

Cisco Secure Firewall Management Center 互換性ガイド

初版：2022 年 5 月 5 日

最終更新：2024 年 4 月 4 日

Cisco 互換性ガイド



(注) すべてのソフトウェアバージョン、特にパッチがすべてのプラットフォームに適用されるわけではありません。バージョンがサポートされているか確認するには、そのバージョンのアップグレードまたはインストールパッケージが シスコ サポート および ダウンロード サイト に掲載されているか確認するのが簡単な方法です。サイトにアップグレードまたはインストールパッケージが「見つからない」場合、そのバージョンはサポートされていません。リリースノートと [サポート終了の通知 \(18 ページ\)](#) を確認することもできます。バージョンが見つからないのは変だと思う場合は、Cisco TAC にお問い合わせください。

関連リソース

表 1:

説明	リソース
持続性に関する速報には、管理プラットフォームやオペレーティングシステムなど、シスコ □ 次世代ファイアウォール製品ラインに関するサポートタイムラインが記載されています。	Cisco NGFW 製品ラインのソフトウェアリリースおよび持続性に関する速報
互換性ガイドには、バンドルコンポーネントや統合製品など、サポートされているハードウェアモデルとソフトウェアバージョンに関する詳細な互換性情報が記載されています。	
リリースノートには、アップグレードの警告や動作の変更など、リリース固有の情報が記載されています。リリースノートには、アップグレードおよびインストール手順へのクイックリンクも含まれています。	Cisco Firepower リリースノート

説明	リソース
新機能ガイドには、リリースごとの新機能および廃止された機能が記載されています。	Cisco Secure Firewall Management Center の新機能 (リリース別)
ドキュメントロードマップには、現在使用可能なドキュメントおよび従来のドキュメントへのリンクがあります。探している内容が上記にない場合は、ロードマップを試してください。	Cisco Secure Firewall Threat Defense ドキュメントにアクセス

Management Center ハードウェア

バージョン 7.0 以降の FMCv は FXOS オペレーティングシステムを使用します。FMCv ソフトウェアをアップグレードすると、FXOS が自動的にアップグレードされます。バンドルされている FXOS バージョンについては、「[バンドルされたコンポーネント \(11 ページ\)](#)」を参照してください。

表 2: Management Center ハードウェアの互換性

Management Center	FMC 1600 FMC 2600 FMC 4600	FMC 1000 FMC 2500 FMC 4500	FMC 2000 FMC 4000	FMC 750 FMC 1500 FMC 3500	DC 500 DC 1000 DC 3000
7.3	YES	—	—	—	—
7.2	YES	—	—	—	—
7.1	YES	—	—	—	—
7.0	YES	YES	—	—	—
6.7	YES	YES	—	—	—
6.6	YES	YES	YES	—	—
6.5	YES	YES	YES	—	—
6.4	YES	YES	YES	YES	—
6.3	YES	YES	YES	YES	—
6.2.3	—	YES	YES	YES	—
6.2.2	—	YES	YES	YES	—
6.2.1	—	YES	YES	YES	—
6.2.0	—	YES	YES	YES	—
6.1	—	—	YES	YES	—

Management Center	FMC 1600 FMC 2600 FMC 4600	FMC 1000 FMC 2500 FMC 4500	FMC 2000 FMC 4000	FMC 750 FMC 1500 FMC 3500	DC 500 DC 1000 DC 3000
6.0.1	—	—	YES	YES	—
6.0.0	—	—	YES	YES	—
5.4 *	—	—	YES	YES	YES

* 5.4.x デバイスを管理するには 5.4.1.x の Defense Center を使用します。

FMC ハードウェアの BIOS およびファームウェアの

FMC ハードウェアの BIOS および RAID コントローラファームウェアのアップデートを提供します。FMC が要件を満たしていない場合は、適切なホットフィックスを適用してください。使いの FMC モデルとバージョンがリストになく、更新が必要だと思われる場合は、Cisco TAC までお問い合わせください。

表 3: BIOS およびファームウェアの最小要件

プラットフォーム	バージョン	ホットフィックス	BIOS	RAID コントローラ のファーム ウェア	CIMC ファーム ウェア
FMC 1600、 2600、4600	6.6 ~ 7.3 6.4	BIOS のアップ デートホット フィックス EN	C220M5.4.2.3b.0	51.10.0-3612	4.2(3b)
FMC 1000、 2500、4500	6.6 ~ 7.0 6.4	BIOS のアップ デートホット フィックス EN	C220M5.4.2.3b.0	51.10.0-3612	4.2(3b)
	6.2.3	BIOS のアップ デートホット フィックス EL	C220M4.4.1.2c.0	24.12.1-0456	4.1(2g)
FMC 2000、 4000	6.6 6.4 6.2.3	BIOS のアップ デートホット フィックス EI	C220M3.3.0.4e.0	23.33.1-0060	3.0(4s)
FMC 750、 1500、3500	6.4 6.2.3	BIOS のアップ デートホット フィックス EI	C220M3.3.0.4e.0	23.33.1-0060	3.0(4s)

ホットフィックスは、BIOS および RAID コントローラファームウェアを更新する唯一の方法です。ソフトウェアをアップグレードしても、このタスクは実行されず、新しいバージョンに

再イメージ化されません。FMC がすでに最新の状態である場合、ホットフィックスは効果がありません。



ヒント これらのホットフィックスにより、CIMC ファームウェアも更新されます。解決された問題については、[Cisco UCS ラックサーバソフトウェアのリリースノート](#)を参照してください。一般に、CIMCの使用での設定の変更はサポートされていないことに注意してください。FMCただし、無効なCIMCユーザー名のロギングを有効にするには、最新のホットフィックスを適用してから、『[Cisco UCS C-Series Servers Integrated Management Controller CLI Configuration Guide](#)』バージョン 4.0 以降の「[Viewing Faults and Logs](#)」の章の手順に従ってください。

通常のアップグレードプロセスを使用して、ホットフィックスを適用します。シスコサポートおよびダウンロードサイトへのクイックリンクを含むホットフィックスのリリースノートについては、[Cisco Secure Firewall Threat Defense/Firepower ホットフィックス リリース ノート](#)を参照してください。



(注) FMC Web インターフェイスは、現在のソフトウェアバージョンとは異なる（通常はそれ以降の）バージョンでこれらのホットフィックスを表示する場合があります。これは予想される動作であり、このホットフィックスは適用しても安全です。

BIOS およびファームウェアバージョンの確認

FMC での現在のバージョンを確認するには、Linux シェル/エキスパートモードで次のコマンドを実行します。

- BIOS: `sudo dmidecode -t bios -q`
- RAID コントローラファームウェア (FMC 4500) : `sudo MegaCLI -AdpAllInfo -aALL | grep "FW Package"`
- RAID コントローラファームウェア (他のすべてのモデル) : `sudo storcli /c0 show | grep "FW Package"`

FMCv

FMCv では、2、10、25、または 300 台のデバイスを管理できるライセンスを購入できます。サポートされているインスタンスの詳細については、[Cisco Secure Firewall Management Center Virtual 入門ガイド](#)を参照してください。

バージョン 7.0 以降の FMCv は FXOS オペレーティングシステムを使用します。FMCv ソフトウェアをアップグレードすると、FXOS が自動的にアップグレードされます。バンドルされている FXOS バージョンについては、「[バンドルされたコンポーネント \(11 ページ\)](#)」を参照してください。

Management Center Virtual : パブリッククラウド

表 4: Management Center Virtual 300 の互換性 : パブリッククラウド

Management Center 300	Amazon Web Services (AWS)	Oracle Cloud Infrastructure (OCI)
7.1+	YES	YES

表 5: Management Center Virtual 2、10、25 の互換性 : パブリッククラウド

Management Center 2、10、25	Amazon Web Services (AWS)	Microsoft Azure (Azure)	Google Cloud Platform (GCP)	Oracle Cloud Infrastructure (OCI)
7.4	YES	YES	YES	YES
7.3	YES	YES	YES	YES
7.2	YES	YES	YES	YES
7.1	YES	YES	YES	YES
7.0	YES	YES	YES	YES
6.7	YES	YES	YES	YES
6.6	YES	YES	—	—
6.5	YES	YES	—	—
6.4	YES	YES	—	—
6.3	YES	—	—	—
6.2.3	YES	—	—	—
6.2.2	YES	—	—	—
6.2.1	YES	—	—	—
6.2.0	YES	—	—	—
6.1	YES	—	—	—
6.0.1	YES	—	—	—

Management Center Virtual : オンプレミス/プライベートクラウド

表 6: Management Center Virtual 300 の互換性 : オンプレミス/プライベートクラウド

Management Center 300	VMware vSphere/VMware ESXi	カーネルベース仮想マシン (KVM)
7.4	YES VMware 6.5、6.7、7.0	YES
7.3	YES VMware 6.5、6.7、7.0	YES
7.2	YES VMware 6.5、6.7、7.0	—
7.1	YES VMware 6.5、6.7、7.0	—
7.0	YES VMware 6.5、6.7、7.0	—
6.7	YES VMware 6.0、6.5、6.7	—
6.6	YES VMware 6.0、6.5、6.7	—
6.5	YES VMware 6.0、6.5、6.7	—

表 7: Management Center Virtual 2、10、25 の互換性 : オンプレミス/プライベートクラウド

Management Center 2、10、25	VMware vSphere/VMware ESXi	Cisco HyperFlex (HyperFlex)	Microsoft Hyper-V (Hyper-V)	カーネルベース仮想マシン (KVM)	Nutanix エンタープライズクラウド (Nutanix)	Openstack
7.4	YES VMware 6.5、6.7、7.0	YES	YES	YES	YES	YES

Management Center 2、10、25	VMware vSphere/VMware ESXi	Cisco HyperFlex (HyperFlex)	Microsoft Hyper-V (Hyper-V)	カーネルベース仮想マシン (KVM)	Nutanix エンタープライズクラウド (Nutanix)	Openstack
7.3	YES VMware 6.5、6.7、7.0	YES	—	YES	YES	YES
7.2	YES VMware 6.5、6.7、7.0	YES	—	YES	YES	YES
7.1	YES VMware 6.5、6.7、7.0	YES	—	YES	YES	YES
7.0	YES VMware 6.5、6.7、7.0	YES	—	YES	YES	YES
6.7	YES VMware 6.0、6.5、6.7	—	—	YES	—	—
6.6	YES VMware 6.0、6.5、6.7	—	—	YES	—	—
6.5	YES VMware 6.0、6.5、6.7	—	—	YES	—	—
6.4	YES VMware 6.0、6.5	—	—	YES	—	—
6.3	YES VMware 6.0、6.5	—	—	YES	—	—

Management Center 2、10、25	VMware vSphere/VMware ESXi	Cisco HyperFlex (HyperFlex)	Microsoft Hyper-V (Hyper-V)	カーネルベース仮想マシン (KVM)	Nutanix エンタープライズクラウド (Nutanix)	Openstack
6.2.3	YES VMware 5.5、6.0、 6.5	—	—	YES	—	—
6.2.2	YES VMware 5.5、6.0	—	—	YES	—	—
6.2.1	YES VMware 5.5、6.0	—	—	YES	—	—
6.2.0	YES VMware 5.5、6.0	—	—	YES	—	—
6.1	YES VMware 5.5、6.0	—	—	YES	—	—
6.0.1	YES VMware 5.1、5.5	—	—	—	—	—
6.0.0	YES VMware 5.1、5.5	—	—	—	—	—
5.4 *	○ VMware 5.0、5.1、 5.5	—	—	—	—	—

* 5.4.x デバイスを管理するには 5.4.1.x の Defense Center を使用します。

Management Center の高可用性

Management Center ハードウェア

現在サポートされているすべてのハードウェア管理センターは、高可用性をサポートしていません。

仮想 Management Center

表 8: Management Center Virtual: 高可用性サポート

プラットフォーム	ハイ アベイラビリティ
パブリック クラウド	
Amazon Web Services (AWS)	7.1+
Google Cloud Platform (GCP)	—
Microsoft Azure	7.3 以降
Oracle Cloud Infrastructure (OCI)	7.1+
オンプレミス/プライベートクラウド	
Cisco HyperFlex	7.0 以上
カーネルベース仮想マシン (KVM)	7.3 以降
Microsoft Hyper-V	7.4+
Nutanix エンタープライズクラウド	—
OpenStack	—
VMware vSphere/VMware ESXi	6.7 以降

クラウド提供型 Firewall Management Center

クラウド提供型 Firewall Management Center は、高可用性をサポートしていません。

管理

FMC

すべてのデバイスは、FMC によるリモート管理に対応しています。FMC では管理対象デバイスと同じまたはそれ以降のバージョンを実行する必要があります。これは、以下を意味します。

- より新しい FMC でより古いデバイスを管理できます。通常は、メジャーバージョンをいくつか遡ることができます。ただし、導入環境全体を常に更新することをお勧めします。多くの場合、新機能の使用や問題解決の適用には、FMC とその管理対象デバイスの両方で最新リリースが必要になります。
- FMC よりも新しいバージョンのデバイスをアップグレードすることはできません。メンテナンス（3 桁）リリースの場合でも、最初に FMC をアップグレードする必要があります。

ほとんどの場合、旧バージョンのデバイスは FMC のメジャーバージョンまたはメンテナンスバージョンに直接アップグレードできます。ただし、対象バージョンがデバイスでサポートされていても、直接アップグレードできない旧バージョンのデバイスを管理している場合があります。また、特定の FMC デバイスの組み合わせで、まれに問題が発生することがあります。リリース固有の要件については、リリースノートを参照してください。

表 9: FMC : デバイスの互換性

FMC バージョン	管理可能な最も古いデバイスバージョン
7.4	7.0
7.3	6.7
7.2	6.6
7.1	6.5
7.0	6.4
6.7	6.3
6.6	6.2.3
6.5	6.2.3
6.4	6.1
6.3	6.1
6.2.3	6.1
6.2.2	6.1
6.2.1	6.1
6.2	6.1
6.1	5.4.0.2/5.4.1.1
6.0.1	5.4.0.2/5.4.1.1
6.0	5.4.0.2/5.4.1.1

FMC バージョン	管理可能な最も古いデバイスバージョン
5.4.1	<p>5.4.1 (ASA-5506-X シリーズ、ASA5508-X、および ASA5516-X の ASA FirePOWER)。</p> <p>5.3.1 (ASA5512-X、ASA5515-X、ASA5525-X、ASA5545-X、ASA5555-X、および ASA-5585-X シリーズの ASA FirePOWER)。</p> <p>5.3.0 (Firepower 7000/8000 シリーズおよびレガシーデバイス)。</p>

クラウド提供型 Firewall Management Center

クラウド提供型 Firewall Management Center は、次を実行している FTD デバイスを管理できません。

- バージョン 7.2 以降
- 7.0.3 以降のメンテナンスリリース

クラウド提供型 Firewall Management Center は、バージョン 7.1 を実行している FTD デバイス、または任意のバージョンを実行しているクラシックデバイスを管理できません。クラウド管理の登録を解除するか、または無効にしない限り、クラウド管理対象デバイスはバージョン 7.0.x からバージョン 7.1 にアップグレードできません。バージョン 7.2 以降に直接アップグレードすることをお勧めします。

クラウド管理型のデバイスは、イベントのログ記録と分析の目的でのみ、バージョン 7.2 以降のお客様が導入した FMC に追加できます。あるいは、シスコのセキュリティ分析とロギング (SaaS) を使用して、Cisco Cloud にセキュリティイベントを送信できます。

バンドルされたコンポーネント

一部のリリースの更新されたビルドをリリースする場合があります。バンドルされたコンポーネントがビルドごとに変わる場合は、最新のビルドのコンポーネントを一覧表示します。(ほとんどの場合、最新のビルドのみをダウンロードできます。) 新しいビルドとそれらが解決する問題の詳細については、ご使用のバージョンのリリースノートを参照してください。

システムデータベース

の脆弱性データベース (VDB) は、ホストが影響を受ける可能性がある既知の脆弱性、およびオペレーティングシステム、クライアント、アプリケーションのフィンガープリントを格納するデータベースです。システムでは、VDB を使用して、特定のホストで感染のリスクが高まるかどうかを判断します。

地理位置情報データベース (GeoDB) は、地理的な位置に基づいてトラフィックを表示およびフィルタリングするために利用できるデータベースです。

表 10:

	VDB	GeoDB
7.4.1 ~ 7.4.x	4.5.0-376	2022-07-04-101
7.4.0	4.5.0-365	2022-07-04-101
7.3.0 ~ 7.3.x	4.5.0-358	2022-07-04-101
7.2.0 ~ 7.2.x	4.5.0-353	2022-05-11-103
7.1.0	4.5.0-346	2020-04-28-002
6.7.0 ~ 7.0.x	4.5.0-338	2020-04-28-002
6.6.1 ~ 6.6.x	4.5.0-336	2019-06-03-002
6.6.0	4.5.0-328	2019-06-03-002
6.5.0	4.5.0-309	2019-06-03-002
6.4.0	4.5.0-309	2018-07-09-002
6.3.0	4.5.0-299	2018-07-09-002
6.2.3	4.5.0-290	2017-12-12-002
~ 6.2.2	4.5.0-271	2015/10/12-001

統合された製品

以下にリストされているシスコ製品には、他の互換性要件がある場合があります。たとえば、特定のハードウェアまたは特定のオペレーティングシステムで実行する必要がある場合があります。詳細については、該当する製品マニュアルを参照してください。



- (注) 可能な限り、各統合製品の最新（最新）の互換性のあるバージョンを使用することをお勧めします。そうすることで、最新の機能、バグ修正、およびセキュリティパッチを確実に入手できます。

Identity Services およびユーザー制御

次の点に注意してください。

- Cisco ISE および ISE-PIC：他の組み合わせでも機能する可能性がありますが、拡張互換性テストを提供する ISE および ISE-PIC のバージョンをリストします。

- Cisco Firepower User Agent バージョン 6.6 は、ユーザー エージェント ソフトウェアをアイデンティティソースとしてサポートする最後の FMC リリースであり、バージョン 6.7 以降へのアップグレードはブロックされます。
- Cisco TS エージェントのバージョン 1.0 および 1.1 は使用できなくなりました。

表 11: 統合型製品 : *Identity Services*/ユーザー制御

Management Center/Threat Defense	Cisco Identity Services Engine (ISE)		Cisco Firepower User Agent	シスコターミナルサービス (TS) エージェント
	ISE	ISE-PIC		
次でサポートされています...	Management center デバイス マネージャ	Management center デバイス マネージャ	Management center のみ	Management center のみ
クラウド提供型の管理センター (バージョンなし)	3.3 3.2 3.1 パッチ 2 以降 3.0+パッチ 6 以降 2.7 パッチ 2 以降	3.2 3.1 2.7 パッチ 2 以降	—	1.4
7.4	3.3 3.2 3.1 パッチ 2 以降 3.0+パッチ 6 以降	3.2 3.1	—	1.4
7.3	3.2 3.1 3.0 2.7 パッチ 2 以降	3.2 3.1 2.7 パッチ 2 以降	—	1.4 1.3
7.2.4 ~ 7.2.x	3.3 3.2 3.1 3.0 2.7 パッチ 2 以降	3.2 3.1 2.7 パッチ 2 以降	—	1.4 1.3

Management Center/Threat Defense	Cisco Identity Services Engine (ISE)		Cisco Firepower User Agent	シスコターミナルサービス (TS) エージェント
	ISE	ISE-PIC		
7.2.0 ~ 7.2.3	3.2	3.2	—	1.4
	3.1	3.1		1.3
	3.0	2.7 パッチ 2 以降		
	2.7 パッチ 2 以降			
7.1	3.2	3.2	—	1.4
	3.1	3.1		1.3
	3.0	2.7 パッチ 2 以降		
	2.7 パッチ 2 以降			
7.0	3.2	3.2	—	1.4
	3.1	3.1		1.3
	3.0	2.7 パッチ 2 以降		
	2.7 パッチ 2 以降	2.6 パッチ 6 以降		
	2.6 パッチ 6 以降			
6.7	3.0	2.7 パッチ 2 以降	—	1.4
	2.7 パッチ 2 以降	2.6 パッチ 6 以降		1.3
	2.6 パッチ 6 以降			
6.6	3.0	2.7、任意のパッチ	2.5	1.4
	2.7、任意のパッチ	2.6、任意のパッチ	2.4	1.3
	2.6、任意のパッチ	2.4		1.2
	2.4			
6.5	2.6	2.6	2.5	1.4
	2.4	2.4	2.4	1.3
				1.2
6.4				1.1
	2.4	2.4	2.5	1.4
	2.3 パッチ 2	2.2 パッチ 1	2.4	1.3
	2.3		2.3。ASA FirePOWER 以外	1.2
			1.1	

Management Center/Threat Defense	Cisco Identity Services Engine (ISE)		Cisco Firepower User Agent	シスコターミナルサービス (TS) エージェント
	ISE	ISE-PIC		
6.3	2.4	2.4	2.4	1.2
	2.3 パッチ 2	2.2 パッチ 1	2.3。ASA FirePOWER 以外	1.1
	2.3	2.4		
6.2.3	2.3 パッチ 2	2.2 パッチ 1	2.4	1.2
	2.3		2.3	1.1
	2.2 パッチ 5			
	2.2 パッチ 1			
	2.2			
6.2.2	2.3	2.2 パッチ 1	2.3	1.2
	2.2 パッチ 1			1.1
	2.2			1.0
	2.1			
6.2.1	2.1	2.2 パッチ 1	2.3	1.1
	2.0.1			1.0
	2.0			
6.2.0	2.1	—	2.3	—
	2.0.1			
	2.0			
	1.3			
6.1	2.1	—	2.3	—
	2.0.1			
	2.0			
	1.3			
6.0.1	1.3	—	2.3	—
5.x	—	—	2.2	—

Cisco Secure 動的属性コネクタ

Cisco Secure 動的属性コネクタは、クラウドまたは仮想ワークロードの変更に基づいてFMCのファイアウォールポリシーを迅速かつシームレスに更新する軽量アプリケーションです。詳細については、次のいずれかを参照してください。

- オンプレミスコネクタ : [Cisco Secure 動的属性コネクタ コンフィギュレーション ガイド \[英語\]](#)
- クラウド提供型コネクタ : *Managing the Cisco Secure Dynamic Attributes Connector with Cisco Defense Orchestrator* の章

表 12: 統合型製品 : Cisco Secure 動的属性コネクタ

Management Center	Cisco Secure 動的属性コネクタ	
	オンプレミス	クラウド提供型 (CDO を使用)
クラウド提供型の管理センター (バージョンなし)	2.2 2.0	YES
7.1+	2.2 2.0 1.1	YES
7.0	2.2 2.0 1.1	—

Cisco Secure 動的属性コネクタ では、次の表に示すように、さまざまなクラウドサービスプラットフォームのサービスタグとカテゴリをセキュリティルールで使用できます。

表 13: Cisco Secure 動的属性コネクタ バージョンおよびプラットフォームでサポートされているコネクタのリスト

CSDAC バージョン/プラットフォーム	AWS	Azure	Azure サービスタグ	汎用テキスト	GitHub	Google クラウド	Microsoft Office 365	vCenter	Webex	Zoom
バージョン 1.1 (オンプレミス)	対応	対応	対応	×	×	×	対応	対応	×	×
バージョン 2.0 (オンプレミス)	対応	対応	対応	×	×	対応	対応	対応	×	×
バージョン 2.2 (オンプレミス)	対応	対応	対応	×	対応	対応	対応	対応	×	×

CSDAC バージョン/プラットフォーム	AWS	Azure	Azure サービス タグ	汎用テキスト	GitHub	Google クラウド	Microsoft Office 365	vCenter	Webex	Zoom
バージョン 2.3 (オンプレミス)	対応	対応	対応	×	対応	対応	対応	対応	対応	対応

脅威の検出

シスコのセキュリティ分析とロギング (オンプレミス) には、Stealthwatch 管理コンソール (SMC) 用のセキュリティ分析とロギングオンプレミスアプリが必要です。SMC の Stealthwatch Enterprise (SWE) 要件については、[オンプレミスにおけるシスコのセキュリティ分析とロギング : Firepower Event Integration Guide \[英語\]](#) を参照してください。

表 14: 統合製品 : 脅威の検出

Management Center/Threat Defense	Cisco SecureX	Cisco Security Analytics and Logging (SaaS)	シスコのセキュリティ分析とロギング (オンプレミス)	Cisco Secure Malware Analytics	Cisco Security Packet Analyzer
次でサポートされています...	Management center デバイス マネージャ	Management center デバイス マネージャ	Management center のみ	Management center のみ	Management center のみ
6.5 以降	YES	YES	YES	YES	—
6.4	YES	YES	YES	YES	YES
6.3	—	—	—	YES	YES
6.1 ~ 6.2.3	—	—	—	YES	—

FTD リモートアクセス VPN

リモートアクセス仮想プライベートネットワーク (RA VPN) を使用すると、個々のユーザーは、コンピュータまたはサポートされているモバイルデバイスを使用して、リモートの場所からネットワークに接続できます。新しい Threat Defense 機能では、新しいバージョンのクライアントが必要になる場合があることに注意してください。

詳細については、[Cisco Secure クライアント/AnyConnect セキュア モビリティ クライアント コンフィギュレーション ガイド](#) を参照してください。

表 15: 統合型製品 : FTD RA VPN

FTD	Cisco Secure クライアント/Cisco AnyConnect セキュア モビリティ クライアント
6.2.2 以降	4.0 以降

サポート終了の通知

次の表に、サポート終了の詳細を示します。過去の日付は太字で示されています。

Snort

Threat Defense でまだ Snort 2 検査エンジンを使用している場合は、検出とパフォーマンスを向上させるために、今すぐ Snort 3 に切り替えてください。Threat Defense バージョン 6.7 以降（デバイスマネージャを使用）およびバージョン 7.0 以降（Management Center を使用）で使用できます。Snort 2 は、今後のリリースで廃止されます。最終的には、Snort 2 デバイスはアップグレードできなくなります。

Management Center の展開では、Threat Defense バージョン 7.2 以降にアップグレードすると、対象の Snort 2 デバイスも Snort 3 にアップグレードされます。カスタム侵入またはネットワーク分析ポリシーを使用しているために不適格なデバイスの場合、手動で Snort をアップグレードします。[Firepower Management Center Snort 3 Configuration Guide](#)で、「*Migrate from Snort 2 to Snort 3*」を参照してください。

デバイスマネージャの展開では、Snort を手動でアップグレードします。[Cisco Firepower Threat Defense Configuration Guide for Firepower Device Manager](#)の「*Intrusion Policies*」を参照してください。

ソフトウェア

これらの主要なソフトウェアバージョンは、販売終了またはサポート終了になりました。サポートが終了したバージョンは、シスコ サポートおよびダウンロード サイトから削除されます。

表 16: ソフトウェアサポート終了の通知

Version	販売終了	更新終了	サポート終了	通知
7.1	2023 年 12 月 22 日	2024 年 12 月 21 日	2025 年 12 月 31 日	Cisco Firepower Threat Defense (FTD) 7.1.(x) 、 Firepower Management Center (FMC) 7.1.(x) 、 Adaptive Security Appliance (ASA) 9.17.(x) 、および Firepower eXtensible Operating System (FXOS) 2.11.(x) の販売終了およびサポート終了の通知

Version	販売終了	更新終了	サポート終了	通知
6.7	2021年7月9日	2022年7月9日	2024年7月31日	Cisco Firepower Threat Defense (FTD) 6.7、Firepower Management Center (FMC) 6.7、および Firepower eXtensible Operating System (FXOS) 2.9(x) の販売終了およびサポート終了の通知
6.6	2022年3月2日	2023年3月2日	2025年3月31日	Cisco Firepower Threat Defense (FTD/FTDv) 6.6(x)、Firepower Management Center (FMC/FTDv) 6.6(x)、および Firepower eXtensible Operating System (FXOS) 2.8(x) の販売終了およびサポート終了の通知
6.5	2020年6月22日	2021年6月22日	2023年6月30日	Cisco Firepower Threat Defense (FTD) 6.5(x)、Firepower Management Center (FMC) 6.5(x)、および Firepower eXtensible Operating System (FXOS) 2.7(x) の販売終了およびサポート終了の通知
6.4	2023年2月27日	2024年2月27日	2026年2月28日	Cisco Firepower Threat Defense (FTD) 6.4(X)、Firepower Management Center (FMC) 6.4(X)、および Firepower eXtensible Operating System (FXOS) 2.6(x) の販売終了およびサポート終了の通知
6.3	2020年4月30日	2021年4月30日	2023年4月30日	Cisco Firepower Threat Defense (FTD) 6.2.2、6.3(x)、Firepower eXtensible Operating System (FXOS) 2.4.1、および Firepower Management Center (FMC) 6.2.2 と 6.3(x) の販売終了およびサポート終了の通知
6.2.3	2022年2月4日	2023年2月4日	2025年2月28日	Cisco Firepower Threat Defense (FTD) 6.2.3、Firepower Management Center (FMC) 6.2.3、および Firepower eXtensible Operating System (FXOS) 2.2(x) の販売終了およびサポート終了の通知
6.2.2	2020年4月30日	2021年4月30日	2023年4月30日	Cisco Firepower Threat Defense (FTD) 6.2.2、6.3(x)、Firepower eXtensible Operating System (FXOS) 2.4.1、および Firepower Management Center (FMC) 6.2.2 と 6.3(x) の販売終了およびサポート終了の通知

Version	販売終了	更新終了	サポート終了	通知
6.2.1	2019年3月5日	2020年3月4日	2022年3月31日	Cisco Firepower Threat Defense バージョン 6.2.0 および 6.2.1 の販売終了およびサポート終了の通知
6.2	2019年3月5日	2020年3月4日	2022年3月31日	Cisco Firepower Threat Defense バージョン 6.2.0 および 6.2.1 の販売終了およびサポート終了の通知
6.1	2019年11月22日	2021年5月22日	2023年5月31日	Cisco Firepower Threat Defense バージョン 6.1、NGIPSv および NGFWv バージョン 6.1、Firepower Management Center 6.1、および Firepower eXtensible Operating System (FXOS) 2.0(x) の販売終了およびサポート終了の通知
6.0.1	2017年11月10日	2018年11月10日	2020年11月30日	Cisco Firepower ソフトウェアリリース 5.4、6.0、6.0.1 および Firepower Management Center ソフトウェアリリース 5.4、6.0、6.0.1 の販売終了およびサポート終了の通知
6.0.0	2017年11月10日	2018年11月10日	2020年11月30日	Cisco Firepower ソフトウェアリリース 5.4、6.0、6.0.1 および Firepower Management Center ソフトウェアリリース 5.4、6.0、6.0.1 の販売終了およびサポート終了の通知
5.4	2017年11月10日	2018年11月10日	2020年11月30日	Cisco Firepower ソフトウェアリリース 5.4、6.0、6.0.1 および Firepower Management Center ソフトウェアリリース 5.4、6.0、6.0.1 の販売終了およびサポート終了の通知
5.3	2016年1月29日	2016年7月30日	2018年7月31日	Cisco FirePOWER ソフトウェア v5.3 と v5.3.1 および FireSIGHT Management Center ソフトウェア v5.3 と v5.3.1 の販売終了およびサポート終了の通知

まだサポートされているブランチのこれらのソフトウェアバージョンは シスコ サポートおよびダウンロード サイトから削除されました。



(注) バージョン 6.2.3 以降では、パッチ (4桁番号のリリース) をアンインストールすると、アップグレード前のバージョンがアプライアンスで実行されます。つまり、単純に新しいパッチをアンインストールすると、廃止されたバージョンを実行することになります。特に明記されていない限り、廃止されたバージョンのままにしないでください。代わりに、アップグレードすることを推奨します。アップグレードできない場合は、廃止されたパッチをアンインストールします。

表 17: ソフトウェアで削除されたバージョン

Version	削除日	関連バグと追加情報
6.4.0.6	2019 年 12 月 19 日	CSCvr52109 : 複数デバイスへの展開後、FTD が正しいアクセスコントロールルールに一致しないことがある
6.2.3.8	2019 年 1 月 7 日	CSCvn82378 : FMC を 6.2.3.8 ~ 51 にアップグレードすると、ASA/FTD を経由するトラフィックの送受信が停止することがある
5.4.0.1	2015	—
5.3.1.2	2015	—

ハードウェアおよび仮想プラットフォーム

これらのプラットフォームは、販売終了またはサポート終了になりました。

推奨リリース：バージョン 7.2.5.x

新しい機能と解決済みの問題を利用するには、対象となるすべてのアプライアンスを最新パッチを含む推奨リリース以上にアップグレードすることをお勧めします。シスコサポートおよびダウンロードサイトでは、推奨リリースに金色の星が付いています。バージョン 7.2.6 以降または 7.4.1 以降では、新しい推奨リリースが使用可能になると Management Center から通知され、製品のアップグレードページに推奨リリースが表示されます。

古いアプライアンスの推奨リリース

アプライアンスが古すぎて推奨リリースを実行できず、ハードウェアを今すぐ更新しない場合は、メジャーバージョンを選択してから可能な限りパッチを適用します。一部のメジャーバージョンは長期または超長期に指定されているため、いずれかを検討してください。これらの用語の説明については、「[Cisco NGFW 製品ラインのソフトウェアリリースおよび持続性に関する速報](#)」を参照してください。

ハードウェアの更新に関心がある場合は、シスコの担当者またはパートナー担当者にお問い合わせください。

リリース日

表 18: バージョン 7.3 日付

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
7.3.1.1	83	2023 年 8 月 24 日	すべて
7.3.1	19	2023 年 3 月 14 日	すべて (All)

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
7.3.0	69	2022年11月29日	すべて (All)

表 19:バージョン 7.2のリリース日

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
7.2.6	167	2024-03-19	すべて
7.2.5.1	29	2023年11月14日	すべて
7.2.5	208	2023-07-27	すべて (All)
7.2.4.1	43	2023-07-27	すべて (All)
7.2.4	169	2023-05-10	Management center
	165	2023-05-03	デバイス
7.2.3.1	13	2023-04-18	Management center
7.2.3	77	2023年2月27日	すべて (All)
7.2.2	54	2022年11月29日	すべて (All)
7.2.1	40	2022年10月03日	すべて (All)
7.2.0.1	12	2022年8月10日	すべて
7.2.0	82	2022-06-06	すべて

表 20:バージョン 7.1のリリース日

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
7.1.0.3	108	2022年3月15日	すべて (All)
7.1.0.2	36	2022年8月3日	FMC/FMCv Secure Firewall 3100 シリーズ

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
7.1.0.1	28	2022年02月24日	FMC/FMCv Secure Firewall 3100 シリーズを除くすべてのデバイス
7.1.0	90	2021年12月1日	すべて (All)

表 21:バージョン 7.0のリリース日

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
7.0.6.1	36	2023年11月13日	すべて
7.0.6	236	2023-07-18	すべて (All)
7.0.5.1	5	2023-04-26	NGIPSv セキュリティ認定コンプライアンスが有効になっているデバイスの場合 (CC/UCAPLモード)。バージョン 7.0.5 FMC で使用します。
7.0.5	72	2022年11月17日	すべて (All)
7.0.4	55	2022年8月10日	すべて
7.0.3	37	2022-06-30	すべて
7.0.2.1	10	2022-06-27	すべて
7.0.2	88	2022年5月5日	すべて (All)
7.0.1.1	11	2022年02月17日	すべて (All)
7.0.1	84	2021-10-07	すべて (All)
7.0.0.1	15	2021年7月15日	すべて
7.0.0	94	2021年5月26日	すべて

表 22:バージョン 6.7のリリース日

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
6.7.0.3	105	2022年02月17日	すべて (All)
6.7.0.2	24	2021年5月11日	すべて (All)
6.7.0.1	13	2021年3月24日	すべて
6.7.0	65	2020年11月2日	すべて

表 23:バージョン 6.6のリリース日

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
6.6.7.1	54	2023年1月26日	すべて (All)
6.6.7	223	2022年7月14日	すべて (All)
6.6.5.2	14	2022年03月24日	すべて
6.6.5.1	15	2021年12月6日	すべて (All)
6.6.5	81	2021年8月3日	すべて (All)
6.6.4	64	2021年4月29日	Firepower 1000 シリーズ
	59	2021年4月26日	FMC/FMCv Firepower 1000 シリーズを除くすべてのデバイス
6.6.3	80	2020年3月11日	すべて
6.6.1	91	2020年9月20日	すべて
	90	2020年9月8日	—

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
6.6.0.1	7	2020年7月22日	すべて
6.6.0	90	2020年5月8日	Firepower 4112
		2020年4月6日	FMC/FMCv Firepower 4112 を除くすべてのデバイス

表 24:バージョン 6.5 のリリース日

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム：アップグレード	プラットフォーム：再イメージ化
6.5.0.5	95	2021年2月9日	すべて	—
6.5.0.4	57	2020年3月2日	すべて	—
6.5.0.3	30	2020年2月3日	利用できなくなりました。	—
6.5.0.2	57	2019年12月19日	すべて	—
6.5.0.1	35	2019年11月20日	利用できなくなりました。	—
6.5.0	123	2020年2月3日	FMC/FMCv	FMC/FMCv
	120	2019年10月8日	—	—
	115	2019年9月26日	すべてのデバイス	すべてのデバイス

表 25:バージョン 6.4 のリリース日

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
6.4.0.17	26	2023年9月28日	すべて (All)
6.4.0.16	50	2022年11月21日	すべて

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
6.4.0.15	26	2022-05-31	すべて (All)
6.4.0.14	67	2022年02月18日	すべて
6.4.0.13	57	2021年12月2日	すべて
6.4.0.12	112	2021年5月12日	すべて (All)
6.4.0.11	11	2021年1月11日	すべて (All)
6.4.0.10	95	2020年10月21日	すべて
6.4.0.9	62	2020年5月26日	すべて
6.4.0.8	28	2020年1月29日	すべて
6.4.0.7	53	2019年12月19日	すべて
6.4.0.6	36	2019年10月16日	利用できなくなりました。
6.4.0.5	23	2019年9月18日	すべて
6.4.0.4	34	2019年8月21日	すべて
6.4.0.3	29	2019年7月17日	すべて
6.4.0.2	35	2019年7月3日	FMC/FMCv FTD/FTDv (FirePOWER 1000 シリーズ以外)
	34	2019年6月27日	—
		2019年6月26日	Firepower 7000/8000 シリーズ ASA FirePOWER NGIPSv

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
6.4.0.1	17	2019年6月27日	FMC 1600、2600、4600
		2019年6月20日	Firepower 4115、4125、4145 SM-40、SM-48、および SM-56 モジュールを搭載した Firepower 9300
		2019年5月15日	FMC 750、1000、1500、2000、2500、3500、4000、4500 FMCv Firepower 2110、2120、2130、2140 Firepower 4110、4120、4140、4150 SM-24、SM-36、および SM-44 モジュールを搭載した Firepower 9300 ASA 5508-X、5515-X、5516-X、5525-X、5545-X、5555-X ASA 5585-X-SSP-10、-20、-40、-60 ISA 3000 FTDv Firepower 7000/8000 シリーズ NGIPSv

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
6.4.0	113	2020年3月3日	FMC/FMCv
	102	2019年6月20日	Firepower 4115、4125、4145 SM-40、SM-48、および SM-56 モジュールを搭載した Firepower 9300
		2019年6月13日	Firepower 1010、1120、1140
		2019年4月24日	Firepower 2110、2120、2130、2140 Firepower 4110、4120、4140、4150 SM-24、SM-36、および SM-44 モジュールを搭載した Firepower 9300 ASA 5508-X、5515-X、5516-X、5525-X、5545-X、5555-X ASA 5585-X-SSP-10、-20、-40、-60 ISA 3000 FTDv Firepower 7000/8000 シリーズ NGIPSv

表 26: バージョン 6.3 のリリース日

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム : アップグレード	プラットフォーム : 再イメージ化
6.3.0.5	35	2019年11月18日	Firepower 7000/8000 シリーズ NGIPSv	—
	34	2019年11月18日	FMC/FMCv すべての FTD デバイス ASA FirePOWER	—
6.3.0.4	44	2019年8月14日	すべて	—

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム：アップグレード	プラットフォーム：再イメージ化
6.3.0.3	77	2019年6月27日	FMC 1600、2600、4600	—
		2019年5月1日	FMC 750、1000、1500、2000、2500、3500、4000、4500 FMCv すべてのデバイス	—
6.3.0.2	67	2019年6月27日	FMC 1600、2600、4600	—
		2019年3月20日	FMC 750、1000、1500、2000、2500、3500、4000、4500 FMCv すべてのデバイス	—
6.3.0.1	85	2019年6月27日	FMC 1600、2600、4600	—
		2019年2月18日	FMC 750、1000、1500、2000、2500、3500、4000、4500 FMCv すべてのデバイス	—
6.3.0	85	2019年1月22日	Firepower 4100/9300	Firepower 4100/9300
	84	2018年12月18日	FMC/FMCv ASA FirePOWER	—
	83	2019年6月27日	—	FMC 1600、2600、4600
		2018年12月3日	Firepower 4100/9300 を除くすべてのFTD デバイス Firepower 7000/8000 NGIPSv	FMC 750、1000、1500、2000、2500、3500、4000、4500 FMCv Firepower 4100/9300 を除くすべてのデバイス

表 27:バージョン 6.2.3の日付

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム : アップグレード	プラットフォーム : 再イメージ化
6.2.3.18	50	2022年02月16日	すべて	—
6.2.3.17	30	2021年6月21日	すべて	—
6.2.3.16	59	2020年7月13日	すべて	—
6.2.3.15	39	2020年2月5日	FTD/FTDv	—
	38	2019年9月18日	FMC/FMCv Firepower 7000/8000 ASA FirePOWER NGIPSv	—
6.2.3.14	41	2019年7月3日	すべて	—
	36	2019年6月12日	すべて	—
6.2.3.13	53	2019年5月16日	すべて	—
6.2.3.12	80	2019年4月17日	すべて	—
6.2.3.11	55	2019年3月17日	すべて	—
	53	2019年3月13日	—	—
6.2.3.10	59	2019年2月7日	すべて	—
6.2.3.9	54	2019年1月10日	すべて	—
6.2.3.8	51	2019年1月2日	利用できなくなりました。	—

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム：アップグレード	プラットフォーム：再イメージ化
6.2.3.7	51	2018年11月15日	すべて	—
6.2.3.6	37	2018年10月10日	すべて	—
6.2.3.5	53	2018年11月6日	FTD/FTDv	—
	52	2018年9月12日	FMC/FMCv Firepower 7000/8000 ASA FirePOWER NGIPSv	—
6.2.3.4	54	2018年8月13日	すべて	—
6.2.3.3	76	2018年7月11日	すべて	—
6.2.3.2	46	2018年6月27日	すべて	—
	54	2018年6月6日	—	—
6.2.3.1	47	2018年6月28日	すべて	—
	45	2018年6月21日	—	—
	43	2018年5月2日	—	—

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム : アップグレード	プラットフォーム : 再イメージ化
6.2.3	113	2020年6月1日	FMC/FMCv	FMC/FMCv
	111	2019年11月25日	—	FTDv: AWS, Azure
	110	2019年6月14日	—	—
	99	2018年9月7日	—	—
	96	2018年7月26日	—	—
	92	2018年7月5日	—	—
	88	2018年6月11日	—	—
	85	2018年4月9日	—	—
	84	2018年4月9日	Firepower 7000/8000 シリーズ NGIPSv	—
	83	2018年4月2日	FTD/FTDv ASA FirePOWER	FTD : 物理プラットフォーム FTDv : VMware、FVM Firepower 7000/8000 ASA FirePOWER NGIPSv
79	2018年3月29日	—	—	

表 28: バージョン 6.2.2 の日付

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
6.2.2.5	57	2018年11月27日	すべて

バージョン	ビルド	日付	プラットフォーム
6.2.2.4	43	2018年9月21日	FTD/FTDv
	34	2018年7月9日	FMC/FMCv Firepower 7000/8000 ASA FirePOWER NGIPSv
	32	2018年6月15日	—
6.2.2.3	69	2018年6月19日	すべて
	66	2018年4月24日	—
6.2.2.2	109	2018年2月28日	すべて
6.2.2.1	80	2017年12月5日	Firepower 2100 シリーズ
	78	2017年11月20日	—
	73	2017年11月6日	FMC/FMCv Firepower 2100 シリーズを除くすべてのデバイス
6.2.2	81	2017年9月5日	すべて

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

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.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

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: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. 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. (1721R)

© 2022–2024 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

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。