

冷却水・冷水・温水・補給水の水質検査基準

日本冷凍空調工業会標準規格 冷凍空調機器用冷却水水質基準(JRA GL-02-1994)

項目	冷却水系			冷水系		温水系				傾向		
	循環水		一過式			低位中温水系		高位中温水系				
	循環水	補給水	一過式	循環水 (20℃以下)	補給水	循環水 (20～60℃)	補給水	循環水 (60～90℃)	補給水	腐食	スケール生成	
基準値項目	pH(25.0℃)	6.5～8.2	6.0～8.0	6.8～8.0	6.8～8.0	6.8～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	○	○
	電気伝導率 (mS/m)	80以下	30以下	40以下	40以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	○	○
	塩化物イオン (mg/l)	200以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	30以下	30以下	○	
	硫酸イオン (mg/l)	200以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	30以下	30以下	○	
	Mアルカリ度 (mg/l)	100以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下		○
	全硬度 (mg/l)	200以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下		○
	カルシウム硬度 (mg/l)	150以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下		○
	イオン状シリカ (mg/l)	50以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下		○
参考項目	鉄 (mg/l)	1.0以下	0.3以下	1.0以下	1.0以下	0.3以下	1.0以下	0.3以下	1.0以下	0.3以下	○	○
	銅 (mg/l)	0.3以下	0.1以下	1.0以下	1.0以下	0.1以下	1.0以下	0.1以下	1.0以下	0.1以下	○	
	硫化物イオン (mg/l)	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	○	
	アンモニウムイオン (mg/l)	1.0以下	0.1以下	1.0以下	1.0以下	0.1以下	0.3以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	○	
	残留塩素 (mg/l)	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.25以下	0.3以下	0.1以下	0.3以下	○	
	遊離炭酸 (mg/l)	4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	0.4以下	4.0以下	0.4以下	4.0以下	○	
	安定度指数	6.0～7.0	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○

【注】

- ①項目の名称とその用語の定義及び単位はJIS K 0101による。
- ②欄内の○印は腐蝕又はスケール生成傾向に関する因子であることを示す。
- ③温度が高い場合(40℃以上)には一般的に腐食性が著しく、特に鉄鋼材料が何の保護被膜もなしに水と直接接触するようになっている時は防食薬剤の添加、脱気処理など有効な防食対策を施すことが望ましい。
- ④密閉冷却塔を使用する冷却水系において、閉回路循環水及びその補給水は温水系の、散布水及びその補給水は循環式冷却水系の、それぞれの水質基準による。
- ⑤供給・補給される源水は、水道水(上水)、工業用水及び地下水とし、純水、中水、軟水処理水などは除く。
- ⑥上記15項目は腐食及びスケール障害の代表的な因子を示したものである。