



エアコン・冷凍機の消費電力を削減する 省エネ制御装置

エアコンの消費電力の90%は圧縮機の稼働によるものです。Eco Power Fitはエアコン・冷凍機の圧縮機の電流を計測しながら稼働状況を常時監視し圧縮機を痛めないように最適なタイミングで30分に1回確実に制御し一定時間を送風状態にすることで快適性も維持しながら確実に省エネを図ります。



Eco Power Fitの特徴

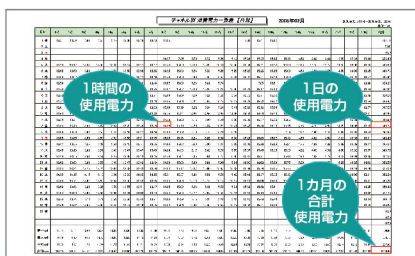
- 1 エアコン・冷凍機用省エネ制御器として実績3万台以上と豊富で安心
- 2 確実な制御により使用量の削減とデマンドの低減
- 3 圧縮機保護機能を有しエアコンに負荷を与えないように配慮
- 4 通常運転優先機能を有し室内温度環境に配慮
- 5 エアコンごとに360日間の削減データを記録保存し省エネが見える
- 6 時間帯別、季節別に制御率の変更ができるカレンダー機能搭載
- 7 環境に合わせ制御時間を任意に変更可能(10%~55%、100%)
- 8 通信システムの構築でデマコンとの連携、中央監視システムへの拡張可能



省エネ削減データを見える化

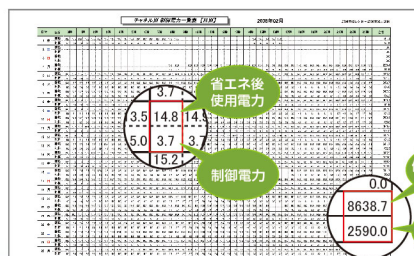
Monitoring System / Excel Data

消費電力一覧表



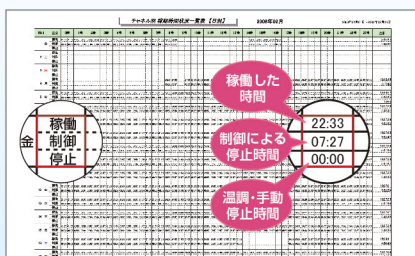
Eco Power Fitは常時電流を測定し、省エネ対象空調機一台の**毎時使用電力量**を表示します。

制御電力一覧表



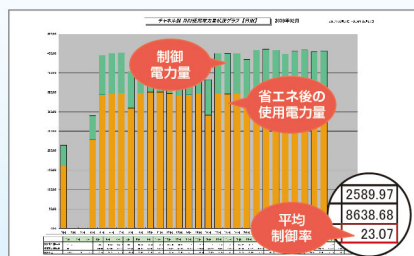
毎30分間の**使用電力量**とEco Power Fitによる**省エネ制御電力量**を表示します。

稼働時間状況一覧表



毎30分間の圧縮機が稼働している**稼働時間**、制御信号が入って完全停止した場合の**制御時間**、制御信号が入らないで停止した場合の**温調等による停止時間**を測定し表示します。

使用電力量の状況グラフ



毎日の**使用電力量**と**制御電力量**をグラフ化させて、ビジュアルにその**状況**を把握する事ができます。また個別のグループ及び時間帯別・日別・月別の全体集計表示が可能です。

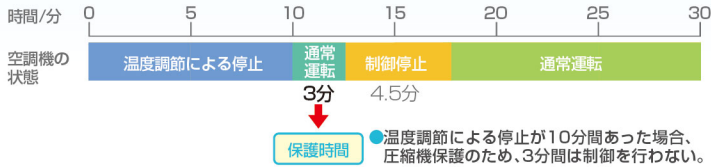
制御システム

制御機能(圧縮機常時監視による制御システムの解説)

圧縮機保護機能

温度調節などで停止状態にあった圧縮機が再起動したとき、冷凍ガスが元に戻るまでの一定時間は圧縮機保護のため制御が入りません。制御スタート時間が来ても保護時間分ずれて制御されます。(通常の保護時間は3分～5分の設定です)

例 温度調節による停止が10分間あり、15%制御、3分間の制御の入らない保護時間を設定した場合



通常運転優先機能

エアコンが長時間停止している場合、室内温度が設定温度と温度差ができております。この場合室内温度が設定温度に早く到達できるように再起動後の一定時間は制御を行いません。(一定時間の設定は0分～99分まで可能)

例 空調機が15分以上停止した場合に、通常運転優先を29分に設定した場合



例 冷凍機が30分以上停止した場合に、通常運転優先を30分に設定した場合



単体の制御プログラム

デマンド計測時間の30分間を1時限とし、この間に制御時間・制御回数で制御します。制御率は10%(180秒)～55%(998秒)、0%、100%の設定が可能。制御回数は1回、もしくは2回設定が可能。(15kw以上については1回のみ)

例 15%制御の場合30分に1回4分30秒間圧縮機を停止し送風状態にします



例 20%制御の場合30分に2回3分を2回圧縮機を停止し送風状態にします



複数台の制御プログラム

同室内にエアコンが複数台設置されている場合一斉に制御せず順番に制御します。このことにより室内温度の平準化を図ります。

例 複数台の場合の制御(15%制御)

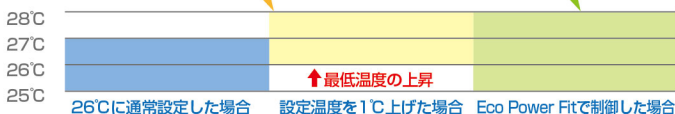


制御による温度変化イメージ

制御による室内温度変化イメージ図(快適温度の説明)

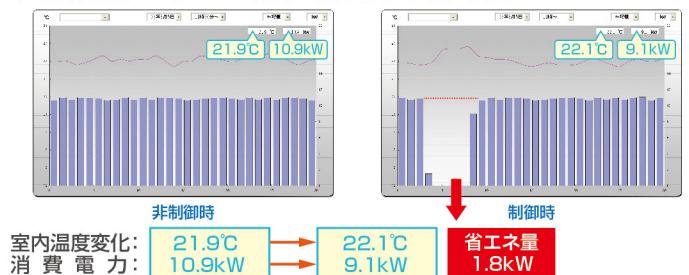
設定温度を上昇させると温度幅全体が上昇し、不快感があります。(最低温度上昇)

Eco Power Fitで制御した場合、送風状態になりますので温度幅がふくらみますが冷房時は暑く感じる頃に冷たい冷風が吹き始めますので「温度のゆらぎ空調」となり、快適性が維持できます。



制御による消費電力と温度変化

某電子部品製造工場にて30分間の消費電力と温度の変化グラフです。

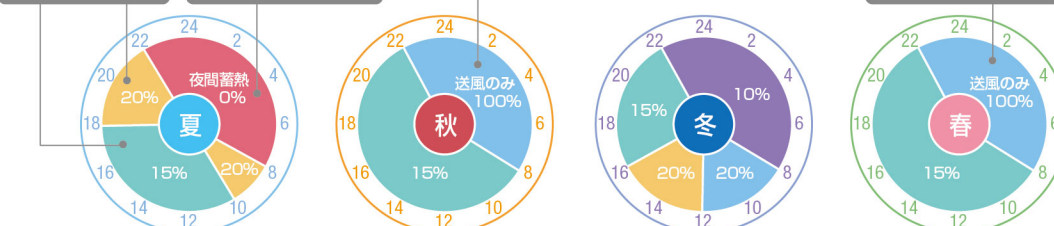


カレンダー機能

環境に適した制御率変更の設定が可能

氷蓄エコアース対応蓄熱夜間時間帯は非制御

空調機の消し忘れによる電気使用量のムダを防止



時間帯により制御率の変更が可能です。季節により時間帯のパターンを変えられます。24時間を4分割まで、1年を4分割まですることが可能です。

