

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  
**49%低減**

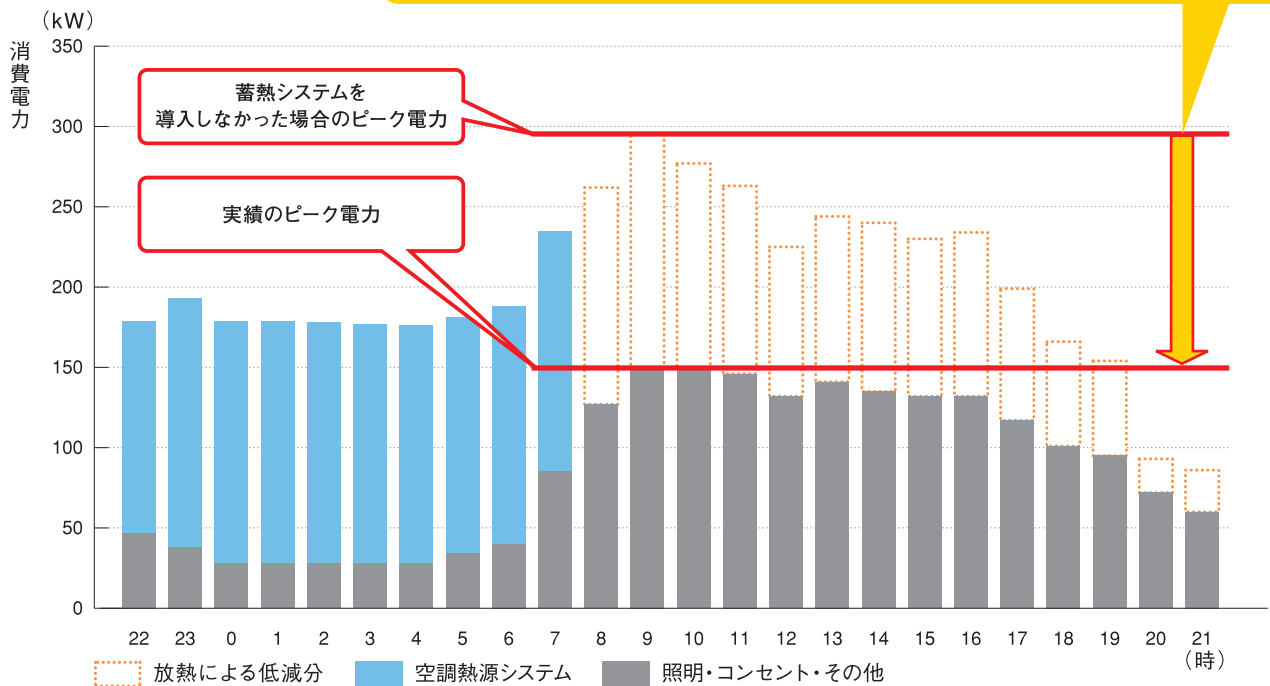
## 東洋熱工業株式会社さま 東熱新川ビル (東京都中央区)



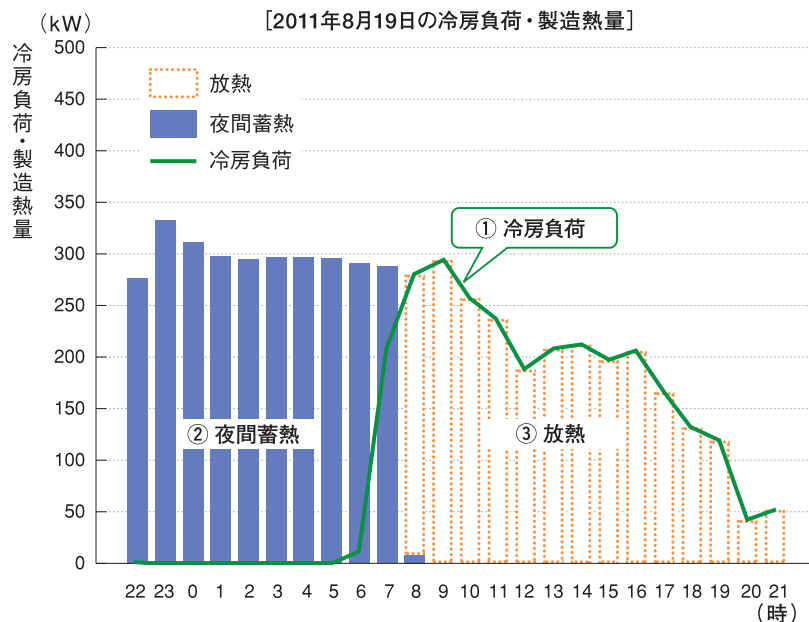
◆ 延床面積	5,404m <sup>2</sup>
◆ 階数	地上9階、地下1階

### 夏期代表日 (2011年8月19日 [木]) の消費電力

夏期昼間ピーク電力の **約49%低減!!**



### ヒートポンプ・蓄熱システムの運転解説



#### ① 冷房負荷

施設の時間毎における冷房負荷。本施設では、6時50分～22時の間冷房している。

#### ② 夜間蓄熱

22時～8時に熱源機を運転し、製造した冷熱を氷蓄熱槽に蓄熱している。6時50分以降は冷房負荷をまかなうため、蓄熱しながら放熱している。2011年8月19日は1日の冷房負荷のほぼ全ての冷熱を氷蓄熱槽へ蓄えることができた。

#### ③ 放熱

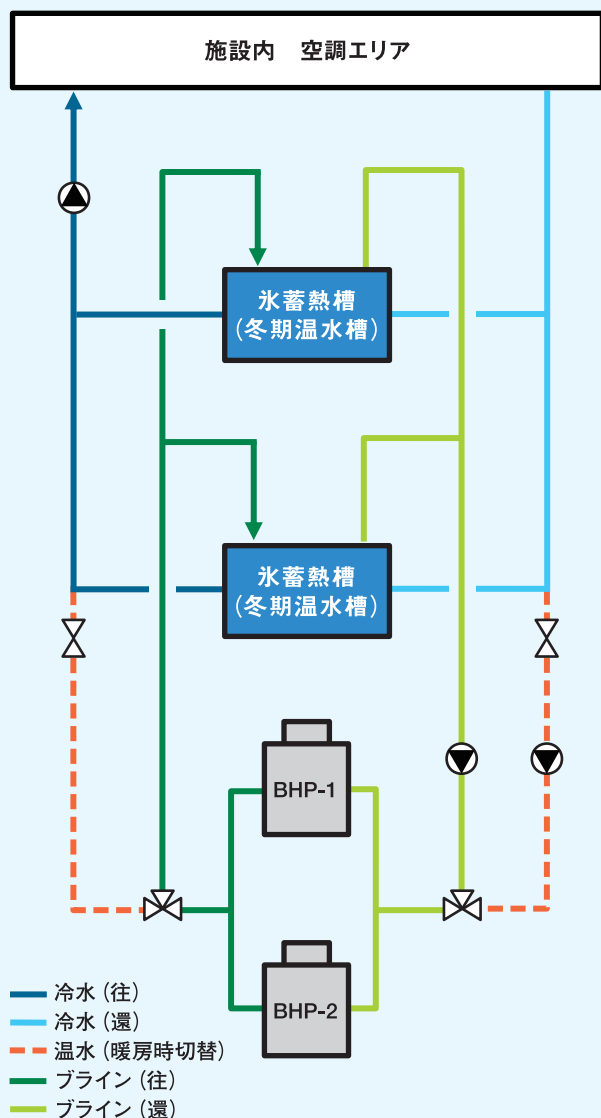
夜間に蓄えた氷蓄熱槽の冷熱を放熱することにより、日中のほぼ全ての冷房負荷を賄っている。そのため、**昼間の消費電力を大幅に低減**できている。

## 東洋熱工業株式会社さま

東熱新川ビル（東京都中央区）

## ▶ 熱源システム概要

[システム図]



夏期は、夜間に2台の空気熱源ブラインヒートポンプチラー（BHP-1～2）を稼働させて外融式氷蓄熱槽に冷熱を蓄熱し、昼間はこの氷蓄熱槽の冷熱を放熱することにより冷房を行っている。また、冬期は空気熱源ブラインヒートポンプチラー（BHP-1～2）の熱媒をブラインから水へ切り替えて、夜間は蓄熱槽に温熱を蓄熱し、昼間は放熱することにより暖房を行っている。

2011年夏期冷房代表日（8月19日〔木〕）の空調運転では、22時～8時に蓄熱運転を行い、8時～22時に放熱運転を行った結果、昼間冷房負荷のほぼ全てを蓄熱で賄い、8時～22時は熱源機をほぼ停止できた。この結果ビル全体の昼間ピーク電力を約49%低減できた。

[機器一覧表]

機器名称	台数	仕様		
空気熱源 ブラインヒート ポンプチラー BHP-1～2	2	冷却能力	(夜間蓄熱)	160kW
			(昼間追掛)	250kW
		加熱能力	190kW	
氷蓄熱槽	2	槽容量/蓄熱容量	64m <sup>3</sup> /2,453kWh	

## ▶ お客さま概要

東熱新川ビルは中央区新川の永代橋近くに位置しており、先進的ビル管理システムや当時の実用建物としては最大級の氷蓄熱空調システムを採用した建物として1988年に建設されました。

東洋熱工業株式会社では、蓄熱を活用した熱源トータル制御システムを展開することで、電力負荷平準化や省エネルギー化、低炭素化への取り組みを積極的に行っています。

