

プラント用水・冷却器間に防護バリアを形成する 冷却水遮断スキッド

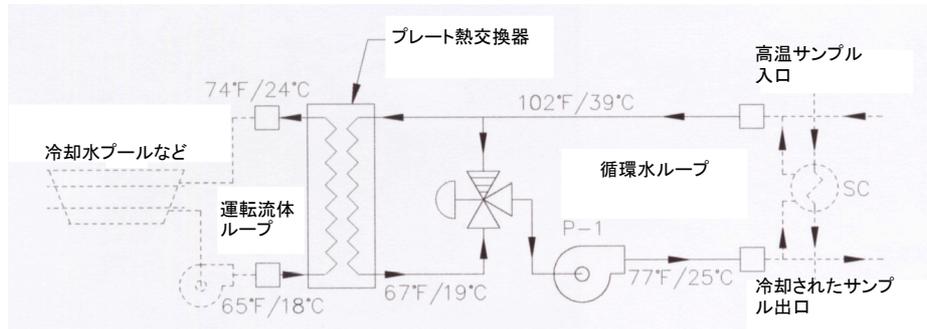
- サンプル冷却器の汚染を解消
- プラント用水に含まれる薬品や非溶解物質を遮断
- サンプル温度を一定に保持

劣悪なプラント用水の水質や温度変動は、サンプル冷却システムにとって、より大きな問題を引き起こす可能性があります。プラント用水の化学的純度、物理的純度、温度、圧力などは、サンプルを適切に冷却するために、特に重要です。もし鉱物質を含む水が、サンプル冷却器内で高温にさらされると、スケールが発生し、冷却効率が低下することがあります。塩化物のような化学的不純物は、高温でステンレス鋼の応力腐食割れの原因となります。水に含まれる非溶解性物質、例えば、シルト、有機物、腐食生成物などは、サンプル冷却器をつまらせ、熱伝導効率を低下させます。圧力源の圧力が低下したり、供給側配管の圧力降下が大きい場合には、冷却水の流量が不十分になることがあります。プラント用水温度の季節変動もまたサンプル温度の安定性や分析器の表示値に影響します。Sentry CWIS 冷却水遮断スキッドはこれらすべての問題を解決します。

サンプル冷却器からの熱は、浄水循環系に放熱されるため、スケールは発生せず、サンプル冷却器を汚染することはありません。この循環系の浄水はセントリイ社のプレート熱交換器によって冷却されます。このプレート熱交換器はプラント用水とサンプル冷却器の間の防護バリアとなります。プラント用水は高温のサンプル冷却器に直接されされることなく(プレート熱交換器内のスケール発生防止)、仮に有機物の沈泥によってプレート熱交換器が汚染されても、数時間で簡単に洗浄することが出来ます。また、ポンプが浄水循環系内の圧力を適切に保っているため、冷却水が確実にサンプル冷却器に供給されます。

浄水循環系の温度は一定に維持されます。誘導弁により、浄水循環系の一定量の温かい水がバイパスを介してプレート熱交換器に送られた後、冷水と混合されます。このようにして、予め設定された温度が保持されます。安定した浄水循環系の温度によって、サンプル温度の変動がなくなり、分析器の精度が著しく向上します。この結果、十分なプラント用水の流量が確保され、汚染は最小限に抑えられます。

原理図



仕様

熱交換器

セントリィ社熱交換器のプレート及びフレームは 316 ステンレス鋼製です。隔離弁は熱交換器の循環系側に標準で装備され、循環水のロスを極力抑え、循環系への空気の吸込みを最小限に抑えます。熱交換器両側に、通気用とドレーン用の接続口が設けられています。

循環水ポンプ

TEFC 三相モーターと密結合された渦巻ポンプ。保守作業が容易なように、各ポンプの吸入側と吐出側にそれぞれ隔離弁とユニオン/フランジが設けられています。

膨張タンク

安全弁付弾性隔壁式タンク

温度制御

標準装置には、温度を $\pm 4^{\circ}\text{F}$ (2°C) 以内に制御することの出来る、内蔵型三方混合弁/調整弁が装備されています。

補給水の接続

入口圧力 125psig までの圧力調整弁

電気システム

入力電源 480V/60Hz/3P または 380V/50Hz/3P と降圧トランス。NEMA 12 の取り外し式本体カバー。「電源 ON」、「ポンプ ON」、「ポンプ OFF」、「流れ喪失」の表示ランプ

計装システム

吐出圧力計、循環水出口温度表示器

オプション

- デュアルポンプ、手動制御
- 流れが停止した場合の自動切替スイッチを備えたデュアルポンプ。ポンプ選択スイッチ、フロー・スイッチ、吐出側逆支弁、及びタイマーを含む
- デュアル熱交換器のため、循環水を中断することなく、汚れた方の熱交換器を洗浄することが出来ます。
- 1°F (0.5°C) 以内の正確な温度制御。電気式コントローラーと調節式三方切り替えボールバルブ。
- 高排熱量、厳しい汚染条件での運転用大容量熱交換器
- 塩分を含む水や腐食性のある水で運転するためのチタンプレート熱交換器

型式番号	循環流量 GPM (LPM) ¹	排熱量 BTU/H (kW) ²	電力 kVA ³	接続寸法		補給水
				循環水	運転流体	
CWIS-35	35 (132)	500,000 (146)	1.3	1 1/2" FNPT	1 1/2" FNPT	1/2" FNPT
CWIS-80	80 (303)	1,000,000 (292)	3.6	2" FNPT	2" FNPT	1/2" FNPT
CWIS-140	140 (530)	1,800,000 (527)	5.8	2 1/2" 150# FLG	3" 150# FLG	1/2" FNPT

GPM: ガロン/分、LPM: リットル/分

1: 循環水流量は、外部圧力降下が 20psig の場合です。

2: 熱排出能力は、運転流体流量が循環水の 150%で、その温度差が 10°F の場合です。

3: kVA 定格値は、ポンプ1台当りです。



詳しい資料の請求は下記にお問い合わせください。

SENTRY Equipment Corp.

865 E. Armour Rd.

PO Box 127

Oconomowoc, WI 53066

Phone: 262-567-7256

Fax: 262-567-4523

E-mail: sales@sentry-equip.com

Website: www.sentry-equip.com