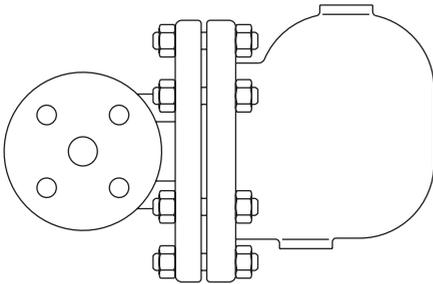


FT43, FT44, FT46 および FT47
フロート式スチーム・トラップ
取扱説明書



1. 安全のための注意
2. 製品仕様
3. 設置
4. 試運転
5. 運転
6. 保守および予備部品

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って、有資格者(章1.11を参照)が、設置・始動・保守点検を正しく行うことにより、これらの製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、安全設備を整えて行わなければなりません。

1.1 使用上の注意

取扱説明書・銘板・技術資料を参照して製品が使用目的に適しているか確認してください。この製品は、欧州圧力機器指令の要件に準拠しており、マークがついています。

これらの製品は以下の圧力機器指令のカテゴリーに分類されます。

	製品	グループ 2 気体	グループ 2 液体
FT43	15A - 40A	SEP	SEP
	50A	1	SEP
	80A - 100A	2	SEP
FT44, FT46 および FT47	15A - 20A	SEP	SEP
	25A - 50A	1	SEP
	80A - 100A (FT44 のみ)	2	SEP

- i) この製品は上記のグループ2に属する蒸気・空気・液体に使用できるように設計されています。
- ii) 材質の適合性、圧力及び温度条件に対する最大・最小値を確認してください。製品の不具合により、危険な過剰圧力が生じた場合、設計定格を超えた稼働を防ぐための安全装置がシステムに設置してい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) 製品は設置するシステムの配管応力に耐えられるようには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) 蒸気または他の高温アプリケーションで設置する前に、すべての保護カバーを外してください。また、接続面の保護カバーも取り外してください。

1.2 作業通路

安全な作業通路を確保してください。

製品を取り付ける前に必要な場合には、作業用プラットフォームを設置してください。必要に応じて荷揚げ用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う場合は特に配慮が必要です。

1.4 配管内の危険な液体および気体

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を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・温度が極端に高いもの、または低いものには十分注意してください。

1.5 危険な環境

爆発の危険性がある場所・酸欠の恐れがある場所(例:タンク、ピット内)・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・発火の恐れがある場所(例:溶接作業中)・騒音がひどい場所・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ってシステムへの衝撃を防いでください。

1.7 圧カシステム

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うように考慮してください。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。必ずスバラックス・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、ヘルメット・防護眼鏡・防護服、耳栓を着用して、目および顔面を含む身体への危険を防護してください。

1.11 作業の許可

すべての作業は熟練の技術者が行うようにしてください。設置および運転を行う者は、取扱説明書に従って製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ます。必要ならば「警告事項」を掲示してください。

1.12 操作

大きく重たい製品を手動で扱うことは怪我をする可能性があります。重い物を持ち上げる、押す、引き揚げる、運ぶ、支える等の行為は怪我（特に背中・腰部分）をする可能性があります。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

通常に使用でも、製品の表面は非常に熱くなることがあります。最高値で使用した場合、製品の表面温度は300℃に達することがあります。ドレンは自動的に排出されません。製品を分解あるいは取り外す際には、十分に注意してください。（保守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製品を使用される時は、凍結を防ぐ対策を行ってください。

1.15 廃棄

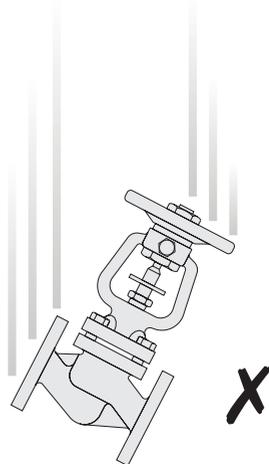
取扱説明書に特別な記述がない場合はこれらの製品はリサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行うことにより環境汚染を生じません。

1.16 商品の返却

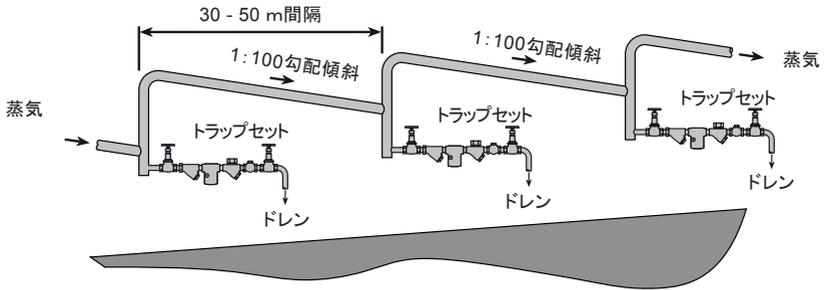
ECの健康・安全・環境に関する法律により商品の返却時、健康・安全・環境に危害を与える可能性のある残留物、あるいは、機器に損傷がある場合は危険や予防策を予め報告しなければなりません。危険物質および潜在的な危険物に関する報告を含めて文書にて報告してください。

1.17 蒸気で鋳鉄製品を安全にご使用頂くための注意点

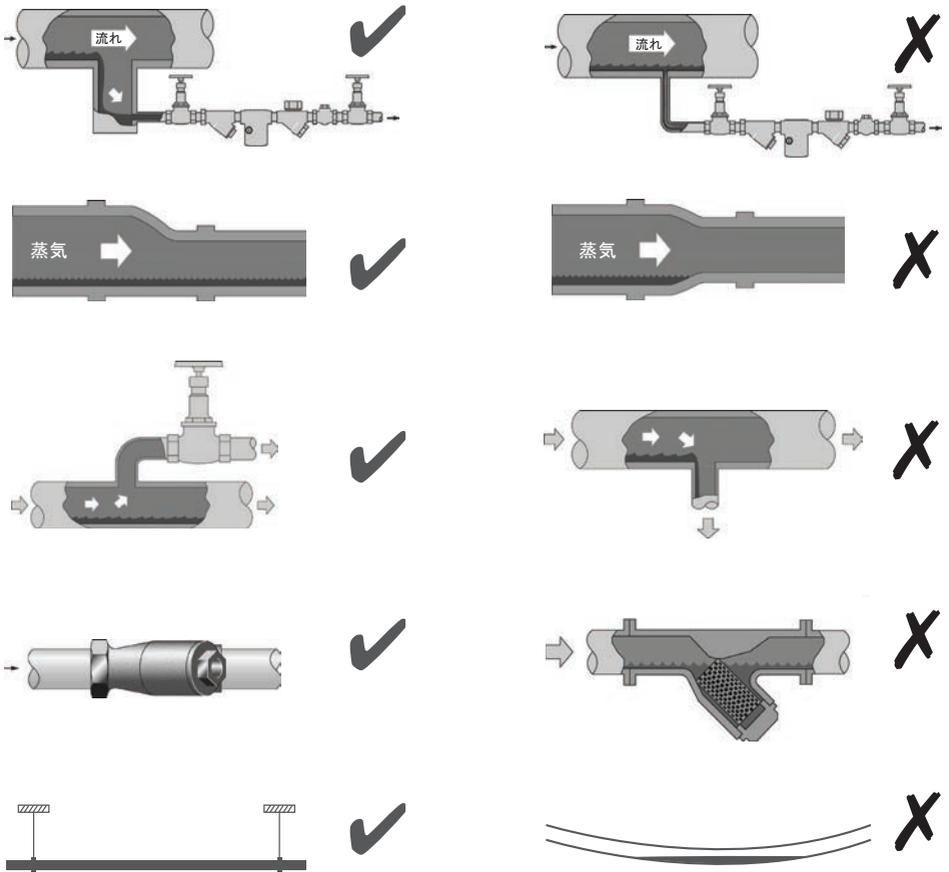
鋳鉄製品は、一般的に蒸気およびドレンシステムに使用されています。これらは、適切な蒸気エンジニアリングのもとで設置されている場合には完全に安全です。ただし、鋳鉄の機械的性質は他の材料、例えばダクタイル鋳鉄や炭素鋼と比較するとそれには及びません。



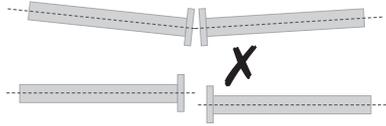
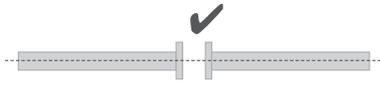
ウォーターハンマーの防止策
蒸気配管へのトラップ設置



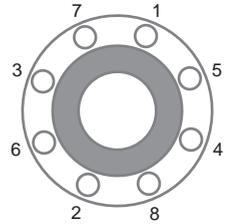
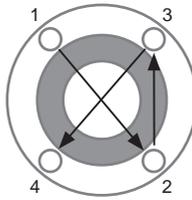
蒸気主管 - 良い設置例 ✓ および 悪い設置例 ✗:



引張応力の防止策
配管のずれ:



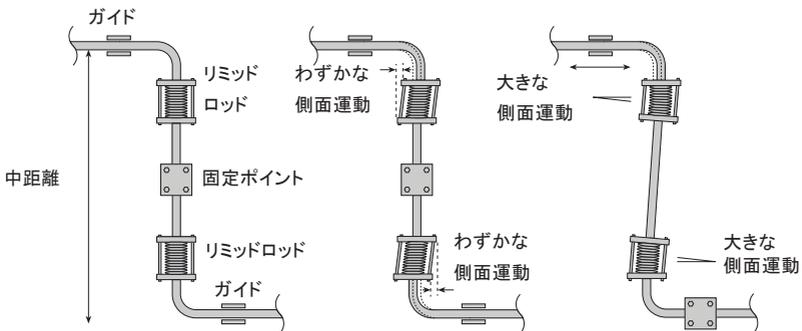
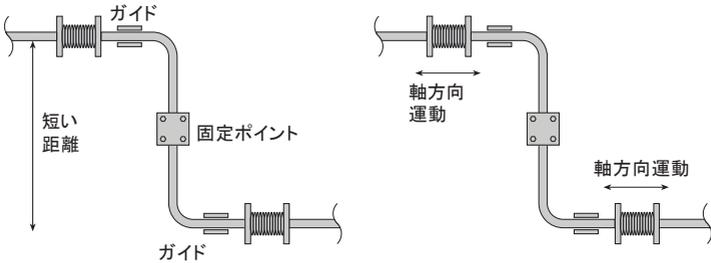
製品の設置および保守後の再組立て:



締め過ぎないでください。
正しいトルク値を使用してください。

フランジボルトは、上図のような順番で対角線順に
締めてください。各ボルトは均等な力が加わるように、
徐々に締めてください。

伸縮継手:



2. 製品仕様

2.1 概要

本体の材質がFT43(鑄鉄)、FT44(炭素鋼)、FT46(オーステナイト・ステンレス鋼)および、FT47(ダクタイル鑄鉄)になっており、すべての型式の内部部品の材質はステンレス鋼です。また、すべての機種に自動空気抜き弁が内蔵されています。本製品はフランジ接続(水平型および垂直型)があります。FTの蒸気トラップの流体の流れ方向は、型式および口径によって異なります。流れ方向に関しては、トラップ本体にマーキングにて判別できます。垂直型には、'V'が明記されています(例: FT44V)。垂直型のトラップの流体の流れ方向は、上から下のみになります。FT44、FT46およびFT47の本体およびカバーの鑄造品はTÜVの認可工場で製造しています。

エアイベント

フロート式蒸気・トラップに使用されているBP99/32カプセルは、150°Cの過熱蒸気(0MPag時)および、50°Cの過熱蒸気(3.2MPag時)に適しています。FT46の3.2MPag仕様において、さらに高い過熱度で使用する場合、バイメタルエレメントが標準的に取付けられています。このエレメントは他の機種でもご要望に応じて取付けることが可能ですので、温度-圧力グラフを参照ください。

オプション

手動調整ニードル・バルブの付いたものを提供できます。('C'と明記されたもの/例: FT46C)

このオプションはエアイベントに蒸気障害解消装置(SLR)を追加したものです。

注記: FT46-32には、バイメタル・エアイベントが使用されています。手動調整ニードル・バルブ付いた'C'バージョンを、バイオメタル式のものと同併用することはできません。詳細はスパイラックス・サーコへお問い合わせください。

均圧管を取付けるために、カバーの上部に10A(3/8")のRp、またはNPTのタップ孔を加工できます。ご要望の際は、必ず注文時にご指定ください。

ドレン・コックを取付けるために、カバーの下部に10A(3/8")のRp、またはNPTのタップ孔を加工できます。ご要望の際は、必ず注文時にご指定ください。

規格

これらの製品は 欧州圧力機器指令(European Pressure Equipment Directive)の要件に完全に準拠しています。必要に応じて  マークを付けることができます。

証明書

これらの製品は、「検査成績書」を発行することができます。FT44、FT46およびFT47は、EN10204に準拠した3.1の材料証明書を発行することができます。これらの書類には別途費用が掛かります。

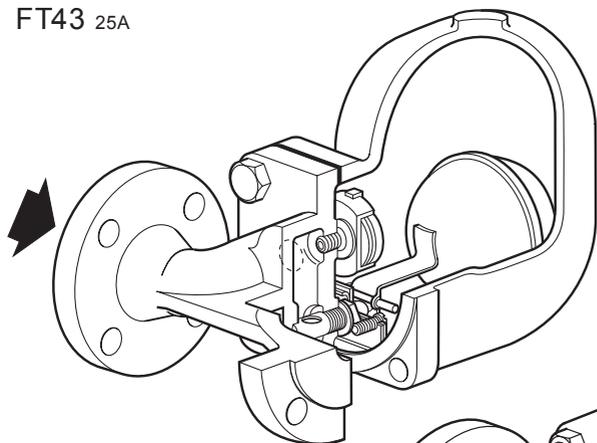
注記: ご希望の際は、必ず注文時にご指定下さい。

注記: 製品の詳細に関しましては、以下のセクションおよび製品の技術仕様書をご参照ください。

製品		材質		TI 技術仕様書 + 容量図
FT43	25A - 50A	鑄鉄	セクション 2.2	TI-S02-21
	80A - 100A	鑄鉄	セクション 2.2	TI-S02-22
FT44	15A - 50A	炭素鋼	セクション 2.3	TI-S02-14
	80A - 100A	炭素鋼	セクション 2.3	TI-S02-23
FT46	15A - 50A	ステンレス鋼	セクション 2.4	TI-P143-01
FT47	15A - 50A	ダクタイル鑄鉄	セクション 2.5	TI-P142-01 および TI-S02-36

2.2 FT43 - 鋳鉄

FT43 25A



FT43-C

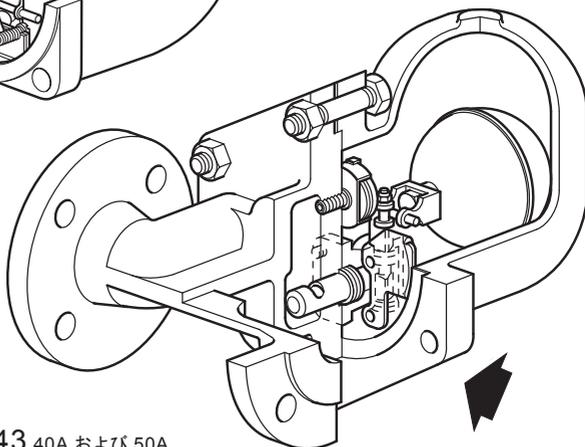
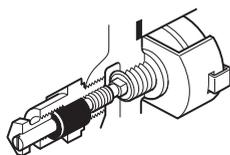


図. 1

FT43 40A および 50A

口径および配管接続

25A, 40A および 50A

注記: 水平に設置したFT43本体を正面から見た際の流れ方向

- 25A 左から右・L⇒R (右から左・R⇒Lの流れ方向は25A FT43TV PN16のみ)

- 40A および 50A は 右から左・R⇒L

FT43V 垂直設置型(縦配管用)の流れ方向は下向き(上から下への流れ)のみです。

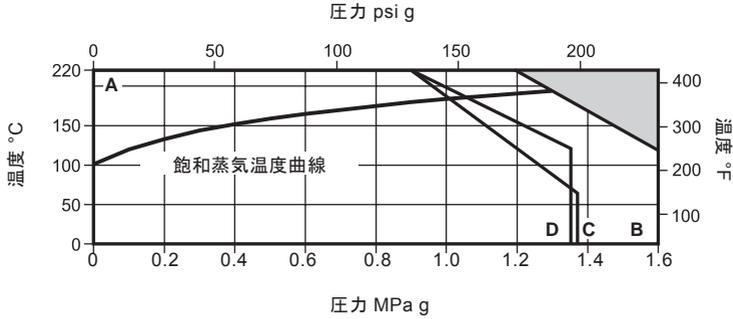
* 注記: FT43VのJIS/KS フランジ品は口径25Aのみとなります。他の口径はありません。

標準フランジはEN 1092 PN16で面間寸法は EN 26554 (Series 1)に準拠しています。

ご希望により - ASME B 16.5 Class 125 および JIS/KS 10 フランジも製造可能です。

注記: ASMEフランジのフランジ孔の形状はタップ孔となっています。また、ASMEフランジのねじ山は、UNCのねじとなります。

圧力/温度限界



この製品はこの領域では使用しないでください。

A - B EN 1092 PN16フランジ

A - C ASME 125フランジ

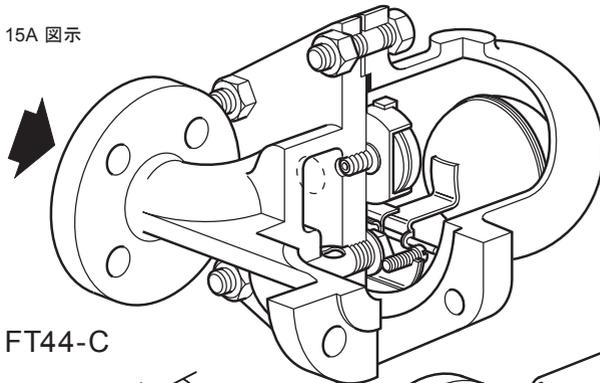
A - D JIS/KS 10フランジ

本体設計定格			PN16
PMA 最高許容圧力	1.6 MPa g @ 120 °C	(232 psi g @ 248 °F)	
TMA 最高許容温度	220 °C @ 1.21 MPa g	(428 °F @ 175 psi g)	
最低許容温度	0 °C	(32 °F)	
PMO 最高使用圧力(飽和蒸気において)	1.3 MPa g @ 195 °C	(188 psi g @ 383 °F)	
注記: 40A および 50A のPMOは ΔPMXと同じです。			
TMO 最高使用温度	220 °C @ 1.21 MPa g	(428 °F @ 175 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へお問い合わせください。			
ΔPMX 最高差圧	FT43-4.5	0.45 MPa	(65 psi)
	FT43-10	1.0 MPa	(145 psi)
	FT43-14	1.3 MPa	(188 psi)
最高試験設計圧力(水):	2.4 MPa	(348 psi g)	
注記: 内部部品がついている状態で試験圧力は ΔPMX(最高差圧)を超えることはできません。			

2.3 FT44 - 炭素鋼

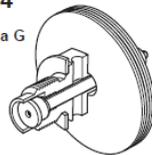
FT44 15A, 20A および 25A

15A 図示



FT44

3.2MPa G



FT44 40A および 50A

50A 図示

FT44-C

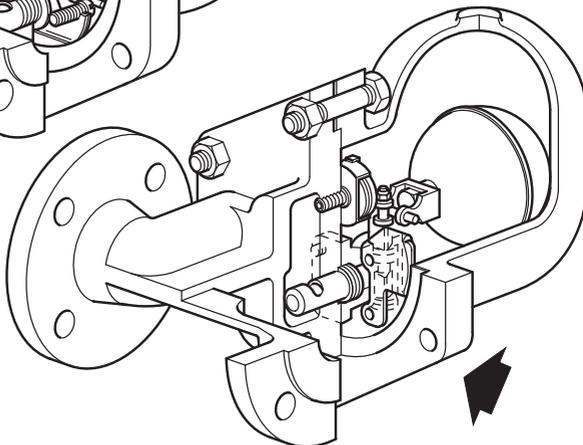
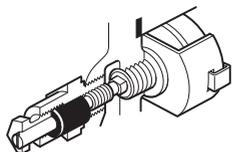


図. 2

口径および配管接続

15A, 20A, 25A, 40A および 50A

水平設置型スチーム・トラップ

注記: 水平に設置したFT44本体を正面から見た際の流れ方向

- 15A ~ 25Aは、左から右(L⇒R)です。
- 40Aおよび50Aは、右から左(R⇒L)です。

標準フランジは EN 1092 PN40で面間寸法は EN 26554 (Series 1)に準拠しています。

ご要望により - ASME B 16.5 Class 150・300 および JIS/KS 20 フランジ 製造可能です。

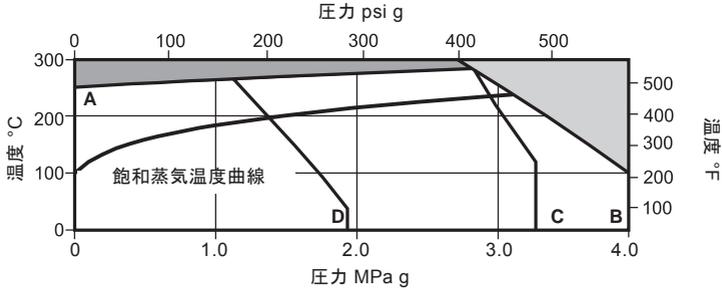
垂直設置型(縦配管用)トラップ: 流れの方向は垂直下向き(上から下)のみであることに注意してください。

標準フランジは、EN 1092 PN40で面間はEN26554(Series 1)に準拠しています。

ご要望により - ASME B 16.5 Class 150・300 および JIS/KS 20 フランジも製造可能です。面間寸法はEN 26554 (Series 1)に準拠となります。

注記: ASMEフランジのフランジ孔の形状はタップ孔となっています。また、ASMEフランジのねじ山は、UNCのねじとなります。

圧力/温度限界



この製品はこの領域では使用できません。

内部部品での損傷が発生する可能性があるため、この製品はこの領域で使用しないでください。

A - B EN 1092 PN40 および ASME 300フランジ

A - C JIS/KS 20フランジ

A - D ASME 150フランジ

本体設計定格	PN40		
PMA 最高許容圧力	4.0 MPa g @ 100 °C	(580 psi g @ 212 °F)	
TMA 最高許容温度	300 °C @ 2.75 MPa g	(572 °F @ 399 psi g)	
最低許容温度	-10 °C (14 °F)		
PMO 最高使用圧力(飽和蒸気において)	3.2 MPa g @ 239 °C	(464 psi g @ 462 °F)	
注記: 40A および 50A PMOIはΔPMXと同じです。			
TMO 最高使用温度	285 °C @ 2.85 MPa g	(545 °F @ 413 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へお問い合わせください。			
ΔPMX 最高差圧	口径	15A, 20A, 25A	40A, 50A
	FT44-4.5	0.45 MPa	0.45 MPa (65 psi)
	FT44-10	1.0 MPa	1.0 MPa (145 psi)
	FT44-14	1.4 MPa	- (203 psi)
	FT44-21	2.1 MPa	2.1 MPa (304 psi)
	FT44-32	3.2 MPa	3.2 MPa (464 psi)
最高試験設計圧力:	6.0 MPa g (870 psi g)		

注記: 内部部品がついている状態で試験圧力は ΔPMX(最高差圧)を超えることはできません。

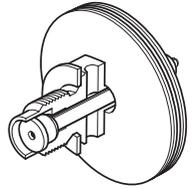
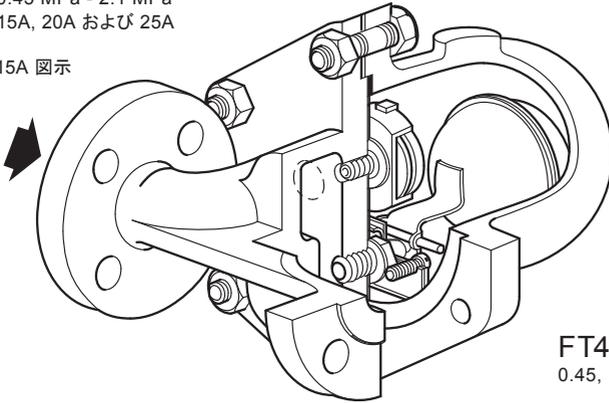
注意: 完全な動作状態のトラップには4.8MPagを超える圧力をかけないでください。内部部品が損傷する可能性があります。

2.4 FT46 - ステンレス鋼

FT46

0.45 MPa - 2.1 MPa
15A, 20A および 25A

15A 図示

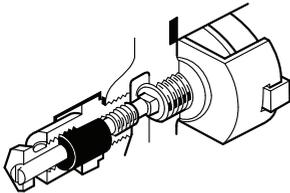
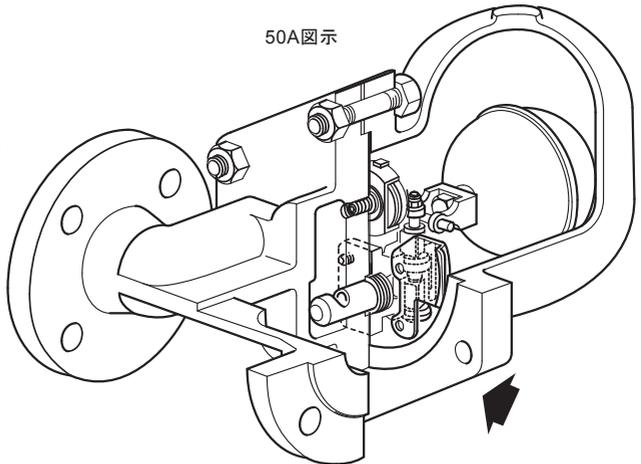


FT46
15A ~ 50A
3.2 MPa

FT46

0.45, 1.0 および 2.1 MPa 40A および 50A

50A 図示



FT46-C

0.45-2.1 MPa

図. 3

口径および配管接続

15A, 20A, 25A, 40A および 50A

注記: 水平に設置したFT46本体を正面から見た際の流れ方向

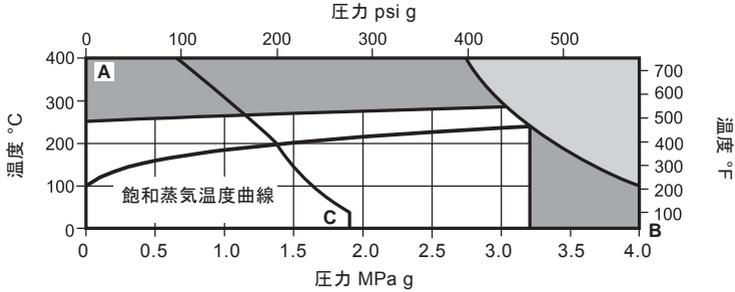
- 15A ~ 25Aは、左から右(L⇒R)です。
- 40Aおよび50Aは、右から左(R⇒L)です。

標準フランジは EN 1092 PN40 で 面間寸法は EN 26554 (Series 1)に準拠しています。

ご要望により - ASME B 16.5 Class 150 および 300 フランジも製造可能です。面間寸法は EN 26554 (Series 1) に準拠しています。

注記: ASMEフランジには、フランジボルト用のタップ孔 (UNC) が付いています。

圧力/温度限界



この製品はこの領域では使用しないでください。

エアメント部が損傷する可能性があるため、この製品をこの領域で使用しないでください。

A - B EN 1092 PN40 and ASME (ANSI) 300フランジ

A - C ASME (ANSI) 150フランジ

注記: バイメタルエレメントを使用することにより、使用可能な過熱蒸気温度の上限は400 °Cとなります。

本体設計定格		PN40	
PMA	最高許容圧力	4.0 MPa g @ 100 °C	(580 psi g @ 212 °F)
TMA	最高許容温度	400 °C @ 2.74 MPa g	(752 °F @ 397 psi g)
最低許容温度		-10 °C	(14 °F)
PMO	最高使用圧力(飽和蒸気において)	3.2 MPa g @ 239 °C	(464 psi g @ 462 °F)
TMO	最高使用温度	カプセルエレメント使用時	285 °C @ 3.0 MPa g (545 °F @ 439 psi g)
		バイメタルエレメント使用時	400 °C @ 2.74 MPa g (752 °F @ 397 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へお問い合わせください。

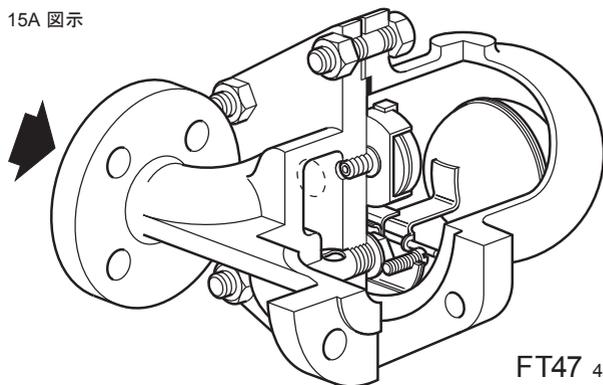
ΔPMX	最高差圧	口径	15A	40A	
			20A	50A	
			0.45 MPa	0.45 MPa	(65 psi)
			1.0 MPa	1.0 MPa	(145 psi)
			1.4 MPa	-	(203 psi)
			2.1 MPa	2.1 MPa	(304 psi)
			3.2 MPa	3.2 MPa	(464 psi)
最高試験設計圧力(水):			6.0 MPa g		(870 psi g)
注記: 内部部品を取付けた状態でテスト圧力は以下を超えてはいけません:			4.8 MPa g		(696 psi g)

注意: 完全な動作状態のトラップには4.8MPagを超える圧力をかけないでください。内部部品が損傷する可能性があります。

2.5 FT47 - ダクタイル鋳鉄

FT47 15A, 20A および 25A

15A 図示



FT47-C

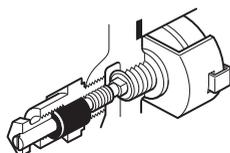
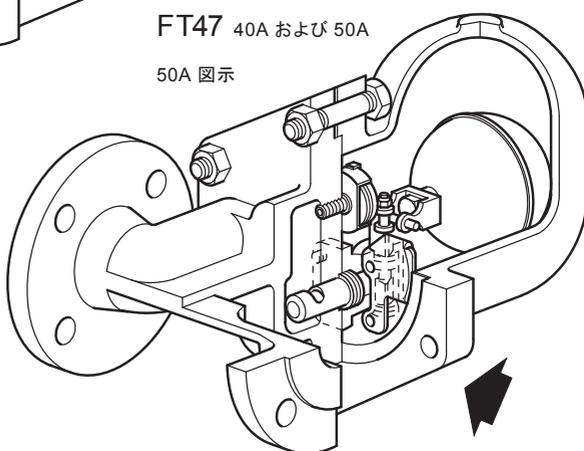


図. 4

FT47 40A および 50A

50A 図示



口径および配管接続

15A, 20A, 25A, 40A および 50A

注記: 水平に設置したFT47本体を正面から見た際の流れ方向:

- 15A ~ 25Aは、左から右(L⇒R)です。
- 40Aおよび50Aは、右から左(R⇒L)です。

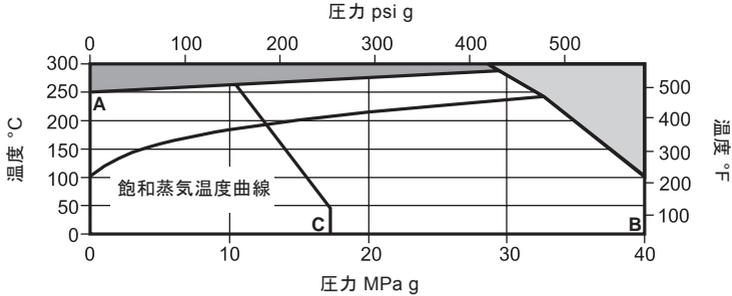
垂直設置型(縦配管用)トラップ: 流れの方向は垂直下向き(上から下)のみであることに注意してください。

標準フランジは、EN 1092 PN40およびPN25で面間はEN26554 (Series 1)に準拠しています。

ご要望により - ASME B 16.5 Class 150フランジも製造可能です。面間寸法はEN 26554 (Series 1)に準拠となります。

注記: ASMEフランジのフランジ孔の形状はタップ孔となっています。また、ASMEフランジのねじ山は、UNCのねじとなります。

圧力/温度限界



この製品はこの領域では使用しないでください。

内部部品での損傷が発生する可能性があるため、この製品はこの領域で使用しないでください。

A - B EN 1092 PN25/40フランジ

A - C ASME 150フランジ

本体設計定格	PN40
PMA 最高許容圧力	4.0 MPa g @ 100 °C (580 psi g @ 212 °F)
TMA 最高許容温度	300 °C @ 2.8 MPa g (572 °F @ 406 psi g)
最低許容温度	-10 °C (14 °F)
PMO 最高使用圧力(飽和蒸気において)	3.2 MPa g @ 239 °C (464 psi g @ 462 °F)
注記: 40A および 50A のPMO とΔPMXと同じです。	
TMO 最高使用温度	285 °C @ 2.9 MPa g (545 °F @ 420 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へお問い合わせください。	

	口径	15A, 20A, 25A	40A, 50A
ΔPMX 最高差圧	FT47-4.5	0.45 MPa	0.45 MPa (65 psi)
	FT47-10	1.0 MPa	1.0 MPa (145 psi)
	FT47-14	1.4 MPa	- (203 psi)
	FT47-21	2.1 MPa	2.1 MPa (304 psi)
	FT47-32	3.2 MPa	2.55 MPa (464 psi)
最高試験設計圧力:		6.0 MPa g	(870 psi g)
注記:内部部品がついている状態で試験圧力は ΔPMX(最高差圧)を超えることはできません。			

注意:完全な動作状態のトラップには4.8MPagを超える圧力をかけないでください。内部部品が損傷する可能性があります。

3. 施工

注記: 設置の前に第1章の「安全のための注意」をご覧ください。

警告

カバーガスケットには、薄いステンレス製サポート・リングが使われています。怪我をしないように取扱いおよび廃棄には十分に注意してください。

取扱説明書・銘板・技術資料を参照して製品が使用目的に適しているか確認してください。

- 3.1 材料、圧力、温度およびそれらの最高値を確認します。製品の最高使用限界値が取付けるシステムの限界値より低い場合は、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決めます。
注意: FTは型式および口径によって流れ方向が異なっています。流れ方向はトラップ本体にマーキングされています。
- 3.3 設置の前にすべての保護カバーを取り外してください。
- 3.4 トラップはフロートアームが水平面に内にくるように取付けます。フロートは垂直に上下し、銘板の矢印が下向きになります。
注記:トラップが正しく設置された場合には、トラップ本体、カバー、銘板に記載されている情報を正しく読み取れる状態になります。
- 3.5 図5をご確認ください。トラップは蒸気システムの出口の下に取り付けます。トラップの直前には小さな立下り管(約150mm)を付けてください。立下り管がない場合、低負荷時のドレン量が少ない時に蒸気が配管底部のドレンの上を流れてトラップに到達し蒸気障害が発生する可能性があります。

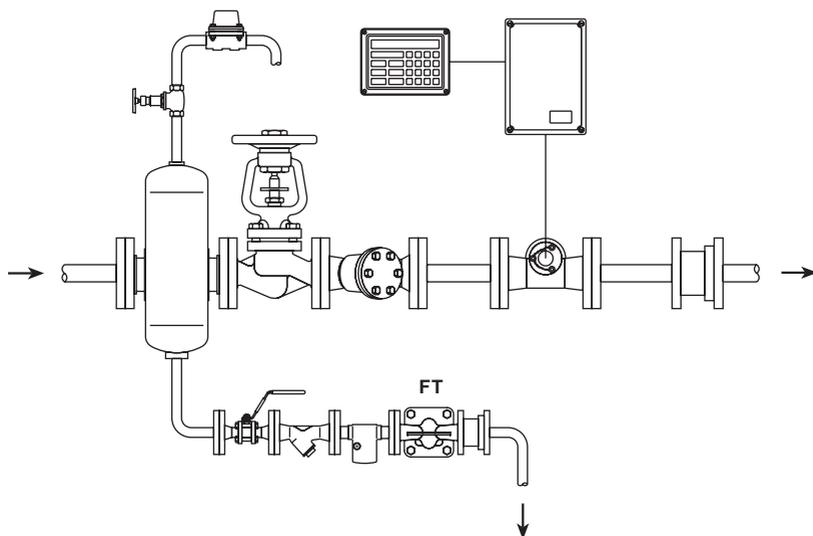


図. 5

3.6 フロート・トラップはできる限りドレンの排出口の近くに設置します。そうでないと蒸気障害が起こることがあります。

ドレンの出口とスチーム・トラップの間の配管に蒸気が充満し、ドレンがトラップに達することができなくなると、蒸気障害が起こります。生産に悪影響を与える生産システムのドレン滞留につながることがあります。水のシステムで経験する空気障害と同じ現象です。回転シリンダなどで、浸透チューブあるいはサイフォン管によってドレンを除く装置では、蒸気障害は時々起る問題です。

蒸気障害には、空気抜き弁およびスチーム・ロック・リリース (SLR) が付いたトラップを取付けることで簡単に防止することができます。FT-C型トラップを低速のシリンダに取付けた図6をご覧ください。

SLRはスピンドル (ニードル弁) を反時計回りに回すと開きます。通常、弊社から出荷時には1/2回転されています。これは、22kg/hの蒸気量 (1.0MPag時) に相当します。SLRの調整は次のように行います。反時計方向に回すとブローさせる流量が増加し、時計方向に回すと流量が減少します。

高速シリンダ装置からドレンを排出する時は、サイフォン管を経由してドレンをシリンダから排出するのを助けるために、大量のブロー蒸気が必要となります。

この場合、SLRは大量の蒸気を取扱うことはできません。ニードル・バルブの付いた、ブロー用の外部バイパス配管が必要です。図7をご覧ください。

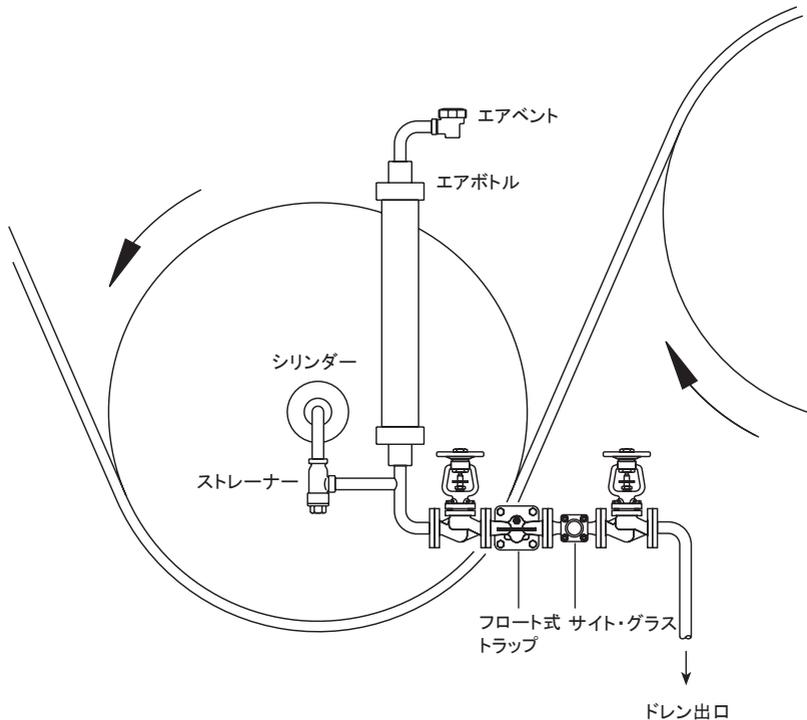


図. 6 低速シリンダ装置からのドレン排出

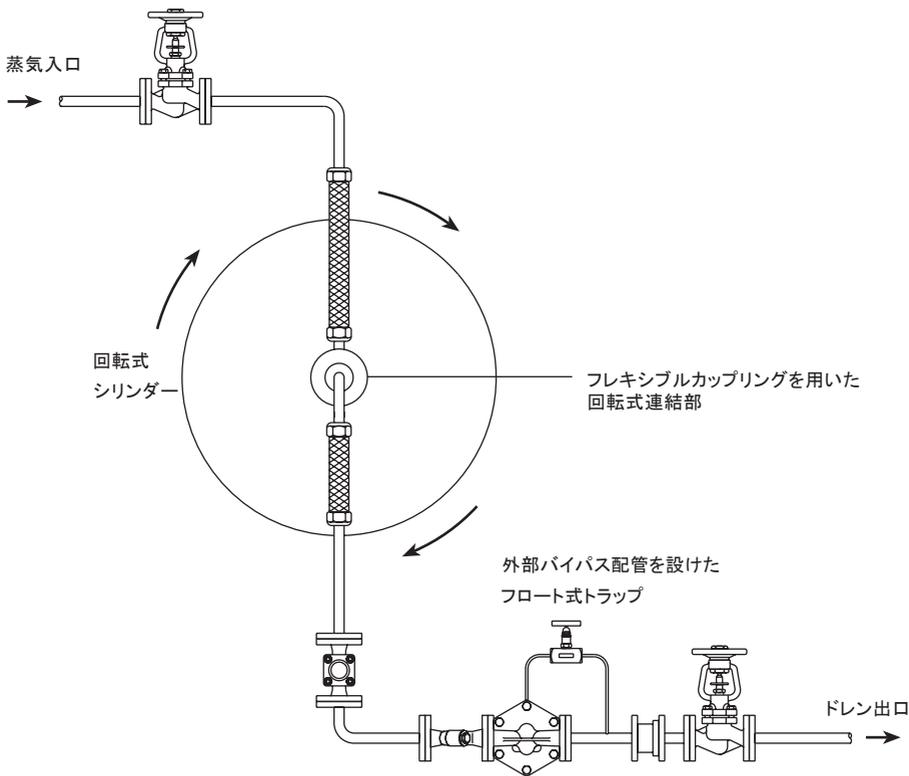


図. 7 フロート式トラップと外部バイパス配管を設けた高速シリンダー装置

3.7 トラップが外部にむき出しで設置されている場合は、断熱カバーで覆うか、スパイラックス・サーコNo.8あるいはバイドレン (Bydrain) のような、温調式のトラップでドレンを排出しなければなりません。

3.8 背圧がかかっているドレン回収管ヘドレンを排出する場合は、必ずスチーム・トラップの二次側に逆止弁 (チャッキ弁) を設置してください。これはトラップの入口圧力の減少あるいは、供給蒸気が遮断された際に発生する、ドレンの逆流を防ぐことができます。

3.9 保守が行えるように、本体からカバーを取外すためのスペースを確保してください。カバーの取外し寸法は最大200mmです。

注記: トラップからドレンを大気に排出する場合、ドレンの温度は100°Cになります。そのため、安全な場所へ確実に排出するようにしてください。

4. 試運転

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てください。警報あるいは保護装置のテストを実施してください。

5. 操作

フロート式スチーム・トラップは、ドレンが発生すると直ちに排出します。始動時、エア・ベントはシステムの空気障害を防止するため、メイン・バルブを迂回して空気を迅速に排出します。

高温ドレンが流入するするとエアベントは閉まります。しかし、ドレンがトラップの本体に入ると直ちにフロートが浮き上がり、レバー機構が働き、メイン・バルブが開きドレンの排出を続けます。

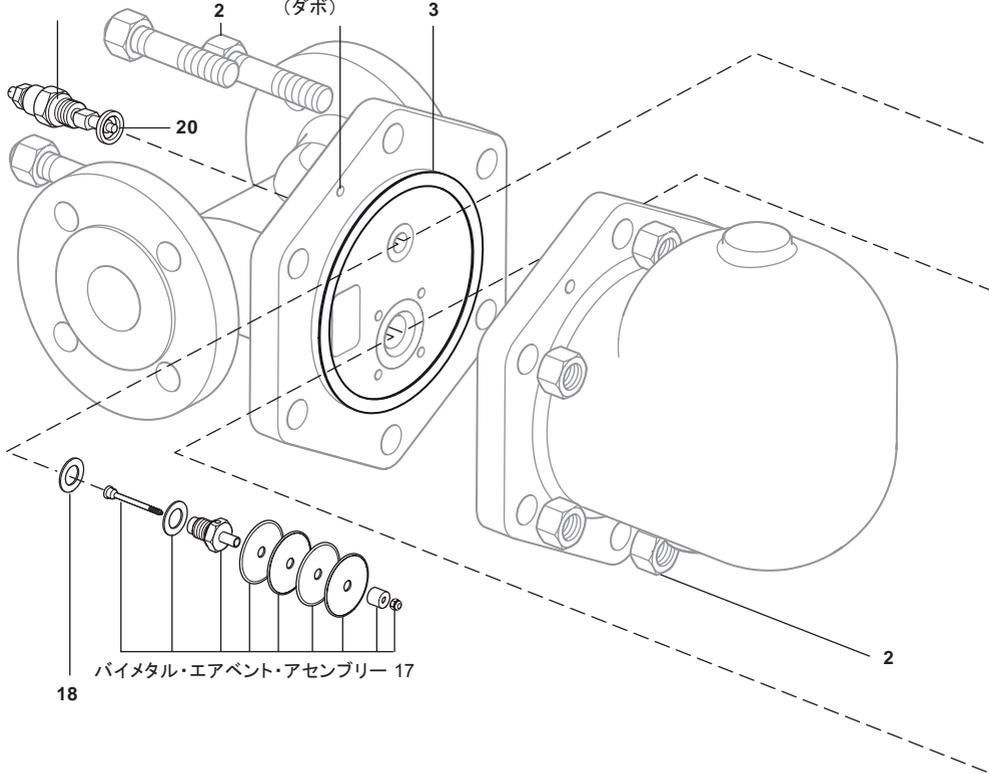
蒸気が到達すると、フロートが下がりメイン・バルブを閉じます。フロート・トラップは始動時の高負荷に対応し、閉めきりが確実にでき、ウォーターハンマーおよび振動に耐えるという信頼を得ています。

6. 保守および予備部品

6.1 FT43, FT44, FT46 および FT47 (15A ~ 50A)

蒸気障害解消装置
19 + 21

位置決めピン
(ダボ) 3



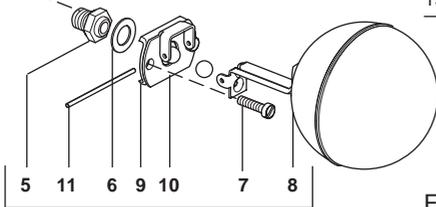
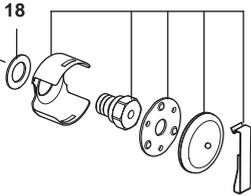
警告

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。

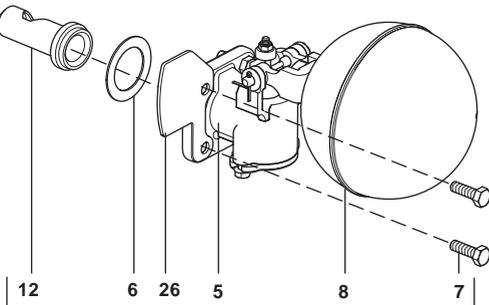
注記:

- メンテナンスプログラムを実行する前に、セクション1の「安全のための注意」を確認してください。
- FT43はPN16定格ですので、通常、ハイメタル・エアVENTを使用することはありませんが、ご要望に応じて製作することは可能です。

カプセル・エアVENT・アセンブリー 17



メイン・バルブ・アセンブリー
(15A, 20A および 25A)



メイン・バルブ・アセンブリー
(40A および 50A)

表 1 推奨締め付けトルク

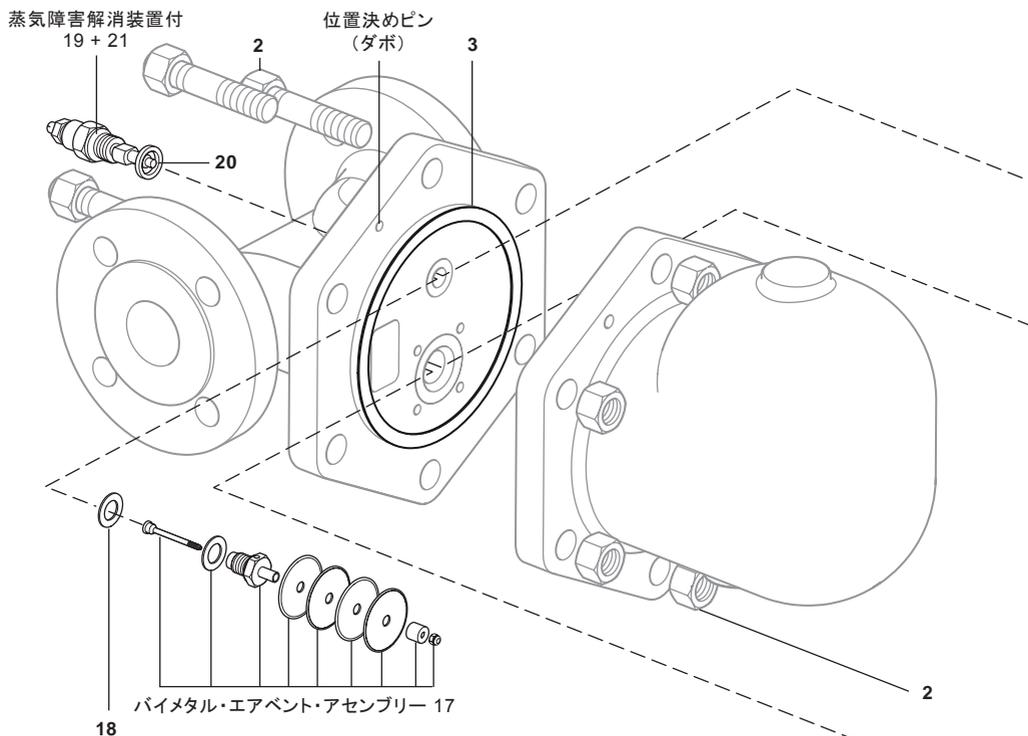
部品 No.	口径	または		N m	(lbf ft)
					
2*	15A 20A 25A	17 A/F	M10 x 30	29 - 33	(19 - 24)
	40A	24 A/F	M12 x 60	60 - 66	(44 - 48)
	50A	24 A/F	M16 x 70	80 - 88	(58 - 65)
5	15A 20A 25A			50 - 55	(37 - 40)
	15A 20A 25A		M5 x 20	2.5 - 2.8	(1.8 - 2.1)
	40A	10 A/F	M6 x 20	10 - 12	(7.0 - 9.0)
	50A	13 A/F	M8 x 20	20 - 24	(15 - 17)
17		17 A/F		50 - 55	(37 - 40)
19*		22 A/F		40 - 45	(29 - 33)

FT44 のみ*

2	DN15, DN20, DN25	17 A/F	M10 x 30	19 - 22	(14 - 16)
19		22 A/F		50 - 55	(37 - 40)

整備:

- 適切に遮断することにより、トラップを配管に設置したまま、保守が行えます。
- 再組立の際、すべての接続面がきれいになっていること、位置決めピン(ダボ)がカバーの正しい位置にある確認してください。



メイン・バルブ・アセンブリーの取付方法 - 15A, 20A および 25A:

- サポート・フレーム (9) を緩め、ピボット・フレーム (10) および バルブ・シート (5) を取外します。
- シート/ガスケットの表面をきれいにし、乾燥させます。
- 新しいガスケット (6) およびバルブ・シート (5) を本体に取り付けます。(ガスケット・ペーストは使用しないでください。)
- サポート・フレーム (9) および ピボット・フレーム (10) を アセンブリー・セットねじ (7) を使って本体に取り付けます。この時点では、まだ締め付けしないでください。
- フロートアーム(8)をピボットフレーム (10)にピン(11)を使用して取り付けます。アセンブリ全体をバルブヘッドの中央に移動して、シートオリフィスに取り付けます。
- アセンブリの止めネジを締めます (推奨締め付けトルクについては、表1を参照してください)。

メイン・バルブ・アセンブリの取付方法－ 40Aおよび50A:

- 4個のボルトまたはナット(7)を取外します。
- メイン・バルブ・アセンブリー (5) および ガasket (6)を取外します。
- ガasket面がきれいであり乾燥している状態であることを確認します。
- バッフル・プレートを入れて (図 10 および 図11を参照)、新しいガasket (6) および メイン・バルブ・アセンブリー (5)を取付けて下さい。
- ボルトまたはナット(7)を均等に締め付けます。(表1推奨締め付けトルクをご覧ください)

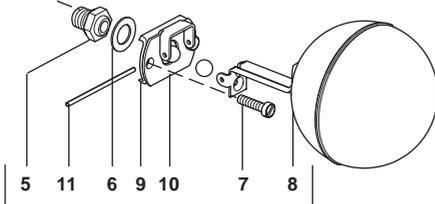
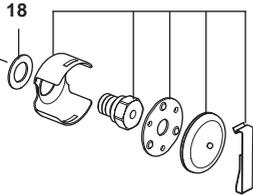
カプセル・エアイベント・アセンブリーの取付方法 15A – 100A:

-スプリング・クリップ、カプセル、スペーサープレートを取り外し、シートのネジを外し、フレーム(17)とガasket(18)を取り外します。

-ガasket面が清潔で乾燥していることを確認してください。-新しいガasket(18)、フレーム、シートを取り付けます(17)推奨トルクで締め付けます(表1を参照)。

-新しいスペーサープレート、カプセル、クリップを組み立てます。

カプセル・エアイベント・アセンブリー 17



メイン・バルブ・アセンブリー
(15A, 20A および 25A)

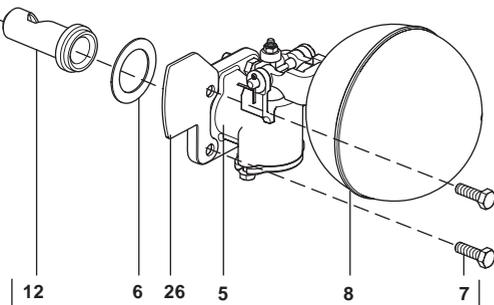
バイメタル・エアイベント・アセンブリーの取付方法 15A – 100A:

-エレメント・アセンブリー(17)とガasket(18)を緩めて取り外します。

-ガasket面が清潔で乾燥していることを確認してください。

-新しいガasket(18)とエレメント・アセンブリー(17)を取り付ける。

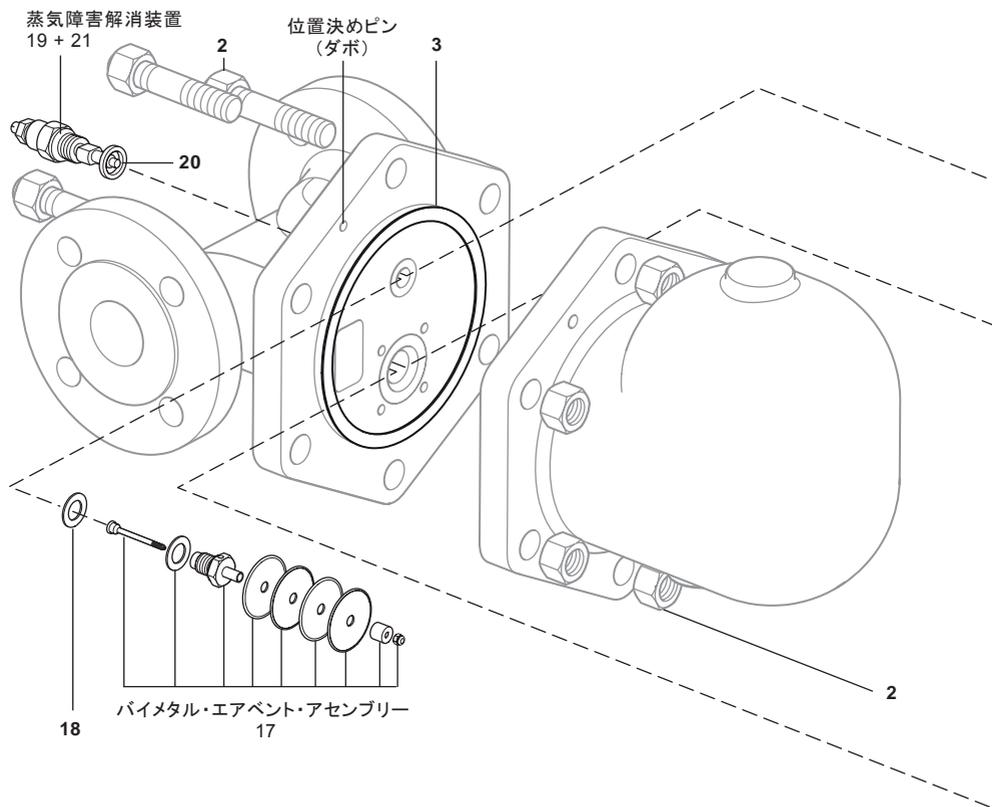
推奨トルクで締め付けます(表1を参照)。



メイン・バルブ・アセンブリー
(40A および50A)

予備部品

予備部品は太い実線で示されています。灰色の線で描かれた部品は予備部品として提供されません。



予備部品

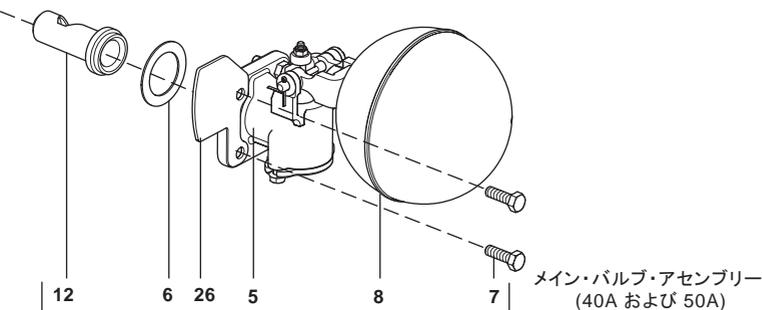
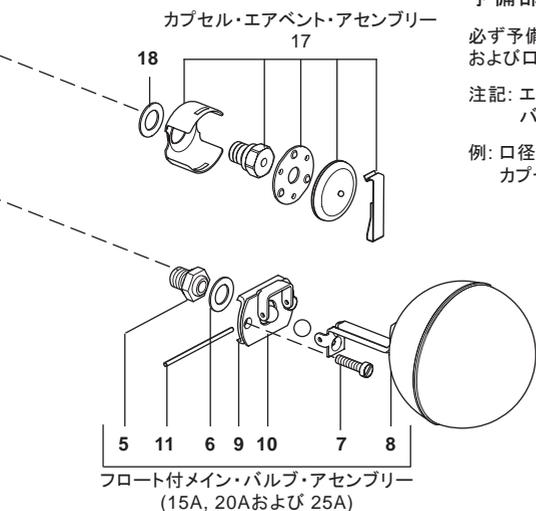
フロート付メイン・バルブ・アセンブリー (15A, 20A および 25A) (水平接続用または垂直接続用の指定をお願いします。)	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
浸食ディフレクター付メイン・バルブ・アセンブリー (40A および50A) (水平接続用または垂直接続用の指定をお願いします。)	5, 6, 7, 12, 26
ボール・フロートおよびレバー (40A および 50A)	8
エアvent・アセンブリー バイメタル・エアvent・アセンブリー／カプセル・エアvent・アセンブリー	17, 18
蒸気障害解消装置とカプセル・エアvent・アセンブリー	17, 18, 19, 20, 21
ガスケット・セット (3セット)	3, 6, 18, 20

予備部品の注文方法

必ず予備部品欄の名称を使用してください。その際、トラップの型式および口径、水平接続か垂直接続かを指定してください。

注記：エアvent・アセンブリーをご注文頂く際には、必ず、
バイメタル式か、カプセル式かを指定してください。

例：口径20A FT46-4.5型フロート式スチーム・トラップ、水平接続用
カプセル・エアvent・アセンブリー 1個



6.2 FT43 および FT44 (80A および 100A)

注記:

- 保守を始める前に第1章の「安全のための注意」をご覧ください。
- FT43は、PN16定格ですので、通常、バイメタル・エアベントを使用することはありませんが、ご要望に応じて製作することは可能です。

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。

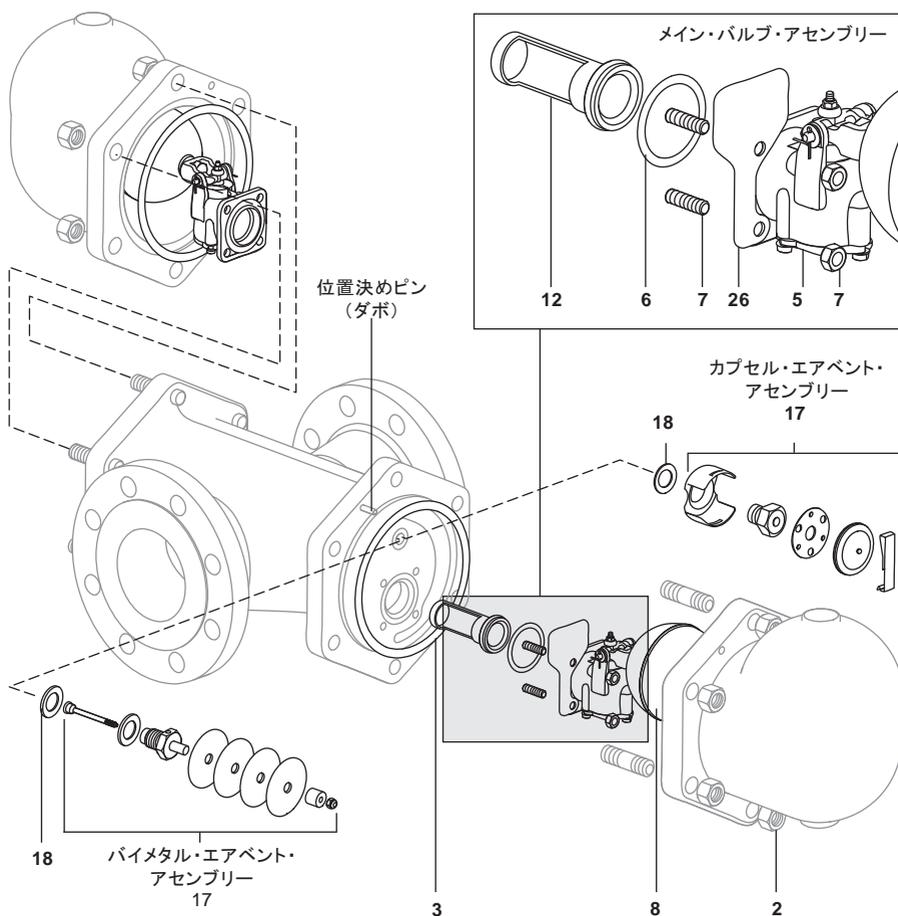


Table 2 推奨締め付けトルク

No.		 または mm		N m	(lbf ft)
2	FT43	24 A/F	M16 x 45	80 - 88	(58 - 65)
	FT44	24 A/F	M16 x 50		
7		13 A/F	M8 x 20	20 - 24	(15 - 17)
17		17 A/F		50 - 55	(37 - 40)

メイン・バルブ・アセンブリーの取付方法

- カバーナット(2)とカバーを取り外します。
- 4つのメイン・バルブ・アセンブリーナット(7)を外します。
- メイン・バルブ・アセンブリー(5)とガスケット(6)を取り外します。
- ガスケット面が清潔で乾燥していることを確認してください。
- 新しいガスケット(6)とメイン・バルブ・アセンブリー(5)を取り付けます。
- ナット(7)を均等に締めます(推奨締め付けトルクについては、表2を参照)。
- 必要に応じて、ボール・フロート(8)を再使用または交換します。
- カバー・ガスケット(3)を交換して、ガスケット面が清掃されていることを確認します。
- 位置決めピン(ダボ)が正しく配置されていることを確認して、カバーを取り付けます。
- カバー・ナット(2)を均等に締め直します(推奨締め付けトルクについては、表2を参照)。

カプセル・エアメント・アセンブリーの取付方法:

- スプリング・クリップ、カプセル、スペーサー・プレートを取り外し、シートのネジを外し、フレーム(17)とガスケット(18)を取り外します。
- ガスケット面が清潔で乾燥していることを確認してください。
- 新しいガスケット(18)、フレーム、シート(17)を取り付け、均等に締め付けます(推奨締め付けトルクについては、表2を参照)。
- 新しいスペーサー・プレート、カプセル、クリップを組み立てます。

バイメタル・エアメント・アセンブリーの取付け方法 15A-100A:

- エレメント・アセンブリー(17)とガスケット(18)を緩めて取り外します。
- ガスケット面が清潔で乾燥していることを確認してください。
- 新しいガスケット(18)とエレメント・アセンブリー(17)を取り付け、推奨トルクで均等に締めます(表2を参照)。

予備部品

予備部品は太い実線で示されています。灰色の線で描かれた部品は予備部品として提供されません。

予備部品

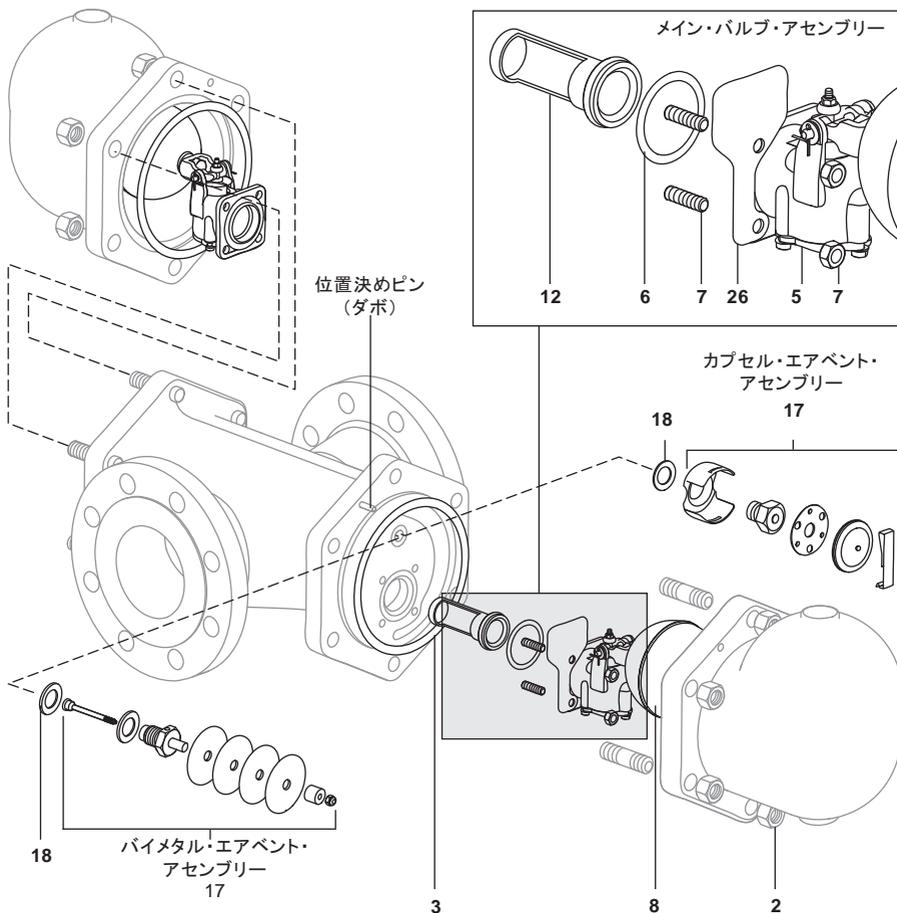
メイン・バルブ・アセンブリー	5, 6, 7, 12, 26
ボール・フロートおよびレバー	8
エアvent・アセンブリー	バイメタル・エアvent・アセンブリー／カプセル・エアvent・アセンブリー 17, 18
ガスケット・セット(3セット)	3, 6, 18

注記: 完全なオーバーホールを行うには、各スペアの2つが必要です。

予備部品の注文方法

必ず予備部品欄の名称を使用してください。

その際、トラップの型式、トラップの口径および圧力範囲を指定してください。



6.3 FT メカニズム (40Aのみ)

FT43, FT44, FT46 および FT47 (水平設置型のみ)に使われているバツフルの配置。
製品の性能を向上させるため、インレット・ポートにバツフル・プレートを追加しました。

これにより入口ポートからの漏れの危険がなくなり、フロートの動作を正常にします。このメカニズムを取付ける時は、メカニズムを留めるボルトの下にバツフル・プレートを組立てます。

下図に正しい配置を示します。

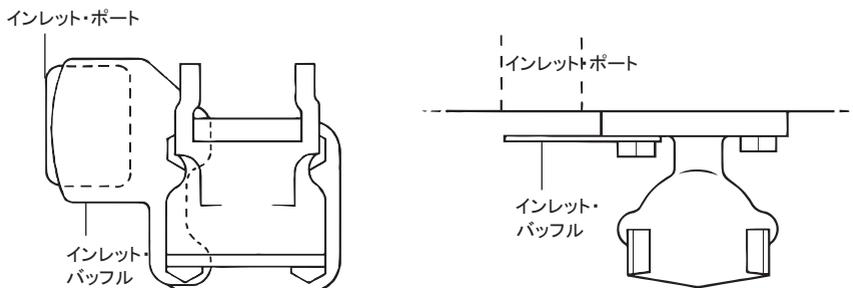


図. 8

6.4 FT メカニズム (50Aのみ)

FT43, FT44, FT46 および FT47 (水平設置型のみ)に使われているバツフルの配置。

このメカニズムを取付ける時は、以下のように行います：

1. 上部の2つのスタッドを取り外し、提供されている長いスタッドと交換します。
2. 4つのスタッドの上にメカニズムを組み立てます。
3. スペーサー・カラーを置き、次にバツフル・プレートを長いスタッドの上に置くと、カラーが四角いフランジの後にきます。
4. ナットを戻し、通常のように締め付けます。

下図に正しい配置を示します。

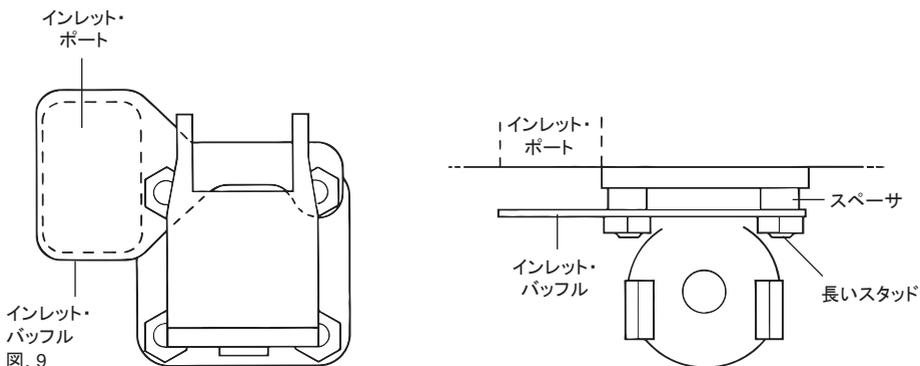


図. 9

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。

スパイラックス・サーコリミテッド

イーストジャパン ノースジャパン	■電話 043-274-4811	■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 06-6681-8921	■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
技術営業サポート	■電話 043-274-4819	■FAX (043)274-4818	■住所 〒261-0025 千葉市美浜区浜田2-37

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