

夜間電力利用貯湯式業務用ヒートポンプ給湯機

阿部敏郎（あべ としろう） 三菱電機株式会社 冷熱システム製作所

1. はじめに

福祉施設、温水プール及びフィットネスクラブ等の施設では、給湯設備として経済性、安全性、操作性に優れたヒートポンプ給湯システムを採用する事例が増加している。これらの施設の給湯周辺設備には循環式浴槽を備える場合が多く、熱源設備には給湯機能だけでなく保温機能が求められる。また、施設全体は給湯だけでなく空調にも蓄熱利用システムを適用し夜間電力をフルに活用する例が多い。これらの施設の給湯用熱源システムとこれに用いる貯湯式業務用ヒートポンプ給湯機についてその特徴を紹介する。

2. システム概要と負荷の特徴

温水プール施設の空調給湯システム例を（図1）に示す。夏期は氷蓄熱空調を中心に冬期は給湯と温水

プールを中心に安価な夜間電力を活用する。給湯はシャワールーム、浴室、洗面所等複数箇所に行うため貯湯槽から給湯循環回路を構成し蛇口を捻ると直ぐにお湯が出るようにしている。

また、浴槽には循環式が採用され濾過器で浄化するとともに熱交換器で保温している。この浴槽保温負荷にも貯湯槽の蓄熱を利用している。負荷側のシステ



写真1 プール施設の空調・給湯システム

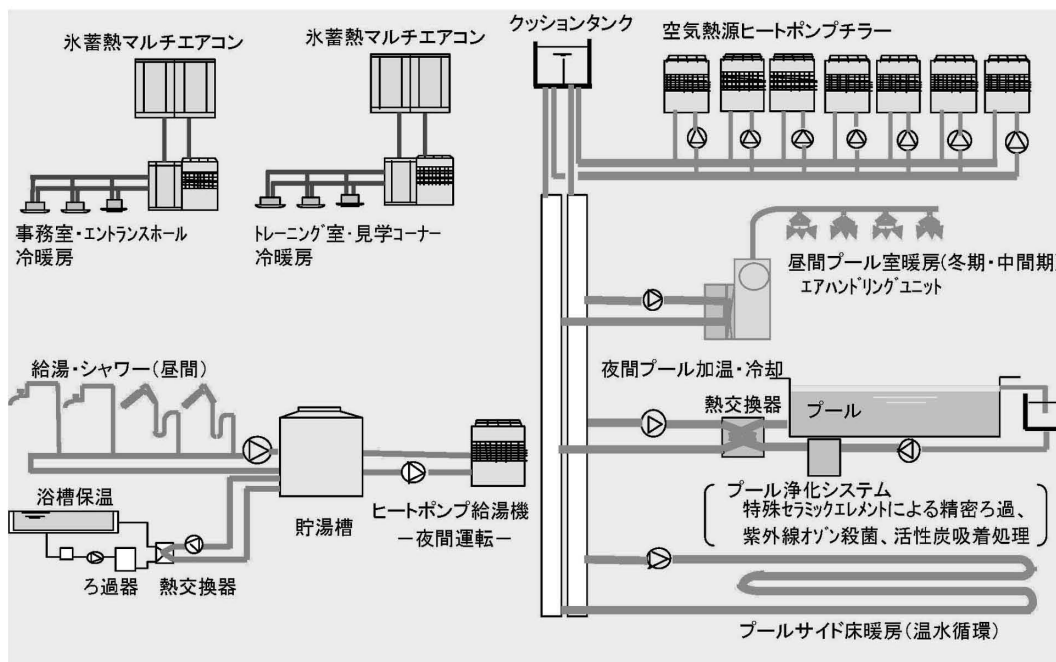


図1 プール施設の空調・給湯・プール加熱システム