

TDKは浅間テクノ工場で2014年からトンネル磁気抵抗素子(TMR)センサーを開発・製造している。高精度・省電力が特徴で自動車用から情報通信技術(ICT)用に展開。その生産現場の環境負荷を減らす取り組みの一環として採用したのが、冷温同時取り出しのヒートポンプチラーだった。

製造に使う24時間稼働のクリーンルームは静電気対策、品質管理のため、温度23度C、湿度45%を維持する必要がある。除湿には冷水で結露として水分を

取るが、そのままでは低温すぎ、夏でも再加熱に温水を使う。外気条件に応じた冷水と温水による精密空調が通年で欠かせない。

「TDK全社の省エネルギー活動に加え、16年には浅間テクノ工



TDK

冷温同時取り出しチラー



都市ガス使用量54%減

場でも独自に『エネルギー削減プロジェクト』を発足した。伊藤範之(イノノ)は「薄膜ウエハー製造工程に導入したヒートポンプチラーを導

場でも独自に『エネルギー削減プロジェクト』を発足した。伊藤範之(イノノ)は「薄膜ウエハー製造工程に導入したヒートポンプチラーを導

ループリーダ)で考えたのが、冷水と温水を同時に効率的に取り出せるヒートポンプチラーを導入した

ターゲットは温水を供給するボイラに使う都市ガス量の削減。可能な限りチラーを活用すればエネルギー効率は高まる。ただ費用対効果を高めるには温水と冷水の供給バランスをとって安定稼働させることが前提となる。

TDK浅間テクノ工場が導入した冷温同時取り出しのヒートポンプチラー「HEMI-HR」

にも使う冷水の必要量は温水に比べ圧倒的に多い。一方、温水は夏に必要量が減る。

そこで中部電力などと相談しながら、温水負荷が減る夏を基準に機種を選定。17年、神戸とCO2排出量とは46%減。費用対効果は単純回収年数で1・3年となった。手応えを感じた同工場は「省エネ活動を継続する」という。

(長野支局長・縄岡正英)

【事業所概要】▽所在地 長野県佐久市小田井543、0267・68・5111
 ▼主要生産品目 TMRセンサー ▼年間エネルギー使用量 第1種エネルギー管理指定工場だが工場単位の数値は非公表 ▼年間CO2排出量 非公表