



# ソフトウェアの実装およびアーキテクチャ

Cisco 8500 シリーズ セキュアルータには、新しいソフトウェア パッケージ モデルとアーキテクチャが導入されています。

この章では、この新しい実装とアーキテクチャについて説明します。内容は、次のとおりです。

- [Cisco 8500 シリーズ セキュアルータでのソフトウェアパッケージ \(1 ページ\)](#)
- [プロセスの概要 \(3 ページ\)](#)

## Cisco 8500 シリーズ セキュアルータでのソフトウェアパッケージ

この項では、次のトピックについて取り上げます。

### Cisco 8500 シリーズ セキュアルータ ソフトウェア概要

Cisco 8500 シリーズ セキュアルータは、パフォーマンスの高い WAN アグリゲーションプラットフォームです。

### 統合パッケージ

統合パッケージは、いくつかの個別のソフトウェア サブパッケージファイルで構成される単一のイメージです。単一の統合パッケージファイルはブート可能なファイルで、Cisco 8500 シリーズ セキュアルータは統合パッケージを使用して実行できます。

各統合パッケージには、プロビジョニングファイルも含まれています。プロビジョニングファイルは、統合パッケージから抽出された個別のサブパッケージ、またはオプションのサブパッケージを使用してルータを実行する場合にブート処理に使用されます。統合パッケージ全体を実行する場合のメリットとデメリットについての詳細情報は、「Cisco 8500 シリーズ セキュアルータの実行：概要」を参照してください。

## 統合パッケージに関する重要事項

統合パッケージに関する重要な情報は次のとおりです。

- 統合パッケージファイルは、ブート可能なファイルです。ルータが統合パッケージ全体を使用して稼働するように設定されている場合は、統合パッケージファイルを使用してルータをブートします。ルータが個別のサブパッケージを使用して稼働するように設定されている場合は、プロビジョニングファイルを使用してルータをブートします。統合パッケージ全体を実行する場合のメリットとデメリットについての詳細情報は、「Cisco 8500 シリーズセキュアルータの実行：概要」のセクションを参照してください。
- オプションのサブパッケージをインストールする場合は、個別のサブパッケージと同様に、プロビジョニングファイルを使用してルータをブートする必要があります。

## 個別のサブパッケージに関する重要事項

個別のサブパッケージに関する重要な情報は次のとおりです。

- 個別のサブパッケージを Cisco.com から別々にダウンロードできません。ユーザがこれらの個別のサブパッケージを入手するには、最初に統合パッケージをダウンロードしてから、コマンドラインインターフェイスを使用して、統合パッケージからサブパッケージを抽出する必要があります。
- ルータが統合パッケージではなく、個別のサブパッケージを使用して稼働している場合は、プロビジョニングファイルを使用してルータをブートする必要があります。プロビジョニングファイルはすべての統合パッケージの中に含まれており、個別のサブパッケージが抽出されるたびに、それぞれのサブパッケージに含まれるイメージから抽出されません。

## プロビジョニングファイル



- (注) オプションのサブパッケージをインストールする場合は、プロビジョニングファイルを使用してブートプロセスを管理する必要があります。

Cisco 8500 シリーズセキュアルータが個別のサブパッケージまたはオプションのサブパッケージ (Cisco Webex ノードの Cisco 8500 シリーズセキュアルータ シリーズ用のパッケージなど) を使用して稼働するように設定されている場合は、プロビジョニングファイルがブートプロセスを管理します。個別のサブパッケージを使用して Cisco 8500 シリーズセキュアルータを実行する場合は、プロビジョニングファイルをブートするようにルータを設定する必要があります。プロビジョニングファイルによって、個別のサブパッケージのブートアップが管理され、Cisco 8500 シリーズセキュアルータは通常どおりに動作します。

個別のサブパッケージが統合パッケージから抽出されると、プロビジョニングファイルも自動的に抽出されます。

統合パッケージ全体を使用してルータを実行する場合、プロビジョニングファイルは必要ありません。この場合は、統合パッケージファイルを使用してルータをブートします。

## プロビジョニング ファイルについての重要事項

プロビジョニング ファイルに関する重要な情報は次のとおりです。

- 各統合パッケージには、2つのプロビジョニングファイルが格納されています。1つのファイルは「**packages.conf**」という決められた名前が付いたプロビジョニングファイルで、もう1つのファイルは統合パッケージの命名規則に基づく名前のプロビジョニングファイルです。2つのプロビジョニングファイルの機能は、すべての統合パッケージで完全に同一です。
- ほとんどの場合、ルータのブートには、「**packages.conf**」プロビジョニングファイルを使用する必要があります。通常は、「**packages.conf**」ファイルを使用してブートするようにルータを設定の方が簡単です。このファイルでブートするように設定すると、Cisco IOS XE をアップグレードする際に、ブートステートメントを変更する必要がなくなるためです（**boot system file-system:packages.conf** コンフィギュレーション コマンドをアップグレードの前後で変更する必要がなくなります）。
- プロビジョニング ファイルと個別のサブパッケージ ファイルは、同じディレクトリに保管する必要があります。プロビジョニングファイルが、個別のサブパッケージとは異なるディレクトリ内にあると、適切に動作しません。
- プロビジョニングファイルの名前は変更できますが、個別のサブパッケージのファイルの名前は変更できません。
- プロビジョニング ファイルと個別のサブパッケージ ファイルを同じディレクトリに格納して、ルータをブートしたあとは、これらのファイルの名前変更、削除、または変更を行わないことを強く推奨します。ファイルの名前変更、削除、またはその他の変更を行うと、ルータで予期せぬ問題および動作が発生する可能性があります。

## Field-Programmable ハードウェア デバイスをアップグレードするファイル

Field-Programmable ハードウェアデバイスのアップグレードに使用される Field-Programmable パッケージが必要に応じてリリースされています。パッケージファイルは、フィールドのアップグレードが必要な場合に、カスタマーの Field Programmable デバイスに提供されます。Cisco 8500 シリーズセキュア ルータに互換性のないバージョンのハードウェア プログラマブル ファームウェアが含まれている場合、そのファームウェアのアップグレードが必要になる場合があります。

通常アップグレードは、システムメッセージが Cisco 8500 シリーズセキュア ルータの Field-Programmable デバイスの 1 つにアップグレードが必要であることを示す、または Cisco のテクニカルサポートの担当者がアップグレードを提案する場合にのみ必要です。

## プロセスの概要

Cisco IOS XE には、Cisco 8500 シリーズセキュア ルータ上で完全に別々のプロセスとして稼働する数多くのコンポーネントがあります。このモジュラアーキテクチャにより、それぞれの動

作を担当するプロセスが分散されるため、すべての動作が Cisco IOS ソフトウェアに依存する場合よりも、ネットワークの復元力が向上します。

## プロセスとしての IOS

従来、ほとんどすべてのシスコ ルータ プラットフォームでは、ほとんどすべての内部ソフトウェア プロセスが Cisco IOS メモリを使用して実行されてきました。

Cisco 8500 シリーズセキュア ルータには、分散ソフトウェアアーキテクチャが導入されています。これにより、オペレーティングシステムで実行する数多くの処理に IOS プロセスが関与しなくても済むようになります。このアーキテクチャでは、以前はほとんどすべての内部ソフトウェア プロセスを処理していた IOS が、多数の Linux プロセスの 1 つとして稼働するようになり、ルータを実行する役割を他の Linux プロセスと共有できるようになりました。このアーキテクチャを使用すると、メモリをさらに有効に割り当てることができるため、ルータを効率よく稼働できます。

## デュアル IOS プロセス

Cisco 8500 シリーズセキュア ルータでは、デュアル IOS プロセスを導入しているため、高可用性を常に向上させることができます。

SSO を使用すると、2 番目の IOS プロセスを Cisco 8500 シリーズセキュア ルータで有効にすることができます。

これらのデュアル IOS プロセスの状態は、**show platform** コマンドを入力して確認できます。

2 つめの IOS プロセスの使用によって、次の利点を得られます。

- 耐障害性の向上：アクティブ IOS 障害のイベントが発生しても、サービスをほとんど中断させることなく、即座に 2 番目の IOS プロセスがアクティブ IOS プロセスになります。

## Cisco 8500 シリーズ セキュア ルータのファイルシステム

次の表に、Cisco 8500 シリーズセキュア ルータで表示可能なファイル システムのリストを示します。

表 1: ファイル システム

ファイルシステム	説明
bootflash:	アクティブ RP 上のブートフラッシュ メモリのファイル システム
cns:	Cisco Networking Service のファイル ディレクトリ
nvrnram:	ルータの NVRAM。NVRAM 間で startup-config をコピーできます。
obfl:	Onboard Failure Logging ファイル用のファイル システム

ファイルシステム	説明
system:	実行コンフィギュレーションを含む、システム メモリのファイル システム
tar:	アーカイブ ファイル システム
tmpsys:	一時システム ファイルのファイル システム
usb:	アクティブ RP 上の USB フラッシュ ドライブのファイル システム

上記の表にリストされていないファイルシステムを発見した場合は、? ヘルプオプションを入力するか、そのファイルシステムの追加情報について **copy** コマンドリファレンスを参照してください。

## 自動生成されるファイル ディレクトリおよびファイル

このセクションでは、Cisco 8500 シリーズセキュアルータ上で表示される可能性のある、自動生成されるファイルとディレクトリ、およびこれらのディレクトリ内のファイルの管理方法について説明します。

次の表に、Cisco 8500 シリーズセキュアルータで自動生成されるファイルのリストと説明を示します。

表 2: 自動生成されるファイル

ファイルまたはディレクトリ	説明
crashinfo ファイル	crashinfo ファイルが bootflash: ファイルシステムに保存されることがあります。  これらのファイルでは、クラッシュに関する情報が提供されており、調整またはトラブルシューティングを行う場合に役立ちます。ただし、ファイルはルータ動作に含まれていないため、ルータの機能に影響を及ぼさずに消去することができます。
core ディレクトリ	.core ファイルのストレージ領域  このディレクトリは消去されると、ブートアップ時に自動的に再生成されます。このディレクトリ内の .core ファイルは、ルータ機能に影響を及ぼさずに消去することはできますが、ディレクトリ自体は消去しないでください。
lost+found ディレクトリ	システム チェックが実行されると、ブートアップ時にこのディレクトリが作成されます。このディレクトリが表示されることは完全に正常な状態であり、ルータに問題が発生したわけではありません。

ファイルまたはディレクトリ	説明
tracelogs ディレクトリ	<p>trace ファイルのストレージ領域</p> <p>trace ファイルはトラブルシューティングに役立ちます。ただし、trace ファイルはルータ動作には使用されないため、消去してもルータのパフォーマンスには影響がありません。</p>

## 自動生成されるディレクトリに関する重要事項

自動生成されるディレクトリに関する重要な情報は次のとおりです。

- **bootflash:** ディレクトリに自動生成されたファイルは、カスタマー サポートから指示されない限り、削除、名前変更、移動、またはその他の変更は行わないでください。bootflash: に自動生成されたファイルを変更すると、システムパフォーマンスに予期せぬ結果をもたらす場合があります。
- **crashinfo**、**core**、および **trace** ファイルは削除できますが、**bootflash:** ファイルシステムに自動的に含まれている **core** および **tracelog** ディレクトリは削除しないでください。

## 翻訳について

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。

## 翻訳について

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。