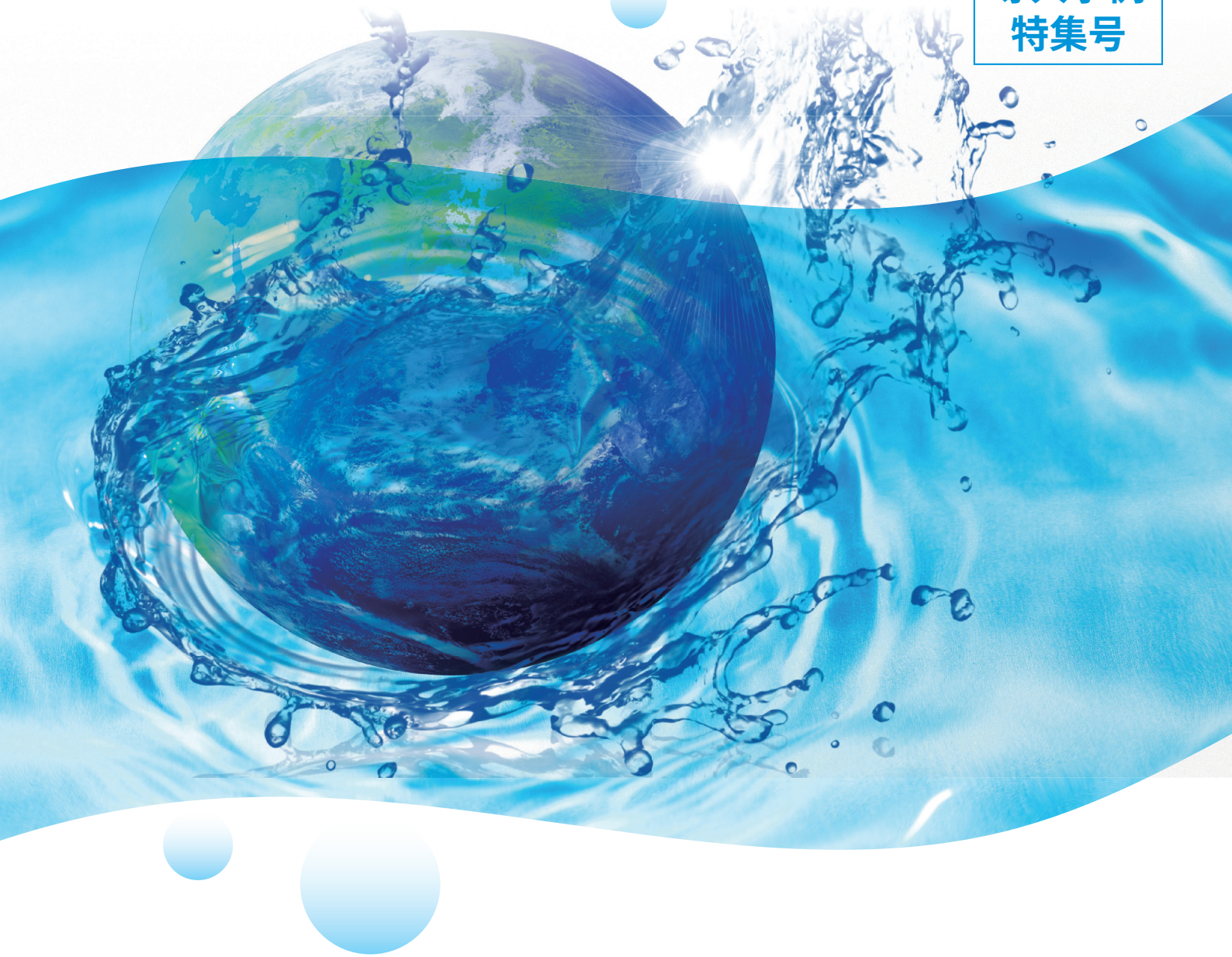
月刊 Monthly ACR Newsletter

ACR通信 11

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

2026.
November
No.13

導入事例特集号



[特集]導入事例をまとめました［スケール除去編／赤サビ除去編］

有限会社アーカイブ［スケール・錆の除去・抑制　水質改善器具販売］
https://acr.archives.co.jp/

◎導入事例特集

＼ 導入事例をまとめました ／

スケール除去 編

今回はACRを導入し、冷却塔（クーリングタワー）やチラーのトラブルが改善された事例を、
現場写真とともにご紹介します。
導入前と導入後で、何がどのように変わったのか？ぜひ、その目でお確かめください。
あなたの会社の冷却塔やチラーにも、同じような兆候はありませんか？

Case 1 充てん剤に付いたスケールがゴッソリー掃！

今回は、大手電機メーカー様が保有する
丸型冷却塔における事例をご紹介します。

【設置場所】 静岡県／大手電機メーカー 様
【設　　備】 中型・丸型冷却塔（クーリングタワー）



スケールがびっしり付いていた
冷却塔（丸型）

ACR設置前

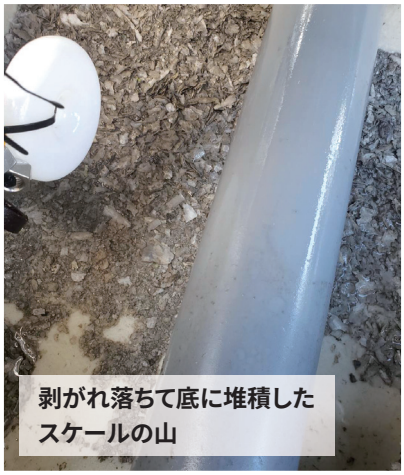
丸型冷却塔の内部にある充てん剤に、長年にわたり蓄積したスケールがびっしりと固着し、冷却水の流れを大きく阻害している状態でした。

ACR設置4ヶ月後の効果

導入から4ヶ月後、固着していたスケールが徐々に剥がれ落ち、底の方にどんどん落ちていることを確認。



スケールが取れて
綺麗になった充てん剤



剥がれ落ちて底に堆積した
スケールの山



ストレーナーにもついてしまう
ほど、大量のスケールが剥離



これだけのスケールが落ちました！

結果

大量のスケール除去に成功（薬剤の使用無し）。
充てん剤は本来の状態を取り戻し、冷却水の流れが改善されることで、冷却能力の向上にACRが大きく貢献しました。

Case 2

見えない箇所の充填剤からスケールが落ちた！



【設置場所】 東京都青梅／自動車部品工場
【設　　備】 小型クーリングタワー（冷却塔）
【相談内容】 クーリングタワー(冷却塔)のスケール除去管理に、薬剤を使用しない方法が無いか？とのご相談がありました。

ACR設置前



長年使用していたことから、スケールの蓄積と熱効率の低下が、懸念されていました。

ACR設置3ヶ月後の効果

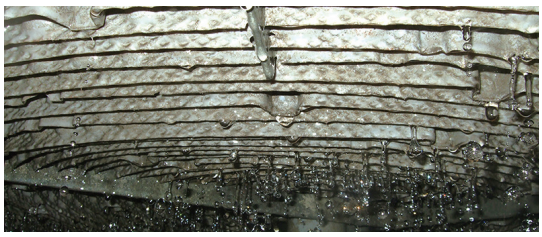
01 剥がれ落ちたスケール

ACRの設置3 ヶ月が経ち、点検と清掃をしました。
冷却塔水槽部の縁にスケールがたくさん落ちていました。
これは、ACRの効果で、堅いスケールに水が染み込み、スケールが充填材から剥がれたので、淵に貯まっていました。



02 充填材がきれいになった

丸型冷却塔は充填材が外から見えない為に、冷却塔の汚れやスケールを除去しにくい特徴がありますが、ACRは、循環水が流れるところ全てに効果を出すので、充填材の奥の狭い所のスケールも除去できます。



03 メンテナンスが楽になる

ACRは、循環水が充填材に蓄積したスケールを流し落とすので、水槽部にスケールが貯まります。それを掻き出して清掃します。
ACRは、全体がきれいになるまでは汚れてきますが、メンテナンスはウエスで汚れを拭き取るだけです。
楽にメンテナンスができます。



まとめ

高圧洗浄機や薬剤を使用したメンテナンスが多い中、ACRは充填材にダメージを与えず、スケールを優しくかつ効果的に薬剤を使用せず除去できます。

ACRは、環境問題やスケールを取り除く方法として、効果的な解決策になります。SDGsにも貢献できます。



Case 3

薬剤を使用せずにスケールを除去!



【設置場所】 東京都青梅／自動車部品工場
【設　　備】 小型クーリングタワー（冷却塔）
【相談内容】 展示会にて、環境問題に取り組んでいる企業様より、クーリングタワー(冷却塔)のスケール除去管理に、薬剤を使用しない方法が無いか？とのご相談がありました。

ACR設置前



丸型冷却塔は、構造上充填材が外から見えにくい特徴がありますが、汚れ具合から充填材にスケールが多く付いていると思います。

ACR設置3ヶ月後の効果

01 スケールの剥離

設置3ヶ月後、ACRの効果でスケールが剥がれて落ちてきました。長年蓄積されたものと思います。



02 スケール除去の清掃が楽になる

石のように固まったスケールの除去を、社内で行えます。ACR設置後、きれいになるまでスケールの剥がれ落ちが続くので、除去作業が必要になりますが、高圧洗浄機は必要ありません。



03 水槽部がきれいに

ACRは薬剤を使用せずに循環水をきれいにします。以後、冷却塔はきれいさを保ちます。薬剤を使用している冷却塔と異なり、オーバーフローが必要ありません。水の使用量を大きく節約し、環境保全に貢献できます。



まとめ

丸型冷却塔の充填材は冷却の効率が良い反面、外から見えないため、スケールの付着に気付くことができず、熱効率の低下に気づくことができません。ACRの設置効果である、スケール除去が目に見える形で証明できました。
こちらの1基に留まらず、工場の7基の全てにACRを採用することになりました。

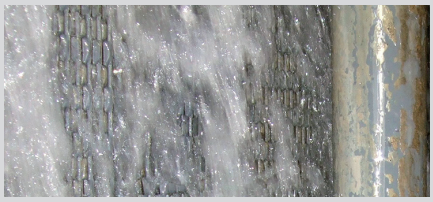


Case 4 充填剤のスケール詰まりを解消!



【設置場所】 東京都／製造工場
【設　　備】 中型クーリングタワー（冷却塔）
【相談内容】 クーリングタワーの充填材にスケールが詰まり、水があふれてしまうスケール障害が発生。
充填材の内部をキレイにしたいとのご相談でした。

ACR設置前



クーリングタワー・冷却塔の充填材がスケールで詰まり、循環水が充填材内を通らず、水槽部に直接水が溢れる状態になり、熱交換効率が大幅に低下していました。

ACR設置3ヶ月後の効果

※冷却塔・クーリングタワーの稼働を止めず、ACRを設置しました。

01 充填材内部のスケールが取れた

ACRを設置してから3ヶ月後、充填材内部のスケールが取れ、充填材を通らず滝のようにあふれていた水が充填材の中を通過し、クーリングタワーの冷却が正常になりました。



02 冷却塔で泡立たなくなった

クーリングタワーに、泡が発生していました。泡の原因は、薬剤によるもので、死滅した雑菌が泡立っている場合と、薬剤の濃度が高すぎて泡立っている場合があります。場合によっては、冷却塔内全体が「泡だらけ」になります。

これは、水質が汚染されている状態です。



▲水質が汚染されている状態

ACRの効果で水質改善され、泡立ちが無くなりました。
冷却効率が上がりました。

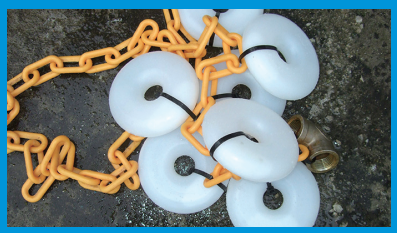
写真奥でチェーンにぶら下がっているのがACRです。
ACRは水の流れを介して、水質改善されます。
3ヶ月の短期間で効果が現れました。



▲水質改善され、泡立ちが無くなった状態

まとめ

充填材にスケールが詰まって滝のように循環水があふれると、水が冷えず熱効率の低下が著しくなります。
ACRは、充填材の奥までスケールを除去でき、充填材に水が均等に流れるようになります。熱効率が上がると、電気使用量のコストを大幅に減らすことが出来ます。
薬剤も電源も使用しないACRで、効果を得られることができます。



＼ 導入事例をまとめました ／

赤サビ除去 編

ACRは、チラータンクや熱交換器などに発生した赤サビを、安定した黒サビにする働きがあります。
その作用により、赤サビが原因で赤く濁ってしまった冷却水（いわゆる「赤水」）を薬剤を使うことなく、
ACRを設置するだけで透明な状態へ浄化することが可能です。
今回は、実際にACRを導入したことで、赤水が透明に改善した事例をご紹介いたします。

※黒サビ：鉄の表面に形成される安定した酸化皮膜で、サビの進行を抑える“良いサビ”のこと

Case 1 赤く錆びたタンクの水が、3ヶ月で透明に!!



ACR 設置前



ACR設置前に、タンク内の循環水を全部新しい水に入れ替え。



タンクにACR設置。
（ただパイプに吊るすだけ）

ACR設置後の効果

設置 1ヶ月後



ACRに溶け出したサビが付着している。
テストピースのサビも変化してきている。



タンク内や配管等のサビがACRにより溶け出し、タンク内の水がこんな色に。

設置 2ヶ月後



ACRに溶け出したサビが付着している。



サビ溶け出しのピークが過ぎ、サビが少し収まってきた。

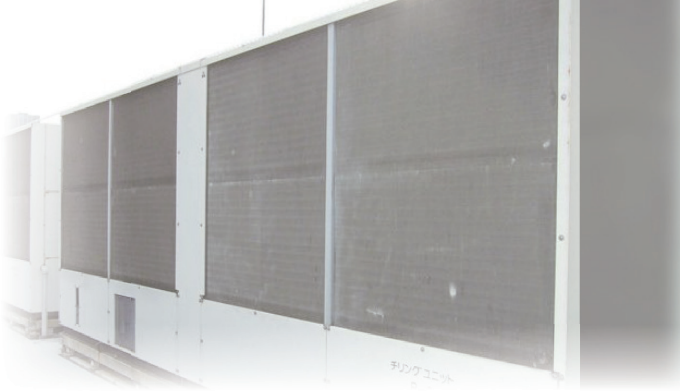
設置 3ヶ月後



なんと、タンクの底が見えるようになるまで透明に改善！



循環水を汲み上げ、撮影。サビで赤く濁っていた循環水が、ここまで透明になった。



Case 2

チラー防錆

チラーの赤く濁った水が透明になる!?

ACRは、赤サビを黒サビに変化させることでサビの進行を抑制し、
サビで赤く濁った水を透明な状態に戻す効果があります。
今回は、大型チラーで、サビで真っ赤になった水を1年半で透明に改善した
東京都内の某商業ビルの事例をご紹介します。

- 赤サビ：鉄を腐食させ、強度を奪う"厄介"な酸化鉄（Fe_2O_3）のこと。
- 黒サビ：表面を覆い、内部を守るバリアとして働く酸化鉄（Fe_3O_4）のこと。



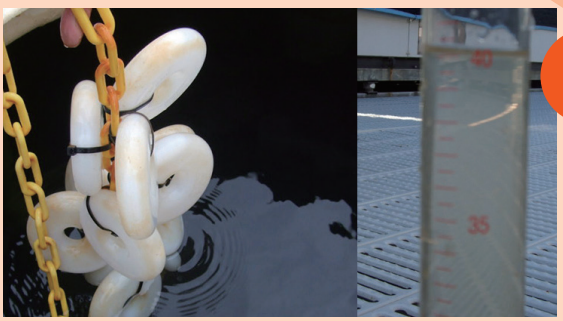
1 ACR設置前 水質改善

18年経過した暖房用チラー内が、錆で真っ赤になっていました。これは配管等の錆が、チラーの冷水に溶けて赤色になったものです。ACR設置前は、冷水の透過度は2度でした。



2 設置3ヶ月 透過度8度

設置3ヶ月でACRの水質改善の効果が見えてきました。透過度2度から8度に改善。



3 設置6ヶ月 透過度40度

設置6ヶ月でACRの水質改善の効果が明確になってきました。電源も薬剤も使用しないACRの水質改善は本物です。



4 設置18ヶ月 透過度100度以上

設置から18ヶ月で透過度は100を超えました。チラーの水質改善に電源も薬剤も必要ありません。ACRは薬剤と異なり、長期維持が可能です。

Case 3

循環水の「赤水」が「黒水」に変化！



中央紙器工業株式会社 様の事例

ACRの導入により「鉄の赤サビが黒サビに変化すること」はこれまでに何度も確認してきました。しかし、循環水そのものの「赤水」が「黒水」に変化したのを確認したのは、約20年にわたるACR販売の中でも、今回が2度目です。

Before

ACR設置の背景

この企業様の設備には複数本の『ローラー』があり、このローラーの熱をチラーの循環水で冷却しています。しかし、ローラー内部の鉄がサビてしまい、その影響でチラータンク内の循環水が真っ赤にサビてしまっている状況でした。





そのサビを抑制したいとのご要望から、今回ACRを設置いたしました。

After

結果

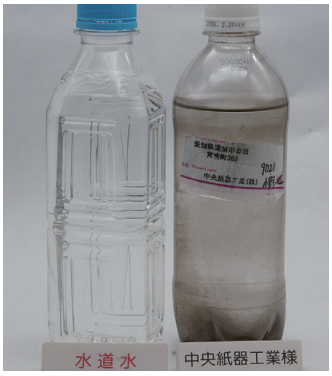
ACRを設置してから12ヶ月後に確認したところ、ローラーのサビが止まり、真っ赤にサビていた循環水は「真っ黒」に変化しました。



実際にローラー内部を銅パイプで掻き出してみたところ、黒サビ化した鉄の破片が数多く出てきました。



さらに、その循環水をペットボトルで汲み取り、3〜4日静置したところ、上澄みの部分が透明になることも確認できました。



これは、ACRの作用により赤サビが黒サビに変化し、沈殿したものと考えられます。



▲黒サビ化したテストピース

Case 4

薬剤無しで配管から錆が取れた！

【設置場所】 東京都／商業ビル
【設　　備】 大型チラー
【相談内容】 チラーの配管に錆が発生し、ピンホールから冷却水が漏れている状態に。お客様から錆の対処に関する相談がありました。



ACR設置前



チラーの赤い水は、配管のサビが原因です。その錆びた冷却水がチラー全体に流れていることで、各器機の寿命を短くしている状態です。

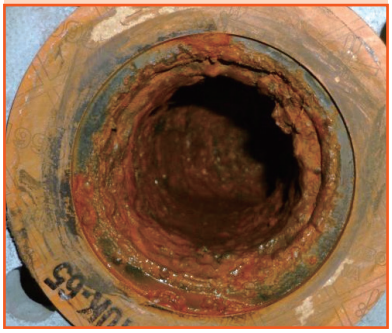
ACR設置後の効果

1 → 2 → 3

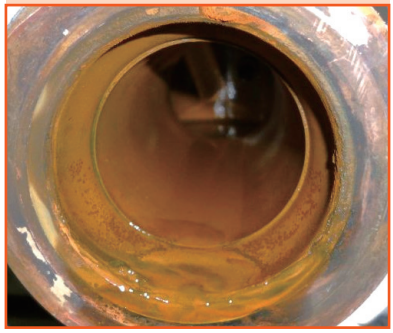
ACRは、少しずつ赤錆から黒錆へ変化していきます。堅くこびりついたサビを薬剤で洗浄すると、配管に大きなダメージを与えることがあります。



錆が少しずつ剥がれ落ちます。



約1年でここまでサビが剥がれ、キレイになります。ACRなら、薬剤を一切使用せずとも、錆が剥がれ落ち、キレイな配管になります。



以上、8種類の導入事例をご紹介しました。
あなたの会社の冷却塔・チラーに似たような事例はありましたか？

現場のお写真をお送りいただければ、
設置場所や設置個数など、最適な導入方法を無料でご提案いたします。
「うちの場合はどうだろう？」
「自社の設備でも効果があるのか知りたい」という方も、
ぜひお気軽に下記までご連絡ください。



メールアドレス：info@acring.net
お電話：090-8102-0442　和田まで

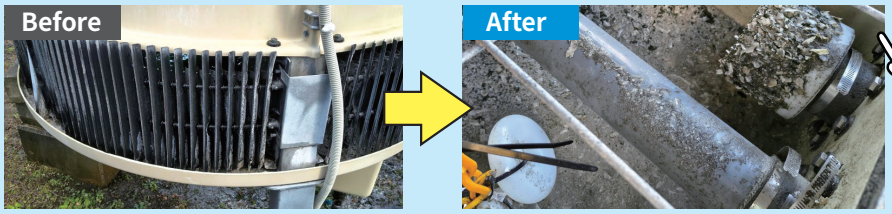
冷却塔に
入れる
だけ！

クーリングタワー
冷却塔の頑固なスケールを薬剤なしで根こそぎ除去！

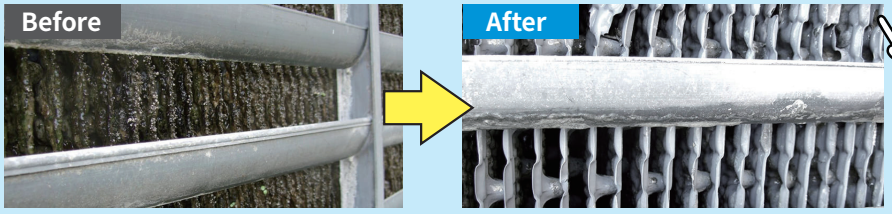
冷却塔のスケールでこんなことに悩んでいませんか？

- ☑ 冷却塔の冷却効率が低下している
- ☑ 薬剤を使ってもスケールが取れない
- ☑ 薬剤を入れる手間と費用を減らしたい
- ☑ メンテナンスの頻度を減らしたい
- ☑ スケールの再付着を防ぎたい

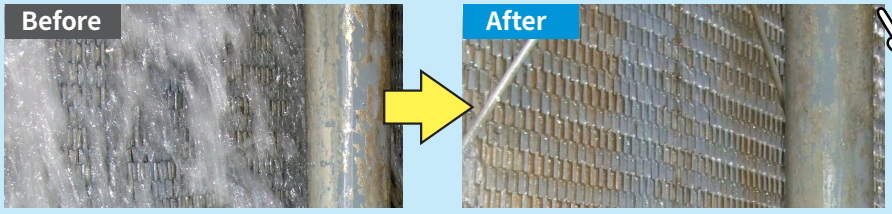
そのお悩み、
アクア・クリスタル・リング（ACR）で
一発解決！



Check!
冷却塔のスケールが
ゴッソリ!!



Check!
充填剤のスケールも
一掃!!



Check!
充填剤を通らず
溢れていた冷却水が
正常に流れるように!!

選ばれる3つの理由

1 薬剤で取れなかったスケールがゴッソリ



薬剤で取れないスケールにこそ絶大な効果を発揮。長年蓄積した頑固なスケールをゴッソリと根こそぎ剥がし落とします。

2 工事不要・稼働中でも設置OK



多くのスケール除去装置は設置に配管工事や冷却塔の稼働停止が必要ですが、当製品は水に吊るすだけで設置が完了します。

3 メンテナンスはほぼ不要



メンテナンスは本体の汚れをウエスで拭くだけ。大幅な省力化が図れる他、薬注不要でランニングコストも大幅に削減できます。

ACR設置後、初めのうちは、ACRに汚れが付着したらこまめに拭き取り、綺麗な状態を保ってください。また、定期的に冷却塔の状態を確認し、取れたスケールが沈殿している場合は、適宜掻き出して取り除いてください。

チラー・配管・熱交換器の赤水を
驚くほどクリアに！







Check!

サビが多い循環水も黒く変化!!

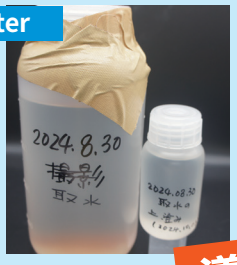




Check!

タンクピットの赤水もこんなに透明に!!





Check!

真っ赤に濁った水がここまで綺麗に!!

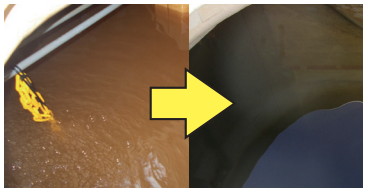
導入事例多数！

- ☑ 赤サビの影響で、冷却水が赤く濁っている
- ☑ 水を入れ替えてもすぐに赤く濁ってしまう
- ☑ 薬剤を注入しても改善しない
- ☑ 以前よりも冷却効率が落ちている
- ☑ 清掃やメンテの頻度が多く、負担が重い

▶▶ **すべて解決!!**

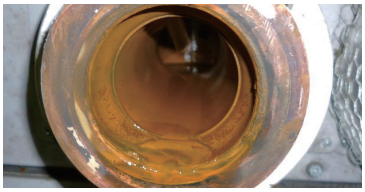
選ばれる3つの理由

1 真っ赤な赤水でも透明に劇的改善



手に負えない程まで濁った赤水にこそ絶大な効果を発揮。赤サビを除去し、どんなに真っ赤な赤水でも薬剤無しで透明にします。

2 赤サビの発生を抑制し耐用年数を延伸



赤サビを除去するので、熱効率の低下を防止。また、赤サビによる腐食も防止し、耐用年数が大幅に延伸します。

3 メンテナンスはほぼ不要



メンテナンスは本体の汚れをウエスで拭くだけ。大幅な省力化が図れる他、薬注不要でランニングコストも大幅に削減できます。

ACR設置後、初めのうちは、ACRに汚れが付着したらこまめに拭き取り、綺麗な状態を保ってください。なお、チラータンクにACRを設置すると、設置直後は一時的に設置前よりも錆色が濃くなる場合がありますが、異常ではありません。これは、配管や熱交換機に付着していた錆が、ACRの作用によって徐々に溶け出してくるためです。

◎お客様の声

新しく「お客様の声」が届きました!!

スケールや汚れは順調に除去されています！



機械メーカー
G様

ACRを設置し、約2か月が経過いたしました。
設置後、**スケールや汚れは順調に除去**されてきております。

一定以上の効果を感じております！



大手食品会社
O様

（ACRの）設置箇所を確認しますと、**赤さびが消えているように感じました。**
水も全体的に透明度が増したような雰囲気です。
ある一定以上の効果がでているのではと感じておりますので、引き続き検証は続けていこうと思っております。
よろしくお願いいたします。

こんな成果が出ています！

ちゃんと効果が出て省力化できる！とにかくメンテナンスが楽！



武州工業株式会社
相談役 林 英夫 様

スケール除去には薬剤を使っていたのですが、**冷却塔は汚れるし、点検が面倒だ**と思っていたので、良いものはないかなーと探していました。
薬剤はコンスタントにお金がかかるし、環境負荷が高い、固形物が溜まるから掃除が大変でした。
水が汚れなくなったので、メンテナンスの期間が長くなり、とても楽になりましたね。**ムダな薬剤も要らなくなりコストが減りました。**
サビも防止できて、機械や設備の延命ができたので、全体最適の視点からもACRを導入して良かったです。
ACRはちゃんと効果が出て、省力化できるよ！
とにかくメンテナンスが楽！ 薬剤とメンテナンスの人件費などムダなコストをかけたくない方にはおすすめです。
どうやったら環境負荷が下がるのか、悩んでいる方にはACRはいいですよ。

省エネ効果もあります！



半導体
製造業
R 様

アクア・クリスタル・リングは快調です。**スケールの除去も明確になっており、省エネ効果もあります。**
この実績により、アクア・クリスタル・リングを場内設備に横展開できる状況になりました。
今後ともどうぞ宜しくお願い致します。

※本製品の効果は、導入される設備の環境や使用状況、水質等によって異なります。あらかじめ効果を保証するものではありませんので、ご了承ください。

お問い合わせはこちら



販売歴20年
代表 和田 康宏

アクア・クリスタル・リング（ACR）取扱専門店
有限会社アーカイブ
東京都足立区千住関屋町17-40-112
TEL：03-5284-7337
E-mail：info@acring.net

有限会社アーカイブ

QRコードからもお申し込みいただけます▼

本ニュースレターの配信停止をご希望の場合は、お手数ですが、下記メールアドレス宛に「配信停止」とご連絡ください。
※発送準備の都合上、ご連絡後も次号のみ届く可能性がございます。予めご了承ください。
メールアドレス：info@acring.net