

Cisco ME 1200 シリーズ キャリア イーサネット アクセス デバイス

Cisco® ME 1200 シリーズ キャリア イーサネット アクセス デバイス

シンプルに低コストで QoS を実現する。これは、Cisco® ME 1200 シリーズ キャリア イーサネット アクセス デバイスで得られる大きなメリットです。このギガビット イーサネット ポイントは、お客様の LAN とサービス プロバイダーのモバイル アプリケーションおよびクラウド アプリケーション間の境界を再定義します。これにより、ELINE や ELAN などのサービス向けに Metro Ethernet Forum (MEF) で定義された、高度なクロッキングと QoS を提供する標準ベースの境界点を実現します。Cisco ME 1200 シリーズは、「タッチレス」のネットワーク インターフェイス デバイス (NID) として導入できるように設計されています。ゼロタッチのプロビジョニングで導入が簡素化されます。ネットワーク内のタッチポイント数を最小限に抑えるため、一部の Cisco IOS® ソフトウェア プラットフォームでは NID を視覚化して表すコントローラが提供されています。また、Cisco ME 1200 はサービス プロバイダー向けの Cisco Evolved Programmable Network インフラストラクチャに完全統合されています。さらに、物理的な設置面積や二酸化炭素排出量が小さい Cisco ME 1200 は、そのエネルギー効率に優れた設計により、パフォーマンスや機能を低下させることなく、消費電力を 10 W 未満に抑えることができます。低コストで運用しやすい Cisco ME 1200 シリーズを利用すれば、ネットワークの境界点に何千ドルものコストをかけてマネージド サービス ルータやスイッチを導入する必要はありません。

図 1 Cisco ME 1200 シリーズ キャリア イーサネット アクセス デバイス



Cisco ME1200 イーサネット アクセス デバイスは、次に示す固定構成の小型フォーム ファクタ(1 RU)です。

- Cisco ME1200-4S-A: AC 電源装置、2 つの RJ45 ギガビット イーサネット インターフェイス、4 つのファイバ ギガビット イーサネット インターフェイス、および冗長バックアップ用 12 V 電源オプション。
- Cisco ME1200-4S-D: DC 電源装置、2 つの RJ45 ギガビット イーサネット インターフェイス、4 つのギガビット イーサネット インターフェイス、冗長バックアップ用 12 V 電源オプション。

利点

タッチレス オペレーション

NID をタッチレスで簡単に操作するために、Cisco ME 1200 にはリモート操作用のコントローラが付属しています。このコントローラの機能は Cisco IOS に組み込まれ、まず Cisco ME 3600X および ME 3800X の次世代イーサネット アクセスおよびアグリゲーション プラットフォームで提供されます。このコントローラには、ホスト上の NID を一元管理して仮想化するという大きな利点があります。コントローラに付属するテンプレートにより、複数の NID デバイス間で設定をレプリケーションできます。設定にかかる時間が最小限で済むため、運用コスト (OpEx) を削減できます。Cisco ME 1200 の初期化は、ゼロタッチ プロビジョニングで完全に自動化できます。

小設置面積とエネルギー効率

Cisco ME 1200 は優れたエネルギー効率を目指して設計され、最大消費電力は 10 W ながら、キャリア イーサネット用途に求められるギガビット ライン レート パフォーマンスと低遅延を実現します。消費電力だけでなく発熱量を抑えられることから、ファンレスの運用が可能で過剰なノイズを排除できます。

QoS を強化したイーサネット サービス

Cisco ME 1200 は、ELINE、ELAN、EACCESS などのサービスをはじめ、MEF 2.0 サービスの開始に必要なあらゆる機能を備えています。これらのサービスに適切な QoS を保証するため、Cisco ME 1200 ではサービス単位やポート単位で高度なトラフィック分類と階層型 QoS を提供します。確実なサービス レベル契約 (SLA) 実施のため、入カトラフィック ポリシングと出力シェーピングにも対応しています。

サービスを保証する高度な OAM

サービスの保証は、運用、管理、保守 (OAM) を実行する豊富な機能によって達成されます。ハードウェアでパフォーマンス管理トラフィックにタイム スタンプを付けることで、高い精度が維持されます。Cisco ME 1200 は 1731 PM および 802.1ag 接続障害管理 (CFM) 標準に従った標準ベースの障害およびパフォーマンス管理機能を備えています。Cisco ME 1200 のサービス強化機能 (RFC 2544 および Y.1564) はトラフィックの生成とリフレクションの両方に対応しています。この機能により、運用コストが大幅に削減され、コストのかかるトラック ロールを使わずにトラブルシューティングできます。

高度なタイミング サービス

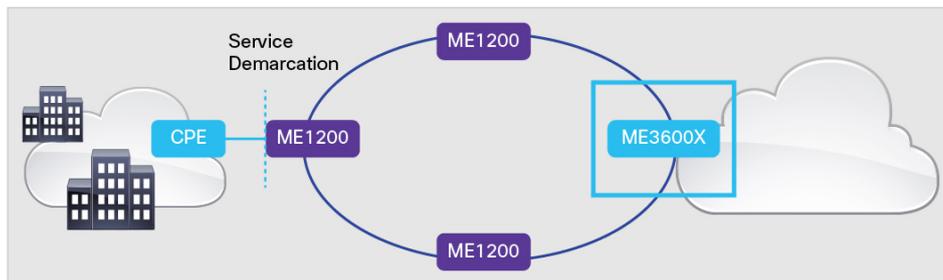
Cisco ME 1200 はモバイル環境向けに同期イーサネット (SyncE) と IEEE 1588v2 のオーディナリ、透過、および境界クロック機能を提供します。最高精度を保証するため、このプラットフォームは OCXO (オープンによって制御される水晶発振子) を搭載しています。

主な用途

キャリア イーサネット ビジネス サービス

Cisco ME 1200 は境界ポイントに導入することで、Cisco ME 3600X または ME 3800X に直接接続できます。コントローラでサービスを設定し、NID に配信できます。オペレータは、コントローラ上でプラットフォームとサービスのテンプレートを利用できます。光ファイバの利用を最適化するため、Cisco ME 1200 をデジチェーン接続、またはリング内に配置できます (図 2 参照)。G.8032 プロトコルはこの ME リングで実行されます。

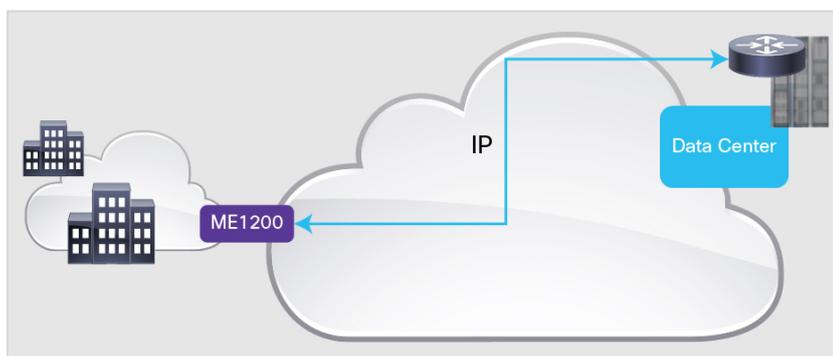
図 2 Cisco ME 1200 の導入



クラウド ベース サービス

より高度なネットワーク サービスがクラウドやデータセンターに移行されるに従って、キャリア グレードのイーサネット、高度な QoS、パフォーマンス測定機能を備えた低ポート密度のデバイスが求められるようになりました。低遅延で OAM をハードウェアで実行する Cisco ME 1200 をお客様に近い場所に配置することでサービスを保証する一方、ネットワーク サービスは遠く離れたデータセンターで行われます。

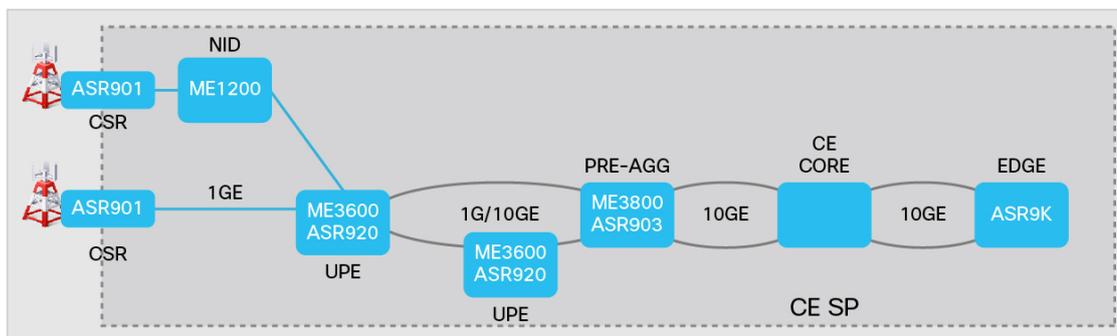
図 3 クラウド ベース サービスの導入



モバイル バックホール

Cisco ME 1200 はスモール セルやマクロ セルのルータを補完してサービスを保証し、モバイル アプリケーションに要求されるキャリア グレードのトランスポートを提供します。

図 4 モバイル バックホールの導入



コンポーネントとオプション

ハードウェア

表 1 に、Cisco ME 1200 シリーズで使用できるハードウェア部品を示します。

表 1 Cisco ME 1200 ハードウェア コンポーネント

製品番号	説明
ME-1200-4S-A	ME1200 イーサネット アクセス デバイス、AC 電源内蔵
ME1200-4S-D	ME1200 イーサネット アクセス デバイス、DC 電源内蔵
ME1200-4S-A=	ME1200 イーサネット アクセス デバイス、AC 電源内蔵(スペア)
ME1200-4S-D=	ME1200 イーサネット アクセス デバイス、DC 電源内蔵(スペア)
PWR-ME12-ADP	冗長電源オプション用 AC 電源アダプタ
PWR-ME12-ADP=	冗長電源オプション用 AC 電源アダプタ(スペア)
ME1200-CBL-MNGT	ケーブル管理ポート
ME1200-CBL-MNGT=	ケーブル管理ポート(スペア)
RCKMNT-ME12-19IN	ラックマウント用 19 インチ ブラケット
RCKMNT-ME12-19IN=	ラックマウント用 19 インチ ブラケット(スペア)
RCKMNT-ME12-23IN	ラックマウント用 23 インチ ブラケット
RCKMNT-ME12-23IN=	ラックマウント用 23 インチ ブラケット(スペア)
RCKMNT-ME12-ETSI	ラックマウント用 ETSI ブラケット
RCKMNT-ME12-ETSI=	ラックマウント用 ETSI ブラケット(スペア)
RCKMNT-ME12-WALL	壁面マウント用ブラケット
RCKMNT-ME12-WALL=	壁面マウント用ブラケット(スペア)

ソフトウェア

表 2 に、Cisco ME 1200 シリーズで使用できるソフトウェア部品を示します。

表 2 Cisco ME 1200 ソフトウェア コンポーネント

製品番号	説明
ME-1200-OS-1542SN	ME1200 オペレーティング ソフトウェア リリース 15.4.2SN イメージ
ME-1200-OS-1542SN=	ME1200 オペレーティング ソフトウェア リリース 15.4.2SN イメージ(スペア)
ME1200-RTU-1588BC	ME1200 1588 境界クロック(BC)使用権
ME1200-RTU-1588BC=	ME1200 1588 境界クロック(BC)使用権(スペア)

主な機能

表 3 に、Cisco ME 1200 イーサネット アクセス デバイスの機能を示します。

表 3 Cisco ME 1200 イーサネット アクセス デバイスの機能

機能
イーサネット サービス
<ul style="list-style-type: none">以下を行うための EVC:<ul style="list-style-type: none">802.1q802.1ad選択的 QinQ内部および外部 VLAN の分類IEEE ブリッジング802.1s(MSTP)、802.1w(RSTP)802.3ad リンク アグリゲーション バンドル802.3x フロー制御ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル(DHCP)クライアント

機能

- Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- L2 プロトコル ピアリング、フォワーディング、トンネリング
- ジャンボ フレーム サポート (10,000 バイト)
- インターフェイスごとに設定可能な MTU
- 802.1ab (LLDP)
- Link Layer Discovery Protocol-MED (LLDP-MED)
- VLAN 単位で MAC ラーニングを設定可能

QoS

- IEEE 802.1p QoS
- IP Precedence タイプ オブ サービス (ToS)
- DiffServ コード ポイント (DSCP)
- 2 レベルの入力階層型 QoS ポリシング
- 優先キューイング
- 2 段階、3 つのカラー (2R3C) でのポリシー管理
- キューごとの出力シェーピング
- 出力ポリシング
- 3 レベルの階層型 QoS (HQoS)
- サービス クラス (CoS)、VLAN ID、DSCP、IP Precedence に基づく分類
- QoS 入出力統計
- レイヤ 2 QoS ACL
- IPv4 での ACL QoS
- IPv6 QoS

OAM

- IEEE 802.1ag 接続障害管理 (CFM)
- IEEE 802.3ah Link OAM
- Y.1731 障害管理 (AIS、RDI、LCK)
- Y.1731 パフォーマンス管理 (LM、DM)
- Y.1731 PM のハードウェア タイム スタンプの取得
- MAC スワップと QoS によるイーサネット ループバック
- RFC2544 のサポート
- 電力損失時の Dying Gasp メッセージ

セキュリティ

- 認証、許可、アカウントिंग (AAA)、TACACS+、および RADIUS
- Secure Shell (SSH) プロトコル バージョン 2
- レイヤ 2-4 ACL
- ブロードキャスト/ユニキャスト/マルチキャストのストーム制御
- コントロール プレーン ポリシング
- DHCP オプション 82 挿入
- スタティック アクセス ポート
- EVC の MAC セキュリティ
- ダイナミック ARP インスペクション
- BPDU ガード、BPDU フィルタリング、ループガード
- ポート セキュリティ
- MAC アドレス変更通知

可用性

- G.8032
- G.8031
- IEEE 802.1s MSTP

クロッキング

- ITU-T 同期イーサネット (SyncE)
- SyncE SSM
- G.8264 (ESMC)
- IEEE 1588-2008 オーディナリ クロック、透過トラック、境界クロック
- IEEE 1588-2008 ベスト マスター クロック アルゴリズム (BMCA)
- NTP

管理性

- ゼロタッチ プロビジョニング (ZTP)

機能
<ul style="list-style-type: none"> • Syslog • SNMP v1、v2、v3(暗号化、非暗号化) • DHCPv4 クライアント • DHCP サーバ • RMON • SSL • 簡易ネットワーク管理プロトコル(SNMP) • SSH、Telnet

製品仕様

表 4、表 5、表 6 は、Cisco ME 1200 イーサネット アクセス デバイスの製品、電源、および環境仕様の一覧です。表 7 に、安全性と適合規格の情報を示します。

表 4 Cisco ME 1200 シリーズのシステム仕様

説明	Cisco ME 1200 シリーズ仕様
寸法(高さ X 幅 X 奥行)	44 X 269 X 180 mm (1.75 X 10.6 X 7.1 インチ)
重量	ME1200-4S-A ME1200-4S-S: 1.410 kg
ラック マウント	19 インチ ラックマウント キット 23 インチ ラックマウント キット(オプション) ETSI ラック マウント キット(オプション) 壁面マウント
コネクタおよびケーブル	10/100/1000 ポート <ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000 BASE-TX ポート: RJ-45 コネクタ、4 ペア カテゴリ 5 Unshielded Twisted pair(UTP; シールドなしツイスト ペア)ケーブル SFP ポート <ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000BASE-T SFP ベース ポート: RJ-45 コネクタ、4 ペア カテゴリ 5 UTP ケーブル • 100BASE-FX および -LX: デュプレックス LC レセプタクル ファイバ コネクタ(マルチモードおよびシングルモード) • 100BASE-BX: シングルファイバ LC レセプタクル コネクタ(シングルモード ファイバ) • 100BASE-EX: 100 Mb ポート用 SFP モジュール、波長 1310 nm、40 km 以上のシングルモード ファイバ • 100BASE-ZX: 100 Mb ポート用 SFP モジュール、波長 1550 nm、80 km 以上のシングルモード ファイバ • 1000BASE-BX: シングルファイバ LC レセプタクル コネクタ(シングルモード ファイバ) • 1000BASE-SX、-LX/LH、-ZX および CWDM/DWDM: デュプレックス LC レセプタクル ファイバ コネクタ(マルチモードおよびシングルモード ファイバ) • 管理コンソール ポート: PC 接続用 RJ-45-to-DB9 ケーブル
インジケータ	ポートごとのステータス LED: リンク完全性、ポート無効化、アクティビティの表示 ゼロタッチ プロビジョニング(ZTP)ステータス LED

表 5 電力仕様

説明	Cisco ME 1200 シリーズ仕様
電力消費	ME1200-4S-A ME1200-4S-D
AC 入力電圧および周波数	100 ~ 240 VAC、50 ~ 60 Hz
DC 入力電圧	20.5 V ~ 72 VDC

表 6 環境仕様

説明	Cisco ME 1200 シリーズ
動作温度 ¹	-40 ~ +65 °C
保管環境	-40 ~ 75 °C
相対湿度	5 ~ 90 %

表 7 安全規格と適合規格

タイプ	規格
安全性	<ul style="list-style-type: none"> UL/CSA 60950-1 IEC/EN 60950-1 AS/NZS 609501
排出規格	<ul style="list-style-type: none"> FCC 47CFR15、クラス A EN55022、クラス A CISPR 22、クラス A AS/NZS CISPR 22、クラス A ICES 003、クラス A VCCI、クラス A CNS-13438 クラス A
NEBS	<ul style="list-style-type: none"> GR-1089-CORE、NEBS EMC および安全性 GR-63-CORE、NEBS 物理保護

保証に関する情報

保証については、Cisco.com の [製品保証](#) のページを参照してください。

サービスとサポート

シスコは、お客様の成功を支援する幅広いサービス プログラムを用意しています。これらのプログラムは、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーを独自に組み合わせたかたちで提供され、お客様から高い評価を受けています。シスコのサービスは、ネットワーク インテリジェンスおよびビジネスの能力を高めるためのネットワーク投資の保護、ネットワーク運用の最適化、および新しいアプリケーションのためのネットワークの準備を支援します。シスコ サービスの詳細については、シスコ テクニカル サポート サービスまたはシスコ アドバンスド サービスを参照してください。

シスコは、お客様の総所有コストを最小限に抑えられるよう、努力を続けています。シスコは、さまざまなテクニカル サポート サービスのポートフォリオを通じて、シスコ製品の効果的な運用、高可用性の維持、最新のシステム ソフトウェア活用のための支援を提供しています。表 8 に記載されているサービスおよびサポート プログラムは、シスコ キャリア イーサネット スイッチング サービスおよびサポート ソリューションの一部として利用できます。これらのプログラムはシスコから直接、またはリセラーを通じて提供されています。

表 8 サービスとサポート

アドバンスド サービス	機能	利点
Cisco Total Implementation Solutions (TIS) (シスコより直接提供) Cisco Packaged TIS (リセラーを通じて提供)	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト管理 サイト調査、設定、および導入作業 インストール、テキスト化、カットオーバー トレーニング 大規模な移行、追加、および変更 設計レビューおよび製品のステー징 	<ul style="list-style-type: none"> 人的資源の補充 ニーズに合った機能性の確保 リスクの緩和
Cisco SP Base Support および Service Provider-Based Onsite Support (シスコより直接提供) Cisco Packaged Service Provider-Based Support (リセラーを通じて提供)	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア アップデートに 24 時間アクセス可能 テクニカル リポジトリに Web アクセス可能 Cisco Technical Assistance Center (TAC) による電話サポート ハードウェア部品のアドバンス リプレースメント 	<ul style="list-style-type: none"> 問題の予防または迅速な解決を促進 シスコの専門知識とノウハウを駆使し、総所有コスト削減を実現 ネットワーク ダウンタイムの最小化

©2014 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



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/>

お問い合わせ先