

## ～冷却水・補給水について～

### レジオネラ属菌

レジオネラ属菌は、自然界の土壌等に生息しているため、土埃等と共に冷却塔内に入り込む可能性があります。特に夏場は冷却水の水温が高くなるためレジオネラ属菌の増殖に適した環境となります。冷却水中にレジオネラ属菌が増殖していると、エアロゾルと共に、空気中にレジオネラ属菌が飛散する恐れがあります。

※汚れの点検だけでは、レジオネラ属菌の存在を確認することは出来ません。  
レジオネラ属菌の管理の為にも定期的な検査をお勧めいたします。

### 空調用水水質基準

腐食、スケール、殺藻殺菌のため、施設にあった水質管理項目を設定して、水質管理にご留意ください。

冷凍空調機器用水質ガイドラインJRA-GL02:1994												
項目	項目	冷却水系			冷水系		温水系				傾向	
		循環式		一過式	循環式 (20℃以下)	補給水	低位中温水系		高位中温水系		腐食	スケール
		循環水	補給水	一過式			循環水 (60～90℃)	補給水	循環水 (60～90℃)	補給水		
基準項目	pH(25℃)	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)(25℃)	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(mgCl <sup>-</sup> /L)	200以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	30以下	○	○
	硫酸イオン(mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L)	200以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	30以下	○	○
	酸消費量(pH4.8)(mgCaCO <sub>3</sub> /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(mgCaCO <sub>3</sub> /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(mgCaCO <sub>3</sub> /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(mgSiO <sub>2</sub> /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(mgFe/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(mgCu/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	○	○
	塩化物イオン(mgS <sup>2-</sup> /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(mgNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /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(mgCl <sup>-</sup> /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(mgCO <sub>2</sub> /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	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○

- 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水質基準、散布水及びその補給水は循環式冷却水系の水質基準による。
- 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。

※安定度指数は、水の腐食性とスケール生成の傾向を示す尺度として提唱されている。

安定度指数(RSI)が6未満のとき：スケール生成傾向、6以上7未満のとき安定領域、7以上のとき腐食傾向。



◇企画・制作◇  
東洋環境分析センター  
企画委員会

<http://www.let-toyokankyo.com>

弊社社員ブログ更新中!  
是非ご覧ください!

