

# ヒートポンプ・蓄熱システム導入事例

蓄熱システム種別  
**空調(水蓄熱)**

ピーク電力  
**17%低減**

## 横浜市さま

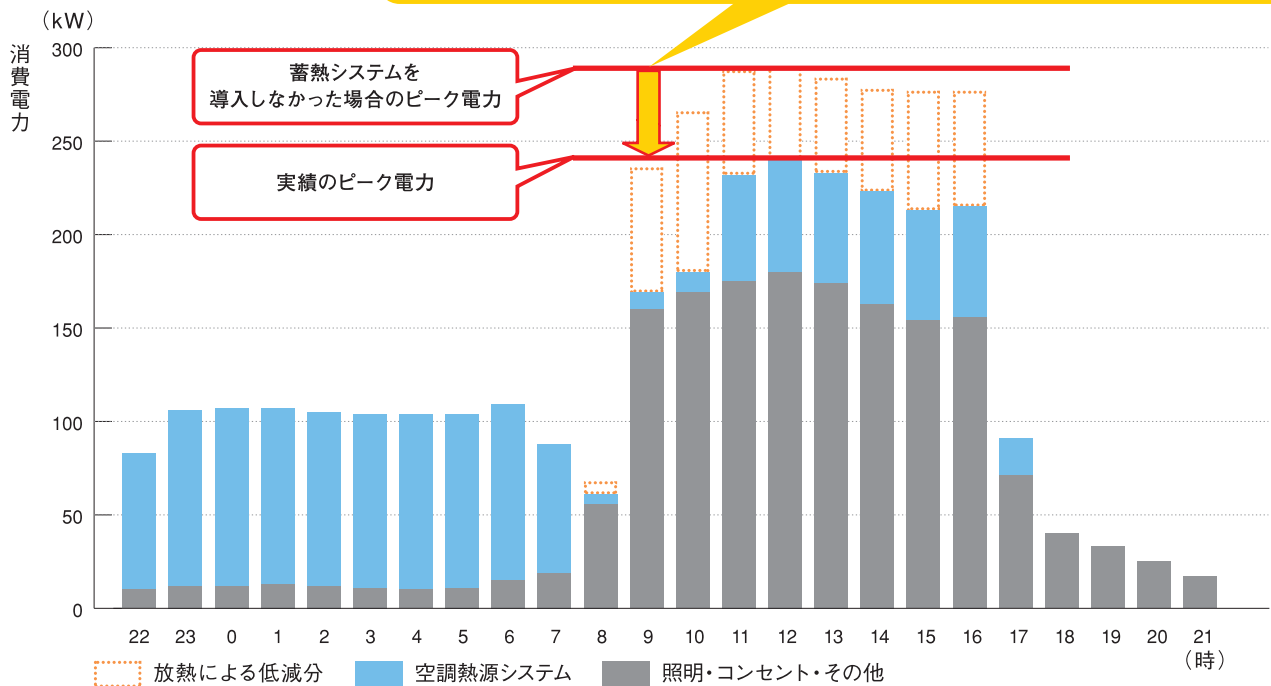
戸塚センター (神奈川県横浜市)



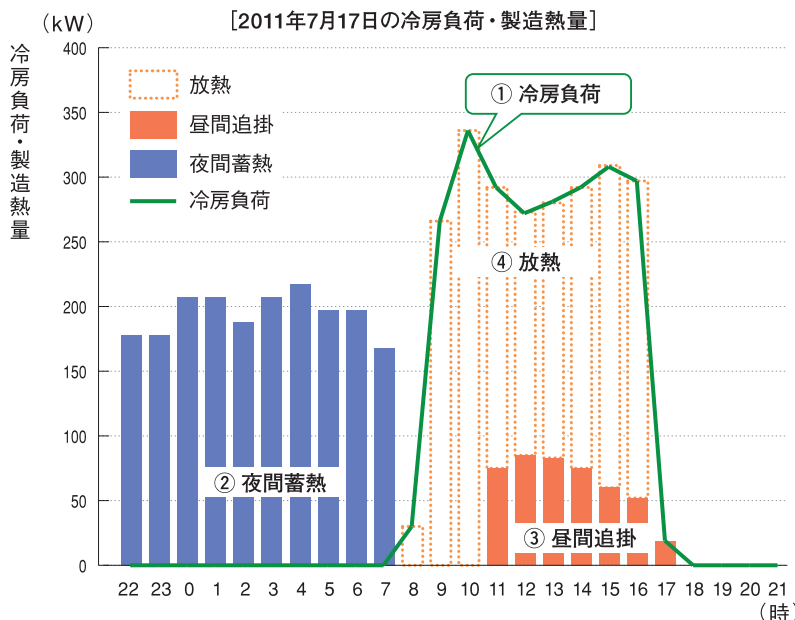
◆ 延床面積	7,916m <sup>2</sup>
◆ 階数	地上4階、地下1階

### 夏期代表日 (2011年7月17日 [日]) の消費電力

夏期昼間ピーク電力の約**17%低減!!**



### ヒートポンプ・蓄熱システムの運転解説



#### ① 冷房負荷

施設の時間毎の冷房負荷。本施設では、8時～18時の間冷房している。

#### ② 夜間蓄熱

夜間 (22時～8時) に熱源機を運転し、製造した冷熱を全て氷蓄熱槽に蓄熱している。2011年7月17日は冷房負荷の約81%の冷熱を氷蓄熱槽へ蓄えることができた。

#### ③ 昼間追掛

蓄熱槽からの放熱で不足する分は、空気熱源ブラインヒートポンプチャラーの運転で補う。追掛運転は氷蓄熱槽の残蓄熱量と冷房負荷のバランスを考慮して、運転台数を決定する。左図では11時～17時頃まで空気熱源ブラインヒートポンプチャラーを1台稼働している。

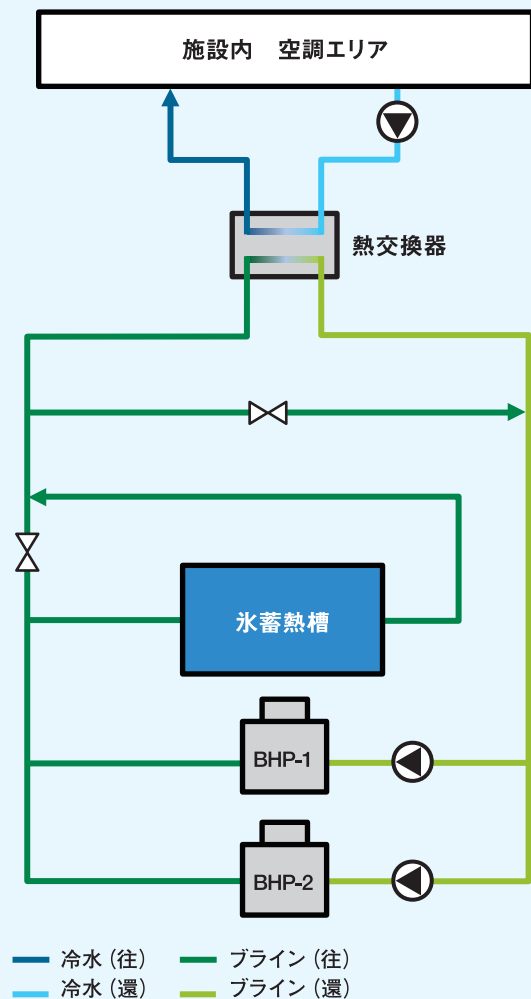
#### ④ 放熱

夜間に蓄えた氷蓄熱槽の冷熱を放熱することにより、冷房負荷の大半を賅っている。この放熱量の分だけ、昼間の消費電力を低減できている。また、熱源機の容量も低減可能である。

# 横浜市 さま 戸塚センター (神奈川県横浜市)

## ▶ 熱源システム概要

[システム図]



夜間に2台の空気熱源ブラインヒートポンプチャラー (BHP-1~2) を稼働させて内融式の氷蓄熱槽に冷熱を蓄熱し、昼間にこの氷蓄熱槽の冷熱により冷房を行っている。夏期ピーク期間のみ、空気熱源ブラインヒートポンプチャラー (BHP-1~2) の追掛運転を若干行い、不足分を補っている。

この蓄熱システム運用により、2011年夏期の夜間移行電力量は施設全体の22%となり、大幅な夜間移行を達成した。

[機器一覧表]

機器名称	台数	仕様	
空気熱源 ブラインヒート ポンプチャラー BHP-1~2	2	冷却能力	(夜間蓄熱)
			93kW
		(昼間追掛)	125kW
加熱能力	146kW		
氷蓄熱槽	2	槽容量/蓄熱容量	14.6m <sup>3</sup> /900kW

## ▶ お客さま概要

戸塚駅西口から徒歩8分に位置し、1978年に区民の文化施設として開館しました。センター内には、戸塚図書館・戸塚地区センター・戸塚公会堂があり、近隣住民がサークル活動や趣味の習い事、話し合い、スポーツ、レクリエーション活動などを通じて交流を深める場として、気軽に利用できる施設となっています。

