

RAID を使用したストレージの管理

(注)

RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC Eシリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

この章は、次の項で構成されています。

- RAID オプション, 2 ページ
- RAID の設定, 5 ページ
- RAID 設定の変更, 8 ページ
- RAID 設定の削除, 9 ページ
- 物理ドライブの状態の変更, 10 ページ
- 物理ドライブの再構築, 11 ページ
- 物理ドライブの内容のクリア, 12 ページ
- ・ ストレージ コントローラ上での自動再構築のイネーブル化, 12 ページ
- 仮想ドライブの削除, 13 ページ
- 仮想ドライブの整合性検査の実行, 14 ページ
- 仮想ドライブの再構築のオプション, 14 ページ
- ・ブート可能な仮想ドライブまたは物理ドライブの作成, 18 ページ
- 2 TB を超える RAID ボリュームをサポートするための W2K12 のインストール, 20 ページ

RAID オプション

<u>》</u> (注)

RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC E シリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

E シリーズ サーバのデータ ファイルは、ローカルの Redundant Array of Inexpensive Disks (RAID) に保存することもできます。次の RAID レベルがサポートされています。

- ・シングルワイドのEシリーズサーバでは、RAID0とRAID1レベルがサポートされます。
- ・ダブルワイドのEシリーズサーバでは、RAID 0、RAID 1、およびRAID 5 レベルがサポート されます。
- PCIe オプションを搭載したダブルワイドの E シリーズ サーバ では、RAID 0 と RAID 1 レベ ルがサポートされます。

RAID 0

RAID 0では、データは1台以上のディスク ドライブにわたるストライプ ブロックに冗長性(ミ ラーリング)なしで均等に保存されます。すべてのディスク ドライブのデータは異なります。

図 1: RAID 0



RAID1と比較すると、RAID0では両方のディスクドライブがデータの保存に使用されるため、 記憶域が増加します。2台のディスクドライブ内で読み取り操作と書き込み操作が並行して発生 するため、パフォーマンスが向上します。

ただし、耐障害性、エラーチェック、ホットスペア、ホットスワップはありません。一方のディ スクドライブで障害が発生した場合は、アレイ全体のデータが破壊されます。エラーチェックや ホットスワップの機能がないため、アレイは回復不能なエラーの影響を受けやすくなります。

RAID 1

RAID1は、ディスクドライブの両方でデータが同一であるミラーリングされた一連のディスク ドライブを作成し、冗長性とハイアベイラビリティを提供します。一方のディスクドライブで障 害が発生した場合は、他方のディスクドライブが引き継ぎ、データは保持されます。

RAID1では、ホットスペアディスクドライブを使用することもできます。ホットスペアドライ ブは、常にアクティブであり、フェールオーバー時のホットスタンバイドライブとして待機して います。

🗵 2 : RAID 1



RAID1では、耐障害性とホットスワップがサポートされます。1台のディスクドライブで障害が 発生した場合は、障害のあるディスクドライブを取り外して新しいディスクドライブに交換する ことができます。

ただし、RAID0と比較すると、潜在的な合計ディスク領域の半分しか保存に使用できないため記 憶域が減少します。また、パフォーマンスにも影響があります。

RAID 5

RAID 5 では、データがすべてのディスク ドライブにわたって保存され、各ドライブにパリティ データが分散されます。それにより、低コストで冗長性が実現されます。

図 3: RAID 5



RAID 5 は、RAID 1 よりも大きいデータストレージ容量と、RAID 0 よりも優れたデータ保護を提供します。さらに、ホットスワップもサポートしています。ただし、パフォーマンスはRAID 1 の方が優れています。

非 RAID

コンピュータのディスクドライブが RAID として設定されていない場合、コンピュータは非 RAID モードです。非 RAID モードは、Just a Bunch of Disks または Just a Bunch of Drives (JBOD) とも 呼ばれます。非 RAID モードでは、耐障害性、エラー チェック、ホットスワップ、ホット スペ ア、冗長性はサポートされません。

RAID	オ	ブ	゚シ	Ξ	ン	の概要
------	---	---	----	---	---	-----

RAID オプション	説明	利点	欠点
RAID 0	冗長性なしでストライ プブロックに均等に保 存されるデータ	・優れたストレージ 効率 ・パフォーマンスの 向上	 ・エラー チェック なし ・耐障害性なし ・ホットスワップなし ・冗長性なし ・ホット スペアなし し

RAID 1	ディスク ドライブのミ ラーセットとオプショ ンのホットスペアディ スク ドライブ	 ハイ アベイラビ リティ 耐障害性 ホット スペア ホットスワップ 	・ストレージの減少 ・パフォーマンス上 の影響
RAID 5	すべてのディスクドラ イブにわたってストラ イプブロックに保存さ れるデータと分散され たパリティ データ	 RAID 1 よりも優れたストレージ効率 RAID 0 よりも優れた耐障害性 低コストの冗長性 ホットスワップ 	・低いパフォーマン ス
非 RAID	RAID が設定されてい ないディスク ドライブ JBOD とも呼ばれます	・ポータブル	 ・エラー チェック なし ・耐障害性なし ・ホットスワップな し ・冗長性なし ・ホット スペアな し

RAID の設定

I

(注)

RAID機能はE シリーズ サーバおよび SME シリーズ NCE に適用されます。RAID 機能は EHWIC E シリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

仮想ドライブの RAID レベル、ストリップ サイズ、ホスト アクセス権限、ドライブ キャッシン グ、および初期化パラメータを設定するには、次の手順を実行します。この手順を使用して、ド ライブをホットスペアドライブに指定したり、ドライブをブート可能にしたりすることもできま す。

手順

- **ステップ1** [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- ステップ2 [Server] タブの [RAID] をクリックします。次のいずれかを実行します。
 - [Configure Virtual Drive] ダイアログボックスが表示されない場合は、次の手順に進みます。
 - [Configure Virtual Drive] ダイアログボックスが表示され、仮想ドライブが設定されていない 場合は、ステップ5に示すようにフィールドを入力します。
- ステップ3 [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Virtual Drive Info] タブをクリックします。
- **ステップ4** [Virtual Drive Info] タブの [Actions] 領域で、[Create] をクリックします。
- ステップ5 必要に応じて次のフィールドに値を入力します。

名前	説明	
[Available Drives] テーブル	RAID 設定で使用できるドライブを表示します。	
	(注) ドライブを移動するには、ドライブをクリックして適切なテーブルにドラッグします。	
[Selected Drives] テーブル	RAID 設定に選択されたドライブを表示します。	
	(注) ドライブを移動するには、ドライブをクリックして適切なテーブルにドラッグします。	
[RAID Level] ドロップダウンリ	RAID レベルのオプション。次のいずれかになります。	
スト	• [RAID 0] : ブロック ストライピング。	
	• [RAID 1] : ミラーリング。	
	•[RAID5]:パリティを使用したブロックストライピング。	
	 (注) シングル幅のEシリーズサーバでは、RAID0および RAID1レベルがサポートされます。ダブル幅のEシ リーズサーバでは、RAID0、RAID1、およびRAID 5レベルがサポートされます。PCIeオプションを搭載 したダブル幅のEシリーズサーバは、RAID0および RAID1レベルをサポートします。 	
[Name] フィールド	仮想ドライブの名前。	
	最大15文字を入力します。数字、大文字、および小文字を使用 できます。特殊文字はサポートされていません。	

Γ

名前	説明
[Strip Size] ドロップダウンリス	ストリップ サイズのオプション。次のいずれかになります。
۲ ۲	• 64 KB
	• 32KB
	• 16 KB
	• 8 KB
[Initialization] ドロップダウン リスト	コントローラによるドライブの初期化方法。次のいずれかにな ります。
	• [Quick]:コントローラはただちにドライブを初期設定しま す。 これがデフォルトであり、推奨オプションです。
	•[Full]:コントローラは新しい設定を完全に初期化します。
	 (注) ドライブのサイズによっては、[Full]初期化は完 了するまで数時間かかる場合があります。進行 状況を確認するには、[General] 領域の [Initialize Progress] フィールドと [Initialize Time Elapsed] フィールドを参照します。
	•[None]:コントローラはドライブを初期化しません。
[Drive Cache] ドロップダウン リスト	コントローラによるドライブキャッシングの処理方法。次のい ずれかになります。
	•[Disable]:ドライブでのキャッシングはディセーブルになります。
	(注) これがデフォルトであり、推奨オプションです。
	•[Unchanged]:コントローラでは、ドライブで指定された キャッシングポリシーを使用します。これがデフォルトで あり、推奨オプションです。
	 [Enable]:ドライブでのキャッシングはイネーブルになり ます。このオプションは、データへのアクセス遅延を最小 限に抑えます。
	注意 ドライブのキャッシュをイネーブルにすると、ハー ドディスク ドライブに対するすべての保証が無効 になります。この設定オプションはサポートされ ていません。このオプションは、自己の責任にお いて使用してください。

名前	説明	
[Access Policy] ドロップダウン	ホストのアクセス権限を設定します。次のいずれかになります。	
リスト	• [Read-Write] : ホストはドライブにフルアクセスできます。	
	•[Read Only]:ホストはドライブからデータの読み取りだけ を実行できます。	
	•[Blocked]:ホストはドライブにアクセスできません。	
[Set this Virtual Drive Bootable] チェックボックス	コントローラによるドライブのブート方法。次のいずれかにな ります。	
	•[Enable]:コントローラはこのドライブをブート可能にします。	
	• [Disable] : このドライブはブートできません。	
	 (注) オペレーティング システムまたはハイパーバイザを RAID アレイにインストールする場合は、このチェッ クボックスをオンにすることをお勧めします。 	
[Use the Remaining Drive as Hot Spare] チェックボックス	[Available Drives] テーブル内のドライブをホット スペア ドラ ブとして指定します。	
	(注) RAID1にのみ適用できます。このチェックボックス は、他の RAID レベルではグレーアウトされます。	
	ダブル幅の E シリーズ サーバに適用可能。	

ステップ6 RAID 設定を確認し、[Confirm] をクリックして変更を確定します。

RAID 設定の変更

(注) RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC
 Eシリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

この手順を使用して、ストレージコントローラの自動再構築を有効または無効にします。

手順

- **ステップ1** [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- **ステップ2** [Server] タブの [RAID] をクリックします。
- ステップ3 [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Virtual Drive Info] タブをクリックします。
- ステップ4 [Virtual Drive Info] タブの [Actions] 領域で、[Edit] をクリックします。
 [Modify RAID Configuration] ダイアログボックスが表示されます。必要に応じて次のフィールドを 変更します。

名前	説明
[Enable Auto Rebuild] または [Disable Auto Rebuild] ボタン	仮想ドライブが劣化したときに、新しいドライブ上で再構築プ ロセスを自動的に開始するかどうかを示します。次のいずれか になります。
	•[Enabled]:ドライブが劣化し、新しいドライブが差し込ま れた場合、新しいドライブで再構築プロセスが自動的に開 始されます。
	(注) 再構築プロセスでは、既存のすべてのデータが 上書きされます。そのため、接続するドライブ に重要なデータが格納されていないことを確認 してください。
	•[Disabled]:ドライブが劣化し、新しいドライブが差し込ま れた場合、新しいドライブが無視されます。新しいドライ ブで再構築プロセスを手動で開始する必要があります。
	重要 [Disable Auto Rebuild] ボタンが表示されている場合、自動再構築が有効であることを示します。

RAID 設定の削除

(注)

RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC Eシリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

すべての RAID 設定または外部設定をクリアするには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ1 [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- **ステップ2** [Server] タブの [RAID] をクリックします。
- ステップ3 [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Virtual Drive Info] タブをクリックします。
- **ステップ4** [Virtual Drive Info] タブの [Actions] 領域で、[Delete] をクリックします。 [Clear Configurations] ダイアログボックスが表示されます。必要に応じて次を実行します。

名前	説明	
[Clear All RAID Config] オプショ	すべての RAID 設定を削除します。	
ンボタン	注意 このオプション ボタンをクリックすると、ドライブ内の既存データがすべて削除されます。	
[Clear Foreign Config] オプショ ンボタン	すべての外部設定を削除します。	
	別のEシリーズサーバからドライブを差し込む場合、そのドラ イブを使用可能にするには外部設定をクリアする必要がありま す。	
	 (注) このオプションボタンをクリックすると、新しく差し込まれたドライブ内の設定のみ削除され、既存ドライブ内の設定は変更されません。 	
[Proceed] ボタン	削除操作を続行します。	

物理ドライブの状態の変更

(注)

RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC Eシリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

物理ドライブの状態を変更するには、次の手順を実行します。[hotspare]、[jbod]、または [unconfigured good] などのオプションがあります。

手順

- **ステップ1** [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- **ステップ2** [Server] タブの [RAID] をクリックします。
- ステップ3 [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Physical Drive Info] タブをクリックします。
- **ステップ4** [Physical Drives] ペインの [Actions] カラムで、[Change State To] リストから次のいずれかを選択します。
 - [hotspare]:ドライブをスペアドライブに指定します。
 - •[jbod]:ドライブを RAID として設定しません。
 - [unconfigured good]: ドライブをドライブ グループまたはホット スペア プールに割り当てる ことができます。
- ステップ5 [OK] をクリックして確定します。

物理ドライブの再構築

(注)

RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC E シリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

物理ドライブ上で再構築プロセスを手動で開始するには、次の手順を実行します。

手順

- **ステップ1** [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- **ステップ2** [Server] タブの [RAID] をクリックします。
- ステップ3 [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Physical Drive Info] タブをクリックします。
- ステップ4 [Physical Drives] ペインの [Actions] カラムで、ドロップダウンリストから [Rebuild] を選択し、[OK] をクリックして確定します。
 - 再構築プロセスは、完了までに数時間かかります。
 - (注) 物理ドライブの状態が [Failed] または [Offline] の場合、ドロップダウンリストに [Rebuild] オプションが表示されます。

- **ステップ5** 再構築プロセスの進行状況を確認する場合は、[General] 領域の [Rebuilding Progress] フィールドと [Rebuilding Time Elapsed] フィールドを参照します。
- ステップ6 再構築プロセスを停止する場合は、[General] 領域の [Rebuilding Progress] フィールドの横にある [Abort] ボタンをクリックし、[OK] をクリックして確定します。

物理ドライブの内容のクリア



(注) RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC
 Eシリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

物理ドライブの内容をすべて消去して、ゼロに設定するには、次の手順を使用します。

手順

- **ステップ1** [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- **ステップ2** [Server] タブの [RAID] をクリックします。
- ステップ3 [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Physical Drive Info] タブをクリックします。
- ステップ4 [Physical Drives] ペインの [Actions] カラムで、ドロップダウンリストから [Erase] を選択し、[OK] をクリックして確定します。 消去プロセスは、完了までに数時間かかります。
- **ステップ5** 消去プロセスの進行状況を確認する場合は、[General]領域の[Erasing Progress]フィールドと[Erasing Time Elapsed] フィールドを参照します。
- ステップ6 消去プロセスを停止する場合は、[General]領域の[Erasing Progress] フィールドの横にある [Abort] ボタンをクリックし、[OK] をクリックして確定します。

ストレージコントローラ上での自動再構築のイネーブル 化

(注)

RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC Eシリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。 ディスク ドライブを自動的に再構築するには、次の手順を実行します。RAID 構成内のいずれか のディスク ドライブが劣化し、新しいドライブが接続されると、新しいドライブで再構築プロセ スが自動的に開始されます。

手順

- **ステップ1** [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- **ステップ2** [Server] タブの [RAID] をクリックします。
- ステップ3 [Storage Adapters] 領域で、ストレージカードを選択します。 サーバの電源がオンになっている場合、選択したストレージアダプタのリソースが[Storage Card] 領域のタブメニューに表示されます。
- **ステップ4** [Storage Card] 領域のタブ メニューで、[Virtual Drive Info] タブをクリックします。
- **ステップ5** [Virtual Drive Info] タブの [Actions] 領域で、[Edit] をクリックします。 [Modify RAID Configuration] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ6 [Enable Auto Rebuild] ボタンが表示されている場合は、このボタンをクリックして、[Disable Auto Rebuild] ボタンを表示します。
 [Disable Auto Rebuild] ボタンが表示されている場合、自動再構築が有効であることを示します。
 - **注意** 再構築プロセスでは、既存のすべてのデータが上書きされます。そのため、接続するドラ イブに重要なデータが格納されていないことを確認してください。

仮想ドライブの削除

(注)

RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC Eシリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

手順

- ステップ1 [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- **ステップ2** [Server] タブの [RAID] をクリックします。
- ステップ3 [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Virtual Drive Info] タブをクリックします。
- ステップ4 [Virtual Drives] 領域の [Actions] カラムで、[Delete] オプションを選択します。
- ステップ5 [OK] をクリックして確定します。

仮想ドライブの整合性検査の実行

(注) RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC
 Eシリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

この手順を使用して、仮想ドライブの整合性検査を実行します。次のいずれかになります。

- RAID1: 両方のドライブのデータが同一かどうかを確認します。
- •RAID 5: パリティ ストライプ ブロックすべてのデータが正しいかどうかを確認します。

手順

- **ステップ1** [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- **ステップ2** [Server] タブの [RAID] をクリックします。
- ステップ3 [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Virtual Drive Info] タブをクリックします。
- ステップ4 [Virtual Drives] 領域の [Actions] カラムで [Consistency Check] オプションを選択し、[OK] をクリックして確定します。
 整合性検査プロセスは、完了までに数時間かかります。
- **ステップ5** 整合性検査プロセスの進行状況を確認する場合は、[General] 領域の [Consistency Check Progress] フィールドと [Consistency Check Time Elapsed] フィールドを参照します。
- **ステップ6** 整合性検査プロセスを停止する場合は、[General]領域の[Consistency Check Progress] フィールドの 横にある [Abort] ボタンをクリックし、[OK] をクリックして確定します。

仮想ドライブの再構築のオプション

(注) RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC
 Eシリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

新しい RAID レベルに仮想ドライブを移行(再構築)するには、物理ドライブを追加または削除 する必要があります。物理ドライブを追加または削除するとき、仮想ドライブのサイズは維持ま たは増加されます。

仮想ドライブのサイズは維持または増加させることはできますが、減少させることはできません。 たとえば、RAID0で2台の物理ドライブがある場合、同じ台数のドライブでRAID1に移行する ことはできません。これは、RAID1では、仮想ドライブのサイズを以前の半分に減らした、ミ ラーリングされた一連のディスク ドライブが作成されるためです。これはサポートされていません。

(注) 仮想ドライブの再構築プロセスは、完了までに数時間かかることがあります。再構築プロセス 中も、システムを引き続き使用できます。

仮想ドライブのサイズを保持するオプション

仮想ドライブを新しい RAID レベルに移行した際に仮想ドライブのサイズが維持されるオプションについては、次の図とその後に続く表を参照してください。

図 4: 仮想ドライブサイズが維持されるオプション



次の表に、仮想ドライブのサイズが維持されるオプションの一覧と、仮想ドライブを特定のRAID レベルに移行する際に追加または削除しなければならない物理ドライブの台数に関する情報を示 します。

表 **1**:仮想ドライブ サイズの維持

変更前:	移行後:	ディスクの追加または削除
RAID 0 で物理ドライブが 1 台	RAID1で物理ドライブが2台	ディスクを1台追加しま す。
RAID1で物理ドライブが2台	RAID 0 で物理ドライブが 1 台	ディスクを1台削除しま す。
RAID 0 で物理ドライブが 2 台	RAID 5 で物理ドライブが 3 台	ディスクを1台追加しま す。
RAID 5 で物理ドライブが 3 台	RAID 0 で物理ドライブが 2 台	ディスクを1台削除しま す。

仮想ドライブのサイズを増やすためのオプション

仮想ドライブを新しい RAID レベルに移行したときに仮想ドライブのサイズが増加するオプションについては、次の図とその後に続く表を参照してください。

図5:仮想ドライブサイズが増加するオプション



次の表に、仮想ドライブのサイズが増加するオプションの一覧と、仮想ドライブを特定の RAID レベルに移行する際に追加または削除しなければならない物理ドライブの台数に関する情報を示 します。

表2:仮想ドライブサイズの増加

変更前:	移行後:	ディスクの追加または削除
RAID0で物理ドライブが1台 図中の赤色の矢印を参照してくださ	RAID 0 で物理ドライブが 2 台	ディスクを1台追加しま す。
لا ^م .	RAID 5 で物理ドライブが 3 台	ディスクを2台追加しま す。
	RAID 0 で物理ドライブが 3 台	ディスクを2台追加しま す。
RAID1で物理ドライブが2台	RAID 0 で物理ドライブが 2 台	
図中の緑色の矢印を参照してくださ い。	RAID 5 で物理ドライブが 3 台	ディスクを1台追加しま す。
	RAID 0 で物理ドライブが 3 台	ディスクを1台追加しま す。

■ Cisco UCS E シリーズ サーバと Cisco UCS E シリーズ ネットワーク コンピュート エンジンの統合管 理コントローラ リリース 3.1.1 GUI コンフィギュレーション ガイド

変更前:	移行後:	ディスクの追加または削除
RAID 0 で物理ドライブが 2 台 図中の黒色の矢印を参照してくださ い。	RAID 0 で物理ドライブが 3 台	ディスクを1台追加しま す。
RAID 5 で物理ドライブが 3 台 図中の紫色の矢印を参照してくださ い。	RAID 0 で物理ドライブが 3 台	

仮想ドライブの再構築

(注)

RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC E シリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

仮想ドライブを新しい RAID レベルに移行(再構築)するには、次の手順を実行します。

はじめる前に

「仮想ドライブの再構築のオプション」を参照してください。

手順

- ステップ1 [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- **ステップ2** [Server] タブの [RAID] をクリックします。
- ステップ3 [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Virtual Drive Info] タブをクリックします。
- **ステップ4** [Virtual Drives] 領域の [Actions] カラムで、[Reconstruct] オプションを選択します。 [Reconstruct Virtual Drive] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ5 必要に応じて次のものに値を入力します。

名前	説明
[Migrate RAID Level] オプショ ンボタン	このオプションを選択し、指定された新しい RAID レベルに仮 想ドライブを移行します。
[Add Drives] オプション ボタン	このオプションを選択し、追加するドライブを [Add from Available Drives] テーブルから選択します。
[Remove Drives] オプションボ タン	このオプションを選択し、削除するドライブを [Remove from Configured Drives] テーブルから選択します。

名前	説明		
[Add from Available Drives] テー ブル	新しい RAID レベルに移行するために追加できる物理ドライスが一覧表示されます。		
	(注) このテーブルは、[Add Drives] オプションボタンを選 択するとアクティブになります。		
[Remove from Configured Drives] テーブル	新しい RAID レベルに移行するために削除できる物理ドライブ が一覧表示されます。		
	(注) このテーブルは、[Remove Drives] オプション ボタン を選択するとアクティブになります。		
[From Current Level: RAID <i>x</i> Migrate To:] ドロップダウンリ	ドライブを移行する新しい RAID レベル。[Confirm] をクリック した後に、再構築プロセスを開始します。		
スト	(注) 仮想ドライブのサイズは維持または増加させることは できますが、減少させることはできません。		

再構築プロセスは、完了までに数時間かかります。

ステップ6 再構築プロセスの進行状況を確認する場合は、[General] 領域の [Reconstruct Progress] フィールド と [Reconstruct Time Elapsed] フィールドを参照します。

ブート可能な仮想ドライブまたは物理ドライブの作成



RAID機能はEシリーズサーバおよびSMEシリーズNCEに適用されます。RAID機能はEHWIC Eシリーズ NCE および NIM E シリーズ NCE には適用されません。

RAID を設定する場合、[Configure Virtual Drive] ダイアログボックスに、ディスク ドライブをブー ト可能にするチェックボックスがあります。RAID 設定プロセスで [Set this Virtual Drive Bootable] チェックボックスをオンにしなかった場合は、次の手順によりディスク ドライブをブート可能に できます。

手順

- ステップ1 [Navigation] ペインの [Server] メニューをクリックします。
- **ステップ2** [Server] タブの [RAID] をクリックします。
- **ステップ3** 仮想ドライブをブート可能にするには、次を実行します。

ſ

a) [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Virtual Drive Info] タブをクリックします。

cisco Cisco Integ	grated Management Controller	CIMC H Logg
Overall Server Status	C 🕹 🗮 0 0	
Server Admin Summary Inventory RATD Sensors System Event Log Remote Presence BIOS Power Policies Fault Summary Host Image Mapping	Storage Cards Storage Adapters Controller Product Name Firmware Package Build Product ID Cache Memory Size Current Boot Drive Storage Cards Storage Cards 0 MB Virtual Drive 0 Storage Card: Storage Card: Storage Card: Storage Card: Virtual Drive Info Virtual Drive Info Virtual Drive Info Virtual Drives Virtual Drive Bootable Actions 0 r1h Optimal S71250 ME RAID 0 Image: Actions - Image: Cardiona - Image: Cardi	
	Name: r1h Strip Size: 64 KB Drives Per Span: 1 Score Derive 0	
	Access Policy: Read-Write Cache Policy: Direct Read Ahead Policy: None Write Cache Policy: Write Through Disk Cache Policy: Unchanged	

図 6 : [Virtual Drive Info] タブ

- b) 該当する仮想ドライブの [Actions] カラムにあるドロップダウン リストから、[Set Bootable] を 選択します。
- c) [OK] をクリックして、ブート ドライブをこの仮想ドライブに変更します。
 - (注) ドライブをブート可能に設定すると、[Bootable] カラムに設定したドライブに対する チェックマークが表示されます。
- ステップ4 物理ドライブをブート可能にするには、次を実行します。

a) [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Physical Drive Info] タブをクリックします。

cisco Integ	rated Managemen	t Controller				CIMC Hostname: Logged in as:	ucse_user admin@10.21.166.146 Log Out
Overall Server Status	C 1 4 🗮 0 0						
Good	Storage Cards						
Server Admin	Controller Product Nam	e Firmware	e Package Build	Product ID	Cache Memor	ry Size Current B	oot Drive
Summary	SLOT-5 LSI MegaRAID SAS	2004 RC 20.10.1-012	CIMC Hostname: UCSe_User Logged in as: admin@10.21.166.146 Log Out Environmentation Firmware Package Build Product ID Cache Memory Size Current Boot Drive Storage Card: LSI Logic 0 MB Physical Drive 1 Storage Card: SLOT-5 Virtual Drive Info Mode Type Coerced Size Bootable Actions - Image: Coerced Size JBOD HDD; SAS \$571250 MB - Actions - Image: Coerced Size Product ID: MBF2600RC Drive Firmware: S704 Drive Serial Number: EA10PB90 Status Statu: Statu: Statu: Statu: State: system Status Status Statu: State: system Folic Capable: false Online: True Status State: system Folic Capable: false Online: True State: State:				
RAID							
Sensors			Storage	Card: SLOT-5	;		
System Event Log	ControllerInfo Physical Dri	ve Info Virtual Dri	ve Info				
Remote Presence	Physical Drives						
BIOS Dewes Delision	Slot Number Stat	e Mode	Туре	Coerced Size	Bootable	Actions	
Fault Summary	1 syste	m JBOD	HDD, SAS	571250 MB	~	- Actions - 😒	
Host Image Mapping	2 unconfigur	ed good	HDD, SAS, SED	571250 MB		- Actions -	
	General			Inquiry Data			
	Enclosure Device ID:	64		andan', baca	Vendor: T	OSHIBA	
	Slot Number:	1			Product ID: M	BF2600RC	
	Power State:	active		Driv	e Firmware: 5	704	
	Device ID:	9		Drive Ser	rial Number: E	A10PB90	
	Sequence Number:	2		Status			
	Media Error Count:	0			State: 5	ystem	
	Predictive Failure Count:	0			Fault: fa	alse	
	Block Size:	512			Online: tr	·ue	
	Block Count:	1172123568		Security			
	Raw Size:	572325 MB		F	DE Capable: fa	alse	
	Non Coerced Size:	571813 MB		Secur	ity Enabled: fa	alse	-
	Coorrect Size:	571250 MR		Secured by	Controller: Ta	ise	
						Save Cha	anges Reset Values

図 7 : [Physical Drive Info] タブ

- b) 該当する物理ドライブの [Actions] カラムにあるドロップダウン リストから、[Set Bootable] を 選択します。
- c) [OK] をクリックして、ブート ドライブをこの物理ドライブに変更します。
 - (注) 物理ドライブは、ブート可能にするには非 RAID モードである必要があります。ド ライブをブート可能に設定すると、[Bootable] カラムに設定したドライブに対する チェックマークが表示されます。

2 TB を超える RAID ボリュームをサポートするための W2K12 のインストール

UCS-E160D-M2 シリーズ サーバで、容量が 2 TB を超えるハードドライブを設置して Windows を 実行する場合は、この項で説明されている手順に従ってください。W2K12のインストール方法に は、レガシー BIOS を使用する方法と UEFI を使用する方法があります。

2 TB を超える RAID ボリュームをサポートするための、レガシー BIOS を使用した W2K12 のインストール

この回避策では、2 TB を超える RAID ボリュームをサポートするための、レガシー BIOS を使用 したW2K12のインストール方法を示します。この回避策には、次の主要なタスクが含まれます。

- 1 すべてのドライブを「Unconfigured Good」状態に設定します。
- **2** 最初のハードディスクを使用して仮想ドライブ0(VD0)を設定し、RAID0に配置します。 W2K12はVD0にインストールされます。
- 3 残りのハードディスクを使用して仮想ドライブ1(VD1)を設定し、RAID0に配置します。 W2K12を使用してこのボリュームをGPTに変換して、ストレーズ全体にアクセスできるよう にします。

詳細な手順は次のとおりです。

手順

- **ステップ1** すべてのドライブを「Unconfigured Good」状態に設定します。参照物理ドライブの状態の変更, (10ページ)
- ステップ2 [Storage Card] 領域のタブメニューで、[Virtual Drive Info] タブをクリックします。

図 8 : [Virtual Drive Info] タブ

cisco Cisco Integ	rated Management Controller Controller Controller Controller Logged in as: admin@220.0.0.100
Scod	C Image: Storage Cards Storage Adapters Controller Product Name Firmware Package Build Product ID Cache Memory Size Current Boot Drive
Inventory RAID Sensors Remote Presence BIOS	SLOT-5 LST MegaRAID SAS 2004 RC 20.11.1-0181 LST Logic 0 MB Virtual Drive 0 Storage Card: SLOT-5 ControllerInfo Physical Drive Info Virtual Drive Info (Virtual Drives
Power Policies Faults and Logs Host Image Mapping	Virtual Drive Name State Size RAID Level Bootable Actions
	General Name: Strip Size: 64 KB Drives Per Span: 1 Span Depth: 1 Access Policy: Read-Write Cache Policy: Direct Read Ahead Policy: None Write Cache Policy: Write Through Disk Cache Policy: Write Through Disk Cache Policy: Usable Allow Background Init: true Auto Delete Oldest: true
	Save Changes Reset Values

ステップ3 [Virtual Drive Info] タブの [Actions] 領域で、[Create] をクリックします。[Configure Virtual Drive] ダ イアログボックスが表示されます。

cisco Cisco Integ	rated Management Controller			CIMC Hos Logge	stname: Unknown ed in as: admin@220.0.0.100 Log Ou
Cisco Cisco Integ	Anagement Controller	Product ID LSI Logic Storage Ca Configure Virl Select Drives Available Drives: 2 (Unconfigured) 3 (Unconfigured)	Cache Memory Size 0 MB rd: SLOT-5 tual Drive 500d)> [1 500d)>	CINC Hos Logge	stname: Unknown d in as: admin@220.0.0.100 Log Ou
		3 (Unconfigured of Set RAID Attribute RAID Level: RAID Name: Strip size: 64KE	Sood)	ation: Quick : cache: Disable : Policy: Read-Write : his Virtual Drive Bootable emaining Drive as Hot Spare Confirm Cancel	
					Save Changes Reset Values

図 9: 仮想ドライブ 0の設定

- ステップ4 [Available Devices] からドライブ1を選択して [Selected Devices] にドラッグします。
- **ステップ5** [Confirm] をクリックします。仮想ドライブ 0 が作成されました。
- **ステップ6** [Virtual Drive Info] タブの [Actions] 領域で、[Create] をクリックします。[Configure Virtual Drive] ダ イアログボックスが表示されます。
- ステップ7 [Available Devices] から残りのドライブを選択して [Selected Devices] にドラッグします。

cisco Cisco Integ	rated Management Controller CMC Hostname: Unknown Logged in as: admin@220.0.0.100 Log Out
Overall Server Status Good Server Admin	C J B P O D Storage Cards Controller Product Name Firmware Package Build Product ID Cache Memory Size Current Boot Drive
Summary Inventory RAID Sensors Remote Presence BIOS	SLOT-S LSI MegaRAID SAS 2004 RC 20.11.1-0181 LSI Logic 0 MB Storage Card: SLOT-5 ControllerInfo Physical Drive Info Virtual Drive Info
Power Policies Faults and Logs Host Image Mapping	Virtual Drives Virtual Drives O Optimal 1216352 M RAID 0 General (General (Physical Drives (Physical Drives) (Ceneral (Physical Drives) (Ceneral (Physical Drives) (Ceneral (Configure Virtual Drive (Configure Configure C
	Name: Physical Drive Strip Size: 64 KB Drives Per Span: 1 Span Depth: 1 Access Policy: Read-Write Cache Policy: Direct Read Ahead Policy: None With Cache Policy: With Lewerth
	Write Cache Policy: Write Inrougin Disk Cache Policy: Disable Allow Background Init: Image: Set this Virtual Drive Bootable Auto Snapshot: false Auto Delete Oldest: true Confirm Cancel
	Save Changes) Reset Values

図 10: 仮想ドライブ1の設定

■ Cisco UCS E シリーズ サーバと Cisco UCS E シリーズ ネットワーク コンピュート エンジンの統合管 理コントローラ リリース 3.1.1 GUI コンフィギュレーション ガイド

ステップ8 [Confirm] をクリックします。仮想ドライブ1が作成されました。仮想ドライブを確認します。

cisco Cisco Integ	grated Management Controller CIMC Hostname: Unknown Logged in as: admin@220.0.0	100 Log Out			
Overall Server Status	C J J III 0 0 Storage Cards				
Server Admin Summary Inventory	Controller Product Name Firmware Package Build Product ID Cache Memory Size Current Boot Drive SLOT-5 LSI MegaRAID SAS 2004 RC 20.11.1-0181 LSI Logic 0 MB Virtual Drive 0				
Inventory RATD Sensors Remote Presence BIOS Power Policies					
Power Policies Faults and Logs Host Image Mapping	Virtual Drives Virtual Drives Virtual Drives Virtual Drive Name State Size RAID Level Bootable Actions O Optimal 1716552 k RAID O - Actions - O - O - O - O - O - O - O -	ns Dreate Edit			
	General Physical Drives Physical Drives Physical Drives Physical Drive Span Starting Block Number Of Blocks State	Delete			
	Strip Size: 64 KB 1 0 0 3515088996 online Drives Per Span: 1 online online online online </td <td></td>				
	Cache Policy: Direct Read Ahead Policy: None Write Cache Policy: Write Through Disk Cache Policy: Disable				
	Allow Background Init: true Auto Snapshot: false Auto Delete Oldest: true				
	L Save Changes Res	let Values			

図 *11*:仮想ドライブの確認

1

ステップ9 ホストイメージマッピングまたは vKVM を使用して、W2K12 を仮想ドライブ 0 にインストール します。

义	12 :	仮想	ドライ	゙ブ 0 への	W2K12 のイ	ンストール
---	-------------	----	-----	----------------	-----------------	-------

cisco Cisco Integ	rated Management Controller	CIMC Hostname: Unknown Logged in as: admin@220.0.0.100 Lo	og Out		
Overall Server Status	C Storage Cards				
Server Admin Summary Inventory	Controller Product Name Firmware Package Build Product ID Cache Memory Size Current Boo SLOT-5 LSI MegaRAID SAS 2004 RC 20.11.1-0181 LSI Logic 0 MB Virtual Dr	st Drive			
RAID Sensors ControllerInfo Physical Drive Info BIOS Power Policies					
Power Policies	Virtual Drive Name State Size RAID Level Bootable Actions	Actions			
Host Image Mapping	0 Optimal 1716352 M RAID 0 🖌 - Actions -	Create			
	1 Optimal 3432704 M RAID 0 - Actions -	Edit			
		Delete			
	General Physical Drives				
	Name: Physical Drive Span Starting Block Number Of Bloc	cks State			
	Strip Size: 64 KB 1 0 0 3515088896	online			
	Span Depth: 1				
	Access Policy: Read-Write				
	Cache Policy: Direct				
	Read Ahead Policy: None Write Cache Policy: Write Through				
	Disk Cache Policy: Disable				
	Allow Background Init: true				
	Auto Snapshot: false				
	Auto Delete Uldest: true				
		Save Changes Reset Valu	ies		

ステップ10 W2K12 をインストールしたら、ログインして、ボリュームのステータスを確認します。

ile View Macros Tools Help		
🕤 KVM 🥤 Virtual Media		
b	Server Manager	- 0 ×
🗲 🗸 🛚 🖓 File and	d Storage Services • Volumes • 🛛 • 🕝 🏴 Manage Too	ols View Help
Servers	VOLUMES All volumes 2 total	TASKS -
Volumes Disks	Filter D (E) - (B) -	\odot
Storage Pools	Volume Status File System Label Provisioning Capacity Free Space Deduplication Rate Dedu WIN-OMETLKIARKJ (2)	plication Savings
	\\?d0 System Reserved Fixed 350 MB 89.1 MB	
	C: Fixed 1.64 TB 1.62 TB	
	Last refreshed on 1/26/2016 6/23-14 DM	
	SHARES DISK No related shares are available. TASKS To use this functionality, install the File Server role service. LSI MRSASROMB-4i SCSI Disk Device Capacity: 1.64 TB Start the Add Roles and Features Wizard. 100% Allocated 1.64 TB Allocated Status: Online Bus Type: Nonline	ie TASKS ▼
		~

図 **13**:ボリュームのステータス

ステップ11 C ドライブのストレージ サイズを確認します。

File View Mac	cros Tools Help			
📑 күм 📑	Virtual Media			
h		Server Ma	nager	_ 0 ×
€∍∙	•• File and Stor	age Services • Volumes	🕨 Disks 🛛 🕫 🖡 Manag	Close ge Tools View Help
	💭 l 💽 🕕 = l	This	PC L-	
Sen	vers File Computer	View		V 🕜 ASKS 👻
Vol	ume 💿 💿 = 🕇 🚇	This PC 🔸	V 🖒 Search This PC	<u>م</u>
E D	tora Desktop	▲ Folders (6)	Decument	Type N
	Recent places	Downloads	Music	р с D L
	🗣 Network	Pictures	Videos	s L D L
		Devices and drives (4) Floppy Disk Drive (A:) CD Drive (E:)	Local Disk (C:) 1.62 TB free of 1.63 TB Removable Disk (F:)	>
		IRM_SSS_X64FREE_EN-US_DV5 0 bytes free of 3.98 GB	7.80 GB free of 7.80 GB	ASKS 🔻
	10 items			## 2
		ш	<u>\</u>	

図 14: C ドライブのストレージ サイズ

ステップ12 [Disk] に移動し、仮想ドライブ1を使用して新しいボリュームを作成します。仮想ドライブ1を 選択して右クリックします。[New Volume] をクリックします。[New Volume] ウィザードが表示さ

れます。このウィザードでは、ボリュームの作成、ボリュームのドライブ文字の割り当て、ファ イルシステムを指定したボリュームのフォーマットができます。

View Macros Tools Help KVM Svirtual Media	Server Manager	- 0
🕘 🗸 🖪 🖓 🖌 🖓	Storage Services + Volumes + Disks • 🕫 🏲 Manage Tools	View Helş
Servers	All disks 4 total	TASKS 🔻
Volumes Disks	Filter P (E) v (A) v	\odot
Storage Pools	Number Virtual Disk Status Capacity Unallocated Partition Read Only Clustered Subsystem 1 4 WIN-OMETLKIARKJ (4)	Bus Type N
	3 Online 7.82 GB 0.00 B MBR 0 Online 1.64 TB 0.00 B MBR	USB C RAID L
	2 Failed 0.00 B 0.00 B Unknown ✓ 1 New Volume	USB L RAID L
	Bring Online Take Offline	
	Ast refreshed	>
	VOLUMES STORAGE POOL Related Volumes 0 total TASKS ▼ LSI MRSASRoMB-4i SCSI Disk Device on WIN-0ME	TASKS 🔻
	No volumes exist. No related storage pool exists. To create a volume, start the New Volume Wizard.	

図 15:新規ボリュームの作成

図 16 : [New Volume] ウィザード

	Server Manager	_ 0
•)⊙ • •• File ar	d Storage Services + Volumes + Disks - 😨 🖡 Manage	Tools View H
Servers	All disks 4 total	TASKS 💌
ł	New Volume Wizard	\odot
Before you be	gin Subsy	stem Bus Type N
Before You Begin Server and Disk Size Drive Letter or Folder File System Settings Confirmation Results	This wizard helps you create a volume, assign it a drive letter or folder, and then format it with a file system. You can create a volume on a physical disk or a virtual disk. A virtual disk is a collection of one or more physical disks from a previously created storage pool. The layout of data across the physical disks can increase the reliability and performance of the volume. To continue, click Next.	USB C RAID L USB L RAID L N-OME TASKS V exists.
	Don't show this page again Previous Next > Create Cancel	

ステップ13 サーバとディスクを選択し、[Next] をクリックします。確認のダイアログボックスが表示されます。

Virtual Media						
		Server Ma	nager			-
🖉 🔹 🕶 File and	d Storage Servic	es • Volumes ·	Disks	• 🕲 I 🛛	Manage To	ols View
	DISKS					
Servers	All disks 4 total					TASK
	N	ew Volume Wizard				
Select the serv	er and disk				Subsystem	Bus Typ
Before You Begin	Server:					USB
Server and Disk	Provision to	Status	Cluster Role	Destination		RAID
Size	WIN-UMETERIARKJ	Unline	Not Clustered	Local		USB
						RAID
				Refresh Res	scan	
	Disk	Winking Dials Comparise	Fara Caraca - Cultur			
	Disk 1	3.27 TB	3.27 TB	stem		
					on WIN-0	VE TASK
					pool exists	
		< Previous	Nevt >	Create Ca	ncel	

図17:サーバとディスク

1

ステップ14 [OK] をクリックします。

図 18:サーバとディスク



ステップ15 ディスクボリュームのサイズを指定します。

図 **19** : ディスク ボリュームのサイズ

		Server Manad yr			- 0
🗩 🔹 📲 File and	Storage Services + Vo	olumes • Disks	• 🕲 I 🖡 🕨	lanage Tools	View
Servers	All disks 4 total				TASKS 🔻
Ē.	New Volume	Wizard	_ _ ×		\odot
Specify the size	of the volume			Subsystem	Bus Type
Before You Begin Server and Disk Size Drive Letter or Folder File System Settings Confirmation Results	Available Capacity: 3.27 TB Minimum size: 8.00 MB Volume size: 3.27	TBV		-	USB RAID USB RAID
		< Previous Next >	Create Cancel	on WIN-OME.	. TASKS

ステップ16 ボリュームにドライブ文字を割り当てます。

Servers	DISKS All disks 4 total		TASKS
	New Volume Wizard		e
Before You Begin Server and Disk Size Drive Letter or Folder File System Settings Confirmation Results	Select whether to assign the volume to a drive letter or a folder. When you assign a volume to a folder, the volume appears as a folder within a drive, such as DAUserData. Assign to: Drive letter: The following folder: Don't assign to a drive letter or folder.	on WIN-OME pool exists.	USB RAID USB RAID

図 20: ドライブ文字またはフォルダ

■ Cisco UCS E シリーズ サーバと Cisco UCS E シリーズ ネットワーク コンピュート エンジンの統合管 理コントローラ リリース 3.1.1 GUI コンフィギュレーション ガイド

ステップ17 ファイルシステムの設定を選択します。

Servers	Storage Services • Volumes • Disks	🔹 🔁 🚩 Manage Tool:	s View F
È.	New Volume Wizard	_ D X	
Select file system Before You Begin Server and Disk Size Drive Letter or Folder File System Settings Confirmation Results	File system: NTFS • • Allocation unit size: Default • Volume label: New Volume Generate short file names (not recommended) Short file names (8 characters with 3-character extensions) are required applications running on client computers, but make file operations slow	for some 16-bit er. on WIN-OME pool exists.	Bus Type
	< Previous Next > Cr	eate Cancel	

図 21:ファイル システムの設定

1

ステップ18 選択内容を確認して、[Create] をクリックします。完了メッセージが表示されます。[Close] をクリックします。

図 22: 選択内容の確認



■ Cisco UCS E シリーズ サーバと Cisco UCS E シリーズ ネットワーク コンピュート エンジンの統合管 理コントローラ リリース 3.1.1 GUI コンフィギュレーション ガイド

23 : Completion



ステップ19 新しいボリュームが作成され、W2K12が残りのストレージを認識していることを確認します。

Server Manager Image Tools Image Tools <th>Servers Volume Stora</th> <th>File and Stor File Computer Or Or</th> <th>Server Ma age Services + Volumes This View This PC + 4 Folders (6)</th> <th>nager Search This PC</th> <th>tanage Tools View He</th>	Servers Volume Stora	File and Stor File Computer Or Or	Server Ma age Services + Volumes This View This PC + 4 Folders (6)	nager Search This PC	tanage Tools View He
A File and Storage Services > Volumes > Disks Servers Yolume Servers Yolume Disks Stora	Servers Volume Disks		age Services + Volumes This I View This PC + + Folders (6)	▶ Disks • ② ♥ № PC ▼ ℃ Search This PC	Aanage Tools View He
Servers File Computer View View SSS Volume 	Servers Volume Disks > Stora	File Computer → ↑ ▼ ↑ ← Favorites ← Desktop ↓ Downloads	This PC Folders (6)	・ ぐ」 Search This PC	~ @ 45K5 ~
Servers Compact File	Volume Disks		This PC >	✓ ♥ Search This PC	<u>م</u>
Disks Stora	Disks ▶ Stora	★ Favorites ■ Desktop ↓ Downloads	▲ Folders (6)		
I 11 items I 11 items I items		 Recent places This PC Network 	Desktop Downloads Pictures Devices and drives (5)	Documents Documents Wusic Videos Local Dick (C)	Type N S C D L S L D L
11 items 🔠 🖬			Floppy Disk Drive (A:) CD Drive (E:) IRM SSS_X64REE_EN-US_DV5 0 bytes free of 3.98 GB New Volume (G:) 3.27 TB free of 3.27 TB	Local pisk (c.) 1.62 TB free of 1.63 TB Removable Disk (F:) 7.80 GB free of 7.80 GB	<u>></u> ASKS ▼
		11 items			

図 24:新しいボリュームの確認

2 TB を超える RAID ボリュームをサポートするための、UEFI を使用した W2K12 のインストール

この回避策では、2TBを超えるRAIDボリュームをサポートするための、UEFIを使用したW2K12 のインストール方法を示します。この回避策には、次の主要なタスクが含まれます。

- 1 すべてのドライブを「Unconfigured Good」状態に設定します。
- 2 すべてのハードディスクを使用して仮想ドライブ0(VD0)を設定し、RAID0に配置します。 W2K12がVD0にインストールされ、OSがストレージ全体の容量を認識します。
- 3 BIOS セットアップを開始し、UEFI を使用して起動するように設定します。
- 4 ホストイメージマッピングを使用してW2K12 ISOをマッピングするか、vKVMを使用して仮 想メディアをマッピングします。
- 5 EFI シェルに UCS E モジュールをブートします。

- 6 EFI シェルから、ISO およびブート BOOTX64.EFI に移動します。
- 7 W2K12 をインストールします。W2K12 のインストール中に、サーバが再起動します。
- 8 BIOS セットアップを開始し、[UCSM boot order rules] を [Strict] から [Loose] に変更します。この変更により、CIMC による BIOS のブート順序のオーバーライドが無効になり、BIOS のブート順序が、CIMC のブート順序の代わりに使用されます。
- 9 「Windows Boot Manager」をブート順序の一番上に移動します。これで、W2K12は自動的に起動して、ストレージ全体を認識するようになります。

詳細な手順は次のとおりです。

手順

- ステップ1 すべてのドライブを「Unconfigured Good」状態に設定します。参照物理ドライブの状態の変更, (10ページ)
- ステップ2 すべてのハードディスクを使用して仮想ドライブ0(VD0)を設定し、RAID0に配置します。
 W2K12がVD0にインストールされ、OSがストレージ全体の容量を認識します。手順については 次を参照してください。2 TBを超える RAID ボリュームをサポートするための、レガシー BIOS を使用したW2K12のインストール、(21ページ)
- ステップ3 BIOS セットアップを開始し、ストレージを [UEFI only] に変更します。

a) Cisco UCS M3 サーバで、[Advanced] > [CSM] > [Option ROM execution] > [Storage] に移動し、 [UEFI] を選択します。

図 25: BIOS セットアップの設定

Advanced		
Compatibility Support	Module Configuration	Enable/Disable CSM
		Support.
CSM16 Module Version	07.77	
GateA20 Active Option ROM Messages	[Upon Request] [Force BIOS]	
Boot option filter	[UEFI and Legacy]	
Option ROM execution		<pre>++: Select Screen f↓: Select Item Enter: Select</pre>
Network	[Legacy]	+/-: Change Opt.
Storage	[UEFI]	F1: General Help
Other PCI devices	[UEFI]	F2: Previous values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit

b) Cisco UCS M2 サーバで、[Boot] > [Launch Storage] > [OpROM] に移動し、[UEFI only] を選択し ます。

図 26: BIOS セットアップの設定

Aptio Setup Utility	y – Copyright (C) 2012 A Boot	American Megatrends, Inc.
Launch CSM Boot option filter Launch PXE OpROM poli Launch Storage OpROM Launch Video OpROM po Other PCI device ROM	[Enabled] [UEFI and Legacy] [Legacy only] [UEFI only] [Legacy only] [UEFI OpROM]	Controls the execution of UEFI and Legacy Storage OpROM
		++: Select Screen 11: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit

- **ステップ4** 仮想メディアを使用してISOをマッピングするか、またはホストイメージマッピングを使用しま す。CIMC GUI を使用して、最初のブート可能デバイスとして「CD/DVD」を設定します。
- **ステップ5** サーバの電源を再投入します。起動時に F2 を押します。BIOS セットアップを開始し、EFI シェ ルに対するワンタイム ブートを選択します。
- **ステップ6** EFI シェルから起動します。「Removable CDRom」を含んでいるファイルシステム番号(fs#)を 見つけます。

図 27: EFI シェルからの起動

M 🖌 💣 Virtual N	ledia
fs2	:Removable CDRom – Alias cd26b0c0b blk2 PciRoot(0x0)/Pci(0x1a.0x0)/USB(0x1.0x0)/USB(0x2.0x0)/CDROM(0x1.0x878.
0x1fe25e	
b1k0	:Removable HardDisk – Alias hd16a0c fs0
	PciRoot(0x0)/Pci(0x3,0x2)/Pci(0x0,0x0)/Ctrl(0x0)/Scsi(0x0,0x0)/HD(2,G
PT,16ee7	b95-7015-4f95-be31-422add7b736b,0x96800,0x32000)
blk1	Removable HardDisk – Alias hd31b0f0b fs1
	PciRoot(0x0)/Pci(0x1d,0x0)/USB(0x1,0x0)/USB(0x5,0x0)/HD(1,MBR,0x00000
000,0x20	00,0xt9t800)
b1k2	:Removable CDRom — Alias cd26b0c0b fs2
	Pc1Root(0x0)/Pc1(0x1a,0x0)/USB(0x1,0x0)/USB(0x2,0x0)/CDROM(0x1,0x878,
0x1te25e	
bIK3	:Removable HardDisk – Allas (null)
	PC1R00t(UXU)/PC1(UX3,UX2)/PC1(UXU,UXU)/CTP1(UXU)/SCS1(UXU,UXU)/HD(1,G
P1,8a096	920-852/-4669-6666-530868138065,0X800,0X96000)
DIK4	Removable Hardbisk - Hilas (null)
PT 90910	PEIRUD((0X0)/FEI(0X5,0X2)/FEI(0X0,0X0)/EUFI(0X0)/SESI(0X0,0X0)/HD(3,G 206 89ab 4d97 89aa a2b6a0649a2a 0va8800 0v40000)
FI,JAZIC	Boroughle HandDick Aliac (null)
DIK2	ReiDoat(AvA)/Rei(Av2 Av2)/Rei(AvA AvA)/Ptp1(AvA)/Peei(AvA AvA)/UD(4 R
PT odd/f	652_9e2d_46d7_856d_1c83eec28ed9_0v108800_0v2747b7000)
h126	·Removable CDRom - Alies (null)
DINO	PriRoot(0x0)/Pri(0x1a_0x0)/USB(0x1_0x0)/USB(0x2_0x0)/CDROM(0x0_0x876
0x8)	101600((0A0//101(0A14,0A0//060(0A1,0A0//060(0A2,0A0//06060((0A0,0A016,
h1k7	:Removable BlockDevice - Alias (null)

■ Cisco UCS E シリーズ サーバと Cisco UCS E シリーズ ネットワーク コンピュート エンジンの統合管 理コントローラ リリース 3.1.1 GUI コンフィギュレーション ガイド

図 28: EFI シェルからの起動

	A Virtual Madia		
INI L			
	fs2:\> cd EFI		
	fs2:\EFI> ls		
	Directory of: fs2:\EFI		
	08/21/13 10:44p <dir></dir>		
	08/21/13 10:44p <dir></dir>		
	08/21/13 10:44p <dir></dir>		
	0 File(s) 0 bytes		
	3 Dir(s)		
	fo2.VEETV od POOT		
	132. (El 1/ Eŭ 6001		
	fs2:\FET\BOOT> is		
	Directory of: fs2:\FFI\BOOT		
	08/21/13 10:44p <dir></dir>		
	08/21/13 10:44p <dir></dir>		
	08/22/13 05:39a 1,360,2	24	BOOTX64.EFI
	1 File(s) 1,360,224 bytes		
	2 Dir(s)		
	fs2:\EFI\BOOT> BOOTX64.EFI_		

ステップ7 GUI を使用して [W2K12 Standard Evaluation Server] を選択します。[Next] をクリックします。

KVM (🖆 Virtual Media			×	
() 	Windows Setup Select the operating system you want to install			
	Operating system	Architecture	Date mo	
	Windows Server 2012 R2 Standard Evaluation (Server Core Installation) Windows Server 2012 R2 Standard Evaluation (Server with a GU) Windows Server 2012 R2 Datacenter Evaluation (Server Core Installati Windows Server 2012 R2 Datacenter Evaluation (Server with a GU)	x64 x64 x64 x64 x64	8/22/201 8/22/201 8/22/201 8/22/201	
	Construction of the second	ickward compat oles and features /indows Server I	> ibility for an are installation	
	2		Next	
Collecting information 2	Installing Windows			

図 29: Windows サーバのインストール

ステップ8 Windows をインストールするドライブを選択します。[Next] をクリックします。

A 220.220.1.6 - KVM Console				
File View Macros Tools Help				
💣 KVM 💣 Virtual Media				
G	Windows Setup		•	
	Where do you want to install Wir	ndows?		
	Name	Total size	Free space Type	
	Drive 0 Unallocated Space	5028.4 GB	5028.4 GB	
	Refresh XDelete	Eormat	<mark>₩</mark> New	
	💽 Load driver 🛛 🐊 Extend			
			Nevt	
			Inco	
Collection information	last-line Westman			
1 Collecting information 2	Installing Windows			

図 30: Windows サーバのインストール

1

ステップ9 インストールが完了するまで待機します。

図 31 :	Windows サーバのインス	トール
---------------	-----------------	-----

File View Macros Tools Help			
🚽 KVM 🚽 Virtual Media			
KVM Virtual Media	Windows Setup Installing Windows		
	Your computer will restart several times. This might take a while. Copying Windows files (0%) Getting files ready for installation Installing features Installing updates		
	Finishing up	L ₂	
1 Collecting information 2	Installing Windows		

■ Cisco UCS E シリーズ サーバと Cisco UCS E シリーズ ネットワーク コンピュート エンジンの統合管 理コントローラ リリース 3.1.1 GUI コンフィギュレーション ガイド

ステップ10 インストール後、(F2を押して)BIOS セットアップを開始するか、(F6を押して)[BIOS Boot] メニューを開き、Windows Boot Manager を使用して起動します。複数の Windows Boot Manager が 表示される場合は、機能するものを選択します。

Aptio Setup Utility – Copyright (C)	2015 American Megatrends, Inc.
Save & Exit	
Save Options	
Save Changes	
Discard Changes	
Restore Defaults	
Save as User Defaults	
Restore User Defaults	
Boot Override	
Linux Virtual CD/DVD 0324	
Linux Virtual FDD/HDD 0324	++: Select Screen
UEFI: Built-in EFI Shell	1↓: Select Item
IBA XE Slot 0400 v2345	Enter: Select
Linux Virtual Floppy 0324	+/-: Change Opt.
UEFI: Linux Virtual CD/DVD 0324	F1: General Help
Windows Boot Manager	F2: Previous Values
Windows Boot Manager	F3: Optimized Defaults
Windows Boot Manager	F4: Save & Exit
Windows Boot Manager	▼ ESC: Exit

図 32: Windows Boot Manager を使用した F2 BIOS セットアップからの起動



図 33: Windows Boot Manager を使用した F6 [BIOS Boot] メニューからの起動

ステップ11 W2K12 が起動したら、diskpart コマンドを使用して GPT ボリュームを確認します。

図 34:GPTボリュームの確認



ステップ12 W2K12 がボリューム全体を認識していることを確認します。

図 35:ボリュームの確認

		Server N	lanager					-	0
)⊙ • •• File ar	nd Storage Servi	ces • Volumes			• 3	Manag	ge Tools	View	He
Servers	All volumes 2 to	tal						TASKS	•
Volumes Disks	Filter	۱) م	• • •					(•
Storage Pools	 Volume WIN-D6M81MR 	Status File System Label	Provisioning	Capacity	Free Space	Deduplication Ra	te Deduplic	ation Savin	gs
	\\?5c	Recovery	Fixed	300 MB	59.8 MB				ſ
	C		Eixed	4 91 TR	4 90 TB				1
	<	2/2015 0.45.10 DM	m						
	< Last refreshed on 12/23 SHARES	8/2015 8:45:10 PM		DISK					>
	C. C. Last refreshed on 12/23 SHARES No related shares are available.	3/2015 8:45:10 PM silable.	III TASKS V	DISK \\?\Vol	ume[5c17ad]	70-8dbe-446d-a970	8-f448c9ad	TASKS	>
	 Last refreshed on 12/23 SHARES No related shares are ava To use this function 	3/2015 8:45:10 PM silable. ality, install the File Server n	III TASKS	DISK \\?\Vol LSI Capa	ume(5c17ad) MRSASRoJ cicity:	70-8dbe-446d-a97i MB-4i SCSI Disk 4.91 TB	8-f448c9ad Device	TASKS	>

■ Cisco UCS E シリーズ サーバと Cisco UCS E シリーズ ネットワーク コンピュート エンジンの統合管 理コントローラ リリース 3.1.1 GUI コンフィギュレーション ガイド

ſ

ステップ13 W2K12 がCドライブの全ストレージを認識していることを確認します。

File View Macros Too	ols Help			
🔓 KVM 🥤 Virtual M	edia			
🕮 l 🔁 🖪 🖛 l		This PC		0 X
File Computer	View			~ 😢
🕘 🕘 = 🛧 🛃 🕨	This PC		v 🖒 Search This PC	٩
ጵ Favorites 🔳 Desktop 👔 Downloads	 Folders (6) Desktop 	Documents	Downloads	
🚆 Recent places	Music	Pictures	Videos	
Network	Devices and drives (4) Floppy Disk Drive (A:) Removable Disk (F:) T.80 GB free of 7.80 GB	Local Disk (C.) 4.89 TB free of 4.90 TB	CD Drive (E;)	
10 items				1

図 36:ストレージ容量の確認

- ステップ14 W2K12を自動的に起動するには、BIOSセットアップを開始して、次の変更を加えます。
 - a) [UCSM boot order rules] を [Strict] から [Loose] に変更します。この変更により、CIMC による BIOS のブート順序のオーバーライドが無効になり、BIOS のブート順序が、CIMC のブート順 序の代わりに使用されます。

b) 「Windows Boot Manager」をブート順序の一番上に移動します。

図 37: BIOS 設定



ステップ15 最後に、変更内容を保存して BIOS セットアップを終了します。