

用途：事務所

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)**

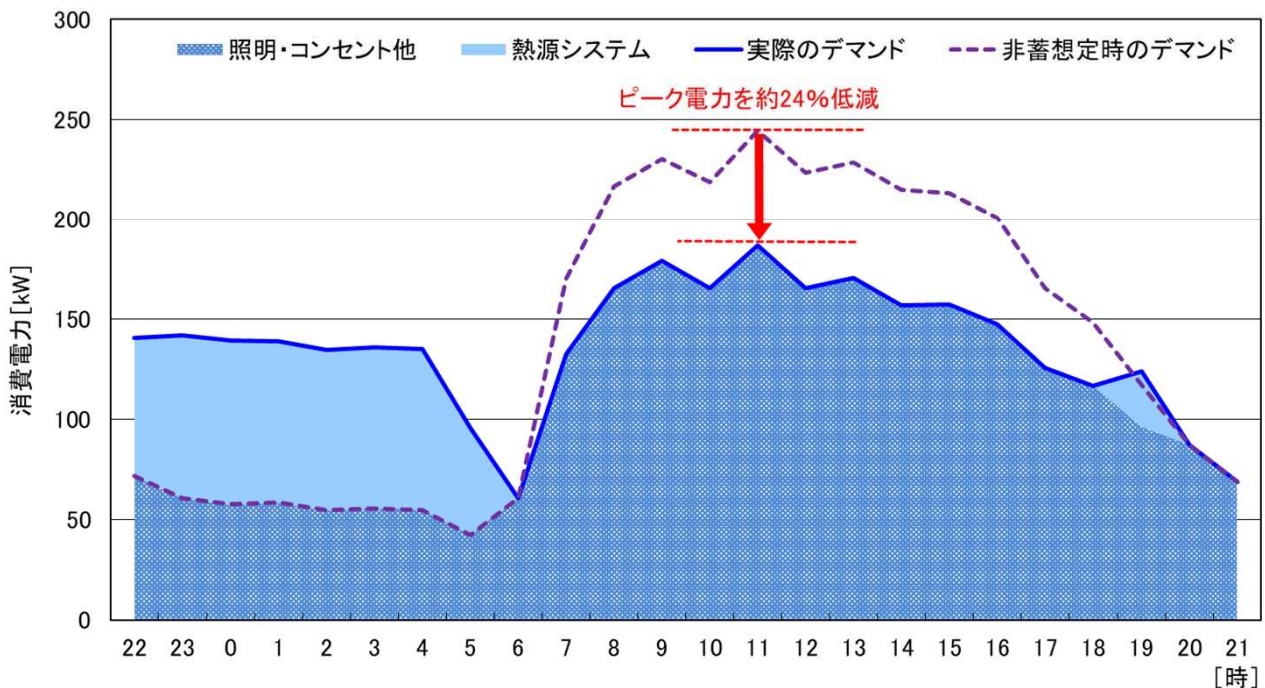
ピーク電力  
**24% 低減**

# 事務所ビル (静岡県)

◆ 延床面積	6,000 m <sup>2</sup>
◆ 階数	地上6階、地下1階

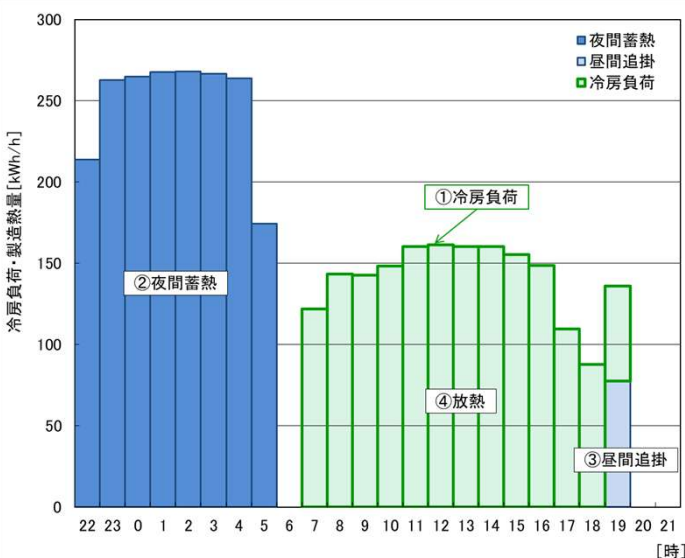
夏季昼間ピーク電力の **約24%低減 !!**

夏季代表日 (2016年8月23日 [火]) の電力消費



## ヒートポンプ・蓄熱システムの運転解説

[2016年8月23日の冷房負荷・製造熱量]



### ①冷房負荷

施設の時間毎の冷房負荷。  
本施設では、7時～19時まで冷房している。

### ②夜間蓄熱

夜間 (22時～5時) に熱源機を運転し、製造した冷熱を全て水蓄熱槽に蓄熱している。夏季代表日では冷房負荷の約96%の冷熱を水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、空冷ヒートポンプチャラーの運転で補う。追掛運転は水蓄熱槽の冷熱残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、19時に空冷ヒートポンプチャラーが2台稼働している。

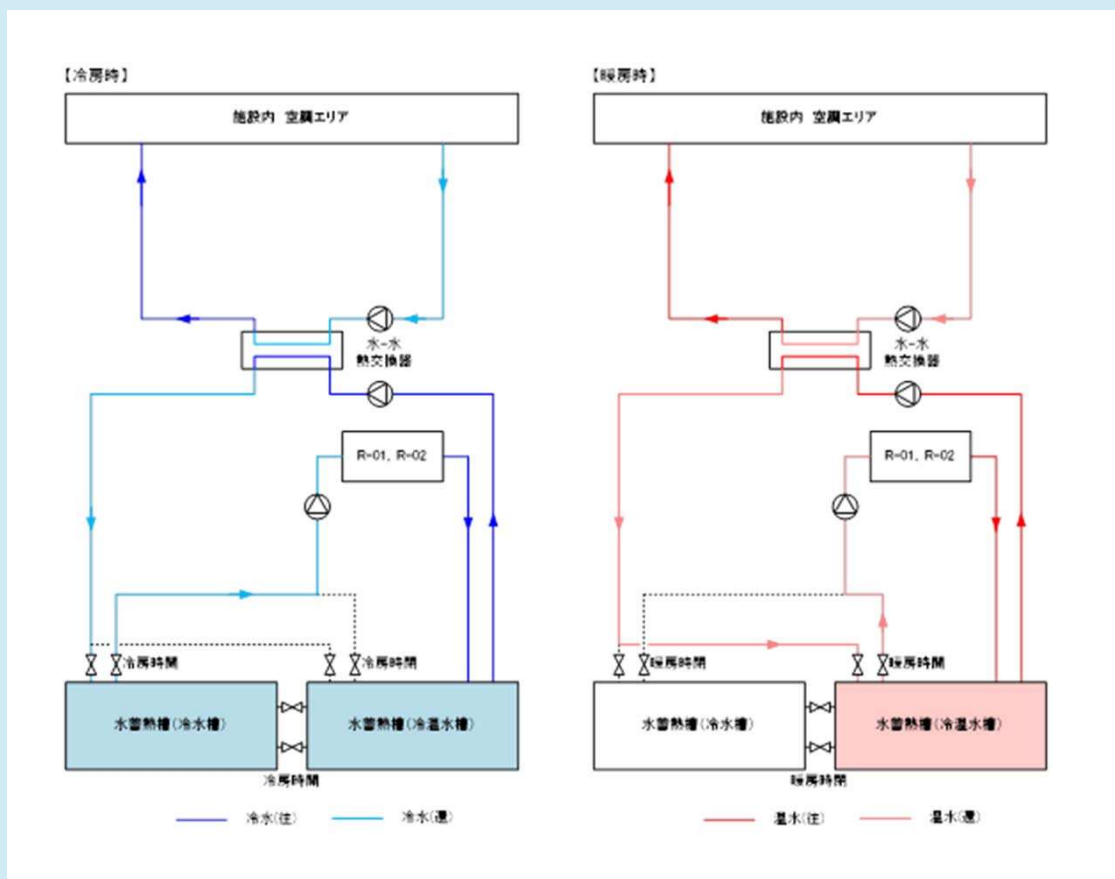
### ④放熱

夜間に蓄えた水蓄熱槽の冷熱を放熱することにより、ほとんどの冷房負荷を賅っている。  
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。

# 事務所ビル（静岡県）

## ▶ 熱源システム概要

### [システム図]



夜間に2台の空冷ヒートポンプチラー（R-01～02）を稼働させて30槽からなる連結完全混合型の水蓄熱槽に冷熱を蓄熱し、昼間にこの水蓄熱槽の冷熱により冷房を行っている。夏季に空冷ヒートポンプチラーによる若干の追掛運転が行われているものの、概ね夜間運転が主体となっている。

この蓄熱システム運用により、2016年夏季の夜間移行電力量は施設全体の約16%の夜間移行を達成した。

### [機器一覧表]

機器名称	台数	仕様	
空冷式ヒートポンプチラー R-01, 02	2	冷却能力	118 kW
		加熱能力	118 kW
水蓄熱槽	1	槽容量/蓄熱容量(冷水)	231 m <sup>3</sup> / 1880 kWh
		槽容量/蓄熱容量(冷温水)	226 m <sup>3</sup> / 1840 kWh