

株式会社 **アルファ技研**

環境配慮型水質改善装置 サークルクリーナ

工業用水循環設備における
配管閉塞、循環水の濁り、
熱交換率の低下、
メンテナンスコストがかかる…等の
問題を解決

**薬品
不使用!**

**電極の
清掃不要!**



Circle Cleaner

生産事業所で使用している工業用水には、無機塩類と呼ばれるカルシウムやシリカが含まれています。

工業用水を使用し続けることで、濃縮された無機塩類が固化し、貯水タンクの汚れや配管の閉塞による設備機能の低下や製品品質の低下が発生しており、これまでは薬剤投入や電気処理、循環経路の清掃等により対策してきました。

サークルクリーナは、薬剤の不使用、電気処理に使用する電極の清掃不要を実現した環境配慮型の水質改善装置です。貯水タンク内に設置するだけで、工業用水に含まれる無機塩類を凝集沈殿させることができます。沈降分離した無機塩類は、タンク底面に浮遊しており貯水タンクのドレン弁を解放することで簡単に排出することができ、設備機能の維持やランニングコストの低減に貢献できる商品です。

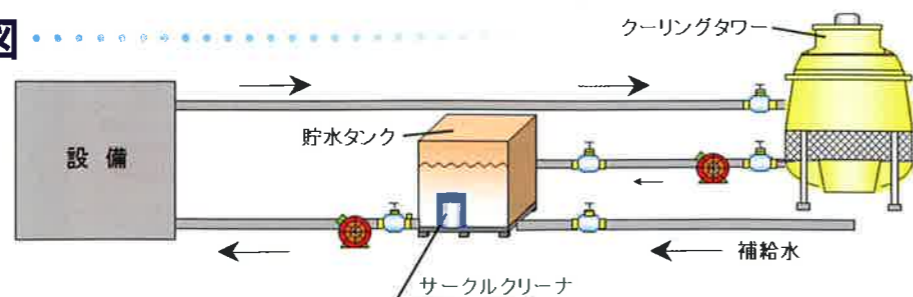
特長

- 強制的に効果を生み出す
- 補給水量を抑制できる
- 無機塩類(シリカ)を配管に付着させない
- 設置が簡単
- 配管清掃の頻度が減る
- ノンケミカル
- そのまま排水できる
- 配管閉塞を防ぐ事ができる
- 本体のメンテナンスが不要

貯水タンク内に設置し、薬品を使用せず、電気分解中和により工業用水中に含まれる無機塩類(シリカ)を除去します。

	環境 負荷	メンテナ ンス (オペレーション)	ランニング コスト	効果	有機 処理	無機 処理
アルファ技研(電荷中和式)	◎	○	○	○	△	◎
薬剤投入式	×	△	△	◎	◎	◎
電極方式	△	×	△	△	×	◎
イオン交換式	△	×	△	△	○	△
磁界式	◎	◎	○	△	×	△

設置イメージ図



導入事例

■重機械製造メーカー様
薬剤を投入していたが、無機塩類が付着し冷却機能が低下していた。また配管に錆が発生し、メンテナンスコストもかかり困っていた。

■導入前

水温 (°C)	溶存酸素 (mg/l)	pH	カルシウム (mg/l)	ケイ素 (mg/l)	マグネシウム (mg/l)	鉄 (mg/l)
24	8.6	7.2(25°C)	80	86	52	1.6



■導入後(4カ月後)

20	9.1	7.3(23°C)	78	45	52	0.94
----	-----	-----------	----	----	----	------



薬剤を使用せずケイ素(シリカ)の値が低下→配管腐食の軽減が可能

開発者の声

株式会社アルファ技研
製品統括グループ(開発担当)
次長
古澤 耕一氏



アルファ技研は、お客様の声から製品を創り上げるエンジニアリングの会社です。今回ご紹介させていただいた「サークルクリーナ」は工業用水の循環設備をお持ちのメーカー様から「薬剤を投入していたが、スケールが付着し冷却機能が低下していた。また配管に錆が発生し、メンテナンスコストもかかり困っていた。」という声を多く聞き、開発に至りました。工業用水の循環設備では、水に含まれる無機塩類により配管の閉塞や、配管の錆等の問題が発生しています。これまでは主に薬剤の投入により対策されてきました。しかし、薬剤は即効性がある反面、環境に影響があること、閉塞の原因となるシリカが除去されにくいこと、また、廃水処理設備に負荷がかかるという課題があります。そこで薬剤を使用せずに、工業用水中のカルシウムやシリカ等の無機塩類を除去する環境配慮型の水質改善装置「サークルクリーナ」を開発しました。サークルクリーナは電気分解中和の技術を用い、配管閉塞の原因である無機塩類を凝集・沈殿させ、簡単に排出できる装置です。また、シリカを除去できることから配管の閉塞を防止し、メンテナンスや清掃のコスト、手間を省くことができます。設備の保全、ランニングコスト、地球環境への影響を考えると、これが必要とされる製品だと感じていますので、是非、皆様のご生産現場でお役立て下さい。

サークルクリーナ仕様

型 式	CC10	CC30	CC45
外形寸法	φ365×H445	φ395×H540	φ475×H700
重量(電源ボックス重量は除く)	17kg	27kg	45kg
装置電源	単相	三相	三相
装置電圧	100V(200V対応可)	200V	200V
消費電力	0.15kW	1.5kW	2.2kW
漏電ブレーカ容量	定格電流	10A	15A
	定格感度電流	30mA	30mA
電源ケーブル	装置～電源ボックス	6m	6m
	電源ボックス～コンセント	2m	2m