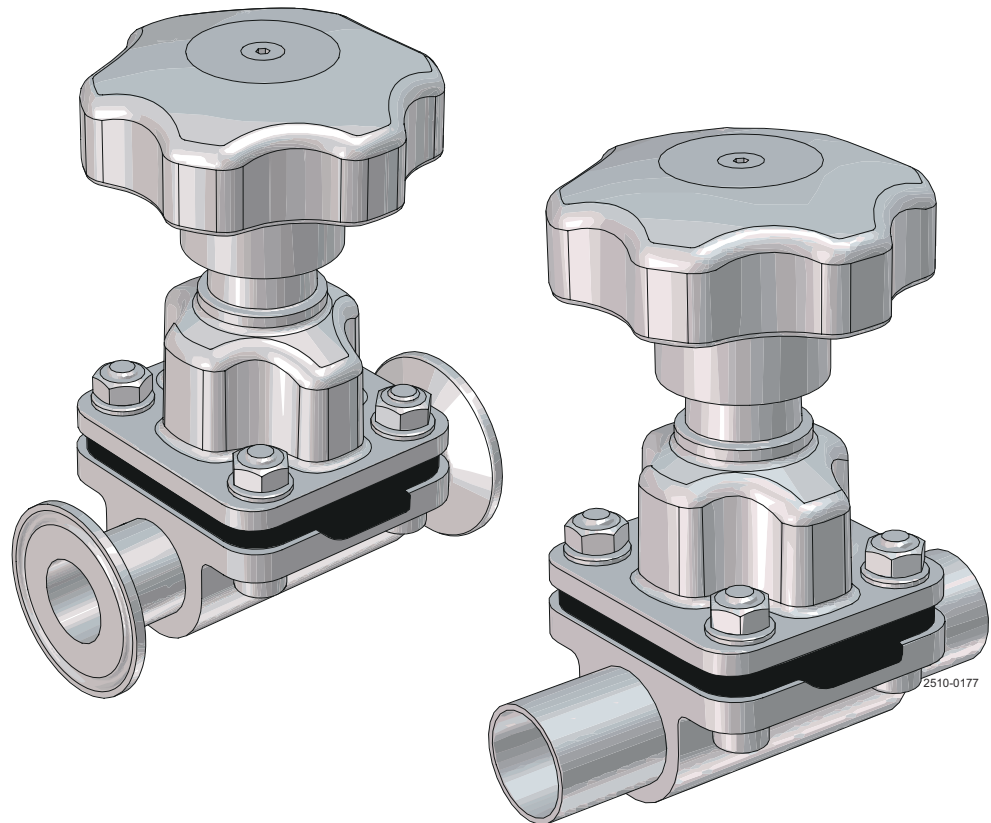


アルファ・ラバル Unique DV-STUltraPure - マニュアル、バルブサイズ DN8 ~ DN100 (1/4インチ ~ 4インチ)
アイアフラムバルブ



Lit.コード

200008000-2-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 2026-04

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	安全	5
1.1	安全記号	6
1.2	安全に関する注意事項	8
1.3	テキストでの警告表示	12
1.4	作業員の要件	13
1.5	リサイクル情報	14
2	はじめに	15
2.1	概要	15
3	据付け	17
3.1	開梱/納品	17
3.2	通常の設定	18
3.3	排水性	19
3.4	自然排水位置の設置角度	19
3.5	溶接	20
3.6	ボンネットの取り付け	21
4	操作	23
4.1	操作	23
4.2	推奨される洗浄方法	24
5	メンテナンス	25
5.1	通常メンテナンス	25
5.2	ダイヤフラムとシールの交換	25
5.3	ダイヤフラムの交換	26
5.4	手動ハンドルのトラベルストップ調整	30
6	テクニカルデータ	33
6.1	テクニカルデータ	33
6.2	物理データ	34
6.3	サイズ	35
7	予備部品	37
7.1	予備部品の注文	37
7.2	アルファラバルサービス	37
8	パーツリストと分解図	39
8.1	Unique DV-ST UltraPure - マニュアル	39

このページは白紙です。

1 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。

1.1 安全記号

指示記号

	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。
	表面が高温のため火傷の危険があります。
	切断の危険。
	腐食性物質。
	手を潰す危険。

1.2 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>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> <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>


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> <p>アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は、絶対にバルブを操作したり可動部品に触れたりしないでください。</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"> 洗剤液、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"> ボウル・ディスクや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で交換します。</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。
---	--

1.3 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。

1.4 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。

1.5 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
- ベアリング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。

2 はじめに

アルファラバル **Unique DV-ST UltraPure** ダイヤフラムバルブは、衛生的で高純度な無菌処理ラインでの液体の流れを遮断、迂回、調整するために使用される無菌ダイヤフラムバルブです。

2.1 概要

媒体と温度に応じて適切なダイヤフラムを選択することはお客様の責任です。

特別な運転条件で使用する場合は、追加の試験を実施することを強く推奨します。これらの試験を実施することはお客様の責任です。

バルブの部品と使用する化学物質の化学反応による危険性については、メーカーとお客様で明確にする必要があります。

これらのバルブは、配管に取り付け、媒体を遮断 (オン/オフまたは制御) することを目的としています。

保証期間中の製品の欠陥については、アルファ・ラバルが製品を引き取り、修理するものとします。機器を改造したり、本マニュアルに記載されている方法で保管しなかった場合、保証は無効となります。

このページは白紙です。

3 据付け

3.1 開梱/納品

！ 注意

取扱説明書は同梱されています。説明書をよくお読みください。

標準仕様では、バルブは個別部品として供給されます (溶接用)。

継手が付属する場合、バルブは組み立てられた状態で納品されます。

アルファ・ラバルは、不適切な開梱による不具合についての責任を負いかねます。

内容を確認して下さい：

1. バルブ一式。
2. 納品メモ。

- ① a) バルブやバルブ部品から梱包材を取り除きます。
b) バルブやバルブ部品に目に見える輸送中の損傷がないかどうか確認します。
c) バルブやバルブ部品を損傷させないように注意してください。

3.2 通常の設置

⚠ 注意

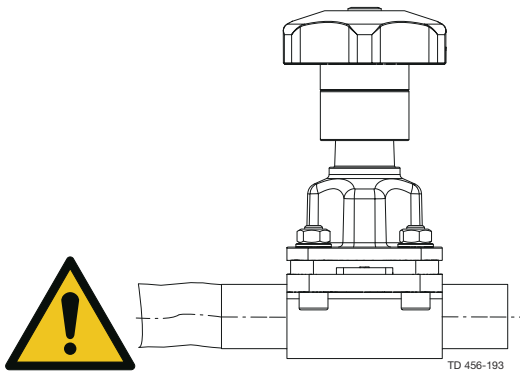
説明書をよくお読みください。特に警告に注意してください！

バルブには標準で溶接エンドが付いていますが、継手を付属させて供給することもできます。

⚠ 注意 損傷の危険！

必ずテクニカルデータをよくお読みください。

アルファ・ラバルは、不適切な設置による不具合についての責任を負いかねます。
バルブに外力を加えないで下さい。



- ダイアフラムバルブと配管を排水する際は、設置位置が適切であることを確認してください
- 設置角度は可変です。自然排水については、設置角度のデータを参照してください
- 溶接エンド付きダイアフラムバルブの場合は、溶接を行う前にバルブ本体からボンネットとダイヤフラムを取り外してください

次のことに注意してください。

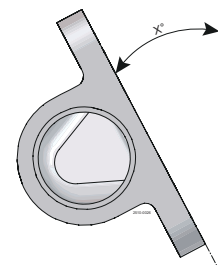
- 振動
- 配管の熱膨張
- 過度の溶接
- 配管の過負荷

3.3 排水性

水平に設置された配管で適切な排水性を確保するには、バルブを正しい角度で取り付ける必要があります。

適切な排水性の確保には、バルブを正しい角度で取り付ける必要があります。適切な設置は、システムの設置者および/またはユーザーの責任です。

3.4 自然排水位置の設置角度



鍛造、鋳造 ST、ブロック

DN	インチ	ASME	ISO 2037	DIN 11850	ISO 1127
DN8	1/4インチ	37.0°	23.0°	28.5°	22.0°
DN10	3/8インチ	29.0°	21.5°	23.0°	27.5°
DN15	1/2インチ	35.2°	25.0°	23.0°	19.0°
DN20	3/4インチ	30.0°	26.0°	25.0°	20.0°
DN25	1インチ	29.0°	28.0°	25.0°	20.0°
DN32	1 1/4インチ	-	-	21.0°	-
DN40	1 1/2インチ	26.0°	25.5°	24.0°	19.0°
DN50	2インチ	24.0°	23.0°	22.0°	18.0°
DN65	2 1/2インチ	21.0°	21.0°	19.0°	15.0°
DN80	3インチ	25.5°	25.0°	22.0°	21.0°
DN100 ¹	4インチ	14.0°	14.0°	13.0°	8.0°

¹ ブロックのみ

鑄造 OP

DN	インチ	ASME	ISO 2037	DIN 11850
DN8	1/4インチ	-	-	-
DN10	3/8インチ	-	-	-
DN15	1/2インチ	25.5°	7.0°	4.5°
DN20	3/4インチ	20.0°	14.0°	13.0°
DN25	1インチ	22.0°	22.0°	16.4°
DN32	1 1/4インチ	-	-	7.0°
DN40	1 1/2インチ	13.0°	12.0°	9.0°
DN50	2インチ	15.5°	15.0°	14.0°
DN65	2 1/2インチ	14.0°	14.0°	10.6°
DN80	3インチ	14.5°	14.5°	9.4°
DN100	4インチ	14.0°	14.0°	13.0°

鍛造 ミニ

DN	インチ	ASME
DN8	1/4インチ	38.0°
DN10	3/8インチ	29.9°
DN15	1/2インチ	26.0°

3.5 溶接

 注意

説明書をよくお読みください。

すべての溶接作業は、有資格者が行ってください。

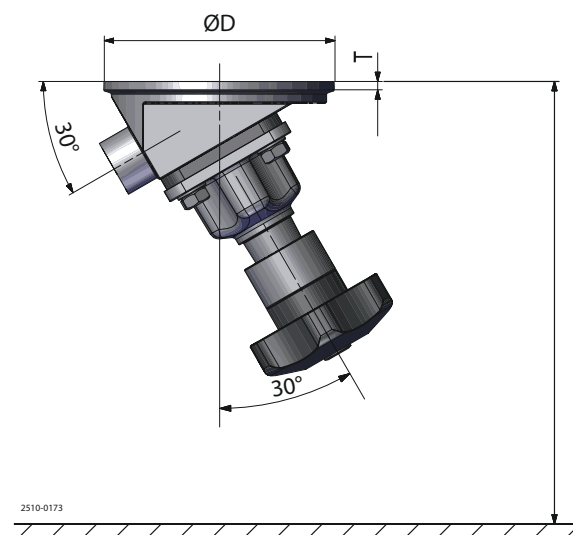
溶接を容易にするために、バルブは別部品として供給されます。

溶接後のバルブが円滑に動作することを確認して下さい。

フランジをタンクに溶接する前に、以下に注意してください：

ハンドルの分解と操作に十分なスペースを確保してください。サイズ：ページ 35 の H 寸法を参照し、作業者がバルブを手動で操作する自由度を考慮してください。

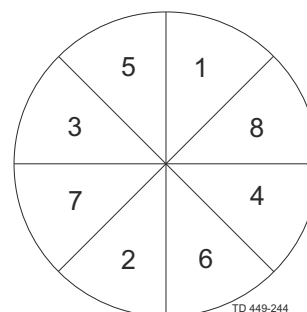
	D	T
DN15	90	5.5
DN20	100	5.5
DN25	120	5.5
DN40	150	5.5
DN50	180	5.5
DN65	200	5.5
DN80	250	5.5
DN100	250	5.5



パルスアーク溶接のみを使用し、フランジとタンクプレート間に隙間が生じないように注意してください。

タック溶接は**必ず**反対側で行います(金属フィラーで8セグメント)。可能であればフィラーを使用せずにルートを溶接します。

溶接の最終行程では、亀裂の発生を防ぐため、8セグメントで行います。



- ① ボンネットとダイヤフラムをバルブ本体から取り外します。詳細については、[ダイヤフラムの交換](#)：ページ 26 を参照してください。
- ② 一般的な工業手法に従って、本体の溶接手順を実施します。
- ③ ボンネットとダイヤフラムをバルブ本体に再度組み立てます。
- ④ 取り付け前に、バルブが正常に動作するかテストしてください。

3.6 ボンネットの取り付け

Tバルブ、タンデムバルブ、タンク出口バルブ、ブロックバルブの場合、ボンネットはボルトとナットの代わりにスタッドとナットを使用して取り付けられますのでご注意ください。

このページは白紙です。

4 操作

4.1 操作



説明書をよくお読みください。特に警告に注意してください！
故障の可能性に留意してください。
必ず、[テクニカルデータ](#)：ページ 33 をよくお読みください。



アルファ・ラバルは、不適切な操作による不具合についての責任を負いかねます。



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。



4.2 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。

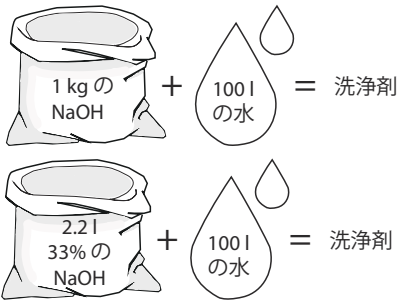


洗浄剤の例

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)

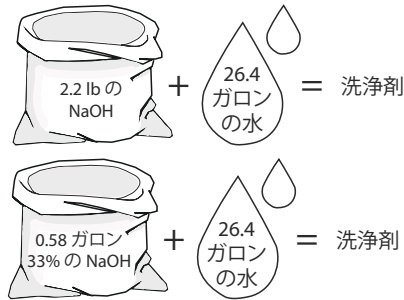


2. 重量比 0.5% の HNO₃ (70°C)



インペリアル法

1. 重量比 1% の NaOH (158°F)

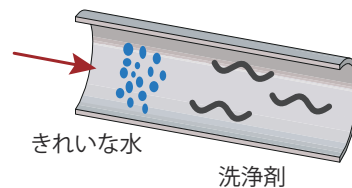


2. 重量比 0.5% の HNO₃ (158°F)



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

必ずすすいでください。



注意

洗浄後は**必ず**よく水洗いしてください。

5 メンテナンス

5.1 通常のメンテナンス

かじりや過度の摩耗を防ぐため、使用中はアルファ・ラバルのシリコン系食品用潤滑剤または同等の潤滑剤をスピンドルに塗布してください。

ダイヤフラムホルダーをスピンドルに取り付ける際は、「スラストワッシャ」(9)を必ず挿入してください。

5.2 ダイアフラムとシールの交換

通常の定期メンテナンスでは、ダイアフラムの交換のみ実施します。

ダイアフラム交換周期

ダイアフラムの最適な交換時期は、プロセス運転間の蒸気滅菌の媒体、圧力、温度、サイクル(時間と温度)に応じて決定します。

すべてのダイアフラムバルブと同様に、最も摩耗する部品はダイアフラム自体です。ダイアフラムは、機械的応力や温度範囲に加えて媒体による摩耗の影響を受けます。アルファ・ラバルは、年1回、または運転条件や媒体によってはそれ以上の頻度でダイアフラムを交換することを推奨します。[ダイアフラムの交換](#)：ページ26を参照してください。

5.3 ダイアフラムの交換

取り付けられているバルブを整備する前に、必ず以下のことを行ってください。

- システムを減圧する
- バルブを開く
- バルブをパージする

⚠ 注意

ダイアフラムを交換する際に、バルブ本体を取り外す必要はありません。

- ① アルファ・ラバル製ダイアフラムのみを使用してください。
- ② ハンドホイールを反時計回りに回し、バルブが完全に開くまでバルブを「開」位置にします。
- ③ 本体の留め具を交差方向に回して取り外します。ボンネットを取り外します。
- ④ ハンドホイールを時計回りに回し、バルブを「閉」位置にします。
- ⑤ ボンネットからダイアフラムを取り外します。

ボタン式コンプレッサ：

ダイアフラムを少し引き抜いて取り外します。

ねじ式コンプレッサ：

ダイアフラムを反時計回りに回して外します。

バヨネット式コンプレッサ：

ダイアフラムを 90° 回して取り外します。

⚠ 注意

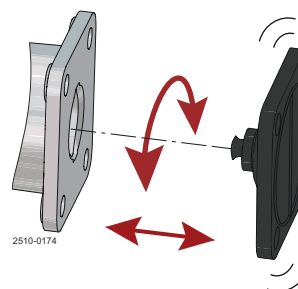
図 1~3、手順 9 の逆の動作を参照してください。

- ⑥ コンプレッサのねじとバヨネットを点検し、清掃します。
- ⑦ 新しいダイアフラムとバルブ本体の接触部がきれいで乾燥していることを確認します。
- ⑧ ボンネットコンプレッサとダイアフラムの接続部が合っていることを確認してください。合っていない場合は、コンプレッサを交換してください。

- 9 ボンネットを「閉」の位置にし、ダイヤフラムを以下の手順で取り付けます。

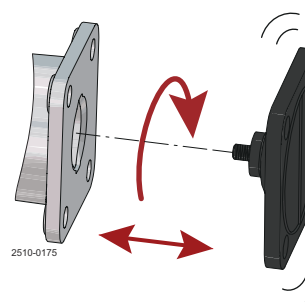
ボタン式コンプレッサ：

- ダイヤフラムを押し込みながら軽く回して挿入します。
- 穴が合うまでダイヤフラムを回します。



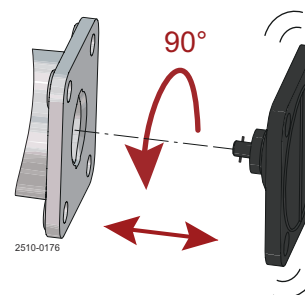
ねじ式コンプレッサ：

- ダイヤフラムをコンプレッサに時計回りにねじ込みます。締めすぎないでください。
- 必要に応じて、ダイヤフラムを反時計回りに回して穴が合うまで回します。



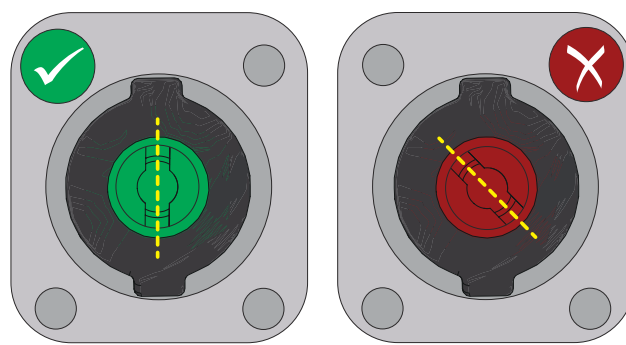
バヨネット式コンプレッサ：

- バヨネットを使用してダイヤフラムをコンプレッサの凹部に挿入します。
- ダイヤフラムを 90°回転させます。穴が合っている必要があります。
- ダイヤフラムホルダーのスロットがコンプレッサガイドと揃っていることを確認してください。



重要！

バヨネットタイプのダイヤフラムを取り付ける前に、ダイヤフラムホルダーのバヨネットスロットの両端がコンプレッサの2つの突起に向いていることを確認してください。



警告

締めすぎないでください！

ダイヤフラムを取り付ける際に指を挟む危険あり。

⑩ バルブを「開」位置にします - [手順2](#) を参照してください。

⑪ ボンネットファスナーを使用して、ボンネットをバルブ本体に合わせます。ナットを組み立て、必要に応じてワッシャを使用します。ボンネットと本体を固定するには、ファスナーを手で締め付けます。

4本のボルト (9) をすべて使用します。取り付ける前に、焼き付き防止グリースをねじ山に塗布する必要があります。

⑫ バルブをほぼ閉位置まで作動させます。バルブを完全に閉じると、ダイヤフラムの位置が損傷し、ダイヤフラムが堰に正しくフィットしなくなる可能性があります。 [手順4](#) を参照してください。レンチを使用して、ボディファスナーを対角線上に締め付けます。

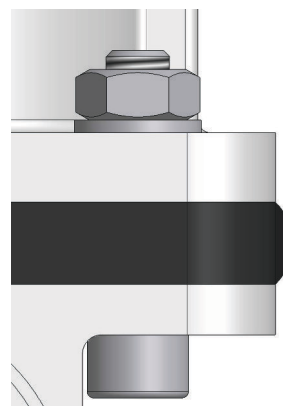
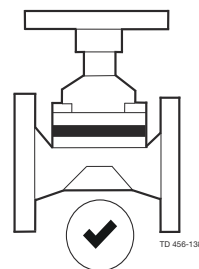
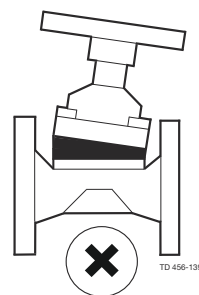
注意

正しく組み立てると、ダイヤフラムの寿命が延びます。正しく組み立てられたダイヤフラムは、側面から観察できる三日月形の膨らみがダイヤフラムの端にあります (図6を参照)。

組み立て時の推奨トルク値

DN	インチ	Nm
DN8/DN10	1/4インチ 1 3/8 インチ	2.5 Nm
DN15	1/2インチ	2.5 Nm
DN20	3/4インチ	2.5 Nm
DN25	1インチ	5 Nm
DN40	1 1/2インチ	14 Nm
DN50	2インチ	14 Nm
DN65	2 1/2インチ	16 Nm
DN80/ DN100	3インチ 1/4 インチ	36 Nm

ダイヤフラムの寿命を長くするため、必ず指定のトルク値を守ってください。それぞれのファスナーは、規定トルク値に達するまで、均等に対角線を意識して締め付けてください。



主に EPDM ダイアフラムの組み立てを示します。

- ⑬ バルブを「開」位置にします - **手順2**を参照してください。レンチを使用して、本体のファスナーを対角線上に締め付けます。

! 注意

正しく組み立てると、ダイヤフラムの寿命が延びます。正しく組み立てられたダイヤフラムは、側面から観察できる三日月形の膨らみがダイヤフラムの端にあります。



- ⑭ バルブが正しく機能するかテストします。

! 注意

バルブ作動後 24 時間でファスナーを点検してください。本体から漏れがある場合は、システムを減圧し、必要に応じて記載されている通りにファスナーを再度締め付けてください。漏れが続く場合は、ダイヤフラムを交換してください。トラベルストップを点検し、必要に応じて調整してください。

5.4 手動ハンドルのトラベルストップ調整



ダイヤフラムの交換 : ページ 26 は、DN8 および DN10 (1/8 インチおよび 3/8 インチ) サイズには**無効**です。



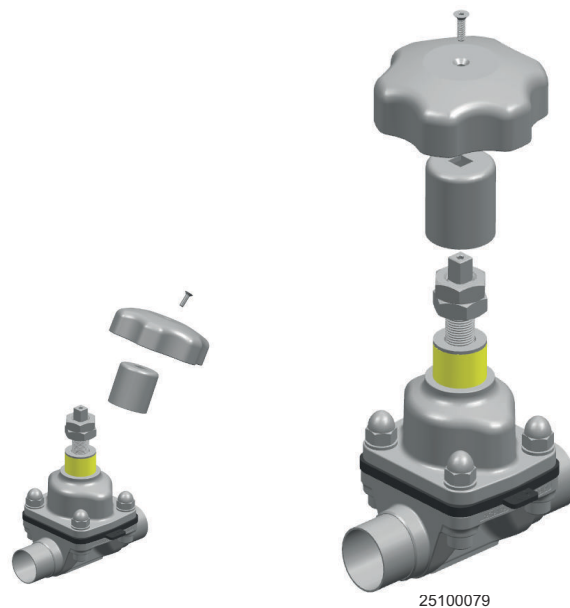
取り付けられているバルブを整備する前に、必ず以下のことを行うこと :

- システムを減圧する
- バルブを開く
- バルブをパージする

- ① ボンネットとダイヤフラムが正しく取り付けられていることを確認する。**ダイヤフラムの交換** : ページ 26.も参照してください。
- ② バルブが完全に閉じるまで、ハンドホイールを時計回りに回します。
- ③ 複合バージョンの場合のみ、ハンドホイール上部のプラグを取り外します。
- ④ 六角レンチで皿ねじを緩めます。



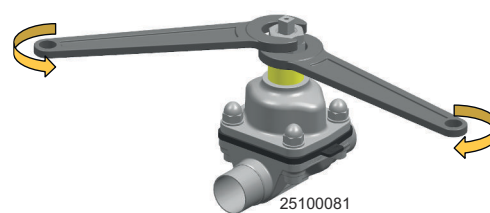
- 5 ねじ、ハンドホイール、カップリングを取り外します。



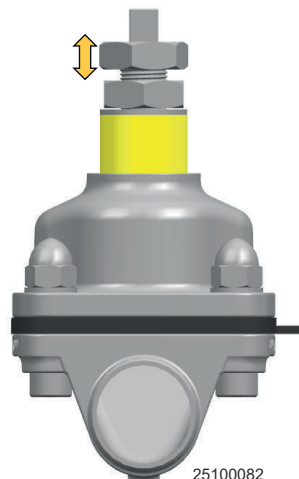
- 6 バルブが閉じるまで、レンチでスピンドルを締めます。



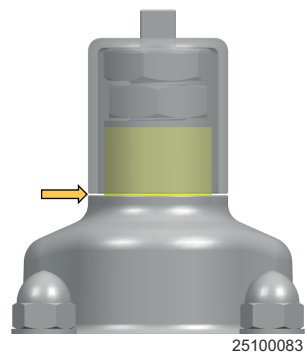
- 7 2本のレンチを使用して、位置ナットとロックナットを緩めます。



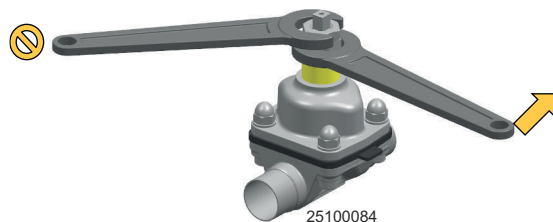
- 8 位置ナットの位置を調整します。



- 9 カップリングを取り付け、ヨークとカップリング間の隙間が適切（約 0.5 mm）であることを確認します。



- 10 ポジションナットを所定の位置に保持し、ロックナットを締めます。



- 11 カップリング、ハンドホイール、上部のねじを取り付けます。ねじを締めてください。

- 12 バルブが正しく機能するかテストします。

! 注意

バルブを完全に閉じても漏れのないシールが得られない場合は、[手順7](#)で説明したようにステムを少し締め付けながら、[手順1](#)～[11](#)を繰り返します。

6 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。

6.1 テクニカルデータ

アクチュエータ

使用温度範囲：	-10 °C～80 °C / 14 °F～176 °F
供給エアの条件：	ISO 8573-1、クラス 0.2.4
制御エア圧：	最大 7 bar (102 psi)

製品接液部

ダイアフラムの特性

説明	推奨温度		蒸気 最大
	流体 最小	最大	
EPDM:	-40°C / -40°F	130°C / 266°F	150 °C / 302 °F ¹
PTFE/EPDM:	-5°C / 23°F	175°C / 347°F	150°C / 302 °F ²
M-PTFE/EPDM:	-5°C / 23°F	175°C / 347°F	150°C / 302 °F ²

¹ 連続温度

² 40 分、蒸気滅菌

科学的適合性：

詳細については、アルファ・ラバルにお問い合わせください。

ダイアフラムの耐用年数

ダイアフラム材質	コード (ダイアフラムに記載)	最大推奨耐用年数 (年) (保管と運用)
EPDM:	S2、S3、S4	8
PTFE/EPDM:	93	8
M-PTFE/EPDM:	LC	8

メモ！ 記載の保管期間を達成する前提条件は、正しい保管方法 (例：ISO 2230 への準拠) です。

6.2 物理データ

表 1: 材質

ボディタイプ	鋳造 CF3M (316L)	鍛造 1.4435 (316L)	ブロック ¹ 1.4404 (316L)
2-方向	✓	✓	✓
T			✓
タンク出口			✓
タンデム / IAV ソリューション	✓	✓	✓
マルチポート			✓

¹ その他の合金はお問い合わせください。

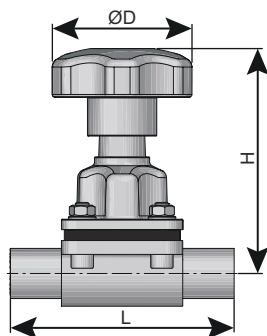
	鋳造	鍛造	ブロック
材質	CF3M (316L)	1.4435 (316L)	1.4404 (316L)
デルタフェライト	< 5.0%	< 0.5%	< 0.5%
硫黄含量	0.005% ~ 0.017%	0.005% ~ 0.017%	0.005% ~ 0.017%
内面仕上げ	SF1 Ra < 0.51 μm / Ra < 20 μin	Ra < 0.51 μm / Ra < 20 μin	Ra < 0.51 μm / Ra < 20 μin
	SF4 Ra < 0.38 μm / Ra < 15 μin EP ¹	Ra < 0.38 μm / Ra < 15 μin EP ¹	Ra < 0.38 μm / Ra < 15 μin EP ¹
外面仕上げ	ブラスト加工	ブラスト加工	機械研磨

¹ 電解研磨

0.51 μm / 20 μin = SF1

0.38 μm / 15 μin = SF4

6.3 サイズ



サイズ	$\varnothing D$	H	L (溶接エンド)	L (クランプエンド)	
DN	インチ	mm (インチ)	mm (インチ)	mm (インチ)	
08~10	1/4インチ ~ 3/8 インチ	40 (1.575)	65 (2.559)	89 (3.504)	89 (3.504)
15	1/2 インチ	62 (2.441)	101 (3.976)	110 (4.331)	108 (4.252)
20	3/4 インチ	62 (2.441)	116 (4.567)	119 (4.685)	118 (4.646)
25	1 インチ	87 (3.425)	128 (5.039)	129 (5.079)	127 (5.000)
40	1 1/2 インチ	108 (4.252)	165 (6.496)	161 (6.338)	159 (6.260)
50	2 インチ	108 (4.252)	195 (7.677)	192 (7.559)	191 (7.520)
65	2 1/2 インチ	172 (6.772)	255 (10.039)	218 (8.583)	216 (8.504)
80	3 インチ	220 (8.661)	274 (10.787)	256 (10.079)	254 (10.000)
100	4 インチ	220 (8.661)	280 (11.024)	250 (9.843)	250 (9.843)

このページは白紙です。

7 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。

7.1 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

7.2 アルファラバルサービス

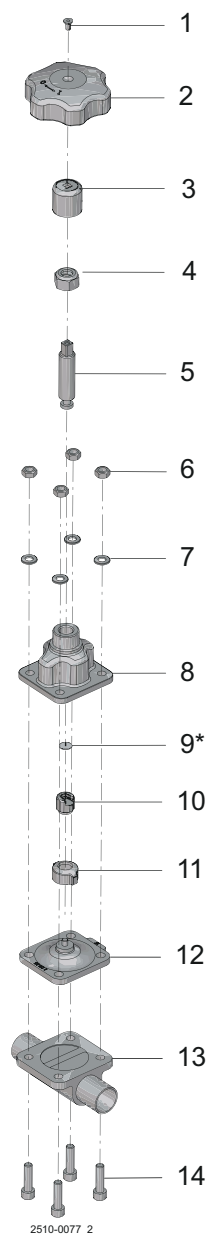
アルファ・ラバルは、世界の主要国に拠点を置いています。

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。

8 パーツリストと分解図

8.1 Unique DV-ST UltraPure - マニュアル



位置	数量	名称
1		皿ねじ
2		ハンドホイール
3		カップリング
4		位置ナット
5		スピンドル
6		ナット
7		ワッシャ

位置	数量	名称
8		ヨーク
9		スラストワッシャ ¹
10		ダイヤフラムホルダー
11		コンプレッサ
12		ダイヤフラム
13		バルブ本体
14		ファスナー

¹ ダイヤフラムホルダーをスピンドルに取り付ける際は、「スラストワッシャ」を必ず挿入してください。

¹ ダイヤフラムホルダーをスピンドルに取り付ける際は、「スラストワッシャ」を必ず挿入してください。