

# ヒートポンプ給湯 Q&A

杉村 允生 (すぎむら みつお) (株)Q研技術士事務所 代表取締役

◆【HP給湯：Q&A】

No.31-1/2

省エネルギー  
& CO2削減

Q-31 熱源転換事例：従業員浴槽 蒸気ボイラ方式 ⇔ 電気『蓄熱』方式

◆ 車両製造工場の 従業員浴槽にかかる 熱源転換経過

・ 工事竣工：平成20年12月05日	比較	ボイラ方式=(平成20年1月~5月)	比較
・ 運用開始：平成20年12月20日	資料	蓄熱方式=(平成21年1月~5月)	5ヶ月

1). 熱源転換.

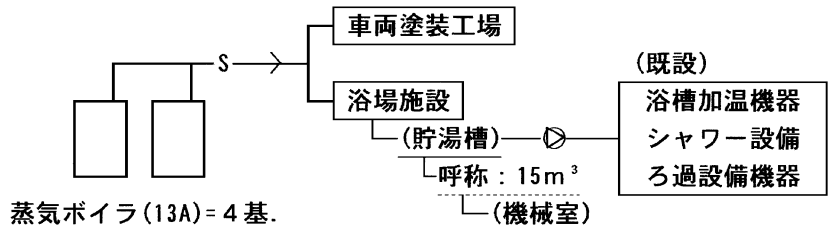
国内鉄道会社及び、海外鉄道向け車両製作工場での、総合事務所棟増築に伴うボイラ室(車両塗装工場及び従業員浴場施設用途)の移設を生じ、浴場用途熱源の単独計画による、都市ガス本管引き込み(引き込み長100m以下)または、特高受電設備からの電源分岐利用(工場敷地横断約500m)が、比較検討されたが、工場内複数設置の高圧受電設備(浴場施設周辺供給)に、電力会社による蓄熱計量器の取り付けが決定され、各種比較検討(運転費及び建設費用)の上、電気方式とするヒートポンプ蓄熱給湯方式と決定した。==〔設置場所：大阪府下〕==

2). 負荷の規模.

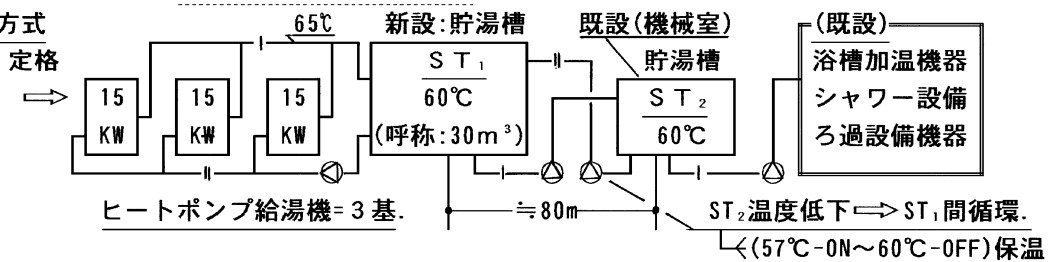
入浴対象人数：250人/日。(入浴時間=17:00~20:00) ⇔ 2時間程度で 約90%入浴。 ろ過循環 3T/hr  
 浴槽規模：男子浴槽(4槽)計=16.00m<sup>3</sup>、女子浴槽=1.04m<sup>3</sup>。 [合計:17.04m<sup>3</sup>]

3). システム比較.

1). 在来方式



2). 電気方式



4). エネルギー消費量 ⇔ [主熱源機のみ比較：補機比較除外]

1). 都市ガス方式 ⇔ (利用実績+推定値)

H:20年1月	= 13A =	H:21年1月	= 13A =	H: 21.1~21.3. 基本料金・油調整 価格含む平均単価 99.25 円/Nm <sup>3</sup>
2"	79,310 Nm <sup>3</sup> ← (a)	2"	29,106 Nm <sup>3</sup> ← (b)	
3"	[実績値]	3"	[実績値]	
4"	対 車両塗装工場	4"	対 車両塗装工場	
5"	対 従業員浴場施設	5"	対 -----	

∴ 浴場施設消費ガス量 = (a) - (b) = 35,993 Nm<sup>3</sup>/5ヶ月 = (実績) 《 浴場施設消費量(5ヶ月)》

==(つづく)==