

ボールクリーニングシステム(BCS: Ball Cleaning System) CQM社製

熱交換器のシェルアンドチューブをスポンジ・ボールで洗浄する装置。

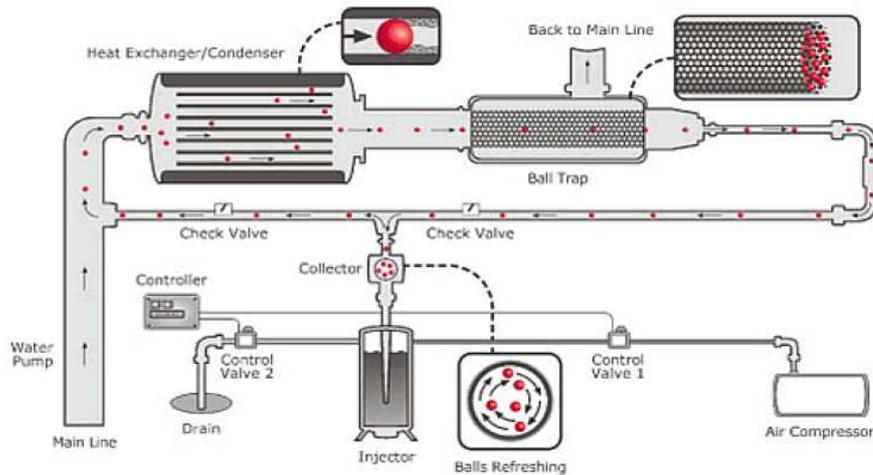
対象機器: 冷凍機(ターボ式・吸収式等)

コンプレッサー(ターボ式・スクルー式・レシプロ式等)プロセス冷却等

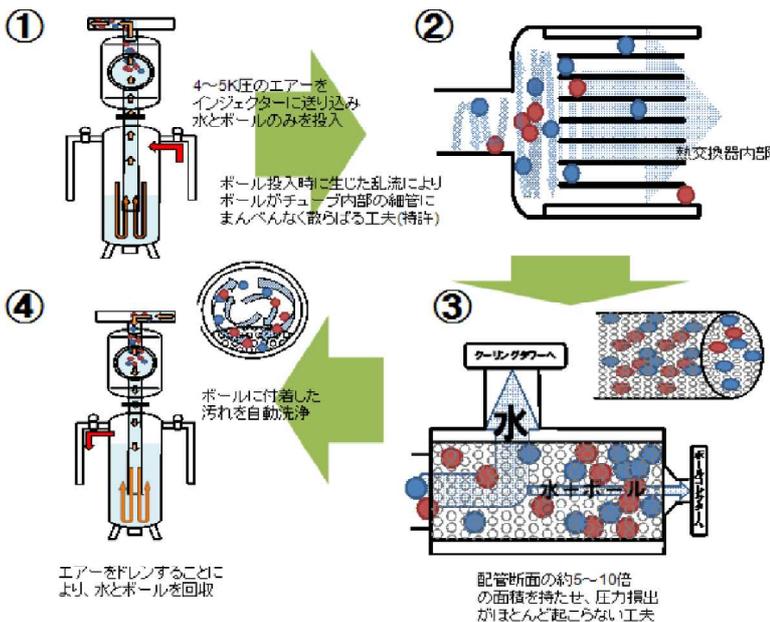
<特徴>

- ・チューブの開放清掃がなくなる
BCS導入前にチューブ洗浄は必要ですが、その後不要になる
- ・チューブの磨耗は無く、ボール交換のみ(年1~2回)
ボール交換も窓から簡単に出来る
- ・常に熱交換率が正常な為、大幅な燃料及び電気使用量の削減が可能
結果CO2削減に繋がる
- ・スケールがチューブ内に付着していないので、熱交換率が高くキープ
- ・生産ライン及び空調の停止無しにメンテナンス可能
ボール交換4000h毎 交換時間10分程度

大幅なCO2削減実績あり
省エネによる企業の利益に貢献いたします
短期間に投資回収が可能 (運転時間、機器の大きさにより変わります)
非常に安いランニングコスト (実績ベースで、年間3万 8万円程度)
全自動運転のため、冷凍機運転に連動
少しのスペースでの設置が可能です

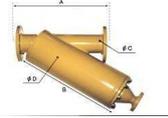


<BCS動作フロー>

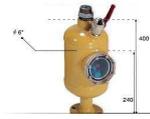


エア方式及びラインポンプの仕様があります。

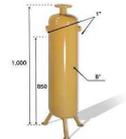
< BCS設置例 >



ボールトラップ
ボールを回収する部分



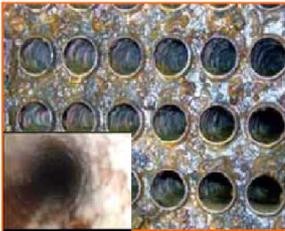
ボールコレクター
ボールを待機・送り出し・回収する部分



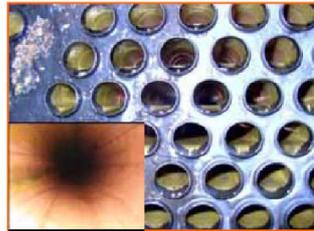
ボールインジェクター
ボールコレクターを
水圧でコントロールする部分

< BCS設置前後のチューブ状況 >

BCS設置前
昨年薬品洗浄実施



BCS設置後
1年経過



ボールはチューブ内部の
スパイラルの部分まで、
完全に清掃している
ことが確認された。

< 多彩なボール >



チューブ細管内イメージ図



各冷凍機及びコンプレッサーの使用用途やチューブ径によって、ボールを選定
ボールは生分解されるので、環境に優しい
耐海水、耐薬品、耐高温向けや、食品向けも準備しております。