



AWS
Black Belt
Online Seminar

Amazon EC2 - Windows

AWS Black Belt Online Seminar 2016

アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社

ソリューションアーキテクト 渡邊 源太

2016.04.20



自己紹介

- 名前
 - 渡邊源太
- 所属
 - アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社
 - 技術本部レディネスソリューション部
 - ソリューションアーキテクト
- Twitter ID
 - @gentaw0
- 好きなAWSサービス
 - Amazon WorkSpaces



AWS Black Belt Online Seminar とは

- AWSJのTechメンバがAWSに関する様々な事を紹介するオンラインセミナーです

【水曜 18:00~19:00】

主にAWSサービスの紹介や
アップデートの解説
(例：EC2、RDS、Lambda etc.)

【火曜 12:00~13:00】

主にAWSのソリューションや
業界カッタでの使いどころなどを紹介
(例：ネットワーク、IoT、金融業界向け etc.)



※最新の情報は下記をご確認下さい。

オンラインセミナーのスケジュール&申し込みサイト

- <http://aws.amazon.com/jp/about-aws/events/#webinar>

内容についての注意点

- 📦 本資料では2016年4月20日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。最新の情報はAWS公式ウェブサイト(<http://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おります。日本居住者のお客様が東京リージョンを使用する場合、別途消費税をご請求させていただきます。

AWS does not offer binding price quotes. AWS pricing is publicly available and is subject to change in accordance with the AWS Customer Agreement available at <http://aws.amazon.com/agreement/>. Any pricing information included in this document is provided only as an estimate of usage charges for AWS services based on certain information that you have provided. Monthly charges will be based on your actual use of AWS services, and may vary from the estimates provided.

アジェンダ

- Amazon EC2 - Windows概要
- Amazon Machine Image (AMI)
- インスタンスの設定
- インスタンスのインポート
- モニタリングと管理
- まとめ



アジェンダ

- Amazon EC2 - Windows概要
- Amazon Machine Image (AMI)
- インスタンスの設定
- モニタリングと管理
- まとめ



Amazon Web Servicesとマイクロソフト

📦 AWS上でWindowsを実行するメリット



容易なデプロイ



信頼性



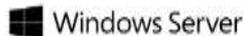
コスト削減



迅速なパフォーマンス

📦 AWS上で利用可能なマイクロソフト製品

Windows
Server



SQL Server



SharePoint



Exchange



Amazon EC2(Elastic Compute Cloud)



- インスタンス:
 - 仮想コンピューティング環境
 - 数分で起動し、1時間ごとの従量課金で利用可能
 - 追加・削除、スペック変更が数分で可能
- 管理者権限(root / Administrator) で利用可能

APIでインフラの自動化が可能



```
aws ec2 run-instances \  
  --image-id ami-zzzzzz \  
  --instance-count 3 \  
  --region ap-northeast-1 \  
  --instance-type m3.medium
```

```
aws ec2 run-instances \  
  --image-id ami-xxxxxx \  
  --instance-count 10 \  
  --region us-west-2 \  
  --instance-type r3.4xlarge
```

既存のOS/アプリ/ミドルウェアが利用可能

フロントUI



×

開発言語



×

ミドルウェア



OS



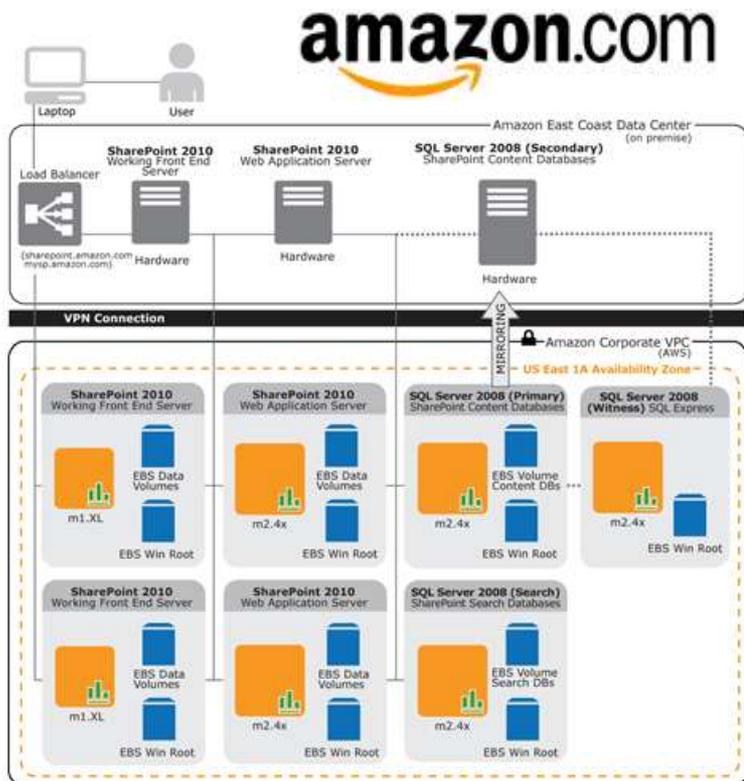
マイクロソフトライセンスモビリティ

- 既存のマイクロソフト製品のライセンスをAWS上に持ち込み可能
 - Exchange Server
 - SharePoint Server
 - SQL Server Enterpriseなど
- ソフトウェアアシュアランス (SA) の特典として提供
- 1サーバーライセンスが1インスタンスに、1プロセッサライセンスが4コアまでの1インスタンスに対応
 - SQL Server 2012ではコアライセンスに変更
 - <http://aws.amazon.com/jp/windows/resources/licensemobility/sql/>

ライセンスモビリティの対象製品

- マイクロソフト製品条項（PT）に定義
 - PTは毎月更新されるため定期的に要確認
 - マイクロソフト製品およびオンラインサービスのボリューム ライセンス
 - <https://www.microsoft.com/ja-jp/Licensing/product-licensing/products.aspx>
 - ライセンスモビリティ対象製品
 - Exchange Server
 - SharePoint Server
 - SQL Server Enterprise Editionなど
- ライセンスモビリティの対象ではない製品
 - Windows OS
 - デスクトップアプリケーションなど

アマゾンでもMS SharePointを AWSクラウド上で活用中



- ❏ SQL Server 2008, SharePoint 2010で構成
- ❏ クラウド側がプライマリー、社内サーバ（オンプレミス）がセカンダリー
- ❏ ライセンス：ライセンスモビリティ適用
- ❏ ネットワーク：Amazon VPC（仮想プライベートクラウド）を利用

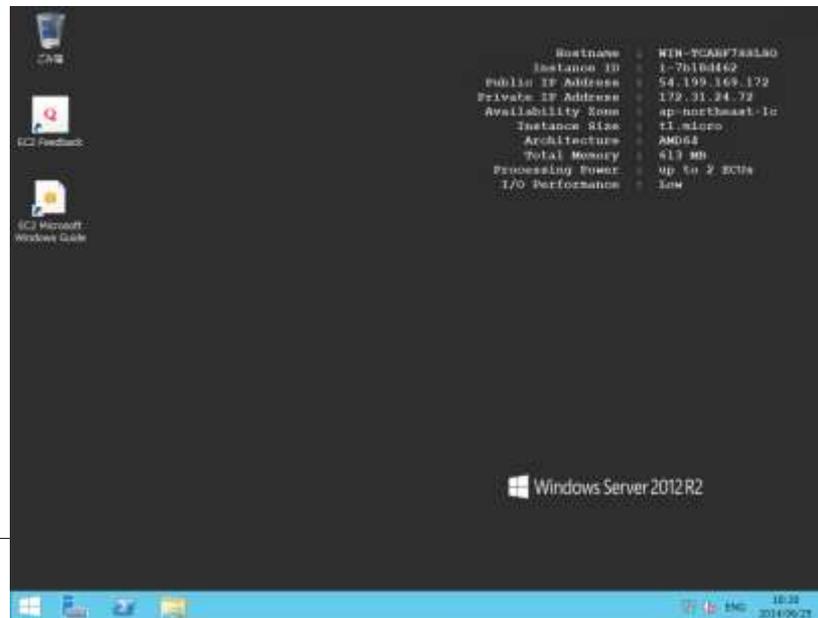


Amazon EC2 - Windowsインスタンス

- 📦 Amazon EC2で実行可能なWindowsイメージ
- 📦 以下のバージョンのWindowsが利用可能
 - Windows Server 2012 R2
 - Windows Server 2012
 - Windows Server 2008 R2
 - Windows Server 2008
 - Windows Server 2003 R2
- 📦 Windowsのバージョンに応じたSQL Server導入済みイメージもご用意
 - SQL Server Express Edition(無料)
 - SQL Server Web Edition(時間課金)
 - SQL Server Standard Edition(時間課金)

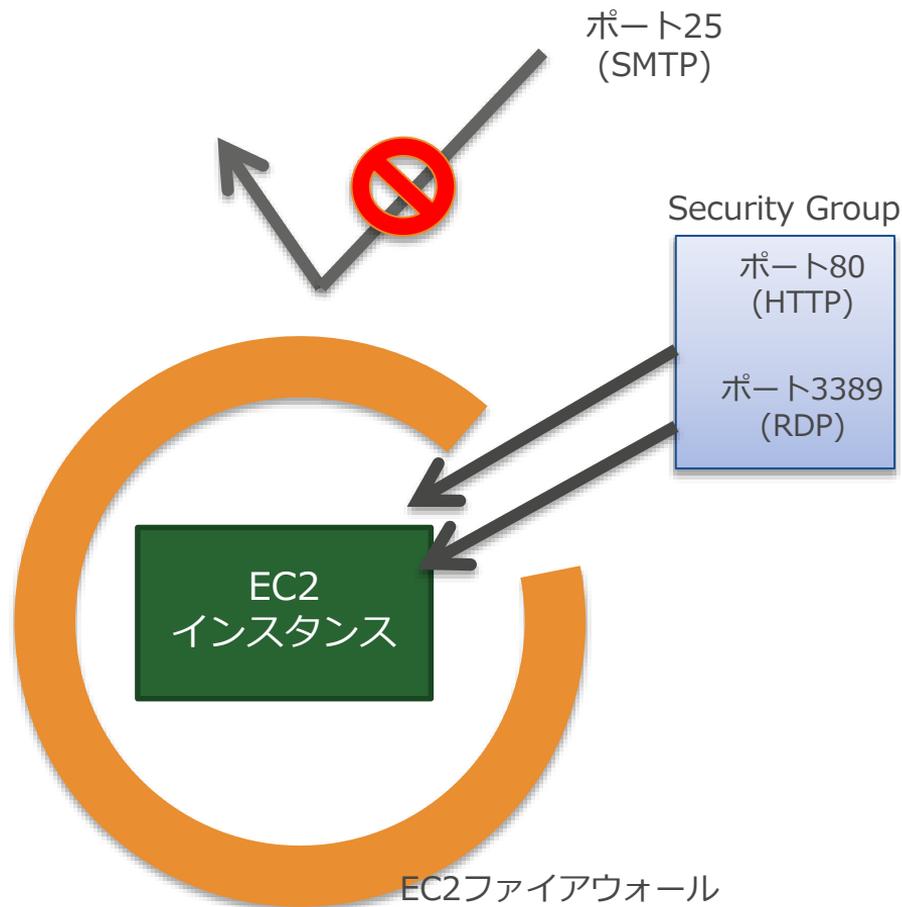
インスタンスへRDPログオン

- 必要なもの
 - インスタンス起動時に作成したキーペア名に対応する秘密鍵ファイル (demo-key.pem)
 - インスタンスに割当てたPublic IPアドレス
- RDPログオン方法
 - 接続先ホスト：インスタンスに割当てた
Public IPアドレス
 - ログインユーザ名： Administrator
 - 接続方法：パスワード方式
(秘密鍵ファイルにより復号)



Security Groupとは

- インスタンスへのトラフィックを制限する**ファイアウォール機能**
- デフォルトで全トラフィック閉
- 必要な受信アクセスに対してアクセスルールを定義する
 - プロトコル(TCP/UDP)
 - 宛先ポート
 - アクセス元IP / Security Group
- ルールをひとまとめにしたテンプレートをSecurity Groupと呼ぶ



Windowsパスワードの取得

- インスタンスの初回起動後、10分～15分くらいかかる
- インスタンスを右クリックして、「Get Windows Password」を選択

2. [Get Windows Password]をクリック

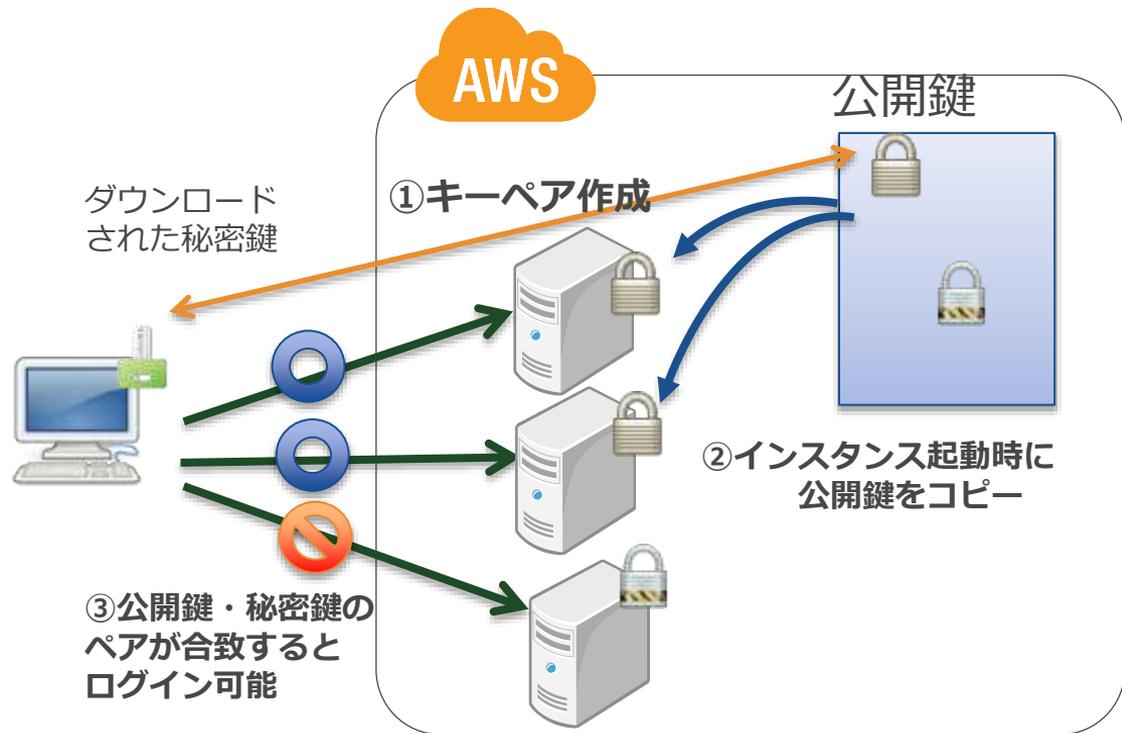
The screenshot shows the AWS Management Console interface. On the left, the navigation pane is visible with categories like INSTANCES, IMAGES, and ELASTIC BLOCK STORE. Under INSTANCES, the 'Instances' section is expanded, and a 'WebServer' instance is selected and highlighted with a red box. A red arrow points from this box to the first instruction. The main area shows a list of instances, with the selected instance's details visible. A context menu is open over the instance, listing various actions. The 'Get Windows Password' option is highlighted with a red box, and a red arrow points from the second instruction to it. The instance details table shows the instance is in a 'running' state with '2/2 checks passed'.

1. 接続したいインスタンスを右クリック

Public DNS	ec2-54-199-169-172.ap-northeast-1.compute.amazonaws.com
Public IP	54.199.169.172
Elastic IP	-

Key Pairとは

- 鍵認証は、ユーザ名・パスワードの認証よりも安全な認証方式
- AWSでは公開鍵のみ保持し、起動時に公開鍵をコピーする
- 秘密鍵は、ユーザにて適切に管理・保管する
- WindowsインスタンスではKey Pairを使用して 管理者パスワードを取得してからRDPを使用してログイン



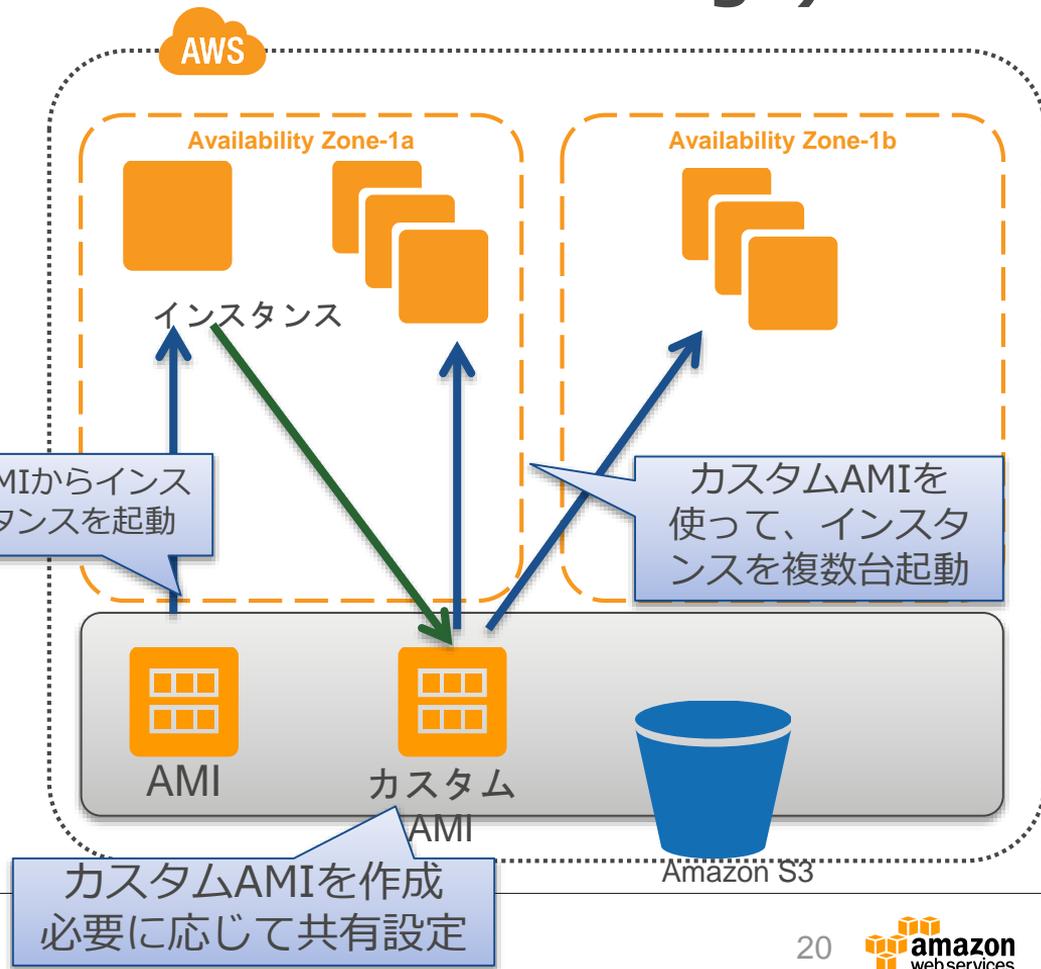
アジェンダ

- EC2 Windowsインスタンスの概要
- Amazon Machine Image (AMI)
- インスタンスの設定
- インスタンスのインポート
- モニタリングと管理
- まとめ



インスタンスとAMI (Amazon Machine Image)

- AMIはインスタンス起動に必要なOSイメージ
 - イメージはS3に保存
- AWS以外にサードパーティもAMIを提供
- 自由に自前のカスタムAMIを作成可能
 - 作成したAMIは別アカウントと共有可能
 - カスタムAMIから何台でもEC2インスタンスを起動可能
 - 別リージョンへのコピーも可能



Windows AMIの検索

- 以下の条件をもとにしてインスタンスを起動するAMIを選択
 - リージョン
 - オペレーティングシステム
 - アーキテクチャ: 32 ビット (i386) または 64 ビット (x86_64)
 - ルートデバイスタイプ: Amazon EBS またはインスタンスストア
 - プロバイダ
- 日本語版のAMIを使用する場合はImage Nameに“Japanese”をつけて検索
 - 例: “Windows_Server-2012-R2_RTM_Japanese-64Bit-Base-2016.xx.xx”
- AWS CLIを使用したWindows AMIの検索
 - `$ aws ec2 describe-images --owners amazon --filters "Name=platform, Values=windows"`

Windows AMIのバージョン

- Windows AMIは通常のWindows Serverと同じように構成されるがデフォルト設定にいくつかの違いがあるほかいくつかのツールがインストールされる
 - EC2Configサービス
 - 準仮想化 (PV) ドライバ
 - AWS Tools for Windows PowerShell
 - AWS CloudFormationヘルパースクリプト
- Microsoftの定例パッチ（毎月第2火曜日）の5営業日以内に更新されたWindows AMIを提供
- Amazon SNSを使用してWindows AMIの更新を通知可能

Amazon SNSによる更新の通知

- Amazon SNSを使用して新しいAMIがリリースされた時やAMIが非公開になった時に通知を受信可能
 - リージョンを[US East(N.Virginia)]に変更
 - [Subscription]から[Create Subscription]をクリック
 - [TopicARN]でつぎのAmazonリソースネーム (ARN) のいずれかを入力
 - arn:aws:sns:us-east-1:801119661308:ec2-windows-ami-update
 - arn:aws:sns:us-east-1:801119661308:ec2-windows-ami-private
 - [Protocol]で[Email]を選択し、[Endpoint]フィールドにEメールアドレスを入力
- 新しいWindows AMIがリリースされるとec2-windows-ami-updateトピックに、Windows AMIが非公開になるとwindows-ami-privateトピックに通知される

アジェンダ

- EC2 Windowsインスタンスの概要
- Amazon Machine Image (AMI)
- インスタンスの設定
- インスタンスのインポート
- モニタリングと管理
- まとめ

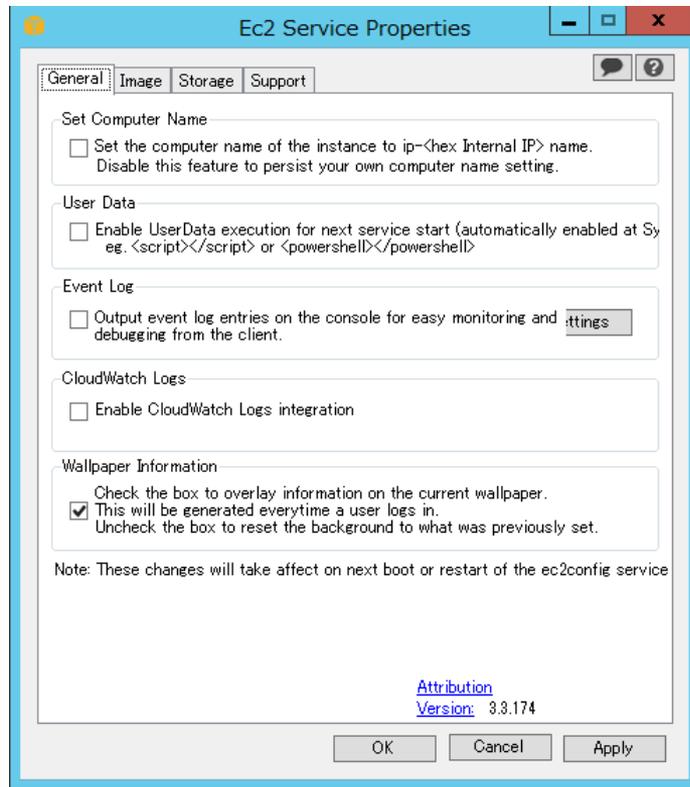


EC2Configサービスの使用

- Windows AMIにAWSがインストールした追加サービスで、インスタンス起動時に各種のタスクを実行
 - 暗号化パスワードの設定
 - ユーザーデータの実行
 - Windowsのアクティベーション
 - ボリュームのフォーマットおよびマウント

EC2Configサービスのプロパティ

- [Set Computer Name]
 - コンピュータ名をIPアドレスをもとに生成
- [User Data]
 - ユーザーデータの実行
- [Event Log]
 - 起動時にイベントログをコンソールに表示
- [CloudWatch Logs]
 - イベントログをCloudWatch Logsにエクスポート
- [Wallpaper Information]
 - システム情報をデスクトップの背景に表示



Sysprepの実行

- カスタムAMIを作成するためにSysprepにより複製用のマスタイメージを作成可能
- Administratorパスワードのオプション
 - [Random]:EC2Configがパスワードを生成して暗号化（推奨）
 - [Specify]:パスワードを指定
 - [Keep Existing]:既存のパスワードを保持
- コマンドラインからの実行
 - C:¥> %ProgramFiles%¥Amazon¥Ec2ConfigService¥ec2config.exe - sysprep

準仮想化（PV）ドライバの種類

	RedHat PV	Citrix PV	AWS PV
インスタンスタイプ	レガシーインスタンスのみ	すべてのインスタンスタイプ	すべてのインスタンスタイプ
アタッチ済みボリューム	最大 16	16 を超えるボリュームをサポート	16 を超えるボリュームをサポート
ネットワーク	高速 FTP ファイル転送など、 負荷が高いときにネットワーク 接続がリセットされるという既 知の問題		互換性のあるインスタンスタイ プで使用された場合、ネット ワークアダプタで自動的に ジャンボフレームを設定

PVドライバのアップグレード

- Windows Server 2012または2012 R2ではAWS PVドライバのアップグレードが可能
 - 最新のAWS PVドライバをダウンロードしてアップグレード可能
 - <http://aws.amazon.com/developertools/0847543877823643/>
- RedHat PVドライバを使用している場合はCitrix PVドライバにアップグレード可能
 - Amazon EC2 Paravirtual Driver Upgrade Scriptをインスタンス上で実行してアップグレード
 - <http://aws.amazon.com/developertools/2187524384750206>
 - Windows Server 2003インスタンスではPCIバスを手動でアンインストール
- Citrix PVドライバを使用している場合はCitrix Xenゲストエージェントサービスをアップグレード可能
 - Amazon EC2 Paravirtual Driver Upgrade Scriptを実行

拡張ネットワークキングの有効化

- C3/C4/D2/I2/M4/R3インスタンスではSR-IOVによる拡張ネットワークキング機能を利用可能
 - Windows Server 2012 R2インスタンスでは拡張ネットワークキングはデフォルトで有効
 - Windows Server 2012およびWindows Server 2008 R2インスタンスで拡張ネットワークキングを有効化することが可能
 - Intelドライバをダウンロードして適用
 - https://downloadcenter.intel.com/detail_desc.aspx?agr=Y&DwnldID=18725
 - <https://downloadcenter.intel.com/download/21694/Network-Adapter-Driver-for-Windows-Server-2012->
 - <https://downloadcenter.intel.com/download/23073/Network-Adapter-Driver-for-Windows-Server-2012-R2->
 - AWS CLIなどを使用して拡張ネットワークキングを有効化
 - `$ aws ec2 modify-instance-attribute --instance-id instance_id --sriov-net-support simple`

ディレクトリ復元モード (DSRM) のサポート

ドライバのバージョン	オペレーティングシステム	DSRMのサポート	
Citrix PV 5.9	Windows Server 2008 以前	いいえ	バックアップからインスタンスを復元します。DSRM を有効にすることはできません。
AWS PV 7.2.0	Windows Server 2012 R2	いいえ	このドライバに対して DSRM はサポートされていませんが、ルートボリュームのデタッチ、別のインスタンスへのアタッチ、および DSRM の有効化が可能です。
AWS PV 7.2.2 以降	Windows Server 2012 R2	はい	ルートボリュームのデタッチ、別のインスタンスへの接続、DSRM の有効化
拡張ネットワーキング (Intel 82599 Virtual Function)	Windows Server 2012 R2	はい	ルートボリュームのデタッチ、別のインスタンスへの接続、DSRM の有効化

ディレクトリ復元モードでのインスタンス起動

- インスタンスがまだオンラインの場合は、以下のコマンドを実行
 - `bcdedit /set safeboot dsrepair`
 - インスタンスを再起動するとDSRMとして起動
- インスタンスがオフラインの場合は、一時インスタンスの `/dev/xvdf` にボリュームをアタッチしてコマンドを実行
 - `bcdedit /store D:¥Boot¥BCD /set {default} safeboot dsrepair`
 - デタッチしたボリュームを元のインスタンスに `/dev/sda1` というデバイス名で再アタッチして起動
 - 一時インスタンスでは元のインスタンスとは別のバージョンのWindowsが動作していること（例：Windows Server 2008と2008 R2）

OSのアップグレード

- インポート後のEC2インスタンスのOSをアップグレードすることが可能
 - スナップショットによるインストールメディアの提供
- Citrix PVドライバを使用している場合はアップグレードの前にUpgradeHelperService.exeを実行する
 - <https://ec2-downloads-windows.s3.amazonaws.com/Upgrade/OSUpgrade.zip>
- アップグレード後にEC2ConfigサービスおよびMicrosoftの修正プログラム（KB2800213、KB2922223）をインストール

アジェンダ

- EC2 Windowsインスタンスの概要
- Amazon Machine Image (AMI)
- インスタンスの設定
- インスタンスのインポート
- モニタリングと管理
- まとめ



VM Import/Export

- データセンターのVMアプリケーションのAmazon EC2への移行
 - VM Importのプロセスにより、既存のVMイメージをお客様の環境からAmazon EC2にインポート
 - Auto Scaling、Elastic Load Balancing、CloudWatchが利用可能
- VMイメージのディザスタリカバリ用イメージの作成
 - バックアップまたはディザスタリカバリのためにVMイメージをインポートし、AMIとして保管
- EC2およびS3の標準的な使用料金のみで利用可能

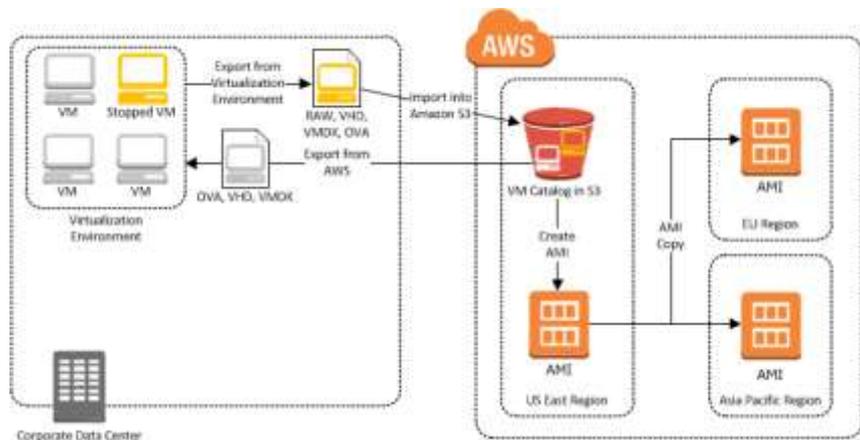
サポートするオペレーティングシステム

- **Windows (32 ビットと 64 ビット)**
 - Microsoft Windows Server 2003 (Standard、Datacenter、Enterprise) (Service Pack 1 適用済み) 以降
 - Microsoft Windows Server 2003 R2 (Standard、Datacenter、Enterprise)
 - Microsoft Windows Server 2008 (Standard、Datacenter、Enterprise)
 - Microsoft Windows Server 2008 R2 (Standard、Datacenter、Enterprise)
 - Microsoft Windows Server 2012 (Standard、Datacenter)
 - Microsoft Windows Server 2012 R2 (Standard、Datacenter)
 - Microsoft Windows 7 (Professional、Enterprise、Ultimate) 英語版
 - Microsoft Windows 8/8.1 64bit (Professional、Enterprise) 英語版
 - Microsoft Windows 10 64bit (Home、Professional、Enterprise、Education) 英語版

ImportInstanceとImportImage

	ImportInstance	ImportImage
ソース	S3マニフェスト + オブジェクト (通常はオンプレミスのイメージファイルからのアップロード)	S3のイメージファイルまたはEBSスナップショット
宛先	停止状態のEC2インスタンス	Amazon Machine Image (AMI)
VMの複雑さ	単一ボリューム、単一ディスク	複数ボリューム、複数ディスク
同時インポート数	5	20
オペレーティングシステム	Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), CentOS, Ubuntu, Debian.	
VMフォーマット	VMDK, VHD, RAW	VMDK, VHD, RAW, OVA

ImportImage APIを使用した仮想マシンのインポート

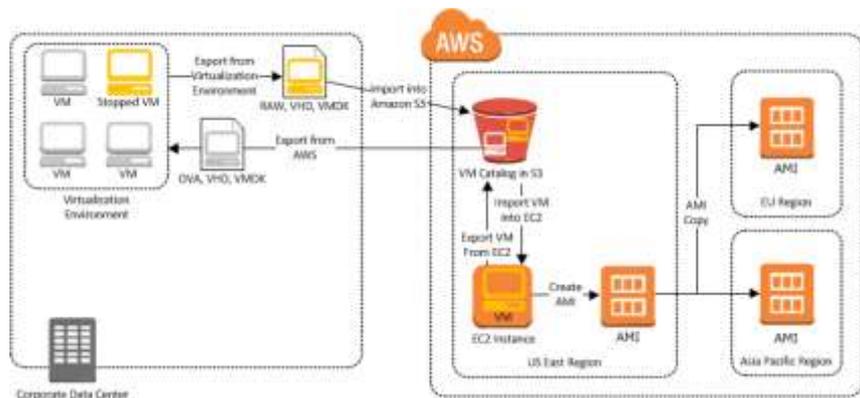


- Citrix XenServer、Microsoft Hyper-VまたはVMware vSphereなどの仮想化環境からVMをAMIとしてインポート可能
- サポートするイメージ形式
 - RAW/VHD (Hyper-VおよびCitrix XenServer) /VMDK (VMware ESX/vSphere) /OVA
- ファイルシステムとボリュームタイプ
 - Windows:NTFSフォーマットされたMBRボリューム

インポート手順

- インポートするVMを準備
- オンプレミスの仮想化環境からVMをエクスポート
- 任意のツールを使用してS3バケットにイメージをアップロード
- AWS CLIからインポートタスクを作成
 - `aws ec2 import-image --cli-input-json "{ ¥"Description¥": ¥"Windows 2008 OVA¥", ¥"DiskContainers¥": [{ ¥"Description¥": ¥"First CLI task¥", ¥"UserBucket¥": { ¥"S3Bucket¥": ¥"my-import-bucket¥", ¥"S3Key¥" : ¥"my-windows-2008-vm.ova¥" } }]}"`

ImportInstance APIを使用した仮想マシンのインポート



- Citrix XenServer、Microsoft Hyper-VまたはVMware vSphereなどの仮想化環境からVMをインスタンスとしてインポート可能
- サポートするイメージ形式
 - RAW/VHD (Hyper-VおよびCitrix XenServer) /VMDK (VMware ESX/vSphere)
- ファイルシステムとボリュームタイプ
 - Windows:NTFSフォーマットされたMBRボリューム

EC2インスタンスのエクスポート

- インポートしたEC2インスタンスはコマンドラインツールを使用してCitrix XenServer/Microsoft Hyper-V/VMware vSphereにエクスポート可能
 - `aws ec2 create-instance-export-task --description "Windows instance" --instance-id i-38e485d8 --target-environment vmware --export-to-s3-task DiskImageFormat=vmdk,ContainerFormat=ova,S3Bucket=m yexportbucket,S3Prefix=WIN`
- AWS Connector for vCenterからEC2インスタンスをエクスポートすることも可能

BYOLによるMicrosoftソフトウェアの実行

- BYOLインスタンスの価格はEC2 Linuxの一般価格によって決まり、以下の条件にしたがう必要がある
 - ハードウェア専有インスタンスまたは専有ホストで実行する
 - VM Import/Exportを使用して入手したソフトウェアバイナリからのVMを起動する
 - BYOLインスタンスとして指定する
 - 指定したリージョンでインスタンスを実行する
 - 適切なキーによってライセンス認証する

物理ホストの専有

- 2つの方法
 - ハードウェア専有インスタンス (Dedicated Instance) (2011/3～)
 - 専有ホスト (Dedicated Host) (2015/11～)
- 共通の機能
 - お客様専用の物理サーバにインスタンスを起動可能
 - 別のお客様のインスタンスは起動しない
 - コンプライアンスやライセンス対応で、物理サーバ専有が必要なお客様向け
 - クラウドのメリットはそのまま確保
 - オンデマンドとリザーブドの課金体系
 - 瞬時に調達
- 専有ホスト (Dedicated Hosts) の特徴
 - 物理ホストへのインスタンス配置が、制御・確認可能
 - 物理ホスト単位のソフトウェアライセンスを持ち込み(BYOL)可能
 - 物理ホスト単位での課金

ハードウェア専有インスタンスと専有ホストの比較

特徴	ハードウェア専有インスタンス	専有ホスト
物理サーバを専有する	○	○
インスタンスあたりの課金	○	
ホストあたりの課金		○
ソケット、コア、ホストIDの可視性		○
ホストとインスタンス間のアフィニティ		○
対象インスタンスの配置		○
自動インスタンスの配置	○	○
割りリクエストでのキャパシティ追加		○

BYOLライセンスシナリオ

ライセンスタイプ	EC2 専用ホスト	EC2 ハードウェア専用インスタンス	EC2 マルチテナント
Windows Server	✓	LI	LI
SQL Server	✓	✓ Windows Server ライセンス込み EC2 ハードウェア専用インスタンスでのみ可	✓ ライセンスモビリティ付きのライセンスを保有し、そのライセンスを Windows Server ライセンス込み EC2 インスタンスで使用する場合のみ可
MS Office	✓	✓	X
Windows 7/8/10	✓	✓	X
MSDN	✓	✓	X
その他	✓ Microsoft の規約に準ずる	✓ Windows Server ライセンス込み EC2 ハードウェア専用インスタンスでのみ可	✓ ライセンスモビリティ付きのライセンスを保有し、そのライセンスを Windows Server EC2 インスタンスで使用する場合のみ可

✓ = シナリオはサポートされている

LI = AWS からライセンス込みインスタンスを購入した場合のみ可

X = 不可

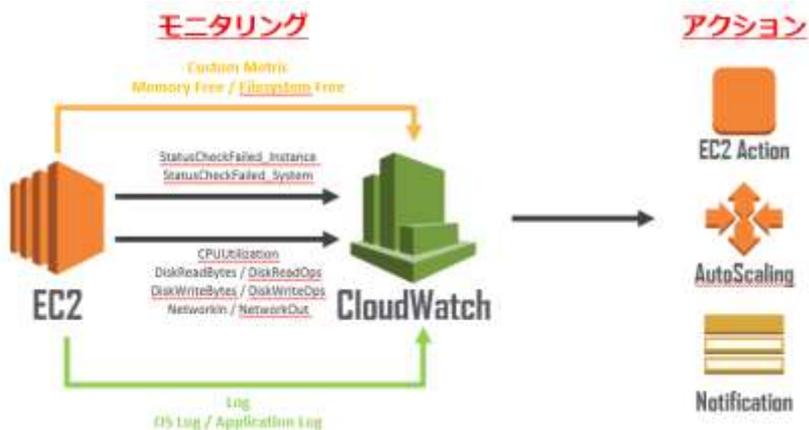
アジェンダ

- EC2 Windowsインスタンスの概要
- Amazon Machine Image (AMI)
- インスタンスの設定
- インスタンスのインポート
- **モニタリングと管理**
- まとめ



Amazon CloudWatchとは

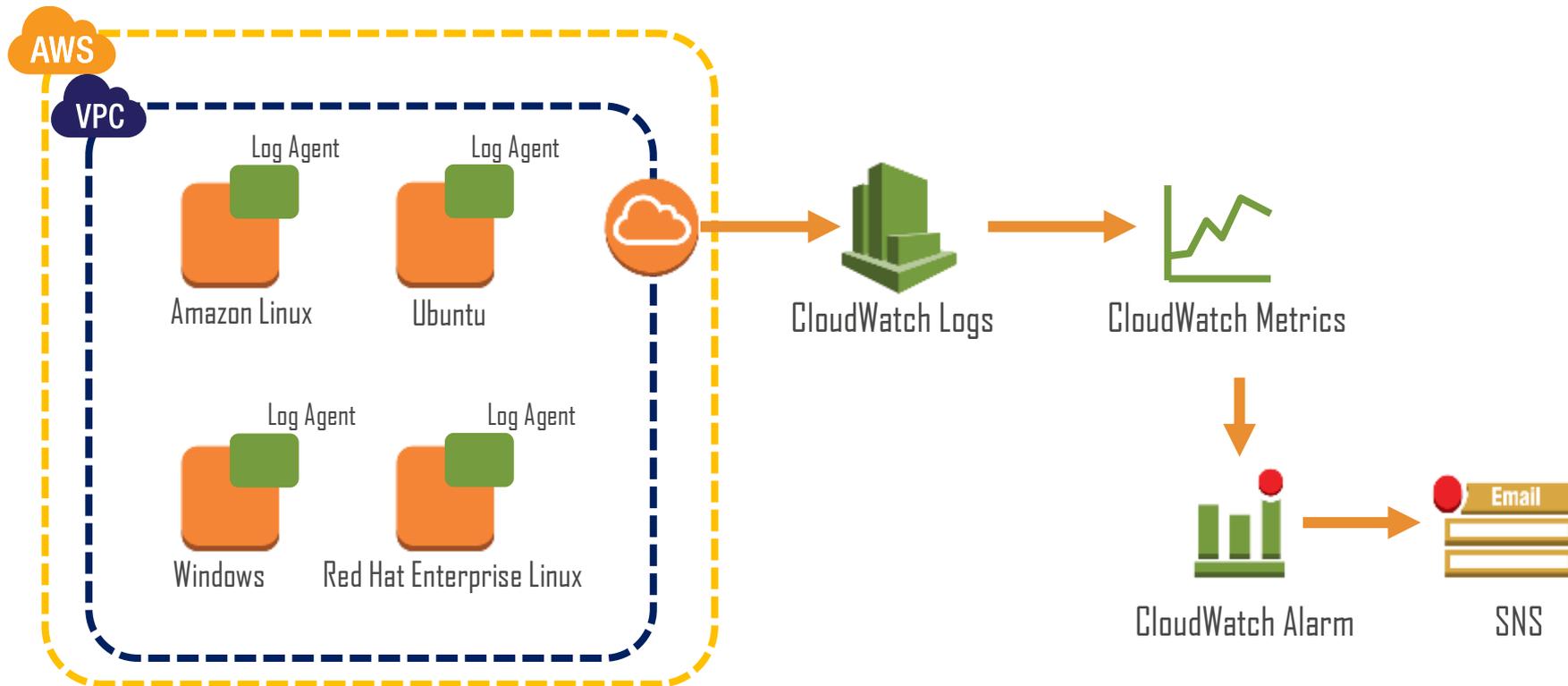
- AWSの各種リソースを監視するサービス
 - AWSリソースの死活、性能、ログ監視 (監視)
 - 取得メトリックスのグラフ化 (可視化)
 - 各メトリックスをベースとしたアラーム(通知)、アクションの設定が可能



CloudWatchを使ったログ監視

- CloudWatch Logsを使ったログ監視
- OS、アプリケーション等のテキストログをモニタリング
- エージェント経由でログメッセージをCloudWatchエンドポイントに転送
- ログデータの保存期間は設定可能
 - 1日～永久保存で選択可能

CloudWatch Logsの利用イメージ

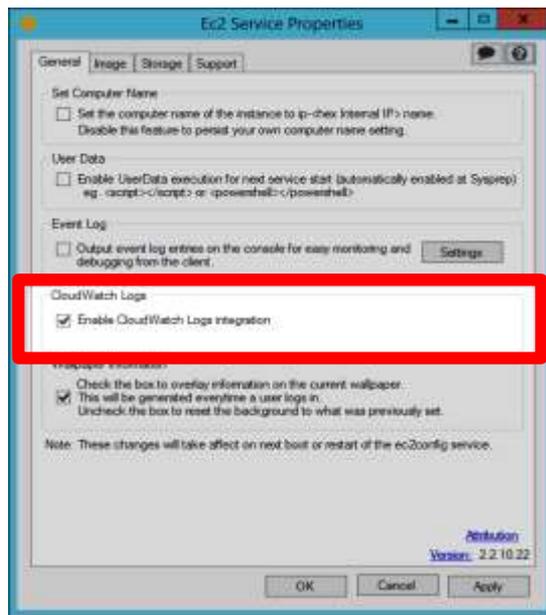


EC2 Configを使用したCloudWatch Logsの設定 (1/2)

1. IAMのアクセス許可を設定

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {  
      "Sid": "AllowAccessToSSM",  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": [  
        "cloudwatch:PutMetricData",  
        "logs:CreateLogGroup",  
        "logs:CreateLogStream",  
        "logs:DescribeLogGroups",  
        "logs:DescribeLogStreams",  
        "logs:PutLogEvents"  
      ],  
      "Resource": [  
        "*" ]  
    }  
  ]  
}
```

2. CloudWatch Logs統合を有効にする



EC2 Configを使用したCloudWatch Logsの設定 (2/2)

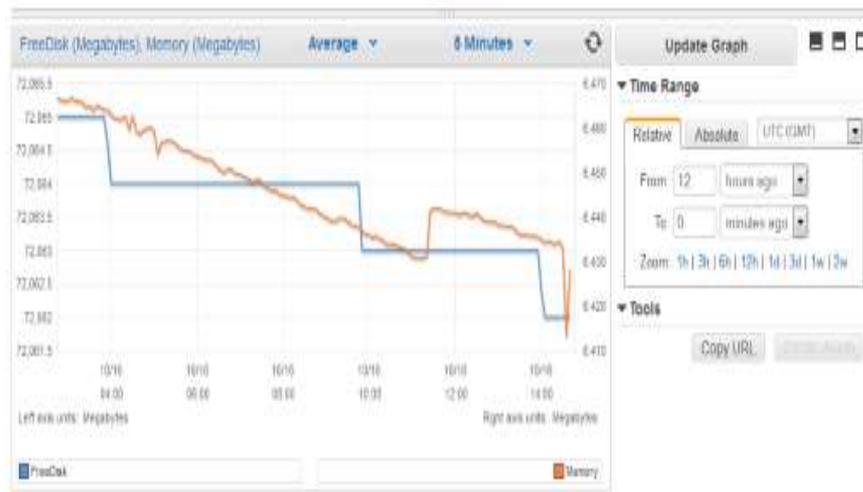
- CWL JSON設定ファイルの編集

- ✓ “AWS.EC2.Windows.CloudWatch.json”ファイルを編集

- ※“C:¥Program Files¥Amazon¥Ec2ConfigService¥Settings”に配置

- ✓ 収集するログを設定

- Windowsイベントログ
 - Event Tracing for Windows
 - テキストベース ログ
 - IISログ
 - パフォーマンスカウンタ

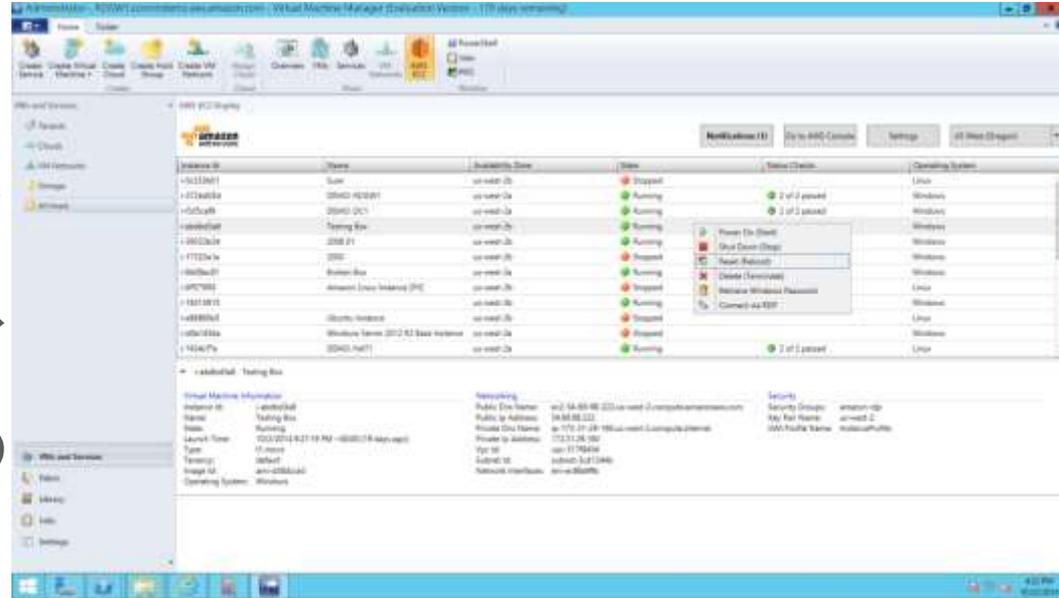


ハイブリッド環境の管理

- マイクロソフト環境の管理
 - AWS Systems Manager for Microsoft System Center Virtual Machine Manager
 - AWS Management Pack for Microsoft System Center
- VMware環境の管理
 - AWS Management Portal for vCenter

AWS System Manager for Microsoft System Center Virtual Machine Manager

- SCVMMからのEC2インスタンス
(Windows/Linux)
の管理が可能
 - インスタンスの作成・再起動・停止・削除など
- RDPを利用したインスタンスへの接続
- Hyper-V仮想マシンのインポート

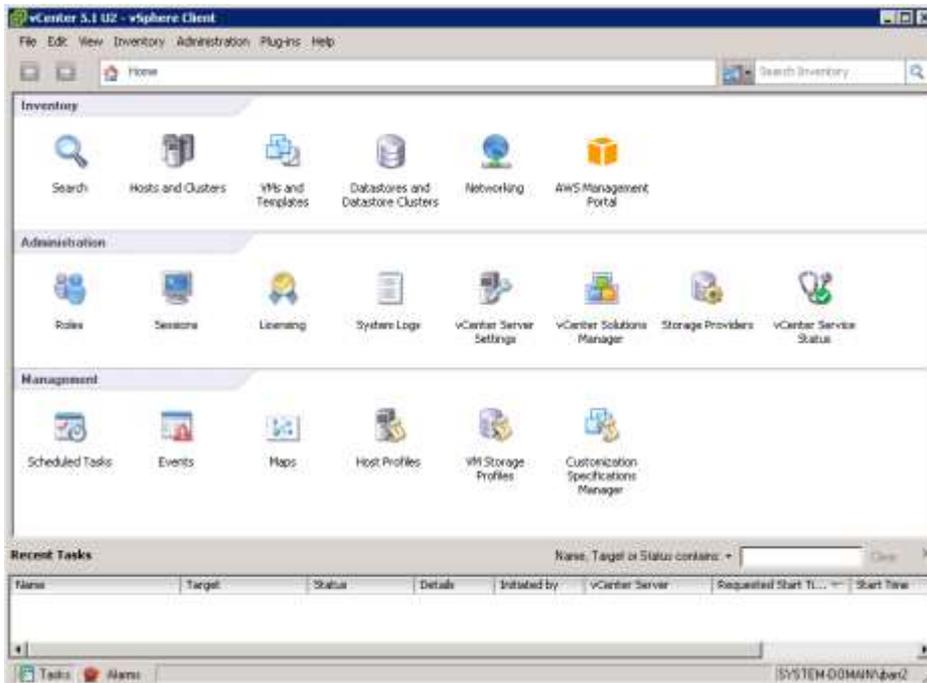


AWS Management Pack for Microsoft System Center

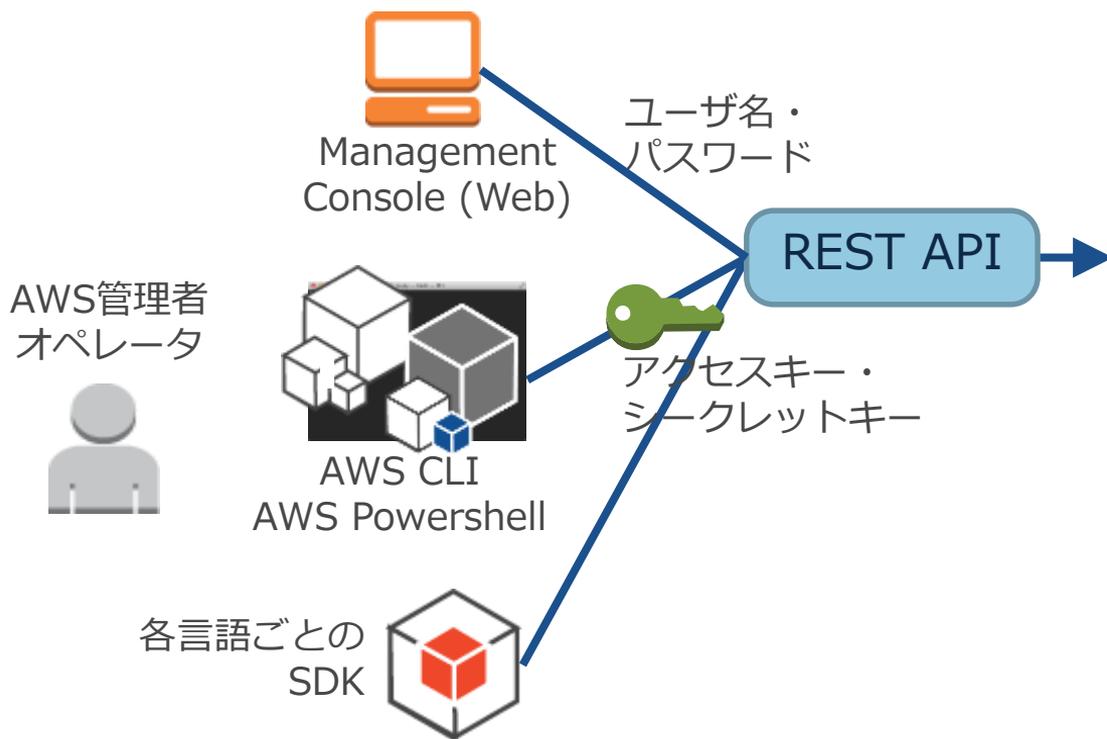
- オンプレミスとAWSリソースの両方をSystem Center Operations Managerから参照、監視することが可能に
- 監視対象
 - EC2インスタンス（WindowsおよびLinux）
 - EBSボリューム
 - Elastic Load Balancing
 - CloudFormationスタック
 - Auto Scalingグループ
 - Elastic Beanstalkアプリケーション
- SQL Server、SharePoint、Exchangeなどの監視との統合が可能

AWS Management Portal for vCenter

- vCenterと統合
 - AWS管理画面として利用可能
 - VMWare VMの移行機能
 - 既存のActive Directoryと統合したシングルサインオン



AWSの操作と自動化



AWS



EC2
起動、停止



S3
アップロード
ダウンロード



RDS
DB起動
バックアップ



CloudWatch
情報取得

AWS Command Line Interface (CLI)

- “aws”という名前の単一コマンドでAWSサービス进行操作可能
- プラットフォームや開発言語などが限定されない
Windows, Linux, Mac, Unixなど
- S3用にはsyncなどの便利な機能あり



AWS Tools for Windows PowerShell

- “AWSPowerShell”モジュール内のコマンドレットから、ほとんどのAWSサービス进行操作可能
- PowerShellの強力なシェル機能が利用できる



ユーザーデータの使用

- ユーザーデータにコマンドまたはPowerShellスクリプトを埋め込むことで、インスタンス起動時の処理を自動化
 - `<powershell>Read-S3Object -BucketName myS3Bucket -Key myFolder/myFile.zip -File c:¥destinationFile.zip</powershell>`
- ユーザーデータはEC2Configサービスが起動されるとすぐに実行される
- EC2Configバージョン2.1.10からユーザーデータを実行後にプラグインを有効化
 - `<persist>>true</persist>`

EC2 Run Command (Simple Systems Manager, SSM)

- 実行中のEC2インスタンスをリモート操作

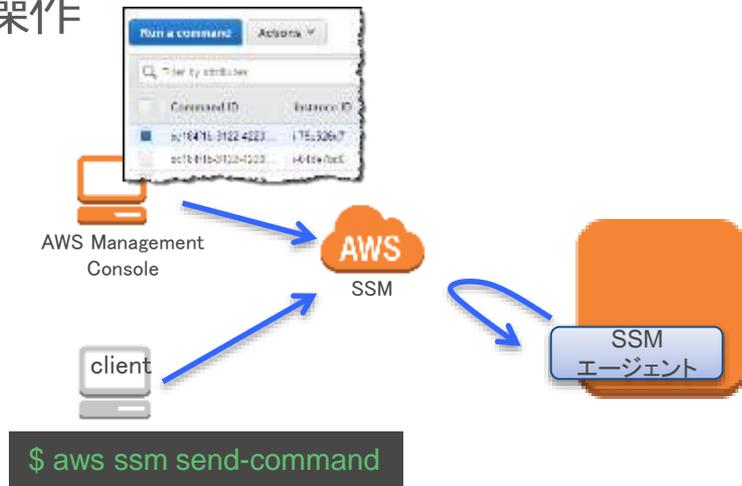
- OSやアプリケーションの設定変更
- ログファイルやシステムリソースの表示・収集

- 対象OS

- Amazon Linux, Ubuntu Server, RHEL, CentOS, etc.
※SSM Agentの設定が必要
- Windows Server 2003-2012およびR2

- メリット

- 統制・セキュリティ (IAMによる権限管理)
- 信頼性 (直接OSに入らずに操作可能)
- 可視性 (実行履歴、CloudTrailによるトラッキング)
- カスタマイズ性 (様々な操作が可能)
- 自動化 (管理タスクを自動化可能)



SSM Run Commandの前提条件

- サポートされるオペレーティングシステム
 - Windows Server 2003/2003 R2/2008/2008 R2/2012/2012 R2
- エージェント
 - EC2Configの最新バージョン
- IAMロールとアクセス許可
 - コマンドを処理するEC2インスタンスのIAMロール
 - コマンドを実行するユーザーのロール
- インターネットアクセス
 - EC2インスタンスからアウトバウンドのインターネットが可能であること
- Amazon S3バケット（オプション）
 - コマンド出力をS3バケットに保存可能

SSM Run Command用のIAMロールとユーザーの設定

- SSM管理ポリシーの使用
 - AmazonEC2RoleforSSM (インスタンス信頼ポリシー)
 - AmazonSSMFullAccess (ユーザー信頼ポリシー)
 - AmazonSSMReadOnlyAccess (ユーザー信頼ポリシー)
- EC2インスタンスロールおよびユーザーを作成
- EC2インスタンスロールを使用して新しいインスタンスを作成

AWS Directory Service ドメインへの自動参加

- インスタンスの起動時にドメインを指定して自動的に参加させることが可能

Step 3: Configure Instance Details

Configure the instance to suit your requirements. You can launch multiple instances from the same AMI, request Spot Instances to take advantage, and more.

Number of instances	<input type="text" value="1"/>
Purchasing option	<input type="checkbox"/> Request Spot Instances
Network	<input type="text" value="vpc-7f2aeb1a (172.16.0.0/16)"/> Create new VPC
Subnet	<input type="text" value="subnet-27f6e561(172.16.2.0/24) us-west-2c"/> Create new subnet 250 IP Addresses available
Auto-assign Public IP	<input type="text" value="Enable"/>
Domain join directory	<input type="text" value="corp.gentaw.com (d-92673260bb)"/> Create new Directory
IAM role	<input type="text" value="allow-all-ssm"/> Create new IAM Role
Shutdown behavior	<input type="text" value="Stop"/>
Enable termination protection	<input type="checkbox"/> Protect against accidental termination
Monitoring	<input type="checkbox"/> Enable CloudWatch detailed monitoring

1. [Enable]に設定

2. Directory Serviceドメインを指定

3. SSMへのアクセスを有効にした
ロールを指定

SSM Run Commandを使用したコマンドの実行

- PowerShell コマンドまたはスクリプトの実行
- アプリケーションのインストール
- PowerShell モジュールのインストール
- EC2 インスタンスのドメインへの結合
- EC2 インスタンスから Amazon CloudWatch へのログのアップロード
- Windows Updates の有効化または無効化
- EC2Config サービスの更新
- Windows 用の Amazon EC2 インスタンスのインベントリを作成する
- EC2 Windows インスタンスの更新プログラムの管理

EC2 コンソールを使用したSSM Run Commandの実行

- Amazon EC2コンソールで「コマンド」から「コマンドの実行」を選択して実行

コマンドの実行

コマンドのドキュメントには、実行するコマンドに関する情報が含まれています。次のリストからコマンドのドキュメントを選択し、コマンドのバージョンを指定します。

コマンドのドキュメント: **AWS-RunPowerShellScript**

Description: Run a PowerShell script or specify the paths to scripts to run.

ターゲットインスタンス: **i-aa05c15**

インスタンスの選択

名前	インスタンス ID	インスタンスの状態	Availability Zone	ping の状態	ping の最終日時	エージェントのバージョン	プラットフォーム	プラットフォームバージョン
Windows SSM	i-aa05c15	Running	ap-northeast-1c	Online	2015年4月18...	3.13.727	Windows	Windows S...

Commands: **Get-Service**

1. [AWS-RunPowerShellScript]を選択

2. 対象となるインスタンスを指定

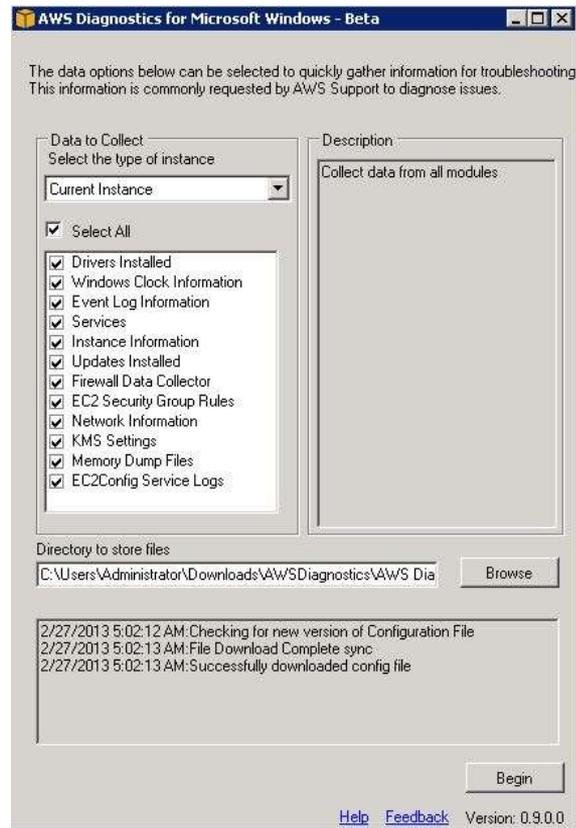
3. 実行するスクリプトを入力

AWS Tools for Windows PowerShellによるSSM Run Commandの実行

- 使用可能なパラメータを表示
 - `Get-SSMDocumentDescription -Name "AWS-RunPowerShellScript"`
- パラメータの詳細情報を表示
 - `Get-SSMDocumentDescription -Name "AWS-RunPowerShellScript" | select -ExpandProperty Parameters`
- AWS-RunPowerShellScript ドキュメントを使用してコマンドを送信
 - `$runPSCommand=Send-SSMCommand -InstanceId @('Instance-ID', 'Instance-ID') -DocumentName AWS-RunPowerShellScript -Comment 'Demo AWS-RunPowerShellScript with two instances' -Parameter @{'commands'=@('dir C:¥Users, 'dir C:¥')}`

AWS Diagnostics for Microsoft Windows Server

- Windowsインスタンスのトラブルシューティングに役立つツール
 - <http://aws.amazon.com/jp/windows/awsdiagnostics>
- 以下のデータが収集可能
 - ネットワーク
 - ドメインとコンピュータ名
 - ライセンスアクティベーション
 - 時刻設定とタイムゾーン
 - インストールされているドライバ
 - Windows firewallとSecurity Groupの設定
 - インストール済みのアップデート
 - 1週間以内にクラッシュした場合のミニダンプリファイル



アジェンダ

- EC2 Windowsインスタンスの概要
- Amazon Machine Image (AMI)
- インスタンスの設定
- インスタンスのインポート
- モニタリングと管理
- まとめ



まとめ

- Amazon EC2によりWindowsやMicrosoftサーバー製品などの実行が可能
- EC2ConfigサービスやEC2 Run Commandによるシステム設定の自動化に対応
- モニタリングや管理のためのさまざまなツールやサービスを提供

参考資料

- Amazon EC2
 - <http://aws.amazon.com/jp/ec2/>
- Amazon EC2 Windowsガイド
 - <http://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/WindowsGuide/>
- Windows & .NET開発者センター
 - <http://aws.amazon.com/jp/net/>
- AWS Tools for Windows PowerShell Cmdlet Reference
 - <http://docs.aws.amazon.com/powershell/latest/reference/Index.html>

Q&A



[導入に関するお問い合わせ]

<http://aws.amazon.com/jp/contact-us/aws-sales/>

[課金・請求内容、またはアカウントに関するお問い合わせ]

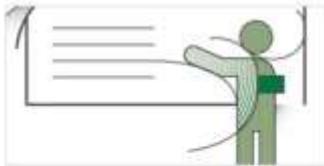
<https://aws.amazon.com/jp/contact-us/>

Webinar資料の配置場所

- AWS クラウドサービス活用資料集
 - <http://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/>

日本語資料のカテゴリ一覧

本資料集では、この利便性を皆様にご利用いただけるよう、トレーニング、ソリューション/事例、プロダクト別、セキュリティ・コンプライアンス、その他という5つのカテゴリで資料をご用意いたしております。



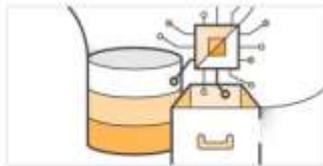
トレーニング資料

はじめてAWSをご利用いただくお客様向けに、AWS の概要、アカウント作成に関するご案内をいたします。



ソリューション・事例紹介資料

実際に他のお客様がどのようにAWS をご利用いただいているかをご覧ください。参考資料をご覧ください。



製品・サービス別資料

無料オンラインセミナー「AWS Black Belt Tech Webinar」や各種セミナーで紹介された、ソリューションアーキテクトによる各サービスの解説資料をご覧ください。

公式Twitter/Facebook AWSの最新情報をお届けします



@awscloud_jp



検索



もしくは
<http://on.fb.me/1vR8yWm>

最新技術情報、イベント情報、お役立ち情報、お得なキャンペーン情報などを
日々更新しています！

ご参加ありがとうございました。

