

低せん断逆圧力 レギュレーター

3A8309D

JA

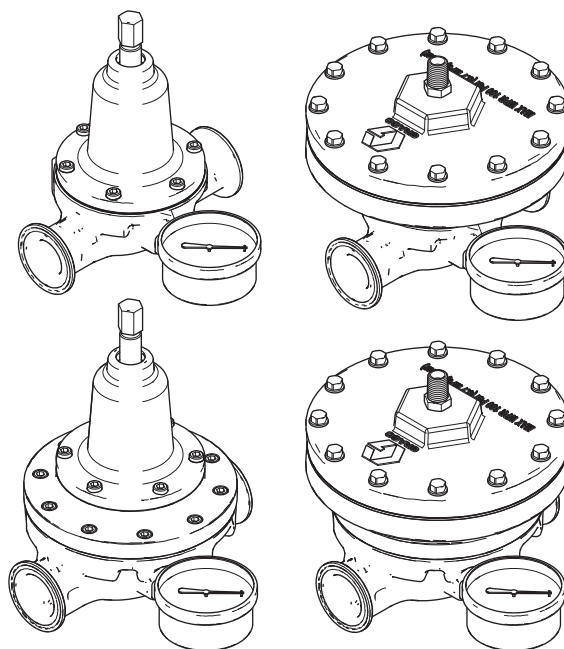
逆圧力レギュレーター（BPR）は循環システムの液体圧力や流量を制御します。一般目的では使用しないでください。

最高使用圧力および承認範囲を含むモデル情報については
2 ページを参照してください。



重要な安全上の指示

機器を使用する前に、本説明書内のすべての警告と指示をお読みください。説明書は保管してください。



ti37751a



目次

関連の説明書	2	整備と修理	6
モデルと承認	2	圧力開放手順	6
警告	3	BPR の整備と修理の手順	8
取付け	5	部品	9
接地	6	変換キット	13
操作	6	修理キット	13
エア駆動式タイプ	6	アクセサリ	13
メカニカル (スプリング) タイプ	6	寸法	14
洗浄 (必要に応じて行います)	6	技術仕様	16
		California Proposition 65	16
		Graco 標準保証	18

関連の説明書

英語版の説明書	説明
3A4030	インテリジェントペイントキッチン
3A7709	空気圧式ポンプ制御モジュール







モデルと承認

部品	説明	流量範囲	レギュレーター液体圧力	最大 液体 使用圧力 psi (MPa、 bar)	最大 エア 使用圧力 psi (MPa、 bar)	承認
25R487	エア駆動式 タイプ(低流量)	0 ~ 10 gpm、 0 ~ 38 lpm	25 ~ 250 psi (.17 ~ 1.72 MPa、 1.7 ~ 17.2 bar)	300 psi (2.1 MPa、 21 bar)	100 psi (0.7 MPa、 7.0 bar)	  Ex h IIB T6 Gb 0°C から 50°C 注：適用される保護の 種類「h」は建設安全性 「c」です。
25R488	メカニカル (スプリング) タイプ(低流量)	0 ~ 10 gpm、 0 ~ 38 lpm				
25R457	エア駆動式 タイプ(高流量)	5 ~ 25 gpm、 19 ~ 95 lpm				
25R647	メカニカル (スプリング) タイプ(高流量)	5 ~ 25 gpm、 19 ~ 95 lpm				

警告

次の警告は、この装置の設定、使用、接地、メンテナンスと修理に関するものです。感嘆符のシンボルは一般的な警告を意味し、危険シンボルは手順特有の危険性を知らせます。これらの記号が、本説明書の本文または警告ラベルに表示されている場合には、警告についての説明を参照してください。このセクションにおいて扱われていない製品固有の危険シンボルおよび警告が、必要に応じて、本説明書の本文に示されている場合があります。

 <h2 style="margin: 0;">警告</h2>	
   	<p>火災および爆発の危険性</p> <p>作業場に、溶剤や塗料の蒸気のような可燃性の蒸気が存在すると、火災や爆発の原因となることがあります。装置を通して流れている塗料や溶剤は静電スパークの原因となることがあります。火災と爆発を防止するために：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 十分換気された場所でのみ使用するようしてください。 • 表示灯やタバコの火、懐中電灯およびプラスチック製シート（静電スパークが発生する恐れのあるもの）などのすべての着火源は取り除いてください。 • 作業場にあるすべての装置を接地してください。接地の説明を参照してください。 • 溶剤、ポロ布類およびガソリンなどの異物を作業場に置かないでください。 • 可燃性の気体が充満している場所で、電源コードの抜き差しや電気スイッチのオン / オフはしないでください。 • 静電気放電が生じた場合、または感電したと感じた場合、操作を直ちに停止してください。問題を特定し、解決するまでは、装置を使用しないでください。 • 作業場には消火器を置いてください。
 	<p>装置誤用の危険性</p> <p>誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 疲労状態、薬を服用した状態、または飲酒状態で装置を操作しないでください。 • システム内で耐圧または耐熱定格が最も低い部品の、最高使用圧力または最高使用温度を超えないようしてください。全ての装置の説明書の技術仕様を参照してください。 • 装置の接液部品に適合する液体と溶剤を使用してください。全ての装置の説明書の技術仕様を参照してください。液体と溶剤の製造元の警告を参照してください。使用している素材に関する詳しい情報については、販売代理店または小売店から安全データシート（SDS）を取り寄せてください。 • 装置を使用していない場合は、すべての装置の電源を切断し、圧力開放手順に従ってください。 • 毎日、装置を点検してください。製造元純正の交換用部品のみを使用し、磨耗または破損した部品を直ちに修理または交換してください。 • 装置を改造しないでください。装置を改造または変更すると、認証機関の承認が無効になり、安全上の危険が生じる場合があります。 • 全ての装置が、それらを使用する環境用に適合および承認されていることを確認してください。 • 装置を定められた用途以外に使用しないでください。詳しくは販売代理店にお問い合わせください。 • ホースとケーブルは通路、鋭角のある物、可動部品、高温の装置からは離してください。 • ホースをねじったり、過度に曲げたり、ホースを使用して装置を引き寄せたりしないでください。 • 子供や動物を作業場から遠ざけてください。 • 適用される全ての安全に関する法令に従ってください。

 <h1 style="margin: 0;">警告</h1>	
  	<p>加圧された装置による危険 装置、漏れまたは破裂した構成部品から出た流体は目または皮膚に飛び散り、重傷を負う可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スプレー/吐出を中止する場合、または装置の洗浄、点検、整備を行う前には、圧力開放手順に従ってください。 • 装置を操作する前に、液体の流れるすべての接続箇所をよく締めてください。 • ホース、チューブ、およびカップリングを毎日点検してください。摩耗または損傷した部品は直ちに交換してください。
	<p>有毒な液体または蒸気の危険性 有毒な液体や気体が目に入ったり、皮膚に付着したり、それらを吸い込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡したりする恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安全データシート（SDS）を参照して、使用している液体固有の危険性を把握しておいてください。 • 有毒な液体は保管用として承認された容器に保管し、廃棄する際には適用されるガイドラインに従ってください。
	<p>個人用保護具 作業場にいる際には、目の怪我、難聴、毒性ガスの吸入、および火傷を含む重傷事故から身を守るために、適切な保護具を身につける必要があります。保護具には以下のものが含まれますがこれに限定されません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 保護めがねと聴覚保護。 • 流体および溶剤の製造元が推奨するマスク、保護衣および手袋。

取付け

注意

絶縁バルブが循環ラインの BRP のダウストリームに取り付けられている場合、最大循環ポンプ圧力は 600 psig (4.1 MPa、41 bar) を上回らないようにする必要があります。600 psi を上回る圧力は BPR に損傷を与える可能性があります。

注意

注意深く逆圧レギュレーターを取扱い、ダイヤフラムを傷つけないようにしてください。

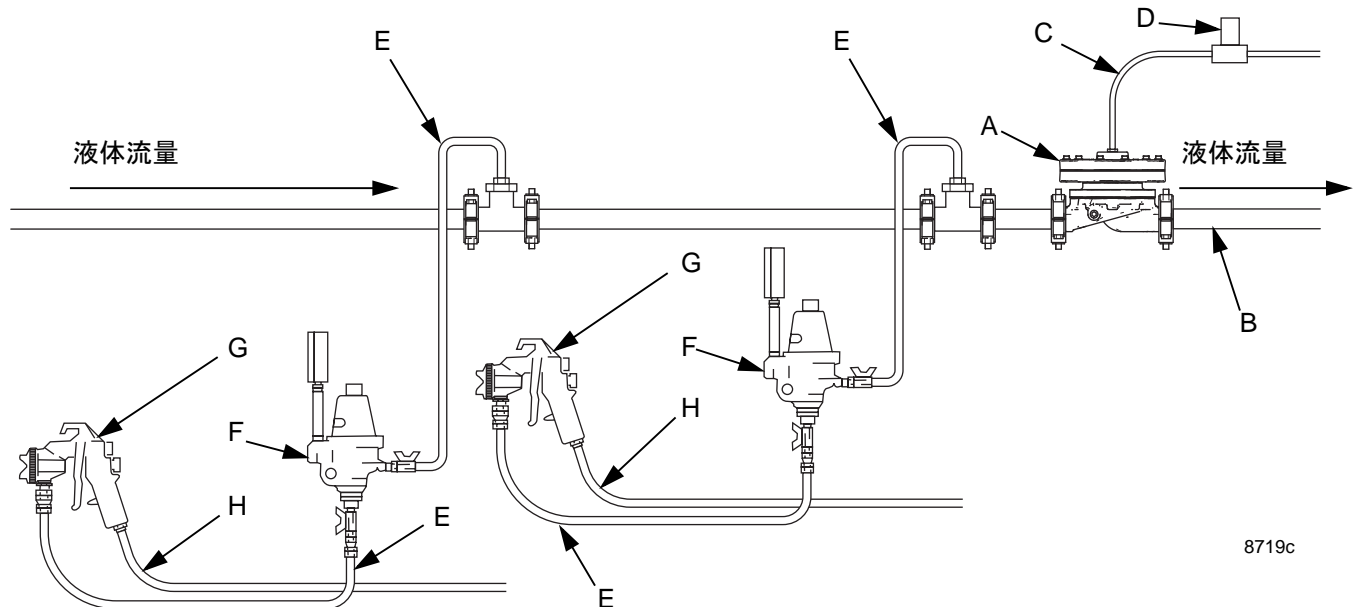
逆圧レギュレーター (BPR) (A) を循環システム液体戻りライン (B) に取り付けてください。(図 1 を参照してください) 2 つ以上のスプレーステーションが使用されている場合は、BPR を最後のステーションの後の液体供給ラインに取り付けてください。これにより、システムで適切な循環圧力を維持できます。

1. インレットとアウトレットに液体戻りラインをつなげます。流量の方向がレギュレーター本体の液体流量の矢印マークと一致していることを確認してください。
2. 液体圧力ゲージ (17) を液体ハウジングの液体圧力ゲージポートのいずれかに取り付けてください。エア駆動式タイプの BPR については、9 を参照してください。メカニカル (スプリング) 駆動式の BPR については、11 ページを参照してください。ネジ山シーラントを使用してください。

注意

ゲージの取り付け時には、非常にわずかなネジ山シーラントをオスネジに使用して、ゲージがつかないようにしてください。

3. プラグ (16) を液体ハウジングのもう一方のポートに取り付けてください。ネジ山シーラントを使用してください。
4. エア駆動式駆動式タイプの BPR : 給気ライン (C) を BPR のエアインレットにつなげます。エアセクションの上部のポートは 1/8 NPT です。必要な場合は、供給されている金具でポートを 1.4 NPT オスに変換してください。



8719c

図 1. 代表的な設置例

凡例 :

- A エア駆動式タイプの逆圧レギュレーター
- B 液体戻りライン
- C 逆圧レギュレーターエア供給ライン (メカニカル (スプリング) タイプの BPR には必要ありません)

- D エアレギュレーターまたは BPR コントローラー
- E 流体供給ライン
- F 液体圧力レギュレーター
- G エアスプレーガン

接地



静電気火花による危険性を抑えるため、装置は必ず接地してください。静電気火花によって、気体の引火または爆発が生じることがあります。BPR を適切に接地されている配管に取り付けてください。接地することで、ワイヤを通して電流を逃すことができます。

操作

注：BPR はインレットの先の液体圧力を制御します。

エア駆動式タイプ

以下の比率を利用して、エア圧カレギュレーター (D) を希望の液体背圧に調整します。

- 低流量ユニット (25R487) :

液体:エアの比率は約 3:1 です。83 psi(0.6 MPa、5.7 bar)インレットエア圧力 = 250 psi(0.6 MPa、17.2 bar)インレット液体圧力。

- 高流量ユニット (25R457) :

液体:エアの比率は約 2.5:1 です。100 psi(0.7 MPa、7.0 bar)インレットエア圧力 = 250 psi(0.6 MPa、17.2 bar)インレット液体圧力。

最大エア入力圧力 100 psi (0.7 Mpa、7.0 bar) を超えないようにしてください。

メカニカル (スプリング) タイプ

圧力を上げるには調整ネジを時計回りに回し、圧力を下げるには反時計方向に回します。

洗浄 (必要に応じて行います)

システムの残りの部分を洗浄する際は常に、適合した溶剤で逆圧カレギュレーターを洗浄してください。洗浄時には逆圧カレギュレーターを完全に開いてください。

整備と修理

圧力開放手順



この記号が表示されている箇所では、圧力開放手順を実行してください。



本装置は、圧力が手動で開放されるまで加圧状態が続きます。液体の飛散などの加圧状態の液体、および可動部品から生じる重大な怪我を避けるには、スプレーを停止した後と装置を清掃、点検、および整備する前に、圧力開放に従ってください。

1. 循環システムポンプを止めてください。
2. BPR を調整して BPR が完全に開かれるようにし、循環システムでドレンバルブを開いて循環システムの圧力が完全に開放されるようにしてください。

BPR の空気圧式セクションの場合、レギュレーターのエア圧力を 0 まで減らし、エア供給ラインを BPR から取り外すことにより、エア圧力を開放してください。

メカニカル（スプリング）
モデル

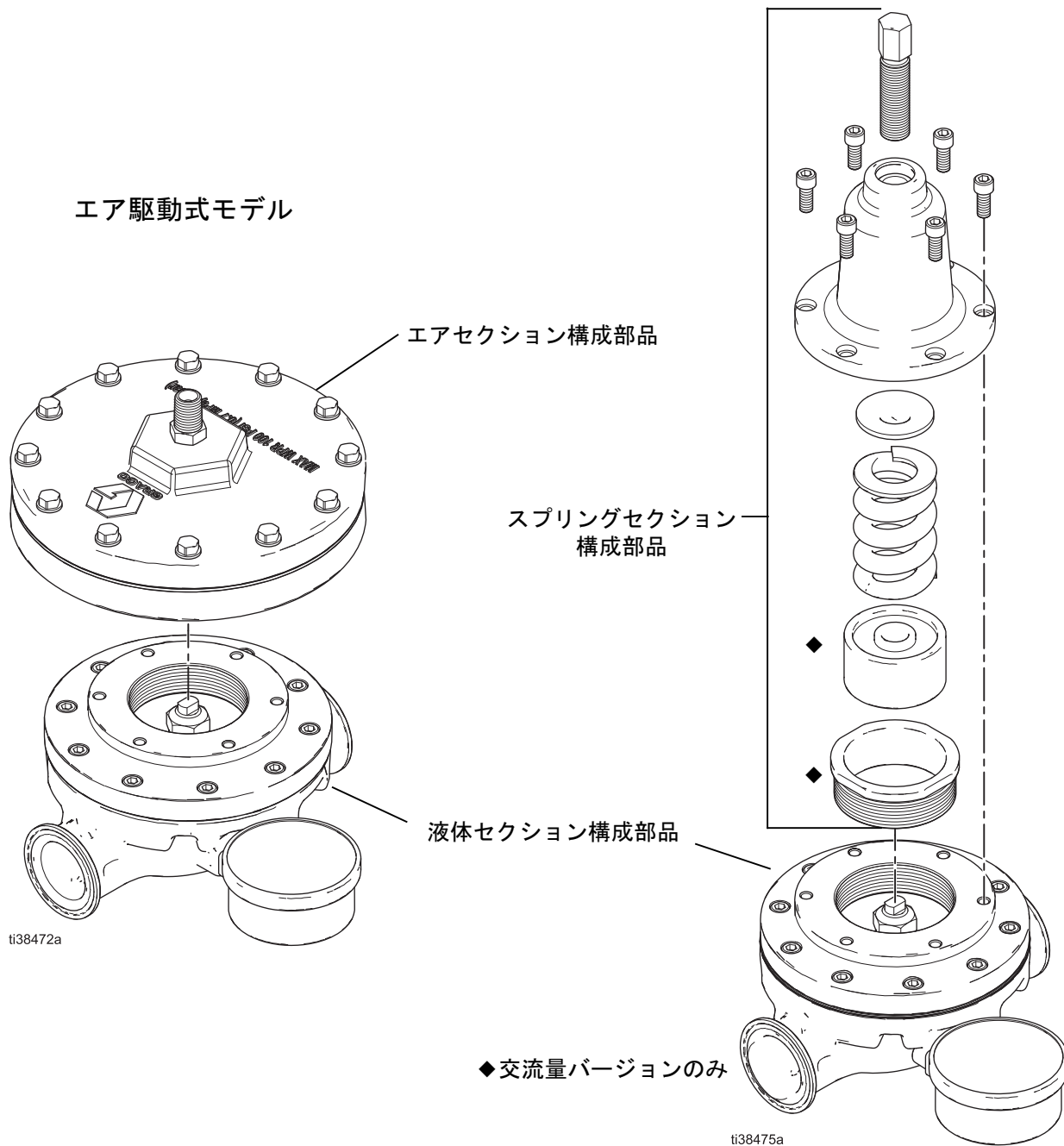


図 2. 逆圧レギュレーターのセクション

BPR の整備と修理の手順



注意：整備の度合いとタイプに基づいて BPR の清掃と点検を定期的に行うことは、重要です。

1. ポンプを止めます。
2. スプリングモデルで、スプリング圧力を感じなくなるまで、調整ネジ (43) を反時計回りに回転することにより、BPR を開きます。図 4 を参照してください。
3. 圧力開放手順、6 ページに従って、システムのすべてのエア圧力と液体圧力を開放してください。

注意：BPR は、ラインで整備されるか、整備のために循環ラインから取り外すことができます。

4. BPR の整備や修理を行う際は、BPR で適合した溶剤で清掃してください。
5. BPR を修理するには、ご利用の装置に応じて以下の指示を参照してください (図 2 を参照してください)。
 - BPR のエアセクション構成部品については、エアセクション構成部品の整備と修理を参照してください。
 - スプリングセクション構成部品については、メカニカル (スプリング) 構成部品の整備と修理を参照してください。
 - 液体セクション構成部品については、液体セクション構成部品の整備と修理を参照してください。

エアセクション構成部品の整備と修理

図 3 を参照してください。エアセクションハウジング (15) は、必要に応じて、ネジを緩めて BPR から取り外し、オフラインで修理できます。

ピストンロッド (15b)、ダイアフラム (15e)、サポートワッシャプレート (15c) を点検して、損傷がないかチェックします。必要に応じて部品を交換します。

メカニカル (スプリング) 構成部品の整備と修理

図 4 を参照してください。キャップ (42)、スプリングガイド (41)、スプリング (40)、スプリングスペーサー (44)、スプリングベアリング (45) を点検して、損傷がないかチェックします。必要に応じて部品を交換します。

液体セクション構成部品の整備と修理

図 3 を参照してください。プレート (7)、25R487 のみのガスケット (13)、ダイアフラム (2)、ダイアフラムガスケット (3)、ガスケット (4)、リテーナー (5)、スタッド (6)、シート (10) を点検してください。必要に応じて部品を交換します。

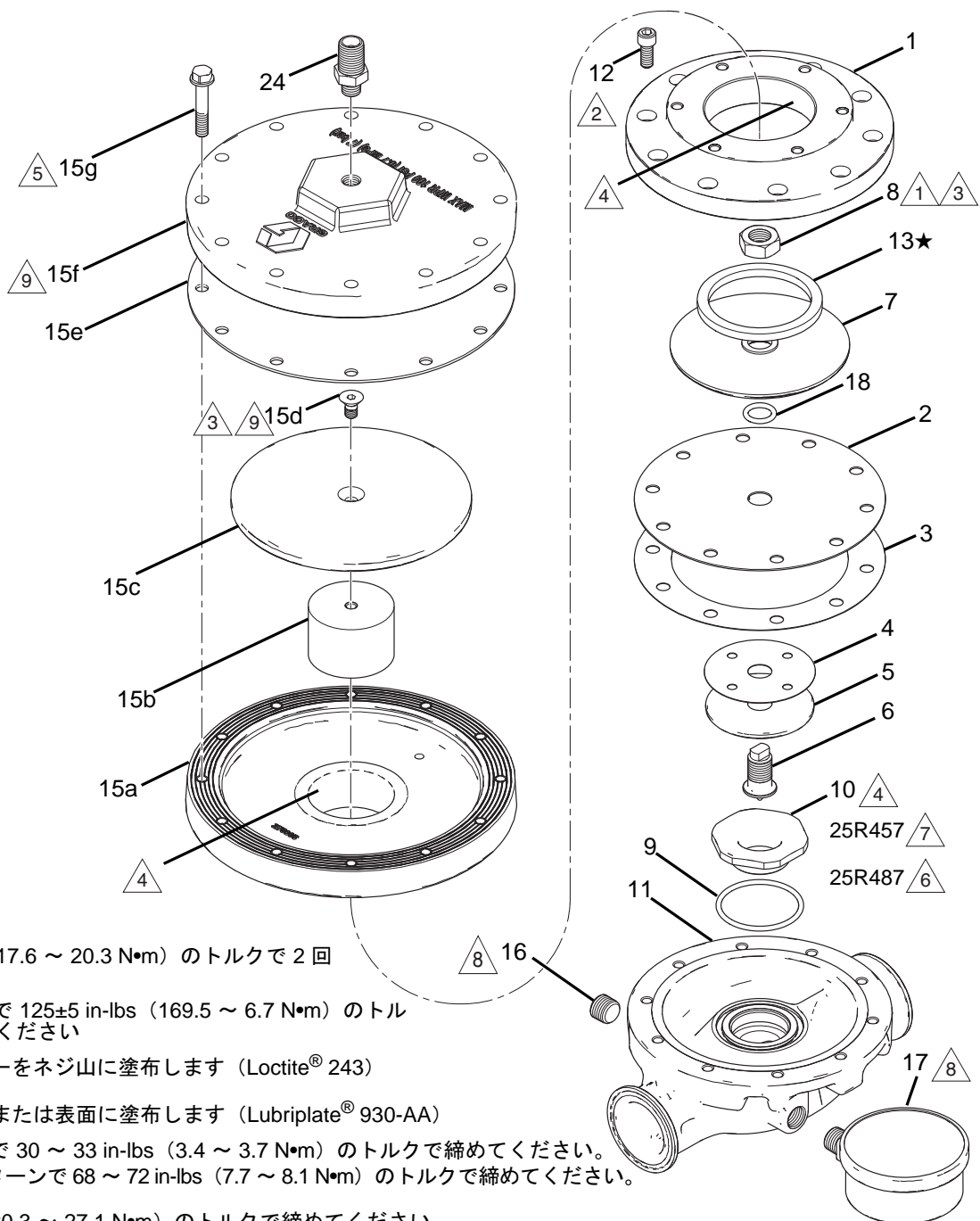
注:

- 点検する度に、O リング (18) を交換してください。
- シート (10) を取り外す際に、O リング (9) を交換してください。

部品

25R457 高流量エア駆動式 BPR

25R487 低流量エア駆動式 BPR



- △1 13 ~ 15 ft-lbs (17.6 ~ 20.3 N•m) のトルクで2回締めてください
- △2 交互のパターンで 125±5 in-lbs (169.5 ~ 6.7 N•m) のトルクで3回締めてください
- △3 スレッドロッカーをネジ山に塗布します (Loctite® 243)
- △4 潤滑剤をネジ山または表面に塗布します (Lubriplate® 930-AA)
- △5 交互のパターンで 30 ~ 33 in-lbs (3.4 ~ 3.7 N•m) のトルクで締めてください。
次に、交互のパターンで 68 ~ 72 in-lbs (7.7 ~ 8.1 N•m) のトルクで締めてください。
- △6 15 ~ 20 ft-lbs (20.3 ~ 27.1 N•m) のトルクで締めてください
- △7 35 ~ 45 ft-lbs (47.5 ~ 61 N•m) のトルクで締めてください
- △8 液体のネジ山シーラントを塗布してください
- △9 アセンブリ (15) を 95 ~ 105 ft-lbs (128.8 ~ 142.3 N•m) のトルクで締めてください

★25R487 のためのみ

図 3. エアエア駆動式 BPR の部品

25R457 高流量エア駆動式

25R487 低流量エア駆動式

参照 番号	部品	説明	個数	参照 番号	部品	説明	個数
1	19Y643	(25R457) アダプター	1			25R457 : 個数 10	
	19Y623	(25R487) アダプター†	1			25R487 : 個数 6	
2††	19Y646	(25R457) ダイアフラム	1	13††	19C254	(25R457) ガスケット	1
	172193	(25R487) ダイアフラム	1		19C044	(25R487) ガスケット	1
3††	19Y647	(25R457) ガスケット*	1	15	25R448	(25R457) ハウジング、 エアセクション*	1
	171912	(25R487) ガスケット†	1		25R489	(25R457) ハウジング、 エアセクション†	1
4††	171913	ガスケット	1	15a	19Y628	ハウジング、ダイアフラム*†	1
5††	19Y630	リテーナー、ダイアフラム、 プレート、2 ピース	1	15b	19Y627	ロッド、ピストン*†	1
6††	19Y626	リテーナー、ダイアフラム、 スタッド、2 ピース	1	15c	192194	(25R457) プレート、 サポートワッシャ、5.3" 直径*	1
7††	19Y948	(25R457) プレート、 ダイアフラム、液体、スチール、 3.4" 直径	1		15J461	(25R487) ワッシャ、 サポート、3.0" 直径*†	1
	164864	(25R487) プレート、 ダイアフラム、2.5" 直径	1	15d	C20811	ネジ、ソケットヘッド、平頭*†	1
8††	100111	ナット	1	15e	180979	ダイヤフラム*†	1
9	166612	(25R457) パッキン、Oリング	1	15f	180981	カバー、ダイアフラム*†	1
	111603	(25R487) パッキン、Oリング	1	15g	114104	ネジ、機械、六角 WASH 平頭*†	12
10	19Y652	(25R457) シート	1	16	101970	プラグ、パイプ	1
	19Y624	(25R487) シート	1	17	187876	ゲージ、圧力、液体	1
11	19Y651	(25R457) 本体、液体	1	18††	157277	パッキン、Oリング	1
	19Y622	(25R487) 本体、液体	1	24	151519	金具、ニップル、 減速 (オプション)	1
12††	101682	ネジ、CAP、SCH*†	10/6				

変換キットを別途購入してください：

* 部品は、変換キット 25T509 に含まれています。

† 部品は、変換キット 25T508 に含まれています。

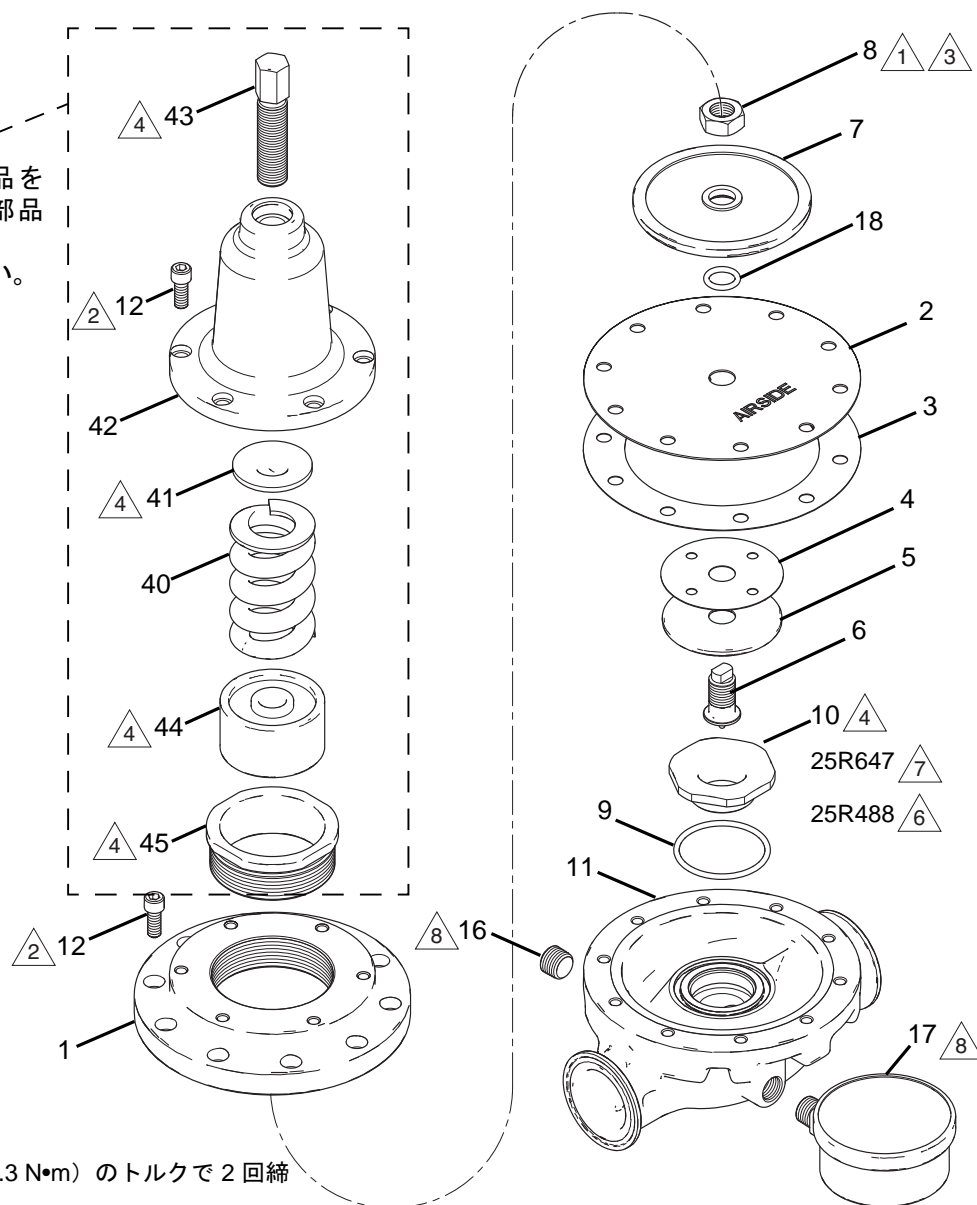
変換キット、13 ページを参照してください。

†† ダイアフラムキット 25R842 と 25T507 が含まれています。

25R647 高流量メカニカル (スプリング)

25R488 低流量メカニカル (スプリング)

エアへ変換するには、部品を取り外して、変換キット部品で交換してください。
13 ページを参照してください。



- △1 13 ~ 15 ft-lbs (17.6 ~ 20.3 N•m) のトルクで 2 回締めてください
- △2 交互のパターンで 125±5 in-lbs (169.5 ~ 6.7 N•m) のトルクで 3 回締めてください
- △3 スレッドロッカーをネジ山に塗布します (Loctite® 243)
- △4 潤滑剤をネジ山または表面に塗布します (Lubriplate® 930-AA)
- △5 交互のパターンで 30 ~ 33 in-lbs (3.4 ~ 3.7 N•m) のトルクで締めてください。
次に、交互のパターンで 68 ~ 72 in-lbs (7.7 ~ 8.1 N•m) のトルクで締めてください。
- △6 15 ~ 20 ft-lbs (20.3 ~ 27.1 N•m) のトルクで締めてください
- △7 35 ~ 45 ft-lbs (47.5 ~ 61 N•m) のトルクで締めてください
- △8 液体のネジ山シーラントを塗布してください

図 4. メカニカル (スプリング) 駆動式 BPR の部品

部品

25R647 高流量メカニカル (スプリング)

25R488 低流量メカニカル (スプリング)

参照 番号	部品	説明	個数	参照 番号	部品	説明	個数
1	19Y643	(25R647 のみ) アダプター	1	10	19Y652	(25R647) シート、液体	1
2	19Y646	(25R647) ダイアフラム	1		19Y624	(25R488) シート、液体	1
	172193	(25R488) ダイアフラム	1	11	19Y651	(25R647) 本体、液体	1
3	19Y647	(25R647) ガasket、 ダイアフラム	1		19Y622	(25R488) 本体、液体	1
	171912	(25R488) ガasket、 ダイアフラム	1	12	101682	ネジ、キャップ、SCH	16
4	171913	ガasket	1	16	101970	プラグ、パイプ、ヘッドレス	1
5	19Y630	リテーナー、ダイアフラム、 プレート、2 ピース	1	17	187876	ゲージ、圧力、液体	1
6	19Y626	リテーナー、ダイアフラム、 スタッド、2 ピース	1	18	157277	パッキン、O リング	1
7	19Y948	プレート、ダイアフラム、液体、 スチール、3.4" 直径	1	40	104144	スプリング、圧縮	1
8	100111	ナット	1	41	160033	ガイド、スプリング	1
9	166612	パッキン、O リング	1	42	209027	キャップ、レギュレーター、液体	1
				43	186872	ネジ、調整	1
				44	19B636	ガイド、スプリング、スペーサー	1
				45	19B874	ベアリング、スプリング、ガイド	1

変換キット

キット 25T509 は 25R647（高流量メカニカル）スプリング駆動逆圧レギュレーターを空気圧駆動式レギュレーターへ変換します。参照 3、12、13、15 が含まれます（9 ページを参照してください）。

キット 25T508 は 25R488（低流量メカニカル）スプリング駆動逆圧レギュレーターを空気圧駆動式レギュレーターへ変換します。参照 1、3、12、13、15 が含まれます（9 ページを参照してください）。

変換キットの設置



1. 圧力開放手順、6 ページに従って、システムのすべての液体圧力を開放してください。
2. 図 4 を参照してください。調整ネジ (43)、キャップネジ (12)、レギュレーターキャップ (42) を既存のメカニカル BPR から取り外してください。
3. スプリングガイド (41)、スプリング (40)、ダイヤフラム (2)、シート (10) をレギュレーターハウジングを取り外してください。
4. 図 3 を参照してください。アダプター (1)（低流量 BPR のみ）を取り付け、エアセクション (15) を取り付けてください。9 ページの潤滑とトルクの要件に従ってください。

修理キット

修理キット	高流量 (25R457 と 25R647)	低流量 (25R487 と 25R488)
ダイヤフラムキットには、参照 2、3、4、5、6、7、8、12、13、18 が含まれています（9 ページと 11 ページを参照してください）	25R842	25T507

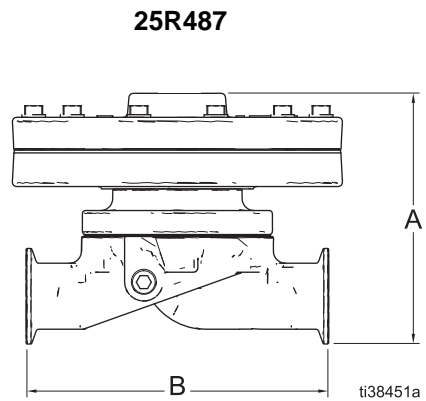
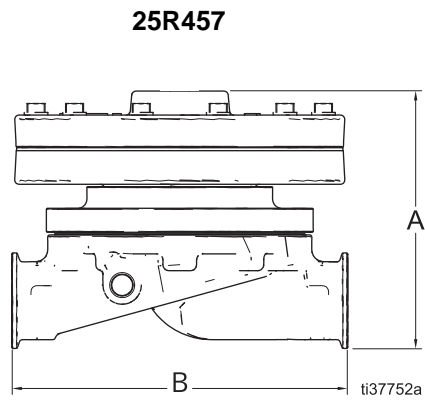
アクセサリ

液体接続アダプター	サイズ	接続	長さ	数量
19A834 アダプター	1.5 インチサニタリーから	2 インチ NPT	オス	2.13 インチ (54 mm)
17H273 アダプター		1.25 インチ NPT	オス	1.95 インチ (50 mm)
17G576 アダプター		1.5 インチ NPT	オス	2.21 インチ (56 mm)
17F440 アダプター		1 インチ NPT	オス	2.12 インチ (54 mm)
17K780 アダプター		1 インチ NPT	メス	2.25 インチ (57 mm)
19C093 アダプター		2 インチサニタリー	----	1.50 インチ (38 mm)

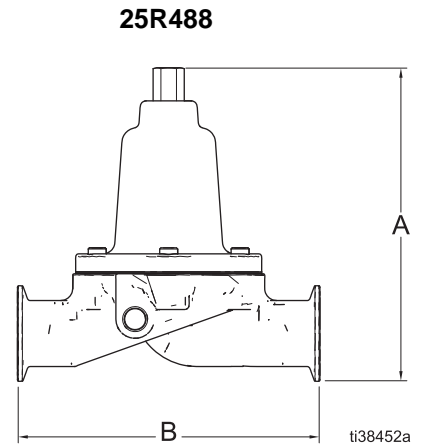
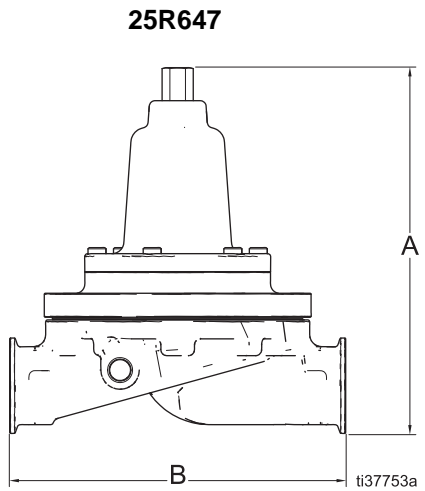
部品	サイズ	説明	数量
118598 クランプ	1.5 インチ	シングルピンの頑丈なサニタリークランプ	1
120351 ガasket		Viton™ インサート付き PTFE エンベロープ	1

寸法

エア駆動式タイプ



メカニカル、
スプリングタイプ



部品	説明	A	B
25R457	高流量エア駆動式タイプ	5.4 インチ (137 mm)	6.5 インチ (165 mm)
25R487	低流量エア駆動式タイプ	5.2 インチ (132 mm)	6.3 インチ (160 mm)
25R647	高流量メカニカル (スプリング) タイプ	8.8 インチ (224 mm)	6.5 インチ (165 mm)
25R488	低流量メカニカル (スプリング) タイプ	7.2 インチ (183 mm)	6.3 インチ (160 mm)

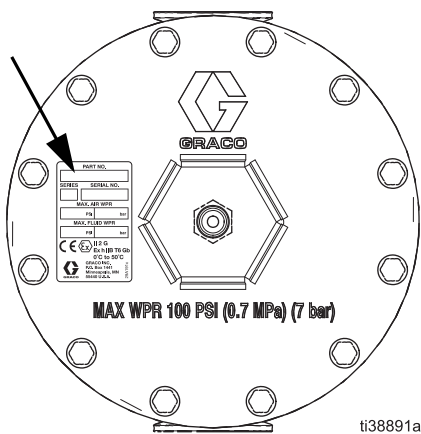


図 5.エアセクションハウジング (15) の部品番号

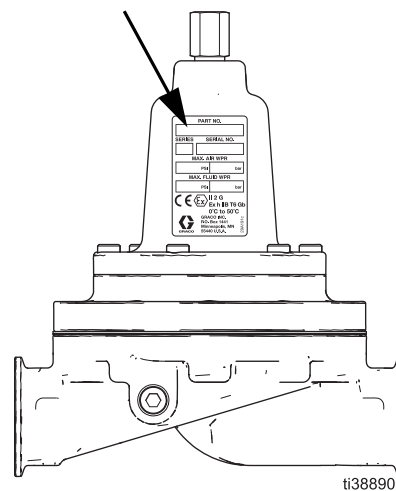


図 6. レギュレーター (42) の部品番号

注：最大 WPR 100 PSI はエアセクション用です。

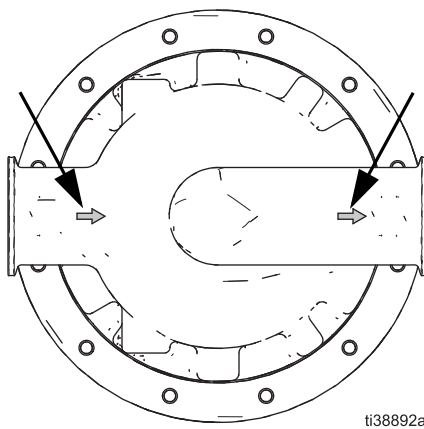


図 7. レギュレーター (42) 下部のインレットとアウトレットの流量

技術仕様

逆圧レギュレーター		
	米国	メートル法
最大液体圧力	300 psi*	2.1 MPa、21 bar
最大エア圧力 (エア駆動式タイプ)	100 psi	0.7 MPa、7 bar
規制圧力範囲	25 ~ 250 psi	.17 ~ 1.72 MPa、1.7 ~ 17.2 bar
最高液体温度	122°F (50°C)	
粘度範囲	3 cP ~ 1000 cP	
液体流量範囲		
低流量モデル		
25R488 メカニカル (スプリング) タイプ	0 ~ 10 gpm	0 ~ 38 lpm
25R487 エア駆動式タイプ		
高流量モデル		
25R647 メカニカル (スプリング) タイプ	5 ~ 25 gpm	19 ~ 95 lpm
25R457 エア駆動式タイプ		
インレット/アウトレットのサイズ		
エアインレットサイズ	1/4 インチ npt(m)	
ゲージポートサイズ	1/4 npt(f)	
インレット (全モデル)	1.5 インチサニタリー (クイッククランプ)	
アウトレットサイズ (全モデル)	1.5 インチサニタリー (クイッククランプ)	
重量		
25R488	6.2 ポンド	2.8 kg
25R487	9.5 ポンド	4.3 kg
25R647	9.6 ポンド	4.4 kg
25R457	13.2 ポンド	6.0 kg
ノイズ		
最大流量での音圧レベル	75 dB(A) 未満	
構成部品の材料		
接液部品	ステンレス鋼、タングステンカーバイドがコーティングされているステンレス鋼、ニトリルゴムガスケット付きセルローズ繊維	
ダイヤフラム	含浸されたブナ N、液体側、PTFE のコーティング付きナイロン繊維ベース	

* 絶縁バルブが循環ラインの BRP のダウストリームに取り付けられている場合、最大循環ポンプ圧力は 600 psig (4.1 MPa、41 bar) を上回らないようにする必要があります。600 psi を上回る圧力は BPR に損傷を与える可能性があります。


Loctite® は、Loctite Corporation の登録商標です。

Lubriplate® は、Lubriplate Lubricants Company の登録商標です。

Viton™ は、The Chemours Company の商標です。

California Proposition 65

カリフォルニア州居住者

 警告: 発がんおよび生殖への悪影響 -- www.P65warnings.ca.gov.

Graco 標準保証

Graco は、直接お買い上げいただいたお客様のご使用に対し、販売日時から、本ドキュメントに記載された、Graco が製造し、かつ Graco の社名を付した全ての装置の材質および仕上がりに欠陥がないことを保証します。Graco 社により公表された特殊的、拡張的または制限的保証を除き、販売日時から起算して 12 か月間、Graco 社により欠陥があると判断された装置の部品を修理、交換いたします。本保証は、Graco の書面の推奨に従って、装置が設置、操作、およびメンテナンスされている場合にのみ有効です。

誤った設置、誤用、摩擦、腐食、不十分または不適切なメンテナンス、過失、事故、改ざん、または Graco 製でない構成部品の代用が原因で発生した一般的な摩耗、あるいは誤動作、損傷、摩耗については、本保証の範囲外であり、Graco は一切責任を負わないものとします。また、Graco の装置と Graco によって提供されていない機構、アクセサリ、装置、または材料の不適合、あるいは Graco によって提供されていない機構、アクセサリ、装置、または材料の不適切な設計、製造、取り付け、操作またはメンテナンスが原因で発生した誤動作、損傷、または摩耗については、Graco は一切責任を負わないものとします。

本保証は、Graco 社販売代理店に、主張された欠陥を確認するために、欠陥があると主張された装置が前払いで返却された時点で、条件が適用されます。主張された欠陥が確認された場合、Graco 社は全ての欠陥部品を無料で修理または交換します。装置は、輸送料前払いで、直接お買い上げいただけたお客様に返却されます。装置の検査により材料または仕上がりの欠陥が明らかにならなかった場合は、修理は妥当な料金で行われます。料金には部品、労働、および輸送の費用が含まれる可能性があります。

本保証は唯一のものであり、明示的、黙示的を問わず、商品性の保証、または特定用途への適合性の保証など、その他の保証に代わるものです。

保証違反の場合の Graco 社のあらゆる義務およびお客様の救済に関しては、上記規定の通りです。購入者は、他の補償（利益の損失、売上の損失、人身傷害、または器物破損による偶発的または結果的な損害、または他のいかなる偶発的または結果的な損失を含むがこれに限定されるものではない）は得られないものであることに同意します。保証違反に関連するいかなる行為も、販売日から起算して 2 年以内に提起する必要があります。

Graco 社によって販売されているが、製造されていないアクセサリ、装置、材料、または構成部品に関しては、Graco 社は保証を負わず、特定目的に対する商用性および適合性の全ての黙示保証は免責されるものとします。販売されているが Graco 社によって製造されていないアイテム（電動モーター、スイッチ、ホースなど）がある場合、それらのメーカーの保証の対象となります。Graco 社は、これらの保証違反に関する何らかの主張を行う際は、合理的な支援を購入者に提供いたします。

いかなる場合でも、Graco 社は Graco 社の提供する装置または備品、性能、または製品の使用またはその他の販売される商品から生じる間接的、偶発的、特別、または結果的な損害について、契約違反、保証違反、Graco 社の過失、またはその他によるものを問わず、一切責任を負わないものとします。

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco に関する情報

Graco 製品についての最新情報入手先：www.graco.com。

特許についての情報入手先：www.graco.com/patents。

ご注文は、Graco 社販売代理店までお問い合わせになるか、または最寄りの販売代理店にお電話の上ご確認ください。
電話：612-623-6921 または無料通話：1-800-328-0211、ファックス：612-378-3505

本文書に含まれる全ての文字および図、表等によるデータは、出版時に入手可能な最新の製品情報を反映しています。
Graco 社は、いかなる時点においても通知することなく変更を行う権利を留保します。

原文の説明書。This manual contains Japanese. MM 3A7527

Graco 本社：Minneapolis

海外拠点：ベルギー、中国、日本、韓国

GRACO INC. および子会社 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2020, Graco Inc. すべての Graco 製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com
改訂 D、2021 年 1 月