

## 医療法人社団 刀圭会 協立病院 (帯広市)

### デマンド監視装置を活用したヒートポンプエアコンの “自動制御”で節電に成功

#### 取組の概要

##### ■デマンド監視サービス導入による自動制御

- 2009年より北海道電気保安協会のデマンド監視サービスを導入し、電力の使用状況の“見える化”を行い、警報が出た際には手動でエアコンを停止することで電力需要のピークカットに取り組んできたが、手動による取組に限界が生じたため、エアコンの自動制御を図る。
- ヒートポンプエアコンは全部で21台（160kW）あるが、手術室やCTなど重要な機器が設置されている室内は除外し、大型エアコンの室外機6台（82kW）を自動制御の対象に限定。

##### ■グループ自動制御による切替運転

- 通常、デマンド監視装置による自動制御は、デマンド警報が発生したときにエアコン室外機を停止させピークカットを行なうが、最近の室外機はインバータ化されているため、出力を段階的に切り替えて制御が可能。
- そこで制御対象となる室外機を100%出力で運転するグループと60%で運転するグループに分け運転し、一定時間経過後に出力を入れ替えて運転するグループ切替制御を導入。
- また、デマンド警報が発生した時は、従来どおり室外機を停止又は60%に切り替えてピークカットを実施。
- その結果、最大電力はグループ切替制御を行なう以前に比べ21%の抑制に成功。



▲十勝初のリハビリテーション病院



▲デマンド監視装置



▲エアコンの自動制御盤



▲自動制御盤

▲ヒートポンプエアコン室外機  
(6台をグループ自動制御)▲空調制御を行なっている  
ナースステーション室の様子

#### 節電・省エネ効果

【事業費総額 約 85 万円】

	エネルギー使用量 (原油換算kl)	電力使用量 (T kWh)	使用最大電力 (kW)
取組前	221.1	859.7	243
取組後	214.5	833.9	190
削減率	3.0%	3.0%	21.8%

※電力使用量：取組前はH23.1～12、取組後はH24.1～12の実績  
最大電力：取組前はH23.9、取組後はH24.9の実績  
エネルギー使用量は、電力使用量を原油換算した数値。

#### 取組をサポートした事業者

【デマンド監視サービス】

北海道  
**でんき保安協会**  
一般財団法人 北海道電気保安協会

□本部所在地：札幌市西区琴寒6条12丁目6-11

□主なサービス：保安・調査・広報

□問い合わせ先：電気・省エネ相談窓口

電話：011-555-5018

〔窓口対応時間：平日/9時～17時まで（土日・祝日を除く）〕

#### 企業概要

刀圭会 **協立病院**  
TOUKEIKAI

##### 医療法人社団刀圭会 協立病院

■所在地：帯広市西16条北1丁目27番地

■代表者：院長 佐藤 幸宏

■業種：医療（一般病院、リハビリテーション病院）

■各診療内容：整形外科・リウマチ科・内科・乳腺外科  
肛門外科・歯科・歯科口腔外科・矯正歯科  
リハビリテーション科

■電話番号：0155-35-3355（代表）

■URL：<http://toukeikai.or.jp/hsp/index.html>