

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
29%低減

電源開発株式会社さま

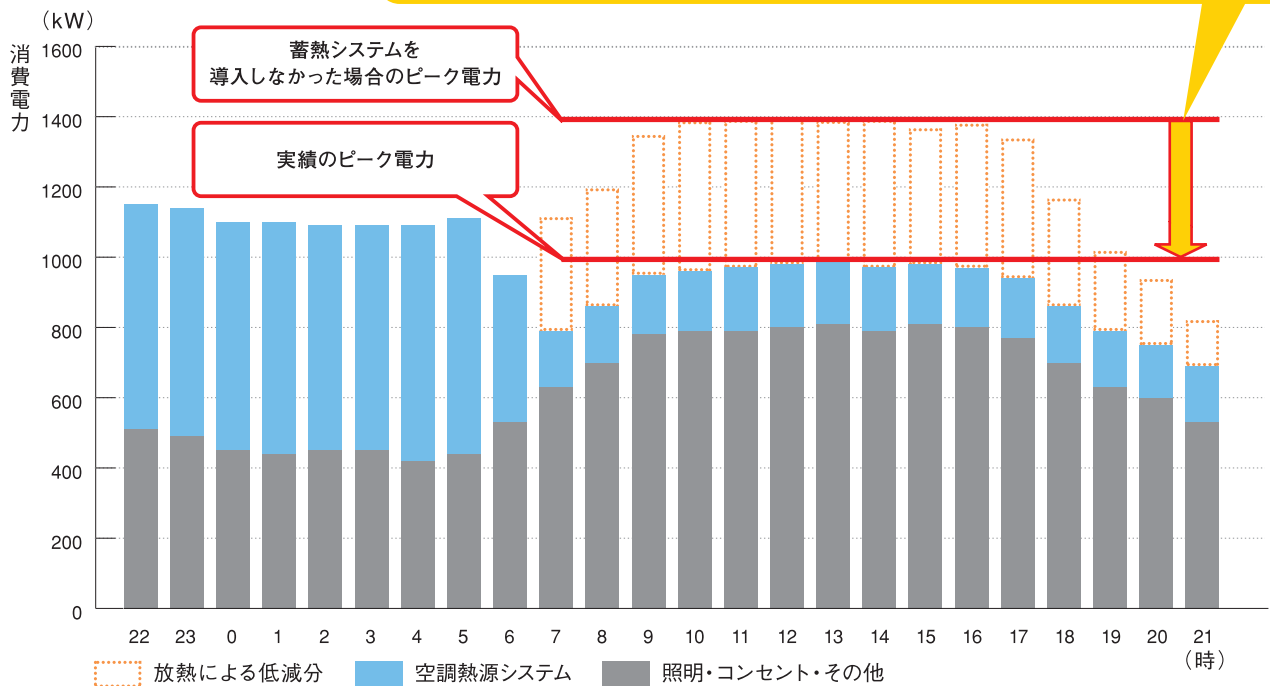
電源開発本店社屋 (東京都中央区)



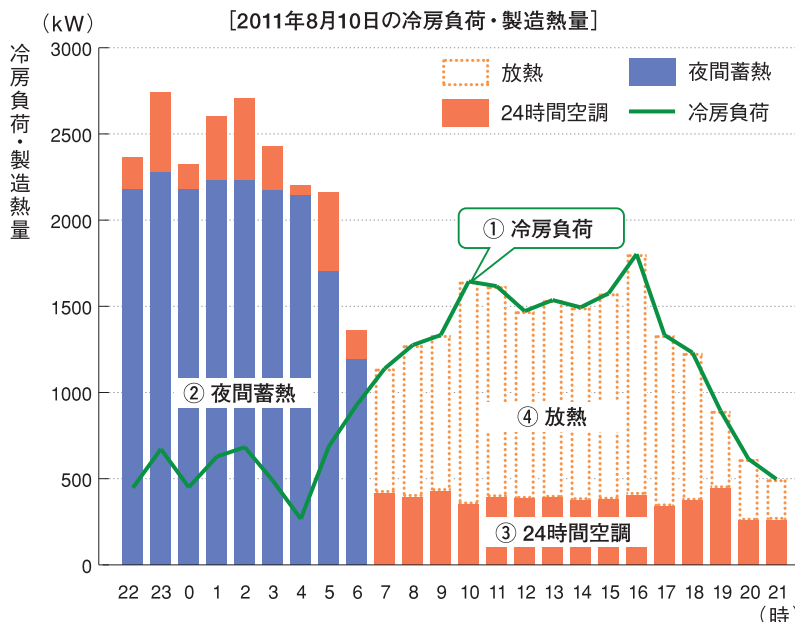
◆ 延床面積	34,326m ²
◆ 階数	地上16階

夏期代表日 (2011年8月10日 [水]) の消費電力

夏期昼間ピーク電力の **約29%低減!!**



ヒートポンプ・蓄熱システムの運転解説



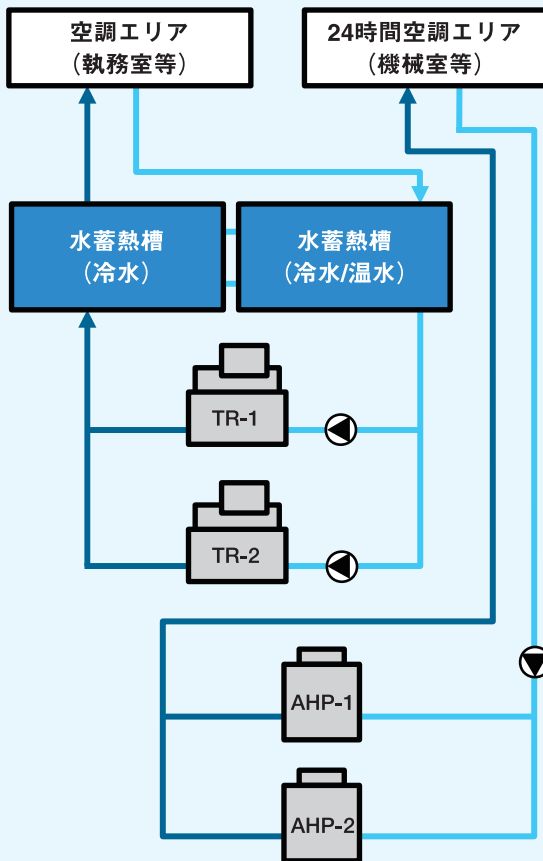
- 冷房負荷**
施設の時間毎の冷房負荷。
本施設では、機械室等の冷房負荷があるため終日冷房を行っている。
- 夜間蓄熱**
夜間(22時~7時)はターボ冷凍機を運転し、製造した冷熱を水蓄熱槽に蓄熱している。2011年8月10日は昼間冷房負荷の約70%の冷熱を水蓄熱槽へ蓄えることができた。
- 24時間空調**
機械室等のため、空気熱源ヒートポンプチラーを運転し終日冷房を行っている。
- 放熱**
機械室等を除く昼間の冷房は、夜間に蓄えた水蓄熱槽の冷熱を放熱することにより、すべて賄われている。この放熱量の分だけ、**昼間の消費電力を低減**できている。

電源開発株式会社さま

電源開発本店社屋（東京都中央区）

▶ 熱源システム概要

[システム図]



— 冷水 (往)
— 冷水 (還)

ターボ冷凍機2台と空気熱源ヒートポンプチラー2台を保有しており、夏期にはターボ冷凍機（TR-1、TR-2）で蓄熱し、執務室の冷房に使用している。空気熱源ヒートポンプチラー（AHP-1～2）は機械室等の冷房を行っており、24時間運転している。冬期には、ターボ冷凍機（TR-1）の排熱と空気熱源ヒートポンプチラー（AHP-1～2）によって温水蓄熱を行う。

2011年夏期の空調運転では、冷水の往還温度差を大きくとることで蓄熱槽の利用温度差を拡大し、機械室系統を除く昼間の冷房をほぼすべて蓄熱で賄うことができた。その結果、昼間の冷房負荷の約70%を夜間にシフトでき、昼間ピーク電力は約29%低減できた。

[機器一覧表]

機器名称	台数	仕様	
ターボ冷凍機 (熱回収) TR-1	1	冷却能力	1,231kW
		冷却能力(熱回収時)	1,125kW
		加熱能力(熱回収時)	1,411kW
ターボ冷凍機 TR-2	1	冷却能力	1,266kW
空気熱源ヒート ポンプチラー AHP-1～2	2	冷却能力	315kW
		加熱能力	315kW
水蓄熱槽(冷水)	1	槽容量	1,200m ³
水蓄熱槽(冷水/温水)	1	槽容量	1,300m ³

▶ お客さま概要

電源開発本店社屋（通称J-POWERビル）は東京メトロ・都営地下鉄東銀座駅より徒歩3分に位置しており、電源開発株式会社の本店として1987年に建設されました。

卸電気事業者として低廉かつ安定した電力の供給や全国大での基幹送電線の建設運用などを行う電源開発の本店社屋として、省エネやピーク電力削減に積極的に取り組んでいます。



写真提供：J-POWER[電源開発(株)]