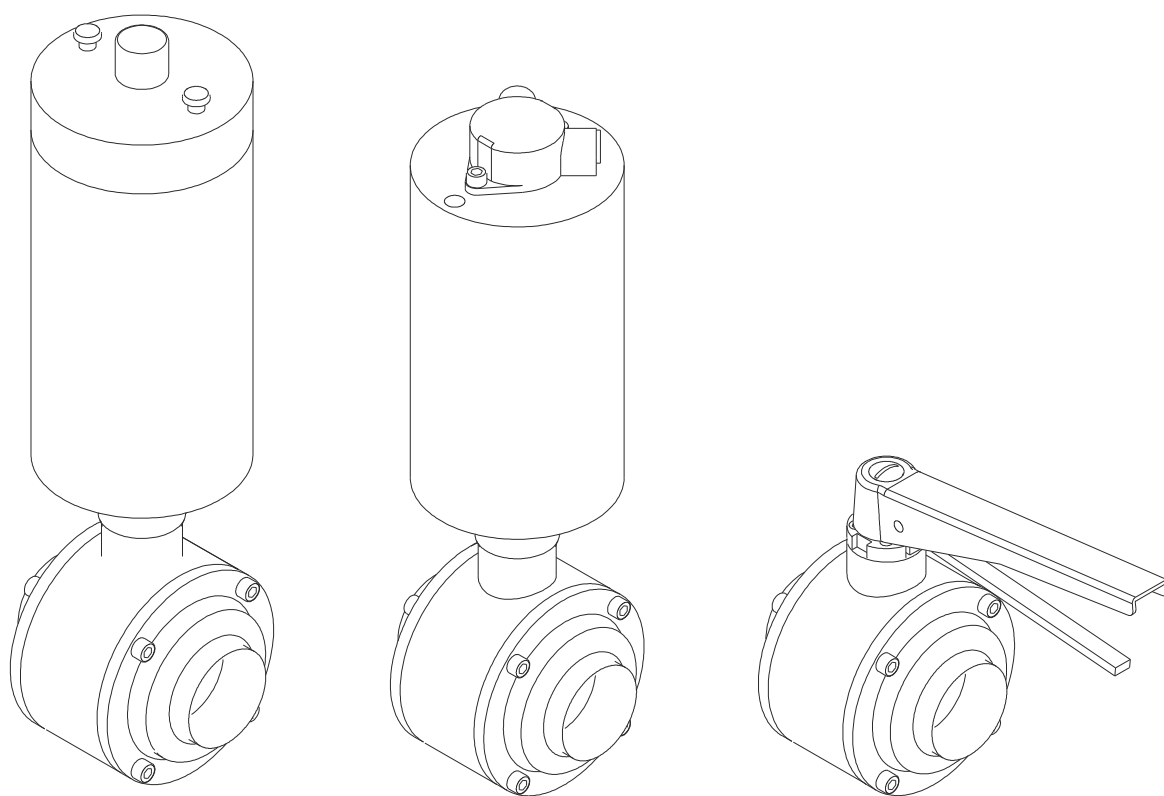


アルファ・ラバル **SBV** サニタリ・ボール・バルブ

ボールバルブ



2800-0008

Lit.コード

200007940-2-JA

取扱説明書

発行者:
アルファ・ラバル Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Denmark
+45 79 32 22 00

取扱説明書の原版は英語です

© Alfa Laval 2025-11

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

目次

1	適合宣言書.....	5
1.1	EU 適合宣言書.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
2	安全.....	7
2.1	安全標識.....	8
2.2	安全に関する注意事項.....	10
2.3	テキストでの警告表示.....	14
2.4	作業員の要件.....	15
2.5	リサイクル情報.....	16
3	はじめに.....	17
4	据付け.....	19
4.1	開梱/搬送.....	19
4.2	全体的据付け.....	20
4.3	溶接.....	21
4.4	表示および制御機器（オプション）.....	22
5	操作.....	25
5.1	操作.....	25
5.2	異常の特定.....	26
5.3	推奨される洗浄方法.....	27
6	メンテナンス.....	29
6.1	通常のメンテナンス.....	29
6.2	製品濡れシールの付け替え.....	31
6.3	すべてのシールを交換します.....	32
7	テクニカルデータ.....	37
7.1	テクニカルデータ.....	37
7.2	物理データ.....	39
8	予備部品.....	41
8.1	予備部品の注文.....	41
8.2	アルファラバルサービス.....	41
9	パーツリストと分解図.....	43
9.1	SBV サニタリボールバルブ.....	43
9.2	インチチューブ用 SBV サニタリボールバルブ.....	44
9.3	DIN チューブ用の SBV サニタリボールバルブ.....	46

このページは白紙です。

1 適合宣言書

1.1 EU 適合宣言書

指定会社

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Denmark, +45 79 32 22 00

会社名、住所、電話番号

以下の事柄をここに宣言します。

バルブ

名称

SBV

タイプ

が、以下の指令に修正を含めて準拠していることを、ここに宣言いたします。

- 機械指令 2006/42/EC
- 圧力装置指令 2014/68/EU 直径 \geq DN125 はフルードグループ 1 には使用できません。

当技術書類を編集すると授権される人は当ドキュメントの署名者とする。

副社長 衛生液取り扱い部門

製品管理責任者

役職

Mikkel Nordkvist

名称

Kolding、デンマーク

場所

2024-04-01

日付 (XXXX 年 XX 月 XX 日)



署名

文書改訂_01_042024 / この適合宣言は、次の日付の適合宣言に代わるものです 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

指定会社

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Denmark, +45 79 32 22 00

会社名、住所、電話番号

以下の事柄をここに宣言します。

バルブ

名称

SBV

タイプ

が、以下の指令に修正を含めて準拠していることを、ここに宣言いたします。

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 直径 \geq DN125 はフルードグループ 1 には使用できません。

以下の代理として署名：アルファ・ラバル、Kolding A/S.

副社長 衛生液取り扱い部門
製品管理責任者

役職

Mikkel Nordkvist

名称

Kolding、デンマーク

場所

2024-04-01

日付 (XXXX 年 XX 月 XX 日)



署名

文書改訂_02_042024



2 安全

最初に読んでください



本取扱説明書は、供給されるアルファ・ラバル製品を取り扱うオペレータおよびサービスエンジニア向けに作成されています。

オペレータは、作業を実行する前、または供給されたアルファ・ラバル製品を使用する前に、供給されたアルファ・ラバル製品の**安全性、設置および操作手順**を読んで理解する必要があります。

指示に従わない場合、深刻な事故が起きるおそれがあります。

この文書では、供給されたアルファ・ラバル製品の正規の使用方法について説明します。アルファ・ラバルは、装置がその他の方法で使用された場合の怪我や損害について、一切の責任を負いません。

本取扱説明書は、供給されたアルファ・ラバル製品の耐用年数のすべての段階で作業を安全に実行するための情報をユーザーに提供することを目的としています。

オペレータは常に最初に**安全性**の章を読む必要があります。これ以降、オペレータは、実行するタスクまたは必要な情報に関連するセクションにスキップできます。

必ずテクニカルデータの章をよくお読みください。

これは、付属のアルファ・ラバル製品の完全な取扱説明書です。

⚠ 注意

この取扱説明書の図および仕様は、印刷日時点で有効です。ただし、継続的な改善が当社の方針であるため、当社は事前の通知や義務なしに取扱説明書を変更または修正する権利を留保します。

取扱説明書は英語版がオリジナルの説明書となります。アルファ・ラバルは、誤った翻訳については責任を負いません。疑問がある場合には、英語版が適用されます。

2.1 安全標識

強制措置の標識

	一般的な強制措置の標識。
	取扱指示書を参照してください。
	目の保護具 - 安全メガネを使用します。
	保護手袋 - 安全手袋を使用します。
	保護具 - 安全ヘルメットを着用します。
	騒音の大きい環境では耳の保護具 - 防音保護具を使用します。
	保護具 - 安全靴を着用します。

警告標識

	一般的な警告。
	重量物の場合は、フォークリフトまたは他の産業車両で輸送します。
	表面高温で火傷の危険。
	切断の危険。
	腐食性物質。
	手を潰す危険。

2.2 安全に関する注意事項

取扱説明書のすべての警告の概要を示します。重大な人身事故やアルファ・ラバル製品の損傷を避けるため、以下の指示に特に注意してください。





全般

	<p>不意の起動や活電部や可動部との接触を防ぐために。</p> <p>電源装置および給気装置は必ず安全に遮断してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源遮断装置および給気装置は、必ず遮断して（オフ位置で）ロックします。
--	--





輸送と持ち上げ

 	<p>本マニュアルに記載されている以外の方法では絶対に持ち上げたり、吊り上げたりしないでください。</p> <p>輸送中には、必ず常に元の梱包材または類似の梱包材を使用します</p> <p>必ず作業員がリフティング作業の経験者であることを確認します。</p> <p>バルブを取り外す前に、必ず全ての接続が切断されていることを確認してください。</p> <p>常に、潤滑油の漏れがないようにします</p> <p>輸送前には、必ず液体をバルブの外に排出してください</p> <p>輸送時には必ず、バルブが適切に固定されていることを確認してください。また専用梱包材が利用可能な場合は必ず使用してください。</p> <p>圧縮エアが放出されていることを必ず確認します。</p>
 	<p>規定されている場合は必ず、指定された吊り下げポイントを使用してください。吊り上げ設備機器がアルファ・ラバル納入製品のために適切なものであることを確認します。</p> <p>常に、輸送中にはユニットがしっかりと固定されていることを確認します</p> <p>リフトポイントが必ず重心に沿うようにします。必要に応じてリフティングポイントを調整します。</p> <p>フォークリフトまたはパレットリフターなどの適切な搬送装置を必ず使用します。</p> <p>該当する場合、重い部品には必ず適切なリフティング装置を使用します。使えるのであればリフティングログを使用します。</p> <p>リフト作業中は、常に荷重に注意し、安全を確保します。</p>




据付け

	<p>現地の安全規則により、ポンプの使用を開始する前に設置が担当機関により点検および承認される必要があると定められている場合、装置の設置の前に、該当機関に相談し、該当機関から計画している据付けの設計の承認を受けてください。</p> <p>バルブ使用後は、必ず圧縮エアを抜いてください。</p> <p>必ず、始動前にバルブを完全に組み立て、すべての部品が所定の位置にあり、適切に締め付けられていることを確認してください。</p>
  	<p>バルブの取り付け、点検、組み立て、または分解を行う前に、必ずバルブおよび配管の圧力を抜き、内容物を排出し、周囲温度まで冷却されていることを確認してください。</p>


操作

	<p>正しく取り付けられていることを確認するまで、絶対にバルブを操作しないでください。</p> <p>稼働中や加圧状態では絶対にバルブを分解しないでください。</p>
	<p>高温のバルブや配管に絶対に触らないでください。</p> <p>熱い流体を流している最中や殺菌中には、バルブや配管には決して手を触れないでください。</p>
	<p>洗浄後はきれいな水で必ずよく水洗いしてください。</p> <p>酸やアルカリの取扱いには、必ず十分注意を払ってください。</p> <p>洗浄剤、洗剤、オイルなどのサプライヤーが提供する安全データシートの指示に必ず従ってください。</p>
	<p>動作中は、絶対にバルブの可動部分に触れないでください。</p> <p>バルブ使用後は、必ず圧縮エアを抜いてください。</p>


メンテナンス

	<p>アルファ・ラバル納入製品の最適な運用および修理によるダウンタイムを最小限に抑えるため、以下の要領でメンテナンスを実施してください：</p> <ul style="list-style-type: none"> • アルファ・ラバル納入製品の点検とメンテナンス：技術資料に厳密に従う • 予防的メンテナンス：アルファ・ラバル納入製品を目視点検し、次に、必要なら調整を行い、消耗部品や損耗部品の定期交換予定通りに実施します。 • 修理作業：予定外の部品の故障は、システムが停止する原因になることが少なくありません。損傷した部品は必ず交換してください • アルファ・ラバルの純正部品のみを使用します。アルファ・ラバルは、予防的メンテナンスを容易にし、予期しない故障発生時のダウンタイムを短縮するため、純正スペア部品の在庫を確保することを推奨します
 	<p>バルブ使用後は、必ず圧縮エアを抜いてください。</p> <p>バルブの分解を行う前に、必ずバルブおよび配管の圧力を抜き、内容物を排出し、周囲温度まで冷却されていることを確認してください。</p> <p>アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は、決してバルブポートに指を入れないでください。</p>



保管


	<p>Alfa Laval の推奨事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 納入時同様、当初の梱包材に入れて保管します • 異物侵入がないようにポート開口部を保護します • 直射日光や紫外線を避け、清潔で乾燥した場所に保管します • 温度範囲：-5 ～ +40°C (23 ～ 104°F) • 相対湿度 60%以下 • 腐食性物質（封じ込められた空気を含む）への暴露なし
---	---


騒音


	<p>特定の使用条件下では、提供されたアルファ・ラバル製品や、それが組み込まれたシステムが高い音圧レベルを発生させる場合があります。そのため、必要に応じて適切な騒音防止対策を講じるとともに、地域の法規制に従うようにしてください。</p>
---	--

危害


 	<p>火傷の危険</p> <ul style="list-style-type: none"> • 潤滑油、機器の部品および機器のさまざまな表面は熱くなるため、火傷のおそれがあります。保護手袋を着用します。
--	---

	<p>腐食の危険</p> <ul style="list-style-type: none"> 洗浄液、苛性ソーダ、酸は常に細心の注意を払い、それらの液体に関する個別の指示に従って取り扱ってください。 化学洗浄剤を使用する際には換気や人体の保護などについての一般的な規則およびメーカーの推奨事項に従うようにします。
---	--

	<p>切り傷の危険</p> <ul style="list-style-type: none"> ねじには怪我を引き起こす可能性のある鋭利な縁部があります。保護手袋を着用します。
---	---

	<p>衝突の危険</p> <ul style="list-style-type: none"> バルブオリフィスの挟み込み部分に手を置かないようにしてください
--	---

安全性チェック

	<p>供給された Alfa Laval 製品の保護装置 (シールド、ガード、カバーなど) の目視検査は、少なくとも 12 か月ごとに実行する必要があります。保護装置を紛失または破損した場合、特に安全性能の低下につながる場合は、交換する必要があります。保護装置の固定具は、必ず同じものまたは同等タイプのものと交換します。</p> <p>検査の受け入れ基準：</p> <ul style="list-style-type: none"> 保護装置によって本来守られている可動部には手が届かないようにします。 保護装置はしっかりと取り付ける必要があります。 保護装置のねじがしっかりと締まっているかどうかを確認します。 <p>不合格の場合の処理方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> 保護装置を取り付けるもしくは交換のいずれかもしくは両方を行ってください。
---	---

2.3 テキストでの警告表示

本取扱説明書の安全指示にご注意ください。

以下は、人員への傷害または供給されたアルファ・ラバル製品への損傷の危険性がある場合に本文中で使用されている 4 段階の警告標識の定義です。



回避されない場合はすぐに死亡または重傷につながる危険な状態を示します。



回避されない場合は死亡または重傷につながる可能性がある危険な状態を示します。



回避されない場合は供給されたアルファ・ラバル製品に軽度または中程度の損傷を引き起こす可能性がある潜在的に危険な状況を示します。



手順を簡略化あるいは明瞭化するための重要な情報を表しています。

2.4 作業員の要件

オペレータ

オペレータはこの取扱説明書を読み、理解する必要があります。

整備員:

整備員は、本取扱説明書を読んで理解する必要があります。整備員または技術者は、整備作業を安全に実施するために必要な分野の技能を有している必要があります。

研修員:

研修員は、経験のある監督下で業務を行う必要があります。

一般人員:


一般人員は、供給されたアルファ・ラバル製品にアクセスしてはなりません。

場合によっては、特別なスキルを持った人員 (電気技師、溶接工など) の雇用が必要になる場合があります。場合によっては、作業員が同種の作業経験に関して地域の法規制による認定を受けることが必要な場合もあります。

2.5 リサイクル情報

開梱

梱包材は、木材、プラスチック、段ボール箱、および金属ストラップから構成されている場合があります。

	<ul style="list-style-type: none"> • 木材と段ボール箱は再利用やリサイクルが可能です。あるいは、エネルギー回収に使用できます。 • プラスチックはリサイクルするか、認可を受けた廃棄物焼却場で焼却する必要があります • 金属ストラップは金属リサイクルとして処理する必要があります
---	---

メンテナンス

メンテナンス中は、付属のアルファ・ラバル製品のオイル (使用されている場合) および摩耗部品を交換する必要があります。

- オイルおよび金属以外の磨耗部品は、地域の法規制に従って処分しなければなりません。
- ゴムおよびプラスチックは、認可を受けた廃棄物焼却場で焼却する必要があります。入手できない場合は、地域の規制に従って廃棄する必要があります
- ベ어링およびその他の金属部品は、認可を受けた金属リサイクル処理業者に送る必要があります。
- シール リングと摩擦ライニングは認可された埋立地に廃棄する必要があります。地域の法規制を確認してください。
- すべての金属部品は金属のリサイクルに送る必要があります
- 磨耗または故障した電子製品は、認可を受けた金属リサイクル処理業者に送る必要があります。

廃棄

使用を終えた機器は、地域の関連する規制に従ってリサイクルする必要があります。機器のほかに、プロセス液体からの有害残留物についても考慮し、適切に処理する必要があります。疑問がある場合や、地域の法規制がない場合は、お近くのアルファ・ラバルの販売会社にお問い合わせください。

アルファ・ラバルの問い合わせ先

全ての国の詳細な連絡先は私たちのウェブサイトで常に更新されています。

情報を直接取得することをご希望の方は、当社ウェブサイト www.alfalaval.com をご確認ください。

3 はじめに

アルファラバルの安全弁は、多目的な衛生的なばね懸架式リリーフバルブで、排出の妨げ、熱膨張、化学反応、またはこれらの事象の組み合わせによるプロセスタンク、容器、機器内の圧力上昇を防ぎます。

このページは白紙です。

4 据付け

4.1 開梱/搬送

**注意**

本製品には取扱説明書が付属しています。

指示をよくお読みください。

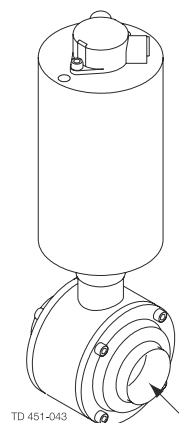
**注意**

アルファ・ラバルでは、不適切な開梱による不具合には責任を負いかねます。

製品の内容を確認して下さい:

1. バルブ一式
2. パッキングリスト

- ① 利用可能の梱包材でバルブを清掃します。



- ② 輸送による破損が無いか視認検査します。

- ③ 空気とパイプの接続部を損傷しないようにします。

4.2 全体的据付け

**注意**

テクニカルデータを**必ず**よく読んでください。「[テクニカルデータ](#)：ページ 37」を参照。

**注意**

アルファ・ラバルでは、不適切な設置による不具合には責任を負いかねます。

**危険**

バルブ使用後は、**必ず**圧縮空気を抜いてください。

バルブの取り付けの詳細については、バルブクラスと他の取り付けのためのガイドライン ESE00041 をご参照ください。

1

バルブに圧力をかけないようにします。加圧されるとシール面が変形し、バルブの機能障害（漏れや不正表示）を起こす可能性があります。

特に、次のことにご注意ください。

- 振動
- 配管の熱膨張
- 過度の溶接
- 配管の過負荷

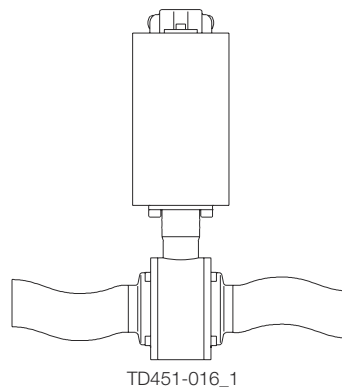
固定具：

確実に接続されていることを確認します。

アクチュエータ用エア接続：

圧縮空気を正しく接続します。

特に、警告にはご注意ください！



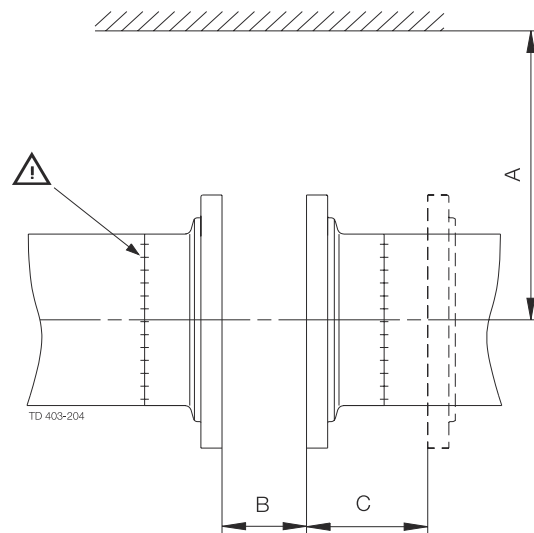
TD451-016_1

4.3 溶接

サイズ	A		B	C
	mm		mm	mm
	手動	作動した状態	(インチ)	(インチ)
DN/OD 25	317	507	34	30
DN 25	(12.5)	(20.0)	(1.3)	(1.2)
DN/OD 38	325	515	40	30
DN 40	(12.8)	(20.3)	(1.6)	(1.2)
DN/OD 51	335	524	50	30
DN 50	(13.2)	(20.6)	(2.0)	(1.2)
DN/OD 63.5	345	535	56	40
DN 65	(13.6)	(21.1)	(2.2)	(1.6)
DN/OD 76.1	356	546	70	40
DN 80	(14.0)	(21.5)	(2.75)	(1.6)
DN/OD 101.6	406	595	100	40
DN 100	(16.0)	(23.4)	(3.9)	(1.6)

注意

アダプタと ThinkTop:付きアダプタでは直径Aに 200 mm (7.9 インチ) 追加します。

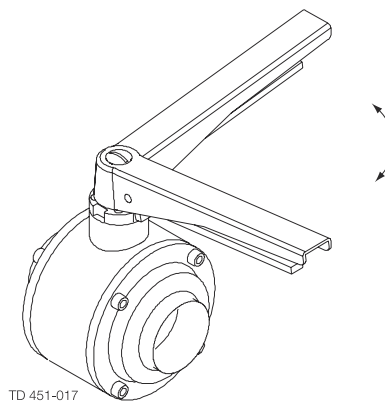


- 1 操作** : ページ 25 の説明に従ってフランジを分解します。シーリングと O リングを外します。
- フランジをパイプラインに溶接します。フランジ間の距離 **B** を保管します。
- 両方のフランジを溶接する場合は、フランジはバルブのメンテナンスを可能にするために、軸方向に最小の **C mm** を移動させることができることを確認します。
- アクチュエータまたはハンドルを取り外せるように、最短距離 **A** を維持します。
- 溶接後、**操作** : ページ 25 の指示に従ってバルブを組み立てます。

6 使用前チェック

バルブを数回開閉して、ボールがシールリングに対してスムーズに動作することを確認します。

警告には特にご注意ください。



TD 451-017

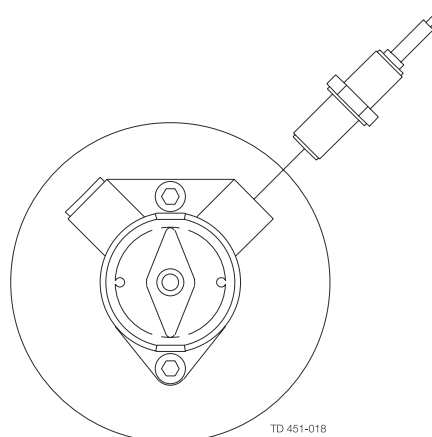
4.4 表示および制御機器（オプションル）



注意

表示および制御装置は、電氣的資格のある担当者により取り付けられなければなりません。

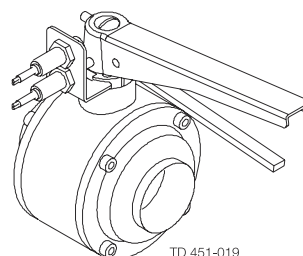
- 誘導近接スイッチ：
(ユニットにある指示をご覧ください)。
- ThinkTop®:
ThinkTop®:(個別の取扱説明書をご参照ください)。



TD 451-018

手動バルブ

誘導近接スイッチ用のオプションハンドル付きの手動バルブが開くおよび/または閉じた位置検出用の 1 つまたは 2 つの M12 のフィードバックセンサーの取付け用に設計されています。フィードバックセンサーは、ユニットの仕様に従って取り付けて調整する必要があります。



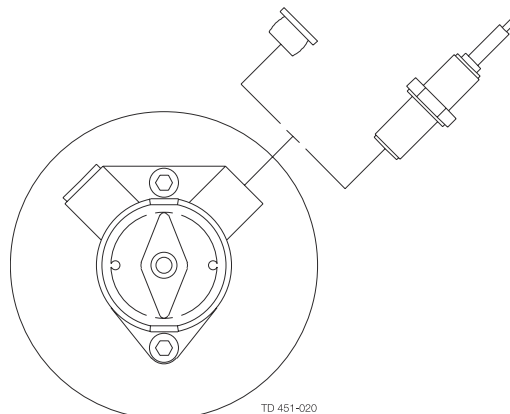
TD 451-019

標準アクチュエータ付きのバルブ

標準アクチュエータ付きのバルブは、位置表示器上の1つまたは2つのM12のフィードバックセンサーの取付けのために用意されています。

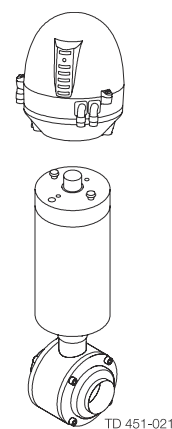
取付け:

1. 所望の弁位置のための赤いプラスチック製のキャップを外します。
2. 優しくセンサユニットを締めてください。
3. 製品仕様に応じてユニットを取り付けます。



ThinkTop®アダプタ付きのバルブ

マニュアルの指示に従ってください。



このページは白紙です。

5 操作

5.1 操作



注意

テクニカルデータを必ずよく読んでください。([テクニカルデータ](#) : ページ 37 を参照)



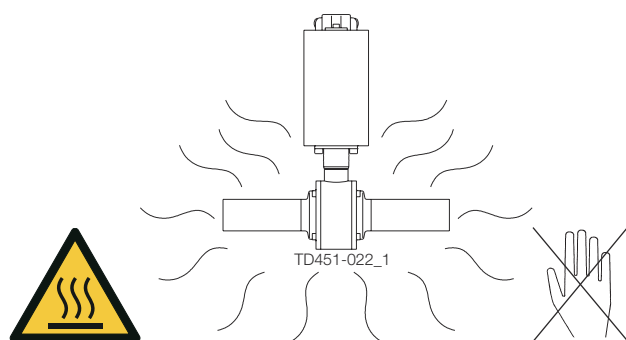
注意

アルファ・ラバルでは、不適切な操作による不具合には責任を負いかねます。



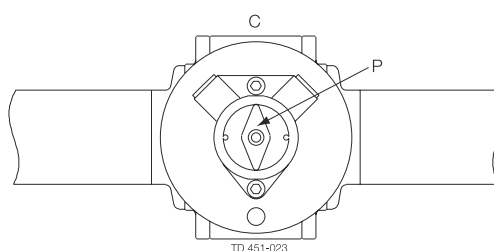
危険

火傷の危険



アクチュエータよっての操作：

圧縮空気によるオンオフ自動切替アクチュエータ上の位置インジケータは、ボールの穴位置を反映しています。垂直位置ではバルブが開放されている-水平位置にバルブが閉じられます。

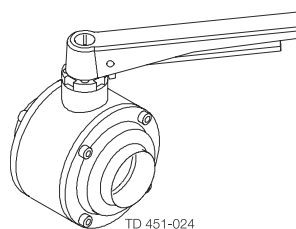


C : 「閉」位置

P : 開度インジケータ

ハンドルよっての操作：

1. プレスハンドルアームと一緒に回転しながら移動します。ハンドルの位置はボールの穴の位置を反映しています。ハンドルの正しい取り付けは、[ステップ5](#)をご参照ください。



5.2 異常の特定

⚠ 注意

故障の可能性にご留意ください。

指示をよくお読みください。

NC = 常時閉。

NO = 常時開。

⚠ 注意

摩耗により部品を交換する前に、メンテナンス方法を熟読します。[通常のメンテナンス](#)：ページ 29 参照。

不具合	原因/結果	修理
内部漏れ (正常な摩耗)	摩耗したバルブシート フランジ O リングの摩耗	製品濡れるシールを交換します
内部漏れ (早すぎる)	摩耗したバルブシート フランジ O リングの摩耗 作動回数が多 高圧または高温 腐食性媒質	製品濡れるシールを交換します 他のエラストマーシーリング材料 の使用を検討します 運転条件を変更する
外部への漏れ (正常な摩耗)	フランジ O リングの摩耗 摩耗したステムシーリングユニッ ト	すべてのシールを交換します
外部への漏れ (早すぎる)	フランジ O リングの損傷または摩 耗 損傷したり摩耗したステムシーリ ングユニット 作動回数が多 高圧または高温 腐食性媒質	すべてのシールを交換します 他のエラストマーシーリング材室 グレードの使用を検討します 運転条件を変更する
バルブは作動しないまたは操作が 困難	低すぎる空気圧です。不適切な弾 性材料 (膨大)	空気圧を確認し、補正 他のエラストマーシーリング材室 グレードの使用を検討します
バルブは NO(常時開)、NC(常時閉) にすること	アクチュエータの位置が 90° ずれ る	アクチュエータを取り除き、希望の 加圧位置にバルブを回して、起動装 置に再び乗ってください

5.3 推奨される洗浄方法

！ 注意

付属品は、CIP（定置洗浄）対応に設計されています。

NaOH = 苛性ソーダ。

HNO₃ = 硝酸。

洗浄剤は、現行の規制や指示に従って保存・廃棄してください。

！ 注意

滅菌の際、供給された製品や配管には**絶対**に触れないでください。

酸やアルカリの取扱いには、**必ず**十分注意を払ってください。

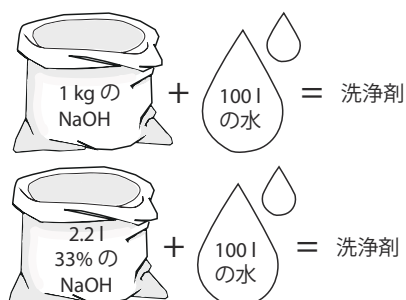


洗浄剤の例

塩素を含まないきれいな水を使用してください

メートル法

1. 重量比 1% の NaOH (70°C)

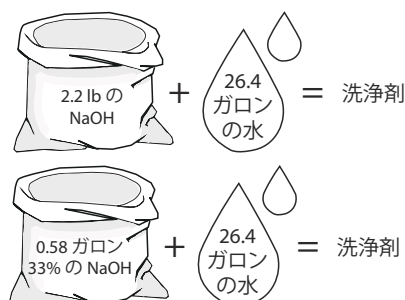


2. 重量比 0.5% の HNO₃ (70°C)



インペリアル法

1. 重量比 1% の NaOH (158°F)



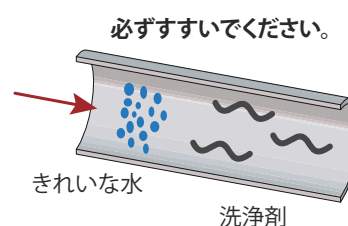
2. 重量比 0.5% の HNO₃ (158°F)



1. 洗浄液の濃度を調節する ⇒ 徐々に添加してください！
2. 洗浄流量を調節します
牛乳の殺菌/粘性液体 ⇒ クリーニング流体を増やす

！ 注意

洗浄後は**必ず**よく水洗いしてください。



このページは白紙です。

6 メンテナンス

6.1 通常のメンテナンス

⚠ 注意

バルブとアクチュエータを注意深くメンテナンスします。

本文をよく読み、警告には特にご注意ください。

テクニカルデータを**必ず**よく読んでください。「[テクニカルデータ](#) : ページ 37」を参照。

常にサービスキットを予備として在庫に維持します。**必ず**アルファラバル純正スペアパーツをご使用願います。

⚠ 警告

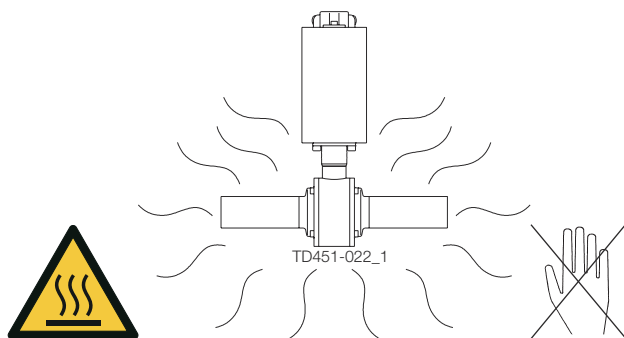
バルブ使用後は、**必ず**圧縮空気を抜いてください。

⚠ 危険 火傷の危険

常圧が必要です！

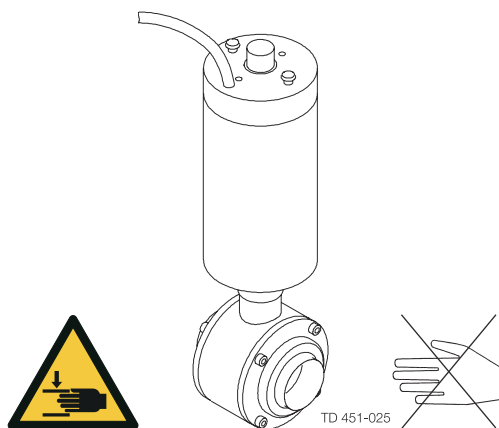
バルブが熱くなっているときには、**絶対に**作業を行わないでください。

バルブ/アクチュエータおよび配管の整備を行う際には、**絶対に**バルブ/アクチュエータおよび配管に圧力を加えないでください。



⚠ 危険 潰される危険！

アクチュエータに圧縮空気が供給されている場合は**決して**バルブポート内に指を入れないでください。



⚠ 注意

廃棄物は、必ず現行の規則や指示に従って保存・廃棄します。

推奨スペアパーツ：

サービスキット（第 章を参照）。

サービスキットリストからサービスキットを発注します(セクションを参照)。

	接液シール	バルブステムシール
予防メンテナンス	12 ヶ月毎に交換	24 ヶ月後に、すべてのシールを交換します。
液漏れ後のメンテナンス (通常漏れは徐々に始まります)	当日の稼働を終了する時 に交換します	一日の終わりに交換
計画的メンテナンス	<ul style="list-style-type: none">液漏れや動作のスムーズさを定期的に検査するバルブの記録を付ける統計処理から検査日程を計画する	<ul style="list-style-type: none">液漏れや動作のスムーズさを定期的に検査するバルブの記録を付ける統計処理から検査日程を計画する

⚠ 注意

起動装置はメンテナンス・フリーです。

6.2 製品濡れシールの付け替え

！ 注意

指示をよくお読みください。

これらのアイテムは [パーツリストと分解図](#) : ページ 43 を参照しています。

- 1
 - a) サービスキット: 2 個、バルブシート(5)、2 個、O リング(6)、2 個、O リング(7)。
 - b) フランジネジ(8)を緩めて取り外し、パイプライン (バルブが閉じた位置にあるならば、ボールを落とさないように注意します) からバブルを取り外します。
 - c) ボール(3)を取り外して、過度の摩耗または損害を点検します。
 - d) バルブシート(5)と O リング(6)、(7)をフランジ(2)から取り外します。

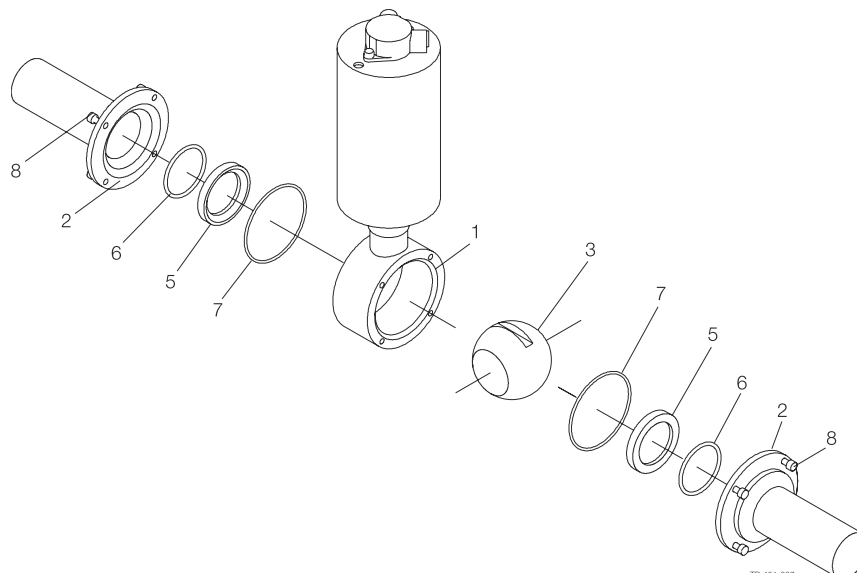
- 2
 - a) 新しい O リング(6)、(7)とバルブシート(5)をフランジ(2)に挿入します。

！ 注意

NC バルブ: 圧縮空気 (ボールを落とさないように注意します) なしでアクチュエータを取付ける前に、ボールは「閉」位置にします。

NO バルブ: ボールはアクチュエータの取付け前に「開」位置にします。

- b) バルブ本体(1)をフランジ(2)の間に挿入します。
- c) 金属性ストッパまでネジ(8)を締結します。



TD 451-027

6.3 すべてのシールを交換します

！ 注意

指示をよくお読みください。

これらのアイテムは [パーツリストと分解図](#)：ページ 43 を参照しています。

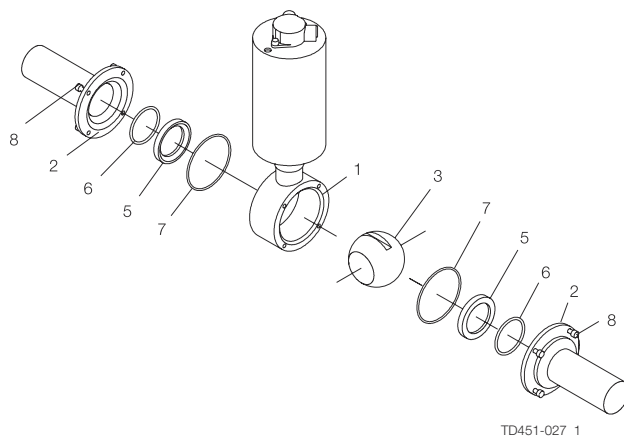
1 バルブの分解

すべての圧縮空気（作動したバルブのみ）を解放します。

2

- フランジネジ(8)を緩めて取り外し、パイプライン（バルブが閉じた位置にあるならば、ボールを落とさないように注意します）からバブルを取り外します。
- ボール(3)を取り外して、過度の摩耗または損害を点検します。
- バルブシート(5)と O リング(6)、(7)をフランジ(2)から取り外しま。

すべての圧縮空気（作動したバルブのみ）を解放します。



TD451-027_1

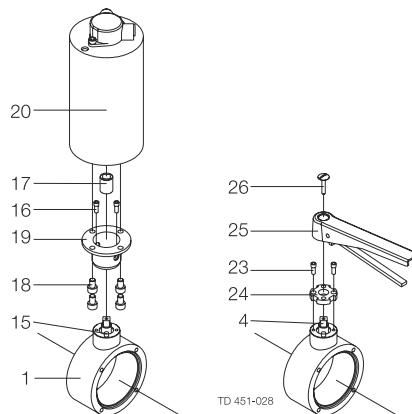
3

作動したバルブ:

- ネジ(18)を緩め、アクチュエータ(20)とカップリング(17)を取外します。
- ネジ(16)を緩め、ボンネット(19)を取外します。

手動バルブ:

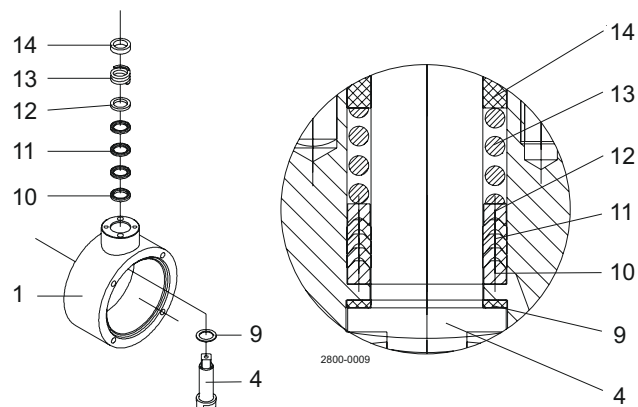
- ネジ(26)を緩め、ハンドル(25)を取外します。
- ネジ(23)を緩め、上部プレート(24)を取外します。



TD 451-028

4

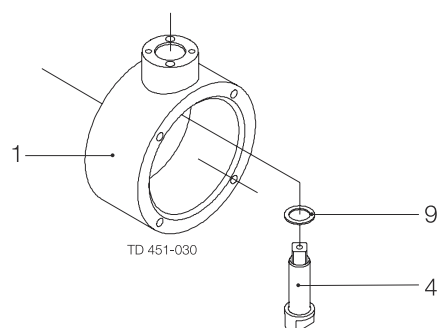
- a) スライドベアリング(14)とばね(13)を取り外します。
- b) バルブ本体 (1) からステム (4) とスライディングリング (9) を取り外します。
- c) ステムガスケットユニット (10)、(11)、(12) を取り外します。



5

バルブの再組立て：

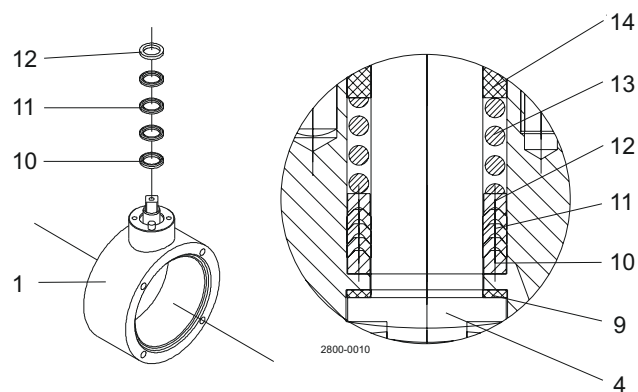
バルブのリアセンブリ：新しい滑りリング(9)をステム(4)の上に位置します。そしてステム単位をバルブ本体(1)に固定します。



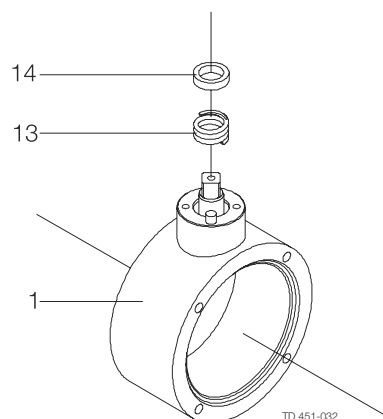
6

新しいガスケットユニット(10)、(11)、(12)をバルブボディに挿入します。

取り付けツールを使用して、ステムガスケットに損害を与えないようにご注意ください。



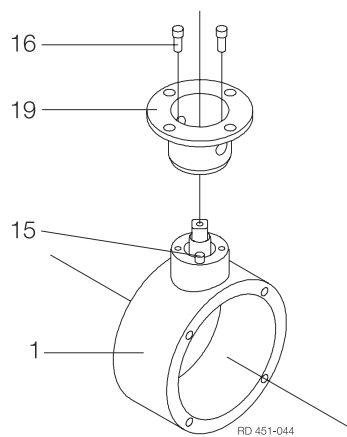
- 7 バネ(13)と新しい滑り軸受(14)をステム(4)の上に位置します。



8

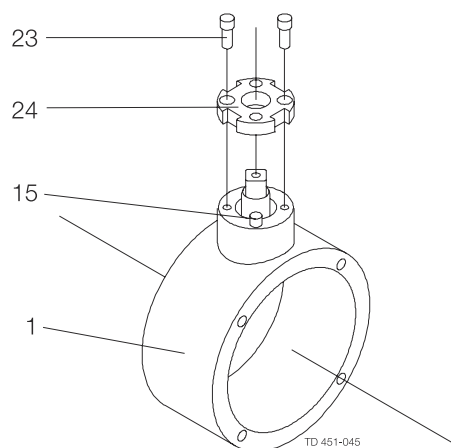
作動したバルブ:

- a) ボンネット(19)をネジ(16)でバルブ本体(1)に取り付けます。
- b) ボンネット (19) を 2 本のピン (15) に合わせます。



手動バルブ:

- a) トッププレート(24)をネジ(23)でバルブ本体(1)に取り付けます。
- b) トッププレート (24) を 2 つのピン (15) に合わせます。

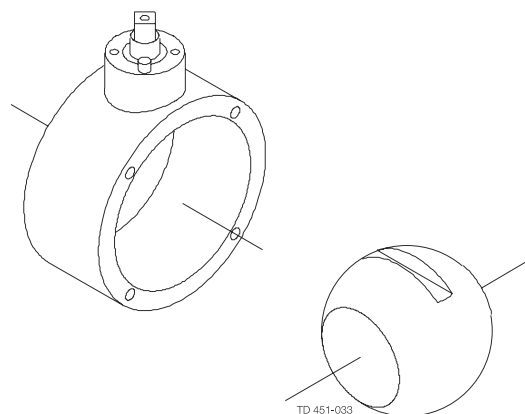


9 ボールを適合させる



NC バルブ: 圧縮空気（ボールを落とさないように注意します）なしでアクチュエータを取付ける前に、ボールは「閉」位置にします。

NO バルブ: ボールはアクチュエータの取付け前に「開」位置にします。



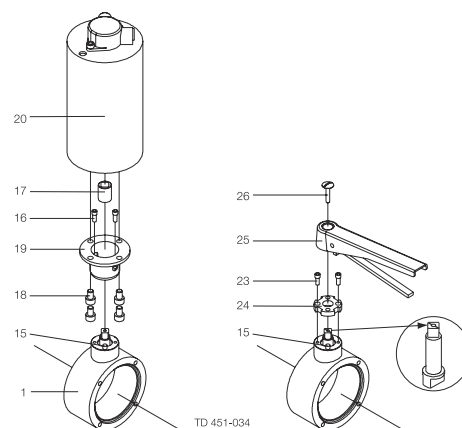
10

作動したバルブ:

- 結合(17)と起動(20)をボンネット(19)にネジ(18)で固定します
- アクチュエータとステム上の位置指標を揃えてください。

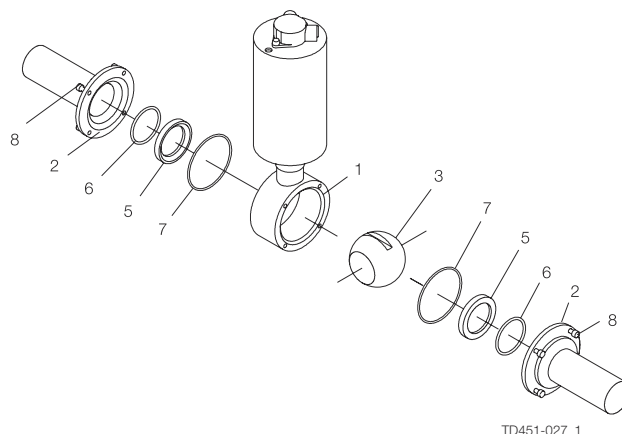
手動バルブ:

- ハンドル(25)をステム(4)にネジ(26)で固定します
- ステムの上でハンドルを位置指標に合わせてください。



11

- ステムの上でハンドルを位置指標に合わせてください。
- バルブ本体(1)をフランジ(2)の間に挿入します。
- バルブ本体(1)をフランジ(2)の間に挿入します。
- 適当な活動を実行するために、数回、バルブを開閉します。



このページは白紙です。

7 テクニカルデータ

！ 注意

据付、操作、メンテナンスに際して、テクニカルデータを遵守する必要があります。

テクニカルデータを担当者全員にご通知ください。

7.1 テクニカルデータ

2 個のフランジと 2 個の PTFE バルブシートの間バルブ本体に、精密に作られた場付きボールが配置されています。バルブ・ステムが 90° 回転し、ボールに伝わることによってバルブが開閉します。

特別に選ばれた PTFE 素材グレードによって、製品接液シールの耐用期間を長く保ちます。ばね装着および自己調節シールリングを使用することにより、信頼性の高いバルブ・ステム・シーリングを構成できます。SBV は空圧アクチュエータまたはロッカブル・ポジションのあるハンドルを使用して手動で操作できます。バルブはネジで組み立てられており、検査やメンテナンスを簡単に行うことができます。

使用温度範囲

周囲（エア）：	+4 °C から +45 °C / +39 °F から +113 °F
動作（媒体依存）	+0 °C から +95 °C / +32 °F から +203 °F
滅菌（SIP 30 分）	EPDM +140 °C / +284 °F PTFE +130 °C / +266 °F NBR +100 °C / +212 °F FPM +140 °C / +284 °F Q +90 °C / +194 °F

圧力

使用最大圧力：	16 bar / 232 psi
使用最小圧力：	真空

圧力範囲

差動圧力：	16 bar / 232 psi
洗浄圧力：	3 bar / 44 psi

ATEX

分類：	II 2 G D ¹
-----	-----------------------

¹ この機器は、独自の点火源を持たないため、指令 2014/34/EU の範囲外であり、指令に従った個別の CE マーキングを付ける必要はありません

リークレート：	A（DIN EN 12266-1）
---------	-------------------

バルブ

製品最大圧力	1600 kPa (16 bar) / 232 PSI
作動中の推薦最大圧力	600 kPa (6 bar) / 87 PSI
製品の最小圧力	真空
使用温度範囲	-10℃ から + 130℃ / 14°F から 266°F) (EPDM)
最高使用温度	95 °C / 203 °F
最高滅菌温度、短時間	+ 150°C / 302 °F

アクチュエータ

動作圧力:	550 - 800 kPa (5,5 - 8 bar) / 80-116 psi
使用温度範囲 :	+0 °C から +45 °C / 32 °F から +113 °F
エア消費量 ø4.09 インチ :	0.5 NI
エア消費量 ø5.08 インチ :	0.75 NI

重量 (kg)

サイズ	インチ・チューブ						DIN チューブ					
	DN/OD 25	DN/OD 28	DN/OD 51	DN/OD 63.5	DN/OD 76.1	DN/OD 101.6	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
手動(kg)	2.3	3.4	4.8	7	13.5	27	2	3.1	4.5	6.4	12.3	24
作動(kg)	6.7	7.8	9.2	11.4	17.9	35.8	6.4	7.5	8.9	10.8	17.9	32
ThinkTop® アダプタ (kg)	8.6	9.7	11.1	13.3	19.8	37.7	8.3	9.4	10.8	12.7	19.8	34.7

騒音

排出口から 1 m の距離、1.6 m 上の位置において、バルブアクチュエーターのノイズはノイズダンパーなしの場合はおよそ 77db (A)、ダンパー付きの場合はおよそ 72 db (A) です。エア圧 7 bar にて測定。

7.2 物理データ

材質	
接液金属部分：	1.4404 (AISI 316L)
その他金属部品	1.4307 (AISI 304)
外面仕上げ：	半光沢（ブラスト加工）
内面仕上げ：	光沢（研磨）、 $Ra < 0.8 \mu m$ (32 μin)
接液部シール材：	PTFE, EPDM
その他シール：	PTFE, NBR

⚠ 注意

両方のフランジを溶接する場合は、フランジが軸方向に動き、**30-40 mm (1.18-1.57 in)** - サイズによってはバルブメンテナンスが可能となるようにします (詳細はマニュアルを参照)。

作動バルブは **NC** (常時閉) で提供され、簡単に **NO** (常時開) へ構築し直すことができます。詳細はマニュアルをご覧ください。

このページは白紙です。

8 予備部品

納入されたアルファ・ラバル製品には、スペアパーツリストが用意されています。

このスペアパーツリストには、機械の最も一般的な摩耗部品が含まれています。記載されていないコンポーネントが必要な場合は、お近くのアルファ・ラバル代理店にお問い合わせください。

弊社のスペアパーツカタログは <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com> でご覧いただけます。

常にアルファラバル純正な予備部品をご使用願います。アルファラベルの製品保証はアルファラベル純正予備部品の使用による成立するものです。

8.1 予備部品の注文

スペアパーツを注文する際は、必ずその旨を明記してください。

1. シリアル番号（ある場合）
2. 商品番号／スペア部品番号（ある場合）
3. 容量またはその他の関連する識別

8.2 アルファラバルサービス

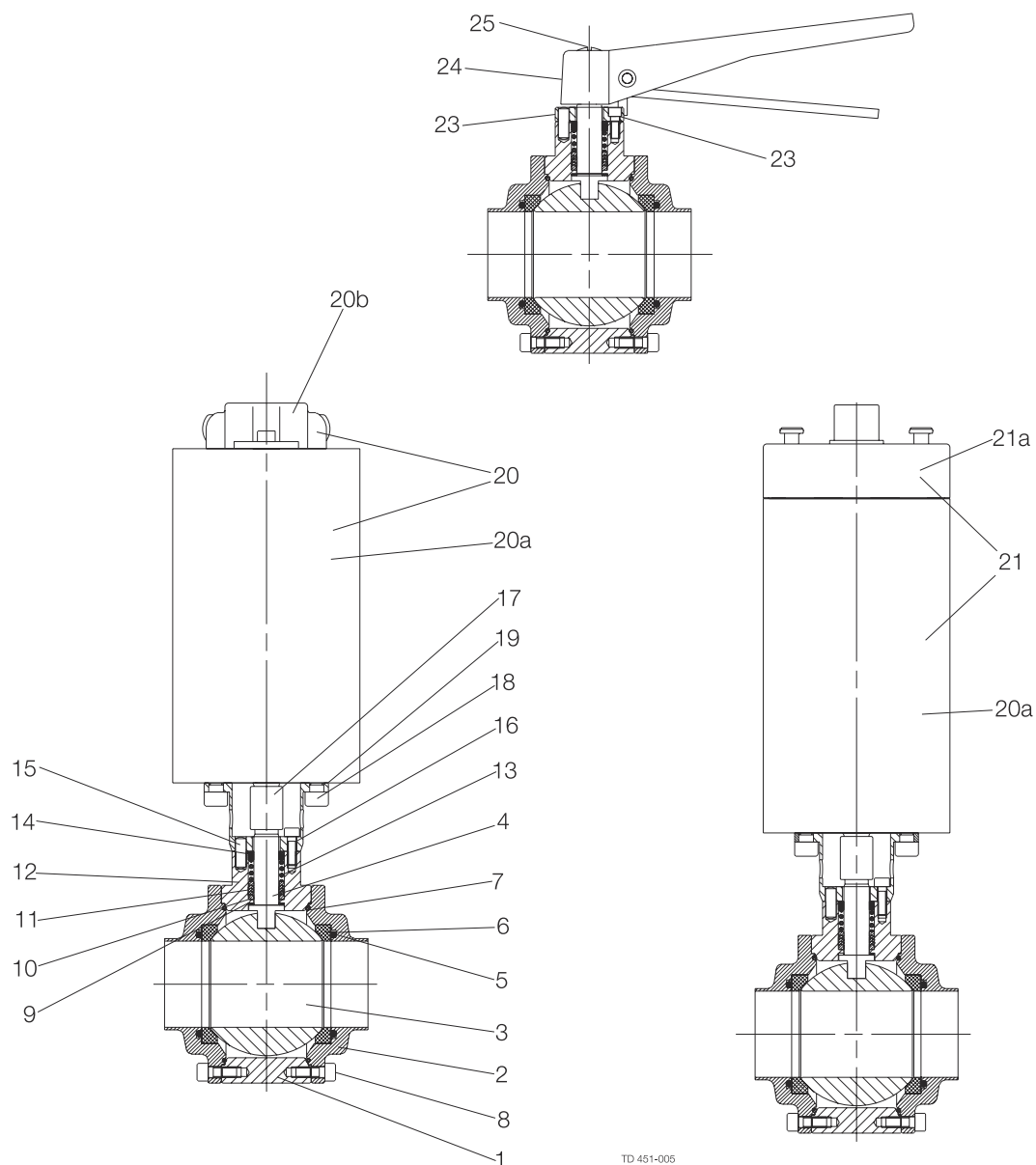
アルファ・ラバルは、世界の主要国に拠点を置いています。

アルファ・ラバル製品の予備部品に関するご質問やご要望は、お近くのアルファ・ラバル代理店までお気軽にお問い合わせください。

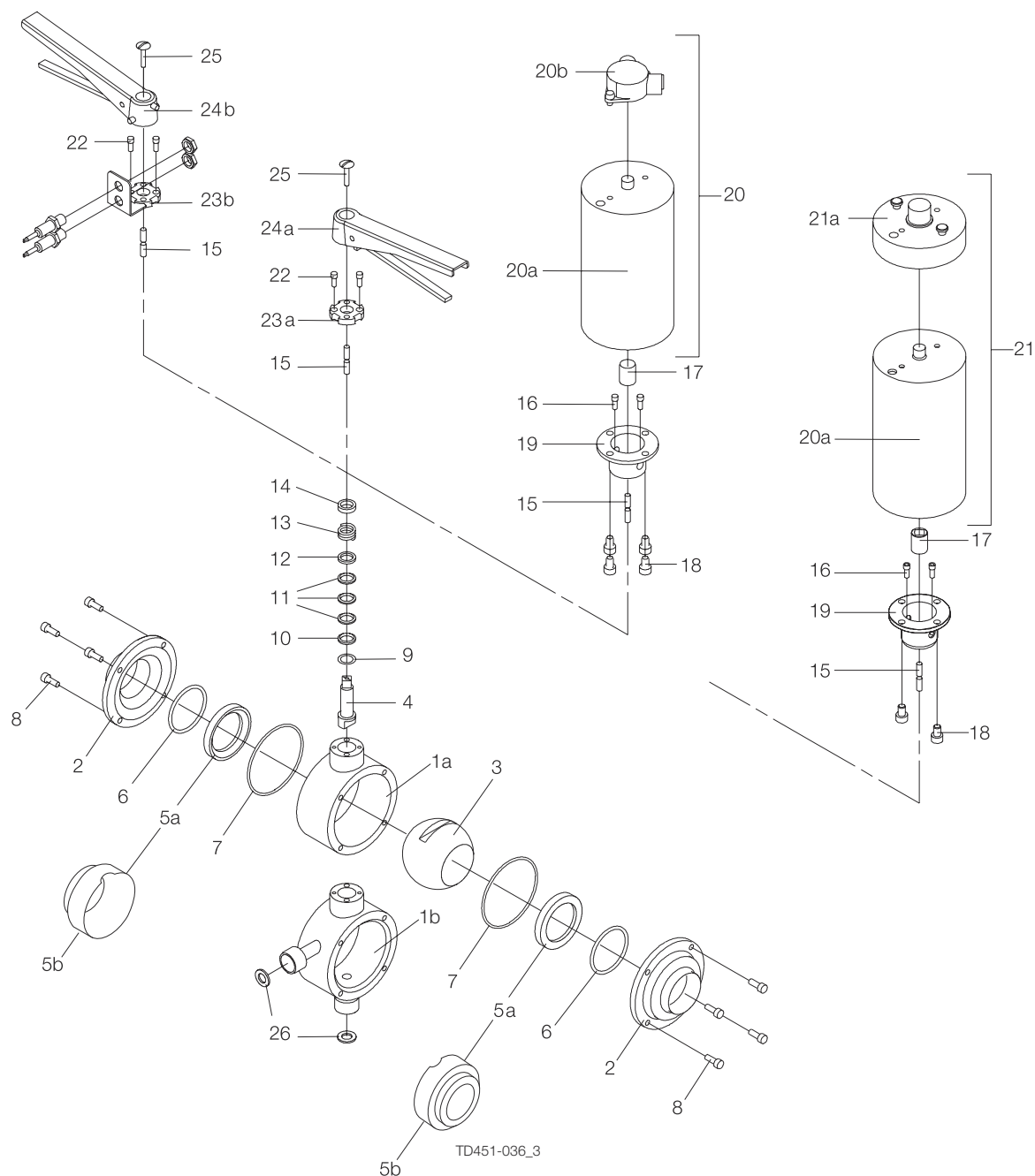
このページは白紙です。

9 パーツリストと分解図

9.1 SBV サニタリボールバルブ



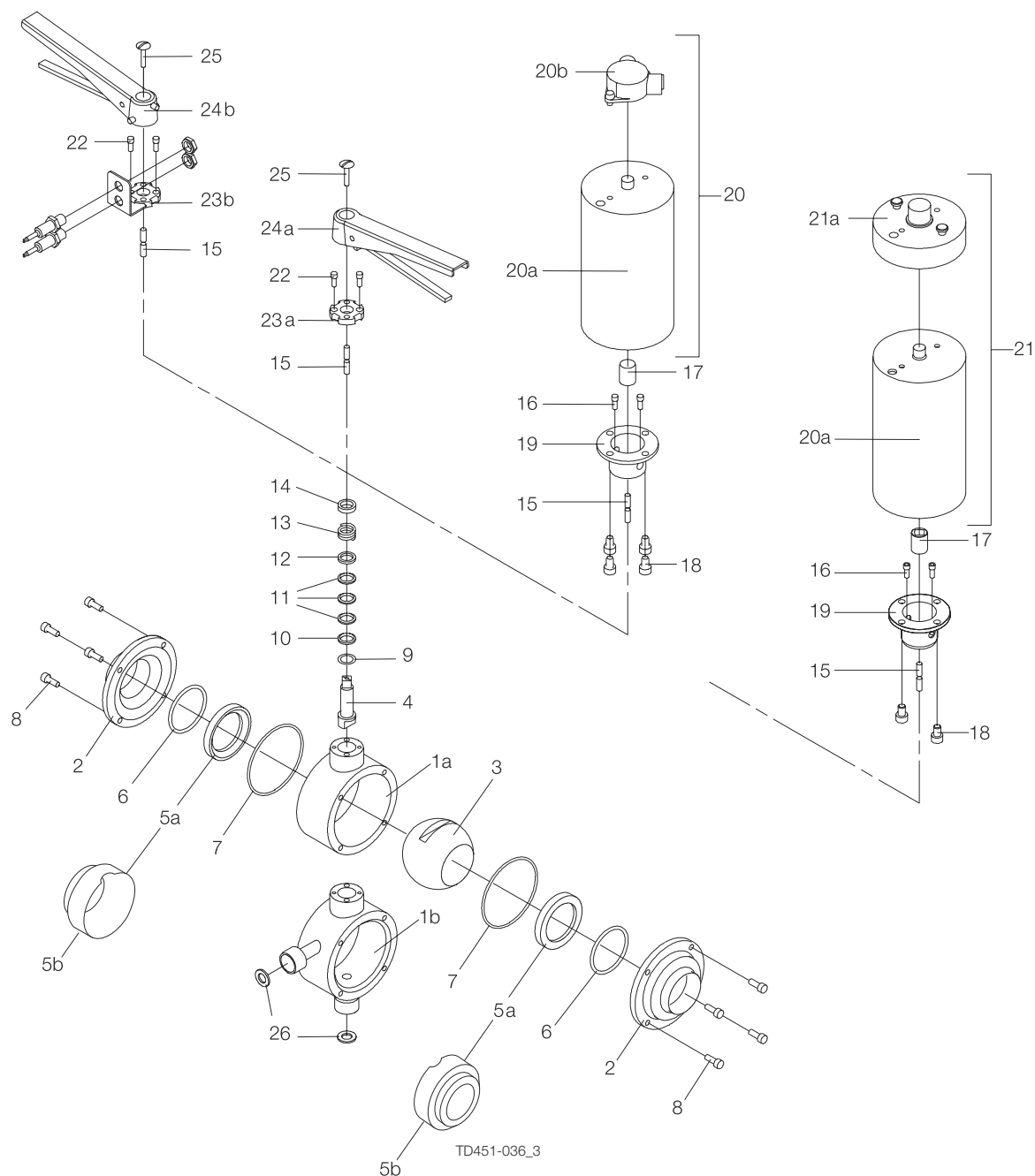
9.2 インチチューブ用 SBV サニタリボールバルブ



項目	数量	名称
1a	1	バルブボディ
2	2	フランジ
3	1	ボール
4	1	ステム
5a	2	バルブシート
5b	2	バルブシート
6	2	Oリング
7	2	Oリング
8	8	フランジねじ
9	1	滑りリング
10	1	サポートリング
11	3	Vリング
12	1	圧力リング
13	1	ばね
14	1	スライドベアリング
15	2	ピン

項目	数量	名称
16	2	ネジ(アクチュエータ)
17	1	カップリング
18	2	ネジ
19	1	ボンネット
20	1	アクチュエーター式、標準仕様
20a		アクチュエータ
20b	1	位置インジケータ式
21		アクチュエーター式、ThinkTopバージョン
21a	1	ThinkTopアダプター式
22	2	ネジ(手動)
23a	1	上部プレート
23b		上部プレート
24a	1	ハンドル
24b		ハンドル
25	1	ネジ
26	2	キャビティ洗浄接続部付きバルブ用シール

9.3 DIN チューブ用の SBV サニタリボールバルブ



項目	数量	名称
1a	1	バルブボディ
2	2	フランジ
3	1	ボール
4	1	ステム
5a	2	バルブシート
5b	2	バルブシート
6	2	Oリング
7	2	Oリング
8	8	フランジねじ
9	1	滑りリング
10	1	サポートリング
11	3	Vリング
12	1	圧力リング
13	1	ばね
14	1	スライドベアリング
15	2	ピン

項目	数量	名称
16	2	ネジ(アクチュエータ)
17	1	カップリング
18	2	ネジ
19	1	ボンネット
20	1	アクチュエーター式、標準仕様
20a		アクチュエータ
20b	1	位置インジケータ式
21		アクチュエーター式、ThinkTopバージョン
21a	1	ThinkTopアダプター式
22	2	ネジ(手動)
23a	1	上部プレート
23b		上部プレート
24a	1	ハンドル
24b		ハンドル
25	1	ネジ
26	2	キャビティ洗浄接続部付きバルブ用シール