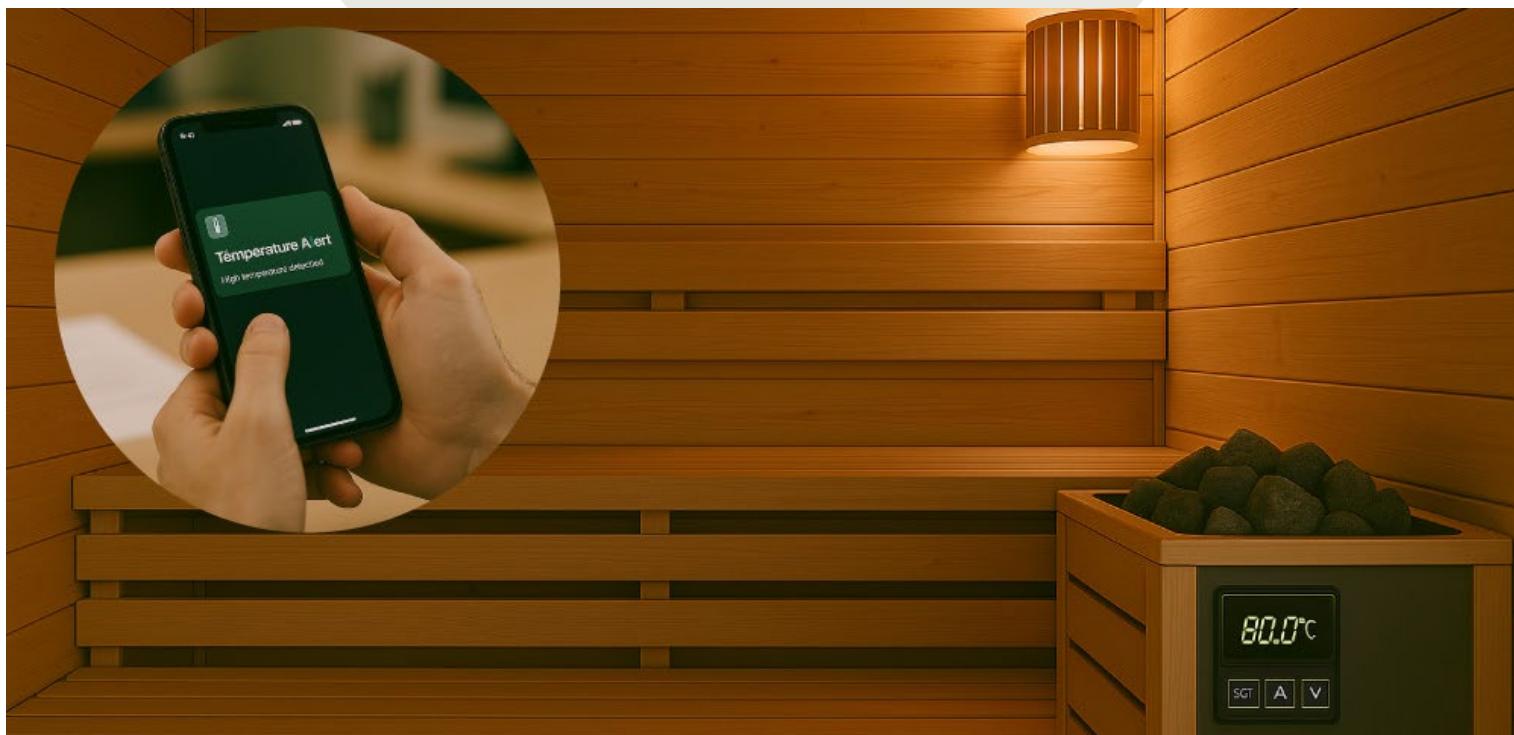


## サウナや温泉の温度を IoT で可視化、満足度アップ 遠隔から温調器を確認する方法とその効果を解説



### はじめに

温度管理は、工場や食品、医療、農業、空調など、さまざまな分野で製品の品質やお客様の安全・快適さを守るために欠かせません。正しい温度を保つことで安定性が向上し、利用者の満足度も高まります。

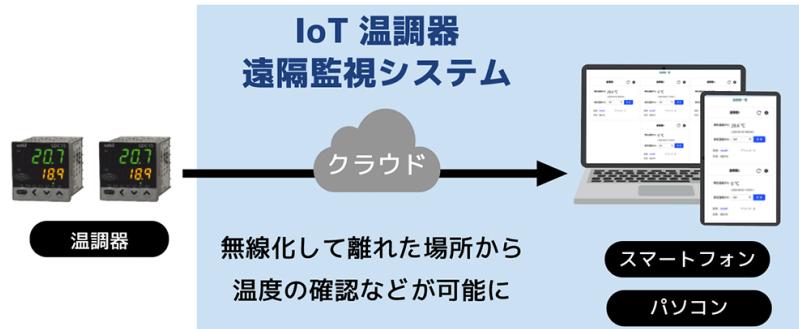
一方、温度に異常がないか監視したり、利用者からの暑い寒いといったクレーム対応で、現場の負担が増えているないでしょうか。遠隔からリアルタイムで温度を確認したり、設定をできるようにすることで、作業の効率が上がり、コスト削減や安全性の向上、さらにはお客様の満足度アップにつながります。

温度管理をおこなう際によく用いられている機器が「温調器」です。本記事では、この温調器を遠隔監視する方法についてご紹介します。



### IoT 温調器遠隔監視システムで 離れた場所から温度を確認

温調器は自動で温度を制御しますが、温度を確認したり設定温度を変更する際には、現場まで足を運ぶ必要があります。IoT 温調器遠隔監視システムは、このような手間を、スマホとクラウドを活用して削減するものです。



[IoT 温調器遠隔監視システムの情報をみる](#)

以下では、温調器の IoT 化で実現する遠隔監視システムのおもな機能を紹介していきます。

### 機能 1. 離れた場所からスマホや PC で温度を一括確認



各設備の温調器から送信される温度データを、Web アプリでリアルタイムに確認できます。温度は、スマホや PC の画面に一覧で表示。温度を確認するためにその場に足を運ぶ必要がなくなり、作業効率が向上します。

### 機能 2. 温度異常時にスマホや PC へアラート通知

設定温度を超えた場合や急激な温度変動が発生した際には、即時にアラート通知を送信します。異常をいち早くキャッチし、すぐに対処できるため、安全性が向上します。



### 機能 3. 温調器の設定温度を変更



現場での操作が必要だった設定温度の変更も、このシステムならスマートフォンから直接操作が可能です。急な利用者からのや環境変化に柔軟に対応できるため、常に最適な温度環境を維持することができます。

### 機能 4. 温度データのログを取得

温度の計測値は、クラウドにログとして蓄積されます。温度管理表や運用レポートの作成に活用できます。温度変化の可視化により、不具合発生時の究明や改善提案などにも役立ちます。



## 遠隔監視の導入メリット（サウナの例）

以下では、サウナの温度調整をおこなっている温調器を例に、IoT 温調器遠隔監視システムを導入した場合の運用フローとメリットを解説します。サウナや温泉施設では、利用者の快適性と安全性を保つため、温調器が重要な役割を担っています。最適な温度に調整することで、リラックス効果を高め、顧客満足度を向上させています。また、ガイドライン等に沿った安全基準を維持するためにも必要です。



サウナの温度を



遠隔からモニタリング

### 常時温度確認と異常時の通知

スマホやパソコンから、設定温度を変更できます。現在の計測温度と設定値を確認し、手元で変更操作。温度が急変した際にも現場に赴くことなく、温度の状況を確認しながら臨機応変に設定調整することが可能です。

### データの記録と蓄積

温度データはクラウド上で自動記録されます。過去の温度推移が Excel 等で可視化でき、運用の改善や傾向分析に役立てます。たとえば、通常から徐々に温度が下がり始めた場合、センサーハーネスの劣化が疑われ、定期メンテナンス前に予防措置を講じることができます。

### クレーム対応の迅速化

利用者から「温度が高すぎる」等のお声があった場合も、記録データを基に状況を確認することで、客観的な対応が行えます。透明性が高まるため、利用者に「安全で快適な環境を維持している」という信頼感を提供し、結果として顧客満足度の向上につながります。

### 柔軟な環境調整

利用者が集中してサウナ内の温度が通常よりも高くなりすぎるリスクがある場合、遠隔から温度を確認し、状態を把握した上で、設定温度の変更をおこなうことができます。たとえば特定人数以上が利用しているときは、通常の 80°C 設定を一時的に 75°C 程度に引き下げるなど、利用者の体感温度を調整しやすくなります。過去の運用データをもとに、利用状況に合わせた柔軟な温度変更が可能となり、快適性に与える影響を最小限に抑えることができます。

### 費用対効果のシミュレーション

ここでは、ラックシステムの IoT 温調器遠隔監視システムを導入した場合の投資と運用コスト、既存の巡回での温度確認、記録などの作業にかかる人件費削減効果についてシミュレーションしてみます。（以下の金額は、いずれも税別となります）

### 前提条件

- 設備数: 温調器 2 台に設置
- システム導入費用:
  - 1 年目: 300,000 円 (IoT 通信ユニット x2 台、ゲートウェイ x1 台)
  - 2 年目: 0 円 (ゲートウェイは 2 年目までのライセンス費込み)
  - 3 年目以降: 年 15,000 円 (ライセンス: 通信費、クラウド利用料、アプリ更新含む)
- 巡回作業: 1 日 2 回、1 回 10 分 (合計 20 分/日)
- 担当者の平均時給: 1,500 円
- 1 年の営業日数: 300 日

## 人件費削減効果

1 日の人件費: 500 円 (1,500 円 × 1/3 時間)

年間の節約額: 150,000 円 (500 円 × 300 日)

### 年別シミュレーション

年度	システム費用(円)	人件費削減効果(円)	コスト削減効果(円)	累積効果(円)
1 年目	300,000	150,000	-150,000	-150,000
2 年目	0	150,000	+150,000	0
3 年目	15,000	150,000	+135,000	135,000
4 年目	15,000	150,000	+135,000	270,000
5 年目	15,000	150,000	+135,000	405,000

このシミュレーションでは、1 年目は初期投資の負担でマイナスですが、2 年目でトントンに、3 年目以降は毎年約 135,000 円のコスト削減効果が期待できます。結果として、長期的に運用効率の向上と確実な経済効果が見込まれることがわかります。

さらに、サウナでは顧客満足度を上げることで、リピーター確保による売上アップも期待できます。

## 対応温調器

この IoT 温調器遠隔監視システムは、RS-485 接続 (Modbus RTU 対応) の温調器に対応しています。以下のモデルに対応済みです。

- アズビル社 C1MTR0RA0300
  - アズビル社 C15TR0RA0300
  - オムロン社 E5CC-RX2ASM-004
  - 横河電機社 UT32A-010-00-00
  - 理化工業社 RZ100-MMN\*N61/1-DD07
  - 理化工業社 RZ400-MMN\*N61/1-DD07
  - その他 (ModbusRTU 対応) にも対応可能
- その他のメーカー、モデルをお使いの場合も、[当社窓口までお気軽にお問い合わせください](#)

## まとめ

温調器に遠隔監視システムを導入すると、スマホや PC から温度の確認、設定変更、アラート受信が可能になります。たとえば、離れた場所にある設備で温度異常が発生した場合や、利用者から温度に関するクレームがあつた際に、迅速な確認と対応が実現できます。

温度の見える化によって、安全で快適な環境の維持と顧客満足度の向上が期待できます。遠隔監視システムを活用して、効率的で効果的な温度監視を実現しませんか。

## 関連リンク

[IoT 温調器遠隔監視システム](https://sol.ratocsystems.com/service/iotthermo/) (<https://sol.ratocsystems.com/service/iotthermo/>)

[遠隔監視関連カタログダウンロード](https://sol.ratocsystems.com/download-doc?cat=remote) (<https://sol.ratocsystems.com/download-doc?cat=remote>)

[お問い合わせフォーム](https://sol.ratocsystems.com/contact/) (<https://sol.ratocsystems.com/contact/>)