

電源コンセントから稼働状況を可視化！

既存機器を後付け IoT 化する方法



はじめに

多くの工場・医療現場・研究施設で課題となっているのが、通信機能がない既存機器の稼働管理です。巡回の点検や手書きでの記録は手間がかかる上に、稼働状況や稼働率を正確に把握することは困難です。このような課題を解決する手段としておすすめするのが、消費電力の推移から稼働状況を可視化する後付け IoT ソリューションです。「Wi-Fi ワットチェッカー」を 3P コンセントに挿み込むことで、機器の IoT 化が可能となります。

コンセントで始める IoT 「RS-WFWATCH2」とは



「RS-WFWATCH2」は、機器の電源プラグと 3P コンセントの間に挿むだけで、消費電力、電圧、電流などを計測できる IoT 電力計（スマートプラグ）です。Wi-Fi に接続して使用し、計測したデータは 1 分ごとに本体メモリに保存され、アプリで確認したり CSV で取り出すことができます。

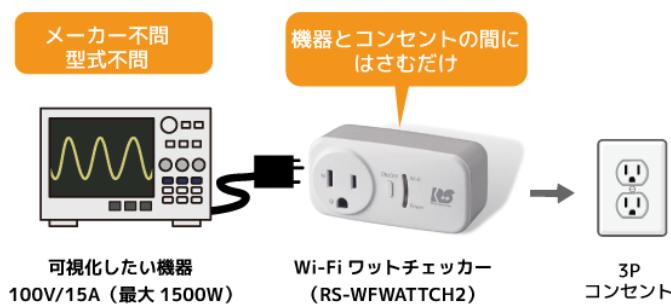


[Wi-Fi ワットチェッカー RS-WFWATCH2 製品ページを開く](#)

標準仕様だけでも基本的な稼働把握は可能ですが、業務用途ではカスタマイズすることで既存システムとの連携がスムーズになります。

ワットチェッカーで機器を選ばず IoT 化

電力の変化は、「動作中」「待機中」「停止中」など機器の稼働状態をそのまま反映します。ワットチェッカーを挿むだけで、このような状態を読み取れるようになります。機器自体には一切手を加えず、電源から情報を取得します。100V/15A（最大 1500W）までの機器であれば、メーカー・年式を問わず導入できます。機器と 3P コンセントの間にワットチェッカーを挿むだけで、導入のハードルが非常に低いのが特徴です。



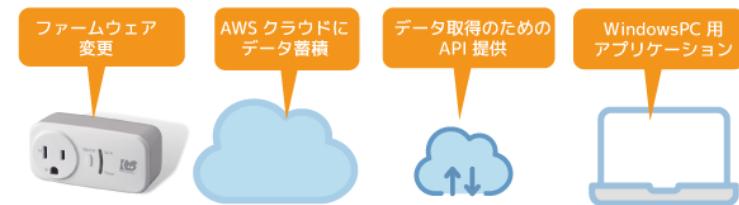
ワットチェッカーのカスタム対応について

ここからは、RS-WFWATCH2 を業務用途に最適化するためのカスタム対応について紹介します。

当社では、Wi-Fi ワットチェッカー RS-WFWATCH2 をベースに、ファームウェア変更からクラウド基盤まで、お客様向けカスタマイズを受託することができます。

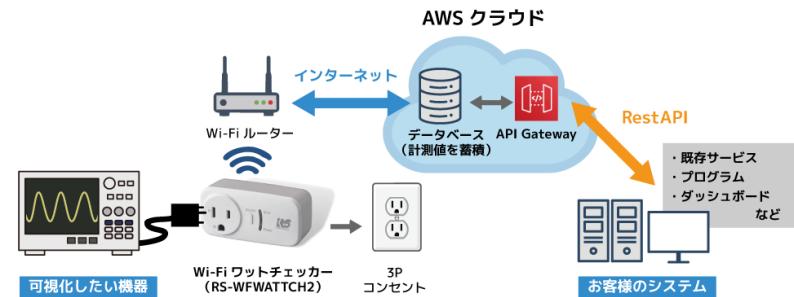
標準仕様とカスタム仕様の違いを、まずは一覧で整理します。

項目	標準仕様	カスタム仕様
計測ログの間隔	1 分ごと（固定）	任意の間に変更可能
データ保存方式	本体内蔵メモリに保存	AWS クラウドへ保存
他システムでの活用	ダウンロードした CSV を読み込み	API 連携によるデータ活用
Wi-Fi ルーター接続	標準アプリで設定	大規模導入向けの専用ツールを提供



電力データから稼働状況を可視化する仕組み（カスタムの場合）

下図のように、可視化したい機器の電源プラグをワットチェッカーに差し込み、コンセントへつなぐだけで設置完了。ワットチェッカーが計測したデータは、Wi-Fi ルーターを通じて自動的にクラウド（AWS）上のデータベースへ蓄積されます。



カスタム対応では、ワットチェッカー本体のファームウェア変更からクラウド基盤の構築、データを自社システムへ取り込むための API、保守のための設定ツールまで提供可能です。お客様は自前でインフラ構築することなく、スムーズに既存システムやダッシュボードとのデータ連携をおこなうことができます。

クラウド保存に対応

標準仕様では本体内蔵メモリに保存するログを、カスタム対応では AWS クラウドへ定期的に（例えば 10 分ごとに）蓄積するよう変更可能です。AWS クラウド側には、機器の増加に合わせて処理能力を自動調整する「オートスケーリング」を組み込んでいます。これにより、サーバーの増設などを意識することなく、初期投資を抑えたスマートスタートから大規模システムへの拡大まで、状況に合わせて柔軟に拡張いただけます。

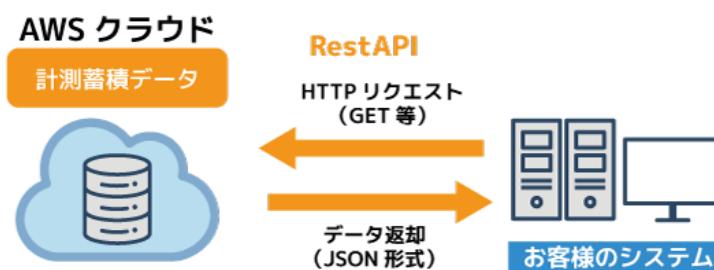
データ収集間隔のカスタマイズ

標準的な仕様では 1 分ごとのデータ収集ですが、ファームウェア書き換えにより計測間隔の変更にも対応可能。例えば 5 秒ごとの高頻度計測がしたいといった要望にも応えます。



開発に専念できる Rest API の提供

下図のように、お客様の既存システムからクラウドへ HTTP リクエスト (GET 等) を送ることで、必要な期間の計測データを JSON 形式で取得。自社のシステムやダッシュボードツールにデータを統合し、機器の稼働状況を一元管理・可視化することが可能になります。API Gateway を通じたセキュアなエンドポイントを提供するため、セキュリティ構築の手間も最小限に抑えられます。



お客様は、この API を自社のダッシュボードや既存システムから呼び出すだけで、計測値を取り込むことができます。デバイス制御やインフラ構築に時間を取られることなく、お客様が得意とするアプリケーションの開発やデータ活用に専念することができます。

導入と保守を効率化する設定ツールの提供も可能

大規模導入では、1 台ずつ設定する作業が大きな負担になります。当社では、Windows 11 対応の専用設定アプリケーションを提供し、現場の作業効率を高めることができます。

- Wi-Fi 設定を一括で実施
PC から複数台の設定をまとめて行えるため、導入時の作業時間を大幅に短縮できます。
- ファームウェアの書き換え機能
標準仕様の RS-WFWATCH2 を、自社仕様のクラウド連携モデルへ簡単にアップデート可能。導入時だけでなく、将来的な機能追加や保守にも活用できます。

これらのカスタム対応により、用途や業界ごとの要件に合わせた柔軟な導入が可能になります。

さまざまなビジネスシーンに適用できる

ワットチェッカーは業界を問わず、幅広いサービスに組み込むことが可能です。特に機器を管理するシステムのサービスベンダーにとって、「稼働状況を遠隔から把握できる機能」は大きな差別化ポイントになります。

追加できる価値の例

- 稼働・停止・待機を判別して監視
- 稼働ログでメンテナンスのタイミングを最適化
- 実際の使用時間に応じた従量課金モデルの実現
- 異常の兆候を早期検知し保守サービスを向上

関連リンク

- [Wi-Fi ワットチェッカー詳細情報、資料ダウンロード](#)
- [Wi-Fi ワットチェッカーで消費電力の計測を IoT 化（記事）](#)
- [Wi-Fi ワットチェッカー RS-WFWATCH2 for Windows](#)
- [Windows 版ソフトウェアユーザーズマニュアル](#)

実際にワットチェッカーは多様な現場で活用されています。



工場設備の稼働監視（製造業）

- **課題** 古い設備や多品種ラインでは、装置ごとの稼働率が把握しづらく、生産計画や設備投資判断の精度が上がらない。
- **解決** 電力の変動から稼働・停止・アイドルを自動判定し、設備ごとの稼働実績をクラウドで可視化。
- **価値** ボトルネック工程の特定や、設備稼働率の改善、設備更新の判断材料として活用できる。

医療・介護（各種医療機器）

- **課題** 医療機器は頻繁に移動するため、「どこにあるのか」「いつ使われたのか」が分かりづらい。
- **解決** ワットチェッカーで使用開始・終了を自動検知。稼働ログを部署ごとに管理できるため、機器がどこで使われていたかが把握しやすくなる。
- **価値** 機器の行方不明や利用状況の不透明さが減り、現場のストレスや探す手間を軽減。

研究施設・大学（分析装置・計測機器）

- **課題** 複数の研究室で装置を共用しており、利用状況や使用履歴の把握、予約調整が煩雑になります。
- **解決** 電力データから使用開始・終了を自動検知し、利用履歴をクラウドに蓄積して可視化。
- **価値** 装置の空き状況が把握しやすくなり、利用調整や設備更新判断がスムーズになります。

レンタルリース業（業務用機器）

- **課題** 貸出機材の実際の使用状況が見えず、メンテナンス時期や課金モデルの最適化が難しい。
- **解決** 電力データから使用時間を自動計測し、クラウドで利用状況を一元管理。
- **価値** 利用実績に基づくメンテナンスや課金が可能になり、収益性の向上やサービス品質の改善につながる。

IoT まわりの開発をカットし、サービスの本質に注力

RS-WFWATCH2 を活用したこのソリューションは、自力でハードやクラウド開発をせずに、短期間で IoT ビジネスを立ち上げができる有力な選択肢のひとつです。当社では、デバイスのカスタマイズから API によるデータ連携まで、お客様のニーズに合わせた最適な形を提案いたします。

ワットチェッカーに興味をもたれましたら

無償貸出サービス（2 週間）

実際の機器を使って自社の機器での稼働状況を確認したいお客様向けに、検証用機材の貸出を行っております。

【法人様向け】ラック製品の貸出申込ページへ

（※返送費用のみ貴社負担となります）

長期間のテストや本格運用に向けたご購入

長期間テストでご使用の場合は、市販品のご購入がおすすめです。製品サンプルとして早期に入手が可能で、以下の直販サイトより購入いただけます。

[楽天市場](#) | [Amazon](#) | [Yahoo !](#)