

Pro Xp™ 静電 エアアシスト式スプレーガン

332070M
JA

グループ D 材料を使用する、クラス I、区域 I 危険箇所用。
グループ IIA 材料を使用する、グループ II、ゾーン 1 爆発性環境用。一般目的では使用しないでください。



重要な安全上の指示

本機は、本取扱説明書の情報に従って操作しない場合に、危険を及ぼす可能性があります。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。

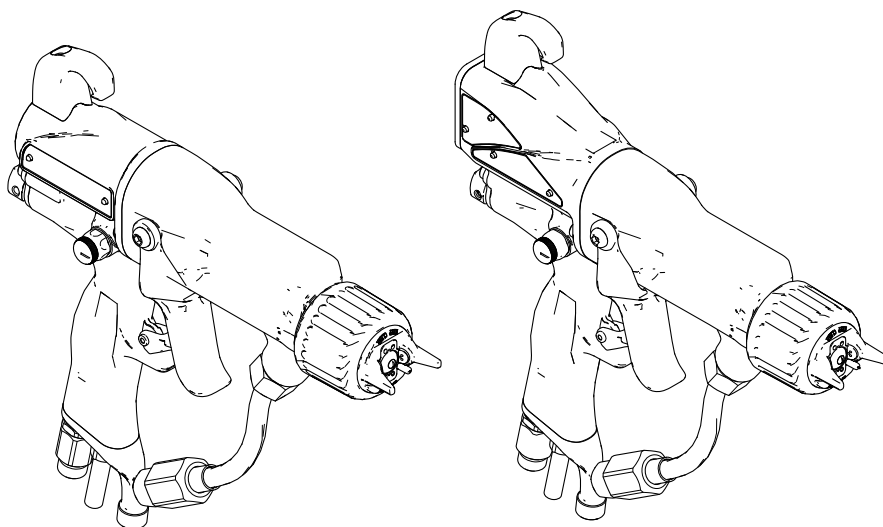
3000 psi (21 MPa、210 bar) 最大液体

使用圧力

100 psi (0.7 MPa、7 bar) 最大エア使用

圧力

モデルの部品番号と承認の情報については、3 ページを参照してください。



ti18643a

Contents

モデル.....	3	電極の交換.....	44
承認.....	3	液体チューブの取り外しと交換.....	45
関連の説明書.....	3	液体フィルターの交換.....	45
Warnings.....	4	ガンバレルの取り外し.....	46
ガンの概要.....	7	ガンバレルの取り付け.....	46
静電 AA スプレーガンの動作方法.....	7	液体ニードルの交換.....	47
コントロール、インジケータ、および構 成部品.....	8	電源の取り外しと交換.....	48
スマートガン.....	9	オルタネーターの取り外しと交換.....	50
取り付け.....	14	ファンエア調整バルブの修理.....	52
警告サイン.....	14	噴霧化工調整バルブの修理.....	52
スプレーブースの換気.....	14	ES オン-オフバルブの修理.....	53
エア供給ライン.....	15	エアバルブの修理.....	54
液体供給ライン.....	15	スマートモジュールの交換.....	55
接地.....	17	エアスイベルと排気バルブの交換.....	56
ガンのセットアップ.....	21	部品.....	57
ガンのセットアップ手順.....	21	標準エアアシスト式スプレーガンアセン ブリ.....	57
ガンの電気接地の確認.....	25	Smart エアアシスト式スプレーガンアセ ンブリ.....	60
液体抵抗性の確認.....	26	オルタネーターアセンブリ.....	63
液体粘度の点検.....	26	ES オン-オフバルブアセンブリ.....	64
装置使用前の洗浄.....	26	ファンエア調整バルブアセンブリ.....	65
操作.....	27	エアキャップアセンブリ.....	66
圧力開放手順.....	27	スマートモジュールアセンブリ.....	66
スタートアップ.....	28	スプレーチップ選択チャート.....	67
シャットダウン.....	28	AEM ファインフィニッシュスプレーチッ プ.....	67
メンテナンス.....	29	AEF ファインフィニッシュプレオリフィ ススプレーチップ.....	68
日ごとの手入れとクリーニングのチェッ クリスト.....	29	丸型スプレーチップ.....	69
洗浄.....	29	推奨されるフィルタサイズ.....	70
毎日行うガンの洗浄.....	31	修理キットとアクセサリ.....	71
毎日のシステムの手入れ.....	32	ガンアクセサリ.....	71
電氣的テスト.....	33	インライン 液体フィルターキットアクセ サリ.....	72
ガンの抵抗のテスト.....	33	オペレーターアクセサリ.....	72
電源の抵抗のテスト.....	34	システムアクセサリ.....	72
ガンバレルの抵抗のテスト.....	35	サイン.....	72
トラブルシューティング.....	36	テスト装置.....	72
スプレーパターンのトラブルシューティ ング.....	36	ホース.....	73
ガン動作のトラブルシューティング.....	38	寸法.....	74
電気系統のトラブルシューティング.....	40	技術仕様.....	75
修理.....	42	California Proposition 65.....	75
ガン整備の準備.....	42	Graco Pro Xp の保証.....	76
エアキャップ、スプレーチップ、および液 体シートハウジングの交換.....	43		

モデル

部品番号	kV	ディスプレイ
H60T10	60	標準
H60M10	60	Smart
H85T10	85	標準
H85M10	85	Smart
H85T57*	85	標準
H85M57*	85	Smart

* 高エアフローガンモデル、タービンへのエアフローを制限するエアリストリクタバルブ付きのES オン-オフを搭載しています。エアキャップでの高エアフロー供給用途です。

承認



0.24 mJ T6

FM12ATEX0068

FM21UKEX0125

EN 50050-1




Ta 0°C – 50°C

関連の説明書

説明書番号	説明
3A2499	丸型スプレーキット、説明
3A7005	クイック調整ファンバルブキット、説明書
307263	プローブとメーター、説明書
308393	ガン洗浄キット、説明書
309227	ガン洗浄ボックスモジュール、説明書
309455	テスト装置、高電圧プローブ、および kV メーター、説明書
406999	電圧テスター変換キット、説明書

Warnings

The following warnings are for the setup, use, grounding, maintenance, and repair of this equipment. The exclamation point symbol alerts you to a general warning and the hazard symbols refer to procedure-specific risks. When these symbols appear in the body of this manual, refer back to these Warnings. Product-specific hazard symbols and warnings not covered in this section may appear throughout the body of this manual where applicable.

 警告	
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;">      </div>	<p>火災、爆発、および感電の危険性</p> <p>作業場に、溶剤や塗料の蒸気のような可燃性ガスが存在すると、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、爆発、および感電を避けるため、以下の注意事項に従ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 静電装置は、訓練を受けた有資格の、本取扱説明書の要求事項を理解している要員のみが使用してください。 • すべての装置、作業員、スプレー対象物、および作業場にあるか、その付近にある導電性物体を接地してください。抵抗が 1メガオームを超えてはなりません。接地の説明を参照してください。 • Graco の接地済み導電性給気ホースのみを使用してください。 • 導電性で接地されていない限り、パールライナーを使用しないでください。 • 静電気火花が生じた場合、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。 • ガンの抵抗、ホースの抵抗、および電気的接地を毎日確認してください。 • 装置の使用と清掃は、十分に換気された場所で行なってください。 • 換気流が最小の必要な値を確保できない限り、ガンが稼動することを防止するために、ガンへの給気装置と液体供給装置をインターロックしてください。 • グループ IIA またはグループ D 材料のみを使用してください。 • 装置を洗浄または清掃する際は、可能な限り最高の発火点を持つ洗浄溶剤を使用します。 • 溶剤を高圧でスプレーしたり流したりしないでください。 • 装置の外側を清掃するには、洗浄溶剤の発火点は少なくとも周囲温度より 15°C(59°F) 高い必要があります。非引火性の液体をお勧めします。 • 洗浄、清掃、サービス中は、必ず静電装置をオフにしてください。 • 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。 • 可燃性の蒸気が充満している場所で、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。 • 溶剤、ボ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。 • スプレーする場所は、常にきれいな状態に保ってください。非放電工具を使用して、ブースとハンガーにある残留物を清掃します。 • 作業場には消火器を置いてください。



警告



皮膚への危険性

高圧噴射によるガン、ホースの漏れ口、または破損したコンポーネント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。直ちに外科的処置を受けてください。









- チップガードおよび引き金ガードが付いていない状態で絶対にスプレーしないでください。
- スプレー作業を中断するときは、引き金ロックをかけてください。
- ガンを人に、または人の身体の一部に向けしないでください。
- スプレーチップに手や指を近づけないでください。
- 液漏れを手、体、手袋またはボロ巾等で止めたり、そらせたりしないでください。
- スプレー作業を中止する場合、または装置を清掃、点検、整備する前には、**圧力開放手順**に従ってください。
- 装置を操作する前に、すべての液体接続部をよく締めてください。
- ホースおよびカップリングは毎日点検して下さい。摩耗または損傷した部品は直ちに交換してください。







警告

 	<p>装置誤用の危険 装置を誤って使用すると、死亡事故または重大な人身事故を招くことがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 疲労状態、薬物を服用した状態、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にしてください。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。 ・ 機器が通電中あるいは加圧中の場合は作業場を離れないでください。 ・ 装置を使用していない場合は、全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、機器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。 ・ すべての装置が、それらを使用する環境用に認定され、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、鋭角のある物、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所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規制に従ってください。
 	<p>プラスチック部品と洗浄溶剤の危険性 多くの溶剤は、プラスチック部品を劣化させ、故障に至らせる可能性があり、これは重度の人的傷害または物的損害の原因になることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プラスチックの構造部品または加圧部品を洗浄する場合は、部品に適合する溶剤のみを使用するようにしてください。 ・ 本装置の構造の材料に関しては、すべての機器取扱説明書の技術仕様を参照してください。適合性に関する情報及び推奨事項については溶剤製造元にお尋ねください。
	<p>有毒な液体または蒸気の危険 有毒な液体や蒸気が目に入ったり、皮膚に付着したり、吸込まれたり、飲み込まれたりすると、怪我および死亡の恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 安全データシート (SDS) を読み、ご使用の流体に特有の危険性について熟知して下さい。 ・ 有毒な液体は保管用として許可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>作業者の安全保護具 作業場にいる際、目の怪我、難聴、毒性ガスの吸引、および火傷を含む大怪我から自身を守るために、適切な保護具を身につける必要があります。この保護具は以下のものを含みますが、必ずしもこれらに限定はされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保護めがねと聴覚保護。 ・ 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。

ガンの概要

静電 AA スプレーガンの動作方法

				
<p>これはエアスプレーガンではありません。加圧された液体による皮膚への噴射と液体の飛散などの重傷の防止を助けるために、5ページの皮膚への噴射の危険性の警告を読み、それに従ってください。</p>				

エアアシスト式スプレーガンは、エアレスとエアスプレーの概念を組み合わせたものです。スプレーチップは、従来のエアレススプレーチップのように、液体を噴霧化し、ファンパターンに形成します。エアキャップからのエアは、さらに液体を噴霧化させ、塗料の尾をファンパターンにする噴霧化を完了させることで、より均一なパターンを形成します。

ガンの引き金が引かれる際、制御されたエアの一部はオルタネータータービンを操作し、残りのエアはスプレーされている液体の噴霧化を助けま

す。オルタネーターは電力を生成し、それはガンの電極に高電圧流を供給するために、パワーカートリッジによって変換されます。

液体は、電極を通過するにつれて、帯電されます。帯電した液体は、接地された製品に引き付けられ、すべての表面を覆い、均等にコーティングします。

エアキャップに向けられた制御されたエアは、ガンの噴霧化エア調整バルブを使用することで、さらに制御できます。このバルブは、オルタネーターに十分なエアフローを維持しながら、エアキャップへのエアの流れを制限するために使用できます。噴霧化エア調整バルブは、パターン幅を制御しません。パターン幅を変更するには、新しいチップサイズを使用するか、またはファン調整を使用してパターン幅を狭くします。

このガンの高い使用液体圧力は、高固体材料を噴霧化するために必要な力を供給します。

注意: エアレス噴霧化の場合、希望に応じて、ガンの噴霧化エア調整バルブを完全にオフにします。このバルブを閉じて、オルタネーターの動作には影響が及びません。

コントロール、インジケータ、および構成部品

静電ガンには、以下のコントロール、インジケータ、および構成部品が付属されています。(図1参照) スマートガンの情報については、も参照してください。

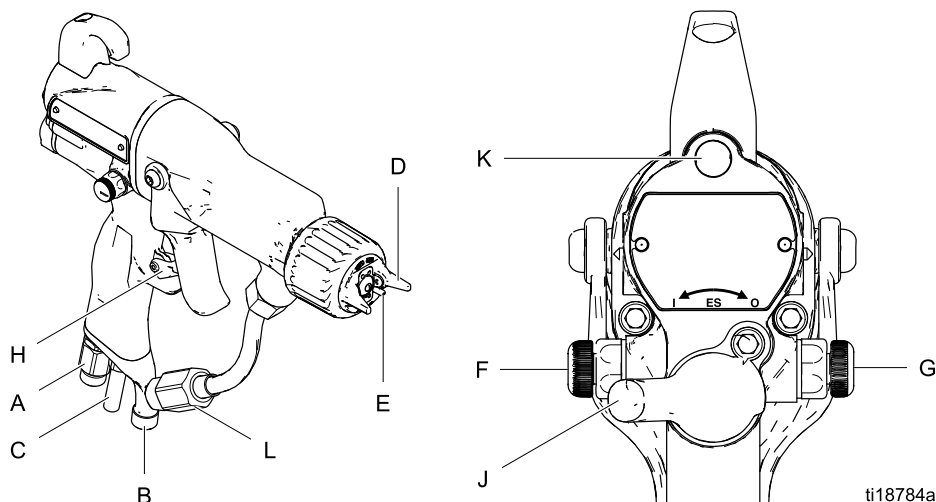


Figure 1 ガンの概要

項目	説明	目的
A	エアスイベルインレット	1/4 npsm(m) 左巻きネジ山、Graco の接地されている給気ホース用
B	液体インレット	1/4 npsm(m)、液体供給ホース用
C	タービン排気装置	タケノコ型取り付け金具、付属の排気チューブ用
D	エアキャップ/チップガードとスプレーチップ	入手可能なサイズについては、を参照してください。
E	電極	液体に静電を供給します。
F	ファンエア調整バルブ	ファンサイズと形状を調整します。パターン幅を減少させるために使用できます。
G	噴霧化エア調整バルブ	噴霧化エアフローを調整します。
H	引き金のセーフティロック	引き金をロックし、ガンがスプレーすることを防ぎます。
J	ES オン-オフバルブ	静電をオン (I) またはオフ (O) にします。
K	ES インジケータ (標準ガンのみ; スマートガンインジケータについては、 運転モード, page 9 を参照)	ES がオン (I) の場合に点灯します。色はオルタネーターの周波数を示します。 ガンのセットアップ手順, page 21 の LED インジケータ表を参照してください。
L	インライン液体フィルタ	液体の最終的なろ過を提供します。液体チューブ取り付け金具内にあります。

スマートガン

スマートガンモジュールはスプレー電圧、電流、オルタネーター速度、および電圧設定(低または高)を表示します。これは、ユーザーがより低いスプレー電圧に変更することも可能にします。このモジュールには次の2つのモードがあります。

- 運転モード
- 診断モード

運転モード

バーグラフ

図2と **スマートガンの凡例**, page 11 を参照してください。操作モードでは、通常のスプレー中にガンデータが表示されます。ディスプレイはバーグラフを使用し、電圧レベルをキロボルト (kV)、電流レベルをマイクロアンペア (uA) で示します。各値に対し、バーグラフの範囲は 0 ~ 100% です。

uA バーグラフのLED が青の場合、ガンはスプレーの準備ができています。LED が黄色または赤色の場合は、電流が高過ぎます。液体の導電性が高過ぎるか、他の可能な原因については、**電気系統のトラブルシューティング**, page 40 を参照してください。

Hz インジケータ

Hz インジケータは、標準ガンの ES インジケータと同じように機能します。インジケータライトは点灯してオルタネーター速度のステータスを示し、3つの色があります。

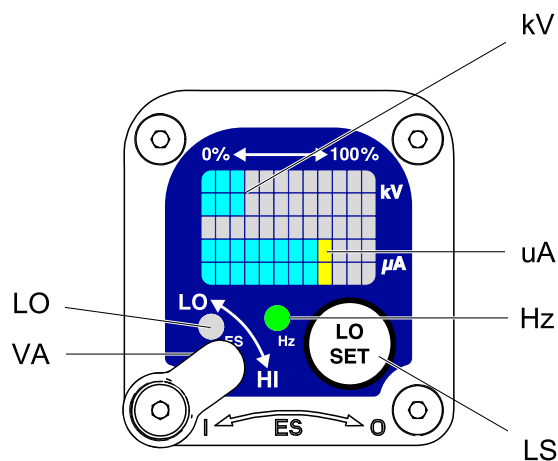
- 緑はオルタネーター速度が正しいことを示します。
- 1秒後にインジケータが琥珀色に変化した場合、エア圧力を上げます。
- インジケータが1秒後に赤色になった場合、エア圧が高過ぎます。インジケータが緑になるまでエア圧力を下げます。高いエア圧力を維持するために、ES オン/オフバルブリストリクタキット 26A294 を設置します。続いて圧力を調整し、緑のライトになっていることを確認してください。

電圧調整スイッチ

電圧調整スイッチ (VA) は、オペレーターが低電圧から高電圧に変更することを可能にします。

- 高電圧設定は、ガンの最高電圧によって決定され、調整可能ではありません。
- スイッチが LO に設定されている場合、低電圧インジケータ (LO) が点灯します。低電圧設定は、ユーザーによる調整が可能です。**低電圧設定の調整**, page 10 を参照してください。

注意: エラーディスプレイが表示された場合、Smart モジュールは電源との通信を失いました。詳細については、**エラーディスプレイ**, page 10 を参照してください。



ti19121a

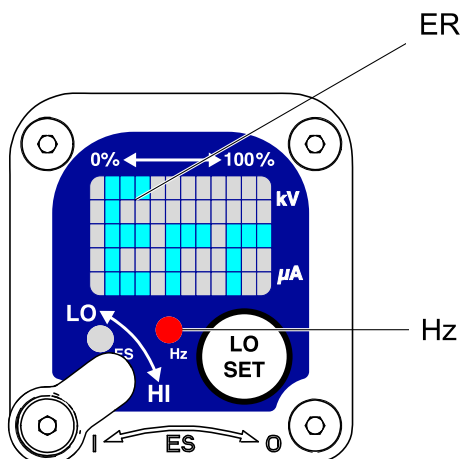
Figure 2 スマートガンモジュールの操作モード

エラーディスプレイ

Smart モジュールが電源との通信を失ったら、エラーディスプレイが表示され、Hz インジケータが赤色になり、Smart モジュールが無効化されます。図3と **スマートガンの凡例**, page 11 を参照してください。これは、操作モードと診断モードで生じる可能性があります。 **電気システムのトラブルシューティング**, page 40 を参照してください。Smart モジュールを機能させるには、通信を復元する必要があります。

注意: エラーディスプレイが表示されるには 8 秒間かかります。ガンが分解されたら、エラー状態が発生していないことを確認するために、スプレー前に 8 秒間待ちます。

注意: ガンに電源が供給されていない場合、エラーディスプレイは表示されません。



ti19338a

Figure 3 エラーディスプレイ

低電圧設定の調整

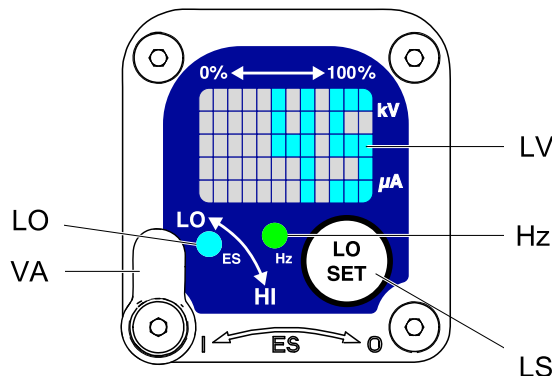
低電圧設定は、ユーザーによる調整が可能です。運転モードのときに低電圧設定画面にアクセスするには、LO SET ボタン (LS) を少しの間押します。画面に現在の低電圧設定が表示されます。図4と **スマートガンの凡例**, page 11 を参照してください。可能な範囲:

- 85 kV ガン: 40-85 kV
- 60 kV ガン: 30-60 kV

電圧調整スイッチ (VA) を LO に設定します。LO SET ボタンを繰り返し押して、5 刻みで設定を増加させてください。ディスプレイが最高設定に達したら、ガンの最低設定に戻ります。希望の設定に達するまで、ボタンを押し続けます。

注意: 未使用状態が 2 秒続くと、ディスプレイは操作画面に戻ります。

注意: 低電圧設定はロックされている場合があります。 **ロックシンボル**, page 10 を参照してください。



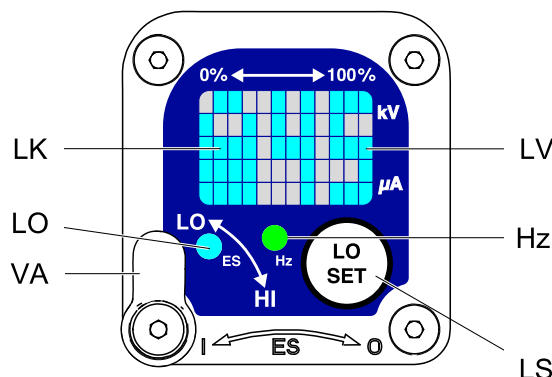
ti19122a

Figure 4 低電圧設定画面 (ロック解除状態)

ロックシンボル

低電圧設定はロックされている場合があります。ロックされている場合、画像 (LK) が画面に表示されます。図5と **スマートガンの凡例**, page 11 を参照してください。

- HI モードのときは、低電圧設定は常にロックされています。ロックシンボルは、LO SET ボタンが押されるときに表示されます。
- LO モードの場合、ロックが有効な場合にのみロックシンボルが表示されます。低電圧設定をロックまたはアンロックするには、 **低電圧ロック画面**, page 13 を参照してください。



ti19337a

Figure 5 低電圧設定画面 (ロック状態)

スマートガンの凡例

Table 1 図の凡例 2-9.

項目	説明	目的
VA	電圧調整スイッチ	2 位置スイッチは、スマートガンの電圧を低の設定 (LO) または高の設定 (HI) に設定します。このスイッチは、運転モードと診断モードで機能します。
LO	低電圧モードインジケータ	スマートガンが低電圧に設定されている場合、点灯 (青) します。
kV	電圧 (kV) ディスプレイ	ガンの実際のスプレー電圧を kV で表示します。運転モードでは、ディスプレイはバーグラフです。診断モードでは、電圧が数値として表示されます。
uA	電流 (uA) ディスプレイ	ガンの実際のスプレー電流を uA で表示します。運転モードでは、ディスプレイはバーグラフです。診断モードでは、電流が数値として表示されます。
LS	LO SET ボタン	一時的に押して、低電圧設定画面に移動します。 約 5 秒間押し続けて、診断モードに移動するか、終了します。 診断モードにいる間に、それを一時的に押して画面間を進みます。 (診断モードでの) 低電圧ロック画面にいる間、それを押し続けてロックをオンやオフにします。
LV	低電圧ディスプレイ	低電圧設定を数値として表示します。この設定は変更できます。図 4 を参照してください。
LK	低電圧ロック状態	低電圧設定がロックされている場合に表示されます。図 5 と図 9 を参照してください。
LD	LO ディスプレイ	低電圧ロック画面で表示されます。図 9 を参照してください。
ER	エラーディスプレイ	Smart モジュールが電源との通信を失ったら表示されます。図 3 を参照して下さい。
VI	電圧インジケータ	診断モードでは、2 つの画面の右上にある LED が点灯され、それらは表示されている値が kV であることを示します。図 6 を参照してください。
CI	電流インジケータ	診断モードでは、2 つの画面の右下にある LED が点灯され、それらは表示されている値が uA であることを示します。図 7 を参照して下さい。
AS	オルタネーター速度ディスプレイ	診断モードでは、Hz レベルが数値として表示されます。図 8 を参照して下さい。
Hz	オルタネーター速度インジケータ	運転モードでは、オルタネーター速度のステータスを示すために、インジケータの色が変化します。 <ul style="list-style-type: none"> • 緑はオルタネーター速度が正しいことを示します。 • 1 秒後にインジケータが琥珀色に変化した場合、オルタネーター速度が低過ぎます。 • 1 秒後にインジケータが赤に変化した場合、オルタネーター速度が高過ぎます。エラーディスプレイが表示された場合、インジケータも赤になります。 診断モードでは、オルタネーター速度 (ヘルツ) 画面にいる場合、インジケータは緑です。

診断モード

診断モードには、ガンデータを表示する4つの画面が含まれます。

- 電圧 (キロボルト) 画面
- 電流 (マイクロアンペア) 画面
- オルタネーター速度 (ヘルツ) 画面
- 低電圧ロック画面

注意: 低電圧設定を調整するには、操作モードにいまする必要があります。この設定は診断モードで調整できません。ただし、操作モードと診断モードでは電圧調整スイッチ (VA) を HI または LO に設定できます。

診断モードに移動するには、LO SET (LS) ボタンを約5秒間押し続けます。ディスプレイは電圧 (キロボルト) 画面、page 12 に移動します。

次の画面に進むには、LO SET ボタンを再び押しします。

診断モードを終了するには、LO SET ボタンを約5秒間押し続けます。画面は操作モードに戻ります。

注意: ガンが診断モードにいる間にトリガーが解除された場合、ガンが再びトリガーされる際に、最後に表示されていた画面が表示されます。

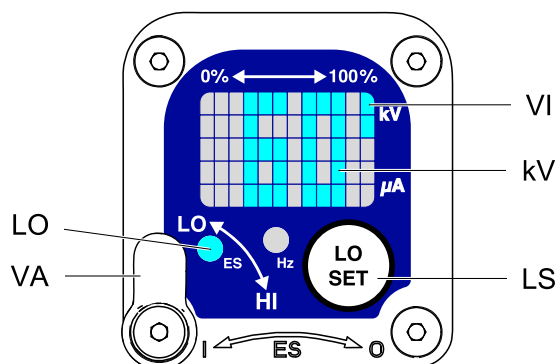
注意: 低電圧ロック画面からは診断モードを終了できません。詳細については、低電圧ロック画面、page 13 を参照してください。

電圧 (キロボルト) 画面

電圧 (キロボルト) 画面は、診断モードに入った後に表示される最初の画面です。図6とスマートガンの凡例、page 11 を参照してください。この画面に入るには、操作モードにいる間に、LO SET ボタンを約5秒間押し続けます。

この画面では、ガンのスプレー電圧が5kV単位で四捨五入された数値 (kV) として表示されます。ディスプレイパネルの2つの右上にあるLED (VI) が点灯し、電圧 (キロボルト) 画面が表示されていることを示します。ディスプレイは測定値であるため、変更することはできません。

LO SET ボタンを押し、電流 (マイクロアンペア) 画面、page 12 に進みます。約5秒間長押しして、操作モードに戻ります。



ti19123a

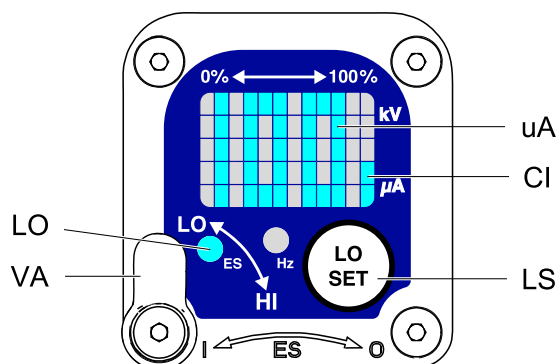
Figure 6 電圧 (キロボルト) 画面

電流 (マイクロアンペア) 画面

電流 (マイクロアンペア) 画面は、診断モードの2番目の画面です。図7とスマートガンの凡例、page 11 を参照してください。この画面に移動するには、電圧 (キロボルト) 画面にいる間に LO SET ボタンを押しします。

この画面では、ガンのスプレー中の電流が5μA単位で四捨五入した数値 (μA) として表示されます。電流 (マイクロアンペア) 画面が表示されていることを示す、ディスプレイパネルライトの2つの右下にあるLED (CI) が表示されます。ディスプレイは測定値であるため、変更することはできません。

LO SET ボタンを押し、オルタネーター速度 (ヘルツ) 画面、page 13 に進みます。約5秒間長押しして、操作モードに戻ります。



ti19124a

Figure 7 電流 (マイクロアンペア) 画面

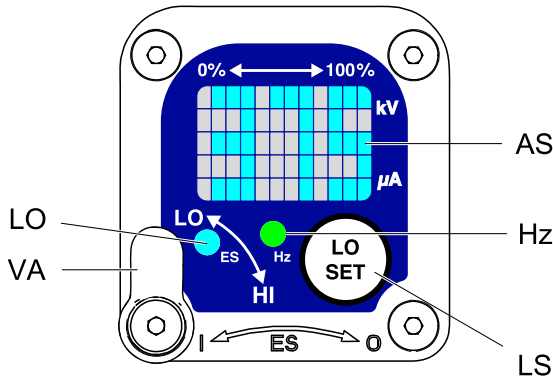
オルタネーター速度 (ヘルツ) 画面

オルタネーター速度 (ヘルツ) 画面は、診断モードの3番目の画面です。図8とを参照してください。この画面に移動するには、電流 (マイクロアンペア) 画面にいる間に LO SET ボタンを押します。

この画面では、オルタネーター速度は 10 Hz 単位で四捨五入した、3桁の数字 (AS) として表示されます。ディスプレイは測定値であるため、変更することはできません。オルタネーター速度が 999 Hz を越える場合、ディスプレイは 999 を示します。

オルタネーター速度 (ヘルツ) 画面が表示されていることを示すために、Hz インジケータが緑色に点灯します。

LO SET ボタンを押して、[低電圧ロック画面, page 13](#) に進みます。約 5 秒間押し続けて、運転モードに戻ります。



ti19125a

Figure 8 オルタネーター速度 (ヘルツ) 画面

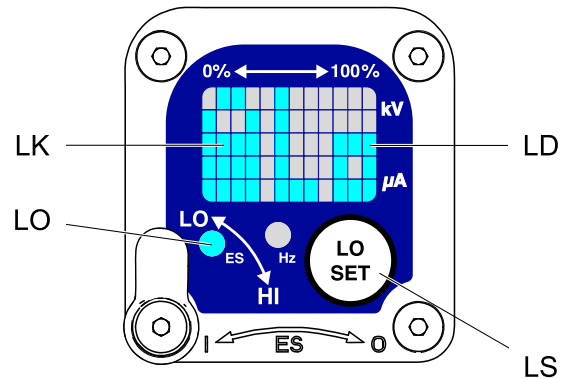
低電圧ロック画面

低電圧ロック画面は、診断モードの4番目の画面です。図9と [スマートガンの凡例, page 11](#) を参照してください。この画面に移動するには、オルタネーター速度 (ヘルツ) 画面にいる間に、LO SET ボタンを押します。

この画面では、低電圧ロックのステータスが表示されます。設定がロックされている場合は、ロック画像 (LK) が Lo ディスプレイ (LD) の左に表示されます。設定がロックされていない場合、ロック画像は表示されません。

ロックステータスを変更するには、ロック画像が表示されるか消えるまで、LO SET ボタンを押し続けます。ロックが設定されたら、低電圧モードの際に、低電圧設定画面にも画像が表示されます (図4を参照)。

注意: LO SET を押し続けることがロックをオンまたはオフにするために使用されるため、診断モードはこの画面から終了できません。終了するには、LO SET を一時的に押し続けて電圧 (キロボルト) 画面に戻り、そこから診断モードを終了します。



ti19339a

Figure 9 低電圧ロック画面

取り付け

<p>本装置の取り付けと整備では、適切に作業を実施しないと感電またはその他の重大な人身事故を引き起こす可能性のある部品を操作する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 訓練を受けて適切な資格を持っていない場合、本装置の取り付けとサービスは行わないでください。 • 設置がクラス I、区分 I、危険区域またはグループ II、ゾーン I 爆発性雰囲気のある場所における電気機器の設置に関する国、州および地域の規定に準拠することをお勧めします。 • 地域の法令に準拠してください。 				

図 10 (代表的な設置例) は、代表的な静電エアアシスト式スプレーシステムを示しています。これは実際のシステム設計とは異なります。特定のニーズに合ったシステムを設計する点で支援が必要な場合は、Graco 販売代理店にお問い合わせください。

警告サイン

警告サインを、すべてのオペレーターが簡単に見えて、読める場所 (スプレーする場所の中で) に取り付けます。ガンには英文の警告サインが表示されます。

スプレーブースの換気

<p>エアフローが必要な基準以上の値を確保できない限り、ガンを稼働しないようにしてください。ガンのスプレー、洗浄、清掃時に可燃性あるいは毒性の蒸気が溜まるのを防止するために、新鮮な空気換気をしてください。エアフローが最小の必要な値を確保できない限り、ガンが稼働することを防止するために、ガンへの給気装置と液体供給装置をインターロックしてください。</p>				

スプレーブースには、換気システムがなければなりません。

エアフローが最小値以下に低下した状態でのガンの稼働を防止するために、ガン給気・液体供給装置を換気扇でインターロックしてください。排気速度の要件に関する地元当局のすべての規定と規制を確認・遵守してください。少なくとも年に 1 回は、インターロックの動作を確認してください。

注意: 最低許容排気速度は 60 ft/分 (19 リニアメートル/分) です。排気装置の速度が速すぎると、静電システムの稼働効率が低下します。

エア供給ライン

<p>感電の危険を減少させるために、エア供給ホースは大地アースに電氣的に接続されている必要があります。Gracoの接地されたエア供給ホースのみを使用してください。</p>				

1. 図 10 を参照してください。Graco の接地されたエア供給ホース (AH) を使用して、ガンに給気します。ガンエアインレット取り付け金具には左巻きネジ山があります。エア供給ホース接地線 (AG) は大地アースに接続されている必要があります。まだエア供給ホースをガンエアインレットに接続しないでください。
2. ガンに乾燥した、清潔なエア供給を確実にを行うために、ガンエアラインにエアラインフィルター/水分離器 (AF) を取り付けます。汚れと水分によって塗装の外観が損なわれたり、ガンの誤作動を引き起こしたりすることがあります。

<p>皮膚への噴射などの、構成部品の破裂による重大な人身事故の危険を避けるために、ポンプ圧力はポンプエアレギュレーターによって制限する必要があります。ガンへの液体圧力を制限するのに、ガン液体レギュレーターに頼らないでください。</p> <p>液体供給ポンプは、ガンの最高使用液圧である 21 MPa (210 bar、3000 psi) を越える液圧の生成を防止する必要があります。たとえば、30:1 比ポンプへの給気圧は、0.7 MPa (7 bar、100 psi) を越えてはいけません。</p>				

3. ポンプとガンへのエア圧力を制御するために、ポンプとガン給気ラインにブリード型エアレギュレーター (PR、GR) を取り付けます。

<p>閉じ込められたエアはポンプを不意に回転させることがあり、皮膚への噴射および目や皮膚への液体の飛散等の事故を始めとする重傷の原因となることがあります。ブリード型エアバルブ (BV) がない状態で装置を操作しないでください。</p>				

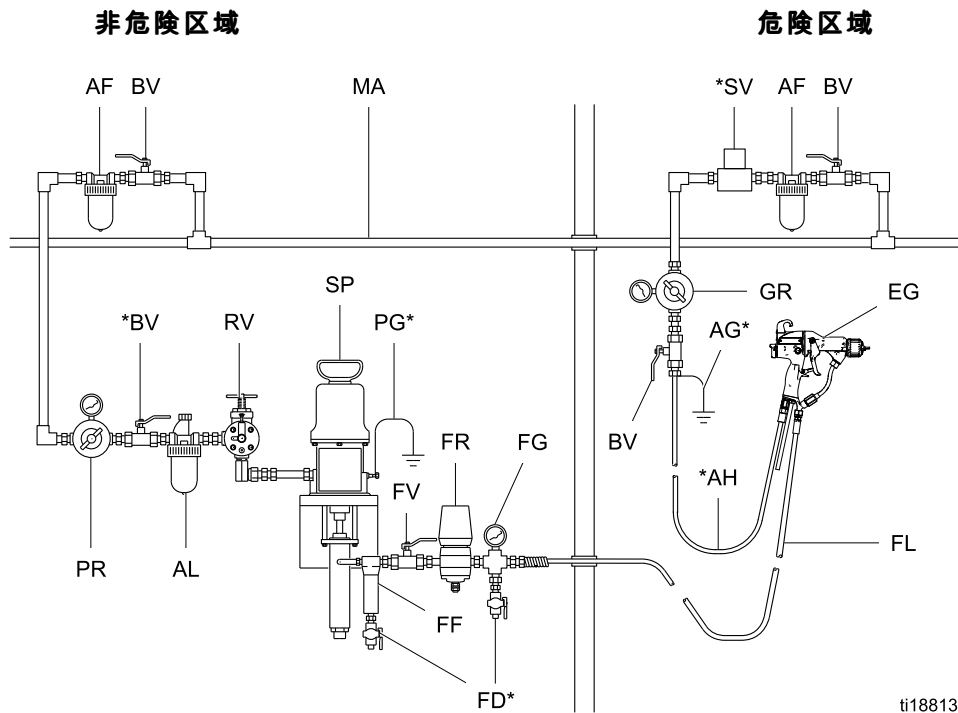
4. ブリード型エアバルブ (BV) をポンプの給気ラインに取り付けます。エアレギュレーターがシャットオフされた後に、ポンプへのエアを遮断し、バルブとポンプ間に閉じこもったエアを開放するために、システムにブリード型エアバルブ (BV) が必要です。整備時にアクセサリを隔離するために、メインエアライン (MA) に追加のブリード型エアバルブを取り付けます。
5. エアブリードバルブ (BV) を各ガンのエア供給ラインに取り付けることで、エアレギュレーターがシャットオフされた後にガンへのエアを遮断し、バルブとガン間に閉じこもったエアを開放します。

液体供給ライン

1. 液体ライン (FL) をエアでブローし、それを溶剤で洗浄します。溶剤は、スプレーする液体に適合するものを使用してください。液体供給ラインをまだガン液体インレットに接続しないでください。
2. 液体圧カレギュレーター (FR) を液体ラインに取り付け、ガンへの液体圧力を制御します。
3. スプレーノズルを詰まらせる原因となる粒子と沈殿物を取り除くために、液体フィルタ (FF) をポンプアウトレットの近くに取り付けます。
注意: 追加のろ過のために、ガンにはインライン液体フィルタが含まれています。

<p>皮膚への噴射と目や皮膚への液体の飛散を含む、重傷の危険性を減少させるために、液体ドレンバルブ (FD) が取り付けられていない状態で装置を操作しないでください。</p>				

4. 置換ポンプ、ホース、およびガンにおける液体圧力を和らげるのを助けるために、システムに液体ドレンバルブ (FD) が必要です。ガン引き金を引いて圧力を取り除くだけでは、十分ではないことがあります。ポンプの液体出口に近い場所にドレンバルブを取り付けます。



ti18813a

Figure 10 代表的な設置例

代表的な設置例のキー

アイテム	説明
AF	エアフィルター/水分離器
AG*	ガンエアホース接地線
AH*	Graco 接地済みエアホース (左ネジ)
AL	ポンプエアラインルブリケーター
BV*	ポンプブリード型エア遮断バルブ
EG	静電エアスプレーガン
FD*	液体ドレンバルブ
FF	液体フィルタ
FG	液体圧カゲージ
FL	液体供給ライン
FR	液体圧カレギュレーター
FV	液体遮断バルブ

アイテム	説明
GR	ガンエア圧カレギュレーター
MA	メインエア供給ライン
PG*	ポンプ接地線
PR	ポンプエア圧カレギュレーター
RV	ポンプランナウェイバルブ
SP	供給ポンプ
SV*	換気扇インターロックソレノイドバルブ 注:ソレノイドバルブは Graco アクセサリとして提供されていません。

* これらの製品は、安全な操作のために必要です。これらは別途購入する必要があります。

接地

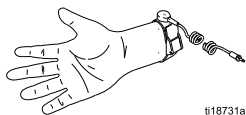
				
---	---	---	---	--

静電気火花や感電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。電気または静電気火花のため、気体が発火または爆発する可能性があります。適切に接地を行わないと、感電する可能性があります。すべての装置、作業員、スプレー対象物、および作業場にある、またはその付近にある導電性物体を接地してください。抵抗は1メガオーム以下にしてください。接地することで、配線を通して電流を逃すことができます。

静電ガンの操作時は、スプレー作業場の接地の行われていないすべての対象物（人、容器、工具など）は、電氣的に帯電する可能性があります。

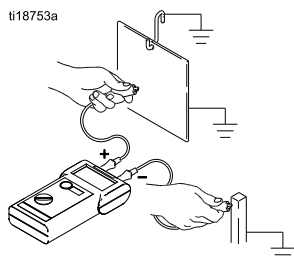
基本的な静電システムの最低接地条件は下記の通りです。システムには、他にも接地の必要がある装置や物体が含まれる可能性があります。システムは大地アースに接続されている必要があります。アース接続を毎日点検してください。接地の指示の詳細については、地域の電気関連法令を確認してください。

- スプレーする場所に入るすべての人員: は、革などの導電性の靴底のある靴を履くか、個人用接地ストラップを装着する必要があります。ゴムまたはプラスチックのような、非導電性の靴底の靴は履かないでください。手袋が必要な場合、ガンに付属されている導電性手袋を使用します。もし非 Graco の手袋をつけている場合、手が接地されたガンハンドルに確実に接するよう、手袋の指および掌の部分の部分を切っておきます。導電性グローブとフットウェアは、EN ISO 20344、EN 1149-5に従い、100メガオーム未満でなければなりません。



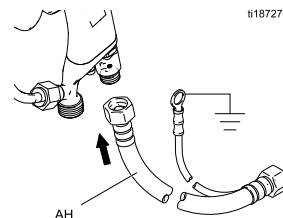
ti18731a

- スプレー作業の対象物: 常にワークピースハンガーをきれいで接地された状態に保ってください。



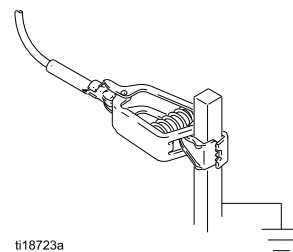
ti18753a

- 静電エアアシスト式スプレーガン: Graco の接地済みエアホースを接続することでガンを接地し、エアホース接地線を大地アースに接続します。ガンの電気接地の確認、page 25を参照してください。



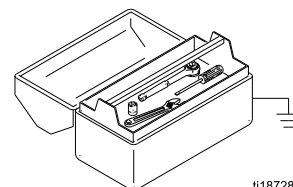
ti18727a

- ポンプ/流体源: 接地線を大地アースに接続することで、ポンプ/液体供給源を接地します。



ti18723a

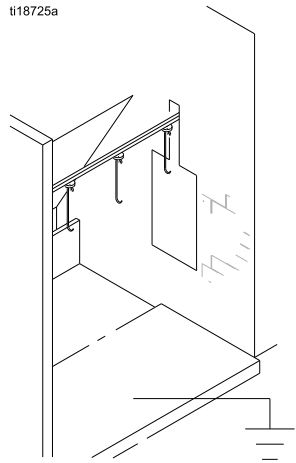
- スプレーする場所にあるすべての導電性物体やデバイス: 適切に接地する必要があります。



ti18728a

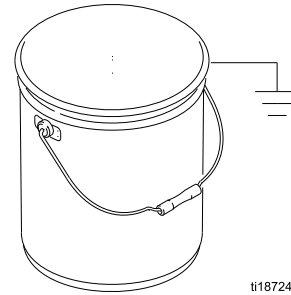
- 液体容器と廃棄容器: スプレーする場所にあるすべての液体と廃棄容器を接地します。導電性で接地されていない限り、ペール缶ライナーを使用しないでください。スプレーガンを洗浄する場合、余分の液体を受けるために使用される容器は導電性であり、接地されている必要があります。
- エアコンプレッサ: 製造元の推奨に従って装置を接地してください。
- すべてのエアラインと流体ラインは適切に接地する必要があります。接地の導通を確保するために、総延長最大 30.5 m (100 フィート) の接地済みホースのみを使用してください。
- スプレーする場所の床は導電性材料で接地してください。接地の導通を妨害するような段ボールや非導電性材料で覆わないでください。

取り付け



- スプレーする場所にある可燃性液体は、承認済みで接地済みの容器内に保持する必要があります。プラスチック製容器は使用しないでください。

い。1シフトで必要とする量以上を保管しないでください。



- すべての溶剤缶: 承認済みで接地された伝導性の金属容器のみを使用してください。プラスチック製容器は使用しないでください。不燃性の溶剤のみを使用してください。1シフトで必要とする量以上を保管しないでください。

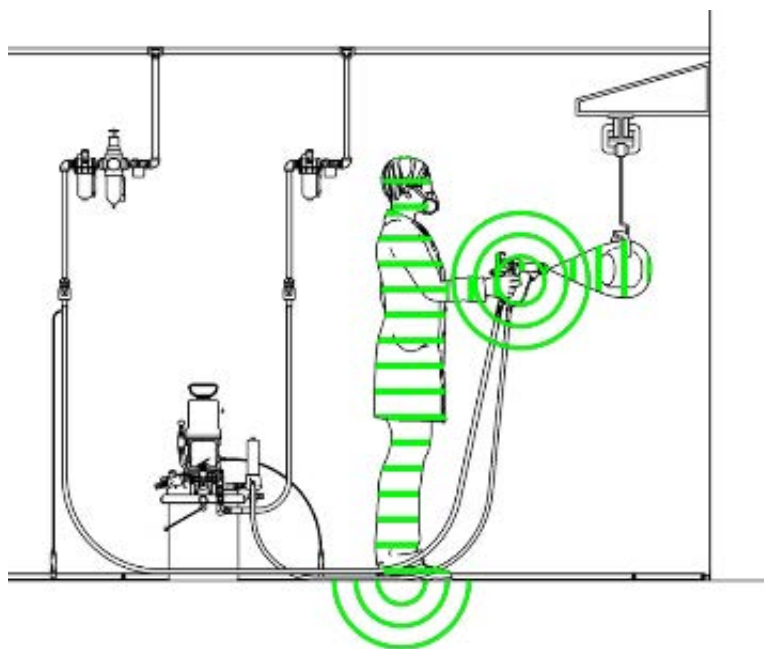


Figure 11 オペレーターの接地

オペレーターは、ガンハンドルと導電性の靴を通して接地されます。

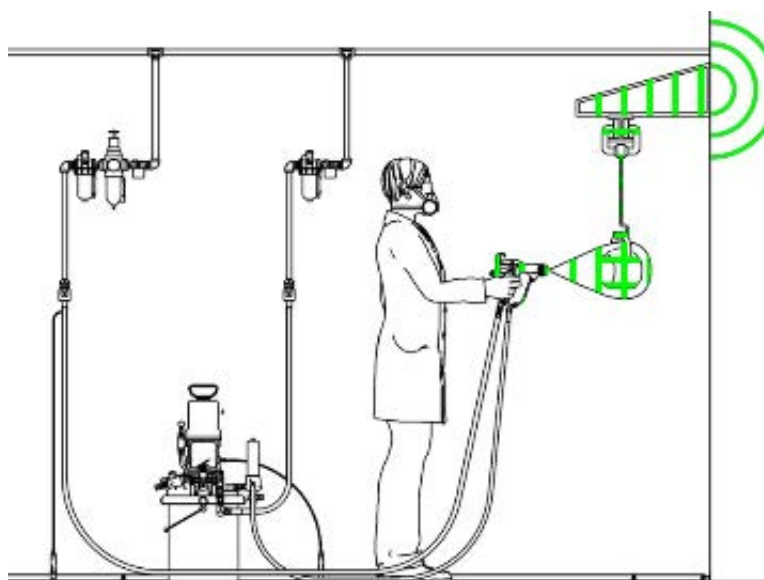


Figure 12 スプレー対象物の接地

スプレー対象物は、ハンガーとコンベヤシステムに接触することによって接地されています。

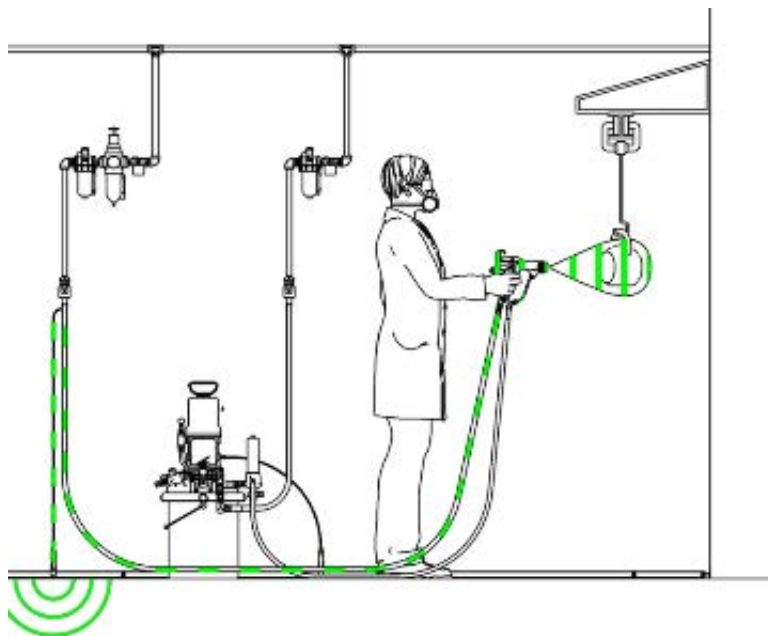


Figure 13 ガンの接地

ガンは導電性エアホースを通して接地されます。

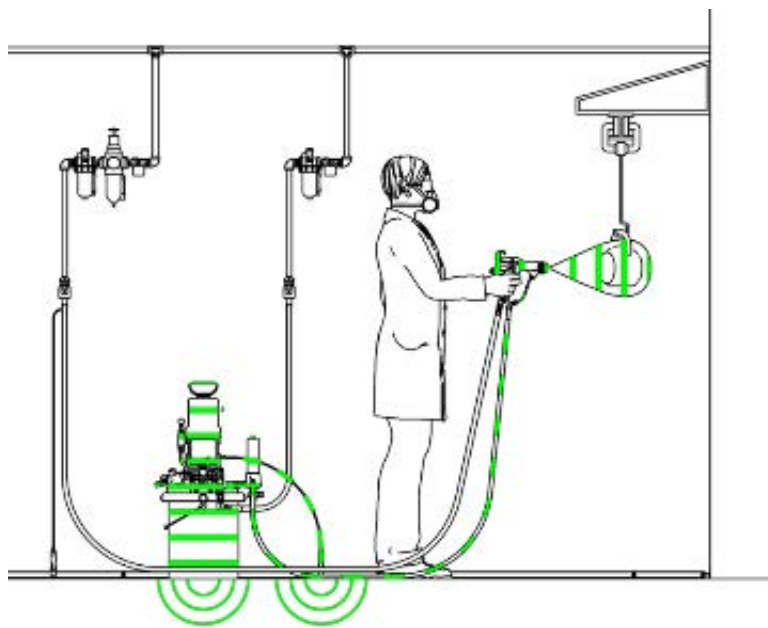


Figure 14 液体供給の接地

液体供給ラインと供給源は接地する必要があります。

ガンのセットアップ

ガンのセットアップ手順

下記の図を参照して、静電ガンのコントロールを見つけてください。

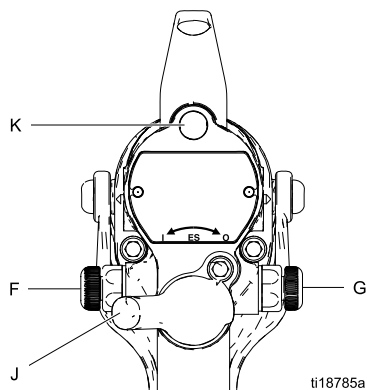
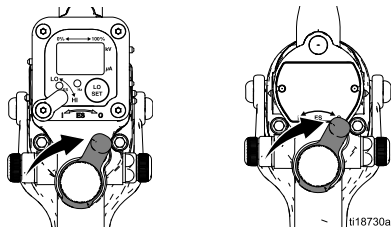


Figure 15 静電ガンのコントロール

1. ES オン-オフスイッチ (J) をオフ (O) にします。

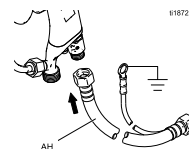


2. ガンへのエアブリードバルブを閉じます。



3. ガンの抵抗を確認してください。
ガンの抵抗のテスト, [page 33](#)を参照してください。

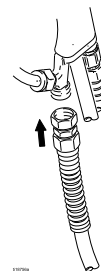
4. Graco の接地済みエアホースをガンエアインレットに接続します。ガンエアインレット取り付け金具には左巻きネジ山があります。



5. [接地, page 17](#) のすべての手順に従います。
6. [ガンの電気接地の確認, page 25](#) のすべての手順に従います。測定値は 1 メガオーム未満でなければなりません。
7. 材料の抵抗率が静電スプレーの要件を満たすことを確認してください。[液体抵抗性の確認, page 26](#)を参照してください。
8. 排気管を接続し、同梱のクランプで固定します。



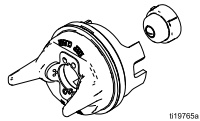
9. ガン液体インレットに液体ホースを接続します。



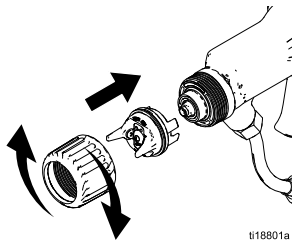
10. 必要に応じて、洗浄します。 [洗浄, page 29](#) を参照してください。

				
<p>皮膚への噴射による怪我の危険性を減少させるために、スプレーチップ、エアキャップ、またはチップガードの取り外しまたは取り付け前に、必ず 圧力開放手順, page 27 に従ってください。</p>				

- 液体出力とパターン幅は、スプレーチップのサイズ、流体粘度、および液体圧力によって異なります。[スプレーチップ選択チャート](#), [page 67](#) を、用途に適切なスプレーチップを選択するためのガイドとして使用してください。
- スプレーチップタブをエアキャップの溝に合わせます。チップを取り付けます。

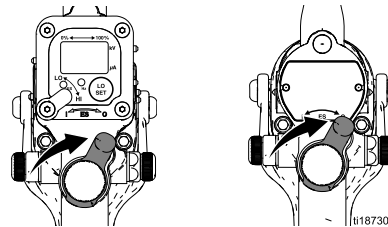


- エアキャップと保持リングを取り付けます。エアキャップの方向を合わせて、保持リングをしっかりと締めます。

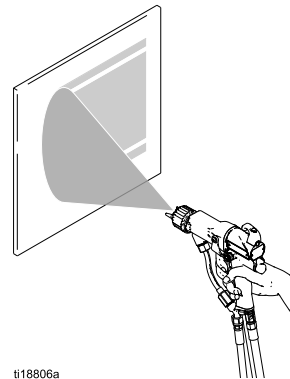


- 噴霧化エア調整バルブ (G) とファンエア調整バルブ (F) を閉じます。

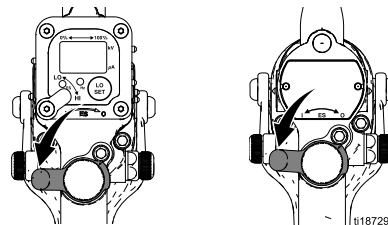
- ES オン/オフスイッチがオフ (O) になっていることを確認してください。



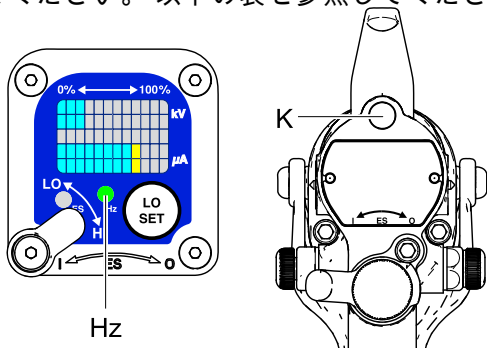
- ポンプを始動します。液体レギュレーターを 2.8 MPa (28 bar、400 psi) に設定します。
- テストパターンをスプレーします。パターン中心の粒子サイズを調べます (尾は手順 21 で除去されます)。小さな数刻みで圧力を上げます。テストパターンをもう 1 回スプレーします。粒子サイズを比較します。粒子サイズが一定になるまで、圧力を上げます。21 MPa (210 bar、3000 psi) を超えないでください。



- ES オン-オフスイッチをオン (I) にします。



19. ES インジケータ (K) [スマートガンでは Hz インジケータ] が点灯していることを確認してください。以下の表を参照してください



い。ti41432a

Table 2 . LED インジケータの色

インジケータの色	説明
緑	スプレー中は、インジケータが緑色である必要があり、それはオルタネータータービンへのエア圧力が十分であることを示します。
黄	インジケータが 1 秒後に琥珀色になった場合、エア圧力が低過ぎます。インジケータが緑になるまでエア圧力を上げます。
赤	インジケータが 1 秒後に赤色になった場合、エア圧力が高過ぎます。インジケータが緑になるまでエア圧力を下げます。高い適用エア圧力を維持するために、ES オン/オフバルブリストラクタキット 26A294 を設置します。必要に応じて圧力を調整し、インジケータが緑のままになっていることを確認してください。

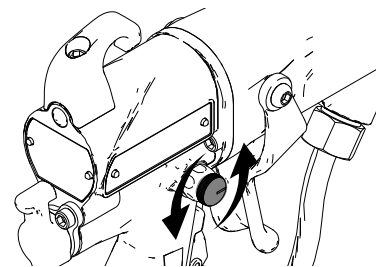
20. 完全なスプレー電圧を確保するために、引き金を引いたときにガンで最低 0.32 MPa (3.2 bar、45 psi) が供給されるように、ガンエアレギュレーターを設定します。以下の表を参照してください。



Table 3 . 圧力低下

メートル (フィート) 単位でのエアホースの長さ (直径 8 mm [5/16 インチ] のホース使用)	MPa (bar, psi) でのエアレギュレーター設定 [ガン引き金状態]
15 (4.6)	52 (0.36, 3.6)
25 (7.6)	57 (0.40, 4.0)
50 (15.3)	68 (0.47, 4.7)
75 (22.9)	80 (0.56, 5.6)
100 (30.5)	90 (0.63, 6.3)

21. 尾がなくなるまで噴霧化エア調整バルブを反時計回りに回します。



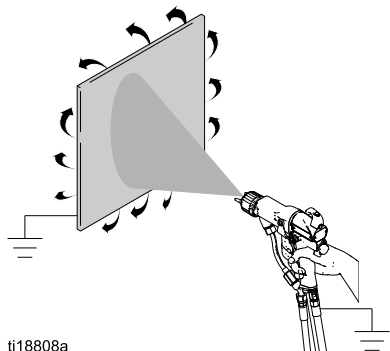
ti18807a

22. 希望する噴霧化状態が得られない場合は、チップサイズを交換してください。チップの開口部が小さいほど、噴霧化が細かくなります。

ガンのセットアップ

23. テストピースをスプレーします。範囲に関しては、境界を確認してください。ラップが悪い場合は、[トラブルシューティング, page 36](#)を参照してください。

さい。(過度のファンエアフローは、エアキャップでの塗料の蓄積を生じさせる可能性があります。)



注意: ときとして幅がより狭いパターンが必要な場合、ファンエア調整バルブをわずかに開いてくだ

ガンの電気接地の確認

--	--	--	--	--

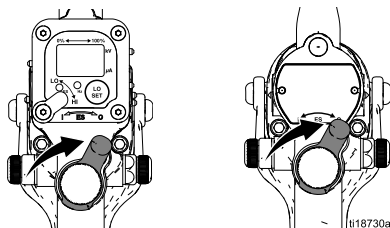
メガオーム計部品番号 241079 (AA - 図 16 を参照) は、危険区域での使用は承認されていません。火花の危険を小さくするために、下記の場合を除いて、電気接地の確認にメガオームメーターを使用しないでください。

- ガンが危険区域から移動されている。
- または、危険区域にあるすべてのスプレー装置は電源が切られていて、危険区域にある換気ファンが作動しており、区域内に可燃性のガス(開いている状態の溶剤容器またはスプレーからのガス)がない。

この警告を守ることができない場合、火災、爆発と感電を起こし、重傷や物的損害を招くことがあります。

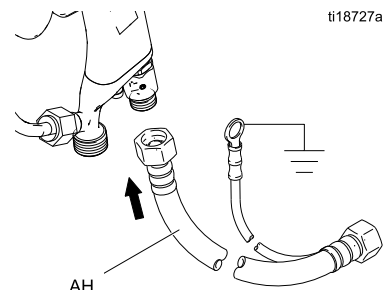
ガンが適切に接地されていることを確認するためのアクセサリとして、Graco 部品番号 241079 メガオームメーターを入手できます。

1. 有資格の電気技師にスプレーガンとエアホースの電気接地の導通を確認させてください。
2. ES オン-オフスイッチをオフ (O) にします。

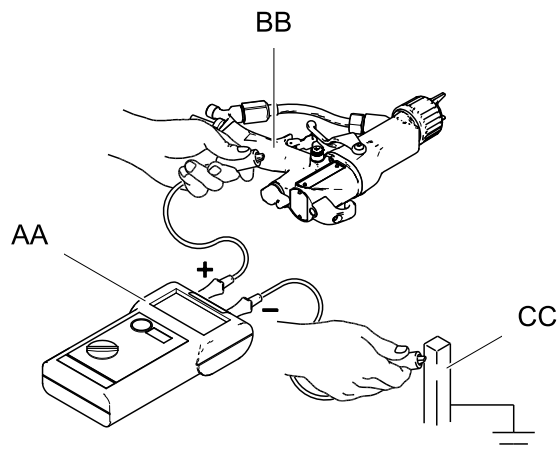


3. ガンへの給気装置と液体供給装置をオフにします。圧力開放手順, page 27 に従ってください。
4. 液体ホースの接続を外します。

5. 接地されているエアホースが接続され、ホースの接地線が大地アースに接続されていることを確認してください。



6. ガンハンドル (BB) と大地アース (CC) 間の抵抗を測定します。最低 500 ボルトから最大 1000 ボルトの印加電圧を使用します。抵抗は 1 メガオームを超えない必要があります。図 16 を参照してください。
7. 抵抗が 1 メガオームより大きい場合、接地接続の締め具合を確認し、エアホースの接地線が大地アースに接続されていることを確認してください。抵抗がまだ高すぎる場合、エアホースを交換します。



ti18787a
Figure 16 ガンの電気接地の確認

液体抵抗性の確認

<p>火災、爆発、感電の危険性を回避するために、非危険区域以外での液体抵抗率の確認は実施しないでください。抵抗メーター 722886 とプローブ 722860 の危険区域での使用は承認されていません。</p>				

噴射する液体の抵抗が静電工アスプレーシステムの要件を満たしていることを確認してください。Graco 部品番号 722886 抵抗メーターと 722860 プローブが、アクセサリとしてご利用可能です。メーターとプローブに付属されている手順に従ってください。

液体の抵抗値は通常、最低 20 メガオームが最適なため、この数値に設定することをお勧めします。

Table 4 . 液体抵抗率のレベル

MΩ-cm			
1-5	5-20	20-200	200-2000
静電特性のテスト	良好な静電特性	最良の静電特性	良好な静電特性

液体粘度の点検

液体粘度を確認するには、粘度カップ及びストップウォッチが必要です。

1. 粘度カップを完全に流体中に沈めます。カップが完全に取り除かれたらすぐに、カップを素早く持ち上げてストップウォッチを開始します。
2. 液体の流れがカップの底から出るのを見ます。流れが止まったら、すぐにストップウォッチを止めます。
3. 粘度カップの液体タイプ、経過時間、およびサイズを記録します。
4. 粘度が高すぎるまたは低すぎる場合、材料の製造元にご連絡ください。必要に応じて調節してください。

装置使用前の洗浄

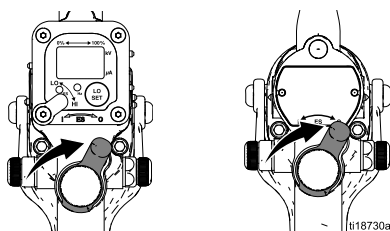
装置は、工場において液体を使用したテストが行われています。液体が汚染されるのを防ぐため、装置の使用前に適合溶剤で装置を洗浄してください。洗浄, page 29を参照してください。

操作

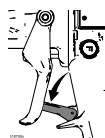
圧力開放手順

				
<p>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。皮膚の貫通などの加圧状態の流体、流体の飛散、および可動部品から生じる重大な怪我を避けるには、スプレー停止後と装置を清掃、点検、および整備する前に、圧力開放手順に従ってください。</p>				

1. ES オン/オフスイッチをオフ (O) にします。



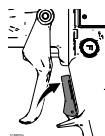
2. 引き金ロックを掛けます。



3. 液体供給元およびガンへのエアブリードバルブを締めます。



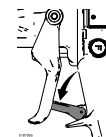
4. 引き金ロックを外します。



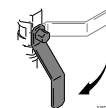
5. 接地された金属製廃棄容器にガンを向けて引き金を引き、液体圧力を開放します。



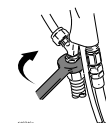
6. 引き金ロックを掛けます。



7. 廃物容器が排液を受けるように準備し、ポンプドレンバルブを開きます。再びスプレーする準備ができるまで、ポンプドレンバルブを開いているままにします。



8. スプレーチップまたはホースが完全に詰まっているか、圧力が完全に開放されていない場合、ホースエンドカップリングをゆっくりと緩めます。スプレーチップまたはホースの詰まりを取り除きます。



スタートアップ

のすべての手順に従います
 す **ガン**の**セットアップ手順**, page 21。

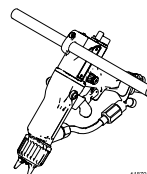
安全で効率的な操作のため、システムの操作を開始する前に、次のリストをマイにチェックしてください。

- すべてのオペレーターは本説明書に指示されている通りに、自動静電エアスプレーシステムを安全に操作するための適切なトレーニングを受けています。
- すべてのオペレーターは **圧力開放手順**, page 27 のトレーニングを受けている。
- ガンに付属している警告サインは、全ての操作者がはっきり見て読めるように、スプレーエリアに取り付けられている。
- スプレーエリアに入るオペレーターと人員が接地状態になるように、システムは確実に接地されている。 **接地**, page 17 を参照してください。
- ガンの電気構成部品の状態は、**電气的テスト**, page 33 の指示に従ってチェック済みである。
- 換気ファンは適切に動作している。
- 作業場のハンガーは清潔で接地されている。
- 可燃性の液体やボロ巾を含むすべての異物がスプレーする場所から取り除かれている。
- スプレーブース内のすべての可燃性液体は認可され、接地され容器に入れられている。
- スプレーエリア内の全ての導電性の物体は、電气的に接地されている。スプレーエリアの床は、導電性で接地されている。

シャットダウン



1. ガンを洗淨します。洗淨, page 29 を参照してください。
2. **圧力開放手順**, page 27 に従ってください。
3. 塗料ノズルが下向きの状態で、ガンをフックから吊るします。



メンテナンス

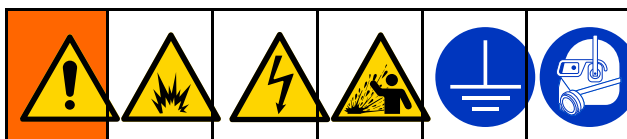
日ごとの手入れとクリーニングのチェックリスト

毎日の装置の使用を終えたら、以下のリストをチェックしてください。

- ガンを洗浄します。 [洗浄, page 29](#)を参照してください。
- 液体およびエアラインフィルターを清掃します。
- ガンの外側を清掃します。 [毎日行うガンの洗浄, page 31](#) を参照してください。
- エアキャップとスプレーチップは最低一日に1回はクリーニングしてください。用途によってはより頻繁に清掃する必要があります。スプレーチップやエアキャップに損傷が見られたら、交換します。 [毎日行うガンの洗浄, page 31](#) を参照してください。
- 電極をチェックし、破損や損傷が見られた場合には交換します。 [電極の交換, page 44](#) を参照してください。
- ガンと液体ホースから液体が漏れていないかチェックします。必要に応じて取り付け金具を締めるか、または器材を交換します。
- 電気接地の確認
[ガンの電気接地の確認, page 25](#)を参照してください。

洗浄

- 液体を変更する前、装置内で液体が凝固する前、1日の作業終了時、保管前、および装置の修理前に洗浄します。
- できるだけ低い圧力で洗浄してください。コネクタからの漏れをチェックし、必要に応じて締めます。
- ディスペンスされている流体および器具の接液部に合った流体を使用して洗浄してください。



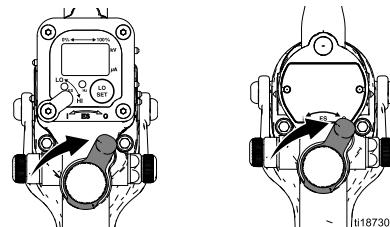
火災、爆発または感電の危険を減らすには、

- ガンを洗浄する前に、ES オン-オフスイッチをオフ (O) にします。
- 必ず装置と廃液コンテナを接地してください。
- 装置の洗浄は、換気の良い場所でのみ行うようにして下さい。
- グループ IIA 洗浄材料のみを使用してください。非引火性の液体をお勧めします。
- 静電スパークや飛沫による怪我を避けるため、必ずできるだけ低い圧力で洗浄してください...

注

塩化メチレンはナイロン製のコンポーネントを損傷させるため、このガンでは洗浄溶剤または清掃溶剤として使用しないでください。

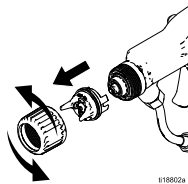
1. ES オン-オフスイッチをオフ (O) にします。



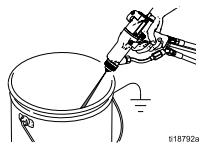
2. に従ってください。

メンテナンス

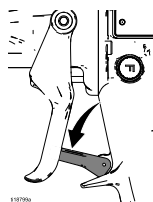
3. エアキャップとスプレーチップを取り外して清掃します。



4. 液体供給源を溶剤に変更するか、液体ラインの接続を外して、溶剤供給ラインをガンに接続します。
5. 接地された金属缶の中にガンを向けます。ガンからきれいな溶剤が流れ出るまで洗浄します。

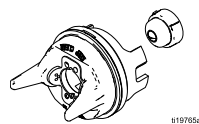


6. [圧力開放手順, page 27](#) に従ってください。引き金ロックを掛けます。

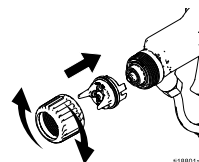


7. 溶剤ラインを遮断するか、接続を外します。

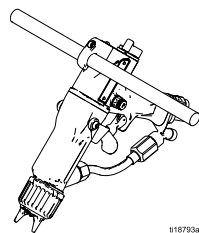
8. スプレーチップタブをエアキャップの溝に合わせます。チップガスケット (27a) の状態を確認し、損傷していれば交換します。チップを取り付けます。



9. エアキャップ、チップガード、および保持リングを再び取り付けます。



10. 塗料ノズルが下向きの状態で、ガンをフックから吊るします。



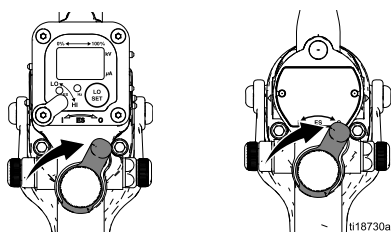
11. スプレーを再開する準備ができたなら、液体供給ラインを再度接続します。[ガンのセットアップ手順, page 21](#)に従ってください。

毎日行うガンの洗浄

注

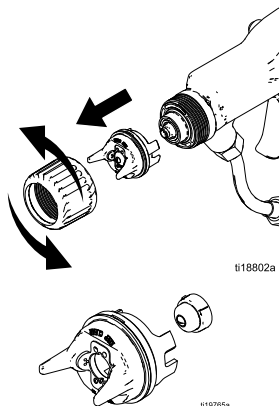
- すべての部品を非導電性で互換性のある溶剤で清掃します。導電性の溶剤を使用すると、ガンを誤作動させることがあります。
- エア経路内の液体は、ガンの誤動作の原因となり、電流を流して、静電効果を弱めることがあります。電源キャビティ内の流体は、タービンの寿命を短くすることがあります。ガンの清掃は、可能な場合は常に下を向けて行ってください。液体をガンのエア経路に入れる清掃方法は避けてください。

1. ES オン-オフスイッチをオフ (O) にします。



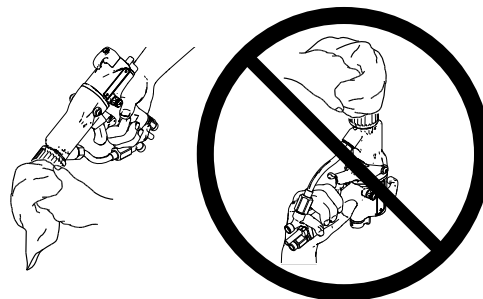
2. 圧力開放手順, page 27 に従ってください。

3. エアキャップ/チップガードとスプレーチップを取り外します。



4. ガンの洗浄については、[洗浄, page 29](#) を参照してください。
5. 圧力開放手順, [page 27](#) に従ってください。

6. ガンの外側を適合溶剤で清掃します。柔らかい布を使用します。ガンを下に向けて、溶剤がガンの通路に入り込むことを防ぎます。ガンを流体に浸さないでください。



ti18809a



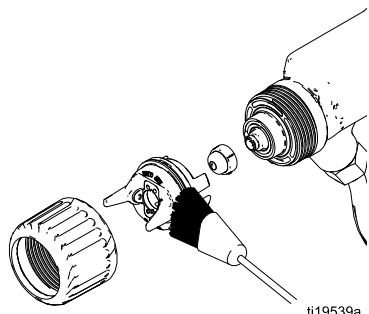
ti18810a



ti18811a

メンテナンス

7. エアキャップ/チップガードとスプレーチップを柔らかいブラシと適合溶剤で清掃します。



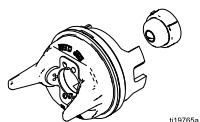
ti19539a

8. 必要に応じて、ようじまたは他の柔らかい工具を使用して、エアキャップホールを清掃します。金属製の工具は使用しないでください。



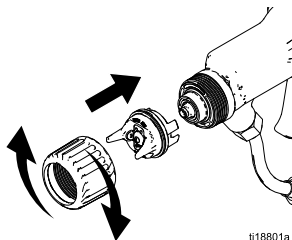
ti18773a

9. スプレーチップタブをエアキャップの溝に合わせます。チップガスケット (27a) の状態を確認し、損傷していれば交換します。チップを取り付けます。



ti19705a

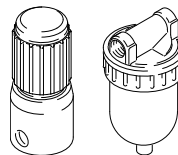
10. エアキャップと保持リングを取り付けます。エアキャップの方向を合わせて、保持リングをしっかりと締めます。



ti18801a

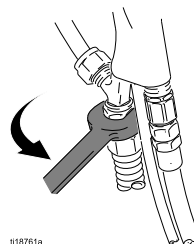
毎日のシステムの手入れ

1. 圧力開放手順, page 27に従ってください。
2. 液体とエアフィルターを清掃します。



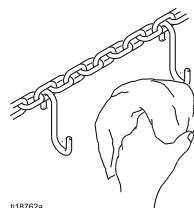
ti19540a

3. 液体漏れを調べてください。すべての取り付け金具を締めます。



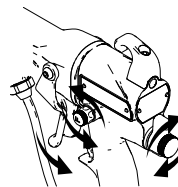
ti18761a

4. ワークピースハンガーを清掃します。非放電工具を使用してください。



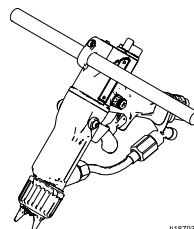
ti18762a

5. 引き金とバルブの動作を確認してください。必要に応じて潤滑します。



ti19541a

6. ガンの電気接地の確認, page 25.
7. 塗料ノズルが下向き状態で、ガンをフックから吊るします。



ti18783a

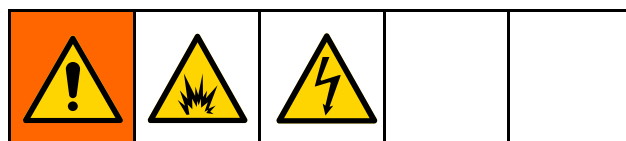
電氣的テスト

ガン内部の電氣部品は、性能と安全に影響します。電源とガン本体、および構成部品間の電氣的導通の状態をテストするには、以下の手順を使用します。

注

ガン本体の抵抗器カートリッジは本体の一部であり、交換できません。ガン本体の破壊を避けるために、本体の抵抗器の取り外しは試行しないでください。

部品番号 241079 (AA) と、500 V の印加電圧を持ったメガオーム計を使用します。



メガオーム計部品番号 241079 (AA - 図 17 を参照) は、危険区域での使用は承認されていません。火花の危険を小さくするために、下記の場合を除いて、電氣接地の確認にメガオームメーターを使用しないでください。

- ガンが危険区域から移動されている。
- または、危険区域にあるすべてのスプレー装置は電源が切られていて、危険区域にある換気ファンが作動しており、区域内に可燃性の蒸気 (開いている状態の溶剤容器またはスプレーからの蒸気) がない。

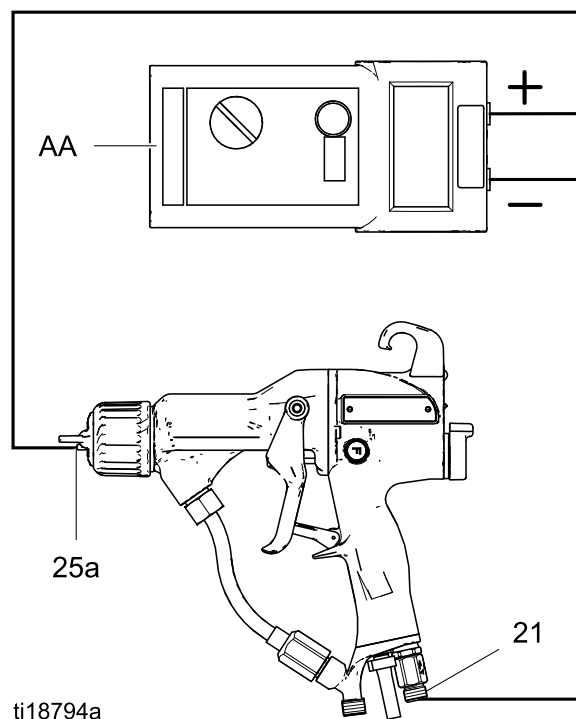
この警告を守ることができない場合、火災、爆発と感電を起し、重傷や物的損害を招くことがあります。

ガンの抵抗のテスト

1. 流体通路を洗浄し、乾かします。
2. 電極のニードルチップ (25a) とエアスイベル (21) 間の抵抗を測定します。抵抗は以下のとおりである必要があります。

- 60 kV ガン用の 106-150 メガオーム
- 85 kV ガン用の 150-195 メガオーム

この範囲外にある場合は、[電源の抵抗のテスト](#), [page 34](#) に移動します。範囲内の場合、低性能のその他の想定しうる原因を調べるために [電氣系統のトラブルシューティング](#), [page 40](#) を参照してください。



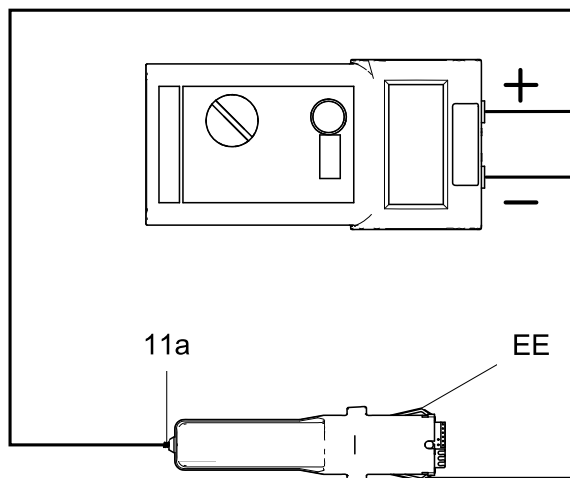
ti18794a

Figure 17 ガンの抵抗のテスト

電源の抵抗のテスト

1. 電源 (11) を取り外します。
電源の取り外しと交換, page 48 を参照してください。
2. 電源からオルタネーター (15) を取り外します。
オルタネーターの取り外しと交換, page 50 を参照してください。
3. 電源の接地ストリップ (EE) とスプリング (11a) 間の抵抗を測定します。抵抗は以下のとおりである必要があります。
 - 60 kV ガン用の 86-110 メガオーム
 - 85 kV ガン用の 130-160 メガオーム
4. この範囲外の場合、電源を交換します。範囲内にある場合は、ガンバレルの抵抗のテスト, page 35 に移動します。
5. それでも問題が残る場合、電気システムのトラブルシューティング, page 40 を参照して性能低下の他の原因を調べてください。または、Graco 社販売代理店までお問い合わせください。

6. 電源を再び取り付ける前に、スプリング (11a) が所定場所にあることを確認してください。

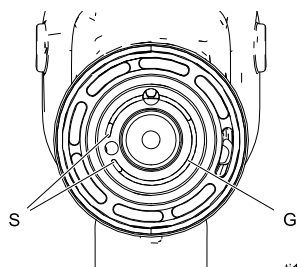


ti18735a

Figure 18 電源の抵抗のテスト

ガンバレルの抵抗のテスト

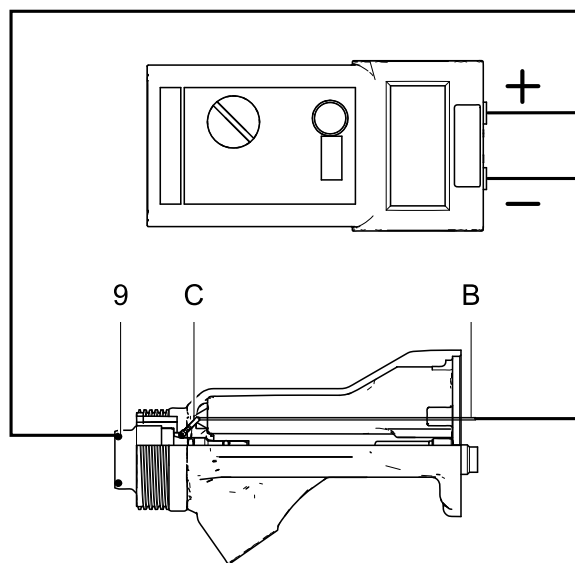
1. (電源テストのために取り去られた) ガンバレルに導電性ロッド (B) を挿入し、バレルの前面にある金属接点 (C) に当てます。
2. 導電性ロッド (B) と導電性リング (9) 間の抵抗を測定します。抵抗は 10-30 メガオームである必要があります。抵抗が正確でない場合、バレルの金属接点 (C) と導電性リング (9) がきれいで損傷していないことを確認してください。
3. 抵抗が範囲外である場合、導電性リング (9) を取り外して、導電性ロッド (B) と導電性リングの溝の底にあるリード線間の抵抗を測定します。
4. 抵抗が範囲内にある場合、導電性リング (9) を新しいものと交換します。導電性リングをバレル前面のスロット (S) に挿入してから、リングをしっかりと溝 (G) に押し込みます。



ti19901a

<p>導電性リング (9) は、シール O リングではなく、導電性 (金属) コンタクトリングです。火災、爆発または感電の危険を減らすには、</p> <ul style="list-style-type: none"> • 交換時以外は、導電性リングを取り外さないでください。 • 導電性リングが所定位置にない状態でガンを操作しないでください。 • 導電性リングを純正の Graco 部品以外のものでも取り替えないでください。 				

5. 抵抗が未だ範囲外の場合、ガンバレルを交換します。



ti19544a

Figure 19 ガンバレルの抵抗のテスト

トラブルシューティング

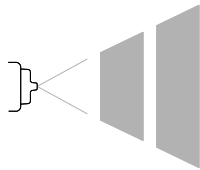

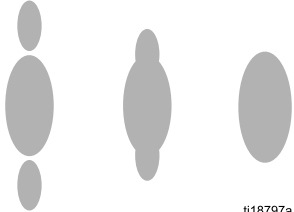
<p>本装置の取り付けとサービスでは、適切に作業を実施しないと感電またはその他の重大な人身事故を引き起こす可能性のある部品の操作が必要となります。訓練を受けて適切な資格を持っていない場合、本装置の取り付けとサービスは行わないでください。</p>				

<p>皮膚への噴射による怪我の危険性を減少させるために、圧力を開放するように指示された場合、必ず 圧力開放手順, page 27 に従ってください。</p>				

ガンを分解する前に、トラブルシューティングチャートに記されている、可能なすべての解決策を確認してください。

スプレーパターンのトラブルシューティング

注意: スプレーパターンの問題のあるものは、エアと流体のバランスが不適切なために生じます。

問題	原因	解決策
スプレーのフラッタリングまたは飛び散り 	液体が入っていない。	供給源を補充してください。
	液体供給装置にエアが入っている。	液体供給源を点検します。液体を補充します。
異常なパターン。  ti18798a	液体が詰まっている。;チップの一部分が詰まっている。	清掃してください。 毎日行うガンの洗浄, page 31 を参照してください。
	チップまたはエアキャップ穴が磨耗/損傷している。	清掃または交換してください。
パターンが一方向に寄る; エアキャップが汚れる。	エアキャップ穴が詰まっている。	清掃してください。 毎日行うガンの洗浄, page 31 を参照してください。
パターンが尾を引く。  ti18797a	エア圧力が低過ぎる。	噴霧化エア調整バルブを開いてください。
	液体圧力が低過ぎる。	液体圧力を上げてください。

問題	原因	解決策
液体がエアキャップ/チップガード中に沈殿している。	エア圧力が高過ぎる。	下げてください。
	液体圧力が低過ぎる。	液体圧力を上げてください。
	エアキャップ穴が詰まっている。	清掃してください。 毎日行うガンの洗浄, page 31 を参照してください。

ガン動作のトラブルシューティング

問題	原因	解決策
スプレーの霧が多過ぎる。	噴霧化エア圧力が高過ぎる。	噴霧化エアバルブを途中まで閉めるか、可能な限り最低のエア圧力に下げます。フル電圧には; 最低 0.32 MPa (3.2 bar、45 psi) が必要です。
	流体の濃度が薄過ぎる。	粘度を増加させるか、液体流量を増加させます。
“ゆず肌”仕上	噴霧化エア圧力が低過ぎる。	噴霧化エアバルブをさらに開くか、またはガンエア入口圧力を下げます; 最低エア圧力を使用する必要があります。
	スプレーチップが大き過ぎる。	より小さいチップを使用してください。 スプレーチップ選択チャート , page 67 を参照してください。
	液体が適切に混合またはろ過されていない。	液体を再び混合またはろ過します。
	液体の濃度が濃過ぎる。	粘度を下げてください。
液体パッキンエリアから液体が漏れている。	液体ニードルパッキンまたはロッドが摩耗している。	パッキンを交換します。 液体ニードルの交換 , page 47 を参照してください。
ガンの前部からエアが漏れている。	エアバルブが適切に収まっていない。	エアバルブを交換します。 エアバルブの修理 , page 54 を参照してください。
ガンの前方から液体が漏れている。	液体ニードルボールが摩耗または損傷している。	液体ニードルの交換 , page 47 を参照してください。
	液体シートハウジングが摩耗している	エアキャップ 、 スプレーチップ 、および液体シート/ page 43 を参照してください。
	スプレーチップが緩んでいる。	保持リングを締めます。
	損傷したチップシール。	エアキャップ 、 スプレーチップ 、および液体シート/ page 43 を参照してください。
ガンがスプレーしません。	液体の残量が少なくなっている。	必要に応じて液体を追加します。
	損傷したスプレーチップ。	交換します。
	汚い、詰まったスプレーチップ。	清掃してください。 毎日行うガンの洗浄 , page 31 を参照してください。
	損傷した液体ニードル。	液体ニードルの交換 , page 47 を参照してください。
汚いエアキャップ。	エアキャップが損傷したか、詰まっている。	エアキャップを清掃します。 毎日行うガンの洗浄 , page 31 を参照してください。

問題	原因	解決策
余分な塗料がオペレーターに付着する。	接地不良	接地, page 17 を参照してください。
	ガンから部品までの距離が不適切である。	200-300 mm (8 ~ 12 インチ) にする必要があります。




電気系統のトラブルシューティング

問題	原因	解決策
塗布の状態が悪い。	ES オン/オフスイッチがオフ (O) になっている。	オン (I) にします。
	ガンのエア圧力が低過ぎる (ES インジケータが琥珀色)。	ガンへの; エア圧力を点検します。完全な電圧を得るには、ガンに最低 0.32 MPa (3.2 bar、45 psi) が必要です。
	霧化エア圧力が高過ぎる。	下げてください。
	液体圧力が高過ぎる。	液体圧力を下げるか、摩耗したチップを交換します。
	ガンから部品までの距離が不適切である。	8 ~ 12 インチ (200-300 mm) にする必要があります。
	部品の接地が不十分である。	抵抗は 1 メガオーム以下である必要があります。ワークピースハンガーを清掃します。
	ガン抵抗が正しくない。	ガンの抵抗のテスト, page 33 を参照してください。
	塗料抵抗率が低い。	液体抵抗性の確認, page 26 を参照してください。
	液体ニードルパッキンからの液体の漏れが短絡を生じさせている。	液体ニードルの交換, page 47 を参照してください。
	不良のオルタネーター。	オルタネーターの取り外しと交換, page 50 を参照してください。
ES または Hz インジケータが点灯していない。	ES オン/オフスイッチがオフ (O) になっている。	オン (I) にします。
	電源が供給されていない。	電源、オルタネーター、およびオルタネーターのリボンケーブルを点検します。電源の取り外しと交換, page 48 およびオルタネーターの取り外しと交換, page 50 を参照してください。
オペレーターが軽く感電した。	オペレーターが接地されていないか、または接地されていない物体の近くにいる。	接地, page 17 を参照してください。
	ガンが接地されていない。	ガンの電気接地の確認, page 25 およびガンの抵抗のテスト, page 33 を参照してください。
オペレーターがワークピースから感電した。	ワークピースが接地されていない。	抵抗は 1 メガオーム以下である必要があります。ワークピースハンガーを清掃します。

問題	原因	解決策
電圧/電流ディスプレイが赤のまま (スマートガンのみ)。	ガンがスプレーされている部品に近づき過ぎ。	ガンは部品から 200-300 mm (8-12 インチ) 離れている必要がある。
	液体抵抗率を確認してください。	液体抵抗性の確認, page 26を参照してください。
	ガンが汚れている。	毎日行うガンの洗浄, page 31を参照してください。
ES または Hz インジケータが琥珀色。	オルタネーター速度が低過ぎる。	インジケータが緑になるまでエア圧力を上げます。過度の霧化を避けるには、霧化工エアリトリクタバルブを使用して、エアキャップへの霧化工エアを減少させます。
ES または Hz インジケータが赤色。	オルタネーター速度が高過ぎる。	インジケータが緑になるまでエア圧力を下げます。もしくはタービンへのエアフローを制限するエアリトリクタ付きの ES オン-オフを取り付けてください。
エラーディスプレイが表示され、Hz インジケータが赤色 (スマートガンのみ)	Smart モジュールが電源との通信を失った。	Smart モジュールと電源間の接続が良いかどうかを確認してください。 スマートモジュールの交換, page 55 および 電源の取り外しと交換, page 48 を参照してください。

修理

ガン整備の準備

				
<p>本装置の取り付けと整備では、適切に作業を実施しないと感電またはその他の重大な人身事故を引き起こす可能性のある部品を操作する必要があります。訓練を受けて適切な資格を持っていない場合、本装置の取り付けとサービスは行わないでください。</p>				

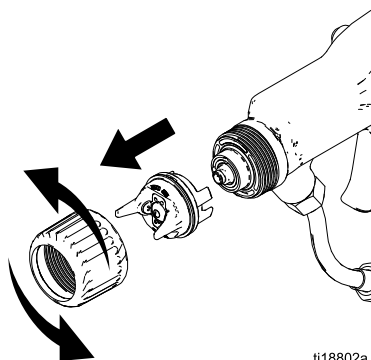
				
<p>怪我の危険性を減少させるために、システムのいかなる部品を点検または整備する前、および圧力を開放するよう指示された場合、必ず圧力開放手順, page 27に従ってください。</p>				

- ガンを分解する前に、[トラブルシューティング, page 36](#)ですべての想定しうる対策を確認してください。

- プラスチック部品への損傷を防ぐために、あごの部分にパッドの付いた万力を使用してください。
 - 本文で記載されているように、誘電体グリース (57) でニードルアセンブリ部品 (20) と特定の液体取り付け金具を潤滑します。
 - 非シリコングリースで Oリングとシールを軽く潤滑します。部品番号 111265 潤滑剤を注文してください。過度に潤滑しないでください。
 - Graco 純正部品のみを使用してください。他の Pro ガンモデルからの部品を混ぜたり、使用したりしないでください。
 - エアシール修理キット 24N789 が入手可能です。キットは別途購入してください。キットの部品には、たとえば (3*) のように、アスタリスクのマークが付いています。
1. ガンを洗浄します。 [洗浄, page 29](#)を参照してください。
 2. 圧力を解放します。 [圧力開放手順, page 27](#)を参照してください。
 3. ガンのエアラインと液体ラインを外します。
 4. ガンを作業場所から外します。修理場所は清潔にしてください。

エアキャップ、スプレーチップ、および液体シートハウジングの交換

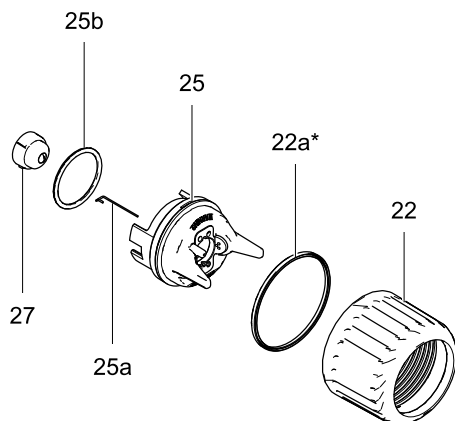
1. ガン整備の準備, page 42 を参照してください。
2. リテーナリング (22) とエアキャップ/チップガードアセンブリ (25) を取り外します。



ti18802a

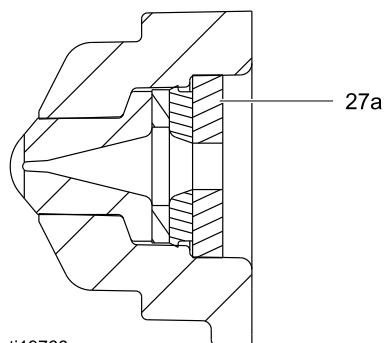
Figure 20 エアキャップの取り外し

3. エアキャップアセンブリの分解 U カップ (22a)、O リング (25b)、およびチップガスケット (27a) の状態を確認してください。損傷した部品を交換します。



ti19521a

Figure 21 エアキャップアセンブリの分解



ti19766a

Figure 22 チップガスケット

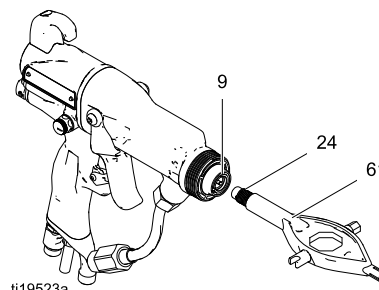
4. 電極 (25a) を交換するには、電極の交換, page 44 を参照してください。

--	--	--	--	--

導電性リング (9) は、シール O リングではなく、導電性の金属コンタクトリングです。火災、爆発または感電の危険を減らすには、

- 交換時以外は、導電性リングを取り外さないでください。
- 導電性リングが所定位置にない状態でガンを操作しないでください。
- 導電性リングを純正の Graco 部品以外のもので取り替えないでください。

5. ガンの引き金を引き、マルチツール (61) を使用して液体シートハウジング (24) を取り外します。



ti19523a

Figure 23 液体シートハウジングの交換

注

液体シートハウジング (24) を締めすぎないでください。締めすぎるとハウジングとガンバレルを損傷させ、不適切な液体の遮断が生じます。

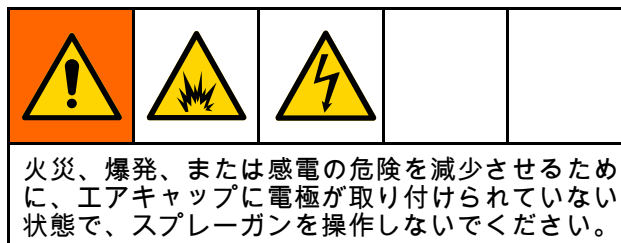
6. ガンの引き金を引き、液体シートハウジング (24) を取り付けます。ぴったり固定されるまで締めてから、さらに 1/4 回締付けます。
7. スプレーチップガスカート (27a) が所定位置にあることを確認してください。スプレーチップタブの位置をエアキャップ (25) の溝と合わせてください。スプレーチップ (27) をエアキャップに取り付けます。
8. 電極 (25a) がエアキャップに適切に取り付けられていることを確認してください。
9. エアキャップ O リング (25b) が所定位置にあることを確認してください。
10. U カップ (22a) が保持リング (22) 上に設置されていることを確認してください。U カップの縁を前に向ける必要があります。

注

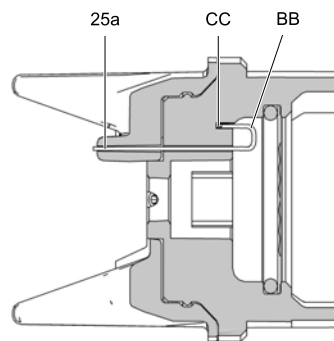
チップガードの損傷をさけるために、保持リング (22) を締める前に、エアキャップアセンブリ (25) の方向を合わせます。保持リングが締まっている状態でエアキャップを回さないでください。

11. エアキャップの方向を合わせて、保持リングをしっかりと締めます。
12. [ガンの抵抗のテスト, page 33](#)を参照してください。

電極の交換



1. [ガン整備の準備, page 42](#) の手順に従います。
2. エアキャップアセンブリ (25) を取り外します。[エアキャップ、スプレーチップ、および液体シートハウジングの交換, page 43](#) を参照してください。
3. ニードルノーズプライヤーを使用して、電極 (25a) をエアキャップの背面から引き出します。
4. エアキャップの穴に、新しい電極を通します。電極の短い端 (BB) がエアキャップの背面にある穴 (CC) にかみ合っていることを確認してください。電極を指でしっかりと所定位置に押し込みます。
5. エアキャップアセンブリを取り付けます。
6. [ガンの抵抗のテスト, page 33](#) の手順に従います。



ti19524a

Figure 24 電極の交換

液体チューブの取り外しと交換

1. ガン整備の準備, page 42 を参照してください。
2. 下の液体チューブナット (C) の接続を外します。
3. 上の液体チューブナット (D) を注意して取り外します。

注

清掃時または取り付け時に、液体チューブアセンブリ (19)、特に密封性の表面 (E) を損傷させないように注意してください。密封性の表面が損傷している場合、液体チューブアセンブリ全体を交換する必要があります。

4. 誘電体グリース (57) を液体チューブのプラスチック拡張部の全長に塗布します。
5. 低強度のシーラントを液体チューブナットのネジ山に塗布します。
6. 液体チューブをガンバレルに取り付けて、ぴったりと固定されるまで上のナット(D)を締めてから、さらに1/2回転締めます。ナットとバレルの間に隙間が生じます。ナットを過度に締めすぎないでください。
7. 液体フィルタ (10) が液体取り付け金具内の所定場所にあることを確認してください。下のナット (C) をしっかりと取り付け金具に締め付けます。上のナットが締まったままであることを確認してください。

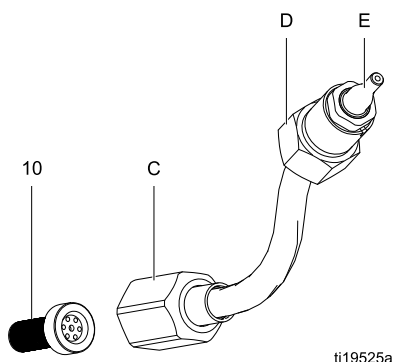


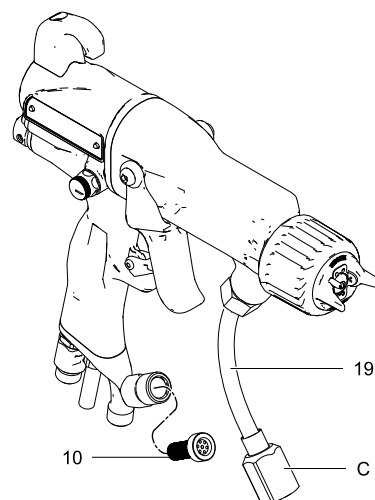
Figure 25 液体チューブ

液体フィルターの交換

1. ガン整備の準備, page 42 を参照してください。
2. 下の液体チューブナット (C) の接続を外します。
3. 液体取り付け金具から液体フィルタ (10) を取り外します。必要に応じて、フィルタを清掃または交換します。
4. 液体取り付け金具に液体フィルタ (10) を取り付けます。下のナット (C) を取り付け金具に締め付けて、15.8-16.9 N・m (140-150 インチ-ポンド) のトルクで締めます。上のナットが 2.3-3.4 N・m (20-30 インチ-ポンド) のままで締まっていることを確認してください。

注

下のナット (C) を締めた後に、液体チューブ (19) がねじれていないことを確認してください。



ti19526a

Figure 26 液体フィルターの交換

ガンバレルの取り外し

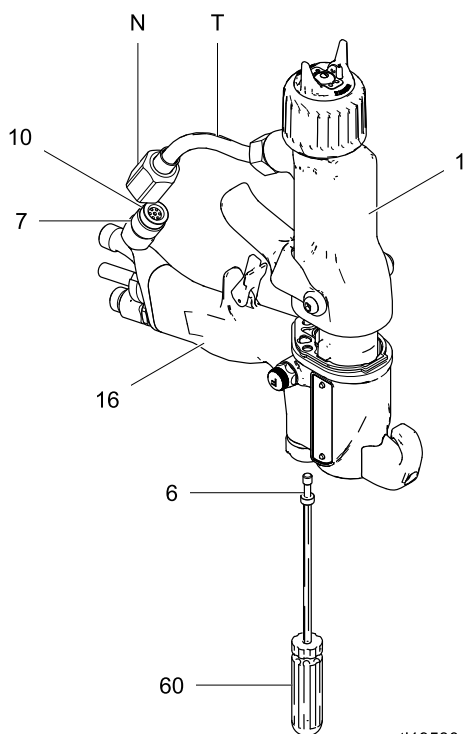
1. [ガン整備の準備, page 42](#) を参照してください。
2. 下の液体チューブナット (N) の接続を外します。注意してチューブアセンブリ (T) をブラケット (7) から外します。
3. 2つのネジ (6) を緩めます。

注

電源 (11) にダメージを与えないために、ガンハンドルから反対方向に真っすぐにガンバレルを引き抜きます。必要に応じて、ガンバレルを横にゆっくり動かしてガンハンドルからガンバレルをフリーにします。

4. 片手でガンハンドル (16) を持って、真っすぐにハンドルからバレル (1) を引き抜きます。

注意: 電源がバレルに残った場合は、バレルからオルタネーター/電源アセンブリを取り外します。



ti19530a

Figure 27 ガンバレルの取り外し

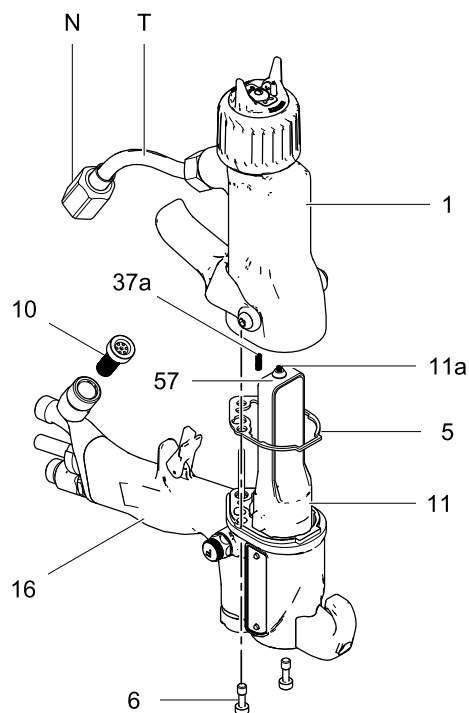
ガンバレルの取り付け

1. ガasket (5*) と接地スプリング (37a) が所定位置にあることを確認してください。ガasketの通気孔が適切に配列されていることを確認してください。損傷している場合は、ガasketを交換します。
2. スプリング (11a) が電源 (11) の先端に設置されていることを確認してください。十分に誘電体グリース (57) を電源の先端に塗布します。ガンバレル (1) を電源の上に、およびガンハンドル (16) に置きます。
3. バレルの2本のネジ (6) を交互に、そして均等に力が加わるように締めます (きっちり締まってからさらに 1/2 回転、または 20 インチ-ポンド、2.3 N·m)。

注

ガンバレルの損傷を防ぐため、ネジ (6) を締め付けすぎないでください。

4. 液体フィルタ (10) が液体取り付け金具内の所定場所にあることを確認してください。下のナット (C) を取り付け金具に締め付けて、140-150 インチ-ポンド (15.8-16.9 N·m) のトルクで締めます。上のナットが締まったままであることを確認してください。
5. [ガンの抵抗のテスト, page 33](#) の手順に従います。



ti19531a

Figure 28 ガンバレルの取り付け

液体ニードルの交換

1. ガン整備の準備, page 42 を参照してください。
2. エアキャップアセンブリと液体シートハウジングを取り外します。
エアキャップ、スプレーチップ、および液体シートハウジングの交換, page 43 を参照してください。
3. ガンバレルを取り外します。
ガンバレルの取り外し, page 46 を参照してください。
4. 引き金ネジ (13) と引き金 (12) を取り外します。
5. スプリングキャップ (37) をねじ外します。スプリング (20a) を取り外します。
6. シートハウジング (24) を取り外してあることを確認してください。2 mm のボールエンドレンチ (60) を液体ニードルアセンブリの背面に当てます。ツールを押し込んで、ニードルの 2 箇所の安全ロックがかかった状態にし、反時計回りに約 12 回回して、ニードルのネジ山が外れた状態にします。
7. プラスチック製のマルチツール (61) の外側の六角エンドを使用し、ボアから液体シールが剥がれるまで、バレルの前方から液体ニードルボールを注意深くまっすぐに押ししてください。

注

ニードルのアセンブリが分離したり、損傷を受けたりするのを避けるために、ニードルを外す前に、外れていることを確認してください。

8. ガンバレルの背面から液体ニードルアセンブリを外してください。
9. 液体ニードルアセンブリをガンバレルに取り付けます。ニードルをドライバ (60) で押し込み、締めます。
10. スプリング (20a) を取り付けます。
11. スプリングキャップ (37) を取り付けます。接地スプリング (37a) が所定場所にあることを確認してください。
12. 引き金 (12) とネジ (13) を取り付けます。
13. ガンバレルを取り付けます。
ガンバレルの取り付け, page 46 を参照してください。
14. シートハウジングとエアキャップアセンブリを取り付けます。
エアキャップ、スプレーチップ、および液体シートハウジングの交換, page 43 を参照してください。

15. ガンの抵抗のテスト, page 33 を参照してください。

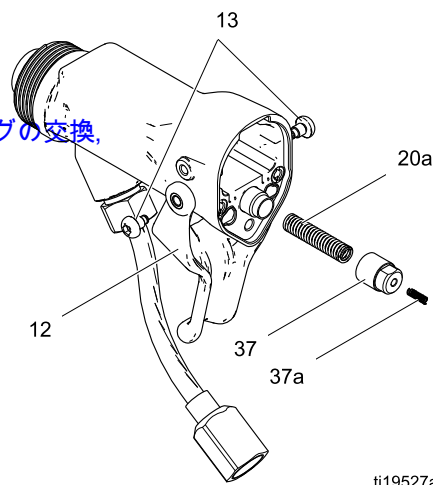


Figure 29 キャップとスプリングの取り付け

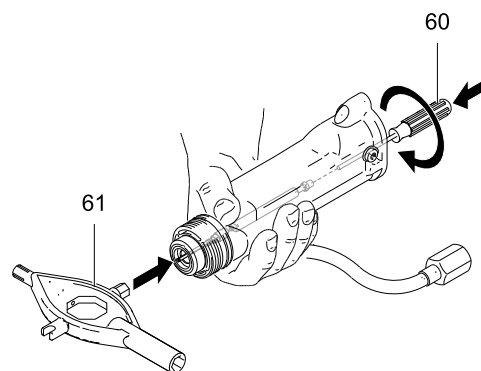


Figure 30 液体ニードルの取り外し

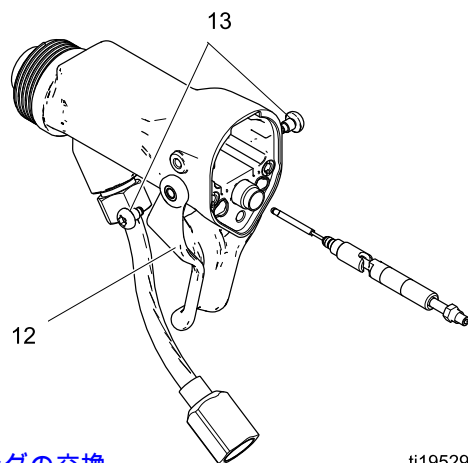


Figure 31 液体ニードルの交換

電源の取り外しと交換

- 汚れや水分があるかどうか、ガンハンドル電源の空洞を点検します。清潔な、乾いた雑巾で掃除します。
 - 溶剤にガスケット (5) をさらさないでください。
1. [ガン整備の準備, page 42](#)を参照してください。
 2. [ガンバレルの取り外し, page 46](#)を参照してください。

注

電源 (11) を扱う際は、損傷しないように注意してください。

3. 手で電源 (11) をつかみます。横方向にゆっくり動かしながら、ガンハンドル (16) から電源/オルタネーターアセンブリを外して、それを慎重にまっすぐに外に引き抜きます。*Smart モデルのみでは、フレキシブル回路 (40) をハンドル上部にあるソケットから外します。*
4. 損傷があるかどうか、電源とオルタネーターを点検します。
5. 電源 (11) をオルタネーター (15) から絶縁するには、3 線リボンコネクタ (PC) を電源から外します。*Smart モデルのみでは、電源から 6 ピンフレキシブル回路 (40) を外します。オルタネーターを上スライドさせて、電源を消します。*
6. [電源の抵抗のテスト, page 34](#)を参照してください。必要に応じて電源を交換します。オルタネーターを修理するには、[オルタネーターの取り外しと交換, page 50](#)を参照してください。
7. *スマートモデルのみの場合:* 6 ピンフレキシブル回路 (40) を電源に接続します。

注

ケーブルへの損傷、および接地の導通が妨害される可能性をさけるために、オルタネーターの 3 線リボンケーブル (PC) を上方と後方に曲げて、曲がった部分が電源に面し、コネクタが上になるようにします。

8. 電源から 3 線リボンコネクタ (PC) の接続を外します。リボンを前方で、電源の下に押し込みます。オルタネーター (15) を下にスライドさせて、電源 (11) の上にスライドさせます。
9. 電源/オルタネーターアセンブリを、ガンハンドル (16) に挿入します。接地ストリップ (EE) がハンドルに接していることを確認してください。*Smart モデルでは、6 ピンフレキシブル回路 (40) のコネクタの位置をハンドル上部のソケット (CS) と合わせます。電源/オルタネーターアセンブリをハンドル内にスライドさせるにつれ、コネクタをしっかりとソケットに押し込みます。*

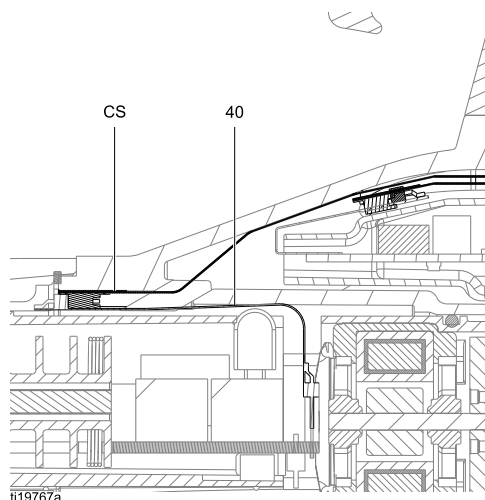
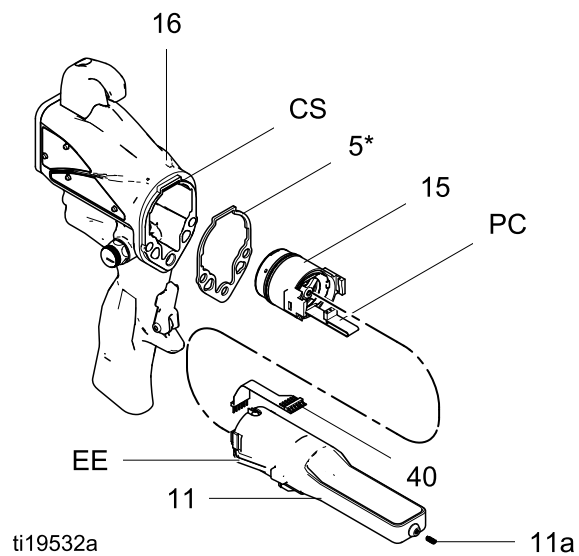


Figure 32 フレキシブル回路の接続

10. ガスケット (5*)、接地スプリング (37a)、および電源スプリング (11a) が所定場所にあることを確認してください。損傷している場合は、ガスケット (5*) を交換します。バレル (1) をハンドル (16) に組み付けます。[ガンバレルの取り付け, page 46](#)を参照してください。
11. [ガンの抵抗のテスト, page 33](#)を参照してください。



ti19532a
Figure 33 電源装置

オルタネーターの取り外しと交換

注意: 2000 時間の動作後に、オルタネーターベアリングを交換します。部品番号 24N706 ベアリングキットを注文します。キットに付属されている部品には (◆) の記号が付いています。

1. ガン整備の準備, page 42 を参照してください。
2. 電源/オルタネーターアセンブリを取り外して、オルタネーターの接続を外します。電源の取り外しと交換, page 48 を参照してください。
3. 3 線コネクタ (PC); の外側端子間の抵抗を測定します。2.0 ~ 6.0 オームになるはずですが。範囲外の場合、オルタネーターコイル (15a) を交換します。
4. マイナスドライバを使用して、ハウジング (15d) からクリップ (15h) を引き離します。薄刃またはドライバを使用して、キャップ (15f) を取り外します。
5. 必要に応じて、ファン (15e) を回して、その刃がハウジング (15d) の 4 つのベアリングタブに当たらないようにします。

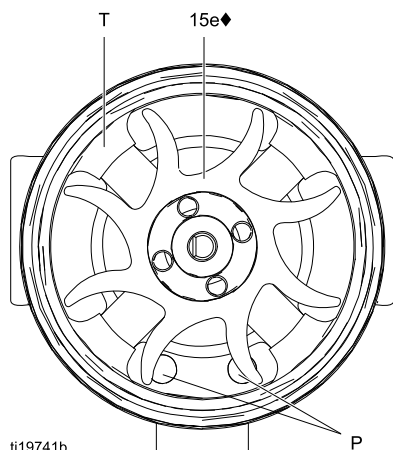


Figure 34 ファンの向き

6. ファンとコイルアセンブリ (15a) をハウジング前部 (15d) から押し出します。

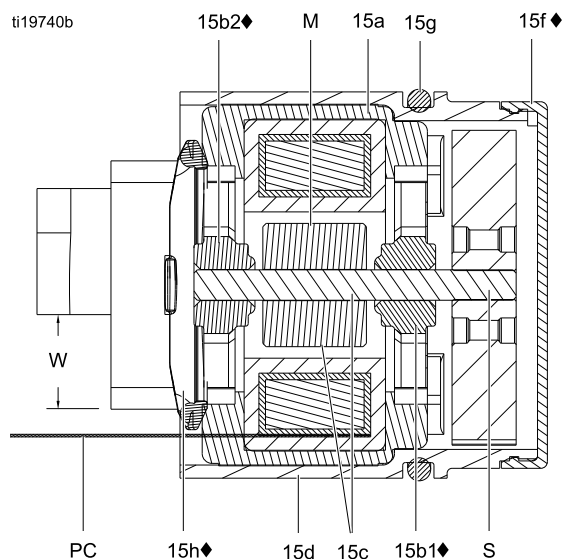


Figure 35 オルタネーターの断面図

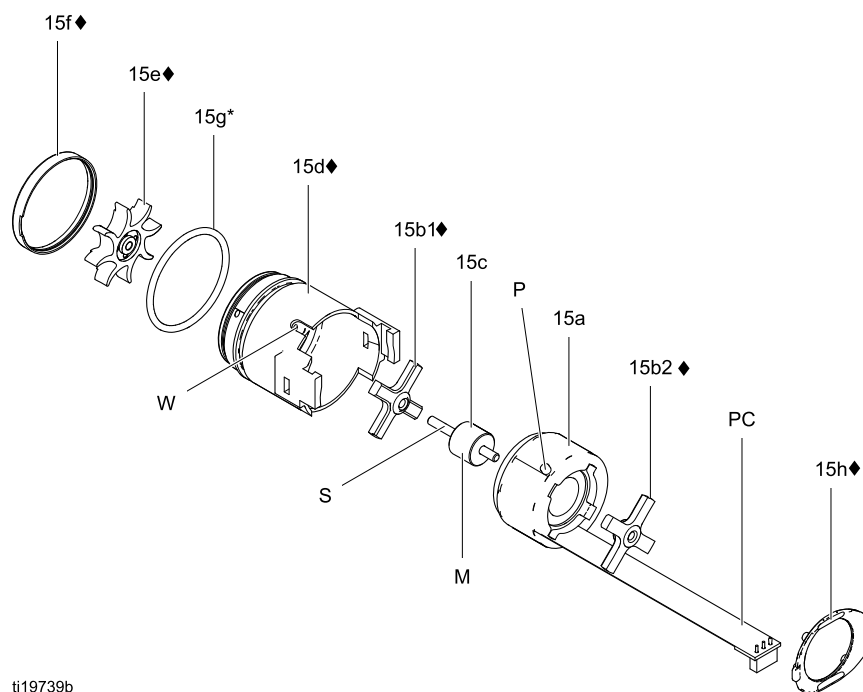
◆は図に示されていません。

注

マグネット (M) またはシャフト (S) に傷を付けたら損傷させたりしないでください。ベアリングを分解および再度組み立てるときは、3 線コネクタ (PC) を挟んだり損傷させたりしないでください。

7. ファンの端が上向き状態で、コイルアセンブリ (15a) を作業台で保持します。刃面が広めのマイナスドライバを使用して、ファン (15e) をシャフト (S) から引き離します。
8. 上のベアリング (15b2) を取り外します。
9. 下のベアリング (15b1) を取り外します。
10. 新しい下のベアリング (15b1◆) をシャフト (S) の長い側に取り付けます。ベアリングのより平たい側は、マグネット (M) の反対側に向ける必要があります。ベアリングブレードがコイル (15a) の表面に対して平坦になるように、コイルに取り付けます。
11. ベアリングブレードがコイル (15a) の表面に対して平坦になるように、新しい上のベアリング (15b2◆) をシャフトの短い側に押し付けます。ベアリングのより平たい側は、コイルの反対側に向ける必要があります。

12. ファンの端が上向き状態で、コイルアセンブリ (15a) を作業台で保持します。ファン (15e◆) をシャフト (S) の長い側に押し付けます。ファンのブレードは、示されている方向に向いている必要があります。
13. コイルのピンをハウジングのスロットに揃えた状態で、コイルアセンブリ (15a) を注意しながらハウジング (15d◆) の前面に押しつけます。図 35 で示されているように、3 線のコネクタ (PC) は、ハウジングのタブの広い側のノッチ (W) の下に配置する必要があります。コイルアライメントピン (P) は図 34 で示されているように配置されていることを確認してください。
14. ファン (15e) を回して、その羽がハウジングの後部にある 4 つのベアリングタブ (T) に当たらないようにします。下のベアリング (15b1◆) のブレードがタブの位置に合っていることを確認してください。
15. コイルを完全にハウジング (15d◆) に収めます。クリップ (15h◆) で固定し、そのタブがハウジング内のスロットとがみ合っていることを確認してください。
16. Oリング (15g) が所定位置にあることを確認します。キャップ (15f) を取り付けます。
17. オルタネーターを電源に取り付けて、両方の部品をハンドルに取り付けます。電源の取り外しと交換, page 48 を参照してください。



ti19739b

Figure 36 オルタネーター

ファンエア調整バルブの修理

1. ガン整備の準備, page 42 の手順に従います。
2. レンチをバルブアセンブリ (30) の平坦部に置いて、ハンドル (16) からそれを取外します。

注意: バルブをアセンブリ (手順 9 に進む)、あるいは個別の部品 (手順 3-9) として交換することができます。

3. 保持リング (30d) を取り外します。
4. バルブハウジング (30a) から外れるまで、反時計回りにバルブシャフト (30b) を回します。
5. O リング (30c) を取り外します。
6. すべての部品を清掃し、摩耗または損傷がないか点検します。

注意: 非シリコーングリース、部品番号 111265 を使用します。過度に潤滑しないでください。

7. ファンエアバルブ (30) を再び組み立てる際、バルブのネジ山を軽く潤滑し、シャフト (30b) が完全に底に達するまでハウジング (30a) 内にねじ込みます。O リング (30c*) を取り付けて、バルブシステムを潤滑し、O リングがハウジングに入るまでネジを緩めます。
8. 保持リング (30d) を再び組み立てます。バルブシステムが保持リングによって止められるまで、それをハウジングから緩めます。
9. ハウジングの平坦部にレンチを使用し、バルブアセンブリ (30) をガンハンドル (16) にねじ込みます。15 インチ-ポンド (1.7 N•m) のトルクで締めます。

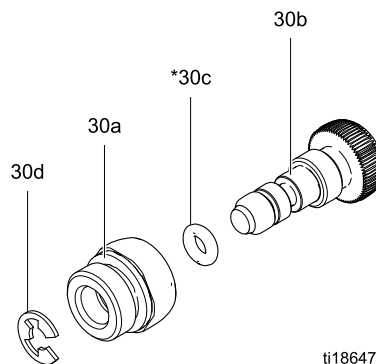


Figure 37 ファンエア調整バルブ

噴霧化エア調整バルブの修理

1. ガン整備の準備, page 42 の手順に従います。
2. レンチをバルブアセンブリ (29) の平坦部に置いて、ハンドル (16) からそれをねじ外します。
3. バルブアセンブリを点検します。損傷している場合は、新しいバルブ (29) を取り付けます。
4. バルブアセンブリをハンドルに取り付ける前に、バルブシステム (29b) が止まるまでハウジング (29a) からねじを外します。
5. バルブアセンブリをガンハンドルに取り付けます。バルブハウジング (29a) を 1.7 N•m (15 インチ-ポンド) のトルクで締めます。

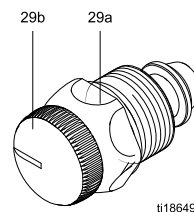


Figure 38 噴霧化エア調整バルブ

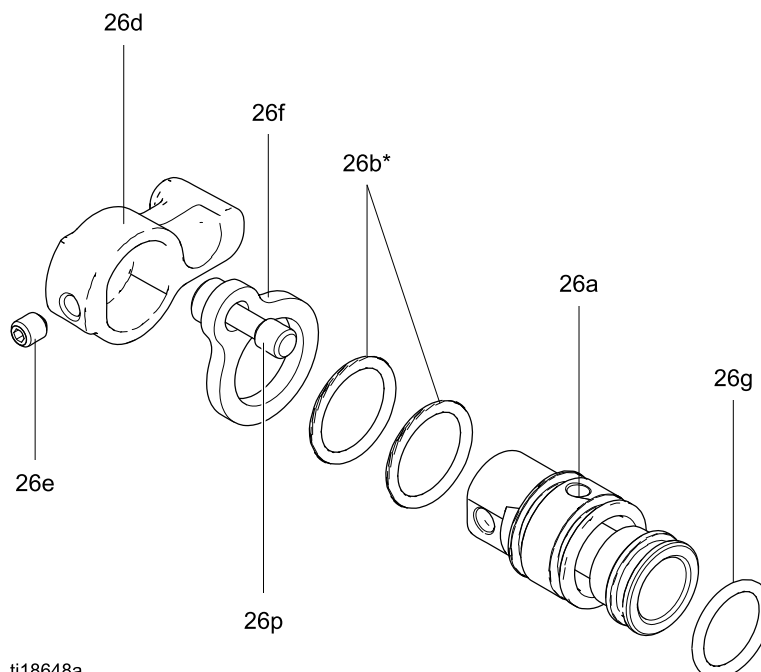
ES オン-オフバルブの修理

1. ガン整備の準備, page 42 の手順に従います。
2. 脱落防止ネジ (26p) を緩めます。ハンドルからバルブ (26) を取り外します。
3. 非シリコーン製グリース、部品番号 111265 で Oリング (26b* と 26g*) を潤滑します。過度に潤滑しないでください。
4. 部品を清掃して損傷がないか点検します。必要であれば交換します。

注意: リテーナプレート (26f) の突起部は上を向いている必要があります。

5. バルブを再び取り付けます。ネジ (26p) を 1.7-2.8 N・m (15-25 インチ-ポンド) のトルクで締めます。

注意: 部品に過度に潤滑しないでください。Oリングの上に過度の潤滑剤が塗られていると、これがガンのエア通路に押しやられ、ワークピースの仕上がりを損なうことがあります。

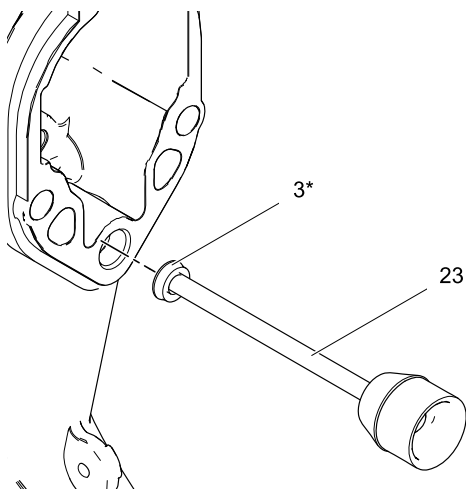


ti18648a

Figure 39 ES オン-オフバルブ

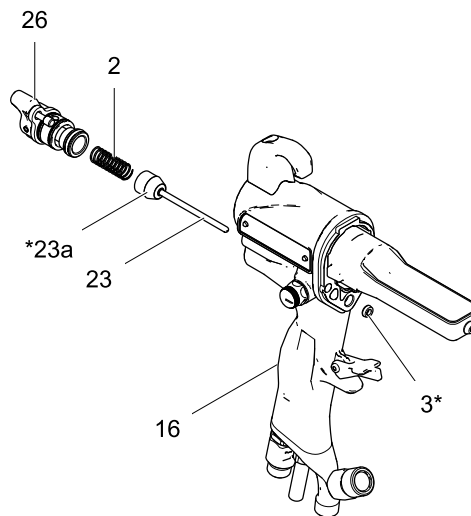
エアバルブの修理

1. ガン整備の準備, page 42 の手順に従います。
2. ガンバレルの取り外し, page 46 の手順に従います。
3. ネジ (13) とトリガー (12) を外します。
4. ES オン-オフバルブを取り外します。ES オン-オフバルブの修理, page 53 を参照してください。
5. スプリング (2) を取り外します。
6. エアバルブシャフトの前部を押して、ハンドルの後部から強制的に出します。ゴム製シール (23a*) を点検し、損傷している場合は交換します。
7. Uカップ (3) を点検します。損傷していない限りはUカップを取り除かないでください。取り除かれている場合、縁をガンハンドル (16) の方向に向けて、新品を取り付けます。Uカップをエアバルブのシャフトに設置して、それをガンハンドルに収まりやすくします。
8. ガンハンドル (16) の中にエアバルブ (23) とスプリング (2) を取り付けます。
9. ES オン-オフバルブを取り付けます。ES オン-オフバルブの修理, page 53 を参照してください。
10. 引き金 (12) とネジ (13) を取り付けます。
11. ガンバレルの取り付け, page 46 の手順に従います。



ti19724a

Figure 40 Uカップの取り付け



ti19543a

Figure 41 エアバルブ

スマートモジュールの交換

エラーディスプレイが表示された場合、スマートモジュールは電源との通信を失いました。スマートモジュールと電源間の接続が良いかを確認してください。

モジュールのLEDが点灯しない場合、モジュールを交換します。

1. [ガン整備の準備, page 42](#) の手順に従います。
2. スマートモジュールカートリッジ (31a) の左下の隅にあるピボットネジ (31e)、Oリング (31f)、および ES HI/LO スイッチ (31c) を取り外します。
3. カートリッジから残りの3つのネジ (31d) を取り外します。
4. スマートモジュールをガンの後部から引き出します。ガンハンドルのコネクタ (GC) からリボンケーブル (RC) を外します。
5. ガasket (31b) を取り外します。
6. 新しいガスケット (31b) を新しいカートリッジ (31a) に取り付けます。ガスケットの刻み目のある隅が一番上にあることを確認してください。
7. モジュールのリボンケーブル (RC) をガンのケーブル (GC) と合わせ、図示するようにそれらをしっかりと一緒にスライドさせます。接続されているケーブルをガンハンドルのくぼみに押し込みます。モジュールがガンハンドルの後部と同一平面になるように取り付けます。
8. カートリッジ (31a) の左下の隅にピボットネジ (31e)、Oリング (31f)、および ES HI/LO スイッチを取り付けます。
9. 残りの3つのネジ (31d) を取り付けます。0.8–1.0 N•m (7–9 インチ-ポンド) のトルクで締めます。

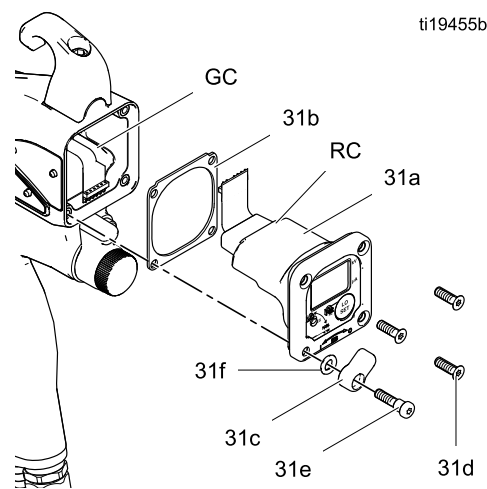


Figure 42 スマートモジュール

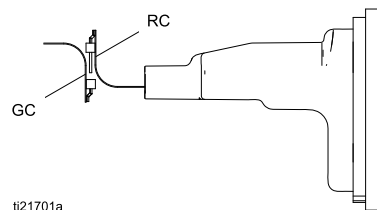


Figure 43 リボンケーブルを合わせます。

エアスイベルと排気バルブの交換

1. ガン整備の準備, page 42 の手順に従います。
2. 排気バルブを交換するには、以下の手順に従います。
 - a. クランプ (36) と排気チューブ (35) を取り外します。
 - b. スイベル (21) をガンハンドル (16) からねじ外します。このスイベルは左ネジです。ブラケット (7) を取り外します。
 - c. 排気バルブ (8) をハンドル (16) から引きます。Oリング (8a) を点検し、必要に応じて交換してください。
 - d. Oリング (8a*) を排気バルブ (8) に取り付けます。非シリコーングリースの薄いコーティングでOリングを潤滑します。
 - e. 排気バルブ (8) をハンドル (16) に取り付けます。
 - f. ネジ山シーラントをスイベル (21) 上部のネジ山に塗布します。ブラケット (7) の位置を合わせて、スイベルをガンハンドル (16) にねじ込みます。8.4-9.6 N•m (75-85 インチ-ポンド) のトルクで締めます。
 - g. チューブ (35) とクランプ (36) を取り付けます。
3. エアインレットスイベルを交換するには、以下の手順に従います。
 - a. スイベル (21) をガンハンドル (16) からねじ外します。このスイベルは左ネジです。
 - b. ネジ齧り防止剤をスイベル上部のネジ山に塗布します。スイベルをガンハンドルにねじ込みます。8.4-9.6 N•m (75-85 インチ-ポンド) のトルクで締めます。

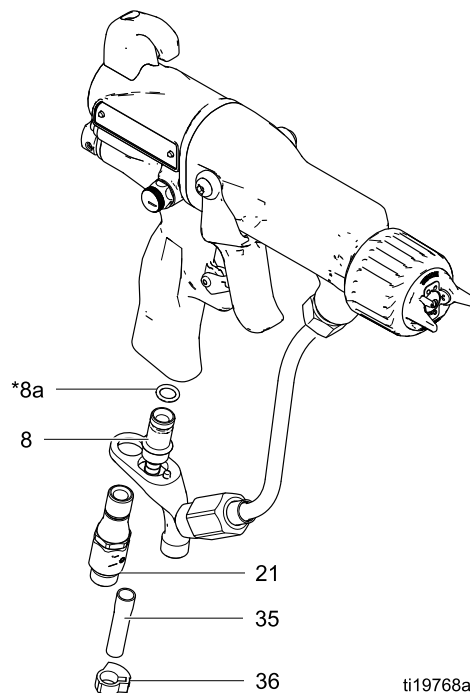


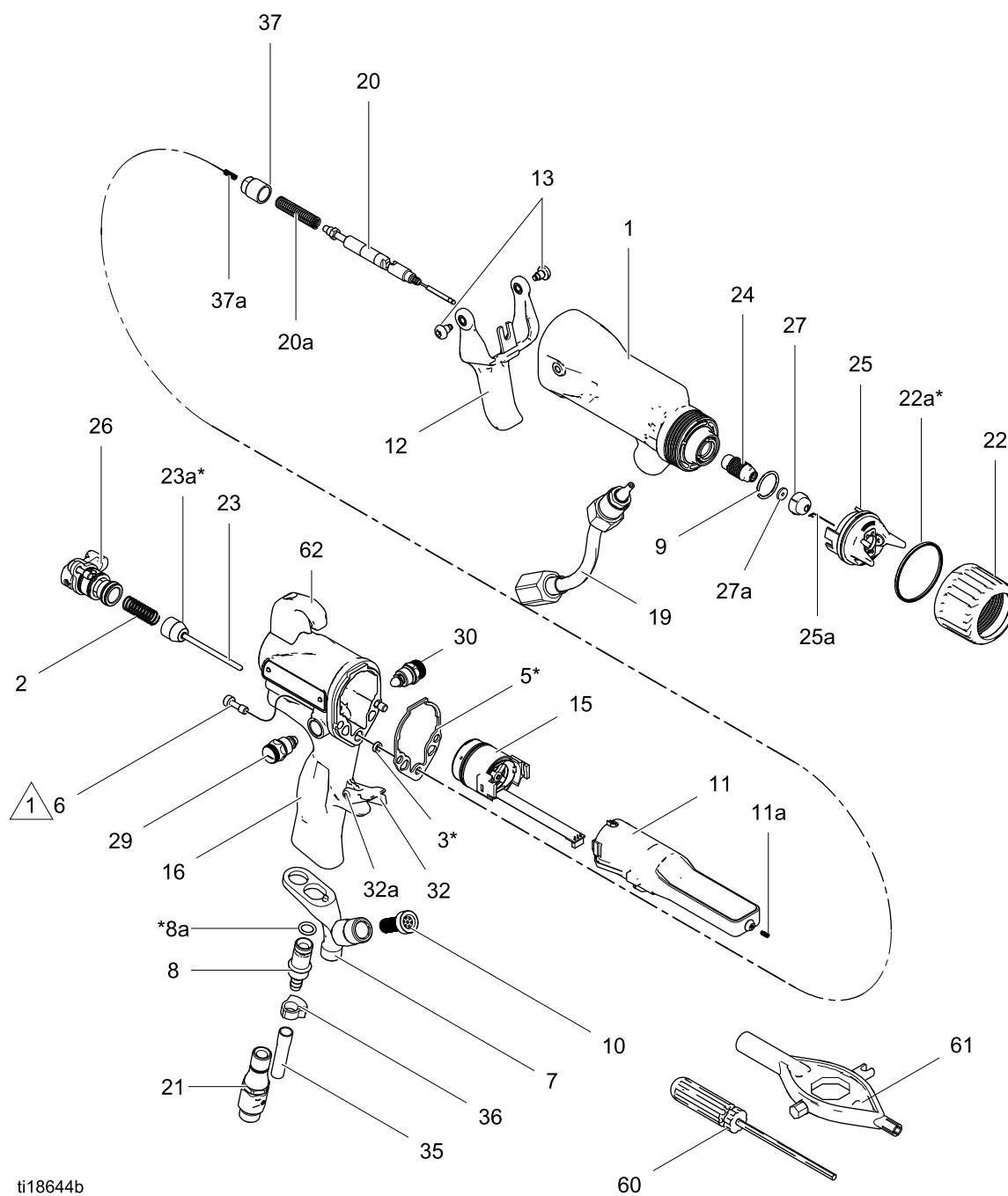
Figure 44 エアインレット取り付け金具と排気バルブ

ti19768a

部品

標準エアアシスト式スプレーガンアセンブリ

部品番号 H60T10 60 kV 静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ C
 部品番号 H85T10 85 kV 静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ C
 部品番号 H85T57 85 kV 高エアフロー静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ A



ti18644b

△1 2 Nm (20 in-lb) のトルクで締めます。

部品番号 H60T10 60 kV 静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ C
 部品番号 H85T10 85 kV 静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ C
 部品番号 H85T57 85 kV 高エアフロー静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ A

参照番号	部品番号	説明	個数
1	24N746	本体、ガン;60 kV、ガン、ガスケット(5)を含む。	1
	24N745	本体、ガン;85 kV、ガン、ガスケット(5)を含む。	1
2	185116	スプリング、圧縮	1
3*	188749	パッキン、Uカップ	1
5*	25N921	ガスケット、本体	1
6	24N740	ネジ、六角穴付きネジ;2個入りパック	1
7	24N742	ブラケット	1
8	249323	バルブ、排気	1
8a*	112085	Oリング	1
9	24N747	リング、導電性	1
10	238562	フィルタ、インライン、100メッシュ;以下の注意を参照。	1
11	24N660	電源、60 kV ガン	1
	24N661	電源、85 kV ガン	1
11a	24N979	スプリング	1
12	24N663	引き金; アイテム 13 を含む	1
13	24A445	ネジ、引き金; 2 個入りパッケージ	1
15	24N664	オルタネーターアセンブリ、 page 63 参照	1
16	24N761	ハンドル; 60 kV AA ガン	1
	24N762	ハンドル; 85 kV AA ガン	1
19	24N744	チューブ、液体;60 kV ガン	1
	24N743	チューブ、液体;85 kV ガン	1
20	24N780	ニードルアセンブリ;60 kV ガン;アイテム 20a を含む。	1
	24N781	ニードルアセンブリ;85 kV ガン;アイテム 20a を含む。	1
20a	24N782	スプリング、液体ニードル	1
21	24N626	スイベル、エアインレット; M12 x 1/4 npsm(m); 左巻きネジ山	1
22	24N793	リング、リテーナー; 22a を含む	1
22a*	198307	パッキン、Uカップ; UHMWPE; 部品 22	1
23	24N633	バルブ、エア	1
23a*	276733	シール	1
24	24N725	ハウジング、シート	1
25	24N727	エアキャップアセンブリ、page 66 参照	1

▲交換の危険性と警告ラベル、タグ、およびカードは無料で手に入ります。

参照番号	部品番号	説明	個数
25a	24N643	電極; 5 個入りパッケージ	1
26	24N632	型番 H60T10 および H85T10 用です。 ES オン-オフバルブアセンブリ、page 64 を参照	1
	26A294	型番 H85T57 用です。 ES オン-オフバルブアセンブリ、page 64 を参照	1
27	AEMxxx AEFxxx	チップアセンブリ; 顧客の選択; アイテム 27a を含む	1
27a	183459	ガスケット、チップ	1
29	24N792	噴霧化工調整バルブ	1
30	24N634	ファンエア調整バルブアセンブリ、page 65 参照	1
32	24E404	停止、引き金; アイテム 32a を含む	1
32a	---	合わせピン	1
35	185103	チューブ、排気; 6 mm (1/4 インチ) ID (取り付けられずに出荷)	1
36	110231	クランプ	1
37	24N785	キャップ、スプリング; アイテム 37a を含む	1
37a	197624	スプリング、圧縮	1
38	24N786	プラグ、ファンコントロール; オプション、アイテム29の代わりに使用する場合取り付けられずに出荷	1
51	112080	工具、ニードル (取り付けられずに出荷)	1
54	24N603	カバー、ガン、60 kV ガン;10 個入りパッケージ	1
	24N604	カバー、ガン、85 kV ガン;10 個入りパッケージ	1
55▲	179791	タグ、警告 (図示なし)	1
56▲	16P802	サイン、警告 (非表示)	1
57	116553	グリース、誘導体; 30 ml (1 オンス) チューブ (非表示)	1
58	117824	グローブ、導電性、中; 12 個入りパッケージ; 小 (117823) および大 (117825) もご利用可能	1
60	107460	工具、レンチ、ボールエンド (取り付けられずに出荷)	1
61	276741	マルチツール (取り付けられずに出荷)	1
62	24N783	フック; ネジを含む	1

* これらの部品はエアシール修理キット 24N789 (別売り) に付属されています。

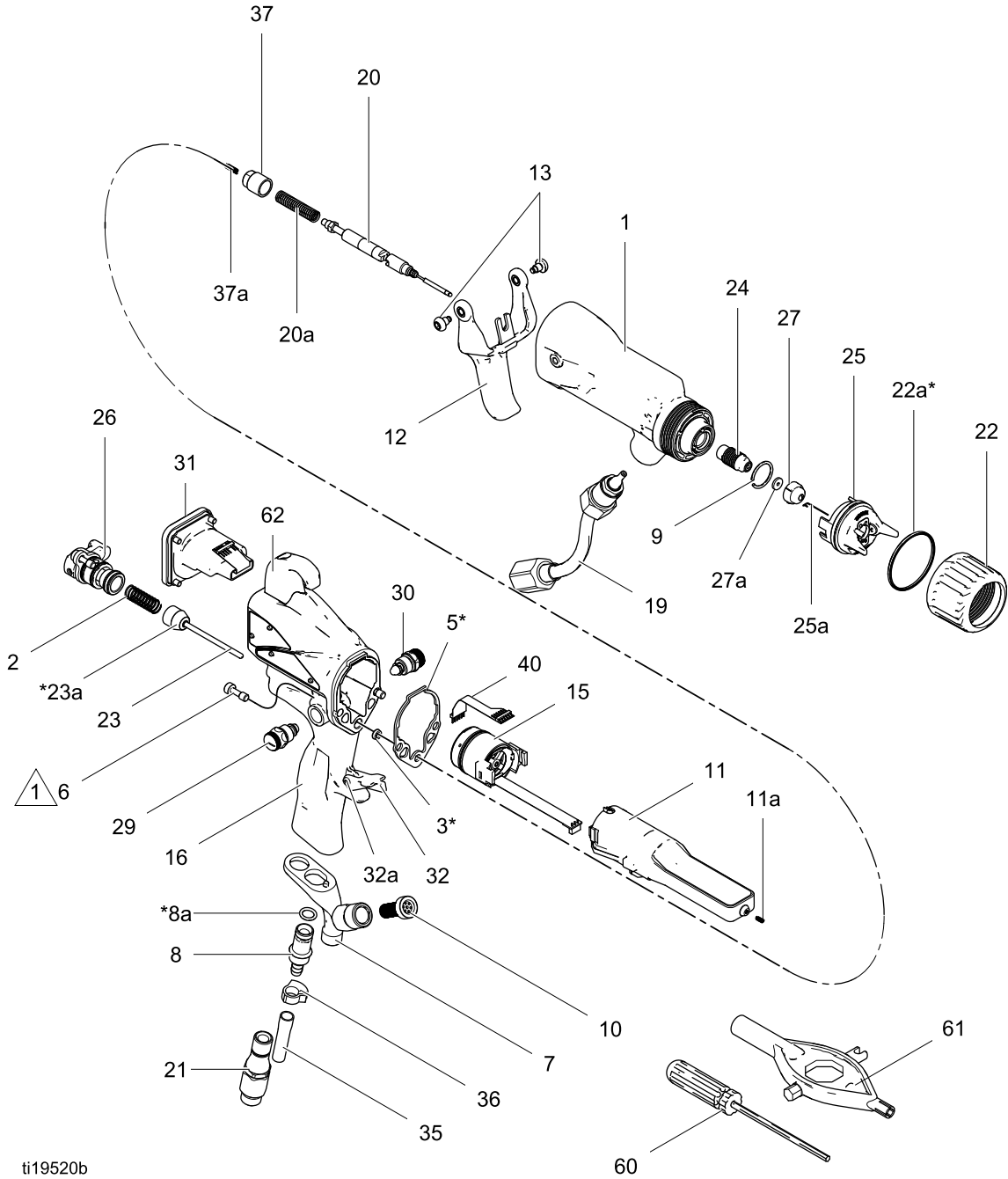
「——」と表記されている部品は、別売りされていません。

注意: 標準および代替メッシュサイズのキットオプションは、

[インライン 液体フィルターキットアクセサリ](#), page 72 を参照してください。

Smart エアアシスト式スプレーガンアセンブリ

部品番号 H60M10 60 kV 静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ C
 部品番号 H85M10 85 kV 静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ C
 部品番号 H85M57 85 kV 高エアフロー静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ A



ti19520b

△ 1 2 Nm (20 in-lb) のトルクを与えます。

部品番号 H60M10 60 kV 静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ C
 部品番号 H85M10 85 kV 静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ C
 部品番号 H85M57 85 kV 高エアフロー静電エアアシスト式スプレーガン、シリーズ A

参照番号	部品番号	説明	個数
1	24N746	本体、ガン;60 kV、ガン、ガスケット(5)を含む。	1
	24N745	本体、ガン;85 kV、ガン、ガスケット(5)を含む。	1
2	185116	スプリング、圧縮	1
3*	188749	パッキン、Uカップ	1
5*	25N921	ガスケット、本体	1
6	24N740	ネジ、六角穴付きネジ;sst; 2個入りパッケージ	1
7	24N742	ブラケット	1
8	249323	バルブ、排気	1
8a*	112085	Oリング	1
9	24N747	リング、導電性	1
10	238562	フィルタ、インライン、100メッシュ;以下の注意を参照。	1
11	24N660	電源、60 kV ガン	1
	24N661	電源、85 kV ガン	1
11a	24N979	スプリング	1
12	24N663	引き金; アイテム 13 を含む	1
13	24A445	ネジ、引き金; 2 個入りパッケージ	1
15	24N664	オルタネーターアセンブリ、page 63参照	1
16	24N763	ハンドル、smart; 60 kV AA ガン	1
	24N764	ハンドル、smart; 85 kV AA ガン	1
19	24N744	チューブ、液体;60 kV ガン	1
	24N743	チューブ、液体;85 kV ガン	1
20	24N780	ニードルアセンブリ;60 kV ガン; アイテム 20a を含む。	1
	24N781	ニードルアセンブリ;85 kV ガン; アイテム 20a を含む。	1
20a	24N782	スプリング、液体ニードル	1
21	24N626	スイベル、エアインレット; M12 x 1/4 npsm(m); 左巻きネジ山	1
22	24N793	リング、リテーナー; 22a を含む	1
22a*	198307	パッキン、Uカップ; UHMWPE; 部品 22	1
23	24N633	バルブ、エア	1
23a*	276733	シール	1
24	24N725	ハウジング、シート	1
25	24N727	エアキャップアセンブリ、page 66参照	1

参照番号	部品番号	説明	個数
25a	24N643	電極; 5 個入りパッケージ	1
26	24N632	型番 H60M10 および H85M10 用です。ES オン-オフバルブアセンブリ、page 64を参照	1
	26A294	型番 H85M57 用です。ES オン-オフバルブアセンブリ、page 64を参照	1
27	AEMxxx AEFxxx	チップアセンブリ; 顧客の選択; アイテム 27a を含む	1
27a	183459	ガスケット、チップ	1
29	24N792	噴霧化エア調整バルブ	1
30	24N634	ファンエア調整バルブアセンブリ、page 65参照	1
31	24N756	スマートモジュールアセンブリ、page 66参照	1
32	24E404	停止、引き金; アイテム 32a を含む	1
32a	---	合わせピン	1
35	185103	チューブ、排気; 6 mm (1/4 インチ) ID (取り付けられずに出荷)	1
36	110231	クランプ	1
37	24N785	キャップ、スプリング; アイテム 37a を含む	1
37a	197624	スプリング、圧縮	1
38	24N786	プラグ、ファンコントロール; オプション、アイテム29の代わりに使用する場合取り付けられずに出荷	1
40	245265	回路、フレキシブル	1
51	112080	工具、ニードル (取り付けられずに出荷)	1
54	24N603	カバー、ガン、60 kV ガン;10 個入りパッケージ	1
	24N604	カバー、ガン、85 kV ガン;10 個入りパッケージ	1
55▲	179791	タグ、警告 (図示なし)	1
56▲	16P802	サイン、警告 (非表示)	1
57	116553	グリース、誘導体; 30 ml (1 オンス) チューブ (非表示)	1
58	117824	グローブ、導電性、中; 12 個入りパッケージ; 小 (117823) および大 (117825) もご利用可能	1
60	107460	工具、レンチ、ポールエンド (取り付けられずに出荷)	1
61	276741	マルチツール (取り付けられずに出荷)	1
62	24N783	フック; ネジを含む	1

部品

▲交換の危険性と警告ラベル、タグ、およびカードは無料で手に入ります。

* これらの部品はエアシール修理キット 24N789 (別売り) に付属されています。

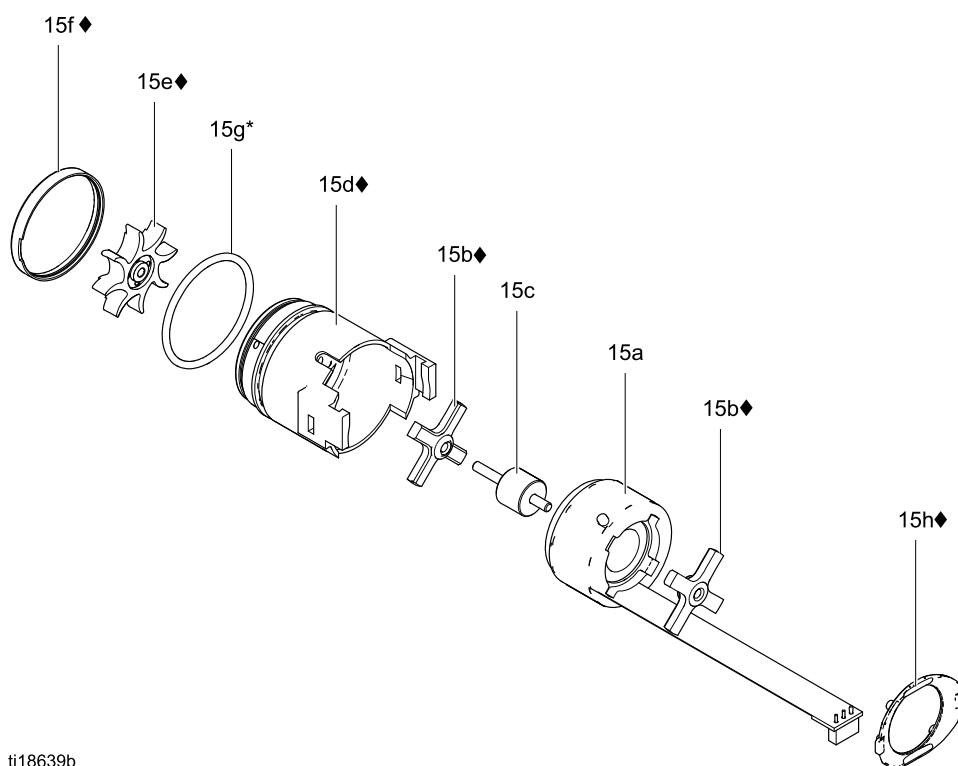
注意: 標準および代替メッシュサイズのキットオプションは、

[インライン 液体フィルターキットアクセサリ](#), page 72 を参照してください。

「——」と表記されている部品は、別売りされていません。

オルタネーターアセンブリ

部品番号 24N664 オルタネーターアセンブリ



ti18639b

参照番号	部品番号	説明	個数
15a	24N705	コイル、オルタネーター	1
15b◆	24N706	ベアリングキット (2つのベアリング、アイテム 15dハウジング、アイテム 15eファン、アイテム 15fキャップ、及びアイテム 15hクリップを含む)	1
15c	24Y264	シャフトキット (シャフトとマグネットを含む)	1
15d◆	24N707	ハウジング; アイテム 15fを含む	1

参照番号	部品番号	説明	個数
15e◆	---	ファン; アイテム 15bの部品	1
15f◆	---	キャップ、ハウジング; アイテム 15dの部品	1
15g*	110073	Oリング	1
15h◆	24N709	クリップ; 5個入りパッケージ (アイテム 15bに1つのクリップが含まれている)	1
5◆*	25N921	ガスケット、バレル (図面に表示されていない)	1

* これらの部品はエアシール修理キット 24N789 (別売り) に付属します。

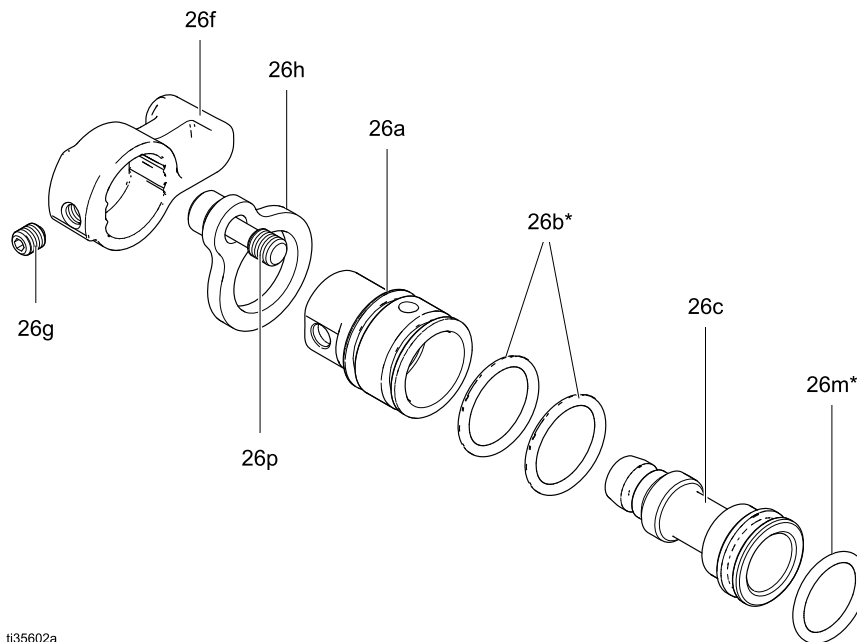
◆ これらの部品はベアリングキット 24N706 (別売り) に付属します。

「---」と表記されている部品は、別売りされていません。

ES オン-オフバルブアセンブリ

部品番号 24N632 ES オン-オフバルブアセンブリ

部品番号26A294、エアストリクタアセンブリ搭載 ES オン-オフバルブ



ti35602a

参照番号	部品番号	説明	個数
26a	---	ハウジング、バルブ、 24N632 用黒、26A294 用青	1
26b*	15D371	O リング	2
26c	---	ピストン、バルブ	1
26f	24N650	レバー、ES オン/オフ;26g を含む	1

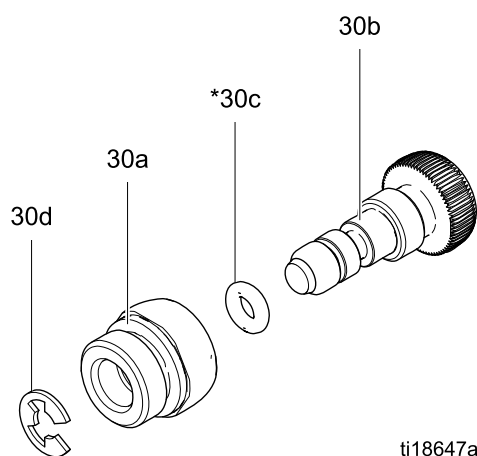
参照番号	部品番号	説明	個数
26g	GC2082	ネジ、セット、ソケット ヘッド	1
26h	24N631	プレート、リテーナー	1
26m*	113746	O リング	1
26p	24N740	脱落防止ネジ; 2 個パック	1

* これらの部品はエアシール修理キット 24N789 (別売り) に付属します。

「---」と表記されている部品は、別売りされていません。

ファンエア調整バルブアセンブリ

部品番号 24N634 ファンエア調整バルブアセンブリ



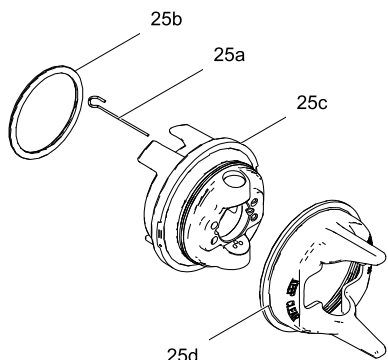
参照番号	部品番号	説明	個数
30a	---	ナット、バルブ	1
30b	---	ステム、バルブ	1
30c*	111504	O リング	1
30d	24N646	リング、リテーナー; 6 個入りパッケージ	1

* これらの部品はエアシール修理キット 24N789 (別売り) に付属します。

「---」と表記されている部品は、別売りされていません。

エアキャップアセンブリ

部品番号 24N727 エアキャップアセンブリ



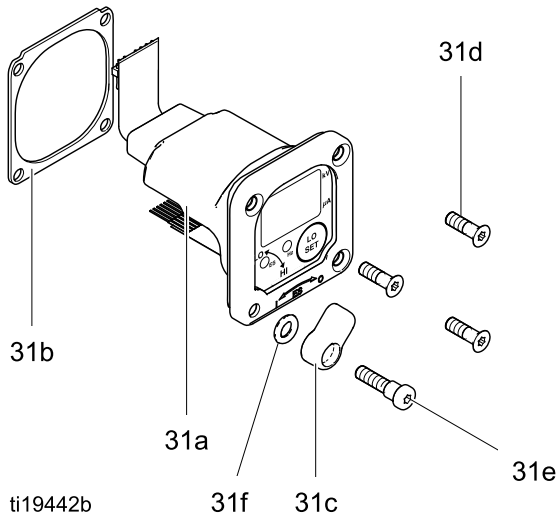
ti18652a

参照番号	部品番号	説明	個数
25a	24N643	電極; 5 個入りパッケージ	1
25b	24N734	Oリング; ptfе; 5 個入りパッケージ (10 個入りパッケージも入手可能; 注文番号 24E459)	1
25c	---	エアキャップ	1
25d	24N726	ガード、チップ、オレンジ色	1
27a	183459	ガスケット、チップ (非表示)	5

「---」と表記されている部品は、別売りされていません。

スマートモジュールアセンブリ

部品番号 24N756 スマートモジュールアセンブリ



ti19442b

参照番号	部品番号	説明	個数
31a	---	カートリッジ	1
31b	24P433	ガスケット	1
31c	24N787	スイッチ、ES HI/LO	1
31d◆	---	ネジ	3
31e◆	---	ネジ、ピボット	1
31f	112319	Oリング	1

「---」と表記されている部品は、別売りされていません。

◆これらの部品はスマートモジュールネジキット 24N757 (別売り) に付属します。

スプレーチップ選択チャート

AEM ファインフィニッシュスプレーチップ

低圧および中圧を使用した高品質仕上げ用途に推奨します。希望するチップ、部品番号 AEMxxx を注文してください。ここで xxx = 以下のマトリックスの 3 桁の数字。

開口部 サイズ mm (イン チ)	液体出力 リットル/分 (液 量オンス/分)		305 mm (12 インチ) での最大パターン幅 mm (インチ)							
	600 psi (4.1 MPa, 41 bar) 時	1000 psi (7.0 MPa, 70 bar) 時	2-4 (50- 100)	4-6 (100- 150)	6-8 (150- 200)	8-10 (200- 250)	10-12 (250- 300)	12-14 (300- 350)	14-16 (350- 400)	16-18 (400- 450)
	スプレーチップ									
0.007 (0.178)	4.0 (0.1)	5.2 (0.15)	107	207	307					
0.009 (0.229)	7.0 (0.2)	9.1 (0.27)		209	309	409	509	609		
0.011 (0.279)	10.0 (0.3)	13.0 (0.4)		211	311	411	511	611	711	811
0.013 (0.330)	13.0 (0.4)	16.9 (0.5)		213	313	413	513	613	713	813
0.015 (0.381)	17.0 (0.5)	22.0 (0.7)		215	315	415	515	615	715	815
0.017 (0.432)	22.0 (0.7)	28.5 (0.85)		217	317	417	517	617	717	
0.019 (0.483)	28.0 (0.8)	36.3 (1.09)			319	419	519	619	719	
0.021 (0.533)	35.0 (1.0)	45.4 (1.36)				421	521	621	721	821
0.023 (0.584)	40.0 (1.2)	51.9 (1.56)				423	523	623	723	823
0.025 (0.635)	50.0 (1.5)	64.8 (1.94)				425	525	625	725	825
0.029 (0.736)	68.0 (1.9)	88.2 (2.65)								829
0.031 (0.787)	78.0 (2.2)	101.1 (3.03)				431		631		831
0.033 (0.838)	88.0 (2.5)	114.1 (3.42)								833
0.037 (0.939)	108.0 (3.1)	140.0 (4.20)							737	
0.039 (0.990)	118.0 (3.4)	153.0 (4.59)					539			

* チップは水でテスト済みです。

その他の圧力 (P) における液体出力 (Q) は以下の公式により算出されます。 $Q = (0.041) (QT) \sqrt{P}$ ここで QT = 選択した開口部サイズに対する、上記表の 600 psi における液体出力 (液量オンス/分)。

AEF ファインフィニッシュプレオリフィススプレーチップ

低圧および中圧を使用した高品質仕上げ用途に推奨します。AEF チップには、ラッカーを含む、薄手の間伐材への噴霧を補助するプレオリフィスが付いています。

希望するチップ、部品番号 AEFxxx を注文してください。ここで xxx = 以下のマトリックスの 3 桁の数字。

開口部 サイズ mm (イ ンチ)	液体出力 リットル/分 (液量 オンス/分)		305 mm (12 インチ) での最大パターン幅 mm (インチ)					
	600 psi (4.1 MPa、41 bar) 時	1000 psi (7.0 MPa, 70 bar) 時	6-8 (150- 200)	8-10 (200-250)	10-12 (250-300)	12-14 (300-350)	14-16 (350-400)	16-18 (400-450)
			スプレーチップ					
0.008 (0.203)	5.6 (0.17)	7.7 (0.22)				608		
0.010 (0.254)	9.5 (0.28)	12.5 (0.37)	310	410	510	610	710	810
0.012 (0.305)	12.0 (0.35)	16.0 (0.47)	312	412	512	612	712	812
0.014 (0.356)	16.0 (0.47)	21.0 (0.62)	314	414	514	614	714	814
0.016 (0.406)	20.0 (0.59)	26.5 (0.78)		416	516	616	716	
* チップは水でテスト済みです。								
その他の圧力 (P) における液体出力 (Q) は以下の公式により算出されます。 $Q = (0.041) (QT) \sqrt{P}$ ここで QT = 選択した開口部サイズに対する、上記表の 600 psi における液体出力 (液量オンス/分)。								

丸型スプレーチップ

ガンを丸型スプレーパターンに変換するには、丸型スプレー変換キット 24N319 を使用してください。説明書 3A2499 を参照してください。

部品番号	サイズ番号	低 - 中粘度コーティング向けの流量概数値 (20-40 センチボイズ)*		
		300 psi (2.1 MPa, 21 bar)	600 psi (4.2 MPa, 42 bar)	1200 psi (8.4 MPa, 84 bar)
236836	4A	2.5 オンス/分 (73 cc/分)	4.1 オンス/分 (120 cc/分)	5.7 オンス/分 (170 cc/分)
236837	6A	2.9 オンス/分 (86 cc/分)	5.1 オンス/分 (150 cc/分)	7.4 オンス/分 (220 cc/分)
236838	7A	3.2 オンス/分 (95 cc/分)	5.4 オンス/分 (160 cc/分)	7.8 オンス/分 (230 cc/分)
236839	5B	160 cc/分 (5.4 オンス/分)	7.8 オンス/分 (230 cc/分)	11.0 オンス/分 (330 cc/分)
236840	7B	210 cc/分 (7.1 オンス/分)	9.1 オンス/分 (270 cc/分)	14.2 オンス/分 (420 cc/分)
236841	9B	260 cc/分 (8.8 オンス/分)	11.8 オンス/分 (350 cc/分)	17.9 オンス/分 (530 cc/分)
236842	11B	350 cc/分 (11.8 オンス/分)	16.2 オンス/分 (480 cc/分)	23.7 オンス/分 (700 cc/分)
* 流量は白アクリル、エナメル塗料に応じたものです。				

推奨されるフィルタサイズ

フィルタサイズ	フィルタ部品番号	開口部サイズ インチ (mm)
200 メッシュ	25N893	0.007 (0.178)
		0.009 (0.229)
		0.011 (0.279)
150 メッシュ	25N891	0.011 (0.279)
		0.013 (0.330)
100 メッシュ	238562	0.013 (0.330)
		0.015 (0.381)
		0.017 (0.432)
		0.019 (0.483)
		0.021 (0.533)
		0.023 (0.584)
		0.025 (0.635)
60 メッシュ	238564	0.023 (0.584)
		0.025 (0.635)
		0.029 (0.736)
		0.031 (0.787)
		0.033 (0.838)
		0.037 (0.939)
		0.039 (0.990)

丸型スプレーチップ

フィルタサイズ	フィルタ部品番号	チップ部品番号	チップサイズ番号
200 メッシュ	25N893	236836	4A
		236837	6A
150 メッシュ	25N891	236837	6A
		236838	7A
100 メッシュ	238562	236839	5B
		236840	7B
		236841	9B
		236842	11B

修理キットとアクセサリ

修理キット	修理キットの説明
24N789	エアシール修理キット
24N706	オルタネーターベアリング修理キット

ガンアクセサリ

一般的アクセサリ

部品番号	説明
111265	非シリコン潤滑油、4 オンス (113g)
116553	誘電体グリース。 30 ml (1 オンス)
24N603	ガンカバー。 40 kV と 60 kV ガン用。 10 個入り箱。
24N604	ガンカバー。 85 kV ガン用。 10 個入り箱。
24N758	ディスプレイカバー スマートディスプレイをきれいな状態に保ちます。 5 枚入りパッケージ

丸型スプレーアクセサリ

部品番号	説明
24N319	丸型スプレーキット。 丸型スプレーエアキャップへの標準エアアシスト式スプレーガンの変換用。 説明書 3A2499 を参照してください。

引き金およびグリップアクセサリ

部品番号	説明
24N520	快適グリップ スナップオン式グリップは、オペレーターの疲労を減少させるためにハンドルサイズを大きくします。 中サイズ。
24N521	快適グリップ スナップオン式グリップは、オペレーターの疲労を減少させるためにハンドルサイズを大きくします。 大サイズ。
24N633	プラスチック引き金キット (ガンのモデルに付属)
24P170	金属引き金キット

ファンバルブアクセサリ

部品番号	説明
24N634	ファンバルブ (ガンのモデルに付属)
24P172	ファンサイズ即時変更用クイック調整ファンバルブ
25N919	スプリングリターン搭載クイック調整ファンバルブ。 説明書 3A7005 を参照して下さい

アダプターおよび金具アクセサリ

部品番号	説明
112534	エアラインクイックジョイント取り付け金具
185105	非スイベルエアインレット; 1/4-18 npsm(m) (左巻きネジ山)
185493	エアホースアダプタ; 1/4 npt(m) x 1/4-18 npsm(m) (左巻きネジ山)
24N642	ボールスイベル、ガンエアインレット 1/4 npsm (左巻きネジ山) 用
224754	バルブ、ボール1/4 npsm (左巻きネジ山)

ES オン/オフバルブアクセサリ

部品番号	説明
24N632	ES オン/オフバルブ (H60M10、H60T10、H85M10、H85T10に付属)
26A294	噴霧化エア圧用途の ES オン/オフバルブエアリストリクタ。 タービンのライトインジケーターが赤で、より高いエア圧力を使用する場合には、このアクセサリを使用してください。 キットを設置し、必要に応じて圧力を調整し、インジケーターが緑のままになっていることを確認してください。
24P635	ES 常時オンバルブキット。 このバルブを取り付ける場合、エア圧力がガンに供給されるときは常に静電気はオンです。 取扱説明書 3A6840 を参照してください。

インライン 液体フィルターキット アクセサリ

フィルターサイズ	フィルターキット部品番号	フィルターカラー	数量
60 ヶ メッシュ	224453	黒	5
	238563	黒	3
	238564	黒	1
100 ヶ メッシュ	238561	黒	3
	238562 (ガンのモデルに付属)	黒	1
150 ヶ メッシュ	25N891	赤	1
	25N892	赤	3
200 ヶ メッシュ	25N893	黄	1
	25N894	黄	3

オペレーターアクセサリ

部品番号	説明
117823	導電性手袋、12 個入り箱 (小)
117824	導電性手袋、12 個入り箱 (中)
117825	導電性手袋、12 個入り箱 (大)

システムアクセサリ

部品番号	説明
222011	接地線とクランプ
24N528	ガン洗浄ボックスアダプタ。既存のガン洗浄ボックスの Pro Xp ガンリターナーへの変換用。取扱説明書 309227 を参照してください。
24P312	ガンウオッシャキット 既存のガンウオッシャの Pro Xp ガン保持への変換用。説明書 308393 を参照してください。

サイン

部品番号	説明
16P802	英語警告サインは Graco から無償で入手可能です。
16P798	英語の毎日の手入れのサイン
16P799	英語のセットアップサイン

テスト装置

部品番号	説明
241079	メガオームメーター 500 V 出力、0.01-2000 メガオーム。接地の導通とガンの抵抗のテストに使用。 危険区域では使用出来ません
722886	塗料抵抗計 流体抵抗率テストに使用。説明書 307263 を参照してください。 危険な場所では使用しないで下さい。
722860	塗料プローブ。流体抵抗率テストに使用。説明書 307263 を参照してください。 危険区域では使用出来ません
245277	テスト装置、高電圧プローブ、および kV メーター 整備時にガンの静電電圧、およびオルタネーターと電源の状態をテストするために使用。説明書 309455 を参照してください。

ホース

接地済みエアホース

最大使用圧力、100 psi (0.7 Mpa、7 bar)

0.315 in. (8 mm)ID; 1/4 npsm(f)x 1/4 npsm(f)左巻きネジ

部品番号	説明
AirFlex フレキシブル接地済みエアホース (灰色)	
244963	6 フィート (1.8 m)
244964	15 フィート (4.6 m)
244965	7.6 m (25 フィート)
24J138	31 フィート (9.4 m)
24N736	25 ft (7.6 m)、クイックジョイント112534 を装備
244966	11 m (36 ft.)
24N737	36 ft (11 m)、クイックジョイント112534 を装備
244967	15 m (50 ft.)
24N738	50 ft (15 m)、クイックジョイント112534 を装備
244968	75 フィート (23m)
244969	100 フィート (30.5 m)

部品番号	説明
標準接地済みエアホース(灰色)	
223068	6 フィート (1.8 m)
223069	15 フィート (4.6 m)
223070	25 フィート (7.6m)
223071	36 フィート (11m)
223072	50 フィート (15m)
223073	75 フィート (23m)
223074	30.5 m(100 フィート)
0.375 in. (10 mm)ID; 3/8 npsm(f)x 1/4 npsm(f)左巻きネジ	
24A225	15 m (50 ft.)
24A226	23 m (75 フィート)

部品番号	説明
接地済みエアホース、ステンレス鋼編組接地経路 (赤)	
235068	1.8 m (6 ft)
235069	15 フィート (4.6 m)
235070	25 フィート (7.6m)
235071	36 フィート (11m)
235072	50 フィート (15m)
235073	75 フィート (23m)
235074	30.5 m(100 フィート)

手元エアホース

最大使用圧力、100 psi (0.7 Mpa、7 bar)

0.188 in. (5 mm)ID; 1/4 npsm(m)x 1/4 npsm(f)左巻きネジ

部品番号	説明
ステンレス鋼の編み線接地バス (赤)を装備した手元エアホース	
236130	0.9 m (3 フィート)
236131	1.8 m (6 フィート)

液体ホース

3300 psi (22.7 MPa、227 bar) 最高作業圧力

6 mm (1/4 in.) 内径; 1/4 npsm(fbe); ナイロン。

部品番号	説明
240793	7.6 m (25 ft.)
240794	15 m (50 ft.)

手元液体ホース

3200 psi (22 MPa、220 バール)最大使用圧力

(1/8 in.) 内径、1/4 npsm(f) x 1/4 npt(m)、ナイロン。

部品番号	説明
236134	0.9 m (3 ft.)
236135	1.8 m (6 ft.)

寸法

ti19533a

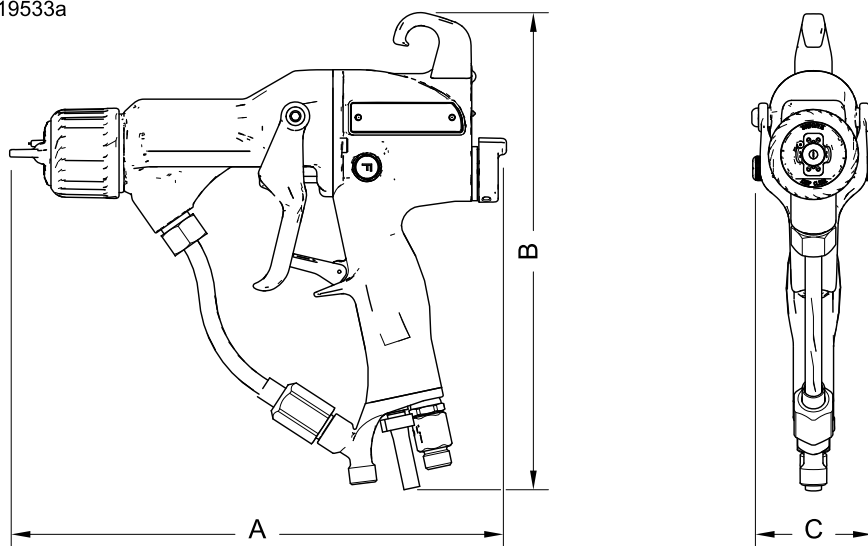


Figure 45

ガンモデル	A インチ (mm)	B インチ (mm)	C インチ (mm)	重量、g (オンス)
H60T10	9.7 (246)	9.1 (231)	2.4 (61)	23.2 (659)
H85T10 および H85T57	10.7 (272)	9.2 (234)	2.4 (61)	25.8 (732)
H60M10	9.8 (249)	9.9 (251)	2.4 (61)	25.7 (728)
H85M10 および H85M57	10.8 (274)	9.9 (251)	2.4 (61)	28.3 (801)

技術仕様

静電エアアシスト式スプレーガン		
	米国	メートル法
最大使用液体圧力	3000 psi	21 MPa、210 bar
最大使用エア圧力	100 psi	0.7 MPa、7.0 bar
ガンインレットでの最低エア圧力	45 psi	0.32 MPa、3.2 バール
エア消費量 所望のタービンエアフロー 通常スプレー条件での総エアフロー範囲	6 scfm 7.5 ~ 14 scfm	170 l/分 220 ~ 400 l/分
最高動作液温	120°F	48°C
周囲温度	41°-122°F	5°-50°C
塗料抵抗率の範囲	3 メガオーム/cm ~ 無限	
エアインレット取り付け金具	1/4 npsm(m) 左巻きネジ山	
液体インレット取り付け金具	1/4-18 npsm(m)	
出力電圧	Pro Xp60 モデル: 60 kV Pro Xp85 モデル: 85 kV	
最大電流引き込み	125 マイクロアンペア	
音圧 (ISO 標準 9216 に準拠して測定)	40 psi 時: 88.9 dB(A) 100 psi 時: 99.7 dB(A)	0.28 MPa/2.8 bar 時: 88.9dB (A) 0.7 MPa/7.0 bar 時: 99.7dB (A)
音圧 (ガンから 1 m の距離で測定)	40 psi 時: 86.0 dB(A) 100 psi 時: 95.0 dB(A)	0.28 MPa/2.8 bar 時: 86.0dB (A) 0.7 MPa/7.0 bar 時: 95.0dB (A)
接液部品	PEEK、UHMWPE、FEP、PTFE、アセタール、ナイロン、ポリエチレン	

California Proposition 65

カリフォルニア州居住者

⚠ 警告:発がんおよび生殖器への悪影響 – www.P65warnings.ca.gov

Graco Pro Xp の保証

Graco は、直接お買い上げ頂け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 の社名を付したすべての装置の材質および仕上がり欠陥がないことを保証します。Graco により公表された特殊な、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 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。但し、バルブ、ハンドル、引き金、フック、内部電源、およびオルタネーター（タービン軸受を除く）の一切の不備は、販売日から 36 ヶ月間で修理もしくは交換するものとします。本保証は、Graco の明示の推奨に従って、装置が設置、操作、およびオペレーター保守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、または材料の不適合な設計、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。

本品質保証は、Graco 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 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だけの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 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 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。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 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 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 présent 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。

注文については、Graco 販売代理店にお問い合わせください。または、電話にて最寄りの販売代理店をご確認ください。

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 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保持します。

説明書原文の翻訳。 This manual contains Japanese. MM 3A2495

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. GRACO INC. および子会社 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2012, 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 M - 2022 年 3 月