

磁気式水処理装置

エコビーム XL

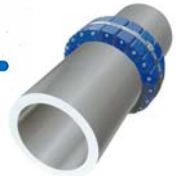
導入をご検討のお客様へ

【冷却塔 編】

 興研株式会社



磁気式水処理装置 **エコビームXL**



このたびは、エコビームXLをご検討いただき、誠にありがとうございます。
冷却塔への設置をご検討のお客様に、エコビーム XL の導入メリットや導入までの流れ、
効果の一例をご案内致します。

1. 冷却塔への導入メリット 実際にエコビーム XL を導入頂いたお客様からの声です。

- 水処理薬品の使用量を削減できた。
- 補給水の使用量が減少した。
- 充填材の洗浄回数が減少し、メンテナンス費用が削減できた。
- 設備の熱交換効率が回復し、ポンプの過負荷によるエネルギーコストが削減できた。
- 水処理薬品の使用の中止により薬品中和費用が減少。これにより、排水処理コストが削減できた。
- 冷却塔の水槽からの異臭が無くなった。

[住友大阪セメント(千葉)様、小林製作所(熊本)様、大丸化工(福島)様、名村造船所(佐賀)様、
中沢金型鍛工所(新潟)様、福島プラスチック(福島)様、新興刃物(大阪)様、日産自動車(栃木)様、
双伸工業(岩手)様、他多数のお客様よりお声を頂きました(弊社の取材による)。]

2. 導入までの流れ エコビーム XL のご提案から導入までの基本的な流れです。



① 訪問

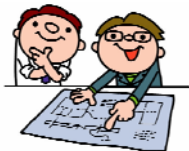
弊社営業マン、又は地区代理店がエコビーム XL についてご説明に伺います。
なんなりとご質問ください。



② 概要調査

より良いご提案をさせて頂くために、以下の情報の提供をお願いしています。

- 水系図(簡単なポンチ絵でも可)
- 現状の水系の問題点(スケール対策、薬剤コストの削減など)
- 使用水の種類(工業用水、市水、地下水など)
- 現在行っている対応策
- 現在行っている対応策のコスト(薬剤コスト、メンテナンスコストなど)



③ ご提案

設備の内容や稼働状況、水系の問題点を考慮したうえで、エコビーム XL の効果を
最も発揮できる導入方法をご提案致します。



④ オプション(試用設置:3ヶ月間無償)

導入のために判断材料が必要な場合は、オプションとしてエコビーム XL を試用設置
することが可能です。設置に要する時間は20分程度^(※1)です。配管の切断や水系停
止などの大掛かりな工事は必要ありません^{※2}。

※1 設置対象の状況により前後することがあります。

※2 効果の検証方法によっては、水系を停止して、設備を開放したり、フィルターを設置するなどの作業を要し
ます。また、その際の作業と費用の負担につきましてはお客様にお願いしております。

主な比較・検証方法



- 視覚検証 : エコビーム XL の設置前後の設備や配管の状態を比較して、エコビーム XL の効果を評価します。
- 水質分析 : 一定期間ごとに採取したサンプル水を分析し、エコビーム XL の効果を評価します (有償)。
- 非破壊検査 : 非破壊検査機を用い、配管内のスケールの堆積状態を計測して、エコビーム XL の効果を評価します (有償)。



検証の結果報告

検証終了後、エコビーム XL の効果の検証結果を報告書として提出致します。

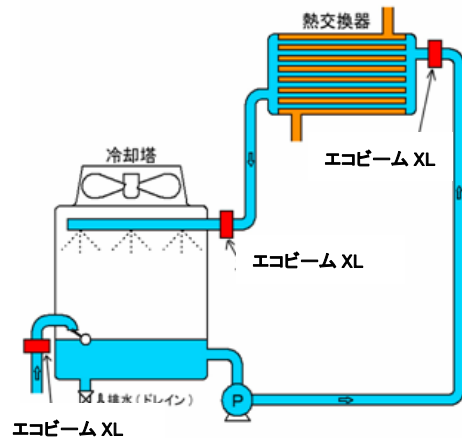


⑤ ご購入です

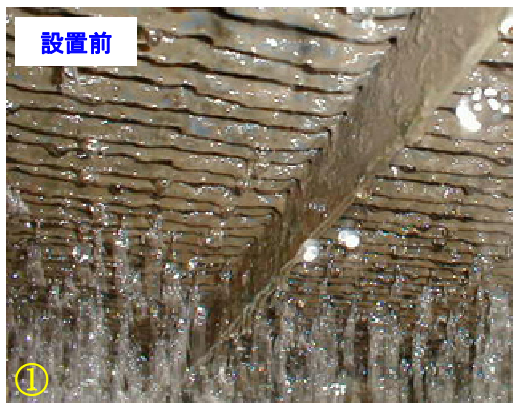
3. 冷却塔への設置事例

冷却塔水系に堆積したスケール類の除去を目的とした事例です。

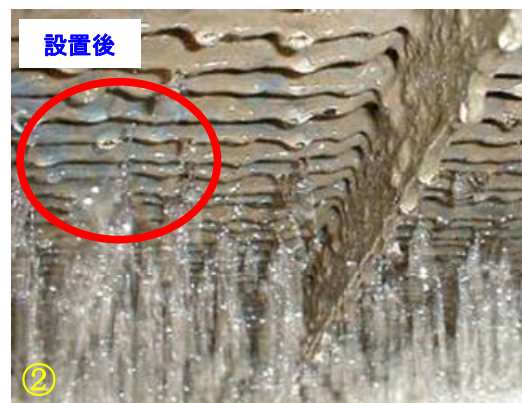
(1) 開放式冷却塔の設置事例



視覚検証による効果事例



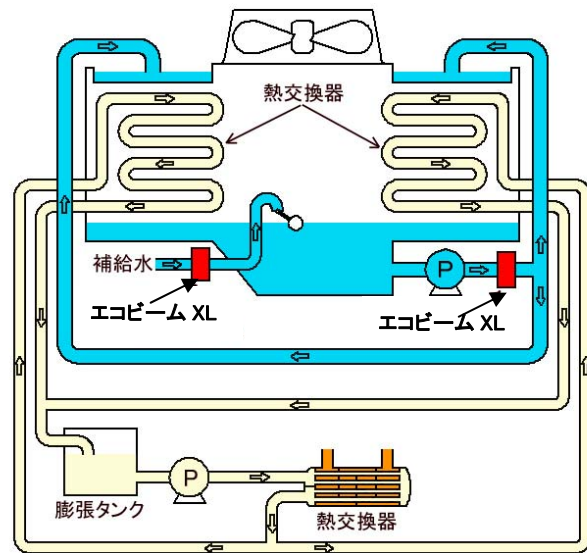
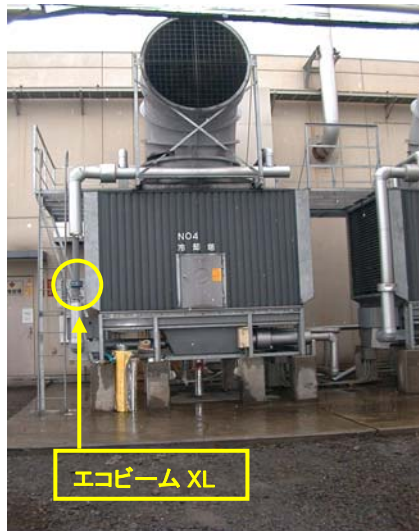
エコビームXL設置前の液滴水量



エコビームXL設置数ヶ月後の液滴水量

冷却塔内の充填材に堆積したスケールがエコビーム XL の効果により剥離脱落していることが、写真①及び②で比較できます。また、スケールの除去により、冷却水の液滴水量が正常な量に回復していることも確認できます。

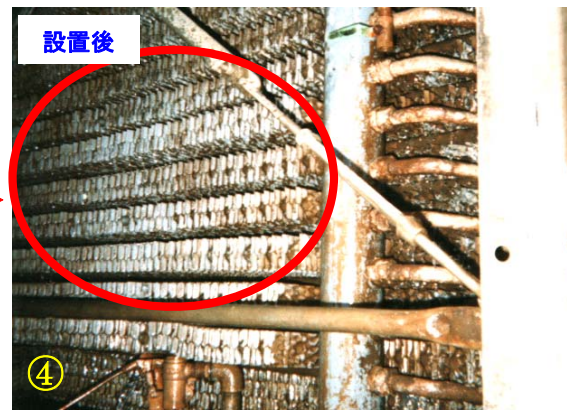
(2)密閉式冷却塔の設置事例



視覚検証による効果事例



エコビームXL設置前の充填材等へのスケール付着状況



エコビームXL設置数ヶ月後のスケール付着状況

冷却塔内の充填材や冷却水配管表面に堆積したスケールがエコビーム XL の効果により剥離脱落していることが写真③及び④で比較できます。

4. 効果の経過 冷却塔におけるエコビーム XL の効果の出方と補給水について。

(1)エコビーム XL 設置直後

- ① エコビーム XL の効果により、しばらくの間は、冷却水配管内壁や熱交換器、冷却塔の充填材に堆積したスケール類が剥離脱落して冷却水に混入し、設置前よりも冷却水が汚れます。
- ② 冷却水が汚れると、電気伝導率が上昇します。
- ③ これに対し、電気伝導率を下げるためにブローダウン※が行われます。つまり、冷却水系内にスケール類が堆積している間は、エコビーム XL の効果により、スケール類の剥離脱落が行われますので、補給水の使用量が増えます。(※補給水の追加と、一部の冷却水の冷却塔外への排水による冷却水の希釈)

(2)エコビーム XL によって水系内のスケールが除去されたあと

- ④ スケールの堆積時に発生していたスケール溶解による電気伝導率の上昇は解消しますので、その分の補給水使用量は減少します。本来の蒸発水やキャリーオーバー(飛散水)、ブローダウン水のみが補給水として使用されることとなります。

(本事例に記載された効果は一例であり、また実際の実験によるものです。但し、設備に使用される水や設備の諸条件等により、効果の程度やそれにかかる時間に差が生じます。全ての設備において同程度の効果を保証するものではありません。)