

## 「H 社殿文献」に対する補足説明

LTD=冷媒凝縮温度と冷却水温度の差値（冷媒出口温度－冷却水出口温度）

過去の温度管理は 5℃前後といわれていましたが、現在は 2℃以内が熱交換器の清浄性が保たれていると考えられています。

又、冷凍機メーカーでは 1℃が究極の値としていますが到達不可能と言っています。

### 冷媒と冷却水の温度差について。

冷媒は蒸発器(冷房や冷凍目的媒体からの熱を奪ってくる部分)から圧縮機を通り、この凝縮器に入り、熱交換をします。ここで冷媒を冷やす目的が達成された後の、冷媒と冷却水温度を見ています。従って、冷却水温度がとの差が大きい場合、冷媒からの熱を奪いきれていないということになります。温度差が小さいということは冷媒から良く熱を奪っているという事になります。(温度差がポイント)

参考資料では、チューブ内細管を薬品洗浄した直後の値に注目。

・ 62 年 2 月薬品洗浄 14.75℃(平均)が 3.61℃となり－11.4℃も下がりました。

(3. 6 1℃でも決してよい値ではない)

・ 平成 3 年 3 月薬品洗浄 6.6℃(平均)が 4.65℃となり－1.95℃下がった。

・ 平成 4 年 4 月よりタップローゲタイプ・ユニット稼動

LTD 平均値が 3.5℃となった。(運転条件 1 回/24 時間、ボール運転時間 45 分)

・ 平成 4 年 8 月より薬注低下の為の運転条件変更

LTD 平均値が 1.65℃となった。(運転条件 1 回/12 時間、ボール運転時間 30 分)

### 注目すべき点

・ 現在、凝縮機と冷却水温度差を 2℃以下が理想とされている中、上記のようにボール投入回数を増やせばより効果の出ることが証明されている。

CQM 社製 BCS は 30 分に毎にボール洗浄が行なわれる為、より効果的な作用を熱交換器に与える事が出来る。

・ 熱交換機の性能維持の為に使用されていた薬品注入が大幅減少した。