

目的・背景

一般家庭の家電毎の電力使用状況がもっと詳細に把握できれば、省エネ活動の促進にとどまらず、居住者のフレイル予防や見守りだけでなく電力需給調整などの電力インフラ側の課題も解決できる可能性がある。しかし現在日本に存在する家電分離の技術では、家電検知能力に限界があるため、簡単でシンプルな省エネアドバイスや見守りにしか対応できていない。

事業概要

米国sense社が開発・保有する高度な波形分離技術を活用すると、各家電製品の電力使用状況を高精度かつリアルタイムで可視化することが可能。米国内ではすでに500万台のスマートメーターへ同技術を搭載して、電力会社等からのメールやアプリ通知により、一般家庭ユーザーが省エネ活動を推進する取組みに活用されている。同社と中国計器工業が協働で日本の家電製品等に対応する商品・サービスを開発すべく、現在日本国内で実証を実施中。

今後の展望

中国計器工業は電力インフラ事業を担う企業として、必要な実フィールドの提供だけでなく、日本の送配電事業者やSaaS企業等との連携を行いながら、sense社「家電機器判別AI」が日本国内での学習に必要なアノテーションとローカライゼーションを支援。実証後は社会実装へ向けてSaaS企業等とのビジネスモデルを確立していく。

実施主体 中国計器工業株式会社

実施場所 モニター社員宅

活用技術 AI

支援事業



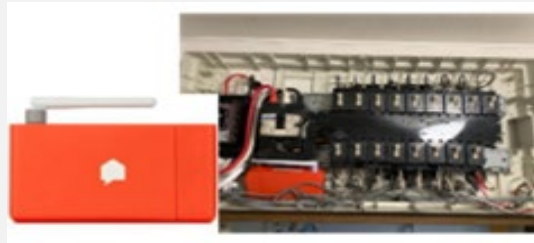
POCの概要

I

- 100名のモニター社員の宅内へsenseセンサを取付け、宅内の家電判別と使用状況を把握
- モニター社員にはスマホアプリにて家電情報の入力を依頼
- モニター社員を一般と特別モニターに分け、特別モニターには家電判別の操作等を依頼
- 上記の対応などによりsense社の日本版AIの精度と取得データ精度を向上を図る

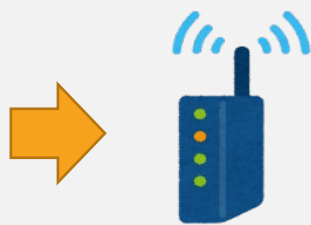
【システム構成】

senseセンサを宅内へ取付



Wi-Fi経由でsenseにデータ送信

自宅のWi-Fiを使用



sense社の実施概要

- ① senseセンサのデータとアプリの回答を元にアノテーションを行う
- ② AI学習により日本版のAI家電検出モデルを完成



日本版AI

モニター社員の実施概要

- ① 家の情報をアプリに入力
- ② アプリを通してAIの質問に答える (不定期)
- ③ 家電判別のための家電操作



中計工の実施概要

- ① PC環境での閲覧対応
- ② 検出データの確認・分析 など

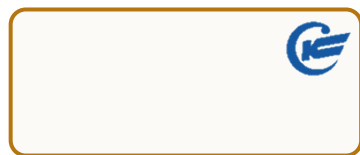


- Senseモニターは日本市場では販売できないため、日本の技適に適合した製品を開発中

日本版製品

(2025年内リリース目標)

中国計器工業

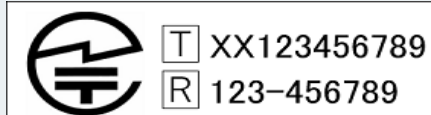


日本版
中計工センサ

sense



Orange-Box
senseセンサ



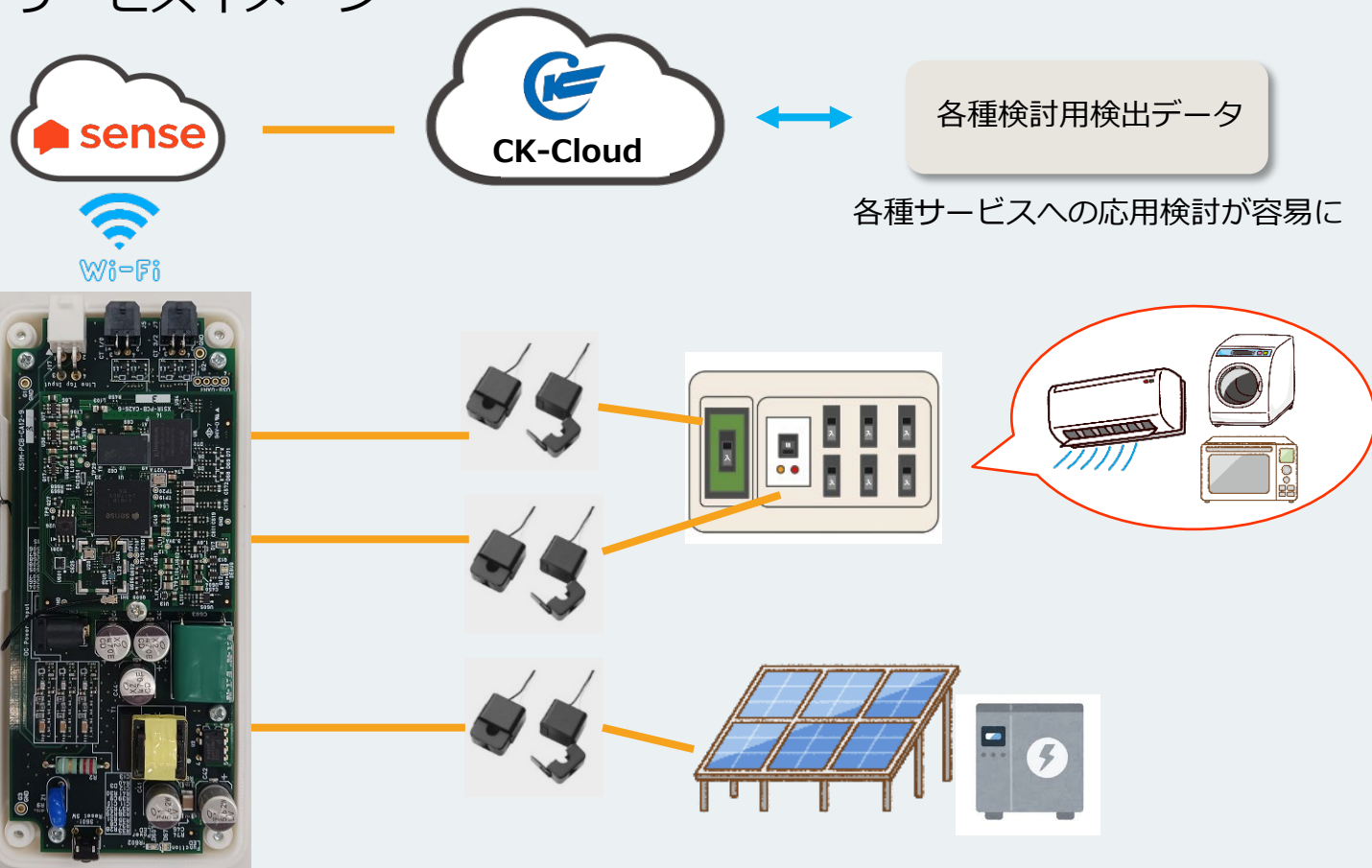
Wifi・Bluetooth通信技適認証



JIS安全基準

従来使用していた検証用のOrange-Boxは米国では品質保証、各種安全基準を取得している。JIS規格やWifi基準など国内の安全基準は未取得のため、中計工は国内安全基準を取得した日本版の製品を開発・製造中。

サービスイメージ



当社が目指すデータソリューションビジネスの概要

3

- 当社製品で計測したデータをsenseクラウドに送信、senseクラウドからローデータを取得し当社でデータサイエンスを実施
- 各種サービスに応じたAIサービスエンジンの開発とアノテーションを実施

