

用途:大学

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

法政大学さま

多摩キャンパス (東京都町田市)

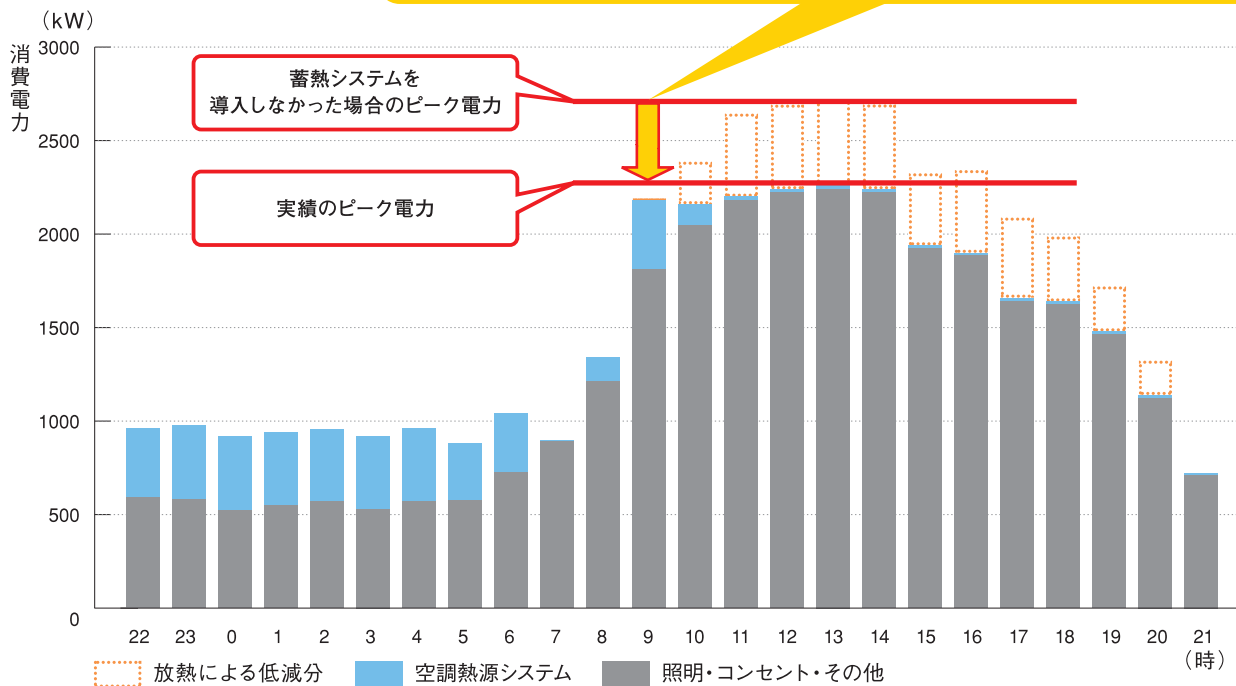


◆ 延床面積

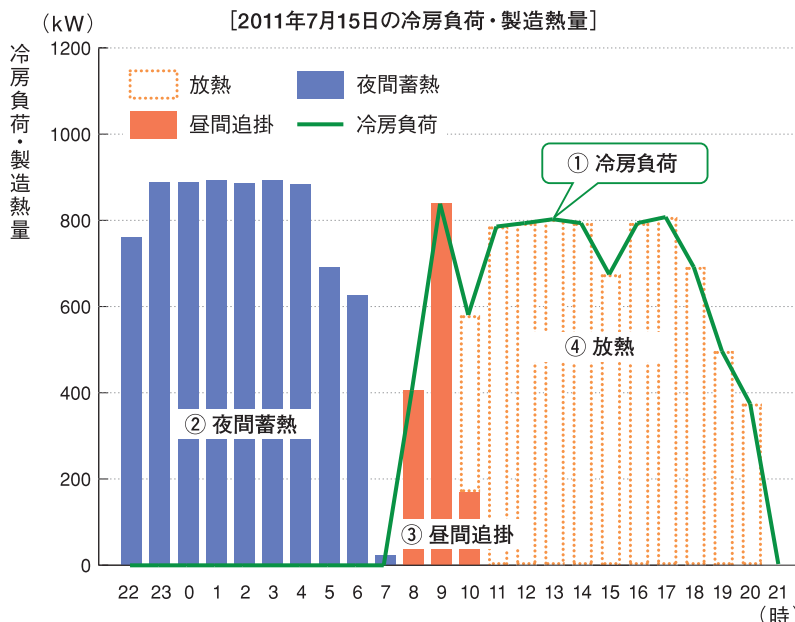
127,162m²

夏期代表日 (2011年7月15日 [金]) 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～21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15日は冷房負荷の約84%の冷熱を氷蓄熱槽へ蓄えることができた。

③ 昼間追掛

施設全体のピーク電力が出る昼に放熱を行うために、空調運転立上時の冷房負荷は空気熱源ラインヒートポンプチャラーで追掛運転する。

④ 放熱

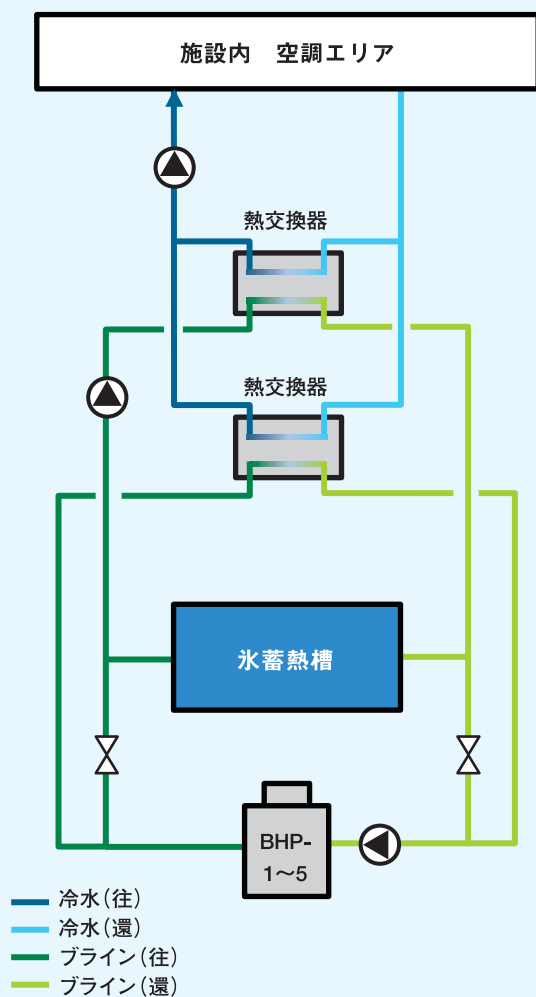
夜間に蓄えた氷蓄熱槽の冷熱を放熱することにより、冷房負荷の大半を賄っている。
左図では10時台以降は放熱運転のみとなっている。この放熱量の分だけ、**昼間の消費電力を低減**できている。

法政大学

さま 多摩キャンパス (東京都町田市)

▶ 熱源システム概要

[システム図]



夜間に5台の空気熱源ブラインヒートポンプチラー (BHP-1~5)を稼働させて内融式の氷蓄熱槽に冷熱を蓄熱し、8~10時過ぎまでは空気熱源ブラインヒートポンプチラー (BHP-1~5)の追掛運転を主軸とし、それ以外の空調時には氷蓄熱槽に蓄熱された冷熱のみで運転している。

[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-1~5	5	冷却能力	(夜間蓄熱)	203kW
			(昼間追掛)	260kW
		加熱能力	236kW	
氷蓄熱槽	2	槽容量/蓄熱容量		151m ³ /9,670kWh

▶ お客さま概要

多摩キャンパスは、JR線西八王子駅、相原駅・京王線めじろ台駅からバスで約10~20分ほどの場所に位置し、経済・社会・現代福祉・スポーツ健康学部、および大学院の学生が学んでいます。

多摩丘陵の起伏を利用し立体的にキャンパスが設計されており、教室の一部はマルチメディア化や遠隔講義に対応しています。また、ATMや診療所なども備えるなど、都市機能を併せ持った開放的なキャンパスとなっています。

