

Therm-O-Flow[®] 20

3A3352R

JA

ホットメルトシーラントおよび接着剤を 20ℓ (5 ガロン) 缶より塗布します。一般目的では使用しないでください。

ヨーロッパでは、爆発環境の場所での使用は承認されていません。

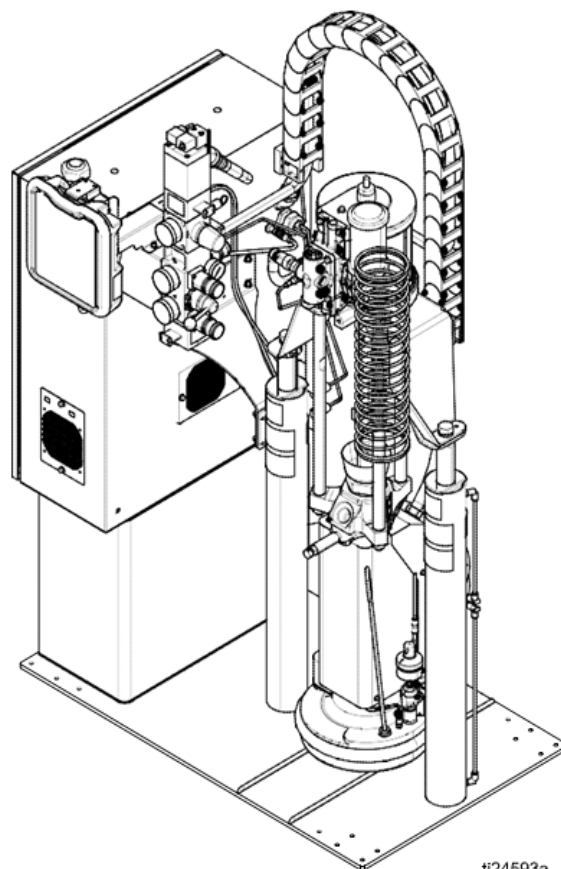


重要な安全上の指示

この取扱説明書および関連する説明書に記載されている警告と説明をすべてお読みください。これらの取扱説明書は保管してください。

最大運転温度 204° C (400° F)
モデル情報については 6 ページをご参照ください。

最大使用圧力については、**技術仕様** (110 ページ) を参照してください。



ti24593a

目次

警告	3	AWB および MZLP#1	64
モデル	6	MZLP#2、MZLP#3、過熱およびポンプヒーター	65
関連の説明書	7	MZLP ゾーン	66
構成部品の識別	8	部品	67
統合エア制御	9	Therm-O-Flow 20 供給ユニット	67
電気制御ユニット	10	Therm-O-Flow 20 供給ユニット	68
アドバンス表示モジュール (ADM)	11	エア制御アセンブリ	69
画面の構成部品	13	電子モジュール	70
概要	14	電気制御モジュール部品	72
エアおよび液体ホース	14	電気パネル	74
加熱コントロールゾーン	14	230V	74
セットアップ	15	400V	74
開梱	15	トランス	74
配置の要件	15	電気パネル部品	76
システムのインストール	15	Merkur 2200、23 : 1 ポンプモジュール	77
機械的セットアップ	16	Merkur 2200、23 : 1 ポンプモジュール	78
加熱ホースの設置	17	Merkur 3400、36 : 1 ポンプモジュール	79
複数の装置を接続	18	Merkur 3400、36 : 1 ポンプモジュール	80
電源接続	19	NXT 6500、70 : 1 ポンプモジュール	81
接地	20	NXT 6500、70 : 1 ポンプモジュール	82
二次システムの接続	20	ポンプシールド	83
センサーの抵抗の確認	21	President、15 : 1 ポンプモジュール	84
ヒーターの抵抗の確認	22	加熱プラテン	86
ADM の設定の選択	23	24V74、加熱ドラムプラテン、標準フィン下部 (コード E- オプション F)	86
PLC (ハードワイヤインタフェースバージョン)	25	24V743、加熱ドラムプラテン、スムーズ下部 (コード E- オプション S)	86
操作	28	アクセサリとキット	88
バージョンシステム	28	ワイパーキット	88
材料の投入	29	アプリケーションおよび調合バルブ	88
加熱システム	30	CGM インストールキット、25C994	88
ポンプのプライミング	31	フロー制御およびマニホールド	88
システムのプライミング	33	アクセサリ延長ケーブル	88
セットバックモード	33	警報灯キット、24W589	89
圧力開放手順	34	加熱ホースおよび金具	90
停止制御	35	8 チャンネルアップグレードキット、24V755	92
シャットダウン	36	8 ゾーンアップグレードキットの設置	93
スケジュール	36	12 チャンネルアップグレードキット、24V756	95
ペール缶の交換	37	12 ゾーンアップグレードキットの設置	97
トラブルシューティング	39	付録 A — ADM	98
警報灯 (オプション)	39	一般操作	98
エラーコード	40	ADM 電源	98
ラムトラブルシューティング	46	画面ナビゲーション	98
加熱ポンプトラブルシューティング	47	加熱システムの有効化 / 無効化	98
エアモータートラブルシューティング	47	アイコン	99
修理	48	運転画面	100
ワイパーの交換	48	セットアップ画面	102
プラテン RTD の交換	49	付録 B — USB データ	107
エアモーターをポンプから離す	50	ダウンロード	107
プラテンを取り外す	52	ファイルのアクセス	107
ヒーターバンドおよびポンプ RTD の交換	52	アップロード	107
MZLP のヒューズを交換	53	USB ログ	108
MZLP の交換	54	システム設定ファイル	109
MZLP ドーターカードの交換	55	システム言語ファイル	110
AWB の置換	56	カスタム言語文字列の作成	110
電源の交換	56	寸法	111
ファンの交換	57	ラム搭載およびクリアランス	111
トランスを置換	58	15 : 1	112
ソフトウェアのアップデート	60	技術仕様	113
電気回路図	61	Graco 標準保証	115
230V、3 相 /60Hz	61		
400V、3 相 /50Hz	62		
400-600VV、3 相 /60 Hz	63		

警告

次の警告は、この装置の設定、使用、接地、メンテナンスと修理に関するものです。感嘆符のシンボルは一般的な警告を意味し、危険シンボルは手順特有の危険性を知らせます。これらのシンボルが、本取扱説明書の本文または警告ラベルに表示されている場合には、警告についての説明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>火傷の危険性</p> <p>装置表面および加熱された液体は、操作中大変熱くなることがあります。重度の火傷を避けるためには：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高温の液体や装置に触らないでください。
	<p>液はねの危険性</p> <p>高温または有毒の液体が目または皮膚にはねかかると、重傷を負う可能性があります。飛び散りは、プラテンのブローオフ中に生じる可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ドラムからプラテンを取り外すときには、エア圧を最低にしてください。
 	<p>可動部品の危険性</p> <p>可動部品は指や身体の一部を挟んだり、切ったり、切断したりする可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可動部品に近づかないでください。 • 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。 • 圧力がかかった装置は、突然 (前触れもなく) 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、圧力開放手順に従ってすべての電源接続を外してください。
 	<p>感電の危険性</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。 • 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法令および規則に従ってください。
	<p>有毒な液体または蒸気の危険性</p> <p>有毒な液体や気体が目に入ったり、皮膚に付着したり、それらを吸い込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡したりする恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSDS (材料安全データシート) を参照して、使用している流体の危険性について認識してください。 • 有毒な流体は保管用として承認された容器に保管し、廃棄する際には適用されるガイドラインに従ってください。



警告

  	<p>熱膨張の危険性</p> <p>ホースなどの細い空間で加熱される液体は、熱膨張によって圧力が急激に増加することがあります。過度の圧力は、装置の損傷や深刻な負傷の原因になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 加熱時にはバルブを開いて液体の膨張を回避してください。 ホースは運転状況に応じて、一定の間隔で、プロアクティブに交換してください。
  	<p>高圧噴射による皮膚への危険性</p> <p>吐出デバイス、ホースの漏れ、または部品の破裂部分から噴出する高圧の液体は皮膚を貫通します。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"> 吐出しないときは、引き金ロックを掛けてください。 吐出デバイスを手や体の一部に向けしないでください。 液体アウトレットの先に手を置かないでください。 液漏れを手、体、手袋、またはポロ布等で止めたり、そらせたりしないでください。 吐出を中止するとき、および装置を清掃、チェック、点検する前は、圧力開放手順を実行してください。 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。 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。
   	<p>火災および爆発の危険性</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。火災および爆発を防止するために：</p> <ul style="list-style-type: none"> 十分換気された場所でのみ使用してください。 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)は取り除いてください。 溶剤、ポロ布類およびガソリンなどの異物を作業場に置かないでください。 可燃性の気体が充満している場所で、電源コードの抜き差しや電気スイッチのオン/オフはしないでください。 作業場内の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。 接地されたホースのみを使用してください。 容器中に向けて引き金を引く場合、ガンを接地した金属製ペール缶の縁にしっかりと当ててください。静電対策されているか、導電性である以外のペール缶ライナーは使用しないでください。 静電火花が発生するか、ショックを感じた場合は運転を直ちに中止してください。問題を特定し、修正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。

警告



装置誤用の危険性

誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。



- 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。全ての機器 説明書の技術データを参照してください。
- 装置の接液部部品に適合する液体と溶剤を使用してください。全ての機器 説明書の技術データを参照してください。液体と溶剤の製造元の警告を参照してください。使用している化学物質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 MSDS を取り寄せて下さい。
- 装置が通電中あるいは加圧中の場合は作業場を離れないでください。
- **圧力開放手順**装置の使用を終了する場合は、すべての装置の電源を切断し、圧力開放に従ってください。
- 装置は毎日点検してください。製造元純正の交換用部品のみを使用し、磨耗または破損した部品を直ちに修理または交換してください。
- 装置を改造または変更しないでください。装置を改造または変更すると、認証機関の承認が無効になり、安全上の危険が生じる場合があります。
- すべての装置が、それらを使用する環境に適した定格で、承認されていること確認してください。
- 装置は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。
- ホースおよびケーブルは車両の通行する路面、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。
- ホースをねじったり、過度に曲げたり、ホースを使用して装置を引き寄せたりしないでください。
- 子供や動物を作業場から遠ざけてください。
- 適用される全ての安全に関する規制に従ってください。



個人用保護具

作業場にいるときは、目の怪我、難聴、毒性ガスの吸引、および火傷を含む大怪我から自身を守るために、適切な保護具を身につける必要があります。この保護具には以下のものが含まれますが、これら以外のものもあります：

- 保護めがねと聴覚保護。
- 液体と溶剤の製造元が推奨する呼吸マスク、保護服、および手袋。

モデル

お持ちのシステムにスタンプされたモデル番号は次のカテゴリで器具を定義します。

最大使用圧力については、**技術仕様**（110 ページ）を参照してください。

SER	A	B	C	D	E
シリーズ	フレームサイズ	エア エア / 電気	ゾーン 構成	ポンプ 比率	プラテン スタイル

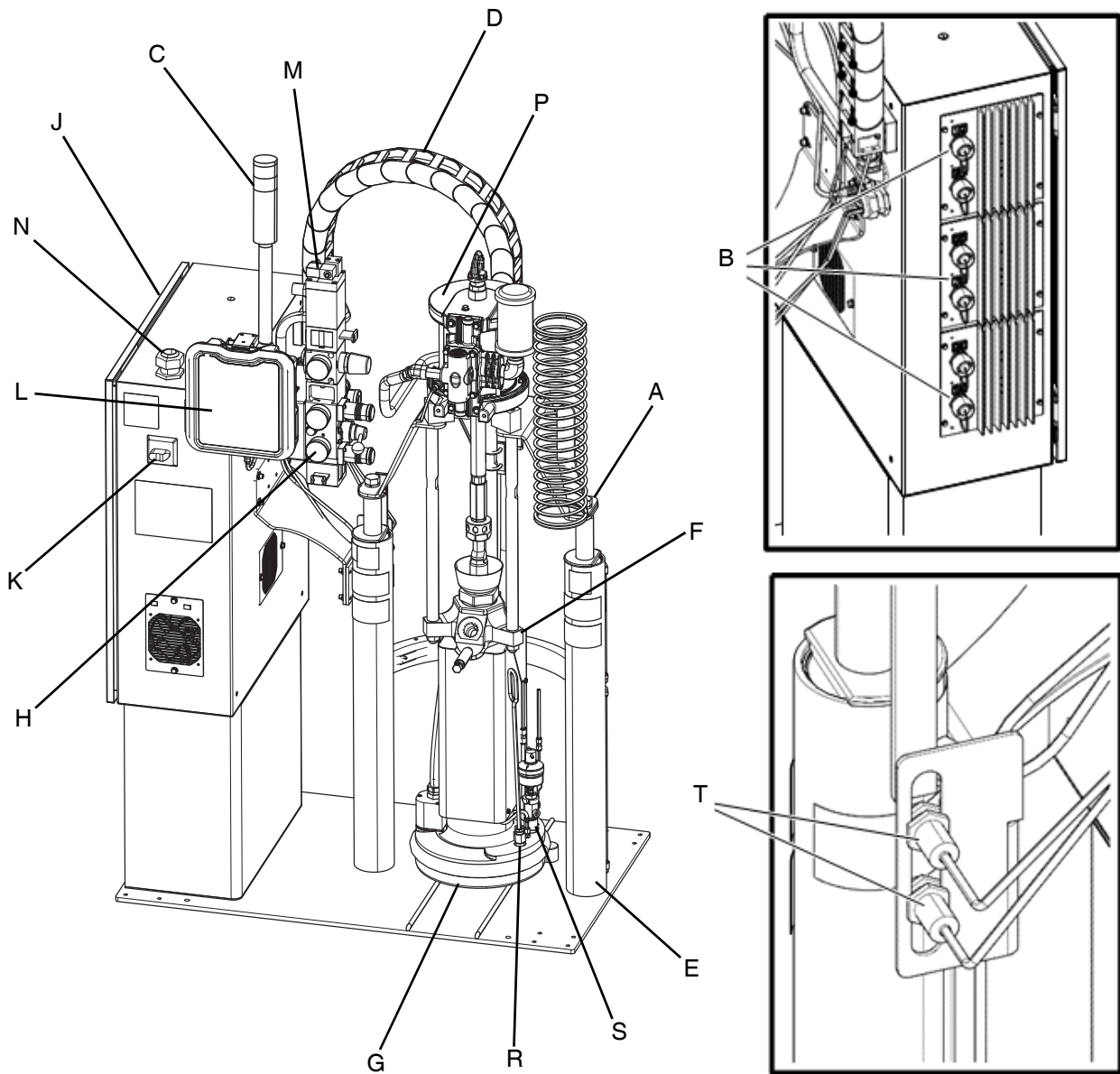
コード A	フレームサイズ
20P	20 リットル (5 ガロン)
コード B	エア / 電気
A	エア制御のみ
E	エアおよび電気
コード C	ゾーン、電圧、タイプ
11P	4 ゾーン、230 V、一次
11S	4 ゾーン、230 V、二次
12P	4 ゾーン、400V/N、一次
12S	4 ゾーン、400V/N、二次
13P	4 ゾーン、400 V、一次
13S	4 ゾーン、400 V、二次
14P	4 ゾーン、480 V、一次
14S	4 ゾーン、480 V、二次
15P	4 ゾーン、600 V、一次
15S	4 ゾーン、600 V、二次
21P	8 ゾーン、230 V、一次
21S	8 ゾーン、230 V、二次
22P	8 ゾーン、400V/N、一次
22S	8 ゾーン、400 V/N、二次
23P	8 ゾーン、400 V、一次
23S	8 ゾーン、400 V、二次
24P	8 ゾーン、480 V、一次
24S	8 ゾーン、480 V、二次
25P	8 ゾーン、600 V、一次

25S	8 ゾーン、600 V、二次
31P	12 ゾーン、230 V、一次
31S	12 ゾーン、230 V、二次
32P	12 ゾーン、400V/N、一次
32S	12 ゾーン、400V/N、二次
33P	12 ゾーン、400 V、一次
33S	12 ゾーン、400 V、二次
34P	12 ゾーン、480 V、一次
34S	12 ゾーン、480 V、二次
35P	12 ゾーン、600 V、一次
35S	12 ゾーン、600 V、二次
NNN	なし
コード D	ポンプ比率
1	23 : 1 CF (炭素充填)
2	36 : 1 CF
3	70 : 1 CF
4	23 : 1 GF (ガラス充填)
5	36 : 1 GF
6	70 : 1 GF
7	15 : 1 PTFE
コード E	プラテンのスタイル
S	平坦な下部 (フィンなし)
F	標準フィン付き下部

関連の説明書

説明書	説明
334130	サーモフロー 200、指示 - 部品
3A5186	通信ゲートウェイモジュール Therm-O-Flow
306982	President® エアモーター、指示 - 部品
311238	NXT® エアモーター、指示 - 部品
3A1211	Saniforce® エアモーター、指示 - 部品
334127	Check-Mate® 800 ポンプ、修理 - 部品
334128	Check-Mate 800® スロットシール修理 キット、修理 - 部品
307431	置換ポンプ、炭素鋼、指示 - 部品
334198	Therm-O-Flow ラム、指示 - 部品
3A4241	加熱ホース、指示 - 部品
309160	加熱ホース、指示 - 部品
309196	ワイパーキット、修理 - 部品
310538	エア駆動式ディスペンズバルブ、 指示 - 部品
311209	トップフィードおよびボトムフィードの ホットメルト 吐出ガン、指示 - 部品
334201	エア制御、修理キット

構成部品の識別



ti24594a

図 1: TOF 20

記号：

- | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------------|
| A | リフトストラップの位置 | K | 主電源スイッチ（開ポジションでロック可能） |
| B | マルチゾーン低電力温度制御モジュール (MZLP) | L | ADM |
| C | 警報灯 | M | エアモーターソレノイド |
| D | ケーブルトラック | N | 電源入力 |
| E | ラム | P | エアモーター |
| F | 加熱ポンプ | R | ラムプレート抽気棒 |
| G | 加熱式プラテン | S | ドラムブローオフバルブ(ラムプレートブリードスティックの後ろ) |
| H | 統合エア制御（3/4 in npt インレット） | T | ドラム低/空センサー |
| J | 電気制御パネル | | |

統合エア制御

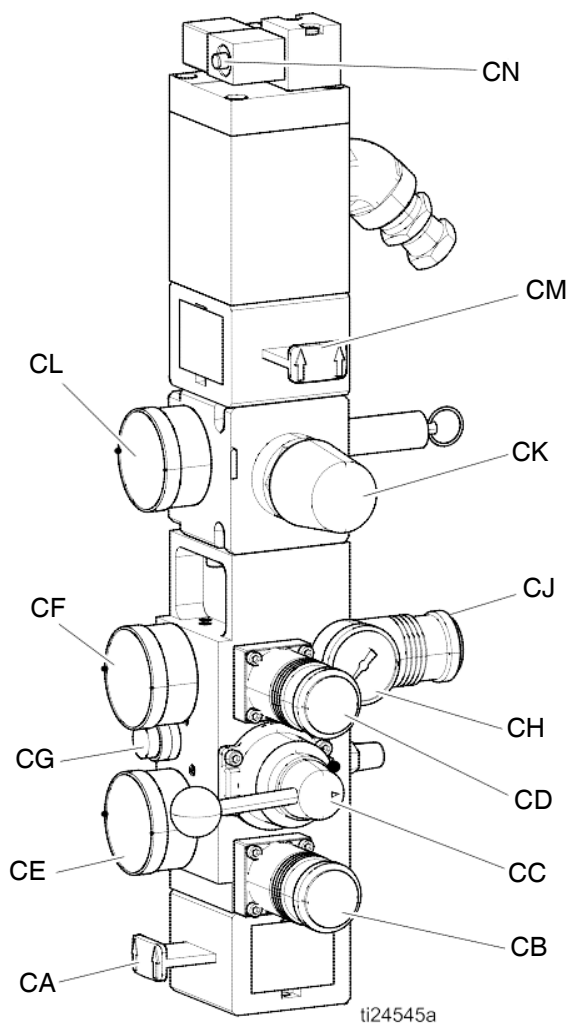


図 2 : 一体型エア制御

記号 :

CA メインエアスライダバルブ

システムへのエアをオン / オフにします。閉めた場合には、バルブは下流側の圧力を逃がします。閉ポジションでロックすることができます。

CB ラムダウンエアレギュレータ

ラムのダウン圧力を制御します。

CC ラムディレクタバルブ

ラムの方向を制御します。

CD ラムアップレギュレータ

ラムのアップ圧力を制御します。

CE ラムのダウンエアゲージ

ラムのダウン圧力を表示します。

CF ラムアップエアゲージ

ラムアップのアップ圧力を表示します。

CG ブローオフボタン

エアをオンおよびオフにし、プラテンを空のドラム缶から押し出します。

CH ブローオフ圧力ゲージ

ブローオフ圧力を表示します。

CJ ブローオフエアレギュレーター

プラテンのブローオフ圧力を制御します。

CK エアモーターエアレギュレーター

モータへのエアの圧力を制御します。

CL エアモーター圧力ゲージ

モータへのエアの圧力を表示します。

CM エアモータースライダバルブ

エアモーターへのエアをオン / オフにします。閉めた場合、バルブは、バルブとモーターの間にたまったエアを逃がします。エアの遮断はバルブを押して行ってください。閉ポジションでロックすることができます。

CN エアモーターソレノイドバルブ

システムがADMで停止した場合にエアモーターへのエアをオン / オフにします。閉めた場合、バルブは、バルブとモーターの間にたまったエアを逃がします。

電気制御ユニット

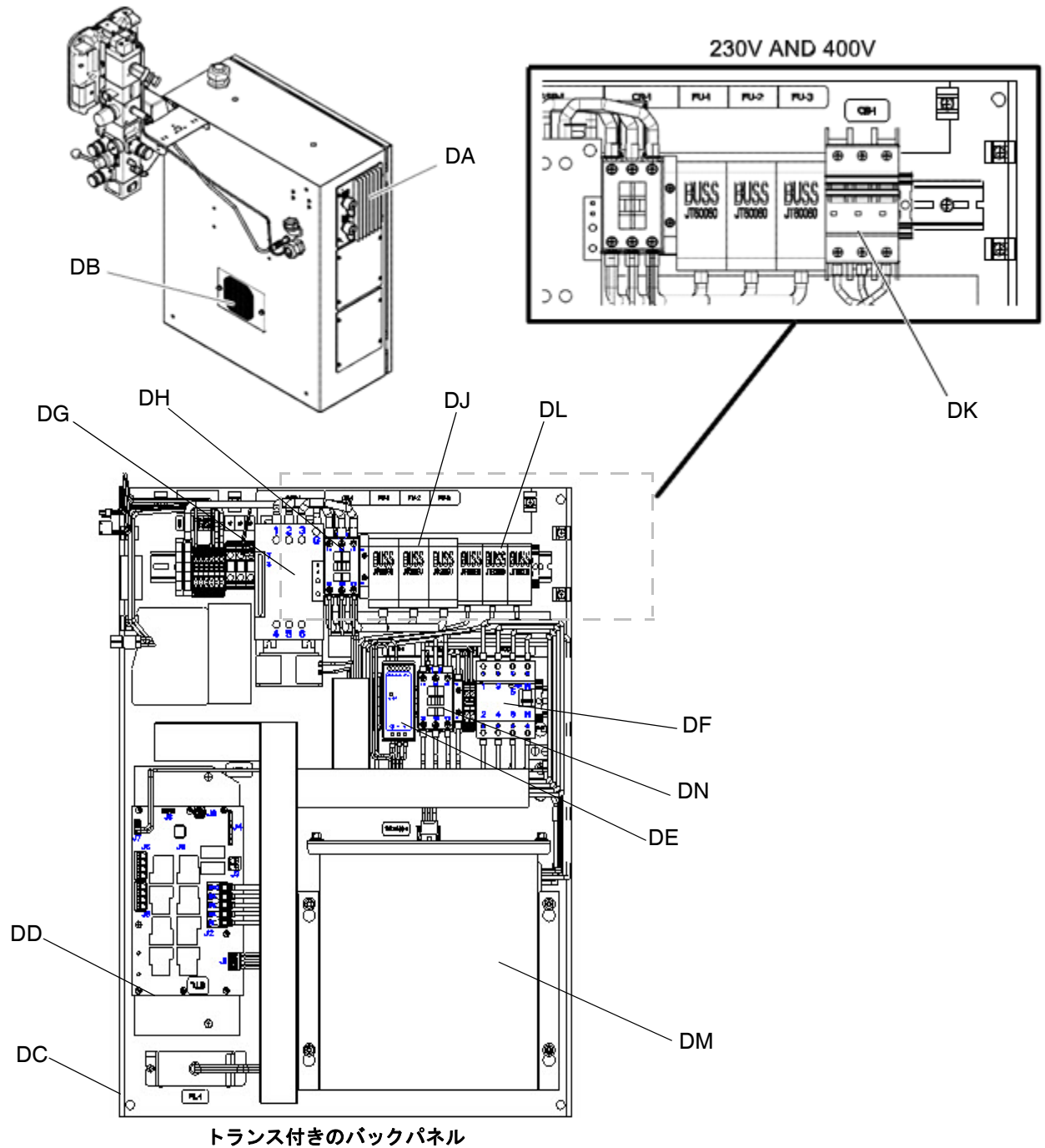


図 3 : 電気ユニット

記号 :

DA マルチゾーン低電力温度制御モジュール (MZLP)
 DB 換気グリル
 DC 電気制御パネル
 DD 自動配線ボード (AWB)
 DE 電源 (24 V)
 DF 残余電流装置 (GFI)、63A
 DG プラテン SSR (65A)

DH プラテンコントラクター
 DJ プラテンフェーズ
 DK トランス回路ブレーカー
 DL トランスフェーズ
 DM トランス
 DN システムコントラクター

アドバンス表示モジュール (ADM)

ADM ディスプレイがセットアップおよびスプレー操作関連のグラフィックスおよびテキスト情報を表示します。ディスプレイと各画面の詳細については、**付録 A – ADM** (96 ページ) を参照ください。

データのダウンロードまたはアップロードを行うには、ADM の USB ポートを使用します。USB データの詳細については、**付録 B – USB データ** (105 ページ) を参照してください。

注

ソフトキーボタンへの損傷を防ぐために、ボタンを、ペン、プラスチックカード、または指の爪などの鋭利なもので押さないでください。

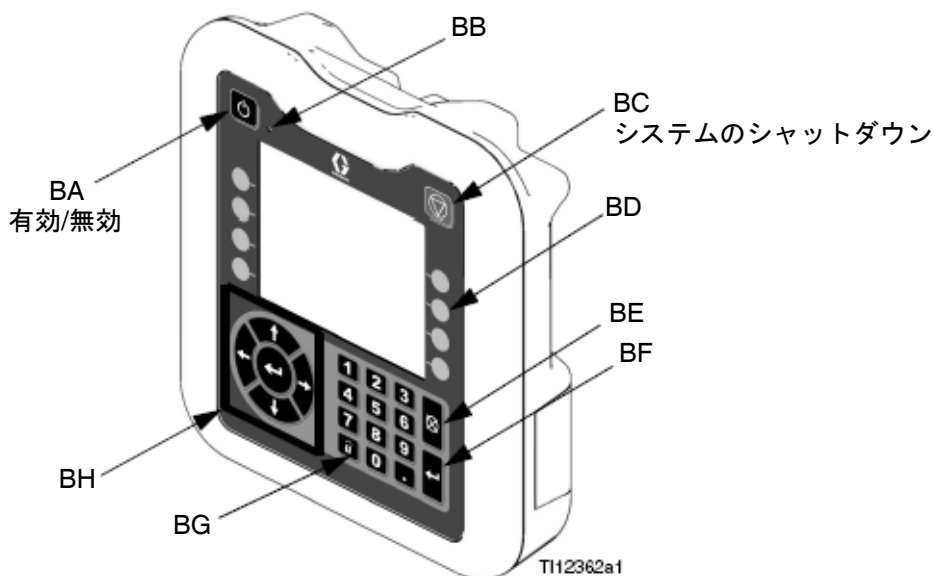


図 4：前面図

凡例	機能
BA	加熱システムおよびポンプ有効 / 無効
BB	システム状態インジケータ (LED)
BC	すべてのシステムプロセスを停止します。
BD	ソフトキーの横のアイコンにより定義される
BE	現行の操作の中止
BF	変更を受け、エラーを確認し、項目を選択し、選択された項目を切り替えます。
BG	操作画面とセットアップの画面間を切り替えます。
BH	画面内を上下にまたは新しい画面にナビゲートします。

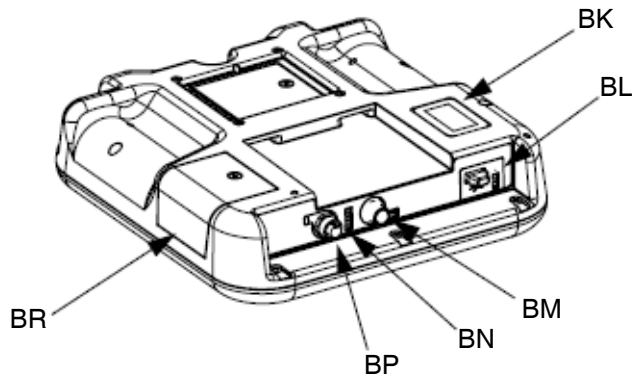



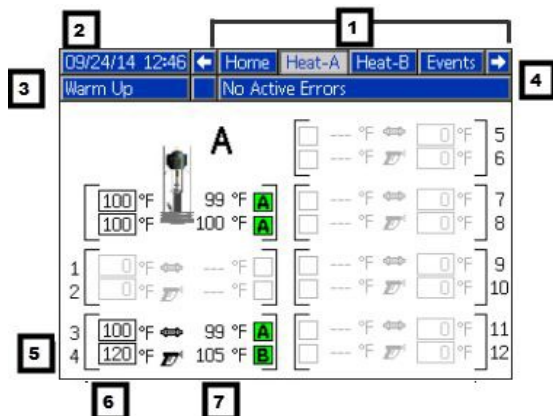
図 5 : 背面図

BK	部品番号および識別ラベル
BL	USB インターフェイス
BM	CAN ケーブル接続 (電源供給および通信)
BN	モジュールステータス LED
BP	警報灯 (オプション)
BR	ソフトウェアトークンアクセスパネル

表 1 ADM LED ステータス説明

LED	状態	説明
システムのステータス 	緑の点灯	実行モード、システムオン
	緑の点滅	セットアップモード、システムオン
	黄の点灯	実行モード、システムオフ
USB ステータス (BL)	緑の点滅	データ記録の進行中
	黄の点灯	USB への情報のダウンロード中
	緑、黄色の点滅	ADM がビジー状態で、このモードでは USB が情報を転送できません
ADM ステータス (BN)	緑の点灯	モジュールに電力供給中
	黄の点灯	アクティブ通信
	赤の安定した点滅	トークンからのソフトウェアアップロードの進行中
	赤のランダム点滅、または点灯	モジュールのエラーあり

画面の構成部品



1. 表示下面のオーダー
2. 現在の日時
3. 動作モード
4. 障害 / ステータス
5. MZLP、プラグインジケータ
6. ゾーン設定温度
7. ゾーンの実際の温度

動作モード	説明	構成部品ステータス
システムオフ	システムには電源がありません。	<ul style="list-style-type: none"> • ADM にはシステムインジケータ LED がない • 加熱されない • ポンプがオフになっている
停止	ヒーティングシステムおよびポンプは無効。	<ul style="list-style-type: none"> • ADM の黄色のシステムインジケータ LED • 加熱されない • ポンプがオフになっている
ウォームアップ	システムは材料を設定温度まで加熱しています。	<ul style="list-style-type: none"> • ADM のシステム状態インジケータ LED が緑に点滅 • 加熱は設定温度まで上昇 • ポンプがオフになっている
加熱	ヒートゾーンは全て温度に達しています。材料はユーザーが特定した時間ソークされます。	<ul style="list-style-type: none"> • ADM のシステム状態インジケータ LED が緑に点滅 • 加熱は設定点です • 材料はさらに熱を吸収しています • ポンプがオフになっている • ヒートソークカウンタはホーム画面でカウントダウンを行います。
準備完了	全ての有効ゾーンは設定温度です エアモーターには電源はありません。	<ul style="list-style-type: none"> • ADM のシステム状態インジケータ LED が緑に点滅 • 加熱は設定点です • ポンプがオフになっている
アクティブ	システムは吐出する準備ができています。	<ul style="list-style-type: none"> • ADM のシステム状態インジケータ LED が緑に点灯 • 熱は設定温度です • ポンプがオンです

概要

加熱されたプラテンは封止剤あるいは接着剤を溶かして、溶解した材料をポンプの入口に導きます。そこで材料は加熱されたポンプ内を移動し、加熱された液体は塗布工具へと移動します。

エアおよび液体ホース

Therm-O-Flow には 定格最大 1250 ワットの Graco 一系統材料ホースが必要です。すべてのエアおよび液体ホースはシステム用に正しいサイズです。

加熱コントロールゾーン

Therm-O-Flow には 4、8、もしくは 12 の加熱コントロールゾーンがあります。加熱されたドラムプラテンおよび加熱されたポンプのゾーンはゾーンの数には入れません。ゾーン 1 と 2、3 と 4、5 と 6、7 と 8、9 と 10、11 と 12 はそれぞれ 12 - ピンコネクタ経由です。加熱ホースには、入口では 16 ピンコネクタが付き、出口では 8 ピンコネクタが付きます。加熱バルブ、マニホールドおよびヒーターのすべてに、8 ピンマッチングコネクタが付いています。

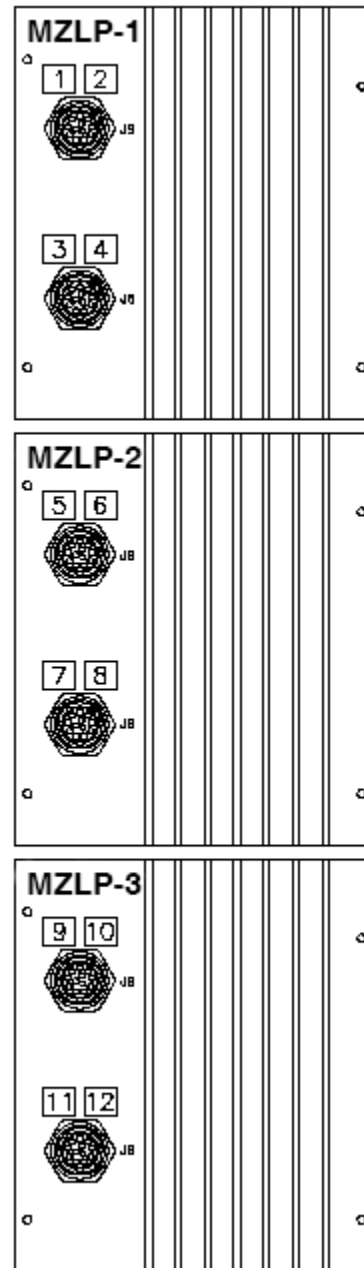


図 6 : 加熱コントロールゾーンの選択

セットアップ

1. ラムの開梱
2. ラムを配置し設置を行ってください
3. 機械的セットアップ
4. ホースを電機制御パネルに接続してください
5. 電気制御パネルを電源に接続します
6. システムの接地
7. ADM 設定の選択

開梱

1. 破損がないか、梱包をよく点検してください。破損が見つかった場合には、直ちに運送会社にお知らせください。
2. 箱を開き中身をよく点検してください。この箱に固定されていない部品や破損した部品がありません。
3. 梱包明細と箱の全ての内容物を比較してください。不足やその他の点検した問題は直ちに報告してください。
4. ユニットをスキッドから外し、ご希望の場所に置いてください。**配置の要件**を参照してください。

配置の要件

1. ラムが完全に持ち上がった位置（約 75 in (190.5 cm)）の際に、ポンプとラムに十分な上部クリアランスがあるようにしてください。
2. 通気孔フードを設置する場合は、十分な水平クリアランスがあるようにしてください。ラムは工場の換気システムへの接続部付近に配置してください。
3. ポンプとラム用の統合エア制御装置が充分操作できることと、制御装置および ADM の直ぐ前に立てる場所があることを確認してください。

4. 適切な電源に簡単にアクセス可能な事を確認してください。米国電気工事規定により、電気パネルの前には、0.9 m (3 ft) の空間のあることが要求されます。すべての地域の法令および規制に準拠してください。
5. システムの配置の際は、垂直面には 36 in (914 mm) 以内には設置しないでください。

システムのインストール

取り付けとクリアランスの寸法の詳細については、[寸法 \(108 ページ\)](#) を参照してください。

ラムの位置を選択する際は、すべての**配置の要件** (15 ページ) に従ってください。

1. ラムに 50 psi のダウンロード圧をかけてください。
2. バーにリフトスリングを巻いてください。
3. クレーンあるいはフォークリフトを使用してパレットからシステムを持ち上げて所望の位置に置いてください。
4. ラムの土台を金属シムを用いて水平にしてください。
5. ユニットが傾くことを防げる長さのアンカーを使って、ラムを床にボルト留めします。

機械的セットアップ

1. ブチルおよび PSA 材料の場合は、置換ポンプの接液カップに Graco スロートシール液 (TSL™) を 2/3 まで満たします。

注：PUR あるいは反応性のポリウレタン材料の場合は、IsoGuard Select® (IGS) (部品番号 24F516) を使用してください。IGS はポリウレタン材料を溶解し中断するように設計されています。IGS は一定期間後に固化するので、固化した潤滑剤が加熱後に液体に戻らなくなると交換が必要です。

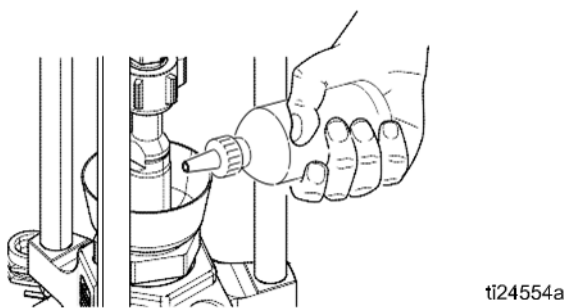


図 7：接液カップ

2. 全てのエアレギュレーターを完全に反時計回りの方向に一杯に回します。統合エア制御 (9 ページ) を参照してください。
3. エアソースからシステムエア入口 (H) まで、1/2 in (13 mm) のエアラインを接続してください。100 psi (0.7 MPa、7.0 bar) で最低限 25-50 cfm 供給可能です。急激に電源を切らないでください。

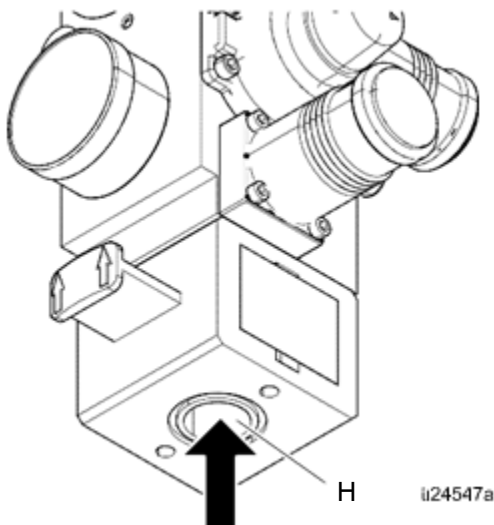
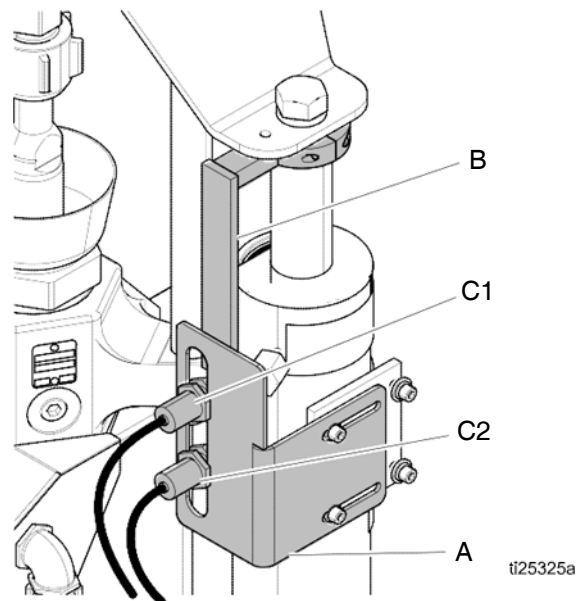


図 8：エアの接続

4. 図表のようにドラム低および空センサー (C) が搭載されていることを確認してください。

注：ドラム低および空センサーはドラムが空になったことを示します。キットは、電気ユニット内のパネルを接続するためのセンサー搭載ブラケット (A)、アクティベーター (B)、センサー (C1、C2) およびケーブルを含みます。



5. タンデム二次システムの予熱時間を長くする際は、低 (C1) および空 (C2) センサー間の距離を増加します。空センサー (C2) を下げて、加熱されたプラテンをドラムの中により低く押し込みます。空センサーが低く設定され過ぎると、ポンプがキャビテーションを起こしアラームを出してしまいます。

加熱ホースの設置

ホースを流体制御装置あるいは加熱されたマニホールドに接続するため。

1. 取り付け金具と加熱されたホースを、大型の電気コネクタ側をシステムに向けて設置してください。2本のレンチを使用してホースを締めます。61 N・m (45 ft-lb) のトルクで締めます。

注：利用可能な金具や過熱ホースについては、**アクセサリとキット**（88 ページ）を参照してください。

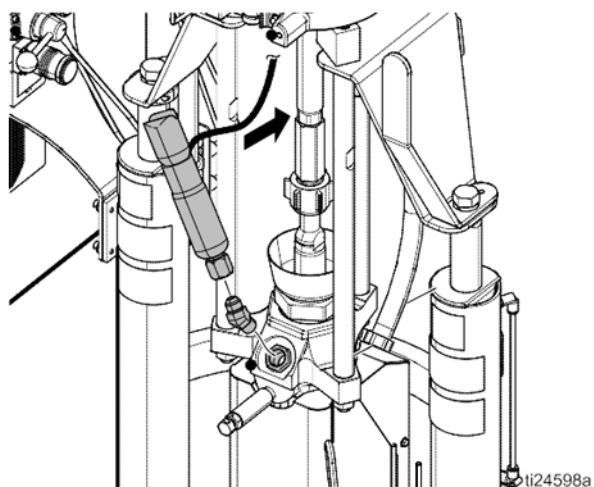


図 9

2. ポンプ抽出口のむき出しの備品を Nomex 断熱材で包み、ファイバーグラステープを用いて断熱材を固定してください。
3. 大型のホースコネクタを MZLP からのアダプターケーブルに接続してください。

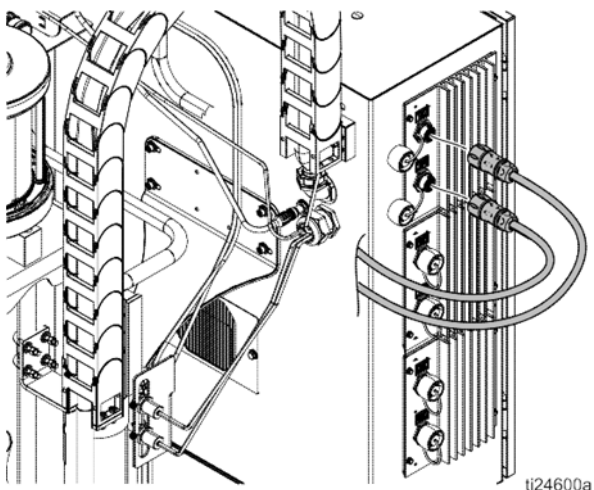


図10

4. 残りのチャンネルについて繰り返してください。
5. 未使用の MZLP 電気コネクタにはキャップを設置してください。
6. 加熱ホースからの小型 8 ピンコネクタを、流体制御装置あるいは加熱されたマニホールドに接続してください。

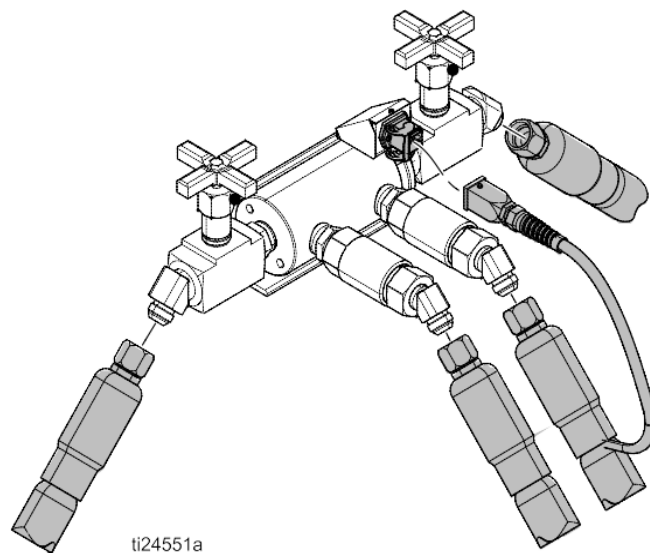


図 11：加熱されたマニホールド 243697

注：加熱されたマニホールド（部品番号 243697）表示。利用可能なマニホールドおよび流体制御装置については、**アクセサリとキット**（88 ページ）を参照してください。

7. 2本のレンチを使用してホースを締めます。61 N・m (45 ft-lb) のトルクで締めます。
8. 複数のデバイスを接続するには、**複数の装置を接続**（18 ページ）を参照してください。

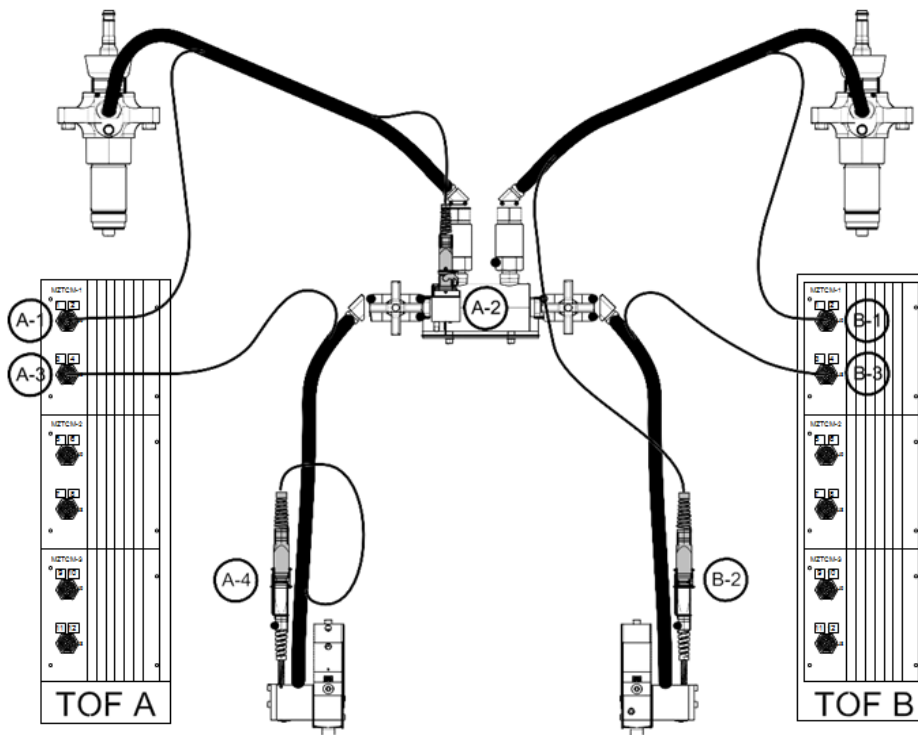
複数の装置を接続

お持ちのアプリケーションに複数の液体制御装置が必要な場合は、

- 加熱ホースの電気接続を電気ユニットに接続してください。梱包材から出して、加熱されたホースを電気ユニットに接続して下さい。追加のケーブル、加熱ホースおよび液体制御装置については、**アクセサリとキット**（88 ページ）を参照。

- 液体制御装置を加熱ホースあるいは電気ユニットに接続してください。必要に応じてアクセサリを使用して下さい。
- 全ての加熱ゾーンを加熱 A および加熱 B 画面に設定してください。

例：第一および第二のシステムをマニホールドおよび二つのガンに接続するために使用される加熱ゾーン。
A-# ゾーンは、加熱-A 画面に、B-# ゾーンは加熱-B 画面にあります。



i2/578a

図 12

12/05/14 16:09		Schedule	Heat-A	System
Inactive	No Active Errors			
A	Pump	380	300	
	Platen	380	300	
Zone Type		380	300	A
1	Hose	380	300	<input type="checkbox"/>
2	Gun	380	300	<input type="checkbox"/>
3	Hose	380	300	<input type="checkbox"/>
4	Gun	380	300	<input type="checkbox"/>

10/01/14 13:05		Heat-A	Heat-B	System
Inactive	No Active Errors			
B	Pump	380	300	
	Platen	380	300	
Zone Type		380	300	A B
1	Hose	380	300	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Gun	380	300	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3	Hose	380	300	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
4	Gun	380	300	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

注：ポンプ設定はソフトウェアバージョン 1.01.042 以降の Mini-5 システムでは表示されません。

電源接続

電気制御パネルは既にラムに取り付けおよび配線をされていますが、供給ユニットが機能するためには、電気制御パネルを電源に接続しなければなりません。

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。				

注：必要な電圧および電流は、制御パネルのラベルに記述されています。ユニットに電源を供給する前に、プラントの配電サービスが機器の電力要件に適合することを確認してください。分岐回路の保護はエンドユーザーが提供してください。

最低 600 ボルトおよび最低 167° F (75° C) の定格の銅製のコンダクターのみ使用して下さい。6.2 N•m (55 in-lb) のトルクで締めます。

表 2 電気要件

電気パネル電圧	Hz	位相	プラテン	全負荷増幅器	AWG
230 V	50/60	3	EF、ES	50	8 AWG
400 V/N	50/60	3	EF、ES	30	8 AWG
400 V	50/60	3	EF、ES	30	8 AWG
480 V	50/60	3	EF、ES	30	8 AWG
600 V	50/60	3	EF、ES	25	8 AWG

EF 標準フィン付き下部
EM Mega-Flo
ES 平坦な下部

- 上部ハウジングの制御パネルの開口部にて、施設の電源からの配線を覆う管を配置してください。穴には 0.7–1.2 in (17–30 mm) 内の範囲のコード直径が可能です。
- 電源からの配線を制御パネル筐体に通し、次に電源配線を DISCONNECT スイッチの適切な端末に接続してください。

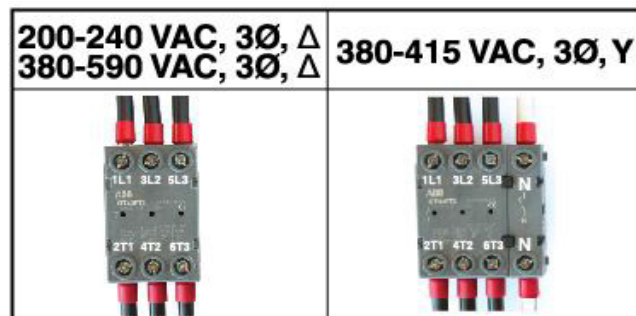
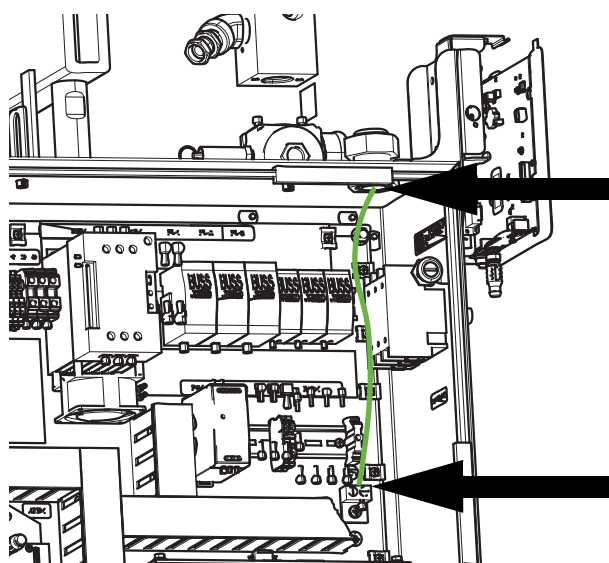


図 13

火災、爆発または感電の危険を減らすには、供給ユニット構成部品および直大地アース間の抵抗は 0.25 Ω 以下である必要があります。				

- 接地配線を接地ラグに接続します。Therm-O-Flow システム接地と直大地接地間の電気抵抗のチェックは、資格を有する電気技術者に行わせてください。抵抗は 0.25 Ω 以下である必要があります。抵抗が 0.25 Ω より大きい場合、別の接地場所が必要な場合があります。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。

注：このレベルでの抵抗を測定できるメーターを使用します。



接地

この指示内容と、構成部品の取扱説明書内の指示内容に従い、ユニットを接地します。

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

静電気火花や感電による危険性を抑えるため、装置は必ず接地してください。電気または静電気火花のため、気体が発火または爆発する可能性があります。適切に接地を行わないと、感電する可能性があります。接地することで、配線を通して電流を逃がすことができます。

システム：電気ユニット内の設置ラグ経由で接地して下さい。**電源接続**（19 ページ）を参照してください。

エアおよび液体ホース：電気導電性ホースのみを使用してください。

エアコンプレッサ：製造元の推奨に従ってください。

スプレーガン / ディスペンスバルブ：正しく接地された液体ホースおよびポンプの接続部分を通して接地します。

材料ドラム：地域の法令に従ってください。接地済みの場所に置かれた金属缶のみを使用してください。接地の導通を妨げる紙や段ボールのような導電性でない場所に容器を置かないでください。

洗浄中または圧力開放中に接地線属性を維持するには：洗浄中におけるガンの安全な接地に関しては、別冊のガン取扱説明書に記載されている手順に従ってください。

二次システムの接続

二次システムは、一次 Therm-O-Flow 供給システムを ADM に接続する Therm-O-Flow 供給システムです。二次システムのモデル番号については **モデル**（6 ページ）を参照。

- アダプタ・ケーブル (AC) および通信ケーブル (SC) を二次電気ユニットに接続し、一次システムに設置されたスプリッタ - (SS) に配線します。
- 二次システムを有効にするには、システム 1 の画面の「タンデムシステムの有効化」を選択してください。**ADM の設定の選択**（23 ページ）を参照してください。

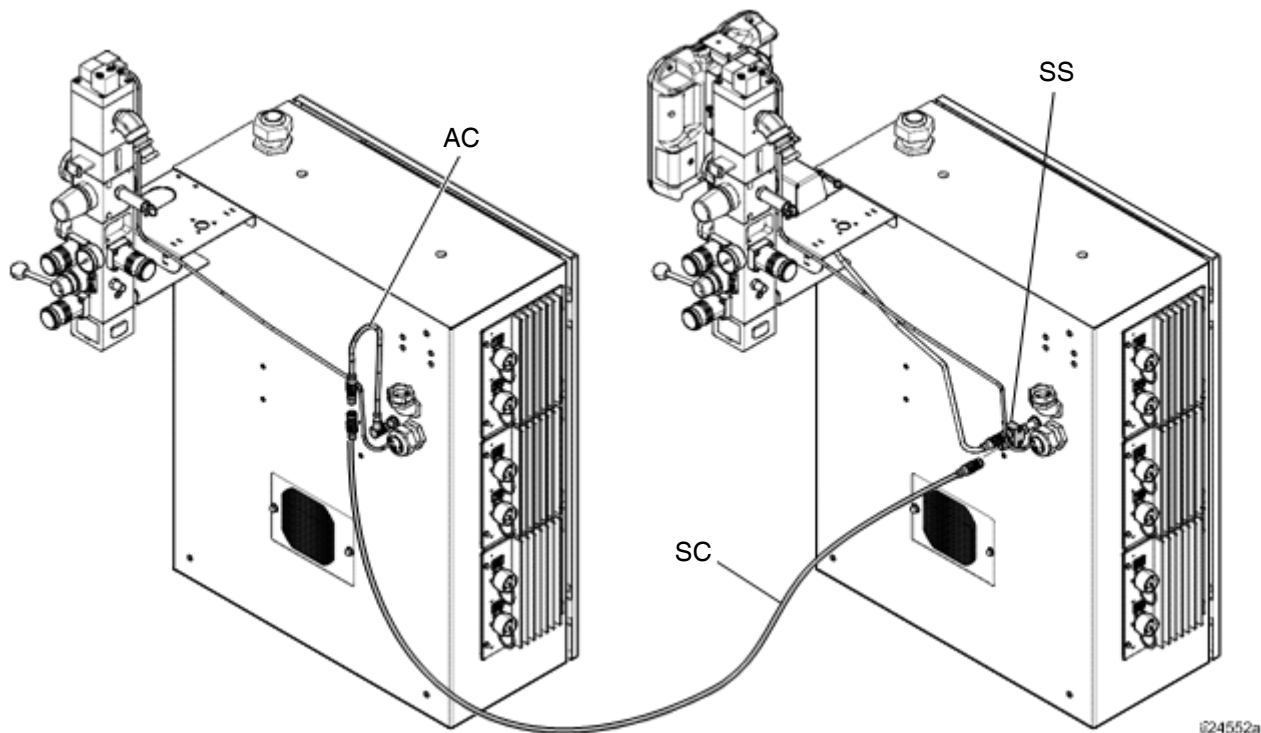




図 14

センサーの抵抗の確認

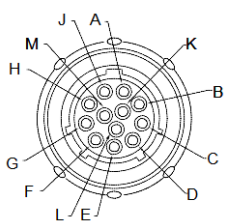
				
怪我およびに器具の破損のリスクを減らすために、主電力スイッチをオフにしてこれらの電気の確認を行ってください。				

このパッケージには、それぞれの加熱ゾーン用の 12 個までの熱センサーと制御装置が含まれます。センサー抵抗を確認するには：

1. 主電源スイッチをオフにします。



2. 構成部品が周辺室温 63°-77° F (17°-25° C) に冷却するまで待ってください。構成部品の電気抵抗の確認を行ってください。

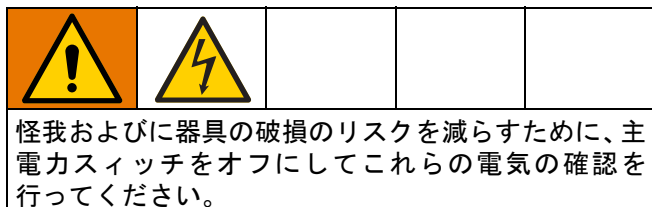
MZLP	ピン	TOF ホース
第一の加熱ゾーン	A、J	
第二の加熱ゾーン	C、D	
第一の RTD	G、K	
第二の RTD	M、K	
接地	B	

3. 抵抗の測定値が RTD センサー表にリストされた範囲に従わない部品は交換してください。

表 3 RTD センサー

MZLP	MZLP プラグ	コンポーネント	RTD 範囲 (Ω)
		ラム板	100 +/- 2
		液体ポンプ	100 +/- 2
1	1、2	加熱アクセサリ 1	100 +/- 2
		加熱アクセサリ 2	100 +/- 2
	3、4	加熱アクセサリ 3	100 +/- 2
		加熱されたアクセサリ 4	100 +/- 2
2	5、6	加熱されたアクセサリ 5	100 +/- 2
		加熱されたアクセサリ 6	100 +/- 2
	7、8	加熱されたアクセサリ 7	100 +/- 2
		加熱されたアクセサリ 8	100 +/- 2
3	9、10	加熱されたアクセサリ 9	100 +/- 2
		加熱されたアクセサリ 10	100 +/- 2
	11、12	加熱されたアクセサリ 11	100 +/- 2
		加熱されたアクセサリ 12	100 +/- 2

ヒーターの抵抗の確認



2. 構成部品の電気抵抗を確認してください。
3. 抵抗の測定値が、表に記載された範囲に従わない部品は交換してください。

注: 周囲の室温 63°-77° F (17°-25° C) で抵抗を確認してください。

1. 主電源スイッチをオフにします。



表 4 ヒーター


コンポーネント	端末間の抵抗	ユニット入力電圧	プラテンプラテンまたはポンプモジュール	抵抗値
プラテン	SSR-1 -5 から SSR-1-6、107 から 108	220-240V	全構成	12.1-16.6 Ω
	SSR-1 -5 から SSR-1-6、107 から 108	380-600V	全構成	48.6-62.6 Ω
	SSR-1-5/107 から 端末 5/6、端末 5/6 から SSR-1-6/108			24.3-31.3 Ω
	ケースへの任意の端末	すべての電圧バージョン	すべて	70,000 Ω より多い
ポンプ	2610 から 2620、T1/B1 から T3/B3	すべての電圧バージョン	すべて	43.2-53 Ω

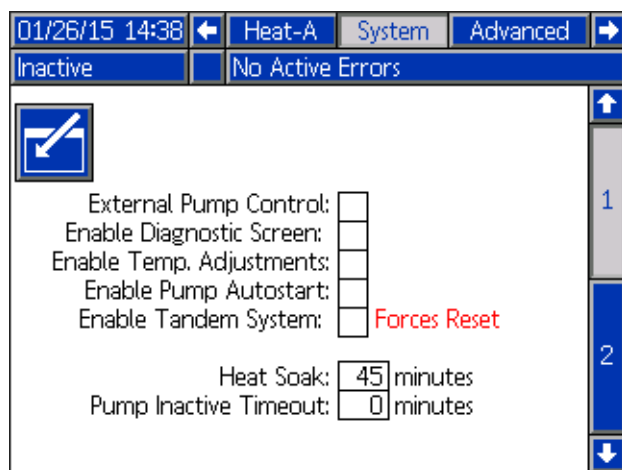
ADM の設定の選択

注：一般的な操作を含む詳細な ADM 情報については、付録 A — ADM (96 ページ) を参照してください。

1. 主電源スイッチをオンにします。

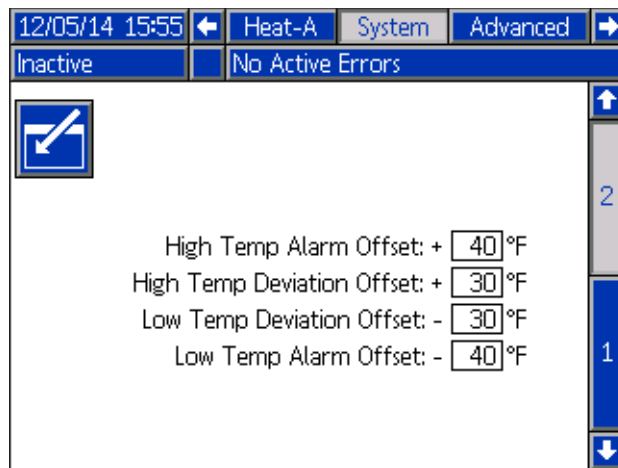


2. ADM が起動を終えたら、 を押して、操作画面から設定画面へと切り替えてください。画面間の移動には矢印を使用してください。
3. システム 1 画面でシステムの設定を確認してください。

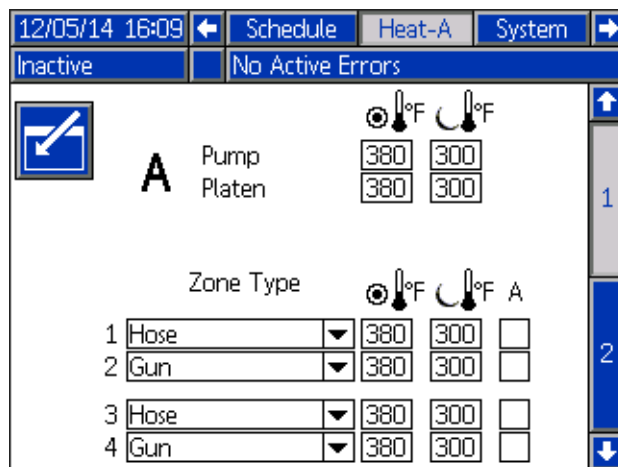


注：ポンプ休止タイムアウトはソフトウェアバージョン 1.01.042 以降の Mini-5 システムでは表示されません。

4. システム 2 画面にてアラームレベルの設定してください。



5. ヒート-A-画面におけるポンプ、プラテン、加熱ゾーン用の一次システム設定点およびセットバック温度を設定してください。



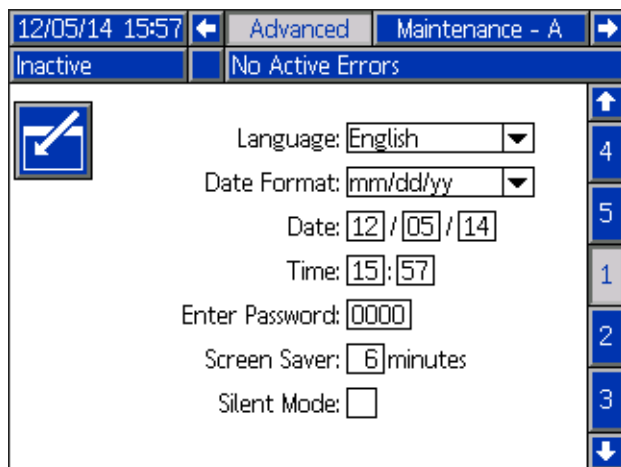
注：セットバック温度は、設定温度よりは少なくとも、20° F (10° C) 低くしてください。

注：ポンプ設定ポイントとセットバック温度はソフトウェアバージョン 1.04.042 以降の Mini-5 システムでは表示されません。

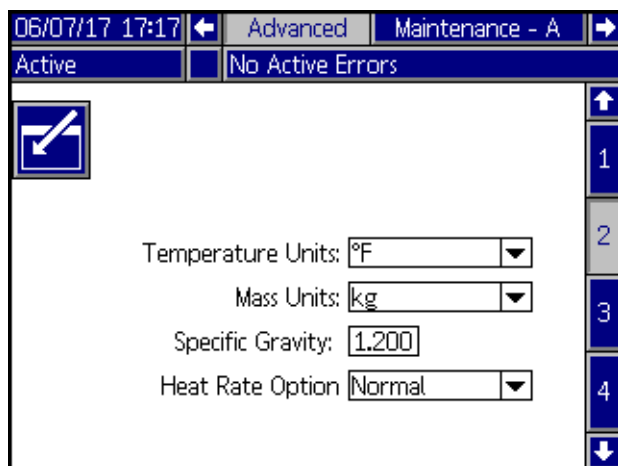
注：ホース温度を正確に保つため、全ての加熱ホースの「ゾーンタイプ」が「ホース」になっていることを確認してください。ホースは奇数番号 (1、3、5、7、9、11) のゾーンにのみあります。

- a. 全ての設置ゾーンに適切な「ゾーンタイプ」を選択してください。
- b. どのシステムが加熱アクセサリを使用するかにより「A」および「B」にチェックを入れてください。

6. 二次システムが使用される場合は、ヒート B 画面の温度を設定してください。
7. アドバンス 1 画面にてシステムの日時を設定してください。
9. オプションのスケジュール機能の設定については、**スケジュール** (36 ページ) を参照してください。スケジュール機能は、システムが特定の回数自動的に加熱およびセットバックを有効および無効にできるようにします。



8. アドバンス 2 画面にてシステムの温度と質量単位を設定してください。材料の比重を材料使用料表示機能で設定してください。



注: 比重がゼロに設定されている場合は、ホーム画面がグラムやポンドの代わりにサイクルカウンターを表示します。

10. オプション: システムの使用前にセットアップ画面に残された設定を設定してください。これらはシステム操作に必要なものではありませんが、便利な機能を含みます。各設定アイテムの詳細については、**付録 A — ADM** (96 ページ) を参照してください。

PLC（ハードワイヤインタフェースバージョン）



PLC は、診断画面に示されるカスタマデジタル入力および出力に示される全項目を制御および監視可能です。付録 A — ADM（96 ページ）を参照してください。

PLC がシステムを制御すると、

- ADM の機能が制限されます
- 自動クロスオーバーが無効となります I/O を使用してクロスするときは、PLC およびマシン状態のインジケータによりお知らせします。

表 5 カスタマ入力

信号番号	ユニット A	説明
1	加熱オンのリクエスト	加熱をオンにしてください
2	セットバック要求	ユニットをセットバックにしてください
3	ポンプオン要求	ポンプをオンにしてください
4	PLC 制御要求（入力は一次からユニット A のみに適用）	一次および二次 TOF システムを ADM の代わりに PLC から制御

表 6 カスタマ出力

信号番号	ユニット A または B	説明
1	運転状態が少々低	運転状態チャートを参照
2	運転状態が少々高	運転状態チャートを参照
3	エラー状態が少々低	エラー状態チャートを参照
4	エラー状態が少々高	エラー状態チャートを参照

表 7 出力エラー状態

エラー状態が少々高	エラー状態が少々低	
0	0	機器は良好、エラーはなし
0	1	アクティブユニットのドラムが低
1	0	アクティブユニットのドラムが空
1	1	システムにアラームが存在

表 8 出力運転状態

運転状態が少々高	運転状態が少々低	
0	0	ポンプオフ / 加熱オフ
0	1	ポンプオフ / 加熱オン
1	0	ポンプオフ / 加熱温度
1	1	ポンプオン / 加熱温度

注：電源がオフの場合は全出力が通常はオープンです。エラー（警告）が出力については、警告が発生した際に接続は閉鎖されます。その他のものに関しては、接続は閉鎖されます。

注：TOF システムは MZLP コネクタ H1 および H2 に差し込まれる二つの端末コネクタ付きで出荷されます。コネクタは電気ユニット内の袋に入っています。コネクタの交換の際は、キット 24P176 を注文してください。

1. 主電源スイッチをオフにします。
2. 電気ユニットのドアを開きます。
3. 変形防止器具に I/O ケーブルを通してください。
4. PLC から電源を切ります。
5. PLC をコネクタ H1 および H2 に接続してください。

注：各コネクタには4個の信号があります。MZLP ボードは各信号の入力領域を特定します。ピンの割り当てについては、次の表をご覧ください。

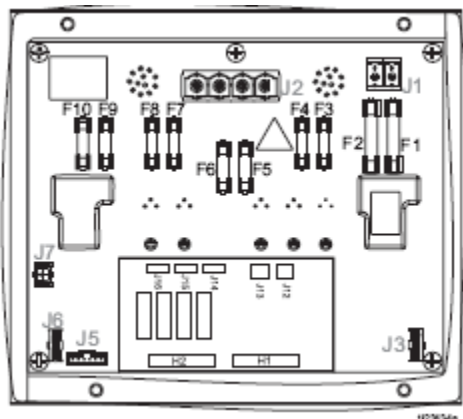


図 15

H1 カスタマ入力	
信号	ピン
1	1、2
2	3、4
3	5、6
4	7、8

H2 カスタマ出力	
信号	ピン
1	1、2
2	3、4
3	5、6
4	7、8

入力：高：10-30 VDC、低：0-5 VDC 極性には関係ない入力機能。「高」電圧の適応はヒーターをオンにしセットバックを有効にします。電圧を切ると、ヒーターがオフになりセットバックが無効になります。

出力：0-250 VAC、0-30 VDC、2A 最大。

PLC 接続のブロック図

次のブロック図は、カスタマ入力および出力の MZLP への接続方法を示します。便宜上、各システムはコネクタキット 24P176 付きで出荷されます。コネクタの紛失あるいは破損の際には、交換用にキット 24P176 を注文してください。

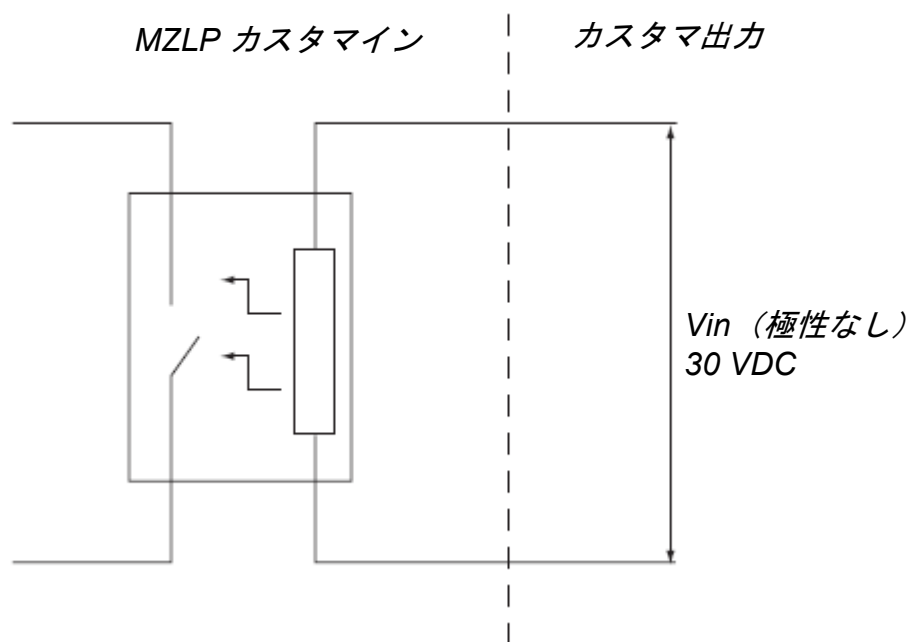


図 16 : カスタマ入力

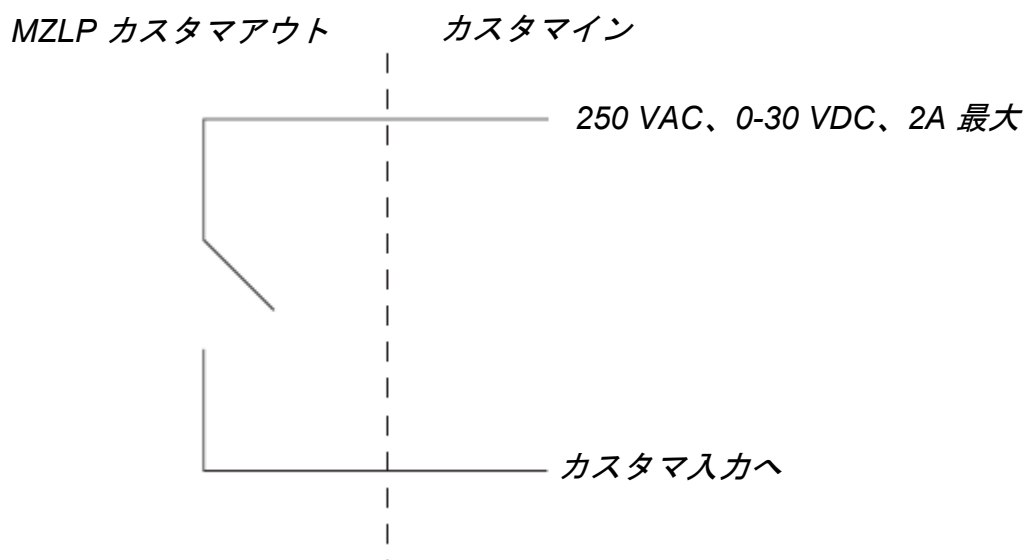



図 17 : カスタマ出力

操作

1. 主電源スイッチをオンにします。通信と初期化が完了するまでの間、Graco ロゴが表示されます。



2.  ボタンを押します。機器の「暖機運転」状態と温度が上昇中であることを検証してください。ポンプを開始する前に、システムが「準備完了」状態になるようにしてください。全ヒートゾーンが設定点の温度に達した際に、設定画面で自動開始が有効化されている場合は、ポンプは自動的にオンとなります。

パージシステム



注

初期使用前や薬剤が変更された場合には、システムのパージを行うことにより、材料が機能しなくなったり、性能が十分出せなくなる恐れのある材料の汚染を防げます。システムは、タグで認識されるように、薄い可溶化油、大豆油などの油を使用して工場では試験されています。最初の材料投入用に指定された材料を汚染しないように、システムを洗浄します。

注

機器の接液部品に化学的に適合する液体を使用してください。すべての機器取扱説明書の技術仕様を参照してください。

1. 初期の材料充填のための材料を選びます。
2. 工場テストの油と初期の充填材料が適合するかどうかを確認します。
 - a. 二つの物質が適合する場合は、この手順の残りのステップを省略し、**材料の投入** (29 ページ) を参照してください。
 - b. もし二つの物質が不適合であった場合は、この手順の残りのステップを実行し、システムを洗浄してください。
3. システムから工場試験油を排除可能な材料のペール缶を選択します。必要ならば、Graco または材料供給者に推奨溶剤があるかチェックしてください。
4. パージ前に、全体のシステムと廃棄ペール缶が適切に接地されていることを確認してください。**接地** (20 ページ) を参照してください。
5. 全ての加熱ゾーンの設定温度を材料の製造者の推奨調合温度である最低 100° F (37° C) にしてください。

注: パージを行う前に、ディスペンバルブのオリフィスを取り外します。パージが完了した後、元通りに取り付けます。

6. およそ 1 分から 2 分間位の間材料をシステムにパージしてください。
7. パージ用材料を使用した場合はペール缶を外してください。**ペール缶の交換** (37 ページ) を参照してください。

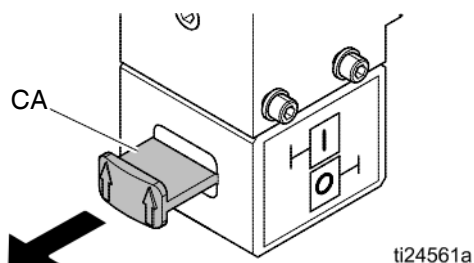
材料の投入

注

へこんだり、破損したりしている缶の材料は使わないでください。プラテンのワイパーの破損を招きます。空の缶クランプはラムの上下操作の邪魔になる可能性があります。ラムを上げる際は、缶のクランプがプラテンの邪魔にならないように確認してください。

注：材料を投入する前に、上部クリアランスが最低 75 in (191 cm) あり、全てのエアレギュレーターが完全に時計と反対周りの位置に下がっていることを確認してください。

1. メインエアスライダーバルブ (CA) を開きます。



2. ラムディレクターバルブ (CC) を UP に設定してゆっくりラムアップインジケーター (CD) をプラテン (G) が上がり始めるまで時計回りにゆっくりと回します。

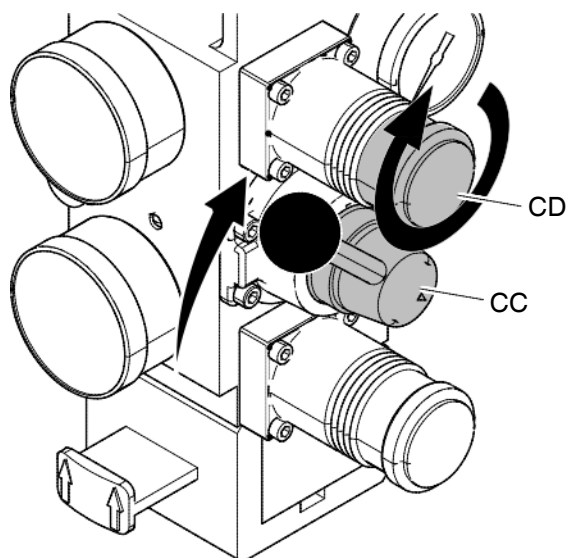


図 18 : プラテンを上げる

3. 高温のグリース潤滑剤 (部品番号 115982) の薄い膜をプラテン缶のシールに塗布してください。
4. ブチルおよび PSA 材料の場合は、置換ポンプの接液カップに Graco スロートシール液 (TSL™) を 2/3 まで満たします。

注：PUR あるいは反応性のポリウレタン材料の場合は、IsoGuard Select® (IGS) (部品番号 24F516) を使用してください。IGS はポリウレタン材料を溶解し中断するように設計されています。IGS は一定期間後に固化するので、固化した潤滑剤が加熱後に液体に戻らなくなると交換が必要です。

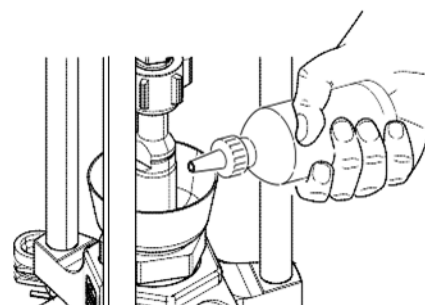


図 19 : 接液カップ

5. 缶を開けて、パッキン材があれば外し、汚染されていないか点検します。
6. 缶をラムのベースプレートの後ろにある止め具まで滑らせてください。

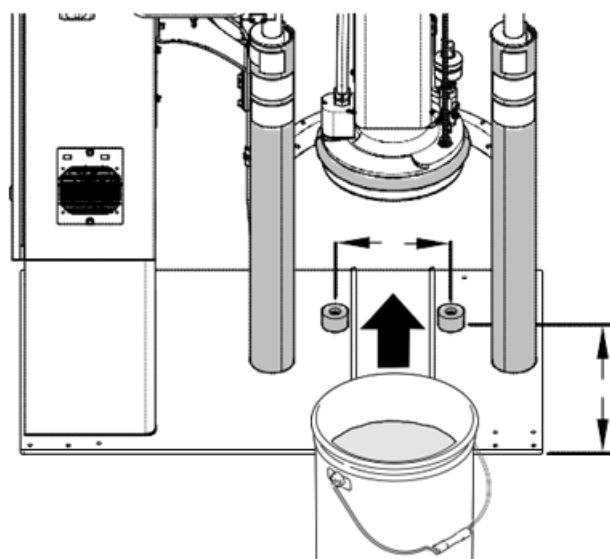


図 20 : ドラム代替品

7. プラテンのブリード棒 (R) を外してください。

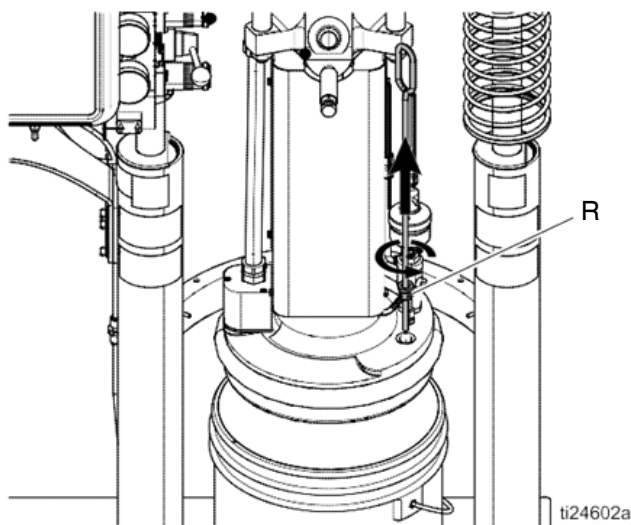


図 21 : プラテンブリードのハンドル

8. ラムディレクターバルブ (CC) を DOWN にセットし、プラテンを下げてください。

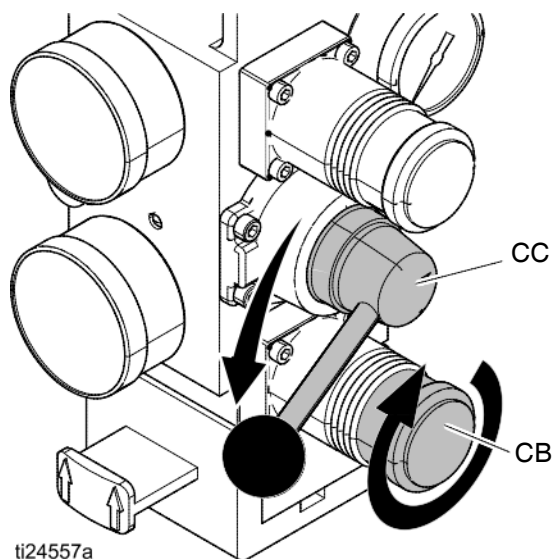


図 22 : プラテンを下げる

9. ラムダウンエアレギュレーター (CB) を約 5-10 psi (34-69 kpa, 0.3-0.7 bar) にゆっくりと回します。プラテンは缶の中に下がり始めます。
10. プラテンシールが材料ドラムに入った後、ラムの DOWN エアレギュレーター (CB) を 30-50 psi (207-345 kPa, 2.1-3.4 bar) に調節します。
11. ラムが停止したら、再びラムプレートブリード棒 (R) を挿入して、手で締めます。

加熱システム





ホースの破裂の危険性を減少するために、絶対に加熱をオンにする前にホットメルトシステムを加圧しないでください。全ての温度ゾーンが温度設定点の事前設定帯内になるまでは、エアはエアモーターからロックされています。

システムの温度上昇中および冷却中は、廃液缶の上で調合バルブを開いておいてください。これにより、熱により膨張した液体や気体による圧力の蓄積を防ぎます。

注: 目的の用途に必要な最低の温度および圧力で運転してください。

1. 電気制御パネルの扉にある主電源スイッチを、オンの位置にします。



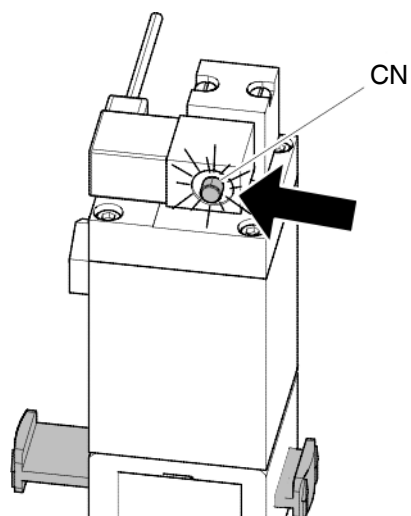
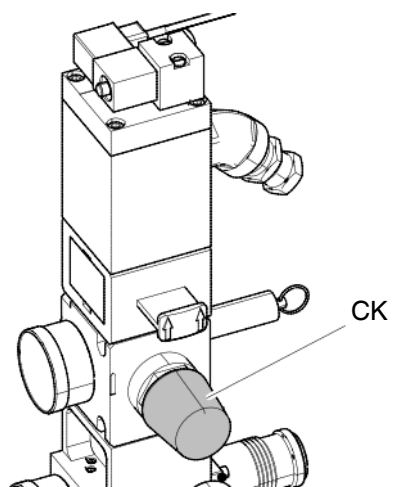
2.  ボタンを押します。ゾーンの加熱が始まります (有効化されている場合)。ゾーンが加熱し始めない場合は、 を押してください。ディスプレイの状態バーには **Warm Up** と表示されます。温度が設定点に達すると、ディスプレイ状態バーには **Heat Soak** と表示されます。ヒートがオンの場合には、状態は状態バーに表示されます。操作モードの説明については、**アドバンス表示モジュール (ADM)** (11 ページ) を参照してください。

注: 全ての温度ゾーンがあらかじめセットされた温度設定帯になるまで空気は全てのエアモーターからロックされ、これによりシステムは完全に加熱され、マテリアル加熱期間を終了できます。

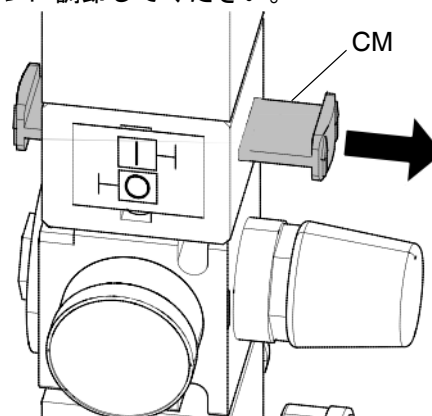
ポンプのプライミング



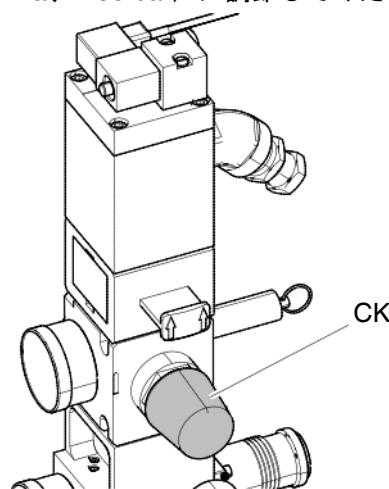
1. システムに完全なヒートソークサイクルを完了したことを確認してください。表示ステータスバーには **Active** と表示されます。
2. エアモーターのエアレギュレーター (CK) を 0 psi に調節してください。



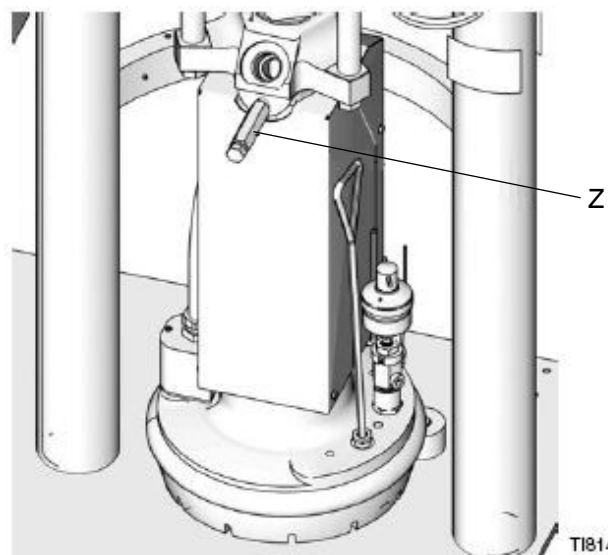
3. エアモーターのスライダバルブ (CM) を開ポジションに調節してください。





4. エアモーターのレギュレーター (CK) を約 20 psi (138 kPa、1.38 bar) に調節してください。

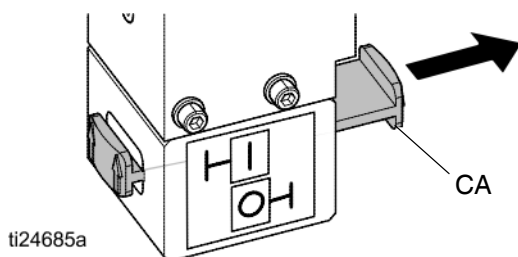



5. ブリードシステム (Z) の下に廃棄容器を置きます。調整可能なレンチを使用して、ブリードシステムを反時計回りに 1/3 - 1/2 回転させます。



TI8143A



6. 新しい缶が設置されていて、ユニットに近接センサーが装備されている場合は、ポンプ準備完了ボタン  を押してください。材料使用料表示の  ボタンを押してください。
7. エアモータエアレギュレーター（CK）を 5 psi（34 kPa、0.3 bar）に調節してください。レギュレーターは絶対に 5 psi（34 kPa、0.3 bar）の増加量以上では調節しないでください。ポンプが数回転したら、ポンプの回転が始まり加熱された材料が抽気システム（Z）から流れることを確認してください。
8. ポンプが、空気の吹き出しや異常な動きもなく、両方向に滑らかに動くまでポンプのプライミングを行い、主エアスライダーバルブ（CA）を閉めてください。



9. ホーム画面の再生ボタン  を押して、材料使用料表示を有効にして、ポンプ準備完了ボタンを押します。

タンデム操作のため

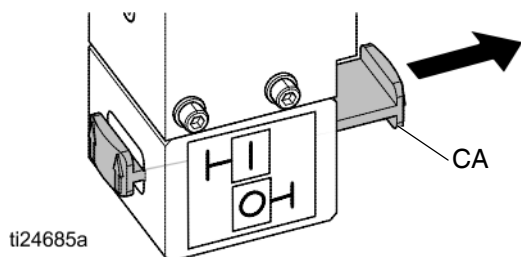
休止ユニットに対してステップ 1-5（31 ページ）を完了します。システムがオフにされるまで、熱は休止ユニットに残りますので、注意してください。

6. 新しいドラム缶が休止ユニットに設置されたら、休止ユニットにあるポンプ準備完了ボタン  を押します。休止ユニットのソレノイドにあるライトはオンにする必要があります（CN）。
7. エアモータエアレギュレーター（CK）を 5 psi（34 kPa、0.3 bar）に調節してください。レギュレーターは絶対に 5 psi（34 kPa、0.3 bar）の増加量以上では調節しないでください。ポンプが数回転したら、ポンプの回転が始まり加熱された材料が抽気システム（Z）から流れることを確認してください。
8. ポンプが、空気の吹き出しや異常な動きもなく、両方向に滑らかに動くまでポンプのプライミングを行い、ブリードシステム（Z）を閉めてください。
9. 休止ユニットに対してポンプ準備完了ボタン  を押します。

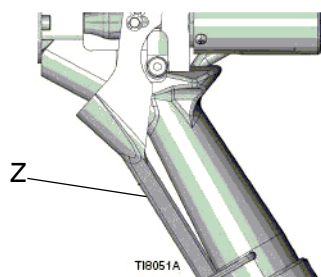
システムのプライミング




1. メインエアスライダーバルブ（CA）を閉じます。



2. 手動のガンを使う場合は、引き金リテナを用いて引き金を確保してディスペンスバルブ引き金をオープンにロックしてください（Z）。



3. 廃棄用容器の上にディスペンスバルブを配置します。
4. ホーム画面の材料使用料表示ボタン  を押してください。
5. メインエアスライダーバルブ（CA）をゆっくり開きます。
6. 各ディスペンスバルブから材料が滑らかに吐出されるまでシステムのプライミングを行います。

注：最初のシステムの始動の際に、ポンプはホースが充填されるまでサイクルします。新しいドラムがフレームに置かれた場合は、ポンプはすべてのエアが抜かれるまでサイクルします。

7. 主エアスライダーバルブ（CA）を閉じて引き金ロックを開けてください。
8. 引き金ロックを掛けます。

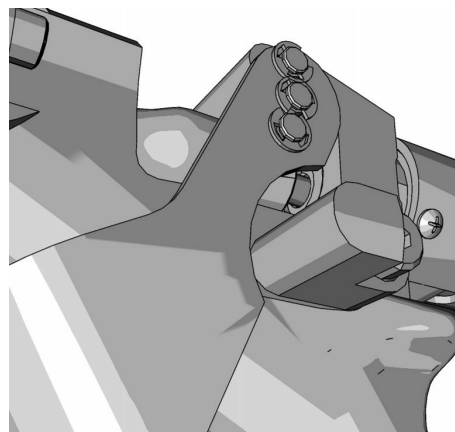



図 23：トリガーロック使用中

9.  を押して材料使用料表示を行ってください。
10. エアモーターレギュレーターを回して、運転圧力にします。

注：システムが稼働できます。

セットバックモード

システムが数時間休止になるだけの場合は、ADM をセットバックモードに設定してください。これによりタイムシステムが設定点温度に戻る時間を減らせます。

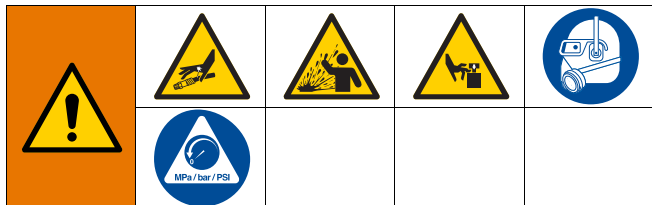
1.  を押してセットバックモードに入ります。

注：ポンプが自動的にセットバックにされる時間までの長さは、システム設定画面 1 にあるポンプ休止タイムアウトにより決定されます。**セットアップ画面**（100 ページ）を参照してください。

圧力開放手順



このシンボルが表示されるたびに、**圧力開放手順**に従ってください。



本装置は、圧力が手動で開放されるまで加圧状態が続きます。皮膚の貫通などの加圧状態の流体、流体の飛散、および可動部品から生じる重大な怪我を避けるために、スプレー停止後と装置を清掃、点検、および整備する前に、**圧力開放手順**に従ってください。

注：異なる吐出アプリケーションをご使用の場合は、アプリケーションの説明書の圧力開放手順を参照してください。

1. 引き金ロックを掛けます。

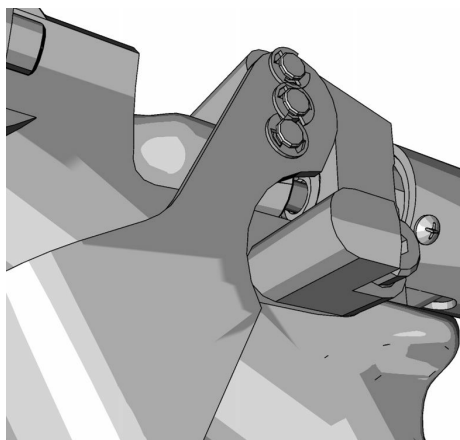
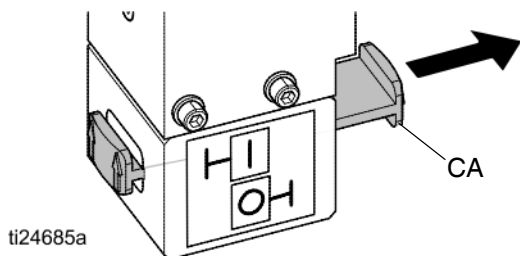
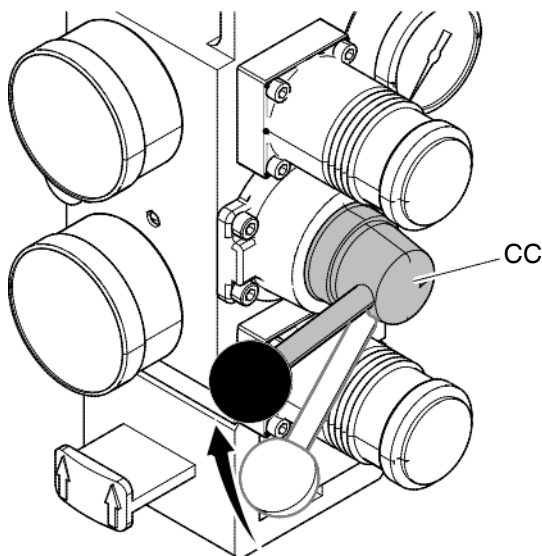


図 24：安全ロックがかかった状態

2. システムメインエアスライダーバルブ (CA) を閉じます。



3. ラムディレクターバルブ (CC) をニュートラルポジションに設定します。



4. 引き金のロックを解除します。

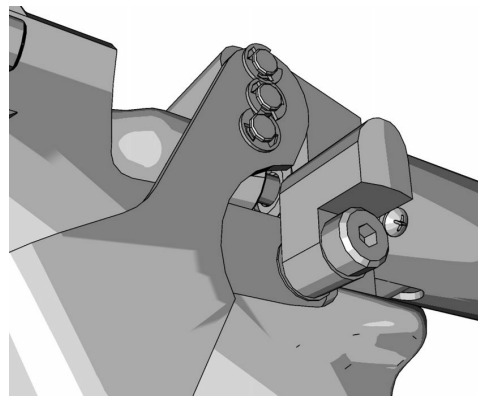
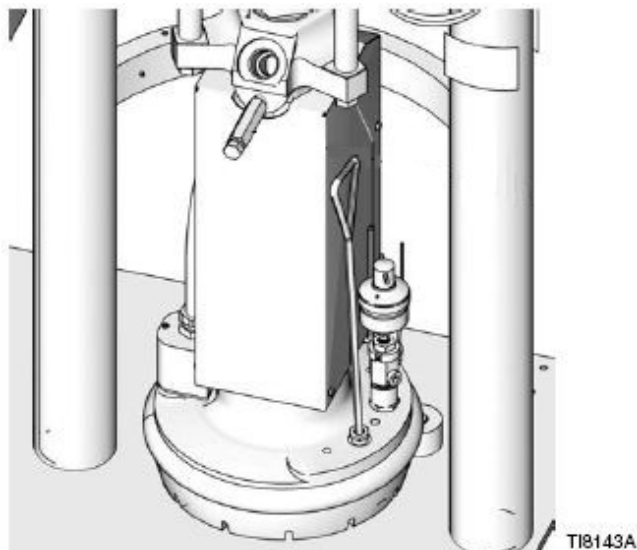


図 25：解除状態

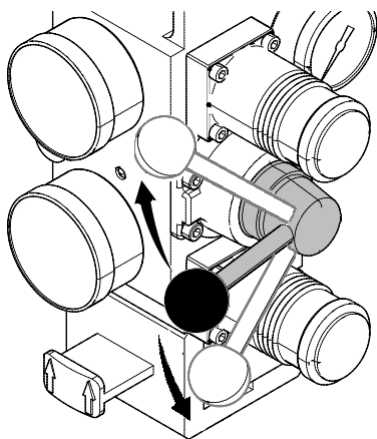
5. 接地された金属製ペール缶にガンの金属部分をしっかりと接触させます。ガンの引き金を引いて圧力を開放します。
6. 引き金ロックを掛けます。
7. 排液を受ける廃液容器を用意して、システムのすべての液体ドレンバルブを開きます。使用再開の準備ができるまで、排出バルブは開いたままにしておいてください。
8. 先端またはホースが詰まったか、または上記の手順に従った後でも圧力が完全に開放されない恐れがある場合、非常にゆっくりとホースの端と結合部を緩めて徐々に圧力を開放し、それから完全に緩めます。ホースまたは先端の詰まりを除去してください。

注：ラム部分で作業しなければならない場合は、以下の追加手順を実行して、ラムの休止部分に閉じ込められたエアを取り除いてください。

9. 加熱ポンプが完全に支えられ、底板に載っていることを確認します。




10. ラムディレクタバルブを上下に切り替えて、閉じ込められたエアを取り除きます。

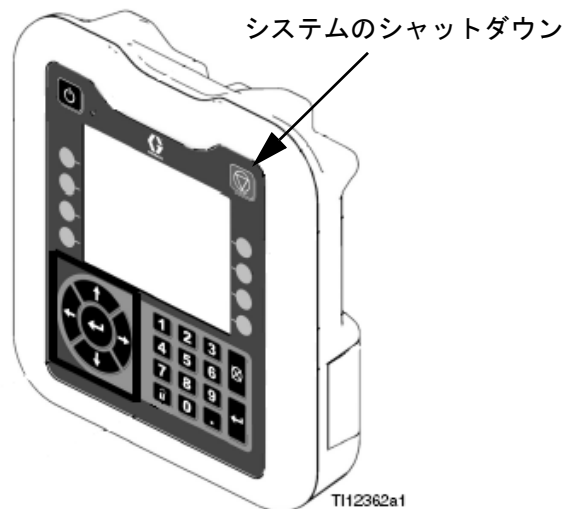


停止制御

通常停止制御


全電気関連プロセスおよび大半のエア関連プロセスを停止するときは、ADMにあるシステムシャットダウン

ボタン  を押してください。



すべての電気関連操作がシャットダウンされ、エアモーターへのエア圧力がただちに開放されます。これにより、加熱ポンプの動作が停止します。

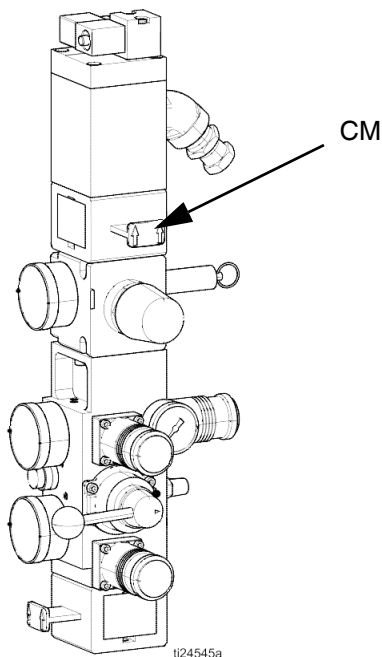
メイン制御ボックスにある電気関連の構成部品は作動状態が維持されますが、システムの有効化 / 無効化ボタン

 が押されるまでは、全操作が停止します。

ラムディレクタバルブは操作できる状態が維持されます。

エアモーターおよび加熱ポンプ停止

エアモーターと加熱ポンプだけ停止させたいときは、エアモーターのスライダバルブ (CM) を閉じます。これはドラム缶変更時に適切な方法です。



エアモーターへのエア圧力がただちに開放され、加熱ポンプの動作が停止しますが、ヒーターは操作できる状態が維持できます。

ラムディレクタバルブも操作できる状態が維持されます。

エアモータースライダーバルブは閉ポジションでロックできます。

システム全体のシャットダウン

全電気関連プロセスおよび大半の空気圧プロセスを停止するときは、メイン切断スイッチをオフにします。




これで、メイン電源スイッチにより、システムへの全電源が切られます。


エアモーターへのエア圧力が開放され、加熱ポンプの動作が停止します。

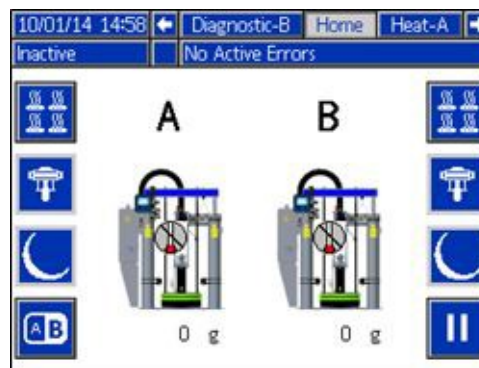
ラムディレクタバルブは操作できる状態が維持されます。

開ポジションで主電源スイッチをロックすることができます。

シャットダウン

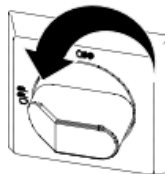
1.  を押して、ヒーターおよびポンプを無効化してください。画面は「休止」と表示します。スケジュール機能を使用する場合は、ヒーターおよびポンプは設定時間に自動的に無効化されます。設定時間前に

加熱システムを無効化する場合は、 のみを押してください。ヒーターが手動で無効化されると、スケジュール機能は次の設定時刻にヒーターを自動的に有効化します。



注：スケジュール機能を使用している場合は、手順 2 は行わないで下さい。電源を入れたままにします。

2. 主電源スイッチをオフにします。



スケジュール

スケジュール機能では、システムがヒーターとポンプのオン/オフを自動的に切り替える時間をユーザーが指定できます。

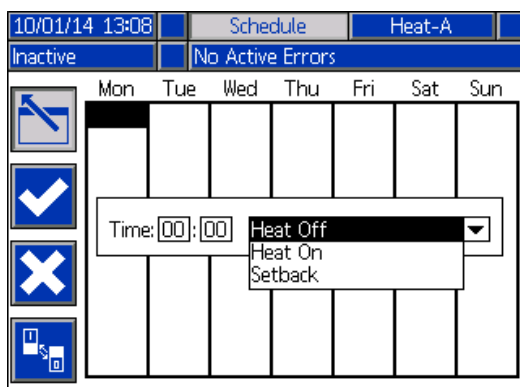
11/27/13 10:01		Maintenance	Schedule	System			
Active	No Active Errors						
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	06:45	06:45	06:45	06:45	06:45		
	11:30	11:30	11:30	11:30	11:30		
	12:20	12:20	12:20	12:20	12:20		
	16:20	16:30	16:30	16:30	16:30		

表 9 スケジュール画面色識別

色	説明
緑	システムはオンです。
黄色	セットバック
赤	システムはオフです。
灰色	無効化

スケジュール時刻の設定

時刻は 24 時間表示で設定されます。一日毎に数件のオンおよびオフ時刻が設定可能です。



1. スケジュール画面（セットアップ画面内）で、一週間の各日毎のオン時刻を設定してください。
2. 一週間の各日毎のオフ時刻を設定してください。
3. 一週間の各日毎のセットバック時刻を設定してください。

スケジュール有効化機能

スケジュール機能は、スケジュール画面に値が入力されると、自動的に有効になります。スケジュールされたイベントを無効にする際は、イベントへとナビゲートし、



を押してください。

無効化されるとイベントは画面で灰色になります。イベントを有効化するには、イベントへとナビゲートし、



を押してください。

イベントは赤色（システムがオフ）、黄色（システムセットバック）、あるいは緑色（システムがオン）となります。イベントが不要な場合は、主電源スイッチをオフにしてシステムが自動的にヒーターを有効化及び無効化するのを防いで下さい。

スケジュール機能の使用

終業時には、主電源のスイッチをオンのままにしてください。スケジュール機能は特定された時刻に自動的にヒーターおよびポンプを有効化および無効化します。

ペール缶の交換



ドリップする材料による重篤な火傷を防ぐために、プラテンがペール缶から出た後は加熱されたプラテンの下には手を伸ばさないでください。

完全に加熱されたシステムのペール缶の交換を行う際は下記の手順に従ってください。

注

必ず空になった供給ユニットに直ぐにペール缶一杯の材料を入れ直してください。直ぐに新しいペール缶を設置できるまで、ラムを持ち上げてプラテンを空になったペール缶から外してください。


供給ユニットが完全に操作温度になっていない場合は、ラムを持ち上げてプラテンを空になったペール缶から外さないでください。システムが加熱されている際のみ、ドラムの交換が行えます。

空のペール缶クランプはラムの上下操作の邪魔になる可能性があります。ラムのを上下させている際は、ペール缶クランプがプラテンアセンブリの邪魔にならないように注意してください。

へこんだり、その他の形態で破損したペール缶の材料は使わないで下さい。プラテンのワイパーの破損を招きます。

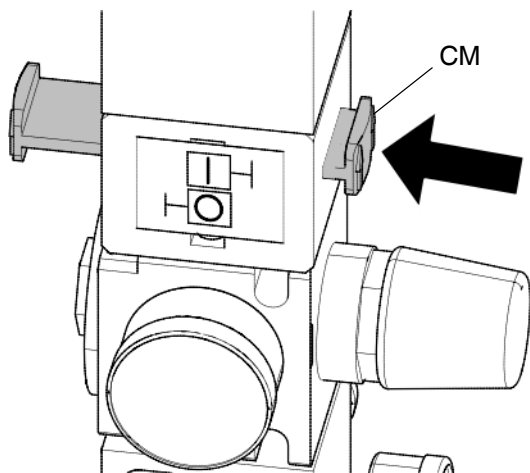
全てのシステムには低 / 空センサーが含まれます：

- ポンプのキャビテーションを防ぐためにエアが遮断されます。警報灯が設置されている場合は、赤い点灯はペール缶が空であり交換が必要と示します。
- タンデムシステムでは、赤の点滅灯は両方のドラムが空でシステムがシャットダウンしたこと意味します。

1. 材料使用料表示を停止するに場合は、 を押してください。

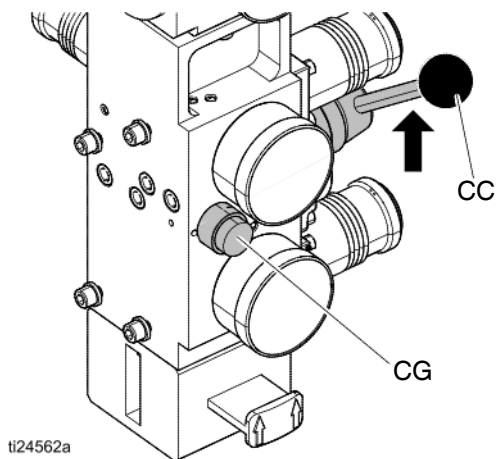
操作

- エアモータースライダーバルブ (CM) を押して、ポンプを止めます。



- プラテンを点検し、必要であれば残っている材料や材料の堆積を取り除きます。
- 材料の投入 (29 ページ) およびポンプのプライミング (31 ページ) の手順に従ってください。**

- ラムディレクタバルブ (CC) を UP にセットし、プラテン (G) を上げ、直ちにブローオフボタン (CG) を押して、プラテンが完全にペール缶から出るまで押し続けます。プラテンを缶の外に押し出すために最小限のエア圧力を使用してください。



材料ペール缶内のエア圧力が高くなりすぎると、缶の破損や、重傷事故につながります。プラテンはペール缶の外に自由に出来るようにしてください。破損したペール缶では、ペール缶ブローオフエアを使用しないでください。

- ブローオフエアボタンを離して、ラムがその最高位置まで上昇できるようにします。
- 空のペール缶を取り除いてください。

トラブルシューティング





警報灯（オプション）


信号	説明
赤灯オフ	緑灯も同時にオフの場合は、システムの電源がオフであるか、システムの操作モードが休止である可能性があります。緑色がオンか点滅の場合は、アクティブエラーはありません。
赤灯点灯	ユーザーとの相互作用が必要です — アラーム、システムがシャットダウンされています。
赤灯の点滅	ユーザーとの相互作用が必要です — 勧告、偏差あるいはシステムが吐出を禁止する状態にあります。
緑灯オフ	システムがアクティブではありません。
緑灯点灯	システムは吐出する準備ができています 加熱およびポンプがオンです。
緑灯点滅	システムはユーザーとの相互作用なしで、後に吐出の準備ができません（ヒートはオン、ポンプはオフ、および温度制御ゾーンは設定点に到達していない）


エラーコード

発生する可能性のあるエラーには3つの種類があります。エラーはディスプレイ上に表示され、オプションの警報灯でも表示されます。

アラームは  によって表示されます。この状態は、プロセスにとってクリティカルなパラメータがシステム停止を必要とするレベルに達したことを示します。アラームはただちに対応する必要があります。

偏差は  によって表示されます。この状態は、プロセスにとってクリティカルなパラメータが注意を必要とするレベルに達したが、現時点ではシステム停止を要するほどのレベルではないことを示します。

アドバイザリーは  によって表示されます。この状態は、プロセスにとってただちにクリティカルではないパラメータであることを示します。アドバイザリーに対しては、将来さらに重大な問題が生じるのを防ぐために注意を払う必要があります。

エラーを確認するには、 を押します。

エラーコードの三桁目あるいは最後の桁が、エラーがあるユニットを示します。「★」（星）印が、コードが複数のシステム構成部品に適用されることを示します。

三番目あるいは最後の桁が「★」	コードは以下に関連します。
A	ユニット A
B	ユニット B

エラーコードの最後の桁が、エラーが該当するシステム構成部品を示します。「#」（ポンド）文字は、そのコードが複数のシステム構成部品に該当することを示します。

最後の桁「#」	コードはシステム構成部品に関連します。
1	MZLP 1
2	MZLP 2
3	MZLP 3
5	MZLP 5
6	MZLP 6
7	MZLP 7
G	ゲートウェイ (CGM)
H	ゲートウェイハートビートロス
V	AWB ユニット A
W	AWB ユニット B
X	ドーターボードユニット A
Y	ドーターボードユニット B

エラーコードの最後の桁が、エラーが該当する加熱ゾーンを示します。「_」（下線）の文字は、そのコードが複数のシステム構成部品に該当することを示します。

最後の桁「_」	加熱ゾーンに関連します。
1	ゾーン 1
2	ゾーン 2
3	ゾーン 3
4	ゾーン 4
5	ゾーン 5
6	ゾーン 6
7	ゾーン 7
8	ゾーン 8
9	ゾーン 9
A	ゾーン 10
B	ゾーン 11
C	ゾーン 12
D	ポンプ
E	プラテン

コード	説明	タイプ	原因	解決法
A3MF	AWB ファンフィルターを清掃	アラーム	冷却インレットの画面が汚れている	インレットフィルターを清掃します。
A4	高電流ユニット _ ゾーン _	アラーム	ゾーンにて不良あるは接地へショート	アクセサリーの定格が 240 VAC であることを検証してください。 ヒーターの抵抗を検証し、接地へのショートを確認してください。必要に応じて交換してください。
A4C#	高電流ファン AWB、 ユニット _	偏差	ファンに過度な電流が流れている	ユニットのインレット / アウトレットにエアを遮るものがないかを検証してください。ファンの回転を妨げるものがないことを検証してください。必要に応じてファンを交換します。
A7 _	予想外の電流 ユニット _ ゾーン _	アラーム	ゾーンへの予期せぬ電流の流れ	MZLP を交換してください。 アクセサリーヒーターの故障。ヒーターのリード間の接地への抵抗を計測してください。
A8 _	電流なしのユニット _ ゾーン _	アラーム	ゾーンへの電流の流れがない	配線およびプラグが緩んでいたり外れていたりしないかチェックします。 MZLP で飛んだフューズを確認してください。 開路のヒーターの抵抗を確認してください。 ヒーターと接地間のショートを確認してください。 ケーブルがゾーン 3-4 に差し込まれているのを検証してください。必要に応じてヒーターを交換します。
A8C	AWB ファンに電流がない	アラーム	冷却ファンが動作しない	ファンが電源に差し込まれていることを検証してください。必要に応じて交換してください。
AM3 #	高電流 SSR MZLP _	アラーム	SSR に過度な電流の流れ	SSR のハーネスにおけるショートを確認してください。SSR への配線の極性を確認してください。必要であれば交換してください。
AM4#	高電流コンタクター MZLP _	アラーム	MZLP において接地までが不良あるいはショート	コンタクターのハーネスにおけるショートを確認してください。コンタクターへの極性を確認してください。必要に応じてコンタクターを交換します。
AM8#	電流コンタクター MZLP _ が ない	アラーム	コンタクターへの電流の流れがない	MZLP へのハーネスの接続を確保してください。コンタクターへ配線の安定を確保してください。必要に応じてコンタクターを交換します。

コード	説明	タイプ	原因	解決法
CAC #	Comm エラー MZLP _	アラーム	システムが ADM に反応してい ない	システムに正しいソフトウェアが適切に入っ ていない。 MZLP のダイヤルが正しく設定されていな い。MZLP ダイヤルを重複してください ポジション (1 から 1、2 から 2 など)。 ADM と見つからない MZLP 間のすべての CAN 接続を確認してください。 ネットワークにハードウェアが存在するかを 確認してください。 必要に応じて MZLP を交換します。
CACX	DB が不在の ユニット A	アラーム	ドーターボード が反応しない	MZLP 5 のダイヤルが正しく設定されていな い。ドーターボードにて 5 をボードに設定し てください。 ADM とハードウェア間の接続を確実にして ください。 ドーターボードの交換。
CCAG	Comm. エラー、 ゲートウェイ	アラーム	CGM モジュー ルが反応しなく なっています	電源がゲートウェイから取り除かれていま す電源を入れ直します。 ゲートウェイのロータリースイッチが 2 と 8 の間のポジションに変更されました (0、1、 >8 のポジションである必要があります)。
CACH	ゲートウェイハート ビートロス	アラーム	PLC が TOF を CGM を介して 制御している際 に、ハートビ ート信号が取り除 かれました	PLC がオフラインになりました。 CGM へのフィールドバス接続が切断されま した。フィールドバスと CGM の間の接続を リストアします。
CACY	ユニット B に DB が ない	アラーム	ドーターボード が反応しない	MZLP のダイヤルが正しく設定されていな い。ドーターボードで 4 をボードに設定し てください。 ADM とハードウェア間の接続を確実にして ください。 ドーターボードの交換。
CACV	ユニット A に AWB が不在	アラーム	AWB が反応し ない	ADM とハードウェア間の接続を確実にして ください。 タンデムシステムでは、AWB 2 ジャンパーが 始動の際に設置されていることを確実にして ください。 AWB を交換してください。
CACW	ユニット B に AWB が不在	アラーム	AWB が反応し ない	AWB 2 ジャンパーが始動時でない ADM とハードウェア間の接続を確実にして ください。 AWB を交換してください。

コード	説明	タイプ	原因	解決法
DA X	ポンプの空打ちが検出されました	アラーム	ポンプは接着剤を供給しようとするが、供給する接着剤はない。	ドラム缶の空レベルセンサーを調節して、空の状態を検出するようにしてください。 ラムディレクターバルブが下のポジションにあり、十分なエアでラムを押し下げていることを確実にしてください。 メルターは低すぎる、正しくない温度である。設定点を確認し製造者の推奨に設定する。
			ポンプシールが摩耗しているか損傷を受けています	すべての部品を点検し、必要に応じて交換してください
DE X	リードスイッチの故障の検知	アラーム	リードスイッチが故障しています	センサーのケーブルがドーターボードにてJ16に差し込まれていることを確認してください。 リードスイッチの差込不良がないか確認してください。リードスイッチがエアモーターに確実に装着されていることを確実にしてください。必要であれば交換してください。
DC X	ポンプのダイビング	アラーム	ポンプは接着剤を供給しようとするが、供給する接着剤はない。	ドラム缶の空レベルセンサーを調節して、空の状態を検出するようにしてください。 ラムディレクターバルブが下のポジションにあり、十分なエアでラムを押し下げていることを確実にしてください。 メルターは低すぎる、正しくない温度である。設定点を確認し製造者の推奨に設定する。
			ポンプシールが摩耗しているか損傷を受けています	すべての部品を点検し、必要に応じて交換してください
L1 X	材料レベルセンサーエラー	アラーム	機器は低状態なしで空状態を検知する	空レベルセンサーが材料で覆われていないか確認してください 低レベルセンサーがドーターボードのJ15に差し込まれていることを検証してください。低レベルセンサーが金属バーに十分に近いことを確認し、必要に応じて調節してください。 センサーを交換してください。
L2 X	材料レベル空	アラーム	材料ドラムが空です	材料容器を交換してください。まだ材料が残っている場合は、空レベルセンサーを下げてください。
L3 X	材料レベルが低い	偏差	材料レベルが低い	適切なきに交換してください。
MMUX	USB ログが満杯	アドバイザー	USB ログがいっぱい。ダウンロードを行わないと、データの損失が発生します。	USB データをダウンロードするか、USB ログのエラーをアドバンス画面 3 で無効にしてください。
MN X	ポンプ_のメンテナンスが必要	アドバイザー	ユーザーが定義したポンプのメンテナンスカウンタが終わりになった	ポンプのメンテナンスを行い、次にメンテナンス設定画面にてカウンタをリセットしてください。

コード	説明	タイプ	原因	解決法
Ta★	過温スイッチ	アラーム	過温スイッチが開かれています。	アドバンス画面 2 で加熱レートオプションを確認して、正常または低速に必ず設定してください。高速に設定されている場合、スイッチはポンプまたはプラテンで開かれます。 「_」が 9、A、B、C の場合、ジャンパー 16W035 が MZLP 5 と MZLP 7 の J5 に設置されます (タンデムユニットに対して)。
T1 _	低温 ユニット _ ゾーン _	アラーム	ゾーン温度が低過ぎる	流量を下げます。 上流のアクセサリーの温度を上げてください。 ヒーターのリード間のアクセサリーヒーター計測の抵抗の故障。 低温度アラームのオフセットを変更してください。 アクセサリーを交換してください。
T2 _	低温 ユニット _ ゾーン _	偏差	ゾーン温度が低過ぎる	流量を下げます。 低温偏差オフセットを変更してください。 上流にゾーン (温度) を追加してください。
T3 _	高温 ユニット _ ゾーン _	偏差	温度の測定値が高くなり過ぎています	高温偏差オフセットを変更してください。 上流の設定点がこのゾーンの設定点より高温ではないことを検証してください。
T4C#	AWB 温度の空打ちトランス	アラーム	冷却ファンが作動しない、あるいは入口がブロックされている/汚れている	インレットおよびアウトレットが塞がれていないことを確実にしてください。 ファンが差し込まれていることを検証してください。
T4M#	AWB 高トランス温度	アラーム	素材温度が高過ぎる。	インレットおよびアウトレットが塞がれていないことを確実にしてください。 ファンが差し込まれていることを検証してください。
T4 _	高温 ユニット _ ゾーン _	アラーム	温度の測定値が高くなり過ぎています	高温アラームオフセットを変更してください。 上流の設定点がこのゾーンの設定点より高温ではないことを検証してください。
T6 _	センサーエラー ユニット _ ゾーン _	アラーム	不良な RTD 読み取り値	RTD 配線およびハーネス / コネクタの完全性を確認してください。 RTD の交換。
T6C#	AWB 無効なサーミスター測定値	アラーム	トランスのサーミスター温度が正しくない	サーミスターが AWB の J7 に確実に接続されていることを検証してください。必要に応じてトランスを交換します。
T8V_	温度なし 上昇ユニット _ ゾーン _	アラーム	温度測定値が変化しない。	そのゾーンに接続された MZLP のフューズを確認してください。 装置への配線を確認してください。 装置のヒーターの抵抗を確認してください。

コード	説明	タイプ	原因	解決法
V1#	低 CAN 電圧、 MZLP _	アラーム	電源の不良ある いは過負荷	電源の供給電圧が 24 VDC であることを検証してください。電圧が低い場合は、電線を外して電圧の測定値を再確認してください。電圧がまだ低い場合は、電源を交換してください。電線を外した後で電圧が正しい場合は、電圧が下がるまでアイテムを一つずつ接続し、不良なモジュールを隔離します。
V1M #	低電圧線 AWB、 ユニット _	偏差	AWB への電圧 が閾値以下	トランス電圧の頂点が流入電圧と適合することを検証してください。流入する電圧が正しいか検証します。
V4 #	高 CAN 電圧、 MZLP _	アラーム	電源の不良ある いは過負荷	電源の供給電圧が 24 VDC であることを検証してください。電圧が高い場合は、電源供給ユニットを交換してください。
V6M#	エラーライン MZLP _ の配線	アラーム	流入する電力が 間違っ配線さ れている	配線を訂正してください。
V8M#	ライン電圧がない MZLP _	アラーム	流入ライン電圧 が 100 VAC 以下	トランスに正しいタップが選択されていることを検証してください。 CB-1 あるいは FU-4、FU-5、および FU-6 が 落ちている / 断線していないかを検証してく ださい。 RCD-1 が落ちていないか検証してください。 システムが差し込まれていないときに流入 電力を計測してください。ラインの電圧が 100 VAC 以下の場合、資格を持った電気技 術者により定電圧を訂正してください。 MZLP が J2 に差し込まれており、AWB が J5 または J6 が差し込まれていることを検証し てください。
V4M#	AWB 高ライン電圧	アラーム	流入電圧が高ず ぎる	流入電圧が構成にとって正しいことを確認し てください。 トランスに正しいタップ (400、480、600) が選択されていることを検証してください。
WJ1	ポンプ_ソレノイド が外されている	アラーム	ポンプがオンに なるべきときに オンになってい ません	ハーネスがドーターボードの J13 に差し込ま れていることを検証してください。ソレノイド に固定されていることを検証してください。 ソレノイドを交換してください。
WJ2	ポンプ_ソレノイド 高電流	アラーム	ソレノイドが電 流を引き込み過 ぎっています	ハーネスのショートを点検してください。 ショートしたソレノイドケーブル / 接地ま でのショートの手検をしてください。ソレノ イドを交換してください。
WSUX	USB の構成エラー	アドバイザ リー	USB の構成は ロードされてい ません	ソフトウェアのインストール

ラムトラブルシューティング

問題	原因	解決策
ラムが上昇または下降しない。	閉ざされたメインエアバルブあるいは詰まったエアライン。	エアバルブを開き、エアラインをきれいにしてください。
	ラムのエア圧力が不十分です。	ラムのエア圧力を上げてください。
	ラムピストンが磨耗もしくは破損しています。	ピストンを交換します。310523 取扱説明書を参照のこと。
	プラテンの温度が完全に上がっていません。	完全に温度が上がるのを待ってください。
	ラムのエア圧力が高過ぎます。	ラムのエア圧力を低くして下さい。
	へこんだドラム缶がプラテンを停止させています。	ドラム缶を修理あるいは交換してください。
ラムの上昇あるいは下降が早すぎる。	ラムの「上/下」空気圧が高すぎる。	ラムのエア圧力を低くしてください。
シリンダーロッドの周囲でエア漏れがある。	ロッドシールが磨耗しています。	ガイドスリーブのOリングを交換してください。310523 取扱説明書を参照のこと。
液体がプラテンワイパーをすり抜ける。	ラムエア圧が高過ぎる。	ラムのエア圧力を低くしてください。
	ワイパーが磨耗または破損している。	ワイパーを交換します。
ポンプが適切に液を吸い込まないか、空気を噴出する。	閉ざされたメインエアバルブあるいは詰まったエアライン。	エアバルブを開き、エアラインをきれいにしてください。
	エア圧力が十分ではありません。	エア圧力を上げます。
	ラムピストンが磨耗もしくは破損しています。	ピストンを交換します。310523 取扱説明書を参照のこと。
	ラム一方通行弁が閉鎖あるいは詰まっています。	バルブを開き、清掃あるいは排気を行ってください。
	ラム一方通行弁に汚れ、磨耗、破損があります。	バルブを清掃、または修理してください。
	一方通行弁が下の位置にない。	ハンドルを下の位置に動かしてください。
	へこんだドラム缶がプラテンを停止させています。	ドラム缶を修理あるいは交換してください。
	エア圧力がプラテンをドラム缶から押し出さない。	閉ざされたメインエアバルブあるいは詰まったエアライン。
	プラテンの温度が完全に上がっていません。	完全に温度が上がるのを待って下さい。
	不十分なブローオフエア圧力。	ブローオフ空気圧を上げてください。
	ブローオフバルブ通路の詰まり。	バルブ通路の清掃をしてください。
	へこんだドラム缶がプラテンを停止させています。	ドラムを修理あるいは交換してください。
	ワイパーのドラムあるいはドラムのライナーへの接着。	ドラムの交換ごとに、ワイパーを高温グリースで滑らかにして下さい。

加熱ポンプトラブルシューティング

追加のポンプトラブルシューティング情報については、ポンプの操作説明書を参照してください。関連の説明書（7 ページ）を参照してください。

問題	原因	解決法
急なダウンストローク、アップストローク（ポンプキャビテーション）。	材料が適切な温度に加熱されていない。	温度を確認し適切な設定ポイントに調節してください。ポンプ/プラテンの加熱を待ってください。
	エアがポンプに閉じ込められている。	ポンプからエアをブリードさせてください。ポンプのプライミング（31 ページ）を参照してください。
	ダウンストローク：ポンプインテークバルブに汚れあるいは磨耗があります。	清掃または修理してください。ポンプ説明書を参照してください。
	上昇行程：ポンプピストンバルブに汚れあるいは磨耗があります。	清掃または修理してください。
	機器が材料切れです。	空レベルのセンサーを調節してください。
ポンプアウトレット周りで材料が漏れる。	アウトレット取り付け金具が緩んでいます。	抽出口取り付け具を締めてください。
材料が抽気口周りで材料が漏れる。	抽気口金具の締めが緩い。	抽気口金具を締める。
ポンプが上下動しない。	エアモーターに問題があります。	エアモーター説明書を参照してください。
	ポンプに異物の詰まりがあります。	圧力を開放してください。ポンプの説明書を参照してください。
	プラテンの温度が完全に上がっていません。	完全に温度が上がるのを待って下さい。
	エアモーターへのバルブがオフです。	エアモーターへのゲージおよびバルブを確認してください。
ポンプのウェットカップ周辺に漏れがある。	スロートシールが摩耗しています。	スロートシールを交換します。取扱説明書 334127 あるいは 334128 のスロートパッキンの整備についてを参照してください。

エアモータートラブルシューティング

追加のエアモータートラブルシューティング情報については、エアモーターの取扱説明書を参照してください。関連の説明書（7 ページ）を参照してください。

問題	原因	解決法
エアモーターが動かない。	エアモーターソレノイドがオフになっている。	使用されている加熱ゾーンがの設定値になるのを待ってください。
エアモーターの失速。	メインエアバルブスプールまたはポペットに損傷があります。	ポペットの点検と清掃を行ってください。エアモーター説明書を参照してください。
		メインエアバルブを再構築してください。エアモーター説明書を参照してください。
エアモーターシャフト周辺から常にエア漏れしている。	エアモーターシャフトシールに損傷があります。	エアモーターシャフトシールを交換してください。エアモーター説明書を参照してください。
エアバルブ/スライドバルブ周りで空気が継続的に排気される。	エアバルブ/スライドバルブガasketの破損。	エアバルブガasketを交換します。エアモーター説明書を参照してください。
モータがアイドル中にマフラーから空気が継続的に排気される。	内部シールの破損。	エアモーターを再構築してください。エアモーター説明書を参照してください。
マフラーに着氷。	エアモーター動作時の圧力またはサイクル速度が高過ぎる。	モーターの圧力、サイクル速度、デュリティ比を下げてください。

修理

ワイパーの交換

1. 摩耗あるいは破損したワイパーの交換の際は、ラムプレート（201）をドラムから出るように上げてください。**ペール缶の交換**（37 ページ）の手順 1-7 を実行してください。
2. ワイパージョイントを離して、クランプ（207）を覆うストラッピングを後ろに曲げてください。
3. ウォームギアを緩めてワイパー（202）を外してください。
4. ストラッピングを新しいワイパー（202）に通します。
5. ストラップの端をクランプ（207）に挿入して締め付けます。
6. ゴムハンマーを使用してプラテン（201）周りのワイパーをワイパー端が固く突き合されるまで叩きます。
7. 潤滑剤をワイパー（202）に塗布します。ポンプで汲み上げる材料と適合性のある潤滑剤を使用します。材料供給業者に問い合わせてください。

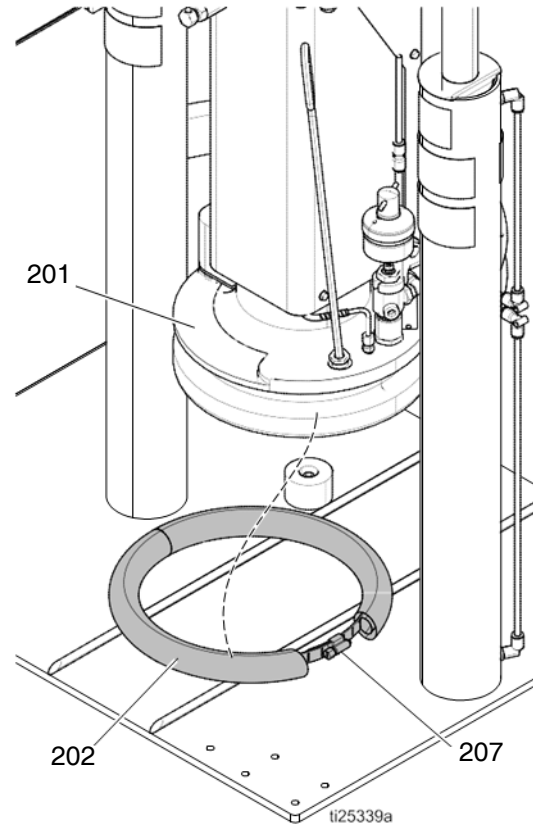


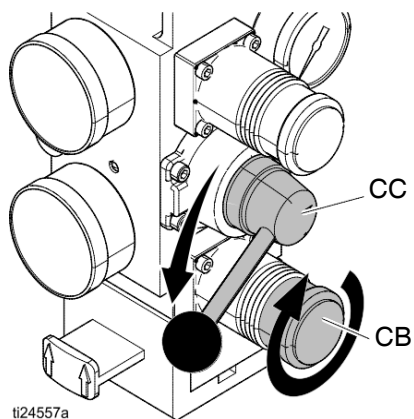
図 26:

プラテン RTD の交換



配線接続については、**電気回路図**（61 ページ）を参照してください。

1. 材料ペール缶が既に供給ユニットから外されている場合は、手順 2 に進んでください。材料ペール缶を外す必要がある場合は、**ペール缶の交換**（37 ページ）を参照してください。
2. ラムプレートが下がっていて、ラム手動バルブがオフポジションになっているか確認します。



怪我の恐れ、器具の破損を回避するために、この手順を続ける前に主電源スイッチがオフになっていることを確認してください。

3. 主電源スイッチをオフにします。



4. 表と右側のポンプカバーを取り外してください。

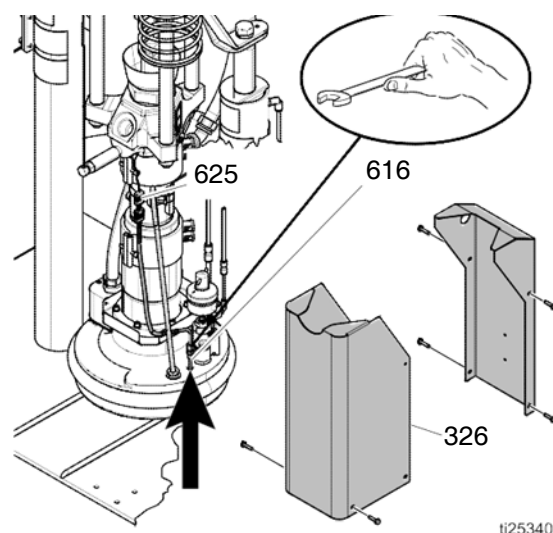


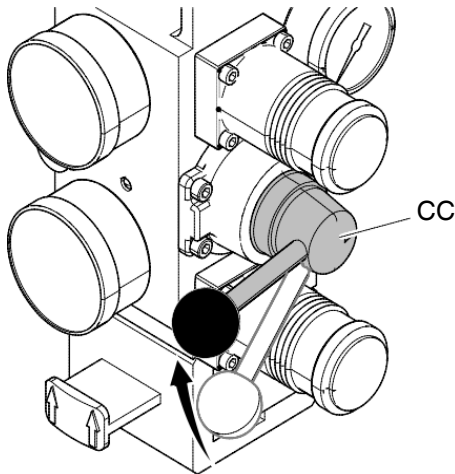
図 27:

5. プラテンからプラテン RTD (616) を外してください。
6. MZLP MZTCM-1 または MZTCM-5 の JS コネクタからプラテン RTD のクイック接続端子 (625) を外してください。
7. 新しいセンサー (616) のリードを古いセンサーのリードに取り付けて、新しいセンサーリードをケーブルポンプシールド、ケーブルトラック、および電気ユニット内に引き込んでください。
8. 新しいセンサー (616) を非シリコンヒートシンク化合物で覆った後で、従動 / タイヤ板に設置してください。圧縮ナットを締めます。RTD が完全に挿入されていることを確認してください。
9. 再びクイック接続端子 (625) を接続してください。
10. ポンプカバーを戻します。

エアモーターをポンプから離す



1. 材料ドラムが既に供給ユニットから外されている場合は、手順 2 に進んでください。材料ペール缶を外す必要がある場合は、ペール缶の交換セクション (37 ページ) の手順 1 から 6 を行ってください。ポンプは完全に下がった状態でなければなりません (エアモーターシャフトが伸ばされている)。
2. ラム板が下がっており、ラムディレクターバルブ (CC) がニュートラルの位置になっているかを確認します。



3. 圧力開放手順 (34 ページ) に従ってください。
4. システムの過剰な材料と圧力は吐出ガンを開けて、材料を廃棄容器に受けることで流し出します。
5. ADM にてシステム・ヒート (D) をオフにしてください。
6. 主電源スイッチをオフにします。



7. 全てのマテリアルホースを外してください。

8. システムにポンプシールドが含まれる場合は、ポンプシートメタルユニット (A) を外してください。図 28 を参照。
 - a. カバーのネジ (B) を外してください。
 - b. ヒーターバンド (HB) を外して接地配線 (R) を外してください。
9. ポンプは完全に下がった状態でなければなりません (エアモーターシャフトが伸ばされている)。
10. 換気フードが設置されている場合は、取り外す。
11. 電気ケーブルをエアモーター (X) から外します。
12. エアモーターからのエアラインと従動ブローオフバルブへのエアラインを外す。
13. ポンプの端にある、ポンプ / エアモータータイロッドのナット (F) を外します。
14. エアモーター支持板にケーブル管を保持するナットとボルト (T) を外します。ケーブル管の端を搭載板の外にずらす。
15. ポンプインレットからネジおよびワッシャーを外します。
16. エアモーターロッドへのポンプロッドカップラー (G) を完全に緩めます。
17. ポンプを外すために、エレベータをゆっくり上昇させ、ポンプ (エアモーター) タイロッドを充分隔離する。
18. ポンプ (P) を外します。
19. 新しいエアモーターもしくは作り直したものを再設置する場合は上記の手順を逆行ってください。

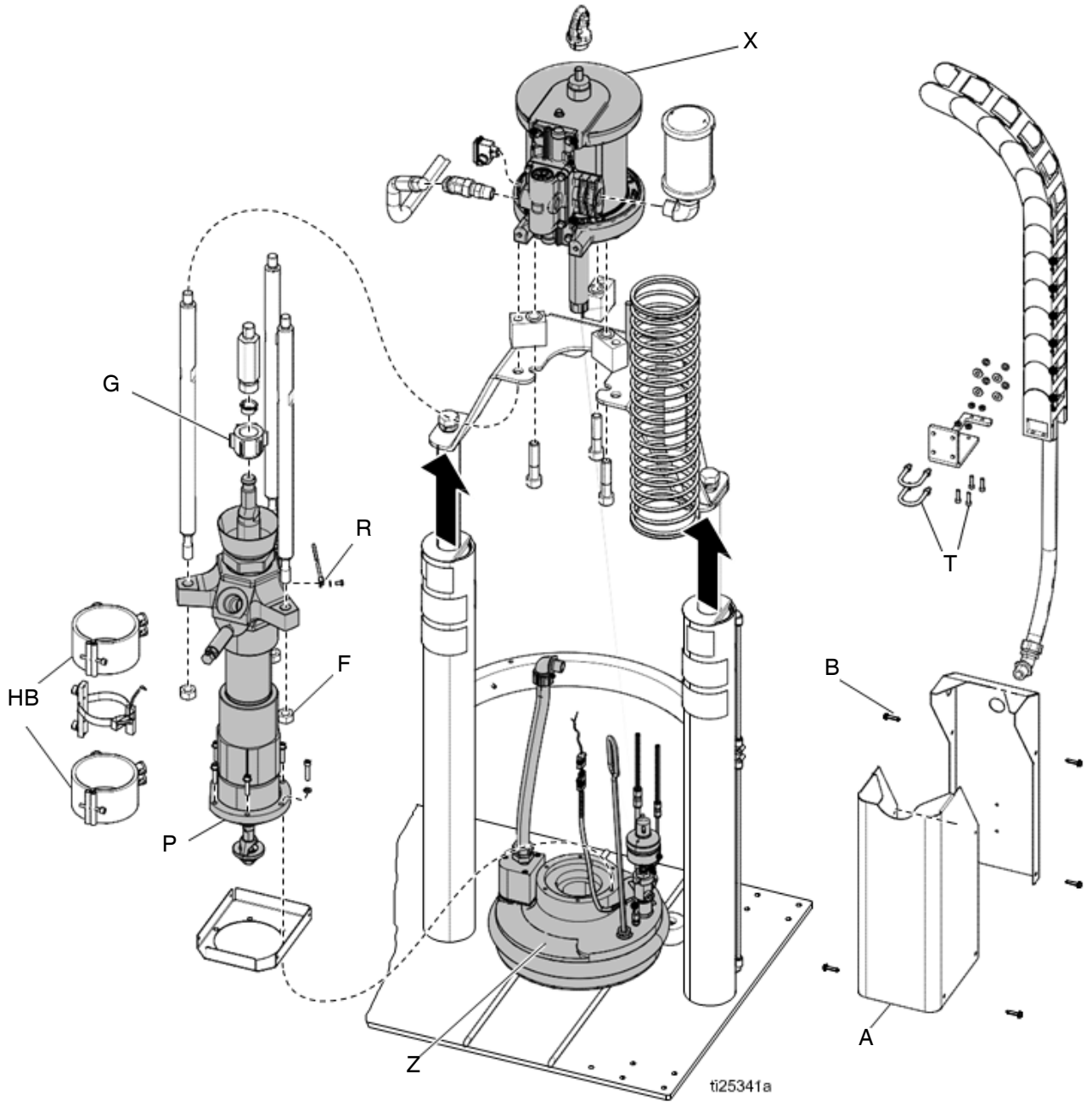


图 28

プラテンを取り外す



1. 主電源スイッチをオフにします。
2. メイン制御パネル内のプラテン配線および接地配線を外し、管から引き出します。
3. ラムからプラテンアセンブリを外してください。
4. 新しいプラテンアセンブリもしくは作り直したものを再設置する場合は上記の手順を逆に行ってください。

ヒーターバンドおよびポンプ RTD の交換



ヒーターバンドの交換

1. 材料ドラムが既に供給ユニットから外されている場合は、手順 2 に進んでください。材料ドラムを取り外さなければならない場合は、**ペール缶の交換** (37 ページ) の手順 1-6 を行ってください。ポンプは完全に下がった状態でなければなりません (エアモーターシャフトが伸ばされている)。
2. ラム板が下がっており、ラムディレクターバルブがニュートラルポジションになっているか確認します。
3. **圧力開放手順** (34 ページ) に従ってください。
4. アプリケーターを開いてシステムの過剰な素材と圧力をブリードし、材料は廃棄容器に受けます。
5. ADM でシステムヒート (D) をオフにしてください。
6. 主電源スイッチをオフにします。



7. ポンプカバーを取り外します。

8. 白いセラミックのキャップを取り外し、ヒーターバンド (309a、309b) から電気配線を外してください。
9. ヒーターバンドを止めているネジを外してください。
10. ポンプからヒーターバンド (309a、309b) を外してください。
11. 搭載前に、ヒーター内部に非シリコーンヒートシンク化合物を塗布してください。最高の厚さは 0.005 in です。垂直端の 3/4 in までのみ塗布してください。
12. 古いヒーターバンドと同じ位置に新しいヒーターバンド (309a、309b) を設置してください。
 - a. ヒーターターミナルは、ポンプの後ろに合わせた場所にしてください。
 - b. ヒーターバンドを締めます。
 - c. ヒーター配線を再び接続し、端子を絶縁するセラミックの蓋もまた戻してください。

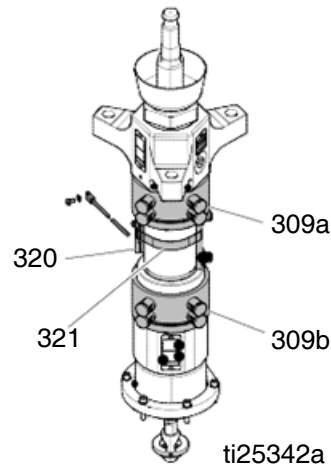


図 29

ポンプ RTD の交換

1. 主電源スイッチをオフにします。



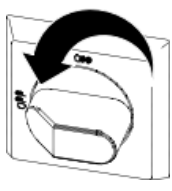
2. 前面の覆いを止めるネジを外して前面の覆いを外してください。

3. センサー配線が電気ユニットに接続されている場合は、外します。
4. センサーをポンプに取り付けているクランプ (321) を緩めます。
5. 新しいセンサー (320) のリードを古いセンサーに結束し、古いセンサーを外してください。新しいセンサーのリードは簡単に管から引き出して接続することが可能です。
6. クランプ (320) のセンサー (321) を交換してください。
 - a. センサーをポンプ抽出口から約 30° 反時計回りに回転した位置に取り付けます。
 - b. クランプ (321) を締め付けます。
7. センサー配線を再び電気ユニットに接続してください。

注意

システムの破損を防ぐために、必ず即断ヒューズを使用してください。即断ヒューズは短絡防止のために必須です。

1. 主電源スイッチをオフにします。



2. 電気ユニットのドアを開きます。
3. 適切な非導電性のフューズ取り外し工具を使用して、溶断フューズを取り外してください。

注

ネジドライバーやペンチ等の不適切な工具の使用は、フューズのガラスを破損する可能性があります。

注：F1 および F2 は白いセラミックでバレルに 25A と示されています。

注：F3-F10 は透明なガラスでバレルに 8A と示されています。

4. 適切な非導電性のフューズ取り外し工具を使用して新しいフューズを設置してください。

注

ネジドライバーやペンチ等の不適切な工具の使用は、フューズのガラスを破損する可能性があります。

5. 電気ユニットのドアを閉じます。

MZLP のヒューズを交換



各 MZLP モジュールには次のフューズがあります。

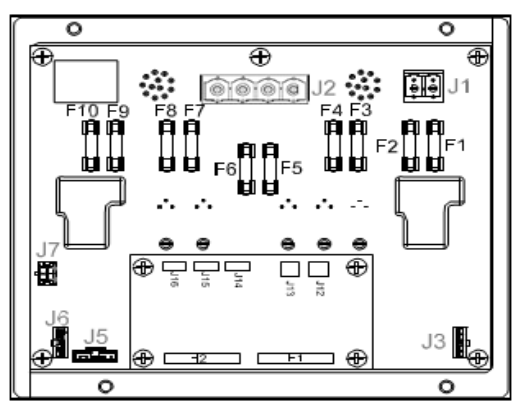


図 30 ヒューズの配置

フューズキット	ヒューズ	部品
24V289	F1、F2	250VAC、25A、長、白セラミック
	F3-F10	250VAC、8A、即断、透明ガラス
	システムにはスペアのフューズキットが含まれます。	

MZLP の交換



1. 主電源スイッチをオフにします。



2. MZLP (111 あるいは 112) から加熱ホースの電気コネクタを外してください。
3. 各ケーブルの位置を確認後に、全てのケーブルを交換される MZLP (111 あるいは 112) から抜いてください。
4. MZLP (111 あるいは 112) を電気ユニットに固定する 4 本のネジ (115) を外してから、気をつけて電気ユニットから MZLP を外します。

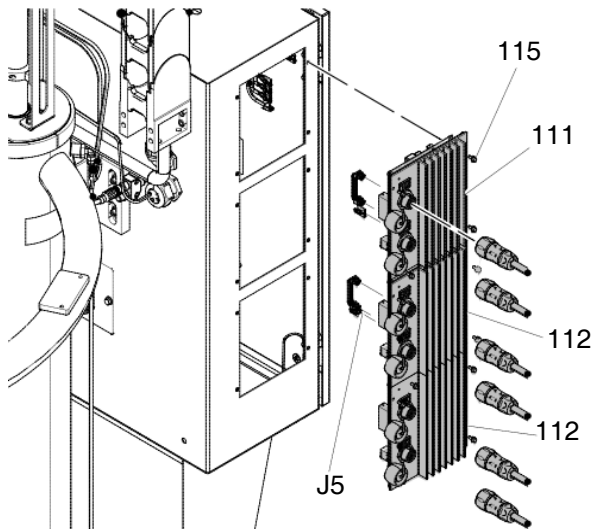


図 31 : MZLP の識別

5. MZLP を交換してください。
 - a. MZLP #1 の交換の際は、ドーターカードおよびスタンドオフを取り外し、再び新しい MZLP #1 に設置してください。
 - b. MZLP #2 あるいは #3 の交換の際は、ジャンパー (162) を MZLP #2 あるいは #3 J5 のコネクタから外して、再び新しい MZLP J5 コネクタに設置してください。

6. MZLP を組み立て直す際は、場所に基づいて MZLP のロータリースイッチを設定してください。MZLP ロータリースイッチ表を参照してください。

7. MZLP (111 あるいは 112) を電気ユニットへ設置する際は、4 本のネジ (115) を使用してください。

8. ケーブルを MZLP に再接続します。

注：電気接続を強制しないで下さい。コネクタの搭載は最小限の力で行えます。抵抗を感じた場合は、停止してコネクタの方向を検証してください。

注：コネクタの場所を判断できない場合は、電気回路図 (61 ページ) を参照してください。

9. 新しい MZLP に加熱ホースの電気コネクタを接続してください。

注：MZLP には更新されたソフトウェアが必要である可能性があります。ソフトウェアのアップデート (60 ページ) を参照してください。

MZLP ロータリースイッチ表

MZLP	システム	ロータリースイッチ
ドーターカード 付き #1	一次	1
	二次	5
#2	一次	2
	二次	6
#3	一次	3
	二次	7

MZLP ドーターカードの交換



1. 主電源スイッチをオフにします。



2. 各ケーブルの位置を確認後に、MZLP#1 (112) の MZLP ドーターカードからケーブルを全て取り外してください。
3. ドーターカード (112a) から 4 本の搭載ネジ (112b) を取り除き、別に置いておきます。
4. MZLP #1 (112) から ドーターカード (112a) を抜きます。

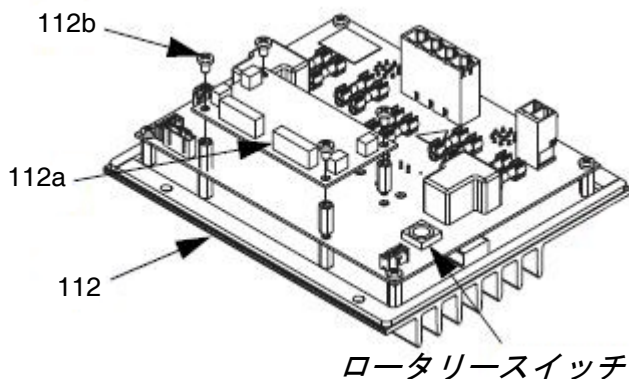


図 32 : MZLP ドーターカード

5. 新しいドーターカード (112a) を MZLP (112) に差し込んでください。
6. ネジ(112b)を使用してドーターカードを MZLP(112) に固定してください。
7. 新しいドーターカード (112a) へケーブルを接続してください。

注：電気接続を強制しないで下さい。コネクタの搭載は最小限の力で出来ます。抵抗を感じた場合は、停止してコネクタの方向を検証してください。

注：コネクタの場所を判断できない場合は、**電気回路図** (61 ページ) を参照してください。

AWB の置換



1. 主電源スイッチをオフにします。



2. 各ケーブルの位置に注意し、次に全てのケーブルを AWB (205) から抜きます。

注：二次システムの AWB については、コネクタ (182) を外し新しい AWB に接続してください。

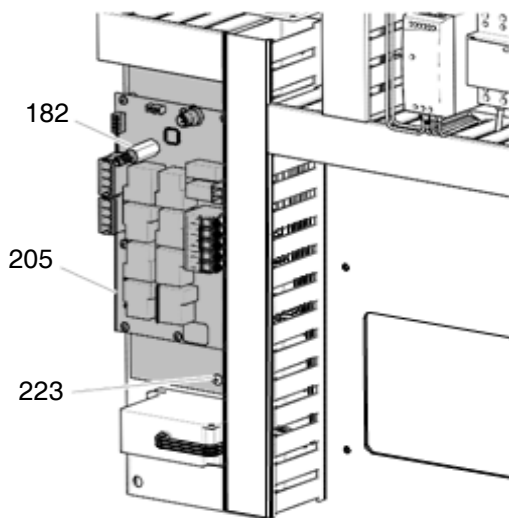


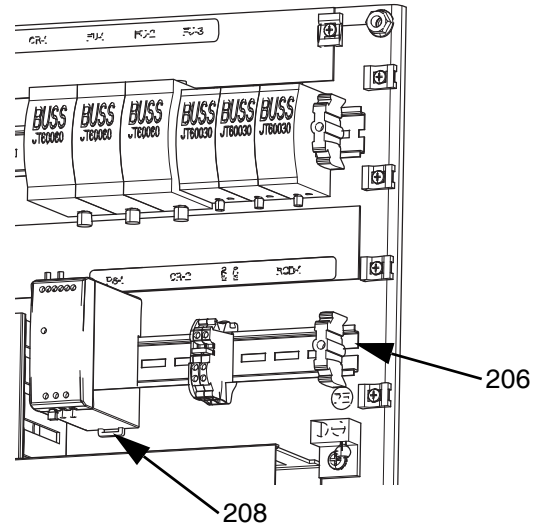
図 33 : AWB の接続

3. AWB (205) から 2 つのネジ (223) を取り外し、次に注意して AWB を外してください。
4. 新しい AWB (205) を設置しケーブルを再び接続してください。

注：電気接続を強制しないでください。コネクタの設定は最低限の力しか必要としません。抵抗を感じた場合は、停止してコネクタの方向を検証してください。

注：コネクタの場所を判断できない場合は、電気回路図 (61 ページ) を参照してください。

電源の交換



1. 主電源スイッチをオフにします。



2. 電気ユニットのドアを開きます。
3. 電源 (208) を din レール (206) から外します。電源供給および電源ハーネス間のネジ端子接続を外します。

電源の接続	ハーネスラベル
V+	V+
V-	V-
GND	GND
L	L
N	N

4. 電源供給ハーネスを新しい電源に接続してください。
5. 再び電源供給を din レール (206) に接続してください。
6. 4.53-6.2 in-lb (0.5-0.7 N.m) のトルクで端子を締めます。
7. 電気ユニットのドアを閉じます。

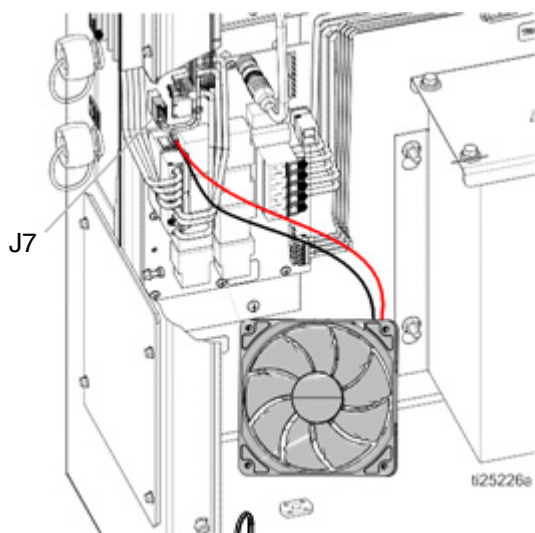
ファンの交換



1. 主電源スイッチをオフにします。

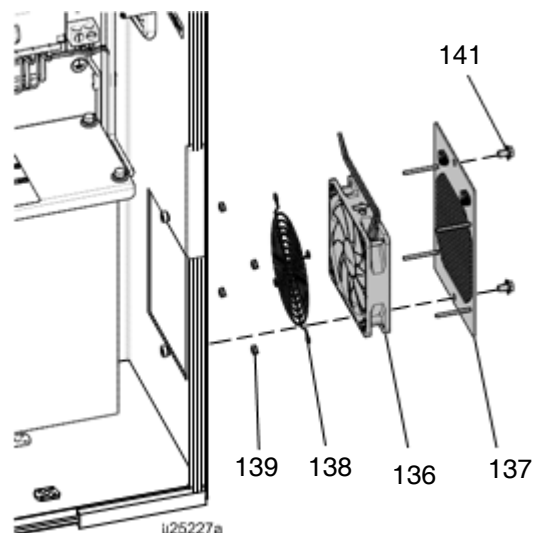


2. 電源アウトレットからのコンセントを抜くか、流入電源用の回路ブレーカーをオフにします。
3. 電気ユニットのドアを開きます。
4. AWB ボードの J7 コネクタからコネクタを外してください。コネクタから赤 (+) と黒 (-) のファン配線を外してください。



5. ファン配線の端からファン (136) へのケーブルタイを切断して下さい。

6. ネジ (141)、グリル (137)、4 本のナット (139)、後方ファングリル (138)、およびファン (136) を取り外してください。



7. 新しいファン (136)、後方ファングリル (138)、およびナット (139) を、矢印がグリル (137) に向くようにグリル (137) に搭載してください。
8. ファン配線を、グリル (137) のタイダウン位置にケーブルジップタイを使用して結束してください。
9. ファン配線を電気ユニットに配線してください。赤と黒のファン配線を J7 コネクタに接続してください。J7 コネクタを AWB ボードに再接続してください。ケーブルタイを使用して電気ユニット内のその他のケーブルにファン配線を固定してください。

注：ADM におけるファンのエラーを防ぐために、余分なたるみを取り除き、ケーブルやジップタイがファンに接触しないようにしてください。

10. ファングリル (137) を再設置し電気ユニットを閉めてください。

トランスを置換



図 34 (59 ページ) を参照してください。

1. 主電源スイッチをオフにします。



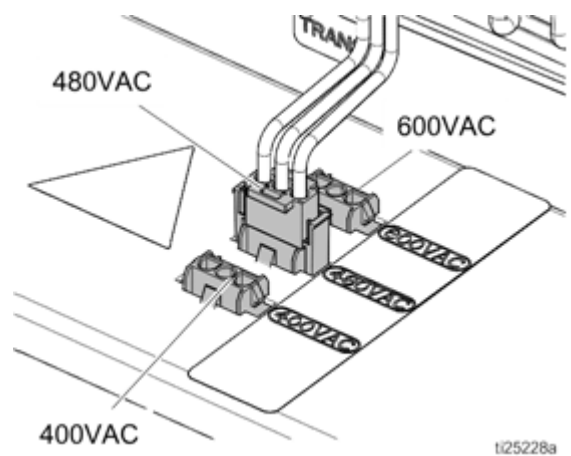
2. 電気ユニットのドアを開きます。
3. 入力電力ハーネス (234) をトランス (235) の上部から外します。
4. CR2 からのトランス (235) の出力ハーネス配線 (RCD-W1、-W2、-W3、-W4) を外してください。
5. バックパネルの接地ラグからのトランス (235) 接地配線を外してください。
6. ファンの赤 (+) と黒 (-) の配線を AWB (205) の J7 コネクタのピン 4 およびの 3 から外してください。AWB から J7 コネクタを外してください。
7. ファン配線を固定する配線のジップタイを切断してください。
8. フランジナット (N) およびトランス (235) をバックパネル (201) から外してください。
9. トランス (235) をバックパネル (201) の搭載スタッドに設置して、フランジナット (N) で固定してください。
10. トランス (235) からの熱センサーコネクタを AWB (205) の J7 コネクタに挿入してください。
11. 再びファンからの赤 (+) 配線をピン 4 に、また黒 (-) 配線を J7 コネクタからのピン 3 に接続してください。
12. トランス (235) の接地配線をバックパネル (201) の接地ラグに設置してください。

13. トランス出力電源ハーネス (234) を端末接続部に接続してください。25-27 in-lb (2.8-3.1 N.m) のトルクで締めます。

表 11 トランス出力電源ハーネス接続部

電源ハーネスの配線	CR-2 接続
CR2-W1	端子 1
CR2-W2	端子 3
CR2-W3	端子 5
CR2-W4	端末 13

14. 入力電源ハーネス (234) を、トランスの上部にある機器のシリアル番号ラベルに特定されている電圧口に設置してください。



15. 接地を含むすべての電気接続が完全で締まっていることを検証して下さい。プラグのすべての接続は電源の適応前に接続されていなければなりません。
16. 電気制御パネルの扉を閉めてください。
17. 機器に電源を通してください。主電源スイッチをオンにします。
18. システムを再起動してください。

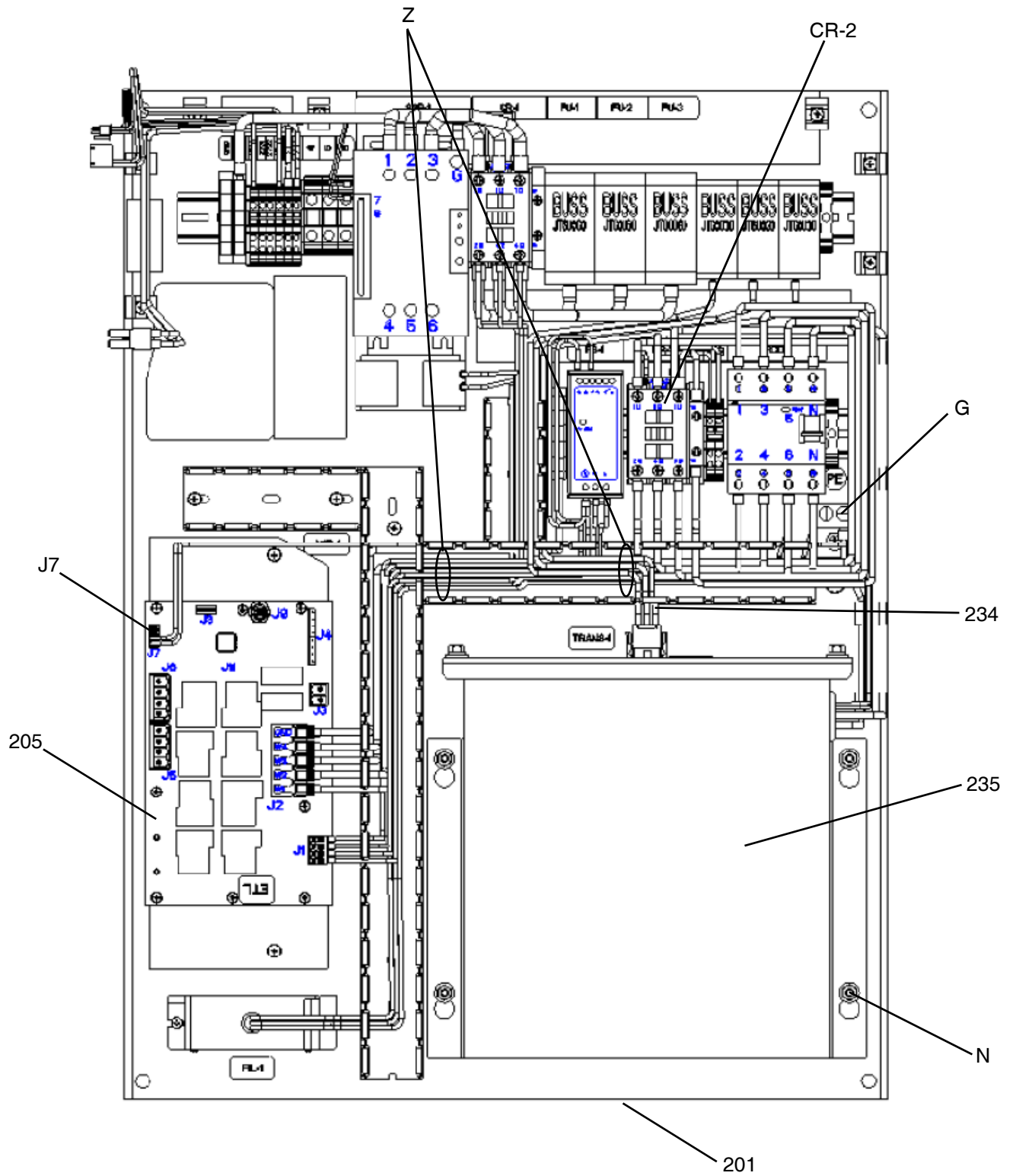
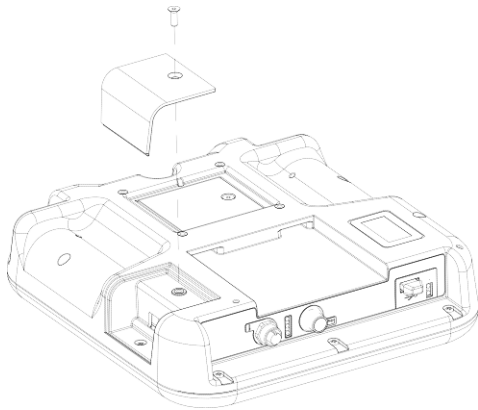


図 34: 電気制御ユニットの内部

ソフトウェアのアップデート

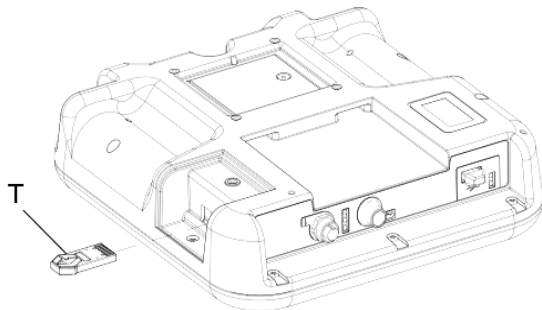
ADM でソフトウェアが更新されると、接続された全ての GCA 構成部品にて自動的にソフトウェアが更新されます。ソフトウェアの更新中は、状態画面が表示されて進行が示されます。

1. システムの主電源スイッチをオフにしてください。
2. ADM をブラケットから取り外します。
3. トークンアクセスパネルを取り除きます。



4. スロットの中に、ソフトウェアアップグレードトークンをしっかり挿入して、押しこみます。

注：トークンに推奨の向きはありません。



5. ADM をブラケットに取り付けます。
6. システムの主電源スイッチをオンにしてください。


注

ソフトウェアの更新中は、状態が表示されて進捗状況が示されます。ソフトウェアの起動を妨害しないように、状態画面が消えるまではトークンは外さないでください。

注：画面をつけると、次の画面見えます。

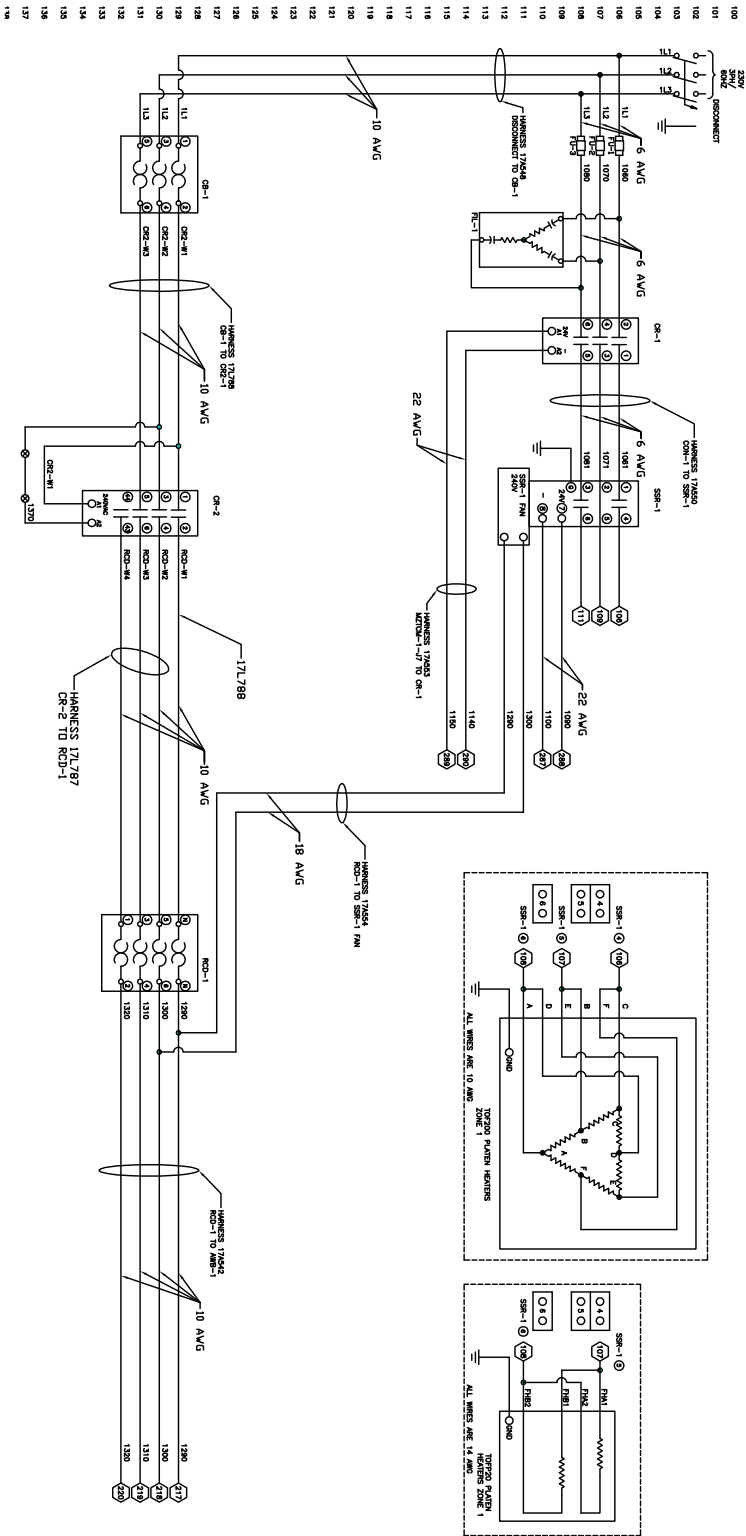
<p>第一： ソフトウェアはどの GCA モジュールが提供されている更新を受け入れるかを確認中です。</p>	
<p>第二： 更新の状態および完了までの概略時間</p>	
<p>第三： 更新は完了しました。アイコンが更新の成功/失敗を示します。次のアイコン表を参照してください。</p>	

アイコン	説明
	更新は成功しました。
	更新は失敗しました。
	更新は完了し、変更は不要です。
	更新は成功し / 完了しましたが、1つ以上の HCA モジュールには CAN ブートローダーがないのでそのモジュールではソフトウェアは更新されませんでした。

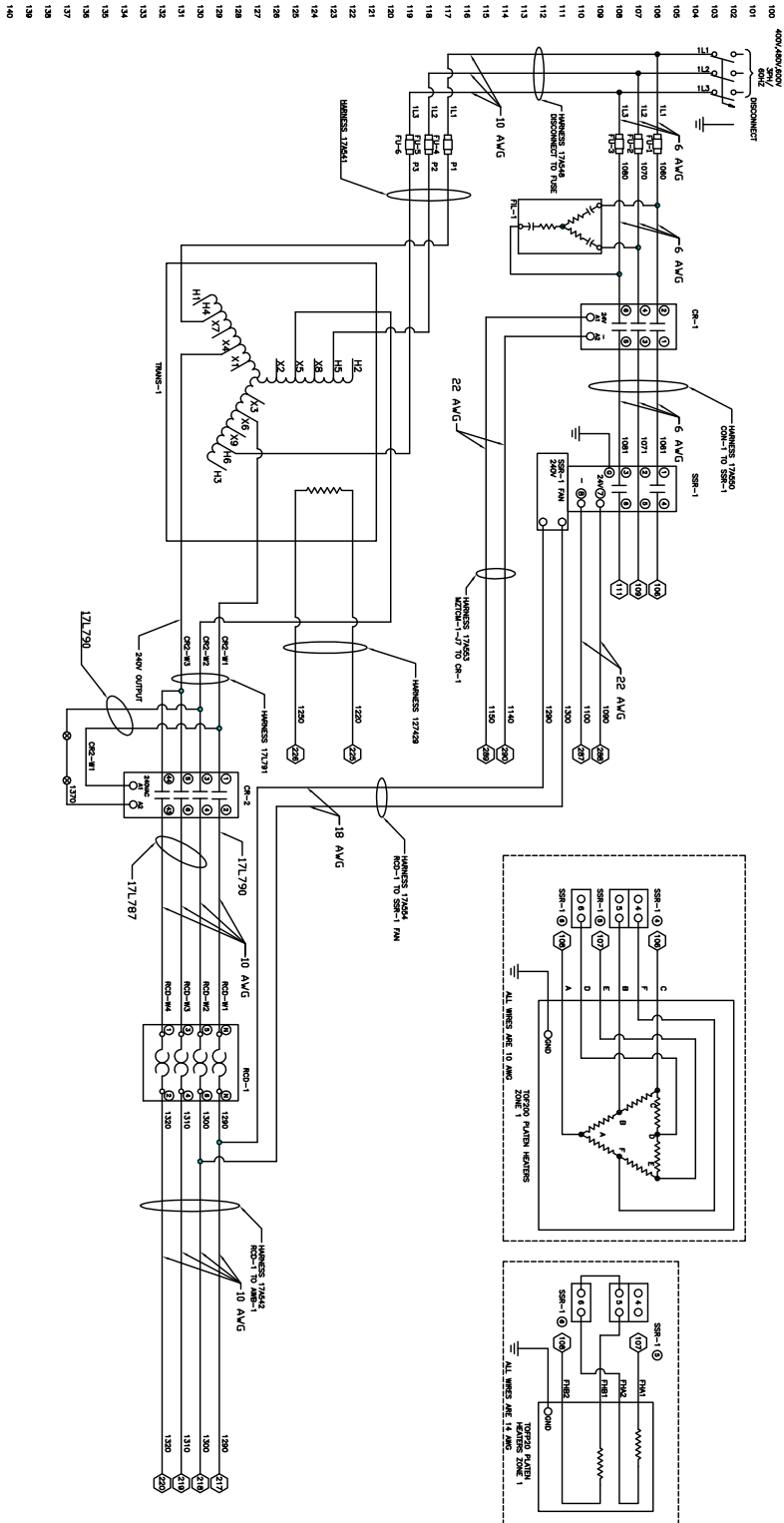
7. トークン (T) を取り外します。
8. トークンアクセスパネルを取り替えます。
9. 操作画面まで続けるために、 を押してください。

電気回路図

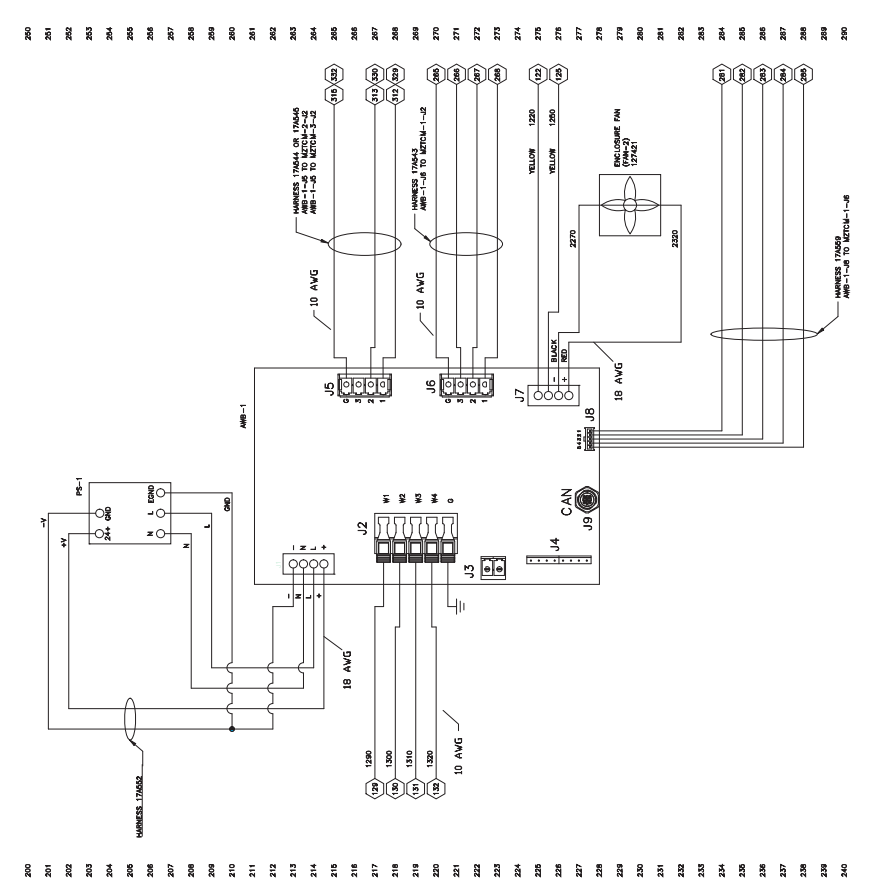
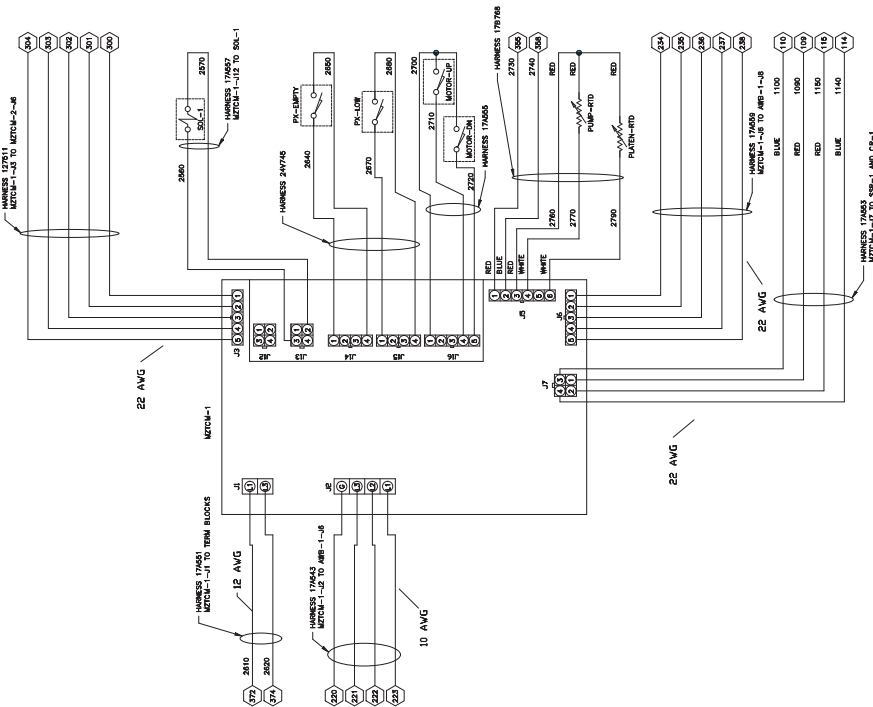
230V、3相/60Hz



400-600VV、3相/60 Hz

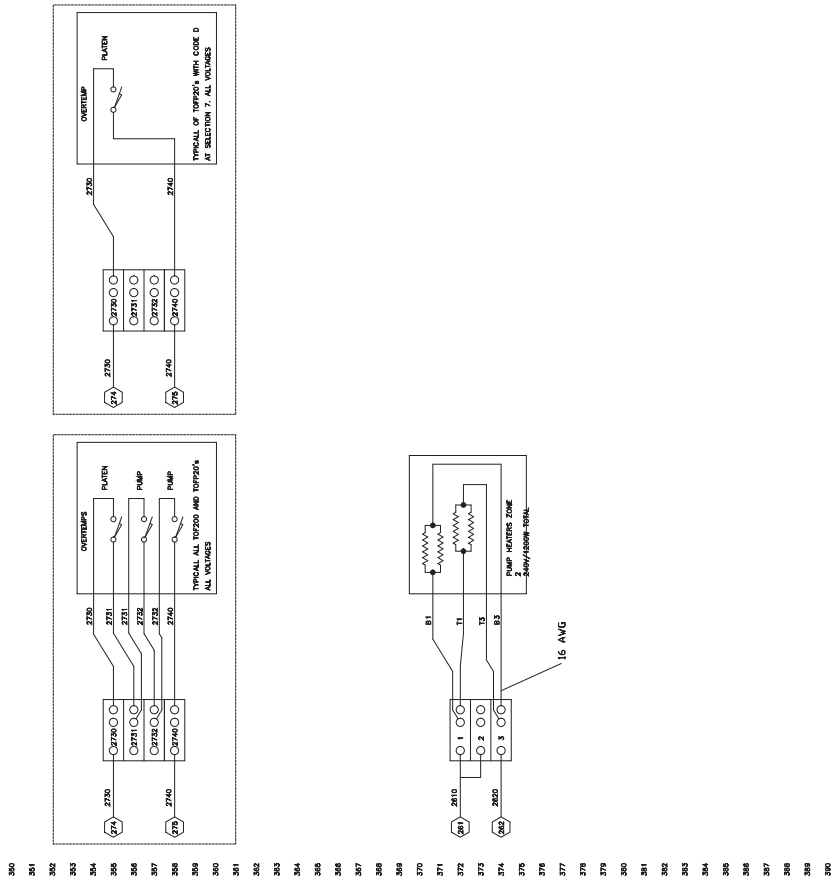


AWB および MZLP#1

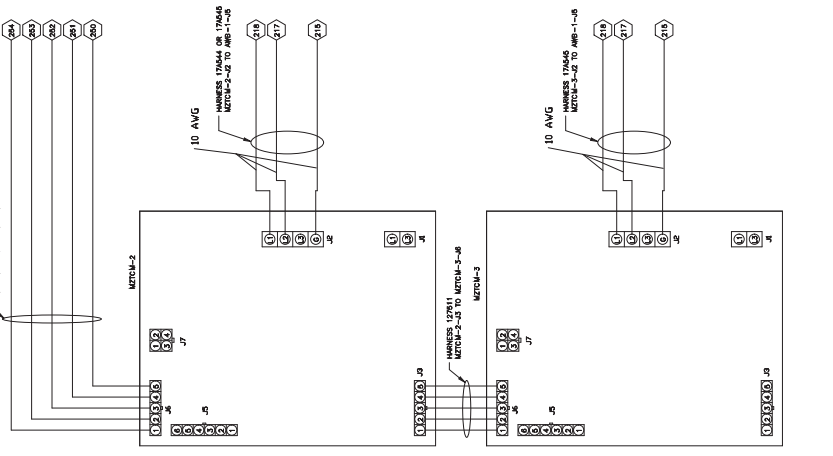


- H REVERSE SHEETS Z09180 03A99R
- G SEE SHEET 1 Z097268 03A99R
- F SEE SHEET 1 Z095408 23A99R
- E SEE SHEETS 1 AND 2. Z092631 10/97A
- D SEE SHEETS 1,2,3. Z094443 06/97A
- C SEE ECO Z090816 07/97A
- B SEE ECO Z090816 07/97A
- A RELEASED Z090816 07/97A

MZLP#2、MZLP#3、過熱およびポンプヒーター



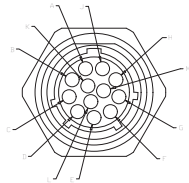
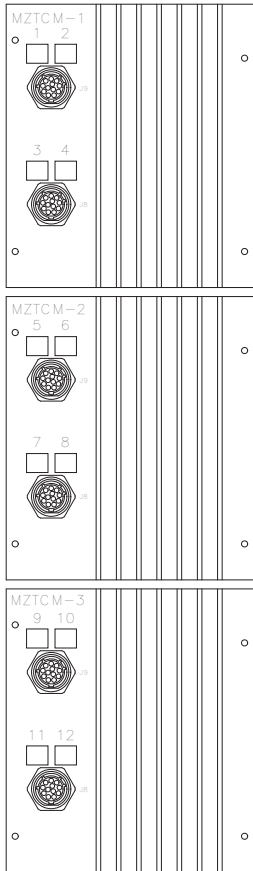
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340



300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340

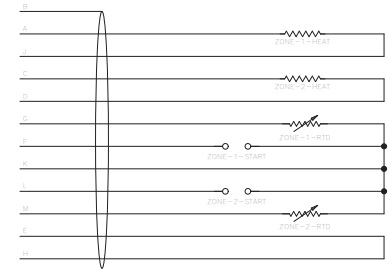
MZLP ゾーン

400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440



TYPICAL_ZONE_PIN_OUT		
CONNECTOR	PIN #	FUNCTION
MZTCM-1 JB	MZTCM-1	
	B	ZONE 11,2
	A	ZONE 9
	L	ZONE 2,11
	M	ZONE 4,12
	F	COMMON
	J	ZONE 13,12A1
	H	COMMON
	K	COMMON
	E	ZONE 1,11
	D	RTX EXCITIO
	G	ZONE 5,RTD
MZTCM-1 JB	MZTCM-1	
	B	ZONE 11,2
	A	ZONE 9
	L	ZONE 2,11
	M	ZONE 4,12
	F	COMMON
	J	ZONE 13,12A1
	H	COMMON
	K	COMMON
	E	ZONE 1,11
	D	RTX EXCITIO
	G	ZONE 5,RTD
MZTCM-2 JB	MZTCM-2	
	B	ZONE 11,2
	A	ZONE 9
	L	ZONE 2,11
	M	ZONE 4,12
	F	COMMON
	J	ZONE 13,12A1
	H	COMMON
	K	COMMON
	E	ZONE 1,11
	D	RTX EXCITIO
	G	ZONE 5,RTD
MZTCM-2 JB	MZTCM-2	
	B	ZONE 11,2
	A	ZONE 9
	L	ZONE 2,11
	M	ZONE 4,12
	F	COMMON
	J	ZONE 13,12A1
	H	COMMON
	K	COMMON
	E	ZONE 1,11
	D	RTX EXCITIO
	G	ZONE 5,RTD
MZTCM-3 JB	MZTCM-3	
	B	ZONE 11,2
	A	ZONE 9
	L	ZONE 2,11
	M	ZONE 4,12
	F	COMMON
	J	ZONE 13,12A1
	H	COMMON
	K	COMMON
	E	ZONE 1,11
	D	RTX EXCITIO
	G	ZONE 5,RTD
MZTCM-3 JB	MZTCM-3	
	B	ZONE 11,2
	A	ZONE 9
	L	ZONE 2,11
	M	ZONE 4,12
	F	COMMON
	J	ZONE 13,12A1
	H	COMMON
	K	COMMON
	E	ZONE 1,11
	D	RTX EXCITIO
	G	ZONE 5,RTD

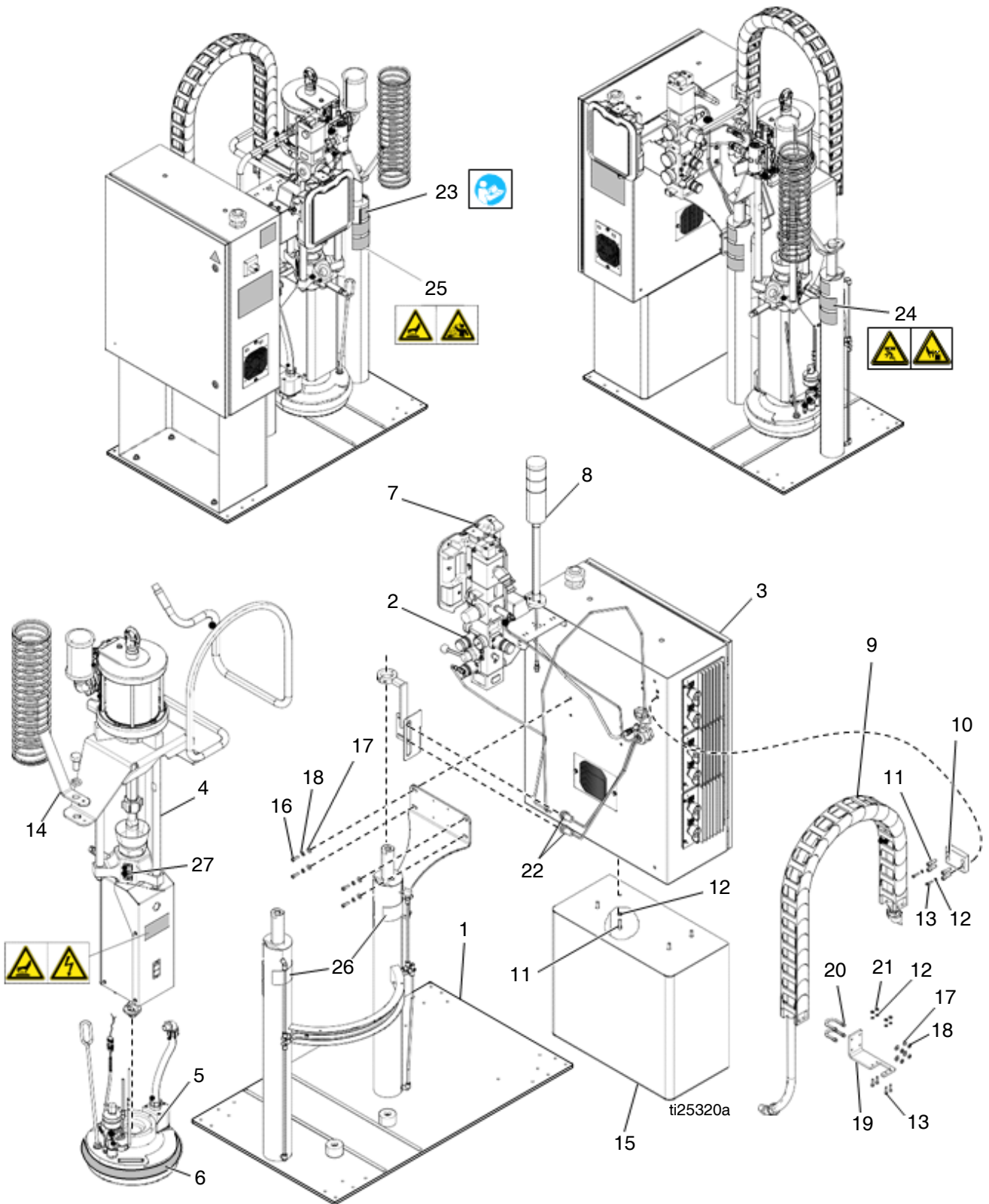
TYPICAL_ZONE_PIN_OUT



- H REVISED SHEET 3 Z098180 00/01/15
- G SEE SHEET 1 Z097266 00/01/15
- F SEE SHEET 1 Z095498 13/01/14
- E SEE SHEETS 1 AND 2. Z093615 10/04/14
- D SEE SHEETS 1,2,3 Z092531 10/15/14
- C SEE ECO Z091443 09/06/14
- K REVISED SHEETS 2,3, & 4 Z106725 06/19/14 B SEE ECO Z090616 01/25/14
- J SEE SHEET 1 Z104520 11/04/14 A RELEASED A257M Z090146 04/24/14

部品

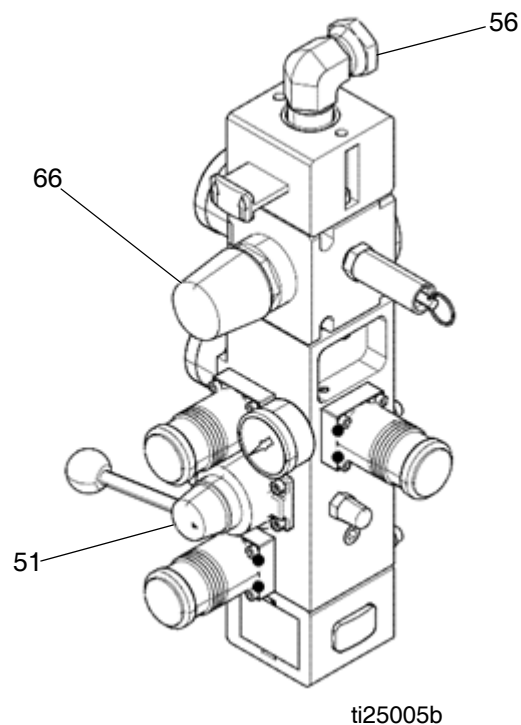
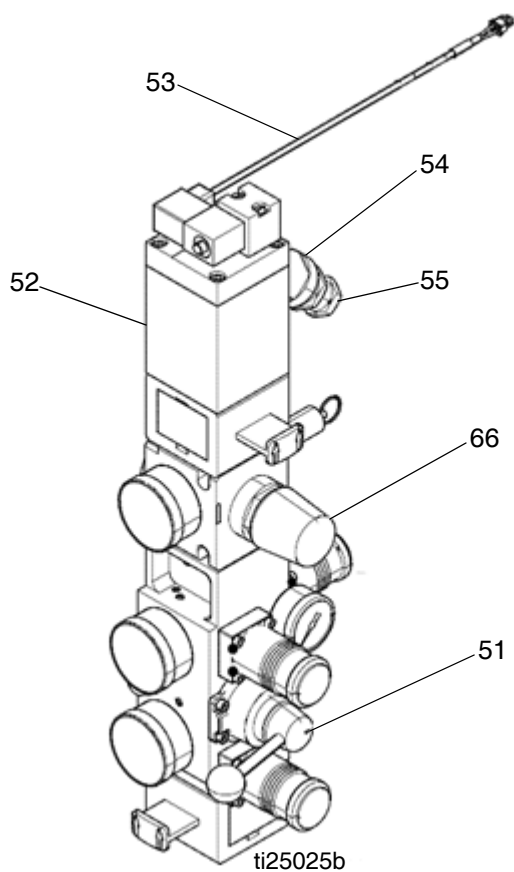
Therm-O-Flow 20 供給ユニット



Therm-O-Flow 20 供給ユニット

参照	部品	説明	数量	参照	部品	説明	数量
1	---	フレーム	1	14	288543	ブラケット、ホース、 スプリング	1
2	24W870	キット、エア制御、 エア制御ア センブリ (69 ページ) 参照	1	15	---	ブラケット、ユニット、ラム	1
3	---	コントロール、電気 (エア制御 システムのみ) のシステムでは使 用されません)	1	16	112166	ネジ、キャップ、sch	4
4	---	モジュール、ポンプ、 ポンプモ ジュール (77 ページ) 参照	1	17	110755	ワッシャー、プレーン	8
5	---	プラテン、 加熱プラテン (86 ページ) 参照	1	18	100016	ワッシャー、ロック	8
6	C31065	シール	1	19	---	ブラケット、ケーブルトラック、 NXT	1
7	24W812	ADM	1	20	106285	ボルト、U	2
8	24W589	キット、警報灯 (オプション)。 アクセサリとキット (88 ページ) を参照。	1	21	100179	ナット、六角 mscr	4
9	---	ケーブル、トラック	1	22	24V745	センサー、レベル、低 / 空	1
10	---	ブラケット、ケーブルトラック、 ユニット	1	23	15J076	ラベル、警告、指示	2
11	101864	ネジ、キャップ、sch	4	24	15J074	ラベル、警告、移動する物体、 ピンチ	4
12	100020	ワッシャー、ロック	6	25	15H668	ラベル、警告、高熱面、 スプラッター	2
13	111820	ネジ、キャップ、sch	6	26	15J075	ラベル、警告、高熱面、 ショック	2
				27	184090	ラベル、警告	1

エア制御アSEMBリ

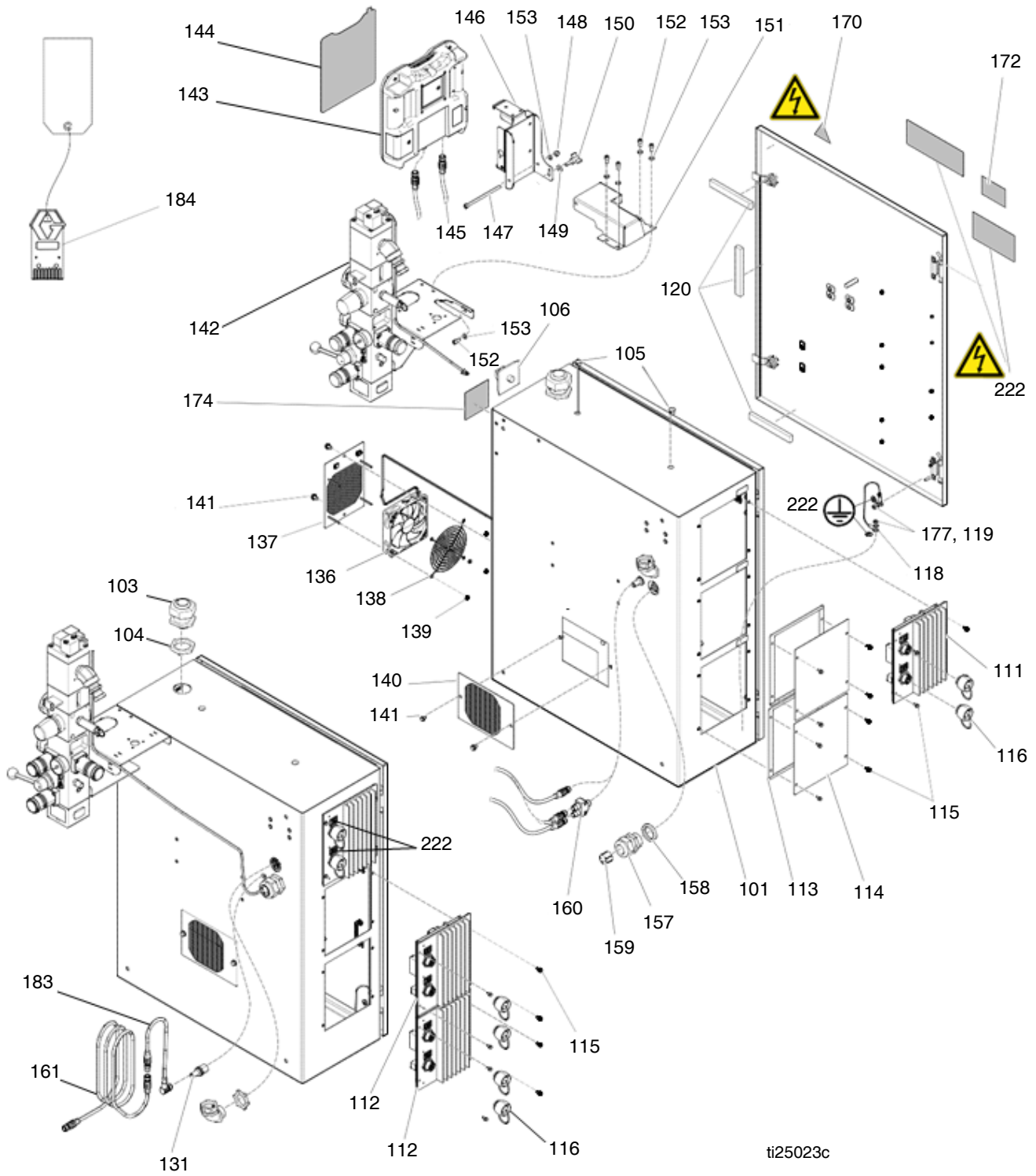


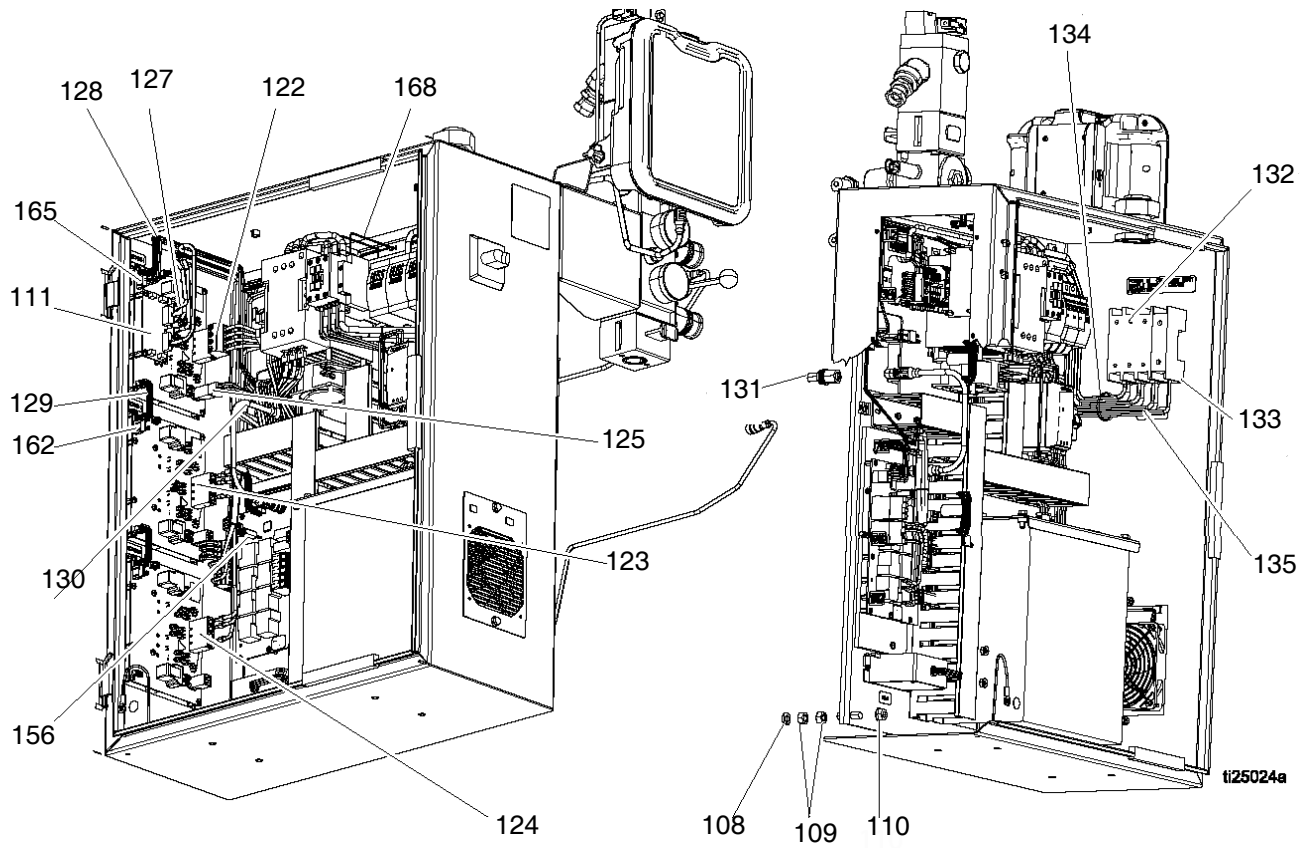
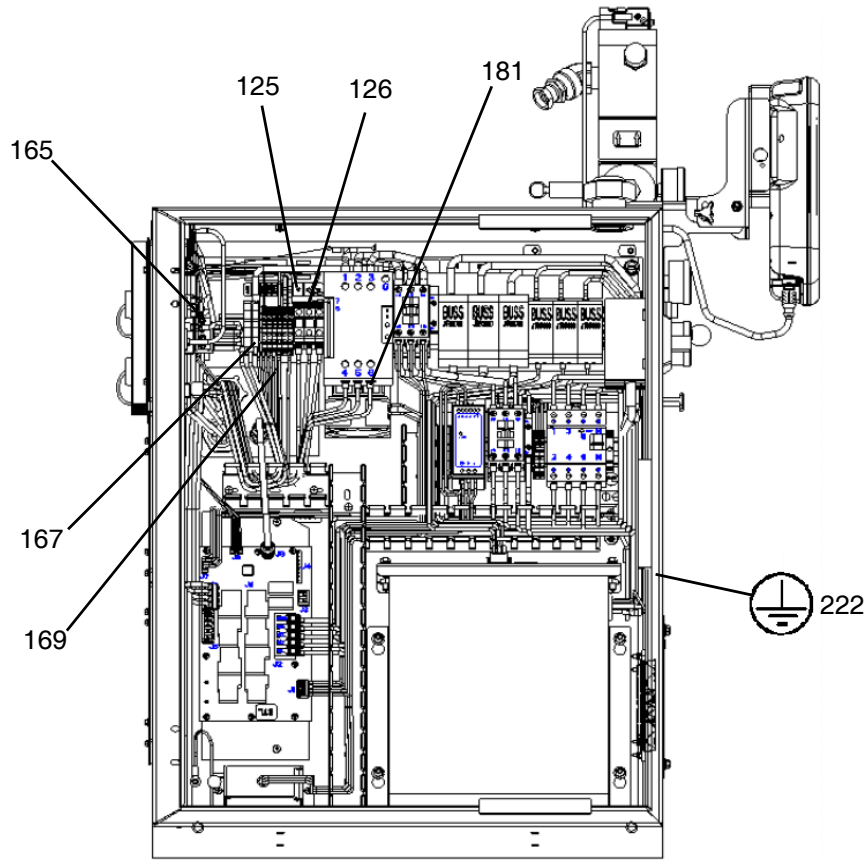
参照	部品	説明	数量
51	24W870	キット、制御、エア、3レギュレーター、取扱説明書 334201 参照	1
52	121235	ソレノイド、エアモーター、ラム	1

参照	部品	説明	数量
53	17A557	ハーネス、ソレノイド、MZLP	1
54	113445	金具、エルボー、ストリート	1
55	121282	金具、スイベル、ストレート	1
56	120375	アダプター、エルボー、3/4-14 nptf x 1/2-14 npsm	1
66	255651	キット、reg、エアモーター、ラム	1

交換警告ラベル、サイン、タブおよびカードは無料で入手いただけます。

電子モジュール



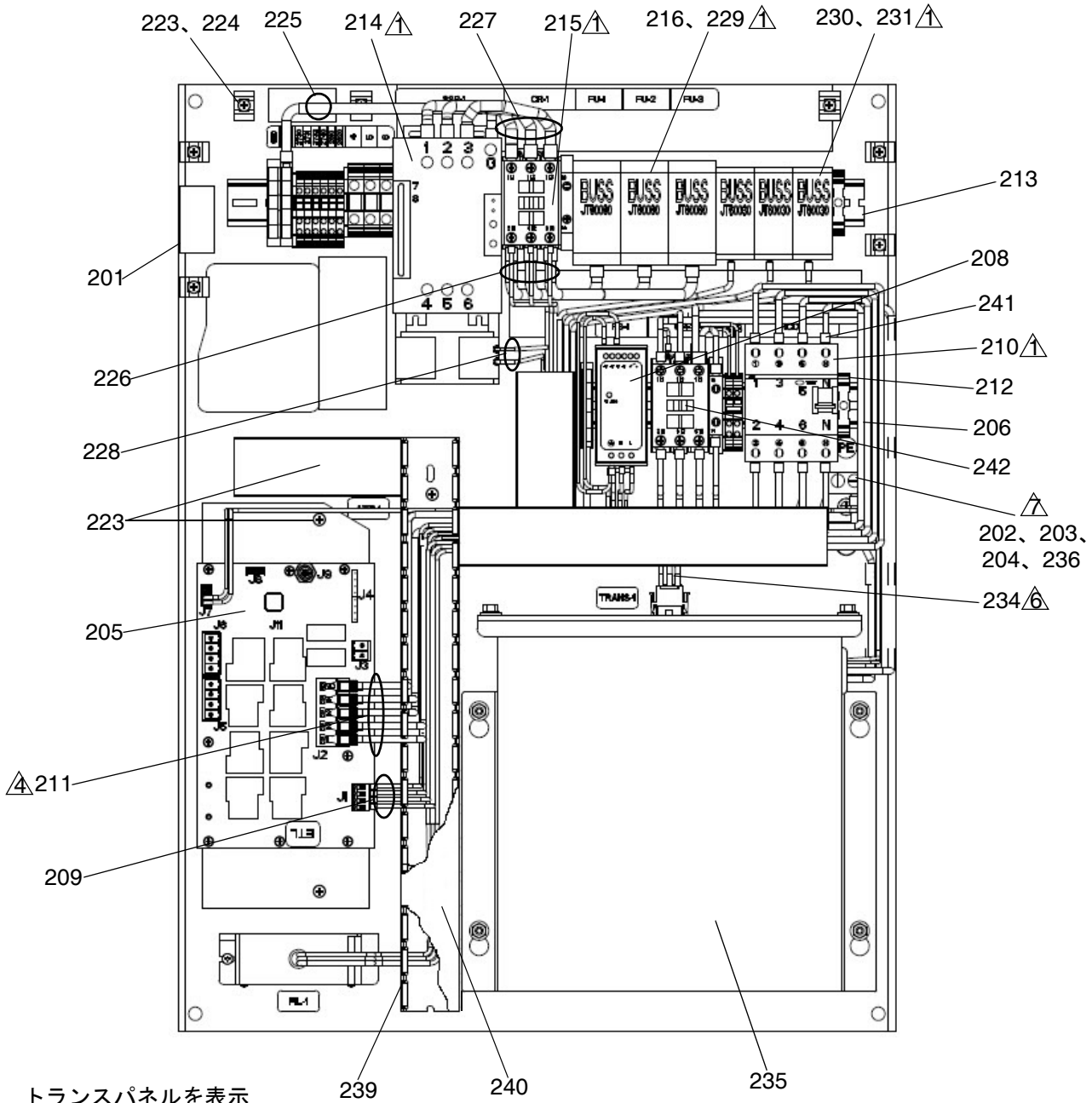


電気制御モジュール部品

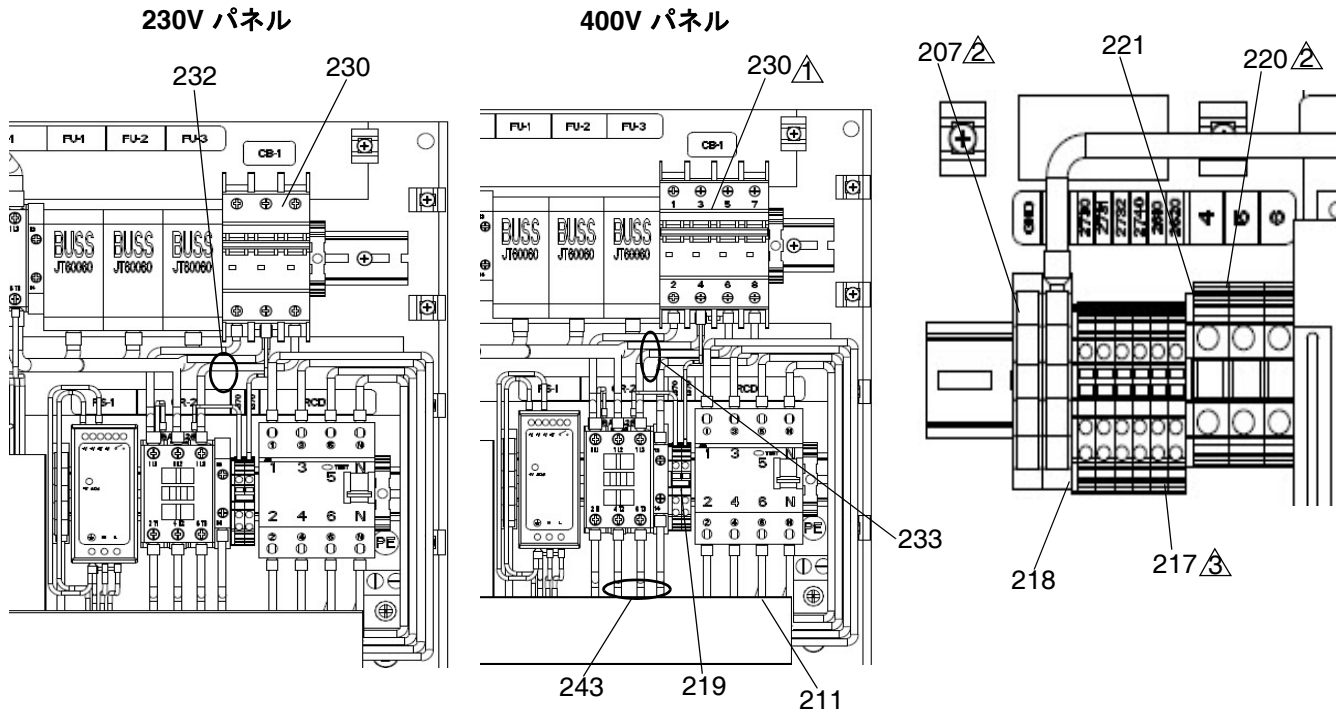
参照	部品	説明	個数	参照	部品	説明	数量
101	---	ユニット、電気	1	123	17A544	ハーネス、電源、mzlp2、awb (8 ゾーンアセンブリのみ)	1
103	---	ブッシング、ストレインリリーフ、m40 ネジ山	1		17A545	ハーネス、電源、mzlp2/3、awb (12 ゾーンアセンブリのみ)	1
104	---	ナット、ストレインリリーフ、m40 ネジ山	1	125	---	ハーネス、ポンプ、mzlp1、tb、tof	1
105	125946	プラグ、穴、1 / 2 in	2	126	---	ハーネス、出力、mzlp1、ssr、コンタクト	1
106	123967	ノブ、操作者切断	1	127	17A555	ハーネス、ポンプ、リードスイッチ、tof	1
107	---	パネル、電子、トランス (トランスアセンブリのみ)	1	128	17A559	ハーネス、ボード、mxm、comm	1
	---	パネル、電子、400 v/n (400V モジュールのみ)	1	129	127511	ケーブル、ボード、Samtec (8 ゾーンアセンブリのみ、 個数 1)(12 ゾーンアセンブリのみ、 個数 2)	1
	---	パネル、電子、230v/n (230V モジュールのみ)	1	130	121226	ケーブル、can、雄 / 雌、0.4 m	1
108	100133	ワッシャー、ロック、3/8	4	131	121612	コネクタ、フィードスルー、M12、MXF	1
109	100307	ナット、六角	8	132	123969	スイッチ、切断、100 A	1
110	123396	ナット、フランジ、のこぎり状、3/8-16	4		123968	スイッチ、切断、ph exp 100 A (400V のみ)	1
111	---	モジュール、gca、mzlp ドーターボード付き	1	134	---	ハーネス、disc、フューズ、230-600v	1
112	24V510	モジュール、gca、mzlp (8 ゾーンアセンブリのみ、 個数 1)(12 ゾーンアセンブリのみ、 個数 2)	1	17A547	17A547	ハーネス、disc、cb、400 v/n、tof (400V のみ)	1
112a	24R042	キット、ドーター、ボード	1	136	24V911	ファン、24 vdc、120m x 120m (400V のみ)	1
113	---	ガスケット、フォーム (8 ゾーンアセンブリのみ、 個数 1)(12 ゾーンアセンブリのみ、 個数 2)	1	137	16X884	グリル、ファン (400V のみ)	1
114	24P175	プレート、ブランク流体 (4 ゾーンアセンブリのみ、 個数 2) (8 ゾーンアセンブリのみ、 個数 1)	1	138	115836	ガード、フィンガー (400V のみ)	1
115	125856	ネジ、8-32、のこぎり状フランジ	12	139	127278	ナット、keps、六角 (400V のみ)	4
116	16T440	CAP、スリオ、uts14 (4 ゾーンアセンブリのみ、 個数 2) (8 ゾーンアセンブリのみ、 個数 4) (12 ゾーンアセンブリのみ、 個数 6)	1	140	24V746	グリル、換気 (230V および 400V アセンブリのみ、 個数 2) (トランスアセンブリのみ、 個数 1)	1
118	---	配線、接地、ドア	1	141	119865	ネジ、機械式、六角のこぎり状	4
119	100166	ナット、フル六角	2	142	---	コントロール、エア、assy、ソレノイド付き	1
120	---	ガスケット、hphm	1	143	24W812	ADM (一次アセンブリのみ)	1
122	17A543	ハーネス、電源、mzlp1、awb	1	144	15V551	シールド、メンブレン、ADM (一次アセンブリのみ)	0.1
				145	121001	ケーブル、can、雌 / 雌 1.0 m (一次アセンブリのみ)	1

参照	部品	説明	数量	参照	部品	説明	数量
146	---	ブラケット、搭載、アセンブリ (一次アセンブリのみ)	1	172	---	ARTWORK、指示、配線、ul	1
147	121250	ネジ、shcs、1/4uncx4.25 (一次アセンブリのみ)	1	181	---	フェルール、配線、10 awg、 ツイン (二次アセンブリのみ)	3
148	102040	ナット、ロック、六角 (一次アセンブリのみ)	1	182	17C669	コネクタ、ジャンパー、雄 (二次アセンブリのみ)	1
149	110755	ワッシャー、プレーン (一次アセンブリのみ)	1	183	123856	ハーネス、CAN、ケーブル (二次アセンブリのみ)	1
150	121253	つまみ、ディスプレイ調整、ラ ム pkgs (一次アセンブリのみ)	1	184	17C712	トークン (二次アセンブリのみ)	1
151	---	ブラケット、ペンダントピボッ ト、(一次アセンブリのみ)	1	交換警告ラベル、サイン、タグおよびカードは無料で入 手いただけます。			
152	101550	ネジ、キャップ、sch (一次アセンブリのみ)	4				
153	100016	ワッシャー、ロック (一次アセンブリのみ)	5				
156	24V745	センサー、レベル、低 / 空	1				
157	---	ブッシング、ストレインリ リーフ	1				
158	---	ナット、ブッシング	1				
159	---	グロメット、配線	1				
160	124654	コネクタ、スプリッター、 12(m) x m12(f) (二次モジュールのみ)	1				
161	121228	ケーブル、CAN、雌 / 雌 15.0 m (二次モジュールのみ)	1				
162	16W035	コネクタ、ジャンパー (8 ゾーンアセンブリのみ、 個数 1) (12 ゾーンアセンブリ のみ、個数 2)	1				
163	---	コンタクト、ソケット、 20-24 awg、crimp、スズ	3				
164	---	チューブ、1/16 伸縮チューブ	0.13				
165	---	ハーネス、入力、mzlp1、RTD	1				
166	127771	ブリッジ、プラグイン、 2 pos、u16 (400V とトランスモジュール のみ)	1				
167	---	フェルール、配線、10 awg (230V モジュールのみ、個数 2) (400V およびトランスモジュ ールのみ、個数 8)	1				
168	---	フェルール、配線、16 awg	6				
169	---	フェルール、配線、18 awg、 ロング	6				
170	196548	ラベル、警告、ショック	1				

電気パネル
230V
400V
トランス



- △ 25-27 in-lb (2.8-3.1 N•m) のトルクで端子を締めます
- △ 13.3-16 in-lb (1.5-1.8 N•m) のトルクで端子を締めます
- △ 4.53-6.2 in-lb (0.5-0.7 N•m) のトルクで端子を締めます

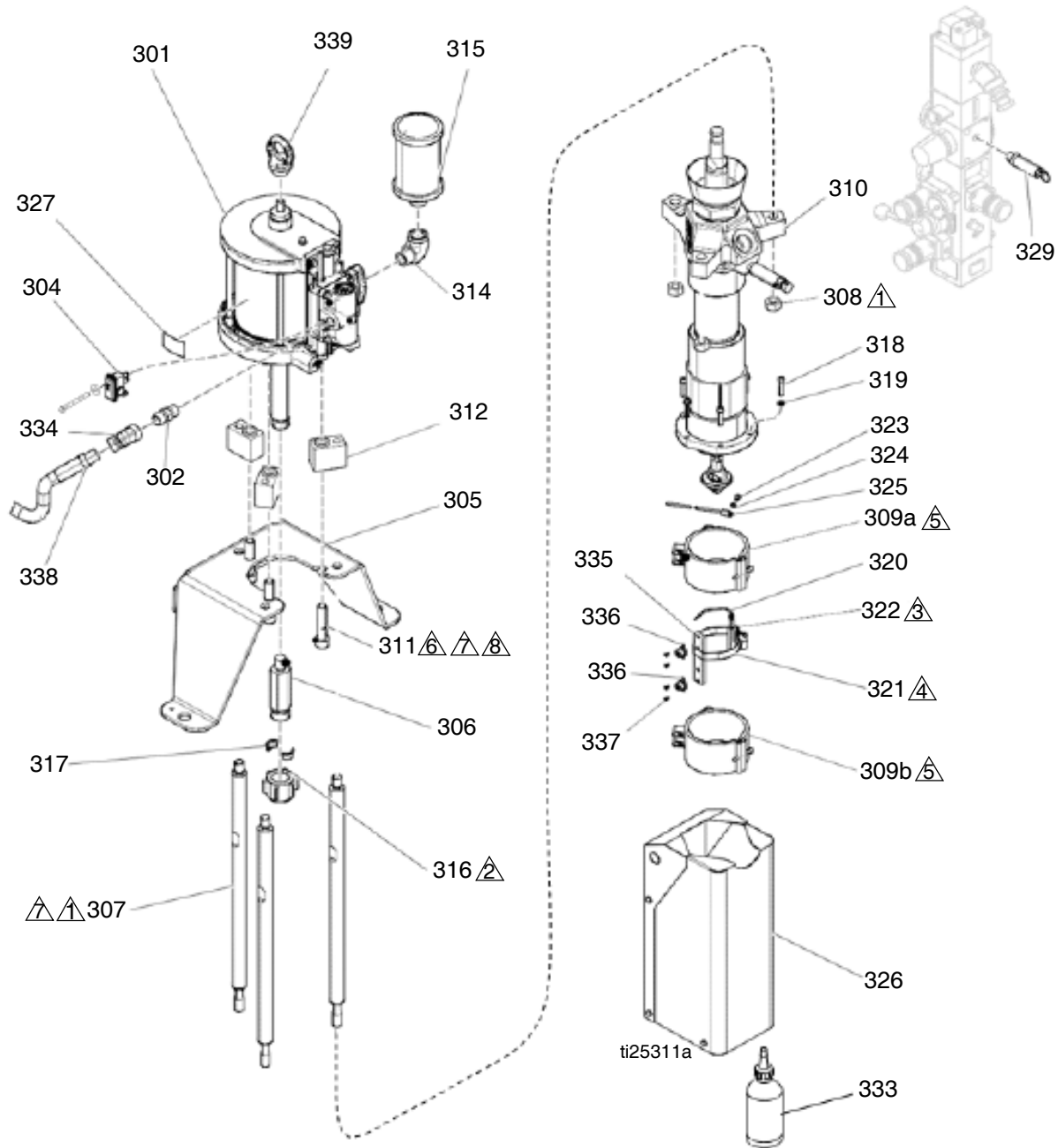


- △ 25-27 in-lb (2.8-3.1 N•m) のトルクで端子を締めます
- △ 13.3-16 in-lb (1.5-1.8 N•m) のトルクで端子を締めます
- △ 4.53-6.2 in-lb (0.5-0.7 N•m) のトルクで端子を締めます

電気パネル部品

参照	部品	説明	数量	参照	部品	説明	数量																					
201	---	パネル、電気、tof、11ga、亜鉛	1	232	17L788	ハーネス、cb、rcd、230-400V、 230V および 400V パネルのみ	1																					
202	117666	端子、接地	1	233	17L789	ハーネス、cb、rcd、400 v/n、 400V パネルのみ	1																					
203	113783	ネジ、機器、pn hd	1	234	17A541	ハーネス、フューズ、トランス、 トランスパネルのみ	1																					
204	100985	ワッシャー、外部ロック	1	235	24V718	トランス、マルチタップ /230v、 6kva、トランスパネルのみ	1																					
205	24V816	モジュール、gca、awb	1	237	128014	フィルター、電圧、一時的、 600V、3P	1																					
206	---	レール、din、6.5 in	1	238	112380	ネジ、mach、pn hd	2																					
207	123363	ブロック、端子、接地、10 mm	3	239	81/0163	電線路、panduit -B/11	4																					
208	126453	電源、24V	1	240	81/0164	カバー、panduit -B/11	4																					
209	---	ハーネス、電源、AWB	1	241	17L790	ハーネス	1																					
210	128097	回路、ブレーカー、63a、4p、 rcd	1	242	129120	コンタクタ 240V	1																					
211	---	ハーネス、rcd、awb	1	243	17L787	ハーネス	1																					
212	126811	ブロック、クランプエンド	2	交換警告ラベル、サイン、タグおよびカードは無料で 入手いただけます。																								
213	---	レール、din、19in	1																									
214	120399	コントロール、65 amp、 120-600v	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">コード A は 20P、コード E は F/S であった場合、 コード C は</th> </tr> <tr> <th>コード C</th> <th>(229)</th> <th>(231)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1X</td> <td>24X879</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>X2X</td> <td>24X873</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>X3X</td> <td>24X873</td> <td>24X878</td> </tr> <tr> <td>X4X</td> <td>24X875</td> <td>24X877</td> </tr> <tr> <td>X5X</td> <td>24X876</td> <td>24X874</td> </tr> </tbody> </table>				コード A は 20P、コード E は F/S であった場合、 コード C は			コード C	(229)	(231)	X1X	24X879	NA	X2X	24X873	NA	X3X	24X873	24X878	X4X	24X875	24X877	X5X	24X876	24X874
コード A は 20P、コード E は F/S であった場合、 コード C は																												
コード C	(229)	(231)																										
X1X	24X879	NA																										
X2X	24X873	NA																										
X3X	24X873	24X878																										
X4X	24X875	24X877																										
X5X	24X876	24X874																										
215	123359	リレー、コンタクター、30a、 3p、24vdc co	1																									
216	6690-24 -165	フューズ、フューズブロック buss jt60060	3																									
217	128314	ブロック、3 端子ワイヤ	8																									
218	128321	カバー、端	2																									
219	126819	ブリッジ、プラグイン、2 箇所	1																									
220	127717	ブロック、端子、2 箇所、ut16	3																									
221	127718	カバー、端、ut16	1																									
222	17C137	ラベル、マルチセーフティ	1																									
223	103833	ネジ、mach、crbh	33																									
224	123452	ホルダー、アンカー、配線タイ、 ナイロン	12																									
225	---	ハーネス、配線、接地、8 awg	1																									
226	---	ハーネス、フューズ、コンタク ター	1																									
227	---	ハーネス、コンタクター、ssr	1																									
228	---	ハーネス、rcd、ssr ファン	1																									
229	---	コード C 表参照	3																									
230	6690-24 -164	フューズ、フューズブロック buss jt60030	3																									
	127744	回路、ブレーカー、3p、32a、 ul489、230V パネルのみ	1																									
	127745	回路、ブレーカー、20a、 4p、ul489。400V パネルのみ。	1																									
231	---	コード C 表参照	3																									

Merkur 2200、23 : 1 ポンプモジュール



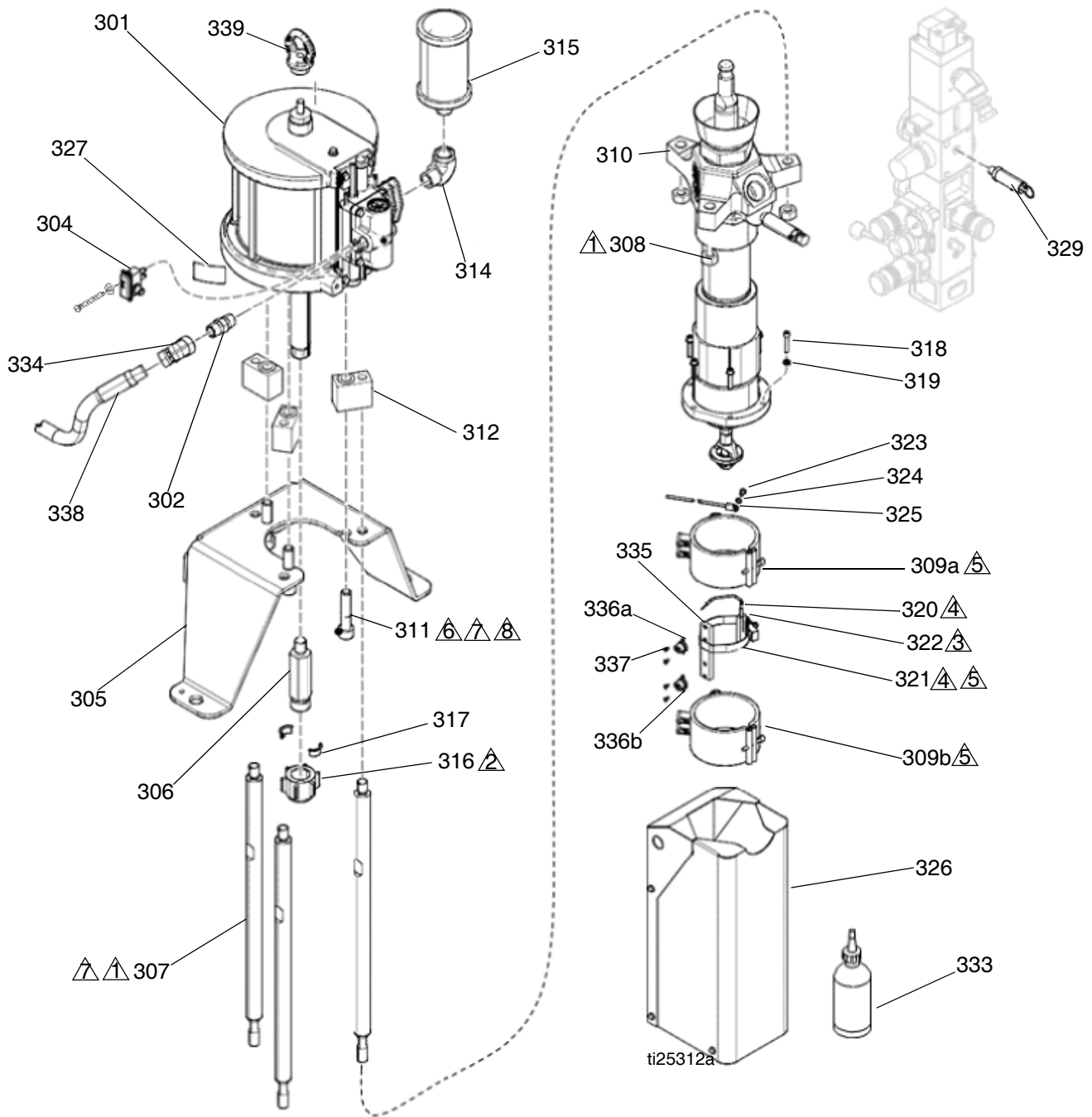
- Ⓐ 67-81 N•m (50-60 ft-lb) のトルクで締めます。
- Ⓑ 145-155ft-lb (196-210 N•m) のトルクで締めます。
- Ⓒ センサー搭載ブロックの搭載面に非シリコーンヒートシンク化合物を塗布してください。センサーには塗布しないでください。
- Ⓓ バンドクランプ (321) を締める前に、RTD センサー (320) は完全にセンサー搭載部 (322) 内に入っていないとなりません。

- Ⓔ 搭載前にヒーター (309a、309b) 内部には垂直端の 3/4 in 内のみ、非シリコーンヒートシンク化合物を塗布してください。
- Ⓕ タイロッド (307) が締められる間は、キャップネジ (311) は解放されていないとなりません。
- Ⓖ 150 ft-lb (203 N•m) のトルクで締めます。
- Ⓗ 嫌気性シーラントを使用します。

Mercur 2200、23 : 1 ポンプモジュール

参照	部品	説明	数量
301	24R754	モーター、エア、6 in、4.75 スト ローク、青	1
302	C20485	取り付け金具、六角、ニップル	1
304	24R885	スイッチ、リード assy	1
305	---	ブラケット、モーター取り付け	1
306	15H397	アダプタ、ロッド、ポンプ	1
307	16A223	ロッド、タイ、vert ドライバー	3
308	106166	ナット、mach、六角	3
309	---	ヒーター、ポンプ、600 ワット	2
310	24W152	ポンプ、tof200、cf、24V572 のみ	1
	24W153	ポンプ、tof200、gf、24V572 のみ	1
311	109211	ネジ、キャップ、sch	3
312	17A637	ブロック、スタンドオフ、搭載	3
315	102656	マフラー	1
316	186925	ナット、カップリング	1
317	184129	カラー、カップリング	2
318	103345	ネジ、キャップ、sch	2
319	100016	ワッシャー、ロック	4
320	24Z093	センサー、RTD	1
321	C31012	クランプ	1
322	C03507	サポート、センサー	1
323	C38162	ネジ、機器	1
324	C38163	ワッシャー、ロック、ext. 歯	1
325	---	コンダクター、接地	1
326	---	シールド、ポンプ、tof20	1
329	103347	バルブ、安全、100 psi	1
330	C33049	テープ、接着、ファイバーグラス	1.5
331	---	潤滑剤、高温、サーマル	1
333	206994	液体、tsl 8 オンスビン	1
334	127766	金具、45 エルボースイベル、 1/2 npt(f) x 1/2 nps	1
365	127671	スイッチ、過温、固定、450° F (232° C)	2
335	17B715	サポート、ブロック、過温	1
336	127671	スイッチ、過温、固定、450° F (232° C)	2
337	122338	ネジ、cap、ソケットヘッド	4
338	214656	ホース、連結済み	1
339	16C009	フック	1

Mercur 3400、36 : 1 ポンプモジュール

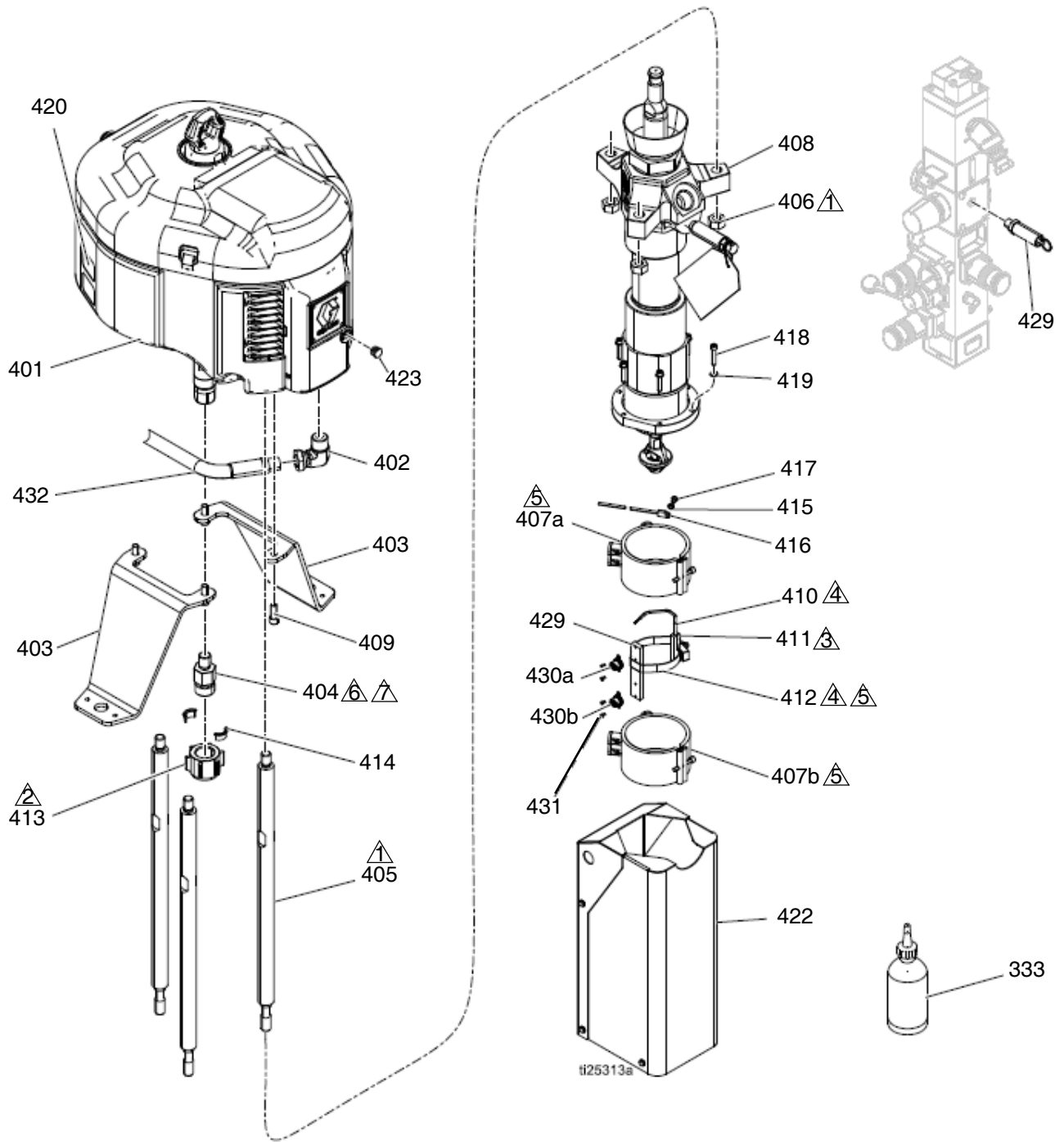


- △ 67-81 N•m (50-60 ft-lb) のトルクで締めます。
- △ 145-155 ft-lb (196-210 N•m) のトルクで締めます。
- △ センサー搭載ブロックの搭載面に非シリコンヒートシンク化合物を塗布してください。センサーには塗布しないでください。
- △ バンドクランプ (321) を締める前に、RTD センサー (320) は完全にセンサー搭載部 (322) 内に入っていないとなりません。
- △ 搭載前にヒーター (309a、309b) 内部には垂直端の 3/4 in 内のみ、非シリコンヒートシンク化合物を塗布してください。
- △ タイロッド (307) が締められる間は、キャップネジ (311) は解放されていなければなりません。
- △ 150ft-lb (203 N•m) のトルクで締めます。
- △ 嫌気性シーラントを使用します

Mercur 3400、36 : 1 ポンプモジュール

参照	部品	説明	数量
301	24R015	モーター、assy、エア、 7.5 in、青	1
302	C20485	金具、ニップル、六角	1
304	24R885	スイッチ、リード assy	1
305	---	ブラケット、モーター搭載部、 tof 200	1
306	15H397	アダプタ、ロッド、ポンプ	1
307	16A223	ロッド、タイ、vert ドライバー	3
308	106166	ナット、mach、六角	3
309	---	ヒーター、ポンプ、600 ワット	2
310	24W152	ポンプ、tof20、長シャフト、cf。 24V573 のみ。	1
	24W153	ポンプ、tof20、長シャフト、gf。 24V576 のみ。	1
311	109211	ネジ、キャップ、sch	3
312	17A637	ブロック、スタンドオフ、搭載	3
315	102656	マフラー	1
316	186925	ナット、カップリング	1
317	184129	カラー、カップリング	2
318	103345	ネジ、キャップ、sch	6
319	100016	ワッシャー、ロック	6
320	24Z093	センサー、RTD	1
321	C31012	クランプ	1
322	C03507	サポート、センサー	1
323	C38162	ネジ、機器	1
324	C38163	ワッシャー、ロック、ext. 歯	1
325	---	コンダクター、接地	1
326	---	シールド、ポンプ	1
327	---	ラベル、識別	1
329	103347	バルブ、安全、100 psi	1
330	C33049	テープ、接着、ファイバーグラ ス、1.5 ft (x m)	1
331	---	潤滑剤、高温、サーマル	1
333	206994	液体、tsl 8 オンスビン	1
334	127766	金具、45 エルボースイベル、 1/2 npt(f) x 1/2 nps	1
335	17B715	サポート、ブロック、過温	1
336	127671	スイッチ、過温、固定、450° F (232° C)	2
337	122338	ネジ、cap、ソケットヘッド	4
338	214656	ホース、連結済み	1
339	16C009	フック	1

NXT 6500、70 : 1 ポンプモジュール



Ⓐ 67-81 N•m (50-60 ft-lb) のトルクで締めます。

Ⓑ 145-155 ft-lb (196-210 N•m) のトルクで締めます。

Ⓒ センサー搭載ブロックの搭載面に非シリコンヒートシンク化合物を塗布してください。センサーには塗布しないでください。

Ⓓ バンドクランプ (412) を締める前に、RTD センサー (410) は完全にセンサー搭載部 (411) 内に入っていないとなりません。

Ⓔ 搭載前にヒーター (407a、407b) 内部には垂直端の 3/4 in 内のみ、非シリコンヒートシンク化合物を塗布してください。

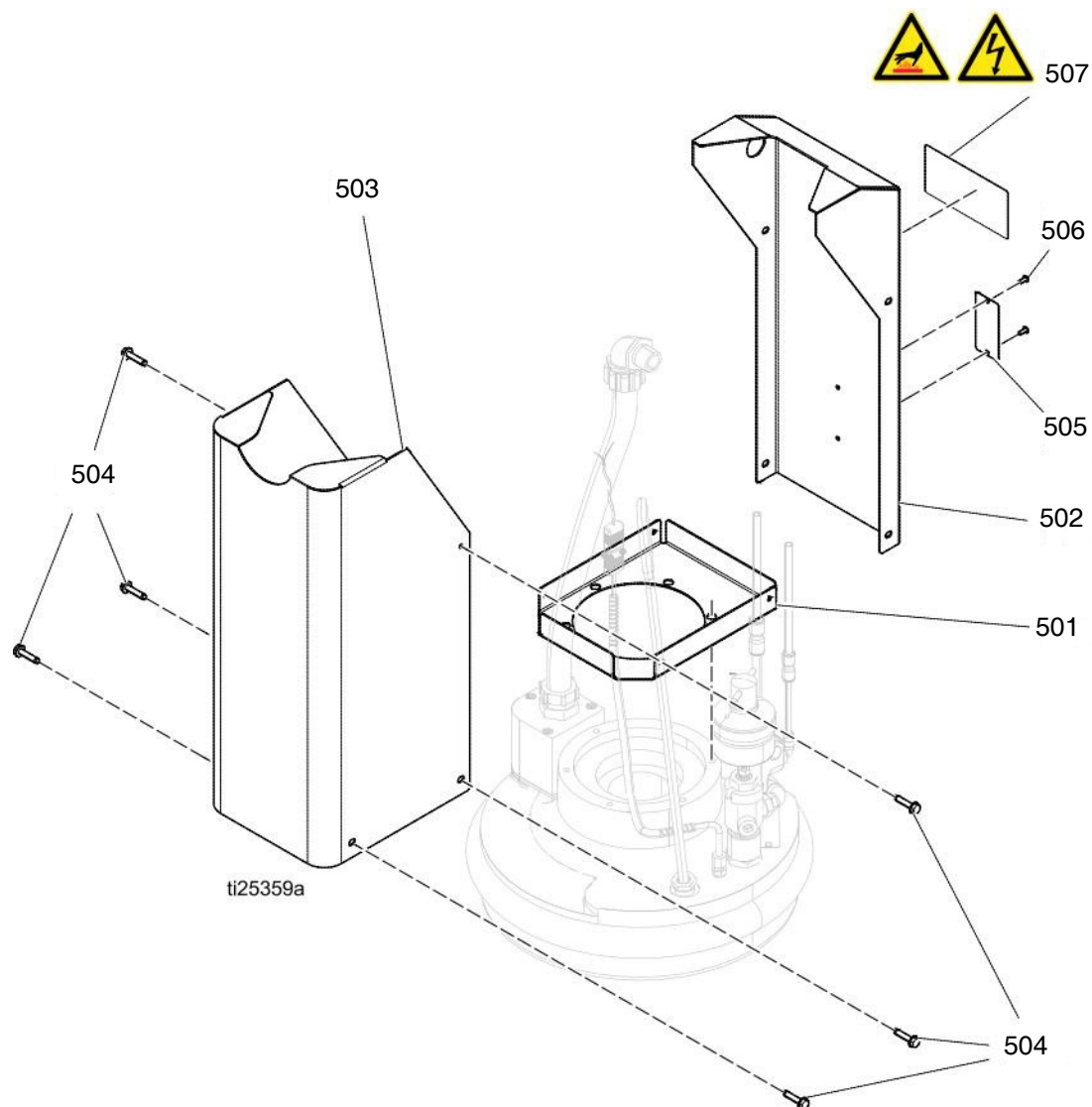
Ⓕ 150 ft-lb (203 N•m) のトルクで締めます。

Ⓖ 嫌気性シーラントを使用します。

NXT 6500、70 : 1 ポンプモジュール

参照	部品	説明	数量
401	N65LR0	モーター、6500、低温、リモート	1
402	120375	アダプタ、エルボ、3/4 NPTI x 1/2 NPTE	1
403	15J288	ブラケット、マウント、 モーター、tof20	2
404	17A406	アダプタ、ロッド、ポンプ、tof	1
405	16A223	ロッド、タイ、vert ドライバー	3
406	106166	ナット、mach、六角	3
407	128322	ヒーター、ポンプ、600 ワット	2
408	24W152	ポンプ、tof20、cf。24V574 のみ。	1
	24W153	ポンプ、tof200、gf。 24V577 のみ。	1
409	C19837	ネジ、キャップ、ソケットヘッド	4
410	24Z093	センサー、RTD	1
411	C03507	サポート、センサー	1
412	C31012	クランプ	1
413	186925	ナット、カップリング	1
414	184129	カラー、カップリング	2
415	C38163	ワッシャー、ロック、ext. 歯	1
416	---	コンダクター、接地	1
417	C38162	ネジ、機器	1
418	103345	ネジ、キャップ、sch	6
419	100016	ワッシャー、ロック	6
420	---	ラベル、ID	1
422	---	シールド、ポンプ、tof20	1
423	120588	プラグ、パイプ、フラッシュ	1
424	120012	バルブ、安全、50 psi	1
425	---	潤滑剤、高温、サーマル	1
426	C33049	テープ、接着、ファイバーグラス	1.5
428	206994	液体、tsl 8 オンスビン	1
429	17B715	サポート、ブロック、過温	1
430	127671	スイッチ、過温、固定、450	2
431	122338	ネジ、cap、ソケットヘッド	4
432	214656	ホース、連結済み	1

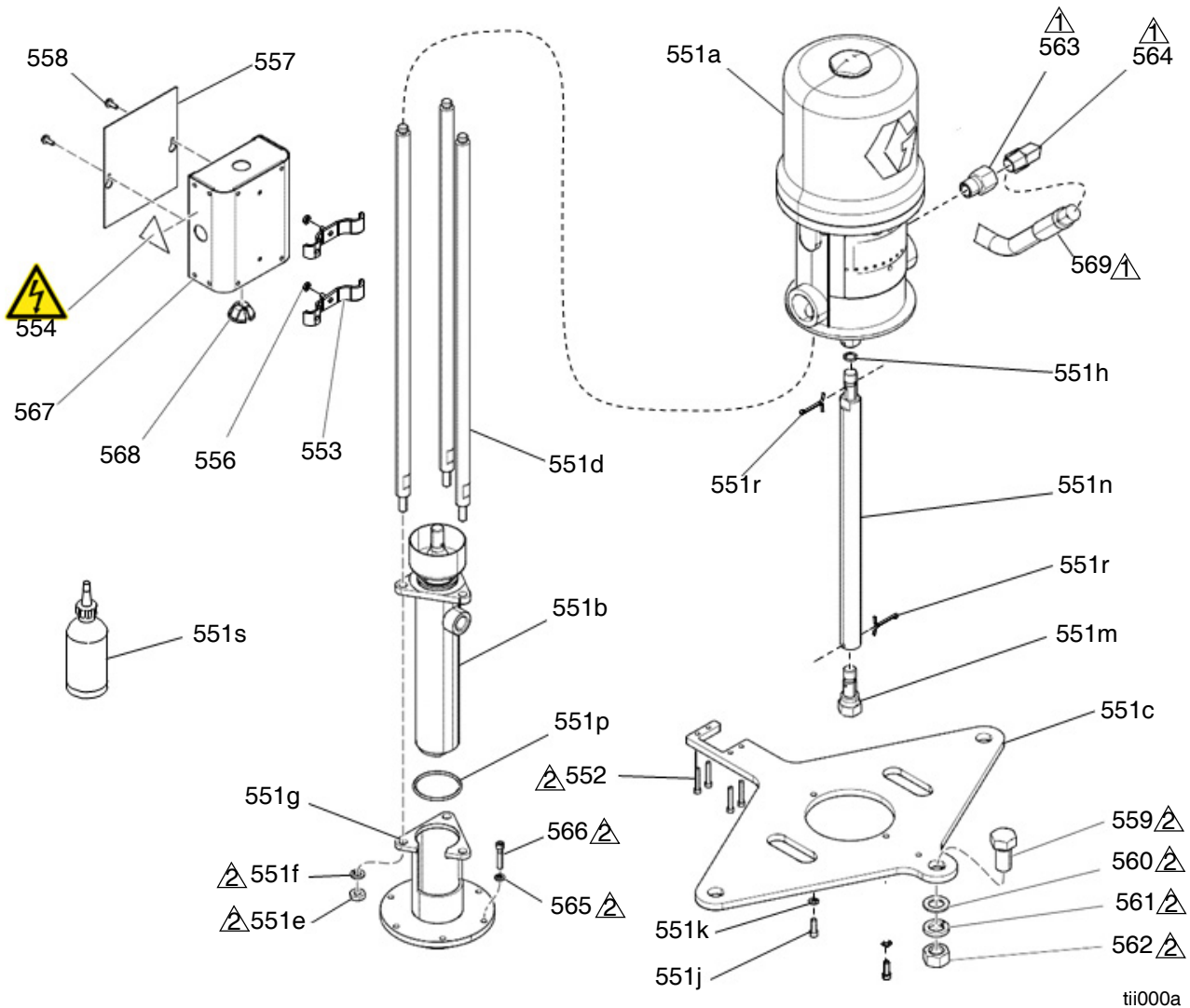
ポンプシールド



参照	部品	説明	数量
501	---	カバー、ポンプ、下部	1
502	---	カバー、ポンプ、後方	1
503	---	カバー、ポンプ、前方	1
504	C20474	ネジ、セルフタッピング	6
505	17J504	ラベル、警告	1
506	104088	リベット、ブラインド	2
507	15J075	ラベル、安全、高温面および ショック	1

交換警告ラベル、サイン、タグおよびカードは無料で
入手いただけます。

President、15 : 1 ポンプモジュール



⚡ 27-41 N•m (20-30 ft-lb) のトルクで締めます。

△ 30-40 ft-lb (41-54 N•m) のトルクを与えます。

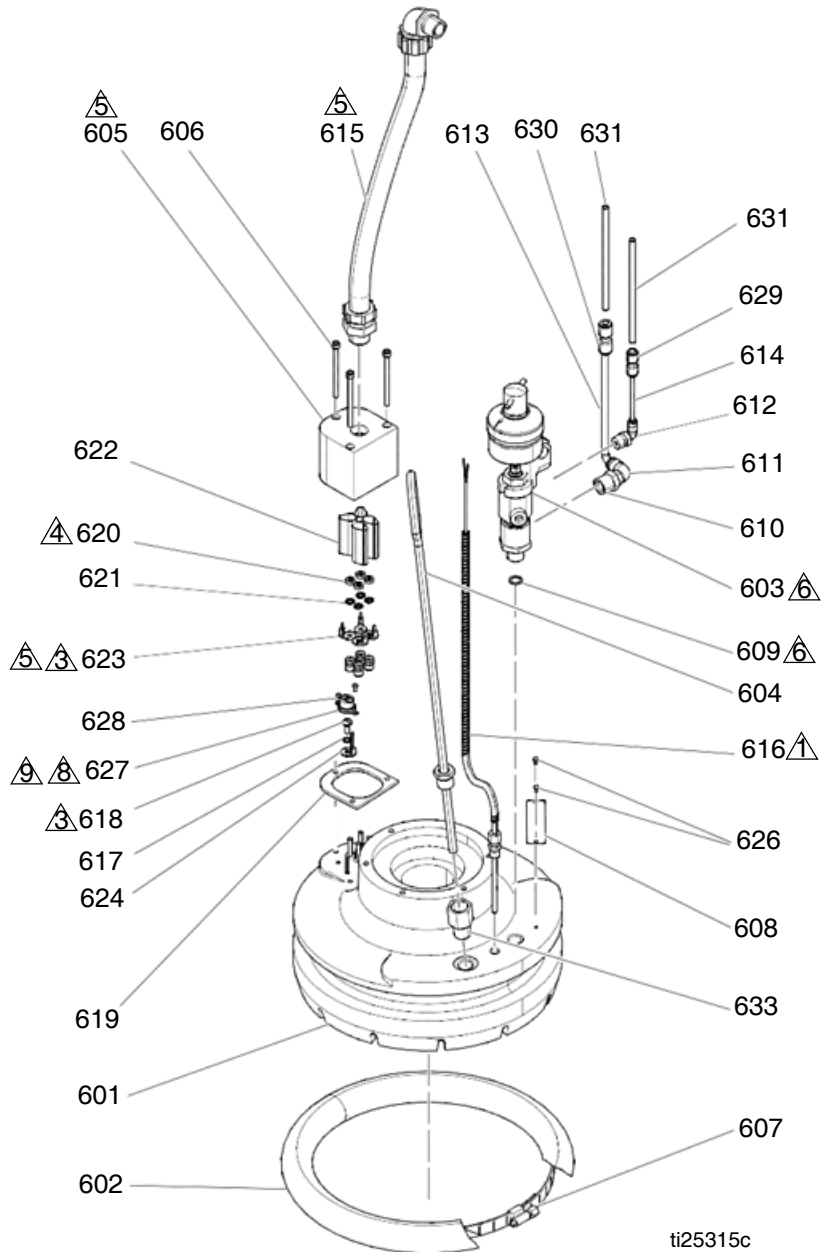
参照	部品	説明	数量	参照	部品	説明	数量
551	288505	ポンプ、President	1	555	100020	ワッシャー、ロック	2
551a	24B229	モーター、エア、President	1	556	100179	ナット、六角 mscr	2
551b	918417	ポンプ、ホットメルトミニ - 5	1	557	---	ジャンクションボックス、 前面カバー	1
551c	---	プレート、President 搭載	1	558	---	止め具、自動ネジ切りネジ	2
551d	198369	ロッド、スタンドオフ	3	559	516587	ボルト、3/4-10 x 1.5 六角	1
551e	100340	ナット	3	560	154628	ワッシャー	2
551f	100133	ワッシャー、ロック、3/8	3	561	101015	ワッシャー、ロック	1
551g	298073	アダプター、ポンプ	1	562	C19187	ナット、六角	1
551h	156082	パッキン、Oリング、112	2	563	---	アダプター	1
551j	112166	ネジ、キャップ、sch	2	564	155470	金具、スイベル、結合、90 度	1
551k	100016	ワッシャー、ロック	2	565	100016	ワッシャー、ロック	6
551m	207370	ロッド、接続	1	566	103345	ネジ、cap、sch	6
551n	198412	ロッド、接続	1	567	---	ジャンクションボックス、主体	1
551p	C38225	パッキン、Oリング	1	568	127732	金具、3/4" ノックアウト、 ロメックス、圧入	1
551r	101946	ピン、くさび栓、sst	2	569	214656	ホース、連結、61209、10 ft	1
551s	206994	液体、TSL、8 oz	1				
552	112756	ネジ、キャップ、ソケットヘッド	4				
553	---	ブラケット、搭載、ジャンク ションボックス、	2				
554	196548	ラベル、警告、ショック	1				

交換警告ラベル、サイン、タグおよびカードは無料で入手いただけます。

加熱プラテン

24V74、加熱ドラムプラテン、標準フィン下部（コード E- オプション F）

24V743、加熱ドラムプラテン、スムーズ下部（コード E- オプション S）



⚠ RTD センサー（616）に非シリコンヒートシンク化合物を塗布してください。先端から先端より 1 in までに塗布してください。

③ 識別用にケーブルにラベルを付けてください。ケーブル識別参照。

⚠ 破損を防ぐために、ヒーター端子のナットをセラミックのインスレーター中には締めこまないでください。

⚠ 過温スイッチ（627）の下部に非シリコンヒートシンク化合物を塗布してください。

⚠ センサーの反対側にある過温スイッチ（627）の配線 2732. 2740 にラベルを貼ります。

参照	部品	説明	数量	参照	部品	説明	数量
601	---	プラテン 一次の表を参照	1	617	C38163	ワッシャー、ロック、ext. 歯	1
602	C31052	ホース、シール、ミニ - 5	1	618	C19049	ネジ、マツハ、スロット付き hd	1
603	207440	バルブ、ディスペンサー	1	619	15C171	ガasket	1
604	24X439	ハンドル、ブリード	1	620	102931	ナット、mach. 六角	4
605	---	アダプタ、ブッシング	1	621	---	ワッシャー、ロック、内歯	4
606	514930	ネジ、キャップ、skt hd	3	623	---	コンダクター、ヒーター	4
607	C31154	クランプ、ウォームギア	2	624	---	コンダクター、接地	1
608	---	プレート、指定	1	626	100508	ネジ、ドライブ	2
609	167730	ガasket、銅	1	627	127671	スイッチ、過温、固定	1
610	100176	ブッシング、六角	1	628	122338	ネジ、キャップ、ソケット、bh	2
611	115948	エルボー、1/4 npt(m)、 5/16 外径チューブ	1	629	127689	金具、アダプター、チューブ内 1/4 in x 5/32	1
612	115949	エルボー、1/4 npt(m)、 5/32 in 外径チューブ	1	630	127690	金具、アダプター、5/16 in チュー ブ x 1/4 in チューブ	1
613	---	チューブ、PTFE、1/4 x 5/16。 14 ft (4.2 m)	1	631	054130	ホース、チューブ、1/4 in 外径 17 ft (5 m)	1
614	---	チューブ、PTFE、3/32 x 5/32。 14 ft (4.2 m)	1	632	---	潤滑剤、高温、サーマル	1
615	---	管、高温、金具付き	1	633	150286	アダプター	1
616	24Z094	センサー、RTD、5"、100 Ω、 ヒートシュリンク付き	1	シールキット C31065 に含まれる部品 (別売り)。			

プラテンモデル	プレート (601) 記述	個数	エレメントレジスタンス
24V742	標準フィン付き	1	28.8 Ω +3/-4
24V743	平坦な下部	1	28.8 Ω +3/-4

アクセサリとキット ワイパーキット

部品番号	説明
C31065	シールキット

アプリケーションおよび調合バルブ

部品番号	説明
249515	手動ガン、トップフィード、240V
249514	手動ガン、ボトムフィード、240V
249513	手動ガン、トップフィード、電気スイッチ、240V
249512	手動ガン、ボトムフィード、電気スイッチ、240V

エア操作の加熱されたディスペンスバルブ

部品番号	説明
243694	自動調合バルブ、240V、エア操作の加熱ディスペンスバルブ
244951	自動エンジュア調合バルブ、240V、エア操作の高速加熱ディスペンスバルブ
244909	自動エンジュアディスペンスバルブ、240V、エア操作のスナフバック加熱ディスペンスバルブ
243701	バルブ付き 45 in (114 cm) 分配ヘッダー、240V

CGM インストールキット、25C994

このキットを利用すると、連続して Therm-O-Flow システムのデータを監視し、オプションでシステムをそれに従って制御しているロボットコントローラーや PLC などのロジックの制御が可能になります。取扱説明書 3A5186 を参照して、インターフェースの詳細を確認してください。このキットを注文する際には、使用しているフィールドバスにマッチする正しい通信ゲートウェイモジュール (CGM) を選択し、注文してください。次の CGM モジュールが Therm-O-Flow システムに対して利用できます。

部品番号	説明
CGMEP0	EitherNet/IP
CGMDN0	DeviceNet
CGMPB0	PROFIBUS
CGMPN0	PROFINET

フロー制御およびマニホールド

部品番号	説明
243700	熱風操作マッシュアップ圧レギュレータ、240V
243656	23 : 1 加熱圧力補償バルブ、240V
243657	51 : 1 加熱圧力補償バルブ、240V
243697	加熱分配マニホールド、240V (2) 3/4 npt(f) インレットチェックバルブ、 (1) npt 4- ロマニホールド、(2) 1 in npt(f) アウトレットゲートバルブ、取り付けブラケット、400w 230 VAC ヒーター、RTD センサー、および 8 ピンコネクタボックスを含む。
289208	コンパクト加熱レギュレーター

アクセサリ延長ケーブル

液体コントロール装置および加熱ホースの電気制御ユニットへの接続に使用してください。

部品番号	説明
コントローラーと加熱ホースを接続してください	
129300	15 ft、12 ピンから 12 ピンへ
129301	25 ft、12 ピンから 12 ピンへ
コントローラーと加熱されたアクセサリを接続してください	
129302	15 ft、12 ピンから 8 ピンへ
129303	25 ft、12 ピンから 8 ピンへ
コントローラーと加熱されたアクセサリを接続してください	
129703	25 ft、12 ピンから (2) 8 ピン
129304	50 ft、12 ピンから (2) 8 ピン
2 つの加熱デバイス	
15C294	15 ft、8 ピンから 8 ピンへ

警報灯キット、24W589

タイロッドキット

Check-Mate 800 置換ポンプを既存の Therm-O-Flow システムへ改造する場合に使用してください。

部品番号	説明
24V750	Bulldog® と Senator® のタイロッドキット、取扱説明書 334131 参照
24V754	NXT® のタイロッドキット、取扱説明書 334132 参照

加熱ホースおよび金具

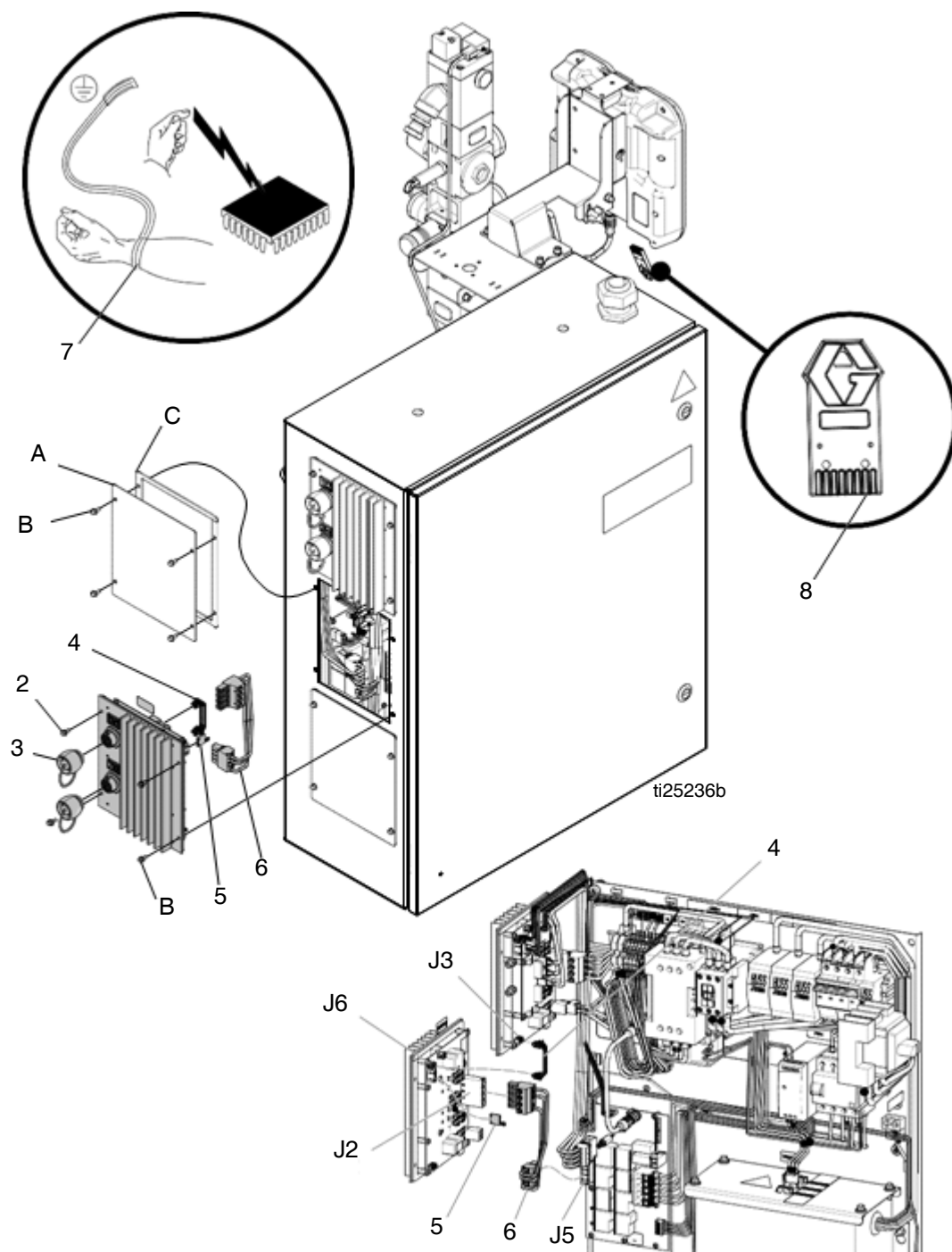
ホースの直径	-6 (9/16 in -18 JIC)	-8 (3/4 in -16 JIC)	-10 (7/8 in -14 JIC)	-12 (1-1/16 in -12 JIC)	-16 (1-5/16 in -12 JIC)	-20 (1-5/8 in -12 JIC)
ホースの長さ						
1.5 m (3 ft)	なし	なし	なし	15C586	なし	なし
1.8 m (6 ft)	なし	115902	115875	なし	115884	なし
3 m (10 ft)	16J875	115873	115876	115880	115885	117821
4.6 m (15 ft)	なし	115874	17J656	115881	115886	117822
6 m (20 ft)	なし	なし	115878	115882	115887	なし
7.6 m (25 ft)	なし	なし	115879	115883	115888	なし
9 m (30 ft)	なし	なし	121200	なし	なし	なし
ポンプ金具						
TOF 20/200 ポンプ 1-11 1/2 デュアルア ウトレット ADD 120263	16V432 100380	253267	253268	120260	120261	120262
TOF ミニ 5 ポンプ 1/2 NPT デュアルア ウトレット ADD 120241	16V432	C20678	C20679	C38006	158586	120804 120268
ホースからホースへの金具						
-6 ホース (.308 内径)	125779	123684	123683	123683 120265	123683 120265 120267	なし
-8 ホース (.401 内径)	123684	120241	120242	120244	120244 120267	6308-82 126521
-10 ホース (.495 内径)	123683	120242	120243	120246	120246 120267	6308-82 126521
-12 ホース (.617 内径)	123683 120265	120244	120246	120247	120248	123135 126521
-16 ホース (.687 内径)	123683 120265 120267	120244 120267	120246 120267	120248	120249	120249 120268
-20 ホース (1.125 内径)	なし	6308-82 126521	120246 120267 120268	123135 126521	120249 120268	120250
金具						
コンペンセーター 51 : 1、243657 コン ペンセーター 23 : 1、243656 インレットとアウト レット : 1-11 1/2 in NPTF	16V432 100380	6308-82	123135 120266	123135	123854	15D936
分配マニホールド、 243697 インレット、3/4 in NPTF	16V432 100896	124286	15Y934	C20708	125661	125661 120268

ホースの直径	-6 (9/16 in -18 JIC)	-8 (3/4 in -16 JIC)	-10 (7/8 in -14 JIC)	-12 (1-1/16 in -12 JIC)	-16 (1-5/16 in -12 JIC)	-20 (1-5/8 in -12 JIC)
分配マニホールド、 243697 アウトレット：1-11 1/2 in NPTF	16V432 100380	6308-82	123135 120266	123135	123854	15D936
コンパクト加熱レ ギュレーター、 289208 インレット とアウトレット： 3/8 in NPTF	16V432 100896	121311	116765	116766	116766 120267	116766 120267 120268
マスティックレギュ レーター、243700 インレットとアウト レット：3/4 in NPTF	16V432 100896	124286	15Y934	C20708	125661	125661 120268
スイッチ付きおよび なしの上部および下 部フィードガン、 249512、249513、 249514、249515 インレット：7/8-14 (JIC-10) 雄	117677	120264	なし	120265	なし	なし
標準、高流量および スナフバックディス pensバルブ、 243694、244951、 244909 インレット： 1/2 in NPTF	16V432	124287	C20768	94/1027/99	125662	125662 120268
分配ヘッダー、 243701 インレット： 1/2 NPTF	16V432	124287	C20768	94/1027/99	125662	125662 120268
Precision ギアメー ター PGM インレット： 1-5/16-12 O リング フェースシール	なし	なし	なし	124238	124239	124240
Precision ギアメー ター PGM アウトレット： 3/4 NPTF	16V432 100896	124286	15Y934	C20708	125661	125661 120268
PCF 計量システム インレットとアウト レット：3/4 NPTF	16V432 100896	124286	15Y934	C20708	125661	125661 120268

8 チャンネルアップグレードキット、24V755

4チャンネルシステムの8チャンネルシステムへのアップグレードには、このキットをご使用ください。

参照	部品	説明	数量	参照	部品	説明	数量
1	---	モジュール、GCA、MZLP	1	5	16W035	コネクタ、ジャンパー	1
2	125856	ネジ、8-32、のこぎり状フランジ	4	6	17A544	ハーネス、電源、MZLP2、AWB	1
3	16T440	CAP、スリオ、UTS14	2	7	112190	ストラップ、リスト、接地	1
4	127511	ケーブル、ボード、Samtec	1	8	17C712	トークン、ソフトウェアのアップグレード	1



8 ゾーンアップグレードキットの 設置



1. 電源アウトレットからのコンセントを抜くか、流入電源用の回路ブレーカーをオフにします。
2. 手首に接地用のリストストラップ（7）を装着し、反対側を接地された表面に固定してください。
3. キットの MZLP（1）ロータリースイッチを一次システムにて「2」に設定するか、二次システムにて「6」に設定してください。
4. システムからネジ（B）を外し、プレート（A）も外し、またガスケット（C）も外してください。ネジ（2）を使用してシステムに MZLP（1）を設置してください。

注：新しい MZLP（1）を、MZLP 2 とし、システムにあった元の MZLP は、MZLP 1 とします。

5. 電気ユニットのドアを開きます。

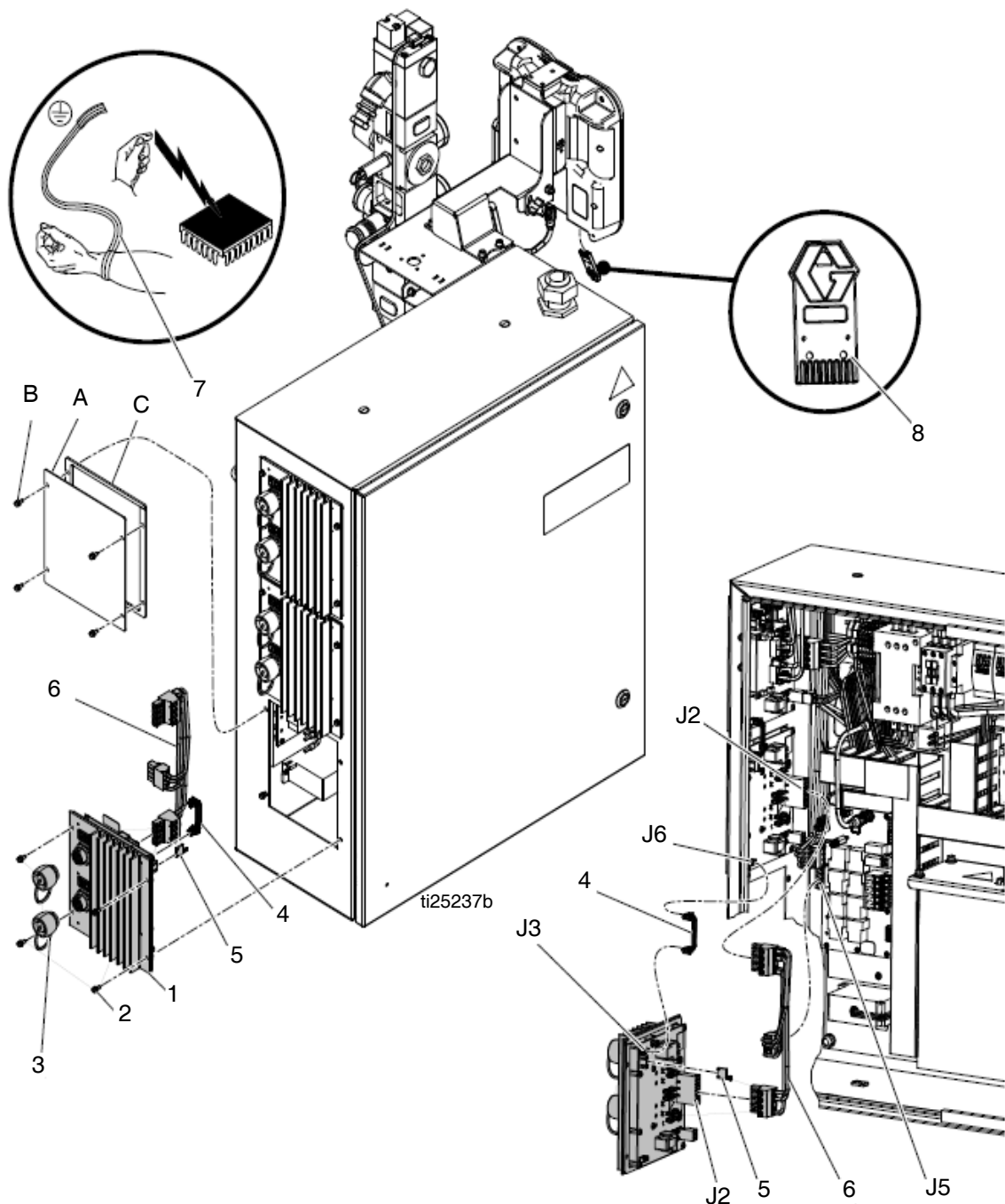
注：電気接続を強制しないでください。コネクタの搭載は最小限の力でできます。抵抗がある場合は、コネクタの方向を確かめてください。

6. MZLP 1 の J3 コネクタにケーブル（4）を接続し、MZLP 2 に J6 コネクタを接続してください。
7. 電源ハーネス（6）を、AWB の MZLP 2 コネクタ J2 および J5 コネクタに接続してください。MZLP 2 J5 コネクタにジャンパー（5）を設置してください。
8. お客様のホースの配管に適した金具およびホースを使用してください。**アクセサリとキット（88 ページ）**を参照してください。
9. お客様のシステムのソフトウェアを確実に最新のものにするために、トークン（8）を ADM に挿入してください。**ソフトウェアのアップデート（60 ページ）**を参照してください。

12 チャンネルアップグレードキット、24V756

このキットを使用して 8 チャンネルシステムを 12 チャンネルシステムにアップグレードしてください。

参照	部品	説明	数量	参照	部品	説明	数量
1	---	モジュール、GCA、MZLP	1	6	17A545	ハーネス、電源、MZLP2/3、AWB	1
2	125856	ネジ、8-32、のこぎり状フランジ	4	7	112190	ストラップ、リスト、接地	1
3	16T440	CAP、スリオ、UTS14	2	8	17C712	トークン、ソフトウェアのアップグレード	1
4	127511	ケーブル、ボード、Samtec	1				
5	16W035	コネクタ、ジャンパー	1				



12 ゾーンアップグレードキットの設置



1. 電源アウトレットからのコンセントを抜くか、流入電源用の回路ブレーカーをオフにします。
2. 手首に接地用のリストストラップ (7) を装着し、反対側を接地された表面に固定してください。
3. キットの MZLP (1) ロータリースイッチを、一次システムでは「3」に、二次システムでは「7」に設定してください。
4. システムからネジ (B) を外し、プレート (A) も外し、またガスケット (C) も外してください。ネジ (2) を使用してシステムに MZLP (1) を設置してください。

注: 新しい MZLP (1) を MZLP 3 とし、システムにあった他の 2 つを、MZLP 1 および MZL2 2 とします。

5. 電気ユニットのドアを開きます。

注: 電気接続を強制しないでください。コネクタの搭載は最小限の力で行えます。抵抗がある場合は、コネクタの方向を確かめてください。

6. MZLP 2 の J3 コネクタにケーブル (4) を接続し、MZLP (1) に J6 コネクタを接続してください。既存の電源ケーブルを MZLP 2 J2 および AWB J5 コネクタから外してください。
7. 電源ハーネス (6) を、AWB の MZLP 2 および MZLP 3 J2 コネクタおよび J5 コネクタに接続してください。
8. 加熱ホースまたは液体コントロールデバイスを接続するには、**加熱ホースの設置** (17 ページ) を参照してください。
9. お客様のシステムのソフトウェアを確実に最新のものにするために、トークン (8) を ADM に挿入してください。**ソフトウェアのアップデート** (60 ページ) を参照してください。


付録 A — ADM

一般操作


ADM 電源

ADM は主電源スイッチがオンにされた際に自動的にオンとなります。

画面ナビゲーション

設定および操作画面の切り替えは、 を押してください。キーパッドを使用して画面間をナビゲートしてください。















加熱システムの有効化 / 無効化

 を押して、加熱システム全体を有効化あるいは無効化してください。加熱 -A および加熱 -B の設定画面を使用して、加熱システムが有効な場合にどのチャンネルをアクティブにするかを設定します。

アイコン

















画面アイコン

これらは、画面上でよく使用されるアイコンです。以下の説明文で、それぞれのアイコンが何を表しているかを説明しています。

アイコン	説明
	一次システム = A 二次システム = B
	加熱が無効
	暖機運転、実際の温度は 目標温度外である
	目標温度の達成
	ホース
	ガン
	マニホールド
	PGM
	流量計
	圧レギュレーター
	その他
	勧告。詳細については、エ ラーコードを参照してくだ さい。
	偏差。詳細については、エ ラーコードを参照してくだ さい。
	アラーム。詳細につい ては、エラーコードを参照 してください。

ソフトキーアイコン

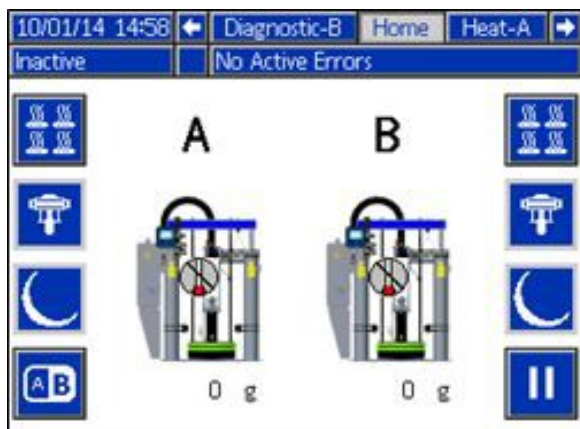
以下のアイコンは、ADM 中に、その操作を起動するソフトキーの左側または右側に直接、表示されます。

アイコン	説明
	材料使用料表示を一旦停止してくだ さい
	材料い容量表示を続けてください
	ポンプは準備完了です
	セットバック
	サイクルカウンタのリセット (押し続ける)
	イベントの追加あるいは編集
	スケジュールを受領
	タンデムシステムへのクロスオーバー
	スケジュールを消去あるいはキャン セル
	キャンセル
	クリア
	スケジュールされたイベントがオン/ オフ
	加熱オン/オフ
	ソフトウェアのコンテンツを表示
	USB メモリーからのファイルのあるリ プログラムトークン
	USB を起動して、トークンプログラ ミングプロセスを開始

運転画面

ホーム

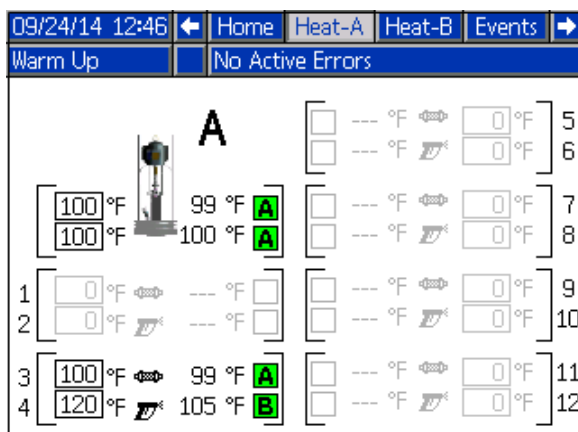
この画面はシステムの温度状態および材料の使用を表します。



注：存在する場合は、二次システムはホームページに表示されます。

加熱 -A

この画面はシステムの全ゾーンの目標および実際の温度を表します。



注：加熱 -B 画面はオプションの二次システム用の情報を表示します。

注：ソフトウェアバージョン 1.01.042 以降の Mini-5 システムはポンプのデータを表示しません。

色	A と B のゾーン状態
白	オフ
緑	オンであり設定温度です
赤	アラーム範囲外です
黄色	警告領域外です
緑 / 黄色の点滅	暖機運転です

イベント

イベント画面は最大 200 のイベントを保存します。イベントのリストは USB ログでダウンロード可能です。付録 B — USB データ (105 ページ) を参照してください。

Date	Time	Code	Description
09/24/14	12:35	EHTA	At Temp Unit A
09/24/14	12:35	EHHA	Heat Soak Started Unit A
09/24/14	12:34	EAAA	Heat On Unit A
09/24/14	12:34	EBPA	Pump Off Unit A
09/24/14	12:34	ECDX	Setup Value(s) Changed
09/24/14	12:34	EAAB	Heat On Unit B
09/24/14	12:34	ECDX	Setup Value(s) Changed
09/24/14	12:34	EAPA	Pump On Unit A
09/24/14	12:34	EHTA	At Temp Unit A
09/24/14	12:34	EHHA	Heat Soak Started Unit A

追跡されたイベント

カスタム言語がダウンロードされました
カスタム言語がアップロードされました
ファンバルブクローズ
ファンバルブオープン
ヒーターオフ
ヒーターオン
ログのダウンロード
ポンプサイクルが完全にリセットされました
ポンプオフ
ポンプオン
ADM 赤停止ボタンが押されました
設定値が変更されました
システム電源オフ
システム電源オン
システムの設定がダウンロードされました
システム設定がアップロードされました
USB 無効
USB ドライブが挿入されました
USB ドライブが取り外されました
ユーザーメンテナンスカウントのリセット

エラー

Date	Time	Code	Description
09/24/14	12:41		Warm Up
No Active Errors			
09/24/14	11:00	T3AE	High Temp. Platen
09/24/14	10:54	T3AE	High Temp. Platen
09/24/14	10:50	T6B3	Sensor Err. CH3 Zone
09/24/14	10:50	CAC4	Comm. Error MZLP 4
09/24/14	10:50	CACY	Comm. Error System I/O, Unit B
09/24/14	10:48	T6B3	Sensor Err. CH3 Zone
09/24/14	10:48	V8M4	No Voltage Line MZLP 4
09/24/14	10:48	L2BX	Drum Empty Unit B
09/24/14	10:48	CAC4	Comm. Error MZLP 4
09/24/14	10:47	CAC4	Comm. Error MZLP 4

エラー画面には最大 200 件のエラーが保存可能です。エラーコード USB ログのエラーリストをダウンロードしてください。付録 B — USB データ (105 ページ) を参照してください。

診断 - A

Heat Ready		No Active Errors	
Pump:	0.00 A	130.6 °F	0 %
Platen:		121.3 °F	0 %
Zone 1:	0.00 A		0 %
Zone 2:	0.00 A		0 %
Zone 3:	0.66 A	119.1 °F	4 %
Zone 4:	0.00 A		0 %
Zone 5:	0.00 A		0 %
Zone 6:	0.00 A		0 %
Zone 7:	0.00 A		0 %
Zone 8:	0.00 A		0 %
Zone 9:	0.00 A		0 %
Zone 10:	0.00 A		0 %
Zone 11:	0.00 A		0 %
Zone 12:	0.00 A		0 %

A B C

この画面はシステムのトラブルシューティングの補助となるように、各種のアイテムの詳細を表示します。この画面はシステム 3 画面の「診断画面の有効化」を選択を解除することにより非表示にできます。流量は最後の 15-20 秒の平均流量で 15-20 秒毎に更新されます。

注：診断 - B はオプションの二次システム用の情報を表します。

以下の情報が表示されます。

	診断データ
A	電流引き込み
B	RTD 読み取り値
C	デューティ比

CAN : 24 VDC 電源電圧読み取り値 (18-28 VDC)

DI : システムデジタル入力

- 0 : ドラム缶が空
- 1 : ドラム缶が低い
- 2 : ポンプのサイクルスイッチが Up
- 3 : ポンプのサイクルスイッチが Down

DO : システムデジタル出力

- 0 : ポンプ・ソレノイド
- 1 : 使用されない
- 2 : 使用されない
- 3 : 使用されない

ISO DI : カスタマデジタル入力

PLC (ハードワイヤインタフェースバージョン)
(25 ページ) を参照してください。

ISO DO : カスタマデジタル出力

PLC (ハードワイヤインタフェースバージョン)
(25 ページ) を参照してください。

ファン : ファンへの電流

加熱ソーク : プラテンが設定点温度に達した後の、プラテンの設定時間。

ライフサイクル : システムの製品寿命中の総ポンプサイクル数。

MZLP 1 : MZLP 1 の温度。

- 32-160° F (0-71° C)

Pump Sol : ポンプソレノイドの電流の引き込み。

- (0 mA - オフ)
- (150-250 mA - オン)

ポンプ CPM : 分あたりのポンプサイクル。

USB DL% : パーcentage完了、USB データのダウンロード時のみ適応します。5 つのダウンロードが発生します。

重量 : システムの製品寿命中に吐出された材料重量。

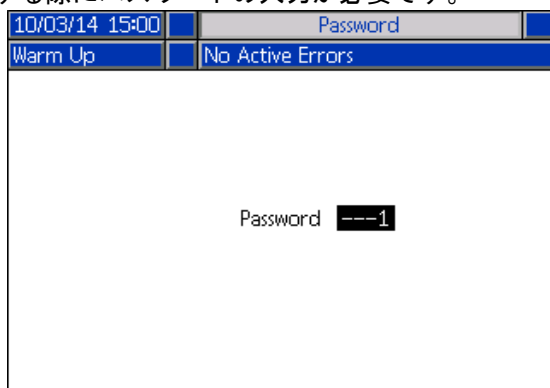
XFMR 温度 : トランス温度センサーの温度。

セットアップ画面

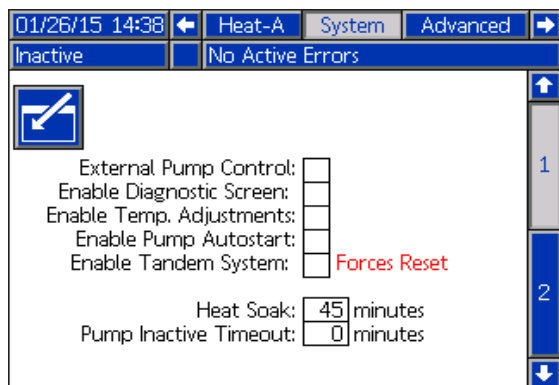
注：最適のシステム性能を得るためには、システム画面の全ての設定を正しく設定することが重要です。

パスワード

パスワードが「0000」ではない場合は、設定画面へアクセスする際にパスワードの入力が必要です。



システム 1



外部ポンプ / 制御：一体化された引き金スイッチ付きのハンドヘルドの調合ガンを使用する場合には、ポンプを自動的にオンおよびオフにする機能を有効化してください。

診断画面の有効化：診断画面を表示するかどうかを選択してください。

温度の有効化 調節：加熱 -A および加熱 -B が実行される画面で温度調節を実行できます。

ポンプの自動開始の有効化：設定点温度に達し、ヒートソークが完了した際にポンプを自動的にオンにします。

タンデムシステムの有効化：すべての二次システムの ADM 画面を有効化してください。

加熱ソーク：全ゾーンが目標温度に達した後、予熱にかかる時間。タイマーが終了するまでポンプはオンにできません。ヒートソークはユーザー定義の時間です。

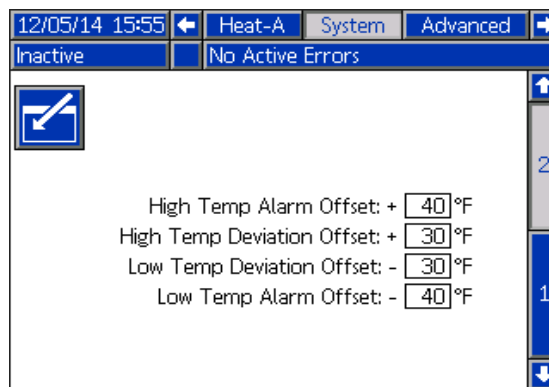
- 範囲：1-120 分
- 0 はヒートソークを無効化します

ポンプ休止タイムアウト：(x) 時間中にどちらのポンプにも動きが検知されない場合は、すべての加熱されたゾーンはセットバックモードに入ります。追加時間 (x) 後に、熱はオフになります。

- (x) 範囲：1-120 分
- 0 はヒートソークを無効化します

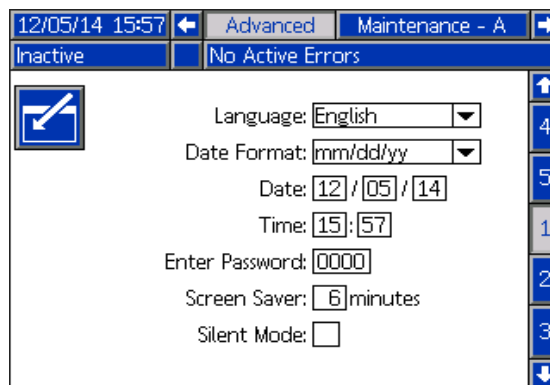
注：ポンプ休止タイムアウトはソフトウェアバージョン 1.01.042 以降の Mini-5 システムでは表示されません。

システム 2



低温および高温でアラームや警告が起こります。

アドバンス 1



言語：画面にディスプレイされた言語。

日付形式：日付の形式を選択してください。

日付：日付を設定します。

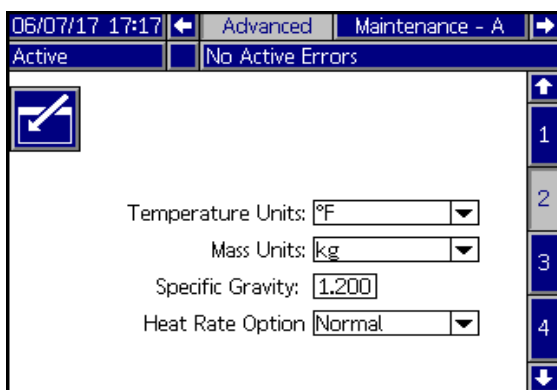
時間：時間を設定します。

パスワードの入力：「0000」ではない場合は、設定画面はパスワードで保護されます。

スクリーンセーバー：設定時間後に画面は黒くなります。

サイレントモード：ADM の音を無効化します。

アドバンス 2



温度単位：表示された温度の計測単位。

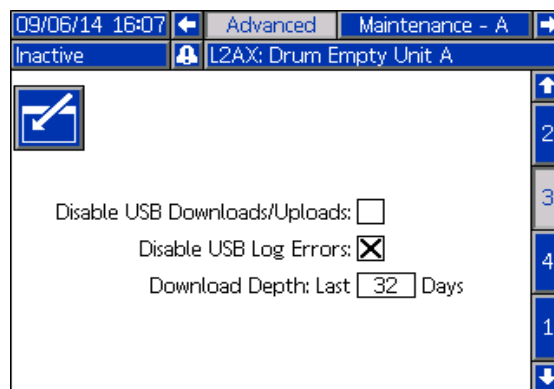
質量単位：質量の計測単位。

比重：総重量および流量の追跡のために、吐出された容量の吐出された質量への変換が必要になります。比重が入力されている場合は、前回の総重量リセット以来の総容積がホーム画面に表示され、容積流量は診断画面に表示されます。

注：特定の比重がゼロに設定されている場合は、ホーム画面がグラムやポンドの代わりにサイクルカウンターを表示します。

発熱率オプション：熱を全ゾーンに適用する率を選択できる制御オプションが有効にされるか、選択されます。普通（デフォルト）、高速、低速の3つのオプションを利用できます。暖機運転システム時間は、高速オプションが最短で、次に普通オプションが続きます。低速オプションが選択されていると最長になります。材料が 200° F (93° C) 未満の温度に設定されている場合、低速オプションがこの用途には最適です。

アドバンス 3

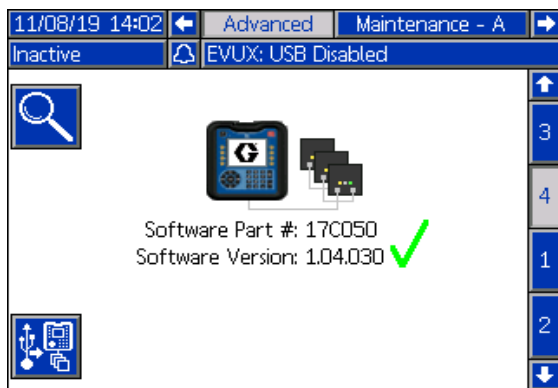


USB ダウンロード/アップロードの無効化：ダウンロードおよびアップロード用の USB の使用を無効化します。


USB ログエラーの無効化：無効化されると、システムはログが一杯になった場合にユーザーに警告しません。ログが一杯の場合は、一番古いデータが上書きされます。

深度のダウンロード：直近の _ 日間：USB ダウンロードにより、入力された日数分のデータが提供されます。一番古いデータはメモリーにある可能性があります、入力された日数分より古いものはダウンロードされません。

アドバンス 4



アドバンス 4 画面を利用すると、ユーザーはソフトウェアコンテンツを Therm-O-Flow システム内で表示したり、システムをソフトウェア更新によりリプログラムしたりすることができます。


ソフトウェアコンテンツを表示するには、 ソフトキーアイコンを押します。画面が、システムソフトウェアの部品番号とバージョン番号を以下のように表示します。

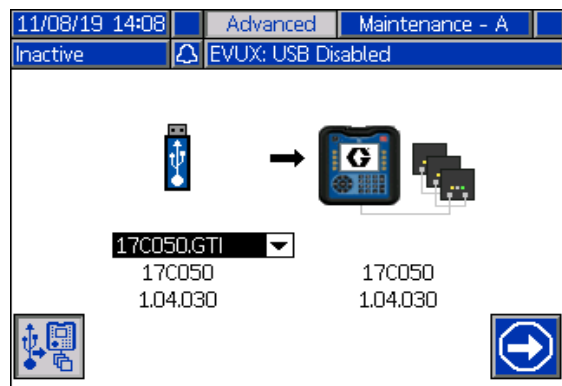
Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	17C044	1.04.030
USB Configuration	17C049	1.02.002
Gateway:	17P796	3.01.004
Temp. Module 1	16T936	1.08.007
Temp. Module 2	16T936	1.08.007
Temp. Module 5	16T936	1.08.007
Temp. Module 6	16T936	1.08.007

ソフトウェアコンテンツが画面にフィットしない場合、下向きの矢印を押すことにより、ユーザーは次のページに移動できます。




右向きの矢印を押すことにより、次の画面でソフトウェアのシリアル番号を表示できます。

更新済みのソフトウェアが搭載されているシステムをリプログラムするには、メインアドバンス 4 画面で

 ソフトキーアイコンを押します。画面は以下のように表示されます。



ソフトウェアを更新するには：

- 更新済みの TOF .gti ファイル（「17C050」を含むファイル名）を USB メモリーに転送します。ファイルを「\GRACO\SOFTWARE」サブディレクトリに配置します。
- ブラックプログラミングトークンを ADM のトークンスロットに挿入します。
- USB メモリーを ADM の USB スロットに挿入します。USB ダウンロードオプションが選択されると、USB メモリーのグラフィックがダウンロードプロセスの完了後に表示されます。プルダウンオプションコントロールのあるグラフィックが表示されます。これを利用すると、ユーザーはプログラミングトークンを転送するために、ファイルを選択できます。
- 2 つ以上の Therm-O-Flow .gti ファイルが USB メモリーの「GRACO/SOFTWARE/」ディレクトリにある場合、プルダウン選択コントロールを利用して転送するために、正しいファイルを選択してください。
-  ソフトキーアイコンを押して、プログラミングプロセスを開始するために、USB を起動してください。
- ファイル転送プロセス中に、進捗状況を示すバーが表示されます。下に完了したパーセンテージを示すインジケータが表示されます。この手順は完了するまでに数分かかることがあります。
- パーセンテージのインジケータが 100% に達すると、右下のソフトキーが  に変わります。システムを更新するために、 ソフトキーを押します。後ほどシステム（または別の Therm-O-Flow システム）を更新するために、トークンを削除して、動力サイクルを行うと共に再度挿入してください。

画面を終了するには、メインホーム運転画面が表示されるまで、「X」キーを押します。

注：ポンプ設定はソフトウェアバージョン 1.04.042 以降の Mini-5 システムでは表示されません。

加熱 -A

12/05/14 16:09		Schedule	Heat-A	System	
Inactive		No Active Errors			
A	Pump		380	300	
	Platen		380	300	
Zone Type				A	
1	Hose		380	300	<input type="checkbox"/>
2	Gun		380	300	<input type="checkbox"/>
3	Hose		380	300	<input type="checkbox"/>
4	Gun		380	300	<input type="checkbox"/>

12/18/14 13:16		Schedule	Heat-A	Heat-B		
Inactive		No Active Errors				
Zone Type				A B		
5	Hose		380	300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Gun		380	300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Hose		380	300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Gun		380	300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Hose		380	300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Gun		380	300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Hose		380	300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Gun		380	300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

これらの画面を使用してポンプ、プラテン、ゾーン用の目標およびセットバック温度の設定します。どのシステムが加熱アクセサリを使用するかを選択してください。

ゾーンタイプ：

- ホース
- ガン
- PGM
- フローメータ
- 圧レギュレーター
- マニホールド
- その他

注：正確なホースおよびガンの温度を得るために、MZLP および加熱されたホースに接続されている場合は、ホースをゾーン 1、3、5、7、9、あるいは 11 に設定してください。

メンテナンス - A

システムは設定された間隔でユーザーにメンテナンスが必要であることを通知します。囲みの中のフィールドはユーザーによって編集可能です。「Due」および「現」は最後のリセット以降のサイクル数です。「間隔」はメンテナンスの通知間に設定されたサイクル数です。「耐用年数」はシステムの耐用年数中のサイクル数です。

注：耐用年数中サイクル計数は、ADM が交換された場合にのみリセットされます。

注：メンテナンス画面はソフトウェアバージョン 1.04.042 以降が搭載されているミニ -5 システムで表示されません。

スケジュール

この画面を利用してシステムが加熱を有効化および無効化する時刻を設定してください。スケジュール (36 ページ) を参照してください。

ゲートウェイ 1 と 2

Therm-O-Flow システムに通信ゲートウェイモジュール (CGM) がインストールされている場合、1、2 ページを含む追加の「ゲートウェイ」章がセットアップ画面で利用できます。これらのページを利用すると、ユーザーは、CGM IP またはデバイスアドレスを設定し、フィールドバスプロトコルの選択を構成し、CGM モジュールでプログラムされているマッピング情報を表示できます。以下の画面は、Ethernet I/P CGM モジュールが設置されている場合に提供される 2 ページを説明するものです。マッピングの情報および他のフィールドバスオプションで利用できる画面については、取扱説明書 3A5186 を参照してください。

付録 B — USB データ

システムはログに 250,000 件の記入を保存可能で、システムは 15 秒毎にログに新しい記入を加えます。これはシステムが 1041 時間分のシステム操作データ、あるいは 43 日分の 24 時間操作の操作データを保存することを意味します。一杯になるとシステムは一番古いデータに上書きします。

注：データの紛失を防ぐために、絶対に 43 日以上ログのダウンロードを行わない期間をおかないください。

ダウンロード

注

編集されたシステム構成ファイルのアップロードはシステムを破損する可能性があります。絶対に修正された SETTINGS.TXT ファイルをフラッシュドライブの UPLOAD フォルダに入れしないでください。

注：イベントログ、エラーログ、システム設定、システム言語ファイルは全てこの手順でダウンロードします。

1. USB フラッシュドライブを USB ポートに挿入します。

注：フラッシュドライブは 8 GB 以下にしてください。

2. メニューバーと USB インジケータライトは、USB がファイルをダウンロード中であることを示します。USB アクティビティが完了するまで待ちます。確認されていない場合は、転送が完了するまでポップアップが表示されます。

注：ポップアップ画面が出ない場合は、フラッシュドライブが ADM に適合していません。別のフラッシュドライブを試してください。

注：システム操作により、システムは一週間当たり 45 mb の追加データをログ可能です。

ファイルのアクセス

USB からダウンロードされるすべてのファイルは、スティックドライブの DOWNLOAD フォルダに置かれます。例：「E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD」。8 桁の数字のフォルダ名は、ADM の裏にある 8 桁の ADM シリアル番号に適合します。複数の ADM からダウンロードする場合、各 ADM につき 1 つのサブフォルダが使用されます。

ログファイルはスプレッドシート型のプログラムで開けてください。

注：ファイルをメールする場合は、圧縮して最低限のサイズのファイルにしてください。

アップロード

システムの構成ファイルおよび / あるいはカスタム言語ファイルをアップロードしてください。システム設定ファイル (106 ページ) またはシステム言語ファイル (107 ページ) を参照してください。

1. 必要に応じて、**ダウンロード手順** (105 ページ) に従って、自動的に USB フラッシュドライブ上に適切なフォルダ構造を生成します。
2. USB フラッシュドライブをコンピュータの USB ポートに挿入します。
3. USB フラッシュドライブは自動的に開きます。開かない場合は、USB フラッシュドライブを Windows Explorer 内で開きます。
4. Graco フォルダを開きます。
5. システムフォルダを開きます。2 つ以上のシステムで作業する場合は、Graco フォルダ内に 2 つ以上のフォルダが作成されます。各フォルダには、対応する ADM のシリアル番号の付いたラベルが付いています。(シリアル番号はモジュール裏側に表示されます。)
6. **システム設定値ファイル**をインストールする場合、UPLOAD フォルダ内に SETTINGS.TXT ファイルを置きます。
7. **カスタム言語ファイル**をインストールする場合、DISPTXT.TXT ファイルを UPLOAD フォルダに置きます。
8. USB フラッシュドライブをコンピュータから取り外します。

9. USB フラッシュドライブを Therm-O-Flow システムの USB ポートに取り付けます。
10. メニューバーと USB インジケータの点灯は、USB がファイルをアップロード中であることを示しています。USB アクティビティが完了するまで待ちます。
11. USB フラッシュドライブを USB ポートから取り外します。

注：カスタム言語ファイルがインストールされると、ユーザーは言語ドロップダウンメニューから新しい言語を選択できるようになります。

注：SETTINGS.TXT あるいは DISPTXT.TXT ファイルが UPLOAD フォルダに残ると、対応する ADM フォルダに USB ドライブが挿入される度にアップロードされることとなります。不本意なシステム設定の上書きを回避するために、アップロードの完了後は USB ドライブ上のファイルを削除してください。

USB ログ

操作中、Therm-O-Flow はシステムと性能に関連する情報をログファイルの形式でメモリーに保存します。Therm-O-Flow はイベント、データ、GCA、ブラックボックス、および診断ログを保持します。**ダウンロード手順**（105 ページ）に従って、ログファイルを取得してください。

イベントログ

イベントログ（1-EVENT.CSV）は、最新の 175,000 イベントの記録を保持しています。ログファイルの各イベントレコードには、イベントが発生した日時、イベントタイプ、イベントコード、イベント説明が含まれます。

データログ

データログ（2-DATA.CSV）は 15 秒毎に設定点および実際の温度を追跡します。このログは最大 250,000 行までのデータを保存できます。

システムは 1041 時間分、あるいは 24 時間操作で 43 日分のシステム操作データを保存します。一杯になるとシステムは一番古いデータに上書きします。

ログ変更

変更ログ（3-CHANGE.CSV）は設定点およびセットバック温度への変更を追跡します。

GCA ログ

このログ（4-GCA.CSV）は設置された GCA モジュールおよびその各ソフトウェアバージョンを一覧表示します。

ブラックボックス、診断ログ

このログ（5-BLACKB.CSV, 6-DIAGN.CSV）は、技術的なお手伝いを要請された場合に Graco に有用な情報を提供するように設計されています。

システム設定ファイル

注

編集されたシステム構成ファイルのアップロードはシステムを破損する可能性があります。修正された SETTINGS.TXT ファイルはフラッシュドライブのアップロード用フォルダには、絶対に入れないで下さい。

システム構成設定ファイルの名前は SETTINGS.TXT で、DOWNLOAD フォルダに保存されます。

システム構成設定値ファイルは、USB フラッシュドライブが挿入される度に、自動的にダウンロードされます。このファイルを使用して、将来的な回復のためにシステム設定をバックアップしたり、複数の Therm-O-Flow システムにわたる設定の複製を容易にします。このファイルの使用方法については、**アップロード指示**（105 ページ）を参照してください。

すべてのシステム設定が希望どおりに設定された後に、SETTINGS.TXT ファイルを取得することが推奨されています。設定が変更されて、希望のセットアップに急速に変更して元に戻す必要がある場合のために、バックアップとして、ファイルを将来での使用のために保管します。

注：システムの設定は Therm-O-Flow ソフトウェアの異なるバージョン間で適合しない可能性があります。

システム言語ファイル

システム言語ファイル名は、DISPTEXT.TXT で、DOWNLOAD フォルダに保存されます。

システム言語ファイルは、USB フラッシュドライブが挿入される度に、自動的にダウンロードされます。希望する場合、このファイルを使用して、ADM 内に表示される、カスタム言語文字列のユーザ定義セットを作成して下さい。

システムは、以下のユニコード文字を表示できます。このセットに含まれない文字に対しては、システムは、ユニコードの代用文字を表示しますが、代用文字は、黒ダイヤの中に入った白いクエスチョンマークとして表示されます。

- U+0020 - U+007E (基本ラテン語)
- U+00A1 - U+00FF (ラテン語 -1 補足)
- U+0100 - U+017F (拡張ラテン語 -A)
- U+0386 - U+03CE (ギリシャ語)
- U+0400 - U+045F (キリル文字)

カスタム言語文字列の作成

カスタム言語ファイルは、2 つの列を含む、タブで区切ったテキストファイルです。最初の欄は、ダウンロード時に選択された言語の文字列のリストから構成されます。2 番目の列は、カスタム言語文字列の入力に使用できます。カスタム言語が以前にインストールされていた場合、この列にはカスタム文字列が含まれます。そうでなければ、2 番目の列は空欄です。

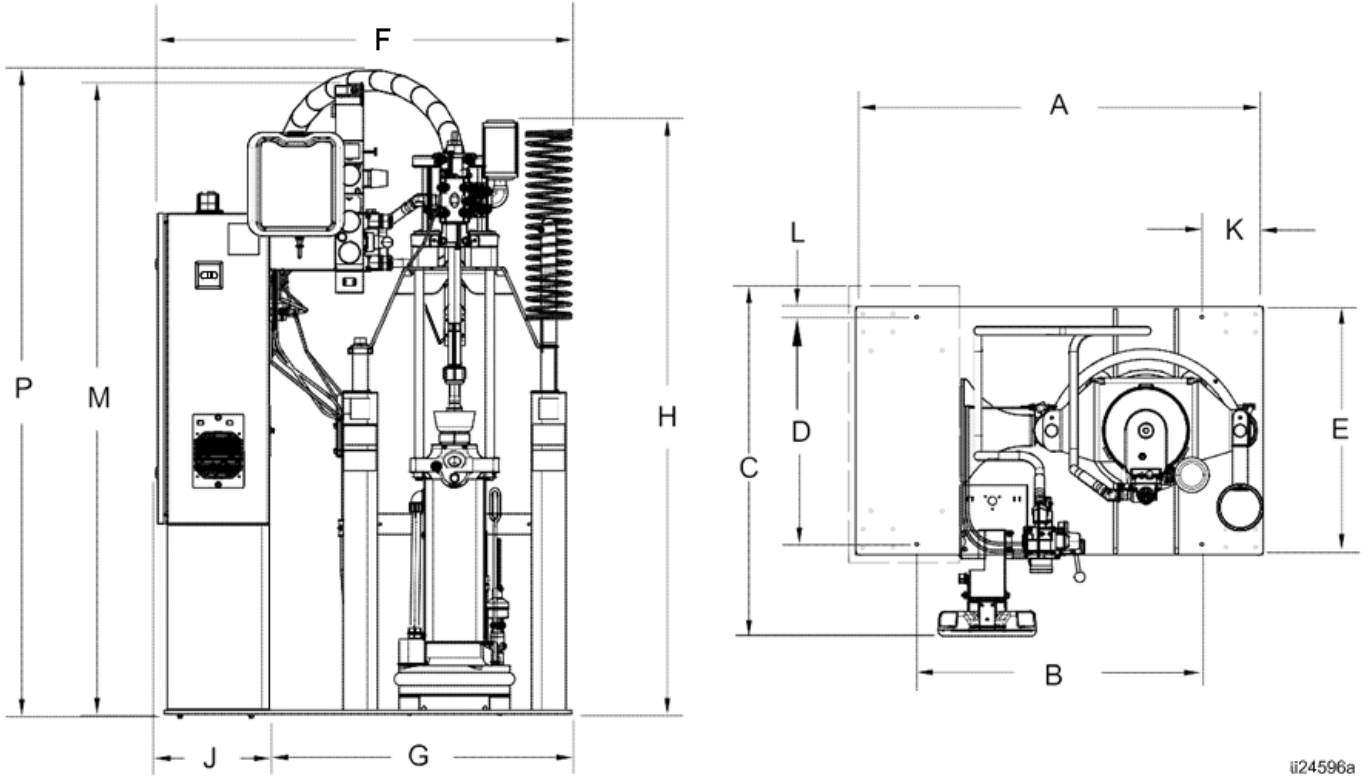
必要に応じてカスタム言語ファイルの二番目の欄を変更し、次に**アップロード指示** (105 ページ) に従いファイルをインストールします。

カスタム言語ファイルのフォーマットは非常に重要です。インストール処理が成功するように、以下の規則に従う必要があります。

1. ファイル名は、DISPTEXT.TXT にする必要があります。
2. ファイルフォーマットは、ユニコード (UTF-16) 文字表示を使用する、タブで区切ったテキストファイルにする必要があります。
3. ファイルは、欄が 1 つのタブ文字で分離される、2 つの欄のみを含むようにする必要があります。
4. ファイルに行の追加または削除を行わないでください。
5. 行の順序を変更しないでください。
6. 2 番目の列にある各行に対し、カスタム文字列を定義します。

寸法

ラム搭載およびクリアランス

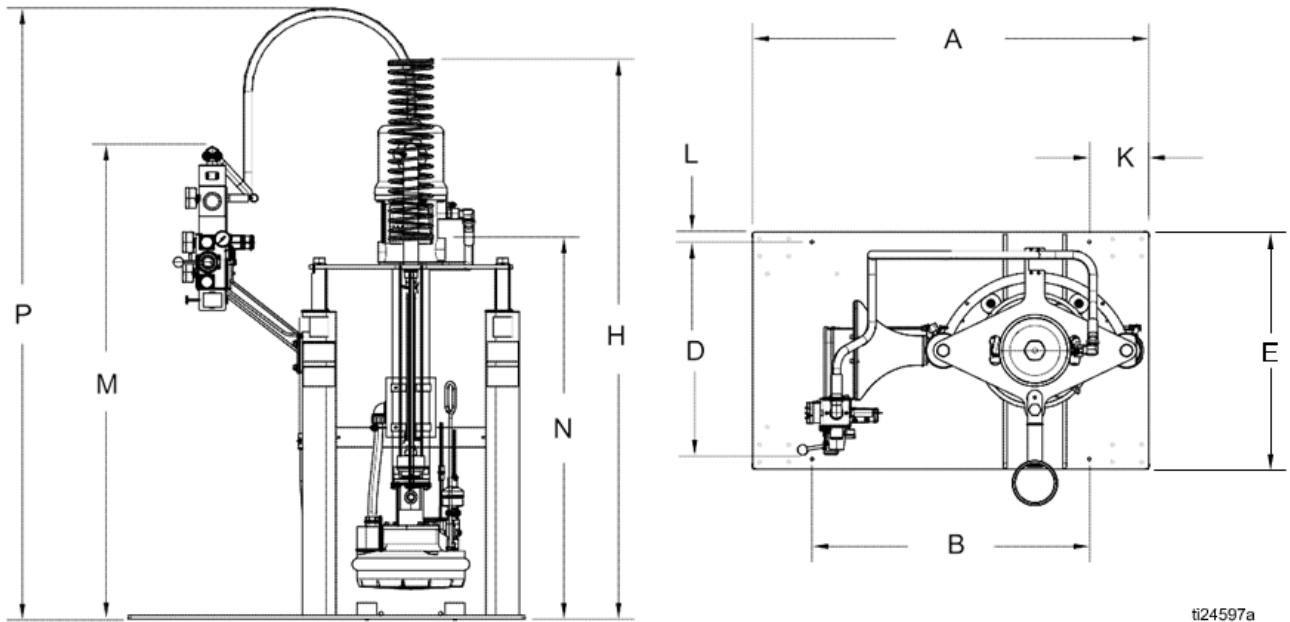


ii24596a

A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	P
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
(in)	(in)	(in)	(in)	(in)	(in)	(in)	(in)	(in)	(in)	(in)	(in)
40	28	36	22	24	40.8	29.7	11	6	1	60	62
(1016)	(711)	(914)	(558)	(609)	(1036)	(754)	(279)	(152)	(25.4)	(1524)	(1574)

高さ (H)	寸法
完全に上昇	1887 mm (74.3 in)
完全に下降	1455 mm (57.3 in)

15 : 1



ti24597a

A mm (in)	B mm (in)	D mm (in)	E mm (in)	G mm (in)	K mm (in)	L mm (in)	M mm (in)	N mm (in)	P mm (in)
40 (1016)	28 (711)	22 (558)	24 (609)	29.7 (754)	6 (152)	1 (25.4)	48 (1219)	38.5 (977)	62 (1574)

高さ (H)	寸法
完全に上昇	1866 mm (73.5 in)
完全に下降	1435 mm (56.5 in)

技術仕様

Therm-O-Flow 20 ホットメルトシステム		
	米国	メートル法
エアインレットサイズ	1/2 npsm(f)	
エアモーター音響データ	エアモーター取扱説明書を参照してください。	
接液部品	炭素鋼、真鍮、クロム、亜鉛 およびニッケル メッキ、ステンレス鋼 (304、316、440、および 17-4 PH)、合金鋼、ダクタイル鋳鉄、PTFE	
置換ポンプ有効範囲		
Merkur および NXT	1.24 in ²	8 cm ²
President	0.884 in ²	5.7 cm ²
回転あたりの体積		
Merkur および NXT	11.7 in ³	192 cm ³
President	3.8 in ³	62.3 cm ³
3.8 リットル (1 ガロン) 当たりのポンプサイクル		
Merkur および NXT	21	
President	61	
ラム最大入力圧力		
Merkur および NXT	100 psi	0.7 MPa、7 bar
President	100 psi	0.7 MPa、7 bar
President 4.25 in	100 psi	0.7 MPa、7 bar
ポンプの最高動作温度		
Merkur および NXT	400°F	204°C
President	400°F	204°C
ポンプ液体アウトレットサイズ		
Merkur および NXT	1 in npt(f)	
President	1/2 インチ npt(f)	
最高液体使用圧力		
23 : 1	2300 psi	15.9 MPa、159 bar
36 : 1	3000 psi	20.7 MPa、207 bar
70 : 1	3000 psi	20.7 MPa、207 bar
President 4.25 in	1800 psi	12.6 MPa、125 bar
最高エア入力圧 (ポンプ)		
23 : 1	100 psi	0.7 MPa、7 bar
36 : 1	82 psi	0.57 MPa、5.7 bar
70 : 1	43 psi	0.29 MPa、2.9 bar
President 4.25 in	120 psi	0.8 MPa、8.3 bar
電源要件		
圧縮エア (典型)	25-50 scfm	
(選択された) 電圧	220/240 V、3-相、50/60 Hz	
	380/400 V、3-相、50/60 Hz	
	470/490 V、3-相、50/60 Hz	
	575 V、3-相、50/60 Hz	

Therm-O-Flow 20 ホットメルトシステム	
ピーク消費量 (ドラムメルト格子、ポンプおよび230 V ホースとアクセサリ用の6 kVa トランスを含む)	
President ポンプ付き標準メルト格子 プラテン	6.4 kVa
Merkur あるいは NXT ポンプ付き標 準メルト格子プラテン	8.7 kVa
President ポンプ付き平坦メルト格子 プラテン	6.4 kVa
Merkur あるいは NXT ポンプ付き平 坦メルト格子プラテン	8.7 kVa

Graco 標準保証

Graco は、直接お買い上げいただい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 の社名を付した全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 社により公表された特種、拡張的または制限的保証を除き、販売日時から起算して 12 か月間、Graco 社により欠陥があると判断された装置の部品を修理、交換いたします。本保証は、Graco の書面の推奨に従って、装置が設置、操作、およびメンテナンスされている場合にのみ有効です。

誤った設置、誤用、摩擦、腐食、不十分または不適切なメンテナンス、過失、事故、改ざん、または Graco 製でない構成部品の代用が原因で発生した一般的な摩耗、あるいは誤動作、損傷、摩耗については、本保証の範囲外であり、Graco は一切責任を負わないものとします。また、Graco の装置と Graco によって提供されていない機構、アクセサリ、装置、または材料の不適合、あるいは Graco によって提供されていない機構、アクセサリ、装置、または材料の不適切な設計、製造、取り付け、操作またはメンテナンスが原因で発生した誤動作、損傷、または摩耗については、Graco は一切責任を負わないものとします。

本品質保証は、Graco 販売代理店に、主張された欠陥を確認するために、欠陥があると主張された装置が前払いで返却された時点で、条件が適用されます。主張された欠陥が確認された場合、Graco は全ての欠陥部品を無料で修理または交換します。装置は、輸送料前払いで、直接お買い上げいただけたお客様に返却されます。装置の検査により材料または仕上りの欠陥が明らかにならなかった場合は、修理は妥当な料金で行われます。料金には部品、労働、および輸送の費用が含まれる可能性があります。

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

保証違反の場合の Graco のあらゆる義務およびお客様の救済に関しては、上記規定の通りです。購入者は、他の補償（利益の損失、売上の損失、人身傷害、または器物破損による偶発的または結果的な損害、または他のいかなる偶発的または結果的な損失を含むがこれに限定されるものではない）は得られないものであることに同意します。保証違反に関連するいかなる行為も、販売日から起算して 2 年以内に提起する必要があります。

Graco 社によって販売されているが、製造されていないアクセサリ、装置、材料、または構成部品に関しては、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全ての黙示保証は免責されるものとします。販売されているが Graco によって製造されていない製品（電動モーター、スイッチ、ホースなど）がある場合、それらのメーカーの品質保証の対象となります。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、保証違反、Graco の過失、またはその他によるものを問わず、一切責任を負わないものとします。

GRACO カナダのお客様の場合

当事者は、現在および将来のドキュメント、通知、および直接間接に締結、提供または実施される法的手続が英語で作成されることに同意したものと見なされます。Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco に関する情報

シーラントと接着剤吐出装置

Graco 製品についての最新情報入手先：www.graco.com。

特許についての情報入手先：www.graco.com/patents。

発注におきましては、Graco 販売代理店にご連絡いただくか、www.graco.com にお問い合わせいただく、あるいはお近くの販売店に電話でお尋ねください。

米国からの電話：1-800-746-1334

米国以外からの電話：0-1-330-966-3000

本文書に含まれる全ての文字および図、表等によるデータは、出版時に入手可能な最新の製品情報を反映しています。Graco は、いかなる時点においても通知することなく変更を行う権利を留保します。

説明書原文の翻訳版。本取扱説明書には英語の表記があります。MM 334129

Graco 本社：Minneapolis

海外拠点：Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2016, Graco Inc. Graco の全ての製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com

改訂 R、2021 年 6 月