

Encore® HD自動システム ポンプパネル

カスタマー製品マニュアル

P/N 7580695_04

- Japanese -

23年03月発行

パーツと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、お近くのNordsonまでご連絡ください。

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。



目次

安全概要	1	ポンプパネルの構成およびレイアウト	7
はじめに	1	ネットワークスイッチ設定	7
有資格者	1	SW1 設定	7
用途	1	SW2 設定	7
規格および認証	1	典型的なポンプパネルのレイアウト	8
人的安全に関する注意事項	2	空圧機器接続図	9
火災防止	2	ポンプパネルからポンプマニホールド	9
接地 (アース)	3	ポンプマニホールドから回路基板	10
故障発生時の措置	3	配線図	11
廃棄	3	回路基板からポンプマニホールド	11
説明	4	ネットワーク図と電源配線図	12
パネルコンポーネント	5	構成パーツ	14
外部コンポーネント	5	内部ポンプパネルの交換部品	14
内部コンポーネント	6	外部ポンプパネルの交換部品	16

問い合わせ先

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>

① <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、2017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。

- 原文の翻訳 -

登録商標

Encore、Nordson、およびNordson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

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工程は、所属する地域のすべての規制を順守して行ってください。

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。電源を遮断し、機器を固定して予期せぬ動作を予防します。
- 加圧された装置または部品の調整またはサービスを行う前に、液圧およびエア圧を開放（ブリードオフ）します。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）を入手の上、お読みください。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を確認してください。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。問題が確認、修正されたから、装置の運転を再開してください。

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、1MΩを超えない抵抗を持つアースに接続してください。
- 接地を行う機器としては、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接地を行う必要があります。
- 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等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、マニュアル静電スプレーガン进行操作する際、感電を防止するためにハンドルを直接握り、電氣的接触を維持する必要があります。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なう前には、静電パワーサプライを停止し、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。

説明

ポンプパネルは、Encore自動スプレーガンを使うための Encore® HDポンプの電気および空圧機器の集中ユニットです。パネルはEncoreパウダーフィードセンターの隣に設置されます。ポンプパネルは、4基、6基、8基のポンプ構成で用意されています。各パネルにはEncore HDポンプ、ポンプマニホールドならびにポンプコントロールボード、エアーフィルターならびに空気圧コントロール、そしてDC電源が装備されています。

このマニュアルには、パネル配線・空圧機器接続図ならびに交換部品に関する情報だけを提供しています。操作に関してはパウダーフィードセンターのマニュアルを参照してください。

追加の修理およびパーツに関する情報はEncore HDポンプマニュアルを参照してください。

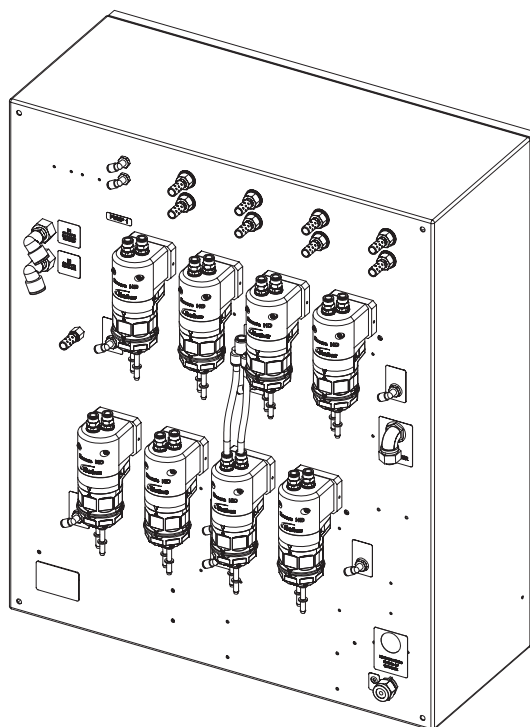


図1 Encore HD自動システムポンプパネル(8基用ポンプパネルを表示)

パネルコンポーネント

外部コンポーネント

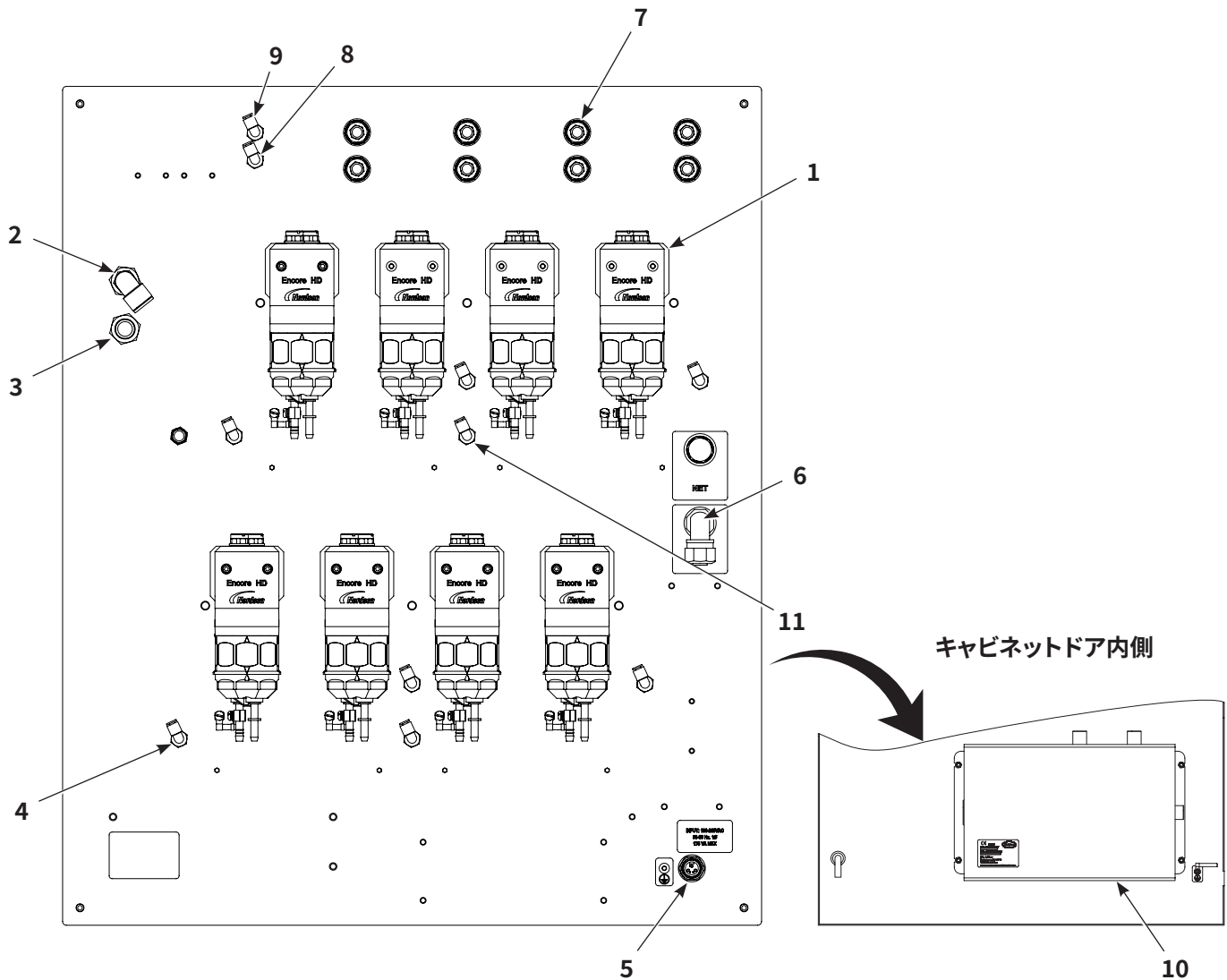


図2 ポンプパネル外部コンポーネント (8基用ポンプパネルを表示)

- | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Encore HDポンプ | 5. INPUT電源 | 9. パージパイロット-ポンプのトップバンク用 |
| 2. フィルターされたエア供給口 (ポンプアシスト/パターンエアフロー用) | 6. NET/PWR、フィードセンターネットワーク中継ボックスへ接続 | 10. アキュムレータタンク (ドアの内側) |
| 3. エア供給口 (ピンチとバキューム用) | 7. 吸引用排気マフラー | 11. パージエア-配管/Yコネクタ |
| 4. ガンパターンエア吹き出し口 | 8. パージパイロット-ポンプのボトムバンク用 | |

内部コンポーネント

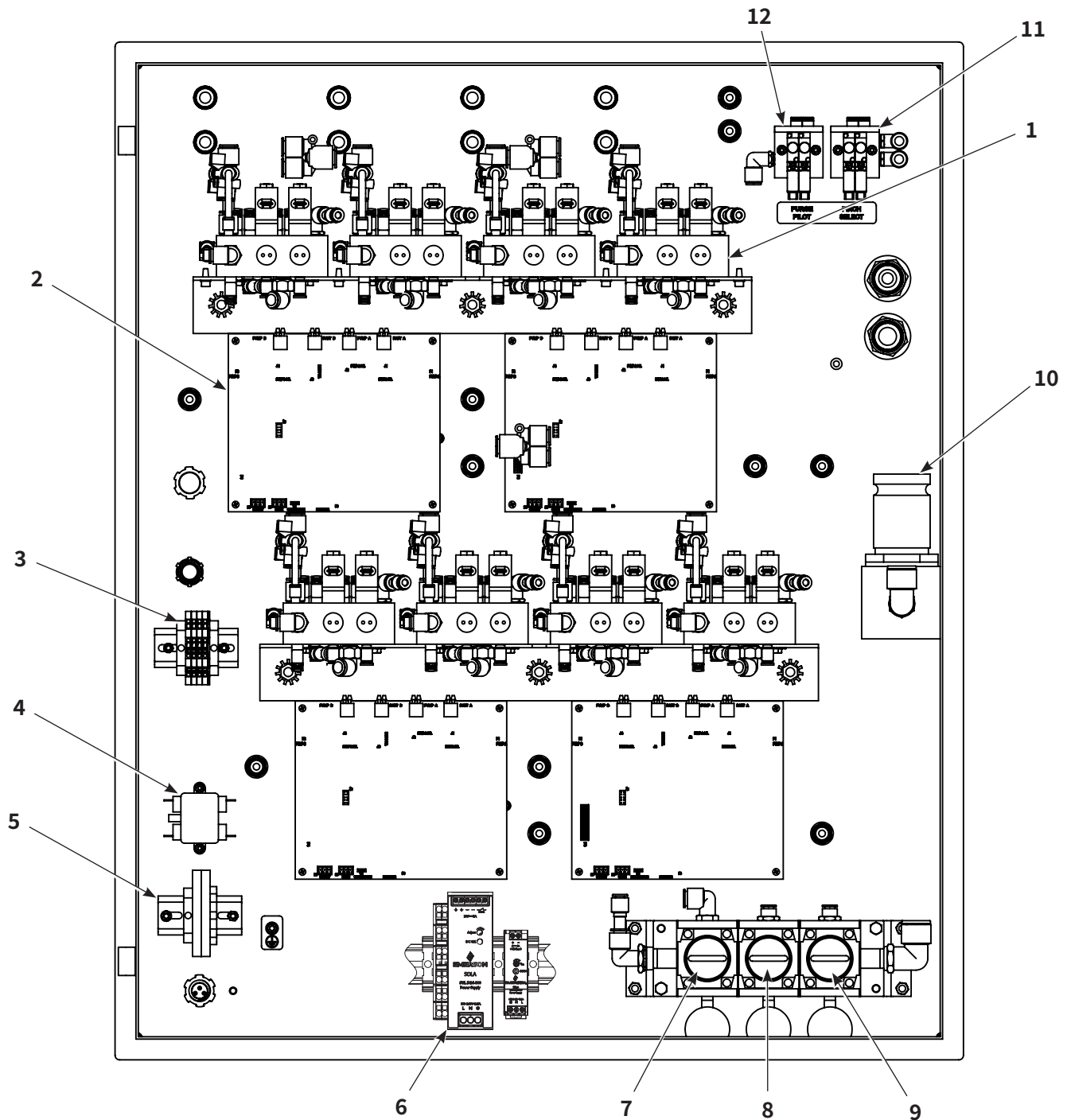


図3 ポンプパネル外部コンポーネント (8基用ポンプパネルを表示)

- | | | |
|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ポンプコントロールマニホールド | 5. ヒューズ | 9. ローピンチエアレギュレーター
(35 psi/2.4 bar) |
| 2. ポンプ回路基板 | 6. 電源 | 10. ポンプアシスト/パターンエアフローレ
ギュレーター |
| 3. 電源とネットワーク用の端子台 | 7. 真空エアレギュレーター
(50 psi/3.4 bar) | 11. ピンチセレクトマニホールド |
| 4. フィルター | 8. ハイピンチエアレギュレーター
(70 psi/4.8 bar) | 12. パージパイロットマニホールド |

ポンプパネルの構成およびレイアウト

ポンプパネルは、4基、6基、8基のポンプ構成で用意されています。4基までのポンプパネルが、一台のパウダーフィードセンターに接続可能です。

ネットワークスイッチ設定

各HDポンプ回路基板でのSW1とSW2のスイッチ設定には、以下のガイドラインを使用してください。

SW1 設定



SW1は、回路基板の連結ノードアドレスを識別します。

各回路基板は2基のポンプを制御します。SW1の設定方法については、次の表と図5を参照してください。

スイッチ位置	制御されるポンプ	
	フィードセンターの左側	フィードセンターの右側
1	1, 2	17, 18
2	3, 4	19, 20
3	5, 6	21, 22
4	7, 8	23, 24
5	9, 10	25, 26
6	11, 12	27, 28
7	13, 14	29, 30
8	15, 16	31, 32

SW2 設定

図4を参照。SW2は、回路基板から制御されるポンプパネルアドレス、フローモード、ならびにガンタイプ(手動または自動)を識別します。

スイッチ	位置
1	下: パネル1と2 (ガン1-16) 上: パネル3と4 (ガン17-18)
2	下 (不使用)
3	下: 低流量 (デフォルト / 最大400 g/h) 上: 高流量 (600+ g/h)
4	下: 自動ガン 上: 手動ガン

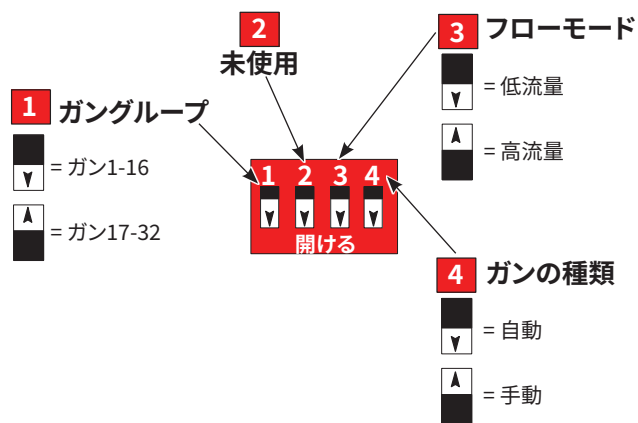


図4 SW2の設定

典型的なポンプパネルのレイアウト

図5は、典型的なパウダーフィードセンターのレイアウトおよびスイッチ設定を示しています。この例では、自動ガン28台と手動ガン4台基のレイアウトを示しています。

ポンプパネルのレイアウトは基本的にこれらのガイドラインに従います：

- 1台のパウダーフィードセンターには4基までのポンプパネルを接続することができます。
- 各ポンプパネルは8基までのポンプを制御することができます。
- 1つの回路基板は2基のポンプを制御します。
- 手動ガンは基本的にフィードセンター内で最後のポンプに接続されます。
- ネットワークターミネートはフィードセンター内の最後基板

で行います。。



フィードセンターの左側

フィードセンターの右側

凡例



図5 典型的なポンプパネルのレイアウト

空圧機器接続図

ポンプパネルからポンプマニホールド

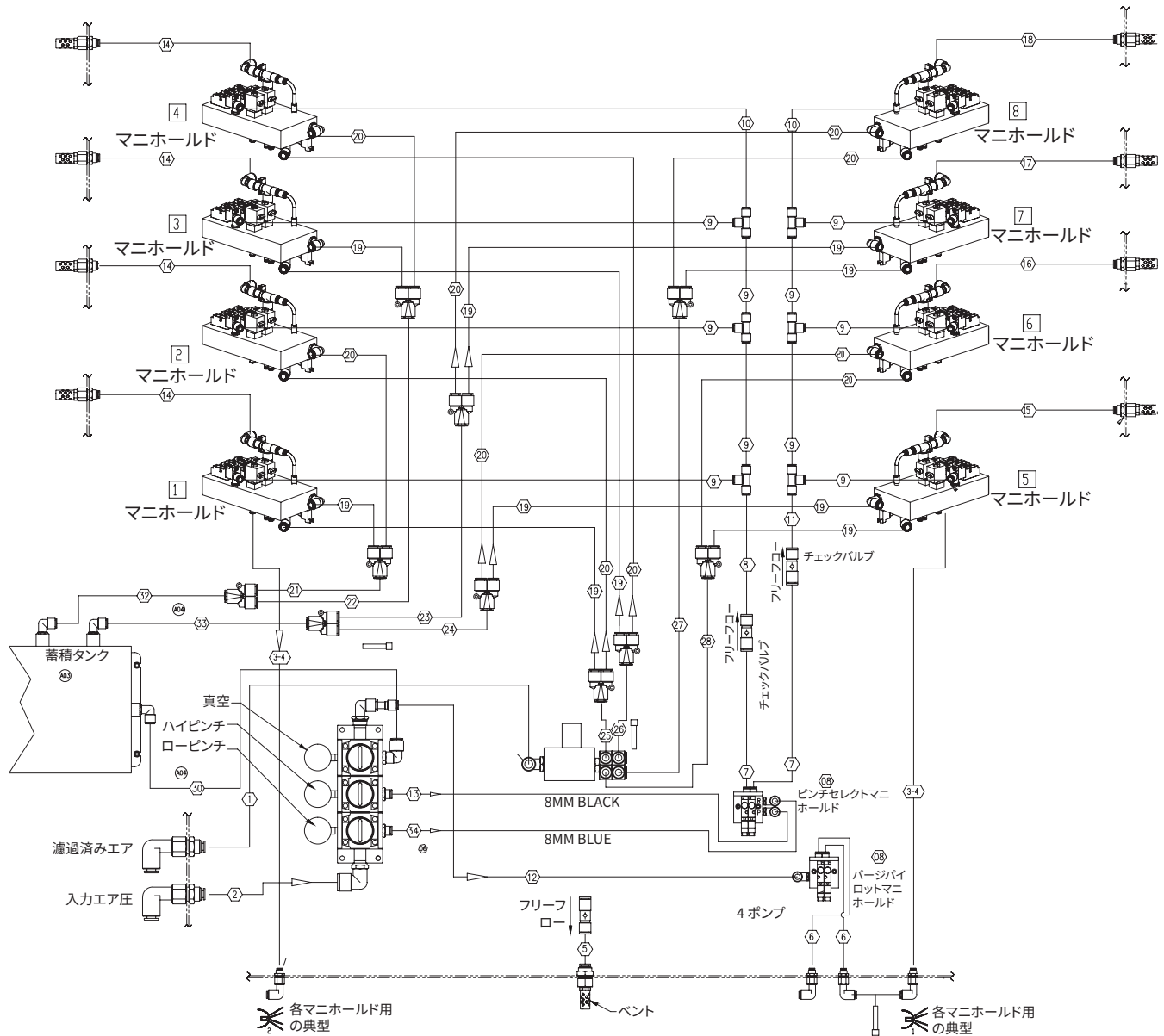


図6 ポンプパネル空圧機器接続図 -ポンプパネルからポンプマニホールド(8基用ポンプパネルを表示)

エア圧力設定	
機能	設定
真空	50 psi (3.4 bar)
ハイピンチ	70 psi (4.8 bar)
ローピンチ	35 psi (2.4 bar)

ポンプマニホールドから回路基板

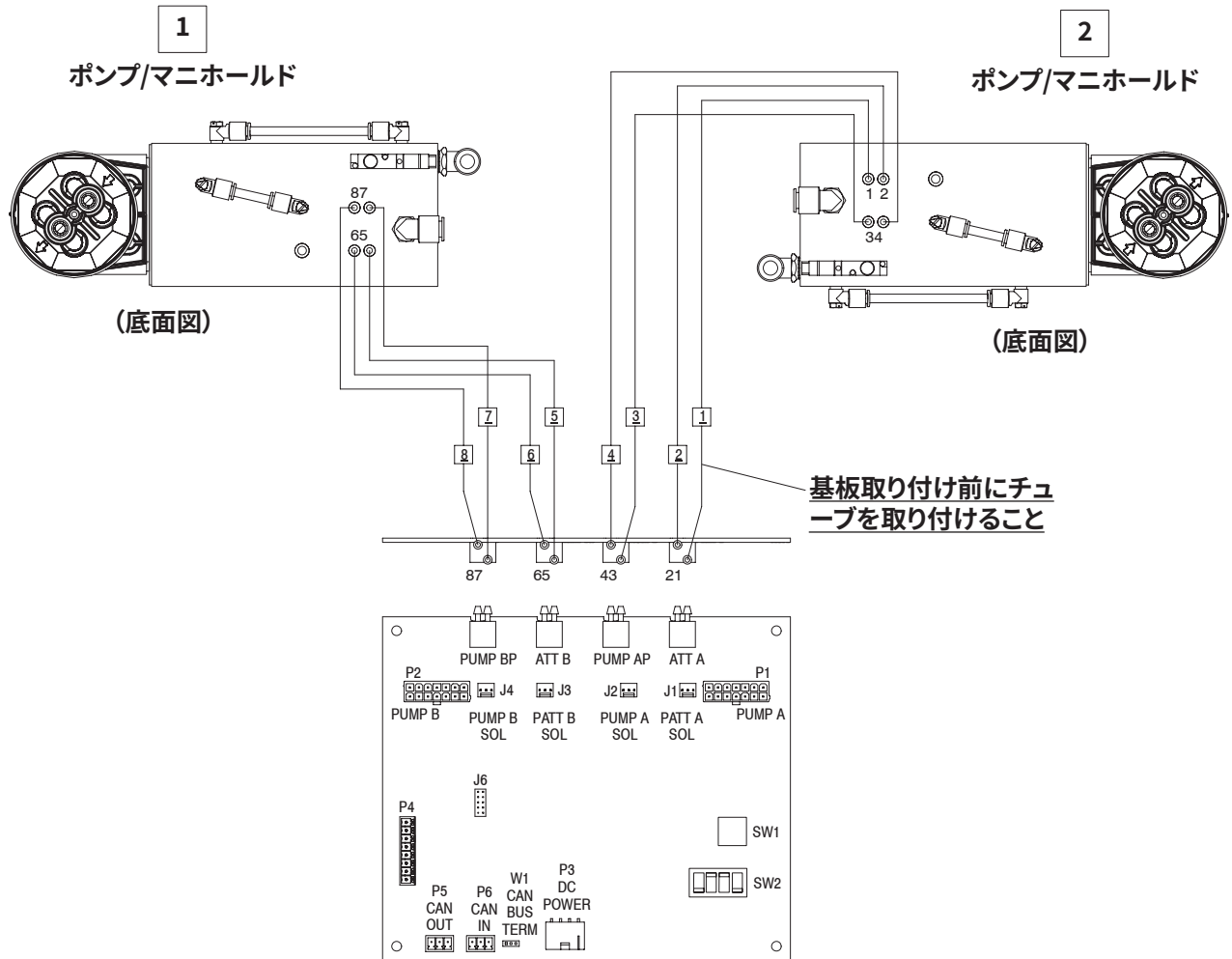


図7 ポンプパネル空圧機器接続図 ポンプマニホールドから回路基板へ

配線図

回路基板からポンプマニホールド

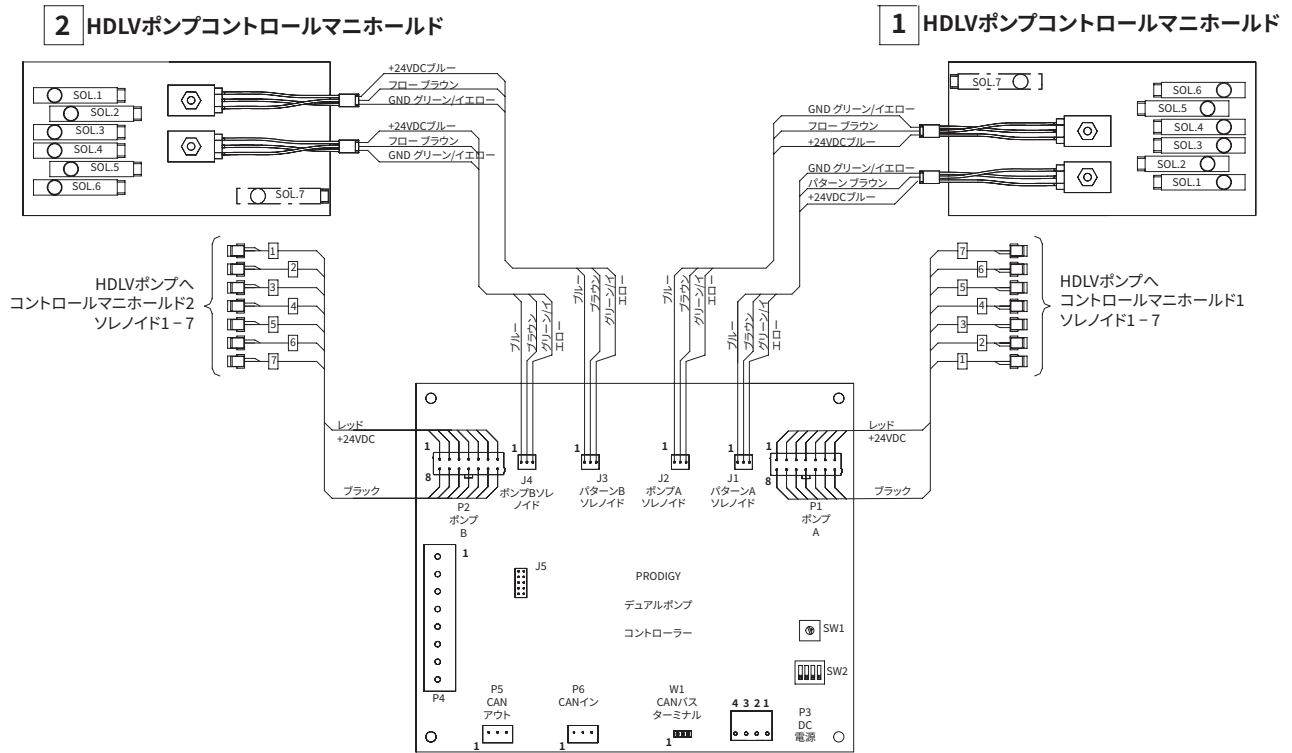


図8 回路基板からポンプマニホールドへの配線図

ネットワーク図と電源配線図

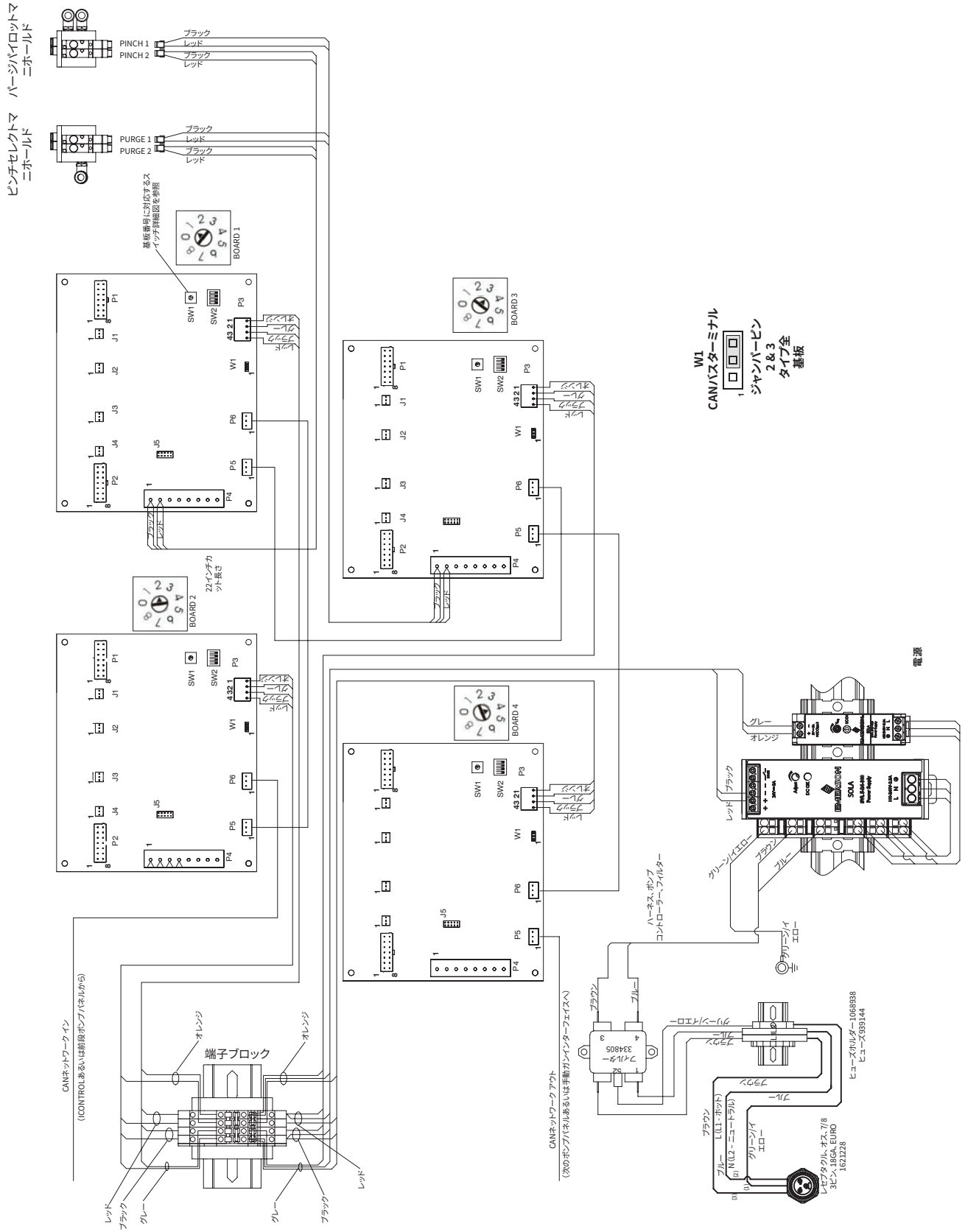


図9 ネットワーク図と電源配線図

このページは空白です。

構成パーツ

パーツのご注文の際には、Nordson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、お近くのNordsonまでご連絡ください。

内部ポンプパネルの交換部品

図10および以下のパーツリストを参照してください。

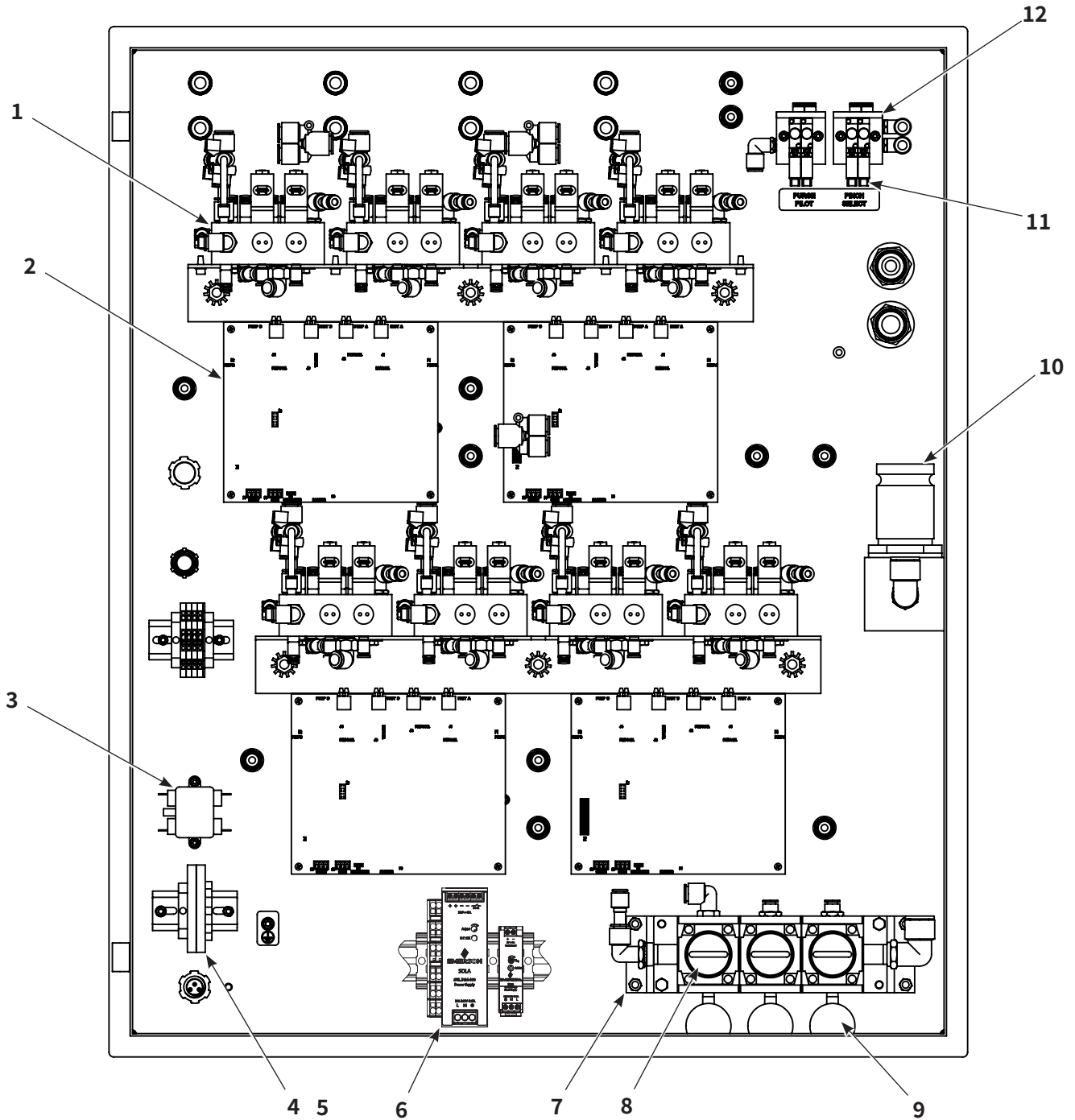


図10 内部ポンプパネルの交換部品 (図:8基用ポンプパネルを表示)

項目	P/N	説明	数量	注記
1	-----	MANIFOLD ASSEMBLY, HD pump control	AR	A, C
2	1101498	KIT, PCA replacement, Encore pump control, Generation III	AR	B
3	334805	FILTER, line, RFI, power, 10 A	1	
4	1068398	FUSE BLOCK, pump control	1	
5	939144	• FUSE, 4 amp, slo blow, fast acting, 250 V	2	
6	1622073	ASSEMBLY, 24 V and 5 Vdc, power supply	1	
7	1077780	REGULATOR ASSEMBLY, 3 Encore	1	
8	1064135	• REGULATOR, manifold, modular style	3	
9	1065536	• GAUGE, air, 0-100 psi, 0.7 bar, 1/8 in. RPT	3	
10	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120 psi, 1/2 in. -NPT	1	
11	1099281	VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, 0.35W	4	D
12	1062364	MANIFOLD, 2 station, 6-mm tube x 1/8 in. RPT	2	

注記: A. マニホールドの交換時には、手動ガンコントローラーマニュアルの記載に従って較正手順を行ってください。

B. 回路基板の交換時には、6ページの「ポンプパネルの構成とレイアウト」のスイッチ設定を参照してください。また、手動ガンコントローラーマニュアルの記載に従って較正手順を行ってください。

C. マニホールドアセンブリパーツ番号については、マニュアルP/N 1081195を参照してください。

D. 3点式の旧型ハーネスを使用している場合は、供給されたアダプターを使用します。2点式の新型ハーネスを使用する場合は、供給されたアダプターは廃棄できます。

NS: Not Shownの略。意味: 図示なし

AR: As Requiredの略。意味: 必要に応じて

外部ポンプパネルの交換部品

図11および以下のパーツリストを参照してください。

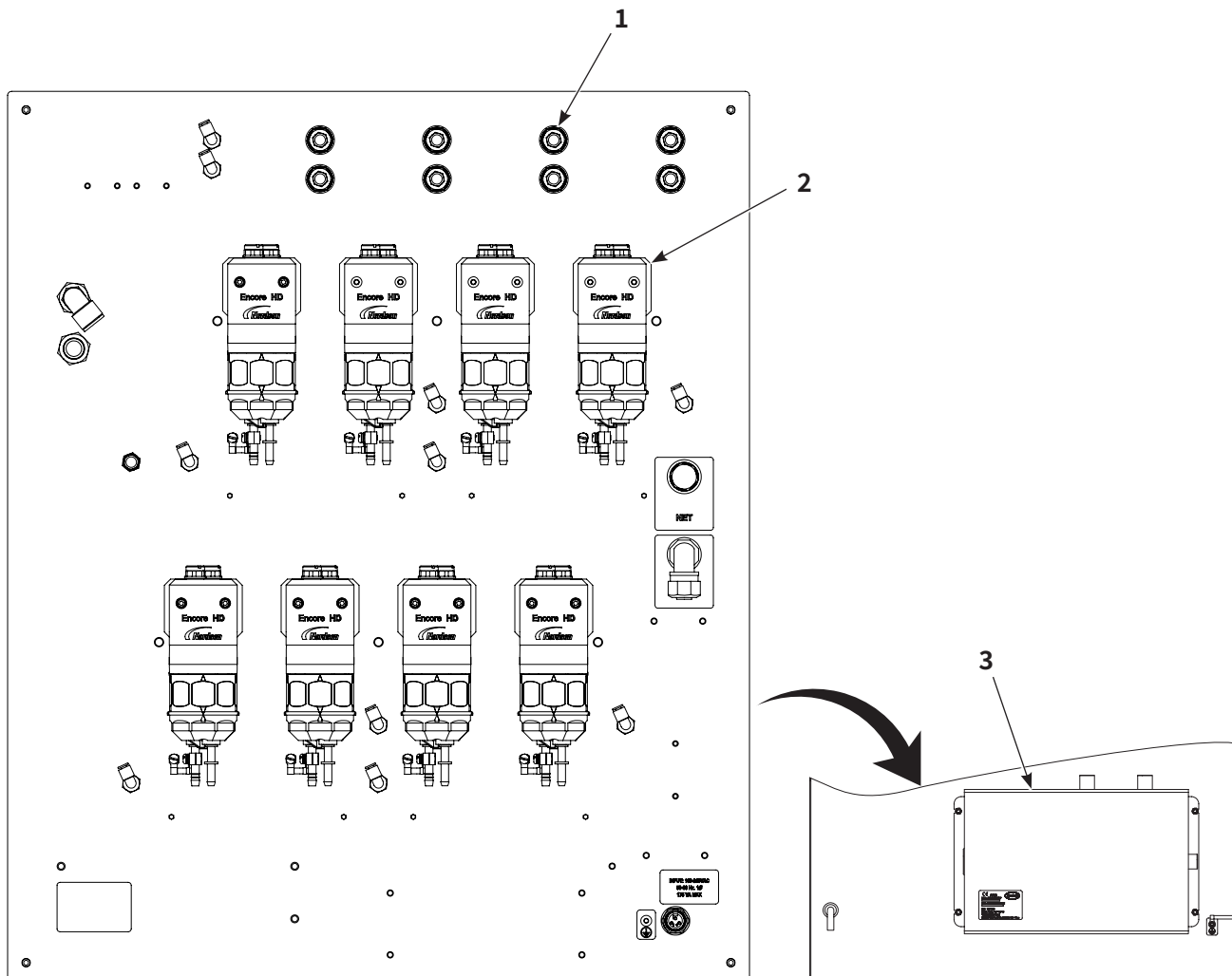


図11 外部ポンプパネルの交換部品 (図:8基用ポンプパネルを表示)

項目	P/N	説明	数量	注記
1	1040664	MUFFLER, male, ¼ -in. BPST	AR	
2	1612248	PUMP ASSEMBLY, Encore HD, retro assembly	AR	
2	1612249	PUMP ASSEMBLY, Encore HD+ retro assembly	AR	
2	1612250	PUMP ASSEMBLY, Encore XD retro assembly	AR	
3	1087160	TANK, accumulator, pump controller	1	

AR: As Requiredの略。意味:必要に応じて

EU適合宣言

この宣言は、製造者単独の責任のもとに発行されます。

製品： Encore HD自動システムポンプパネル

モデル： Prodigy HDLV自動ポンプシステム、4-8アプリケーション

説明： 自動アプリケーションとインターフェイス接続型制御用の、自動プログラミング可能なパウダーポンプシステム。

該当する指令：

2006/42/EC - 機械指令

2014/35/EU - 低電圧指令

2014/30/EU - EMC指令

準拠のために使用される規格/規範の現在のバージョン：

EN/ISO12100

EN55011

EN60204

EN61000-6-2

EN61000-6-3

基本：

この製品は、最良のエンジニアリング実践によって製造されています。

この製品は特に、上記の指針ならびに規格に適合しています。

品質システムDNV - ISO9001認定



日付：2022年8月9日

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



UK適合宣言

この宣言は、製造者単独の責任のもとに発行されます。

製品： Encore HD自動システムポンプパネル

モデル： Prodigy HDLV自動ポンプシステム、4-8アプリケーション

説明： 自動アプリケーションとインターフェイス接続型制御用の、自動プログラミング可能なパウダーポンプシステム。

該当するUK規制

供給機械安全規制2008

電気機器の安全規制2016

電磁両立性規制2016

準拠のために使用される規格：

EN/ISO12100

EN55011

EN60204

EN61000-6-2

EN61000-6-3

基本：

この製品は、最良のエンジニアリング実践によって製造されています。
この製品は特に、上記の指針ならびに規格に適合しています。

品質システムDNV - ISO9001認定



日付： 2022年8月9日

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 英国支店

連絡先： Technical Support Engineer
Nordson UK Ltd.; Unit 10 Longstone Road
Heald Green; Manchester, M22 5LB.
England

