

〇〇〇〇 御中

『磁気式水処理装置の御提案書』

2010年 月 日  
テクノ矢崎株式会社  
環境営業部

電話：03-5783-1407  
Fax：03-5783-1409

## ■ 磁気式水処理装置(コバルト合金永久磁石)の構造・原理

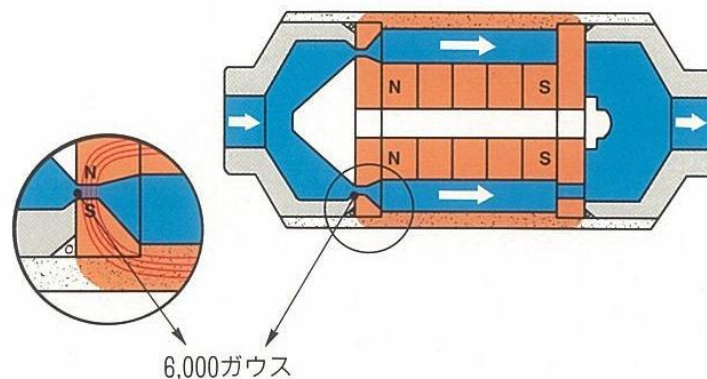
### 【開放冷却水系】

コバルト合金永久磁石より発生する、6000ガウス以上の強力な水処理磁場(磁石ではない)という永久エネルギーに対し、水を垂直に流速2~3m/sで流すことにより、ファラデー電磁誘導の法則より微弱なイオン電流が誘導され、水中で正負イオンの衝突(結晶化促進)・正負イオンの分極(電流発生)・水中における固体粒子と水との界面の電位(ゼータ電位という)を低下させ、結晶化の形態に変化を与え、付着しにくい浮遊する結晶として、水の流れと共に流出させたり、水槽で不純物の凝集沈殿作用を促進して、水質を安定、浄化させる装置である。

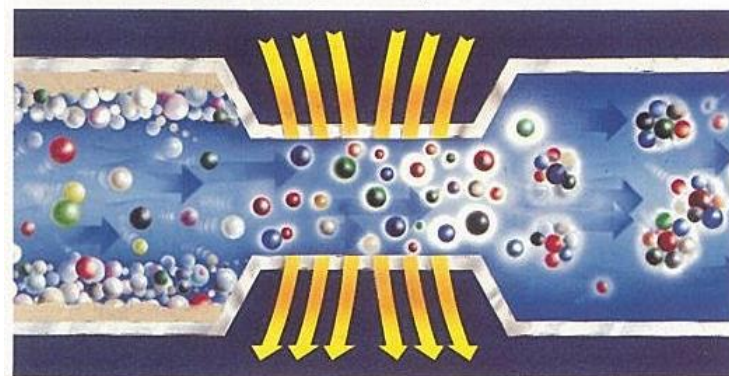
この装置にはまた、硬質スケールを軟化させる作用もあり、古いスケールを溶解流出させる作用もある。すなわち冷却水系は、濃縮したカルシウムイオンの結晶化を推進し、カルシウムの粉体結晶(パウダー状防食被膜)の形成を計り、水中からの溶存酸素の攻撃を防止し、配管設備の防食を計る。

### 【密閉回路(冷温水・冷却水系)】

磁気処理水の急速酸化還元作用で発生する緻密な黒色マグネタイトの被膜の形成を促進し、防食効果を提供する。



6,000ガウス以上の強力水処理磁場



処理前

処理後

## ■ ハイドロフロー電磁式水処理装置(フェライトリング方式)アクアクリアの構造・原理

### 【技術説明】

(図1. の説明) 水中で遊離残留塩素(白球)にキャッチされたスライム・水藻等の不純物(茶色球)が、結合塩素としてアクアクリアの形成する管内の赤いリング状の電磁界に入ると吸着した不純物(茶色球)は破壊され、分解され結合塩素は再び遊離残留塩素の一部に戻ります。

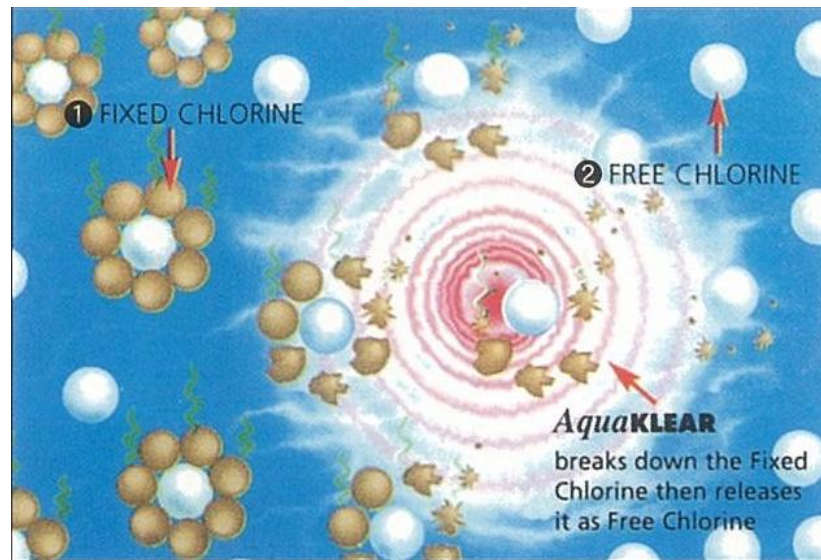
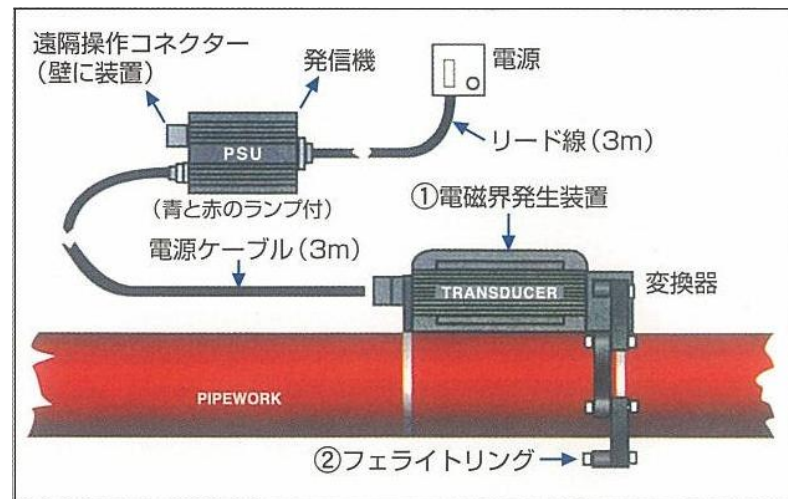


図1.



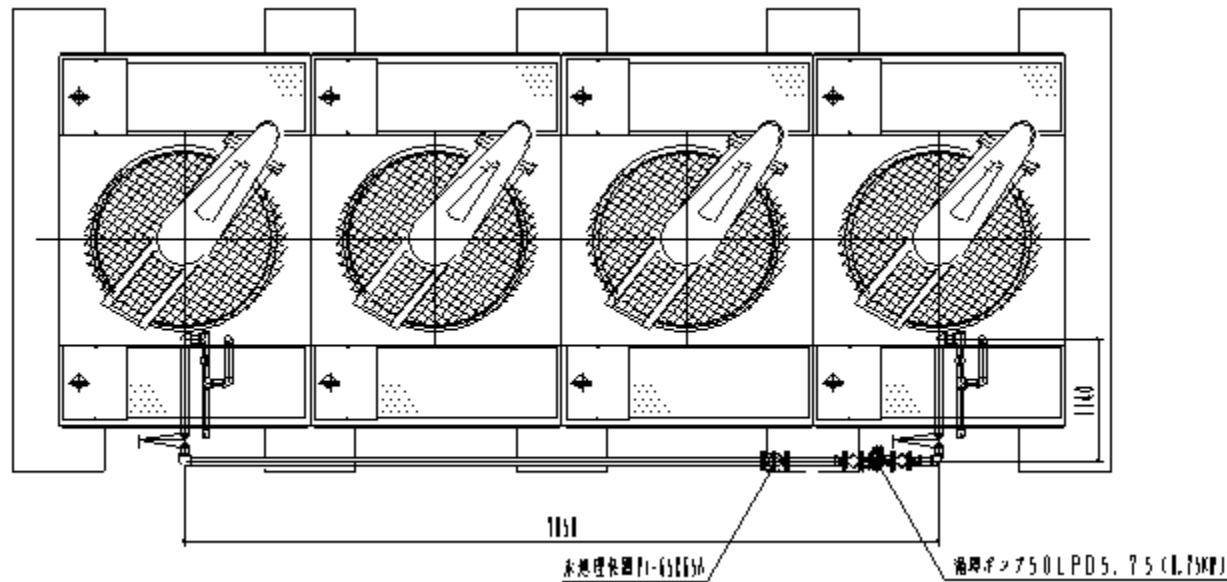
設置イメージ



設置図

## ■ 冷却水処理の御提案内容

冷却水流量(流量7830L/min)の5%を流速3~3.5m/sとなるように磁気式水処理装置と循環ポンプを選定する。冷却塔起動と連動タイマー運転で使用中は連続運転とする。



図の設置方法で2基

冷却水流量の流量の5%325L/minとして磁気式水処理装置PI-65C65Aを選定。循環ポンプは流量:325L/min 揚程:6mAqとしてラインポンプ50LPD5.75(0.75kw)を選定。専用のポンプ制御盤を設置し冷却水ポンプとのインターロックで発停させる。

磁気式水処理装置本体



## ■ 施工方法

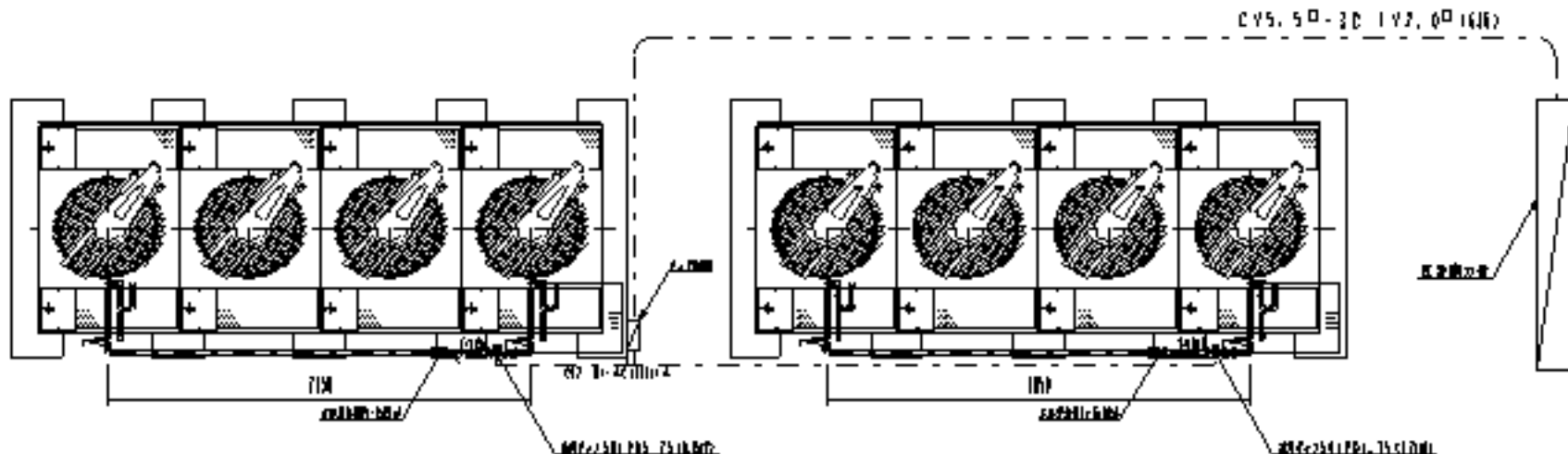
既存冷却塔のドレン配管(SGP50A)から分岐してSGP65Aで配管する、循環ポンプ出入り口に防振継ぎ手を接続し磁気式水処理装置をポンプ出口側に接続する。ポンプ電源は既存冷却塔ファン動力盤よりCV5. 5□-3C電線でポンプ制御盤へ引き込み各ポンプへ配線する。ポンプ発停信号は冷却水ポンプ信号(CTファンへの信号)を増幅しポンプ制御盤へ引き込む。工期は4台設置で配管工事・電気工事・試運転で約5日間。



既存冷却塔ファン動力盤



既存ドレン配管



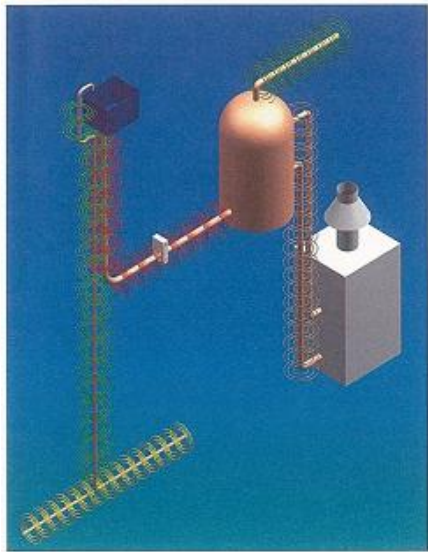
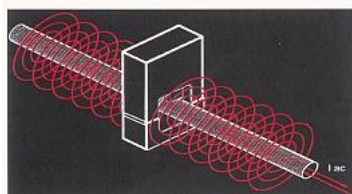
## ■ 上水処理の御提案内容

揚水往き管の一部の保温材を剥離し配管部外周に直接にハイドロフローC100型(口径80A)を取り付け発信機に200V電源を投入して常時作動させ 配管の防食保護及びスケール対策致します。

アクアクリア原理イメージ図

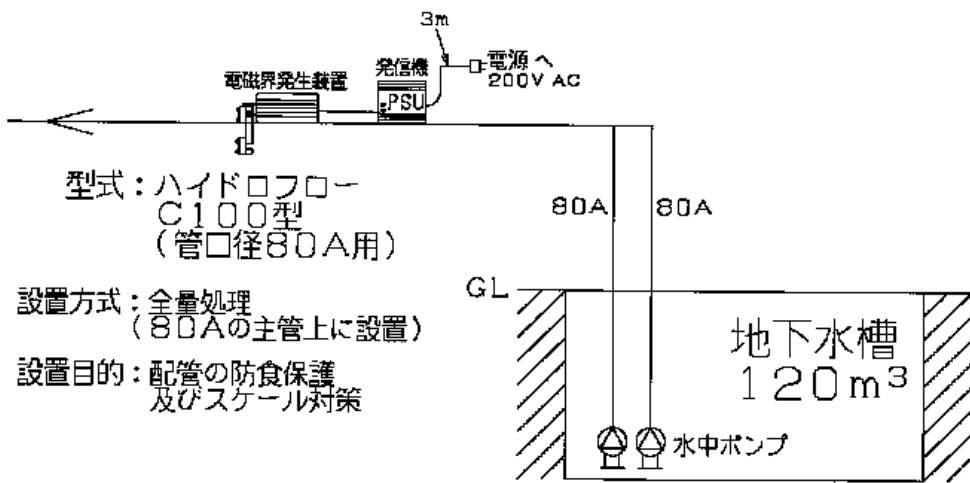


プラスイオンに帯電したもの



設置した装置の上流及び下流どちらにも効果を発揮する。

上水処理装置(上水用120m<sup>3</sup>地下水槽用水処理装置)



型式: ハイドロフロー  
C100型  
(管口径80A用)

設置方式: 全量処理  
(80Aの主管上に設置)

設置目的: 配管の防食保護  
及びスケール対策

地下水槽  
120m<sup>3</sup>

水中ポンプ