

Desuperheater solution 減温器

CONTROL &
INSTRUMENTATION
SOLUTIONS



Desuperheating solutions for your applications

スパイラックス・サーコの減温器はさまざまなアプリケーションで熱エネルギーを伝達するための効率的なソリューションを提供します。

スパイラックス・サーコの減温器は過熱蒸気温度の正確な制御と低減が必要な場合に答えを提供します。

- 蒸気の温度を正確に制御します
- 回収およびリサイクルされた廃棄物および余熱

要求に合致するソリューション：

当社のソリューションはアプリケーションに最適な減温器の選択を可能にし、熱電併給などのアプリケーション向けの石油およびガスや石油化学製品など幅広い業界に完全に適合します。





減温器ソリューション

プロセス効率の向上

過熱蒸気を効率的に冷却して幅広いさまざまなアプリケーション用途に使用できます。廃棄物と余熱を回収してリサイクルすることでプロセス効率を高めコストを削減できます。

一貫した水の速度と信頼性

当社の減温器は水滴落下を取り除き信頼性が高く効率的なエネルギー伝達を保証します。

費用対効果が高い

当社の減温器のレンジはマルチ機能と低所有コストで費用対効果の高い長期的なソリューションを提供します。

最後の選定でも間に合う

ステンレス鋼の内部構造は腐食や侵食に耐える耐久性のある長寿命にわたる設置を可能にします。当社の減温器はソリューションが幅広いアプリケーション温度で快適に動作することを保証するために本体材質オプションが多様にあります。

コンパクトな設置

各減温器はスキッドマウントが可能で既存のスパイラックス・サーコ製品と共に簡単に設置できるため完全なエンジニアリングソリューションを提供します。

実証済みのテクノロジー

スパイラックス・サーコの減温器は発電や製品の調整からサーモコンプレッサの放電や機械的な蒸気のエバポレーターで、さまざまなアプリケーションにおいて設置され成功しています。スパイラックス・サーコの知識と専門性に裏づけされた減温器のレンジは、過熱防止蒸気管理が必要な事実上すべての状況をカバーします。



減温器のポイントと
作動原理を動画で
ご覧いただけます。

ご存知ですか？

過熱されたプロセス蒸気の温度を下げるために冷却水を流れに細かく噴霧します。効果的な過熱防止を行うにはこの水滴を下流の配管にできるだけ長く浮遊させておく必要があります。そうしないと「水滴の落下」が発生し制御が失われ浸食や腐食による損傷が発生する可能性があります。



スプレー式

スプレーノズルに水圧をかけることによって水を微粒子化させて、熱交換させることによって減温をするタイプの減温器。

通常タイプ

SND



STD



- メリット
- ・ $T_{sat} + 5 \sim 7^{\circ}\text{C}$
 - ・ メンテナンスフリー

- デメリット
- ・ ターンダウン 5:1

可変オリフィス

DA



- メリット
- ・ $T_{sat} + 5^{\circ}\text{C}$
 - ・ ターンダウン 15 : 1

- デメリット
- ・ 要メンテナンス

ベンチュリ式

配管内部に絞り機構を付けることによって、流速を速くしベンチュリ効果によって水を吸引するタイプ、また加速させることによって乱流をつくりだし熱交換の効率を上げるタイプの減温器

ダブルベンチュリ

VTD



- メリット
- ・ $T_{sat} + 3 \sim 7^{\circ}\text{C}$
 - ・ メンテナンスフリー
 - ・ ターンダウン 10 : 1

- デメリット
- ・ 圧力損失が大きい

スチームアトマイジング

SAD

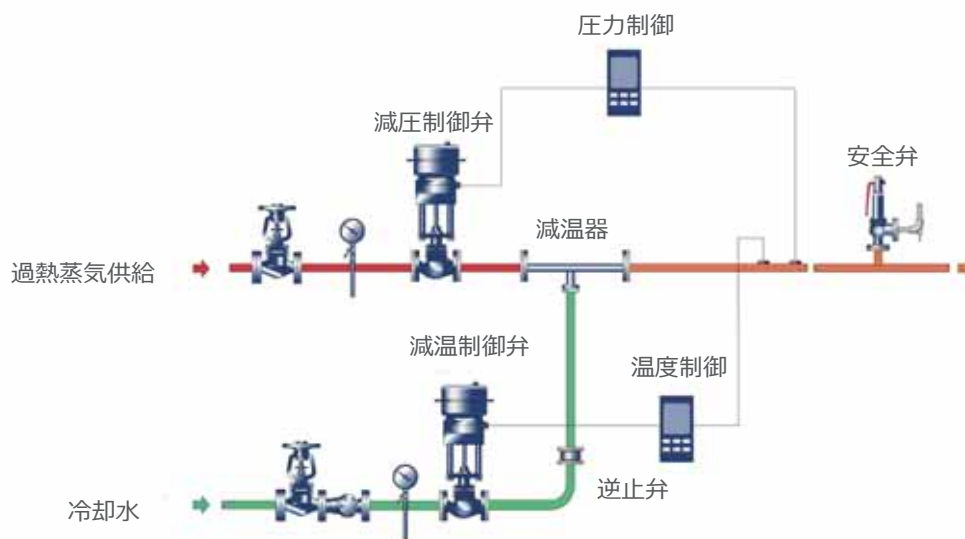


- メリット
- ・ $T_{sat} + 3^{\circ}\text{C}$
 - ・ メンテナンスフリー
 - ・ ターンダウン 50 : 1

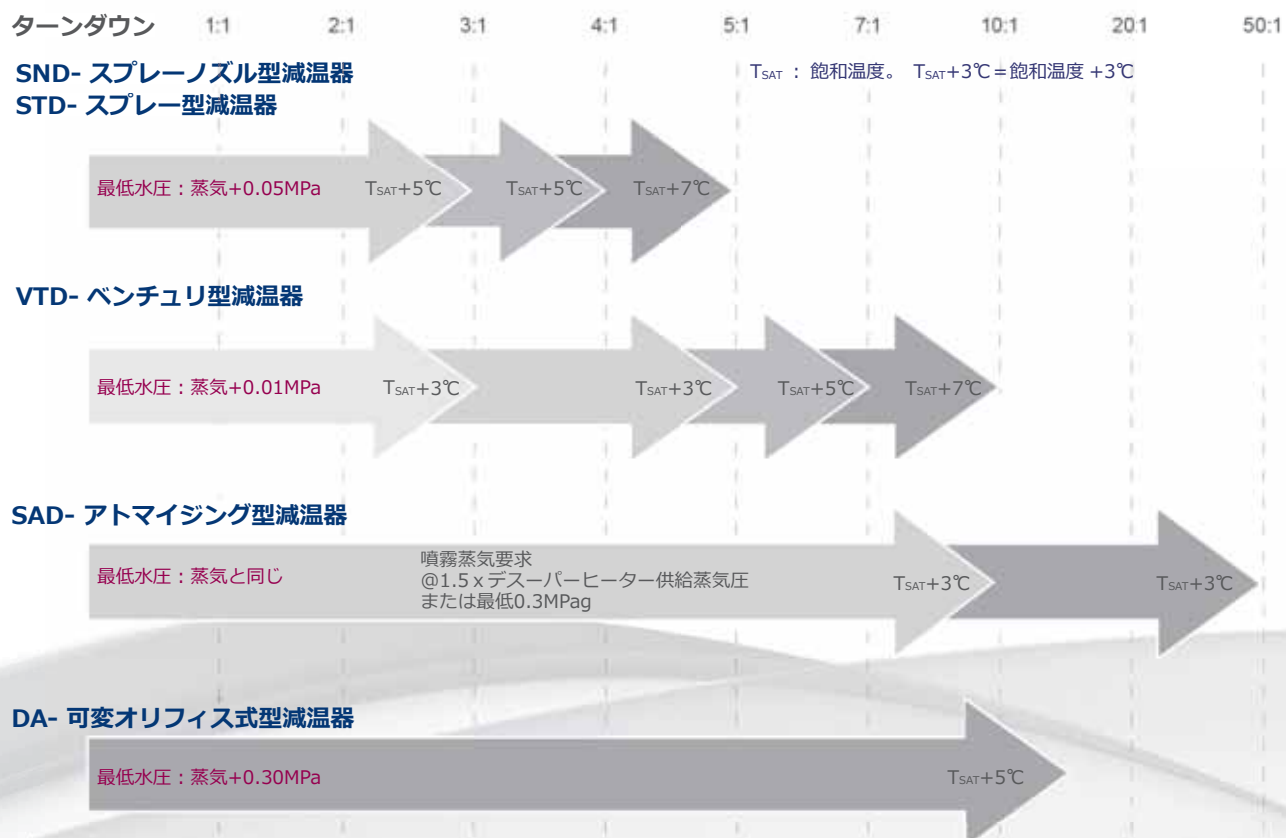
- デメリット
- ・ 高圧蒸気が必要

T_{SAT} : 飽和温度。 $T_{SAT} + 3^{\circ}\text{C}$ = 飽和温度 + 3°C

典型的なインライン減温器の設置



減温器の選択チャート



ターndダウン率は、設置方向（水平または垂直）、残留過熱量、配管などさまざまな要因に依存します。最大能力の減温器について見積もられた条件に応じたターndダウンの数値です。

産業アプリケーション

減温器ソリューションの利点を活用できる産業

減温器は下記のようなアプリケーションに設置されています。これは典型的なアプリケーションです。



発電

タービンバイパスシステムから排出される蒸気の温度をプラントの他の箇所に使用できる温度に下げするために使用されます。

- タービン洗浄



プロセス産業

プロセス産業ではボイラーからの蒸気の温度と圧力を下げて経済的なレベルの運転にするためのシステムの一部として使用されます。



紙および板紙産業

- ペーパードライヤー



食品業界

- 蒸気調理ケトル
- エバポレーター熱交換器
- 製品コンディショニング



織物産業

- ファブリック仕上げオートクレーブ



たばこ産業

- たばこ葉乾燥プラント



ケミカルおよび製薬産業

- リアクターヒータージャケットとコイル
- プロセスヒーターへの蒸気供給



オイルおよびガス産業

- バキューム蒸留スタートアップヒーター
- プロセスヒーターへの蒸気供給
- レットダウンステーションとタービンバイパス
- サーマコンプレッサーの排出
- 機械的再圧縮バッパー



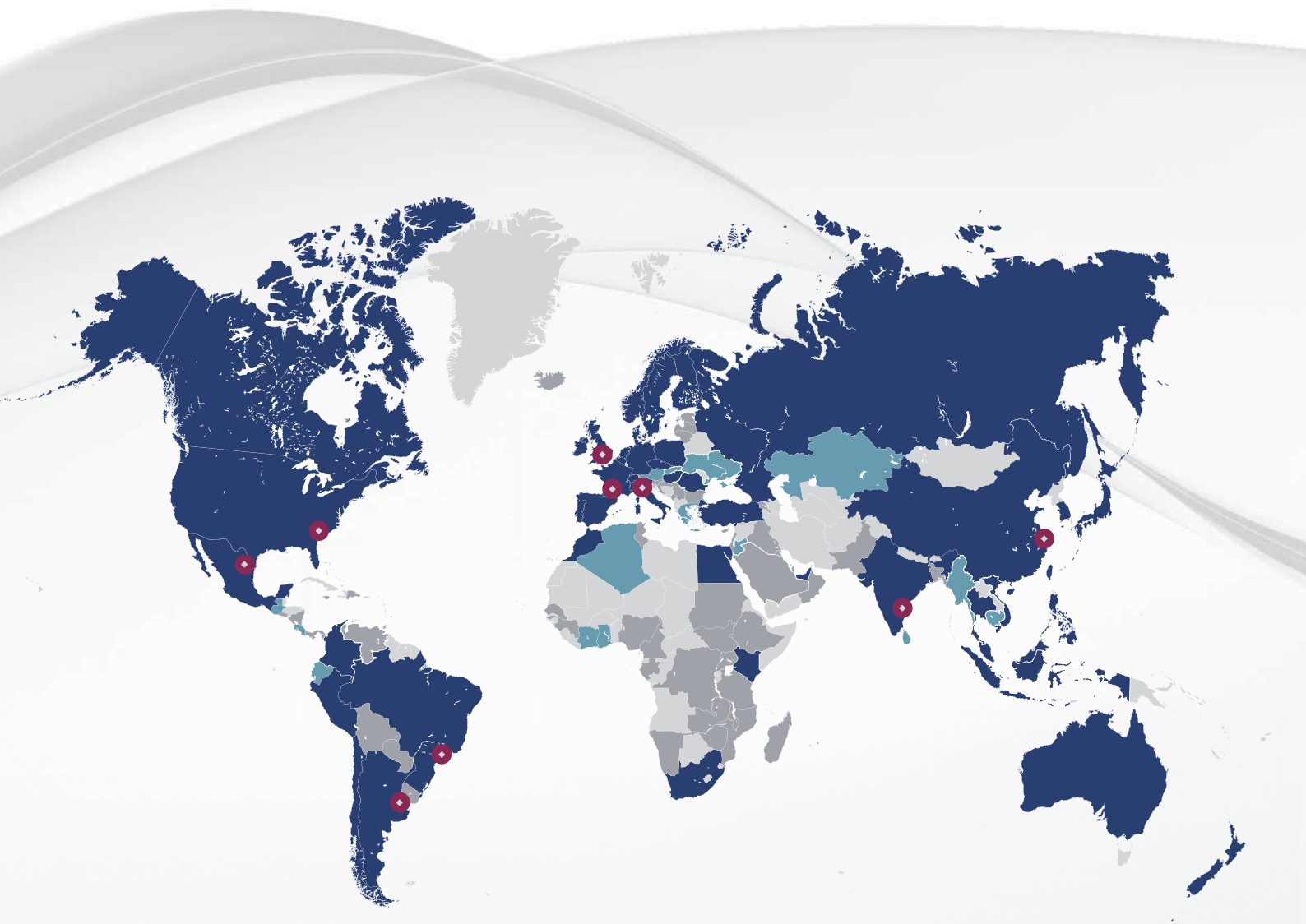
食品業界

- 蒸気加熱システム



ボイラーおよびタービンが設置されている工場

- 発電
- 造船
- コーヒー
- 化学薬品



グループ会社

主要生産拠点

営業所

代理店

spirax
sarco

スパイラックス・サーコリミテッド
〒261-0025
千葉県美浜区浜田 2-37
t:043 274 4811 f:043 274 4818
e:InfoJP@spiraxsarco.com
www.spiraxsarco.com/jp