Cisco UCS Manager リリース 4.2 サーバー管理（CLI 用）ガイド

最終更新：2024 年 11 月 19 日

シスコシステムズ合同会社
〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
http://www.cisco.com/jp
お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255 （フリーコール、携帯・PHS含む）
電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00
http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/

© 2021–2024 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

目 次

はじめに：

はじめに xvii

対象読者 xvii

表記法 xvii

Cisco UCS の関連ドキュメント xix

マニュアルに関するフィードバック xix

第 1 章

新機能および変更された機能に関する情報 1

新機能および変更された機能に関する情報 1

第 2 章

サーバー管理の概要 5

サーバー管理の概要 5

Cisco UCS Manager ユーザ CLI ドキュメント 6

Cisco UCS Manager ユーザ ドキュメント 7

第 3 章

サーバー ライセンスの管理 9

ライセンス 9

C ダイレクト ラックのライセンスのサポート 13

ファブリック インターコネクトのホスト ID の入手方法 15

ライセンスの取得 16

ライセンスのインストール 17

ファブリック インターコネクトにインストールされているライセンスの表示 18

ファブリック インターコネクトのライセンス使用状況の表示 19

ライセンスのアンインストール 22

第 4 章 Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録 23

Cisco UCS ドメインの登録 23

Cisco UCS Manager と Cisco UCS Central 間のポリシー解決 24

Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録 25

Cisco UCS Manager と Cisco UCS Central 間のポリシー解決の設定 27

Cisco UCS Manager での Cisco UCS Central 登録プロパティの設定 29

Cisco UCS Central からの Cisco UCS ドメイン の登録解除 31

第 5 章 Cisco UCS での電力制限と電源管理 33

電力制限 Cisco UCS 33

電力ポリシーの設定 34

Cisco UCS サーバーの電源ポリシー 34

電源ポリシーの設定 34

電源の冗長性方式 36

ポリシー方式の電力制限 36

ポリシー方式のシャーシ グループの電力制限 36

電力制御ポリシー 37

電力制御ポリシーの作成 38

音響モードの構成 39

電力制御ポリシーの削除 40

UCS Manager の電源グループ 40

電源グループの作成 43

電源グループの削除 44

ブレード レベルの電力制限 45

手動によるブレード レベルの電力制限 45

サーバーのブレード レベル電力制限の設定 45

シャーシ レベル ファン ポリシーの設定 47

電源管理のファン速度の設定 47

グローバル ファン制御ポリシーの構成 47

サーバー統計情報の表示 47

グローバル電力プロファイリング ポリシーの設定 49
グローバル電力プロファイリング ポリシー 49
グローバル電力プロファイル ポリシーの設定 49
グローバル電力割り当てポリシー 50
グローバル電力割り当てポリシー 50
グローバル電力割り当てポリシーの設定 50
サーバーの電源 CAP 値の表示 51
電源投入操作時の電源管理 51
電源同期ポリシーの設定 52
電源同期ポリシー 52
電源同期の動作 53
グローバル電源同期ポリシーの表示 53
サービス プロファイルのグローバル ポリシー参照の設定 54
電源同期ポリシーの作成 55
電源同期ポリシーの削除 57
すべての電源同期ポリシーの表示 57
ローカル ポリシーの作成 58
ローカル ポリシーの表示 59
ローカル ポリシーの削除 60
ラック サーバーの電源管理 61
UCS Mini 電源管理 61

第 6 章 ブレード サーバー管理 63
ブレード サーバー管理 63
ブレード サーバーの削除および解放に関するガイドライン 64
予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項 64
ブレード サーバーのブート 66
ブレード サーバーのシャットダウン 66
ブレード サーバーの電源再投入 67
ブレード サーバーのハード リセットの実行 68
ブレード サーバーの認識 69

シャーシからのブレード サーバーの削除 70
ブレード サーバーの解放 70
ブレード サーバの再稼動 71
ブレード サーバーのロケータ LED の電源投入 72
ブレード サーバーのロケータ LED の電源切断 73
ブレード サーバーの CMOS のリセット 73
ブレード サーバーの CIMC のリセット 74
ブレード サーバーの TPM のクリア 75
ブレード サーバーの BIOS パスワードのリセット 76
ブレード サーバーからの NMI の発行 76
ヘルス LED アラーム 77
Smart SSD 78
SSD ヘルス統計情報の表示 78

第 7 章 ラックマウント サーバー管理 81
ラックマウント サーバー管理 82
ラックエンクロージャ サーバー管理 82
ラックマウント サーバーの削除および解放に関するガイドライン 83
予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項 84
ラックマウント サーバーのブート 85
ラックマウント サーバーのシャットダウン 86
ラックマウント サーバーの出荷時のデフォルト設定へのリセット 87
永続メモリ スクラブの実行 89
ラックマウント サーバーの電源再投入 89
ラックマウント サーバーのハード リセットの実行 90
ラックマウント サーバーの認識 91
ラックマウント サーバーの解放 91
ラックマウント サーバの再稼動 92
ラックマウント サーバーの番号付け直し 93
ラックマウント サーバーの削除 95
ラックマウント サーバーのロケータ LED の電源投入 95

ラックマウント サーバーのロケータ LED の電源切断 96
ラックマウント サーバーの CMOS のリセット 97
ラックマウント サーバーの CIMC のリセット 97
ラックマウント サーバーの TPM のクリア 98
ラックマウント サーバーの BIOS パスワードのリセット 99
ラックマウント サーバーのステータスの表示 99
ラックマウント サーバーからの NMI の発行 100
Power Transition Log の表示 101
ラック エンクロージャ スロットの統計情報の表示 101

第 8 章 **S3X60 サーバ ノード ハードウェア管理 103**
Cisco UCS C3260 サーバー ノードの管理 103
サービス プロファイルからのサーバーのブート 104
サーバーの認識 104
サーバーの電源再投入 105
サーバーのシャットダウン 106
サーバーのハード リセットの実行 106
Cisco UCS C3260 サーバー ノードの出荷時のデフォルト設定へのリセット 108
シャーシからのサーバーの削除 110
サーバーの稼働停止 111
サーバーの再稼動 111
サーバーのロケータ LED の点灯 112
サーバーのロケータ LED の消灯 113
すべてのメモリ エラーのリセット 114
IPMI の出荷時のデフォルト設定へのリセット 114
サーバーの CIMC のリセット 115
サーバーの CMOS のリセット 116
Cisco UCS S3260 サーバー ノードの BIOS パスワードのリセット 116
KVM のリセット 117
サーバーからの NMI の発行 117
破損した BIOS のリカバリ 118

ヘルス LED アラーム 119
ヘルス LED ステータスの表示 119

第 9 章 サーバー ブートの設定 121
ブート ポリシー 121
UEFI ブート モード 122
UEFI セキュア ブート 123
CIMC セキュア ブート 125
CIMCセキュア ブートのステータスの判別 126
ブート ポリシーの作成 126
SAN ブート 130
ブート ポリシー用 SAN ブート ポリシー設定 131
iSCSI ブート 133
iSCSI ブート プロセス 134
iSCSI ブートのガイドラインと前提条件 135
イニシエータ IQN の設定 137
Windows での MPIO のイネーブル化 138
iSCSI ブートの設定 138
iSCSI アダプタ ポリシーの作成 140
iSCSI アダプタ ポリシーの削除 142
認証プロファイルの作成 143
認証プロファイルの削除 144
イニシエータ プールへの IP アドレスのブロックの追加 144
イニシエータ プールからの IP アドレスのブロックの削除 146
iSCSI ブート ポリシーの作成 147
ブート ポリシーからの iSCSI デバイスの削除 149
サービス プロファイル レベルでのイニシエータ IQN の設定 150
サービス プロファイルでの iSCSI vNIC の作成 151
サービス プロファイルからの iSCSI vNIC の削除 153
スタティック IP アドレスを使用して起動する iSCSI イニシエータの作成 154
iSCSI イニシエータからのスタティック IP アドレス ブート パラメータの削除 155

IP プールからの IP アドレスを使用してブートする iSCSI イニシエータの作成 156
iSCSI イニシエータからの IP プール ブート パラメータの削除 158
DHCP を使用してブートする iSCSI イニシエータの作成 159
iSCSI イニシエータからの DHCP ブート パラメータの削除 160
IQN プール 161
IQN プールの作成 161
IP プールへのブロックの追加 163
IP プールからのブロックの削除 165
IQN プールの削除 166
IQN プール使用の表示 167
iSCSI スタティック ターゲットの作成 167
iSCSI スタティック ターゲットの削除 170
iSCSI 自動ターゲットの作成 171
iSCSI スタティック ターゲットの削除 173
iSCSI ブートの確認 174
LAN ブート 174
ブート ポリシー用 LAN ブート ポリシーの設定 175
ローカル デバイス ブート 176
ブート ポリシー用ローカル ディスク ブートの設定 178
ブート ポリシー用仮想メディア ブートの設定 181
ブート ポリシー用 NVMe ブートの設定 183
CIMC vMedia ブート ポリシーの作成 184
CIMC vMedia マウントの表示 185
ローカル LUN のブート ポリシーの設定 186
ブート ポリシーの削除 187
UEFI ブート パラメータ 187
UEFI ブート パラメータに関する注意事項と制約事項 188
ローカル LUN の UEFI ブート パラメータの設定 188
iSCSI LUN の UEFI ブート パラメータの設定 190
SAN LUN の UEFI ブート パラメータの設定 192

第 10 章 サービス プロファイルの設定 195

UCS Manager のサービス プロファイル 195

サーバー ID を上書きするサービス プロファイル 196

サーバー ID を継承するサービス プロファイル 197

サービス プロファイルに関するガイドラインおよび推奨事項 197

インバンド サービス プロファイル 198

インバンド サービス プロファイルの設定 198

インバンド管理サービス プロファイルの設定 199

サービス プロファイルからのインバンド設定の削除 201

CIMC でのインバンド管理の設定 202

CIMC からのインバンド設定の削除 206

サービス プロファイル テンプレート 207

サービス プロファイル テンプレートの作成 207

サービス プロファイル テンプレートからのサービス プロファイル インスタンスの作成 211

サービス プロファイル タスク 212

サービス プロファイルの名前の変更 212

ハードウェアベースのサービス プロファイルの作成 214

サービス プロファイルでの vNIC ペアの作成 217

サービス プロファイルの vNIC の設定 219

サービス プロファイルの vHBA の設定 222

サービス プロファイルのローカル ディスクの設定 224

サービス プロファイルの Serial over LAN の設定 225

サービス プロファイルのアソシエーション 226

ブレード サーバーまたはサーバー プールとのサービス プロファイルの関連付け 226

サービス プロファイルとラック サーバーの関連付け 227

サービス プロファイルとサーバーまたはサーバー プールの関連付け解除 228

サーバー パーソナリティ フィールドを消去する 229

サービス プロファイルのブート定義 230

サービス プロファイルのブート定義の設定 230

サービス プロファイル ブート定義の LAN ブートの設定 231
サービス プロファイル ブート定義のストレージ ブートの設定 232
サービス プロファイル ブート定義の仮想メディア ブートの設定 234
サービス プロファイルのブート定義の削除 235
サービス プロファイルのファイバ チャネル ゾーン分割 236
既存のストレージ接続ポリシーでの vHBA イニシエータ グループの設定 236
ローカル ストレージ接続ポリシー定義を持つ vHBA イニシエータ グループの設定 237
サービス プロファイル テンプレートの管理 239
アセット タグ値の設定 239
サーバー アセット タグの表示 240
サービス プロファイルに割り当てられた UUID の、サービス プロファイル テンプレートのプールからのリセット 240
vNIC に割り当てられた MAC アドレスの、サービス プロファイル テンプレートのプールからのリセット 241
vHBA に割り当てられた WWPN の、サービス プロファイル テンプレートのプールからのリセット 243

第 11 章 サーバー関連ポリシーの設定 245
BIOS 設定 245
サーバー BIOS 設定 245
メイン BIOS 設定 246
プロセッサのBIOS設定 249
Intel 向け I/O BIOS 設定 296
AMD 向け I/O BIOS 設定 298
RAS メモリの BIOS 設定 300
Intel® OptaneTM DC 永続メモリ (DCPMM) BIOS トークン 315
シリアル ポートの BIOS 設定 319
USB BIOS 設定 319
PCI 設定の BIOS 設定 325
QPI の BIOS 設定 328
トラステッド プラットフォーム BIOS 設定 329
LOM および PCIe スロットの BIOS 設定 332

グラフィック設定の BIOS 設定 354
ブート オプションの BIOS 設定 355
サーバー管理 BIOS 設定 355
BIOS ポリシー 364
デフォルトの BIOS 設定 364
BIOS ポリシーの作成 365
BIOS デフォルトの変更 366
M5 サーバーの BIOS 設定の構成 368
M4 サーバーの実際の BIOS 設定の表示 369
M5 以降のサーバーの実際の BIOS 設定の表示 370
BIOS ポリシーの BIOS トークン詳細の表示 371
トラステッド プラットフォーム モジュール 374
トラステッド プラットフォーム モジュール 374
Intel Trusted Execution Technology 374
TPM の有効化または無効化 375
TPM のプロパティの表示 376
TXT の有効化または無効化 377
一貫したデバイスの命名 378
一貫したデバイスの命名の注意事項と制約事項（CDN） 378
BIOS ポリシーでの Consistent Device Naming（CDN）の有効化 380
BIOS ポリシーとサービス プロファイルの関連付け 381
vNIC の Consistent Device Naming（CDN）の設定 382
vNIC の CDN 名の表示 383
vNIC のステータスの表示 383
CIMC セキュリティ ポリシー 384
IPMI アクセス プロファイル 385
IPMI アクセス プロファイルの作成 385
IPMI アクセス プロファイルの削除 387
IPMI アクセス プロファイルへのエンドポイント ユーザーの追加 387
IPMI アクセス プロファイルからのエンドポイント ユーザーの削除 389
KVM 管理ポリシー 389

KVM 管理ポリシーの設定 390
KVM 管理ポリシーの変更 391
KVM 管理ポリシーのプロパティの表示 392
SPDM セキュリティ 392
CLI を使用した SPDM セキュリティ証明書ポリシーの作成と構成 393
セキュリティ ポリシー違反警告レベルの表示 395
外部 SPDM セキュリティ証明書ポリシーのロード 395
証明書インベントリの表示 396
SPDM ポリシーの削除 397
グラフィックス カード ポリシー 398
グラフィックス カード ポリシーの作成 398
グラフィックス カード ポリシーの設定モード 399
グラフィックス カードの詳細の表示 399
グラフィックス カード ポリシーの詳細の表示 400
ローカル ディスク設定ポリシーの設定 401
ローカル ディスク設定ポリシー 401
すべてのローカル ディスク設定ポリシーに関するガイドライン 402
RAID 用に設定されているローカル ディスク設定ポリシーに関するガイドライン 403
ローカル ディスク設定ポリシーの作成 404
ローカル ディスク設定ポリシーの表示 406
ローカル ディスク設定ポリシーの削除 407
FlexFlash セキュア デジタル カードのサポート 407
FlexFlash FX3S のサポート 410
FlexFlash SD カードを使用したブレード サーバーの起動 411
自動同期のイネーブル化 414
FlexFlash カードのフォーマット 415
FlexFlash コントローラのリセット 416
FlexFlash コントローラのステータスの表示 417
永続メモリ モジュール 419
スクラブ ポリシー 419
スクラブ ポリシーの設定 419

スクラブ ポリシーの作成 422
スクラブ ポリシーの削除 425
DIMM エラー管理の設定 425
DIMM の修正可能なエラー処理 425
メモリ エラーのリセット 425
DIMM のブラックリスト化 426
DIMM のブラックリストのイネーブル化 426
Serial over LAN ポリシー 428
Serial over LAN ポリシーの概要 428
Serial over LAN ポリシーの設定 428
Serial over LAN ポリシーの表示 429
Serial over LAN ポリシーの削除 430
サーバー自動構成ポリシー 431
サーバー自動構成ポリシーの概要 431
サーバー自動構成ポリシーの設定 431
サーバー自動構成ポリシーの削除 432
サーバー ディスカバリ ポリシー 433
サーバー ディスカバリ ポリシーの概要 433
サーバー ディスカバリ ポリシーの設定 434
サーバー ディスカバリ ポリシーの削除 436
ハードウェア変更検出ポリシー 436
ハードウェア変更検出ポリシーの設定 437
ハードウェア変更検出ポリシーの表示 437
サーバー継承ポリシー 438
サーバー継承ポリシーの概要 438
サーバー継承ポリシーの設定 438
サーバー継承ポリシーの削除 439
サーバー プール ポリシー 440
サーバー プール ポリシーの概要 440
サーバー プール ポリシーの設定 440
サーバー プール ポリシーの削除 441

サーバー プール ポリシー資格情報 442
サーバー プール ポリシー資格情報の概要 442
サーバー プール ポリシー資格情報の作成 443
サーバー プール ポリシー資格情報の削除 444
アダプタ資格情報の作成 444
アダプタ資格情報の削除 446
シャーシ資格情報の設定 446
シャーシ資格情報の削除 447
CPU 資格情報の作成 448
CPU 資格情報の削除 450
電源グループ資格情報の作成 450
電源グループ資格情報の削除 451
メモリ資格情報の作成 452
メモリ資格情報の削除 453
物理的な資格情報の作成 454
物理的な資格情報の削除 454
ストレージ資格情報の作成 455
ストレージ資格情報の削除 457
vNIC/vHBA 配置ポリシーの設定 457
vNIC/vHBA 配置ポリシー 457
vCon のアダプタへの配置 459
N20-B6620-2 および N20-B6625-2 ブレード サーバー用 459
vCon のアダプタへの配置（他のすべてのサポート対象サーバの場合） 459
vCon への vNIC/vHBA の割り当て 460
vNIC/vHBA 配置ポリシーの設定 463
vNIC/vHBA 配置ポリシーの削除 466
vCon への vNIC の明示的割り当て 467
vCon への vHBA の明示的割り当て 468
ダイナミック vNIC の前にスタティック vNIC を配置 469
vNIC/vHBA のホスト ポートの配置 472
ホスト ポート配置の設定 472

CIMC マウント vMedia 473

CIMC vMedia ポリシーの作成 474

第 12 章 ファームウェア アップグレード 479

ファームウェア アップグレード 479

第 13 章 診断の設定 481

Cisco UCS Manager 診断の概要 481

診断ポリシーの作成 482

診断ポリシーのメモリ テストの設定 482

診断ポリシーの削除 485

サーバーでの診断テストの実行 485

診断テストの停止 486

診断のトラブルシューティング 487

はじめに

- 対象読者 （xvii ページ）
- 表記法 （xvii ページ）
- Cisco UCS の関連ドキュメント （xix ページ）
- マニュアルに関するフィードバック （xix ページ）

対象読者

このガイドは、次の1つ以上に責任を持つ、専門知識を備えたデータセンター管理者を主な対象にしています。

- サーバ管理
- ストレージ管理
- ネットワーク管理
- ネットワーク セキュリティ

表記法

テキストのタイプ	説明
GUI 要素	タブの見出し、領域名、フィールドのラベルのような GUI 要素は、**[GUI 要素]** のように示しています。 ウィンドウ、ダイアログボックス、ウィザードのタイトルのようなメイン タイトルは、[メイン タイトル] のように示しています。
マニュアルのタイトル	マニュアルのタイトルは、イタリック体（*italic*）で示しています。
TUI 要素	テキストベースのユーザ インターフェイスでは、システムによって表示されるテキストは、`courier` フォントで示しています。

テキストのタイプ	説明
システム出力	システムが表示するターミナル セッションおよび情報は、courier フォントで示しています。
CLI コマンド	CLI コマンドのキーワードは、**this font**で示しています。 CLI コマンド内の変数は、このフォント で示しています。
[ ]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{x | y | z}	どれか1つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x | y | z]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
< >	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[ ]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符（!）またはポンド記号（#）がある場合には、コメント行であることを示します。

（注） 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。

ヒント 「問題解決に役立つ情報」です。ヒントには、トラブルシューティングや操作方法ではなく、ワンポイントアドバイスと同様に知っておくと役立つ情報が記述される場合もあります。

ワンポイント アドバイス 「時間の節約に役立つ操作」です。ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。

注意 「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

警告　安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。装置の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止策に留意してください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。

Cisco UCS の関連ドキュメント

ドキュメント ロードマップ

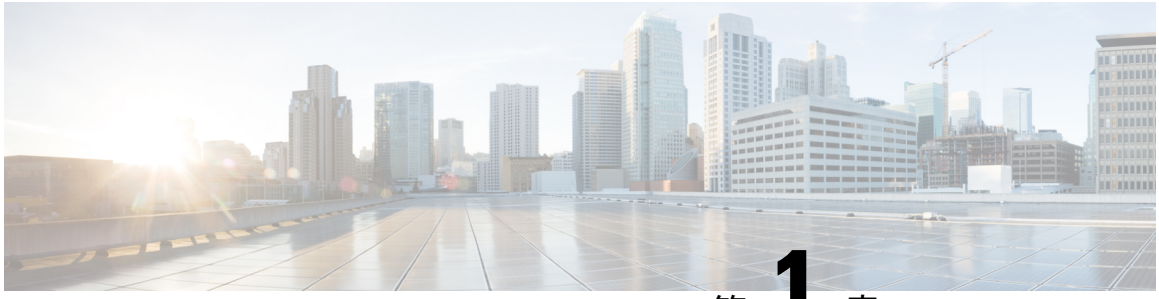
すべての B シリーズ マニュアルの完全なリストについては、次の URL で入手可能な『*Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap*』を参照してください。https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/overview/guide/UCS_roadmap.html

すべての C-Series マニュアルの完全なリストについては、URL（https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/overview/guide/ucs_rack_roadmap.html）で入手可能な『*Cisco UCS C-Series Servers Documentation Roadmapdoc Roadmap*』を参照してください。

管理用の UCS Manager に統合されたラック サーバでサポートされるファームウェアと UCS Manager のバージョンについては、『Release Bundle Contents for Cisco UCS Software』[英語] を参照してください。

マニュアルに関するフィードバック

このマニュアルに関する技術的なフィードバック、または誤りや記載漏れに関する報告は、ucs-docfeedback@external.cisco.com に送信してください。ご協力をよろしくお願いいたします。



第 1 章

新機能および変更された機能に関する情報

- 新機能および変更された機能に関する情報 （1 ページ）

新機能および変更された機能に関する情報

ここでは、Cisco UCS Manager、リリース 4.2 の新機能および変更された動作について説明します。

表 *1 : Cisco UCS Manager*、リリース *4.2(3k)* の新機能と変更された動作

特長	説明	参照先
BIOS トークン	Cisco UCS Manager には新しい BIOS トークンがあります。既存の BIOS トークンと値は変更されています。	• プロセッサのBIOS設定（249 ページ） • トラステッド プラットフォーム BIOS 設定 （329 ページ）
Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト	Cisco UCS Manager では、Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクト のサポートが導入されています。	このガイドの複数のトピックを更新しました。

表 *2 : Cisco UCS Manager*、リリース *4.2 (2a)* の新機能と変更された動作

特長	説明	参照先
サーバーの特徴	Cisco UCS Manager は、HX サーバを「パーソナリティなし」の状態に戻すためのコマンドライン オプションを提供するようになりました。	サーバー パーソナリティ フィールドを消去する （229 ページ）

新機能および変更された機能に関する情報

表 *3 : Cisco UCS Manager*、リリース *4.2(1*リットル*)* の新機能と変更された動作

特長	説明	参照先
Cisco UCS C225 M6サーバ のサポート	Cisco UCS Manager が Cisco UCS C225 M6サーバ をサポートするようになりました。	• サーバー管理の概要 （5 ページ） • 電力制限 Cisco UCS （33 ページ） • 電力制御ポリシー （37 ページ） • 音響モード ファン プロファイル （39 ページ） • CIMC セキュア ブート （125 ページ）
BIOS トークン	Cisco UCS Manager には新しい BIOS トークンがあります。既存の BIOS トークンと値は変更されています。	• プロセッサのBIOS設定 （249 ページ） • RAS メモリの BIOS 設定 （300 ページ） • トラステッド プラットフォーム BIOS 設定 （329 ページ） • AMD 向け I/O BIOS 設定 （298 ページ）

表 *4 : Cisco UCS Manager*、リリース *4.2(1i)* の新機能と変更された動作

特長	説明	参照先
Cisco UCS C245 M6サーバ のサポート	Cisco UCS Manager が Cisco UCS C245 M6サーバ をサポートするようになりました。	• サーバー管理の概要 （5 ページ） • 電力制限 Cisco UCS （33 ページ） • 電力制御ポリシー （37 ページ） • 音響モード ファン プロファイル （39 ページ） • CIMC セキュア ブート （125 ページ）

特長	説明	参照先
サーバーの特徴	Cisco UCS Manager は、HX サーバを「パーソナリティなし」の状態に戻すためのコマンドライン オプションを提供するようになりました。	サーバー パーソナリティ フィールドを消去する （229 ページ）
BIOS トークン	Cisco UCS Manager には新しい BIOS トークンがあります。既存の BIOS トークンと値は変更されています。	• プロセッサのBIOS設定（249 ページ） • RAS メモリの BIOS 設定（300 ページ） • トラステッド プラットフォーム BIOS 設定 （329 ページ） • AMD 向け I/O BIOS 設定（298 ページ）

ここでは、Cisco UCS Manager、リリース 4.2(1f) の新機能および変更された動作について説明します。

表 *5 : Cisco UCS Manager*、リリース *4.2(1f)* の新機能と変更された動作

特長	説明	参照先
BIOS トークン	Cisco UCS Manager には新しい BIOS トークンがあります。既存の BIOS トークンと値は変更されています。	• プロセッサのBIOS設定（249 ページ） • RAS メモリの BIOS 設定（300 ページ） • トラステッド プラットフォーム BIOS 設定 （329 ページ）

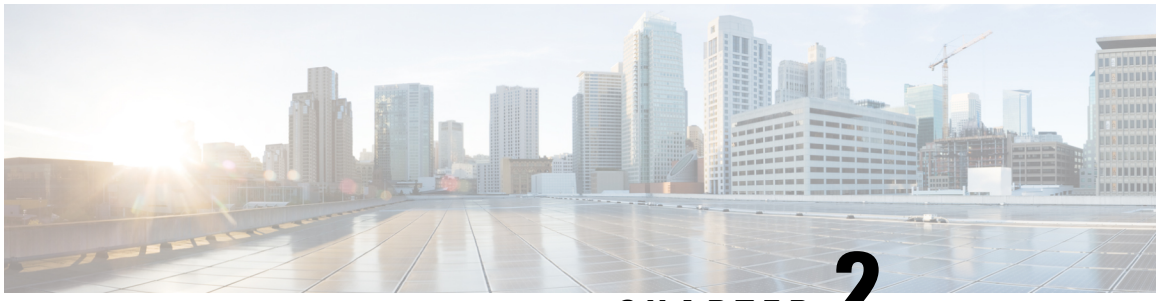
ここでは、Cisco UCS Manager、リリース 4.2(1d) の新機能および変更された動作について説明します。

表 *6 : Cisco UCS Manager*、リリース *4.2(1d)* の新機能と変更された動作

特長	説明	参照先
Cisco UCS M6 サーバー	Cisco UCS Manager は、Cisco UCS C220 M6 および UCS C240 M6 サーバーをサポートするようになりました。	—

新機能および変更された機能に関する情報

特長	説明	参照先
BIOS トークン	Cisco UCS Manager には新しい BIOS トークンがあります。既存の BIOS トークンと値は変更されています。	• メイン BIOS 設定 （246 ページ） • プロセッサのBIOS設定（249 ページ） • RAS メモリの BIOS 設定（300 ページ） • Intel® OptaneTM DC 永続メモリ (DCPMM) BIOS トークン （315 ページ） • LOM および PCIe スロットの BIOS 設定 （332 ページ）
セキュリティ プロトコルとデータ モデル（SPDM）	Cisco UCS Manager では、Security Protocol and Data Model（SPDM）仕様を使用して Cisco UCS C220/240 M6 ラックサーバのアラート設定を構成できるようになりました。外部セキュリティ証明書もアップロードできます。	SPDM セキュリティ （392 ページ）



CHAPTER 2

サーバー管理の概要

- サーバー管理の概要 （5 ページ）
- Cisco UCS Manager ユーザ CLI ドキュメント （6 ページ）
- Cisco UCS Manager ユーザ ドキュメント （7 ページ）

サーバー管理の概要

Cisco UCS Manager 一般的なサーバー導入と複雑なサーバー導入を管理できます。たとえば、最初のシャーシで取得される、冗長なサーバー アクセス レイヤとなる 1 ペアのファブリック インターコネクト（FI）を用いた一般的な導入を管理でき、それらを最大 20 台のシャーシと 160 台の物理サーバーまで拡張することができます。これは、環境のワークロードをサポートするために、ブレード サーバーとラック マウント サーバーの組み合わせとなる場合があります。さらにサーバーを追加して、引き続き、サーバーのプロビジョニング、デバイス検出、インベントリ、設定、診断、監視、障害検出、監査を実行できます。

リリース4.2(3b)以降、Cisco UCS Managerが次の Cisco UCS ハードウェアのサポートを導入します：

- Cisco UCS VIC 15411 （mLOM） （非セキュア ブート）
- Cisco UCS VIC 15238 （mLOM） （非セキュア ブート）
- Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクト

リリース4.2 (2a)以降、Cisco UCS Managerが次の Cisco UCS ハードウェアのサポートを導入します：

- Cisco UCS VIC 15428 （mLOM） （非セキュア ブート）

リリース 4.2（1）以降、Cisco UCS ManagerUCS Managerが次の Cisco UCS ハードウェアのサポートを導入します：

- Cisco UCS C220 M6サーバ
- Cisco UCS C240 M6サーバ
- Cisco UCS C225 M6サーバ

- Cisco UCS C245 M6サーバ
- Cisco UCS B200 M6サーバ
- Cisco UCS VIC 1467（mLOM）
- Cisco UCS VIC 1477（mLOM）

Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクト、 Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト、 Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネクト、Cisco UCS Mini 6324 ファブリック インターコネクト と Cisco UCS 6200 シリーズ ファブリック インターコネクトには一元管理が含まれます。1 つのコンソールから同じドメイン内にある UCS ブレードサーバーとラックマウント サーバーを管理できます。また、Cisco UCS Manager から UCS Mini を管理することもできます。

最適なサーバー パフォーマンスを確保するために、サーバーに割り当てる電力量を設定できます。また、サーバーのブート ポリシー、サーバーの起動元となる場所、ブート デバイスの起動順序を設定できます。サービス プロファイルを作成し、サービス プロファイルをサーバーに割り当てることができます。サービス プロファイルでは、vNIC と vHBA の設定、BIOS 設定の有効化、ファームウェア ポリシーの適用、およびその他の設定を行うことができます。サービスプロファイルがサーバーに関連付けられると、構成済みの構成、ポリシー、および設定がサーバーにプッシュされます。

Cisco UCS Manager ユーザ CLI ドキュメント

Cisco UCS Manager 次の表に示す、使用例を基本とした従来よりもコンパクトなマニュアルが用意されています。

ガイド	説明
Cisco UCS Manager クイック スタート ガイド	Cisco UCS Manager の初期構成と構成のベストプラクティスを含め、Cisco UCS のアーキテクチャと初回操作について説明しています。
『Cisco UCS Manager アドミニストレーション ガイド』	パスワード管理、ロールベースのアクセス構成、リモート認証、通信サービス、CIMC セッションの管理、組織、バックアップと復元、スケジュール設定オプション、BIOS トークン、遅延導入について説明しています。
Cisco UCS Manager インフラストラクチャ管理ガイド	Cisco UCS Manager で使用および管理される物理および仮想インフラストラクチャ コンポーネントについて説明しています。

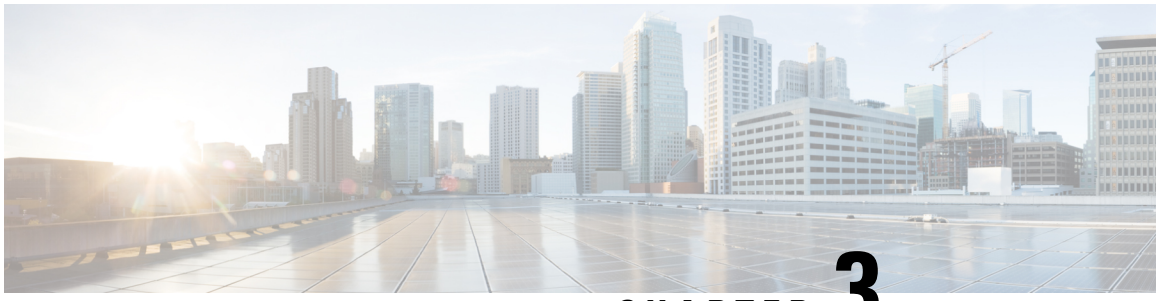
ガイド	説明
『Cisco UCS Manager Firmware Management Guide』	自動インストールを使用したファームウェアのダウンロード、管理、アップグレード、サービス プロファイルを使用したファームウェアのアップグレード、ファームウェア自動同期を使用したエンドポイントでの直接ファームウェアアップグレード、機能カタログの管理、導入シナリオ、トラブルシューティングについて説明しています。
Cisco UCS Manager サーバ管理ガイド	新しいランセンス、Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録、パワー キャッピング、サーバブート、サーバプロファイル、サーバ関連のポリシーについて説明しています。
『Cisco UCS Manager Storage Management Guide』	SUN、VSAN など、Cisco UCS Managerでのストレージ管理のすべての側面について説明しています。
『Cisco UCS Manager Network Management Guide』	LAN 接続、VLAN 接続など、Cisco UCS Managerでのネットワーク管理のすべての側面について説明しています。
『Cisco UCS Manager System Monitoring Guide』	システム統計を含め、Cisco UCS Managerでのシステムおよびヘルス モニタリングのすべての側面について説明しています。
Cisco UCS S3260 サーバと Cisco UCS Manager との統合	Cisco UCS Manager による UCS S シリーズ サーバ管理のすべての側面について説明しています。

Cisco UCS Manager ユーザ ドキュメント

Cisco UCS Manager 次の表に記載する、細分化されたユースケース ベースの新しいドキュメントが用意されています。

ガイド	説明
Cisco UCS Manager クイック スタート ガイド	Cisco UCS Manager の初期構成と構成のベストプラクティスを含め、Cisco UCS のアーキテクチャと初回操作について説明しています。

ガイド	説明
『Cisco UCS Manager アドミニストレーション ガイド』	パスワード管理、ロールベースのアクセス構成、リモート認証、通信サービス、CIMC セッションの管理、組織、バックアップと復元、スケジュール設定オプション、BIOS トークン、遅延導入について説明しています。
Cisco UCS Manager インフラストラクチャ管理ガイド	Cisco UCS Manager で使用および管理される物理および仮想インフラストラクチャ コンポーネントについて説明しています。
『Cisco UCS Manager Firmware Management Guide』	自動インストールを使用したファームウェアのダウンロード、管理、アップグレード、サービス プロファイルを使用したファームウェアのアップグレード、ファームウェア自動同期を使用したエンドポイントでの直接ファームウェアアップグレード、機能カタログの管理、導入シナリオ、トラブルシューティングについて説明しています。
Cisco UCS Manager サーバ管理ガイド	新しいランセンス、Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録、パワー キャッピング、サーバブート、サーバプロファイル、サーバ関連のポリシーについて説明しています。
『Cisco UCS Manager Storage Management Guide』	SUN、VSAN など、Cisco UCS Managerでのストレージ管理のすべての側面について説明しています。
『Cisco UCS Manager Network Management Guide』	LAN 接続、VLAN 接続など、Cisco UCS Managerでのネットワーク管理のすべての側面について説明しています。
『Cisco UCS Manager System Monitoring Guide』	システム統計を含め、Cisco UCS Managerでのシステムおよびヘルス モニタリングのすべての側面について説明しています。
Cisco UCS S3260 サーバと Cisco UCS Manager との統合	Cisco UCS Manager による UCS S シリーズ サーバ管理のすべての側面について説明しています。



CHAPTER 3

サーバー ライセンスの管理

- ライセンス （9 ページ）
- C ダイレクト ラックのライセンスのサポート （13 ページ）
- ファブリック インターコネクトのホスト ID の入手方法 （15 ページ）
- ライセンスの取得 （16 ページ）
- ライセンスのインストール （17 ページ）
- ファブリック インターコネクトにインストールされているライセンスの表示 （18 ページ）
- ファブリック インターコネクトのライセンス使用状況の表示 （19 ページ）
- ライセンスのアンインストール （22 ページ）

ライセンス

各 Cisco UCS ファブリック インターコネクトにはいくつかのポート ライセンスが付属しています。これらはプレインストールされ、ハードウェアとともに出荷されます。ファブリック インターコネクトは、完全ライセンスまたは部分ライセンスで購入できます。また、納入後に追加ライセンスを購入することもできます。

リリース4.2(3b)以降、Cisco UCS 6536 Fabric Interconect（UCS-FI-6536）では、すべてのポートが期間ベースのサブスクリプション ライセンスを使用して有効化されます（サポートされるライセンス期間: 36 ～ 60 か月）。

（注） Cisco UCS ファブリック インターコネクト 9108 100G（Cisco UCS X シリーズ ダイレクト）および UCS-FI-6536 のライセンスは、前世代のファブリック インターコネクトのようなポートベースのライセンスではありません。

Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクト 次のライセンスを使用します。

表 *7: Cisco UCS 64108* ファブリック インターコネクト ライセンス

ポート	ライセンス
ポート 1 ~ 96	ETH_PORT_ACTIVATION_PKG ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG（6200 シリーズ FI 以降）：10/25 GB イーサーネット ポートに使用されるライセンス
ポート 97 ~ 108	2 100G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG：40/100 GB イーサネット ポートに使用されるライセンス

Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクト 次のライセンスを使用します。

表 *8 : Cisco UCS 6454* ファブリック インターコネクト ライセンス

ポート	ライセンス
ポート 1 ～ 48	ETH_PORT_ACTIVATION_PKG ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG（6200 シリーズ FI 以降）：10/25 GB イーサーネット ポートに使用されるライセンス
ポートは 49 ～ 54	2 100G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG：40/100 GB イーサネット ポートに使用されるライセンス

次の 4 つの新しいライセンスは 6300 シリーズ FI 向けであり、6332 および 6332-16UP FI でのみ有効です。

- 40G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG：40 GB イーサネット ポート用ライセンス
- 40G_ETH_C_PORT_ACTIVATION_PKG：ラック サーバーに直接接続された（C ダイレクト）40 GB イーサネット ポート用ライセンス
- 10G_C_PORT_ACTIVATION_PKG：ラック サーバーに直接接続された（C ダイレクト）6332-16UP の最初の 16 個の 10 GB ユニファイド ポート用ライセンス
- 10G_PORT_ACTIVATION_PKG：6332-16UP の最初の 16 個の 10 GB ユニファイド ポート用ライセンス

（注） 10G_PORT_ACTIVATION_PKG および 10G_C_PORT_ACTIVATION_PKG ライセンスは 6332-16UP FI でのみ有効で、それらにだけインストールできます。

次のライセンスは、S3260 システム がアプライアンス（アプライアンス ポート）または Cisco UCS Manager 管理ノード（サーバー ポート）として FI に接続されている場合に使用されます。

表 *9 : S3260* システム ライセンス要件

FI モデル	ライセンス
6454 および 64108	40G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG
6332-16UP	10G_PORT_ACTIVATION_PKG
6332	40G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG
6200	ETH_PORT_ACTIVATION_PKG

Cisco UCS C125 M5 サーバ では Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト、Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト と Fabric Interconnect 6300 シリーズをサポートします。

各ファブリック インターコネクトは、少なくとも次のカウントされたライセンスがプリインストールされた状態で出荷されます。

ファブリック インターコネクト	デフォルトの基本ライセンス
Cisco UCS 6536	すべてのポートは、期間ベースのサブスクリプション ライセンスを使用して有効化されます。
Cisco UCS 64108	10/25 GB ポート (ポート 1 ~ 96) × 36 40/100 GB ポート (ポート 97 ～ 108）× 4
Cisco UCS 6454	10/25 GB ポート (ポート 1 ~ 48) × 18 40/100 GB ポート(ポート 49 ～ 54）× 2
Cisco UCS 6332	8 個の 40 GB ポート用。
Cisco UCS 6332 16UP	4 個の 40 GB ポートと 8 個の 10 GBポート用。 （注） 最初の 16 個のポートは 10 GB です。残りは 40 GBです。
Cisco UCS 6324	4 個の非ブレークアウト ポート専用。ライセンスを含まない 5 番目のポートは、さらに 4 個の 10 GB ポートに分割されます。
Cisco UCS 6296（ユニファイド ポート）	拡張モジュールの最初の 18 個の有効なイーサネット ポートおよび任意のファイバ チャネル ポート用。
Cisco UCS 6248（ユニファイド ポート）	拡張モジュールの最初の 12 個の有効なイーサネット ポートおよび任意のファイバ チャネル ポート用。

ポート ライセンスの使用

ポート ライセンスは物理ポートにバインドされません。ライセンスされているポートをディセーブルにすると、そのライセンスは次にイネーブルにされたポートで使用するために保持されます。追加の固定ポートを使用するには、それらのポート用のライセンスを購入し、インストールする必要があります。タイプ（ファイバ、イーサネット）に関係なく、ポートがイネーブルの場合は、すべてのポートがライセンスを使用します。

6332 および 6332-16UP プラットフォームで使用可能なブレークアウト対応ポートの場合は、ポートがブレークアウト ポートで、そのポートが引き続き 40 GB ライセンスを 1 つだけ使用する場合でも、40 GB のライセンスがメイン ポートに適用されたままになります。

（注） ポートの初期設定でそれをイネーブルにし、ライセンスを使用します。

重要 製品の世代間でライセンスを移動させることはできません。6200 シリーズ ファブリック インターコネクト用に購入したライセンスを使用して 6300 シリーズまたは 6400 ファブリック インターコネクトのポートを有効にすることはできません。その逆も同様です。

各 Cisco UCS 6324 Fabric Interconnect にはポート ライセンスが付属します。このライセンスは工場でインストールされ、ハードウェアと共に出荷されます。C ダイレクト ポート ライセンスは猶予期間にプレインストールされ、ポートの初回の使用から開始され、Cisco UCS ラック サーバで使用できます。複数のポートが猶予期間内で動作している場合、ライセンスは猶予期間の終了が最も近いポートに移動されます。

猶予期間

ライセンスがインストールされていないポートを使用しようとすると、Cisco UCS は 120 日間の猶予期間を開始します。猶予期間は、最初にライセンスなしでポートを使用した時点から測定され、有効なライセンス ファイルがインストールされると一時停止されます。猶予期間中に使用された時間数はシステムに保存されます。

（注） 各物理ポートには固有の猶予期間があります。1 つのポートで猶予期間を開始しても、すべてのポートの猶予期間が開始するわけではありません。

ライセンスされているポートの設定を解除すると、そのライセンスは、猶予期間内で機能しているポートに移行されます。複数のポートが猶予期間内で動作している場合、ライセンスは猶予期間の終了が最も近いポートに移動されます。

ハイ アベイラビリティ コンフィギュレーション

フェールオーバー中の不整合を避けるため、クラスタ内の両方のファブリック インターコネクトに同数のライセンスされたポートを用意することを推奨します。均衡が保たれていない状態

でフェールオーバーが発生すると、Cisco UCS は欠けているライセンスを有効化して、フェールオーバー ノードで使用される各ポートに対して猶予期間を開始します。

C ダイレクト ラックのライセンスのサポート

リリース 4.2(3b)

4.2(3b)リリースから始めて、Cisco は、 Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクト を導入します。Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクト のすべてのポートで、期間ベースのサブスクリプション ライセンスを使用して有効化されます（サポートされるライセンス期間: 36 ～ 60 か月）。

（注） FI 6536 のライセンスは、以前の FI 世代のようなポート ベースのライセンスではありません。

Cisco UCS Manager GUIの **[ライセンス管理]** タブはCisco UCS 6536 ファブリック インターコネクトのために廃止です。 **scope license** コマンドも廃止です。ライセンス ステータスは、Cisco アカウントを通じて表示できます。

リリース 4.1(1a) 以降

リリース 4.1(1a) 以降の Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクト では、ポート 1 ～ 96 の C ダイレクト ポート ライセンスについて ETH_C_PORT_ACTIVATION_PKG 機能パックを使用します。ファブリック インターコネクトには、ETH_C_PORT_ACTIVATION_PKG ライセンスはデフォルトでは付属していません。必要に応じてこれらのライセンスを購入してください。

C ダイレクト サポートは、ラック サーバーに接続されたポートにのみ適用可能です。ETH_C_PORT_ACTIVATION_PKG は、既存のライセンス パッケージに、すべてのプロパティが既存のライセンス機能と同じように設定された状態で追加されます。[Subordinate Quantity] プロパティは、ラック サーバーに接続されたポートを追跡するために、ETH_PORT_ACTIVATION_PKG に追加されます。

Cisco UCS Manager GUI の [License] タブに、新しいライセンスとそのライセンスの [Subordinate Quantity] が表示されます。**scope license** の下で **show feature** コマンドおよび **show usage** コマンドを使用して、ライセンス機能、ベンダー バージョン タイプ、各ライセンスの猶予期間を表示することもできます。

リリース 4.0(1a) 以降

リリース 4.0(1a) 以降の Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクト では、ポート 1 ～ 48 の C ダイレクト ポート ライセンスについて ETH_C_PORT_ACTIVATION_PKG 機能パックを使用します。ファブリック インターコネクトには、ETH_C_PORT_ACTIVATION_PKG ライセンスはデフォルトでは付属していません。必要に応じてこれらのライセンスを購入してください。

C ダイレクト サポートは、ラック サーバーに接続されたポートにのみ適用可能です。ETH_C_PORT_ACTIVATION_PKG は、既存のライセンス パッケージに、すべてのプロパティが既存のライセンス機能と同じように設定された状態で追加されます。[Subordinate Quantity] プロパティは、ラック サーバーに接続されたポートを追跡するために、ETH_PORT_ACTIVATION_PKG に追加されます。

Cisco UCS Manager GUI の [License] タブに、新しいライセンスとそのライセンスの [Subordinate Quantity] が表示されます。**scope license** の下で **show feature** コマンドおよび **show usage** コマンドを使用して、ライセンス機能、ベンダー バージョン タイプ、各ライセンスの猶予期間を表示することもできます。

リリース 3.2(3o) 以前

各 Cisco UCS ファブリック インターコネクトは、デフォルトの数のポート ライセンスが工場で付与され、ハードウェアと一緒に出荷されます。C ダイレクト サポートは、ラック サーバーに接続されたポートにのみ適用可能です。10G_C_PORT_ACTIVATION_PKG および 40G_ETH_C_PORT_ACTIVATION _PKG は、既存のライセンス機能と同じプロパティがすべて設定された既存のライセンス パッケージに追加されます。[Subordinate Quantity] プロパティは、ラック サーバーに接続されたポートを追跡するために、10G_PORT_ACTIVATION_PKG および 40G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG に追加されます。

Cisco UCS Manager GUI の [License] タブに、新しいライセンスとそのライセンスの [Subordinate Quantity] が表示されます。**scope license** の下で **show feature** コマンドおよび **show usage** コマンドを使用して、ライセンス機能、ベンダー バージョン タイプ、各ライセンスの猶予期間を表示することもできます。

ラック サーバーに接続されたポートは、ライセンスが使用可能であるか、またはライセンスが使用中でない場合に、既存の 10G_PORT_ACTIVATION_PKG および 40G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG を使用できます。それ以外の場合は、10G_C_PORT_ACTIVATION_PKG および 40G_ETH_C_PORT_ACTIVATION_PKG を購入してライセンスの猶予期間を無効にする必要があります。

10 GB ポートでの変更はありません。10G_PORT_ACTIVATION_PKG および 10G_C_PORT_ACTIVATION_PKG ライセンス パッケージには、ETH_PORT_ACTIVATION_PKG および ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG ライセンス機能と同じプロパティがすべて含まれています。

設定と制約事項

- C ダイレクト ラック ライセンス機能は、CIMC ポートではなく、FI に直接接続されたラック サーバー ポートを構成します。10G_C_PORT_ACTIVATION_PKG および 40G_ETH_C_PORT_ACTIVATION_PKG のデフォルトの数量は常に 0 です。
- 40 GB ポートまたは 40 GB ブレークアウト ポート配下のブレークアウト ポートが接続なしで有効な場合、このポートには 40G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG（使用可能な場合）に基づいてライセンスが割り当てられます。このポートがタイムラグの後にダイレクト コネクト ラック サーバーに接続されると、ライセンスの完全な再割り当てがトリガーされ、このポートは、次のライセンス割り当てシナリオのいずれかで処理されます。

40 GB ブレークアウト ポート配下のブレークアウト ポートが有効で、そのポートがダイレクト コネクト ラック サーバーに接続され、40G_C_PORT_ACTIVATION_PKG ライセンス ファイルが FI にインストールされている場合は、次のライセンス割り当てが行われます。

- ブレークアウト ポート配下の他のポートがイネーブルでない場合は、40G_C_PORT_ACTIVATION_PKG に基づいて親の 40 GB ポートにライセンスが割り当てられ、このライセンスの使用済み数量が増分されます。
- 他のポートが有効で、1 つ以上のポートがダイレクト コネクト ラック サーバーに接続されていない場合は、ポートが使用されていない場合でも、40G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG に基づいて親の 40 GB ポートにライセンスが割り当てられ、このライセンスの使用済み数量が増分されます。

- 40 GB ブレークアウト ポート配下のブレークアウト ポートが有効で、そのポートがダイレクト コネクト ラック サーバーに接続され、40G_C_PORT_ACTIVATION_PKG ライセンス ファイルが FI にインストールされていない場合は、次のライセンス割り当てが行われます。
  - ブレークアウト ポート配下のポートがイネーブルでない場合は、40G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG に基づいて親の 40 GB ポートにライセンスが割り当てられます。ライセンスが 40G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG で使用可能な場合は、下位の数量が増分されます。ライセンスが使用可能でない場合は、この機能の使用済み数量が増分され、ポート全体が猶予期間に入ります。
  - 他のポートが有効で、1つ以上のポートがダイレクトコネクトラックサーバーに接続されていない場合は、ポートが使用されていないときでも、40G_ETH_PORT_ACTIVATION_PKG に基づいて親の 40 GB ポートにライセンスが割り当てられ、このライセンスの使用済み数量が増分されます。

ファブリック インターコネクトのホスト ID の入手方法

ホスト ID はシリアル番号とも呼ばれます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope license**	ライセンス モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /license # **show server-host-id**	ファブリック インターコネクトのホスト ID またはシリアル番号を入手します。 **ヒント**

	コマンドまたはアクション	目的
		等号（=）の後ろに表示されるホスト ID 全体を使用します。

例

次に、ファブリック インターコネクト のホスト ID を入手する例を示します。

```
UCS-A# scope license
UCS-A /license # show server-host-id
Server host id:
    Scope Host Id
    ----- -------
    A     VDH=SSI12121212
    B     VDH=SSI13131313
UCS-A /license #
```

次のタスク

シスコから必要なライセンスを入手します。

ライセンスの取得

（注） このプロセスは、このマニュアルのリリース後に変更される場合があります。このマニュアルの手順が 1 つ以上当てはまらない場合は、シスコの担当者にライセンス ファイルの入手方法をお問い合わせください。

始める前に

次を入手します。

- ファブリック インターコネクトのホスト ID またはシリアル番号
- ファブリック インターコネクトまたは拡張モジュールの権利証明書またはその他の購入証明書

手順

ステップ 1 権利証明書またはその他の購入証明書から、製品認証キー（PAK）を取得します。

ステップ 2 権利証明書またはその他の購入証明書で Web サイトの URL を確認します。

ステップ 3 ファブリック インターコネクトの Web サイト URL にアクセスし、シリアル番号と PAK を入力します。

シスコからライセンス ファイルが電子メールで送信されます。ライセンス ファイルは、要求されたファブリック インターコネクトでの使用だけを許可するようにデジタル署名されています。Cisco UCS Manager がライセンス ファイルにアクセスすると、要求された機能も有効になります。

次のタスク

ファブリック インターコネクトにライセンスをインストールします。

ライセンスのインストール

（注） クラスタ構成の場合、マッチングペアの両方のファブリックインターコネクトにライセンスをダウンロードしてインストールすることをお勧めします。個々のライセンスは、ダウンロードを開始するために使用するファブリック インターコネクトのみにダウンロードされます。

始める前に

シスコから必要なライセンスを入手します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope license**	ライセンス モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /license # **download license** *from-filesystem*	ダウンロード元の場所からライセンスをダウンロードします。*from-filesystem:* 引数には、次のいずれかの構文を使用します。 • **ftp:**// *server-ip-addr* • **scp:**// *username@server-ip-addr* • **sftp:**// *username@server-ip-addr* • **tftp:**// *server-ip-addr* **:** *port-num* パス名またはファイル名にスペースを含めることはできません。たとえば、`c:\Path\Folder_Name\License.lic`

	コマンドまたはアクション	目的
		は有効なパスですが、c:\Path\Folder Name\License.lic は「Folder Name」内にスペースがあるため無効です。
ステップ 3	UCS-A /license # **install file** *license_filename*	ライセンスをインストールします。 （注） 新しいポート ライセンスをインストールする場合、ダウンタイムは不要で、トラフィックへの影響はありません。

例

次に、FTPを使用してライセンスをダウンロードし、インストールする例を示します。

```
UCS-A # scope license
UCS-A /license # download license ftp://192.168.10.10/license/port9.lic
UCS-A /license # install file port9.lic
UCS-A /license #
```

ファブリック インターコネクトにインストールされているライセンスの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope license**	ライセンス モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /license # **show file** [*license_filename* | **detail**]	ファブリック インターコネクトにインストールされたライセンスを、コマンドで指定した詳細レベルで表示します。

例

次に、ファブリック インターコネクトにインストールされたライセンスの全詳細を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope license
UCS-A /license # show file detail

License file: UCSFEAT20100928112305377.lic
```

```
    Id: 1212121212121212
    Version: 1.0
    Scope: A
    State: Installed
    Features
    Feature Name: ETH_PORT_ACTIVATION_PKG
    Vendor: cisco
    Version: 1.0
    Quantity: 24
    Lines
        Line Id: 1
        Type: Increment
        Expiry Date: Never
        Pak:
        Quantity: 24
        Signature: B10101010101

License file: UCSFEAT20100928112332175.lic
    Id: 1313131313131313
    Version: 1.0
    Scope: B
    State: Installed
    Features
    Feature Name: ETH_PORT_ACTIVATION_PKG
    Vendor: cisco
    Version: 1.0
    Quantity: 24
    Lines
        Line Id: 1
        Type: Increment
        Expiry Date: Never
        Pak:
        Quantity: 24
        Signature: F302020202020

UCS-A /license #
```

ファブリック インターコネクトのライセンス使用状況の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope license**	ライセンス モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /license # **show usage**	ファブリック インターコネクトにインストールされたすべてのライセンス ファイルに関するライセンス使用状況テーブルを表示します。 これには以下が含まれます。

	コマンドまたはアクション	目的
		• **機能名** ライセンスを適用する機能の名前。 • **スコープ** ライセンスに関連付けられたファブリック。 • **デフォルト** この Cisco UCS ドメインに提供されるデフォルトのライセンス数。 • **合計数量** 使用可能なライセンスの総数。この値は、購入ライセンス数とデフォルト ライセンス数の合計です。 • **使用済み数量** 現在システムで使用中のライセンスの数。この値が使用可能なライセンスの総数を超えると、一部のポートは関連する猶予期間を経過した後に機能を停止します。 • **下位数量** 現在システムで使用中の C シリーズ ラック サーバー。 • **状態** ライセンスの動作状態。 • **ピア カウントの比較** このファブリック インターコネクトと比較したピア ファブリック インターコネクトのライセンス数。次のいずれかになります。 • [exceeds]：ピア ファブリック インターコネクトには、このファブリック インターコネクトよりも多くのライセンスがインストールされています • [lacks]：ピア ファブリック インターコネクトには、このファブ

	コマンドまたはアクション	目的
		リックインターコネクトよりも少ないライセンスがインストールされています • [matching]：両方のファブリックインターコネクトに同数のライセンスがインストールされています • **使用された猶予** 猶予期間に使用された時間（秒単位）。猶予期間が終了すると、新しいライセンスを購入するまで Cisco UCS がアラート メッセージを送信します。

例

次に、ファブリック インターコネクトにインストールされたライセンスの全詳細を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope license
UCS-A /license # show usage
Feat Name                        Scope Default Total Quant Used Quant Subordinate Quant
  State                Peer Count Comparison   Grace Used
------------------------------ ----- ------- ----------- ---------- --------------------
 -------------------- ------------------------ ----------
ETH_PORT_ACTIVATION_PKG        A     20      48          12
0 License Ok           Matching                         0
ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG      A     0       0           0
0 Not Applicable       Matching                         0
ETH_PORT_ACTIVATION_PKG        B     20      48          11
0 License Ok           Matching                         0
ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG      B     0       0           0
0 Not Applicable       Matching                         0
UCS-A /license #

UCS-A# scope license
UCS-A /license # show feature

License feature:
    Name                      Vendor Version Type                Grace Period
    ------------------------- ------ ------- ------------------- ------------
    ETH_PORT_ACTIVATION_PKG   cisco  1.0     Counted                      120
    ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG cisco  1.0     Counted                      120
UCS-A /license #
```

ライセンスのアンインストール

（注） 使用中の永続ライセンスはアンインストールできません。未使用の永久ライセンスだけをアンインストールできます。使用中の永久ライセンスの削除を試みると、その要求は Cisco UCS Manager によって拒否され、エラー メッセージが表示されます。

始める前に

Cisco UCS Manager 設定をバックアップします。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope license**	ライセンス モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /license # **clear file** *license-filename*	指定したライセンスをアンインストールします。

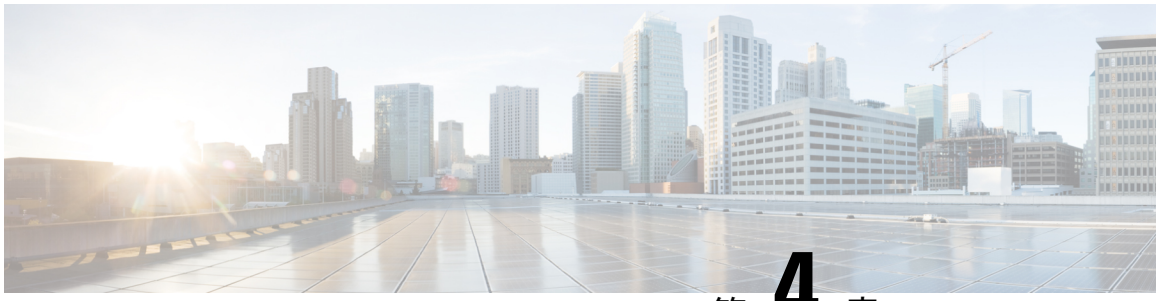
Cisco UCS Manager はライセンスを非アクティブ化し、ライセンスのリストからそのライセンスを削除し、ファブリック インターコネクトからライセンスを削除します。ポートは、ライセンスなしモードに移行します。クラスタ構成の場合は、他のファブリック インターコネクトからもライセンスをアンインストールする必要があります。

例

次に、port9.lic をアンインストールする例を示します。

```
UCS-A # scope license
UCS-A /license # clear file port9.lic
Clearing license port9.lic:
SERVER this_host ANY
VENDOR cisco
INCREMENT ETH_PORT_ACTIVATION_PKG cisco 1.0 permanent 1 \
        VENDOR_STRING=<LIC_SOURCE>UCS_SWIFT</LIC_SOURCE><SKU>N10-L001=</SKU> \
        HOSTID=VDH=FLC12360025 \
        NOTICE="<LicFileID>20090519200954833</LicFileID><LicLineID>1</LicLineID> \
        <PAK></PAK>" SIGN=C01FAE4E87FA

Clearing license ........done
UCS-A /license #
```



第 4 章

Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録

- Cisco UCS ドメインの登録 （23 ページ）
- Cisco UCS Manager と Cisco UCS Central 間のポリシー解決 （24 ページ）
- Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録 （25 ページ）
- Cisco UCS Manager と Cisco UCS Central 間のポリシー解決の設定 （27 ページ）
- Cisco UCS Manager での Cisco UCS Central 登録プロパティの設定 （29 ページ）
- Cisco UCS Central からの Cisco UCS ドメイン の登録解除 （31 ページ）

Cisco UCS ドメインの登録

データセンター内の Cisco UCS ドメイン の一部またはすべてを Cisco UCS Central が管理するよう設定できます。

Cisco UCS Central に Cisco UCS ドメイン を管理させる場合は、そのドメインを登録する必要があります。登録するときには、 Cisco UCS Central と Cisco UCS Manager で管理するポリシーとその他の構成の種類を選択する必要があります。 Cisco UCS Centralは、登録されているすべての同じタイプのポリシーと構成を管理できますCisco UCS ドメイン。また、登録されている Cisco UCS ドメイン ごとに異なる設定を持つように選択することもできます。

Cisco UCS ドメイン を Cisco UCS Central に登録する前に以下のことを行います。

- Cisco UCS Manager と Cisco UCS Central の両方において NTP サーバーと正しいタイム ゾーンを設定し、それらが同期していることを確認します。Cisco UCS ドメインと Cisco UCS Central の日時が同期していないと、登録に失敗する可能性があります。
- Cisco UCS Central のホスト名または IP アドレスの入手
- Cisco UCS Central を導入したときに設定した共有秘密を入手します。

Cisco UCS Manager と Cisco UCS Central 間のポリシー解決

Cisco UCS Central に登録する各 Cisco UCS ドメインに対して、特定のポリシーや設定を管理するアプリケーションを選択できます。このポリシー解決は、同じ Cisco UCS Central に登録するすべての Cisco UCS ドメインで同じである必要はありません。

（注） Cisco UCS ドメインを Cisco UCS Central から登録解除すると、開かれているセッションはすべて終了します。

これらのポリシーおよび設定を解決するには、次のオプションを使用します。

- [Local]：ポリシーまたは設定は、Cisco UCS Manager によって決定および管理されます。
- [Global]：ポリシーまたは設定は、Cisco UCS Central によって決定および管理されます。

次の表に示すポリシーと設定は、Cisco UCS Manager または Cisco UCS Central のどちらで管理するかを選択できます。

名前	説明
[インフラストラクチャとカタログ ファームウェア（Infrastructure & Catalog Firmware）]	機能カタログとインフラストラクチャ ファームウェア ポリシーを、ローカルで定義するかまたは Cisco UCS Central から取得するかを決定します。
[タイムゾーン管理（Time Zone Management）]	日付と時刻を、ローカルで定義するかまたは Cisco UCS Central から取得するかを決定します。
[通信サービス（Communication Services）	HTTP、CIM XML、Telnet、SNMP、Web セッション制限、管理インターフェイス モニターリング ポリシー設定を、ローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
[グローバル障害ポリシー（Global Fault Policy）]	グローバル障害ポリシーをローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
[ユーザー管理（User Management）]	認証およびネイティブ ドメイン、LDAP、RADIUS、TACACS+、トラストポイント、ロケールおよびユーザー ロールを、ローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
[DNS 管理（DNS Management）]	DNS サーバーをローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。

Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録

名前	説明
[バックアップおよびエクスポート ポリシー（Backup and Export Policies）]	Full State バックアップ ポリシーおよび All Configuration エクスポート ポリシーを、ローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
[モニタリング（Monitoring）]	Call Home、Syslog、TFTP Core Exporter 設定を、ローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
[SEL ポリシー（SEL Policy）]	管理対象エンドポイントをローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
[電力割り当てポリシー（Power Allocation Policy）]	グローバル電力割り当てポリシーがローカルまたは Cisco UCS Centeral のいずれで定義されるかを決定します。
[電力拡張ポリシー（Powerextended Policy）]	電力拡張ポリシーがローカルまたは Cisco UCS Centeral のいずれで定義されるかを決定します。
[電力節約ポリシー（Powersave Policy）]	電力節約ポリシーがローカルまたは Cisco UCS Centeral のいずれで定義されるかを決定します。
[モジュラ シャーシ ファン制御ポリシー（Modular Chassis Fan Control Policy）]	モジュラ シャーシ ファン制御ポリシーをローカルで定義するか、Cisco UCS Central で定義するかを決定します。
[電力ポリシー（Power Policy）]	電力ポリシーがローカルまたは Cisco UCS Centeral のいずれで定義されるかを決定します。
[機器ポリシー（Equipment Policy]	機器グローバル、LAN クラウド、および SAN クラウドの各ポリシーが、ローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義されるかを決定します。
[Port Configuration]	ポート設定をローカルと Cisco UCS Central のどちらで定義するかを指定します。

Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録

始める前に

Cisco UCS Manager と Cisco UCS Central の両方において NTP サーバーと正しいタイム ゾーンを設定し、それらが同期していることを確認します。Cisco UCS ドメインと Cisco UCS Central の日時が同期していないと、登録に失敗する可能性があります。

Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope system**	システム モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A/system # **create control-ep policy** *ucs-central*	Cisco UCS ドメインを Cisco UCS Central に登録するために必要なポリシーを作成します。 *ucs-central* には ホスト名または IP アドレス。 を使用できます。 （注） IPv4 や IPv6 アドレスではなくホスト名を使用する場合、DNS サーバを設定する必要があります。Cisco UCS ドメインが Cisco UCS Central に登録されていないか、または DNS 管理が [ローカル（local）] に設定されている場合は、Cisco UCS Managerで DNS サーバを設定します。Cisco UCS ドメイン が Cisco UCS Central に登録されていて、DNS 管理が [グローバル（global）] に設定されている場合は、Cisco UCS Central で DNS サーバを設定します。
ステップ 3	Shared Secret for Registration: *shared-secret*	Cisco UCS Central を導入したときに設定された共有秘密（またはパスワード）を入力します。
ステップ 4	UCS-A/system/control-ep # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、Cisco UCS ドメイン を Cisco UCS Central に IP アドレス 209.165.200.233 で登録し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope system
UCS-A /system # create control-ep policy 209.165.200.233
Shared Secret for Registration: S3cretW0rd!
UCS-A /system/control-ep* # commit-buffer
UCS-A /system/control-ep #
```

次のタスク

Cisco UCS Manager と Cisco UCS Central 間のポリシー解決を設定します。

Cisco UCS Manager と Cisco UCS Central 間のポリシー解決の設定

始める前に

ポリシー解決を設定する前に、Cisco UCS Central に Cisco UCS ドメインを登録する必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope system**	システム モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /system # **scope control-ep policy**	control-ep ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A/system/control-ep # **set backup-policy-ctrl source** {**local** | **global**}	Full State バックアップ ポリシーおよび All Configuration エクスポート ポリシーを、ローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
ステップ 4	UCS-A/system/control-ep # **set communication-policy-ctrl source** {**local** | **global**}	HTTP、CIM XML、Telnet、SNMP、Web セッション制限、管理インターフェイス モニターリング ポリシー設定を、ローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
ステップ 5	UCS-A/system/control-ep # **set datetime-policy-ctrl source** {**local** | **global**}	日付と時刻を、ローカルで定義するかまたは Cisco UCS Central から取得するかを決定します。
ステップ 6	UCS-A/system/control-ep # **set dns-policy-ctrl source** {**local** | **global**}	DNS サーバーをローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
ステップ 7	UCS-A/system/control-ep # **set fault-policy-ctrl source** {**local** | **global**}	グローバル障害ポリシーをローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
ステップ 8	UCS-A/system/control-ep # **set infra-pack-ctrl source** {**local** | **global**}	機能カタログとインフラストラクチャ ファームウェア ポリシーを、ローカル

	コマンドまたはアクション	目的
		で定義するかまたは Cisco UCS Central から取得するかを決定します。
ステップ 9	UCS-A/system/control-ep # **set mep-policy-ctrl source** {**local** | **global**}	管理対象エンドポイントをローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
ステップ 10	UCS-A/system/control-ep # **set monitoring-policy-ctrl source** {**local** | **global**}	Call Home、Syslog、TFTP Core Exporter 設定を、ローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
ステップ 11	UCS-A/system/control-ep # **set powermgmt-policy-ctrl source** {**local** | **global**}	機器グローバル、LAN クラウド、および SAN クラウドの各ポリシーが、ローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義されるかを決定します。
ステップ 12	UCS-A/system/control-ep # **set psu-policy-ctrl source** {**local** | **global**}	電源モジュールをローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
ステップ 13	UCS-A/system/control-ep # **set security-policy-ctrl source** {**local** | **global**}	認証およびネイティブ ドメイン、LDAP、RADIUS、TACACS+、トラストポイント、ロケールおよびユーザー ロールを、ローカルまたは Cisco UCS Central のどちらで定義するかを決定します。
ステップ 14	UCS-A/system/control-ep # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、Cisco UCS Central に登録されている Cisco UCS ドメインに対するポリシー解決を設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope system
UCS-A /system # scope control-ep policy
UCS-A /system/control-ep* # set backup-policy-ctrl source global
UCS-A /system/control-ep* # set communication-policy-ctrl source local
UCS-A /system/control-ep* # set datetime-policy-ctrl source global
UCS-A /system/control-ep* # set dns-policy-ctrl source global
UCS-A /system/control-ep* # set fault-policy-ctrl source global
UCS-A /system/control-ep* # set infra-pack-ctrl source global
UCS-A /system/control-ep* # set mep-policy-ctrl source global
UCS-A /system/control-ep* # set monitoring-policy-ctrl source global
UCS-A /system/control-ep* # set powermgmt-policy-ctrl source global
UCS-A /system/control-ep* # set psu-policy-ctrl source local
```

```
UCS-A /system/control-ep* # set security-policy-ctrl source global
UCS-A /system/control-ep* # commit-buffer
UCS-A /system/control-ep #
```

Cisco UCS Manager での Cisco UCS Central 登録プロパティの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope system**	システム モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /system # **scope control-ep policy**	登録ポリシーを入力します。
ステップ 3	UCS-A /system/control-ep # **set cleanupmode** { | }	次のいずれかになります。 • [Localize Global]：Cisco UCS ドメインを登録解除すると、その Cisco UCS ドメイン のすべてのグローバル ポリシーが Cisco UCS Manager 向けにローカライズされます。ポリシーは Cisco UCS ドメイン にとどまり、ポリシーの所有権は Cisco UCS Manager に対してローカルになり、Cisco UCS Manager の管理ユーザーが変更を実施できます。 （注） Cisco UCS Central に Cisco UCS ドメイン を再登録すると、Cisco UCS Central と Cisco UCS Manager の両方にポリシーが存在するため、ポリシーの競合が発生することがあります。グローバル サービス プロファイルを作成して関連付ける前に、ローカル ポリシーを削除するか、ローカル ポリシーをグローバルに設定してください。 • [Deep Remove Global]：このオプションは、慎重に検討した後でのみ使用してください。Cisco UCS ドメインの登録を解除すると、その Cisco UCS ドメイン 内のすべてのグロー

	コマンドまたはアクション	目的
		バル ポリシーが削除されます。グローバル サービス プロファイルがある場合、それらは Cisco UCS Manager のローカル デフォルト ポリシーを参照するようになり、次のいずれかが発生します。 • デフォルトのローカルポリシーが存在する場合は、サーバーがリブートします。 • デフォルトのローカルポリシーがない場合は、設定エラーによってサービス プロファイルの関連付けに失敗します。 （注） [Deep Remove Global] クリーンアップ モードでは、Cisco UCS Central からの登録解除時にグローバル VSAN と VLAN は削除されません。必要に応じて、これらを手動で削除する必要があります。
ステップ 4	UCS-A /system/control-ep # **set suspendstate on**	一時停止状態を設定します。自動的に設定されると、Cisco UCS ドメイン が Cisco UCS Central から一時的に削除され、すべてのグローバルポリシーはローカルの同等のものに戻ります。すべてのサービス プロファイルは、現在の ID が維持します。ただし、グローバル プールは表示されなくなり、新しいサービス プロファイルからアクセスできません。一時停止状態をオフにするには、状況を認識する必要があります。
ステップ 5	UCS-A /system/control-ep # **set ackstate acked**	Cisco UCS Manager と Cisco UCS Central の間に不一致が存在することと、ユーザーが引き続き Cisco UCS ドメインを Cisco UCS Central に再接続しようとしていることを確認します。これは自動的に一次停止状態をオフにします。
ステップ 6	UCS-A /system/control-ep # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、Cisco UCS Central 登録クリーンアップ モードを deep-remove-global に変更して、トランザクションをコミットする方法を示しています。

```
UCS-A# scope system
UCS-A /system # scope control-ep policy
UCS-A /system/control-ep* # set cleanupmode deep-remove-global
UCS-A /system/control-ep* # commit-buffer
UCS-A /system/control-ep #
```

Cisco UCS Central からの Cisco UCS ドメイン の登録解除

Cisco UCS ドメイン から Cisco UCS Central を登録解除すると、それ以降 Cisco UCS Manager はグローバル ポリシーの更新を受信しません。

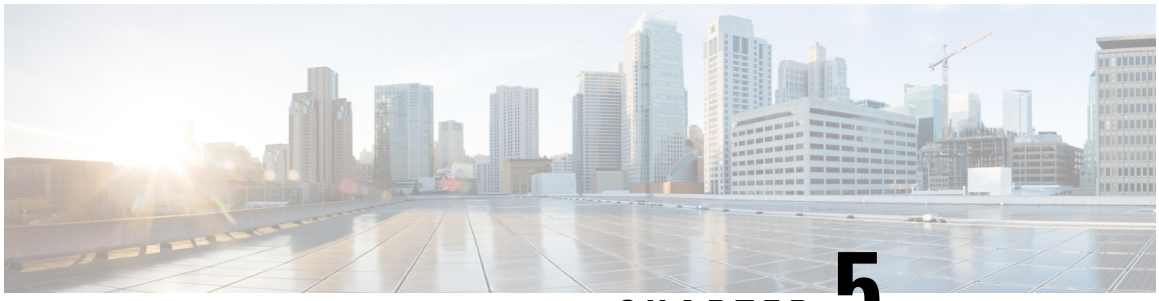
手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope system**	システム モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /system # **delete control-ep policy**	ポリシーを削除し、Cisco UCS Central から Cisco UCS ドメイン を登録解除します。
ステップ 3	UCS-A /system # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、Cisco UCS Central から Cisco UCS ドメイン の登録を解除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope system
UCS-A /system # delete control-ep policy
UCS-A /system* # commit-buffer
UCS-A /system #
```



CHAPTER 5

Cisco UCS での電力制限と電源管理

- 電力制限 Cisco UCS （33 ページ）
- 電力ポリシーの設定, on page 34
- ポリシー方式の電力制限, on page 36
- ブレード レベルの電力制限, on page 45
- グローバル電力プロファイリング ポリシーの設定, on page 49
- グローバル電力割り当てポリシー, on page 50
- 電源投入操作時の電源管理 （51 ページ）
- 電源同期ポリシーの設定, on page 52
- ラック サーバーの電源管理 （61 ページ）
- UCS Mini 電源管理 （61 ページ）

電力制限 Cisco UCS

電力制限によってサーバの最大電力消費量を制御できるほか、ブレード サーバの Cisco UCS Manager、 ラック サーバ、UCS Mini、および混合 UCS ドメインの電力割り当てを管理できます。

Cisco UCS Manager 以下のもので電力制限をサポートしています。

- UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト
- UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト
- UCS 6300 シリーズ Fabric Interconnect
- UCS 6324 シリーズ ファブリック インターコネクト（Cisco UCS Mini）
- UCS 6200 シリーズ Fabric Interconnect

ポリシー方式のシャーシ グループ電力制限または手動でのブレード レベルの電力制限方式を使用して、シャーシ内のすべてのサーバーに適用される電源を割り当てることができます。

Cisco UCS Manager は、サーバーへの電力割り当てに役立つ次の電源管理ポリシーを提供しています。

電源管理ポリシー	説明
電源ポリシー	Cisco UCS ドメイン 内のすべてのシャーシに電源の冗長性を指定します。
電源制御ポリシー	シャーシ内の各ブレードの初期電源割り当てを計算するための優先順位を指定します。
省電力ポリシー	シャーシをグローバルに管理して、エネルギー効率または可用性を最大化します。
グローバル電力割り当てポリシー	シャーシ内のすべてのサーバーに適用されるポリシー方式のシャーシ グループの電力制限または手動でのブレード レベルの電力制限を指定します。
グローバル電力プロファイリング	サーバーの電力制限値を計算する方法を指定します。有効な場合、サーバーは、ベンチマークを通じて検出中にプロファイリングされます。このポリシーは、グローバル電力割り当てポリシーが Policy Driven Chassis Group Cap に設定されている場合に適用されます。

電力ポリシーの設定

Cisco UCS サーバーの電源ポリシー

電源ポリシーはグローバルで、Cisco UCS Manager インスタンスが管理するすべてのシャーシによって継承されます。サービス プロファイルに電源ポリシーを追加して、Cisco UCS ドメイン内のすべてのシャーシの電源に対して冗長性を指定することができます。このポリシーは PSU ポリシーとも呼ばれます。

電源の冗長性の詳細については、『*Cisco UCS 5108 Server Chassis Hardware Installation Guide*』を参照してください。

電源ポリシーの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **scope psu-policy**	PSU ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/psu-policy # **set redundancy** {**grid** | **n-plus-1**|**non-redund**}	次のいずれかの冗長タイプを指定します。 • **grid** ：2 つの電源がオンにされます。そうでなければ、シャーシに N+1 よりも高い冗長性が要求されます。1 つの電源に障害が発生し、そのため 1 台または 2 台の PSU に電源障害が発生した場合、別の電源回路に接続され機能が存続している PSU がシャーシに電力を供給し続けます。 • **n-plus-1** ：非冗長性を満たす合計数の PSU に加えて、冗長性を与える 1 台の追加 PSU がオンになり、シャーシの電力負荷が均等に分担されます。追加の PSU が設置されると、Cisco UCS Manager は追加された装置を「オフ」状態に設定します。 • **non-redund** ：設置されたすべての電源装置（PSU）がオンになり、負荷が均等に分散されます。小規模構成（必要電力 2500 W 未満）の場合にのみ、単一 PSU で電力を供給できます。 電源の冗長性の詳細については、『*Cisco UCS 5108 Server Chassis Installation Guide*』を参照してください。
ステップ 4	必須: UCS-A /org/psu-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、グリッド冗長性を使用するように電源ポリシーを設定し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope psu-policy
UCS-A /org/psu-policy # set redundancy grid
```

```
UCS-A /org/psu-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/psu-policy #
```

電源の冗長性方式

PSU 冗長性	最大電力 @ 240 V
グリッド	5000 ワット
N+1	7500 ワット
非冗長	8280 ワット

（注） シャーシ内に 4 つの PSU がインストール済みである場合、このテーブルは有効です。

ポリシー方式の電力制限

ポリシー方式のシャーシ グループの電力制限

グローバル制限ポリシーで、ポリシー方式のシャーシグループの電力制限を選択すると、Cisco UCS では、停電のリスクを負うことなく、サーバーのオーバーサブスクリプションを維持できます。オーバーサブスクリプションは、二重のプロセスによって実現できます。たとえば、Cisco UCS のシャーシ レベルでは、電源グループのメンバー間で使用可能な電力量を分割し、ブレード レベルでは、シャーシに割り当てられた電力量をプライオリティに基づいてブレード間で分割します。

サービス プロファイルの関連付けや関連付け解除が実行されるたびに、Cisco UCS Manager はシャーシ内の各ブレードサーバーへの電力割り当てを再計算します。必要に応じて、優先順位の低いサービス プロファイルの電力が優先順位の高いサービス プロファイルに再分配されます。

データセンターの回路ブレーカーを安全に保護するために、UCS 電源グループは 1 秒未満で電力をキャップします。ブレードは、シャーシの電力配分が最適化されるまで 20 秒間その上限にとどまる必要があります。これは、必要とされる一時的なスパイクに反応することがないよう、意図的によりゆっくりとしたタイムスケールで実行されます。

（注） システムは、各スロットのサーバーを起動するのに十分な電力をリザーブしています。これは、スロットが空の場合でも同様です。このリザーブ電力が、より多くの電力を必要とするサーバーで使用されることはありません。電力制限に準拠しないブレードはペナルティを課されます。

電力制御ポリシー

Cisco UCS は、電力制御ポリシーの優先順位設定をブレード タイプおよび設定とともに使用して、シャーシ内の各ブレードへの初期電力割り当てを計算します。通常の動作中、シャーシ内のアクティブなブレードは、同じシャーシ内のアイドルブレードから電力を借りることができます。すべてのブレードがアクティブで、電力制限に到達した場合は、優先順位が高い電力制御ポリシーを備えたサービスプロファイルが、優先順位の低い電力制御ポリシーを備えたサービス プロファイルよりも優先されます。

優先順位は 1 ～ 10 の段階にランク付けされており、1 が最も高い優先順位、10 が最も低い優先順位を表します。デフォルトのプライオリティは 5 です。

Cisco UCS Manager 3.2(2) 以降、シャーシの動的な電力調整メカニズムがデフォルトで有効になります。このメカニズムはブレードサーバーの電力使用量を継続的に監視し、それに応じて電力割り当てを調整します。シャーシの動的電力調整メカニズムは、Cisco UCS Manager によって設定された全体的なシャーシ電力予算内で動作します。この予算は、使用可能な PSU 電力とグループ電力から計算されます。

ミッションクリティカルなアプリケーションには、**no-cap** という特殊な優先順位も使用できます。優先順位を **no-cap** に設定しても、ブレード サーバーに最大電力が常に供給されるとは限りませんが、シャーシの動的電源調整の予算配分時には、他のサーバーよりもブレード サーバーが優先されます。

（注） すべてのブレード サーバーに no-cap 優先順位が設定されており、そのすべてが電力消費量の高い負荷を実行している場合は、動的な調整により実行された電力配分に基づいて、一部のブレード サーバーが高い電力使用量により制限を受ける可能性があります。

グローバル電力制御ポリシー オプションは、Cisco UCS Manager によって管理されるすべてのシャーシによって継承されます。

Cisco UCS Manager 4.1(3) 以降、省電力モードと呼ばれるグローバル ポリシーを使用できます。デフォルトでは無効になっています。つまり、電源冗長性ポリシーの選択に関係なく、存在するすべての PSU がアクティブなままです。ポリシーを有効にすると、以前の動作が復元されます。

Cisco UCS Manager 4.1(2) 以降、電力制御ポリシーは、静音性が求められる環境の Cisco UCS C220 M5 および C240 M5 ラックサーバのファンの調整にも使用されます。これらのファンの音響設定は、これらのサーバでのみ使用できます。C240 SD M5 ラック サーバでは、音響モードがデフォルトモードです。

Cisco UCS Manager 4.2(1) 以降、電力制御ポリシーは、高温になる可能性のある環境での冷却の調整にも使用されます。このオプションは、Cisco UCS C220 M6、C240 M6、C225 M6、および C245 M6 ラック サーバでのみ使用でき、任意のファン速度オプションで使用できます。

（注） 電力制御ポリシーはサービス プロファイルに含める必要があります。また、このサービス プロファイルをイネーブルにするには、サーバーに関連付ける必要があります。

電力制御ポリシーの作成

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create power-control-policy** *power-control-pol-name*	電力制御ポリシーを作成し、電力制御ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/power-control-policy # **set fanspeed** {*any* | **balanced**|*high-power*|*low-power*|*max-power*|*performance* | *acoustic*}	電力制御ポリシーにファンの速度を指定します。 （注） **[パフォーマンス（performance）]** オプションは、Cisco UCS C シリーズ M5 および M6 サーバーではサポートされていません。
ステップ 4	UCS-A /org/power-control-policy # **set priority** {*priority-num* | **no-cap**}	電力制御ポリシーに優先順位を指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/power-control-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、powerpolicy15 という電力制御ポリシーを作成し、優先度をレベル 2 に設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create power-control-policy powerpolicy15
UCS-A /org/power-control policy* # set priority 2
UCS-A /org/power-control policy* # commit-buffer
UCS-A /org/power-control policy #
```

次のタスク

サービス プロファイルに電力制御ポリシーを含めます。

音響モードの構成

音響モード ファン プロファイル

音響モード ファン プロファイルは 、Cisco UCS C シリーズ ラック サーバで使用できます。

音響モードのファン ポリシーをセットアップすると、Cisco UCS C シリーズ ラック サーバのノイズ レベルを低減できます。Cisco UCS C シリーズ ラック サーバの大容量ファンは、冷却容量が大きくなっていますが、音響ノイズも発生させます。Cisco UCS C シリーズ ラック サーバの標準ファン プロファイル（低電力、バランス、高電力、最大電力）は、サーバを調整して、エネルギー消費を最適化するように設計されています。これらのファンプロファイルの主な目的は、CPU と周辺機器のスロットリングを防ぐことです。

音響モードの目的は、ファンの速度を下げて、大きな音響が問題となる環境でのノイズ レベルを減らすことです。音響モードが選択されている場合、電力制限は効果がありません。

音響モード ファン ポリシーの作成

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create power-control-policy** *fan-policy-name*	ファン制御ポリシーを作成し、電力制御ポリシー モードを開始します。ファン ポリシーは、電源制御インターフェイスを介して作成されます。
ステップ 3	UCS-A /org/power-control-policy # **set fanspeed** { **acoustic** }	電力制御ポリシーにファンの速度として音響モードを指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/power-control-policy # **set priority** {*priority-num* | **no-cap**}	ファン電力制御ポリシーに優先順位を指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/power-control-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次のタスク

サービス プロファイルに電力制御ポリシーを含めます。

電力制御ポリシーの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete power-control-policy** *power-control-pol-name*	指定された電力制御ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

例

次の例は、powerpolicy15 という名前の電力制御ポリシーを削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete power-control-policy powerpolicy15
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

UCS Manager の電源グループ

電源グループは、すべてが同じ配電ユニット（PDU）から電源を得ているシャーシのセットです。Cisco UCS Manager では、1 つ以上のシャーシを含む電源グループを作成し、その電源グループに AC ワット単位でピーク電力キャップを設定することができます。

シャーシ レベルで電力制限を実装するには、以下が必要です。

- IOM、CIMC、および BIOS バージョン 1.4 以上
- 2 つの電源ユニット

ピーク電力キャップは、特定の電源グループ内のすべてのブレードサーバーで使用可能な最大電力を表すスタティック値です。電源グループにブレードを追加、または電源グループからブレードを除外し、手動でピーク電力値を変更しなかった場合、電源グループはピーク電力キャップを調整して、その電源グループ内のすべてのブレードの基本的な電源投入要件に適合させます。

最低 AC 890 ワットが各シャーシに設定されます。これは、空のシャーシに電源を供給するために必要な最低電力量である DC 電力 800 ワットに変換されます。ハーフ幅のブレードを関連付けるには、グループの制限値を AC 電力 1475 ワットに設定する必要があります。フル幅のブレードでは、AC 電力 2060 ワットに設定する必要があります。

シャーシが電源グループに追加されると、シャーシ内のブレードに関連付けられているすべてのサービスプロファイルが、その電源グループの一部になります。同様に、シャーシに新規ブレードを追加すると、そのブレードは、当然のこととして、シャーシの電源グループの一部になります。

（注） 電源グループの作成は、サーバープールの作成とは異なります。ただし、電源修飾子を作成してサーバー プール ポリシーに追加することで、サーバー プールに同じ電源グループのメンバを組み入れることができます。

シャーシを除外または削除すると、そのシャーシは電源グループから削除されます。

UCS Manager は明示的な電源グループと暗黙的な電源グループをサポートしています。

- [Explicit]：電源グループを作成し、シャーシとラックを追加し、グループに電力バジェットを割り当てることができます。
- [Implicit]：電力消費を安全限界内に制限することで、シャーシが常に保護されるようにします。デフォルトでは、明示的な電源グループに属さないすべてのシャーシがデフォルトグループに割り当てられ、適切な制限が設定されます。UCS Manager に接続する新しいシャーシは、別の電源グループに移動するまで、デフォルトの電源グループに追加されます。

次の表は、電源バジェットの割り当て時および電源グループとの連動時に、表示される可能性のあるエラー メッセージを示しています。

エラー メッセージ	Cause	推奨処置
電力グループ POWERGROUP_NAME のバジェットが不十分です（Insufficient budget for power group POWERGROUP_NAME） および/または Chassis N cannot be capped as group cap is low. Please consider raising the cap. および/または Admin committed insufficient for power group GROUP_NAME, using previous value N および/または Power cap application failed for chassis N	シャーシに電力制限を割り当てている状態で下限が満たされなかった場合、またはブレードの追加や電源ポリシーの変更のために電力要件が増えた場合に、これらのメッセージのいずれかが表示されます。	電力制限を、指定された電源グループの [Power Group] ページに表示された [Minimum Power Cap for Allowing Operations (W)] 値まで増やします。
Chassis N cannot be capped as the available PSU power is not enough for the chassis and the blades. Please correct the problem by checking input power or replace the PSU	シャーシの電力バジェット要件が使用可能な PSU 電力を上回っている場合に表示されます。	PSU 入力電力と冗長性ポリシーをチェックし、シャーシ用に十分な電力が使用可能であることを確認します。 PSUに障害がある場合は、PSUを交換します。
Power cap application failed for server N	サーバーが割り当てを超える電力を消費しており、制限できない場合、または電力が割り当てられていないサーバーに電源が投入されている場合に表示されます。	関連付けられていないサーバーの電源をオフにします。

エラー メッセージ	Cause	推奨処置
`P-State lowered as consumption hit power cap for server`	サーバーが、割り当てられた電力以下に電力消費を削減するよう制限されている場合に表示されます。	これは情報メッセージです。 サーバー電力を制限する必要がない場合は、サービス プロファイルの電力制御ポリシーの [Power Capping] フィールドの値を [no-cap] に設定します。
`Chassis N has a mix of high-line and low-line PSU input power sources.`	このエラーは、シャーシにハイラインとローラインの PSU 入力電源が混在して接続されている場合に発生します。	これは、サポートされていない設定です。PSU はすべて同様の電源に接続する必要があります。

電源グループの作成

始める前に

グローバル電力割り当てポリシーが Policy Driven Chassis Group Cap に設定されていることを確認してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope power-cap-mgmt**	電力制限管理モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /power-cap-mgmt # **create power-group** *power-group-name*	電源グループを作成し、電源グループ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group # **set peak** {*peak-num* | **disabled** | **uninitialized**}	電源グループに使用可能な最大ピーク時電力（W）を指定します。
ステップ 4	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group # **create chassis** *chassis-id*	指定されたシャーシを電源グループに追加し、電源グループ シャーシ モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group # **create rack** *rack-id*	指定したラックを電源グループに追加します。
ステップ 6	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group # **create fex** *fex-id*	指定した FEX を電源グループに追加します。
ステップ 7	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group # **create fi** *fi-id*	指定した FI を電源グループに追加します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group/chassis # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、powergroup1 という電力グループを作成し、電源グループの最大ピーク時電力（10000 W）を指定し、シャーシ 1 をグループに追加し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope power-cap-mgmt
UCS-A /power-cap-mgmt # create power-group powergroup1
UCS-A /power-cap-mgmt/power-group* # set peak 10000
UCS-A /power-cap-mgmt/power-group* # create chassis 1
UCS-A /power-cap-mgmt/power-group/chassis* # commit-buffer
UCS-A /power-cap-mgmt/power-group/chassis #
```

電源グループの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope power-cap-mgmt**	電力制限管理モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /power-cap-mgmt # **delete power-group** *power-group-name*	指定された電源グループを削除します。
ステップ 3	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group/chassis # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、powergroup1 という名前の電源ポリシーを削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope power-cap-mgmt
UCS-A /power-cap-mgmt # delete power-group powergroup1
UCS-A /power-cap-mgmt* # commit-buffer
UCS-A /power-cap-mgmt #
```

ブレード レベルの電力制限

手動によるブレード レベルの電力制限

手動によるブレード レベルの電力制限がグローバル制限ポリシーで設定されている場合は、Cisco UCS ドメインの各ブレード サーバーに対して電力制限を設定できます。

次の設定オプションを使用できます。

- [Watts] ：サーバーが一度に消費可能な最大電力量を指定できます。この最大値には、0 ～ 1300 W の任意の量を指定できます。

（注） 256GB DIMM を使用する B480 M5 システムには、1300 W の手動ブレード レベル 制限が必要です。

- [Unbounded] ：サーバーに対して電力使用制限を課しません。サーバーは、必要なだけ電力を使用できます。

サーバーの電力使用量の瞬間的な上昇がそのサーバーに設定された最大値以上になっても、Cisco UCS Manager によってサーバーが切断またはシャットダウンされることはありません。代わりに、サーバーで使用可能な量まで電力が Cisco UCS Manager によって削減されます。この削減により、サーバーの速度（CPU 速度など）が低下する可能性があります。

（注） 手動によるブレード レベル電力制限は、**[Equipment]** > **[Policies]** > **[Global Policies]** > **[Global Power Allocation Policy]**の順に設定します。電力制御ポリシーで設定された優先順位は関係ありません。

サーバーのブレード レベル電力制限の設定

始める前に

グローバル電力割り当てポリシーが Manual Blade Level Cap に設定されていることを確認してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-id* / *server-id*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **set power-budget committed** {**unbounded** | *watts*}	次のいずれかの電力使用量レベルにサーバーをコミットします。 • **unbounded** ：サーバーの電力使用量を制限しません。 • *watts* ：サーバーの電力使用量の上限をユーザーが指定できます。この設定を選択した場合は、サーバーが使用できる最大ワット数を入力します。範囲は 0 ～ 10000000 W です。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server # **show power-budget**	（任意）電力使用量レベル設定を表示します。

例

次に、サーバーの電力使用量を無制限に設定した後で 1000 W に制限し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/7
UCS-A /chassis/server # show power-budget

Budget:
    AdminCommitted (W)
    ------------------
    139
UCS-A /chassis/server # set power-budget committed unbounded
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server # show power-budget

Budget:
    AdminCommitted (W)
    ------------------
    Unbounded

UCS-A /chassis/server # set power-budget committed 1000
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server # show power-budget

Budget:
    AdminCommitted (W)
    ------------------
    1000
UCS-A /chassis/server #
```

シャーシ レベル ファン ポリシーの設定

電源管理のファン速度の設定

ファン速度をグローバルに管理すると、一般的な冷却ニーズに基づいて、エンクロージャー内のすべての B シリーズ サーバー ファンに単一のポリシーを適用することで、電力管理に役立ちます。グローバル ポリシーでシャーシごとにファン速度を設定します。2 つのオプションがあります。

- **[バランス（Balanced）]**：サーバーで生成された熱に基づき、必要に応じてファン速度を上げます。可能な場合、ファンは必要な最低速度に戻ります。(デフォルト)
- **[低電力（Low Power）]**：サーバーを冷却し続けるのに必要な最小速度でファンが動作します。

新しいオプションは、新しい選択が保存されると有効になります。システム電力を節約するには、**[低電力（Low Power）]** を使用してください。

グローバル ファン制御ポリシーの構成

手順

ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

ステップ 2 **[機器]** ノードをクリックします。

ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。

ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。

ステップ 5 **[ファン制御ポリシー（Fan Control Policy）]** エリアで、次のオプション ボタンのいずれかをクリックします。

- **[バランス（Balanced）]**：これがデフォルトのオプションです。
- **[ロー パワー（Low Power）]**

ステップ 6 **[Save Changes]**をクリックします。

サーバー統計情報の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-id / server-id*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **show stats**	次のサーバー統計情報を表示します。 • イーサネット ポート エラー • イーサネット ポート マルチキャスト • イーサネット ポート • 仮想インターフェイス • マザーボード電力 • PC Ie の致命的な完了エラー • PC Ie の致命的なプロトコル エラー • PC Ie の致命的な受信エラー • PC Ie の致命的なエラー • メモリ エラー • DIMM Env • CPU Env

例

次の例は、マザーボードの電力使用統計のセクションを示しています。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # show stats

Motherboard Power Statistics:
Time Collected: 2016-07-11T20:51:24.722
Monitored Object: sys/chassis-1/blade-1/board/power-stats
Suspect: No
Consumed Power (W): 126.000000
Input Voltage (V): 11.859000
Input Current (A): 10.624842
Thresholded: 0

UCS-A /chassis/server #
```

グローバル電力プロファイリング ポリシーの設定

グローバル電力プロファイリング ポリシー

グローバル電力プロファイリングポリシーは、電力割り当てをシャーシ内のすべてのサーバーにどのように適用するかを指定します。このポリシーは、グローバル電力割り当てポリシーを[Policy Driven Chassis Group Cap]**policy-driven-chassis-group-cap** に設定している場合に適用されます。グローバル電力プロファイリング ポリシーは次のいずれかに設定できます。

- [Disabled]：ブレードの最小/最大電力の制限値は、各コンポーネントの静的消費電力値に基づき算出されています。
- [Enabled]：ブレードの最小/最大電力の制限値は、サーバー ディスカバリの一部として測定されています。これらの値は、ブレードの実際の消費電力とほぼ同じです。

（注） グローバル電力プロファイリング ポリシーを有効にした後、最小/最大電力の上限値を取得するためにブレードを再認識させる必要があります。

グローバル電力プロファイル ポリシーの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope power-cap-mgmt**	電力制限管理モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /power-cap-mgmt # **set profile-policy** {**no** | **yes**}	電力プロファイリング ポリシーを有効化または無効化します。
ステップ 3	UCS-A /power-cap-mgmt # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例で、グローバル電力プロファイル ポリシーを有効にし、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope power-cap-mgmt
UCS-A /power-cap-mgmt # set profile-policy yes
UCS-A /power-cap-mgmt* # commit-buffer
UCS-A /power-cap-mgmt #
```

グローバル電力割り当てポリシー

グローバル電力割り当てポリシー

グローバル電力割り当てポリシーを使用すると、ポリシー方式のシャーシ グループ電力制限またはブレード レベルの手動電力制限のいずれかの電力割り当て方式をシャーシ内のサーバーに適用できます。

デフォルトのポリシー方式のシャーシ グループ電力制限による電力割り当て方式を適用することを推奨します。

重要 ブレード レベルの手動電力制限の設定に変更を加えると、ポリシー方式のシャーシ グループ電力制限に設定されたグループや設定オプションが失われる結果になります。

グローバル電力割り当てポリシーの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope power-cap-mgmt**	電力制限管理モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /power-cap-mgmt # **set cap-policy** {**manual-blade-level-cap** | **policy-driven-chassis-group-cap**}	指定された電力制限管理モードにグローバル制限ポリシーを設定します。 デフォルトでは、グローバル制限ポリシーは Policy Driven Chassis Group Cap に設定されます。
ステップ 3	UCS-A /power-cap-mgmt # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、手動によるブレードの電力制限にグローバル制限ポリシーを設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope power-cap-mgmt
UCS-A /power-cap-mgmt # set cap-policy manual-blade-level-cap
UCS-A /power-cap-mgmt* # commit-buffer
UCS-A /power-cap-mgmt #
```

サーバーの電源 CAP 値の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope power-cap-mgmt**	電力制限管理モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /power-cap-mgmt # **show power-measured**	最小および最大電源 CAP 値を表示します。

例

次の例は、最小および最大電源 CAP 値を表示する方法を示しています。

```
UCS-A# scope power-cap-mgmt
UCS-A /power-cap-mgmt # show power-measured

Measured Power:
    Device Id (W)  Minimum power (W) Maximum power (W) OperMethod
    -------------- ----------------- ----------------- ----------
    blade   1/1    234               353               Pnuos

UCS-A /power-cap-mgmt #
```

電源投入操作時の電源管理

電源投入時のブート調整

Cisco UCS Manager は、使用可能な電力量に基づいて、できるだけ多くのブレードをブートしようとします。ブレードをブートするために必要な電力が使用できない場合、Cisco UCS Manager は有限状態マシン（FSM）の CheckPowerAvailability ステージでのブートに切り替え、ブレードで「サーバー x/y に電源投入するために使用可能な電力が不足しています」とのエラーが表示されます。

必要な電力が使用可能になると、FSM はブレードの電源投入を続行します。ブレードの電源がオフになった後、割り当てられた電力バジェットは再利用されます。

（注） ブレードに割り当てられた電力バジェットが再利用されると、割り当てられた電力は 0 W として表示されます。

制限事項

Cisco UCS Manager 外でブレードの電源を入れた場合や、割り当てに使用できる電力が十分にない場合は、次の障害が発生します。

```
Power cap application failed for server x/y
```

サービス プロファイルの関連付け中の電力割り当て

サービスプロファイルの関連付け中にブレードに割り当てられる電力は、使用されている電力制御ポリシーと、電力グループから使用可能な電力によって決まります。正常なサービスプロファイルの関連付け中に電力がサーバーに割り当てられた後は、ブレードの最小電力制限が保証されます。電力制御ポリシーの優先度がno-capに設定されている場合、ブレードには可能な最大電力制限が割り当てられ、表示されている測定済みの最大電力制限を上回る場合があります。

（注） 関連付けられたブレードの優先度がno-capに変更され、最大電力制限を割り当てることができない場合は、次のいずれかのエラーが表示される場合があります。

- `PSU-insufficient`：PSU に使用可能な電力が不足しています。
- `Group-cap-insufficient`：グループの制限値がブレードには不足しています。

電源同期ポリシーの設定

電源同期ポリシー

Cisco UCS Manager には、関連するサービス プロファイルとサーバー間の電源同期の問題に対処するためにグローバルな（デフォルト）電源同期ポリシーが含まれています。サービスプロファイルの電源状態が、サーバーの実際の電源状態と異なる場合、電源同期ポリシーを使用すると、電源状態を同期することができます。このポリシーを使用すれば、サーバーの関連付けられたサービスプロファイル上の電源状態をいつ同期するかを制御することができます。電源同期ポリシーは他の電源関連ポリシーに影響しません。

電源同期ポリシーは、すべてのサービスプロファイルにデフォルトで適用されます。デフォルトの電源同期ポリシーを削除できませんが、デフォルトのポリシーは編集できます。独自の電源同期ポリシーを作成し、サービス プロファイルに適用できます。また、サービス プロファイルに固有の電源同期ポリシーを作成することもできます。作成したポリシーはデフォルトのポリシーよりも常に優先されます。

Cisco UCS Manager サービスプロファイルで参照されている電源同期ポリシーが存在しない場合、関連付けられたサービスプロファイルに障害を作成します。指定したサービスプロファイルの電源同期ポシリーを作成するか、サービスプロファイル内に存在するポリシーを参照先に変更すれば、Cisco UCS Manager は自動的に障害をクリアします。

電源同期の動作

Cisco UCS Manager は、サーバーの実際の電源状態がオフの場合のみ電源状態を同期します。現在の電源同期の動作は、シャローアソシエーションの後の実際の電源状態と望ましい電源状態に基づいています。

たとえば、次のイベントによりシャロー アソシエーションが行われます。

- ファブリック インターコネクト（FI）と IOM との接続切断。
- IOM のリセット
- FI の停電または再起動
- シャーシの再認識
- シャーシの停電
- サービス プロファイルの変更

次の表では、現在の電源同期動作について説明します。

イベント	望ましい電源状態	イベント前の実際の電源状態	イベント後の実際の電源状態
シャロー アソシエーション	ON	消灯	点灯
シャロー アソシエーション	消灯	消灯	消灯
シャロー アソシエーション	点灯	ON	ON
シャロー アソシエーション	オフ	点灯	ON

グローバル電源同期ポリシーの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A/org # **scope power-sync-policy default**	グローバル電源同期ポリシー モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /org/power/-sync-policy # **show** {**detail** | **expand** | **detail expand** }	グローバル電源同期ポリシー情報を表示します。

例

次に、グローバル（デフォルト）電源同期ポリシーを表示する例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope power-sync-policy default-sync
UCS-A /org/power-sync-policy # show expand

Power Sync Policy:
    Name                 Power Sync Option
    -------------------- -----------------
    default              Default Sync

UCS-A /org/power-sync-policy # show detail expand

Power Sync Policy:
    Full Name: org-root/power-sync-default
    Name: default
    Description:
    Power Sync Option: Default Sync
    Policy Owner: Local

UCS-A /org/power-sync-policy #
```

サービス プロファイルのグローバル ポリシー参照の設定

サービス プロファイルのグローバル電源同期ポリシーを参照するには、サービス プロファイル モードで次のコマンドを使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A/org # **scope service-profile** *service-profile-name*	指定したサービス プロファイルでサービス プロファイル モードを開始します。サービス プロファイルの名前には最低 2 文字から最高 32 文字まで使用できます。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **set power-sync-policy default**	サービス プロファイルで参照可能なグローバル電源同期ポリシーを指定します。また、このコマンドを使用して、ポ

	コマンドまたはアクション	目的
		リシー参照をデフォルトから他の電源同期ポリシーに変更することができます。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、サービス プロファイルで使用するグローバル電源同期ポリシーへの参照を設定します。

```
UCS-A # scope org
    UCS-A/org # scope service-profile spnew
    UCS-A/org/service-profile # set power-sync-policy default
    UCS-A/org/service-profile* # commit-buffer
```

電源同期ポリシーの作成

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create power-sync-policy** *power-sync-pol-name*	電源同期ポリシーを作成し、電源同期ポリシー モードを開始します。電源同期ポリシー名の文字数は最大 16 文字です。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/power-sync-policy* # **set descr** *optionall-description*	電源同期ポリシーの説明を指定します。説明は descr キーワードを使用して変更することもできます。
ステップ 4	UCS-A /org/power-sync-policy* # **set sync-option** { **always-sync** | **default-sync** | **initial-only-sync** }	物理サーバーに電源同期オプションを指定します。電源同期オプションは sync-option キーワードを使用して変更することもできます。次のいずれかになります。 • [Default Sync]：最初のサーバー アソシエーション後に、設定変更または管理接続を行うと、サーバーの再

	コマンドまたはアクション	目的
		アソシエーションをトリガーします。このオプションは、物理サーバーの電源状態がオフで、任意の電源状態がオンの場合、必要な電源状態を物理サーバーに同期します。これはデフォルトの動作です。 • [Always Sync]：最初のサーバー アソシエーションまたはサーバーの再アソシエーションが行われると、このオプションは物理サーバーの電源状態がオンで必要な電源状態がオフの場合であっても、必要な電源状態を物理サーバーに常に同期します。 • [Initial Only Sync]：このオプションは、サービス プロファイルがサーバーに初めて関連付けられた時やサーバーが再稼働する時にのみ電源状態をサーバーに同期します。このオプションを設定すると、物理サーバー側から電源状態をリセットしてもサービス プロファイルの任意の電源状態には影響しません。
ステップ 5	UCS-A /org/power-sync-policy* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、newSyncPolicy という電源同期ポリシーを作成し、デフォルトの同期オプションを設定し、トランザクションをシステム設定にコミットします。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # create power-sync-policy newSyncPolicy
UCS-A /org/power-sync-policy* # set decsr newSyncPolicy
UCS-A /org/power-sync-policy* # set sync-option default-sync
UCS-A /org/power-sync-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/power-sync-policy #
```

次のタスク

電源同期ポリシーをサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに含めます。

電源同期ポリシーの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete power-sync-policy** *power-sync-pol-name*	指定された電源同期ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

例

次に、spnew と呼ばれる電源同期ポリシーを削除し、トランザクションをシステムにコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # delete power-sync-policy spnew
UCS-A /org # commit-buffer
```

すべての電源同期ポリシーの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **show power-sync-policy** {**detail** | **expand** | **detail expand** }	デフォルト、ローカル、およびその他の電源同期ポリシーを表示します。

例

次に、定義された電源同期ポリシーを表示する例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # show power-sync-policy expand
Power Sync Policy:
    Name                 Power Sync Option
```

```
    -------------------- -----------------
    default              Default Sync
    policy-1             Default Sync

UCS-A /org # show power-sync-policy detail expand
Power Sync Policy:
    Full Name: org-root/power-sync-default
    Name: default
    Description:
    Power Sync Option: Default Sync
    Policy Owner: Local

    Full Name: org-root/power-sync-policy-1
    Name: policy-1
    Description:
    Power Sync Option: Default Sync
    Policy Owner: Local

UCS-A /org #
```

ローカル ポリシーの作成

すべてのサービスプロファイルで使用する、ローカルな電源同期ポリシーを作成するには、電源同期ポリシーの電源同期定義を作成します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *service-profile-name*	指定したサービス プロファイルでサービス プロファイル モードを開始します。サービス プロファイルの名前には最低 2 文字から最高 32 文字まで使用できます。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **create power-sync-definition**	電源同期定義モードを開始します。電源同期ポリシーの定義を作成できます。
ステップ 4	（任意） UCS-A /org/service-profile/power-sync-definition* # **set descr** *optional-description*	電源同期ポリシーの説明を指定します。説明は descr キーワードを使用して変更することもできます。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/power-sync-definition* # **set sync-option** { **always-sync** | **default-sync** | **initial-only-sync** }	物理サーバーに電源同期オプションを指定します。電源同期オプションは sync-option キーワードを使用して変更することもできます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/power-sync-definition* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、ポリシー同期定義を使用してローカル ポリシーを作成し、sync-option を設定し、システム設定へのトランザクションをコミットします。

```
 UCS-A # scope org
 UCS-A/org # scope service-profile spnew
UCS-A/org/service-profile # create power-sync-definition
UCS-A/org/service-profile/power-sync-definition* # set decsr spnew
UCS-A/org/service-profile/power-sync-definition* # set sync-option default-sync
UCS-A/org/service-profile/power-sync-definition* #  commit-buffer
```

ローカル ポリシーの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A/org # **scope service-profile** *service-profile-name*	指定したサービス プロファイルでサービス プロファイル モードを開始します。サービス プロファイルの名前には最低 2 文字から最高 32 文字まで使用できます。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/service-profile # **show power-sync-policy** {**detail** | **expand** | **detail expand** }	電源同期ポリシー モードのローカル ポリシーを表示します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **show power-sync-definition** {**detail** | **expand** | **detail expand** }	電源同期定義モードで指定したサービス ポリシーのローカル ポリシーを表示します。 （注） 電源同期ポリシーの定義がない場合、コマンドを使用することはできますが、表示されません。

例

次の例では、サービス プロファイル spnew で使用されているローカル ポリシーを表示します。

```
 UCS-A # scope org
UCS-A/org # scope service-profile spnew
UCS-A/org/service-profile # show power-sync-definition expand

Power Sync Definition:
    Name                 Power Sync Option
    -------------------- -----------------
    spnew                Always Sync

UCS-A/org/service-profile # show power-sync-definition detail expand

Power Sync Definition:
    Full Name: org-root/ls-sp2/power-sync-def
    Name: spnew
    Description: optional description
    Power Sync Option: Always Sync
    Policy Owner: Local

UCS-A/org/service-profile #
```

ローカル ポリシーの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A/org # **scope service-profile** *service-profile-name*	指定したサービス プロファイルでサービス プロファイル モードを開始します。サービス プロファイルの名前には最低 2 文字から最高 32 文字まで使用できます。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **delete power-sync-definition**	電源同期定義モードを開始します。電源同期ポリシー用に定義された電源同期ポリシー定義を削除することができます。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、サービス プロファイルで使用されているローカル ポリシーを削除します。

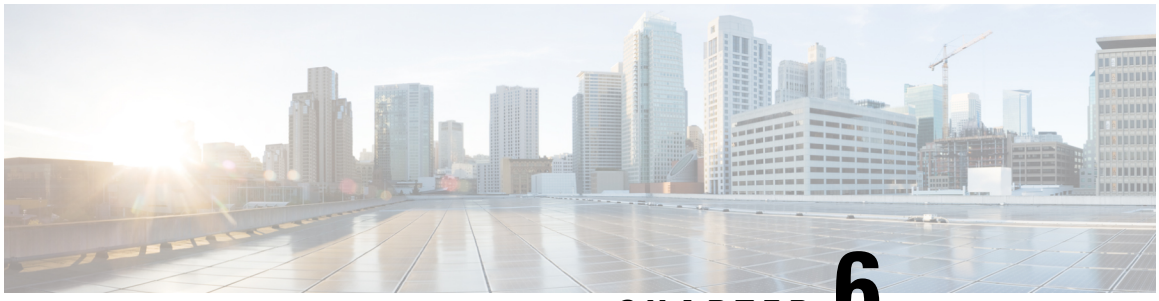
```
UCS-A # scope org
    UCS-A/org # scope service-profile spnew
    UCS-A/org/service-profile # delete power-sync-definition
    UCS-A/org/service-profile* # commit-buffer
```

ラック サーバーの電源管理

電力制限は、 Cisco UCS C125 M5 サーバ を除くすべての Cisco UCS C シリーズ サーバでサポートされています。

UCS Mini 電源管理

リモート オフィスとブランチ サイトに使用され、一部のサーバ導入用の Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクト (FI) でブレード サーバの電源を管理できます。UCS Manager は、Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクトとともに使用する場合に、デュアル ライン電源装置と 110 V をサポートします。110 V 電源はフル装備のシャーシに十分な電力を供給できない場合があるため、110 V 使用時の電力配賦を管理できます。デュアル電源は Cisco UCS Mini 6324 の AC-48V と DC-48V の両方の標準です。



CHAPTER 6

ブレード サーバー管理

- ブレード サーバー管理, on page 63
- ブレード サーバーの削除および解放に関するガイドライン （64 ページ）
- 予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項 （64 ページ）
- ブレード サーバーのブート, on page 66
- ブレード サーバーのシャットダウン, on page 66
- ブレード サーバーの電源再投入, on page 67
- ブレード サーバーのハード リセットの実行, on page 68
- ブレード サーバーの認識, on page 69
- シャーシからのブレード サーバーの削除, on page 70
- ブレード サーバーの解放, on page 70
- ブレード サーバの再稼動, on page 71
- ブレード サーバーのロケータ LED の電源投入, on page 72
- ブレード サーバーのロケータ LED の電源切断, on page 73
- ブレード サーバーの CMOS のリセット, on page 73
- ブレード サーバーの CIMC のリセット, on page 74
- ブレード サーバーの TPM のクリア （75 ページ）
- ブレード サーバーの BIOS パスワードのリセット （76 ページ）
- ブレード サーバーからの NMI の発行, on page 76
- ヘルス LED アラーム （77 ページ）
- Smart SSD （78 ページ）

ブレード サーバー管理

Cisco UCS Manager によって、Cisco UCS ドメイン内のすべてのブレード サーバーを管理およびモニターできます。電源状態の変更など一部のブレードサーバー管理タスクは、サーバーおよびサービス プロファイルから実行できます。

残りの管理タスクは、サーバー上でのみ実行できます。

電源装置は、シャーシのブレードが2台以下の場合、省電力モードになります。3台目のブレードがシャーシに追加され、完全に検出されると、電源装置は通常のモードに戻ります。

シャーシ内のブレード サーバー スロットが空の場合、そのスロットに関する情報、エラー、および障害が Cisco UCS Manager から提供されます。サーバー ミスマッチ エラーを解決し、そのスロット内のブレード サーバーを Cisco UCS Manager で再検出するために、スロットを再認識させることもできます。

ブレードサーバーの削除および解放に関するガイドライン

Cisco UCS Manager を使ってブレード サーバーを削除するか解放するかを決定する場合は、次のガイドラインを考慮してください。

ブレード サーバーの解放

物理的に存在し接続されているブレードサーバーを一時的に解放するには、構成から一時的に削除します。サーバー情報の一部は、ブレードサーバーが再稼働する場合に備えて、将来使用するために Cisco UCS Manager によって保持されます。

ブレード サーバーの削除

削除は、ブレード サーバーをシャーシから接続解除して、Cisco UCS Manager から物理的に削除する（取り外す）場合に実行します。ブレードサーバーが物理的に存在し、シャーシに接続しているときは、Cisco UCS Manager から削除できません。ブレード サーバーの物理的な削除が完了すると、そのブレード サーバーの設定を Cisco UCS Manager で削除できます。

削除時、そのブレードサーバーへのアクティブ リンクは無効化され、すべてのエントリがデータベースから削除されます。サーバーは検出時に割り当てられたすべてのサーバー プールから自動的に削除されます。

（注） 自動的に削除されるのは、ディスカバリ中に自動的にサーバー プールへ追加されたサーバーのみです。サーバー プールに手動で追加したサーバーは手動で削除する必要があります。

削除したブレード サーバーを再び設定に追加するには、再び接続して検出する必要があります。Cisco UCS Manager に再導入したサーバーは新規サーバーとみなされ、詳細なディスカバリ プロセスが実施されます。このため、Cisco UCS Manager によって以前とは異なる新しい ID がサーバーに割り当てられることがあります。

予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項

サーバーがサービス プロファイルに関連付けられていない場合は、サーバーの物理的な [Power] または [Reset] ボタンなど、サーバーの電源状態を変更するために使用可能な手段をすべて使用できます。

サーバーがサービス プロファイルに関連付けられているか、サービス プロファイルに割り当てられている場合は、サーバーの電源状態の変更は次の方法でのみ行う必要があります。

- Cisco UCS Manager GUI で、サーバーに関連付けられたサーバーまたはサービス プロファイルの [General] タブに移動し、[Actions] 領域で [Boot Server] または [Shutdown Server] を選択します。
- Cisco UCS Manager CLI で、サーバー、またはサーバーに関連付けられたサービス プロファイルに対して **power up** または **power down** コマンドを使用します。

重要 電源がオフになっている関連サーバーには、次のオプションのいずれも使用しないでください。

- GUI の [Reset]
- **cycle cycle-immediate**または CLI の**reset hard-reset-immediate**
- サーバーの物理的な [Power] または [Reset] ボタン

現在電源がオフになっているサーバーに対して、リセットまたはサイクルを実施するか、サーバーの物理的な [Power] ボタンを使用すると、サーバーの実際の電力状態がサービス プロファイルで必要とされる電源状態の設定と同期しなくなる可能性があります。サーバーと Cisco UCS Manager 間の通信が中断したり、サービス プロファイルの設定が変更されると、Cisco UCS Managerによって、必要とされる電源の状態がサービスプロファイルからサーバーに適用される場合があり、この結果予期しない電力変化が発生する可能性があります。

電源の同期に関する問題は、次に示すように予期しないサーバーの再起動につながる可能性があります。

サービス プロファイルで必要とされる電源状態	現在のサーバーの電源状態	通信が中断された後のサーバーの電源状態
アップ	電源オフ	[電源オン（Powered On）]
ダウン	電源オン	電源オン （注） 実行中のサーバーは、サービスプロファイルに必要とされる電源状態に関係なくシャットダウンされません。

ブレード サーバーのブート

Before you begin

ブレード サーバーまたはサーバー プールにサービス プロファイルを関連付けます。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **power up**	サービス プロファイルに関連付けられたブレード サーバーをブートします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ServProf34 という名前のサービス プロファイルに関連付けられたブレード サーバーをブートし、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile* # power up
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

ブレード サーバーのシャットダウン

この手順を使用して、インストールされているオペレーティング システムとともにサーバをシャットダウンした場合、Cisco UCS Manager により、この OS のグレースフル シャットダウン シーケンスがトリガーされます。

Note サービス プロファイルに関連付けられたブレード サーバーをシャットダウンすると、VIF ダウン アラート F0283 および F0479 が自動的に制限されます。

Before you begin

ブレード サーバーまたはサーバー プールにサービス プロファイルを関連付けます。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **power down**	サービス プロファイルに関連付けられたブレード サーバーをシャットダウンします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、ServProf34 という名前のサービス プロファイルに関連付けられたブレード サーバーをシャットダウンし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power down
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

ブレード サーバーの電源再投入

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定したブレード サーバーでシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **cycle** {**cycle-immediate** | **cycle-wait**}	ブレード サーバーの電源を再投入します。 ブレード サーバーの電源再投入をただちに開始するには、 **cycle-immediate**

	Command or Action	Purpose
		キーワードを使用します。保留中のすべての管理操作が完了した後に電源再投入が開始されるようスケジュールするには、 **cycle-wait** キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 2 のブレード サーバー 4 の電源をただちに再投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A#  scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # cycle cycle-immediate
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

ブレード サーバーのハード リセットの実行

サーバをリセットすると、Cisco UCS Manager により、リセット ライン上にパルスが送信されます。オペレーティング システムのグレースフル シャットダウンを選択することができます。オペレーティング システムでグレースフル シャットダウンがサポートされていない場合、サーバ電源の再投入が行われます。サーバをリセットする前に Cisco UCS Manager にすべての管理操作を完了させるオプションの場合、それらの操作がサーバのリセット前に完了する保証はありません。

Note 電源切断状態からサーバをブートする場合は、**[リセット（Reset）]** を使用しないでください。

この手順を使用して電源投入を続けると、サーバの望ましい電源状態が実際の電源状態と同期しなくなり、サーバが後で予期せずシャットダウンすることがあります。選択したサーバを電源切断状態から安全にリブートするには、**[キャンセル（Cancel）]** をクリックし、**[ブート サーバ（Boot Server）]** アクションを選択します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **reset** {**hard-reset-immediate** | **hard-reset-wait**}	ブレード サーバーのハード リセットを実行します。 サーバーのハード リセットをただちに開始するには、**hard-reset-immediate** キーワードを使用します。保留中のすべての管理操作が完了した後にハード リセットが開始されるようスケジュールするには、**hard-reset-wait** キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A /server # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 2 のブレード サーバー 4 のハード リセットをただちに実行し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A#  scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # reset hard-reset-immediate
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

ブレード サーバーの認識

サーバ、およびそのサーバのエンドポイントすべてを再検出するには、次の手順を実行します。たとえば、サーバがディスカバリ状態など、予期していなかった状態から抜け出せなくなっている場合に、この手順を使用します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **acknowledge server** *chassis-num / server-num*	選択されたブレード サーバーを認識します。
ステップ 2	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例では、シャーシ 2 のサーバー 4 を認識し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A#  acknowledge server 2/4
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

シャーシからのブレード サーバーの削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **remove server** *chassis-num / server-num*	指定したブレード サーバーを削除します。
ステップ 2	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 3	シャーシの物理的な配置場所で、スロットからサーバー ハードウェアを取り外します。	サーバー ハードウェアの取り外し方法については、お使いのシャーシの『*Cisco UCS Hardware Installation Guide*』を参照してください。

Example

次に、シャーシ 2 のブレード サーバー 4 を削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A#  remove server 2/4
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

What to do next

ブレード サーバを物理的に再設置する場合は、Cisco UCS Managerにそのサーバを再検出させるために、スロットの確認応答を再び行う必要があります。

詳細については、「ブレード サーバーの認識, on page 69」を参照してください。

ブレード サーバーの解放

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **decommission server** *chassis-num / server-num*	指定されたブレード サーバーを解放します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 2	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例では、シャーシ 2 のブレード サーバー 4 を解放し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# decommission server 2/4
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

What to do next

ブレードサーバーの使用停止後、サーバーの再稼働を開始するには数分待機する必要があります。

ブレード サーバの再稼動

Before you begin

ブレードサーバーの使用停止後に再稼働する場合、サーバーの再稼働を開始するまで数分待機する必要があります。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **recommission server** *chassis-num / server-num*	指定されたブレード サーバーを再稼働します。
ステップ 2	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例では、シャーシ 2 のブレード サーバー 4 を再稼働し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# recommission server 2/4
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

ブレード サーバーのロケータ LED の電源投入

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num / server-num*	指定したシャーシでシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **enable locator-led** [**multi-master** | **multi-slave**]	ブレード サーバーのロケータ LED の電源を投入します。Cisco UCS B460 M4 ブレードサーバーの場合は、次のキーワードを追加できます。 • **multi-master**：マスター ノードのみに対して LED を点灯します。 • **multi-slave**：スレーブ ノードのみに対して LED を点灯します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 2 のブレード サーバー 4 のロケータ LED の電源を投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # enable  locator-led
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

次に、シャーシ 2 のブレード サーバー 7 のみでマスター ノードのロケータ LED の電源を投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 2/7
UCS-A /chassis/server # enable locator-led multi-master
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

ブレード サーバーのロケータ LED の電源切断

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定したシャーシでシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **disable locator-led** [**multi-master** | **multi-slave**]	ブレード サーバーのロケータ LED の電源を切断します。Cisco UCS B460 M4 ブレードサーバーの場合は、次のキーワードを追加できます。 • **multi-master**：マスター ノードのみに対して LED を消灯します。 • **multi-slave**：スレーブ ノードのみに対して LED を消灯します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 2 のブレード サーバー 4 のロケータ LED の電源を切断し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 2/4
UCS-A /chassis/server # disable locator-led
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

次に、シャーシ 2 のブレード サーバー 7 のマスター ノードのロケータ LED の電源を切断し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 2/7
UCS-A /chassis/server # disable locator-led multi-master
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

ブレード サーバーの CMOS のリセット

サーバのトラブルシューティングに CMOS のリセットが必要になることがあります。CMOS のリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num / server-num*	指定したシャーシでシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **reset-cmos**	ブレード サーバーの CMOS をリセットします。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 2 のブレード サーバー 4 の CMOS をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # reset-cmos
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

ブレード サーバーの CIMC のリセット

ファームウェアで、サーバのトラブルシューティングにCIMCのリセットが必要になることがあります。CIMCのリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。CIMCをリセットすると、CIMC はブレード サーバの管理コントローラを再起動します。

CIMCをリセットすると、CIMCがリブートするまで、Cisco UCSの電力モニタリング機能が短時間使用不能になります。通常、リセットは20秒しかかかりませんが、その間にピーク電力キャップを超える可能性はあります。低い電力制限が設定された環境で、設定された電力制限を超えないようにするには、CIMC のリブートまたはアクティブ化を交互に実施することを検討してください。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num / server-num*	指定したシャーシでシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **scope CIMC**	シャーシ サーバー CIMC モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server/CIMC # **reset**	ブレード サーバーの CIMC をリセットします。

	Command or Action	Purpose
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/CIMC # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 2 のブレード サーバー 4 の CIMC をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # scope CIMC
UCS-A /chassis/server/cimc # reset
UCS-A /chassis/server/cimc* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/cimc #
```

ブレード サーバーの TPM のクリア

TPM のサポートが含まれている Cisco UCS M4 ブレード サーバーおよびラックマウント サーバーでのみ、TPM をクリアできます。

⚠

注意 TPM のクリアは危険性のある操作です。OS が起動を停止することがあります。また、データを損失する可能性もあります。

始める前に

TPM が有効である必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** [*chassis-num*/*server-num* | *dynamic-uuid*]	指定したサーバのサーバ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A# /chassis/server # **scope tpm** *tpm-ID*	指定された TPM の org TPM モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A# /chassis/server/tpm # **set adminaction clear-config**	TPM のクリアを指定します。
ステップ 4	UCS-A# /chassis/server/tpm # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ブレード サーバーの TPM をクリアする方法の例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/3
UCS-A# /chassis/server # scope tpm 1
UCS-A# /chassis/server/tpm # set adminaction clear-config
UCS-A#/chassis/server/tpm* # commit-buffer
```

ブレード サーバーの BIOS パスワードのリセット

このオプションを使用すると、F2 BIOS 構成プロンプトを使用せずに BIOS パスワードをリセットできます。BIOS パスワードのリセットは、通常のサーバー メンテナンスには含まれません。BIOS パスワードのリセット後、サーバーはすぐに再起動され、新しい BIOS パスワードが更新されます。

手順

ステップ 1 UCS-A# **scope server** *chassis-num / server-num*

指定したシャーシでシャーシ サーバー モードを開始します。

ステップ 2 UCS-A /chassis/server # **reset-bios-password**

ブレード サーバーの BIOS パスワードをリセットします。

ステップ 3 UCS-A /chassis/server # **commit-buffer**

トランザクションをシステムの設定にコミットします。

ブレード サーバーからの NMI の発行

システムの無応答状態が続き、Cisco UCS Managerによって IMC から BIOS またはオペレーティング システムに NMI（マスク不能割り込み）を発行する必要がある場合には、次の手順を実行します。このアクションにより、サーバにインストールされているオペレーティング システム応じて、コア ダンプまたはスタック トレースが作成されます。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** [*chassis-num*/*server-num* | *dynamic-uuid*]	指定したサーバのサーバ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **diagnostic-interrupt**	
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

Example

次に、シャーシ 2 のサーバー 4 から NMI を送信し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # diagnostic-interrupt
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

ヘルス LED アラーム

ブレード ヘルス LED は各 Cisco UCS B シリーズ ブレード サーバーの前面にあります。Cisco UCS Manager を使用すると、ブレード ヘルス LED の色が緑からオレンジ、または点滅しているオレンジに変わるセンサーの障害を確認できます。

ヘルス LED アラームには次の情報が表示されます。

名前	説明
[Severity] カラム	アラームのシビラティ（重大度）。次のいずれかになります。 • [クリティカル（Critical）]：ブレード ヘルス LED がオレンジで点滅します。 • [Minor]：ブレードヘルス LED がオレンジに点灯します。
[Description] カラム	アラームの簡単な説明。
[Sensor ID] カラム	アラームをトリガーしたセンサーの ID。
[Sensor Name] カラム	アラームをトリガーしたセンサーの名前。

Smart SSD

Cisco UCS Manager リリース 3.1(3) から、SSD ヘルスのモニターリングがサポートされています。この機能は Smart SSD と呼ばれます。消耗ステータス（日数）、残り耐用期間のパーセンテージなどのプロパティに関する統計情報が表示されます。プロパティごとに最小値、最大値、平均値が記録され、表示されます。この機能では、プロパティのしきい値制限も表示されます。

（注） Smart SSD 機能は、一部の SSD でのみサポートされています。HDD ではサポートされていません。

サポートされる SSD の SATA レンジは次のとおりです。

- Intel
- Samsung
- Micron

サポートされる SSD の SAS レンジは次のとおりです。

- 東芝
- Sandisk
- Samsung
- Micron

（注）
- SAS SSD では [Power Cycle Count] は使用できません。
- スマート SSD 機能は、 M4 サーバー以降のみにサポートされいています。

SSD ヘルス統計情報の表示

SSD ヘルス統計情報を表示するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-id / server-id*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **show stats**	指定したサーバーの SSD ヘルス統計情報を表示します。

例

次に、シャーシ 1 のブレード 3 の SSD ヘルス統計情報を表示する例を示します。

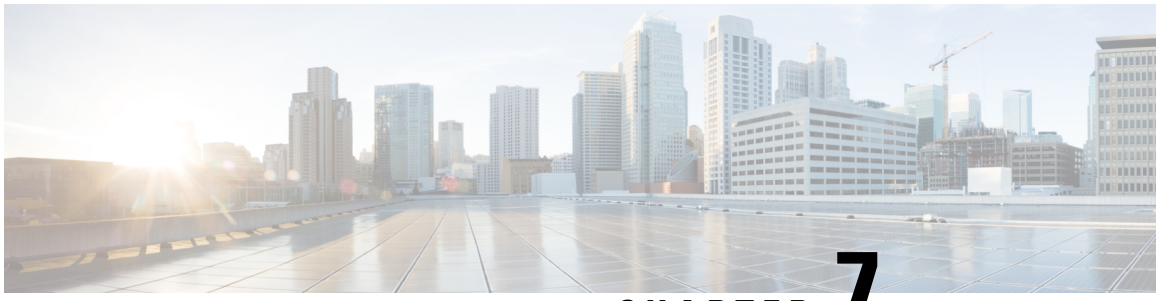
```
UCS-A# scope server 1/3
UCS-A /chassis/server # show stats

Ssd Health Stats:
    Time Collected: 2016-12-07T19:35:15.920
    Monitored Object: sys/chassis-1/blade-3/board/storage-SAS-1/ssd-health-stats-1
    Suspect: No
    Id: 1
    Power Cycle Count: 1022
    Power On Hours: 4793
    Percentage Life Left: 92
    Wear Status In Days: 1679
    Thresholded: 0

    Time Collected: 2016-12-07T19:35:38.912
    Monitored Object: sys/chassis-1/blade-3/board/storage-SAS-1/ssd-health-stats-2
    Suspect: No
    Id: 2
    Power Cycle Count: 1017
    Power On Hours: 4270
    Percentage Life Left: 87
    Wear Status In Days: 1587
    Thresholded: 0

    Time Collected: 2016-12-07T19:35:15.920
    Monitored Object: sys/chassis-1/blade-3/board/storage-SAS-4/ssd-health-stats-1
    Suspect: No
    Id: 1
    Power Cycle Count: 1506
    Power On Hours: 5029
    Percentage Life Left: 98
    Wear Status In Days: 1788
    Thresholded: 0

    Time Collected: 2016-12-07T19:35:15.920
    Monitored Object: sys/chassis-1/blade-3/board/storage-SAS-4/ssd-health-stats-2
    Suspect: No
    Id: 2
    Power Cycle Count: 58
    Power On Hours: 4731
    Percentage Life Left: 100
    Wear Status In Days: 1825
    Thresholded: 0
UCS-A /chassis/server #
```



CHAPTER 7

ラックマウント サーバー管理

- ラックマウント サーバー管理 （82 ページ）
- ラックエンクロージャ サーバー管理 （82 ページ）
- ラックマウント サーバーの削除および解放に関するガイドライン （83 ページ）
- 予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項 （84 ページ）
- ラックマウント サーバーのブート （85 ページ）
- ラックマウント サーバーのシャットダウン （86 ページ）
- ラックマウント サーバーの出荷時のデフォルト設定へのリセット, on page 87
- 永続メモリ スクラブの実行 （89 ページ）
- ラックマウント サーバーの電源再投入 （89 ページ）
- ラックマウント サーバーのハード リセットの実行 （90 ページ）
- ラックマウント サーバーの認識 （91 ページ）
- ラックマウント サーバーの解放 （91 ページ）
- ラックマウント サーバの再稼動 （92 ページ）
- ラックマウント サーバーの番号付け直し （93 ページ）
- ラックマウント サーバーの削除 （95 ページ）
- ラックマウント サーバーのロケータ LED の電源投入 （95 ページ）
- ラックマウント サーバーのロケータ LED の電源切断 （96 ページ）
- ラックマウント サーバーの CMOS のリセット （97 ページ）
- ラックマウント サーバーの CIMC のリセット （97 ページ）
- ラックマウント サーバーの TPM のクリア （98 ページ）
- ラックマウント サーバーの BIOS パスワードのリセット （99 ページ）
- ラックマウント サーバーのステータスの表示 （99 ページ）
- ラックマウント サーバーからの NMI の発行, on page 100
- Power Transition Log の表示 （101 ページ）
- ラック エンクロージャ スロットの統計情報の表示 （101 ページ）

ラックマウント サーバー管理

ラックマウント サーバー管理

Cisco UCS Manager を使用して、Cisco UCS ドメインに統合されているすべてのラックマウント サーバーを管理およびモニターすることができます。電力制限を除くすべての管理およびモニターリング機能がラックマウント サーバーでサポートされます。電源状態の変更など一部のラックマウント サーバー管理タスクは、サーバーとサービス プロファイルの両方から行うことができます。残りの管理タスクは、サーバー上でのみ実行できます。

Cisco UCS Manager は、検出された各ラックマウント サーバーに関する情報、エラー、および障害を提供します。

ヒント　サポートされる Cisco UCS ラックマウント サーバーと Cisco UCS Manager との統合方法については、ご使用の Cisco UCS Manager のリリースに応じた Cisco UCS C シリーズ サーバー統合ガイドまたは Cisco UCS S シリーズ サーバー統合ガイドを参照してください。

ラックエンクロージャ サーバー管理

このガイドで特に明記されていない限り、リリース 4.0(1a) 以降の Cisco UCS Manager では Cisco UCS C125 M5 サーバ の既存の機能すべてがサポートされます。

Cisco UCS C125 M5 サーバは Cisco UCS C4200 シリーズ ラック サーバー シャーシに格納されます。各 Cisco UCS C4200 シリーズ ラック サーバー シャーシは、最大で 4 つの Cisco UCS C125 M5 サーバ ノードをサポートします。Cisco UCS C125 M5 サーバ ノードを管理するため、Cisco UCS Manager の CLI で **rack-enclosure** オブジェクトがサポートされています。

CLI インターフェイスを使用して、ラック エンクロージャのスコープを指定することができます。次に例を示します。

```
UCS-A # scope rack-enclosure 1
```

rack-enclosure には次の範囲を指定できます。

- fan-module
- psu
- slot

fan-module と psu を指定した場合は、他のラック サーバーと同様に管理できます。slot については「ラック エンクロージャ スロットの統計情報の表示（101 ページ）」を参照してください。

また、**show** コマンドを使用すると、**rack-enclosure** に使用可能な以下の値を確認できます。

- detail

- event
- 拡張
- fan-module
- fault
- fsm
- psu
- slot
- stats

ラックマウントサーバーの削除および解放に関するガイドライン

Cisco UCS Manager を使ってラックマウント サーバーを削除するか解放するかを決定する場合は、次のガイドラインを考慮してください。

ラックマウント サーバーの解放

解放は、ラックマウントサーバーが物理的に存在し接続されているが、一時的に設定から削除する必要がある場合に実行します。解放されたラックマウントサーバーは最終的に再稼働することが予測されるので、サーバーの情報部分は、将来の使用に備え、Cisco UCS Managerによって保持されます。

ラックマウント サーバーの削除

削除は、ラックマウント サーバーをファブリック エクステンダから接続解除して、システムから物理的に削除する（取り外す）場合に実行します。ラックマウントサーバーが物理的に存在し、ファブリック エクステンダに接続しているときは、Cisco UCS Manager から削除できません。ラックマウント サーバーの接続を解除した後、その設定を Cisco UCS Manager から削除できます。

削除時、管理インターフェイスは接続解除され、すべてのエントリがデータベースから削除されます。サーバーは検出時に割り当てられたすべてのサーバープールから自動的に削除されます。

（注） 自動的に削除されるのは、検出時に自動的にサーバープールに追加されたサーバーのみです。サーバー プールに手動で追加したサーバーは手動で削除する必要があります。

削除したラックマウントサーバーを再び設定に追加する場合は、再接続して再度検出する必要があります。Cisco UCS Managerに再導入したサーバーは新規サーバーとみなされ、詳細なディ

スカバリ プロセスが実施されます。このため、Cisco UCS Manager によって以前とは異なる新しい ID がサーバーに割り当てられることがあります。

予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項

サーバーがサービス プロファイルに関連付けられていない場合は、サーバーの物理的な [Power] または [Reset] ボタンなど、サーバーの電源状態を変更するために使用可能な手段をすべて使用できます。

サーバーがサービス プロファイルに関連付けられているか、サービス プロファイルに割り当てられている場合は、サーバーの電源状態の変更は次の方法でのみ行う必要があります。

- Cisco UCS Manager GUI で、サーバーに関連付けられたサーバーまたはサービス プロファイルの [General] タブに移動し、[Actions] 領域で [Boot Server] または [Shutdown Server] を選択します。
- Cisco UCS Manager CLI で、サーバー、またはサーバーに関連付けられたサービス プロファイルに対して **power up** または **power down** コマンドを使用します。

重要 電源がオフになっている関連サーバーには、次のオプションのいずれも使用しないでください。

- GUI の [Reset]
- **cycle cycle-immediate** または CLI の **reset hard-reset-immediate**
- サーバーの物理的な [Power] または [Reset] ボタン

現在電源がオフになっているサーバーに対して、リセットまたはサイクルを実施するか、サーバーの物理的な [Power] ボタンを使用すると、サーバーの実際の電力状態がサービス プロファイルで必要とされる電源状態の設定と同期しなくなる可能性があります。サーバーと Cisco UCS Manager 間の通信が中断したり、サービス プロファイルの設定が変更されると、Cisco UCS Manager によって、必要とされる電源の状態がサービス プロファイルからサーバーに適用される場合があり、この結果予期しない電力変化が発生する可能性があります。

電源の同期に関する問題は、次に示すように予期しないサーバーの再起動につながる可能性があります。

サービス プロファイルで必要とされる電源状態	現在のサーバーの電源状態	通信が中断された後のサーバーの電源状態
アップ	電源オフ	[電源オン（Powered On）]

サービス プロファイルで必要とされる電源状態	現在のサーバーの電源状態	通信が中断された後のサーバーの電源状態
ダウン	電源オン	電源オン （注） 実行中のサーバーは、サービスプロファイルに必要とされる電源状態に関係なくシャットダウンされません。

ラックマウント サーバーのブート

始める前に

ラックマウント サーバーとサービス プロファイルを関連付けます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **power up**	サービス プロファイルに関連付けられたラックマウント サーバーをブートします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、ServProf34 という名前のサービス プロファイルに関連付けられたラックマウント サーバーをブートし、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power up
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

ラックマウント サーバーのシャットダウン

この手順を使用して、インストールされているオペレーティング システムとともにサーバをシャットダウンした場合、Cisco UCS Manager により、この OS のグレースフル シャットダウン シーケンスがトリガーされます。

始める前に

ラックマウント サーバーとサービス プロファイルを関連付けます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **power down**	サービス プロファイルに関連付けられたラックマウント サーバーをシャットダウンします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ServProf34 という名前のサービス プロファイルに関連付けられたラックマウント サーバーをシャットダウンし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power down
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

ラックマウントサーバーの出荷時のデフォルト設定へのリセット

ラックマウント サーバーを出荷時の設定にリセットできるようになりました。デフォルトでは、出荷時へのリセット操作は、ストレージ ドライブおよびflexflash ドライブなどのストレージに影響しません。これはデータの損失を防止するためです。ただし、これらのデバイスを既知の状態にリセットすることもできます。

Important ストレージ デバイスをリセットすると、データが失われる可能性があります。

サーバーを出荷時のデフォルト設定にリセットする必要がある場合には、次の手順を実行します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	指定したラックマウントサーバーでサーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # **reset factory-default** [**delete-flexflash-storage** | **delete-storage** [**create-initial-storage-volumes**]]	サーバー設定の工場出荷時の初期状態へのリセットは、次のコマンド オプションを使用して行います。 • **factory-default**：ストレージを削除せずに、サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットします。 • **delete-flexflash-storage**：サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットして、FlexFlash ストレージを削除します。 • **delete-storage**：サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットして、すべてのストレージを削除します。 • **create-initial-storage-volumes**：サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除して、すべてのディスクを初期状態に設定します。 **Important**

	Command or Action	Purpose
		ストレージ プロファイルを使用する場合は、**create-initial-storage-volumes** コマンド オプションを使用しないようにしてください。ストレージ プロファイルを使用しているときに初期ボリュームを作成すると、設定エラーが発生する可能性があります。
ステップ 3	UCS-A /server # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、ストレージを削除せずに、サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset factory-default
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

次に、サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットし、FlexFlash ストレージを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset factory-default delete-flexflash-storage
UCS-A /server* # commit-buffer
```

次に、サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset factory-default delete-storage
UCS-A /server* # commit-buffer
```

次に、サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除し、すべてのディスクを初期状態に設定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset factory-default delete-storage create-initial-storage-volumes
UCS-A /server* # commit-buffer
```

永続メモリ スクラブの実行

Cisco UCS Manager では、次の方法のいずれかを使用して永続メモリをスクラブできます。

- サービス プロファイルおよびスクラブ ポリシーと選択した永続メモリ スクラブとの関連付け解除
- 選択した永続メモリ スクラブでサーバを工場出荷時のデフォルトにリセットする
- ゴールの削除

ラックマウント サーバーの電源再投入

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	指定したラックマウント サーバーでサーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # **cycle** {**cycle-immediate** | **cycle-wait**}	ラックマウント サーバーの電源を再投入します。 ラックマウント サーバーの電源再投入をただちに開始するには、**cycle-immediate** キーワードを使用します。保留中のすべての管理操作が完了した後に電源再投入が開始されるようスケジュールするには、**cycle-wait** キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ラックマウント サーバー 2 の電源をただちに再投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A#  scope server 2
UCS-A /server # cycle cycle-immediate
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

ラックマウント サーバーのハード リセットの実行

サーバをリセットすると、Cisco UCS Manager により、リセット ライン上にパルスが送信されます。オペレーティング システムのグレースフル シャットダウンを選択することができます。オペレーティング システムでグレースフル シャットダウンがサポートされていない場合、サーバ電源の再投入が行われます。サーバをリセットする前に Cisco UCS Manager にすべての管理操作を完了させるオプションの場合、それらの操作がサーバのリセット前に完了する保証はありません。

（注） 電源切断状態からサーバをブートする場合は、**[リセット（Reset）]** を使用しないでください。

この手順を使用して電源投入を続けると、サーバの望ましい電源状態が実際の電源状態と同期しなくなり、サーバが後で予期せずシャットダウンすることがあります。選択したサーバを電源切断状態から安全にリブートするには、**[キャンセル（Cancel）]** をクリックし、**[ブート サーバ（Boot Server）]** アクションを選択します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	指定したラックマウント サーバーでサーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # **reset** {**hard-reset-immediate** | **hard-reset-wait**}	ラックマウント サーバーのハード リセットを実行します。 ラックマウント サーバーのハード リセットをただちに開始するには、**hard-reset-immediate** キーワードを使用します。保留中のすべての管理操作が完了した後にハード リセットが開始されるようスケジュールするには、**hard-reset-wait** キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A /server # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ラックマウント サーバー 2 のハード リセットをただちに実行し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A#  scope server 2
UCS-A /server # reset hard-reset-immediate
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

ラックマウント サーバーの認識

サーバ、およびそのサーバのエンドポイントすべてを再検出するには、次の手順を実行します。たとえば、サーバがディスカバリ状態など、予期していなかった状態から抜け出せなくなっている場合に、この手順を使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **acknowledge server** *server-num*	指定されたラックマウント サーバーを認識します。
ステップ 2	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、ラックマウント サーバー 2 を認識し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A#  acknowledge server 2
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

ラックマウント サーバーの解放

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **decommission server** *server-num*	指定されたラックマウント サーバーを解放します。
ステップ 2	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、ラックマウント サーバー 2 を解放し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# decommission server 2
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

次のタスク

ラックマウント サーバーの使用停止後、サーバーの再稼働を開始するには数分待機する必要があります。

詳細については、「ラックマウント サーバの再稼動 （92 ページ）」を参照してください。

ラックマウント サーバの再稼動

始める前に

ラックマウント サーバーを使用停止後に再稼働する場合、サーバーの再稼働を開始するまで数分待機する必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **recommission server** *server-num*	指定したラックマウント サーバーを再稼働します。
ステップ 2	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、ラックマウント サーバー 2 を再稼働し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# recommission server 2
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

ラックマウント サーバーの番号付け直し

始める前に

サーバ間で ID を交換する場合は、まず両方のサーバを解放し、サーバ解放 FSM が完了するのを待ってから、番号の再設定手順に進みます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **show server inventory**	サーバーに関する情報を表示します。
ステップ 2	サーバー インベントリに以下が含まれていないことを確認してください。	• 番号を付け直すラックマウント サーバー • 使用する番号を持つラックマウント サーバー これらのラックマウント サーバーのいずれかがサーバー インベントリにリストされている場合は、これらのサーバーをデコミッションします。続行前に、デコミッション FSM が完了し、ラックマウント サーバーがサーバー インベントリにリストされなくなるまで待機する必要があります。これには数分かかる場合があります。 どのサーバーがデコミッションされたかを確認するには、**show server decommissioned** コマンドを発行します。
ステップ 3	UCS-A# **recommission server** *vendor-name model-name serial-numnew-id*	指定したラックマウント サーバーをリコミッションし、番号を付け直します。
ステップ 4	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、ID 2 のラックマウント サーバーをデコミッションし、ID を 3 に変更し、そのサーバーをリコミッションし、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# show server inventory
```

```
Server  Equipped PID Equipped VID Equipped Serial (SN) Slot Status      Ackd Memory (MB)
 Ackd Cores
------- ------------ ------------ -------------------- ---------------- ----------------
 ----------
1/1     UCSB-B200-M4 V01          FCH1532718P          Equipped         131072
  16
1/2     UCSB-B200-M4 V01          FCH153271DF          Equipped         131072
  16
1/3     UCSB-B200-M4 V01          FCH153271DL          Equipped         114688
  16
1/4     UCSB-B200-M4 V01                               Empty
1/5                                                    Empty
1/6                                                    Empty
1/7     N20-B6730-1  V01          JAF1432CFDH          Equipped         65536
  16
1/8                                                    Empty
1       R200-1120402W V01          QCI1414A02J          N/A              49152
  12
2       R210-2121605W V01          QCI1442AHFX          N/A              24576
  8
4       UCSC-BSE-SFF-C200 V01      QCI1514A0J7          N/A              8192
  8

UCS-A# decommission server 2
UCS-A*# commit-buffer
UCS-A# show server decommissioned

Vendor            Model         Serial (SN) Server
----------------- ----------    ----------- ------
Cisco Systems Inc R210-2121605W QCI1442AHFX 2

UCS-A# recommission chassis "Cisco Systems Inc" "R210-2121605W" QCI1442AHFX 3
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A # show server inventory

Server  Equipped PID Equipped VID Equipped Serial (SN) Slot Status      Ackd Memory (MB)
 Ackd Cores
------- ------------ ------------ -------------------- ---------------- ----------------
 ----------
1/1     UCSB-B200-M4 V01          FCH1532718P          Equipped         131072
  16
1/2     UCSB-B200-M4 V01          FCH153271DF          Equipped         131072
  16
1/3     UCSB-B200-M4 V01          FCH153271DL          Equipped         114688
  16
1/4     UCSB-B200-M4 V01                               Empty
1/5                                                    Empty
1/6                                                    Empty
1/7     N20-B6730-1  V01          JAF1432CFDH          Equipped         65536
  16
1/8                                                    Empty
1       R200-1120402W V01          QCI1414A02J          N/A              49152
  12
3       R210-2121605W V01          QCI1442AHFX          N/A              24576
  8
4       UCSC-BSE-SFF-C200 V01      QCI1514A0J7          N/A              8192
  8
```

ラックマウント サーバーの削除

始める前に

次の手順を実行する前に、ラックマウント サーバとファブリック エクステンダを接続している CIMC LOM ケーブルを物理的に外します。ハイ アベイラビリティ構成の場合は、両方のケーブルを外します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **remove server** *server-num*	指定したラックマウント サーバーを削除します。
ステップ 2	UCS-A# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ラックマウント サーバー 4 を削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A#  remove server 4
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

次のタスク

ラックマウント サーバを物理的に再接続する場合、Cisco UCS Managerに再検出させるために、サーバの確認応答を再び行う必要があります。

詳細については、「ラックマウント サーバーの認識 （91 ページ）」を参照してください。

ラックマウント サーバーのロケータ LED の電源投入

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	指定したラックマウント サーバーでサーバー モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /server # **enable locator-led**	ラックマウント サーバーのロケータ LED の電源を投入します。
ステップ 3	UCS-A /server # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ラックマウント サーバー 2 のロケータ LED の電源を投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # enable  locator-led
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

ラックマウント サーバーのロケータ LED の電源切断

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	指定したラックマウントサーバーでサーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # **disable locator-led**	ラックマウント サーバーのロケータ LED の電源を切断します。
ステップ 3	UCS-A /server # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ラックマウント サーバー 2 のロケータ LED の電源を切断し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # disable  locator-led
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

ラックマウント サーバーの CMOS のリセット

サーバのトラブルシューティングに CMOS のリセットが必要になることがあります。CMOS のリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	ラックマウント サーバーでサーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # **reset-cmos**	ラックマウント サーバーの CMOS をリセットします。
ステップ 3	UCS-A /server # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ラックマウント サーバー 2 の CMOS をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset-cmos
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

ラックマウント サーバーの CIMC のリセット

ファームウェアで、サーバのトラブルシューティングに CIMC のリセットが必要になることがあります。CIMC のリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。CIMC をリセットすると、CIMC はブレード サーバの管理コントローラを再起動します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	指定したラックマウント サーバーでサーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # **scope CIMC**	サーバー CIMC モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /server/CIMC # **reset**	ラックマウント サーバーの CIMC をリセットします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A /server/CIMC # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ラックマウント サーバー 2 の CIMC をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # scope CIMC
UCS-A /server/cimc # reset
UCS-A /server/cimc* # commit-buffer
UCS-A /server/cimc #
```

ラックマウント サーバーの TPM のクリア

TPM のサポートが含まれている Cisco UCS M4 ブレード サーバーおよびラックマウント サーバーでのみ、TPM をクリアできます。

⚠

注意 TPM のクリアは危険性のある操作です。OS が起動を停止することがあります。また、データを損失する可能性もあります。

始める前に

TPM が有効である必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	ラックマウント サーバーでサーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A# /server # **scope tpm** *tpm-ID*	指定された TPM の org TPM モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A# /server/tpm # **set adminaction clear-config**	TPM のクリアを指定します。
ステップ 4	UCS-A# /server/tpm # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ラックマウント サーバーの TPM をクリアする方法の例を示します。

```
UCS-A# scope server 3
UCS-A# /server # scope tpm 1
UCS-A# /server/tpm # set adminaction clear-config
UCS-A# /server/tpm* # commit-buffer
```

ラックマウント サーバーの BIOS パスワードのリセット

このオプションを使用すると、F2 BIOS 構成プロンプトを使用せずに BIOS パスワードをリセットできます。BIOS パスワードのリセットは、通常のサーバー メンテナンスには含まれません。BIOS パスワードのリセット後、サーバーはすぐに再起動され、新しい BIOS パスワードが更新されます。

手順

ステップ 1 UCS-A# **scope server** *server-num*

指定したシャーシでシャーシ サーバー モードを開始します。

ステップ 2 UCS-A /chassis/server # **reset-bios-password**

ラックマウント サーバーの BIOS パスワードをリセットします。

ステップ 3 UCS-A /chassis/server # **commit-buffer**

トランザクションをシステムの設定にコミットします。

ラックマウント サーバーのステータスの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **show server status**	Cisco UCS ドメイン内にあるすべてのサーバーのステータスを表示します。

例

次に、Cisco UCS ドメイン 内にあるすべてのサーバーのステータスを表示する例を示します。番号が 1 および 2 のサーバーは、ラックマウント サーバーであるため、表にスロットが示されていません。

```
Server Slot  Status    Availability  Overall Status  Discovery
------------------------------------------------------------------
1/1          Equipped  Unavailable   Ok              Complete
1/2          Equipped  Unavailable   Ok              Complete
1/3          Equipped  Unavailable   Ok              Complete
1/4          Empty     Unavailable   Ok              Complete
1/5          Equipped  Unavailable   Ok              Complete
1/6          Equipped  Unavailable   Ok              Complete
1/7          Empty     Unavailable   Ok              Complete
1/8          Empty     Unavailable   Ok              Complete
1            Equipped  Unavailable   Ok              Complete
2            Equipped  Unavailable   Ok              Complete
```

ラックマウント サーバーからの NMI の発行

システムの無応答状態が続き、Cisco UCS Managerによって IMC から BIOS またはオペレーティング システムに NMI（マスク不能割り込み）を発行する必要がある場合には、次の手順を実行します。このアクションにより、サーバにインストールされているオペレーティング システム応じて、コア ダンプまたはスタック トレースが作成されます。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** [*chassis-num*/*server-num* | *dynamic-uuid*]	指定したサーバのサーバ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **diagnostic-interrupt**	
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

Example

次に、シャーシ 2 のサーバー 4 から NMI を送信し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # diagnostic-interrupt
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

Power Transition Log の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	ラックマウント サーバーでサーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A# /chassis/server # **show power-transition-log**	指定したサーバーの computeRebootLog インスタンスを表示します。

例

次に、サーバー 3 の Power Transition Log を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 3
UCS-A# /chassis/server # show power-transition-log

Last 5 server reboots (Newest first):

Pwr Change Source               Last pwr transition timestamp
------------------------------  ----------------------------
UCSM TURNUP                     2016-10-28T09:35:04.498
HOST PWR TRANSITION             2016-10-27T17:06:56.157
UCSM TURNUP                     2016-10-27T17:06:24.734
UCSM ASSOCIATE                  2016-10-27T17:06:24.068
UCSM SERVER DISCOVER           2016-10-27T16:56:56.153
```

ラック エンクロージャ スロットの統計情報の表示

C125 M5 サーバが格納されるラック エンクロージャのサーバー スロットの統計情報を確認できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope rack-enclosure** *rack-enclosure -num*	ラックエンクロージャに入ります。
ステップ 2	UCS-A# /rack-enclosure # **show slot**	スロットの統計情報を表示します。
ステップ 3	UCS-A# /rack-enclosure # **scope slot** *slot_ID*	スロットに入ります。
ステップ 4	UCS-A# /rack-enclosure/slot # **show detail**	次の統計情報が表示されます。

	コマンドまたはアクション	目的
		• Id • スロット タイプ • Presence State • Server ID • Server DN • Current Task

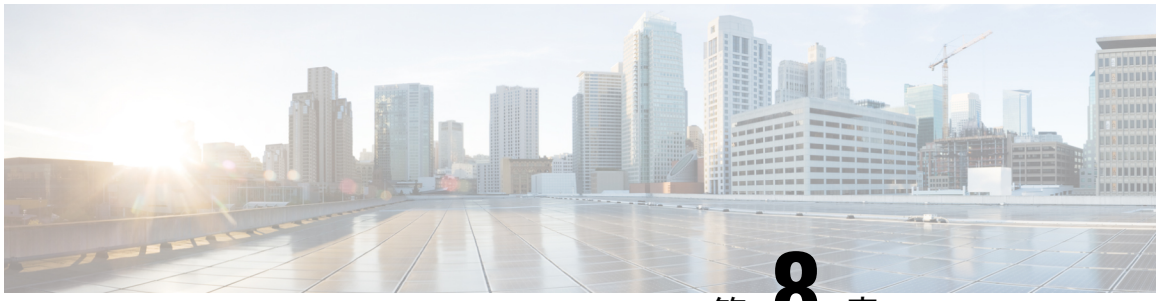
例

次の例では、エンクロージャのスロットの統計情報および各スロットの統計情報を表示する方法を示します。

```
UCS-A# scope rack-enclosure 1
UCS-A /rack-enclosure # show slot
UCS-A /rack-enclosure # show slot

Slot:
    Id         Presence State
    ---------- --------------
             1 Equipped
             2 Empty
             3 Equipped
             4 Empty
UCS-A /rack-enclosure # scope slot 1
UCS-A /rack-enclosure/slot # show detail

Slot:
    Id: 1
    Slot Type: Compute
    Presence State: Equipped
    Server ID: 4
    Server DN: sys/rack-unit-4
    Current Task:
UCS-A /rack-enclosure/slot #
```



第 8 章

S3X60 サーバ ノード ハードウェア管理

- Cisco UCS C3260 サーバー ノードの管理, on page 103
- サービス プロファイルからのサーバーのブート, on page 104
- サーバーの認識, on page 104
- サーバーの電源再投入, on page 105
- サーバーのシャットダウン, on page 106
- サーバーのハード リセットの実行, on page 106
- Cisco UCS C3260 サーバー ノードの出荷時のデフォルト設定へのリセット, on page 108
- シャーシからのサーバーの削除, on page 110
- サーバーの稼働停止, on page 111
- サーバーの再稼動 （111 ページ）
- サーバーのロケータ LED の点灯, on page 112
- サーバーのロケータ LED の消灯, on page 113
- すべてのメモリ エラーのリセット, on page 114
- IPMI の出荷時のデフォルト設定へのリセット, on page 114
- サーバーの CIMC のリセット, on page 115
- サーバーの CMOS のリセット, on page 116
- Cisco UCS S3260 サーバー ノードの BIOS パスワードのリセット （116 ページ）
- KVM のリセット, on page 117
- サーバーからの NMI の発行, on page 117
- 破損した BIOS のリカバリ, on page 118
- ヘルス LED アラーム （119 ページ）

Cisco UCS C3260 サーバー ノードの管理

Cisco UCS Managerを使用して、Cisco UCS ドメインのCisco UCS C3260サーバー ノードすべてを管理およびモニターできます。電源状態の変更など一部のサーバー管理タスクは、サーバーおよびサービス プロファイルから実行できます。

残りの管理タスクは、サーバー上でのみ実行できます。

シャーシ内のサーバー スロットが空の場合、そのスロットに関する情報、エラー、および障害がCisco UCS Manager から提供されます。サーバー ミスマッチ エラーを解決し、そのスロット内のサーバーを再検出するために、スロットを再認識させることもできます。

サービス プロファイルからのサーバーのブート

Before you begin

サービス プロファイルとサーバーまたはサーバー プールを関連付けます。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **power up**	サービス プロファイルに関連付けられたサーバーをブートします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、ServProf34 という名前のサービス プロファイルに関連付けられたサーバーをブートして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power up
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

サーバーの認識

サーバ、およびそのサーバのエンドポイントすべてを再検出するには、次の手順を実行します。たとえば、サーバがディスカバリ状態など、予期していなかった状態から抜け出せなくなっている場合に、この手順を使用します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **acknowledge server** *chassis-num* / *server-num*	指定されたサーバーを認識します。
ステップ 2	UCS-A*# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例では、シャーシ3のサーバー1を認識し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A#  acknowledge server 3/1
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

サーバーの電源再投入

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **cycle** {**cycle-immediate** | **cycle-wait**}	サーバー電源を再投入します。 サーバーの電源再投入をただちに開始するには、 **cycle-immediate** キーワードを使用します。保留中のすべての管理操作が完了した後に電源再投入が開始されるようスケジュールするには、 **cycle-wait** キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ3のサーバー1の電源をただちに再投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A#  scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # cycle cycle-immediate
```

```
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

サーバーのシャットダウン

この手順を使用して、インストールされているオペレーティング システムとともにサーバをシャットダウンした場合、Cisco UCS Manager により、この OS のグレースフル シャットダウン シーケンスがトリガーされます。

Before you begin

サービス プロファイルとサーバーまたはサーバー プールを関連付けます。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **power down**	サービス プロファイルに関連付けられたサーバーをシャットダウンします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、ServProf34 という名前のサービス プロファイルに関連付けられたサーバーをシャットダウンして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power down
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

サーバーのハード リセットの実行

サーバをリセットすると、Cisco UCS Manager により、リセット ライン上にパルスが送信されます。オペレーティング システムのグレースフル シャットダウンを選択することができます。

オペレーティング システムでグレースフル シャットダウンがサポートされていない場合、サーバ電源の再投入が行われます。サーバをリセットする前に Cisco UCS Manager にすべての管理操作を完了させるオプションの場合、それらの操作がサーバのリセット前に完了する保証はありません。

Note 電源切断状態からサーバをブートする場合は、**[リセット（Reset）]** を使用しないでください。

この手順を使用して電源投入を続けると、サーバの望ましい電源状態が実際の電源状態と同期しなくなり、サーバが後で予期せずシャットダウンすることがあります。選択したサーバを電源切断状態から安全にリブートするには、**[キャンセル（Cancel）]** をクリックし、**[ブート サーバ（Boot Server）]** アクションを選択します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **reset** {**hard-reset-immediate** | **hard-reset-wait**}	サーバーのハード リセットを実行します。 以下を使用します。 • サーバーのハード リセットをすぐに開始する **hard-reset-immediate** キーワード。 • 保留中のすべての管理操作が完了した後にハード リセットが開始されるようにスケジュールするための **hard-reset-wait** キーワード。
ステップ 3	UCS-A /server* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 3 のサーバー 1 のハード リセットをただちに実行し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A#  scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset hard-reset-immediate
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

Cisco UCS C3260 サーバー ノードの出荷時のデフォルト設定へのリセット

Cisco UCS C3260 サーバー ノードを出荷時の設定にリセットできるようになりました。デフォルトでは、出荷時へのリセット操作は、ストレージ ドライブに影響しません。これはデータの損失を防止するためです。ただし、これらのデバイスを既知の状態にリセットすることもできます。

次のガイドラインは、スクラブ ポリシーを使用する場合に Cisco UCS C3260 サーバー ノードに適用されます。

- Cisco UCS C3260 サーバー ノードでは、スクラブ ポリシーを使用してストレージを削除することはできません。
- Cisco UCS C3260 サーバー ノードでは、FlexFlash ドライブはサポートされていません。
- Cisco UCS C3260 サーバー ノードで行える操作は、スクラブ ポリシーを使用した BIOS のリセットのみです。

Important ストレージ デバイスをリセットすると、データが失われる可能性があります。

サーバーを出荷時のデフォルト設定にリセットするには、次の手順を実行します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **reset factory-default** [**delete-flexflash-storage** | **delete-storage** [**create-initial-storage-volumes**]]	サーバー設定の工場出荷時の初期状態へのリセットは、次のコマンド オプションを使用して行います。 • **factory-default**：ストレージを削除せずに、サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットします。 **Note** この操作は BIOS をリセットします。 • **delete-flexflash-storage**：サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットし

	Command or Action	Purpose
		て、FlexFlash ストレージを削除します。 **Note** この操作は、Cisco UCS C3260 サーバー ノードではサポートされていません。 • **delete-storage**：サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットして、すべてのストレージを削除します。 • **create-initial-storage-volumes**：サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除して、すべてのディスクを初期状態に設定します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

Example

次に、ストレージを削除せずに、サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset factory-default
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

次に、サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットし、FlexFlash ストレージを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset factory-default delete-flexflash-storage

UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

次に、サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset factory-default delete-storage
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

次に、サーバーを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除し、すべてのディスクを初期状態に設定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset factory-default delete-storage create-initial-storage-volumes
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

シャーシからのサーバーの削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **remove server** *chassis-num / server-num*	指定されたサーバーを削除します。
ステップ 2	UCS-A*# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 3	シャーシの物理的な配置場所で、スロットからサーバー ハードウェアを取り外します。	サーバー ハードウェアの取り外し方法については、お使いのシャーシの『*Cisco UCS Hardware Installation Guide*』を参照してください。

Example

次の例では、シャーシ3のサーバー1を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A#  remove server 3/1
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

What to do next

ブレード サーバを物理的に再設置する場合は、Cisco UCS Managerにそのサーバを再検出させるために、スロットの確認応答を再び行う必要があります。

詳細については、「サーバーの認識, on page 104」を参照してください。

サーバーの稼働停止

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **decommission server** *chassis-num / server-num*	指定されたサーバーを解放します。
ステップ 2	UCS-A*# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例では、シャーシ 3 のサーバー 1 を解放し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# decommission server 3/1
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

What to do next

サーバーの使用停止後、サーバーの再稼働を開始するには数分待機する必要があります。

詳細については、「サーバーの再稼動, on page 111」を参照してください。

サーバーの再稼動

始める前に

サーバーの使用停止後に再稼働する場合、サーバーの再稼働を開始するまで数分待機する必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **recommission server** *chassis-num / server-num*	指定したサーバーを再稼働します。
ステップ 2	UCS-A*# **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、シャーシ 3 のサーバー 1 を再稼働し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# recommission server 3/1
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

サーバーのロケータ LED の点灯

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num / server-num*	指定したシャーシでシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **enable locator-led** [**multi-master** | **multi-slave**]	サーバーのロケータ LED をオンにします。次のコマンド オプションは、Cisco UCS C3260 サーバー ノードには適用されません。 • **multi-master**：マスター ノードのみに対して LED を点灯します。 • **multi-slave**：スレーブ ノードのみに対して LED を点灯します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 3 のサーバー 1 のロケータ LED を点灯し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # enable  locator-led
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

次に、シャーシ 3 のサーバー 1 上でのみマスタ ノードのロケータ LED を点灯し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 3/1
UCS-A /chassis/server # enable locator-led multi-master
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

サーバーのロケータ LED の消灯

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定したシャーシでシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **disable locator-led** [**multi-master** | **multi-slave**]	サーバーのロケータ LED をオフにします。次のコマンド オプションは、Cisco UCS C3260 サーバー ノードには適用されません。 • **multi-master**：マスター ノードのみに対して LED を消灯します。 • **multi-slave**：スレーブ ノードのみに対して LED を消灯します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 3 のサーバー 1 のロケータ LED を消灯し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 3/1
UCS-A /chassis/server # disable locator-led
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

次に、シャーシ 3 のサーバー 1 上のマスタ ノードのロケータ LED の電源を切断し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 3/1
UCS-A /chassis/server # disable locator-led multi-master
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

すべてのメモリ エラーのリセット

発生したすべての訂正可能および訂正不可能なメモリ エラーをリセットするには、この手順を使用します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **reset-all-memory-errors**	メモリ カードのリセットを実行します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 3 のサーバー 1 のハード リセットをただちに実行し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A#  scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset-all-memory-errors
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

IPMI の出荷時のデフォルト設定へのリセット

出荷時のデフォルト設定に IPMI をリセットする必要がある場合は、次の手順を実行します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **reset-ipmi**	IPMI の設定を出荷時のデフォルト設定にリセットします。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

Example

次に、IPMI を出荷時のデフォルト設定にリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset-ipmi
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

サーバーの CIMC のリセット

ファームウェアで、サーバのトラブルシューティングにCIMCのリセットが必要になることがあります。CIMCのリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。CIMCをリセットすると、CIMC はブレード サーバの管理コントローラを再起動します。

CIMCをリセットすると、CIMCがリブートするまで、Cisco UCSの電力モニタリング機能が短時間使用不能になります。通常、リセットは20秒しかかかりませんが、その間にピーク電力キャップを超える可能性はあります。低い電力制限が設定された環境で、設定された電力制限を超えないようにするには、CIMC のリブートまたはアクティブ化を交互に実施することを検討してください。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定したシャーシでシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **scope cimc**	シャーシ サーバー CIMC モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server/cimc # **reset**	サーバーの CIMC をリセットします。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/cimc* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 3 のサーバー 1 の CIMC をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # scope cimc
UCS-A /chassis/server/cimc # reset
UCS-A /chassis/server/cimc* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/cimc #
```

サーバーの CMOS のリセット

サーバのトラブルシューティングに CMOS のリセットが必要になることがあります。CMOS のリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num / server-num*	指定したシャーシでシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **reset-cmos**	サーバーの CMOS をリセットします。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、シャーシ 3 のサーバー 1 の CMOS をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset-cmos
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

Cisco UCS S3260 サーバー ノードの BIOS パスワードのリセット

このオプションを使用すると、F2 BIOS 構成プロンプトを使用せずに BIOS パスワードをリセットできます。BIOS パスワードのリセットは、通常のサーバー メンテナンスには含まれません。BIOS パスワードのリセット後、サーバーはすぐに再起動され、新しい BIOS パスワードが更新されます。

手順

ステップ 1 UCS-A# **scope server** *chassis-num / server-num*

指定したシャーシでシャーシ サーバー モードを開始します。

ステップ 2 UCS-A /chassis/server # **reset-bios-password**

Cisco UCS S3260 サーバーの BIOS パスワードをリセットします。

ステップ 3 UCS-A /chassis/server # **commit-buffer**

トランザクションをシステムの設定にコミットします。

KVM のリセット

すべての KVM セッションをリセットおよびクリアする必要がある場合は、次の手順を実行します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **reset-kvm**	すべての KVM セッションをリセットおよびクリアします。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

Example

次に、すべての KVM セッションをリセットおよびクリアし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset-kvm
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

サーバーからの NMI の発行

システムの無応答状態が続き、Cisco UCS Managerによって IMC から BIOS またはオペレーティング システムに NMI（マスク不能割り込み）を発行する必要がある場合には、次の手順を実行します。このアクションにより、サーバにインストールされているオペレーティング システム応じて、コア ダンプまたはスタック トレースが作成されます。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **diagnostic-interrupt**	
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

Example

次に、シャーシ 3 のサーバー 1 から NMI を送信し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # diagnostic-interrupt
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

破損した BIOS のリカバリ

非常に珍しいケースですが、サーバーの問題により、破損した BIOS の復旧が必要になることがあります。この手順は、通常のサーバ メンテナンスには含まれません。BIOS の復旧後、サーバは、そのサーバで実行されているバージョンのファームウェアを使ってブートされます。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-num* / *server-num*	指定したシャーシでシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **recover-bios** *version*	指定した BIOS バージョンをロードし、アクティブにします。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、BIOS を復旧する例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # recover-bios S5500.0044.0.3.1.010620101125
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

ヘルス LED アラーム

サーバー正常性 LED は、各サーバーの前面にあります。Cisco UCS Manager では、センサー故障が発生すると、ブレード正常性 LED が緑色からオレンジ色またはオレンジ色の点滅に変化します。

ヘルス LED アラームには次の情報が表示されます。

名前	説明
[Severity] カラム	アラームのシビラティ（重大度）。次のいずれかになります。 • [Critical]：サーバー ヘルス LED がオレンジの点滅になっています。これは赤色のドットで示されます。 • [Minor]：サーバー ヘルス LED がオレンジになっています。これはオレンジ色のドットで示されます。
[Description] カラム	アラームの簡単な説明。
[センサー ID（Sensor ID）] カラム	アラームをトリガーしたセンサーの ID。
[Sensor Name] カラム	アラームをトリガーしたセンサーの名前。

ヘルス LED ステータスの表示

手順

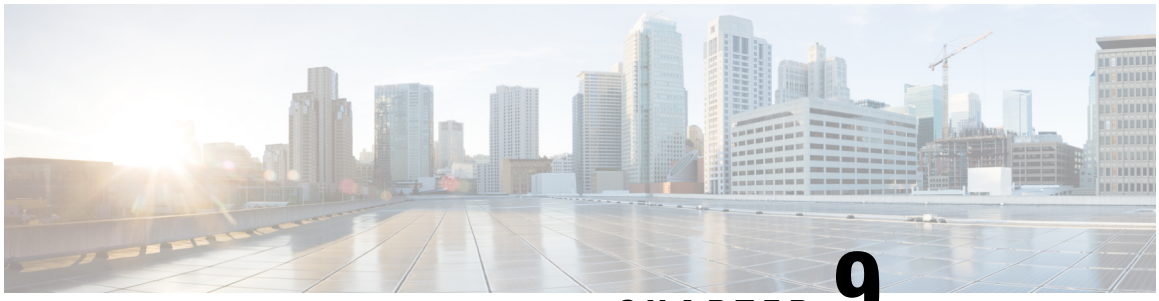
	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-id / server-id*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **show health-led expand**	選択したサーバーのヘルス LED およびセンサー アラームを表示します。

例

次の例では、シャーシ 1 サーバー 3 のヘルス LED ステータスとセンサー アラームを表示する方法を示します。

```
UCS-A# scope server 1/3
UCS-A /chassis/server # show health-led expand
Health LED:
    Severity: Normal
    Reason:
    Color: Green
    Oper State: On

UCS-A /chassis/server #
```



CHAPTER 9

サーバー ブートの設定

- ブート ポリシー, on page 121
- UEFI ブート モード （122 ページ）
- UEFI セキュア ブート （123 ページ）
- CIMC セキュア ブート （125 ページ）
- ブート ポリシーの作成, on page 126
- SAN ブート （130 ページ）
- iSCSI ブート （133 ページ）
- LAN ブート （174 ページ）
- ローカル デバイス ブート （176 ページ）
- ローカル LUN のブート ポリシーの設定 （186 ページ）
- ブート ポリシーの削除, on page 187
- UEFI ブート パラメータ （187 ページ）

ブート ポリシー

Cisco UCS Manager では、ブレード サーバーとラック サーバーのブート ポリシーを作成できます。

Cisco UCS Manager ブート ポリシーは、BIOS 設定メニューのブート順序をオーバーライドし、次のことを決定します。

- ブート デバイスの選択
- サーバのブート元
- ブート デバイスの起動順序

たとえば、関連付けられたサーバーをローカルディスクやCD-ROM（仮想メディア（VMedia））などのローカル デバイスからブートしたり、SAN ブートや LAN（PXE）ブートを選択したりすることができます。

1 つ以上のサービス プロファイルに関連付ける名前付きブート ポリシーを作成するか、または特定のサービス プロファイルに対するブート ポリシーを作成できます。ブート ポリシーを有

効にするには、ブート ポリシーをサービス プロファイルに含め、このサービス プロファイルをサーバーに関連付ける必要があります。サービス プロファイルにブート ポリシーを含めない場合、Cisco UCS Manager によってデフォルトのブート ポリシーが適用されます。

Note ブート ポリシーに対する変更は、そのブート ポリシーを含んでいる、更新中のサービス プロファイル テンプレートを使って作成されたすべてのサーバーに伝播されます。BIOS にブート順序情報を再書き込みするためのサービスプロファイルとサーバーとの再関連付けは自動的にトリガーされます。

また、ブート ポリシーに次を指定することもできます。

- ローカル LUN の名前指定された名前は、展開される名前ではなく、ストレージ プロファイル内の論理名です。プライマリ名のみを指定します。セカンダリ名を指定すると、設定エラーが発生します。
- JBOD ディスクからブートするための特定の JBOD ディスク番号。
- 下位互換性のための任意の LUN。ただし、これは非推奨です。その他のデバイスでは、正常なブートを確保するために、ブート可能なイメージを保持している必要はありません。

UEFI ブート モード

Unified Extensible Firmware Interface（UEFI）は、オペレーティング システムとプラットフォーム ファームウェア間のソフトウェア インターフェイスを定義する仕様です。Cisco UCS Manager では、BIOS ファームウェア インターフェイスの代わりに UEFI が使用されます。これにより、BIOS はレガシー サポートを提供する一方で UEFI で動作できるようになります。

ブート ポリシーを作成する際は、レガシー ブート モードまたは UEFI ブート モードのいずれかを選択できます。レガシー ブート モードは、Cisco UCS C125 M5 サーバ 以外のすべての Cisco UCS サーバでサポートされます。UEFI ブート モードは M4 以降のサーバーでのみサポートされ、このモードで UEFI セキュア ブート モードを有効にできます。Cisco UCS C125 M5 サーバ は UEFI ブート モードのみサポートしています。

UEFI PXE ブートは、Cisco UCS Manager リリース 2.2(4) 以降と統合された Cisco UCS ラック サーバー上のすべての Cisco VIC アダプタでサポートされています。Cisco UCS Manager リリース 2.2(1) 以降では、すべての Cisco ブレード サーバーで UEFI PXE ブートがサポートされます。

次の制限は、UEFI ブート モードに適用されます。

- UEFI ブート モードは、次の組み合わせではサポートされません。
  - Cisco UCS Manager と統合された Cisco UCS ブレード サーバーおよびラック サーバー上の Gen-3 Emulex アダプタと QLogic アダプタ。

- Cisco UCS Manager と統合された Cisco UCS ラック サーバー上の Broadcom アダプタに対する iSCSI ブート。

- 2 つの iSCSI LUN で UEFI ブート モードを使用する場合は、Cisco UCS Manager に IQN 接尾辞プールからの名前の選択を許可するのではなく、基礎となる両方の iSCSI eNIC に適用されるサービス プロファイルに共通の iSCSI イニシエータ名を手動で指定する必要があります。共通の名前を指定しない場合、Cisco UCS Manager は 2 番目の iSCSI LUN を検出できません。
- 同じサーバーで UEFI とレガシー ブート モードを混在させることはできません。
- ブート ポリシーに設定されているブート デバイスに UEFI 対応オペレーティング システムがインストールされている場合にのみ、サーバーは UEFI モードで正常に起動します。互換性のある OS が存在しない場合、ブート デバイスは [Boot Order Details] 領域の [Actual Boot Order] タブに表示されません。
- ごくまれですが、UEFI ブート マネージャ エントリが BIOS NVRAM に正しく保存されなかったため、UEFI ブートが成功しない場合があります。UEFI シェルを使用すると、UEFI ブート マネージャ エントリを手動で入力することができます。この状況は、以下の場合に発生する可能性があります。
  - UEFI ブート モードが有効なブレード サーバーがサービス プロファイルから関連付けを解除され、[Equipment] タブまたは前面パネルを使用してブレードの電源を手動でオンにする場合。
  - UEFI ブート モードが有効なブレード サーバーがサービス プロファイルから関連付けを解除され、直接の VIC ファームウェア アップグレードが試行される場合。
  - UEFI ブート モードが有効なブレード サーバーまたはラック サーバーが SAN LUN からブートされ、サービス プロファイルが移行される場合。

Cisco UCS Manager で UEFI ブート パラメータを作成できます。詳細については「UEFI ブート パラメータ （187 ページ）」を参照してください。

UEFI セキュア ブート

Cisco UCS Manager は、Cisco UCS B シリーズ M4 以降のブレード サーバー、 Cisco UCS C シリーズ M4 以降のラック サーバー 、および Cisco UCS S シリーズ M4 ラック サーバー、 および Cisco UCS C125 M5 サーバで UEFI セキュア ブートをサポートしています。 Linux セキュア ブートは、リリース 4.0 (4a) 以降の SLES 15、SLES 13 SP4、Red Hat Linux 7.6 オペレーティング システムでサポートされています。UEFI セキュア ブートがイネーブルの場合、すべての実行可能ファイル（ブート ローダ、アダプタ ドライバなど）はロードされる前に BIOS によって認証されます。認証されるには、そのイメージに Cisco 認証局（CA）または Microsoft CA による署名が必要です。

UEFI セキュア ブートには次の制限が適用されます。

- UEFI ブート モードは、ブート ポリシーで有効にする必要があります。

- UEFI ブート モードは、ドライブでのみ使用可能です。
- Cisco UCS Manager ソフトウェアと BIOS ファームウェアは、リリース 2.2 以上である必要があります。

（注） UEFI ブート モードは、リリース 2.2(3a) 以降の Cisco UCS C シリーズおよび S シリーズ ラック サーバーでサポートされます。

- ユーザー生成された暗号キーはサポートされません。
- UEFI セキュア ブートは、Cisco UCS Manager でのみ制御できます。
- サーバーがセキュア ブート モードのときに Cisco UCS Manager を以前のバージョンにダウングレードする場合は、ダウングレードする前に、サーバーの関連付けを解除し、再び関連付ける必要があります。これを行わないと、サーバー ディスカバリは失敗します。
- Cisco UCS Manager リリース 4.0 では、次のオペレーティング システムで UEFI セキュア ブートがサポートされています。
  - Cisco UCS Manager リリース 4.0(1) では、windows 2016 および Windows 2012 R2 でのみ UEFI セキュア ブートがサポートされています。
  - Cisco UCS Manager リリース 4.0(1) では、windows 2016 および Windows 2019 でのみ UEFI セキュア ブートがサポートされています。
  - Cisco UCS Manager リリース 4.0 では、次で UEFI セキュア ブートがサポートされています。

表 *10 : Linux* オペレーティング システム

Linux OS	eNIC/nENIC	fNIC
RHEL 7.5	3.2.210.18.738.12	1.6.0.50
RHEL 7.6	3.2.210.18.738.12	2.0.0.37
Centos 7.5	3.2.210.18.738.12	1.6.0.50
CentOS 7.6	3.2.210.18.738.12	1.6.0.50
SLES 12.4	3.2.210.18.738.12	2.0.0.32
SLES 15	3.2.210.18.738.12	2.0.0.39-71.0
ESXi	受信トレイの動作	受信トレイの動作

（注）
- ESXi の場合、受信トレイのドライバは署名され、機能します。非同期ドライバは署名されておらず、機能しません。
- Oracle OS は IPv6 をサポートしていません。
- XEN OS は IPv6 をサポートしていません。

表 *11 : Windows* オペレーティング システム

Windows OS	neNIC	Nfsd Nic
Windows 2016	5.3.25.4	3.2.0.3
Windows 2019	5.3.25.4	3.2.0.3

CIMC セキュア ブート

CIMC セキュア ブートでは、署名済みのシスコ ファームウェア イメージのみをサーバーにインストールし、実行できます。CIMC が更新されると、イメージは、ファームウェアがフラッシュされる前に認証されます。認証に失敗すると、ファームウェアはフラッシュされません。これにより、CIMC ファームウェアへの不正アクセスを防止します。

CIMC セキュア ブートの注意事項と制約事項

- CIMC セキュア ブートは、 Cisco UCS M4、M5、およびM6 ラック サーバーでサポートされています。

（注） CIMC セキュア ブートは Cisco UCSC220 M4/M5/M6、C240 M4/M5/M6、C480 M5/C480 M5 ML、C225 M6と C245 M6ラック サーバーではデフォルトで有効になっており、Cisco UCSC460 M4 ラック サーバーでは CIMC ファームウェア リリース 2.2(3) 以降へのアップグレード後に自動的に有効になります。

- CIMCセキュアブートがイネーブルになると、それをディセーブルにすることはできません。
- CIMC セキュア ブートがサーバー上で有効になると、2.1(3) より前の CIMC ファームウェア イメージにダウングレードすることはできません。

CIMCセキュア ブートのステータスの判別

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	指定したサーバのサーバ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **scope cimc**	サーバー CIMC モードに入ります。
ステップ 3	UCS-A /server/cimc # **show secure-boot**	指定されたサーバーの CIMC セキュア ブートのステータスが表示されます。次のいずれかになります。 • [Unsupported]：CIMC セキュア ブートはサーバーでサポートされていません。 • [Disabled]：CIMC セキュア ブートはサーバーでサポートされていますが、無効になっています。 • [Enabling]：CIMC セキュア ブートを有効化する操作が進行中です。 • [Enabled]：CIMC セキュア ブートはサーバーで有効になっています。

例

次に、CIMC セキュア ブートのステータスを表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1
UCS-A /chassis/server # scope cimc
UCS-A /chassis/server/cimc # show secure-boot
Secure Boot: Disabled
UCS-A /chassis/server/cimc #
```

ブート ポリシーの作成

サービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに制限されたローカル ブート ポリシーを作成することもできます。しかし、複数のサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに含むことのできるグローバルなブートポリシーの作成を推奨します。

Before you begin

SAN LUN からサーバーをブートするブート ポリシーを作成し、安定した SAN ブート操作が必要な場合は、ブート ポリシーを含むサービス プロファイルに関連付けられたサーバーからすべてのローカル ディスクを最初に削除する必要があります。

Note 以下の例では、boot-policy-LAN という名前のブート ポリシーを作成し、このポリシーを使用するサーバーがブート順序が変更されたときに自動的にリブートされないよう指定して、UEFI ブート モードを設定し、UEFI ブート セキュリティを有効にして、トランザクションをコミットする方法を示します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create boot-policy** *policy-name* [**purpose** {**operational** | **utility**}]	ブート ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織ブート ポリシー モードを開始します。 ブート ポリシーを作成する場合は、**operational** オプションを指定します。これにより、サーバーは、サーバーにインストールされているオペレーティング システムからブートするようにします。 **utility** オプションは予約されており、シスコの担当者が指示した場合にのみ使用するようにします。
ステップ 3	(Optional) UCS-A /org/boot-policy # **set descr** *description*	ブート ポリシーの説明を記入します。 **Note** 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明の前後に引用符を付ける必要があります。引用符は **show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy # **set reboot-on-update** {**no** | **yes**}	このブート ポリシーを使用するサーバーが、ブート順序の変更後に自動的に再起動されるかどうかを指定します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy # **set enforce-vnic-name** {**no** | **yes**}	[yes] を選択すると、Cisco UCS Manager は設定エラーを表示し、[Boot Order] テーブルにリストされた 1 つ以上の vNIC、vHBA、または iSCSI vNIC がサービス プロファイル内のサーバー設定に一致するかどうかをレポートします。 [no] を選択すると、Cisco UCS Manager はサービス プロファイルから vNIC、vHBA、または iSCSI vNIC（ブート オプションに適切なもの）を使用します。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy # **set boot-mode** {**legacy** | **uefi**}	このブート ポリシーを使用するサーバーが UEFI またはレガシー ブート モードを使用するかどうかを指定します。 **Note** Cisco UCS C125 M5 サーバは UEFI ブート モードのみをサポートします。
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 8	UCS-A /org/boot-policy # **create boot-security**	指定したブート ポリシーでブート セキュリティ モードを開始します。
ステップ 9	UCS-A /org/boot-policy/boot-security # **set secure-boot** {**no** | **yes**}	セキュア ブートをブート ポリシーに対して有効にするかどうかを指定します。
ステップ 10	UCS-A /org/boot-policy/boot-security # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

以下の例では、boot-policy-LAN という名前のブート ポリシーを作成し、このポリシーを使用するサーバーがブート順序が変更されたときに自動的にリブートされないよう指定して、UEFI ブート モードを設定し、UEFI ブート セキュリティを有効にして、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # create boot-policy boot-policy-LAN purpose operational
UCS-A /org/boot-policy* # set descr "Boot policy that boots from the LAN."
UCS-A /org/boot-policy* # set reboot-on-update no
```

```
UCS-A /org/boot-policy* # set boot-mode uefi
UCS-A /org/boot-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy # create boot-security
UCS-A /org/boot-policy/boot-security* # set secure-boot yes
UCS-A /org/boot-policy/boot-security* # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy/boot-security #
```

What to do next

次の 1 つ以上のオプションをブート ポリシーに設定し、ブート順序を設定します。

- **LAN Boot** ：中央集中型プロビジョニング サーバーからブートします。これは、このサーバーから、別のサーバー上にオペレーティング システムをインストールするためによく使用されます。LAN Boot オプションを選択した場合は、ブート ポリシー用 LAN ブート ポリシーの設定, on page 175に進みます。
- **SAN Boot** ：SAN 上のオペレーティング システム イメージからブートします。プライマリおよびセカンダリ SAN ブートを指定できます。プライマリ ブートが失敗した場合、サーバーはセカンダリからのブートを試行します。

  システムに最高のサービス プロファイル モビリティを提供する SAN ブート ポリシーの使用を推奨します。SAN からブートした場合、あるサーバーから別のサーバーにサービス プロファイルを移動すると、移動後のサーバーは、まったく同じオペレーティング システム イメージからブートします。したがって、ネットワークからは、この新しいサーバーはまったく同じサーバーと認識されます。

  SAN Boot オプションを選択した場合は、ブート ポリシー用 SAN ブート ポリシー設定, on page 131に進みます。
- **Virtual Media Boot** ：サーバーへの物理 CD の挿入を模倣します。これは通常、サーバー上にオペレーティング システムを手動でインストールする場合に使用されます。

  Virtual Media Boot オプションを選択した場合は、ブート ポリシー用仮想メディア ブートの設定, on page 181に進みます。
- **NVMe Boot** ：BIOS は存在する NVMe デバイスを列挙し、UEFI 対応 OS がインストールされている最初の NVMe デバイスをブートします。

  NVMe Boot オプションを選択した場合は、ブート ポリシー用 NVMe ブートの設定, on page 183 に進みます。
- [Local Devices boot]：サーバのローカル ディスクなどのローカル デバイスから、仮想メディアまたはリモート仮想ディスクを起動するには、ブート ポリシー用ローカル ディスク ブートの設定, on page 178 に進みます。

Tip ローカル ディスクと SAN LUN の両方がブート順序のストレージ タイプに設定されていて、オペレーティング システムまたは論理ボリューム マネージャ（LVM）の設定が誤っている場合、サーバが SAN LUN ではなくローカル ディスクからブートする場合があります。

たとえば、Red Hat Linux がインストールされているサーバで、LVM にデフォルトの LVM が設定されていて、ブート順序に SAN LUN とローカル ディスクが設定されている場合、Linux は同じ名前の LV が 2 つあるという通知を生成し、SCSI ID の値が最も小さい LV（ローカル ディスクの可能性があります）からブートします。

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

SAN ブート

SAN 上のオペレーティング システム イメージから 1 つ以上のサーバーがブートするように、ブート ポリシーを設定できます。ブート ポリシーにはプライマリとセカンダリの SAN ブートを含めることができます。プライマリ ブートが失敗した場合、サーバーはセカンダリからのブートを試行します。

シスコでは、システム内で最高のサービス プロファイル モビリティを提供する SAN ブートの使用を推奨しています。SAN からブートした場合、あるサーバーから別のサーバーにサービス プロファイルを移動すると、新しいサーバーは、同じオペレーティング システム イメージからブートします。したがって、ネットワークからは、新しいサーバーは同じサーバーと認識されます。

SAN ブートを使用するには、次の項目が設定されていることを確認してください。

- Cisco UCS ドメインが、オペレーティング システム イメージをホストしている SAN ストレージ デバイスと通信できること。
- オペレーティング システム イメージが置かれているデバイス上のブート ターゲット LUN（論理ユニット番号）。

（注） SAN ブートは、Cisco UCS ブレードおよびラック サーバー上の Gen-3 Emulex アダプタではサポートされていません。

ブート ポリシー用 SAN ブート ポリシー設定

Tip ローカル ディスクと SAN LUN の両方がブート順序のストレージ タイプに設定されていて、オペレーティング システムまたは論理ボリューム マネージャ（LVM）の設定が誤っている場合、サーバが SAN LUN ではなくローカル ディスクからブートする場合があります。

たとえば、Red Hat Linux がインストールされているサーバで、LVM にデフォルトの LVM が設定されていて、ブート順序に SAN LUN とローカル ディスクが設定されている場合、Linux は同じ名前の LV が 2 つあるという通知を生成し、SCSI ID の値が最も小さい LV（ローカル ディスクの可能性があります）からブートします。

この手順は、ブート ポリシーの作成, on page 126 から直接続いています。

Before you begin

SAN ブート設定を含めるブート ポリシーを作成します。

Note SAN LUN からサーバーをブートするブート ポリシーを作成し、安定した SAN ブート操作が必要な場合は、サーバー サービス プロファイルのブート ポリシーからすべてのローカル ディスクと他の SAN LUN を最初に削除することをお勧めします。

これは、Cisco UCS Mini シリーズには適用されません。

リリース 2.2 以降では、すべての SAN ブート関連 CLI コマンドが SAN スコープに移動されています。**org/boot-policy/san** または **org/service-profile/boot-definition/san** の代わりにストレージ スコープ下の SAN ブートを使用する以前のリリースからの既存のスクリプトは、更新する必要があります。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope boot-policy** *policy-name*	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # **create san**	ブート ポリシーの SAN ブートを作成し、組織ブート ポリシー ストレージ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/san # **set order** *order_number*	SANブートのブート順序を設定します。1 ～ 16 の整数を入力します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/san # **create san-image** {**primary** | **secondary**}	SANイメージの場所を作成し、san-image オプションが指定されている場合、組織ブート ポリシーのストレージ SAN イメージ モードを開始します。 Cisco UCS M4 サーバーの拡張ブート順序を使用する場合は、定義したブート順序が使用されます。標準ブート モードで「プライマリ」、「セカンダリ」という用語が使用されている場合、これはブート順序を示すものではありません。同じデバイス クラス内での実際のブート順序は、PCIe バス スキャン順序により決定されます。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/ssn/san-image # **set vhba** *vhba-name*	SAN ブートに使用される vHBA を指定します。
ステップ 7	UCS A/org/boot-policy/san/san-image # **create path** {**primary** |**secondary**\\	プライマリまたはセカンダリ SAN ブート パスを作成し、組織ブート ポリシーの SAN パス モードを開始します。 Cisco UCS M4 サーバーの拡張ブート順序を使用する場合は、定義したブート順序が使用されます。標準ブート モードで「プライマリ」、「セカンダリ」という用語が使用されている場合、これはブート順序を示すものではありません。同じデバイス クラス内での実際のブート順序は、PCIe バス スキャン順序により決定されます。
ステップ 8	UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path # **set** {**lun** *lun-id* | **wwn** *wwn-num*}	ブート イメージへの SAN パスに使用される LUN または WWN を指定します。
ステップ 9	UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例で、lab1-boot-policy という名前のブート ポリシーに入り、ポリシーの SAN ブートを作成し、ブート順序を 1 に設定して、プライマリ SAN イメージを作成し、vHBA2 という名前の vHBA を使用して、LUN 0 を使用してプライマリ パスを作成し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy lab1-boot-policy
UCS-A /org/boot-policy # create san
UCS-A /org/boot-policy/san* # set order 1
UCS-A /org/boot-policy/san* # create san-image primary
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image* # set vhba vHBA2
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image* # create path primary
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path* # set lun 0
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path* # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path #
```

次の例で、サービス プロファイル SP_lab1 用の SAN ブートを作成してブート順序を 1 に設定し、プライマリ SAN イメージを作成して vHBA2 という名前の vHBA を使用し、LUN 0 を使用してプライマリ パスを作成し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile SP_lab1
UCS-A /org/service-profile # create boot-definition
UCS-A /org/service-profile/boot-definition* # create san
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/san* # create san-image primary
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/san/san-image* # set vhba vHBA2
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/san/san-image* # create path primary
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/san/san-image/path* # set lun 0
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/san/san-image/path* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/san/san-image/path #
```

What to do next

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

iSCSI ブート

iSCSI ブートを利用すると、サーバーはネットワークにリモートに配置されている iSCSI ターゲット マシンからオペレーティング システムを起動できます。

iSCSI ブートは次の Cisco UCS ハードウェアでサポートされます。

- Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 ネットワーク アダプタを搭載し、Broadcom から提供されるデフォルトの MAC アドレスを使用する Cisco UCS ブレード サーバー
- Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC-1240 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC-1280 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC-1340 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 1455
- Cisco UCS M61KR-B Broadcom BCM57712 のネットワーク アダプタを持つ Cisco UCS ラック サーバー。

- Cisco UCS P81E Virtual Interface Card
- Cisco UCS ラック サーバー上の Cisco UCS VIC 1225 仮想インターフェイス カード

iSCSI ブートを設定する前に満たさなければならない前提条件があります。これらの前提条件のリストについては、iSCSI ブートのガイドラインと前提条件 （135 ページ）を参照してください。

iSCSIブートを実装するための手順の概要については、iSCSIブートの設定 （138ページ）を参照してください。

iSCSI ブート プロセス

Cisco UCS Managerは、サーバーにあるアダプタをプログラムするための関連付けプロセスで、サービス プロファイル用に作成された iSCSI vNIC と iSCSI のブート情報を使用します。アダプタのプログラミング後に、サーバーは最新のサービスプロファイル値で再起動します。電源投入時セルフテスト（POST）の後、アダプタは、それらのサービスプロファイル値を使用して初期化を試みます。値を使用して指定されたターゲットにログインできる場合、アダプタは iSCSI ブート ファームウェア テーブル（iBFT）を初期化してホスト メモリにポスト紙、有効なブート可能 LUN をシステム BIOS にポストします。ホスト メモリにポストされる iBFT には、プライマリ iSCSI VNIC にプログラミングされた、イニシエータとターゲットの設定が含まれています。

（注） 以前は、ホストは LUN 検出が最初に終了したパスに応じて、設定されたブート パスのうち 1 つだけを参照し、そのパスから起動していました。現在は、設定された iSCSI ブート vNIC が 2 つある場合、ホストは両方のブート パスを参照するようになりました。そのため、マルチパス構成では、両方のブート vNIC に単一の IQN を設定する必要があります。ホスト上のブート vNIC に設定された異なる IQN が存在する場合、ホストは PCI 順序が低いブート vNIC に設定された IQN を使用して起動します。

次の手順であるオペレーティング システム（OS）のインストールでは、iBFT 対応の OS が必要です。OS のインストール時に、OS インストーラは iBFT テーブルのホストのメモリをスキャンし、iBFT テーブルの情報を使用してブート デバイスの検出とターゲット LUN への iSCSI パス作成を行います。OS によっては、このパスを完了するために NIC ドライバが必要です。このステップが成功した場合、OS インストーラが OS をインストールする iSCSI ターゲット LUN を検出します。

（注） iBFT は OS インストールのソフトウェア レベルで動作し、HBA モード（別名 TCP オフロード）では動作しない場合があります。iBFT が HBA モードで動作するかどうかは、インストール中の OS の機能によって異なります。また、Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 アダプタを含むサーバーについては、iBFT はMTU ジャンボ設定に関係なく、最大伝送単位（MTU）サイズ 1500 で正常に動作します。OS が HBA モードをサポートする場合、iSCSI インストール プロセスの後に HBA モード、デュアル ファブリックのサポートおよびジャンボ MTU サイズの設定が必要な場合があります。

iSCSI ブートのガイドラインと前提条件

iSCSI ブートを設定する前に、これらのガイドラインと前提条件を満たす必要があります。

- iSCSI ブート ポリシーの作成後、ls-compute 権限を持つユーザーは、そのポリシーをサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに組み込むことができます。ただし、ls-compute 権限しかないユーザーは iSCSI ブート ポリシーを作成できません。
- セカンド vNIC（フェールオーバー vNIC）が iSCSI LUN から起動する必要がある Windows 2008 サーバーからの iSCSI ブートを設定するには、Microsoft Knowledge Base Article 976042 を参照してください。Microsoft には、ネットワーキング ハードウェアが変更されたときに、Windows が iSCSI ドライブからの起動に失敗するか、bugcheck エラーが発生する可能性がある、という既知の問題があります。この問題を回避するには、Microsoft が推奨する解決方法に従ってください。
- ストレージ アレイは、iSCSI ブートのライセンスが付与され、アレイ サイド LUN マスキングが正しく設定されている必要があります。
- 各 iSCSI イニシエータに 1 つずつ、2 つの IP アドレスを決定する必要があります。IP アドレスは、ストレージアレイと同じサブネット上にある必要があります（可能な場合）。IP アドレスは、Dynamic Host Configuration Protocol（DHCP）を使用して静的または動的に割り当てられます。
- グローバル ブート ポリシーのブート パラメータは設定できません。代わりに、ブート パラメータを設定した後、ブート ポリシーを適切なサービス プロファイルに含めます。
- オペレーティング システム（OS）は iSCSI Boot Firmware Table（iBFT）互換である必要があります。
  - RHEL 7.x の場合は、インストールの前にカーネル パラメータ「rd.iscsi.ibft=1」が必須となります。パラメータを入力しないと、iSCSI ブートに失敗することがあります。
  - SLES 12.x の場合は、次のガイドラインに従う必要があります。
    - カーネルをロードする前に、インストール ディスクで「e」を押し、linuxefi (EFI を使用している場合) またはカーネル(レガシーを使用している場合) を編集して、カーネル パラメータ「rd.iscsi.ibft=1 rd.iscsi.firmware=1 rd.neednet=1」を追加します。パラメータを入力しないと、iSCSI ブートに失敗することがあります。

- ISCSI を使用する既存のシステムで、/etc/iscsi/iscsid.conf has node.startup=automatic (manual ではない) であることを確認します。このパラメータを /etc/default/grub/ に追加してから、grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg を実行して grub 設定を再構築します。

- Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 ネットワーク アダプタの場合：
  - iSCSI ブートを使用するサーバーは、Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 ネットワーク アダプタを含んでいる必要があります。アダプタ カードの取り付け方法や交換方法については、『*Cisco UCS B250 Extended Memory Blade Server Installation and Service Note*』を参照してください。サービス ノートは、http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/b-series-doc の『*Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap*』からアクセスできます。
  - iSCSI デバイスの MAC アドレスを設定します。
  - DHCP Vendor ID（オプション 43）を使用している場合は、iSCSI デバイスの MAC アドレスを /etc/dhcpd.conf に設定します。
  - HBA モード（別名 TCP オフロード）および Boot to Target 設定がサポートされます。ただし、インストール中の HBA モードは Windows OS だけがサポートします。
  - OS をインストールする前に、iSCSI のアダプタ ポリシーで Boot to Target 設定を無効にし、OS をインストールした後で、Boot to Target 設定を再度有効にします。

（注） アダプタ ポリシーの設定を変更するたびに、アダプタはリブートして新しい設定を適用します。

  - iSCSI ターゲットに OS をインストールするときは、iSCSI ターゲットの順番を OS イメージが存在するデバイスよりも前にしておく必要があります。たとえば、CD から iSCSI ターゲットに OS をインストールする場合、ブート順序は最初に iSCSI ターゲット、その後 CD とする必要があります。
  - サーバーが iSCSI ブートされた後は、イニシエータ名、ターゲット名、LUN、iSCSI デバイス IP、ネット マスクやゲートウェイを Broadcom ツールで変更しないでください。
  - POST（電源投入時自己診断テスト）プロセスを中断しないでください。中断すると、Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 ネットワーク アダプタは初期化に失敗します。

- Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイス カードおよび Cisco UCS VIC-1240 仮想インターフェイス カードの場合：

  Cisco UCS VIC-1240 仮想インターフェイス カードの場合：
  - iSCSI デバイスの MAC アドレスを設定しないでください。

- HBA モードおよび Boot to Target 設定はサポートされていません。
- iSCSI ターゲットに OS をインストールするときは、iSCSI ターゲットの順番を OS イメージが存在するデバイスよりも後にしておく必要があります。たとえば、CD から iSCSI ターゲットに OS をインストールする場合、ブート順序は最初に CD、その後 iSCSI ターゲットとする必要があります。
- DHCP Vendor ID（オプション 43）を使用している場合、オーバーレイ vNIC の MAC アドレスを /etc/dhcpd.conf に設定する必要があります。
- サーバーの iSCSI ブート後は、オーバーレイ vNIC の IP 詳細を変更しないでください。

- VMware ESX/ESXi オペレーティング システムは、iSCSI ブート ターゲット LUN へのコア ダンプ ファイルの保存をサポートしていません。ダンプ ファイルはローカル ディスクに書き込む必要があります。

イニシエータ IQN の設定

Cisco UCS は、サービス プロファイルが物理サーバーに関連付けられた時点で、以下のルールを使用してアダプタ iSCSI vNIC のイニシエータ IQN を決定します。

- サービス プロファイル レベルのイニシエータ IQN と iSCSI vNIC レベルのイニシエータ IQN を、1 つのサービス プロファイルで一緒に使用することはできません。
- イニシエータ IQN をサービス プロファイル レベルで指定すると、DHCP オプション 43 の場合（イニシエータ IQN はアダプタ iSCSI vNIC で空に設定される）を除き、すべてのアダプタ iSCSI vNIC が同じイニシエータ IQN を使用するように設定されます。
- イニシエータ IQN を iSCSI vNIC レベルで設定すると、サービス プロファイル レベルのイニシエータ IQN は削除されます（存在する場合）。
- サービス プロファイルに 2 つの iSCSI vNIC があり、一方にだけイニシエータ IQN が設定されている場合、もう一方にはデフォルトの IQN プールが設定されます。この設定は後で変更できます。唯一の例外は、DHCP オプション 43 が設定されている場合です。その場合、もう一方の iSCSI vNIC のイニシエータ IQN は、サービス プロファイルを関連付けるときに削除されます。

（注） ベンダー ID を設定して、DHCP オプション 43 を使用するように iSCSI vNIC を変更した場合、サービス プロファイル レベルで設定したイニシエータ IQN は削除されません。サービス プロファイル レベルのイニシエータ IQN は、DHCP オプション 43 を使用しない別の iSCSI vNIC で使用できます。

Windows での MPIO のイネーブル化

ストレージ アレイで接続を最適化するには、MPIOをイネーブルにします。

（注） ネットワーク ハードウェアを変更すると、Windows が iSCSI ドライブからの起動に失敗する場合があります。詳細については、『Microsoft support Article ID: 976042』を参照してください。

始める前に

Microsoft Multipath I/O（MPIO）を有効化するサーバーには、Cisco VIC ドライバが必要です。

ブート LUN に設定されたパスが複数ある場合、LUN がインストールされるときにイネーブルにするパスは 1 つのみです。

手順

ステップ 1 サーバーに関連付けられたサービス プロファイルで、プライマリ iSCSI vNIC を設定します。

詳細については、サービス プロファイルでの iSCSI vNIC の作成 （151 ページ）を参照してください。

ステップ 2 プライマリ iSCSI vNIC を使用して、iSCSI ターゲット LUN に Windows オペレーティング システムをインストールします。

ステップ 3 Windows のインストールが完了したら、ホスト上で MPIO をイネーブルにします。

ステップ 4 サーバーに関連付けられたサービスプロファイルで、ブート ポリシーにセカンダリ iSCSI vNIC を追加します。

詳細については、iSCSI ブート ポリシーの作成 （147 ページ） を参照してください。

iSCSI ブートの設定

LUN ターゲットから iSCSI ブートするよう Cisco UCS でアダプタまたはブレードを設定する場合、次のすべてのステップを完了します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	（任意） iSCSI ブートのアダプタ ポリシーを設定します。	詳細については、iSCSI アダプタ ポリシーの作成 （140 ページ）を参照してください。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	（任意）イニシエータとターゲットの認証プロファイルを設定します。	詳細については、認証プロファイルの作成 （143 ページ）を参照してください。
ステップ 3	（任意） IP アドレス プールの IP アドレスを使用するよう iSCSI イニシエータを設定するには、iSCSI イニシエータ プールに IP アドレスのブロックを追加します。	詳細については、イニシエータ プールへの IP アドレスのブロックの追加 （144 ページ）を参照してください。
ステップ 4	すべてのサービスプロファイルで使用できるブートポリシーを作成します。または、特定のサービスポリシーに対してのみローカルブートポリシーを作成できます。ただし、複数のサービスプロファイルと共有できるブートポリシーを作成することを推奨します。	すべてのサービスプロファイルで使用できるブートポリシーの作成の詳細については、iSCSI アダプタ ポリシーの作成 （140 ページ）を参照してください。
ステップ 5	すべてのサービスプロファイルで使用できるブートポリシーを作成した場合は、それをサービスプロファイルに割り当てます。それ以外の場合は、次のステップに進みます。	詳細については、サービスプロファイル テンプレートの作成 （207 ページ）を参照してください。
ステップ 6	サービスプロファイルでイーサネット vNIC を設定します。	イーサネット vNIC は、iSCSI デバイスのオーバーレイ vNIC として使用されます。詳細については、サービスプロファイルの vNIC の設定 （219 ページ）を参照してください。
ステップ 7	サービス プロファイルで iSCSI vNIC を作成します。	詳細については、サービスプロファイルでの iSCSI vNIC の作成 （151 ページ）を参照してください。
ステップ 8	スタティック IP アドレス、IP プールの IP アドレス、または DHCP を使用して iSCSI イニシエータがブートするように設定します。	スタティック IP アドレスを使用して起動する iSCSI イニシエータの作成 （154 ページ）、IP プールからの IP アドレスを使用してブートする iSCSI イニシエータの作成 （156 ページ）、または DHCP を使用してブートする iSCSI イニシエータの作成 （159 ページ）を参照してください。
ステップ 9	iSCSI スタティックまたは自動ターゲットを作成します。	詳細については、iSCSI スタティック ターゲットの作成 （167 ページ） また

	コマンドまたはアクション	目的
		は iSCSI 自動ターゲットの作成 （171 ページ） を参照してください。
ステップ 10	サービス プロファイルをサーバーと関連付けます。	詳細については、ブレードサーバーまたはサーバー プールとのサービス プロファイルの関連付け （226 ページ）を参照してください。
ステップ 11	iSCSI ブート動作を確認します。	詳細については、「*Verifying iSCSI Boot*」を参照してください。
ステップ 12	サーバーにOSをインストールします。	詳細については、次のいずれかのドキュメントを参照してください。 • 『*Cisco UCS B* シリーズ ブレード サーバー *VMware* インストレーション ガイド』 • 『*Cisco UCS B* シリーズ ブレード サーバー *Linux* インストレーション ガイド』 • 『*Cisco UCS B* シリーズ ブレード サーバー *Windows* インストレーション ガイド』
ステップ 13	サーバーをブートします。	

iSCSI アダプタ ポリシーの作成

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create iscsi-policy** *policy-name*	iSCSIアダプタ ポリシーを作成します。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/iscsi-policy # **set descr** *description*	iSCSI アダプタ ポリシーに説明を記入します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	必須: UCS-A /org/iscsi-policy # **set iscsi-protocol-item connection-timeout** *timeout-secs*	Cisco UCS が、最初のログインに失敗し、iSCSI アダプタが使用できないと見なすまで待機する秒数。 0 ～ 255 の整数を入力します。0 を入力すると、Cisco UCS はアダプタ ファームウェアの値セットを使用します（デフォルト：15 秒）。
ステップ 5	必須: UCS-A /org/iscsi-policy # **set iscsi-protocol-item dhcp-timeout** *timeout-secs*	イニシエータが DHCP サーバーが使用できないと判断するまでに待機する秒数。 60 ～ 300 の整数を入力します（デフォルト：60 秒）。
ステップ 6	必須: UCS-A /org/iscsi-policy # **set iscsi-protocol-item lun-busy-retry-count** *num*	iSCSI LUN 検出中にエラーが発生した場合に接続を再試行する回数。 0 ～ 60 の整数を入力します。0 を入力すると、Cisco UCS はアダプタ ファームウェアの値セットを使用します（デフォルト：15 秒）。
ステップ 7	必須: UCS-A /org/iscsi-policy # **set iscsi-protocol-item tcp-time-stamp** {**no** | **yes**}	TCP タイムスタンプを適用するかどうかを指定します。この設定では、必要に応じてパケットのラウンドトリップ時間を計算できるように、送信パケットにはパケット送信時のタイムスタンプが付きます。この設定は Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 アダプタにのみ適用されます。
ステップ 8	必須: UCS-A /org/iscsi-policy # **set iscsi-protocol-item hbamode** {**no** | **yes**}	HBA モードを有効にするかどうかを指定します。 このオプションは、Windows オペレーティング システムを実行する Cisco UCS NIC M51KR-B アダプタがあるサーバーに対してのみ有効にするようにします。
ステップ 9	必須: UCS-A /org/iscsi-policy # **set iscsi-protocol-item boottotarget** {**no** | **yes**}	iSCSI ターゲットからブートするかどうかを指定します。 このオプションは、Cisco UCS NIC M51KR-B アダプタを備えたサーバーだけに適用されます。このオプション

	コマンドまたはアクション	目的
		は、サーバにオペレーティングシステムをインストールするまで無効にしておく必要があります。
ステップ 10	必須: UCS-A /org/iscsi-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例に、iscsiboot という iSCSI アダプタ ポリシーを作成し、接続タイムアウト、DHCP タイムアウト、LUN ビジー再試行カウントを設定し、TCP タイムスタンプを適用して、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create iscsi-policy iscsiboot
UCS-A /org/iscsi-policy* # set iscsi-protocol-item connection-timeout 60
UCS-A /org/iscsi-policy* # set iscsi-protocol-item dhcp-timeout 200
UCS-A /org/iscsi-policy* # set iscsi-protocol-item lun-busy-retry-count 5
UCS-A /org/iscsi-policy* # set iscsi-protocol-item tcp-time-stamp yes
UCS-A /org/iscsi-policy* # set iscsi-protocol-item hbamode yes
UCS-A /org/iscsi-policy* # set iscsi-protocol-item boottotarget yes
UCS-A /org/iscsi-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/iscsi-policy #
```

次のタスク

アダプタ ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

iSCSI アダプタ ポリシーの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete iscsi-policy** *policy-name*	iSCSI アダプタ ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

例

次に、iscsi-adapter-pol という名前の iSCSI アダプタ ポリシーを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete iscsi-policy iscsi-adapter-pol
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

認証プロファイルの作成

iSCSI ブートの認証を使用する場合は、イニシエータとターゲットの両方に認証プロファイルを作成する必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create auth-profile** *profile-name*	指定された名前で認証プロファイルを作成します。名前には 16 文字以内の英数字を使用できます。
ステップ 3	UCS-A /org/auth-profile* # **set user-id** *id-name*	認証用にログインを作成します。
ステップ 4	UCS-A /org/auth-profile* # **set password**	認証用のパスワードを作成します。
ステップ 5	UCS-A /org/auth-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 6	UCS-A /org/auth-profile* # **exit**	現在のモードを終了します。
ステップ 7	ターゲットの認証プロファイルを作成するには、ステップ 2 ～ 6 を繰り返します。	

例

次の例は、イニシエータとターゲットの認証プロファイルを作成し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # create auth-profile InitAuth
```

```
UCS-A /org/auth-profile* # set user-id init
UCS-A /org/auth-profile* # set  password
Enter a password:
Confirm the password:
UCS-A /org/auth-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/auth-profile # exit
UCS-A /org # create auth-profile TargetAuth
UCS-A /org/auth-profile* # set user-id target
UCS-A /org/auth-profile* # set  password
Enter a password:
Confirm the password:
UCS-A /org/auth-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/auth-profile # exit
```

次のタスク

iSCSI デバイスのオーバーレイ vNIC として使用されるイーサネット vNIC を作成してから、iSCSI vNIC を作成します。

認証プロファイルの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete auth-profile** *auth-profile-name*	指定した認証プロファイルを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

例

次に、iscsi-auth という認証プロファイルを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # delete auth-profile iscsi-auth
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

イニシエータ プールへの IP アドレスのブロックの追加

iSCSI ブートに使用する IP アドレスのグループを作成できます。Cisco UCS Manager は指定した IP アドレスのブロックを予約します。

サーバまたはサービスプロファイルのスタティック IP アドレスとして割り当てられている IP アドレスが、IP プールに含まれていてはなりません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# **scope ip-pool iscsi-initiator-pool**	iSCSI イニシエータ プールを指定するモードを開始します。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/ip-pool # **set descr** *description*	IP プールの説明を記入します。 （注） 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 4	UCS-A /org/ip-pool # **set assignmentorder** {**default** | **sequential**}	次のいずれかになります。 • **default**：Cisco UCS Manager はプールからランダム ID を選択します。 • **sequential**：Cisco UCS Manager はプールから最も小さい使用可能な ID を選択します。
ステップ 5	UCS-A /org/ip-pool# **create block** *from_ip_address to_ip_address default_gateway subnet_mask*	iSCSI イニシエータの IP アドレスのブロックを作成します。
ステップ 6	（任意） UCS-A/org/ip-pool/block# **show detail expand**	作成した IP アドレスのブロックを表示します。
ステップ 7	UCS-A /org/ip-pool/block # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例に、iSCSI vNIC の IP イニシエータ プールを作成して、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A # scope org /
```

```
UCS-A /org # scope ip-pool iscsi-initiator-pool
UCS-A /org/ip-pool # create block 40.40.40.10 40.40.40.50 40.40.40.1 255.0.0.0
UCS-A /org/ip-pool/block # show detail expand
Block of IP Addresses:
    From: 40.40.40.10
    To: 40.40.40.50
    Default Gateway: 40.40.40.1
    Subnet Mask: 255.0.0.0
UCS-A /org/ip-pool/block # commit buffer
```

次のタスク

1 つ以上のサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートを設定し、iSCSI イニシエータ IP プールから iSCSI イニシエータ IP アドレスを取得します。

イニシエータ プールからの IP アドレスのブロックの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# **scope ip-pool iscsi-initiator-pool**	iSCSI イニシエータ プールを指定するモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/ip-pool# **delete block** *from_ip_address to_ip_address*	イニシエータ プールから指定した IP アドレス ブロックを削除します。
ステップ 4	（任意） UCS-A/org/ip-pool/block# **show detail expand**	IP アドレスのブロックが削除されたことを示します。
ステップ 5	UCS-A /org/ip-pool# **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、IP アドレスのブロックをイニシエータ プールから削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A # scope org /
UCS-A /org # scope ip-pool iscsi-initiator-pool
UCS-A /org/ip-pool # delete block 40.40.40.10 40.40.40.50 40.40.40.1 255.0.0.0
UCS-A /org/ip-pool # show detail expand

IP Pool:
    Name: iscsi-initiator-pool
    Size: 0
```

```
    Assigned: 0
    Descr:
UCS-A /org/ip-pool # commit buffer
```

iSCSI ブート ポリシーの作成

ブート ポリシーあたり最大 2 つの iSCSI vNIC を追加できます。一方の vNIC はプライマリ iSCSI ブート ソースとして動作し、もう一方はセカンダリ iSCSI ブート ソースとして動作します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 *org-name* に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create boot-policy** *policy-name* [**purpose** {**operational** | **utility**}]	ブート ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織ブート ポリシー モードを開始します。 この名前には、1 ～ 16 文字の英数字を使用できます。-（ハイフン）、_（アンダースコア）、:（コロン）、および .（ピリオド）は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。 ブート ポリシーを作成する場合は、**operational** オプションを指定します。これにより、サーバーは、サーバーにインストールされているオペレーティング システムからブートするようにします。**utility** オプションは予約されており、シスコの担当者が指示した場合にのみ使用するようにします。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/boot-policy # **set descr** *description*	ブート ポリシーの説明を記入します。 **（注）** 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明の前後に引用符を付ける必要があります。引用符は **show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	（任意） UCS-A /org/boot-policy # **set enforce-vnic-name** {**no** | **yes**}	[yes] を選択すると、Cisco UCS Manager はブートポリシー内で指定されたデバイス名とサービスプロファイル内で指定されたものとが一致するかどうかをレポートします。 [no] を選択すると、Cisco UCS Manager はサービス プロファイルの任意の vNIC、vHBA、iSCSI デバイスを使用し、ブートポリシー内で指定されたデバイス名とサービスプロファイル内で指定されたものとが一致するかどうかをレポートしません。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy # **set reboot-on-update** {**no** | **yes**}	このブート ポリシーを使用するサーバーが、ブート順序の変更後に自動的に再起動されるかどうかを指定します。 Cisco UCS Manager GUI で、ブート ポリシーの [順序を変更したときにリブートする（Reboot on Boot Order Change] チェックボックスがオンになっていて、CD-ROM またはフロッピーがブート順序の最後のデバイスである場合、デバイスを削除または追加してもブート順序には直接影響せず、サーバは再起動しません。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy # **create iscsi**	ブート ポリシーに iSCSI ブートを追加します。
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy/iscsi # **create path** {**primary** | **secondary**}	Cisco UCS Manager が iSCSI ターゲットに到達するために使用する、プライマリ パスとセカンダリ パスを指定します。iSCSI ブートの場合は 2 つのパスを設定します。Cisco UCS Manager は、プライマリ パスを最初に使用し、このパスで失敗した場合はセカンダリ パスを使用します。
ステップ 8	UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path # **create iscsivnicname** *iscsi-vnic-name*	iSCSI vNIC を作成します。
ステップ 9	UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path # **exit**	iSCSI パス モードを終了します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 10	UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path # **set order** *order-num*	ブート順序内の iSCSI ブート順序を指定します。
ステップ 11	（任意）ステップ 8 ～ 10 を繰り返し、セカンダリ iSCSI vNIC を作成します。	
ステップ 12	UCS-A /org/boot-policy/iscsi # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、iscsi-boot-policy-LAN という名前の iSCSI ブート ポリシーを作成してブート ポリシーの説明を記入し、このポリシーを使用するサーバーがブート順序変更時に自動でリブートしないよう指定して、iSCSI ブートのブート順序を 2 に設定し、iSCSI ブートを作成して iscsienic1 という vNIC に関連付け、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # create boot-policy iscsi-boot-policy-LAN purpose operational
UCS-A /org/boot-policy* # set descr "Boot policy that boots from iSCSI."
UCS-A /org/boot-policy* # set enforce-vnic-name yes
UCS-A /org/boot-policy* # set reboot-on-update no
UCS-A /org/boot-policy* # create iscsi
UCS-A /org/boot-policy/iscsi* # create path primary
UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path* # set iscsivnicname iscsienic1
UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path* # exit
UCS-A /org/boot-policy/iscsi* # set order 2
UCS-A /org/boot-policy/iscsi* # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy #
```

次のタスク

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

このブート ポリシーを含むサービス プロファイルがサーバに関連付けられた後で、サーバの **[一般（General）]** タブの **[ブート順序の詳細（Boot Order Details）]** 領域で実際のブート順序を確認できます。

ブート ポリシーからの iSCSI デバイスの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **scope boot-policy** *boot-pol-name*	指定したブート ポリシーでブート ポリシー組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # **delete iscsi**	ブート ポリシーから iSCSI ブートを削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、boot-policy-iscsi という名前のブート ポリシーから iSCSI ブートを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope boot-policy boot-policy-iscsi
UCS-A /org/boot-policy # delete iscsi
UCS-A /org/boot-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy #
```

サービス プロファイル レベルでのイニシエータ IQN の設定

サービス プロファイルでは、特定の IQN または IQN のプールから取得される IQN を持つイニシエータを作成できます。

始める前に

CLI を使用して IQN を削除できません。

イニシエータ IQN の設定ガイドラインについては、イニシエータ IQN の設定 （137 ページ）を参照してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile# **set iscsi-identity** {**initiator name***initiator-name*|**initiator-pool-name***pool-name*}	指定された名前でイニシエータを作成します。名前には 16 文字以内の英数字を使用できます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 5	UCS-A /org/auth-profile* # **exit**	現在のモードを終了します。

例

次の例では、iSCSIイニシエータの特定の名前を作成し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # set iscsi-identity initiator-name manual:IQN
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
```

サービス プロファイルでの iSCSI vNIC の作成

サービス プロファイルに iSCSI vNIC を作成できます。

始める前に

iSCSIデバイスのオーバーレイ vNICとして使用される、サービスプロファイル内のイーサネット vNIC が必要です。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	サービスプロファイルのサービスプロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **create vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	iSCSI vNIC の名前を指定します。
ステップ 4	（任意） UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # **set iscsi-adaptor-policy** *iscsi-adaptor-name*	この iSCSI vNIC 用に作成した iSCSI アダプタ ポリシーを指定します。
ステップ 5	（任意） UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # **set auth-name** *authentication-profile-name*	iSCSI vNIC によって使用される認証プロファイルを設定します。設定する認証プロファイルがすでに存在している必要があります。詳細については、認

	コマンドまたはアクション	目的
		証プロファイルの作成 （143 ページ）を参照してください。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # **set identity** { **dynamic-mac** {*dynamic-mac-address* | **derived** } | **mac-pool** *mac-pool-name* }	iSCSI vNIC の MAC アドレスを指定します。 （注） MAC アドレスは、Cisco UCS NIC M51KR-B アダプタ専用に設定されます。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # **set iscsi-identity** { **initiator-name** *initiator-name* | **initiator-pool-name** *iqn-pool-name*}	iSCSI 発信側の名前または iSCSI 発信側名の提供元の IQN プール名を指定します。iSCSI 発信側名には最大 223 文字を使用できます。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # **set overlay-vnic-name** *overlay-vnic-name*	オーバーレイ vNIC として iSCSI デバイスで使用される、イーサネット vNIC を指定します。詳細については、サービス プロファイルの vNIC の設定 （219 ページ）を参照してください。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # **create eth-if**	iSCSI vNIC に割り当てられた VLAN のイーサネットインターフェイスを作成します。
ステップ 10	UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi/eth-if* # **set vlanname** *vlan-name*	VLAN 名を指定します。デフォルトの VLAN は [default] です。Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイス カードおよび Cisco UCS VIC-1240 仮想インターフェイス カードの場合、指定する VLAN はオーバレイ vNIC のネイティブ VLAN と同じである必要があります。Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 アダプタの場合、指定した VLAN は、オーバーレイ vNIC に割り当てられたどの VLAN でも設定できます。
ステップ 11	UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、scsivnic1 という iSCSI vNIC を作成し、accounting という既存のサービス プロファイルに追加して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # create vnic-iscsi iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # set iscsi-adaptor-policy iscsiboot
UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # set auth-name initauth
UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # set identity dynamic-mac derived
UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # set iscsi-identity initiator-name iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # set overlay-vnic-name eth1
UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # create eth-if
UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi/eth-if* # set vlanname default
UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi/eth-if* # commit buffer
```

次のタスク

スタティック IP アドレス、設定された IP プールからの IP アドレス、または DHCP を使用してブートするように iSCSI イニシエータを設定します。

サービス プロファイルからの iSCSI vNIC の削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **delete vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定したサービス プロファイルから指定した iSCSI vNIC を削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、scsivnic1 という iSCSI vNIC を削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # delete vnic-iscsi scsivnic1
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

スタティック IP アドレスを使用して起動する iSCSI イニシエータの作成

サービス プロファイルで iSCSI イニシエータを作成し、スタティック IP アドレスを使用してブートするよう設定できます。

始める前に

次の設定が済んでいます。

- サービス プロファイルに iSCSI オーバーレイ vNIC を作成。
- サービス プロファイルに iSCSI vNIC を作成。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定した iSCSI vNIC のコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **create ip-if**	IP インターフェイスを作成します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/eth-if/ip-if* # **enter static-ip-params**	スタティック IP ブート パラメータを入力することを指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/eth-if/ip-if/static-ip-params* # **set addr** *ip-address*	スタティック IP アドレスを指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/eth-if/ip-if/static-ip-params* # **set default-gw** *ip-address*	デフォルト ゲートウェイの IP アドレスを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/eth-if/ip-if/static-ip-params* # **set primary-dns** *ip-address*	プライマリ DNS IP アドレスを指定します。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/eth-if/ip-if/static-ip-params* # **set secondary-dns** *ip-address*	セカンダリ DNS IP アドレスを指定します。
ステップ 10	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/eth-if/ip-if/static-ip-params* # **set subnet** *subnet-ip-address*	サブネット マスクを指定します。
ステップ 11	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/eth-if/ip-if/static-ip-params* # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例に、スタティック IP アドレスを使用してブートするようにイニシエータを設定し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # scope vnic-iscsi iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # create ip-if
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # enter static-ip-params
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/static-ip-params* # set addr
10.104.105.193
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/static-ip-params* # set default-gw
 10.104.105.1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/static-ip-params* # set primary-dns
 11.11.11.100
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/static-ip-params* # set
secondary-dns 11.11.11.100
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/static-ip-params* # set subnet
255.255.255.0
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/static-ip-params* # commit-buffer
```

次のタスク

iSCSI ターゲットを作成します。

iSCSI イニシエータからのスタティック IP アドレス ブート パラメータの削除

サービス プロファイルで、iSCSI イニシエータからスタティック IP アドレス ブート パラメータを削除できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定した iSCSI vNIC のコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **scope ip-if**	IP インターフェイスでコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # **delete static-ip-params**	発信側からスタティック IP ブート パラメータを削除します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/static-ip-params* # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、スタティック IP アドレス ブート パラメータを発信側から削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # scope vnic-iscsi iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # scope ip-if
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if # delete static-ip-params
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # commit-buffer
```

IP プールからの IP アドレスを使用してブートする iSCSI イニシエータの作成

サービス プロファイルでは、iSCSI イニシエータを作成し、作成した IP プールからの IP アドレスを使用してブートするように設定できます。

始める前に

次の設定が済んでいます。

- サービス プロファイルにオーバーレイ vNIC を作成。
- サービス プロファイルに iSCSI vNIC を作成。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope iscsi-boot**	iSCSI ブート パラメータを設定するコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # **scope vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定した iSCSI vNIC のコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi* # **scope ip-if**	iSCSI イーサネット インターフェイスのコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # **enter pooled-ip-params**	以前に作成された iSCSI イニシエータ IP プールからの IP アドレスのいずれかを使用して iSCSI イニシエータがブートするよう指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/pooled-ip-params* # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、iSCSI イニシエータを作成し、IP プールからの IP アドレスを使用してブートするよう設定する例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # scope vnic-iscsi iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # scope ip-if
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # enter pooled-ip-params
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/pooled-ip-params* # commit buffer
```

次のタスク

iSCSI ターゲットを作成します。

iSCSI イニシエータからの IP プール ブート パラメータの削除

サービス プロファイルでは、iSCSI イニシエータを作成し、作成した IP プールからの IP アドレスを使用してブートするように設定できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope iscsi-boot**	iSCSI ブート パラメータを設定するコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/ # **scope vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定した iSCSI vNIC のコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **enter ip-if**	IP インターフェイスでコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # **delete pooled-ip-params**	iSCSI イニシエータがブートのために IP プールからの IP アドレスを使用しないことを指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/pooled-ip-params* # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、IP アドレスを使用するブートを IP プール パラメータから削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # scope iscsi-boot
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # scope vnic-iscsi iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # enter ip-if
```

```
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # delete pooled-ip-params
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/pooled-ip-params* # commit buffer
```

DHCP を使用してブートする iSCSI イニシエータの作成

サービス プロファイルで iSCSI イニシエータを作成し、DHCP を使用してブートするよう設定できます。

始める前に

次の設定が済んでいます。

- サービス プロファイルに iSCSI オーバーレイ vNIC を作成。
- サービス プロファイルに iSCSI vNIC を作成。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope iscsi-boot**	iSCSI ブート パラメータを設定するコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # **scope vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定した iSCSI vNIC のコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **create ip-if**	IP インターフェイスを作成します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # **create dhcp-ip-params**	DHCP を使用してブートするよう発信側を設定していることを指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/dhcp-ip-params* # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例に、DHCPを使用してブートするようにイニシエータを設定し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # scope iscsi-boot
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # scope vnic-iscsi iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # create ip-if
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # create dhcp-ip-params
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/dhcp-ip-params* # commit-buffer
```

次のタスク

iSCSI ターゲットを作成します。

iSCSI イニシエータからの DHCP ブート パラメータの削除

サービス プロファイルで、iSCSIイニシエータからDHCPブート パラメータを削除できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope iscsi-boot**	iSCSI ブート パラメータを設定するコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # **scope vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定したiSCSI vNICのコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **enter ip-if**	IPインターフェイスでコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # **delete dhcp-ip-params**	発信側がブートのために DHCP を使用しないことを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/dhcp-ip-params* # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、DHCP パラメータを使用してブート削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # scope iscsi-boot
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # scope vnic-iscsi iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # enter ip-if
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if* # delete dhcp-ip-params
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ip-if/dhcp-ip-params* # commit-buffer
```

IQN プール

IQN プールは、Cisco UCS ドメイン内の iSCSI vNIC によって発信側 ID として使用される iSCSI 修飾名（IQN）の集合です。

IQN プールのメンバは、プレフィックス**:**サフィックス**:**数字の形式になります。これで、プレフィックス、サフィックス、および数字のブロック（範囲）を指定することができます。

IQN プールには、番号の範囲やサフィックスが異なる（ただし、プレフィクスは共通している）複数の IQN ブロックを含めることができます。

IQN プールの作成

（注） ほとんどの場合、最大 IQN サイズ（プレフィックス + サフィックス + 追加文字）は 223 文字です。Cisco UCS NIC M51KR-B アダプタを使用する場合、IQN サイズを 128 文字に制限する必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **create iqn-pool** *pool-name*	指定された名前でIQNプールを作成し、組織 IQN プール モードを開始します。 この名前には、1 ～ 32 文字の英数字を使用できます。-（ハイフン）、_（アンダースコア）、:（コロン）、および .（ピリオド）は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。
ステップ 3	UCS-A /org/iqn-pool # **set iqn-prefix** *prefix*	IQN ブロック メンバーのプレフィックスを指定します。アダプタ カードによって制限されない限り、プレフィックスには最大 150 文字を使用できます。
ステップ 4	（任意） UCS-A /org/iqn-pool # **set descr** *description*	IQN プールの説明を記入します。256 文字以下で入力します。 （注） 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 5	UCS-A /org/iqn-pool # **set assignmentorder** {**default** | **sequential**}	次のいずれかになります。 • **default**：Cisco UCS Manager はプールからランダム ID を選択します。 • **sequential**：Cisco UCS Manager はプールから最も小さい使用可能 ID を選択します。
ステップ 6	UCS-A /org/iqn-pool # **create block** *suffix from to*	IQN ブロック（範囲）を作成し、組織 IQN プール ブロック モードを開始します。ベース サフィックス、サフィックス開始番号、およびサフィックス終了番号を指定する必要があります。最終的な IQN プール メンバーは *prefix*:*suffix*:*number* という形式になります。サフィックスは最大 64 文字まで使用できます。

	コマンドまたはアクション	目的
		（注） IQN プールには、複数の IQN ブロックを含めることができます。複数のブロックを作成するには、組織 IQN プール モードで **create block** コマンドを複数入力します。
ステップ 7	UCS-A /org/iqn-pool/block # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、pool4 という名前の IQN プールを作成し、プールの説明を記入し、プールに使用されるプレフィックスおよびサフィックス ブロックを指定し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create iqn-pool pool4
UCS-A /org/iqn-pool* # set iqn-prefix iqn.alpha.com
UCS-A /org/iqn-pool* # set descr "This is IQN pool 4"
UCS-A /org/iqn-pool* # create block beta 3 5
UCS-A /org/iqn-pool/block* # commit-buffer
UCS-A /org/iqn-pool/block #
```

次のタスク

IQN サフィックス プールをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

IP プールへのブロックの追加

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope ip-pool** *pool-name*	指定したプールの組織 IP プール モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/ip-pool # **create** *block first-ip-addr last-ip-addr gateway-ip-addr subnet-mask*	IP アドレス ブロック（範囲）を作成し、組織 IP プール ブロック モードを開始します。アドレス範囲の最初と最後の IP

	コマンドまたはアクション	目的
		アドレス、ゲートウェイ IP アドレス、およびサブネットマスクを指定します。 （注） IP プールには、複数の IP ブロックを含めることができます。複数のブロックを作成するには、組織 IP プールモードから複数の **create block** コマンドを入力します。
ステップ 4	UCS-A /org/ip-pool/block # **commit-buffer**	トランザクションをコミットします。
ステップ 5	UCS-A /org/ip-pool/block # **exit**	IPv4 ブロック コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 6	UCS-A /org/ip-pool # **create ipv6-block** *first-ip6-addr last-ip6-addr gateway-ip6-addr prefix*	IPv6 アドレスのブロック（範囲）を作成し、組織 IP プール IPv6 ブロック モードを開始します。アドレス範囲の最初と最後の IPv6 アドレス、ゲートウェイ IPv6 アドレス、およびネットワーク プレフィックスを指定する必要があります。 （注） IPv6 プールには、複数の IP ブロックを含めることができます。複数の IPv6 ブロックを作成するには、組織 IP プールモードから複数の **create ipv6-block** コマンドを入力します。
ステップ 7	UCS-A /org/ip-pool/ ipv6-block # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

この例では、IPv4 および IPv6 アドレスのブロックを pool4 という名前の IP プールに追加し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope ip-pool pool4
UCS-A /org/ip-pool # create block 192.168.100.1 192.168.100.200 192.168.100.10
255.255.255.0
UCS-A /org/ip-pool/block* # commit-buffer
UCS-A /org/ip-pool/block #exit
UCS-A /org/ip-pool* # create ipv6-block 2001:888::10 2001:888::100 2001:888::1 64
UCS-A /org/ip-pool/ipv6-block* commit-buffer
```

IP プールからのブロックの削除

プールからアドレス ブロックを削除すると、Cisco UCS Managerはそのブロックの中の vNIC または vHBA に割り当てられたアドレスを再割り当てしません。削除されたブロックのすべての割り当て済みブロックは、次のいずれかが起きるまで、割り当てられた vNIC または vHBA に残ります。

- 関連付けられたサービス プロファイルが削除される。
- アドレスが割り当てられた vNIC または vHBA が削除される。
- vNIC または vHBA が異なるプールに割り当てられる。

（注） IPv6 アドレス ブロックは、vNIC または vHBA には適用できません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope ip-pool** *pool-name*	指定したプールの組織 IP プール モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/ip-pool # **delete** {*ip-block*|*ipv6-block*} {*first-ip-addr*|*first-ip6-addr*} {*last-ip-addr* | *last-ip6-addr*}	IPv4 または IPv6 アドレスの指定されたブロック（範囲）を削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/ip-pool # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

この例では、pool4 という名前の IP プールから IP アドレス ブロックを削除し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope ip-pool pool4
UCS-A /org/ip-pool # delete block 192.168.100.1 192.168.100.200
UCS-A /org/ip-pool* # commit-buffer
UCS-A /org/ip-pool #
```

この例では、pool4 という名前の IP プールから IPv6 アドレス ブロックを削除し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope ip-pool pool4
UCS-A /org/ip-pool # delete ipv6-block 2001::1 2001::10
UCS-A /org/ip-pool* # commit-buffer
UCS-A /org/ip-pool #
```

IQN プールの削除

プールを削除した場合、Cisco UCS Managerは、 に割り当てられたアドレスを再割り当てしません。削除されたプールのすべての割り当て済みアドレスは、次のいずれかが起きるまで、vNIC または vHBA に割り当てられた状態のままになります。

- 関連付けられたサービス プロファイルが削除される。
- アドレスが割り当てられた vNIC または vHBA が削除される。
- vNIC または vHBA が異なるプールに割り当てられる。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete iqn-pool** *pool-name*	指定された IQN プールを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

例

次に、pool4 という名前の IQN プールを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete iqn-pool pool4
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

IQN プール使用の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope iqn-pool** *pool-name*	指定したプールの組織 IQN プール モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/iqn-pool # **show pooled**	IQN ブロック メンバの割り当てを表示します。

例

次に、pool4 という名前の IQN プールにおけるサフィックスの割り当てを表示する例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope iqn-pool pool4
UCS-A /org/iqn-pool # show pooled
Pooled:
    Name       Assigned Assigned To Dn
    ---------- -------- --------------
    beta:3     No
    beta:4     No
    beta:5     No

UCS-A /org/iqn-pool #
```

iSCSI スタティック ターゲットの作成

スタティック ターゲットを作成できます。

始める前に

iSCSI vNIC を作成済みです。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	iSCSI ターゲットを追加するサービス プロファイルのサービスプロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope iscsi-boot**	iSCSI ブート パラメータを設定するモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # **scope vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定した vNIC 名で iSCSI vNIC モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **create static-target-if** {**1** | **2**}	iSCSI vNIC のスタティック ターゲットを作成し、優先度レベルを指定します。 有効な優先度レベルは 1 または 2 です。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if # **set name** *name*	iSCSI ターゲットの iSCSI 修飾名（IQN）または拡張固有識別子（EUI）の名前を定義する正規表現。 任意の英数字および次の特殊文字を入力することができます。 • .（ピリオド） • :（コロン） • -（ダッシュ） **重要** この名前は、標準の IQN または EUI のガイドラインに従って適切な形式にする必要があります。 以下に、正しい形式の iSCSI ターゲット名の例を示します。 • iqn.2001-04.com.example • iqn.2001-04.com.example:storage.disk.array.sn.a8675309 • iqn.2001-04.com.example:storage.tape1.sys1.xyz • iqn.2001-04.com.example:storage.disk2.sys1.xyz • eui.02004567A425678D
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if # **set port** *port-num*	iSCSI ターゲットに関連付けられたポート。

	コマンドまたはアクション	目的
		1 ～ 65535 の整数を入力します。デフォルトは 3260 です。
ステップ 8	（任意） UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if # **set auth-name** *auth-profile*	ターゲットがそれ自体を認証する必要があり、認証プロファイルを設定済みの場合、認証プロファイルの名前を指定する必要があります。 関連する iSCSI 認証プロファイルの名前。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if # **set ipaddress** *ipv4-address*	iSCSI ターゲットに割り当てられた IPv4 アドレス。
ステップ 10	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if # **create lun**	インターフェイスの位置に対応する LUN を作成します。
ステップ 11	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if/lun* # **set id** *id-number*	ターゲット LUN ID を指定します。有効値は 0 ～ 65535 です。
ステップ 12	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if/lun* # **exit**	現在のコンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 13	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if # **exit**	現在のコンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 14	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 15	（任意） ステップ 5 ～ 14 を繰り返して 2 番目のスタティック ターゲットを作成します。	

例

次に、2 つの iSCSI スタティック ターゲット インターフェイスを作成して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org test
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # scope iscsi-boot
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # scope vnic-iscsi iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # create static-target-if 1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # set name statictarget1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # set port 3260
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # set auth-name
```

```
authprofile1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # set ip-address
192.168.10.10
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # create lun
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if/lun* # set id 1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if/lun* # exit
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # exit
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # create static-target-if 2
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # set ipaddress
192.168.10.11
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # set name statictarget2
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # set port 3260
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # set auth-name
authprofile1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # create lun
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if/lun* # set id 1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if/lun* # exit
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/static-target-if* # exit
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # commit-buffer
```

次のタスク

2 番目の iSCSI デバイスを設定するには、iSCSI vNIC、イニシエータおよびターゲットを作成する手順を繰り返します。

iSCSI スタティック ターゲットの削除

iSCSI スタティック ターゲットを削除できます。ただし、1 つの iSCSI スタティック ターゲットを削除した後、少なくとも 1 つの iSCSI スタティック ターゲットが残るようにする必要があります。したがって、1 つの iSCSI スタティック ターゲットを削除するには、2 つの iSCSI スタティック ターゲットが必要です。

（注） 2 つの iSCSI ターゲットがあり、優先順位 1 位のターゲットを削除すると、優先順位 2 位のターゲットが優先順位 1 位のターゲットになります。ただし、このターゲットは、Cisco UCS Manager では、引き続き優先順位 2 位のターゲットとして表示されます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	iSCSI ターゲットを追加するサービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope iscsi-boot**	iSCSI ブート パラメータを設定するモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # **scope vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定した vNIC 名で iSCSI vNIC モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **delete static-target-if**	iSCSI vNIC のスタティック ターゲットを削除します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、iSCSI スタティック ターゲットを削除してトランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org test
UCS-A /org # scope service-profile sample
UCS-A /org # scope iscsi-boot
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # scope vnic-iscsi trial
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # delete static-target-if 1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi #
```

iSCSI 自動ターゲットの作成

ベンダー ID の有無にかかわらず iSCSI 自動ターゲットを作成できます。

始める前に

iSCSI ターゲットを自動作成する前に、これらの前提条件に適合する必要があります。

- すでにサービス プロファイルに iSCSI vNIC を作成した。
- 使用している VIC の前提条件を検討した。詳細については、iSCSI ブートのガイドラインと前提条件 （135 ページ）を参照してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	iSCSI ターゲット インターフェイスを追加するサービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org # **scope iscsi-boot** 例：	iSCSI ブート パラメータを設定するモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # **scope vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定した vNIC 名の iSCSI vNIC サービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/ # **create auto-target-if**	iSCSI vNIC の自動ターゲットを作成します。 ベンダー ID なしで自動ターゲットを使用する場合は、イニシエータの名前を設定する必要があります。詳細については、サービス プロファイルでの iSCSI vNIC の作成 （151 ページ）を参照してください。
ステップ 6	（任意） UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/auto-target-if* # **set dhcp-vendor-id** *vendor-id*	自動ターゲットのベンダー ID を設定します。ベンダー ID には、最大 32 文字の英数字を指定できます。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/auto-target-if* # **exit**	現在のコンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/iscis-boot/vnic-iscsi # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、iSCSI 自動ターゲットをベンダー ID なしで作成してトランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # scope iscsi-boot
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # scope vnic-iscsi iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # create auto-target-if
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/auto-target-if* # exit
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # commit-buffer
```

次に、iSCSI 自動ターゲットをベンダー ID ありで作成してトランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # scope iscsi-boot
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # scope vnic-iscsi iSCSI1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # create auto-target-if
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/auto-target-if* # set dhcp-vendor-id
iSCSI_Vendor
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi/auto-target-if* # exit
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # commit-buffer
```

次のタスク

2 番目の iSCSI デバイスを設定するには、iSCSI vNIC、イニシエータおよびターゲットを作成する手順を繰り返します。

iSCSI スタティック ターゲットの削除

iSCSI スタティック ターゲットを削除できます。ただし、1 つの iSCSI スタティック ターゲットを削除した後、少なくとも 1 つの iSCSI スタティック ターゲットが残るようにする必要があります。したがって、1 つの iSCSI スタティック ターゲットを削除するには、2 つの iSCSI スタティック ターゲットが必要です。

（注） 2 つの iSCSI ターゲットがあり、優先順位 1 位のターゲットを削除すると、優先順位 2 位のターゲットが優先順位 1 位のターゲットになります。ただし、このターゲットは、Cisco UCS Manager では、引き続き優先順位 2 位のターゲットとして表示されます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	iSCSI ターゲットを追加するサービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope iscsi-boot**	iSCSI ブート パラメータを設定するモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # **scope vnic-iscsi** *iscsi-vnic-name*	指定した vNIC 名で iSCSI vNIC モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **delete static-target-if**	iSCSI vNIC のスタティック ターゲットを削除します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、iSCSI スタティック ターゲットを削除してトランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org test
UCS-A /org # scope service-profile sample
UCS-A /org # scope iscsi-boot
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot # scope vnic-iscsi trial
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # delete static-target-if 1
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/iscsi-boot/vnic-iscsi #
```

iSCSI ブートの確認

アダプタがブート中の場合、KVM コンソールを使用してブートアップ メッセージを確認します。KVM コンソールにアクセスする方法については、「*Starting the KVM Console*」の章を参照してください。

この手順は、Cisco UCS Manager GUI を使用した場合にのみ実行できます。詳細については、『*UCS Manager GUI Configuration Guide*』の「*Starting the KVM Console*」の章を参照してください。

- Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 では、次のメッセージが表示されます。

```
「Logging in the 1st iSCSI Target…. Succeeded.」
```

- Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイス カード では、次のメッセージが表示されます。

```
「Option ROM installed successfully.」
```

LAN ブート

LAN の集中プロビジョニング サーバーから 1 つまたは複数のサーバーをブートするブート ポリシーを設定できます。LAN（またはPXE）ブートは、そのLANサーバーからサーバーにOSをインストールする際に頻繁に使用されます。

LAN ブート ポリシーには、複数のタイプのブート デバイスを追加できます。たとえば、ローカル ディスクや仮想メディア ブートをセカンダリ ブート デバイスとして追加できます。

ブート ポリシー用 LAN ブート ポリシーの設定

始める前に

LAN ブート設定を含めるブート ポリシーを作成します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope boot-policy** *policy-name*	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # **create lan**	ブート ポリシーの LAN ブートを作成し、組織ブート ポリシー LAN モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/lan # **set order** {**1** | **2** | **3** | **4**}	LANブートのブート順序を指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/lan # **create path** {**primary** | **secondary**}	プライマリまたはセカンダリ LAN ブート パスを作成し、組織ブート ポリシーの LAN パス モードを開始します。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/lan/path # **set vnic** *vnic-name*	ブート イメージへの LAN パスとして vNIC を使用するよう指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy/lan/path # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、lab2-boot-policy というブート ポリシーに入り、ポリシーに LAN ブートを作成し、ブート順序を 2 に設定し、vNIC1 および vNIC2 という名前の vNIC を使用するプライマリとセカンダリのパスを作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy lab2-boot-policy
UCS-A /org/boot-policy* # create lan
UCS-A /org/boot-policy/lan* # set order 2
UCS-A /org/boot-policy/lan* # create path primary
UCS-A /org/boot-policy/lan/path* # set vnic vNIC1
```

```
UCS-A /org/boot-policy/lan/path* # exit
UCS-A /org/boot-policy/lan* # create path secondary
UCS-A /org/boot-policy/lan/path* # set vnic vNIC2
UCS-A /org/boot-policy/lan/path* # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy/lan/path #
```

次のタスク

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

ローカル デバイス ブート

Cisco UCS Manager 異なるローカル デバイスから起動することができます。

（注） 拡張ブート順序を使用している Cisco UCS M4 以降のブレード サーバーとラック サーバーの場合、トップレベルと第 2 レベルのどちらのブート デバイスも選択できます。

（注） 同じコントローラで複数のブート オプションが提供されている場合、ブート オプションは、Cisco UCS Manager で設定されたブート順序ではなく、次のように扱われます。

- OS がインストールまたはブートされると、UEFI ブートの場合、インストールされた OS は、Cisco UCS Manager で設定されているブート オプションに関係なく、ブート オプションを 0 優先度（最優先） にプッシュします。
- 起動順序は、BIOS によって設定された起動デバイスの列挙と、コントローラがデバイスをホストに公開する方法 (または Cisco UCS Manager で提供) に基づいています。

ローカル ディスク ブート

サーバーにローカル ドライブがある場合、ブート ポリシーを設定して、トップレベルのローカルディスク デバイスまたは第2 レベルのデバイスのいずれかからサーバーを起動できます。

- [Local LUN]：ローカル ディスクまたはローカル LUN からの起動を有効にします。
- [Local JBOD]：ブート可能な JBOD からの起動を有効にします。
- [SD card]：SD カードからの起動を有効にします。
- [Internal USB]：内部 USB からの起動を有効にします。
- [External USB]：外部 USB からの起動を有効にします。
- [内蔵ローカル LUN（Embedded Local LUN）]：すべての Cisco UCS M4、M5 、および M6 サーバ上の内蔵ローカル LUN からの起動を有効にします。

- [内蔵ローカル ディスク（Embedded Local Disk）]：すべての Cisco UCS M4、M5、および M6 サーバ上の内蔵ローカル ディスクからの起動を有効にします。

（注） Cisco UCS C125 M5 サーバでは、別の PCIe ストレージ コントローラがない場合、このオプションを使用しないでください。代わりに、**[Add Local Disk]**オプションを使用します。

（注） 第 2 レベルのデバイスは、拡張ブート順序を使用している Cisco UCS M4 以降のブレード サーバーとラック サーバーでのみ使用できます。

仮想メディア ブート

ブート ポリシーを設定して、サーバーからアクセスできる仮想メディア デバイスから 1 つ以上のサーバーを起動できます。仮想メディア デバイスは、物理 CD/DVD ディスク（読み取り専用）またはフロッピーディスク（読み取りと書き込み）のサーバーへの挿入を疑似的に実行します。このタイプのサーバー ブートは、通常、サーバーに手動でオペレーティング システムをインストールするために使用されます。

（注） 第 2 レベルのデバイスは、拡張ブート順序を使用している Cisco UCS M4 以降のブレード サーバーとラック サーバーでのみ使用できます。

リモート仮想ドライブのブート

ブートポリシーを設定して、サーバーからアクセスできるリモート仮想ドライブから1つ以上のサーバーを起動できます。

NVMe のブート

リリース 3.2(1) 以降、Cisco UCS Manager には NVMe デバイスを M5 および M6 ブレード サーバやラック サーバのブート ポリシーに追加するオプションが備わっています。BIOS は、存在する NVMe デバイスを列挙し、UEFI 対応 OS がインストールされている最初の NVMe デバイスで起動します。

Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ

4.0(4a) 以降、Cisco UCS Manager は Marvell 88SE92xx PCIe から SATA 6Gb/s コントローラ (UCS-M2-HWRAID) を搭載した Cisco ブート最適化 M.2 コントローラをサポートしています。BIOS は、このコントローラにインストールされている M.2 SATA ドライブを列挙し、その後前面パネルの SATA ドライブが UEFI 対応 OS がインストールされている最初の SATA デバイスから起動します。

ブート ポリシー用ローカル ディスク ブートの設定

サービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに制限されたローカル ブート ポリシーを作成することもできます。しかし、複数のサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに含むことのできるグローバルなブートポリシーの作成を推奨します。

ブート ポリシーには複数のタイプのブート デバイスを追加できます。たとえば、セカンダリ ブート デバイスとして、仮想メディア ブートを追加できます。

（注） リリース2.2以降では、ブート順序にトップレベルのローカル ストレージデバイスを追加するには、**create local** コマンドの後に **create local-any** を使用する必要があります。ローカル ストレージデバイスを含む以前のリリースからのポリシーがある場合は、それらはアップグレード中に local-any を使用するように変更されます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope boot-policy** *policy-name*	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # **create storage**	ブート ポリシーのストレージ ブートを作成し、組織ブート ポリシー ストレージ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/storage # **create local**	ローカルストレージ場所を作成し、ブート ポリシーのローカル ストレージ モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/ # **create** {**embedded-local-jbod** | **embedded-local-lun** | **local-any** | **local-jbod** | **local-lun** | **nvme** | **sd-card** | **usb-extern** | **usb-intern** }	ローカル ストレージのタイプを指定します。次のいずれかになります。 • embedded-local-jbod：ローカル JBOD ディスク ドライブ。 • embedded-local-lun：ローカル LUN ドライブ。 （注） Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ（UCS-M2-HWRAID）が設定されている場合は、いずれか

	コマンドまたはアクション	目的
		を選択してディスクを追加します。[プライマリ (Primary)] または [セカンダリ (Secondary)] を選択しないでください。 • [local-any]：ローカル ストレージ デバイスのタイプ。このオプションは、レガシーまたはUEFIのブート モードで使用できます。 （注） 標準のブート順序を使用しているCisco UCS M1 および M2 のブレード サーバーおよびラック サーバーは、local-any のみ使用できます。 • [local-lun]：ローカルのハード ディスク ドライブ。 • [sd-card]：SD カード。 • [usb-extern]：外部 USB カード。 • [usb-intern]：内部 USB カード。 拡張ブート順序を使用しているCisco UCS M4以降のブレード サーバーとラック サーバーの場合、トップレベルと第2レベルのどちらのブート デバイスも選択できます。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/*local-storage-device* # **set order** *order_number*	指定したローカル ストレージ デバイスのブート順序を設定します。1 ～ 16 の整数を入力します。 Cisco UCS M4 サーバーの拡張ブート順序を使用する場合は、定義したブート順序が使用されます。標準ブート モードで「プライマリ」、「セカンダリ」という用語が使用されている場合、これはブート順序を示すものではありません。同じデバイス クラス内での実際のブート順序は、PCIe バス スキャン順序により決定されます。
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/*local-storage-device* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、lab1-boot-policy という名前のブート ポリシーを作成し、そのポリシーのローカル ハード ディスク ドライブのブートを作成して、ブート順序を 3 に設定し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy lab1-boot-policy
UCS-A /org/boot-policy* # create storage
UCS-A /org/boot-policy/storage* # create local
UCS-A /org/boot-policy/storage/local* # create local-lun
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/sd-card* # set order 3
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/sd-card* # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/sd-card #
```

次の例では、サービス プロファイル SP_lab1 のローカル SD カード ブートを作成し、ブート順序を 3 に設定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile SP_lab1
UCS-A /org/service-profile # create boot-definition
UCS-A /org/service-profile/boot-definition* # create storage
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage* # create local
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/local* # create sd-card
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/local* # set order 3
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/local* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/local #
```

次の例では、サービス プロファイル SP_lab1 のトップレベルのローカル デバイス ブートを作成し、ブート順序を 3 に設定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile SP_lab1
UCS-A /org/service-profile # create boot-definition
UCS-A /org/service-profile/boot-definition* # create storage
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage* # create local
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/local* # create local-any
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/local/local-any* # set order 3
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/local/local-any* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/local/local-any #
```

次のタスク

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

ブート ポリシー用仮想メディア ブートの設定

Note 仮想メディアでは、USB を有効にする必要があります。USB の機能に影響する BIOS 設定を変更した場合は、仮想メディアにも影響します。したがって、最適なパフォーマンスを実現するためには、次の USB BIOS をデフォルト設定のままにしておくことをお勧めします。

- [デバイスをブート不可能にする（Make Device Non Bootable）]：**[無効（disabled）]** に設定します。
- [USB アイドル電源最適化設定（USB Idle Power Optimizing Setting）]：**[ハイパフォーマンス（high-performance）]** に設定します。

Before you begin

仮想メディア ブート設定を含めるブート ポリシーを作成します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope boot-policy** *policy-name*	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # **create virtual-media** {**read-only** | **read-only-local** | **read-only-remote** | **read-write** | **read-write-drive** | **read-write-local** | **read-write-remote**}	ブート ポリシーの指定仮想メディア ブートを作成し、組織ブート ポリシーの仮想メディア モードを開始します。次のいずれかになります。 • [read-only]：ローカルまたはリモート CD/DVD。このオプションは、レガシーまたは UEFI のブート モードで使用できます。 • [read-only-local]：ローカル CD/DVD。 • [read-only-remote]：リモート CD/DVD。 M5 ブレード サーバーを使用した設定で、ISO を KVM コンソールにマッピングしている場合は、ブート

	Command or Action	Purpose
		順序には [Remote CD/DVD] のみを使用してください。 • [read-write]：ローカルまたはリモート フロッピー ディスク ドライブ。このオプションは、レガシーまたは UEFI のブート モードで使用できます。 • [read-write-drive]：リモート USB ドライブ。 • [read-write-local]：ローカル フロッピー ディスク ドライブ。 • [read-write-remote]：リモート フロッピー ディスク ドライブ。 **Note** 拡張ブート順序を使用しているCisco UCS M4 以降のブレードサーバーとラック サーバーの場合、トップレベルと第 2 レベルのどちらのブート デバイスも選択できます。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/virtual-media # **set order** *order_number*	仮想メディア ブートのブート順序を設定します。1 ～ 16 の整数を入力します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/virtual-media # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例では、lab3-boot-policy という名前のブート ポリシーを開始し、CD/DVD 仮想メディア ブートを作成して、ブート順序を 3 に設定し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy lab3-boot-policy
UCS-A /org/boot-policy* # create virtual-media read-only-local
UCS-A /org/boot-policy/virtual-media* # set order 3
UCS-A /org/boot-policy/virtual-media* # commit-buffer
```

What to do next

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

ブート ポリシー用 NVMe ブートの設定

（注） NVMe ブート ポリシーは、Uefi ブート モードでまたはブート モードなしで使用できます。

始める前に

NVMe ブート設定を含めるブート ポリシーを作成します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope boot-policy** *policy-name*	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # **scope storage**	ブート ポリシーの組織ブート ポリシー ストレージ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/storage # **scope local**	指定されたブート ポリシーのローカル ストレージ ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/storage/local # **create nvme**	ブート ポリシーに NVMe ブートを作成します。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/storage/local* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、lab3-boot-policy という名前のブート ポリシーを開始し、NVMe ブートを作成して、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope boot-policy lab3-boot-policy
UCS-A /org/boot-policy/ # scope storage
UCS-A /org/boot-policy/storage # scope local
UCS-A /org/boot-policy/storage/local # create nvme
UCS-A /org/boot-policy/storage/local* # commit-buffer
```

次のタスク

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

CIMC vMedia ブート ポリシーの作成

サービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに制限されたローカル ブート ポリシーを作成することもできます。しかし、複数のサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに含むことのできるグローバルなブートポリシーの作成を推奨します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create boot-policy** *policy-name*	ブート ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy* # **create virtual-media** *?*	アクセスと起動が可能なローカルおよびリモートのデバイスのリストを表示します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy* # **create virtual-media** {**access** | **vMediaMappingName**}	アクセスと起動が可能なローカルおよびリモートのデバイスのリストを表示します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy* # **create virtual-media read-write-remote-drive vMediaMap0**}	指定した vMedia に対する vMedia ブート デバイス構成を作成します。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/virtual-media* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy/virtual-media* # **show detail expand**	次のブート順序を表示します。 **Boot virtual media**： **Order**：1 **Access**：読み取り/書き込みリモート vMedia ドライブ **Name**：vmediaMap0

例

次に、CIMC vMedia ブート ポリシーを作成する例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # create boot-policy boot-policy vm-vmediamap-boot
UCS-A /org/boot-policy* # create virtual-media
```

CIMC vMedia マウントの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis_id*/*blade_id*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A# /chassis/server # **scope cimc**	CIMC モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server/cimc # **show vmedia-mapping-list detail expand**	vMediaマッピングの詳細を表示します。

例

次に、CIMC vMedia のマウントを表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/2
UCS-A /chassis/server # scope cimc
UCS-A /chassis/server/cimc # show vmedia-mapping-list detail expand

vMedia Mapping List:
vMedia Mapping:
Disk Id: 1
Mapping Name: cdd
Device Type: Cdd
Remote IP: 172.31.1.167
Image Path: cifs
Image File Name: ubunt-14.11-desktop-i386.iso
Mount Protocol: Cifs
Mount Status: Mounted
Error: None
Password:
User ID: Adminstrator

UCS-A /chassis/server/cimc #
```

ローカル LUN のブート ポリシーの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope boot-policy** *policy-name*	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # **create storage**	ブート ポリシーのストレージ ブートを作成し、組織ブート ポリシー ストレージ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/storage # **create local**	ローカルストレージ場所を作成し、ブート ポリシーのローカル ストレージ モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/ # **create local-lun**	ローカル ハード ディスク ドライブをローカルストレージとして指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun # **create local-lun-image-path** {**primary** | **secondary**}	指定した LUN のブート順序を指定します。 **重要** Cisco UCS Manager リリース 2.2(4) は **secondary** ブート順序をサポートしていません。
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path # **set lunname** *lun_name*	ブートを開始する LUN の名前を指定します。
ステップ 8	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/*local-storage-device* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、lab1-boot-policy という名前のブート ポリシーを作成して、そのポリシー用のローカル ハード ディスク ドライブ ブートを作成し、ブート順序とブートを開始する LUN を指定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy lab1-boot-policy
UCS-A /org/boot-policy* # create storage
UCS-A /org/boot-policy/storage* # create local
UCS-A /org/boot-policy/storage/local* # create local-lun
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun # create local-lun-image-path primary
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path # set lunname luna
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path # commit-buffer
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path #
```

次のタスク

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートに含めます。

ブート ポリシーの削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete boot-policy** *policy-name*	指定されたブート ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

Example

次の例では、boot-policy-LAN という名前のブート ポリシーを削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete boot-policy boot-policy-LAN
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

UEFI ブート パラメータ

サーバーの UEFI ブート モードは、プラットフォーム ハードウェアに保存されている情報によって決まります。UEFI OS ブート ローダに関する情報を含むブート エントリは、サーバーの BIOS フラッシュに保存されます。2.2(4) より前の Cisco UCS Manager リリースでは、サービス プロファイルがあるサーバーから別のサーバーに移行されると、ブートローダ情報は宛先

サーバーで使用できなくなります。そのため、BIOS は、サーバーを UEFI ブート モードでブートするためのブート ローダ情報をロードできません。

Cisco UCSM リリース 2.2(4) では、宛先サーバー上の UEFI OS ブート ローダの位置に関する情報を BIOS に提供する UEFI ブート パラメータが導入され、BIOS はその位置からブート ローダをロードできます。サーバーは、そのブート ローダ情報を使用して、UEFI ブート モードでブートできます。

UEFI ブート パラメータに関する注意事項と制約事項

- ブート モードが UEFI の場合のみ、UEFI ブート パラメータを設定できます。
- Cisco UCS Manager をリリース 2.2(4) にアップグレードする場合は、サービス プロファイルの移行中に UEFI ブートが失敗しても自動的に処理されません。UEFI 対応 OS で正常にブートするには、ターゲット デバイスで UEFI ブート パラメータを明示的に作成しておく必要があります。
- UEFI ブート パラメータは、セカンドレベルのブート順序をサポートする、 M4 以降のすべてのサーバーでサポートされています。
- 次のデバイス タイプの UEFI ブート パラメータを指定できます。
  - SAN LUN
  - ISCSI LUN
  - ローカル LUN
- UEFI ブート パラメータは各オペレーティング システム固有のパラメータです。次のオペレーティング システムの UEFI ブート パラメータを指定できます。
  - VMware ESX
  - SUSE Linux
  - Microsoft Windows
  - Red Hat Enterprise Linux 7

ローカル LUN の UEFI ブート パラメータの設定

始める前に

ローカル LUN のブート モードが UEFI に設定されていることを確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope boot-policy** *policy-name*	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # **scope storage**	ブート ポリシーの組織ブート ポリシー ストレージ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/storage # **scope local**	ブート ポリシー ローカル ストレージ モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/ # **scope** {**local-any** | **local-lun** | **sd-card** | **usb-extern** | **usb-intern**}	ローカル ストレージのタイプを指定します。次のいずれかになります。 • [local-any]：ローカル ストレージ デバイスのタイプ。このオプションは、レガシーまたはUEFIのブート モードで使用できます。 （注） 標準のブート順序を使用しているCisco UCS M1およびM2のブレードサーバーおよびラック サーバーは、local-anyのみ使用できます。 • [local-lun]：ローカルのハードディスク ドライブ。 • [sd-card]：SD カード。 • [usb-extern]：外部 USB カード。 • [usb-intern]：内部 USB カード。 **重要** UEFI ブート パラメータを設定可能なローカル ストレージの唯一のタイプは **local-lun** です。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun # **scope local-lun-image-path** {**primary** | **secondary**}	ローカル LUN のイメージ パスを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path # **create uefi-boot-param**	UEFI のブート パラメータを作成し、UEFI ブート パラメータ モードを開始します。
ステップ 8	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path/uefi-boot-param* # **set bootloader-name** *name*	ブート ローダの名前を設定します。
ステップ 9	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path/uefi-boot-param* # **set bootloader-path** *path*	ブート ローダのパスを設定します。
ステップ 10	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path/uefi-boot-param* # **set boot-description** "*description*"	ブート ローダの説明を記入します。
ステップ 11	UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path/uefi-boot-param* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、ローカル LUN の UEFI ブート パラメータを作成し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy bp1
UCS-A /org/boot-policy* # scope storage
UCS-A /org/boot-policy/storage* # scope local
UCS-A /org/boot-policy/storage/local* # scope local-lun
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun # scope local-lun-image-path primary
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path # create
uefi-boot-param
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path/uefi-boot-param* #
set bootloader-name grub.efi
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path/uefi-boot-param* #
set bootloader-path EFI\redhat
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path/uefi-boot-param* #
set boot-description "Red Hat Enterprise Linux"
UCS-A /org/boot-policy/storage/local/local-lun/local-lun-image-path/uefi-boot-param* #
commit-buffer
```

iSCSI LUN の UEFI ブート パラメータの設定

始める前に

iSCSI LUN のブート モードが UEFI に設定されていることを確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope boot-policy** *policy-name*	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # **scope iscsi**	ブート ポリシーの組織ブート ポリシー iSCSI モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/iscsi # **scope path** {**primary** | **secondary**}	iSCSI LUN のイメージ パスを指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path # **create uefi-boot-param**	UEFI のブート パラメータを作成し、UEFI ブート パラメータ モードを開始します。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path/uefi-boot-param* # **set bootloader-name** *name*	ブート ローダの名前を設定します。
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path/uefi-boot-param* # **set bootloader-path** *path*	ブート ローダのパスを設定します。
ステップ 8	UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path/uefi-boot-param* # **set boot-description** "*description*"	ブート ローダの説明を記入します。
ステップ 9	UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path/uefi-boot-param* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、iSCSI LUN の UEFI ブート パラメータを作成し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy bp2
UCS-A /org/boot-policy* # scope iscsi
UCS-A /org/boot-policy/iscsi # scope path primary
UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path # create uefi-boot-param
UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path/uefi-boot-param* # set bootloader-name grub.efi
UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path/uefi-boot-param* # set bootloader-path EFI\redhat
UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path/uefi-boot-param* # set boot-description "Red Hat
Enterprise Linux"
UCS-A /org/boot-policy/iscsi/path/uefi-boot-param* # commit-buffer
```

SAN LUN の UEFI ブート パラメータの設定

始める前に

SAN LUN のブート モードが UEFI に設定されていることを確認します。

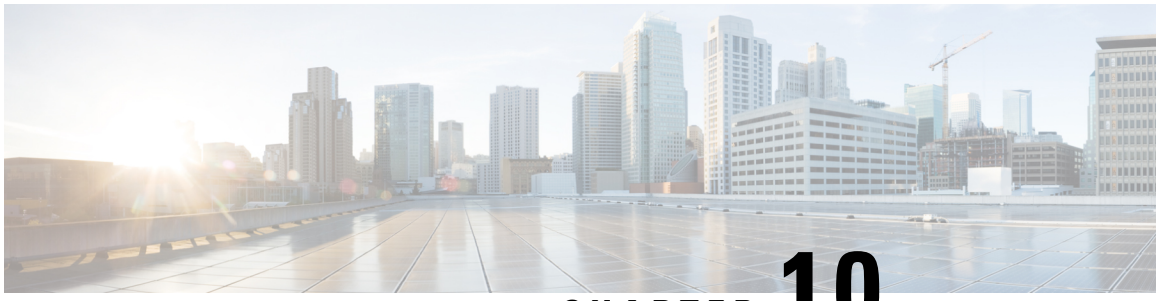
手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope boot-policy** *policy-name*	指定されたブート ポリシーの組織ブート ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/boot-policy # **scope san**	ブート ポリシーの組織ブート ポリシー SAN モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/boot-policy/san # **scope san-image** {**primary** | **secondary**}	SAN イメージを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/boot-policy/san/san-image # **scope path** {**primary** | **secondary**}	SAN LUN のイメージ パスを入力します。
ステップ 6	UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path # **create uefi-boot-param**	UEFI のブート パラメータを作成し、UEFI ブート パラメータ モードを開始します。
ステップ 7	UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path/uefi-boot-param* # **set bootloader-name** *name*	ブート ローダの名前を設定します。
ステップ 8	UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path/uefi-boot-param* # **set bootloader-path** *path*	ブート ローダのパスを設定します。
ステップ 9	UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path/uefi-boot-param* # **set boot-description** "*description*"	ブート ローダの説明を記入します。
ステップ 10	UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path/uefi-boot-param* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、SAN LUN の UEFI ブート パラメータを作成し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope boot-policy bp3
UCS-A /org/boot-policy* # scope san
UCS-A /org/boot-policy/san # scope san-image primary
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image # scope path primary
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path # create uefi-boot-param
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path/uefi-boot-param* # set bootloader-name grub.efi
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path/uefi-boot-param* # set bootloader-path EFI\redhat
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path/uefi-boot-param* # set boot-description "Red
Hat Enterprise Linux"
UCS-A /org/boot-policy/san/san-image/path/uefi-boot-param* # commit-buffer
```



CHAPTER 10

サービス プロファイルの設定

- UCS Manager のサービス プロファイル （195 ページ）
- サーバー ID を上書きするサービス プロファイル, on page 196
- サーバー ID を継承するサービス プロファイル, on page 197
- サービス プロファイルに関するガイドラインおよび推奨事項 （197 ページ）
- インバンド サービス プロファイル, on page 198
- サービス プロファイル テンプレート, on page 207
- サービス プロファイル タスク, on page 212
- サービス プロファイルのアソシエーション, on page 226
- サービス プロファイルのブート定義, on page 230
- サービス プロファイルのファイバ チャネル ゾーン分割, on page 236
- サービス プロファイル テンプレートの管理, on page 239

UCS Manager のサービス プロファイル

サービスプロファイルは、単一のサーバーおよびそのストレージとネットワークの特性を定義します。Cisco UCS Manager および UCS Mini のサービス プロファイルを作成できます。サービス プロファイルがサーバーに導入されると、UCS Manager は、サービス プロファイルで指定された設定に一致するよう、サーバー、アダプタ、ファブリック エクステンダ、ファブリック インターコネクトを自動的に設定します。

サービス プロファイルには、次の 4 種類の情報が含まれています。

- [Server definition]：プロファイルに適用するために必要なリソース（特定のシャーシに挿入された特定のサーバーやブレード）を定義します。
- [Identity information]：UUID、各仮想 NIC（vNIC）の MAC アドレス、各 HBA の WWN 仕様が含まれます。
- [Firmware revision specifications]：特定のテスト済みのファームウェア リビジョンをインストールする必要がある場合、またはその他の理由で特定のファームウェアを使用する必要がある場合に使用します。

- [Connectivity definition]：ネットワーク アダプタ、ファブリック エクステンダ、および親インターコネクトを設定します。ただし、この情報には各ネットワーク コンポーネントの設定方法の詳細が含まれていないため抽象的です。

UCS システムは、サーバー ID を継承するサービス プロファイルとサーバー ID をオーバーライドするサービス プロファイルの 2 つのタイプのサービス プロファイルを提供しています。

（注） サーバーは、そのプロパティの一部として**サーバー パーソナリティ**のフィールドを表示することもあります。Cisco UCS M6 サーバーでは、サーバのパーソナリティが HX サーバに構成されている場合に、このフィールドが表示されます。サーバパーソナリティが構成されていない場合、このフィールドは表示されません。サーバパーソナリティは情報提供のみを目的としており、UCS マネージャーの GUI ではリセットできません。ただし、UCS マネージャーの CLI には、サーバを「パーソナリティなし」の状態に戻すためのコマンド ライン オプションが用意されています。

サーバー ID を上書きするサービス プロファイル

このタイプのサービスプロファイルにより、柔軟性と制御性が最大化されます。このプロファイルでは、アソシエーション時にサーバーに設定されていた ID 値を上書きし、Cisco UCS Managerで設定されたリソースプールとポリシーを使用して一部の管理タスクを自動化できます。

このサービスプロファイルは、あるサーバーとの関連付けを解除して、別のサーバーに関連付けることができます。この再アソシエーションは手動で行うこともできますし、自動サーバー プール ポリシーを通じて行うこともできます。UUID や MAC アドレスなど、新しいサーバーの工場出荷時の設定は、サービス プロファイルでの設定で上書きされます。その結果、サーバーでの変更はネットワークに対して透過的です。新しいサーバーの使用を開始するために、ネットワークでコンポーネントやアプリケーションを再設定する必要はありません。

このプロファイルにより、次のようなリソース プールやポリシーを通じて、システム リソースを利用し、管理できるようになります。

- MAC アドレスのプール、WWN アドレス、UUID などの仮想 ID 情報
- イーサネットおよびファイバ チャネル アダプタ プロファイル ポリシー
- ファームウェア パッケージ ポリシー
- オペレーティング システム ブート順序ポリシー

サービス プロファイルに電源管理ポリシー、サーバー プール資格情報ポリシー、または特定のハードウェア設定が必要な別のポリシーが含まれていない場合は、そのサービスプロファイルを Cisco UCS ドメインのどのタイプのサーバーにも使用できます。

これらのサービス プロファイルは、ラックマウント サーバーまたはブレード サーバーのどちらかに関連付けることができます。サービスプロファイルの移行の可否は、サービスプロファイルの移行制限を選択するかどうかによって決まります。

Note 移行を制限しない場合、既存のサービス プロファイルを移行する前に、Cisco UCS Manager による新規サーバの互換性チェックは実行されません。両方のサーバのハードウェアが類似していない場合、アソシエーションが失敗することがあります。

サーバー ID を継承するサービス プロファイル

このハードウェアベースのサービスプロファイルは使用も作成も簡単です。このプロファイルは、サーバーのデフォルト値を使用して、ラックマウント型サーバーの管理を模倣します。これは特定のサーバーに関連付けられているため、別のサーバーへの移動や移行はできません。

このサービスプロファイルを使用するために、プールや設定ポリシーを作成する必要はありません。

このサービス プロファイルは、アソシエーション時に存在する次のような ID 情報および設定情報を継承し、適用します。

- 2 つの NIC の MAC アドレス
- 統合ネットワーク アダプタまたは仮想インターフェイス カードについては、2 つの HBA の WWN アドレス
- BIOS バージョン
- サーバーの UUID

Important このプロファイルをサーバーに関連付ける前に、製造元でサーバーのハードウェアに設定された値が変更された場合、このサービス プロファイルを通じて継承されたサーバーの ID および設定情報は、この値とは異なる可能性があります。

サービス プロファイルに関するガイドラインおよび推奨事項

サービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに含まれるポリシー（ローカルディスク設定ポリシーなど）やプールに固有のガイドラインと推奨事項に加え、サービスプロファイルとサーバーを関連付ける機能に影響する以下のガイドラインと推奨事項も順守してください。

ラックマウント サーバーで設定できる vNIC 数の制限

Cisco UCS Manager と統合されているラックマウント サーバーでは、Cisco UCS P81E 仮想インターフェイスカード（N2XX-ACPCI01）などのサポート対象のアダプタごとに最大 56 の vNIC を設定できます。

ラックマウント サーバーの電力制限はサポート対象外

電力制限はラック サーバーではサポートされません。ラックマウント サーバーに関連付けられているサービスプロファイルに電力制御ポリシーを含めた場合、そのポリシーは実行されません。

vNIC に関する QoS ポリシーのガイドライン

QoS ポリシーのプライオリティ設定が **fc**（ファイバ チャネル システム クラス）ではない場合にのみ、そのポリシーを vNIC に割り当てることができます。QoS ポリシーのプライオリティに他のシステム クラスを設定できます。

vHBA に関する QoS ポリシーのガイドライン

QoS ポリシーのプライオリティ設定が **fc**（ファイバ チャネル システム クラス）である場合にのみ、そのポリシーを vHBA に割り当てることができます。

QoS ポリシーのホスト制御設定は vNIC にのみ適用されます。vHBA には影響しません。

インバンド サービス プロファイル

インバンド サービス プロファイルの設定

この手順は、インバンド サービス プロファイルの作成方法を示しています。

（注） Cisco UCS Manager GUIで、**[機器（equipment）]** タブのサーバー CIMC を使用するようにアウトオブバンド設定を設定したすべての Cisco UCS M4 サーバーは、インバンドプロファイルに従って、自動的にインバンド ネットワーク（VLAN）および IPv4/IPv6 設定を取得します。インバンド プロファイル設定からネットワークまたは IP プール名を削除すると、サーバーのインバンド設定がインバンドプロファイルから取得された場合は、サーバーからインバンド設定が削除されます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope eth-uplink**	イーサネット アップリンクのコンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # **scope inband-profile**	インバンド プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink/inband-profile # **set net-group-name** *vlan-group-name*	インバンド プロファイルのネットワーク グループ名を設定します。
ステップ 4	UCS-A /eth-uplink/inband-profile* # **set default-vlan-name** *vlan-name*	インバンド プロファイルのデフォルト VLAN を設定します。
ステップ 5	UCS-A /eth-uplink/inband-profile* # **set default-pool-name** *pool-name*	インバンド プロファイルのデフォルト IP を設定します。
ステップ 6	UCS-A /eth-uplink/inband-profile* # **set monitor-interval** *interval*	監視期間を設定します。この期間が過ぎると、下位のファブリック インターコネクトへのフェールオーバーが行われます。1 ～ 5 秒の範囲で設定できます。
ステップ 7	UCS-A /eth-uplink/inband-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、インバンド サービス プロファイル inband-profile を作成し、ネットワーク グループ名を inband-vlan-group に、デフォルトの VLAN を Inband_VLAN に、IP プールを inband_default に、monitor-interval を 5 秒にそれぞれ設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A #scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # scope inband-profile
UCS-A /eth-uplink/inband-profile # set net-group-name inband-vlan-group
UCS-A /eth-uplink/inband-profile* # set default-vlan-name Inband_VLAN
UCS-A /eth-uplink/inband-profile* # set default-pool-name inband_default
UCS-A /eth-uplink/inband-profile* # set monitor-interval 5
UCS-A /eth-uplink/inband-profile* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink/inband-profile #
```

インバンド管理サービス プロファイルの設定

この手順は、インバンド管理サービス プロファイルを設定する方法について説明します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org /**	組織コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **create service-profile***sp-name*	指定されたサービスプロファイルを作成し、サービス プロファイルのコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **create mgmt-iface***in-band*	指定された管理インターフェイスを作成し、管理インターフェイスコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface # **create mgmt-vlan**	管理VLANを作成し、管理VLANコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 5	UCS-A/org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan # set **network-name** *network-name*	管理VLANのネットワーク名を設定します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan # **create ext-pooled-ip**	外部 IP プールを作成し、IP プール コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip # **set name** *pool-name*	外部IPv4プールの名前を設定します。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip # **exit**	IPv4 プール コンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan #**create ext-pooled-ip6**	外部IPv6プールを作成し、IPv6プールコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 10	UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip6 # **set name** *pool-name*	外部IPv6プールの名前を設定します。
ステップ 11	UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip6 # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、サービス プロファイル名 inband_sp を作成して、in-band という名前の管理インターフェイスを設定し、管理VLANを作成して、ネットワーク名をInband_VLANに設定し、外部 IPv4 プールを作成してその名前を inband_default にし、外部 IP および外部 IPv6 管理プールを作成して、両方のプールの名前を inband_default に設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # create service-profile inband_sp
```

```
UCS-A /org/service-profile* # create mgmt-iface in-band
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface* # create mgmt-vlan
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan* # set network-name Inband_VLAN
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan* # create ext-pooled-ip
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip* # set name inband_default
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip* # exit
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan* # create ext-pooled-ip6
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip6* # set name inband_default
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip6* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip6 # exit
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface/mgmt-vlan # exit
UCS-A /org/service-profile/mgmt-iface # exit
```

次のタスク

サーバーにインバンド管理インターフェイスのサービス プロファイルを関連付けます。

サービス プロファイルからのインバンド設定の削除

この手順では、サービス プロファイルからインバンド設定を削除する方法について説明します。

（注） デフォルト VLAN 名とデフォルト プール名を使用して Cisco UCS Manager でインバンド プロファイルが設定されると、サーバー CIMC は、サービス プロファイルから設定を削除後、1 分以内にインバンド プロファイルからインバンド設定を自動的に取得します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** /	組織コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A/org # **scope service-profile** *blade1*	組織プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A/org/service-profile # **delete mgmt-iface***in-band*	指定されたサービス プロファイルを削除します。
ステップ 4	UCS-A/org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、サービス プロファイル blade1 にスコープし、管理インターフェイス インバンドを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile blade1
UCS-A /org/service-profile # delete mgmt-iface in-band
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile
```

CIMC でのインバンド管理の設定

この手順では、プールされた IP のサーバー CIMC 上でのインバンド管理を設定する方法について説明します。

（注）

インバンド管理 IP アドレスをスタティック IP アドレスに設定することは、インバンド管理 IP アドレスをプール済み IP アドレスに設定する手順と同様です。次の例では、in-band と命名したシャーシ 1 のサーバー 1 に管理インターフェイスを作成し、IPv4 および IPv6 の状態をスタティックに設定して、トランザクションをコミットします。この例では、さらに、管理VLANを作成し、外部スタティック IPv4 を作成して開き、外部スタティック IPv6 を作成して開いて、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope server 1/1
UCS-A /chassis/server # scope cimc
UCS-A /chassis/server/cimc # create mgmt-iface in-band
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface* # set ipv4state static
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface* # set ipv6state static
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface # show detail

External Management Interface:
    Mode: In Band
    Ip V4 State: Static
    Ip V6 State: Static
    Is Derived from Inband Profile: No
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface # set
  ipv4state  IpV4State
  ipv6state  IpV6State
  mode       Mode


UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface # create mgmt-vlan
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan* # create ext-static-ip
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-static-ip* # set addr x.x.x.1
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-static-ip* # set subnet 255.255.255.0
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-static-ip* # set default-gw x.x.x.254
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-static-ip* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-static-ip # up
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan # create ext-static-ip6
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-static-ip6* # set addr
xxxx:xxxx:xxxx:1::
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-static-ip6* # set default-gw
xxxx:xxxx:xxxx:1::0001
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-static-ip6* # set prefix 64
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-static-ip6* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-static-ip6 # up
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan # show detail expand

External Management Virtual LAN:
    Network Name:
    Id: 1

    External Management Static IP:
        IP Address: x.x.x.1
        Default Gateway: 10.193.1.254
        Subnet: 255.255.255.0
        Primary DNS IP: 0.0.0.0
        Secondary DNS IP: 0.0.0.0

    External Management Static IPv6:
        IP Address: xxxx:xxxx:xxxx:1::
        Default Gateway: xxxx:xxxx:xxxx:1::0001
        Prefix: 64
        Primary DNS IP: ::
        Secondary DNS IP: ::
```

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassi-numserver-num*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **scope cimc**	CIMC コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server /chassis/server/cimc # **create mgmt-iface***in-band*	指定された管理インターフェイスを作成し、管理インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface* # **set ipv4state pooled**	IPv4 状態を pooled に設定します。
ステップ 5	UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface *# **set ipv6state pooled**	IPv6 状態を pooled に設定します。
ステップ 6	UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface* # **create mgmt-vlan**	管理 VLAN を作成し、管理 VLAN コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 7	UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan* # **set network-name** *network-name*	管理 VLAN のネットワーク名を設定します。
ステップ 8	UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan* # **create ext-pooled-ip**	外部 IPv4 プールを作成し、IPv4 プール コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 9	UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip* # **set name** *pool-name*	外部 IPv4 プールの名前を設定します。
ステップ 10	UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip* # **exit**	IPv4 プール コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 11	UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan* #**create ext-pooled-ip6**	外部 IPv6 プールを作成し、IPv6 プール コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 12	UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip6* # **set name** *pool-name*	外部 IPv6 プールの名前を設定します。
ステップ 13	UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip6* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、in-band という名前のサーバー 1 のシャーシ 1 上で管理インターフェイスを作成し、IPv4 および IPv6 状態を pooled に設定して、管理 VLAN を作成し、ネットワーク名を Inband にして、外部 IPv4 プールを作成し、その名前を inband_default に設定します。外部 IPv6 プールを作成してその名前を inband_default に設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope server 1/1
UCS-A /chassis/server # scope cimc
UCS-A /chassis/server/cimc # create mgmt-iface in-band
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface* # set ipv4state pooled
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface* # set ipv6state pooled
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface* # create mgmt-vlan
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan* # set network-name Inband
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan* # create ext-pooled-ip
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip* # set name Inband_default
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip* # exit
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan* # create ext-pooled-ip6
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip6* # set name Inband_default

UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip6* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/cimc/mgmt-iface/mgmt-vlan/ext-pooled-ip6 #
```

CIMC からのインバンド設定の削除

この手順は、サーバー CIMC からインバンド設定を削除する方法について説明します。

（注） デフォルト VLAN 名とデフォルト プール名を使用して Cisco UCS Manager でインバンド プロファイルが設定されると、サーバー CIMC は、サービス プロファイルから設定を削除後、1 分以内にインバンド プロファイルからインバンド設定を自動的に取得します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassi-numserver-num*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **scope cimc**	CIMC コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server /chassis/server/cimc # **delete mgmt-iface***in-band*	指定されたサービス プロファイルを削除します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server /chassis/server/cimc # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、server 1 の chassis1 から in-band という名前の管理インターフェイスを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/1
UCS-A /chassis/server # scope cimc
UCS-A /chassis/server/cimc # delete mgmt-iface in-band
UCS-A /chassis/server/cimc* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/cimc #
```

サービス プロファイル テンプレート

サービス プロファイル テンプレートの作成

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create service-profile** *profile-name* {**initial-template** | **updating-template**}	指定されたサービスプロファイルテンプレートを作成し、組織サービスプロファイル モードを開始します。 このサービスプロファイルテンプレートを識別する一意の *profile-name* を入力します。 この名前には、2 ～ 32 文字の英数字を使用できます。-（ハイフン）、_（アンダースコア）、:（コロン）、および .（ピリオド）は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。この名前は、同じ組織内のすべてのサービス プロファイルおよびサービスプロファイルテンプレートで一意であることが必要です。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **set bios-policy** *policy-name*	指定された BIOS ポリシーをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **set boot-policy** *policy-name*	指定されたブートポリシーをサービスプロファイルに関連付けます。

	Command or Action	Purpose
ステップ 5	(Optional) UCS-A /org/service-profile # **set descr** *description*	サービスプロファイルに説明を記入します。 **Note** 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile # **set dynamic-vnic-conn-policy** *policy-name*	指定されたダイナミック vNIC 接続ポリシーをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile # **set ext-mgmt-ip-state** {**none** | **pooled**}	管理 IP アドレスをサービス プロファイルに割り当てる方法を指定します。 次のオプションを使用して管理IPアドレス ポリシーを設定できます。 • [None]：サービス プロファイルにはIPアドレスが割り当てられません。 • [Pooled]：サービス プロファイルには、管理 IP プールから IP アドレスが割り当てられます。 **Note** サービス プロファイル テンプレートの管理 IP アドレスを static に設定すると、エラーが発生します。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile # **set host-fw-policy** *policy-name*	指定されたホストファームウェア ポリシーをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile # **set identity** {**dynamic-uuid** {*uuid* | **derived**} | **dynamic-wwnn** {*wwnn* | **derived**} | **uuid-pool** *pool-name* | **wwnn-pool** *pool-name*}	サーバーが UUID または WWNN を取得する方法を指定します。次のいずれかを実行できます。 • 一意の UUID を *nnnnnnnn-nnnn-nnnn-nnnnnnnnnnnn* 形式で作成する。 • 製造時にハードウェアに焼き付けられた UUID を取得する。

	Command or Action	Purpose
		• UUID プールを使用する。 • 一意の WWNN を *hh* **:** *hh* **:** *hh* **:** *hh* **:** *hh* **:** *hh* **:** *hh* **:** *hh* の形式で作成します。 • 製造時にハードウェアに焼き付けられた WWNN を取得する。 • WWNN プールを使用する。
ステップ 10	UCS-A /org/service-profile # **set ipmi-access-profile** *profile-name*	指定された IPMI アクセス プロファイルをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 11	UCS-A /org/service-profile # **set lan-connectivity-policy-name** *policy-name*	サービス プロファイルに指定された LAN 接続ポリシーを関連付けます。 **Note** LAN接続ポリシーとローカルで作成された vNIC を同じサービス プロファイルに含めることはできません。LAN接続ポリシーをサービスプロファイルに追加すると、すべての既存の vNIC 設定が消去されます。
ステップ 12	UCS-A /org/service-profile # **set local-disk-policy** *policy-name*	指定されたローカルディスク ポリシーをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 13	UCS-A /org/service-profile # **set maint-policy** *policy-name*	指定されたメンテナンス ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 14	UCS-A /org/service-profile # **set mgmt-fw-policy** *policy-name*	指定された管理ファームウェア ポリシーをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 15	UCS-A /org/service-profile # **set power-control-policy** *policy-name*	指定された電源管理ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 16	UCS-A /org/service-profile # **set san-connectivity-policy-name** *policy-name*	指定されたSAN接続ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。 **Note** SAN接続ポリシーとローカルで作成された vHBA を同じサービス プロファイルに含めることはできません。SAN

	Command or Action	Purpose
		接続ポリシーをサービスプロファイルに追加すると、すべての既存の vHBA 設定が消去されます。
ステップ 17	UCS-A /org/service-profile # **set scrub-policy** *policy-name*	指定されたスクラブポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 18	UCS-A /org/service-profile # **set sol-policy** *policy-name*	指定した Serial over LAN ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 19	UCS-A /org/service-profile # **set stats-policy** *policy-name*	指定された統計情報ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 20	UCS-A /org/service-profile # **set user-label** *label-name*	サービスプロファイルに関連付けられたユーザー ラベルを指定します。
ステップ 21	UCS-A /org/service-profile # **set vcon** {**1** | **2**} **selection** {**all** | **assigned-only** | **exclude-dynamic** | **exclude-unassigned**}	指定された vCon に選択プリファレンスを指定します。
ステップ 22	UCS-A /org/service-profile # **set vcon-profile** *policy-name*	指定された vNIC/vHBA 配置プロファイルをサービスプロファイルに関連付けます。 **Note** サービス プロファイルに vNIC/vHBA 配置プロファイルを割り当てるか、またはサービス プロファイルに vCon 選択プリファレンスを設定することができますが、両方を実行する必要はありません。
ステップ 23	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、サービスプロファイルテンプレートを作成してトランザクションをコミットする方法を示しています。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # create service-profile ServTemp2 updating-template
UCS-A /org/service-profile* # set bios-policy biospol1
UCS-A /org/service-profile* # set boot-policy bootpol32
UCS-A /org/service-profile* # set  descr "This is a service profile example."
UCS-A /org/service-profile* # set dynamic-vnic-conn-policy mydynvnicconnpolicy
UCS-A /org/service-profile* # set ext-mgmt-ip-state pooled
```

```
UCS-A /org/service-profile* # set host-fw-policy ipmi-user987
UCS-A /org/service-profile* # set identity dynamic-uuid derived
UCS-A /org/service-profile* # set ipmi-access-profile ipmiProf16
UCS-A /org/service-profile* # set local-disk-policy localdiskpol33
UCS-A /org/service-profile* # set maint-policy maintpol4
UCS-A /org/service-profile* # set mgmt-fw-policy mgmtfwpol75
UCS-A /org/service-profile* # set power-control-policy powcontrpol13
UCS-A /org/service-profile* # set scrub-policy scrubpol55
UCS-A /org/service-profile* # set sol-policy solpol2
UCS-A /org/service-profile* # set stats-policy statspol4
UCS-A /org/service-profile* # set user-label mylabel
UCS-A /org/service-profile* # vcon-policy myvconnpolicy
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

What to do next

- （任意）サービスプロファイルのブート定義を設定します。サービスプロファイルにブート ポリシーが関連付けられていない場合に限り、このオプションを使用します。
- サービス プロファイル テンプレートからサービス プロファイル インスタンスを作成します。

サービス プロファイル テンプレートからのサービス プロファイル インスタンスの作成

Before you begin

サービス プロファイルのインスタンスの作成元になるサービス プロファイル テンプレートがあることを確認します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create service-profile** *profile-name* **instance**	指定したサービス プロファイル インスタンスを作成し、組織サービスプロファイル モードを開始します。 このサービス プロファイル テンプレートを識別する一意の *profile-name* を入力します。 この名前には、2 ～ 32 文字の英数字を使用できます。-（ハイフン）、_（アンダースコア）、:（コロン）、および .

	Command or Action	Purpose
		（ピリオド）は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。この名前は、同じ組織内のすべてのサービス プロファイルおよびサービス プロファイル テンプレートで一意であることが必要です。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **set src-templ-name** *profile-name*	元になるサービス プロファイル テンプレートを指定してサービス プロファイル インスタンスに適用します。サービス プロファイル テンプレートからのすべての設定が、サービス プロファイル インスタンスに適用されます。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ServProf34 という名前のサービス プロファイル インスタンスを作成し、ServTemp2 という名前のサービス プロファイル テンプレートを適用し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # create service-profile ServProf34 instance
UCS-A /org/service-profile* # set src-templ-name ServTemp2
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

What to do next

サーバー、ラック サーバー、またはサーバープールにサービスプロファイルを関連付けます。

サービス プロファイル タスク

サービス プロファイルの名前の変更

サービス プロファイルの名前を変更すると、次のことが起こります。

- サービス プロファイルの以前の名前を参照するイベント ログと監査ログは、その名前のまま保持されます。
- 名前変更の操作を記録する、新しい監査データが作成されます。

- サービス プロファイルの以前の名前で生じたすべての障害データは、新しいサービス プロファイル名に転送されます。

（注） 保留中の変更があるサービス プロファイルの名前は変更できません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **rename-to** *new-profile-name*	指定されたサービス プロファイルの名前を変更します。 このコマンドを入力すると、CLI セッションのコミットされていないすべての変更が失われることがあるという警告がされます。続行するには確認のため **y** を入力します。 この名前には、2 ～ 32 文字の英数字を使用できます。-（ハイフン）、_（アンダースコア）、:（コロン）、および .（ピリオド）は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。この名前は、同じ組織内のすべてのサービス プロファイルおよびサービス プロファイル テンプレートで一意であることが必要です。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/ # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ServInst90 から ServZoned90 にサービス プロファイル名を変更し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServInst90
```

```
UCS-A /org/service-profile* # rename-to ServZoned90
Rename is a standalone operation. You may lose any uncommitted changes in this CLI
session.
Do you want to continue? (yes/no): y
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

ハードウェアベースのサービス プロファイルの作成

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create service-profile** *profile-name* **instance**	指定したサービスプロファイルインスタンスを作成し、組織サービス プロファイル モードを開始します。 このサービスプロファイルを特定する一意の *profile-name* を入力します。 この名前には、2 ～ 32 文字の英数字を使用できます。-（ハイフン）、_（アンダースコア）、:（コロン）、および .（ピリオド）は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。この名前は、同じ組織内のすべてのサービス プロファイルおよびサービスプロファイルテンプレートで一意であることが必要です。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **set bios-policy** *policy-name*	指定された BIOS ポリシーをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **set boot-policy** *policy-name*	指定されたブートポリシーをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 5	(Optional) UCS-A /org/service-profile # **set descr** *description*	サービスプロファイルに説明を記入します。 **Note** 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。

	Command or Action	Purpose
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile # **set dynamic-vnic-conn-policy** *policy-name*	指定されたダイナミック vNIC 接続ポリシーをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile # **set ext-mgmt-ip-state** {**none** | **pooled** | **static**}	管理 IP アドレスをサービス プロファイルに割り当てる方法を指定します。 次のオプションを使用して管理IPアドレス ポリシーを設定できます。 • [None]：サービス プロファイルにはIPアドレスが割り当てられません。 • [Pooled]：サービス プロファイルには、管理 IP プールから IP アドレスが割り当てられます。 • [Static]：サービス プロファイルには、設定されたスタティック IPアドレスが割り当てられます。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile # **set host-fw-policy** *ipmi-user-name*	指定されたホスト転送ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile # **set identity** {**dynamic-uuid** {*uuid* | **derived**} | **dynamic-wwnn** {*wwnn* | **derived**} | **uuid-pool** *pool-name* | **wwnn-pool** *pool-name*}	サーバーが UUID または WWNN を取得する方法を指定します。次のいずれかを実行できます。 • 一意の UUID を *nnnnnnnn-nnnn-nnnn-nnnnnnnnnnnn* 形式で作成する。 • 製造時にハードウェアに焼き付けられた UUID を取得する。 • UUID プールを使用する。 • 一意の WWNN を *hh* **:** *hh* **:** *hh* **:** *hh* **:** *hh* **:** *hh* **:** *hh* **:** *hh* の形式で作成します。 • 製造時にハードウェアに焼き付けられた WWNN を取得する。 • WWNN プールを使用する。

	Command or Action	Purpose
ステップ 10	UCS-A /org/service-profile # **set ipmi-access-profile** *profile-name*	指定された IPMI アクセス プロファイルをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 11	UCS-A /org/service-profile # **set local-disk-policy** *policy-name*	指定されたローカルディスク ポリシーをサービスプロファイルに関連付けます。
ステップ 12	UCS-A /org/service-profile # **set maint-policy** *policy-name*	指定されたメンテナンス ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 13	UCS-A /org/service-profile # **set mgmt-fw-policy** *policy-name*	指定された管理転送ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 14	UCS-A /org/service-profile # **set power-control-policy** *policy-name*	指定された電源管理ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 15	UCS-A /org/service-profile # **set scrub-policy** *policy-name*	指定されたスクラブ ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 16	UCS-A /org/service-profile # **set sol-policy** *policy-name*	指定した Serial over LAN ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 17	UCS-A /org/service-profile # **set stats-policy** *policy-name*	指定された統計情報ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 18	UCS-A /org/service-profile # **set user-label** *label-name*	サービスプロファイルに関連付けられたユーザー ラベルを指定します。
ステップ 19	UCS-A /org/service-profile # **set vcon** {**1** | **2**} **selection** {**all** | **assigned-only** | **exclude-dynamic** | **exclude-unassigned**}	指定された vCon に選択プリファレンスを指定します。
ステップ 20	UCS-A /org/service-profile # **set vcon-policy** *policy-name*	指定された vNIC/vHBA 配置ポリシーをサーバープロファイルに関連付けます。 **Note** サービス プロファイルに vNIC/vHBA 配置プロファイルを割り当てるか、またはサービス プロファイルに vCon 選択プリファレンスを設定することができますが、両方を実行する必要はありません。

	Command or Action	Purpose
ステップ 21	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、サービスプロファイルインスタンスを作成してトランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # create service-profile ServInst90 instance
UCS-A /org/service-profile* # set bios-policy biospol1
UCS-A /org/service-profile* # set boot-policy bootpol32
UCS-A /org/service-profile* # set  descr "This is a service profile example."
UCS-A /org/service-profile* # set ext-mgmt-ip-state pooled
UCS-A /org/service-profile* # set host-fw-policy ipmi-user987
UCS-A /org/service-profile* # set identity dynamic-uuid derived
UCS-A /org/service-profile* # set ipmi-access-profile ipmiProf16
UCS-A /org/service-profile* # set local-disk-policy localdiskpol33
UCS-A /org/service-profile* # set maint-policy maintpol4
UCS-A /org/service-profile* # set mgmt-fw-policy mgmtfwpol75
UCS-A /org/service-profile* # set power-control-policy powcontrpol13
UCS-A /org/service-profile* # set scrub-policy scrubpol55
UCS-A /org/service-profile* # set sol-policy solpol2
UCS-A /org/service-profile* # set stats-policy statspol4
UCS-A /org/service-profile* # set user-label mylabel
UCS-A /org/service-profile* # vcon-policy myvconnpolicy
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

What to do next

- （任意）サービスプロファイルのブート定義を設定します。サービスプロファイルにブート ポリシーが関連付けられていない場合に限り、このオプションを使用します。
- ブレードサーバー、サーバー プール、ラック サーバーとサービス プロファイルを関連付けます。

サービス プロファイルでの vNIC ペアの作成

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A /org # **scope** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name として「org」を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *service profile name*	vNIC ペアを作成するサービス プロファイルの名前を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /org # scope service-profile **create vnic** *eth0*	冗長ペアを作成する vNIC に名前を割り当てます。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vnic* # **set template-name***vNIC-primary*	サービス プロファイル レベルで vNIC ペアを作成するため、セカンダリ vNIC テンプレートにリンクできるプライマリ vNIC テンプレートを使用するように指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vnic* # **exit**	vNIC ペアを作成するために使用するプライマリ vNIC テンプレートを終了します。 （注） vNIC eth0 にリンクするのに、ピア vNIC を作成できるようになりました。vNIC ペアを作成するため、vNIC eth0 を vNIC eth1 にリンクした後、トランザクションのコミットを確認します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile # **create vnic** *eth1*	vNIC eth0 にリンクするペアを作成するために、ピア vNIC を作成する vNIC に名前を割り当てます。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/vnic* **set template-name** *vNIC secondary*	サービス プロファイル レベルで使用できる vNIC ペアを作成するため、セカンダリ vNIC テンプレートをピア テンプレートとしてプライマリ vNIC テンプレートに使用するように指定します。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/vnic* # **exit**	vNIC ペアを作成するために使用するセカンダリ vNIC テンプレートを終了します。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、サービス プロファイルから vNIC 冗長ペアを作成し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile test-sp
UCS-A /org/service-profile # create vNIC eth0
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set template-name vNIC-primary
```

```
UCS-A /org/service-profile/vnic* # exit
UCS-A /org/service-profile* # create vNIC eth1
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set template-name vNIC-secondary
UCS-A /org/service-profile/vnic* # exit
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

サービス プロファイルの vNIC の設定

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスプロファイルで組織サービスプロファイルモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **create vnic** *vnic-name* [**eth-if** *eth-if-name*] [**fabric** {**a** | **b**}]	指定したサービスプロファイルの vNIC を作成し、組織サービスプロファイルの vNIC モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set adapter-policy** *policy-name*	vNIC に使用するアダプタ ポリシーを指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set fabric** {**a** | **a-b** | **b** | **b-a**}	vNIC に使用するファブリックを指定します。vNIC テンプレートを作成するときにステップ 3 でファブリックを指定しなかった場合、このコマンドで指定するオプションがあります。 デフォルトのファブリック インターコネクトが使用できない場合に、この vNIC が第 2 のファブリック インターコネクトにアクセスできるようにするには、**a-b**（A がプライマリ）または **b-a**（B がプライマリ）を選択します。 **Note** 次の状況下では、vNIC のファブリック フェールオーバーを有効にしないでください。 • Cisco UCS ドメインがイーサネット スイッチ モードで動作している場合、そのモードでは vNIC

	Command or Action	Purpose
		ファブリック フェールオーバーがサポートされません。1 つのファブリック インターコネクト上のすべてのイーサネット アップリンクで障害が発生している場合、vNIC は他へフェールオーバーしません。 • Cisco UCS 82598KR-CI 10-Gigabit Ethernet Adapter など、ファブリック フェールオーバーをサポートしないアダプタがあるサーバにこの vNIC を関連付ける予定である場合。選択した場合、サービス プロファイルとサーバとのアソシエーションを形成したときに、Cisco UCS Manager により、設定エラーが生成されます。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set identity** {**dynamic-mac** {*mac-addr* | **derived**} | **mac-pool** *mac-pool-name*}	vNIC の ID（MAC アドレス）を指定します。次のいずれかのオプションを使用して識別を設定できます。 • 一意の MAC アドレスを *nn* : *nn* : *nn* : *nn* : *nn* : *nn* の形式で作成します。 • 製造時にハードウェアに焼き付けられた MAC アドレスを取得する。 • MAC プールから MAC アドレスを割り当てる。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set mtu** *size-num*	この vNIC で受け入れられる最大伝送単位、つまりパケット サイズ。 1500 ～ 9216 の範囲の整数を入力します。 **Note** vNIC に対応する QoS ポリシーがある場合、ここで指定した MTU は、関連付けられた QoS システム クラスで指定された MTU と同等以下でなければなりません。この MTU 値が QoS システム クラスの MTU 値を超えている場

	Command or Action	Purpose
		合、データ転送中にパケットがドロップされる可能性があります。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set nw-control-policy** *policy-name*	vNICによって使用されるネットワーク制御ポリシー。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set order** {*order-num* | **unspecified**}	vNIC に相対順序を指定します。
ステップ 10	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set pin-group** *group-name*	vNIC によって使用される LAN ピン グループ。
ステップ 11	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set qos-policy** *policy-name*	vNIC によって使用されるサービス ポリシーの品質。
ステップ 12	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set stats-policy** *policy-name*	vNICによって使用される統計情報収集ポリシー。
ステップ 13	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set template-name** *policy-name*	ダイナミック vNIC 接続ポリシーを vNIC に使用するように指定します。
ステップ 14	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set vcon** {**1** | **2** | **3** | **4** | **any**}	指定された vCon に vNIC を割り当てます。Cisco UCS Manager が自動で vNIC を割り当てるようにするには、 **any** キーワードを使用します。
ステップ 15	UCS-A /org/service-profile/vnic # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、サービス プロファイルの vNIC を設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile* # create vnic vnic3 fabric a
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set adapter-policy AdaptPol2
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set fabric a-b
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set identity mac-pool MacPool3
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set mtu 8900
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set nw-control-policy ncp5
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set order 0
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set pin-group EthPinGroup12
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set qos-policy QosPol5
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set stats-policy StatsPol2
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set template-name VnicConnPol3
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set set vcon any
UCS-A /org/service-profile/vnic* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/vnic #
```

サービス プロファイルの vHBA の設定

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **create vhba** *vhba-name* [**fabric** {**a** | **b**}] [**fc-if** *fc-if-name*]	指定したサービス プロファイル用の vHBA を作成し、組織サービス プロファイルの vHBA モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set adapter-policy** *policy-name*	vHBA に対し使用するアダプタ ポリシーを指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set admin-vcon** {**1** | **2** | **any**}	vHBA を 1 つまたはすべての仮想ネットワーク インターフェイス接続に割り当てます。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set identity** {**dynamic-wwpn** {*wwpn* | **derived**} | **wwpn-pool** *wwn-pool-name*}	vHBA の WWPN を指定します。 次のいずれかのオプションを使用してストレージ ID を設定できます。 • 一意の WWPN を *hh*:*hh*:*hh*:*hh*:*hh*:*hh*:*hh*:*hh* 形式で作成します。 WWPN は、20:00:00:00:00:00:00:00 ～ 20:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF または 50:00:00:00:00:00:00:00 ～ 5F:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF の範囲内で指定できます。 WWPN に Cisco MDS ファイバチャネル スイッチと互換性を持たせる場合は、WWPN テンプレート **20:00:00:25:B5:XX:XX:XX** を使用します。 • 製造時にハードウェアに焼き付けられた WWPN から WWPN 取得する。

	Command or Action	Purpose
		• WWN プールから WWPN を割り当てる。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set max-field-size** *size-num*	vHBA がサポートするファイバ チャネル フレーム ペイロードの最大サイズ（バイト数）を指定します。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set order** {*order-num* | **unspecified**}	vHBA の PCI スキャン順序を指定します。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set pers-bind** {**disabled** | **enabled**}	ファイバチャネル ターゲットに対する永続的なバインディングを無効または有効にします。
ステップ 10	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set pin-group** *group-name*	vHBA に使用する SAN ピン グループを指定します。
ステップ 11	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set qos-policy** *policy-name*	vHBA に対し使用する QoS ポリシーを指定します。
ステップ 12	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set stats-policy** *policy-name*	vHBA に使用する統計情報しきい値ポリシーを指定します。
ステップ 13	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set template-name** *policy-name*	vHBA に使用する vHBA テンプレートを指定します。
ステップ 14	UCS-A /org/service-profile/vhba # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、サービス プロファイル用の vHBA を設定し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile* # create vhba vhba3 fabric b
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set adapter-policy AdaptPol2
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set admin-vcon any
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set identity wwpn-pool SanPool7
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set max-field-size 2112
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set order 0
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set pers-bind enabled
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set pin-group FcPinGroup12
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set qos-policy QosPol5
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set stats-policy StatsPol2
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set template-name SanConnPol3
UCS-A /org/service-profile/vhba* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/vhba #
```

サービス プロファイルのローカル ディスクの設定

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスプロファイルで組織サービスプロファイルモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **create local-disk-config**	サービスプロファイルのローカルディスク設定を作成し、組織サービスプロファイルのローカルディスク コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	(Optional) UCS-A /org/service-profile/local-disk-config # **set descr** *description*	ローカルディスク設定に説明を記入します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/local-disk-config # **set mode** {**any-configuration** | **no-local-storage** | **no-raid** | **raid-0-striped** | **raid-1-mirrored** | **raid-5-striped-parity** | **raid-6-striped-dual-parity** | **raid-10-mirrored-and-striped**}	ローカルディスクのモードを指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/local-disk-config # **create partition**	ローカルディスクのパーティションを作成し、組織サービスプロファイルのローカルディスク設定パーティション モードを開始します。
ステップ 7	(Optional) UCS-A /org/service-profile/local-disk-config/partition # **set descr** *description*	パーティションの説明を記します。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/local-disk-config/partition # **set size** {*size-num* | **unspecified**}	パーティションのサイズを MB 単位で指定します。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile/local-disk-config/partition # **set type** {**ext2** | **ext3** | **fat32** | **none** | **ntfs** | **swap**}	パーティションタイプを指定します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 10	UCS-A /org/service-profile/local-disk-config/partition # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、サービス プロファイルのローカル ディスクを設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile # scope boot-definition
UCS-A /org/service-profile # create local-disk-config
UCS-A /org/service-profile/local-disk-config* # set mode raid-1-mirrored
UCS-A /org/service-profile/local-disk-config* # create partition
UCS-A /org/service-profile/local-disk-config/partition* # set size 1000000
UCS-A /org/service-profile/local-disk-config/partition* # set type ntfs
UCS-A /org/service-profile/local-disk-config/partition* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/local-disk-config/partition #
```

サービス プロファイルの Serial over LAN の設定

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **create sol-config**	サービス プロファイルの Serial over LAN 設定を作成し、組織サービス プロファイルの SoL コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/sol-config # {**disable** | **enable**}	サービス プロファイルの Serial over LAN 設定を無効または有効にします。
ステップ 5	(Optional) UCS-A /org/service-profile/sol-config # **set descr** *description*	Serial over LAN 設定に説明を加えます。

	Command or Action	Purpose
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/sol-config # **set speed** {**115200** | **19200** | **38400** | **57600** | **9600**}	シリアル ボー レートを指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/sol-config # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ServInst90 という名前のサービス プロファイルに Serial over LAN を設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile # create sol-config
UCS-A /org/service-profile/sol-config* # enable
UCS-A /org/service-profile/sol-config* # set descr "Sets serial over LAN to 9600 baud."
UCS-A /org/service-profile/sol-config* # set speed 9600
UCS-A /org/service-profile/sol-config* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/sol-config #
```

サービス プロファイルのアソシエーション

ブレード サーバーまたはサーバー プールとのサービス プロファイルの関連付け

作成時にサービス プロファイルをブレード サーバまたはサーバ プールと関連付けなかった場合、またはサービス プロファイルを関連付けるブレード サーバまたはサーバ プールを変更する場合には、次の手順を実行します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **associate** { **server** *chassis-id* / *slot-id* | **server-pool** *pool-name qualifier*} [**restrict-migration**]	サービスプロファイルを単一のサーバーに関連付けます。または、指定したサー

	Command or Action	Purpose
		バー プール ポリシー資格情報を使用して、指定したサーバー プールに関連付けます。 オプションの **restrict-migration** キーワードを追加すると、サービス プロファイルは別のサーバーに移行されません。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、ServProf34 という名前のサービス プロファイルとシャーシ 1 のスロット 4 のサーバーを関連付け、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile* # associate server 1/4
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

サービス プロファイルとラック サーバーの関連付け

作成時にサービス プロファイルをラック サーバに関連付けなかった場合、またはサービス プロファイルを関連付けるラック サーバを変更する場合には、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **associate server** *serv-id* [**restrict-migration**]	サービス プロファイルと指定したラック サーバーを関連付けます。 オプションの restrict-migration コマンドを追加すると、サービス プロファイルは別のサーバーに移行されません。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、ServProf34 という名前のサービス プロファイルとラック サーバー 1 を関連付け、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile* # associate server 1
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

サービス プロファイルとサーバーまたはサーバー プールの関連付け解除

この手順では、サービスプロファイルとブレードサーバー、ラックサーバー、またはサーバープールの関連付け解除について説明します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **disassociate**	サービス プロファイルとサーバーまたはサーバー プールの関連付けを解除します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、ServProf34 という名前のサービスプロファイルとサーバーの関連付けを解除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # disassociate
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

サーバー パーソナリティ フィールドを消去する

Cisco UCS、C220 M6、C225 M6、C240 M6、C245 M6 と B200 M6 サーバーでは、サーバー パーソナリティが HyperFlex（HX）サーバー用に設定されている場合、サーバー パーソナリティ フィールドが表示されます。この手順では、インストーラによって設定されたサーバパーソナリティをクリアし、サーバーを「パーソナリティなしの状態」に戻します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	指定されたサーバーにアクセスします。
ステップ 2	UCS-A/server # **scope personality** *personality_id*	パーソナリティにアクセスします。デフォルトでは、HX サーバーの場合、この設定は 1 です。
ステップ 3	UCS-A/server/personality # **show**	現在設定されているパーソナリティを表示します。
ステップ 4	UCS-A/server/personality # **clear personality**	現在のパーソナリティをクリアします。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

ステップ 6	UCS-A/server/personality # **show**
	例：
	`UCS-A# scope server 15`
	`eng-fi142-B /server # scope personality 1`
	`eng-fi142-B /server/personality # show`
	
	`Server Personality:`
	`Id Name AdditionalInfo`
	`----------------------------------------`
	`1 Hyperflex Server`
	`{"pre-validation": true}`
	`UCS-A/server/personality # clear personality`
	`UCS-A/server/personality*# commit buffer`
	`UCS-A/server/personality # show`
	`UCS-A/server/personality #`
		show コマンドは、フィールドが空かどうかを確認します。
		パーソナリティがクリアされてコミットされると、**show** コマンドはパーソナリティから結果を返しません。

サービス プロファイルのブート定義

サービス プロファイルのブート定義の設定

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **create boot-definition**	サービス プロファイルのブート定義を作成し、組織サービス プロファイルのブート定義モードを開始します。
ステップ 4	(Optional) UCS-A /org/service-profile/boot-definition # **set descr** *description*	ブート定義の説明を記入します。
ステップ 5	(Optional) UCS-A /org/service-profile/boot-definition # **set reboot-on-update** {**no** | **yes**}	ブート順に変更を加えた後に、このブート定義を使用するすべてのサーバーを自動的にリブートするかどうかを指定します。デフォルトでは、reboot on update オプションは無効になっています。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/boot-definition # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、サービス プロファイルのブート定義を設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile* # create boot-definition
UCS-A /org/service-profile/boot-definition* # set descr "This boot definition reboots
on update."
UCS-A /org/service-profile/boot-definition* # set reboot-on-update yes
UCS-A /org/service-profile/boot-definition* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/boot-definition #
```

What to do next

次の 1 つ以上のオプションをブート定義に設定し、ブート順序を設定します。

- **LAN Boot** ：中央集中型プロビジョニング サーバーからブートします。これは、このサーバーから、別のサーバー上にオペレーティング システムをインストールするためによく使用されます。

  LAN Boot オプションを選択した場合は、サービス プロファイル ブート定義の LAN ブートの設定 , on page 231に進みます。

- **Storage Boot** ：SAN 上のオペレーティング システム イメージからブートします。プライマリおよびセカンダリ SAN ブートを指定できます。プライマリ ブートが失敗した場合、サーバーはセカンダリからのブートを試行します。

  システムに最高のサービス プロファイル モビリティを提供する SAN ブートの使用を推奨します。SAN からブートした場合、あるサーバーから別のサーバーにサービス プロファイルを移動すると、移動後のサーバーは、まったく同じオペレーティング システム イメージからブートします。したがって、ネットワークからは、この新しいサーバーはまったく同じサーバーと認識されます。

  Storage Boot オプションを選択した場合は、サービス プロファイル ブート定義のストレージ ブートの設定 , on page 232に進みます。

- **Virtual Media Boot** ：サーバーへの物理 CD の挿入を模倣します。これは通常、サーバー上にオペレーティング システムを手動でインストールする場合に使用されます。

  Virtual Media Boot オプションを選択した場合は、サービス プロファイル ブート定義の仮想メディア ブートの設定 , on page 234に進みます。

サービス プロファイル ブート定義の LAN ブートの設定

始める前に

サービス プロファイルのブート定義を設定します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope boot-definition**	組織サービス プロファイルのブート定義モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/boot-definition # **create lan**	サービス プロファイルのブート定義に LAN ブートを作成し、サービス プロファイルのブート定義 LAN モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/lan # **set order** {**1** | **2** | **3** | **4**}	LANブートのブート順序を指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/lan # **create path** {**primary** | **secondary**}	プライマリまたはセカンダリ LAN ブート パスを作成し、サービス プロファイルのブート定義 LAN パス モードを開始します。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/lan/path # **set vnic** *vnic-name*	LAN イメージ パスに使用する vNIC を指定します。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/lan/path # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、ServInst90 という名前のサービス プロファイルに入り、サービス プロファイルのブート定義に LAN ブートを作成し、ブート順序を 2 に設定して、プライマリ パスを作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile* # scope boot-definition
UCS-A /org/service-profile/boot-definition* # create lan
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/lan* # set order 2
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/lan* # create path primary
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/lan/path* # set vnic vnic3
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/lan/path* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/lan/path #
```

サービス プロファイル ブート定義のストレージ ブートの設定

始める前に

サービス プロファイルのブート定義を設定します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope boot-definition**	組織サービス プロファイルのブート定義モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/boot-definition # **create storage**	サービス プロファイルのブート定義にストレージ ブートを作成し、サービス プロファイルのブート定義ストレージ モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage # **set order** {**1** | **2** | **3** | **4**}	ストレージ ブートのブート順序を指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage # **create** {**local** | **san-image** {**primary** | **secondary**}}	ローカル ストレージ ブートまたはSANイメージ ブートを作成します。SANイメージ ブートが作成されると、サービス プロファイルのブート定義ストレージSANイメージ モードを開始します。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image # **create path** {**primary** | **secondary**}	プライマリまたはセカンダリ SAN イメージ パスを作成し、サービス プロファイルのブート定義ストレージSANイメージ パス モードを開始します。 Cisco UCS M4 サーバーの拡張ブート順序を使用する場合は、定義したブート順序が使用されます。標準ブート モードで「プライマリ」、「セカンダリ」という用語が使用されている場合、これはブート順序を示すものではありません。同じデバイス クラス内での実際のブート順序は、PCIe バス スキャン順序により決定されます。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image/path # **set lun** *lun-num*	SAN イメージ パスに使用される LUN を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image/path # **set vhba** *vhba-name*	SAN イメージ パスに使用される vHBA を指定します。
ステップ 10	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image/path # **set wwn** *wwn-num*	SAN イメージ パスに使用される WWN を指定します。
ステップ 11	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image/path # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、ServInst90 という名前のサービス プロファイルに入り、サービス プロファイルのブート定義にストレージ ブートを作成し、ブート順序を 2 に設定して、プライマリ パスを作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile* # scope boot-definition
UCS-A /org/service-profile/boot-definition* # create storage
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage* # create san-image primary
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage* # set order 2
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image* # create path primary
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image/path* # set lun 27512
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image/path* # set vhba vhba3
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image/path* # set wwn
20:00:00:00:20:00:00:23
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image/path* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/storage/san-image/path #
```

サービス プロファイル ブート定義の仮想メディア ブートの設定

Before you begin

サービス プロファイルのブート定義を設定します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope boot-definition**	組織サービス プロファイルのブート定義モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/boot-definition # **create virtual-media** {**read-only** | **read-write**}	サービス プロファイル ブート定義に読み取り専用または読み取りと書き込みの仮想メディア ブートを作成し、サービスプロファイルのブート定義仮想メディア モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/virtual-media # **set order** {**1** | **2** | **3** | **4**}	仮想メディア ブートのブート順序を指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/boot-definition/virtual-media # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ServInst90 という名前のサービス プロファイルに入り、サービス プロファイルのブート定義に読み取り専用権限で仮想メディア ブートを作成し、ブート順序を 3 に設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile* # scope boot-definition
UCS-A /org/service-profile/boot-definition* # create virtual-media read-only
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/virtual-media* # set order 3
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/virtual-media* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/boot-definition/virtual-media #
```

サービス プロファイルのブート定義の削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **delete boot-definition**	サービス プロファイルのブート定義を削除します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、サービスプロファイルのブート定義を削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile # delete boot-definition
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

サービス プロファイルのファイバ チャネル ゾーン分割

既存のストレージ接続ポリシーでの vHBA イニシエータ グループの設定

この手順では、既存のグローバル ファイバ チャネル ストレージ接続ポリシーを使用すると想定されています。このサービスプロファイルに対してのみストレージ接続ポリシー定義を作成する場合は、ローカル ストレージ接続ポリシー定義を持つ vHBA イニシエータ グループの設定 （237 ページ） を参照してください。

すべてのサービス プロファイルで使用できるグローバル ファイバ チャネル ストレージ接続ポリシーを作成する方法については、「Creating a Fibre Channel Storage Connection Policy」を参照してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **create initiator-group** *group-name*	ファイバ チャネル ゾーン分割の指定イニシエータ グループを作成し、サービ

	コマンドまたはアクション	目的
		ス プロファイルのイニシエータ グループ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/initiator-group # **create initiator** *vhba-name*	イニシエータ グループの指定 vHBA イニシエータを作成します。 必要に応じて、この手順を繰り返しグループに 2 番めの vHBA を追加します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/initiator-group # **set storage-connection-policy** *policy-name*	サービス プロファイルに指定されたストレージ接続ポリシーを関連付けます。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、ServInst90 という名前のサービス プロファイルに対し 2 つの vHBA イニシエータを持つ initGroupZone1 という名前の vHBA イニシエータ グループを設定し、既存のファイバ チャネル ストレージ接続ポリシーを保持し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile # create initiator-group initGroupZone1
UCS-A /org/service-profile/initiator-group* # create initiator vhba1
UCS-A /org/service-profile/initiator-group* # create initiator vhba2
UCS-A /org/service-profile/initiator-group* # set storage-connection-policy scpolicyZone1
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

ローカル ストレージ接続ポリシー定義を持つ vHBA イニシエータ グループの設定

この手順では、サービス プロファイルにローカル ファイバ チャネル ストレージ接続ポリシーを作成すると想定しています。既存のストレージ接続ポリシーを使用する場合は、既存のストレージ接続ポリシーでの vHBA イニシエータ グループの設定 （236 ページ） を参照してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **create initiator-group** *group-name*	ファイバ チャネル ゾーン分割の指定イニシエータ グループを作成し、サービス プロファイルのイニシエータ グループ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/initiator-group # **create initiator** *vhba-name*	vHBA イニシエータ グループの指定 vHBA イニシエータを作成します。 必要に応じて、この手順を繰り返しグループに 2 番めの vHBA を追加します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/initiator-group # **create storage-connection-def** *policy-name*	指定したストレージ接続ポリシー定義を作成し、ストレージ接続定義モードを開始します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/initiator-group/storage-connection-def # **create storage-target** *wwpn*	指定された WWPN を持つストレージ ターゲット エンドポイントを作成し、ストレージ ターゲット モードを開始します。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile/initiator-group/storage-connection-def/storage-target # **set target-path** {**a** | **b**}	ターゲット エンドポイントとの通信に使用するファブリック インターコネクトを指定します。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile/initiator-group/storage-connection-def/storage-target # **set target-vsan** *vsan*	ターゲット エンドポイントとの通信に使用する VSAN を指定します。
ステップ 9	UCS-A /org/service-profile/initiator-group # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、ServInst90 という名前のサービス プロファイルに対し 2 つの vHBA イニシエータを持つ initGroupZone1 という名前の vHBA イニシエータ グループを設定し、

scPolicyZone1 という名前のローカル ストレージ接続ポリシー定義を設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile # create initiator-group initGroupZone1
UCS-A /org/service-profile/initiator-group* # create initiator vhba1
UCS-A /org/service-profile/initiator-group* # create initiator vhba2
UCS-A /org/service-profile/initiator-group* # create storage-connection-def scPolicyZone1
UCS-A /org/service-profile/initiator-group/storage-connection-def* # create storage-target

20:10:20:30:40:50:60:70
UCS-A /org/service-profile/initiator-group/storage-connection-def/storage-target* # set

target-path a
UCS-A /org/service-profile/initiator-group/storage-connection-def/storage-target* # set

target-vsan default
UCS-A /org/service-profile/initiator-group* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/initiator-group #
```

サービス プロファイル テンプレートの管理

アセット タグ値の設定

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *sp-name*	指定したサービス プロファイルのサービス プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **set asset-tag value** *at-name*	サーバーのアセット タグ名を指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 5	新しいアセット タグを BIOS で有効にするため、サーバーを再起動します。	

Example

次に、サーバーにアセット タグを設定する例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile* # set asset-tag value EXAMPLE
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

サーバー アセット タグの表示

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A /org# **scope server** *server-name*	サービス名を入力します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server# **show detail**	サーバー アセット タグを表示します。

Example

次に、サーバーのアセット タグを表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/5
UCS-A/chassis/server # show detail
Server:
    Slot: 5
    Name:
    User Label:
    Overall Status: Config
    Oper Qualifier: N/A
    Service Profile: asset-tag
    Asset Tag: EXAMPLE
    Association: Associated
```

サービス プロファイルに割り当てられた UUID の、サービス プロファイル テンプレートのプールからのリセット

更新中のサービス プロファイル テンプレートに割り当てられている UUID サフィックス プールを変更しても、そのテンプレートで作成されたサービスプロファイルに割り当てられている UUID は Cisco UCS Manager によって変更されません。Cisco UCS Manager を使用して、新しくサービスプロファイルに割り当てられたプールから UUID を割り当て、関連付けられたサーバに反映させるには、UUID をリセットする必要があります。サービスプロファイルおよび関連付けられたサーバに割り当てられている UUID は、次の状況でのみリセットできます。

- サービス プロファイルが更新中のサービス プロファイル テンプレートから作成されていて、UUID 接尾辞プールから割り当てられた UUID が含まれている。

- UUID接尾辞プール名がサービスプロファイルで指定されている。たとえば、プール名が空でない場合です。
- UUID の値が 0 でない（サーバ ハードウェアに由来しない）。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	UUID をリセットする組織でコマンドモードを開始します。システムにマルチテナント機能が含まれていない場合、ルート組織モードに入るには、*org-name* に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	関連付けられたサーバーのUUIDを別のUUIDサフィックスプールにリセットする必要があるサービス プロファイルを入力します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **set identity dynamic-uuid derived**	サービス プロファイルがプールからUUIDを動的に取得するように指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、サービス プロファイルのUUIDを別のUUIDサフィックス プールにリセットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile # set identity dynamic-uuid derived
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

vNIC に割り当てられた MAC アドレスの、サービス プロファイル テンプレートのプールからのリセット

更新中のサービス プロファイル テンプレートに割り当てられている MAC プールを変更しても、そのテンプレートで作成されたサービスプロファイルに割り当てられているMACアドレスはCisco UCS Managerによって変更されません。Cisco UCS Managerを使用して、新しくサービス プロファイルに割り当てられたプールから MAC アドレスを割り当て、関連付けられたサーバに反映させるには、MAC アドレスをリセットする必要があります。サービス プロファ

イルおよび関連付けられたサーバに割り当てられている MAC アドレスは、次の状況でのみリセットできます。

- サービス プロファイルが更新中のサービス プロファイル テンプレートから作成されていて、MAC プールから MAC アドレスが割り当てられている。
- MAC プール名がサービス プロファイルで指定されている。たとえば、プール名が空でない場合です。
- MAC アドレスの値が 0 でない（サーバ ハードウェアに由来しない）。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	MAC アドレスをリセットするサービス プロファイルを含む組織でコマンドモードを開始します。システムにマルチテナント機能が含まれていない場合、ルート組織モードに入るには、 *org-name* に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	関連するサーバーの MAC アドレスを別の MAC アドレスにリセットする必要があるサービス プロファイルでコマンドモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope vnic** *vnic-name*	MAC アドレスをリセットする vNIC でコマンド モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set identity dynamic-mac derived**	vNIC がプールから MAC アドレスを動的に取得するように指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vnic # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、サービスプロファイルで vNIC の MAC アドレスをリセットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServInst90
UCS-A /org/service-profile #  scope vnic dynamic-prot-001
UCS-A /org/service-profile/vnic # set identity dynamic-mac derived
UCS-A /org/service-profile/vnic* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/vnic #
```

vHBAに割り当てられたWWPNの、サービス プロファイル テンプレートのプールからのリセット

更新中のサービス プロファイル テンプレートに割り当てられている WWPN プールを変更しても、そのテンプレートで作成されたサービス プロファイルに割り当てられている WWPN は Cisco UCS Manager によって変更されません。Cisco UCS Manager を使用して、新しくサービス プロファイルに割り当てられたプールから WWPN を割り当て、関連付けられたサーバに反映させるには、WWPN をリセットする必要があります。サービス プロファイルおよび関連付けられたサーバに割り当てられている WWPN は、次の状況でのみリセットできます。

- サービス プロファイルが更新中のサービス プロファイル テンプレートから作成されていて、WWPN プールから WWPN が割り当てられている。
- WWPN プール名がサービス プロファイルで指定されている。たとえば、プール名が空でない場合です。
- WWPN の値が 0 でない（サーバ ハードウェアに由来しない）。

手順

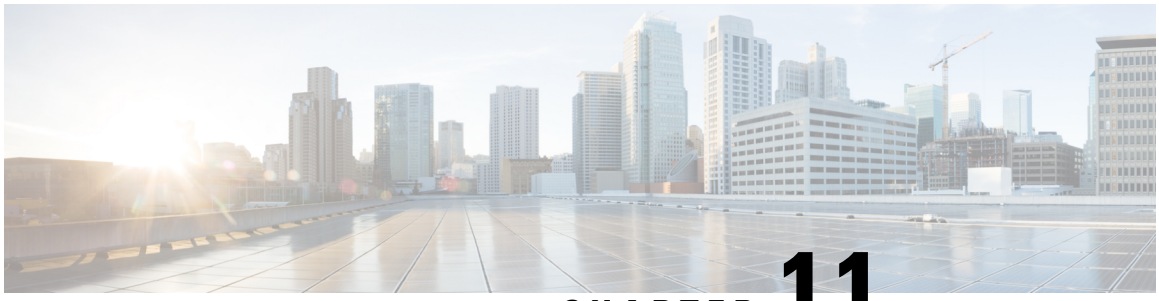
	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	WWPN をリセットするサービス プロファイルを含む組織でコマンド モードを開始します。システムにマルチテナント機能が含まれていない場合、ルート組織モードに入るには、*org-name* に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	WWPN をリセットする vHBA のサービス プロファイルを入力します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope vhba** *vhba-name*	WWPN をリセットする vHBA でコマンド モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set identity dynamic-wwpn derived**	vHBA がプールから WWPN を動的に取得するように指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vhba # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、サービス プロファイルで vHBA の WWPN をリセットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServInst90
```

```
UCS-A /org/service-profile #  scope vhba vhba3
UCS-A /org/service-profile/vhba # set identity dynamic-wwpn derived
UCS-A /org/service-profile/vhba* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/vhba #
```



CHAPTER 11

サーバー関連ポリシーの設定

- BIOS 設定, on page 245
- CIMC セキュリティ ポリシー （384 ページ）
- SPDM セキュリティ （392 ページ）
- CLI を使用した SPDM セキュリティ証明書ポリシーの作成と構成 （393 ページ）
- 外部 SPDM セキュリティ証明書ポリシーのロード （395 ページ）
- 証明書インベントリの表示 （396 ページ）
- SPDM ポリシーの削除 （397 ページ）
- グラフィックス カード ポリシー （398 ページ）
- ローカル ディスク設定ポリシーの設定, on page 401
- 永続メモリ モジュール （419 ページ）
- スクラブ ポリシー, on page 419
- DIMM エラー管理の設定, on page 425
- Serial over LAN ポリシー, on page 428
- サーバー自動構成ポリシー, on page 431
- サーバー ディスカバリ ポリシー, on page 433
- サーバー継承ポリシー, on page 438
- サーバー プール ポリシー, on page 440
- サーバー プール ポリシー資格情報, on page 442
- vNIC/vHBA 配置ポリシーの設定, on page 457
- CIMC マウント vMedia （473 ページ）

BIOS 設定

サーバー BIOS 設定

Cisco UCS では、Cisco UCS ドメイン 内のサーバー上の BIOS 設定をグローバルに変更する方法が 2 つ用意されています。サーバーまたはサーバーの集合のニーズに合う特定の BIOS 設定グループを含む BIOS ポリシーを 1 つ以上作成するか、特定のサーバー プラットフォームに対するデフォルトの BIOS 設定を使用できます。

BIOS ポリシーおよびサーバー プラットフォームのデフォルトの BIOS 設定のどちらででも、Cisco UCS Manager によって管理されるサーバーの BIOS 設定を微調整できます。

データセンターのニーズに応じて、一部のサービス プロファイルについては BIOS ポリシーを設定し、同じ Cisco UCS ドメイン内の他のサービス プロファイルについては BIOS のデフォルトを使用したり、そのいずれかのみを使用したりできます。また、Cisco UCS Manager を使用して、サーバーの実際の BIOS 設定を表示し、それらが現在のニーズを満たしているかどうかを確認できます。

（注） Cisco UCS Manager は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定による BIOS 設定の変更を Cisco Integrated Management Controller（CIMC）バッファにプッシュします。これらの変更はバッファ内にとどまり、サーバーがリブートされるまでは有効になりません。

設定するサーバーで BIOS 設定のサポートを確認することをお勧めします。RAS メモリのミラーリング モードなどの一部の設定は、すべての Cisco UCS サーバーでサポートされているわけではありません。

メイン BIOS 設定

次の表は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定を介して行うことができるメイン サーバの BIOS 設定を示しています。

名前	説明
Properties	
[Reboot on BIOS Settings Change] **set reboot-on-update**	1 つ以上の BIOS 設定を変更した後、サーバーをリブートするタイミング。 **yes**：この設定を有効にした場合、サーバーのサービス プロファイルのメンテナンス ポリシーに従ってサーバーがリブートされます。たとえば、メンテナンス ポリシーでユーザーの確認応答が必要な場合、サーバーはリブートされず、ユーザーが保留中のアクティビティを確認するまで BIOS の変更は適用されません。 **no**：この設定を有効にしない場合、BIOS の変更は、別のサーバー設定変更の結果であれ手動リブートであれ、次回のサーバーのリブート時まで適用されません。
BIOS 設定	

名前	説明
[Quiet Boot] **set quiet-boot-config quiet-boot**	BIOS が Power On Self-Test（POST）中に表示する内容。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：BIOS はブート中にすべてのメッセージとオプションROM情報を表示します。 • [enabled][Enabled]：BIOS はロゴ画面を表示しますが、ブート中にメッセージやオプションROM情報を表示しません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[POST error pause] **set post-error-pause-config post-error-pause**	POST 中にサーバーで重大なエラーが発生した場合の処理。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：BIOS はサーバーのブートを続行します。 • [enabled][Enabled]：POST 中に重大なエラーが発生した場合、BIOSはサーバーのブートを一時停止し、Error Manager を開きます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[Resume on AC power loss] **set resume-ac-on-power-loss-config resume-action**	予期しない電力損失後に電力が復帰したときにサーバーがどのように動作するかを決定します。次のいずれかになります。 • [stay-off][Stay Off]：手動で電源をオンにするまでサーバーの電源がオフのままになります。 • [last-state][Last State]：サーバーの電源がオンになり、システムが最後の状態を復元しようとします。 • [reset][Reset]：サーバーの電源がオンになり、自動的にリセットされます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Front panel lockout] **set front-panel-lockout-config front-panel-lockout**	前面パネルの電源ボタンとリセット ボタンがサーバーによって無視されるかどうかを決定します。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：前面パネルの電源ボタンとリセット ボタンはアクティブであり、サーバーに影響を与えるために使用できます。 • [enabled][Enabled]：電源ボタンとリセット ボタンはロックアウトされます。サーバーをリセットしたり、電源をオンにしたりできるのは、CIMC GUI からのみです。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[CDN Control] **set consistent-device-name-control cdn-name**	一貫したデバイスの命名によって、一貫した方法でイーサネット インターフェイスに名前を付けることができます。これによりイーサネット インターフェイスの名前は、より統一され、識別しやすくなり、アダプタや他の設定に変更が加えられても永続的に保持されます。 一貫したデバイスの命名をイネーブルにするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：一貫したデバイスの命名は BIOS ポリシーでディセーブルになっています。 • [enabled][Enabled]：一貫したデバイスの命名はBIOS ポリシーでイネーブルになっています。これにより、イーサネット インターフェイスに一貫した方法で命名できます。これがデフォルトのオプションです。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
PCIe Slots CDN コントロール **set consistent-device-name-control pcie-slot-cdn-name**	PCIe スロットの Consistent Device Naming（CDN）制御により、PCIe スロットに一貫した方法で名前を付けることができます。これにより PCIe スロットの名前は、より統一され、識別しやすくなり、構成に変更が加えられても永続的に保持されます。次のいずれかになります。 • **ディセーブル化** — Consistent Device Naming（CDN）はディセーブル化されています。これがデフォルトのオプションです。 • **イネーブル化** — Consistent Device Naming（CDN）はイネーブル化されています。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

プロセッサのBIOS設定

次の表は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定を介して行うことができるプロセッサの BIOS 設定を示しています。

名前	説明
[Intel Turbo Boost Tech] **set intel-turbo-boost-config turbo-boost**	プロセッサでインテル ターボ ブースト テクノロジーを使用するかどうか。このテクノロジーでは、仕様よりも低い電力、温度、または電圧でプロセッサが動作していると、自動的にそのプロセッサの周波数が上がります。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサの周波数は自動的には上がりません。 • [enabled][Enabled]：必要に応じてプロセッサで TurboBoost Technology が利用されます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Enhanced Intel SpeedStep Tech] **set enhanced-intel-speedstep-config speed-step**	プロセッサで拡張版 Intel SpeedStep テクノロジーを使用するかどうか設定します。このテクノロジーでは、プロセッサの電圧やコア周波数をシステムが動的に調整できます。このテクノロジーにより、平均電力消費量と平均熱発生量が減少する可能性があります。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサの電圧または周波数を動的に調整しません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサで EnhancedIntel SpeedStep Technology が使用され、サポートされているすべてのスリープ状態でさらに電力を節約することが可能になります。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 オペレーティング システムがこの機能をサポートするかどうかについては、オペレーティング システムのベンダーに問い合わせることを推奨します。
[Intel HyperThreading Tech] **set hyper-threading-config hyper-threading**	プロセッサでインテルハイパースレッディングテクノロジーを使用するかどうか。このテクノロジーでは、マルチスレッド ソフトウェア アプリケーションのスレッドを各プロセッサ内で並列に実行できます。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサでのハイパースレッディングを禁止します。 • [enabled][Enabled]：プロセッサでの複数スレッドの並列実行を許可します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 オペレーティング システムがこの機能をサポートするかどうかについては、オペレーティング システムのベンダーに問い合わせることを推奨します。

名前	説明
[Intel Speed Select（Intel の速度選択）] **set-IntelSpeedSelect**	Intel Speed Select テクノロジーを使用して CPU のパフォーマンスを向上させ、論理プロセッサ コア、頻度、および TDP スレッド設定の数に基づいて、3 つの動作プロファイルのいずれかで実行する CPU を調整し、基本プラットフォームのデフォルト設定でパフォーマンスを向上させます。これらのプロファイルは、高、中、および低のコア設定に対応しており、次のいずれかになります。 • **base**：プロセッサは Base を使用します。 • **config1**：プロセッサは Config 1 を使用します。 • **config2**：プロセッサは Config 2 を使用します。 • **config3**：プロセッサは Config 3 を使用します。 • **config4**：プロセッサは Config 4 を使用します。： （注） 値 **config1** および **config2** は、Cicso UCS M6 サーバーではサポートされていません。 （注） Cisco UCS M6 および Cisco UCS M7 サーバーの場合、 **config 3** および **config 4** （第 4 世代 Intel Xeon Scalable プロセッサおよび第 5 世代 Intel Xeon Scalable プロセッサ）の値は、 **config 1** および **config 2** の値 （第 3 世代 Intel Xeon スケーラブル プロセッサ）と同等です。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバ タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 を参照してください。

名前	説明
[コア多重処理（Core Multi Processing）] **set core-multi-processing-config multi-processing**	パッケージ内のCPUごとの論理プロセッサ コアの状態を設定します。この設定を無効にすると、Intelハイパースレッディング テクノロジーも無効になります。次のいずれかになります。 • [all]：すべての論理プロセッサ コアの多重処理を有効にします。 • [1～***n***]:Sサーバで実行可能なCPUあたりの論理プロセッサコアの数を指定します。マルチプロセッシングを無効にして、サーバーで動作するCPUごとの論理プロセッサ コアを1つのみにするには、[1]を選択します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 オペレーティング システムがこの機能をサポートするかどうかについては、オペレーティング システムのベンダーに問い合わせることを推奨します。
[Execute Disable Bit] **set execute-disable bit**	サーバーのメモリ領域を分類し、アプリケーションコードを実行可能な場所を指定します。この分類の結果、悪意のあるワームがバッファにコードを挿入しようとした場合、プロセッサでコードの実行を無効化します。この設定は、損害、ワームの増殖、および特定クラスの悪意のあるバッファ オーバーフロー攻撃を防止するのに役立ちます。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサがメモリ領域を分類しません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサがメモリ領域を分類します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 オペレーティング システムがこの機能をサポートするかどうかについては、オペレーティング システムのベンダーに問い合わせることを推奨します。

名前	説明
[Intel Virtualization Technology] **set intel-vt-config vt**	プロセッサで Intel Virtualization Technology を使用するかどうか。このテクノロジーでは、1 つのプラットフォームで、複数のオペレーティング システムとアプリケーションをそれぞれ独立したパーティション内で実行できます。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサでの仮想化を禁止します。 • [enabled][Enabled]：プロセッサで、複数のオペレーティングシステムをそれぞれ独立したパーティション内で実行できます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） このオプションを変更した場合は、設定を有効にするためにサーバーの電源を再投入する必要があります。
[Hardware Prefetcher] **set processor-prefetch-config hardware-prefetch**	プロセッサで、インテルハードウェアプリフェッチャが必要に応じてデータおよび命令ストリームをメモリから取得し、統合 2 次キャッシュに入れることを許可するかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：ハードウェアプリフェッチャは使用しません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサで、キャッシュの問題が検出されたときにハードウェアプリフェッチャを使用します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） この値を指定するには、**CPUPerformance** を [Custom] に設定する必要があります。[Custom] 以外の値の場合は、このオプションよりも、選択されたCPUパフォーマンス プロファイルの設定が優先されます。

名前	説明
[Adjacent Cache Line Prefetcher] **set processor-prefetch-config adjacent-cache-line-prefetch**	プロセッサで必要な行のみを取得するのではなく、偶数または奇数のペアのキャッシュ行を取得するかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサで必要な行のみを取得します。 • [enabled][Enabled]：プロセッサで必要な行およびペアの行の両方を取得します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） この値を指定するには、[CPU Performance] を [Custom] に設定する必要があります。[Custom] 以外の値の場合は、このオプションよりも、選択されたCPUパフォーマンス プロファイルの設定が優先されます。
[DCU Streamer Prefetch] **set processor-prefetch-config dcu-streamer-prefetch**	プロセッサで DCU IP プリフェッチ メカニズムを使用して履歴キャッシュ アクセス パターンを分析し、L1キャッシュ内で最も関連性の高い行をプリロードします。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサはキャッシュ読み取り要求を予測しようとせず、明示的に要求された行のみを取得します。 • [enabled][Enabled]：DCU Prefetcherでキャッシュ読み取りパターンを分析し、必要と判断した場合にキャッシュ内の次の行を事前に取得します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[DCU IP Prefetcher] **set processor-prefetch-config dcu-ip-prefetch**	プロセッサで DCU IP プリフェッチ メカニズムを使用して履歴キャッシュ アクセス パターンを分析し、L1 キャッシュ内で最も関連性の高い行をプリロードします。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサでキャッシュ データをプリロードしません。 • [enabled][Enabled]：DCU IPPrefetcher で最も関連性が高いと判断されたデータを含むL1 キャッシュをプリロードします。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[KTU プリフェッチ（KTI Prefetch）]	KTI プリフェッチは、DDR バス上でメモリ読み込みが早期に開始されるようにするメカニズムです。これは次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサでキャッシュ データをプリロードしません。 • [enabled][Enabled]：KTI Prefetcherで最も関連性が高いと判断されたデータを含むL1 キャッシュをプリロードします。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[LLC プリフェッチ（LLC Prefetch）]	プロセッサがLLCプリフェッチ メカニズムを使用して日付を LLC にフェッチするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサでキャッシュ データをプリロードしません。 • [enabled][Enabled]：LLC Prefetcherで最も関連性が高いと判断されたデータを含むL1 キャッシュをプリロードします。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[XPT プリフェッチ（XPT Prefetch）	XPT プリフェッチを使用して、最後のレベルのキャッシュに読み取り要求を送信できるようにして、その要求のコピーをメモリ コントローラのプリフェッチャに発行するかどうか設定します。次のいずれかになります。 • **disabled**：CPU は XPT Prefetch オプションを使用しません。 • **enabled**：CPU は XPT Prefetcher オプションを有効にします。 • **自動化**：CPU 自動化では XPT Prefetcher オプションを有効にします。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[Direct Cache Access] **set direct-cache-access-config access**	プロセッサで、データをI/Oデバイスから直接プロセッサ キャッシュに入れることにより、I/O パフォーマンスを向上させることができます。この設定はキャッシュミスを減らすのに役立ちます。次のいずれかになります。 • [auto][Auto]：CPUは、I/Oデバイスからプロセッサ キャッシュにデータを配置する方法を決定します。 • [disabled][Disabled]：データはI/Oデバイスから直接プロセッサ キャッシュには入れられません。 • [enabled][Enabled]：データはI/Oデバイスから直接プロセッサ キャッシュに入れられます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Processor C State] **set processor-c-state-config c-state**	アイドル期間中にシステムが省電力モードに入ることができるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：システムは、アイドル時にも高パフォーマンス状態を維持します。 • [enabled][Enabled]：システムは DIMMや CPU などのシステム コンポーネントへの電力を低減できます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 オペレーティング システムがこの機能をサポートするかどうかについては、オペレーティング システムのベンダーに問い合わせることを推奨します。
[Processor C1E] **set processor-c1e-config c1e**	C1に入ってプロセッサが最低周波数に遷移できるようにします。この設定は、サーバをリブートするまで有効になりません。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：CPU はC1 状態でも引き続き最大周波数で動作します。 • [enabled][Enabled]：CPU は最小周波数に移行します。このオプションでは、C1状態での最大電力量が削減されます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Processor C3 Report] **set processor-c3-report-config processor-c3-report**	プロセッサからオペレーティングシステムにC3レポートを送信するかどうか。次のいずれかになります。 • [enabled][Enabled]：プロセッサからC3レポートをOSに送信します。 • [disabled][Disabled]：プロセッサからC3レポートを送信しません。 • [acpi-c2][ACPI C2]：プロセッサからAdvancedConfiguration and Power Interface（ACPI）C2フォーマットを使用してC3レポートを送信します。 • [acpi-c3][ACPI C3]：プロセッサからACPIC3フォーマットを使用してC3レポートを送信します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 Cisco UCS B440 Serverの場合、[BIOS Setup]メニューでこれらのオプションに対して[enabled]と[disabled]が使用されます。[acpi-c2]または[acpi-c2]を指定すると、このサーバーではそのオプションのBIOS値に[enabled]が設定されます。
[Processor C6 Report] **set processor-c6-report-config processor-c6-report**	プロセッサからオペレーティングシステムにC6レポートを送信するかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサからC6レポートを送信しません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサからC6レポートを送信します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[プロセッサ C7 レポート（Processor C7 Report）] **set processor-c7-report-config processor-c7-report**	プロセッサからオペレーティング システムにC7 レポートを送信するかどうか。次のいずれかになります。 • [c7][C7]：プロセッサから C7フォーマットを使用してレポートを送信します。 • [c7s][C7s]：プロセッサから C7sフォーマットを使用してレポートを送信します。 • [disabled][Disabled]：プロセッサからC7レポートを送信しません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサから C7レポートを送信します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[プロセッサCMCI（Processor CMCI）]	CMCI の生成を有効にします。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサは CMCIを無効にします。 • [enabled][Enabled]：プロセッサはCMCIを有効にします。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[CPU Performance] **set cpu-performance-config cpu-performance**	サーバーのCPUパフォーマンス プロファイルを設定します。次のいずれかになります。 • [カスタム（Custom）]：パフォーマンス プロファイルのすべてのオプションをサーバーのBIOSセットアップから設定できます。また、[ハードウェア プリフェッチャ（Hardware Prefetcher）] オプションと [隣接キャッシュ ライン プリフェッチャ（Adjacent Cache Line Prefetcher）] オプションも同様に設定できます。 • **[企業（enterprise）]**：M4 以降のサーバーに対して、すべてのプリフェッチャとデータの再利用が有効になります。 • [high-throughput][High Throughput]：データの再利用とDCUIPプリフェッチャはイネーブルになり、他のすべてのプリフェッチャはディセーブルになります。 • [hpc][HPC]：プリフェッチャはすべてイネーブルになり、データの再利用はディセーブルになります。この設定はハイ パフォーマンス コンピューティングとも呼ばれます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[Max Variable MTRR Setting] **set max-variable-mtrr-setting-config processor-mtrr**	平均修復時間（MTRR）変数の数を選択できます。次のいずれかになります。 • [auto-max][Auto Max]：BIOSはプロセッサのデフォルト値を使用します。 • **8**：BIOS は MTRR 変数に指定された数を使用します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Local X2 APIC] **set local-x2-apic-config localx2-apic**	Application Policy Infrastructure Controller（APIC）アーキテクチャ タイプを設定できます。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサがローカルX2APICを無効にします。 • [enabled][Enabled]：プロセッサがローカルX2APICを有効にします。 • [xapic][XAPIC]：標準のxAPICアーキテクチャを使用します。 • [x2apic][X2APIC]：拡張x2APICアーキテクチャを使用してプロセッサの32ビットアドレス指定能力をサポートします。 • [auto][Auto]：検出されたxAPICアーキテクチャを自動的に使用します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Power Technology] **set processor-energy-config cpu-power-management**	次のオプションのCPU電源管理設定を指定できます。 • Enhanced Intel Speedstep Technology • Intel Turbo Boost Technology • Processor Power State C6 [Power Technology] は次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：サーバーでCPU電源管理は実行されず、前述の BIOS パラメータの設定が無視されます。 • **Energy_Efficient**：前述の BIOS パラメータに最適な設定が決定され、これらのパラメータの個々の設定は無視されます。 • [performance][Performance]：サーバーは前述のBIOSパラメータのパフォーマンスを自動的に最適化します。 • [custom][Custom]：サーバーは前述のBIOSパラメータの個々の設定を使用します。これらの BIOS パラメータのいずれかを変更する場合は、このオプションを選択する必要があります。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Energy Performance] **set processor-energy-config energy-performance**	システム パフォーマンスまたはエネルギー効率がこのサーバーで重要かどうかを判断できます。次のいずれかになります。 • [performance][Performance]：サーバーでは、すべてのサーバー コンポーネントに全電力を常時提供します。このオプションでは、最高レベルのパフォーマンスが維持され、最大量の電力が必要となります。 • [balanced-performance][Balanced Performance]：サーバーは、すべてのサーバーコンポーネントに、パフォーマンスと電力のバランスを保つのに十分な電力を提供します。 • [balanced-energy][Balanced Energy]：サーバーは、すべてのサーバーコンポーネントに、パフォーマンスと電力のバランスを保つのに十分な電力を提供します。 • [energy-efficient][Energy Efficient]：サーバーは、すべてのサーバーコンポーネントに提供する電力を少なくし、電力消費を抑えます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） [Power Technology][CPUPowerManagement] を [Custom] に設定する必要があります。そのようにしない場合、このパラメータの設定は無視されます。

名前	説明
[Frequency Floor Override] **set frequency-floor-override-config cpu-frequency**	アイドル時に、CPU がターボを除く最大周波数よりも低い周波数にできるようにするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：アイドル中に CPUをターボを除く最大周波数よりも低くできます。このオプションでは電力消費が低下しますが、システムパフォーマンスが低下する可能性があります。 • [enabled][Enabled]：アイドル状態のときに CPUを最大非ターボ周波数よりも低くできません。このオプションではシステム パフォーマンスが向上しますが、消費電力が増加することがあります。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[P STATE Coordination] **set p-state-coordination-config p-state**	BIOS がオペレーティング システムに P-state サポート モデルを伝達する方法を定義できます。Advanced Configuration and Power Interface（ACPI）仕様では、次の 3 つのモデルが定義されています。 • [hw-all][HW ALL]：プロセッサハードウェアが、依存性のある論理プロセッサ（パッケージ内のすべての論理プロセッサ）間の P-state を調整します。 • [sw-all][SW ALL]：OSPower Manager（OSPM）が、依存性のある論理プロセッサ（物理パッケージ内のすべての論理プロセッサ）間の P-state を調整します。すべての論理プロセッサで遷移を開始する必要があります。 • [sw-any][SW ANY]：OSPower Manager（OSPM）が、依存性のある論理プロセッサ（パッケージ内のすべての論理プロセッサ）間の P-state を調整します。ドメイン内の任意の論理プロセッサで遷移を開始する場合があります。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） [Power Technology][CPUPowerManagement] を [Custom] に設定する必要があります。そのようにしない場合、このパラメータの設定は無視されます。

名前	説明
[DRAM Clock Throttling] **set dram-clock-throttling-config dram-clock-throttling**	メモリ帯域幅と消費電力に関してシステム設定を調整できます。次のいずれかになります。 • [auto][Auto]：CPUがDRAMクロック スロットリング設定を決定します。 • [balanced][Balanced]：DRAM クロックスロットリングを低下させ、パフォーマンスと電力のバランスをとります。 • [performance][Performance]：DRAM クロックスロットリングはディセーブルです。追加の電力をかけてメモリ帯域幅を増やします。 • [Energy Efficient]：DRAMのクロック スロットリングを上げてエネルギー効率を向上させます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[Channel Interleaving] **set interleave-config channel-interleave**	CPUがメモリ ブロックを分割して、インターリーブされたチャネル間にデータの連続部分を分散し、同時読み取り動作を有効にするかどうか。次のいずれかになります。 • [auto][Auto]：実行するインターリーブはCPUによって決定されます。 • **[1-way]**： • [2-way][2 Way]： • [3-way][3 Way]： • [4-way][4-way]：最大量のチャネル インターリーブが使用されます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Rank Interleaving]ドロップダウン リスト **set interleave-config rank-interleave**	1つのランクを更新中に別のランクにアクセスできるよう、CPU がメモリの物理ランクをインターリーブするかどうか。次のいずれかになります。 • [auto][Auto]：実行するインターリーブはCPUによって決定されます。 • **[1-way]**： • [2-way][2 Way]： • [4-way][4-way] • [8-way][8 Way]：最大量のランクインターリーブが使用されます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[サブ NUMA クラスタリング（Sub NUMA Clustering）]	CPU がサブ NUMA クラスタリングをサポートするかどうか。そのクラスタリングでは、タグ ディレクトリとメモリ チャネルは常に同じ領域にあります。次のいずれかになります。 • **[自動（auto）]** — BIOS かサブ NUMA のクラスタリングされるかが決まります。 • [disabled][Disabled]：サブ NUMAクラスタリングは発生しません。これがデフォルトのオプションです。 • [enabled][Enabled]：サブ NUMAクラスタリングが発生します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Memory Interleaving] **set interleave-config memory-interleave**	メモリの更新中に別のメモリにアクセスできるように、CPU が物理メモリをインターリーブするかどうか設定します。このオプションは、ファブリック レベルでメモリのインターリーブを制御します。チャネル、ダイ、ソケットの要件はメモリによって異なるため、選択したオプションがメモリでサポートされない場合これらは無視されます。次のいずれかになります。 • **[なし（none）]** • **[channel（チャネル）]** • **[死亡する（die）]** • **[ソケット（socket）]** • **[自動（auto）]**：これはデフォルトのオプションです。 • ：BIOS は、サーバ タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[Demand Scrub] **set scrub-policies-config demand-scrub**	CPU または I/O から読み取り要求があった時に発生したシングル ビット メモリ エラーを、システムで修正するかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：1 ビットメモリ エラーは修正されません。 • [enabled][Enabled]：1 ビットメモリ エラーがメモリ内部で修正され、修正されたデータが、読み取り要求への応答として設定されます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Patrol Scrub] **set scrub-policies-config patrol-scrub**	システムがサーバー上のメモリの未使用部分でも単一ビットメモリエラーをアクティブに探して訂正するかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：CPUがメモリアドレスの読み取りまたは書き込みを行うときのみ、システムはメモリのECCエラーをチェックします。 • [enabled][Enabled]：システムは定期的にメモリを読み書きしてECCエラーを探します。エラーが見つかると、システムは修復を試みます。このオプションにより、単一ビットエラーは複数ビットエラーになる前に修正される場合がありますが、パトロールスクラブの実行時にパフォーマンスが低下する場合もあります。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[DCPMM Firmware Downgrade（DCPMM ファームウェアのダウングレード）]	次のいずれかになります。 • **[無効]**：サポートは無効になります。 • **[有効]**：サポートは有効になります。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバタイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[設定可能なTDPコントロール（Configurable TDP Control）]	Thermal Design Power (TDP) のカスタマイズされた値を設定できます。次のいずれかになります。 • **自動**：プロセッサの定格TDP値を使用します。 • **手動**：TDP値をカスタマイズできます。

名前	説明
[Altitude] **set altitude altitude-config**	物理サーバーがインストールされている地点のおよその海抜（m 単位）。次のいずれかになります。 • [auto][Auto]：物理的な高度を CPUが決定します。 • [300-m][300 M]：サーバーは、海抜約300 m です。 • [900-m][900 M]：サーバーは、海抜約900 m です。 • [1500-m][1500 M]：サーバーは、海抜約1500 m です。 • [3000-m][3000 M]：サーバーは、海抜約3000 m です。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[Package C State Limit] **set package-c-state-limit-config package-c-state-limit**	アイドル時にサーバー コンポーネントが使用できる電力量。次のいずれかになります。 （注） C220 M4、C240 M4、C460 M4、および S3260 M4 サーバの場合は、**パッケージCの状態制限**を**制限なし**、または**プラットフォームのデフォルト**に設定することを推奨します。 **パッケージCの状態制限トークンを他の値から**制限なしに変更する場合は、**パワーテクノロジー**が**カスタム**に設定されていることを確認します。
[CPU ハードウェア電源管理（CPU Hardware Power Management）] **set cpu-hardware-power-management-config cpu-hardware-power-management**	プロセッサの Hardware Power Management（HWPM）をイネーブルにします。次のいずれかになります。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 • [disabled][Disabled]：HWPM がディセーブルになります。 • [hwpm-native-mode][HWPM Native Mode]：HWPM ネイティブモードがイネーブルになります。 • [hwpm-oob-mode][HWPM OOB Mode]：HWPM アウトオブボックスモードがイネーブルになります。 • [Native Mode with no Legacy]（GUI のみ）

名前	説明
[エネルギーパフォーマンスの調整（Energy Performance Tuning）] **set power-performance-tuning-support power-performance-tuning-config**	BIOS またはOS によってエネルギー パフォーマンスのバイアス調整をオンにできるかどうかを指定します。オプションは [BIOS] と [OS] です。 • **[bios]**： • **[os]**： • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[ワークロード設定（Workload Configuration）]	この機能を使用すると、ワークロードを最適化できます。オプションは [Balanced] と [I/O Sensitive] です。 • **[バランス（Balanced）]** • **io-sensitive**— これはデフォルトのオプションです。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 [Balanced] を使用することを推奨します。
[コア パフォーマンス ブースト（Core Performance Boost）] **set CbsCmnCpuCpb**	AMD プロセッサがアイドル状態（ほとんど使用されていない状態）のときにコアの周波数を上げるかどうかを指定します。次のいずれかになります。 • **[auto]**：パフォーマンスをブーストする方法をCPU で自動的に決定します。これはデフォルトのオプションです。 • **[disabled]**：CPU により自動的にブースト パフォーマンスが決定されます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[非コア周波数スケーリング（Uncore Frequency Scaling）]	プロセッサの非コア部分の周波数のスケーリングを設定できます。次のいずれかになります。 • **[enabled]**：プロセッサの非コア部分の周波数を、負荷に応じて上下します。(デフォルト) • **[disabled]**：プロセッサの非コア部分の周波数を固定します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバ タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 [非コア周波数スケーリング（Uncore Frequency Scaling）]の固定の上限値と下限値については、『Intel® Dear Customer Letter（DCL）』を参照してください。
[TDP の設定（Config TDP）]	プロセッサの温度設計電力 (TDP) 値の調整を可能にします。プロセッサの動作とパフォーマンス レベルを変更することにより、プロセッサの消費電力と TDP を同時に調整できます。したがって、プロセッサは、使用可能な冷却容量と望ましい消費電力に応じて、パフォーマンス レベルが高いまたは低い方で動作します。 次のいずれかになります。 • **[normal]**：CPUは通常のパフォーマンスレベルで動作します。(デフォルト) • **[level1]** • **[level1]** （注） TDP レベルの値については、『Intel Dear Customer Letter（DCL）』を参照してください。

名前	説明
[UPI リンク速度（UPIH Link Speed）] **set-qpilinkspeed**	複数のソケット間での Intel Ultra Path Interconnect (UPI) リンク速度の設定を可能にします。次のいずれかになります。 • **[auto]**：最適なリンク速度を自動的に設定します。（デフォルト） • **9.6GT/s (ギガ転送/秒)**：最適なリンク速度を 9.6GT/秒に設定します。 • **[10.4gt]**：最適なリンク速度を 10.4GT/秒に設定します。 • **[11.2gt]**：最適なリンク速度 11.2GT/秒に設定します。 • **リンクごとの設定を使用** （注） **リンクごとの値の使用**は、UCS M6 サーバーではサポートされていません。
[グローバル C ステート制御（Global C-state Control）] **set CbsCmnCpuGlobalCstateCtrl**	AMD プロセッサが IO ベースの C ステート ジェネレーションおよびDF C ステートを制御するかどうかです。次のいずれかになります。 • **[auto]**：CPU で IO ベースの C ステートの生成方法を自動的に決定します。 • **[disabled]**：グローバル C ステートの制御が無効になります。これがデフォルトのオプションです。 • **[enabled]**：グローバル C ステートの制御が有効になります。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[L1 ストリーム HW プリフェッチャ（L1 Stream HW Prefetcher）] **set CbsCmnCpuL1StreamHwPrefetcher**	プロセッサで、AMD ハードウェア プリフェッチャが必要に応じてデータおよび命令ストリームをメモリから取得し、L1 キャッシュに入れることを許可するかどうか。次のいずれかになります。 • [auto][Auto]：CPU は、I/Oデバイスからプロセッサキャッシュにデータを配置する方法を決定します。これがデフォルトのオプションです。 • [disabled][Disabled]：ハードウェアプリフェッチャは使用しません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサで、キャッシュの問題が検出されたときにハードウェアプリフェッチャを使用します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[L2 ストリーム HW プリフェッチャ（L2 Stream HW Prefetcher）] **set CbsCmnCpuL2StreamHwPrefetcher**	プロセッサで、AMD ハードウェア プリフェッチャが必要に応じてメモリからデータおよび命令ストリームを取得し、L2 キャッシュに入れることを許可するかどうかを指定します。次のいずれかになります。 • [auto][Auto]：CPU は、I/Oデバイスからプロセッサキャッシュにデータを配置する方法を決定します。これがデフォルトのオプションです。 • [disabled][Disabled]：ハードウェアプリフェッチャは使用しません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサで、キャッシュの問題が検出されたときにハードウェアプリフェッチャを使用します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[AMD メモリ インターリービング サイズ（AMD Memory Interleaving Size）]	インターリーブされるメモリ ブロックのサイズを決定します。また、インターリーブの開始アドレス（ビット 8、9、10、11）も指定します。次のいずれかになります。 • 1 KB • 2 KB • 256 バイト • 512 バイト • **自動**: CPU、メモリ ブロックのサイズを決定します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[チップセレクト インターリービング（Chipselect Interleaving）] **set CbsCmnMemMapBankInterleaveDdr4**	ノード 0 に選択する DRAM チップ経由でメモリ ブロックがインターリーブされるかどうか。次のいずれかになります。 • **[auto]**：CPU でチップ セレクトのインタリーブの方法を自動的に決定します。これがデフォルトのオプションです。 • **[disabled]**：チップの選択は、メモリ コントローラ内でインターリーブされません。 • **有効**：チップの選択は、メモリ コントローラ内でインターリーブされます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[バンク グループ スワップ（Bank Group Swap）] **set CbsCmnMemCtrlBankGroupSwapDdr44**	物理アドレスをアプリケーションに割り当てる方法を決定します。次のいずれかになります。 • **[auto]**：アプリケーションへの物理アドレスの割り当て方法をCPUで自動的に決定します。これがデフォルトのオプションです。 • **[disabled]**：バンク グループ スワップは使用されません。 • **[enabled]**：バンク グループ スワップによりアプリケーションのパフォーマンスを向上させます。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[決定論的スライダ（Determinism Slider）] **set CbsCmnDeterminismSlider**	AMDプロセッサにより動作方法を決定できます。次のいずれかになります。 • **[auto]**：CPUはデフォルトの決定論的な電源設定を自動で使用します。これがデフォルトのオプションです。 • **[performance]**：プロセッサは、最適なパフォーマンスかつ一貫した方法で動作します。 • **[power]**：プロセッサは、ダイごとに許容される最大のパフォーマンスで動作します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[IOMMU] **set CbsCmnGnbNbIOMMU**	出入力メモリ管理ユニット（IOMMU）により、AMDプロセッサが物理アドレスへ仮想アドレスをマッピングすることが可能です。次のいずれかになります。 • **[auto]**：これらのアドレスのマッピング方法をCPUで決定します。これがデフォルトのオプションです。 • **[disabled]**：IOMMU は使用されません。 • **[enabled]**：IOMMU によりアドレス マッピングを行います。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SVM モード（SVM Mode）] **set SvmMode**	プロセッサが AMD セキュア仮想マシン テクノロジを使用するかどうか。次のいずれかを選択できます。 • **[disabled]**：プロセッサで SVM テクノロジーを使用しません。 • **[enabled]**：プロセッサでSVMテクノロジーを使用します。これがデフォルトのオプションです。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SMT モード（SMT Mode）]	プロセッサで AMD Simultaneous MultiThreading テクノロジーを使用するかどうかを指定します。このテクノロジーでは、マルチスレッドソフトウェアアプリケーションのスレッドを各プロセッサ内で並列に実行できます。次のいずれかになります。 • **disabled**：プロセッサで SMT テクノロジーを使用しません。 • **enabled**：プロセッサで SMT テクノロジーを使用します。これがデフォルトのオプションです。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバータイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[SMEE]	プロセッサで、メモリの暗号化サポートを実現する Secure Memory Encryption Enable（SMEE）機能を使用するかどうかを指定します。次のいずれかになります。 • **[自動（auto）]**：これはデフォルトのオプションです。 • **[disabled]**：プロセッサで SMEE 機能を使用しません。 • **[enabled]**：プロセッサで SMEE 機能を使用します。 • ：BIOS は、サーバ タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[UPI プリフェッチ（UPI Prefetch）] **set-upi-prefetch**	UPI プリフェッチは、DDR バス上でメモリ読み込みが早期に開始されるようにするメカニズムです。これは次のいずれかになります。 • [有効（enabled）][有効（Enabled）]：UPI プリフェッチャで最も関連性が高いと判断されたデータを含むL1 キャッシュをプリロードします。 • [disabled][Disabled]：プロセッサでキャッシュ データをプリロードしません。 • **自動**：プロセッサは UPI プリフェッチャ オプションを有効にします。
[SGX 自動 MP レジストレーション エージェント（SGX Auto MP Registration Agent）] **set-SgxAutoRegistrationAgent**	レジストレーション エージェント サービスがプラットフォーム キーを保存できるようにします。次のいずれかになります。 • **[有効]**：サポートは有効になります。 • **[無効]**：サポートは無効になります。
[SProcessor エポック（SProcessor Epoch）] ***n*** **scope token-feature "Processor"** **scope token-param SgxEpoc*n*h**	n で指定された EPOCH 番号の SGX EPOCH 所有者値を定義できます。

名前	説明
[SGX ファクトリー リセット（SGX Factory Reset）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param SgxFactoryReset**	その後の起動時にシステムがSGXの工場出荷時リセットを実行できるようにします。これにより、すべての登録データが削除されます。次のいずれかになります。 • **[有効]**：サポートは有効になります。 • **[無効]**：サポートは無効になります。
[SGX PBUKEY ハッシュ（SGX PBUKEY HASH）]*n* **scope token-feature "Processor"** **scope token-param SgxLePubKeyHash***n*	ソフトウェアガード拡張（SGX）の値を設定できます。この値の設定範囲は、以下のとおりです。 • SGX PUBKEY HASH0 — 7 ～ 0 の間 • SGX PUBKEY HASH1 — 15 ～ 8 の間 • SGX PUBKEY HASH2 — 23 ～ 16 の間 • SGX PUBKEY HASH3 — 31 ～ 24 の間
[SGX 書き込み有効（SGX Write Enable）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param SgxLeWr**	SGX 書き込み機能を有効にすることができます。次のいずれかになります。 • **[有効]**：サポートは有効になります。 • **[無効]**：サポートは無効になります。
[SGX パッケージ情報インバンド アクセス（SGX Pkg info In-Band Access）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param SgxPackageInfoInBandAccess**	SGXパッケージ情報インバンドアクセスを有効にすることができます。次のいずれかになります。 • **[有効]**：サポートは有効になります。 • **[無効]**：サポートは無効になります。
[SGX QoS] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param SgxQoS**	SGX QoS を有効にすることができます。次のいずれかになります。 • **[有効]**：サポートは有効になります。 • **[無効]**：サポートは無効になります。
[Intel Dynamic Speed Select（Intel ダイナミック速度選択）] **scope token-feature "IntelSpeedSelect Configuration"** **scope token-param IntelDynamicSpeedSelect**	Intel ダイナミック速度選択モードでは、ユーザーは自動モードで異なる速度とコアを使用してCPUを動作させることができます。次のいずれかになります。 • **有効**：Intel ダイナミック速度選択が有効になっています。 • **無効**：Intel ダイナミック速度選択が無効になっています。

名前	説明
[IIO eDPC サポート（IIO eDPC Support）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param EdpcEn**	eDPCを使用すると、修正不可能なエラーの後にダウンストリーム リンクを無効にすることができるため、制御された堅牢な方法で回復することが可能になります。次のいずれかになります。 • **[無効]**：eDPC サポートは無効になります。 • **致命的なエラーの場合**：eDPCは致命的なエラーの場合にのみ有効になります。 • **致命的および非致命的エラー**：eDPCは、致命的および非致命的エラーの両方に対して有効になっています。
[マルチキー トータル メモリ暗号化（Multikey Total Memory Encryption、MK-TME） **scope token-feature "Processor"** **scope token-param EnableMktme**	MK-TME を使用すると、独自のキーを持つ 1 つの暗号化ドメインを複数持つことができます。異なるメモリページを異なるキーで暗号化できます。次のいずれかになります。 • **[有効]**：サポートは有効になります。これがデフォルトのオプションです。 • **[無効]**：サポートは無効になります。
[SWガード拡張（SW Guard Extensions、SGX） **scope token-feature "Processor"** **scope token-param EnableSgx**	ソフトウェア ガード拡張（SGX）機能を有効にすることができます。次のいずれかになります。 • **[有効]**：サポートは有効になります。 • **[無効]**：サポートは無効になります。
[トータル メモリ暗号化（Total Memory Encryption、TME） **scope token-feature "Processor"** **scope token-param EnableTme**	システムの物理メモリ全体を暗号化する機能を提供します。次のいずれかになります。 • **[有効]**：サポートは有効になります。これがデフォルトのオプションです。 • **[無効]**：サポートは無効になります。

名前	説明
[所有者 EPOCH入力タイプ選択（Select Owner EPOCH input type）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param EpochUpdate**	作成され、ロックされたメモリ領域に使用されるセキュリティ キーのシードを変更できます。次のいずれかになります。 • **sgx所有者エポック有効化**：現在の入力タイプを変更しません。 • **新しいランダム所有者エポックに変更**：エポックをシステムが生成したランダムな数値に変更します。 • **手動ユーザー定義所有者エポック**：エポック シードをユーザーが入力した 16 進値に変更します。

[強化 CPU パフォーマンス（Enhanced CPU Performance）]
scope token-feature "CpuPerfEnhancement"
scope token-param CpuPerfEnhancement
	サーバー設定を自動的に調整することにより、CPU パフォーマンスを向上させます。次のいずれかになります。
	• **[無効]**：プロセッサでこの機能を使用しません。これがデフォルトのオプションです。
	• **[自動]**：サーバー設定を調整して、プロセッサのパフォーマンスを向上させることができます。
	（注）
	• この機能を有効にすると、消費電力が増加する可能性があります。
	• この機能を使用するには、サーバーが次の要件を満たしている必要があります。
	  • サーバーが、Barlow Pass DIMM を使用していないこと。
	  • Cisco UCS C220 M6 サーバーの DIMM モジュール サイズは 64 GB 未満であり、Cisco UCS C240 M6 サーバーでは 256 GB 未満であること。
	  • サーバーに GPU カードが搭載されていないこと。

名前	説明
[UPI リンク有効化（UPI Link Enablement）] **scope token-feature "UPI Link Enablement"** **scope token-param UPILinkEnablement**	プロセッサが必要とする数のウルトラパスインターコネクト（UPI）リンクを有効にします。次のいずれかになります。 • **[自動]**： これはデフォルトのオプションです。 • **1** • **2**
[UPI 電力管理（UPI Power Manangement）] **scope token-feature "UPI Power Manangement"** **scope token-param UPIPowerManagement**	UPI 電力管理は、サーバーの電力を節約するために使用できます。次のいずれかになります。 • **有効**：プロセッサがこの機能をサポートできるようにします。 • **無効**：この機能をサポートするプロセッサを無効にします。これがデフォルトのオプションです。
[C1 自動降格解除（C1 Auto UnDemotion）] **scope token-feature "C1 Auto UnDemotion"** **scope token-param C1AutoDemotion**	プロセッサがC1降格状態から自動的に解除できるようにするかどうかを選択します。次のいずれかになります。 • **auto**： これはデフォルトのオプションです。 • **有効**：プロセッサがこの機能をサポートできるようにします。 • **無効**：この機能をサポートするプロセッサを無効にします。
[C1 自動降格（C1 Auto Demotion）] **scope token-feature "C1 Auto Demotion"** **scope token-param C1AutoDemotion**	有効にすると、CPU は非コア自動降格情報に基づいてC1状態に自動的に降格します。次のいずれかになります。 • **auto**： これはデフォルトのオプションです。 • **有効**：プロセッサがこの機能をサポートできるようにします。 • **無効**：この機能をサポートするプロセッサを無効にします。

名前	説明
[CPU ダウンコア制御 7xx3（CPU Downcore control 7xx3） **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsCpuCoreCtrl**	1つ以上のコアの動作を停止する機能を提供します。シリコン回路でサポートされています。OSの制限、またはシステムの電力削減要件により、コア数を減らすことが望ましい場合があります。この項目により、実行中のコアの数を制御できます。この設定では、プロセッサで使用可能なコアの数を減らすことしかできません。次のいずれかになります。 • **[auto]**：有効化する必要のあるコアの数をCPUで判断します。これはデフォルトのオプションです。 • **one (1+0)**：1つのCPUコンプレックスで1つのコアを有効にします。 • **two (2+0)**：1つのCPUコンプレックスで2つのコアを有効にします。 • **three (3+0)**：1つのCPUコンプレックスで □ つのコアを有効にします。 • **four (4+0)**：1つのCPUコンプレックスで4つのコアを有効にします。 • **five (5+0)**：1つのCPUコンプレックスで5つのコアを有効にします。 • **six (6+0)**：1つのCPUコンプレックスで6つのコアを有効にします。 • **seven (7+0)**：1つのCPUコンプレックスで7つのコアを有効にします。 （注） このトークンは、7xx3モデルのプロセッサを搭載したサーバーにのみ適用されます。

名前	説明
[固定 SOC P ステート（Fixed SOC P-State）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsCmnFixedSocPstate**	このオプションは、APBDIS（アルゴリズム パフォーマンス ブースト（APB）無効化）が設定されている場合のターゲットPステートを定義します。**P-x**は、取り付けられているプロセッサの有効な P ステートを指定します。次のいずれかになります。 • **自動**：プロセッサに適した有効な P ステートを設定します。これがデフォルトのオプションです。 • **p0**：最高のパフォーマンスを発揮する SOC P ステートです。 • **p1**：次にパフォーマンスの高い SOC P ステートです。 • **p2**：次にパフォーマンスの高い SOC P ステートです。 • **p3**：最小の SOC 出力 P ステートです。
[APBDIS] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsCmnApbdis**	SMUのAPBDIS（アルゴリズム パフォーマンス ブースト（APB）無効化）値を選択できます。次のいずれかになります。 • **自動**：SMU の自動 ApbDis を設定します。これがデフォルトのオプションです。 • **0**：SMU への ApbDis をクリアします。 • **1**：SMU への ApbDis をセットします。
[CCD 制御（CCD Control）] **set CbsCpuCcdCtrlSsp**	システムで有効にしたい電荷結合デバイス CCD の数を指定できます。次のいずれかになります。 • **自動**：プロセッサによって提供される最大数の CCD が有効になります。これがデフォルトのオプションです。 • **2 ccds** • **3 ccds** • **4 ccds** • **6 ccds**

名前	説明
[Cisco xGMI 最大速度（Cisco xGMI Max Speed）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CiscoXgmiMaxSpeed**	このオプションは、18 Gbps XGMI リンク速度を有効にします。次のいずれかになります。 • **無効**：機能を無効にします。これがデフォルトのオプションです。 • **有効**：機能を有効にします。
[NUMAドメインとしてのACPI SRAT L3キャッシュ（ACPI SRAT L3 Cache As NUMA Domain）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsDfCmnAcpiSratL3Numa**	各 CCX がそのオン ドメインにあると宣言されている物理ドメインの上に仮想ドメインのレイヤーを作成します。次のいずれかになります。 • **自動**：自動モードに設定します。これがデフォルトのオプションです。 • **無効**：ドメイン構成に NPS 設定を使用します。 • **有効**：各CCXを独自のドメインにあると宣言します。
[ストリーミング ストア制御（Streaming Stores Control）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsCmnCpuStreamingStoresCtrl**	ストリーミング ストア機能を有効にします。次のいずれかになります。 • **自動**：自動モードに設定します。これがデフォルトのオプションです。 • **無効**：機能は無効です。 • **有効**：機能は有効です。
[DF C ステート（DF C-States）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsCmnGnbSMUDfCstates**	システムで長時間のアイドル状態が予想される場合、この制御により、システムは、システムをさらに低電力状態に設定できるDF C ステートに移行できます。次のいずれかになります。 • **自動**：自動モードに設定します。これがデフォルトのオプションです。 • **無効**：このオプションはオフです。長時間のアイドル状態は予想されないため、省電力は実現されません。 • **有効**：このオプションはアクティブです。システムがアイドル状態のときに電力を節約します。

名前	説明
[SEV-SNP サポート（SEV-SNP Support）] **set CbsSevSnpSupport**	セキュアネスティッドページング機能を有効にできます。次のいずれかになります。 • **無効**：プロセッサで SEV-SNP 機能を使用しません。これがデフォルトのオプションです。 • **有効**：プロセッサで SEV-SNP 機能を使用します。
[効率モード有効（Efficiency Mode Enable）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsCmnEfficiencyModeEn**	効率に基づいて消費電力を設定できます。次のいずれかになります。 • **自動**：CPU はデフォルトの設定を自動で使用します。これがデフォルトのオプションです。 • **有効**：効率モードは有効です。
[SNP メモリ カバレッジ（SNP Memory Coverage）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsDbgCpuSnpMemCover**	SNP メモリ カバレッジを設定できます。次のいずれかになります。 • **自動**：システムがメモリ カバレッジを決定します。これがデフォルトのオプションです。 • **無効**：プロセッサはこの機能を使用しません。 • **有効**：この機能は有効です。 • **カスタム**：カスタム サイズは、カバーする SNP メモリ サイズで定義できます。
[カバーする SNP メモリ サイズ、MB 単位（SNP Memory Size to Cover in MB）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsDbgCpuSnpMemSizeCover**	SNP メモリ サイズを設定できます。 値の範囲は 0 ～ 1048576 です。0 がデフォルトのオプションです。
[CPCC] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsCmnGnbSMUCPPC**	コラボレーティブ プロセッサ パフォーマンス制御を設定できます。次のいずれかになります。 • **自動**：CPU はデフォルトの CPPC 設定を自動で使用します。これがデフォルトのオプションです。 • **無効**：機能は無効です。 • **有効**：コラボレーティブ プロセッサ パフォーマンスが有効になっています。

名前	説明
[ダウンコア制御 7xx2（Downcore control 7xx2）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param CbsCmnCpuGenDowncoreCtrl**	1つ以上のコアの動作を停止する機能を提供します。シリコン回路でサポートされています。OSの制限、またはシステムの電力削減要件により、コア数を減らすことが望ましい場合があります。この項目により、実行中のコアの数を制御できます。この設定では、プロセッサで使用可能なコアの数を減らすことしかできません。次のいずれかになります。 • **[auto]**：有効化する必要のあるコアの数をCPUで判断します。これがデフォルトのオプションです。 • **two (1+1)**：片方のCPUコンプレックスで2つのコアを有効にします。 • **four (2+2)**：片方のCPUコンプレックスで4つのコアを有効にします。 • **six (3+3)**：片方のCPUコンプレックスで6つのコアを有効にします。
[プロセッサ EPP プロファイル（Processor EPP Profile）] **set processor epp profile**	システム パフォーマンスまたはエネルギー効率がこのサーバーで重要かどうかを判断できます。次のいずれかになります。 • **[パフォーマンス（performance）]** • **[バランスのとれたパフォーマンス（balanced Performance）]**— これは、デフォルト オプションです。 • **[バランスのとれた電力（balanced power）]** • **[電力（power）]**
[自律コア C 状態（Autonomous Core C-state）] **set processor autonomous core c-state**	HALT命令をMWAIT命令に変換するCPU Autonomous C-Stateを有効にします。次のいずれかになります。 • **[無効（disabled）]**：これはデフォルトのオプションです。 • [enabled][Enabled]

名前	説明
[エネルギー効率ターボ（Energy Efficient Turbo）] **set energy efficient turbo**	エネルギー効率の高いターボが有効になっている場合、CPU の最適なターボ周波数は、CPU 使用率に基づいてダイナミックになります。パワー/パフォーマンスのバイアス設定も、エネルギー効率の高いターボに影響します。次のいずれかになります。 • **[無効（disabled）]**：これはデフォルトのオプションです。 • [enabled][Enabled]
[ハードウェア P 状態（Hardware P-States）] **set hardware p-states**	プロセッサ ハードウェアの P ステートを有効にします。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：HWPM がディセーブルになります。 • **[hwpm ネイティブ モード（hwpm native mode）][hwpm ネイティブ モード（HWPM Native Mode）]** — HWPM ネイティブ モードがイネーブルになります。これがデフォルトのオプションです。 • **[hwpm oob モード（hwpm oob mode）][HWPM OOB モード（HWPM OOB Mode）]** — HWPM アウトオブボックスモードがイネーブルになります。 • **[レガシーのないネイティブ モード（native mode with no legacy）][レガシーのないネイティブ モード（Native Mode with no Legacy）]**

名前	説明
[エネルギー/パフォーマンスの BIOS 構成（Energy/Performance BIOS Config）] **set energy/performance**	システム パフォーマンスまたはエネルギー効率がこのサーバーで重要かどうかを判断できます。次のいずれかになります。 • **[パフォーマンス（performance）]** — サーバーでは、すべてのサーバー コンポーネントに全電力を常時提供します。 このオプションでは、最高レベルのパフォーマンスが維持され、最大量の電力が必要となります。 • **[バランスのとれたパフォーマンス（balanced Performance）][バランスのとれたパフォーマンス（Balanced Performance）]** — サーバーは、すべてのサーバー コンポーネントに、パフォーマンスと電力のバランスを保つのに十分な電力を提供します。これがデフォルトのオプションです。 • **[バランスのとれた電力（balanced power）][バランスのとれた電力（Balanced power）]** — サーバーは、すべてのサーバー コンポーネントに、パフォーマンスと電力のバランスを保つのに十分な電力を提供します。 • [電力（power）] **[電力（Power）]** — サーバーは、すべてのサーバー コンポーネントに、消費電力の低減を維持するのに最大の電力を提供します。
[電力パフォーマンスの調整（Power Performance Tuning）]] **set power performance**	BIOS または OS によってエネルギー パフォーマンスのバイアス調整をオンにできるかどうかを指定します。オプションは [BIOS] と [OS] です。次のいずれかになります。 • **bios** — エネルギー効率の調整のために BIOS を選択します。 • **osOS** — エネルギーパフォーマンスの調整にOSを選択します。これがデフォルトのオプションです。 • **peciPECI** — 効率を調整する場合は、 PECI を選択します。

名前	説明
[コアは、イネーブル化されました（Cores Enabled）] **set cores enabled**	サーバー上の 1 つ以上の物理コアを無効にできます。次のいずれかになります。 • **[全て（all）]** — すべての物理コアをイネーブルにします。これにより、関連付けられている論理プロセッサ コアで Hyper Threading もイネーブルになります。 • **[1] ～ [48][1] ～ [48]** — サーバーで実行できる物理プロセッサ コアの数を指定します。各物理コアには、論理コアが関連付けられています。
[ハイパースレッディング [すべて]（Hyper-Threading [All]）] **set hyper-threading-all**	プロセッサでインテル ハイパースレッディング テクノロジーを使用するかどうか。このテクノロジーでは、マルチスレッド ソフトウェア アプリケーションのスレッドを各プロセッサ内で並列に実行できます。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサでのハイパースレッディングを禁止します。 • [enabled][Enabled]：プロセッサでの複数スレッドの並列実行を許可します。
[SpeedStep（Pstates）] **set speedstep (pstates)**	プロセッサで拡張版 Intel SpeedStep テクノロジーを使用するかどうか設定します。このテクノロジーでは、プロセッサの電圧やコア周波数をシステムが動的に調整できます。このテクノロジーにより、平均電力消費量と平均熱発生量が減少する可能性があります。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサの電圧または周波数を動的に調整しません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサで Enhanced Intel SpeedStep Technology が使用され、サポートされているすべてのスリープ状態でさらに電力を節約することが可能になります。

名前	説明
[ブートパフォーマンスモード（Boot Performance Mode）] **set boot performance mode**	オペレーティング システムのハンドオフ前に設定されている BIOS のパフォーマンス状態をユーザが選択できるようになります。次のいずれかになります。 • **[最大パフォーマンス（Max Performance）]** — プロセッサの P-state の比率が最大です。 • **[最大効率（Max Efficient）][最大効率（Max Efficient）]** — プロセッサの P-state の比率が最小です。 • **[インテル nm によって設定されています（set by intel nm）][インテル nm によって設定されています（Set by Intel NM）]** —プロセッサの P-state 比は Intel によって設定されます。
[EIST PSD 関数（EIST PSD Function）] **set eist psd function**	EIST は、電圧と周波数のペア（P 状態）の変更に固有の遅延を短縮するため、これらの遷移がより頻繁に発生するようになります。これにより、より詳細なデマンド ベースのスイッチングが可能になり、アプリケーションの要求に基づいて電力とパフォーマンスのバランスを最適化できます。次のいずれかになります。 • **[hw 全て（hw all）]** — プロセッサは、論理プロセッサの依存関係間の P 状態を調整します。OS は、すべての論理プロセッサで P-state 要求を最新の状態に保ちます。これがデフォルトのオプションです。 • **[sw 全て（sw all）]** — OS Power Manager によって、依存関係にある論理プロセッサ間の P-state を調整します。すべての論理プロセッサで遷移を開始します。
[ターボ モード（Turbo Mode）] **set eist psd function**	プロセッサでインテル ターボ ブースト テクノロジーを使用するかどうか。このテクノロジーでは、仕様よりも低い電力、温度、または電圧でプロセッサが動作していると、自動的にそのプロセッサの周波数が上がります。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサの周波数は自動的には上がりません。 • **[有効（enabled）]** — 必要に応じてプロセッサでターボ ブースト テクノのジーが利用されます。これがデフォルトのオプションです。

名前	説明
[拡張APIC] **set extended apic**	拡張 APIC サポートをイネーブルまたはディセーブルにできます。次のいずれかになります。 • **[無効（disabled）]**：これはデフォルトのオプションです。 • **[有効（enabled）]**。
[メモリ インターリービング サイズ（Memory Interleaving Size）] **set memory interleaving**	インターリーブされるメモリ ブロックのサイズを決定します。また、インターリーブの開始アドレス（ビット 8、9、10または、11）も指定します。次のいずれかになります。 • 1 KB • 2 KB • 4 KB • 256 バイト • 512 バイト • **自動**: CPU、メモリ ブロックのサイズを決定します。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOSデフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[UPI リンク周波数選択 (UPI Link Frequency Select)] **set upi link frequency select**	拡張 APIC サポートをイネーブルまたはディセーブルにできます。次のいずれかになります。 • **[自動 (auto)]** — このオプションは、最適なリンク速度を自動的に設定します。これがデフォルトのオプションです。 • **9.6gt/s** — このオプションは、最適なリンク速度として 9.6GT/s を使用します。 • **10.4gt/s**— このオプションは、最適なリンク速度として 10.4GT/s を使用します。 • **11.2gt/s**— このオプションは、最適なリンク速度として 10.4GT/s を使用します。 • **12.8gt/s** ：このオプションは、最適なリンク速度として 12.8GT/s を使用します。 • **14.4gt/s** ：このオプションは、最適なリンク速度として 14.4GT/s を使用します。 • **16.0gt/s** ：このオプションは、最適なリンク速度として 16.0GT/s を使用します。 • **20.0gt/s** ：このオプションは、最適なリンク速度として 20.0GT/s を使用します。
[X2APIC オプトアウト（X2APIC Opt Out）] **set X2ApicOptOut**	OS が x2APIC で動作していないときに、OS が拡張 xAPIC（x2APIC）モードを有効にしないようにします。次のいずれかになります。 • **[disabled（無効）]** — 拡張 xAPIC（x2APIC）モードを使用します。これがデフォルトのオプションです。 • **[有効（enabled）]** — 拡張 xAPIC（x2APIC）モードからオプトアウトします。

名前	説明
[バーストおよび遅延リフレッシュ（Burst and Postponed Refresh）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param BurstAndPostponedRefresh**	メモリがアクティブで、指定されたウィンドウ内でリフレッシュを実行するときに、メモリ コントローラがリフレッシュ サイクルを延期できるようにします。遅延リフレッシュ サイクルは、複数のリフレッシュ サイクルのバーストで実行される場合があります。次のいずれかになります。 • [enabled][Enabled] • **[無効（disabled）]**：これはデフォルトのオプションです。 （注） Rowhammer スタイルの攻撃を軽減するために、この設定は **[無効（auto）]** のデフォルト状態のままにすることを推奨します。
[ソケットごとの NUMA ノード（NUMA Nodes per Socket）] **set CbsDfCmnDramNps**	ソケットごとにメモリ NUMA ドメインを構成できます。次のいずれかになります。 • **[自動（auto）]**：チャネル数を自動に設定します。これがデフォルトのオプションです。 • **[nps0]**：ソケットごとの NUMA ノード数を 0 にします。 • **[nps1]**：ソケットごとの NUMA ノード数を 1 にします。 • **[nps2]**：ソケットごとの NUMA ノード数を 2 にし、SoC の左半分と右半分に 1 つずつにします。. • **[nps4]**：ソケットごとの NUMA ノード数を 4 にし、クワドラントごとに 1 つにします。

名前	説明
[DRAM SW サーマル スロットリング（DRAM SW Thermal Throttling）] **scope token-feature "Processor"** **scope token-param DramSwThermalThrottling**	ソフトウェアが温度制限内で機能することを保証する保護メカニズムを提供します。温度が最大しきい値を超えると、パフォーマンスを低下させ、最小しきい値まで冷却します。次のいずれかになります。 • [enabled][Enabled] • **[無効（disabled）]**：これはデフォルトのオプションです。 （注） Rowhammer スタイルの攻撃を軽減するために、この設定は **[無効（auto）]** のデフォルト状態のままにすることを推奨します。
[操作 モード（Operation Mode）] **scope token-feature "operation mode"**	操作モードを設定できます。次のいずれかになります。 • **[テストのみ（test only）]**— サポートが有効になっています。 • **[テストと修復（test and repair）]**— サポートは無効になっています。
[セキュア暗号仮想化（Secure Encrypted Virtualization、SEV） **scope token-feature "Processor"** **scope token-param SEV**	VM のコードとデータが分離された、暗号化仮想マシン（VM）の実行を有効にします。次のいずれかになります。 • **253 ASIDs** • **509 ASIDs** • **[自動（auto）]**：これはデフォルトのオプションです。 （注） Rowhammer スタイルの攻撃を軽減するために、この設定は **[自動（auto）]** のデフォルト状態のままにすることを推奨します。

名前	説明
[透過的セキュアメモリ暗号化（Transparent Secure Memory Encryption、TSME） **set tsme**	システム メモリに格納されているすべてのデータの透過的なハードウェア メモリ暗号化を提供します。次のいずれかになります。 • [enabled][Enabled] • [disabled][Disabled] • **[自動（auto）]**：これはデフォルトのオプションです。 （注） Rowhammer スタイルの攻撃を軽減するために、この設定は **[自動（auto）]** のデフォルト状態のままにすることを推奨します。
[xGMI 強制リンク幅（xGMI Force Link Width）]	この設定を使用すると、xGMI（チップ間グローバルメモリ インターコネクト）リンク幅に使用するレーン数を x4/x8/x16 に手動で指定できます。 次のいずれかになります。 • **0**：xGMI リンク幅を x4 に強制します。 • **1**：xGMI リンク幅を x8 に強制します。 • **2**：xGMI リンク幅を x16 に強制します。 • **[自動（Auto）]**：デフォルトの xGMI リンク幅コントローラ設定を使用します。これがデフォルトのオプションです。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバー タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
CPU ダウンコア制御 F19 自動 M10h-1Fh **scope CbsCpuDownCoreCtrl** **scope CbsCpuDownCoreCtrlf19autom10h-1fh**	F はプロセッサ ファミリを示し、M はモデルを示します。 • **auto**： これはデフォルトのオプションです。 • **one (1_+_0)** • **two (2_+_0)** • **three (3_+_0)** • **four (4_+_0)** • **five (5_+_0)** • **six_(6_+_0)** • **seven (7_+_0)**

Intel 向け I/O BIOS 設定

次の表は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定を介して行うことができる Intel Directed I/O の BIOS 設定を示しています。

名前	説明
[Intel VT for Directed IO] **set intel-vt-directed-io-config vtd**	Intel Virtualization Technology for Directed I/O（VT-d）をプロセッサで使用するかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサで仮想化テクノロジーを使用しません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサで仮想化テクノロジーを使用します。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） 他の Intel Directed I/O BIOS 設定を変更する場合は、このオプションをイネーブルにする必要があります。

名前	説明
[Intel VTD interrupt Remapping] **set intel-vt-directed-io-config interrupt-remapping**	プロセッサで Intel VT-d Interrupt Remapping をサポートするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサがリマッピングをサポートしません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサが必要に応じて VT-d Interrupt Remappingを使用します。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[Intel VTD coherency support] **set intel-vt-directed-io-config coherency-support**	プロセッサで Intel VT-d Coherency をサポートするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサがコヒーレンシをサポートしません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサが必要に応じて VT-d Coherencyを使用します。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[Intel VTD ATS support] **set intel-vt-directed-io-config ats-support**	プロセッサで Intel VT-d Address Translation Services（ATS）をサポートするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサが ATSをサポートしません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサが必要に応じて VT-d ATSを使用します。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Intel VTD pass through DMA support] **set intel-vt-directed-io-config passthrough-dma**	プロセッサで Intel VT-d Pass-through DMA をサポートするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：プロセッサがパススルー DMA をサポートしません。 • [enabled][Enabled]：プロセッサが必要に応じて VT-d パススルー DMA を使用します。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

AMD 向け I/O BIOS 設定

次の表に、AMD 向けの BIOS ポリシーを介して構成できる入出力 BIOS 設定の一覧を示します。

名前	説明
[PCIe ARI サポート (PCIe ARI Support)] **scope token-feature "PCIe ARI Support"** **scope token-param "PCIeARISupport"**	PCIe の代替ルーティング ID（ARI）解釈機能は、8 個以上の機能を有効にする PCIeヘッダーのデバイス番号フィールドを再解釈する ARI の実装を通じて、より多くの仮想機能をサポートします。次のいずれかになります。 • **[無効（disabled）]**：サポートは使用できません。 • **[有効（enabled）]**：PCIe ARIサポートを使用できます。 • **auto**—PCIe ARI Support is in auto mode. これがデフォルトのオプションです。
[IPv4 PXE サポート（IPv4 PXE Support）] **scope token-feature "IPv4 PXE Support"** **scope token-param "IPv4PXESupport"**	PXE の IPv4 サポートを有効または無効にします。次のいずれかになります。 • **[無効 (disabled)]**: IPV4 PXE のサポートは利用できません。 • **[有効（enabled）]**：IPv4 PXE サポートを利用できます。これがデフォルトのオプションです。

名前	説明
IPv4 HTTP Support **scope token-feature "HTTP BOOT"** **scope token-param "IPV4HTTP"**	HTTP の IPv4 サポートを有効または無効にします。次のいずれかになります。 • **disabled**：IPv4 HTTP サポートは使用できません。 • **enabled**：IPv4 PXE サポートを利用できます。これがデフォルトのオプションです。
[IPv6 PXE サポート（IPv6 PXE Support）] **scope token-feature "HTTP BOOT"** **scope token-param "IPV6HTTP"**	HTTP の IPv6 サポートを有効または無効にします。次のいずれかになります。 • **[無効（disabled）]**：IPv6 HTTP サポートは使用できません。 • **[有効（enabled）]**：IPv6 PXE サポートを利用できます。これがデフォルトのオプションです。
[Network Stack (ネットワーク スタック)] **scope token-feature "Network Stack"** **scope token-param "NetworkStack"**	このオプションでは、IPv6 と IPv4 をモニタできます。次のいずれかになります • **[無効 (disabled)]**: ネットワーク スタックのサポートは使用できません。 （注） 無効にすると、 **IPV4 PXE サポート**に設定された値はシステムに影響しません。 • **[enabled (有効)]**: ネットワーク スタックのサポートを利用できます。これがデフォルトのオプションです。 （注） Network Stack トークンの値が [無効（Disabled）] の場合、以下のトークンとその値も設定されます • IPV4PXE - 無効 • IPV4HTTP - 無効 • IPV6HTTP - 無効

名前	説明
[SR-IOVサポート（SR-IOV Support）] **scope token-feature "sriov"** **scope token-param "sriov-support"**	サーバー上で SR-IOV（Single Root I/O Virtualization）を有効にするか無効にするか。次のいずれかになります。 • **イネーブル化** — SR-IOV はイネーブル化されます。これがデフォルトのオプションです。 • **ディセーブル化** — SR-IOV はディセーブル化されます。

RAS メモリの BIOS 設定

次の表に、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定を介して設定できる RAS メモリの BIOS 設定の一覧を示します。

名前	説明
[部分的なキャッシュ行の節約（Partial Cache Line Sparing）] **scope token-feature "Partial Cache Line Sparing"** **scope token-param PartialCacheLineSparing**	パーシャル キャッシュ ライン スペアリング (PCLS) は、メモリ コントローラーのエラー防止メカニズムです。PCLS は、メモリ アクセス中に置換できるように、ビットの欠陥のあるニブルの場所を、対応するデータ コンテンツとともにスペア ディレクトリに静的にエンコードします。次のいずれかになります。 • **無効**：サポートは無効になります。 • **有効**：サポートは有効になります。
UMA **scope token feature "UMA"** **scope token-param UmaBasedClustering**	UMA 設定を設定できます。次のいずれかになります。 • **disable-all2-all** • **hemisphere-2-clusters**

名前	説明
[メモリ サーマル スロットリング モード（Memory Thermal Throttling Mode）] **scope token-feature "Memory Thermal Throttling Mode"** **scope token-param MemoryThermalThrottling**	メモリの温度が制限内にあることを保証する保護メカニズムを提供します。温度が最高しきい値を超えると、メモリ アクセス レートが下げられ、Baseboard Management Controller（BMC）がファンを調整してメモリを冷却し、過熱による DIMM の損傷を防ぎます。次のいずれかになります。 • **[PECI を使用した CLTT（CLTT with PECI）]**：プラットフォーム環境制御インターフェイスを使用してクローズドループ サーマル スロットリングを有効にします。これがデフォルトのオプションです。 • **[無効（disabled）]**。 （注） この設定は、デフォルトの **[PECI を使用した CLTT（CLTT with PECI）]** のままにすることを推奨します
[拡張メモリ テスト（Enhanced Memory Test）] **scope token-feature "Advanced Memory Test"** **scope token-param AdvancedMemTest**	システムの起動中に拡張メモリ テストを有効にします。メモリ量に応じて起動時間は長くなります。次のいずれかになります。 • **[自動（auto）]**：これはデフォルトのオプションです。 （注） この設定は、デフォルト状態の **[自動（auto）]** のままにしておくことをお勧めします。 • [enabled][Enabled] • [disabled][Disabled] （注） • この BIOS トークン名は、M6 サーバーの **Advanced Memory Test** から **Enhanced Memory Test** に変更されました。

名前	説明
[メモリ リフレッシュ レート（Memory Refresh Rate）] **scope token-feature "Memory Refresh Rate"** **scope token-param MemoryRefreshRate**	メモリ コントローラのリフレッシュ レートを制御し、メモリ構成とワークロードに応じて、メモリのパフォーマンスと電力に影響を及ぼせるようにします。次のいずれかになります。 • **1x-refresh**：3.9us。これがデフォルトのオプションです。 • **2x-refresh**：1.9us。これがデフォルトのオプションです。
[パニックと高水準点（Panic and High Watermark）] **scope token-feature "Panic and High Watermark"** **scope token-param PanicHighWatermark**	メモリ コントローラの遅延リフレッシュ機能を制御します。次のいずれかになります。 • **[高（High）]**：メモリ コントローラは、最大 8 つのリフレッシュ コマンドを延期できます。メモリ コントローラは、延期されたすべてのリフレッシュをリフレッシュ間隔内で実行します。9番目のリフレッシュ コマンドについては、リフレッシュの優先順位を**パニック**にします。メモリ コントローラは、延期されたすべてのリフレッシュ コマンドが実行されるまで、通常のメモリ トランザクションを一時停止します。 • **[低（Low）]**：これはデフォルトのオプションです。メモリ コントローラは、リフレッシュ コマンドを延期することはできません。 （注） Rowhammer スタイルの攻撃を軽減するために、この設定はデフォルト状態（**[低（Low）]**）のままにすることを推奨します。

名前	説明
[メモリ RAS 設定（Memory RAS configuration）] **set memory-ras-config ras-config**	

名前	説明
	サーバーに対するメモリの信頼性、可用性および機密性（RAS）の設定方法。次のいずれかになります。 • **[最大パフォーマンス（maximum-performance）]**：システム パフォーマンスを最適化し、すべての高度な RAS 機能を無効にします。 • [mirroring][Mirroring]：システムのメモリの半分をバックアップとして使用することにより、システムの信頼性が最適化されます。 このモードはUCS M4 以前のブレード サーバーに使用します。 • [lockstep][Lockstep]：サーバー内の DIMMペアが、同一のタイプ、サイズ、および構成を持ち、SMI チャネルにまたがって装着されている場合、ロックステップ モードを有効にして、メモリ アクセス遅延の最小化およびパフォーマンスの向上を実現できます。B440 サーバーでは [lockstep] がデフォルトで有効になっています。 • [Mirror Mode 1LM]：ミラー モード 1LM は、ミラーリングされるシステム内の 1LM メモリ全体を設定し、結果的にメモリ容量を半減させます。このモードは UCS M5 および M6 ブレード サーバーに使用します。 • **[部分的なミラー モード 1LM (Partial Mirror Mode 1LM)]**：部分的なミラー モード 1LM は、ミラーリングされるシステム内の 1LM メモリの一部全体を設定し、結果的にメモリ容量を半減させます。このモードは UCS M5 および M6 ブレード サーバーに使用します。 • [sparing][Sparing]：システムの信頼性は、他の DIMMが故障した場合に使用できるように、メモリを予備に保持することによって最適化されます。このモードは、メモリの冗長性を実現しますが、ミラーリングほどの冗長性は提供されません。 • **adddc-sparing**：システムの信頼性は、他の DIMM が故障した場合に使用できるように、メモリを予備に保持することによって最適化されます。このモードは、メモリの冗長性を実現しますが、ミラーリングほどの冗長性は提供されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の

名前	説明
	値を使用します。
[NUMA 最適化（NUMA optimized）] **set numa-config numa-optimization**	BIOS で NUMA をサポートするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：BIOS でNUMA をサポートしません。 • [enabled][Enabled]：NUMA に対応したオペレーティング システムに必要なACPI テーブルを BIOS に含めます。このオプションをイネーブルにした場合は、一部のプラットフォームでシステムのソケット間メモリ インターリーブをディセーブルにする必要があります。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[ポストパッケージ修復（Post Package Repair）] **scope token-feature "PostPackageRepair"** **scope token-param PostPackageRepair**	Post Package Repair (PPR) は、スペア セルに置き換えて、障害のあるメモリ セルを修復する機能を提供します。次のいずれかになります。 • **disabled**：BIOS で PPR タイプの選択をサポートしません。 • **hard-ppr**：これにより、破損したストレージ セルが永続的に再マッピングされることになります。これがデフォルトのオプションです。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[メモリ サイズ制限（GB）（Memory Size Limit in GB）] **set memory-size-limit**	部分的なメモリのミラー モードの容量を、合計メモリ容量の 50% に制限します。メモリサイズは、0 GB ~ 65535 GB の範囲で 1 GB ずつ増加します。

名前	説明
[ミラーリング モード（Mirroring Mode）] **set memory-mirroring-mode mirroring-mode**	メモリのミラーリングは、メモリに 2 つの同じデータイメージを保存することにより、システムの信頼性を向上させます。 このオプションは、[Memory RAS Config] で [mirroring] オプションを選択したときのみ使用可能です。次のいずれかを指定できます。 • [inter-socket][Inter-Socket]：メモリは、CPU ソケットをまたいで2 台の Integrated Memory Controller（IMC）間でミラーリングされます。 • [intra-socket][Intra-Socket]：1 台のIMC が同じソケットの別の IMC とミラーリングされます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[スペアリング モード（Sparing Mode）] **set memory-sparing-mode sparing-mode**	スペアリングはメモリを予備に保持することで信頼性を最適化し、別の DIMM の障害発生時に使用できるようにします。このオプションは、メモリの冗長性を実現しますが、ミラーリングほどの冗長性は提供されません。使用可能なスペアリング モードは、現在のメモリ容量によって異なります。 このオプションは、[Memory RAS Config] で [sparing] オプションを選択したときのみ使用可能です。次のいずれかを指定できます。 • [dimm-sparing][DIMMSparing]：1 枚の DIMM が予備に保持されます。DIMM に障害が発生すると、その DIMM の内容はスペア DIMM に移されます。 • [rank-sparing][RankSparing]：DIMM のスペア ランクが予備に保持されます。あるランクの DIMM に障害が発生した場合、そのランクの内容がスペアランクに移されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[LV DDR モード（LV DDR Mode）] **set lv-dimm-support-config lv-ddr-mode**	低電圧と高周波数のどちらのメモリ動作をシステムで優先するか。次のいずれかになります。 • [auto][Auto]：CPU が、低電圧メモリ動作または高周波メモリ動作のどちらを優先するかを決定します。 • [power-saving-mode][Power SavingMode]：低電圧メモリ動作が高周波メモリ動作よりも優先されます。このモードでは、電圧を低く維持するために、メモリの周波数が低下する可能性があります。 • [performance-mode][PerformanceMode]：高周波動作が低電圧動作よりも優先されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[DRAM リフレッシュ レート（DRAM Refresh rate）] **set dram-refresh-rate-config dram-refresh**	内部メモリ用の更新間隔レート。次のいずれかになります。 • **[1x]** • **[2x]** • **[3x]** • **[4x]** • [auto][Auto] • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[DDR3 電圧選択（DDR3 Voltage Selection）] **set ddr3-voltage-config ddr3-voltage**	デュアル電圧 RAM に使用される電圧。次のいずれかになります。 • **ddr3 1500mv** • **ddr3 1350mv** • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Partial Memory Mirror Mode（部分メモリ ミラー モード）] **set memory-mirroring-mode mirroring-mode**	部分的なメモリ ミラーリングを使用すると、GB 単位またはメモリ容量の割合によって部分的にミラーリングすることができます。ここで選択したオプションに応じて、使用可能なフィールドで、部分的なミラーの割合または部分的なミラー容量を GB 単位で定義できます。メモリ容量の最大 50% を部分的にミラーリングできます。次のいずれかを設定できます。 • **無効**: 部分的なメモリ ミラーが無効になります。これがデフォルトのオプションです。 • **容量**：部分メモリ モードでミラーリングされるメモリの量は、合計メモリの割合として定義されます。 • **値 (GB)**: 部分的なメモリ モードでミラーリングされるメモリの合計は GB で定義されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） **部分的なメモリ ミラー モード**は標準の**ミラーリング モード**に対して相互に排他的です。 部分的なミラー 1 ~ 4 は、関連オプションで GB または割合で設定されている容量制限を超えない限り、任意の数または設定で使用できます。
[部分的なミラー割合（Partial Mirror percentage）]	使用可能なメモリの総量を、合計メモリの割合として制限します。これは、0.000.01 %から 50.00 % まで、0.01 % 単位で増加させられます。
[部分ミラー 1 サイズ（GB）（Partial Mirror1 Size in GB）]	部分的な Mirror1 のメモリの量を GB 単位で制限します。これは、0 GB ~ 65535 GB の範囲で 1 GB ずつ増加します。
[部分ミラー 2 サイズ（GB）（Partial Mirror2 Size in GB）]	部分的な Mirror2 のメモリの量を GB 単位で制限します。これは、0 GB ~ 65535 GB の範囲で 1 GB ずつ増加します。
[部分ミラー 3 サイズ（GB）（Partial Mirror3 Size in GB）]	部分的な Mirror3 のメモリの量を GB 単位で制限します。これは、0 GB ~ 65535 GB の範囲で 1 GB ずつ増加します。

名前	説明
[部分ミラー4サイズ（GB）（Partial Mirror4 Size in GB）]	部分的な Mirror4 のメモリの量を GB 単位で制限します。これは、0 GB ~ 65535 GB の範囲で 1 GB ずつ増加します。
揮発性メモリ モード **scope token-feature "VolMemoryMode"** **scope token-param VolMemoryMode**	メモリ モードの構成を許可します。次のいずれかが考えられます。 • **1lm**：1 層メモリ（1LM）を構成します。 • **2lm**：2 層メモリ（2LM）を構成します。
[メモリ帯域幅ブースト（Memory Bandwidth Boost）] **scope token-feature "MemoryBandwidthBoost"** **scope token-param MemoryBandwidthBoost**	メモリ帯域幅を増やすことができます。次のいずれかになります。 • [enabled][Enabled] • [disabled][Disabled]
[LLC デッドライン（LLC Dead Line）] **scope token-feature "LLC Dead Line"** **scope token-param LLCAlloc**	CPU の非包括的キャッシュ スキームでは、中間レベル キャッシュ（MLC）から削除された内容が最終レベル キャッシュ（LLC）に書き込まれます。行を MLC から削除する際、コアはそれらにデッドとしてフラグを立てることがあります（再度読み取られる可能性が小さい場合）。LLC には、デッド ラインを削除し、LLC に書き込まないオプションがあります。次のいずれかになります。 • **[有効（enabled）]**：使用可能な空きスペースがある場合、デッド ラインを LLC に書き込むことを LLC に許可します。これがデフォルトのオプションです。 • **[無効（disabled）]**：デッド ラインは常に削除されます。LLC に書き込まれることはありません。 • **[自動（auto）]**：CPU が LLC のデッド ラインの割り当てを決定します

名前	説明
[XPT リモート プリフェッチ（XPT Remote Prefetch） **scope token-feature "XPT Remote Prefetch"** **scope token-param XPTRemotePrefetch**	この機能は、LLC 要求を複製し、最近の LLC 履歴に基づいてリモートマシンの適切なメモリ コントローラに送信して、待ち時間を減らします。次のいずれかになります。 • [enabled][Enabled] • [disabled][Disabled] • **[自動（Auto）]**：CPU が機能を決定します。これがデフォルトのオプションです。
[仮想 NUMA（Virtual NUMA）] **scope token-feature "Virtual Numa"** **scope token-param VirtualNuma**	仮想NUMA（仮想非均一メモリ アクセス）は、VMware 仮想マシン（VM）のメモリ アクセス最適化方法であり、メモリ帯域幅のボトルネックを防ぐのに役立ちます。次のいずれかになります。 • **[有効（enabled）]**：機能が有効になっています。 • **[無効（disabled）]**：機能が無効になっています。これがデフォルトのオプションです。
[4 G 以上の復号化（Above 4G Decoding）] **scope token-feature "Above 4G Decoding"** **scope token-param Above 4G Decoding**	4 GB 以上の MMIO を有効または無効にします。次のいずれかになります。 • **[有効（enabled）]**：サーバーは、64 ビット PCI デバイスの I/O を 4 GB 以上のアドレス空間にマッピングします。これがデフォルトのオプションです。 • **[無効（disabled）]**：サーバーは 64 ビット PCI デバイスの I/O を 4 GB 以上のアドレス空間にマッピングしません。
[ディスク タイプの選択 (Select Disk Type)] **scope token-feature "select ppr type"**	指定された障害のある行から指定されたスペア行へのアクセスを永続的に再マッピングする、**[ハード PPR (Hard PPR)]**をサポートしています。 • **[ハード PPR (hard PPR)]**：サポートは有効になっています。これがデフォルトのオプションです。 （注） ハード PPR は、**[メモリ RAS 設定 (Memory RAS Configuration)]**が **[ADDDC スペア (ADDDC Sparing)]**に設定されている場合にのみ使用できます。他の RA の選択では、この設定を **Disabled** に設定する必要があります。 • **[無効]**：サポートは無効になります。

名前	説明
[メモリ RAS 構成の選択（Select Memory RAS configuration）] **scope token-feature "select memory ras configuration"**	サーバーに対するメモリの信頼性、可用性、およびサービス性（RAS）の設定方法。次のいずれかになります。 • **[ミラー モード 1LM（Mirror Mode 1LM）]** — システム メモリの半分をバックアップとして使用し、システムの信頼性を最適化します。 • **[ADDDC のスペアリング（ADDDC sparing）]** — 適応可能な仮想ロックステップは、ADDDC モードをサポートするためにハードウェアおよびファームウェアで実装されるアルゴリズムです。選択すると、アルゴリズムがアクティブになるまでシステムのパフォーマンスが最適化されます。このアルゴリズムは、DRAM デバイスで障害が発生した場合にアクティブになります。アルゴリズムがアクティブになると、仮想ロックステップ リージョンがアクティブになり、実行時に障害が発生したリージョンが動的にマッピングされ、パフォーマンスへの影響はリージョン レベルで制限されます。これがデフォルトのオプションです。 • **[部分的なミラー モード 1LM（Partial Mirror Mode 1LM）]** — 部分的な DIMM ミラーリングによって完全なミラー コピーを保持するのではなく、メモリ セルの特定の領域のミラーコピーが作成されます。部分的なミラーリングでは、部分的なミラーコピーの属性を使用して、メモリ マップにミラー領域が作成されます。最大 4 個の部分的なミラーを使用して、合計メモリ容量の最大 50% をミラーリングできます。 • **[最大パフォーマンス（maximum performance）]**：システムのパフォーマンスが最適化されます。
NUMA **scope token-feature "numa"**	BIOS で Non-Uniform Memory Access（NUMA）がサポートされているかどうか。次のいずれかになります。 • **[有効]**：サポートは有効になります。 • **[無効]**：サポートは無効になります。

名前	説明
[CR Fastgo Config] **set CrfastgoConfig**	**CR FastGo Config** は、FastGO が無効になっている場合の DDRT 非一時書き込み帯域幅を改善します。FastGO を有効にすると、アンコアへの NT 書き込みのフローが高速になります。FastGO を無効にすると、CPU アンコアの NT 書き込みキューが減少し、DCPMM で連続して改善され、帯域幅が向上します。 すべての Cisco UCS M5 および Cisco UCS M6 サーバーに適用されます。 次のいずれかの値を指定できます。 • **auto**：オプション 1 と同じです。FastGO を無効にします。DDRT に推奨されます。これが default のオプションです (Default とは区別してください)。 • **default**：FastGO を有効にします。 • **option 1**：FastGO を無効にします。 • **オプション 2**、**オプション 3**、**オプション 4**、**オプション 5**：該当なし。 • **enable optimization** • **disable optimization** （注） 値**最適化を有効にする**、**最適化を無効にする**、および**自動**は、Cisco UCS M6 サーバーでサポートされます。

名前	説明
[CR QoS] **set crqos**	同時DCPMM BW飽和スレッドの存在下でのDRAMおよびシステム全体のBWドロップを防止し、同種のDDRTのみの使用への影響を最小限に抑えます。マルチテナントの使用例、VMなどに適していますが、メモリモードも向上します。「ワーストケース」の低下をターゲットにします。 すべての M5 および M6 サーバーに適用されます。 次のいずれかの値を指定できます。 • **disabled**：機能は無効です。これがデフォルトのオプションです。 • **recipe 1**：6 モジュール、最適化されたソケットあたり 4 モジュール • **recipe 2**：最適化されたソケットあたり 2 モジュール • **recipe 3**：最適化されたソケットあたり 1 モジュール • **モード 0 - pmem qos 機能を無効にします** • **モード 1 - m2m qos 有効化、cha qos 無効化** • **モード 2 - m2m qos 有効化、cha qos 有効化** （注） 値**無効**、**レシピ 1**、、**レシピ 2**、、**レシピ 3レシピ 4**は UCS M6 サーバーではサポートされていません。
[eADR サポート（eADR Support）] **scope token-feature "EadrSupport"** **scope token-param EadrSupport**	拡張非同期 DRAM リフレッシュ (eADR) により、データを含むCPU キャッシュ ラインが適切なタイミング、必要な順序でフラッシュされます。**電源障害から保護されたドメイン**にも含まれます。次のいずれかが考えられます。 • **有効** • [disabled][Disabled] • **[自動（auto）]**：これはデフォルトのオプションです。

名前	説明
[NVM パフォーマンス設定 (NVM Performance Setting)] **set NvmdimmPerformConfig**	**NVM パフォーマンス設定**により、DDR チャネル上の DDR と DDRT トランザクション間の効率的なメジャーモード調停が可能になり、チャネル BW と DRAM の遅延が最適化されます。 すべての M5 および M6 サーバーに適用されます。 次のいずれかの値を指定できます。 • **BW 最適化**：DDR および DDRT BW 用に最適化されています。これがデフォルトのオプションです。 • **遅延最適化**：DDRT BW が存在する場合 DDR 遅延が改善します。 • **バランシング プロファイル**：メモリ モード用に最適化されています。
[2LM の Snoopy モード (Snoopy mode for 2LM)] **set SnoopyModeFor2LM**	すべての DRAM アクセスでディレクトリを維持しながら、DCPMM アクセスのスヌーピング モードを有効にします。スヌープは、ソケット間のキャッシュの一貫性を維持します。ディレクトリは、リモート ノード情報をローカル（メモリ内）に保持することでスヌープを削減します。ディレクトリのルックアップと更新により、メモリ トラフィックが追加されます。 ディレクトリは、DRAM には適していますが、DCPMM には必ずしも適していません。非 NUMA ワークロードの場合、この機能を有効にすると、DCPMM に対するディレクトリの更新が排除されるため、DDRT の帯域幅が制限されたワークロードに役立ちます。ディレクトリは、ファーメモリ アクセスに対して無効になっており、代わりにリモート ソケットをスヌーピングして所有権を確認します。ディレクトリは DRAM (メモリの近く) にのみ使用されます。 • **有効** • **[無効（disabled）]**：これはデフォルトのオプションです。

名前	説明
[AD の Snoopy モード (Snoopy mode for AD)] **set SnoopyModeForAD**	すべてのDRAMアクセスでディレクトリを維持しながら、DCPMM アクセスのスヌーピング モードを有効にします。スヌープは、ソケット間のキャッシュの一貫性を維持します。ディレクトリは、リモート ノード情報をローカル（メモリ内）に保持することでスヌープを削減します。ディレクトリのルックアップと更新により、メモリ トラフィックが追加されます。 ディレクトリは、DRAMには適していますが、DCPMMには必ずしも適していません。非NUMA ワークロードの場合、この機能を有効にすると、DCPMM に対するディレクトリの更新が排除されるため、DDRT の帯域幅が制限されたワークロードに役立ちます。ディレクトリは AD へのアクセスに対して無効になり、代わりにリモート ソケットをスヌーピングして所有権を確認します。ディレクトリはDRAMアクセスにのみ使用されます。 • **有効** • **[無効（disabled）]**：これはデフォルトのオプションです。

Intel® Optane™ DC 永続メモリ (DCPMM) BIOS トークン

次の表に、BIOS ポリシーまたはデフォルト BIOS 設定を介して実行できる Intel® Optane™ DC メモリの BIOS 設定の一覧を示します。

名前	説明
[NVM パフォーマンス設定 (NVM Performance Setting)] **set NvmdimmPerformConfig**	**NVM パフォーマンス設定**により、DDR チャネル上の DDR と DDRT トランザクション間の効率的なメジャーモード調停が可能になり、チャネルBW と DRAM の遅延が最適化されます。 すべての M5 および M6 サーバーに適用されます。 次のいずれかの値を指定できます。 • **BW 最適化**：DDR および DDRT BW 用に最適化されています。これがデフォルトのオプションです。 • **遅延最適化**：DDRT BW が存在する場合 DDR 遅延が改善します。 • **バランシング プロファイル**：メモリ モード用に最適化されています。

名前	説明
[CR QoS] **set crqos**	同時DCPMM BW飽和スレッドの存在下でのDRAMおよびシステム全体のBWドロップを防止し、同種のDDRTのみの使用への影響を最小限に抑えます。マルチテナントの使用例、VMなどに適していますが、メモリモードも向上します。「ワーストケース」の低下をターゲットにします。 すべての M5 および M6 サーバーに適用されます。 次のいずれかの値を指定できます。 • **disabled**：機能は無効です。これがデフォルトのオプションです。 • **recipe 1**：6 モジュール、最適化されたソケットあたり 4 モジュール • **recipe 2**：最適化されたソケットあたり 2 モジュール • **recipe 3**：最適化されたソケットあたり 1 モジュール • **モード 0 - pmem qos 機能を無効にします** • **モード 1 - m2m qos 有効化、cha qos 無効化** • **モード 2 - m2m qos 有効化、cha qos 有効化** （注） 値**無効**、**レシピ 1**、、**レシピ 2**、、**レシピ 3レシピ 4**は UCS M6 サーバーではサポートされていません。

名前	説明
[CR Fastgo Config] **set CrfastgoConfig**	**CR FastGo Config** は、FastGO が無効になっている場合の DDRT 非一時書き込み帯域幅を改善します。FastGO を有効にすると、アンコアへの NT 書き込みのフローが高速になります。FastGO を無効にすると、CPU アンコアの NT 書き込みキューが減少し、DCPMM で連続して改善され、帯域幅が向上します。 すべての Cisco UCS M5 および Cisco UCS M6 サーバーに適用されます。 次のいずれかの値を指定できます。 • **auto**：オプション 1 と同じです。FastGO を無効にします。DDRT に推奨されます。これが default のオプションです (Default とは区別してください)。 • **default**：FastGO を有効にします。 • **option 1**：FastGO を無効にします。 • **オプション 2**、**オプション 3**、**オプション 4**、**オプション 5**：該当なし。 • **enable optimization** • **disable optimization** （注） 値**最適化を有効にする**、**最適化を無効にする**、および**自動**は、Cisco UCS M6 サーバーでサポートされます。

名前	説明
[AD の Snoopy モード (Snoopy mode for AD)] **set SnoopyModeForAD**	すべてのDRAMアクセスでディレクトリを維持しながら、DCPMM アクセスのスヌーピング モードを有効にします。スヌープは、ソケット間のキャッシュの一貫性を維持します。ディレクトリは、リモート ノード情報をローカル（メモリ内）に保持することでスヌープを削減します。ディレクトリのルックアップと更新により、メモリ トラフィックが追加されます。 ディレクトリは、DRAMには適していますが、DCPMMには必ずしも適していません。非NUMAワークロードの場合、この機能を有効にすると、DCPMM に対するディレクトリの更新が排除されるため、DDRT の帯域幅が制限されたワークロードに役立ちます。ディレクトリは AD へのアクセスに対して無効になり、代わりにリモート ソケットをスヌーピングして所有権を確認します。ディレクトリはDRAMアクセスにのみ使用されます。 • **有効** • **無効** これはデフォルトのオプションです。
[2LM の Snoopy モード (Snoopy mode for 2LM)] **set SnoopyModeFor2LM**	すべてのDRAMアクセスでディレクトリを維持しながら、DCPMM アクセスのスヌーピング モードを有効にします。スヌープは、ソケット間のキャッシュの一貫性を維持します。ディレクトリは、リモート ノード情報をローカル（メモリ内）に保持することでスヌープを削減します。ディレクトリのルックアップと更新により、メモリ トラフィックが追加されます。 ディレクトリは、DRAMには適していますが、DCPMMには必ずしも適していません。非NUMAワークロードの場合、この機能を有効にすると、DCPMM に対するディレクトリの更新が排除されるため、DDRT の帯域幅が制限されたワークロードに役立ちます。ディレクトリは、ファーメモリ アクセスに対して無効になっており、代わりにリモート ソケットをスヌーピングして所有権を確認します。ディレクトリは DRAM (メモリの近く) にのみ使用されます。 • **有効** • **無効** これはデフォルトのオプションです。

名前	説明
[eADR サポート（eADR Support）] **scope token-feature "EadrSupport"** **scope token-param EadrSupport**	拡張非同期 DRAM リフレッシュ (eADR) により、データを含むCPUキャッシュ ラインが適切なタイミング、必要な順序でフラッシュされます。**電源障害から保護されたドメイン**にも含まれます。次のいずれかが考えられます。 • **有効** • [disabled][Disabled] • **[自動（auto）]**：これはデフォルトのオプションです。

シリアル ポートの BIOS 設定

次の表に、BIOS ポリシーまたはデフォルト BIOS 設定を介して実行できるシリアル ポートの BIOS 設定の一覧を示します。

名前	説明
[Serial port A enable] **set serial-port-a-config serial-port-a**	シリアル ポート A を有効にするか無効にするか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：シリアル ポートはディセーブルです。 • [enabled][Enabled]：シリアル ポートはイネーブルです。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

USB BIOS 設定

次の表に、BIOS ポリシーまたはデフォルト BIOS 設定を介して実行できる USB BIOS 設定の一覧を示します。

名前	説明
[Make Device Non Bootable] **set usb-boot-config make-device-non-bootable**	サーバーがUSBデバイスからブートできるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：サーバーはUSBデバイスからブートできます。 • [enabled][Enabled]：サーバーはUSBデバイスからブートできません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[Legacy USB Support] **set usb-boot-config legacy-support**	システムでレガシーUSBデバイスをサポートするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：USB デバイスは、EFIアプリケーションでのみ使用できます。 • [enabled][Enabled]：レガシー USBのサポートは常に使用できます。 • [auto][Auto]：USB デバイスが接続されていない場合、レガシーUSB のサポートがディセーブルになります。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[USB Idle Power Optimizing Setting] **set usb-system-idle-power-optimizing-setting-config usb-idle-power-optimizing**	USB EHCI のアイドル時電力消費を減らすために USB アイドル時電力最適化設定を使用するかどうか。この設定で選択した値によって、パフォーマンスが影響を受けることがあります。次のいずれかになります。 • [high-performance][HighPerformance]：最適なパフォーマンスを電力節約より優先するため、USB システムのアイドル時電力最適化設定はディセーブルにされます。 このオプションを選択すると、パフォーマンスが大幅に向上します。サイトにサーバーの電源制限がない場合はこのオプションを選択することを推奨します。 • [lower-idle-power][Lower IdlePower]：電力節約を最適なパフォーマンスより優先するため、USB システムのアイドル時電力最適化設定はイネーブルにされます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[USB Front Panel Access Lock] **set usb-front-panel-access-lock-config usb-front-panel-lock**	USB 前面パネル アクセス ロックは、USB ポートへの前面パネル アクセスをイネーブルまたはディセーブルにするために設定されます。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled] • [enabled][Enabled] • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Port 60/64 Emulation] **set usb-port-config usb-emulation**	完全な USB キーボード レガシー サポートのために 60h/64h エミュレーションをシステムでサポートするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：60h/64 エミュレーションはサポートされません。 • [enabled][Enabled]：60h/64 エミュレーションはサポートされます。 サーバーでUSB非対応オペレーティングシステムを使用する場合は、このオプションを選択する必要があります。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[USB Port Front] **set usb-port-config usb-front**	前面パネルのUSBデバイスを有効にするか無効にするか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：前面パネルの USBポートをディセーブルにします。これらのポートに接続されるデバイスは、BIOS およびオペレーティング システムによって検出されません。 • [enabled][Enabled]：前面パネルの USBポートをイネーブルにします。これらのポートに接続されるデバイスは、BIOS およびオペレーティング システムによって検出されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[USB Port Internal] **set usb-port-config usb-internal**	内部 USB デバイスを有効にするか無効にするか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：内部 USBポートをディセーブルにします。これらのポートに接続されるデバイスは、BIOS およびオペレーティング システムによって検出されません。 • [enabled][Enabled]：内部 USBポートをイネーブルにします。これらのポートに接続されるデバイスは、BIOSおよびオペレーティング システムによって検出されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[USB Port KVM] **set usb-port-config usb-kvm**	vKVM ポートが有効か無効か。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：KVM キーボードとマウスデバイスをディセーブルにします。キーボードとマウスは KVM ウィンドウで機能しなくなります。 • [enabled][Enabled]：KVM キーボードとマウスデバイスをイネーブルにします。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[USB Port Rear] **set usb-port-config usb-rear**	背面パネルの USB デバイスを有効にするか無効にするか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：背面パネルの USBポートをディセーブルにします。これらのポートに接続されるデバイスは、BIOS およびオペレーティング システムによって検出されません。 • [enabled][Enabled]：背面パネルの USBポートをイネーブルにします。これらのポートに接続されるデバイスは、BIOS およびオペレーティング システムによって検出されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[USB Port SD Card] **set usb-port-config usb-sdcard**	SD カード ドライブを有効にするか無効にするか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：SD カードドライブをディセーブルにします。SD カード ドライブは、BIOS およびオペレーティング システムによって検出されません。 • [enabled][Enabled]：SD カードドライブをイネーブルにします。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[USB Port VMedia] **set usb-port-config usb-vmedia**	仮想メディア デバイスを有効にするか無効にするか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：vMedia デバイスをディセーブルにします。 • [enabled][Enabled]：vMedia デバイスをイネーブルにします。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[All USB Devices] **set all-usb-devices-config all-usb**	すべての物理および仮想USBデバイスを有効にするか無効にするか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：すべてのUSBデバイスがディセーブルです。 • [enabled][Enabled]：すべてのUSBデバイスがイネーブルです。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[xHCI Mode] **set usb-configuration-select-config xhci-enable-disable**	xHCI モードを有効または無効にします。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：xHCI モードは無効になります。 • [enabled][Enabled]：xHCI モードは有効です。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
USB Port:M.2 Storage **set usb port:m.2**	USB ポート:M.2 ストレージが有効か無効か。次のいずれかになります。 • **無効** — USB ポート:M.2 ストレージを無効にします。 • **有効** — USB ポート:M.2 ストレージを有効にします。これがデフォルトのオプションです。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

PCI 設定の BIOS 設定

次の表は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定を介して行うことができる PCI 設定の BIOS 設定を示しています。

名前	説明
[Maximum memory below 4GB] **set max-memory-below-4gb-config max-memory**	PAE サポートなしで動作しているオペレーティング システムのメモリ使用率を、BIOS がシステム設定に応じて 4GB 以下で最大化するかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：メモリ使用率を最大化しません。 PAE をサポートするオペレーティング システムすべてにこのオプションを選択します。 • [enabled][Enabled]：PAE をサポートしないオペレーティングシステムについて 4GB 以下でメモリ使用率を最大化します。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Memory mapped IO above 4GB] **set memory-mapped-io-above-4gb-config memory-mapped-io**	64 ビット PCI デバイスの 4 GB 以上のアドレス空間に対するメモリ マップド I/O を有効または無効にします。レガシーなオプション ROM は 4 GB を超えるアドレスにアクセスできません。PCI デバイスが 64 ビット対応でも、レガシーなオプション ROM を使用する場合は、この設定をイネーブルにしても正しく機能しない場合があります。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：64 ビット PCI デバイスの I/O を 4 GB 以上のアドレス空間にマッピングしません。 • [enabled][Enabled]：64 ビット PCI デバイスの I/O を 4 GB 以上のアドレス空間にマッピングします。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[VGA Priority] **set vga-priority-config vga-priority**	システムに複数の VGA デバイスがある場合は、VGA グラフィックス デバイスの優先順位を設定できます。次のいずれかになります。 • [onboard][Onboard]：プライオリティがオンボード VGAデバイスに与えられます。BIOS ポスト画面および OS ブートはオンボード VGA ポート経由で駆動されます。 • [offboard][Offboard]：プライオリティが PCIEグラフィックス アダプタに与えられます。BIOS ポスト画面および OS ブートは外部グラフィックス アダプタ ポート経由で駆動されます。 • [onboard-vga-disabled][Onboard VGA Disabled]：PCIE グラフィック アダプタが優先され、オンボード VGA デバイスが無効になります。 （注） オンボード VGA がディセーブルの場合、vKVM は機能しません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） オンボード VGA デバイスのみが Cisco UCS B シリーズ サーバーでサポートされます。
[ASPM Support] **set aspm-support-config aspm-support**	BIOS での ASPM（アクティブ電源状態管理）サポートのレベルを設定できます。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：ASPM サポートは、BIOSでディセーブルです。 • [auto][Auto]：電力状態を CPUが決定します。 • [forcel0][ForceL0]：すべてのリンクを強制的に L0 スタンバイ（L0s）状態にします。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[BME DMA Mitigation Support] **set bme-dma-config**	不正な外部 DMA からの脅威を緩和する PCI BME ビットを無効にできます。次のいずれかになります。 • **[disabled]**：PCI BME ビットは BIOS で無効になっています。 • **[enabled]**：PCI BME ビットは BIOS で有効になっています。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

QPI の BIOS 設定

次の表は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定を介して行うことができる QPI の BIOS 設定を示しています。

名前	説明
[QPI Link Frequency Select] **set qpi-link-frequency-select-config qpi-link-freqency-mt-per-sec**	Intel QuickPath Interconnect（QPI）リンク周波数（ギガトランスファー/秒（MT/s）単位）。次のいずれかになります。 • • • • • [6400][6.4 GT/s] • [7200][7.2 GT/s] • [8000][8.0 GT/s] • [9600][9.6 GT/s] • [auto][Auto]：QPI リンク周波数がCPU によって決定されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[QPI Snoop Mode] **set qpi-snoop-mode vpqpisnoopmode**	次のいずれかになります。 • [home-snoop][Home Snoop]：スヌープは、常に、メモリコントローラのホーム エージェント（集中型リング停止）によって起動されます。このモードは、早期スヌープよりローカル遅延が多いですが、未処理トランザクションが増えた場合に予備のリソースを使用できます。 • [cluster-on-die][Cluster OnDie]：このモードは、コアが 10 以上のプロセッサでのみ使用できます。高度にNUMA最適化されたワークロードに最適なモードです。 • [home-directory-snoop-with-osb][Home DirectorySnoop with OSB] • [early-snoop][Early Snoop]：分散キャッシュリング停止で、別のキャッシングエージェントにスヌープ プローブまたは要求を直接送信できます。このモードは、遅延が少なく、スレッド全体でデータ セットを共有しているためにキャッシュ間転送からメリットが得られるワークロードやNUMA最適化されていないワークロードに最適です。 • [auto][Auto]：QPI スヌープモードは CPU によって決定されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

トラステッド プラットフォーム BIOS 設定

次の表に、BIOSポリシーまたはデフォルトBIOS設定を介して実行できるトラステッドプラットフォーム BIOS 設定の一覧を示します。

名前	説明
[トラステッド プラットフォーム モジュール サポート（TPM）（Trusted Platform Module Support (TPM)）] **set trusted-platform-module-config tpm-support**	サーバーの認証に使用するアーティファクトを安全に保存するコンポーネントであるトラステッド プラットフォーム モジュール（TPM）の有効と無効を切り替えます。次のいずれかになります。 • **無効**：TPM を無効にします。 • **有効**：TPM を有効にします。 • **プラットフォームデフォルト**：TPM を有効にします。

名前	説明
[インテル Trusted Execution Technology（TXT）サポート（Intel Trusted Execution Technology (TXT) Support）] **set intel-trusted-execution-technology-config txt-support**	ビジネス サーバー上で使用され、保管される情報の保護機能を強化する、Intel Trusted Execution Technology（TXT）の有効と無効を切り替えます。次のいずれかになります。 • **無効**：TXTを無効にします。これがデフォルトのオプションです。 • **有効**：TXT を有効にします。 • **プラットフォームデフォルト**：TXT を有効にします。 TXT のみを有効にした場合でも、暗黙的に TPM、VT、および VT-d も有効になります。
[SHA-1 PCR バンク（SHA-1 PCR Bank）] **scope token-feature "Trusted Platform Module"** **scope token-param SHA1PCRBank**	プラットフォーム構成レジスタ（PCR）は、TPM 内のメモリ位置です。複数の PCR をまとめて PCR バンクと呼びます。セキュア ハッシュ アルゴリズム 1 または SHA-1 PCR バンクでは、TPM セキュリティを有効または無効にすることができます。次のいずれかになります。 • **無効**：SHA-1 PCR バンクを無効にします。 • **有効**：SHA-1 PCR バンクを有効にします。これがデフォルトのオプションです。
[SHA-256 PCR バンク（SHA-256 PCR Bank）] **scope token-feature "Trusted Platform Module"** **scope token-param SHA256PCRBank**	プラットフォーム構成レジスタ（PCR）は、TPM 内のメモリ位置です。複数の PCR をまとめて PCR バンクと呼びます。セキュア ハッシュ アルゴリズム 256 ビットまたは SHA-256 PCRバンクでは、TPMセキュリティを有効または無効にすることができます。次のいずれかになります。 • **無効**：SHA-256 PCR バンクを無効にします。 • **有効**：SHA-256PCRバンクを有効にします。これがデフォルトのオプションです。
[トラステッド プラットフォーム モジュール状態（Trusted Platform Module State）] **scope token-feature "Trusted Platform Module"** **scope token-param "Trusted Platform Module state"**	信頼されたプラットフォーム モジュール（TPM）は、主に暗号キーを使用する基本的なセキュリティ関連機能を提供するように設計されたマイクロチップです。このオプションを使用すると、システムの TPM セキュリティ デバイス サポートを制御できます。次のいずれかになります。 • **[無効（disabled）]** — サーバーは TPM を使用しません。 • **[有効（enabled）]** — サーバーは TPM を使用します。これがデフォルトのオプションです。

名前	説明
[TPM 保留中の操作（TPM Pending Operation）] **scope token-feature "TPM Pending Operation"** **scope token-param "TPM Pending Operation"**	トラステッド プラットフォーム モジュール（TPM）Pending Operation オプションを使用すると、保留中の操作のステータスを制御できます。次のいずれかになります。 • **[なし（none）]**—アクションはありません。これがデフォルトのオプションです。 • **tpmclear** — 保留中の操作をクリアします。
[TPM の最小限の物理的存在（TPM Minimal Physical Presence）] **scope token-feature "Trusted Platform Module"** **# scope token-param TpmPpiRequired** **# show token-settings expand**	TPM の最小限の物理的存在を有効または無効にするかどうか。セキュリティを損なうことなく TPM を管理するために、OS と BIOS 間の通信を有効または無効にします。次のいずれかになります。 • **[無効（disabled）]** — TPM の最小物理プレゼンスを無効にします。これがデフォルトのオプションです。 • **[有効（enabled）]** — TPM の最小限の物理的プレゼンスを有効にします。 • **[プラットフォームデフォルト（platform-default）]** — TPM の最小限の物理的存在を無効にします。
[DMA 制御オプトイン フラグ（DMA Control Opt-In Flag）] **scope token-feature "Trusted Platform Module"** **# scope token-param "DmaCtrlOptIn"** **token-param # show token-settings**	このトークンを有効にすると、Windows 2022 カーネル DMA 保護機能が有効になります。OSはこれを、悪意のあるデバイスからの DMA 攻撃を防ぐために IOMMU を有効にする必要があるというヒントとして扱います。次のいずれかになります。 • **[無効（disabled）]** — DMA 制御オプトイン フラグを無効にします。これがデフォルトのオプションです。 • **[有効（enabled）]** — DMA 制御オプトイン フラグを有効にします。 • **プラットフォームデフォルト** — DMA 制御オプトイン フラグ を有効にします。
[セキュリティ デバイス サポート（Security Device Support）] **set TpmSupport**	セキュリティデバイスの BIOS サポートを有効または無効にします。次のいずれかになります。 • **無効** ：セキュリティ デバイス機能を非アクティブにして、パフォーマンスを合理化します。 • **有効** ：セキュリティ デバイス機能をアクティブにして、保護を強化します。

LOM および PCIe スロットの BIOS 設定

次の表に、BIOS ポリシーまたはデフォルト BIOS 設定を介して実行できる USB BIOS 設定の一覧を示します。

名前	説明
[PCIe Slot SAS OptionROM] **set slot-option-rom-enable-config pcie-sas**	オプション ROM が SAS ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[PCIe Slot *n* Link Speed] **set slot-link-speed-config pcie-slot*n*-link-speed**	このオプションを使用すると、PCIe スロット ***n*** に装着されているアダプタ カードの最大速度を制限できます。次のいずれかになります。 • **gen1**：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • **gen2**：最大速度が 5 GT/s になります。 • **gen3**：最大速度が 8 GT/s になります。 • **gen4** — 最大 16GT/s までの速度が許可されます。 • **auto**：最大速度は自動的に設定されます。これがデフォルトのオプションです。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[PCIe Slot *n* OptionROM] **set slot-option-rom-enable-config slot*n*-option-rom-enable**	オプション ROM がポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 これがデフォルトのオプションです。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[PCIe Slot HBA OptionROM] **set slot-option-rom-enable-config pcie-hba**	オプション ROM が HBA ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[PCIe Slot MLOM OptionROM] **set slot-option-rom-enable-config pcie-mlom**	オプション ROM が MLOM ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[PCIe Slot N*x* OptionROM] **set slot-option-rom-enable-config pcie-n○**	オプション ROM がポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[PCIe 10G LOM 2 Link] **set lom-ports-config pcie-lom2-link**	オプション ROM が 10G LOM ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[PCI ROM CLP] **set pci-rom-clp-support pci-rom-clp-config**	PCI ROM Command Line Protocol（CLP）は、カード上の iSCSI や PxE などのさまざまなオプション ROM の実行を制御します。デフォルト設定は、ディセーブルです。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SIOC1 Option ROM] **set sioc1-optionrom-config sioc1-optionrom**	システム I/O コントローラ 1（SIOC1）のオプション ROM をサーバーが使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[SIOC2 Option ROM] **set sioc2-optionrom-config sioc2-optionrom**	システム I/O コントローラ 2（SIOC2）のオプション ROM をサーバーが使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SBMezz1 Option ROM] **set sbmezz1-optionrom-config sbmezz1-optionrom**	SBMezz1 コントローラのオプション ROM をサーバーが使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SBMezz2 Option ROM] **set sbmezz2-optionrom-config sbmezz2-optionrom**	SBMezz2 コントローラのオプション ROM をサーバーが使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[IOESlot1 OptionROM] ドロップダウンリスト **set ioeslot1-optionrom-config ioeslot1-optionrom**	オプション ROM が IOE スロット 1 で有効かどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[IOEMEZZ 1 OptionROM] **set ioemezz1-optionrom-config ioemezz1-optionrom**	オプション ROM が IOE Mezz1 で有効かどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[IOE Slot2 Option ROM] **set ioeslot2-optionrom-config ioeslot2-optionrom**	オプション ROM が IOE スロット 2 で有効かどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[IOEMEZZ 1 OptionROM] **set ioenvme1-optionrom-config ioenvme1-optionrom**	オプション ROM が IOE NVMe1 で有効かどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[IOEMEZZ 2 OptionROM] **set ioenvme2-optionrom-config ioenvme2-optionrom**	オプション ROM が IOE NVMe2 で有効かどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SBNVME1 Option ROM] **set sbnvme1-optionrom-config sbnvme1-optionrom**	SBNVMe1 コントローラのオプション ROM をサーバーが使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
PCIe Slot MRAID-*n* OptionROM **set Pcie SlotMRAID*n*OptionROM**	オプション ROM が MRAID ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
PCIe Slot RAID OptionROM **set Pcie SlotRAIDOptionROM**	オプション ROM が RAID ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
Rear NVME *n* Link Speed **set Pcie SlotRearNvme1LinkSpeed**	このオプションでは、リア PCIe スロット *n* に取り付けられた NVME カードの最高速度を制限することができます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **gen4** — 最大 16GT/s までの速度が許可されます。 • [enabled][Enabled]：最大速度が制限されます。 （注） • 背面 *NVME 1* のリンク速度と背面 *NVME 2* のリンク速度の場合、**有効** の値は、Cisco UCS M6 サーバではサポートされていません。 • 背面 *NVME 3* リンク スピードと背面 *NVME 4* リンク スピードの場合、**有効**になっている値を使用できますが、選択した場合、BIOS レベルでは効果がありません。 • [auto][Auto]：最大速度は自動的に設定されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[前面 NVME *n*リンク速度（Front NVME n Link Speed）] **set PcieSlotFrontNvmenLinkSpeed**	このオプションでは、フロントPCIeスロットに取り付けられたNVMEカードの最高速度を制限することができます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **gen4** — 最大 16GT/s までの速度が許可されます。 • **gen5**：最大 32 GT/s までの速度が許可されます。 • **auto**：最大速度は自動的に設定されます。これがデフォルトのオプションです。 • [enabled][Enabled]：最大速度が制限されます。 （注） 前面 *NVME 1* のリンク速度と前面 *NVME 2* のリンク速度の場合、**有効** という値は、Cisco UCS M6 サーバでは利用可能ですが、サポートされていません。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） 前面 *Nvme 13* リンク速度から前面 *Nvme 24* リンク速度までの場合、BIOS トークンと値は使用可能ですが、選択されている場合、BIOS レベルでは効果がありません。
HBA リンク速度 **set HBALinkSpeed**	このオプションでは、HBA カードの最高速度を制限することができます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • [auto][Auto]：最大速度は自動的に設定されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
MLOM リンク速度 **set Pcie SlotMLOMLinkSpeed**	このオプションを使用すると MLOM アダプタの最大速度を制限できます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **gen4** — 最大 16GT/s までの速度が許可されます。 • **auto**：最大速度は自動的に設定されます。これがデフォルトのオプションです。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [enabled][Enabled]：最大速度が制限されます。 （注） 値 **enabled** は、Cisco UCS M6 サーバーではサポートされていません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
MRAID Link Speed **scope token-feature "Pcie Slot Link Speed"** **scope token-param PcieSlotMRAIDLinkSpeed**	このオプションでは、MRAIDの最高速度を制限することができます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **gen4** — 最大 16GT/s までの速度が許可されます。 • [auto][Auto]：最大速度は自動的に設定されます。 • **有効** — 最大速度は、制限されていません。 （注） 値 **有効** は、Cisco UCS M6 サーバーではサポートされていません。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
RAID-*n* Link Speed **set Pcie SlotRAIDLinkSpeed**	このオプションを使用すると RAID の最大速度を制限できます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **gen4** — 最大 16GT/s までの速度が許可されます。 • [auto][Auto]：最大速度は自動的に設定されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[すべてのオンボード LOM（All Onboard LOM）] **set AllLomPortControl**	すべてのオンボード LOM ポートがイネーブルであるか、ディセーブルであるか。次のいずれかになります。 • [enabled][Enabled]：すべてのオンボード LOMがイネーブルです。 • [disabled][Disabled]：すべてのオンボード LOMがディセーブルです。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
LOM Port 1 OptionRom **set LomOpromControlPort0**	オプション ROM が LOM ポート 1 で使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
LOM Port 2 OptionRom **set LomOpromControlPort1**	オプション ROM が LOM ポート 2 で使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[Slot *n* State] **set SlotnState**	PCIe スロット *n* に取り付けられているアダプタ カードの状態。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [uefi-only][UEFI Only]：拡張スロットは UEFIでのみ使用できます。 • [legacy-only][Legacy Only]：レガシーの場合にのみ拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SBNVMe1 OptionROM] **set SBNVMe1OptionROM**	SBNVMe1 コントローラのオプション ROM をサーバーが使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SBNVMe2 OptionROM] **set SBNVMe2OptionROM**	SBNVMe2 コントローラのオプション ROM をサーバーが使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[SIOCNVMe1 OptionROM] リスト **set SIOCNVMe1OptionROM**	SIOCNVMe1 コントローラのオプション ROM をサーバーが使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SIOCNVMe2 OptionROM] **set SIOCNVMe2OptionROM**	SIOCNVMe2 コントローラのオプション ROM をサーバーが使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SBLom1 OptionROM] **set SBLom1OptionROM**	SBLom1 コントローラのオプション ROM をサーバーが使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SBNVMe*n* Link Speed] **set SBNVMe*n*LinkSpeed**	SBNVMe スロット ***n*** のリンク速度。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • [enabled][Enabled]：最大速度が制限されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[SIOCNVMe*n* Link Speed] **set SIOCNVMe*n*LinkSpeed**	SIOCNVMe スロット ***n*** のリンク速度。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • [enabled][Enabled]：最大速度が制限されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SIOC*n* Link Speed] **set SIOC*n*LinkSpeed**	SIOC スロット ***n*** のリンク速度。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • [enabled][Enabled]：最大速度が制限されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SBMezz*n* Link Speed] **set SBMezz*n*LinkSpeed**	SBMezz スロット ***n*** のリンク速度。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • [enabled][Enabled]：最大速度が制限されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[IOESlot*n* Link Speed] **set IOESlot*n*LinkSpeed**	IOE スロット ***n*** のリンク速度。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • [enabled][Enabled]：最大速度が制限されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[IOEMezz*n* Link Speed] **set IOEMezz*n*LinkSpeed**	IOEMezz スロット ***n*** のリンク速度。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • [enabled][Enabled]：最大速度が制限されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[IOENVMe*n* Link Speed] **set IOENVMe*n*LinkSpeed**	IOENVMe スロット ***n*** のリンク速度。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • [enabled][Enabled]：最大速度が制限されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[CDN Support for LOMs] **set CdnSupport**	イーサネット ネットワーキング識別子の命名規則を、Consistent Device Naming（CDN）と従来の命名規則のどちらに準拠させるかを指定します。次のいずれかになります。 • **有効**：OS イーサネット ネットワーク識別子に、LOM ポート 0 や LOM ポート 1 のように、物理的な LAN on Motherboard（LOM）のポート番号付けに基づく Consistent Device Naming（CDN）規則で名前を付けます。 • **[disabled]**：OS イーサネット ネットワーキング識別子に、デフォルトの規則に従って ETH0、ETH1 などの名前を付けます。デフォルトで、CDN オプションはディセーブルになっています。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[VMD Enable] **set VMDEnable**	PCIe バスに接続されている NVMe SSD をスワップできるかどうかを指定します。この設定により、これらのドライブの LED ステータス ライトも標準化されます。LED ステータス ライトは、特定の障害インジケータ パターンを表示するようにオプションでプログラムできます。 次のいずれかになります。 • **[enabled]**：PCIe バスに接続されている NVMe SSD のホット スワップを許可します。 • **[disabled]**：PCIe バスに接続されている NVMe SSD のホット スワップを禁止します。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
ACS 制御 SLOT-*n* **set ACSCtlSlot*n*** n = 11 ~ 14	アクセス コントロール サービス (ACS) を使用すると、プロセッサでは制御スロット *n* の複数のデバイス間のピアツーピア通信を有効または無効にすることができます。次のいずれかになります。 • **有効**: 制御スロット *n* の複数のデバイス間のピアツーピア通信を有効にします。 • **無効**: 制御スロット *n* の複数のデバイス間のピアツーピア通信を無効にします。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
PCIe スロット GPU*n* OptionROM 次の場合のみ Cisco UCS C480 M5 ML サーバー	GPU スロット *n* のオプション ROM が有効かどうか。*n* は、1 ~ 8 のスロット番号です。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
ACS 制御 GPU-*n* **set ACSCtlGpu*n*** n = 1 ~ 8	アクセス コントロール サービス (ACS) を使用すると、プロセッサでは GPU の複数のデバイス間のピアツーピア通信を有効または無効にすることができます。次のいずれかになります。 • **無効**: GPU の複数のデバイス間のピアツーピア通信を有効にします。 • **有効**: GPU の複数のデバイス間のピアツーピア通信を無効にします。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[PCIe PLL SSC]ドロップダウンリスト	クロックを 0.5□ ダウンスプレッドすることで EMI 干渉を低減します。 拡散せずにクロックを集中化するには、この機能を無効にします。 すべての Cisco UCS M5 と M6 サーバーの場合、このオプションはデフォルトで無効になっています。 • **無効**：クロックは拡散せずに集中化されます。 • **自動**：EMI干渉は自動調整されます。 • **zeropointfive**：クロックを0.5□ダウンスプレッドすることでEMI干渉を低減します。 • **プラットフォームのデフォルト**—BIOSは、サーバータイプおよびベンダーの BIOS デフォルトに含まれるこの属性の値を使用します。
Front Nvme*n* OptionROM **scope token-feature "PCI Slot OptionROM Enable"** **scope token-param PciSlotFrontNvme*n*OptionROM**	このオプションでは、SSD:NVMeスロット*n*に接続されたPCIeアダプタのオプション ROM の実行を制御することができます。次のいずれかになります。 • **[有効]** — これは、デフォルト オプションです。 • [disabled][Disabled]

名前	説明
[PCIe スロット n リンク速度（PCIe Slot*n* Link Speed）] **scope token-feature "PCI Slot LINK Speed"** **scope token-param PcieSlotLinkSpeed**	スロット *n* で指定された PCIe スロットのリンク速度。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **gen4** — 最大 16GT/s までの速度が許可されます。 • [auto][Auto]：最大速度は自動的に設定されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。
MSTOR-RAID リンクスピード **sc token-feature "PCI Slot LINK Speed"** **sc token-param PcieSlotMSTORRAIDLinkSpeed**	このオプションを使用すると MSTOR アダプタの最大速度を制限できます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **gen4** — 最大 16GT/s までの速度が許可されます。 • [auto][Auto]：最大速度は自動的に設定されます。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 （注） この BIOS 設定 *MSTOR-RAID* リンク速度では、トークンと値を使用できますが、選択しても BIOS レベルには影響しません。
MSTOR-RAID OptionROM **sc token-feature "MSTOR-RAID OptionROM"** **sc token-param PcieSlotMSTORRAIDOptionROM**	サーバが PCIe MSTOR RAID のオプション ROM を使用するかどうか。次のいずれかが考えられます。 • **無効** — オプション ROM は使用できません。 • **有効** — Option ROM これがデフォルトのオプションです。
MLOM OptionROM **set slot-option-rom-enable-config pcie-mlom**	オプション ROM が MLOM ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 これがデフォルトのオプションです。

名前	説明
MRAID OptionROM **set Pcie SlotMRAID OptionROM**	オプション ROM が MRAID ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 これがデフォルトのオプションです。
Rear Nvme *n* OptionRom **set RearNvme*n*OptionROM**	オプション ROM が背面 NVME*n* ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 これがデフォルトのオプションです。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
PCIe slot MSTOR Link Speed **sc token-feature "PCI Slot LINK Speed"** **sc token-param PcieSlotMSTORRAIDLinkSpeed**	このオプションを使用すると MSTOR アダプタの最大速度を制限できます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **gen4** — 最大 16GT/s までの速度が許可されます。 • **auto**：最大速度は自動的に設定されます。 これがデフォルトのオプションです。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。
PCIe Slot MSTOR RAID OptionROM **scope token-feature "pcie MSTOR-RAID OptionROM"** **sc token-param PcieSlotMSTORRAIDoptionROM**	サーバが PCIe MSTOR RAID のオプション ROM を使用するかどうか。次のいずれかが考えられます。 • **無効** — オプション ROM は使用できません。 • **有効** — Option ROM これがデフォルトのオプションです。

名前	説明
PCIe RAS Support **sc token-feature "pcie ras-support"**	PCIe RAS サポートが PCIe スロットで使用可能かどうか。次のいずれかになります。 • **無効** — PCIe RAS はスロットで使用可能です。 • **有効** — PCIe RAS はスロットで使用できません。これがデフォルトのオプションです。
MRAID*n* Link Speed **scope token-feature "Pcie Slot Link Speed"** **scope token-param PcieSlotMRAIDLinkSpeed**	このオプションでは、MRAIDの最高速度を制限することができます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **gen4** — 最大 16GT/s までの速度が許可されます。 • **auto**：最大速度は自動的に設定されます。これがデフォルトのオプションです。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
MRAID*n* OptionROM **scope token-feature "Pcie Slot OptionROM"** **scope token-param PcieSlotOptionROM**	オプション ROM が MRAID ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 これがデフォルトのオプションです。
NVME-*n* OptionROM **scope token-feature "Pcie Slot OptionROM"** **scope token-param PcieSlotOptionROM**	オプション NVME がポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 これがデフォルトのオプションです。

名前	説明
PCIe スロット OCP リンク速度 **scope token-feature "Pcie Slot ocp Link Speed"** **scope token-param PcieSlotocpLinkSpeed**	このオプションを使用すると OCP の最大速度を制限できます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **auto**：最大速度は自動的に設定されます。これがデフォルトのオプションです。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
RAID*n* OptionROM **scope token-feature "raid optionrom"** **scope token-param raidoptionrom**	オプション ROM が RAID ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 これがデフォルトのオプションです。
IOENVMe*n* OptionROM **scope token-feature "ioenvme optionrom"** **scope token-param ioenvmeoptionrom**	オプション ROM が IOENVMe ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 これがデフォルトのオプションです。
GPU*n* OptionRom **scope token-feature "ioemezz1 optionrom"** **scope token-param ioemezz1optionrom**	オプション ROM が GPU ポートで使用できるかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：拡張スロットを使用できません。 • [enabled][Enabled]：拡張スロットを使用できます。 これがデフォルトのオプションです。

名前	説明
RAID リンク速度 **scope token-feature "raid link speed"** **scope token-param RAIDLinkSpeed**	このオプションを使用すると RAID の最大速度を制限できます。次のいずれかになります。 • [gen1][Gen 1]：最大速度が 2.5GT/s（ギガ転送/秒）になります。 • [gen2][Gen 2]：最大速度が 5 GT/sになります。 • [gen3][Gen 3]：最大速度が 8 GT/sになります。 • **auto**：最大速度は自動的に設定されます。これがデフォルトのオプションです。 • **有効** — 最大速度は、制限されていません。 （注） 値 **enabled** は、Cisco UCS M6 サーバーではサポートされていません。 • [disabled][Disabled]：最大速度は制限されません。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[External SSC enable] ドロップダウンリスト	このオプションでは、外部クロック ジェネレータのクロック拡散スペクトルを有効または無効にすることができます。 Cisco B シリーズサーバおよび S シリーズ M5 および M6 サーバの場合、このオプションはデフォルトで無効になっています。Cisco C シリーズ ラック サーバでは、デフォルトで有効になっています。 • [無効 (Disabled)][無効 (Disabled)]—クロック拡散スペクトルのサポートは使用できません。 • enabled Enabled：クロックスペクトラム拡散サポートは常に使用可能です。 • [Platform Default][platform-default]：BIOSは、サーバ タイプとベンダーを決める際に、BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[SR-IOVサポート（SR-IOV Support）] **scope token-feature "sriov"** **scope token-param "sriov-support"**	サーバー上で SR-IOV（Single Root I/O Virtualization）を有効にするか無効にするか。次のいずれかになります。 • **イネーブル化** — SR-IOV はイネーブル化されます。これがデフォルトのオプションです。 • **ディセーブル化** — SR-IOV はディセーブル化されます。

グラフィック設定の BIOS 設定

次の表に、BIOS ポリシーまたはデフォルト BIOS 設定を介して実行できるグラフィック設定の BIOS 設定の一覧を示します。

名前	説明
[Integrated Graphics] **set integrated-graphics-config integrated-graphics**	統合グラフィックスをイネーブルにします。次のいずれかになります。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 • [enabled]：統合グラフィックスがイネーブルになります。 • [disabled]：統合グラフィックスがディセーブルになります。
Integrated Graphics Aperture Size **set integrated-graphics-aperture-config integrated-graphics-aperture**	統合グラフィックス コントローラのマップドメモリのサイズを設定できます。次のいずれかになります。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 • **128mb** • **[256mb]** • **[512mb]** • **[1024mb]** • **[2048mb]** • **[4096mb]**
Onboard Graphics **set onboard-graphics-config onboard-graphics**	オンボード グラフィックス（KVM）をイネーブルにします。次のいずれかになります。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 • [enabled]：オンボード グラフィックがイネーブルになります。 • [disabled]：オンボード グラフィックスがディセーブルになります。

ブート オプションの BIOS 設定

次の表は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定を介して行うことができるブート オプションの BIOS 設定を示しています。

（注） Cisco UCS Manager の BIOS パラメータ仮想化機能により、統合された一連のサービス プロファイルの BIOS 設定を実際の BIOS サポート パラメータにマッピングします。ただし、すべての BIOS 設定項目がすべてのサーバー モデルやプラットフォームに適用できるわけではありません。カスタム BIOS ポリシーを作成し、**[ブート オプション再試行（Boot Option Retry）]** を選択したときに、ブート可能なオプションがない場合は、Cisco UCS B420 M4 サーバーのリブートは失敗し、Cisco UCS Manager は次のメッセージを表示します：*[Reboot and Select proper Boot device or Insert Boot Media in selected Boot device and press a key*（再起動して適切な起動デバイスを選択するか、選択した起動デバイスに起動メディアを挿入して、キーを押してください）*]*。ブート パスを修正した後には、手動でブート オプションを設定して、サーバーが停電の後にリブートできるようにしておく必要があります。BIOS デフォルト サーバーのポリシー、およびBIOS オプションとそのデフォルト設定の詳細については、BIOS ポリシー （364 ページ）およびサーバー BIOS 設定 （245 ページ）を参照してください。

サーバー管理 BIOS 設定

次の表に、BIOS ポリシーまたはデフォルト BIOS 設定を介して実行できるサーバー管理 BIOS 設定の一覧を示します。

一般設定

名前	説明
[Assert NMI on SERR] **set assert-nmi-on-serr-config assertion**	システム エラー（SERR）の発生時に、BIOS がマスク不能割り込み（NMI）を生成し、エラーをログに記録するかどうか。次のいずれかになります。 • **disabled**：SERR の発生時に、BIOS は NMI を生成することもエラーをログに記録することもしません。 • **enabled**：SERR の発生時に、BIOS は NMI を生成し、エラーをログに記録します。[Assert NMI on PERR] を有効にする場合は、この設定を有効にする必要があります。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Assert NMI on PERR] **set assert-nmi-on-perr-config assertion**	プロセッサバスパリティエラー（PERR）の発生時に、BIOSがマスク不能割り込み（NMI）を生成し、エラーをログに記録するかどうか。次のいずれかになります。 • **disabled**：PERR の発生時に、BIOS は NMI を生成することもエラーをログに記録することもしません。 • **enabled**：PERR の発生時に、BIOS は NMI を生成し、エラーをログに記録します。この設定を使用するには、[Assert NMI on SERR] をイネーブルにする必要があります。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[OS Boot Watchdog Timer Policy] **set os-boot-watchdog-timer-policy-config os-boot-watchdog-timer-policy**	ウォッチドッグ タイマーが切れた場合にシステムで実行されるアクション。次のいずれかになります。 • [power-off][Power Off]：OS ブート中にウォッチドッグ タイマーが期限切れになった場合、サーバーは電源オフになります。 • [reset][Reset]：OS のブート中にウォッチドッグタイマーが切れた場合、サーバーはリセットされます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 このオプションは、[OS Boot Watchdog Timer] をイネーブルにした場合にだけ利用できます。

名前	説明
[OS Boot Watchdog Timer Timeout] **set os-boot-watchdog-timer-timeout-config os-boot-watchdog-timer-timeout**	BIOS でウォッチドッグ タイマーの設定に使用されるタイムアウト値。次のいずれかになります。 • [5-minutes]：ウォッチドッグ タイマーは OS ブート開始から 5 分後に期限切れになります。 • [10-minutes]：ウォッチドッグ タイマーは OS ブート開始から 10 分後に期限切れになります。 • [15-minutes]：ウォッチドッグ タイマーは OS ブート開始から 15 分後に期限切れになります。 • [20 分（20-minutes）]：ウォッチドッグ タイマーは OS ブート開始から 20 分後に期限切れになります。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 このオプションは、[OS Boot Watchdog Timer] をイネーブルにした場合にだけ利用できます。
[FRB-2 タイマー（FRB-2 Timer）] **set frb-2-timer-config frb-2-timer**	POST 中にシステムがハングした場合に、システムを回復するために FRB-2 タイマーが使用されるかどうか。次のいずれかになります。 • **disabled**：FRB-2 タイマーは使用されません。 • **enabled**：POST 中に FRB-2 タイマーが開始され、必要に応じてシステムの回復に使用されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

コンソール リダイレクション設定

名前	説明
[Console redirection] **set console-redir-config console-redir**	POSTおよびBIOSのブート中に、シリアルポートをコンソールリダイレクションで使用できるようにします。BIOS のブートが完了し、オペレーティング システムがサーバを担当すると、コンソール リダイレクションの関連性はなくなり、無効になります。次のいずれかになります。 • **disabled**：POST 中にコンソール リダイレクションは発生しません。 • **com 0**：POST 中にコンソール リダイレクション陽のシリアル ポートを有効にします。このオプションは M6 ブレード サーバーおよびラックマウント サーバーに対してのみ有効です。 （注） 値 **serial-port-a** は、M6 サーバーではサポートされていません。 • **[serial-port-b]** または **[COM 1]**：POST 中のコンソール リダイレクション用にシリアル ポート B を有効にし、サーバー管理タスク実行を許可します。このオプションは、ラックマウント サーバーでのみ有効です。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） このオプションを有効にする場合は、POST 中に表示される Quiet Boot のロゴ画面を無効にします。

名前	説明
[Flow Control] **set console-redir-config flow-control**	フロー制御にハンドシェイク プロトコルを使用するかどうかを設定します。送信要求/クリア ツー センド（RTS/CTS）を使用すると、隠れた端末の問題が原因で発生する可能性がある、フレーム コリジョンを減らすことができます。次のいずれかになります。 • **none**：フロー制御は使用されません。 • **rts-cts**：RTS/CTS がフロー制御に使用されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） この設定は、リモート ターミナル アプリケーション上の設定と一致している必要があります。
[Baud rate] **set console-redir-config baud-rate**	シリアル ポートの伝送速度として使用されるボー レート。[コンソール リダイレクション（Console Redirection）] を無効にした場合、このオプションを使用できません。次のいずれかになります。 • **9600**：9600 ボー レートが使用されます。 • **19200**：19200 ボー レートが使用されます。 • **38400**：38400 ボー レートが使用されます。 • **57600**：57600 ボー レートが使用されます。 • **115200**：115200 ボー レートが使用されます。これがデフォルトのオプションです。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） この設定は、リモート ターミナル アプリケーション上の設定と一致している必要があります。

名前	説明
[Terminal type] **set console-redir-config terminal-type**	コンソール リダイレクションに使用される文字フォーマットのタイプ。次のいずれかになります。 • **pc-ansi**：PC-ANSI 端末フォントが使用されます。 • **vt100**：サポートされている vt100 ビデオ端末とその文字セットが使用されます。 • **vt100-plus**：サポートされている vt100-plu ビデオ端末とその文字セットが使用されます。 • **vt-utf8**：UTF-8 文字セットのビデオ端末が使用されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。 （注） この設定は、リモート ターミナル アプリケーション上の設定と一致している必要があります。
[Legacy OS redirection] **set console-redir-config legacy-os-redir**	シリアル ポートでレガシーなオペレーティング システム（DOS など）からのリダイレクションを有効にするかどうか。次のいずれかになります。 • **disabled**：コンソール リダイレクションがイネーブルになっているシリアル ポートは、レガシーなオペレーティング システムから認識されません。 • **enabled**：コンソール リダイレクションがイネーブルになっているシリアル ポートはレガシー オペレーティング システムに表示されます。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[Putty KeyPad] **set console-redir-config putty-function-keypad**	PuTTY ファンクション キーおよびテンキーの最上段のキーのアクションを変更できます。次のいずれかになります。 • **vt100**：ファンクション キーによって **ESC OP** ～ **ESC O[** を生成します。 • **linux**：Linux 仮想コンソールを模倣します。ファンクション キー F6 ～ F12 はデフォルト モードと同様に動作しますが、F1 ～ F5 は **ESC [[A** ～ **ESC [[E** を生成します。 • **xtermr6**：ファンクション キー F5 ～ F12 がデフォルト モードと同様に動作します。ファンクション キー F1 ～ F4 によって ESC OP ～ ESC OS を生成します。これはデジタル端末のキーパッドの上段によって生成されるシーケンスです。 • **sco**：ファンクション キー F1 ～ F12 が **ESC [M** ～ **ESC [X** を生成します。ファンクション キーと Shift キーによって **ESC [Y** ～ **ESC [j** を生成します。Ctrl キーとファンクション キーによって **ESC [k** ～ **ESC [v** を生成します。Shift、Ctrl およびファンクション キーによって **ESC [w** ～ **ESC [{** を生成します。 • [escn][ESCN]：デフォルト モードです。ファンクション キーはデジタル端末の一般的な動作と一致します。ファンクション キーによって **ESC [11~** や **ESC [12~** などのシーケンスを生成します。 • **vt400**：ファンクション キーがデフォルト モードと同様に動作します。テンキーの最上段のキーによって **ESC OP** ～ **ESC OS** を生成します。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。

名前	説明
[アウトオブバンド管理（Out of Band Management）]	Windows の Special Administration Control（SAC）で使用。このオプションを使用すると、Windows 緊急管理サービスに使用できる COM ポート 0 を設定できます。このセットアップ オプションに基づいて ACPI SPCR テーブルが報告されます。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：Windows オペレーティング システムで使用する汎用ポートとして COM ポート 0 を設定します。 • [enabled][Enabled]：Windows 緊急管理サービスのリモート管理ポートとして COM ポート 0 を設定します。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[BIOS POST 後のリダイレクション（Redirection After BIOS POST）] **set console-redir-config putty-function-keypad**	BIOS POST が完了し、OS ブートローダに制御が渡された後に、BIOS コンソール リダイレクションがアクティブであるかどうか。次のいずれかになります。 • [always_enable][Always Enable]：OS ブート時と実行時に BIOS レガシー コンソール リダイレクションがアクティブになります。 • [bootloader][Bootloader]：OS ブート ローダに制御が渡される前に BIOS レガシー コンソール リダイレクションが無効になります。 • [platform-default]：BIOS は、サーバ タイプとベンダーの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値を使用します。
[OS ウォッチドッグ タイマー ポリシー（OS Watchdog Timer Policy）] **scope token-feature "OS Boot Watchdog Timer Policy"** **scope token-param "OS Boot Watchdog Timer Policy"**	ウォッチドッグ タイマーが切れた場合にシステムで実行されるアクション。次のいずれかになります。 • **[power_off]** ：OS のブート中にウォッチドッグ タイマーの期限が切れた場合、サーバーの電源がオフになります。これがデフォルトのオプションです。 • [reset][Reset]：OS のブート中にウォッチドッグタイマーが切れた場合、サーバーはリセットされます。

名前	説明
[FRB-2 タイマー（FRB 2 Timer）] **scope token-feature "FRB 2 Timer"** **scope token-param "FRB 2 Timer"**	POST 中にシステムがハングアップした場合に、システムを回復するために FRB2 タイマーを使用するかどうかを指定します。次のいずれかになります。 • **[無効（disabled）]**：FRB-2 タイマーは使用しません。 • **[有効（enabled）]**：POST 中に FRB-2 タイマーが開始され、必要に応じてシステムの回復に使用されます。これがデフォルトのオプションです。
OS ウォッチドッグ タイマー **scope token-feature "OS Boot Watchdog Timer"** **scope token-param "OS Boot Watchdog Timer"**	BIOS が指定されたタイムアウト値でウォッチドッグ タイマーをプログラムするかどうか。次のいずれかになります。 • [disabled][Disabled]：サーバーのブートにかかる時間のトラッキングにウォッチドッグ タイマーは使用されません。これがデフォルトのオプションです。 • [enabled][Enabled]：サーバーのブートにかかる時間をウォッチドッグタイマーでトラッキングします。これがデフォルトのオプションです。
OSウォッチドッグタイマータイムアウト **scope token-feature "OS Boot Watchdog Timer Timeout"** **scope token-param "OS Boot Watchdog Timer Timeout"**	OSが指定された時間内にブートしない場合、OS ウォッチドッグ タイマーの期限が切れ、システムはタイマーポリシーに基づいてアクションを実行します。次のいずれかになります。 • **5 minutes**—OS ウォッチドッグ タイマーは、ブートが開始されてから 5 分後に期限が切れます。 • **10 minutes**—OS ウォッチドッグ タイマーは、ブートが開始されてから 10 分後に期限が切れます。これがデフォルトのオプションです。 • **15 minutes**—OS ウォッチドッグ タイマーは、ブートが開始されてから 15 分後に期限が切れます。 • **20 minutes**—OS ウォッチドッグ タイマーは、ブートが開始されてから 20 分後に期限が切れます。 （注） このオプションは、OS ウォッチドッグ タイマーをイネーブル化した場合にのみ適用されます。

BIOS ポリシー

BIOS ポリシーは、サーバーまたはサーバー グループに対する BIOS 設定の設定を自動化するポリシーです。ルート組織内のすべてのサーバーに対して使用可能なグローバル BIOS ポリシーを作成するか、サブ組織の階層に対してのみ使用可能な BIOS ポリシーを作成できます。

BIOS ポリシーを使用するには、次の手順を実行します。

1. Cisco UCS Manager で BIOS ポリシーを作成します。
2. BIOS ポリシーを 1 つ以上のサービス プロファイルに割り当てます。
3. サービス プロファイルをサーバーと関連付けます。

サービス プロファイルの関連付け時に、Cisco UCS Manager はサーバー上の BIOS 設定を BIOS ポリシー内の設定と一致するように変更します。BIOS ポリシーを作成せず、BIOS ポリシーをサービス プロファイルに割り当てていない場合は、サーバーの BIOS 設定にそのサーバー プラットフォームのデフォルトが使用されます。

デフォルトの BIOS 設定

Cisco UCS Manager には、Cisco UCS がサポートするサーバーの各タイプのためのデフォルト BIOS 設定が含まれています。デフォルト BIOS 設定は、ルート組織だけで使用でき、グローバルです。Cisco UCS でサポートされている各サーバー プラットフォームには、1 セットの BIOS 設定のみを適用できます。デフォルト BIOS 設定は変更できますが、デフォルト BIOS 設定の追加セットの作成はできません。

デフォルト BIOS 設定の各セットは、サポートされているサーバーの特定のタイプに合わせて設計されており、サービス プロファイルに BIOS ポリシーが含まれていない、特定のタイプのすべてのサーバーに適用されます。

サーバー固有の設定が満たされない特定の要件が Cisco UCS 実装にあるのでない限り、Cisco UCS ドメイン内のサーバーの各タイプ用に設計されたデフォルト BIOS 設定を使用することをお勧めします。

Cisco UCS Manager により、これらのサーバー プラットフォーム固有の BIOS 設定が次のように適用されます。

- サーバーに関連付けられたサービス プロファイルには、BIOS ポリシーは含まれません。
- BIOS ポリシーには、特定の設定に対するプラットフォーム デフォルトのオプションが設定されます。

Cisco UCS Manager によって提供されるデフォルト BIOS 設定は変更できます。ただし、デフォルトの BIOS 設定に対する変更は、その特定のタイプまたはプラットフォームのすべてのサーバーに適用されます。特定のサーバーの BIOS 設定のみを変更する場合は、BIOS ポリシーを使用することを推奨します。

M5 サーバー以降の BIOS トークンは読み取り専用であり、変更することはできません。BIOS トークン、デフォルト値、および値の完全な最新リストについては、[Cisco UCS M5 Server BIOS Tokens] を参照してください。

M6 サーバー以降の BIOS トークンは読み取り専用であり、変更することはできません。BIOS トークン、デフォルト値、および値の完全な最新リストについては、「Cisco UCS M6 Server BIOS Tokens」を参照してください。

BIOS ポリシーの作成

（注） Cisco UCS Manager は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定による BIOS 設定の変更を Cisco Integrated Management Controller（CIMC）バッファにプッシュします。これらの変更はバッファ内にとどまり、サーバーがリブートされるまでは有効になりません。

設定するサーバーで BIOS 設定のサポートを確認することをお勧めします。RAS メモリのミラーリングモードなどの一部の設定は、すべての Cisco UCS サーバーでサポートされているわけではありません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織で組織モードを開始します。デフォルト組織モードを開始するには、 *org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create bios-policy** *policy-name*	BIOS ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織 BIOS ポリシーモードを開始します。
ステップ 3	BIOS 設定を設定します。	
ステップ 4	UCS-A /org/bios-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、ルート組織下で BIOS ポリシーを作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create bios-policy biosPolicy3
UCS-A /org/bios-policy* # set numa-config numa-optimization enabled
UCS-A /org/bios-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/bios-policy #
```

BIOS デフォルトの変更

次の手順を使用して、UCS M4 以前のサーバーの BIOS デフォルトを変更および設定することができます。UCS M5 サーバーで導入された新しい BIOS 設定は、この手順を使用して設定できません。

設定するサーバーで BIOS 設定のサポートを確認することをお勧めします。RAS メモリのミラーリング モードなどの一部の設定は、すべての Cisco UCS サーバーでサポートされているわけではありません。

サーバー固有の設定が満たされない特定の要件が Cisco UCS 実装にあるのでない限り、Cisco UCS ドメイン内のサーバーの各タイプ用に設計されたデフォルト BIOS 設定を使用することをお勧めします。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope system**	システム モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /system # **scope server-defaults**	サーバー デフォルト モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /system/server-defaults # **show platform**	（任意）すべてのサーバーのプラットフォームの説明を表示します。
ステップ 4	UCS-A /system/server-defaults # **scope platform** *platform-description*	指定したサーバーでサーバー デフォルト モードを開始します。 *platform-description* 引数に、次の形式で **show platform** コマンドによって表示されるサーバーの説明を入力します："*vendor*" *model revision* **ヒント** ベンダーは、すべての句読点を含め、**show platform** コマンドで示したとおり正確に入力する必要があります。
ステップ 5	UCS-A /system/server-defaults/platform # **scope bios-settings**	サーバーでサーバー デフォルト BIOS 設定モードを開始します。
ステップ 6	BIOS 設定を再設定します。	
ステップ 7	UCS-A /system/server-defaults/platform/bios-settings # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、プラットフォームの NUMA デフォルト BIOS 設定を変更し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope system
UCS-A /system # scope server-defaults
UCS-A /system/server-defaults # show platform

Platform:
    Product Name Vendor     Model      Revision
    ------------ ---------- ---------- --------
    Cisco B200-M1
                 Cisco Systems, Inc.
                            N20-B6620-1
                                       0

UCS-A /system/server-defaults # scope platform "Cisco Systems, Inc." N20-B6620-1 0
UCS-A /system/server-defaults/platform # scope bios-settings
UCS-A /system/server-defaults/platform/bios-settings # set numa-config numa-optimization
 disabled
UCS-A /system/server-defaults/platform/bios-settings* # commit-buffer
UCS-A /system/server-defaults/platform/bios-settings #

UCS-A# scope system
UCS-A /system # scope server-defaults
UCS-A /system/server-defaults # show platform

Platform:
    Product Name Vendor     Model      Revision
    ------------ ---------- ---------- --------
    Cisco UCS B230-M2
                 Cisco Systems, Inc.
                            B230-BASE-M2
                                       0
    Cisco UCS B440 M2
                 Cisco Systems, Inc.
                            B440-BASE-M2
                                       0
    Cisco C260-M2
                 Cisco Systems, Inc.
                            C260-BASE-2646
                                       0
    Cisco B200-M1
                 Cisco Systems, Inc.
                            N20-B6620-1
                                       0
    Cisco B250-M1
                 Cisco Systems, Inc.
                            N20-B6620-2
UCS-A /system/server-defaults # scope platform "Cisco Systems, Inc." B230-BASE-M2 0
UCS-A /system/server-defaults/platform # scope bios-settings
UCS-A /system/server-defaults/platform/bios-settings # set numa-config numa-optimization
 disabled
UCS-A /system/server-defaults/platform/bios-settings* # committ-buffer
UCS-A /system/server-defaults/platform/bios-settings* #
```

M5 サーバーの BIOS 設定の構成

Cisco UCS Manager CLI を使用して、UCS M5 以前のサーバーの BIOS 設定を構成できます。UCS M5 サーバーで導入された新しい BIOS 設定は、この手順でのみ設定できます。

設定するサーバーで BIOS 設定のサポートを確認することをお勧めします。RAS メモリのミラーリングモードなどの一部の設定は、すべての Cisco UCS サーバーでサポートされているわけではありません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope bios-policy** *bios-policy-name*	指定された BIOS ポリシーの bios-policy モードを開始します。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/bios-policy # **show token-feature**	指定された BIOS ポリシー内の BIOS トークン機能の完全なリストを表示します。
ステップ 4	UCS-A /org/bios-policy # scope token-feature "*bios-token-feature-name*"	指定された BIOS トークン機能のトークン機能モードを開始します。
ステップ 5	（任意） UCS-A /org/bios-policy/token-feature # **show token-param**	指定された BIOS トークン機能の BIOS トークンパラメータの完全なリストを表示します。
ステップ 6	UCS-A /org/bios-policy/token-feature # scope token-param *bios-token-parameter-name*	指定された BIOS トークン パラメータ名のトークン パラメータ モードを開始します。
ステップ 7	（任意） UCS-A /org/bios-policy/token-feature/token-param # **show token-settings**	指定された BIOS トークン パラメータのトークン設定の完全なリストを表示します。
ステップ 8	UCS-A /org/bios-policy/token-feature/token-param # **scope token-settings** *token-setting*	指定された BIOS トークン パラメータ名のトークン設定モードを開始します。
ステップ 9	UCS-A /org/bios-policy/token-feature/token-param/token-settings # **set is-selected** *yes* | *no*	**yes** または **no** キーワードを使用して、指定されたトークン設定を選択済みまたは未選択として設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 10	UCS-A /org/bios-policy/token-feature/token-param/token-settings # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、BIOS トークン設定を行う例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope bios-policy bp
UCS-A /org/bios-policy # scope token-feature "Consistent Device Name Control"
UCS-A /org/bios-policy/token-feature # scope token-param cdnEnable
UCS-A /org/bios-policy/token-feature/token-param # scope token-settings Enabled
UCS-A /org/bios-policy/token-feature/token-param/token-settings # set is-selected yes
UCS-A /org/bios-policy/token-feature/token-param/token-settings* # commit-buffer
UCS-A /org/bios-policy/token-feature/token-param/token-settings #
```

M4 サーバーの実際の BIOS 設定の表示

サーバーの実際の BIOS 設定を表示するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-id / server-id*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **scope bios**	指定したサーバーでBIOSモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server/bios # **scope bios-settings**	指定したサーバーでBIOS設定モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/bios/bios-settings **show** *setting*	BIOS 設定を表示します。 **show ?** と入力して、 *setting* で使用可能な値のリストを表示します。 （注） **show** *setting* コマンドは、M5以降のサーバーではサポートされません。M5以降のサーバーでの手順については、「M5以降のサーバーの実際の BIOS 設定の表示（370ページ）」を参照してください。

例

次に、シャーシ 1 のブレード 3 の BIOS 設定を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/3
UCS-A /chassis/server # scope bios
UCS-A /chassis/server/bios # scope  bios-settings
UCS-A /chassis/server/bios/bios-settings # show intel-vt-config

Intel Vt Config:
    Vt
    --
    Enabled

UCS-A /chassis/server/bios/bios-settings #
```

M5 以降のサーバーの実際の BIOS 設定の表示

サーバーの実際の BIOS 設定を表示するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-id / server-id*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **scope bios**	指定したサーバーで BIOS モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server/bios # **scope bios-settings**	指定したサーバーで BIOS 設定モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/bios/bios-settings # **show token-feature** "*BIOS_Token_Feature_Name*" **detail expand**	指定した BIOS トークン機能名の BIOS 設定を表示します。*BIOS_Token_Feature_Name* で使用可能な値の一覧を確認するには、**show ?** と入力します。
ステップ 5	（任意） UCS-A /chassis/server/bios/bios-settings # **show detail**	すべての BIOS トークンの BIOS 設定を表示します。

例

次に、シャーシ 1 のブレード 4 の CDN 制御に関する BIOS 設定を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/4
UCS-A /chassis/server # scope bios
```

```
UCS-A /chassis/server/bios # scope  bios-settings
UCS-A /chassis/server/bios/bios-settings # show token-feature "Consistent Device Name
Control" detail expand

Token Feature:
    Bios Token Feature Name: Consistent Device Name Control

    Token Parameter:
        Bios Token Parameter Name: cdnEnable
        UI Display Name: CDN Control

        Token Settings:
            Bios Token Settings Name: Disabled
            BIOS Returned Setting Name: Disabled
            Selected: Yes
UCS-A /chassis/server/bios/bios-settings #
```

BIOS ポリシーの BIOS トークン詳細の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope bios-policy** *bios-policy-name*	指定された BIOS ポリシーの bios-policy モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/bios-policy # **show detail expand**	指定された BIOS ポリシーに対して設定されているすべての BIOS トークン機能、パラメータ、および設定に関する詳細情報を表示します。
ステップ 4	（任意） UCS-A /org/bios-policy # scope token-feature "*bios-token-feature-name*"	指定された BIOS トークン機能のトークン機能モードを開始します。
ステップ 5	（任意） UCS-A /org/bios-policy/token-feature # **show detail** [**expand**]	指定された BIOS トークン機能の BIOS トークン パラメータの完全なリストを表示します。
ステップ 6	（任意） UCS-A /org/bios-policy/token-feature # scope token-param *bios-token-parameter-name*	指定された BIOS トークン パラメータ名のトークン パラメータ モードを開始します。
ステップ 7	（任意） UCS-A /org/bios-policy/token-feature/token-param # **show detail** [**expand**]	指定された BIOS トークン パラメータのトークン設定の完全なリストを表示します。

例

次に、すべての BIOS トークン機能、パラメータ、および設定を含む、BIOS ポリシーに関する詳細情報を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope bios-policy bp
UCS-A /org/bios-policy # show detail expand

BIOS Policy:
    Name: bp
    Description: Recommended bios settings for bp
    Reboot on BIOS Policy Change: No
    Policy Owner: Local

    Token Feature:
        Bios Token Feature Name: All USB Devices

        Token Parameter:
            Bios Token Parameter Name: AllUsbDevices
            UI Display Name: All USB Devices

            Token Settings:
                Bios Token Settings Name: Disabled
                BIOS Returned Setting Name: Disabled
                Selected: No

                Bios Token Settings Name: Enabled
                BIOS Returned Setting Name: Enabled
                Selected: No

        Bios Token Feature Name: Altitude

        Token Parameter:
            Bios Token Parameter Name: Altitude
            UI Display Name: Altitude

            Token Settings:
                Bios Token Settings Name: 1500-M
                BIOS Returned Setting Name: 1500 M
                Selected: No

                Bios Token Settings Name: 300-M
                BIOS Returned Setting Name: 300 M
                Selected: No

                Bios Token Settings Name: 3000-M
                BIOS Returned Setting Name: 3000 M
                Selected: No

                Bios Token Settings Name: 900-M
                BIOS Returned Setting Name: 900 M
                Selected: No

                Bios Token Settings Name: Auto
                BIOS Returned Setting Name: Auto
                Selected: No

    …
```

次に、特定の BIOS トークン機能の BIOS トークン パラメータに関する詳細情報を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope bios-policy bp
UCS-A /org/bios-policy # scope token-feature "Console redirection"
UCS-A /org/bios-policy/token-feature # show detail expand

Token Feature:
    Bios Token Feature Name: Console redirection

    Token Parameter:
        Bios Token Parameter Name: BaudRate
        UI Display Name: Baud rate

        Token Settings:
            Bios Token Settings Name: 115.2k
            BIOS Returned Setting Name: 115.2k
            Selected: No

            Bios Token Settings Name: 19.2k
            BIOS Returned Setting Name: 19.2k
            Selected: No

            Bios Token Settings Name: 38.4k
            BIOS Returned Setting Name: 38.4k
            Selected: No

            Bios Token Settings Name: 57.6k
            BIOS Returned Setting Name: 57.6k
            Selected: No

            Bios Token Settings Name: 9.6k
            BIOS Returned Setting Name: 9.6k
            Selected: No


        Bios Token Parameter Name: FlowCtrl
        UI Display Name: Flow Control

        Token Settings:
            Bios Token Settings Name: None
            BIOS Returned Setting Name: None
            Selected: No

            Bios Token Settings Name: RTS-CTS
            BIOS Returned Setting Name: RTS-CTS
            Selected: No
```

次に、特定の BIOS トークン パラメータの BIOS トークン設定に関する詳細情報を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope bios-policy bp
UCS-A /org/bios-policy # scope token-feature "Console redirection"
UCS-A /org/bios-policy/token-feature # scope token-param BaudRate
UCS-A /org/bios-policy/token-feature/token-param # show detail expand

Token Parameter:
    Bios Token Parameter Name: BaudRate
    UI Display Name: Baud rate
```

```
Token Settings:
    Bios Token Settings Name: 115.2k
    BIOS Returned Setting Name: 115.2k
    Selected: No

    Bios Token Settings Name: 19.2k
    BIOS Returned Setting Name: 19.2k
    Selected: No

    Bios Token Settings Name: 38.4k
    BIOS Returned Setting Name: 38.4k
    Selected: No

    Bios Token Settings Name: 57.6k
    BIOS Returned Setting Name: 57.6k
    Selected: No

    Bios Token Settings Name: 9.6k
    BIOS Returned Setting Name: 9.6k
    Selected: No
```

トラステッド プラットフォーム モジュール

トラステッド プラットフォーム モジュール

トラステッド プラットフォーム モジュール（TPM）は、サーバーの認証に使用するアーティファクトを安全に保存できるコンポーネントです。これらのアーティファクトには、パスワード、証明書、または暗号キーを収録できます。プラットフォームが信頼性を維持していることを確認するうえで効果的なプラットフォームの尺度の保存でも、TPM を使用できます。すべての環境で安全なコンピューティングを実現するうえで、認証（プラットフォームがその表明どおりのものであることを証明すること）および立証（プラットフォームが信頼でき、セキュリティを維持していることを証明するプロセス）は必須の手順です。これは Intel の Trusted Execution Technology（TXT）セキュリティ機能の要件であり、TPM を搭載したサーバーの BIOS 設定で有効にする必要があります。Cisco UCS M4 ブレードおよびラックマウント サーバーは、TPM をサポートします。TPM はこれらのサーバーでデフォルトで有効になっています。

重要

- Cisco UCS Manager をリリース 2.2(4) 以降にアップグレードすると、TPM が有効になります。
- TPM が有効な状態で Cisco UCS Manager をリリース 2.2(4) 以降からダウングレードすると、TPM が無効になります。

Intel Trusted Execution Technology

Intel Trusted Execution Technology（TXT）を使用すると、ビジネス サーバー上で使用および保管される情報の保護機能が強化されます。この保護の主要な特徴は、隔離された実行環境およ

び付随メモリ領域の提供にあり、機密データに対する操作をシステムの他の部分から見えない状態で実行することが可能になります。Intel TXT は、暗号キーなどの機密データを保管できる封印されたストレージ領域を提供し、悪意のあるコードからの攻撃時に機密データが漏洩するのを防ぐために利用できます。Cisco UCS M4 ブレードおよびラックマウント サーバーは、TXT をサポートします。TXT はこれらのサーバーでデフォルトで無効になっています。

TXT は、[TMP]、[Intel Virtualization Technology (VT)]、および [Intel Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d)] を有効にした後でのみ、有効にすることができます。TXT のみを有効にすると、暗黙的に TPM、VT、および VT-d も有効になります。

TPM の有効化または無効化

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create bios-policy** *policy-name*	BIOS ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織 BIOS ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/bios-policy* # **set trusted-platform-module-config tpm-state** {**disabled** | **enabled** | **platform-default**}	TPM を **enabled** にするか **disabled** にするかを指定します。**platform-default** は TPM が有効です。
ステップ 4	UCS-A /org/bios-policy* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 5	UCS-A /org # **create service-profile** *sp-name*}	指定されたサービス プロファイルを作成し、サービスプロファイルのコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile* # **set bios-policy** *policy-name*	指定された BIOS ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile # **associate server** *chassis-id / slot-id*	サービス プロファイルを 1 つのサーバーに関連付けます。

例

次に、TPM を有効にする例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # create bios-policy bp1
UCS-A /org/bios-policy* # set trusted-platform-module-config tpm-state enabled
UCS-A /org/bios-policy* # commit-buffer
UCS-A /org # create service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile* # set bios-policy bp1
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile # associate server 1/2
```

TPM のプロパティの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-id*/*cartridge-id*/*server-id*	指定したサーバのサーバ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # **scope tpm** *tpm-id*	指定された TPM ID の TPM モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/cartridge/server/tpm # **show**	TPM プロパティを表示します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/cartridge/server/tpm # **show detail**	TPM プロパティの詳細を表示します。

例

次に、モジュラ サーバーの TPM プロパティを表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/3/1
UCS-A /chassis/cartridge/server # scope tpm 1
UCS-A /chassis/cartridge/server/tpm # show

Trusted Platform Module:
    Presence: Equipped
    Enabled Status: Enabled
    Active Status: Activated
    Ownership: Unowned
UCS-A /chassis/cartridge/server/tpm # show detail

Trusted Platform Module:
    Enabled Status: Enabled
    Active Status: Activated
    Ownership: Unowned
    Tpm Revision: 2
    Model: UCSX-TPM2-001
    Vendor: Cisco Systems Inc
    Serial: FCH19257E58
    Admin Action: Unspecified
    Config State: Not Applied
UCS-A /chassis/cartridge/server/tpm #
```

TXT の有効化または無効化

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create bios-policy** *policy-name*	BIOS ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織 BIOS ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/bios-policy* # **set intel-trusted-execution-technology-config txt-support** {**enabled** | **disabled** | **platform-default**}	TXT を **enabled** にするか **disabled** にするかを指定します。 **platform-default** は TXT が無効です。
ステップ 4	UCS-A /org/bios-policy* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 5	UCS-A /org # **create service-profile** *sp-name*}	指定されたサービス プロファイルを作成し、サービスプロファイルのコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile* # **set bios-policy** *policy-name*	指定された BIOS ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。
ステップ 7	UCS-A /org/service-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 8	UCS-A /org/service-profile # **associate server** *chassis-id / slot-id*	サービスプロファイルを 1 つのサーバーに関連付けます。

例

次に、TXT を有効にする例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # create bios-policy bp1
UCS-A /org/bios-policy* # set intel-trusted-execution-technology-config txt-support
enabled
UCS-A /org/bios-policy* # commit-buffer
UCS-A /org # create service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile* # set bios-policy bp1
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile # associate server 1/2
```

一貫したデバイスの命名

オペレーティング システムが一貫した方法でイーサネット インターフェイスに命名できるメカニズムがない場合は、サーバーの構成が変更されたネットワーク接続の管理は困難になります。Cisco UCS Manager リリース 2.2(4) で導入された一貫したデバイスの命名（CDN）を使用すると、イーサネットインターフェイスに一貫した方法で名前を付けることができます。これにより、アダプタまたは他の設定が変更された場合でも、イーサネットインターフェイスの名前がより永続的になります。

vNIC の CDN を設定するには、次の手順を実行します。

- BIOS ポリシーで一貫したデバイスの命名を有効にします。
- BIOS ポリシーとサービス プロファイルを関連付けます。
- vNIC の一貫した命名を設定します。

一貫したデバイスの命名の注意事項と制約事項（CDN）

- CDN は次のオペレーティング システムでサポートされています。
  - Windows 2016 以降の Windows リリース
  - Windows Server 2019
  - Red Hat Enterprise Linux （RHEL）7.x と以降の RHEL リリース
  - SLES 12 SP3、SLES 12 SP4、および SLES 15 (4.0 (4a) 以降)
  - ESXi 6.7
- CDN は、 M4 以降のすべてのブレード サーバーとラックマウント サーバーでサポートされます。
- CDN をサポートするには、BIOS とアダプタ ファームウェアがリリース 2.2(4) 以降のバンドルに組み込まれている必要があります。
- RHEL オペレーティング システムがサーバにインストールされている場合、「**sysfs label**」としてコマンド「**biosdevname -d**」を実行すると、CDN が表示されます。CDN によってカーネル名が変更されることはありません。
- CDN は vNIC テンプレートでサポートされています。
- 同じサービス プロファイル内の複数の vNIC に同じ CDN 名を指定することはできません。
- CDN 名が vNIC に指定されていない場合は、vNIC 名が CDN 名として使用されます。
- vNIC に設定する CDN 名は、[Admin CDN Name] として表示されます。vNIC に最後に適用された CDN 名前は、[Oper CDN Name] として表示されます。たとえば、「vnic0」という名前の vNIC の [管理者 CDN 名（Admin CDN Name）] が cdn0 の場合、この vNIC の [オペレータ CDN 名（Oper CDN Name）] は cdn0 になりますが、同じ vNIC でも [管理者 CDN

名（Admin CDN Name）] が指定されていない場合は [オペレータ CDN 名（Oper CDN Name）] は vnic0 になります。

- Cisco UCS Manager リリース 3.1 とそれより古いリリースでは、CDN 対応の BIOS ポリシーがサーバーに割り当てられている場合、アダプタ ファームウェアのダウングレードは禁止されています。
- Cisco UCS Manager リリース 2.2（4）では、CDN のイネーブル化がされた BIOS ポリシーが関連付けられたサーバー プロファイル上に割り当てられた場合、Cisco UCS Managerまたは BIOS のダウングレードは禁止されています。
- 適用された BIOS ポリシーが CDN 非対応から CDN 対応に、または CDN 対応から CDN 非対応に変更された場合は、BIOS 更新プログラムのリブートが有効かどうかに関係なく、警告が表示されホストがリブートします。
- Windows オペレーティング システムをインストールする前に、BIOS ポリシーで CDN を有効にし、vNIC に CDN 名を追加しておくことを推奨します。
- Windows オペレーティング システムがすでにサーバーにインストールされ、CDN が BIOS ポリシーで有効な場合は、次の手順を実行します。
  1. ネットワーク ドライバをアンインストールします。
  2. システムで非表示のデバイスをスキャンし、それらをアンインストールします。
  3. システムで新しいハードウェアを再スキャンし、ネットワーク ドライバを再インストールします。

（注） これを行わないと、vNIC が設定された CDN 名で認識されません。

- サービス プロファイルで、適用された BIOS ポリシーが CDN 非対応から CDN 対応に、または CDN 対応から CDN 非対応に変更された場合は、次の手順を実行します。
  1. ネットワーク ドライバをアンインストールします。
  2. システムで非表示のデバイスをスキャンし、それらを削除します。
  3. システムで新しいハードウェアを再スキャンし、ネットワーク ドライバを再インストールします。

（注） BIOS ポリシーが CDN 対応から CDN 非対応に変更された場合は、CDN 名がシステム上のすべての vNIC から削除されたことを確認します。

- vNIC に変更が加えられた場合、システム上のすべてのデバイスの BDF も変更されます。次に、システムに存在するすべての vNIC の BDF の変更をトリガするいくつかのシナリオを示します。
  - vNIC が追加または削除された場合
  - vNIC がシステム上のあるアダプタからシステム上の別のアダプタに移動された場合

これらの変更がシステムに加えられた場合は、次の手順を実行します。

1. 存在するすべてのネットワーク インターフェイスからネットワーク ドライバをアンインストールします。
2. システムで非表示のデバイスをスキャンし、それらをアンインストールします。
3. システムで新しいハードウェアを再スキャンし、ネットワーク コントローラにネットワーク ドライバを再インストールします。

非表示のデバイスが削除されないと、ネットワーク アダプタの CDN 名は Cisco UCS Manager に設定されたとおりに表示されません。

各種アダプタが混在する場合の CDN

CDN 名が CDN がサポートされているアダプタと CDN がサポートされていないアダプタが混在するシステム内の vNIC に設定されると、システム配置において、CDN が設定された vNIC が CDN をサポートするアダプタに配置されない場合があります。

CDN が BIOS ポリシーで有効であり、システム配置によって、CDN が設定された vNIC（Admin CDN 設定済み）が CDN をサポートしていないアダプタに配置された場合は、情報エラーが発生しますが、サービス プロファイルの設定問題は無視されます。

CDN が BIOS ポリシーで有効であり、システム配置によって、vNIC（Admin CDN 未設定）が CDN をサポートしていないアダプタに配置された場合は、情報エラーが発生しますが、サービス プロファイルの設定問題は無視されます。この場合、[Oper CDN Name] は空になり、vNIC 名から派生されません。

CDN 名をサーバーのホスト ネットワーク インターフェイス名として展開する場合は、サポートされるアダプタに手動で vNIC を配置する必要があります。

BIOS ポリシーでの Consistent Device Naming（CDN）の有効化

（注） デフォルトの BIOS ポリシーは CDN 値を Cisco UCS B200 M6 サーバおよびそれ以降のサーバモデルに保存しないため、Cisco UCS Manager はカスタム CDN 値を vNIC に送信しません。BIOS ポリシーの CDN 値を設定するには、CDN 値を含む必要な値を使用して BIOS ポリシーを作成します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create bios-policy** *policy-name*	BIOS ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織 BIOS ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/bios-policy* # **set consistent-device-name-control cdn-name** {**enabled** | **disabled** | **platform-default**}	Consistent Device Naming（CDN）を **enabled** にするか **disabled** にするかを指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/bios-policy* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、BIOS ポリシーでの CDN を有効にする方法を示しています。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # create bios-policy cdn-bios-policy
UCS-A /org/bios-policy* # set consistent-device-name-control cdn-name enabled
UCS-A /org/bios-policy* # commit-buffer
```

BIOS ポリシーとサービス プロファイルの関連付け

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *sp-name*}	指定したサービス プロファイルのサービス プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **set bios-policy** *policy-name*	指定された BIOS ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、CDN が有効の BIOS ポリシーをサービス プロファイルに関連付ける方法を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile # set bios-policy cdn-bios-policy
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
```

vNIC の Consistent Device Naming（CDN）の設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *sp-name*	指定したサービス プロファイルのサービス プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope vnic** *vnic-name*	指定した vNIC の vNIC コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set cdn-name** *cdn-name*	vNIC に CDN 名を指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vnic* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、vNIC に CDN を設定する例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile # scope vnic vn1
UCS-A /org/service-profile/vnic # set cdn-name eth0
```

```
UCS-A /org/service-profile/vnic* # commit-buffer
```

vNIC の CDN 名の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server-num*	指定したサーバのサーバ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # **scope adapter** *adapter-id*	指定されたアダプタのアダプタ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /server/adapter # **show host-eth-if** [**detail**] [**expand**]	指定されたアダプタのホストイーサネット インターフェイスの詳細が表示されます。

例

次に、vNIC の CDN 名を表示する例を示します。

```
UCS-A # scope server 3
UCS-A /server # scope adapter 1
UCS-A /server/adapter # show host-eth-if detail expand

Eth Interface:
    ID: 1
    Dynamic MAC Address: 00:25:B5:00:00:99
    Burned-In MAC Address: 00:00:00:00:00:00
    Model: UCSC-PCIE-CSC-02
    Name: vnic1
    Cdn Name: cdn0
    Admin State: Enabled
    Operability: Operable
    Order: 1
```

vNIC のステータスの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として / を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *sp-name*	指定したサービス プロファイルのサービス プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **show vnic** [**detail**] [**expand**]	指定されたサービス プロファイルの vNIC の詳細を表示します。

例

次に、vNIC のステータスを表示する例を示します。

（注） vNIC に設定する CDN 名は、[Admin CDN Name] として表示されます。BIOS ポリシーに最後に適用された CDN 名は、[Oper CDN Name] として表示されます。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile sp1
UCS-A /org/service-profile # show vnic detail expand

vNIC:
    Name: vnic1
    Fabric ID: B
    Dynamic MAC Addr: 00:25:B5:17:47:01
    Desired Order: Unspecified
    Actual Order: 1
    Desired VCon Placement: 2
    Actual VCon Placement: 2
    Desired Host Port: ANY
    Actual Host Port: NONE
    Equipment: sys/chassis-2/blade-5/adaptor-3/host-eth-2
    Host Interface Ethernet MTU: 1500
    Ethernet Interface Admin CDN Name:cdn0
    Ethernet Interface Oper CDN Name:cdn0
    Template Name:
```

CIMC セキュリティ ポリシー

Cisco UCS Manager セキュリティを強化するために次のポリシーを提供しています。

- KVM 管理ポリシー
- IPMI アクセス プロファイル

IPMI アクセス プロファイル

このポリシーでは、IP アドレスを使用して、IPMI コマンドを直接サーバーに送信できるかどうかを決定することができます。たとえば、CIMCからセンサーデータを取得するためのコマンドを送信することができます。このポリシーは、サーバーでローカルに認証可能なユーザー名とパスワードを含む IPMI アクセス、およびこのアクセスが読み取り専用か、読み取りと書き込みであるかを定義します。

また、IPMI アクセス プロファイルの IPMI over LAN を無効または有効にして、リモート接続を制限することもできます。IPMI over LAN は、関連付けされていないすべてのサーバー、および IPMI アクセス ポリシーがないすべてのサーバーでデフォルトで無効になっています。IPMI アクセス ポリシーを作成すると、デフォルトで、IPMI over LAN が「有効」に設定されます。この値を「無効」に変更しない場合は、関連するすべてのサーバーで IPMI over LAN が有効になります。

このポリシーはサービス プロファイルに組み込む必要があります。また、このサービス プロファイルを有効にするには、サーバーに関連付ける必要があります。

IPMI アクセス プロファイルの作成

Before you begin

次を入手します。

- 適切な権限があり、サーバのオペレーティング システムによる認証が可能なユーザ名
- このユーザ名のパスワード
- ユーザ名と関連付けられている権限

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create ipmi-access-profile** *profile-name*	指定された IPMI アクセス プロファイルを作成し、組織 IPMI アクセス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/ipmi-access-profile # **set ipmi-over-lan** {**disable** | **enable**}	リモート接続を確立できるかどうかを決定します。 **Note** IPMI over LAN は、関連付けされていないすべてのサーバー、および IPMI アクセス ポリシーがないすべてのサーバー

	Command or Action	Purpose
		でデフォルトで無効になっています。IPMI アクセス ポリシーを作成すると、デフォルトで、IPMI over LAN が「有効」に設定されます。この値を「無効」に変更しない場合は、関連するすべてのサーバーで IPMI over LAN が有効になります。
ステップ 4	UCS-A /org/ipmi-access-profile # **create ipmi-user** *ipmi-user-name*	指定されたエンドポイント ユーザーを作成して、組織 IPMI アクセス プロファイル エンドポイント ユーザー モードを開始します。 **Note** IPMI アクセス プロファイル内には、それぞれが独自のパスワードと権限を持つエンドポイント ユーザーを複数作成できます。
ステップ 5	UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user # **set password**	エンドポイント ユーザーのパスワードを設定します。 **set password** コマンドを入力すると、パスワードの入力と確認を求めるプロンプトが表示されます。セキュリティ上の理由から、入力したパスワードは CLI には表示されません。
ステップ 6	UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user # **set privilege** {**admin** | **readonly**}	エンドポイント ユーザーが管理権限と読み取り専用権限のいずれを持つかを指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ReadOnly という名前の IPMI アクセス プロファイルを作成し、bob という名前のエンドポイント ユーザーを作成して、bob のパスワードと権限を設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create ipmi-access-profile ReadOnly
UCS-A /org/ipmi-access-profile* # create ipmi-user bob
UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user* # set password
Enter a password:
Confirm the password:
```

```
UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user* # set privilege readonly
UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user* # commit-buffer
UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user #
```

What to do next

IPMI プロファイルをサービス プロファイルとテンプレートのうち一方、または両方に含めます。

IPMI アクセス プロファイルの削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete ipmi-access-profile** *profile-name*	指定した IPMI アクセス プロファイルを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

Example

次に、ReadOnly という名前の IPMI アクセス プロファイルを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete ipmi-access-profile ReadOnly
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

IPMI アクセス プロファイルへのエンドポイント ユーザーの追加

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 2	UCS-A /org # **scope ipmi-access-profile** *profile-name*	指定した IPMI アクセス プロファイルの組織 IPMI アクセス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/ipmi-access-profile # **create ipmi-user** *ipmi-user-name*	指定されたエンドポイント ユーザーを作成して、組織 IPMI アクセス プロファイル エンドポイント ユーザー モードを開始します。 **Note** IPMI アクセス プロファイル内には、それぞれが独自のパスワードと権限を持つエンドポイント ユーザーを複数作成できます。
ステップ 4	UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user # **set password**	エンドポイント ユーザーのパスワードを設定します。 **set password** コマンドを入力すると、パスワードの入力と確認を求めるプロンプトが表示されます。セキュリティ上の理由から、入力したパスワードは CLI には表示されません。
ステップ 5	UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user # **set privilege** {**admin** | **readonly**}	エンドポイント ユーザーが管理権限と読み取り専用権限のいずれを持つかを指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例では、ReadOnly という名前の IPMI アクセス プロファイルに alice という名前のエンドポイント ユーザーを追加し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope ipmi-access-profile ReadOnly
UCS-A /org/ipmi-access-profile* # create ipmi-user alice
UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user* # set password
Enter a password:
Confirm the password:
UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user* # set privilege readonly
UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user* # commit-buffer
UCS-A /org/ipmi-access-profile/ipmi-user #
```

IPMI アクセス プロファイルからのエンドポイント ユーザーの削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope ipmi-access-profile** *profile-name*	指定した IPMI アクセス プロファイルの組織 IPMI アクセス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/ipmi-access-profile # **delete ipmi-user** *epuser-name*	IPMI アクセス プロファイルから指定したエンドポイント ユーザーを削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/ipmi-access-profile # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、ReadOnly という名前の IPMI アクセス プロファイルから alice という名前のエンドポイント ユーザーを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope ipmi-access-profile ReadOnly
UCS-A /org/ipmi-access-profile # delete ipmi-user alice
UCS-A /org/ipmi-access-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/ipmi-access-profile #
```

KVM 管理ポリシー

KVM 管理ポリシーを使用して、KVM 経由でサーバーにアクセスするときに仮想メディア（vMedia）暗号化を有効にするかどうかを指定できます。

このポリシーはサービス プロファイルに組み込む必要があります。また、このサービス プロファイルを有効にするには、サーバーに関連付ける必要があります。

（注） KVM 仮想メディア（vMedia）セッションがマッピングされた後、KVM 管理ポリシーを変更すると、仮想メディア（vMedia）セッションは失われます。KVM 仮想メディア（vMedia）セッションを再度マッピングする必要があります。

Cisco UCS Manager リリース 4.0 (4) 以前では、ポート 2068 が唯一の KVM ポートでした。リリース 4.0(4) から、KVM ポートとして 1024 ~ 49151 のポート番号を設定できます。ポート 2068 は引き続きデフォルトの KVM ポート番号です。

KVM 管理ポリシーの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create kvm-mgmt-policy** *policy-name*	指定された KVM 管理ポリシーを作成し、組織 KVM 管理ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # **set descr** *description*	ポリシーの説明を記します。
ステップ 4	UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # **set vmedia-encryption** {**disable** | **enable**}	vMedia の暗号化を有効にするか無効にするかを指定します。 （注） UCS Manager 4.2 以降、vMedia 暗号化はセキュリティ目的で常に有効になっています。ユーザーが変更することはできません。
ステップ 5	UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # **set kvm-port** *port-num*	KVM ポートを指定します。1024 と 49151 のポート番号に指定できます。デフォルトのポート番号は 2068 です。
ステップ 6	UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、KVM_Policy1 という名前の KVM 管理ポリシーを作成し、vMedia の暗号化を有効にし、KVM ポート番号を設定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create kvm-mgmt-policy KVM_Policy1
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # set vmedia-encryption enable
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # set kvm-port 2078
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # commit-buffer
```

```
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy #
```

KVM 管理ポリシーの変更

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope kvm-mgmt-policy** *policy-name*	指定されたKVM 管理ポリシーの組織 KVM 管理ポリシー モードの入力します。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/kvm-mgmt-policy # **set descr** *description*	ポリシーの説明を記します。
ステップ 4	UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # **set vmedia-encryption** {**disable** | **enable**}	vMedia の暗号化を有効にするか無効にするかを指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # **set kvm-port** *port-num*	KVM ポートを指定します。1024 と 49151 のポート番号に指定できます。デフォルトのポート番号は 2068 です。
ステップ 6	UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、KVM_Policy1 という名前の KVM 管理ポリシーを変更し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope kvm-mgmt-policy KVM_Policy1
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy # show detail
Kvm Mgmt Policy:
    Name: KVM_Policy1
    Description:
    Vmedia Encryption: Disable
    Kvm Port: 2078
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # set vmedia-encryption enable
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # set kvm-port 2088
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy # show detail
Kvm Mgmt Policy:
    Name: KVM_Policy1
    Description:
    Vmedia Encryption: Enable
```

```
    Kvm Port: 2088
```

KVM 管理ポリシーのプロパティの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope kvm-mgmt-policy** *policy-name*	指定されたKVM 管理ポリシーの組織 KVM 管理ポリシー モードの入力します。
ステップ 3	UCS-A /org/kvm-mgmt-policy # **show detail**	指定されたポリシーの詳細を表示します。

例

次の例は、 KVM_Policy1 という名の KVM 管理ポリシーの詳細を表示する方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope kvm-mgmt-policy KVM_Policy1
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy # show detail
Kvm Mgmt Policy:
    Name: KVM_Policy1
    Description:
    Vmedia Encryption: Enable
    Kvm Port: 2088
UCS-A /org/kvm-mgmt-policy #
```

SPDM セキュリティ

Cisco UCS M6 サーバには、デバイス自体に対する攻撃の手段となったり、デバイスを使用してシステム内の別のデバイスを攻撃したりする可能性のある、変更可能コンポーネントが含まれている場合があります。これらの攻撃を防御するために、セキュリティ プロトコルおよびデータ モデル （SPDM）仕様では、デバイスがその ID と変更可能なコンポーネント構成の正確さを証明するように要求する安全なトランスポートの実装が可能になっています。

SPDMは、さまざまなトランスポートおよび物理メディアを介してデバイス間でメッセージ交換を実行するためのメッセージ、データ オブジェクト、およびシーケンスを定義します。これ

は、管理コンポーネントトランスポートプロトコル（MCTP）を介したベースボード管理コントローラ（BMC）とエンドポイント デバイス間のメッセージ交換を調整します。メッセージ交換には、BMC にアクセスするハードウェア ID の認証が含まれます。SPDM は、デバイス認証、ファームウェア測定、および証明書管理の管理レベルを指定することにより、低レベルのセキュリティ機能と操作へのアクセスを可能にします。エンドポイントデバイスは、認証を提供するように求められます。 BMC はエンドポイントを認証し、信頼できるエンティティのアクセスのみを許可します。

UCS Manager では、オプションで外部セキュリティ証明書を BMC にアップロードできます。ネイティブの内部証明書を含め、最大 40 の SPDM 証明書が許可されます。制限に達すると、証明書をアップロードできなくなります。ユーザーがアップロードした証明書は削除できますが、内部/デフォルトの証明書は削除できません。

SPDM セキュリティ ポリシーでは、3 つのセキュリティ レベル設定のいずれかを指定できます。セキュリティは、次の 3 つのレベルのいずれかで設定できます。

- フル セキュリティ：

  これは、最高の MCTP セキュリティ設定です。この設定を選択した場合、エンドポイントの認証またはファームウェアの測定が失敗すると、障害が生成されます。エンドポイントのいずれかでエンドポイント認証またはファームウェア測定がサポートされていない場合にも、障害が生成されます。

- 部分的なセキュリティ (デフォルト):

  この設定を選択した場合、エンドポイントの認証またはファームウェアの測定が失敗すると、障害が生成されます。エンドポイントのいずれかでエンドポイント認証またはファームウェア測定がサポートされていない場合には、障害が生成されません。

- No Security

  この設定を選択した場合（エンドポイント測定やファームウェア測定が失敗しても）障害は発生しません。

1 つ以上の外部/デバイス証明書のコンテンツを BMC にアップロードすることもできます。SPDM ポリシーを使用すると、必要に応じてセキュリティ証明書または設定を変更または削除できます。証明書は、不要になったときに削除または置き換えることができます。

証明書は、システムのすべてのユーザー インターフェイスに一覧表示されます。

CLI を使用した SPDM セキュリティ証明書ポリシーの作成と構成

セキュリティ プロトコルおよびデータ モデル（SPDM）ポリシーを作成して、認証のためにセキュリティ アラート レベルと証明書の内容を BMC に提示できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create spdm-certificate-policy** *policy-name*	新しい SPDM セキュリティ証明書ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織 SPDM 証明書ポリシー モードを開始します。 （注） サポートされている証明書の種類は**pem**のみです。
ステップ 3	UCS-A /org/spdm-certificate-policy* # **set fault-alert** {**full** | **partial** | **no**}	このポリシーの障害アラート レベルを構成します。
ステップ 4	（任意） UCS-A /org/spdm-certificate-policy* # **set descr** *description*	SPDMセキュリティ証明書ポリシーの説明を記します。 （注） 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 5	UCS-A /org/spdm-certificate-policy* # **create certificate** *certificate-name*	
ステップ 6	UCS-A /org/spdm-certificate-policy* # **set content**	これにより、外部証明書の内容を求めるプロンプトが表示されます。証明書の内容を1行ずつ入力します。証明書の終了後、プロンプトにENDOFBUFと入力してコマンド ラインに戻ります。 （注） 証明書の内容をコミットせずに終了するには、**c** を入力します。
ステップ 7	UCS-A /org/spdm-certificate-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

次のタスク

必要に応じて、外部のセキュリティ証明書を割り当てます。

セキュリティ ポリシー違反警告レベルの表示

ポリシーを作成したら、SPDM ポリシーのアラート レベルを確認できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A /org/spdm-certificate-policy # **show fault-alert** 例： `UCS-A /server/cimc/spdm-certificate #show fault-alert`	返された結果は、この SPDM ポリシーの設定がデフォルトである [部分（Partial）] であることを示しています。 `SPDM Fault Alert Setting: Partial`

外部 SPDM セキュリティ証明書ポリシーのロード

SPDM を使用すると、外部のセキュリティ証明書をダウンロードできます。

始める前に

SPDM セキュリティ証明書ポリシーを作成します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A /org # **scope spdm-certificate-policy**	SPDMセキュリティ証明書ポリシーモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A org/spdm-certificate-policy# **create spdm-cert** *Certificate name*	指定された外部証明書の SPDM セキュリティ証明書ポリシーを作成します。
ステップ 3	UCS-A /org/spdm-certificate-policy* # **set** {*certificate* }	証明書を指定すると、外部証明書の内容を求めるプロンプトが表示されます。サポートされている証明書の種類は pem のみです。
ステップ 4	UCS-A /org/spdm-certificate-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

次の例は、PEM タイプの Broadcom の証明書をロードする方法を示しています。

例

```
UCS-A-FI-A /org/spdm-certificate-policy# create spdm-cert?
Name - Certificate name

UCS-A-FI-A /org/spdm-certificate-policy# create spdm-cert Broadcom
UCS-A-FI-A /org/spdm-certificate-policy/spdm-cert* # set?
certificate - Certificate content

UCS-A-FI-A /org/spdm-certificate-policy/spdm-cert* # set certificate
{enter certificate content}
UCS-A-FI-A /org/spdm-certificate-policy/spdm-cert* # commit-buffer
UCS-A-FI-A /org/spdm-certificate-policy/spdm-cert# show detail
SPDM Certificate:
Name: Broadcom
Certificate Type: pem
Certificate Content:
```

証明書インベントリの表示

アップロードされたSPDM証明書を表示し、指定された証明書の詳細を要求することもできます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	UCS-A # **scope server** *server*	
ステップ2	UCS-A/server # **scope cimc** *server*	
ステップ3	UCS-A/server/cimc # **scope spdm** *server*	
ステップ4	UCS-A/server/cimc/spdm # **show certificate**	返される結果は、証明書のインベントリを示しています。

ステップ5	UCS-A/server/cimc/spdm # **show certificate** *certificate-id***detail**
	例：
	`UCS-A /server/cimc/spdm-certificate #show certificate 3 detail`
	`Certificate Information`
	`Certificate Id : 3`
	`Subject Country Code (C) : US`
	`Subject State (ST) : Colorado`
	`Subject Organization (O) : Broadcom Inc.`
	`Subject Organization Unit(OU) : NA`
	`Subject Common Name (CN) : NA`
	`Issuer Country Code (C) : US`
	`Issuer State (ST) : Colorado`
		返される結果は、証明書 ID、識別子、および有効期限を示しています。

	コマンドまたはアクション	目的
	Issuer City (L) : Colorado Springs Issuer Organization (O) : Broadcom Inc. Issuer Organization Unit(OU) : NA Issuer Common Name (CN) : NA Valid From : Oct 23 00:25:13 2019 GMT Valid To : Apr 8 10:36:14 2021 GMT UserUploaded : Yes Certificate Content : <Certificate String> Certificate Type : PEM	
ステップ 6	UCS-A /org/spdm-certificate-policy/certificate # **show** 例： SPDM Certificate: Name SPDM Certificate Type --- cert1 Pem 例： UCS-A /server/cimc/spdm-certificate/certificate #up UCS-A /server/cimc/spdm-certificate #show SPDM Certificate Policy: Name Fault Alert Setting --- Broadcom Full	返される結果は、証明書の詳細の種類を示しています。 返される結果は、障害アラートの設定を示しています。

SPDM ポリシーの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **delete spdm-certificate-policy** *policy-name*	指定された SPDM 制御ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

例

次の例は、VendorPolicy2 という名前の電力制御ポリシーを削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete spdm-certificate-policy VendorPolicy2
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

グラフィックス カード ポリシー

Cisco UCS Manager リリース 3.1(3) ではグラフィックス カードのサポートが拡張され、グラフィックス カード モードを変更する機能が追加されました。グラフィックス カード ポリシーを使用してグラフィックス カード モードを設定できます。グラフィックス カード モードを次に示します。

- コンピューティング
- Graphics
- Any Configuration

グラフィックス カード ポリシーの作成

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org**	ルート組織モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create graphicscard-policy** *policy name*	グラフィックス カード ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、グラフィックス カード ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/graphicscard-policy # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、グラフィックス カード ポリシーの作成方法を示しています。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # create graphicscard-policy sample
UCS-A /org/graphicscard-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/graphicscard-policy #
```

グラフィックス カード ポリシーの設定モード

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org**	ルート組織モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope graphicscard-policy** *policy name*	組織グラフィックス カード ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/graphicscard-policy # **set graphicscard-policy-mode** [**compute**] | [**graphic**] | [**any configuration**]	グラフィックス カード ポリシーのモードを指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/graphicscard-policy # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、グラフィックス カード ポリシーのモードを設定する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope graphicscard-policy sample
UCS-A /org/graphicscard-policy # set graphicscard-policy-mode graphics
UCS-A /org/graphicscard-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/graphicscard-policy #
```

グラフィックス カードの詳細の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *server number*	指定サーバーのシャーシ サーバー モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **scope graphics-card** *identifier*	指定したサーバーのグラフィックス カード コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server/graphics-card # **show graphics-card** [**detail**] [**expand**]	指定したサーバーのグラフィックス カードの詳細を表示します。

例

次に、グラフィックス カードの詳細を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/3
UCS-A /chassis/server # scope graphics-card 2
UCS-A /chassis/server/graphics-card* # show detail

Graphics Card:
    ID: 2
    Slot Id: 2
    Magma Expander Slot Id:
    Is Supported: Yes
    Vendor: Cisco Systems Inc
    Model: UCSB-GPU-M6
    Serial: FHH1924002B
    Mode: Graphics
    PID: UCSB-GPU-M6
    Firmware Version: 84.04.89.00.01|2754.0200.01.02
    Vendor Id: 0x10de
    Subvendor Id: 0x10de
    Device Id: 0x13f3
    Subdevice Id: 0x1143
UCS-A /chassis/server/graphics-card #
```

グラフィックス カード ポリシーの詳細の表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org**	ルート組織モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /org # **show graphicscard-policy detail**	グラフィックス カード ポリシーの詳細を表示します。

例

次に、グラフィックス カード ポリシーの詳細を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # show graphicscard-policy detail
```

```
Graphics Card Policy:
    Name: sample
    Description:
    Graphics Card Policy Mode: Compute

    Name: default
    Description:
    Graphics Card Policy Mode: Any Configuration

    Name: graphics
    Description:
    Graphics Card Policy Mode: Graphics
UCS-A /org #
```

ローカル ディスク設定ポリシーの設定

ローカル ディスク設定ポリシー

このポリシーは、ローカル ドライブのオンボードRAIDコントローラを通じて、サーバー上にインストールされているオプションの SAS ローカル ドライブを設定します。このポリシーでは、ローカル ディスク設定ポリシーをインクルードしているサービス プロファイルに関連付けられたすべてのサーバに対してローカル ディスク モードを設定できます。

ローカル ディスク モードには次のものがあります。

- [No Local Storage]：ディスクレス サーバーまたは SAN 専用の設定で使用します。このオプションを選択する場合、このポリシーを使用する任意のサービスプロファイルを、ローカル ディスクを持つサーバーに関連付けることができません。
- [RAID 0 Striped]：データはアレイのすべてのディスクにストライプ化され、高速スループットを提供します。データの冗長性はなく、いずれかのディスクで障害が発生すると、すべてのデータが失われます。
- **RAID 1 Mirrored**：データが 2 つのディスクに書き込まれ、1 つのディスクで障害が発生した場合に完全なデータ冗長性を提供します。最大アレイ サイズは、2 つのドライブの小さい方の空き容量に等しくなります。
- [Any Configuration]：変更なしのローカル ディスク設定を転送するサーバー設定で使用します。
- [No RAID]：RAID を削除し、ディスク MBR およびペイロードを変更しない状態のままにするサーバー設定で使用します。

  [No RAID] を選択し、このポリシーをすでに RAID ストレージが設定されているオペレーティング システムを使用するサーバーに適用した場合、システムによってディスクの内容が削除されません。そのため、[No RAID] モードの適用後にサーバーでの違いがわからないことがあります。よって、ポリシーの RAID 設定と、サーバーの **[Inventory]** > **[Storage]** タブに表示される実際のディスク設定とが一致しない場合があります。

以前のすべての RAID 設定情報をディスクから削除させるには、**No RAID** コンフィギュレーション モードの適用後にすべてのディスク情報を削除するスクラブ ポリシーを適用します。

- **RAID 5 Striped Parity**：データはアレイのすべてのディスクにストライプ化されます。各ディスクの容量の一部に、ディスクの障害発生時にデータの再構築に使用できるパリティ情報が格納されます。RAID 5 は、高い読み取り要求レートで、アプリケーションに適切なデータ スループットを提供します。
- [RAID 6 Striped Dual Parity]：データはアレイのすべてのディスクにストライプ化され、2 つのパリティ ディスクを使用して、最大2つの物理ディスクの障害に対する保護を提供します。データ ブロックの各行に、2 セットのパリティ データが格納されます。
- **[RAID 10 Mirrored and Striped]**：RAID 10 はミラー化されたディスクのペアを使用して、完全なデータ冗長性と高いスループット レートを提供します。
- **[RAID 50 Striped Parity and Striped]**：データが複数のストライプ化されたパリティ ディスク セットにストライプ化され、高いスループットと複数のディスク故障耐性を提供します。
- **[RAID 60 Striped Dual Parity and Striped]** ：データが複数のストライプ化されたパリティ ディスク セットにストライプ化され、高いスループットと優れたディスク故障耐性を提供します。

このポリシーはサービス プロファイルに組み込む必要があります。また。このポリシーを有効にするには、サーバーに関連付ける必要があります。

Note 組み込みオンボード RAID コントローラを搭載した Cisco UCS Manager と統合された Cisco UCS C シリーズ サーバーの場合、ローカル ディスク モードは常に [Any Configuration] でなければならず、RAID はコントローラ上で直接設定する必要があります。

すべてのローカル ディスク設定ポリシーに関するガイドライン

ローカル ディスク設定ポリシーを作成する前に、次のガイドラインを考慮してください。

HDD と SSD を混合しない

1 台のサーバーや RAID 設定に、HDD と SSD を使用しないでください。

RAID 用に設定されているローカル ディスク設定ポリシーに関するガイドライン

MegaRAID ストレージ コントローラを搭載したサーバー用のローカル ディスク設定ポリシーに RAID 設定を設定する

ブレード サーバーまたは統合されたラックマウント サーバーに MegaRAID コントローラが搭載されている場合、そのサーバーのサービス プロファイルに含まれるローカル ディスク設定ポリシーでドライブの RAID 設定を設定する必要があります。これを実行するには、そのサーバーに定義されている RAID モードのいずれかを使用して、サービス プロファイルのローカル ディスク設定ポリシーを設定するか、**[Any Configuration]** モードと LSI ユーティリティ ツール セットを使用して、RAID ボリュームを作成します。

OS をインストールする前に RAID LUN を設定していないと、インストール時にディスク検出エラーが発生し、「No Device Found」といったエラー メッセージが表示される可能性があります。

サーバー プロファイルで [Any Configuration] モードが指定されている場合、RAID 1 クラスタ移行後にサーバーが起動しない

RAID 1 クラスタの移行後、サービス プロファイルをサーバーに関連付ける必要があります。サービス プロファイル内のローカル ディスク設定ポリシーに **RAID 1** ではなく **[Any Configuration]** モードが設定されていると、RAID LUN は、関連付け中およびその後も「非アクティブ」状態のままになります。その結果、サーバーは起動できなくなります。

この問題を回避するには、サーバーに関連付けるサービス プロファイルに、移行前の元のサービス プロファイルとまったく同じローカル ディスク設定ポリシーが含まれるようにし、**[Any Configuration]** モードは含まれないようにします。

MegaRAID ストレージ コントローラを搭載したサーバー上で JBOD モードを使用しない

MegaRAID ストレージ コントローラが搭載されたブレード サーバーまたは統合ラックマウント サーバー上で JBOD モードまたは JBOD 操作を設定または使用しないでください。JBOD モードと操作は、このサーバーで完全に機能するよう設計されていません。

統合されたラックマウント サーバー内の RAID ボリュームと RAID コントローラはそれぞれ 1 つまで

Cisco UCS Manager とともに登録されており、サーバー上に存在するハード ドライブの数とは関係なく、RAID ボリュームを 1 つまでしか設定できません。

統合されたラックマウント サーバー内のローカル ハード ドライブは、1 つの RAID コントローラのみにすべて接続される必要があります。Cisco UCS Manager との統合では、ローカル ハード ドライブが単一のラックマウント サーバー内の複数の RAID コントローラに接続することはサポートされていません。そのため、Cisco UCS Manager と統合されるラックマウント サーバーを発注する際は、単一の RAID コントローラ構成を要求することを推奨します。

また、サードパーティ製ツールを使用して、ラックマウント サーバー上に複数の RAID LUN を作成しないでください。Cisco UCS Manager は、そのような設定をサポートしていません。

ブレード サーバー内の RAID ボリュームと RAID コントローラはそれぞれ 1 つまで

ブレードサーバーは、サーバー内に存在するドライブの数とは関係なく、RAIDボリュームを 1 つまでしか設定できません。ローカル ハード ドライブは、1 つの RAID コントローラのみにすべて接続される必要があります。

また、サードパーティ製ツールを使用して、ブレード サーバー上に複数の RAID LUN を作成しないでください。Cisco UCS Manager は、そのような設定をサポートしていません。

一部のサーバーの特定の RAID 設定オプションでは、ライセンスが必要

一部のCisco UCSサーバーには、特定の RAID 設定オプションのライセンスが必要です。Cisco UCS Manager で、このローカル ディスク ポリシーを含むサービス プロファイルとサーバーを関連付けると、Cisco UCS Manager によって選択された RAID オプションに適切なライセンスが備わっているかが確認されます。問題がある場合は、サービス プロファイルを関連付ける際に、Cisco UCS Manager に設定エラーが表示されます。

特定のCisco UCS サーバーの RAID ライセンス情報については、そのサーバーの『*Hardware Installation Guide*』を参照してください。

ローカル ディスク設定ポリシーの作成

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create local-disk-config-policy** *policy-name*	ローカル ディスク設定ポリシーを作成し、ローカル ディスク設定ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	(Optional) UCS-A /org/local-disk-config-policy # **set descr** *description*	ローカル ディスク設定ポリシーに説明を記入します。
ステップ 4	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **set mode** {**any-configuration** | **no-local-storage** | **no-raid** | **raid-0-striped** | **raid-1-mirrored** | **raid-5-striped-parity** | **raid-6-striped-dual-parity** | **raid-10-mirrored-and-striped**}	ローカル ディスク設定ポリシーのモードを指定します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 5	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **set protect** {**yes** | **no**}	サーバーは、サービス プロファイルとの関連付けが解除されても、ローカル ディスク設定ポリシー内の設定を保持するかどうかを指定します。 **Caution** サーバー内の 1 つ以上のディスクに障害が発生すると、[Protect Configuration] は機能しなくなります。 サービス プロファイルがサーバから関連付けを解除され、新しいサービス プロファイルが関連付けられると、新しいサービス プロファイルの [設定の保護（Protect Configuration）] プロパティの設定が優先され、前のサービスプロファイルの設定が上書きされます。 このオプションが有効になっていると、サーバーが稼働停止して再稼働された後でもディスク上のデータは保護されます。したがって、サーバーとサービス プロファイルの再関連付けは失敗します。 **Note** このオプションが有効の状態でサーバーとサービス プロファイルの関連付けを解除した後、そのサーバーに新しいサービス プロファイルを関連付け、そのサービス プロファイル内のローカル ディスク設定ポリシーに前とは異なるプロパティが含まれていると、サーバーから設定不一致のエラーが返され、関連付けは失敗します。
ステップ 6	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **set flexflash-state** {**enable** | **disable**}	FlexFlash SD カードのサポートを有効にするかどうかを指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **set flexflash-raid-reporting-state** {**enable** | **disable**}	FlexFlash RAID レポートのサポートを有効にするかどうかを指定します。 **Note** インストールされている SD カードが 1 つのみの場合、FlexFlash インベント

	Command or Action	Purpose
		リに RAID 状態が [Disabled]、RAID ヘルスが [NA] と表示されます。
ステップ 8	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ローカルディスク設定ポリシーを設定し、トランザクションをコミットます。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create local-disk-config-policy DiskPolicy7
UCS-A /org/local-disk-config-policy* # set mode raid-1-mirrored
UCS-A /org/local-disk-config-policy* # set protect yes
UCS-A /org/local-disk-config-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/local-disk-config-policy #
```

ローカル ディスク設定ポリシーの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **show local-disk-config-policy** *policy-name*	ローカル ディスク ポリシーを表示します。ローカル ディスク ポリシーを設定していない場合は、（create local-disk-config コマンドで作成された）ローカルディスク設定が表示されます。 （create local-disk-config コマンドで設定された）ローカル ディスク定義を表示します。Serial over LAN 定義が設定されていない場合、およびポリシーが（set local-disk-config-policy コマンドを使用して）設定されている場合、ポリシーが表示されます。

例

次に、DiskPolicy7というローカルディスク設定ポリシーのローカルディスク ポリシー情報を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # show local-disk-config-policy DiskPolicy7

Local Disk Config Policy:
Name: DiskPolicy7
Mode: Raid 1 Mirrored
Description:
Protect Configuration: Yes
```

ローカル ディスク設定ポリシーの削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete local-disk-config-policy** *policy-name*	指定したローカルディスク設定ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

Example

次に、DiskPolicy7という名前のローカルディスク設定ポリシーを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete local-disk-config-policy DiskPolicy7
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

FlexFlash セキュア デジタル カードのサポート

概要

Cisco UCSB シリーズ、C シリーズ M4 以降、および S シリーズ M4 サーバーは、内部セキュアデジタル（SD）メモリ カードをサポートしています。

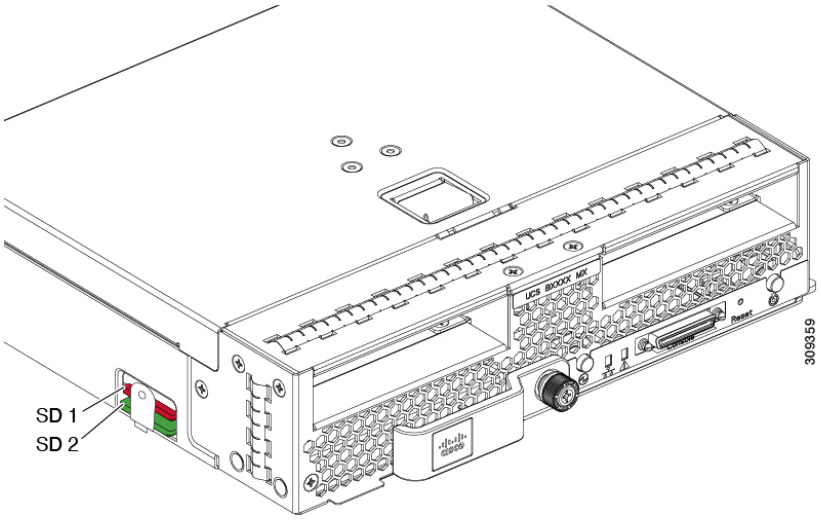
SD カードは、Cisco Flexible Flash ストレージ コントローラ（SD カード用スロットが 2 つある PCIベースのコントローラ）によってホストされます。カードには、HV と呼ばれる単一のパーティションが含まれます。FlexFlash が有効な場合、Cisco UCS Manager では、BIOS とホスト ホスト オペレーティング システムのどちらに対しても、HV パーティションを USB ドライブとして表示します。

提供される一方または両方の SD カード スロットを装着できます。SD カードが 2 つ装着されている場合は、ミラー化モードで使用できます。

（注） サーバー内で異なる容量のカードを混在させないでください。

SD カードはオペレーティング システムのブート イメージやその他の情報を保存するために使用できます。次の図に、SD カード スロットを示します。

図 *1: SD* カード スロット



FlexFlash はデフォルトでディセーブルになっています。サービス プロファイルで使用されるローカル ディスク ポリシーで FlexFlash をイネーブルにできます。FlexFlash がローカル ディスク ポリシーで有効と定義され、サーバーが SD カードをサポートしている場合、FlexFlash コントローラはサービス プロファイルを関連付ける際に有効になります。サーバーが SD カードをサポートしていない場合や CIMC バージョンが古い場合は、構成エラー メッセージが表示されます。

サポートされるサーバーの FlexFlash を無効にすると、ハイパーバイザまたは HV パーティションはホストからすぐに切断されます。FlexFlash コントローラは、関連サービス プロファイルの関連付け解除の一環としてもディセーブルになります。

FlexFlash コントローラはデュアル SD カード用の RAID-1 をサポートします。FlexFlash スクラブ ポリシーは、両方のカードの HV パーティションを削除し、そのカードを正常な RAID 状態にすることができます。

RAID ペアの新しい SD カードを設定し、次の方法のいずれかを使用してそれらをフォーマットすることができます。

- SD カードをフォーマットします。詳細な情報については
- 関連付けられているサーバーの場合、FlexFlash スクラブ ポリシーを作成し、サーバーからサービス プロファイルの関連付けを解除します。関連付けられていないサーバーの場合、FlexFlash スクラブ ポリシーを作成し、デフォルトのスクラブのポリシーを変更した後でサーバーを再認識させます。

  『*Cisco UCS Manager Server Management Guide*』の「*Scrub Policy Settings*」セクションには、スクラブ ポリシーの使用方法に関する詳細情報が記載されています。

（注） ペアリングが完了したらすぐにスクラブ ポリシーをディセーブルにします。

HV パーティションから起動するには、SD カードがサービス プロファイルで使用されるブート ポリシーで定義されている必要があります。

FlexFlash ファームウェア管理

FlexFlash コントローラ ファームウェアは、CIMC イメージの一部としてバンドルされます。CIMC をアップグレードする際に、最新のファームウェア バージョンが FlexFlash コントローラで使用可能な場合、コントローラは管理されなくなり、FlexFlashインベントリには、[Controller State] が [Waiting For User Action] として、[Controller Health] が [Old Firmware Running] として表示されます。FlexFlash コントローラのファームウェアをアップグレードするには、ボード コントローラの更新を行う必要があります。詳細については、該当する『 *Cisco UCS B-Series Firmware Management Guide*』、次の URL で入手できます。
http://www.cisco.com/en/US/products/ps10281/products_installation_and_configuration_guides_list.html
を参照してください。

Cisco Flexible Flash ストレージ コントローラの制約事項：

- Cisco Flexible Flash ストレージ コントローラは 16 GB、32 GB および 64 GB の SD カードのみをサポートしています。
- ラック サーバーの SD カードをブレード サーバーで使用したり、ブレード サーバーの SD カードをラック サーバーで使用することは推奨されません。サーバー タイプ間での SD カードの交換は SD カードのデータ損失につながる可能性があります。
- 一部のCisco UCS C シリーズ ラックマウント サーバーには、4 つのパーティション（HV、HUU、SCU、ドライバ）を持つ SD カードが搭載されています。Cisco UCS Managerでは HV パーティションのみが表示されます。FlexFlash スクラブ ポリシーを使用して、4 つのパーティションを持つ SD カードを単一 HV パーティション カードに移行できます。
- FlexFlash コントローラは RAID-1 同期（ミラー再構築）をサポートしません。SD カードがRAIDデグレード状態である場合、あるいはメタデータエラーがコントローラによって報告された場合は、FlexFlash スクラブ ポリシーを実行して RAID のためのカードを組み

合わせる必要があります。FlexFlash のスクラブ ポリシーの詳細については、「サーバー関連ポリシー」を参照してください。次の条件によってRAIDデグレードやメタデータ エラーが引き起こされる可能性があります。

- サーバーの 1 つのスロットにすでに SD カードが装着されているときに、別のスロットに新しいまたは使用されていた SD カードを挿入する。
- 異なるサーバーの 2 つの SD カードを挿入する。

- サーバーのファームウェア バージョンは、2.2(1a) 以上が必要です。

FlexFlash FX3S のサポート

リリース 2.2(3) 以降、Cisco UCS Manager では FX3S コントローラによる追加の FlexFlash サポートが可能になりました。FX3S コントローラは次のサーバー上に存在します。

- Cisco UCS B200 M4 と M5 ブレード サーバー
- Cisco UCS C220 M4 と M5 ラック サーバー
- Cisco UCS C240 M4、 および M5 ラック サーバー
- C480 M5 ラック サーバー
- C480 M5 ML ブレード サーバー
- B480 M5 ブレード サーバー
- Cisco UCS C125 M5 サーバ

FX3S 制御を使用した FlexFlash 操作は、Cisco Flexible Flash ストレージ コントローラでの操作と同じです。FlexFlash はデフォルトでは無効で、ローカル ディスク ポリシーを使用して有効化されます。また、コントローラをリセットし、SD カードをフォーマットして、一対の SD カードを自動同期させることもできます。

FX3S コントローラの SD カードには、ハイパーバイザと呼ばれる単一のパーティションが含まれています。

Cisco FX3S コントローラの制約事項：

- FX3S コントローラは、32 GB および 64 GB の SD カードのみをサポートします。16 GB のカードはサポートされません。
- FX3S コントローラは、M5 以上のブレードで 128 GB のカードをサポートします。
- ラック サーバーの SD カードをブレード サーバーで使用したり、ブレード サーバーの SD カードをラック サーバーで使用することは推奨されません。サーバー タイプ間での SD カードの交換は SD カードのデータ損失につながる可能性があります。
- サーバーのファームウェア バージョンは、2.2(3a) 以上が必要です。

FlexFlash SD カードを使用したブレード サーバーの起動

16 GB 以上の FlexFlash カードを使用してブレード サーバーを起動するには、次の手順を使用します。この手順では、ブレードサーバー、ソフトウェア、および関連付けられたインフラストラクチャを設定する方法を知っていることと、機能していることを確認することが必要です。この Cisco UCS Manager の制御手順は、任意のバージョンのファームウェアを実行しているすべてのブレード サーバーに適用されます。この手順はラック サーバーには適用されません。作業環境で FlexFlash カードを有効にする前に、次の手順に従います。

注意 FlexFlash をすでに使用している状態で次の手順を使用すると、カードからすべてのデータが失われます。

（注） この手順では、FlexFlash カードの使用方法や、FlexFlash システムのその他の機能は扱っていません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope local-disk-config-policy** *FlexFlash-name*	指定したローカル ディスク設定ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **set flexflash-state** {**enable** | **disable**}	FlexFlash SD カードのサポートを有効にするかどうかを指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **set flexflash-raid-reporting-state** {**enable** | **disable**}	FlexFlash RAID レポートのサポートを有効にするかどうかを指定します。 **（注）** インストールされている SD カードが 1 つのみの場合、FlexFlash インベントリに RAID 状態が [Disabled]、RAID ヘルスが [NA] と表示されます。
ステップ 5	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムにコミットします。
ステップ 6	UCS-A/org/local-disk-config-policy # **show detail**	詳細な FlexFlash コントローラのプロパティを表示します。**/**を組織名とします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	UCS-A# **top**	
ステップ 8	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 9	UCS-A /org # **scope service-profile** *slot-3-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。スロット 3 は、特定のブレードのサービス プロファイルを表します。
ステップ 10	UCS-A /org/scope service-profile# **set local-disk-policy-state** *FlexFlash-name*	指定されたローカル ディスク ポリシーをサービス プロファイルに関連付けます。FlexFlash は、特定のローカル ディスク ポリシーを表します。
ステップ 11	UCS-A /org/scope service-profile# **associate server** *1/1*	サービス プロファイルと指定したブレード サーバーを関連付けます。1 はブレード番号を表し、それ以外の数値はシャーシ番号を表します。
ステップ 12	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムにコミットします。
ステップ 13	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 14	UCS-A /org # **create scrub-policy** *Scrub-FF-name*	スクラブ ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織スクラブ ポリシー モードを開始します。
ステップ 15	（任意） UCS-A /org/scrub-policy # **set descr** *Scrub FlexFlash ONLY-name*	スクラブ ポリシーの説明を記入します。 （注） 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 16	UCS-A /org/scrub-policy # **set disk-scrub no**	このスクラブ ポリシーを使用して、サーバー上のディスク スクラブを無効にします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 17	UCS-A /org/scrub-policy # **set bios-settings-scrub no**	このスクラブ ポリシーを使用して、サーバー上の BIOS 設定スクラブを無効にします。
ステップ 18	UCS-A /org/scrub-policy # **set flexflash-scrub yes**	このスクラブ ポリシーを使用して、サーバー上の FlexFlash 設定スクラブを有効にします。
ステップ 19	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムにコミットします。
ステップ 20	UCS-A# **top**	
ステップ 21	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 22	UCS-A /org # **scope service-profile** *slot-3-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。スロット 3 は、特定のブレードのサービス プロファイルを表します。
ステップ 23	UCS-A # **acknowledge server***1/3-name*	選択されたブレード サーバーを認識します。1 はシャーシ番号を表し、3 はサーバー番号を表します。
ステップ 24	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムにコミットします。 ブレード サーバーがトランザクションのコミットを完了するのを待ちます。
ステップ 25	UCS-A # **acknowledge server***1/3-name*	選択されたブレード サーバーを認識します。1 はシャーシ番号を表し、3 はサーバー番号を表します。
ステップ 26	UCS-A /org/local-disk-config-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムにコミットします。 FlexFlash カードは同期され、使用可能になりました。

例

次の例は、FlexFlash カードの開始とポリシーの作成のための、コンソールからの出力を示しています。

```
 #Creating the FlexFlash off policy

UCS-A# scope org
UCS-A /org # create local-disk-config-policy FF-off
UCS-A /org/local-disk-config-policy* # set flexflash-state disable
UCS-A/org/local-disk-config-policy* # commit-buffer
UCS-A/org/local-disk-config-policy # show detail

#Creating a Local Disk Configuration Policy

UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile slot_4
UCS-A /org/service-profile # set local-disk-policy FF-off
UCS-A /org/service-profile* #

UCS-A/org/service-profile* # associate server 1/4
UCS-A/org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile # show detail

#Creating a FlexFlash On policy

UCS-A /org # top
UCS-A# scope org
UCS-A /org # create local-disk-config-policy FF-ON
UCS-A /org/local-disk-config-policy* # set flexflash-state enable
UCS-A /org/local-disk-config-policy* # set flexflash-raid-reporting-state  enable
UCS-A /org/local-disk-config-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/local-disk-config-policy #
UCS-A /org/local-disk-config-policy #
UCS-A /org/local-disk-config-policy # show detail

UCS-A /org # top
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile slot_4
UCS-A /org/service-profile # set local-disk-policy FF-ON
UCS-A /org/service-profile* #

UCS-A /org/service-profile* # associate server 1/4
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile # show detail
```

自動同期のイネーブル化

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope chassis** *chassis-num*	指定したシャーシのシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # **scope server** *server-num*	サーバー シャーシ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # **scope flexflash-controller** *controller-id*	FlexFlash コントローラ サーバー シャーシ モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # **pair** *primary_slot_number*	同期していない場合は、選択されたスロット番号のカードをプライマリとして使用して SD カードを再同期します。次のいずれかになります。 • **1**：スロット 1 の SD カードがプライマリとして使用されます。 • **2**：スロット 2 の SD カードがプライマリとして使用されます。
ステップ 5	UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、スロット 2 の SD カードをプライマリとして使用して再同期する方法を示しています。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope server 1
UCS-A /chassis/server # scope flexflash-controller 1
UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # pair 2
UCS-A /chassis/server/flexflash-controller* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/flexflash-controller #
```

FlexFlash カードのフォーマット

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope chassis** *chassis-num*	指定したシャーシのシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # **scope server** *server-num*	サーバー シャーシ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # **scope flexflash-controller** *controller-id*	FlexFlash コントローラ サーバー シャーシ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # **format**	SD カードをフォーマットします。
ステップ 5	UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、FlexFlash コントローラをフォーマットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope server 1
UCS-A /chassis/server # scope flexflash-controller 1
UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # format
Warning: When commited, UCSM will format the SD Cards.
This will completely erase the data on the SD Cards!!

UCS-A /chassis/server/flexflash-controller* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/flexflash-controller #
```

FlexFlash コントローラのリセット

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope chassis** *chassis-num*	指定したシャーシのシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # **scope server** *server-num*	サーバー シャーシ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # **scope flexflash-controller** *controller-id*	FlexFlash コントローラ サーバー シャーシ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # **reset**	指定された FlexFlash コントローラをリセットします。
ステップ 5	UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、FlexFlash コントローラをリセットする方法を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope server 1
UCS-A /chassis/server # scope flexflash-controller 1
UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # reset
Warning: When commited, UCSM will reset the FlexFlash Controller.
This will cause the host OS to lose connectivity to the SD Cards.

UCS-A /chassis/server/flexflash-controller* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/flexflash-controller #
```

FlexFlash コントローラのステータスの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope chassis** *chassis-num*	指定したシャーシのシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # **scope server** *server-num*	サーバー シャーシ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # **scope flexflash-controller** *controller-id*	FlexFlash コントローラ サーバー シャーシ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # **show detail expand**	詳細な FlexFlash コントローラのプロパティを表示します。

例

次の例は、FlexFlash コントローラと SD カードのステータスを示しています。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope server 1
UCS-A /chassis/server # scope flexflash-controller 1
UCS-A /chassis/server/flexflash-controller # show detail expand

FlexFlash Controller:
    ID: 1
    Type: SD
    FlexFlash Type: FX3S
    Vendor: Cypress
    Model: FX3S
    Serial: NA
    Firmware Version: 1.3.2 build 158
    Controller State: Connected Partition Over USB To Host
    Controller Health: Old Firmware Running
    RAID State: Enabled Paired
    RAID Health: OK
    Physical Drive Count: 2
    Virtual Drive Count: 1
    RAID Sync Support: Supported
    Operability: Operable
    Oper Qualifier Reason:
    Presence: Equipped
    Current Task:

    FlexFlash Card:
        Controller Index: 1
        Slot Number: 1
        Vendor: SE32G
        Model: SE32G
        HW Rev: 8.0
        Serial: 0xa2140794
        Manufacturer ID: 3
        OEM ID: SD
```

```
            Manufacturer Date: 2/14
            Size (MB): 30436
            Block Size: 512
            Card Type: FX3S configured
            Write Enabled: Not Write Protected
            Card Health: OK
            Card Mode: Secondary Active
            Operation State: Raid Partition
            Card State: Active
            Write IO Error Count: 0
            Read IO Error Count: 0
            Operability: Operable
            Oper Qualifier Reason:
            Presence: Equipped

            FlexFlash Card Drive:
                Name: Hypervisor
                Size (MB): 30432
                Removable: Yes
                Operability: Operable
                Operation State: Raid Partition

            Controller Index: 1
            Slot Number: 2
            Vendor: SE32G
            Model: SE32G
            HW Rev: 8.0
            Serial: 0xa2140742
            Manufacturer ID: 3
            OEM ID: SD
            Manufacturer Date: 2/14
            Size (MB): 30436
            Block Size: 512
            Card Type: FX3S configured
            Write Enabled: Not Write Protected
            Card Health: OK
            Card Mode: Primary
            Operation State: Raid Partition
            Card State: Active
            Write IO Error Count: 0
            Read IO Error Count: 0
            Operability: Operable
            Oper Qualifier Reason:
            Presence: Equipped

            FlexFlash Card Drive:
                Name: Hypervisor
                Size (MB): 30432
                Removable: Yes
                Operability: Operable
                Operation State: Raid Partition

        Local Disk Config Definition:
            Mode: Any Configuration
            Description:
            Protect Configuration: Yes

    UCS-A /chassis/server/flexflash-controller #
```

永続メモリ モジュール

Cisco UCS Manager Release 4.0 (4) では、第二世代インテル® Xeon® Scalable プロセッサに基づく UCS M5 サーバ上の Intel® Optane™ データ センター永続メモリ モジュールのサポートが導入されています。Cisco UCS Manager リリース 4.2 以降では、第二世代インテル® Xeon® Scalable プロセッサに基づく UCS M6 サーバーでの Intel® Optane™ データ センター永続メモリ モジュールのサポートも導入されています. 永続メモリ モジュールは、第二世代インテル® Xeon® Scalable プロセッサでのみ使用できます。

永続メモリ モジュールは、メモリの低遅延とストレージの永続化を実現する不揮発性メモリ モジュールです。永続メモリ モジュールに保存されているデータは、他のストレージ デバイスに比べてすぐにアクセスでき、電源サイクルで保持されます。

永続メモリ モジュールの設定の詳細については、『*Cisco UCS: Intel® Optane™ Data Center* 永続メモリモジュールの設定と管理』を参照してください。

スクラブ ポリシー

スクラブ ポリシーの設定

このポリシーは、ディスカバリ プロセス中にサーバーのローカル データおよび BIOS 設定に何が起こるか、サーバーがいつ再認識されるか、またはサーバーとサービス プロファイルの関連付けがいつ解除されるかを決定します。

Note ローカル ディスク スクラブ ポリシーは、 Cisco UCS Manager によって管理されるハード ドライブにのみ適用され、USB ドライブなど他のデバイスには適用されません。

スクラブ ポリシーの設定によっては、そのようなときに次の処理が行われます。

ディスク スクラブ

ローカル ドライブのデータに対しては、アソシエーションが解除されるときに、次のいずれかが発生します。

- 有効にすると、マスター ブート レコードまたはブート セクターからデータの最初の 200 MB が削除されます。そのため、すでにインストールされている OS がある場合、その OS からシステムが起動するのを防ぐことができます。ドライブ上のデータの安全な削除については、『UCS Secure Data Deletion For Commission Regulation (EU) 2019 /424 Users Guide』を参照してください。

Note ディスク スクラブ ポリシーは、200 MBを超えるユーザ データを削除することを目的としていませんが、Cisco UCS Managerはデータ損失に対する保証はできません。

- 無効 (デフォルト) になっている場合は、ローカル ドライブ上のすべてのデータが保持されます（ローカル ストレージ設定を含む）。

サービス プロファイルに関連付けられているサーバーの場合、サービス プロファイルに使用されているスクラブ ポリシーに基づいて、割り当て解除時にディスク スクラブが行われます。関連付けられていないサーバーの場合、デフォルトのスクラブ ポリシーに基づいて、サーバー ディスカバリ プロセス時にディスク スクラブが行われます。

スクラブ ポリシーは、すべての B シリーズ プラットフォーム、および次に示す一部の C シリーズ プラットフォームでサポートされます。

- Cisco UCS C220 M4 サーバ
- Cisco UCS C240 M4 サーバ
- Cisco UCS C460 M4 ストレージ サーバ
- Cisco UCS C3260 M4 ストレージ サーバ: 同じドライブを使用して作成されたブート ドライブと VD のみをスクラブできます。
- Cisco UCS C220 M5 サーバ
- Cisco UCS C240 M5 サーバ
- Cisco UCS C480 M5 サーバ
- Cisco UCS C480 M5 ML サーバー
- Cisco UCS S3260 M5 ストレージ サーバ: 同じドライブを使用して作成されたブート ドライブと VD のみをスクラブできます。
- Cisco UCS C220 M6サーバ
- Cisco UCS C240 M6サーバ
- Cisco UCS C225 M6サーバ
- Cisco UCS C245 M6サーバ

Note 次の場合、LUN の削除に関連する変更を確認するために、サーバを再認識させる必要があります。

- Cisco UCS C3260 M4 または Cisco UCS S3260 M5 ストレージ サーバ を使用して設定された SAS コントローラの下に LUN があるブート ドライブをスクラブしています。
- Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラで LUN をスクラブしています。

BIOS 設定スクラブ

BIOS 設定に対しては、スクラブ ポリシーを含むサービス プロファイルがサーバからアソシエーション解除されるときに、次のいずれかが発生します。

- 有効になっている場合は、サーバーのすべての BIOS 設定が消去され、サーバー タイプとベンダーに応じた BIOS のデフォルトにリセットされます。
- 無効 (デフォルト) になっている場合は、サーバの既存の BIOS 設定が保持されます。

FlexFlash スクラブ

FlexFlash スクラブにより、新規またはデグレードした SD カードの組み合わせ、FlexFlash メタデータの設定エラーの解決、4 パーティションの旧式 SD カードから単一パーティション SD カードへの移行を実行することができます。スクラブ ポリシーを含むサービス プロファイルとサーバとの関連付けが解除されるとき、またはサーバが再認識されるときに、SD カードに対して次のいずれかが発生します。

- 有効になっている場合は、PNUOS フォーマット ユーティリティにより SD カードの HV パーティションがフォーマットされます。SD カードが 2 枚ある場合、それらカードは RAID-1 ペアになっており、両方のカードの HV パーティションが有効と見なされます。スロット 1 のカードはプライマリ、スロット 2 のカードはセカンダリと見なされます。
- 無効 (デフォルト) の場合、既存の SD カード設定が保持されます。

Note

- サービス プロファイルに関連付けられているサーバーの場合、サービス プロファイルに使用されているスクラブ ポリシーに基づいて、割り当て解除時に FlexFlash スクラブが行われます。関連付けられていないサーバーの場合、デフォルトのスクラブ ポリシーに基づいて、サーバー ディスカバリ プロセス時に FlexFlash スクラブが行われます。
- FlexFlash スクラブによって SD カードの HV パーティションが消去されるため、FlexFlash スクラブを実行する前に、使用しているホスト オペレーティング システムのユーティリティを使用して SD カードを完全にバックアップすることをお勧めします。
- サービス プロファイルのメタデータ設定の不具合を解決するには、FlexFlash スクラブを実行する前にローカル ディスク設定ポリシーの FlexFlash を無効にして、サーバーが再認識された後に FlexFlash を有効にする必要があります。
- ペアリングが完了したら、またはメタデータの不具合が解決したら、ただちにスクラブ ポリシーを無効にしてください。
- Cisco UCS S3260 ストレージ サーバ では FlexFlash スクラブはサポートされません。

永続メモリ スクラブ

永続メモリ スクラブを使用すると、サーバ上の永続メモリの設定とデータを保存または削除することができます。

- 有効な場合:
  - すべての永続メモリ データを消去します。
  - 工場出荷時のデフォルト設定にリセットします
  - DIMM セキュリティを無効にします
- 無効(デフォルト)の場合、サーバ上の既存の永続メモリ設定とデータを保持します。DIMM ロック状態は変更されません。

スクラブ ポリシーの作成

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 2	UCS-A /org # **create scrub-policy** *policy-name*	スクラブポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織スクラブ ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	(Optional) UCS-A /org/scrub-policy # **set descr** *description*	スクラブポリシーの説明を記入します。 **Note** 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 4	UCS-A /org/scrub-policy # **set disk-scrub** {**no** | **yes**}	次のように、このスクラブ ポリシーを使用するサーバーでのディスク スクラブを無効または有効にします。 • 有効にすると、マスター ブート レコードまたはブート セクターからデータの最初の 200 MB が削除されます。そのため、すでにインストールされている OS がある場合、その OS からシステムが起動するのを防ぐことができます。ドライブ上のデータの安全な削除については、『UCS Secure Data Deletion For Commission Regulation (EU) 2019 /424 Users Guide』を参照してください。 **Note** ディスク スクラブ ポリシーは、200 MBを超えるユーザ データを削除することを目的としていませんが、Cisco UCS Manager はデータ損失に対する保証はできません。 • 無効 (デフォルト) になっている場合は、ローカル ドライブ上のすべてのデータが保持されます（ローカル ストレージ設定を含む）。
ステップ 5	UCS-A /org/scrub-policy # **set bios-settings-scrub** {**no** | **yes**}	次のように、このスクラブ ポリシーを使用するサーバーでの BIOS 設定スクラブを無効または有効にします。

	Command or Action	Purpose
		• 有効になっている場合は、サーバーのすべてのBIOS設定が消去され、サーバー タイプとベンダーに応じたBIOSのデフォルトにリセットされます。 • 無効 (デフォルト) になっている場合は、サーバの既存のBIOS設定が保持されます。
ステップ 6	UCS-A /org/scrub-policy # **set flexflash-scrub** {**no** | **yes**}	次のように、このスクラブ ポリシーを使用するサーバーでのflexflashスクラブを無効または有効にします。 • 有効になっている場合は、PNUOSフォーマット ユーティリティにより SD カードの HV パーティションがフォーマットされます。SD カードが2枚ある場合、それらカードはRAID-1 ペアになっており、両方のカードのHVパーティションが有効と見なされます。スロット1のカードはプライマリ、スロット2のカードはセカンダリと見なされます。 • 無効 (デフォルト) の場合、既存の SD カード設定が保持されます。
ステップ 7	UCS-A /org/scrub-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ScrubPolicy2 という名前のスクラブ ポリシーを作成し、スクラブ ポリシーを使用するサーバーでディスクのスクラブを有効にし、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create scrub-policy ScrubPolicy2
UCS-A /org/scrub-policy* # set descr "Scrub disk but not BIOS."
UCS-A /org/scrub-policy* # set disk-scrub yes
UCS-A /org/scrub-policy* # set bios-settings-scrub no
UCS-A /org/scrub-policy* # set flexflash-scrub no
UCS-A /org/scrub-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/scrub-policy #
```

スクラブ ポリシーの削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete scrub-policy** *policy-name*	指定したスクラブ ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

Example

次に、ScrubPolicy2 という名前のスクラブ ポリシーを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete scrub-policy ScrubPolicy2
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

DIMM エラー管理の設定

DIMM の修正可能なエラー処理

Cisco UCS Manager では、DIMM が事前定義されたウィンドウにおいて修正可能な重大エラーに遭遇した場合、ステータスが Degraded と表され、機能しないデバイスと見なされます。

DIMM の修正可能なエラー処理機能により、サーバー内のすべての DIMM に関する修正可能および修正不可能なメモリ エラーをすべてリセットできます。エラー設定をリセットすると、当該 DIMM のエラー数はクリアされ、ステータスは操作可能に変わり、DIMM のセンサー状態がリセットされます。

メモリ エラーのリセット

Cisco UCS Manager とベースボード管理コントローラ（BMC）で発生したすべての修正可能および修正不可能なメモリ エラーをリセットするには、この手順を使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope chassis** *chassis-num*	指定したシャーシのシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A/chassis # **scope server** *server-num*	指定したサーバーのサーバー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A/chassis/server # **reset-all-memory-errors**	サーバー内のすべての DIMM で発生した修正可能および修正不可能なエラーをリセットします。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server* # **commit-buffer**	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

例

次に、選択されたメモリ ユニットのメモリ エラーをリセットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A/chassis # scope server 1
UCS-A/chassis/server # reset-all-memory-errors
UCS-A/chassis/server* # commit-buffer
UCS-A/chassis/server #
```

DIMM のブラックリスト化

Cisco UCS Manager で、デュアル インライン メモリ モジュール（DIMM）の状態は、SEL イベント レコードに基づいています。メモリ テストの実行中に BIOS で修正不可能なメモリ エラーに遭遇した場合、DIMM は不良としてマークされます。不良な DIMM は機能しないデバイスと見なされます。

DIMM のブラックリスト化を有効にすると、Cisco UCS Manager はメモリ テスト実行メッセージをモニターし、DIMM SPD データ内でメモリ エラーに遭遇した DIMM をブラックリストに載せます。これにより、ホストは修正不可能な ECC エラーに遭遇した DIMM をマップから外すことができます。

DIMM のブラックリストのイネーブル化

メモリ ポリシーは、Cisco UCS ドメイン の既存のサーバー、およびメモリ ポリシーを設定した後で追加されたサーバーに適用できるグローバル ポリシーです。

（注）
- この機能は、Cisco UCS Bシリーズ ブレード サーバーおよび UCS C シリーズ ラック サーバーの両方でサポートされています。
- このグローバル ポリシーをサービス プロファイルに追加することはできません。

始める前に

- Cisco B シリーズ ブレード サーバーの場合、サーバー ファームウェアはリリース 2.2(1) 以降のリリースである必要があります。
- シスコ C シリーズ ラック サーバーの場合、サーバー ファームウェアはリリース 2.2(3) である必要があります。
- 次の権限のいずれかでログインする必要があります。
  - 管理者
  - サーバー ポリシー
  - サーバー プロファイルのサーバー ポリシー

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** /	ルート組織モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope memory-config-policy default**	グローバル メモリ ポリシーのメモリ ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/memory-config-policy # **set blacklisting enabled**	DIMM のブラックリストは、ドメイン レベル ポリシーで有効化され、これらの変更は、その特定のドメイン内のすべてのサーバーに適用されます。 （注） サーバーの Cisco IMC が DIMM のブラックリストをサポートしない場合、情報レベルのエラーが生成されます。
ステップ 4	UCS-A /org/memory-config-policy* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、DIMM のブラックリストをイネーブルにする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /chassis/org # scope memory-config-policy default
UCS-A /chassis/org/memory-config-policy # set blacklisting enabled
UCS-A /chassis/org/memory-config-policy* # commit-buffer
UCS-A /chassis/org/memory-config-policy #
UCS-A /chassis/org/memory-config-policy # show detail

Memory Config Policy:
    Blacklisting: enabled
```

Serial over LAN ポリシー

Serial over LAN ポリシーの概要

このポリシーは、このポリシーを使用するサービスプロファイルと関連付けられているすべてのサーバーに対する Serial over LAN 接続の設定を行います。デフォルトでは、Serial over LAN 接続はディセーブルにされています。

Serial over LAN ポリシーを実装する場合、IPMI プロファイルを作成することも推奨します。

このポリシーはサービス プロファイルに組み込む必要があります。また、このサービス プロファイルを有効にするには、サーバーに関連付ける必要があります。

Serial over LAN ポリシーの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create sol-policy** *policy-name*	Serial over LAN ポリシーを作成し、組織 LAN Serial over LAN ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/sol-policy # **set descr** *description*	ポリシーの説明を記します。 **（注）** 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、

	コマンドまたはアクション	目的
		show コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 4	UCS-A /org/sol-policy # **set speed** {**9600**| **19200** | **38400** | **57600** | **115200** }	シリアル ボー レートを指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/sol-policy # {**disable** | **enable**}	Serial over LAN ポリシーを無効または有効にします。デフォルトでは、Serial over LAN ポリシーは無効になっています。ポリシーを適用する前に有効にする必要があります。
ステップ 6	UCS-A /org/sol-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、Sol115200 という名前の Serial over LAN ポリシーを作成し、ポリシーの説明を指定して、速度を 115200 ボーに設定し、ポリシーを有効にして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # create sol-policy Sol115200
UCS-A /org/sol-policy* # set descr "Sets serial over LAN policy to 115200 baud."
UCS-A /org/sol-policy* # set speed 115200
UCS-A /org/sol-policy* # enable
UCS-A /org/sol-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/sol-policy #
```

Serial over LAN ポリシーの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **show sol-policy** *policy-name*	（create sol-config コマンドで設定された）Serial over LAN 定義を表示します。Serial over LAN 定義が設定されていない場合、およびポリシーが（set sol-policy コマンドを使用して）設定されている場合、ポリシーが表示されます。

例

次に、Sol115200 という Serial over LAN ポリシーの Serial over LAN 情報を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # show sol-policy Sol115200 detail

SOL Policy:
    Name: Sol115200
    SOL State: Enable
    Speed: 115200
    Description:
    Policy Owner: Local

UCS-A /org # show sol-policy Sol115200
SOL Policy:
   Name                  SOL State Speed
  ---------------------------------------
  Sol115200              Enable   115200
UCS-A /org #
```

Serial over LAN ポリシーの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete sol-policy** *policy-name*	指定された Serial over LAN ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

例

次の例は、Sol115200 という名前の Serial over LAN ポリシーを削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # delete sol-policy Sol115200
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

サーバー自動構成ポリシー

サーバー自動構成ポリシーの概要

Cisco UCS Manager では、このポリシーを使用して、新しいサーバーの設定方法を決定します。サーバー自動構成ポリシーを作成すると、新しいサーバーの起動時に次の処理が行われます。

1. サーバーに対してサーバー自動構成ポリシーの資格認定が実行されます。
2. 必要な資格を満たしている場合、サーバーは、サーバー自動構成ポリシーで設定されたサービス プロファイル テンプレートから作成されたサービス プロファイルと関連付けられます。そのサービスプロファイルの名前は、Cisco UCS Manager によって付与されるサーバーの名前に基づきます。
3. サービスプロファイルは、サーバー自動構成ポリシーで設定された組織に割り当てられます。

サーバー自動構成ポリシーの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create server-autoconfig-policy** *policy-name*	サーバー自動構成ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織サーバー自動構成ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/server-autoconfig-policy # **set descr** *description*	ポリシーの説明を記します。 （注） 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 4	（任意） UCS-A /org/server-autoconfig-policy # **set destination org** *org-name*	サーバーを使用する組織を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	（任意） UCS-A /org/server-autoconfig-policy # **set qualifier** *server-qual-name*	サーバーの資格認定にサーバー プール ポリシー資格情報を使用するように指定します。
ステップ 6	（任意） UCS-A /org/server-autoconfig-policy # **set template** *profile-name*	サーバーのサービス プロファイル インスタンスを作成するために使用するサービス プロファイル テンプレートを指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/server-autoconfig-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、AutoConfigFinance というサーバー自動構成ポリシーを作成し、ポリシーに説明を加え、宛先組織として finance を、サーバー プール ポリシー資格情報として ServPoolQual22 を、サービス プロファイル テンプレートとして ServTemp2 を指定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # create server-autoconfig-policy AutoConfigFinance
UCS-A /org/server-autoconfig-policy* # set descr "Server Autoconfiguration Policy for
Finance"
UCS-A /org/server-autoconfig-policy* # set destination org finance
UCS-A /org/server-autoconfig-policy* # set qualifier ServPoolQual22
UCS-A /org/server-autoconfig-policy* # set template ServTemp2
UCS-A /org/server-autoconfig-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/server-autoconfig-policy #
```

サーバー自動構成ポリシーの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete server-autoconfig-policy** *policy-name*	指定されたサーバー自動構成ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

例

次の例は、AutoConfigFinance という名前のサーバー自動構成ポリシーを削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # delete server-autoconfig-policy AutoConfigFinance
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

サーバー ディスカバリ ポリシー

サーバー ディスカバリ ポリシーの概要

サーバー ディスカバリ ポリシーにより、新しい UCS ブレード サーバーや UCS Mini を追加したときの UCS Manager の対応方法を定義します。サーバー ディスカバリ ポリシーを作成する場合、サーバーがシャーシに追加されたときに、システムにより詳細なディスカバリを行うのか、または、ユーザーがまず新しいサーバーを確認する必要があるのかどうかを制御できます。デフォルトでは、システムにより完全なディスカバリが実行されます。

サーバー ディスカバリ ポリシーを作成した場合は、新しいサーバーを起動すると次の処理が行われます。

1. サーバー ディスカバリ ポリシー資格情報はサーバーに対して実行されます。
2. サーバーが必要な資格を満たしている場合、Cisco UCS Manager はサーバーに次の処理を適用します。
   - この処理に関して選択されたオプションに応じて、UCS Manager が新しいサーバーをただちに検出するか、または新しいサーバーに対するユーザーの確認応答を待機する
   - サーバーにスクラブ ポリシーを適用する

ハードウェアの挿入、削除、または交換によって自動的に詳細なディスカバリがトリガーされると、以下が実行されます。

1. サーバーが「保留アクティビティ」リストに移動されます。
2. サーバーで重大なハードウェア不一致エラーが発生し、ハードウェアの不一致が UCSM により検出されたことが示されます。
3. 詳細なディスカバリをトリガーするには、サーバーを明示的に認識する必要があります。

Important Cisco UCS Manager リリース 2.2(4) では、ブロック サイズが 4K のドライブはブレード サーバーではサポートされませんが、ラックマウント サーバーではサポートされます。ブロック サイズが 4 K のドライブがブレード サーバーに挿入された場合、検出は失敗し、次のエラー メッセージが表示されます。

`Unable to get Scsi Device Information from the system`（システムからSCSIデバイス情報を取得できません）

このエラーが発生した場合は、次の手順を実行します。

1. 4 K のドライブを取り外します。
2. サーバーを再認識します。

サーバーを再認識するとサーバーがリブートし、その結果、サービスが失われます。

サーバー ディスカバリ ポリシーの設定

Before you begin

このポリシーとサーバ プールを関連付ける予定がある場合は、サーバ プール ポリシー資格情報を作成します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org /**	ルート組織モードを開始します。 **Note** シャーシ ディスカバリ ポリシーは、ルート組織からしかアクセスできません。
ステップ 2	UCS-A /org # **create server-disc-policy** *policy-name*	サーバー ディスカバリ ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織サーバー ディスカバリ ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-disc-policy # **set action** {**diag** | **immediate** | **user-acknowledged**}	システムが新しいサーバーの検出を試みるタイミングを指定します。
ステップ 4	(Optional) UCS-A /org/chassis-disc-policy # **set descr** *description*	サーバー ディスカバリ ポリシーに説明を加えます。 **Note**

	Command or Action	Purpose
		説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 5	(Optional) UCS-A /org/server-disc-policy # **set qualifier** *qualifier*	指定されたサーバー プール ポリシー資格情報をこのポリシーとサーバー プールを関連付けるために使用します。
ステップ 6	UCS-A /org/server-disc-policy # **set scrub-policy**	このポリシーが使用するスクラブ ポリシーを指定します。スクラブ ポリシーは、検出時にサーバーのディスク ドライブをきれいにスクラブするかどうかを定義します。
ステップ 7	UCS-A /org/server-disc-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ServDiscPolExample という名前のサーバー ディスカバリ ポリシーを作成し、すぐに新しいサーバーを検出するように設定し、ポリシーについて説明を加え、サーバー プール ポリシー資格情報とスクラブ ポリシーを指定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create server-disc-policy ServDiscPolExample
UCS-A /org/server-disc-policy* # set action immediate
UCS-A /org/server-disc-policy* # set descr "This is an example server discovery policy."
UCS-A /org/server-disc-policy* # set qualifier ExampleQual
UCS-A /org/server-disc-policy* # set scrub-policy NoScrub
UCS-A /org/server-disc-policy # commit-buffer
```

What to do next

サーバ ディスカバリ ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートのうち一方、または両方に含めます。

サーバー ディスカバリ ポリシーの削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **Delete server-disc-policy** *policy-name*	指定したサーバー ディスカバリ ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-disc-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、ServDiscPolExample という名前のサーバー ディスカバリ ポリシーを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete server-disc-policy ServDiscPolExample
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

ハードウェア変更検出ポリシー

ハードウェア変更検出は、ハードウェア コンポーネントの変更が生じた場合の Cisco UCS Managerの動作を設定するためのグローバル ポリシーです。ポリシーには次の 2 つの値があります。

- [User Acknowledged]：ハードウェア インベントリ不一致エラーをすべてクリアするには、サーバーを確認する必要があります。
- [Auto Acknowledged]：ハードウェア コンポーネントの変更が検出されると、自動の詳細なディスカバリがトリガーされます。

UCSM がサーバー ハードウェア コンポーネントの変更を検出すると、クリティカル ハードウェア インベントリ不一致エラーがサーバーで発生します。エラーをクリアしてハードウェア インベントリを完了するには、手動でサーバーを確認する必要があります。サーバーを確認すると、詳細なディスカバリと詳細な関連付けがトリガーされます。

ラック サーバーの場合、エラーをクリアしてハードウェア インベントリを完了するには、サーバーを解放してから、再稼働する必要があります。

ハードウェア インベントリ不一致エラーがある場合には、ポリシーを変更できません。

ハードウェア変更検出ポリシーの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org /**	ルート組織モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-hwchange-disc-policy** *policy-name*	組織のハードウェア変更検出ポリシーモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-hwchange-disc-policy # **set action** {| **auto-acknowledged** | **user-acknowledged**}	システムが新しいサーバーの検出を試みるタイミングを指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-hwchange-disc-policy # **set action auto-acknowledged**	使用するハードウェア変更検出ポリシーを指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/server-hwchange-disc-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例では、ハードウェア変更検出ポリシーを設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-hwchange-disc-policy
UCS-A /org/server-hwchange-disc-policy # set action
UCS-A /org/server-hwchange-disc-policy # set action auto-acknowledged
UCS-A /org/server-hwchange-disc-policy # commit-buffer
```

ハードウェア変更検出ポリシーの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org**	ルート組織モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-hwchange-disc-policy** *policy-name*	組織のハードウェア変更検出ポリシーモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-hwchange-disc-policy # **show detail**	ハードウェア変更検出ポリシー設定を表示します。

例

次に、ポリシー設定を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-hwchange-disc-policy
UCS-A /org/server-hwchange-disc-policy # show detail
Server Hardware Change Discovery Policy:
    Action: User Acknowledged
```

サーバー継承ポリシー

サーバー継承ポリシーの概要

このポリシーは、サーバー用のサービス プロファイルを作成するために、サーバー ディスカバリ プロセス中に呼び出されます。このポリシーから作成されたサービス プロファイルはすべて、製造元でブレードに設定された値を使用します。このポリシーは次の機能を実行します。

- サーバーのインベントリの分析
- 選択された組織へのサーバーの割り当て（設定されている場合）
- 製造元でサーバーに設定された ID を使って、このサーバーのサービス プロファイルを作成

このポリシーを使って作成したサービス プロファイルは他のサーバーに移行できません。

サーバー継承ポリシーの設定

VIC アダプタが搭載されたブレード サーバまたはラックマウント サーバ（Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイス カードなど）の場合、サーバのアイデンティティ値は製造時にサーバ ハードウェアに書き込まれません。その結果、アダプタのアイデンティティは、デフォルト プールから取得する必要があります。デフォルトプールに、サーバに割り当てるのに十分なエントリが格納されていない場合、サービスプロファイルの関連付けが設定エラーにより失敗します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **create server-inherit-policy** *policy-name*	サーバー継承ポリシーを指定されたポリシー名で作成し、組織サーバー継承ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/server-inherit-policy # **set descr** *description*	ポリシーの説明を記します。 （注） 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 4	（任意） UCS-A /org/server-inherit-policy # **set destination org** *org-name*	サーバーを使用する組織を指定します。
ステップ 5	（任意） UCS-A /org/server-inherit-policy # **set qualifier** *server-qual-name*	サーバーの資格認定にサーバー プール ポリシー資格情報を使用するように指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/server-inherit-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、InheritEngineering という名前のサーバー継承ポリシーを作成し、ポリシーに説明を加え、宛先組織として engineering を、サーバー プール ポリシー資格情報として ServPoolQual22 を指定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # create server-inherit-policy InheritEngineering
UCS-A /org/server-inherit-policy* # set descr "Server Inheritance Policy for Engineering"
UCS-A /org/server-inherit-policy* # set destination org engineering
UCS-A /org/server-inherit-policy* # set qualifier ServPoolQual22
UCS-A /org/server-inherit-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/server-inherit-policy #
```

サーバー継承ポリシーの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **delete server-inherit-policy** *policy-name*	指定されたサーバー継承ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

例

次の例は、InheritEngineering という名前のサーバー継承ポリシーを削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # delete server-inherit-policy InheritEngineering
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

サーバー プール ポリシー

サーバー プール ポリシーの概要

このポリシーはサーバー ディスカバリ プロセス中に呼び出されます。これは、サーバー プール ポリシー資格情報により、サーバーと、ポリシーで指定されたターゲット プールが一致した場合にどのような処理が行われるかを定義します。

サーバーが複数のプールに適合したときに、これらのプールにサーバープール ポリシーがあった場合、このサーバーはこれらすべてのプールに追加されます。

サーバー プール ポリシーの設定

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create pooling-policy** *policy-name*	サーバー プール ポリシーを指定された名前で作成し、組織プール ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	(Optional) UCS-A /org/pooling-policy # **set descr** *description*	サーバー プール ポリシーに説明を加えます。

	Command or Action	Purpose
		Note 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 4	UCS-A /org/pooling-policy # **set pool** *pool-distinguished-name*	サーバー プール ポリシーで使用するサーバー プールを指定します。プールの完全識別名を指定する必要があります。
ステップ 5	UCS-A /org/pooling-policy # **set qualifier** *qualifier-name*	サーバー プール ポリシーで使用するサーバー プール修飾子を指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/pooling-policy # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ServerPoolPolicy4 という名前のサーバー プール ポリシーを作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create pooling-policy ServerPoolPolicy4
UCS-A /org/pooling-policy* # set pool org-root/compute-pool-pool3
UCS-A /org/pooling-policy* # set qualifier ServPoolQual8
UCS-A /org/pooling-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/pooling-policy #
```

サーバー プール ポリシーの削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete pooling-policy** *policy-name*	指定したサーバー プール ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定に対して確定します。

Example

次に、ServerPoolPolicy4 という名前のサーバー プール ポリシーを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete pooling-policy ServerPoolPolicy4
UCS-A /org/pooling-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/pooling-policy #
```

サーバー プール ポリシー資格情報

サーバー プール ポリシー資格情報の概要

このポリシーは、ディスカバリ プロセス中に実行されたサーバーのインベントリに基づいて、サーバーを資格認定します。資格情報は、サーバーが選択基準を満たすかどうかを判断するために、ポリシーで設定されたルールです。たとえば、データセンター プールのサーバーの最小メモリ容量を指定するルールを作成できます。

資格情報は、サーバ プール ポリシーだけではなく、その他のポリシーでも、サーバを配置するために使用されます。たとえば、サーバがある資格ポリシーの基準を満たしている場合、このサーバを 1 つ以上のサーバ プールに追加したり、自動的にサービス プロファイルと関連付けたりできます。

サーバプールポリシー資格情報を使用すると、次の基準に従ってサーバを資格認定できます。

- アダプタのタイプ
- シャーシの場所
- メモリのタイプと設定
- 電源グループ
- CPU のコア数、タイプ、および設定
- ストレージの設定と容量
- サーバーのモデル

実装によっては、サーバー プール ポリシー資格情報を使用して、次を含む複数のポリシーを設定する必要があります。

- 自動構成ポリシー
- シャーシ ディスカバリ ポリシー
- サーバー ディスカバリ ポリシー
- サーバー継承ポリシー

- サーバー プール ポリシー

サーバー プール ポリシー資格情報の作成

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create server-qual** *server-qual-name*	サーバー プール資格情報を指定された名前で作成し、組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ServPoolQual22 という名前のサーバー プール資格情報を作成し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # create server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual #
```

What to do next

次のサーバー コンポーネントの 1 つ以上の資格情報を設定します。

- アダプタ資格情報
- シャーシ資格情報
- メモリ資格情報
- 電源グループ資格情報
- プロセッサ資格情報
- ストレージ資格情報

サーバー プール ポリシー資格情報の削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete server-qual** *server-qual-name*	指定されたサーバー プール資格情報を削除します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ServPoolQual22 という名前のサーバー プール資格情報を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # delete server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

アダプタ資格情報の作成

Before you begin

サーバー プール ポリシー資格情報を作成します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **create adapter**	アダプタ資格情報を作成し、組織サーバー資格情報アダプタ モードを開始します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual/adapter # **create cap-qual** *adapter-type*	指定されたアダプタ タイプのアダプタ容量資格を作成して、組織サーバー資格アダプタ容量資格情報モードを開始します。 *adapter-type* 引数には、次の任意の値を設定できます。 • **fcoe** ：Fibre Channel over Ethernet • **non-virtualized-eth-if** ：非仮想化イーサネット インターフェイス • **non-virtualized-fc-if** ：非仮想化ファイバ チャネル インターフェイス • **path-encap-consolidated** ：パス カプセル化統合 • **path-encap-virtual** ：パス カプセル化仮想 • **protected-eth-if** ：保護されたイーサネット インターフェイス • **protected-fc-if** ：保護されたファイバ チャネル インターフェイス • **protected-fcoe** ：保護された Fibre Channel over Ethernet • **virtualized-eth-if** ：仮想化イーサネット インターフェイス • **virtualized-fc-if** ：仮想化ファイバ チャネル インターフェイス • **virtualized-scsi-if** ：仮想化 SCSI インターフェイス
ステップ 5	UCS-A /org/server-qual/adapter/cap-qual # **set maximum** {*max-cap* | **unspecified**}	選択したアダプタ タイプの最大容量を指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/server-qual/adapter/cap-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例では、非仮想化イーサネット インターフェイスのアダプタ資格情報を設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # create adapter
UCS-A /org/server-qual/adapter* # create cap-qual non-virtualized-eth-if
UCS-A /org/server-qual/adapter/cap-qual* # set maximum 2500000000
UCS-A /org/server-qual/adapter/cap-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual/adapter/cap-qual #
```

アダプタ資格情報の削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **delete adapter**	サーバー プール ポリシー資格情報からアダプタ資格情報を削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次に、ServPoolQual22 という名前のサーバー プール ポリシー資格情報からアダプタ資格情報を削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # delete adapter
UCS-A /org/server-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual #
```

シャーシ資格情報の設定

Before you begin

サーバー プール ポリシー資格情報を作成します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **create chassis** *min-chassis-num max-chassis-num*	指定されたシャーシ範囲のシャーシ資格情報を作成し、組織サーバー資格情報シャーシ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual/chassis # **create slot** *min-slot-num max-slot-num*	指定されたスロット範囲のシャーシ スロット資格情報を作成し、組織サーバー資格情報シャーシ スロット モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /org/server-qual/chassis/slot # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、シャーシ 1 および 2 のスロット 1 ～ 4 にシャーシ資格情報を設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual* # create chassis 1 2
UCS-A /org/server-qual/chassis* # create slot 1 4
UCS-A /org/server-qual/chassis/slot* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual/chassis/slot #
```

シャーシ資格情報の削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **delete chassis** *min-chassis-num max-chassis-num*	指定されたシャーシ範囲のシャーシ資格情報を削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、シャーシ 1 および 2 のシャーシ資格情報を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # delete chassis 1 2
UCS-A /org/server-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual #
```

CPU 資格情報の作成

Before you begin

サーバー プール ポリシー資格情報を作成します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバープールポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **create cpu**	CPU 資格情報を作成し、組織サーバー資格情報プロセッサ モードを開始します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual/cpu # **set arch** {**any** | **dual-core-opteron** | **intel-p4-c** | **opteron** | **pentium-4** | **turion-64** | **xeon** | **xeon-mp**}	プロセッサのアーキテクチャ タイプを指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/server-qual/cpu # **set maxcores** {*max-core-num* | **unspecified**}	プロセッサの最大コア数を指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/server-qual/cpu # **set mincores** {*min-core-num* | **unspecified**}	プロセッサの最小コア数を指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/server-qual/cpu # **set maxprocs** {*max-proc-num* | **unspecified**}	プロセッサの最大数を指定します。
ステップ 8	UCS-A /org/server-qual/cpu # **set minprocs** {*min-proc-num* | **unspecified**}	プロセッサの最小数を指定します。
ステップ 9	UCS-A /org/server-qual/cpu # **set maxthreads** {*max-thread-num* | **unspecified**}	スレッドの最大数を指定します。
ステップ 10	UCS-A /org/server-qual/cpu # **set minthreads** {*min-thread-num* | **unspecified**}	スレッドの最小数を指定します。
ステップ 11	UCS-A /org/server-qual/cpu # **set stepping** {*step-num* | **unspecified**}	プロセッサのステッピング番号を指定します。
ステップ 12	UCS-A /org/server-qual/cpu # **set model-regex** *regex*	プロセッサ モデル名が一致する必要のある正規表現を指定します。
ステップ 13	UCS-A /org/server-qual/cpu # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、CPU 資格を設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # create processor
UCS-A /org/server-qual/cpu* # set arch xeon
UCS-A /org/server-qual/cpu* # set maxcores 8
UCS-A /org/server-qual/cpu* # set mincores 4
UCS-A /org/server-qual/cpu* # set maxprocs 2
UCS-A /org/server-qual/cpu* # set minprocs 1
UCS-A /org/server-qual/cpu* # set maxthreads 16
UCS-A /org/server-qual/cpu* # set minthreads 8
UCS-A /org/server-qual/cpu* # set stepping 5
UCS-A /org/server-qual/cpu* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual/cpu #
```

CPU 資格情報の削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **delete cpu**	プロセッサ資格情報を削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、プロセッサの資格情報を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # delete cpu
UCS-A /org/server-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual #
```

電源グループ資格情報の作成

始める前に

サーバー プール ポリシー資格情報を作成します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **create power-group** *power-group-name*	指定された電源グループ名の電源グループ資格情報を作成します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、powergroup1という電源グループの電源グループ資格情報を設定し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # create power-group powergroup1
UCS-A /org/server-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual #
```

電源グループ資格情報の削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **delete power-group** *power-group-name*	指定された電源グループ資格情報を削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、powergroup1という電源グループの電源グループ資格情報を削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # delete power-group powergroup1
```

```
UCS-A /org/server-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual #
```

メモリ資格情報の作成

Before you begin

サーバー プール ポリシー資格情報を作成します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバープール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **create memory**	メモリ資格情報を作成し、組織サーバー資格情報メモリ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual/memory # **set clock** {*clock-num* | **unspec**}	メモリのクロック速度を指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/server-qual/memory # **set maxcap** {*max-cap-num* | **unspec**}	メモリ アレイの最大容量を指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/server-qual/memory # **set mincap** {*min-cap-num* | **unspec**}	メモリ アレイの最小容量を指定します。
ステップ 7	UCS-A /org/server-qual/memory # **set speed** {*speed-num* | **unspec**}	メモリ データ レートを指定します。
ステップ 8	UCS-A /org/server-qual/memory # **set units** {*unit-num* | **unspec**}	メモリ ユニット（メモリ基板にマウントされている DRAM チップ）の数を指定します。
ステップ 9	UCS-A /org/server-qual/memory # **set width** {*width-num* | **unspec**}	データ バスのビット幅を指定します。
ステップ 10	UCS-A /org/server-qual/memory # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、メモリ資格情報を設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # create memory
UCS-A /org/server-qual/memory* # set clock 1067
UCS-A /org/server-qual/memory* # set maxcap 4096
UCS-A /org/server-qual/memory* # set mincap 2048
UCS-A /org/server-qual/memory* # set speed unspec
UCS-A /org/server-qual/memory* # set units 16
UCS-A /org/server-qual/memory* # set width 64
UCS-A /org/server-qual/memory* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual/memory #
```

メモリ資格情報の削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **delete memory**	メモリ資格情報を削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、メモリの資格情報を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # delete memory
UCS-A /org/server-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual #
```

物理的な資格情報の作成

始める前に

サーバー プール ポリシー資格情報を作成します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **create physical-qual**	物理的な資格情報を作成し、組織サーバー資格情報物理モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual/physical-qual # **set model-regex** *regex*	モデル名が一致する必要のある正規表現を指定します。
ステップ 5	UCS-A /org/server-qual/physical-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、物理的な資格情報を作成して設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # create physical-qual
UCS-A /org/server-qual/physical-qual* # set model-regex
UCS-A /org/server-qual/physical-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual/physical-qual #
```

物理的な資格情報の削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **delete physical-qual**	物理的な資格情報を削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次の例は、物理的な資格情報を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # delete physical-qual
UCS-A /org/server-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual #
```

ストレージ資格情報の作成

Before you begin

サーバー プール ポリシー資格情報を作成します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバープール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **create storage**	ストレージ資格情報を作成し、組織サーバー資格情報ストレージモードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual/storage # **set blocksize** {*block-size-num* | **unknown**}	ストレージブロック サイズを指定します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 5	UCS-A /org/server-qual/storage # **set diskless** {**no** | **unspecified** | **yes** }	使用できるストレージがディスクレスである必要があるかどうかを指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/server-qual/storage # **set disktype** {**hdd** | **ssd** | **unspecified**}	使用できるディスクのタイプを指定します。次のオプションがあります。 • [Unspecified]：どのディスク タイプも受け入れ可能です。 • [HDD]：ディスクはHDDにする必要があります。 • [SSD]：ディスクはSSD （SATAまたはSAS）にする必要があります。
ステップ 7	UCS-A /org/server-qual/storage # **set flexflash-num-cards** {*ff_card-num* | **unknown**}	FlexFlash カードの数を指定します。
ステップ 8	UCS-A /org/server-qual/storage # **set maxcap** {*max-cap-num* | **unknown**}	ストレージアレイの最大容量を指定します。
ステップ 9	UCS-A /org/server-qual/storage # **set mincap** {*min-cap-num* | **unknown**}	ストレージアレイの最小容量を指定します。
ステップ 10	UCS-A /org/server-qual/storage # **set numberofblocks** {*block-num* | **unknown**}	ブロック数を指定します。
ステップ 11	UCS-A /org/server-qual/storage # **set perdiskcap** {*disk-cap-num* | **unknown**}	ディスク単位の容量を指定します。
ステップ 12	UCS-A /org/server-qual/storage # **set units** {*unit-num* | **unspecified**}	ストレージデバイス数を指定します。
ステップ 13	UCS-A /org/server-qual/storage # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ストレージ資格情報を作成および設定し、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # create storage
UCS-A /org/server-qual/storage* # set blocksize 512
UCS-A /org/server-qual/storage* # set disktype hdd
UCS-A /org/server-qual/storage* # set maxcap 420000
UCS-A /org/server-qual/storage* # set mincap 140000
```

```
UCS-A /org/server-qual/storage* # set numberofblocks 287277984
UCS-A /org/server-qual/storage* # set perdiskcap 140000
UCS-A /org/server-qual/storage* # set units 1
UCS-A /org/server-qual/storage* # set flexflash-num-cards 2
UCS-A /org/server-qual/storage* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual/storage #
```

ストレージ資格情報の削除

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope server-qual** *server-qual-name*	指定したサーバー プール ポリシー資格情報で組織サーバー資格情報モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/server-qual # **delete storage**	ストレージ資格情報を削除します。
ステップ 4	UCS-A /org/server-qual/ # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

Example

次の例は、ストレージの資格情報を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope server-qual ServPoolQual22
UCS-A /org/server-qual # delete storage
UCS-A /org/server-qual* # commit-buffer
UCS-A /org/server-qual #
```

vNIC/vHBA 配置ポリシーの設定

vNIC/vHBA 配置ポリシー

vNIC/vHBA 配置ポリシーは、次のことを決定するために使用されます。

- 仮想ネットワーク インターフェイス接続（vCon）をサーバー上の物理アダプタにマッピングする方法。
- 各 vCon に割り当てることのできる vNIC または vHBA のタイプ。

各 vNIC/vHBA 配置ポリシーには、物理アダプタの仮想表現である 4 つの vCon が含まれています。vNIC/vHBA 配置ポリシーがサービス プロファイルに割り当てられ、サービス プロファイルがサーバーに関連付けられると、vNIC/vHBA 配置ポリシーの vCon が物理アダプタに割り当てられ、vNIC と vHBA がそれらの vCon に割り当てられます。

1 つのアダプタを持つブレード サーバーやラック サーバーの場合は、Cisco UCS がすべての vCon をそのアダプタに割り当てます。4 つのアダプタを含むサーバーでは、Cisco UCS が vCon1 をアダプタ 1 に、vCon2 をアダプタ 2 に、vCon3 をアダプタ 3 に、vCon4 をアダプタ 4 に割り当てます。

2 つまたは 3 つのアダプタを搭載したブレード サーバーまたはラック サーバーの場合、Cisco UCS は、サーバーのタイプと選択された仮想スロット マッピング スキーム（**ラウンド ロビン** または**線形順序**）に基づいて vCon を割り当てます。使用可能なマッピング スキームの詳細については、vCon のアダプタへの配置 （459 ページ）を参照してください。

Cisco UCS は、vCon の割り当て後、vNIC と vHBA を各 vCon の **[Selection Preference]**に基づいて割り当てます。 次のいずれかになります。

（注） vHBA の PCI 順序を指定できますが、任意の順序は、vNIC または vHBA など、相互間ではなく、デバイスのクラス内で機能します。アダプタ内で、vNIC は vHBA よりも常に前に配置されます。

- **all**：設定されている vNIC および vHBA すべてを vCon に割り当て可能です。明示的に割り当てられているか、割り当て解除されているか、ダイナミック割り当てかは問いません。これはデフォルトです。
- **assigned-only**：vNIC および vHBA は vCon に明示的に割り当てる必要があります。サービス プロファイルや vNIC または vHBA のプロパティにより、明示的に割り当てることができます。
- **exclude-dynamic**：ダイナミック vNIC および vHBA を vCon に割り当てることはできません。vCon は静的な vNIC と vHBA に使用可能で、割り当て解除または明示的な割り当てを行います。
- **exclude-unassigned**：設定解除されている vNIC および vHBA を vCon に割り当てることはできません。vCon は動的な vNIC や vHBA の他、明示的に割り当てられた静的な vNIC や vHBA に使用できます。
- **exclude-usnic**：Cisco usNIC を vCon に割り当てることはできません。vCon は、明示的に割り当てられている、割り当てられていない、または動的であっても、その他すべての設定された vNIC と vHBA に使用できます。

（注） **exclude-usnic** に設定されている vCon に明示的に割り当てられている SRIOV usNIC は、引き続きその vCon に割り当てられたままになります。

vNIC/vHBA 配置ポリシーをサービス プロファイルに含めない場合、Cisco UCS Manager はデフォルトで、vCon マッピング スキームを [ラウンド ロビン（Round Robin）]、vNIC/vHBA 選択プリファレンスを [すべて（All）] に設定し、各アダプタの機能と相対的な処理能力に基づいて vNIC と vHBA をアダプタ間に配分します。

vCon のアダプタへの配置

Cisco UCS は、サービス プロファイルの各 vCon をサーバー上の物理アダプタにマッピングします。マッピングの実行方法、およびサーバー内の特定のアダプタへの vCon の割り当て方法は、次の条件によって決まります。

- サーバーのタイプ。2 つのアダプタ カードを搭載した N20-B6620-2 および N20-B6625-2 ブレード サーバーは、他のサポートされるラック サーバーまたはブレード サーバーとは異なるマッピング スキームを使用します。
- サーバー内のアダプタの数。
- vNIC/vHBA配置ポリシー内の仮想スロットマッピング スキームの設定（該当する場合）。

vNIC および vHBA を vCon に割り当てるための vNIC/vHBA 選択環境設定を設定するときは、この配置を検討する必要があります。

（注） vCon のアダプタへの配置は、アダプタの PCIE スロット番号とは関係ありません。vCon の配置のために使用されるアダプタ番号は、アダプタの PCIE スロット番号ではなく、サーバー検出中にそれらに割り当てられる ID です。

N20-B6620-2 および N20-B6625-2 ブレード サーバーでの vCon のアダプタへの配置

N20-B6620-2 および N20-B6625-2 ブレード サーバーの場合は、2 つのアダプタを左から右に、vCon を右から左に数えます。これらのブレード サーバーのうちの 1 台に単一のアダプタが備えられている場合、Cisco UCS は、そのアダプタにすべての vCon を割り当てます。サーバーに 2 個のアダプタがある場合、vCons 割り当ては仮想スロットのマッピング方式によって異なります。

- **round-robin**：Cisco UCS は vCon4 を Adapter1 に、vCon1 と vCon3 を Adapter2 に割り当てます。これはデフォルトです。
- **linear-ordered**—Cisco UCS は vCon3 と vCon4 をアダプタ 1 に、vCon1 と vCon2 をアダプタ 2 に割り当てます。

vCon のアダプタへの配置（他のすべてのサポート対象サーバーの場合）

N20-B6620-2 および N20-B6625-2 ブレード サーバーに加え、Cisco UCS によりサポートされるその他すべてのサーバーでは、vCon の割り当ては、サーバーに搭載されるアダプタ数と仮想スロット マッピング スキームに応じて異なります。

1 つのアダプタを持つブレード サーバーやラック サーバーの場合は、Cisco UCS がすべての vCon をそのアダプタに割り当てます。4 つのアダプタを含むサーバーでは、Cisco UCS が vCon1 をアダプタ 1 に、vCon2 をアダプタ 2 に、vCon3 をアダプタ 3 に、vCon4 をアダプタ 4 に割り当てます。

2 つまたは 3 つのアダプタを搭載したブレード サーバーまたはラック サーバーの場合、Cisco UCS は、選択した仮想スロット マッピング スキーム（ラウンド ロビンまたは線形順序）に基づいて vCons を割り当てます。

表 *12*：ラウンドロビン マッピング スキームを使用した *vCon* のアダプタへの配置

アダプタの数	vCon1 の割り当て	vCon2 の割り当て	vCon3 の割り当て	vCon4 の割り当て
1	アダプタ1	アダプタ1	アダプタ1	アダプタ1
2	アダプタ1	アダプタ2	アダプタ1	アダプタ2
3	アダプタ1	アダプタ2	アダプタ3	アダプタ2
4	アダプタ1	アダプタ2	アダプタ3	アダプタ4

ラウンドロビンはデフォルトのマッピング スキームです。

表 *13*：線形順序マッピング スキームを使用した *vCon* のアダプタへの配置

アダプタの数	vCon1 の割り当て	vCon2 の割り当て	vCon3 の割り当て	vCon4 の割り当て
1	アダプタ1	アダプタ1	アダプタ1	アダプタ1
2	アダプタ1	アダプタ1	アダプタ2	アダプタ2
3	アダプタ1	アダプタ2	アダプタ3	アダプタ3
4	アダプタ1	アダプタ2	アダプタ3	アダプタ4

vCon への vNIC/vHBA の割り当て

Cisco UCS Manager には、vNIC/vHBA 配置ポリシーによって vCon に vNIC および vHBA を割り当てる 2 種類のオプション（明示的割り当てと暗黙的割り当て）があります。

vNIC および vHBA の明示的割り当て

明示的割り当てでは、vCon を指定してから、vNIC または vHBA を割り当てるアダプタを指定します。この割り当てオプションは、サーバー上のアダプタに vNIC および vHBA を配布する方法を決める必要がある場合に使用します。

明示的割り当ての場合、vCon および関連付ける vNIC と vHBA を設定するには、次の手順を実行します。

- vCon 設定を任意の使用可能なオプションに設定します。vCon は、vNIC/vHBA 配置ポリシーを使用して設定するか、サーバーに関連付けられているサービス プロファイルで設定できます。vCon で [All] が設定されている場合でも、vNIC または vHBA をその vCon に明示的に割り当てることができます。
- vNIC および vHBA を vCon に割り当てます。この割り当ては、vNIC または vHBA の仮想ホストインターフェイス配置プロパティを使用して行うか、サーバーに関連付けられているサービス プロファイルで設定できます。

vNIC や vHBA をそれらのタイプ用に設定されていない vCon に割り当てようとすると、Cisco UCS Manager によって、設定エラーを示すメッセージ表示されます。

サービス プロファイルの関連付け中、Cisco UCS Manager は、ポリシーの設定に従って vNIC および vHBA を割り当てる前に、設定された vNIC および vHBA の配置をサーバー内の物理アダプタの数および機能と比較して検証します。負荷分散は、このポリシーで設定された vCon およびアダプタへの明示的な割り当てに基づいて実行されます。

1 つ以上の vNIC または vHBA の割り当てがアダプタでサポートされない場合、Cisco UCS Manager はサービス プロファイルに対してエラーを発生させます。

（注） vHBA の PCI 順序を指定できますが、任意の順序は、vNIC または vHBA など、相互間ではなく、デバイスのクラス内で機能します。アダプタ内で、vNIC は vHBA よりも常に前に配置されます。

vNIC および vHBA の暗黙的割り当て

暗黙的割り当てでは、Cisco UCS Manager は vCon を決定した後で、アダプタの機能とそれらの相対的な処理能力に基づいて vNIC または vHBA を割り当てるアダプタを決定します。この割り当てオプションは、vNIC または vHBA を割り当てるアダプタがシステム設定において重要ではない場合に使用します。

暗黙的割り当ての場合に vCon を設定するには、次の手順を実行します。

- vCon 設定を [All]、[Exclude Dynamic]、または [Exclude Unassigned] に設定します。vCon は、vNIC/vHBA配置ポリシーを使用して設定するか、サーバーに関連付けられているサービス プロファイルで設定できます。
- vCon 設定を [Assigned Only] にしないでください。この設定を使用して暗黙的割り当てを実行することはできません。
- vNIC または vHBA を vCon に割り当てないでください。

サービス プロファイルの関連付け中、Cisco UCS Manager は、サーバー内の物理アダプタの数および機能を検証し、それに従って vNIC および vHBA を割り当てます。負荷分散はアダプタの機能に基づいて実行され、vNIC および vHBA の配置は、システムで決定された実際の順序に従って実行されます。たとえば、あるアダプタが他のアダプタよりも多くの vNIC を処理できる場合、そのアダプタにはより多くの vNIC が割り当てられます。

サーバーに設定されている数の vNIC および vHBA をアダプタでサポートできない場合、Cisco UCS Manager は、サービス プロファイルに対する障害を生成します。

デュアル アダプタ環境での vNIC の暗黙的割り当て

各スロットにアダプタ カードを搭載したデュアル スロット サーバーで暗黙的な vNIC 割り当てを使用する場合、Cisco UCS Manager は通常、次のように vNIC/vHBA を割り当てます。

- サーバーの両方のスロットに同じアダプタがある場合、Cisco UCS Manager は、各アダプタに vNIC と vHBA を半分ずつ割り当てます。
- サーバーに 1 つの非 VIC アダプタと 1 つの VIC アダプタがある場合、Cisco UCS Manager は、2 つの vNIC と 2 つの vHBA を非 VIC アダプタに割り当て、残りの vNIC と vHBA を VIC アダプタに割り当てます。
- サーバーに 2 つの異なる VIC アダプタがある場合、Cisco UCS Manager は、2 つのアダプタの相対的な処理能力に基づいて、vNIC と vHBA を比例的に割り当てます。

次の例は、サポートされるアダプタ カードのさまざまな組み合わせに対して、Cisco UCS Manager が vNIC と vHBA を割り当てる一般的な方法を示しています。

- 4 つの vNIC を設定するときに、サーバーに 2 つの Cisco UCS M51KR-B Broadcom BCM57711 アダプタ（それぞれ 2 つの vNIC）が搭載されている場合、Cisco UCS Manager は 2 つの vNIC を各アダプタに割り当てます。
- 50 の vNIC を設定するときに、サーバーに 1 つの Cisco UCS CNA M72KR-E アダプタ（2 つの vNIC）および 1 つの Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイス カード アダプタ（128 の vNIC）が搭載されている場合、Cisco UCS Manager は 2 つの vNIC を Cisco UCS CNA M72KR-E アダプタに割り当て、48 の vNIC を Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイス カード アダプタに割り当てます。
- 150 の vNIC を設定するときに、サーバーに 1 つの Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイス カード アダプタ（128 の vNIC）および 1 つの Cisco UCS VIC-1240 仮想インターフェイス カード アダプタ（256 の vNIC）が搭載されている場合、Cisco UCS Manager は 50 の vNIC を Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイス カード アダプタに割り当てて、100 の vNIC を Cisco UCS VIC-1240 仮想インターフェイス カード アダプタに割り当てます。

（注） vNIC をファブリック フェールオーバー用に設定し、ダイナミック vNIC をサーバー用に設定した場合に、この暗黙的な割り当てに対する例外が発生します。

1 つのアダプタが vNIC フェールオーバーをサポートしない環境で vNIC ファブリック フェールオーバーを含む設定を行った場合、Cisco UCS Manager は、ファブリック フェールオーバーが有効になっているすべての vNIC を、それらをサポートしているアダプタに暗黙的に割り当てます。ファブリック フェールオーバー用に設定された vNIC のみが設定に含まれている場合、それらをサポートしてないアダプタには vNIC が暗黙的に割り当てられません。一部の vNIC がファブリック フェールオーバー用に設定され、一部の vNIC がそうでない場合、Cisco UCS Manager は、上記の比率に従って、すべてのフェールオーバー vNIC をそれらをサポート

しているアダプタに割り当て、少なくとも 1 つの非フェールオーバー vNIC をそれらをサポートしていないアダプタに割り当てます。

動的 vNIC が含まれる設定の場合、同じ暗黙的割り当てが実行されます。Cisco UCS Manager は、すべての動的 vNIC を、それらをサポートするアダプタに割り当てます。ただし、ダイナミック vNIC とスタティック vNIC の組み合わせでは、少なくとも 1 つのスタティック vNIC がダイナミック vNIC をサポートしていないアダプタに割り当てられます。

vNIC/vHBA 配置ポリシーの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* に **/** と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create vcon-policy** *policy-name*	指定された vNIC/vHBA 配置プロファイルを作成し、組織 vCon ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	（任意） UCS-A /org/vcon-policy # **set descr** *description*	vNIC/vHBA 配置プロファイルの説明を提供します。 256 文字以下で入力します。次を除く任意の文字またはスペースを使用できます。`（アクセント記号）、\（円記号）、^（カラット）、"（二重引用符）、=（等号）、>（大なり）、<（小なり）、または'（一重引用符）は使用できません。 （注） 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 4	（任意） UCS-A /org/vcon-policy # **set mapping-scheme** {**round-robin** | **linear-ordered**}	1 つのアダプタを持つブレードサーバーやラック サーバーの場合は、Cisco UCS がすべての vCon をそのアダプタに割り当てます。4 つのアダプタを含むサーバーでは、Cisco UCS が vCon1 をアダプタ 1 に、vCon2 をアダプタ 2 に、vCon3

	コマンドまたはアクション	目的
		をアダプタ 3 に、vCon4 をアダプタ 4 に割り当てます。 2 つまたは 3 つのアダプタを持つブレード サーバーやラック サーバーの場合は、Cisco UCS は選択された仮想スロット マッピング スキームに基づいて、vCon を割り当てます。次のいずれかになります。 • [Round Robin]**round-robin**：2 つのアダプタ カードを持つサーバーの場合、Cisco UCS は vCon1 と vCon3 をアダプタ 1 に、vCon2 と vCon4 をアダプタ 2 に割り当てます。 サーバーに 3 つのアダプタ カードがある場合、Cisco UCS は vCon1 をアダプタ 1 に、vCon2 と vCon4 をアダプタ 2 に、vCon3 をアダプタ 3 に割り当てます。 これがデフォルトのスキームです。 • [Linear Ordered]**linear-ordered**：2 つのアダプタ カードを持つサーバーの場合、Cisco UCS は vCon1 と vCon2 をアダプタ 1 に、vCon3 と vCon4 をアダプタ 2 に割り当てます。 サーバーに 3 つのアダプタ カードがある場合、Cisco UCS は vCon1 をアダプタ 1 に、vCon2 をアダプタ 2 に、vCon3 と vCon4 をアダプタ 3 に割り当てます。 N20-B6620-2 および N20-B6625-2 ブレード サーバーの場合は、2 つのアダプタを左から右に、vCon を右から左に数えます。これらのブレード サーバーのうちの 1 台に単一のアダプタが備えられている場合、Cisco UCS は、そのアダプタにすべての vCon を割り当てます。サーバーに 2 個のアダプタがある場合、vCons 割り当ては仮想スロットのマッピング方式によって異なります。

	コマンドまたはアクション	目的
		• **round-robin**：Cisco UCS は vCon4 を Adapter1 に、vCon1 と vCon3 を Adapter2 に割り当てます。これはデフォルトです。 • **linear-ordered**—Cisco UCS は vCon3 と vCon4 をアダプタ 1 に、vCon1 と vCon2 をアダプタ 2 に割り当てます。
ステップ 5	UCS-A /org/vcon-policy # **set vcon** {**1** | **2** | **3** | **4**} **selection** {**all** | **assigned-only** | **exclude-dynamic** | **exclude-unassigned**}	指定された vCon に選択プリファレンスを指定します。次のオプションがあります。 • **all**：設定されている vNIC および vHBA すべてを vCon に割り当て可能です。明示的に割り当てられているか、割り当て解除されているか、ダイナミック割り当てかは問いません。これはデフォルトです。 • **assigned-only**：vNIC および vHBA は vCon に明示的に割り当てる必要があります。サービス プロファイルや vNIC または vHBA のプロパティにより、明示的に割り当てることができます。 • **exclude-dynamic**：ダイナミック vNIC および vHBA を vCon に割り当てることはできません。vCon は静的な vNIC と vHBA に使用可能で、割り当て解除または明示的な割り当てを行います。 • **exclude-unassigned**：設定解除されている vNIC および vHBA を vCon に割り当てることはできません。vCon は動的な vNIC や vHBA の他、明示的に割り当てられた静的な vNIC や vHBA に使用できます。 • **exclude-usnic**：Cisco usNIC を vCon に割り当てることはできません。vCon は、明示的に割り当てられている、割り当てられていない、また

	コマンドまたはアクション	目的
		は動的であっても、その他すべての設定された vNIC と vHBA に使用できます。 （注） **exclude-usnic** に設定されている vCon に明示的に割り当てられている SRIOV usNIC は、引き続きその vCon に割り当てられたままになります。
ステップ 6	UCS-A /org/vcon-policy # **commit-buffer**	トランザクションをコミットします。

例

次の例では、Adapter1All という名前の vNIC/vHBA 配置ポリシーを作成し、vCons マッピング方式を [Linear Ordered] に設定し、割り当てられた vNIC および vHBA のみがアダプタ 1 に配置できるよう指定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create vcon-policy Adapter1
UCS-A /org/vcon-policy* # set descr "This profile places all vNICs and vHBAs on adapter
 1."
UCS-A /org/vcon-policy* # set mapping-scheme linear-ordered
UCS-A /org/vcon-policy* # set vcon 1 selection assigned-only
UCS-A /org/vcon-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/vcon-policy* #
UCS-A /org #
```

vNIC/vHBA 配置ポリシーの削除

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **delete vcon-policy** *policy-name*	指定した vNIC/vHBA 配置プロファイルを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # **commit-buffer**	トランザクションをコミットします。

例

次に、Adapter1All という名前の vNIC/vHBA 配置プロファイルを削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete vcon-policy Adapter1All
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

vCon への vNIC の明示的割り当て

始める前に

次のいずれかの値と共に、vNIC/vHBA 配置ポリシーまたはサービス プロファイルを介して vCon を設定します。

- **[割り当てのみ（Assigned Only）]**
- **[ダイナミックを除外（Exclude Dynamic）]**
- **[割り当て解除を除外（Exclude Unassigned）]**

vCon で **[すべて（All）]** が設定されている場合でも、vNIC または vHBA をその vCon に明示的に割り当てることができます。しかし、この設定では制御が限定されます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	vCon に明示的に割り当てる vNIC があるサービス プロファイルを含む組織で組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope vnic** *vnic-name*	指定した vnic で組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set vcon** {**1** | **2** | **3** | **4** | **any**}	指定した vNIC の vCon（仮想ネットワーク インターフェイス接続）の配置を設定します。 いずれかの値を入力すると、Cisco UCS Manager は vNIC の割り当て先の vCon を判別できます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set order** {*order-num* | **unspecified**}	vNIC の目的の PCI 順序を指定します。 有効な値は 0 ～ 128 および未指定です。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/vnic # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、vnic3 という vNIC の vCon 配置を 2 に設定し、目的の順序を 10 に設定し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # scope vnic vnic3
UCS-A /org/service-profile/vnic # set vcon 2
UCS-A /org/service-profile/vnic* # set order 10
UCS-A /org/service-profile/vnic* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/vnic #
```

vCon への vHBA の明示的割り当て

始める前に

次のいずれかの値と共に、vNIC/vHBA 配置ポリシーまたはサービス プロファイルを介して vCon を設定します。

- **[割り当てのみ（Assigned Only）]**
- **[ダイナミックを除外（Exclude Dynamic）]**
- **[割り当て解除を除外（Exclude Unassigned）]**

vCon で **[すべて（All）]** が設定されている場合でも、vNIC または vHBA をその vCon に明示的に割り当てることができます。しかし、この設定では制御が限定されます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	vCon に明示的に割り当てる vHBA があるサービス プロファイルを含む組織で組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	指定したサービスで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope vhba** *vhba-name*	指定した vHBA で組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set vcon** {**1** | **2** | **3** | **4** | **any**}	指定した vHBA の vCon（仮想ネットワーク インターフェイス接続）の配置を設定します。 いずれかの値を入力すると、Cisco UCS Manager は vHBA の割り当て先の vCon を判別できます。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vhba # **set order** {*order-num* | **unspecified**}	vHBA の目的の PCI 順序を指定します。 有効な順序番号値は 0 ～ 128 および未指定です。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/vhba # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、vhba3 という vHBA の vCon 配置を 2 に設定し、目的の順序を 10 に設定し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile accounting
UCS-A /org/service-profile # scope vhba vhba3
UCS-A /org/service-profile/vhba # set vcon 2
UCS-A /org/service-profile/vhba* # set order 10
UCS-A /org/service-profile/vhba* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/vhba #
```

ダイナミック vNIC の前にスタティック vNIC を配置

最適なパフォーマンスを得るために、スタティック vNIC とスタティック vHBA は、PCIe バス上のダイナミック vNIC の前に配置する必要があります。スタティック vNIC は、スタティック vNIC および vHBA の両方を参照します。Cisco UCS Manager リリース 2.1 は、スタティックおよびダイナミック vNIC の順序に関する次の機能を備えています。

- Cisco UCS Manager リリース 2.1 にアップグレードした後、既存のサービス プロファイル（Cisco UCS Manager リリース 2.1 以前のリリースで定義されたプロファイル）に変更がない場合は、vNIC の順序は変更されません。

- Cisco UCS Manager リリース 2.1 へのアップグレード後、vNIC 関連の変更によって vNIC マップの順序が変更される場合があります。その場合、結果としてすべてのダイナミック vNIC がスタティック vNIC の後に配置されます。
- Cisco UCS Manager リリース 2.1 で新しく作成されたサービス プロファイルでは、スタティック vNIC が常にダイナミック vNIC の前に順序付けられます。
- 上記の動作は、スタティック vNIC またはダイナミック vNIC の作成または削除の順番に依存しません。
- SRIOV 対応のサービス プロファイルの場合は、UCSM によって対応する仮想関数（VF）の前に vNIC 物理関数（PF）が挿入されます。この方式では、VF が PCIe バスおよび BDF 上の親 PF vNIC の近くに配置され、VF の継続的な増分順序になることが保証されます。

例

Cisco UCS Manager リリース 2.0 での当初のデバイス順序

```
dyn-vNIC-1 1
dyn-vNIC-2 2
```

Cisco UCS Manager リリース 2.0 での新たなデバイス順序（2 つのスタティック vNIC を追加）

```
dyn-vNIC-1 1
dyn-vNIC-2 2
eth-vNIC-1 3
eth-vNIC-2 4
```

Cisco UCS Manager リリース 2.1 へのアップグレード後（vNIC 関連の変更がサービス プロファイルで行われる前）

```
dyn-vNIC-1 1
dyn-vNIC-2 2
eth-vNIC-1 3
eth-vNIC-2 4
```

Cisco UCS Manager リリース 2.1 での新たなデバイス順序（ポリシー数を 2 から 4 に変更することによって 2 つのダイナミック vNIC を追加）

```
dyn-vNIC-1 3
dyn-vNIC-2 4
eth-vNIC-1 1
eth-vNIC-2 2
dyn-vNIC-3 5
dyn-vNIC-4 6
```

多機能 PCIe デバイスとしてのダイナミック vNIC

Cisco UCS Manager バージョン 2.1 は、0 機能デバイス（すべてのスタティック vNIC に対応する新しい BUS）としてスタティック vNIC をプロビジョニングします。多機能ダイナミック vNIC は、新しいバス スロットから最後のスタティック vNIC/vHBA の後に配置されます。

（注） Cisco UCS Manager バージョン 2.1 は、新しい StaticZero モードをサポートしています。

表 *14* : バージョンの互換性

Cisco UCS Manager		
バージョン 1.4 **方式：ZeroFunction**	**バージョン 2.0** **方式：ZeroFunction/MultiFunction**	**バージョン 2.1** **方式：ZeroFunction/MultiFunction/StaticZero**
スタティックおよびダイナミック vNIC はすべて、バス [0-57]、関数 [0] 上にあります。 < ZeroFunction モード >	スタティック vNIC およびダイナミック vNIC は、バス [0-57]、関数 [0-7] 上にありますバス 0、関数 0 バス 0、関数 7 バス 1、関数 0 < MultiFunction モード >	スタティック vNIC または PF は、バス [0-57]、関数 [0] 上にあります。SRIOV：対応する VF が同一バスおよび関数 [1-255] 上にあります。 No-SRIOV：ダイナミック vNIC は、バス [0-57]、関数 [0-7] 上にあります。 < StaticZero モード>
	Balboa からのアップグレードでは、バスが <= 57 になるまで BDF の番号の付け直しは行われません（ZeroFunction モードのまま）。 デバイスが 58 台を超えると、MultiFunction モードに切り替わります。	Balboa からのアップグレードでは、バスが <= 57 になるまで BDF の番号の付け直しは行われません（ZeroFunction モードのまま）。デバイスが 58 台またはプラットフォーム固有の最大 PCIe バス数を超えるか、SRIOV 設定に変更されると、StaticZero モードに切り替わります。
		Cisco UCS Manager バージョン 2.0 からのアップグレードでは、BDF の番号の付け直しは行われません（ZeroFunction/MultiFunction モードのまま）。デバイスが 58 台またはプラットフォーム固有の最大 PCIe バス数を超えるか、SRIOV 設定に変更されると、StaticZero モードに切り替わります。

vNIC/vHBA のホスト ポートの配置

vNIC/vHBA を vCon に割り当てた後、それを特定のアダプタのホスト ポートのいずれかに配置できます。配置先のホスト ポートは明示的に指定するか、または Cisco UCS Manager により自動的にホスト ポートに vNICs/vHBA を割り当てることができます。

（注） Cisco UCS VIC 1340 および VIC 1380 アダプタをサポートするサーバーへの vNIC/vHBA ホスト ポート配置を実行できます。

Cisco UCS 13xx シリーズ アダプタには、2x8 PCIe 第 3 世代ホスト トポートがあります。各 PCIe ホストポートは、最大 64 Gbps の帯域幅に対応しています。

vNIC/vHBA のホスト ポート配置により、アダプタの vNIC/vHBA の順序が決まります。最初のホスト ポートに配置された vNIC/vHBA は最初に列挙され、2 番目のホスト ポートの vNIC/vHBA がそれに続きます。

（注） 最大 64 Gbps は理論上の最大値であり、実際のデータ転送は約 40 Gbps に制限されます。

同じ PCIe ホストポートを共有するすべての vNIC がこの帯域幅を共有します。PCIe ホストポートの帯域幅を最適に使用するには、2 つのホスト ポートに vNIC を分散する必要があります。

ホスト ポート配置の設定

Cisco UCS VIC 1340 および VIC 1380 アダプタをサポートするサーバーへの vNIC のホスト ポート配置を実行できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、*org-name* として **/** を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*	サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # **scope vnic** *vnic-name*	指定した vNIC で組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/vnic # **set host-port** {1 | 2 | any}	指定した vNIC のホスト ポートを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
		[any] を入力すると、Cisco UCS Manager は vNIC の割り当て先のホスト ポートを判別できます。 ホスト ポート配置をサポートしないアダプタ上で vNIC のホスト ポートを設定すると、**Actual Host Port** パラメータは **None** を表示します。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/vnic* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/vnic # **show detail**	指定した vNIC に関する詳細を表示します。

例

次の例は、vnic3 という名前の vNIC をホスト ポート 2 に配置し、トランザクションをコミットし、ホスト ポートの情報を表示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # scope service-profile SP-2
UCS-A /org/service-profile # scope vnic vnic3
UCS-A /org/service-profile/vnic # set host-port 2
UCS-A /org/service-profile/vnic* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile/vnic # show detail
vNIC:
    Name: vnic3
    Fabric ID: A
    Dynamic MAC Addr: 00:25:B5:13:13:11
    Desired Order: 2
    Actual Order: 3
    Desired VCon Placement: 1
    Actual VCon Placement: 1
    Desired Host Port: 2
    Actual Host Port: 2
...

UCS-A /org/service-profile/vnic #
```

CIMC マウント vMedia

スクリプト可能な vMedia の使用

Cisco UCS Manager リモート UCS サーバーの vMedia デバイス ISO イメージをプロビジョニングできます。Scriptable vMedia を使用して、リモート サーバーに IMG または ISO イメージをマウントするようにプログラミングできます。CIMC マウント vMedia を使用すると、メディア接続を追加することなく、データセンター内の他のマウント メディア間で通信できるように

なります。Scriptable vMedia を使用すると、ブラウザを使用せずに仮想メディア デバイスを制御して、手動で各 UCS サーバーを個別にマッピングできます。

スクリプト可能 vMedia は、NFS、CIFS、HTTP、および HTTPS の共有など、複数の共有タイプをサポートします。**スクリプト可能な vMedia** は BIOS 設定によって有効になり、Web GUI および CLI インターフェイスを介して設定されます。

Cisco UCS Manager スクリプト可能な vMedia は次の機能をサポートしています。

- 特定の vMedia デバイスからのブート
- マウントされた共有からローカル ディスクへのファイルのコピー
- OS ドライバのインストールおよび更新

（注） Cisco UCS Manager スクリプト可能 vMedia のサポートは、CIMC マップド デバイスにのみ適用します。既存の KVM ベースの vMedia デバイスはサポートされません。

次の条件に合致する場合、vMedia のマウントは失敗します。

1. vMedia ポリシー内のリモート vMedia イメージ ファイル名が [Service-Profile-Name] に設定されている。
2. サービス プロファイルの名前が変更されている。

これは、サービス プロファイルの名前を変更しても、vMedia ポリシー内のリモート vMedia イメージ ファイル名は変更されないためです。イメージ ファイル名は引き続き、リモート デバイス上の古いイメージをポイントするため、検出できません。

CIMC vMedia ポリシーの作成

始める前に

次にアクセスできることを確認します。

- リモート vMedia サーバー
- vMedia デバイス

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope org** *org-name*	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、[org-name] に / を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **create vmedia-policy** *policy-name*	指定されたポリシー名で vMedia ポリシーを作成します。この名前には、1 ～ 16 文字の英数字を使用できます。-（ハイフン）、_（アンダースコア）、:（コロン）、および .（ピリオド）は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。
ステップ 3	UCS-A /org/vmedia-policy* # **create vmedia-mapping** *mapping-name*	指定されたマッピング名で vMedia ポリシーのサブディレクトリを作成します。
ステップ 4	（任意） UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping # **set descr** *description*	vMedia ポリシーの説明を記入します。 （注） 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、**show** コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 5	UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # **set device type** *device-type*	マウントするリモート vMedia イメージタイプを指定します。次のオプションがあります。 • [CDD]：Scriptable vMedia CD。 • [HDD]：Scriptable vMedia HDD。
ステップ 6	UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # **set image-file** *image-file-name*	リモート vMedia のイメージ ファイル名のタイプを指定します。バックアップ コンフィギュレーション ファイルのフルパスを入力します。このフィールドにはファイル名（ファイル拡張子付き）のみを含めることができます。 （注） ファイルへのフルパスは、共有名に続き「/」で始まることを確認します。
ステップ 7	UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # **set image-path** *image-path*	リモート vMedia のイメージ パスを指定します。リモートの vMedia コンフィギュレーション ファイルのフルパスを入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # **set mount-protocol** *mount-protocol*	リモート vMedia のマウント プロトコルを指定します。次のオプションがあります。 • **CIFS** • **NFS** • **HTTP** • **HTTPS**
ステップ 9	UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # **set password**	リモート vMedia のイメージ パスワードを指定します。
ステップ 10	UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # **set remote-ip** *remote-ip*	リモート vMedia のイメージ IP アドレスを指定します。
ステップ 11	UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # **set user-id** *user-id*	vMedia デバイスをマウントするためのユーザー ID を指定します。Cisco UCS Manager でのリモート サーバーへのログインに使用するユーザー名を入力します。 プロトコルが NFS の場合、このフィールドは適用されません。プロトコルが HTTP の場合、このフィールドの選択は任意です。
ステップ 12	UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、vMediaPolicy2 という名前の vMedia ポリシーを作成し、リモート vMedia のデバイス タイプ、マウント プロトコル、イメージの場所を選択し、トランザクションをコミットする例を示します。

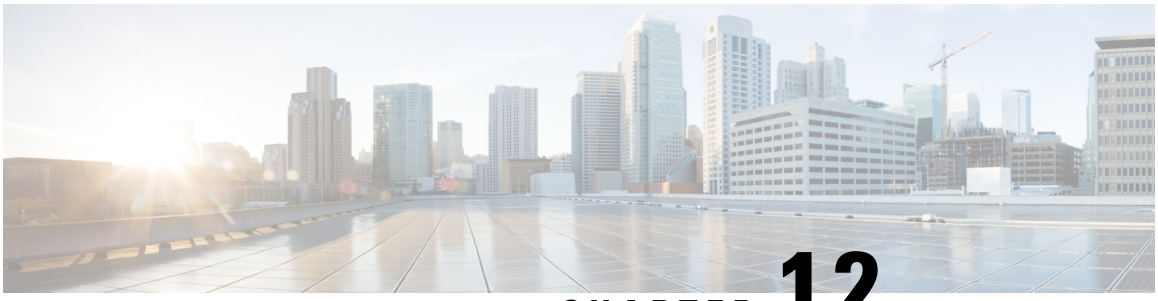
```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create vmedia-policy vmediapolicy2
UCS-A /org/vmedia-policy* # create vmedia-mapping map1
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # set descr vmedia-map
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # set device-type cdd
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # set image-file-name win2011.iso
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # set image-path cifs
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # set image-variable-name service-profile-name
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # set mount-protocol cifs
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # set auth-option default
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # set password Password:
```

```
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # set remote-ip 172.41.1.158
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # set user-id Adminstrator
UCS-A /org/vmedia-policy/vmedia-mapping* # commit-buffer
```

（注） vMedia ポリシーが作成されると、[Retry on Mount Fail] オプションが [Yes] に設定されます。次に、[Retry on Mount Fail] オプションを [No] に変更する例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create vmedia-policy vmediapolicy2
UCS-A /org/vmedia-policy* # set retry-on-mount-fail No
UCS-A /org/vmedia-policy* # commit-buffer
```

警告 [Retry on Mount Fail] オプションを [No] に設定すると、「This will disable automatic retry of mount in case of any vMedia mount failure」という警告メッセージが表示されます。



CHAPTER 12

ファームウェア アップグレード

• ファームウェア アップグレード （479 ページ）

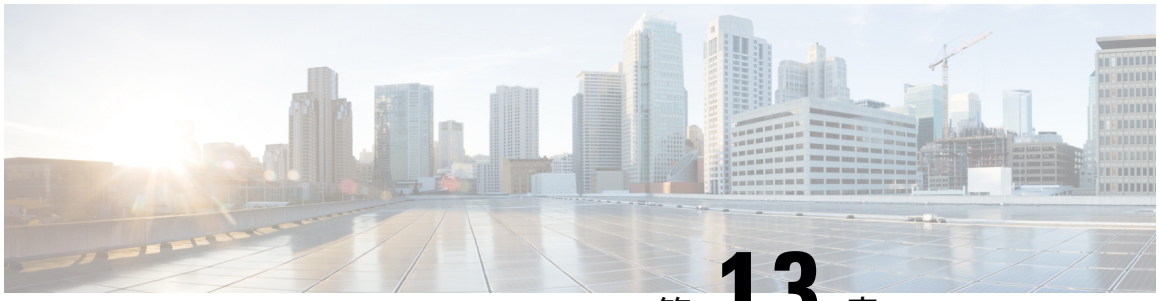
ファームウェア アップグレード

Cisco UCS Manager リリース 4.2（3）以降、Cisco は、ユニファイドCisco UCS Managerソフトウェアと Cisco UCS Managerのリリースごとに次のプラットフォームのファームウェア アップグレードをリリースしています：

- Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト Cisco UCS B シリーズ、C シリーズ、および S シリーズ サーバ向け。
- Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト Cisco UCS B シリーズ、C シリーズ、および S シリーズ サーバ向け。
- Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクト（Cisco UCS B シリーズ、C シリーズ、および S シリーズ サーバー向け）。
- Cisco UCS 6200 シリーズ ファブリック インターコネクト（Cisco UCS B シリーズ、C シリーズ、および S シリーズ サーバー向け）。
- Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクト（Cisco UCS B シリーズおよび C シリーズ サーバー向け）（別名 UCS Mini）。

サービスプロファイル内のパッケージである自動インストール機能により、ファームウェア自動同期サーバーポリシーを使用して、またはエンドポイントで直接、ファームウェアをアップグレードできます。ファームウェアのガイドラインとインストール方法の詳細については、『*Cisco UCS Firmware Management Guide*』を参照してください。

ファームウェア アップグレード



第 13 章

診断の設定

- Cisco UCS Manager 診断の概要 （481 ページ）
- 診断ポリシーの作成 （482 ページ）
- 診断ポリシーのメモリ テストの設定 （482 ページ）
- 診断ポリシーの削除 （485 ページ）
- サーバーでの診断テストの実行 （485 ページ）
- 診断テストの停止 （486 ページ）
- 診断のトラブルシューティング （487 ページ）

Cisco UCS Manager 診断の概要

Cisco UCS Manager 診断ツールでは、サーバーのハードウェア コンポーネントの状態を検証できます。診断ツールには各種テストが用意されており、サーバーのさまざまなハードウェア サブシステム（メモリやCPUなど）に対して、負荷を与えたりすることができます。ハードウェア コンポーネントを修復するか、交換した後のサーバーの状態の健全性チェックを実行するためのツールを使用できます。このツールは、実稼働環境に新しいサーバーを導入する前に、包括的なバーンイン テストを実行するときにも使用できます。

新しいシステムの場合、orgスコープでデフォルトの診断ポリシーが作成されます。このデフォルトのポリシーは default という名前であり、削除できません。ユーザーがこのポリシーを削除しようとするとエラー メッセージが表示されます。デフォルトの診断ポリシーは、すべてのサーバーで同じテスト セットを実行する際に推奨される方法です。デフォルト ポリシーを含むすべての診断ポリシーはカスタマイズ可能です。

デフォルト ポリシーには 1 つのメモリ テストだけが含まれています。メモリ テストのデフォルトのパラメータは変更できます。また、デフォルト診断ポリシー内のメモリ テストは削除できます。メモリ テストがない場合、診断ポリシーは実行されません。

診断ポリシーの作成

始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org**	組織コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /org # **create diag-policy** <*diag-policy*>	診断ポリシーを作成します。 （注） 診断ポリシー名には、最大で16文字まで使用できます。
ステップ 3	UCS-A /org/diag-policy # **commit buffer**	

例

次に、診断ポリシーに説明を作成して設定する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # create diag-policy new-policy
UCS-A /org/diag-policy* # commit-buffer
```

診断ポリシーのメモリ テストの設定

始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org**	組織コンフィギュレーションモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # **create diag-policy-name** <*diag-polic-name*>	カスタム診断ポリシーを作成します。診断ポリシーには、最大で16文字まで使用できます。
ステップ 3	UCS-A /org/diag-policy-name* # **commit buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 4	UCS-A /org/diag-policy # **create memory-test** <*memory-test <test order>*	診断ポリシーのカスタム メモリ テストを作成します。メモリ テスト ID の範囲は、1 ～ 64 です。 メモリ テストには、ユーザーが設定できる次の値があります。
ステップ 5	UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # **set cpu-filter** {**all cpus** | **p0-p1-cpus**}	すべての CPU またはコア 0 および 1 の CPU に CPU フィルタを設定します。値は all cups または p0-p1-cpus です。
ステップ 6	UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # **set memchunksize** {**5mb-chunk** | **big-chunk**}	メモリ チャンク サイズを指定された値（GiB 単位）に設定します。値は 5mb-chunk または big-chunk です。

名前	説明
注文	テストの実行順序。
[CPU Filter]	CPU フィルタをすべての CPU または指定した CPU に設定します。
[Loop Count]	ループ カウントを指定された反復回数に設定します。値の範囲は 1 ～ -1000 です。
[Memory Chunk Size]	メモリ チャンクを 5mb-chunk または big-chunk に設定します。
Memory Size	メモリ サイズを特定の値に設定します。
Pattern	メモリ テストを butterfly、killer、prbs、prbs-addr、または prbs-killer に設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # **set memsize** {**0-4096** | **all**}	メモリ サイズを指定された値に設定します。使用可能な値は、0 ～ 4096、または all です。
ステップ 8	UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # **set pattern** {**butterfly** |**killer** |**prbs** |**prbs-addr** |**prbs-killer**}	メモリ テストを指定されたパターンに設定します。使用可能なパターンは、butterfly、killer、prbs、prbs-addr、または prbs-killer です。
ステップ 9	UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # **set loopcount 1-1000**	ループ カウントを指定された反復回数に設定します。ループ カウントは、1 ～ 1000 の範囲で指定します。
ステップ 10	UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 11	UCS-A /org/diag-policy/memory-test # **exit**	メモリ テストのスコープを終了します。
ステップ 12	UCS-A /org/diag-policy # **show configuration**	カスタム診断ポリシーのメモリ テストに設定された設定値を表示します。

例

次に、診断ポリシーにメモリ テストを作成する例を示します。

```
UCS-A# scope org
UCS-A /org # create diag-policy P2
UCS-A /org/diag-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/diag-policy # create memory-test 1
UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # set cpu-filter all-cpus
UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # set memchunksize big-chunk
UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # set memsize all
UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # set pattern butterfly
UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # set loopcount 1000
UCS-A /org/diag-policy/memory-test* # commit-buffer
UCS-A /org/diag-policy/memory-test # exit
UCS-A /org/diag-policy # show configuration
enter diag-policy P2
enter memory-test 1
set cpu-filter all-cpus
set loopcount 1000
set memchunksize big-chunk
set memsize all
set pattern butterfly
exit
set descr ""
set policy-owner local
exit
UCS-A /org/diag-policy #
```

診断ポリシーの削除

始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope org**	組織コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /org # delete **diag-policy** <*diag-policy*>	指定した診断ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、診断ポリシーを削除する例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # delete diag-policy P2
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

サーバーでの診断テストの実行

始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限でログインする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope server** *chassis-id /server-id*	指定サーバーのシャーシ サーバー範囲を入力します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **scope diag**	診断モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /chassis/server/diag # **set diag-policy-name** *<diag-policy-name>*	指定された診断ポリシーをサーバーに関連付けます。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/diag* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 5	UCS-A /chassis/server/diag # **show**	サーバー診断の詳細を表示します。
ステップ 6	UCS-A /chassis/server/diag # **start**	サーバーで診断テストを実行します。
ステップ 7	UCS-A /chassis/server/diag* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、サーバー 1/7 で診断テストを実行する例を示します。

```
UCS-A # scope server 1/7
UCS-A /chassis/server # scope diag
UCS-A /chassis/server/diag # set diag-policy-name P1
UCS-A /chassis/server/diag* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/diag # show
Oper State    Diag Overall Progress    Diag Policy Name
-----------   ----------------------   ----------------
Completed     100                      P1
UCS-A /chassis/server/diag # start
UCS-A /chassis/server/diag* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/diag #
```

診断テストの停止

始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # **scope server**	サーバー コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A chassis/server # **scope diag**	診断コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A chassis/server/diag # **stop**	診断ポリシーを停止します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/diag* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

例

次に、診断ポリシーを停止する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/2
UCS-A /chassis/server # scope diag
UCS-A /chassis/server/diag # stop
UCS-A /chassis/server/diag* # commit-buffer
```

診断のトラブルシューティング

問題	デバッグ手順
BIOSが不良DIMMを検出すると、そのDIMMは無効になり、診断操作では認識されません。	診断操作の結果の他に、メモリ関連のエラーを参照してください。

DIMM ブラックリスト機能が有効であり、DIMM がブラックリストに追加されると、その DIMM は診断操作では認識されません。	診断操作の結果の他に、メモリ関連のエラーを参照してください。

サーバーに不良DIMMがあり、これが原因でサーバーが起動できない場合、診断操作が正常に実行されない可能性があります。	該当なし

修正できないエラーが原因でサーバーリブートが行われる場合、診断操作が失敗する可能性があります。	該当なし

メモリ エラーが原因で診断操作が停止する場合、診断操作エラーが発生する可能性があります。	該当なし

	このエラーは外部イベントによってトリガーされます。診断操作をやり直します。

診断操作は、管理型エンドポイントのフェールオーバーやクリティカルなUCSMプロセスの再起動などの外部イベントにより中断することがあります。このような状況では、診断操作が取り消さ	

れ、メモリ テストが失敗としてマークされます。	
メモリ テストが失敗してエラーが発生します。修正できないエラーが検出されます。	[Chassis/Server/Faults] タブで、サーバー エラーを確認します。 [Chassis/Server/SEL Logs] タブで、SEL ログを調べて DIMM エラーを確認します。
メモリ テスト エラーをさらに分析する必要があります。	プライマリ FI の /workspace パーティションにある次のログ ファイル アーカイブで、診断操作のログを確認します： diagnostics/diag_log_<system-name>_<timestamp>_<chassis-id>_<blade-id>.tgz 前述のログ ファイル アーカイブ内で分析ファイル tmp/ServerDiags/MemoryPmem2.<id>/MemoryPmem2.analysis を参照します。 次のコマンドを使用して、分析ファイルで診断ログを見つけます。 # for file in `ls /workspace/diagnostics/*diag*`; do tar -tzvf $file | grep analysis && echo "IN " $file; done

翻訳について
このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。