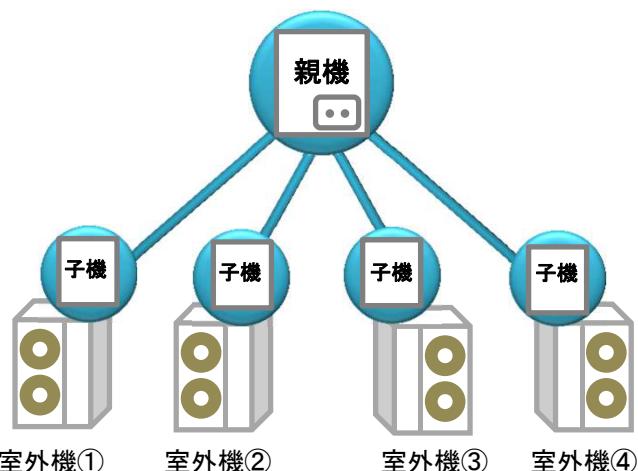


空調室外機4系統を接続可能！ 電力料金も基本料金もダウ。少ない投資で大きな効果。

省エネルギー 空調制御システム『IZ◇SEACS』 ご提案書

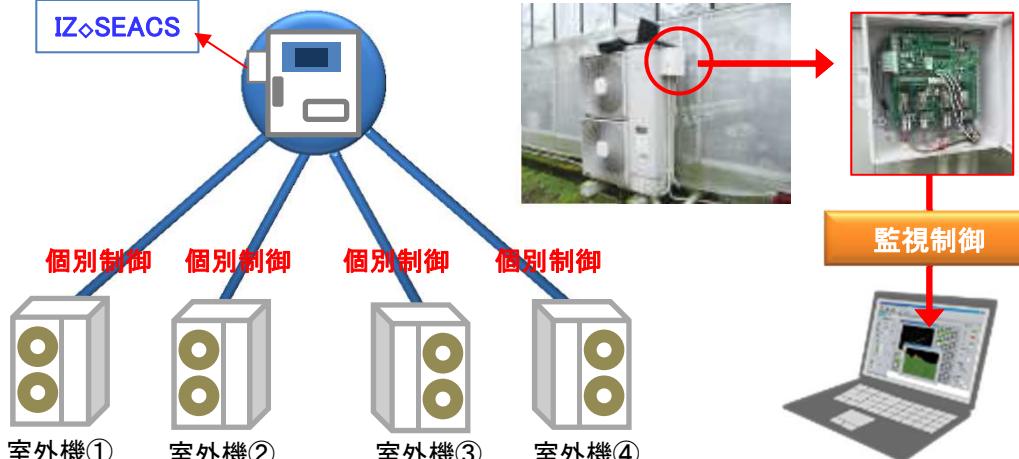
一般的な空調省エネシステム

室外機1台について、それぞれ1台づつの装置（子機）が必要なため、コストがかかります。



IZ◇SEACS

1台の装置で最大4系統の室外機を個別制御することにより、**大幅なコストダウン**。より少ない設備投資で導入可能です。



- ①既存の空調室外機に「IZ◇SEACS」を取り付け、30分に1回ないし2回コンプレッサーをムリなく停止することで、平均値として13%～18%内外の省エネ効果が得られます。
- ②なだらかな制御なので、スタッフやお客様などに体感的に環境の変化を感じさせることなく、空調コストの削減ができます。
- ③空調の稼働中は、マイコン制御で常に「省エネモード」となっているため、汎用デマンドコントローラーとは違い基本料金だけでなく使用電力も低減します。
- ④投資コストが小さいため、空調の稼働時間が長い導入先では、大きなコスト削減効果を生み出します。
- ⑤冷凍・冷蔵の電力使用量の削減
「圧縮機の強制制御＝強制停止」といった、室外機やショーケースに大きな影響を与える制御方法ではなく、電磁弁制御による負荷軽減を目的とした制御を行います。
- ⑥工場、倉庫、冷凍・冷蔵倉庫、コンビニ、店舗、医療施設、介護施設、スーパー、スポーツ施設、宿泊施設、飲食店、オフィスなど小さなお店から大規模施設までの省エネに対応可能です。

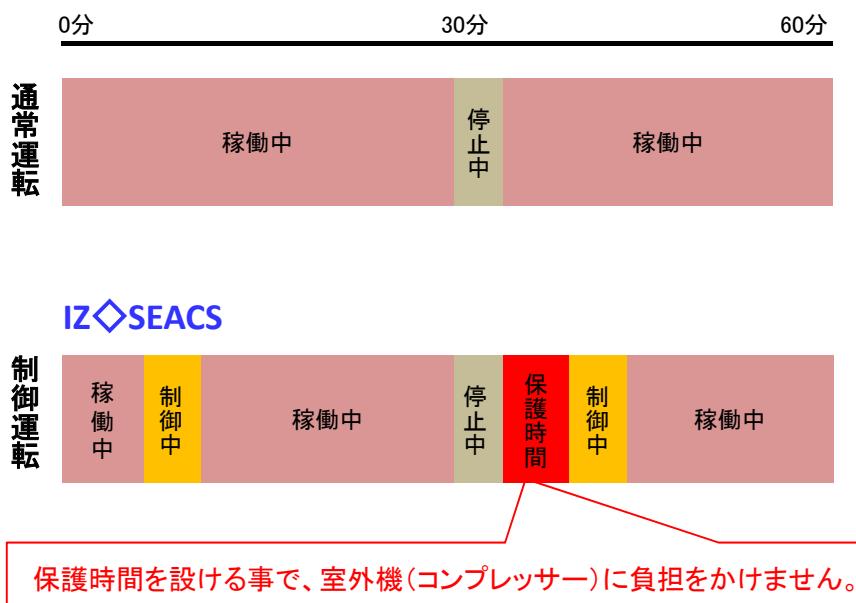
製品の特徴

【問い合わせ先】 株式会社AZEX 〒150-0002 東京都渋谷区渋谷1-3-18ヴィラ・モデルナA-905

TEL. 03-3486-1210 FAX.03-3486-1218 MAIL:office@azex-design.jp URL:<http://www.azex-design.jp>

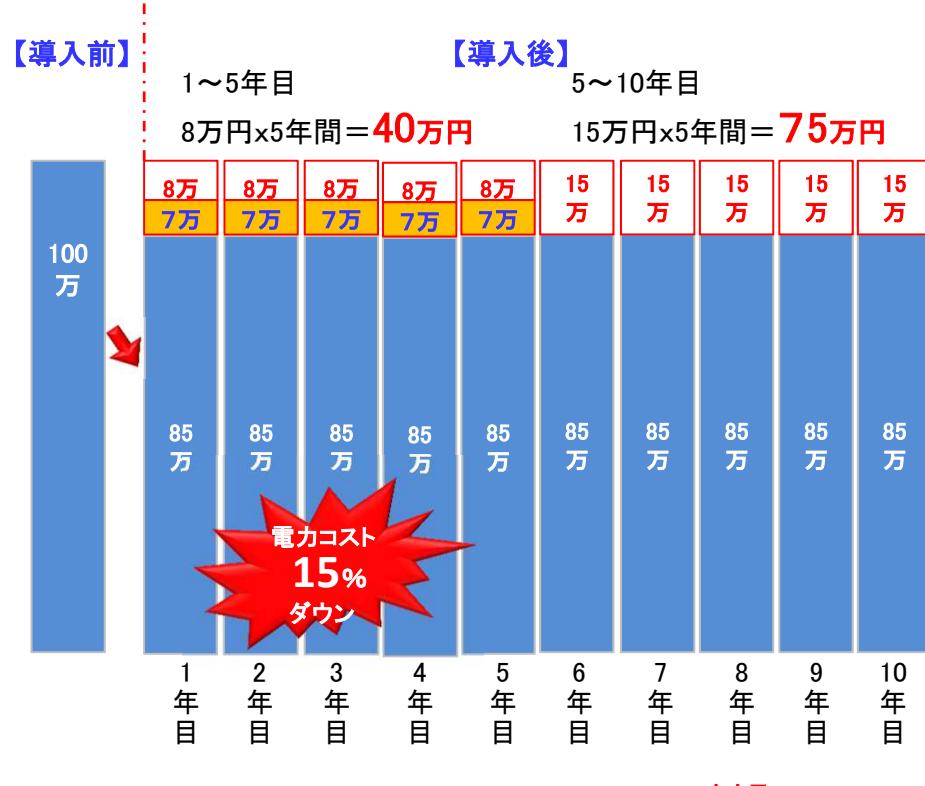
快適空間そのままに 機器に負担をかけずに省エネ！

- 従来のタイマー制御による間欠運転制御と違い、コンプレッサーの不規則な運転を自動検知し、安全なタイミングで制御します。
- コンプレッサーの制御は、各メーカーと打ち合わせに上、指定の回路、指定の制御方法を用いるため、コンプレッサーにストレスを与えません。
※コンプレッサーの制御中は、「送風状態」とします。



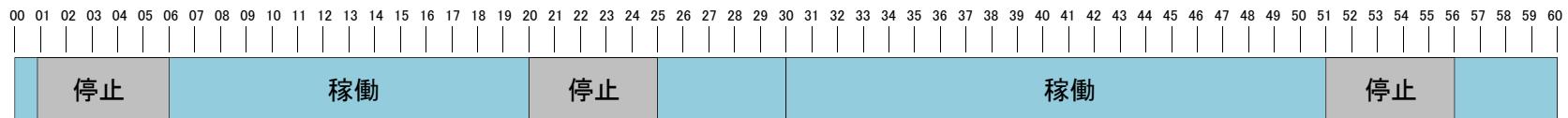
リースにより導入コスト「ゼロ」で、 コストダウン効果を発揮し続けます！

- 「IZ◇SEACS」は、割賦、リースなどによる導入も可能ですので、初期投資なしにスタートできます。
- 省エネ効果は、すぐに発揮されますので、削減できた電気料金の一部を、月々の割賦を支払いに充当できます。
- 5年割賦払いの場合、6年目以降は、電気料金削減分がそのままコストダウン分となり、その後も効果を発揮し続けます。



30分に1回(2回)、3分～5分圧縮機を停止することで15%前後の省エネ。

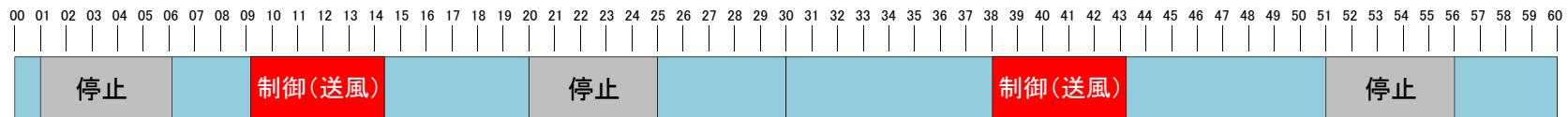
●通常運転時の圧縮機の動き



一般的に空調室外機は設定温度に到達すれば1時間に数回、圧縮機が停止するように設計されています。



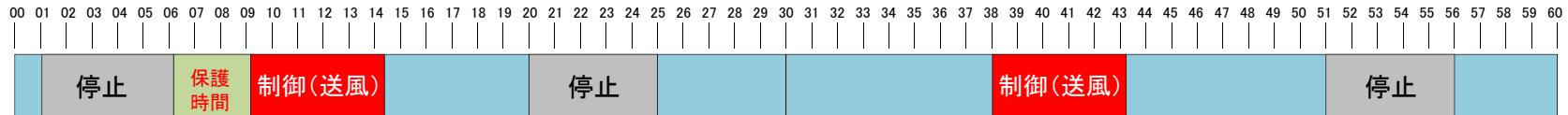
●<IZ◇SEACS導入後>3分～5分の制御で省エネ



サイクリック制御(間欠運転)によって圧縮機を停止することは、通常稼働中に停止回数を30分に1回増やす動きになります。
制御によって生じる温度変化は数°C以内で体感的にはきわめて小さいものです。快適環境を維持したまでの省エネが可能になります。



●<IZ◇SEACS導入後>圧縮機保護のための保護時間



室外機が停止した状態から稼働し始めた直後に制御によって強制的に停止すると圧縮機に負荷がかかり故障の原因となります。そのため、IZ◇SEACSは圧縮機の電流値を常時監視して、停止後に保護時間を設けて圧縮機への負荷を回避しています。

スケジュール設定で時間別・月別の個別(室外機ごと)制御が可能。

時間別スケジュール

時間	EVENT	制御の考え方
8	開店準備	制御=強 ※省エネ優先
9		
10	標準制御時間帯	
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18	繁忙時間 (集客優先)	制御=弱 ※環境優先
19		
20		
21		
22	閉店・清掃	
23		制御=強 ※省エネ優先
24		

月別スケジュール

月	EVENT	制御の考え方
1月	正月繁忙期	制御=弱 ※環境優先
2月	標準制御時間帯	
3月		
4月		
5月	GW繁忙期	制御=弱 ※環境優先
6月	標準制御時間帯	
7月		
8月	夏季繁忙期	制御=弱 ※環境優先
9月	標準制御時間帯	
10月		
11月		
12月	年末繁忙期	制御=弱 ※環境優先

曜日ごとのスケジュール制御が必要な場合は別途ご相談下さい

曜日別スケジュール

曜日	EVENT	制御の考え方
月	標準制御時間帯	
火		
水		
木		
金		
土	繁忙日 (集客優先)	制御=弱 ※環境優先
日		

冷凍・冷蔵(倉庫／ショーケース)の省エネが可能。

「圧縮機の強制制御＝強制停止」といった、室外機やショーケースに大きな影響を与える制御方法ではなく、電磁弁制御による負荷軽減を目的とした制御を行います。

ショーケースに新たな温度センサーを追加し、ショーケースの温度を検出、温度優先の省エネを行います。



電磁弁制御で案心制御

●冷凍・冷蔵設備の制御に関して

圧縮機の電流値監視による制御ではなく、「電磁弁制御」の方式をとっています。そのため圧縮機や設備に負荷をかけることなく、安全な制御が可能になります。

容量制御にも対応可能

●圧縮機側で容量制御の機能がある場合

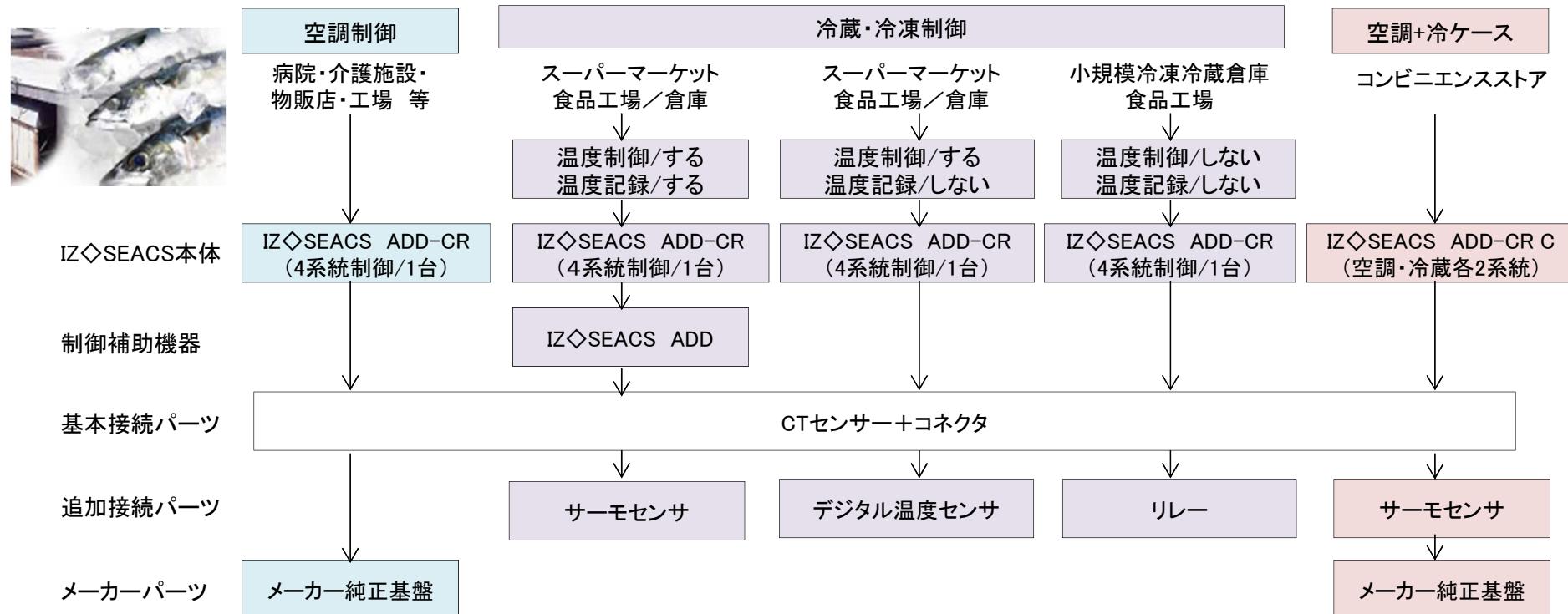
制御信号を利用して30分に1回の容量制御を行います。圧縮機の30%～70%の能力での稼働で、常時、冷気が流れ込むため温度管理を必要とする設備でも有効な省エネ方式です。

温度管理制御で品質維持

●温度センサー(オプション)の設置について

制御がかかった場合に、「設定温度帯からはずれる可能性」を認識すると、制御を回避する機能を負荷することができます。品質維持を優先しながら省エネを実現するシステムです。

◆IZ△SEACS 基本システム構成(施工費を含まず、メーカー部品は機種ごとで価格変動)



省エネルギー制御システム「IZ◇SEACS」導入事例

K工場の採用例

工場では、毎年の目標に沿って様々な方法で省エネを達成しなければなりません。しかし、予算をかけずに効果が上がるものは、なかなか見つからず困っていました。

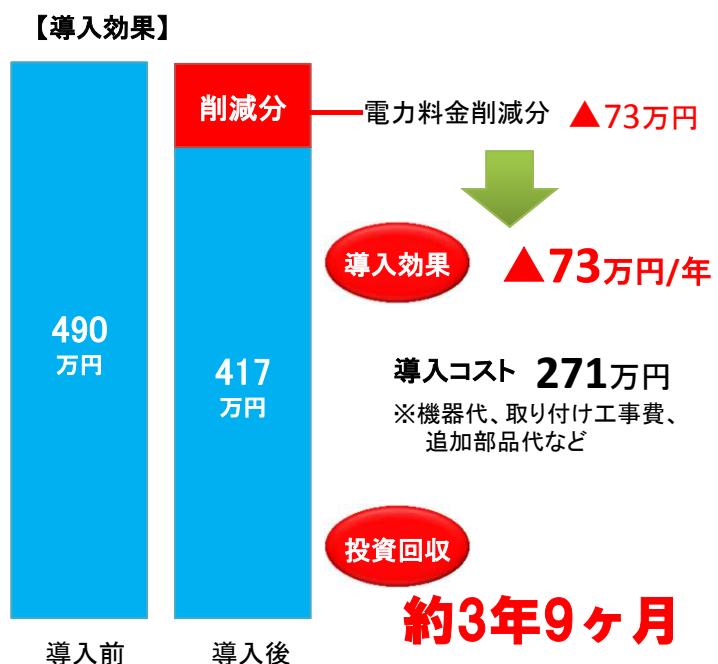
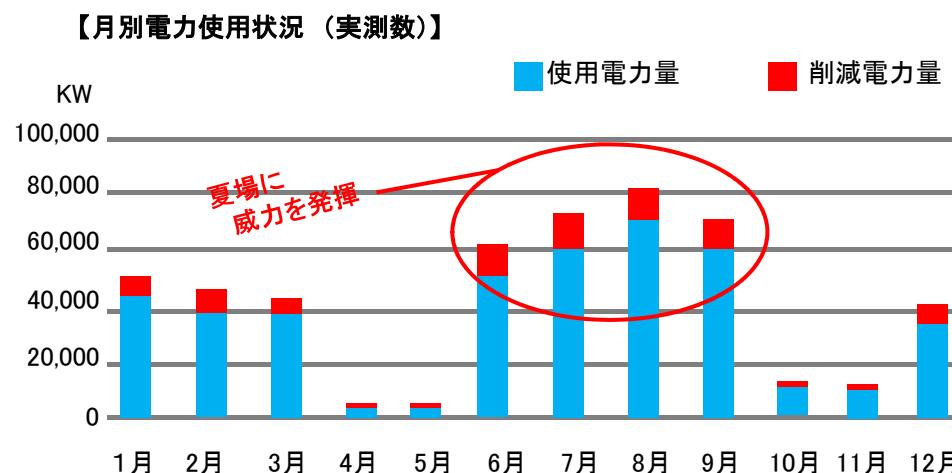
小予算、小口の修繕費用内でできる省エネ対策として「IZ◇SEACS」を採用して頂きました。



◆年間73万円のコストダウンに成功！

- 導入により
「電力料金」が年間73万円ダウン。
- 導入費用は「約271万円」でしたので、およそ3年9ヶ月で投資回収となり、
4年目からは毎年73万円のプラスを生み出します。
特に夏場に効果が高く(下グラフ)、今後に大きな期待を寄せています。

空調機台数	4台
出力合計	106.4kw
年間営業日数	365日
一日あたりの稼働時間	24時間



省エネルギー制御システム「IZ◇SEACS」

食品倉庫大手のY倉庫様の採用例

冷蔵・冷凍倉庫 導入事例

冷凍・冷蔵機器12台、出力合計141KWと大規模で消費電力量もかなりのもので電気代の削減は難しいとあきらめていました。「IZ◇SEACS」なら、適温を損なうことなく電気代をダウンでき、しかも導入コストは同等システムの半分以下ということで採用頂きました。



◆緻密なコントロール 冷凍・冷蔵の適温を維持

一般的な同等の省エネシステムでは、1時間に数分程度、機器を「OFF」にすることで電力使用量を下げる仕組みです。しかし、「IZ◇SEACS」のシステムは、完全にOFFにせず、ギリギリまで電力使用量を絞ることで、省エネを図ります。

もちろん「湿度センサー(オプション)」搭載によって0.5度単位で湿度を監視し、食品の品質に影響を与えることはありません。この優れた湿度制御能力を、高く評価して頂きました。

◆年間138万円のコストダウンに成功！

●導入により

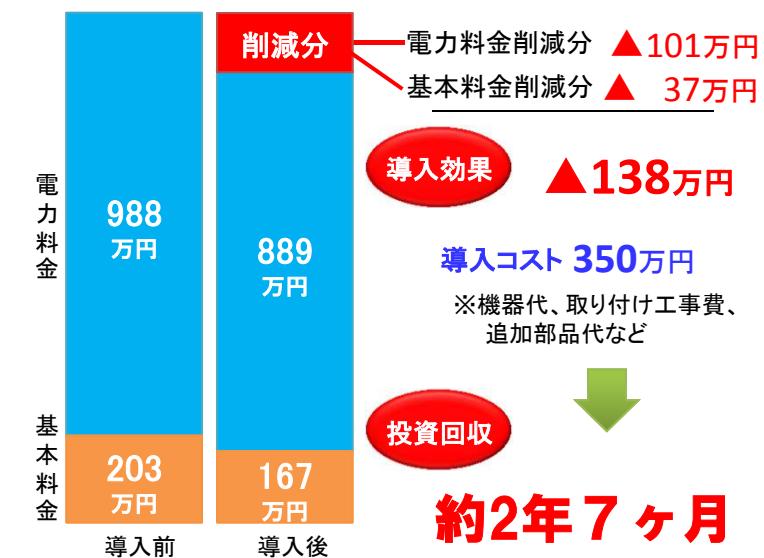
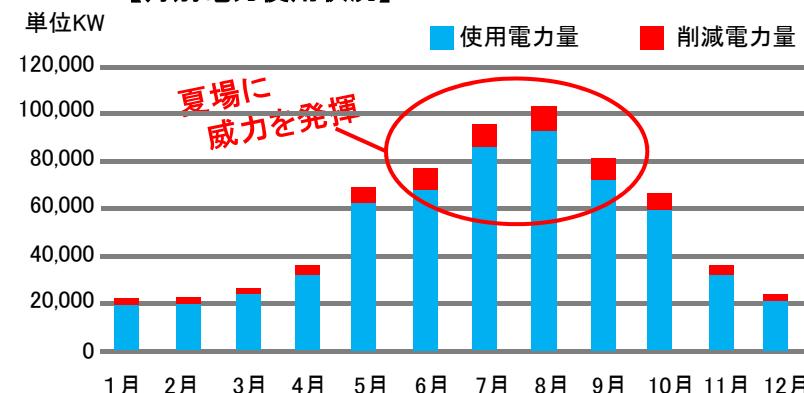
「電力基本料金」が年間37万円ダウン。「電力料金」が年間101万円ダウン。
合計で年間138万円のコストダウン。

●導入費用は「約350万円」でしたので、およそ2年7ヶ月で投資回収となり、
4年目からは毎年138万円のプラスを生み出します。
特に夏場に効果が高く(右グラフ)、今後に大きな期待を寄せています。



コンプレッサー台数	18台
出力合計	141.1kw
年間営業日数	365日
一日あたりの稼働時間	24時間

【月別電力使用状況】



豊富な採用実績は『信頼』の証。空調制御採用先一覧(抜粋)

●納入件数一覧	
業態	件数
工場	492件
オフィス	470件
金融機関	322件
スーパー	678件
コンビニ	135件
公共・病院・学校・福祉	183件
パチンコ・遊技場・ボーリング場	304件
娯楽施設・ゴルフ場・スポーツクラブ・健康ランド	39件
倉庫	72件
宿泊施設・結婚式場	49件
飲食業	774件
小売専門店	612件
その他	50件
海外	37件
【合計】	4,217件

工場
旭化成 大分工場
凸版印刷 柏工場ほか
パイオニア 川越工場ほか
中村屋 東京工場ほか
沖電気工業 東京工場ほか
明治製菓
守山乳業
川崎重工 西明石工場
ANAケータリング 成田工場

医療・福祉関係
特養ホームきたがわ荘
特別養護老人ホーム清菊園
介護老人保健施設のぞみ
大宮共立病院
兵庫県立 あわじ病院
東北大学医学部 付属病院
伊豆函南病院
高槻赤十字病院
倉敷中央病院

金融機関・オフィス
静岡銀行
三菱東京UFJ銀行
三井住友銀行
NTT 各事業所
綜合警備保障
田辺製薬
日本ハム
大和ハウス工業
ニッセン

商業・娯楽・スポーツ施設
マッスルパーク千歳
パーラーアネシス 豊中店ほか
オークススポーツクラブ川越ほか
ナムコランド 名取店ほか
スーパーボウル 三田ほか
セントラルフィットネスクラブ府中
コープおおいた別府店
イオン(旧ジャスコ店舗)
イオン(旧ダイエー店舗)

スーパー・小売店
ユニクロ 原宿店ほか
メンズプラザアオキ 葛西店ほか
TSUTAYA 東大島店ほか
イエローハット 千里が丘店ほか
ドラッグユタカ 笠松店ほか
明林堂書店 佐賀北店ほか
ベスト電器 高千穂店ほか
ローソン(大阪府店舗)
ダイキ 伊予店ほか

飲食
ロイヤルホスト 川越店ほか
和民 池袋東口店ほか
ドトールコーヒー 京橋店ほか
印度屋カレー 千林店ほか
ピザーラ 一宮店ほか
華屋与兵衛 大国町本店ほか
ぎゅあん 岡山中央店ほか
びっくりドンキー 朝霞幸町店
イタリアントマト JR新宿東口店

『IZ◇SEACS』はデマコンではありません！

デマコン(デマンド・コントロール/システム)

- | | |
|-----|-------------------------------|
| 目的 | ●基本料金の削減(ピークカット)が目的 |
| 制御 | ●設定電力に近づくと強制的に制御 |
| 環境 | ●室内環境が悪化しても制御実行 |
| 負荷 | ●室外機への負荷は考慮せずに制御 |
| 即効性 | ●電力会社へ申請すれば翌月から
基本料金の削減が可能 |



空調制御システム「IZ◇SEACS」

- | |
|--------------------|
| ●電力使用料金の削減が目的 |
| ●圧縮機の稼働状況を監視しながら制御 |
| ●室内環境を配慮した制御 |
| ●室外機への負荷を軽減した制御 |
| ●電力会社への申請はできない |

オプションとしてデマコンの追加が可能
既設のデマコンとの併用も可能

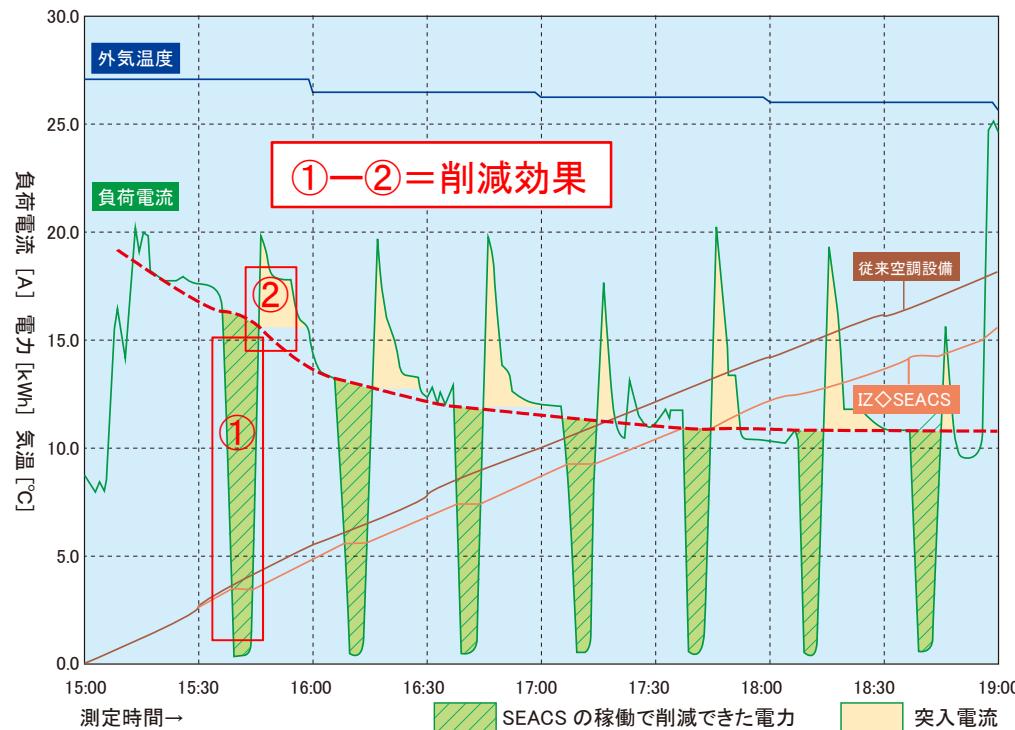
【参考資料】(東京電力HPより抜粋)

- 節電対策にはデマンドコントロールシステムが有効です。最大デマンドを抑制することで、電気の基本料金の低減につながります。お客様の電力の使用状況の把握にデマンドコントロールシステムの導入をお勧めします。
- お客様自らがデマンドの目標値を設定し電気機器を管理することで、最大デマンドが大きくなることを抑制し、契約電力の減少を図るシステムです。
- 電気機器の制御方法としては、あらかじめ制御する電気機器を決定しておき自動で制御するパターンと、アラームや警報などの通知を受けたお客様が手動で制御するパターンがあります。

制御による負荷電流を計算した上での省エネを提案します。

IZ◇SEACSは、本体に電力測定結果を保存。データの抽出・分析が可能です。

※削減効果を明確に計測することで「無理のない省エネ」「快適環境を維持した省エネ」を提案致します。



★ コンプレッサーの消費電力を1秒毎に電流スキャンニングし、30分毎の消費電力量・デマンド値を最大495日まで記録します。

★ 電力会社様との協議により単純計算ではなく、停止時・起動時の過剰運転電力を計測し、実態に即した計算ロジックとなっております。

削減効果は、空調機・冷凍機によって厳密に計測しております。

従来の対前年比較や制御・商用運転の比較による演算と比べてもより精度が高いものとなっております。