

ProMix[®] 2KS

313373K

JA

複数コンポーネントプロポーションナー

複数のコンポーネントコーティングの比例的混合用手動システム。
一般目的では使用しないでください。

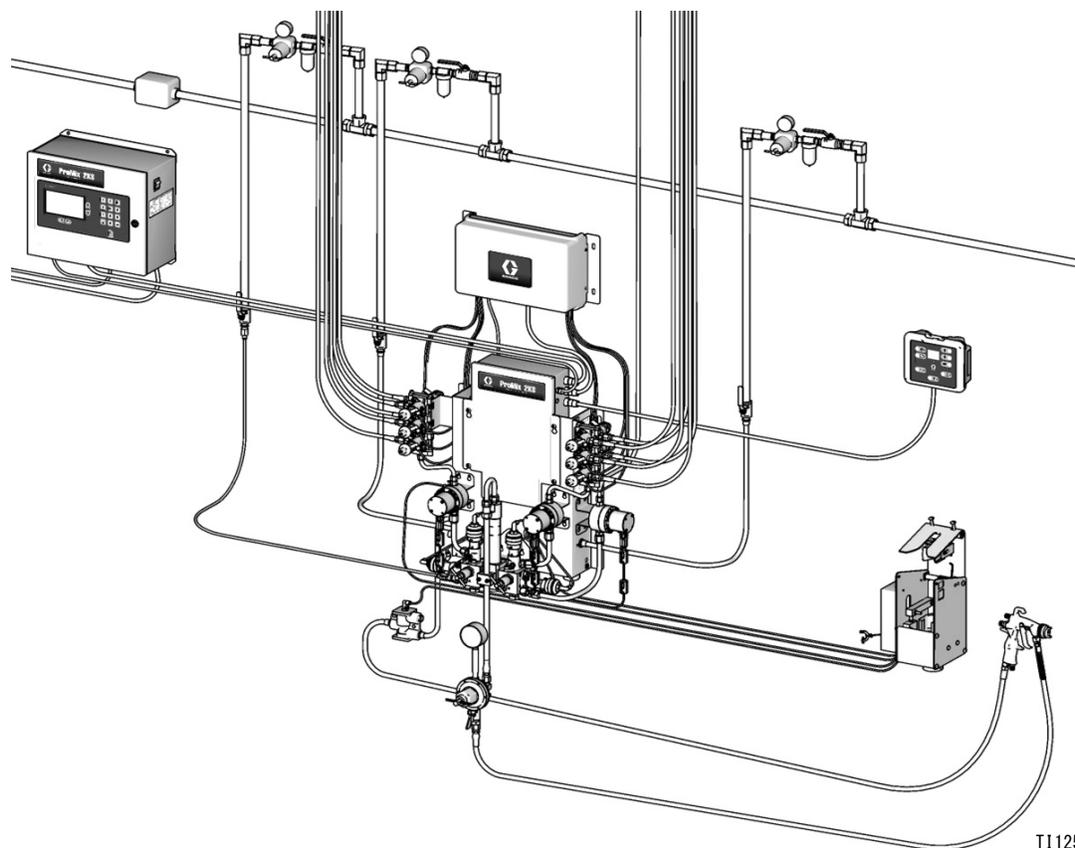
爆発性の環境下での使用可能（EasyKeyを除く）。



重要な安全情報

本取扱説明書のすべての警告および説明をお読みください。これらの説明書は保管してください。

最高使用圧力を含む各モデルの情報については4ページを参照してください。機器承認ラベルは3ページに記載されています。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。



T112504a



目次

関連する説明書	3	システムの電気回路図	32
機器認証	3	寸法と取り付け穴配置	34
証明書はここでリストされています	4	ダイナミックドーシングリストリクシタター選択グラフ	36
コンフィギュレータキー	4	技術データ	43
標準機能	6	Graco 社標準保証	44
アクセサリ	6	Graco の情報	44
2KS アクセサリ	6		
2KS 酸性共用アクセサリ	6		
警告	7		
重要な 2 コンポーネント材料に関する情報	9		
イソシアネートの条件	9		
素材の自然発火	9		
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おいて下さい	9		
イソシアネートの水分への反応	10		
材料の変更	10		
酸性触媒に関する重要な情報	11		
酸性触媒条件	11		
酸性触媒の感湿性	11		
コンポーネントの識別および定義	12		
場所	14		
取り付け場所の条件	14		
本質安全取り付け要件	14		
オプションのケーブル	14		
一般情報	16		
壁への取り付け	16		
エア供給	16		
要件	16		
エアの接続	17		
液体供給	18		
要件	18		
流体接続	18		
動的投与のための液体マニホールドのセットアップ	20		
溶剤メータ（付属品）	22		
電気	23		
要件	23		
主電源の接続	23		
EasyKey の流体ステーション制御への接続	24		
ブース制御の液体ステーション制御への接続	24		
液体ステーション制御盤スイッチの設定	25		
色彩変更モジュールの接続	26		
接地	29		
抵抗値のチェック	29		
概略図	31		
システムの空気概略図	31		

関連する説明書

英語版構成部分説明書

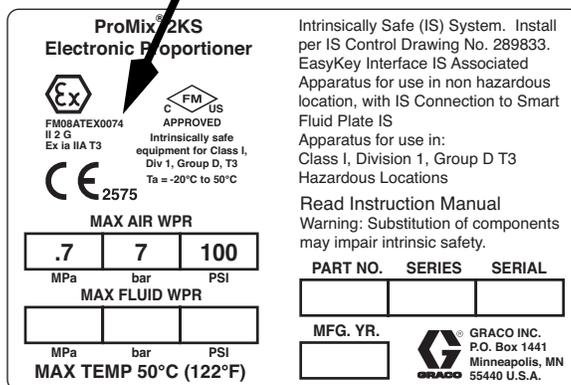
説明書	説明
312776	ProMix 2KS 手動システム動作
312777	ProMix 2KS 手動システム修理部品
312781	液体混合マニホールド
312782	ディスペンサルブ
312783	色変更バルブスタック
312787	色変更モジュールキット
312784	ガン洗浄ボックスキット
310745	ガンエア遮断キット
312786	ダンプバルブと第 3 パージバルブキット
312785	ネットワーク通信キット
308778	G3000/G3000HR フローメータ
313599	コリオリ流量計
313290	床スタンドキット
313542	ビーコンキット
313386	基本的ウェブインターフェイス / 高度なウェブインターフェイス
406799	15V256 自動システムアップグレードキット
406800	15V825 個別 I/O ボードキット

機器認証

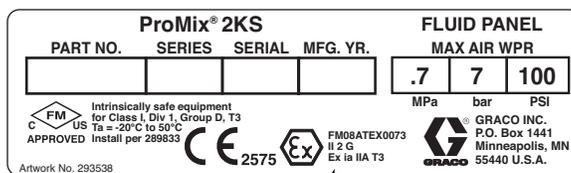
機器認証は、液体ステーションと EasyKey™ に取り付けられている以下のラベルに記載されています。ラベルの場所については、図 1、5 ページ、を参照してください。

EasyKey と液体ステーションラベル

ATEX 証明書はここでリストされています



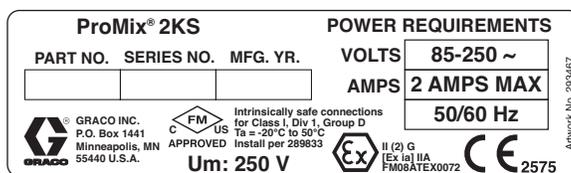
液体ステーションラベル



TI13581a

ATEX 証明書はここでリストされています

EasyKey ラベル



TI13582a

ATEX 証明書はここでリストされています

証明書はここでリストされています

コンフィギュレータキー

機器の部品番号は、機器識別ラベルに記載されています。認識ラベルの場所については、図 1 を参照してください。部品番号は、ユーザのシステム設定によって、次の 6 つのカテゴリのそれぞれから取った一桁の数字を含みます。

手動システム	コントロールとディスプレイ	A と B メータ	カラーバルブ	触媒バルブ	アプリケーションの取り扱い
M	D = EasyKey 液晶ディスプレイ付き	0 = メーター無し 1 = G3000 (A および B) 2 = G3000HR (A および B) 3 = 3.175mm (1/8 インチ) コリオリ (A) と G3000 (B) 4 = G3000 (A) と 3.175mm (1/8 インチ) コリオリ (B) 5 = 3.175mm (1/8 インチ) コリオリ (A) と G3000HR (B) 6 = G3000HR (A) と 3.175mm (1/8 インチ) コリオリ (B) 7 = 3.175mm (1/8 インチ) コリオリ (A と B)	0 = バルブなし (単一色) 1 = 2 つのバルブ (低圧) 2 = 4 つのバルブ (低圧) 3 = 7 つのバルブ (低圧) 4 = 12 つのバルブ (低圧) 5 = 2 つのバルブ (高圧) 6 = 4 つのバルブ (高圧)	0 = バルブなし (単一の触媒) 1 = 2 つのバルブ (低圧) 2 = 4 つのバルブ (低圧) 3 = 2 つのバルブ (高圧)	1 = 1 つのエアフロースイッチキット 2 = 2 つのエアフロースイッチキット 3 = 1 つのガン洗浄ボックスキット 4 = 2 つのガン洗浄ボックスキット
M (酸性モデル)	D = EasyKey 液晶ディスプレイ付き	8 = G3000 (A) 及び G3000A (B)	0 = バルブなし (色なし; 酸性キット 26A096-26A100 をオーダーする必要あり; ページ 6 参照)	0 = バルブなし (単一の触媒)	1 = 1 つのエアフロースイッチキット 2 = 2 つのエアフロースイッチキット 3 = 1 つのガン洗浄ボックスキット 4 = 2 つのガン洗浄ボックスキット

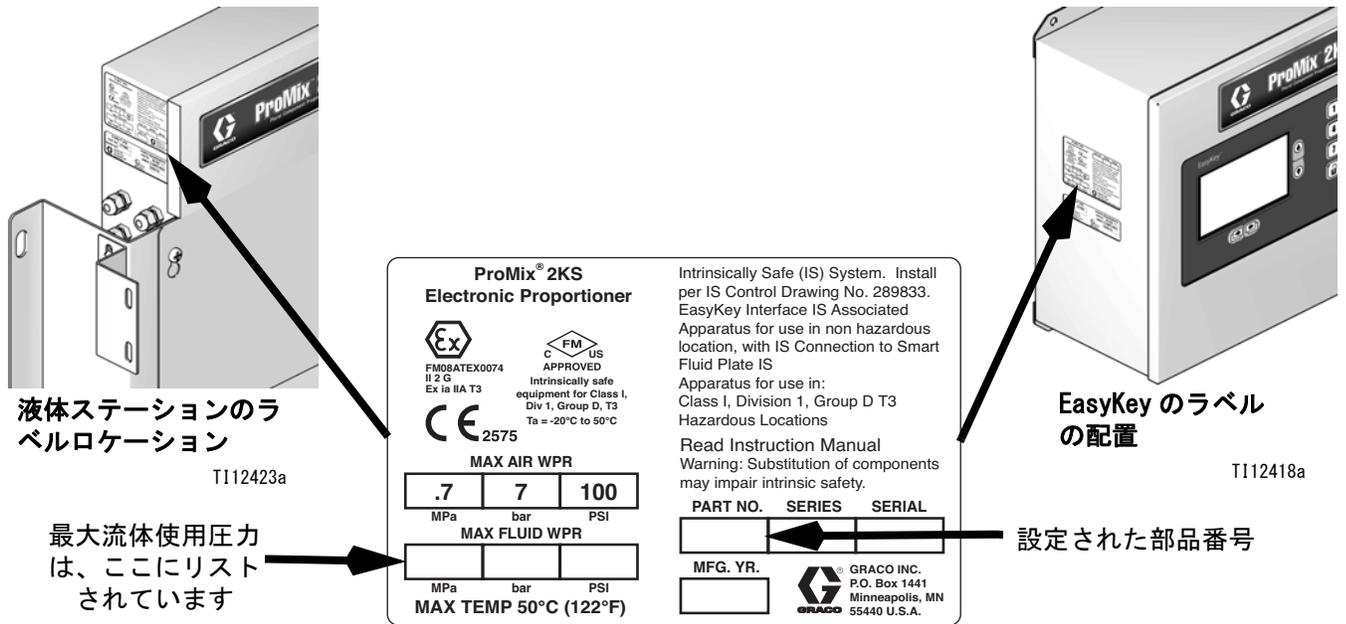


図 1: 認識ラベル

危険区域の承認

G3000、G3000HR、G3000A または本質的に安全なコリオリメータを使用した A と B 両方のメータ用モデルは、危険区域クラス I、区域 I、グループ D、T3 またはゾーン I グループ IIA T3 での取り付けが認証されています。

最大使用圧力

定格最大使用圧力は、選択された液体コンポーネントオプションによって異なります。定格圧力は、定格が最も低い液体コンポーネントに基づいています。下記の部品定格圧力を参照して下さい。例：モデル MD2531 は、21 MPa、210 bar (4000 psi) の最大使用圧力です。

最大使用圧力については、EasyKey または の流体ステーションの識別ラベルを確認してください。図 1 を参照してください。

ProMix 流体コンポーネント最大使用圧力

基本システム (メータなし [オプション 0]、色彩 / 触媒変更なし [オプション 0])	27.58 MPa、275.8 bar (4000 psi)
メータオプション 1 と 2 (G3000 または G3000HR)	27.58 MPa、275.8 bar (4000 psi)
メータオプション 3、4、5、6、および 7 (1 つまたは 2 つのコリオリメータ)	15.86 MPa、158.6 bar (2300 psi)
メータオプション 8 (G3000 及び G3000A)	4000 psi (27.58 MPa、275.8 bar)
色彩変更オプション 1、2、3 および 4、および触媒変更オプション 1 と 2 (低圧バルブ)	2.07 MPa、20.6 bar (300 psi)
色彩変更オプション 5 と 6、および触媒変更オプション 3 (高圧バルブ)	21 MPa、210 bar (3000 psi)

流量計流体流量範囲

G3000 及び G3000A	75-3800 cc/min. (0.02-1.0 ガロン / 分)
G3000HR メータ	38-1900 cc / 分 (0.01-0.50 ガロン / 分)
コリオリメータ	20-3800 cc / 分 (0.005-1.00 ガロン / 分)
S3000 溶剤メータ (アクセサリ)	38-1900 cc / 分 (0.01-0.50 ガロン / 分)

標準機能

特徴
LCD 付き EasyKey
光ファイバーと電源ケーブル、15.25 m (50 フィート)
壁取り付け液体ステーション、50 cc インテグレータおよび静的ミキサー
複数触媒バルブの時は、B 側ダンプバルブ
ブース制御
基本的ウェブインターフェイス

アクセサリ

2KS アクセサリ

アクセサリ
ガン洗浄ボックスガン挿入具選択
15V354 第 3 パージバルブキット
15V536 溶剤流量スイッチキット
15V213 電源ケーブル、30.5 m (100 フィート)
15G710 光ファイバーケーブル、30.5 m (100 フィート)
15U955 ダイナミックドーシング用噴射キット
15V034 10 cc インテグレータキット
15V033 25 cc インテグレータキット
15V021 50 cc インテグレータキット
24B618 100 cc インテグレータキット
15W034 ストロボ光アラームインジケータキット
15V337 高度なウェブインターフェイス
15V256 自動モードアップグレードキット
16D329 S3000 溶剤フローメータキット
15V825 離散 I/O 統合ボードキット

2KS 酸性共用アクセサリ

酸性触媒素材での使用に適しています。

アクセサリ
26A096 色なし /1 触媒変更キット
26A097 2 色 /1 触媒変更キット
26A098 4 色 /1 触媒変更キット
26A099 7 色 /1 触媒変更キット
26A100 12 色 /1 触媒変更キット

注：これは提供されるアクセサリおよびキットの完全なリストではありません。本製品との使用のために提供されたアクセサリについてより詳しくは Graco のウェブサイトをご参照下さい。

警告

以下の警告は、本装置の設定、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行い、危険シンボルは手順特有の危険性を知らせます。これらのシンボルが、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扱われていない製品固有の危険シンボルおよび警告が、必要に応じて、この取扱説明書の本文に示されている場合があります。

 警告	
	<p>火災及び爆発の危険性</p> <p>作業場 に、溶剤や塗料の蒸気のような可燃性の蒸気が存在すると、火災や爆発の原因となることがあります。火災と爆発を防止するには、以下の注意事項に従ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 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。 • 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。 • 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。 • 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。 • 接地したホース以外は使用しないでください。 • 容器中に向けて引金を引く場合、ガンを接地した金属製ペールの縁にしっかりと当ててください。 • 静電気火花が生じたり、または感電した場合、操作を直ちに停止してください。問題を特定し、解決するまでは、装置を使用しないでください。 • 作業場には消火器を置いてください。
	<p>電気ショックの危険性</p> <p>この装置は、接地する必要があります。不適切な接地、セットアップまたはシステムの使用により感電を引き起こす場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ケーブル接続を外したり、装置の修理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。 • 接地された電源にのみ接続してください。 • 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。
	<p>本質的安全</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"> • A と B 両方のメータ用の G3000、G250、G3000HR、G250HR、G3000A または本質的に安全なコリオリメータを持ったモデルのみ、危険区域 - クラス I、区域 I、グループ D、T3 またはゾーン I グループ IIA T3 で取り付けを行なうことが認証されています。 • 非危険地域での取り付けのみが認可された機器を、危険地域で取り付けしないでください。お客様のモデルの本質的な安全評価については、ID ラベルを参照してください。 • 本質的な安全性を損なう原因になりかねませんので、システムコンポーネントを交換したり、改造したりしないでください。



警告

  	<p>皮膚への噴射の危険性</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"> • 装置を操作する前に、液体の流れるすべての接続個所をよく締め付けてください。 • ガンを人や身体の一部に向けないでください。 • スプレーチップに手や指を近づけないでください。 • 液漏れを手、体、手袋、またはボロ巾等で止めたり、そらせたりしないでください。 • スプレーを停止するとき、および装置を清掃、点検、または整備する前は、本取扱説明書の圧力解放手順に従ってください。
 	<p>装置誤用の危険性</p> <p>誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 • システム内で耐圧または耐熱定格が最も低い部品の、最高使用圧力または最高使用温度を超えないようにしてください。すべての機器取扱説明書の技術データを参照してください。 • 装置の接液部品に適合する液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。液体および溶剤製造元の警告も参照してください。お客様の材料についてすべての情報が必要な場合、ディーラーまたは小売業者から MSDS フォームを要求してください。 • 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。 • 装置を改造しないでください。 • 装置を定められた用途以外に使用しないでください。詳しくは販売代理店にお問い合わせください。 • ホースとケーブルを通路、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。 • 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。 • 子供や動物を作業場から遠ざけてください。 • 適用されるすべての安全に関する法令に従ってください。
 	<p>有毒な液体または気体の危険性</p> <p>有毒な液体や煙は目や皮膚にかかったり、吸込まれたり、飲み込まれたりすると、重傷や死に至る恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSDS（材料安全データシート）を参照して、ご使用の液体の危険性について確認するようにしてください。 • 有毒な液体は保管用として許可された容器に保管し、破棄する際は適用される基準に従ってください。 • 装置でスプレー、清掃を行う際は、必ず化学的不透過性の手袋を着用して下さい。
	<p>作業者の安全保護具</p> <p>目の怪我、有毒ガスの吸入、火傷、及び聴力低下等の重大な人身事故を避けるため、装置の運転、修を行う時、または作業場にいる時には適切な保護具を着用してください。この装置は以下のものを含んでいますが、必ずしもこれに限定はされません：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 保護メガネ • 液体および溶剤製造元が推奨する服および呼吸マスク • 手袋 • 耳栓

重要な 2 コンポーネント材料に関する情報

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

						
<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) をご覧下さい。 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下さい。 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下さい。 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。液体製造者の SDS の指示に従って作業場を換気して下さい。 皮膚のイソシアネート類との接触は避けて下さい。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下さい。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下さい。スプレー後は、飲食前に手や顔を洗って下さい。 						

素材の自然発火

						
<p>材料の中には、高粘度に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。</p>						

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おいて下さい

						
<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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下さい。 						

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

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になります。

- 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：液体の膜形成量および結晶化の割合は、ISO の混合率、湿度およ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

2KS 複数コンポーネントプロポーションナーは、現在 2 コンポーネント、木材仕上げ素材に使用している酸性触媒（「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

														
<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 酸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。 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、フェイス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、液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

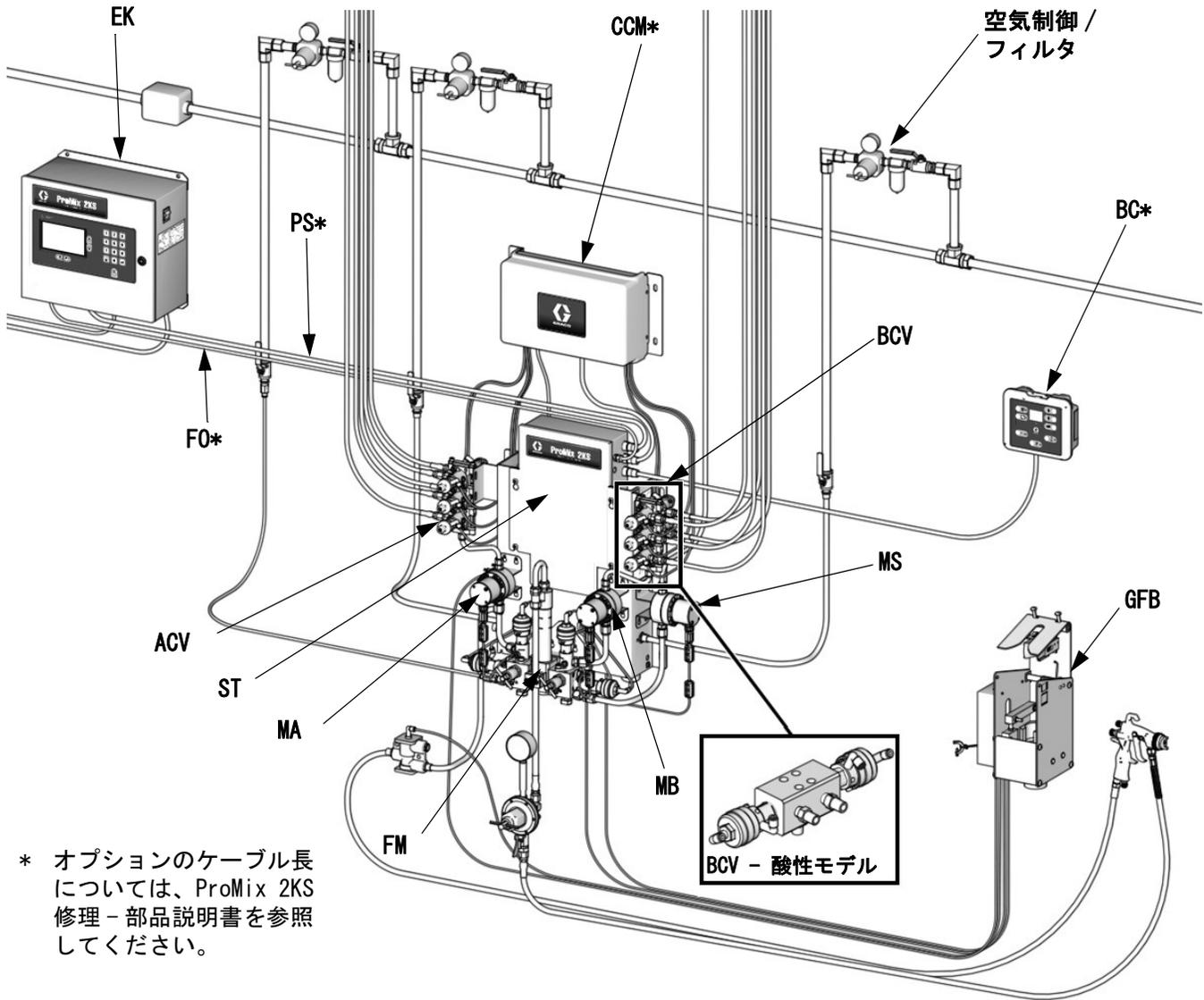
酸性触媒は大気中の湿度とその他の汚染物質に敏感な場合があります。大気に暴露される触媒ポンプとバルブシールの領域には ISO オイル、TSL、又はその他の互換性のある素材を満たして、酸の濃縮や早期のシール損傷・故障を防ぐことをお勧めします。

注

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。潤滑油は酸と外気と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。

コンポーネントの識別および定義



* オプションのケーブル長については、ProMix 2KS 修理 - 部品説明書を参照してください。

T129655a

図 2。手動システム、G3000 メータ、色彩 / 触媒変更、1 つのガン洗浄ボックス、アクセサリーの溶剤流量計と共に図示

表 1: コンポーネントの説明

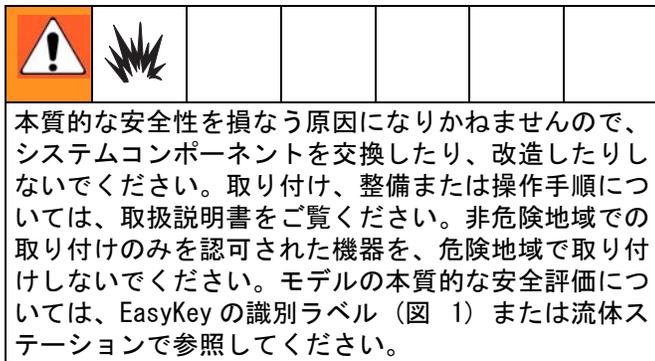
構成部品	説明
EasyKey (EK)	システムをセットアップ、操作、およびモニターするために使用されています。EasyKey は 85-250 VAC、50/60 Hz の電力に対応し、その電力を他のシステムコンポーネントが許容可能な低電圧および光の信号に変換します。
ブース制御 (BC)	これは、レシピ選択、ジョブの完了、アラームの表示 / クリアおよびシステムのスタンバイ、混合、パージモードの設定等の日常の塗装機能用にオペレータが使用します。それは通常ブース内または塗装機付近に取り付けられています。
液体ステーション (ST)	空気制御ソレノイド、流量スイッチ、および液体流量計用の取り付け金具および液体マニホールド組み立て部品を含みます。その制御盤は、すべてのプロポーショニング機能を管理します。

表 1: コンポーネントの説明

構成部品	説明
液体マニホールド (FM)	<ul style="list-style-type: none"> • 空気式ドースバルブ、コンポーネント A と B 用 • パージバルブ、溶剤およびエアパージ用 • サンプリングバルブ、流量計の較正と比率確認用 • シャットオフバルブ、コンポーネント A および B の混合マニホールドへの液体通路を閉じて、正確な較正および比率確認を可能にする • 混合マニホールド、液体インテグレータおよび静的ミキサーで構成されています。 <ul style="list-style-type: none"> → 液体インテグレータは、コンポーネント A と B が選択された比率において配列され、混合が開始される容器のこと。 → 静的ミキサーには、液体インテグレータの下流で材料を均一に混合するための 24 の要素があります。
流量計 (MA、MB、MS)	<p>以下のオプションの流量計を Graco からご購入頂けます：</p> <ul style="list-style-type: none"> • G3000 は主に 75-3800 cc/分の流量範囲で使用される汎用ギア・メーターです。(0.02-1.0 gal/分)、上限 4000 psi (28 MPa、276 bar) までの圧力、および 20-3000 センチポイズの粘度です。K 因子は、約 0.119 cc/パルスです。 • G3000A は酸性触媒液とともに使用するギアメーターです。主に 75-3800 cc/分の流量行きで使用されます。(0.02-1.0 gal/分)、上限 4000 psi (28 MPa、276 bar) までの圧力、および 20-3000 センチポイズの粘度です。K 因子は、約 0.119 cc/パルスです。 • G3000HR は G3000 メータの高解像度版です。主に 38-1900 cc/分の流量行きで使用されます。(0.01-0.5 ガロン/分)、のフローレンジ、上限 4000 psi (28 MPa、276 bar) までの圧力、および 20-3000 センチポイズの粘度です。K 因子は、約 0.061 cc/パルスです。 • S3000 は主に 38-1900 cc/分の流量域で使用されるギア・メーターです。(0.01-0.50 gal/分)、上限 3000 psi (21 MPa、210 bar) までの圧力、および 20-50 センチポイズの粘度です。K 因子は、約 0.021 cc/パルスです。溶剤プッシュ機能を使用する必要があります。 • Coriolis は、広範囲の流量率と粘性の可能にする専用のメーターです。このメータは、液体通路の直径が 3.175 mm (1/8 インチ) または 9.525 mm (3/8 インチ) のものがお求めいただけます。コリオリメータに関する詳細な情報については、マニュアル 313599 を参照して下さい。 熱伝導率は、ユーザによる設定が可能で、低流量では低い熱伝導率を使用します。 <ul style="list-style-type: none"> → 1/8 インチ流路：K 因子を 0.020 または 0.061 に設定してください。 → 3/8 インチ流路：K 因子を 0.061 または 0.119 に設定してください。
色彩変更バルブ (ACV) および色彩変更モジュール (CCM)	<p>オプションのコンポーネント。最高 30 色の色彩変更バルブを、高圧または低圧用色彩変更バルブスタックとしてお求めいただけます。それぞれのスタックには、色彩変更中に流体ラインを清掃するための溶剤用追加バルブが 1 つ含まれています。</p>
触媒チェンジバルブ (BCV)	<p>オプションのコンポーネント。最高 4 つの触媒変更バルブを、高圧または低圧用触媒変更バルブスタックとしてお求めいただくことができます。それぞれのスタックには、触媒変更の間に流体ラインを清掃するための溶剤用追加バルブが 1 つ含まれています。</p> <p>酸性触媒システムには様々な触媒変更バルブが使われます。</p>
デュアル光ファイバークーブル (FO)	<p>EasyKey と壁取り付け液体ステーションの間で通信するために使用されます。</p>
液体ステーション電源ケーブル (PS)	<p>壁取り付けシステム液体パネルへの電力供給に使用されます。</p>
アプリケーションの取り扱い：エアフロースイッチ (AFS) またはガン洗浄ボックス (GFB) の使用	<p>エアフロースイッチ：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、ProMix コントローラへ信号を送信します。スイッチは流量計と共に、システムシステムコンポーネントが確実に正しく作動するよう機能します。詳細はシステム操作説明書を参照してください。</p> <p>ガン洗浄ボックス：ガン洗浄ボックスキットは、手動スプレーガンに自動化された洗浄システムを提供し、エアフロースイッチを含みます。</p>

場所

取り付け場所の条件



- EasyKey と流体ステーションを、15U533 ケーブルを使用して、15.2 m (50 フィート) 以内の距離に取り付けします。

注：オプションの 15V213 30.5 m (100 フィート) ケーブルをお買い求めいただけます。

- **EasyKey:** 操作者が見やすく、操作しやすい、便利な場所の危険性のないエリアに据え付けて下さい。
- **液体ステーション:** 本質的に安全な取り付け（図 3）の要件に従い、塗料と溶剤供給とを接続するために利便性の高い場所で取り付けを行います。

注：本質的に安全な取り付けを行なうために、液体ステーションは危険区域の内部または外部に置くことができます。適切な電気関連法規に従って取り付けてください。

- **ブース制御:** 操作者が容易に見て、操作できる危険区域の場所に取り付けてください。壁ブラケットを使用して、設置します（35 ページを参照してください）。

本質安全取り付け要件

図 3（15 ページ）を参照してください。

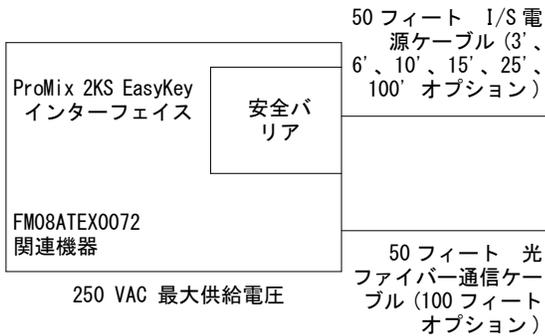
1. 本質的に安全でない端子（母線）は、電圧が十分に隔離されていることが特定されていない限り、 $U_m = 250 \text{ Vrms}$ または DC 以上の電気を生成する装置に接続するべきではありません。
2. 設置は米国電気工事規程、カナダ電気工事規程パート I、NFPA 70、504 条 Resp、505 条および ANSI/ISA 12.06.01 に準拠して行う必要があります。
3. 各結合点の電位が完全に等しくなる場合を除き、コンポーネントの複数接地を行うことはできません。
4. 安全保護カバーを外した状態でシステムを操作しないでください。
5. ATEX については、EN60079-14 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。
6. コリオリへの電源接続：メーカーの取り付け手順と適用される法令に従って、コリオリの流量計を防爆性（アメリカ、カナダ）/ 耐火性 Ex D (ATEX) 機材として取り付けてください。
7. 2KS への信号：本質的に安全な配線方法でインストールしたオプションのエンドレス + ホイザーコリオリの流量計の端子 24、25。
8. ATEX 取り付けについては、指定された相互接続ケーブル配線は、EN60079-14 に従ってタイプ A のケーブルとなります。

オプションのケーブル

オプションの CAN ケーブルおよび光ファイバーケーブルは Graco から調達できます。入手できる部品番号および長さは、ProMix 2KS 修理 - 部品説明書を参照してください。

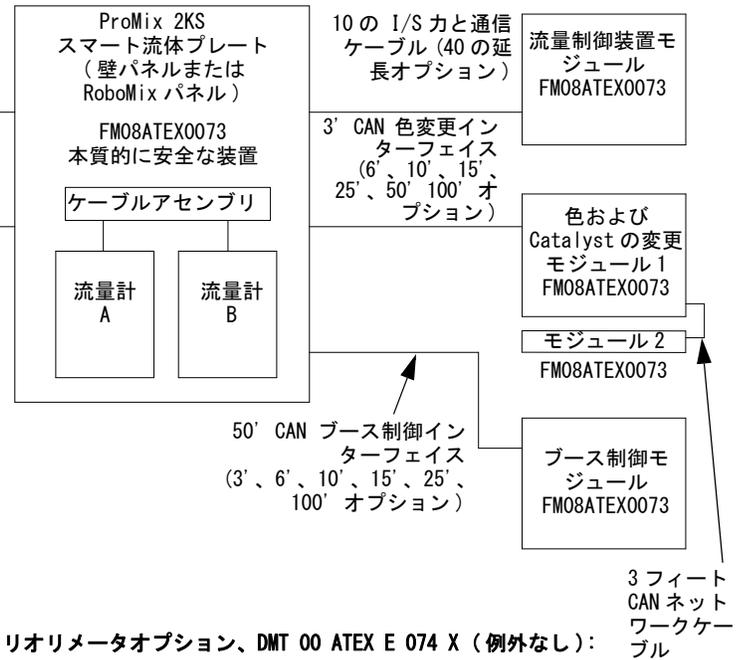
FM08ATEX0074 システム組立証明書

非危険区域のみ



危険（分類）区域

クラス I、区域 I、グループ D、T3（米国とカナダ）
 クラス I、ゾーン I グループ IIA T3（ATEX のみ）
 TAUB = -20° C ~ 50° C



注：本質安全取り付け要件（14 ページ）を参照してください。

警告部品の置換によって、本質的な安全性に悪影響を及ぼす可能性があります。設置、保守または操作要領については、取扱説明書を参照してください。

コリオリメータオプション、DMT 00 ATEX E 074 X（例外なし）:

サイズ	Graco P/N	エンドレス + ハウザー P/N
1/8 インチ	15T633*	80A-04-A-SVW-9-A-N-A-B-B-A-S
3/8 インチ	15T634*	801-08-A-999-9-A-N-A-B-B-A-S
1/8 インチ	16M510*	8CN04-84S89AABA9AC
1/4 インチ	16M519*	8CN06-84S89AABA9AC

電力			
EasyKey +24 VDC 共通			メータ端子ブロック # 1 2
信号			
液体プレートボード	J3 端子		メータ端子ブロック #
メータ位置	A	B	
信号	3	6	24
共通	2	5	25

* 部品番号 15T633 については、コリオリメータキット 15V806 をお求めください。
 部品番号 15T634 については、コリオリメータキット 258151 をお求めください。
 部品番号 16M510 については、コリオリメータキット 24M260 をお求めください。
 部品番号 16M519 については、コリオリメータキット 24M261 をお求めください。

IS 制御図面
289833

図 3. 本質的安全性を有する設置

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。
- 図 2、12 ページには、手動システムの基本部品が表示されています。実際のシステムについては、お客様の Graco 販売代理店にご連絡下さい。
- 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。
- それぞれの液体を供給するラインと ProMix システムの間にシャットオフバルブを設置する必要があります。
- コンポーネント A および B 液体供給ライン上に 100 メッシュ最小液体フィルタを取り付ける必要があります。
- EasyKey 画面を塗料と溶剤から守るために、透明なプラスチックの保護用シールドを 10 個入りの箱でお求めいただけます（部品番号 197902）。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。

壁への取り付け

1. 寸法と取り付け穴配置、ページ 34、を参照してください。
2. 壁および取り付け金具の強度が装置、流体、ホースの重量および操作に加わるストレスを支えるのに十分であることを確認します。
3. 機器をテンプレートとして使用して、操作者のため作業のしやすい高さでかつ機器の整備時に簡単にアクセスできるように壁の取り付け用の穴となる部分に印をつけます。
4. 壁に取り付け穴をドリルで開けます。必要に応じてアンカーを取り付けてください。
5. 装置をしっかりとボルトで締めます。

エア供給

要件

- 圧縮空気供給圧力 : 517-700 kPa、5.2-7 bar (75-100 psi)。
- 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。
- **エアラインフィルタ** : ソレノイドの詰まり防止のために、エア供給よりオイルおよび水を濾過する、10 ミクロン以上のエアフィルタの使用が推奨されます。図 2 を参照してください。

エアの接続

システムの空気概略図、31 ページ、を参照してください。

- すべての ProMix システムの空気と液体ライン接続をきつく閉め直して下さい。それらの接続は輸送中に緩んでいる可能性があります。
- ブリードタイプエアシャットオフバルブを壁取り付け液体ステーション上の制御エアフィルタのインレットに取り付けます。図 4。

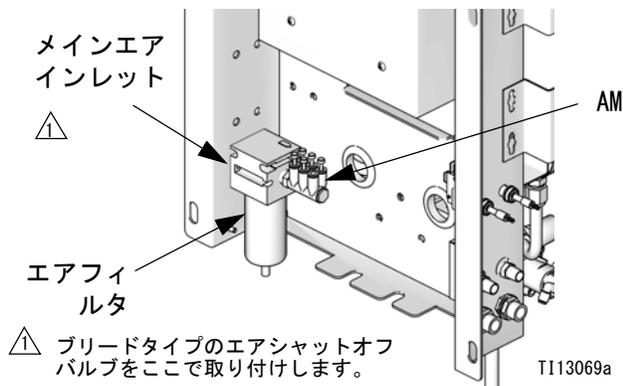


図 4. 壁取り付け給気インレット

- 清潔で乾いているメインの給気ラインをブリードタイプエアシャットオフバルブに、メインエアインレットで接続します。このエアラインは、ガン、ソレノイド、排出バルブを操作するために空気を供給します。

注: 追加的なエア供給 / 消費に関する情報については、技術データ、43 ページ、を参照してください。

- ブリードタイプシャットオフバルブを、エアパージバルブラインの中に取り付けます。
- 図 5 を参照してください。提供されているエルボー (E)、チェックバルブ (CV)、およびチューブ取り付け金具 (F) をエアパージバルブ (APV) のインレットに取り付けます。7.6 m (25 フィート)、6 mm (1/4 インチ) 外径のパージエアチュービング (AT、付属) を使用して、清潔で乾いている給気をエアパージインレットにある取り付け金具に接続します。必要に応じてフィルタ / ドライヤーを取り付けます。

注

エアパージバルブ (APV) には別のパージ給気ラインを使用します。エアパージバルブ (APV) とチェックバルブ (CV) に障害が発生した際にソレノイド、エアロジックライン、またはユニットのメイン供給が液体で汚染されないように、エアパージバルブをユニットのメイン給気またはエアマニホールド (AM、図 4) に接続しないでください。

7.6 m (25 フィート)、6 mm (1/4 インチ) 外径のパージエアチュービング (AT) は短くしないでください。目に見える溶剤の蓄積があるかどうか毎日確認してください。溶剤がある場合は、管理者に知らせてください。

△ パージエアライン (AT) は、チェックバルブ (CV) に接続されている別の給気である必要があります。パージエアラインをユニットのメイン給気またはエアマニホールドに接続しないでください。

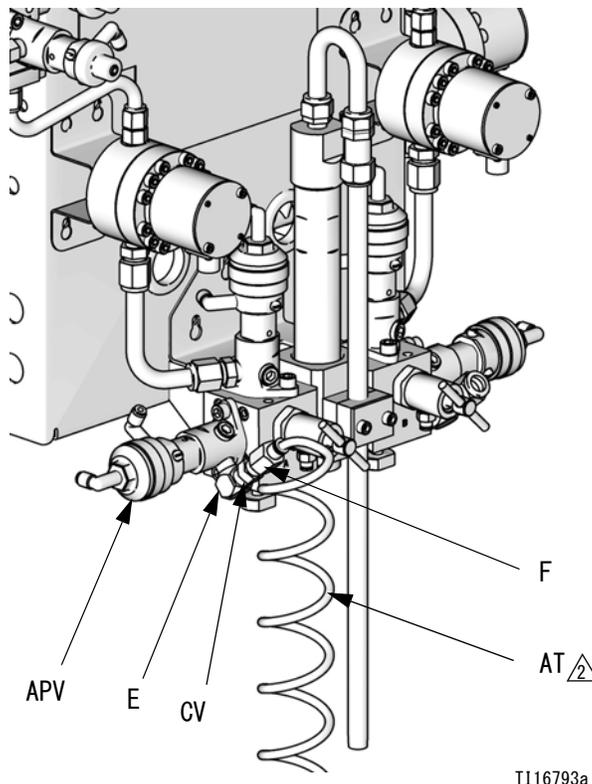


図 5. パージ給気チューブとチェックバルブ

注

複数のガンが同時に稼働すると、ProMix のポットライフタイムは適切に機能しません。機器に混合物セットを持った状態になるのを避けるために、その他の方法でポットライフを慎重にモニターしてください。



Graco 静電 PRO™ ガンを使用している場合、シャットオフバルブに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エアがガンに入らないよう遮断する必要があります。静電気作業のためのエアシャットオフバルブ情報については、お客様の Graco 販売代理店にご連絡下さい。

液体供給

要件

					
最も低い定格のコンポーネントの圧力定格を超えないようにしてください。認識ラベル (図 1、5 ページ) を参照してください。					

					
怪我のリスクを減らすには、液体噴射を含めて、ユーザはそれぞれの液体供給ラインと液体マニホールドアセンブリとの間にシャットオフバルブを設置する必要があります。保守や点検の間流体を止めてために、バルブを使用してください。					

最大 3800 cc/分 までの容量のエアスプレーまたは空気補助システムを操作する ProMix モデルをお求めいただけます。

- 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することができます。
- 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。
- エアなしのシステムの場合、ユーザは ProMix 2KS に対して、ガンの引き金信号を供給する必要があります。
- コリオリメータ取り付けと操作手順については、説明書 313599 を参照してください。
- お客様がダイナミックドosingを使用している場合、右側の**流体接続**と**動的投与のための液体マニホールドのセットアップ**(20 ページ)を参照してください。

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。必要に応じて、ProMix 流体入口に圧力レギュレータまたはサージタンクを設置し、パルスを減少させます。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。

流体接続

- 溶剤供給ラインを接続します。
 - 溶剤供給ラインを、1/4 npt(f) 溶剤パージバルブインレットに接続します。図 6 を参照してください。
 - 多色システム：**色変更スタック (Q)、上部バルブ 4 または 5 にも溶剤供給ラインを接続します。図 7 を参照してください。

注：溶剤が単一のソースから供給されると、クロスコンタミネーションが発生し、システムが故障する危険性があります。チェックバルブを取り付けるか、異なる溶剤のソースを使用します。

- コンポーネント A 供給ラインを接続します。
 - **単色システム：**コンポーネント供給ラインをコンポーネント A 流量計入口に接続します。
 - **多色システム：**コンポーネント A 供給ラインを、色彩変更バルブスタック (S) インレットに接続します。図 7 を参照してください。色彩番号は、バルブ給気ラインに表示されます。

注：塗料再循環システムのみ

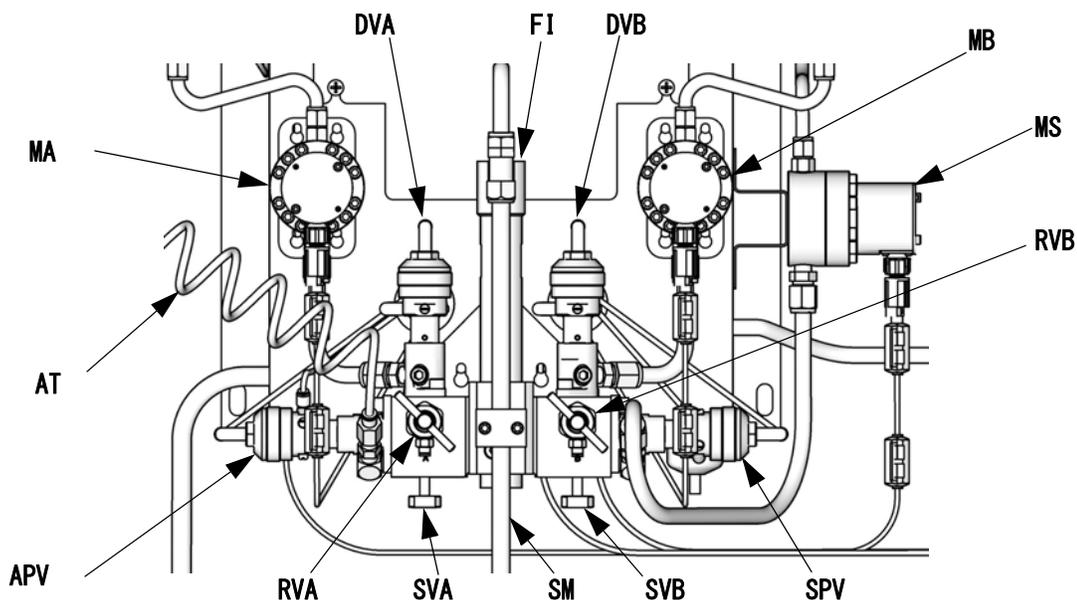
- 色変更バルブは、各個別のバルブに流体ポートが 2 つあります。お客様が塗料を再循環させている場合、バルブの一端のポートを塞ぎ、他方を開けてください。
- 再循環にティー取り付け金具を使用することもできます。

注：色彩変更バルブスタック上のすべての未使用液体ポートが、作業前にプラグに接続されていることを確認してください。開いているポートからは液体が漏れます。

- コンポーネント B ラインをコンポーネント B 流量計インレットに接続します。

注：コンポーネント A と B の流量計インレットは、液体供給圧力の変動による逆流を防止するために、液体制御バルブが設置されています。逆流により比率が不正確になる可能性があります。

- ガン液体供給ラインを液体マニホールド静的ミキサーアウトレットおよびガン液体インレット間に接続します。

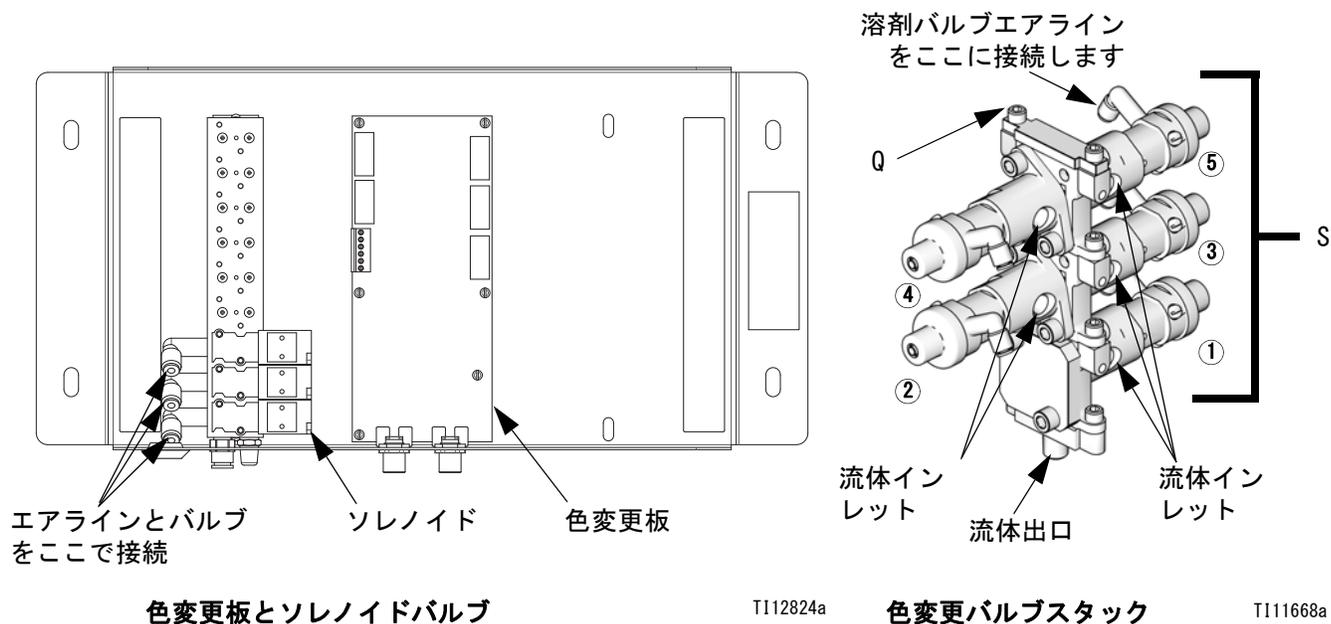


T112556b

記号：

- | | | | |
|-----|---------------------|-----|-------------------|
| MA | コンポーネント A メータ | SVB | コンポーネント B 遮断バルブ |
| DVA | コンポーネント A 投入バルブ | MS | 溶剤メータ (付属品) |
| RVA | コンポーネント A サンプルバルブ | SPV | 溶剤パージバルブ |
| SVA | コンポーネント A シャットオフバルブ | APV | エアパージバルブ |
| MB | コンポーネント B メータ | SM | 静的混合器 |
| DVB | コンポーネント B 投入バルブ | FI | 液体インテグレータ |
| RVB | コンポーネント B サンプルバルブ | AT | エアパージバルブ エア供給チューブ |

図 6. 壁取り付け液体ステーション、シーケンシャルドローイング



色変更板とソレノイドバルブ

T112824a

色変更バルブスタック

T111668a

図 7. 色変更バルブエアと流体の接続

動的投与のための液体マニホールドのセットアップ

お客様が動的投与を使用して操作している場合、液体マニホールドをお客様の用途に応じて適切にセットアップする必要があります。15U955 噴射キット（付属品）を注文してください。

1. ねじ (A) および静的ミキサーブラケットアセンブリ (B) を取り外します。図 8 を参照してください。
2. 静的ミキサーのナット (N1) を緩めます。静的ミキサー (SM) 取り外します。
3. U チューブナット (N2 および N3) を緩めます。U チューブ (C) および静的ミキサー取り付け金具 (D) を破棄します。
4. 1/4 npt(m) 取り付け金具 (F) を取り外して保持します。インテグレータ (G) を外して破棄します。

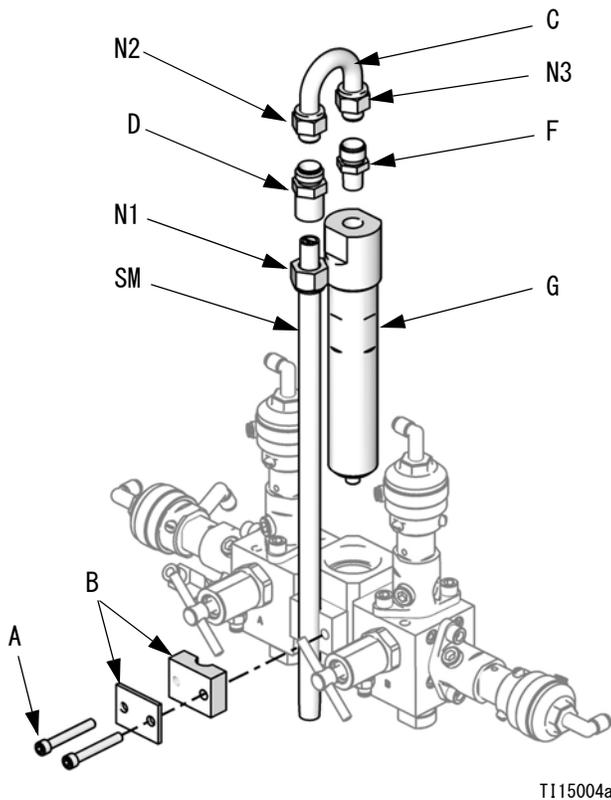


図 8. インテグレータおよび静的ミキサーの分解

5. 図 9 を参照してください。残りの部品をリストリクターハウジング (H) から取り外します。プラグ (J) およびベース (K) を保持します。すべての使用済み O リングを破棄します。
6. リストリクターのハウジング (H) を 180° 回転させると、図 9 に示されるように、止めねじ (S) が上部左に来ます。2 本の止めねじ (S) を取り外して保持します。O リングを破棄します (L3)。これらのネジの位置は再度組み立てるとき、逆になります。
7. 大きな O リング (L1*) をハウジング (H) 内に取り付けます。噴射キャップ (M*) をハウジングにネジ止めします。
8. お客様の作業に適した流量範囲を決定してください。ガイドとしてダイナミックドーシングリストリクター選択グラフ (36-41 ページ) でグラフを使用し、お客様の選択されたフローと比率に対して適切な絞りバルブの大きさを選択してください。リストリクター (R*) をベース (K) に取り付けます。
9. 小さな O リング (L2*)、リストリクター (R*) およびベース (K)、1 つのより大きな O リング (L1*)、およびプラグ (J) を示されたように組み立てます。

これらの部品は噴射キット 15U955 に含まれています。

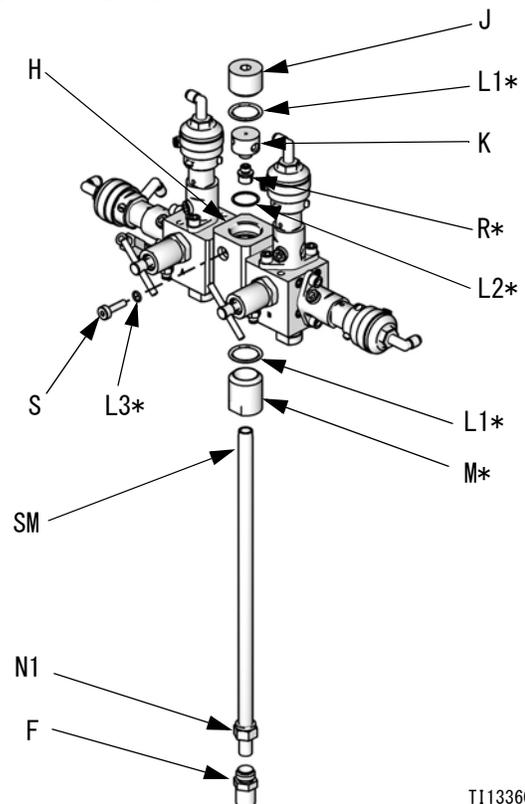


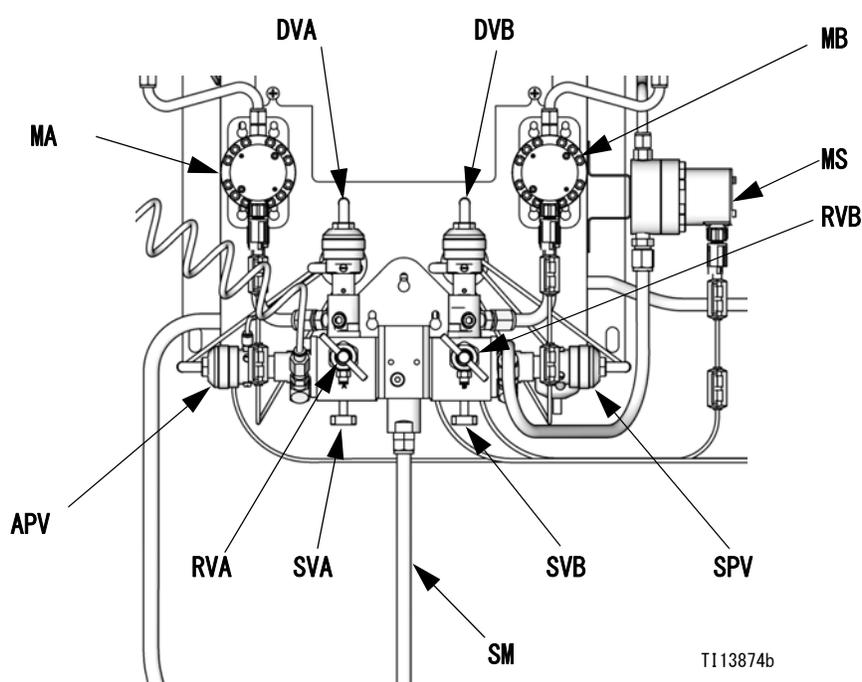
図 9. 15U955 噴射キットの取り付け。

10. 2 つのセットねじと O リング (L3*) を取り付けます。長い止めねじ (S) を、アクセスが容易なようにハウジングの前部に取り付けます。
11. 静的ミキサー (SM) を注入キャップ (M*) 内にねじ込みます。残りの取り付け金具 (F) を静的ミキサーチューブに取り付けてナット (N1) で固定します。
12. **流体接続** (18 ページ) の指示内容に従ってください。

注： ダイナミックドージングを利用する際は、最小 6.1 m (20 フィート) x 6 mm (1/4 インチ) ID ガン液体供給ホースを使用します。材料を統合することがより困難な場合、より長いホースを使用してください。

13. ProMix 2KS 取扱説明書で説明されているように、液体圧力とフローを調整してください。

注： ダイナミックドージングの使用中は、一定かつよく制御された液体供給を維持することが大変重要です。適切な圧力制御を得て、ポンプの脈動を最小化するために、A および B の供給ラインに液体レギュレータをメータの上流側に取り付けます。色彩変更機能付きのシステムにおいては、色彩 / 触媒バルブスタックの下流に制御装置を取り付けてください。



記号：

MA	コンポーネント A メータ
DVA	コンポーネント A 投入バルブ
RVA	コンポーネント A サンプルングバルブ
SVA	コンポーネント A シャットオフバルブ
MB	コンポーネント B メータ
DVB	コンポーネント B 投入バルブ
RVB	コンポーネント B サンプルングバルブ
SVB	コンポーネント B 遮断バルブ
MS	溶剤メーター (付属品)
SPV	溶剤パージバルブ
APV	エアパージバルブ
SM	静的混合器

図 10. 壁取り付け液体ステーション、ダイナミックドージング

溶剤メータ（付属品）

ProMix 2KS 溶剤プッシュ機能では、アクセサリーの溶剤メータ（MS）の取り付けが必要です。Graco 部品番号 280555 S3000 溶剤メータキットを注文してください。取扱説明書 308778 を参照してください。

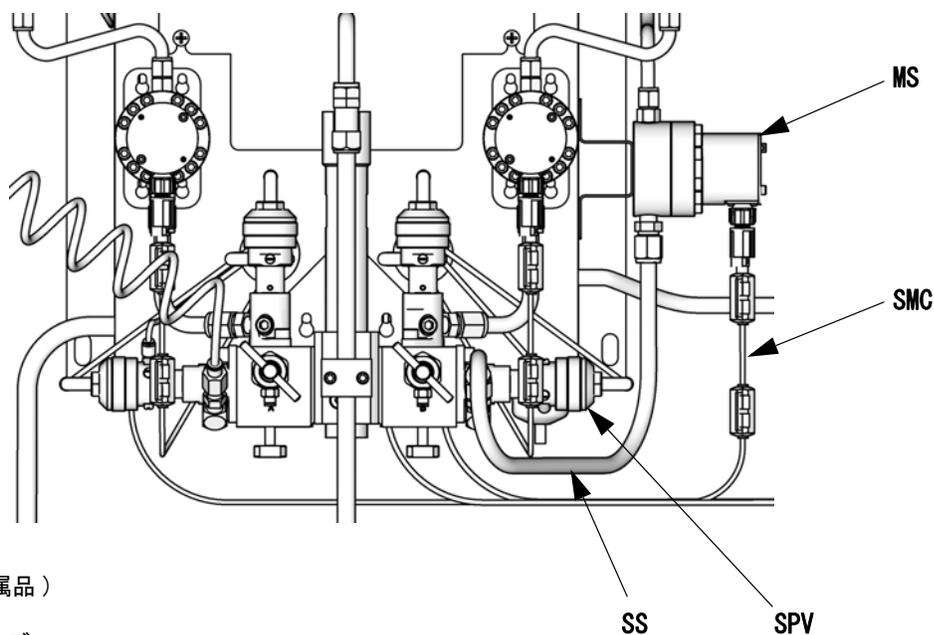
注：メータが適切に機能するには、センサにケーブルを接続する前に、メータの本体にメータセンサを組み立てる必要があります。

1. 図 11 を参照してください。メータに付属されているブラケットとハードウェアを使用して、溶剤メータ（MS）を液体ステーションの側面に取り付けます。溶剤メータケーブル（SMC）を液体パネル制御盤にある J12 のピン 1、2、および 3 システムの電気回路図、33 ページ、を参照してください。ケーブルの接地線を液体ステーションの接地端子に接続します。

2. 溶剤供給ライン（SS）を溶剤メータ（MS）のアウトレットから溶剤パージバルブ（SPV）のインレットに接続します。

注：溶剤プッシュ機能を実行するために、溶剤パージバルブの代わりに第 3 パージバルブを使用する場合、溶剤メータからの溶剤供給ラインを第 3 パージバルブのインレットに接続してください。

3. メインの溶剤供給を溶剤メータ（MS）のインレットに接続します。



T112556b

記号：

- MS 溶剤メーター（付属品）
- SPV 溶剤パージバルブ
- SMC 溶剤メーター：ケーブル
- SS 溶剤供給ライン

図 11。溶剤メータ

電気

要件

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

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。

スプレース中および往來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。

注：ProMix システムに関するオプションは、すべて工場検査済みです。

ProMix は、最大 2 amp 電流ドローを装備した、85 ~ 250 VAC、50/60 Hz の入力電源で操作されます。電源供給システムは、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。

システムに付属していないもの：

- お客様の装置内の電力設定と互換性のある電源供給コード。ワイヤーゲージの大きさは、8-14 AWG である必要があります。
- 入力電源アクセスポート は、直径 22.4 mm (0.88 インチ) です。隔壁ストレーンリリーフ取り付け金具またはコンジットを受け入れます。図 13 を参照してください。

主電源の接続

- EasyKey に電源を供給します。隔壁ストレーンリリーフまたはコンジット隔壁を EasyKey ポートを介して取り付けます 。図 13 を参照してください。
- EasyKey 内部の L1、N、接地配線の接続については、図 12 と **システムの電気回路図**、32 ページおよび **を**参照してください。
- EasyKey を大地アースに接地します。**接地**、ページ 29、を参照してください。

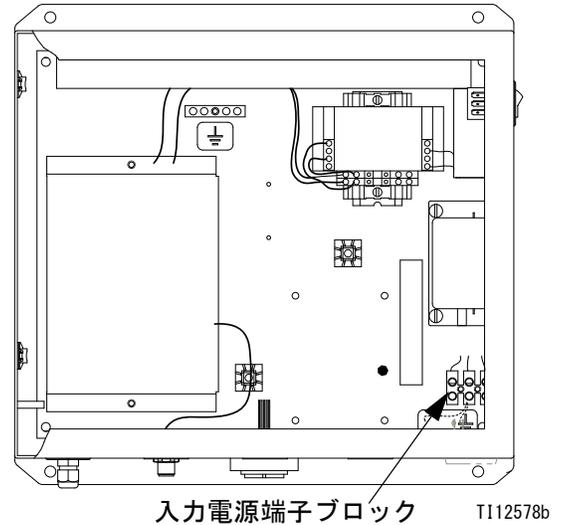


図 12. 主電源接続

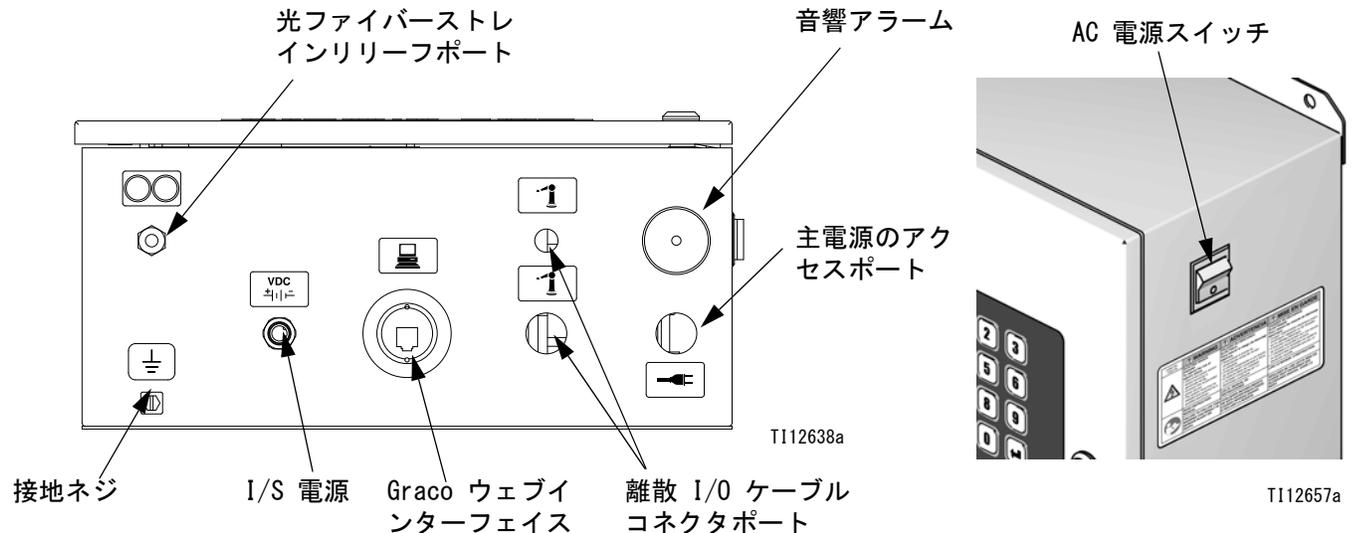


図 13. EasyKey 接続と AC 電源スイッチ

EasyKey の流体ステーション制御への接続

EasyKey および流体ステーション制御：流体ステーション電源ケーブルおよび光ファイバー・ケーブル間に配線する二本の 50 フィート (15.2 m) ケーブルがあります。

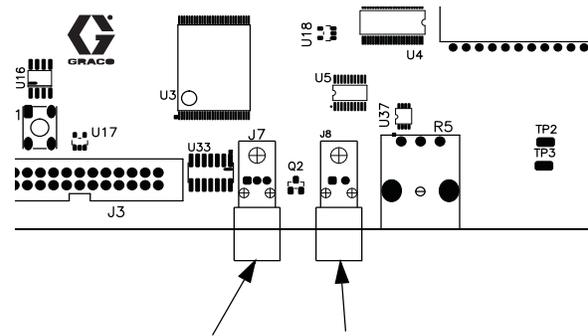
1. 適切な流体ステーション電源ケーブルの末端を、EasyKey コネクタに接続します $\pm VDC$ に。図 13 を参照してください。
2. 他のケーブルの末端を、流体ステーション制御コネクタ (J10) に接続します $\pm VDC$ に。図 15 を参照してください。
3. 工場出荷時から、光ファイバーケーブルは液体ステーションのコネクター  に付いています。図 13 を参照してください。

注：お客様が から光ファイバーケーブルを液体ステーションから取り外す必要がある場合、エンクロージャの中にケーブルがどのように配線されているかという内容に注意を払ってください。光ファイバーケーブルは絶対に切断しないでください。ケーブルを切断すると損傷する恐れがあり、色分けされたケーブルの接続を駄目にする可能性があります。

4. 光ファイバーケーブルのもう一端を、流体ステーションストレインリリーフコネクタ経由で通します 。ケーブルを無理に曲げたりよじったりしながら配線しないでください。

注：光ファイバーケーブルの曲げ半径は、最小 40 mm (1.6 インチ) です。

5. 光ファイバーケーブルの端を粘着剤が裏に塗られた四角形のタイホルダーを通します。青と黒のケーブルコネクタを、色が合致した EasyKey 回路基板のコネクタと接続します。図 14 を参照してください。底部 (約 $\frac{1}{4}$ インチ [6 mm]) に達するまでケーブルコネクタを挿入し、そして通されたケーブルコネクタを締めます。



J7 (F.O. イン - 黒) J8 (F.O. アウト - 青)

図 14 EasyKey 回路基板

注

回路基板が割れるのを避けるために、回路基板のコネクタを過度に締めたり、コネクタに過剰なストレスを加えないでください。

6. ストレインリリーフコネクタを締めてください



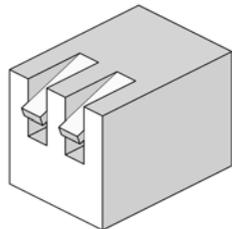
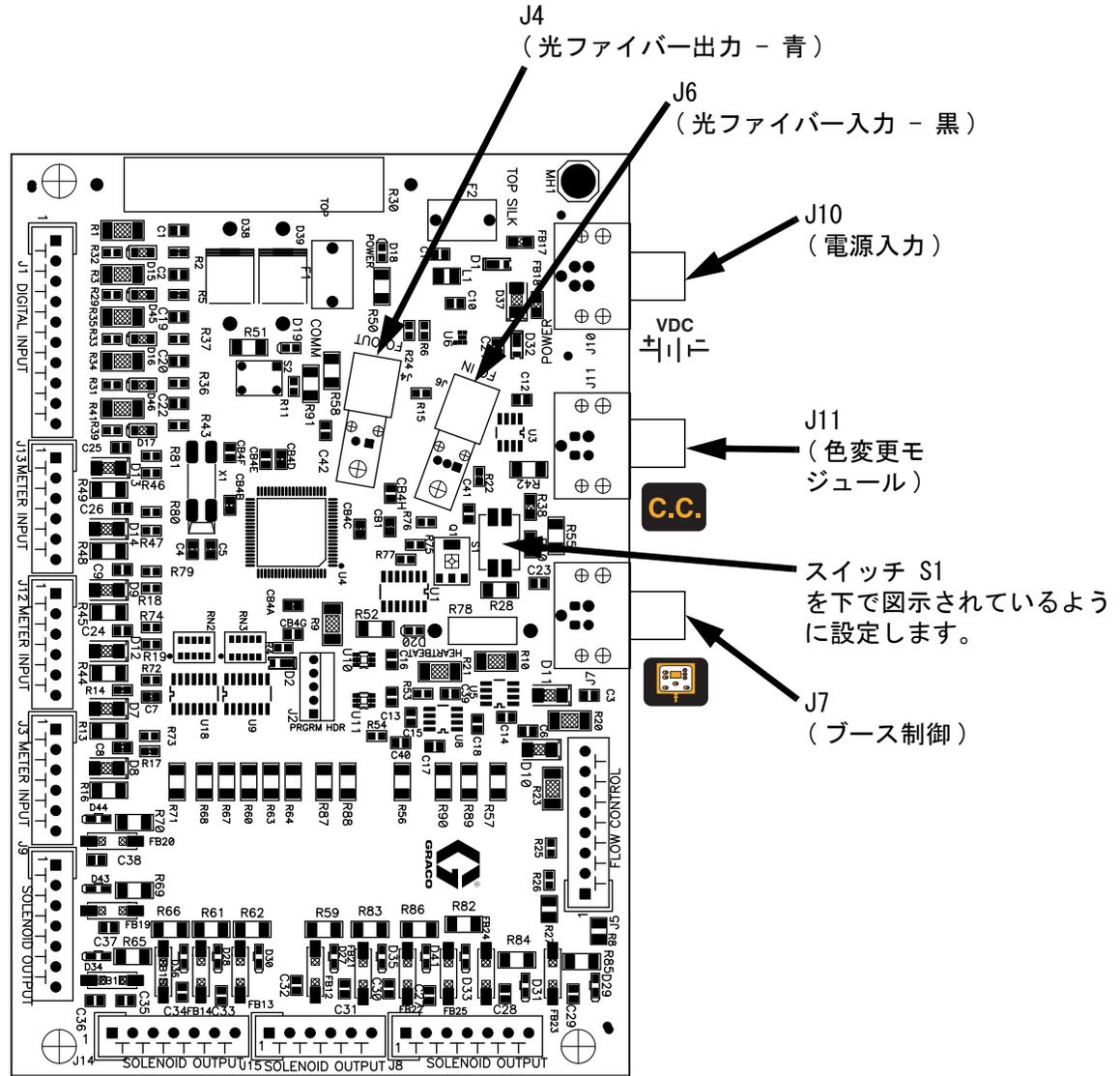
ブース制御の液体ステーション制御への接続

ブース制御から液体ステーションコネクタ 

(J7) まで、ケーブルで接続します。図 15 を参照してください。

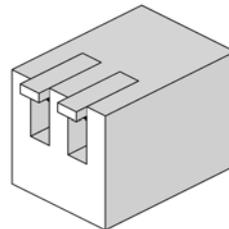
液体ステーション制御盤スイッチの設定

2KS 液体ステーション制御盤で、図 15 に図示されているようにスイッチ S1 をオン（下）または オフ（上）にセットします。



T115224a

システムにブース制御または色彩変更がある場合、またはどちらも無い場合、スイッチ S1 をオン（下）に設定します。



T115223a

システムにブース制御および色彩変更がある場合、スイッチ S1 をオフ（上）に設定します。

図 15. 流体ステーションボード接続

色彩変更モジュールの接続

色彩変更モジュールを取り付けるには、説明書 312787 を参照してください。

流体ステーション制御盤上にある、ラベルを貼られた接続ポート **C.C.** (J11) から出ている 5 ピン電気ケーブルを、色彩変更ボードと接続します。図 16 を参照してください。

お客様が色を加えるために 2 つの色彩変更モジュールを使用している場合、最初の色彩変更ボードと 2 番目の色彩変更ボードを 5 ピン電気ケーブルを接続します。

表 2 と 図 16 で表示されている通り、色彩変更ボード上のスイッチに S3-S6 を設定します。これは、お客様のシステムで使用されている色彩変更ボードおよび色彩変更モジュールの数によって変わってきます。

色変更板とソレノイドの間の配線については、色変更モジュール電気回路図、図 17、を参照してください。

表 2: 色変更板スイッチ設定

二色変更板								システムに対する効果
色変更板 1				色変更板 2				
S3	S6	S5	S4	S3	S6	S5	S4	
ターミナルレジスタ	板 ID	触媒オン/オフ	色オン/オフ	ターミナルレジスタ	板 ID	触媒オン/オフ	色オン/オフ	
オフ	オン	オン	オン	オン	オフ	使用されていません		4 触媒バルブ、 30 色バルブ
オフ	オン	オフ	オン	オン	オフ			0 触媒バルブ、 30 色バルブ
1 つの色変更ボード								
オン	オン	オン	オン	存在しません				4 触媒バルブ、 12 色バルブ
オン	オン	オン	オフ					4 触媒バルブ、 0 色バルブ
オン	オン	オフ	オン					0 触媒バルブ、 12 色バルブ

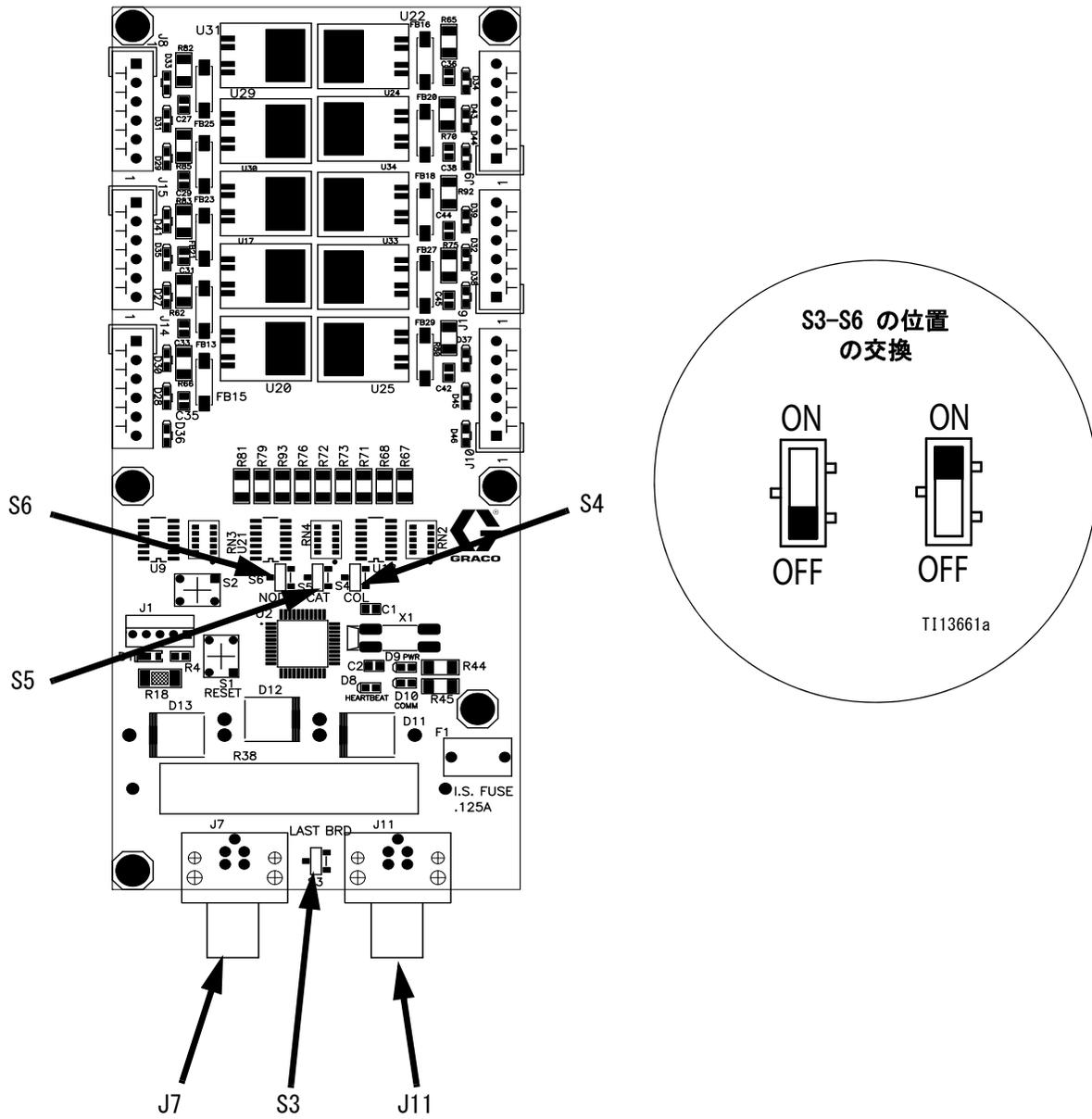


図 16。色変更板スイッチ S3-S6

配線図

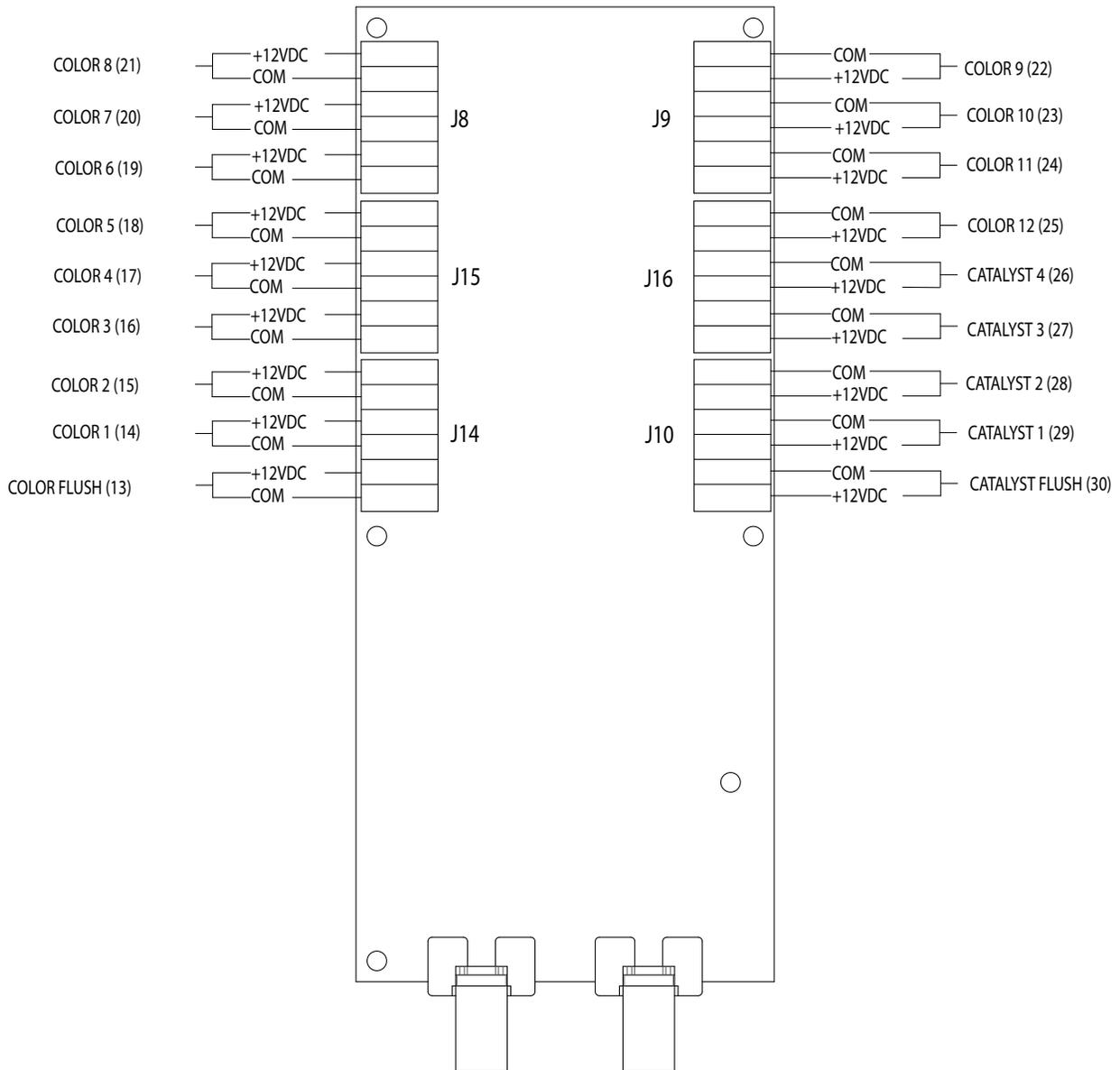


図 17。色変更モジュール電気回路図

接地

						
<p>ご使用のシステムは接地する必要があります。警告 (7 ページ) をご覧ください。本質的な安全のために、EasyKey 用の接地ワイヤ、液体ステーション、ブース制御とガン洗浄ボックスはすべて共通の大地アースに接続されている必要があります。 図 18、ページ 30、を参照してください。</p>						

この部分の指示内容と、個別の機器取扱説明書内の指示内容に従い、ProMix システムを接地させます。接地ワイヤとクランプ、部品番号 223547 は Graco からお求めいただけます。

注：異なる接地点（不均一の電位）に接地すると、コンポーネントケーブルに電流が流れ、不正な信号が送信される場合があります。

EasyKey

EasyKey 接地ねじから大地アースまで、接地ワイヤで接続します。図 18。

ブース制御

ブース制御は、液体ステーションへの電源ケーブルを通じて接地されています。図 18。

ガン洗浄ボックス

ガン洗浄ボックスの接地ラグから大地アースまで、接地ワイヤで接続します。図 18。

壁取り付け液体ステーション

壁取り付け液体ステーションの接地ねじから大地アースまで、接地ワイヤで接続します。図 18。

色変更モジュール

色変更モジュールの接地ねじから大地アースまで、接地ワイヤで接続します。接地ワイヤとクランプ、部品番号 223547 は Graco からお求めいただけます。図 18。

流量計

システムの電気回路図 危険区域、33 ページ、で表示されている通り、メータケーブルを接続します。シールドを適切に接続するのに失敗すると、間違った信号が発生する原因となる可能性があります。

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。

液体供給容器

ご使用の地域の法令に従ってください。

スプレー目標物

ご使用の地域の法令に従ってください。

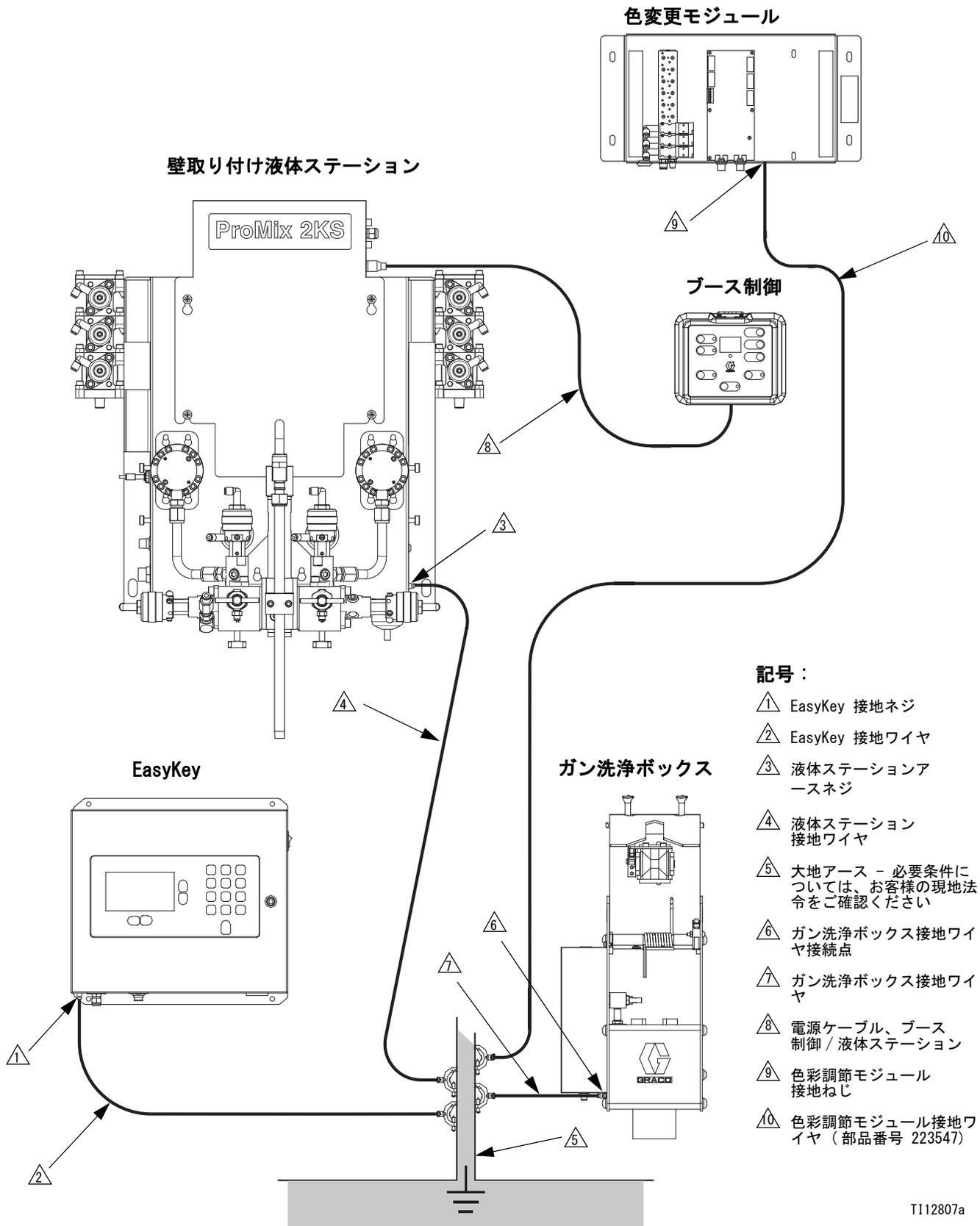
パージ時に使用されるすべての溶剤缶

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

						
<p>適切な接地を確実にするには、ProMix コンポーネントと大地アースとの間の抵抗が 1Ω 以下である 必要 があります。警告、7 ページをご覧ください。</p>						

資格を持った電気工技師に、それぞれの ProMix コンポーネントと大地アースの間の電気抵抗を依頼します。電気抵抗が 1Ω より大きい場合、異なる接地場所が必要です。問題が修正されるまで、システムを操作しないでください。



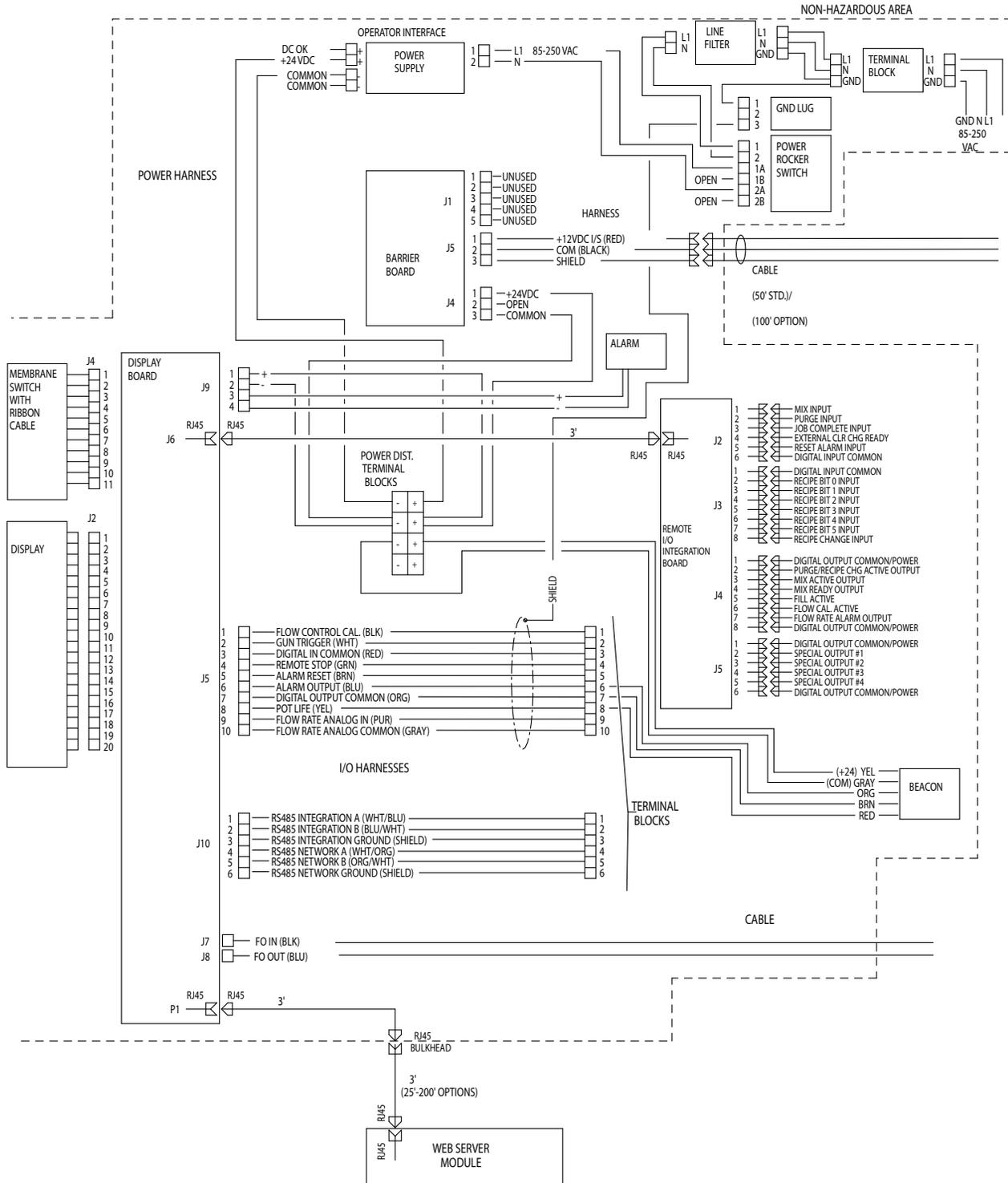
T112807a

図 18: 接地

システムの電気回路図

注：電気回路図は、ProMix 2KS 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。
 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。

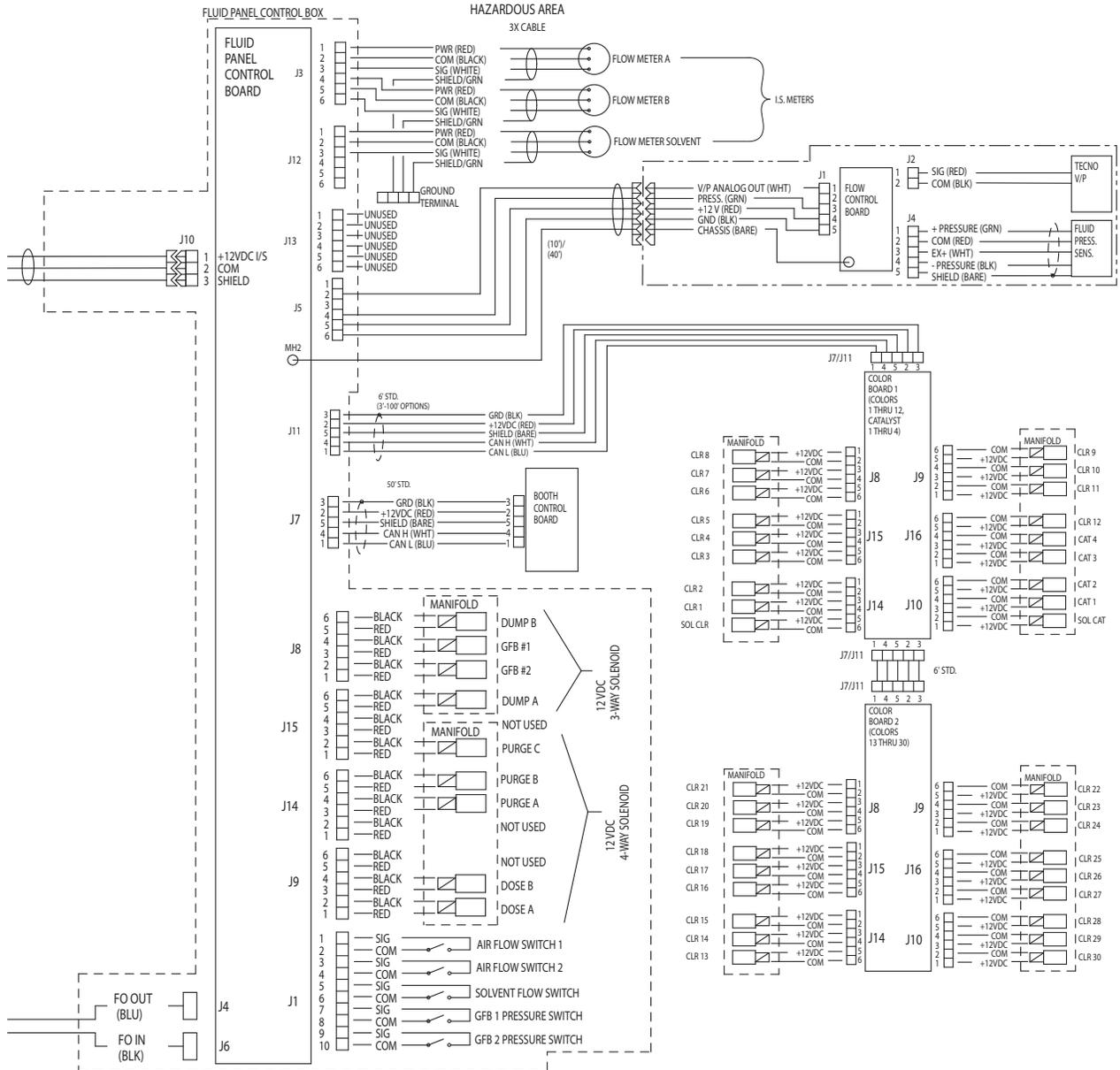
非危険区域



システムの電気回路図

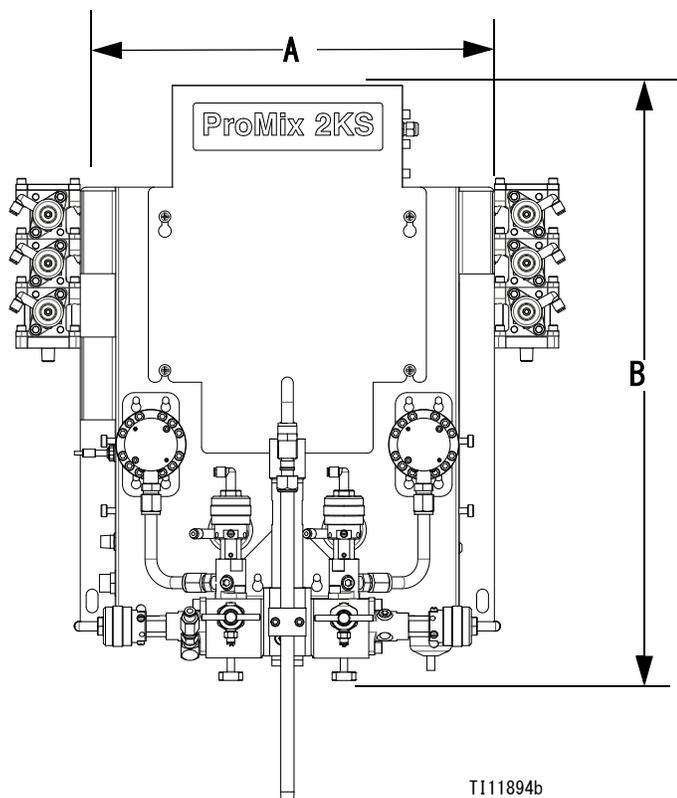
注：電気回路図は、ProMix 2KS システム上で配線可能なすべての拡張パターンを図示しています。
 図示されている部品のすべてがシステムに含まれているわけではありません。

危険区域

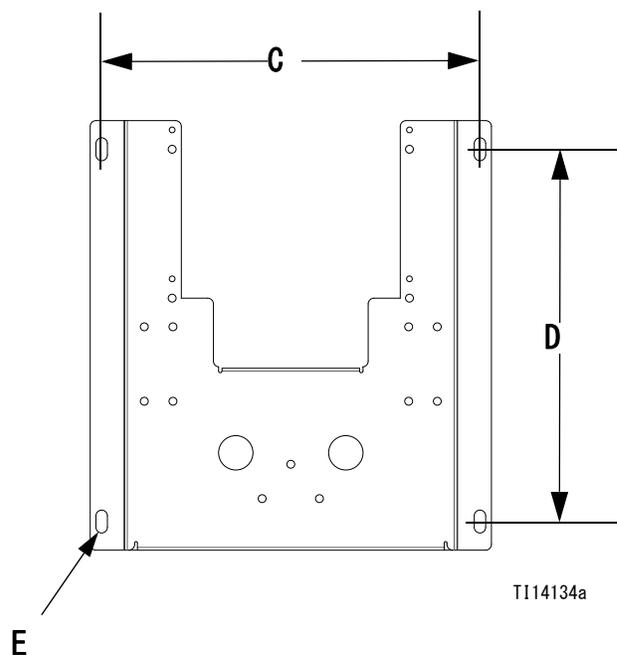


寸法と取り付け穴配置

壁取り付け液体ステーション

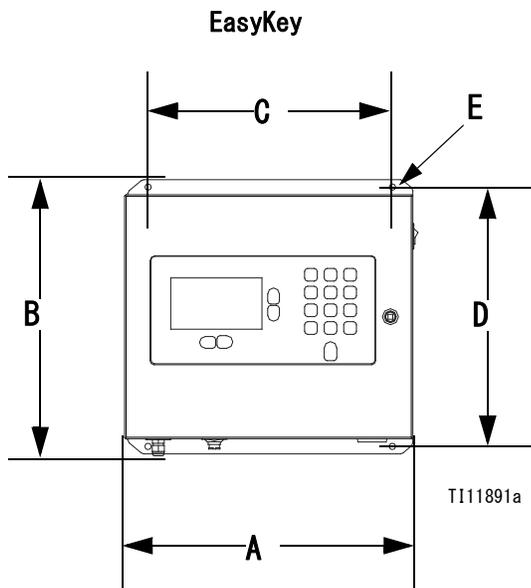


見やすくするために、取り付けプレートのみ表示

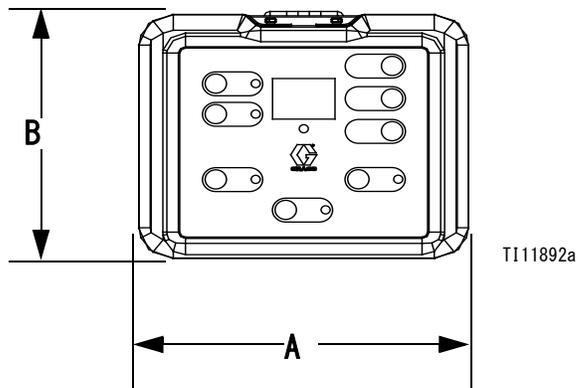


注：パネルの上部から液体シャットオフバルブまでの高さが表示されますが、可変液体インテグレータの高さの効果は含みません。パネルの幅は、オプションの色彩 / 触媒バルブスタックが含まれていません。

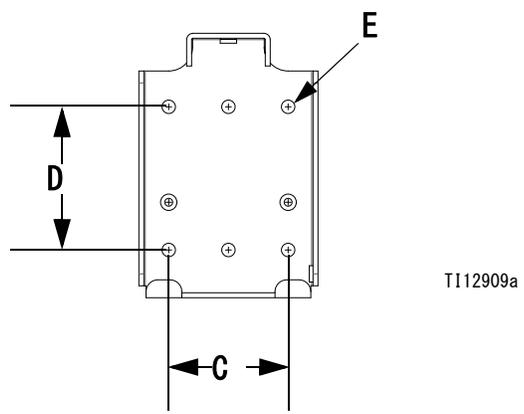
モジュール	A 全体幅 インチ (mm)	全体奥行 インチ (mm)	B 全体奥行 インチ (mm)	取り付け寸法、 幅 (C) x 高さ (D) mm (インチ)	E 搭載穴サイズ mm (インチ)	重量 kg (ポンド)
EasyKey	355.6 (14.0)	167.6 (6.6)	342.9 (13.5)	12.0 x 12.75 (304.8 x 323.9)	7.6 (0.3)	10.1 (22.2)
ブース制御	182.9 (7.2)	76.2 (3.0)	152.4 (6.0)	なし。下記の取り付けブ ラケットを参照してくだ さい	無し	0.91 (2)
ブース制御取り付 けブラケット	95.3 (3.75)	50.8 (2.0)	152.4 (6.0)	2.5 x 3.0 (63.5 x 76.2)	7.14 (0.281)	0.91 (2)
壁パネル	444.5 (17.5)	279.4 (11.0)	685.8 (27.0)	16.5 x 16.25 (419.1 x 412.8)	12.7 (0.5)	22.7 (50)
ガン洗浄ボックス	ガン洗浄ボックス説明書 312784 を参照してください。					
色替え制御モ ジュール	色彩変更モジュール説明書 312787 を参照してください。					



ブース制御モジュール



ブース制御取り付けブラケット



ダイナミックドーシングリストラクタ選択グラフ

希望する流量および材料の粘性に対して正確なリストラクタのサイズを決定するガイドとして 37- 41 ページのグラフを使用してください。表 3 に使用できるリストラクタのサイズが記載されています。

例：

アプリケーション：最大混合比 5:1 のエアスプレーシステム

液体供給：7 bar、0.7 MPa (100 psi) で 1:1 のポンプ

流量：ガンの位置で 300 cc/分

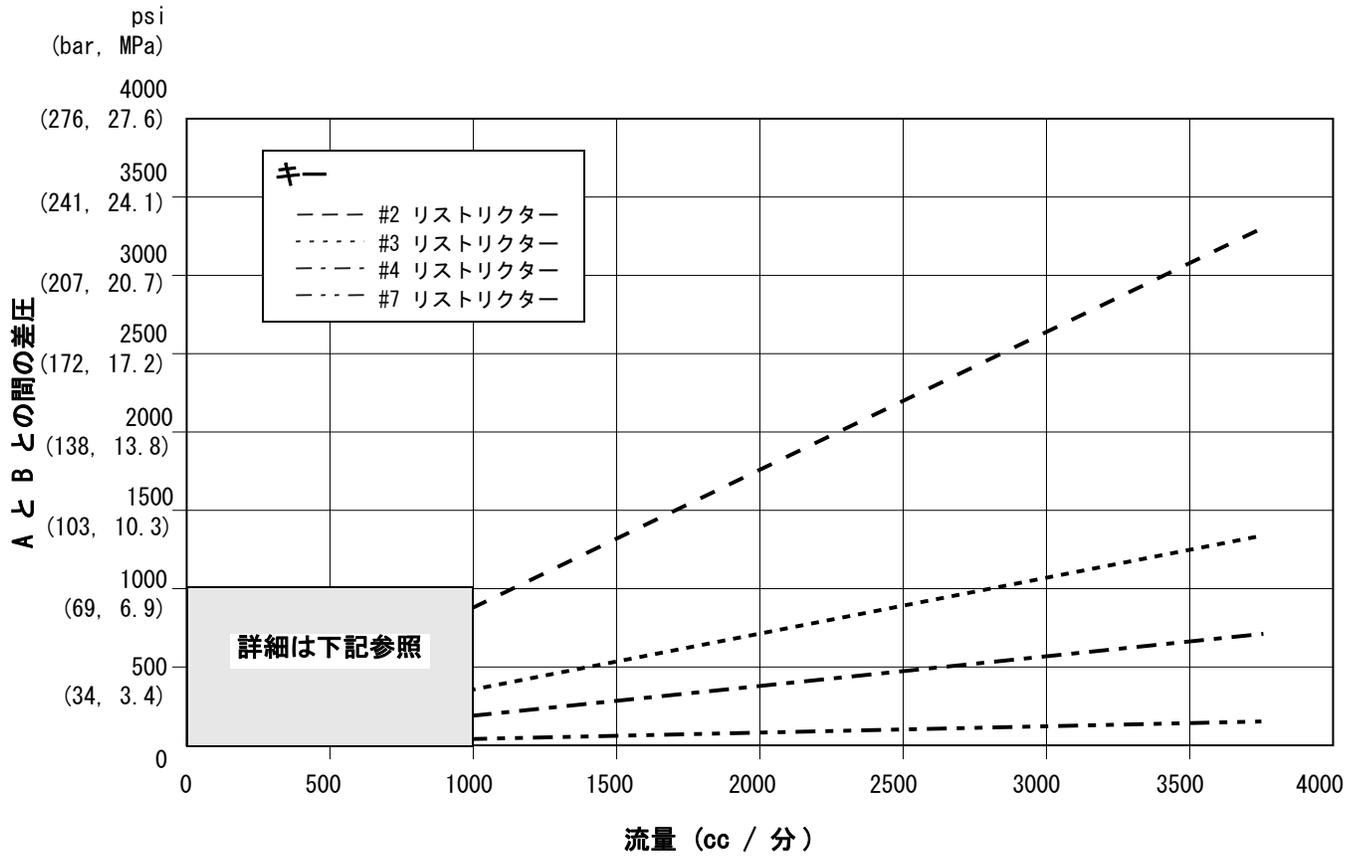
リストラクタサイズの選択：液体の粘度がテストされたものに類似しているため、040 または 070 のどちらかの開口部を選択し、圧力の差が 0.7-1.4 bar, 07-0.14 MPa (10-20psi) を超えないようにします。

- コンポーネント B の粘度が選択に使用されるチャートの粘度より低い場合、より小さなリストラクタを使用するかまたは圧力差を低減させることが必要になるかも知れません。
- コンポーネント B の粘度が選択に使用されるチャートの粘度より高い場合、より大きなリストラクタを使用するかまたは圧力差を増加させることが必要になるかも知れません。
- エアアシストガンを使用しているシステムでは、コンポーネント A の空きたい圧力がチャートから得られたコンポーネント A の液圧より大きい場合、より大きなリストラクタを使用するかまたは圧力差を増加させることが必要になるかも知れません。

表 3: リストラクタサイズ

サイズコード	開口部サイズ	部品番号
2*	.020	15U936
3*	.030	15U937
4*	.040	15U938
5✓	.050	15U939
6✓	.060	15U940
7*	.070	15U941
8✓	.080	16D554

- * これらのリストラクタは噴射キット 15U955 に含まれています。
- ✓ これらのリストラクタはオプションのサイズであり、噴射キットには含まれていません。



詳細図

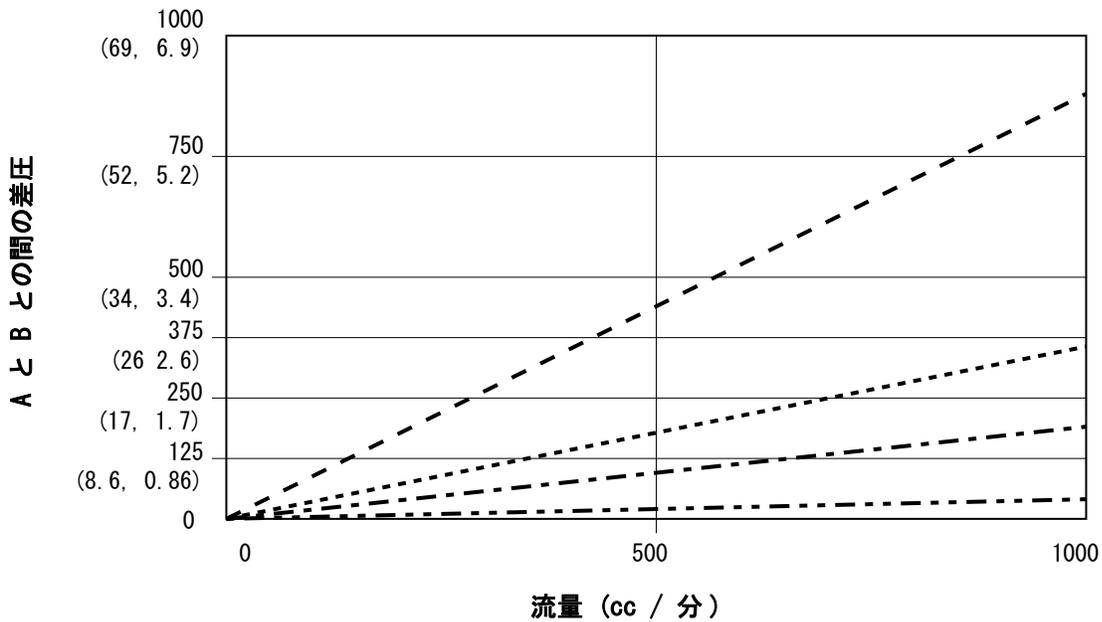
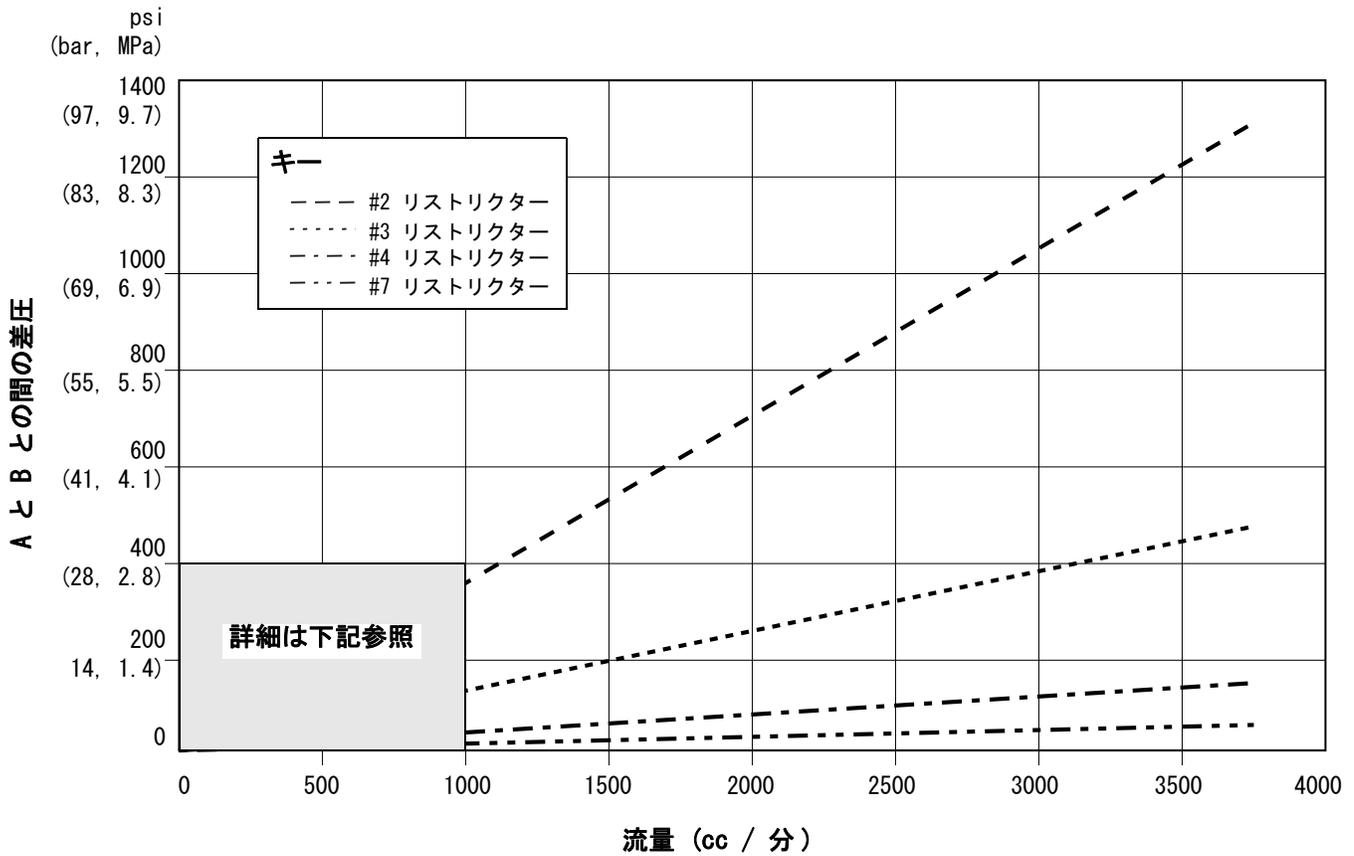


図 19。動的投与の性能 (1:1 比率、90 センチポーズ液、100 psi A 側圧力)

ダイナミックドーシングリストラクター選択グラフ



詳細図

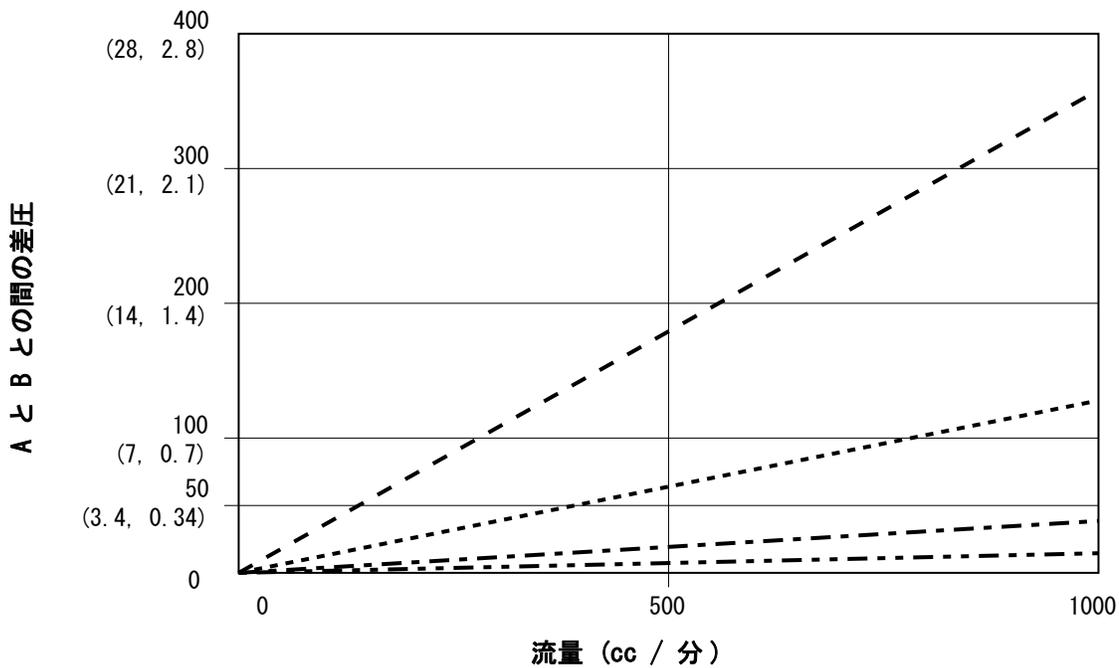
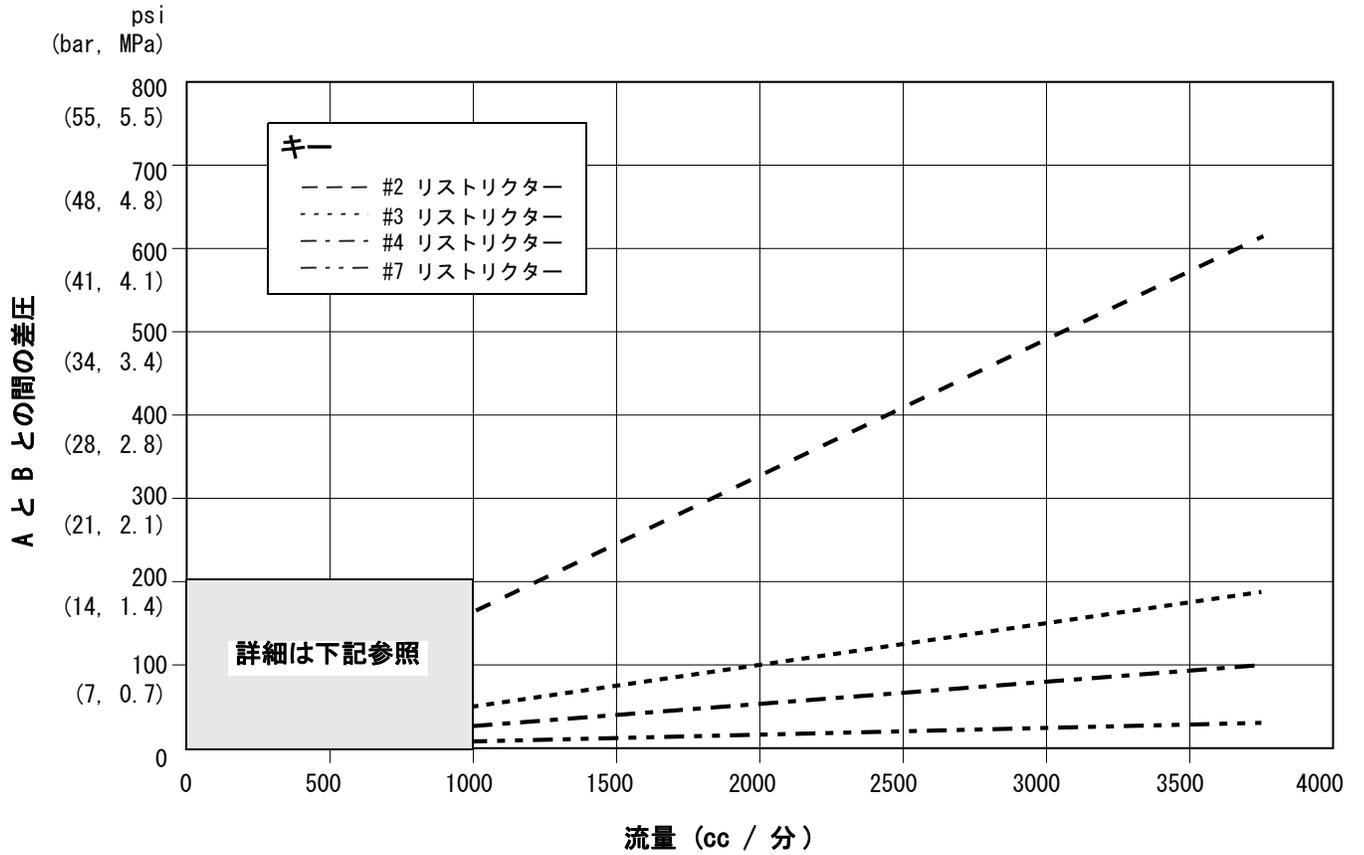


図 20。動的投与の性能 (5:1 比率、90 センチポーズ液、100 psi A 側圧力)



詳細図

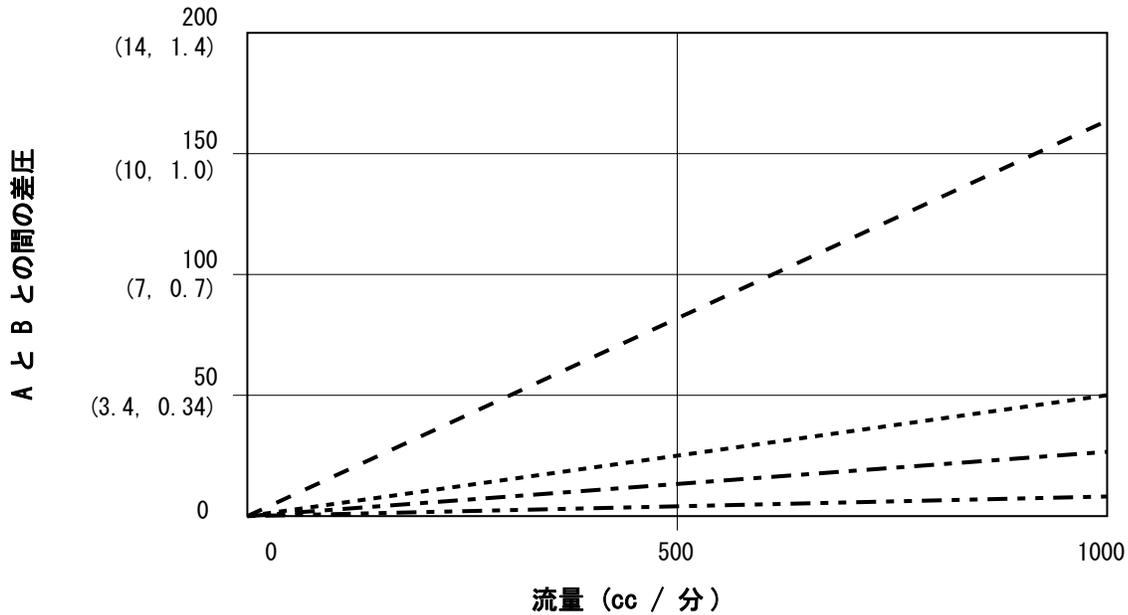
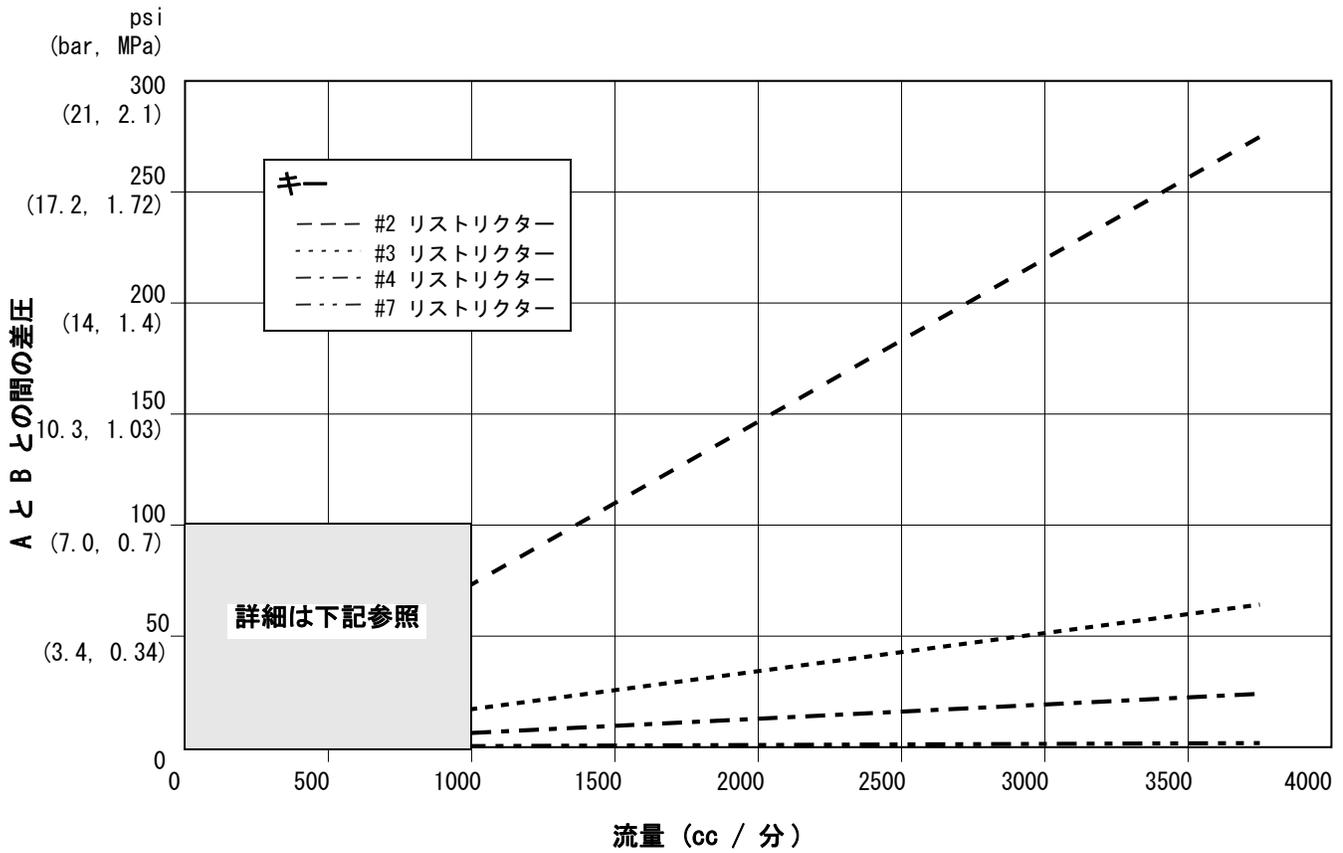


図 21。動的投与の性能 (10:1 比率、90 センチポーズ液、100 psi A 側圧力)

ダイナミックドーシングリストラクター選択グラフ



詳細図

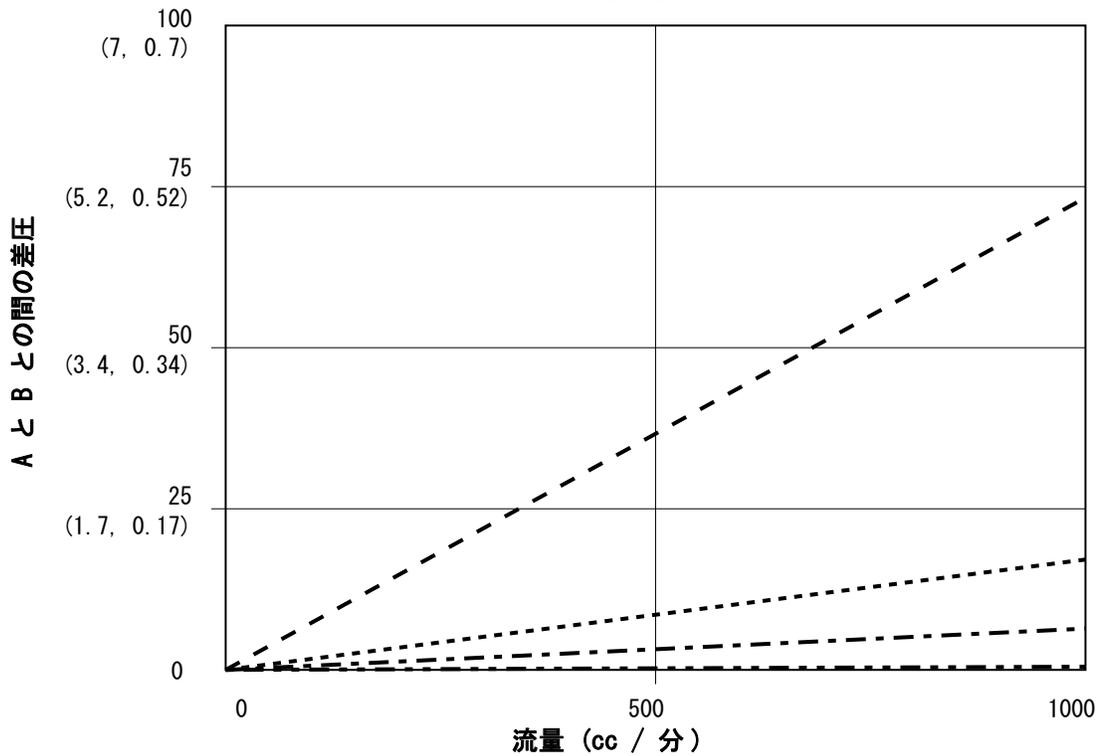
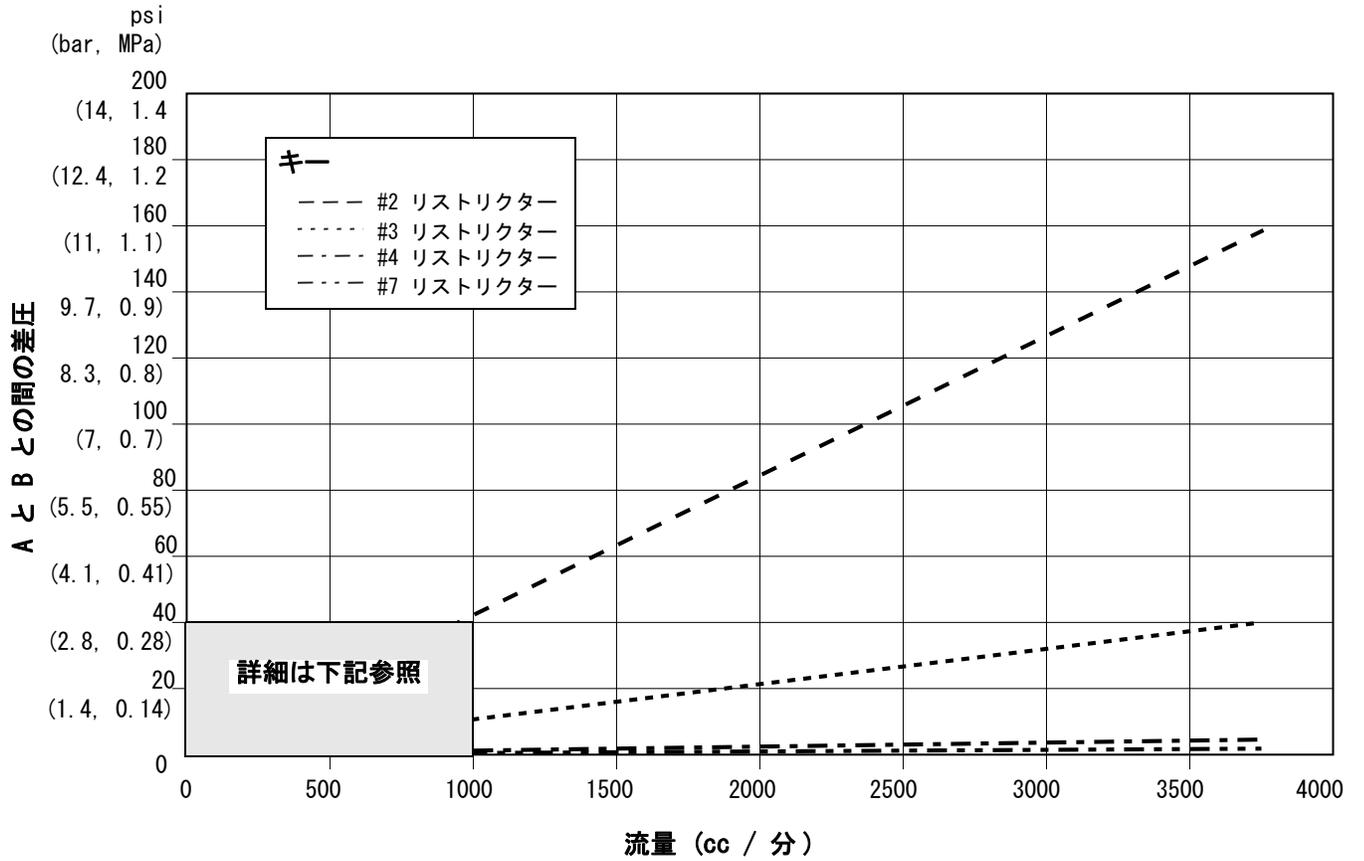


図 22。動的投与の性能 (20:1 比率、90 センチポーズ液、100 psi A 側圧力)



詳細図

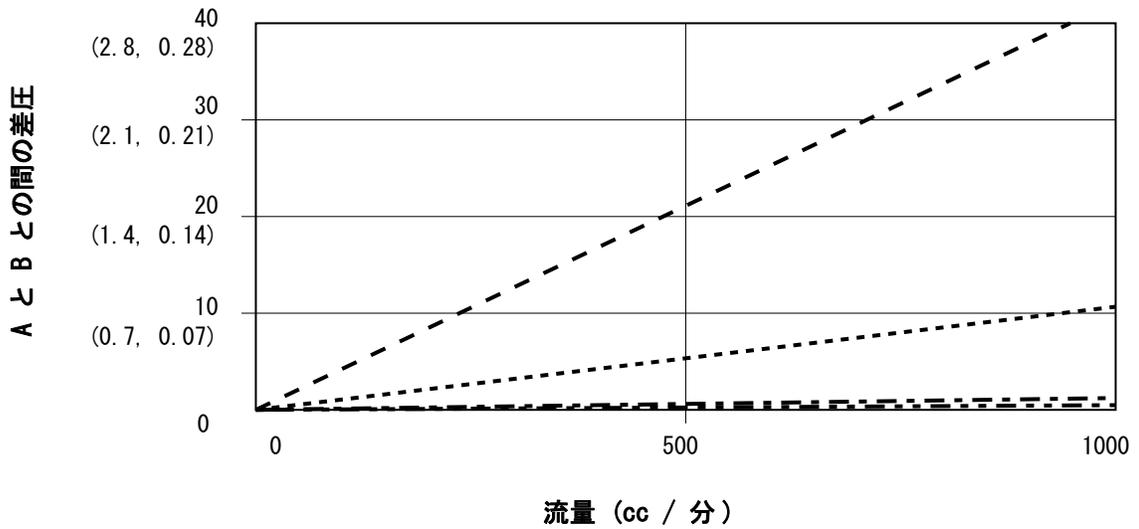
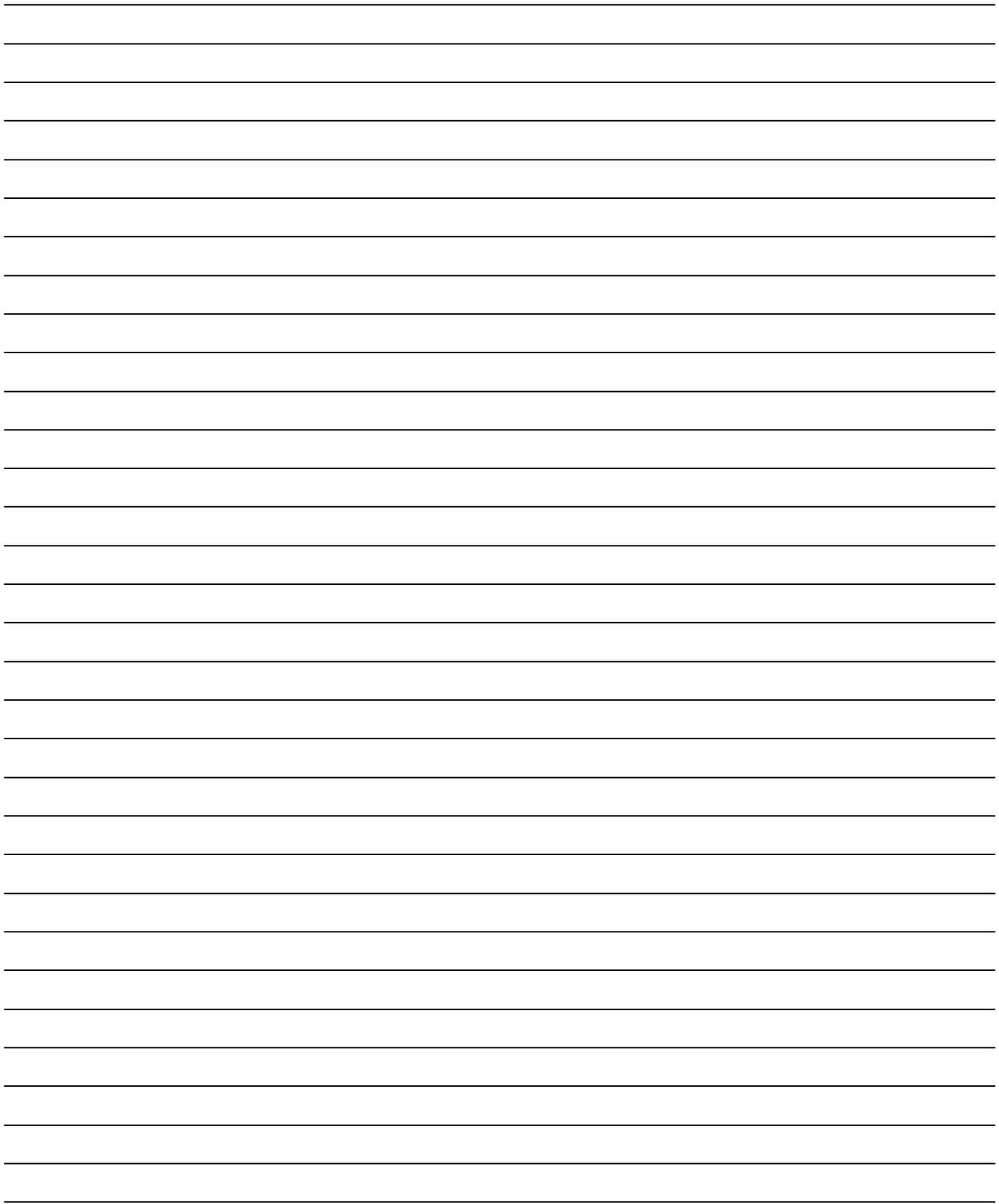


図 23。動的投与の性能 (30:1 比率、90 センチポーズ液、100 psi A 側圧力)

ダイナミックドーシングリストリクシター選択グラフ



技術データ

最大使用液圧：	基本システム：4000 psi (28 MPa、280 バール) 低圧色変更：300 psi (2.1 MPa、21 バール) 高圧色彩変更：3000 psi (21 MPa、210 バール) コリオリメータ：2300 psi (16.1 MPa、161 バール)
最高エア使用圧力：	100 psi (0.7 MPa、7 バール)
エア供給	0.5 - 0.7 MPa、5.2 - 7 バール (75 - 100 psi)
エアフィルタインレットサイズ	3/8npt(f)
エアロジックとパージエア用の空気ろ過 (Graco によって供給されたもの)	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
空気噴霧用の空気ろ過 (ユーザ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
混合比率範囲	0.1:1- 50:1*
比率の精度	最大 ±1% まで ユーザは選択可能。
扱われる流体	1 または 2 コンポーネント： <ul style="list-style-type: none"> • 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 cps*
液体の濾過 (ユーザ提供)：	最小 100 メッシュ
流体流量範囲*	
G3000、G250 または G3000A メータ	75 - 3800 cc/分 (0.02-1.00 ガロン/分)
G3000HR、G250HR メータ	38 - 1900 cc/分 (0.01-0.50 ガロン/分)
コリオリ流量計	20 - 3800 cc/分 (0.005-1.00 ガロン/分)
S3000 溶剤メータ (アクセサリ)	38 - 1900 cc/分 (0.01-0.50 ガロン/分)
流体インレットのサイズ	
流量計	1/4npt(f)
投与バルブ / 色バルブアダプター	1/4npt(f)
液体出口のサイズ (静的ミキサー)	1/4npt(f)
外部電源要件	85 - 250 Vac、50/60 Hz、最大 2 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	41- 122° F (5-50 ° C)
環境条件評価	室内用、汚染度 (2)、設置カテゴリ II
ノイズレベル	
音圧レベル	70 dBA 以下
音響レベル	85 dBA 以下
接液部	303、304 SST、タングステンカーバイド (ニッケルバインダー付き)、 パーフロロエラストマー、PTFE
酸性モデル	316, 17-4 SST; PEEK
(MD8001 - MD8004) 上の接液素材	パーフロロエラストマー、PTFE

* プログラム済み K-係数および用途により異なります。最大許容流量計パルス周波数は 425 Hz です (パルス / 秒)。粘性、流量率又は混合率に関する更に詳細な情報をお知りになりたい方は、お客様の Graco 代理店にご相談下さい。

追加の技術データについては、個別のコンポーネントの説明書を参照してください。

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りに欠陥がないことを保証します。Graco により公表された特殊的、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。この保証は装置が Graco が明記した推奨に従って設置、操作、保守された場合にのみ適用します。

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構成、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構成、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。

本保証は唯一の保証であり、ある特定の目的に対する商品性または適合性に関する保証を含むが そのみに限定されない、明示的なまたは黙示的な他のすべての保証の代りになるものです。

保証契約不履行の場合の Graco 社のあらゆる義務およびお客様の救済に関しては、上記規定の通りです。購入者は、他の補償（利益の損失、売上の損失、人身傷害、または器物破損による偶発的または結果的な損害、または他のいかなる偶発的または結果的な損失を含むがこれに限定されるものではない）は得られないものであることに同意します。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 により販売されているが、当社製品でないアイテム（電気モータ、スイッチ、ホース等）は、上記アイテムの製造元の保証に従います。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 に移動してください。

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

ご注文は、Graco 社販売代理店までお問い合わせになるか、または最寄りの販売代理店にお電話の上ご確認ください。電話、612-623-6921 または無料通話、1-800-328-0211 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。

取扱説明書原文の翻訳。This manual contains Japanese. MM 312775

Graco 本社 : ミニアポリス (Minneapolis)
海外支社 ベルギー、中国、日本、韓国

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES · P. O. BOX 1441 · MINNEAPOLIS MN 55440-1441 · USA
Copyright 2008, Graco Inc. Graco のすべての製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com
改訂 K、2019 年 3 月