

省エネ活動の効果を計測器で見える化

脱炭素 × 省エネ × HIOKI

省エネで脱炭素の取り組み 第一歩を始めませんか



いま、企業には SDGs・脱炭素社会へ向けた取り組みが求められています。

その中で、わたしたちができることの一つに「省エネ」があります。

HIOKI では、省エネに関わる測定器を多数ご用意しております。

まずは身近な設備の使用電力量の確認から、持続可能な社会への取り組みを始めてみませんか。



照明設備



空調設備



待機電力



オフィス周辺機器



2015年に国連で「持続可能な開発目標：SDGs」が採択されました。これは、2030年までに世界全体で取り組むべき問題の解決を目指していく17の国際目標です。また、2020年に日本では「2050年カーボンニュートラル/脱炭素社会」の実現を目指すことを宣言しました。さらに、これを踏まえ、カーボンニュートラルを進めながら経済を成長させていく「グリーン成長戦略」が策定されました。

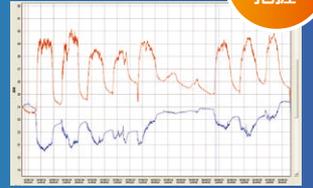
測定器を使えば誰でも簡単に、
いろいろな省エネ効果を見える化できます。



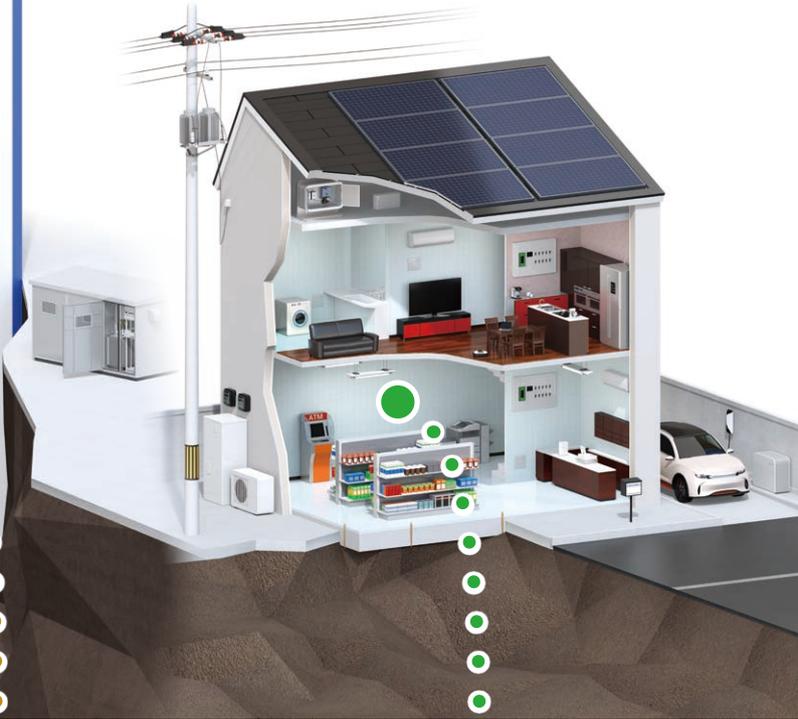
● 電力測定例

簡単
測定現状
把握

クランプロガーで電力測定



電力ピークやトレンドを観測



設備の省エネ

1 時間帯毎の設備稼働を工夫

時間帯による消費電力を把握。
電力のピークをカットして契約料金を削減。

2 稼働率が低い設備を抽出

電流ロガーで稼働率を確認。
稼働率が低い設備を選別して集中運用に改善。

3 コンプレッサーの運用見直し

1台の大型コンプレッサーを小型2台に変更。
待機電力カット、容量に応じて1台運用で省エネ化。

4 コンプレッサーの運転効率を改善

流量計（パルスロガー）、電力計を使用。
需要に応じて運用台数を制御。

5 適正トランスの選定による効率化

トランス毎の負荷率を計測。
適切なトランスへ更新して効率化を図る。

6 複数エレベーターの稼働を効率化

共有設備の管理会社に電力計測データを提出。
高効率インバーターとデータ比較して設備更新を促す。

工場の省エネ

7 射出成形の電力を改善

電力計で生産設備の効率を分析。
完成品に影響がない範囲で設定変更。

8 潤滑油、刃物選定による電力カット

負荷が少ない潤滑油、切削性が高い刃物へ変更。
定期的に消費電力を確認して継続メンテナンス。

9 溶接工程の電力を削減

老朽設備と新型設備の1サイクル電力を比較。
溶接箇所が多い工程ほど省エネにつながる。

10 高効率搬送ベルトを採用

電力計で現状把握。
高稼働箇所の部品を改善して効果確認。

11 熟練工の研削加工技術解析

研削作業者ごとの消費電力のパラツキを計測。
一番効率の良い方法（切り込み、送り）を水平展開。

12 薬品倉庫の温度管理

薬品は保管温度など定められた条件下で管理が必須。
ロガーで空調を多点監視して適正温度を維持。

空調・照明の省エネ

13 空調設備をお掃除して効率運用

室外機の清掃を実施。
清掃前後の消費電力を確認して展開。

14 遮熱素材、保温材で熱効率を改善

遮熱シートや断熱塗料で窓ガラスや外壁の熱を遮断。
熱の侵入流出を熱流ロガー、サーモグラフィーで測定。

15 熱漏れ箇所を把握して対策

空気配管、温冷水配管をサーモグラフィーで測定。
遮断熱を実施。電動設備の場合は電力計で効果を確認。

16 冷凍・冷蔵倉庫内の温度を適正化

倉庫内の空気を電動ファンで攪拌して温度を均一化。
多数の小型ロガーで温度の均一さを計測。

17 照明設備の最適化

電灯ラインの電力を測定して電気料金を算出。
LED照明などの導入費用と効果を算出して置き換え。

18 遠隔地のデータを収集（人の省エネ）

無線通信やLAN接続対応ロガーを導入。
大規模工場など広いエリアを管理する人の移動を削減。

効率的な省エネ活動のカギは
測定器による「正確な現状把握」と「正確な効果測定」です。

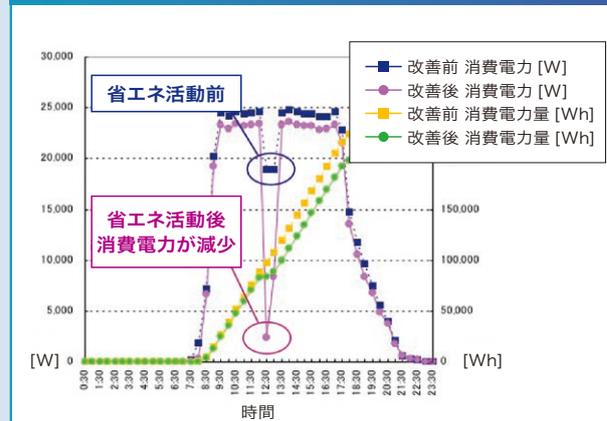


照明の消費電力の現状把握例



省エネできそうなポイントを把握

省エネ活動後の効果確認例



無駄な消費電力を削減できた

省エネ STEP 例

現状把握と効果確認を正確に行うことで、
効率的な省エネ活動ができます。

▼ STEP 1 目的と取り組む省エネを立案

	空調関係	照明設備	工場設備
目的	消費電力の削減	消費電力の削減	消費電力の削減
取り組み	無駄なエアコンの稼働を下げる	一括点灯の照明を個別化して ON-OFF	無駄な設備の稼働を下げる

▼ STEP 2 測定器で正確に現状把握

	空調関係	照明設備	工場設備
目的	各現場の温度を把握	電灯ラインの電力を把握	生産量と消費電力の関係を把握
取り組み	オフィス、作業現場、倉庫などの温度を測定	電灯ラインの時間別電力を測定	生産設備、試験機などの電力を測定
使用測定器	温度ロガー	クランプ電力計	クランプ電力計、ロガー

▼ STEP 3 省エネ活動を実行

	空調関係	照明設備	工場設備
目的	効率的な空調管理、電力ゼロ化	消費電力の削減、電力ゼロ化	設備稼働効率の向上、設備負担の平準化
取り組み	温度管理不要箇所や設定温度乖離箇所の抽出 空調設定を変更	照明の個別化や不要照明の間引き LED 照明へ変更	生産集中、生産シフトの適正化 電力集中設備のメンテ、高効率設備へ変更

▼ STEP 4 測定器で正確に効果確認

	空調関係	照明設備	工場設備
目的	空調設定変更による電力や温度の効果確認	省エネ対策による電灯電力の確認	稼働設備の変更やメンテ後の確認
取り組み	取り組み前後の積算電力や温度を比較	取り組み前後の積算電力を比較	取り組み前後の積算電力を比較
使用測定器	クランプ電力計、ロガー	クランプ電力計	クランプ電力計

1 取り組む省エネを検討しましょう

電力測定器を使用することで、現状把握と省エネ活動の効果を数字で見える化できます。

照明設備の消灯効果を見る化

1 現状を把握

設備の消費電力や使用時間、使用状況を洗い出します。
1日 / 1週間 / 1ヶ月単位で測定してみましょう。

設備名	数量	平均使用時間	設備の使用状況
照明	345 灯	10 時間	就業時間内はほぼ全点灯
エアコン	10 台	11 時間	就業 1 時間前には運転開始
パソコン	110 台	9 時間	製品開発、事務処理のフル稼働
コピー機	3 台	10 時間	常時使用ではない

2 問題点を抽出

なぜ点灯しているか？ 消灯できないか？ なぜ消灯できないか？
省エネにつながる照明設備の消灯を考えてみましょう。

3 効果を測定

照明設備の点灯 / 消灯などのルールを決めて実行します。
省エネ活動前後の消費電力を測定して比較してみましょう。



検証事例

空調設備

エアコンの運転を効率化

設定温度の見直し、室内への太陽光遮断、運転時間の短縮などの対策をして、効果検証しましょう。



オフィス周辺機器

待機電力を削減

稼働機器の数量見直し、低稼働機器の電源 OFF、省電力機能 ON などの対策をして、効果検証しましょう。



施設の電気設備

電動機械類の省エネルギー化

コンプレッサーや発動機の潤滑油を交換して、効果検証しましょう。作動性や静音性の向上にもつながります。



2 測定器を選定しましょう

省エネの取り組みが決まったら、用途に合わせて測定器を導入しましょう。

選定ポイント	簡易的に電力を測定したい	正確に電力を測定したい
測定器	電流ロガー (LR5051 など)	電力ロガー (PW3365 など)
測定項目	電流	電流、電圧、電力
測定精度	目安程度	正確
測定方法	電圧、力率を仮定して電力演算	電圧、電流を測定して電力演算
特長	設置が省スペース、簡単操作、電池駆動	PC で監視可能、解析ソフト付属



使いやすいセンサーもご用意

5000 A の大電流測定に対応したセンサーや、狭い配線箇所使いやすいフレキシブルなセンサーなど、各種ご用意しております。

選定例 三相 3 線式の結線を測定する場合は、下記のセット構成をおすすめします。

おすすめ

正確な電力測定セット



世界初！
より安全簡単な金属非接触電圧センサ搭載

使用製品

- ・クランプオンパワーロガー PW3365-10
- ・クランプオンセンサ 9661 x 2
- ・携帯用ケース C1005
- ・バッテリーセット PW9002
- ・SD メモリカード 2GB Z4001
- ・バッテリーセット PW9002
- ・パワーロガービューワ SF1001

正確な電力測定セット



使用製品

- ・クランプオンパワーロガーセット PW3360-91
- ・クランプオンセンサ 9661 x 2, SD メモリカード 2GB Z4001, 携帯用ケース C1005 付属
- ・バッテリーセット PW9002
- ・パワーロガービューワ SF1001

簡易的な電力測定セット



使用製品

- ・クランプロガー LR5051
- ・クランプオンセンサ CT6500 x 2
- ・通信アダプタ LR5091 または データコレクタ LR5092



温湿度ロガー

オフィス・工場の温湿度を記録管理。温湿度を見える化し、空調コストの無駄を削減。



クランプロガー

工場・建物設備の電流を記録管理。電力コストを見える化し、省エネ活動を効率的に。



計装・パルスロガー

水、ガス、石油など液体の流量を記録管理。流量のトレンド把握に。



ワイヤレスロガー

温湿度や電力の測定結果をワイヤレスでスマホやタブレットに収集して記録管理。



照度計

照明の照度を管理。取引または証明に使える型式承認取得検定付照度計もあります。



クランプパワーメータ

工場から家庭まで幅広い電力測定に対応。設備の電力状態をスピーディーにチェック。

日置電機株式会社

本 社 〒386-1192 長野県上田市小泉81

製品に関するお問い合わせはこちら

本社 カスタマーサポート

0120-72-0560

(9:00~12:00, 13:00~17:00, 土・日・祝日を除く)

☎ 0268-28-0560 ✉ info@hioki.co.jp

詳しい情報はWEBで検索

お問い合わせは ...