

技術資料 10

水冷熱交換器 水質基準について

工場内冷却水の注意事項及び水質基準

製品に供給される冷却水は、必ず下記の水質基準内に管理してください。冷却水に井戸水・地下水を使用する場合は、下記の『冷却水循環水、または一過水』の基準値を必ずお守りください。また、温泉水の使用はお避けください。下記の水質基準を外れた冷却水を使用した場合、ラジエタ配管内壁等にスケールが付着して熱交換効率が低下したり、銅管等の配管部材が腐食して水漏れなどのトラブルを招く恐れがありますのでご注意ください。

(水質基準を外れた冷却水を使用して生じたトラブルについては、保証の適用除外となります)

日本冷凍空調工業規格 (JRA-GL02:1994) による水質基準

	項目	基準値		傾向	
		冷却塔による循環水※1	冷水系循環水※2 又は一過水※3	腐食	スケール生成
1	pH (25℃)	6.5~8.2	6.8~8.0	○	○
2	電気伝導率 (mS/m) (25℃)	80以下	40以下	○	○
3	塩化物イオン (mgCl/l)	200以下	50以下	○	
4	硫酸イオン (mgSO ₄ ²⁻ /l)	200以下	50以下	○	
5	酸消費量 (pH4.8) (mgCaCO ₃ /l)	100以下	50以下		○
6	全硬度 (mgCaCO ₃ /l)	200以下	70以下		○
7	カルシウム硬度 (mgCaCO ₃ /l)	150以下	50以下		○
8	イオン状シリカ (mgSiO ₂ /l)	50以下	30以下		○
9	鉄 (mgFe/l)	1.0以下	1.0以下	○	○
10	銅 (mgCu/l)	0.3以下	1.0以下	○	
11	硫化物イオン (mgS ²⁻ /l)	検出されないこと	検出されないこと	○	
12	アンモニウムイオン (mgNH ₄ ⁺ /l)	1.0以下	1.0以下	○	
13	残留塩素 (mgCl/l)	0.3以下	0.3以下	○	
14	遊離炭酸 (mgCO ₂ /l)	4.0以下	4.0以下	○	
15	安定度指数 (R.S. I)	6.0~7.0	-	○	○

表中の○印は、腐食あるいはスケール生成の要因になることを示します。ご使用の冷却水が水質基準を外れる場合、薬品注入等による水質改善をお奨めします。詳細については別途お問い合わせください。

※1 熱交換後の水を大気解放式冷却塔(クーリングタワー)で散水し放熱した後、再循環される方式に使用される冷却水。

※2 チラーなどによる閉回路循環水で、水温20℃以下で使用される冷却水。

※3 一度熱交換器を通った水は全量排出される方式に使用される冷却水。