

九、使用能源設備統計

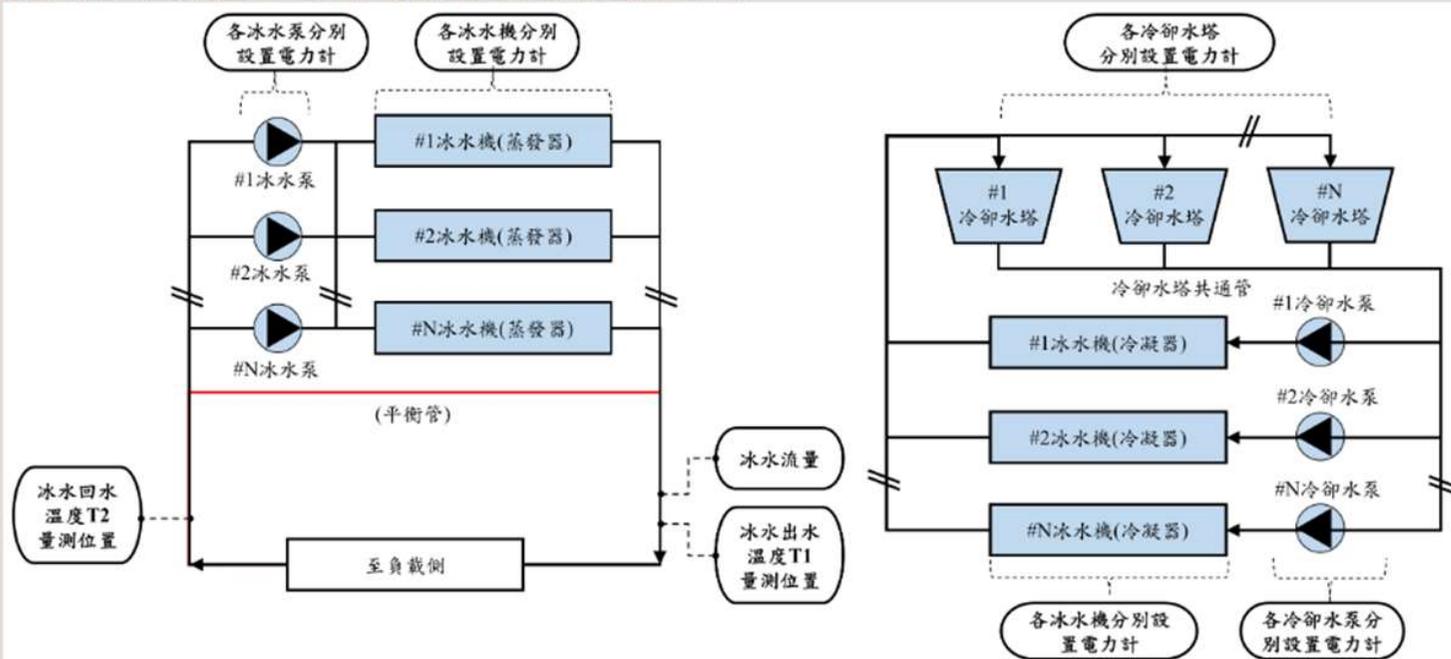
表九之一、空調系統

(二) 冰水機群組系統能源效率(單一群組冰水主機總容量達1千冷凍噸以上)(註1)

項次	建築名稱	冰水機群組名稱(註3)	月份	月耗電量 (kWh)	冰水機群組系統負荷 (RTh)	效率值 (kW / RT)
1	A棟	A棟	1月	0	0.00	-
			2月	0	0.00	-
			3月	0	0.00	-
			4月	0	0.00	-
			5月	0	0.00	-
			6月	0	0.00	-
			7月	0	0.00	-
			8月	0	0.00	-
			9月	0	0.00	-
			10月	0	0.00	-
			11月	0	0.00	-
			12月	0	0.00	-
2	B棟	B棟	1月	0	0.00	-
			2月	0	0.00	-
			3月	0	0.00	-
			4月	0	0.00	-
			5月	0	0.00	-
			6月	0	0.00	-
			7月	0	0.00	-
			8月	0	0.00	-
			9月	0	0.00	-
			10月	0	0.00	-
			11月	0	0.00	-
			12月	0	0.00	-
3	c棟	c棟	1月	0	0.00	-
			2月	0	0.00	-
			3月	0	0.00	-
			4月	0	0.00	-
			5月	0	0.00	-
			6月	0	0.00	-
			7月	0	0.00	-
			8月	0	0.00	-
			9月	0	0.00	-
			10月	0	0.00	-
			11月	0	0.00	-
			12月	0	0.00	-

註

1. 冰水機群組系統包含冰水主機與附屬設備，單一組內之「冰水主機」（含備用機）總容量達1千冷噸以上者，應填寫本表。
2. 當年度新適用之能源用戶得免填「冰水機群組系統能源效率」內容，惟用戶自收到申報通知後，即應著手設置必要之裝置進行量測，以供次年度申報填寫。
3. 電力計、流量計及溫度計裝置點，示意如下圖，電力計量測範圍須包含冰水主機與附屬設備。



4. 請貴能源用戶每小時確實量測並記錄冰水機與附屬設備耗電量後，加總計算各月耗電量並填報於本表，另記錄冰水機群組主幹管之出水及回水溫度，以供計算其系統負荷值。相關量測及計算紀錄，應至少保存五年。
5. 小時冰水機群組系統負荷 = 流體密度 × 每小時平均冰水流量 × 比熱容 × 每小時平均溫差 × 運轉時間。
6. 月冰水機群組系統負荷 = 當月份之每小時冰水機群組系統負荷總和。
7. 冰水機群組系統負荷及效率值之計算範例：假定某公司冰水機群組系統A每日運轉8小時，其第一小時平均冰水流量為12,000公升/分鐘(LPM)，冰水共管平均出水溫度7°C、冰水共管平均回水溫度12°C，以水為流體，則密度為1 kg/L、比熱容為1.0 kcal/(kg·°C)、1美制冷噸(RT)等於3,024 (kcal/h)，則第一小時冰水機群組系統功率為： $1 \text{ (kg/L)} \times 12,000 \text{ (L/min)} \times 1.0 \text{ kcal/(kg}\cdot\text{°C)} \times (12\text{°C} - 7\text{°C}) \times 60 \text{ (min/h)} = 3,600,000 \text{ (kcal/h)} \approx 1,190 \text{ RT}$ ，亦即該小時系統負荷為1,190RT\*1hr=1,190RTh。
8. 以上述公式逐小時計算冰水機群組系統負荷分別為：1,190 RTh、1,100 RTh、1,200 RTh、1,200 RTh、1,100 RTh、1,300 RTh、1,280 RTh、1,180 RTh，則當日冰水機群組系統總負荷為9,550 RTh。依前述邏輯可計算每日之負荷，將每日之負荷加總即為「月冰水機群組系統負荷」，若當月份冰水機群組系統總耗電量為1,400,000 kWh，「冰水機群組系統負荷」為2,000,000 RTh，則系統效率值為1,400,000 kWh / 2,000,000 RTh = 0.7 (kW/RT)