

クックパッドマートの生鮮食品を GPS マルチユニット SORACOM Edition で遠隔温度監視している話

クックパッド株式会社 石川 拓真

2021/07/06 SORACOM IoT Meetup #2

自己紹介

- 石川 拓真
- クックパッド株式会社 買物プロダクト開発部
- サーバーサイドエンジニア
 - クックパッドマートの流通システムや
エッジ端末の上で動くソフトウェアの開発が主

テーマ: 温度監視

- 1 日中温度を計測して、ログに残し、いつでも見れるようにしたい
- いくつかのシチュエーション
 - 自分の部屋の気温を記録したい
 - 百葉箱の中の温度を定点観測したい
 - ワクチンが低温保管されているか監視したい
 - お肉やお魚の低温輸送が徹底されるようにしたい
- それぞれ、どう実装なさいますか？

テーマ：温度監視

- 1 日中温度を計測して、ログに残し、いつでも見れるようにしたい
- いくつかのシチュエーション
 - 自分の部屋の気温を記録したい
 - 百葉箱の中の温度を定点観測したい
 - ワクチンが低温保管されているか監視したい
 - お肉やお魚の低温輸送が徹底されるようにしたい
- それぞれ、どう実装なさいますか？

2018.9.20 リリース

毎日が楽しみになる、食材店。





— 生産者 — ドライバー — 受け取り場所 — 注文者



— 生産者 — ドライバー — 受け取り場所 — 注文者



共同集荷場所から 受け取り場所への 配送時の**温度監視**

お肉やお魚などの生鮮食品も扱っているため、
移動の間も温度を低く保ちたい

このため、
配送ドライバーに温度情報を確認させたい、かつ
配送管理者に温度情報を一覧で確認させたい



共同集荷場所から 受け取り場所への 配送時の**温度監視**

ざっくりとしたシチュエーション

- 移動する食品の温度を監視
- 温度計の数はどんどん増えるとの予想
- 比較的メンテコストが低いと嬉しい

→ GPS マルチユニット
SORACOM Edition

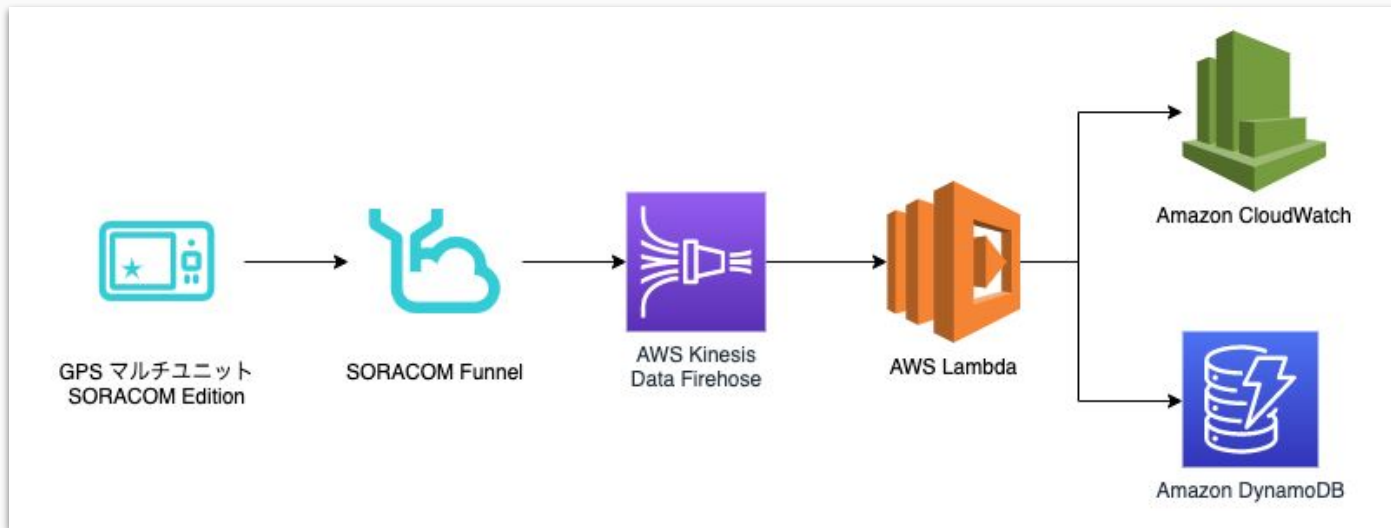


GPS マルチユニット SORACOM Edition

- 温度、湿度、加速度、GPS 位置がコレひとつで計測できるデバイス
- 京セラ様製の「GPS マルチユニット」が SORACOM に繋がる
- 採用当時の採用理由(抜粋)
 - 十分な数の在庫があった
 - 弊社で SORACOM の利用実績があった
 - 開発コストが低く済みそうだった
 - 対抗: BLE 温度ビーコン+通信デバイス
 - バッテリーの持ちが充分そうだった
 - 計測できる温度幅が足りた



構成



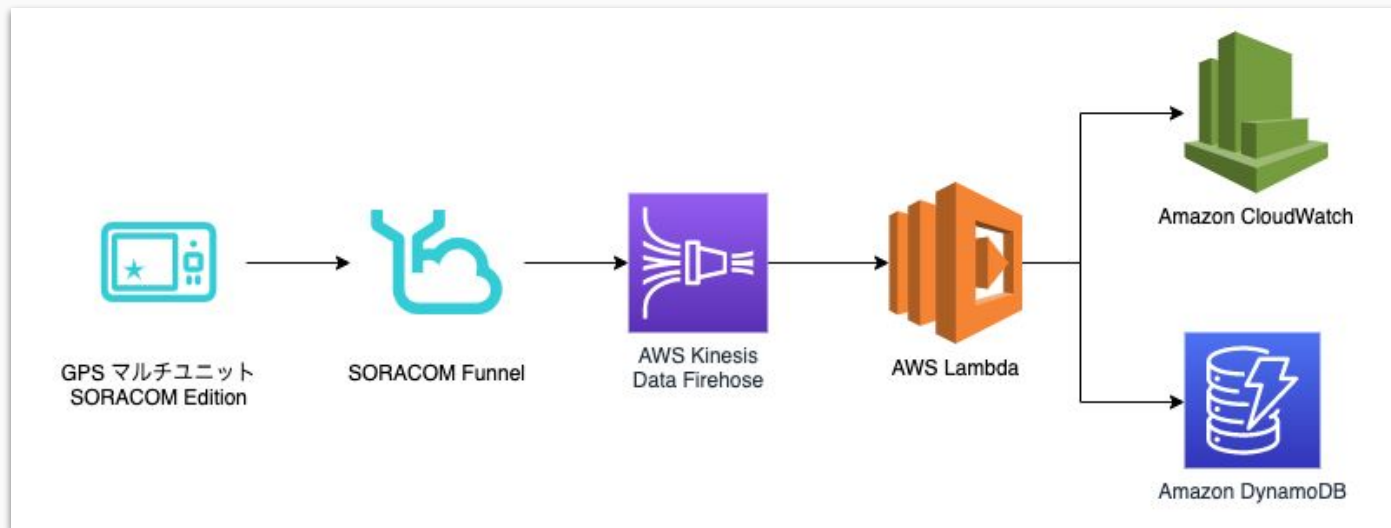
※ CloudWatch と DynamoDB があるのは歴史的経緯です

※ 設計・実装はチームで行っています

SORACOM Funnel

- SORACOM に届いたデータを他のクラウドへ送るサービス
- GPS マルチユニットからのデータを AWS へ転送するのに利用
- よく似た別のサービス
 - SORACOM Beam
 - Beam を使うことでも転送可能ですが、Funnel を使う方が簡素
<https://users.soracom.io/ja-jp/docs/beam/aws/>
 - SORACOM Funk
 - AWS Lambda などのクラウドファンクションの引数に渡せる
 - タイムスタンプ周りの細かい事情のため、断念
<https://techlife.cookpad.com/entry/2021/04/20/110000>

構成(再掲)



サーバーレスにして得た特徴

- 使った分だけ課金される
 - 温度計の個数が増減しても使った分だけ計上
 - なお、金銭コストの管理は別途行っています

<https://techlife.cookpad.com/entry/how-to-describe-infra-cost>
- サーバーリソースのメンテナンスが比較的少なくて済む
 - 「データベースのバージョンを上げよう」等のメンテは比較的少量
 - サービス側でやってくれる
 - 言語処理系やライブラリのバージョンアップは必要

クックパッドマート

- 毎日が楽しみになる、食材店
 - <https://cookpad-mart.com/>
- 配送時の温度監視
 - GPS マルチユニット SORACOM Edition + SORACOM + AWS
 - サーバーレスな構成
- We're hiring!
 - 新しい物流基盤をハードウェアとソフトウェアの両面から構築してみませんか？
 - [クックパッドマート 採用] [検索]
 - <https://cookpad-mart-careers.studio.site/>