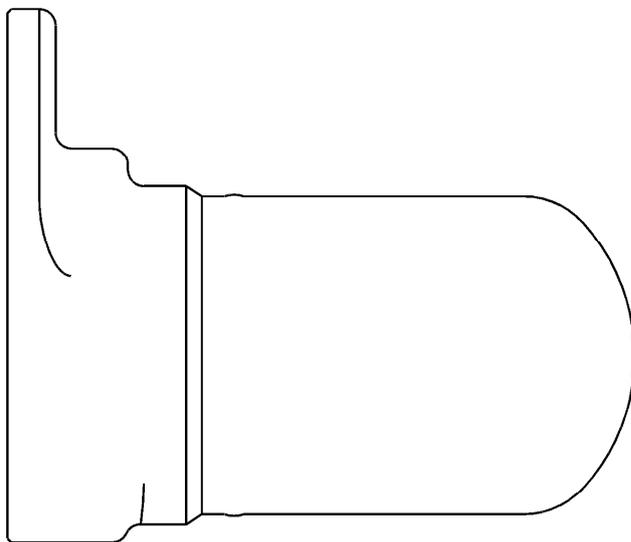


USM21 型ジョイントラ用
バイメタル式スチーム・トラップ
取扱説明書



1. 安全のための注意
2. 商品仕様
3. 設 置
4. 始 動
5. 運 転
6. 保 守
7. 予備部品
8. トラブルシューティング

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って有資格者が設置・始動・保守点検を正しく行なうことにより、これらの商品が安全に稼働できます。配管および工場建設の工事説明書・安全のための注意に従って、適切な工具を使用し、安全設備を備えて、行なってください。

警告

ガasketには薄いステンレス鋼製のサポート・リングが使われています。けがをしないように取り扱いおよび廃棄には十分注意してください。

遮断

遮断弁を閉じると、システムの他の部分あるいは人体に危害がおよぶことを考慮してください。ベントあるいは保護機器、警報機を遮断することは、大変危険です。システムへの衝撃を避けるために、遮断弁の開閉はゆっくりと行なってください。

圧力

保守を始める前に、配管内にどのようなものが残留しているか、あるいは流れていたかを十分に確認してください。圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されているか確認してください。スパイラックス・サーコのDV型ブローダウン・バルブを取り付けると、簡単に行なうことができます。(詳細は別の資料をご覧ください。) 圧力計がゼロを示しても、システムの圧力が完全に抜けたと思わないでください。

温度

火傷の危険を避けるため、温度が常温になるまで作業を休止してください。必要ならば防護服（防護眼鏡を含む）を着用してください。

廃棄

リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行なうことにより環境汚染を生じることはありません。

2. 商品仕様

2.1 概要

USM21 型は、プリセットされた、メンテナンス・フリーのステンレス鋼製バイメタル式スチーム・トラップです。圧力 2.1MPag まで、トレースおよび主管のドリップのような機器に使用できるように設計されています。適切なパイプライン・コネクタを使って設置すると、配管を遮断することなく、USM21 型は簡単に取り外すことができます。最小のシステム休止時間でトラップ交換ができます。ねじ込み、ソケット溶接およびフランジ接続があります。

規格

本体 / カバーの溶接接続は、ASME Section IX および BS EN 288 に一致しています。商品は完全に European Pressure Equipment Directive 97/23/EC に一致しています。必要な場合 CE マークを貼付できます。

証明書

この商品は EN 10204 3.1.B に準拠の証明書が発行できます。注記：ご希望の際は必ず注文時にご指定下さい。

2.2 口径および配管接続

USM21 型は下記のパイプライン・コネクタに接続可能です。

PC10	ストレート・コネクタ	ANSI/ASME 300	TI-P128-10
PC10HP	ストレート・コネクタ	ANSI/ASME 600	TI-P128-10
PC20	ストレーナー付ストレート・コネクタ	ANSI/ASME 300	TI-P128-15
IPC20	ストレーナーあるいはスパイラテック・	ANSI/ASME 300	TI-P128-17
IPC21	センサー付ストレート・コネクタ		
PC3	ピストン遮断弁 1 個付コネクタ	ANSI/ASME 600	TI-P128-02
PC4	ピストン遮断弁 2 個付コネクタ	ANSI/ASME 600	TI-P128-03

注記：詳細は、関連する仕様書をご覧ください。

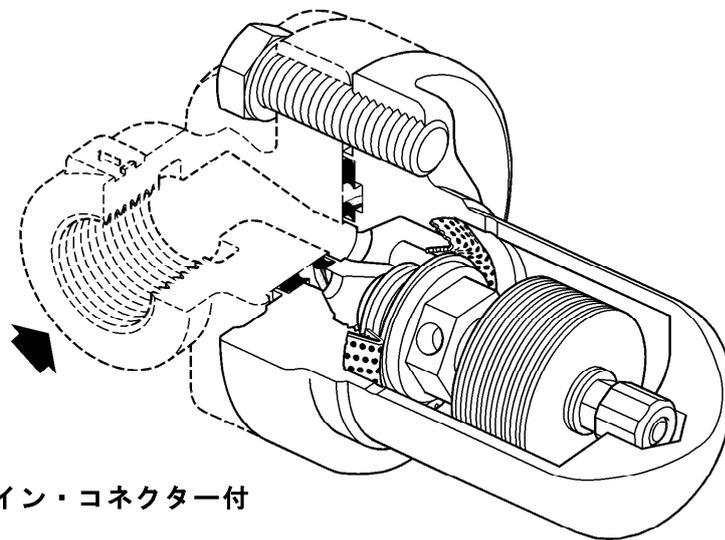


図 1
PC10 型パイプライン・コネクタ付
USM21 型

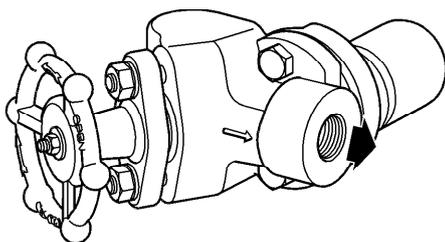


図 2
PC3_ 型パイプライン・コネクタ付
USM21 型

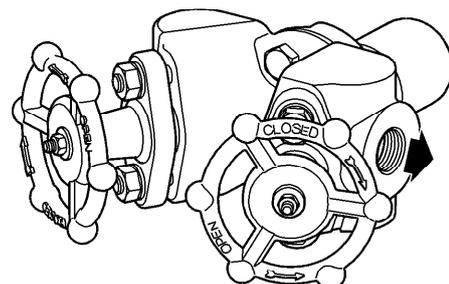
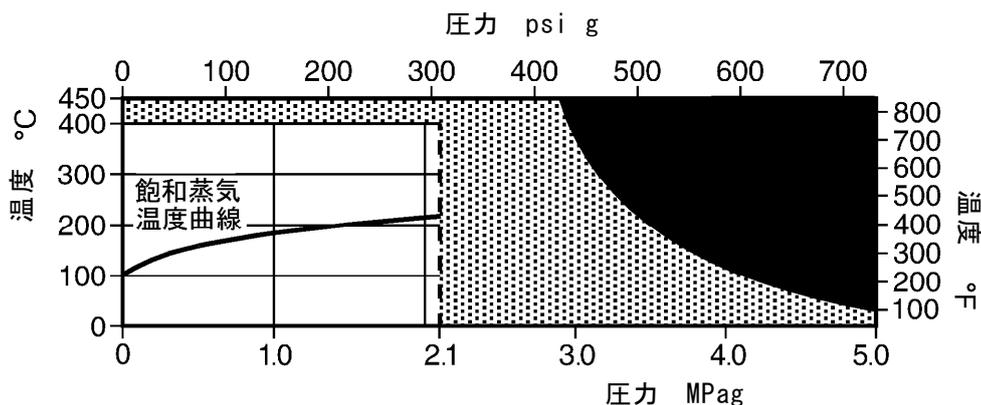
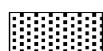


図 3
PC4_ 型パイプライン・コネクタ付
USM21 型

2.3 使用限界



この商品はこの領域では使用できません。



内部部品に損傷が起きる恐れがありますので、この領域あるいは使用範囲を超えて使用しないでください。

注記： 選定したパイプライン・コネクタの型式および接続により、組み合わせ商品の最高使用圧力および温度は別に決める必要があります。口径および配管接続の項に示した関連する仕様書を参照してください。

本体設計定格		ANSI/ASME 300
PMA - 最高許容圧力	40°Cの時	5.0MPag
TMA - 最高許容温度	2.9MPagの時	450°C
最低許容温度		-29°C
PMO - 最高使用圧力	(飽和蒸気)	2.1MPag
TMO - 最高使用温度	2.1MPagの時	400°C
* 最低使用温度		0°C
△ PMX 最高差圧		2.1MPag
最高テスト圧力		7.5MPag

* トラップは、サブクール温度設定で使用できます。始動およびシャットダウン時を除いて、下記の表に示した最低使用差圧以上で稼動してください。

公称ドレン排出温度	識別表示記号	最低作動圧力
-10°C	“-1”	0.5MPag
-30°C	“-3”	0.2MPag
-50°C	“-5”	0.05MPag
-70°C	“-7”	0.01MPag

3. 設置

注記： 設置の前に章 1 の ‘安全のための注意’ をご覧ください。

取扱説明書、銘板および技術資料を参照し商品が目的に合っているか確認します。

- 3.1 材料、圧力、温度およびそれらの最高値を調べます。商品の最高使用限度が取り付けられるシステムの限度より低い場合は、過剰圧力を防ぐ安全装置が備わっていることを確認します。
- 3.2 設置場所および流体の流れの方向をきめます。
- 3.3 すべての接続部のカバーを取り外します。
- 3.4 ドレンを排出する装置の二次側にパイプライン・コネクタおよびスチーム・トラップを取り付けます。点検および保守が行なうために簡単に近づけるようにしてください。
- 3.5 USM21 型はあらゆる方向にパイプライン・コネクタで取り付けることができます。パイプライン・コネクタの取扱説明書(IM-P128-06、IM-P128-11 および IM-P128-13) をご覧ください。
- 3.6 スチーム・トラップは流体の流れの向きを本体の矢印の向きに合わせて取り付けます。
- 3.7 ソケット溶接のトラップは、国内外の基準に合致した溶接手順に従ってください。溶接する場合、電気溶接を使用する限り、トラップを PC コネクタから取り外す必要はありません。過度の熱は避けください。
- 3.8 ガasketの両面がきれいなこと、トランスファー・ホールに障害物がないことを確認します。コネクタにトラップを置き、ボルト(11)を付けます。ボルトのねじ山に少量のかじり付き防止剤を塗ります。トラップ/コネクタの表面が平行になっていることを確認して、スクリューを指で締め付けます。その後推奨締め付けトルク(表1参照)で締め付けます。
- 3.9 通常運転状態になるまで遮断弁をゆっくり開きます。
- 3.10 漏れがないか調べます。

注記： 大気中に排出する場合は、排出流体の温度は100°Cに達することがあります。トラップの出口側にディフューザーを取り付けることを強くお奨めします。高速排出を和らげることで、騒音と摩耗の問題を低減します。詳細はTI-P155-02 をご覧ください。

4. 始 動

設置あるいは保守の後システムが完全に機能していることを確認します。警報機あるいは保護機器のテストを行いません。

5. 運 転

USM21 型は、PC __型パイプライン・コネクタと組み合わせて使用するよう設計されたバイメタル式のスチーム・トラップです。

バルブに働く二つの相反する力、すなわちシステムの圧力による開く力と、ドレンの温度によってバイメタル・エレメントに作用する閉じる力、によりトラップは稼動します。

USM21 型は蒸気をロスすることなく、空気、非凝縮性の気体および始動時の多量の低温水を、自動的に迅速に排出します。

6. 保 守

注記： 保守を始める前に、章1の‘安全のための注意’をご覧ください。

警告

PC __型パイプライン・コネクタを使ってUSM21 型を設置／保守を行なう場合、内部および外部ガスケットには薄いステンレス鋼製のサポート・リングが使われています。けがをしないように十分注意をして取り扱ってください。廃棄の際も注意してください。

安全上の注意：

トラップは高圧の蒸気ラインに設置されています。漏れが発生した場合に備えて、調整を行なう作業員は、手袋、長袖のシャツ、その他の安全用具（安全眼鏡、フェイス・シールド）を着用してください。

6.1 保守一般

すべての作業は有資格者が行なってください。トラップの保守を行なう前に、ラインを遮断し圧力を安全に大気圧まで排気し、トラップが常温になるまで作業を休止してください。再度組み立てる時はすべての接続面に汚れのないことを確認してください。

6.2 バイメタル式トラップ・アセンブリの交換

- 適切な工具を使用しているか、および安全設備が整っているか、確認します。
- 2個のコネクタ・ボルト(11)を外し、トラップ・ユニットを取り外して、トラップ・ユニットを交換します。
- 新しいトラップ・ユニットをコネクタ・ガスケットの表面に置き、少量のかじり付き防止剤をコネクタ・スクリューのねじ山に塗ります。
- トラップ・ユニットがコネクタと平行になっていることを確認して、コネクタ・ボルト(11)を指で締め付けます。
- 推奨締め付けトルク（表1参照）で徐々に締め付けます。
- 通常運転状態になるまで遮断弁をゆっくり開きます。
- 漏れがないか調べます。

7. 予備部品

USM21 型はシールド式のメンテナンス・フリーのトラップ・ユニットです。内部の予備部品はありません。予備部品は図に実線で示しています。破線で描かれている部分は予備部品として供給していません。

予備部品

コネクター・ボルト (2 個入)

11

ガスケット(9 と 10) およびコネクター・ボルト(11) 付 USM21 型トラップ・ユニット

注記：ガスケットには鋭利な金属の補強材が使われています。注意して取り扱ってください。

予備部品の注文方法

必ず予備部品欄の名称を使って、トラップの口径および型式を指定して注文してください。

例：USM21 型バイメタル式スチーム・トラップ用コネクター・ボルト・・・2 個

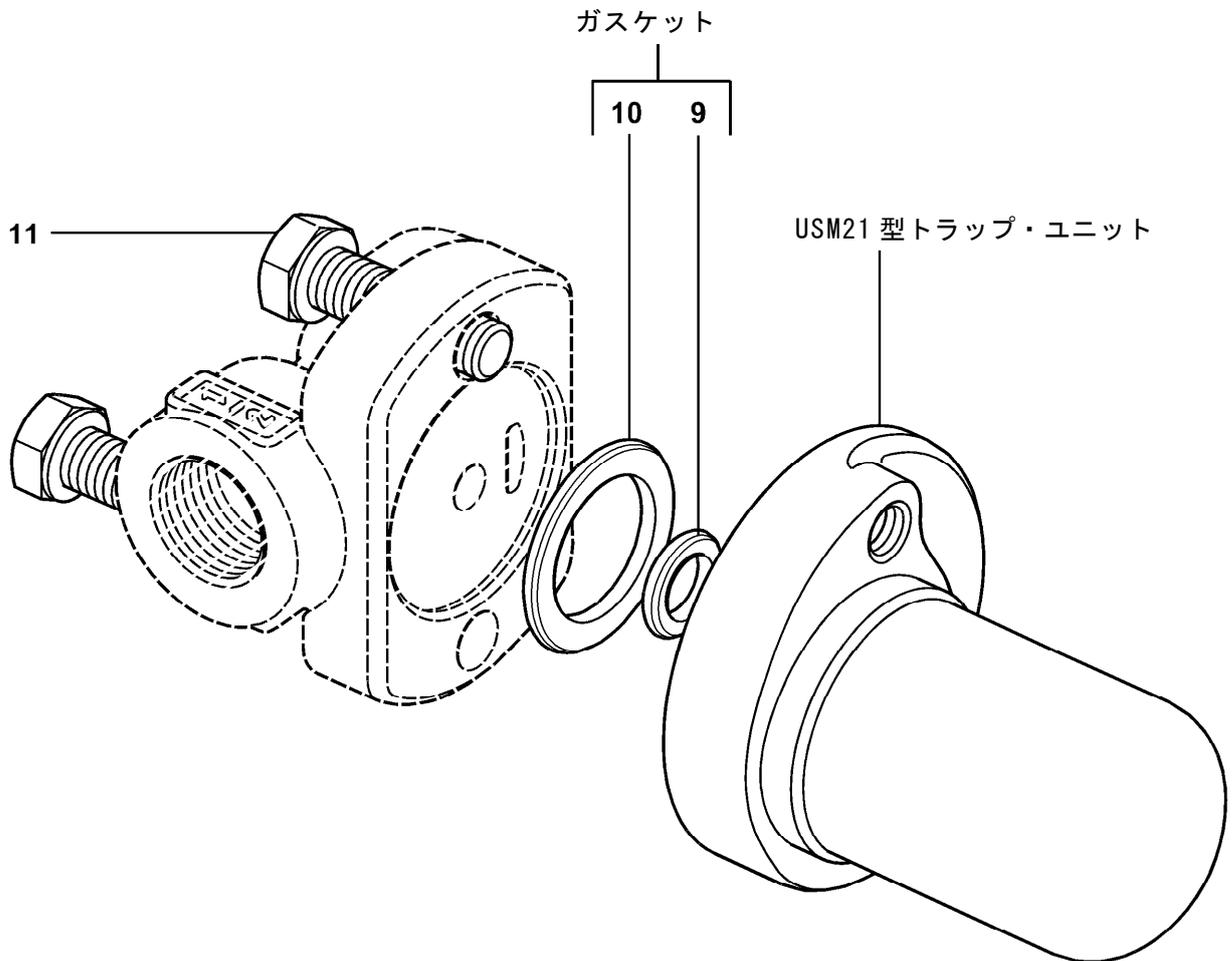


図 4

表 1 推奨締め付けトルク

No.	部品		又は mm		Nm
11	コネクター・ボルト	9/16" A/F			30 - 35

8. トラブルシューティング

トラップにドレンが流れない	<ol style="list-style-type: none">1 一次側および二次側のバルブが開いているか、確認します。2 外部ストレーナー（例：PC20）に詰まりがないか、調べます；ブローダウンあるいは分解して清掃します。3 背圧が高すぎる。二次側のシステムを正しくします。4 バルブ・ポートにゴミが詰まっている。分解して点検し清掃します。5 トラップの内部フィルターにゴミが詰まっているか、バイメタルのエレメントが故障している。トラップ・ユニットを交換します。
トラップから生蒸気が噴き出す	<ol style="list-style-type: none">1 シートの表面にゴミが付いている。トラップ・ユニットを交換します。2 バイメタルのエレメントが故障している。トラップ・ユニットを交換します。3 バルブ・シートが摩耗している。トラップ・ユニットを交換します。
低い排出温度、および低容量で、トラップにドレンが流れる	<ol style="list-style-type: none">1 背圧が高すぎる。背圧を減圧してください。更に減圧できない場合は、サブクール用のトラップに交換してください。（章 2.3 を参照）

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

本社・イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）

技術サポート：0800-111-234-1

ご注文・お問合せ：0800-111-234-2

■FAX

(043) 274-4818

■住所

〒261-0025

千葉市美浜区浜田2-37

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）

技術サポート：0800-111-234-1

ご注文・お問合せ：0800-111-234-3

■FAX

(06) 6681-8925

■住所

〒559-0011

大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

spirax
/sarco

First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

spirax
/sarco