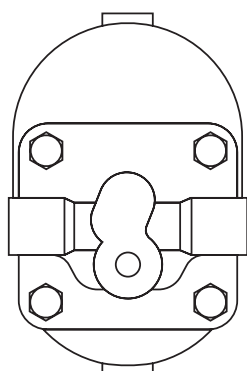
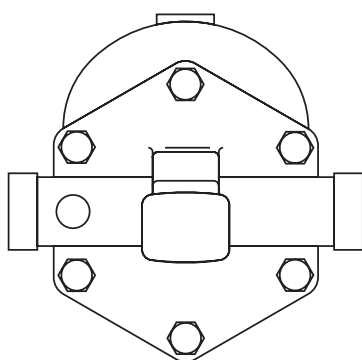


**FT14型およびFT14HC型  
フロート式スチーム・トラップ  
取扱説明書**FT14HC 25A  
FT14 32AFT14  
40A, 50A

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

付録 1. フロート式  
スチーム・トラップ  
設置上の注意事項

# 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に適合しています。ご要望があれば、CEマークを貼付できます。この商品は下記PEDカテゴリーに含まれます。

| 商品   | Group 2<br>気体 | Group 2<br>液体 |
|--|---------------|---------------|
| FT14およびFT14HC<br>25A HC, 32A および40A<br>50A | SEP<br>1      | SEP<br>SEP    |

- 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働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足場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 危険な環境

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人力で扱お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250°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。

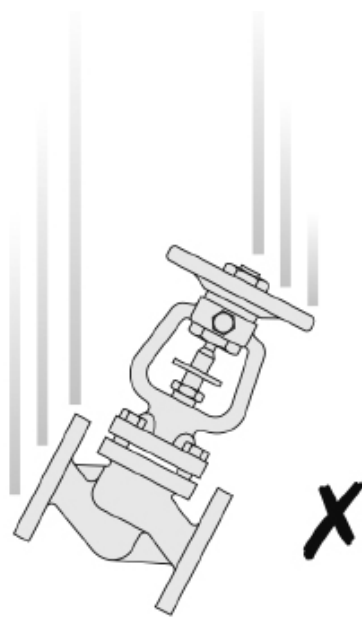
## 鑄鉄製品を安全にご使用いただく為の注意点：

鑄鉄製品は、広く一般に、蒸気及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、鑄鉄の機械的性質は、他の材料、例えばダクタイル鑄鉄や炭素鋼と比較すると、それには及びません。

蒸気システムにおいて、ウォーターハンマーを防ぎ、安全な作業環境を確保するために、以下に推奨する蒸気エンジニアリングをご説明します。

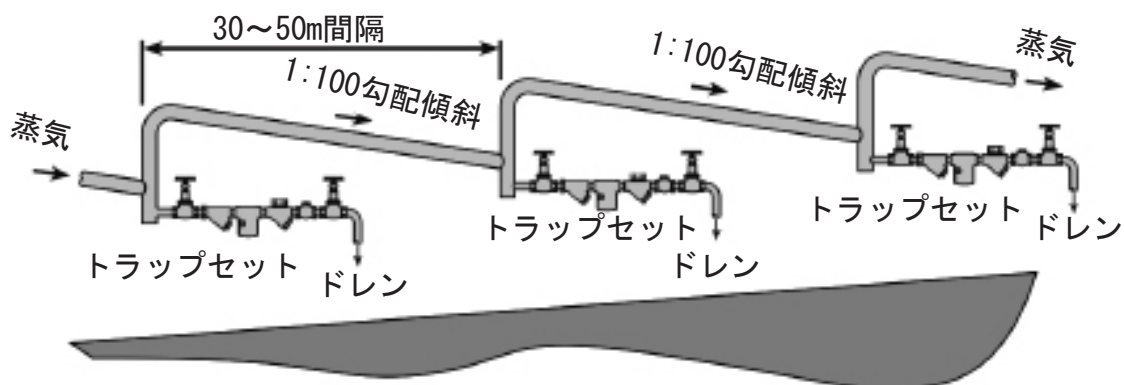
### 安全な取扱方法：

鑄鉄は、その機械的性質より、設置の際に落下等させてしまうと、損傷するリスクがあります。その際には再度、製造者による点検、及び圧力テストを実施して安全を確認するまでは使用しないでください。

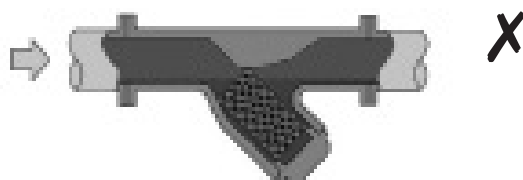
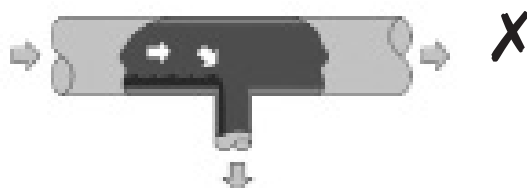
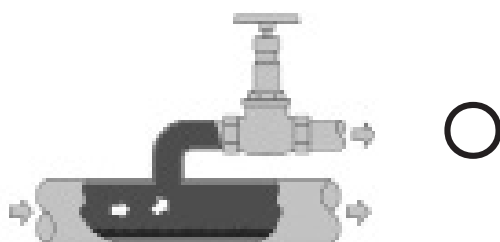
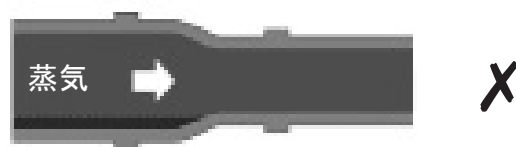
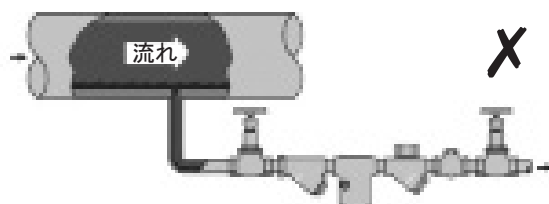
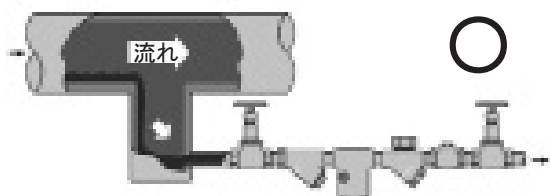


## ウォーターハンマーの防止策

蒸気配管へのトラップ設置

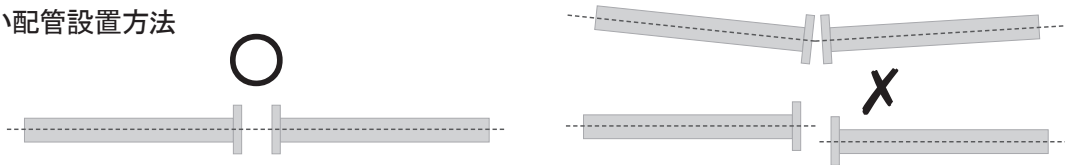


蒸気主管 - 良い設置例「○」、悪い設置例「X」

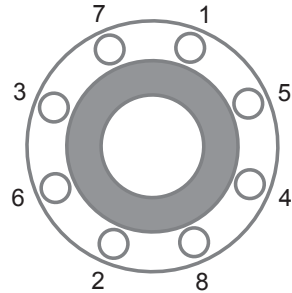
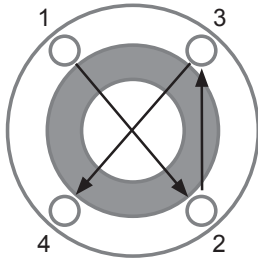
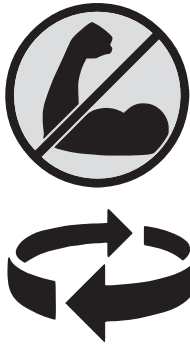


## 引張応力の防止策

正しい配管設置方法



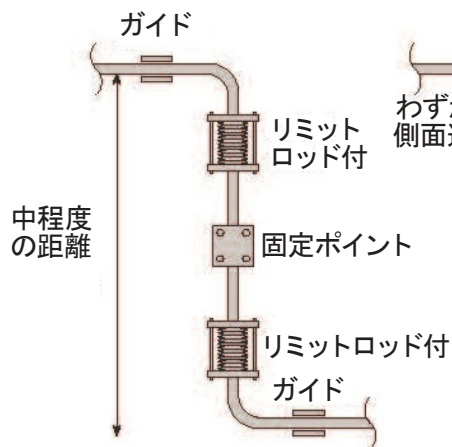
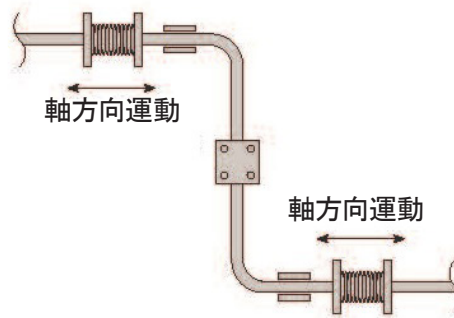
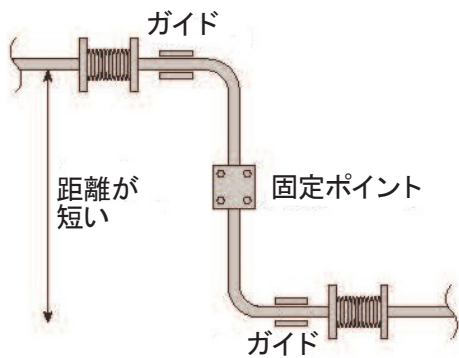
製品の設置および保守後の再組立て



締めすぎないようにしてください。  
適切なトルク値を使用してください。

フランジ・ボルトは、上記図のような順番で対角線順に締めてください。各ボルトに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:



わずかな側面運動

大きな側面運動

わずかな側面運動

大きな側面運動

---

## 2. 商品仕様

---

### 2.1 概要

FT14型およびFT14HC型は本体は鋳鉄製、内部はステンレス鋼製のフロート式スチーム・トラップで、エアVENT(自動空気抜き弁)を内蔵しています。  
水平方向ねじ込みのみで、配管から取り外すことなく保守が行えます。流れ方向はバルブ本体に表示しています。(図1を参照)

#### カプセル

FT14 型および FT14HC 型に使われているカプセル BP99/32 は、OMPag の時 150°C の過熱状態、3.2MPag の時 50°C の過熱状態での使用に適しています。

#### オプション

手動の調節ニードル・バルブ(型式の 'C' で識別できます。例: FT14-C)をトラップに取り付けることができます。標準のエアVENTのほかに蒸気障害解消装置を提供できます。詳細はスパイラックス・サーコにお問い合わせください。

均圧管を取り付けるために、カバーの上部に 10A(3/8") の Rp および NPT の穴あけおよびタップ孔加工ができます。

ドレン・コックを取り付けるために、カバーの底に 10A(3/8") の Rp および NPT の穴あけおよびタップ孔加工ができます。

---

#### 規格

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

#### 証明書

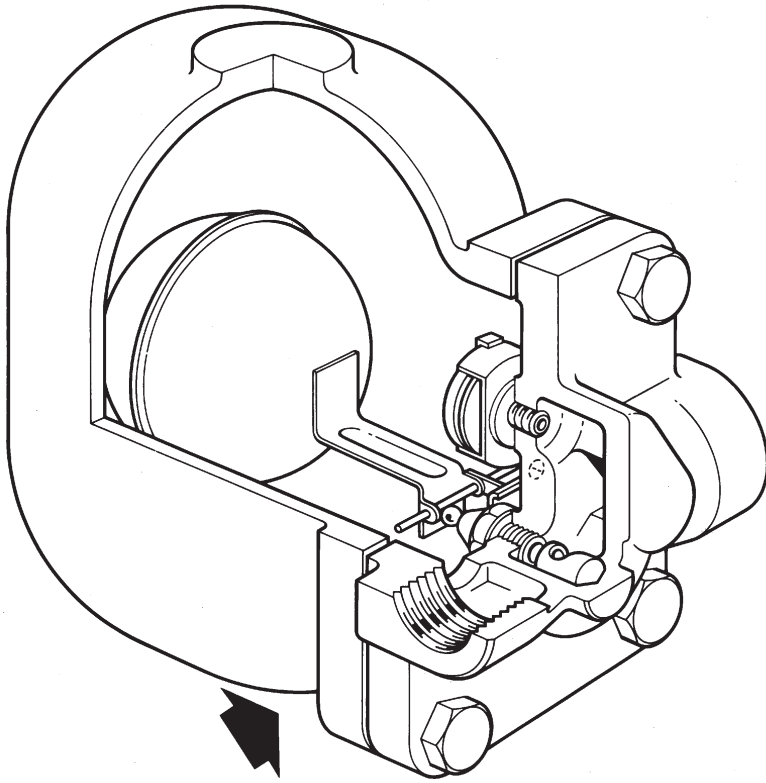
この商品は検査成績書を発行できます。注記:ご希望の際は、必ず注文時にご指定ください。

注記: 詳細は、技術資料(TI-S02-27)をご覧ください。

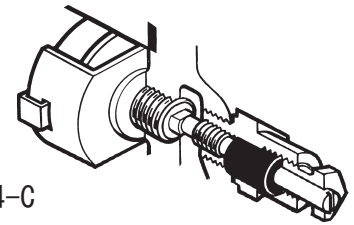
### 2.2 口径及び配管接続

25A (FT14HC型のみ)、32A、40Aおよび 50A :ねじ込み RpおよびNPT。

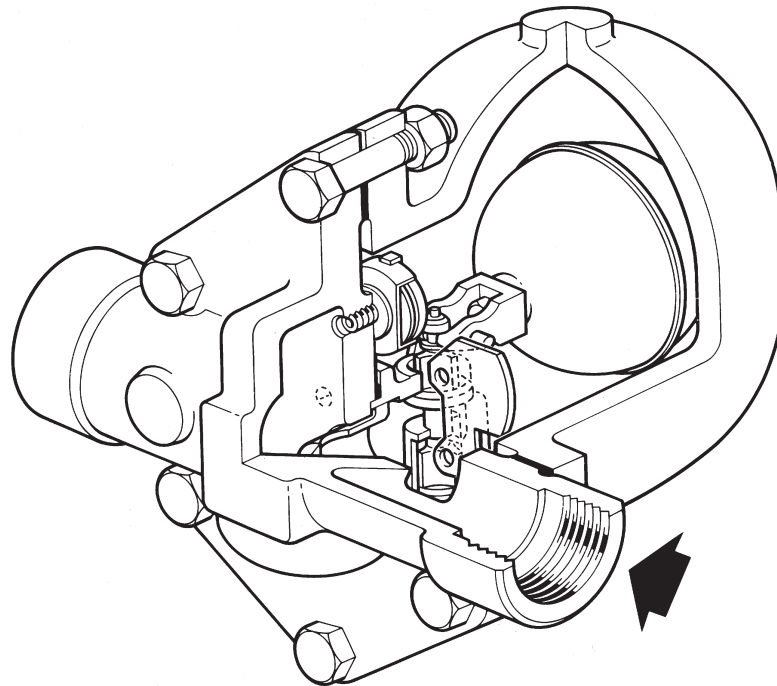
FT14HC 25A および FT14 32A



FT14-C



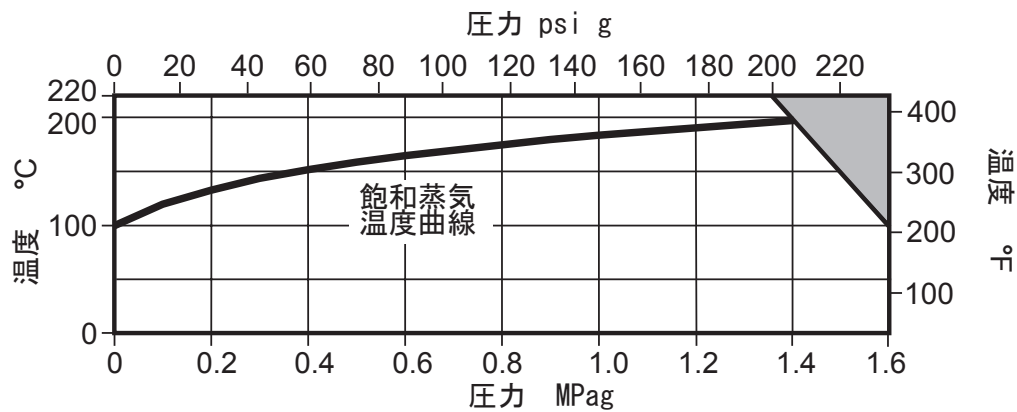
FT14 40A および 50A




☒1



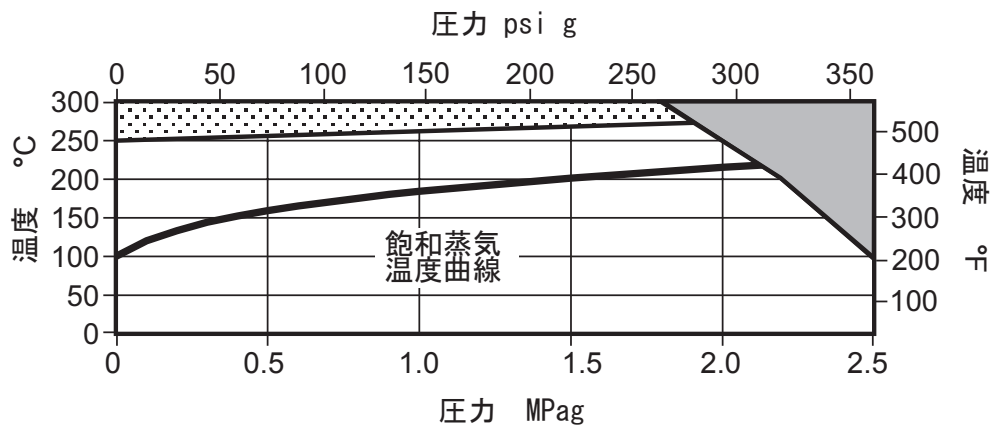
## 2.3 圧力/温度限界(40A,50A)




 この商品はこの領域では使用できません。

|                      |                   |          |                      |
|----------------------|-------------------|----------|----------------------|
| 本体設計定格               | PN16              |          |                      |
| PMA 最高許容圧力           | (100° Cの時)        | 1.6 MPag | (232 psi g @ 212° F) |
| TMA 最高許容温度           | (1.35 MPagの時)     | 220° C   | (428° F @ 195 psi g) |
| 最低許容温度               |                   | -10° C   | (14° F)              |
| PMO 最高使用圧力<br>(飽和蒸気) |                   | 1.4 MPag | (203 psi g)          |
| TMO 最高使用温度           | (1.35 MPagの時)     | 220° C   | (428° F @ 195 psi g) |
| 最低使用温度               |                   | 0° C     | (32° F)              |
| △PMX 最高差圧            | FT14 / FT14HC-4.5 | 0.45 MPa | (62.25 psi g)        |
|                      | FT14 / FT14HC-10  | 1.0 MPa  | (145 psi g)          |
|                      | FT14 / FT14HC-14  | 1.4 MPa  | (203 psi g)          |
| 最高テスト圧力              |                   | 2.4 MPag | (348 psi g)          |

## 2.4 圧力/温度限界(25AHC,32A)



 この商品はこの領域では使用できません。

 この領域では内部部品に損傷がでる恐れがありますので、使用しないで下さい。

|                      |                     |                        |
|----------------------|---------------------|------------------------|
| 本体設計定格               | PN25                |                        |
| PMA 最高許容圧力           | (100° Cの時) 2.5 MPag | (362 psi g @ 212° F)   |
| TMA 最高許容温度           | (1.8 MPagの時) 300° C | (572° F @ 261 psi g)   |
| 最低許容温度               | -10° C              | (14° F)                |
| PMO 最高使用圧力<br>(飽和蒸気) | 2.1 MPag            | (304 psi g)            |
| TMO 最高使用温度           | (1.9 MPagの時) 275° C | (527° F @ 275 psi g)   |
| 最低使用温度               | 0° C                | (32° F)                |
| PMX最高差圧              | FT14 / FT14HC-4.5   | 0.45 MPa (62.25 psi g) |
|                      | FT14 / FT14HC-10    | 1.0 MPa (145 psi g)    |
|                      | FT14 / FT14HC-14    | 1.4 MPa (203 psi g)    |
| 最高テスト圧力              | 3.8 MPag            | (551 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。商品の最高使用限界が取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の方向を決めます。

**3.3** 蒸気あるいは他の高温の装置の設置の前に、すべての接続部の保護カバーおよびすべての銘板の保護フィルムを取り外します。

**3.4** トラップは、フロート・アームが水平面内にくるように取付けます。フロートは垂直に上下し、銘板の矢印が下に向きます。

|                |            |                           |
|----------------|------------|---------------------------|
| 注記： 25A HC、32A | 流れ方向（左から右） | カバーを取外すために必要な取り外し寸法：160mm |
| 40A、50A        | 流れ方向（右から左） | カバーを取外すために必要な取り外し寸法：200mm |

### 蒸気障害解消装置（SLR）の設置：

**3.5** 蒸気障害解消装置（SLR）は型式の最後に‘C’付いているすべてのフロート式トラップに付いています。例：銘板にFT14-10Cと記載。

**3.6** 正常な運転をするために蒸気障害解消装置が必要か調べます。蒸気障害解消装置は蒸気障害を防ぐために使われます。そのため少量の蒸気が通過するように設計されています。

**3.7** 蒸気障害解消装置は微小リークの状態出荷されます。時計回りにねじ込むと閉じ、反時計回りに回すと開きます。蒸気障害解消装置で持続ブリードを制御する場合は蒸気障害解消装置を全開のままにしておくことは奨められません。早期にトラップが不調になり、度々の保守が必要になるかもしれません。

### 警告

カバー・ガスケットには、薄いステンレス製のサポート・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。詳細はスパイラックス・サーコにお問合わせください。

注記：

大気中に排出する場合、排出流体の温度は100°Cになります。安全なところに排出してください。

---

## 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実施します。

---

## 5. 運転

---

フロート・トラップはドレンが発生すると直ぐに取除くため絶えず排出を続けます。始動時サーモスタット付のエアイベントは、エア・バインディングを防ぐため主要弁を迂回してエアを抜きます。熱いドレンでエアイベントはきちんと閉じます。トラップのメイン・チャンバーに入ると直ぐにフロートが上がり、それに付いているレバー・メカニズムが働いて主要弁が開きます—絶えず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主要弁が閉じます。フロート・トラップは始動時の高負荷に対応し締切りがきちんとでき、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

注記：保守を始める前に 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。

### 6.1 注意一般

トラップの保守を行なう前に、前後の配管を遮断し、配管内の圧力を大気圧まで下げてください。その後トラップが冷却するまで待ってください。再び組み立てるときは全ての接続面がきれいになっていることを確認します。

### 6.2 メイン・バルブ・アセンブリーの取付方法

#### 25A,32A

- － 本体 (1) からカバー (4) を取外します。
- － サポートおよびピボット・フレーム (9 および 10) およびバルブ・シート (5 および 6) をねじを緩めて外します。
- － 2 個のねじ (7) を外して、フロート・アセンブリー全体を取外します。
- － シート / ガスケットの表面をきれいにし、乾燥させます。
- － 本体にバルブ・シートを取り付けます。(5 および 6 - ガスケット・ペーストは使用しないでください。)
- － サポート・フレームおよびピボット・フレームを、アセンブリー・セットねじ (7) を使って本体につけます。まだ締め付けしないでください。
- － ピン (11) を使ってピボット・フレーム (10) にフロート・アーム (8) を取り付けます。アセンブリー全体を動かして、シート・オリフィスの中心にバルブ・ヘッドをおきます。
- － アセンブリー・セットねじ (7) を推奨締め付けトルクまで締め付けます (表 1 参照)。
- － 新しいガスケット (3) を使って、本体 (1) を再び取付けます。
- － カバー・ボルト / ナット (2) を推奨締め付けトルクまで締め付けます (表 1 参照)。

#### 40A,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、6 および 7) を取り外し、新しいものと交換します。
- － ボルトまたはナット (7) を、平均に推奨締め付けトルクまで締め付けます (表 1 参照)。
- － 位置決めピンが正しい位置にあることを確認して、新しいガスケット (3) および本体 (1) を再び取付けます。
- － カバー・ボルト / ナット (2) を推奨締め付けトルクまで締め付けます (表 1 参照)。

### 6.3 エアVENT・アセンブリーの取付方法

- － スプリング・クリップ、カプセルおよびスペーサー・プレート (17) を取外します。
- － シートを緩めて取外します。
- － 新しいガスケット (18)、シートおよびフレームを取付け、推奨締め付けトルクまで締め付けます (表 1 参照)。
- － スペーサー・プレートを組立て、カプセルおよびスプリング・クリップを取付けます。

## 6.4 蒸気障害解消装置（SLR）アセンブリーの取付方法

- － 蒸気障害解消装置（SLR）アセンブリー全体（19 および 20）を取り外します。
- － SLR のガスケット（20）を取り外します。
- － SLR アセンブリーおよびガスケットを新品と取り替えます。
- － SLR を希望するブリード率に再設定します。

蒸気障害解消装置  
(SLR)アセンブリー

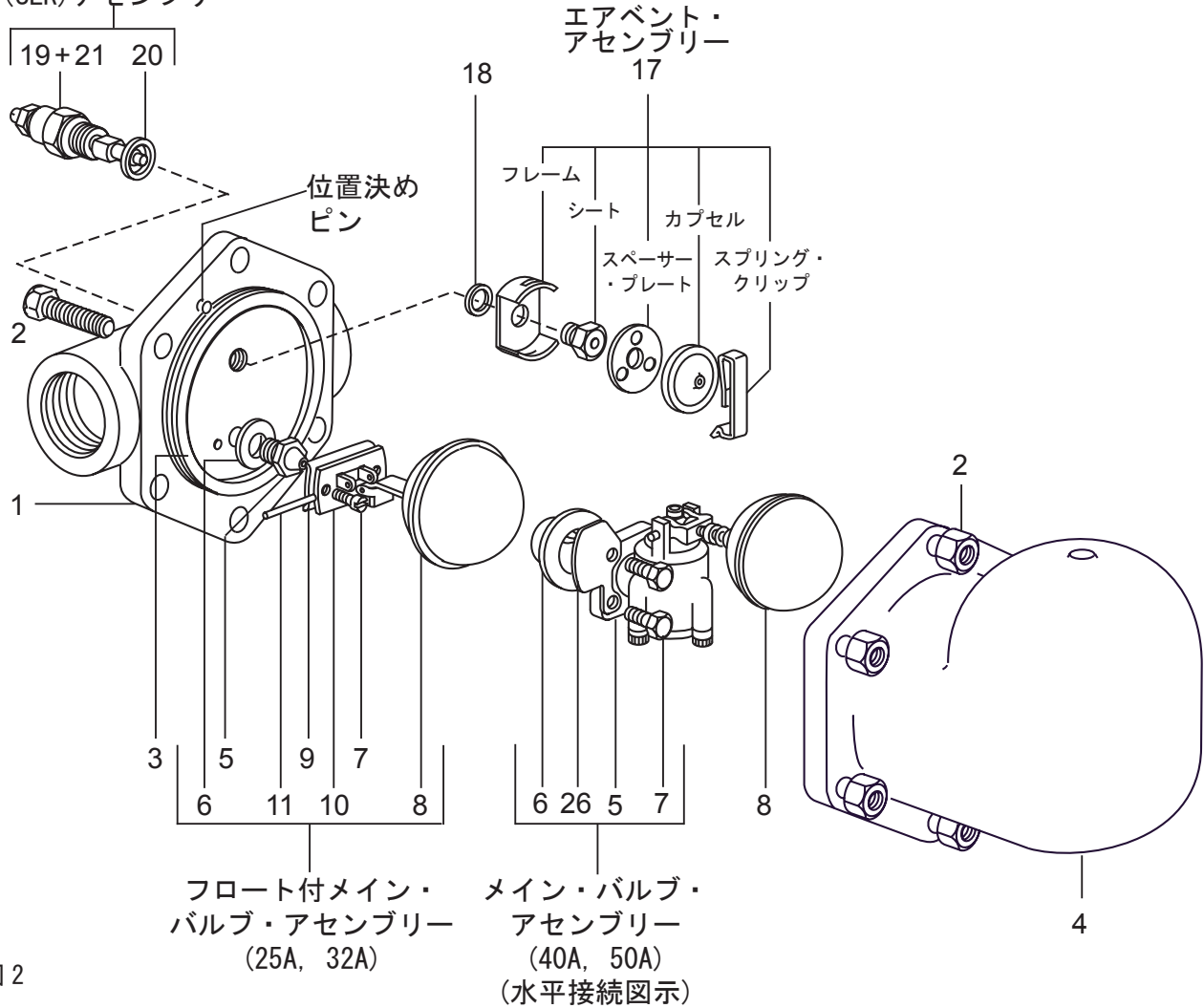




図 2

表1 推奨締め付けトルク

\*注記: 小形六角ナットを使用してください。

| No. | 口径       |  | または<br>mm |  | N m     | (lbf ft)      |
|-----|----------|---|-----------|---|---------|---------------|
| 2   | 25A      | 17 A/F  |           | M10 x 30  | 29 - 33 | (21.3 - 24.3) |
|     | 32A      | 14 A/F*   |           | M10 x 30  | 29 - 33 | (21.3 - 24.3) |
|     | 40A      | 19 A/F  |           | M12 x 60  | 60 - 66 | (44.1 - 48.5) |
|     | 50A      | 24 A/F  |           | M16 x 70  | 80 - 88 | (58.8 - 64.7) |
| 5   | 25A, 32A | 17 A/F  |           | -   | 40 - 45 | (29.4 - 33.1) |
|     | 25A, 32A | -   |           | M5 x 20   | 10 - 12 | (7.3 - 8.8)   |
| 7   | 40A      | 10 A/F  |           | M6 x 20   | 10 - 12 | (7.3 - 8.8)   |
|     | 50A      | 13 A/F  |           | M8 x 20   | 20 - 24 | (14.7 - 17.6) |
| 17  | -        | 17 A/F  |           | -   | 50 - 55 | (36.8 - 40.4) |
| 19  | -        | 21 A/F  |           | -   | 40 - 45 | (29.4 - 33.1) |

## 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ご提供していません。

### 予備部品

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| フロート付メイン・バルブ・アセンブリー (25A, 32A)      | 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 |
| 侵食ディフレクター付メイン・バルブ・アセンブリー (40A, 50A) | 5, 6, 7, 26           |
| ボール・フロート(40A, 50A)                  | 8                     |
| エアベント・アセンブリー                        | 17, 18                |
| 蒸気障害解消装置 (SLR) およびエアベント・アセンブリー      | 17, 18, 19, 20, 21    |
| ガスケット・セット(3セット入り)                   | 3, 6, 18, 20          |

注記: 25Aおよび32Aの侵食ディフレクターは本体に圧入されているため、予備部品としてご提供していません。

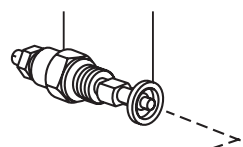
### 予備部品の注文方法

必ず予備部品の欄の名称を使用してください。その際、トラップを型式及び口径を指定してください。

例: 25A FT14HC-4.5型 フロート付メイン・バルブ・アセンブリー . . . . .1個

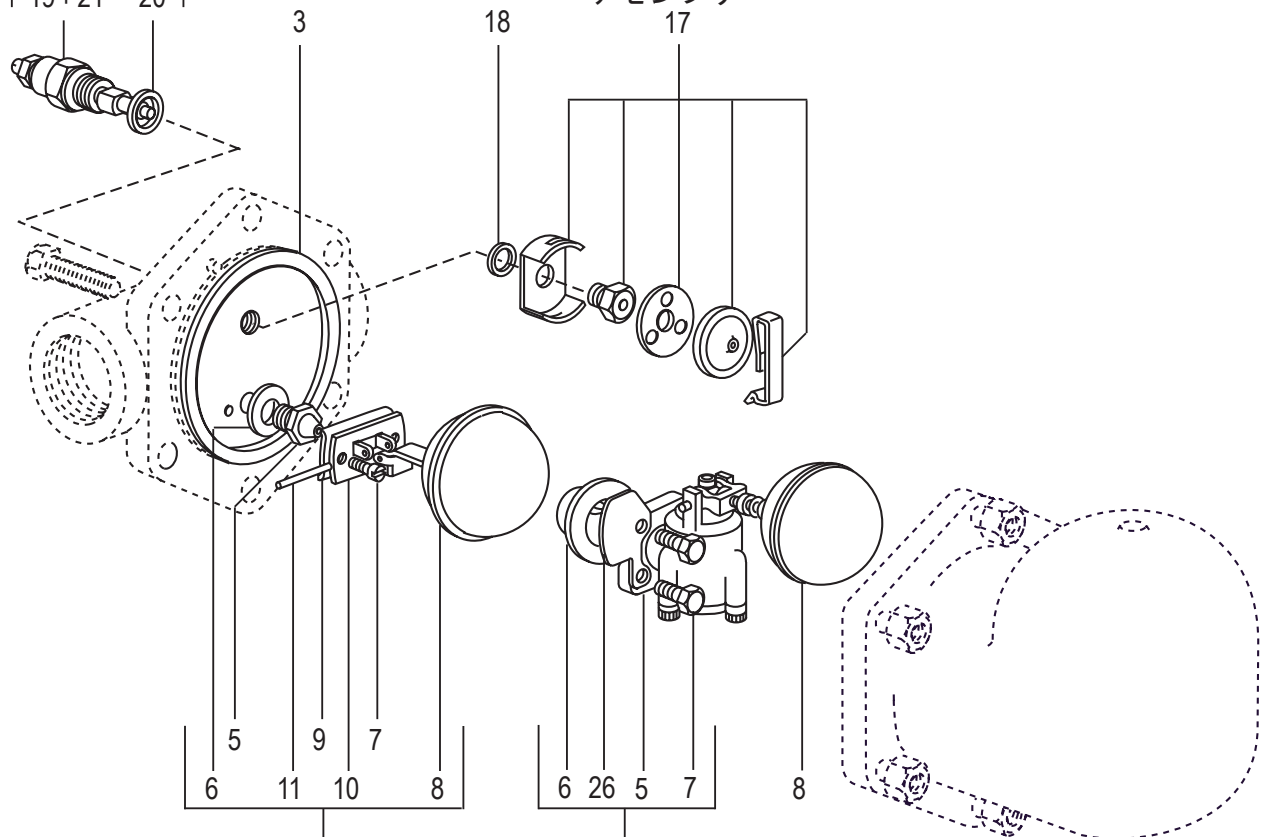
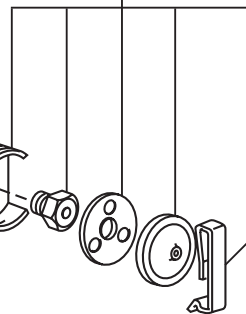
蒸気障害解消装置  
(SLR)  
アセンブリー

19+21 20



エアベント・  
アセンブリー

17



フロート付  
メイン・バルブ・  
アセンブリー  
(25A, 32A)

メイン・バルブ・  
アセンブリー  
(40A, 50A)  
(水平接続図示)

図 3

## 付録 1.

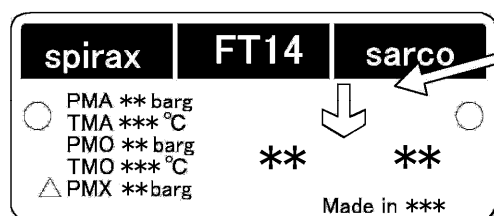
### フロート式スチームトラップ設置上の注意事項



設置に際しては、下記事項を必ず一読の上、施工願います。  
下記事項以外の設置は、弊社の責任外となりますことを、予めご了承ください。

#### **垂直方向** (銘板に記載しております。)

図1. 銘板への据付方向記載



矢印の指示方向が下方となります。

この矢印の指す方向が下となるように  
トラップを設置してください。

#### **流れ方向**

図2. FT14HC型  
正面図

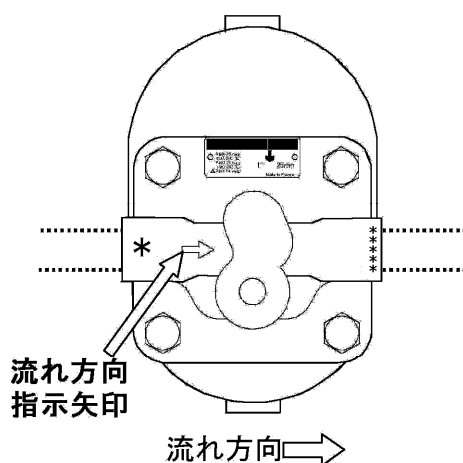
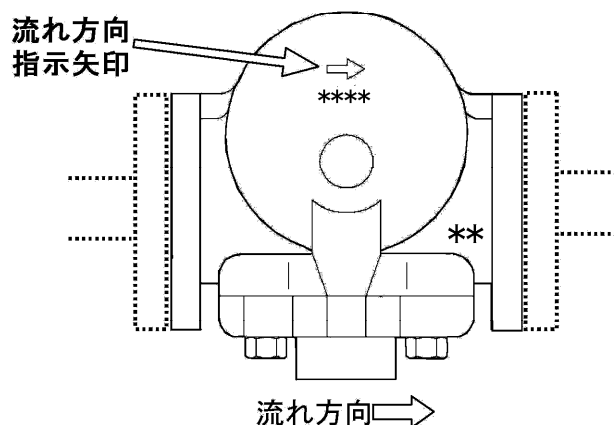


図3. FT14型 (フランジ接続 図示)  
平面図



各図にて矢示されております矢印が流れ方向を示します。



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