



このコンテンツは公開から3年以上経過しており内容が古い可能性があります
最新情報については[サービス別資料](#)もしくはサービスのドキュメントをご確認ください

[AWS Black Belt Online Seminar]

Amazon CloudWatch

サービスカットシリーズ

Archived

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 三上 卓也
2019/3/26

AWS 公式 Webinar
<https://amzn.to/JPWebinar>



過去資料
<https://amzn.to/JPArchive>



自己紹介

三上 卓也 (みかみ たくや)

ゲームエンターテイメントソリューション部 / ソリューションアーキテクト

普段の業務

主にゲーム企業のお客様を担当し、お客様のAWS活用を様々な形でサポート

好きなAWSサービス

- AWS Management Tools
- Amazon QuickSight



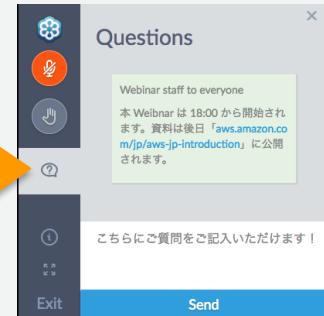
AWS Black Belt Online Seminar とは

「サービス別」「ソリューション別」「業種別」のそれぞれのテーマに分かれて、Amazon ウェブ サービス ジャパン株式会社が主催するオンラインセミナーシリーズです。

質問を投げることができます！

- 書き込んだ質問は、主催者にしか見えません
- 今後のロードマップに関するご質問はお答えできませんのでご了承下さい

- ① 吹き出しをクリック
- ② 質問を入力
- ③ Sendをクリック



Twitter 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2019年3月26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います。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.

本日のアジェンダ

- Amazon CloudWatch
- CloudWatch Metrics
- CloudWatch Alarms
- CloudWatch Logs
- CloudWatch Logs Insights
- CloudWatch Dashboards
- CloudWatch Events
- 料金
- まとめ

Amazon CloudWatch



Amazon CloudWatch

Amazon CloudWatch はAWS
リソース、アプリケーション、
オンプレミスのモニタリング
サービス



モニタリング



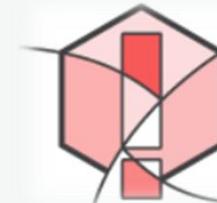
監視の集約



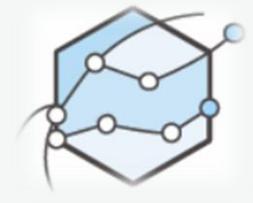
トラブルシュート



ログの分析



自動アクション



運用状況の把握

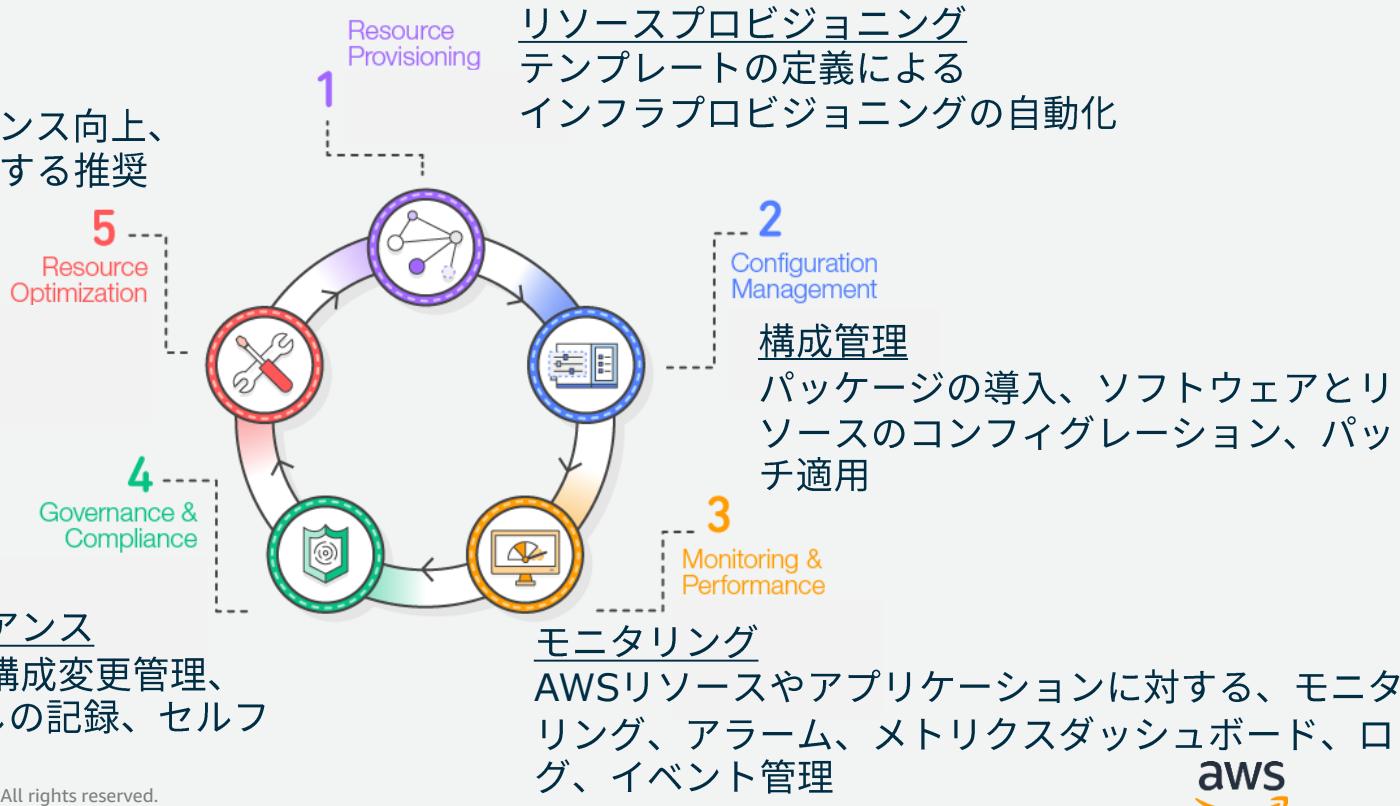
**“Amazon CloudWatch では、1ヶ月で、800兆を
超えるメトリクスの監視、2兆を超えるイベント
のトリガー、50ペタバイトを超えるログの収集を
しています(2018年3月時点)”**

Amazon CloudWatchの位置づけ

AWS Management Tools

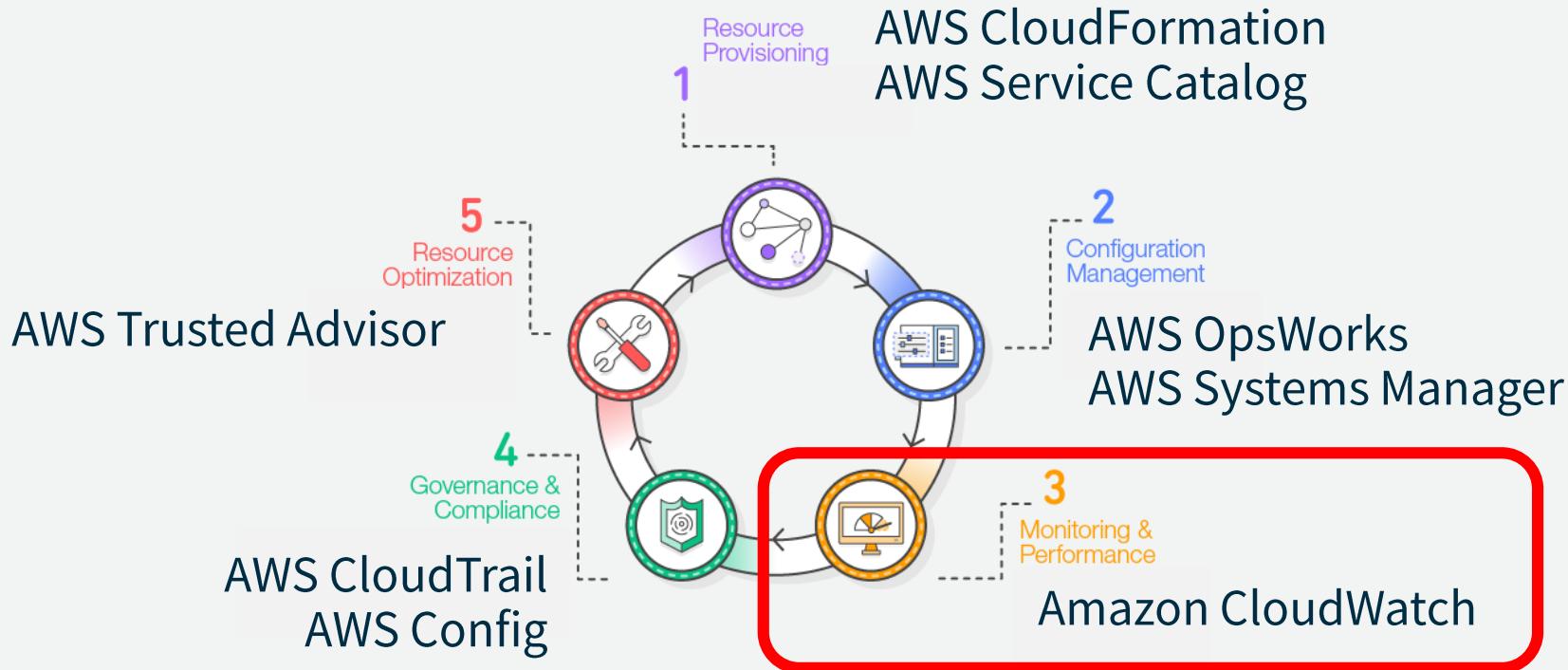
リソース最適化

コスト低減、パフォーマンス向上、セキュリティの改善に対する推奨事項の自動提供



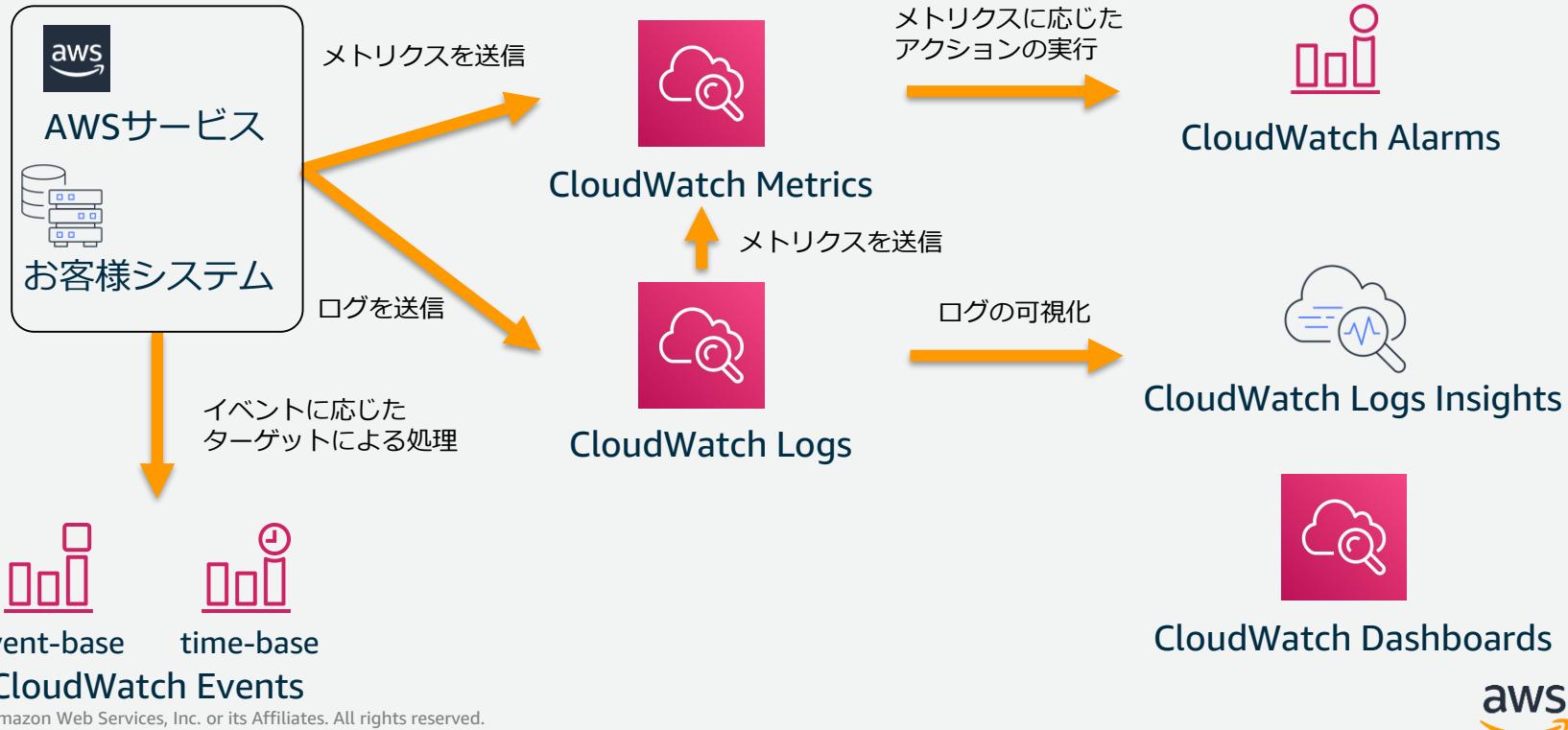
Amazon CloudWatchの位置づけ

AWS Management Tools



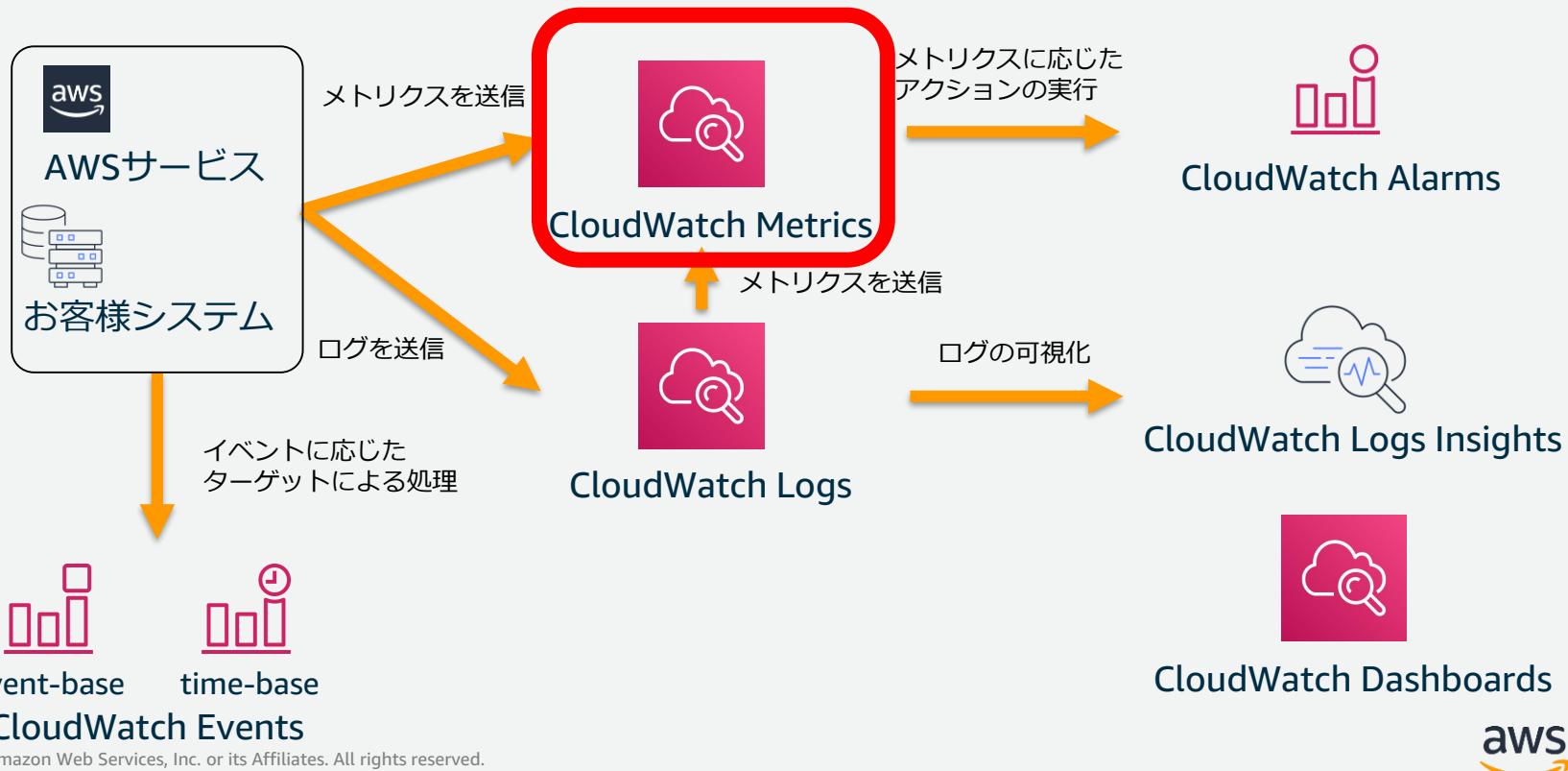
Amazon CloudWatch の概要

CloudWatch はモニタリングに関する様々な機能を提供



CloudWatch Metrics

CloudWatch に発行されたメトリクスを収集し、統計を取得



CloudWatch Metrics

メトリクス

- CloudWatchに発行された時系列のデータポイントのセット
- メトリクス名を持つ
- データポイントはタイプスタンプと測定単位を保持
- メトリクスは作成されたリージョンにのみ存在



名前空間

- CloudWatchメトリクスのコンテナ
- 異なる名前空間のメトリクスは相互に切り離される
- AWSサービスでは AWS/<service>が使用される(例: AWS/EC2)

ディメンション

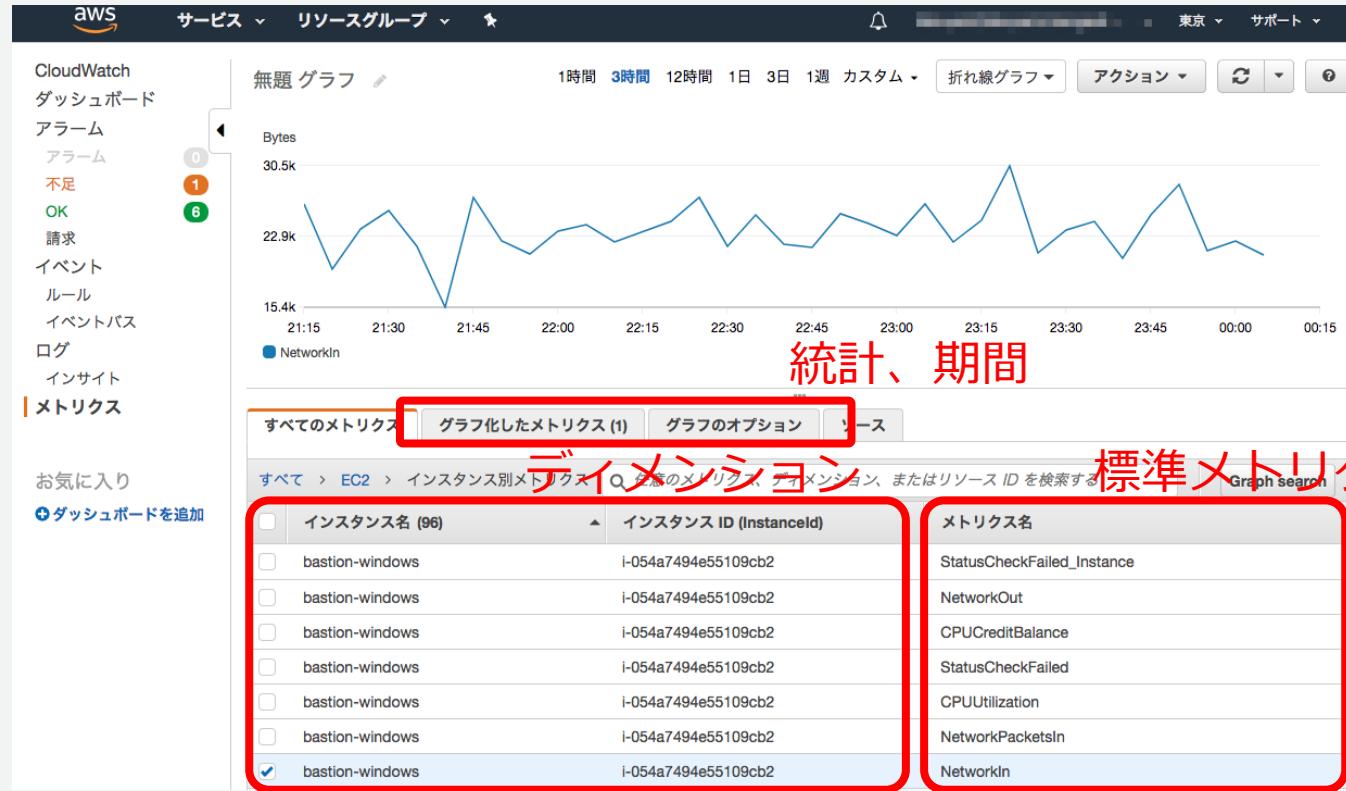
- メトリクスを一意に識別する名前/値のペア(例 : InstanceId=i-12345678)

CloudWatch の利用イメージ



CloudWatch の利用イメージ

ディメンション、メトリクス、統計、期間を選択して任意のグラフを表示



統計、期間の利用イメージ

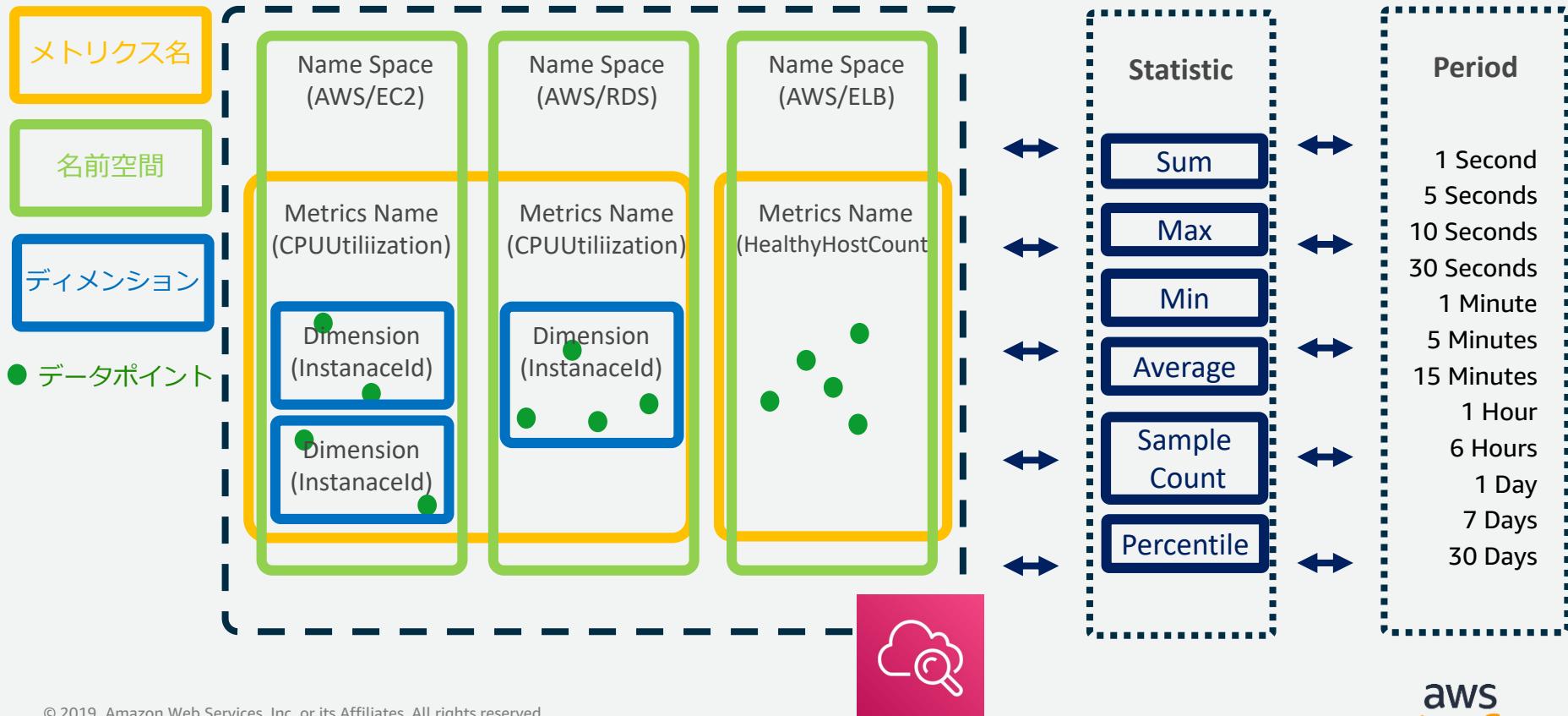


統計、期間の利用イメージ

タイムゾーン、統計情報、統計の粒度を設定し表示



CloudWatch Metrics



CloudWatch のメトリクス値

メトリクスデータの生成

- 基本は1分、カスタムメトリクスの高解像度を利用して最短で1秒
- EC2では基本モニタリングで5分、詳細モニタリングで1分ごとにメトリクスが生成 ※1

メトリクスデータの使用期間

- 粒度で使用期間が決まる
- 1分未満：3時間、1分：15日、5分：63日
- 1時間のデータポイントだと15ヶ月(1年前のイベントとの比較に有用)

	高解像度	標準の解像度		
取得粒度	1分未満	1分～	5分～	1時間～
使用期間	3時間	15分	63日	15ヶ月

※1 メトリクスの取得間隔はサービスやメトリクスにより異なります。詳しくは各サービスのドキュメントをご確認ください。

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonCloudWatch/latest/monitoring/aws-services-cloudwatch-metrics.html

CloudWatch のメトリクス値

CloudWatchで取得される情報は統計情報

- メトリクスデータを指定した期間で集約、統計情報を表示

統計	説明
Minimum	指定された期間に認められた最小値です。この値を用いて、アプリケーションの低ボリュームのアクティビティを判断できます。
Maximum	指定された期間に認められた最大値です。この値を用いて、アプリケーションの高ボリュームのアクティビティを判断できます。
Sum	該当するメトリクスで加算されたすべての合計値です。この統計は、メトリクスの合計ボリュームを判断するのに役立ちます。
Average	指定した期間の Sum/SampleCount の値です。この統計を Minimum および Maximum と比較することで、メトリクスの全容、および平均使用量がどれくらい Minimum と Maximum に近いかを判断できます。この比較は、必要に応じてリソースを増減させるべきかを知るために役立ちます。
SampleCount	統計計算で使用するデータポイントのカウント(数)です。
pNN.NN	指定されたパーセンタイルの値。小数点以下最大 2 衔を使用して、任意のパーセンタイルを指定できます(p95.45など)。パーセンタイル統計は負の値を含むメトリクスに対して使用することはできません。詳細については、「 パーセンタイル 」を参照してください。

Metric Math

CloudWatch メトリクスに数式を使用して、新しいメトリクスを作成

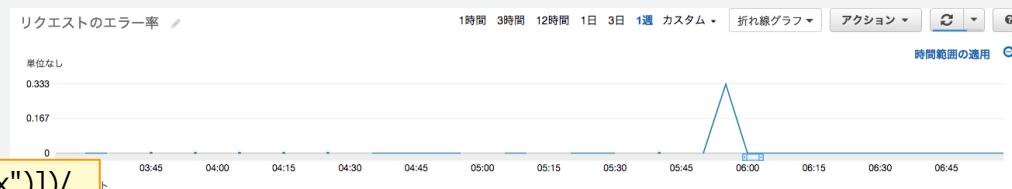
- METRICS関数、基本的な算術関数をはじめとした関数をサポート
- メトリクスに[ID]フィールドを設定し、関数で利用

コマンド	説明	例
AVG	データポイントの平均を表すスカラー	メトリクスの平均値 : AVG(METRICS())
SUM	データポイントの合計値を表すスカラー	メトリクスm1,m2の合計値 : SUM([m1,m2])
METRICS	CloudWatch メトリクスを表す	メトリクスreqall : METRICS("reqall")

etc

ユースケース
全リクエストのうち4XX,5XX
レスポンスの割合を表示

$\text{SUM}([\text{METRICS}(\text{"res4xx"}), \text{METRICS}(\text{"res5xx"})]) / \text{SUM}(\text{METRICS}(\text{"reqall"}))$



メトリクスに[ID]フィールドを指定

Id	ラベル	詳細	統計	期間	Y軸	アクション
calc	4xx/5xx レート	$\text{SUM}([\text{METRICS}(\text{"res4xx"}), \text{METRICS}(\text{"res5xx"})]) / \text{SUM}(\text{METRIC...})$				
res5xx	HTTPCode_ELB_5XX_Count	ApplicationELB * HTTPCode_ELB_5XX_Count * LoadBalancer: app...	平均	5 分		
res4xx	HTTPCode_ELB_4XX_Count	ApplicationELB * HTTPCode_ELB_4XX_Count * LoadBalancer: app...	平均	5 分		
reqall	RequestCount	ApplicationELB * RequestCount * LoadBalancer: app/test-ne-alb/3...	合計	5 分		

アラームを設定可能

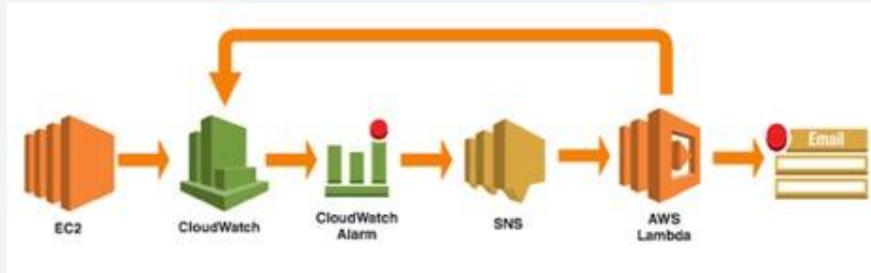
スナップショットグラフ

GetMetricWidgetImage APIによりグラフのPNG画像が取得可能

- 利用方法のサンプルがGitHubリポジトリで公開
- CloudWatch コンソールでメトリクスを表示した際、“Source” タブに表示される JSON 形式のパラメータをコピーして活用可能

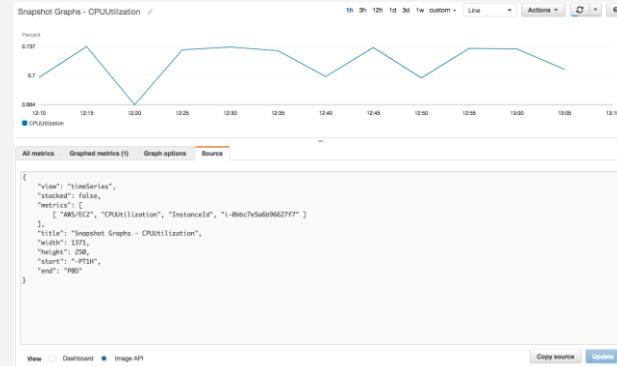
ユースケース

- Wiki、チケットシステム、チャットアプリ等への連携
- CloudWatch Alarmsと組み合わせて異常通知にグラフを添付する



aws-cloudwatch-snapshot-graphs-alert-context
<https://github.com/aws-samples/aws-cloudwatch-snapshot-graphs-alert-context>

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



メトリクスの収集

多くのAWSサービスでメトリクスを標準で発行

サービス	名前空間	サービス	名前空間
Amazon API Gateway	AWS/ApiGateway	AWS IoT	AWS/IoT
AppStream 2.0	AWS/AppStream	AWS IoT Analytics	AWS/IoTAnalytics
AWS Billing and Cost Management	AWS/Billing	AWS IoT Things Graph	AWS/ThingsGraph
Amazon CloudFront	AWS/CloudFront	AWS Key Management Service	AWS/KMS
Amazon CloudSearch	AWS/CloudSearch	Amazon Kinesis Data Analytics	AWS/KinesisAnalytics
Amazon CloudWatch Events	AWS/Events	Amazon Kinesis Data Firehose	AWS/Firehose
Amazon CloudWatch Logs	AWS/Logs	Amazon Kinesis Data Streams	AWS/Kinesis
AWS CodeBuild	AWS/CodeBuild	Amazon Kinesis ビデオストリーム	AWS/KinesisVideo
Amazon Cognito	AWS/Cognito	AWS Lambda	AWS/Lambda
Amazon Connect	AWS/Connect	Amazon Lex	AWS/Lex
AWS Database Migration Service	AWS/DMS	Amazon Machine Learning	AWS/ML
AWS Direct Connect	AWS/DX	Amazon Managed Streaming for Kafka	AWS/Kafka
Amazon DynamoDB	AWS/DynamoDB	Amazon MQ	AWS/AmazonMQ
Amazon EC2	AWS/EC2	Amazon Neptune	AWS/Neptune
Amazon EC2 スポットフリート	AWS/EC2Spot	AWS OpsWorks	AWS/OpsWorks
Amazon EC2 Auto Scaling	AWS/AutoScaling	Amazon Polly	AWS/Polly
AWS Elastic Beanstalk	AWS/ElasticBeanstalk	Amazon Redshift	AWS/Redshift
Amazon Elastic Block Store	AWS/EBS	Amazon Relational Database Service	AWS/RDS
Amazon Elastic Container Service	AWS/ECS	Amazon Route 53	AWS/Route53
Amazon Elastic File System	AWS/EFS	Amazon SageMaker	AWS/SageMaker
Amazon Elastic Inference	AWS/ElasticInference	AWS Shield アドバンスド	AWS/DDoSProtection
Elastic Load Balancing	AWS/ApplicationELB	Amazon Simple Email Service	AWS/SES

etc

詳細はこれら : https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonCloudWatch/latest/monitoring/aws-services-cloudwatch-metrics.html

EC2のメトリクス収集

標準メトリクス(EC2)

- CPUUtilization
- CPUTripBalance
- CPUTripUsage
- CPUSurplusTripBalance
- CPUSurplusCreditsCharged
- DiskReadBytes • DiskReadOps
- DiskWriteBytes • DiskWriteOps
- NetworkOut • NetworkPacketsOut
- NetworkIn • NetworkPacketsIn
- StatusCheckFailed_Instance
- StatusCheckFailed
- StatusCheckFailed_System

カスタムメトリクス

標準メトリクスでは
収集できないメトリクス



Amazon EC2



CloudWatch カスタムメトリクス

標準メトリクス以外の独自メトリクスも監視可能

- AWS CLIの"put-metric-data"もしくは"PutMetricData" APIでデータを登録
- 詳細度が 1秒のデータを含む高解像度なメトリクスを発行可能
→1分未満のアクティビティを迅速に把握

```
$ aws cloudwatch put-metric-data --metric-name RequestLatency  
  --namespace "GetStarted"  
  --timestamp 2014-10-28T12:30:00Z  
  --value 87  
  --unit Milliseconds
```

←単一値の登録

```
$ aws cloudwatch put-metric-data --metric-name RequestLatency  
  --namespace "GetStarted"  
  --timestamp 2014-10-28T12:30:00Z  
  --statistic-value Sum=60,Minimum=15,Maximum=105,SampleCount=5
```

←統計セットの登録

APIコール時のスロットリング対策 (上限緩和申請も検討)

- 単一のput-metric-dataに複数のデータポイントを入れる
- StaticSetを利用する
- リトライ処理をする

CloudWatch で利用できるエージェント/プロトコル

統合CloudWatch エージェント

- 現在の推奨エージェント
- メトリクスとログの両方を単一のエージェントで収集
- クラウドでもオンプレミスでも利用可能
- Linux, Windowsの両方で稼働

以前のCloudWatch Logs エージェント

- EC2 インスタンスのログデータを発行

StatsD のサポート

- StatsD プロトコルを使用して、カスタムメトリクスを取得(Linux,Windows)
- 以下のStatsD 形式をサポート

```
MetricName:value|type|@sample_rate|#tag1: value, tag1...
```

collectd のサポート

- collectd プロトコルを使用してカスタムメトリクスを取得(Linux)
- collectd ソフトウェアを使用して CloudWatch エージェントにメトリクスを送信

procstatプラグイン

- 個別のプロセスからメトリクスを収集
- CloudWatchエージェントで設定

統合CloudWatch エージェント

EC2やオンプレミスサーバにインストールすることでメトリクスを収集

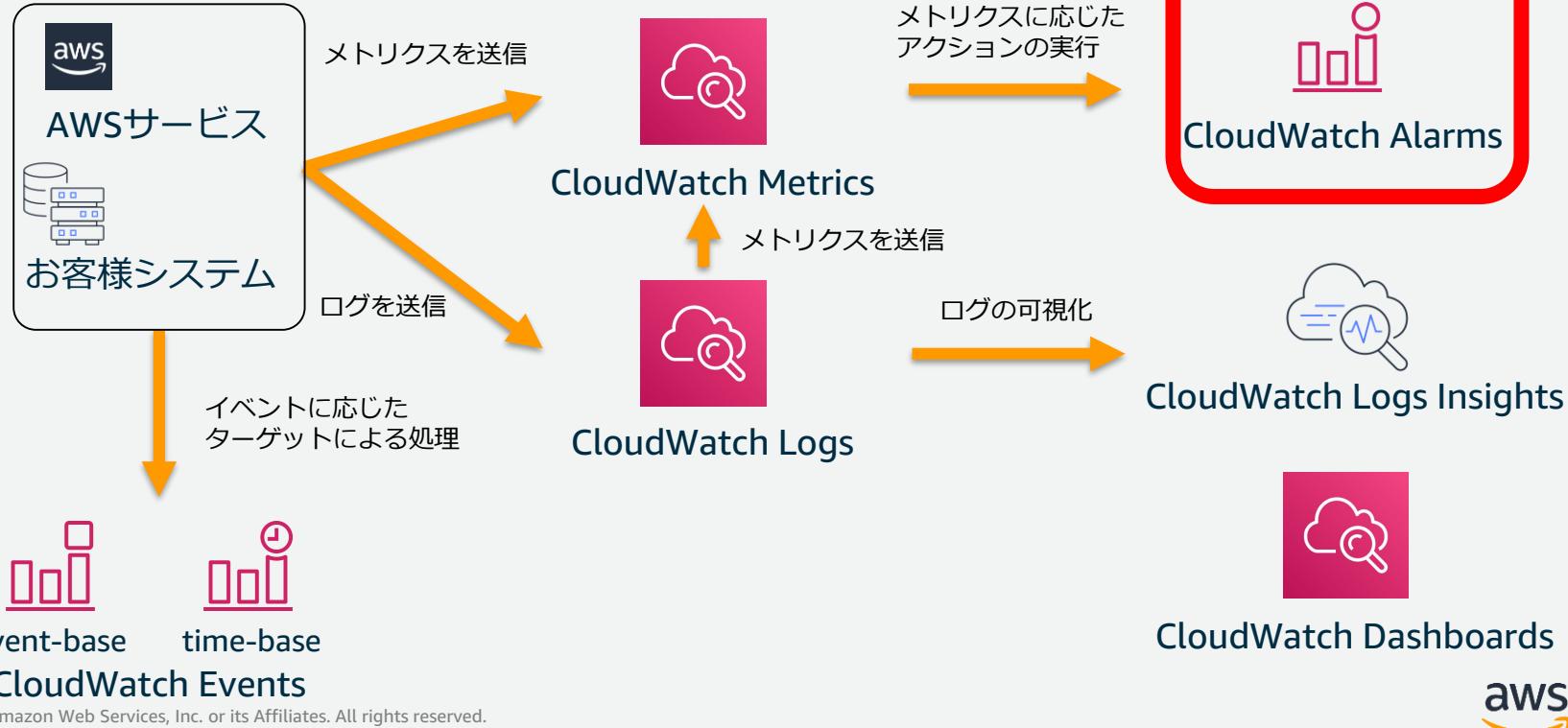
- 手動もしくはウィザードにより設定が可能
- agent、metrics、logs の 3つのセクションを持つ JSON ファイルを設定

```
{  
  "agent": {  
    "metrics_collection_interval": 10,  
    "logfile": "/opt/aws/amazon-cloudwatch-agent/logs/amazon-cloudwatch-agent.log"  
  },  
  "metrics": {  
    "metrics_collected": {  
      "mem": {  
        "measurement": [  
          "mem_used"  
        ],  
        "metrics_collection_interval": 1  
      },  
      "net": {  
        "resources": [  
          ---省略---  
        ]  
      }  
    },  
    "logs": {  
      ---省略---  
      "file_path": "/opt/aws/amazon-cloudwatch-agent/logs/test.log",  
      "log_group_name": "test.log",  
      "log_stream_name": "test.log",  
      "timezone": "Local"  
      ---省略---  
      "log_stream_name": "my_log_stream_name",  
      "force_flush_interval": 15  
    }  
  }  
}
```

- ✓ ファイルの格納パス
- ✓ データの取得頻度
- ✓ 取得対象
- ✓ 名前空間やログストリーム等の CloudWatchに関する情報

CloudWatch Alarms

CloudWatch メトリクスを監視するアラームと関連サービスのアクション



CloudWatch Alarms

- CloudWatch Metricsをモニタリングしてアラームを発行可能
- 条件を指定して、自動アクションを実行が可能
 - 例えば、CPU利用率が80%を超えた時にアラートメールを通知等
- アラームの状態はOK, ALARM, INSUFFICIENT_DATAの3種類

OK

ALARM

INSUFFICIENT_DATA

正常値

- ✓ 定義された閾値を下回っている

異常値

- ✓ 定義された閾値を上回っている

判定不能

- ✓ データ不足のため状態を判定できない
- ✓ CloudWatch特有

CloudWatch Alarms

- CloudWatch Metricsをモニタリングしてアラームを発行可能
- 条件を指定して、自動アクションを実行が可能
 - 例えば、CPU利用率が80%を超えた時にアラートメールを通知等
- アラームの状態はOK, ALARM, INSUFFICIENT_DATAの3種類

OK

ALARM

INSUFFICIENT_DATA

正常値

- ✓ 定義された閾値を下回っている

異常値

- ✓ 定義された閾値を上回っている

判定不能

- ✓ データ不足のため状態を判定できない
- ✓ CloudWatch特有

- データポイントとはCloudWatchに送信される値(CPU値など)
- OK / アラーム時は入力されたデータポイントを基準に状態評価
- INSUFFICIENT_DATA時はCloudWatchにデータポイントの入力が十分に無い状態
→ "INSUFFICIENT_DATA"は必ずしも障害を表すステータスではない

データ欠落時の処理

データ欠落時の処理

- 接続が失われた場合、サーバーがダウンした場合、断片的にのみデータがある場合などの、欠落データポイントの評価方法を指定可能

オプション	評価方法
missing	このアラームは、状態を変更するかどうかを評価する際に、欠落データポイントを考慮に入れません。デフォルト設定。
notBreaching	欠落データポイントはしきい値内として処理
breaching	欠落データポイントはしきい値超過として処理
ignore	現在のアラーム状態が維持

ユースケース

- EC2のCPUUtilizationにbreachingを設定：継続的にデータを報告しているメトリクスの場合は、問題が発生していることを表すため
- DynamoDBのThrottledRequestsにnotBreachingを設定：スロットリング発生時のみデータポイントを生成するため

CloudWatchアラームの設定

AWS メニュー: EC2 CloudWatch CloudTrail Config S3 編集 バージニア北部 サポート

EC2 ダッシュボード イベント タグ レポート 制限 インスタンス インスタンス スポットリクエスト リザーブドインスタンス イメージ AMI バンドルタスク ELASTIC BLOCK STORE ポリューム スナップショット ネットワーク & セキュリティ セキュリティグループ Elastic IP プレイスマ投注ループ

インスタンスの作成 接続 アクション

タグや属性によるフィルタ、またはキーワードによる検索

Name	インスタンス ID	インスタンスタイプ	アベイラビリティゾーン	インスタンスの状態	ステータスチェック	パブリック IP	プライベート IP アドレス
cwl-sqlserver	i-0cbe78721	m3.medium	us-east-1c	running	2/2 のチェックに合格しました	54.172.19.212	10.0.0.77
TestEc2AmazonLinux	i-0d5e1f1	t2.micro	us-east-1b	running	2/2 のチェックに合格しました	52.1.185.57	172.0.1.135
CloudTrail CWL	i-0f901f9	t2.micro	us-east-1c	running	2/2 のチェックに合格しました	54.88.140.117	10.0.1.104
web-td-001	i-f56c2e22	t2.micro	us-east-1b	running	2/2 のチェックに合格しました	52.4.74.227	172.31.63.209

インスタンス: i-0cbe78721 (cwl-sqlserver) Elastic IP: 54.172.19.212

説明 ステータスチェック モニタリング タグ

CloudWatch アラーム: OK の 1 の 1 アラームの作成

CloudWatch メトリックス: 基本モニタリング。詳細モニタリングを有効化 次のデータを表示: 過去 1 時間

以下は、選択されたリソースの CloudWatch メトリックスです (最大 10)。画面を拡大するには、グラフをクリックします。すべての時刻は協定世界時 (UTC) で表示されています。> すべての CloudWatch メトリックスを表示

CPU 使用率 (%) (パーセント)	ディスク読み取り (Bytes)	ディスク読み取り操作 (操作)	ディスク書き込み (Bytes)
25 20	1 0.75	1 0.75	1 0.75

CloudWatchアラームの設定

CloudWatch アラームを使用すると、メトリックスデータがお客様の設定したレベルに達したときに、自動的に通知されます。アラームを編集するには、まず通知先を選択してから、通知を送信するタイミングを設定します。

通知の送信先: 手動でトピック名を入力... キャンセル
受信者: awsAccount@domain.com

アクションを実行: このインスタンスを復元する / このインスタンスを停止する / このインスタンスを終了する

次の時: 平均 / CPU 使用率(%)
状況: >= 80 パーセント
最低発生数: 3 度次の間隔で発生 5 分

CPU 使用率(%) パーセント
80
60
40
20
0
5/4 10:00 5/4 12:00 5/4 14:00
j-be78721

アラームの作成

過去 1 時間

アラームの作成

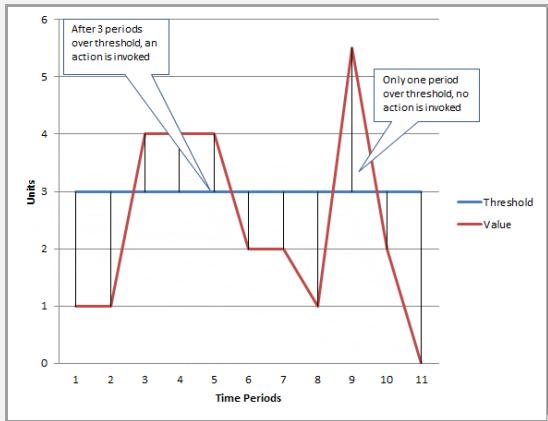
- CPU使用率を監視対象
 - CPU使用率80%以上が3期間（ここでは1期間=5分）以上

M out of N (N 個中 M 個) のアラーム設定

アラームを発生させるデータポイント数を設定可能

評価期間：アラームの状態を決定するまでに要する直近の期間（データポイント）の数

Datapoints to Alarm : アラームが ALARM 状態に遷移するために超過する必要がある評価期間内のデータポイントの数



※例 : [評価期間] および [Datapoints to Alarm] はどちらも 3

ユースケース

短時間で変化が大きいメトリクスで誤報を抑制

アラーム詳細

アラームの詳細としきい値を指定します。適切なしきい値を設定するには、グラフを参照してください。

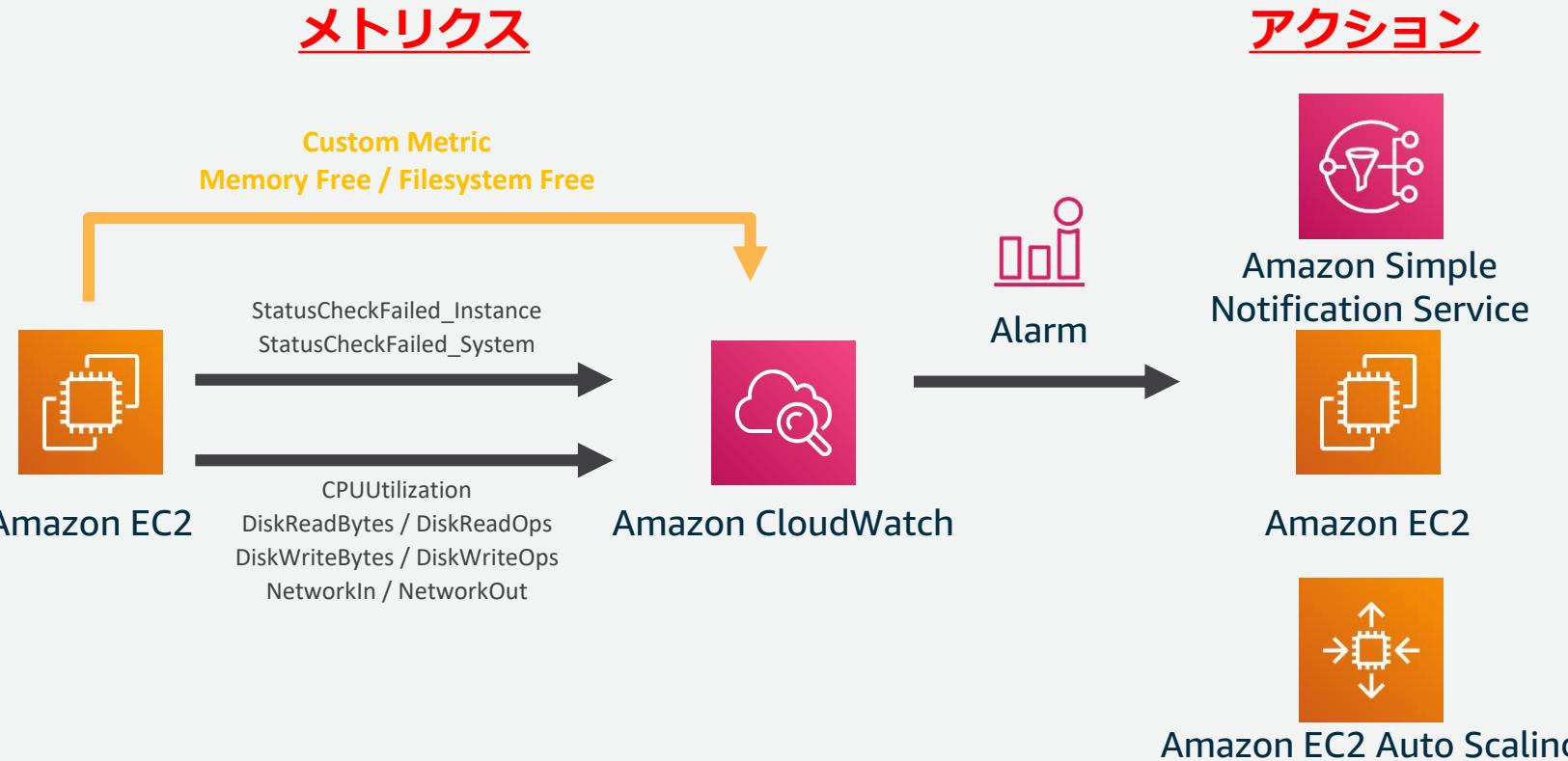
名前:

説明:

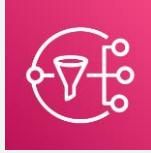
次の時: CPUUtilization (CPUUtilization)
が: 0

期間: / データポイント

CloudWatch Alarmsのアクション機能



ユースケース：アクションの設定例



Amazon Simple
Notification Service

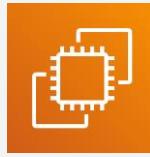
- SNS トピックを追加して、アラームの状態が変わったときにトピックを発行
- サブスクリーブにEメールを選択して、指定アドレスにメール通知
- **サブスクリーブにLambda 関数を選択して、処理を実行**

例：GetMetricWidgetImage APIによるグラフ送付



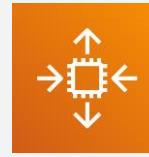
1. CloudWatch MetricsにEC2からメトリクスを送付
2. 指定したしきい値を超えた時にSNS のアクションを実行
3. SNS をトリガーにAWS Lambdaを実行
4. GetMetricWidgetImage APIを利用して CloudWatch Metricsのグラフを取得する
5. 取得したグラフの画像ファイルを添付してEmail を送信/運用システムに連携

ユースケース：アクションの設定例



Amazon EC2

- EC2 インスタンスを自動的に停止、終了、再起動、または復旧するアラームを作成
- **StatusCheckFailed_System**アラームがトリガーとしたAutoRecovery
- 一定のしきい値に達したときに EC2 インスタンスを自動的に終了



Amazon EC2 Auto Scaling

- AutoScalingのEC2インスタンス台数を増減するアラームを作成
- 負荷に応じてリソースを調整

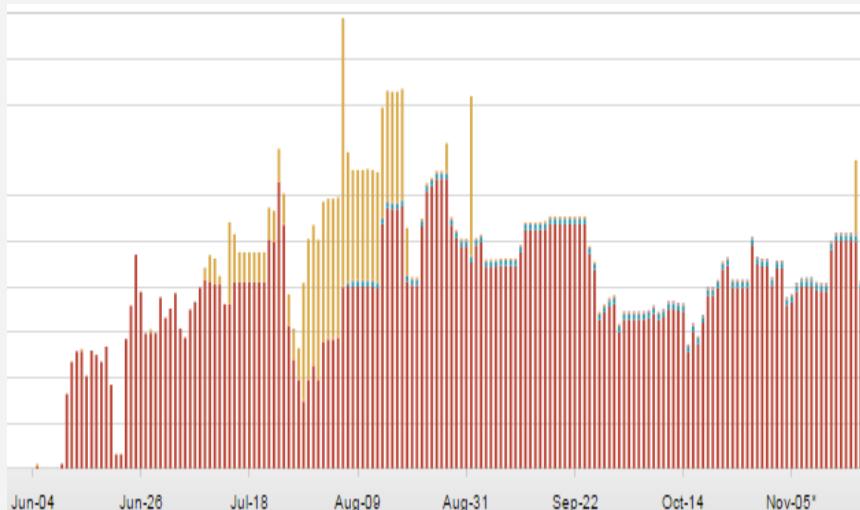
クラウドならではの監視



CloudWatchによるコストの監視

Billingアラーム設定

- ・ 課金状況をCloudWatch監視
- ・ 一定金額を超えるとアラームメール通知が可能
- ・ アラームの設定はVirginiaリージョンから設定



Alarm Threshold

Provide the details and threshold for your alarm. Use the graph on the right to help set the appropriate threshold.

Name: Billing Alarm

Description: AWS Billing Alarm

Whenever charges for: EstimatedCharges

is: \geq USD \$ 100

Actions

Define what actions are taken when your alarm changes state.

Notification

Delete

Whenever this alarm: State is ALARM

Send notification to: Select a notification list ▾ New list Enter list ⓘ

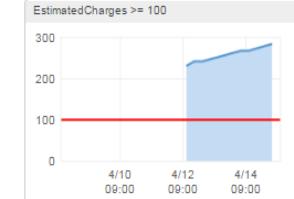
+ Notification

+ AutoScaling Action

+ EC2 Action

Alarm Preview

This alarm will trigger when the blue line goes up to or above the red line



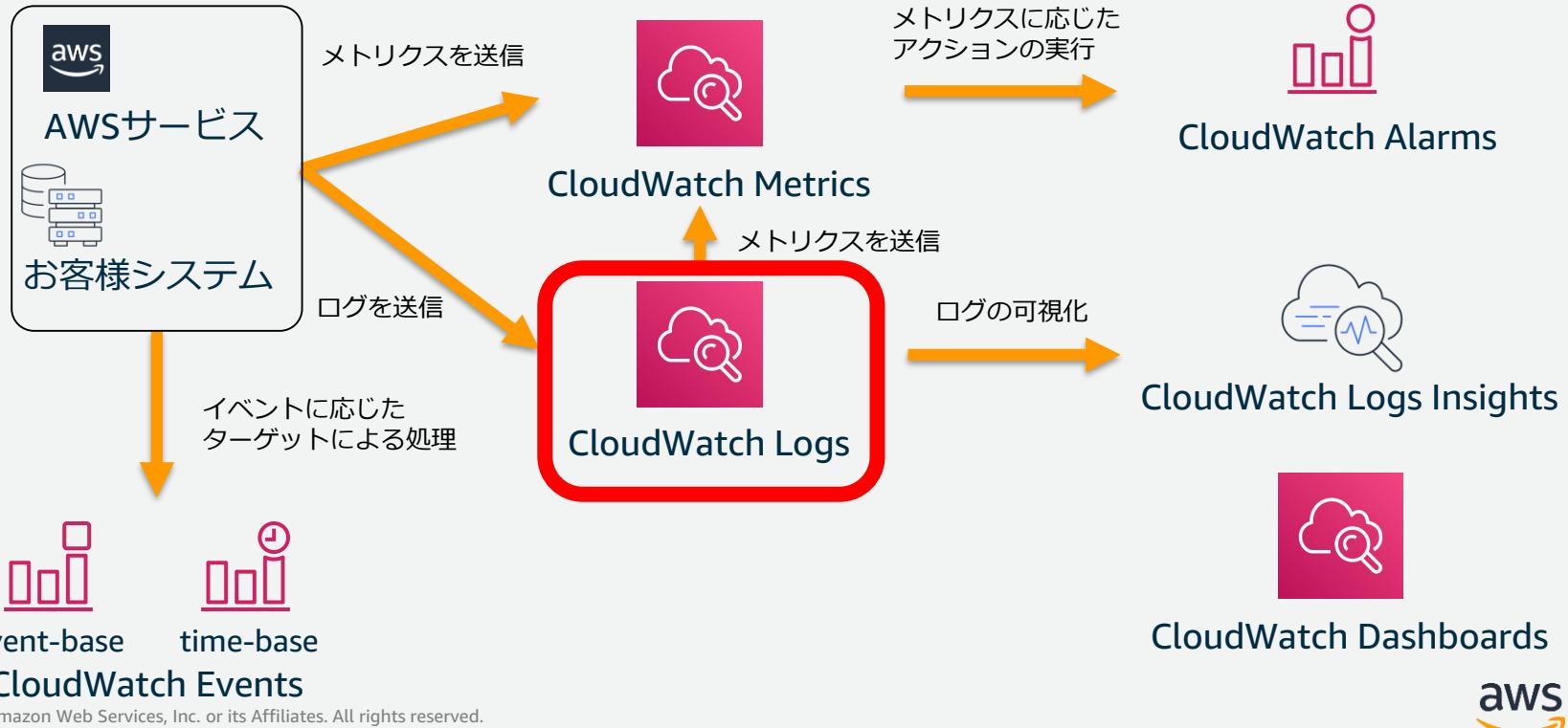
Namespace: AWS/Billing

Currency: USD

Metric Name: EstimatedCharges

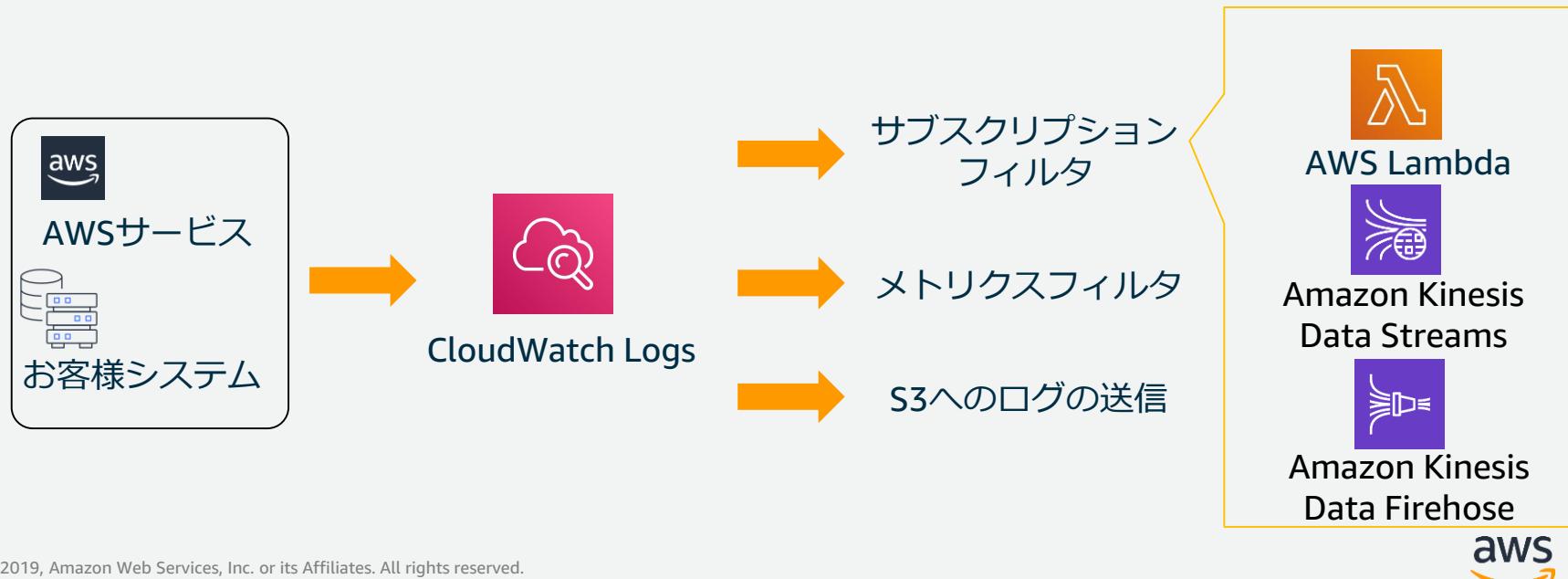
CloudWatch Logs

AWSサービスおよびお客様システムのログファイルの監視、保存、アクセス



CloudWatch Logs とは

- AWSサービスおよび顧客システムのログの監視、保存、アクセスを提供
- 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を設定可能(1日~永久保存で選択可能)
- Amazon S3へのログのエクスポートが可能

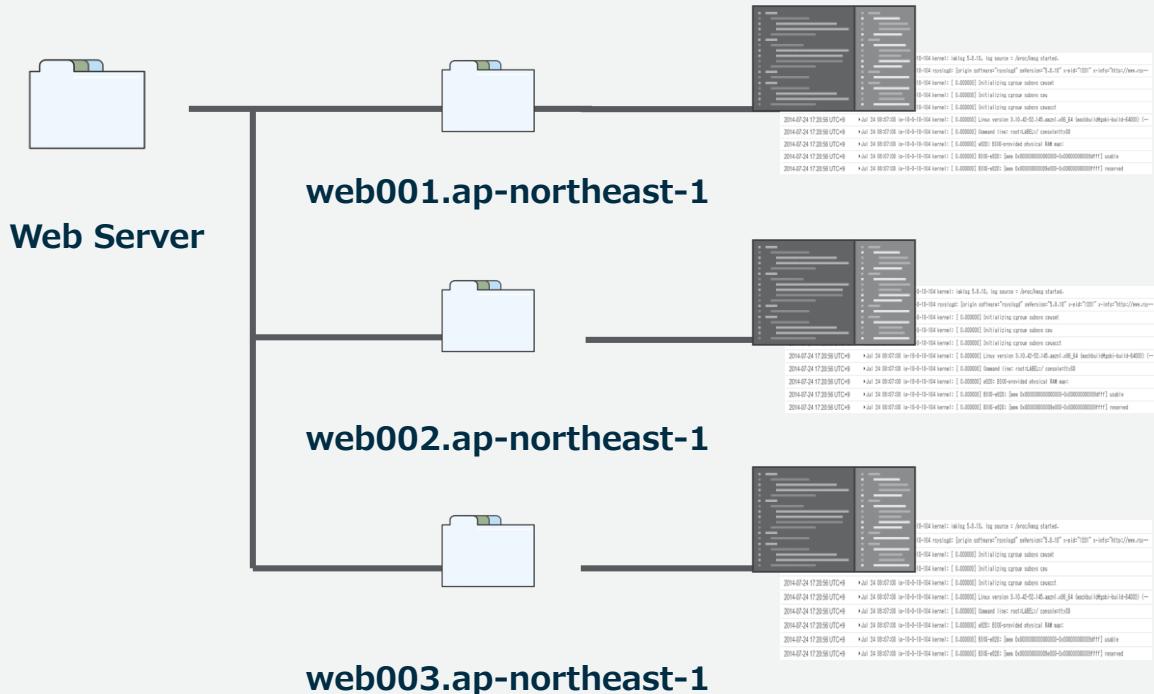


CloudWatch Logsのディレクトリ階層

ロググループ

ログストリーム

ログイベント



ログインイベント

- 1つのログエントリ
 - モニタリングしているリソースによって記録されたアクティビティのレコード
 - イベント発生時のタイムスタンプおよび生のイベントメッセージで構成

ログストリーム

- 複数のログイベントで構成
 - モニタリングしているリソースのタイムスタンプ順でイベントを表す

ロググループ

- 複数のログストリームで構成
 - 保持、監視、アクセス制御について同じ設定を共有するログストリームのグループを定義

ログイベントのイメージ

ログ内容はタイムスタンプとログメッセージ（UTF-8）で構成

CloudWatch > ロググループ > stg-log > eni-0044968407da4ed68-all

すべて展開 行 テキスト   

イベントのフィルター		すべて 2019-03-07 (00:22:26)
	時間 (UTC +00:00)	メッセージ
	2019-03-07	
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 10.1.28.199 210.173.160.87 33097 123 17 1 76 1551937715 155193
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 139.180.207.65 10.1.28.199 123 51551 17 1 76 1551937715 155193
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 10.1.28.199 139.180.207.65 51551 123 17 1 76 1551937715 155193
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 68.183.37.224 10.1.28.199 50797 8088 6 1 40 1551937715 155193
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 210.173.160.87 10.1.28.199 123 33097 17 1 76 1551937715 155193
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 104.168.204.23 10.1.28.199 36348 8088 6 1 40 1551937715 155193
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 10.1.28.199 210.173.160.27 123 123 17 8 608 1551937715 155193
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 210.173.160.27 10.1.28.199 123 123 17 8 608 1551937715 155193
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 52.1.36.76 10.1.28.199 443 39188 6 44 10197 1551937715 155193
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 122.215.240.52 10.1.28.199 123 123 17 9 684 1551937715 155193
▶	05:48:35	2 981255050802 eni-0044968407da4ed68 133.243.238.243 10.1.28.199 123 123 17 9 684 1551937715 155193

ログの保存期間

CloudWatch Logsはログを永久保存可能

CloudWatch > Log Groups

Create Metric Filter Actions ▾

Filter: Log Group Name Prefix

Log Groups	Insights	Expire Events After	Metric Filters
/aws-glue/crawlers	Explore	Never Expire	0 filters
/aws/lambda/eslambda	Explore	Never Expire	0 filters
Asystem-production-logs	Explore	Never Expire	1 filter
Asystem-stage-logs	Explore	5 days	1 filter

Never Expire ▾

- Never Expire
- 1 day
- 3 days
- 5 days
- 1 week (7 days)
- 2 weeks (14 days)
- 1 month (30 days)
- 2 months (60 days)
- 3 months (90 days)
- 4 months (120 days)
- 5 months (150 days)
- 6 months (180 days)
- 1 year (365 days)
- 13 months (400 days)
- 18 months (545 days)
- 2 years (731 days)
- 5 years (1827 days)
- 10 years (3653 days)

CloudWatch Logs メトリクスフィルタ (1/2)

- ログデータから特定の文字列のフィルタリングが可能
- 正規表現の利用ができない点に注意

Define Logs Metric Filter

Filter for Log Group: Linux-Sysstem-Logs

You can use metric filters to monitor events in a log group as they are sent to CloudWatch Logs. You can monitor and count specific terms or extract values from log events and associate the results with a metric. [Learn more about pattern syntax.](#)

Filter Pattern
DHCPREQUEST

Show examples

Select Log Data to Test

i-156818e7

Test Pattern

Oct 18 03:01:04 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
Oct 18 03:01:04 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPACK from 172.31.16.1 (xid=0x15513168)
Oct 18 03:01:06 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: bound to 172.31.29.54 -- renewal in 1890
Oct 18 03:28:16 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 68
Oct 18 03:28:16 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPACK from 172.31.16.1 (xid=0x15513168)
Oct 18 03:28:18 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: bound to 172.31.29.54 -- renewal in 1585

Results

Found 17 matches out of 50 event(s) in the sample log.

Show test results

Cancel Assign Metric

Results

Found 17 matches out of 50 event(s) in the sample log.

Line Number	Line Content
1	Oct 18 03:01:04 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
4	Oct 18 03:29:16 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
7	Oct 18 03:55:43 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
10	Oct 18 04:20:18 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
13	Oct 18 04:43:37 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
16	Oct 18 05:11:50 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
19	Oct 18 05:39:11 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
22	Oct 18 06:06:23 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
25	Oct 18 06:32:33 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
29	Oct 18 03:01:04 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
32	Oct 18 03:29:16 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
35	Oct 18 03:55:43 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
38	Oct 18 04:20:18 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
41	Oct 18 04:43:37 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
44	Oct 18 05:11:50 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
47	Oct 18 05:39:11 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551
50	Oct 18 06:06:23 ip-172-31-29-54 dhclient[1878]: DHCPREQUEST on eth0 to 172.31.16.1 port 67 (xid=0x1551

CloudWatch Logs メトリクスフィルタ (2/2)

CloudWatch メトリクスに一致したパターン数を記録
→特定文字列のエントリ頻度等によりアラーム作成、SNS連携が可能

メトリクスフィルタの作成とメトリクスの割り当て

ロググループのフィルター: prd-log

ログイベントが定義したパターンと一致すると、指定したメトリクスに記録されます。メトリクスをグラフ表示でき、メトリクスにアラームを設定して通知することもできます。

フィルタの名前: cloudwatchalarm-test

フィルタパターン:

メトリクスの詳細

メトリクス名前空間: LogMetrics

① 新しい名前空間の作成

メトリクス名: flowlog-check

①

メトリクス値: 1

①

デフォルト値: 0

①

- 定義したパターンに一致した時にメトリクスにパブリッシュされる値
- 単純なパターン数を求める時は1を指定

CloudWatch Logs サブスクリプションフィルタ

CloudWatch Logsに集めたログをフィルタパターンに応じてリアルタイムに
Kinesis Data Streams/Kinesis Data Firehose/Lambdaへ転送

- 1つのロググループにつき、1つのサブスクリプションフィルタを設定可能



AWS CLIからのみ設定可能

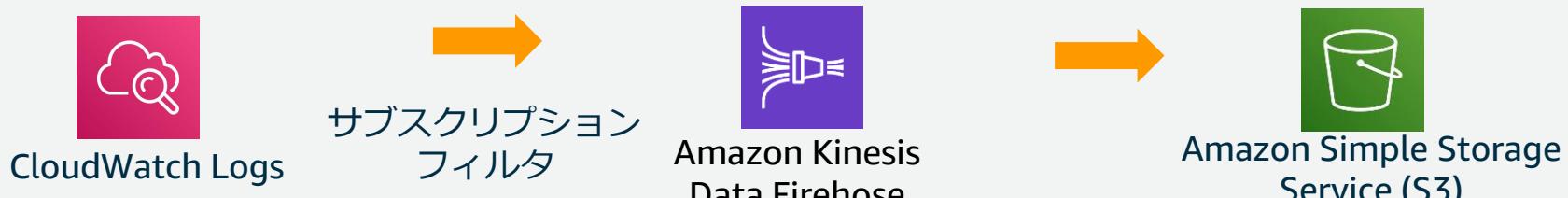
```
aws logs put-subscription-filter ¥
--log-group-name "xxxxxxxx" ¥
--filter-name "xxxxxxxx" ¥
--filter-pattern "{xxxxxxxx = xxxxxxxx}" ¥
--destination-arn "arn:aws:kinesis:ap-northeast-1:123456789012:stream/xxxxxxxx" ¥
--role-arn "arn:aws:iam::123456789012:role/xxxxxxxx"
```

ユースケース：サブスクリプションフィルタの利用例

Lambdaを活用したElasticsearch Serviceへのストリーミング



Kinesis DataFirehoseを活用したS3へのデータ転送



Kinesis DataFirehoseのカスタムプレフィックスによりタイムスタンプ情報をApache Hiveフォーマットに設定可能
myPrefix/year=!{timestamp:yyyy}/month=!{timestamp:MM}/day=!{timestamp:dd}/hour=!{timestamp:HH}/

パスの例
myPrefix/year=2018/month=07/day=06/hour=23/

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonCloudWatch/latest/logs/CWL_ES_Stream.html
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonCloudWatch/latest/logs/Subscriptions.html
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/firehose/latest/dev/s3-prefixes.html

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



Amazon S3 へのログデータのエクスポート

コンソールかAWS CLIにより利用、タスクの完了には数秒から数時間

ユースケース：ログ調査のために一部データをアドホックに取得

コンソールの使用

- エクスポートするデータの期間
- S3バケットの指定
- バケットプレフィックスの指定



AWS CLIを使用したエクスポート

エクスポートタスクの作成

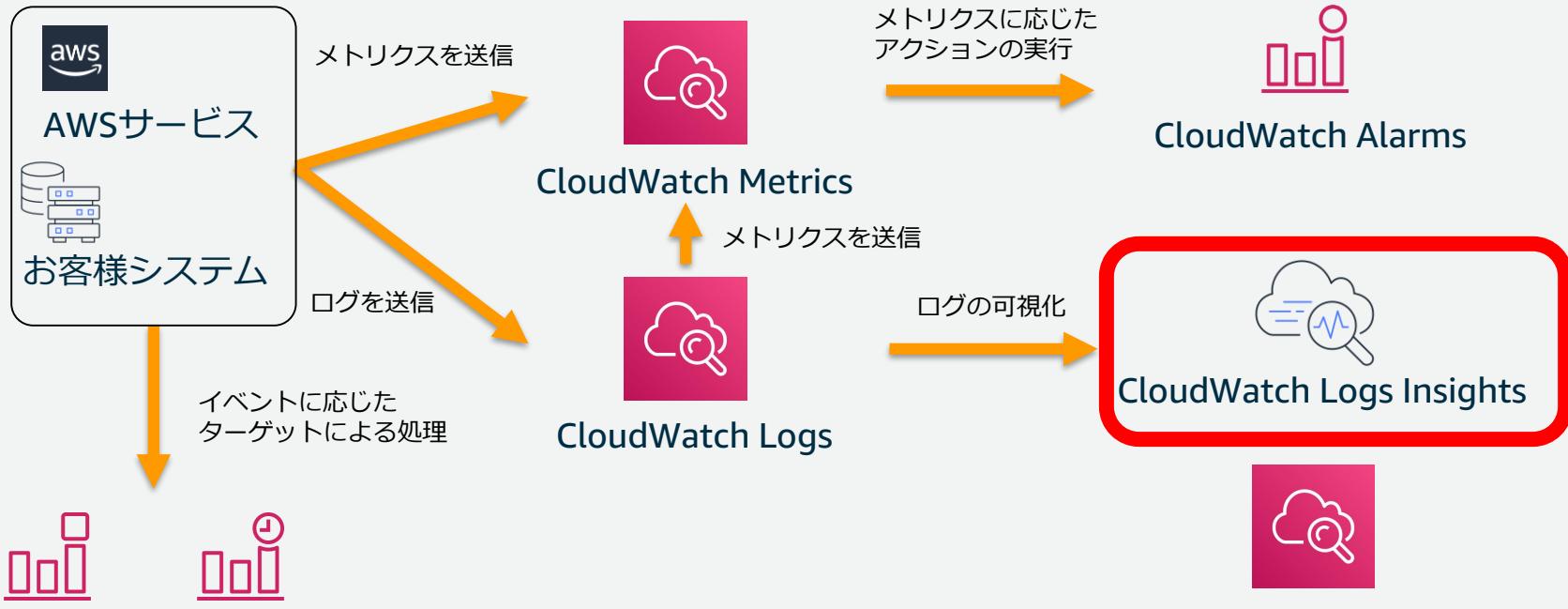
```
aws logs create-export-task --task-name "my-Log-group-09-10-2015" --log-group-name "my-Log-group" --from 1441490400000 --to 1441494000000 --destination "my-exported-logs" --destination-prefix "export-task-output"
```

タスクの作成ステータス確認

```
aws logs describe-export-tasks --task-id "cda45419-90ea-4db5-9833-aade86253e66"
```

CloudWatch Logs Insights

CloudWatch Logs のログデータをインタラクティブに検索して分析



CloudWatch Logs Insightsとは

CloudWatch Logs のログデータをインタラクティブに検索して分析

- 専用のクエリ言語といくつかのシンプルで強力なコマンドを提供
- サンプルクエリ、クエリの自動補完、ログフィールドの検出を提供
- 2018/11/5 以降に CloudWatch Logs に送信されたログデータを検索可能

The screenshot shows the CloudWatch Logs Insights interface. At the top, there's a search bar with the query "stg-log" and a dropdown menu for "ロググループ". Below the search bar is a time range selector with options like "15分", "30分", "1時間", etc. A red box highlights the search bar and dropdown.

In the center, there's a button labeled "実行するクエリ" (Run Query) and a section titled "クエリ結果" (Query Results). A red box highlights the "クエリ結果" section, which contains a histogram titled "時間の経過に伴うログイベントの分布" (Distribution of log events over time) and a list of log entries. The histogram shows event counts from 0 to 200 over a period from 07:30 to 08:25. The log entries list five entries, each with a timestamp, log stream ID, and message content.

On the right side, there's a sidebar titled "検出されたログのフィールド" (Detected log fields) which lists various log fields with their detection percentages. A red box highlights this sidebar.

フィールド	検出率
@logStream	100%
@message	100%
@timestamp	100%
accountId	100%
end	100%
interfaceId	100%
logStatus	100%
start	100%
version	100%
action	93%
bytes	93%
dstAddr	93%
dstPort	93%
packets	93%

サポートされるログと検出されるフィールド

CloudWatch Logs Insights は様々なタイプのログをサポート

送信されるログごとに3つのフィールドを生成

- @message: 生の未解析のログイベント
- @timestamp: ログイベントが CloudWatch Logs に追加された時間
- @logStream: ログイベントの追加先のログストリームの名前

VPCフローログ、Route53ログ、Lambdaログは自動でフィールドを検出

ログタイプ	検出されるログフィールド
Amazon VPC フローログ	@timestamp、@logStream、@message、accountId、endTime、interfaceId、logStatus、startTime、version、action、bytes、dstAddr、dstPort、packets、protocol、srcAddr、srcPort
Route 53 ログ	@timestamp、@logStream、@message、edgeLocation、hostZoneId、protocol、queryName、queryTimestamp、queryType、resolverIp、responseCode、version
Lambda ログ	@timestamp、@logStream、@message、@requestId、@duration、@billedDuration、@type、@maxMemoryUsed、@memorySize

CloudWatch Logs Insights クエリ構文

6つのクエリコマンドをサポートし多数の関数やオペレーションが用意

コマンド	説明	例
fields	指定したフィールドをログイベントから取得	・ログフィールド @message を取得 fields @message
filter	クエリの結果を 1 つ以上の条件に基づいて フィルタリング	・文字列"error"が含まれるログフィールド@messageを取得 fields @message filter @message like "error"
stats	ログフィールドの値に基づいて集約統計を計算。 sum(), avg(), count(), min(), max()に対応	・文字列"error"が含まれるログフィールド@messageをカウント filter @message like "error" stats count(*)
sort	取得したログイベントをソート	・ログフィールドbytesの降順で@messageを表示 fields @message sort bytes desc
limit	クエリから返されるログイベントの数を制限	・ログフィールドbytesの降順で@messageを10件表示 fields @message sort bytes desc limit 10
parse	ログフィールドからデータを抽出し、1つ以上のエフェメラルフィールドを作成	・ログフィールド @message から、エフェメラルフィールド @user, @latency を抽出し、@user の一意な組み合わせごとに平均レイテンシーを返す parse @message "user=*,latency := *" as @user, @latency stats avg(@latency) by @user

CloudWatch Logs Insights クエリ構文

比較オペレーション(filter コマンドで利用)

- = != < <= > >=

算術オペレーション(filter コマンドとfields コマンドで利用)

- 加算: +, 減算: -, 乗算: *, 除算: /, 指数: ^, 剰余: %

数値オペレーション(filter コマンドとfields コマンドで利用)

- 絶対値 : **abs()**, 上限 : **ceil()**, 下限 : **floor()**, 最大値 : **greatest(a,b,...,z)**, etc.

一般関数(filter コマンドとfields コマンドで利用)

- **ispresent(fieldname)** , **coalesce(fieldname1, fieldname2,...fieldnamex)**

文字列関数(filter コマンドとfields コマンドで利用)

- **isempty(fieldname)**, **concat(string1, string2, ... stringz)**, etc.

日時関数(filter コマンドとfields コマンドで利用)

datefloor(a, period), dateceil(a, period), etc.

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

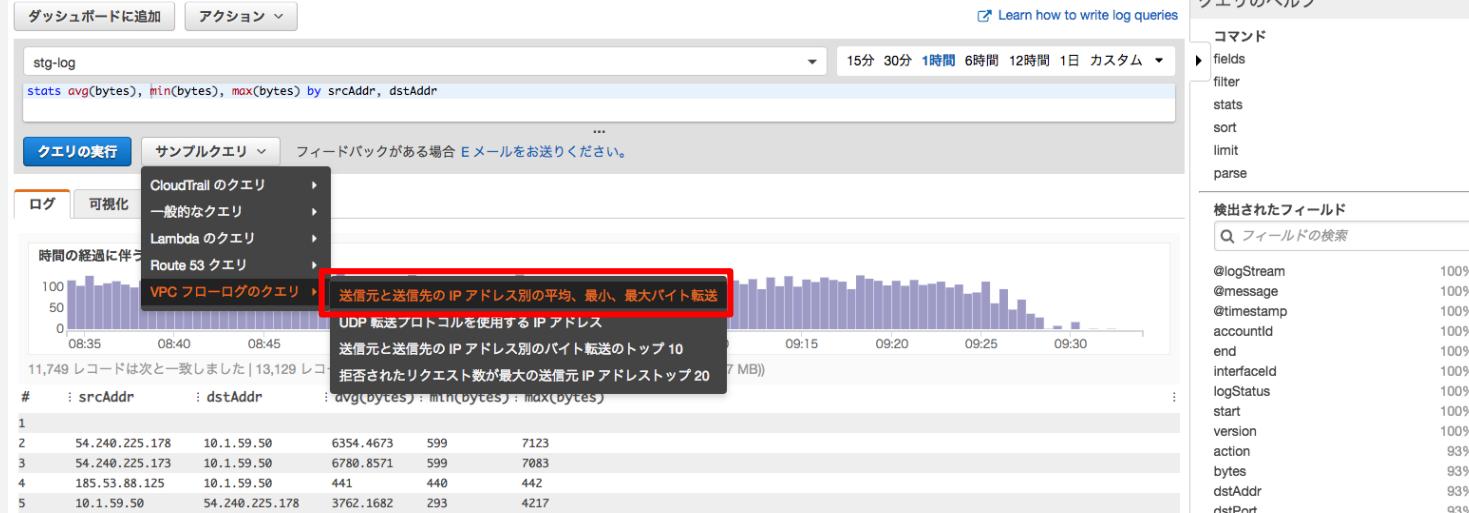
<https://docs.aws.amazon.com/AmazonCloudWatchLogs/latest/APIReference/QuerySyntax.html>



サンプルクエリ

CloudTrail / 一般 / Lambda / Route53 / VPCフローログのサンプルクエリを提供

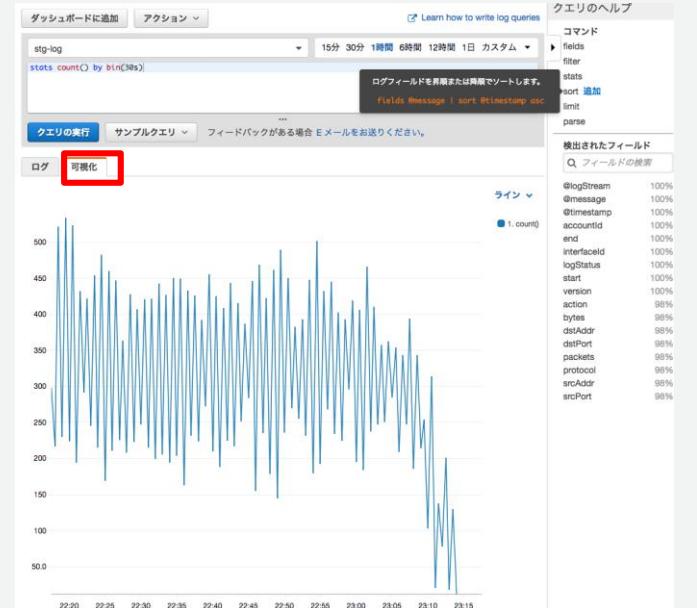
- 例：VPCフローログ向けに「送信元と送信先のIPアドレス別の平均、最小、最大バイト転送」のクエリを提供
- CloudWatch Logsにログを格納していればすぐに利用が可能



Visualization

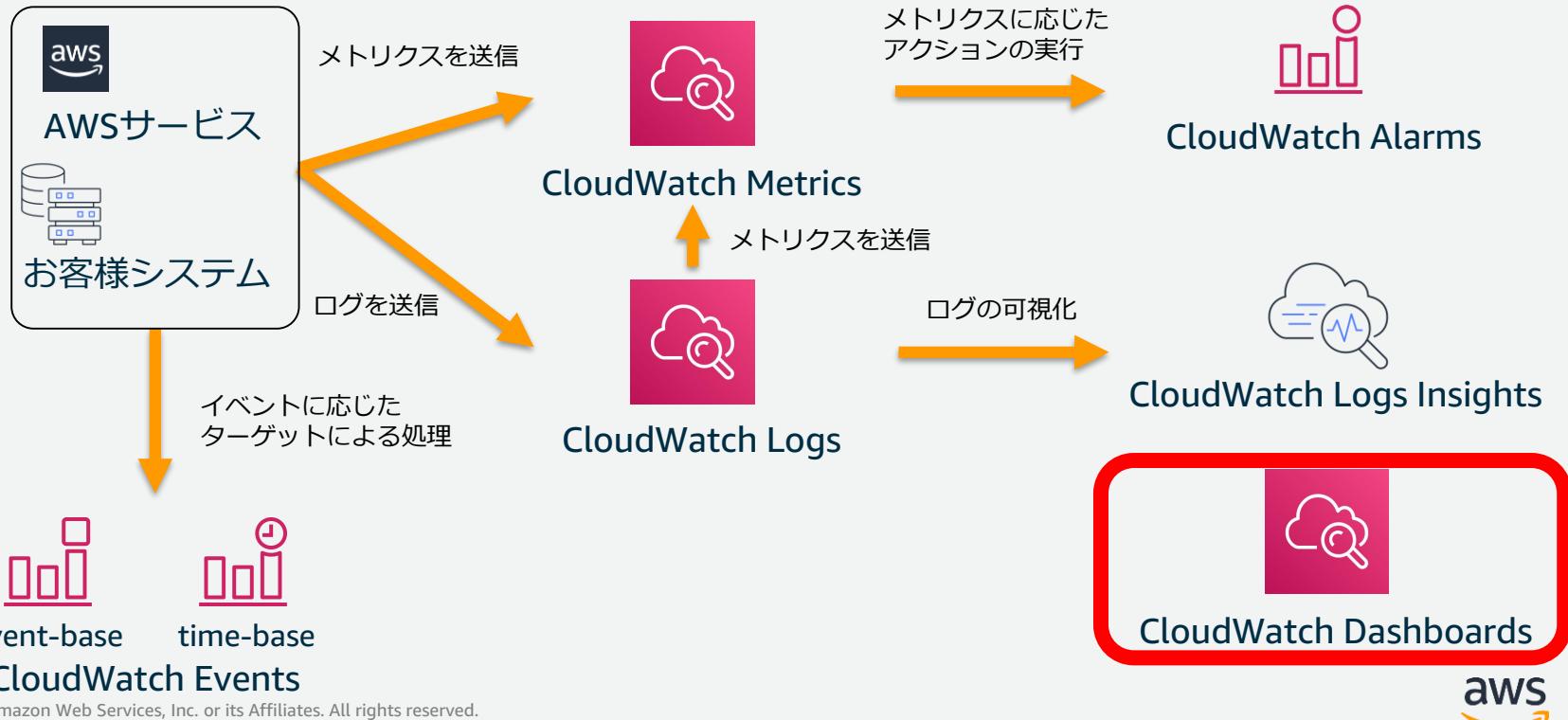
CloudWatch Logs Insights で可視化機能を提供

- 時間軸に沿ってトレンドやパターンを特定・分析
- Visualization の生成に必要な条件
 - ひとつ以上の集約関数 **stats()** 関数を使用
 - グルーピングに 期間の切り上げ **bin()** 関数を使用
- Visualizationをダッシュボードに追加可能



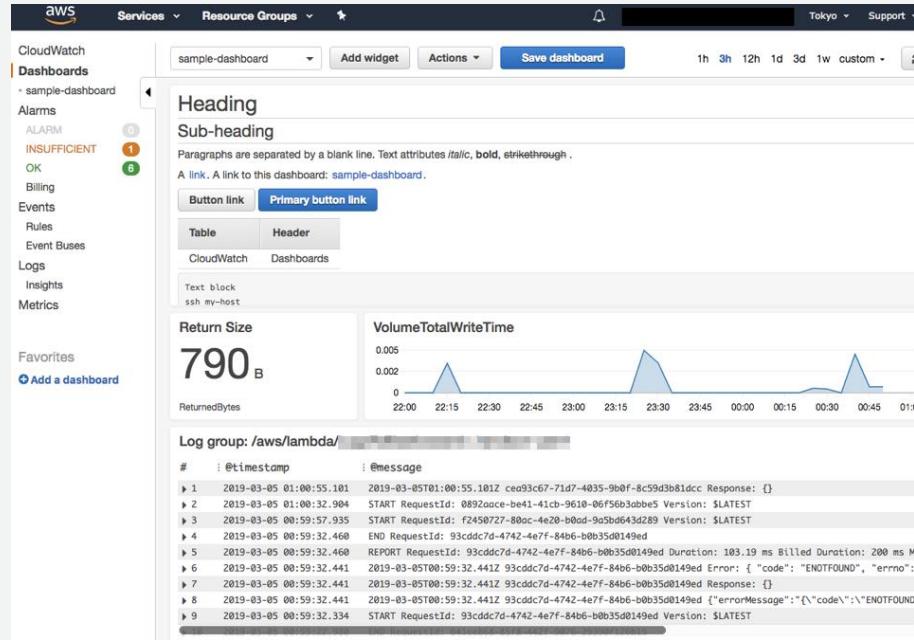
CloudWatch Dashboards

CloudWatch コンソールにあるカスタマイズ可能なホームページ



CloudWatch Dashboards

- CloudWatch コンソールでカスタマイズ可能なダッシュボードを作成
- 異なるリージョンのリソースでも、1つのダッシュボードでモニタリング可能
- 自動更新間隔を指定可能(10s, 1m, 2m, 5m, 15m)



ダッシュボードで表示可能な5つのウィジェット

折れ線グラフ

- ・ 時間経過でメトリクスを比較

スタッフエリア

- ・ 時間経過で合計を比較

数值

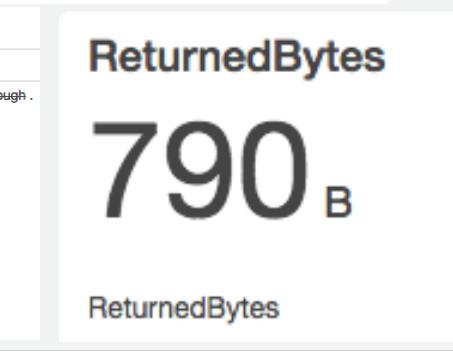
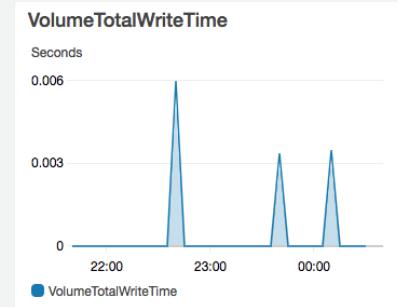
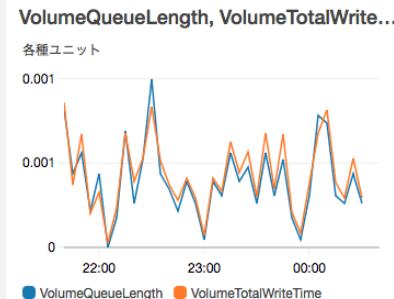
- ・ メトリクスの最新値を表示

テキスト

- マークダウン形式による表示
 - ボタンとしてウェブリンクを指定

クエリの結果

- Logs Insightsから結果を表示



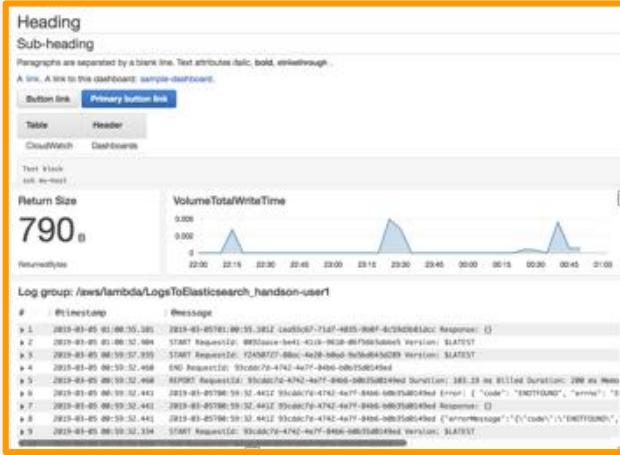
© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



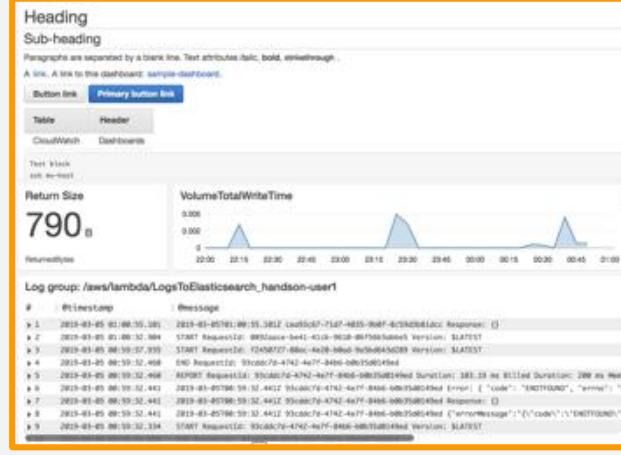
API/CLIの提供

APIおよびCLIによりダッシュボードの作成が可能

既存のダッシュボード



新しいダッシュボード



get-dashboard

```
aws cloudwatch get-dashboard --dashboard-name old-dashboard  
→ダッシュボードのbodyをjsonで取得
```

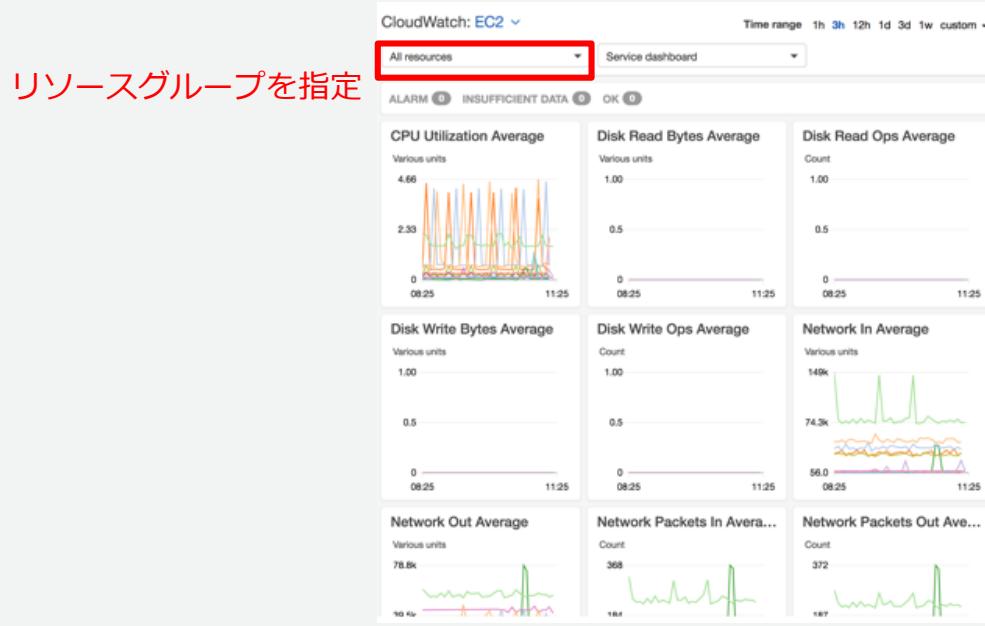
put-dashboard

```
aws cloudwatch put-dashboard --dashboard-name new-dashboard --dashboard-body “作成したbody”  
→新しいダッシュボードを作成
```

Automated dashboard

AWSが推奨するベストプラクティスに基づいたダッシュボードを自動生成

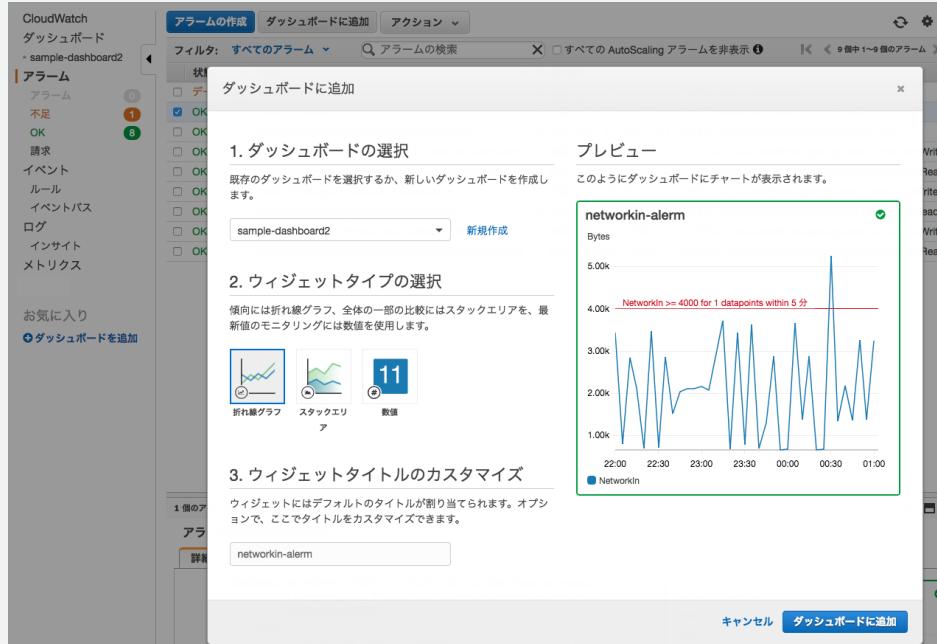
- 各主要サービスごとあるいはサービスをまたいだダッシュボード
- リソースグループを使用してシステムごとにフィルタリング可能



リソースグループを指定

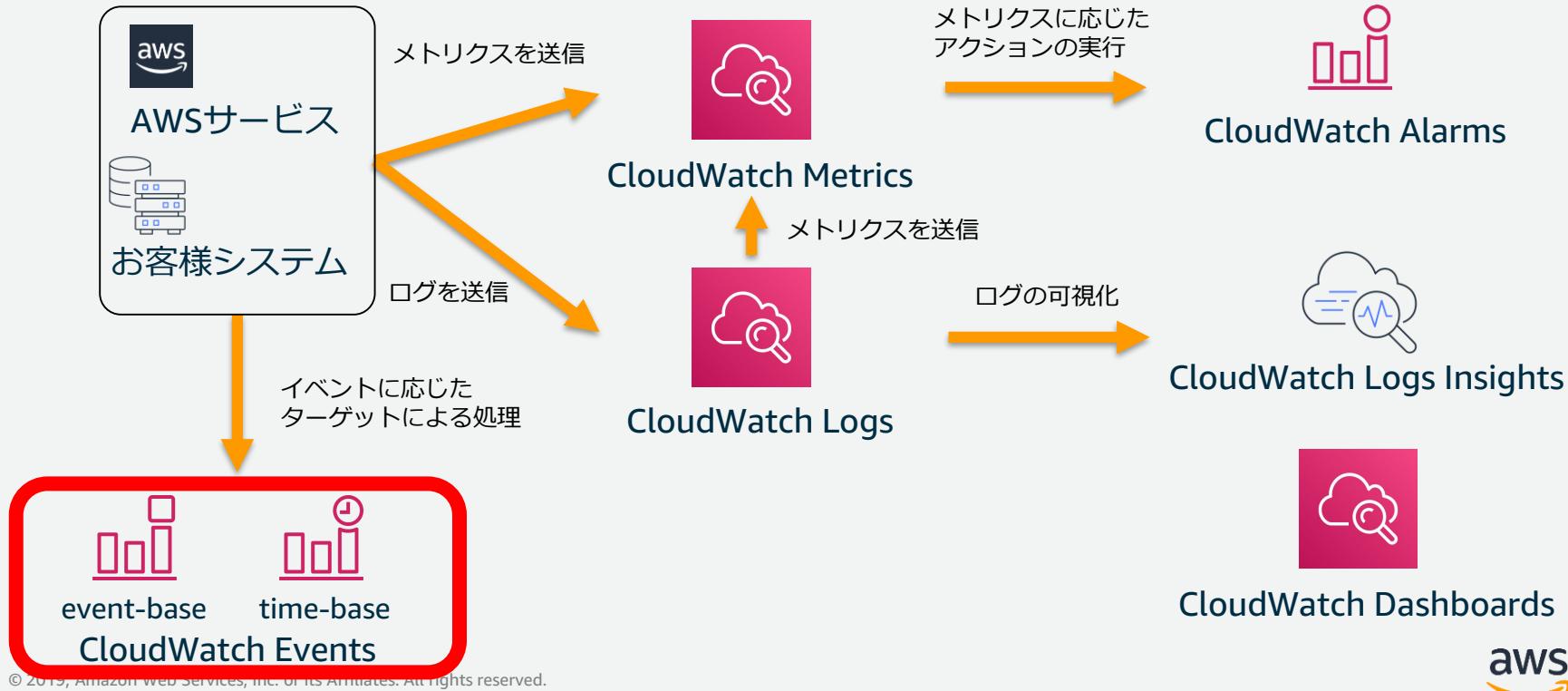
CloudWatch Alarmsとの統合

- 作成したCloudWatch Alarms をダッシュボードに追加が可能
- ALARM状態になるとウィジェットが赤に変わる
- 折れ線グラフ、スタックグラフ、数値で利用可能



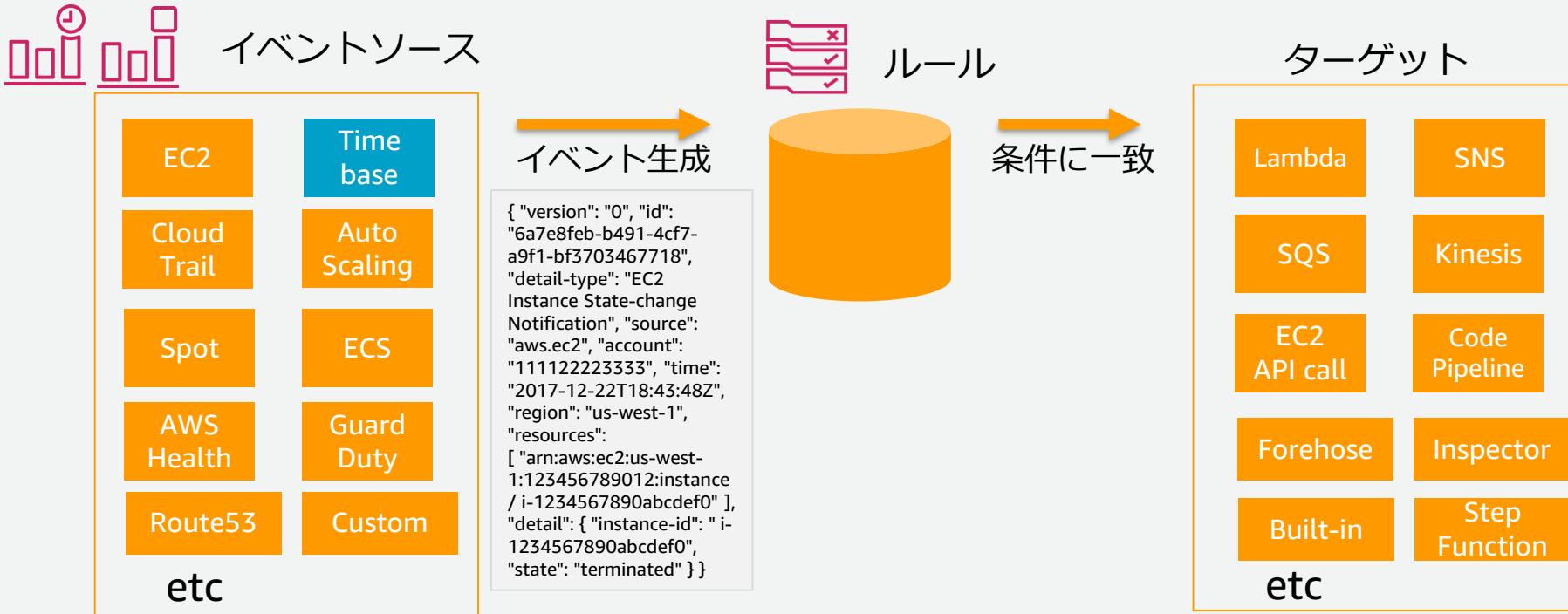
CloudWatch Events

リソース変更のイベントに応答してアクションを実行



CloudWatch Events

- AWS上リソースの変更を示すシステムイベントのストリームを提供
- システムイベントをトリガーとして、ターゲットがイベントを処理



CloudWatch Events (ルールの作成)

Step 1: Create rule

Create rules to invoke Targets based on Events happening in your AWS environment.

Event Source

Build or customize an Event Pattern or set a Schedule to invoke Targets.

Event Pattern ? Schedule ?

Build event pattern to match events by service

Service Name

Select or type to search...

Event Type

Select or type to search...

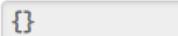
Targets

Select Target to invoke when an event matches your Event Pattern or when schedule is triggered.

Add target*

Event Pattern Preview

Copy to clipboard Edit



イベントソース

ターゲット

イベントパターンを選択することで、条件を指定したルールを作成可能

新しいイベントターゲットのサポート

CloudWatch Events のルールとして新規のターゲットを追加

- AWS Batch ジョブ
- CodeBuild プロジェクト
- CodePipeline
- EBS スナップショットの作成
- EC2 インスタンスの停止/再起動/削除
- ECS タスク
- 他アカウントへのイベントバス
- Kinesis Data Firehose の配信ストリーム
- Inspector アセスメントテンプレート
- Kinesis Data Streams のストリーム
- Lambda 関数
- SNS トピック
- SQS キュー
- SSM Automation
- SSM RunCommand
- Step Functions State Machine

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonCloudWatch/latest/events/EventTypes.html#ec2_event_type

作成したルールの管理

ルールの有効化・無効化が可能

Rules

Rules route events from your AWS resources for processing by selected targets. You can create, edit, and delete rules.

The screenshot shows the AWS Rules management interface. At the top, there is a 'Create rule' button, an 'Actions' dropdown menu containing 'Edit', 'Delete', and 'Enable' options, and two small icons (refresh and help). Below the header, there is a table with columns for Status and Description. The table contains three rows: 'TerminationPolicyChecker' (Status: Enabled), 'shootMyInstances' (Status: Enabled), and 'shootMyInstances-2' (Status: Enabled). The 'Enable' option in the Actions menu is highlighted with a dark gray background.

Status	All	Actions ▾	
		Edit	Delete
		Enable	
Status	Description		
<input checked="" type="radio"/>	TerminationPolicyChecker		
<input type="radio"/>	shootMyInstances		
<input checked="" type="radio"/>	shootMyInstances-2		

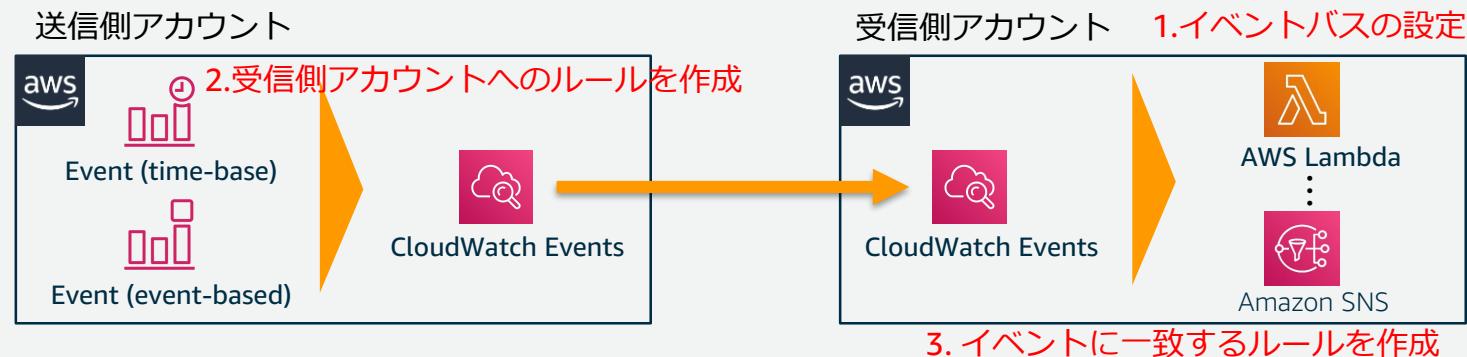
« < Viewing 1 to 3 of 3 Rules > »

イベントバス

他の AWS アカウントとイベントを送受信するように AWS アカウントを設定

1. 受信側アカウントでイベントの受信を許可するAWSアカウント番号/Organizationsを指定
2. 送信側アカウントで受信側アカウントをターゲットとするルールを作成
3. 受信側アカウントで受信したイベントをイベントソースとするルールを作成

ユースケース：マルチアカウントにおけるリソース管理



ユースケース： Cloudwatch Eventsの利用例

- EC2のRunningイベントをトリガーに指定タグがついていない場合はterminate



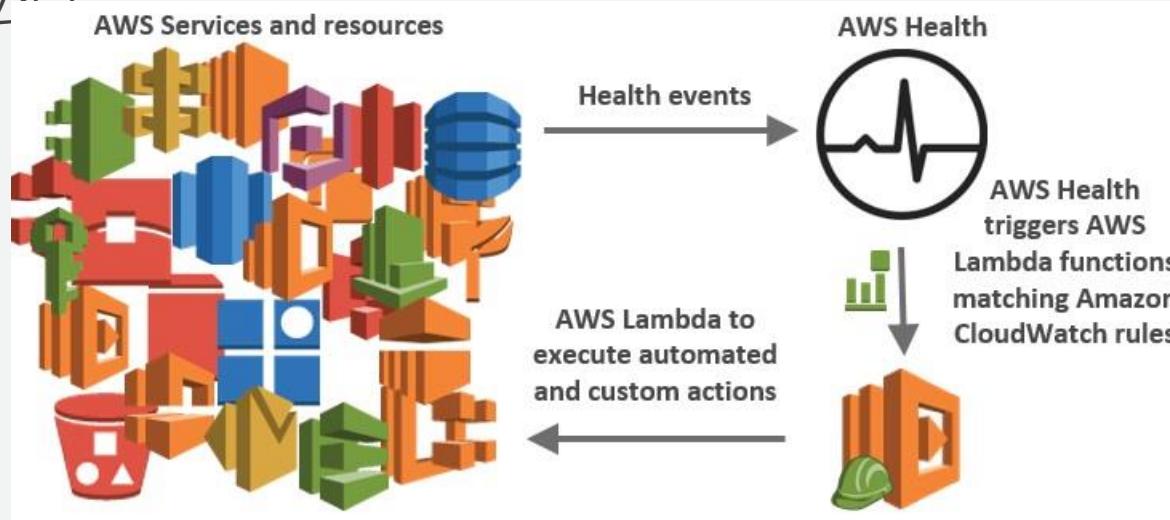
- スケジュール式をトリガーにEBSのスナップショットの取得(定期バックアップ)



Amazon CloudWatch Events での AWS Health イベントのモニタリング

AWS Health は、AWS のリソース、サービス、およびアカウントの状態を可視化

- AWS Healthイベントのステータスの変化を検出し、アクションするツールをGitHubで公開

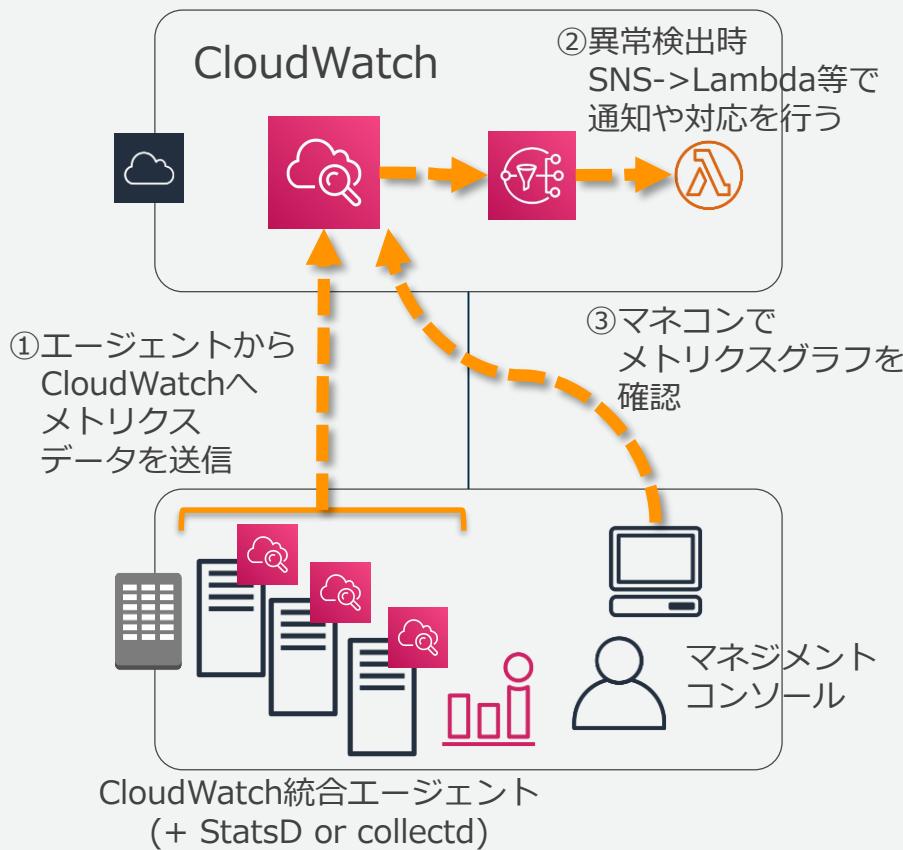


aws-health-tools: <https://github.com/aws/aws-health-tools>

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



Private Link の対応(Metrics / Events / Logs)



やりたいこと

- ・ オンプレミスもしくはプライベートサブネット環境におけるCloudWatch の利用
- ・ サーバ群のOSメトリクスを収集&監視
- ・ 異常時に通知や対応を行う

実現方法

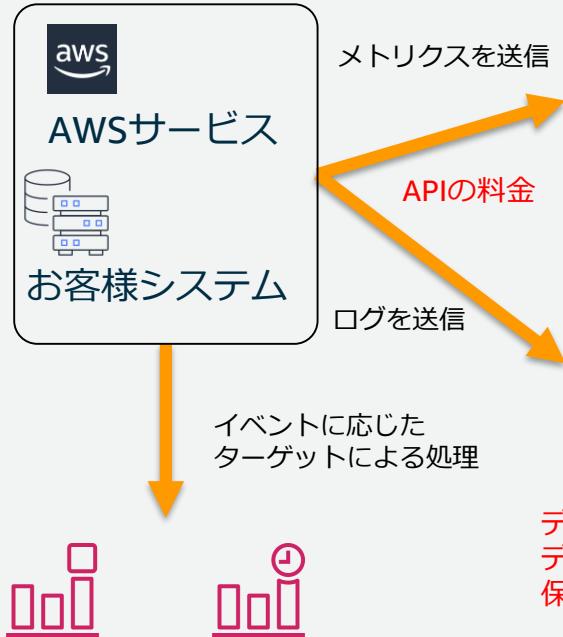
- ・ CloudWatch統合エージェント導入
Windows/Linuxメトリクスを取得可能

備考

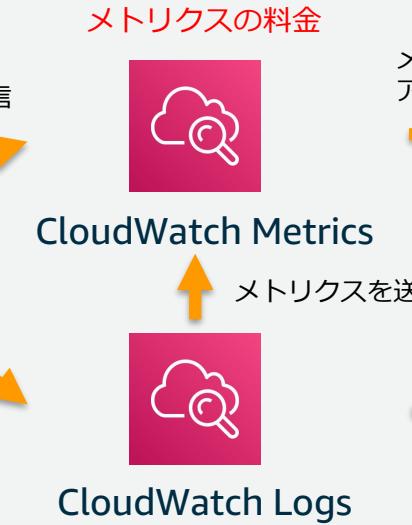
- ・ PrivateLinkによる閉域通信が可能
- ・ StatsDやcollectdエージェントを追加してより詳しい情報を収集可能
- ・ カスタムメトリクスの課金に注意

料金

料金の概要



event-base time-base イベントの料金
CloudWatch Events



Amazon CloudWatch の料金

CloudWatch Metrics(カスタムメトリクスを含む)

範囲	コスト(月額)
最初の 10,000 メトリクス	0.30 USD
次の 240,000 メトリクス	0.10 USD
次の 750,000 メトリクス	0.05 USD
1,000,000 メトリクスを超える場合	0.02 USD

CloudWatch Events

範囲	コスト(月額)
カスタムイベント 100 万件あたり	1 USD
クロスアカウントイベント 100 万件あたり	1 USD

API

- ひとつの GetMetricData API リクエストで同じメトリクスに対して、最大 5 つの統計をリクエスト可能

対象	コスト(月額)
GetMetricData を使用してリクエストされた 1,000 個のメトリクスあたり	0.01 USD
GetMetricWidgetImage を使用してリクエストされた 1,000 個のメトリクスあたり	0.02 USD
GetMetricStatistics、ListMetrics、PutMetricData、GetDashboard、ListDashboards、PutDashboard、DeleteDashboards のリクエスト 1,000 件あたり	0.01 USD

2019年3月時点の東京リージョンの価格表

<https://aws.amazon.com/jp/cloudwatch/pricing/>

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



Amazon CloudWatch の料金

CloudWatch Logs 及び Insights

- CloudWatch Logs のデータ転送送信 (アウト) は EC2 料金ページの表と同じ料金です。

ログデータ

対象	コスト(月額)
収集(データの取り込み)	0.76 USD / GB
保存(アーカイブ)	0.033 USD / GB
分析(Logs Insightsのクエリ) (スキヤンされたデータ)	0.0076 USD / GB

S3にログを配信(VPCフローログ)

範囲	コスト(月額)
10TB まで	0.38 USD / GB
次の20TB	0.228 USD / GB
次の20TB	0.114 USD / GB
50TB ~	0.076 USD / GB

Vended Logs(VPCとRoute53のログ)

対象	コスト(月額)
データ取り込み 10TBまで	0.76 USD / GB
データ取り込み 次の20TB	0.38 USD / GB
データ取り込み 次の20TB	0.152 USD / GB
データ取り込み 50TB~	0.076 USD / GB
データの保存	0.033 USD / GB

※Vended Logsは、AWS のサービスが発行するログ

Amazon CloudWatch の料金

CloudWatch Dashboard

対象	コスト(月額)
ダッシュボードあたり	3 USD

CloudWatch Alarms

対象	コスト(月額)
標準分解能アラーム (60 秒)	アラームのメトリクスあたり 0.10 USD
高分解能アラーム (10 秒)	アラームのメトリクスあたり 0.30 USD

無料利用枠

サービス	無料利用枠
メトリクス	<ul style="list-style-type: none">基本モニタリングのメトリクス (5 分間隔)詳細モニタリングのメトリクス 10 個 (1 分間隔)100 万の API リクエスト (GetMetricData および GetMetricWidgetImage には適用されません)
ダッシュボード	<ul style="list-style-type: none">毎月最大 50 個のメトリクスに対応するダッシュボード 3 個
アラーム	<ul style="list-style-type: none">10 件のアラームメトリクス (高分解能アラームには適用されません)
ログ	<ul style="list-style-type: none">5 GB データ (取り込み、ストレージのアーカイブ、Logs Insights クエリによってスキャンされたデータ)
イベント	<ul style="list-style-type: none">カスタムイベントを除くすべてのイベントが対象

2019年3月時点の東京リージョンの価格表

<https://aws.amazon.com/jp/cloudwatch/pricing/>

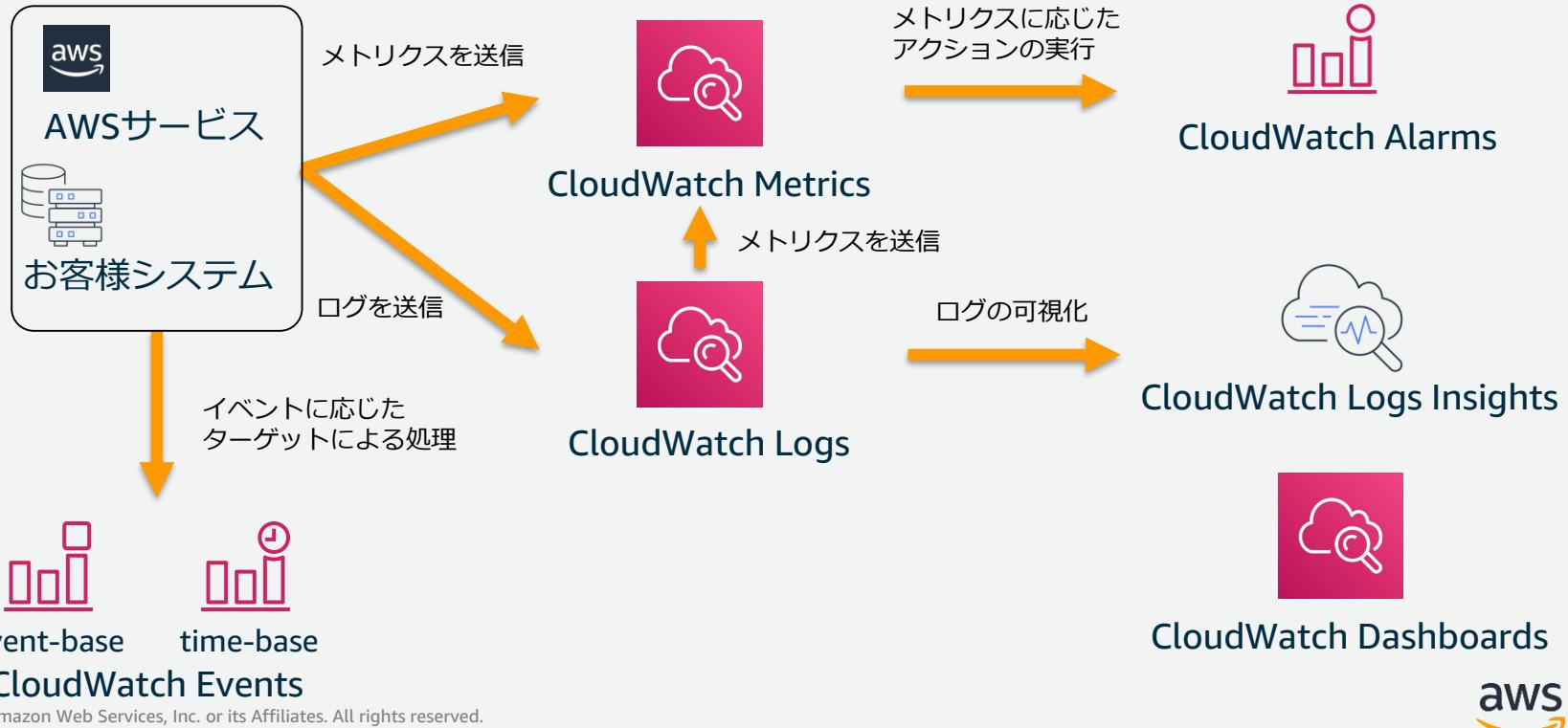
© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



まとめ

まとめ

本セミナーでは Amazon CloudWatch が提供する機能を紹介



まとめ

- Amazon CloudWatch はAWSリソース、アプリケーション、オンプレミスのモニタリングサービス
- Metrics / Alarms / Logs / Logs Insights / Dashboards / Eventsを活用することで効率の良い運用をするための機能提供

Q&A

お答えできなかったご質問については

AWS Japan Blog 「<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/>」にて
資料公開と併せて、後日掲載します。

AWS の日本語資料の場所「AWS 資料」で検索

The screenshot shows the homepage of the AWS Cloud Service Utilization Document Collection. The background is dark blue with a network-like pattern of light blue lines and dots. The title 'AWS クラウドサービス活用資料集トップ' is displayed prominently in large white font. Below the title is a detailed explanatory paragraph in Japanese. At the bottom, there are three buttons: 'AWS Webinar お申込 »' (Yellow button), 'AWS 初心者向け »' (White button), and 'サービス別資料 »' (White button). The URL 'https://amzn.to/JPArchive' is overlaid at the bottom of the screenshot.

AWS クラウドサービス活用資料集トップ

アマゾン ウェブ サービス (AWS) は安全なクラウドサービスプラットフォームで、ビジネスのスケールと成長をサポートする処理能力、データベースストレージ、およびその他多種多様な機能を提供します。お客様は必要なサービスを選択し、必要な分だけご利用いただけます。それらを活用するために役立つ日本語資料、動画コンテンツを多数ご提供しております。(本サイトは主に、AWS Webinar で使用した資料およびオンデマンドセミナー情報を掲載しています。)

AWS Webinar お申込 »

AWS 初心者向け »

サービス別資料 »

<https://amzn.to/JPArchive>

ご視聴ありがとうございました

AWS 公式 Webinar
<https://amzn.to/JPWebinar>



過去資料
<https://amzn.to/JPArchive>

