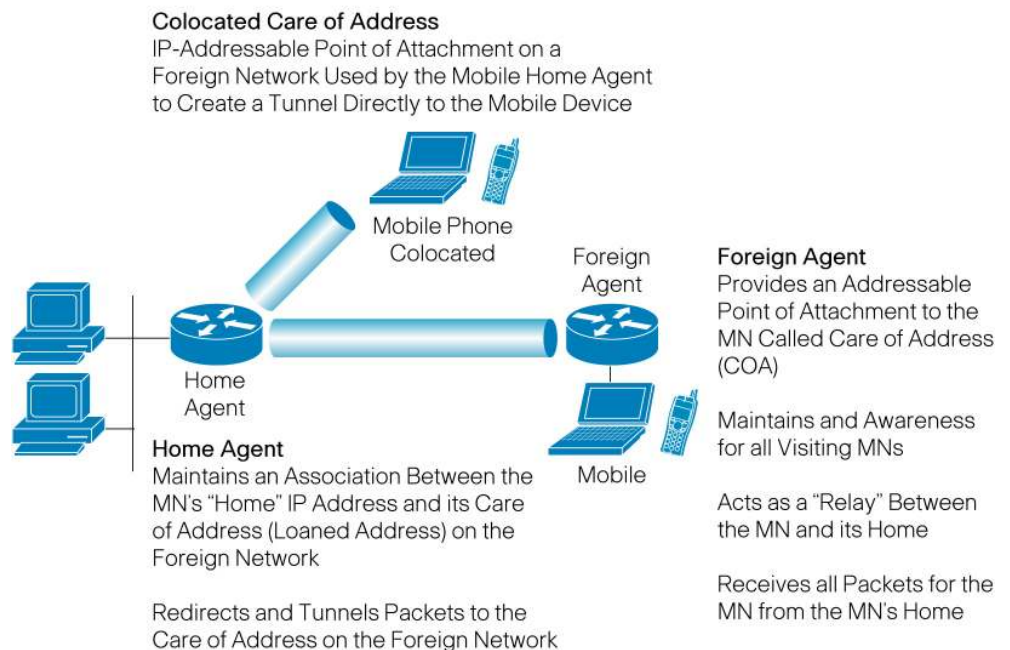


Cisco Mobile Wireless Home Agent リリース 4

製品概要

現在のネットワーク環境では、無線および有線のさまざまなアクセス テクノロジーが使用されています。無線テクノロジーで定評があるのは、Wi-Fi、2.5G GPRS、3G CDMA2000、および UMTS です。今後は、WiMAX などの新しい 4G テクノロジーが加わる予定です。モバイル IP テクノロジーと定評あるアクセス テクノロジーを組み合わせることで、ユビキタスなサービスが提供され、サービス プロバイダーや Mobile Virtual Network Operator(MVNO)はユーザのロケーションに関係なく接続を維持できます。Cisco Mobile Wireless Home Agent は IP サービスのアンカー ポイントとして機能し、統合された QoS(Quality of Service)機能により簡単で安全かつシームレスなローミングを提供して、モバイル ユーザのエクスペリエンスを最適化します。Cisco Mobile Wireless Home Agent は外部エージェントやモバイル IP クライアントと連携して、効果的なモバイル IP ソリューションを提供します。図 1 に、基本的なトポロジを示します。

図 1 モバイル IP のトポロジ

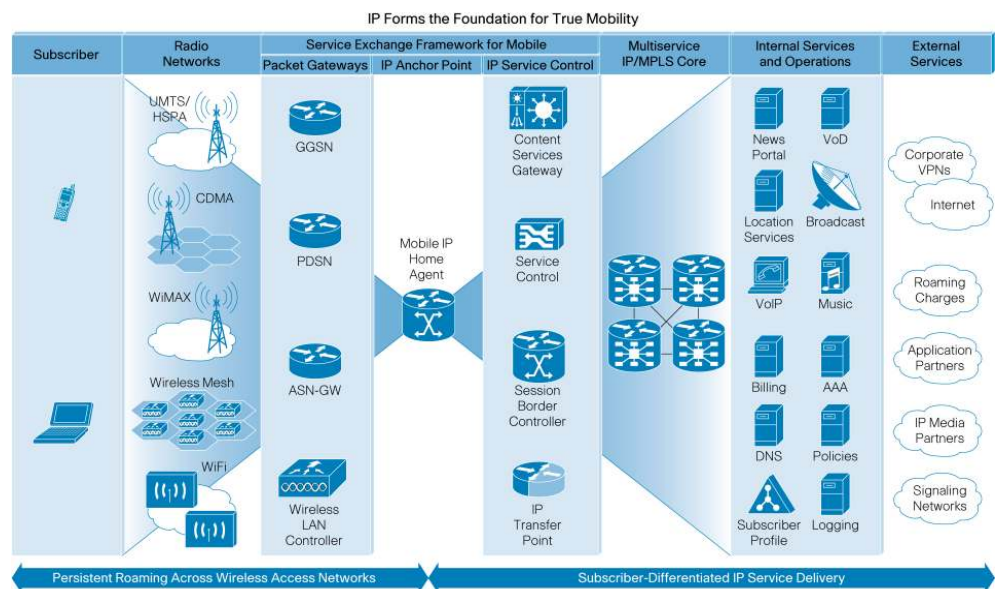


Cisco Mobile Wireless Home Agent は、外部エージェントを通じて、または Colocated Care-of Address (CCoA; コロケーション気付アドレス)を使用している場合はモバイル デバイスで直接、モバイル ユーザ登録を維持し、モバイル デバイス宛ての packets を外部エージェントにトンネリングします。Cisco Mobile Wireless Home Agent はリバース トンネリングをサポートし、IP Security (IPSec)を使用して外部エージェントに packets を安全にトンネリングできます。また、Cisco Mobile Wireless Home Agent ではパブリック アドレスとプライベート アドレスの両方で、モバイル デバイスのダイナミック/スタティックなホーム アドレス割り当てもサポートされます。ホーム アドレス割り当てでは、設定されたアドレス プールからローカルで実行することも、Authentication, Authorization, and Accounting(AAA; 認証、認可、アカウントング)サーバから Dynamic Host Configuration

Protocol(DHCP)サーバアクセスを使用して、または On-Demand Address Pool(ODAP)を使用してリモートで実行することもできます。

Cisco Mobile Wireless Home Agent は、モバイル サービスまたはプロキシ モバイル サービスが提供されるモバイル端末用の自然な集約ポイントとして機能します。Cisco Mobile Wireless Home Agent は、モバイル用サービス エクスチェンジ フレームワーク(モバイル用 SEF)ではアンカー ポイントとして機能します。図 2 に、SEF のアーキテクチャを示します。端末に送信されるトラフィックは、Home Agent を使用してルーティングされます。リバース トンネリングを使用する場合、端末からのトラフィックも Cisco Mobile Wireless Home Agent を経由してルーティングされます。Home Agent の冗長性やロードバランシングなどの独自の機能により、高レベルの可用性と信頼性が実現し、地理的に分散していてもアカウントの整合性を維持できます。Network Address Translation(NAT; ネットワーク アドレス変換)トラバーサルにより、Cisco Mobile Wireless Home Agent を複数のアクセス テクノロジー間のアンカー ポイントとして利用することもできます。

図 2 モバイル用 SEF



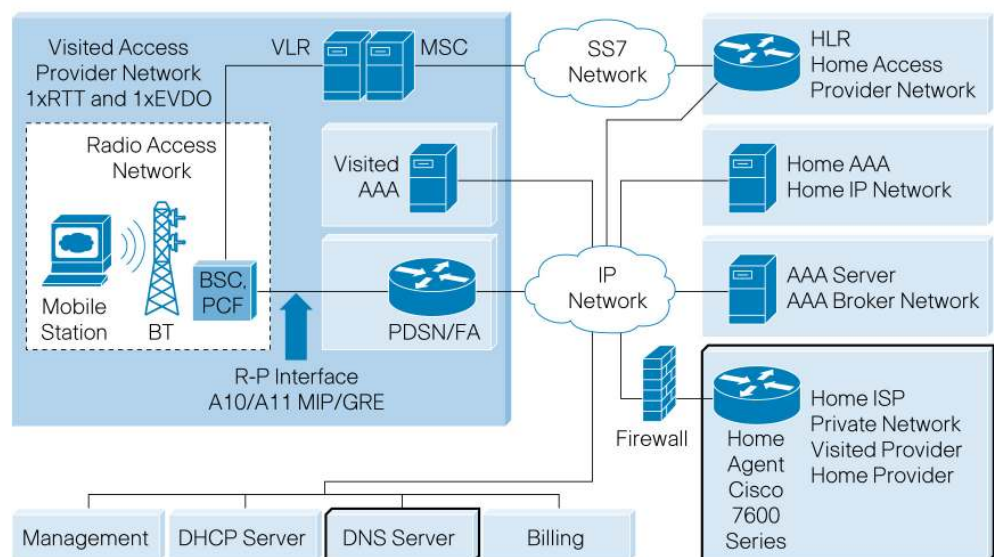
この Cisco Mobile Wireless Home Agent により、ユーザは異なるアクセス ネットワーク間を透過的にローミングできると同時に、接続、アドレス指定可能性、および加入者ごとに異なる IP サービス配信の維持が可能になります。

CDMA 環境における Cisco Mobile Wireless Home Agent

CDMA2000 は第 3 世代(3G)の無線ソリューションで、すでに CDMA テクノロジーを利用しているモバイル無線事業者がパケット データ サービスを提供できるようにします。Cisco CDMA2000 Packet Data Services ソリューションは、モバイル無線業界が 3G 携帯電話データ サービスに移行するのに合わせて、そのニーズを満たすように設計されています。Cisco Mobile Wireless Home Agent は、このソリューションの重要なコンポーネントです。Cisco CDMA2000 Packet Data Services ソリューションには、外部エージェント機能を搭載した Cisco Packet Data Serving Node(PDSN)、CDMA2000 ベースの Cisco Mobile Wireless Home Agent、Cisco Network Registrar[®]、Cisco Access Registrar[®] サーバ、およびその他の複数のセキュリティ製品と機能が含まれます。図 3 に、一般的な Cisco CDMA2000 Packet Data Services システムの機能要素を示します。

Cisco Mobile Wireless Home Agent は、国際的な無線規格に準拠したシスコ ソリューションのコンポーネントで、モビリティを拡張して、モバイル IP とプロキシ モバイル IP の使用により常にアドレス指定可能かつアクセス可能な状態を維持します。Cisco Mobile Wireless Home Agent は Cisco PDSN 外部エージェントと連携することで、モバイル IP クライアント機能を搭載したモバイル端末が、モバイル IP ベースのサービス アクセスを利用してインターネットや企業のイントラネットにアクセスできるようにします。モバイル IP により、ユーザのモビリティはカバレッジ エリアの外にまで拡張され、ローミング機能が提供されます。CDMA2000 環境では、(ハンドオフに続いて)別の Cisco PDSN がコールに割り当てられると、新しい Cisco PDSN が Cisco Mobile Wireless Home Agent へのモバイル IP 登録を実行します。これにより、最初のセッションが確立されたときに割り当てられたのと同じホーム アドレスが、モバイル クライアントに割り当てられます。トラフィックは Cisco Mobile Wireless Home Agent を経由してルーティングされ、Home Agent も代理 Address Resolution Protocol(ARP; アドレス解決プロトコル) サービスを提供します。リバース トンネリングを使用する場合、端末からのトラフィックも Home Agent を経由してルーティングされます。モバイル IP クライアントを持たないクライアントは、プロキシ モバイル IP またはクライアント モバイル IP 機能を使用することで、これらのサービスを利用できます。図 3 に、Cisco Mobile Wireless Home Agent 、およびパケット データ サービスに必要なその他のコンポーネントを搭載した CDMA2000 ネットワークを示します。

図 3 CDMA2000 ネットワーク



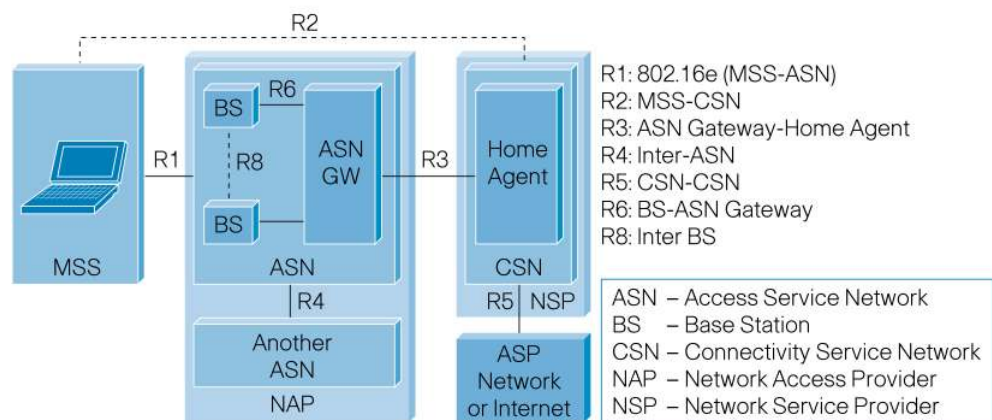
Cisco Mobile Wireless Home Agent は、Third-Generation Partnership Project 2 (3GPP2) Technical Specification Group P and X (TSG-P, TSG-X)、CDMA2000 ネットワーク全体の構造を定義する無線 IP ネットワーク規格(別名 TIA/EIA/IS-835-D)など、必要なすべての規格をサポートしています。高度なモバイル IP、セキュリティ、認証などの機能も含まれます。

WiMAX 環境における Cisco Mobile Wireless Home Agent

WiMAX は、IEEE 802.16e 規格に基づいた第 4 世代(4G)無線ソリューションで、新しい急成長中の先進市場に高度なブロードバンド無線サービスを提供します。WiMAX には、すべてのデータおよびすべての IP アーキテクチャの使用による導入コストの削減、さまざまな購入コストの削減、幅広い IP 対応アプリケーションなどの大きな利点があり、利点の多くは IP ブロードバンドドメインの

利用によるものです。Cisco Mobile Wireless Home Agent は、WiMAX エンドツーエンド リファレンス モデルのコア サービス ノードに属しています。WiMAX エンドツーエンド リファレンス モデルは、Mobile Subscriber Station (MSS)、Access Service Network (ASN)、および Connectivity Services Network (CSN) の各論理エンティティで構成されます。図 4 に、ASN のその他の要素を示します。Network Reference Model (NRM) は、ネットワーク アーキテクチャの論理表現です。NRM は機能エンティティ、および機能エンティティ間で相互運用性が実現される参照ポイントを識別します。

図 4 WiMAX リファレンス モデル



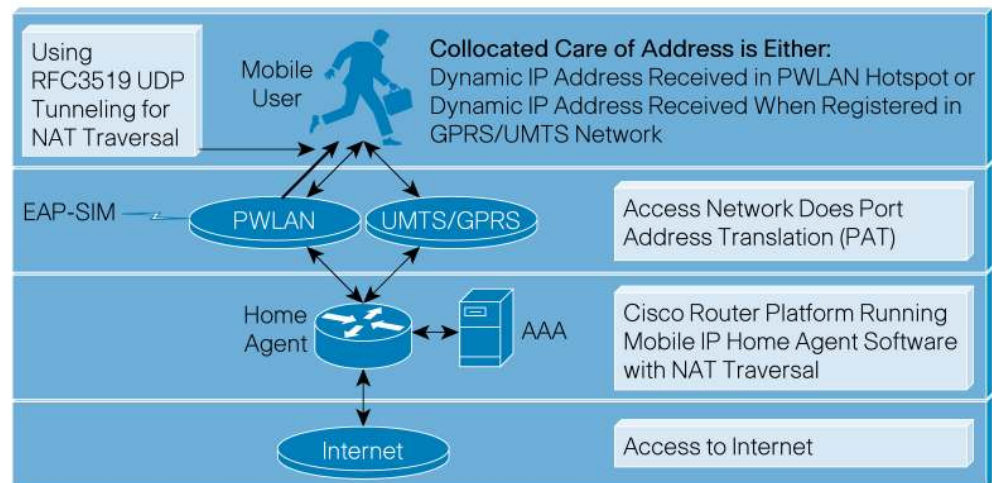
ASN: ASN は、WiMAX 加入者に無線アクセスを提供する一連のネットワーク機能として定義されます。ASN は、(1 つ以上のベース ステーション クラスタ内の) ベース ステーションなどのネットワーク要素と ASN ゲートウェイで構成されます。複数の CSN で ASN を共有できます。

CSN: CSN は、サービス レイヤへの IP 接続を提供する一連のネットワーク要素です。AAA サーバや DHCP サーバなどのプロビジョニング要素は、CSN、およびマクロ モビリティ アンカー ポイント (Home Agent によって有効になる機能) に常駐しています。サービス レイヤは、リッチ サービスの配信、加入者識別、およびポリシー適用のための基盤を提供します。シスコでは、包括的な IP Next-Generation Network (NGN) ビジョン、アーキテクチャ、およびネットワーク ソリューションを通じてサービス プロバイダーがネットワーク コンバージェンスを展開できるようにします。(組織のネットワーク ワーキング グループで定義される) WiMAX フォーラム ネットワーク リファレンス モデルは、ネットワーク、サービス コントロール、およびアプリケーション レイヤ コンバージェンスの利用を示唆します。

無線アクセス テクノロジー間のローミングをサポートする Cisco Mobile Wireless Home Agent

Cisco Mobile Wireless Home Agent は、モバイル ノードのモバイル IP クライアントと連携することで、アクセス テクノロジー間のシームレスなローミングを実現します。たとえば、図 5 に示すように、現在、複数のモバイル サービス プロバイダーが Wi-Fi ネットワークと GPRS ネットワークの間のローミング機能を提供しています。この機能により、アクセス テクノロジーを切り替えるときにサービスが中断することなく、シームレスなモビリティが実現します。

図 5 Wi-Fi、GPRS/UMTS のシームレスなローミング



Home Agent は MIP のアンカー ポイントであり、アクティブ/スタンバイ モードで実行されるため、HSRP の拡張機能を使用して MIP バインディング テーブルを交換します。この機能により、ステートフル冗長性が可能になります。

現在のソリューションでは、モバイル IP 外部エージェントは使用されていません。これは、加入者のノート型パソコンで実行されている MIP クライアント スタックが CCoA を使用し、クライアントが接続しているアクセス ネットワークから IP アドレスを取得していることを意味します。たとえば、ある IP アドレスは PWLAN サービスから取得され、別の IP アドレスは GPRS/UMTS アクセス ネットワークを通じて取得されます(どちらも外部エージェントは使用しません)。アクセス ネットワークの優先度に応じて、クライアントはいずれかのアドレスを MIP トンネル ソース IP アドレスとして使用します。

アクセス ネットワークで NAT/PAT 集約ポイントを通過するのに必要な要件を満たすために、システムは NAT トラバーサル IETF RFC 3519 に準拠する必要があります。

クライアントがトラフィックを処理するために使用するホーム アドレスは、AAA サーバ割り当てを通じて MIP 制御フェーズで割り当てられます。プライベート アドレスが使用されるため、Home Agent は NAT/PAT を実行してトラフィックをインターネットにルーティングします。同時に、NAT サービスやユーザ単位のアクセス リストなどの Cisco IOS[®] ソフトウェア機能により、Home Agent は、それ以外の場合は障害が発生する可能性がある特定のアプリケーションが正常に機能できるようにして、既知の Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト)によるアクセス フィルタリングを提供します。

ハードウェア プラットフォームのサポート

Cisco Mobile Wireless Home Agent は、Cisco 7600 シリーズ ルータ用の Cisco Service Application Module for IP (SAMI) で実行されます。Cisco 7600 シリーズ プラットフォームでサポートされる物理的なインターフェイスには、主にファスト イーサネット/ギガビット イーサネット、FlexWAN (ATM、フレームリレー)、新たな Cisco Shared Port Adaptor (SPA) ラインカードおよび SPA Interface Processor (SIP) ラインカードがあり、物理メディアに依存しません。

プラットフォームの利点

- Cisco SAMI はキャリア クラスの Cisco 7600 シリーズ ルータで稼働します。このルータには、柔軟な展開オプションを提供するさまざまなシャーシ構成が用意されています。
- スケーラビリティの高いプラットフォームにより、Home Agent ソリューションは Cisco 7600 シリーズ シャーシにサービス モジュールを追加することで拡張できます。
- 非常に堅牢で実績のあるテクノロジーを使用して、モバイル スペースでさまざまなアプリケーションをサポートします。

機能と仕様

Cisco Mobile Wireless Home Agent ソリューションは、すべての標準インターフェイスを備えており、顧客エクスペリエンス、アベイラビリティ、スケーラビリティ、およびセキュリティを向上させる付加価値機能を搭載しています。この資料では、特定の IETF Requests for Comment(RFC; コメント要求)と機能について概要を説明します。表 1 に、Cisco Mobile Wireless Home Agent の機能と利点を示します。

表 1 Cisco Mobile Wireless Home Agent の機能と利点

説明	利点	
標準準拠	<ul style="list-style-type: none"> • 3GPP2 TSG-P TSG-X(TIA/EIA/IS-835)に準拠 • IETF RFC に準拠 • WiMAX ネットワーク ワーキング グループ NWG 1.1 RFC に準拠 	<ul style="list-style-type: none"> • 他の標準準拠コンポーネントとの相互運用性を実現
WiMAX のサポート	<ul style="list-style-type: none"> • WiMAX 用の PMIP/CMIP 拡張機能 • WiMAX AAA RADIUS アトリビュートのサポート 	<ul style="list-style-type: none"> • WiMAX 構成にモビリティ サービスを提供 • PMIP/CMIP ASN-GW 構成をサポート
モバイル IP-to-L2TP のサポート	<ul style="list-style-type: none"> • モバイル IP セッションにより L2TP を LNS にネゴシエート 	<ul style="list-style-type: none"> • 企業での高度な展開をサポート
Home Agent アドレスの割り当て	<ul style="list-style-type: none"> • ダイナミック Home Agent アドレスをサポート • スタティック Home Agent アドレスをサポート 	<ul style="list-style-type: none"> • モバイル クライアントを Home Agent のプールに分散することで、ロードバランシングを提供 • 柔軟な展開を実現 • 拡大を簡素化 • プロビジョニングを簡素化 • ネットワーク変更の影響を最小限に抑制
Virtualized Home Agent (VHA)	<ul style="list-style-type: none"> • 完全な VPN サービス タイプの Home Agent を仮想化 • VLAN としての VPN 転送、トンネリング (IP-in-IP、GRE、IPSec) • MPLS/VPN、フレームリレー (DLCI)、ATM • ドメイン単位、ユーザ単位、またはその両方で適用可能 • AAA 単位でサポートを提供 	<ul style="list-style-type: none"> • 必要な装置の数を削減 • 管理を簡素化 • 同じ Home Agent 上で複数の VPN をサポート • アドレスの重複を許可 • 個別のルーティング テーブルをサポート • IPv4 アドレスの不足に役立つ
Home Agent の冗長性	<ul style="list-style-type: none"> • ローカルとリモートで冗長性を提供 • シャーシ内とシャーシ間でステートフルな冗長性を提供 • アクティブ/スタンバイ モード • アクティブ/アクティブ モード 	<ul style="list-style-type: none"> • アクティブな Home Agent に障害が発生しても、サービスが中断しないようにする。スタンバイ Home Agent が、ユーザに顕著な影響を及ぼさずに処理を引き継ぐ • サービスを中断せずに規模を拡大 • アベイラビリティと信頼性を向上 • フェールオーバー時にアカウントの整合性を維持 • ソフトウェアとハードウェアのアップグレードを簡素化

説明	利点	
モバイル IPSec	<ul style="list-style-type: none"> Home Agent と外部エージェント間のデータフローを保護 	<ul style="list-style-type: none"> IP レベルでセキュリティ サービスを提供 Home Agent と PDSN または外部エージェントの間にセキュアなトンネルを提供 データの機密性、整合性、および認証を保護
リソース管理	<ul style="list-style-type: none"> MIP リソース破棄をサポート (IS.835 C) Packet of Disconnect (POD; パケットオブディスコネクト) をサポート (IS.835 C) 	<ul style="list-style-type: none"> リソースをできるだけ迅速に解放 プロバイダーの制御を強化し、特定のユーザに対して処理を実行できるようにする
標準的なシスコ ハードウェア プラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> シスコ ハードウェア プラットフォームは、世界最大規模のネットワークで実証済み 	<ul style="list-style-type: none"> リスクを最小限に抑え、ネットワークの展開を迅速化
Cisco IOS® ソフトウェア フィーチャ セット	<ul style="list-style-type: none"> Cisco Home Agent は標準的な Cisco IOS ソフトウェア フィーチャ セット(さまざまな IP、セキュリティ、モバイル IP、および音声とデータの統合機能を含む)とともに実行される 	<ul style="list-style-type: none"> 高度な機能により市場投入時間を短縮 競争力のあるソリューションを提供
NAT トラバース	<ul style="list-style-type: none"> NAT を実行する中間デバイスをサポート 	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク設計とアドレス割り当ての柔軟性を向上 モバイル ノードを NAT エンティティ アドレスの内側に配置
ホットライン	<ul style="list-style-type: none"> リダイレクション IP と HTTP トラフィックを提供 (プロファイル ベースまたはルール ベース) IS835D ホットライン標準をサポート 新しいセッションとアクティブなセッションをサポート 	<ul style="list-style-type: none"> セッション中にユーザを動的にリダイレクト モニタリングまたはセキュリティ用に使用可能
モバイル ネットワークのサポート	<ul style="list-style-type: none"> モバイル サブネットが有効になるように、Cisco 3200 シリーズ モバイル アクセス ルータを設定して利用可能 	<ul style="list-style-type: none"> モバイル サブネットによるモビリティをサポート 公安などの特定業種にサービスを拡張可能
コール アドミッション制御	<ul style="list-style-type: none"> たとえば、Home Agent サーバのロード バランシング 機能への Dynamic Feedback Protocol (DFP) を使用して、ロード情報をモニタし、システムのアベイラビリティを管理 Home Agent ごとに最大限のバインディングを設定可能 	<ul style="list-style-type: none"> アベイラビリティとスケラビリティの向上
簡易 IP ローミング	<ul style="list-style-type: none"> 簡易 IP ローミング シナリオを有効にする LNS 機能をサポート 	<ul style="list-style-type: none"> Home Agent が L2TP トンネル経由でアクセスできるようにして、ローミングシナリオを強化
モバイル ノード アドレス管理	<ul style="list-style-type: none"> 優先度メトリック、しきい値、およびトラップが設定されたローカル プールを提供 AAA が設定された Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) を提供 On-Demand Address Pool (ODAP) を提供 アラームしきい値を提供 パブリック アドレスとプライベート アドレスをサポート NAT/PAT をサポート 	<ul style="list-style-type: none"> モバイル ノード アドレスの管理を効率化し、プロビジョニングを最小限に抑制
ユーザ単位の ACL	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ単位の ACL を有効化 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ単位のアクセス リスト情報を AAA サーバから取得して、ネットワーク リソースおよびサービスへのアクセスをカスタマイズ
ユーザ単位の QoS	<ul style="list-style-type: none"> Cisco IOS MQC の使用をサポート 内部から外部への ToS/DSCP マーキングを反映 トラフィックのポリシングが可能 	<ul style="list-style-type: none"> トラフィックの識別、分類、およびマーキングに使用できる ユーザ単位のポリシングおよびシェーピング情報を (AAA サーバから) 取得できる Voice over IP (VoIP) や Push-To-Talk (PTT) などのサービスに対するユーザ エクスペリエンスを向上

説明	利点	
AAA 機能の微調整の向上	<ul style="list-style-type: none"> AAA グループ、再試行、タイマーを提供 ブロードキャスト機能を提供 Electronic Serial Number (ESN)、Mobile Station Identifier (MSID)、およびサービスオプションに基づいた高度な認証精度を提供 モバイル IP の再認証とハンドオフを提供 ドメイン単位の AAA を提供 セッション冗長性を実現するための AAA アカウンティング同期を提供 	<ul style="list-style-type: none"> AAA アベイラビリティを向上(グループとブロードキャスト) AAA サーバに対する RADIUS メッセージを最小限に抑制 事業者がモバイル ユーザ アカウンティングをさらに認証できるようにする セッション冗長性を実現するためにアカウンティングの整合性を保証
Policy-Based Routing (PBR; ポリシーベースルーティング)	<ul style="list-style-type: none"> Cisco IOS ソフトウェアのルーティング機能と PBR を提供 	<ul style="list-style-type: none"> モバイル ネットワーク トラフィックの送信に必要な精度と制御を提供
アクセス テクノロジー間の透過的なローミングと容易なモビリティ	<ul style="list-style-type: none"> モバイル IP はユビキタなアクセスを提供 CCOA モードと非 CCOA モードをサポート NAT トラバーサルをサポート モバイル ネットワークとマルチキャスト サービスをサポート 	<ul style="list-style-type: none"> Home Agent を CDMA2000、HC-SDMA、GPRS、UMTS、WLAN、WiMAX、および次の 4G テクノロジーのアンカー ポイントとして使用することで、透過的なモビリティ サービスを実現し、固定モバイル コンバージェンスとモバイル ネットワークの主要コンポーネントの役割を果たす
高度な課金機能とサービス選択機能	<ul style="list-style-type: none"> 高度な課金機能を提供 高度なサービス選択機能を提供 	<ul style="list-style-type: none"> レイヤ 7 までトランザクションとコンテンツを参照することで、高度な課金機能を提供 ユーザ単位の「walled (壁付き)」と「open garden (オープンガーデン)」サービス選択機能を提供
高度でありながら使いやすいデバッグ	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ名とモバイル端末 ID に基づいて条件付きデバッグを実行 複数の条件を同時に指定可能 トレース機能を提供 GUI ベースの完全なパケット デコード機能を提供 	<ul style="list-style-type: none"> トラブルシューティングを強化および簡素化
Domain Name System (DNS; ドメインネームシステム)	<ul style="list-style-type: none"> IP 到達可能性を提供 (IS-835 C) IP DNS サーバ アドレスを提供 (IS.835 D) 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ間の通信を容易にすることで、ユーザ エクスペリエンスとサービスを向上
Home Agent Server Load Balancing (HA-SLB)	<ul style="list-style-type: none"> Home Agent にロード バランシングを提供 スタティック/ダイナミックな Home Agent アドレスシナリオをサポート 	<ul style="list-style-type: none"> 中断せずに拡大を実現 プロビジョニングを最小限に抑制 ローカルの冗長性により、地理的に分散したアベイラビリティを実現

Cisco Mobile Wireless Home Agent の機能

- モバイル端末のモバイル IP とプロキシ モバイル IP サービスの両方をサポート
- モバイル端末(モバイル IP サービス)の新しい Care-of Address (CoA; 気付アドレス)を含む外部エージェントを使用して、そのモバイル端末からの登録要求を受信して処理する。Home Agent は、認証および IP アドレス割り当てのためにホーム AAA を使用することも、エージェント自体でこれらの機能を実行することもできる
- スタティック/ダイナミックなホーム アドレス割り当てをサポート
- モバイル端末に配信するデータグラムの収集、代行受信、およびトンネリング
- (外部エージェントを経由して)モバイル端末からトンネリングされたデータグラムを受信し、カプセル化を解除したあと、コンテンツ ノードに配信(モバイル IP サービス)
- 外部エージェントと Home Agent 間のトンネルで Generic Routing Encapsulation (GRE; 総称ルーティングカプセル化)と IP-in-IP トンネリングの両方をサポート
- ネットワークへの一意のルーティング可能なアドレスを提供
- ACL を使用してパケット フィルタリングをサポート(ユーザ単位で使用可能)

- CoA とホーム アドレス、NAI、およびセキュリティ キーとの関連付けを含む、登録されたモバイル端末ごとのバインディング情報を、その関連付けのライフタイムとともに保持
- (モバイル IP の場合は外部エージェントを経由して) モバイル端末から、または(プロキシ モバイル IP の場合は)外部エージェントから、モバイル IP 登録ライフタイム タイマーの範囲内で登録更新要求を受信して処理
- (モバイル IP の場合は外部エージェントを経由して) モバイル端末から、または(プロキシ モバイル IP の場合は)外部エージェントから、登録削除要求を受信して処理
- ローカルに保存された、または外部ソースから取得した加入者データベースを保持
- ハンドオフの場合のように、モバイル IP リソース破棄により、Home Agent は不要になったリソースを迅速に解放および回復できる。設定により、Home Agent はハンドオフ状態でソース Cisco PDSN へのバインド更新の送信をサポートする
- ダイナミック/スタティックな Home Agent 割り当てをサポート
- ローカル アドレス プールとプロキシ DHCP の使用をサポートすることで、Hot Standby Router Protocol (HSRP; ホットスタンバイ ルータ プロトコル)に基づいて構築された Home Agent のローカルトリモートの冗長性をサポート
- 加入者情報を認証および認可するために RADIUS サーバをサポート
- HA-SLB 機能により、SAMI で実行中の一連の Home Agent を、1 つの仮想サーバ IP アドレスによって識別できる
- ODAP 機能により、中央のソースを使用して動的需要に基づいてアドレス プールを割り当てることで、アドレス プールの管理と割り当てを簡素化
- IS-835-B で必要な Internet Key Exchange (IKE; インターネット キー エクスチェンジ)、Authentication Header (AH; 認証ヘッダー)、Encapsulating Security Payload (ESP) などの IPSec プロトコルをサポート
- 条件付きデバッグにより、Home Agent はすべてのユーザまたは NAI で識別された特定のユーザのアクティビティをデバッグできる
- Home Agent での Virtual Route Forwarding (VRF) のサポートにより、異なるレルムに対して開かれているモバイル ノードとモバイル IP フローの IP アドレスの重複をサポートする。また、レルムごとに異なる認証およびアカウントリング サーバグループを指定することもできる
- レルムごとに 1 つの仮想 Cisco Mobile Wireless Home Agent を設定することで、レルムごとに認証およびアカウントリング サーバグループをサポート
- ホットライン機能により、個別のユーザまたはドメインからのアップストリーム トラフィックをモニターしたり、指定されたサーバにリダイレクトしたりできる
- RADIUS ディスコネクトまたは POD 機能により、RADIUS サーバは Home Agent にリソースを解放するように指示できる

標準準拠

- IP Version 4 (IPv4) Mobility, RFC 2002, RFC 3344
- IP Encapsulation Within IP, RFC 2003
- Applicability Statement for IP Mobility Support, RFC 2005
- The Definitions of Managed Objects for IP Mobility Support Using SMIv2, RFC 2006
- Reverse Tunneling for Mobile IP, RFC 3024
- Mobile IPv4 Challenge-and-Response Extensions, RFC 3012 -bis 03

- Mobile Ip Vendor/Organization Specific Extensions、RFC 3115
- Mobile NAI Extension、RFC 2794
- Generic Routing Encapsulation、RFC 1701
- GRE Key and Sequence Number Extensions、RFC 2890
- IP Mobility Support for IPv4、RFC 3220、Section 3.2 Authentication
- The Network Access Identifier、RFC 2486
- An Ethernet Address Resolution Protocol、RFC 826
- The Internet Key Exchange (IKE)、RFC 2409
- Cisco Hot Standby Router Protocol (HSRP)、RFC 2281
- Mobile IPv4 Host Configuration Extensions、RFC 4332
- Mobile IP Traversal of Network Address Translation (NAT) Devices、RFC 3519

ネットワーク管理

Cisco Mobile Wireless Home Agent リリース 4.0 は、Cisco Mobile Wireless Transport Manager Service Manager でサポートされています。現在の MWTM 製品のサポートおよび機能については、<http://www.cisco.com/go/mwmt/> を参照してください。

Cisco Mobile Wireless Home Agent は、モバイル IP MIB、RFC 2006、および CISCO-MOBILE-IP-MIB に加えて、シスコ プラットフォーム MIB をサポートしています。

発注情報

表 2 に、Cisco 7600 シリーズ ルータ用 Cisco Home Agent のソフトウェア ライセンス、加入者ライセンス、および SAMI ハードウェアの製品番号を示します。ソフトウェア ライセンスでは、接続される加入者数が規定されたリリースの機能を無制限に使用できます。これは、ハードウェア リソースの容量とトラフィックの組み合わせによって制限されます。Cisco 7600 シリーズ ルータ用 Cisco Home Agent 加入者ライセンスにより、10,000 および 100,000 単位で接続される加入者数を増やすことができます。

表 2 Cisco 7600 シリーズ ルータ用 Cisco Home Agent の発注情報

製品番号	説明
SAMI モジュール	
WS-SVC-SAMI-BB-K9	SAMI、6 × PPC w/ 1GB (Crypto)
WS-SVC-SAMI-BB-K9=	SAMI、6 × PPC w/ 1GB、スペア (Crypto)
ソフトウェア RTU ライセンス、ソフトウェア モジュールごとに 1 つの RTU ライセンスが必要	
SSAH40K9-12415XM	Cisco Home Agent R4.0 RTU SAMI
SSAH40K9-12415XM=	Cisco Home Agent R4.0 RTU SAMI (スペア)
接続される加入者ライセンス数 (シャーシ単位)	
FL-SH-10K-SUB	Cisco Home Agent 10K Connected Subs SAMI
FL-SH-10K-SUB=	Cisco Home Agent 10K Connected Subs SAMI (スペア)
FL-SH-100K-SUB	Cisco Home Agent 100K Connected Subs SAMI
FL-SH-100K-SUB=	Cisco Home Agent 100K Connected Subs SAMI (スペア)

サービスおよびサポート

シスコは、お客様がそのネットワーク サービスを最大限に活用するため、各種サービスプログラムを用意しています。これらのサービスは、スタッフ、プロセス、ツールをそれぞれに組み合わせて提供され、お客様から高い評価を受けています。ネットワークへの投資を無駄にすることなく、ネットワーク運用を最適化しネットワーク インテリジェンスの強化や事業拡張を進めていただくためにシスコのサービスを是非お役立てください。サービスについての詳細は、以下のURLを参照してください。

テクニカル サポート サービス

<http://www.cisco.com/jp/go/tac/>

サービス プログラム

<http://www.cisco.com/jp/services/>

関連情報

シスコのモバイル ワイヤレス製品およびソリューションの詳細については、
<http://www.cisco.com/jp/go/mobile/> を参照してください。

©2008 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。(0704R)

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)

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter>

0120-092-255 (通話料無料)

電話受付時間：平日10:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせ先