

ドレン水処理装置機種選定方法

ドレン水処理装置の選定は、ドレン水を排出する冷却器の冷却能力と制御盤の使用条件が必要となり、選定にあたっては次の各値を決定します。

使用条件(例)

1) 制御盤キャビネット表面積S

制御盤キャビネット外形寸法

横2000×縦2000×深さ600 [mm]

$$S=12.8 \text{ [m}^2\text{]}$$

2) 開口面積Sk

制御盤キャビネットの開口している面積の合計

横200×縦200 [mm]

$$Sk=0.04 \text{ [m}^2\text{]}$$

3) 冷却器の冷却能力Q

$$Q=600 \text{ [W]}$$

* 二重箱式熱量計試験方法による冷却器の冷却能力

4) 盤内温度/相対湿度より冷却器の冷却能力1Wあたりの最大除湿量Jmを「最大除湿量グラフ」より求めます。

$$Jm=0.95 \text{ [ml/W]}$$

5) 制御盤キャビネットの開口率Rを求め「開口係数グラフ」より、開口係数Cを求めます。

$$R=Sk/S=0.04/12.8 \times 100=0.3 \text{ [%]}$$

「開口係数グラフ」より

$$C=0.3$$

計算式

冷却器から排出する1時間あたりのドレン水量Jを算出します。

$$J=Q \times Jm \times C \times 1.2 \text{ (安全率)}$$

$$=600 \times 0.95 \times 0.3 \times 1.2$$

$$=205.2 \text{ [ml/h]}$$

ドレン水処理能力線図より

ドレン水処理装置の各能力線図より処理能力Jsが得られます。

選定において常に

$$Js \text{ (ドレン水処理装置の処理能力)} > J \text{ (冷却器からのドレン水量)}$$

となるようにしてください。

例の場合

盤外温度T1=30 [°C]、相対湿度Rh1=80 [%]の条件において、

OCJ-M030-AWの性能グラフよりJs=300 [ml/h]よって

$$Js > J \text{ となり条件にあった選定となります。}$$

$$(300 > 205.2)$$

