

Encore® 自動パウダ ースプレーガン

お客様製品マニュアル

P/N 1625071ja-01

- Japanese -

24年07月発行

部品およびテクニカルサポートについては、インダストリアルコーティングシステムカスタマ
ーサポートセンター（電話番号：+1 (800) 433-9319）までお電話いただくか、
最寄りのNordson担当者にお問い合わせください。

この文書は予告なく変更されることがあります。

<http://emanuals.nordson.com> で最新バージョンを確認してください。



お問い合わせ

製品に関する情報、ご意見、ご質問は、Nordson Corporationまでお気軽にお寄せください。Nordsonについての一般情報は、次のアドレスから弊社のホームページでもご覧いただけます：

<http://www.nordson.com>.

<http://www.nordson.com/en/global-directory>

注記

本マニュアルは、Nordson Corporationの出版物であり、著作権により保護されています。

当初の著作権の日付、2024 年。本ドキュメントのいかなる部分も、Nordsonからの書面による事前同意なしに、複写、複製あるいは他言語への翻訳を行うことを禁じます。ここに記載されている内容は、予告なく変更されることがあります。

– 原本 –

商標

Encore、iControl、iFlow、HDLV、NordsonおよびNordsonのロゴはNordson Corporationの登録商標です。その他のすべての商標はそれぞれの所有者に属します。

安全概要	1-1
はじめに	1-1
有資格者	1-1
用途	1-1
規格および認証	1-1
人的安全に関する注意事項	1-2
火災防止	1-2
接地(アース)	1-3
故障発生時の措置	1-3
廃棄	1-3
説明	2-1
仕様	2-2
アプリケーション証明書ラベル	2-3
シリアル番号ラベル	2-3
安全な使用のための特殊条件	2-3
寸法と重量	2-4
設置	3-1
チューブ取り付け式スプレーガン	3-1
チューブ取り付け金具キット	3-4
バー取り付け式スプレーガン	3-5
イオンコレクターキット	3-8
チューブ取り付け式スプレーガンの取り付け	3-8
バー取り付け式スプレーガンの取り付け	3-9
イオンコレクターロッドの調整	3-10
操作	4-1
フラットスプレーノズルの交換	4-2
オプションのデフレクターまたはコニカルノズルの交換	4-3
メンテナンス	5-1
パウダー接触部品のメンテナンス	5-1
トラブルシューティング	6-1
一般トラブルシューティング表	6-1
電源抵抗試験	6-4
電極アッセンブリ抵抗試験	6-5
ケーブル導通試験	6-5
スプレーガンケーブル	6-5
修理	7-1
ベースガンの修理	7-1
ベースガンの分解	7-1
ベースガンの分解(続き)	7-2
ベースガンのアッセンブリ	7-3
キット修理	7-6
チューブ取り付け式の分解	7-6
バー取り付け式ガンの分解	7-8

パーツ	8-1
パーツ	8-1
図示したパーツリストを使う	8-1
ベーススプレーガン	8-2
チューブ取り付け式アPLICケーター	8-4
バー取り付け式アPLICケーター	8-6
アンコール自動アPLICケーター用HDディフューザー	8-8
オプション	9-1
ケーブル	9-1
フラットスプレーノズル	9-1
星形ノズル	9-1
45度コーナースプレーノズル	9-2
45度インラインフラットスプレーノズル	9-3
コニカルノズル、デフレクター、電極アッセンブリ	9-3
コニカルノズルとデフレクター	9-3
コニカルノズルキット	9-4
コニカル電極アッセンブリ	9-4
XD 電極サポート	9-4
Encore角度付きスプレー拡張部品	9-5
チューブ取り付け式スプレーガン用取り付けアッセンブリ	9-6
標準取付アッセンブリ	9-6
ピボット取付アッセンブリ	9-6
押出成形取り付けアッセンブリ	9-7
バー取り付け式スプレーガン用スプレーガンバー	9-8
イオンコレクターキット	9-9

セクション 1

安全概要

はじめに

以下の安全に関する指示をよく読み、遵守してください。作業と機器に関する専用の警告、注意ならびに作業方法が機器説明書の適切な箇所に記載されています。

本マニュアルを含むすべての機器の文書は、操作担当者および保守担当者がすぐに参照できる場所に保管してください。

有資格者

機器所有者は、有資格者がNordson製機器の設置、操作、サービスを実施することを確認する責任があります。有資格者とは、指定された作業を安全に実施するための訓練を受けた従業員または請負業者を指します。関連する安全規則や規制を熟知し、指定された作業を身体的に問題なく実施できる人物です。

用途

機器に付属のマニュアルに記載されている用途以外でNordsonの機器を使用した場合、作業員の負傷事故や物品の損傷を引き起こすおそれがあります。

用途以外の使用例には、次のようなものが挙げられます：

- 非対応の材料の使用
- 不正な改造
- 安全ガードやインターロックの除去または省略
- 互換性のない、または破損した部品の使用
- 認証を得ていない補助機器の使用
- 最大定格を超えた機器の操作

規格および認証

機器を使用する環境に対してすべての機器が認証を受け、適切な定格であることを確認します。設置、操作、サービスに関する指示に従わなかった場合、Nordsonの機器に対して取得した認証はすべて無効になります。

機器設置のすべての段階において、連邦、州、および地方のすべての法規制を遵守しなければなりません。

人的安全に関する注意事項

怪我を防ぐために、以下の指示に従ってください。

- 有資格者以外は機器の操作やサービスを行わないでください。
- 安全ガード、ドア、カバーなどが正しく取り付けられていない場合や、自動インターロックが正常に機能しない場合は、機器の操作を行わないでください。安全装置を省略したり解除したりしないでください。
- 稼働中の機器には近づかないでください。稼働中の機器の調整またはサービスを行う前に、電源を落とし、機器が完全に停止するまで待機します。電源をロックアウトし、機器を固定して予期せぬ動きを防止してください。
- 加圧されたシステムまたは部品の調整やサービスを行う前に、油圧および空気圧を解放（ブリードオフ）してください。電気機器のサービスを行う前に、スイッチを切断し、ロックアウトし、タグ付けを行います。
- 使用するすべての材料の安全データシート（SDS）を入手し、熟読してください。材料の安全な取り扱いおよび使用に関する製造業者の指示に従い、推奨される人的保護具を使用してください。
- 傷害事故を防止するため、作業上の必要性により覆いなどの安全対策ができない高温部分、角や鋭利な縁、通電中の電気回路、作動部品など、作業場から一掃しにくく見落としがちな危険に注意してください。

火災防止

火災や爆発を防止するため、次の指示を守ってください。

- すべての電導機器を接地してください。接地されたエアと液体ホースだけを使用してください。機器と加工物の接地設備を定期的に確認してください。接地抵抗は、1MΩを超えないこと。
- 静電放電やアーク放電に気付いたら、ただちにすべての機器の電源を切ってください。原因が明らかになって対策が行われるまでは、機器を再始動しないでください。
- 可燃性材料が使用または貯蔵される場所では、喫煙、溶接、研磨、または裸火の使用は避けてください。原料は、メーカーの推薦する温度以上に加熱しないでください。加熱モニタリングとリミット装置が正しく作動していることを確認してください。
- 揮発性の物質や蒸気が溜まって危険な状態になるのを防ぐため、十分な換気設備を整えてください。地域の規制や材料の安全データシート（SDS）を参考にしてください。
- 可燃性の材料を使った作業中に、通電している電気回路を切断しないでください。火花の発生を防止するため、まずブレーカーで電源を落とします。
- 緊急停止ボタン、閉鎖弁、消化器の場所を把握しておきます。スプレーブースで火災が発生した場合、ただちにスプレーシステムと排気ファンを遮断します。
- 調整、清掃あるいは静電機器の修理前には、静電電源を切り、チャージシステムを接地してください。
- 機器の洗浄、メンテナンス、試験および修理は、機器のマニュアルに記載されている指示に従って行います。
- 元の機器と使用するように設計されている交換用部品のみを使用してください。部品情報とアドバイスについては、Nordsonまでお問い合わせください。

接地(アース)



警告：不具合がある静電装置を操作することは危険であり、感電、火災、または爆発を引き起こすおそれがあります。定期メンテナンスプログラムの一環として、抵抗の点検を行なってください。わずかでも電気ショックを受けたり、静電気の放電火花や静電気アークに気づいたりした場合は、すべての電気装置や静電装置をすぐに停止してください。問題が特定され、修正されるまで、装置を再起動しないでください。

ブース開口部内部または周辺のアースはNFPA (米国防火委員会) 要件クラスII、ディビジョン1または2危険領域に適合する必要があります。最新の条件のNFPA 33、NFPA 70 (NEC条項500、502、516)、およびNFPA 77を参照してください。

- スプレー領域内にあるすべての導電性のある物体は、評価される回路に対して少なくとも500Vの電圧をかける機器で測定したときに、1メガオームを超えない抵抗を持つアースに接続してください。
- 接地を行う装備としては、スプレー領域の床、オペレータープラットフォーム、ホッパー、フォトアイサポート、噴射ノズルが挙げられます。しかし、接地を行うのは、これらに限定されません。スプレー領域内で作業を行なう作業員もアースをとる必要があります。
- 帯電した人間の身体から、発火が起こる可能性があります。オペレータープラットフォームなどの塗装された面に立っている作業員や、非導電性の靴を着用している作業員は、接地されていません。作業員は、静電装置を使用またはその周辺で作業する際、靴底が導電性である靴またはアースストラップを着用してアースへの接続を維持する必要があります。
- オペレーターは、手動静電スプレーガン进行操作する際、感電を防ぐために、素手でガンのハンドルを握り、直接的な接触を維持しなければなりません。手袋を着用する必要がある場合は、手のひらや指の部分を切り取った手袋を着用するか、導電性の手袋を着用するか、ガンハンドルに接続されたアースストラップまたは正しく大地に接地されたアースストラップを着用してください。
- パウダースプレーガンの調整や清掃を行う前に、静電電源を遮断し、ガンの電極を接地してください。
- 装置の点検が終わったら、外した装置、アースケーブルやワイヤーをすべて接続してください。

故障発生時の措置

システムまたはシステム内の任意の機器に故障が発生した場合、システムをただちに遮断し、以下の手順を実行します。

- システムの電源を切り、遮断(ロックアウト)します。油圧とエアの閉鎖弁を閉じ、残圧を抜きます。
- 故障原因を確認し、問題を是正してから始めてシステムを再始動します。

廃棄

機器および操作やサービスに使用した材料は、地域の規制に従って廃棄してください。

セクション2

説明

Encore® 自動静電パウダースプレーガンは、粉体塗料の塗布に使用される装置です。標準のベースガンは、バー取り付けキットまたはチューブ取り付けキットと組み合わせることで、2種類の異なるスプレーガン構成を作成できます。また、これら2種類の構成のいずれも、Encore HDディフューザーキットと組み合わせてHDスタイルのスプレーガンを作成できます。

チューブ取り付けキットは、以下のサイズでご利用いただけます：

- 156cm (5 ft)
- 187cm (6 ft)
- 247cm (8 ft)

バー取り付けキットには、オプションのスプレーガンバーの端部に取り付けられる回転式固定具が含まれています。スプレーガンバーの部品番号については、「オプション」セクションを参照してください。

ベーススプレーガンには、100 kV一体型電圧増倍器と、電極へのパウダー付着を防ぐ電極エア洗浄が装備されています。ベーススプレーガンは、Nordson Encore HD iControl®システム、Encore Engage、またはEncore LT自動コントローラーと共に使用されます。これらのコントローラーは、静電電圧制御、電極エア洗浄、霧化エア、およびHDLV®ポンプ制御を提供します。

ベースガンには、衝撃融着を最小限に抑えるための直通パウダー経路と、クイック着脱式パウダーホースコネクタが装備されています。スプレーガンには、2.5 mmと4 mmのスロット付きフラットスプレーノズルが付属しています。オプションの装備品：

- 8m(26 ft)、12m(39 ft)、16m(52 ft)の制御ケーブル、および4m(13 ft)のケーブル延長
- バー取り付け式アプリケーションターの標準および回転式固定具
- チューブ取り付け式アプリケーションターの固定式押出スプレーガン固定具
- 121cm(4 ft)のスプレーガンバーと1インチ(25mm)の取り付けバーバー用クランプ
- 角度付きスプレー拡張部品
- イオンコレクターキット
- 様々な平型、円錐型および横切り型ノズル
- チューブ取り付けキット
- バー取り付けキット
- HDディフューザーキット

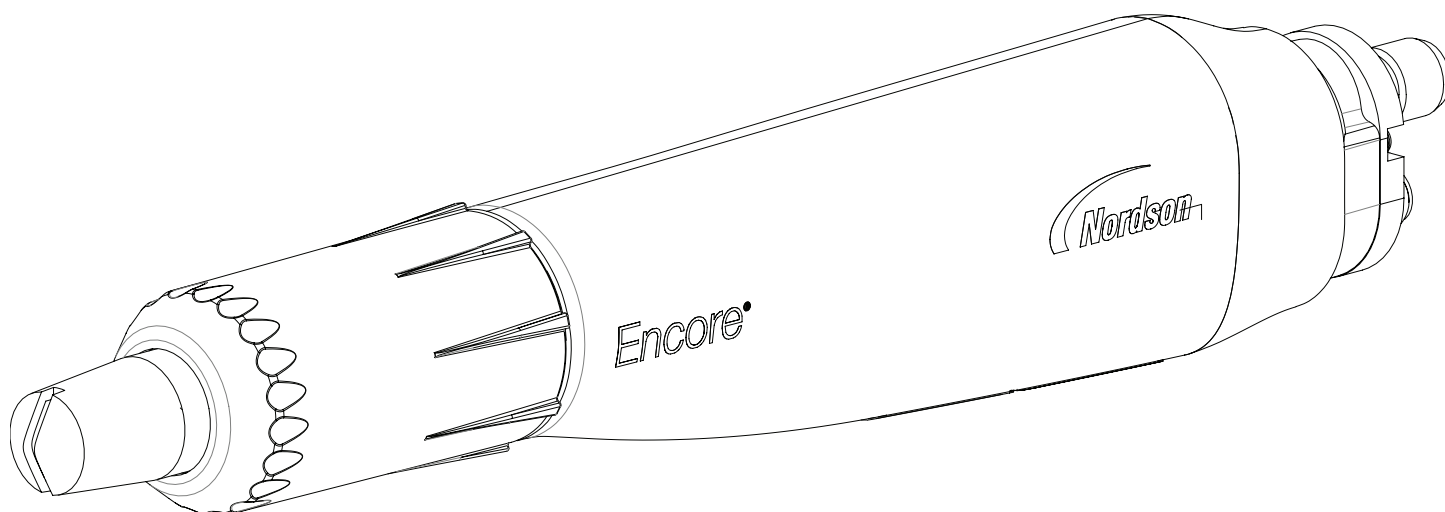


図 2-1 ベーススプレーガン

仕様

入力定格	出力定格
+/- 19 VAC、+/-1 A(ピーク)	100 KV, 100 μ A

- 空気質ISO8573- 1:2010クラス1.2.1に準拠
- 最大相対湿度:95%非結露
- 周辺温度定格 +15 to +40 °C (59- 104 °F)
- アプリケーターの危険度分類:ゾーン21またはクラスII、ディビジョン1

アプリケーション証明書ラベル



For Electrostatic Finishing Applications
Class II Spray Material

FOR USE WITH ENCORE HD iCONTROL 2, WHEN CONFIGURED
IN ACCORDANCE WITH 10015390.

FM13ATEX0006X FM21UKEX0223X EN50050-2

UK
CA 1180



0598



II 2 D

2mJ

シリアル番号ラベル

注記：スプレーガンのシリアル番号には、製造場所、製造年、および製造月に関する情報が含まれています。シリアル番号は「AA10A」で始まります。「AA」は、オハイオ州Amherstで製造されたこと、「10」は2010年を意味します。「A」は1月を意味し、「B」は2月、と続きます。

ENCORE HD



P/N: XXXXXXXXY



S/N: XXXXXXXXXXXXX



MAX. OUTPUT: 100KV, 100μA

Ta: +15°C TO +40°C

PATENT
PENDING

NORDSON CORPORATION, 555 JACKSON STR.
AMHERST, OHIO, U.S.A.

安全な使用のための特殊条件

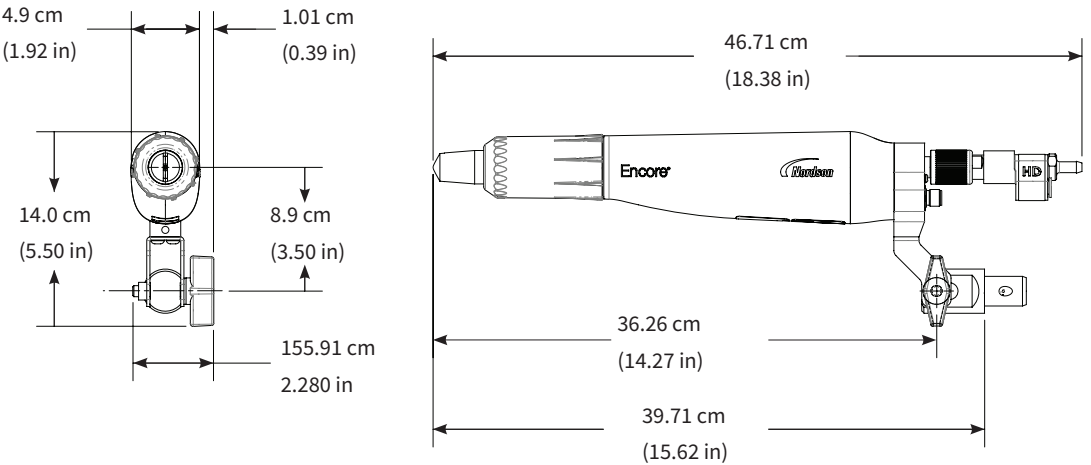
EX要件を満たすために：

- HDパウダー静電自動アプリケーションは、周囲温度が+15 °C (59 °F) to +40 °C (104 °F)の範囲内において、関連するEncore LT、Encore HD iControl、またはEncore Engageコントローラーとのみ併用してください。
- この装置は規格EN50177に従って設置および使用する必要があります。

寸法と重量

チューブ取り付けの寸法と重量については、「図 2-2」を参照し、「表 2-1」を確認してください。

バー取り付け式スプレーガン
重量: 720 g (1.58 lb)



チューブ取り付け式スプレーガン

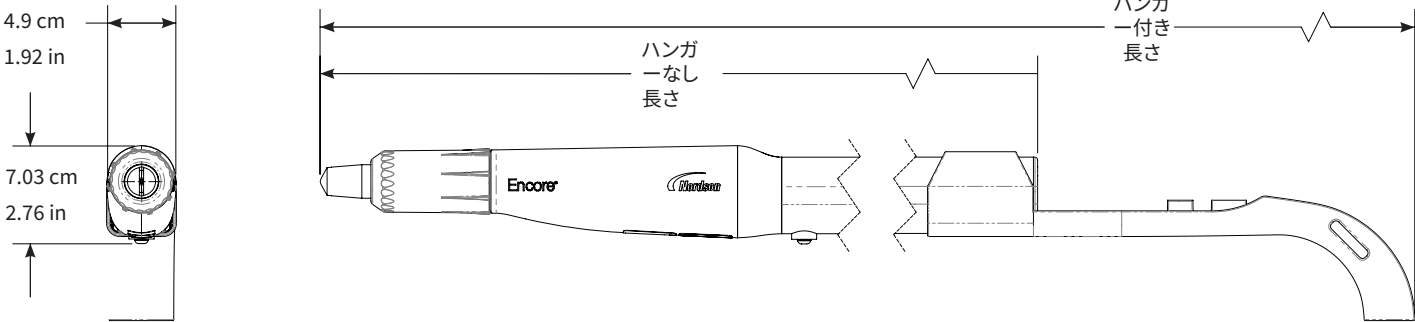


図 2-2 スプレーガンの寸法と重量

表 2-1 チューブ取り付け式スプレーガンの重量と寸法

サイズ	重量	長さ	
		ハンガーなし	ハンガーあり
5 ft	1.75 kg (3.85 lb)	155.91 cm (61.38 in)	183.06 cm (72.07 in)
6 ft	2.00 kg (4.40 lb)	185.91 cm (73.19 in)	213.06 cm (83.88 in)
8 ft	2.55 kg (5.62 lb)	245.91 cm (96.81 in)	273.06 cm (107.50 in)

セクション 3

設置



警告： 次の作業は、有資格者のみが実行してください。本書およびその他すべての関連文書に記載されている安全指示に従ってください。

チューブ取り付け式スプレーガン

チューブ取り付け式スプレーガン用の取り付けキットをご利用いただけます。アッセンブリ部品の品番については、「オプション」セクションを参照してください。

図 3-1を参照。

1. 以下に示す取り付けアッセンブリのいずれかを使用して、スプレーガンの取り付けチューブを固定スタンド、オシレーター、またはレシプロケーターに取り付けてください。

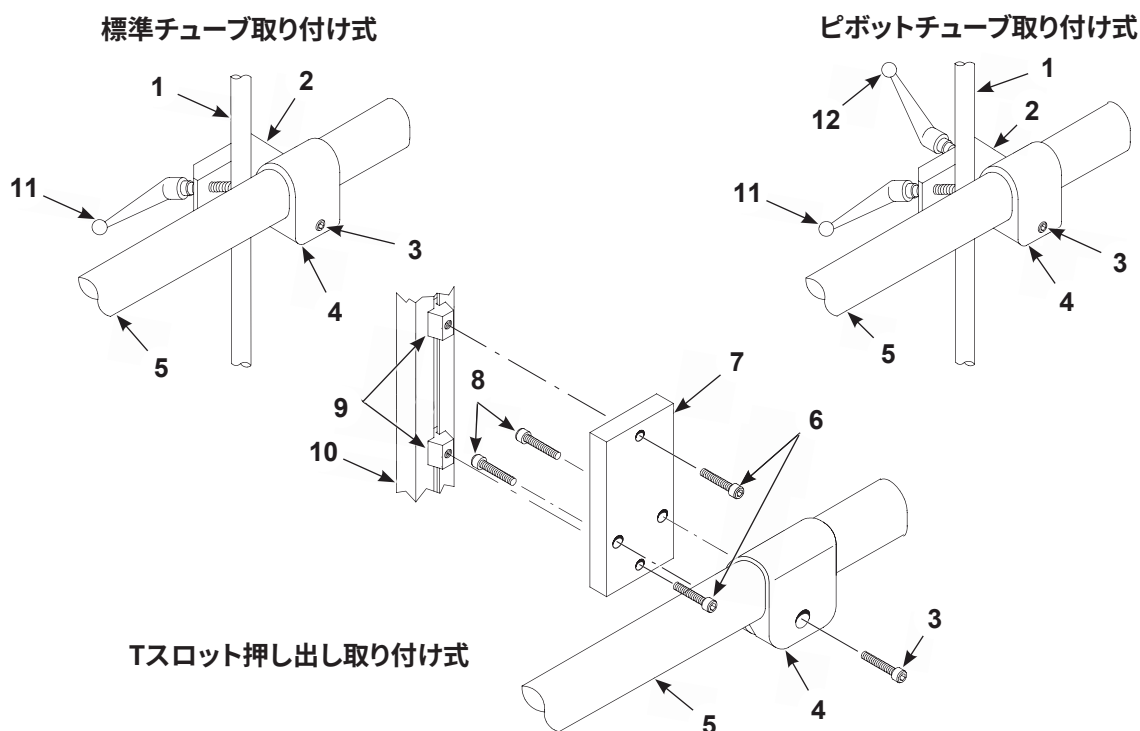


図 3-1 チューブ取り付け式スプレーガンキットの取り付け

- | | | |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1. 取り付けバー 25.4 mm (1 インチ) | 5. 取り付けチューブ | 9. Tスロットナット |
| 2. クランプ | 6. M8 x 30 ネジ | 10. Tスロット押出(キットには含まれていません) |
| 3. クランプネジ | 7. サポートプレート | 11. クランプハンドル |
| 4. 取り付けスリーブ | 8. 3/8 - 16 x 1インチ ネジ | 12. ピボットハンドル |

図 3-2を参照。

2. 取り付けチューブ(12)を外部取り付けアッセンブリに取り付けた後、操作に必要なエンドキャップ、ケーブル、チューブ、ホースを準備します。
3. ガンケーブル(21)、パウダーフィードホース(18)、および電極エア洗浄チューブ(9)をエンドキャップ(14)に通します。

注記：HDディフューザー(6)を使用する場合は、8 mmのパウダーフィードホース(10)と6 mm噴霧化チューブ(11)をエンドキャップ(14)に通します。

4. ケーブル、チューブ、ホースをエンドキャップのスロットに合わせて、適切な経路に配置します。
5. ケーブル、チューブ、ホースを取り付けチューブに挿入します。
6. パウダーフィードホースをホースコネクタに取り付けます。

- a. **ベンチュリシステム(VT)の場合：**パウダーフィードホース(18)をホースコネクタ(19)にしっかりと固定されるまで押し込み、VTホースアッセンブリ(19、20)に取り付けます。

注記：ベンチュリシステム(VT)では、12.7 mmまたは11 mmのパウダーフィードホースを使用します。

- b. **HDシステムの場合：**8 mmパウダーフィードホース(10)をホースコネクタ(7)にしっかりと固定されるまで押し込み、HDディフューザー(6、7)に取り付けます。

7. ホースコネクタをパウダーチューブに取り付けます：

- a. **ベンチュリシステム(VT)の場合：**VTホースコネクタ(19)をパウダーチューブ(3)にしっかりと固定されるまでVTホースコネクタ(19)を押し込みます。VTホースコネクタの固定具のナットを締めて固定します。

- b. **HDシステムの場合：**HDディフューザー(6)をパウダーチューブ(3)にしっかりと固定されるまでHDディフューザー(6)を押し込みます。HDディフューザーの固定ナットを締めて固定します。

注記：VTホースコネクタとHDディフューザーは、固定具のナットを緩めて残りのコネクタをスプレーガンから引き離すことで、ガン本体から取り外すことができます。

8. ホースクランプをパウダーフィードホースに取り付け、締めて固定します。
9. 透明の4 mm電極エア洗浄チューブ(9)をガン本体の小さな止め付き固定具(5)に接続します。
10. ガンケーブル(21)をガンハーネスレセプタクル(4)に取り付けます。
注記：HDディフューザーを使用する場合は、青色の6 mm噴霧化チューブ(11)をHDディフューザーに取り付けられたチューブ継ぎ手(8)に接続します。
11. ケーブル、ホース、チューブを接続した後、ガン本体を取り付けチューブに奥まで挿入します。
12. エンドキャップを取り付けチューブの後部に奥まで押し込みます。
13. ロックワッシャー(16)、サドルワッシャー(15)、M5ねじ(17)を取り付け穴を通して接地板に取り付けます。ネジを40インチポンド(4.5 N・m)のトルクで締め付けます。

チューブ取り付け金具キット

チューブ取り付け金具キットは、パウダースプレーガンのチューブ取り付けオプションの適切な保持と機能を確認するために必要です。金具はチューブ取り付けキットに含まれていますが、この取り付け金具キットは、金具を紛失した場合や定期保守中に交換が必要になった場合に利用できます。

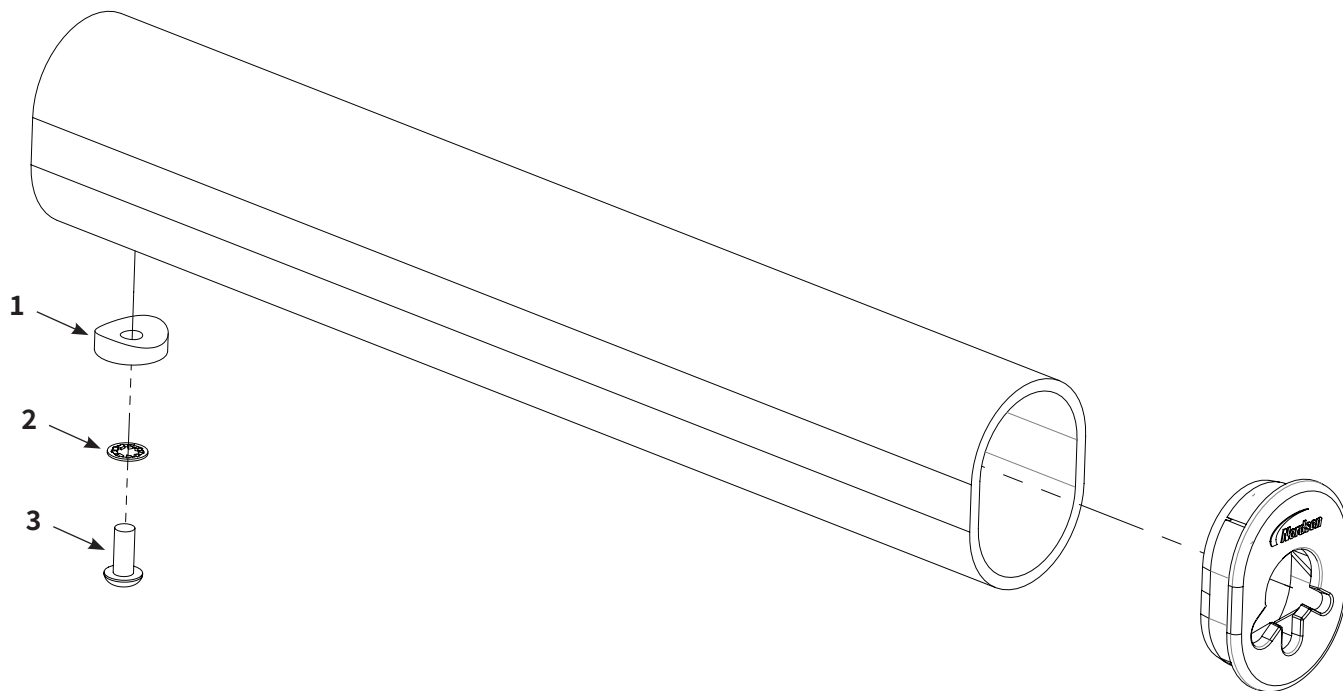


図 3-3 チューブ取り付け金具キット

1. サドル ワッシャー

2. ロック ワッシャー

3. M5 x 12 ネジ

バー取り付け式スプレーガン

スプレーガンバーはオプションです。スプレーガンバーの部品番号については、「オプション」セクションを参照してください。

図 3-4を参照。

1. スプレーガンバー取り付け式アダプター (6) を後部ガン本体 (1) に取り付けます。ロックワッシャーをM3ねじ (17) の上に取り付けます。2 mmの六角レンチでネジを5インチポンド (0.5 N・m) のトルクで締め付けます。
2. パウダーフィードホースをホースコネクタに取り付けます。
 - a. **ベンチュリシステム (VT) の場合:** パウダーフィードホース (14) をホースコネクタ (15) にしっかりと固定されるまで押し込み、VTホースアッセンブリ (15、16) に取り付けます。
注記: ベンチュリシステム (VT) では、12.7 mmまたは11 mmのパウダーフィードホースを使用します。
 - b. **HDシステムの場合:** 8 mmパウダーフィードホース (12) をホースコネクタ (10) にしっかりと固定されるまで押し込み、HDディフューザー (9、10) に取り付けます。
3. ホースコネクタをパウダーチューブに取り付けます：
 - a. **ベンチュリシステムの場合:** VTホースコネクタ (15) がパウダーチューブ (3) にしっかりと固定されるまで、VTホースコネクタ (15) を押し込みます。VTホースコネクタの固定具のナットを締めて固定します。
 - b. **HDシステムの場合:** HDディフューザー (10) をパウダーチューブ (3) にしっかりと固定されるまでHDディフューザー (10) を押し込みます。HDディフューザーの固定ナットを締めて固定します。

注記: VTホースアッセンブリとHDディフューザーは、固定ナットを緩めて残りのコネクタをスプレーガンから引き離すことで、ガン本体から取り外すことができます。
4. ホースクランプをパウダーフィードホースに取り付け、締めて固定します。
注記: HDディフューザーを使用する場合は、青色の6 mm噴霧化チューブ (13) をHDディフューザーに取り付けられたチューブ継ぎ手 (11) に接続します。
5. 透明の4 mm電極エア洗浄チューブ (7) をガン本体の小さな止め付き固定具 (5) に接続します。
6. ガンケーブル (8) をガンハーネスレセプタクル (4) に取り付けます。

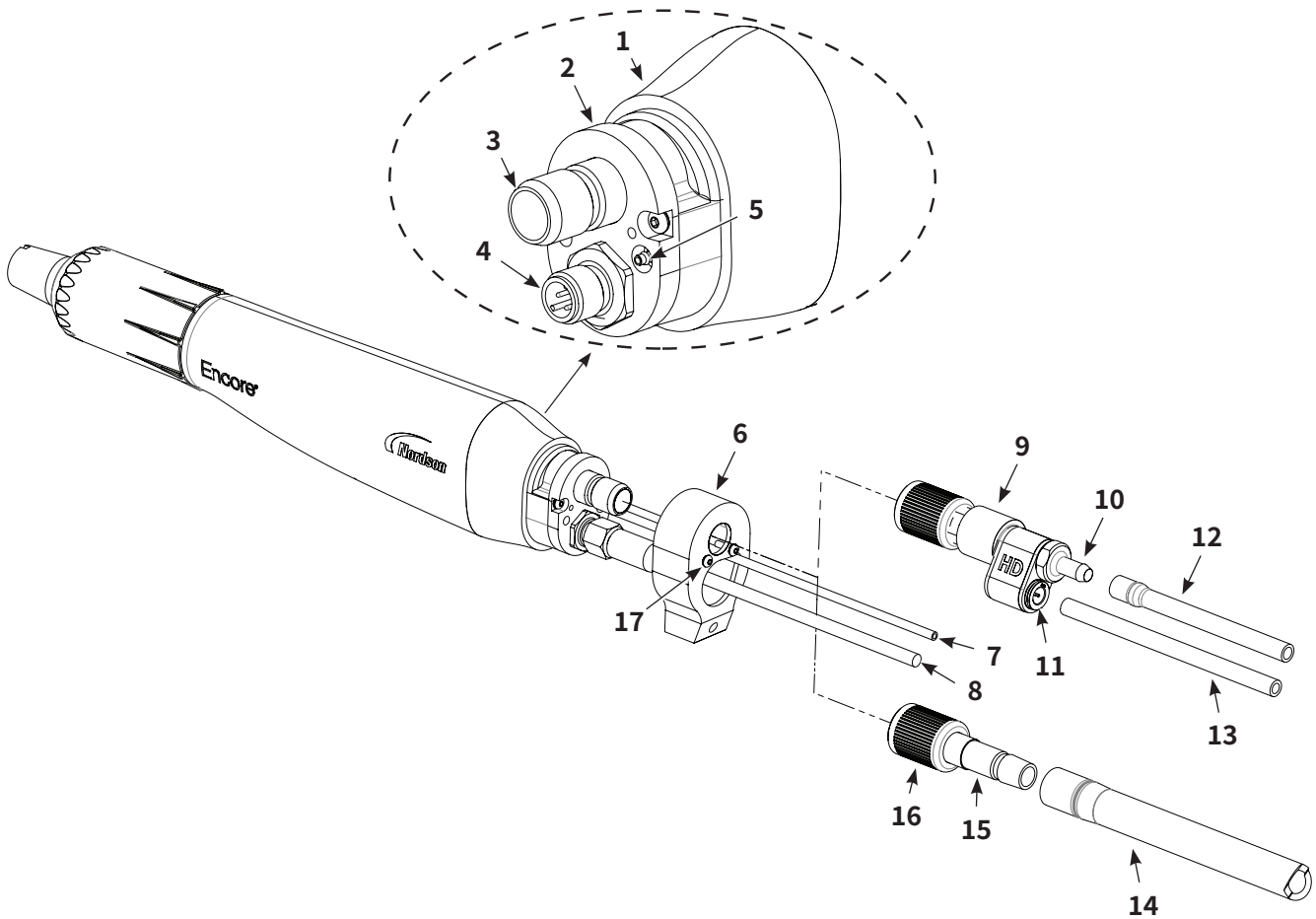


図 3-4 バー取り付けスプレーガン

- | | | |
|-------------------|------------------------|------------------------------|
| 1. ガン本体 | 7. 4mm電極エアウォッシュチューブ | 13. 6mm噴霧化チューブ |
| 2. 接地板 | 8. ガンケーブル | 14. 12.7mmまたは11mmパウダーフィードホース |
| 3. パウダーチューブ | 9. HDディフューザー(固定具のナット付) | 15. VTホースコネクター |
| 4. ガンハーネスレセプタクル | 10. HDホースコネクター | 16. VTホースコネクター固定具のナット |
| 5. 止め付き固定具(エア洗浄用) | 11. チューブ継ぎ手 | 17. M3 x 30 ねじ |
| 6. バー取り付け式アダプター | 12. 8mmパウダーフィードホース | |

7. 図 3-5を参照。スプレーガンバー取り付け式アダプター (3) をガンバー (9) の端に取り付け、4 mmの六角レンチで固定ネジ (10) を締めて固定します。
- スプレーガン先端を左右に動かすには、ボタンネジ (1) を緩めてください。
 - スプレーガン先端を上下に傾けるには、傾斜ノブ (4) を緩めてください。
 - ロック本体 (8) 上でガンバーを回転または調整するには、回転ハンドル (5) を緩めてください。
8. スプレーガンを固定式ガンスタンド、オシレーター、またはレシプロケーターに取り付けるには、クランプ (7) を1インチの取り付けバーに配置し、クランプハンドル (6) を締めてください。

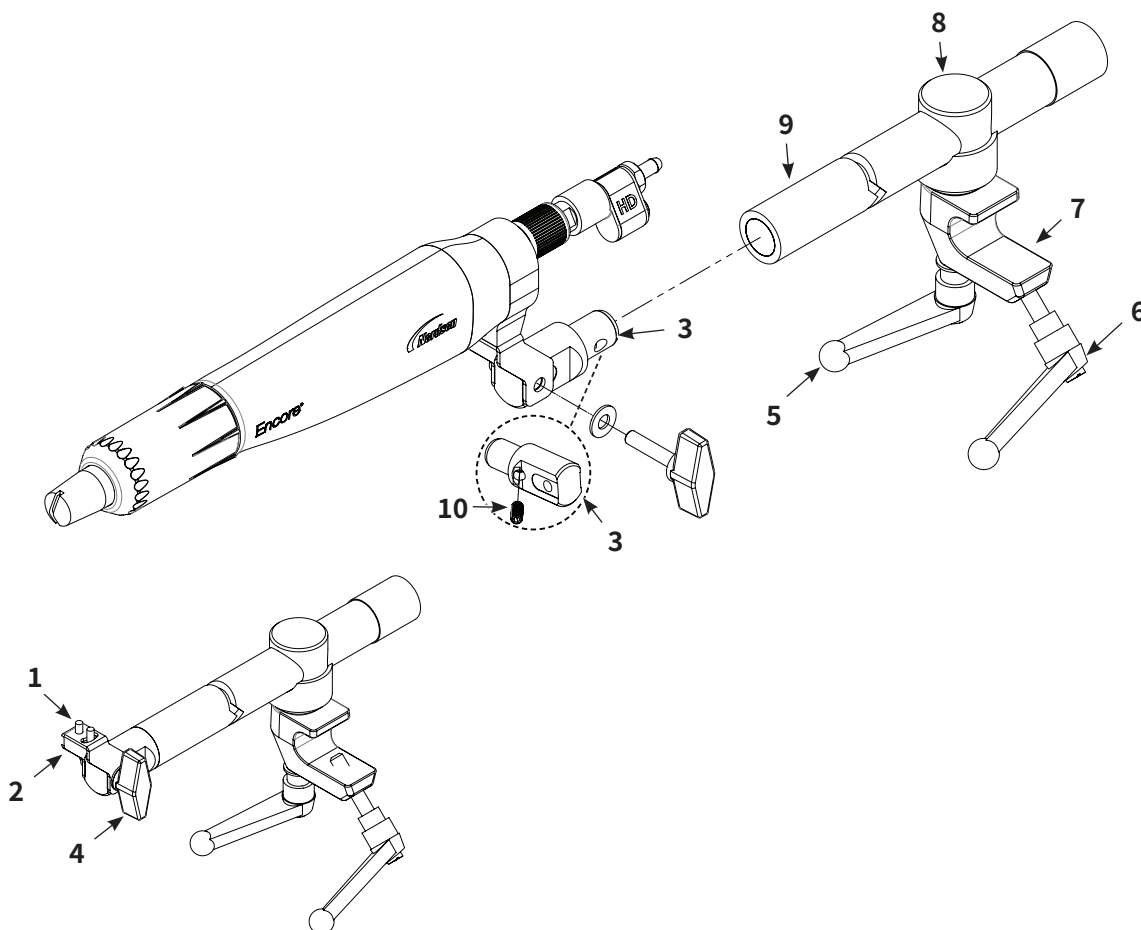


図 3-5 バー取り付け式スプレーガンの取り付け

- | | | |
|-----------------|-------------|----------|
| 1. ボタンネジ | 5. 回転ハンドル | 9. ガンバー |
| 2. 傾斜ブラケット | 6. クランプハンドル | 10. 止めネジ |
| 3. バー取り付け式アダプター | 7. クランプ | |
| 4. 傾斜ノブ | 8. ロック本体 | |

イオンコレクターキット

イオンコレクターは硬化したパウダーコーティングの外観と仕上がりを向上させることができます。スプレーガンの充電電極から放出されるイオンを部品に付着させずに収集します。これにより、部品に付着したパウダーの電荷蓄積率を低減し、硬化したコーティングのピンホールやオレンジピールなどの欠陥を減少させることができます。

部品番号については、「オプション」セクションを参照してください。

イオンコレクターキットはバー取り付け式とチューブ取り付け式スプレーガンの両方に使用できます。イオンコレクター取り付け後、最良の状態となるよう「ページ3-10」に記載されているようにコレクターロッドの位置を調整してください。

チューブ取り付け式スプレーガンの取り付け

1. 図 3-6を参照。M5 x 10ねじ (3) でポスト (2) を接地板に固定します。
2. コレクターロッド (1) を柱に挿入し、M10 x 10 のナイロン止めネジ (4)で固定します。
3. マルチポイントチップ (6) をM3 x 8ネジ (7) でコレクターロッドに取り付けます。M3ねじを6インチポンド (0.6 N・m) のトルクで締め付けます。

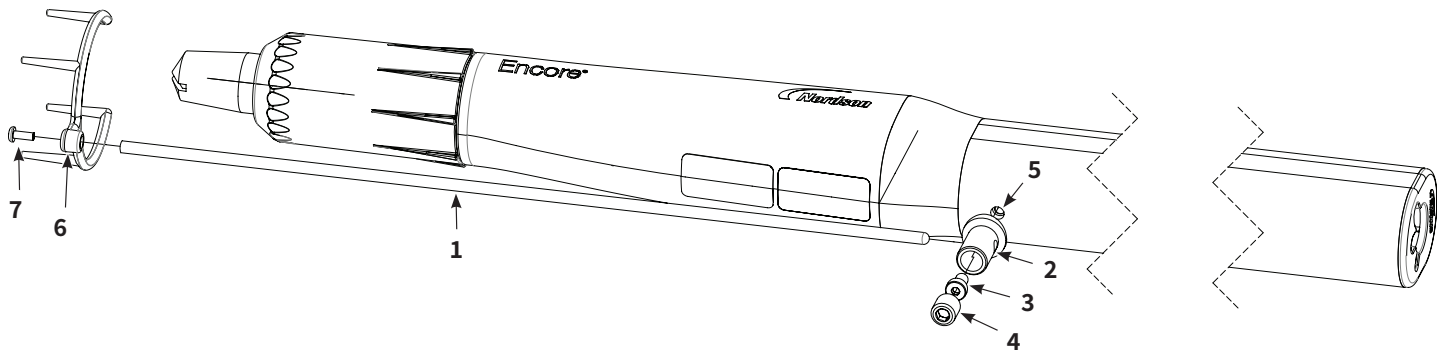


図 3-6 イオンコレクターの取り付け - チューブ取り付け式スプレーガン (わかりやすくするため、一部のパーツを省略しています)

- | | | |
|---------------|------------------|-------------------|
| 1. コレクターロッド | 4. M10 x 10 固定ネジ | 6. マルチポイントティップ |
| 2. 柱 | 5. イオンコレクター取り付け穴 | 7. M3 x 8 パンヘッドネジ |
| 3. M5 x 10 ねじ | | |

バー取り付け式スプレーガンの取り付け

1. 図 3-7を参照。コレクターロッド (1) をバー取り付けアダプターに挿入し、イオンコレクターキットに含まれているM5 x 8 固定ネジ (2) で固定します。
2. マルチポイントチップ (3) をM3 x 8ネジ (4) でコレクターロッドに取り付けます。

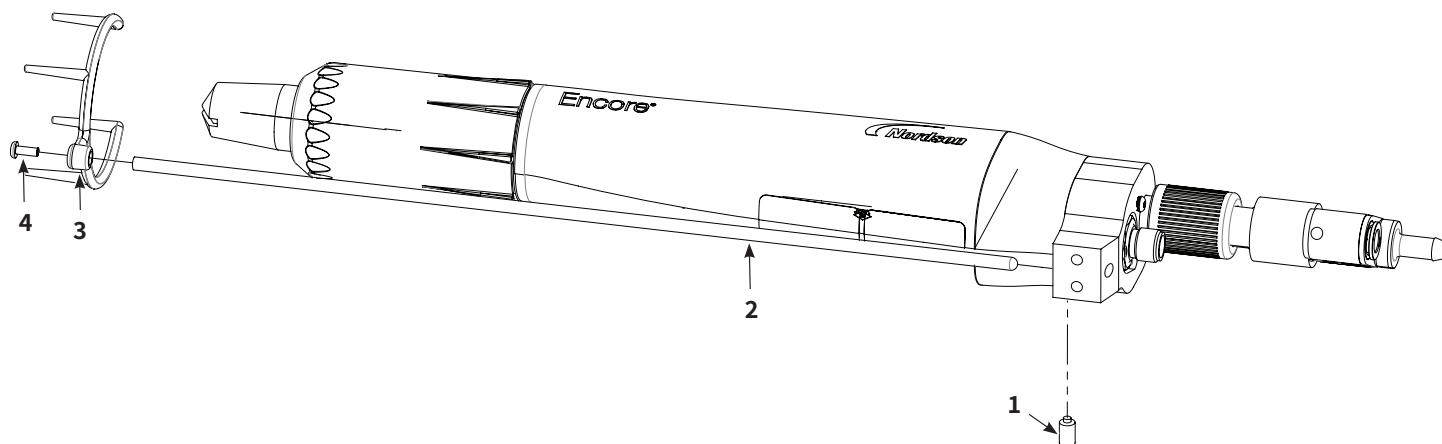


図 3-7 イオンコレクターの取り付け - バー取り付け式スプレーガン (わかりやすくするため、一部のパーツを省略しています)

- | | | |
|----------------|----------------|-------------------|
| 1. M5 x 8 固定ネジ | 3. マルチポイントティップ | 4. M3 x 8 パンヘッドネジ |
| 2. コレクターロッド | | |

イオンコレクターロッドの調整

イオンコレクターロッドは、ロッドの末端から電極の先端までの距離が、用途のために最適な距離であるように取り付けます。

- ロッドの末端が電極の先端から遠すぎた場合、イオンコレクターはイオンを収集することができず、硬化されたコーティングの外観を改善することもできません。
- ロッドの先端が電極の先端に近すぎる場合、パウダー粒子が効率的に帯電されず、パウダー転写効率が低下する可能性があります。

以下の手順で、イオンコレクターロッドの末端の位置を調整してください。

1. ロッドとマルチポイントチップをポストから取り外し、複数のテストパーツをコーティングします。パーツがコーティングされる最中の、制御装置のディスプレイに表示される実際の (μA) をメモします。コーティングを硬化します。
2. ロッドをポストに、マルチポイントチップをスプレーガンに取り付けます。
3. チューブ取り付け式の場合はM10 x 10 固定ネジ、バー取り付け式の場合はM5 x 8 固定ネジを緩め、マルチポイントチップをスプレーガンの前端から遠ざけます。
4. 静電電圧をオンにし、スプレーガンの前にあるテストパーツにパウダーを噴霧します。制御ユニットのディスプレイに表示される電流が、イオンコレクターなしの場合と比べて5~7 μA 高くなるまで、ロッドを前方に移動させます。固定ネジを留めます。
5. テストパーツのコーティングを硬化します。これらのパーツの表面の仕上がりを、ステップ1 (イオンコレクターキットが取り付けられる前) のパーツの表面の仕上がりと比較します。
6. 表面の仕上がりが期待を満たさなかった場合、固定ネジを緩め、ロッドを約 1 in. 前へずらします。固定ネジを留めます。
7. 表面の仕上がりが期待通りの改善を見せるまで、ステップ5~6を繰り返します。

セクション 4

操作



警告： 次の作業は、有資格者のみが実行してください。本書およびその他すべての関連文書に記載されている安全指示に従ってください。



警告： 本マニュアル記載の規則に従わずに本機器を使用すると、危険が生じることがあります。

静電出力、エア洗浄のエア流量、およびポンプのエア流量の自動制御および手動制御は、NordsonのiControlシステム、Encore Engage、またはEncore LT自動コントローラーにより提供されます。スプレーガンのトリガーおよび位置決めは、iControlシステム、Nordsonの軸コントローラー、またはNordsonもしくは顧客が提供するPLCにより制御されます。

プリセットプログラミングについてはコントローラーマニュアルを参照してください。

フラットスプレーノズルの交換



警告： この作業を開始する前に、スプレーガンをオフにし、電極をアースします。この警告に従わなかった場合は重大な感電事故を起こすおそれがあります。

1. 図 4-1を参照。ノズルナット(1)を反時計回りに回して外します。
2. フラットスプレーノズル(2)を引いて電極アッセンブリ(3)から外します。

注記： 電極アッセンブリを取り外す必要はありません。ノズルを引き抜いたときに電極アッセンブリがスプレーガンから出てくる場合、再取り付け前に圧縮エアで清掃してください。電極を曲げないでください。電極ホルダー (3A) のネジをアッセンブリに入れます。電極アッセンブリは交換可能です。

3. 電極を曲げないように注意しながら電極アッセンブリに新しいノズルを取り付けます。ノズルは電極アッセンブリに固定されています。
4. ノズルナットをノズルの上に取り付け、スプレーガン本体に時計回りにねじ込んでください。ノズルナットの面がスプレーガン本体の段差に当たるまで締め付けてください。

注記： フラットスプレーノズルを使ってシステムのカラーを変更する中は、最高のクリーニング効果を得るためにテーパード電極ホルダーアッセンブリがデザインされています。このテーパード電極ホルダーにはコニカルデフレクターは装着できません。

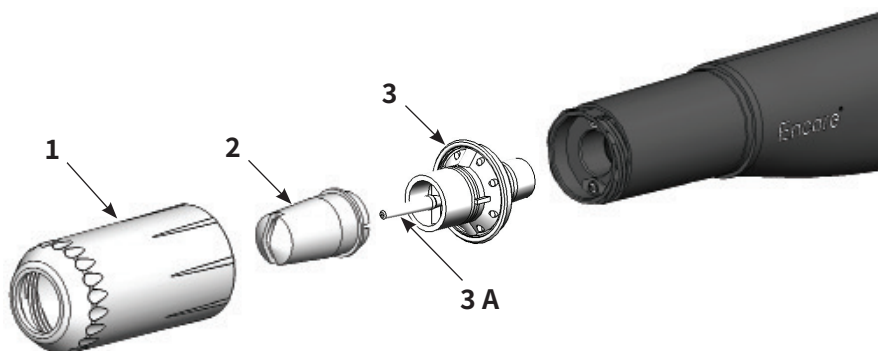


図 4-1 フラットスプレーノズル取り外し・取り付け

オプションのデフレクターまたはコニカルノズルの交換



警告： この作業を開始する前に、スプレーガンをオフにし、電極をアースします。この警告に従わなかった場合は重大な感電事故を起こすおそれがあります。

注記： オプションのコニカルデフレクターを使用するには、スプレーガンに付属の電極ホルダーを交換する必要があります。この変更に必要なコニカルノズルキットについては、「オプション」セクションを参照してください。

1. 図 4-2を参照。デフレクター (4) を入れ替えるには、慎重に電極アッセンブリ (3) から抜きます。デフレクターを交換するだけなら、新しいデフレクターを電極アッセンブリに取り付けます。電極ワイヤを曲げないように注意します。
2. ノズル全体を交換する場合、ノズルナット (1) を反時計回りに回して外します。
3. コニカルノズル (2) を引いて電極アッセンブリから外します。

注記： 電極アッセンブリ (3) をスプレーガンから取り外す必要はありません。ノズルを引き抜いたときに電極アッセンブリがスプレーガンから出てくる場合、再取り付け前に圧縮エアで清掃してください。電極を曲げないでください。電極ホルダー (3A) のネジをアッセンブリに入れます。電極アッセンブリは交換可能です。

4. 新しいコニカルノズルを電極アッセンブリに取り付けます。ノズルは電極アッセンブリに固定されています。
5. ノズルナットの面がスプレーガン本体の段差に当たるまで、ノズルナットをスプレーガン本体にねじ込んでください。
6. 電極を曲げないように注意しながら電極アッセンブリに新しいデフレクターを取り付けます。

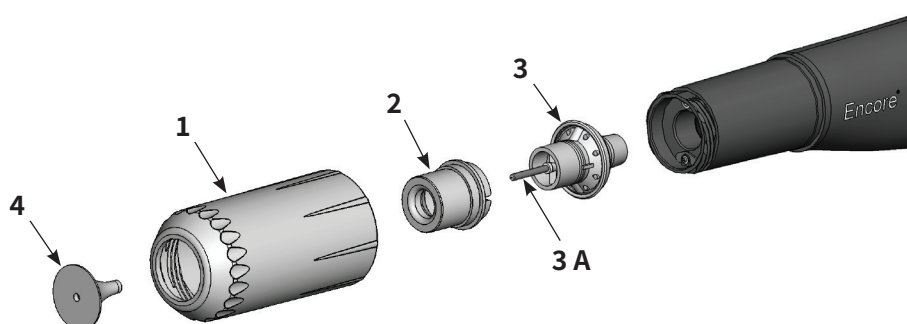


図 4-2 オプションのデフレクターとコニカルノズルの交換

セクション 5

メンテナンス

警告： 次の作業は、有資格者のみが実行してください。本書およびその他すべての関連文書に記載されている安全指示に従ってください。

パウダー接触部品のメンテナンス

貴社用途に応じて、この手順を毎日実行する必要がない可能性もあります。定期的にパワーフードセンターでカラーを変更する場合、カラーを変更する度、スプレーガンの内部を洗浄します。その場合、この手順を2～3日ごとに実行してください。

この手順は、チューブ取り付け式およびバー取り付け式スプレーガンのパウダー接触部品を交換するために使用します。必要に応じて磨耗または破損したパーツを入れ替えてください。

図 5-1を参照。

1. スプレーガンを洗浄し、オフにします。
2. ノズルナット (1) を緩め、ノズル (2) を除去します。
3. 電極アッセンブリ (3) をスプレーガンから引き出します。
4. スプレーガンの前面からパウダーアウトレットチューブ (5) を取り外すには、ニードルノーズプライヤーをパウダーアウトレットチューブ (5) に挿入します。プライヤーをパウダーアウトレットチューブの内壁に押し当てて開き、チューブとそのシール (4) をスプレーガン本体の前面から引き抜きます。
5. パウダーフィードホース (7) をVTホースコネクターまたはHDディフューザーから取り外します。
6. 低圧噴射ガンで全ての除去したパーツを洗浄します。パーツを清潔で乾燥した布で拭きます。
7. 融合パウダーをプラスチックあるいは木製のダボ等で慎重に清掃します。プラスチックを傷つけるような道具は使用しないでください。傷にパウダーが集まり、融合が生じます。

注記: 必要に応じて、ソプロピルまたはエチルアルコールを含ませた布を用いてパーツを清掃してください。パーツをアルコールで清掃する前に、Oリングとシールを取り外してください。スプレーガンをアルコールに浸さないでください。その他の溶剤を使用しないでください。

8. パウダーチューブ、シール、電極アッセンブリ、多孔質チューブ、止め付きアダプター、およびノズルに摩耗がないか点検してください。磨耗または破損したパーツは入れ替えてください。
9. 外した場合は、パウダーチューブの末端のシールを取り付けます。
10. シールがスプレーガンの前面に当たるまで、パウダーチューブをスプレーガンに挿入してください。
11. 電極アッセンブリの端がパウダーチューブの端のシール内に滑り込むように、電極アッセンブリをスプレーガンに取り付けてください。
12. ノズルを電極アッセンブリに取り付け、ノズルナットで固定します。デフレクターを使用する場合、これを電極アッセンブリに取り付けます。

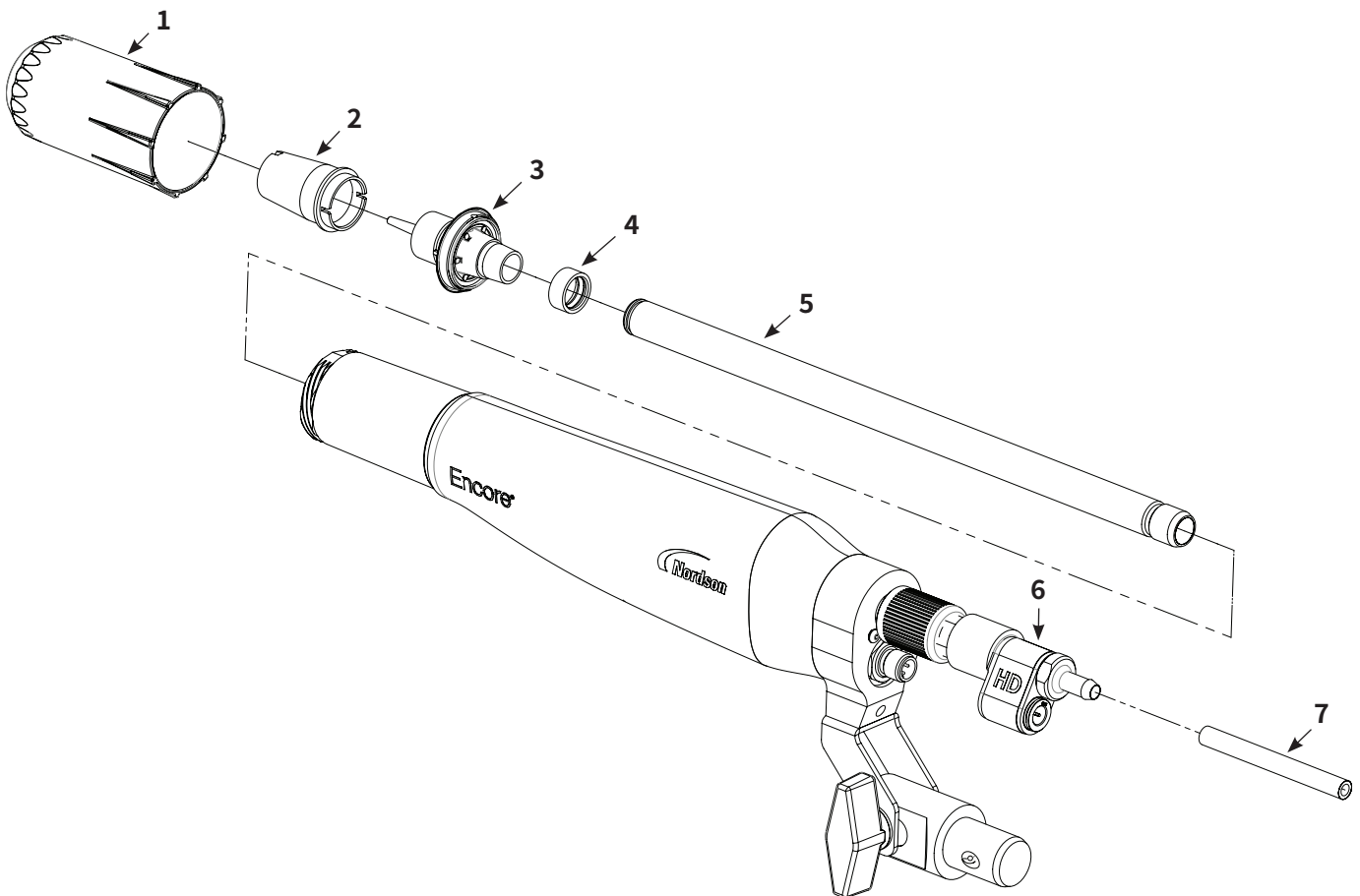


図 5-1 メンテナンス - バー取り付け式スプレーガン(ピボット取り付けなし、HDディフューザー付きで表示)

- | | | |
|-------------|-------------------|----------------|
| 1. ノズルナット | 4. シール | 6. HDディフューザー |
| 2. ノズル | 5. パウダーアウトレットチューブ | 7. パウダーフィードホース |
| 3. 電極アッセンブリ | | |

セクション 6

トラブルシューティング



警告： 次の作業は、有資格者のみが実行してください。本書およびその他すべての関連文書に記載されている安全指示に従ってください。

トラブルシューティングの対処は、一般的な問題だけを取り扱っています。ここに記載された情報で問題を解決できない場合は、最寄りのNordson担当者にお問い合わせください。

注記： iFlowモジュールに関する問題については、該当するコントローラーのマニュアルを参照してください。

一般トラブルシューティング表

問題	考えられる原因	対処	注記
1. 不均一パターン、不安定または不適切なパウダー流量	スプレーガン、パウダーフィードホースまたはポンプの詰まり	- スプレーガンをパージします。ノズルと電極アッセンブリを外し、清掃します。 - パウダーフィードホースをスプレーガンから外し、エアガンでパウダーチューブを噴射します。 - フィードホースをポンプとスプレーガンから取り外し、フィードホース内のエアを吹き飛ばします。パウダーが詰まった場合、フィードホースを交換します。 - ポンプを分解し、洗浄します。	
	ノズル、デフレクター、電極アッセンブリの摩耗がパターンに影響を与えている。	ノズル、デフレクター、電極アッセンブリを取り外し、清掃、検査を行います。必要に応じて摩耗した部品を交換します。過剰な摩耗や融着が問題なら、流量と噴霧化エア流量を減らします。	
	パウダーの湿り	パウダーサプライ、エアフィルタ、ドライヤーを検査します。	
	ポンプのエア流量/エア圧が低すぎます	エア流量/圧ポンプ調整してください。トラブルシューティングの手順はコントローラーマニュアルを参照してください。	A
	フィードホッパにおける不適切なパウダーの流動	流動エア圧を高めます。問題が解決しない場合はホッパからパウダーを取り除きます。流動プレートが汚染されていれば、清掃または交換します。	
	iFlowモジュールが較正外	コントローラーハードウェアマニュアルに記載されているゼロ復帰手順を実行してください。	B
続く...			

問題	考えられる原因	対処	注記
2. パウダーパターンの隙間	ノズルやデフレクターの摩耗	ノズルまたはデフレクターを外して検査します。摩耗した部品を交換します。	
	電極アッセンブリやパウダーパスの詰まり	電極アッセンブリを取り外し、清掃してください。必要に応じてパウダーパスを取り外し、清掃してください。	
	電極エアー洗浄流量が高すぎます	エアー洗浄流量は固定されたオリフィスで制御されます。詳細トラブルシューティングはコントローラーマニュアルを参照してください。	
3. ラップの喪失、移動効率の低下	静電電圧低	静電電圧を高くします。	
	電極接続不良	ノズルと電極アッセンブリを外します。電極を清掃し、カーボン漏れや破損がないかどうか調べます。ページ6-5に表示される電極抵抗をチェックします。電極アッセンブリに問題がなければ、ガン電源を外してページ6-4に表示される抵抗を調べます。	
	部品のアースが不良	コンベヤチェーン、ローラ、パーツハンガーにパウダーが付着していないことを確認してください。パーツとアースとの間の抵抗は1MΩ以下でなければなりません。最高の結果を得るためには500Ω以下を推奨します。	
4. スプレーガンからkV出力がない(ガンをトリガーするとディスプレイは0kVを示す)が、パウダーはスプレーできている	スプレーガンケーブルの損傷	ケーブル導通試験のページ6-5スプレーガンの点検手順を実行してください。開回路やショート接続が見つかった場合は、ケーブルを交換してください。	
	スプレーガン電源ショート	電源抵抗試験のページ6-4を実行してください。	
5. スプレーガンからkV出力がない(インターフェイスはkV出力を示す)が、パウダーはスプレーできている	スプレーガン電源開回路	電源抵抗試験のページ6-4を実行してください。	
	スプレーガンケーブルの損傷	ケーブル導通試験のページ6-5スプレーガンの点検手順を実行してください。開回路やショート接続が見つかった場合は、ケーブルを交換してください。	
6. 電極エアー洗浄流量が不十分	電極チップにパウダーが堆積している	エアー洗浄流量は固定されたオリフィスで制御されます。エアー洗浄チューブを確認し、スプレーガンがトリガーオンの状態で出力継手での流量を確認してください。詳細トラブルシューティングはコントローラーマニュアルを参照してください。	
続く...			

問題	考えられる原因	対処	注記
7. パウダー流量低またはパウダー流量サージ	サブライエア圧低	コントローラーコンソールへのエア供給圧は5.86 bar (85 psi)以上でなければなりません。	B
	ポンプ流量が低い	輸送エアを調整する。詳細トラブルシューティングはコントローラーマニュアルを参照してください。	
	サブライエアフィルターの目詰まりまたはフィルターボウルの満杯 - 流量 コントローラーの水による汚染	ボウルを取り外し水やほこりを捨てます。必要に応じてフィルターエレメントを交換します。システムを清掃し必要に応じてコンポーネントを交換します。	
	iFlow モジュールのエア圧調整器の設定が低すぎます	コントローラーのレギュレーターを5.86 bar (85 psi) に調整してください。詳細はiFlowエアフロー検証キットの取扱説明書を参照してください。	B
	iFlow モジュールの流量バルブ または Encore LT の流量バルブが詰まっています	コントローラーマニュアルを参照してください。	B
	エアー配管がねじれている、または詰まっています	流量配管と噴霧化エアー配管にねじれがないかどうか確認してください。	A
	ポンプが正しく組み立てられていない	HDLVポンプの取扱説明書を参照してください。	A
	ポンプ吸引部が磨耗	ポンプ吸引部を交換します。	A
	ピックアップチューブの詰まり	ピックアップチューブを詰まらせている異物やバググ (VBF ユニット) がないかどうか調べます。	A
	流動化エアが低すぎます	流動化エアの設定が低すぎる場合、ポンプは最大効率で動作しません。	A
	パウダーホースの詰まり	圧縮エアーをパウダーホースから噴出させる。	A
	パウダーホースのねじれ	パウダーホースがねじれていないかどうか検査します。	
	パウダーホースが長すぎる	ホースを短くします。	
	スプレーガンのパウダーパスの詰まり	ホースコネクタ、パウダーチューブ、電極サポートに溶着や異物がないか調べます。必要に応じて圧縮空気で清掃します。	
	流量配管と噴霧化エアー配管が逆になっています	流量配管と噴霧化エアー配管のルートを確認し、間違っている場合は直す。	
8. スプレーガンをトリガーONにしてもkVがない(パウダーフローは正常)	kVがゼロに設定されている。	kVを正の値に変更してください。	
	警告画面にメッセージがないか確認してください。	トラブルシューティングの手順はコントローラーマニュアルを参照してください。	
9. スプレーガンをトリガーONにしてもパウダーフローがない(kVは正常)	入力エアがオフ	コントローラーコンソールのエア供給を確認してください。	B
	警告画面にメッセージがないか確認します。	トラブルシューティングの手順はコントローラーマニュアルを参照してください。	B
10. ガン流量の%が増加しない、0のまま	総エアーがゼロに設定されている	総エアーがゼロに設定されている場合、流量のパーセンテージを調整できません。 総流量を正の値に変えます。	B
注記: A. HDLVシステムにのみ適用されます。 B. VTシステムにのみ適用されます。			

電源抵抗試験

電源の抵抗を検査するにはコネクタのJ2-3フィードバック端子から前端部内部の接続ピンを結んで絶縁抵抗計を使います。抵抗は 225～335 megohm の範囲でなければなりません。値が無限なら、メーター端子を切り替えます。抵抗値がこの範囲外なら電源を交換します。

注記： 弊社測定器によるメガオームの読み取りに影響を及ぼす複数の変数があります（温度や測定電圧等）。絶縁抵抗計の設定が出力電圧が500 VDC設定と違った場合、測定の精度に直接的な影響を及ぼします。また、測定は室温（22 C / 72°F）で行ってください。再現可能な結果を得るために、増幅器が室温まで冷却するための時間を設けてください。

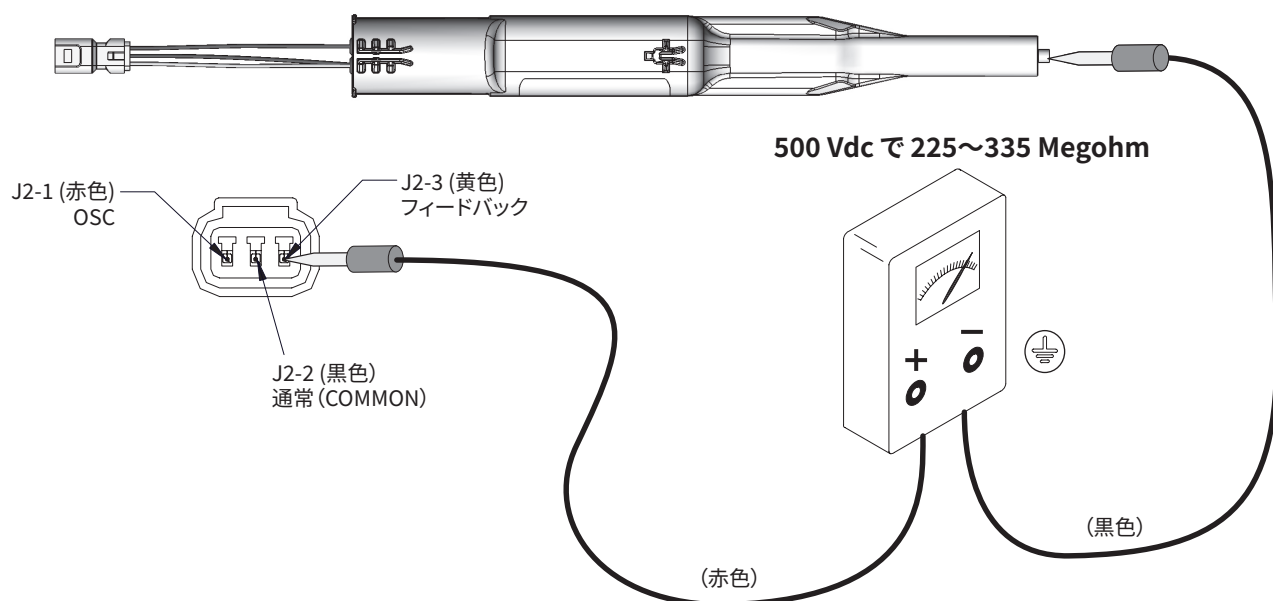


図 6-1 電源抵抗試験

電極アッセンブリ抵抗試験

絶縁抵抗計を使って、背面コンタクトリングから前部アンテナ線までの電極アッセンブリの抵抗を測定します。抵抗値は19～23メガオームの範囲内でなければなりません。抵抗値がこの範囲外の場合は、電極アッセンブリを交換してください。

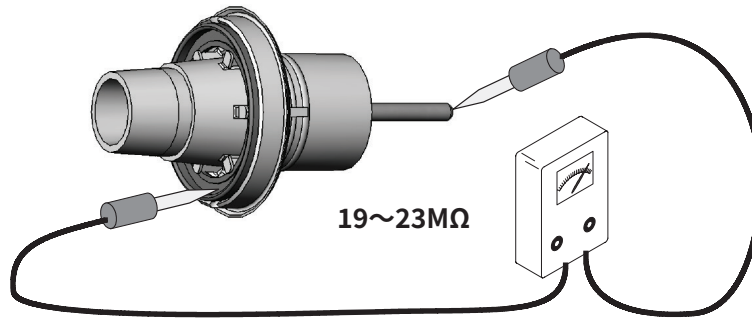


図 6-2 電極アッセンブリ抵抗試験

ケーブル導通試験

標準のオームメーターを使用して、スプレーガンのケーブルとハーネスの導通をチェックしてください。

スプレーガンケーブル

このケーブルは8、12、16メートル（26、39、52フィート）の長さで提供されています。バー取り付け式およびチューブ取り付け式スプレーガンの両方に使用できます。

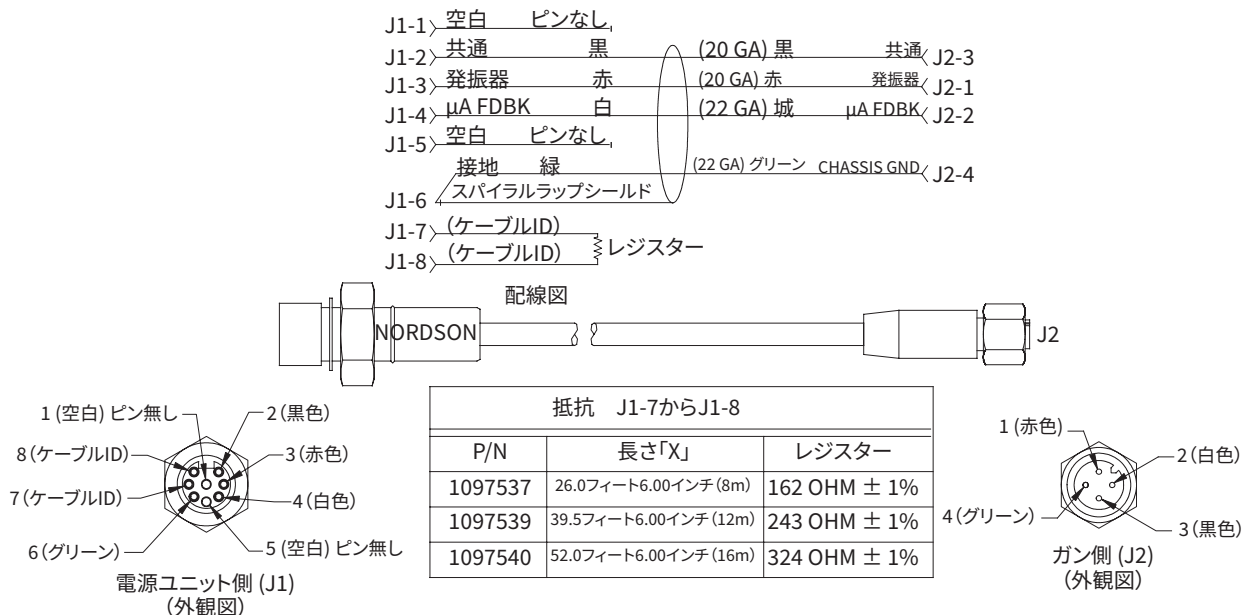


図 6-3 スプレーガンケーブル

セクション 7

修理



警告： 次の作業は、有資格者のみが実行してください。本書およびその他すべての関連文書に記載されている安全指示に従ってください。

ベースガンの修理

ベースガンの分解



警告： ベースガンの分解は、電源が正しく取り付けられていないと損傷しやすいため、推奨されません。次の作業は、有資格者のみが実行してください。

以下の手順については「図 7-1」と「図 7-2」を参照してください。

1. 接地プレート(14)から2つのM3ネジ(19)を緩め、ロックワッシャ(18)を取り外します。
2. 四角形Oリング(15)を接地板(14)から取り外します。四角形Oリングが損傷している場合は新しいものと交換してください。
3. レセプタクルナット(16)をレセプタクルハーネス(13)から取り外し、接地プレートを後部スプレーガン本体(17)から引き出し、レセプタクルハーネスを本体に通します。
4. 「パウダー接触部品のメンテナンス」セクションの「メンテナンス」に記載されている通りに、ノズルと電極アセンブリを取り外します。
5. 後部スプレーガン本体(17)を注意深くバルクヘッド(6)から引き抜き、電源供給ハーネス(4)をレセプタクルハーネス(13)から外します。
6. フィルターアセンブリのチューブ配管(1)を後部本体アセンブリ内の止め付き固定具(11)から外します。
7. 六角ナット(8)をねじプレート(7)から取り外します。バルクヘッド(6)をフロントガン本体(20)から引き抜きます。

注記： スタッド(2)は決してフロントガン本体(20)から取り外さないでください。

8. スプレーガン本体内のフィルターアセンブリチューブ配管(1)は、電極エアウォッシュを提供するエアフィルターアセンブリの一部です。エアフィルターアセンブリを交換するには、スプレーガン本体の前部から引き出します。
9. ガン本体から電源(3)をスライドさせて出します。
10. ガasket(5)は感圧接着剤でバルクヘッドに付着しています。ガasketが損傷している場合は新しいガasketと入れ替えてください。
11. ガン本体後部のアセンブリを分解するには、ネジ(9)、ロックワッシャー(10)と止め付き固定具(11)をガン本体後部(17)の内部から取り外します。3 mm のアレンキーと 1/4 インチのディープウェルソケットが必要です。

ベースガンの分解(続き)

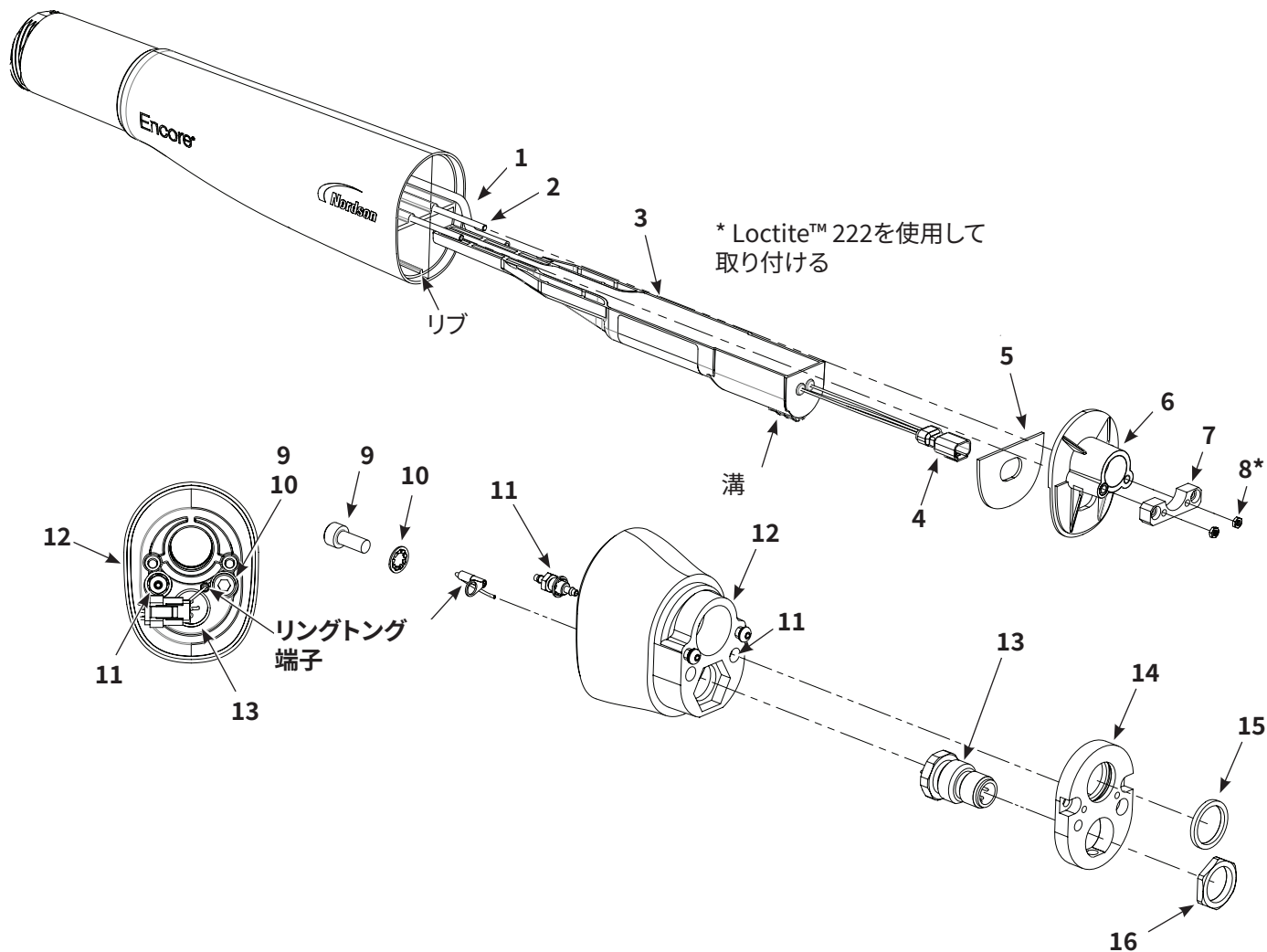


図 7-1 ベーススプレーガンの分解

- | | | |
|---------------------|------------------------|----------------|
| 1. フィルター アッセンブリチューブ | 7. ねじ羽子板 | 13. レセプタクルハーネス |
| 2. スタッド | 8. 六角ナット | 14. 接地板 |
| 3. 電源 | 9. ねじ | 15. 四角形Oリング |
| 4. 電源供給ハーネス | 10. ロックワッシャー | 16. レセプタクルナット |
| 5. ガスケット | 11. 止め付き固定具およびロックワッシャー | |
| 6. バルクヘッド | 12. ガン本体の背面 | |

ベースガンのアッセンブリ

注記: 電源と本体のアッセンブリの両方を提供するキットをお持ちの場合、ステップ2と3をスキップしてください。

図 7-1と図 7-2を参照してください。

1. 再組立ての際、リング端子付き接地端子をネジ (9) とロックワッシャー (10) でガン本体後部に固定します。ネジを12~15インチポンド (1.3-1.6 N•m) のトルクで締め付けます。
2. 電源 (3) をフロントガン本体 (20) に取り付け、ガン本体のリブが電源の溝に収まるようにします。電源をガン本体にしっかりと固定します。
3. 電源ハーネス (4) をバルクヘッド (6) に通し、次にバルクヘッドとねじプレート (7) をガン本体のスタッド (2) の上に取り付けます。
4. 六角ナット (8) をスタッド (2) に取り付ける前に、Loctite™ 222ねじ山固定接着剤を塗布します。3/16インチのナットドライバーまたはソケットを使用して、ナットを4インチポンド (0.4 N•m) のトルクで締め付けます。
5. レセプタクルハーネス (13) を電源供給ハーネス (4) に接続します。ハーネスコネクタ (4、13) を後部本体アッセンブリに収めます。
6. レセプタクルハーネス (13) を後部スプレーガン本体 (17) に通します。レセプタクルナット (16) を35-40インチポンド (3.5-4.5 N•m) のトルクで締め付けます。
7. フィルターアッセンブリチューブ (1) をガン本体後部の内側にある止め付き固定具 (11) に接続します。余分なクリアエアチューブをスプレーガン本体に収めます。
8. 感圧接着剤を使用してガスケット (5) をバルクヘッドに取り付けます。
9. 四角形Oリング (15) を接地版 (14) に取り付けて固定します。
10. 接地版 (14) を後部ガン本体に取り付けます。ロックワッシャー (18) をM3 ねじ (19) に取り付け、次にネジを接地版にねじ込みます。2 mm六角レンチを使用して、M3 ねじを4.9インチポンド (0.5 N•m) のトルクで締め付けます。

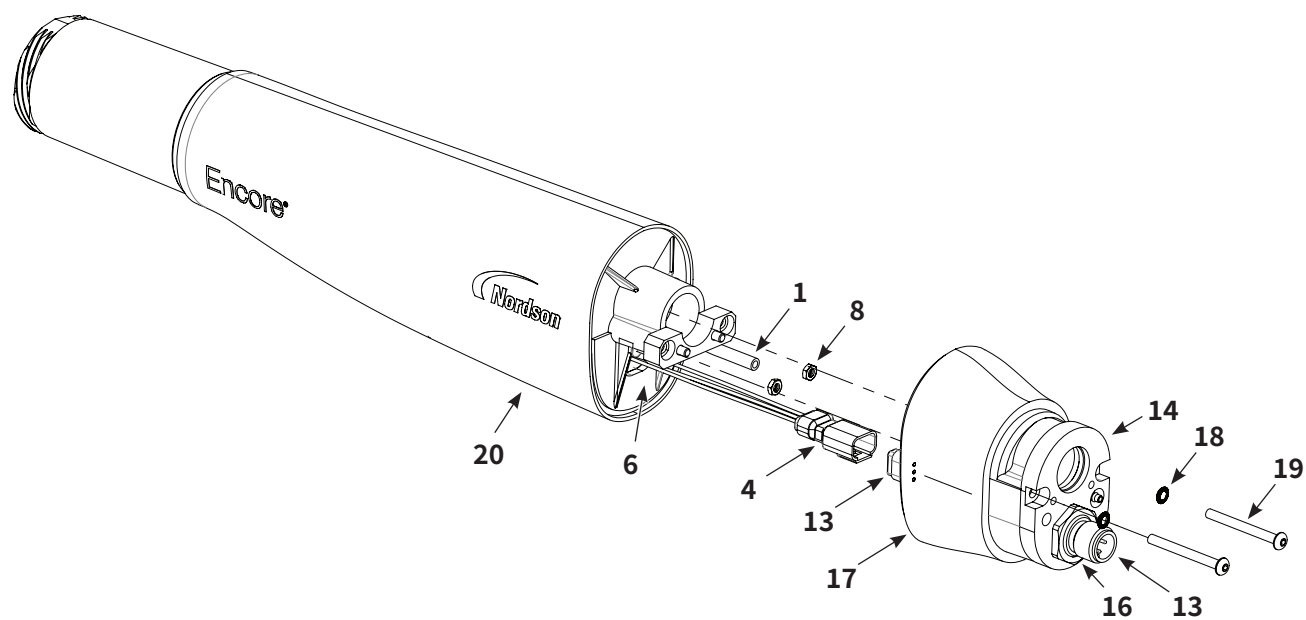


図 7-2 ベーススプレーガンのアセンブリ

- | | | |
|--------------------|----------------|--------------|
| 1. フィルター アセンブリチューブ | 13. レセプタクルハーネス | 18. ワッシャー |
| 4. 電源供給ハーネス | 14. 接地板 | 19. M3 ねじ |
| 6. バルクヘッド | 16. レセプタクルナット | 20. フロントガン本体 |
| 8. 六角ナット | 17. ガン本体の背面 | |

このページは、意図的に空白のままにしています。

キット修理

チューブ取り付け式の分解

図 7-3を参照。

1. M5ねじ(17)を緩め、接地版からロックワッシャー(16)とサドルワッシャー(15)を取り外します。
 2. 取り付けチューブ(12)をガン本体(1)からスライドさせて外します。
 3. パウダーフィードホース(18)からホースクランプを取り外します。
 4. ホースコネクタからパウダーフィードホースを取り外します：
 - a. **ベンチュリシステム(VT)の場合:**パウダーフィードホース(18)をVTホースコネクタ(19)から引き抜くことで、パウダーフィードホース(18)をホースコネクタ(19)から取り外します。
 - b. **HDシステムの場合:**8mmパウダーフィードホース(10)をHDディフューザー(6)から引き抜くことで、パウダーフィードホース(10)をホースコネクタ(7)から取り外します。
 5. ホースコネクタをパウダーチューブから取り外します：
 - a. **ベンチュリシステム(VT)の場合:**固定具のナットを緩めて、VTホースコネクタ(19)をパウダーチューブ(3)から取り外します。次に、VTホースコネクタ(19)をパウダーチューブから引き抜きます。
 - b. **HDシステムの場合:**固定具のナットを緩めて、HDディフューザー(6)をパウダーチューブ(3)から取り外します。次に、HDディフューザー(6)をパウダーチューブから引き抜きます。
 6. ガンケーブル(21)をガンハーネスレセプタクル(4)から取り外します。
- 注記:** HDディフューザーを使用している場合は、HDディフューザーに取り付けられているチューブ継ぎ手(8)から青色の6mm噴霧化チューブ(11)を外します。
7. ケーブル、チューブ、ホースを取り付けチューブに通し、その後エンドキャップ(14)を通します。

注記: 組み立ては分解と逆の手順で行います。特定の指示については、「設置」セクションを参照してください。

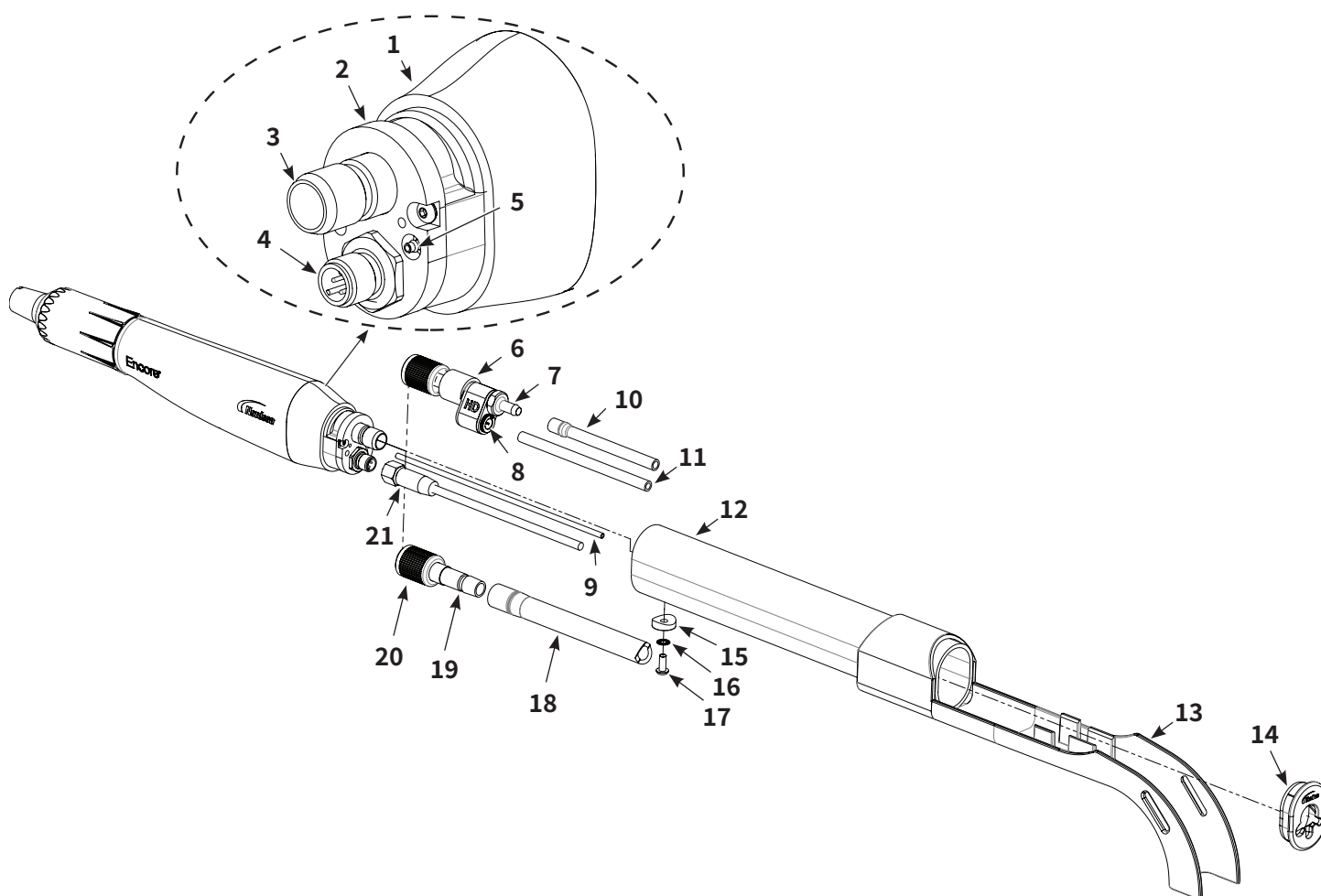


図 7-3 チューブ取り付け式スプレーガンの接続

- | | | |
|-------------------------|---------------------|------------------------------|
| 1. ガン本体 | 9. 4mm電極エアウォッシュチューブ | 17. M5 ねじ |
| 2. 接地板 | 10. 8mmパウダーフィードホース | 18. 12.7mmまたは11mmパウダーフィードホース |
| 3. パウダーチューブ | 11. 6mm噴霧化チューブ | 19. VTホースコネクター |
| 4. ガンハーネスレセプタクル | 12. 取り付けチューブ | 20. VTホースコネクター固定具のナット |
| 5. 止め付き固定具 (エア洗浄用) | 13. ホースハンガー | 21. ガンケーブル |
| 6. HDディフューザー (固定具のナット付) | 14. エンドキャップ | |
| 7. HDホースコネクター | 15. サドルワッシャー | |
| 8. チューブ継ぎ手 | 16. ロック ワッシャー | |

バー取り付け式ガンの分解

図 7-4を参照。

1. パウダーフィードホース(14)とVTホースコネクター(19)からホースクランプを取り外します。
2. パウダーフィードホースをホースコネクターから取り外します：
 - a. **ベンチュリシステム(VT)の場合:** パウダーフィードホース(14)をVTホースコネクター(15)から引き抜くことで、パウダーフィードホース(14)をホースコネクター(15)から取り外します。
 - b. **HDシステムの場合:** 8mmパウダーフィードホース(12)をHDディフューザー(9)から引き抜くことで、パウダーフィードホース(12)をホースコネクタ(10)から取り外します。
3. ホースコネクタをパウダーチューブから取り外します：
 - a. **ベンチュリシステム(VT)の場合:** 固定具のナット(16)を緩めて、VTホースコネクタ(15)をパウダーチューブ(3)から取り外します。次に、VTホースコネクタ(15)をパウダーチューブから引き抜きます。
 - b. **HDシステムの場合:** 固定具のナットを緩めて、HDディフューザー(9)をパウダーチューブ(3)から取り外します。次に、HDディフューザー(9)をパウダーチューブから引き抜きます。
4. 透明の4mm電極エアウォッシュチューブ(7)を、ガン本体の小さな止め付き固定具(5)から外します。
5. ガンケーブル(8)をガンハーネスレセプタクル(4)から取り外します。

注記: HDディフューザーを使用している場合は、HDディフューザーに取り付けられているチューブ継ぎ手(11)から青色の6mm噴霧化チューブ(13)を外します。
6. スプレーガンのバーマウントアダプター(6)を後部ガン本体(1)から取り外します。バーマウントアダプターの背面にあるロックワッシャー付きM3ねじ(17)を2mm六角レンチで緩めて外します。

注記: 組み立ては分解と逆の手順で行います。特定の指示については、設置セクションを参照してください。

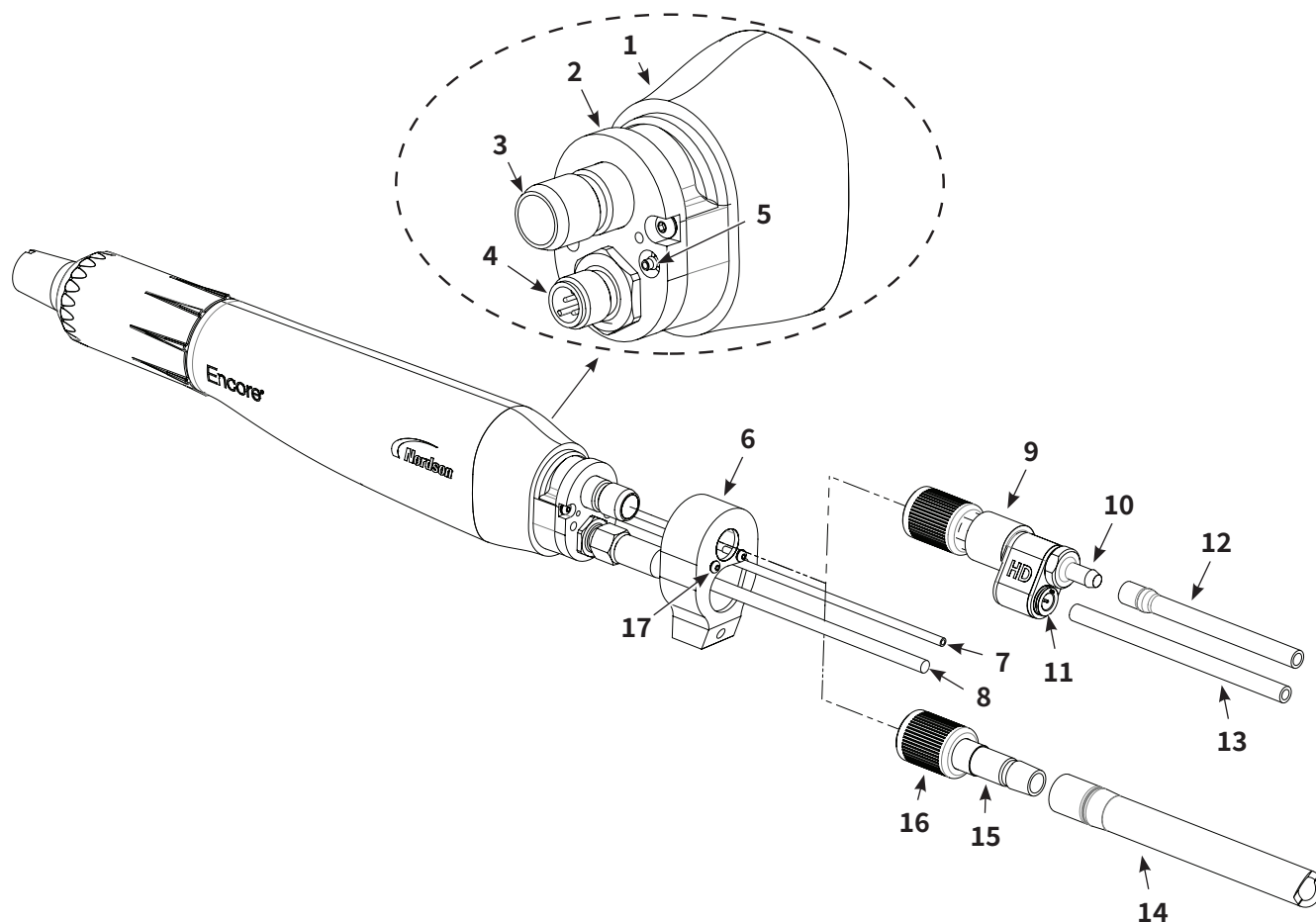


図 7-4 バー取り付けスプレーガン

- | | | |
|--------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1. ガン本体 | 7. 4mm電極エアウォッシュチューブ | 13. 6mm噴霧化チューブ |
| 2. 接地板 | 8. ガンケーブル | 14. 12.7mmまたは11mmパウダーフィードホース |
| 3. パウダーチューブ | 9. HDディフューザー (固定具のナット付) | 15. VTホースコネクター |
| 4. ガンハーネスレセプタクル | 10. HDホースコネクター | 16. VTホースコネクター固定具のナット |
| 5. 止め付き固定具 (エア洗浄用) | 11. チューブ継ぎ手 | 17. M3 x 30 ねじ |
| 6. バー取り付け式アダプター | 12. 8mmパウダーフィードホース | |

セクション 8 パーツ

パーツ

パーツのご注文の際は、Nordsonインダストリアル コーティング システム カスタマーサポート センター+1(800) 433-9319にお電話いただくか、最寄りのNordsonの担当者または代理店にお問い合わせください。

図示したパーツリストを使う

項目コラムの番号は、各パーツリストの後に続く図解でパーツを識別する番号に対応しています。コードNS(Not Shown - 図なし)は、リストのパーツが図表示されていないことを指します。ダッシュ(—)は、そのパーツ番号が図内のすべてのパーツに当てはまることを指します。

P/Nコラム内の番号は、Nordson社パーツ番号です。このコラム内の連続ダッシュ(-----)は、そのパーツを個別に注文できないことを示します。

説明コラムは、パーツの名称およびそのサイズ、必要に応じてその他の特性を示します。字下げは、アッセンブリ、サブアッセンブリならびにパーツ間の関係を示します。

- アッセンブリを注文する場合、アイテム1および2が含まれます。
- アイテム1を注文する場合、アイテム2が含まれます。
- アイテム2を注文すると、アイテム2のみが納品されます。

数量コラムの数字は、ユニット、アッセンブリ、あるいはサブアッセンブリごとに必要な数量を示します。コードAR (As Required) は、パーツ番号をひとつのバルク項目として注文する場合、あるいは製品バージョンまたはモデルに応じたアッセンブリとして注文する場合に使用されます。

注記欄の文字は各パーツリストの末尾の注記を指します。注記には使用法や注文などの重要な情報が含まれます。注記には特に注意を払ってください。

項目	P/N	P/N	P/N	説明	数量	注記
—	-----	—	—		—	
1	-----					
2						
						続く
注記: A. B. NS: Not Shownの略。意味: 図示なし AR: As Requiredの略。意味: 必要に応じて						

ベーススプレーガン

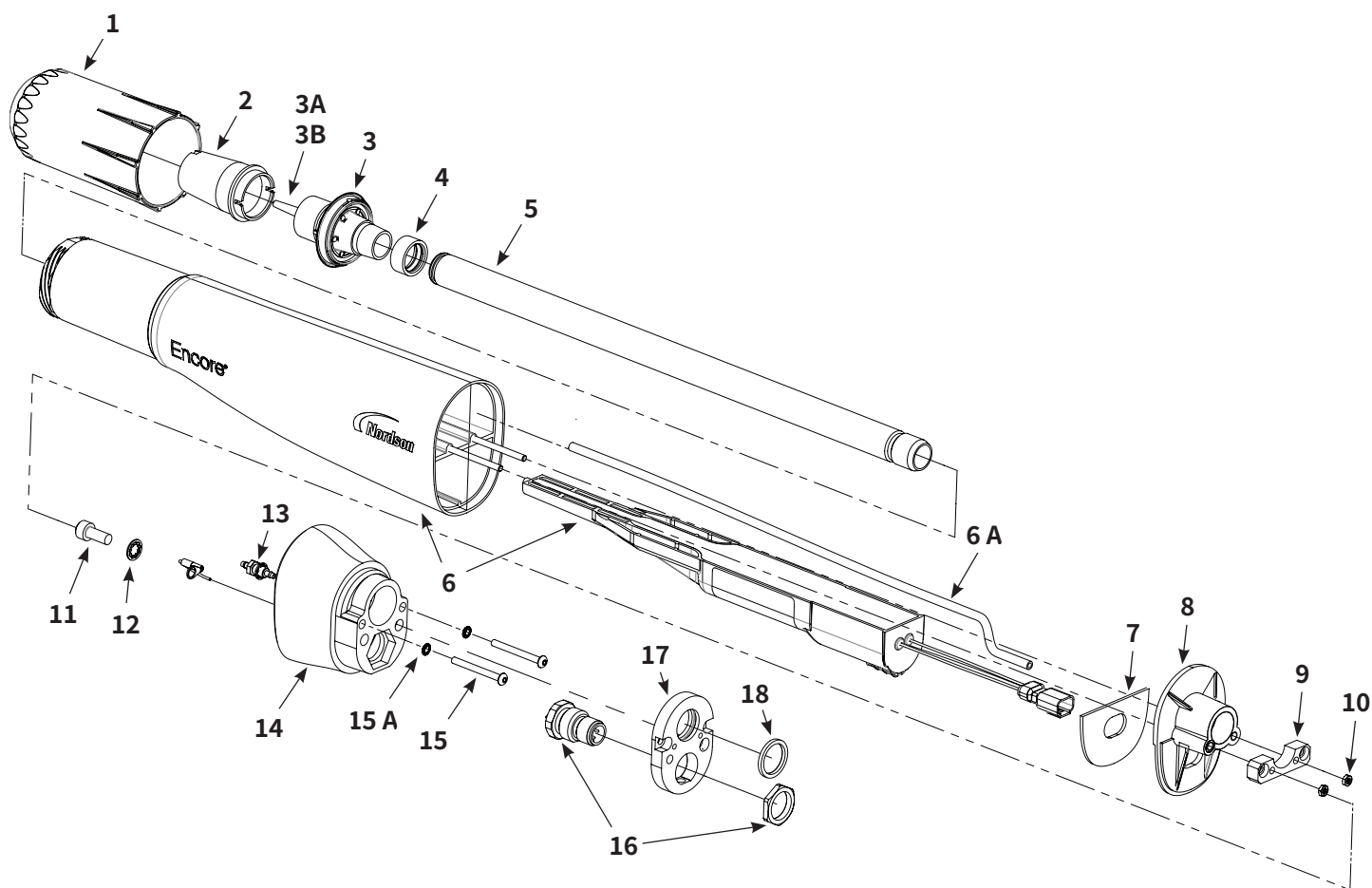


図 8-1 スプレーガン部品

図 8-1を参照。

項目	P/N	説明	数量	注記
—	1624523	APPLICATOR, auto, encore,		
1	1081638	• NUT, nozzle, applicator, Encore	1	
2	1081657	• NOZZLE, flat spray, 3 mm, Encore,	1	A
3	1604824	• ELECTRODE ASSEMBLY, Encore, flat spray	1	B
3A	-----	• • ELECTRODE, spring contact, packaged	1	
3B	-----	• • HOLDER, electrode, M3, flat spray, Encore	1	B
4	1097527	• SEAL, tube, powder	1	
5	1097524	• TUBE, powder, bar mount, auto, Encore	1	C
6	1608279	• KIT, negative power supply/auto body, Encore	1	
6A	-----	• • FILTER ASSEMBLY, applicator	1	
—	1625607	• KIT, bulkhead, auto, Encore	1	
7	-----	• • GASKET, multiplier cover, applicator, Encore	1	
8	-----	• • BULKHEAD, body, front, auto, Encore	1	
9	-----	• • PLATE, screw, zinc	1	
10	UA	• • NUT, Hex, 4-40	2	
—	1625590	• KIT, rear body, gun, auto, Encore	1	
11	UA	• • SCREW, socket, M5 x 12, steel, zinc	1	
12	UA	• • WASHER, lock, internal, M5, zinc	1	
13	-----	• • FITTING, bulkhead, barbed, dual, 10- 32 x 4 mm tubing	1	
14	-----	• • BODY, gun, rear, auto, Encore	1	
15	UA	• • SCREW, socket head, M3 x 30, ZN	2	
15A	UA	• • WASHER, lock, internal, M3, steel, zinc	2	
16	-----	• • RECEPTACLE, gun harness	1	
17	-----	• • PLATE, grounding, auto, Encore,	1	
18	-----	• • QUAD RING, Viton™, 0.614ID x 0.070	1	
NS	UA	• CLAMP, hose, 0.637- 0.795 OD	2	
注記: A. 入手可能なフラットスプレーノズル、コンカルノズルおよびデフレクターの完全なリストは「オプション」章を参照してください。 B. フラットスプレーノズル専用です。コンカルノズルやデフレクターで使用可能なアッセンブリ/パーツは「オプション」章を参照してください。 C. 11 mmおよび12.7 mmホースで使用可能。 UA: Nordsonではご購入いただけません。お近くの代理店または販売店にお問い合わせください。				

チューブ取り付け式アプリケーションター

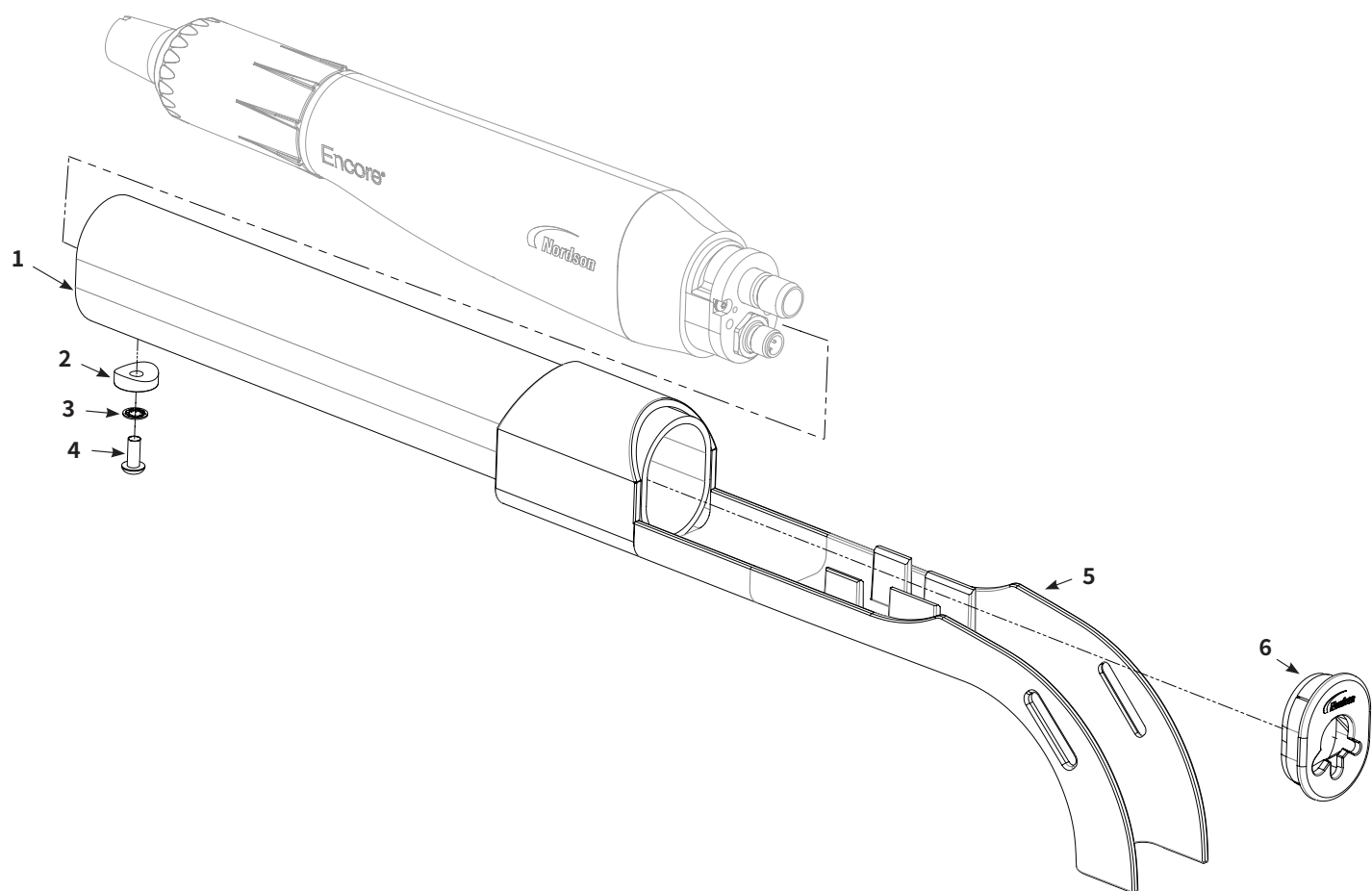


図 8-2 チューブ取り付け式スプレーガン部品

図 8-2を参照。

項目	P/N	説明	数量	注記
—	1625163	KIT, Tube, mount, auto, Encore, 5 ft	1	A
—	1625164	KIT, Tube, mount, auto, Encore, 6 ft	1	A
—	1625165	KIT, Tube, mount, auto, Encore, 8 ft	1	A
1	-----	• TUBE, mount, auto, Encore	1	A
—	1626031	• KIT, hardware, tube mount, Encore	1	
2	-----	• • WASHER, saddle, tube mount, auto, Encore	1	
3	UA	• • WASHER, lock, interior, M5, zinc	1	
4	UA	• • SCREW, button, socket, M5 x 12, zinc	2	
5	1612462	• HANGER, hose, automatic gun	1	
6	-----	• CAP, end, tube-mount	1	
注記：A. チューブ取り付けの長さはアプリケーション固有。 NS: Not Shownの略。意味：図示なし AR: As Requiredの略。意味：必要に応じて				

バー取り付け式アプリケーションター

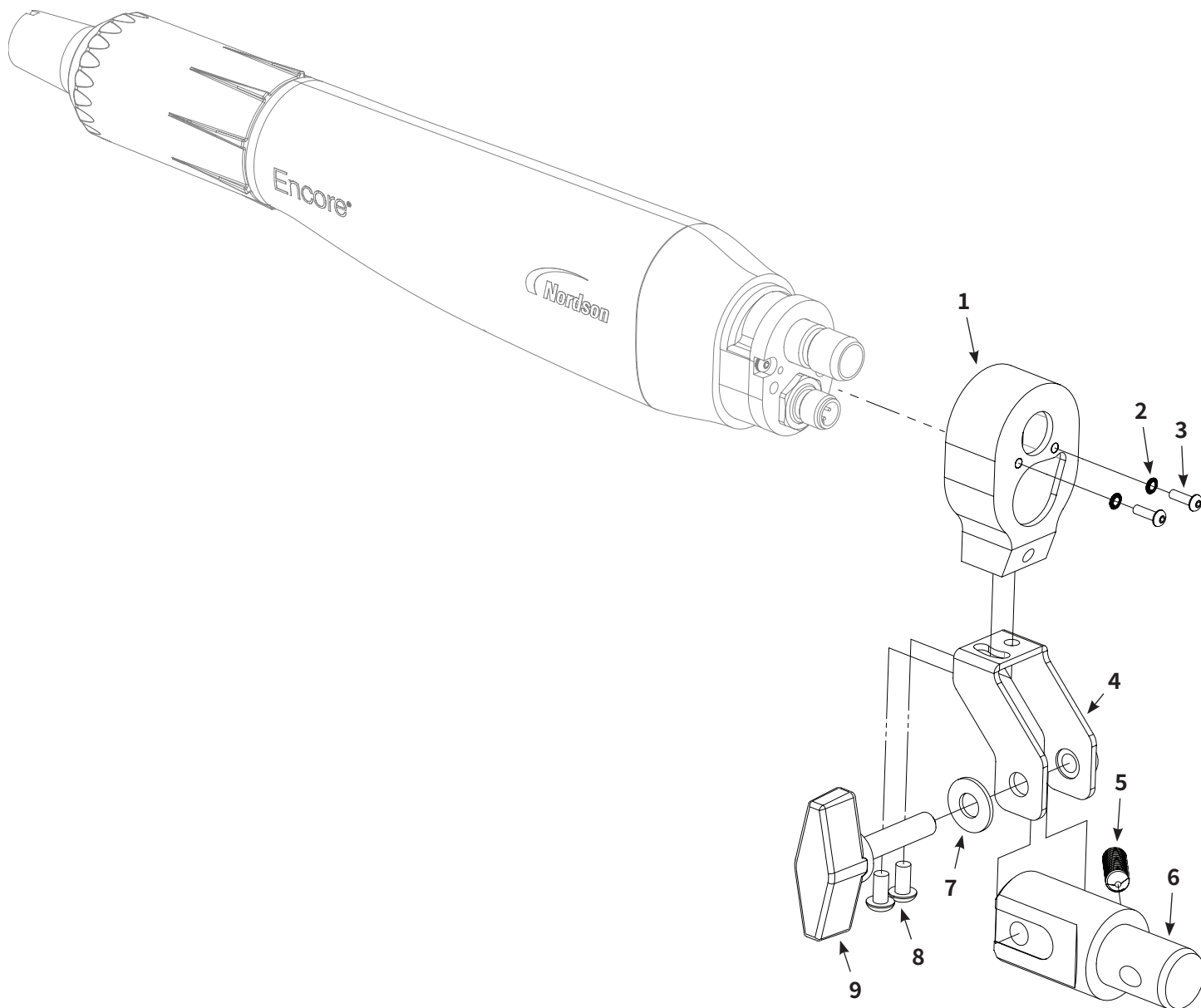


図 8-3 バー取り付け式スプレーガン部品

図 8-3を参照。

注記： バー取り付け式スプレーガンのケーブルはオプションです。入手可能なケーブルについては、「オプション」章の「ケーブル」セクションを参照してください。

項目	P/N	説明	数量	注記
—	1625160	KIT, bar mount, auto, Encore	1	
1	-----	• ADAPTER, mount, bar	1	
2	UA	• WASHER, lock, M3, double serrated, zinc	2	
3	UA	• SCREW, button, socket, M3 x 0.5 x 10, zinc	2	
4	-----	• BRACKET, mount, bar	1	
5	UA	• SCREW, set, cone, M8 x 20, fastener	1	
6	-----	• ADAPTER, tube, mount, bar	1	
7	UA	• WASHER, flat, 0.34 x 0.74 x 0.06 in., nylon	1	
8	UA	• SCREW, button, socket, M5 x 10	2	
9	-----	• KNOB, T-handle	1	
NS: Not Shownの略。意味：図示なし				
UA: Nordsonではご購入いただけません。お近くの代理店または販売店にお問い合わせください。				

アンコール自動アプリーケーター用HDディフューザー

図 8-4を参照。このHDディフューザーはオプションです。

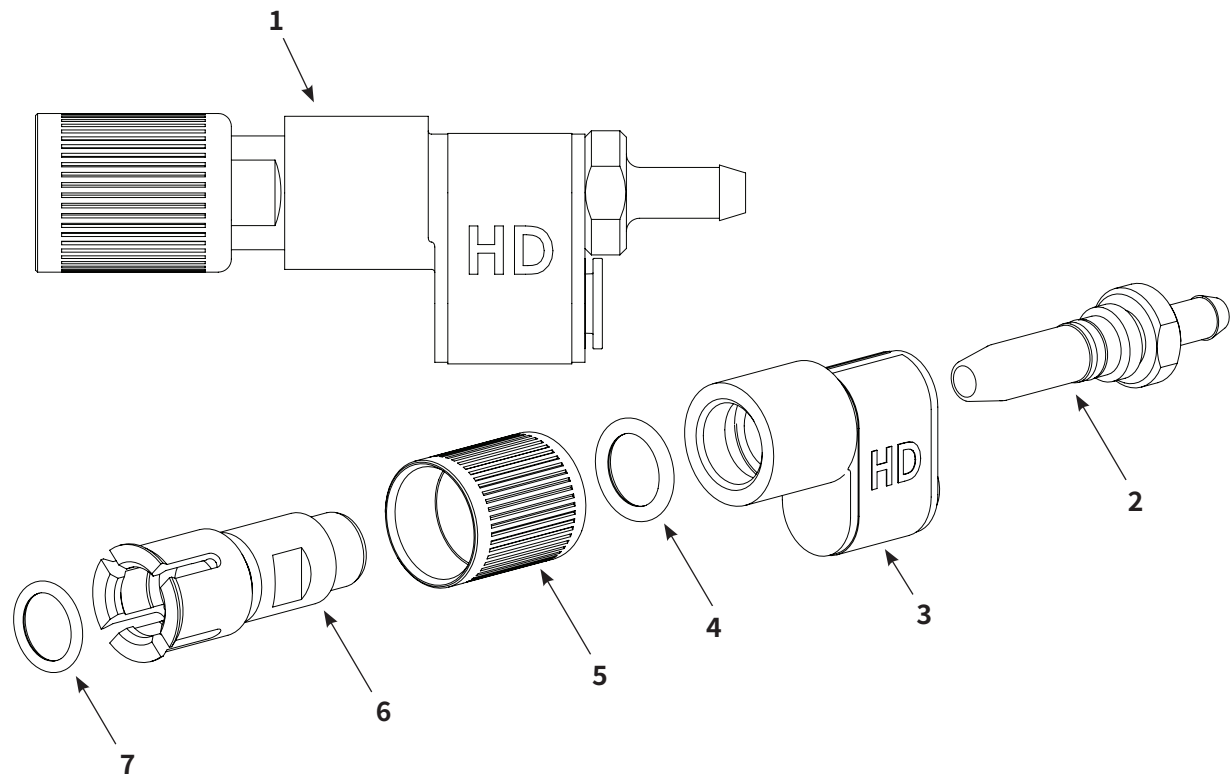


図 8-4 Encore HD内部ディフューザー

項目	P/N	説明	数量	注記
1	1625279	KIT, diffuser, auto, Encore HD	1	
2	-----	• ADAPTER, hose, diffuser, Encore HD	1	
3	-----	• HOUSING, external diffuser, Encore HD	1	
4	UA	• O-RING, silicone, 0.563 x 0.750 x 0.094	1	
5	-----	• RETAINER, connector, hose, univ, auto, Encore	1	
6	-----	• ADAPTER, diffuser, Encore HD	1	
7	UA	• O-RING, silicone, 13 mm ID x 2 mm W	1	
NS	-----	• FITTING, straight, 10 mm t - 8 mm t	1	A
注記： A. この継手は、ポンプキャビネットまたはフィードセンターから10 mmのチューブを使用する設置に使用されます。これらの設置では、ガン/ディフューザー接続前の最後の3メートルで、チューブを8 mmに細くする必要があります。				
UA： Nordsonではご購入いただけません。お近くの代理店または販売店にお問い合わせください。				
NS: Not Shownの略。意味：図示なし				

セクション 9

オプション

ケーブル

これらのケーブルは、スプレーガンをガンコントローラー（Encore HD iControlの統合制御ユニット）に接続します。

P/N	説明	注記
1097537	CABLE, auto, Encore, 8 m (26.25 ft)	
1097539	CABLE, auto, Encore, 12 m (39.4 ft)	
1097540	CABLE, auto, Encore, 16 m (52.5 ft)	
1601344	CABLE, extension, Encore, 4 m (13.1 ft)	

フラットスプレーノズル

図 9-1を参照。2.5 mmおよび4 mmのフラットスプレーノズルがスプレーガンに同梱されています。その他のフラットスプレーノズルはすべてオプションです。

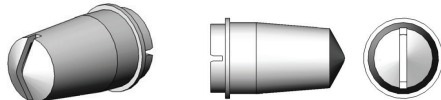
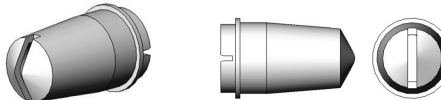
1081656 2.5 mmフラットスプレー 	1081657 3 mmフラットスプレー 
1081658 4 mmフラットスプレー 	1081659 6 mmフラットスプレー 

図 9-1 フラットスプレーノズル

星形ノズル

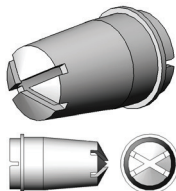
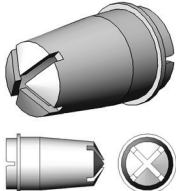
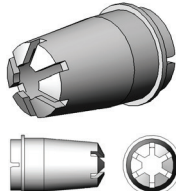
 1082184 60度クロスカット	 1082185 90度クロスカット	 1082186 2.5 mmキャッスル
---	---	---

図 9-2 星形ノズル

45度コーナースプレーノズル

図 9-3を参照。

スプレーパターン	スプレーガン軸に垂直なワイドファンパターン
スロットタイプ	アングルド、クロススロット
用途	フランジや凹部

P/N	説明	注記
1102872	NOZZLE, corner spray, Encore	

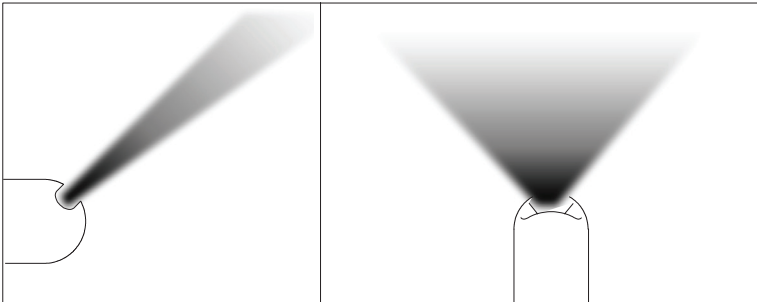
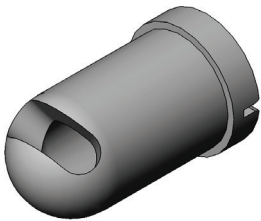


図 9-3 45度コーナースプレーノズル

45度インラインフラットスプレーノズル

図 9-4を参照。

スプレーパターン	スプレーガン軸適合ナローファンパターン
スロットタイプ	スプレーガン軸適合3角度スロット
用途	上塗/下塗、通常イン/アウト部分位置決めなし

P/N	説明	注記
1102871	NOZZLE, 45-degree, flat spray, Encore	

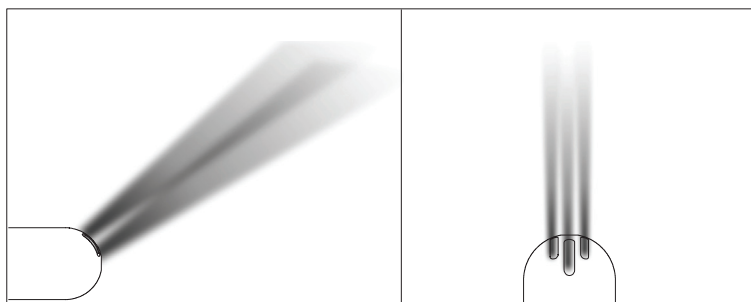
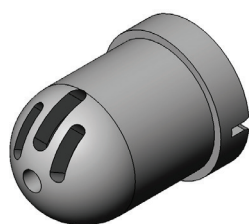


図 9-4 45度フラットスプレーノズル

コニカルノズル、デフレクター、電極アッセンブリ

図 9-5を参照。コニカルノズルとデフレクターは必ずコニカル電極ホルダーと併用してください。これらの部品はオプションですので別に注文してください。

コニカルノズルとデフレクター



1082060
コニカルノズル



1083201
16 mmデフレクター



1083205
19 mmデフレクター



1083206
26 mmデフレクター



1083207
38 mmデフレクター

すべてのデフレクターには1098306 Oリング、バイトン (3 mm x 1.1 mm幅) が付属します。

図 9-5 コニカルノズルとデフレクター

コニカルノズルキット

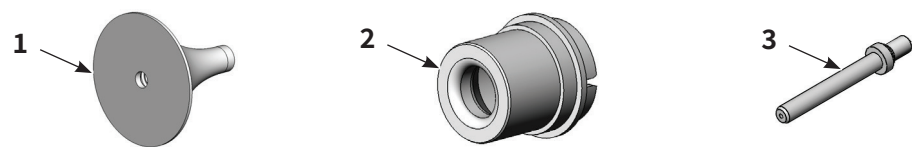


図 9-6 コニカルノズル転換キット

項目	P/N	説明	数量	注記
—	1604828	KIT, conical nozzle, Encore	1	
1	1083206	• DEFLECTOR, 26mm	1	
2	1082060	• NOZZLE, conical	1	
3	1605861	• ELECTRODE HOLDER, conical	1	

コニカル電極アッセンブリ

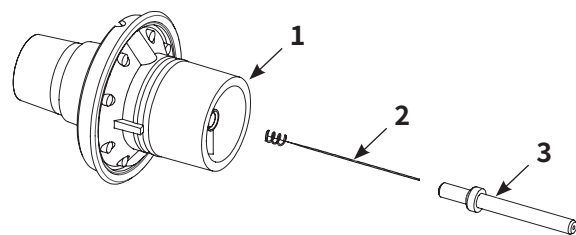


図 9-7 コニカル電極アッセンブリ

項目	P/N	説明	数量	注記
—	1106076	ELECTRODE ASSEMBLY, conical, Encore	1	
1	-----	• ELECTRODE SUPPORT	1	
2	1106078	• ELECTRODE	1	
3	1605861	• ELECTRODE HOLDER, Conical	1	

XD 電極サポート

XD (拡張) 電極サポートは標準の電極サポートよりも2〜3倍の摩耗寿命を提供します。

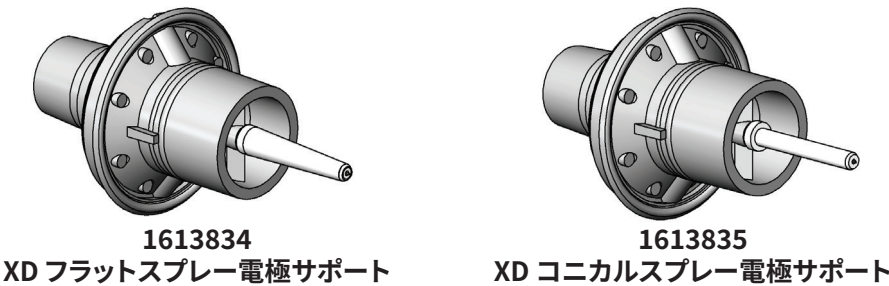


図 9-8 コニカルスプレーおよびフラットスプレー用電極サポート

Encore角度付きスプレー拡張部品

図 9-9を参照。Encore 角度付きスプレー拡張部品は45度、60度および90度直角型が入手可能です。これらは、Encore自動パウダースプレーガンでの使用向けに設計されており、スプレーガンの取り付け方向に対して様々な角度で粉体を噴霧することを可能にします。

角度付きスプレー拡張部品はオプションです。パーツ、サービスキットやその他の詳細はP/N 1605615の指示を参照してください。

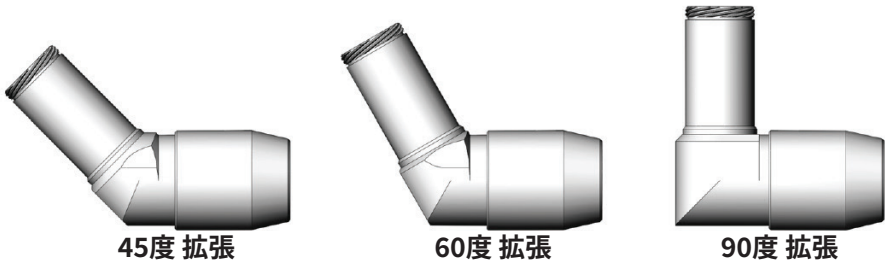


図 9-9 角度付きスプレー拡張部品

項目	P/N	説明	注記
—	1605703	EXTENSION, spray, 45 degree, Encore	
—	1605614	EXTENSION, spray, 60 degree, Encore	
—	1604084	EXTENSION, spray, 90 degree, Encore	

チューブ取り付け式スプレーガン用取り付けアッセンブリ

全ての取り付けアッセンブリはオプションです。

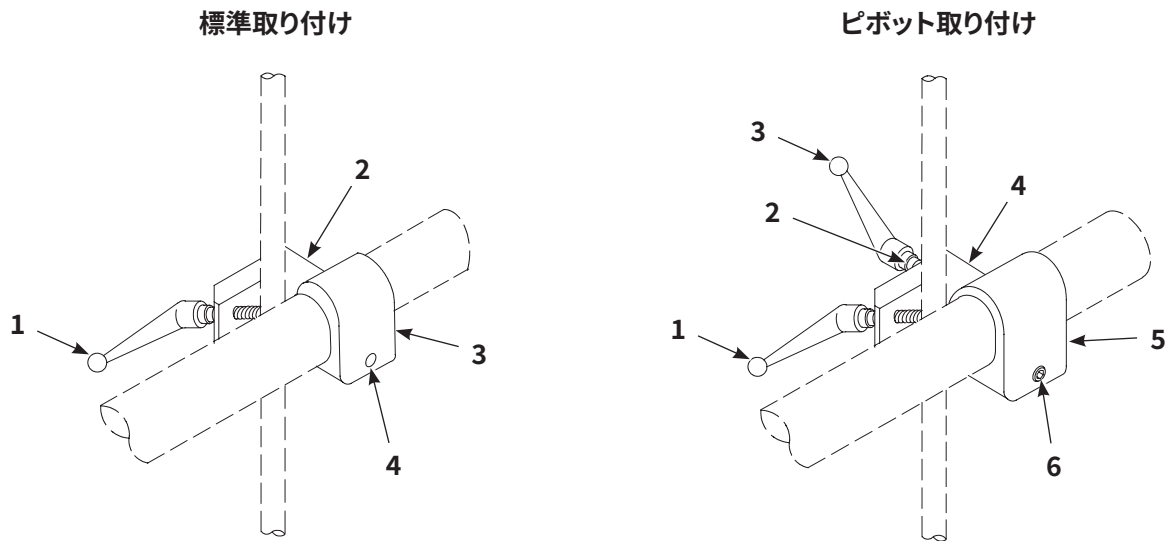


図 9-10 チューブ取り付け式スプレーガン用スプレーガンバーマウント

標準取付アッセンブリ

項目	P/N	説明	数量	注記
—	1010717	MOUNT, assembly, automatic gun	1	
1	248957	• HANDLE, adjustment, 3/8- 16 x 1.77 in.	1	
2	-----	• MOUNT, clamp, automatic gun	1	
3	-----	• MOUNT, sleeve, automatic gun	1	
4	UA	• SCREW, socket, 3/8- 16 x 1.00 in., zinc	3	

UA: Nordsonではご購入いただけません。お近くの代理店または販売店にお問い合わせください。

ピボット取付アッセンブリ

項目	P/N	説明	数量	注記
—	341756	MOUNT, tube holder, assembly	1	
1	248957	• HANDLE, adjustment, 3/8- 16 x 1.77 in.	1	
2	UA	• WASHER, flat, 0.406 x 0.812 x 0.065 in., zinc	1	
3	249074	• HANDLE, adjustment, 3/8- 16 x 2.75 in.	1	
4	-----	• MOUNT, clamp, automatic gun	1	
5	-----	• MOUNT, sleeve, automatic gun	1	
6	UA	• SCREW, socket, 3/8- 16 x 1.00 in., zinc	3	

UA: Nordsonではご購入いただけません。お近くの代理店または販売店にお問い合わせください。

押出成形取り付けアッセンブリ

このアッセンブリは、チューブ取り付け式スプレーガンをつスロット押出成形部に取り付けられた固定ブラケットに取り付けるために使用します。

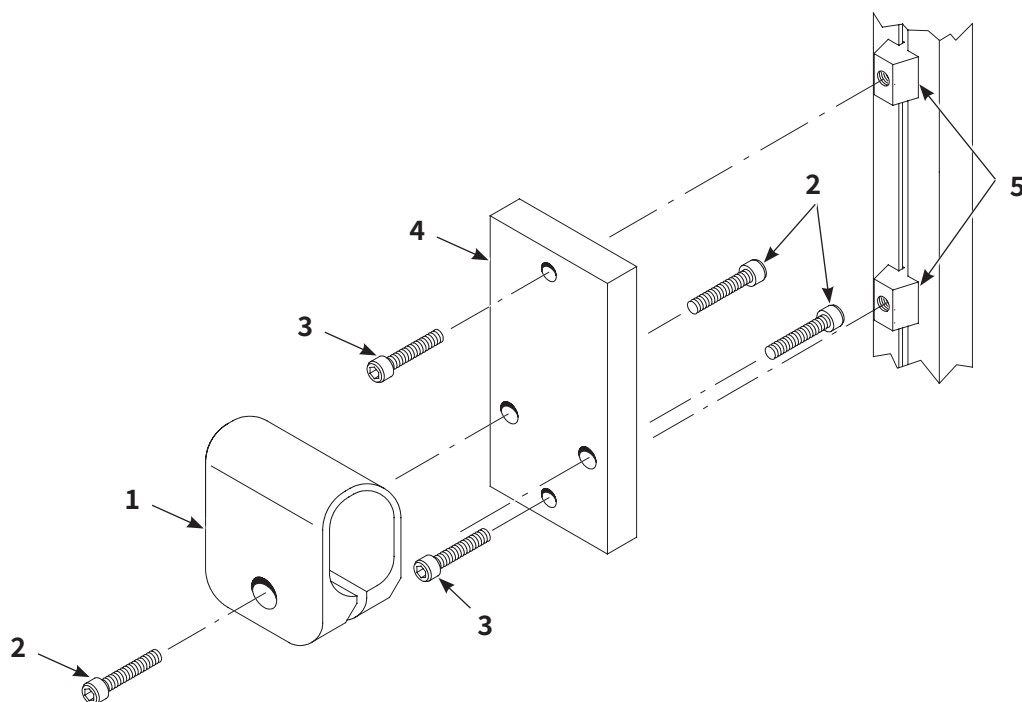


図 9-11 チューブ取り付け式スプレーガン用押出成形ガン取り付けアッセンブリ

項目	P/N	説明	数量	注記
—	1016515	PLATE, adapter, support, gun bar assembly	1	
1	1013964	• MOUNT, sleeve, with screws, automatic	1	
2	UA	• • SCREW, socket, 3/8- 16 x 1.00 in., zinc	3	
3	UA	• SCREW, socket, M8 x 30, zinc	2	
4	1016458	• PLATE, attachment, support, gun bar	1	
5	1016533	• NUT, T-slot, steel, M8	2	

UA: Nordsonではご購入いただけません。お近くの代理店または販売店にお問い合わせください。

バー取り付け式スプレーガン用スプレーガンバー

スプレーガンバーはオプションです。1インチ直径の取り付けバーに固定できます。

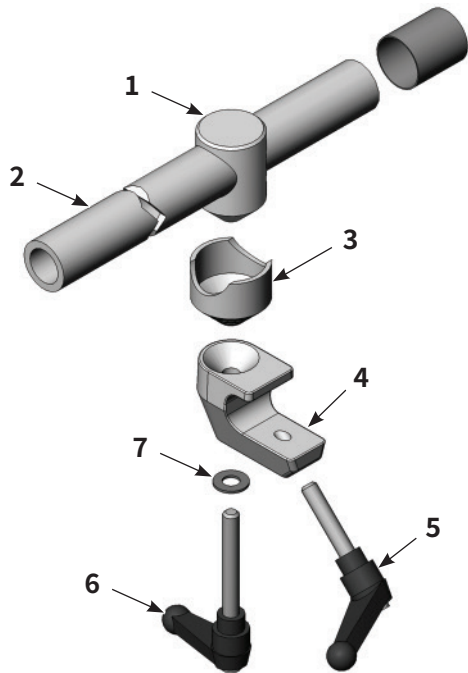


図 9-12 バー取り付け式スプレーガン用スプレーガンバー

項目	P/N	説明	数量	注記
—	341727	GUN BAR, aluminum, 1.25 in. OD x 4 ft., assembly	1	
1	327732	• BODY, locking, 1.25 in. diameter	1	
2	327704	• ROD, adjusting, aluminum, 1.25 in. OD x 4 ft	1	
3	327733	• SLEEVE, locking, 1.25 in. diameter	1	
4	248669	• BODY, adjust mounting	1	
5	248957	• HANDLE, adjust, 3/8- 16 x 1.77 in.	1	
6	249074	• HANDLE, adjust, 3/8- 16 x 2.75 in.	1	
7	UA	• WASHER, flat, 0.406 x 0.812 x 0.065 in., zinc	1	

UA：Nordsonではご購入いただけません。お近くの代理店または販売店にお問い合わせください。

イオンコレクターキット

イオンコレクターキットはオプションです。バー取り付けキットまたはチューブ取り付けキットのいずれにも使用できます。

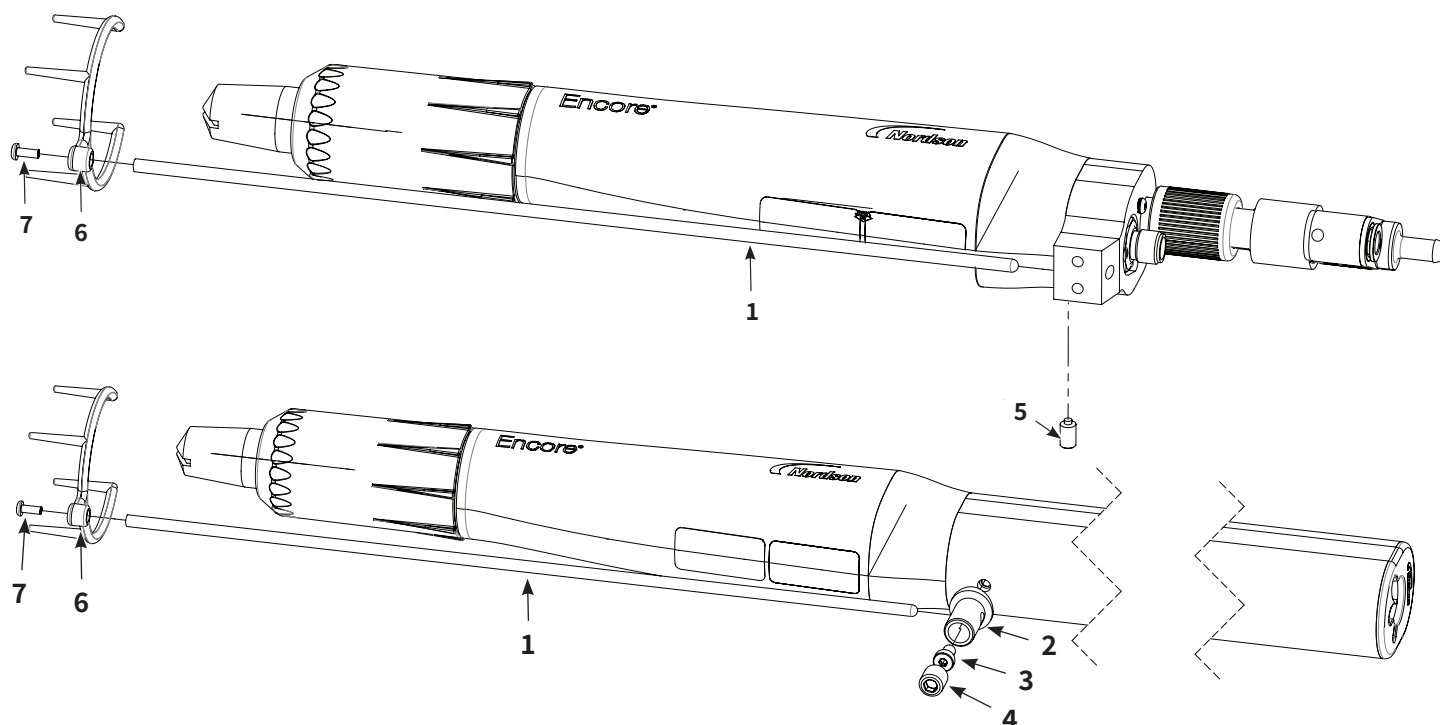


図 9-13 イオンコレクターキット (わかりやすくするため、一部のパーツを省略しています。)

項目	P/N	説明	数量	注記
—	1625161	KIT, collector, ion, Encore HD	1	
1	-----	• ROD, ion collector, 332MM, auto, Encore	1	
2	-----	• POST, collector, ion, GEN 3	1	
3	UA	• SCREW, low, M5 x 10, stainless, steel,	1	
4	UA	• SCREW, set, nylon tip, M10 x 10, black	1	
5	UA	• SCREW, set, nylon tip, M5 x 8, black	1	
6	-----	• TIP, ion collector, multi-point	1	
7	UA	• SCREW, pan, rec, M3 x 8, zinc	1	

UA: Nordsonではご購入いただけません。お近くの代理店または販売店にお問い合わせください。

EU 適合宣言

製品 : Encore HD オートマチックパウダースプレーシステム

この宣言は、製造者単独の責任のもとに発行されます。

モデル : Encore HD 自動アプリケーションおよびEncore HD iControl 2

説明 : この高密度自動静電パウダースプレーシステムには、アプリケーション、制御ケーブル、および関連するコントローラーが含まれます。これらのコントロールは、PC とディスプレイを装備したメインコンソールとして、または PC とディスプレイを装備しない補助コンソールとして、4 ~ 32 個のアプリケーションコントロールキャビネットで行うことができます。危険区域または分類された区域内でディスプレイを遠隔設置するための、オプションの台座ユニットがあります。

適用指令 :

2006/42/EC - 機械指令

2014/30/EU - EMC 指令

2014/34/EU - ATEX 指令

順守検証に使用された規格 :

EN/ISO12100 (2010) EN60204-1 (2018) EN61000-6-3 (2007)

EN60079-0 (2020) EN50050-2 (2013) EN61000-6-2 (2005)

EN60079-31 (2014) EN50177 (2012) EN50177 (2009) EN55011 (2016)

保護タイプ :

- 周辺温度 : +15°C ~ +40°C

- Ex II 2 D / 2mJ = オートアプリケーション

- Ex II (2) D = メインコンソールおよび補助コンソールコントローラー

- Ex II (2) 3 D = オプションの台座

ATEX 製品証明書 :

- FM13ATEX0006X (アプリケーション) (Dublin, Ireland)

- FM16ATEX0055X (コントローラー) (Dublin, Ireland)

ATEX 品質システム証明書

- 0598 SGS Fimko Oy (Helsinki, Finland)



日付 : 06Jan22

Jeremy Krone

技術部長

Industrial Coating Systems (工業塗装システム)

Amherst, Ohio, USA

Nordson欧州支店

連絡先 :

Operations Manager

Industrial Coating Systems (工業塗装システム)

Nordson Deutschland GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 42-44

D-40699 Erkrath



Nordson Corporation • 100 Nordson Drive, Amherst, Ohio 44001, USA

DOC14039ja-07

UK 適合宣言

製品 : Encore HD オートマチックパウダースプレーシステム

この宣言は、製造者単独の責任のもとに発行されます。

モデル : Encore HD 自動アプリケーションおよびEncore HD iControl 2

説明 : この高密度自動静電パウダースプレーシステムには、アプリケーション、制御ケーブル、および関連するコントローラーが含まれます。これらのコントロールは、PC とディスプレイを装備したメインコンソールとして、または PC とディスプレイを装備しない補助コンソールとして、4 ~ 32 個のアプリケーションコントロールキャビネットで行うことができます。危険区域または分類された区域内でディスプレイを遠隔設置するための、オプションの台座ユニットがあります。

適用指令 :

機械供給 (安全) 規則 2008

潜在的爆発性雰囲気規制 2016 での使用を目的とする機器および保護システム

電磁両立性規制 2016

順守検証に使用された規格 :

EN/ISO12100 (2010)	EN60204-1 (2018)	EN61000-6-3 (2007)
EN60079-0 (2020)	EN50050-2 (2013)	EN61000-6-2 (2005)
EN60079-31 (2014)	EN50177 (2012)	EN50177 (2009)
		EN55011 (2016)

保護タイプ :

- 周辺温度 : +15°C ~ +40°C

- Ex II 2 D / 2mJ = オートアプリケーション

- Ex II (2) D = メインコンソールおよび補助コンソールコントローラー

- Ex II (2) 3 D = オプションの台座

ATEX 製品証明書 :

- FM21UKEX0223X (アプリケーション) (Maidenhead, Berkshire, UK)

- FM21UKEX0221X (コントローラー)(Maidenhead, Berkshire, UK)

ATEX 品質システム証明書

- SGS Baseefa NB 1180 (Buxton, Derbyshire, UK)



日付 : 06Jan2022

Jeremy Krone

製品開発技術スーパーバイザー

Industrial Coating Systems (工業塗装システム)

Amherst, Ohio, USA

Nordson 英国正式代表者

連絡先 :

Technical Support Engineer

Nordson UK Ltd.; Unit 10 Longstone Road

Heald Green; Manchester, M22 5LB.

England



Nordson Corporation • 100 Nordson Drive, Amherst, Ohio 44001. USA

DOC14056ja-03