

aws **DEV DAY**  
ONLINE JAPAN

# DEV DAY

20-22.10.2020

In Partnership with **intel**

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

D-5

# スマートプロダクトを制御するIoTアプリ を30minでプロトタイピングする

飯塚 将太

アマゾン ウェブサービス ジャパン株式会社


IoT Solution Architect

お伝えしたいこと

**AWS IoT**を始めとするAWSサービスを用いることで、  
IoTアプリのコア機能を**短時間**で開発できます！



© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

In Partnership with  intel.

# 本セッションの内容

スマートプロダクトとそれを制御するIoTアプリを  
ゼロから**30min**でプロトタイピングします



# プロトタイプ要件

1. 実デバイスで検証する
2. デバイスのリアルタイムデータがアプリで確認できる
3. アプリからデバイスのアクションをトリガーできる
4. 短時間で開発できる

# IoT PFの選定

2. デバイスのリアルタイムデータがアプリで確認できる
3. アプリからデバイスのアクションをトリガーできる
4. 短時間で開発できる



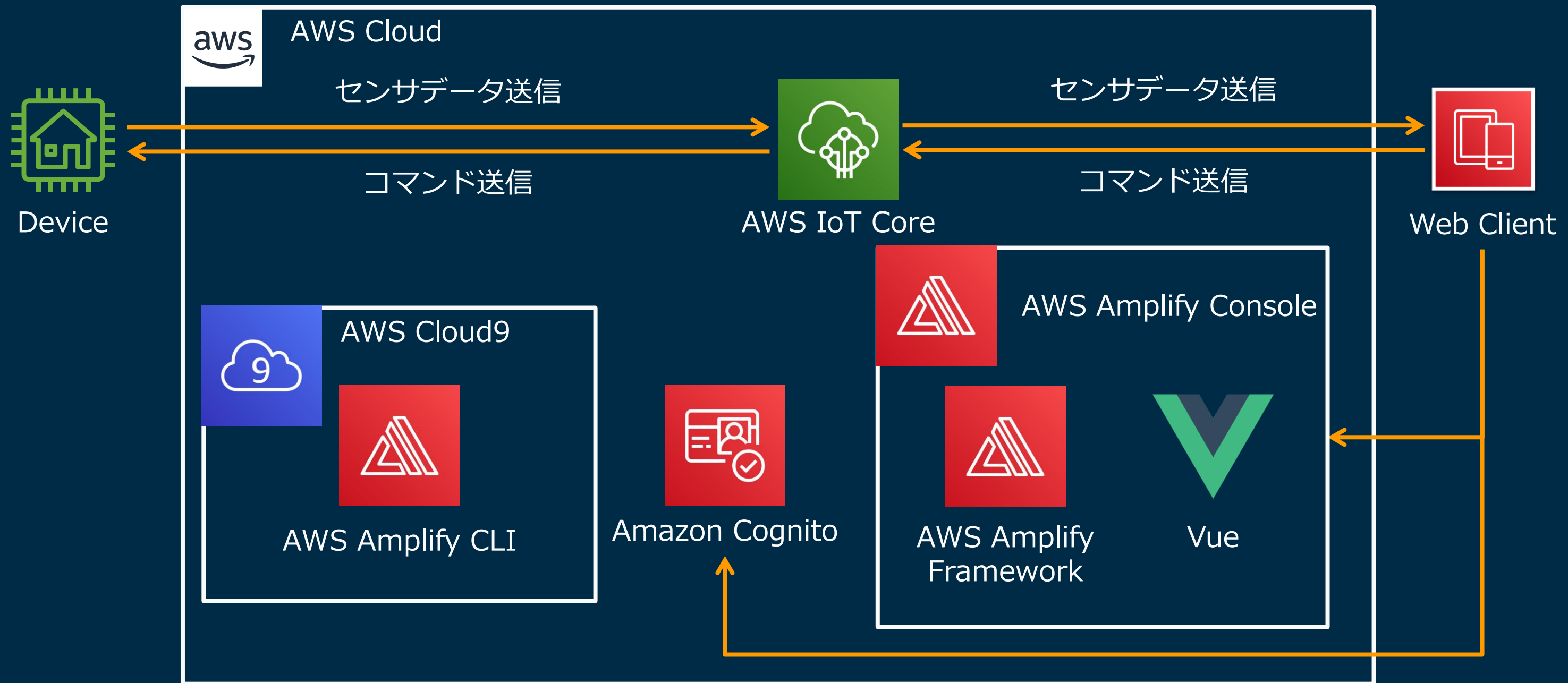
**AWS IoT Core**



© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

In Partnership with  intel.

# デモで作成する構成



# 構成とデモ手順



# 事前の環境と準備

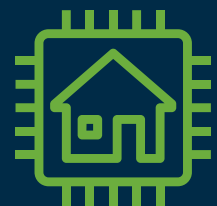
## 1. Arduino開発環境のセットアップ

1. Arduino IDE
2. ドライバ
3. ライブラリ

## 2. AWS Cloud9の起動



# Thingの作成とクライアント証明書発行



Device



AWS Cloud



AWS IoT Core

1. IoTポリシーの作成
2. Thingの登録
3. デバイス用の証明書と秘密鍵を発行しダウンロード
4. IoTポリシーのアタッチ



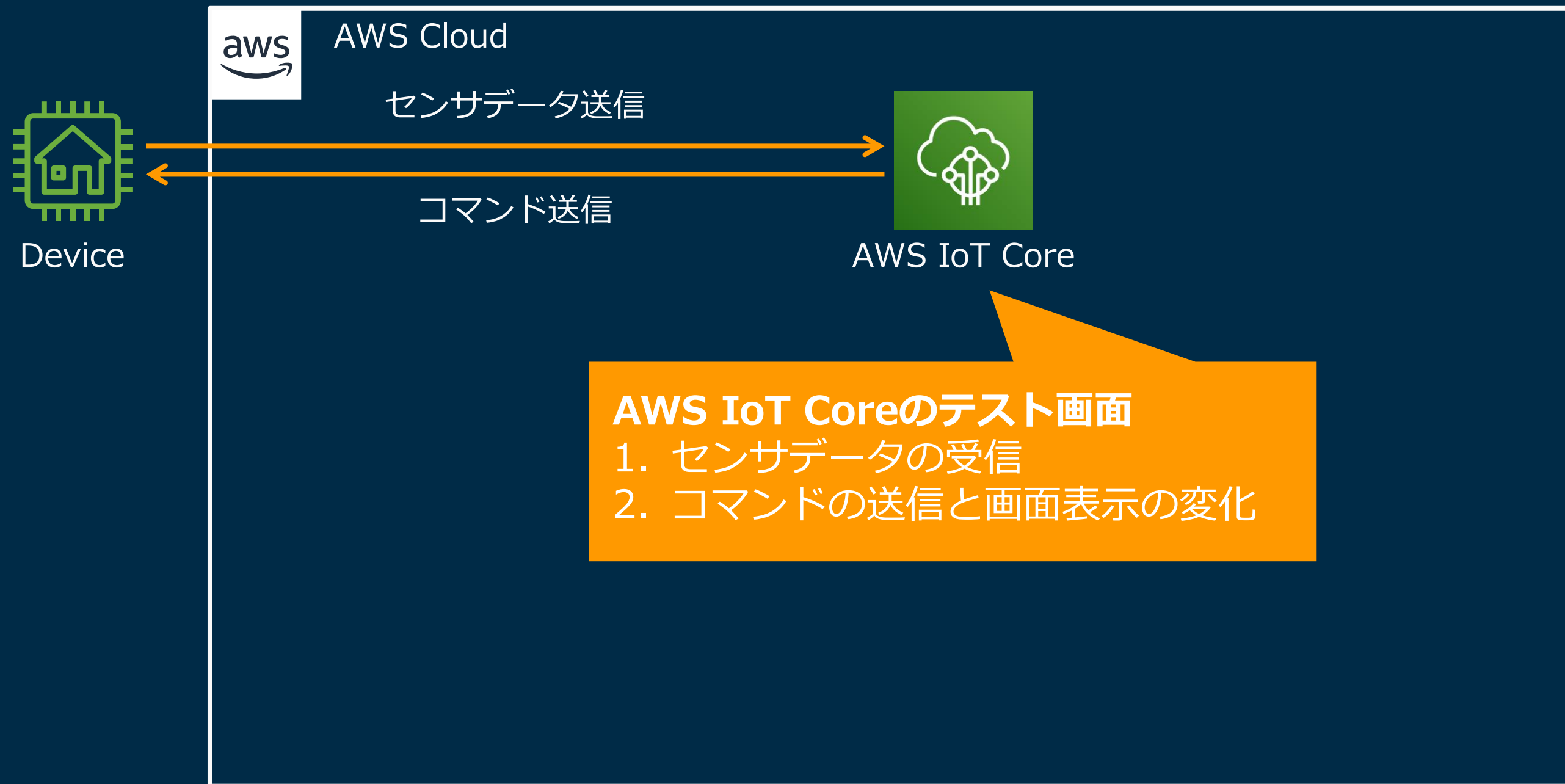
# デバイスの実装



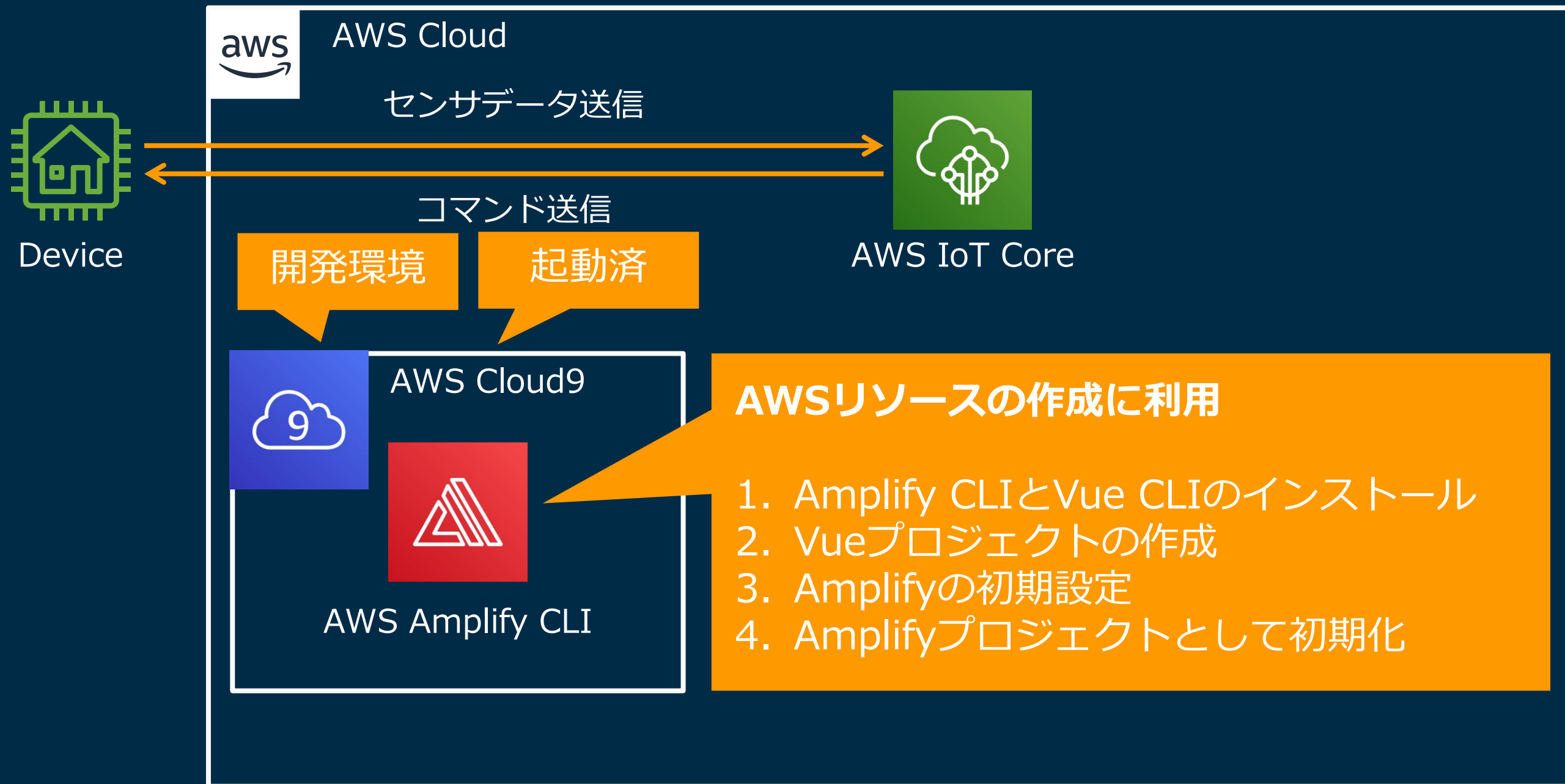
実デバイスであるM5StickCを使用し、Arduino言語で実装

1. センサの読取: 内蔵のジャイロセンサ
2. センサデータの送信: 特定のトピックへメッセージをPublish
3. コマンドの待受: 特定のトピックをSubscribe
4. コマンドによるアクション: 画面へコマンドを表示

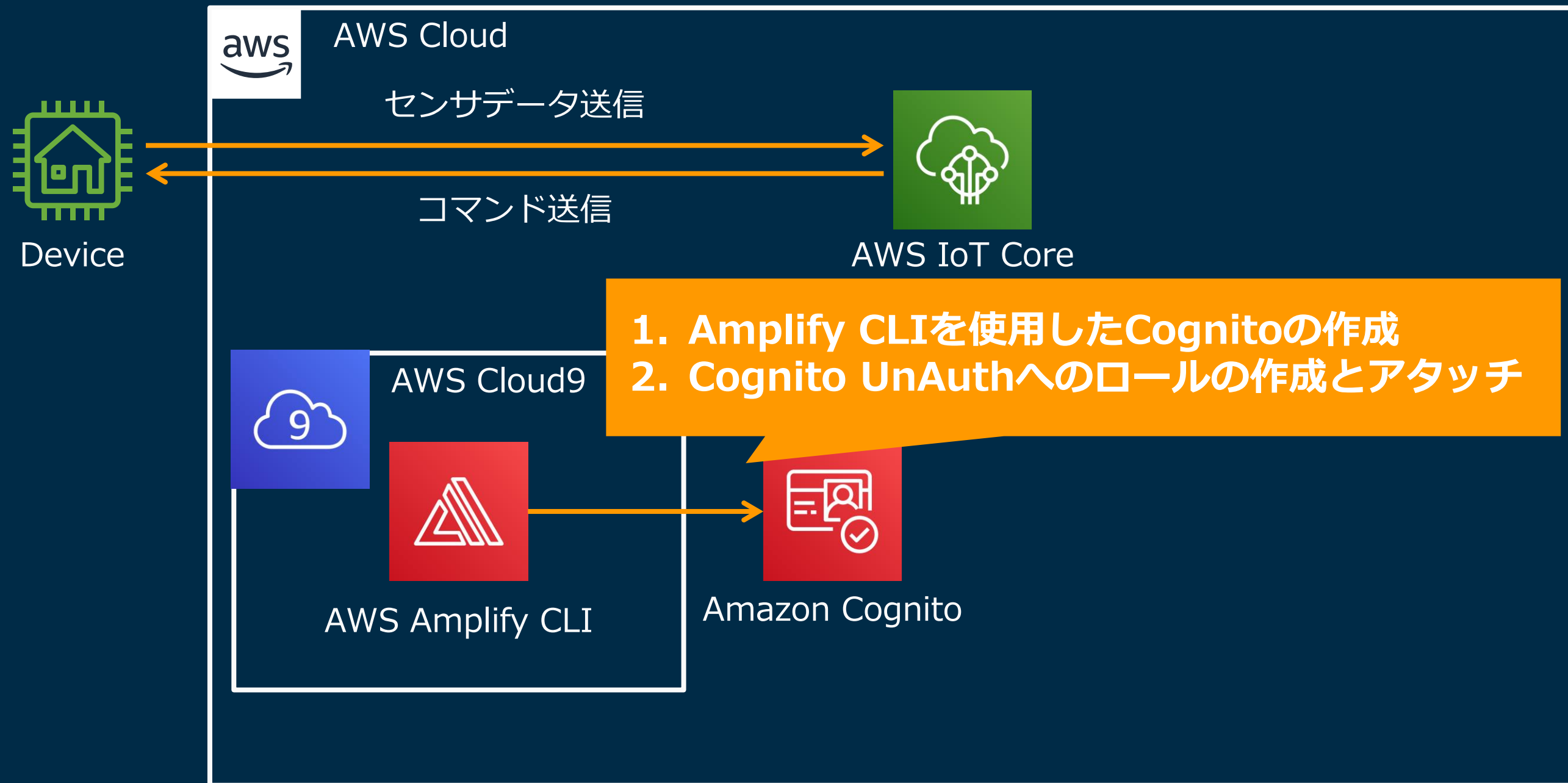
# デバイス実装の確認



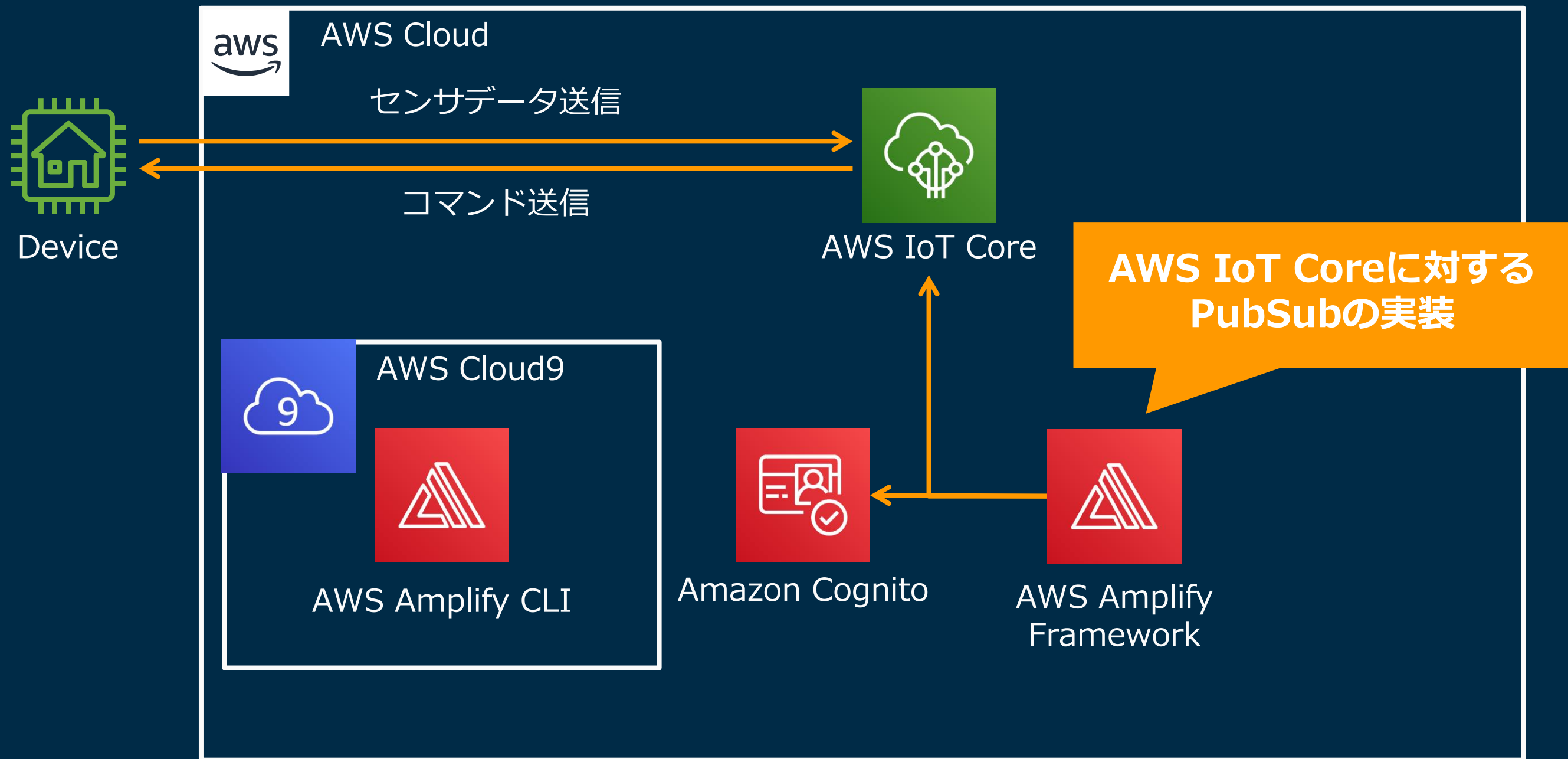
# IoTアプリの開発環境の構築



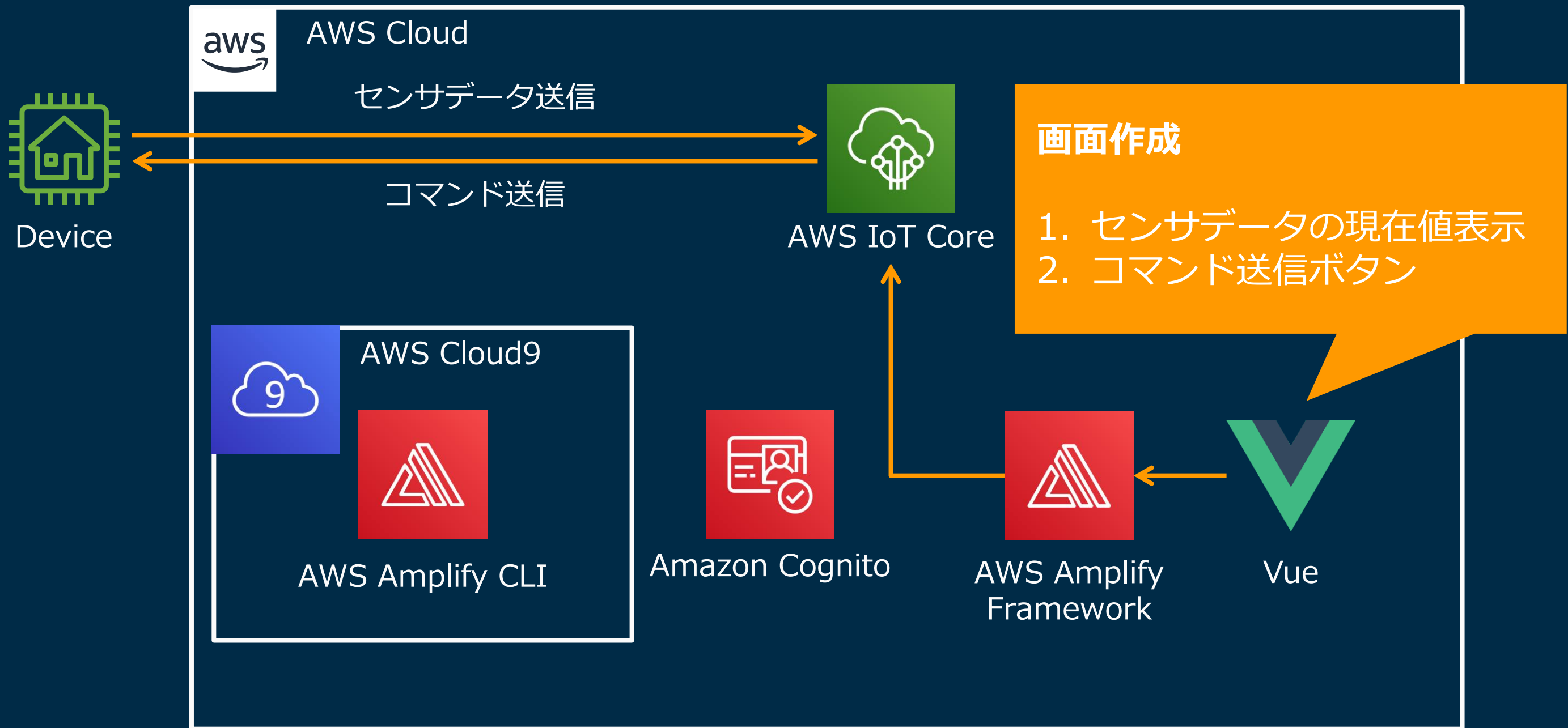
# Cognitoの作成



# アプリ上でのメッセージの送受信を実装

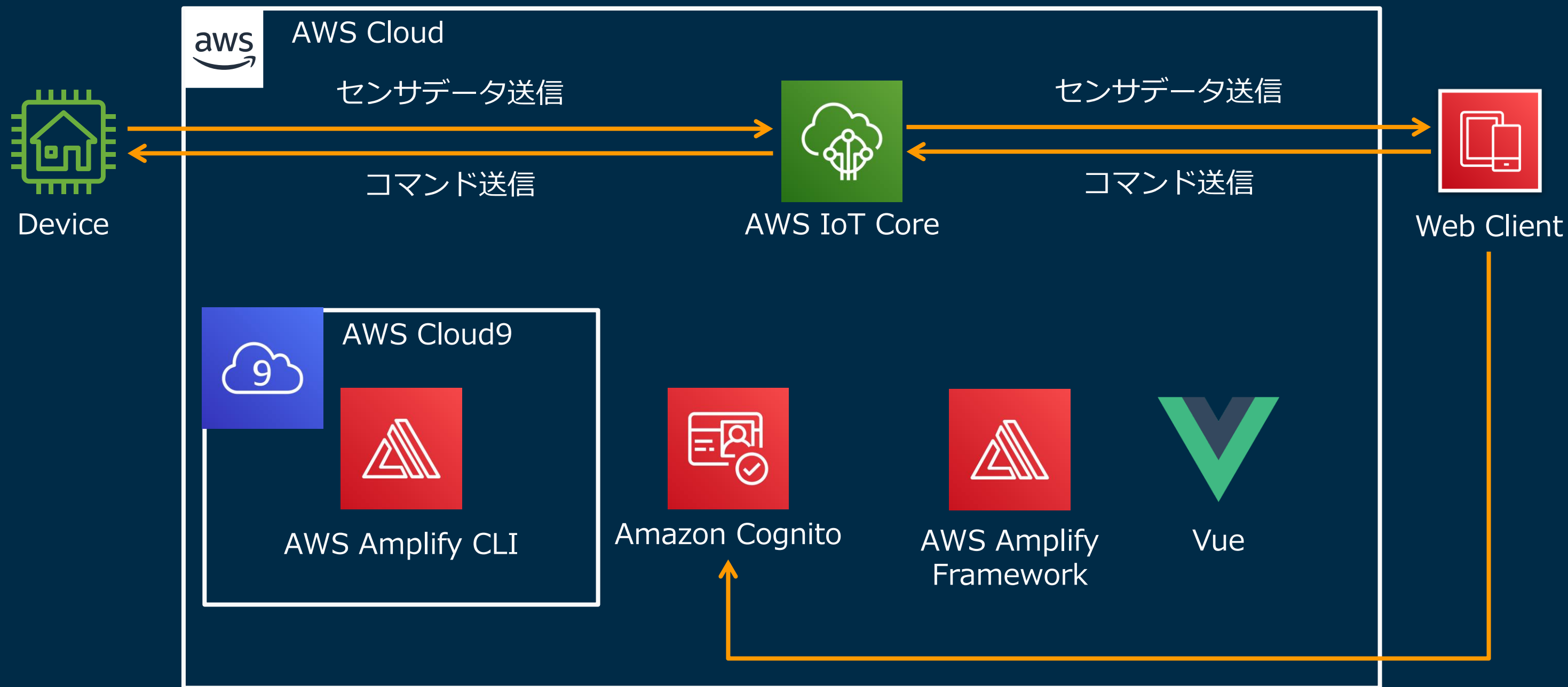


# 画面の作成

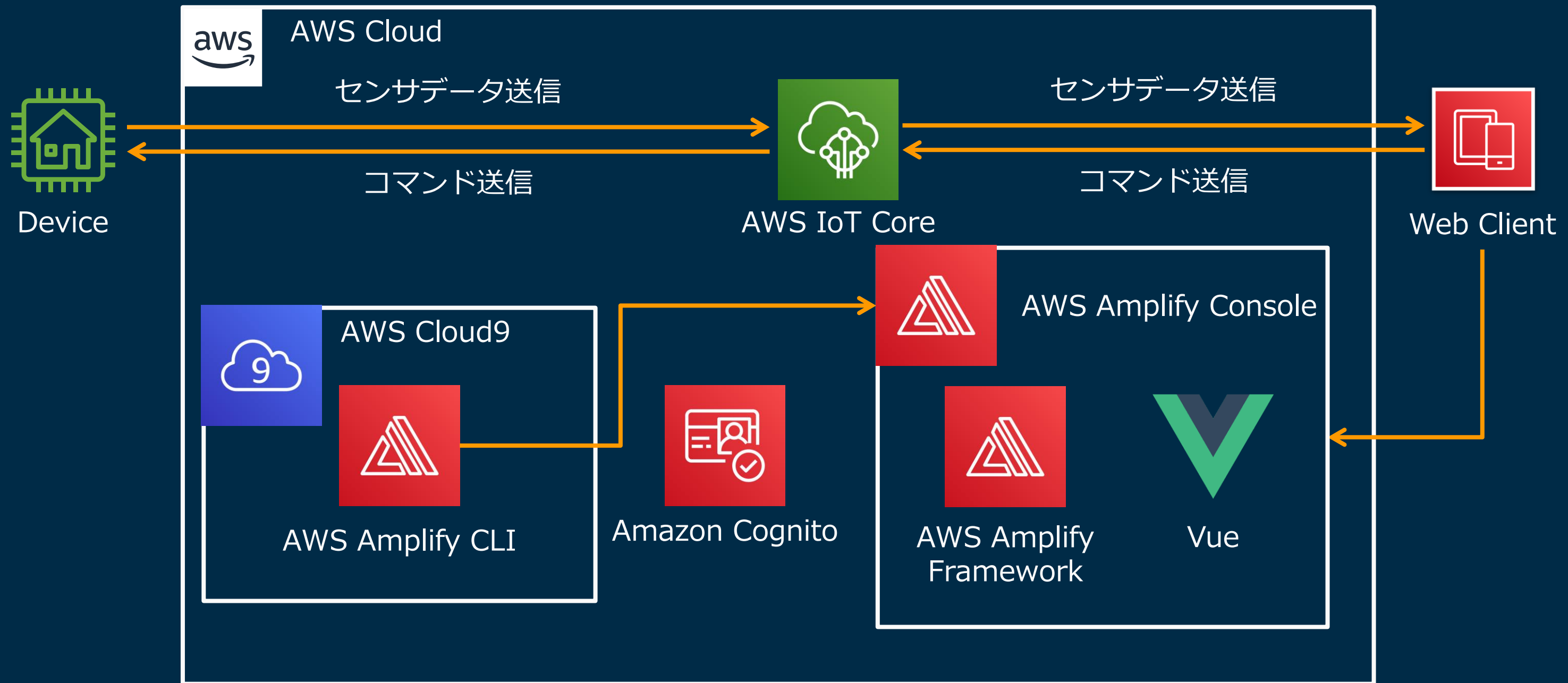




# 機能実装の完了



# ホスティング



# Demo




# デモ

スマートプロダクトとそれを制御するIoTアプリを  
ゼロから**30min**でプロトタイピングしました

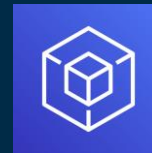


© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

In Partnership with  intel.

# 商用化時に必要な機能と使用できるサービス

Connected Deviceの効率的な開発



AWS IoT Device SDKs



Amazon FreeRTOS



AWS IoT Greengrass

デバイスのプロビジョニング



AWS IoT Core

デバイス状態の管理



AWS IoT Events

デバイス管理



AWS IoT Device Management

OTA更新

デバイスの監視・監査



AWS IoT Device Defender

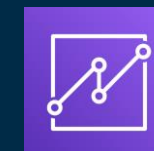
分析・可視化基盤



AWS IoT Analytics

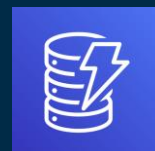


Amazon Elasticsearch Service



Amazon QuickSight

リアルタイムデータの保存



Amazon DynamoDB



Amazon Timestream



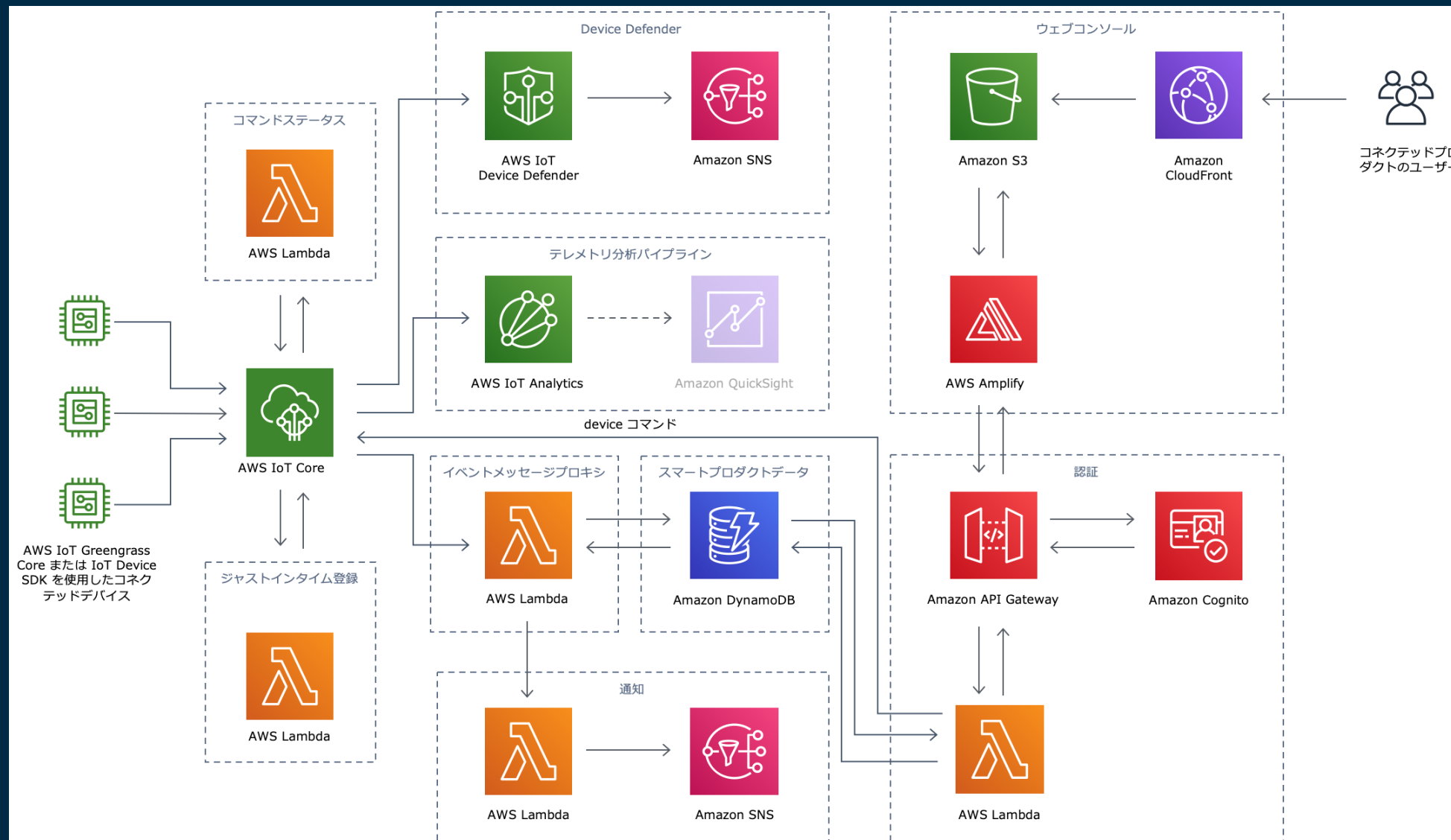
© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

In Partnership with

# AWS提供のテンプレートの活用

## AWS Solutions: **スマートプロダクトソリューション**

<https://aws.amazon.com/jp/solutions/implementations/smart-product-solution/>



# まとめ

**AWS IoT**を始めとするAWSサービスを用いることで、  
IoTアプリのコア機能を**短時間**で開発できます！





# 関連セッションとリンク

本日午後！

10/21

デバイスの知識ゼロから始められるAWS IoT

15:10-15:40 | E-8

---

**AWS IoT サービスのオンラインハンズオン集**

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/tag/iot-workshop/>

---



# 開発者向けのポータルサイトが公開！

<https://aws.amazon.com/jp/local/iot/>

## AWS IoT 開発者ポータル

IoT 関連の国内の事例や、セミナーの情報、IoT エンジニア向けのハンズオンや学習のためのデジタルコンテンツなどを随時更新しています。

今すぐ無料サインアップ >

- ・ イベント
  - ・ コンテンツ
  - ・ ブログ
- などの情報を随所

オンラインセミナー: 2020年10月21日 19:00 ~ 21:00 開催

### IoT@Loft #15 スマート農業を加速するための IoT の使い所

AWS では、IoT 製品やソリューションの企画、開発に従事されるお客様の情報共有のためのオンラインセミナー「IoT@Loft」を定期開催しております。今回は、10月21日に開催を予定しており、農業におけるIoT化に取り組まれているお客様の事例紹介とそこで活用可能な様々なAWSサービスをご紹介します。ぜひご参加ください。

詳細・参加お申し込みはこちら >



aws loft  
TOKYO

# 毎月開催のIoT特化のオンラインセミナーイベント

<https://aws.amazon.com/jp/start-ups/loft/tokyo/iot-loft/>



## IoT@Loft

IoT 関連ビジネスで開発を担当するデベロッパーのためのイベントを開催

## IoT@Loft とは？

IoT 関連ビジネスで開発を担当するデベロッパーのためのイベントです。

IoT の分野は、「総合格闘技」と呼ばれるほど、必要な技術分野が非常に多岐に渡ること、ビジネスモデルが複雑なケースが多く、全体を理解することは難しいと言われています。その結果、実証実験 (Proof of Concept : PoC) から商品への導入が進まないケースや、PoC でさえ十分に実現できていないケースも多々あります。

IoT@Loft は、そういった IoT 特有の課題と向き合い、情報共有・意見交換を行う場として、参加者の事業や製品開発を成功に近づけることができれば幸いです。この勉強会では、膨大な IoT 関連の情報の見通しを良くするために、各回ごとにテーマを定め、それに沿った形で登壇者に事例や技術のご紹介を頂きます。テーマは、インダストリー、ソリューション、テクノロジー、開発フェーズなどを軸に決めていきます。



Please complete the session  
survey in the mobile app.