

簡単DXで
温度管理の手間を削減

ハサレポセミナー

配布資料

ラトックシステム株式会社

www.ratocsystems.com



20分で
徹底解説





ハサレポ詳細は
いつでもQRから

今日の予定

トピック：

- 1.ハサレポでできること (5分)
- 2.活用事例とアプリ運用について (6分)
- 3.導入に必要なものの解説 (7分)
- 4.貸出サービスのご案内 (30秒)





パート1

ハサレポでできること

なぜハサレポなのか

- 1.ハサレポでできること (5分)
- 2.活用事例とアプリ運用について (6分)
- 3.導入に必要なものの解説 (7分)
- 4.貸出サービスのご案内 (30秒)





- 1.ハサレポでできること
- ハサレポの名前の由来
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

ハサレポ

ハサレポの名前の由来

ハサレポは、記録と保存が重要視されるHACCPの作業を手助けするシステム

温度の記録は
衛生管理を証明する
定期的なチェックで
事故を予防する





- 1.ハサレポでできること
- ハサレポの名前の由来
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

ハサレポ

業務の合間に巡回して記入、毎月回収

記録の手間がかかる

人手によるチェック漏れや転記ミスが発生



記録のファイリング

紙の管理がたいへん

ペーパーレスを進めたいが余裕がない





- 1.ハサレポでできること
ハサレポの名前の由来
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

ハサレポ[®]

HACCPで必要となる温度記録を

自動化

電子化

レポート
出力

できるツールでラクしませんか

ハサレポはIoTを使ったシステム

1.ハサレポでできること

ハサレポ導入のメリット

2.活用事例とアプリ運用について

3.導入に必要なものの解説

4.貸出サービスのご案内



モノをインターネットにつなぎ
データ収集、分析する技術





- 1.ハサレポでできること
- ハサレポ導入のメリット
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

ハサレポのシステム構成



設置場所の温度を5分毎に測定



ゲートウェイが受信しクラウドに送信



データはスマホやPCに表示

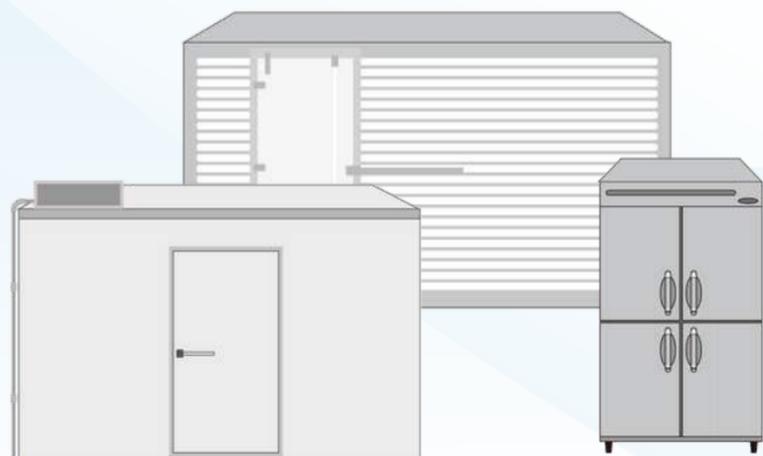
クラウドにはロガーにはないメリットがある



導入メリット①遠隔モニタリング

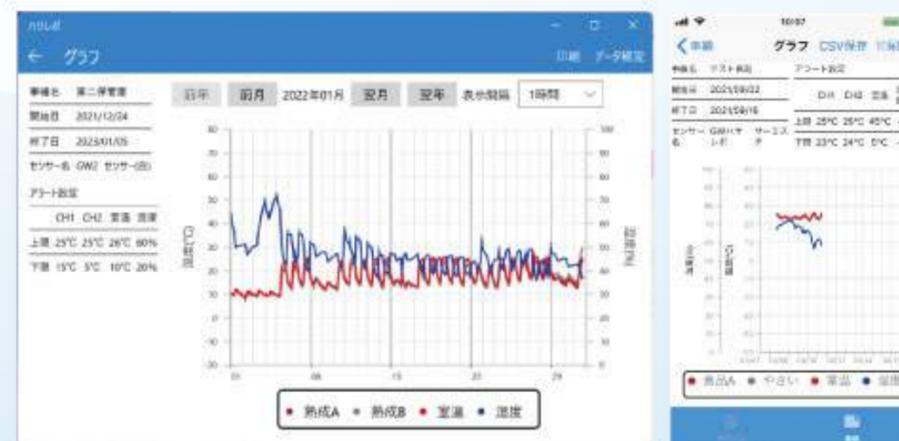
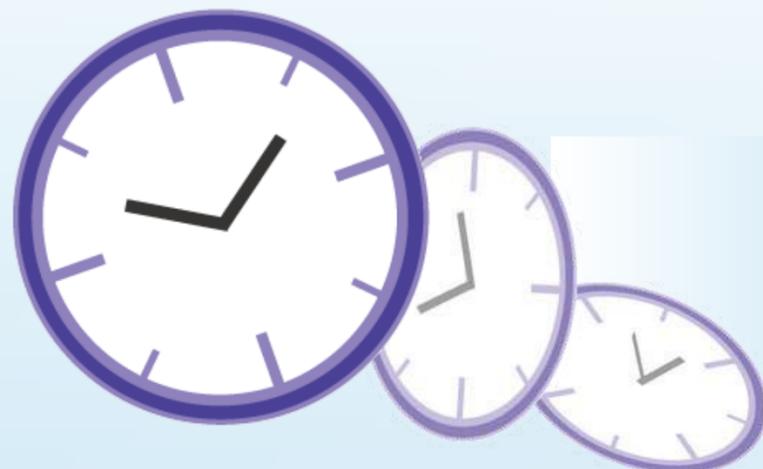
スマホ・PCに複数拠点の温度をまとめて表示

- 1.ハサレポでできること
- ハサレポ導入のメリット
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内



PCでは一画面、スマホではスクロール表示

温度のログはグラフ表示、変化を把握



不在時の温度変化もスマホでチェック



1.ハサレポでできること

ハサレポ導入のメリット

2.活用事例とアプリ運用について

3.導入に必要なものの解説

4.貸出サービスのご案内.

導入メリット②プッシュ通知

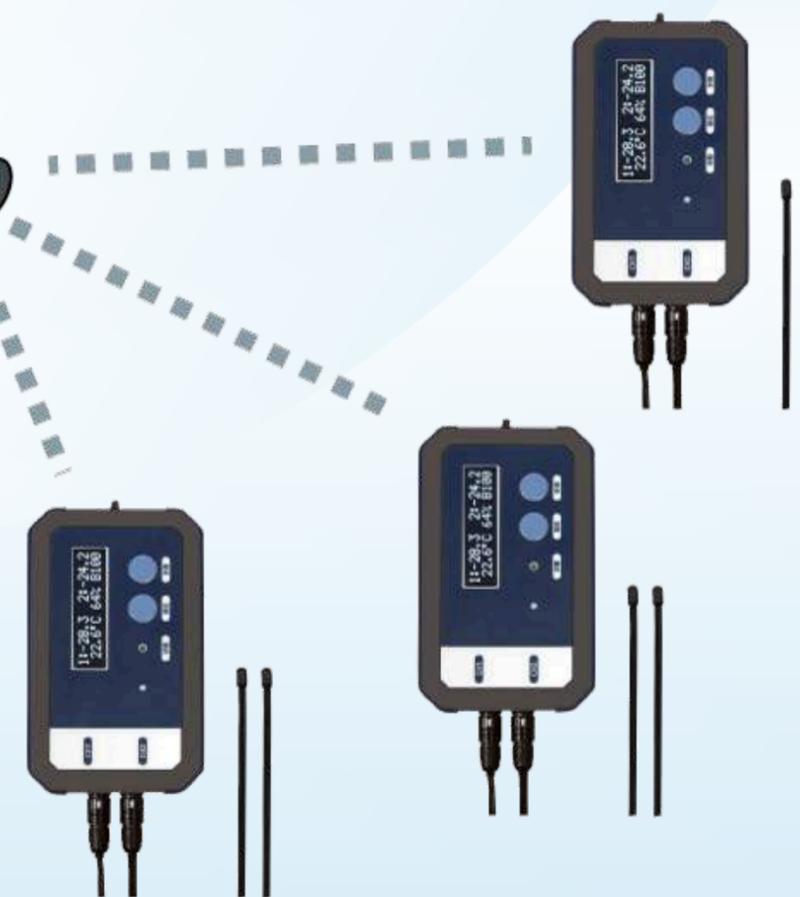
アプリを開いてチェック、
時間が拘束される



ハサレポはひとの代わりに
クラウドが監視



クラウドが監視





- 1.ハサレポでできること
- ハサレポ導入のメリット
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

導入メリット②プッシュ通知

指定の温度範囲を外れたとき

CH1

保管内容

保管場所

品温アラート °C以上 °C以下

継続回数 回以上

保管許容期間 日

プッシュで通知



5分ごと



温度に異常がないか確認

いち早く気づける



- 1.ハサレポでできること
- ハサレポ導入のメリット
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

導入メリット③対応を入力し記録

通知をタップ



対応コメント入力

日時 2024/04/30 20:20
CH2: 5.3℃
上限: 5.0℃

コメント1
20:22 通知確認

コメント2
20:50 設定温度を0℃に変更

OK

キャンセル

異常時の対策を記録に残すことは
HACCPの要件です



- 1.ハサレポでできること
- ハサレポ導入のメリット
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内.

導入メリット③対応を入力し記録



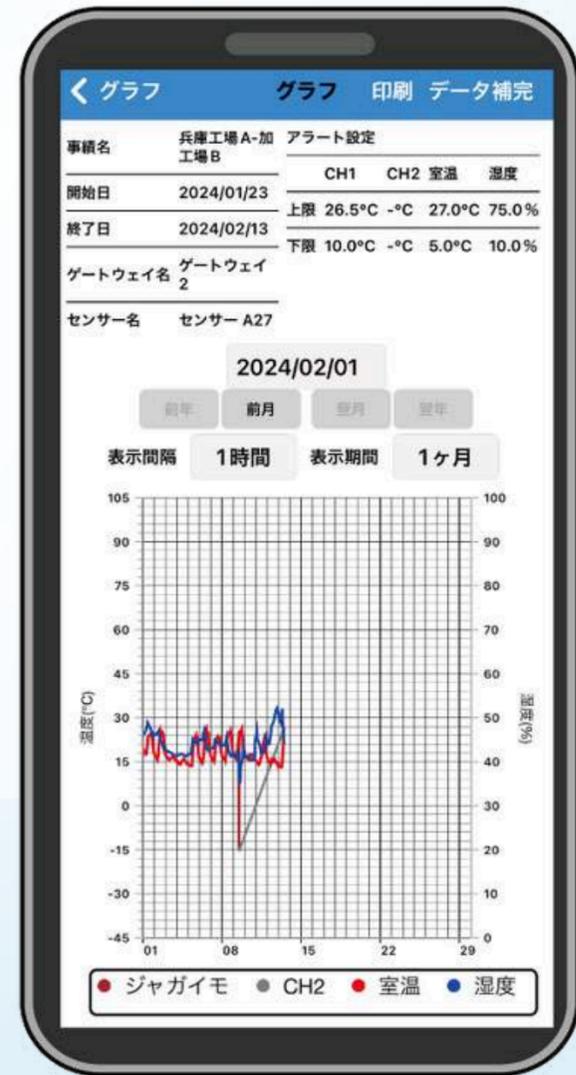
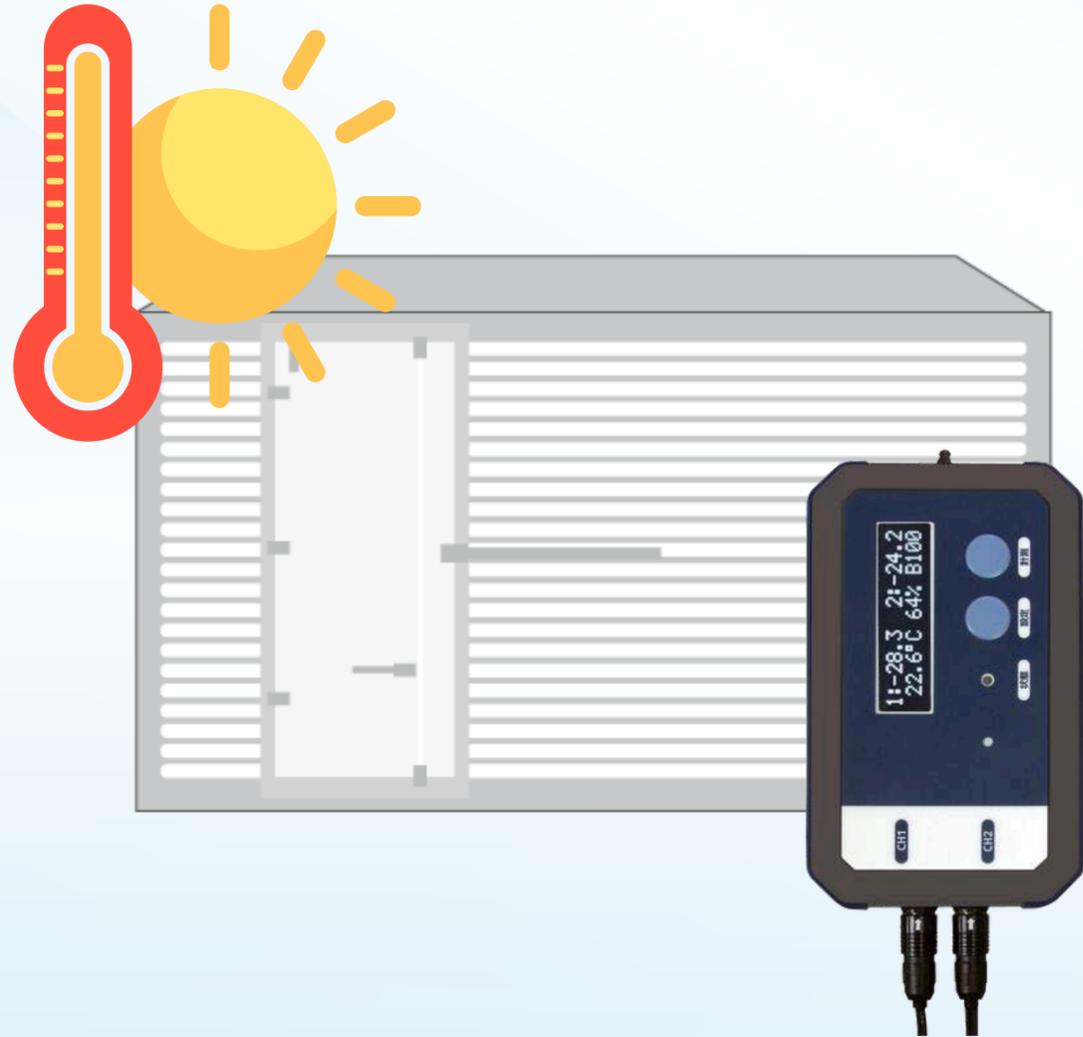
通知が来ないときはほったらかし

気がラクに



導入メリット③対応を入力し記録

- 1.ハサレポでできること
- ハサレポ導入のメリット
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内



気になるときはアプリで確認

パート2

活用事例とアプリ運用について

画面を交えて紹介

- 1.ハサレポでできること (5分)
- 2.活用事例とアプリ運用について (6分)
- 3.導入に必要なものの解説 (7分)
- 4.貸出サービスのご案内 (30秒)



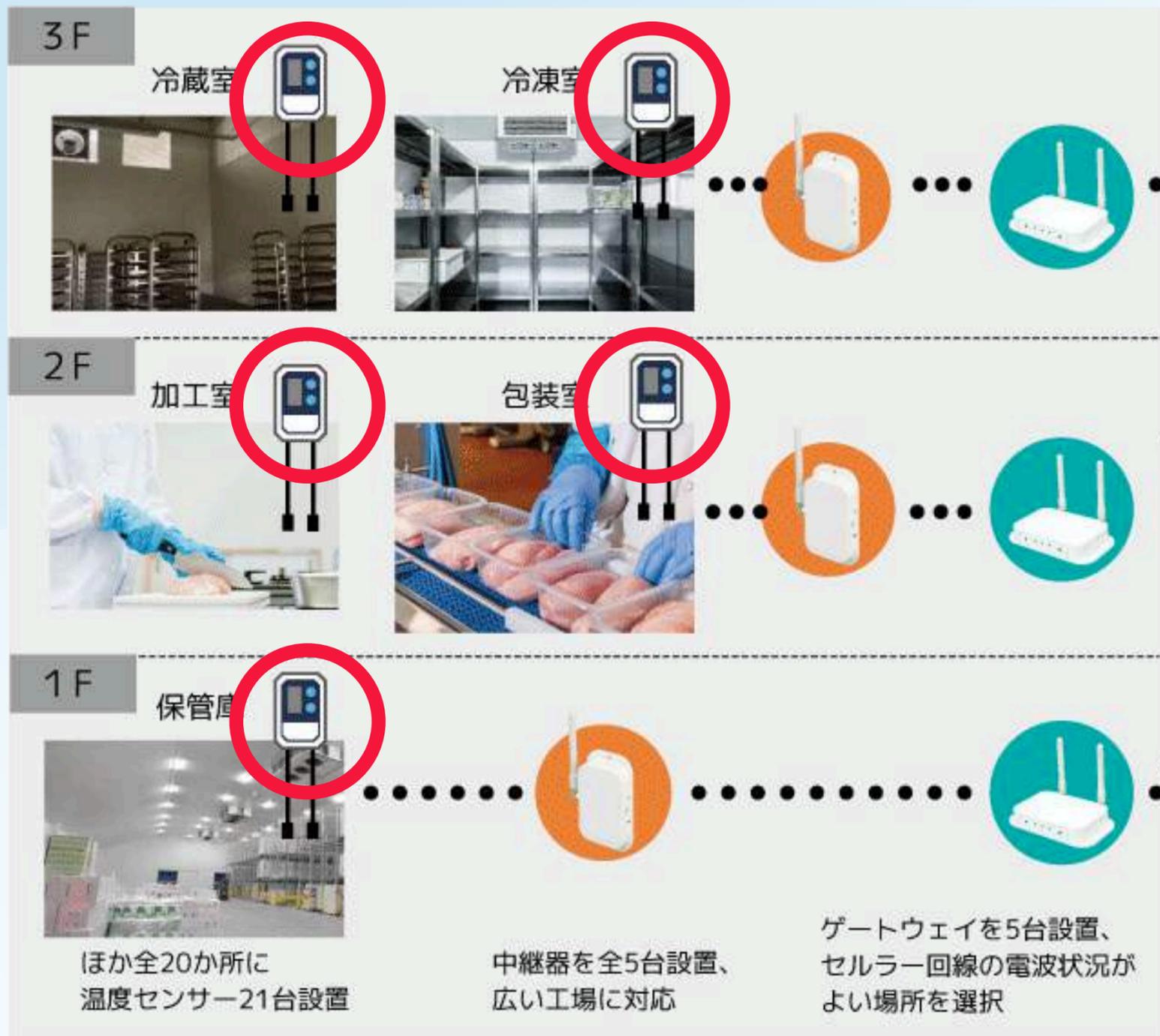
食品工場の例

製品ページはこちら



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
食品工場の例
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

3
フ
ロ
ア
に
設
置



温度データを
事務所で一括管理



スマホでも温度を確認



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 食品工場の例
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内



冷蔵室 冷凍室 加工室 保管室

巡回ポイントに温度センサーを設置

事務室のパソコン画面に温度を一覧表示

1日計60分
かけていた見回りが不要に

(弊社デモ画面です)

1F冷蔵倉庫-1		1F冷蔵倉庫-2		1F冷凍庫-1		1F冷凍庫-2	
001d129100035922 FW.1.1	校正 廃止 再登録	001d129100035a27 FW.1.3	校正 廃止 再登録	001d129100035aeb FW.2.0	校正 廃止 再登録	001d129100035aeb FW.2.0	校正 廃止 再登録
ゲートウェイ	ゲートウェイ1	ゲートウェイ	ゲートウェイ1	ゲートウェイ	ゲートウェイ1	ゲートウェイ	ゲートウェイ1
中継器	-	中継器	-	中継器	-	中継器	-
室温 24.1°C	湿度 53.0%	室温 23.8°C	湿度 52.3%	室温 23.7°C	湿度 53.8%	室温 25.4°C	湿度 54.3%
電池 90%		電池 98%		電池 39%		電池 99%	
CH1 5.1°C	CH2 4.5°C	CH1 5.5°C	CH2 4.5°C	CH1 -4.5°C	CH2 -5.1°C	CH1 -5.1°C	CH2 -5.3°C
計測日時 2023/04/05 14:13:06	-50dBm	計測日時 2023/04/05 14:14:37	-41dBm	計測日時 2023/04/05 14:14:36	-34dBm	計測日時 2021/06/28 19:00:03	-41dBm
切断通知有効		切断通知無効		切断通知有効		切断通知有効	

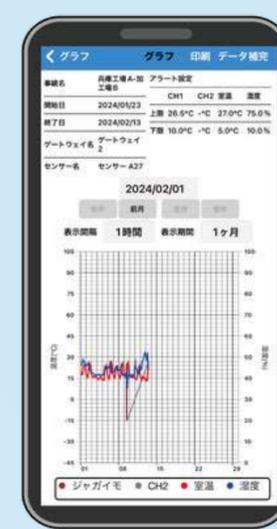
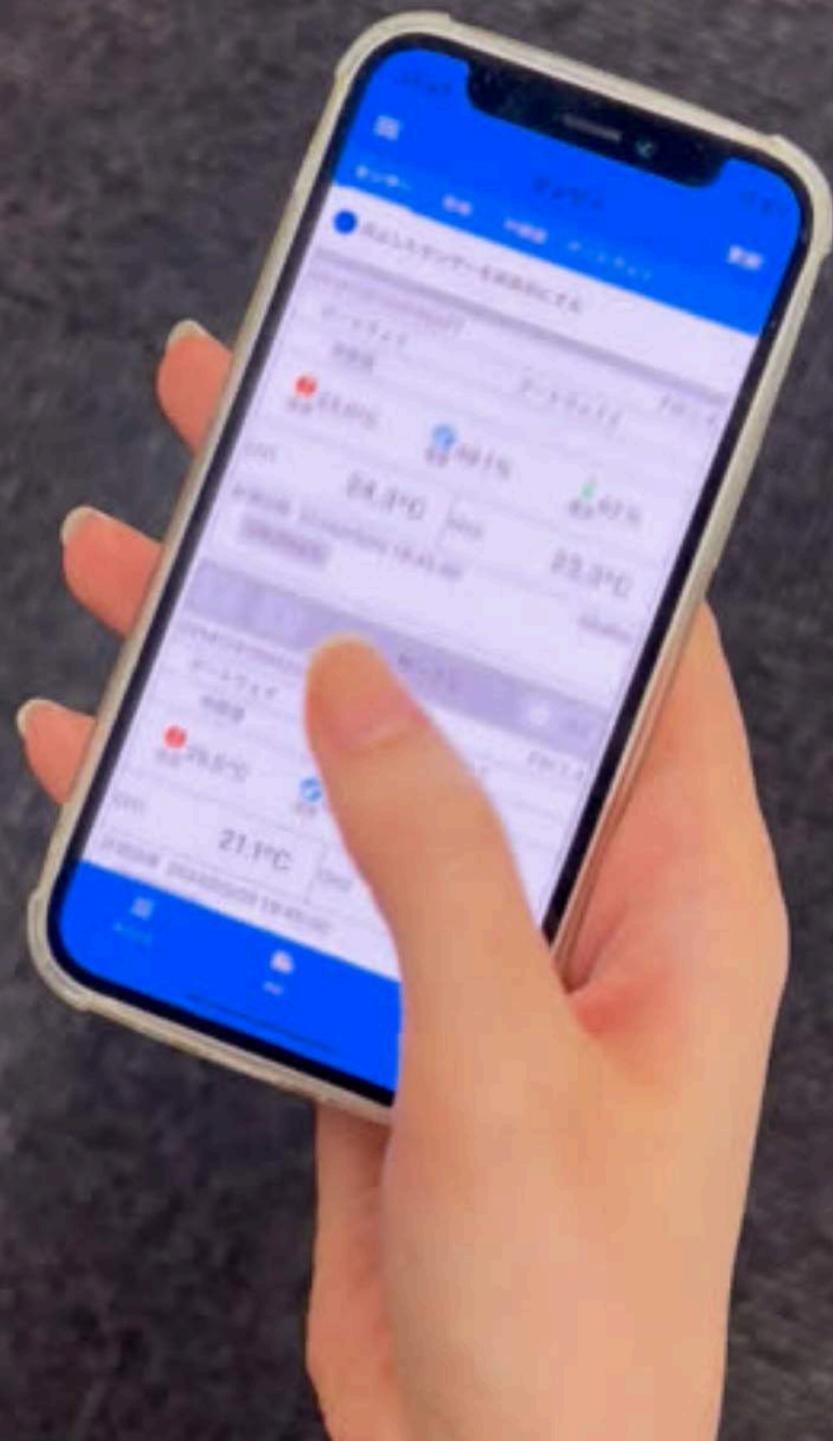
2F冷蔵倉庫-1		2F冷蔵倉庫-2		2F冷蔵倉庫-3		2F冷蔵倉庫-4	
001d129100035922 FW.1.1	校正 廃止 再登録	001d129100035a27 FW.1.3	校正 廃止 再登録	001d129100035aeb FW.2.0	校正 廃止 再登録	001d129100035aeb FW.2.0	校正 廃止 再登録
ゲートウェイ	ゲートウェイ2	ゲートウェイ	ゲートウェイ2	ゲートウェイ	ゲートウェイ2	ゲートウェイ	ゲートウェイ2
中継器	-	中継器	-	中継器	-	中継器	-
室温 24.9°C	湿度 52.1%	室温 25.2°C	湿度 45.3%	室温 24.0°C	湿度 55.7%	室温 20.9°C	湿度 50.5%
電池 98%		電池 100%		電池 70%		電池 100%	
CH1 5.1°C	CH2 4.5°C	CH1 5.5°C	CH2 4.5°C	CH1 4.5°C	CH2 5.1°C	CH1 5.1°C	CH2 5.3°C
計測日時 2023/04/05 14:13:06	-50dBm	計測日時 2023/04/05 14:14:37	-41dBm	計測日時 2023/04/05 14:14:36	-34dBm	計測日時 2021/06/28 19:00:03	-41dBm
切断通知有効		切断通知無効		切断通知有効		切断通知有効	

2F冷凍庫-1		2F冷凍庫-2		2F加工室-1		2F加工室-2	
001d129100035922 FW.1.1	校正 廃止 再登録	001d129100035a27 FW.1.3	校正 廃止 再登録	001d129100035aeb FW.2.0	校正 廃止 再登録	001d129100035aeb FW.2.0	校正 廃止 再登録
ゲートウェイ	ゲートウェイ2	ゲートウェイ	ゲートウェイ2	ゲートウェイ	ゲートウェイ2	ゲートウェイ	ゲートウェイ2
中継器	-	中継器	-	中継器	-	中継器	-



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 食品工場の例**
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

スマホにアプリを入れて いつでも温度を確認できる スマホ・PCの台数に制限なし





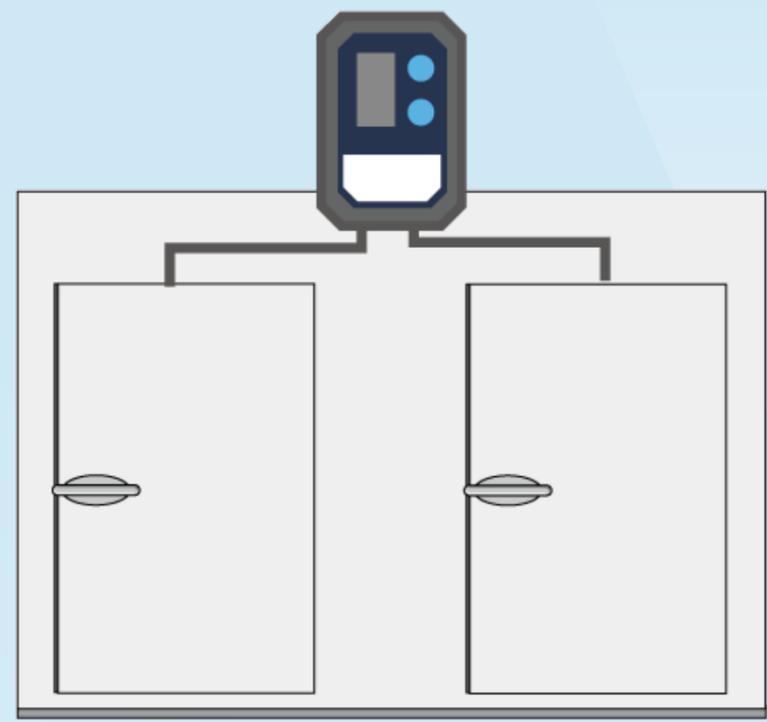
- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
温度センサーについて
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内



温度は3点計測が可能

🌡️ サーミスタ (5 m) x2

🌡️ 内蔵温度センサー x1

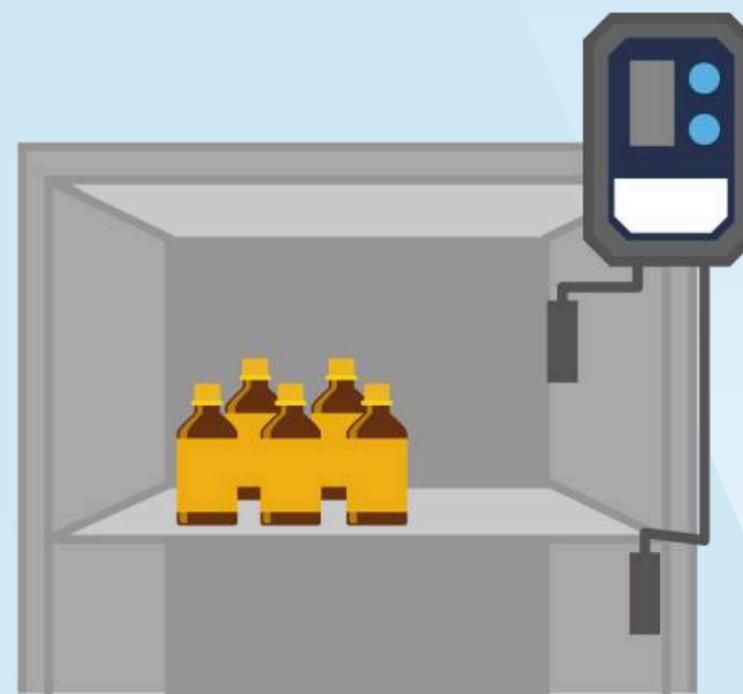
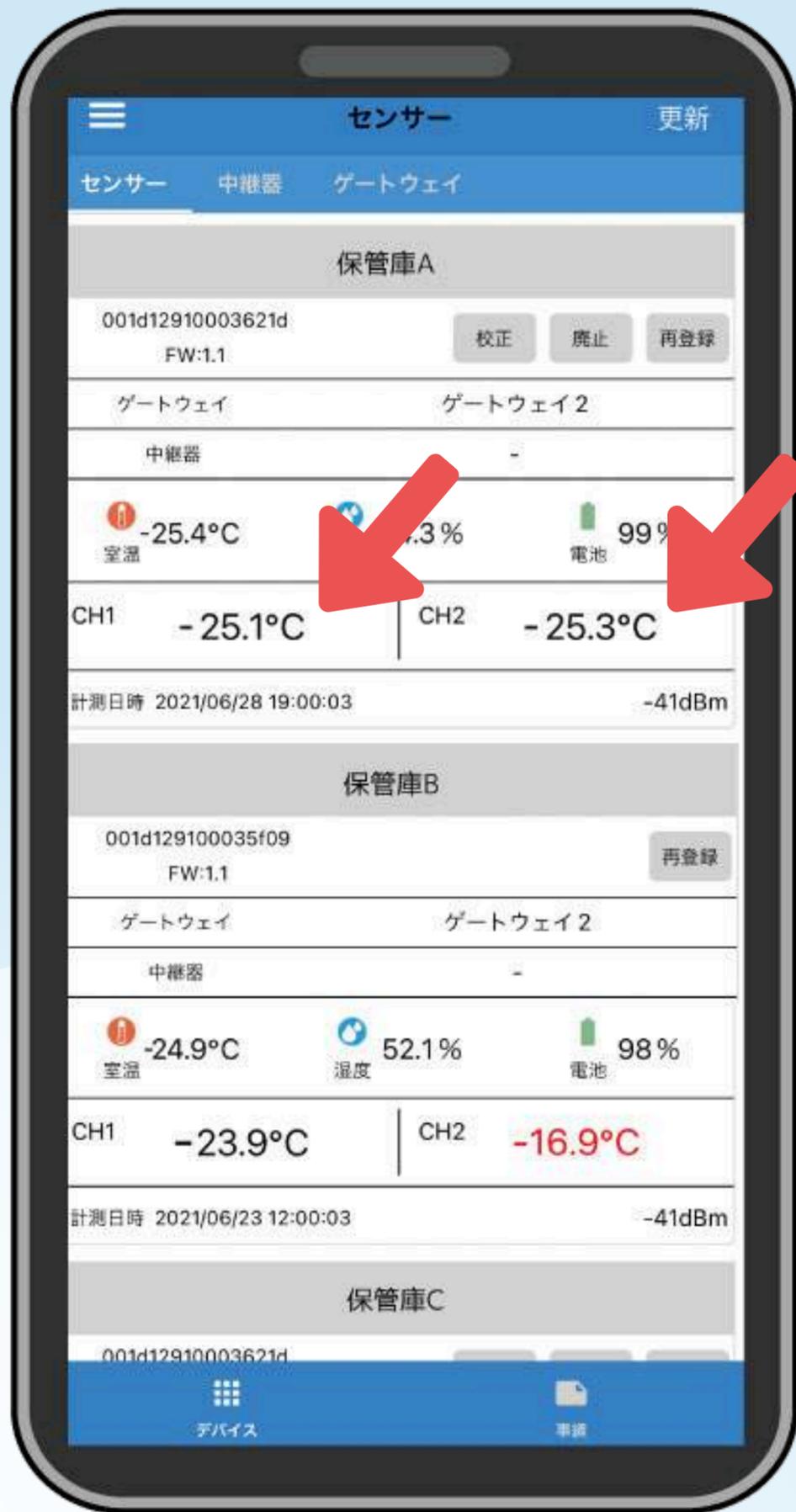




- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
温度センサーについて
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内.

サーミスタ (5m) x2

冷蔵庫の手前と奥の温度ムラ、
上下段で設定が違うときも便利





- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
温度センサーについて
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内.

🌡️ 内蔵温度センサーx1

💧 内蔵湿度センサーx1





- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
温度センサーについて
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

温度センサー設置例



冷蔵室にBOXごと入れ
冷蔵室内の3点計測



BOX部分は室外に出し
室温を計測

隣り合う部屋に1本ずつ
入れることができるのも
サーミスタならではの

定温冷蔵コンテナの例

製品ページはこちら



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
定温冷蔵コンテナの例
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内



さつまいもの
キュアリングコンテナ



コンテナは無人の設備
定期的に足を運ぶ必要あり

定温冷蔵コンテナの例

製品ページはこちら

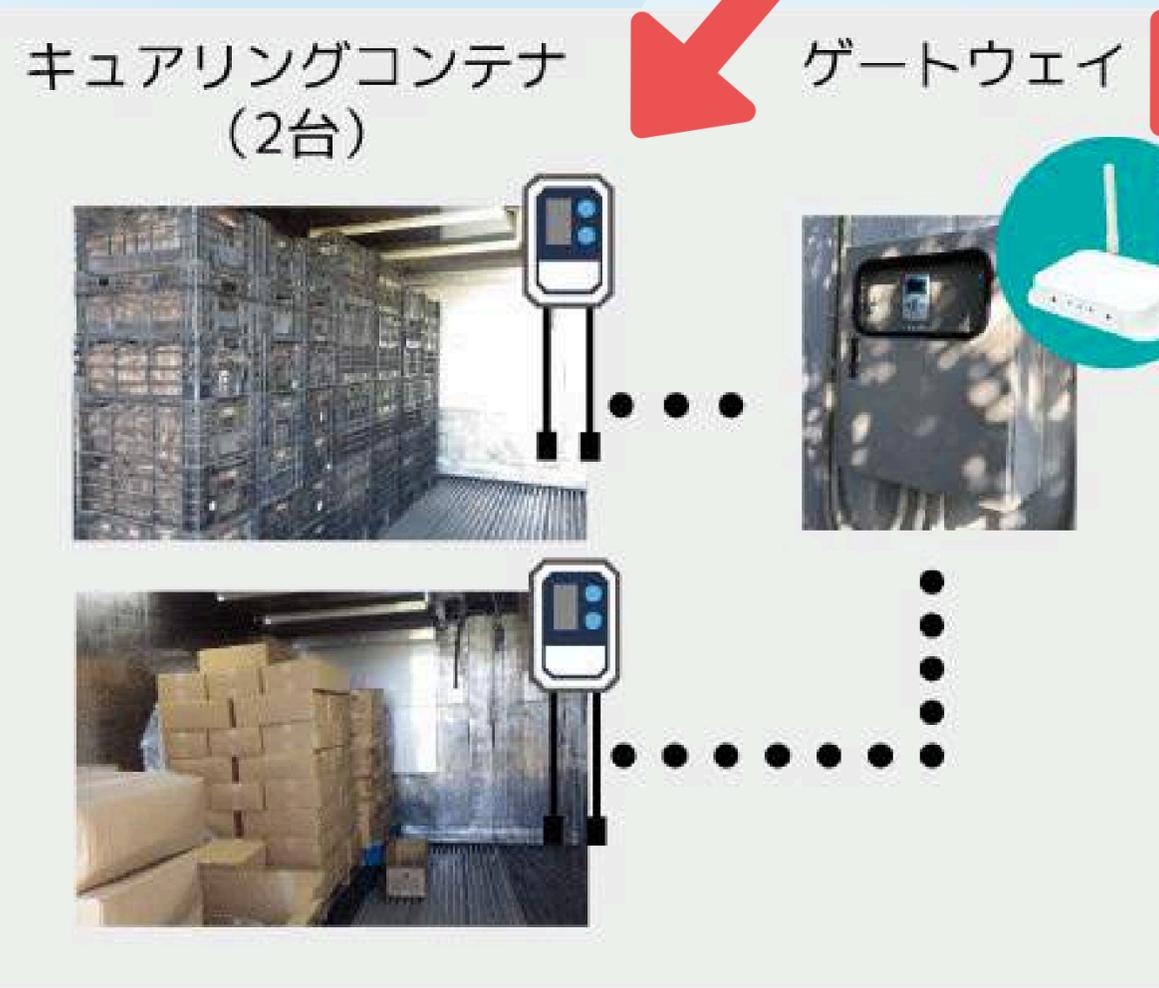


- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
定温冷蔵コンテナの例
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

茨城

お客様：さつまいも貯蔵

配線の必要なし



両社で温度を確認

沖縄

お客様：本部



温度を確認、
異常は通知で把握

愛知

コンテナ保守



異常時はスマホで
確認、現地に駆け
つける



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

定温冷蔵コンテナの例



複数企業 複数拠点 ライセンス費用に増額なし

- ゲートウェイ単位の定額制



- スマホの台数に制限なし



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 定温冷蔵コンテナの例**
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

センサー 更新

センサー 警報 中継器 ゲートウェイ

廃止したセンサーを非表示にする

センサー2.2

001d129100035922

ゲートウェイ ゲートウ

中継器

室温 21.7°C 湿度 48.4%

test1 22.2°C test2

計測日時 2024/03/22 16:10:00

切断通知有効

事績 数値表示 CSV保存

2024/03/21 ~ 2024/03/31

表示間隔 1時間

計測日時	test1	test2	室温	湿度
2024/03/21 11:00	20.3	21.4	19.9	51.4
2024/03/21 12:00	21.2	22.1	21.1	49.3
2024/03/21 13:00	22.4	23.1	22	47.9
2024/03/21 14:00	22.7	23.1	22.6	45.2

FW 2.4 test
FW 2.4 test.csv



Dec

001d129100035aeb

ゲートウェイ ゲートウ

中継器

室温 20.0°C 湿度 55.7%

CH1 21.2°C CH2

おのおの温度チェック、 報告を大幅に削減

- 各場所の温度を一画面に表示
- グラフ表示で変化を可視化
- CSVを報告書に活用

Excelで活用

日時	CH1	CH2	室温
2024/6/17 11:00	26.2	27.5	30.4
2024/6/17 12:00	25.6	26.9	29.2
2024/6/17 13:00	26.3	27.5	29
2024/6/17 14:00	25.9	27.4	28.9
2024/6/17 15:00	25.8	26.7	28.9
2024/6/17 16:00	25.8	26.8	28.9
2024/6/17 17:00	25.7	26.4	28.8
2024/6/17 18:00	25.3	26.3	28.8
2024/6/17 19:00	25.8	26.6	28.7
2024/6/17 20:00	26.4	27.2	29.7
2024/6/17 21:00	27.2	28.4	30.2
2024/6/17 22:00	26.9	28.1	30.2
2024/6/18 0:00	27.4	28.5	30.2
2024/6/18 1:00	26.9	28.1	30.3

(弊社デモ画面です)



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

センサーごとに
温度を設定

繰り返し通知

10:32

戻る

CH1

保管内容 加工食品

保管場所 冷蔵庫 A

品温アラート 5 °C以上 2 °C以下

継続回数 1 回以上

保管許容期間

CH2

保管内容 原料

保管場所 冷凍庫 B

品温アラート -18 °C以上 °C以下

継続回数 回以上

保管許容期間

室温アラート 20.0 °C以上 10.0 °C以下

継続回数 1 回以上

3月25日 月曜日

14:42

ハサレポ 表示を減らす

FW 2.4 test 9:34
センサー2.2の湿度が65%以上になりました(継続1回以上)

FW 2.4 test 9:29
センサー2.2の湿度が65%以上になりました(継続1回以上)

FW 2.4 test 9:24
センサー2.2の湿度が65%以上になりました(継続1回以上)

FW 2.4 test 9:14
センサー2.2の湿度が65%以上になりました(継続1回以上)

センサー2.2の湿度が65%以上になりました(継続1回以上)

プッシュ通知で早期発見

- アプリで温度の想定範囲を指定
- 外れるとスマホに通知
- 通知回数の上限設定も可能

継続回数 1 回以上

電池アラート 30.0 %以下

通知回数上限 3回

使用センサー センサー2.2

計測

表示時間 :59

表示曜日

通知回数の上
限設定



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
 プッシュ通知について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

ユーザー 追加 更新

運用に参加するユーザーの追加・設定を行います。
追加・権限変更・削除は管理者のみ可能です。

[追加] でメールアドレス(一般)の追加を行えます。
[設定] でメール通知登録・権限変更・削除ができます。

aotsuka.ratoc@gmail.com 管理者 設定

ratoc.aotsuka@gmail.com 管理者 設定

aotsuka.ratoc@gmail.com

メール通知登録

一般に変更

削除

キャンセル

事績 通知リスト

前年 前月 2024/02/01 翌月 翌年

計測日時	計測値	コメント1	コメント2	
2024/02/13 12:20	CH1:26.6°C 上限:26.5°C			変更
2024/02/13 12:10	CH1:26.8°C 上限:26.5°C			変更
2024/02/09 16:15	CH1:-14.8°C 下限:10.0°C			変更
2024/02/09 12:00	CH1:-14.7°C 下限:10.0°C			変更
2024/02/09 11:55	CH1:-10.4°C 下限:10.0°C			変更
2024/02/09 11:50	CH1:-12.9°C 下限:10.0°C			変更
2024/02/09 11:45	CH1:-5.1°C 下限:10.0°C			変更
2024/02/09 11:40	CH1:9.4°C 下限:10.0°C			変更
2024/02/06 14:45	CH1:27.6°C 上限:26.5°C			変更
2024/02/06 14:40	CH1:27.3°C 上限:26.5°C			変更
2024/02/06 14:35	CH1:26.8°C 上限:26.5°C			変更
2024/02/06 14:30	CH1:26.8°C 上限:26.5°C			変更
2024/02/06 14:25	CH1:27.0°C 上限:26.5°C			変更
2024/02/06 14:20	CH1:26.7°C 上限:26.5°C			変更

パソコンで管理している

ハサレポアプリを入れていない

メール通知もOK

アプリで通知リスト表示

パート3

導入に必要なものの解説

必要な環境と機器構成

1. ハサレポでできること (5分)
2. 活用事例とアプリ運用について (6分)
3. 導入に必要なものの解説 (7分)
4. 貸出サービスのご案内 (30秒)



ハサレポで使う機器

製品ページはこちら



- 1.ハサレポでできること
 - 2.活用事例とアプリ運用について
 - 3.導入に必要なものの解説
 - 4.貸出サービスのご案内
- ハサレポで使う機器



温度センサー

温度を自動計測



ゲートウェイ

センサーとクラウドの
橋渡し



スマホ/PC

設定・モニタリング

その場にネット環境がなくても温度計測ができる

ハサレポ接続例 (センサー-ゲートウェイ間)

製品ページはこちら



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

ハサレポ接続例



温度センサー



ゲートウェイ



スマホ/PC



ハサレポ接続例 (センサー-ゲートウェイ間)

- 1.ハサレポでできること
 - 2.活用事例とアプリ運用について
 - 3.導入に必要なものの解説
 - 4.貸出サービスのご案内
- ハサレポ接続例**

電子レンジや2.4GHz機器との干渉なし

Wi-SUN

1GHz以下の周波数帯の無線
中継器経由で見通し1km

コンテナ冷凍冷蔵庫
プレハブ冷凍冷蔵庫



冷凍冷蔵庫、倉庫など

見通し500m

見通し500m

中継器

ゲートウェイ

見通し500m



ハサレポ接続例 (ゲートウェイクラウド〜アプリ間)

製品ページはこちら



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内.

ハサレポ接続例



温度センサー



ゲートウェイ



スマホ/PC

ハサレポ接続例 (ゲートウェイクラウド→アプリ間)

製品ページはこちら

- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
ハサレポ接続例
- 4.貸出サービスのご案内

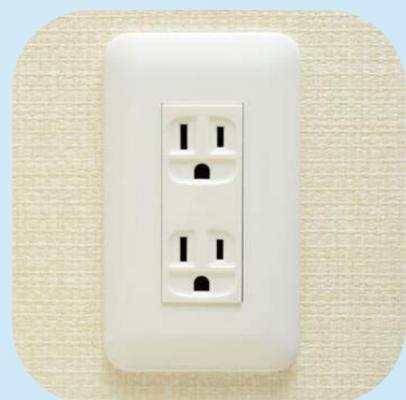


LTE-M通信



ゲートウェイ

コンセントの
確保が必要



クラウド



SORACOM社が
提供する
LTE-M回線



スマホで簡単に
電波チェックできる

LTE電波が受信できるところならOK



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
導入機器について
- 4.貸出サービスのご案内

センサーは電池駆動

- 単3リチウム電池3本
- 電池寿命の目安1年





- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

導入機器について



電池残量はアプリで確認

- スマホやメール通知も可能



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
導入機器について
- 4.貸出サービスのご案内



ゲートウェイは開設済み SIMカードをセットした 状態でお渡し



利用料（ライセンス）について

- SIM（ゲートウェイ）単位
- 1年あたり15,000円（税別）
- お得な3年契約、5年契約もあり



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

ライセンスについて

ライセンスに含まれるもの

一般的にはアプリ利用料のみ

ハサレポではそれだけではありません





- 1. ハサレポでできること
 - 2. 活用事例とアプリ運用について
 - 3. 導入に必要なものの解説
 - 4. 貸出サービスのご案内
- ライセンスについて

ライセンスに含まれるもの



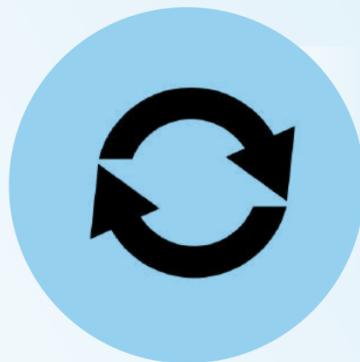
通信費（LTE-M通信）

回線契約や
月払い不要



クラウド利用料（AWS）

何人でも
定額料金



アプリ更新費

全部込みで、年15,000円（税別）



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
費用について
- 4.貸出サービスのご案内

新規システムの導入予算 どうする？

- テストケースで効果を見たい
- 最小単位から始めたい



ハサレポでスモールスタート

- もっとも手間がかかるところから
- 万一の損失がもっとも大きくなるところから



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 費用について
- 4.貸出サービスのご案内

1 箇所から計測、最小予算

	ライセンス 15,000円/年
	ゲートウェイ 50,000円
	温度センサー 70,000円

1年目は合計135,000円

2年目から年1回ライセンス費のみ

	ライセンス 15,000円/年
---	---------------------------

通信費

クラウド利用料

アプリ更新費

※すべて税別



- 1.ハサレポでできること
 - 2.活用事例とアプリ運用について
 - 3.導入に必要なものの解説
 - 4.貸出サービスのご案内
- 将来の拡張性について

機器の拡張

- ゲートウェイの台数に制限なし
- スマホの台数に制限なし



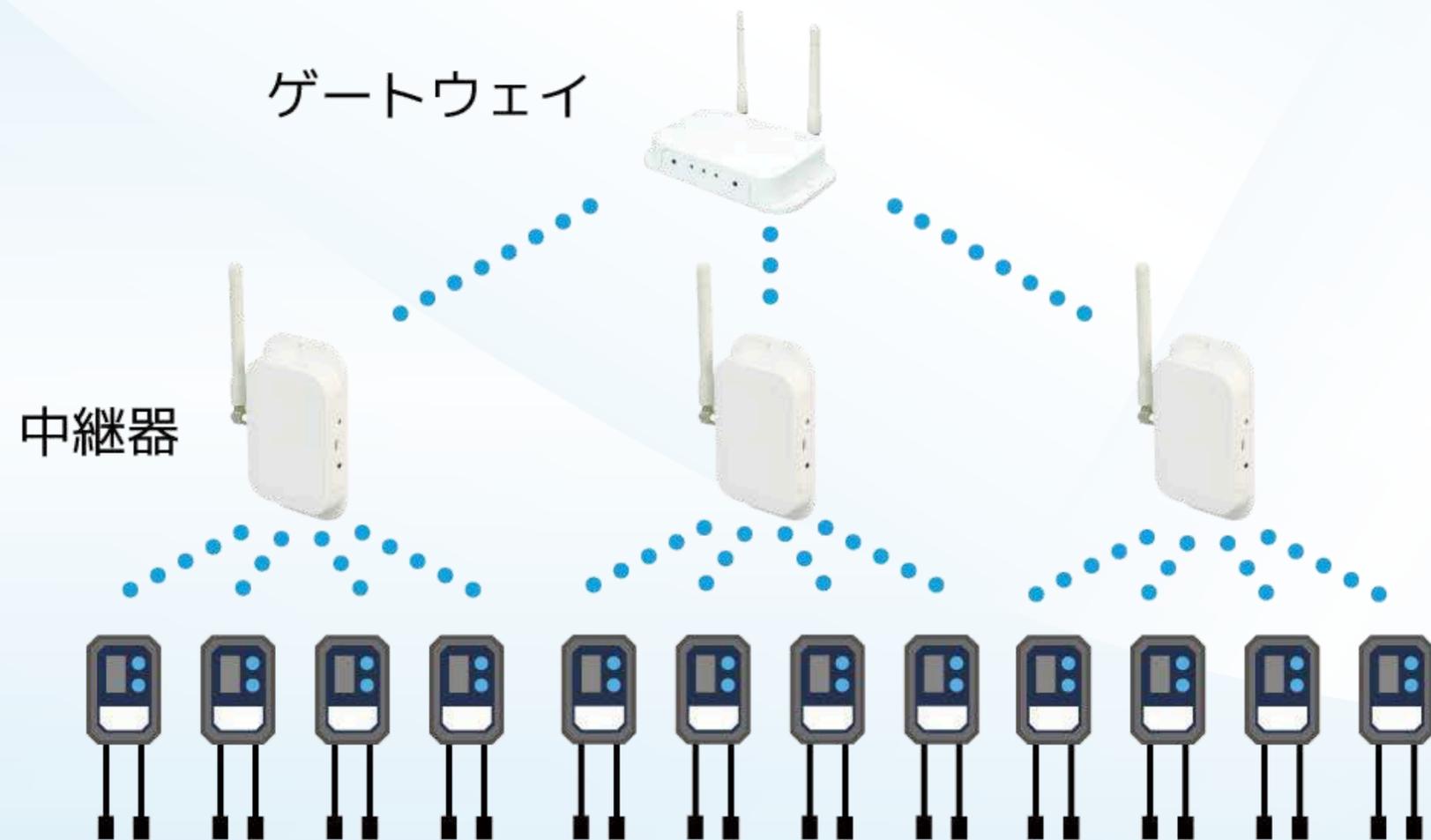
各地に順次
追加導入可能

今後の規模が
未定でも安心



- 1.ハサレポでできること
 - 2.活用事例とアプリ運用について
 - 3.導入に必要なものの解説
 - 4.貸出サービスのご案内
- 将来の拡張性について

機器の拡張



ゲートウェイ1台、
中継器1台あたりの
センサー接続数には
決まりがあります

センサー4台以上の構成は
遠慮なくご相談ください



- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 補助金について**
- 4.貸出サービスのご案内

ハサレポは IT導入補助金 対象ツールです



はじめて導入限定

ライセンス、初期設定費が最大50%補助。



- ▶ 補助対象者：中小企業様、小規模事業者様
- ▶ 補助対象：ソフトウェア・導入関連費
- ▶ 補助額：最大2年分5～150万円まで

パート4

貸出サービスのご案内

導入前にお試し

- 1. ハサレポでできること (5分)
- 2. 活用事例とアプリ運用について (6分)
- 3. 導入に必要なものの解説 (7分)
- 4. 貸出サービスのご案内 (30秒)



FREE TRIAL





- 1.ハサレポでできること
- 2.活用事例とアプリ運用について
- 3.導入に必要なものの解説
- 4.貸出サービスのご案内

ご購入前に実機をお試し

機器一式

2週間

無料



「ハサレポ」ページに貸出ご依頼ページへのリンクがあります



ハサレポページ





ご試聴ありがとう
ございました

ご質問はコメント欄のリンクから

アンケートにご協力をお願いいたします
(所要時間3分)

コメント欄のリンクより回答をお願いいたします。
回答いただいた方には、本セミナーの資料（PDF）を進
呈いたします。