

KES IoT Logic

ハンズオン
クラウドーデバイス通信 AWS編



©Kanazawa Engineering Systems Inc.

株式会社金沢エンジニアリングシステムズ

アジェンダ



概要



受信確認



送信確認

概要

概要



必要な機材

- 以下の機材があることをご確認ください。

- PC



Chrome をインストールしておいてください。



Wi-Fi、またはモバイル経由でインターネットにアクセスできるようにしてください。

- USB LANアダプタ



PCにLANポートがある場合はアダプタは不要ですが、IP設定を固定し切替ながらセットアップするため、専用に1つあると便利です。

- LANケーブル



- デバイス設定編にて使用したPLC

- KES IoT Logic



- SIM挿入済み
- クラウド接続確認済み
- デバイス設定済み

- クラウド接続、デバイス設定編が終了している前提としています。

概要



クラウド接続編／デバイス設定編のおさらい

おさらい

クラウドへのデータ送信（クラウド接続編）とデバイスからのデータ受信（デバイス設定編）をそれぞれ確認しました。次は、一貫でデバイスからクラウドまでの一連でデータ送信を確認します。



- 設定は、クラウド接続編、デバイス設定編にて完了しています。GW PLC を稼働させた状態からの確認です。

受信確認



<https://console.aws.amazon.com/console/home>

サインイン ⓘ

AWS アカウントの E メールアドレス

または、IAM ユーザーとしてサインインするには、アカウント ID または アカウントエイリアス を入力してください。

次へ

— AWS のご利用は初めてですか? —

新しい AWS アカウントの作成

ご自身のアカウントでログイン



AWS のアカウントには 12 か月の
AWS 無料利用枠が含まれます

Amazon EC2 、Amazon S3、
Amazon RDS の使用が含まれます

提供規約の詳細については、aws.amazon.com/free をご覧ください。

Amazon.com のサインインについて

アマゾン ウェブ サービスは、Amazon.com アカウントの情報をを使用して、ユーザーを識別し、アマゾン ウェブ サービスへのアクセスを許可します。このサイトのご利用は、以下のリンクにある利用規約およびプライバシーポリシーによって管理されます。アマゾン ウェブ サービスの製品およびサービスのご利用は、以下のリンクにある AWS カスタマーアグリーメントによって管理されます (ただし、アマゾン ウェブ サービスまたは AWS 付加価値再販業者との別途契約に基づいて製品やサービスをご購入いただいた場合は例外です)。AWS カスタマーアグリーメントは、2017 年 3 月 31 日に更新されています。これらの更新の詳細については、[最近の変更点](#)を参照してください。

AWS マネジメントコンソール

画面を下へスクロール

AWS のサービス

サービスを検索する

名称、キーワード、頭文字を入力できます。

🔍 例 :Relational Database Service、データベース、RDS

▼ すべてのサービス

📦 コンピューティング

EC2
Lightsail [🔗](#)
ECR
ECS
EKS
Lambda
Batch
Elastic Beanstalk
Serverless Application Repository
AWS Outposts
EC2 Image Builder

🧠 Machine Learning

Amazon SageMaker
Amazon CodeGuru
Amazon Comprehend
Amazon Forecast
Amazon Fraud Detector
Amazon Kendra
Amazon Lex
Amazon Machine Learning
Amazon Personalize
Amazon Polly
Amazon Rekognition
Amazon Textract
Amazon Transcribe

外出先でリソースにアクセスする



AWS コンソールモバイルアプリを使用してマネジメントコンソールにアクセスします。 [詳細はこちらから](#) [🔗](#)

AWS を試す

Amazon Redshift

データレイクにクエリを拡張できる、高速かつシンプルで、費用対効果の高いデータウェアハウス。 [詳細はこちらから](#) [🔗](#)

AWS Fargate を使ってサーバーレスコンテナを実行

AWS Fargate が実行され、サーバーやクラスターを管理することなく、コンテナをスケーリングします。 [詳細はこちらから](#) [🔗](#)

 Quantum TechnologiesAmazon Braket  **管理とガバナンス**

AWS Organizations

CloudWatch

AWS Auto Scaling

CloudFormation

CloudTrail

Config

OpsWorks

Service Catalog

Systems Manager

Trusted Advisor

Control Tower

AWS License Manager

AWS Well-Architected Tool

Personal Health Dashboard 

AWS Chatbot

Launch Wizard

AWS Compute Optimizer

 メディアサービス

Elastic Transcoder

Kinesis Video Streams

MediaConnect

MediaConvert

MediaLive

MediaPackage

MediaStore

Amazon Connect

Pinpoint

Simple Email Service

 ビジネスアプリケーション

Alexa for Business

Amazon Chime 

WorkMail

 エンドユーザーコンピューティング

WorkSpaces

AppStream 2.0

WorkDocs

WorkLink

 IoT[IoT Core](#)

Amazon FreeRTOS

IoT 1-Click

IoT Analytics

IoT Device Defender

IoT Device Management

IoT Events

IoT Greengrass

IoT SiteWise

IoT Things Graph

 ゲーム開発

Amazon GameLift

IoT Core をクリック



モニタリング

オンボード

管理

Greengrass

安全性

防御

ACT

テスト

テストへ移動

モニタリング

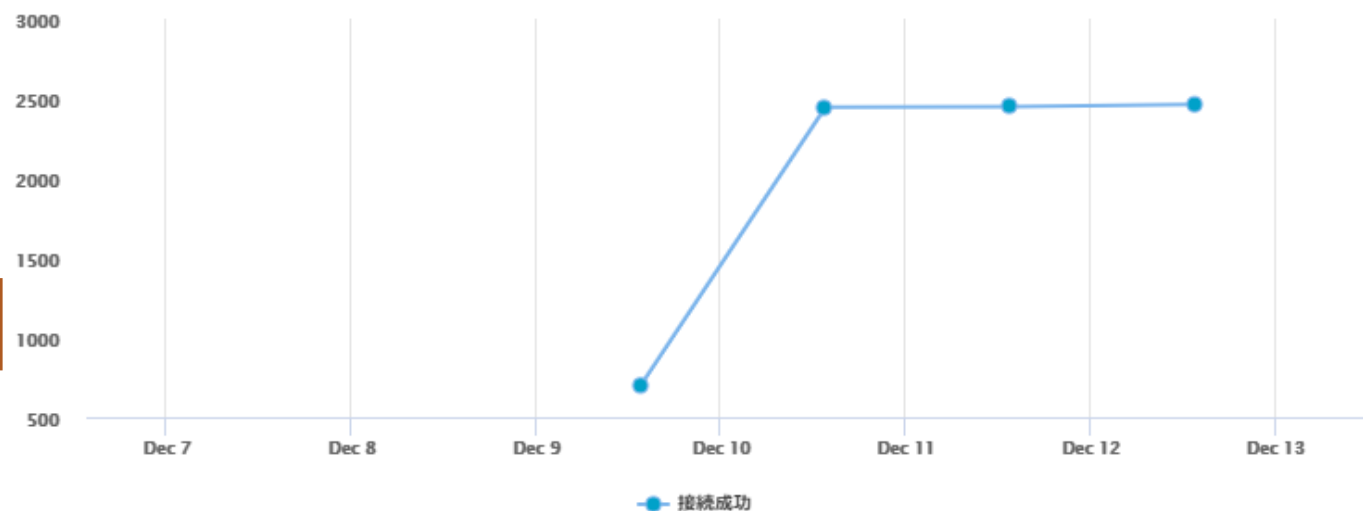
サンプル期間

1日

時間範囲

週

接続成功



メッセージ



モニタリング

オンボード

管理

Greengrass

安全性

防御

ACT

テスト

ソフトウェア

設定

学習

MQTT クライアント ?

iotconsole-1576244246402-3として接続

サブスクリプション

トピックへサブスクライブする

トピックへの発行

サブスクリプション

デバイスは、トピックに関する MQTT メッセージを発行します。このクライアントを使用すると、トピックにサブスクライブしてこれらのメッセージを受信できます。

トピックのサブスクリプション

pub_topic

トピック...

① 初期設定のPublish
トピックにて設定した
文字を入力

メッセージキャプチャの最大数 ?

100

② クリック

サービスの品質 ?

☒ 0 - このクライアントは、メッセージが受信されるデバイスゲートウェイに対して認証されません。

☐ 1 - このクライアントは、メッセージが受信されるデバイスゲートウェイに対して認証されます。



MQTT クライアント ?

iotconsole-1576244246402-3として接続

モニタリング

オンボード

管理

Greengrass

安全性

防御

ACT

テスト

サブスクリプション

pub_topic

エクスポート クリア 一時停止

トピックへサブスクライブする

トピックへの発行

pub_topic

✕

発行

QoS を 0 にして発行するトピックとメッセージを指定します。

pub_topic

トピック...

```
1 {  
2   "message": "Hello from AWS IoT console"  
3 }
```

しばらく待ち、データ
が上がってくることを
確認する

Publishタグ、Publishシーケンス、
Publishメッセージメンバーに設定し
た文字が含まれています。

pub_topic 2019/12/13 22:39:41

エクスポート 非表示

```
{  
  "tag": "pub_tag",  
  "pub_seq": 0,  
  "pub_member": {
```



モニタリング

オンボード

管理

Greengrass

安全性

防御

ACT

テスト

ソフトウェア

設定

学習

サンプリングデバイス設定にて登録したデータがすべて入っていることを確認

```
DT26 : 1260,  
"D127": 1270,  
"D128": 1280,  
"D129": 1290,  
"D130": 1300,  
"D131": 1310,  
"D132": 1320,  
"D133": 1330,  
"D134": 1340,  
"D135": 1350,  
"D136": 1360,  
"D137": 1370,  
"D138": 1380,  
"D139": 1390,  
"D140": 1400,  
"D141": 1410,  
"D142": 1420,  
"D143": 1430,  
"D144": 1440,  
"D145": 1450,  
"D146": 1460,  
"D147": 1470,  
"D148": 1480,  
"D149": 1490
```

受信確認

これで、クラウドヘデータ上ることが確認できました。



送信確認



モニタリング

オンボード

管理

Greengrass

安全性

防御

ACT

テスト

ソフトウェア

設定

学習

MQTT クライアント ?

iotconsole-1576244246402-3として接続

サブスクリプション

pub_topic

エクスポート クリア 一時停止

トピックへサブスクライ

トピックへの発行

トピックの発行へ移動

pub_topic

トピック...

```
1 {
2   "message": "Hello from AWS IoT console"
3 }
```

pub_topic 2019/12/13 22:46:01

エクスポート 非表示

```
{
  "tag": "pub_tag",
  "pub_seq": 0,
  "pub_member": {
```



モニタリング

オンボード

管理

Greengrass

安全性

防御

ACT

テスト

ソフトウェア

設定

学習

MQTT ペイロード表示

- ☒ JSON ペイロードを自動フォーマット (読みやすさが向上)
- ☐ ペイロードを文字列として表示 (より正確)
- ☐ 未加工のペイロードを表示 (16 進数)

発行

QoS を 0 にして発行するトピックとメッセージを指定します。

sub_topic

トピック...

```
1 {  
2   "device_type": "test_melsec",  
3   "dataName": "D100",  
4   "value": "900",  
5   "transactionId": "1"  
6 }
```

① Subscribe トピック
に登録した文字を入力

③ クリック

② JSON フォーマットで、デフォルトの内容以下を書き変える

"device_type"	ユニット名	を入力
"dataName"	データ名	を入力
"value"	任意の値	を入力 ダブルクォート付
"transactionId"	任意の数値	を入力 ダブルクォート付

us-west-2.console.aws.amazon.com/iot/home?region=us-west-2#/test

aws サービス リソースグループ

トピックへサブスクライブする
トピックへの発行

pub_topic

① Publishトピックへ移動

発行
QoS を 0 にして発行するトピックとメッセージを指定します。

トピック...

```
1 {  
2   "message": "Hello from AWS IoT console"  
3 }
```

② スクロースさせ、Subscribeに対する応答を探し確認

```
{  
  "tag": "pub_tag",  
  "pub_seq": 0,  
  "pub_member": {  
    "entryDatetime": "2019-12-13T22:53:27+09:00",  
    "device_type": "test_melsec",  
    "event_type": "ver1",  
    "transactionId": "1",  
    "returnCode": "OK",  
    "ConnectError": 0  
  }  
}
```

"transactionId"が一致するデータが応答データになります。
"returnCode"にて送信結果が返ります。

pub_topic 2019/12/13 22:53:26 エクスポート 非表示

フィードバック 日本語 © 2008 - 2019, Amazon Web Services, Inc. またはその関連会社。無断転用禁止。 プライバシーポリシー 利用規約



モニタリング

オンボード

管理

Greengrass

安全性

防御

ACT

テスト

ソフトウェア

設定

学習

次のPublishデータにて、
SubscribeによりPLCに書き込んだ
データを読み込んでいることを確認

pub_topic

```
1 {  
2   "message": "Hello from AWS IoT console"  
3 }
```

pub_topic 2019/12/13 22:53:31

エクスポート 非表示

```
{  
  "tag": "pub_tag",  
  "pub_seq": 0,  
  "pub_member": {  
    "entryDatetime": "2019-12-13T22:53:30+09:00",  
    "mac_address": "00:11:0c:1d:00:86",  
    "device_type": "test_melsec",  
    "event_type": "ver1",  
    "ConnectError": 0,  
    "D100": 900,  
    "D101": 1010,  
    "D102": 1020,  
    "D103": 1030,  
    "D104": 1040,  
    "D105": 1050,  
    "D106": 1060,  
    "D107": 1070,  
    "D108": 1080
```

送信確認

これで、クラウドからデータを書き込めることが確認
できました。



クラウドデバイス通信編は完了です！
お疲れさまでした！



©Kanazawa Engineering Systems Inc.

次回、QuickSight編も公開予定です！
お楽しみに！