

AI自動チューニング機能搭載 空調制御サービス



## 省エネ・脱炭素の第一歩は空調から

エネルギーコストの抑制、脱炭素の取組みへの対応策は空調エネルギーに注目! 空調エネルギーの削減は大きな省エネ・省CO2効果が期待できます



#### エネルギーコストの抑制

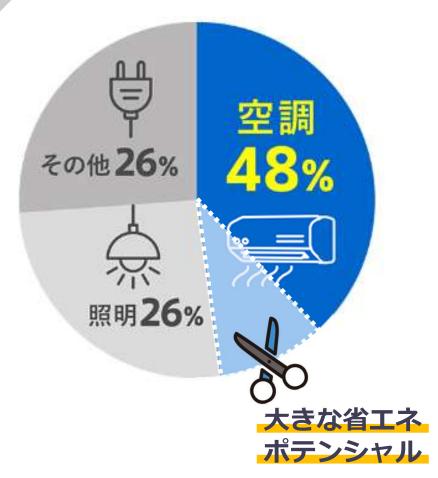
経営を圧迫するエネルギーコスト。 電気、ガスなど無駄な使用はありませんか?



#### 脱炭素の取組み

昨今の企業経営で避けては通れない脱炭素。 何から始めるべきでしょうか?

#### 建物電力に占める空調の割合※



出典:資源エネルギー庁推計(一般的な卸・小売店における用途別電力消費比率) ※ 業種・業態により電力消費比率は異なります

## 今までに空調の省エネでこんなお悩みありませんか?

#### こんなお悩み、関西電力の空調制御サービス"おまかSave-Air®"で解決

省エネを頑張ったら 室内の快適性が落ちた

\_\_\_STOP

こまめな空調のコントロールを 実施しているものの、 従業員から**「暑い」「寒い」と いう意見が多い。**  2 デマンド対策のみで 省エネになっていない



デマンド監視装置を導入した ものの、年に数回発生する 電力ピーク時期にしか、 光熱費低減効果が得られない。



省エネ制御を導入したけど 使いこなせていない



マニュアルに圧倒され、 画面にはよく分からない数字や グラフばかり。**どうやって 使えば良いのか分からない。** 



## おまかSave-Air® の概要

#### 快適性・省エネ・利便性を両立する、 関西電力グループオリジナルの"空調自動制御サービス"です

お客さまの空調室外機\*に、制御用コンピューターを取り付け、利用状況等に応じて**空調室外機を 自動で制御**することにより、**快適性を維持しながら空調エネルギーの省エネを実現します。** 



※電気式の個別空調(ビル用マルチエアコン、定格消費電力5kW以上のパッケージエアコン等)が対象となります。

## おまかSave-Air® の3つの特長

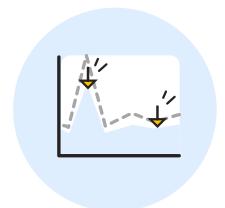
1

#### 快適性を維持しながら 年間の空調省エネを実現



独自の制御ロジックにより、空調を 高効率な領域で運転させつつ、運転 状況に応じて制御を自動コントロール。 **快適性を維持しながら、** 空調使用電力量を削減します。 2

#### 空調省エネに加え デマンド対策もバッチリ



通常時は**"省エネ制御モード"**で運転し、 **使用電力量を削減**。

電力デマンドが高くなるピーク時は、 "デマンド制御モード"に自動で 切替わり、デマンド低減に寄与します。 3

### 簡単操作で設定変更・ 省エネ見える化



専門的な知識がなくても、PCやスマ-トフォンなどからいつでも省工ネ効果の確認が可能。 直感的な操作で空調制御の強さや入切をカンタンに変更できます。

## 快適性を維持しながら年間の空調省エネを実現

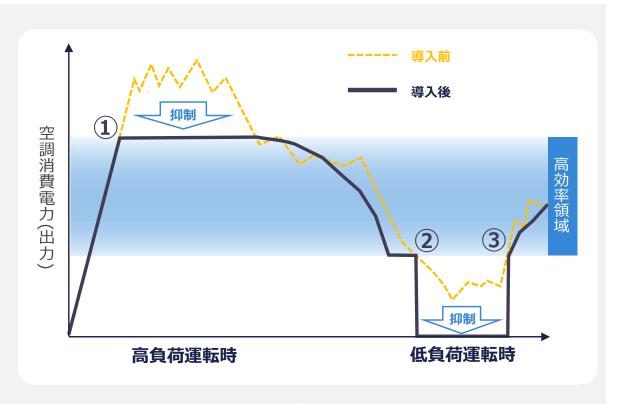
快適性を維持しながら効率の良い運転を維持する "省エネ制御モード" で空調使用電力量を 10%~20% 削減<sup>※1</sup>

#### 業種を問わず導入効果実績があり、空調電力削減率は平均約17%※2です。

**オリジナルの制御ロジックで空調機を高効率領域で運転**させつつ、リアルタイムで空調利用状況を モニタリングし、**快適性が損なわれると判断した場合は制御を緩和**します。また、**AI自動チューニング 機能により、制御精度を向上**させていきます。

#### "省エネ制御モード"の制御イメージ

- 1 高負荷運転時は、なるべく空調機を高効率 領域で運転させるよう出力を抑制します。
- 2 低負荷運転時は、一旦空調機を停止 (送風運転状態) させます。
- 3 快適性が損なわれると判断した場合は、 制御を緩和します。



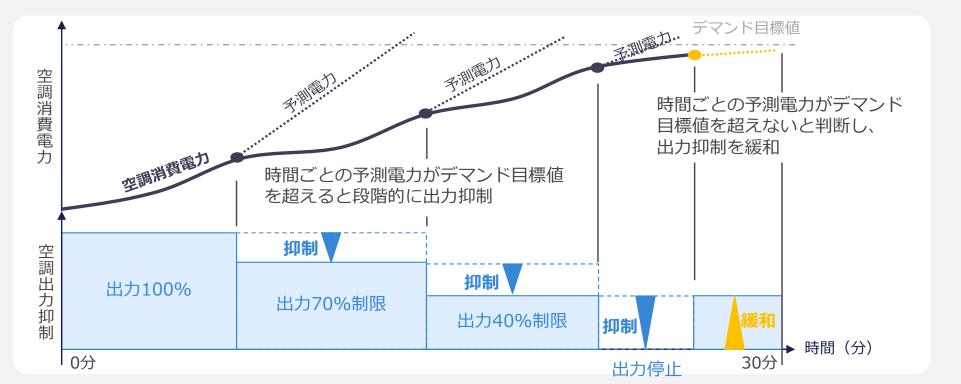
- ※1一定条件に基づく効果であり、削減割合を保証するものではありません。
- ※ 22024年3月末時点でサービス導入後6カ月以上が経過した地点のデータのみを掲載しております

## 空調省エネに加えデマンド対策もバッチリ

# 段階的に空調出力を抑制・緩和する特許技術の"デマンド制御モード"快適性に配慮したピーク時の建物デマンド対策が可能

デマンド制御モードでは、建物全体の消費電力に応じて段階的に空調機の出力を自動調整します。 特許技術のリアルタイムでのデマンド段階制御により必要以上の空調機の出力抑制も防げます。

#### "デマンド制御モード"の制御イメージ



## 簡単操作で設定変更・省エネ見える化

#### WEB画面から簡単操作で制御の設定変更や空調電力量の削減効果確認、 Excel形式での省エネ実績ダウンロードも可能

お客さまのスマートフォンやタブレット、パソコンなどのWEB画面から省工ネ制御モード・デマンド制御モードそれぞれの**室外機毎の制御入切や強さの変更、制御状況・省エネ効果の見える化が可能**です。

#### WEB画面イメージ



制御設定画面

省エネ制御モード・デマンド制御モード それぞれ室外機毎に4段階で制御の強さを 変更できます。



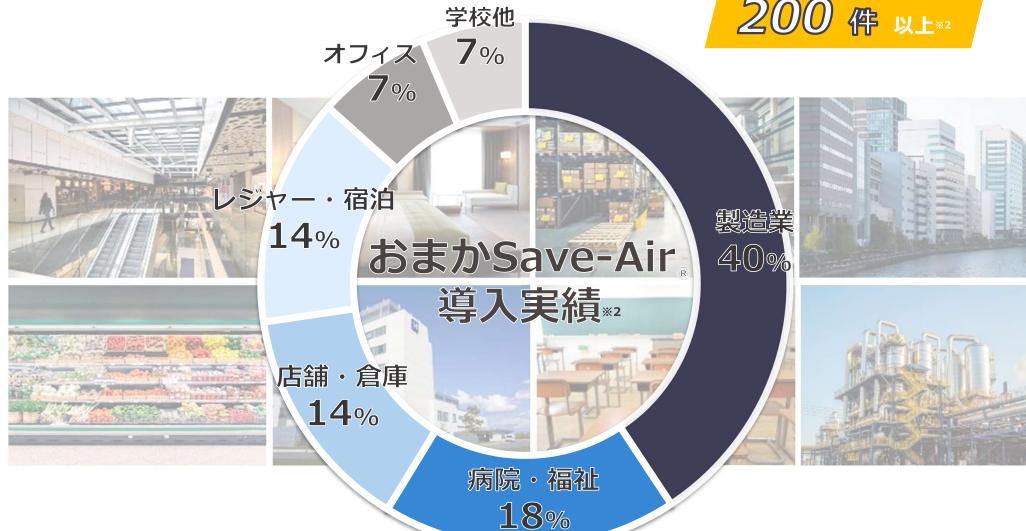
省エネ効果見える化画面

空調使用電力量や削減電力量、 建物全体電力量、CO2削減量等を確認できます。 Excel形式での保存も可能です。

## おまかSave-Air® 導入実績

あらゆる業種・業態※1のお客さまに導入いただいております。

ご採用件数 200 件 以上\*\*2



- ※1 空調運転の制限によって、人命や製品の品質に関わる恐れがある場合は個別に慎重な検討が必要です。
- ※2 おまかSave-Air 採用件数、導入実績業種比率 2024.11現在

## ご採用いただいたお客さま(順不同)

ご採用いただいたお客さまの一部をご紹介しておりますが、

他にも多くのお客さまにご採用いただいております

























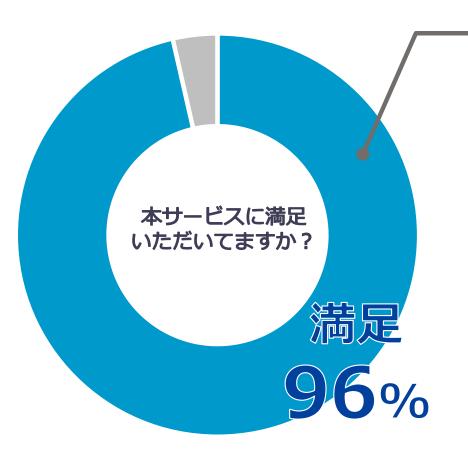
| 株式会社 エイチ・ツー・オー商業開発

ミスミグループ 株式会社 駿河生産プラットフォーム

## ご採用いただいたお客さまの声

ご採用いただいた**96%**\*のお客さまに満足いただいており、 省工ネ効果はもちろん、「効果の見える化」「使いやすさ」を評価いただいております

#### 満足度と 導入後満足いただいているポイント



1

#### 「効果の見える化」「使いやすさ」

操作が簡単で、見える化について とても見やすい。(学校)





効果が簡単に見え、社内報告しやすい。 (製造業)

2

#### 「省工ネ効果」

大きな電気料金削減効果をあげており、 室温へのクレームもない。(製造業)



3

#### 「手間がかからない」

手間がかからない。 自動的に制御ができている。 (病院)



## モデルケース

- ※モデルケースの削減額は、当社の料金単価を元に計算しております。
- ※電気料金の計算は、消費税等相当額(10%)、再生可能エネルギー発電促進賦課金(2024年5月分〜2025年4月分適用分) を含み、燃料費調整額、市場価格調整額は含んでおりません。
- ※CO2排出量削減効果は関西電力2022年度の調整後排出係数 0.434kg-CO2/kWhに基づきます。
- ※シミュレーションは、当社想定を含む、一定条件に基づいて実施しており、削減額等を保証するものではありません。



#### 病院・福祉

削減効果

▲ 116 万円/年

▲ 14 t-CO2/年



#### オフィス

削減効果

▲ 85 万円/年

▲ 11 t-CO2/年



#### 工場

削減効果

▲ 150 万円/年

▲ 21 t-CO2/年



#### ホテル

削減効果

▲ 136 万円/年

▲ 20 t-CO2/年



#### レジャー

削減効果

▲ 121 万円/年

▲ 17 t-CO2/年



#### 小売業

削減効果

▲ 149 万円/年

▲ 18 t-CO2/年



#### 物流倉庫

削減効果

▲ 92 万円/年

▲ 13 t-CO2/年



#### 学校

削減効果

▲ 97 万円/年

▲ 11 t-CO2/年



#### 総合スーパー

削減効果

▲ 80 万円/年

▲ 10 t-CO2/年

く病院>病床数:約100床 電気使用量:869MWh/年 〈オフィス〉延床面積:約5,000㎡ 電気使用量:569MWh/年 〈工場〉業種:食品工場(事務所) 電気使用量:1,129MWh/年

<ホテル> 室数:約180室 電気使用量:879MWh/年 <娯楽施設>電気使用量:1,313MWh/年 <卸・小売業>電気使用量:755MWh/年 <物流倉庫>電気使用量:755MWh/年 <学校>生徒数:約2,000名 電気使用量:635MWh/年 <総合スーパー>電気使用量:929MWh/年

## サービス料金イメージ

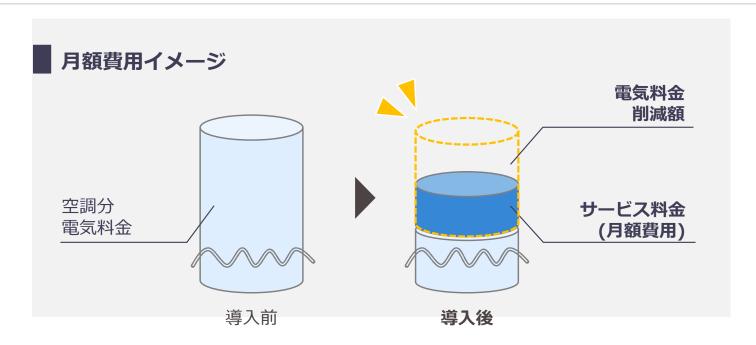
おまかSave-Airはランニングコストのみで気軽に導入いただけます! サービス料金(月額費用)は省エネルギーによる電気料金削減額よりも小さく、 実質費用負担0円\*でコスト削減が可能です。

初期費用

無料

月額費用

実質費用負担 0 円\*



※ 電気料金削減額やサービス料金は空調の使用状況や設置状況により変動するため必ずしもその限りではありません。

## 見積必要書類一覧 | 空調制御サービス「おまかSave-Air」のご提供に伴いご確認が必要な内容

#### おまかSave-Airのご提供に伴い、以下の資料が必要となります。

ご確認させていただく情報につきましては、弊社、弊社関係会社・協力会社によるおまかSave-Airのご提案、ならびに 今後の電気料金、エネルギーマネジメントサービスのご提案にのみ使用させていただくものとし、それ以外の目的では使用 いたしません。

大分類	中分類(必要事項)	重要度	補記	理由
図面	空調設備図面	0	室外機配置が確認できるもの	工事費用のお見積りに必要となります
	空調機器リスト	0	室外機の型番、消費電力が確認できるもの	
	単線結線図	0	空調室外機の回路が確認できるもの	
その他	電気料金単価 /CO <sub>2</sub> 排出係数	0	弊社と電気契約がある場合は弊社にて データを確認させていただくことも可能です。	削減効果の試算に必要となります
	契約電力	0		
	建物電力使用量(月別)	0		
	建物電力使用量(30分值)	$\triangle$		
	空調電力使用量(月別)	$\triangle$	制御対象室外機の空調電力使用量が 確認できるもの	
	空調電力使用量(30分值)	Δ		

凡例 ○:必須、△:条件により必要となる可能性がある

## 導入までの流れ

1

本日ご説明

2

#### 初期提案

サービスの概要と お客さまのメリット概算 をご提案いたします。

#### 検討準備

図面や現場状況、制御 可否確認や使用実態を 踏まえ、導入箇所の選定 を行います。 3

#### 現場調査

施工可否や方法を確認し、 サービス料金を算定します。 図面から料金算定が可能な 場合、現場調査は工事前に 実施します。 4

#### 詳細提案

調査を踏まえたメリット 想定とサービス料金をご 提案します。

5

#### お申込み(ご契約)

詳細提案の内容にご納得いただけたら、申込書をご提出いただきます。 別途、サービス開始前に契約書を締結いたします。 6

#### 工事

工事日数は最短で 2~3日程度\*です。

※機器設置工事状況や工事 条件等により工事日数は変 動する場合があります。 7

#### サービス開始

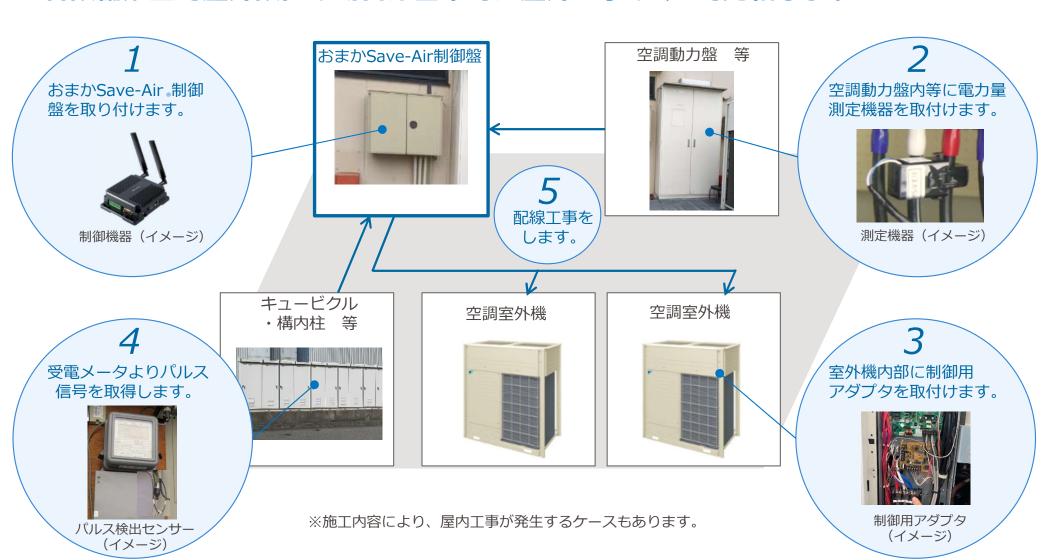
工事完了翌月1日より サービスをご利用いただ けます。

約3~4ヶ月※

※ 資機材の在庫状況等によっては、変動する場合がございます。

## おまかSave-Air<sub>®</sub> の設置工事

#### 工事は最短2~3日で完了 各設備が全て屋外設置の場合は基本的に屋外工事のみ\*で完結します



## おまかSave-Air®の強み



空調オン/オフだけじゃない、 オリジナル制御ロジックによる段階制御

空調サービスはいろいろある けれど、どういう点に 着目すればいいのだろう。



室外機にはメーカー純正機器を取り付けるため、 空調機のメーカー保証は外れません





国内主要メーカーに対応、 メーカーが混在していても導入可能



工事は通常、室外機(屋外)のみ 屋内工事の調整が不要※

※設置状況等により一部室内丁事が発生する可能性があります。

- どのような空調設備にも適用できますか?
- 国内主要メーカーの業務用電気個別空調(ビル用マルチエアコン・定格消費電力5kW以上のパッケージエアコン等)が 対象です。なお、一部対応できない機種があります。
- 空調制御を行うことで室内環境が悪化しませんか?
- 独自の省エネ制御により、室内環境の快適性を損なわないよう空調を制御します。(デマンド制御モード時を除きます)
- 暖房時にも効果はありますか?
- 冷房時だけでなく、暖房時にも省エネ効果が期待できます。
- 業種や施設の規模によって省エネ効果は変わりますか?
- 業種や施設の規模、空調の使われ方によって省エネ効果が変わる場合があります。
- 導入にどのぐらいの費用がかかりますか?
- 初期費用は無料です。月額料金は導入条件(制御台数、工事内容等)に応じて個別にご提案いたします。
- 契約期間はどれぐらいですか?
- 原則、契約期間は6年以上となります。初回契約終了後は、1年ごとの自動更新となります。

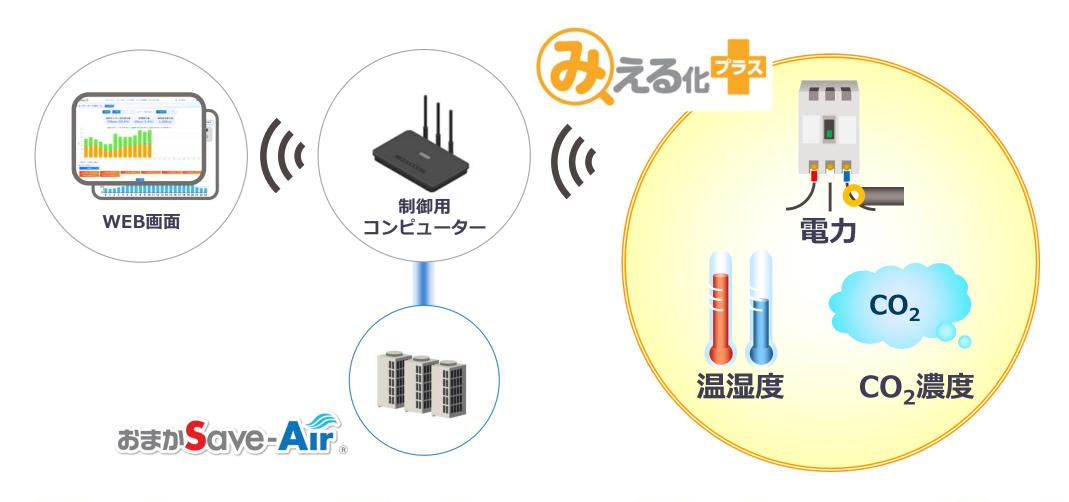


- 中途解約時に解約金等は発生しますか?
- 契約期間中に、お客さまのご都合で解約いただく場合には、解約金をいただきます。
- 制御に不向きな場所や不向きな機器はありますか?
- 以下のような場所では、空調制御をすることで求められる室内環境が確保できない等、不都合が生じる場合がございます。 これらの条件に当てはまる場合、制御対象とする空調機を特に慎重に選定させて頂き、状況によってはサービスのご提供が できない可能性があります。
  - ①室内温度が人命や体調に著しく影響する可能性のある施設
  - ②動物・植物を保管する施設
  - ③温湿度が製品品質に影響する可能性のある施設
  - ④バーナーなど大きな熱源近くの作業場で稼働している空調機
  - ⑤常時一定負荷(高負荷)で運転している空調機
  - 6外気処理を担っている空調機

# オプションサービスの大る化学

### おまかSave-Air®との同時導入で安価にエネルギーの見える化が可能

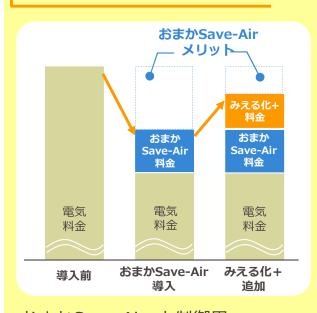
おまかSave-Air $_{\odot}$ の制御用コンピューターやクラウドを共用し、追加でセンサーを設置するだけで**空調室外機以外のあらゆる機器の電力や室内空間の温湿度・CO\_{2}濃度を見える化できます。** 



## みえる化+(プラス)の3つの特長

### おまかSave-Air<sub>®</sub>とシステム共用により、他社にはない手軽な見える化を実現

#### 1 料金 の手軽さ



おまかSave-Air<sub>®</sub>と制御用 コンピュータやクラウドを共有し、 **圧倒的なコスト削減を実現。** おまかSave-Air<sub>®</sub>のメリットで **みえる化+のサービス料金を賄う** こと\*1も可能です。

## 2 設置 の手軽さ



電力・温湿度・CO<sub>2</sub>の各センサー<sup>※2</sup> と制御用コンピュータ間は**920MHz 帯の無線で通信を行うため、見通し 100m以上でも配線工事が不要。** 設置後に測定ポイントや設置数の変更<sup>※3</sup>も可能です。

#### 3 操作 の手軽さ



#### おまかSave-Air®画面と切替可能

な見える化画面を準備。

センサーの数値をリアルタイムで確認できる画面と集計対象や期間などの設定をシンプル操作で変更できるグラフ画面があり、Excel形式での出力も可能です。

- ※1 メリットは空調の使用状況や工事内容により変動します。
- ※2 電力、温湿度センサーは内臓電池稼働、CO2センサーはACアダプタ稼働となります。
- ※3 設置数を変更する場合、サービス料金も変更となります。



## える心学 よくあるご質問

- 何分単位のデータになりますか?
- グラフやExcelに出力されるデータは30分、1時間、日、月単位になります。
- 「みえる化+」だけのサービス加入は可能ですか?
- 不可です。おまかSave-Air®との同時加入をお願いします。
- サービス料金はどのように支払いますか?
- おまかSave-Air®と同じく初期費用0円、月額料金制となります。
- 設置工事の内容を教えてください。
- おまかSave-Air®の設置と同タイミングで制御用コンピュータおよび各センサーの設定と簡単なセンサーの取付作業が発生しま す。事前に無線の通信状況について現地調査を行います。
- センサー(電力・温湿度)が電池切れの際はどうしたらいいですか?
- 交換用の電池または新しいセンサーをお送りいたします(無償)ので、説明書の交換手順に沿って交換をお願いします。電池 残量は遠隔で監視いたします。



## けえる心学 よくあるご質問

- 電力量は何kWh単位のデータになりますか?
- グラフやExcelに出力されるデータは、600A以下のブレーカーで直接計測する場合は、0.1kWh単位になります。 ※変流器で計測する場合(600Aを超える場合等)のみ、乗率に応じて最大8kWh単位となる場合がございます。
- 温度は何℃単位のデータになりますか?
- グラフやExcelに出力されるデータは0.1℃単位になります。
- 湿度は何%単位のデータになりますか?
- グラフやExcelに出力されるデータは0.1%単位になります。
- CO2濃度は何ppm単位のデータになりますか?
- グラフやExcelに出力されるデータは1ppm単位になります。

## お問合せ先



0120-926-280

受付 9:00~17:00 (土日祝・年末年始を除く)