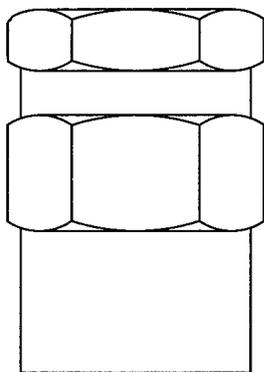
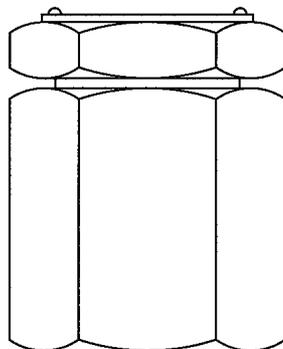


**VB14 型及びVB21 型バキューム・ブレーカー
取扱説明書**



VB14 型



VB21 型

1. 安全のための注意
2. 商品仕様
3. 設 置
4. 立ち上げ
5. 運 転
6. 保 守
7. 予備部品

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って、有資格者が、設置、立ち上げ、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。

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を確認してください。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が生じることはありません。

設置上のご注意

- バキューム・ブレーカーは、装置や配管より高いところに設置して下さい。
- バキューム・ブレーカーは、メタル・タッチ・シールのため、微小な洩れを生じることがあります。予めご了承下さい。
この場合、出口側にパイプを接続していただき、排水溝まで引いていただきたくお願いいたします。

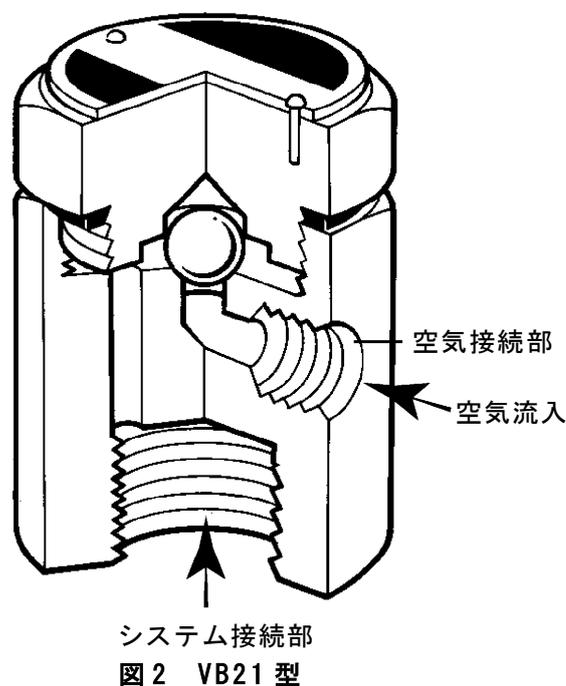
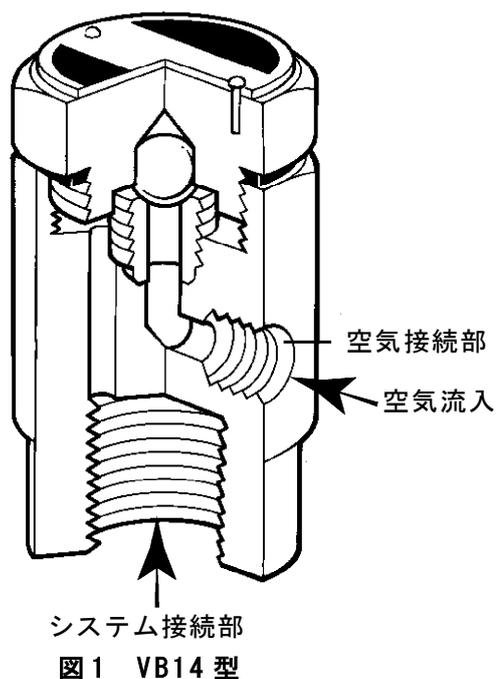
2. 商品仕様

2.1 概要

VB14 型は真ちゅう製の小規模用に設計されたバキューム・ブレイカーです。1.4MPag までの蒸気に使用されます。

VB21 型はステンレス鋼製の小規模用に設計されたバキューム・ブレイカーです。2.1MPag までの蒸気に使用されます。

注記：詳細は、技術資料（TI-P019-02）をご覧ください。



2.2 口径および配管接続

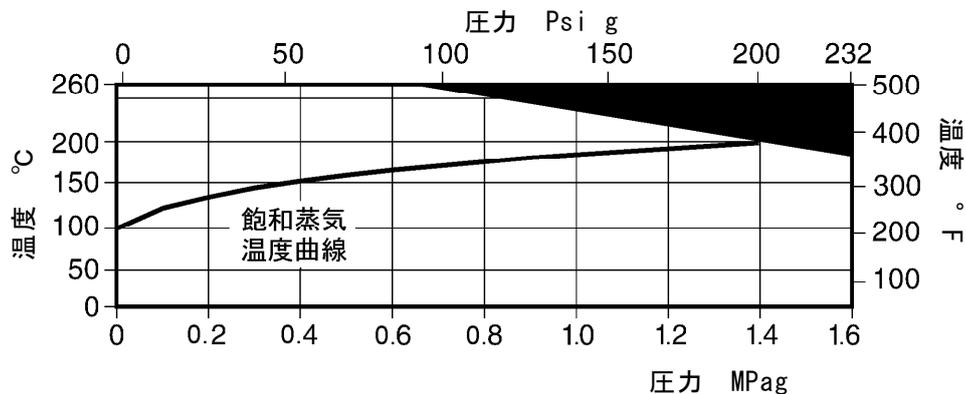
VB14 型および VB21 型	15A (システム接続) ねじ込み Rp (BSP) あるいは NPT
	6A (空気入口接続) ねじ込み Rp (BSP) あるいは NPT

2.3 材質

部品	VB14 型		VB21 型	
キャップ	真ちゅう	CU ZN 39 PB2	ステンレス鋼	AISI303
バルブ	ステンレス鋼	Z 100 CD 17	ステンレス鋼	AISI440C
バルブ・シート	ステンレス鋼	Z15 CN 16 02		
本体	真ちゅう	CU ZN 39 DB2	ステンレス鋼	AISI303
ガスケット	ステンレス鋼	AISI 304	ステンレス鋼	AISI303

2.4 圧力／温度限界

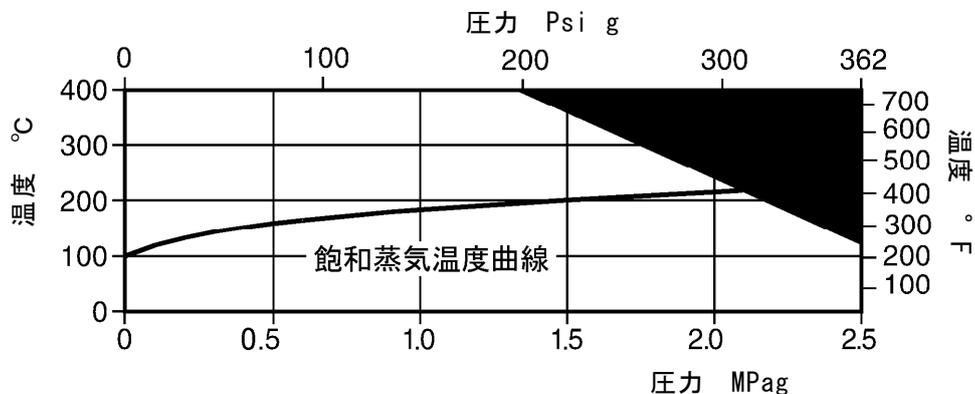
VB14 型



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	180°Cの時	1.6MPag
TMA - 最高許容温度	0.7MPagの時	260°C
最低許容温度		-196°C
PMO - 最高使用圧力 (飽和蒸気)		1.4MPag
TMO - 最高使用温度	0.7MPagの時	260°C
最低使用温度		0°C
最高テスト圧力		2.4MPag

VB21 型



この商品は、この領域では使用できません。

VB21 型

本体設計定格		PN25
PMA - 最高許容圧力	120°Cの時	2.5MPag
TMA - 最高許容温度	1.3MPagの時	400°C
最低許容温度		-48°C
PMO - 最高使用圧力 (飽和蒸気)		2.1MPag
TMO - 最高使用温度	1.3MPagの時	400°C
最低使用温度		0°C
最高テスト圧力		3.8MPag

3. 設置

注記：設置を始める前に、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て、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 すべての接続部のカバーおよび、全ての銘板の保護フィルムを取り外します。

3.4 必ずシステム接続部を底にして、垂直に取り付けます。

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

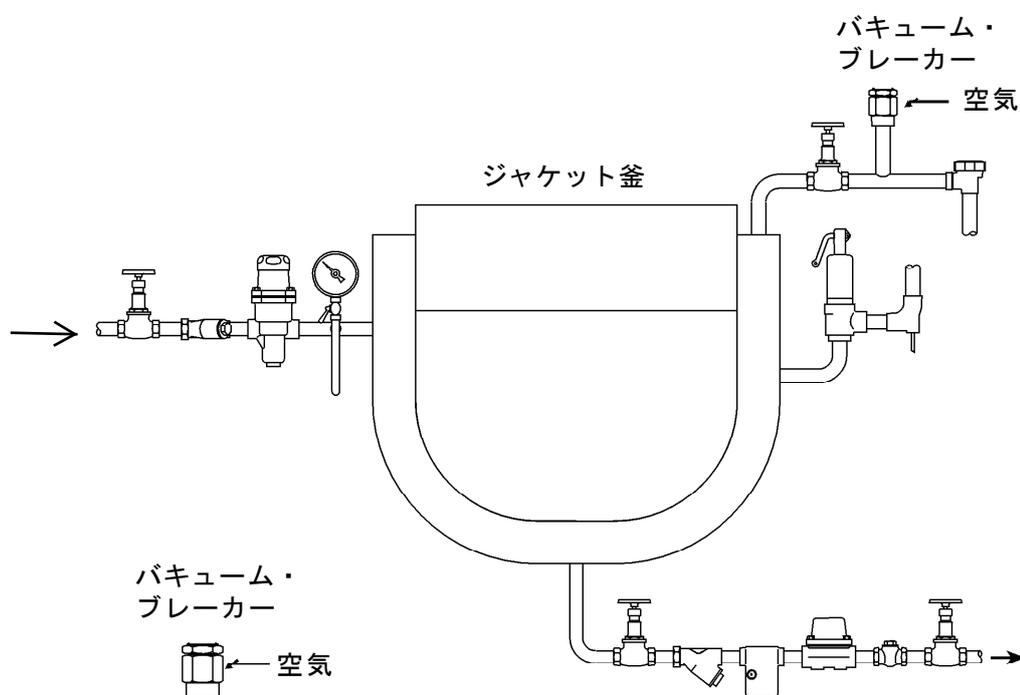


図 3

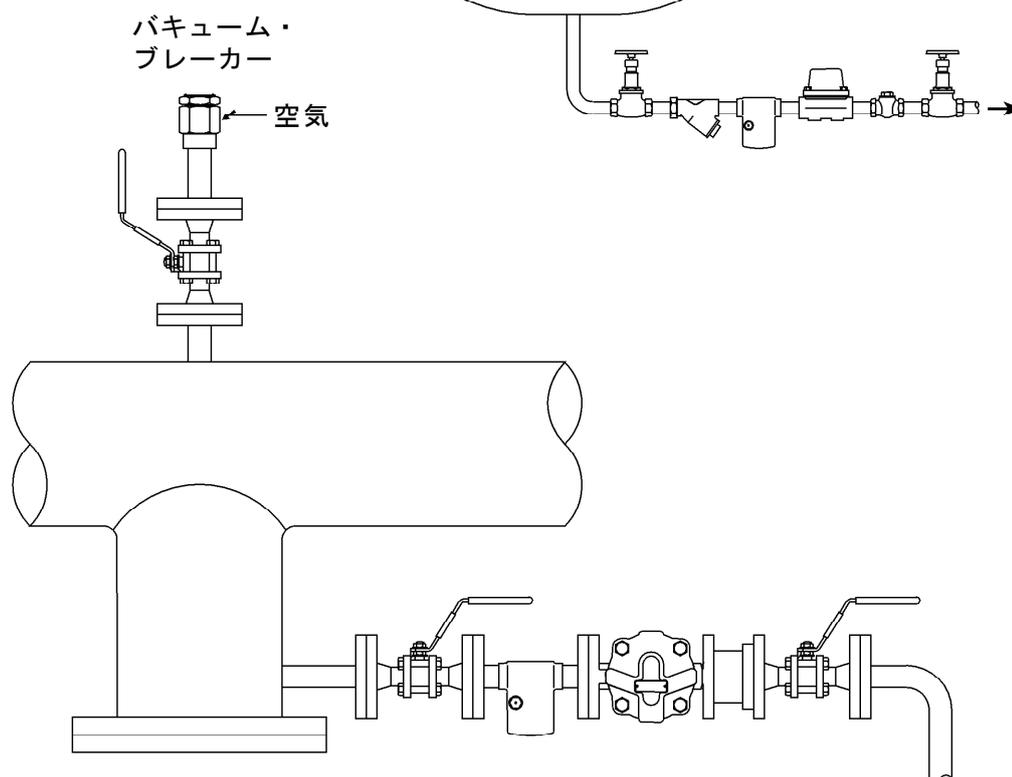


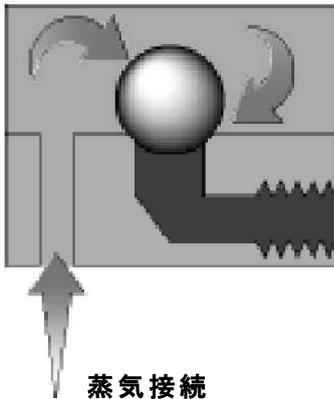
図 4

4. 立ち上げ

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。

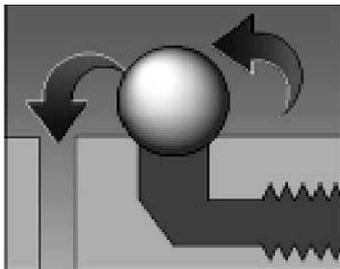
5. 運転

VB14 型および VB21 型は、蒸気システムおよびプロセス装置が真空になることを防ぎます。同時に配管および貯蔵容器からドレンを効率よく排出します。Kv 値は 0.52 で、開放に 4.6mm Hg の差圧が必要です。



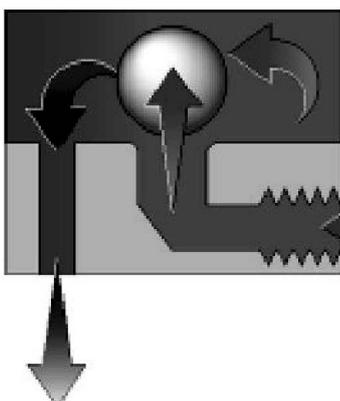
通常の時

通常の時、精密に研磨されたステンレス鋼製のバルブは、シートにきちんとはまり込んで完全に締め切りをします。



冷却時

冷却時は、圧力の減少により蒸気が水に凝縮し始めます。下部チャンバーの圧力が空気入口の圧力より低くなるまでは（通常大気圧）、バルブは上部シートの上に乗っています。



真空になった時

真空になると、バルブは直ぐにシートから上に上がります。空気が上部チャンバーを通して流れ真空になるのを防ぎます。

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。

VB14 型および VB21 型は保守の必要はありません。不具合の場合はユニットを交換してください。

7. 予備部品

予備部品はありません。

新しい商品の注文方法

例：15A、VB14 型バキューム・ブレーカー、ねじ込み Rp……1 個

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

空気抜き弁, 圧力計, サイト・グラス およびバキューム・ブレーカー 安全のための注意（補足）

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、これらの製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。

1 使用上のお願い

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。下表の製品は、European Pressure Equipment Directiveの規則97/23/ECに適合し、CEマークを受けています。'SEP'と記入がある製品は、CEマークが免除されています。製品はPressure Equipment Directiveの次のカテゴリーに属します。

空気抜き弁

製品		グループ1 気体	グループ2 気体	グループ1 液体	グループ2 液体
AE30(全シリーズ) およびAE36		-	SEP	-	SEP
AE14およびAE10S		-	SEP	-	SEP
AE44およびAE50S		SEP	SEP	SEP	SEP
AE44S	15A-20A	SEP	SEP	SEP	SEP
	25A	2	1	SEP	SEP
AES14/AES14E/AES14S		-	SEP	-	SEP

サイト・グラス

製品		グループ1 気体	グループ2 気体	グループ1 液体	グループ2 液体
SG(シングル・ウィンドウ)		-	SEP	-	SEP
SG(ダブル・ウィンドウ)		-	SEP	-	SEP
SG253	15A-40A	-	SEP	-	SEP
	50A	-	1	-	SEP
SG13		-	SEP	-	SEP
サイト・チャッキ		-	SEP	-	SEP

バキューム・ブレーカー

製品	グループ1 気体	グループ2 気体	グループ1 液体	グループ2 液体
VB14およびVB21	-	SEP	-	SEP

圧力計

製品	グループ1 気体	グループ2 気体	グループ1 液体	グループ2 液体
圧力計ゲージ	-	SEP	-	SEP
サイホン&コック	-	SEP	-	SEP

- I. AE44型、AE44S型およびAE50S型は、表のEuropean Pressure Equipment Directiveが定めるグループ1に属するプロパンあるいはメタンガス用に設計されています。上記のグループ2に属する空気および水/ドレン用にも使用できます。他の製品は、グループ2に属する蒸気、空気および水/ドレン用に設計されています。他の流体に使用することも可能ですが、他の流体に使用する場合は、製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。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、すべてのコネクシオンの保護カバー、銘板の保護フィルムを外してください。

2 作業通路

安全な作業通路を確保してください。製品の設置前に、必要ならば作業用の足場を設置してください。または荷揚げツールを準備してください。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

バイトン

バイトンを含む部品が315°C以上の温度に曝されると、フッ化水素酸が生じることがあります。酸がひどい火傷および呼吸器系に障害を起こすことがあります。酸が皮膚に触れたり、酸を吸い込んだりしないように十分注意してください。

PTFE

使用温度範囲ではPTFEはきわめて不活性な物質ですが、焼結温度まで熱せられると、気体状の分解物質あるいは煙を生じます。吸い込むと一時的に深いな症状を起こします。PTFEを取り扱う場所は禁煙にすることが重要です。PTFEで汚染された煙草が燃えると、有害な煙が発生します。衣類（特にポケット）がPTFEに汚染されないようにすることが重要です。手を良く洗い、爪の間についてのPTFEを取り除いてください。

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。

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。

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します。必要ならば‘警告事項’を掲示ください。

12 操作

製品の重量が20kgを超えている場合、身体への障害を防ぐため適切な機器を使用することをお奨めします。

13 残留物の危険性

通常の使用で製品の表面は非常に熱くなります。最高の使用状態では製品の表面温度は100°Cに達します。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。)

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なってください。

15 個別の安全に関する注意

製品の重量およびメカニズムに関する詳細は、製品に添付の取扱説明書の関連する章をご覧ください。

16 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。以下のものを除く：

バイトン：

- 廃棄部品は自治体の規則に適合する場合、埋め立てできます。
- 廃棄部品は焼却できます。洗浄集じん装置（スクラパー）を使用して、製品から発生するフッ化水素を除去してください。国および自治体の規制に従ってください。
- 水に溶けません。

PTFE：

- ・ 許可された方法で廃棄してください。焼却はできません。
- ・ PTFEは他のゴミと混ぜずに、別の容器に入れて保管してください。埋立地に埋めてください。

17 製品の返却

ECの健康・安全・環境に関する法律により製品の返却時、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。

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

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