

PM8およびPM20 メーター

3A8931G

JA

石油系オイルと不凍液の吐出用。一般目的では使用しないでください。

爆発雰囲気または危険 (分類) 区域での使用は承認されていません。

モデル、2 ページを参照

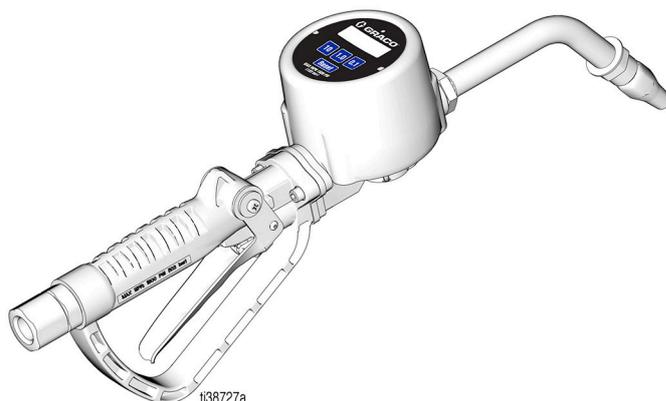
最高使用圧力: 1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
200 psi (1.4 MPa、14 bar) 最高使用圧力 - 不凍液モデル

ガロン、クォート、パイント、リットル単位の事前吐出と測定。メーターは工場出荷時にクォートに設定されています。



重要な安全上の指示

機器を使用する前に、本取扱説明書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。



モデル

部品番号	モデル	インレット	ネジ	流体	延長器具	最高使用圧力
25U085	PM8	1/2 インチ	NPT	不凍液	剛性	200 psi (1.4 MPa、14.0 bar)
25U086	PM8	1/2 インチ	NPT	不凍液	弾性	200 psi (1.4 MPa、14.0 bar)
25U087	PM8	1/2 インチ	BSPP	不凍液	剛性	200 psi (1.4 MPa、14.0 bar)
25U088	PM8	1/2 インチ	BSPP	不凍液	弾性	200 psi (1.4 MPa、14.0 bar)
25U089	PM8	1/2 インチ	BSPT	不凍液	剛性	200 psi (1.4 MPa、14.0 bar)
25U090	PM8	1/2 インチ	BSPT	不凍液	弾性	200 psi (1.4 MPa、14.0 bar)
26D883	PM8	1/2 インチ	NPT	石油系油	剛性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
26D884	PM8	1/2 インチ	NPT	石油系油	弾性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273156	PM8	1/2 インチ	NPT	石油系油	剛性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273157	PM8	1/2 インチ	NPT	石油系油	弾性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273158	PM8	1/2 インチ	NPT	ギア潤滑油	ギア潤滑油	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273159	PM8	1/2 インチ	BSPP	石油系油	剛性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273160	PM8	1/2 インチ	BSPP	石油系油	弾性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273161	PM8	1/2 インチ	BSPP	ギア潤滑油	ギア潤滑油	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273162	PM8	1/2 インチ	BSPT	石油系油	剛性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273163	PM8	1/2 インチ	BSPT	石油系油	弾性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273164	PM8	1/2 インチ	BSPT	ギア潤滑油	ギア潤滑油	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273165	PM20	1/2 インチ	NPT	石油系油	剛性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273166	PM20	1/2 インチ	NPT	石油系油	弾性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273167	PM20	3/4 インチ	NPT	石油系油	剛性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273168	PM20	3/4 インチ	NPT	石油系油	弾性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273169	PM20	1/2 インチ	BSPP	石油系油	剛性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273170	PM20	1/2 インチ	BSPP	石油系油	弾性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273171	PM20	3/4 インチ	BSPP	石油系油	剛性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273172	PM20	3/4 インチ	BSPP	石油系油	弾性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273173	PM20	1/2 インチ	BSPT	石油系油	剛性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273174	PM20	1/2 インチ	BSPT	石油系油	弾性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273175	PM20	3/4 インチ	BSPT	石油系油	剛性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)
273176	PM20	3/4 インチ	BSPT	石油系油	弾性	1500 psi (10.3 MPa、103 bar)

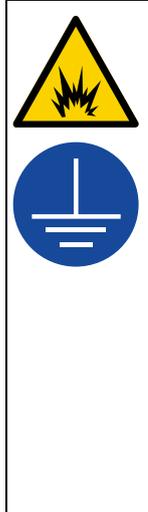
目次

モデル.....	2
警告.....	4
代表的な設置例.....	6
設置.....	7
接地.....	7
圧力開放手順.....	7
設置前手順.....	8
装置を洗浄.....	8
メーターの設置.....	8
操作.....	9
プリセットメーターの操作.....	9
手動操作.....	9
メーターを起動する.....	9
プリセット値設定.....	9
リセットの機能.....	10
設定モード.....	10
トータライザー (tOtL).....	10
追加吐出制限 (AddL).....	10
測定単位 (Unit).....	10
デフォルトプリセット(dEFP).....	10
キャリブレーションモード.....	10
精度の確認.....	10
最大吐出精度.....	11
吐出指示.....	11
動作フローチャート.....	13
電池の取り付け.....	14
リサイクルおよび廃棄.....	16
製品有効期間の終了.....	16
トラブルシューティング.....	17
アラーム.....	18
注:.....	19
部品.....	20
性能チャート.....	22
寸法図.....	23
技術仕様.....	24
California Proposition 65.....	25
グラコ 標準保証.....	26

警告

以下の警告は、本機器のセットアップ、使用、接地、メンテナンス、修理に関するものです。感嘆符の記号は一般的な警告を、危険記号は手順に固有の危険性を表します。本書の本文中や警告ラベルにこれらの記号が表示されている場合は、これらの警告を参照してください。このセクションで説明されていない製品固有の危険記号および警告は、該当する場合、このマニュアルの本文に示される場合があります。

警告

	<p>高圧噴射による皮膚への危険性</p> <p>吐出デバイス、ホースの漏れ、または部品の破裂部分から噴出する高圧の液体は皮膚を貫通します。これはただの切り傷のように見えるかもしれませんが、体の一部の切断にもつながりかねない重傷の原因となります。直ちに外科処置を受けてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 吐出デバイスを人や体の一部に向けないでください。 液体アウトレットの先に手を置かないでください。 液漏れを手、体、手袋、またはボロ布等で止めたり、そらせたりしないでください。 ディスペンサルブと共に使用するよう設計されたエキステンションのみを使用してください。 この装置では、低圧フレックス延長部付きは使用しないでください。 吐出を中止するとき、および装置を清掃、チェック、点検する前は、圧力開放手順 を実行してください。 装置を操作する前に、液体の流れるすべての接続箇所を締めてください。 ホースおよび継手は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>火災および爆発の危険性</p> <p>ガソリンやフロントガラスのワイパー液のような可燃性の液体が作業場にある場合は、火災や爆発の原因となることがあるということを認識してください。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。 タバコの火や携帯電灯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下さい。 ボロ布、溶剤およびガソリンのこぼれた容器または空き容器を含む、異物が作業場に無いようにしてください。 引火性の蒸気が充滿している場所で、電源プラグを抜き差ししたり、照明をオン/オフしたりしないでください。 導電性のホースのみを使用してください。 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、修正するまでは、機器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。



警告



装置誤用による危険性

誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。



- 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。
- 最低定格システム構成部品の最大使用圧力または定格温度を超えないようにしてください。全ての機器取扱説明書の **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。全ての機器取扱説明書の **技術仕様** を参照してください。液体および溶剤メーカーの警告も参照してください。使用している材質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。
- 装置は毎日点検してください。メーカー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。
- 装置を改造または変更しないでください。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。
- すべての機器が、使用する環境に対して認定され、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、鋭利な物、可動部品、高温の装置から離してください。
- 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に近づけないでください。
- 適用されるすべての安全に関する法令に従ってください。

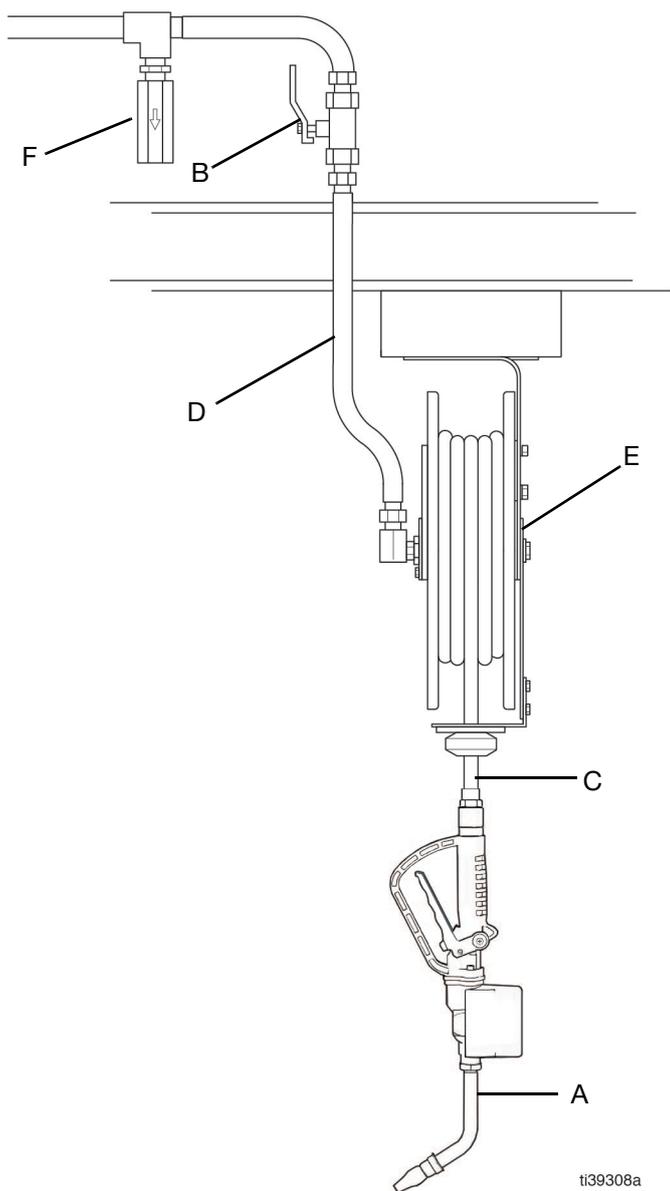


個人用保護具

目の怪我、難聴、有毒ガスの吸入、火傷などの重大な怪我を防ぐため、作業場所では適切な保護具を着用してください。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。

- 保護めがねと耳栓。
- 液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。

代表的な設置例



凡例:

- A PM8またはPM20メーター付きディスペンスバルブ
- B 液体遮断バルブ-ホースリール
- C ホース
- D ホースリール液体インレットホース
- E ホースリール
- F サーマルリリーフキット (必須) 部品番号 237904: (ポンプの下流に設置してください。)

注

システム内に装置を設置する前にラインを洗浄して、装置の損傷や誤動作の原因となる可能性のある汚染を取り除きます。8ページの**装置を洗浄**を参照してください。

図 1

設置

接地



静電気スパーク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。静電気スパークが原因で、気体の引火または爆発が生じることがあります。接地することで、電線を通して、静電気を逃すことができます。

ポンプ：製造元の推奨に従ってください。

ホースリールまたはコンソール：真のアースに接続してください。

液体ホース：石油製品を吐出するときは、導電性ホースのみを使用してください。

PM8およびPM20メーター：メーターをホースに接続するときは、ネジシーラントを使用してください。パイプジョイントにPTFEテープを使用しないでください。パイプジョイント全体で接地が失われる可能性があります。

洗浄時の廃棄用容器：接地された金属容器を使用します。洗浄中は、ホースカップリングまたはメーターの金属部分を廃棄用容器の側面にしっかりと固定してください。

圧力開放手順

 この記号が表示されている箇所では、圧力開放手順に従ってください。



本装置は、圧力が手動で開放されるまでは、加圧状態が続きます。加圧状態の液体による皮膚の貫通などの重大な傷害を避けるため、また液体の飛散や可動部品から生じる重大な傷害を避けるため、吐出を停止する場合、および装置の清掃、点検、整備作業の前に、圧力開放手順に従ってください。

1. ポンプへの電源の供給を停止します。
2. 廃棄物容器の中に向けてディスペンスバルブの引き金を引き、圧力を開放します。
3. システム内のあらゆるブリードタイプのマスターエアバルブおよび液体ドレンバルブを開きます。
4. システムを加圧する準備ができるまで、ドレンバルブを開いたままにします。
5. バルブ、エキステンションホースやディスペンスノズルが詰まっているか、圧力が完全に解放されていないと思われる場合。
 - a. ホースの端の金具のナットを非常にゆっくりと緩め、徐々に圧力を開放します。
 - b. 圧力が開放されたら、ホースの端の金具のナットを完全に緩めます。
 - c. ホースや先端の詰まりを除去します。

設置前手順

このページの指示で使用されている参照文字は、代表的な設置例6ページ、図1を参照しています。



1. **圧力開放手順** ページの7に従ってください。
2. ホースリール液体シャットオフバルブ (B) を閉じてください。
3. ホースとリール、またはコンソールを接地します。**接地** 接地 7を参照して下さい。パイプジョイントにPTFEテープを使用しないでください。パイプジョイント全体で接地が失われる可能性があります。

装置を洗浄

新規設置の場合、またはライン内の液体が汚染されている場合は、ディスペンスバルブを設置する前にラインを洗浄してください。液体がオイルで汚染されるのを防ぐため、装置を使用する前に、吐出する液体で装置を洗浄してください。

注: 装置を洗浄するときは、ディスペンスバルブをホースに取り付けずにください。

1. 7ページの**圧力開放手順**に従ってください。
2. 各吐出位置でホースリール液体シャットオフバルブ (B) を閉じます。
3. 既設の場合、ホースからディスペンスバルブを取り外します。
4. ホースの端を廃液用容器の中に入れます。洗浄中にホースが外に出てこないように、容器の中で固定します。

注: 複数の吐出位置がある場合、まず最初にポンプから最も遠い吐出位置を洗浄し、それからポンプに向かって内側に向けて作業します。

5. 吐出位置でホースリール液体シャットオフバルブ (B) をゆっくりと開きます。十分な量の液体を洗い流し、システム全体が清浄であることを確認し、バルブを閉じます。
6. すべての吐出位置でステップ5を繰り返します。

メーターの設置



既設に新しいメーターを設置する場合は、手順1と手順2から指示を開始します。

新しいメーターを新規に設置する場合は、手順3から指示を開始します。

1. **圧力開放手順** 7 ページの7に従ってください。
2. 交換するディスペンスバルブからホースを緩めて外します。

手順3～9については、図2。

3. O リングがメーターに接触するまで、エクステンション(4)をディスペンスバルブアウトレットに挿入します。
4. 適切な位置にエクステンションを配置します。
5. 剛性延長の場合はジャムナット (4a) をレンチで締め、フレックス延長部付きの場合はホース金具ヘックスをレンチで締めます。
6. 新しいノズル(5)をエクステンション(4)に通し、しっかりと締めます。
7. ホース取り付け金具の雄ネジにネジシール材を塗ります。ホース金具をスイベル(101)に通し、しっかりと締めます。
8. すべての吐出位置シャットオフバルブ (B) を開きます。
9. ポンプを始動してシステムを加圧します。操作指示については、9ページの**操作**セクションを参照してください。

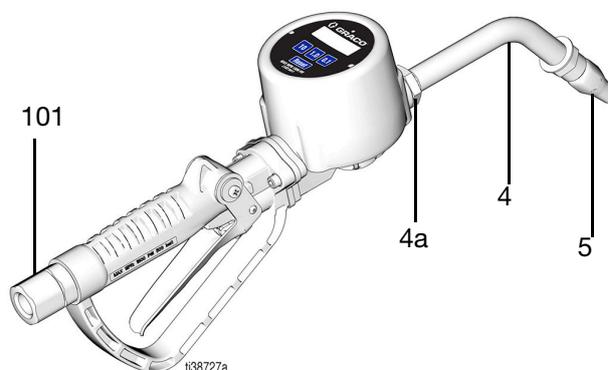


図 2

10. 吐出精度を確保するために、使用前に液体ラインとディスペンスバルブからすべての空気をパージしてください。

操作

プリセットメーターの操作

メーターのプリセット動作は、プリセット値に達すると引き金ラッチが解除され、液体流量が停止するように設計されています。

プリセット機構が正しく動作するためには、ユーザーは各吐出中に引き金をラッチして、引き金を離す必要があります。

引き金を開位置に保持すると、PM8/PM20メーターのプリセット機能が無効になります。

その他の操作方法については、13ページの**動作フローチャート**および11ページの指示を参照してください。

手動操作

メーターは、液体流量が必要な限り、引き金を開位置に引き、保持することで手動で操作できます。

引き金を開いたまま手動で液体を吐出する間、事前吐出終了および追加吐出制限終了は機能しません。

PrEおよびAddL制限はアラームを起動しますが、吐出された量はメーターに表示されます。液体流量は、引き金ラッチを作動させることなく引き金が離されたときのみ停止します。

メーターを起動する

メーターは、任意のボタンを押すか、メーターに液体を流すことで作動します(図 3)。

新しい吐出サイクルを開始する前に、リセットキーを押してメーターをクリアします。2回目に押すと、最後の吐出サイクルの量もクリアされるため、これはメーターを起動する最良の方法です。



図 3

注: 約1分間使用しないと、メーターは空白になります。

有効にすると、メーターは最後に完了した吐出量を表示します。追加の液体を吐出し、合計を増やすことができます。

リセットキーを押すと、メーターがデフォルトのプリセット値に進み、セットアップモードでユーザーが定義できます。メーターにはデフォルトのプリセット値が表示されます(工場出荷時のデフォルト値は4.0です)。

リセットキーを再度押すとメーターが進み、プリセット量を設定できます。表示値は1.0です。

プリセット値設定

プリセット設定画面になった後、10、1.0、0.1キーを使用して値を増やします。

希望のプリセット値を設定した後、液体流量を開始できます。プリセット量に達するまでメーターが更新されず。液体流量が始まると、表示される値がプリセット値から0.0から始まる吐出量に変わります。

リセットの機能

リセットキーを押して、最後の吐出サイクルの量をクリアし、メーターをデフォルトのプリセット値にリセットします(図 3)。

設定モード

リセットボタンを約6秒間長押しします。デジタル表示のすべてのLCDセグメントとLEDが点灯します。ソフトウェアリビジョンは約2秒間表示されます。LCDが一時的に空白になり、トータライザー値、tOtLを表示します。これで、メーターはセットアップモードになります。

トータライザー (tOtL)

表示されるtOtL値は、トータライザーの合計値であり、リセットできます。

トータライザーの合計値をリセットするには、RESETキーを約6秒間長押しします。

トータライザーの合計値を表示またはリセットした後、セットアップモードの次の項目に進むには、RESETキーを押して放します。

追加吐出制限 (AddL)

AddLがメーターに表示され、次の値が追加吐出制限として識別されます。制限は、満タン用途のプリセット値に達した後に吐出できる追加の液体量を示します。この機能により、別の事前吐出を設定する必要がなく、液体を満タンにすることが可能になります。また、過剰な満タン量を防ぎます。この値は、1~99 ユニットの範囲内の整数で設定する必要があります (デフォルトは1.00)。10キーと1.0キーを使用して、値を調整します。

目的のAddLに達したら、リセットキーを押します。

測定単位 (Unit)

メーターに Unitが表示され、ユニット構成が識別されません。0.1キーを押すと、使用可能な測定単位が循環します。PTS、QTS、GAL、およびL。

希望の単位を選択したら、リセットキーを押します。

デフォルトプリセット(dEFP)

メーターにdEFPが表示され、値がデフォルトプリセットとして識別されます。このメーター値には、0.1~99.9単位の範囲の小数值を組み込むことができます。10、1.0、および0.1キーは、それぞれの値を調整するために使用されます。

目的のdEFPに達したら、リセットキーを押します。これにより、セットアップモードが終了し、0.00が表示されます。

キャリブレーションモード

10キーと0.1キーを約6秒間長押しします。メーターにCALおよび測定単位表示が表示されます。

1クォート(またはリットル用に設定されている場合はリットル)の液体を、清潔な目盛り付き容器に吐出します。容量が目的の量に達したら、吐出を停止します。

リセットキーを押して新しいキャリブレーションを保存し、キャリブレーションモードを終了します。メーターのデジタル表示は0.00を表示します。

工場出荷時のデフォルトの校正係数に戻すには、0.1ボタンと10ボタンを同時に押してから放します。

精度の確認

1. 清潔な目盛り付き容器を使用してください。

注: 1つの容器を使用する場合は、吐出のたびに必ず洗浄してください。

2. ポンプのエア圧力を、液体を吐出するために可能な限り低い設定にしてください。最小流量は1gpm(3.8 lpm)である必要があります。
3. ノズルの先端を目盛り付き容器の底に置きます。

注: ディスペンスバルブの先端が目盛り付き容器の底に達しない場合は、液体の通気を防ぐために、ノズルの先端に一定の長さのプラスチックチューブを使用して、液体が底から容器に入るようにします。

4. ディスペンスバルブをゆっくりと作動させます。ノズルとエクステンションを取り外したときに、目盛り付き容器がいっぱいになるまで液体を吐出します。

5. 製品を20分間放置してから、目盛り付き容器内の実際の物理的測定値をメーターに表示される測定値と比較します。

注: 上記の手順で、メーターが製品を正確に吐出しているかどうかを判断し、テストエラーを最小限に抑えます。流体粘度によっては、多少のばらつきが生じる場合があります。手順でメーターが正確でないと判断された場合は、10ページのキャリブレーションモードの手順に従ってメーターを再キャリブレーションします。

最大吐出精度

(ガロン/クォート/パイント吐出のみ)

1ガロン以下を吐出する場合は、パイントまたはクォートで吐出するようにメーターを設定します。

新しい吐出サイクルの前に、必ずリセットキーを押してメーターをクリアしてください。

吐出指示



液体注入を含む重大な人身傷害のリスクを減らすために、使用しているバルブの最高使用圧力またはシステム内の最低定格コンポーネントを超えないようにしてください。

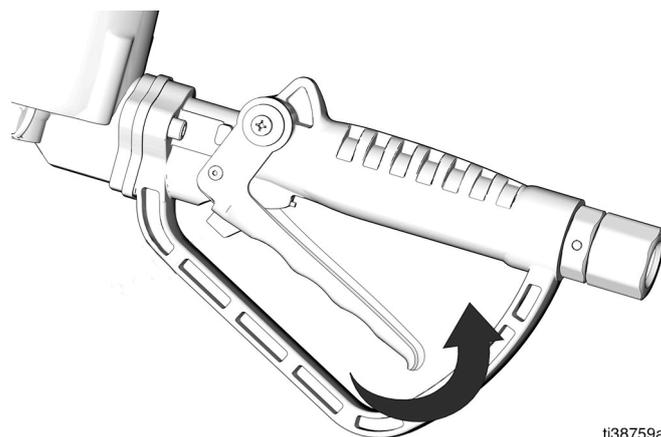
注

バルブのプリセット機構により、引き金ラッチが解放され、引き金を閉位置に戻すことができます。引き金を手動で開位置に保持すると、このプリセット機構が無効になります。正しい操作は、引き金を開位置でラッチし、引き金のグリップを放すことです。

吐出中にメーター付きバルブアセンブリが吐出位置から外れるのを防ぎ、誤動作が発生した場合に偶発的に過剰に吐出するのを防ぐために、実際に操作することをお勧めします。

bAtt（低電池表示）の場合、または表示が空白の場合は、引き金をラッチしないでください。吐出を停止するために使用されるソレノイドは、電力がないと機能しません。

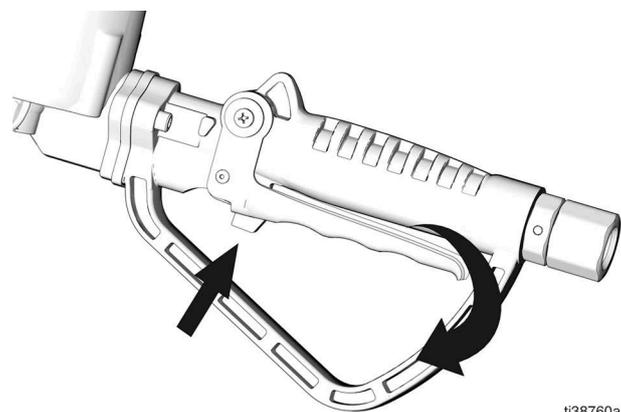
1. 吐出ノズルを開き、吐出ノズルを充填ポートまたは容器に向けます。
2. メーターを起動します。
3. リセットを押して、前の合計をクリアします。
4. デフォルトのプリセットを受け入れるか、プリセット値を調整します。
5. 引き金をバルブ本体側に向かって押して吐出します (図 4)。



t38759a

図 4

6. 引き金ラッチボタンを押し、引き金バルブを開位置に固定します(図 5)。
7. 引き金ラッチボタンを押しながら、引き金をゆっくりと放します(図 5)。



t38760a

図 5

操作

8. プリセット量に達する前に吐出を停止するには、引き金をバルブ本体側に引いて、引き金を放し、引き金ラッチを解除します（図 6および図 7）。

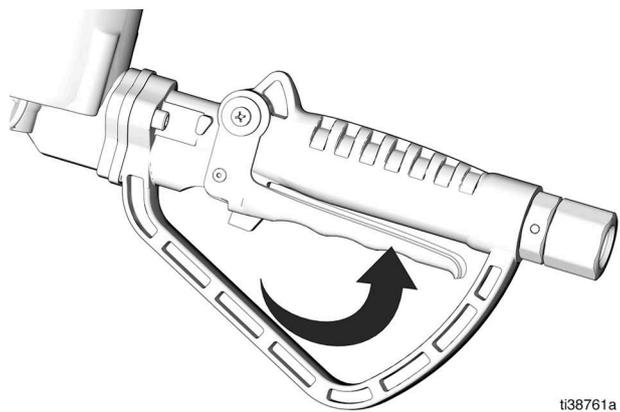


図 6

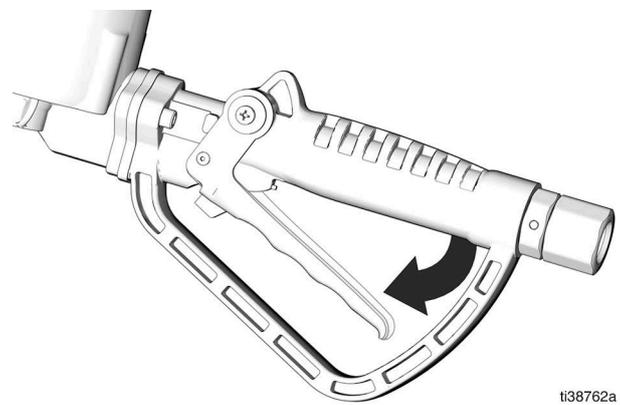
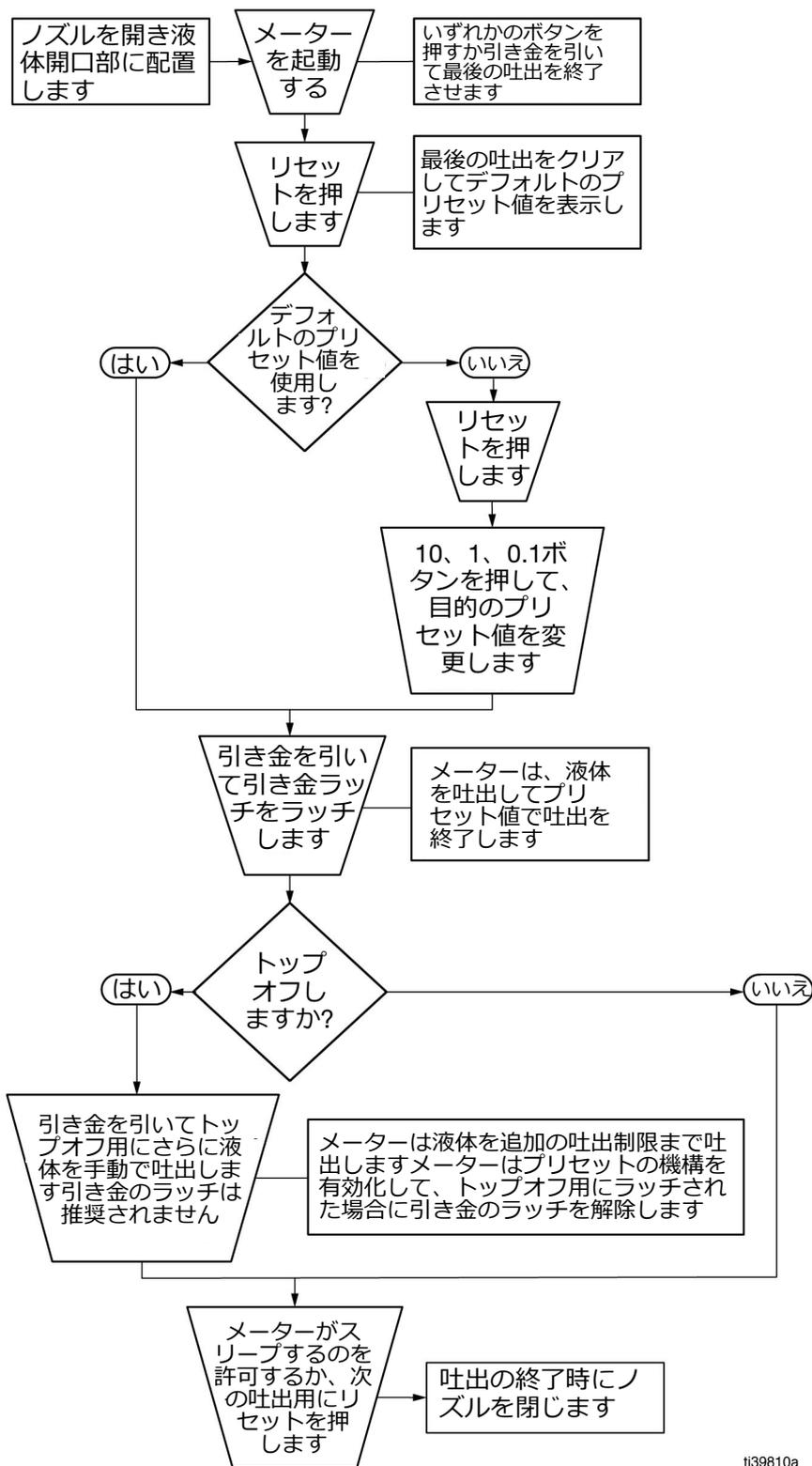


図 7

9. 未使用時の液垂れを防ぐため、吐出が完了したら、ノズルを閉じます。

動作フローチャート



ti39810a

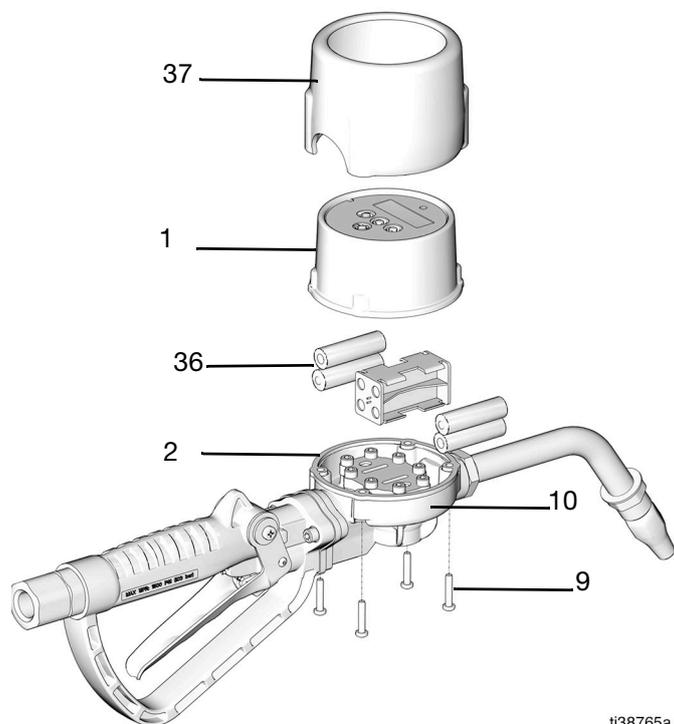
電池の取り付け



注意: 次の指示の参照番号は、図 8および図9。

1. 圧力開放手順 (7 ページ) に従ってください。
2. インパクトガード(37)を取り外します。
3. メーターハウジング(10)から4本のネジ(9)を取り外し、エレクトロニクスベゼル (1)を取り外します。
4. 電池パックの位置を確認し、電池 (36) を取り外します。

5. 電池の廃棄に関する地域の規制に従って、電池を廃棄してください。
6. 電池ホルダーに示されているように (マイナスとプラスの位置)、新しい電池(36)を挿入します。しっかりと押し下げます。
7. 電池パックを再度取り付けます。
8. メーターハウジングとベゼルハウジングの間のワイヤーを挟むのを最小限に抑えるために、図 9に示すようにワイヤーを配置します。
9. ベゼルシール(2)に損傷がないか調べます。必要に応じて交換してください。
10. 電子ベゼル (1) をメーターハウジング (10) に配置します。
11. 4本のネジ(9)を再度取り付け、斜めのパターンでネジを15~25in-ポンドで締めます(1.7 - 2.8 N•m)。



ti38765a

図 8

12. インパクトガード(37)を再度取り付けます。

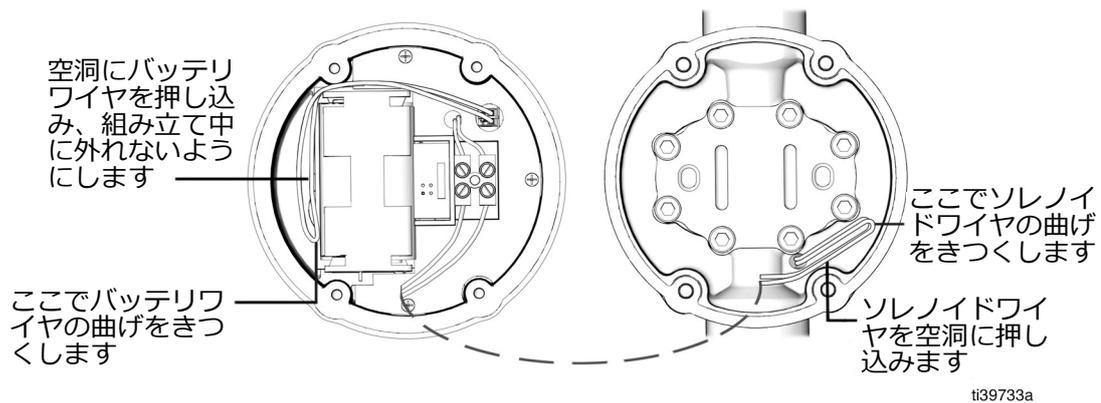


図 9

リサイクルおよび廃棄

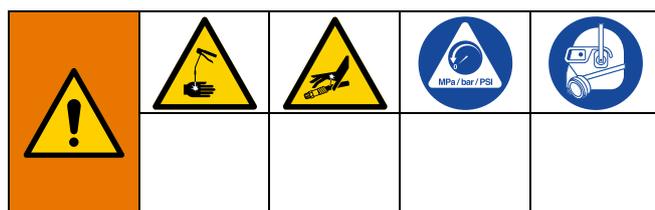
製品有効期間の終了

製品の有効期間が終了した場合、責任ある方法で分解しリサイクルを実施してください。

- **圧力開放手順** を実行してください。
- 該当する法規に従ってドレンを実施し液体を排出・廃棄してください。材料製造会社の安全データシートを参照してください。
- モーター、バッテリー、回路基板、LCD (液晶ディスプレイ) およびその他の電子部品を取り外してください。適用される法令に従ってリサイクルしてください。
- バッテリーや電子部品を家庭用または一般用の廃棄物と一緒に廃棄しないでください。

- 残った製品をリサイクル施設に搬送します。

トラブルシューティング



ディスペンシングバルブを点検または交換する前に、**圧力開放手順** (7 ページ) に従ってください。

ディスペンシングバルブを分解する前に、起こり得るすべての問題と原因を確認してください。

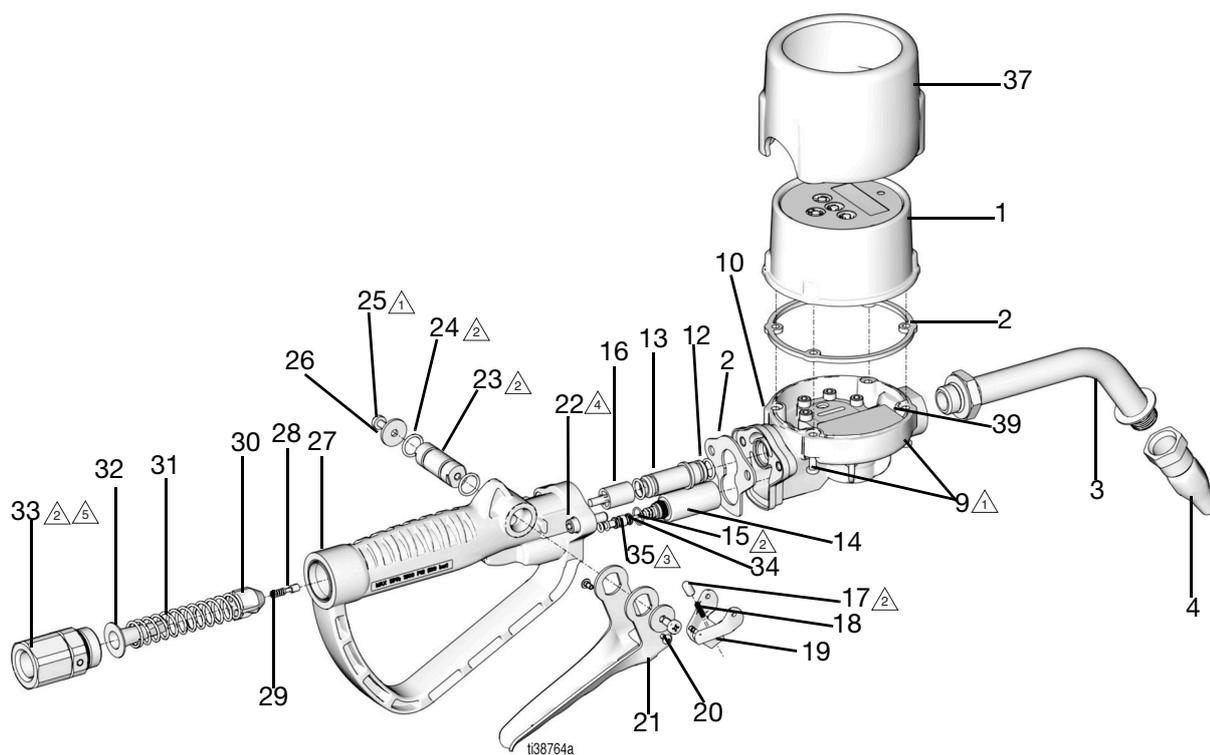
問題	原因	解決法
ディスプレイが起動されていないかまたは理解できない文字を表示しています	電子制御装置が誤動作している。	電子制御の交換 PM8/20エレクトロニクスキットをご注文ください。キットには、電子制御、シール、取り付けネジが含まれています。
	2つ以上の電池が間違った極性で取り付けられています。	4つの電池すべての極性を確認し、必要に応じて修正します。
	電子制御の電池が劣化しています	電池を交換してください。
液体流量が遅い、またはなし	ストレーナー (32)が詰まっている。	ストレーナー (32) を清掃または交換します。
	ポンプ圧が低い。	ポンプ圧を上げます。
	シャットオフバルブが完全に開いていない。	シャットオフバルブを完全に開きます。
	メーターエレメントに異物が詰まっている。	修理または交換に関しては、最寄のグラコ販売代理店にご相談ください。
スイベルからの液体漏れ(101)	スイベル(33)が緩んでいます。	スイベル(33)を15~20 ft-ポンド(20~27 N•m)のトルクで締めます。 問題が解決されない場合、修理または交換に関しては最寄の販売代理店にご相談ください。
	Oリングの損傷または摩耗 (PN 105765)(参照項目33、 部品 、21 ページ)。	Oリング(PN 105765)を交換し、スイベル(33)を15~20 ft-ポンド(20~27 N•m)のトルクで締めます。 問題が解決されない場合、修理または交換に関しては最寄の販売代理店にご相談ください。
バルブを閉じても液体流量は止まりません	バルブシートの摩耗(30)。	バルブシート(30)を交換してください。 オイルおよびギア潤滑油モデルの場合はバルブキット18F174を使用し、不凍液モデルの場合は18F175を使用してバルブを再構築します。
引き金バレルシールからの液体漏れ	Oリングの損傷または摩耗 (24)。	Oリング(24)を交換します。 オイルおよびギア潤滑油モデルの場合はバルブキット18F174を使用し、不凍液モデルの場合は18F175を使用してバルブを再構築します。
引き金ロックのオン/オフ機能が動作しません	引き金コンポーネントの損傷。	引き金アセンブリを交換してください。PM8/20引き金キット(18F172)を注文してください。

問題	原因	解決法
設定値でメーターが停止しません	プリセット制限が間違っていて設定されています。	故障を防ぐために、AddL(追加吐出制限)を低い値に設定します。
	バルブシート(30)が摩耗しています。	バルブシート(30)を交換してください。
	ソレノイドが作動すると、引き金は手動で開いたままになります。	現在吐出中の引き金をラッチします。
	弱い電池。	古い電池を新しい電池4個と交換します -E91アルカリエナジャイザーを推奨。
	引き金アセンブリが損傷しています。	引き金アセンブリ(18F172)を交換してください。
	ダイナミックインレット圧力を超えています。	流量を減らしてください。流体粘度が過度の圧力低下を引き起こしています。
	ソレノイドの破損。	ソレノイド(18F171)を交換してください。
	温度制限を超えています。	動作温度は最大許容温度に制限してください。
	ソレノイドワイヤーの接続不良。	ベゼルハウジング内の端子台へのソレノイドワイヤー接続を確認し、必要に応じて修理してください。
ノズルからの漏れ	ノズルシールの磨耗。	ノズル(4)を交換してください。
	バルブシート(30)が摩耗しています。	バルブシート(30)を交換してください。

アラーム

アラーム	アラームタイプ	原因	解決法
PrE	過剰吐出アラーム	現在の量に達しても液体流量は止まりません。	トラブルシューティング 17 を参照してください。
AddL	制限超過アラーム	事前定義された制限を超えるまで、引き金は手動で開いたままになります。	引き金を放すか、制限をより大きく調整します。
エラー 7	校正エラー	校正動作中に、通常無効な校正係数の範囲外を取得しました。	メーターを再校正します。正しい測定単位が選択されていること、および正しい容積測定の校正容器が使用されていることを確認してください。 再校正が失敗した場合は、グラコカスタマーサービスに連絡してください。
bAtt	低電池アラーム	電池電圧が低すぎて、メーターが作動しません。	電池を交換してください。
		電池の1つが間違った極性で取り付けられています。	4つの電池すべての極性を確認し、必要に応じて修正します。

部品



- 1 △ ネジを15~25インチポンド/1.7~2.8 N•mのトルクで締めます。
- 2 △ 潤滑剤の薄膜を塗布します。
- 3 △ 35をグリースやオイルを使用せずに取り付ける。石鹼水を使用し潤滑します。
- 4 △ 60~72in-ポンド/6.8~8.1 N•mのトルクで締めてください。
- 5 △ 15から20 ft-ポンド (20.0から27.0 N•m)のトルクで締め付けます。

部品番号

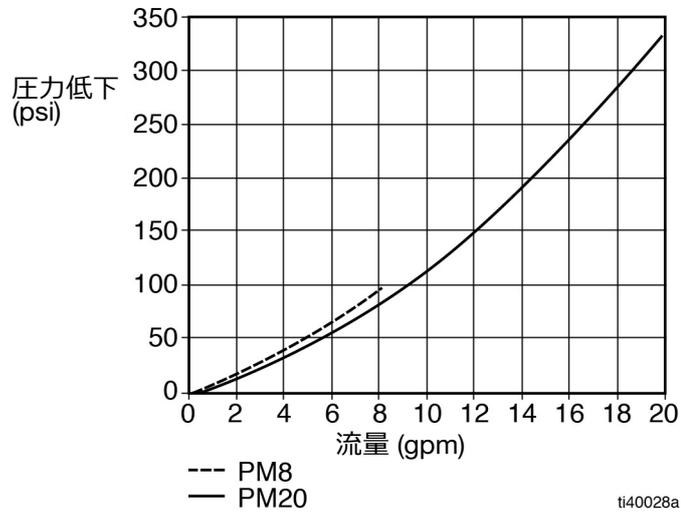
参照番号	部品	説明	数量
1 ❖		ベゼル, PM8, PM20	1
1 †		ベゼル, PM8, AF	1
2 ❖ † ‡		ガasket、PM8、ベゼル	1
3	255194	(モデル25U085、25U087、25U089、273156、273159、273162、273165、273167、273169、273171、273173、および273175)、26D883	
	16Y863	(モデル25U086、25U088、25U090、273157、273160、273163、273166、273168、273170、273172、273174、および273176)、26D884	
	255754 15K672	(モデル273158、273161、および273164)	
4	17T207	ノズル(モデル 25U085 ? 25U090、273156、273157、273159、273160、273162、273163、273165、および 273166)	
	255461	ノズル(モデル273165から273176)	
	255470	ノズル(モデル 273158、273161、および 273164)	
	17R220	ノズル(モデル26D883および26D884)	1
9 ❖ † ◆ ※ ★ ‡		ネジ、機械、トルックスパンヘッド	4
10 ✖		メーター、アセンブリ	1
12 ※	197650	Oリング、ブナN	2
13 ※		金具、コネクタ、PM8/PM20	1
14 ◆		ソレノイド、PM8/PM20	1
15 ◆		Oリング、10.50 x 1.00 mm	1
16 ★	277673	ロッド、プッシュ(モデル273156 - 273176)	1
16 ✖		ロッド、プッシュ(モデル25U085 - 25U090)	1
17 ❖		ガイド、スプリング、PM8/PM20	1
18 ❖		スプリング、圧縮	1
19 ❖		引き金、ラッチ、アセンブリ	1
20 ❖		ピン、ラッチ、アタッチメント	2
21 ❖		引き金	1
22	GC2250	スクリュー, SHDC, AS, .250 x .875	2
23 ★✖		カム、バルブ、PM8	1
24 ★✖	113574	Oリング、シール	2
25	110637	ネジ、機器、パンヘッド	2
26	191552	ワッシャー、フラット	2
27		バルブ、ハンドル、ミディアムフロー SD	1
28 ★✖	15U700	プランジャー、引き金リフト	1

参照番号	部品	説明	数量
29 ★✖	15U701	スプリング、セカンダリー	1
30 ★✖	15U704	シート、バルブ	1
31 ★✖		スプリング、メインバルブ	1
32 ★	15M308	ストレーナー、金網(モデル273156 - 273176)	1
32✖	133191	ストレーナー、金網(モデル25U085 - 25U090、26D883、26D884)	1
33	247344	スイベル、ストレート 273156、273157、273158、273165、273166で使用される 1/2 npt	1
	247345	スイベル、ストレート 273167、および273168で使用される 3/4 npt	1
	24H098	スイベル、ストレート 273159、273160、273161、273169、273170、25U087、および25U088で使用される1/2 BSPP	1
	24H100	スイベル、ストレート 273171、および273172で使用される3/4 BSPP	1
	24H097	スイベル、ストレート 273162、273163、273164、273173、273174、25U089、および25U090で使用される1/2 bspt	1
	24H099	スイベル、ストレート 273175、および 276176で使用される 3/4 bspt	1
34 ◆		ブッシング、ソレノイド、PM8/PM20	1
35 ◆		パッキン	2
36	121413	バッテリー、パッケージ、4個入り、アルカリ、AA	1
37	273181	ガード	1
39 ❖ ‡		フォーム、クッション	3

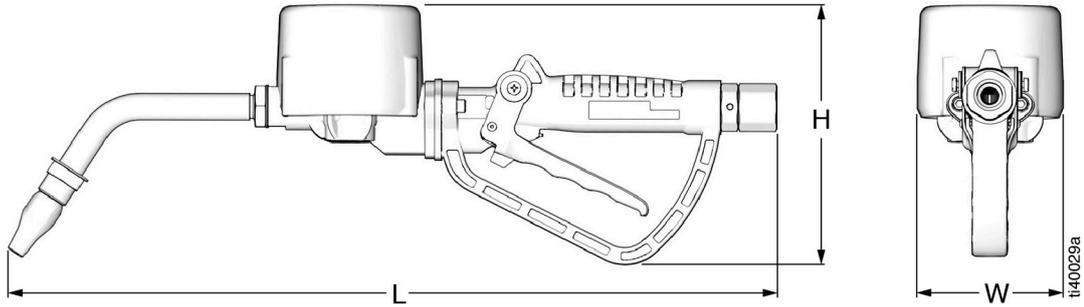
- ❖ 18F169 ベゼルキットに含まれる部品
- † 18F170 ガasketキットに含まれる部品
- ◆ 18F171 ソレノイドキットに含まれる部品
- ❖ 18F172 引き金キットに含まれる部品
- ※ 18F173 コネクションキットに含まれる部品
- ★ 18F174 バルブ修理キットに含まれる部品
- ✖ 18F175 AF バルブ修理キットに含まれる部品
- ✖ 18F176 メーターキット (このキットは1つのユニットとして組み立てられています)
- ‡ 18F390 凍結防止ベゼルキットに含まれる部品

性能チャート

PM8/PM20圧力低下 10wオイル (70F (21C) 時



寸法図



項目	長さ		幅		高さ	
	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm
PM8、リジッド	21.4 インチ	544.0 mm	4.1 インチ	103.5 mm	7.2 インチ	183 mm
PM8、フレックス	30.7 インチ	780.0 mm	4.1 インチ	103.5 mm	7.2 インチ	183 mm
PM8、ギア潤滑油	22.6 インチ	575.0 mm	4.1 インチ	103.5 mm	7.2 インチ	183 mm
PM20、リジッド	21.4 インチ	544.0 mm	4.1 インチ	103.5 mm	7.2 インチ	183 mm
PM20、フレックス	30.7 インチ	780.0 mm	4.1 インチ	103.5 mm	7.2 インチ	183 mm

技術仕様

PM8およびPM20メーター		
	米国	メートル法
推奨最大流量(通常操作条件下)		
PM8メーター付きディスペンスバルブ	8 gpm	30.3 lpm
PM20メーター付きディスペンスバルブ	20 g/m	75.7 lpm
PM8ギア潤滑油メーター付きディスペンスバルブ	5 gpm	18.9 lpm
最小流量(通常操作条件下)		
PM8およびPM20メーター付きディスペンスバルブ	0.25 gpm	0.95 lpm
最大静的運転圧力		
PM8不凍液モデル	200 psi	1.38 MPa、13.8 bar
PM8/PM20オイルおよびPM8ギア潤滑油モデル	1500 psi	10 MPa、102 bar
最大動的運転圧力*		
PM8不凍液モデル	200 psi	1.38 MPa、13.8 bar
PM8/PM20オイルおよびPM8ギア潤滑油モデル PM20メーター付きディスペンスバルブ	600 psi	4.14 MPa、41.4 bar
温度範囲**		
動作温度範囲**	-20°F~125°F	-29° ~ 52°C
貯蔵温度範囲	- 40°F ~ 185°F	-40°C ~ 85°C
侵入防止		
すべてのモデル	IEC60529に準拠したIP69K	
重量		
すべてのモデル	5.2 lb.	2.4 kg
測定単位		
すべてのモデル	クォート、パイント、ガロン、リットル	
最大吐出	19999.9 単位	
最大事前吐出	19999ユニット	
最大トータライザー記録	19999ユニット	
インレットサイズ		
PM8メーター付きディスペンスバルブ	1/2 npt、BSPPおよびbspt。モデル依存	
PM20メーター付きディスペンスバルブ	1/2および3/4npt、BSPPおよびbspt。モデル依存	
アウトレットサイズ		
PM8メーター付きディスペンスバルブ	3/4インチORB	
PM20メーター付きディスペンスバルブ	3/4インチORB	
精度		
精度(吐出された値と比較した表示値)***	±0.5%	
電池		
すべてのモデル**	4 AA、推奨電池はE91アルカリエナジャイザーです®	
構成部品の材料		
接液材料	アルミニウム、ステンレス鋼、炭素鋼、アセタール、ニトリルゴム、ジオラスト®	

*これは、液体がバルブを流れるときのメーター入口での最大許容圧力です。

** 0F(-18C)未満の動作温度には、リチウムイオン電池が必要です。

*** 9.5 lpm (2.5 gpm)、21C (70F) で、10wオイルを使用して 1 ガロン (3.8 リットル) を吐出。校正が必要な場合があります。

すべての商標または登録商標は、各所有者の財産です。

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.

グラコ 標準保証

グラコは、この文書で言及されている、グラコによって製造され、その名前が付けられたすべての機器について、使用のために最初の購入者に販売された日に、材料および製造上の欠陥がないことを保証します。グラコが発行する特別、延長、または限定保証を除き、グラコは販売日から12ヶ月間、グラコが欠陥があると判断した機器のいかなる部品も修理または交換します。この保証は、機器がグラコの書面による推奨事項に従って設置、操作、保守された場合にのみ適用されます。

この保証は、一般的な消耗、または誤った設置、誤用、摩耗、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、またはグラコ以外の構成部品の代替によって引き起こされる誤作動、損傷または摩耗は、保証の範囲外であり、グラコは責任を負わないものとします。また、グラコは、グラコが供給していない構造、付属品、機器または材料とGraco 機器の不適合、またはグラコが提供していない機構、アクセサリ、機器または材料の不適切な設計、製造、設置、操作または保守によって生じた誤作動、損傷または摩耗について責任を負わないものとします。

この保証は、欠陥があると主張された機器を、主張された欠陥の検証のために、認定されたグラコ代理店に前払いで返却することを条件とします。主張された欠陥が確認された場合、グラコは欠陥のある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。機器の検査で材料または製造上の欠陥が発見されなかった場合、修理は妥当な料金で行われます。この料金には、部品、工賃、および輸送の費用が含まれる場合があります。

本保証は排他的なものであり、商品性の保証または特定目的への適合性の保証を含むがこれに限定されない、明示または黙示の他のいかなる保証にも代わるものである。

保証違反の場合のグラコ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。

グラコ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、材質、または構成部品に関しては、グラコは保証を負わず、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。販売されているがグラコによって製造されていない製品 (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品質保証の対象となります。グラコは、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、グラコはグラコ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、グラコの過失、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。

グラコに関する情報

グラコ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、グラコ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: 612-623-6928 または無料通話: 1-800-533-9655、ファックス: 612-378-3590

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 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。

説明書原文の翻訳版。This manual contains Japanese. MM 3A8307

Graco 本社: Minneapolis

海外支社: ベルギー、中国、日本、韓国

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2021, Graco Inc. Graco のすべての製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com

改訂 G, 2023 年 12 月