

AWS Black Belt Online Seminar

AWS Systems Manager Patch Manager 編

小野 卓人

Solutions Architect

2024/04



自己紹介

名前：小野 卓人（Takuto Ono）

所属：技術統括本部
　　フィナンシャルサービスインダストリ技術本部
　　保険ソリューション部



経歴：

Sler で金融機関向けシステムの受託開発

インフラ設計・構築・運用保守

現在は、ソリューションアーキテクトとして主に保険業界のお客様を担当

好きなAWSサービス： AWS Systems Manager



本セミナーの対象者

AWS の運用をされている方、これから運用される予定の方

本セミナーの目的

- AWS Systems Manager Patch Manager の機能とユースケースをご理解いただく。

本日お話ししないこと

- AWS Systems Manager の全体的な説明
→ [AWS Systems Manager Overview](#) を参照ください
- AWS Systems Manager Patch Manager 以外の機能の詳細
→ 各機能にフォーカスしたセッションを参照ください

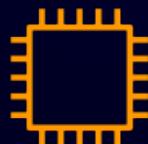
アジェンダ

1. パッチ管理の課題
2. Patch Manager の全体像
 - パッチオペレーションの流れ
 - パッチベースラインとパッチグループ、パッチポリシー
 - Patch Manager で使用する SSM ドキュメント
3. Patch Manager の開始方法
4. 実行結果の確認
5. TIPS
6. 料金
7. まとめ

パッチ管理の課題

パッチ管理における課題

パッチ適用の考慮事項



- サーバごとに異なる
 - OS、バージョン
 - インストール済みパッケージ
 - セキュリティ要件
 - 適用タイミング etc

バリエーションが増えれば
増えるほど作業が大変！

パッチ管理作業は重労働

- パッチ適用状況の管理
- 適用が必要なパッチの洗い出し
- 定期的なパッチ適用の実施
- 緊急パッチへの例外的な対応

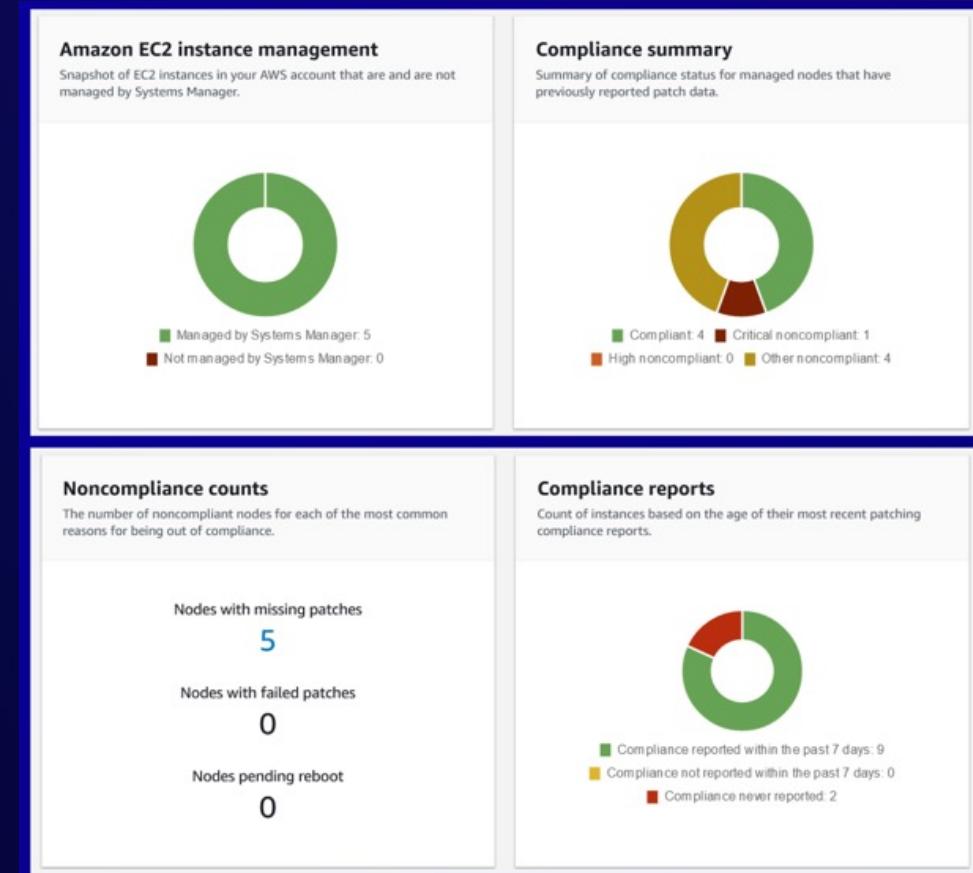




Systems Manager Patch Manager とは

マネージドノードへのパッチ適用プロセスを自動化

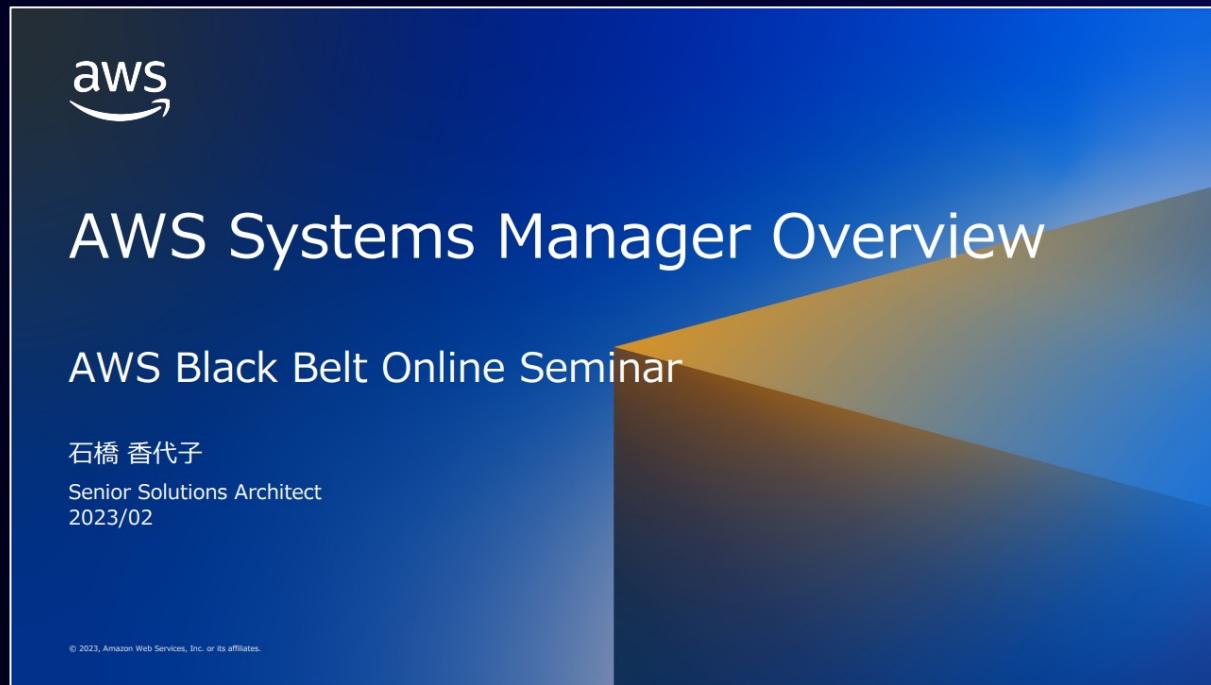
- 自動承認のルールを定義し、適用すべきパッチの選別を自動化
- 定期的にパッチをスキャン＆インストール
- ダッシュボードでパッチのコンプライアンス状況を可視化
- リソースデータ同期によりクロスアカウント、クロスリージョンでコンプライアンス情報を収集可能



(補足) マネージドノードとは

Systems Manager で使用するように設定されたマシン

Maintenance Windows の一部の機能では処理対象のサーバーをマネージドノードにする必要があります。
詳細は、AWS Black Belt Online Seminar の「[AWS Systems Manager Overview](#)」をご覧ください



AWS Systems Manager を使ってサーバ管理を行うためには

サーバを“マネージドノード”にする

ここに一覧で出てくるようになります

The screenshot shows the AWS Systems Manager Managed Nodes list. The title bar includes "マネージドノード" and "設定" buttons, a search bar, and download/report and node action buttons. A callout arrow points to the "マネージドノード" button in the title bar. The main area displays a table of managed nodes with columns: ノード ID, ノードの状態, ノード名, プラットフォーム, オペレーティングシステム, サービスタイプ, and ソース。The table shows three entries: i-04970a7f373ac630b (実行中, LaunchedBySSM, Linux, Amazon Linux AMI, EC2インスタンス), mi-0623bfeef040aa8... (On-prem-Linux, Linux, Amazon Linux, AWS-SSM-Managed), and i-016d04a4ae49531af (実行中, instance-ph@, Linux, Amazon Linux, EC2インスタンス). A note at the bottom right says "マネージドノード : ➤ SSM管理下のインスタンス群 ➤ EC2インスタンスのほか、オンプレミスのインスタンスも含まれる。".

(*) AWS Systems Manager = SSM と略します。

Patch Manager の前提条件

最新のサポート情報はドキュメントを参照ください

<https://docs.aws.amazon.com/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-prerequisites.html>

- Systems Manager のマネージドノードであること
- (Linux 、 macOS の場合) Python がインストールされていること
- パッチソースリポジトリへの接続が可能であること
- Systems Manager サービスのホストする S3 バケットへアクセスできること

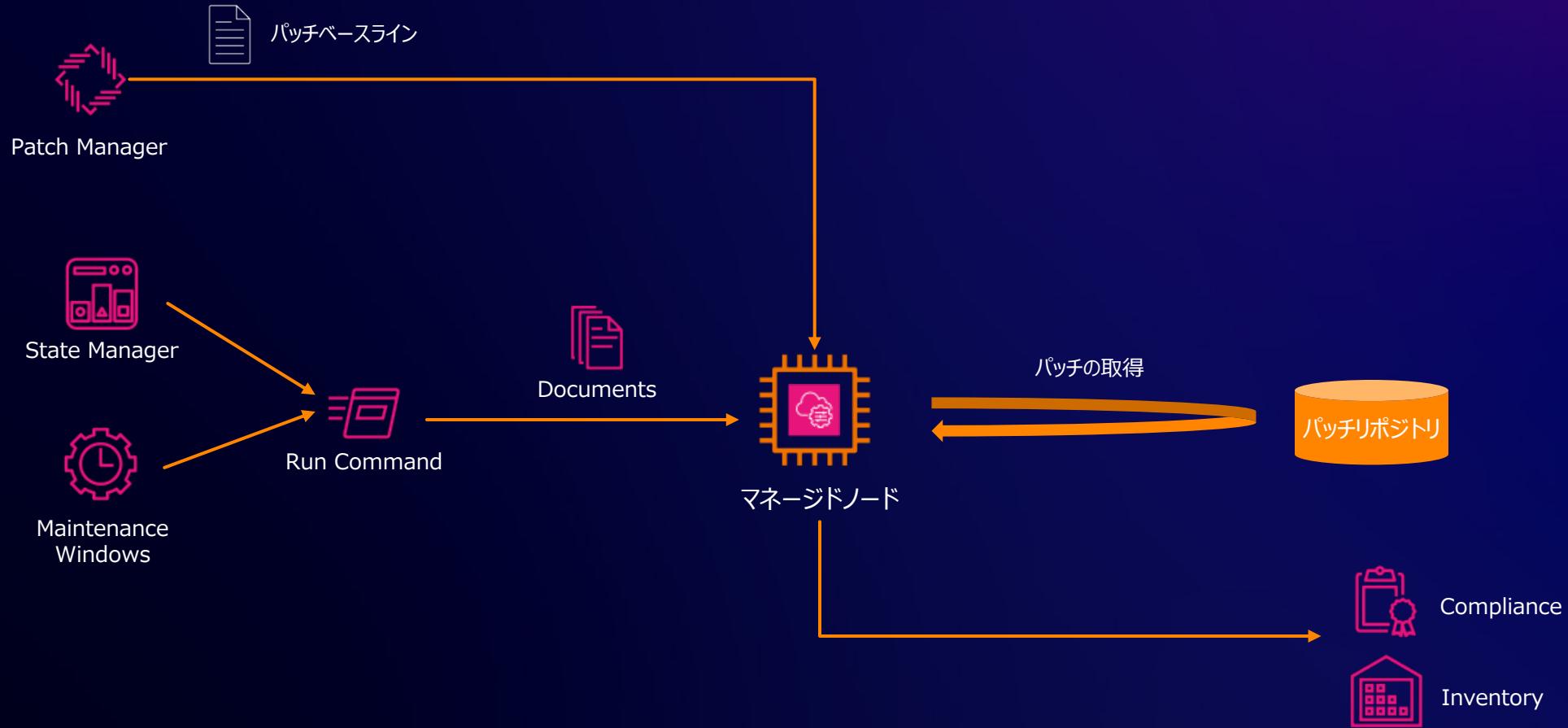
詳細はこちらを参照

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/ssm-agent-minimum-s3-permissions.html

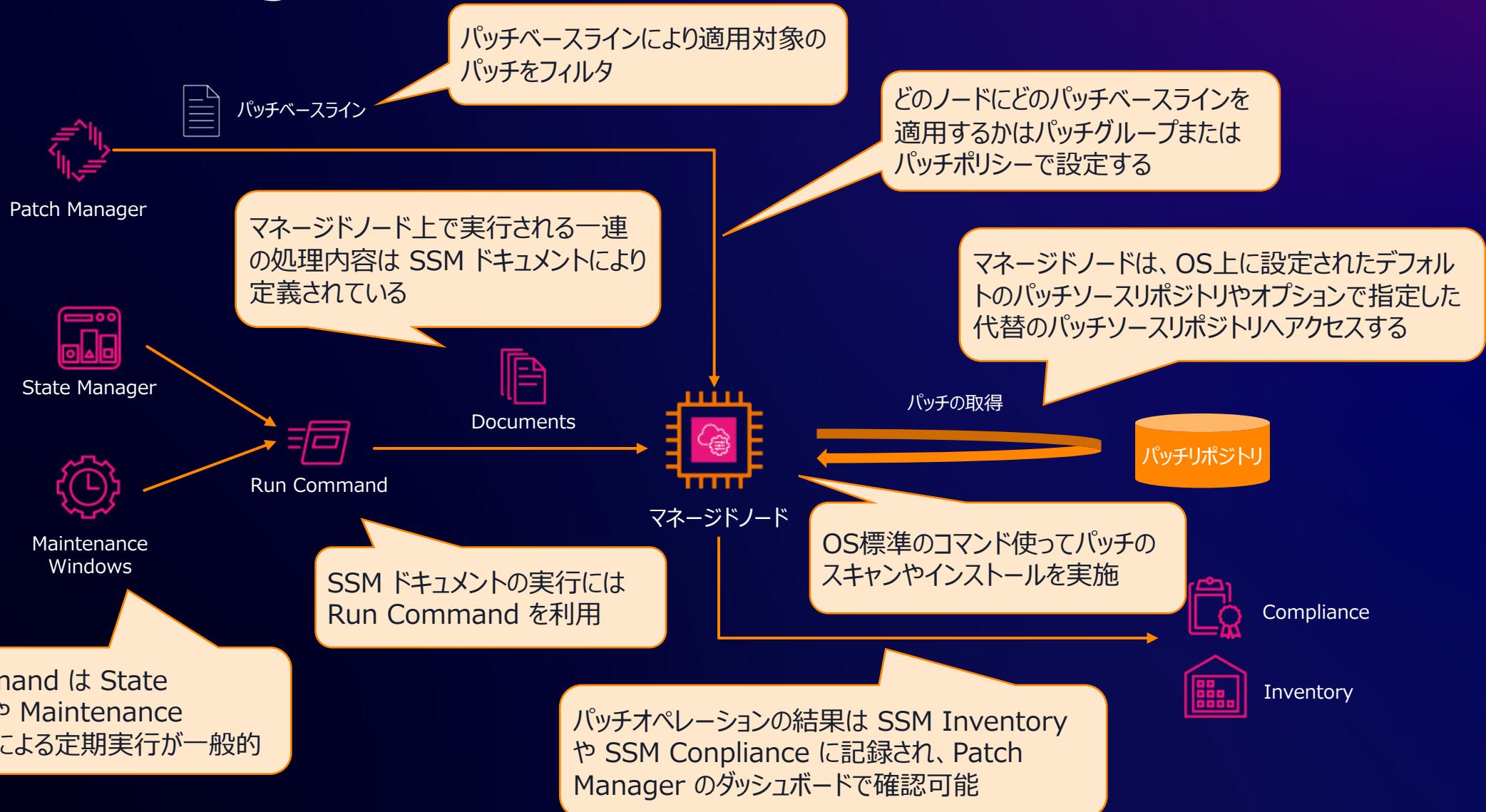
- Patch Manager でサポートされている OS および OS バージョンであること
※ Systems Manager の他の機能でサポートされる OS のバージョンと必ずしも一致しない点に注意

Patch Manager の全体像

Patch Manager 全体像



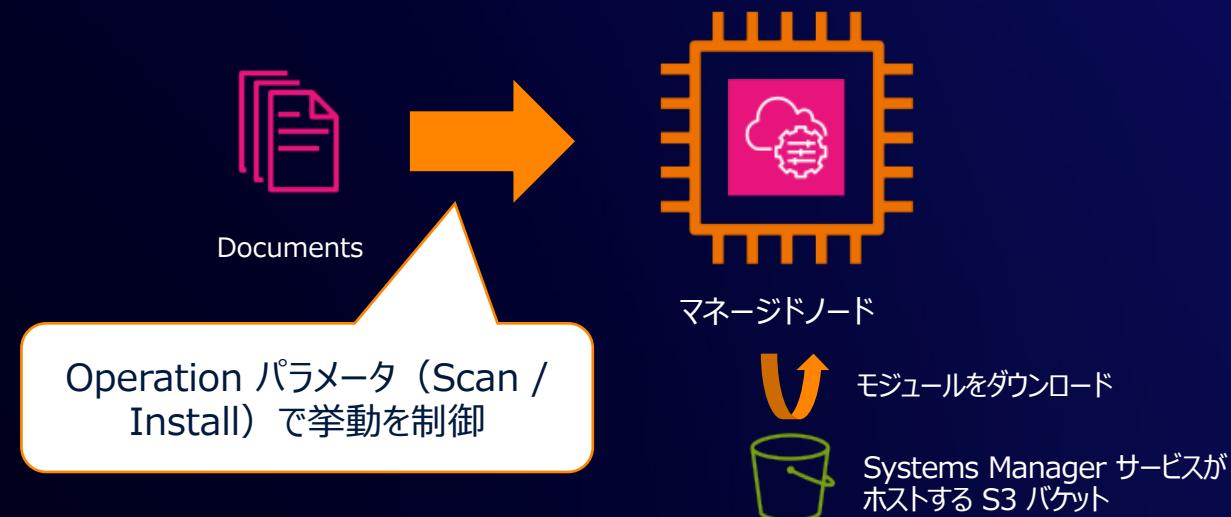
Patch Manager 全体像



パッチオペレーションの流れ

マネージドノード上で実行される処理

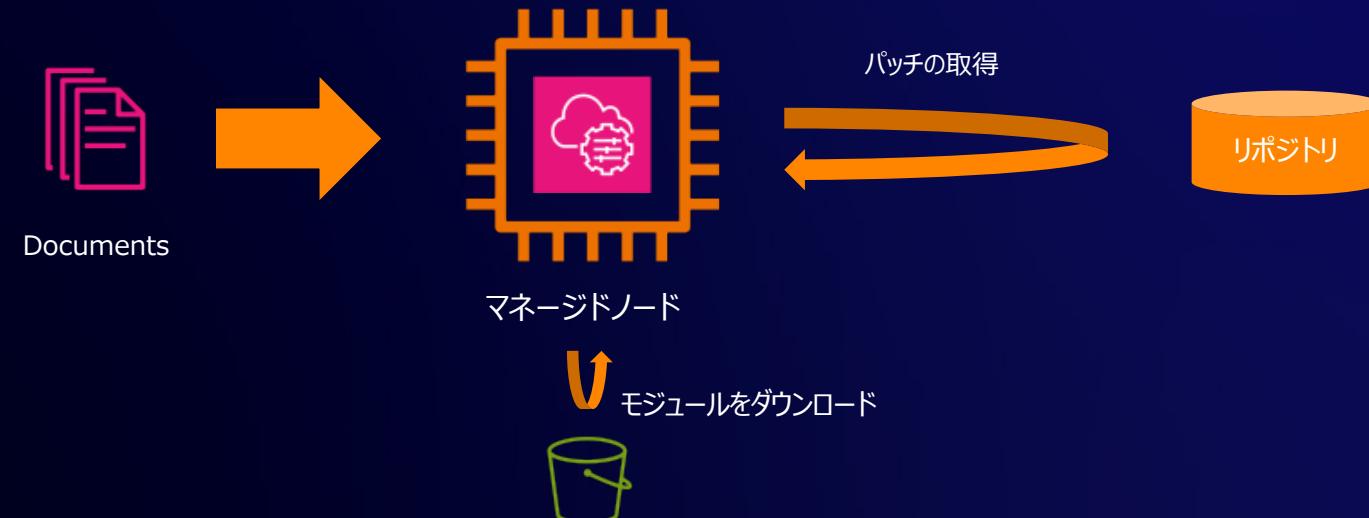
- 実行される処理の内容は SSM ドキュメントで定義されている
- マネージドノード上で実行される処理は、大きく2つのモードがある
 - Scan オペレーション**：指定した基準（ベースライン）に対して不足しているパッチの報告のみを実施
 - Scan and install オペレーション**：指定した基準（ベースライン）に対して不足しているパッチを自動的にインストールする
- SSM ドキュメントを実行する過程で Python モジュール（Linux/macOS）または PowerShell モジュール（Windows）を S3 からダウンロードして実行する



マネージドノード上で実行される処理

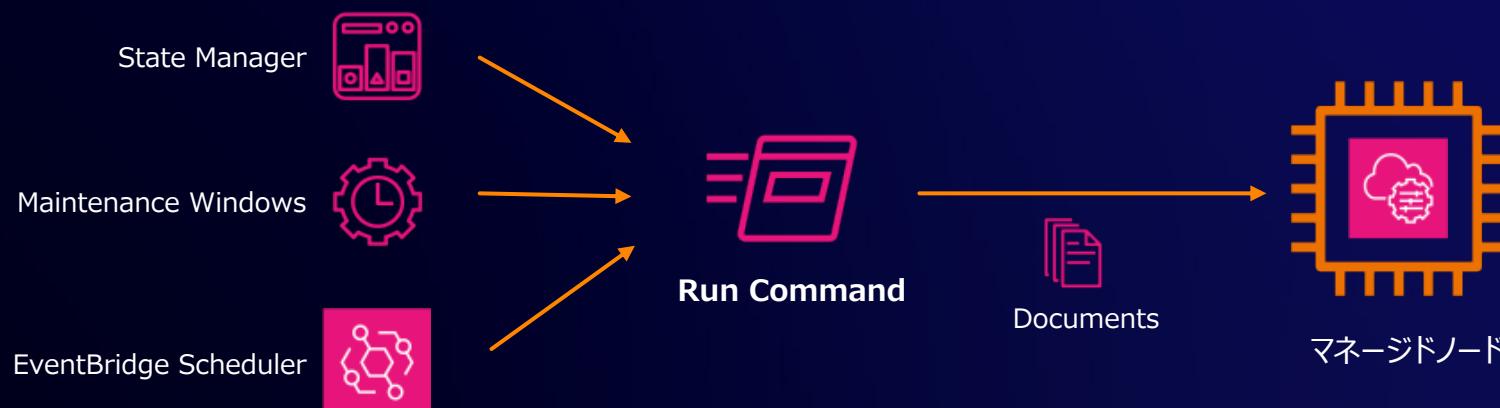
- Scan や Install の処理自体は OS 標準の仕組みを使用
(例 : Windows の場合は Windows Update API、RHEL の場合は yum / dnf)
- マネージドノードからパッチリポジトリへのネットワークアクセスが必要
 - Windows の場合、Windows Update カタログのサイトまたは Windows Server Update Services (WSUS) へのアクセスが必要
 - Linux の場合、マネージドノードに設定されているデフォルトのリポジトリ以外のソースリポジトリを代替リポジトリとして指定可能

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-alternative-source-repository.html



SSM ドキュメントの実行方法

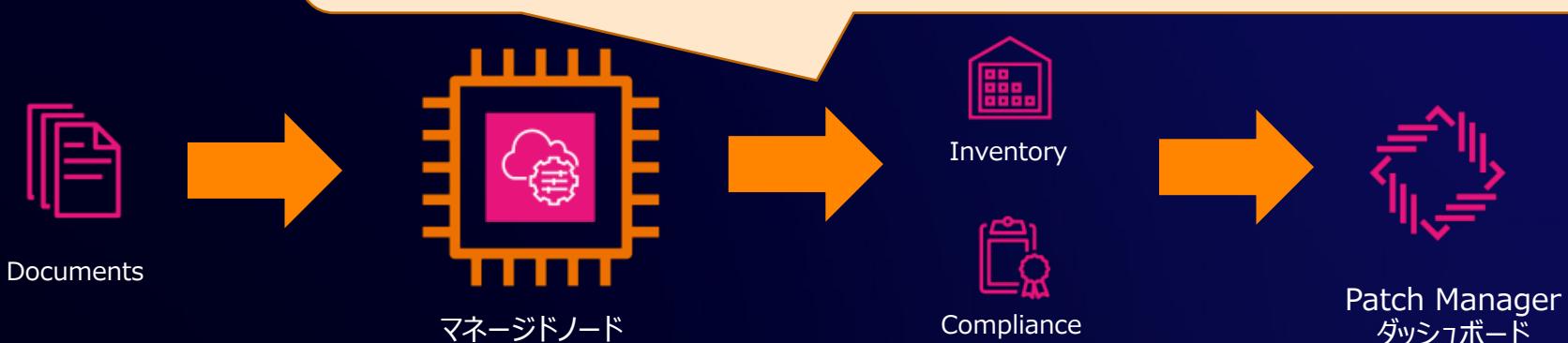
- SSM ドキュメントは SSM Run Command によって起動される
- Maintenance Windows や State Manager によって Run Command をスケジュール実行することが一般的
 - 後述の「パッチポリシー」を使用する場合 State Manager が自動的にセットアップされる
 - EventBridge Scheduler によるシンプルなスケジュール実行も可能
- Patch Manager でオンデマンドに「今すぐパッチ適用」することも可能
 - 単発実行の State Manager が自動的にセットアップされる



パッチオペレーションの実行結果

- パッチの Scan/Install 結果は SSM Inventory や SSM Compliance の API を通じて記録される
- Patch Manager のダッシュボード画面でパッチ適用の状況や、Inventory で各ノードのパッチ単位の適用状況を確認できる

- ノードごとのパッチレベルの詳細情報（パッチごとにインストール済み／未済 といった情報）
- ノードレベルのサマリ情報（インストールすべきパッチの数・インストール済パッチの数…）
- コンプライアンス状況（ノードごとのパッチコンプライアンスの準拠状況）

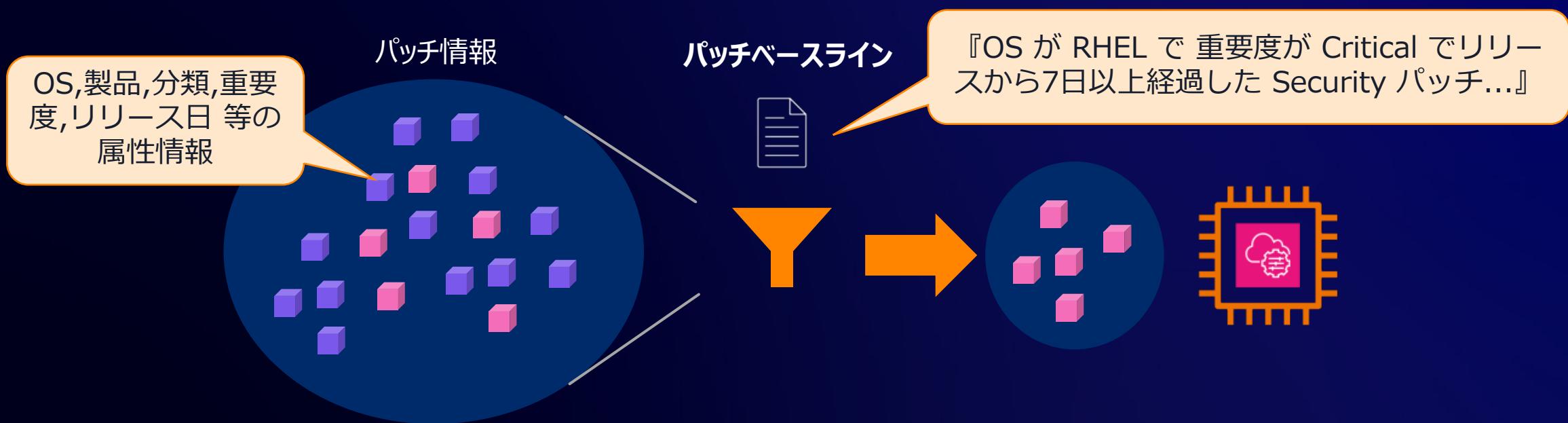


https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-find-noncompliant-nodes.html
<https://docs.aws.amazon.com/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-compliance-states.html>

パッチベースラインと パッチグループ、パッチポリシー

パッチベースライン

- オペレーティングシステムごとに用意された、適用対象のパッチをフィルタするルール
- AWSが提供する事前定義のパッチベースラインのほか、カスタムで作成することが可能



パッチベースライン - 主要な設定項目

Windows Server の場合の設定画面例



Red Hat Enterprise Linux の場合の設定画面例



- OS (Windows / Ubuntu / SUSE / RHEL など)
- 製品 : 対象となる OS のバージョンやエディション
- 分類 (Security や BugFix など)
- 重要度 (Critical や Low など)
- 自動承認の遅延または期限※ ※Debian や Ubuntu では設定不可
- コンプライアンスレポートの重要度 (重大/高/中/低/情報/未指定)
- 承認済みパッチ/拒否済みパッチ
- 代替パッチソースリポジトリ (Linux の場合)

- 対象の OS によって設定可能項目が若干異なる
- Windows の場合、OS のパッチだけでなく Microsoft の提供するアプリケーション (SQLServer や Exchange など) のパッチに関するルールも作成可能

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-patch-baselines.html

パッチベースラインとマネージドノードの関連付け

パッチグループ

パッチポリシーを使用しない従来の方式

- マネージドノードに「Patch Group」または「PatchGroup」タグを設定
- タグの値に応じてパッチベースラインを紐付ける

パッチポリシー

広範囲なパッチ適用オペレーションを
簡易かつ一元的に制御できる新しい方式

- パッチポリシーの適用範囲を指定する
 - 組織全体
 - OU/リージョン指定
 - 現在のアカウント
- ターゲットの OS の種類ごとにパッチベースラインを指定する

パッチグループ

- マネージドノードを特定のパッチベースラインへ関連付ける従来からの仕組み
- マネージドノードに「**Patch Group**」または「**PatchGroup**」タグを設定する

※スペースあり

※スペース無し

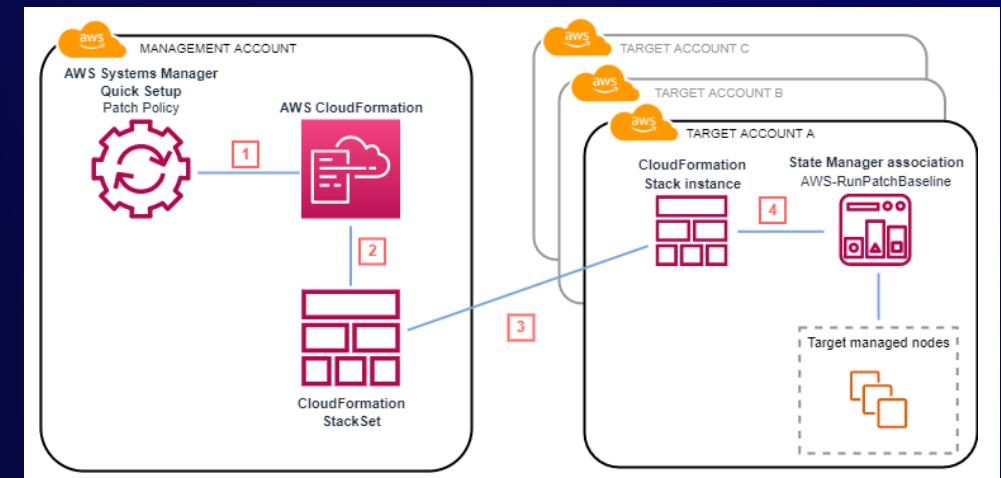


- ✓ マネージドノードごとに 1 つのパッチグループに所属できる
- ✓ 各パッチグループは OS ごとに1つのパッチベースラインへ紐づけできる
- ✓ パッチグループに所属しないマネージドノードはデフォルトのパッチベースラインが適用される

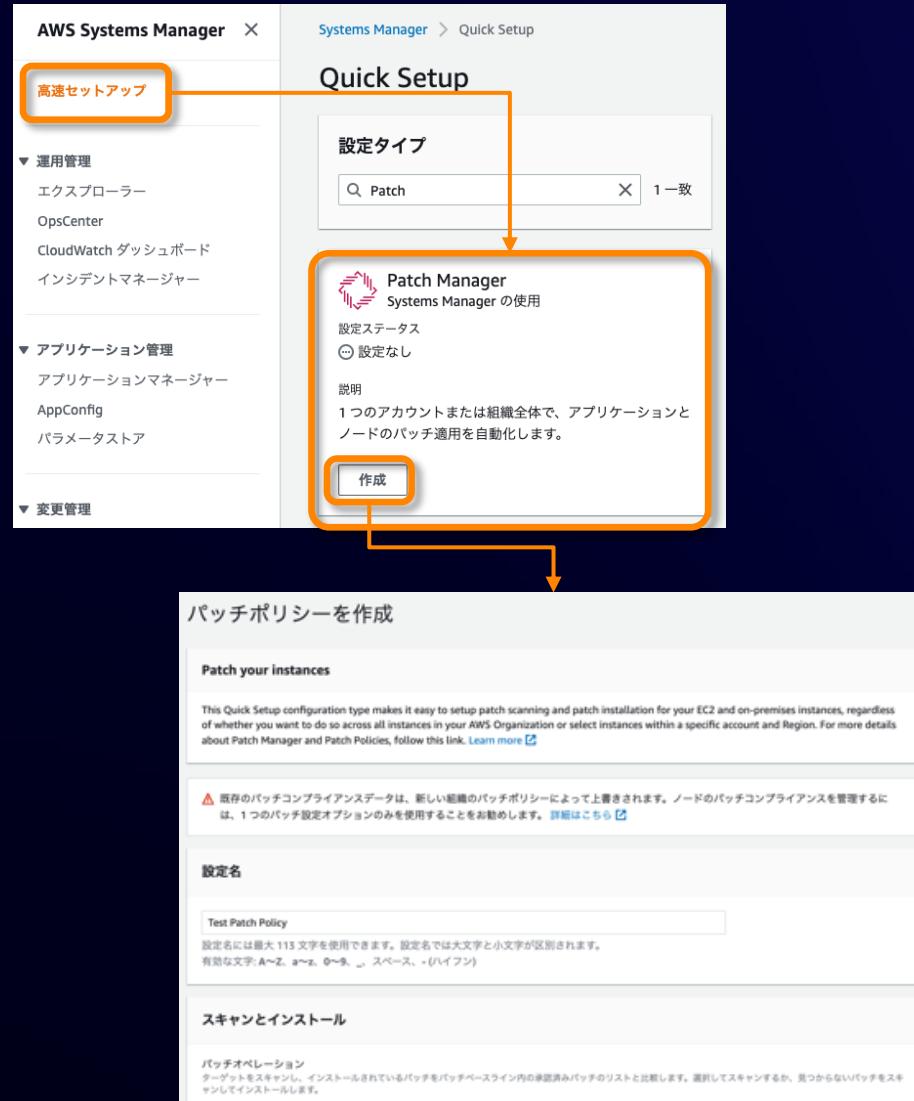
パッチポリシー

- 2022年12月にリリースされた、マルチアカウント/マルチリージョン環境でのパッチ適用オペレーションを一元的に制御できる機能
- Systems Manager の Quick Setup を使用してセットアップ
- パッチグループの設定は不要で、OS の種類ごとに AWS マネージドベースラインまたはカスタムベースラインを指定する
- スケジュールに従って AWS-RunPatchBaseline SSM ドキュメントを実行する State Manager 関連付けが対象のアカウント/リージョンに対して自動的にセットアップされる
- 現状、パッチポリシーは一部のリージョンでサポートされていない点に注意

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-policies.html



パッチポリシーの設定方法 (1/3)



Quick Setup からパッチポリシーの設定を行う

- Scan / Install それぞれの実行スケジュール
- パッチインストール後の再起動の有無
- OS の種類ごとに使用するパッチベースライン
- ログの出力先
- レート制御
- IAM ポリシーの追加
- ターゲット（後述）

パッチポリシーを作成すると、対象のアカウント/リージョンで CloudFormation Stack インスタンスが作成される

Quick Setup パッチポリシーの使用

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-policies.html

パッチポリシーの設定方法 (2/3)

OS の種類ごとに使用するパッチベースラインを指定可能

AWS から提供されるデフォルトのパッチベースラインのほか、カスタムのパッチベースラインも指定可

オペレーティングシステム	ベースラインを選択	ベースライン ID
Alma Linux	AWS-AlmaLinuxDefaultPatchBaseline	pb-0aca46f9a9d062454
Amazon Linux	AWS-AmazonLinuxDefaultPatchBaseline	pb-0221829c157d721d8
Amazon Linux 2	AWS-AmazonLinux2DefaultPatchBaseline	pb-00fda5699d1ae3942
Amazon Linux 2022	AWS-AmazonLinux2022DefaultPatchBaseline	pb-067dab85430494167
Amazon Linux 2023	AWS-AmazonLinux2023DefaultPatchBaseline	pb-0be4fdf9cb953577d
CentOS	AWS-CentOSDefaultPatchBaseline	pb-0b4917141375bc4b5
Debian Server	AWS-DebianDefaultPatchBaseline	pb-0d5f3f8560fc606e3
macOS	AWS-MacOSDefaultPatchBaseline	pb-0ff8843fd26c9bc63
Oracle Linux	AWS-OracleLinuxDefaultPatchBaseline	pb-04ed5d5c38572bb74
Raspberry Pi OS	AWS-RaspbianDefaultPatchBaseline	pb-04e6dbcacf1dc4ef
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	AWS-RedHatDefaultPatchBaseline	pb-0adf5cb7136a2984d
Rocky Linux	AWS-RockyLinuxDefaultPatchBaseline	pb-05b8b04891f902733
SUSE Linux Enterprise Server (SLES)	AWS-SuseDefaultPatchBaseline	pb-045f39f1765049417
Ubuntu Server	AWS-UbuntuDefaultPatchBaseline	pb-0ec96a11368349171
Windows Server	AWS-DefaultPatchBaseline	pb-04ba050f612fba3a6

パッチポリシーの設定方法 (3/3)

ターゲット：パッチポリシーをデプロイする対象ノード

組織全体

- 組織内のOUおよびリージョン内の全てのマネージドノードを対象とする



OUとリージョンを選択

- 選択した OU とリージョン内の全てのマネージドノードを対象とする
- 選択した OU とリージョン内で、特定のタグの key または key-value を持つマネージドノードを対象とする

現在のアカウント

リージョンを指定

- 選択したリージョン内の全てのマネージドノードを対象とする
- 選択したリージョン内で、特定のタグの key または key-value を持つマネージドノードを対象とする

現在のリージョン

- 全てのマネージドノード
- リソースグループ指定
- ノードタグ指定
- 手動 (インスタンスID指定)

Patch Manager で使用する SSM ドキュメント

Patch Manager で使用される SSM ドキュメント



現在、使用が推奨されているのは以下の SSM ドキュメント

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-ssm-documents.html

ドキュメント名	説明	対象OS
AWS-ConfigureWindowsUpdate	Windows Update 機能を設定し、自動アップデートをオンまたはオフにする。パッチベースラインによる制御やパッチのコンプライアンス情報の収集は実施しない	Windows
AWS-InstallWindowsUpdates	Windows Server のマネージドノードにアップデートをインストールする。パッチベースラインによる制御やパッチのコンプライアンス情報の収集は実施しない	Windows
AWS-RunPatchBaseline	ノードをスキャンしてパッチの適用状況を調査したり、ノードにパッチをインストールすることができる。パッチベースラインによる制御やパッチのコンプライアンス情報の収集を行う	Windows/Linux/macOS
AWS-RunPatchBaselineAssociation	AWS-RunPatchBaseline ドキュメントと似ているが、BaselineTags と呼ばれるパラメータを使用することで特定のパッチベースラインを選択することができる。EC2インスタンス以外の、ハイブリッド環境のノードは未サポート	Windows/Linux/macOS
AWS-RunPatchBaselineWithHooks	AWS-RunPatchBaseline ドキュメントをラップしている。パッチサイクル中の3つのポイント（パッチのインストール前、インストール後、再起動後）で他のSSMドキュメントを実行することができる	Windows/Linux/macOS

上記以外の SSM ドキュメント（レガシーSSMドキュメント）については以下のドキュメント参照

<https://docs.aws.amazon.com/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-ssm-documents.html#patch-manager-ssm-documents-legacy>

Patch Manager で使用される SSM ドキュメント



現在、使用が推奨されているのは以下の SSM ドキュメント

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-ssm-documents.html

ドキュメント名	説明	対象OS
AWS-ConfigureWindowsUpdate	Windows Server への基本的なパッチ適用または Windows Update の設定のみを実施したい場合に使用する	
AWS-InstallWindowsUpdates		
AWS-RunPatchBaseline	通常はこのドキュメントを使用すると良い (パッチポリシーを設定する場合、このドキュメントが使用される)	
AWS-RunPatchBaselineAssociation	主に Quick Setup ホスト管理設定 機能（後述）によって使用されることを想定している	
AWS-RunPatchBaselineWithHooks	ライフサイクルフック処理をカスタマイズしたい場合に使用する	

上記以外の SSM ドキュメント（レガシ-SSMドキュメント）については以下のドキュメント参照

<https://docs.aws.amazon.com/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-ssm-documents.html#patch-manager-ssm-documents-legacy>

Patch Manager の開始方法

Patch Manager の一般的な開始方法

- Quick Setup でパッチポリシーを設定する
- Quick Setup でホスト管理オプションを設定する
- パッチ適用向けのメンテナンスウィンドウを作成する
- Patch Manager の「今すぐパッチ適用」からオンデマンドのパッチオペレーションを実行する

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager.html



Quick Setup でパッチポリシーを設定する

- Scan / Install のスケジュール、ターゲット、パッチベースライン 等の設定を行う
- 一度の操作で複数のアカウント、複数のリージョンに対して設定内容を展開できるのが特徴

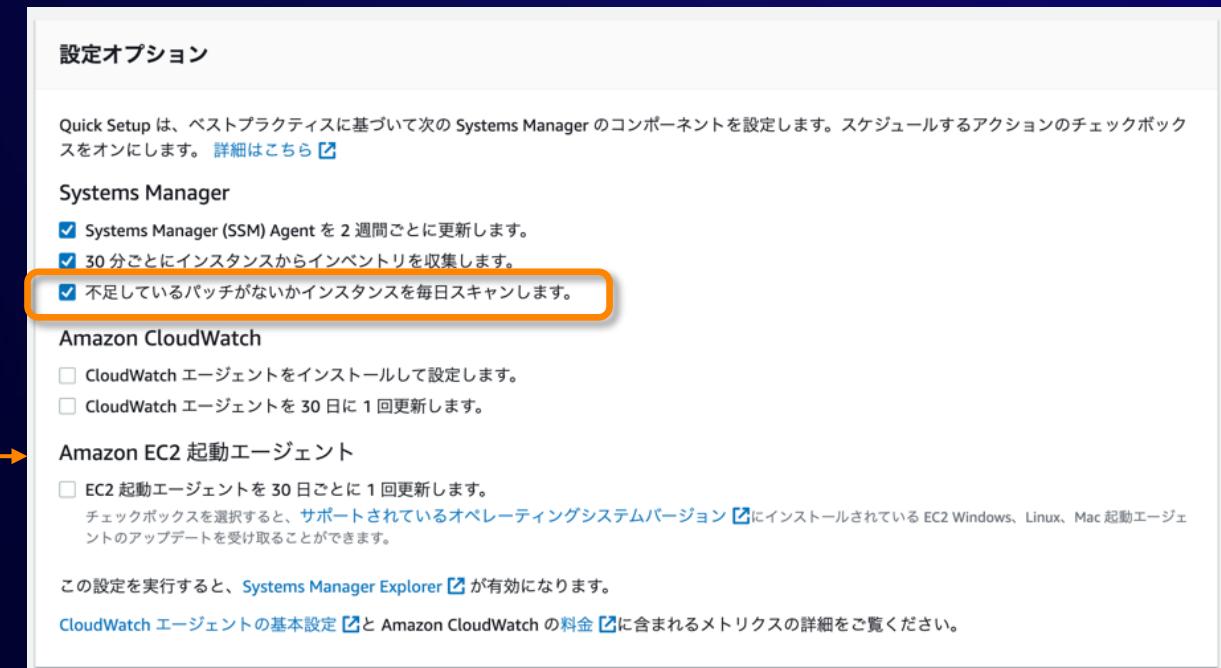
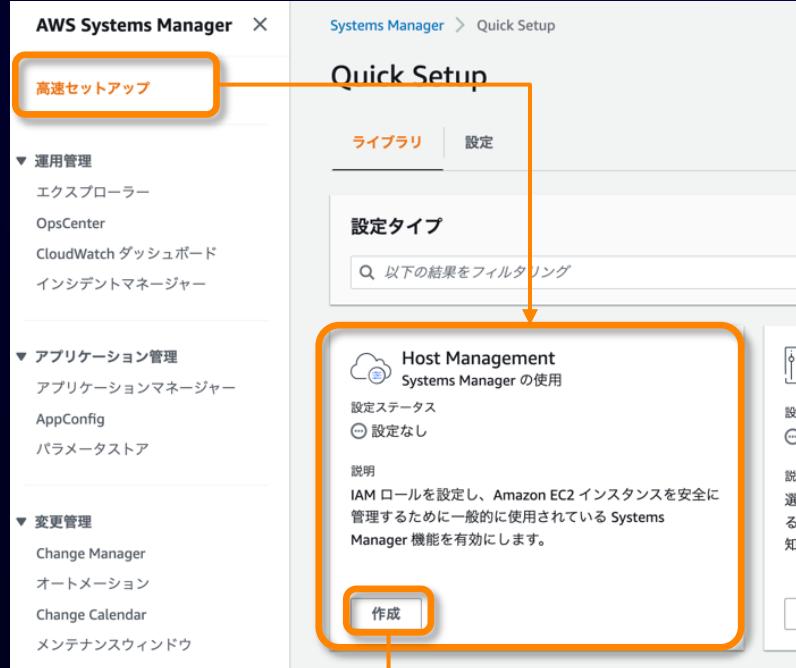
The screenshot shows the AWS Systems Manager Quick Setup interface. On the left, the navigation pane includes 'AWS Systems Manager' with a highlighted 'Quick Setup' button, '運用管理' (Operations Management) with 'エクスプローラー', 'OpsCenter', 'CloudWatch ダッシュボード', and 'インシデントマネージャー'; 'アプリケーション管理' with 'アプリケーションマネージャー', 'AppConfig', and 'パラメータストア'; and '変更管理'. The main 'Quick Setup' page has a search bar for 'Patch' and a list item 'Patch Manager Systems Manager の使用' with a '設定なし' status and a note about applying patches to accounts or organizations. A large orange box highlights this section, and an arrow points from it to the right panel. The right panel is titled 'パッチポリシーを作成' (Create Patch Policy) and contains sections for 'Patch your instances' (warning about overwriting existing patch compliance data), '設定名' (Setting Name) with a 'Test Patch Policy' input field, 'スキャンとインストール' (Scan and Install) with options for 'スキャナ' (Scanner) and 'スキャナとインストール' (Scanner and Installer) selected, and 'スキャンのスケジュール' (Scan Schedule) and 'インストールスケジュール' (Install Schedule) sections. Another arrow points from the 'Patch Manager' section to the 'スキャンとインストール' section.

Quick Setup パッチポリシーの使用

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-policies.html

Quick Setup でホスト管理オプションを設定する

- SSM Agent のアップデートやインベントリ収集の設定に加え、パッチのスキャンのスケジュールを簡単に設定できる
 - インストールのオペレーションは実行できない



Amazon EC2 ホスト管理

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/quick-setup-host-management.html

パッチ適用向けのメンテナンスウィンドウの作成

- ・ パッチポリシーが登場する以前の一般的なシナリオ
- ・ 所定のタイムウインドウ内で複数のターゲットに対して SSM ドキュメントを実行
 - ・ SSM ドキュメントを直接実行するほか、Automation ランブックや State Manager の実行も可能
- ・ セットアップの手間はかかるがカスタマイズしやすい方法



Maintenance Windows*



Run Command

※要件に応じてその他の
スケジューラーを使用することも可能

チュートリアル: パッチ適用向けのメンテナンスウィンドウの作成 (コンソール)
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/sysman-patch-mw-console.html

「今すぐパッチ適用」からオンデマンドのパッチオペレーションを実行

- ・ パッチオペレーションをオンデマンドで即時実行したい場合に有用

The screenshot shows the AWS Systems Manager interface with the 'Patch Manager' tab selected. The main content area displays various metrics and status reports related to patch management. Key elements include:

- Amazon EC2 インスタンス管理:** Shows a 100% completion rate for patching.
- コンプライアンス違反数:** Displays counts for nodes missing patches, failed patches, and nodes pending reboot.
- コンプライアンスレポート:** States that no compliance data is available.

This screenshot shows the configuration page for applying patches now to specific instances. Key settings include:

- 基本設定:** Describes the action as scanning and installing patches.
- パッチ適用操作:** Set to "Scan and Install".
- 再起動オプション:** Set to "Scan and Reboot".
- パッチを適用するインスタンス:** Set to "All instances".
- ログストレージのパッチ適用中:** Set to "Log to S3 bucket".
- 詳細オプション:** Includes "Lifecycle hook - Option" and "SSM Document creation".

マネジドノードへのオンデマンド パッチ適用

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-patch-now-on-demand.html

Patch Manager の開始方法の比較

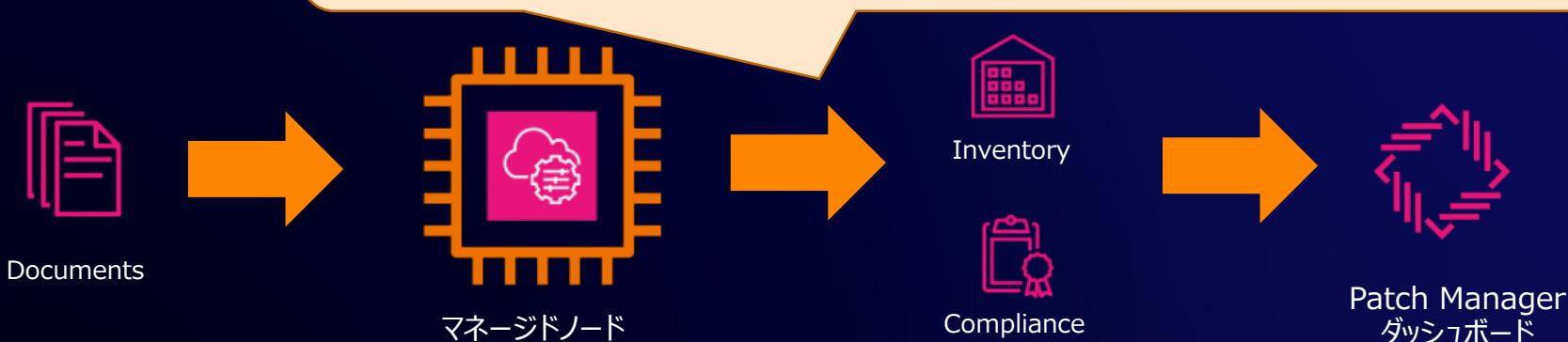
比較項目	パッチポリシー	ホスト管理オプション	メンテナンスウィンドウ	今すぐパッチ適用
Scan/Install	どちらも可	Scanのみ	どちらも可	どちらも可
スケジュール	設定可 (State Manager 関連付けが自動でセットアップされる)	設定可 (State Manager 関連付けが自動でセットアップされる)	設定可 (自分でメンテナンス ウィンドウ等を作成する必要がある)	即時実行のみ (即時実行用の State Manager 関連付けが自動でセットアップされる)
パッチベースライン	OSごとに指定したパッチベースラインを使用する	所属するパッチグループに応じたパッチベースラインが使用される	所属するパッチグループに応じたパッチベースラインが使用される。 BaselineOverride パラメータ (後述)で上書きすることも可能	所属するパッチグループに応じたパッチベースラインが使用される
SSM ドキュメント	AWS-RunPatchBaseline	AWS-RunPatchBaselineAssociation	任意のSSMドキュメントを指定可	AWS-RunPatchBaseline または AWS-RunPatchBaselineWithHooks
対象ノード	マネージドノード	EC2のマネージドノード (ハイブリッド環境のノードは対象外)	マネージドノード	マネージドノード
マルチアカウント / マルチリージョン	管理アカウントから一元的に設定可能	管理アカウントから一元的に設定可能	アカウントやリージョンごとに設定が必要	アカウントやリージョンごとに実行が必要

実行結果の確認

パッチオペレーションの実行結果

- パッチの Scan/Install 結果は SSM Inventory や SSM Compliance の API を通じて記録される
- Patch Manager のダッシュボード画面でパッチ適用の状況や、Inventory で各ノードのパッチ単位の適用状況を確認できる

- ノードごとのパッチレベルの詳細情報（パッチごとにインストール済み／未済 といった情報）
- ノードレベルのサマリ情報（インストールすべきパッチの数・インストール済パッチの数…）
- コンプライアンス状況（ノードごとのパッチコンプライアンスの準拠状況）



https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-find-noncompliant-nodes.html
<https://docs.aws.amazon.com/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-compliance-states.html>

パッチダッシュボード (1/3)

Patch Manager のパッチダッシュボード画面でパッチオペレーションのサマリを確認可能

The screenshot displays the AWS Patch Manager Dashboard, which includes the following sections:

- パッチマネージャー概要**: A summary section with links to "パッチポリシーを作成", "ダッシュボードを表示", and "コンプライアンスレポートを表示". It shows a green circle with 100% status.
- Amazon EC2 インスタンス管理**: A section titled "お客様の AWS アカウントで Systems Manager で管理されているインスタンスと管理されていない EC2 インスタンスのスナップショット." It shows a green circle with 100% status.
- パッチコンプライアンスの概要**: A section titled "以前にパッチデータを報告したマネージドノードのコンプライアンスステータスの概要." It shows a green circle with 100% status, indicating "準拠".
- コンプライアンス違反数**: A section titled "コンプライアンス違反数" showing 0 violations.
- コンプライアンスレポート**: A section titled "コンプライアンスレポート" showing 0 reports.
- パッチが欠落しているノード**: A section showing 0 nodes.
- パッチが失敗したノード**: A section showing 0 failed nodes.
- 再起動を保留中のノード**: A section showing 0 nodes.
- 過去 7 日以内に報告されたコンプライアンス**: A section showing 100% compliance.
- 過去 7 日以内に報告されていないコンプライアンス**: A section showing 0 non-compliance reports.
- コンプライアンスは報告されていません**: A section showing 0 unreported compliance.

The dashboard also includes a table for "パッチポリシーに基づかないオペレーション" and a table for "パッチタスク".

- マネージドノード/非マネージドノード である EC2インスタンスの台数
- パッチコンプライアンスのステータス概要
- コンプライアンス非準拠のノード数
- 最新のパッチ適用コンプライアンス報告状況

パッチダッシュボード (2/3)

パッチポリシーに基づかないオペレーション

The screenshot shows the AWS Systems Manager Patch Manager Dashboard. It includes sections for patch compliance (Amazon EC2 Instances Management), patch baseline status, and a list of operations not based on a patch policy. A red box highlights the list of operations.

パッチポリシーに基づかないオペレーション (63)

操作	開始日	ドキュメント名	終了時刻	ステータス	ターゲット
Scan	2023年10月30日(月)	AWS-RunPatchBaseline	02:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月30日(月)	AWS-RunPatchBaseline	01:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月30日(月)	AWS-RunPatchBaseline	00:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	23:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	22:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	21:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	20:46:47 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	19:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	18:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	17:46:47 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup

The screenshot shows the AWS Systems Manager Patch Manager Operations History page. It lists patch operations, including scans and associations, with details like start time, document name, and target resource groups. A red box highlights the list of operations.

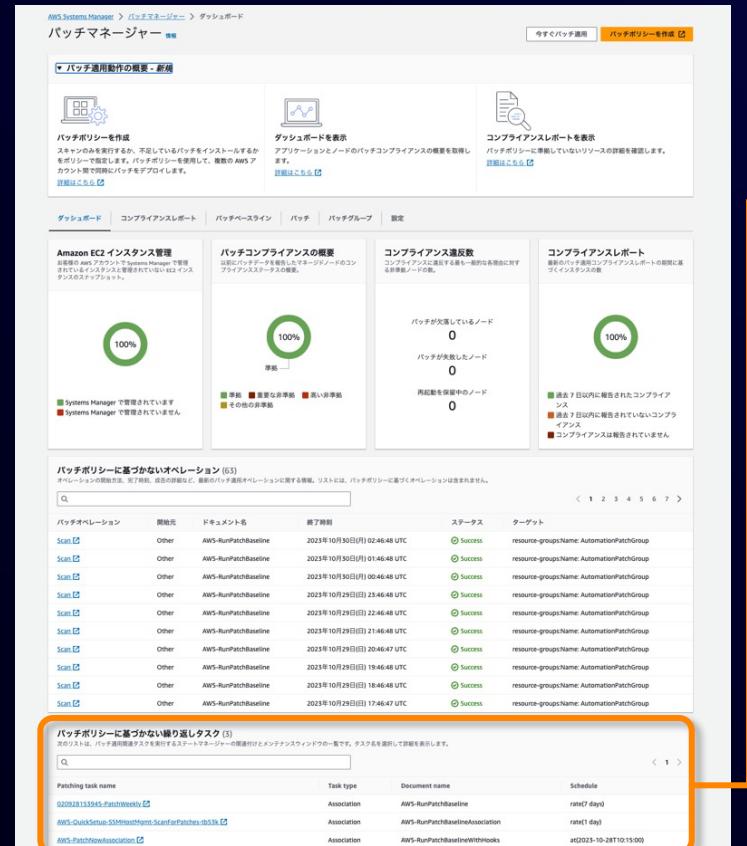
パッチポリシーに基づかないオペレーション (63)

操作	開始日	ドキュメント名	終了時刻	ステータス	ターゲット
Scan	2023年10月30日(月)	AWS-RunPatchBaseline	02:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月30日(月)	AWS-RunPatchBaseline	01:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月30日(月)	AWS-RunPatchBaseline	00:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	23:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	22:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	21:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	20:46:47 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	19:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	18:46:48 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup
Scan	2023年10月29日(日)	AWS-RunPatchBaseline	17:46:47 UTC	Success	resource-groups:Name: AutomationPatchGroup

- パッチポリシー以外の方法で実行されたパッチ適用オペレーションの履歴

パッチダッシュボード (3/3)

パッチポリシーに基づかない繰り返しタスク



The screenshot shows the AWS Systems Manager Patch Manager Dashboard. On the left, there's a sidebar with links like 'Patch Policy-based Task' (selected), 'Dashboard', 'Patch Compliance Report', 'Patch Baseline', 'Patch Group', and 'Schedule'. The main area has three cards: 'Patch Policy-based Task' (100% success), 'Patch Compliance Report' (100% success), and 'Patch Compliance Counter' (0 successful nodes). Below these are sections for 'Patch Policy-based Operations' (53 items) and 'Patch Policy-based Recurring Task' (3 items). The 'Patch Policy-based Recurring Task' section is highlighted with an orange box and contains a table:

Patching task name	Task type	Document name	Schedule
020928153945-PatchWeekly	Association	AWS-RunPatchBaseline	rate(7 days)
AWS-QuickSetup-SSMHostMgmt-ScanForPatches-tb53k	Association	AWS-RunPatchBaselineAssociation	rate(1 day)
AWS-PatchNowAssociation	Association	AWS-RunPatchBaselineWithHooks	at(2023-10-28T10:15:00)

On the right, there's a large callout box containing the following text and bullet points:

パッチポリシーに基づかない繰り返しタスク (3)
次のリストは、パッチ適用関連タスクを実行するステートマネージャーの関連付けとメンテナスウィンドウの一覧です。タスク名を選択して詳細を表示します。

- パッチポリシー以外の方法で設定されているパッチ適用関連タスク
- パッチ適用関連タスクを実行する State Manager 関連付け または メンテナンスウィンドウ の一覧が表示される

コンプライアンスレポート (1/2)

Patch Manager のコンプライアンスレポート画面

AWS Systems Manager > パッチマネージャー > コンプライアンスレポート

パッチマネージャー - 情報

▶ パッチ適用動作の概要 - 新規

ダッシュボード | コンプライアンスレポート | パッチベースライン | パッチ | パッチグループ | 設定

ノードのパッチ適用の詳細 (1)

名前	ノード ID	パッチ設定名	パッチ設定タイプ	コンプライアンス状況	重要な非準拠の数	セキュリティの非準拠の数	その他の非準拠の数
target-1c-2	i-033594a67a0cf464d	test-policy,patch-policy	Patch group	準拠	0	0	0

ログを表示 [] 詳細を表示 [] S3 へエクスポート すべての S3 エクスポートを表示

AWS Systems Manager > Run Command > コマンド ID: 6abb3b92-65b4-4ef3-9626-07a1036195ea > 出力先: i-033594a67a0cf464d

出力先 i-033594a67a0cf464d

ステップ 1 - コマンドの説明とステータス

ステータス	詳細なステータス	レスポンスコード	ステップ名	開始時間	終了時間
成功	成功	0	PreInstallScan	Sat, 28 Oct 2023 10:15:21 GMT	Sat, 28 Oct 2023 10:15:50 GMT

▼ Output

The command output displays a maximum of 48,000 characters. You can view the complete command output in Amazon S3.

```
/usr/bin/python3  
/usr/bin/python2.7  
/usr/bin/python2  
/usr/bin/python  
/usr/bin/yum
```

[Copy] [Download]

▶ Error

AWS Systems Manager > パッチマネージャー > コンプライアンスレポート > インスタンス i-033594a67a0cf464d のパッチを表示

パッチマネージャー - 情報

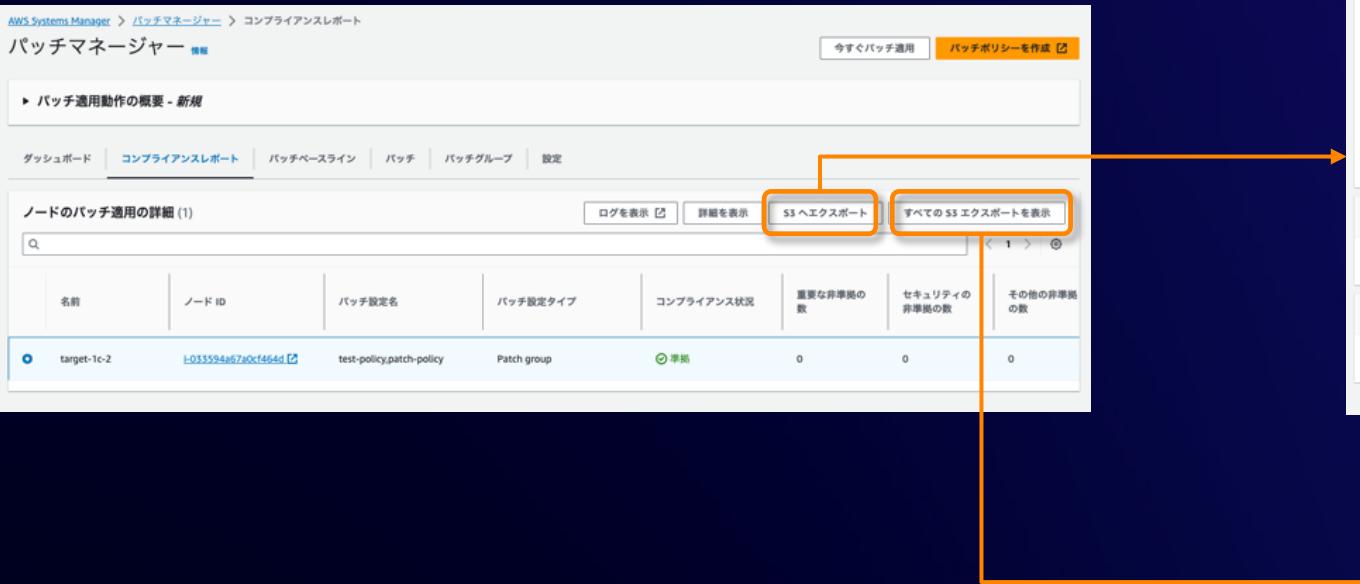
▶ パッチの概要 (534)

名前	状態	分類	重要度	コンプライアンスレベル	パッチ設定名	パッチ設定タイプ
alx86_64	InstalledOther	-	-	UNSPECIFIED	test-policy,patch-policy	Patch group
apcid.x86_64	InstalledOther	-	-	UNSPECIFIED	test-policy,patch-policy	Patch group
alsa-lib.x86_64	InstalledOther	-	-	UNSPECIFIED	test-policy,patch-policy	Patch group
amazon-cloudwatch-agent.x86_64	Installed	Security	Medium	UNSPECIFIED	test-policy,patch-policy	Patch group
amazon-linux-extras-yum-plugin.noarch	InstalledOther	-	-	UNSPECIFIED	test-policy,patch-policy	Patch group
amazon-linux-extras-search	InstalledOther	-	-	UNSPECIFIED	test-policy,patch-policy	Patch group
amazon-ssm-agent.x86_64	Installed	Security	Important	UNSPECIFIED	test-policy,patch-policy	Patch group
at.x86_64	InstalledOther	-	-	UNSPECIFIED	test-policy,patch-policy	Patch group
attr.x86_64	InstalledOther	-	-	UNSPECIFIED	test-policy,patch-policy	Patch group
audit-libs.x86_64	InstalledOther	-	-	UNSPECIFIED	test-policy,patch-policy	Patch group

- Run Command の実行結果や、ノードごとにパッチの明細レベルでの適用状況を確認可能

コンプライアンスレポート (2/2)

パッチレポート



AWS Systems Manager > パッチマネージャー > コンプライアンスレポート

パッチマネージャー 情報

パッチ適用動作の概要 - 新規

ダッシュボード | コンプライアンスレポート | パッチベースライン | パッチ | パッチグループ | 設定

ログを表示 [] | 詳細を表示 [] | S3へエクスポート | すべての S3 エクスポートを表示 []

ノードのパッチ適用の詳細 (1)

名前	ノード ID	パッチ設定名	パッチ設定タイプ	コンプライアンス状況	重要な非準拠の数	セキュリティの非準拠の数	その他の非準拠の数
target-1c-2	i-033594a67a0cf1f6ed	test-policy.patch-policy	Patch group	準拠	0	0	0

今すぐパッチ適用 | パッチポリシーを作成 []

パッチレポートの詳細

パッチマネージャー (i-033594a67a0cf1f6ed) のパッチ履歴レポートとパッチ詳細レポートを生成します。

パッチレポートの名前は、料金が課せられた際です。[編集] [削除]

レポート名: test-export

レポート名に最大 50 文字を使用できます。英数字文字、_、-、_、-、.、!、@、#、\$、%、^、&、`

スケジュールどおり

1回毎にパッチを生成します。

スケジュールタイプ: オンデマンド

スケジュール式: cron 式

レポートの範囲: cron 式 [cron(0 0 * * * *)]

ターゲット S3 バケット

レポートを保存する S3 バケットを指定します。[編集] [削除]

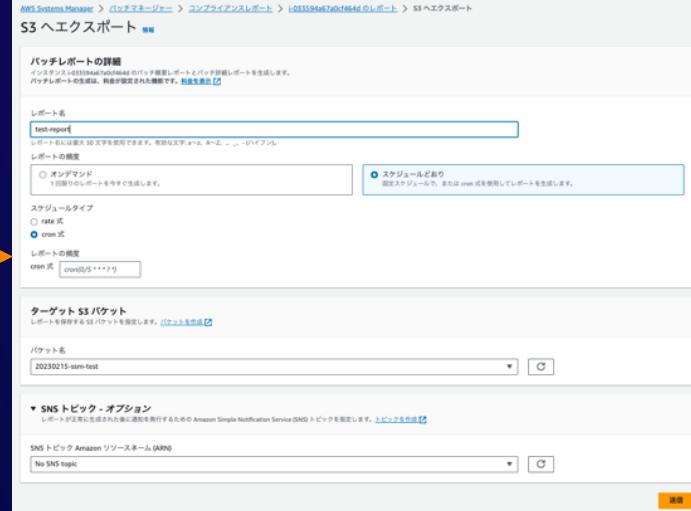
バケット名: 20230215-ssm-test

SNS トピック - オプション

レポートが定期的に生成された際に通知を行なうための Amazon Simple Notification Service (SNS) トピックを指定します。[トピックを追加]

SNS トピック Amazon リソース名 (ARN): No SNS topic

確認 []



AWS Systems Manager > パッチマネージャー > コンプライアンスレポート > すべての S3 エクスポートを表示

Export history | Report schedule rules

パッチレポート履歴 (1)

レポート生成 ID	ドキュメント名	ステータス	開始時刻	終了時刻	ユーザー
e13fd53-f0b3-465c-91c2-2985dc2a6bb	AWS-ExportPatchReportToS3	Success	2023-10-30 1:24:20 pm	2023-10-30 1:25:01 pm	[]

AWS Systems Manager > パッチマネージャー > コンプライアンスレポート > すべての S3 エクスポートを表示

Export history | Report schedule rules

レポートスケジュールルール

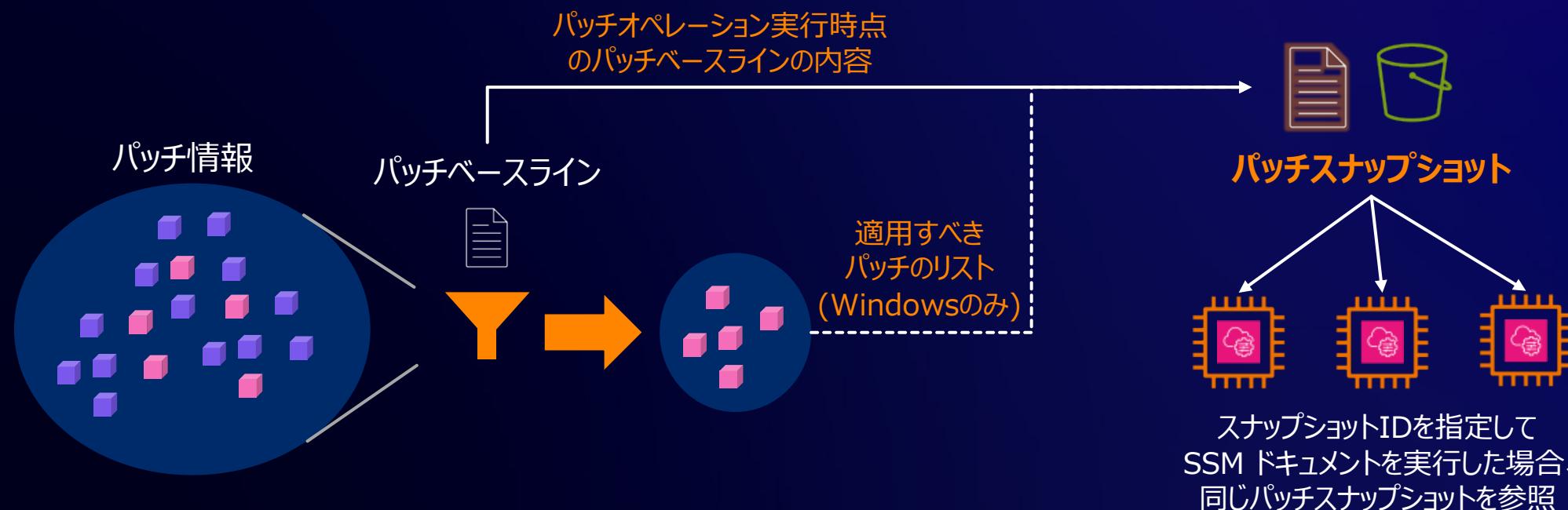
ルール名	状態	スケジュール	説明
AWS-SystemManager-PatchManager-PatchReport-weekly-patch-report	Enabled	rate(7 days)	Schedule recurring patch reporting

- オンデマンドまたはスケジュールでのレポート出力 (S3への CSVファイル出力) が可能
- レポート出力は Automation ランブック (AWS-ExportPatchReportToS3) が実行される

TIPS

パッチスナップショット (1/2)

- ・ パッチオペレーション実行時点のパッチベースラインのスナップショット
- ・ 一時的に Systems Manager サービスが管理する S3 バケットへ保存される
- ・ 同じスナップショット ID を指定して SSM ドキュメントを実行すると、同じパッチスナップショットを使用する



https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-aws-runpatchbaseline.html#patch-manager-aws-runpatchbaseline-parameters-snapshot-id

© 2024, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

パッチスナップショット (2/2)



GetDeployablePatchSnapshotForInstance API
& 署名付きURLによるS3アクセス

- AWS-RunPatchBaseline や AWS-RunPatchBaselineWithHooks SSM ドキュメントがスナップショット ID パラメータをサポート
- Maintenance Windows から SSM ドキュメントを実行する場合は自動的にスナップショット ID が設定されるため考慮不要
- パッチスナップショットの取得には S3 署名付きURLが使用される（長期間のスナップショットの保存は不向き）

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-aws-runpatchbaseline.html

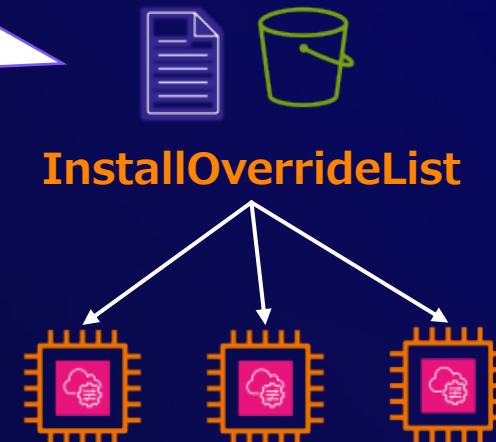
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-aws-runpatchbaselinewithhooks.html

InstallOverrideList

- ・ パッチベースラインでfiltrタされたパッチのリストを上書きできる YAML 形式のリスト
- ・ S3 に YAML ファイルを保存しておき、ファイルのパスをパラメータとして指定する
- ・ インストールするパッチを詳細に指定することができるが、Scan オペレーションでは使用できない

< InstallOverrideList のサンプル書式 >

```
patches:  
  -  
    id: 'kernel.x86_64'  
  -  
    id: 'bind*.x86_64'  
    title: '32:9.8.2-0.62.rc1.57.amzn1'  
  -  
    id: 'glibc*'  
  -  
    id: 'dhclient*'  
    title: '*12:4.1.1-53.P1.28.amzn1'  
  -  
    id: 'dhcp*'  
    title: '*10:3.1.1-50.P1.26.amzn1'
```



InstallOverrideList のサンプル書式はドキュメントも参照

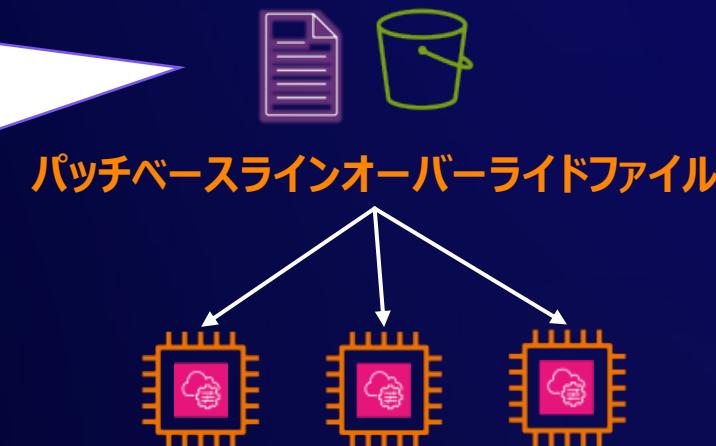
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-aws-runpatchbaseline.html#patch-manager-aws-runpatchbaseline-parameters-installoverridelist

© 2024, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

BaselineOverride

- ・ パッチベースラインの設定を上書きすることができる
- ・ S3 に JSON ファイルとして格納しておき、ファイルのパスをパラメータとして指定する
- ・ パッチポリシーをセットアップした環境ではこのパラメータが使用されている。これにより、クロスアカウント/クロスリージョンで同じ設定のパッチベースラインを適用できる
- ・ パッチベースラインオーバーライドファイルのサンプルや生成方法はドキュメント参照

```
<パッチベースラインオーバーライドファイル>
[  
  {  
    "ApprovalRules": {  
      "PatchRules": [  
        {  
          "ApproveAfterDays": 0,  
          "ComplianceLevel": "UNSPECIFIED",  
          "EnableNonSecurity": false,  
          "PatchFilterGroup": {  
            "PatchFilters": [  
              {  
                "Key": "PRODUCT",  
                "Values": [  
                  "*"  
                ]  
              },  
              :  
            ]  
          }  
        ]  
      }  
    }  
  ]
```



https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-baselineoverride-parameter.html

Security Hub との連携

- Patch Manager は Security Hub との統合をサポート
- Patch Manager は、マネージドノードが非準拠であることを検出した場合に Security Hub へ検出結果を転送
- 検出結果にはパッチのサマリー結果が含まれる



https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-security-hub-integration.html

異なる環境間で同じパッチを適用したい場合

開発環境と本番環境など、複数の環境に対して異なるタイミングで同じパッチを適用する場合、以下の方法がある

パッチベースラインの「自動承認」を使用

自動承認の遅延日数や期限日を指定し、パッチがリリースまたは最後に更新されてから待機する日数や期限日を指定できる

- Ubuntu や Debian は自動承認オプションは未サポート
- Amazon Linux のパッケージのリリース日と更新日の計算方法については以下のドキュメントも参照
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-release-dates.html
- Windows Server の場合、更新プログラムの置き換えや更新日時を指定しないアプリケーションパッチの提供が発生する場合がある
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-selecting-patches.html (Windows Server タブの内容を参照)

InstallOverrideList オプションを使用

適用したいパッチのリストを明示的に指定する

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/systems-manager/latest/userguide/patch-manager-override-lists.html

料金

Patch Manager の料金

- ・ パッチオペレーション

タスク	Amazon EC2 インスタンス	ハイブリッド環境のインスタンス
OSのパッチング	追加料金なし	追加料金なし
Linux アプリケーションのパッチング	追加料金なし	追加料金なし
Microsoft アプリケーションのパッチング	追加料金なし	アドバンスドオンプレミスインスタンスティアが必要。 (アドバンスドオンプレミスインスタンスごとに時間あたり 0.00695 USD)

- ・ パッチレポート

レポート作成時は Systems Manager Automation が実行されるため、Systems Manager Automation の料金が発生する

<https://aws.amazon.com/jp/systems-manager/pricing/>

まとめ

まとめ

Systems Manager Patch Manager は、マネージドノードにパッチを適用するプロセスを自動化

- 自動承認のルールを「パッチベースライン」として定義
 - 承認済みおよび拒否済みパッチの選択可能なリストのほか、リリースからの経過日数や特定日以前のパッチを自動承認することができる
- 定期的なパッチのスキャンとインストール
 - Maintenance Windows , State Manager , EventBridge Scheduler を使用してスケジュール実行が可能
- 緊急度の高いパッチへの迅速な対応も可能
- パッチのレポートによりコンプライアンス状況を一元的に把握

AWS Black Belt Online Seminar とは

- ・ 「サービス別」「ソリューション別」「業種別」などのテーマに分け、
アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社が提供するオンラインセミナーシリーズです
- ・ AWS の技術担当者が、 AWS の各サービスやソリューションについてテーマごとに動画を公開します
- ・ 以下の URL より、過去のセミナー含めた資料などをダウンロードすることができます
 - <https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-service-cut/>
 - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLzWGOASvSx6FIwIC2X1nObr1KcMCBBlqY>



ご感想は X (Twitter) へ！ハッシュタグは以下をご利用ください
#awsblackbelt

内容についての注意点

- ・ 本資料では資料作成時点のサービス内容および価格についてご説明しています。AWS のサービスは常にアップデートを続けているため、最新の情報は AWS 公式ウェブサイト (<https://aws.amazon.com/>) にてご確認ください
- ・ 資料作成には十分注意しておりますが、資料内の価格と AWS 公式ウェブサイト記載の価格に相違があった場合、AWS 公式ウェブサイトの価格を優先とさせていただきます
- ・ 価格は税抜表記となっています。日本居住者のお客様には別途消費税をご請求させていただきます
- ・ 技術的な内容に関しては、有料の [AWS サポート窓口](#)へお問い合わせください
- ・ 料金面でのお問い合わせに関しては、[カスタマーサポート窓口](#)へお問い合わせください (マネジメントコンソールへのログインが必要です)

Thank you!