

Pro Xp™ Auto AA スプレーガン

333035K

JA

クラス I、区分 I 危険場所用自動静電ガン、グループ D スプレー材料使用、グループ IIA スプレー材料使用、グループ II、ゾーン 1 爆発性雰囲気用自動静電ガン。

一般目的では使用しないでください。

最大エアインレット圧力 0.7 MPa (7 bar、100 psi)

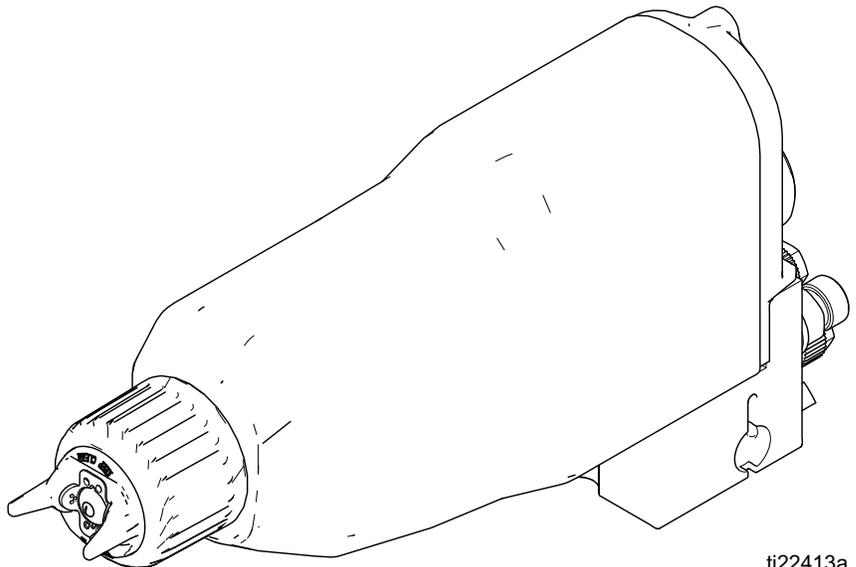
最大使用液体圧力、3000 psi (21 MPa、210 bar)



重要な安全上の指示

この説明書および関連する説明書のすべての警告および指示を読んだうえで、装置を使用してください。説明書は保管してください。

ページ 2 **目次** およびモデルのリストは ページ 3 を **モデル**。



ti22413a

目次

モデル	3	電氣的テスト	25
警告	4	ガンの抵抗のテスト	25
はじめに	7	電源の抵抗のテスト	25
静電 AA スプレーガンの動作の仕組み	7	バレル電気抵抗のテスト	26
スプレー機能の操作方法	7	トラブルシューティング	27
静電気機能の操作方法	7	スプレーパターンのトラブル	
ガンの機能とオプション	7	シューティング	27
スマートガンの機能	7	ガン動作のトラブルシューティング	28
システムの概要	8	電気系統のトラブルシューティング	30
代表的なシステムの設置	8	修理	31
ガンの概要	9	ガン整備の準備	31
取り付け	10	ガンをマニホールドから取り外す	31
システムの設置	10	ガンをマニホールドに取り付ける	32
警告サイン	10	エアキャップ / 先端ガード、スプレ	
スプレーブースの換気	10	ーチップ、および液体シートハウ	
エアラインアクセサリーの取り付け	10	ジングの交換	32
液体ラインアクセサリーの取り付け	11	電極の交換	34
ガンの取り付け	12	液体チューブの交換	34
Pro Xp Auto 制御モジュールの取り付け	12	液体フィルタの取り外し	35
エアと液体ラインの接続	12	液体ニードルの交換	35
マニホールドの接続	13	ピストンの修理	37
光ファイバーケーブルの接続	14	アクチュエーターアームの調整	38
接地	15	バレルの取り外し	38
ガンの電気接地の確認	15	バレルの取り付け	39
液体抵抗性の確認	16	電源の取り外しと交換	39
液体粘度の点検	16	タービンの取り外しと交換	40
布製カバーの取り付け	17	部品	42
装置使用前の洗浄	17	標準の Pro Xp Auto AA ガンのモデル	42
操作	18	Smart Pro Xp Auto AA ガンのモデル	44
圧力開放手順	18	エアキャップアセンブリ	46
始動	18	タービンアセンブリ	47
スプレーチップの選択	18	ロボットマウントブラケットアセンブリ	48
スプレーチップの取り付け	19	アクセサリー	50
噴霧化液体圧力の設定	19	寸法	52
静電気の調節	20	ロボットマウントガンの寸法	53
スプレー	20	スプレーチップ選択チャート	57
液体だけの引き金を引く	20	AEM 美装仕上げスプレーチップ	57
シャットダウン	21	AEF 美装仕上げプレオリフィス	
メンテナンス	22	スプレーチップ	58
日ごとの手入れとクリーン		丸型スプレーチップ	58
グのチェックリスト	22	推奨フィルタサイズ	59
洗浄	22	エアフロー	60
ガン外側の清掃	23	技術仕様	61
スプレーガンの清掃	23	California Proposition 65	61
液体漏れのチェック	24	Graco Pro Xp の保証	62

モデル

部品番号	kV	モデル	マニホールド取り付け台
HA1M10	85	スマート	後部
HA1T10	85	標準	後部
HA2M10	85	スマート	下側
HA2T10	85	標準	下側

承認



0.24 mJ
 FM14ATEX0081
 EN 50050-1
 Ta 0°C-50°C



関連説明書

説明書番号	説明
332989	指示 - Pro Xp Auto 制御モジュールの取り付け

警告

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

警告



火災、爆発、および感電の危険性

作業場に、溶剤や塗料の蒸気のような可燃性の蒸気が存在すると、火災や爆発の原因となることがあります。火災、爆発、および感電を避けるには、以下の注意事項に従ってください。



- 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。
- **静電気放電が生じた場合、または感電したと感じた場合**、操作を直ちに停止してください。問題を特定し、解決するまでは、装置を使用しないでください。



- ガンの抵抗、ホースの抵抗、および電氣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。
- 換気扇が回っていない状態での運転を防止するためガン給気装置をインターロックしてください。



- 装置を洗浄または清掃する際は、できる限り発火点の高い洗浄溶剤を使用してください。
- 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。
- 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、電源コードを抜き差ししたり、照明をオン/オフしたりしないでください。
- 溶剤、ポロ巾、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。
- 作業場には消火器を置いてください。



警告



高圧噴射による皮膚への危険性

ガン、ホースの漏れ口、または破損した構成部品から噴出する高圧の塗料は、皮膚に穴を開けます。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、またはボウ巾等で止めたり、そらせたりしないでください。
- スプレーを中止する場合、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、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。



装置誤用による危険

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。
- 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。すべての機器説明書の**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。すべての機器説明書の**技術仕様**を参照してください。液体および溶剤製造元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。
- 装置は毎日点検してください。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から遠ざけてください。
- 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。





警告



プラスチック部品の洗浄溶剤の危険

多くの溶剤は、プラスチックの部品の品質を低下させ、故障に至らせる可能性があり、これは重傷事故または物的損害の原因になることがあります。

- 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。
- これおよび他のすべての機器取扱説明書における **技術仕様** を参照して下さい。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。



有毒な液体または気体の危険性

有毒な液体や気体が目に入ったり、皮膚に付着したり、それらを吸い込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡したりする恐れがあります。

- 安全データシート (SDS) を読み、ご使用の液体に特有の危険性について熟知してください。
- 危険な流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。



個人用保護具

作業場にいるときは、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てください。この保護具には以下のものが含まれますが、これら以外のものもあります：

- 保護めがね、耳栓
- 液体および溶剤の製造元が推奨する呼吸マスク、保護服および手袋

はじめに

静電 AA スプレーガンの動作の仕組み



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を防止するために、ページ 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。

静電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、従来型のエアレススプレーチップのように、流体を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。

このガンは作動流体圧力が高いので、固体成分の多い材料を噴霧化するのに必要なパワーが得られます。

スプレー機能の操作方法

最小で 60 psi (0.42 MPa、4.2 bar) のエア圧力をガンのマニホールドのシリンダーエアの取り付け金具 (CYL) にかけることにより、ガンのピストンが引き出されてエアバルブが開き、そのわずか後で流体ニードルが開きます。これにより、ガンの引き金を引いたときに、適切な量のエアが適切な時間差で送られます。シリンダーのエアがなくなると、スプリングがピストンを元の位置に戻します。

静電気機能の操作方法

静電気機能を動作させるには、Graco の接地タービンエアホースを通して、ガンのマニホールドのタービンエアの取り付け金具 (TA) にエア圧力をかけます。エアはマニホールド内に入り、電源供給タービンのインレットに送られます。エアはタービンを回転させ、内部の高電圧回路に電力を供給します。液体はスプレーガンの電極により電気を帯びます。帯電した流体は、最も近くにある接地された物体に引き付けられ、その表面全体を覆い、均等にコーティングします。

ガンの機能とオプション

- ガンの最高電圧設定は 85kV です。
- ガンは往復運動装置と組み合わせて使用するよう設計されており、13 mm (1/2 インチ) のロッドに直接取り付けられるようになっています。追加のブラケットを使えば、ガンをロボットアームに取り付けることができます。
- ガンはクイック離接が可能のように設計されており、エアラインを切り離さなくても取り外すことができます。
- ガンの機能は、作動ソレノイドに適切な信号を送る独立したコントローラーによってアクティブにされます。

スマートガンの機能

Pro Xp Auto 制御モジュールを組み込んでいるスマートガンでは、次のことが可能です。

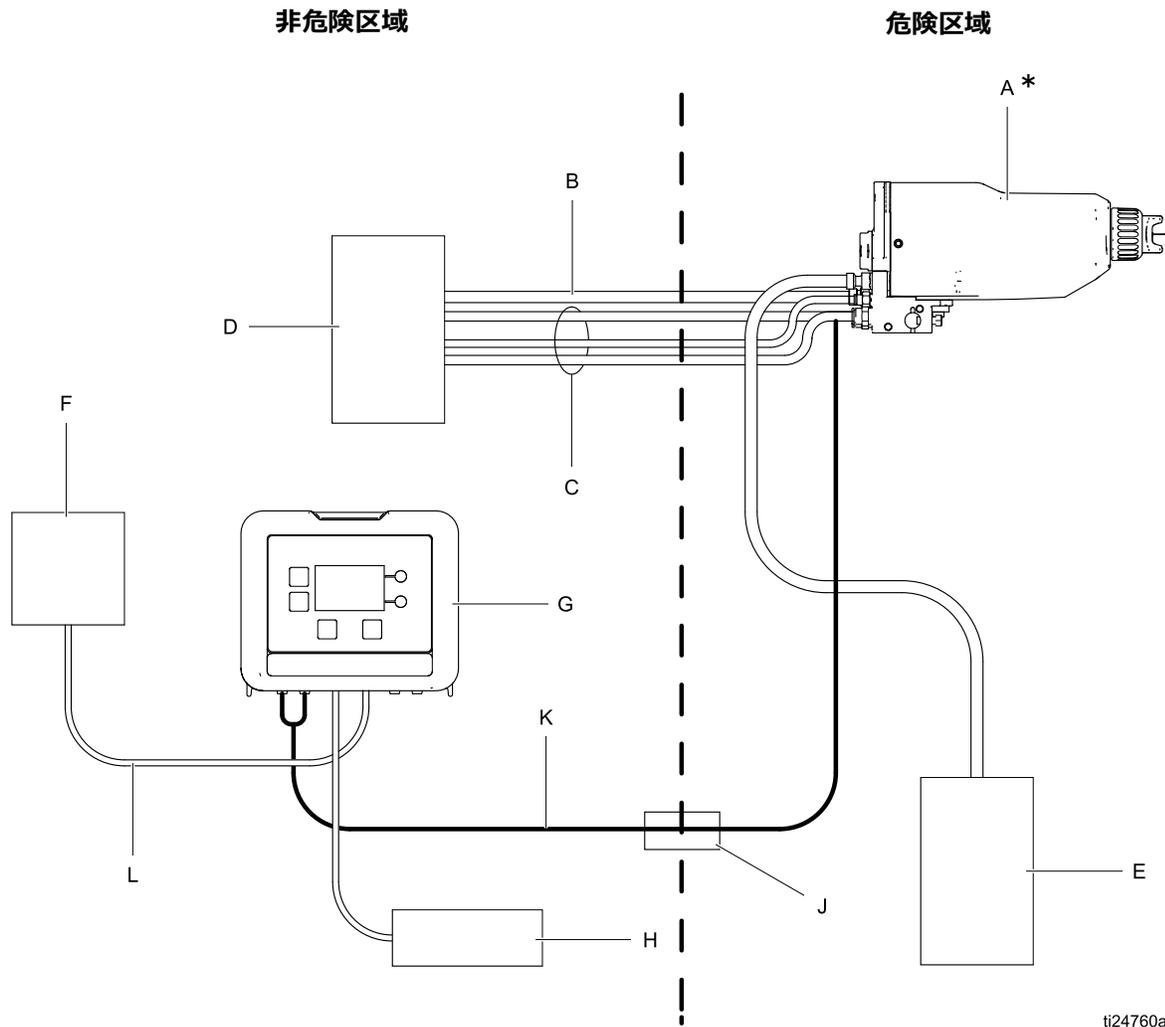
- スプレー電圧と電流の表示
- ガンの電圧設定の変更
- ガンのタービン速度の表示
- スプレープロファイルの保存
- 装置の故障を PLC に伝える
- 保守トータライザーの表示と設定
- PLC を使用してスプレープロファイルを選択する

詳細については、Pro Xp Auto 制御モジュールの説明書、332989 を参照してください。

システムの概要

代表的なシステムの設置

図 1 は、代表的な静電エア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。



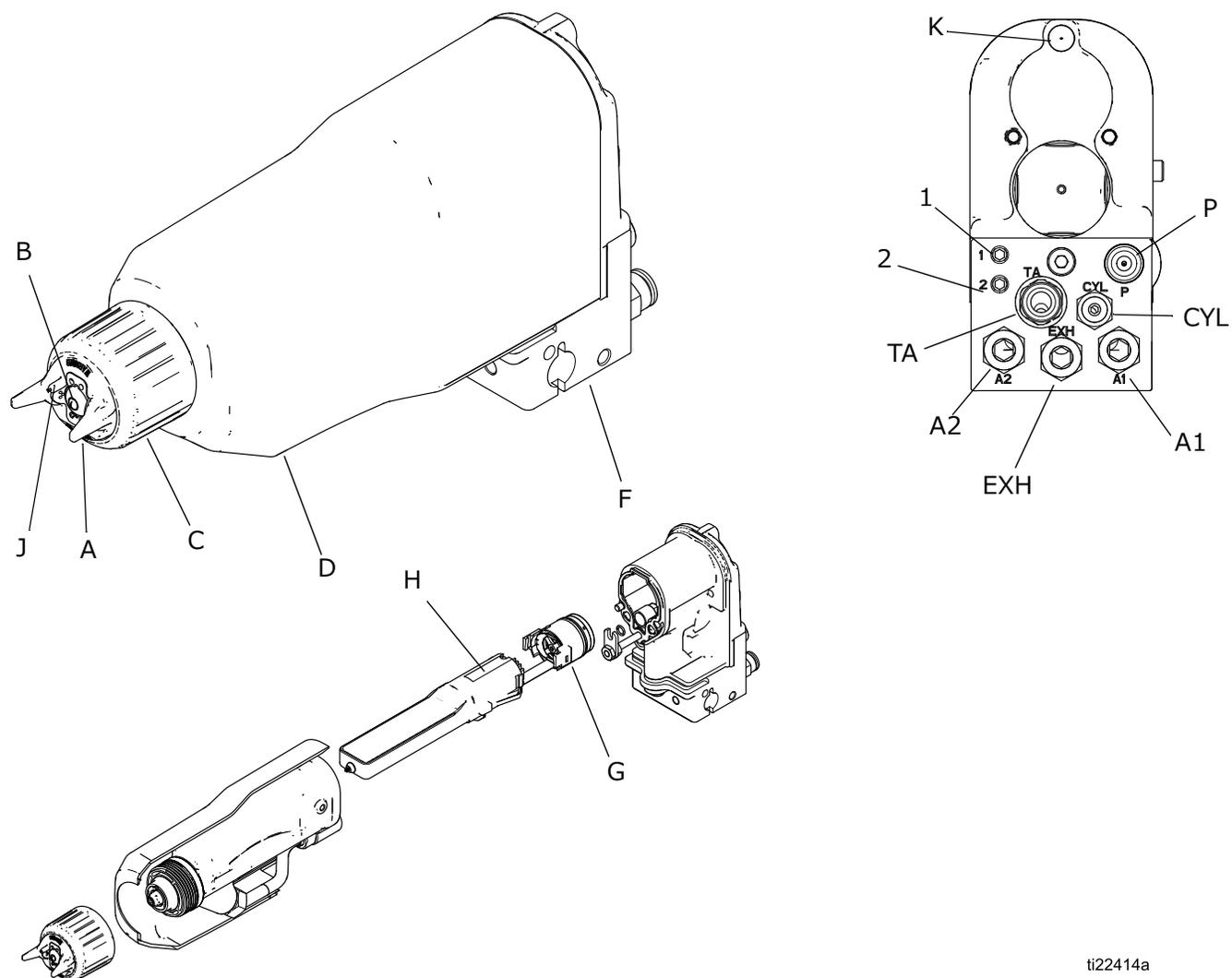
ti24760a

図 1. 代表的なシステムの設置

A	ガン
B	Graco 接地タービンエアホース
C	噴霧器、ファン、およびシリンダーエア
D	エア供給および制御装置
E	液体供給および制御装置
* 危険区域での使用の承認あり	

スマートシステムのコンポーネント	
F	プログラマブルロジック制御装置 (PLC)
G	Pro Xp Auto 制御モジュール
H	電源 (24 ボルト)
J	バルクヘッド (オプション)
K	F/O ケーブル
L	I/O ケーブル

ガンの概要



ti22414a

図 2. ガンの概要

凡例

A	エアキャップ
B	スプレーチップ
C	押えリング
D	シュラウド
F	マニホールド
G	タービン
H	電源装置
J	電極

マニホールドの取り付け金具とインジケータ

A1	噴霧化エアインレット取り付け金具
A2	ファンエアインレット取り付け金具
CYL	シリンダーエアインレット取り付け金具
1	光ファイバの取り付け金具送信側 (スマートモデルでのみ動作)
2	光ファイバの取り付け金具受信側 (スマートモデルでのみ動作)
K	ES インジケータライト (標準モデルのみ)
P	液体供給インレット取り付け金具
TA	タービンエアインレットの取り付け金具 (タービン駆動用)
EXH	排気アウトレットの取り付け金具

取り付け

システムの設置

<p>本装置の整備では、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確かめてください。 • 地域の法令に準拠して下さい。 				

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。

ガンのタービンエア供給 (B) を換気で電子的に連動させて、換気エアフローが最小値を下回ったときはいつでもガンの操作を防止できるようにします。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：最低許容排気速度は 19 リニアメートル / 分 (60 ft / 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。

エアラインアクセサリーの取り付け

図 3 を参照してください。

1. ガンへの給気を閉じるために、メインエアライン (W) にブリード型マスターエアバルブ (L) を取り付けます。
2. ガンに乾燥した清潔なエアを供給するため、ガンエアラインにはエアラインフィルター / 水分離器を取り付けます。汚れと水分によって仕上品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。
3. エア供給ラインごとに (B、C、D、E)、ガンへのエア圧力を制御するための吹き出し型エア圧レギュレーターを取り付けます。

<p>エアが閉じ込められると、ガンから不意にスプレーが噴出することがあり、目や皮膚に液体が飛び散るような重傷事故の原因となることがあります。ソレノイドがシャットオフしたときにバルブとガンの間に閉じ込められたエアを解放できるように、ソレノイドバルブ (K) にはクイック排気ポートが設けられている必要があります。</p>				

4. ガンを作動させるためのシリンダーエアライン (E) にソレノイドバルブを取り付けます (K)。ソレノイドバルブにはクイック排気ポートが設けられている必要があります。
5. タービンを作動させるためのソレノイドバルブ (K) を取り付けます。

液体ラインアクセサリーの取り付け

1. ポンプアウトレットに、液体フィルタとドレンバルブを取り付けます。液体をフィルタリングすることにより、スプレーチップの詰まりを生じさせる粗い粒子や沈殿物を除去することができます。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ために、システムに液体ドレンバルブが必要です。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。ポンプの液体アウトレットに近い場所にドレンバルブを取り付けます。

追加のろ過のために、ガンにはインライン液体フィルターが含まれています。

2. ガンへの液体圧力を制御するために、液体ラインに液体レギュレーターを取り付けます。

図 3 は代表的な静電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。

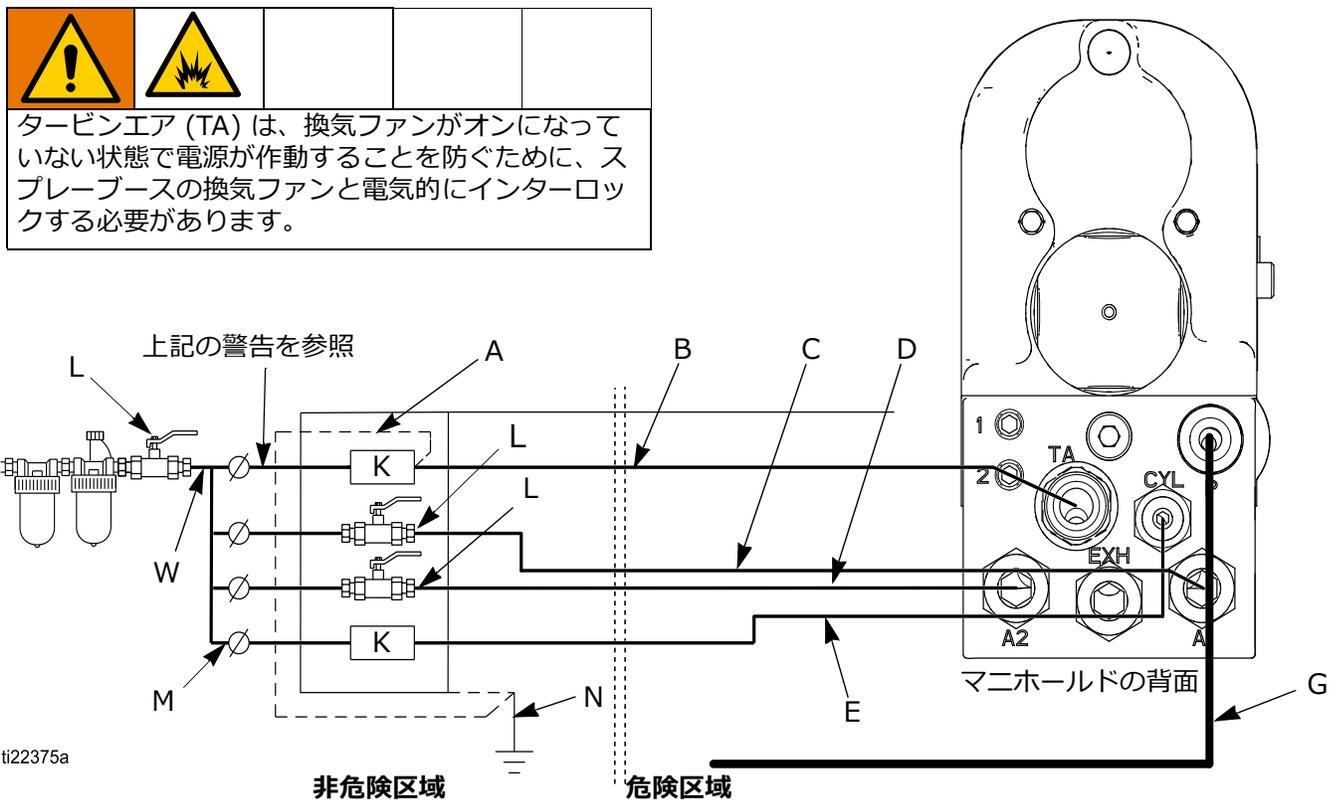


図 3. 一般的な設置例

図 3

A	エアホース接地ワイヤ
B	Graco 接地タービンエアホース (TA)
C	噴霧化工エアホース、5/16 インチ (8 mm) 外径 (A1)
D	ファンエアホース、5/16 インチ (8 mm) 外径 (A2)
E	シリンダーエアホース、5/32 インチ (4 mm) 外径 (CYL)
G	高圧液体供給ホース、1/4-18 npsm ガン液体インレット (P)

K	ソレノイドバルブ、クイック排気ポートが必要
L	ブリード型マスターエアバルブ
M	エア圧力レギュレーター
N	大地アース
W	メインのエアライン

ガンの取り付け

1. マニホールドの 2 本のセットネジ (29) をゆるめて、マニホールド (20) を 1/2 インチ (13 mm) 取り付けロッドにスライドします。
2. ガンの位置を合わせて、2 本のセットネジを固定します。

位置決め精度を上げるために、(1/8 インチ (3 mm)) の位置決めピンをブラケットのスロット (NN) に合わせ、ロッドの穴を通します。図 4 内の詳細を参照してください。

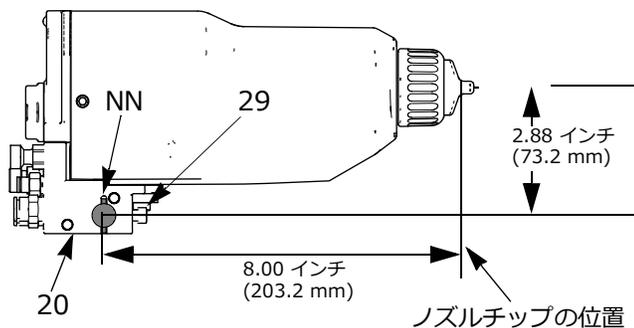


図 4.. 取り付けブラケット

Pro Xp Auto 制御モジュールの取り付け

Pro Xp Auto 制御モジュールはスマートモデルを使用するために必要です。Pro Xp Auto 制御モジュールの設置方法については、モジュールの取扱説明書 332989 を参照してください。

エアと液体ラインの接続

図 3 はエアおよび液体ラインの接続の概念図で、図 5 はマニホールドの接続を示しています。以下の指示に従って、エアおよび液体ラインを接続します。

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

1. Graco の接地エアホース (B) をガンのタービンエアインレット (TA) に接続し、大地アース (N) につながっているホース接地ワイヤ (A) に接続します。ガンのタービンエアインレットの取り付け金具は、間違っても他のエアホースをタービンエアインレットに接続しないように、左周りのネジ山が切ってあります。
2. ページ 15 ページの説明書に従って、ガンの電氣的な接地をチェックします。
3. 高圧液体ホースを接続する前に、エアでそれにブローし、溶剤で洗浄します。スプレーする液体と互換性のある溶剤を使用します。

マニホールドの接続

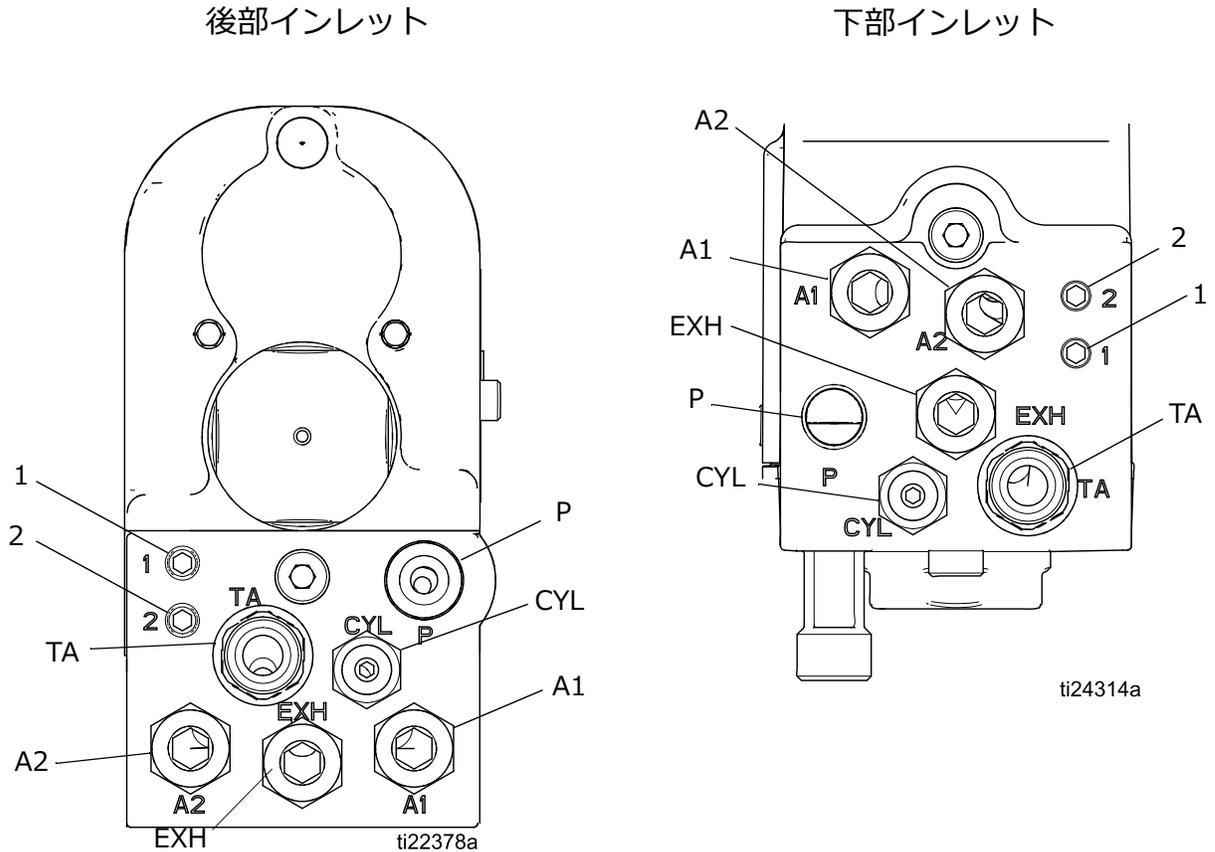


図 5. マニホールドの接続

A1	噴霧化エアインレット取り付け金具 5/16 インチ (8 mm) 外径のチューブを、この取り付け金具とエアサプライの間に接続します。
A2	ファンエアインレット取り付け金具 5/16 インチ (8 mm) 外径のチューブを、この取り付け金具とエアサプライの間に接続します。
CYL	シリンダーエアインレット取り付け金具 5/32 インチ (4 mm) 外径のチューブを、この取り付け金具とソレノイドの間に接続します。 操作時の応答をよくするため、可能な限り短いホースを使用してください。
1	光ファイバの取り付け金具送信側 (オプションのスマートモデルのみ) Graco の光ファイバーケーブルを接続します (ページ 14 ページを参照)。
2	光ファイバの取り付け金具受信側 (オプションのスマートモデルのみ) Graco の光ファイバーケーブルを接続します (ページ 14 ページを参照)。
P	液体供給インレット取り付け金具 1/4 npsm スイベルの取り付け金具をこの取り付け金具と液体供給の間に接続します。
TA	タービンエアインレット取り付け金具 Graco の接地タービンエアホースを取り付け金具 (左ネジ) とソレノイドの間に接続します。 エアホース接地線を大地アースに接続します。
EXH	排気 タービンの排気を導くために、排気チューブを接続します。 取り付け金具は 5/16 インチ外径のチューブ用です。

光ファイバーケーブルの接続 (スマートモデルでのみ動作)

注：専用の光ファイバーケーブルだけを使用してください。

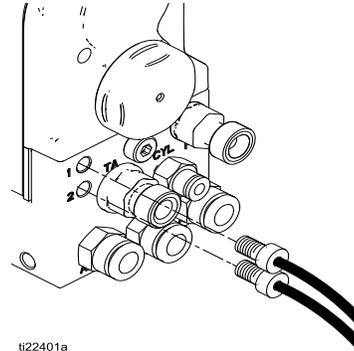
光ファイバーケーブルを使用すれば、ガンは Pro Xp Auto 制御モジュールと通信できます。

ガン 1 台のシステム用

1. ガン 1 マニホールドのポート 1 を、制御モジュールのポート 1 に接続します。
2. ガン 1 マニホールドのポート 2 を、制御モジュールのポート 2 に接続します。

ガン 2 台のシステム用

1. ガン 2 マニホールドのポート 1 を、制御モジュールのポート 5 に接続します。
2. ガン 2 マニホールドのポート 2 を、制御モジュールのポート 6 に接続します。



ti22401a

図 6. 光ファイバーの接続

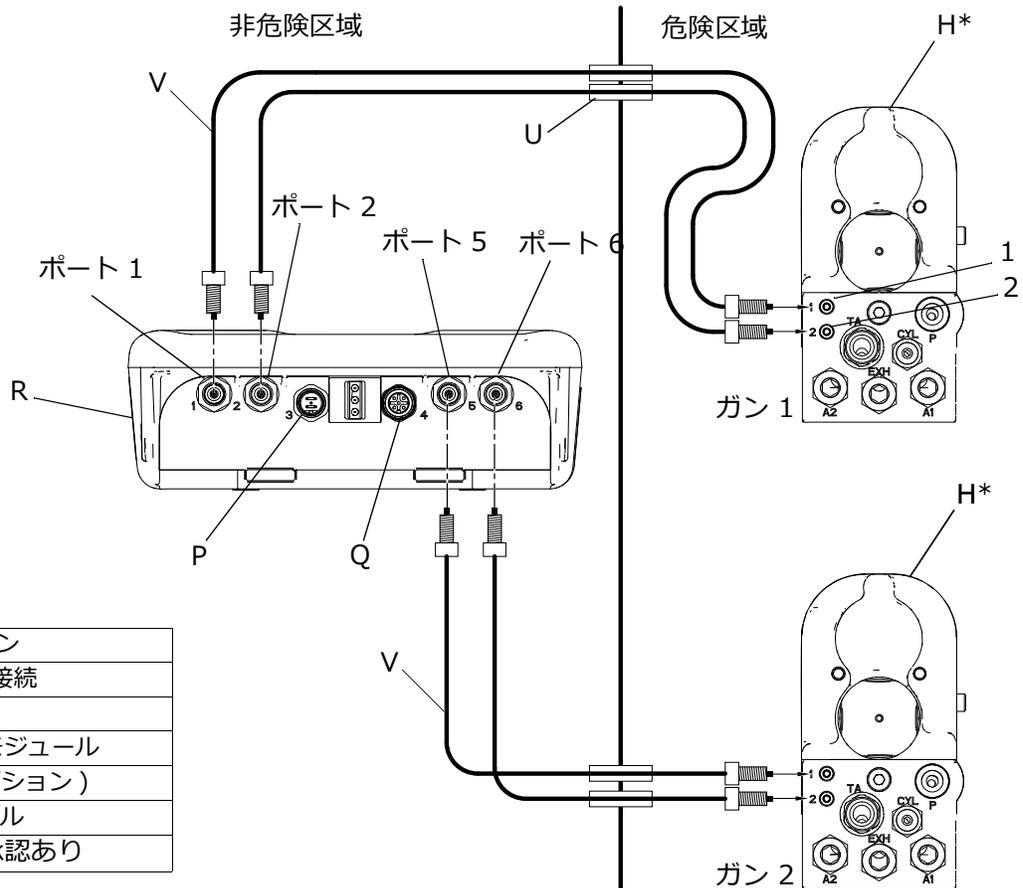


図 7

H	Pro Xp Auto AA ガン
P	24 ボルト電源供給接続
Q	リモート I/O 接続
R	Pro Xp Auto 制御モジュール
U	バルクヘッド (オプション)
V	光ファイバーケーブル
* 危険区域での使用の承認あり	

図 7. 光ファイバーケーブルの概念図

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、電気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。

- **ポンプ**：別個のポンプ取扱説明書中に記載されている方法に従って、接地線とクランプを接続することによって、ポンプを接地します。
- **静電エアアシスト式スプレーガン**：Graco の接地されたタービンエアホースを、タービンのエアインレットと、大地アースへのエアホース接地線に接続して、ガンを接地します。**ガンの電気接地の確認** ページ 15 を参照してください。
- **エアコンプレッサと流体駆動源**：製造業者の推奨に従い、エアコンプレッサと油圧電源装置を接地します。
- **すべてのエアラインと液体ライン**は：適切に接地する必要があります。
- **すべての電気ケーブル**は 適切に接地する必要があります。
- **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。
- **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。抵抗が 1 メガオームを超えてはなりません。

- **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。
- **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。1 シフトで必要とする量以上を保管しないでください。
- 液体容器や洗浄用缶を含む、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は適切に接地してください。
- **液体と廃物容器**：スプレーする場所にあるすべての液体と廃物容器を接地します。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。
- **すべての溶剤ペール缶**：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。ワンシフトで必要とする量以上を保管しないでください。

ガンの電気接地の確認

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

メガオーム計部品番号 241079 (AA - 図 8) は、危険区域での使用が承認されていません。火花の危険を軽減するために、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ーとして、Graco 部品番号 241079 メガオームメーターを入手できます。

1. 資格を持つ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. タービンエアホース (B) が接続されていて、ホース接地線が大地アース (N) に接続されていることを確認してください。
3. ガンへの給気装置と液体供給装置をオフにします。液体ホースは、その中に流体があってはならない。
4. タービンエアインレット取り付け金具 (TA) と大地アース (N) の間の抵抗を測定します。
 - a. 黒またはグレーのタービンエアホースを使用する場合には、メガオーム計を使用して抵抗を測定してください。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。
 - b. 赤のタービンエアホースを使用する場合には、オームメーターを使用して抵抗を測定してください。抵抗は 100 オームを超えない必要があります。
5. 抵抗が上で指定されたホースでの最大値より大きい場合、接地接続の締め具合を確認し、タービン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、タービンエアホースを交換します。

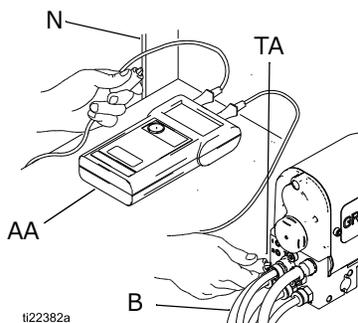


図 8. ガン接地の確認

液体抵抗性の確認

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。				

噴射する液体の抵抗が静電エ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、アクセサリーとしてご利用可能です。メーターとプローブに付属している指示に従ってください。

液体の抵抗値は通常、最低 25 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。

Megohms-cm			
1-5	5-25	25-200	200-2000
テスト 静電性能	適切 静電特性	最良 静電特性	適切 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. 流体タイプ、経過時間、および粘度カップのサイズを記録します。
4. 粘度カップの製造業者から提供されている図と比較して、流体粘度を決定します。
5. 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。

布製カバーの取り付け

図 9 を参照してください。

1. 布製カバー (XX) をガンの前面にかぶせて後方に引き、マニホールド後方の配管とホースの露出部が覆われるようにします。
2. 排気チューブ (YY) をカバーから引き出します。このようにして、排気チューブにペンキや溶剤が存在しているかを確認できるようにします。**液体漏れのチェック** ページ 24 を参照してください。排気チューブは動き回らないようにストラップにより止めます。

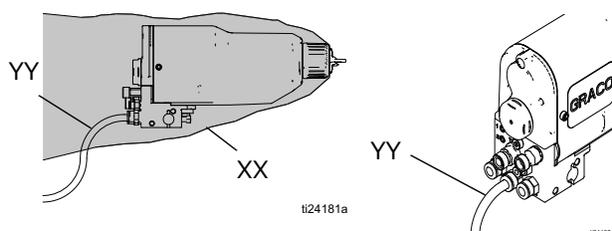


図 9. 布製カバー

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** ページ 22 を参照してください。

操作

圧力開放手順



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。圧力のかかった流体のために重大なけがをすること、たとえば目や皮膚への飛散が生じることを避けるため、スプレー停止後、および装置を清掃、点検、整備する前に、圧力開放を行ってください。

1. ガンの引き金となるシリンダーエアを除いて、スプレーガンへの全てのエアをオフにします。システムでエアパイロット液体レギュレーターを使用している場合は、レギュレーターのエアインレットにはエア圧力が必要となります。
2. ガンへの液体供給をオフにします。
3. 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。
4. エアパイロット液体レギュレーターを使用している場合は、レギュレーターのエアインレットでのエア圧力をオフにします。
5. 液体供給装置の液体圧力を、その取扱説明書の指示に従って開放します。
6. 廃棄用容器で廃液を受け止める準備をした後、ポンプドレンバルブおよびその他の全システムのドレンバルブを開きます。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。スプレー可能な状態になるまで、ドレンバルブを開いたままにします。
7. ガンへの給気を閉じるために、メインエアラインのブリード型マスターエアバルブを閉じます。再度スプレーを行う準備ができるまでは、バルブを閉じたままにします。
8. スプレーチップまたはホースが詰まっていないか、または上記手順の実行により圧力が十分開放されているかに関して疑問がある場合は、ホース終端カップリングをゆっくりと緩めて徐々に圧力を開放し、その後完全に緩めます。チップまたはホースの障害物を取り去ります。

始動

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、次のリストを毎日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、自動静電エアアシスト式スプレーシステムを安全に操作するために、適切なトレーニングを受けている。
- すべてのオペレーターが **圧力開放手順** ページ 18 に指示されている通りに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、全てのオペレーター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** ページ 15。
- ガンの電気コンポーネントの状態が **電气的テスト** ページ 25 の指示に従ってチェック済み。
- 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。
- マニホールドの排気チューブに液体が入っていないか、**液体漏れのチェック** ページ 24 の手順に従って確認する。

スプレーチップの選択

液体出力とパターン幅は、スプレーチップのサイズ、液体粘度、および液体圧力によって異なります。用途に適したスプレーチップの選択のガイドとして、**スプレーチップ選択チャート** **スプレーチップ選択チャート** ページ 57 を利用してください。

スプレーチップの取り付け

--	--	--	--

皮膚への噴射やはねかかりのリスクを減少するために、スプレーチップやエアキャップ / 先端ガードの取り外しや取り付けの前には、**圧力開放手順** に従ってください。

1. 圧力開放を実行します。**圧力開放手順** ページ 18 に従ってください。
2. 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。

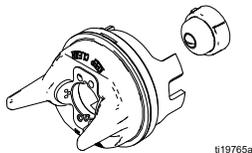


図 10. スプレーチップの調整

3. 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締めます。電極に損傷を与えないよう注意して行ってください。

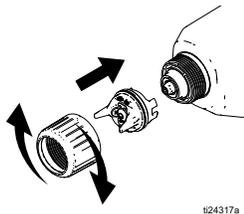


図 11. エアキャップアセンブリの取り付け

--	--	--	--

火災、爆発、感電の危険を小さくするため、ガンの電極が損傷している場合には、決して操作しないでください。

噴霧化液体圧力の設定

図 5 を参照してください。

噴霧化液体圧力は、液体の粘度、必要な流量、および他のシステム特性に応じて異なります。

1. タービンエア (TA)、噴霧化エア (A1)、およびファンエア (A2) をオフにします。
2. ポンプを始動します。液体レギュレーターを 400 psi (2.8 MPa、28 bar) に設定します。
3. タービンエア (TA)、噴霧化エア (A1)、およびファンエア (A2) をオフにした状態で、ガン表面から 12 インチ (305 mm) 話して保持してテストパターンをスプレーします。粒子サイズを調べます。テール状のパターンが現れても、問題にする必要はありません。ステップ 6 で調整して除きます。
4. 小さな数刻みで液体圧力を上げます。別のパターンを描いて、粒子サイズを比較します。粒子サイズが小さくなっていけば、噴霧化が改善されたことを意味します。

--	--	--	--

重大な怪我の危険性を減らすために、システム内で定格が最も低い構成部品の最高使用圧力を越えないようにしてください。本装置の最高使用圧力は **3000 psi (21 MPa、210 bar)** です。

5. 液体圧力を増やしなが、引き続きテストパターンをスプレーします。液体圧力が 3000 psi (21 MPa、210 bar) を超えないようにしてください。粒子サイズがそれ以上変化しないようであれば、液体は可能な最低の液体圧力で噴霧化されています。

さらに低い液体流量で噴霧化を改善することが必要な場合には、チップ開口部のサイズを小さくしてください。

6. 噴霧化エア (A1) をオンにして、テール状のパターンが見られなくなるまでエア圧力を調整します。スプレーパターンの問題を解決するには、**スプレーパターンのトラブルシューティング** ページ 27 を参照してください。
7. パターン幅も、ファンエア圧力 (A2) を低くすれば狭めることができます。



図 12.. テールの除去

静電気の調節

1. タービンエア (TA) をオンにし、表 1 の設定に従ってエア圧力を調整します。エアが流れるときの、タービンエアホースインレットでの圧力を適切に調整します。

タービンエアホースの長さ ft (m)	最大電圧でのタービンエアホースインレットのエア圧力 psi (bar, MPa)
15 (4.6)	54 (3.8, 0.38)
25 (7.6)	55 (3.85, 0.38)
36 (11)	56 (3.9, 0.39)
50 (15.3)	57 (4.0, 0.40)
75 (22.9)	59 (4.1, 0.41)
100 (30.5)	61 (4.3, 0.43)

2. 標準ガンの本体のインジケータライトで、ガンのタービン速度をチェックします。スマートガンの場合には、Pro Xp 自動制御モジュールで実際のタービン速度をチェックします。以下の表を参照してください。インジケータライトが緑色になるように、または値が 400 ~ 750 Hz になるように、必要に合わせてエア圧力を調整します。

スマートモデルではインジケータライトの色ではなく、値で表示されます。

インジケータの色	説明
緑 400-750 Hz	スプレー中は、インジケータが緑色のままである必要があります。それはタービンへのエア圧力が十分であることを示しています。
黄 <400	インジケータが 1 秒後に黄色になった場合、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 >750	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。タービン速度が速すぎると、ベアリング寿命が短くなり、電圧出力が上がらなくなります。

高電圧プローブとメーター、または Pro Xp Auto 制御モジュール 表示値で、ガンの電圧をチェックしてください。

ガンの正常な高電圧測定値は 60-70 kV です。ボールエンド高電圧測定プローブを使用すると、ガン電圧は 85kV あたりに上昇します。すべての抵抗性静電ガンでこのようになります。

電圧の問題を解決するには、**電気システムのトラブルシューティング** ページ 30 を参照してください。

スプレー

感電の危険を小さくするため、ガンの捜査中は、ガンの電極に触ったり、ノズルの 4 インチ (10 cm) 以内に近づいたりしないでください。				

1. 噴霧化エア (A1)、ファンエア (A2)、および流体 (P) のオンオフシーケンスをアクティブにするため、シリンダーのエアの取り付け金具には少なくとも 60 psi (4.2 bar, 0.42 MPa) のエア圧力をかけてください。図 2 を参照してください。
2. シリンダー (CYL) およびタービン (TA) エア供給ラインのソレノイドバルブでガンの機能をオンオフします。
3. スマートモデルで電圧設定を低くするには、Pro Xp Auto 制御モジュールの説明書、332989 を参照してください。

ガンから液体が漏れ出ているのがわかったら、直ちにスプレー作業を中止してください。ガンのシュラウドに液体が漏れ出ると、火災や爆発の原因となり、重傷事故や設備の損傷につながります。 液体漏れのチェック ページ 24 を参照してください。				

液体だけの引き金を引く

1. ブリード型エア遮断バルブを使って、噴霧化 (A1) およびファン (A2) エアラインのエア圧力をシャットオフして開放します。
2. シリンダーエアの取り付け金具 (CYL) に 4.2 bar、0.42 MPa (60 psi) のエア圧力をかけて、流体の引き金を引きます。

シャットダウン

				
<p>怪我のリスクを軽減するために、圧力を開放するよう指示されたときはいつでも、圧力開放手順に従ってください。</p>				

1. ガンを洗浄します。**洗浄** ページ 22 を参照してください。
2. **圧力開放手順** ページ 18 に従ってください。
3. 装置を清掃します。**メンテナンス** ページ 22 を参照して下さい。

メンテナンス

			
<p>怪我のリスクを軽減するために、圧力を開放するよう指示されたときはいつでも、圧力開放手順に従ってください。</p>			

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** ページ 22 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。**ガン外側の清掃** ページ 23 を参照してください。
- エアキャップ、スプレーチップ、先端ガードを少なくとも毎日清掃してください。用途によってはより頻繁に清掃する必要があります。部品が破損している場合は交換します。**スプレーガンの清掃** ページ 23 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** ページ 34 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。**液体漏れのチェック** ページ 24 を参照してください。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。
- ガンの電気接地の確認** ページ 15。

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。
- 吐出されている液体および器具の接液部部品に合った洗浄液を使用して洗浄してください。

				
<p>火災や爆発の危険を小さくするために、ガンの洗浄を行う前には必ずタービンエアをオフにし、装置と廃液コンテナを接地してください。静電気のスパークや飛沫による傷害を避けるため、必ずできるだけ低い圧力で洗浄してください。</p>				

注
<p>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。</p>

1. タービンエアをオフにします
2. 液体供給を、互換性のある溶剤に切り替えます
3. ガンの引き金を引いて、液体の経路を洗浄します。

ガン外側の清掃

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。流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. タービンエア (TA) をオフにします。
2. ガンを洗浄します。洗浄 ページ 22 を参照してください。
3. 圧力開放手順 ページ 18 に従ってください。
4. 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。余分な流体は布で拭き取ります。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。



スプレーガンの清掃

必要な用具

- 柔らかい獣毛ブラシ
- 互換性のある溶剤

手順

1. タービンエア (TA) をオフにします。
2. 圧力開放を実行します。
3. リテーナリング (24)、エアキャップ / 先端ガード (25)、スプレーチップ (3)、ガンシラウド (26) を取り外します。ページ 32 ページを参照してください。

4. 柔らかい獣毛ブラシの端を互換性のある溶剤に浸し、ガンの前面をブラシで清掃します。溶剤がエアの経路に入らないようにしてください。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。図 13

エア経路に塗料が残っているように思われる場合には、サービス作業を行うためにガンをラインから外してください。



i24288a

図 13. ガン前面の清掃

5. 溶剤で柔らかい布地を湿らせ、余分な部分を搾り取ります。ガンの外側とシラウドを清掃します。図 14 を参照してください。

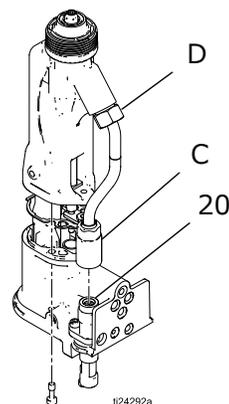


i24289a

図 14. ガン本体の清掃

6. 下部の液体チューブ取り付け金具 (C) と液体フィルタ (20) を取り外します。図 15 を参照してください。適合溶剤中でフィルタを清掃します。

2本のレンチを使って、液体チューブ取り付け金具 (C) を取り外します。



i24292a

図 15. インライン 液体フィルタの清掃

7. フィルター (20) との取り付け金具 (C) を再度取り付けます。取り付け金具を締め付けすぎないようにします。また、先端の取り付け金具 (D) が締まったままになっていることを確認します。

2本のレンチを使って、液体チューブ取り付け金具 (C) を取り付けます。

8. リテーナーリング (24)、エアキャップ / 先端ガードアセンブリ (25)、およびスプレーチップ (3) を柔らかなブラシで、少なくとも毎日清掃します。損傷した部品を交換します。電極 (25a) に損傷を与えないよう注意して行ってください。

注	
	<p>ひっかき傷が付くので、エアキャップ / 先端ガードまたはスプレーチップの穴を清掃するのに、金属の道具は使用しないでください。電極が損傷していないことを確認してください。エアキャップまたはスプレーチップのひっかき傷、または電極の損傷があると、スプレーパターンがゆがむことがあります。</p>

9. 部品を乾いた布で拭きます。電極に損傷を与えないよう注意して行ってください。

				
<p>火災、爆発、感電の危険を小さくするため、ガンの電極が損傷している場合には、決して操作しないでください。</p>				

10. 電極を (25a) をチェックします。損傷がある場合は交換します。

11. スプレーチップを取り付けます ページ 19。

12. スプレーチップとエアキャップ / 先端ガード、シュラウド、およびリテーナーリングを取り付けます ページ 19。電極が (25a) 正しい位置にあることを確認します。

13. ガンの抵抗のテスト ページ 25。

液体漏れのチェック

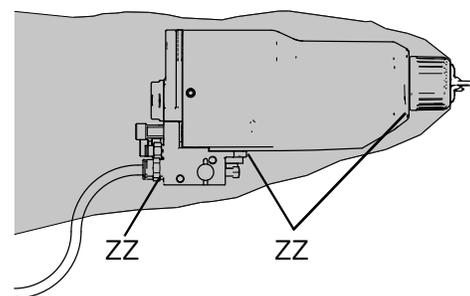
				
<p>ガンから液体が漏れ出ているのがわかったら、直ちにスプレー作業を中止してください。ガンのシュラウドに液体が漏れ出ると、火災や爆発の原因となり、重傷事故や設備の損傷につながります。</p>				

				
<p>怪我のリスクを軽減するために、圧力を開放するよう指示されたときはいつでも、圧力開放手順 に従ってください。</p>				

操作中には、定期的にガンのシュラウド (ZZ) の全ての開口部をチェックし、液体が出ていないか確認してください。図 12 を参照してください。これらのエリアに流体が存在する場合には、シュラウドに液体が漏れ出していることを示しています。これは液体チューブ接続部や液体パッキンでの漏出のために発生することがあります。

これらのエリアに液体が見られる場合には、次の手順に従ってください。

1. スプレーをすぐに中止します。
2. 圧力開放を実行します。**圧力開放手順** ページ 18 に従ってください。
3. ガンを取り外して、修理を依頼します。



ti24181a

図 16. 液体漏れのチェック

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。次の手順では、電源 (7) および電極 (25a) の状態と、コンポーネント間の電氣連続性をテストします。

注

バレルの抵抗器カートリッジはバレルの一部であり、交換できません。ガンバレルの破壊を避けるため、バレルの抵抗器を取り外そうとしないでください。

メガオーム計部品番号 241079 (AA) と 500 V の印加電圧を使用します。リード線を示されている通りに接続します。

<p>メガオーム計部品番号 241079 (AA - 図 17) は、危険区域での使用が承認されていません。火花の危険を軽減するために、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：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>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。</p>				

ガンの抵抗のテスト

- 液体通路を洗浄し、乾かします。
- 電極のニードルチップ (25a) とタービンエアインレット取り付け金具 (TA) の間の抵抗値を測定します。これは 148 ~ 193 メガオームになるはずです。
- この範囲外の場合、**電源の抵抗のテスト** ページ 25 を参照してください。この範囲に収まっていても、性能上の問題がある場合には、**電氣系統のトラブルシューティング** ページ 30 を参照してください。

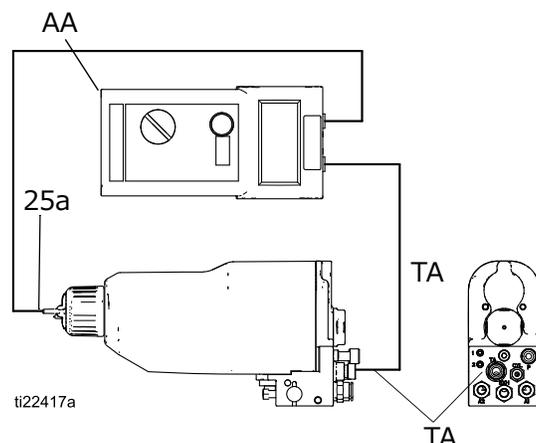


図 17. ガンの抵抗のテスト

電源の抵抗のテスト

- 電源 (7) を取り外します。**電源の取り外しと交換** ページ 39 を参照してください。
- 電源からタービン (8) を取り外します。**タービンの取り外しと交換** ページ 40 を参照してください。
- 電源の接地ストリップ (EE) とスプリング (7a) 間の抵抗を測定します。85kV ガンの抵抗は 130 ~ 160 メガオームになるはずですが、図 18 を参照してください。

この範囲外の場合、電源を交換します。この範囲に収まっていても、性能上の問題がある場合には、**バレル電氣抵抗のテスト** ページ 26 を参照してください。
- 電氣系統のトラブルシューティング** ページ 30 で、性能低下の他の原因を調べてください。

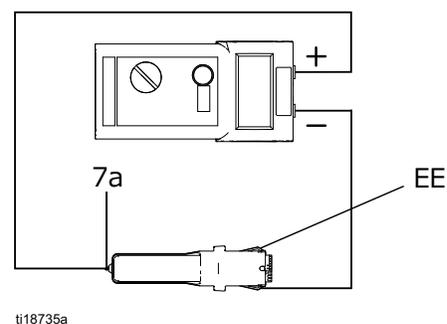
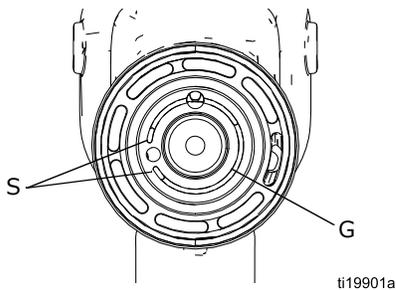


図 18. 電源の抵抗のテスト

- 電源を再び取り付ける前に、スプリング (7a) が所定場所にあることを確認してください。

バルレル電気抵抗のテスト

1. (電源テストのために取り外した) ガンバルレルの中へ、バルレルの前面が金属接触 (C) と対になるよう導電性ロッド (B) を挿入します。
2. 導電性ロッド (B) と導電性リング (33) 間の抵抗を測定します。図 19 を参照してください。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、バルレルの金属接点 (C) と導電性リング (33) 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 (33) 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 (33) を新しいものと交換します。導電性リングをバル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に押し込みます。



5. 抵抗が未だ範囲外の場合、ガンバルレルを交換します。

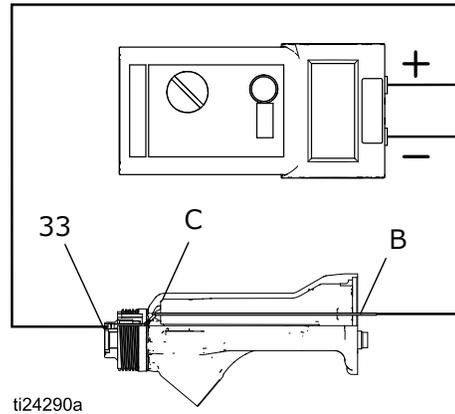


図 19. ガンバルレル電気抵抗のテスト

<p>導電性リング (33) 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。 				

トラブルシューティング

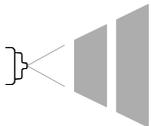
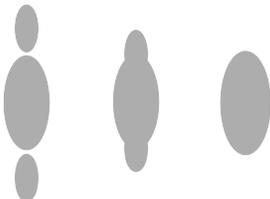
				
<p>本装置の整備では、適切に作業を実施しないと感電またはその他の重大な人身事故を引き起こす可能性のある部品を操作する必要があります。訓練を受けて適切な資格を持っていない場合、本装置の取り付けと整備は行わないでください。</p>				

				
<p>怪我のリスクを軽減するために、圧力を開放するよう指示されたときはいつでも、圧力開放手順に従ってください。</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

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	解決法
<p>スプレーのフラッターリングまたは飛び散り</p> 	<p>流体が入っていない。</p> <p>液体供給装置にエアが入っている。</p>	<p>供給源を補充してください。</p> <p>液体供給源を点検します。液体を補充してください。</p>
<p>異常なパターン。</p> 	<p>流体が詰まっている。チップの一部が詰まっている。</p> <p>チップまたはエアキャップ穴が磨耗 / 損傷している。</p>	<p>清掃してください。ページ 23 ページを参照。</p> <p>清掃または交換してください。</p>
<p>パターンが一方方向に寄る；エアキャップが汚れる。</p> <p>パターンが尾を引く。</p> 	<p>エアキャップ穴が詰まっている。</p> <p>噴霧化エア圧力が低過ぎる。</p> <p>液体圧力が低過ぎる。</p>	<p>清掃してください。ページ 23 ページを参照。</p> <p>噴霧化エア圧力を上げます。</p> <p>液体圧力を上げてください。</p>
<p>液体がエアキャップ / 先端 ガード中に沈殿している。</p>	<p>噴霧化エア圧力が高過ぎる。</p> <p>液体圧力が低過ぎる。</p> <p>エアキャップの穴が詰まっているか、損傷している。</p>	<p>液体圧力を下げてください。</p> <p>液体圧力を上げてください。</p> <p>エアキャップを清掃してください。ページ 23。</p>

ガン動作のトラブルシューティング

問題	原因	解決法
スプレーの霧が多過ぎる。	噴霧化エア圧力が高過ぎる。	エア圧力 (A1) をできる限り低くしてください。
	液体の濃度が濃過ぎる。	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。	エア圧力を上げます。できるだけ低いエア圧力を使用してください。
	スプレーチップが大き過ぎる。	チップのサイズを小さくします。 スプレーチップ選択チャート ページ 57 を参照してください。
	流体が適切に混合またはろ過されていない。	流体を再び混合またはろ過します。
	流体の濃度が濃過ぎる。	粘度を下げてください。
流体が流体パッキンエリアから漏れる	液体ニードルパッキンまたはロッドが摩耗している。	液体ニードルアセンブリ (8) を交換します。 液体ニードルの交換 ページ 35 を参照してください。
エアキャップからエアが漏出している。	ピストンステムの O- リング (11e、11f) が摩耗している	交換します。 ピストンの修理 ページ 37 を参照してください。
ガン前部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 ページ 35。
	液体シートハウジングが摩耗している	交換します。 エアキャップ / 先端ガード、スプレーチップ、および液体シートハウジングの交換 ページ 32 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 (1) を締めます。 エアキャップ / 先端ガード、スプレーチップ、および液体シートハウジングの交換 ページ 32 を参照してください。
	先端シール (3a) が摩耗している。	交換します。 エアキャップ / 先端ガード、スプレーチップ、および液体シートハウジングの交換 ページ 32 を参照してください。

問題	原因	解決法
ガンがスプレーしない。	液体供給が少なくなっている。 損傷したスプレーチップ。	必要に応じて液体を追加します。 交換します。 エアキャップ / 先端ガード、スプレーチップ、および液体シートハウジングの交換 ページ 32 を参照してください。
	スプレーチップ (3) が汚れているか、詰まっている。	清掃します。 スプレーガンの清掃 ページ 23 を参照してください。
	液体ニードル (2) の損傷。	交換します。 液体ニードルの交換 ページ 35 を参照してください。
	ピストン (11) が作動しない。	シリンダーエアをチェックします。ピストン O- リング (11d) を点検します。see ピストンの修理 ページ 37 を参照してください。
	アクチュエーターのアーム (15) が正常な位置から外れている。	アクチュエーターのアームとナットをチェックします。ページ 38 ページを参照してください。
マニホールドからエアが漏れている。	ガンがマニホールドにしっかり固定されていない。	マニホールドのネジを締めます。
	O- リングが摩耗している、またはなくなっている。	O- リングを交換します。ページ 38 ページを参照してください。
液体が適切に止まらない。	液体ニードル (2) に液体がたまっている。	ニードルを交換します。 液体ニードルの交換 ページ 35。
	ピストンが固着している。	O- リングを清掃するか交換します。 ピストンの修理 ページ 37。
余分な塗料がオペレーターに付着する。	接地が不良です。	接地 ページ 15 を参照して下さい。
	ガンから部品までの距離が不適切。	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	解決法
塗布の状態が悪い。	タービンエアがオンになっていない。 ブースの排気速度が速すぎる 噴霧化エア圧力が高過ぎる。 液体圧力が高過ぎる。 ガンから部品までの距離が不適切である。 部品の接地が不十分である。 ガン抵抗が正しくない。 塗料抵抗率が低い。 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。 タービンの動作が不良。	オンにします。 速度をコードの制限内まで下げます。 下げてください。 液体圧力を下げるか、摩耗したチップを交換します。 8 ~ 12 インチ (200 ~ 300 mm) にする必要があります。 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。 ガンの抵抗のテスト ページ 25 を参照してください。 液体抵抗性の確認 ページ 16 を確認してください。 液体ニードルパッキンの空洞を清掃します。「液体ニードルの交換」ページ 35 を参照してください。 タービンの取り外しと交換 ページ 40。
電源が供給されていない。	電源が供給されていない。	電源を交換します。ページ 39 を参照してください。
ES インジケータライトが点灯しない (標準モデルのみ)。	電気が供給されていません	電源、オルタネータ、およびオルタネータのリボンケーブルを点検します。 電源の取り外しと交換 ページ 39 および タービンの取り外しと交換 ページ 40 を参照してください。
ES インジケータライトが黄 (標準モデルのみ)。	タービン速度が遅すぎる	インジケータが緑になるまでエア圧力を上げます。
ES インジケータライトが赤 (標準モデルのみ)。	タービン速度が速すぎる	インジケータが緑になるまでエア圧力を下げます。
Pro Xp Auto 制御モジュールで電圧が検出されない、または低い電圧が検出される。	光ファイバケーブルまたは接続部が損傷している。 タービンエアがオンになっていない。	チェックして、損傷した部品を交換します。Pro Xp Auto 制御モジュールの説明書、332989 を参照してください。 オンにします。
Pro Xp Auto 制御モジュールがイベントコードを表示する (スマートモデルのみ)。		説明書 332989 のイベントコードのトラブルシューティングを参照してください。

修理

ガン整備の準備

				
<p>本装置の整備では、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整備は行わないでください。</p>				

				
<p>液体注入による怪我のリスクを減少するために、スプレーを停止するとき、そして圧力を開放するよう指示されたときはいつでも、圧力開放手順 に必ず従ってください。</p>				

- ガンを分解する前に、**トラブルシューティング** 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。
 - 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、部品番号 116553 で電源、液体ニードルの部品 (8) と指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。
1. ガンを洗淨し、清掃します。ページ 23 ページを参照してください。
 2. 圧力開放を実行します。**圧力開放手順** ページ 18 に従ってください。
 3. ガンをマニホールドから取り外します。
 4. ガンを作業場所から移動します。修理場所は清潔である必要があります。

ガンをマニホールドから取り外す

図 20 を参照してください。

1. マニホールドから液体ホースを外します。
2. ガンを手でしっかり保持しながら、マニホールドの後部と下部にある 2 本のネジ (21) をゆるめます。

ネジ (21) はマニホールドから外さないでください。

3. ガンをマニホールドから取り外し、サービス場所に移動します。

- 5 つの O-リング (18) はガンから外さないでください。

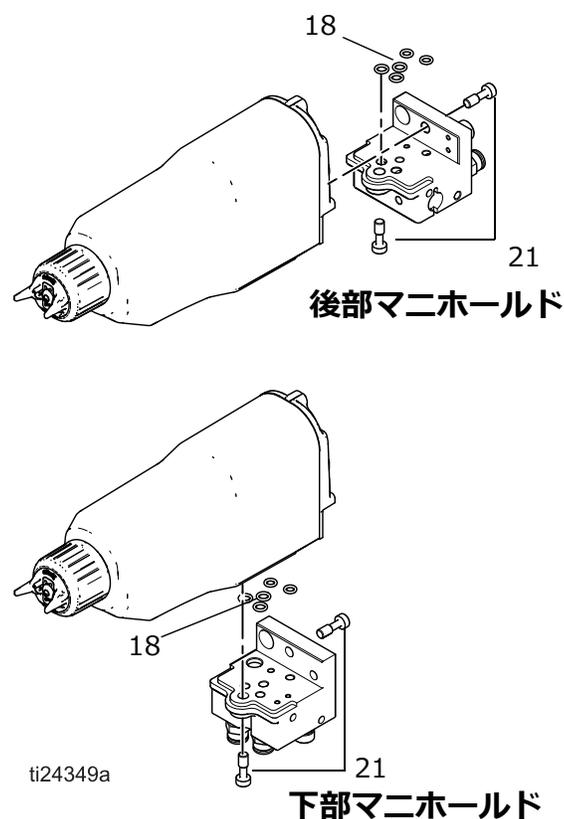


図 20. マニホールドからガンを取り外す

ガンをマニホールドに取り付ける

図 20 を参照してください。

1. 5 個の O-リング (18) がガンの対応する場所に存在するのを確認します。部品に損傷がないか確認して、必要であれば交換します。
2. 2 本のネジ (21) を締めて、ガンをマニホールドに固定します。
3. 液体ホースをマニホールドに接続します。

エアキャップ / 先端ガード、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** ページ 31 の手順に従ってください。
2. リテーナリング (24)、シュラウド (26) とエアキャップ / 先端ガードアセンブリ (25) を取り外します。

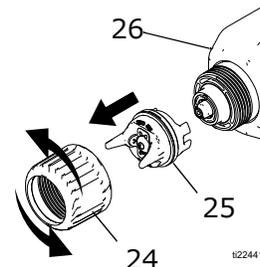


図 21. エアキャップの取り外し

3. シュラウド (26) を取り外します。
4. エアキャップアセンブリの分解 U カップ (24a)、O-リング (25b)、およびチップガスケット (3a) の状態を確認してください。損傷した部品を交換します。

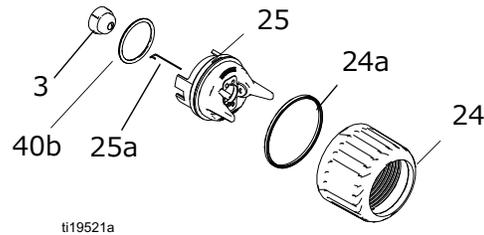


図 22. エアキャップアセンブリの分解

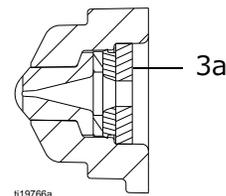


図 23. チップガスケット

5. 電極 (25a) を交換するには、**電極の交換**、ページ 34 を参照してください。

--	--	--	--	--

導電性リング (33) 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进行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。

6. マルチツール (48) を使用し、液体シートハウジング (4) を取り外します。

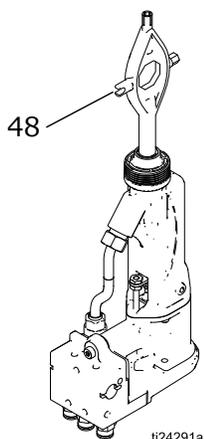


図 24. シートハウジングの交換

注

シートハウジングとガンバレルの損傷を避けるために、シートハウジングは締め付けすぎないでください。締め付けすぎると、流体のシャットオフに影響が出る場合があります。

7. 流体シートハウジング (4) 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 回加えます。
8. スプレーチップガスケット (3a) 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 (3) をエアキャップに取り付けます。
9. 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。
10. 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。
11. U カップ (24a) が保持リング (24) の所定位置に取り付けら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。
12. シュラウドを取り付けます。

注

チップガードの損傷をさけるために、保持リング (24) を締める前に、エアキャップ / 先端ガードアセンブリ (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。

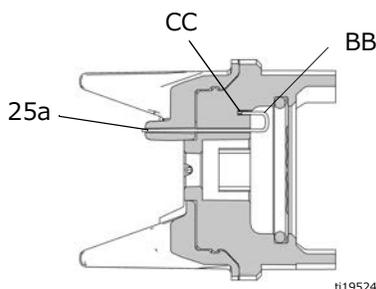
13. エアキャップの方向を合わせて、保持リングをしっかりと締めます。
14. **ガンの抵抗のテスト** ページ 25 を参照してください。

電極の交換

注

器具の破損を防ぐには、必ず 26A416 静電ニードルを使用してください。他の電極は使用に適さず、パッキンロッドのネジ山に適合しません。

1. **ガン整備の準備** ページ 31 の手順に従ってください。
2. エアキャップ / 先端ガードアセンブリ (25) を取り外します。**エアキャップ / 先端ガード、スプレーチップ、および液体シートハウジングの交換** ページ 32 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** ページ 25 を参照してください。



ti19524

液体チューブの交換

液体チューブアセンブリには交換可能な部品はありません。必要な場合には取り外してください。

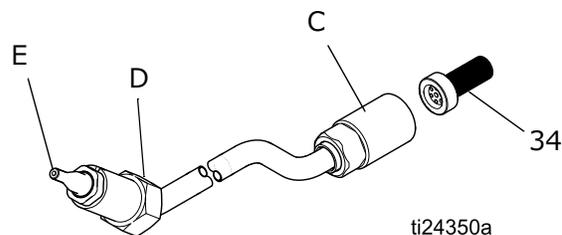
1. **ガン整備の準備** ページ 31 の手順に従ってください。
2. エアキャップアセンブリを取り外します ページ 32 。シュラウド (26) を外します。
3. 下の液体チューブナット (C) の接続を外します。図 25 を参照してください。2 本のレンチを使って、液体チューブ取り付け金具 (C) を取り外します。

4. 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 (35)、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。

5. 部品番号 116553 の誘電体グリースを、液体チューブ (35) の端のプラスチック延長部の全長にわたって塗布します。
6. 低強度のネジ山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。
7. 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、レンチでさらに 1/4 ~ 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。ナットを締めすぎないでください。
8. 液体フィルタ (34) が締まっていることを確認してください。下の液体チューブナット (C) を取り付け金具 (32) に取り付け、2.3 ~ 3.4 N・m (20 ~ 30 インチ - ポンド) 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。2 本のレンチを使って、液体チューブ取り付け金具 (C) を取り付けます。
9. シュラウドとエアキャップアセンブリを再度取り付けます ページ 32 。
10. **ガンの抵抗のテスト** ページ 25 を参照してください。



ti24350a

図 25. 液体チューブの交換

液体フィルタの取り外し

1. ガン整備の準備をします ページ 31。
 2. エアキャップアセンブリを取り外します ページ 32。シュラウド (26) を外します。
 3. 下の液体チューブナット (C) の接続を外します。
2 本のレンチを使って、液体チューブ取り付け金具 (C) を取り外します。
 4. 液体フィルタ (34) 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。
 5. 液体フィルタを取り付けます。下の液体チューブナット (C) を取り付け金具 (32) に取り付け、 $2.3 \sim 3.4 \text{ N}\cdot\text{m}$ (20 ~ 30 インチ - ポンド) のトルクで締めます。上のナット (D) が締まったままであることを確認してください。
- 2 本のレンチを使って、液体チューブ取り付け金具 (C) を取り付けます。
- | 注 |
|--|
| 下のナット (C) を締めた後に、液体チューブ (35) がねじれてないことを確認してください。 |
6. シュラウドとエアキャップアセンブリを再度取り付けます ページ 32。
 7. ガンの抵抗をテストします ページ 25。

液体ニードルの交換

1. **ガン整備の準備** ページ 31 の手順に従ってください。
2. エアキャップ / 先端ガードアセンブリとシートハウジングを取り外します ページ 32。
3. バレル (1) を取り外します ページ 38。
4. バレルからスプリングキャップ (31) とスプリング (5) を外します。図 26 を参照してください。
5. シートハウジング (4) 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 (46) 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 箇所を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。
6. プラスチック製のマルチツール (48) 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。図 27 を参照してください。

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。

7. 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。

8. 液体ニードルアセンブリをガンバレルに取り付けます。まだ潤滑していない場合には、ニードルの前面を誘電体グリースで潤滑します。2 mm のボールエンドレンチ (46) でニードルを押し込み、締め付けます。図 28 を参照してください。
9. スプリング (5) を取り付けます。
10. スプリングキャップ (31) を取り付けます。接地スプリング (6) が適切な場所にあることを確認してください。はまるまで締めます。**強く締めないでください。**
11. バレル (1) を取り付けます ページ 39 。

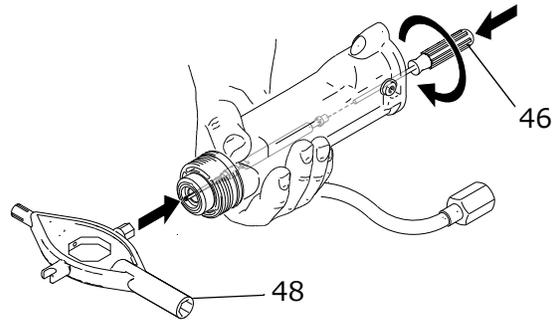


図 27. 液体ニードルの取り外し

注
シートハウジングとガンバレルの損傷を避けるために、シートハウジングは締め付けすぎないでください。締め付けすぎると、流体のシャットオフが適切に行われない可能性があります。

12. シートハウジングとエアキャップを取り付けます ページ 32 。
13. ガンの抵抗をテストします ページ 25 。

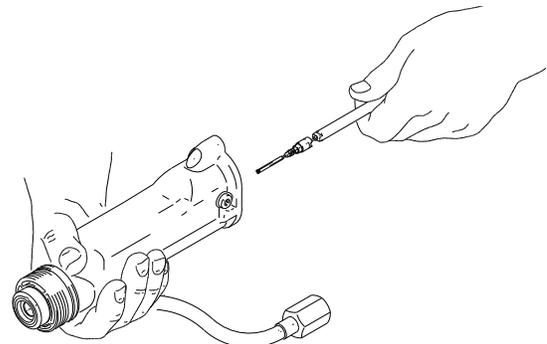


図 28. 液体ニードルの交換

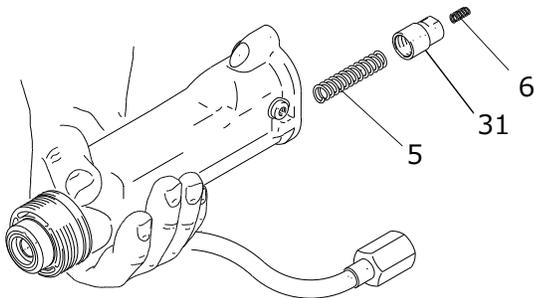


図 26. スプリングキャップとスプリング

ピストンの修理

1. **ガン整備の準備** ページ 31 の手順に従ってください。
2. エアキャップを取り外します ページ 32 。ガンシュラウド (26) を外します。
3. ジャムナット (16a)、アクチュエーターのアーム (15)、および調整ナット (16b) を取り外します。図 30 を参照してください。
4. ピストンキャップ (13) とスプリング (12) をガンの後部から取り外します。
5. ピストンロッド (11) を押して、ピストンをガンの後部から押し出します。
6. O- リング (11d、11e、11f、11g) に損傷がないか検査します。表 3 および 図 29 を参照してください
7. 部品番号 111265 非シリコーングリースで O- リング (11d、11e、11f、11g) を潤滑します。潤滑剤を過度に塗布しないでください。
8. 2 本のステム (11c) をガン本体の穴に合わせて、ピストンアセンブリをガンの下部まで押し戻します。ピストンキャップ (13) とスプリング (12) を取り付けます。
9. アクチュエーターのアームを取り付けて調整します ページ 38 。

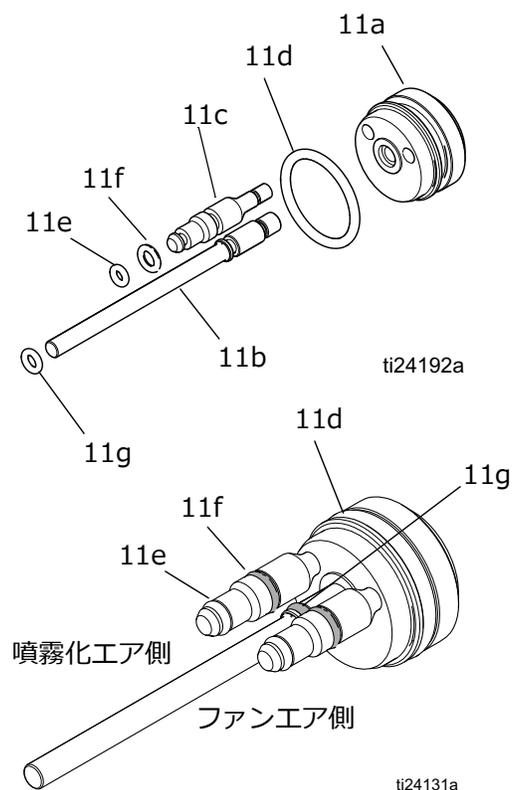


図 29. ピストンの O- リング

表 3 : ピストンの O- リング

説明	機能
シャフトの O- リング (11g)	ピストンロッド (34b) に沿ってシリンダーのエアをシールします。ロッドに沿ってエアが漏出している場合には交換してください。
前側の O- リング (11e)	エアシャットオフ用のシールです。ガンの引き金を引いていない状態でエアキャップからエアが漏出している場合には交換してください。
後側の O- リング (11f)	シリンダーのエアをファンエアと噴霧化エアとに分離します。
ピストンの O- リング (11d)	ガンの引き金を引いた状態で、マニホールドの背面にある小さな換気孔からエアが漏出している場合には交換してください。
O- リングはエアシール修理キット 24W390 に含まれています。	

アクチュエーターアームの調整

ジャムナットとアクチュエーターのアームの取り外しや取り付けは、シートハウジング (4) を取り付けした状態で行う必要があります。

図 30 を参照してください。

- 調整ナット (16b)、アクチュエーターのアーム (15)、およびジャムナット (16a) をピストンロッド (11b) に取り付けます。
- 部品の位置を調整して、作動装置のアーム (15) と流体パッキンロッドナット (E) の間の間隔が 3 mm (0.125 インチ) になるようにします。この設定により、噴霧化エアは流体より前に移動します。
- 調整ナット (16a) をアクチュエーターのアーム (15) 側に締め付けます。0.125 インチ (3 mm) の間隔が維持されていることを確認します。ジャムナット (16a) を締めます。
- ガンの抵抗をテストします ページ 25。
- ガンのシュラウド (26) とエアキャップ / 先端ガードアセンブリ (25) を取り付けます ページ 32。
- ガンをマニホールドに取り付けます。ページ 32 ページを参照してください。

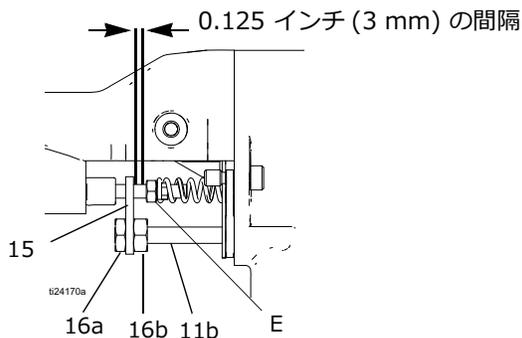


図 30. 作動装置のアームの調整

バレルの取り外し

図 31 を参照してください。

- ガン整備の準備** ページ 31 の手順に従ってください。マニホールドを取り外します。
 - エアキャップと先端を取り外します ページ 32。ガンシュラウド (26) を外します。
 - 液体取り付け金具ナット (C) を注意深く緩めます。チューブ (35) を取り付け金具 (32) から引き出します。図 31 を参照してください。
- 2 本のレンチを使って、液体チューブ取り付け金具 (C) を取り外します。
- 調整ナット (16a、16b) とアクチュエーターのアーム (15) を取り外します。図 30 を参照してください。
 - 2 本のネジ (19) を緩めます。図 31 を参照してください。

注

電源に損害を与えるのを避けるために、ガン本体 (10) から真っすぐ反対方向にガンバレル (1) を引き離します。必要に応じて、ガンバレルを横にゆっくり動かしてガン本体からガンバレルを解放します。

- 片手でガン本体 (10) を持って、真っすぐに本体からバレル (1) を引き抜きます。図 31 を参照してください。

バレルの取り付け

図 31 を参照してください。

1. ガasket (9) と接地スプリングが (6) が正しい場所にあり、ガasketのエア穴が正しく揃っていることを確認します。損傷している場合は、ガasketを交換します。
2. スプリングが電源 (7) の先端に設置されていることを確認します。誘電体グリースを電源の先端に十分に塗布します。バレル (1) を電源の上に、およびガンハンドル (10) の上に置きます。
3. バレルの 2 本のネジ (19) 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)。強く締め過ぎないでください。

注

ガンバレルの損傷を防ぐため、ネジ (19) を締め付けすぎることをご避けください。

4. 液体フィルタ (34) が締まってい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 (32) に締め付けて、2.3 ~ 3.4 N・m (20 ~ 30 インチ・ポンド) のトルクで締めます。上のナット (D) が締まったままであることを確認してください。
- 2 本のレンチを使って、液体チューブ取り付け金具 (C) を取り付けます。
5. アクチュエーターのアーム (15)、ジャムナット (16a)、および調整ナット (16b) を取り付け調整します。ページ 38 ページを参照してください。
 6. ガンの抵抗をテストします ページ 25。
 7. ガンのシュラウド (26) とエアキャップを取り付けます ページ 32。
 8. ガンをマニホールドに取り付けます。ページ 32 ページを参照してください。

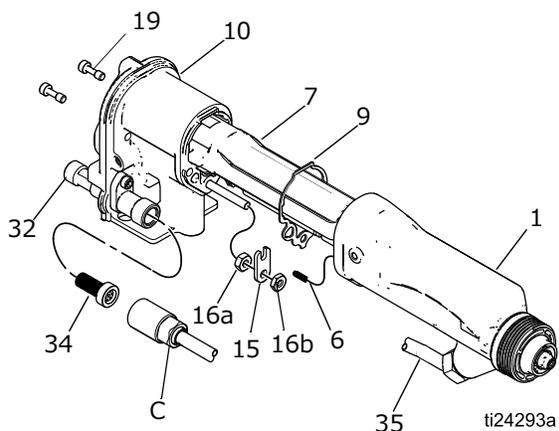


図 31. バレル

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asket (9) をさらさないでください。

1. **ガン整備の準備** ページ 31 の手順に従ってください。
2. **バレルの取り外し** ページ 38 の手順に従ってください。

注

電源 (7) 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 (7) をつかみます。横方向にゆっくり動かしながら、ガン本体 (10) から電源 / タービン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。

スマートモデルのみ: ガン本体の上部にあるソケットから、フレキシブル回路 (30) を外します。

4. 損傷がないか、電源とタービンを点検します。
5. 電源 (7) をタービン (8) から分離させるには、3 線リボンコネクタ (PC) を電源から外します。図 32 を参照してください。

スマートモデルのみでは、電源から 6 ピンフレキシブル回路 (30) を外します。

タービンを上にスライドさせて、電源をオフにします。

6. **電源の抵抗のテスト** ページ 25 を参照してください。必要に応じて電源を交換します。タービンの修理方法については、**タービンの取り外しと交換** ページ 40 を参照してください。

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避けるため、タービンの 3 線リボンケーブル (PC) を上方、それから後方に曲げて、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。

- 電源から 3 線リボンコネクタ (PC) の接続を外します。

Smart モデルのみ: 6 ピンフレキシブル回路 (30) を電源に接続します。

リボンを前方で、電源の下に押し込みます。タービン (8) を下に、電源 (7) の上にスライドさせます。

- 電源 / タービンアセンブリを、ガン本体 (10) 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。

スマートモデルのみ: 6 ピンフレキシブル回路 (30) 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。図 32 を参照してください。

電源 / タービンアセンブリをハンドル内にスライドさせながら、コネクタをしっかりとソケットに押し込みます。

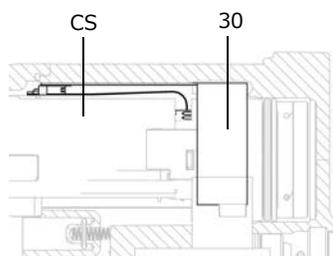


図 32. フレキシブル回路の接続

- ガスケット (9)、接地スプリング (6)、および電源スプリング (7a) が所定の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 (9) を交換します。バレル (1) をガン本体 (10) に組み付けます。バレルの取り付け、42 ページを参照してください。

- ガンの抵抗のテスト ページ 25 を参照してください。

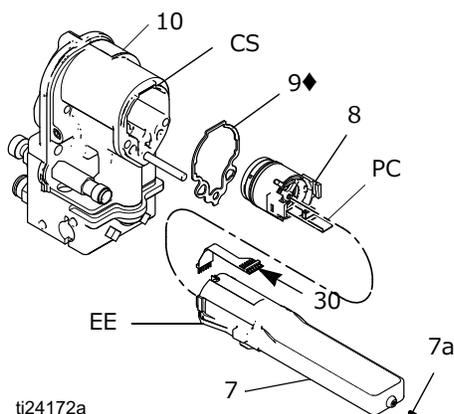


図 33. 電源

タービンの取り外しと交換

タービンのベアリングは、2000 時間の動作後に交換してください。部品番号 24N706 ベアリングキットを注文します。キットに含まれる部品には ◆ の記号が付いています。図 33 ~ 図 36 を参照してください。

- ガン整備の準備** ページ 31 の手順に従ってください。
- 電源 / タービンアセンブリを取り外して、タービンの接続を外します。**電源の取り外しと交換** ページ 39 を参照してください。
- 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、その範囲外である場合、タービンコイル (8a) を交換します。
- マイナスドライバを使用して、ハウジング (8d) からクリップ (8h) 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 (8f) を取り外します。
- 必要に応じて、ファン (8e) を回して、その羽根がハウジング (8d) の 4 つのベアリングタブ (T) に当たらないようにします。図 34 を参照してください。

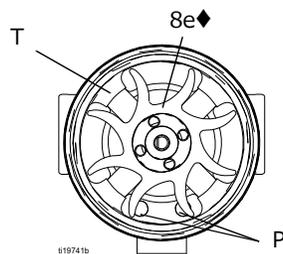


図 34. ファンの向き

- ファンとコイルアセンブリ (8a) をハウジング前部 (8d) から押し出します。

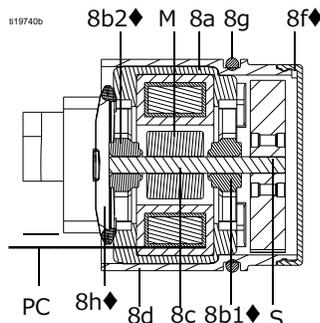
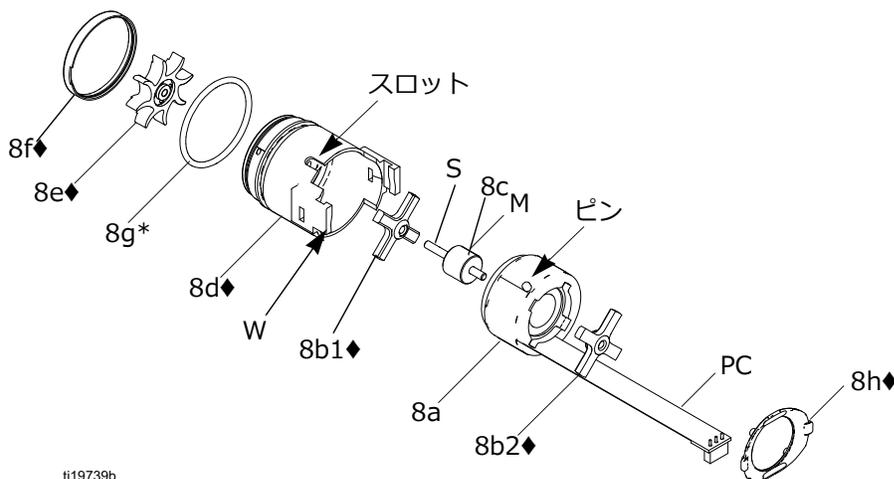


図 35. タービンの断面図

注

マグネット (M) またはシャフト (S) に傷を付けたり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 (8a) を作業台で保持します。マイナスドライバを使用して、ファン (8e) をシャフト (S) から引き離します。
8. 上のベアリング (8b2) を取り外します。
9. 下のベアリング (8b1) を取り外します。
10. 新しい下のベアリング (8b1.) 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 (8a) 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. ベアリングのブレードがコイル (8a) 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 (8b2.) 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 (8a) を作業台で保持します。ファン (8e.) をシャフト (S) の長い側に押しつけます。ファンの羽根の向きは、図 34 に示すとおりになっ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 (8a) を注意しながらハウジング (8d.) の前面に押しつけます。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に合わせる必要があります。
14. ファン (8e) を回して、その羽根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 (8b1.) 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 (8d.) 内に収めます。クリップ (8h) で固定し、そのタブがハウジング内のスロットとかみ合っていることを確認してください。
16. O-リング (8g) が所定位置にあることを確認します。キャップ (8f) を取り付けます。
17. タービン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 ページ 39 を参照してください。



ti19739b

図 36. タービンの取り外しと交換

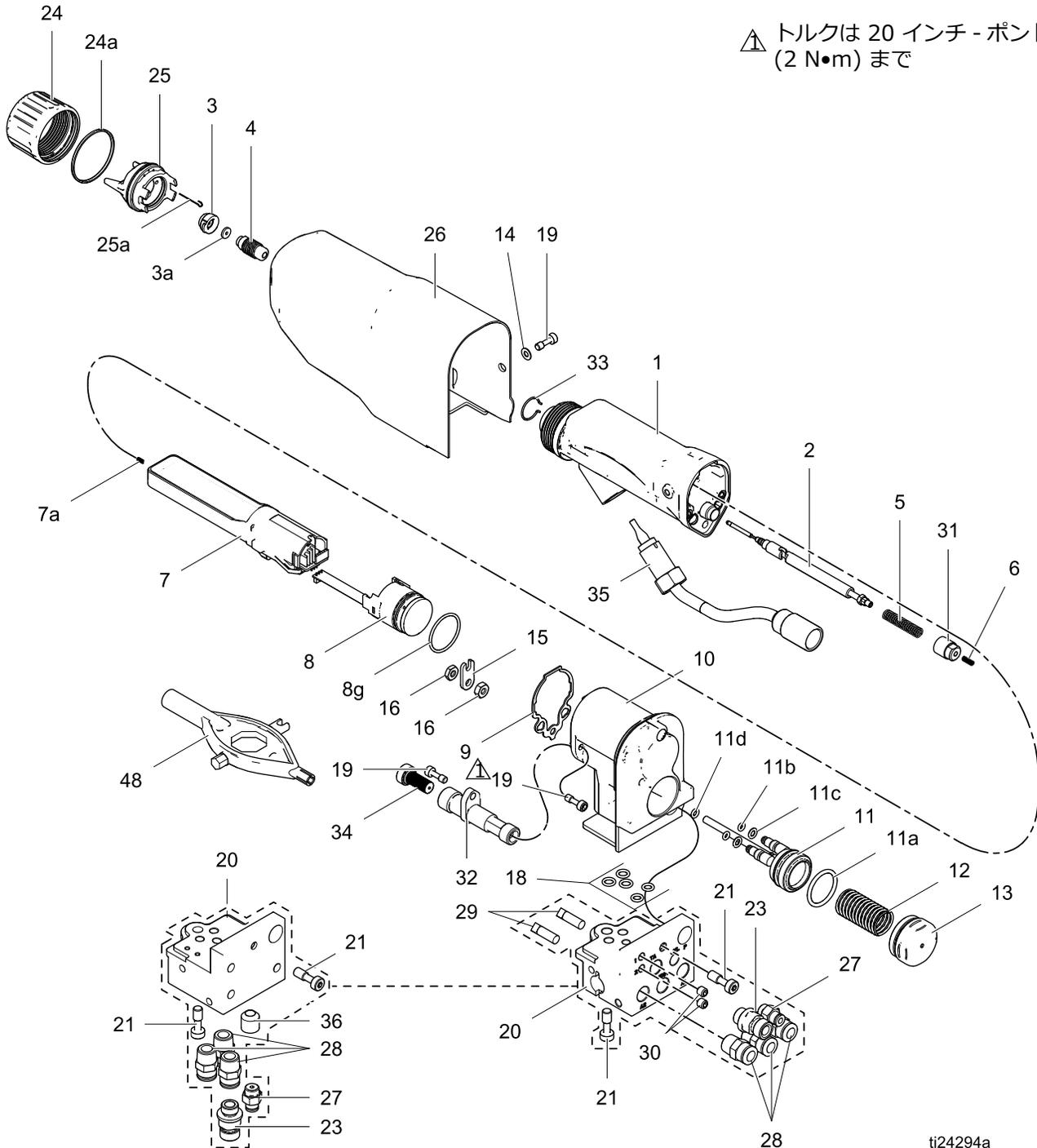
部品

標準の Pro Xp Auto AA ガンのモデル

HA1T10、後部マニホールド、シリーズ B

HA2T10、下部マニホールド、シリーズ B

△ トルクは 20 インチ - ポンド
(2 N•m) まで



HA2T10

ti24294a

**標準の Pro Xp Auto AA ガンのモデル
HA1T10、後部マニホールド、シリーズ B
HA2T10、下部マニホールド、シリーズ B**

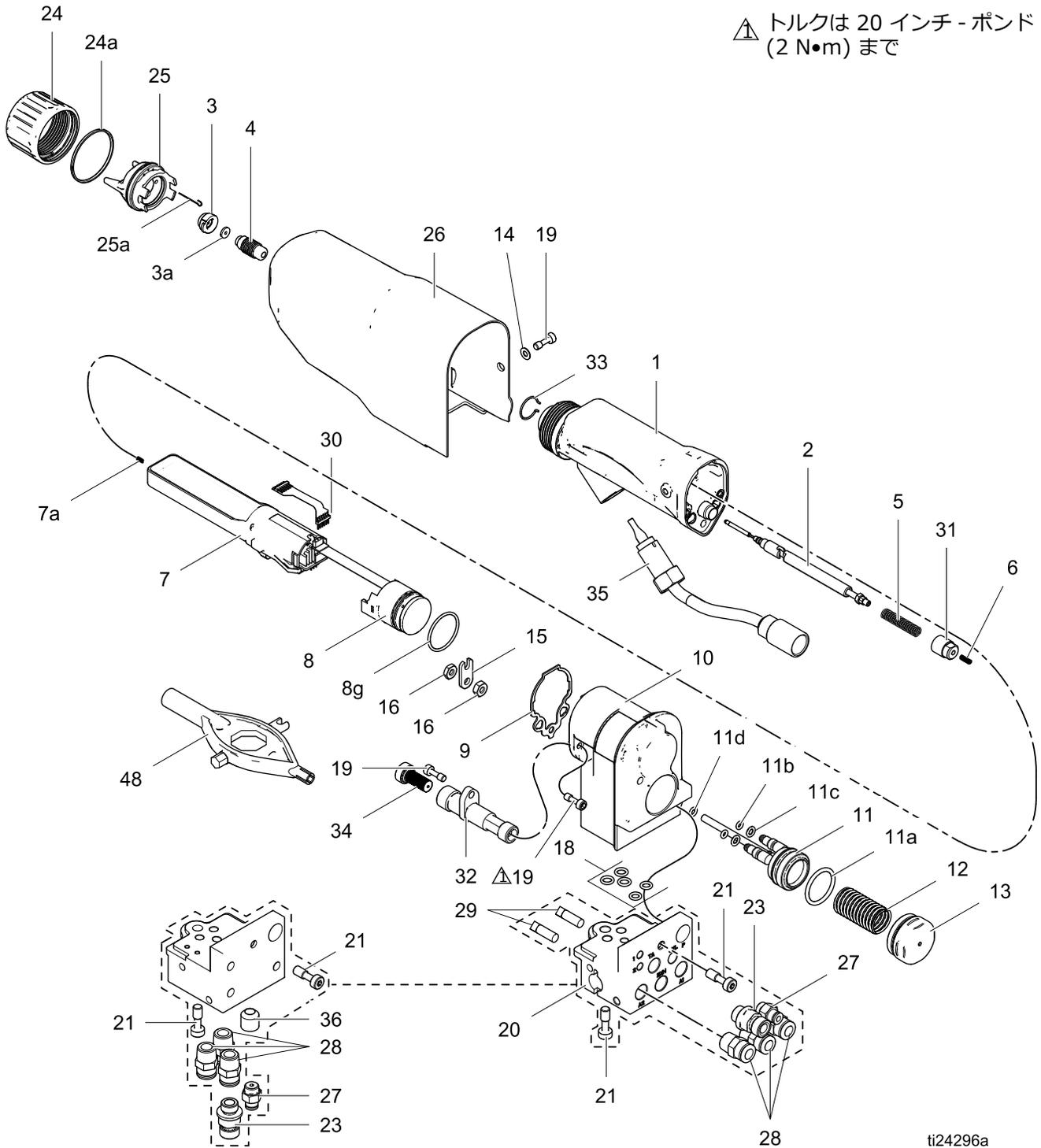
参照番号 番号	部品番号	説明	数量	参照番号 番号	部品番号	説明	数量
1	24W874	本体、ガンアセンブリ、9、33 を含む	1	24a■	198307	パッキン、U カップ；UHMWPE	1
2	24N781	ニードル アセンブリ、5 を含む	1	25	24N727	エアキャップアセンブリページ 46	1
3	AEMxxx AEFxxx	チップアセンブリ；顧客選択	1	25a	24N643	電極、5 個入りパッケージ	1
3a	183459	ガスケット、チップ		26	24W388	カバー、シュラウド、Auto XP	1
4	24N725	ハウジング、シート	1	27❖*	114263	取り付け金具、コネクター、雄	1
5	24N782	スプリング、液体ニードル	1	28❖*	115950	取り付け金具、コネクター、 1/4npt (M)、5/16T	3
6	197624	スプリング、圧縮	1	29❖*	110465	ネジ、セット (HA1T10 のみ)	2
7	24N661	電源、85 kV	1	30	102207	ネジ、セット、SCH	2
7a	24N979	スプリング	1	31	24N785	キャップ、スプリング、6 を含む	1
8	24N664	タービンアセンブリ ページ 47	1	32	24W752	取り付け金具、液体、 AA ホースは 19 を含む数量 1	1
8g■	110073	O- リング、パッキン	1	33	24N747	リング、導電性	1
9■◆	25N921	ガスケット、パレル	1	34	238561	フィルター、チップ (3 パック)	1
10	24W380	本体、アセンブリ、AA 18、19 を含む	1	35	24W387	ホース、アセンブリ	1
11	24W396	ピストン、アセンブリ、作動、自動	1	36*	117560	ネジ、セット	1
11a	17B704	O- リング、パッキン	1	37	116553	グリース、誘導体； 30 ml (1 オンス) チューブ (非表示)	1
11b	111504	O- リング、パッキン	2	40▲	17Z427	サイン、警告 (非表示)	1
11c	112319	O- リング、パッキン	2	42▲	179791	タグ、警告 (非表示)	1
11d	111508	O- リング、パッキン	1	43▲	222385	タグ、警告 (非表示)	1
12	112640	スプリング、圧縮	1	44	276741	マルチツール、(非表示)	1
13	24W397	CAP、ピストン、作動	1	45	107460	レンチ、ボールエンド、4 mm (非表示)	1
14	513505	ワッシャ、プレーン #10 SST	1	46	112080	レンチ、ボールエンド、2 mm (非表示)	1
15	24W398	ARM、液体作動装置、XP 16 を含む、数量 2)	1				
16	100166	ナット、フル六角	2				
18■	111450	パッキン、O- リング	5	▲		交換警告ラベル、サイン、タグおよびカードは無料でご入手いただけます。	
19	24N740	ネジ、ES ガン (2 個パック)	4	■		エアシール修理キット 24W390 に含まれます (別売)。	
20	24W394	マニホールド、後部インレット (HA1T10)	1	❖		後部マニホールド修理キット 24W394 に含まれます (別売)。	
	24W395	マニホールド、下部インレット (HA2T10)	1	*		下部マニホールド修理キット 24W395 に含まれます (別売)。	
21❖*	24W399	ネジ、修正済み、1/4-20、 XP Auto (2 個パック)	2	◆		タービンアセンブリ 24N664 に含まれます (別売り)。 タービンアセンブリ ページ 47 を参照してください。	
23❖*	24W411	取り付け金具、アダプター、 M12 TO 1/4、LH、XP	1				
24	24N793	リング、リテーナー、アセンブリ；24a を含む	1				

Smart Pro Xp Auto AA ガンのモデル

HA1M10、後部マニホールド、シリーズ B

HA2M10、下部マニホールド、シリーズ B

△ トルクは 20 インチ - ポンド
(2 N•m) まで



HA2M10

ti24296a

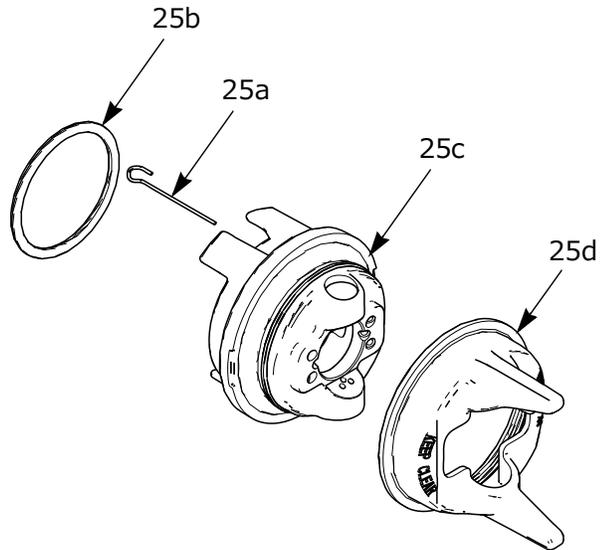
Smart Pro Xp Auto AA ガンのモデル

HA1M10、後部マニホールド、シリーズ B
HA2M10、下部マニホールド、シリーズ B

参照番号 番号	部品番号	説明	数量	参照番号 番号	部品番号	説明	数量
1	24W874	本体、ガンアセンブリ、9、33 を含む	1	25	24N727	エアキャップアセンブリページ 46	1
2	24N781	ニードル アセンブリ、5 を含む	1	25a	24N643	電極、5 個入りパッケージ	1
3	AEMxxx AEFxxx	チップアセンブリ; 顧客選択	1	26	24W388	カバー、シュラウド、Auto XP	1
3a	183459	ガスケット、チップ		27❖*	114263	取り付け金具、コネクター、雄	1
4	24N725	ハウジング、シート	1	28❖*	115950	取り付け金具、コネクター、1/4npt (M)、 5/16T	3
5	24N782	スプリング、液体ニードル	1	29❖*	110465	ネジ、セット	2
6	197624	スプリング、圧縮	1	30	245265	回路、フレキシブル	1
7	24N661	電源、85 kV	1	31	24N785	キャップ、スプリング、6 を含む	1
7a	24N979	スプリング	1	32	24W752	取り付け金具、液体、 AA ホースは 19 を含む数量 1	1
8	24N664	タービンアセンブリ ページ 47	1	33	24N747	リング、導電性	1
8g■	110073	O- リング、パッキン	1	34	238561	フィルター、チップ (3 パック)	1
9■◆	25N921	ガスケット、パレル	1	35	24W387	ホース、アセンブリ	1
10	24W869	本体、アセンブリ、AA、下部インレット (HA2M10)	1	36*	117560	ネジ、セット	1
	24W384	本体、アセンブリ、AA、後部インレット HA1M10、18、19 を含む	1	37	116553	グリース、誘導体; 30 ml (1 オンス) チューブ (非表示)	1
11	24W396	ピストン、アセンブリ、作動、自動	1	40▲	17Z427	サイン、警告 (非表示)	1
11a	17B704	O- リング、パッキン	1	42▲	179791	タグ、警告 (非表示)	1
11b	111504	O- リング、パッキン	2	43▲	222385	タグ、警告 (非表示)	1
11c	112319	O- リング、パッキン	2	44	276741	マルチツール、(非表示)	1
11d	111508	O- リング、パッキン	1	45	107460	レンチ、ボールエンド、4 mm (非表示)	1
12	112640	スプリング、圧縮	1	46	112080	レンチ、ボールエンド、2 mm (非表示)	1
13	24W397	CAP、ピストン、作動	1	80	24W035	制御モジュール、 Pro Xp Auto (図示されていない)。 332989 を参照して下さい。 別に購入する必要があります。	1
14	513505	ワッシャ、プレーン #10 SST	1				
15	24W398	ARM、液体アクチュエーター、 XP (16 を含む数量 2)	1				
16	100166	ナット、フル六角	2				
18■	111450	パッキン、O- リング	5				
19	24N740	ネジ、ES ガン (2 を含む)	4				
20	24W394	マニホールド、後部インレット HA1M10	1	▲		交換警告ラベル、サイン、タグおよびカードは無料でご入手いただけます。	
	24W395	マニホールド、下部インレット HA2M10	1	■		エアシール修理キット 24W390 に含まれます (別売)。	
21❖*	24W399	ネジ、修正済み、1/4-20、 XP Auto (2 個パック)	2	❖		後部マニホールド修理キット 24W394 に含まれます (別売)。	
23❖*	24W411	取り付け金具、アダプター、 M12 TO 1/4、LH、XP	1	*		下部マニホールド修理キット 24W395 に含まれます (別売)。	
24	24N793	リング、リテーナー、アセンブリ; 24a を含む	1	◆		タービンアセンブリ 24N664 に含まれます (別売り)。 タービンアセンブリ ページ 47 を参照してください。	
24a■	198307	パッキン、U カップ; UHMWPE	1				

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

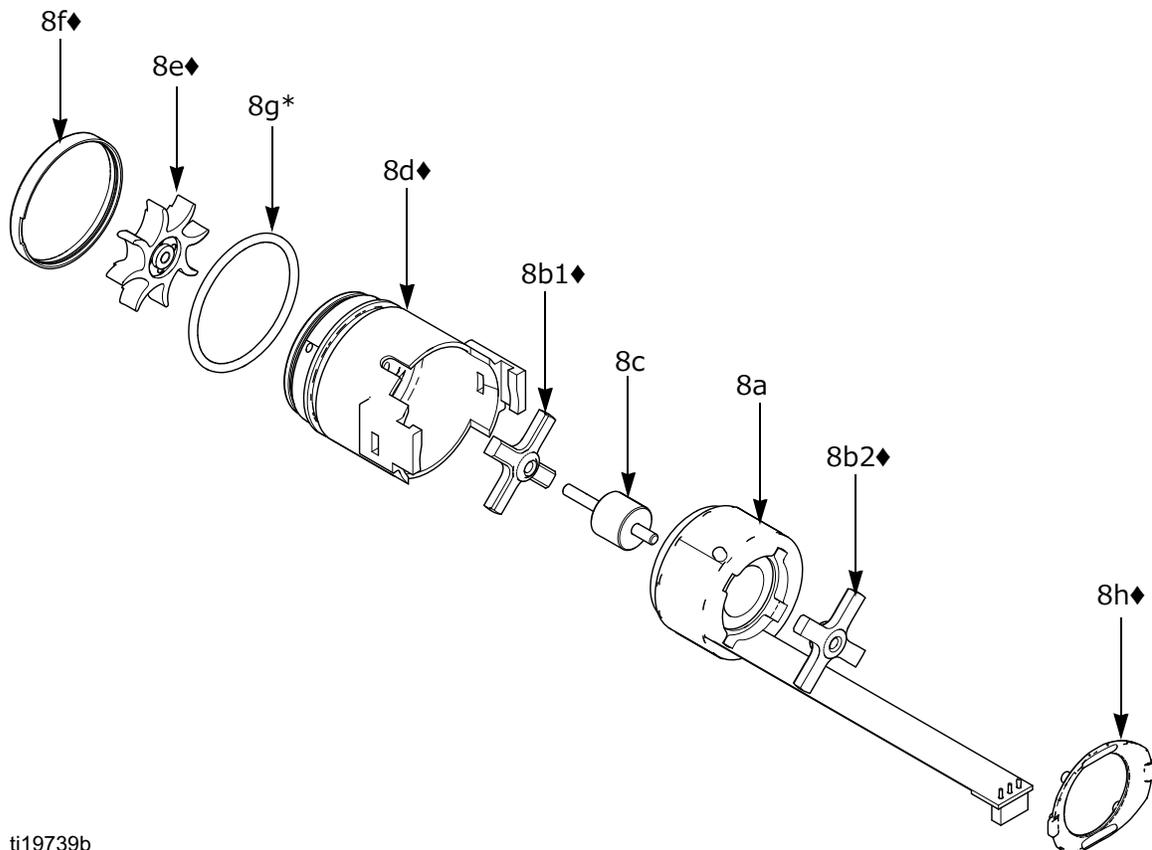


ti18652a

参照番号	部品番号	説明	数量	参照番号	部品番号	説明	数量
3a	183459	ガスケット、チップ (非表示) ページ 42 を参照してください。	5	25c	-----	エアキャップ	1
25a	24N643	電極、5 個入りパッケージ	1	25d	24N726	ガード、チップ、ゆず肌	1
25b	24N734	O- リング ; PTFE; 5 個入りパッケージ	1				
	24E459	O- リング ; PTFE; 10 個入りパッケージ	1				

タービンアセンブリ

部品番号 24N664 タービンアセンブリ



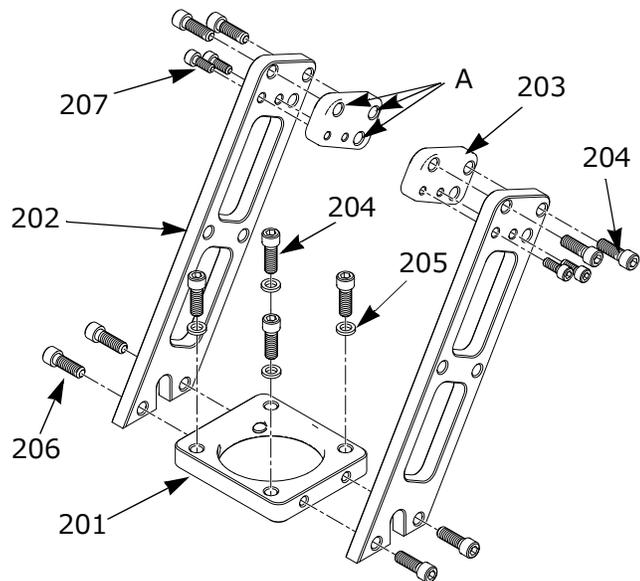
ti19739b

参照番号 番号	部品番号	説明	数量	参照番号 番号	部品番号	説明	数量
8a	24N705	コイル、タービン	1	8g*	110073	O-リング	1
8b◆	24N706	ベアリングキット (二つのベアリング、アイテム 8e ファンおよび一つのアイテム 8h クリップを含む)	1	8h◆	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
8c	24Y264	シャフトキット (シャフトとマグネットを含む)	1	g*◆	25N921	ガスケット、バレル (非表示) ページ 42 を参照してください。	1
8d◆	24N707	ハウジング: アイテム 8f を含む。	1	*		これらの部品はエアシール修理キット 24W390 (別売り) に付属しています。	
8e◆	-----	ファン; アイテム 8b の部品	1	◆		これらの部品はベアリングキット 24N706 (別売品) に付属しています。	
8f◆	-----	キャップ、ハウジング: アイテム 8d のパーツ	1			「---」と記されている部品は、別途購入できません。	

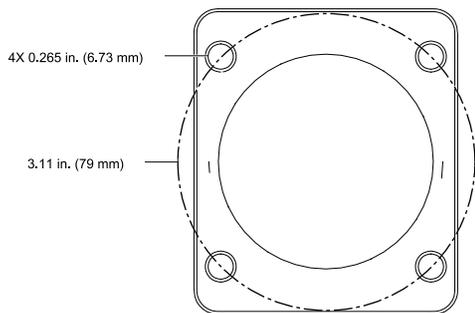
ロボットマウントブラケットアセンブリ

部品番号 24X820 取り付けブラケットアセンブリ

付属アイテム



参照番号 号 番号	部品番号	説明	数量
201	---	プレート、取付け	1
202	---	LEG	2
203	---	スペーサー	2
204	112222	ネジ、キャップ、1/4-20 x 1.0 インチ	8
205	GC2042	ワッシャ、フェンダー	2
206	111788	ネジ、キャップ、1/4-20 x 0.75 インチ	4
207	17A612	キャップネジ、10-24 x 0.5 インチ	4
	---	ロボットアダプタープレート (非表示; 別注); 表 4、ページ 49	



s27894a

注: アライメント穴 (A) により、どちらのガンタイプでも、ガンのスプレー角度を 60° または 90° に向けることができます。

表4：ロボットアダプタープレート

アダプタープレート	ロボット	ボルトサークル	取り付けネジ	位置決めピンサークル	位置決めピン
24Y128	MOTOMAN EPX1250	27.5 mm (1.083 インチ)	4X M5 x 0.8	27.5 mm (1.083 インチ)	5 mm
24Y129	MOTOMAN PX1450	32 mm (1.260 インチ)	8X M6 x 1.0	---	---
	MOTOMAN EPX2850、 3 ロールタイプ				
24Y634	MOTOMAN EPX2050	102 mm (4.02 インチ)	6X M6 x 1.0	102 mm (4.02 インチ)	2X 4 mm
	ABB IRB 580				
	ABB IRB 5400				
24Y650	MOTOMAN EPX2700	102 mm (4.02 インチ)	6X M6 x 1.0	102 mm (4.02 インチ)	2X 5 mm
	MOTOMAN EPX2800				
	MOTOMAN EPX2900				
	KAWASAKI KE610L				
	KAWASAKI KJ264				
	KAWASAKI KJ314				
24Y172	ABB IRB 540	36 mm (1.42 インチ)	3X M5	---	---
24Y173	ABB IRB 1400	40 mm (1.58 インチ)	4X M6	---	---
24Y768	FANUC PAINT MATE 200iA	31.5 mm (1.24 インチ)	4X M5	31.5 mm (1.24 インチ)	1X 5 mm
	FANUC PAINT MATE 200iA/5L				
24Y769	FANUC P-145	100 mm (3.94 インチ)	6X M5	100 mm (3.94 インチ)	1X 5 mm

アクセサリ

スマートモデルのアクセサリと光ファイバーケーブル

部品番号	説明
24W035	Pro Xp Auto 制御モジュール。 詳細は 332989 を参照。

光ファイバーケーブル

図 7、ページ 14 のアイテム V を参照してください。
ガンマニホールドと Pro Xp Auto 制御モジュールを接続。
332989 を参照。

後部マニホールド付き型 (型番 LA1xxx または HA1xxx)

部品番号	説明
24X003	光ファイバーケーブル、7.6 m (25 ft)
24X004	光ファイバーケーブル、15 m (50 ft)
24X005	光ファイバーケーブル、30.5 m (100 ft)

下部マニホールド付き型 (型番 LA2xxx または HA2xxx)

部品番号	説明
24X006	光ファイバーケーブル、7.6 m (25 ft)
24X007	光ファイバーケーブル、15 m (50 ft)
24X008	光ファイバーケーブル、30.5 m (100 ft)

光ファイバーケーブルキット

部品番号	説明
24W875	損傷したケーブルアセンブリの端を交換するために必要な部品。

エアラインアクセサリ

AirFlex™ フレキシブル接地エアホース (灰)

0.7 MPa (7 bar、100 psi) 最大使用圧力
0.315 インチ (8 mm)ID; 1/4 npsm(f)x 1/4 npsm(f) 左巻きネジ

部品番号	説明
244963	6 フィート (1.8 m)
244964	15 フィート (4.6 m)
244965	25 フィート (7.6m)
244966	36 フィート (11 m)
244967	50 フィート (15 m)
244968	75 フィート (23 m)
244969	100 フィート (30.5 m)

標準接地エアホース (灰)

100 psi (7 bar、0.7 MPa) 最大使用圧力
0.315 インチ (8 mm)ID; 1/4 npsm(f)x 1/4 npsm(f) 左巻きネジ

部品番号	説明
223068	6 フィート (1.8 m)
223069	15 フィート (4.6 m)
223070	25 フィート (7.6 m)
223071	36 フィート (11 m)
223072	50 フィート (15 m)
223073	75 フィート (23 m)
223074	100 フィート (30.5 m)

接地済みエアホース、ステンレス鋼編組接地経路 (赤)

100 psi (7 bar、0.7 MPa) 最大使用圧力
0.315 インチ (8 mm)ID; 1/4 npsm(f)x 1/4 npsm(f) 左巻きネジ

部品番号	説明
235068	6 フィート (1.8 m)
235069	15 フィート (4.6 m)
235070	25 フィート (7.6 m)
235071	36 フィート (11 m)
235072	50 フィート (15 m)
235073	75 フィート (23 m)
235074	100 フィート (30.5 m)

ブリード型マスターエアバルブ

300 psi (21 bar、2.1 MPa) 最高使用圧力
このバルブを閉じると、バルブとポンプエアモーターの間のエアラインに閉じ込められた空気が放出されます。

部品番号	説明
107141	3/4 npt

エアライン遮断バルブ

150 psi (10 bar、1.0 MPa) 最高使用圧力
ガンへの空気量の ON・OFF 調整用。

部品番号	説明
224754	1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f) 左巻きネジ

液体ラインアクセサリ

液体ホース

3300 psi (22.7 MPa、227 bar) 最大使用圧力
6 mm (1/4 インチ) 内径 ; 1/4 npsm (fbc); ナイロン。

部品番号	説明
240793	7.6 m (25 ft.)
240794	15.2 m (50 ft.)

液体再循環取り付け金具

34 MPa (340 bar、5000 psi) 最高使用圧力

部品番号	説明
24X634	ガンの液体インレット取り付け金具に直接取り付けするステンレス鋼の再循環取り付け金具。1/4-18 npsm インレットおよびアウトレット

システムアクセサリ

部品番号	説明
222011	スプレーエリアにおけるポンプと他の部品と機器の接地用の接地線。12 ゲージ、25 フィート (7.6 m)

サイン

部品番号	説明
17Z427	英語の警告サイン 無料で Graco から入手可能です。

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します。危険区域では使用できません。
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。 危険区域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、およびタービンと電源の状態をテストするために使用。取扱説明書 309455 を参照して下さい 24R038 変換キットも必要。
24R038	電圧テスター変換キット。245277 テストフィクスチャーを Pro Xp ガンタービンで使用できるように変換。説明書 406999 を参照してください。

ガンアクセサリ

部品番号	説明
105749	清掃ブラシ
111265	非シリコン潤滑剤、113g (4 オンス)
116553	誘電体グリース。30 ml (1 オンス)
24V929	ガンカバー

変換・修理キット

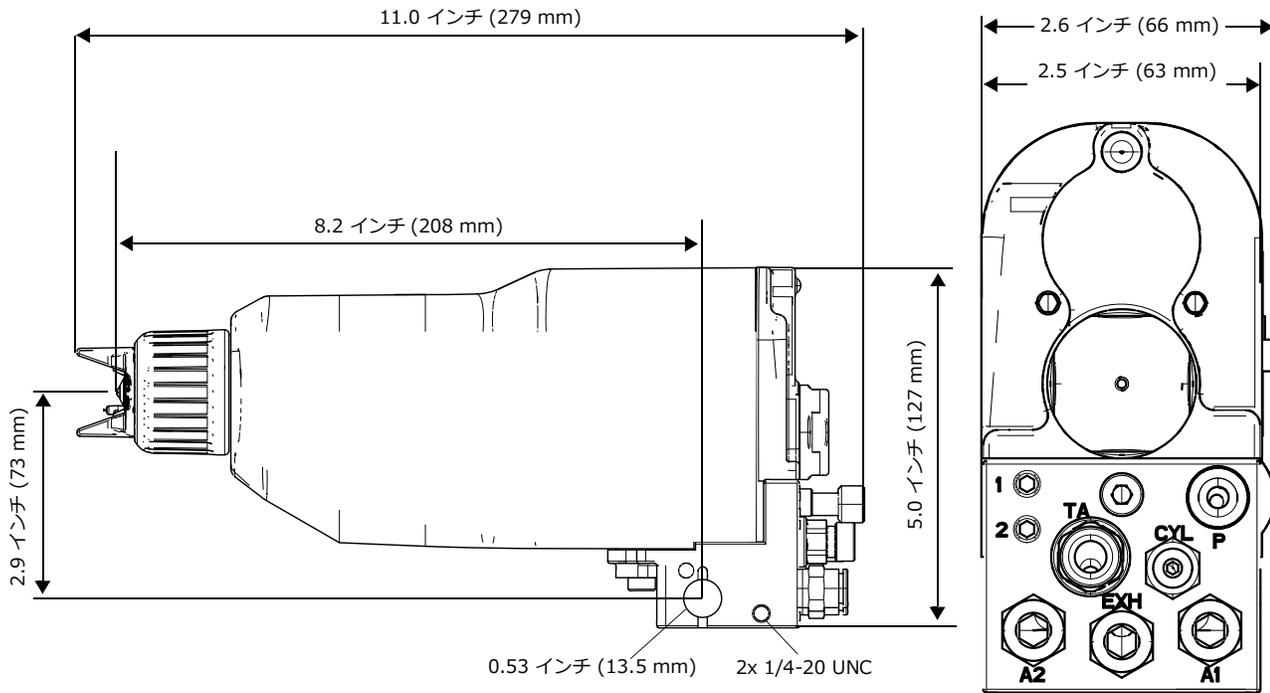
部品番号	説明
24N319	丸型スプレーキット。丸型スプレーエアキャップへの標準エアアシスト式スプレーガンの変換用。取扱説明書 3A2499 を参照してください。
24W390	エアシール修理キット
24N706	タービンベアリング修理キット

インライン 液体フィルタキットアクセサリ

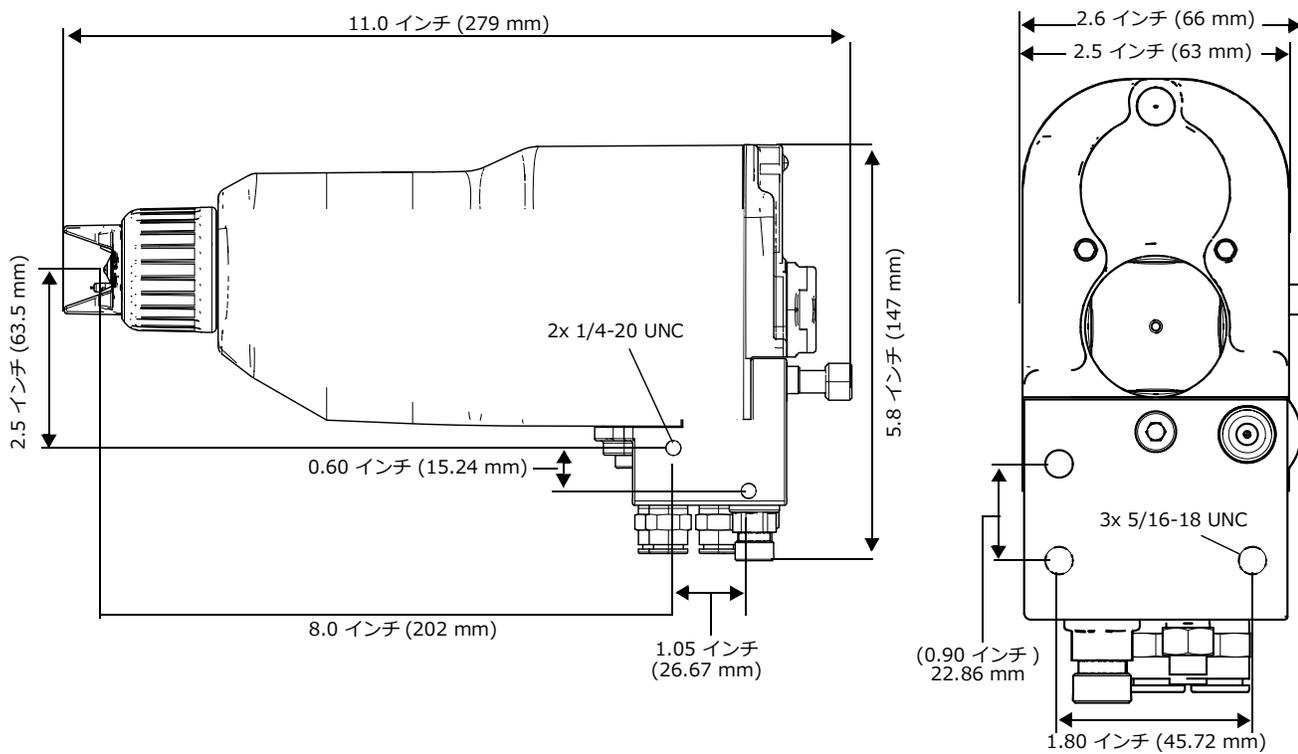
フィルタサイズ	フィルタ部品番号	個数
60 メッシュ	224453	5
	238563	3
	238564	1
100 メッシュ	238561	3
	238562 (ガンのモデルに付属)	1
150 メッシュ	25N891	1
	25N892	3
200 メッシュ	25N893	1
	25N894	3

寸法

後部インレットマニホールド

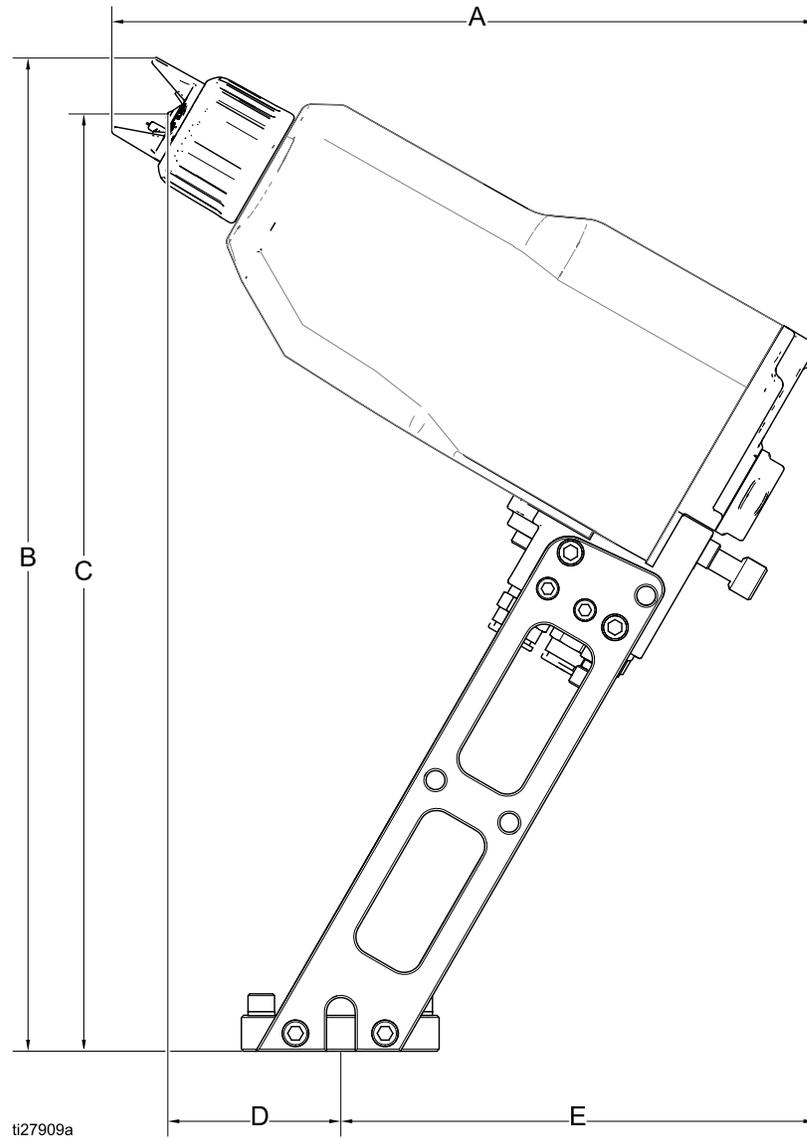


下部インレットマニホールド



ロボットマウントガンの寸法

ボトムマニホールドガンを中空アームのロボットに取り付けた場合の典型的な構成。

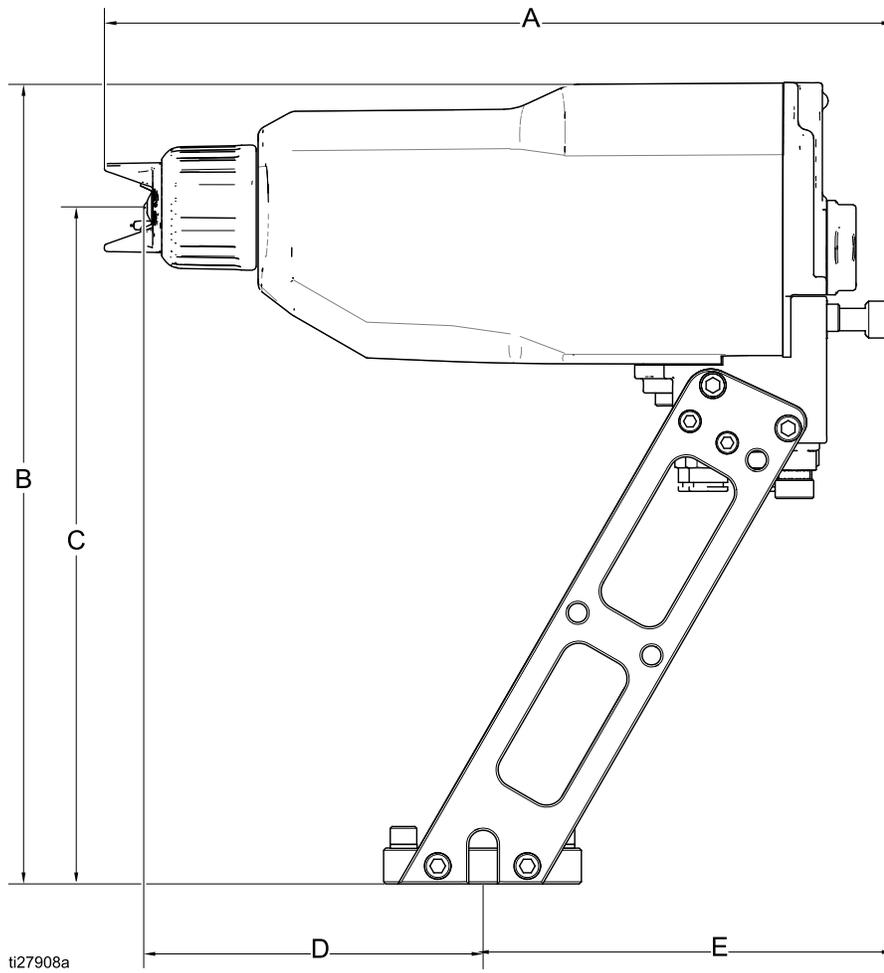


注: ガンはロボットマウントブラケット 24X820 に、60° のスプレー設定で取り付けられたものとして描かれています。

図 37. 寸法、ボトムマニホールドガン、60° のポジション

A	B	C	D	E
9.8 インチ (24.9 cm)	13.9 インチ (35.3 cm)	13.1 インチ (33.3 cm)	2.4 インチ (6.1 cm)	6.7 インチ (17.0 cm)

ボトムマニホルドガンを中空アームのロボットに取り付けた場合の典型的な構成。

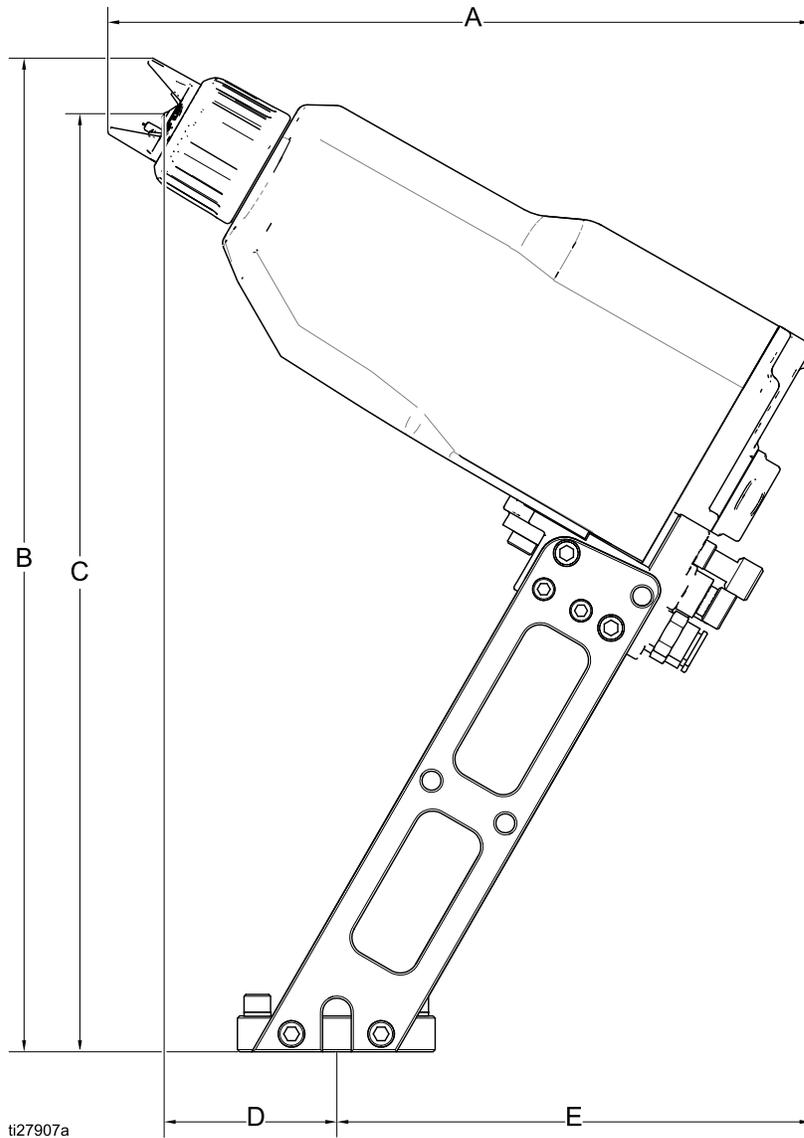


注: ガンはロボットマウントブラケット 24X820 に、90° のスプレー設定で取り付けられたものとして描かれています。

図 38. 寸法、ボトムマニホルドガン、90° のポジション

A	B	C	D	E
11.0 インチ (27.9 cm)	11.2 インチ (28.4 cm)	9.5 インチ (24.1 cm)	4.7 インチ (11.9 cm)	5.7 インチ (14.5 cm)

リアマニホールドガンをロボットに取り付けた場合の代替の構成。

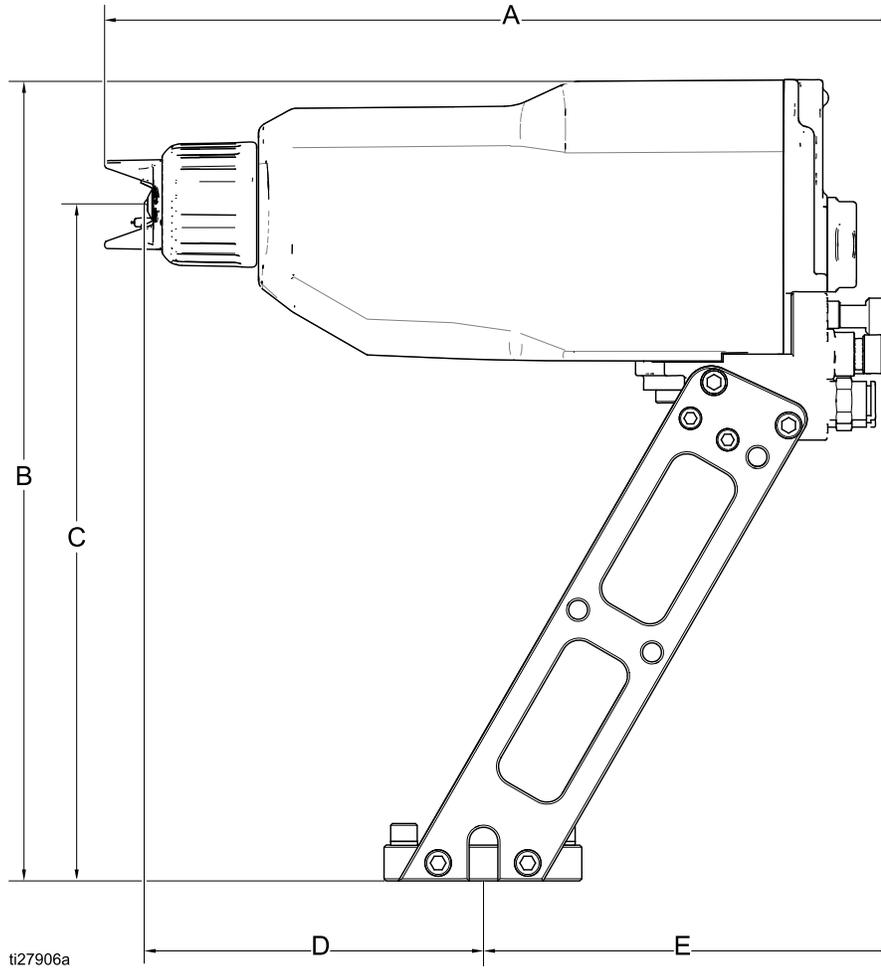


注: ガンはロボットマウントブラケット 24X820 に、60° のスプレー設定で取り付けられたものとして描かれています。

図 39. 寸法、リアマニホールドガン、60° のポジション

A	B	C	D	E
9.8 インチ (24.9 cm)	13.9 インチ (35.3 cm)	13.1 インチ (33.3 cm)	2.4 インチ (6.1 cm)	6.7 インチ (17.0 cm)

リアマニホールドガンをロボットに取り付けた場合の代替の構成。



ti27906a

注: ガンはロボットマウントブラケット 24X820 に、90° のスプレー設定で取り付けられたものとして描かれています。

図 40. 寸法、リアマニホールドガン、90° のポジション

A	B	C	D	E
11.0 インチ (27.9 cm)	11.2 インチ (28.4 cm)	9.5 インチ (24.1 cm)	4.7 インチ (11.9 cm)	5.7 インチ (14.5 cm)

スプレーチップ選択チャート

AEM 美装仕上げスプレーチップ

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。xxx は、以下のマトリックスの 3 桁の数字です。

開口部サイズ mm (インチ)	液体出力 fl oz/min (l/min)		12 インチ (305 mm) での最大パターン幅 インチ (mm)							
	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	
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 美装仕上げ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。xxx は、以下のマトリックスの 3 桁の数字です。

開口部サイズ mm (インチ)	液体出力 fl oz/min (l/min)		12 インチ (305 mm) での最大パターン幅 インチ (mm)					
	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)	8.5 (.025)	11.0 (0.32)				608		
0.010 (0.254)	9.5 (0.28)	12.5 (0.37)	310	410	510	610	710	
0.0012 (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 24N391 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 センチポイズ)*		
		300 psi (2.1MPa、 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	5.4 オンス / 分 (160 cc / 分)	7.8 オンス / 分 (230 cc / 分)	11.0 オンス / 分 (330 cc / 分)
236840	7B	7.1 オンス / 分 (210 cc / 分)	9.1 オンス / 分 (270 cc / 分)	14.2 オンス / 分 (420 cc / 分)
236841	9B	8.8 オンス / 分 (260 cc / 分)	11.8 オンス / 分 (350 cc / 分)	17.9 オンス / 分 (530 cc / 分)
236842	11B	11.8 オンス / 分 (350 cc / 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

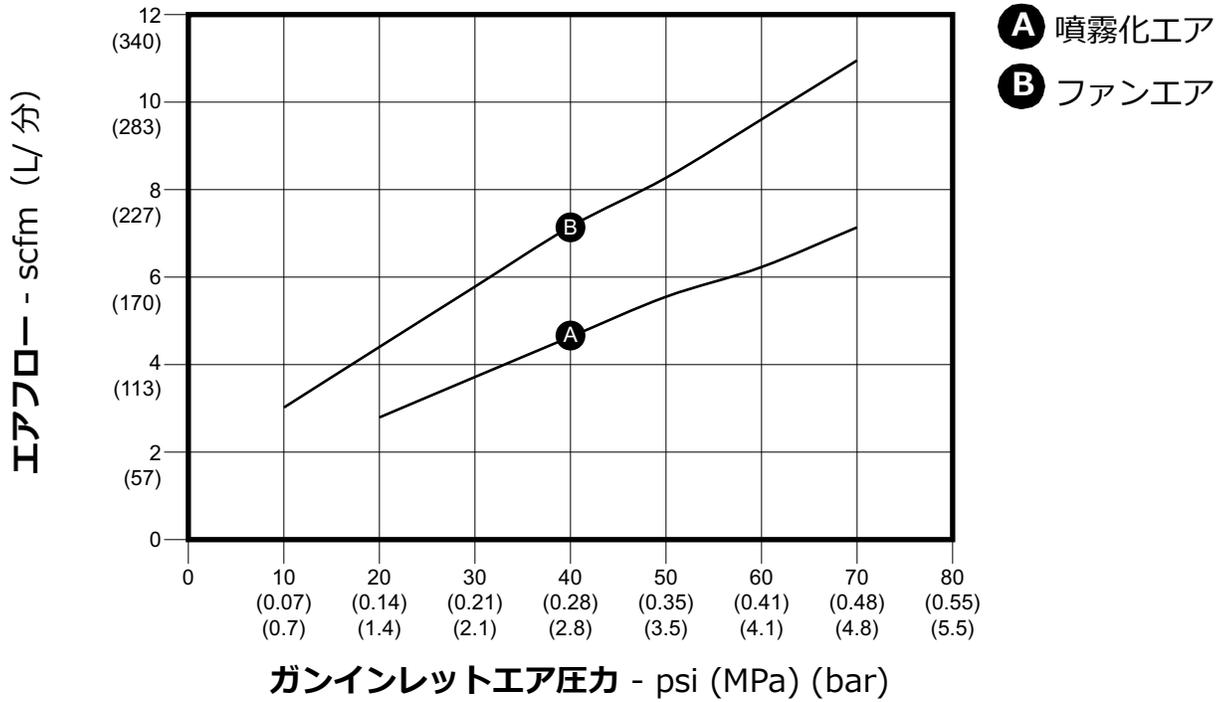
フィルタサイズ	フィルタ部品番号	開口部サイズ インチ (mm)
200 メッシュ	25N893	0.007 (0.178)
		0.009 (0.229)
		0.011 (0.279)
150 メッシュ	25N891	0.011 (0.279)
		0.013 (0.330)
100 メッシュ	238562	0.013 (0.330)
		0.015 (0.381)
		0.017 (0.432)
		0.019 (0.483)
		0.021 (0.533)
		0.023 (0.584)
		0.025 (0.635)
60 メッシュ	238564	0.023 (0.584)
		0.025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

エアフロー

このガンは、6 scfm (170 L/分) のタービンエアフロー（**技術仕様参照**）を必要とします。次のグラフは追加のエア消費量を示します。たとえば、30 psi のインレットエア圧力では、ガンは約 4 scfm (113 L/分) の噴霧化エアを使用します。タービンエアにこの量を追加して、合計 10 scfm (280 L/分) のエア消費量を達成します。一般的に、正しいチップを選択した AA ガンは追加のファンエアが必要ありません。



技術仕様

Pro Xp Auto AA スプレーガン		
	米国	メートル法
最大使用液圧	3000 psi	21 MPa、210 bar
最大使用エア圧力	100 psi	0.7 MPa、7 bar
最高動作液温	120°F	48°C
短絡回路電流出力	125 microamperes	
塗料抵抗率の範囲	3メガオーム/cm ~ 無限	
エア消費量		
所望のタービンエアフロー	6 scfm	170 l/分
30 psi (2 bar) のエアインレット圧力による通常の合計エアフロー	10 scfm	280 l/分
電圧出力		
標準モデル	85 kV	
スマートモデル	40 ~ 85 kV	
電圧出力	40 ~ 85 kV	
ガン重量 (概算)	2.7 lb	1.2 kg
ノイズ (dBa)		
音圧 (ISO 標準 9216 に準拠して測定)	40 psi 時 : 90.4 dB (A) 100 psi 時 : 105.4 dB (A)	0.28 MPa/2.8 bar 時 : 90.4dB (A) 0.7 MPa/7 bar 時 : 105.4dB (A)
音圧 (ガンから 1 m の距離で測定)	40 psi 時 : 87 dB(A) 100 psi 時 : 99 dB(A)	0.28 MPa/2.8 bar 時 : 87 dB (A) 0.7 MPa/7 bar 時 : 99 dB (A)
インレット / アウトレットのサイズ		
エアインレット取り付け金具、左巻きネジ	1/4 npsm(m)	
噴霧化エアインレット取り付け金具	5/16 インチ (8 mm) 外径、ナイロンチューブ	
ファンエアインレット取り付け金具	5/16 インチ (8 mm) 外径、ナイロンチューブ	
シリンダーエアインレット取り付け金具	5/32 インチ (4 mm) 外径、ナイロンチューブ	
液体インレット取り付け金具	1/4-18 npsm(m)	
構成部品の材料		
接液部部品	ステンレス鋼 ; ナイロン、アセタール、超高分子重量ポリエチレン、フルオロエラストマー、PEEK、タングステンカーバイド、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に関する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、または材料の不適切な設計、製造、取り付け、操作またはメンテナンスが原因で発生した誤動作、損傷、または摩耗については、Graco は一切責任を負わないものとします。

本品質保証は、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はありません。

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は、販売日時から起算して 2 年以内に提起する必要があります。

Graco 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すべ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 によって製造されていないアイテム（電動モーター、スイッチ、ホースなど）がある場合、それらのメーカーの保証の対象となります。Graco 社は、これらの保証違反に関する何らかの主張を行う際は、合理的な支援を購入者に提供いたします。

いかなる場合でも、Graco は Graco 社の提供する装置または部品、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。

Graco に関する情報

Graco 製品についての最新情報については、www.graco.com をご覧ください。

特許の情報については、www.graco.com/patents をご覧ください。

ご注文は、Graco 社販売代理店までお問い合わせになるか、または最寄りの販売代理店にお電話の上ご確認ください。

電話：612-623-6921 または無料通話：1-800-328-0211 Fax: 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。

取扱説明書原文の翻訳。This manual contains Japanese. MM 333011

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 2014, 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 J - 2021 年 11 月