

(報道資料)

平成23年8月3日

ミライトグループ

株式会社 東電通

暑い時間帯に空調室外機へ散水するシステムで消費電力を20%~30%削減！

空調室外機の節電散水システム「エコネット」を販売開始

株式会社東電通は、(株)シモンカンパニーと共同技術開発等に関する業務提携を締結し、空調室外機節電散水システム「エコネット」(特許出願中)の販売を開始することにしました。

1. 「エコネット」の機能

「エコネット」は空調用室外機の熱交換器部に純水を噴霧し、水の気化熱により熱交換効率を高め、空調器の消費電力を大幅に削減します。(打ち水効果)

2. 他社の空調用室外機散水システムとの相違点

「エコネット」は水道水の含有物から熱交換器部分の腐食を防ぐため、純粋な水を噴霧する技術を採用しています。

空調室外機の動作と外気温度が設定温度以上になることを検知し、自動的に最適な量の純水を噴霧します。また、噴霧量は一日を4つの時間帯に分けそれぞれに設定することができることから、使用する水量が過剰になることを防ぎます。

さらに、インターネットに接続することで使用電力量の「見える化」も可能です。

3. 消費電力削減効果

環境条件にもよりますが、消費電力を約20%～30%程度削減する効果があります。

基本電力料の基礎となる「当月最大需要電力」は、一般的に7月～8月が最大となります。その最大需要電力を低く抑えて契約できることから、消費電力削減効果と合わせると、投資回収は4年前後でできると思われます。

4. 今後のビジネス展開

㈱シモンカンパニーは、商業施設を中心に約70か所の導入実績があり、最近の節電意識の高まりにより、問い合わせ数が昨年より増加しています。

東電通では、東京都江東区枝川にある自社ビルに「エコネット」を構築し、実証実験を行った結果、効果が確認できたことから、商業施設、工場、研究所などへ広く営業展開することにしました。

※東電通・枝川ビルに設置した「エコネット」は見学していただくことも可能ですので、見学をご希望される方は以下の連絡先までご連絡ください。

■本件に関する連絡先

株式会社 東電通

総務部広報室 田村

電話番号：03-6221-2500

Eメール：kouhou@todentsu.co.jp



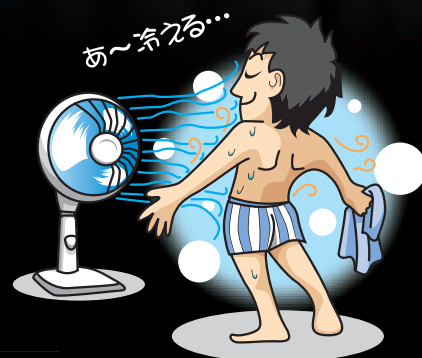
空調室外機の節電散水システム エコネット™

エコネットは、室外機のフィンに散水し、水分が気化する時に熱を吸収する原理を利用して、消費電力を大幅に削減します。

既存の空調用機械の消費電力削減率：20%～30%

最新の省エネ空調用機器の消費電力削減率：9%～15%

本システムは特許出願中

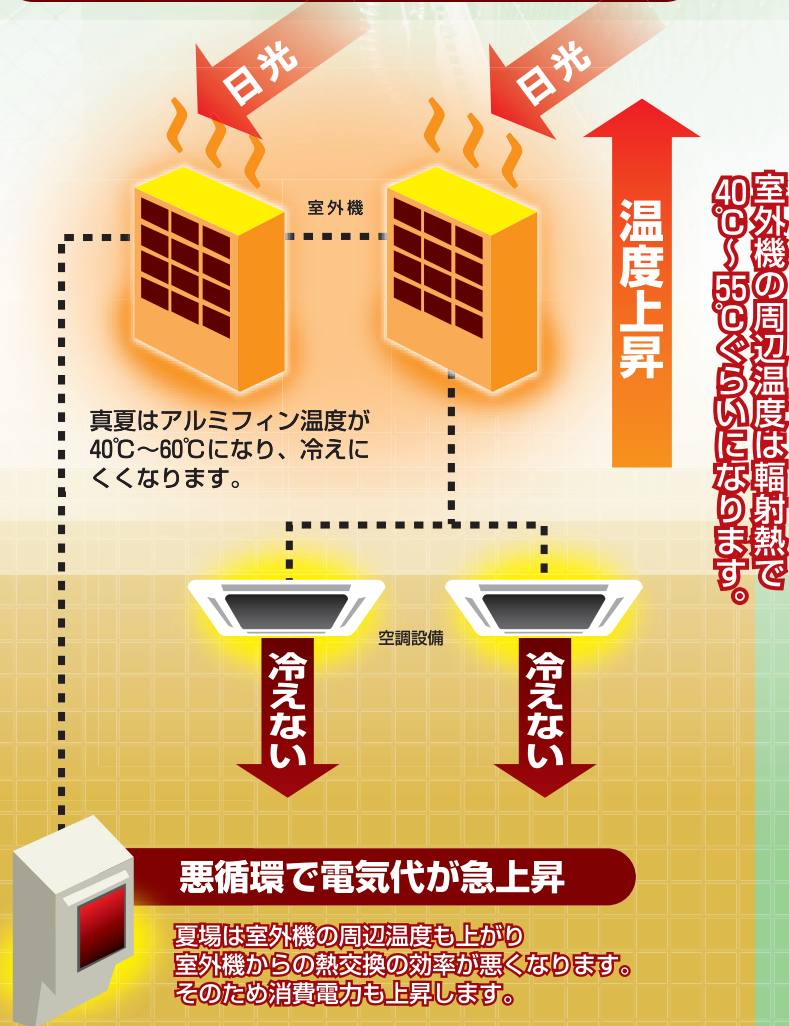


株式会社 東 電 通 ・ 株式会社 シモンカンパニー

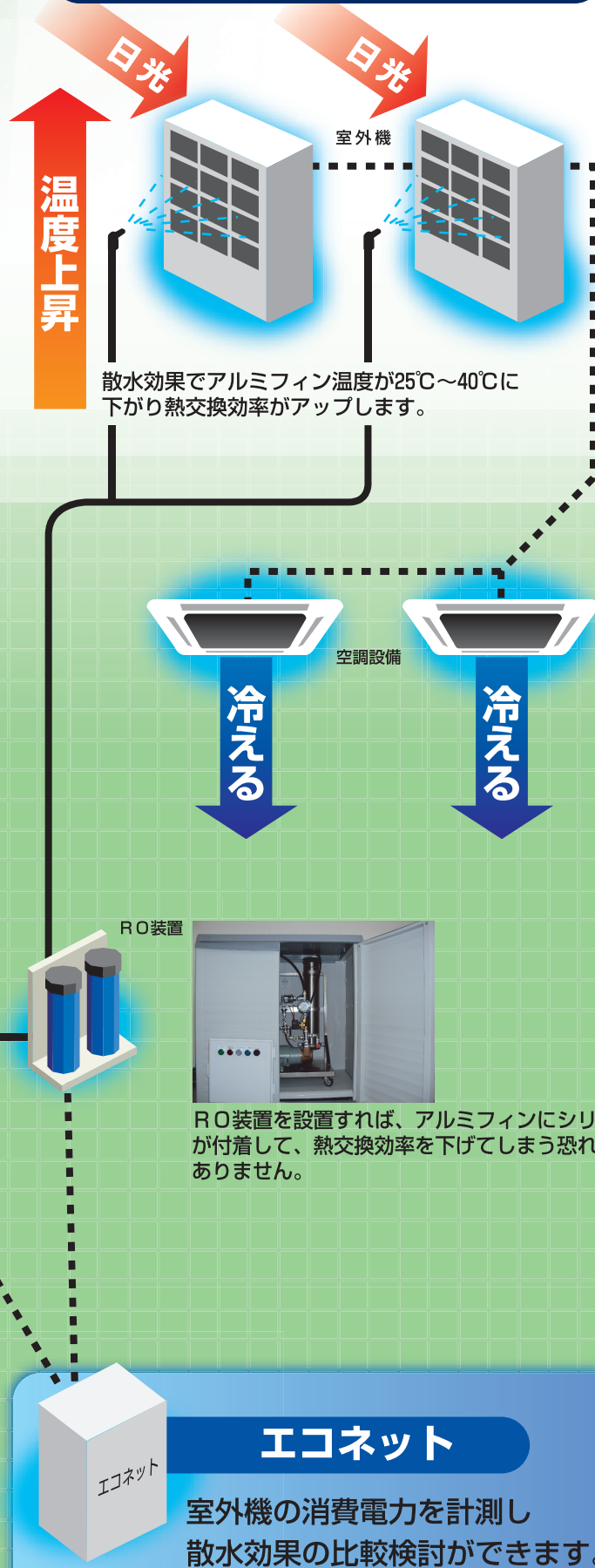
エコネット

econet

エコネットを導入しない場合



エコネットを導入した場合



他社との特徴比較

feature

制御方法

他社

外気温度 設定

常時散水したり無駄な散水が多くなり、水道料金が高くなります。

エコネット

外気温度設定で圧縮機稼働時に散水します。また間欠散水のため水道料金が安くなります。

設定

他社

ほとんどが外気温度設定のみで噴霧し続けます。

各期、中間期、夏期によって、外気温度と室外機の稼働状況が違います。それに対応できないと散水効果、水道料金に著しい違いがあります。

エコネット

1年を4つに分類、1日を4つに分類して、季節に合わせて散水量を設定できます。(水道代が安くなります。)

消費電力測定

他社

できない

どれほど散水効果があったのかわかりません。

エコネット

消費電力を測定し積算記憶できます。

削減比較

他社

できない

日によって室外機の稼働状況、外気温度、温度も違いますので、それらを考慮しなければ、比較検証はむずかしいです。

エコネット

テストモードから1日交代で散水する日としない日を設定でき、電力量を比較し削減効果を検証できます。

塩素除去/フィルター

他社

設置会社によって相違

水道水に含まれる塩素を除去しなければ、アルミフィンが痛みます。

エコネット

カーボンフィルターを使用します。

シリカ対策 濾過装置

他社

水処理をしていない

シリカ、カルシウムを除去しないと、アルミフィンに付着し熱交換が悪くなります。

エコネット

RO装置(逆浸透膜)と濾材で水処理後噴霧しています。



RO装置を設置すれば、シリカ、カルシウム、塩素を除去します。アルミフィンにシリカが付着して、熱交換が悪くなる恐れはありません。

RO装置なし



RO装置あり



他の装置との組み合わせ

他社

できない

確実に効果をあげるのが難しくなります。

エコネット

デコマン装置との組み合わせができ、管理センターなどを通し、管理可能です。

節電効果を高めるオプション

他社

ない

対象建物の規模、環境、予算に対し柔軟な対応ができない。

エコネット

節電効果を高めるオプションメニューを用意しています。(特許出願中)

削減データ

reduction

削減データ例 1 茨城県のお客様

下記は室外機 1 台の消費電力量の差(11:00-15:00の時間帯)

散水しなかった日				散水した日				効果	
日付	平均温度	散水秒数	消費電力(kwh)	日付	平均温度	散水秒数	消費電力(kwh)	削減電力(kwh)	削減率
2008年6月6日	30.1	0	56.2	2008年6月13日	29.1	4438	43.1	13.1	23.3%
2008年6月8日	25.7	0	48.2	2008年6月 1 日	26.6	4384	39.6	8.6	17.8%
2008年6月8日	24.9	0	43.5	2008年6月 1 日	25.3	5267	29.5	14.0	32.3%

●散水していない室外機のアルミフィン40℃

●散水している室外機のアルミフィン28℃ (30%低下)

散水対象 合計台数 80 台 ・ 圧縮機定格出力合計 **754.88kw**

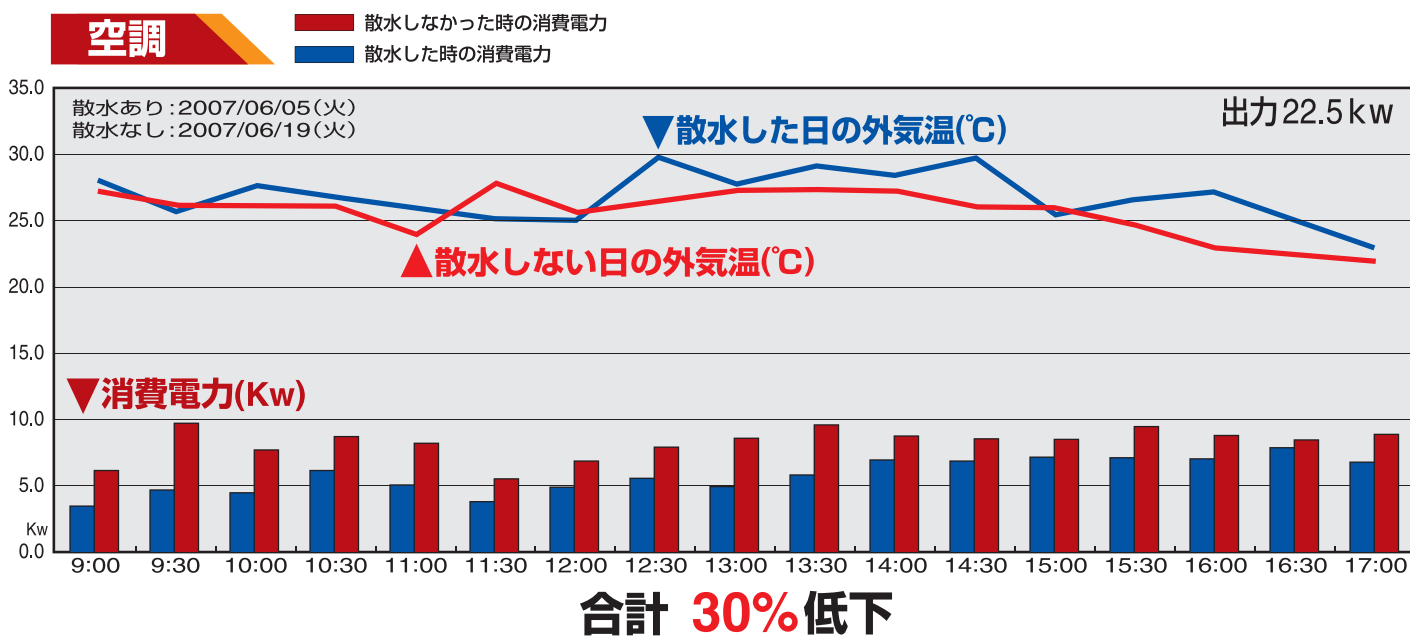
削減データ例 2 兵庫県のお客様

下記は室外機 1 台の消費電力量の差(11:00-15:00の時間帯)

散水しなかった日				散水した日				効果	
日付	平均温度	散水秒数	消費電力(kwh)	日付	平均温度	散水秒数	消費電力(kwh)	削減電力(kwh)	削減率
2007年6月13日	31.0	0	564	2007年6月 6 日	32.1	979	484	80	14.2%
2007年6月13日	30.9	0	678	2007年6月 6 日	32.0	1129	438	240	35.4%
2007年6月19日	28.9	0	455	2007年6月12日	31.2	837	300	155	34.1%

散水対象 合計台数 23 台 ・ 圧縮機定格出力合計 **378.8kw**

消費電力比較



導入の流れ

installation

1. ヒアリング

電力使用の現状や課題についておうかがいします。



2. 現地調査

散水のため下記の設備があるかを調査します。

- ① 業務用冷凍庫・冷蔵庫
(圧縮機定格出力の合計120Kw以上がまとめて設置されている)
- ② エアコン室外機
(圧縮機定格出力の合計120Kw以上がまとめて設置されている)
- ③ 電源(三相200v)・水源が室外機設置場所の近くにある



3. 提案書作成

- ① 削減金額
 - ② 投資効果
 - ③ CO₂ 削減量
- などを含めた提案書を作成しお渡しします。



4. 工事施工

空調・水道工事専門スタッフが取り付け工事を行います。

施工前



施工後



5. 削減効果確認

実際に散水装置を作動させ、
電力消費量やデマンド電力の削減効果を分析し、お客様に提出いたします。



Q&A

question and answer

Q 導入するにあたり、どれくらいの室外機の設置台数が投資回収の目処となりますか？

A 室外機の圧縮機定格出力が7kw以上の機械が対象となります。それらが室外機設置場所にまとまって設置されており、定格出力合計120kw以上であれば現地調査対象になります。

Q 散水の削減効果はどの機械も同じですか？

A 10年以上前の空調用機械で20%～30%効果、冷凍用機械で9%～15%効果があります。最新の省エネ空調用機械の効果は9%～15%、冷凍機で7%～12%ぐらいです。

Q 全国どこでも同じ効果ができますか？

A デマンドピークの月が地域や現場によって異なります。一般的に東北～九州・四国が範囲です。

Q 設置工事は5～6月頃に工事すると効果的に思えますが。

A 秋に設置してもデマコン装置も取り付けるなら、秋からデマンド契約基本料金が下がりますので、効果が早めに出ます。春～夏にかけては工事が逼迫します。

Q 室外機の下が水でびしょびしょになったり、藻が生えたりしませんか？

A 噴霧水量の設定によってちがいますが、基本設定はそのような状況にならないように設定します。

ストップ地球温暖化！

Q メンテナンスは必要ですか？

A 必要です。フィルターメンブレンを交換しないと稼動しなかったりシリカが付着します。

Q デマンド電力は下がりますか？

A 下がります。但し、消費電力は気象条件によって変動しますので、比較検討する場合その点を考慮しなければなりません。

Q メンテナンスは何をするのですか？

A

- ①春に年1回のメンテナンスをします。
- ②フィルター交換
- ③ノズルチェック
- ④各装置の動作チェック
- ⑤秋に配管の水抜きをお願いします。

Q 配管に保温しなくてもいいですか？

A 夏場だけの使用なので、秋に水抜きをすれば凍結しません。水抜き弁をたくさん設置しています。(水抜き札が付いています。)

Q 削減データの計測方法を教えてください

A 6月と9月第1、2週に噴霧する日としない日を初期設定しており、後日データを取り、噴霧した日としない日を比較します。

お問い合わせ



MIRAIT GROUP

株式会社 東電通

東京都江東区豊洲5-6-36



03(6221)2532