



システム インストールの実行

この章では、シスコ ユニファイド コミュニケーションの IPT 展開におけるコンポーネントのインストール順序について説明します。この情報は、計画および設計フェーズの情報と一緒に使用して、導入計画に盛り込んでください。導入計画では、システム インストールのステージング、フェーズ、および期限を設定します。

このマニュアルでは、個別コンポーネントのインストール手順については説明していません。この情報は、コンポーネントのインストール マニュアルに記載されています。インストール マニュアルへの参照については、「[関連資料](#)」の項を参照してください。

この章には、次の項があります。

- [展開モデル](#)
- [コンポーネントのインストール](#)
- [インストール後の作業](#)
- [関連資料](#)



(注)

IPT コンポーネントの名前の多くは、Cisco Unified Communications System のリリースの一部として変更されています。このマニュアルでは、以前のリリースの製品を指す場合でも、最新の製品名を使用しています。

展開モデル

この項では、Cisco Unified Communications System の各展開モデルの一般的なインストール順序について説明します。各モデルには異なるコンポーネントが含まれることがあるため、これらの展開を当該の展開と比較して、環境に適したインストールプロセスを判断します。

次の各項では、さまざまな展開モデルにおける各種の IPT コンポーネントの一般的なインストールシーケンスについて説明します。

- 単一サイトモデル
- SRST を使用した集中型マルチサイトモデル
- 分散型マルチサイト WAN モデル
- WAN を介したクラスタ化モデル

これらの IPT 展開モデルの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/iam/unified/ipt601/Review_Tested_Site_Models.htm

また、次のマニュアルも参照してください。

- *System Description: Cisco Unified Communications Release 6.0(1)* :
<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/systems/unified/uc601/sysdesc/index.htm>
- 各種の IPT コンポーネントに対応する Solution Reference Network Design (SRND) のマニュアル:
http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns656/networking_solutions_program_home.html

一般的なインストールシーケンスを確認したら、「コンポーネントのインストール」に記載されているインストール方法のいずれかを使用して、コンポーネントをインストールします。

単一サイトモデル

単一サイト展開とは、音声ゲートウェイ、電話機、およびコール処理サーバ（Cisco Unified Communications Manager）が同じサイトに配置され、それらが Unified CCE ソフトウェア モジュール間で WAN 接続されないシナリオを指します。

単一サイト展開では、次の順序でコンポーネントをインストールします。

1. コア スイッチ
2. アクセス スイッチ
3. ファイアウォール
4. Cisco Wireless LAN Controller およびアクセス ポイント
5. NTP サーバ、DHCP サーバ、DNS サーバ、LDAP サーバ
6. ネットワーク管理アプリケーション (Cisco Unified Provisioning Manager、Cisco Unified Operations Manager、Cisco Unified Service Monitor、および Cisco Unified Service Statistics Manager)
7. Cisco Unified Communications Manager、Cisco Unified IP Phone、Cisco IP Communicator



(注) Cisco Unified Communications Manager Business Edition の場合は、Cisco Unity Connection が、共存アプリケーションとして Cisco Unified Communications Manager と一緒にインストールされます。

8. メディア リソース (保留音と会議ブリッジを含む)
9. Cisco IOS ゲートキーパー
10. 音声およびデータ ゲートウェイ

11. Cisco Unity Connection およびオプションの音声認識サーバ
12. 次の Cisco Unity コンポーネント
 - － Windows Exchange 2000 または IBM Lotus Domino
 - － Cisco Unity Bridge 用の Cisco Catalyst 6000 ゲートウェイ
 - － Cisco Unity
13. Cisco MeetingPlace/Cisco MeetingPlace Express コンポーネント
14. Cisco CRS、Cisco Unified IP Phone Agent
15. Cisco Unified Presence
16. Cisco Unified Personal Communicator
17. Cisco Unified Conferencing for TelePresence
18. Cisco Unified Application Environment
19. Cisco Unified Mobility Advantage
20. Cisco Unified Mobile Communicator
21. Cisco Unified Videoconferencing ゲートウェイおよびマルチポイント コントロール ユニット (MCU)
22. CCP/H.323/H.320 ビデオ エンドポイント
23. MCS サーバ上で共存する Cisco アプリケーション
24. MCS サーバ上で共存するサードパーティ アプリケーション
25. 他のサーバ上で運用する Cisco およびサードパーティ アプリケーション

SRST を使用した集中型マルチサイト モデル

SRST を使用した集中型マルチサイト展開とは、コール処理サーバ (Unified Communications Manager など) が同じサイトに配置され、音声ゲートウェイの任意の組み合わせと電話機が WAN リンク経由でリモートに、または中央に配置されるシナリオを指します。

SRST を使用した集中型マルチサイト展開の場合は、中央サイトを最初にインストールする必要があります。中央サイトをインストールするには、「[単一サイト モデル](#)」の項のガイドラインに従います。リモート サイトごとに、次の順序でコンポーネントをインストールします。

1. アクセス スイッチ
2. ファイアウォール
3. Cisco Wireless LAN Controller およびアクセス ポイント
4. Cisco Unified Communications Manager Express または SRST ルータ、Cisco Unified IP Phone、Cisco IP Communicator
5. Cisco Unified Videoconferencing ゲートウェイおよびマルチポイント コントロール ユニット (MCU)
6. CCP/H.323/H.320 ビデオ エンドポイント

分散型マルチサイト WAN モデル

分散型マルチサイト WAN 展開モデルでは、各サイトが独自の Unified Communications Manager クラスタを持ちます。ただし、集中型コール処理モデルと同様に、ローカル音声ゲートウェイの使用に関係なくサイトを展開することができます。展開によっては、分散型音声ゲートウェイ（ローカルでダイヤルされるコール用など）と集中型音声ゲートウェイ（フリーダイヤル通話用など）の組み合わせが含まれることがあります。分散型マルチサイト モデルには、ICT または H.323 トランクによって相互接続された複数の Unified Communications Manager クラスタ サイトが含まれます。

各サイトのインストールは、システム全体のインストールにおける独立したステージとして取り扱う必要があります。

各 Unified Communications Manager サイトをインストールするには、「[単一サイト モデル](#)」の項のガイドラインに従います。

リモート サイトごとに、次の順序でコンポーネントをインストールします。

1. アクセス スイッチ
2. Cisco Adaptive Security Appliance および Cisco Catalyst Firewall Services Module (FWSM)
3. Cisco Aironet 1200 アクセス ポイント
4. Cisco Unified Communications Manager Express または SRST ルータ、Cisco Unified IP Phone、Cisco IP Communicator
5. Cisco Unified Videoconferencing ゲートウェイおよびマルチポイント コントロール ユニット (MCU)
6. CCP/H.323/H.320 ビデオ エンドポイント

WAN を介したクラスタ化モデル

WAN を介したクラスタ化モデルでは、Unified Communications Manager クラスタは、QoS 対応 WAN によって接続された複数のサイトに分散されます。このモデルは、分散型モデルの冗長性を実現しつつ、単一の Unified Communications Manager クラスタの管理による利便性を提供します。

このモデルをインストールするには、最初に中央サイトをインストールします。その際は、「[単一サイト モデル](#)」の項にある中央サイトのガイドラインに従います。



(注)

クラスタ化コンポーネントは、同じインストール期間およびステージで、中央サイトごとにインストールしてください。

次に、リモート サイトをインストールします。リモート サイトごとに、次の順序でコンポーネントをインストールします。

1. アクセス スイッチ
2. Cisco Adaptive Security Appliance および Cisco Catalyst Firewall Services Module (FWSM)
3. Cisco Aironet 1200 アクセス ポイント
4. Cisco Unified Communications Manager Express または SRST ルータ、Cisco Unified IP Phone、Cisco IP Communicator
5. Cisco Unified Videoconferencing ゲートウェイおよびマルチポイント コントロール ユニット (MCU)
6. CCP/H.323/H.320 ビデオ エンドポイント

コンポーネントのインストール

インストールする展開モデルの一般的なインストールシーケンスを確認したら、次のインストール方法に基づいてコンポーネントをインストールします。

- **単一ステージインストール**: 小規模の単一サイトまたはマルチサイトのインストールに推奨されます。
- **マルチステージ システム インストール**: 中規模または大規模の単一サイトまたは中規模マルチサイトのインストールに推奨されます。
- **マルチサイトの移行**: マルチサイト移行アップグレード方法を使用して、大規模マルチサイトの IPT インストールを Cisco Unified Communications System のリリース セットにインストールするには、この項に記載されている単一ステージまたはマルチステージ システム インストールの情報を使用します。

詳細や、リリース セット内のコンポーネントのソフトウェア リリース バージョンについては、[第 1 章「システム インストールの計画」](#)を参照してください。



(注)

ソフトウェアおよびアプリケーションをインストールした後は、クライアント デスクトップへのクライアントソフトウェア (Cisco IP Communicator など) のインストールも必要になる場合があることに注意してください。

各コンポーネントをインストールする場合は、製品固有のインストール マニュアルを参照してください。インストール マニュアルのリストについては、「[関連資料](#)」の項を参照してください。

単一ステージ インストール

単一ステージインストール プロセスは、小規模の単一サイトおよびマルチサイトのインストールに推奨されるもので、単一のインストール期間に実行できます。

[表 3-1](#) に、コンポーネントをインストールするときの推奨順序を示します。各コンポーネントのソフトウェア リリース バージョンについては、[第 1 章「システム インストールの計画」](#)を参照してください。

表 3-1 IPT コンポーネントの単一ステージ インストールの順序

インストール順序	コンポーネント
1	スイッチおよびルータ
2	セキュリティ コンポーネント
3	ワイヤレス コンポーネント
4	ディレクトリおよびネットワーク サービス
5	コール処理コンポーネント
7	ゲートキーパーと、音声およびデータ ゲートウェイ
6	メディア リソース
8	メッセージ コンポーネント
9	ネットワーク管理コンポーネント
10	MCS サーバ上で共存する Cisco アプリケーション
11	MCS サーバ上で運用するサードパーティのオンボード エージェント ¹
12	他のサーバ上で運用する Cisco およびサードパーティ アプリケーション

1. Unified Communications Manager Release 6.0(1) の場合、サードパーティのオンボード エージェントは、別の MCS サーバにインストールする必要があります。

マルチステージ システム インストール

マルチステージ システム インストールとは、中規模および大規模の単一サイトと中規模マルチサイトのインストールに推奨されるアプローチです。このプロセスでは、コンポーネントは、複数のステージまたはインストール期間でのインストール用にグループ化されます。各インストール期間には、各コンポーネントをインストールするときの推奨順序があります。

ステージへのコンポーネントのグループ化は、アップグレードするネットワークの規模によって異なる場合があります。小規模ネットワークの場合は、複数のインストール期間が単一のインストール期間に短縮されることがあります。大規模サイトの場合は、追加のステージが必要になることがあります。

各インストール期間の終了後と、次のインストール ステージを開始する前には、すべての基本的および重要なコール タイプの動作が影響を受けていないことを確認するようお勧めします。また、インストールしたコンポーネントと、まだインストールしていないコンポーネントのリストを保持することもお勧めします。

表 3-2 に、コンポーネントをインストールするときの推奨順序を示します。各コンポーネントのソフトウェア リリース バージョンについては、第 1 章「システムインストールの計画」を参照してください。

表 3-2 IPT コンポーネントのマルチステージ システム インストールの順序

ステージ	コンポーネントのグループ	各ステージでのコンポーネントのインストール順序
1	スイッチおよびルータ	<ol style="list-style-type: none"> 1. コア スイッチ 2. アクセス スイッチ
2	セキュリティ コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチ Firewall Services Module (FWSM) 2. Cisco Adaptive Security Appliance (ASA) 5540 サービス
3	ワイヤレス コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Aironet 1240AG アクセス ポイント
4	ディレクトリおよびネットワーク サービス	<ol style="list-style-type: none"> 1. ドメイン コントローラ (Active Directory を含む) 2. LDAP ディレクトリ 3. NTP サーバ 4. DHCP サーバ 5. DNS サーバ 6. TFTP サーバ
5	コール処理コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Unified Communications Manager (ATA を含む) 2. Cisco Unity TSP 3. Cisco Unified IP Phone 4. Cisco IP Communicator 5. Cisco Emergency Responder 6. Cisco Catalyst 6500/6000 ゲートウェイ 7. CRS¹ (IPCC Express)
6	ゲートキーパーと、音声およびデータ ゲートウェイ	<ol style="list-style-type: none"> 1. IOS ゲートウェイ (SIP、MGCP、および H.323) 2. Cisco Unified Customer Voice Portal VXML ゲートウェイ 3. IOS ゲートキーパー

表 3-2 IPT コンポーネントのマルチステージ システム インストールの順序 (続き)

ステージ	コンポーネントのグループ	各ステージでのコンポーネントのインストール順序
7	メディア リソース	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会議ブリッジ 2. トランスコーダ 3. 保留音サーバ 4. メディア ターミネーション ポイント 5. RSVP エージェント
8	Cisco MeetingPlace コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco MeetingPlace コンポーネント
9	Cisco Unity コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Unity コンポーネント 2. Cisco Unity Express 3. Cisco Unity-IBM/Lotus Domino² 4. Microsoft Exchange Server 5. ドメイン コントローラ (Active Directory を含む) 6. Cisco Unity Connection
10	メッセージ コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Unified Presence
11	Telepresence コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Unified Conferencing for TelePresence
12	Cisco Unified Application Environment コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Unified Application Environment
13	モビリティ コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Unified Mobility Advantage 2. Cisco Unified Mobile Communicator
14	ビデオ コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. SCCP/H.323/H.320³ ビデオ エンドポイント 2. IP/VC ゲートウェイ³ および MCU 3. Cisco VT Advantage (ビデオ PC エンドポイント)
15	ネットワーク管理コンポーネント	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cisco Unified Operations Manager
16	MCS サーバ上で共存する Cisco アプリケーション	<ol style="list-style-type: none"> 1. アップグレードするアプリケーションによって異なる
17	MCS サーバ上で運用するサードパーティのオンボード エージェント ³	<ol style="list-style-type: none"> 1. アップグレードするアプリケーションによって異なる
18	他のサーバ上で運用する Cisco およびサードパーティ アプリケーション	<ol style="list-style-type: none"> 1. アップグレードするアプリケーションによって異なる

1. CRS システムはアップグレードできません。このシステムは、Unified Communications Manager のアップグレードと同じメンテナンス期間に新規インストールする必要があります。
2. Cisco Unified Communications System のテストでは、EUEM (European & Emerging Markets) サイト モデルだけでテストされています。
3. Unified Communications Manager Release 6.0(1) の場合、サードパーティのオンボード エージェントは、別の MCS サーバにインストールする必要があります。

インストール後の作業

導入フェーズの作業が完了し、Cisco Unified Communications System のリリース セット内の IPT コンポーネントをインストールしたら、次に示すインストール後のフェーズおよび関連作業に注意してください。



(注)

システムレベルの展開とライフサイクル モデルの詳細については、次の URL の Cisco Unified Communications System Technical Information Site を参照してください。
<http://www.cisco.com/go/unified-techinfo>

運用フェーズ

次の作業を実行して、新しくインストールした IPT システムが完全に稼働することを確認します。

- 新しくインストールしたネットワークを管理する。そのための作業を次に示します。
 - プラットフォーム レベルでの障害およびパフォーマンスの管理: クライアント アプリケーションの Real-Time Monitoring Tool (RTMT) を使用して、CPU、メモリ、ディスク スペース、プロセッサ、および重要なサービスを監視します。
 - システム レベルでのネットワーク管理: Unified Operations Manager を使用して SNMP/HTTP ポーリングを実行し、デバイスとインベントリのステータスを追跡し、ネットワーク内の論理関係と物理接続を監視します。
- 初日の運用（お客様へのカットオーバー）作業を実行する。作業の一部を次に示します。
 - 管理者に対して、新しくインストールした IPT システムを使用するエンド ユーザをサポートするためのトレーニングを実施する。
 - 施工図、装置のインベントリ リスト、トポロジダイアグラム、および固有の設計または機能に関する注意事項などを含む資料を提供する。
 - Technical Assistance Center (TAC) のサポートを利用するためのプロセスと、TAC に連絡する前に実行すべき作業について説明する。
- 2 日目の運用（カットオーバー後）作業を実行する。作業の一部を次に示します。
 - 必要に応じて、適切なアンチウイルス セキュリティ ソフトウェアを使用してセキュリティを強化する。
 - システム パスワードの同期とメンテナンスについてプロビジョニングする。
 - データのバックアップと復元を実装する。詳細については、次の URL の『Backing up and Restoring Components』を参照してください。
http://www.cisco.com/iam/unified/ipt601/Backing_Up_and_Restoring_Components.htm
 - リリース セットの管理と、システムおよびセキュリティ パッチのアップデートについて計画する。

最適化フェーズ

このフェーズでは、システムの最適化作業を実行します。作業の一部を次に示します。

- ネットワークを調整およびサイズ変更して、パフォーマンスを向上させる。
- 使用されなくなったユーザ ID の削除など、設定のクリーンアップ手順を実行する。
- 最適なパフォーマンスが保証されるようにトレース ログと報告レベルを設定する。

関連資料

次の各項では、Cisco Unified Communications System のコンポーネントに関する互換性ガイドとインストール マニュアルを示します。

- [互換性ガイド](#)
- [コンポーネントのリリース ノートとインストールおよびアップグレード マニュアル](#)

互換性ガイド

次の資料には、コンポーネントの互換性に関する情報が記載されています。

- Cisco Unified Communications Compatibility Tool : <http://tools.cisco.com/ITDIT/vtgsc>
- *Cisco Unity and the Software on Subscriber Workstations* : http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/unity/compatibility/matrix/cuclientmtx.html
- *SCCP Compatibility Matrix: Cisco Unity, the Cisco Unity-CM TSP, Cisco Communications Manager, and Cisco Communications Manager Express* : http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/unity/compatibility/matrix/cutspmtx.html
- *SIP Trunk Compatibility Matrix: Cisco Unity, Cisco Communications Manager, and Cisco Communications Manager Express* : http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/unity/compatibility/matrix/cusiptrunkmtx.html
- *Cisco Response Solutions (CRS) Software and Hardware Compatibility Guide* : http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/sw_ap_to/crscomtx.pdf
- *Cisco Communications Manager Express and Cisco IOS Software Version Compatibility Matrix* : http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/cucme/requirements/guide/33matrix.htm

コンポーネントのリリース ノートとインストールおよびアップグレード マニュアル

表 3-3 に、コンポーネントのリリース ノートとインストールおよびアップグレード マニュアルへの参照を示します。これらの URL は、各マニュアルのさまざまなリリース バージョンを示す Web ページにリンクしています。ベースおよびターゲットのリリース セットに含まれているコンポーネントのリリース バージョンに基づいて、適切なマニュアルを確認してください。

表 3-3 コンポーネント固有のリリース ノートとインストールおよびアップグレード マニュアル

コンポーネント	リリース ノート	インストールおよびアップグレード マニュアル
Cisco Unified Communications Manager	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps556/prod_installation_guides_list.html
Cisco Unity	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps2237/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps2237/prod_installation_guides_list.html
Cisco Unity Express	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps5520/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps5520/prod_installation_guides_list.html
Cisco Unified MeetingPlace	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/ps5664/ps5669/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/ps5664/ps5669/prod_installation_guides_list.html
Cisco Unified MeetingPlace Express	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6533/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6533/prod_installation_guides_list.html
Cisco Unified Conferencing for TelePresence	http://www.cisco.com/en/US/products/ps7266/tsd_products_support_series_home.html	http://www.cisco.com/en/US/products/ps7266/tsd_products_support_series_home.html

表 3-3 コンポーネント固有のリリースノートとインストールおよびアップグレードマニュアル (続き)

コンポーネント	リリースノート	インストールおよびアップグレードマニュアル
Cisco IP/VC 3500 シリーズ Videoconferencing	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/video/ps1870/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/video/ps1870/prod_installation_guides_list.html
Cisco Unified Video Advantage	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps5662/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps5662/prod_installation_guides_list.html
Cisco Unity Connection	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/prod_installation_guides_list.html
Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズ	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/prod_installation_guides_list.html
Cisco Unified Operations Manager	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6535/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6535/prod_installation_guides_list.html
Cisco Unified Presence	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6837/tsd_products_support_install_and_upgrade.html	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6837/prod_release_notes_list.html
Cisco Unified Service Monitor	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6536/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6536/tsd_products_support_install_and_upgrade.html
Cisco IP Communicator	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps5475/prod_release_notes_list.html	—
CRS (Cisco Unified Contact Center Express)	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1846/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1846/prod_installation_guides_list.html
Cisco Emergency Responder	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps842/prod_release_notes_list.html	—
Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony	—	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps2169/prod_installation_guides_list.html
Cisco 3700 シリーズ音声ゲートウェイ / ゲートキーパー	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/routers/ps282/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/routers/ps282/prod_installation_guides_list.html
Cisco Catalyst 3550 シリーズ アクセススイッチ	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps646/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps646/prod_installation_guides_list.html
Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチ	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/prod_release_notes_list.html	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/prod_installation_guides_list.html
Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.4 T	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6441/prod_release_notes_list.html	—