

クーリングタワー(冷却塔)用 浄化作用促進器

「マルチェコ」

東北大学との共同研究により生まれた触媒セラミック

(セラミックは18種類の酸化金属を6種類の球体に凝縮したフェライト系セラミックで脱臭・抗菌・除菌等に効果)

■クーリングタワーのスケール付着防止及びスケールの除去

『平成20年度 環境技術実証事業』(小規模事業場向け有機性排水処理技術分野)

・メカセラ装置が実証試験を受け環境省から汚泥削減について承認



マルチェコ

浮かべるだけで簡単浄化

設置前(熱交換パイプ状況)



設置後(熱交換パイプ状況)



マルチェコの効果

- ①充填材(ルーバー・フィン)、配管、コイル部に付着しているスケールを剥離する為、目詰まりを防止し熱交換効率をアップします。
- ②アオコや青藻の発生を抑えて綺麗な水質を保ちます。
- ③レジオネラ菌等の繁殖を抑えるため、衛生的な水質を保ちます。
- ④掃除などメンテナンスの手間が省け経済的です。
- ⑤マルチェコで使用するセラミックは、触媒反応を利用したもので定期的な交換の必要がありません。
- ⑥配管内の浮遊物は防錆効果により、 $Fe(OH)_3$ (水酸化鉄)を Fe_2O_3 (酸化第二鉄)に酸化し、 Fe_2O_3 (四三酸化鉄)まで酸化させることにより腐蝕阻害効果も期待されます。

目詰り・堆積したスケール



スケールは見当たらない



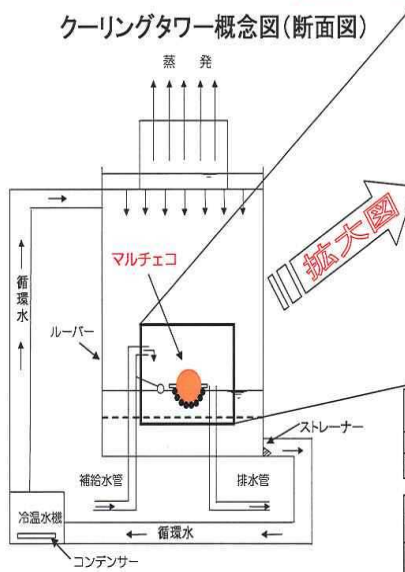
マルチェコ設置後

ランニングコスト	設備(次亜塩素酸ナトリウム溶液及びマルチェコ洗浄費)
取付後効果が発揮するまでの期間	2週間~1ヶ月
レジオネラ菌の殺菌	効果大(持続性有り)
藻の発生防止	効果大(持続性有り)
スケール除去	スケール防止剤が不要になります
スライム除去	効果大(持続性有り)
設備配管への影響	水道水と同様の残留塩素濃度なので水道配管と同程度です
設置費	少

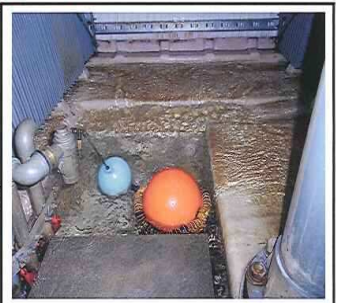
※設置後、充填材の間にある熱交換パイプやコンデンサー内部に面詰り・堆積していたスケールを触媒効果によって剥離させることにより除去し、溶解スケールの付着を抑制する。

使用方法と循環水の水質

クーリングタワー概念図(断面図)



拡大図



循環水の水質	設置前		設置後	
	3月	4月	5月	6月
pH	7.7	7.8	8.2	8.3
電気伝導率(ms/m)	74	66	27	24

循環水の除菌効果	設置前	設置後(洗浄前)	設置後(洗浄後)
一般細菌(個/ml)	230	10未満	10未満
レジオネラ菌(CFU/100ml)	250	120	10未満

<使用方法>

- ①マルチェコを下部水槽等に浮かべます。
- ②次亜塩素酸ナトリウム溶液、又は次亜塩素酸カルシウム錠剤を添加します。