

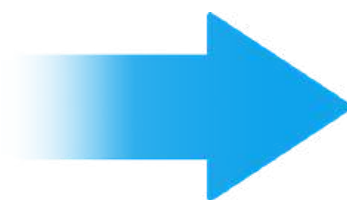
IoTで酒造現場の働き方が変わる 遠隔監視導入ハンドブック



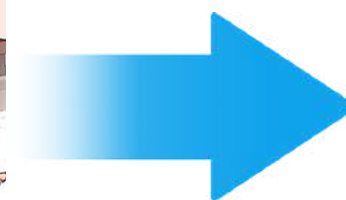
原料保管から貯蔵管理まで、すぐにはじめられる現場改善の実践ガイド



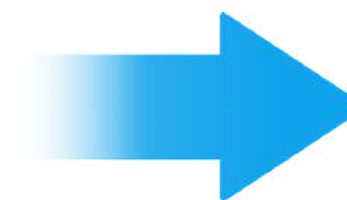
原料



製麴



仕込



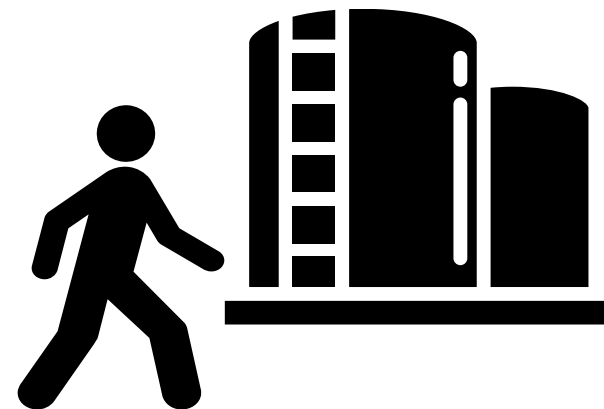
貯蔵

はじめに

日本酒づくりは、原料から製麹、仕込み、貯蔵に至るまで、温度や湿度のわずかな変化が品質を左右します。そのため、各工程での計測・記録・調整が欠かせません。しかし現場では、こうした管理が依然として人手に依存しており、次のような課題が顕在化している蔵も少なくありません。

巡回・記録作業の負担

醪や麹の品温、蔵や麹室の室温確認のために現場を巡回。早朝や深夜、泊まり込み時の負担に。



異常発見の遅れ

設定値から外れた温度や醸造機器の警報に気づくのが遅れ、品質リスクや作業ロスが発生することがある。



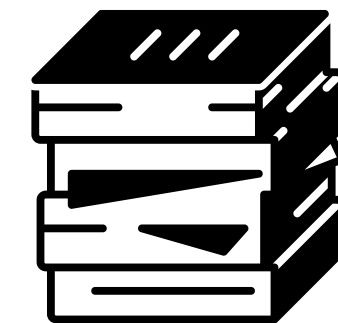
ベテランへの依存

長年の職人技は貴重な財産ですが、データに基づく裏付けがないため、再現性や共有が難しい。



事務作業の負担

酒税関連の帳票や品質記録の作成に時間がかかり、現場作業と並行してこなす負担が大きい。



本ハンドブックでは、酒造現場の課題を整理し、それらを解決するための遠隔監視システムと導入のステップをご紹介します。まずは現場の現状をチェックし、改善の糸口を見つけましょう。

もくじ

1. 醸造現場の現状と課題
2. 導入ステップとチェックリスト
3. 導入候補ツールの紹介
4. まとめ





01

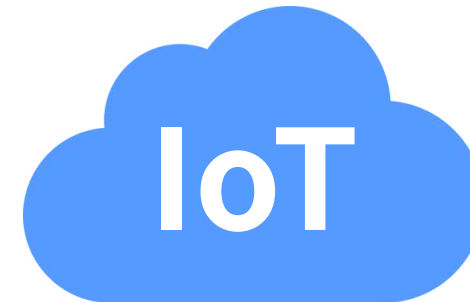
醸造現場の今と課題

1-1. 醸造現場の現状と課題

日本酒の醸造現場は、四季や原料の状態に合わせた繊細な工程管理が求められます。しかし、その管理の多くは依然として人手と経験に依存しており、次のような課題が日常的に発生しています。そこを解決するのが、遠隔監視を可能にするIoTの活用です。

現場課題

- 人手不足と高齢化
- 巡回・記録作業の負担
- 異常時の初動遅れ
- 酒造以外の作業負担



品温管理

温度管理

異常通知

液量監視

 **RATOC Systems, Inc.**

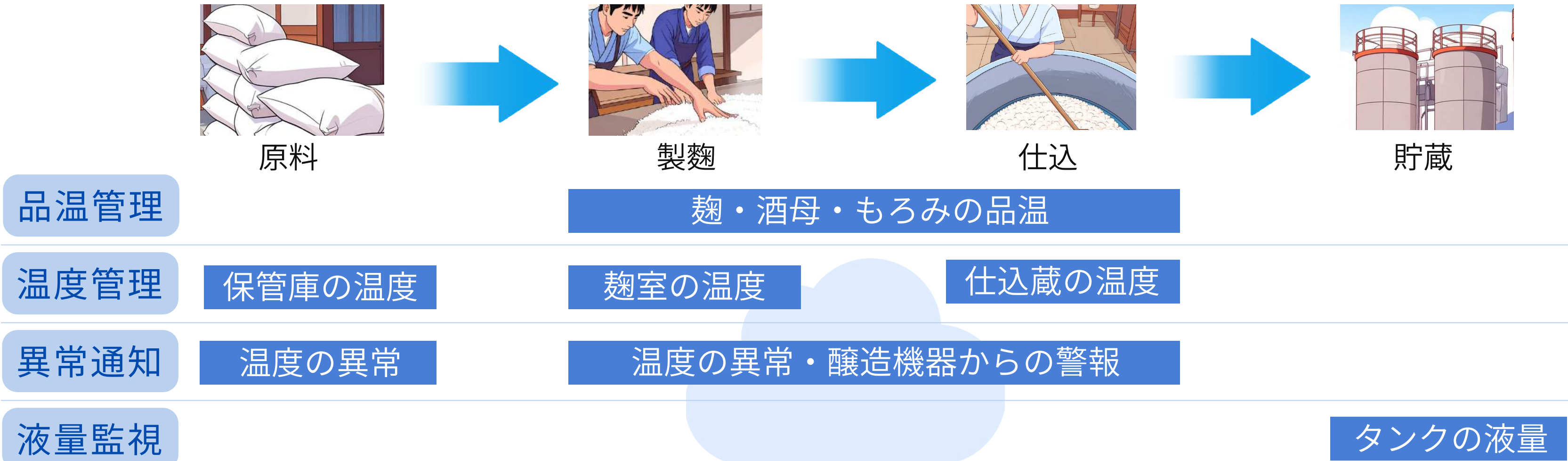
導入メリット

- 巡回回数の削減
- 記録作業の自動化
- 異常時の迅速対応
- 見える化と品質安定化



1-2.工程別遠隔監視ポイント

以下の工程で、スマホを活用して離れた場所から温度や異常をいつでも見える化できます。



▶ スマホで確認、自動で記録、異常時はお知らせ
巡回回数を削減、早期対応が可能に



1-3.課題別の遠隔監視/IoT化メリット（1）

巡回・記録作業の負担

- 醪や麴の品温、蔵や麴室の室温確認に、1日複数回巡回が必要
- 早朝・深夜・休日の対応が常態化し、労働時間が長くなりがち
- 記録は手書きやExcel入力为中心、ミスや漏れのリスクがある



📌 遠隔監視/IoT化によるメリット

- 自動で温度計測・記録しクラウドに保存、PCやスマホから確認
- 遠隔監視で勤務時間の適正化、泊まり込み時も効率よく作業
- 記録作業の自動化で、現場作業に集中できる

異常発見の遅れ

- 温度の異常は、現場の巡回時にしか気づけない
- 発見が遅れると、発酵不良や品質劣化につながる
- 夜間や休日は対応が後手に回ることも



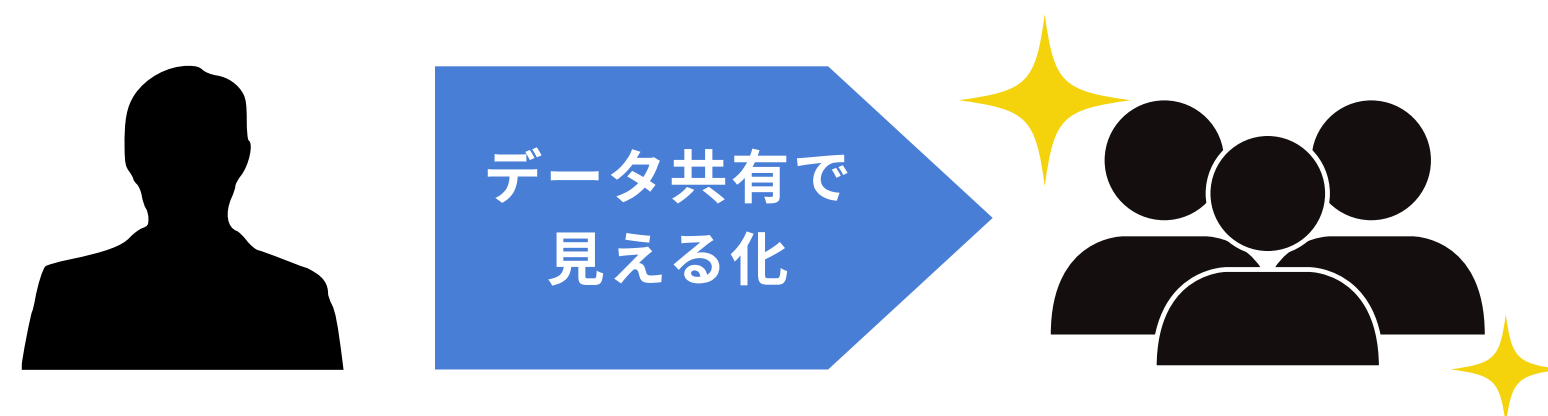
📌 遠隔監視/IoT化によるメリット

- 設定値を外れた場合、即時にアラート通知
- 異常発生から対応までの時間を短縮し、品質リスクを低減
- 温度異常時はスマホから遠隔設定変更、働き方改善にも直結

1-3.課題別の遠隔監視/IoT化メリット（2）

ベテランへの依存

- 熟練者の感覚や経験値が品質を支えているが、属人化している
- データが蓄積されず、再現性や共有が難しい



📌 遠隔監視/IoT化によるメリット

- 温度や分析値のデータを蓄積し、工程ごとの傾向を可視化
- データに基づく判断で再現性を高め、技術継承を支援

事務作業の負担

- 酒税関連の帳票作成や紙の整理、探索に時間がかかる
- 現場作業と並行して行うため、負担が大きい



📌 遠隔監視/IoT化によるメリット

- 記録データを自動適用、グラフを自動作成
- ペーパーレスで事務負担を軽減

1-3. 課題別の遠隔監視/IoT化メリット (3)

貯蔵タンク液量計測の負担

- 高所作業による転倒・落下リスクがある
- 検尺棒が製品に触れるのが衛生面で望ましくない
- 検尺棒や目視での確認に時間と労力がかかる



🔴 遠隔監視/IoT化によるメリット

- 複数タンクの残量を自動記録、PCやスマホから確認
- 高所作業を不要にし、転倒・落下リスクを低減
- タンクを開けずに計測でき、衛生管理を向上

遠隔監視は、作業の効率化に加えて、働き方の改善、品質の安定化、技術継承という未来につながる価値をもたらします。次章では、本当に必要な遠隔監視、IoT化はいったい何なのか、システム選定のヒントを紹介します。



02

導入ステップ & チェックリスト

2-1.遠隔監視/IoTの導入ステップ

現場でIoT化が必要な部分を見出し、スムーズな導入をおこないます。



01 現場課題の洗い出し

巡回・記録・異常対応などの負担を、次ページからのチェックシートで見える化



02 監視ポイントの選定

原料～製麹～仕込み～貯蔵の中で、どこを優先するか検討



03 機器・通信環境の確認

設置場所や通信回線の入りやすさをチェック



04 設定と試験運用

仕込関連の設定、現行運用と同時進行で検証



05 本格運用と業務改善

導入前後の勤務シフト比較、従業員へのヒアリングなど
例：「早朝出勤が月○回→0回」「週休2日取得率○%→○%」

2-2.課題の洗い出しチェックリスト(1)

該当する項目にチェックいただき、Yesが多いほどIoT化による改善が期待できます。

1. 巡回・記録作業の負担

Yes/No

- ☒ 1日複数回巡回し、醪や麴の品温、蔵や麴室の室温確認をしている ☐ ☐
- ☒ 早朝・深夜・休日の現場対応が常態化している ☐ ☐
- ☒ 記録は手書きや手入力为中心、ミスや漏れが発生することがある ☐ ☐
- ☒ 巡回や記録に時間を取られ、他の作業に支障が出ている ☐ ☐

2. 異常発見の遅れ

Yes/No

- ☒ 温度や醸造機器の異常は巡回時にしか気づけない ☐ ☐
- ☒ 発見が遅れ、品質劣化や損失につながったことがある ☐ ☐
- ☒ 夜間や休日の異常対応が後手に回ることがある ☐ ☐
- ☒ 異常発生から対応までの時間を短縮したいと感じている ☐ ☐

2-2.課題の洗い出しチェックリスト(2)

3. ベテランへの依存

Yes/No

- ✓ 品質管理や工程判断が熟練者の感覚や経験に依存している
- ✓ データが蓄積されず、再現性や共有が難しい
- ✓ 若手や新任スタッフが判断に迷う場面が多い
- ✓ 技術継承の方法に課題を感じている

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

4. 事務作業の負担

Yes/No

- ✓ 酒税関連の帳票作成に時間がかかっている
- ✓ 紙の記録やファイル整理に手間がかかる
- ✓ 必要な記録やデータを探すのに時間がかかる
- ✓ 現場作業と事務作業の両立が難しい

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

2-2.課題の洗い出しチェックリスト(3)

5. 貯蔵タンク液量計測の負担

Yes/No

- ✓ タンク残量を確認するために高所へ上がる必要がある
- ✓ 高所作業による転倒・落下にヒヤッとしたことがある
- ✓ 液量計測時、検尺棒による衛生面のリスクを減らしたい
- ✓ 検尺棒や目視での確認に時間と労力がかかっている

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

2-2.課題の洗い出しチェックリスト(番外)

以下は、今すぐ決めるのではなく、導入後の使い方を想像するきっかけとしてください。

運用体制

Yes/No

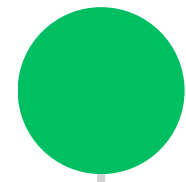
- | | |
|--|---|
| ☒ 導入後、誰がデータを確認・活用するかのイメージがある | ☐ ☐ |
| ☒ 異常通知が来たときの対応フローを何となく想像できる | ☐ ☐ |
| ☒ データを活用して改善提案を出す場やタイミングを思い描ける | ☐ ☐ |

POINT 「導入後のイメージ」がもつ意味

- 誰がデータを見るか、異常通知に対応するかなど、実際の運用の流れを想像します
- 現場、品質管理、製造管理、経営層など、運用ではどの部門との調整が必要なのか把握します
- 品質維持、勤務体制、従業員の満足度など、何をもって成功とするか意識します

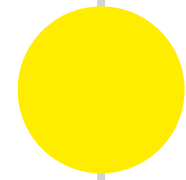
2-3.IoTによる現場改善余地度

20の項目でYesだった数で、改善余地の度合いを確認してください。



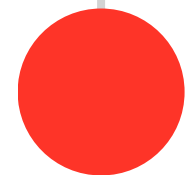
Yes 0～5個 → **改善余地⓪**

現状の運用は安定していますが、部分的なIoT化でさらに効率化が可能です。



Yes 6～10個 → **改善余地あり**

改善の余地が複数あります。優先度の高い工程からIoT化を検討しましょう。



Yes 11個以上 → **改善余地Ⓛ**

現場改善のチャンスが豊富です。全体的なIoT化計画を立てる価値があります。



03

導入候補ツールの紹介

3- 1 .課題別の推奨システム

チェックシートの課題別おすすめシステムです。Yesが多かった課題ほど、導入効果が見込めます。

課題カテゴリ	推奨システム	おもな機能	導入メリット
巡回・記録作業の負担	もろみ日誌クラウド	酒造3工程の温度を自動記録、 クラウドで一括管理	巡回効率化／記録自動化 ／品質安定
異常発見の遅れ	もろみ日誌クラウド 異常通知システム 温調器遠隔監視	設定温度逸脱時にアラート通知 機器が発報した警報をスマホで受信	初動対応迅速化 ／休日・夜間対応削減
ベテランへの依存	もろみ日誌クラウド	温度・分析値の長期保存、 目標値や過去データとの比較	酒質安定化／技術継承支援
事務作業の負担	もろみ日誌クラウド	データ自動適用／帳票自動生成	事務負担軽減／ペーパーレス化
貯蔵タンク液量計測の負担	液遠隔監視システム	液量を自動記録、クラウドで一括管理	高所作業不要／検尺棒不要で衛生的

3-2. もろみ日誌クラウドについて(1)

システム概要 日本酒の醸造工程における品温を自動計測、クラウドで分析値を含めたデータを一元管理。現場に行かなくてもスマホから状況を確認。対応機器なら設定温度の変更も可能。異常の際はお知らせ。手書きの記録や巡回確認を大幅に減らし、品質安定と作業効率化を実現します。



遠隔監視例



麴の品温



酒母・醪の品温



麴室の温度



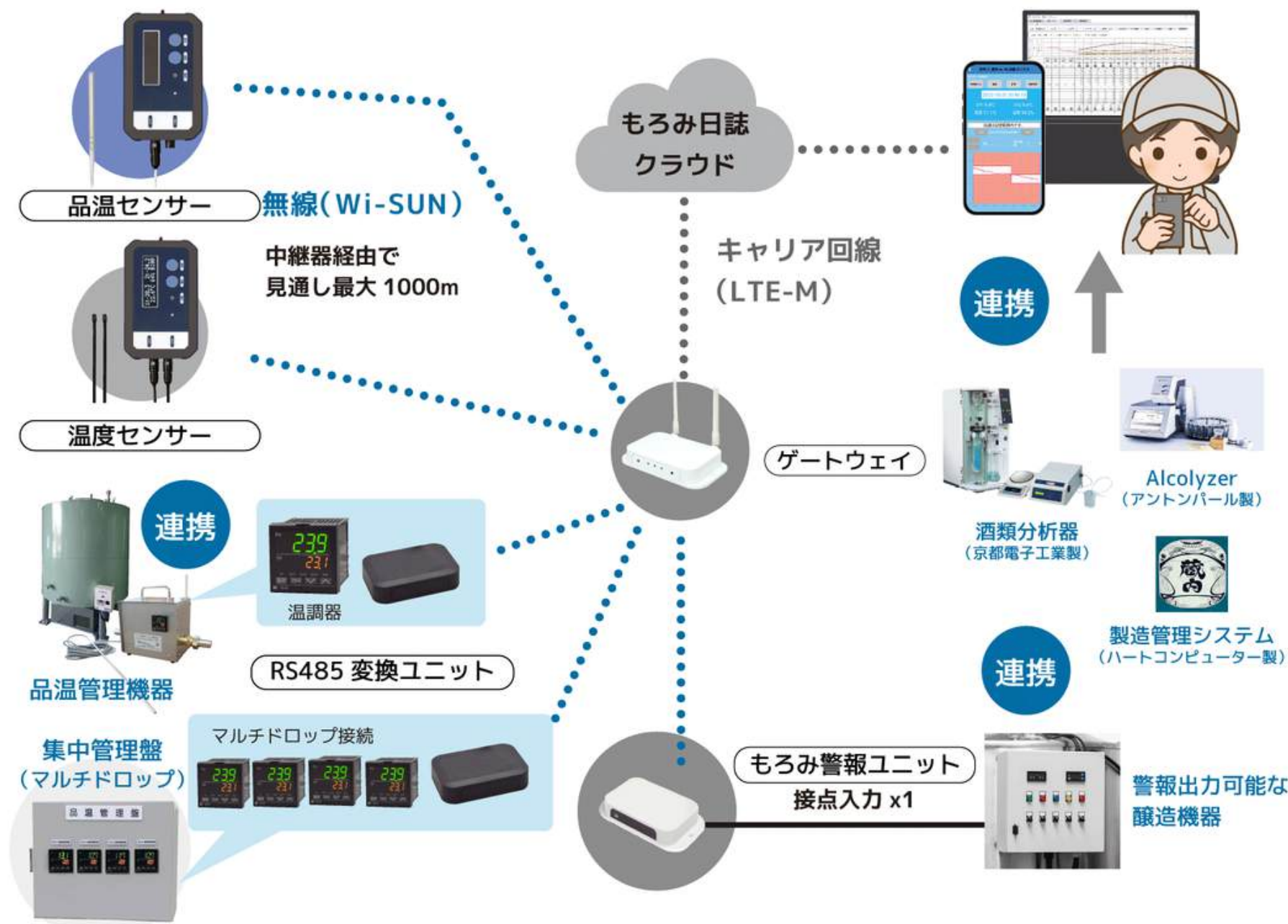
貯蔵庫の温度



冷蔵仕込蔵の温度

3-2. もろみ日誌クラウドについて(2)

構成例



機器の基本構成は、ゲートウェイ（クラウドに接続するための通信機器）と温度を計測するためのセンサーです。

冷却装置などの品温管理機器に変換ユニットを取り付け。温度データの自動記録や遠隔からの設定温度変更にも対応します。

酒類分析計からの分析値データ取り込みで、帳票作成の負荷を軽減。

予算

タンク5台に設置する場合、45万円程度。

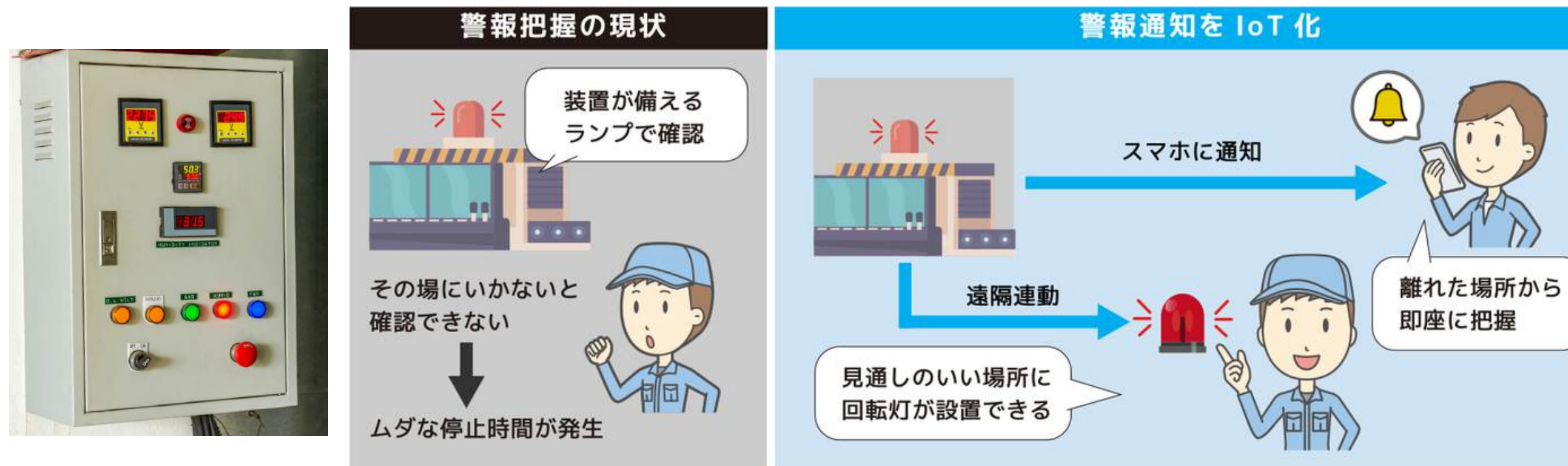
運用コストは、年間10万円（税別）から。

紹介URL

<https://www.ratocsystems.com/sol/service/moromi-diary/>

3-3.異常通知システムについて

システム概要 今ある設備をIoT化。醸造機器の制御盤などに無線化ユニットを取り付けてゲートウェイ(GW)経由でクラウドと通信。スマホへの警報通知や履歴で、異常発生を知ることができるようになります。遠隔の表示灯を点灯させることも可能です。



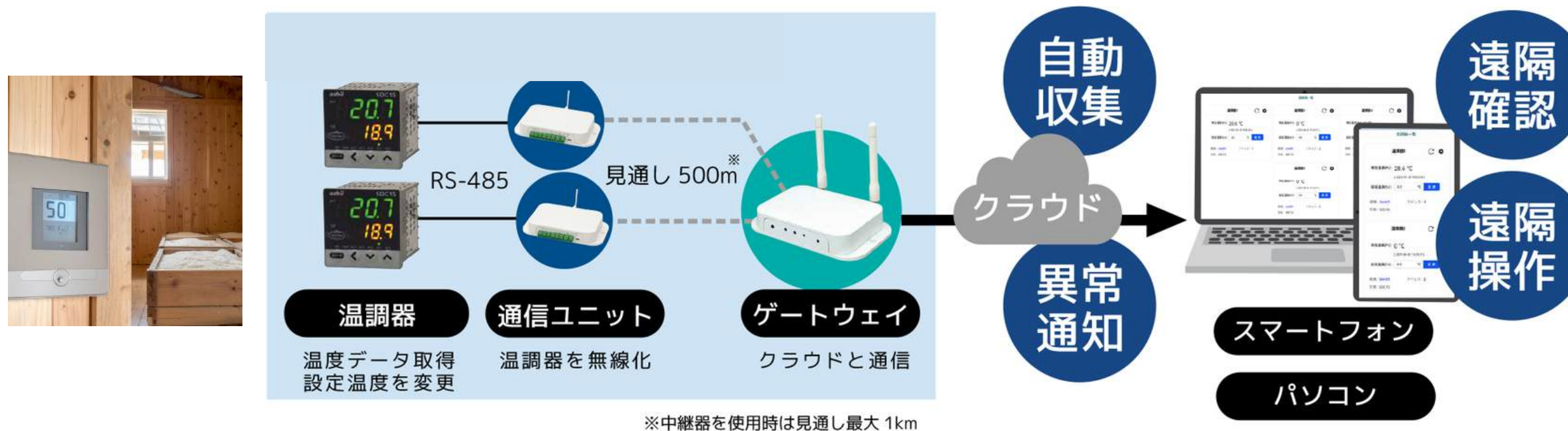
予算の目安 1台の機器に設置する場合、20万円程度。運用費は年額15,000円/GW（税別）

紹介URL <https://www.ratocsystems.com/sol/service/iotalert>

3-4. 温調器遠隔監視システムについて

システム概要

温度制御機能付きの麹室や発酵室、温調器を搭載した機器の計測温度を、PCやスマホから確認でき、異常時には通知でお知らせします。温調器の遠隔監視と早期発見、設定変更で、品質の安定化と作業負担の軽減を同時に実現します。



予算の目安

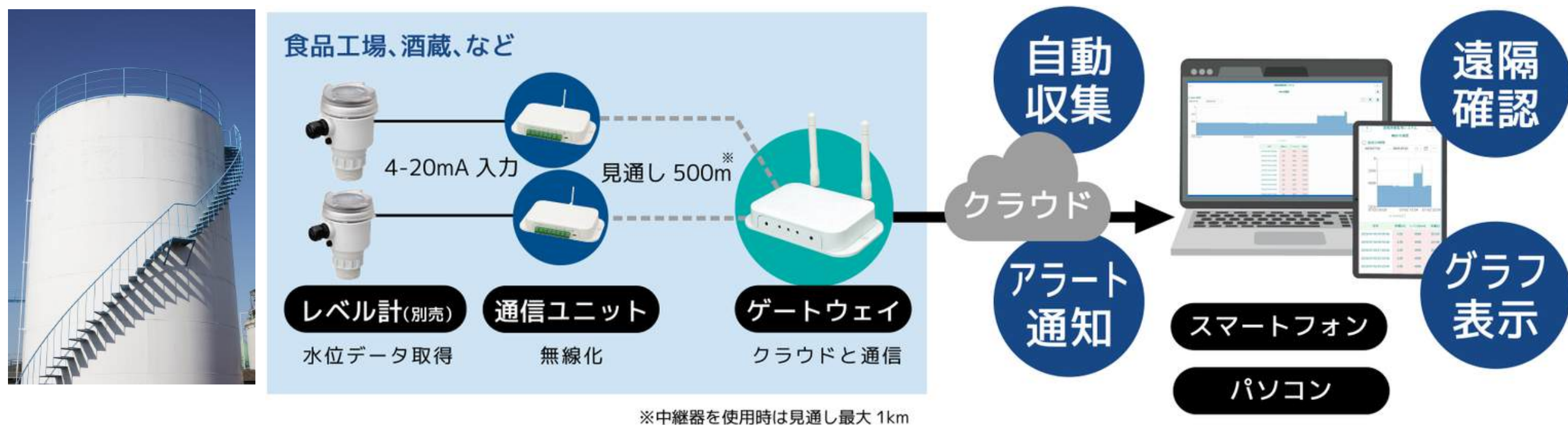
1台の機器に設置する場合、20万円程度。運用費は3年目以降年額15,000円/GW（税別）

紹介URL

<https://www.ratocsystems.com/sol/service/iotthermo/>

3-5. 液量遠隔監視システムについて

システム概要 液量在庫の増減記録を、レベル計とIoTでまとめて自動化。水位から液量を自動算出し、スマホやPCで確認できます。現場で大型貯蔵タンクに昇っての高所作業や検尺棒による接触計測を削減します。



予算の目安

1台の機器に設置する場合、22万円程度。運用費は3年目から年額15,000円/GW（税別）

紹介URL

<https://www.ratocsystems.com/sol/service/iotlevel/>

04

まとめ

システムの機能・活用シーン早見表

各システムごとの導入メリットです。実現したいことは見つかりましたか。

システム名	主な対象課題	おもな機能	活用シーン例
もろみ日誌クラウド	巡回・記録作業の負担	全工程の温度を自動記録、クラウドで一括管理	- 発酵温度の常時見える化、安定管理による均一化 - スマホ通知のタイミングで現場へ、巡回負担軽減 - 若手スタッフによるデータ活用
異常通知システム	異常発見の遅れ	機器が発報した警報をスマホで受信	- 機器の動作不良を早期発見、現場に対応指示 - 夜間の異常発生を当直者に通知
温調器遠隔監視システム	麹室など温調器を使った温度管理	温度状況の遠隔監視／異常通知	- 夜間の温度を遠隔で確認し、リモートで温度調整 - 温度変動の履歴を分析、翌年の設定条件を最適化
液量遠隔監視システム	高所作業・衛生リスク	液量記録の自動化／高所作業の削減	- 寒い時期でも高所作業なしで残量確認 - 衛生管理基準の厳しい蔵での品質維持 - 複数タンクの残量を一括把握

品質を守りながら負担を減らす—酒造現場の新しい働き方

酒造りの現場は、品質を守るために日々膨大な確認と記録、そして経験に基づく判断を積み重ねています。

しかし、その負担は人手不足や熟練者の高齢化とともに増し、品質維持と働きやすさの両立はますます難しくなっています。

遠隔監視やIoT化は、こうした現場の課題を根本から変える力を持っています。温度や異常、液量の監視や記録を自動化し、必要な情報をリアルタイムで共有することで、

- 巡回や記録作業の負担を減らし、
- 異常の発見と初動対応を迅速化し、
- 熟練者の技術や判断をデータとして継承し、
- 安全性・衛生管理を高めながら

働き方の改善と品質の安定化を同時に実現できます。

現場の現状を見直し、新しい働き方に向けた一步を踏み出しましょう。

遠隔監視・IoT化のメリット

作業効率化

巡回・記録・帳票作成の自動化

働き方改革

休日呼び出し・長時間労働削減

品質安定化

温度変動・異常の最小化

技術の継承

データによる可視化、再現性向上

安全性向上

高所作業・夜間巡回削減



遠隔監視とIoT化に興味をもたれましたら

資料を無料ダウンロードいただけます

もろみ日誌クラウド



遠隔監視システム



ダウンロード資料の一覧はこちら
<https://www.ratocsystems.com/sol/download-doc>

オンライン相談の窓口はこちら

お問い合わせフォーム



<https://www.ratocsystems.com/sol/contact/>

お問い合わせ先

ラトックシステム株式会社

〒550-0015

大阪市西区南堀江1-18-4 Osaka Metro南堀江ビル 8F

06-7670-5062 (担当：営業部 進藤)

 **RATOC Systems, Inc.**



(2025.9版)