



ぎりぎり20分で話さきる

Amazon GuardDuty による脅威検知

小森谷 健太

ソリューション アーキテクト

アマゾン ウェブ サービス ジャパン 合同会社

2022/04/28

ぎりぎり20分で話しきること

- Amazon GuardDuty とは
- 有効化する前に知っておきたいこと一問一答
- 次のステップ

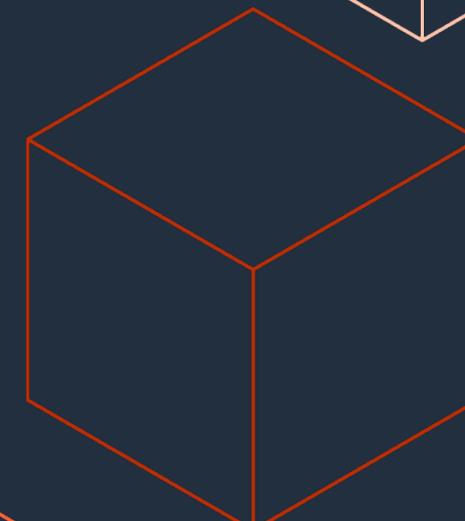
自己紹介

小森谷 健太 こもりや けんた

- Amazon Web Services Japan G.K.
- Solutions Architect
- 前職: Sier
 - 金融機関様向けシステムの構築, 運用
- 好きな AWS サービス
 - Amazon GameSparks, Amazon GuardDuty
- 趣味: ビアバー巡り 🍺, ハンバーガー 🍔 🍺



Amazon GuardDuty とは



すべてのAWSアカウントで有効化することを推奨しています



[AWS Hands-on for Beginners - Security #1] AWS アカウント作成後すぐやるセキュリティ対策

アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社
Technical Solutions Architect
大松 宏之 / Hiroyuki Omatsu

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark



[AWS Hands-on for Beginners - Security #1] AWS アカウント作成後すぐやるセキュリティ対策



ID アクセス権管理
AWS Identity & Access Management



ベストプラクティスの確認
AWS Trusted Advisor



操作履歴の記録
AWS CloudTrail



コストの管理とアラート
AWS Budgets



リソース変更履歴の記録
AWS Config



コストと使用状況の分析
AWS Cost Explorer



脅威検知
Amazon GuardDuty



コストと使用状況のレポート
AWS Cost & Usage Reports

https://pages.awscloud.com/event_JAPAN_Ondemand_Hands-on-for-Beginners-Security-1_LP.html



AWS セキュリティ サービス



ID とアクセス管理

AWS Identity and Access Management (IAM)
AWS Single Sign-On
AWS Organizations
AWS Directory Service
Amazon Cognito
AWS Resource Access Manager



発見的統制

AWS Security Hub
Amazon GuardDuty
Amazon Inspector
Amazon CloudWatch
AWS Config
AWS CloudTrail
VPC Flow Logs
AWS IoT Device Defender



インフラ保護

AWS Firewall Manager
AWS Network Firewall
AWS Shield
AWS WAF – Web application firewall
Amazon Virtual Private Cloud
AWS PrivateLink
AWS Systems Manager



データ保護

Amazon Macie
AWS Key Management Service (KMS)
AWS CloudHSM
AWS Certificate Manager
AWS Secrets Manager
AWS VPN
Server-Side Encryption



インシデント対応

Amazon Detective
Amazon EventBridge
AWS Backup
AWS Security Hub
CloudEndure Disaster Recovery



コンプライアンス

AWS Artifact
AWS Audit Manager

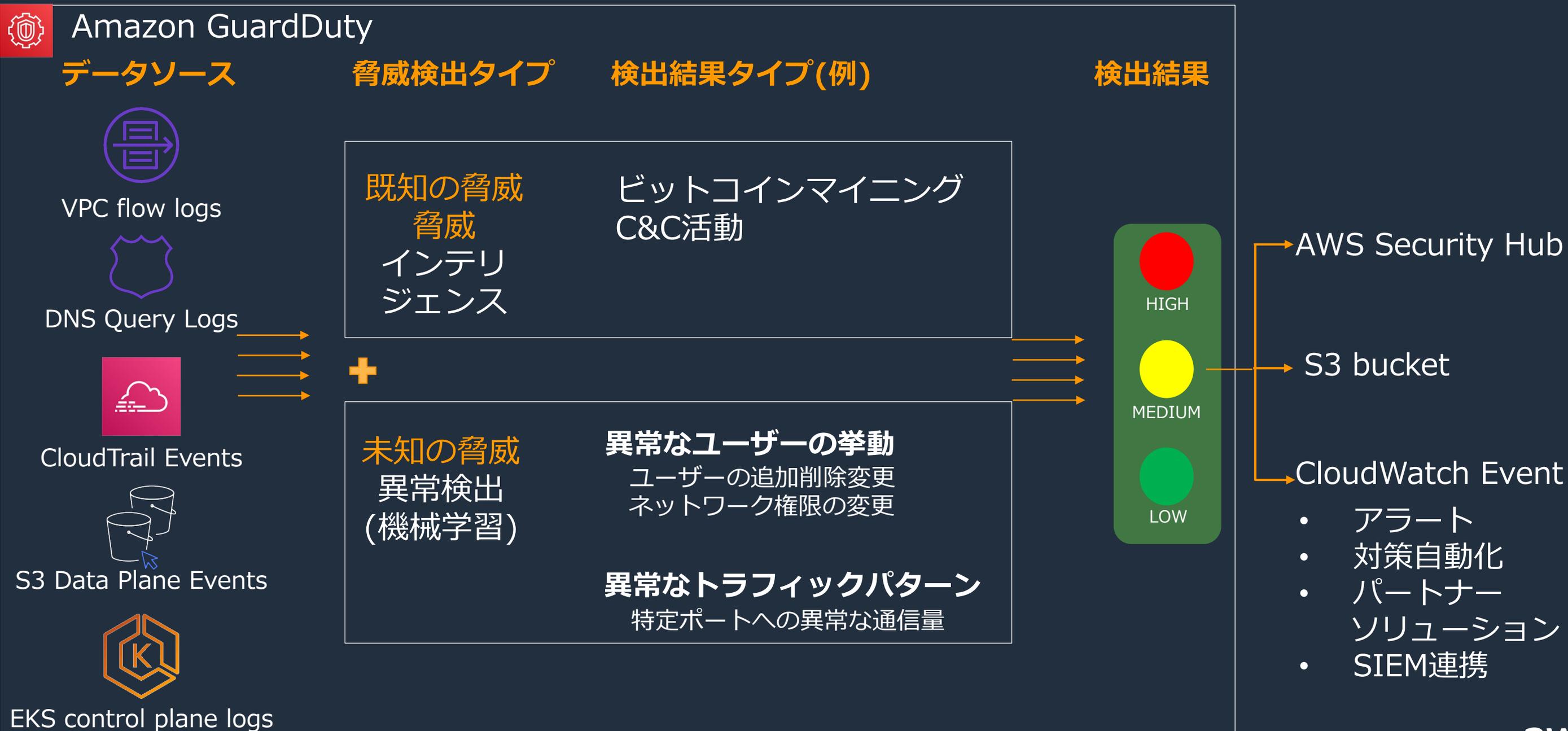
Amazon GuardDuty



Amazon GuardDuty

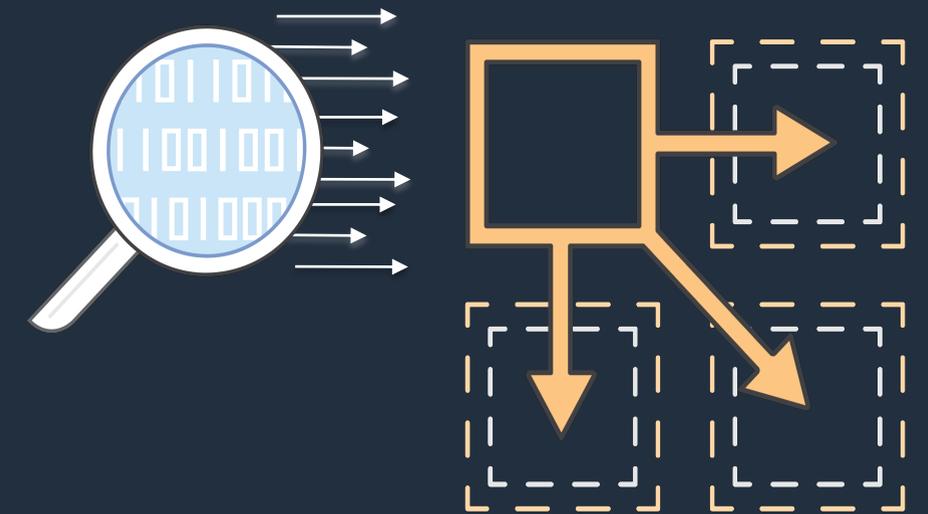
- セキュリティの観点から脅威を検知する AWS マネージド・サービス
- 機械学習、異常検出、脅威インテリジェンスを使用して脅威を継続的に監視
- 悪性で強く疑わしい挙動を特定
- IDS / IPS などでは検出が難しい AWS のアカウントや S3 バケットの侵害も検出

脅威の検出方法



脅威インテリジェンスによる既知の脅威検出

- 様々な脅威インテリジェンスの活用
 - AWSセキュリティのインテリジェンス
 - AWSパートナーの CrowdStrike と Proofpoint
 - ユーザーが登録したインテリジェンス
- 脅威インテリジェンスにより識別できる脅威
 - 既知のマルウェアに感染したホスト
 - 匿名プロキシ
 - マルウェアおよびハッキングツールをホストしてるサイト
 - 暗号資産(仮想通貨)のマイニングプールとウォレット



S3 プロテクション

Amazon S3 内のデータに対する脅威のプロアクティブな検出

ポリシー

- バケット公開
- S3パブリックアクセス
ブロックの無効化
- ログイン停止
- ルートアカウントの使用

不正アクセス

- データの探索、取得、変更の
送信元が
 - Tor (匿名通信)
 - 漏洩した認証情報使用
 - 不正なIPアドレス

異常なふるまい

- 通常時と違うロケーション
- 通常時と違うバケット
- 異常な転送量
- 異常な転送失敗

- アカウント内の全ての S3 バケットを、自動的に継続的に監視
- 新規に GuardDuty を有効化すると、S3 プロテクションも自動的に有効化されます

Kubernetes プロテクション

Amazon EKS クラスターへの不正なアクティビティを監視

ポリシー

- ダッシュボードの公開
- デフォルトのサービスアカウントへの管理者権限付与
- Anonymous ユーザーへの権限付与

不正アクセス

- データの探索、取得、変更の送信元が
 - Tor (匿名通信)
 - 漏洩した認証情報使用
 - 不正なIPアドレス

疑わしいふるまい

- Kubernetes の System Pod内で実行
- 機密性の高いホストパスへマウント
- 特権権限のコンテナ起動

- 既に GuardDuty が有効化されている場合、デフォルトでは無効化されているため、手動で有効化することで利用できます
- 新規に GuardDuty を有効化すると、Kubernetes プロテクションも自動的に有効化されます

有効化する前に知っておきたいこと

一問一答

Q1. 料金はどれくらいかかりますか？

A1. GuardDuty の料金はこちら

CloudTrail Events: 分析されたCloudTrailイベントの数量
(1,000,000イベントあたり)

VPC Flow Logs/DNS Logs: 分析されたAmazon VPC
Flow LogおよびDNS Logデータの量 (GBあたり)

S3 Data plane Events: 分析された CloudTrail S3 データ
イベントの数量 (1,000,000イベントあたり)

Amazon EKS 監査ログ: 分析された EKS 監査ログの数量
(1,000,000イベントあたり)

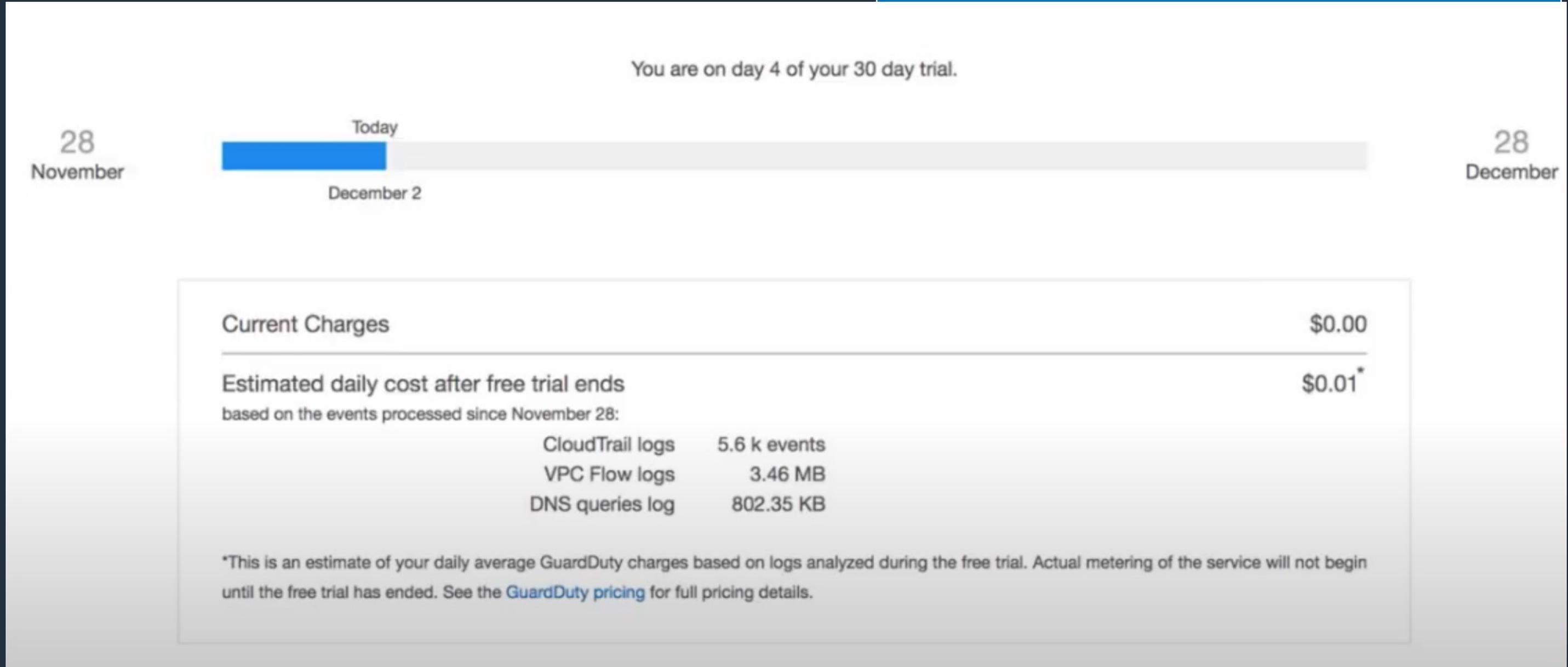
30日間の無料トライアルで料金試算が可能

<https://aws.amazon.com/guardduty/pricing/>

	東京	大阪
VPC フローログと DNS ログ分析		
最初の 500 GB/月	\$1.18	\$1.29
次の 2000 GB/月	\$0.59	\$0.645
次の 7,500 GB/月	\$0.29	\$0.3225
10,000 GB/月を超えた場合	\$0.17	\$0.1935
AWS CloudTrail 管理イベント分析		
100 万イベント/月	\$4.72	\$5.00
AWS CloudTrail S3 データイベント分析 (100万イベント毎)		
最初の 5 億イベント/月	\$1.04	\$1.032
次の 45 億イベント/月	\$0.52	\$0.516
50 億を超えるイベント/月	\$0.26	\$0.258
AWS CloudTrail S3 データイベント分析 (100万イベント毎)		
最初の 1 億イベント/月	\$2.48	\$2.48
次の 1 億イベント/月	\$1.24	\$1.24
2 億を超えるイベント/月	\$0.31	\$0.31

A1. GuardDuty の料金はこちら

	東京	大阪
VPC フローログと DNS ログ分析		

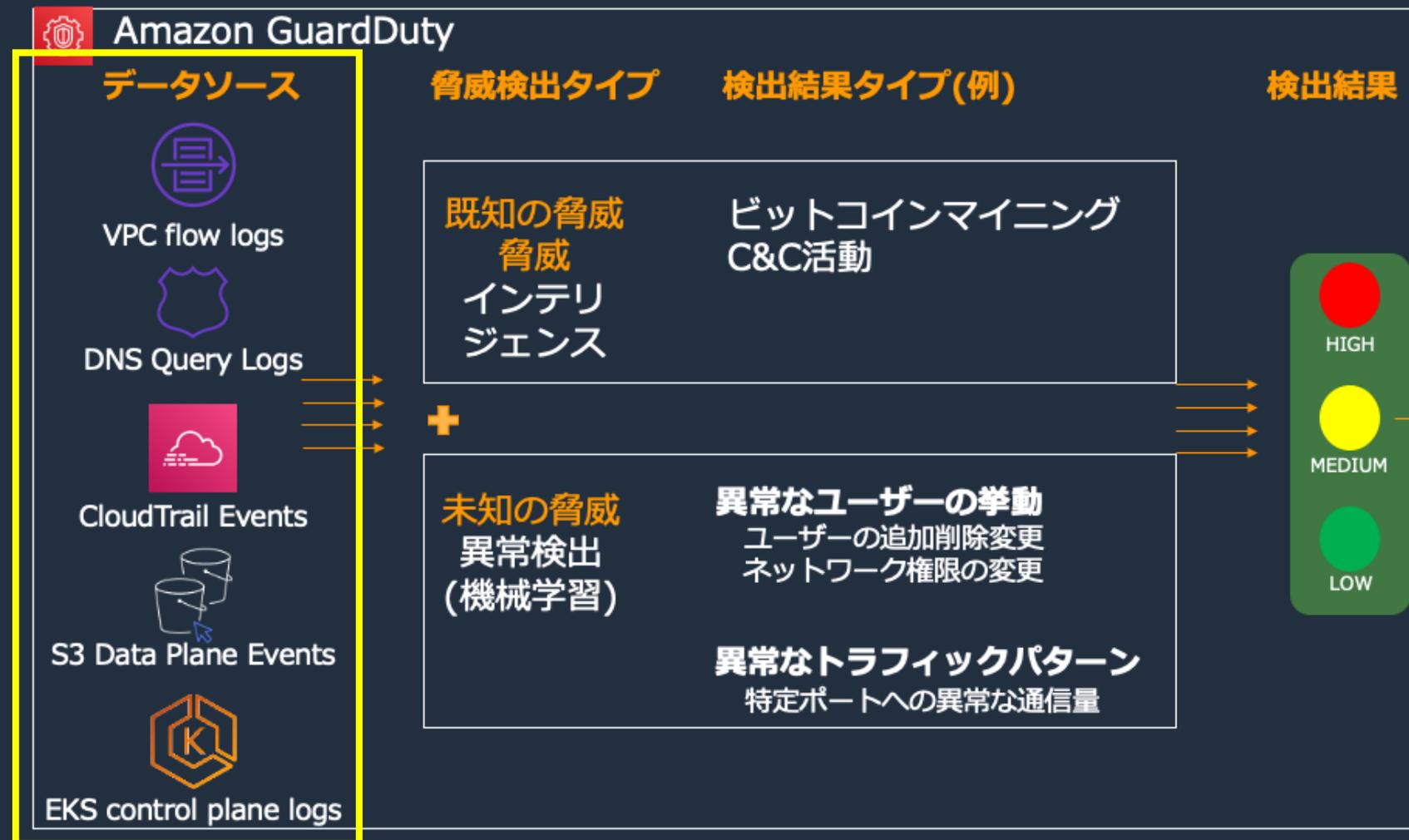


<https://aws.amazon.com/guardduty/pricing/>

Q2. パフォーマンス影響はありますか？

A2. パフォーマンス影響はありません！

Q3. CloudTrail など GuardDuty の分析対象となるデータソースのログ出力を事前に設定する必要がありますか？



A3. いいえ。CloudTrail などGuardDuty の分析対象となるデータソースのログ出力を事前に設定する必要はありません。

A3. いいえ。CloudTrail などGuardDuty の分析対象となるデータソースのログ出力を事前に設定する必要はありません。

[AWS Hands-on for Beginners - Security #1]

AWS アカウント作成後すぐやるセキュリティ対策



ID アクセス権管理
AWS Identity & Access Management



ベストプラクティスの確認
AWS Trusted Advisor



操作履歴の記録
AWS CloudTrail



コストの管理とアラート
AWS Budgets



リソース変更履歴の記録
AWS Config



コストと使用状況の分析
AWS Cost Explorer



脅威検知
Amazon GuardDuty



コストと使用状況のレポート
AWS Cost & Usage Reports

GuardDuty 利用上の観点とは関係ないですが、CloudTrail ログの S3 バケットへの保存は推奨しています。

Q4. どうやって有効化すればいいの？

A4. (デモでご案内)

Q5. 全リージョン一括で有効化したいんだけど、
コンソールでポチポチする以外に方法ないの？

A5. 本日時点で、GuardDuty の全リージョン一括で有効化する機能は提供されておられません。

A5. 本日時点で、GuardDuty の全リージョン一括で有効化する機能は提供されておられません。

1. CLI でスクリプトを組む
2. CloudFormation テンプレートを書く

Q6. log4j に関連する脅威を検知することはできますか？

A6. log4j に関連する問題の特定に役立つ検出結果タイプがアップデートされています。

Document history for Amazon GuardDuty

PDF | RSS

Change	Description	Date
Added Kubernetes protection content for GuardDuty	GuardDuty can now generate findings for your Amazon EKS resources through the monitoring of Kubernetes audit logs. To learn how to configure this feature see Kubernetes protection in Amazon GuardDuty . For a list of findings GuardDuty can generate for Amazon EKS resources, see Kubernetes findings . New remediation guidance has been added to support remediating these findings in the Kubernetes finding remediation guide .	January 25, 2022
Added 1 new finding	A new finding <code>UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration.OutsideAWS</code> has been added. This finding informs you when your instance credentials are accessed by an AWS account outside your AWS environment.	January 20, 2022
Updated the finding types to help identify issues related to log4j	Amazon GuardDuty has updated the following finding types to help identify and prioritize issues related to CVE-2021-44228 and CVE-2021-45046: <code>Backdoor:EC2/C&CActivity.B</code> ; <code>Backdoor:EC2/C&CActivity.B!DNS</code> ; <code>Behavior:EC2/NetworkPortUnusual</code> .	December 22, 2021
Finding Changes	<code>UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration</code> has been changed to <code>UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration.OutsideAWS</code> . This improved version of the finding learns the typical locations your credentials are used from to reduce findings from traffic routed through on premise networks. UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration.OutsideAWS	September 7, 2021
Update to GuardDuty SLR	The GuardDuty SLR has been updated with new actions to improve finding accuracy.	August 3, 2021
Added data source information for each finding type.	Finding descriptions now contain information on which data source GuardDuty uses to generate that finding.	May 10, 2021
Retired 13 finding types.	13 findings have been retired to be replaced with new AnomalousBehavior findings. Persistence:IAMUser/NetworkPermissions , Persistence:IAMUser/ResourcePermissions , Persistence:IAMUser/UserPermissions , PrivilegeEscalation:IAMUser/AdministrativePermissions , Recon:IAMUser/NetworkPermissions , Recon:IAMUser/ResourcePermissions ,	March 12, 2021

The following table describes important changes in each release of the *GuardDuty* User Guide.

A6. log4j に関連する問題の特定に役立つ検出結果タイプがアップデートされています。

Document history for Amazon GuardDuty

PDF | RSS

Change	Description	Date
Added Kubernetes protection content for GuardDuty	GuardDuty can now generate findings for your Amazon EKS resources through the monitoring of Kubernetes audit logs. To learn how to configure this feature see Kubernetes protection in Amazon GuardDuty . For a list of findings GuardDuty can generate for Amazon EKS resources, see Kubernetes findings . New remediation guidance has been added to support remediating these findings in the Kubernetes finding remediation guide .	January 25, 2022
Added 1 new finding	A new finding <code>UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration.OutsideAWS</code> has been added. This finding informs you when your instance credentials are accessed by an AWS account outside your AWS environment.	January 20, 2022
Updated the finding types to help identify issues related to log4j	Amazon GuardDuty has updated the following finding types to help identify and prioritize issues related to CVE-2021-44228 and CVE-2021-45046: <code>Backdoor:EC2/C&CActivity.B</code> ; <code>Backdoor:EC2/C&CActivity.B!DNS</code> ; <code>Behavior:EC2/NetworkPortUnusual</code> .	December 22, 2021
Finding Changes	<code>UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration</code> has been changed to <code>UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration.OutsideAWS</code> . This improved version of the finding learns the typical locations your credentials are used from to reduce findings from traffic routed through on premise networks. UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration.OutsideAWS	September 7, 2021
Update to GuardDuty SLR	The GuardDuty SLR has been updated with new actions to improve finding accuracy.	August 3, 2021
Added data source information for each finding type.	Finding descriptions now contain information on which data source GuardDuty uses to generate that finding.	May 10, 2021

※ GuardDuty はあくまで、脅威検知のサービスなので、脆弱性の検出には Amazon Inspector も併用することをお勧めします。
また、根本的なリスク軽減のためには当該脆弱性のパッチ適用等が必要です。

Q7. AWS Organization を使ってマルチアカウント管理しているのだけれど、GuardDuty も一元管理できる？

A7. 管理者アカウントで一元管理できます

- 管理者アカウントからメンバーアカウントを一元的に管理、検出結果を集約して監視
- AWS Organizations にてマルチアカウントの管理も可能



Amazon GuardDuty
管理者アカウント

Amazon GuardDuty
メンバーアカウント1

Amazon GuardDuty
メンバーアカウント2

Amazon GuardDuty
メンバーアカウント3

Accounts

Member accounts Actions ▾

Member accounts share their findings with you. Members must first accept your invitation. [Learn more](#)

Viewing: + Add accounts

<input type="checkbox"/>	Account ID	Email	Status	Date Invited	Date Updated	
<input type="checkbox"/>	██████████	not-specified@amazon.com	Enabled	11-19-2018 16:00:00	11-19-2018 16:00:00	
<input type="checkbox"/>	██████████	██████████@amazon.com	Enabled	11-18-2018 17:15:30	11-18-2018 19:29:27	
<input type="checkbox"/>	██████████	██████████@amazon.com	Enabled	11-25-2018 21:27:07	11-25-2018 22:35:08	
<input type="checkbox"/>	██████████	██████████@amazon.com	Enabled	11-20-2018 18:35:11	11-20-2018 18:35:45	
<input type="checkbox"/>	██████████	██████████@amazon.com	Invited (12 hours ago)	11-25-2018 13:45:28	11-25-2018 13:45:28	✕
<input type="checkbox"/>	██████████	██████████@amazon.com	Invited (5 days ago)	11-21-2018 13:57:42	11-21-2018 13:57:42	✕
<input type="checkbox"/>	██████████	not-specified@amazon.com	Enabled	11-19-2018 16:00:00	11-19-2018 16:00:00	
<input type="checkbox"/>	██████████	supervpc-test@amazon.com	Enabled	11-20-2018 13:26:53	11-20-2018 17:19:23	

Q8. GuardDuty のログの保存期間は？

A8. コンソールで過去90日間の検出結果を確認できます

結果のエクスポートオプション 情報

結果は自動的に CloudWatch Events に送信されます。結果を S3 バケットにエクスポートすることもできます。新しい結果は 5 分以内にエクスポートされます。以下の更新された結果の頻度を変更できます。

更新された結果の頻度
6 時間ごとに CWE と S3 を更新する (デフォルト) ▼ 保存

S3 バケット [🔄](#)

既存のバケット
お使いのアカウント内

既存のバケット
別のアカウント内

新しいバケット
新しいバケットを作成

バケットに名前を付ける
guardduty-findings-komoken-org

S3 コンソール [を使用して](#) 選択したバケットに確実に正しいポリシーがアタッチされるようにします

ログファイルのプレフィックス
/AWSLogs/357190055986/GuardDuty/us-west-2

/AWSLogs/357190055986/GuardDuty/us-west-2/AWSLogs/357190055986/GuardDuty/us-west-2

KMS 暗号化 [KMS コンソールに移動して新しいキーを作成する](#) [🔗](#)

アカウントからキーを選択する

別のアカウントからキーを選択する

キーエイリアス
50dcb579-74d3-4bde-9f53-001f690fe90b ▼

KMS コンソール [を使用して](#) 選択したキーに確実に正しいポリシーがアタッチされるようにします | [ポリシーを表示](#)

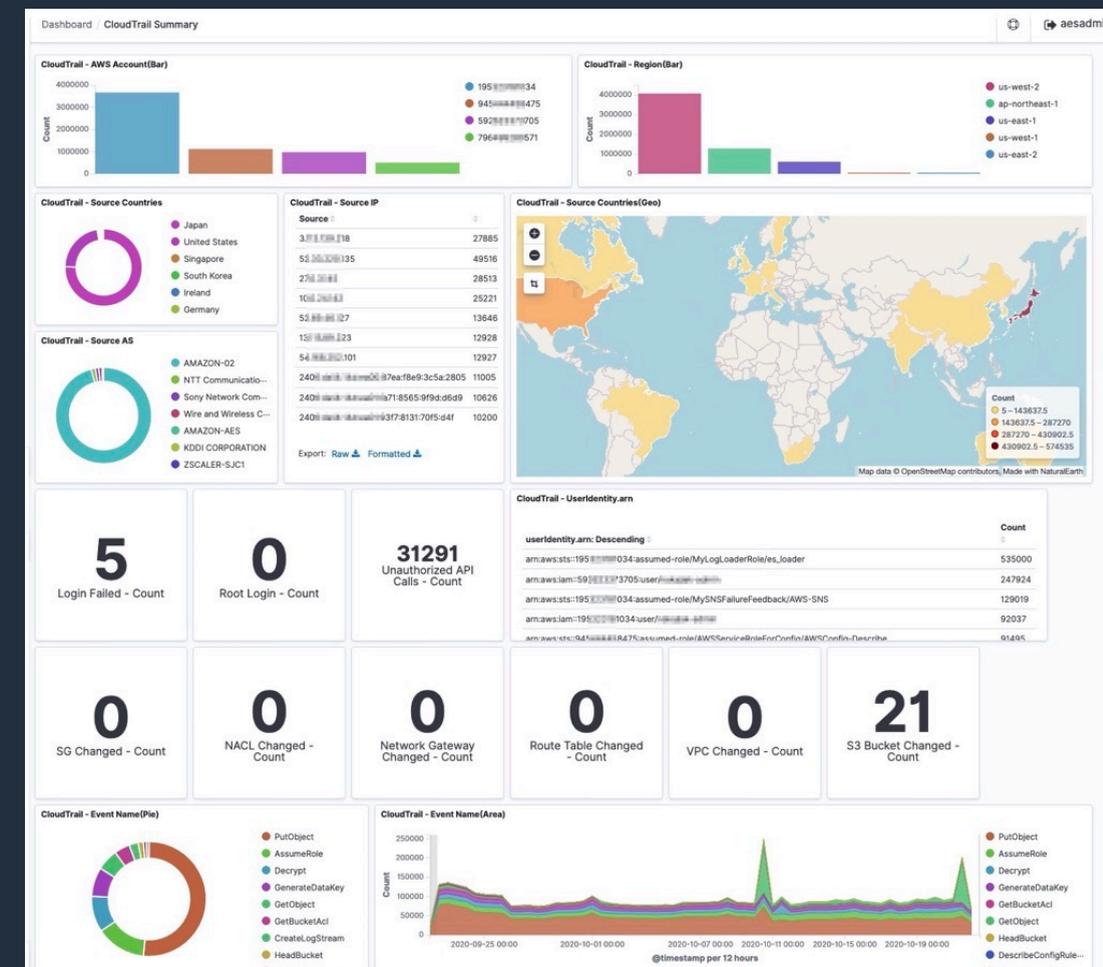
保存 キャンセル

- 90日を超えて、ログを保存したいときは S3 バケットにログをエクスポートしておく
- 長期保存目的の他、外部の分析基盤へのログ連携のためにファイル出力しておく
 - e.g.; SIEM on OpenSearch Service

SIEM on Amazon OpenSearch Service

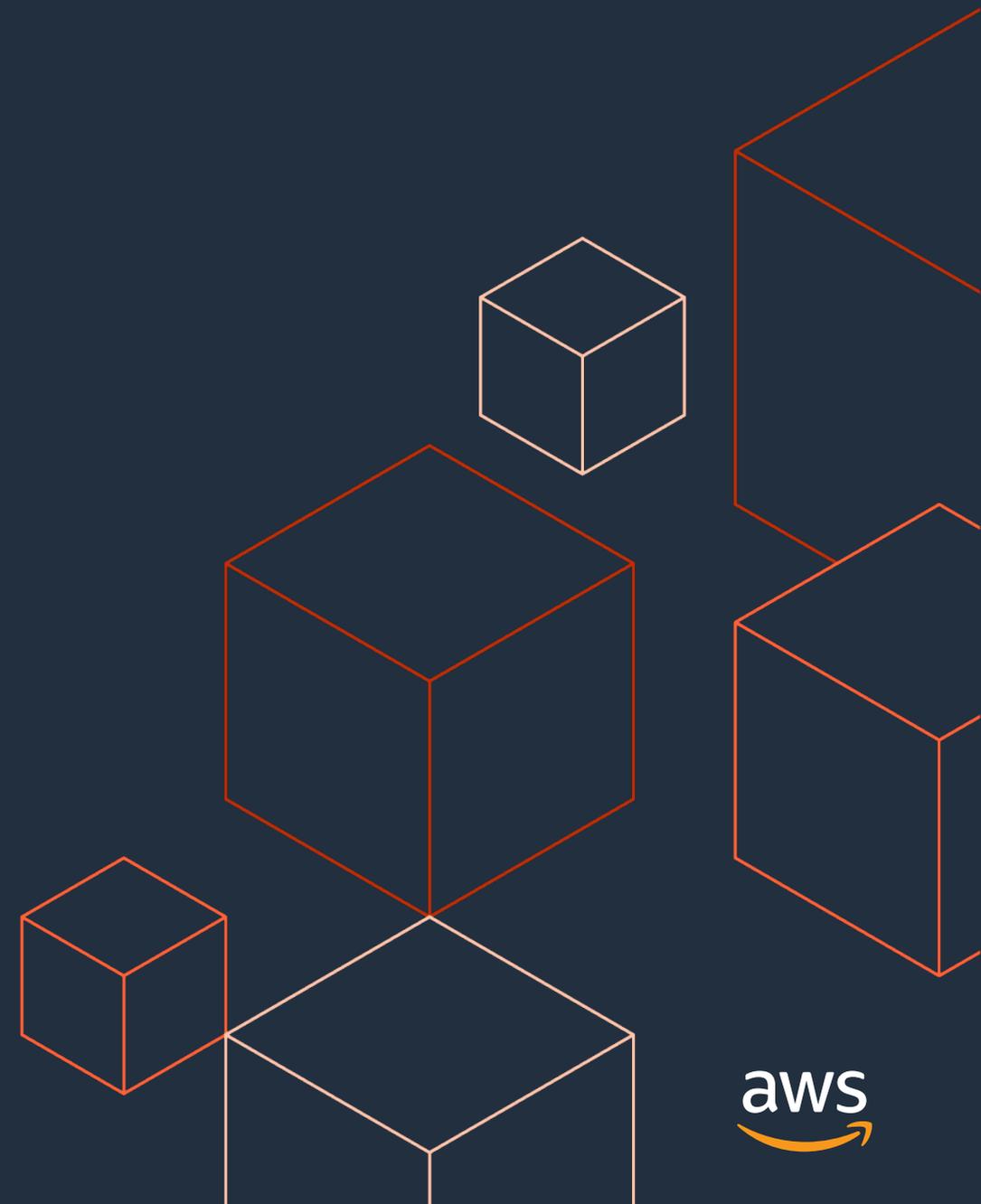


- AWS サービスのセキュリティ監視をするためのダッシュボードやログ分析システム
- オープンソースソフトウェアとして公開。テンプレートは無料で利用可能
- マネージドサービスとサーバーレスのみ
- マルチアカウント/マルチリージョン対応
- CloudFormation/CDK によるデプロイ。約30分で完了



<https://github.com/aws-samples/siem-on-amazon-opensearch-service>

次のステップ



次のステップ

- GuardDuty の有効化
- 脅威検出結果の確認、対処
 - 「Appendix.検出結果の調査・対応方法」を参照ください。
- AWS Security Hub への情報集約, 可視化
 - 5/12 (木) AWS Security Hub Activation Day 参加を！

AWS Security Hub Activation Day

• Amazon Web Services Japan G.K.

• 2022/05/12

AWS Security Hub を使ってセキュリティリスクの可視化を試してみたくありませんか？

以下のイベントによければ参加してください！

次回おすすめセキュリティセミナー

AWS Security Hub Activation Day

日時: 2022/05/12 (木) 17:00 ~ 18:00

参加費用: 無料

概要:

Solutions Architect のガイダンスの下、AWS Security Hub をお客様のAWSアカウントで実際に有効化するイベントです。さらに、有効化後、どのように Findings が表示されるのか？どのように対応すべきなのか？など、他サービスとの連携も踏まえてデモを交えてご紹介するイベントです。

参加方法:

申し込みページはございません。お時間になりましたら以下のリンクにアクセスしてください。

<https://chime.aws/8954394106>



Thank You!



Appendix. 検出結果の調査・対応方法

AWS セキュリティ サービス



AWS Organizations



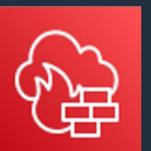
AWS Shield



AWS Certificate Manager



KMS



AWS Network Firewall



AWS Security Hub



AWS WAF



AWS Firewall Manager



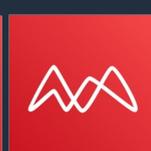
AWS CloudHSM



AWS Secrets Manager



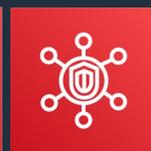
Amazon GuardDuty



Amazon Macie



Amazon Inspector



AWS Security Hub



Amazon CloudWatch



AWS Step Functions



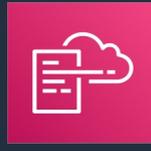
AWS Systems Manager



AWS Lambda



AWS OpsWorks



AWS CloudFormation

識別
Identify



防御
Protect



検出
Detect



復旧
Recover



AWS Config



AWS Trusted Advisor



Amazon Cloud Directory



IAM



AWS Transit Gateway



Amazon VPC



AWS Systems Manager



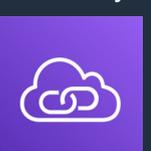
AWS Control Tower



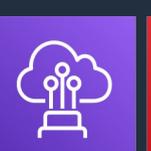
AWS Single Sign-On



AWS Directory Service



Amazon VPC PrivateLink



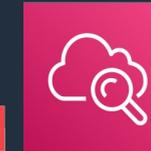
AWS Direct Connect



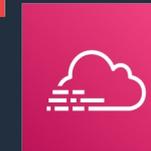
Amazon Cognito



Amazon Detective



Amazon CloudWatch



AWS CloudTrail



Snapshot



Amazon S3 Glacier

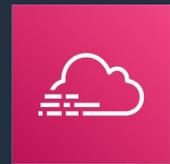


Archive



CloudEndure Disaster Recovery

脅威を検出してからのワークフロー



検出
Detect



調査
Investigate



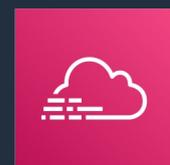
対応
Respond



復旧
Recover



お客様からよくご相談いただく セキュリティインシデント対応の課題



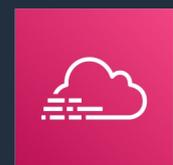
どのように分析・調査すれば良いか
分からない



インシデント情報が多く
何から手をつけたら良いか分からない

同じようなインシデント対応の
繰り返しが負担

お客様からよくご相談いただく セキュリティインシデント対応の課題



どのように分析・調査すれば良いか
分からない

検出結果の見方を理解する

検出
Detect

調査
Investigate

対応
Respond

復旧
Recover

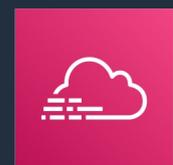
インシデント情報が多く
何から手をつけたら良いか分からない

優先度をつけて対応
フィルター機能を活用

同じようなインシデント対応の
繰り返しが負担

問題ない検出結果の抑制
自動化による運用の効率化

お客様からよくご相談いただく セキュリティインシデント対応の課題



どのように分析・調査すれば良いか
分からない

検出結果の見方を理解する



インシデント情報が多く
何から手をつけたら良いか分からない

優先度をつけて対応
フィルター機能を活用

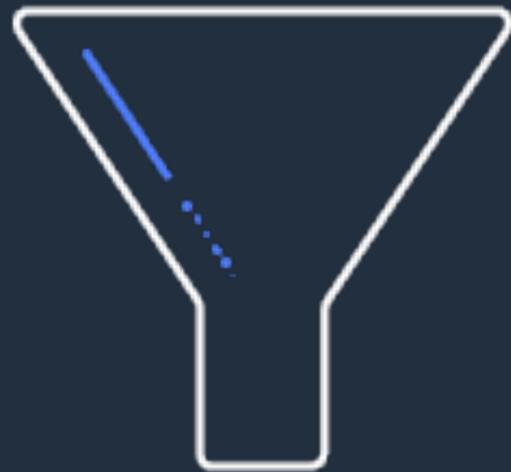
同じようなインシデント対応の
繰り返しが負担

問題ない検出結果の抑制
自動化による運用の効率化

インシデント情報に優先度をつける

最初から全てのインシデントに対応しようとせず優先度をつける

- 重要度が **高** の検出結果に注目する
- 重要なリソースの結果のみに**フィルター**する



初期調査で推奨の GuardDuty 検索タイプ

- UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration
- UnauthorizedAccess:IAMUser/TorIPCaller
- CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B!DNS
- CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B
- Recon:EC2/PortProbeEMRUnprotectedPort
- UnauthorizedAccess:EC2/TorClient
- UnauthorizedAccess:EC2/TorRelay

【例】複数条件のフィルターの使用方法(1)

GuardDutyコンソール

結果 

表示中: 59 / 59

9

34

16

アクション ▼

 Suppress Findings

検出結果の総数と重要度別に
カウント数が表示される。
一度のインシデント調査で
対応できる程度にフィルターする。

保存済みフ

適用 ▼

最近 ▼

 フィルタの追加

<input type="checkbox"/>	▼	検索タイプ	▼	リソース	▼	最... ▼	カウ... ▼
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[例] UnauthorizedAccess:EC2/TorIPCaller		Instance: i-999999999		2日前	4
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[例] Trojan:EC2/BlackholeTraffic		Instance: i-999999999		2日前	4
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[例] Recon:EC2/Portscan		Instance: i-999999999		2日前	4

【例】複数条件のフィルターの使用方法(2)

GuardDutyコンソール

結果

表示中: 59 / 59

9

34

16

アクション ▼

Suppress Findings

保存済みフィルタ / 自動アーカイブ

保存済みのフィルタの適用 ▼

最近 ▼

フィルタの追加

検索タイプ(Finding type)を選択

<input type="checkbox"/>	検索	結果 ID	検索タイプ	リソース	最...	カウ...
<input type="checkbox"/>		[例]	IAM インスタンスプロファイル ID	Instance: i-999999999	2日前	4
<input type="checkbox"/>		[例]	インスタンス ID	Instance: i-999999999	2日前	4
<input type="checkbox"/>		[例]	インスタンスイメージ ID	Instance: i-999999999	2日前	4
<input type="checkbox"/>		[例]	IPv6 アドレス	Instance: i-999999999	2日前	4

【例】複数条件のフィルターのする方法(3)

GuardDutyコンソール

結果 

表示中: 59 / 59

9

34

16

アクション ▼

 Suppress Findings

保存済みフィルタ / 自動アーカイブ

保存済みのフィルタの適用 ▼

フィルターしたい検索タイプを入力して「適用」をクリック

最近 ▼

 検索タイプ:

UnauthorizedAccess:IAMUsi

戻る

適用

検索

リソース ▼

最... ▼

カウ... ▼



[例]

er

Instance: i-999999999

2日前

4



[例] Trojan:EC2/BlackholeTraffic

Instance: i-999999999

2日前

4



[例] Recon:EC2/Portscan

Instance: i-999999999

2日前

4

【例】複数条件のフィルタの方法(4)

GuardDutyコンソール

結果 

表示中: 1 / 59

9

34

16

アクション ▼

 Suppress Findings

保存済みフィルタ / 自動アーカイブ

保存済みのフィルタの適用 ▼

最近 ▼



● 検索タイプ: UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredenti... 

フィルタの追加

保存 / 編集 ✕

フィルターした検索タイプのみ表示される



検索タイプ



リソース



最... ▼

カウ... ▼



[例] UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCred...

GeneratedFindingUserName: Generate

2日前

2

【例】複数条件のフィルターの方法(5)

GuardDutyコンソール

表示件数が7件に絞られていることが分かる。

表示中: 7 / 59

9

34

16

アクション ▼

Suppress Findings

保存済みフィルタ / 自動アーカイブ

保存済みのフィルタの適用 ▼

最近 ▼



● 検索タイプ: UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredenti... (x)

● 検索タイプ: UnauthorizedAccess:IAMUser/TorIPCaller (x)

● 検索タイプ: CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B!DNS (x)

● 検索タイプ: CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B (x)

● 検索タイプ: Recon:EC2/PortProbeEMRUnprotectedPort (x)

● 検索タイプ: UnauthorizedAccess:EC2/TorClient (x)

● 検索タイプ: UnauthorizedAccess:EC2/TorRelay (x)

フィルタの追加

保存 / 編集 X

同様の方法で複数の条件を追加できる。
検索ボックス右の「保存」で条件を保存して、
次回からフィルター条件を呼び出せるようにする。

▼ 検索タイプ

[例] UnauthorizedAccess:EC2/TorRelay

[例] Recon:EC2/PortProbeEMRUnprotectedPort

[例] UnauthorizedAccess:EC2/TorRelay

[例] CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B

▼ カウント ▼

4

4

4

【例】複数条件のフィルターの作り方(6)

GuardDutyコンソール

表示中: 7 / 59 9 34 16

アクション ▼

Suppress Findings

保存済みフィルタ / 自動アーカイブ

保存済みのフィルタの適用 ▼

最近 ▼



- 検索タイプ: UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredenti... (✕)
- 検索タイプ: UnauthorizedAccess:IAMUser/TorIPCaller (✕)
- 検索タイプ: CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B!DNS (✕)
- 検索タイプ: CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B (✕)
- 検索タイプ: Recon:EC2/PortProbeEMRUnprotectedPort (✕)
- 検索タイプ: UnauthorizedAccess:EC2/TorClient (✕)
- 検索タイプ: UnauthorizedAccess:EC2/TorRelay (✕)

フィルタの追加

Filter Rule

Enter filter criteria above. Resulting findings are shown in the

名前

NotedFindins

説明

最初に調査を推奨する検索タイプ

フィルター条件の名前と説明を入れて
画面右下の「保存」をクリック

キャンセル

保存

【例】複数条件のフィルターの作り方(7)

GuardDutyコンソール

表示中: 59 / 59 9 34 16

アクション ▼

Suppress Findings

保存済みフィルタ / 自動アーカイブ

保存済みのフィルタの適用

最近 ▼

フィルタの追加

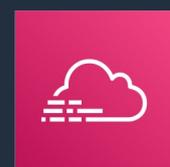
NotedFindins (Filter)



保存したフィルターは
画面右上のプルダウンから呼び出し可能

<input type="checkbox"/>	▼	検索	▼	最終...	▼	カウント	▼
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[例]	i-99999999	2日前	4		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[例] Trojan:EC2/BlackholeTraffic	Instance: i-99999999	2日前	4		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[例] Recon:EC2/Portscan	Instance: i-99999999	2日前	4		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[例] Backdoor:EC2/DenialOfService.Udp	Instance: i-99999999	2日前	4		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[例] Backdoor:EC2/DenialOfService.UdpOnTcpPorts	Instance: i-99999999	2日前	4		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[例] Recon:EC2/PortProbeUnprotectedPort	Instance: i-99999999	2日前	4		

お客様からよくご相談いただく セキュリティインシデント対応の課題



どのように分析・調査すれば良いか
分からない

検出結果の見方を理解する



インシデント情報が多く
何から手をつけたら良いか分からない

優先度をつけて対応
フィルター機能を活用

同じようなインシデント対応の
繰り返しが負担

問題ない検出結果の抑制
自動化による運用の効率化

調査の観点とプロセス

1. 検出結果タイプが示す事象を理解する
2. 誤検出または受容できるリスクかを判断する
3. 本格調査をする
4. 完了した調査をクローズする

次の検出結果の分析を例に説明

「UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration」

※ InstanceCredentialExfiltration は OutsideAWS と InsideAWS の2種類があります。
資料作成時点では InsideAWS がなかったので OutsideAWS と読み替えてください。

1. 検出結果タイプが示す事象を理解する

迅速かつ正確に調査し、セキュリティインシデントの詳細把握をするには、検出した検索タイプそのものの理解が不可欠です

理解後にできることの一例

- なぜ検出したかのロジックの把握
- 正常通信を誤って検出(誤検出)したかの判断
- お客様環境でのリスク評価
- 関連ログの特定

検出結果の詳細を確認する

GuardDutyコンソール

表示中: 1 / 58 9 32 17

アクション ▼ Suppress Findings

② 詳細情報が表示される

保存済みフィルタ / 保存済みのフィルタの適用 ▼

検索タイプ: UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredenti

フィルタの追加

保存 / 編集 ✕

① 検出結果を選択

<input type="checkbox"/>	検出結果	大 ▼
<input type="checkbox"/>	 [例] UnauthorizedAcc... GeneratedFindingL 18... 1	

UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration

結果 ID: c4b7ca63b2e479289025c7613e09b52f [フィードバック](#)

 Credentials created exclusively for an EC2 instance using instance role GeneratedFindingUserName have been used from external IP address 198.51.100.0. [Learn More](#)

重要度	高い
カウント	1
リソース ID	利用可能な情報がありません
更新時刻	2020-01-11 22:24:53 (18日前)
リージョン	945444458475
作成時刻	2020-01-11 22:24:53 (18日前)

③ 検索タイプの説明ページへのリンク

▼ 影響を受けるリソース

検出結果の説明ページから読み取れること

UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration

結果の説明

検出ロジック

インスタンス起動ロールを通じて EC2 インスタンス専用で作成された認証情報が外部 IP アドレスから使用されています。

この結果では、AWS アカウントの EC2 インスタンスで作成された一時的な AWS 認証情報を使用して、EC2 外のホストから AWS API オペレーションを実行しようとしている試行について知らせます。EC2 インスタンスが侵害されていて、このインスタンスの一時的な認証情報が密かに AWS 外のリモートホストに抽出されている可能性があります。AWS は、一時的な認証情報を作成したエンティティ (AWS アプリケーション、EC2、Lambda など) 外にその認証情報を再配布することはお勧めしません。ただし、承認されたユーザーは EC2 インスタンスから認証情報をエクスポートして正当な API コールを行うことができます。攻撃の可能性を排除してアクティビティが正当であることを確認するには、これらの認証情報を割り当てる先の IAM ユーザーに問い合わせてみます。詳細については、「[侵害された AWS 認証情報の修正](#)」を参照してください。

この結果が生成されるのは、VPC インターネットゲートウェイ (IGW) からではなく、オンプレミスゲートウェイからエグレスされるという方法で、インターネットトラフィックがルーティングされるように、Amazon VPC ネットワークが設定されている場合です。AWS Direct Connect、AWS Outposts、VPC VPN 接続の使用といった一般的な設定では、この方法でトラフィックがルーティングされる可能性があります。この予期され、この結果は、オンプレミスインターネットゲートウェイの IP アドレスまたは ASN です。IP ベースのフィルタの場合、「API caller IPv4 Address (API 発信者の IPv4 アドレス)」条件を使用します。ASN ベースのフィルタの場合、「API caller ASN name (API 発信者の ASN 名)」または「API caller ASN ID (API 発信者の ASN ID)」を使用します。GuardDuty は引き続き、自動アーカイブフィルタールールに一致する結果を生成します。ただし、このルールにより、これらの結果は結果アーカイブに直接移動されません。CloudWatch イベント ルールのイベントがトリガーされたり、他のダウンストリーム統合に送信されたりしません。詳細については、「[結果のフィルタリング](#)」を参照してください。

被害時の対応方法

誤検出のパターン

誤検出有無の確認方法

デフォルトの重要度: 高

説明ページから得られたこと

- EC2の認証情報を窃取され悪用された可能性あり
 - EC2が生成した認証情報が外部からのAPIコールで利用された
- デフォルトの危険度：高
- 誤検出するケース
 - オンプレ経由でグローバル IP による API 呼び出しを行う 等
- 誤検出の確認方法
 - 認証情報を使用した IAM ユーザーに問い合わせる
- 誤検出ではない場合の対応方法
 - AWS アカウントが侵害された場合の説明ページを参照

2. 誤検出または受容できるリスクかを判断

想定できる、または受容可能なリスクのイベントかを判断する

判断基準例)

- 脆弱性診断ツールによるポートスキャン
- 要塞化されたホストへのSSHの総当たり攻撃
- インターネットに公開しているサービスへのポート調査 (Webサーバーなど)

問題ない検出結果と断定できない
問題ない検出結果である

⇒ 次のプロセスへ

⇒ 次のプロセスはスキップ

正常な通信の誤検出であるかを確認する

▼ Actor

Caller type
Remote IP ⊕ ⊖

IP address
198.51.100.0 ⊕ ⊖

Location
city: GeneratedFindingCityName
country: GeneratedFindingCountryName

Organization
asn: -1
asnOrg: GeneratedFindingASNOrg
isp: GeneratedFindingISP
org: GeneratedFindingORG

Actorを確認

今回の場合は通信元の情報

- IP Addressはお客様のIPか？
- お客様拠点の所在地か？
- 契約しているISPか？

※ 参考 : [GuardDuty 結果の検索と分析](#)

3. 本格調査

問題ない検出結果と判断できなければより深い調査を行う

準備：構成図等からインシデントが発生したシステムを把握
痕跡の残るログを収集し結びつける

ログ分析・調査の仮説検証アプローチの例

- ・ 調査目的を決め、仮説を立てる
- ・ 特定のキー(特に異常値/外れ値)で関連ログを抽出
- ・ 抽出した関連ログを分析し、仮説の検証を繰り返す

最終の調査目的：影響・被害範囲・根本原因に対する結論を得る

【例】 攻撃の最初の時間を特定する(1)

【目的】 攻撃の最初の時間を特定したい

【仮説】 IP(198.51.100.0)で抽出すれば判明するはず

【調査】 GuardDuty、CloudTrail、VPC Flow LogsをIPで検索

■ GuardDutyで検索する場合

検索式： 「API 発信者の IPv4 アドレス」 198.51.100.0でフィルター

■ CloudTrailをCloudWatch Logs Insightで検索

検索式： `filter sourceIPAddress="198.51.100.0"`

【例】 攻撃の最初の時間を特定する(2)

- VPC Flow LogsをCloudWatch Logs Insightで検索

検索式 : `filter srcAddr="198.51.100.0"`

- VPC Flow LogsとCloudTrailをCloudWatch Logs Insightで串刺し検索

検索式 :

`filter srcAddr="198.51.100.0" or sourceIPAddress="198.51.100.0"`

4. 完了した調査をクローズする

- 調査・対応が完了したセキュリティインシデントはクローズする
 - 未対応のインシデントと区別できるようにする
 - 新規に発生したインシデントに迅速に対応
- GuardDutyではアーカイブ機能を使うことで実現できる

対応完了した検出結果をアーカイブする(1)

GuardDutyコンソール

表示中: 7 / 58 9 32 17

② プルダウンメニューのアーカイブをクリック

アクション ▼

- アーカイブ
- エクスポート...
- 元に戻す
- 調査

検索タイプ: UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredenti... (x)

検索タイプ: UnauthorizedAccess:IAMUser/TorIPCaller (x) 検索タイプ: CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B!DNS (x)

検索タイプ: CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B (x) 検索タイプ: Recon:EC2/PortProbeEMRUnprotectedPort (x)

検索タイプ: UnauthorizedAccess:EC2/TorClient (x) 検索タイプ: UnauthorizedAccess:EC2/TorRelay (x)

保存 / 編集 X

フィルタの追加

① アーカイブしたい検出結果にチェックを入れる

<input type="checkbox"/>			最終...	カウント	
<input checked="" type="checkbox"/>		[例] UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration	GeneratedFindingUserName: GeneratedFindingAc	18日前	1
<input type="checkbox"/>		[例] UnauthorizedAccess:IAMUser/TorIPCaller	GeneratedFindingUserName: GeneratedFindingAc	18日前	1
<input type="checkbox"/>		[例] CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B!DNS	Instance: i-999999999	18日前	1
<input type="checkbox"/>		[例] CryptoCurrency:EC2/BitcoinTool.B	Instance: i-999999999	18日前	1

対応完了した検出結果をアーカイブする(2)

GuardDutyコンソール

結果

表示中: 7 / 58 9 32 17

アクション ▼

Suppress Findings

保存済みフィルタ / 自動アーカイブ

NotedFinding (Filter) × ▼

最近 ▼

最近

アーカイブ
済み

すべて

検出結果の非表示を制御

- 最近：アーカイブしていないものを表示
- アーカイブ済み：アーカイブしたものを表示
- すべて：すべてを表示

検

保存 / 編集 ×

最終... ▼

カウント ▼



[例] UnauthorizedAccess:EC2/TorClient

Instance: i-99999999

18日前

1



[例] Recon:EC2/PortProbeEMRUnprotectedPort

Instance: i-99999999

18日前

1



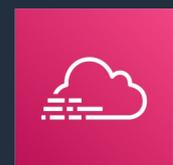
[例] UnauthorizedAccess:EC2/TorRelay

Instance: i-99999999

18日前

1

お客様からよくご相談いただく セキュリティインシデント対応の課題



どのように分析・調査すれば良いか
分からない

検出結果の見方を理解する



インシデント情報が多く
何から手をつけたら良いか分からない

優先度をつけて対応
フィルター機能を活用

同じようなインシデント対応の
繰り返しが負担

問題ない検出結果の抑制
自動化による運用の効率化

インシデント対応の効率化

- 繰り返し発生する問題ない**検出結果の抑制**
- **自動化**による運用の効率化
 - 脅威を検知したら**自動で通知**する
 - 脅威を**自動で修復**する仕組みを構築する

インシデント対応の効率化

- 繰り返し発生する問題ない**検出結果の抑制**
- 自動化による運用の効率化
 - 脅威を検知したら自動で通知する
 - 脅威を自動で修復する仕組みを構築する

【例】 GuardDuty検出結果の抑制方法(1)

GuardDutyコンソール

2. 抑制ルールとして保存

表示中: 1 / 56 9 30 17

アクション ▼

Suppress Findings

保存済みフィルタ / 自動アーカイブ

保存済みのフィルタがありません

最近 ▼



● 検索タイプ: UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredenti... (X)

● API 発信者の IPv4 アドレス: 198.51.100.0 (X)

保存 / 編集 X

フィルタの追加

1. 抑制したい条件でフィルターを指定



検索タイプ ▼

ソース ▼



最終... ▼

カウント ▼



[例] UnauthorizedAccess:IAMUser/InstanceCredentialExfiltration GeneratedFindingUserName: GeneratedFindingAc 3分前

1

【例】 GuardDuty検出結果の抑制方法(2)

GuardDutyコンソール

authorizedAccess:IAMUser/InstanceCredenti... (X)

● API 発信者の IPv4 アドレス: 198.51.100.0 (X)

最近 ▼

フィルタの追加

Suppression Rule

Enter filter criteria above. Resulting findings are shown in the table below. Choose "Save" to create the suppression rule, which automatically sends matched findings to archive.

名前

FP-InstanceCredentialExfiltration

説明

該当のIPからこの検索タイプは正常通信

抑制ルールの名前と説明を入力し
画面右下の保存をクリックする

一致した結果を自動的にアーカイブ

[Learn about best practices for suppression rules](#)

キャンセル

保存