

## 第5章

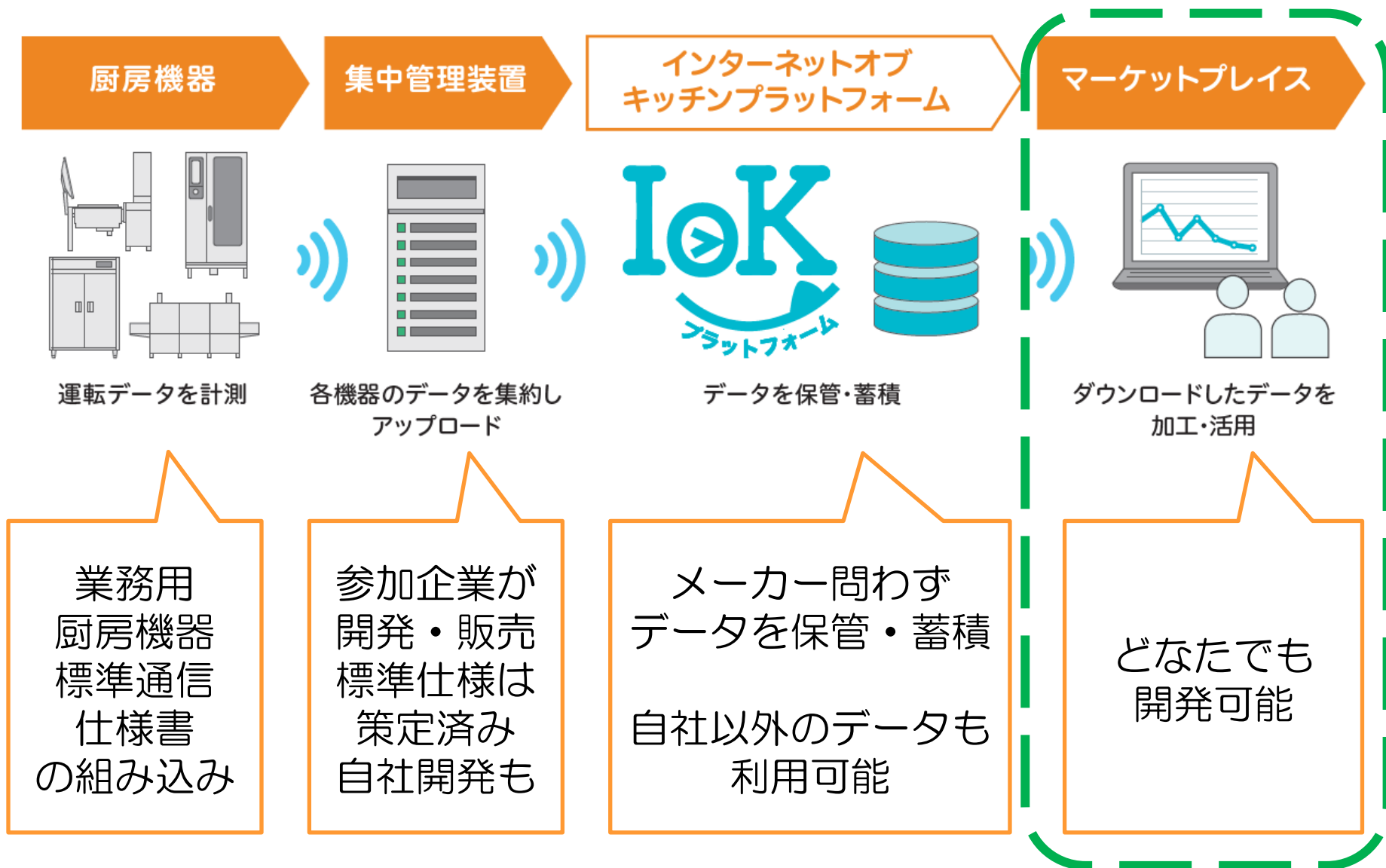
# マーケットプレイス開発のポイントと ソリューション例



フクシマガリレイ株式会社  
技術開発部 フードソリューション課 課長  
北川 貴博

- 業務用冷蔵庫メーカーで温度管理システムの開発にIT担当者として従事
- 2013年、厨房機器標準通信仕様書の策定に関わる
- 2018年、共通IoTプラットフォーム構想の初期メンバーとして現在まで参画

# ◆インターネットオブキッチンプラットフォームのしくみ



# ◆ 「マーケットプレイス」とは

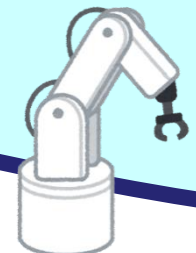
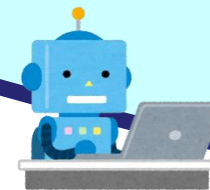
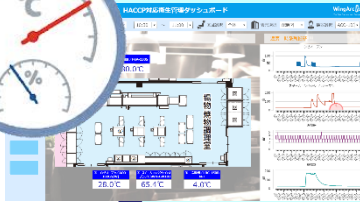
マーケットプレイス

## 共通データを利用した

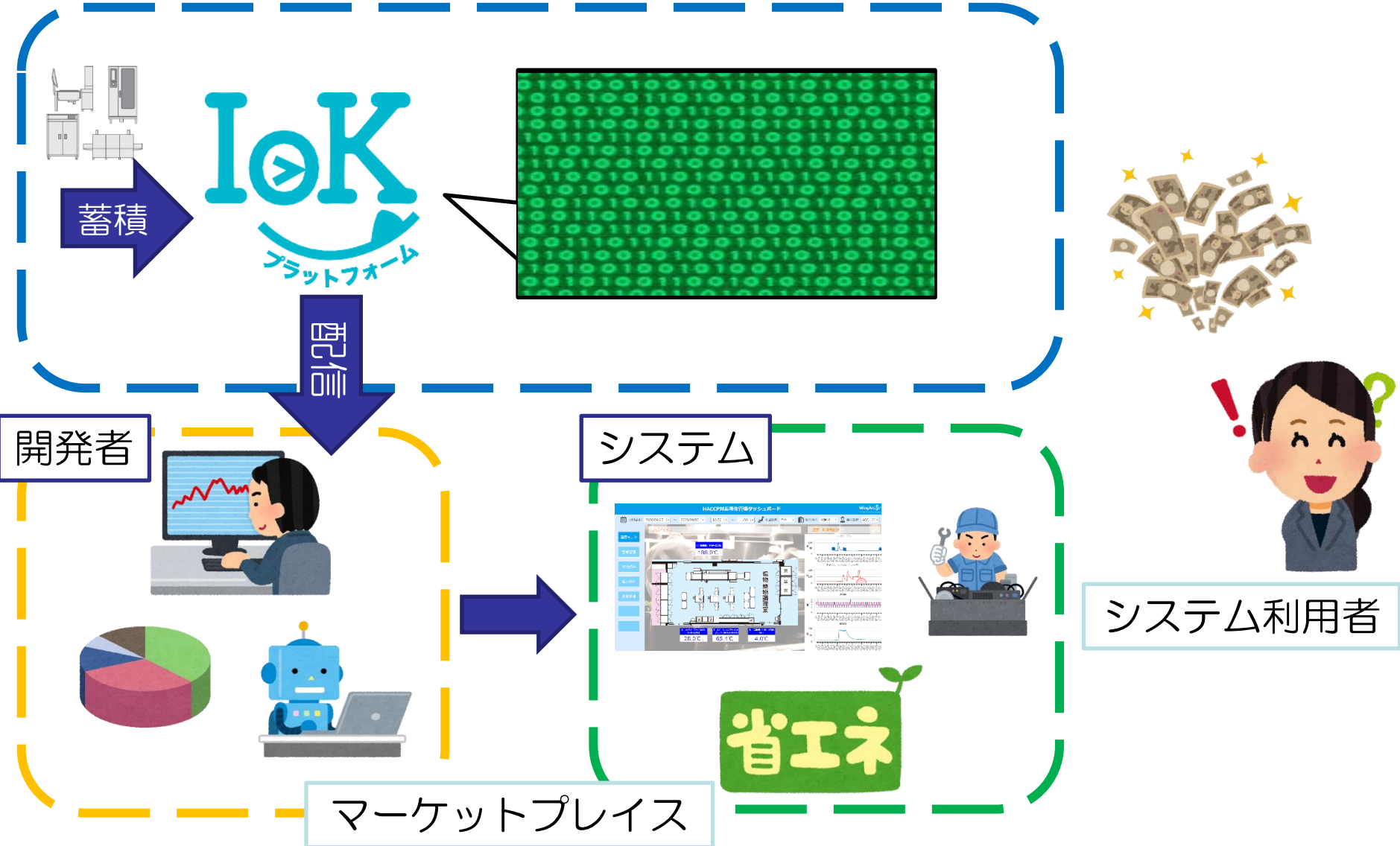
## 課題解決のための

## ソフトウェア群のこと

省エネ



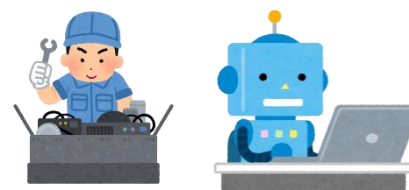
# ◆IoTとマーケットプレイスの関係性



## ◆マーケットプレイスのソリューション例

### 遠隔サポート・メンテナンス

- コールセンターで**24時間監視**などに
- **AIによる故障予兆解析**に



### エネルギーマネジメント

- 電力見える化、省エネ制御に
- **SDGsな厨房づくり**に

### HACCP管理

- すべての食品企業に
- 温度管理に係る**人的負担をゼロ**に
- **間もなく一部企業がサービスイン**



### ロボティクス・オートメーション

- 厨房機器の自動化検討に
- **ロボットとの協働の基礎データ**に

## ◆マーケットプレイスを作る為に必要なもの

### ・ダウンロードAPI仕様書

<http://denkachubo.com/platform/pdf/download.pdf>

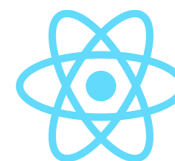


### ・マーケットプレイス 利用規約

<http://denkachubo.com/platform/pdf/market.pdf>



- ・APIを利用するために必要なプログラム  
⇒皆様にてご用意ください





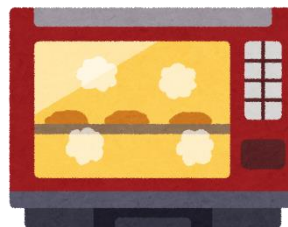
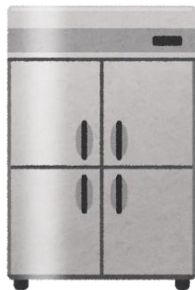
## ◆マーケットプレイスを作る為の準備事項

- まずはダウンロードAPI仕様書をしっかり読みましょう  
厨房機器のデータを取得する唯一の方法です。  
APIの実行の仕方、得られるデータの形状がわかります

- 開発上の重要なポイント

**APIを利用するには「認証」が必要**  
**厨房機器の「機種名・製造番号」等が必要**

PASSWORD...



インターネット オブ キッチン  
プラットフォーム  
(Internet of Kitchen Platform)

ダウンロード API 仕様書

一般社団法人日本エレクトロヒートセンター

インターネットオブキッチンプラットフォーム運営ワーキンググループ

2021/4/1 | VER.1

## ◆マーケットプレイスを作る為に必要な情報

- **APIを利用するには「認証」が必要**



有効なID・パスワードを入手するには、  
利用契約（有償）が必要です

- **厨房機器の「機種名」「製造番号」が必要**

IoTに繋がっている厨房機器の情報を  
入手する必要があります

…どうやって？



## ◆開発者が厨房機器の情報を入手するには

- クライアント（所有者）に教えてもらう
- メーカーに協力してもらう
- 自分の持っているものを繋ぐ
- ↑どれもこれも伝手が無い！

日本エレクトロヒートセンターでは、  
ダウンロードAPIの「体験ツール」を  
用意しました

## ◆ダウンロードAPIを試してみる

- ダウンロードAPIを「体験」してみましょう
- この体験サイトでは、IDや厨房機器の情報が無くてもAPIを実行できます
- 電化厨房ドットコムにて近日公開予定！

ACCESSTOKEN

有効期限：

アクセストークンを取得する アクセストークンを更新する

※ 最新情報・本日は厨房機器を複数選択ダウンロード可能です  
※ メタデータは単品ダウンロードのみ可能です  
※ 厨房機器を複数右選択した状態でメタデータを選択した場合、厨房機器の選択状態はリセットされます

厨房機器選択

GRN-120RM-F フクシマガリレイ インバーター制御タテ型冷凍庫

GRN-124FM フクシマガリレイ インバーター制御タテ型冷凍庫

取得データ設定

最新情報

本日分

メタデータ



## ◆取得できるデータの種類について

### 取得データ設定

- 最新情報
  - IoTに上がっている最新データを取得する
- 本日分
  - 本日分の全履歴データを取得する
- メタデータ
  - 運転データが何を表すかを示すデータを取得する

### メタデータの適用例

#### 最新情報

```
{"sensorId": "INA", "dataList": [{"measureTime": "202209161824020000000", "data": "+2"}]}
```

#### メタデータ

```
"makerCode": "FK",  
"modelId": "GRN-120RM-F",  
"sensorId": "INA",  
"sensorName": "庫内表示温度A",  
"dataType": "int",  
"unit": "°C"
```

この情報は「フクシマガリレイ」の冷蔵庫「GRN-120RM-F」の「庫内表示温度A」が「2022年9月16日 18時24分02秒」に「+ 2 °C」であったことを示しています。  
また、このデータは整数（int）で提供されています。

## ◆ 【ユースケース】

## 厨房機器メーカーがデータを確認するには

データを提供いただく厨房機器メーカー様は、  
**マーケットプレイス契約をしていなくても、**  
体験サイトを利用する事で  
データがアップロードされているかの確認ができます  
※商用利用は禁止

※ メタデータを取得する際にはシリアルNOの入力は必要ありません。

※ 入力する内容は大文字・小文字も判別しますので正しく入力してください。

## 厨房機器詳細の入力

|         |  |
|---------|--|
| メーカーコード | <input type="text" value="makerCode"/> |
| 機器型式    | <input type="text" value="modelId"/>   |
| シリアルNO  | <input type="text" value="serialNo"/>  |

## 取得データ設定

- 最新情報
- 本日分
- メタデータ

チェックした内容でダウンロードする

# ◆ダウンロードAPIを自作プログラムで動かしてみる

- ① 体験サイトで「アクセストークン」を取得してコピー
- ② 対象の厨房機器情報を送信電文から取得
- ③ APIを実行するプログラムに適用する

※注 アクセストークンは取得後約1時間で失効します  
ここで取得したデータの商用利用は不可とします



## ◆ダウンロードAPIをシステム開発者が 「自前のIDで」自作プログラムで動かす手順

- ① 日本エレクトロヒートセンターと  
「マーケットプレイス利用契約（※1）」を締結する
- ② センターより発行されたID・パスワードを用いて  
「アクセストークン」を取得する（※2）
- ③ APIを実行するプログラムに適用する

※1 ご契約いただく企業様単位で月額費用が発生しますので、  
開発の進捗状況に合わせてご相談ください

※2 アクセストークンは時間で失効します(OAuth2.0準拠)  
定期的に再取得するプログラムを組む必要があります



## ◆まだまだ説明したいことはありますが

今回の内容に加えて  
IoTに纏わる様々な開発手順・  
手法をまとめた開発者様向け  
ガイドラインの発行を予定して  
おります

**2022年度中 発行予定！**

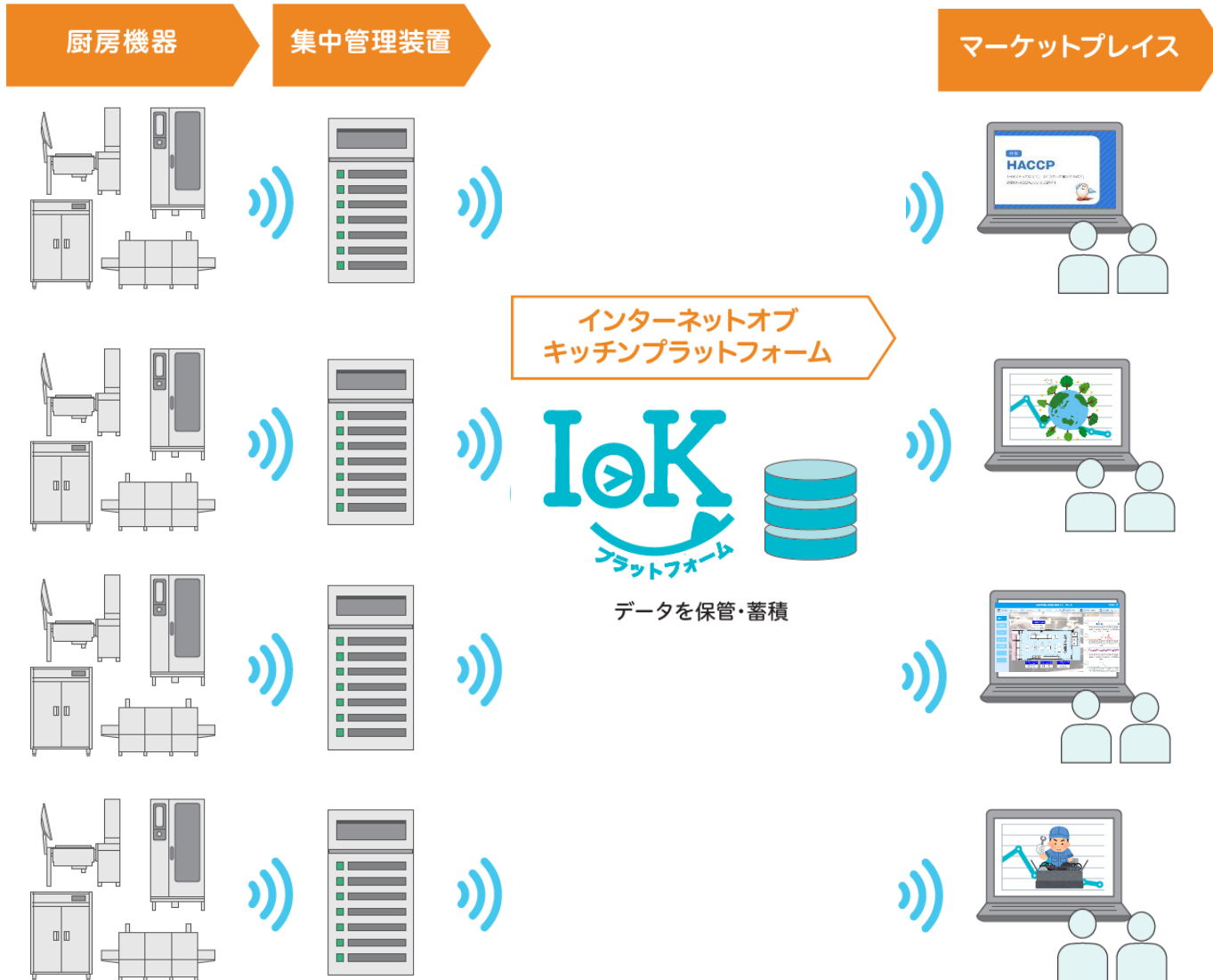
Developer's guideline

インターネットオブキッチンプラットフォーム運営 WG

一般社団法人日本エレクトロヒートセンター

VER.1 | 2022/\*\*/\*\*

# ◆皆様の参加で、どんどん広がるIoTワールド



新たなデータ・システム産業へ展開

## ◆APIのお試しや公開情報へのアクセスはこちらまで



[電化厨房ドットコム](https://denkachubo.com/)

[検索](#)



<https://denkachubo.com/>