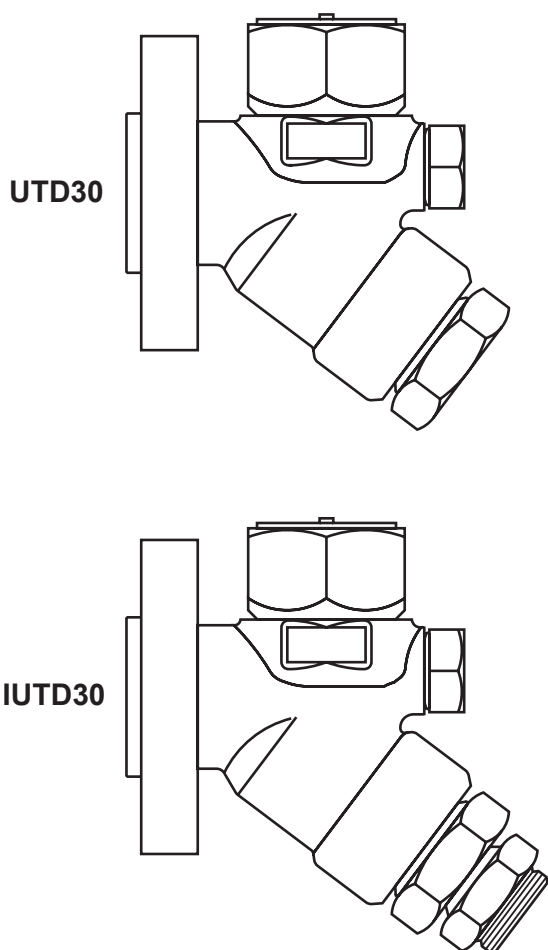


UTD30型およびIUTD30型 ユニバーサル型ディスク式スチーム・トラップ 取扱説明書

UTD30L、UTD30LA、UTD30H、UTD30HA、UTD30MN、IUTD30L、IUTD30H



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

BLANK PAGE

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動できます。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、安全設備を整えて行なわなければなりません。

警告

カバー・ガスケットには、薄いステンレス鋼製のサポート・リングが含まれています。怪我をしないように取扱いおよび廃棄には十分注意してください。

1.1 使用上のお願い

取扱説明書・銘板・技術資料を参照して商品が使用目的に適しているか確認してください。この商品は、European Pressure Equipment Directiveの規則97/23/ECに適合し、‘SEP’の範囲に含まれます。この範囲の商品は法令でCEマークを免除されています。

- I. この商品は上記のEuropean Pressure Equipment Directiveが定めるグループ2に属する蒸気、空気、ドレン/水に使用できるように設計されています。他の流体に使用する場合は、商品に適合するかスパイラックス・サーコにお問い合わせください。
- II. 材質の適合性・圧力および温度、それらの最大・最小条件を確認してください。商品の不具合により危険な過剰圧力が生じた場合、設計定格を超えた稼動を防ぐ安全装置をシステムに設置してあるか確認してください。
- III. 流体の流れの向きに合わせて、正しく設置してください。
- IV. 設置するシステムの配管応力に耐えるように設計されていません。配管設計において配管応力が最小になるようにしてください。
- V. 蒸気あるいは他の高温に装置に設置する前に、すべての接続部の保護カバー、銘板の保護フィルムを外してください。

1.2 作業通路

安全な作業通路を確保してください。商品を取り付ける前に必要な場合作業用のプラットフォームを設置してください。必要ならば荷揚げツールを準備してください。

1.3 照明

十分な照明を確保してください。精密で複雑な作業を行なう場合特に配慮してください。

1.4 配管内の危険な流体および気体

配管内にどのようなものが残留しているのかあるいは流れていたのか、十分に確認してください。特に燃えやすいもの・身体に危険を及ぼすもの・温度の極端に高いものまたは低いものです。

1.5 危険な雰囲気

爆発の危険性のある場所・酸欠の恐れのある場所（例：タンク、ピット）・危険な気体・温度の極端に高いあるいは低い場所・表面が高温になっている装置・発火の恐れのある場所（例：溶接作業中）・騒音のひどい場所・機械が運転中の場所です。十分に注意してください。

1.6 配管システム

決められた作業手順に従って行なってください。作業手順（例：遮断弁を閉める、電気絶縁をする等）は、システムあるいは危険な場所で作業するすべての人に適用してください。ベントあるいは保護機器を遮断すること、制御機器あるいは警報機を無効にすることは非常に危険です。遮断弁の開閉はゆっくりと行なってシステムへの衝撃を防いでください。

1.7 圧力システム

圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されていることを確認してください。二重の遮断・排気弁の設置・バルブ閉止の施錠や表示を行なうよう考慮してください。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。

1.8 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。

1.9 工具および部品

作業を開始する前に工具および部品が揃っていることを確認してください。必ずスパイラックス・サーコの純正交換部品を使用してください。

1.10 防護服

化学薬品・高温／低温・放射線・騒音・落下物等の危険がある場所では防護服を着用してください。目および顔面への危険を避けるためヘルメット・防護眼鏡を使用してください。

1.11 作業の許可

有資格者あるいは有資格者の監督下ですべての作業は行なってください。設置および運転を行なう者は取扱説明書に従って商品を正しく使用できるようにしてください。

正式な許可が必要な地域ではそれに従ってください。作業責任者は作業全体を把握すること、必要な場所では安全管理者を配置することをお奨めします。必要ならば‘警告事項’を掲示ください。

1.12 操作

大きく重たい商品を手動で扱うと身体に障害が生ずることがあります。重いものの持ち上げ・押し付け・引き揚げ・運搬・支持で特に背中を痛めることがあります。危険を避けるため作業状況に合わせて適切な機器を使用することをお奨めします。

1.13 残留物の危険性

通常の使用で商品の表面は非常に熱くなります。最高の使用状態では商品の表面温度は550°Cに達します。ドレンは自動的に排出されません。商品を分解あるいは取り外す時は十分に注意してください。（保守の説明を参照してください。）

1.14 凍結

氷点下になる地域で自動的にドレンを排出しない商品を使用される時は、凍結を防ぐ対策を行なってください。

1.15 廃棄

取扱説明書に特別の記述がない場合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。

1.16 商品の返却

ECの健康・安全・環境に関する法律により商品の返却時、健康・安全・環境に危害を与える可能性のある残留物あるいは機器に損傷がある場合は危険や予防策を予め報告しなければなりません。危険物質および潜在的な危険物に関する報告を含めて文書にて報告してください。

2. 商品仕様

2.1 概要

全てのシリーズの本体には、ENP（無電解ニッケルメッキ処理）が施されており、エネルギー効率が良く、不足に耐えます。パイプライン・コネクタに2個のねじで取り付けられ、素早く簡単に交換できます。トラップは簡単なレンチを使って取外し/交換ができ、装置の休止時間は少なくてすみます。

UTD30シリーズ

UTD30シリーズは一体型ストレーナーが付いたステンレス鋼製のディスク式スチーム・トラップです。パイプライン・コネクタに2個のねじで取り付けられ素早く簡単に交換できます。ブローダウンのために、一体型ブローダウン・バルブを取り付けられます。（オプション欄を参照）

UTD30L - 低容量、主配管のドレン抜きおよびトレース装置用

UTD30LA - 低容量、主配管のドレン抜きおよびトレース装置用、空気障害解消ディスク付

UTD30H - 高容量用

UTD30HA - 高容量用、空気障害解消ディスク付

UTD30MN - 飽和蒸気用

IUTD30シリーズ

IUTD型はUTD30型に、蒸気漏れやシステムの冷却を素早く検出するためのインテグラル・スパイラテック・センサーを取り付けた商品です。

IUTD30L- 低容量

IUTD30H- 高容量用

IUTD30型は、WLS1（浸水と蒸気漏洩を検出するセンサ付き）、もしくはSS1（蒸気漏洩を検出するセンサ付き）を供給できます。すべてのトラップを、既存スパイラテック・モニタリング・システムに簡単に設置することができます。

以下の関連資料を参照してください：R1C（IM-P087-33）あるいはR16C（IM-P087-21とIM-P087-22）。

オプション

断熱キャップ - トラップが、外部の低温度、風、雨などに曝された場合、過度の圧力損失のよって悪影響を受けるのを防止するためのカバー。

一体型ブローダウン・バルブ：BDV1又はBDV2型をストレーナー・キャップに取り付けることができます。その他ストレーナー・キャップに穴あけ、タップ立てまたはプラグ（10A、RpあるいはNPT）でとめられます。BDV1あるいはBDV2型を取り付けると、ストレーナー・スクリーン内部のごみを取り去る助けになります。システム汚れに応じて定期的な除去をしてください。

規格

この商品は、European Pressure Equipment Directive 97 /23 /EGに完全に一致しています。

証明書

この商品はEN 10204 3.1に準拠の証明書を発行できます。

注記：ご希望の際は、必ず注文時にご指定下さい。

注記：詳細は、技術資料をご参照下さいUTD30L、UTD30Hシリーズ：TI-P154-01、UTD30MN：TI-P154-11

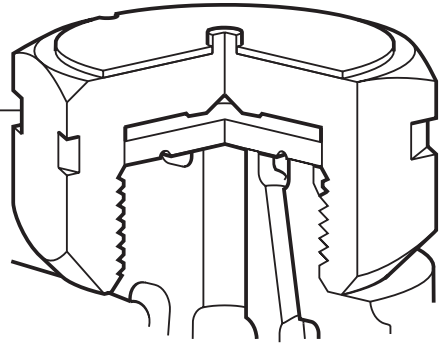
2.2 パイプライン・コネクタ

UTD30シリーズおよび IUTD30シリーズは下記の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-P128-10参照)
PC10HP	ストレート・コネクタ	ANSI / ASME 600	(TI-P128-10参照)
PC20	Y型ストレーナー付コネクタ	ANSI / ASME 300	(TI-P128-15参照)
PC3_	ピストン遮断弁1個組込み型コネクタ	ANSI / ASME 600	(TI-P128-02参照)
PC4_	ピストン遮断弁2個組込み型コネクタ	ANSI / ASME 600	(TI-P128-03参照)

パイプライン・コネクタについては別途仕様書をご覧ください。

UTD30LA型およびUTD30HA型はこの溝で識別できます。



UTD30LA型およびUTD30HA型 空気障害解消ディスク

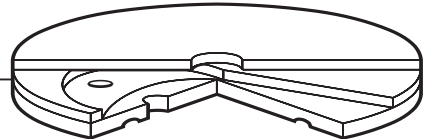


図1 UTD30L型図示
PC10型コネクター付

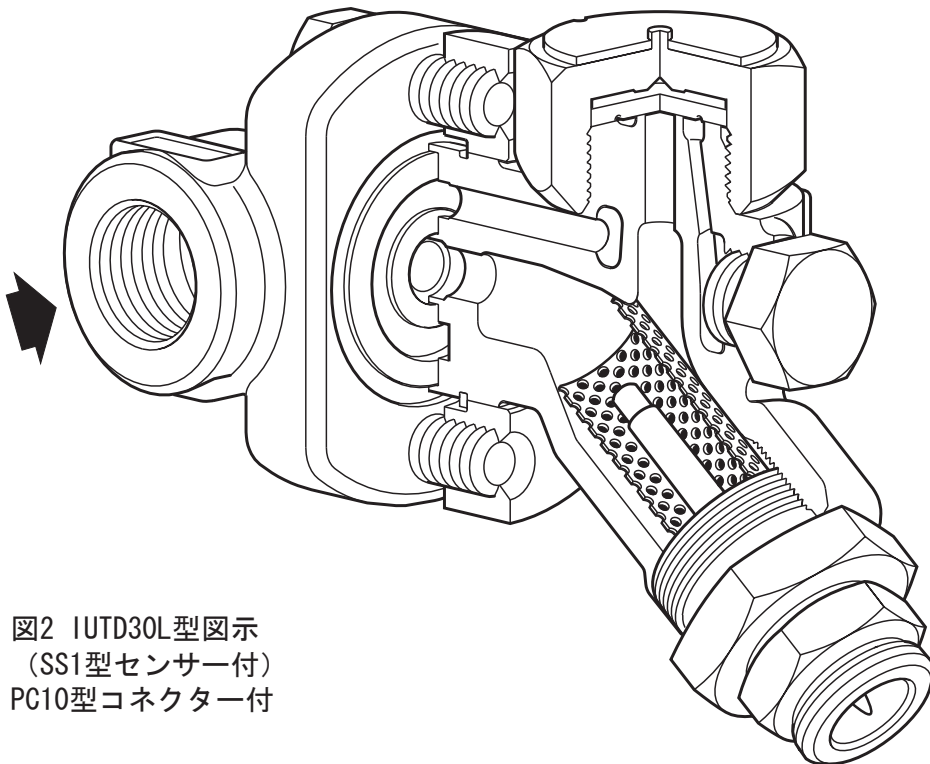
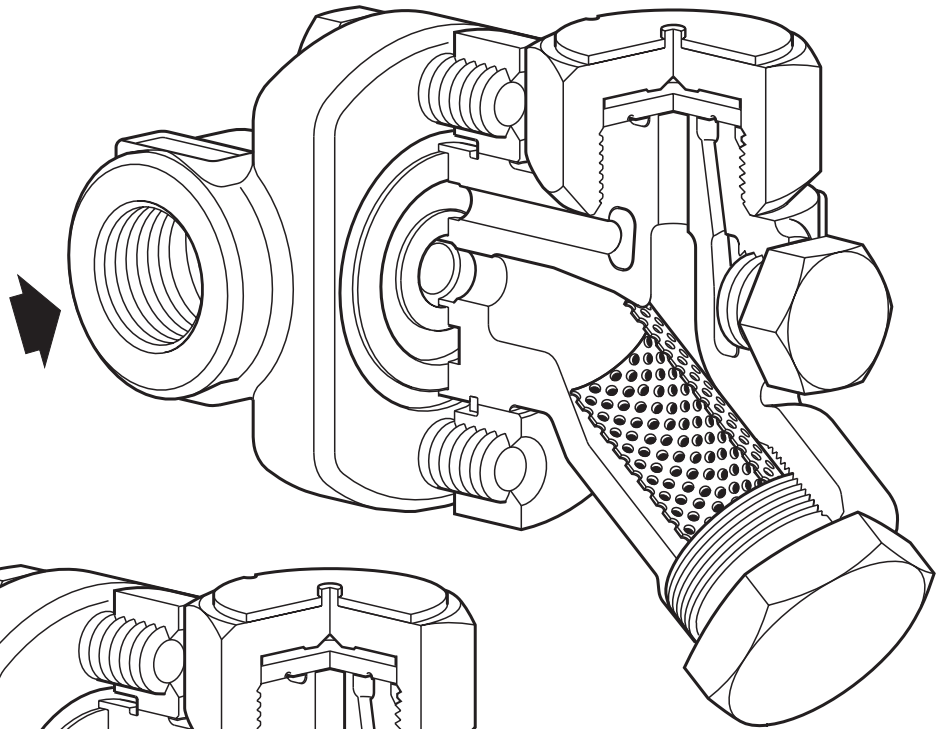
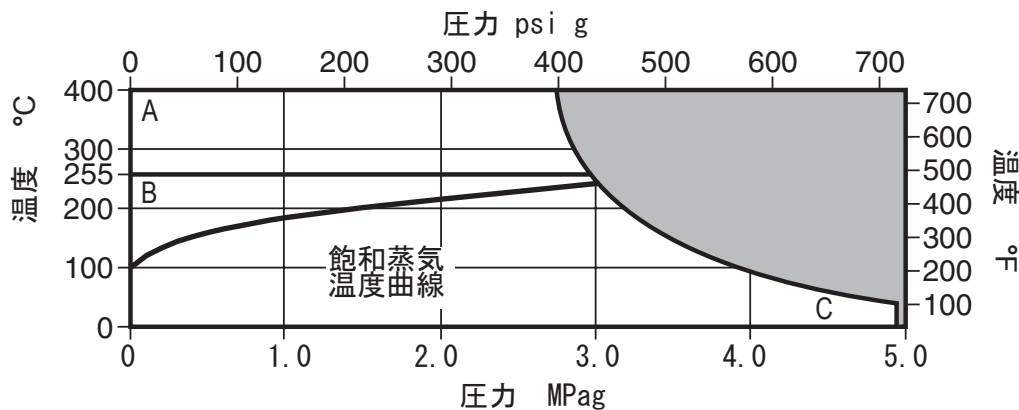


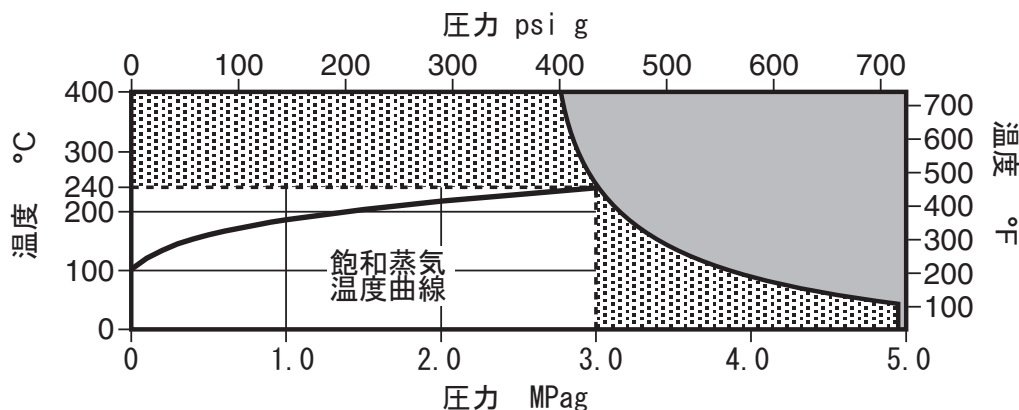
図2 IUTD30L型図示
(SS1型センサー付)
PC10型コネクター付

2.3 圧力/温度限界 (ISO 6552)

UTD30L, UTD30H, UTD30LA, UTD30HA, UTD30MN



IUTD30L, IUTD30H



■ この商品はこの領域では使用できません。

▨ この領域で使用すると、内部部品に損傷が起こる可能性があります。

A - C UTD30L、UTD30H、UTD30MN

B - C UTD30LA、UTD30HA

注記：パイプライン・コネクタと選定した接続仕様の組み合わせ商品は使用限度を別に定める必要があります。

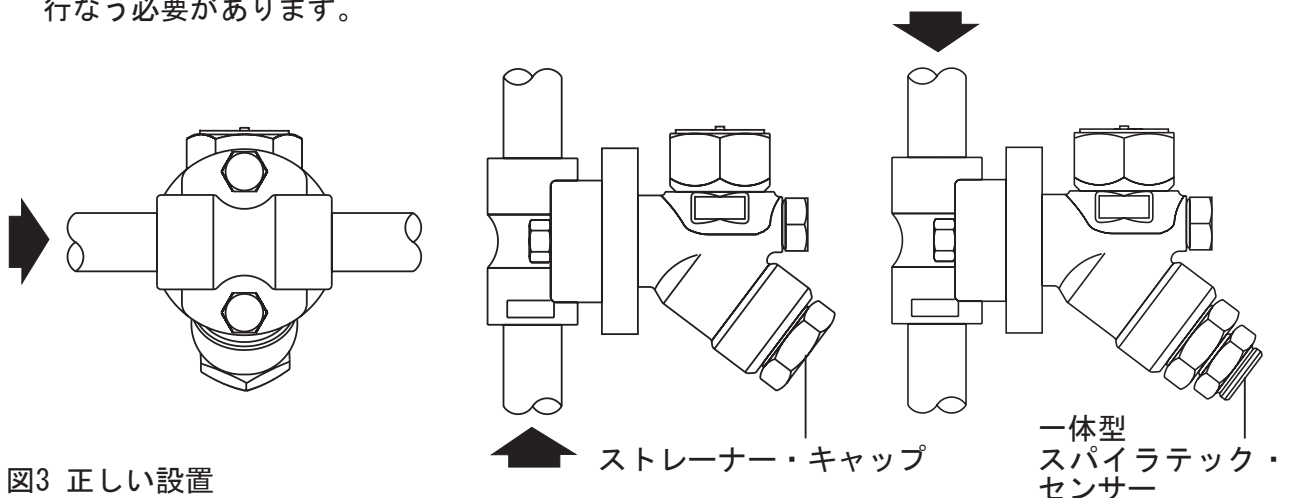
本体設計定格	PN50	
PMA 最高許容圧力	(38° Cの時) 5.0 MPag	(725 psi g @ 100° F)
TMA 最高許容温度	(2.75MPagの時) 400° C	(752° F @ 399 psi g)
最低許容温度	0° C	(32° F)
PMO 最高使用圧力 (飽和蒸気)	3.0 MPag	(435 psi g)
TMO 最高使用温度	UTD30L, UTD30H, UTD30MN	(2.75MPagの時) 400° C (752° F @ 399 psi g)
	UTD30LA, UTD30HA	(3.0MPagの時) 255° C (491° F @ 435 psi g)
	IUTD30L, IUTD30H	(3.0MPagの時) 240° C (464° F @ 435 psi g)
最低使用温度	0° C	(32° F)
注記：これより低い場合はスパイラックスにお問い合わせ下さい。		
DPMX 最高使用差圧	3.0 MPa	(435 psi g)
PMOB 最高使用背圧は一次圧力の50%を超えてはいけません。		
良好な動作を確保するための最低一次側圧力	0.025 MPag	(4 psi g)
最高テスト圧力	7.5 MPag	(1088 psi g)

3. 設置

注記:設置を始める前に1章の‘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て、商品が目的にあっているか、確認します。

- 3.1 材質、圧力および温度の最高値を調べます。もし、商品の最高使用限度が、取り付けるシステムの限界より低い場合は、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方向を決めます。
- 3.3 蒸気やその他の高温の流体に接する前に、全ての接続部のカバーおよび銘板の保護フィルムを外します。
- 3.4 UTD30型あるいはIUTD30型はすべてのパイプライン・コネクタに取り付けることができます。必ずストレーナー・キャップあるいはスパイラテック・センサーを下にして水平配管に取り付けます。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。
両方のガスケットがきれいで傷がないこと、内部通路がきれいなことを確認します。トップ・キャップが一番上になっていること、トラップが水平になっていることを確認し、トラップ本体をコネクタ・ガスケットの表面に置きます。
コネクタねじ(3)のねじ山に少量のかじり付き防止剤を塗ります。対になるガスケットの表面が平行に密着するまで、ねじ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。通常の運転状態になるまで遮断弁をゆっくり開きます。
- 3.5 漏れがないか調べます。
- 3.6 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。安全なところに排出してください。
- 3.7 トラップは、センサー・アダプターにプラグが付いて提供されます。プラグを取り除く前に、通常の状態ですべてのトラップを24時間運転することをお奨めします。これにより、センサーが稼動する前に、ストレーナーから配管のごみを取り除くことができます。この始動の手順を省くと、センサーの稼動に影響することがあります。センサーを取り付ける前に、トラップは供給配管および戻り配管から遮断してください。大気圧まで安全に排気してください。その後トラップを常温になるまで冷却してください。トラップがしっかりと保持されていることを確認し、アダプターからプラグを取り外し、センサーを交換します。ガスケットが中心にあることを確認して、アダプターにねじ込みます。推奨締め付けトルク (表1参照) で締め付けます。浸水センサーが付いている場合は、センサーに付随する取り付けの手順 (IM-P087-34に書かれている) で行なう必要があります。



弊社のTD型ディスク式スチーム・トラップの推奨取付姿勢は、水平取付（ディスクが水平方向）が原則です。他の取り付け姿勢は、商品の寿命に影響を及ぼすことが想定されます。よって弊社としては推奨いたしかねますことを予めご了承下さい。

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実施します。

5. 運転

UTD30型およびIUTD30型は、ディスクを使用してドレンの排出を制御し、蒸気漏れを防ぐトラップです。蒸気温度近くで開閉を繰り返してドレンを排出します。排出時以外は閉じています。稼動部はディスクのみで、高温のドレンの部分的な再蒸発（フラッシング）が引き起こす力により上下します。低温のドレン、空気および他の非凝縮性気体が中心オリフィスから入ると、ディスクが上がり、出口オリフィスから排出されます。ドレンが蒸気温度に近くなると、一部がトラップ内を勢いよく流れます。フラッシュ蒸気は高速でディスクの下側を通過し、調整室の上部に集まります。その結果圧力が不均衡になり、ディスクをシート表面に押し下げ、流れが止まります。トラップは閉じたままになります。トラップ本体の熱が損失する（温度が下がる）と、調整室の圧力が下がり、入口からの圧力でディスクが上がります。このサイクルを繰り返します。周辺の低温、風・雨にさらされた場合、断熱キャップは過度の熱ロスによる悪影響を防止します。

6. 保守

注記：保守の前に章1の‘安全のための注意’をご覧ください。

警告

UTD30型およびIUTD30型をPC_型パイプライン・コネクタに取付／保守を行なう場合は、内部および外部のガスケットにはステンレス鋼製の薄いサポート・リングが使われていますので、怪我をしないように、取り扱いおよび廃棄には十分注意してください。

6.1 注意全般

保守を行なう前に、トラップは供給配管および戻り配管から遮断してください。大気圧まで安全に排気してください。その後トラップを常温になるまで冷却してください。再び組み立てる時は、全ての接続面がきれいになっていることを確認してください。

6.2 トラップ・ユニットの交換

- ・正しい工具および保護装置が使用されていることを確認してください。
- ・2個のコネクターねじ(10)を取り外しトラップを取り外すと、トラップ・ユニットは交換できます。
- ・新しいトラップ・ユニットをコネクター・ガスケットの表面につけて置き、コネクターねじのねじ山に焼付き防止グリースを薄く塗ります。
- ・ねじを手で締め付けます。トラップ本体がコネクターと平行になっていることを確認します。
- ・ねじを推奨締め付けトルクで締め付けます。（表1参照）
- ・通常の運転状態に達するまで、ゆっくりと遮断弁を開きます。
- ・漏れがないか調べます。

6.3 ディスク/シートの修理・交換方法

- ・付いている場合は断熱キャップ(14)を取り外します。適切なソケットあるいはスパナを使って、キャップ(2)を緩めます。キャップが変形する恐れがあるので、スティールゾンあるいは同種のレンチは使用しないでください。
- ・ディスク(3)および本体のシートの表面がすこし摩耗している時は、定盤のような平らな面でラッピングしシート面を出し直すことができます。8の字の動作でラッピングし、研磨剤を少量使用することで、最良の結果が得られます。
もし摩耗が激しくラッピングで修正できない場合は、本体のシートの表面を平らに削りラッピングをします。このようにして削られる材料は0.25mmを超えないようにしてください。ディスク(3)は新しいものにしてください。
- ・再び取り付ける時は、ディスク(3)は、通常溝のある側に、本体のシート面に接触させて置きます。ねじ式のキャップにはガスケットは必要ありません。適切な高温用の焼付防止グリースをねじ山に塗ってください。推奨締め付けトルクで締め付けてください。(表1参照)
- ・通常の運転状態に達するまで、ゆっくりと遮断弁を開きます。
- ・漏れがないか調べます。

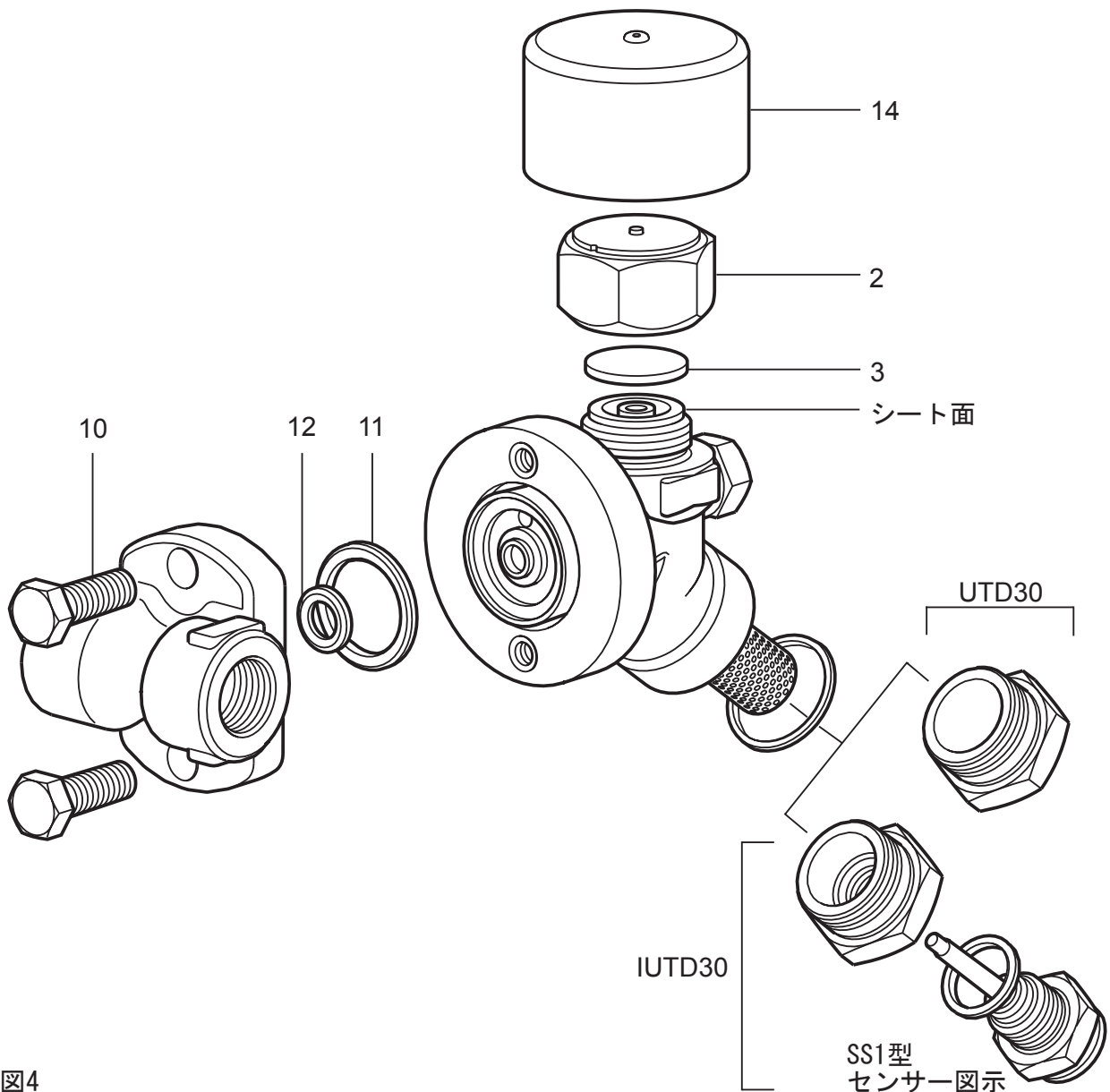


図4

6.4 ストレーナー・スクリーンの清掃・交換方法

- ・ スパナを使ってストレーナー・キャップ(6)を緩め取り外します。
- ・ スクリーン(5)を取り出して清掃します。損傷がひどい場合は新しいものと交換します。
- ・ 再び組み立てる時は、スクリーン(5)をキャップ(6)に入れ、それからキャップを正しい位置にねじ込みます。注記：ねじ山の先端に二硫化モリブデン・グリースを薄く塗ってください。
(表1参照)
- ・ 通常の運転状態に達するまで、ゆっくりと遮断弁を開きます。
- ・ 漏れがないか調べます。

UTD30型+一体型ブローダウン・バルブ

- ・ BDV1型あるいはBDV2型にブローダウン・バルブが付いている場合は、定期的にブローダウンを行なって、スクリーンの中にある堆積物を取り除いてください。ブローダウン・バルブのねじは推奨締め付けトルク22-25 Nmで締め付けてください。ブローダウン・バルブで大気中に排気する場合は、安全のための適切な防護処置をしてください。手を保護することをお奨めします。

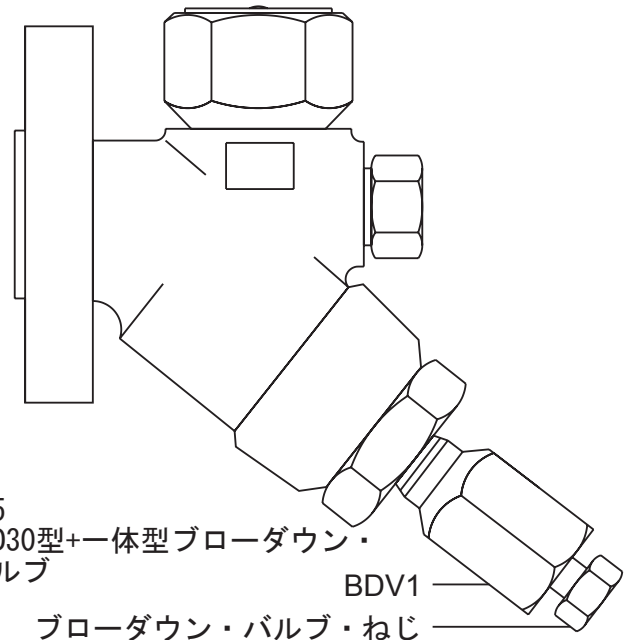


図5
UTD30型+一体型ブローダウン・
バルブ

BDV1

ブローダウン・バルブ・ねじ

UTD30型

注記：浸水センサーが付いている場合、最終ブロックで結線を取り外す必要があります。

- ・ センサー・アダプター(6)を取り外します。注記：センサーをアダプターから取り外す必要はありません。
- ・ 必要があれば、スクリーン(5)を清掃あるいは交換します。スクリーンが中心に位置していること確認して、スクリーンおよびセンサー・アセンブリーを元に戻します。接続面がきれいなことを確認して、新しいガスケットを取り付けます。ねじ山の先端に二硫化モリブデン・グリースを薄く塗ってください。推奨締め付けトルクで締め付けてください。(表1参照)
- ・ 取扱説明書(IM-P087-34)に従って、浸水センサーを再接続してください。

6.5 センサーの交換・清掃方法—IUTD30型のみ

注記：浸水センサーが付いている場合、最終ブロックで結線を取り外す必要があります。

- ・ センサー(8)をアダプター(6)から取り外します。アダプターがしっかりと固定されていると、配管上で行なうことができます。
- ・ センサーの断熱材を清掃します。断熱材に穴が開いている場合、新しいセンサー(8)を取り付けてください。
- ・ 新しいセンサー(8)を取り付け、ガスケットが中心に来ていることを確認し、アダプター(6)にねじ込みます。推奨締め付けトルクで締め付けてください。(表1参照)
- ・ 取扱説明書(IM-P087-34)に従って、浸水センサーを再接続してください。

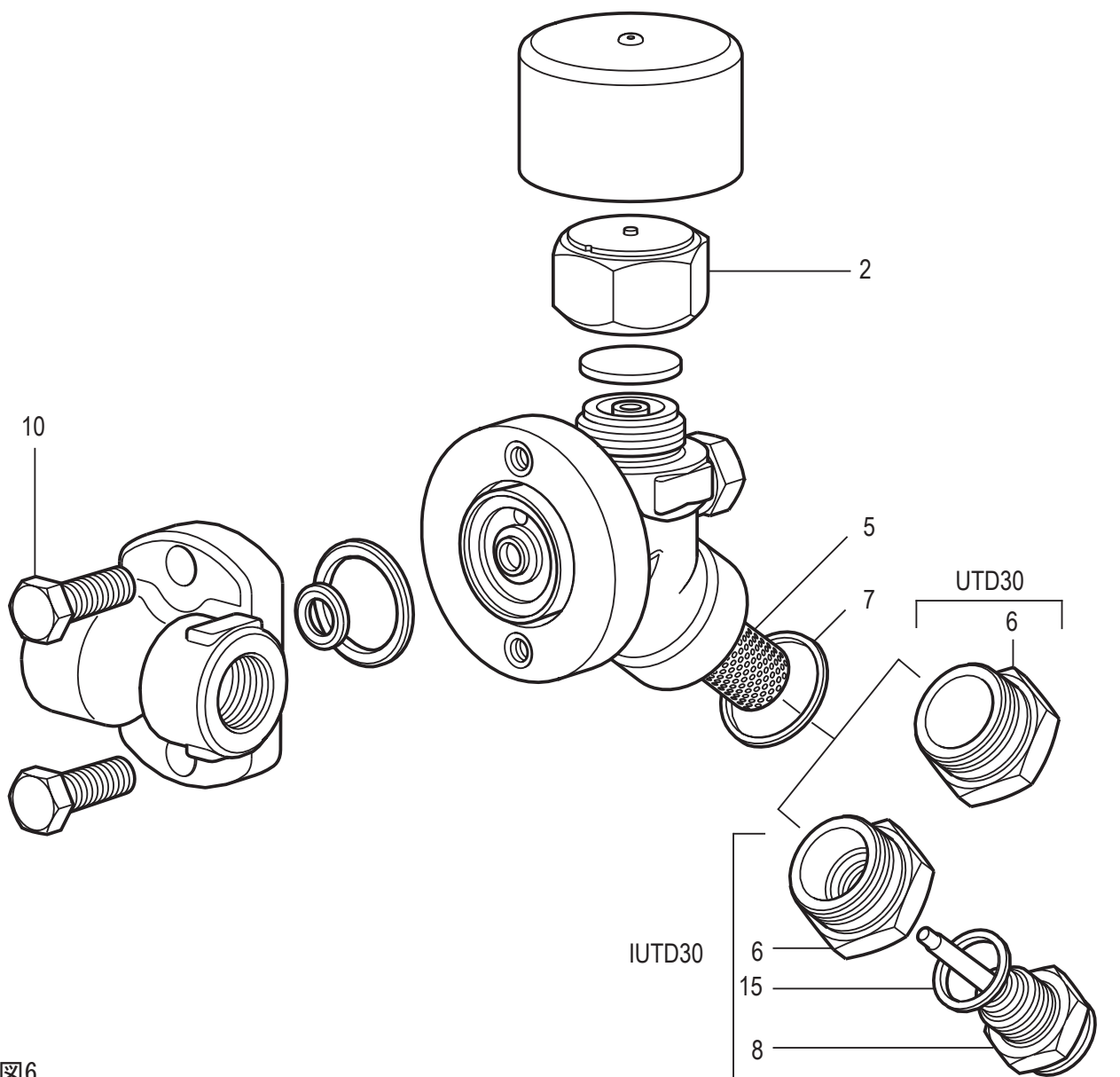




図6

SS1型センサー図示

表1 推奨締め付けトルク

No.		 または 	Nm	(lbf ft)
		mm		
2	L, LA および MN	36 A/F	135 - 150	(99 - 110)
	H および HA	41 A/F	135 - 150	(99 - 110)
6			M28	170 - 190 (125 - 140)
8		24 A/F		50 - 55 (37 - 40)
10		3/16" A/F		30 - 35 (22 - 26)

注記：一体型ブローダウン・バルブ（図5参照）のブローダウン・バルブねじは、締め付けトルク22 - 25 Nmで締め付けてください。一体型ブローダウン・バルブの詳細は技術資料TI-P153-01をご覧ください。

7. 予備部品

予備部品は実線で示されています。破線で描かれている部品は予備部品として供給していません。

予備部品

ガスケット・セット (1袋に3セット入)	11, 12
ディスク (3個入) (UTD30L, UTD30H, UTD30MN)	3
ストレーナー・スクリーンおよびガスケット (UTD30L, UTD30H, UTD30MN)	5, 7
ディスクおよびストレーナー・スクリーン (UTD30LAおよびUTD30HA)	3, 5
ストレーナー・キャップ・ガスケット (3個入)	7
センサー・アセンブリー (SS1またはWLS1を指定)	8, 15
断熱キャップ	14

予備部品の注文方法

必ず予備部品欄の名称を使用し、トラップの型式を指定してください。

例：UTD30L型ディスク式スチーム・トラップ用ディスク (3個入) . . . 1個

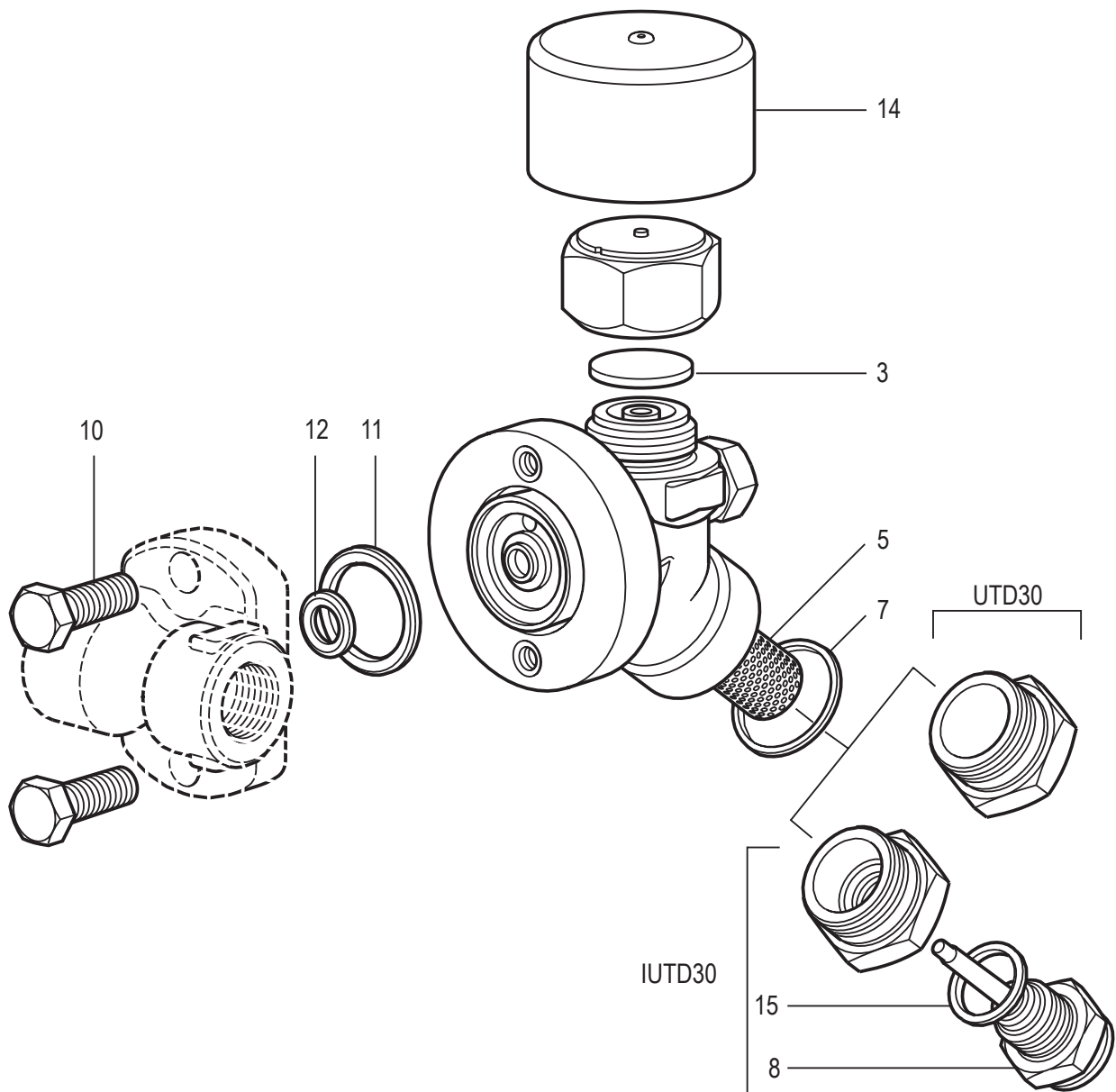


図7

BLANK PAGE

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