

クーリングタワー循環水の安定度計算_参考資料 01

7. リーズナーの安定度指数 (RYZNAR STABILITY INDEX=RSI 略 ST)

- ◎ 水質分析項目で使用されている飽和指数 (別名 LANGELIER INDEX=略 SA) は+, 0, -で表示され、スケール傾向の水か腐蝕傾向の水か判断指数として利用されていますが、スケールの付着状態又は腐蝕の程度は判定出来ません。
- ◎ リーズナーの安定度指数は実際の状態を長い経験から算出し、スケールの付着状態か腐蝕の程度を知る事が出来る合理的な指数です。
- ◎ 2つの指数の表現の違い

○安定度指数 (ST) = $2 \text{pH}_s - \text{pH}$ (主に冷水、温水に適用)

$2 \text{pH}_s - \text{pH} = 6$	化学的に安定状態
$2 \text{pH}_s - \text{pH} = 6$ 以上	腐蝕性
$2 \text{pH}_s - \text{pH} = 6$ 未満	スケール形成

○飽和指数 (SA) = $\text{pH} - \text{pH}_s$ (主に冷却水に適用)

$\text{pH} - \text{pH}_s = 0$	化学的に安定状態
$\text{pH} - \text{pH}_s = -$	腐蝕性
$\text{pH} - \text{pH}_s = +$	スケール形成

注) pH = 水素イオン濃度
 $\text{pH}_s = (9.3 + A + B) - (C + D)$

A: 固形分
B: 温度
C: カルシウム硬度
D: Mアルカリ度

pH_s の A, B, C 及び D の係数表は省略します。

- ◎ 安定度指数 (ST) のスケール状態及び腐蝕の程度を判定する安定度指数図表は次ページに表示してあります。

【参考】

リーズナーの安定度指数表
米国水道協会 (A.W.W.A)

