

# 設置



## ProMix® PD2K 電子プロポーションナー

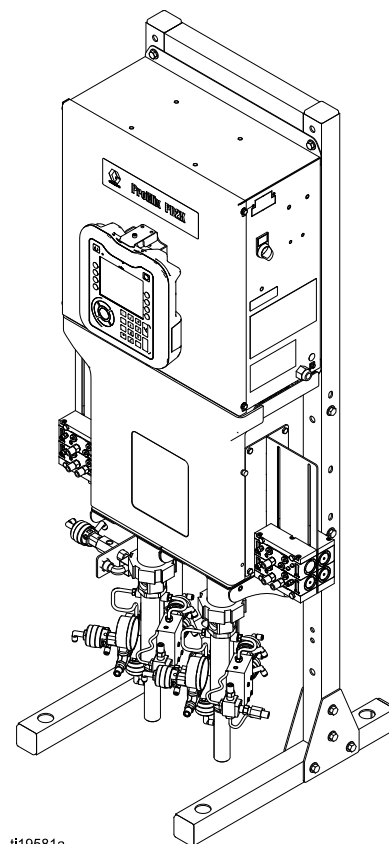
334267J  
JA

急速硬化 2 成分材料用の電子式容積型プロポーションナー高度ディスプレイモジュールを用いたマニュアルシステム一般目的では使用しないでください。



**重要な安全注意事項**  
本取扱説明書内のすべての警告と指示をお読みください。これらの説明書は保管してください。

モデル部品番号と承認の情報については、3 ページを参照してください。



t119581a

# Contents

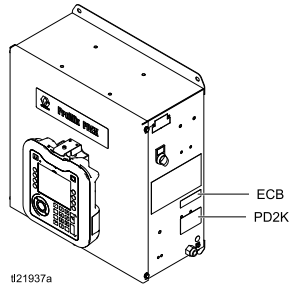
関連する説明書 .....	2	液体供給 .....	30
モデル .....	3	洗浄要件 .....	30
警告 .....	6	単一の色接続 .....	31
イソシアネート (ISO) に関する重要な情報 .....	9	色変更接続 .....	31
酸性触媒に関する重要な情報 .....	11	溶剤の接続 .....	31
酸性触媒条件 .....	11	TSL カップキット .....	32
酸性触媒の感湿性 .....	11	溶剤メーター・ アクセサリー .....	35
システムコントロール図面 16P577 .....	12	ライトタワー付属品 .....	35
お客様のシステム設定 .....	14	静電エアホースクイック取り外しキット 24S004 .....	35
1.基礎モデルを選択する .....	14	電力供給 .....	36
2.ホースの選択 .....	19	電氣的要件 .....	36
3.混合オプションの選択 .....	21	電気接続 .....	36
4.スプレーガンの選択 .....	22	接地 (アース) .....	37
5.色と触媒変更キットの選択 .....	23	電気回路図 .....	40
6.ポンプ拡張キットの選択 .....	24	標準モデル (MC1000, MC2000, MC3000, MC4000) .....	40
7.通信オプションの選択 .....	24	デュアルパネルモデル (MC1002, MC2002, MC4002) .....	46
一般情報 .....	25	オプションのケーブルとモジュール .....	52
場所 .....	25	寸法 .....	53
ディスプレイ モジュールの取り付け .....	26	技術データ .....	54
ブース コントロールの設置 .....	27		
給気 .....	28		

## 関連する説明書

説明書番号	説明
3A2800	PD2K プロポーションナ 修理/部品説明書、手動システム
332562	PD2K プロポーションナ 操作説明書、手動システム
3A4186	PD2K Dual Panel Proportioner操作説明書、手動システム
3A2801	混合マニホールド取扱説明書 - 部品説明書
332339	修理部品説明書
332454	色変更バルブ修理-部品説明書
332455	色変更キット説明 - 部品取扱説明書
332456	第3および第4 ポンプキット説明 - 部品取扱説明書
334512	PD1K ポンプ拡張キット説明書-部品取扱説明書
3A4497	エアーコントロールボックスキット使用説明書


# モデル

図 1-7 を参照してください。コンポーネント識別ラベル向け (承認情報と認証を含む)


部品番号	シリーズ	最大エア作業圧力	最高流体作業圧力	PD2K および電気コントロールボックス (ECB) ラベルの場所
MC0500 MC0502	A	100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar)	低圧ポンプで: 300 psi (2.068 MPa, 20.68 bar)	
			高圧ポンプで: 1500 psi (10.34 MPa, 103.4 bar)	
MC1000 MC1002	A	100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi (2.068 MPa, 20.68 bar)	
MC3000 酸塩基素材				
MC2000 MC2002	A	100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi (10.34 MPa, 103.4 bar)	
MC4000 M4002 酸塩基素材				



**ProMix® PD2K/PD1K  
Electronic Proportioner**



II 2 G  
Ex ia IIA T3  
FM13 ATEX 0026  
IECEX FMG 13.0011



FM16US0241  
FM16CA0129  
Intrinsically safe  
equipment for Class I,  
Div 1, Group D, T3  
Ta = 2°C to 50°C

Intrinsically Safe (IS) System. Install per IS Control Drawing No. 16P577. Control Box IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to color change and booth control modules Apparatus for use in: Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

Read Instruction Manual  
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

**MAX AIR WPR**

.7 MPa	7 bar	100 PSI
-----------	----------	------------

**MAX FLUID WPR**

2.068 MPa	20.68 bar	300 PSI
--------------	--------------	------------


**MAX TEMP 50°C (122°F)**

**PART NO.    SERIES    SERIAL**

--	--	--

**MFG. YR.**

--



**GRACO INC.**  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN  
55440 U.S.A.

Artwork No. 294021 Rev. F

Figure 1 モデル MC1000, MC1002&MC3000 (低圧力) 識別ラベル

次のページに続くページへ進む。

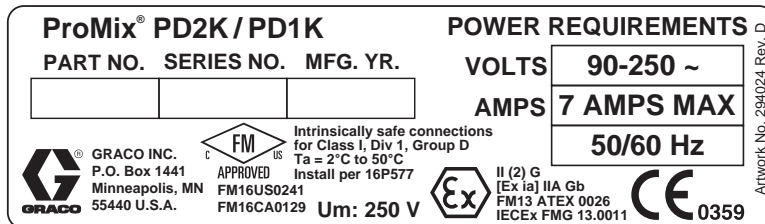


Figure 2 24M672 & 26A188 制御ボックス識別ラベル

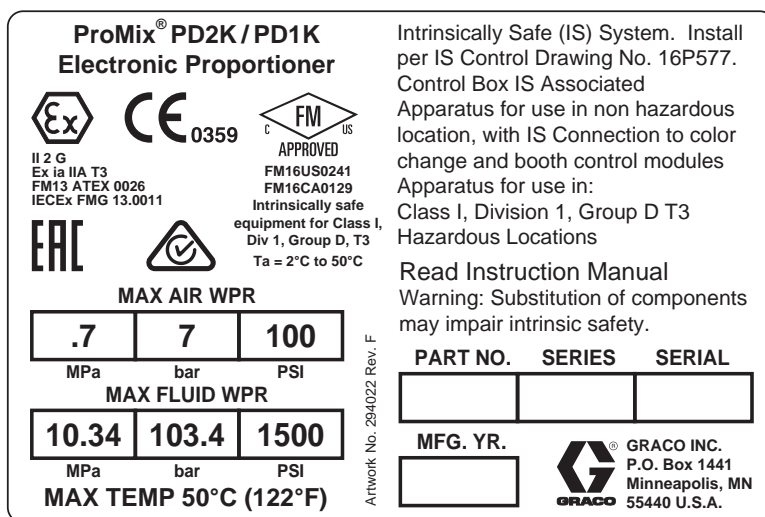


Figure 3 モデル MC2000, MC2002, MC4000, & MC4002 (高圧力) 識別ラベル

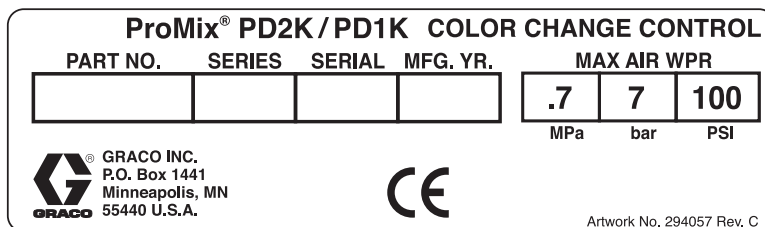


Figure 4 本質安全ではない識別変更コントロール (付属品) 識別ラベル



Figure 5 本質安全識別変更コントロール (付属品) 識別ラベル

次のページに続くページへ進む。

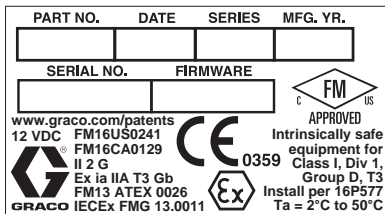


Figure 6 ブース コントロール 識別ラベル

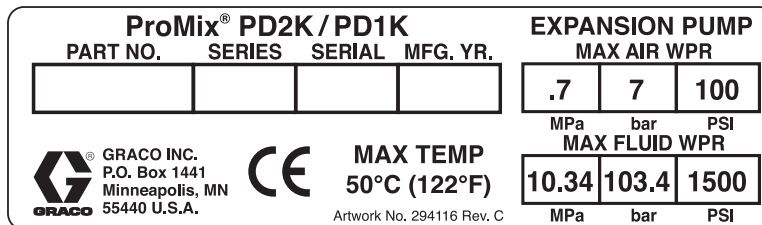








Figure 7 ポンプ 拡張キット (アクセサリ) 識別ラベル

# 警告

以下の警告は、本装置の安全な設定、使用、接地、保守および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、危険シンボルは手順自体の危険性を知らせます。これらのシンボルが、この取扱説明書の本文に表示された場合、戻って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カバーされていない製品固有の危険シンボルおよび警告は、必要に応じて、この取扱説明書の本文に表示される場合があります。

 <b>警告</b>	
   	<p><b>火災と爆発の危険性</b></p> <p>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。塗料や溶剤が装置を通る時に、静電気が発生する場合があります。火災と爆発を防止には：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 十分換気された場所でのみ使用するようにしてください。</li> <li>・ パイロット灯やタバコの火、携帯電灯およびプラスチック製たれよけ布などのすべての着火源(静電アークが発生する恐れのあるもの)は取り除いて下さい。</li> <li>・ 作業場にあるすべての装置を接地してください。接地の説明を参照してください。</li> <li>・ 溶剤を高圧でスプレーしたり流したりしないでください。</li> <li>・ 溶剤、ボロ布、ガソリンなどの不要な物は作業場に置かないでください。</li> <li>・ 可燃性ガスが存在するときに、電源コードの抜き差し、または電源または照明のスイッチのON/OFFはしないでください。</li> <li>・ 接地したホース以外は使用しないでください。</li> <li>・ 容器中に向けて引金を引く場合、ガンを接地した金属製バールの縁にしっかりと当ててください。静電気防止または導電性でない限り、バールライナーは使用しないでください。</li> <li>・ 静電気火花が生じた場合、または感電したと感じた場合、操作を直ちに停止してください。問題を特定して、それを解決するまでは、装置を使用しないでください。</li> <li>・ 作業場には消火器を置いてください。</li> </ul>
 	<p><b>感電の危険性</b></p> <p>本装置は必ず接地してください。接地、設定またはシステムの使用方法が不適切な場合感電する可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ケーブル接続を外したり、装置の整備または設置を開始する前にメインスイッチの電源をオフにし、電源を抜きます。</li> <li>・ 接地された電源にのみ接続してください。</li> <li>・ すべての電気配線は資格を有する電気技師が行う必要があります。ご使用の地域におけるすべての法令に従ってください。</li> </ul>



## 警告

  	<p><b>本質的安全</b></p> <p>不適切に設置されたり、本質安全でない装置に接続された本質安全装置は、危険な状態を作り出し、火災、爆発、または電気ショックを引き起こす場合があります。地域の規制および以下の安全要求に従ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 設置が、火災に関するすべての条例、NFPA 33、NEC 500と516、OSHA 1910.107を含む、クラスI、グループD、区分1(北米)またはクラスI、ゾーン1および2(欧州)危険区域の、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。</li> <li>• 火災と爆発を防止には： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 非危険区域専用として承認された装置を危険区域に設置しないでください。お客様のモデルの本質安全評価については、ID ラベルを参照してください。</li> <li>• 装置自体の安全性が損なわれる恐れがあるため、部品を代用しないでください。</li> </ul> </li> <li>• 本質安全端子に接触する装置は、本質安全の定格に適合する必要があります。これには、DC電圧計、オーム計、ケーブルおよび接続部が含まれます。トラブルシューティングを行う場合、危険区域から装置を取り出します。</li> </ul>
    	<p><b>皮膚への噴射の危険性</b></p> <p>ガン、ホースの漏れ口、または破損したコンポーネントから噴出する高圧の流体は、皮膚を穿通します。これはただの切り傷のように見えるかもしれませんが、体の一部の切断にもつながりかねない重傷の原因となります。直ちに外科的処置を受けてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• スプレー作業を中断するときは、引金のセーフティロックを掛けてください。</li> <li>• ガンを人や身体の一部に向けしないでください。</li> <li>• スプレーチップに手や指を近づけないでください。</li> <li>• 液漏れを手、体、手袋、またはボロ巾等で止めたり、そらせたりしないでください。</li> <li>• スプレー / デイスペンスを中止する場合、または装置を清掃、点検、または整備する前に、<b>圧力解放手順</b>に従ってください。</li> <li>• 装置を操作する前に、流体の流れるすべての接続箇所をよく締めてください。</li> <li>• ホースおよびカップリングは毎日点検してください。摩耗または損傷した部品は直ちに交換してください。</li> </ul>
 	<p><b>可動部品の危険性</b></p> <p>可動部品は指や身体の一部を挟んだり、切断する恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可動部品に近づかないでください。</li> <li>• 保護ガードまたはカバーを外したまま装置を運転しないでください。</li> <li>• 加圧中の機器は、警告なしに起動することがあります。装置を点検、移動、またはサービスする前に、<b>圧力開放手順</b>に従い、すべての電源の接続を外してください。</li> </ul>





 <b>警告</b>	
 	<p><b>有毒な液体または蒸気</b>            有毒な液体または蒸気の危険性有毒な液体や蒸気が目に入ったり皮膚に付着したり、吸込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡する恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用中の液体についての取り扱い方法および長期被ばくの影響を含む特定の危険性については、安全データシート(SDS)をご覧ください。</li> <li>• スプレー中、器具の整備中、また作業場に居る間は、常に作業場の換気を良くし、必ず適切な個人用保護具を着用して下さい。本説明書の個人用保護具についての警告をご覧ください。</li> <li>• 有毒な流体は保管用として許可された容器に保管し、破棄する際は適用される基準に従ってください。</li> </ul>
	<p><b>作業者の安全保護具</b>            スプレーや器具のサービスを行う場合や作業場に立ち入る場合は、必ず適切な作業者の安全保護具を用いて皮膚を全面的に覆って下さい。安全保護具は長期被ばく、毒ガス・噴霧・蒸気の吸引、アレルギー反応、火傷、目の怪我、聴力の損失等を予防する手助けになります。この保護具は以下のものを含みますが、必ずしもこれに限定はされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 液体の製造者および地域の監督当局が推奨する付属の送気マスクを含む可能性のある正しい装着が可能な呼吸装置、化学品が浸透不可能な手袋、防護服、足被覆物。</li> <li>• 保護めがねと耳栓。</li> </ul>
  	<p><b>装置誤用による危険</b>            装置を誤って使用すると、死亡事故または重大な人身事故を招くことがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 疲労しているとき、薬物を服用した状態、または飲酒状態で装置を操作しないでください。</li> <li>• システム内で耐圧または耐熱定格が最も低い部品の、最高作業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。すべての機器取扱説明書の技術データを参照してください。</li> <li>• 装置の接液部に適合する流体または溶剤を使用してください。すべての機器取扱説明書の技術データを参照してください。流体および溶剤製造元の警告も参照してください。ご使用の素材に関する完全な情報については、販売代理店または小売店より SDS (安全データシート) を取り寄せてください。</li> <li>• 装置が通電中または加圧中の場合は作業場を離れないでください。</li> <li>• 装置を使用していない場合は、すべての装置の電源を切断し、<b>圧力開放手順</b>に従ってください。</li> <li>• 毎日、装置を点検してください。メーカー純正の交換用部品のみを使用し、磨耗または破損した部品を直ちに修理または交換してください。</li> <li>• 装置を改造しないでください。装置を改造すると、機関の承認を無効にし、安全上の問題が生じる場合があります。</li> <li>• すべての装置が、それらを使用する環境用に格付けおよび承認されていること確認してください。</li> <li>• 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。</li> <li>• ホースとケーブルを通路、鋭角のある物体、可動部品、加熱した表面などに近づけないでください。</li> <li>• ホースをネジったり、過度に曲げたり、ホースを引っ張って装置を引き寄せたりしないでください。</li> <li>• 子供や動物を作業場から遠ざけてください。</li> <li>• 適用されるすべての安全に関する法令に従ってください。</li> </ul>



# イソシアネート (ISO) に関する重要な情報

イソシアネート (ISO) は、2 コンポーネントの材料で使用される触媒です。

## イソシアネートの条件

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

イソシアネート類を含むスプレー材料は有害な霧、蒸気、霧状の微粒子を発生させることがあります。




- イソシアネート類に関する具体的な危険性や注意事項については、メーカーの警告文及びMSDS (製品安全データシート) をご覧ください。
- イソシアネート類の使用には危険の可能性のある処理が関連します。訓練を受け、資格を持ち、本説明書の情報、液体製造者の塗布指示およびSDSを読み、理解した上で本器具を使用してスプレーを行ってください。
- 正しくないメンテナンスをされたり、調整ミスのある器具は、不適切に硬化された素材を生じます。本説明書に従い注意深く器具のメンテナンスと調整を行ってください。
- イソシアネートの霧、蒸気、霧状の微粒子の吸引を防ぐために、作業場にいる全ての方が適切なレスピレーター保護具を着用してください。送気マスクを含む可能性のある、正しいサイズのレスピレーターを常に着用してください。液体製造者のSDSの指示に従って作業場を換気してください。
- 皮膚のイソシアネート類との接触は避けてください。作業場の全ての方が、液体の製造者および地域の監督当局が推奨する、化学品が浸透不可能な手袋、防護服、足被覆物を着用してください。汚染された衣類の取り扱いを含む、液体製造者の全ての推奨事項に従ってください。スプレー後は、飲食前に手や顔を洗ってください。

## 素材の自然発火

				
---	--	--	--	--

素材の中には、厚く塗布されると自然発火を起こすものがあります。材料メーカーの警告および材料のMSDSを参照して下さい。

## コンポーネントA及びコンポーネントBは、別々にした状態にして下さい

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

流体ライン中の硬化素材には相互汚染が生じ、重篤な怪我や器具の損傷を起こす可能性があります。相互汚染を防止するため、次のことを行ってください。

- コンポーネントAとコンポーネントBの接液部品を交換しないで下さい。
- 一方の側で汚染された溶剤を絶対に他の側に使用しないでください。

## イソシアネートの水分への反応

水分 (湿度など) にさらされることは ISO が部分的に硬化する原因となり、細かく硬い摩耗性の結晶が生じて、液体内に浮遊します。表面上に膜が形成されるに従って、ISO は粘度を増し、ゲル化します。

### 注意

部分的に硬化した状態の ISO を使用すると、すべての接液部品の性能と寿命を低下させることとなります。

- 通気孔に乾燥剤を詰めた密封容器、または窒素封入した密封容器を使用してください。絶対に蓋の開いた容器で ISO を保管しないでください。
- ISO ポンプのウェットカップもしくは油受け (設置の場合) が適切な潤滑油で満たされているようにして下さい。潤滑油は ISO と外気間の障壁の役割を果たします。
- ISO と互換性のある防湿ホースのみを使用して下さい。
- 再生溶剤は決して使用しないでください。水分を含む場合があります。溶剤の容器は、使用しないときは、常に蓋を閉めておいてください。
- 組立直す際には、必ず適切な潤滑材を使用してネジ山の潤滑を行って下さい。

注：膜形成量及び結晶化の割合は、ISO の混合率、湿度及び温度により変化します。

## 材料の変更

### 注








お手元の器具の素材のタイプの変更については、器具の損傷とダウンタイムを避けるために特別に注意を払う必要があります。

- 材料を変更する場合、装置を数回フラッシュし、完全に清潔な状態にしてください。
- 洗浄後は、必ず液体入口ストレーナを清掃してください。
- 化学的適合性については、材料製造元にお問い合わせください。
- エポキシ類、ウレタン類、ポリウレア類間での変更では、全ての液体コンポーネントを解体してホースを変えて下さい。エポキシ樹脂は多くの場合、B (硬化剤) 側にアミンがあります。ポリウレアは多くの場合、A (樹脂) 側にアミンがあります。

## 酸性触媒に関する重要な情報

PD2K プロポーショナーは、現在2コンポーネント、ウッド仕上げ材料で使用される酸性触媒(酸)用に設計されています。現在使われている酸(pH値=1の強酸)は以前の酸より腐食性の強い酸です。こうした酸で強まった腐食性に耐久できるよう、代替品を使用することなく、構成品により耐食性の高い接液材質が必要です。

### 酸性触媒条件

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

酸は可燃性であり、噴霧・調剤された酸は、潜在的に有害な霧、蒸気、霧状の微粒子を発生させます。火災、爆発、および深刻な人的被害を避けるには、以下の注意事項に従ってください。

- 酸に関する具体的な危険性や注意事項については、メーカーの警告文及びSDS (製品安全データシート) をご覧下さい。
- 触媒システム(ホース、取付金具など)は、メーカー推奨の酸適合のある純正部品のみ使って下さい。代替品の部品を使った場合、その部品と酸の間に反応が起きることがあります。
- 酸の霧、蒸気、霧状の微粒子の吸引を防ぐために、作業場にいる全ての方が適切なレスピレーター保護具を着用して下さい。送気マスクを含む可能性のある、正しいサイズのレスピレーターを常に着用して下さい。酸製造者のSDSの指示に従って作業場を換気して下さい。
- 皮膚の酸との接触は避けて下さい。作業場の全ての方が、酸の製造者および地域の監督当局が推奨する、化学品が浸透不可能な手袋、防護服、足被覆物、エプロン、顔面シールドを着用して下さい。汚染された衣類の取り扱いを含む、流体体製造者の全ての推奨事項に従って下さい。飲食前に手や顔を洗って下さい。
- 装置からの漏れがないか定期的に点検し、こぼれは迅速に取り去り、酸やその蒸気との直接的な接触や吸入は徹底的に回避して下さい。
- 酸には熱、火花、炎を近づけないでください。作業場では煙草を吸わないでください。すべての着火源を取り除いてください。
- 元の容器の中に酸を入れて、乾燥した冷暗所で換気の良い場所に保管して下さい。酸製造業者の推奨に従い、直射日光やその他の化学物質からは遠ざけておいて下さい。容器の腐食を防ぐために、代替の容器に酸を保管しないで下さい。保管スペースや周りの施設が汚染しないよう、蒸気の遺漏を防ぐために元の容器は密閉して下さい。

### 酸性触媒の感湿性

酸性触媒は大気中の湿度とその他の汚染物質に敏感な場合があります。大気に暴露される触媒ポンプとバルブシールの領域にはISOオイル、TSL、又はその他の互換性のある素材を満たして、酸の濃縮や早期のシール損傷・故障を防ぐことをお勧めします。

### 注意



酸の濃縮はバルブのシールを損ない、性能を低下し、触媒ポンプの耐用寿命を短縮します。酸と水分の接触を避けるには:

- 通気孔に乾燥剤を詰めた密封容器、または窒素封入した密封容器を使用してください。絶対に蓋の開いた容器で酸を保管しないでください。
- 触媒ポンプとバルブシールに適切な潤滑剤を満たしておいて下さい。潤滑油は酸と外気間の障壁の役割を果たします。
- 酸に適合する防湿ホースのみを使用してください。
- 組立直す際には、必ず適切な潤滑材を使用してネジ山の潤滑を行って下さい。

# システムコントロール図面 16P577

				
<p>本質的な安全性を損なう原因になりかねませんので、システムの構成部品を代用したり、改造したりしないでください。取り付け、整備または操作手順については、取扱説明書をご覧ください。非危険区域のみでしか使用が承認されていない装置は、危険区域に設置しないでください。ご使用のモデルの本質的な安全定格については、識別ラベルを確認してください。</p>				

## システムコントロール図面 16P577 (FM13ATEX0026 システム組み立て証明書) のメモ

	<b>危険区域用代替 M12 CAN ケーブル</b>	
	<b>ケーブル部品番号</b>	<b>長さ フィート (m)</b>
	16V423	2.0 (0.6)
	16V424	3.0 (1.0)
	16V425	6.0 (2.0)
	16V426	10.0 (3.0)
	16V427	15.0 (5.0)
	16V428	25.0 (8.0)
	16V429	50.0 (16.0)
16V430	100.0 (32.0)	
<p>2.本質的に安全でない端子 (母線) は、電圧が十分に隔離されていることが特定されていない限り、Um = 250 Vrms または DC 以上の電気を生成する装置に接続するべきではありません。</p>		
<p>3.提供された接地ストラップ (223547) を使用して、もしくは同等の10 AWGあるいはより大きい絶縁体によって、電気エンクロージャ接地ネジは大地アースに接続する必要があります。電気エンクロージャから大地アースへの抵抗は、1オームを超えません。</p>		
<p>4.コンポーネントの複数の接地が可能です。本質安全機器はアースから 500 Vrms まで絶縁を提供します。</p>		
<p> 電源カバーを外した状態でシステムを操作しないで下さい。</p>		
<p>6.設置は ANSI/ISA RP12.06.01、「危険 (と分類された) 区域用の本質安全システムの設置」、および National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70) に従って行う必要があります。</p>		
<p>7.カナダでの設置はカナダ電気工事規程、CSA C22.1、パート 1、付録 F に従う必要があります。</p>		
<p>8.ATEX については、EN60079-14 および準拠する地方及び国家の法令に従って取り付けを行なってください。</p>		
<p>9.IECEx については、EN60079-14 および準拠する地方および国内法令に従って取り付けを行なってください。</p>		

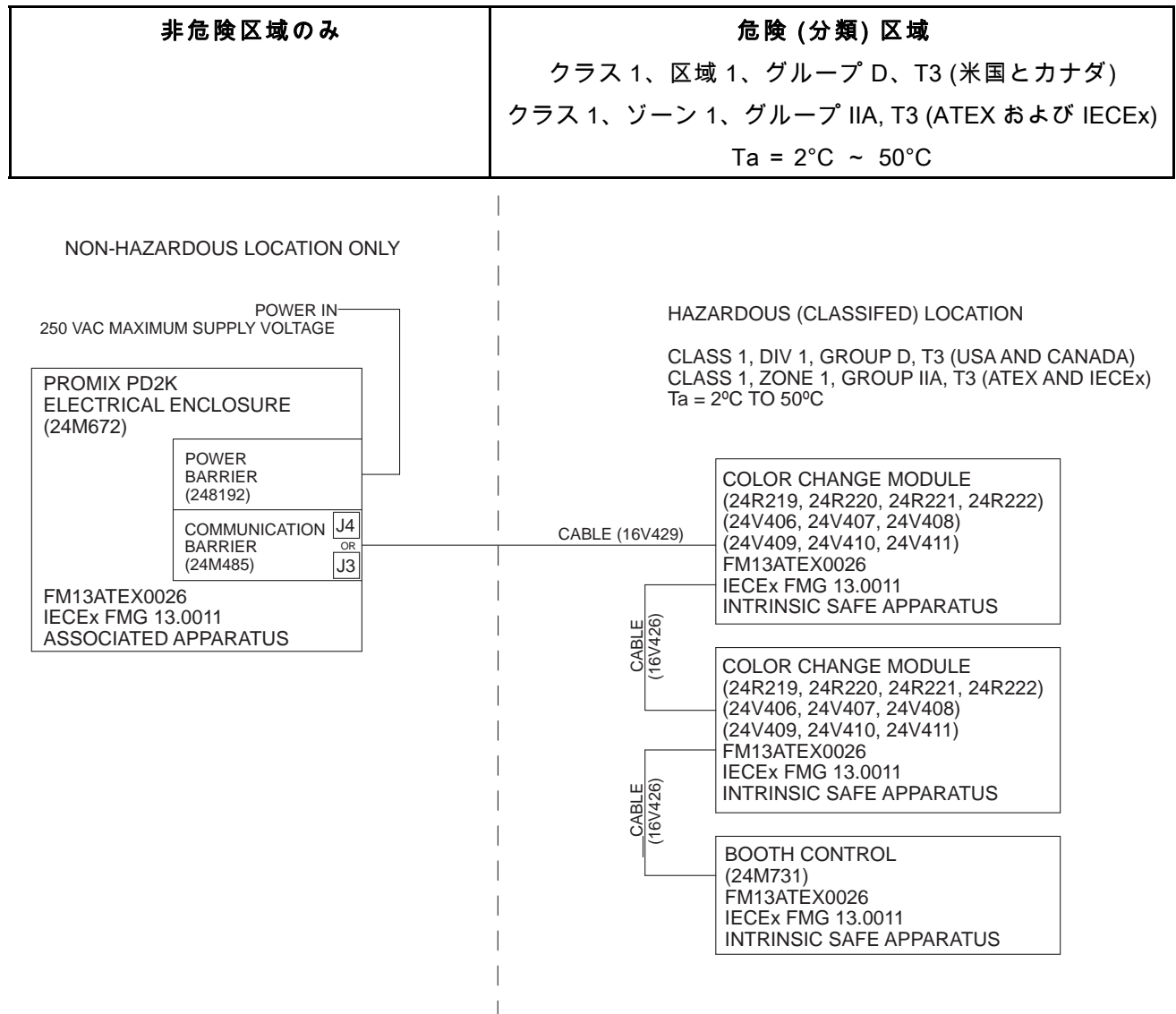


Figure 8 システムコントロール図面 16P577

# お客様のシステム設定

## 1.基礎モデルを選択する

お客様の用途の要件に合ったPD2K基礎モデルをお選びください。 [モデル, page 3](#) を参照してください。

基礎モデルの中には、典型的な取り付け例の図に示すコンポーネントA~Fがあります。基礎ユニット

のコンポーネントについては、以下の表で説明されています。

壁にて混合する形態をご使用の場合は、14ページの図10をご覧ください。

構成部品	説明
液体ポンプ (A、B)	基礎モデルには2つの液体ポンプ、樹脂用と触媒用があります。非危険区域に設置します。
溶剤バルブ (C)	バージ中にガンへ溶剤を分注します。
ブースコントロール (D)	ブースコントロールを使用して、システムの監視と制御ができます。ブースコントロールを危険区域、塗装担当者の近くに設置します。
電子制御ボックス (E)	電子制御ボックスには、バリアボード、本質的に安全な絶縁ボード、24Vdcおよび48Vdcの電力供給、強化液体コントロールモジュール、ポンプコントロールモジュールがあります。「EasyKey」は90~250VACの電力に対応し、その電力を他のシステムコンポーネントによって使用されている低電圧信号を変換できます。電子制御ボックスを非危険区域に設置します。
高度な表示モジュール (F)	高度な表示モジュール(ADM)を使用してシステムの設定、監視、制御ができます。ADMを非危険区域に設置します。

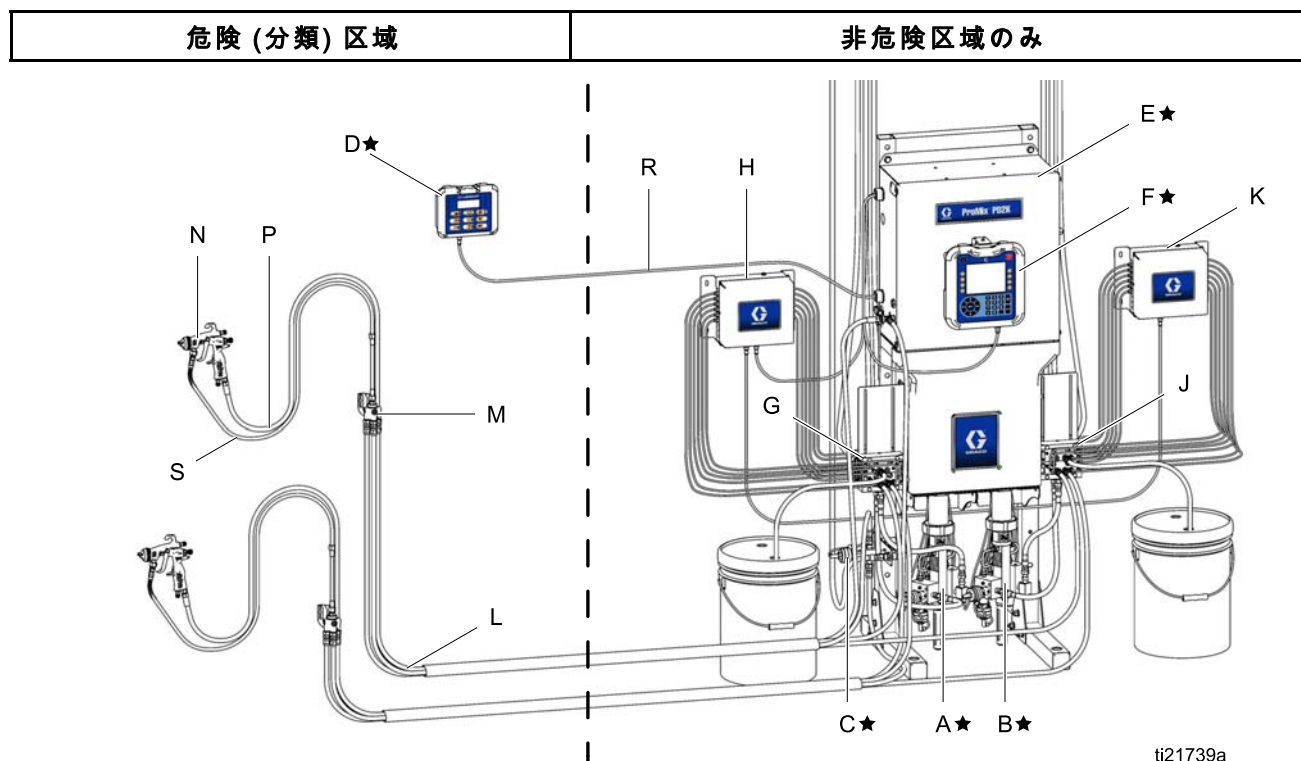


Figure 9 代表的な設置例

構成部品	説明
<b>★ コンポーネント A ~ F は、ベースユニットに含まれます。</b>	
A★	材料A (色) ポンプ
B★	材料B (触媒) 用ポンプ
C★	溶剤バルブ
D★	ブース制御
E★	電気コントロールボックス
F★	アドバンスディスプレイモジュール
<b>コンポーネント G ~ K は、オプションの色変更キットに含まれます。</b>	
G	色変更バルブ (付属品)
H	色変更モジュール (付属品)
J	触媒変更バルブ (付属品)
K	触媒変更モジュール (付属品)
<b>コンポーネント L ~ S は付属品であるため、別途ご注文いただく必要があります</b>	
L	液体/エアホース束 (付属品)
M	混合マニホールド (付属品)
N	エアスプレーガン (付属品)
P	ガンエアホース (付属品)
R	本質安全 CAN ケーブル (ブースコントロールを電気コントロールボックスに接続)
S	ガン液体ホース (付属品)



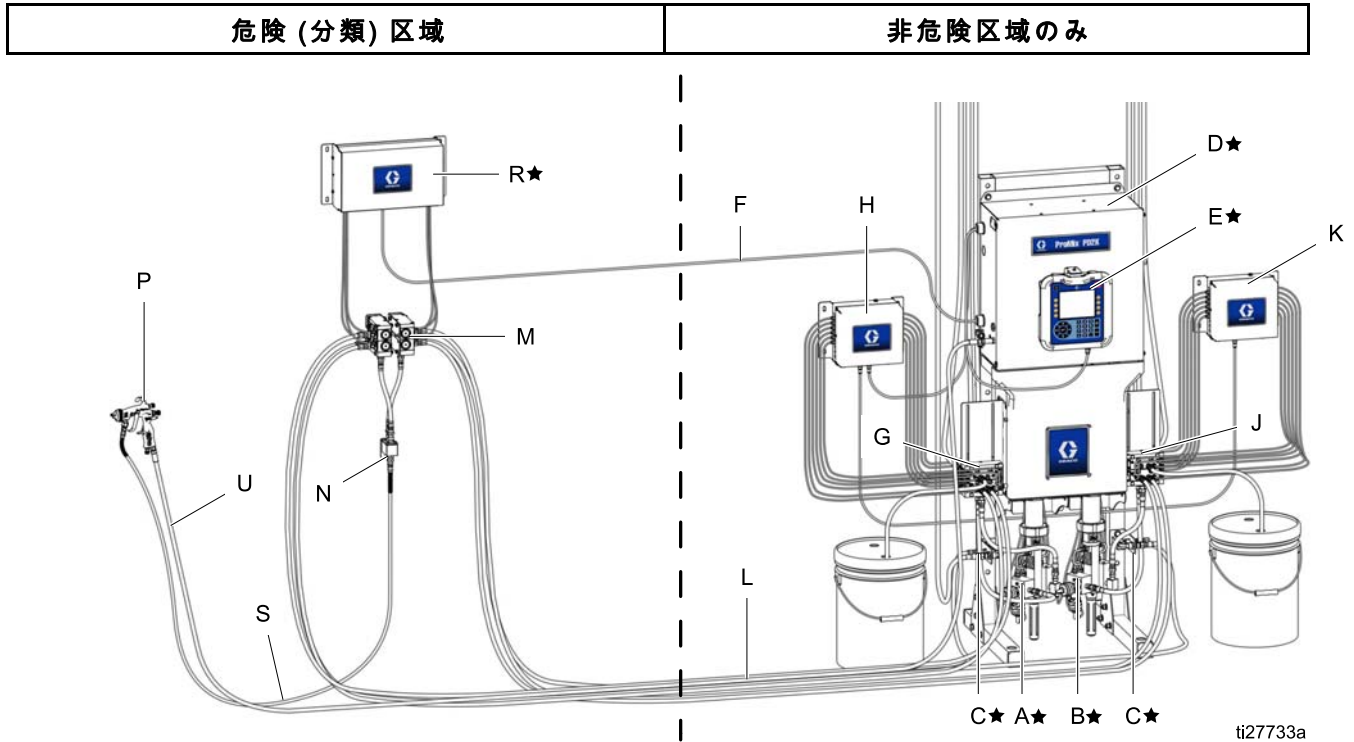
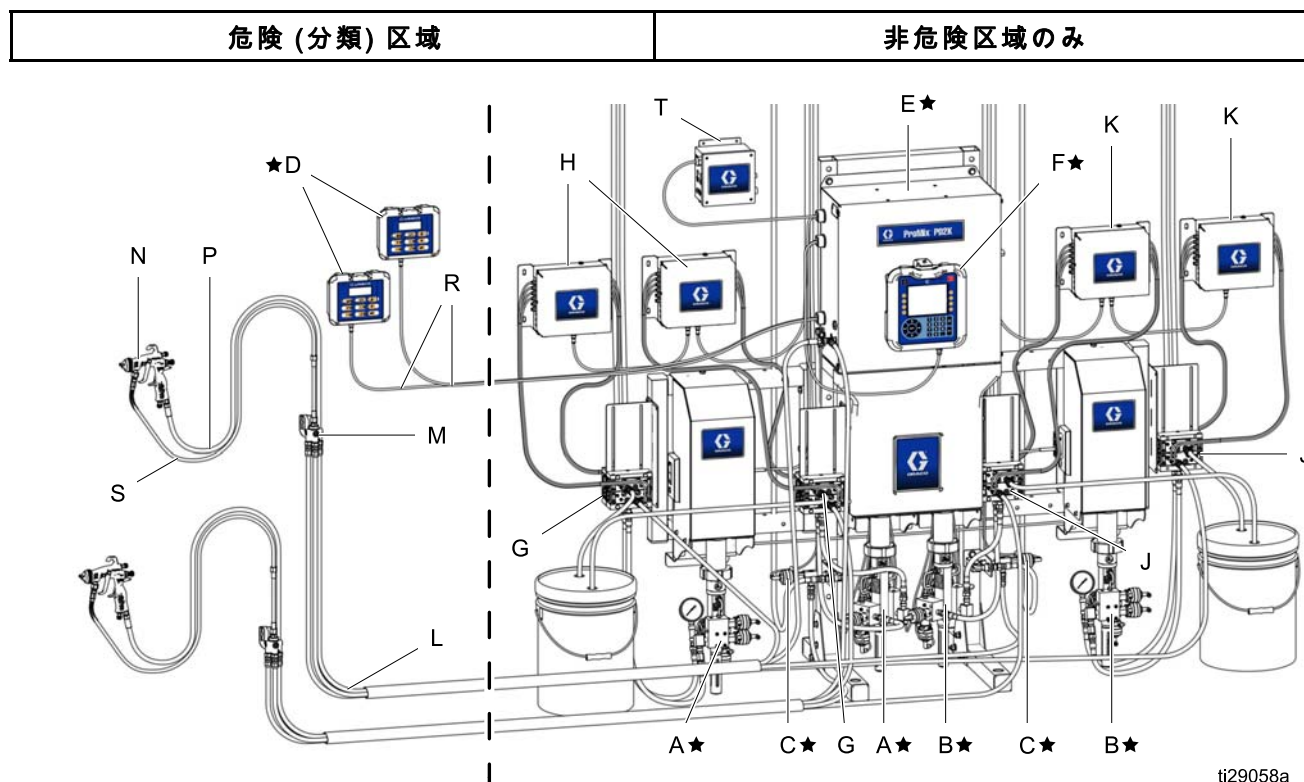


Figure 10 遠隔混合マニホールドがある場合の典型的な設置

構成部品	説明
<b>★ コンポーネント A ~ F は、ベースユニットに含まれます。</b>	
A★	材料A (色) ポンプ
B★	材料B (触媒) 用ポンプ
C★	溶剤フロースイッチ
D★	電気コントロールボックス
E★	アドバンスディスプレイモジュール
F★	CAN 通信ケーブル
<b>コンポーネント G ~ K は、オプションの色変更キットに含まれます。</b>	
G	色変更バルブ(アクセサリ、非危険区域)
H	色変更モジュール(アクセサリ、非危険区域)
J	色変更バルブ(アクセサリ、非危険区域)
K	触媒変更モジュール(アクセサリ、非危険区域)
<b>コンポーネント L ~ U はアクセサリであるため、別途ご注文下さい。</b>	
L	液体/エアホース束 (付属品)
M	リモート色変更マニホールド(アクセサリ、非危険区域)
N	リモート混合マニホールド(アクセサリ、非危険区域)
P	エアスプレーガン (付属品)
R	ISリモート混合コントロール・モジュール(アクセサリ、非危険区域)
S	ガン液体ホース (付属品)
T	供給ライン・ドレンバルブ (アクセサリ、必要、非表示)
U	ガンエアホース (付属品)





ti29058a

Figure 11 代表的デュアルパネルの設置(MC1002, MC2002, MC4002)

構成部品	説明
<b>★ コンポーネント A ~ F は、ベースユニットに含まれます。</b>	
A★	材料A (色) ポンプ
B★	材料B (触媒) 用ポンプ
C★	溶剤バルブ
D★	ブース制御
E★	電気コントロールボックス
F★	アドバンストディスプレイモジュール
<b>コンポーネント G ~ K は、オプションの色変更キットに含まれます。</b>	
G	色変更バルブ (付属品)
H	色変更モジュール (付属品)
J	触媒変更バルブ (付属品)
K	触媒変更モジュール (付属品)

構成部品	説明
コンポーネントL~Uはアクセサリであるため、別途ご注文下さい。	
L	液体/エアホース束(付属品) — 酸での使用に適したホース束についてはPD2K設置説明書(332457)を参照して下さい。
M	混合マニホールド(付属品) — 酸での使用に適した混合マニホールドに関しては、混合マニホールド説明書-部品説明書(3A2801)をご覧ください。
N	エアスプレーガン(付属品)
P	ガンエアホース(付属品)
R	本質安全 CAN ケーブル(ブースコントロールを電気コントロールボックスに接続)
S	ガン液体ホース(付属品)
T	エアコントロールモジュール(付属品) — エアコントロールモジュールキット説明書(3A4497)を参照して下さい。

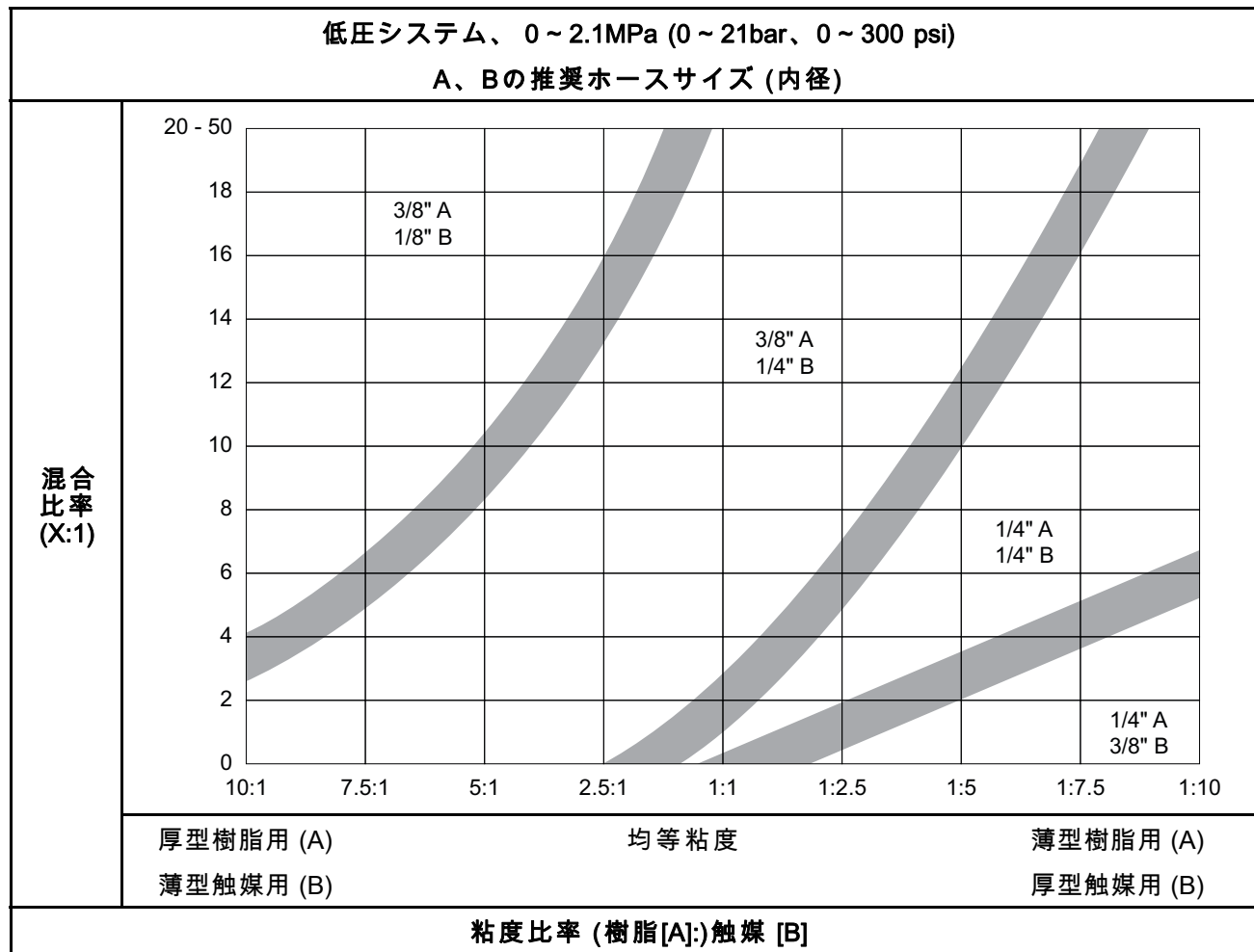
## 2.ホースの選択

### ホース選択ツール

この表でお客様の混合比率と粘度に適したサイズのホース束をご確認の上、以下のページの表から皆様の用途に適したホース束をお選びください。

注：共有のエリアでは、隣接するエリアのどちらかに準じたホースサイズを使用します。

注：必ずGraco社のホースを使用してください。



### 6 mm (1/4 インチ) ID ホース束

以下の表からホース束をお選びください。必ずGraco社のホースを使用してください。

アプリケーション	ホース部品番号	長さ	素材と説明	最高流体作業圧力
低圧従来型エアスプレー	24T140	7.6 m (25 フィート)	ナイロン ( A 側および溶剤、両方とも白 / 透明、溶剤には黒いテープのバンドの印あり)、湿気防止具 ( B 側、赤)、エアホース	225 psi (1.6 Mpa、16 bar)
	24T141	15.2 m (50 フィート)		
低圧静電エアスプレー*	24T138	7.6 m (25 フィート)	ナイロン ( A 側および溶剤、両方とも白 / 透明、溶剤には黒いテープのバンドの印あり)、湿気防止具 ( B 側、赤)、左ネジの接地されたエアホース	225 psi (1.6 Mpa、16 bar)
	24T139	15.2 m (50 フィート)		
高圧従来型エアアシストスプレー	24T247 25A524**	7.6 m (25 フィート)	ナイロン ( A 側および溶剤、両方とも青、溶剤には黒いテープのバンドの印あり)、湿気防止具 ( B 側、赤)、エアホース	13.8 MPa (138 bar、2000 psi)
	24T248 25A525**	15.2 m (50 フィート)		
高圧静電エアアシストスプレー	24T245 25A522**	7.6 m (25 フィート)	ナイロン ( A 側および溶剤、両方とも青、溶剤には黒いテープのバンドの印あり)、湿気防止具 ( B 側、赤)、左ネジの接地されたエアホース	13.8 MPa (138 bar、2000 psi)
	24T246 25A523**	15.2 m (50 フィート)		

\* 既存の静電エアホースでクイック取外しを使用するには、[静電エアホースクイック取外しキット 24S004, page 35](#)をご覧ください。

\*\* 酸アプリケーションに対するPTFEおよびSST触媒ホースがある。

### 3/8 インチ (10 mm) ID 液体ホース

お客様の用途に 3/8 インチ (10 mm) 液体ホースが必要な場合は、ホース束の 1/4 インチホースの交換用に以下のいずれかをご注文ください。必ずGraco社のホースを使用してください。

アプリケーション	ホース部品番号	長さ	材質	最高流体作業圧力
低圧エアスプレー	24T763	7.6 m (25 フィート)	ナイロン	200 psi (1.4 MPa, 13.8 bar)
	24T764	15.2 m (50 フィート)		

### 液体ホイップホース

以下の表から液体ホイップホースをお選びください。必ずGraco社のホースを使用してください。

アプリケーション	ホース部品番号	ホース内径	長さ	材質	最高流体作業圧力
低圧	24N641	3 mm (0.125 インチ)	1.8 m (6 フィート)	ナイロン	3200 psi (22 MPa, 220 bar)
	24N305	6 mm (0.25 インチ)	1.8 m (6 フィート)	ナイロン	225 psi (1.6 Mpa、16 bar)
高圧	24N641	3 mm (0.125 インチ)	1.8 m (6 フィート)	ナイロン	3200 psi (22 MPa, 220 bar)
	24N348	6 mm (0.25 インチ)	1.8 m (6 フィート)	PTFE	3000 psi (20.7 MPa, 207 bar)

### 3.混合オプションの選択

システムはベルト混合マニホールドあるいは壁搭載混合マニホールドのいずれかを使用します。

#### 3a.混合マニホールドを使用しベルトにて混合

以下の混合マニホールドキットがご注文いただけます。混合マニホールドは塗装担当者のベルトに装着するため、塗装するポイントで混合ができる

ようになっています。詳細は説明書 3A2801 を参照してください。

混合マニホールド	説明	最高使用液体圧力
24R991	低圧混合マニホールド	300 psi (2.1 MPa、21 bar)
24R992	高圧混合マニホールド	1500 psi (10.5 MPa、105 bar)
24T273	高圧混合マニホールド、酸性適合材料に対応	1500 psi (10.5 MPa、105 bar)

#### 3b.ISリモート色変更キットを使用した壁での混合

注、この形態では、別個にお求め頂く第二の溶剤フロア・スイッチ・キットが必要です。

ISリモート色変更マニホールド・キットは、危険区域に設置可能なバルブ付きのマニホールドおよびコントロール・モジュールを含みます。色 / 触媒変更キットの使用にかかわらず、ISリモート色変更マニホールド・キットには、システムと同数のカラー・バルブおよび触媒バルブが必要です。リモート色変更マニホールドは壁に取り付るもので、スプレー点の近くで混合が可能となります。詳細情報については、色変更キット取扱説明書 333282 をご覧ください。

Table 1 .低圧力、非循環型の色変更マニホールド・キット (300 psi [2.068 MPa, 20.68 bar])

色数 + 溶剤バルブ	触媒数 + 溶剤バルブ		
	1	2	4
1	24V157		
2	24V158	24V331	
4	24V159	24V332	24V343
6	24V160	24V333	24V344
8	24V161	24V334	24V345
12	24V162	24V335	24V346
13-18	24V163		
13-24	24V164		
13-30	24V165		

Table 2 .低圧力、循環型のリモート色変更マニホールド・キット (300 psi [2.068 MPa, 20.68 bar])

色数 + 溶剤バルブ	触媒数 + 溶剤バルブ		
	1	2	4
1	24V166		
2	24V167	24V336	
4	24V308	24V337	24V347
6	24V309	24V338	24V348
8	24V326	24V339	24V349
12	24V327	24V340	24V350
13-18	24V328		
13-24	24V329		
13-30	24V330		

Table 3 .低圧力、非循環型の色変更マニホールド・キット (1500 psi [10.34 MPa, 103.4 bar])

色数 + 溶剤 バルブ	触媒数 + 溶剤バルブ		
	1	2	4
1	24V359		
2	24V360	24V381	
4	24V361	24V382	24V396
6	24V362	24V383	24V397
8	24V363	24V384	24V398
12	24V364	24V385	24V399
13-18	24V365		
13-24	24V366		
13-30	24V367		

Table 4 .低圧力、循環型の色変更マニホールド・キット (1500 psi [10.34 MPa, 103.4 bar])

色数 + 溶剤 バルブ	触媒数 + 溶剤バルブ		
	1	2	4
1	24V369		
2	24V370	24V389	
4	24V371	24V390	24V402
6	24V372	24V391	24V403
8	24V373	24V392	24V404
12	24V374	24V393	24V405
13-18	24V375		
13-24	24V376		
13-30	24V377		

## 4.スプレーガンの選択

### スプレーガン

以下の表からスプレーガンをお選びください。

用途	ガンのモデル	ガンの説明書番号	最高使用液体圧力
従来型エアスプレー	AirPro	312414	300 psi (2.1 MPa、21 bar)
静電エアスプレー	Pro Xp	3A2494	0.7 MPa (7 bar、100 psi)
従来型エアアシストスプレー	G15	3A0149	1500 psi (10.5 MPa、105 bar)
静電エアアシストスプレー	Pro Xp AA	3A2495	3000 psi (21 MPa、210 bar)

## 5.色と触媒変更キットの選択

以下の表を使用して、用途の要件を満たす色/触媒の変更キットを選択します。キットには、バルブおよびコントロール モジュールを備えたマニホールドが含まれています。詳細情報については、色変更キット取扱説明書 332455 をご覧ください。

Table 5 .低圧力の色/触媒変更キット  
(300 psi [2.068 MPa, 20.68 bar])

キット部品番号	キットの説明
<b>低圧非循環キット</b>	
24X316	1 色または 1 触媒変更バルブ
24R915	2 色または 2 触媒変更バルブ
24R916	4 色または 4 触媒変更バルブ
24R917	6 色変更バルブ
24R918	8 色変更バルブ
<b>低圧循環キット</b>	
24X317	1 色または 1 触媒変更バルブ
24R919	2 色または 2 触媒変更バルブ
24R920	4 色または 4 触媒変更バルブ
24R921	6 色変更バルブ
24R922	8 色変更バルブ

Table 6 .高圧力の色/触媒変更キット  
( 1500 psi [10.34 MPa, 103.4 bar])

キット部品番号	キットの説明
<b>高圧非循環キット</b>	
24X318	1 色または 1 触媒変更バルブ
24R959	2 色または 2 触媒変更バルブ
24R960	4 色または 4 触媒変更バルブ
24R961	6 色変更バルブ
24R962	8 色変更バルブ
<b>高圧酸性適合非循環キット</b>	
24T579	2 触媒変更バルブ
24T580	4 触媒変更バルブ
<b>高圧循環キット</b>	
24X319	1 色または 1 触媒変更バルブ
24R963	2 色または 2 触媒変更バルブ
24R964	4 色または 4 触媒変更バルブ
24R965	6 色変更バルブ
24R966	8 色変更バルブ

## 6.ポンプ拡張キットの選択

注：これらは、単一触媒のみ使用する酸システムやすでに4つのポンプを内蔵するデュアルパネルシステムに対しては不要です。

以下の表は、お客様のシステムに追加する3つ目、または4つ目のポンプとしてお求めいただけるキットの一覧を記載しています。それぞれのキットに、ポンプ1つ、ポンプコントロールモジュール、ソレノイド、フレーム、取り付けブラケット、および配線が含まれています。詳細は、ポンプ拡張キット説明書 332456 を参照してください。

キット部品番号	キットの説明
<b>低圧ポンプ (2.068 MPa [20.68 bar、300 psi])</b>	
24R968	低圧樹脂用 70cc ポンプ
24R970	低圧触媒用 35cc ポンプ
<b>高圧ポンプ (1500 psi [10.34 MPa, 103.4 bar])</b>	
24R969	高圧樹脂用 70cc ポンプ
24R971	高圧触媒用 35cc ポンプ
26A048	高圧触媒用 35cc 酸互換性

## 7.通信オプションの選択

1. お手元のアプリケーションがAWIを要する場合：

- a. PD2K用の24W829、CGM キット
- b. 24W462、Modbus TCP\*
- c. 15V337、AWI モジュール

注：AWIは、現時点ではデュアルパネルシステムへの提供がありません。



## 一般情報

- 本説明書のカッコ中の参照番号および本文中の文字は、図の番号および文字に対応しています。
- すべてのアクセサリがシステム要件を満たすために適切なサイズを定められ、圧力に評価されていることを確認して下さい。
- 塗装や溶剤から画面を保護するには、透明なプラスチック保護シールド (パックあたり 10) が利用できます。アドバンスディスプレイモジュールの注文部品番号 197902、ブースコントロールの部品番号 15M483。必要に応じて、乾いた織物でスクリーンを清掃してください。

## 場所



### PD2K ベースユニットの取り付け

- PD2K を安全な場所に取り付けます。
- 取り付け面と取り付けるハードウェアの強度が、装置、液体、ホースの重量、および操作に加わる応力を支えるのに十分であることを確認してください。
- 壁には取り付けないでください。
- ユニットの転倒を防ぐため、スタンドを、床に少なくとも 152 mm (6 インチ) 埋めた 13 mm (1/2 インチ) ボルトで床に固定します。 [寸法, page 53](#) を参照してください。
- 本装置の周りのすべての面に、設置、操作者のアクセス、メンテナンス、および空気循環用の十分な空間が必要です。ユニット背面のファンは、適切なエア循環を保つため、一番近い面から少なくとも 152 mm (6 インチ) の間隔をあける必要があります。

### ブースコントロールの取り付け

ブースコントロールは操作者が容易に見て、操作できる危険区域内の場所に取り付けてください。 [ブースコントロールの設置, page 27](#) を参照してください。

## ディスプレイ モジュールの取り付け

1. ネジ (11) を使用して、高度なディスプレイ モジュール (12) のブラケット (10) をコントロールボックスの前面か、または壁のいずれかご希望の位置に取り付けます。
2. 高度なディスプレイ モジュールをブラケットにはめ込みます。

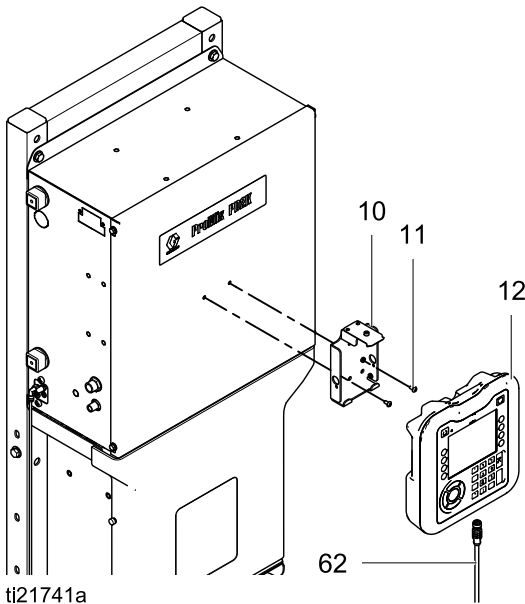


Figure 12 ディスプレイ モジュールの取り付け

3. 1.5 m (5 フィート) のCANケーブル (付属品) の一端を高度なディスプレイ モジュール (M) に接続します。ケーブルの反対側の端は、以下に示す通り、工場出荷時に強化液体コントロールモジュール (EFCM) に接続されている状態で提供されます。

**注**、その他のケーブルの長さについては、[電気回路図, page 40](#)をご覧ください。システムで使用されるすべてのケーブルの合計の長さは、45 m (150フィート) を超えないようにしてください。

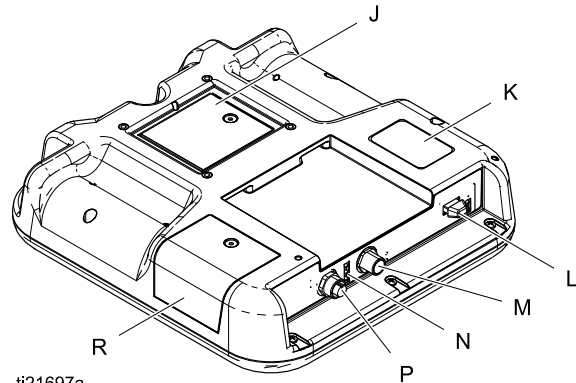


Figure 13 高度ディスプレイ モジュール接続ポート

品目	説明
J	バッテリー カバー
K	モデル番号
L	USB ドライブ インターフェース
M	CAN ケーブル接続
N	ADM ステータス LED
P	付属品 ケーブル接続部
R	トークン アクセス カバー

## ブース コントロールの設置

1. ネジを使用して壁のブースコントロール (13) にブラケット (10) を取り付けます。接地ワイヤーをネジの1つに接続します。接地ワイヤーの另一端を実際の土の地面に接続して下さい。
2. ブースコントロールをブラケットにはめ込みます。
3. 15.2 m (50 フィート) の本質安全CANケーブル (163) を使用して、ブースコントロールを電気コントロールボックスの絶縁ボードに接続します。

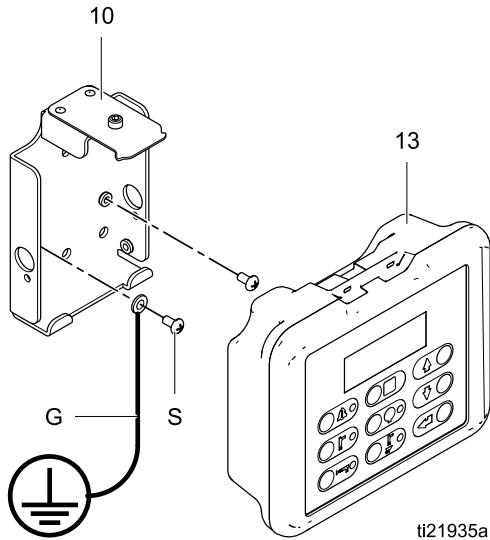


Figure 14 ブース コントロール ブラケットの接地

注、その他のケーブルの長さについては、[電気回路図, page 40](#)をご覧ください。危険区域で使用されるすべてのケーブルの合計の長さは、45 m (150フィート) を超えないようにしてください。システムで使用されるすべてのケーブルの合計の長さは、45 m (150フィート) を超えないようにしてください。

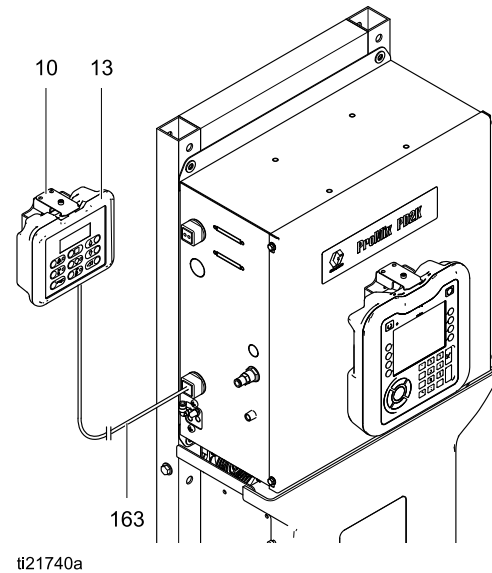


Figure 15 ブース コントロールの設置

# 給気

## エアの要件

- 圧縮空気供給圧力:85-100 psi (0.6–0.7 MPa, 6.0-7.0 bar).
- エアホース: ご使用のシステムのサイズに合った接地済みホースをご使用ください。



閉じ込められた空気は、ポンプまたは排出バルブを突然回転させることがあり、これによって飛沫が飛んだり、可動部分によって大怪我を引き起こす原因となることがあります。ブリードタイプシャットオフバルブを使用します。

- エアレギュレータ及びブリード型シャットオフバルブ:液体供給装置への各エアライン中に取り付けられています。整備中にエアライン付属品を隔離するために、それらの上部に追加のシャットオフバルブを取り付けてください。



火災や爆発の危険を減らすため、Graco の静電ガンを使用している場合はシャットオフバルブをガン給気ラインに取り付けて、噴霧した空気とタービンの空気がガンに入らないよう遮断する必要があります。静電アプリケーション用シャットオフバルブに関する情報については、Graco 販売代理店にお問い合わせください。

- エアライン・フィルター、エア供給のオイルおよび水を濾過し、塗料による汚染、ソレノイドの詰まりを防止します。エアフィルター要件を [技術データ, page 54](#) にて参照してください。

## エアの接続

1. 輸送中に接続が緩んでいる場合がありますので、システムのすべてのエアおよび液体ライン接続を締めます。
2. メインの給気ラインをメインエアインレット (136) に接続します。このエアラインはソレノイド、バルブ、およびポンプに給気します。このラインを使用して、ガンの噴霧空気を供給しないでください。
3. 別の専用の清浄な給気ラインを、エアフロースイッチのエアインレット (159a) に接続します。この空気はガンに噴霧空気を供給します。ガンの引き金が引かれている場合、エアフロースイッチはガンへのエアフローを検出し、コントローラへ信号を送信します。

注：デュアルパネルシステムの場合、ガンの噴霧化エアは、エアコントロールモジュールに接続します。(説明書3A4497参照)

注：Gracoのホース束を使用する場合は、エアホースの1.2 m ( 4 フィート ) 端を空気噴霧化出口 (159c) に、2.1m(7フィート) 端をガンに接続して下さい。1 つ以上のガンがある場合 (たとえば、それぞれの色に別のガン)、噴霧空気の出口 (159c) はそれぞれのガンに分けます。メンテナンスを簡単にするため、すべてのエアライン金具でボールバルブを設置します。

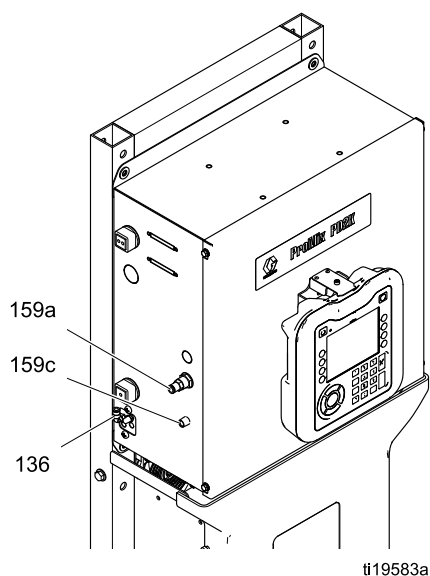


Figure 16 噴霧空気の接続

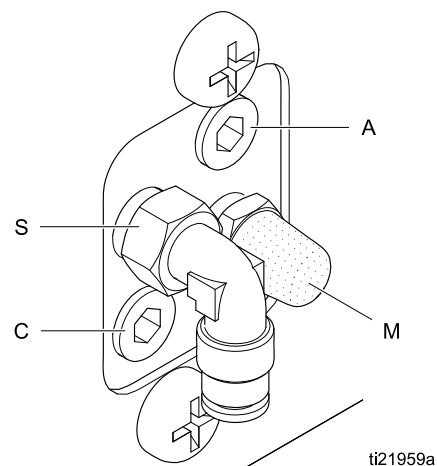


Figure 17 エアマニホールドの接続  
キー

接続	説明
A	エア入口
C	GFB/空気カットオフ出力 (接続済み)
M	排気マフラー
S	溶剤カットオフ出力

## 液体供給

### 洗浄要件

				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• けがの原因となる可能性がある過圧と断裂の危険性を軽減するために、肌への注入を含む、最低規格のシステムコンポーネントの圧力評価を上回らないでください。機器の最大可動圧力については、識別ラベルをご覧ください。</li> <li>• 液体の噴射による怪我を含み、人身事故のリスクを減らすには、シャットオフバルブを各液体供給ラインと混合マニホールドの間に設置する必要があります。整備や点検の間液体を止めておくには、バルブを使用してください。</li> </ul>				

最高 800cc/分 ( 具体的な粘性に依存する ) の容量でエアスプレー ( 300psi ) またはエアアシスト ( 1500psi ) システムを操作するために、モデルは利用できます。

- 液体供給圧カタンク、フィードポンプまたは循環システムを使用して、システムに液体を供給できます。

- 元の容器またはセントラル塗料循環ラインから材料を移送することができます。
- 液体供給ラインに 100 メッシュ ( 最小 ) 液体フィルターを設置します。

注：液体供給には、通常ポンプストロークの切り替えにより発生する圧カスパイクが加わらないようにする必要があります。ゲージ (P) の供給圧力を読み取ります。供給圧力は、圧力設定値にできるだけ近づくように設定してください。

- 低圧システムの場合は、設定値の± 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) に設定してください。  
**NOTE:** 低圧システムの場合は、供給圧力をシステムの操作スプレー圧力の 1/2 から 2/3 に維持する事が推奨されます。
- 低圧システムの場合は、設定値の± 300 psi (2.1 MPa, 21 bar) に設定してください。

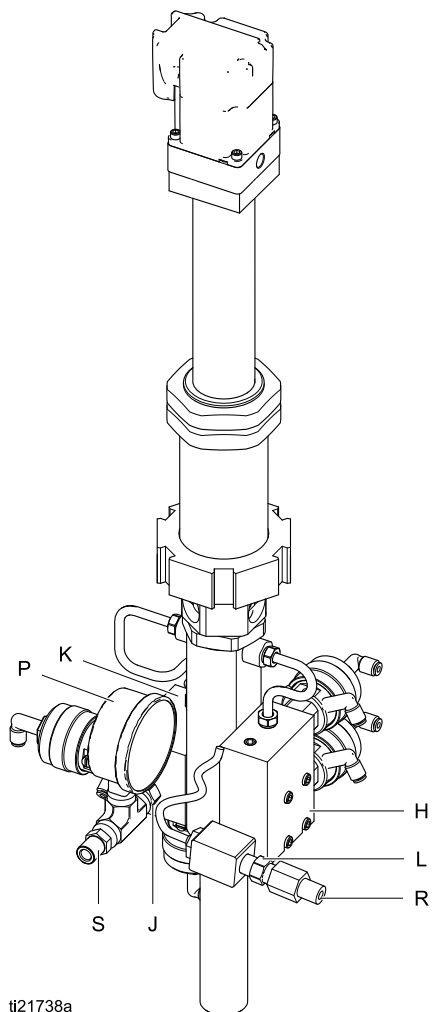
必要に応じて、パルスを減らすために液体インレット上の圧力調整器又はサージタンクを据え付けます。追加の情報については、Graco 販売代理店にお問い合わせください。

## 単一の色接続

注、逆止めバルブ (J、L) は、各ポンプのインレットとアウトレットマニホールドで提供されます。

1. 色供給ラインを液体インレットフィッティング (S) に接続します。
2. 色アウトレットを液体アウトレットフィッティング (S) に接続します。
3. 触媒側も同じように接続します。

注、イソシアネート触媒材料については、システムへ液体を供給するために、そしてポンプと混合マニホールド間の液体ラインとしても耐湿性ホースが必要です。



ti21738a

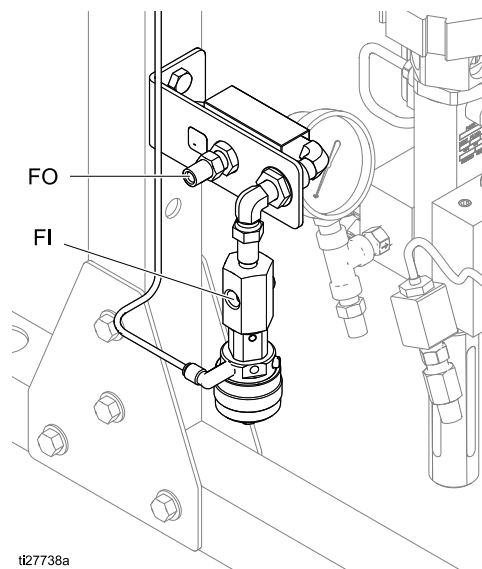
Figure 18 ポンプのインレットとアウトレット接続

## 色変更接続

色変更付属品キットを設置している場合、取扱説明書 332455 に説明されているとおりに液体接続を行います。

## 溶剤の接続

1. 溶剤供給ラインを液体入口取り付け金具 (FI) に接続します。
2. 溶剤出口ラインを溶剤フロー・スイッチ取り付け金具 (FO) に接続します。
3. デュアルパネルシステム用: 混合ユニット # 2 の第2溶剤カットオフバルブについて以前の手順を繰り返して下さい。



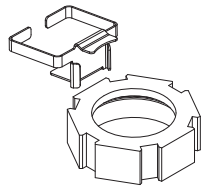
ti27738a

# TSL カップ キット

カップはスロート・シール液 ( T S L ) あるいは I S O オイル用に使用します。これ等の液体はポンプのスロートパッキンおよびドース・バルブにて樹脂あるいは触媒が空気や湿気にさらされないようにします。PD2K プロポーションには、2つの TSL カップキットが含まれ、1つは各ポンプ用です。カップは色 ( 70 c c ) ポンプの上部スロート・カートリッジと、触媒 ( 35 c c ) ポンプの上部および下部スロート・カートリッジと、4個のポンプ・ドース・バルブとに TSL を供給します。イソシアネート触媒を使用する場合は P D 2 K プロポーションの触媒側に取り付けられたカップを使用して、触媒 ( 35 c c ) ポンプおよび触媒ドース・バルブの上部および下部スロート・カートリッジへ ISO オイルを供給します。

**注：** TSL および ISO オイルは個別に注文して下さい。TSL については、注文部品番号 206995 にて 0.95 リットル ( 1 クォート ) ご注文下さい。ISO については、注文部品番号 217374 にて 0.48 リットル ( 1 クォート ) ご注文下さい。

1. キット取り付けブラケットをポンプの六角ナットのいずれかの側面にスライドします。



**注：** カップの搭載前に、油性ペンを使用してカップの前面にカップの上端と下端の約中間に水平の線を引いて下さい。最初の線より約 3 mm ( 1 / 4 インチ ) 上に第二の水平線を引いて下さい。これ等の線に強い光を当てると TSL カップの内側からも可視可能な影が出来ます。

2. TSL カップ ( 73 ) をブラケット ( 73a ) に配置します。

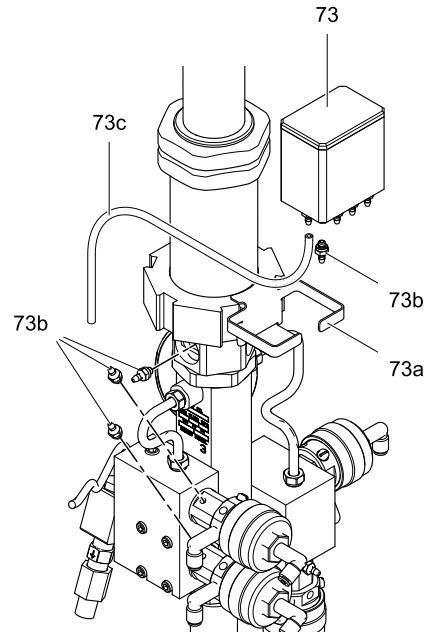
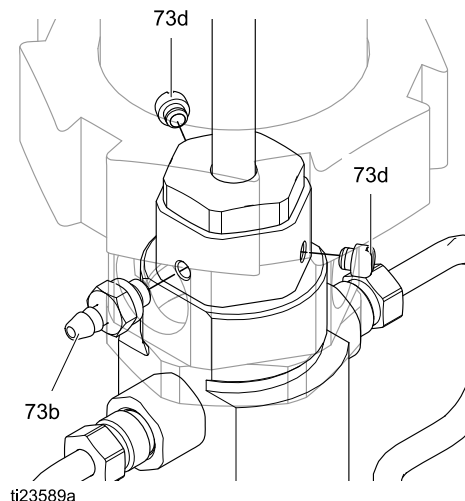


Figure 19 TSL カップ キットの取り付け

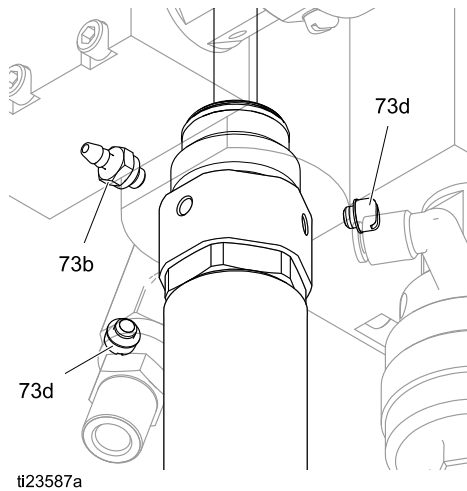
**注：** ポンプの上スロートカートリッジには 3 つのポートがあります ( 2 つは挿し込まれています ) 。必要であればプラグ ( 73 d ) を移動し、TSL カップに最も近いポートにバンプ取り付け金具 ( 73 b ) を配置します。

3. Oリングがバンプフィッティング ( 73b ) の所定の位置に取り付けられていることを確認してください。低強度スレッド接着剤を使用し、フィッティングを上スロートカートリッジのポートに取り付けます。他の 2 つのポートが塞がっている事を確認して下さい ( 73 d ) 。





4. 触媒 ( 35 cc ) ポンプ下スロットカートリッジにも同様に行います。

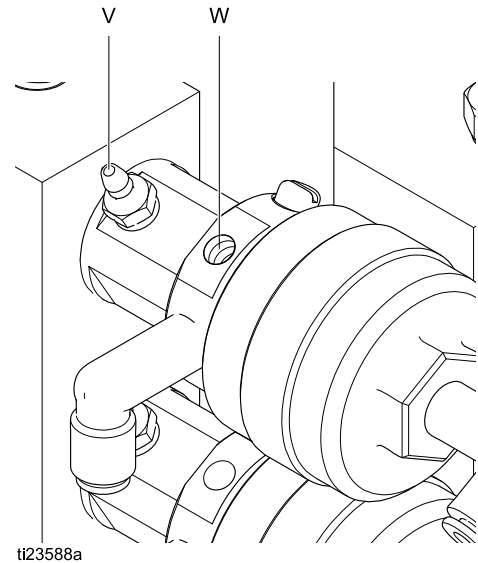


5. 投与バルブを潤滑する場合は、TSL カップに一番近いバルブ・ポート ( V ) からプラグ ( 73d ) とガスケットを取り外します。

注：上を向いた位置のバルブ・ポートを選択して下さい。これによりバルブから空気が外へと上昇可能としながら、流体のバルブへの流入を可能にします。

Oリングがパンプフィッティング (73b) の所定の位置に取り付けられていることを確認してください。低強度スレッド接着剤を使用し、取り付け金具をバルブポート ( V ) に取り付けます。

注：バルブ・ポート ( V ) とエア・ポート ( W ) を間違えないで下さい。



注：投与バルブに潤滑を行わない場合は、TSL カップ (73) の下部から使用していないパンプフィッティング (73b) を取り外します。低強度スレッド接着剤を使用し、キットに付属しているプラグとガスケットを取り付けます。

6. 配管 (73c) を必要な長さに応じて切ります。TSL カップのフィッティングをポンプのフィッティングとバルブに接続します。TSL は重力によってカップからポンプとバルブに供給されます。フィッティングと配管はよじれないようにし、TSL が自由にバルブ流れてバルブから空気が上がるように配置してください。

7. 使用されている樹脂あるいは触媒素材に適切なように、カップにTSLかISOオイルのいずれかを下の黒い水平な線のレベルまで充填して下さい。

注：色 ( 70 cc ) ポンプの棒ガードからTSLが漏れる場合は、下のuカップ・シールが下部スロット・カートリッジに設置されていることを確認して下さい。

注：TSLの流体レベルは毎日点検して下さい。流体レベルは連続的に静止していなければなりません。TSLカップの流体レベルの上昇あるいは下降は、直ちに対処すべき状態を示す可能性があります。修理説明書のトラブルシューティング手順を参照して下さい。

## ISOオイル充填手順

高湿度環境にてポリウレタン塗布材をイソシアネート触媒と共に使用する際は、TSLカップにおいてTSLの代わりにISOオイルの使用を推奨します。ISOオイルは障壁となり、触媒が湿気により硬化するのを防ぎます。初回にISOオイルをカップに充填する際は、フィードラインから抽気する必要があります。

注：既に無い場合は、充填前にカップの前面の垂直な中心より少し上に2本の水平な線を引いて下さい。

抽気方法、

1. 触媒ポンプのTSLカップを下の水平な線まで充填して下さい。
2. 上部スロート・カートリッジよりプラグ（73d）を一つ外して、その区域のエアの吐出が無くなるまで流れさせて下さい。プラグを交換して下さい。
3. 下部スロート・カートリッジにも手順2を繰り返します。
4. プラグ孔から出た余分なISOオイルは吸収性のある布できれいにして下さい。
5. TSLカップ内のISOオイルのレベルを下の水平な線まで充填して下さい。

## 溶剤メーター・ アクセサリー

溶剤メーターキット 280555 を設置するには、取扱説明書 308778 を参照してください。

注、ベースユニットの近くの溶剤カットオフスイッチの下流に溶剤メーターを設置します。

## ライトタワー付属品

ライトタワーキット 24K337 の取り付けについては、説明書 3A1906 を参照してください。

## 静電エアホースクイック取り外しキット 24S004

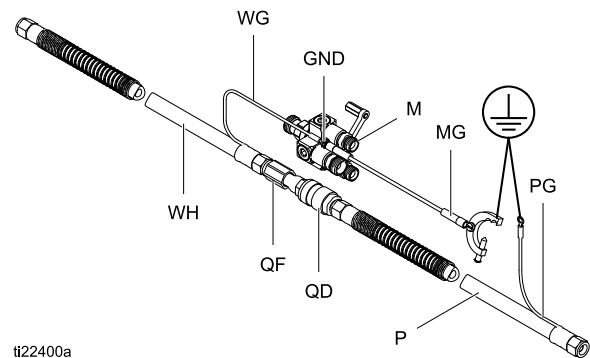
注、既存の静電エアホースでクイック取り外しを使用するには、部品番号 24S004 キットを注文します。部品番号 24U059 静電エアホースを注文する必要もあります (1.8m) [6 フィート]

以下のようにキットを設置します。

1. クイック取り外し (QD) を既存の静電エアホース (P) に接続します。クイック取り外しは 1/4 npsm(m) 左巻きです。
2. クイック取り外し (QD) のアダプタフィッティング (QF) のメス型端を締めます。
3. アダプタフィッティング (QF) のオス型端の 24U059 静電エアホース (WH) を締めます。

注、以下の接地接続を作成し、エアホース

4. 既存の静電エアホース (P) の接地ワイヤー (PG) を大地のアースに接続します。
5. ホイップホース接地ワイヤー (WG) を混合マニホールド (M) の緑の接地ラグ (GND) に接続します。混合マニホールド接地ラグから大地アースまで、接地ワイヤー (MG) で接続します。



ti22400a  
Figure 20 静電エアホースクイック取り外しキット

## 電力供給

				
<p>作業が正しく行なわれないと、不適切な配線が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があります。すべての電気配線は資格を有する電気工事が行う必要があります。ご使用の地域におけるすべての法令に従ってください。</p>				

### 電氣的要件

スプレーブース中および往来の激しい場所で配線したケーブルは、塗料がかかったり、足で引っ掛けて破損するのを防ぐため、導管に収納します。

ユニットは、最大7電流ドロワーを装備した、90~250 VAC、50/60 Hz の入力電源で動作します。電源供給系統は、最大 15 アンペアのサーキットブレーカーで保護する必要があります。

- ご使用の地域の電源構成と互換性のある電源コードワイヤーゲージの寸法は、8-14 AWGが要求されます。
- 入力電源アクセスポートは直径 22.4 mm (0.88 インチ) です。4~9 mm (0.157~0.354 インチ) のコード直径を受け入れる張力緩和が提供されます。別のコードサイズが使用される場合、ユーザー提供の適切なサイズの張力緩和が取り付けられる必要があります。

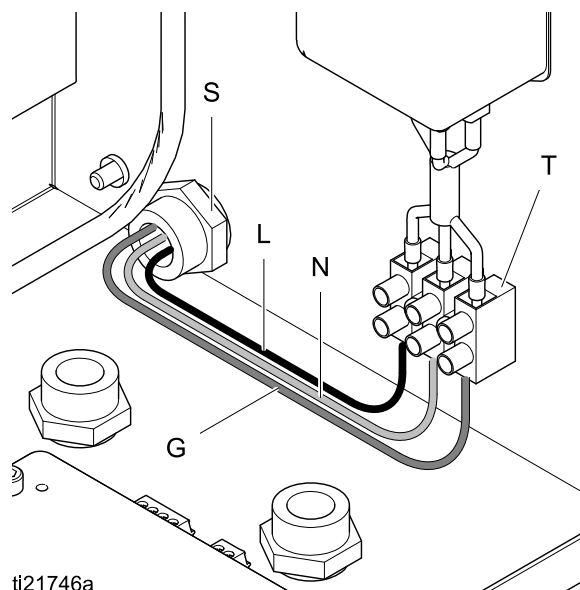
### 電気接続

電気回路図, page 40を参照してください。

1. メインパネルの電源が切れていることを確認してください。コントロールボックスのカバーを取り外します。
2. 張力緩和のために (S) を通して電気コードワイヤーをまとめます。
3. 示されるように、端子ブロック (T) の対応する端子にワイヤー (L、N、G) をしっかりと接続します。
4. 張力緩和装置のナットをしっかりと締めます。
5. コントロールボックスを閉じます。電源を入れ直します。
6. **接地 (アース)**, page 37の指示に従ってください。

#### ワイヤーキー

ワイヤー	説明
L	電力線
N	ニュートラル
G	接地点



ti21746a  
Figure 21 コントロールボックスの電気接続

## 接地 (アース)



### 電気コントロールボックス

電気コントロールボックスには、2つの接地点があります。両方の接続が可能になります。

- 接地ワイヤー (Y) を電気コントロールボックスの接地ネジに接続します。クランプを大地アースに接続してください。
- 電源は地域の制限に従って接地される必要があります。電源接地ワイヤーを電気コントロールボックスの接地端子に接続します。電気接続, page 36を参照してください。

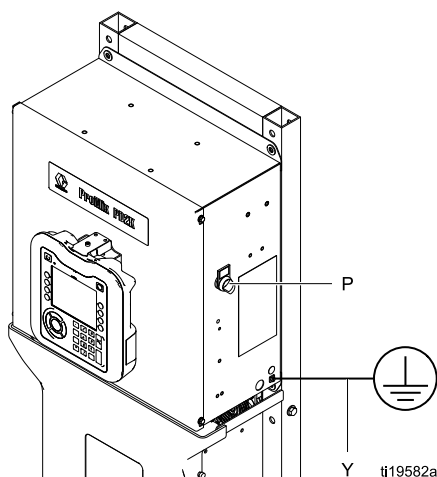


Figure 22 接地ネジと電源スイッチ

### 液体供給容器

ご使用の地域の法令に従ってください。

### ブース・コントロール

ブースコントロールは、本質安全ケーブル接続を通して電気コントロールボックスに接地されます。

別の接地ワイヤーをブースコントロール取り付けブラケットに取り付けます。ブースコントロールの設置, page 27を参照してください。

### 色変更モジュール

色変更モジュールから大地アースまで、接地ワイヤーで接続します。

危険区域にある本質安全の色変更モジュールは、危険な場所の大地アースに接続する必要があります。

### フィードポンプまたは圧力ポット

大地アースからきている接地ワイヤーとクランプをポンプまたはポットに接続します。ポンプまたは圧力ポットの説明書を参照してください。

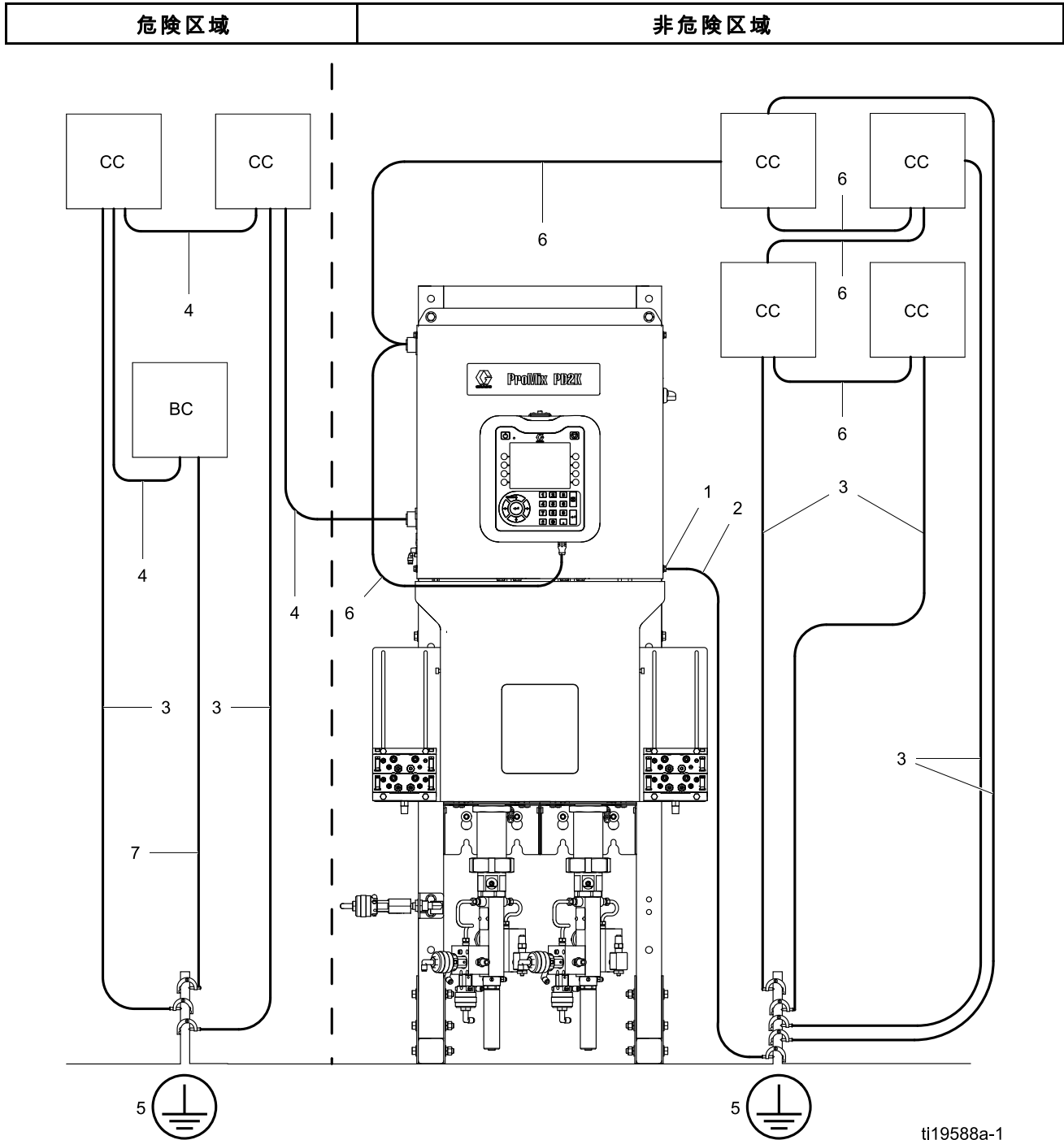
### エアと液体ホース

接地済みホース以外は使用しないでください。

### スプレーガン

ガン説明書の接地指示に従ってください。

- 非静電的、グラコ社認定の接地済み硫体用ホースに接続してスプレーガンを接地して下さい。
- 静電気、Graco認定の接地された給気ホースに接続してスプレーガンを接地してください。ワイヤの他方の終端を大地アースに接続します。



ti19588a-1

Figure 23 システムの接地

キー

1	電気コントロールボックス接地ネジ
2	電気コントロールボックス接地ワイヤー
3	色変更モジュール (CC) 接地ワイヤー
4	本質安全 (IS) ケーブル

5	大地アース - 要件については、ご使用の地域の法令を確認してください。
6	本質安全ではないケーブル
7	ブースコントロール (BC) 取り付けブラケット接地ワイヤー

## スプレー目標物

ご使用の地域の法令に従ってください。

## パーシ時に使用されるすべての溶剤缶

ご使用の地域の法令に従ってください。接地した表面に置かれた導電性の金属のバケツ / 容器以外は使用しないでください。バケツ / 容器を、接地の連続性を中断する紙製品または段ボール紙のような非導電性の表面の上に置かないでください。

## 抵抗値のチェック

				
適切な接地を確実にするには、コンポーネントと大地アースとの間の抵抗が $1\Omega$ 以下である必要があります。				

# 電気回路図

## 標準モデル (MC1000, MC2000, MC3000, MC4000)

注：電気回路図は、ProMix PD2K システム上で配線可能なすべての拡張パターンを図示しています；MC1000, MC2000, およびMC4000のモデル。図示されている部品のすべてがシステムに含まれているわけではありません。

注：ケーブルのオプションについては、オプションのケーブルとモジュール, page 52 をご覧ください。

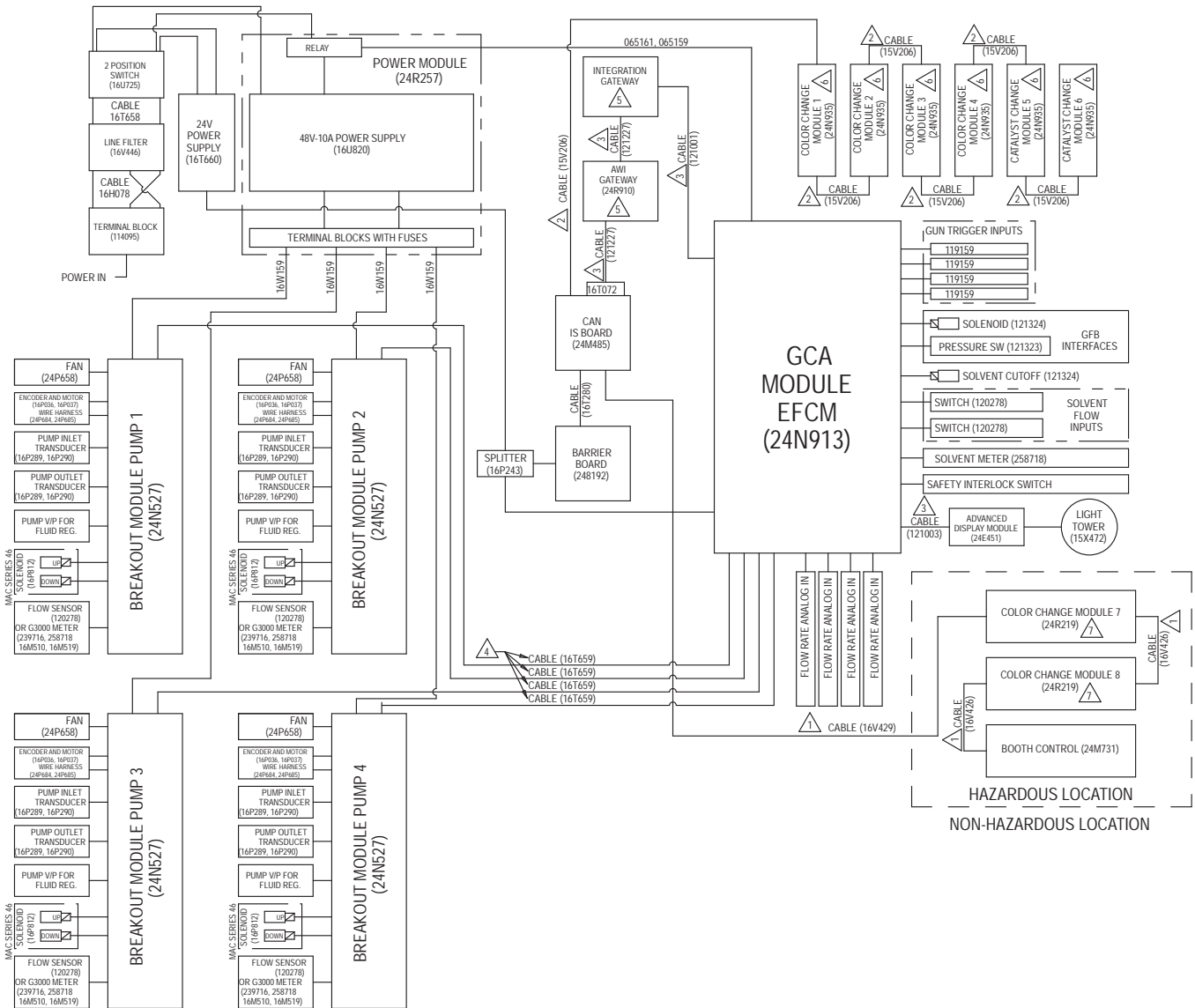


Figure 24 電気回路図、シート 1



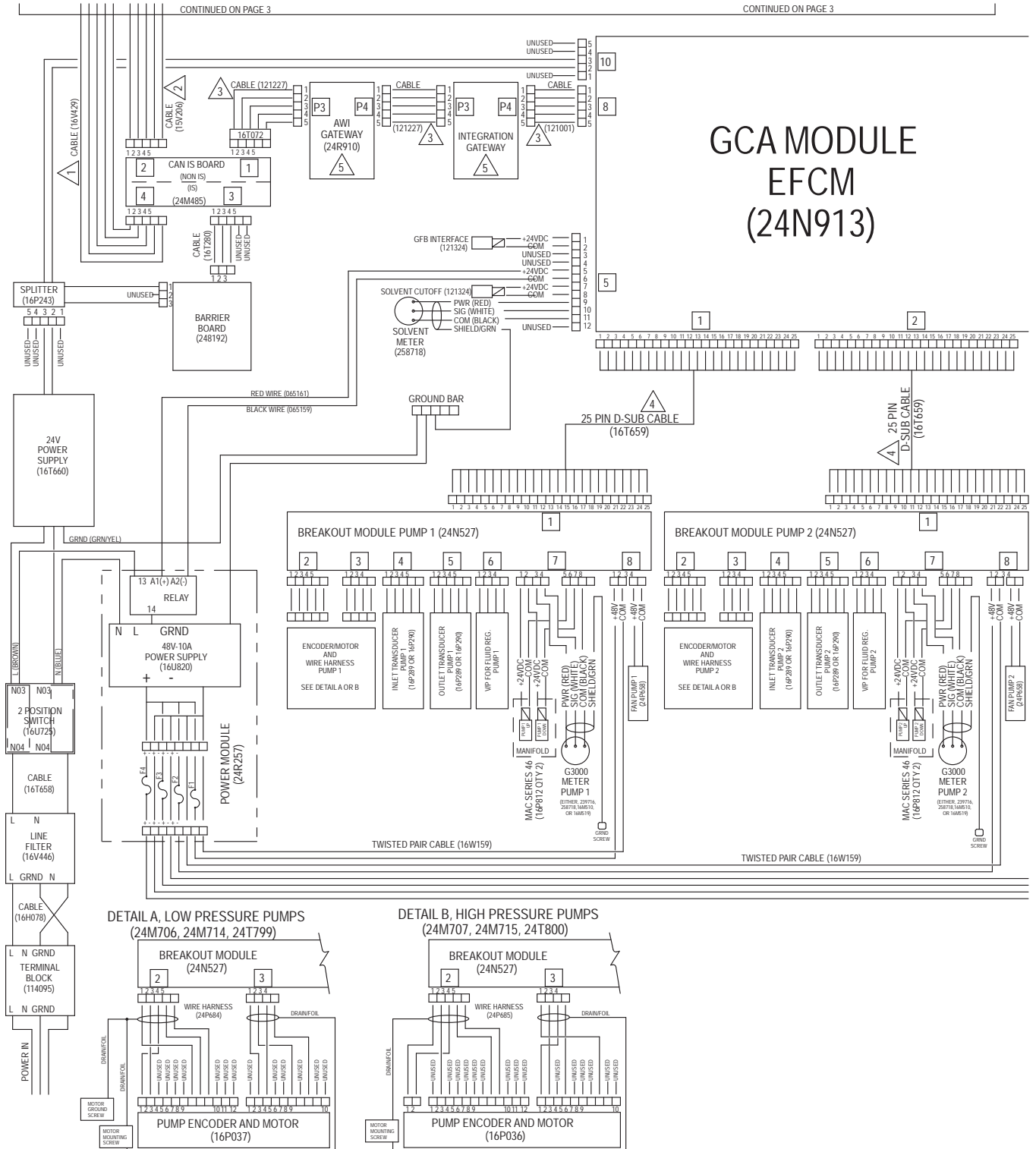


Figure 25 電気回路図、シート 2、パート 1

次のページに続く

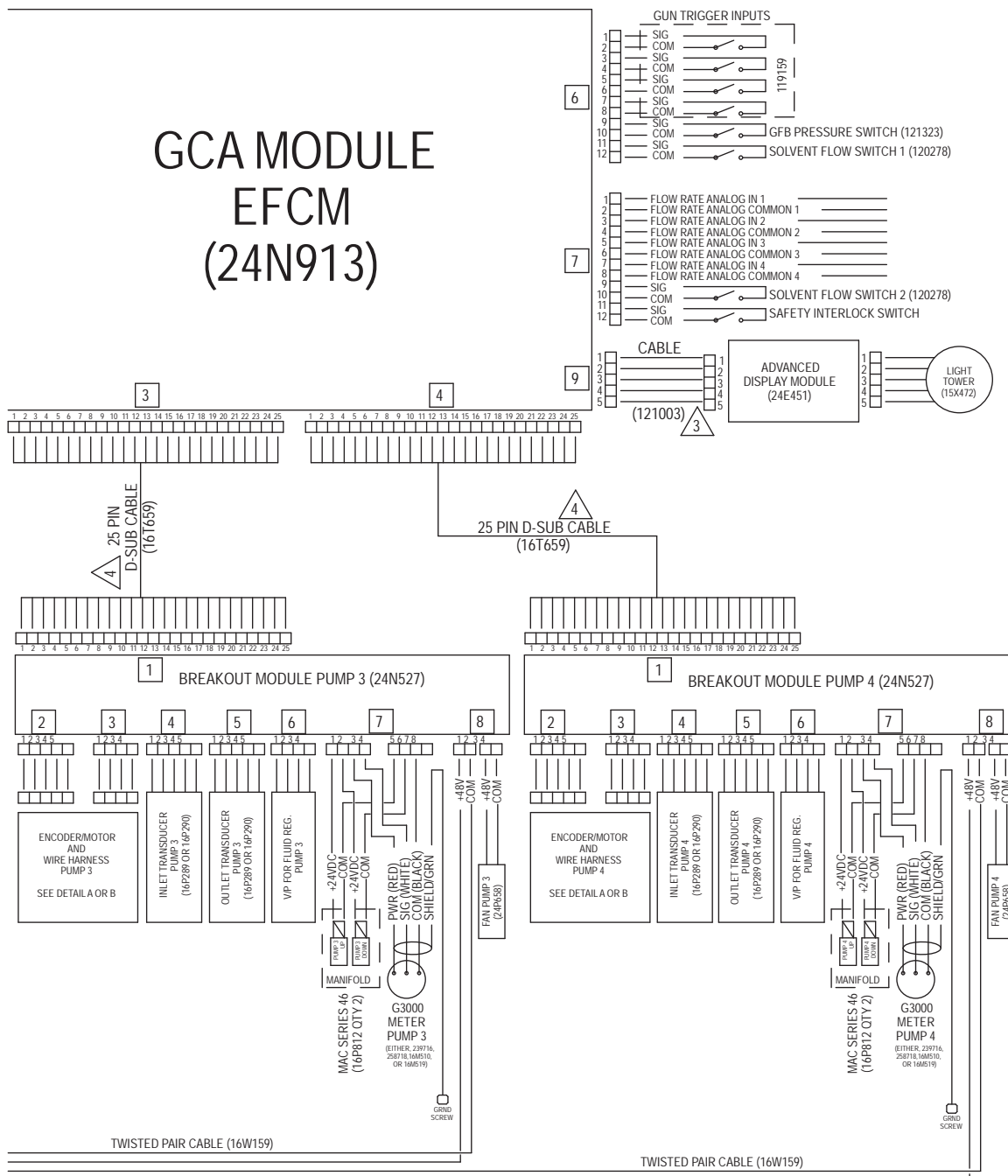


Figure 26 電気回路図、シート 2、パート 2

次のページに続く

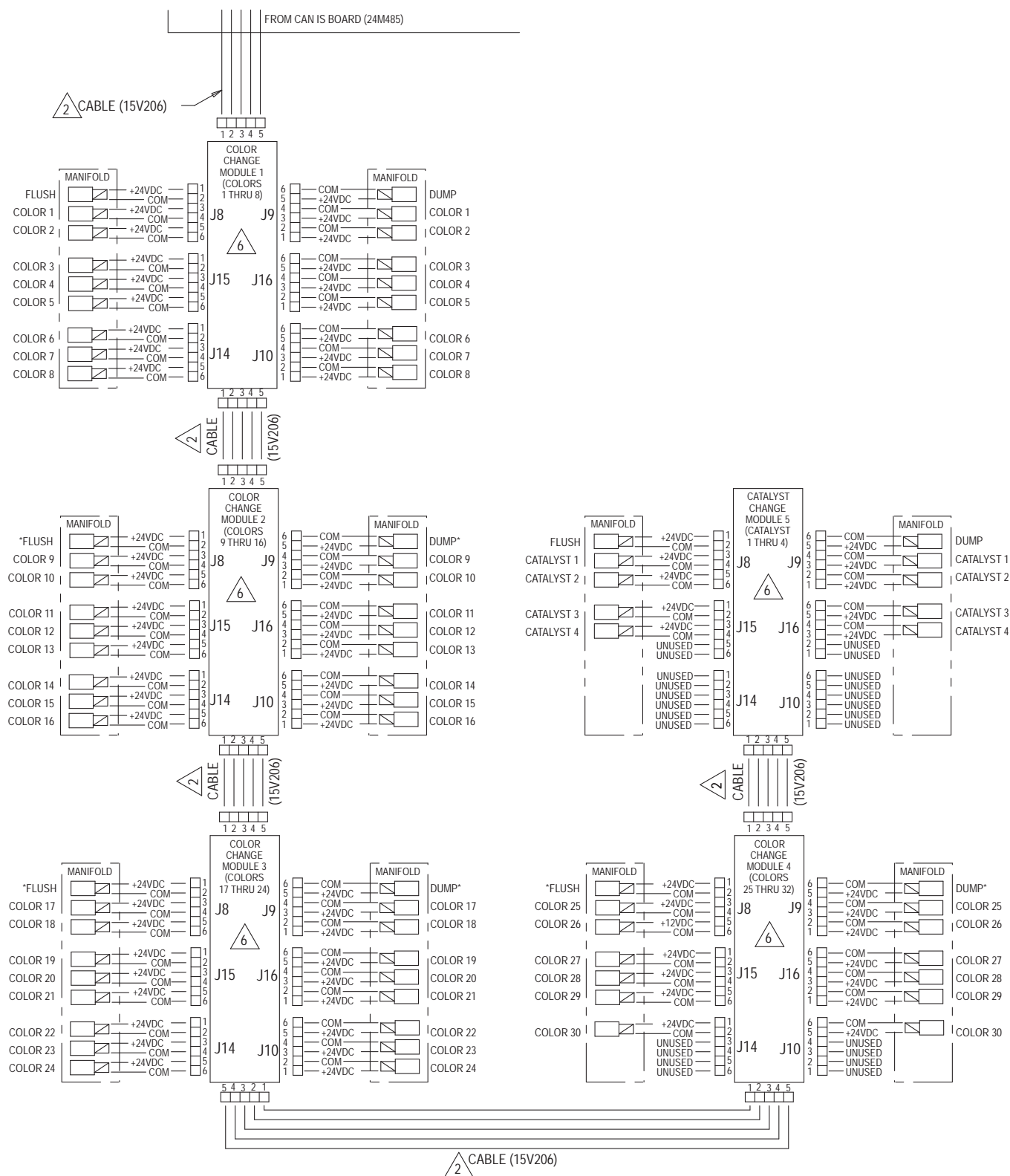
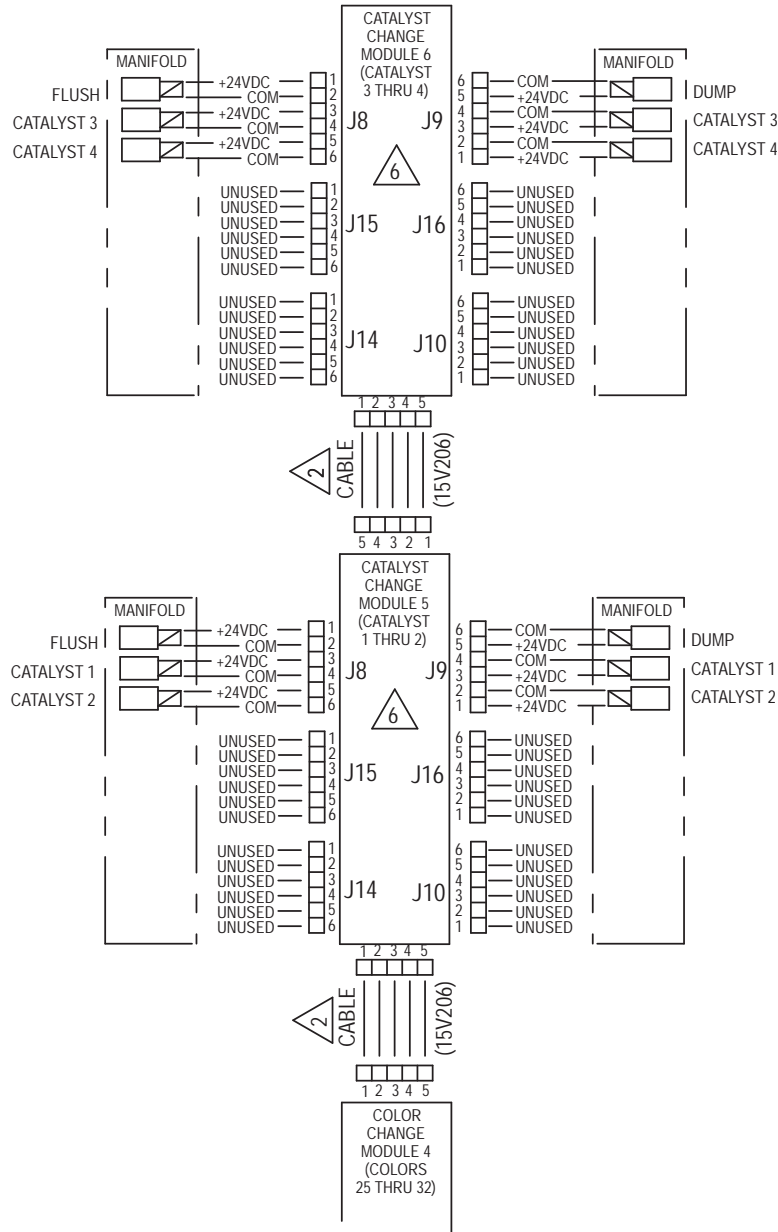


Figure 27 電気回路図、シート 3

\* 設定によっては使用されない場合もあります。

次のページに続く



ALTERNATE CONFIGURATION  
FOR CATALYST CHANGE CONTROL

Figure 28 電気回路図、シート 3、触媒変更コントロールについての別設定

次のページに続く

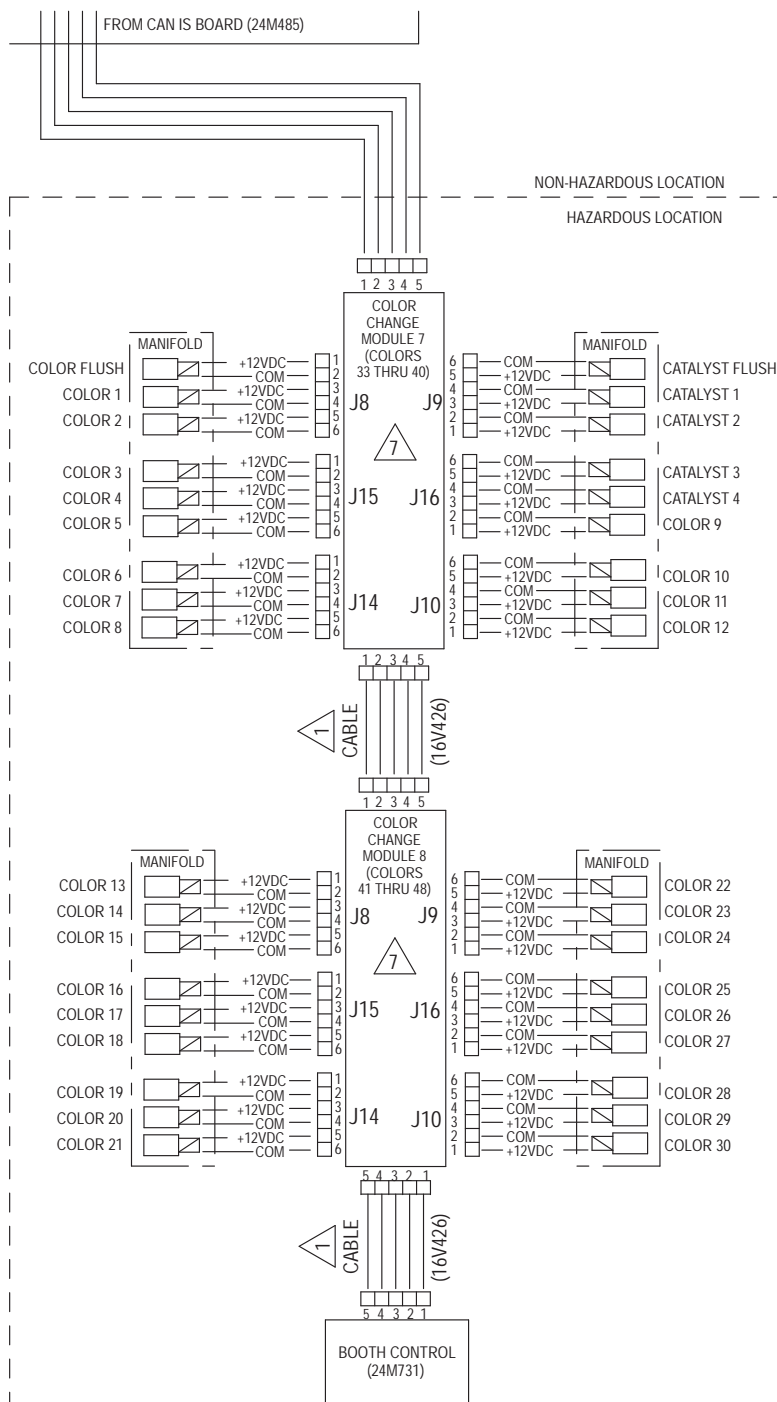


Figure 29 電気回路図、シート 3、危険区域

## デュアルパネルモデル (MC1002, MC2002, MC4002)

注:電気回路図は、ProMix PD2K システム上で配線可能なすべての拡張パターンを図示しています; MC1002, MC2002, およびMC4002のモデル。図示されている部品のすべてがシステムに含まれているわけではありません。

注:ケーブルのオプションについては、[オプションのケーブルとモジュール, page 52](#) をご覧ください。

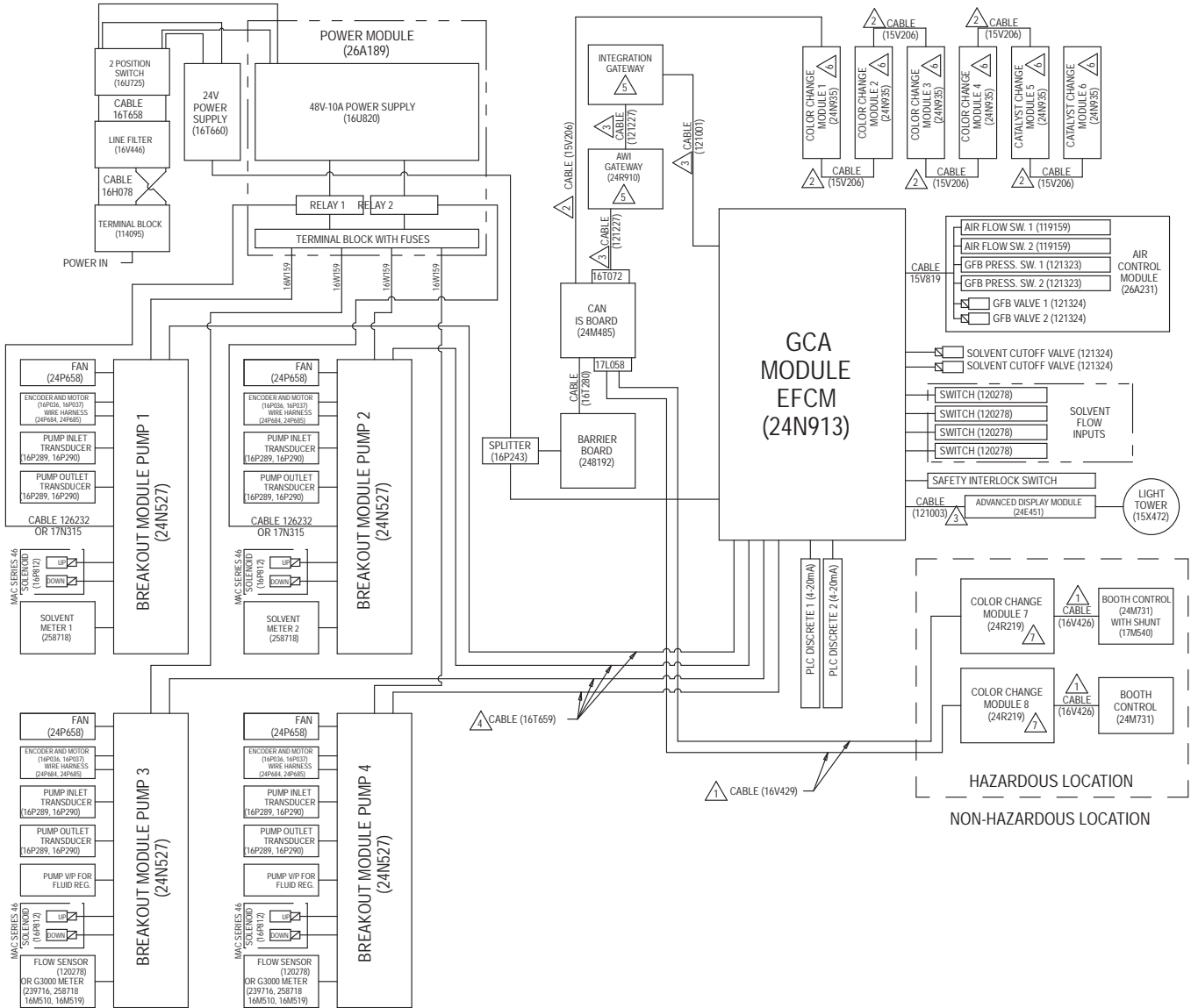


Figure 30 電気回路図、シート 1

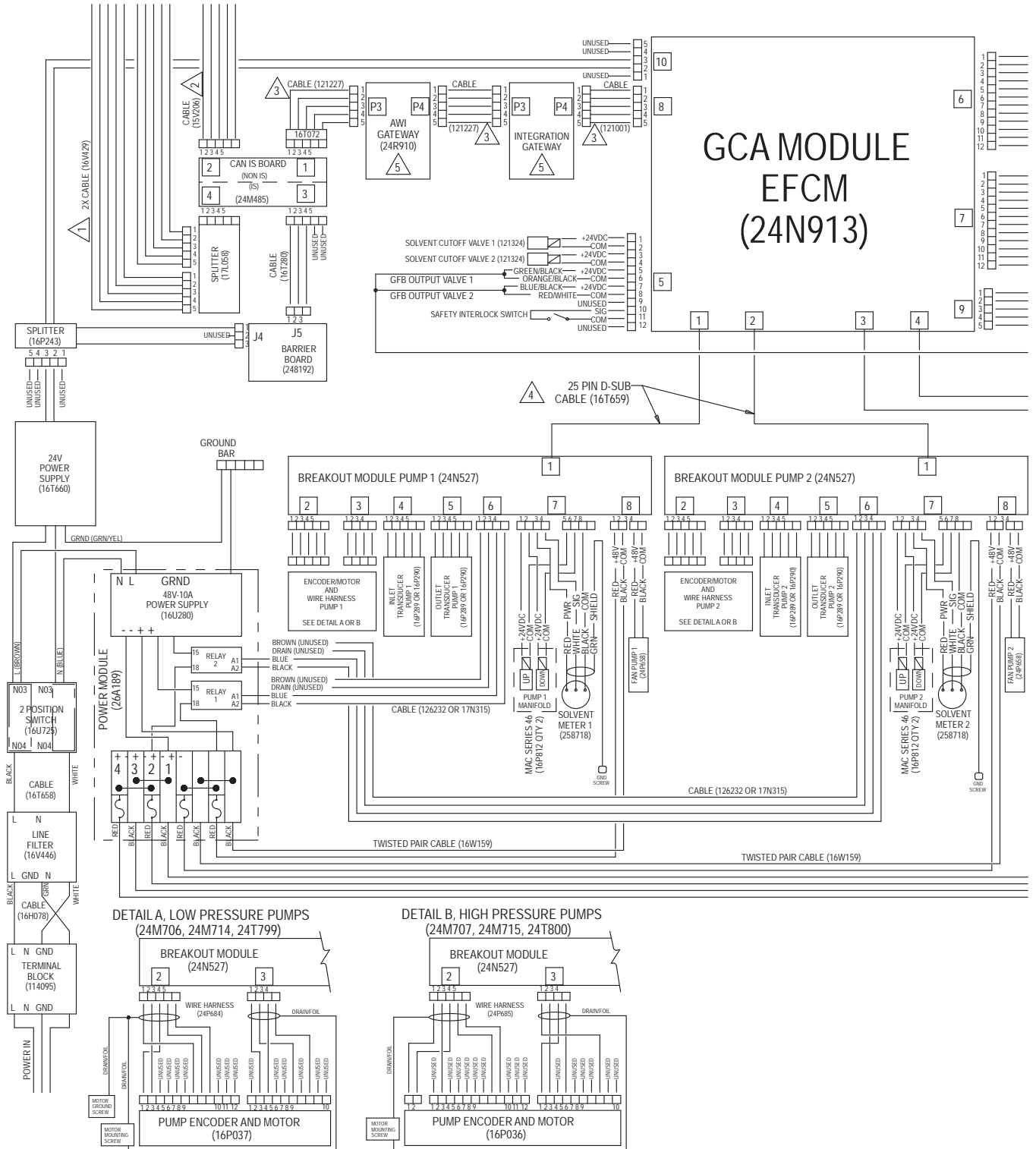


Figure 31 電気回路図、シート 2、パート 1

次のページに続く

電気回路図

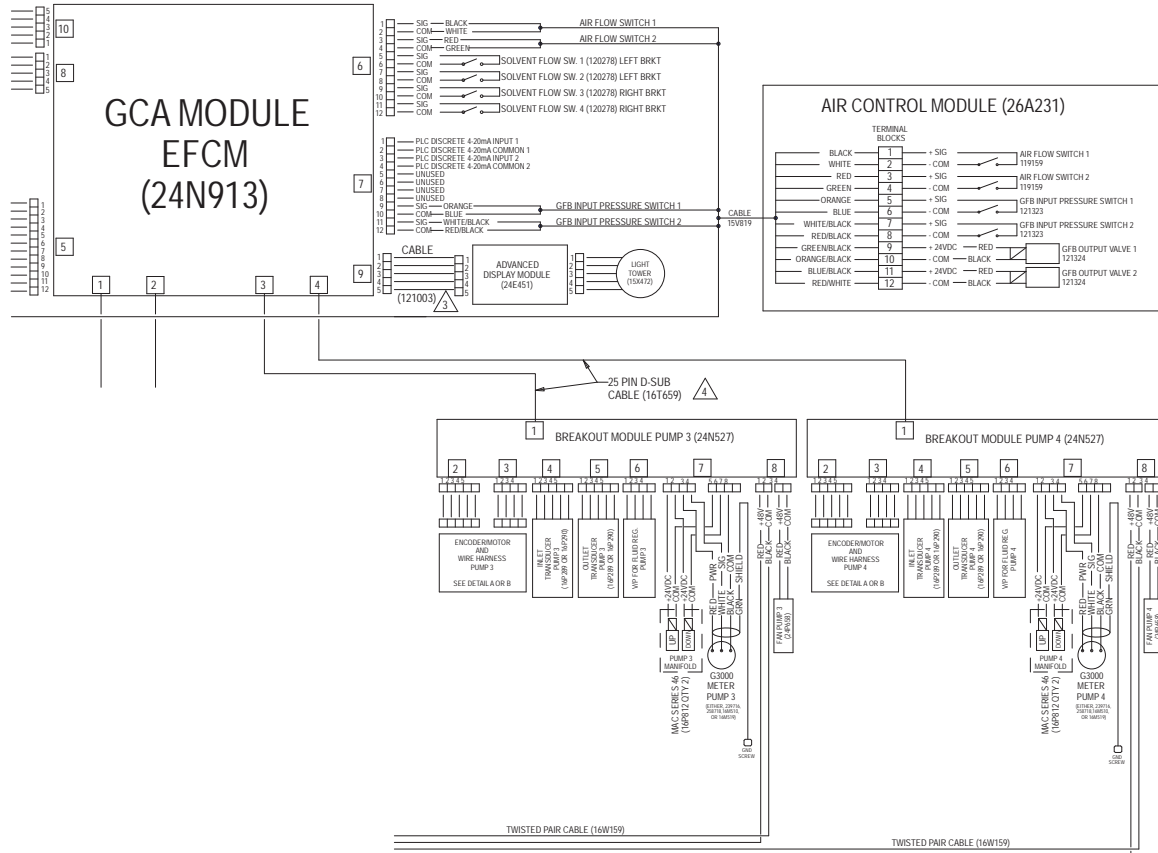


Figure 32 電気回路図、シート 2、パート 2

次のページに続く



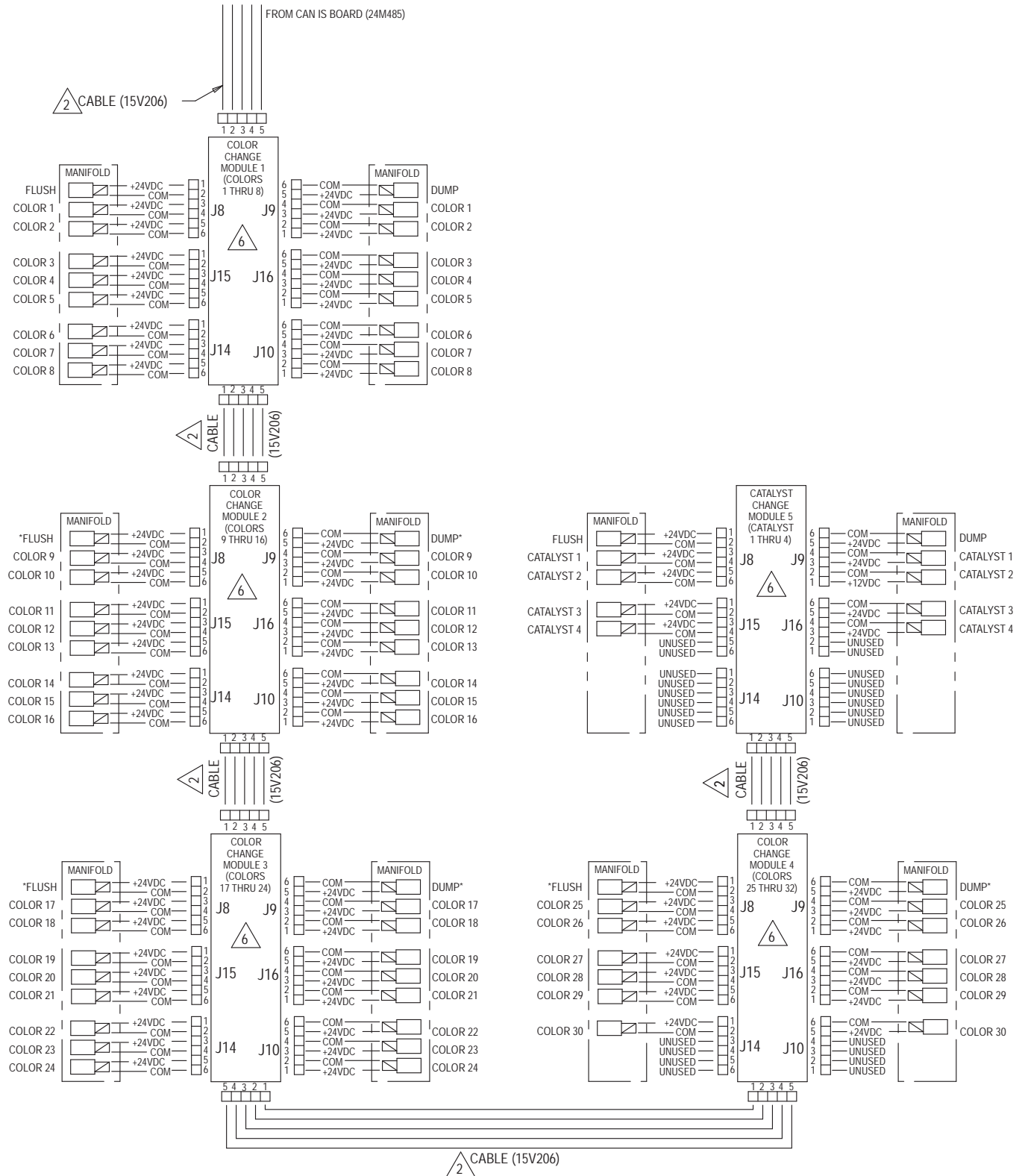


Figure 33 電気回路図、シート 3、パート 1

\* 設定によっては使用されない場合もあります。

次のページに続く

電気回路図

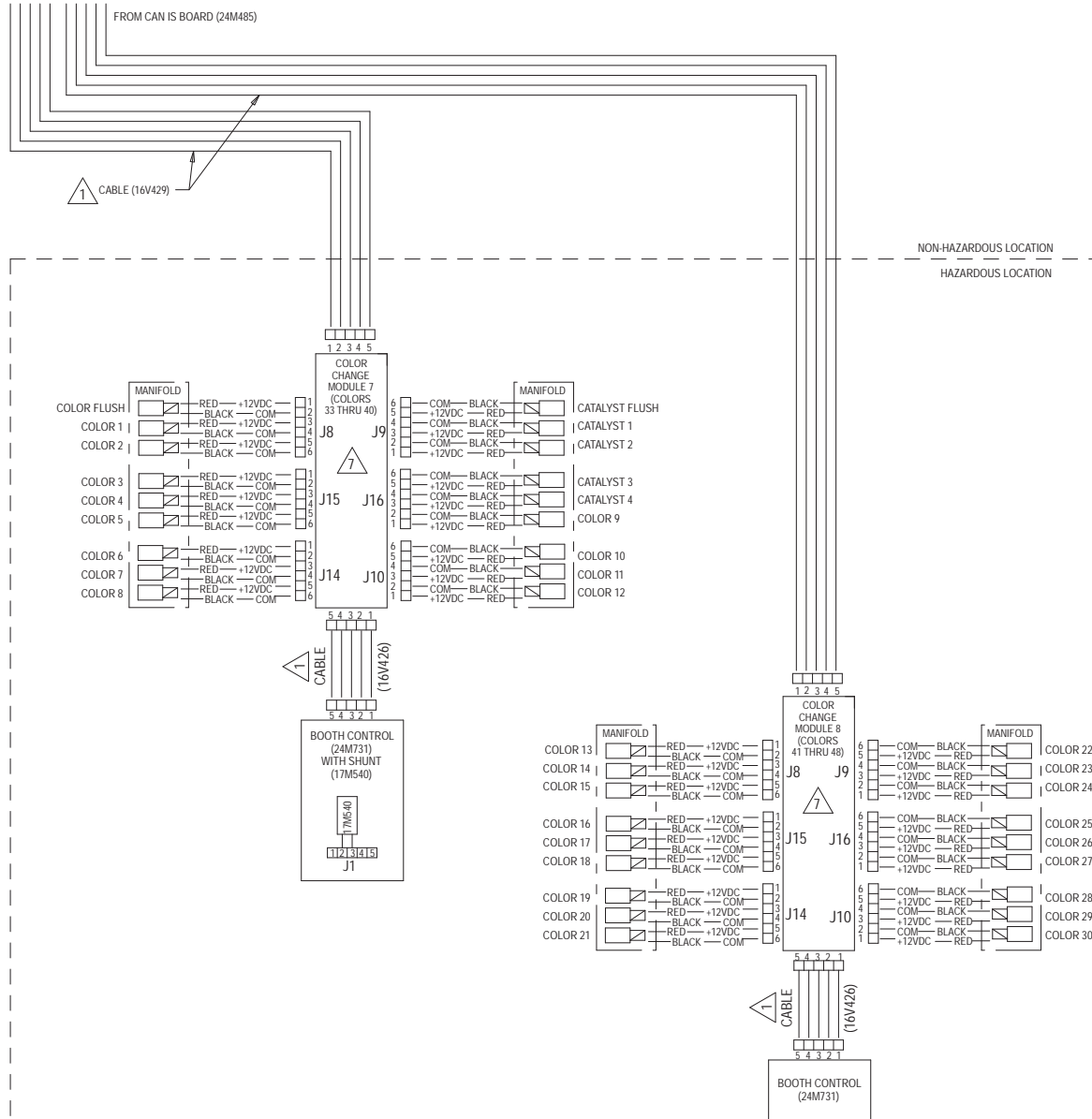
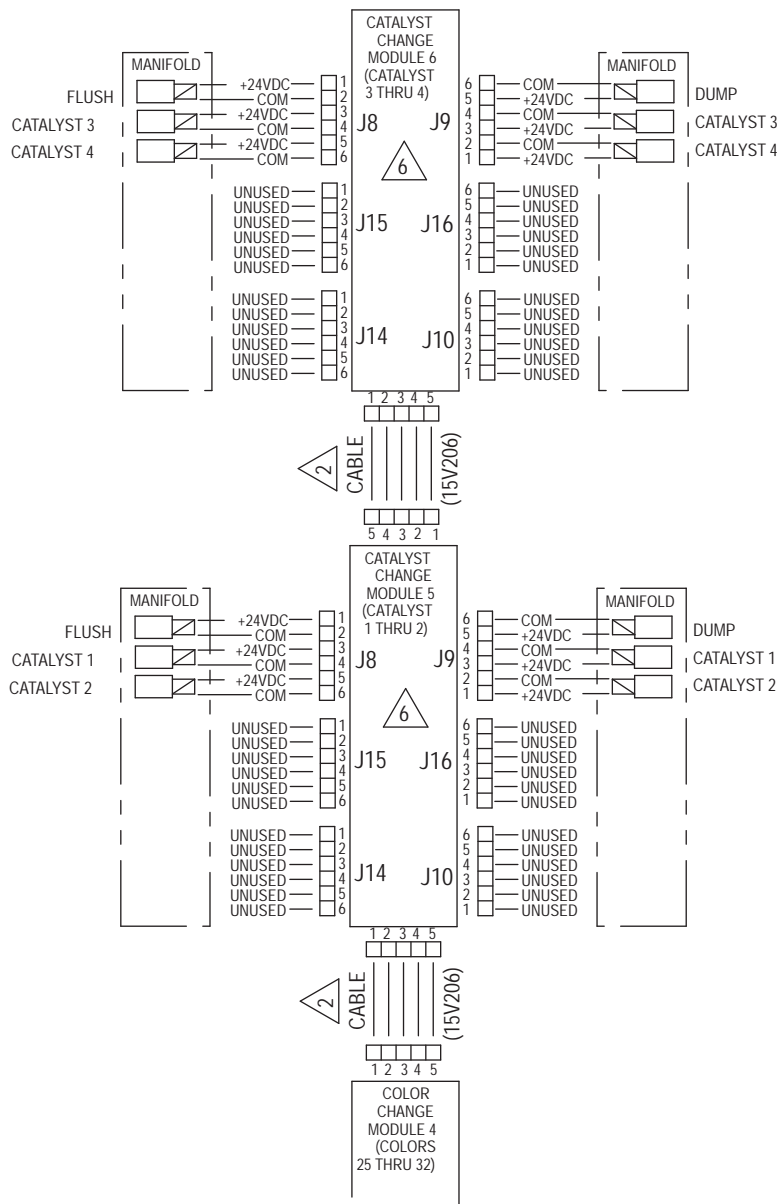


Figure 34 電気回路図、シート 3、パート 2

次のページに続く




ALTERNATE CONFIGURATION  
FOR CATALYST CHANGE CONTROL  
IN NON-HAZARDOUS LOCATION

Figure 35 電気回路図、シート 4、触媒変更コントロールについての別設定


## オプションのケーブルとモジュール


注：システムで使用されるすべてのケーブルの合計の長さは、45 m (150フィート) を超えないようにしてください。電気回路図, page 40を参照してください。


 危険区域の M12 CAN ケーブル 注：危険区域で使用されるすべてのケーブルの合計の長さは、36 m (120フィート) を超えないようにしてください。	
--	--


ケーブル部品番号	長さ フィート (m)
16V423	2.0 (0.6)
16V424	3.0 (1.0)
16V425	6.0 (2.0)
16V426	10.0 (3.0)
16V427	15.0 (5.0)
16V428	25.0 (8.0)
16V429	50.0 (16.0)
16V430	100.0 (32.0)

 非危険区域専用の M12 CAN ケーブル	
15U531	0.6 (2.0)
15U532	1.0 (3.0)
15V205	2.0 (6.0)
15V206	3.0 (10.0)
15V207	5.0 (15.0)
15V208	8.0 (25.0)
15U533	50.0 (16.0)
15V213	32.0 (100.0)

 非危険区域専用の CAN ケーブル	
ケーブル部品番号	長さ フィート (m)
125306	0.3 (1.0)
123422	0.4 (1.3)
121000	0.5 (1.6)
121227	0.6 (2.0)
121001	1.0 (3.0)
121002	1.5 (5.0)
121003	3.0 (10.0)
120952	4.0 (13.0)
121201	6.0 (20.0)
121004	8.0 (25.0)
121228	15.0 (50.0)

 非危険区域専用の 25 ピン D サブケーブル	
16T659	2.5 (0.8)
16V659	6.0 (1.8)

 7.通信オプションの選択, page 24 を参照のこと。
---

 非危険区域専用の部品番号 (工場出荷時) 別色変更モジュールの代替品	
モジュール部品番号	説明
24T557	2色/2触媒
24T558	4色/4触媒
24T559	6色/6触媒
24T560	8色/8触媒

 危険区域専用の部品番号 (工場出荷時) 別色変更モジュールの代替品	
24T571	2色/2触媒
24T572	4色/2触媒
24T573	6色/2触媒
24T574	8色 / 2触媒、13-24色
24T774	12色/2触媒
24T775	4色/4触媒
24T776	6色/4触媒
24T777	8色/4触媒
24T778	12色 / 4触媒、13-30色
24T779	13-18 色

寸法

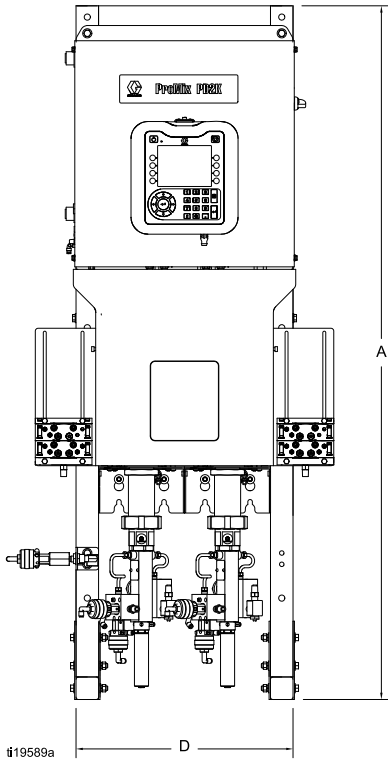


Figure 36

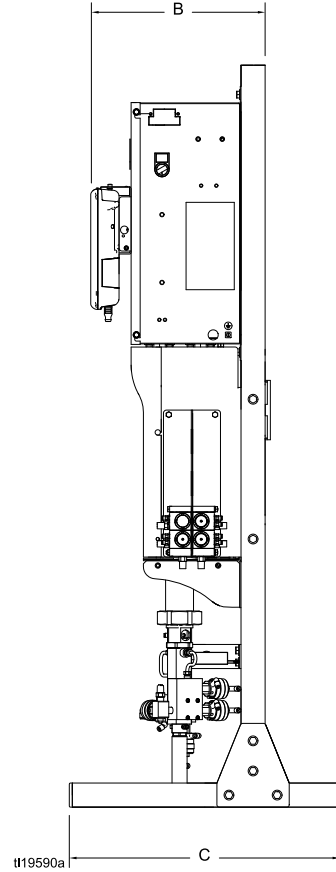


Figure 37

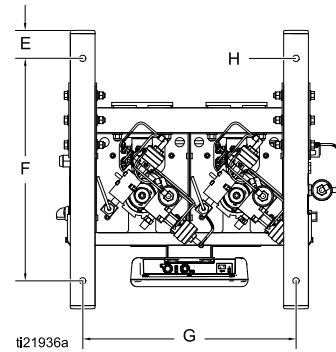


Figure 38

A	B		C	D	E	F	G	H
	ADMあり	ADM無し						
1659 mm (65.3 イ ンチ)	368 mm (14.5 イ ンチ)	282 mm (11.12 イ ンチ)	572 mm (22.5 イ ンチ)	489 mm (19.26 イ ンチ)	57 mm (2.25 イ ンチ)	457 mm (18.0 イ ンチ)	438 mm (17.26 イ ンチ)	13 mm (0.52 イ ンチ)

# 技術データ

容積式プロポーション	米国	メートル法
最大使用液圧:		
MC1000, MC1002 およびMC3000エアスプレーシステム	300 psi	2.1 MPa, 21 bar
MC2000, MC2002, MC4000およびMC4002エア・アシストスプレー・システム	1500 psi	10.5 MPa, 105 bar
最高エア使用圧力:	100 psi	0.7 MPa, 7.0 bar
給気:	85-100 psi	0.6-0.7 MPa, 6.0-7.0 bar)
エアフィルタインレットサイズ:	3/8 npt(f)	
エアロジックの空気のフィルタ (Graco 提供)	5 ミクロン (最低限) のフィルタが必要; 清浄かつ乾燥したエア	
空気噴霧用の空気フィルタ (ユーザーによって供給されたもの)	30 ミクロン (最低限) のフィルタが必要、清浄かつ乾燥したエア	
混合比率の範囲:	0.1:1 - 50:1, ±1%	
扱われている液体:	1 または 2 コンポーネント: • 溶剤と水性塗料 • ポリエチレン • エポキシ • 酸性触媒ニス • 水分に敏感なイソシアネート	
液体の粘度範囲:	20-5000 センチポアズ	
液体のフィルタ (ユーザー提供):	最小100 メッシュ	
最大液体流量:	800 cc/分 (低粘度の材料による)	
液体出口サイズ:	1/4 npt (m)	
外部電源要件:	90 - 250 Vac、50/60 Hz、最大7 amps ドロー 最大15 ampの回路ブレーカが必要 8 ~ 14 AWG 電源ワイヤゲージ	
動作温度範囲:	36 ~ 122°F	2 ~ 50°C
保管温度範囲:	-4 ~ 158°F	-20 ~ 70°C
重量 (概数):	195 ポンド	88 kg
音のデータ :	75 dB (A) 未満	

容積式プロポーション	米国	メートル法
接液部品:		
MC0500およびMC0502	ポンプは別売り：接液部品情報については選択したポンプの説明書を参照して下さい。	
MC1000, MC1002, MC2000, およびMC2002	17-4PH、303、304 SST、炭化タングステン (ニッケル成形剤付き) パーフロロエラストマ、PTFE、PPS、UHMWPE	
MC3000, MC4000, およびMC4002	316 SST、17-4PH SST、PEEK、 パーフロロエラストマ、PTFE、PPS、UHMWPE	

# Graco社標準保証

Graco は、直接お買い上げ頂けたお客様のご使用に対し、販売日時から、本ドキュメントに記載された、Graco が製造し、かつ Graco の社名を付したすべての装置の材質および仕上がり欠陥がないことを保証します。Graco により公表された特殊な、拡張的または制限的保証を除き、販売日時から起算して 12 ヶ月間、Graco により欠陥があると判断された装置の部品を修理、交換致します。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保守、怠慢、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消耗、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、付属品、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、付属品、装置、または材料の不適切な設計、製造、取り付け、操作または保守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。

本保証は、Graco 認定販売代理店に、主張された欠陥を検証するために、欠陥があると主張された装置が支払済み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 はすべ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、直接お買い上げ頂けたお客様に返却されます。装置の検査により材質または仕上りの欠陥が明らかにならなかった場合は、修理は妥当な料金で行われます。料金には部品、労働、および輸送の費用が含まれる可能性があります。

本保証は唯一のものであり、明示的、黙示的を問わず、商品性の保証、または特定用途への適合性の保証など、その他の保証に代わるものです。

保証違反に対して Graco が負う唯一の義務、および購入者への補償は、上記で示された通りとします。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。補償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、製造されていない付属品、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。Graco が販売するが製造しない製品(電動モーター、スイッチ、ホースなど)は、製造業者の保証の対象になります。Graco 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 の提供する装置または備品、性能、または製品の使用またはその他の販売される商品から生じる間接的、偶発的、特別、または結果的な損害について、契約違反、補償違反、Graco の不注意、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 の情報

Graco 製品についての最新情報には、[www.Graco.com](http://www.Graco.com) に移動してください。

ご注文は、Graco 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 ファックス、612-378-3505

本文書に含まれる全ての文字および図、表等によるデータは、出版時に入手可能な最新の製品情報を反映しています

Graco はいかなる時点においても通知すること無く変更を行う権利を保持します。

特許の情報については、[www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents)を参照してください。

取扱説明書原文の翻訳。This manual contains Japanese.MM 332457

**Graco Headquarters:** ミニアポリス ( Minneapolis )

海外支社ベルギー ( Belgium )、中国 ( China )、日本 ( Japan )、韓国 ( Korea )

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

Copyright, Graco Inc. 2013すべての Graco 製造場所は ISO 9001 に登録されています。

[www.graco.com](http://www.graco.com)

改訂 J - 2017 年 9 月