

蒸気復水処理

直径 1 mm の穴で約 26 トン / 年の蒸気ロス

● 蒸気・ドレン配管からのエネルギーロス

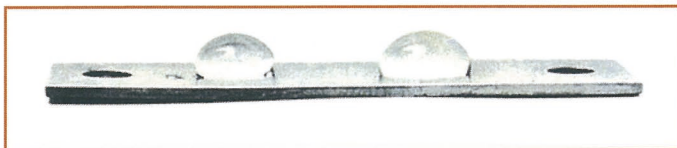
蒸気・ドレン配管の腐食は徐々に進行しています。

蒸気ラインが腐食して 1 mm の穴が 1 個開いた場合、3.3kg/h(26トン/年)の蒸気リークが発生します。(蒸気圧力0.7MPa(ゲージ圧)、運転時間 24h/日、28日/月)

この蒸気ロスを削減するため、ドレン配管の腐食抑制処理が重要となります。



未使用



ダイクリーン® MR-514処理

● 復水処理

蒸気・ドレン配管の腐食因子は主に酸素と二酸化炭素です。

以下の方法を組み合わせることで腐食を抑制できます。

(1) 脱酸素力の強い薬品で蒸気中の酸素を除去 → 省エネ型ボイラ薬品「ダイクリーン®TL」

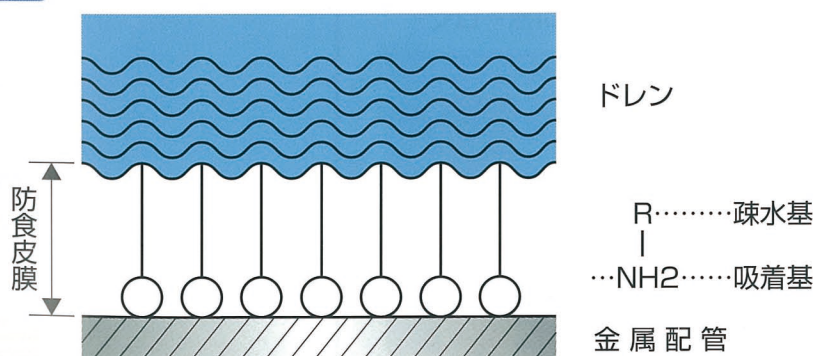
(2) 復水の pH 調整、撥水性の皮膜による腐食因子と配管表面との隔絶

→ 蒸気復水処理薬品 (撥水性の防食皮膜：図2 参照)

(3) 機器による補給水中の酸素、二酸化炭素の除去 → 脱酸素装置 (酸素除去)

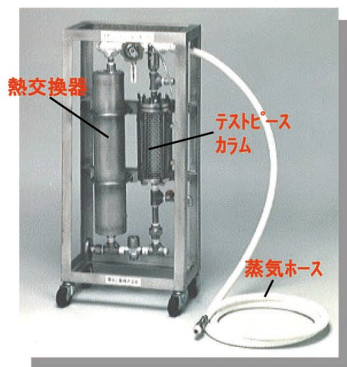
→ 脱気装置 (酸素、二酸化炭素除去)

図2 皮膜型蒸気復水処理薬品の皮膜効果



蒸気・復水系 腐食モニタリング装置

スチーム・コロージョン・モニター (SCM)



蒸気・復水系の配管や機器は O_2 、 CO_2 により腐食環境にさらされています。

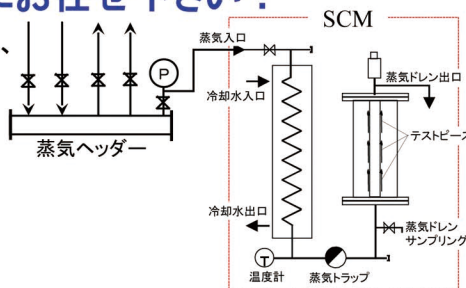
適切な水処理を行うことで、蒸気漏洩によるエネルギーロスや配管補修費の低減が可能です。

そこで、**現状の腐食状況と適切な水処理を行った時の状況を比較する装置が、スチーム・コロージョン・モニター**です。

● 設置方法 ●

簡単に測定できます。当社にお任せ下さい！

1. 蒸気ヘッダーなどから蒸気を取り出し、蒸気ホースをSCMに接続する。
2. 蒸気冷却用の水をSCMに接続し、蒸気を連続でドレン化する。
3. テストピースを設置し、測定開始。
4. 5～7日後にテストピースを回収し、腐食速度を調査。ご報告。



お願い: 蒸気をドレン化する際の冷却用水(水質問わず)を提供下さい。

● 測定結果例 ●

1. テストピースの腐食状況が目で確認できます。
2. テストピースの腐食減量を測定するので、腐食量を数値で比較できます。

無処理時	薬品処理時
外観比較で、腐食の形態、度合いを比較できる。 無処理時に激しい腐食が起こっている事が分かる。	
腐食速度: 100mdd*1 年間 0.5mmの腐食量*2	腐食速度: 20mdd*1 年間 0.1mmの腐食量*2

*1: 腐食速度の単位。1日に100cm²の面積から溶出した金属量をmg単位で表示。

*2: 腐食が全面腐食で進行した場合の計算値。