



YOKOGAWA ◆

## 空調二次ポンプの省エネに!



送水ポンプ省エネ制御システム

# エコパイロット™

エコパイロットは、新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) との共同研究 (平成12年度～13年度) を通じて開発・実証を行った製品です。



### 高い省エネ効果

最大90%の年間送水電力削減

### 簡単導入

小型コントローラを既存設備に追加するだけ

### 目で見える削減効果

削減量がその場でわかる運転管理画面

ホームページで詳しい情報をご覧になることができます。

<http://Econo-Pilot.jp>

Bulletin 34P03A11-01

## 送水ポンプ省エネ制御システム

# エコノパイロット™

エコノパイロットは、空調設備に用いられる二次ポンプの運転を、最適に制御する省エネ制御システムです。

### 驚きの省エネ効果

## 最大90%\*の年間送水電力削減

#### 一歩進んだ省エネ技術

送水量が少ない時の余分な送水圧力をカット(ポンプ回転数制御)。特許取得の制御方式を用い、理論値に迫る大きな削減量を、年間を通して安定して得られます。

\*密閉式送水系の空調二次ポンプに使用した場合

### 高い省エネ効果 — 最大90%の年間送水電力削減!! —



### 簡単導入

## 小型コントローラを既存設備に追加するだけ\*

#### 設置自由度の高い現場型小型コントローラ

小型、自然空冷、広い温度範囲、しかもPC相当の情報処理能力を持ったコントローラ。

#### 従来制御装置の再調整不要

既存の制御装置をそのまま活用。面倒な再調整は不要。省エネルギー制御のみを低リスクで追加導入できます。

#### 簡単な工事と導入調整

工事は簡単。導入調整も半日程度で終了します。初年度の年間最適調整をセットで提供。年間を通じて常に効果的な省エネができます。

\*インバータ、流量計、圧力計が既設にある場合

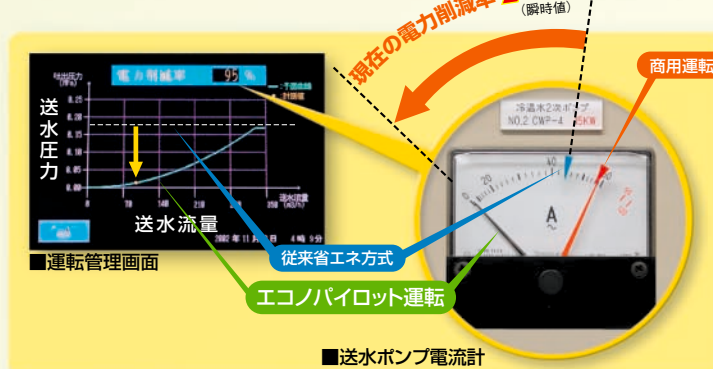


### 目で見える削減効果

## 削減量はその場でわかる運転管理画面

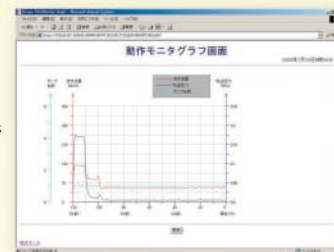
#### 削減効果の実感

現在の電力削減率および累積の削減電力量を、省エネ制御をしながら同時計算し、表示します。



#### Webブラウザで確認

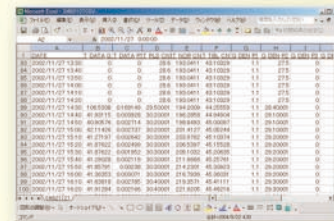
いつでもどこでもWebブラウザで運転状況を確認できます。



Webブラウザによる確認画面

#### 省エネ運転記録の充実

エネルギー管理日報(10年分、csv形式)を保存します。ftpで簡単に読み込めます。



### 導入事例

#### 《愛知医科大学》

(手術室、救命センター、分娩新生児室系統)

対象延床面積 : 約5,000m<sup>2</sup>

対象設備 : 冷温水二次ポンプ37kW×1台  
(インバータ導入済み)

削減効果 : 260万円/年

電力削減量 : 186MWh/年

CO<sub>2</sub>削減量 : 71.4t-CO<sub>2</sub>/年\*

#### ◆お客様のコメント◆

エコノパイロットを導入してから、夏の負荷が高い時でもエネルギーの消費量がとても少なくなり、良い結果が出ています。病棟からのクレームも一切なく、安定しており全く問題ありません。運転ポイントがリアルタイムにわかることや設定の変更を検証しながら簡単にできることが非常に良いと思います。実際の投資回収も当初の計画よりさらに短くなる予定です。

愛知医科大学は、システム変更とエコノパイロット導入により大幅な省エネ効果が認められ、【平成15年度省エネルギー優秀事例表彰 中部経済産業局長賞】を受賞いたしました。

#### 《第一ホテル東京》

(低層階 冷水系統)

対象延床面積 : 約30,000m<sup>2</sup>

対象設備 : 冷水二次ポンプ55kW×2台  
(インバータ新設)

削減効果 : 270万円/年

電力削減量 : 270MWh/年

CO<sub>2</sub>削減量 : 104t-CO<sub>2</sub>/年\*

#### ◆お客様のコメント◆

当ホテルは、お客様のサービスを第一に考えておりますので、今までどおりの使い勝手の中で大きな省エネを実現できるという省エネルギー手法が最大の魅力です。最近の3か月(10~12月)の平均削減率は約70%でしたので冬場の低負荷時にどの位まで削減率が伸びるか楽しみです。

#### 導入いただいた主なお客様

導入施設	導入施設
株式会社デンソー 幸田製作所	クリーンルーム
カシオマイクロニクス株式会社	クリーンルーム
株式会社デンソー 大安製作所	電装品工場
株式会社豊田中央研究所	研究所
株式会社フジテレビジョン	テレビ局

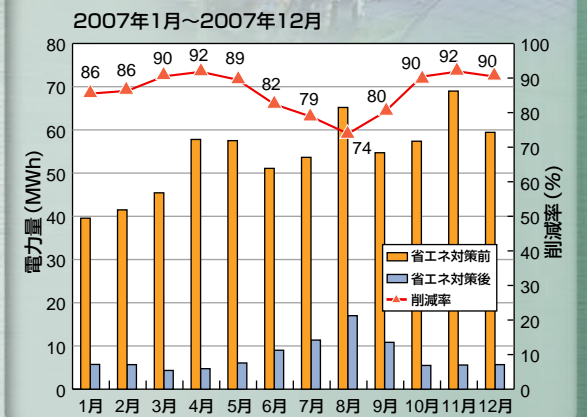
### エネルギー削減データ

#### 《東京ドームホテル》

年間削減率 : 85.9%

電力削減量 : 560.7MWh/年

CO<sub>2</sub>削減量 : 190.0t-CO<sub>2</sub>/年  
(平成18年度排出係数0.339kg-CO<sub>2</sub>/kWhで算出)

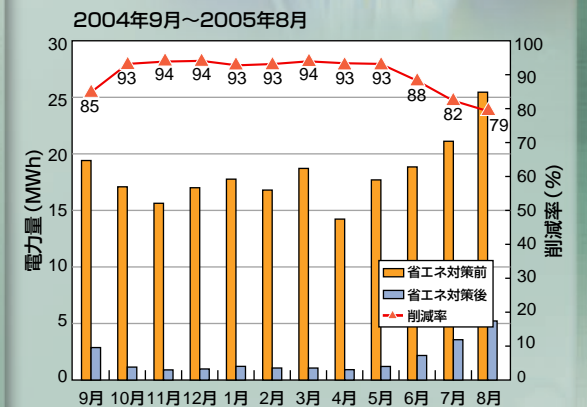


#### 《NTT社研究所》

年間削減率 : 89.6%

電力削減量 : 193.8MWh/年

CO<sub>2</sub>削減量 : 73.3t-CO<sub>2</sub>/年\*

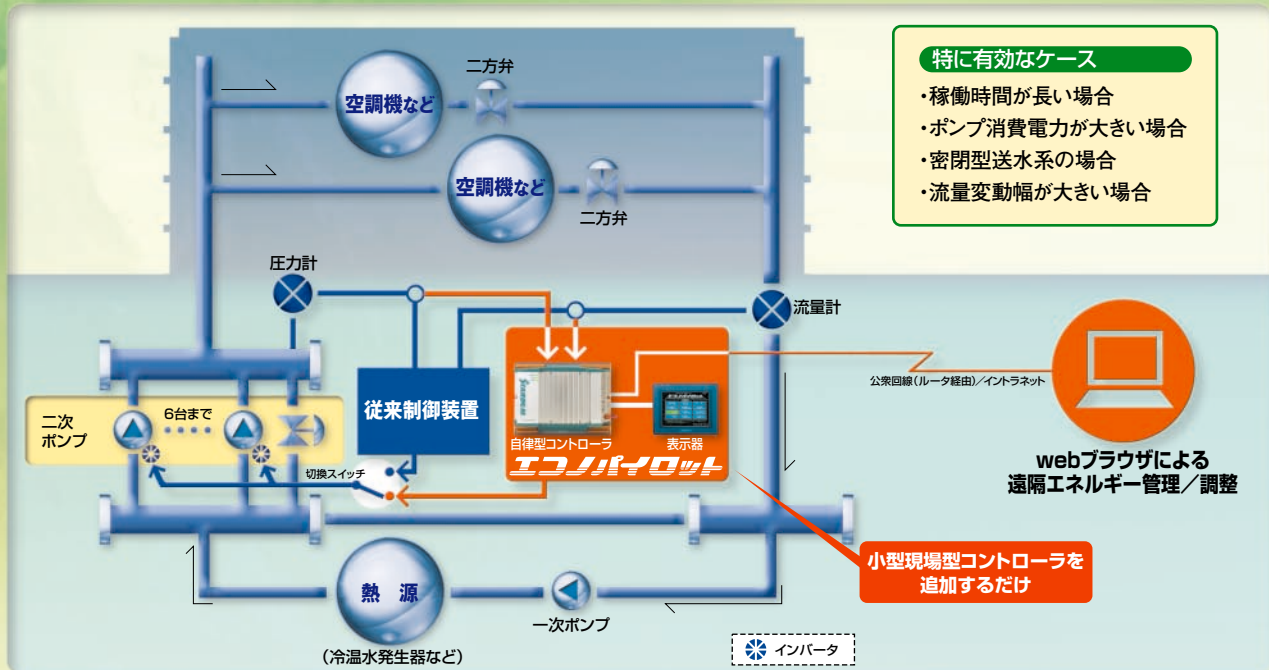


\*排出係数0.378kg-CO<sub>2</sub>/kWh (平成14年環境省政令)で算出

## ■適用

### 既設空調二次ポンプの省エネに最適

半導体工場、機械系工場、病院、ホテル、スーパー、事務所ビルなど



#### 特に有効なケース

- ・稼働時間が長い場合
- ・ポンプ消費電力が大きい場合
- ・密閉型送水系の場合
- ・流量変動幅が大きい場合

webブラウザによる  
遠隔エネルギー管理/調整

小型現場型コントローラを  
追加するだけ

## ■2系統対応

### 独立した2つの送水系を制御する※機能

4管式空調機や、冷水/温水システムを1セットのエコパイロットで対応できますので、設置場所が1セット分の省スペースで済むほか、2系統制御の際の導入コストを大幅に低減できます。

※1系統あたりに制御できるポンプの台数は3台までとなります。

本機能は平成14年度省エネ大賞資源エネルギー庁長官賞受賞後、追加した機能です。

## ■製品構成

### ●基本システム

- ・エコパイロット用 自律型コントローラ FCJ
- ・エコパイロットソフトウェアライセンス
- ・エコパイロット制御盤
  - ・標準壁掛け盤※1 W430×H650×D200 (mm)
  - ・制御盤組み込みキット※1

### ●サービス

- ・エコパイロット調整
  - ・エコパイロット初期調整作業※2
- ・エコパイロットプロジェクトエンジニアリング
  - ・エコパイロットプロジェクトエンジニアリング※2
- ・エコパイロット用 STADOM自律型コントローラ 年間保守契約

### ●その他

- ・補機
  - ・電力モニタ
  - ・信号切替スイッチ
  - ・信号分配器
- ・据付工事※2

(※1) 表示器の有無を選択可能 (※2) 実施内容および設置場所により費用は異なります。(別途見積)

平成14年度省エネ大賞資源エネルギー庁長官賞受賞時の内容は、エコパイロットホームページを参照ください。

■エコパイロットは、横河電機(株)の登録商標です。■STADOMは、登録商標です。

**YOKOGAWA** ◆ 横河電機株式会社

E-mailで気軽にお問い合わせください。

**econo-pilot@cs.jp.yokogawa.com**

### ■お問い合わせ

グリーンファクトリー・ソリューションセンター  
省エネソリューショングループ  
〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32  
TEL : 0422-52-6396 FAX : 0422-52-8054

### ご注意



●本製品を正しく安全にご使用いただくため、「取扱説明書」をよくお読みください。