



エネルギー管理

単位設備 / ライン / 工場全体の電力消費量を測定して
効率的なエネルギー管理を実現

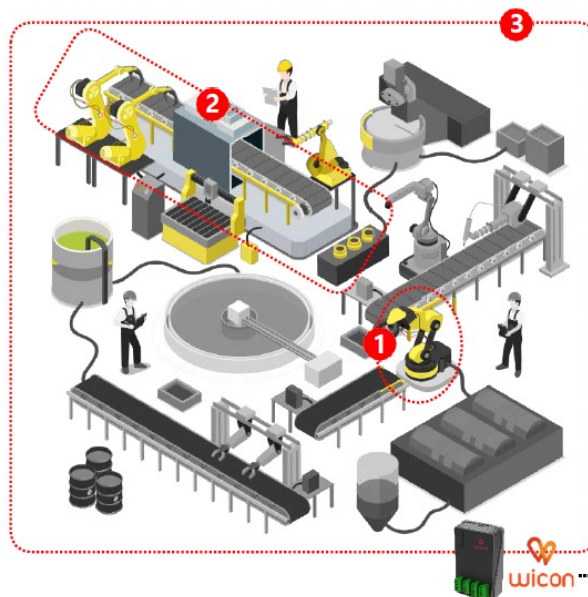
電流



電流センサー(CT)

- ・測定要件 生産設備の電力消費量を測定
- ・具現方法 電流センサー
WICON
- ・データ活用 電力消費量の見える化による直感的な判断
しきい値 / 危険数値に到達時、アラーム発生
データ累積時、特定時間帯、特性状況によるトレンド把握
- ・適用対象 電気を使用する全ての生産設備 / 工場

例：単位設備 / 生産ライン / 工場全体の電力消費量をモニタリング



- ① 単位設備
- ② 生産ライン全体
- ③ 工場全体

電力見える化システムで 工場設備の電力消費量を一元管理

1. 工場で使用している電力量を測る



まずは各設備が「いつ」「どのくらい」の電力を消費しているのか計測することが必要です。電力測定のために電力センサーを取り付けます。

2. 測定データの収集



各設備の計測した電力消費のデータをWICONを通し、サーバーへアップします。WICONを使用することでバラバラだったデータを収集することが可能になります。

3. ダッシュボードで電力消費トレンドを把握



収集したデータを直感的に把握できるダッシュボードで「見える化」します。

収集したデータを直感的に把握できるダッシュボードで「見える化」します。

データを蓄積することにより工場内における電力消費のトレンド（いつ・どこで・どのように電力が消費されているか）が分かるようになります。

最大デマンドや消費量の激しい設備等が分かれば、その部分を重点的に対策していきます。

4. 電力使用の最適化



電力消費トレンドの把握ができれば、その内容に合わせ対応を行います。

例1：エネルギー効率の向上

効率の低い機器を効率の高い機器に置き換えることで、同じ生産性を維持しながら電力消費を削減。

例2：定期的なメンテナンス

機器のメンテナンスを定期的に行うことで、効率の低下や故障による電力の無駄な消費を防ぐ。

例3：システムの最適化

生産設備の運用スケジュールや設備の配置など、生産システム全体を最適化することで無駄なエネルギー使用を減らす。

WimFactory

産業用ビックデータ分析、クラウド基盤のICT融合型スマートファクトリープラットフォーム

ハードウェア「WICON」+ソフトウェア「WIM-X」で構成

ハードウェア
データ収集、センシングゲートウェイ



ソフトウェア
データ保存、視覚化、分析



wicon

IoTデバイス「WICON」でデータ収集

IoTデバイスWiconは、多様な測定センサーと接続し、設備に取り付けるだけで自動的に設備のデータをリアルタイムで収集及び伝送します。

多様なセンサーとの互換性

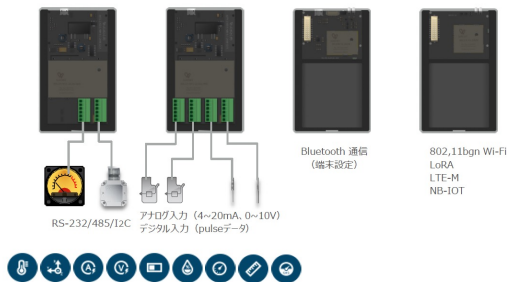
製造業に常用化された多様なセンサーと接続可能

脱着式モジュールタイプを採用

現場の多様なネットワーク環境に対応 (BLE, Wi-Fi, 3G~5G)

4chセンサー接続対応

最大4個のセンサーを接続可能 (ex. 温度、湿度、近接センサー等) RS232C/485 対応 I2C, SPI 対応



WimX

ソフトウェア「WIM-X」で見える化

WimXはビックデータ分析技術を基盤でリアルタイム、イベントアラーム、分析レポートを含めマシンラーニングまで提供し、効率的な工場管理が出来ます。

分析レポート提供

日/週/月/四半期単位の分析レポートを提供 (Excel File ダウンロード可)

注意/警告イベントアラーム

不良、誤動作などのイベント発生時リアルタイムでアラームを提供
注意/警告/危険
3段階でアラーム設定可

リアルタイムモニタリング

ウィジェット形式のダッシュボードを採用
ユーザーカスタマイズ可



Util Widget: 時間、天気など



Channel Widget: ヒューズシグナル表示 (テキスト、グラフ、チャート)



設備 Widget: 設備別・運用状態をモニタリングするためのウィジェット (設備アイコン登録可能)



グループ Widget: サイト、工場のグループ単位でモニタリングするためのウィジェット



工場の電力見える化システム 導入から改善のご提案まで

現地調査を行い現状を把握します。また、現場での問題点や悩みについてヒアリングを行います。顕在化された問題点だけでなく、潜在化された問題・課題も「見える化」いたします。



①ヒアリング・現地調査



②調査結果の分析



③お客様と協議



④改善のご提案

お客様の環境に合わせ、様々な課題解決をご提案いたします。



株式会社セキュリティデザイン

<https://www.security-d.com/>



お問い合わせはこちら