

# 銅イオンについて

## 銀イオンとは

銀が分子状態で水に溶解し、電荷を持ち活性化したもの。

## 銅イオンとは

銅が分子状態で水に溶解し、電荷を持ち活性化したもの。金属系は陽イオン、非金属系は陰イオンとなる傾向があります。

## 銅イオンの殺藻効果

付着性、浮遊性(アオコ)とも効果を発揮します。ただし、すでに発生している藻に対して化学的に消滅するものではありませんので、発生した藻は清掃除去してから使用してください。

## 銅イオンの殺菌効果

銅イオンは銀イオンに比べて殺菌力が劣ります。**もとりず**は殺藻対策として濃度1ppm以下で管理しますので、この濃度では、大腸菌以外の細菌に対してはほとんど殺菌力はありません。

## 銅イオンの安全性

銅は人体に有害ではありません。銅は健康維持の為に必要不可欠な物質で、毎日約3ppmの銅を摂取が必要とされています。銅の摂取量が多くても、人体には影響ありませんが、摂取量が不足すると正常な血液を作れなくなり、貧血、発育遅延、骨の異常などの症状が現れてきます。

特に代謝の激しい乳幼児は大人の2～3倍の銅の摂取が必要となるので、市販の粉ミルクには必ず銅を添加することが厚生労働省より義務付けられています。通常の食品にも銅を多く含む食べ物があります。例:牛肉.ゴマ.牡蠣.大根など

## 他の殺藻装置との比較

	銅イオン殺藻装置	オゾン発生装置	紫外線照射装置	塩素
殺藻方法	・銅をイオン化し、水に溶かして水自体に殺菌能力を持たせる方法	・オゾンガスを放電又は電気分解により発生させて水に溶かす方法	・紫外線を水に照射する方法	・塩素系薬剤を水に添し殺藻
安全性	・無害	・高濃度のオゾンは人体に有害	・無害	・自然界、人体、魚類にも有害
長所	・付着性、浮遊性とも効果あり	・有機物質の分解に優れる ・一過性の汚濁水にも有効	・一過性の清浄水には効果あり ・魚の飼育池にも使用可能	・大量の水処理に有効 ・漂白効果に優れる
短所	・魚の飼育池には向かない ・泉質に適、不適がある ・FRP材質には使用できない	・設備機器を酸化、劣化させる ・残留効果なし ・付着性の藻には全く効果なし ・別途廃オゾンの処理設備が必要	・濁度、色度、溶存有機物濃度が高い水には不向き ・残留効果なし ・付着性の藻には全く効果なし ・頻繁なランプ清掃が必要	・魚やイルカなどの海洋哺乳類にも悪影響を与える ・濃度の維持が難しい ・設備機器の酸化腐食を促進