
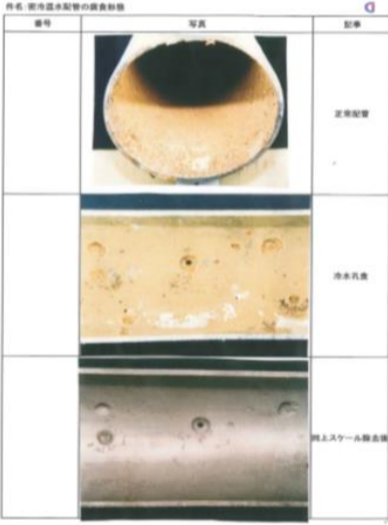




【イチダの知的保全®】 水設備用途別 ～水による障害と対策一覧～

用途	障害	対策
<p>冷却水</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・冷却塔で空気中に解放され強制蒸発することで、外部から塵埃や菌の混入、溶存塩類の濃縮で水質が悪化する。 ・腐食成分やスケール成分が増加して腐食、スケールスライムが発生。 ・菌やレジオネラ属菌の繁殖で環境汚染する。 ・配管や冷却塔には、スライム、スケール、バイオフィームが堆積する。 ・スケール付着で熱効率が低下しエネルギーの浪費。 ・高濃縮を計ってブロー水を少なくすることは節水になるが、管理状態を考慮して、節水と障害危険性のバランスを計ることが重要。 <p>■ 冷却塔洗浄中</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・防食防スケール剤 ・殺菌殺菌剤 ・スケール分散剤 ・水質制御 ・塵埃の多い場合はろ過も有効 ・定期的な殺菌洗浄冷却塔循環洗浄
<p>冷温水</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・冷温水は同じ水が長期間使用されるので、金属酸化物やその他の濁質成分が徐々に増加し、管内に沈殿堆積する。これにより堆積物の下部で孔食型の腐食が発生し、端末や横引き配管の管路閉塞が生じる。流れが悪いところでは、流速が低下するので益々堆積が多くなる。 ・冷温水配管や人でいえば血管、しかし水質だけでは劣化状況が診断できない。日常からの管理が重要です。 <p>■ 孔食型の冷温水配管の腐食(例)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・防食防スケール剤 ・用水のろ過 ・イチダの特許冷温水ろ過防錆装置
<p>蓄熱槽</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・冷温水と同じであるが、解放系であること、保有水量が多いことで損害の規模が大きくなる。 ・年1回水替えが必要と言われるが、技術的にままならない。 ・きれいな水を使用することが最も重要。 ・また保有水が少ない場合は腐食が大きくなる傾向がみられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・防食防スケール剤 ・たまたま、スライム処理剤 ・用水のろ過
<p>加湿用水</p>	<p>■ 加湿の方法により障害と対策が異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パン型…水中の溶存成分がヒーターに付着する。 ・透湿膜式…膜に炭酸カルシウムが付着して膜の寿命が低下する。 ・超音波式…水中の溶存成分を丸ごと空中に散布するので乾燥して、白い粉が付着。炭酸カルシウムやシリカが多いので硬質。 	<ul style="list-style-type: none"> ・純水 ・軟水 ・単位加湿水量が少ないことが多いので、純水、軟水装置の選定には注意、システム化が必要
<p>ボイラー</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ボイラーの水質管理基準（JISなど）があり、ボイラーの管理基準を遵守する。 ・復水は、給水中の炭酸成分がCO₂になり復水のpH低下やO₂の混入で早期腐食が発生する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・清缶剤 ・脱酸素剤 ・復水処理剤 ・軟水装置 ・缶水ブロー装置

<p style="text-align: center;">給水</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・塩化ビニルライニング鋼管は、継手、鋼暴露部から腐食しライニングを剥離させる。 <p>■塩化ビニルライニング鋼管の腐食(例)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・給水用防食剤（赤水防止剤） ・イチダのISP(防食・防スケール剤)
<p style="text-align: center;">浴槽</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・衛生的な水質と清澄さが必要。 ・入浴による汚れや菌の繁殖は、瞬時に発生する。 ・殺菌剤として必要な残留塩素は、入浴者の増加で消費してしまうので、厳重な管理が必要。 ・レジオネラ属菌は、吸引感染となるので、湯気、バイブラミスト、打たせ湯は特に注意。 ・露天風呂は特にレジオネラ、藻、菌に注意。 ・浴槽水、補給水、上がり湯でそれぞれ水質基準値がある。 <p>■循環配管の洗浄中(例)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ろ過昇温装置 ・殺菌剤 ・残留塩素制御装置 ・残留塩素計測器 ・配管やろ過材での菌の繁殖バイオフィルムの堆積があるので定期的に洗浄殺菌する。
<p style="text-align: center;">池・水景</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・景観と衛生的な水質面から、ろ過、殺菌、殺藻が必要。 ・流れが停滞すると濁りや藻は繁殖する。 ・養魚や植栽があるときは、生物ろ過等、ろ過材の閉塞しない方法をとる。 ・レジオネラ属菌にも注意。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ろ過 ・殺藻殺菌
<p style="text-align: center;">雨水 (雑用水)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・カルシウムなどの溶存成分が少ない。菌が繁殖しやすい。 ・長期の滞留水槽内の水が腐る。初期雨水はPH値が6.0を下回るときがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ろ過 ・殺菌剤注入

市田化学は、創業50余年。
 水処理設備の長寿命化・省エネルギー・ライフサイクルコスト低減、
 そしてCO2削減を総合的に考える「知的保全」を推進しております。