

KES IoT Logic

ハンズオン
クラウド接続 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



事前準備



GW のクラウド設定



データ送信の確認

データ収集までの流れ

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



- KES IoT Logic



- SIM

- クラウド設定可能なアカウント

概要

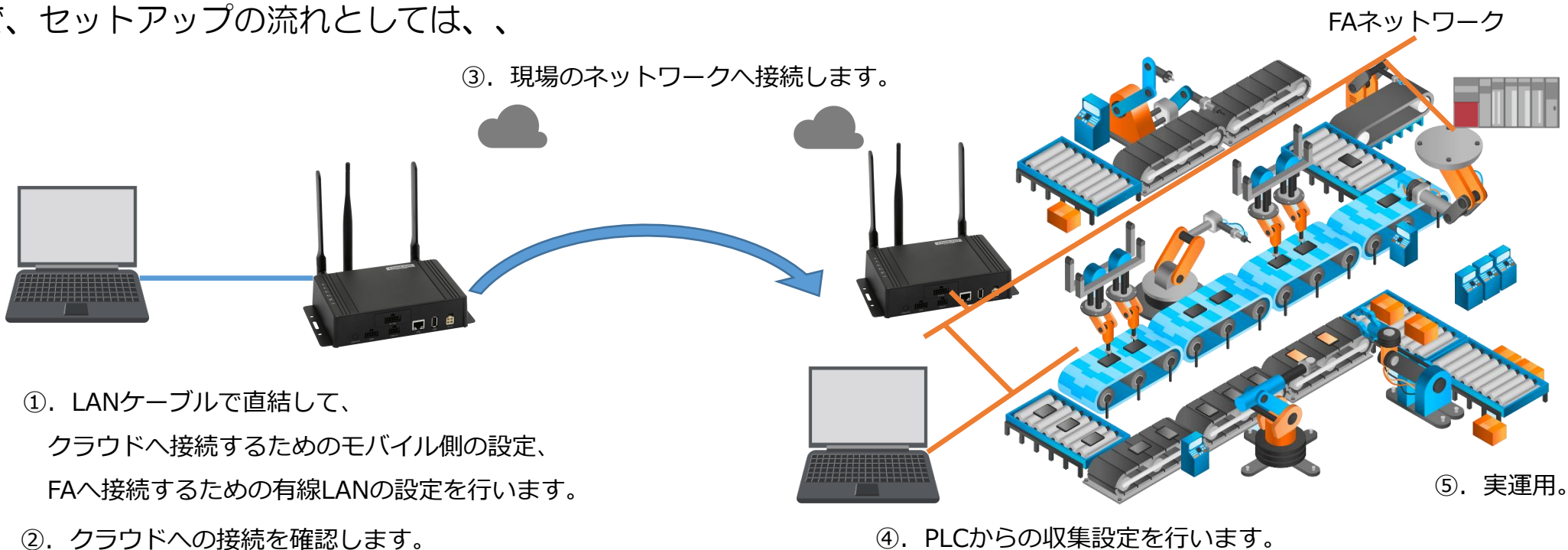


KES IoT Logic セットアップの流れ

生産設備や産業機械で接続するネットワークでは、固定IPで行うことが一般的です。（DHCPは使われてない）

KES IoT Logic（以降GW）は、出荷初期設定のIPアドレスが「192.168.253.253」になっています。

ですので、セットアップの流れとしては、



概要

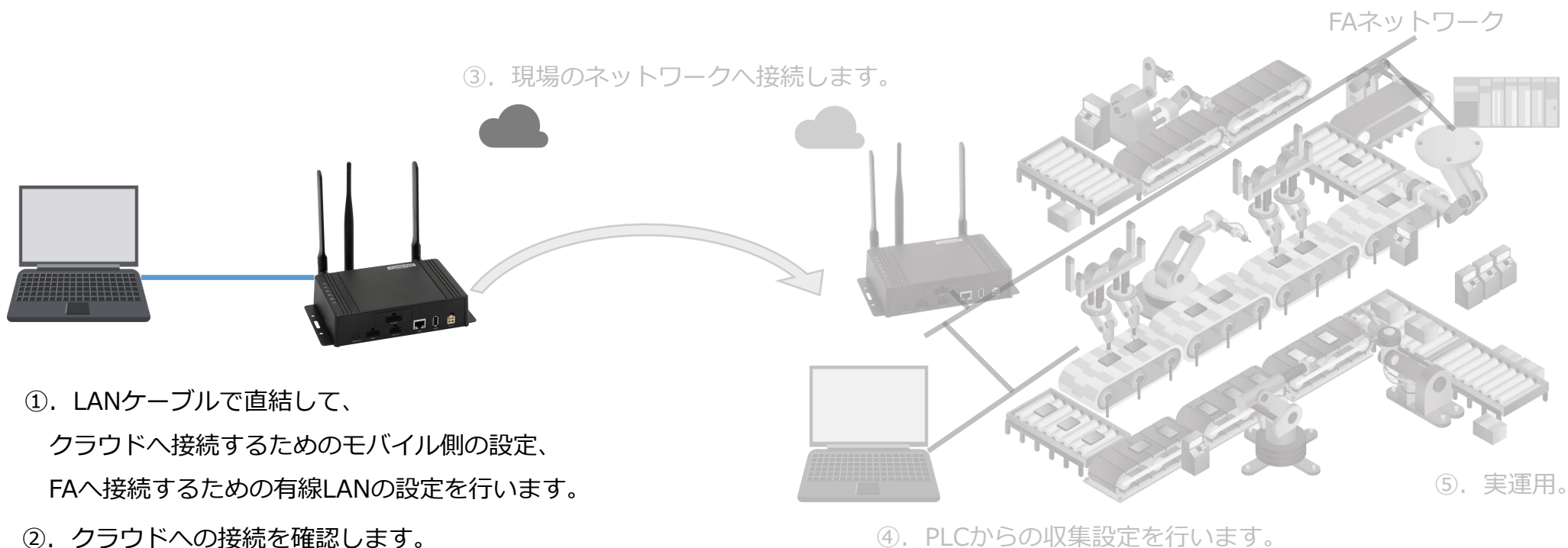


KES IoT Logic セットアップの流れ

今回のハンズオンの目標は、

- ① GW の設定を行い、クラウドへデータ送信できることを確認する

です。



概要



GW と PC 接続の流れ

初期出荷設定の GW に接続できる環境を用意します。

セットアップPCの IPアドレス を GW の初期IPアドレス「192.168.253.253」に被らないアドレスにします。



①-1. ネットワーク設定より
「192.168.253.xx」に設定。



①-2. KES IoT Logic とLAN
ケーブルにて直結します。



①-3. KES IoT Logic にブラウザ
Google Chrome でアクセスします。

http://192.168.253.253



GWのIPは**現場の機器と被らないアドレス**にします。
また、PCも現場のネットワークに接続する場合、同じく
被らないアドレスに設定します。

概要

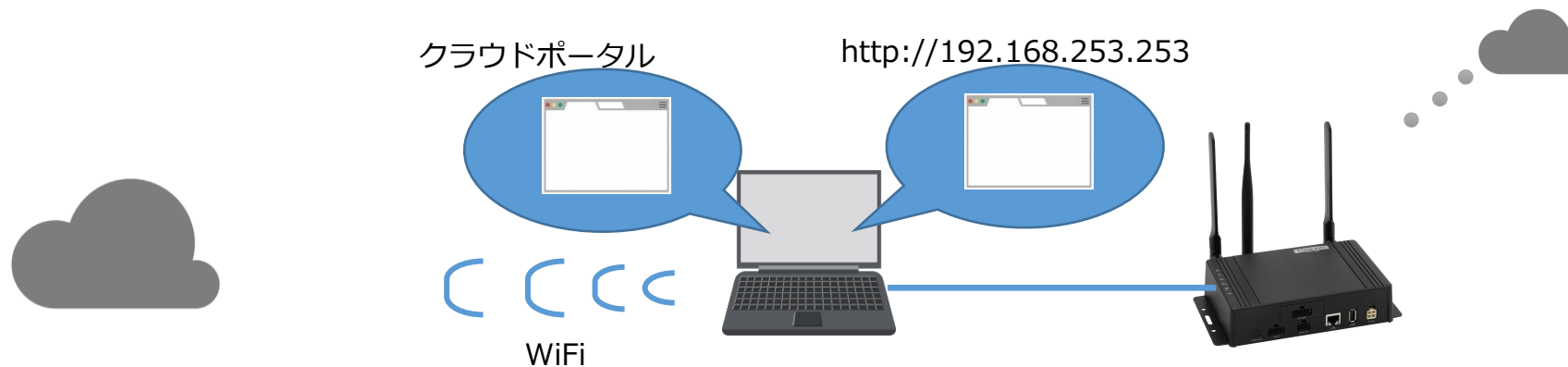


クラウド設定の流れ

GW の設定と合わせてクラウド側の設定やデータアップの確認を行います。

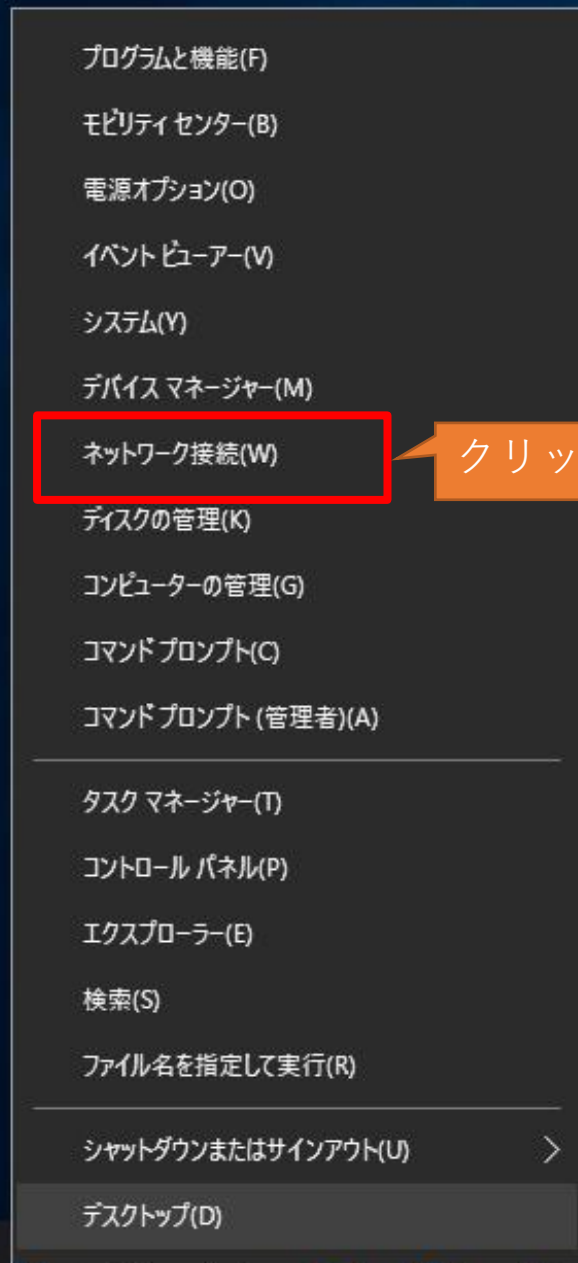
ですので、
2系統のネットワーク（GWと接続したネットワークとインターネットへ接続できるネットワーク）へ接続してください。

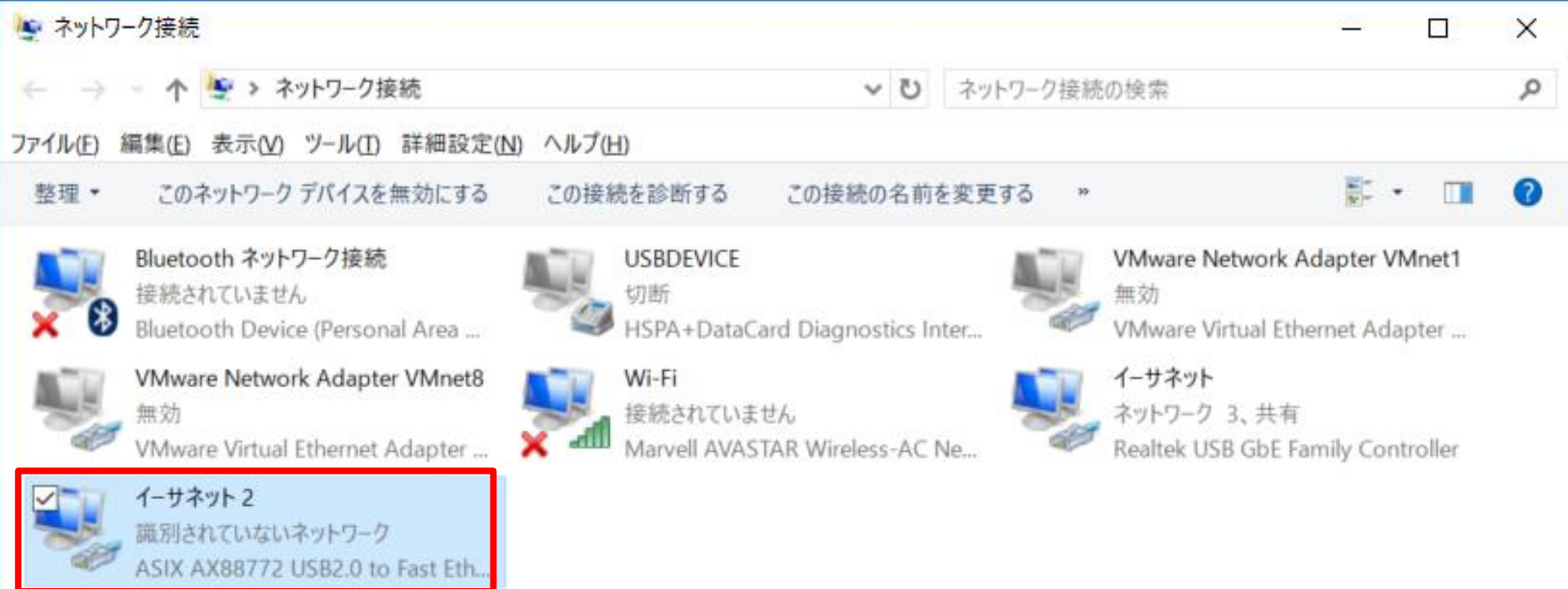
この際、ネットワークアドレス部が被らないようにする必要があります。ご注意ください。



事前準備

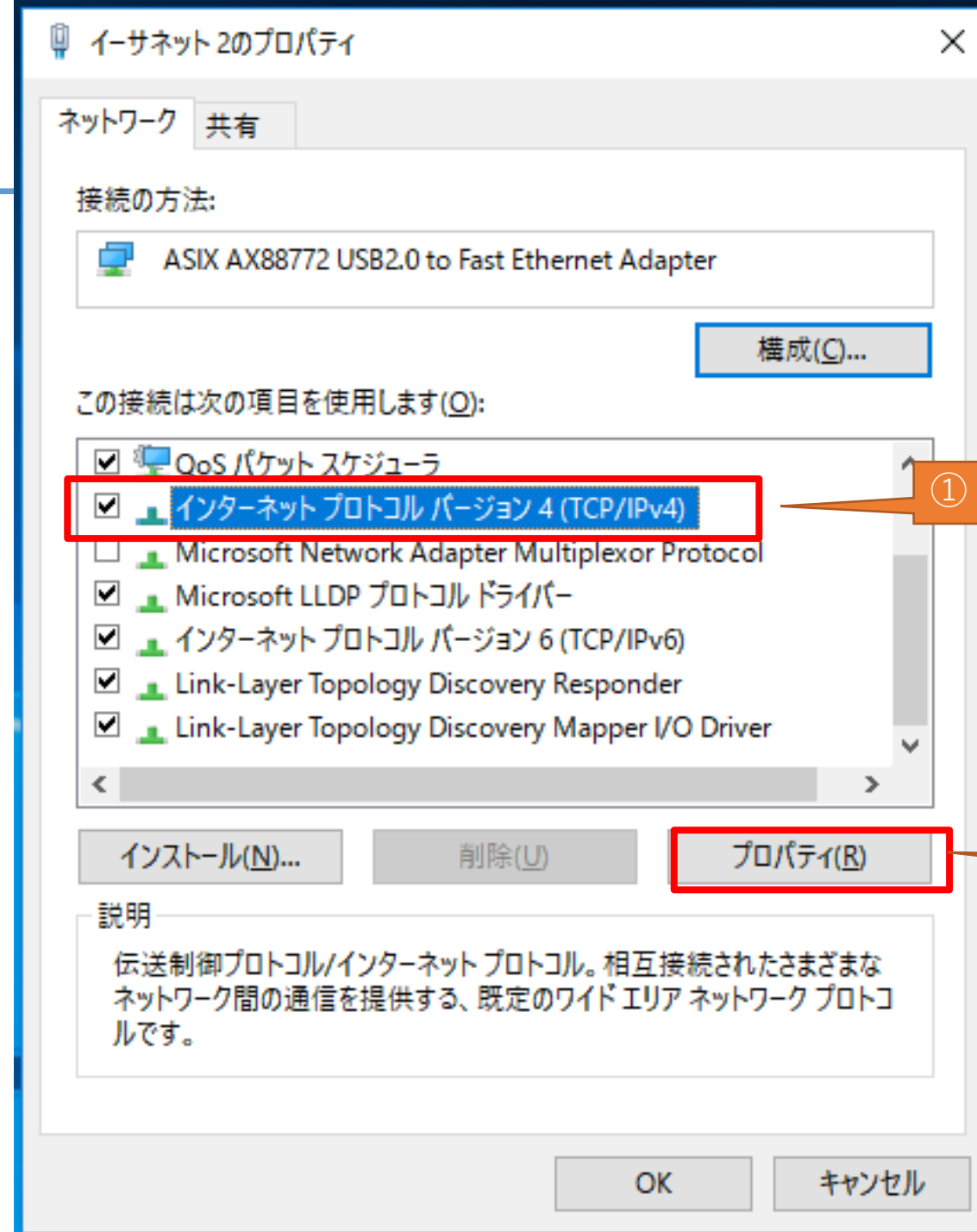
PC から GW 設定を行うための事前準備





右クリックしプロパティを開く

ネットワーク接続から直接、この画面にこない場合は、
コントロールパネル -> ネットワークと共有センター -> アダプタの設定の変更
と進んでください



全般

ネットワークでこの機能がサポートされている場合は、IP 設定を自動的に取得することができます。サポートされていない場合は、ネットワーク管理者に適切な IP 設定を問い合わせてください。

☐ IP アドレスを自動的に取得する(O)

☒ 次の IP アドレスを使う(S):

IP アドレス(I):

192 . 168 . 253 . 100

サブネット マスク(U):

255 . 255 . 255 . 0

デフォルト ゲートウェイ(D):

| . . .

☐ DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する(B)

☒ 次の DNS サーバーのアドレスを使う(E):

優先 DNS サーバー(P):

. . .

代替 DNS サーバー(A):

. . .

☐ 終了時に設定を検証する(L)

詳細設定(V)...

OK

キャンセル

① 固定IPをセット

GWと被らない設定にしてください

② 閉じる

GWとLANケーブルで接続します。

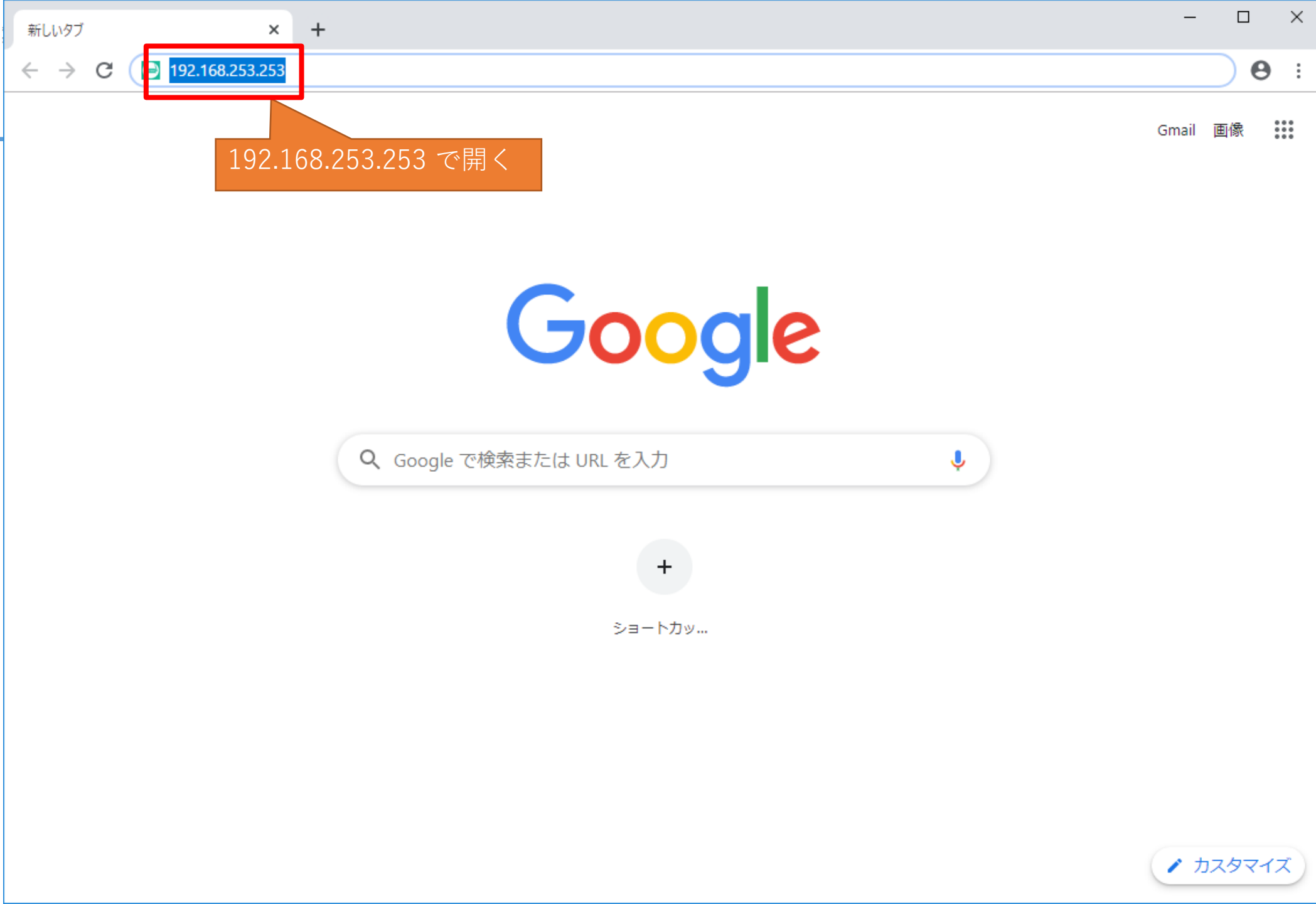


LANポートが2個口以上ある場合、ネットワーク接続にて設定したLANポートと接続してください。
直結でもIPを割り当てるのは、Wi-Fiやモバイル回線のネットワーク接続と共存させルーティングを明確にするためです。

GWに電源を入れます。



GW が起動し、ブラウザアクセス可能になるまで、1、2分程度 かかります。



ログイン

http://192.168.253.253

このサイトへの接続ではプライバシーが保護されません

ユーザー名

admin

パスワード

.....

ログイン

キャンセル

ユーザー名「**admin**」
パスワード「**12345678**」
でログイン



メニュー

👤 ユーザー設定



🔄 ゲートウェイ再起動



ユーザー設定

パスワード再設定

パスワードの設定をして下さい。

※初期パスワードの場合、各種設定が行えないためパスワードを変更してください。

ユーザー名

admin

新しいパスワード

(半角英数字8文字以上で入力して下さい)

Password

確認用パスワード

Pa

ログインできれば、PCとGWのネットワーク設定は問題ありません

GW 設定を行うための事前準備は完了です

保存

キャンセル

アカウントロール設定

上位接続ルート設定

☐ リード/ライト

☒ リードオンリー

クラウド設定

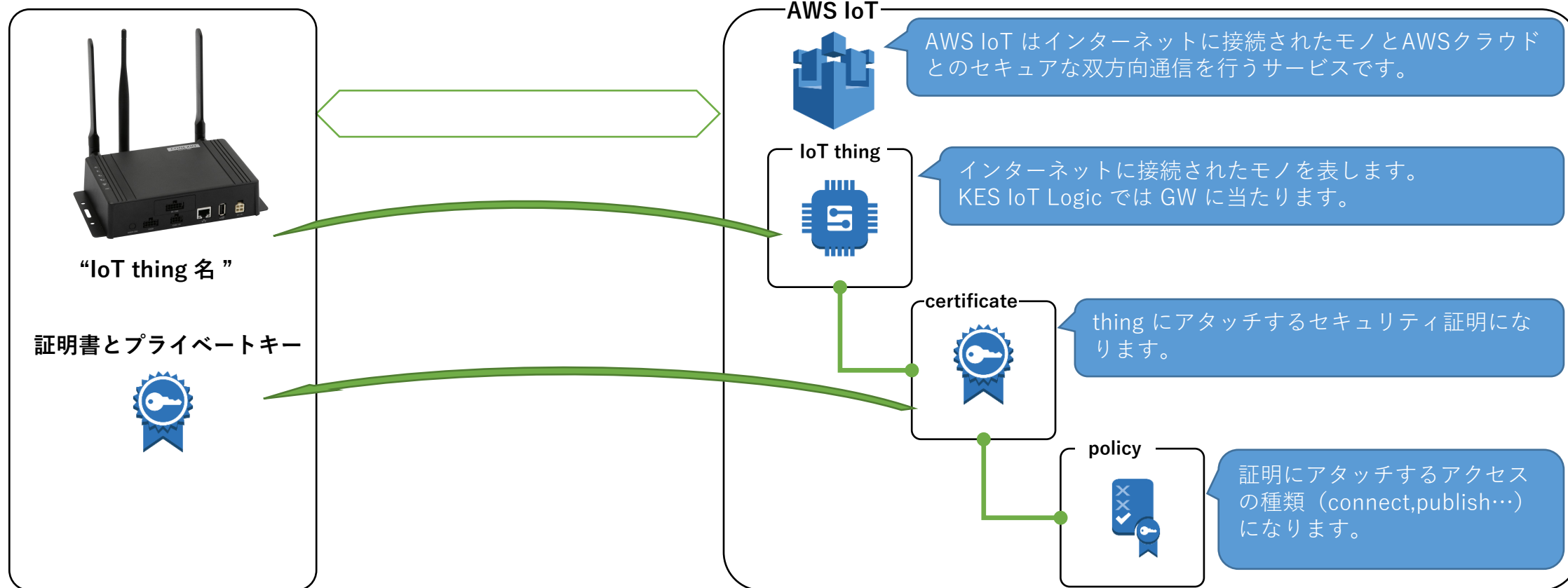
AWS の 準備

初期設定



AWS IoT と GW の関係性

AWS を設定するにあたり、AWS IoT の構成と GW の関係性を理解しましょう。





<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。

2019/12時点のAWSコンソールを元に説明
しており、情報が古い可能性があります

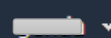
Amazon.com のサインインについて

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。



サービス ▾

リソースグループ ▾



オレゴン ▾

サポート ▾

AWS マネジメントコンソール

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、コンテナをスケールアップします。 [詳細はこちらから](#) [🔗](#)

画面を下へ
スクロール

 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

AWS IoT > モニタリング

モニタリング 情報

IoT メトリクス

ジョブ実行メトリクス

1時間 3時間 12時間 1日 3日 1週 カスタム [ダッシュボードに追加](#)

接續成功

None

データがありません。
ダッシュボードの時間範囲を調整してみてください。

発行されたメッセージ

各種ユニット

データがありません。
ダッシュボードの時間範囲を調整してみてください。

実行されたルール

None

ダッシュボードの時間範囲を調整してみてください。

プロトコルレート (%)



MQTT HTTP

メトリクスタイプのレート (%)



■発行 ■接続 ■Ping ■サブスクライブ

メトリクスメッセージレート (%) を発行

● インバウンド ● アウトバウンド

■ノのシャドウの成功率 (%) の取得

モノのシャドウの成功率 (%) の更新

モノのシャドウの成功率 (%) の削除

クリック

接続

- 1 個のデバイスを接続
- ▶ 多数のデバイスを接続

テスト

- ▶ デバイスアドバイザー
- MQTT テストクライアント
- Device Location [New](#)

管理

- ▶ すべてのデバイス
- ▶ Greengrass デバイス
- ▶ LPWAN デバイス
- ▶ リモートアクション
- ▶ メッセージのルーティング
- 保持されたメッセージ
- ▶ セキュリティ
- ▶ フリートハブ

デバイスソフトウェア

請求グループ

設定

注目される機能

ドキュメント [📄](#)

新しいコンソールエクス

AWS IoT - 設定

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

aws サービス 🔍 検索 [Alt+S]

AWS IoT > 設定

アップグレード

📘 ログ記録は JSON ログと細かな制御をサポートするようになりました。
アップグレードにより、ログ記録が 4 つのレベルのログ詳細を含み、ロールはアカウントレベルで固有のものにすることができます。

設定 情報

デバイスデータエンドポイント 情報 🔄

デバイスは、アカウントのデバイスデータエンドポイントを使用して AWS に接続できます。

各モノには、このエンドポイントで使用可能な REST API があります。MQTT クライアントと [AWS IoT デバイス SDK](#) もこのエンドポイントを使用します。

エンドポイント
📋 `us-west-2.amazonaws.com`

ドメイン設定

ドメイン設定を作成して、デバイスの AWS IoT Core への移行、アプリケーションインフラストラクチャの AWS IoT Core への移行、プランドアイデンティティの維持などのタスクを簡素化できます。

アクション ▼ **ドメイン設定を作成**

名前	ドメイン名	ステータス	サービスタイプ	更新日
ドメイン設定がありません ドメイン設定がありません。				

ドメイン設定を作成

② クリック

① エンドポイントの文字列を
コピーしてメモ帳などに保存

接続

- 1 個のデバイスを接続
- ▶ 多数のデバイスを接続

テスト

- ▶ デバイスアドバイザー
- MQTT テストクライアント
- Device Location [New](#)

管理

- ▼ すべてのデバイス
- モノ**
 - モノのグループ
 - モノのタイプ
 - フリートメトリクス
- ▶ Greengrass デバイス
- ▶ LPWAN デバイス
- ▶ リモートアクション

AWS IoT > 管理 > モノ > モノを作成

モノを作成 情報

モノのリソースは、AWS IoT の物理デバイスまたは論理エンティティのデジタル表現です。デバイスまたはエンティティは、Device Shadow、イベント、ジョブ、デバイス管理機能などの AWS IoT 機能を使用するために、レジストリにモノのオブジェクトを必要とします。

作成するモノの数

- ☒ **1 つのモノを作成**
モノのリソースを作成してデバイスを登録し、デバイスが AWS IoT に接続するのに必要な証明書とポリシーをプロビジョニングします。
- ☐ **多数のモノを作成**
複数のモノのリソースを作成してデバイスを登録し、AWS IoT への接続に必要なリソースをプロビジョニングするタスクを作成します。

クリック

次へ

https://us-west-2.console.aws.amazon.com/iot/home?region=us-west-2#/create/single-provision

[Alt+S] オレゴン kes

AWS IoT > 管理 > モノ > モノを作成 > 1つのモノを作成

ステップ 1
モノのプロパティを指定

ステップ 2 - オプション
デバイス証明書を設定

ステップ 3 - オプション
証明書にポリシーをアタッチ

モノのプロパティを指定 情報

モノのリソースは、AWS IoT の物理デバイスまたは論理エンティティのデジタル表現です。デバイスまたはエンティティは、Device Shadow、イベント、ジョブ、デバイス管理機能などの AWS IoT 機能を使用するために、レジストリにモノのオブジェクトを必要とします。

モノのプロパティ

モノの名前

TestThing

① モノ (GW) の名前を付ける
任意の文字でOK

② つけた名前をメモ帳に保存

追加設定

これらの設定を使用して、モノの整理、管理、検索に役立つ詳細を追加できます。

- ▶ モノのタイプ - オプション
- ▶ 検索可能なモノの属性 - オプション
- ▶ モノのグループ - オプション
- ▶ 請求グループ - オプション

Device Shadow

Device Shadow により、接続されたデバイスは状態を AWS と同期できます。HTTP または MQTT トピックを使用して、このモノのシャドウのステータス情報を取得、更新、または削除することもできます。

- ☒ シャドウがありません
- ☐ 名前付きシャドウ
異なる名前の複数のシャドウを作成してプロパティへのアクセスを管理し、デバイスごとに異なる状態を管理できます。

③ 下へスクロール

© 2023, Amazon Web Services, Inc. またはその関連会社。 プライバシー 用語 Cookie の設定

ステップ 2 - オプション
デバイス証明書を設定

ステップ 3 - オプション
証明書にポリシーをアタッチ

デバイスプロパティは、Device Shadow、イベント、ジョブ、デバイス管理機能などの AWS IoT 機能を使用するために、レジストリにモノのオブジェクトを必要とします。

モノのプロパティ

モノの名前

TestThing

文字、数字、ハイフン、コロン、またはアンダースコアのみを含む一意の名前を入力します。モノの名前にスペースを含めることはできません。

追加設定

これらの設定を使用して、モノの整理、管理、検索に役立つ詳細を追加できます。

- ▶ モノのタイプ - オプション
- ▶ 検索可能なモノの属性 - オプション
- ▶ モノのグループ - オプション
- ▶ 請求グループ - オプション

Device Shadow

Device Shadow により、接続されたデバイスは状態を AWS と同期できます。HTTP または MQTT トピックを使用して、このモノのシャドウのステータス情報を取得、更新、または削除することもできます。

- ☒ シャドウがありません
- ☐ 名前付きシャドウ
異なる名前の複数のシャドウを作成してプロパティへのアクセスを管理し、デバイスプロパティを論理的にグループ化します。
- ☐ 名前のないシャドウ (クラシック)
モノは、名前のないシャドウを 1 つだけ持つことができます。

キャンセル

次へ

クリック

© 2023, Amazon Web Services, Inc. またはその関連会社。 プライバシー 用語 Cookie の設定

AWS IoT > 管理 > モノ > モノを作成 > 1つのモノを作成

ステップ1

モノのプロパティを指定

ステップ2 - オプション

デバイス証明書を設定

ステップ3 - オプション

証明書にポリシーをアタッチ

証明書にポリシーをアタッチ - オプション 情報

アクセスタイプごとに制限を付けるためのポリシーを作成します

クリック

ポリシー (20)

この証明書にアタッチするポリシーを 10 個まで選択します。



ポリシーを作成 🗲️

🔍 フィルターポリシー

< 1 2 >



☐ 名前

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

キャンセル

戻る

モノを作成

AWS IoT > セキュリティ > ポリシー > ポリシーを作成

ポリシーを作成 情報

AWS IoT Core ポリシーを使用すると、AWS IoT Core データプレーンオペレーションへのアクセスを管理できます。

ポリシーのプロパティ

AWS IoT Core は名前付きポリシーをサポートしているため、多くのアイデンティティが同じポリシードキュメントを参照できます。

ポリシー名

TestThingPolicy

名前を付ける
任意の名前でOK

ポリシー名は英数字の文字列であり、ピリオド(.)、カンマ(,)、ハイフン(-)、アスタリスク(*)、アンダースコア(_)、およびアットマーク(@)を含めることもできますが、スペースは使用できません。

▶ タグ - オプション

ポリシーステートメント

ポリシーの例

ポリシードキュメント 情報

AWS IoT ポリシーには 1 つ以上のポリシーステートメントが含まれています。各ポリシーステートメントには、アクション、リソース、およびリソースによってアクションを許可または拒否する効果が含まれます。

ビルダー

JSON

ポリシー効果

許可

ポリシーアクション

アクションを選択

ポリシーリソース

arn:aws:iot:region:account:resource/res

削除

新しいステートメントを追加

キャンセル

作成

ポリシードキュメント 情報

AWS IoT ポリシーには 1 つ以上のポリシーステートメントが含まれます。各ポリシーステートメントには、アクション、リソース、およびリソースによってアクションを許可または拒否する効果が含まれます。

ビルダー

JSON

クリック

ポリシードキュメント

```
1 {
2   "Version": "2012-10-17",
3   "Statement": [
4     {
5       "Effect": "Allow",
6       "Action": "iot:*",
7       "Resource": "*"
8     }
9   ]
10 }
```

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iot:*",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

JSON 行 10、列 2 エラー: 0 警告: 0

クリック

キャンセル

作成

AWS IoT > 管理 > モノ > モノを作成 > 1つのモノを作成

ステップ1

モノのプロパティを指定

ステップ2 - オプション

デバイス証明書を設定

ステップ3 - オプション

証明書にポリシーをアタッチ

証明書にポリシーをアタッチ - オプション 情報

AWS IoT ポリシーは、AWS IoT リソースへのアクセスを許可または拒否します。デバイス証明書にポリシーをアタッチすると、このデバイスからアクセスできるようになります。

ポリシー (20)

この証明書にアタッチするポリシーを 10 個まで選択します。

🔍 フィルターポリシー

☐ 名前

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐



ポリシーを作成 📄

< 1 2 > ⚙️

① 更新をし、先ほど作成したポリシーを選択する

クリック

キャンセル

戻る

モノを作成

証明書とキーをダウンロード



AWS に接続できるように、証明書とインストールするキーファイルをデバイスにダウンロードします。

デバイス証明書

証明書は今すぐアクティブ化することも、後でアクティブ化することもできます。デバイスが AWS IoT に接続するためには、証明書がアクティブである必要があります。

デバイス証明書

証明書を非アクティブ化

ダウンロード

pem.crt

キーファイル

キーファイルはこの証明書に固有であり、このページを離れるとダウンロードできません。今すぐダウンロードして、安全な場所に保存してください。

この証明書のキーファイルをダウンロードできるのは、この時点のみです。

パブリックキーファイル

public.pem.key

ダウンロード

プライベートキーファイル

private.pem.key

ダウンロード

ルート CA 証明書

使用しているデータエンドポイントと暗号スイートのタイプに対応するルート CA 証明書ファイルをダウンロードします。ルート CA 証明書は後でダウンロードすることもできます。

Amazon 信頼サービスエンドポイント

RSA 2048 ビットキー: Amazon ルート CA 1

ダウンロード

Amazon 信頼サービスエンドポイント

ECC 256 ビットキー: Amazon ルート CA 3

ダウンロード

ここで必要なルート CA 証明書が表示されない場合、AWS IoT では追加のルート CA 証明書がサポートされます。これらのルート CA 証明書などは、デベロッパーコンソールからダウンロードできます。詳細は[こちら](#)

クリック

完了

① 証明書とプライベートキーをダウンロード

(注意)ダウンロードしたさい、ファイル名に、.txtと拡張子が付加される場合があります
その場合はダウンロード後拡張子を削除してください

aws
サービス
検索
[Alt+S]

モニタリング

接続

1 個のデバイスを接続

▶ 多数のデバイスを接続

テスト

▶ デバイスアドバイザー

MQTT テストクライアント

Device Location [New](#)

管理

▼ すべてのデバイス

モノ

✔ モノ TestThing が正常に作成されました。

モノを表示

✔ 証明書 に作成されました。

証明書を表示

AWS IoT > 管理 > モノ

モノ (25) 情報

IoT のモノとは、クラウド内部の物理デバイスの表現と記録です。物理デバイスが AWS IoT と連携するには、モノの記録が必要です。

↺

高度な検索

集計を実行

編集

削除

モノを作成

Q
名前、タイプ、グループ、請求、または検索可能な属性でモノをフィルタリングします。

< 1 >

☐	名前	モノのタイプ
☒	TestThing	-
☐		-
☐		-

作成したモノがあることを確認

37

接続

- 1 個のデバイスを接続
- ▶ 多数のデバイスを接続

テスト

- ▶ デバイスアドバイザー
- MQTT テストクライアント
- Device Location [New](#)

管理

- ▼ すべてのデバイス
 - モノ
 - モノのグループ
 - モノのタイプ
 - フリートメトリクス
- ▶ Greengrass デバイス
- ▶ LPWAN デバイス
- ▶ リモートアクション
- ▶ メッセージのルーティング
 - 保持されたメッセージ
- ▼ セキュリティ
 - イントロダクション
 - 証明書**
 - ポリシー
 - 認証機関
 - ロールエイリアス
 - オーソライザー

証明書

転送した証明書

証明書 (43)



アクション ▼

証明書を追加 ▼

Q 証明書を見つける

② 作成した証明書があることを確認

< 1 > ⚙

☐ 証明書 ID

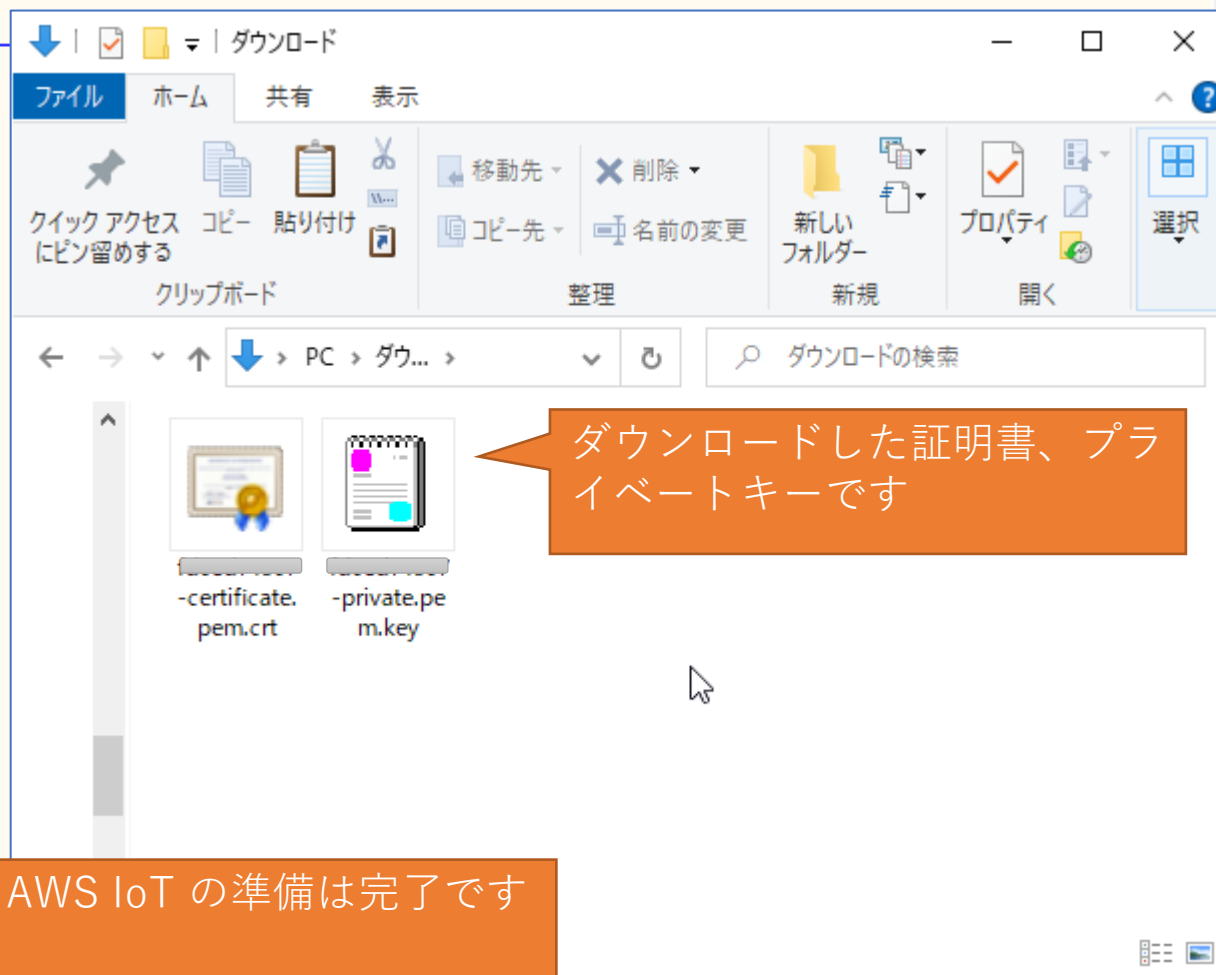
▼ | ステータス ▼

作成済み ▼

① セキュリティ->証明書へ移動

```
1 10.51.21.21 -ats.iot.us-west-2.amazonaws.com
2 TestThing[EOF]
```

エンドポイント、モノの名前
をメモ帳に保存した状態です



ダウンロードした証明書、プライベートキーです

これで AWS IoT の準備は完了です

次にこの情報を GW に設定します

GW に AWS IoT 設定

KES

KES IoT Logic

← → ↺ 保護されていない通信 | 192.168.253.253 ☆ ⚙️ 👤 ⋮

KES IoT Logic

メニュー

ユーザー設定

ゲートウェイ再起動

ユーザー設定

パスワード再設定

パスワードの設定をして下さい。

※初期パスワードの場合、各種設定が行えないためパスワードを変更してください。

ユーザー名

admin

新しいパスワード

(半角英数字8文字以上で入力して下さい)

Password

確認用パスワード

Password

保存

キャンセル

アカウントロール設定

上位接続ルート設定

☐ リード/ライト

☒ リードオンリー

クラウド設定

任意の新しいパスワードを設定し、保存します

KES IoT Logic



メニュー

☑ 初期設定

☑ デバイス設定

☑ ゲートウェイ設定

☁ 接続確認

👤 ユーザー設定

🔄 バックアップ



🔄 ゲートウェイ再起動



初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④

上位接続ルート設定



3G/LTE設定

APN

ユーザー名

パスワード

SIMのアクセスポイントを設定します
挿入されているSIMに合わせて設定ください

(半角で入力して下さい)

下へスクロールし次へボタンをクリックします

KES IoT Logic



メニュー

☑ 初期設定

☑ デバイス設定

☑ ゲートウェイ設定

☁ 接続確認

👤 ユーザー設定

🔄 バックアップ

初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④

🔄 ゲートウェイ再起動

① AWS IoT Thingを選択

② 先ほどメモ帳に保存した
エンドポイント、モノの名前
をコピー、ペーストします

クラウド設定

クラウド選択

AWS IoT Thing

Thing設定

エンドポイント

(半角で入力して下さい)

-ats.iot.us-west-2.amazonaws.com

モノの名前

TestThing

D2C

publish

Publish トピック

pub_topic

Publish 🗑

① D2Cは「publish」を選択

D2C

publish

② 任意の文字を入力

Publish トピック

pub_topic

②のPublishトピック はクラウドへ送信するさいの**MQTTトピック**になります

③ 任意の文字を入力

Publish タグ

tag

Publish シーケンス

seq

Publish メッセージメンバー

member

③のPublishタグ、Publishシーケンス、Publishメッセージメンバーは、クラウドへ送信する**JSONのメンバーに含む情報**になります。

④ C2Dは「subscribe」を選択

C2D

subscribe

⑤ 任意の文字を入力

Subscribe トピック

sub_topic

④のSubscribeトピック はクラウドから送信するさいの**MQTTトピック**になります

CA証明書

ファイル選択

-certificate.pem.crt

プライベートキー

ファイル選択

-private.pem.key

C2D

Subscribe トピック

① クラウド設定で保存した
証明書、プライベートキー をファ
イル選択

CA証明書

ファイル選択

プライベートキー

ファイル選択

(注意)ダウンロード時にも書きました
が、ファイル拡張子にtxt が付加さ
れている場合があります
その場合は、ファイル拡張子を削除
してファイル選択を行ってください

② クリック

保存

次へ

戻る

KES IoT Logic



メニュー

☑ 初期設定

☑ デバイス設定

☑ ゲートウェイ設定

☁ 接続確認

👤 ユーザー設定

🔄 バックアップ



🔄 ゲートウェイ再起動



初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④



その他設定

時刻設定

NTPによる自動取得 ☒ ON ☐ OFF

タイムゾーン

Tokyo



サーバー名

(半角で入力して下さい)

ntp.nict.jp

確認周期(時間毎)

(半角で入力して下さい)

24

アップロード共通データ設定

下へスクロール
次へをクリック



メニュー

☑ 初期設定

☑ デバイス設定

☑ ゲートウェイ設定

☁ 接続確認

👤 ユーザー設定

💾 バックアップ



🔄 ゲートウェイ再起動



初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

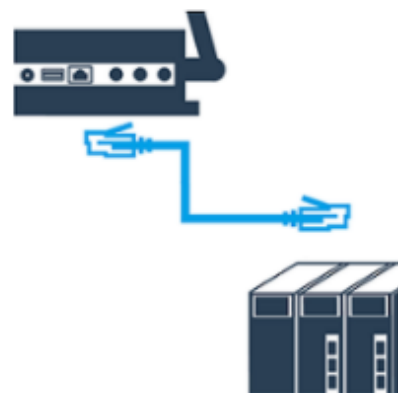
初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④



下位接続LAN設定

LAN設定

IPアドレス

(半角で入力して下さい) 例 :
192.168.10.1

192.168.253.253

サブネットマスク

(半角で入力して下さい) 例 :
255.255.255.0

255.255.255.0

保存します

保存

次へ

戻る

KES IoT Logic

保護されていない通信 | 192.168.253.253/#

KES IoT Logic

メニュー

- 初期設定
- デバイス設定
- ゲートウェイ設定
- 接続確認
- ユーザー設定
- バックアップ

ゲートウェイ再起動

設定項目を反映するためにはゲートウェイの再起動が必要です。今すぐ再起動しますか？

クリック

はい

success
初期設定情報をデータベースへ登録しました。

success
NTPによる自動設定をしました。

下位接続LAN設定

LAN設定

IPアドレス (半角で入力して下さい 例: 192.168.10.1)

192.168.253.253

サブネットマスク (半角で入力して下さい 例: 255.255.255.0)

255.255.255.0

保存 次へ 戻る

KES IoT Logic

メニュー

☑ 初期設定

☑ デバイス設定

☑ ゲートウェイ設定

☁ 接続確認

👤 ユーザー設定

💾 バックアップ

🔄 ゲートウェイ再起動

再起動に2、3分程度かかります。自動でページ移動しますのでこのままお待ちください。



4

初期設定④



下位接続LAN設定

LAN設定

IPアドレス

(半角で入力して下さい 例 :
192.168.10.1)

192.168.253.253

サブネットマスク

(半角で入力して下さい 例 :
255.255.255.0)

255.255.255.0

再起動するのでしばらく待ちます

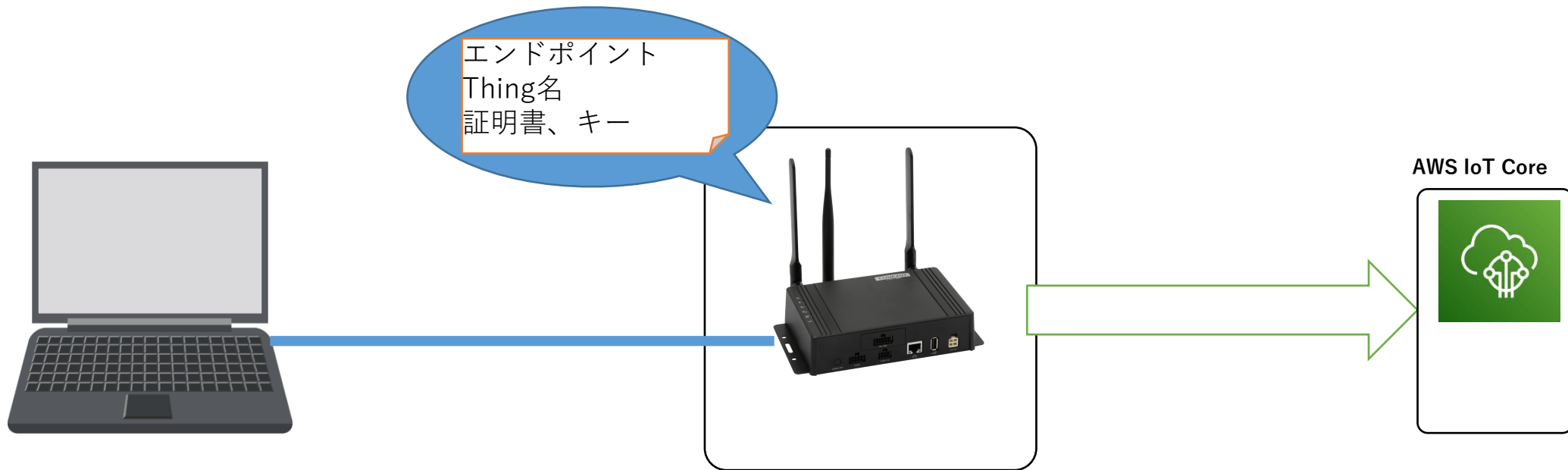
保存

次へ

戻る

GW のクラウド設定

これで、GW に AWS IoT へ送信する設定が完了しました。



データ送信の確認

SIM の接続確認



メニュー

☑ 初期設定

☑ デバイス設定

☑ ゲートウェイ設定

☁ 接続確認

👤 ユーザー設定

🔄 バックアップ

クリック

初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④

🔄 ゲートウェイ再起動

上位接続ルート設定



3G/LTE設定

APN

(半角で入力して下さい)

ユーザー名

(半角で入力して下さい)

パスワード

(半角で入力して下さい)



接続確認

モバイル回線が接続できているかを確認するため、公知のグローバルIPに対してPINGを送信します

接続機器のPING確認



入力

本体からping送信を行い、特定の機器の接続状態を確認します。

IPアドレス

(半角で入力して下さい)

8.8.8.8

クリック

⇌ 実行

クラウドの接続確認

疑似データ送信を行い、クラウドとの接続を確認します。

⇌ 実行

接続機器の通信確認

選択したデバイスNoに設定されたデバイス情報の通信状態を確認します。

デバイスNo. ▼



接続確認



接続機器のPING確認

本体からping送信を行い、特定の機器の接続状態を確認します。

IPアドレス

(半角で入力して下さい)

8.8.8.8

Success

⇒ 実行

クラウドの接続確認

疑似データ送信を行い、クラウドとの接続を確認します。

⇒ 実行

接続機器の通信確認

選択したデバイスNoに設定されたデバイス情報の通信状態を確認しま

Successと表示されれば、モバイル回線は接続できています

クラウドへの送信確認



🔄 ゲートウェイ再起動



接続確認



接続機器のPING確認

本体からping送信を行い、特定の機器の接続状態を確認します。

IPアドレス

(半角で入力して下さい)

8.8.8.8

Success

次に AWS IoT に対して疑似データを
送信します

⇌ 実行

クラウドの接続確認

疑似データ送信を行い、クラウドとの接続を確認します。

クリック

⇌ 実行

接続機器の通信確認

選択したデバイスNoに設定されたデバイス情報の通信状態を確認しま



メニュー

☑ 初期設定

☑ デバイス設定

☑ ゲートウェイ設定

☁ 接続確認

👤 ユーザー設定

🔄 バックアップ



🔄 ゲートウェイ再起動



接続確認



接続機器のPING確認

本体からping送信を行い、特定の機器の接続状態を確認します。

IPアドレス

(半角で入力して下さい)

8.8.8.8

Success

⇒ 実行

クラウドの接続確認

疑似データ送信を行い、クラウドとの接続を確認します。

Success

⇒ 実行

Successと表示されれば、クラウドへの疑似データ送信は成功です

接続機器の通信確認

クラウドにてデータの受信確認

ブラウザのタブ: AWS IoT - MQTT テストクライアント

アドレスバー: <https://us-west-2.console.aws.amazon.com/iot/home?region=us-west-2#/test>

AWS IoT サービス検索

AWS IoT

モニタリング

接続

1 個のデバイスを接続
▶ 多数のデバイスを接続

テスト

▼ デバイスアドバイザー

テストスイート

テストの実行と結果

MQTT テストクライアント

Device Location [New](#)

管理

▼ すべてのデバイス

モノ

AWS IoT > MQTT テストクライアント

MQTT テストクライアント 情報

MQTT テストクライアントを使用して、AWS アカウントで渡される MQTT メッセージをモニタリングできます。デバイスは、トピックによって識別された MQTT メッセージを発行し、その状態を AWS IoT に伝えます。また、MQTT メッセージを発行して、デバイスやアプリに変更やイベントを通知します。MQTT テストクライアントを使用して MQTT メッセージトピックにサブスクライブし、トピックに MQTT メッセージを発行できます。

▶ **接続の詳細** 🟢 接続済み

接続の詳細を更新するには、[接続を確立して続行する] ページで [切断と更新] を選択します。

トピックをサブスクライブする | トピックに公開する

トピックのフィルター 情報

トピックフィルタは、サブスクライブするトピックを記述します。トピックフィルタには、MQTT ワイルドカード文字を含めることができます。

トピックのフィルターを入力

▶ **追加設定**

サブスクライブ

MQTT テストクライアント 情報

MQTT テストクライアントを使用して、AWS アカウントで渡される MQTT メッセージをモニタリングできます。デバイスは、トピックによって識別された MQTT メッセージを発行し、その状態を AWS IoT に伝えます。また、MQTT メッセージを発行して、デバイスやアプリに変更やイベントを通知します。MQTT テストクライアントを使用して MQTT メッセージトピックにサブスクライブし、トピックに MQTT メッセージを発行できます。

▶ 接続の詳細

🟢 接続済み

接続の詳細を更新するには、[接続を確立して続行する] ページで [切断と更新] を選択します。

トピックをサブスクライブする

トピックに公開する

トピックのフィルター 情報

トピックフィルタは、サブスクライブするトピックを記述します。トピックフィルタには、MQTT ワイルドカード文字を含めることができます。

pub_topic

▶ 追加設定

サブスクライブ

② クリック

トピック

Thingからの受信データを監視する状態になりました

トピックがありません。

受信メッセージを表示するトピックをサブスクライブまたは選択します。



接続確認

GW のブラウザ画面に戻りまして、再度、疑似データの送信を行います



接続機器のPING確認

本体からping送信を行い、特定の機器の接続状態を確認します。

IPアドレス

(半角で入力して下さい)

8.8.8.8

Success

⇒ 実行

クラウドの接続確認

疑似データ送信を行い、クラウドとの接続を確認します。

Success

クリック

⇒ 実行



接続確認



接続機器のPING確認

本体からping送信を行い、特定の機器の接続状態を確認します。

IPアドレス

(半角で入力して下さい)

8.8.8.8

Success

⇒ 実行

クラウドの接続確認

疑似データ送信を行い、クラウドとの接続を確認します。

Success

⇒ 実行

一旦 Success 表示が消えて、再度 Success と表示されればGWからの送信は完了です

接続機器の通信確認

MQTT テストクライアント 情報

MQTT テストクライアントを使用して、AWS アカウントで渡される MQTT メッセージをモニタリングできます。デバイスは、トピックによって識別された MQTT メッセージを発行し、その状態を AWS IoT に伝えます。また、MQTT メッセージを発行して、デバイスやアプリに変更やイベントを通知します。MQTT テストクライアントを使用して、トピックに MQTT メッセージを発行できます。

▶ 接続の詳細

🟢 接続済み

接続の詳細を更新するには、[接続を確立して続行する] ページで [切断と更新] を選択します。

トピックをサブスクライブする

トピックに公開する

トピックのフィルター 情報

トピックフィルタは、サブスクライブするトピックを記述します。トピックフィルタには、MQTT ワイルドカード文字を含めることができます。

▶ 追加設定

サブスクライブ

サブスクリプション

pub_topic

一時停止

クリア

エクスポート

編集

初期設定(クラウド設定)にてセットした Publish タグ、Publish シーケンス、Publish メッセージメンバーが含まれています

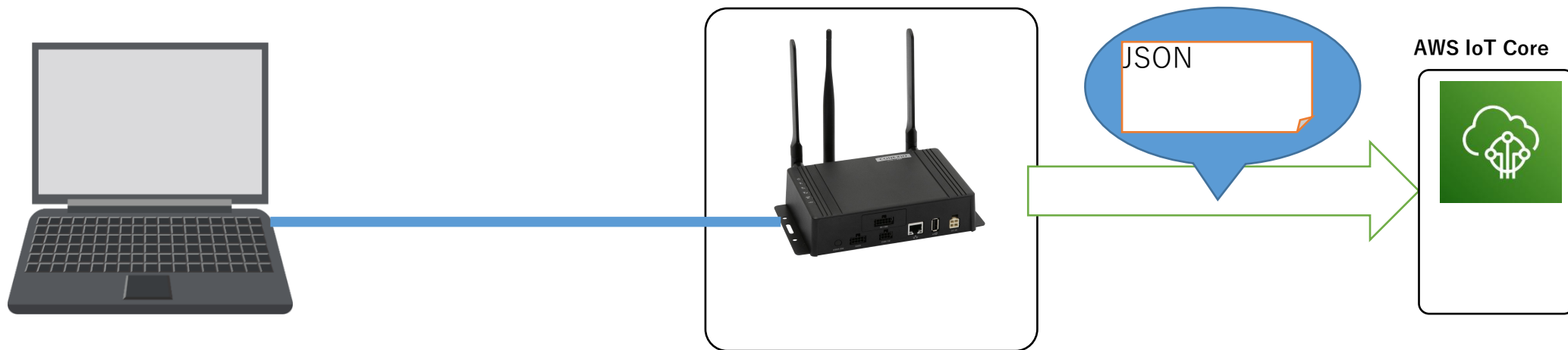
device_type、event_type、が "dummy" "dummy" が 1 と表示されれば疑似データを受信しています

疑似データが受信できていることを確認します

```
{
  "tag": "tag",
  "seq": 0,
  "member": {
    "entryDatetime": "2020-01-01T00:00:00+09:00",
    "mac_address": "00:00:00:00:00:01",
    "device_type": "dummy",
  }
}
```

データ送信の確認

これで、GWからAWS IoT Coreへデータが送信できていることが確認できました。



お疲れさまでした！
これでクラウド接続編は完了です！



©Kanazawa Engineering Systems Inc.

次は、デバイス設定編へ！
また、QuickSight編も公開予定です！
お楽しみに！