



# Cisco Secure Email Gateway 用 AsyncOS 14.2.3 更新のリリースノート:MD(メンテナンス 導入)

---

発行日:2023 年 8 月 22 日

改訂日:2023 年 11 月 14 日

## 目次

- [今回のリリースでの変更点\(2 ページ\)](#)
- [動作における変更\(8 ページ\)](#)
- [アップグレードの方法\(18 ページ\)](#)
- [インストールおよびアップグレードに関する注意事項\(21 ページ\)](#)
- [既知および修正済みの問題\(31 ページ\)](#)
- [関連資料\(33 ページ\)](#)
- [サービスとサポート\(34 ページ\)](#)



## 今回のリリースでの変更点

- [AsyncOS 14.2.3 更新の新機能 \(2 ページ\)](#)
- [AsyncOS 14.2.3 の新機能 \(2 ページ\)](#)
- [AsyncOS 14.2.2 の新機能 \(2 ページ\)](#)
- [AsyncOS 14.2.1 の新機能 \(3 ページ\)](#)
- [AsyncOS 14.2 の新機能 \(4 ページ\)](#)

## AsyncOS 14.2.3 更新の新機能

このリリースで追加された新機能はありません。

## AsyncOS 14.2.3 の新機能

機能	説明
すべての MID のリストと修復	<p>この機能を使用すると、すべてまたは任意のメッセージ ID (MID) を選択して修復できます。</p> <p>セーフリスト/ブロックリスト (SL/BL) の分割または BCC フィルタにより、電子メールは複数の MID に関連付けられます。これまでは、このような電子メールでは 1 つの MID のみのステータスが表示され、その MID しか修復できませんでした。</p> <p>現在は、新しい Web インターフェイスの [メッセージの詳細 (Message Details)] ページで、親 MID のステータスの前に表示される [&gt;] ボタンをクリックすると、すべての MID が下に表示され、修復する 1 つまたは複数の MID を選択できます。</p>



## AsyncOS 14.2.2 の新機能

このリリースには、動作の変更とバグの修正が含まれています。詳細については、[動作における変更 \(8 ページ\)](#) および [既知および修正済みの問題 \(31 ページ\)](#) を参照してください。


## AsyncOS 14.2.1 の新機能


機能	説明
パスワードで保護された添付ファイルを開くためのユーザー定義のパスワードのみを使用	<p>このリリース以降、メールゲートウェイで作成されたユーザー定義のパスワードのみを使用して、受信および送信メッセージでパスワードで保護された添付ファイルを開くことができます。</p> <p>この機能は、次のいずれかの方法で設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web インターフェイスの [セキュリティサービス (Security Services)] &gt; [スキャン動作 (Scan Behavior)] &gt; [グローバル設定の編集 (Edit Global Settings)] ページで、[ユーザー定義のパスワードのみを適用 (Apply User-defined Passwords Only)] チェックボックスを使用します。</li> <li>「ユーザー定義のパスワードのみを適用しますか? y/n」ステートメントは、CLI の <code>scanconfig &gt; protectedattachmentconfig</code> サブコマンドの下にあります。</li> </ul> <p>詳細については、次の資料を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このリリースに関連するユーザーガイドの「メッセージフィルタを使用した電子メールポリシーの適用」章の「スキャン動作の設定」セクション。</li> <li>このリリースに関連する CLI リファレンスガイドの「コマンド: 参考例」章の「例: パスワードで保護された添付ファイルを開くためのユーザー定義のパスワードのみを使用」セクション。</li> </ul>




## AsyncOS 14.2 の新機能

機能	説明
送信者の成熟度	<p>このリリースでは、従来の送信者ドメインのレピュテーション (SDR) ドメインのエイジ機能が、送信者の成熟度に置き換えられます。送信者の成熟度は、送信者のレピュテーションを確立するための重要な機能です。送信者の成熟度は、スパムを分類するために、複数の情報源に基づいて自動的に生成され、「Whois-based domain age」とは異なる場合があります。</p> <p>[送信者の成熟度 (Sender Maturity)] は、電子メール送信者としてのドメインの成熟度に関する Cisco Talos の見解を表します。成熟度の値は、電子メールに関する脅威の検出を有効にするように調整されており、通常は「Whois-based domain age」で表されるドメインの経過時間は反映されません。</p> <p>[送信者の成熟度 (Sender Maturity)] は 30 日の制限に設定されており、この制限を超えるとドメインは電子メール送信者として成熟していると見なされてそれ以上の詳細は提供されません。</p> <p></p> <p>(注) このリリース以降、[SDR ドメインのエイジ (SDR Domain Age)] 設定済みフィルタは、[SDR 送信者の成熟度 (SDR Sender Maturity)] フィルタに自動的に更新されます。[送信者の成熟度 (Sender Maturity)] の値が無効なフィルタは、アップグレード後に「非アクティブ」としてマークされます。メッセージまたはコンテンツフィルタを確認し、適宜変更してください。</p> <p>送信者の成熟度は送信者のレピュテーションの計算に使用されます。未熟なドメインには低いレピュテーションが割り当てられます。Cisco Talos では、ポリシーアクションの決定にのみ送信者のレピュテーションを使用することを推奨しています。送信者の成熟度は、特定の標準外シナリオに合わせてフィルタを微調整するために使用されます。</p> <p></p> <p>(注) Cisco Talos ではドメインの成熟度を手動で調整しませんが、最適な値を決定するために自動システムとセンサーに依存します。</p> <p>詳細については、ユーザーガイドの「Sender Domain Reputation Filtering」の章を参照してください。</p>
送信者ドメインのレピュテーション フィルタリングの改善	<p>このリリースでは、ユーザーエクスペリエンスおよび送信者ドメインのレピュテーション (SDR) サービスの全体的な品質が、パフォーマンスの改善、可用性の向上、および SDR の展開によって強化されています。</p>

新しい送信者ドメインのレピュテーション判定	<p>このリリース以降、送信者ドメインのレピュテーション (SDR) の判定は、意図する意味と推奨される使用法を正確に反映するように更新されています。</p> <p>アップグレード中に、システムは送信者ドメイン レピュテーション メッセージまたはコンテンツフィルタ設定を自動的に更新して、新しい判定を反映します。メッセージまたはコンテンツフィルタを確認し、適宜設定してください。</p> <p>新しい SDR 判定ごとに実行できる推奨されるアクションの詳細については、ユーザーガイドの「<b>Sender Domain Reputation Filtering</b>」の章の「<b>SDR Verdicts</b>」セクションを参照してください。</p> <p>AsyncOS 14.2.x リリースにアップグレードすると、コンテンツまたはメッセージフィルタ、レポート、およびメッセージトラッキングの従来の SDR 判定は、次のように新しい SDR 判定に置き換えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 信頼できない</li> <li>• 要検討</li> <li>• ニュートラル</li> <li>• 好ましい</li> <li>• 信頼できる</li> <li>• 不明</li> </ul> <div>  <p>(注) SDR レポートおよびトラッキング AsyncOS API は、新しい SDR 脅威レベルとカテゴリ構造を反映するように更新されています。</p> </div> <div>  <p>(注) SDR メールおよびトラッキングログが更新され、新しい SDR 脅威レベルと送信者の成熟度の詳細が反映されます。</p> </div> <div>  <p>(注) このリリース以降、メッセージの送信者ヘッダーを受信した後に、追加の送信者ドメイン レピュテーション チェックが実行されます。(電子メールゲートウェイで) 構成された SDR 拒否レベルに一致する脅威レベルのメッセージは拒否されます。</p> </div> <p>詳細については、次の資料を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーガイドの「<b>Sender Domain Reputation Filtering</b>」の章。</li> <li>• CLI リファレンスガイドの「<b>The Commands: Reference Examples</b>」の章の「<b>Sender Domain Reputation Filtering</b>」セクション。</li> </ul>
-----------------------	---

<p>ファイル分析レポート用のアプライアンスのグループ化に対する強化</p>	<p>電子メールゲートウェイは、スマートアカウント ID を使用して、組織内のアプライアンスをグループ化し、すべてのアプライアンスのファイル分析結果を表示するようになりました。</p> <p>電子メールゲートウェイでスマートライセンスが有効になっている場合、ファイル分析レポート用にアプライアンスグループを設定すると、システムによりスマートアカウント ID がアプライアンスグループ ID として自動的に登録されます。アプライアンスグループ ID はいつでも変更でき、変更はコミットアクションなしですぐに有効になります。</p> <div data-bbox="662 533 711 575">  </div> <div data-bbox="662 579 1469 674"> <p><b>(注)</b> この機能を使用するには、電子メールゲートウェイと Cisco Secure Email and Web Manager を 14.2 バージョンにアップグレードする必要があります。</p> </div> <p>詳細については、次の資料を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーガイドの「File Reputation Filtering and File Analysis」の章の「(Public Cloud File Analysis Services Only) Configuring Appliance Groups」セクション。</li> <li>• CLI リファレンスガイドの「The Commands: Reference Examples」の章の「(Public Cloud File Analysis Services Only) Configuring Appliance Groups」セクション。</li> </ul>
<p>スマート ソフトウェア ライセンシングの機能強化</p>	<p>スマート ソフトウェア ライセンシング機能に加えられた拡張機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ライセンス予約:</b> Cisco Smart Software Manager (CSSM) ポータルに接続せずに、E メールゲートウェイで有効になっている機能のライセンスを予約できます。これは主に、インターネットや外部デバイスとの通信がない高度にセキュリティ保護されたネットワーク環境に E メールゲートウェイを展開する対象ユーザーにとって有益です。機能ライセンスは、次のいずれかのモードで予約できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- [特定ライセンスの予約 (SLR) (Specific License Reservation (SLR))]: このモードを使用して、特定の期間の個々の機能（「メール処理」など）のライセンスを予約できます。</li> <li>- [永久ライセンスの予約 (PLR) (Permanent License Reservation (PLR))]: このモードを使用して、すべての機能のライセンスを永久に予約できます。</li> </ul> </li> <li>• <b>Device Led Conversion (DLC):</b> E メールゲートウェイをスマートライセンスに登録すると、既存のすべての有効なクラシックライセンスは、Device Led Conversion (DLC) プロセスを使用して自動的にスマートライセンスに変換されます。これらの変換されたライセンスは、CSSM ポータルのバーチャルアカウントで更新されます。</li> </ul> <p>詳細については、次の資料を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザーガイドの「File System Administration」の章の「Overview and Reserving Feature Licenses」セクション。</li> <li>• CLI リファレンスガイドの「The Commands: Reference Examples」の章の「Smart Software Licensing」セクション。</li> </ul>

<p>接続先コントロールのための TLS 証明書の拡張</p>	<p>特定のドメインの「デフォルト」接続先コントロールエントリで設定された証明書以外の別の証明書を選択できるようになりました。</p> <p>別の証明書は、次のいずれかの方法で選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 対応する接続先コントロールエントリを編集し、Web インターフェイスの [TLS 証明書 (TLS certificate)] オプションを使用して別の証明書を選択する。</li> <li>• 接続先コントロールエントリを作成または編集するときに、CLI で <code>destconfig &gt; new</code> または <code>edit</code> サブコマンドを使用して証明書を選択する。</li> </ul> <p>詳細については、ユーザーガイドの「Configuring Routing and Delivery Features」の章にある「Controlling TLS」セクションを参照してください。</p>
<p>クラシックライセンスの変更: Web インターフェイスおよび CLI の期限日</p>	<p>このリリース以降、クラシックライセンスの Web インターフェイスおよび CLI の既存の [期限日 (Expiration Date)] 列ヘッダーが [期限日 (猶予期間を含む) (Expiration Date (including grace period))] に変更されます。これは、期限日に猶予期間が含まれることを示しています。</p> <div>  <p><b>(注)</b> すべてのアラートメッセージとメールログは、機能キーの猶予期間を含む期限日を表示するように変更されます。</p> </div>
<p>プレフィックス付きまたはプレフィックスなしのスマート識別子の検出</p>	<p>電子メールゲートウェイは、メッセージコンテンツのプレフィックスとして追加されたキーワード (「credit」、「ssn」、「cusip」、または「aba」) の有無にかかわらず、スマート識別子を検出します。</p> <p>プレフィックスとして追加されたキーワードの有無にかかわらず、スマート識別子を検出するように、コンテンツフィルタ条件またはメッセージフィルタルールを次の方法で設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• メッセージ本文、メッセージ本文または添付ファイル、および添付ファイルのコンテンツについて、コンテンツフィルタ条件で、[スマート識別子のプレフィックスを含む (Contains smart identifier prefix)] オプションを使用する。詳細については、ユーザーガイドの「Content Filter」の章の「Content Filter Condition」セクションを参照してください。</li> <li>• メッセージフィルタルールで、プレフィックス構文を使用する。詳細については、ユーザーガイドの「Using Message Filters to Enforce Email Policies」の章の「Smart Identifier Syntax」セクションを参照してください。</li> </ul>

Syslog プッシュ ログ サブスクリプションのキャッシング	<p>Syslog プッシュ ログ サブスクリプションのローカルディスクバッファを設定できるようになりました。これにより、リモート Syslog サーバーが使用できないときに、電子メールゲートウェイがログイベントをキャッシュできます。Syslog サーバーが使用可能になると、電子メールゲートウェイは、そのログサブスクリプションのバッファ内のすべてのデータを Syslog サーバーに送信します。</p> <p>ディスクバッファパラメータは、次の方法で設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web インターフェイスの [システム管理 (System Administration)] &gt; [ログサブスクリプション (Log Subscriptions)] ページ詳細については、ユーザーガイドの「Logging」の章の「Log Retrieval Methods」セクションを参照してください。</li> <li>CLI での <code>logconfig</code> コマンド。詳細については、CLI リファレンスガイドの「The Commands: Reference Example」の章の「Logging and Alerts」セクションを参照してください。</li> </ul> <p> (注) ディスクバッファパラメータの構成は、TCP プロトコルにのみ適用されます。</p>
電子メールゲートウェイのコンテンツディクショナリの最大数の設定	<p>電子メールゲートウェイで最大 150 のコンテンツディクショナリを設定できるようになりました。</p> <p> (注) デフォルトでは、電子メールゲートウェイに最大 100 のコンテンツディクショナリを設定できます。</p> <p>デフォルトの制限を変更するには、CLI で <code>dictionaryconfig &gt; dictionarylimits</code> サブコマンドを使用します。</p> <p> (注) [メッセージ本文または添付ファイル (Message Body or Attachments)] コンテンツフィルタ条件または [本文のスキャン (Body Scanning)] または [添付ファイルのスキャン (Attachment Scanning)] メッセージフィルタルールでコンテンツディクショナリを広範囲に使用すると、システムパフォーマンスが低下する場合があります。</p> <p>詳細については、このリリースに関連する CLI リファレンスガイドの「The Commands: Reference Examples」の章の「Policy Enforcement」セクションを参照してください。</p>

## 動作における変更

- [AsyncOS 14.2.3 更新の動作の変更 \(9 ページ\)](#)
- [AsyncOS 14.2.3 の動作の変更 \(9 ページ\)](#)
- [AsyncOS 14.2.2 の動作の変更 \(11 ページ\)](#)
- [AsyncOS 14.2.1 の動作の変更 \(12 ページ\)](#)
- [AsyncOS 14.2 の動作の変更 \(14 ページ\)](#)



## AsyncOS 14.2.3 更新の動作の変更

Swagger での REST API ドキュメントの強化されたセキュリティ	<p>これより前のリリースでは、認証なしで Swagger の REST API ドキュメントに直接アクセスできました。</p> <p>このリリース以降、電子メールゲートウェイの REST API ドキュメントはより安全になり、認証されていないユーザーから保護されます。現在は、REST API ドキュメントにアクセスする場合、電子メールゲートウェイの新しい Web インターフェイスにログインする必要があります。ログイン後、ページの右上隅にある [?] にカーソルを合わせ、[API ヘルプ: Swagger (API Help: Swagger)] オプションを選択します。</p>
非 ASCII 文字による偽装電子メール検出	<p>偽装電子メール検出条件は、ASCII 文字のみをサポートしています。電子メールゲートウェイが非 ASCII 文字を含む <b>From:</b> ヘッダーに割り当てる類似性スコアは低くなります。</p>

## AsyncOS 14.2.3 の動作の変更

コンテンツスキャナ: 最大ファイルサイズのスキャン制限の変更	<p>このリリース以前: 電子メールゲートウェイのコンテンツスキャナは、添付ファイルから抽出されたテキストのサイズが設定された最大ファイルサイズのスキャン制限を超過している場合でも、メッセージの添付ファイルのテキストコンテンツをスキャンしていました。</p> <p>このリリース以降: コンテンツスキャナは、設定された最大ファイルサイズのスキャン制限に基づいて、メッセージの添付ファイルの抽出されたテキストコンテンツのみをスキャンします。設定された最大ファイルサイズのスキャン制限を超過している残りのテキストコンテンツは、切り捨てられます。</p> <p><b>例:</b> 最大ファイルサイズ制限を 5 MB に設定し、メッセージの添付ファイルから抽出されたテキストコンテンツが 5 MB を超えているとします(たとえば「8 MB」の場合)。コンテンツスキャナはファイルサイズ 5 MB のテキストコンテンツのみをスキャンし、残りのファイルサイズ 3 MB は切り捨てられます。</p>
統合イベントログの CEF フィールド名の変更	<p>このリリース以降、統合イベントログの次の Common Event Format (CEF) フィールド名が変更されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「endTime」から「end」</li> <li>「startTime」から「start」</li> <li>「sourceAddress」から「src」</li> <li>「sourceHostName」から「shost」</li> </ul>



SPF 電子メール検証の変更	<p>[このリリースの前]: 電子メールゲートウェイは、RFC 4408 (セクション 4.4) 標準に従って、SPF および TXT レコードに基づいて Sender Policy Framework (SPF) 電子メール検証プロセスを実行します。</p> <p>[このリリース以降]: 電子メールゲートウェイは、新しい RFC 7208 (セクション 4.4) 標準に従って、TXT レコードのみに基づいて SPF 電子メール検証プロセスを実行します。</p>
バウンスプロファイルの削除: 新しいステータスメッセージ	<p>このリリース以降、バウンスプロファイルを削除すると、削除確認メッセージが表示されるまで、[バウンスプロファイル (Bounce Profile)] ページの左上隅に「処理中」ステータスメッセージが表示されます。</p>
セーフリストまたはブロックリストの分割または BCC フィルタが原因で生成された、複数の MID の修復	<p>これより前のリリースでは、セーフリストまたはブロックリスト (SL/BL) の分割または BCC フィルタが原因で複数の MID に関連付けられた電子メールについて、新しい Web インターフェイスの [メッセージトラッキング (Message Tracking)] ページには 1 つの MID のステータスのみが表示され、その MID しか修復できませんでした。</p> <p>このリリース以降、セーフリストまたはブロックリスト (SL/BL) の分割または BCC フィルタが原因で複数の MID に関連付けられている電子メールについて、新しい Web インターフェイスの [メッセージトラッキング (Message Tracking)] ページにすべての MID のステータスが表示され、修復する 1 つまたは複数の MID を選択できます。</p>

## AsyncOS 14.2.2 の動作の変更



RFC 違反のため、メッセージをスキャン不可 (Unscannable) として分類する新しい条件	<p>[このリリースの前]: メッセージの MIME 部分に複数の「Content-Transfer-Encoding」ヘッダーが含まれている場合、コンテンツスキャナは RFC 違反によりメッセージを「スキャン不可 (Unscannable)」として分類しませんでした。</p> <p>[このリリース以降]: MIME 部分に複数の「Content-Transfer-Encoding」ヘッダーが含まれている場合、コンテンツスキャナは RFC 違反のため、メッセージを「スキャン不可 (Unscannable)」として分類します。「セキュリティサービス (Security Services) &gt; スキャン動作 (Scan Behavior) &gt; RFC 違反が原因でメッセージをスキャンできない場合のアクション (Action when a message is unscannable due to RFC violations)」で設定されたアクションがメッセージに適用されます。</p>
ファイル分析のための HTML および Octet-stream ファイルのアップロードにおける変更	<p>[このリリースの前]: ファイル分析用のファイル拡張子が選択されている場合、電子メールゲートウェイは、HTML および Octet-stream ファイル (MIME タイプ: application/octet-stream および text/html) のみをファイル分析サーバーにアップロードできました。</p> <p>[このリリース以降]: 電子メールゲートウェイは、ファイル分析用のファイル拡張子が選択されていない場合でも、ファイル分析のために HTML および Octet-stream ファイルをファイル分析サーバーにアップロードできるようになりました。</p> <div data-bbox="716 1010 764 1052">✎</div> <p>(注) ファイル分析サーバーにアップロードされるファイルの数が増えると、電子メールゲートウェイがすぐにファイル分析サーバーのファイルアップロード制限に達する可能性があります。</p>
ファイル分析のためのアーカイブファイルのアップロードにおける変更	<p>[このリリースの前]: AMP エンジンがメッセージからアーカイブファイル (パスワードで保護されアーカイブされた添付ファイルを含む) の抽出に失敗すると、添付ファイルはファイル分析サーバーにアップロードされませんでした。</p> <p>[このリリース以降]: AMP エンジンがメッセージからアーカイブファイル (パスワードで保護されアーカイブされた添付ファイルを含む) の抽出に失敗した場合に、添付ファイルはファイル分析のためにファイル分析サーバーにアップロードされるようになりました。</p> <div data-bbox="716 1520 764 1562">✎</div> <p>(注) ファイル分析サーバーにアップロードされるファイルの数が増えると、電子メールゲートウェイがすぐにファイル分析サーバーのファイルアップロード制限に達する可能性があります。</p>


## AsyncOS 14.2.1 の動作の変更


メッセージ追跡:修復アクションの変更	<p>このリリース以前:[メッセージトラッキング (Message Tracking)] &gt; [修復 (Remediate)] &gt; [修復アクションの確認 (Confirm Remediation Action)] ダイアログボックスでは、[修復バッチ名 (Remediation Batch Name)] および [説明 (Description)] フィールドに、小文字と大文字のアルファベットおよび 0 ～ 9 までの数字に加えて任意の特殊文字を入力できました。</p> <p>このリリース以降:[メッセージトラッキング (Message Tracking)] &gt; [修復 (Remediate)] &gt; [修復アクションの確認 (Confirm Remediation Action)] ダイアログボックスでは、[修復バッチ名 (Remediation Batch Name)] および [説明 (Description)] フィールドに入力できるのは、小文字と大文字のアルファベット、0 ～ 9 までの数字、および「_」「-」のみです。</p>
監査ログ用に選択されたデフォルトのログレベルの変更	<p>このリリース以前:Web インターフェイスまたは CLI を使用して「監査ログ」ログサブスクリプションを作成すると、デフォルトのログレベルとして「情報」オプションが選択されていました。</p> <p>このリリース以降:Web インターフェイスまたは CLI を使用して「監査ログ」ログサブスクリプションを作成すると、デフォルトのログレベルとして「デバッグ」オプションが選択されます。必要に応じて、ログレベルのオプションを変更できます。</p>

<p>ファイル分析のための HTML および Octet-stream ファイルのアップロードにおける変更</p>	<p>[このリリースの前]: ファイル分析用のファイル拡張子が選択されている場合、電子メールゲートウェイは、HTML および Octet-stream ファイル (MIME タイプ: application/octet-stream および text/html) のみをファイル分析サーバーにアップロードできました。</p> <p>[このリリース以降]: 電子メールゲートウェイは、ファイル分析用のファイル拡張子が選択されていない場合でも、ファイル分析のために HTML および Octet-stream ファイルをファイル分析サーバーにアップロードできるようになりました。</p> <div data-bbox="721 533 764 569"></div> <p>(注) ファイル分析サーバーにアップロードされるファイルの数が増えると、電子メールゲートウェイがすぐにファイル分析サーバーのファイルアップロード制限に達する可能性があります。</p>
<p>ファイル分析のためのアーカイブファイルのアップロードにおける変更</p>	<p>[このリリースの前]: AMP エンジンがメッセージからアーカイブファイル (パスワードで保護されアーカイブされた添付ファイルを含む) の抽出に失敗すると、添付ファイルはファイル分析サーバーにアップロードされませんでした。</p> <p>[このリリース以降]: AMP エンジンがメッセージからアーカイブファイル (パスワードで保護されアーカイブされた添付ファイルを含む) の抽出に失敗した場合に、添付ファイルはファイル分析のためにファイル分析サーバーにアップロードされるようになりました。</p> <div data-bbox="721 1037 764 1073"></div> <p>(注) ファイル分析サーバーにアップロードされるファイルの数が増えると、電子メールゲートウェイがすぐにファイル分析サーバーのファイルアップロード制限に達する可能性があります。</p>



## AsyncOS 14.2 の動作の変更



sdrstatus および sdrupdate CLI コマンドのサポートなし	<p>このリリース以降、sdrstatus および sdrupdate CLI コマンドはサポートされなくなりました。</p> <p>次の CLI コマンドを使用して、sdrstatus および sdrupdate CLI コマンドの機能を設定できるようになりました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>talosstatus:SDR コンポーネントの現在のバージョンを表示します。</li> <li>talosupdate:SDR コンポーネントを手動で更新します。</li> </ul>
FQDN 検証の変更	<p>このリリース以降、ピア証明書を検証するか、証明書をインポートするときに、インポートする証明書またはサーバー証明書で件名(共通名)フィールドが使用できない場合、FQDN 検証は SAN 拡張が重要かどうかを確認します。</p> <p> (注) この動作の変更は、証明書のインポートまたはピア証明書の検証中に FQDN 検証を有効にしている場合にのみ適用されます。</p>
アップデータサーバーの CA 証明書の変更	<p>このリリースで加えられたアップデータサーバーの CA 証明書の動作の変更は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電子メールゲートウェイにアップデータサーバーの CA 証明書を追加するときに、FQDN 検証が実行されます。新しいステートメント「共通名または SAN:dnsName または両方が完全修飾ドメイン名(FQDN)フォーマットであるかどうかを確認しますか？(Do you want to check if Common Name or SAN:dnsName or both are in Fully Qualified Domain Name(FQDN) format?)」が、FQDN 検証を実行するための CLI の updateconfig&gt;trusted_certificates&gt;add サブコマンドに追加されます。</li> <li>CA 証明書の検証は、電子メールゲートウェイにアップデータ CA 証明書を追加するときに実行されます。</li> </ul> <p> (注) 電子メールゲートウェイでは、ルート CA 証明書とチェーン内の他の証明書が信頼されている場合、アップデータ CA 証明書を追加できます。</p>
Web UI 非アクティブ時のタイムアウトの変更	<p>このリリースで加えられた「Web UI 非アクティブ時のタイムアウト」値の動作の変更は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(新しい AsyncOS インストールのみに適用):[Web UI 非アクティブ時のタイムアウト(Web UI Inactivity Timeout)] オプションのデフォルト値が 30 分から 5 分に変更されました。必要に応じて値を変更できます。</li> <li>(AsyncOS アップグレードのみに適用):アップグレード時に、「Web UI 非アクティブ時のタイムアウト(Web UI Inactivity Timeout)」オプションは、アップグレード前に設定された値と同じ値を保持します。</li> </ul>

ピア証明書の FQDN 検証の変更	このリリース以降、ピア証明書の共通名 (CN) または SAN: DNS 名フィールドに解決可能なドメインがある場合、ピア証明書の FQDN 検証は成功します。
AWS S3 プッシュ構成の変更	<p>このリリースより前は、「AWS S3 プッシュ」ログ取得方法を設定すると、統合イベントログを転送するための [システム管理 (System Administration)] &gt; [ログサブスクリプション (Log Subscription)] &gt; [ログサブスクリプションの追加 (Add Log Subscription)] ページの [S3 バケット名 (S3 Bucket Name)] フィールドに AWS (S3) バケット名しか入力できませんでした。</p> <p>このリリース以降、「AWS S3 プッシュ」ログ取得方法を設定した場合、統合イベントログを転送するための [システム管理 (System Administration)] &gt; [ログサブスクリプション (Log Subscription)] &gt; [ログサブスクリプションの追加 (Add Log Subscription)] ページの [S3 バケット (S3 Bucket)] フィールドに AWS (S3) バケット内のディレクトリパスと一緒に AWS (S3) バケット名を入力できるようになりました。</p> <p>たとえば、[S3 バケット (S3 Bucket)] フィールドに「test1esa/dir1」と入力した場合、「test1esa」は AWS S3 バケット名で、「dir1」は「test1esa」バケット内のディレクトリパスです。</p>
メールポリシーエントリの変更	<p>このリリース以降、電子メールゲートウェイでは次のことができません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLI を介して、または電子メールゲートウェイに XML 構成ファイルを読み込むときに、メールポリシーに重複ユーザーを追加する。</li> <li>• メールポリシーを編集して、重複ユーザーをメールポリシーに追加する。</li> </ul> <p> (注) メールポリシーのユーザーは一意である必要があります。</p>
Web UI セッションのタイムアウトの変更	<p>このリリースより前は、[Web UI 非アクティブ時のタイムアウト (Web UI Inactivity Timeout)] オプションのデフォルト値を 12 時間を超える値に設定すると、12 時間後に電子メールゲートウェイの新しい Web インターフェイスからログアウトされませんでした。12 時間後も引き続き新しい Web インターフェイスにアクセスできました。</p> <p>このリリースにアップグレードした後は、[Web UI 非アクティブ時のタイムアウト (Web UI Inactivity Timeout)] オプションのデフォルト値を 12 時間を超える値に設定すると、12 時間後に電子メールゲートウェイの新しい Web インターフェイスから自動的にログアウトされます。</p>

Syslog ディスクバッファ サイズ構成の変更	<p>このリリースより前は、syslog プッシュ ログ サブスクリプションに許可された最大ディスクバッファサイズは 10 GB でした。</p> <p>このリリースにアップグレードした後、syslog プッシュ ログ サブスクリプションに許可される最大ディスクバッファサイズは 1 GB です。</p> <p>(AsyncOS アップグレードのみに適用): アップグレード前に既存の設定値が 1 GB を超えている場合、システムはアップグレード中に最大ディスクバッファサイズ値を自動的に 1 GB に減らします。</p> <p> (注) アップグレード中に、割り当てられたその他のディスククォータが設定された制限を超えた場合は、最大ディスクバッファサイズ値(既存の設定値が 1 GB を超える場合)を減らして、割り当てられたその他のディスククォータスペースを解放して、アップグレードプロセスを続行する必要があります。</p>
システムアップグレード 中の CA 証明書の検証	<p>このリリース以降、E メールゲートウェイをアップグレードすると、CA 証明書がアクティブ(期限切れではない)で、証明書の CA フラグが true に設定されている場合にのみ、既存の CA 証明書がアップグレードされます。E メールゲートウェイは、システムのアップグレード中に期限切れの証明書と CA フラグが false に設定された CA 証明書を拒否します。また、E メールゲートウェイに構成ファイルをロードすると、CA フラグが false に設定された CA 証明書と期限切れの証明書が削除されます。</p>
メールログとトラッキング ログの変更	<p>このリリース以前は、メールログとトラッキングログの件名の情報は引用符で囲まれていませんでした。</p> <p>このリリースへのアップグレード後、メールログとトラッキングログの件名の情報は二重引用符で囲まれるようになりました。</p>
非 FIPS モードでの証明書 検証の変更	<p>このリリース以降、E メールゲートウェイが非 FIPS モードで、自己署名証明書または署名証明書を追加またはアップロードすると、E メールゲートウェイが必要な証明書を検証するようになりました。</p>
スパム対策のメールポリ シー構成の変更:	<p>このリリース以降、スパム対策構成が特定のレベルで定義されてから別のレベル(たとえば、クラスタからマシンレベル)に移動された場合、移動されたレベル(たとえば、マシンレベル)でのみスパム対策のメールポリシーを設定できます。</p>



テキストリソース名の変更	<p>このリリースより前は、空白を含むテキストリソースに名前を追加できました。</p> <p>このリリースにアップグレードした後は、空白を含むテキストリソース名を入力できません。テキストリソース名は、文字または下線で始める必要があります。それに任意の数の文字、数字、下線またはハイフンが続きます。</p> <p> (注) 空白は使用できません。</p> <p>このリリースにアップグレードすると、以前のリリースバージョンのテキストリソースが同じフォーマットで新しいリリースバージョンにアップグレードされます。</p> <p> (注) アップグレード後、空白を含むテキストリソースの名前を変更することを推奨します。</p>
システム正常性 API の変更	<p>このリリースより前のリリースでは (AsyncOS 13.5.x および 13.7 リリースバージョンのみに適用)、システム正常性 API のサンプル応答に、配信ステータス API とシステムステータス API の詳細が含まれていました。</p> <p>このリリース以降、配信ステータス API とシステムステータス API の詳細は、システム正常性 API の応答から削除されます。これらの詳細は、配信ステータス API とシステムステータス API の対応する応答で表示できるようになりました。</p>

<p>ファイル分析のための HTML および Octet-stream ファイルのアップロードにおける変更</p>	<p>[このリリースの前]:ファイル分析用のファイル拡張子が選択されている場合、電子メールゲートウェイは、HTML および Octet-stream ファイル(MIME タイプ:application/octet-stream および text/html)のみをファイル分析サーバーにアップロードできました。</p> <p>[このリリース以降]:電子メールゲートウェイは、ファイル分析用のファイル拡張子が選択されていない場合でも、ファイル分析のために HTML および Octet-stream ファイルをファイル分析サーバーにアップロードできるようになりました。</p> <div data-bbox="683 499 727 541"></div> <p>(注) ファイル分析サーバーにアップロードされるファイルの数が増えると、電子メールゲートウェイがすぐにファイル分析サーバーのファイルアップロード制限に達する可能性があります。</p>
<p>ファイル分析のためのアーカイブファイルのアップロードにおける変更</p>	<p>[このリリースの前]:AMP エンジンがメッセージからアーカイブファイル(パスワードで保護されアーカイブされた添付ファイルを含む)の抽出に失敗すると、添付ファイルはファイル分析サーバーにアップロードされませんでした。</p> <p>[このリリース以降]:AMP エンジンがメッセージからアーカイブファイル(パスワードで保護されアーカイブされた添付ファイルを含む)の抽出に失敗した場合に、添付ファイルはファイル分析のためにファイル分析サーバーにアップロードされるようになりました。</p> <div data-bbox="683 1010 727 1052"></div> <p>(注) ファイル分析サーバーにアップロードされるファイルの数が増えると、電子メールゲートウェイがすぐにファイル分析サーバーのファイルアップロード制限に達する可能性があります。</p>

## アップグレードの方法

- ・ [リリース 14.2.3-031 へのアップグレード:MD\(メンテナンス導入\)更新\(18 ページ\)](#)
- ・ [リリース 14.2.3-027 へのアップグレード:MD\(メンテナンス導入\)\(19 ページ\)](#)
- ・ [リリース 14.2.2-004 へのアップグレード - MD\(メンテナンス導入\)\(19 ページ\)](#)
- ・ [リリース 14.2.1-020 へのアップグレード - MD\(メンテナンス導入\)更新\(19 ページ\)](#)
- ・ [リリース 14.2.1-015 へのアップグレード - MD\(メンテナンス導入\)\(20 ページ\)](#)
- ・ [リリース 14.2.0-620 へのアップグレード - GD\(一般導入\)\(20 ページ\)](#)

## リリース 14.2.3-031 へのアップグレード:MD(メンテナンス導入)更新

次のバージョンから、リリース 14.2.3-031 にアップグレードすることができます。

- ・ 14.2.1-020
- ・ 14.2.2-004
- ・ 14.2.3-027

## リリース 14.2.3-027 へのアップグレード:MD(メンテナンス導入)

次のバージョンから、リリース 14.2.3-027 にアップグレードすることができます。

- 13.0.5-007
- 13.5.4-038
- 14.2.1-015
- 14.2.1-020
- 14.2.2-004

## リリース 14.2.2-004 へのアップグレード - MD(メンテナンス導入)

次のバージョンからリリース 14.2.2-004 にアップグレードできます。

- 13.0.5-007
- 13.5.4-038
- 13.5.4-106
- 14.0.0-698
- 14.0.1-033
- 14.0.1-305
- 14.0.2-020
- 14.0.3-015
- 14.2.0-620
- 14.2.1-015
- 14.2.1-020
- 14.2.1-616

## リリース 14.2.1-020 へのアップグレード - MD(メンテナンス導入)更新

次のバージョンから、リリース 14.2.1-020 にアップグレードできます。

- 13.5.1-273
- 13.5.1-277
- 13.5.2-103
- 13.5.4-031
- 13.5.4-038
- 14.0.0-692
- 14.0.0-698
- 14.0.1-033
- 14.0.2-020
- 14.0.2-228

- 14.0.3-015
- 14.2.0-616
- 14.2.0-620
- 14.2.1-015

## リリース 14.2.1-015 へのアップグレード - MD(メンテナンス導入)

次のバージョンから、リリース 14.2.1-015 にアップグレードできます。

- 13.5.4-020
- 13.5.4-031
- 14.0.0-698
- 14.0.1-033
- 14.0.1-305
- 14.0.2-020
- 14.0.2-228
- 14.0.2-606
- 14.0.3-015
- 14.2.0-620

## リリース 14.2.0-620 へのアップグレード - GD(一般導入)

次のバージョンから、リリース 14.2.0-620 にアップグレードできます。

- 13.5.1-277
- 13.5.2-036
- 13.7.0-093
- 14.0.0-480
- 14.0.0-657
- 14.0.0-692
- 14.0.0-698
- 14.0.1-033
- 14.0.1-103
- 14.0.2-020
- 14.0.2-228
- 14.0.2-606
- 14.2.0-102
- 14.2.0-468
- 14.2.0-524
- 14.2.0-616

# インストールおよびアップグレードに関する注意事項

このセクションに記載されているインストールとアップグレードの影響を把握および検討してください。

Web インターフェイスまたは CLI(コマンド ライン インターフェイス)から AsyncOS をアップグレードすると、設定は /configuration/upgrade ディレクトリ内のファイルに保存されます。FTP クライアントを使用して、アップグレード ディレクトリにアクセスできます。各設定ファイル名にはバージョン番号が付加され、設定ファイル内のパスワードは人間が判読できないようにマスクされます。

管理者権限を持つユーザーとしてログインして、アップグレードする必要があります。また、アップグレード後に電子メールゲートウェイを再起動する必要があります。

## このリリースでサポートされているハードウェア

- すべての仮想アプライアンスモデル
- 次のハードウェア モデル
  - C190
  - C195
  - C390
  - C395
  - C690
  - C695
  - C695F



(注) [C695 および C695F モデルの場合のみ]: アプライアンスをアップグレードまたは再起動する前に、接続されているファイバスイッチ ポート インターフェイスで LLDP を無効にします。これにより、FCoE トラフィックが自動的に無効になります。

アプライアンスがサポートされているかどうかを確認し、現在互換性がない場合にその状況を解決するには、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/field-notice/638/fn63931.html> を参照してください。

このリリースでは、次のハードウェアはサポートされていません。

- C160、C360、C660、および X1060
- C170、C370、C370D、C670、および X1070
- C380 および C680 アプライアンス

## 仮想アプライアンスの展開またはアップグレード

仮想アプライアンスを展開またはアップグレードする場合は、『Cisco コンテンツセキュリティ 仮想アプライアンス インストール ガイド』を参照してください。このドキュメントは [https://www.cisco.com/c/ja\\_jp/support/security/email-security-appliance/products-installation-guides-list.html](https://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/email-security-appliance/products-installation-guides-list.html) から入手できます。

## 仮想アプライアンスのアップグレード

現在の仮想アプライアンスのリリースでは 2 TB 超のディスク領域をサポートしていないため、このリリースで 2 TB 超のディスク領域を使用する場合は、仮想電子メールゲートウェイを単にアップグレードすることはできません。

代わりに、このリリース用に新しい仮想マシンインスタンスを導入する必要があります。

仮想電子メールゲートウェイをアップグレードしても、既存のライセンスは変更されません。

## ハードウェアアプライアンスから仮想アプライアンスへの移行

- 
- ステップ 1**    [仮想アプライアンスの展開またはアップグレード \(21 ページ\)](#) で説明されているマニュアルを使用して、この AsyncOS リリースで仮想アプライアンスをセットアップします。
  - ステップ 2**    ハードウェアアプライアンスをこの AsyncOS リリースにアップグレードします。
  - ステップ 3**    アップグレードされたハードウェア アプライアンスから設定ファイルを保存します。
  - ステップ 4**    ハードウェアアプライアンスから仮想アプライアンスに設定ファイルをロードします。  
ネットワーク設定に関連する適切なオプションを選択してください。
- 

## 仮想アプライアンスのテクニカルサポートの取得

仮想アプライアンスのテクニカル サポートを受けるための要件は、  
[http://www.cisco.com/c/ja\\_jp/support/security/email-security-appliance/products-installation-guides-list.html](http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/email-security-appliance/products-installation-guides-list.html) にある『Cisco コンテンツセキュリティ仮想アプライアンス インストール ガイド』に記載されています。

以下の[サービスとサポート \(34 ページ\)](#)も参照してください。

## 仮想アプライアンスからの Cisco Registered Envelope Service 管理者のプロビジョニングとアクティブ化

仮想アプライアンスのプロビジョニングに必要な情報については、Cisco TAC にお問い合わせください。

## アップグレード前の注意事項

アップグレードする前に、次の事項を確認してください。

- [電子メールゲートウェイで IDN ドメインを使用して設定可能な機能 \(23 ページ\)](#)
- [既存の URL レピュテーション判定の新しいカテゴリと新しい名前 \(25 ページ\)](#)
- [Cisco Talos サービスにアクセスするためのファイアウォール設定 \(25 ページ\)](#)
- [Cisco Advanced Phishing Protection クラウドサービスにアクセスするためのファイアウォールの設定 \(26 ページ\)](#)
- [電子メールゲートウェイでのサービスログの有効化 \(26 ページ\)](#)
- [クラスタレベルでのインテリジェント マルチスキャンとグレイメール設定のアップグレード \(26 ページ\)](#)

- [FIPS の準拠性 \(26 ページ\)](#)
- [AsyncOS の以前のバージョンへの復元 \(27 ページ\)](#)
- [集中管理 \(クラスタ化されたアプライアンス\) を使用した展開のアップグレード \(27 ページ\)](#)
- [直前のリリース以外のリリースからのアップグレード \(27 ページ\)](#)
- [設定ファイル \(27 ページ\)](#)
- [アップグレード中の IPMI メッセージ \(27 ページ\)](#)

## 電子メールゲートウェイで IDN ドメインを使用して設定可能な機能

### 前提条件:

国際化ドメイン名 (IDN) 機能を使用する前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

- すべての着信メッセージには UTF-8 でエンコードされた IDN が必要です。  
たとえば、電子メールゲートウェイにメッセージを送信する MTA は IDN をサポートし、メッセージ内のドメインが UTF-8 形式であることを確認する必要があります。
- すべての発信メッセージには UTF-8 でエンコードされた IDN が必要であり、宛先サーバーはそれに応じて IDN を受け入れ、サポートする必要があります。  
たとえば、電子メールゲートウェイからのメッセージを受け入れる MTA は UTF-8 形式でエンコードされた IDN とドメインをサポートする必要があります。
- 該当するすべての DNS レコードで、Punycode 形式を使用して IDN を設定する必要があります。  
たとえば、IDN に MX レコードを設定する場合、DNS レコードのドメインは Punycode 形式である必要があります。

このリリースでは、電子メールゲートウェイ内で IDN ドメインを使用して設定できるのは次の機能のみです。

- **SMTP ルートの設定:**
  - IDN ドメインを追加または編集します。
  - IDN ドメインを使用して SMTP ルートをエクスポートまたはインポートします。
- **DNS の設定:** IDN ドメインを使用して DNS サーバーを追加または編集します。
- **リスナーの設定:**
  - インバウンドリスナーまたはアウトバウンドリスナーのデフォルトドメインの IDN ドメインを追加または編集します。
  - HAT テーブルまたは RAT テーブルで IDN ドメインを追加または編集します。
  - IDN ドメインを使用して HAT テーブルまたは RAT テーブルをエクスポートまたはインポートします。
- **メールポリシーの設定:**
  - [着信メールポリシー (Incoming Mail Policies)] の送信者 ([送信者を追跡する (Following Senders)] オプションまたは [送信者を追跡しない (Following Senders are)] オプション) と受信者 ([受信者を追跡する (Following Recipients)] または [受信者を受信しない (Recipients are not)] オプション) の IDN ドメインを使用してドメインを追加または編集します。

- [発信メールポリシー (Outgoing Mail Policies)] の送信者 ([送信者を追跡する (Following Senders)] オプションまたは [送信者を追跡しない (Following Senders are not)] オプション) と受信者 ([受信者を追跡する (Following Recipients)] または [受信者を受信しない (Recipients are not)] オプション) の IDN ドメインを使用してドメインを追加または編集します。
- [着信メールポリシー (Incoming Mail Policies)] または [送信メールポリシー (Outgoing Mail Policies)] で IDN ドメインを使用した送信者または受信者の検索
- IDN ドメインを使用して送信者判定の例外を定義します。
- IDN ドメインを使用してアドレスリストを作成します。
- 宛先の制御に IDN ドメインを使用して宛先ドメインを追加または編集します。
- **バウンスプロファイルの設定:** IDN ドメインを使用して代替電子メールアドレスを追加または編集します。
- **送信者ドメインレピュテーションの設定:** IDN ドメインの送信者ドメイン レピュテーション スコアを定義します。
- **IP レピュテーションの設定:** IDN ドメインの IP レピュテーション スコアを定義します。
- **LDAP の設定:** IDN ドメインを使用して、LDAP グループクエリを作成し、クエリを受け入れ、クエリをルーティングし、クエリをマスカレードします。
- **レポートの設定:** IDN データ (ユーザー名、電子メールアドレス、ドメイン) をレポートに表示します。
- **メッセージトラッキングの設定:** メッセージトラッキングに IDN データ (ユーザー名、電子メールアドレス、およびドメイン) を表示します。
- **ポリシー、ウイルス、およびアウトブレイク隔離の設定:**
  - ウイルス対策エンジンによる判定に従って、マルウェアを送信する可能性のある IDN ドメインを含むメッセージを表示します。
  - スпамまたはマルウェアの可能性があるとアウトブレイクフィルタによって検出された IDN ドメインを含むメッセージを表示します。
  - メッセージフィルタ、コンテンツフィルタ、および DLP メッセージアクションによって検出された IDN ドメインを含むメッセージを表示します。
- **スパムの隔離の設定:**
  - スпам、または疑いのあるスパムとして検出された IDN ドメインを含むメッセージを表示します。
  - IDN ドメインを含む電子メールアドレスをセーフリストとブロックリストのカテゴリに追加します。



(注) 現在、IDN ドメインを持つ受信者は、[スパムの管理 (Spam Quarantine)] 設定ページの [エンドユーザーの隔離アクセス (End-User Quarantine Access)] セクションでエンドユーザー認証方式が [なし (None)] に設定されている場合にのみ、エンドユーザーの隔離にアクセスできます。

- [SPF 構成設定 (SPF Configuration Settings)]: IDN ドメインを使用してメッセージの SPF 検証を実行します。
- [DKIM 構成設定 (DKIM Configuration Settings)]: IDN ドメインを使用して DKIM 署名とメッセージの検証を実行します。
- [DMARC 構成設定 (DMARC Configuration Settings)]: IDN ドメインを使用してメッセージの DMARC 検証を実行します。



## 既存の URL レピュテーション判定の新しいカテゴリと新しい名前

次の表に、電子メールゲートウェイの既存の URL レピュテーション判定の新しいカテゴリと新しい名前を示します。

現在の URL レピュテー ション判定名	新しい Cisco Talos URL レ ピュテーション 判定名	スコア範囲	説明
クリーン	信頼できる	+6.0 ~ +10.0	優れた安全性を示す動作を表示します。
ニュートラル	好ましい	+0.1 ~ +5.9	一定のレベルの安全性を示す動作を表示します。
	ニュートラル	-3.0 ~ 0.0	好ましい動作や望ましくない動作は表示されません。ただし、この判定は評価の結果です。
	要検討	-5.9 ~ -3.1	リスクを示す可能性のある動作、または望ましくない動作を表示します。
悪意のある	信頼できない	-10.0 ~ -6.0	非常に悪い、悪意のある、または望ましくない動作を表示します。
スコアなし	不明	スコアなし	この判定は、これまで評価されなかった場合や、脅威レベルの判定をアサートできない場合に表示されます。

## Cisco Talos サービスにアクセスするためのファイアウォール設定

電子メールゲートウェイを Cisco Talos サービスに接続するには、次のホスト名または IP アドレス用にファイアウォール上で HTTPS (Out) 443 ポートを開く必要があります(以下の表を参照)。



(注) HTTPS アップデータプロキシ設定は、Cisco Talos サービスへの接続に使用されます。

ホスト名	IPv4	IPv6
grpc.talos.cisco.com	146.112.62.0/24	2a04:e4c7:ffff::/48
email-sender-ip-rep-grpc.talos.cisco.com	146.112.63.0/24	2a04:e4c7:fffe::/48
serviceconfig.talos.cisco.com	146.112.255.0/24	-
	146.112.59.0/24	-

詳細については、ユーザーガイドの「Firewall」の章を参照してください。

## Cisco Advanced Phishing Protection クラウドサービスにアクセスするためのファイアウォールの設定

電子メールゲートウェイを Cisco Advanced Phishing Protection クラウドサービスに接続するには、次のホスト名用にファイアウォール上で HTTPS (Out) 443 ポートを開く必要があります。

- kinesis.us-west-2.amazonaws.com
- sensor-provisioner.ep.prod.agari.com
- houston.sensor.prod.agari.com

詳細については、ユーザーガイドの「Firewall」の章を参照してください。

## 電子メールゲートウェイでのサービスログの有効化

サービスログは、Cisco E メール セキュリティ アプライアンス データ シートに基づいて個人データを収集するために使用されます。

サービスログは、フィッシング検出を改善するために Cisco Talos クラウドサービスに送信されます。

Cisco Secure Email Gateway は、顧客の電子メールから限定された個人データを収集し、幅広く有用な脅威検出機能を提供します。この機能は、検出された脅威アクティビティを収集し、傾向を提示し、関連付けるための専用分析システムと組み合わせることができます。シスコでは、個人データを使用して、脅威の状況を分析し、悪意のある電子メールに脅威の分類ソリューションを提供し、スパム、ウイルス、ディレクトリ獲得攻撃などの新しい脅威から電子メールゲートウェイを保護するために、電子メールゲートウェイの機能を向上させています。

アップグレードプロセス中に、次のいずれかから電子メールゲートウェイでサービスログを有効にする方法を選択できます。

- Web インターフェイスの [システム管理 (System Administration)] > [システムアップグレード (System Upgrade)] ページで、[サービスログ (Service Logs)] に [同意する (I Agree)] オプションを選択します。
- upgrade CLI コマンドの「サービスログをデフォルトで有効にして続行しますか？ [Y] (*Do you agree to proceed with Service Logs being enabled by default? [y]*)」に「Yes」と入力します。

詳細については、ユーザーガイドの「Improving Phishing Detection Efficacy using Service Logs」の章を参照してください。

## クラスタレベルでのインテリジェント マルチスキャンとグレイメール設定のアップグレード

AsyncOS 14.2 にアップグレードする前に、インテリジェント マルチスキャンとグレイメールの設定が同じクラスタレベルに存在していることを確認します。クラスタレベルが異なっている場合は、アップグレード後にインテリジェント マルチスキャンとグレイメールの設定を確認する必要があります。

## FIPS の準拠性

AsyncOS 14.2 リリースは、FIPS 準拠のリリースではありません。電子メールゲートウェイで FIPS モードを有効にしている場合は AsyncOS 14.2 にアップグレードする前に FIPS モードを無効にする必要があります。

## AsyncOS の以前のバージョンへの復元

次の AsyncOS バージョンは、内部テストインターフェイスの脆弱性 (<http://tools.cisco.com/security/center/content/CiscoSecurityAdvisory/cisco-sa-20160922-esa>) の影響を受けます。

- 9.1.2-023
- 9.1.2-028
- 9.1.2-036
- 9.7.2-046
- 9.7.2-047
- 9.7.2-054
- 10.0.0-124
- 10.0.0-125

## 集中管理(クラスタ化されたアプライアンス)を使用した展開のアップグレード

クラスタに C160、C360、C660、X1060、C170、C370、C670、C380、C680、または X1070 ハードウェアアプライアンスが含まれている場合は、アップグレードの前に、これらのアプライアンスをクラスタから削除してください。

クラスタ内のすべてのマシンが同じバージョンの AsyncOS を実行している必要があり、x60、x70、および x80 ハードウェアをこのリリースにアップグレードすることはできません。必要に応じて、x60、x70、および x80 アプライアンス用に別のクラスタを作成してください。

## 直前のリリース以外のリリースからのアップグレード

このリリースの直前のリリース以外のメジャー (AsyncOS X.0) またはマイナー (AsyncOS X.x) リリースからアップグレードする場合は、現在のリリースとこのリリースの間にあるメジャー リリースとマイナー リリースのリリース ノートを確認する必要があります。

メンテナンス リリース (AsyncOS X.x.x) には、バグ修正のみが含まれています。

## 設定ファイル

通常、シスコは、以前のメジャーリリースに関して、設定ファイルの下位互換性をサポートしていません。マイナーリリースのサポートが提供されています。以前のバージョンの設定ファイルは以降のリリースで動作する可能性があります。ロードするために変更が必要になる場合があります。設定ファイルのサポートについて不明な点がある場合は、シスコカスタマーサポートでご確認ください。

## アップグレード中の IPMI メッセージ

CLI を使用して電子メールゲートウェイをアップグレードする場合、IPMI に関連するメッセージが表示されることがあります。これらのメッセージは無視しても差し支えありません。これは既知の問題です。

障害 ID: CSCuz28415

## このリリースへのアップグレード

### はじめる前に

- ワークキュー内のすべてのメッセージをクリアします。ワークキューをクリアせずにアップグレードを実行することはできません。
- 既知の問題(既知および修正済みの問題(31 ページ))とインストールおよびアップグレードに関する注意事項(21 ページ)を確認します。
- 仮想電子メールゲートウェイをアップグレードする場合は、[仮想アプライアンスのアップグレード\(22 ページ\)](#)を参照してください。

### 手順

次の手順を実行して電子メールゲートウェイをアップグレードします。

- 
- |               |   |
|---------------|---|
| <b>ステップ 1</b> | 電子メールゲートウェイから、XML 構成ファイルを保存します。   |
| <b>ステップ 2</b> | セーフリスト/ブロックリスト機能を使用している場合は、電子メールゲートウェイからセーフリスト/ブロックリストデータベースをエクスポートします。                         |
| <b>ステップ 3</b> | すべてのリスナーを一時停止します。   |
| <b>ステップ 4</b> | ワークキューが空になるまで待ちます。  |
| <b>ステップ 5</b> | [システム管理(System Administration)] タブで、[システムアップグレード(System Upgrade)] ページを選択します。                    |
| <b>ステップ 6</b> | [利用可能なアップグレード(Available Upgrades)] ボタンをクリックします。ページが更新され、使用可能な AsyncOS アップグレード バージョンのリストが表示されます。 |
| <b>ステップ 7</b> | [アップグレードの開始(Begin Upgrade)] ボタンをクリックすると、アップグレードが開始されます。表示される質問に答えます。                            |
| <b>ステップ 8</b> | アップグレードが完了したら、[今すぐリブート(Reboot Now)] ボタンをクリックして電子メールゲートウェイを再起動します。                               |
| <b>ステップ 9</b> | すべてのリスナーを再開します。   |
- 

### 次の作業

- アップグレード後、SSL の設定を確認し、使用する正しい GUI HTTPS、インバウンド SMTP、およびアウトバウンド SMTP 方式が選択されていることを確認します。[システム管理(System Administration)] > [SSL 構成(SSL Configuration)] ページを使用するか、CLI で `sslconfig` コマンドを使用します。手順については、ユーザーガイドまたはオンラインヘルプの「System Administration」の章を参照してください。
- 「パフォーマンスアドバイザリ(30 ページ)」を確認してください。
- SSH キーを変更した場合は、アップグレード後に電子メールゲートウェイと Cisco Secure Email and Web Manager 間の接続を再認証します。

## アップグレード後の注意事項

- [IP レピュテーションサービスのステータスのモニタリング \(29 ページ\)](#)
- [DLP サービスステータスチェック \(29 ページ\)](#)
- [電子メールゲートウェイでのパスワードで保護された添付ファイルのスキャン \(29 ページ\)](#)
- [\(スマートライセンスのユーザーのみ\) 電子メールゲートウェイを Cisco Talos サービスに接続できない \(29 ページ\)](#)
- [AsyncOS 13.x へのアップグレード後のクラスタレベルでの DLP 設定の不整合 \(30 ページ\)](#)
- [インテリジェント マルチスキャンおよびグレイメールのグローバル設定の変更 \(30 ページ\)](#)

### IP レピュテーションサービスのステータスのモニタリング

アップグレード後、IP レピュテーションのデバッグログに IP アドレス 172.0.0.2 が表示される場合があります。

IP アドレス 172.0.0.2 は、主に IP レピュテーション クラウド サービスの可用性を確認するために使用されます。この IP アドレスは、IP レピュテーション クラウド サービスと電子メールゲートウェイの接続を確認するために内部的に使用されます。IP アドレスは、送受信されるメッセージやユーザーネットワークとは関係ありません。

### DLP サービスステータスチェック

このリリースにアップグレードした後、DLP サービスで問題が発生する可能性があります。

**ソリューション:** CLI で `diagnostic > services > DLP > status` サブコマンドを使用して、電子メールゲートウェイの DLP サービスのステータスを確認します。DLP サービスが実行されていない場合は、既知の問題リストにある CSCvy08110 の不具合の「回避策」セクションを参照してください。既知の問題を表示する方法の詳細については、[既知および修正済みの問題のリスト \(31 ページ\)](#)を参照してください。

### 電子メールゲートウェイでのパスワードで保護された添付ファイルのスキャン

パスワード保護された添付ファイルをスキャンするように電子メールゲートウェイのコンテンツスキャナを設定する場合、電子メールトラフィックにパスワード保護された添付ファイルが高い割合で含まれていると、パフォーマンスに影響を与える可能性があります。

### (スマートライセンスのユーザーのみ) 電子メールゲートウェイを Cisco Talos サービスに接続できない

電子メールゲートウェイがスマートライセンスモードで、システム時刻が GMT よりも遅い場合、電子メールゲートウェイで Cisco Talos サービスへの接続に関する問題が発生する可能性があります。

**解決策:** 時刻設定で NTP サーバーを使用するように電子メールゲートウェイを設定していることを確認します。

## AsyncOS 13.x へのアップグレード後のクラスタレベルでの DLP 設定の不整合

AsyncOS 13.x にアップグレードした後、電子メールゲートウェイがクラスタモードになっていて、DLP が設定されている場合は、CLI を使用して `clustercheck` コマンドを実行すると DLP 設定の不整合が表示されます。

この不整合を解決するには、クラスタ全体でクラスタ内の他のいずれかのマシンの DLP 設定を使用するように強制します。次のプロンプトを使用します。「この不整合をどのように解決しますか? (How do you want to resolve this inconsistency?)」。次の例に示すように、`clustercheck` コマンドを入力します。

```
(Cluster)> clustercheck
Checking DLP settings...
Inconsistency found!
DLP settings at Cluster test:
mail1.example.com was updated Wed Jan 04 05:52:57 2017 GMT by 'admin' on mail2.example.com
mail2.example.com was updated Wed Jan 04 05:52:57 2017 GMT by 'admin' on mail2.example.com
How do you want to resolve this inconsistency?
1. Force the entire cluster to use the mail1.example.com version.
2. Force the entire cluster to use the mail2.example.com version.
3. Ignore.
[3]>
```

## インテリジェント マルチスキャンおよびグレイメールのグローバル設定の変更

AsyncOS 14.0 にアップグレードした後のインテリジェント マルチスキャン (IMS) およびグレイメールのグローバル設定の変更点は次のとおりです。

- IMS およびグレイメールのグローバル設定が異なるクラスタレベルで構成されている場合、電子メールゲートウェイはグローバル設定を最も低い設定レベルにコピーします。たとえば、クラスタレベルで IMS を設定し、マシンレベルでグレイメールを設定すると、電子メールゲートウェイは IMS のグローバル設定をマシンレベルにコピーします。
- スキャンメッセージの最大メッセージサイズとタイムアウト値が異なる場合、電子メールゲートウェイは最大タイムアウトおよび最大メッセージサイズの値を使用して、IMS とグレイメールのグローバル設定を行います。たとえば、IMS およびグレイメールの最大メッセージサイズの値がそれぞれ 1M と 2M である場合、アプライアンスは IMS とグレイメールの両方の最大メッセージサイズ値として 2M を使用します。

## パフォーマンスアドバイザリ

### アウトブレイクフィルタ

アウトブレイクフィルタは、コンテキスト適応スキャンエンジンを使用してメッセージの脅威レベルを判定し、アダプティブルールとアウトブレイクルールの組み合わせに基づいてメッセージにスコアを付けます。一部の設定では、中程度のパフォーマンス低下が発生する可能性があります。

**IronPort スпам隔離**

C シリーズのアプライアンスに対して IronPort スпам隔離オンボックスを有効にすると、公称水準の負荷がかかっているアプライアンスでは、システムスループットにわずかな低下が生じます。ピークスループット付近またはピークスループットで実行されている電子メールゲートウェイの場合、アクティブな隔離からの追加の負荷によって、スループットが 10 ～ 20% 低下する可能性があります。システムのキャパシティがいっぱいか、いっぱいに近いときに IronPort スпам隔離を使用する場合は、規模が大きい C シリーズ アプライアンスまたは M シリーズ アプライアンスへの移行を検討してください。

スパム対策ポリシーをスパムのドロップから隔離に変更する場合 (オンボックスまたはオフボックス)、ウイルスおよびコンテンツセキュリティのために追加のスパムメッセージをスキャンする必要があるため、システムの負荷が増大します。インストールのサイジングを適切に行う際にサポートが必要な場合は、認定サポートプロバイダーにお問い合わせください。

## 既知および修正済みの問題

シスコのバグ検索ツールを使用して、このリリースの既知および修正済みの不具合に関する情報を検索します。

- [バグ検索ツールの要件 \(31 ページ\)](#)
- [既知および修正済みの問題のリスト \(31 ページ\)](#)
- [関連資料 \(33 ページ\)](#)

## バグ検索ツールの要件

シスコ アカウントを持っていない場合は、登録します。

<https://identity.cisco.com/ui/tenants/global/v1.0/enrollment-ui> に移動します。

## 既知および修正済みの問題のリスト

- [14.2.3 更新の既知および修正済みの問題 \(31 ページ\)](#)
- [14.2.3 の既知および修正済みの問題 \(32 ページ\)](#)
- [14.2.2 の既知および修正済みの問題 \(32 ページ\)](#)
- [14.2.1 の既知および修正済みの問題 \(32 ページ\)](#)
- [14.2 の既知および修正済みの問題 \(32 ページ\)](#)

### 14.2.3 更新の既知および修正済みの問題

既知の問題	<a href="https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=afr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.3&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway">https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=afr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.3&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway</a>
修正済みの問題	<a href="https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=fr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.3-031&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway">https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=fr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.3-031&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway</a>

### 14.2.3 の既知および修正済みの問題

既知の問題	<a href="https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=afr&amp;vr=3nH&amp;rls=14.2.3&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway">https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=afr&amp;vr=3nH&amp;rls=14.2.3&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway</a>
修正済みの問題	<a href="https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=fr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.3-027&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway">https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=fr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.3-027&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway</a>

### 14.2.2 の既知および修正済みの問題

既知の問題	<a href="https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=afr&amp;vr=3nH&amp;rls=14.2.2&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway">https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=afr&amp;vr=3nH&amp;rls=14.2.2&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway</a>
修正済みの問題	<a href="https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=fr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.2-004&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway">https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=fr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.2-004&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway</a>

### 14.2.1 の既知および修正済みの問題

既知の問題	<a href="https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=afr&amp;vr=3nH&amp;rls=14.2.1&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway">https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=afr&amp;vr=3nH&amp;rls=14.2.1&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway</a>
修正済みの問題	<a href="https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=fr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.1-020&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway">https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=fr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.1-020&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway</a>

### 14.2 の既知および修正済みの問題

既知の問題	<a href="https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=afr&amp;vr=3nH&amp;rls=14.2.0&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway">https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=afr&amp;vr=3nH&amp;rls=14.2.0&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway</a>
修正済みの問題	<a href="https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=fr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.0-620&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway">https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch?pf=prdNm&amp;kw=*&amp;bt=custV&amp;sb=fr&amp;svr=3nH&amp;rls=14.2.0-620&amp;prdNam=Cisco%20Secure%20Email%20Gateway</a>

## 既知および解決済みの問題に関する情報の検索

シスコのバグ検索ツールを使用して、既知および解決済みの不具合に関する最新情報を検索します。

#### はじめる前に

シスコ アカウントを持っていない場合は、登録します。

<https://identity.cisco.com/ui/tenants/global/v1.0/enrollment-ui> に移動します。



## 手順

- ステップ 1** <https://tools.cisco.com/bugsearch/> に移動します。
- ステップ 2** シスコ アカウントのクレデンシャルでログインします。
- ステップ 3** [リストから選択 (Select from list)] > [セキュリティ (Security)] > [電子メールセキュリティ (Email Security)] > [Cisco Secure Email Gateway] の順にクリックし、[OK] をクリックします。
- ステップ 4** [リリース (Releases)] フィールドに、リリースのバージョン (14.2.3 など) を入力します。
- ステップ 5** 要件に応じて、次のいずれかを実行します。
- 解決済みの問題のリストを表示するには、[バグの表示 (Show Bugs)] ドロップダウンから、[これらのリリースで修正済み (Fixed in these Releases)] を選択します。
  - 既知の問題のリストを表示するには、[バグの表示 (Show Bugs)] ドロップダウンから [これらのリリースに影響 (Affecting these Releases)] を選択し、[ステータス (Status)] ドロップダウンから [開く (Open)] を選択します。

ご不明な点がある場合は、ツールの右上にある [ヘルプ (Help)] または [フィードバック (Feedback)] リンクをクリックしてください。また、インタラクティブなツアーもあります。これを表示するには、[検索 (search)] フィールドの上にあるオレンジ色のバーにあるリンクをクリックします。

## 関連資料

マニュアルの内容 シスコのセキュリティ製品	参照先
ハードウェアおよび仮想アプリケーション	この表で該当する製品を参照してください。
Cisco Secure Email and Web Manager	<a href="http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/content-security-management-appliance/tsd-products-support-series-home.html">http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/content-security-management-appliance/tsd-products-support-series-home.html</a>
Cisco Web セキュリティ	<a href="http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/web-security-appliance/tsd-products-support-series-home.html">http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/web-security-appliance/tsd-products-support-series-home.html</a>
Cisco Secure Email ゲートウェイ	<a href="http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/email-security-appliance/tsd-products-support-series-home.html">http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/email-security-appliance/tsd-products-support-series-home.html</a>
Cisco コンテンツ セキュリティ アプライアンス用 CLI リファレンス ガイド	<a href="http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/email-security-appliance/products-command-reference-list.html">http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/email-security-appliance/products-command-reference-list.html</a>
Cisco Secure Email Encryption Service	<a href="http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/email-encryption/tsd-products-support-series-home.html">http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/security/email-encryption/tsd-products-support-series-home.html</a>

# サービスとサポート



(注)

仮想アプライアンスのサポートを受けるには、仮想ライセンス番号 (VLN) をご用意の上 Cisco TAC に連絡してください。

Cisco TAC: [http://www.cisco.com/en/US/support/tsd\\_cisco\\_worldwide\\_contacts.html](http://www.cisco.com/en/US/support/tsd_cisco_worldwide_contacts.html)

従来の IronPort のサポートサイト: <http://www.cisco.com/web/services/acquisitions/ironport.html>

重大ではない問題の場合は、電子メールゲートウェイからカスタマーサポートにアクセスすることもできます。手順については、ユーザーガイドまたはオンラインヘルプを参照してください。

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。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

© 2023 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.