

GLC 2200 潤滑コントローラー

3A9471J

JA

自動潤滑システムの制御と監視用。一般目的では使用しないでください。

爆発雰囲気または危険 (分類) 区域での使用は承認されていません。

モデル : 24N468



重要な安全に関する注意事項

機器を使用する前に、本取扱説明書のすべての警告と指示をお読みください。これらの指示は保管してください。







目次

目次	2
警告	3
構成部品の名称	4
取り付け	5
代表的な設置例	5
潤滑コントローラーの取り付け	6
システム構成と配線	6
システム構成	7
配線図	10
センサー配線	11
セットアップ	13
設定モードの入力	13
操作	19
運転モード	19
シリーズF以降	20
アラーム操作	20
高度プログラミング (シリーズ E 以降のモデルのみ)	22
シリーズF以降	23
製品有効期間の終了	24
トラブルシューティング	25
プログラム設定	26
部品	27
アクセサリ	27
関連キット	27
技術仕様	28
California Proposition 65	28
寸法	29
取り付け穴の配置	29
グラコ標準保証	30

警告

以下の警告は、本機器のセットアップ、使用、接地、メンテナンス、修理に関するものです。感嘆符の記号は一般的な警告を、危険記号は手順に固有の危険性を表します。本書の本文中や警告ラベルにこれらの記号が表示されている場合は、これらの警告を参照してください。このセクションにおいて扱われていない製品固有の危険シンボルおよび警告が、必要に応じて、この取扱説明書の本文に示されている場合があります。

 <h2 style="display: inline;">警告</h2>	
 	<p>装置誤用による危険性 誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 疲労状態、薬を服用した状態、または飲酒状態で装置を操作しないでください。 • 最低定格システム構成部品の最大使用圧力または定格温度を超えないようにしてください。全ての機器取扱説明書の 技術仕様 を参照してください。 • 装置の接液部品に適合する液体と溶剤を使用してください。全ての機器取扱説明書の 技術仕様 を参照してください。液体および溶剤メーカーの警告も参照してください。使用している素材に関する詳しい情報については、販売代理店または小売店から安全データシート (SDS) を取り寄せてください。 • 装置を使用しないときは、すべての装置の電源を切り、関連するポンプの取扱説明書にある 圧力開放手順 に従ってください。 • 装置は毎日点検してください。メーカー純正の交換用部品のみを使用し、磨耗または破損した部品を直ちに修理または交換してください。 • 装置を改造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。 • すべての機器が、使用する環境に対して認定され、承認されていることを確認してください。 • 装置を定められた用途以外に使用しないでください。詳しくは販売代理店にお問い合わせください。 • ホースとケーブルは通路、鋭利な物、可動部品、高温の装置から離してください。 • 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に近づけないでください。 • 適用されるすべての安全に関する法令に従ってください。
	<p>個人用保護具 目の怪我、難聴、有毒ガスの吸入、火傷などの重大な怪我を防ぐため、作業場所では適切な保護具を着用してください。保護具には以下のものが含まれますがこれに限定されません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 保護めがねと耳栓。 • 流体および溶剤の製造元が推奨するマスク、保護衣および手袋。

構成部品の名称

キーパッド、ディスプレイ、およびアイコン

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。

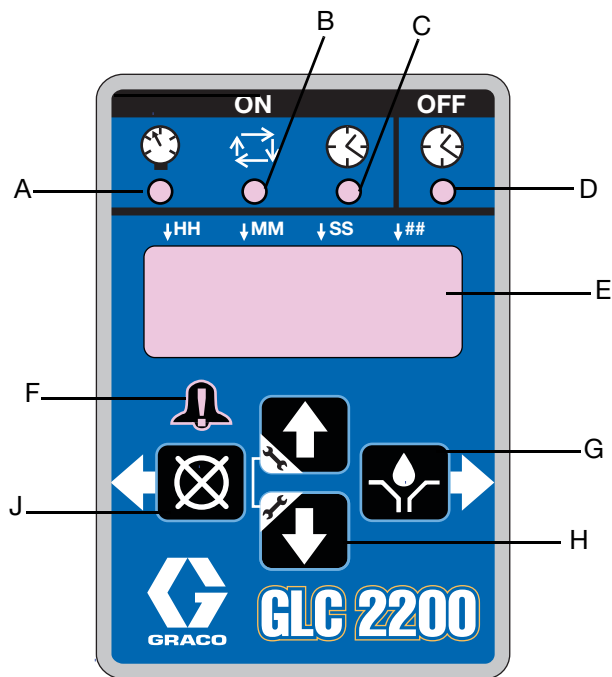


図 1

ポンプオンLED (A、B、C)

A	圧力制御LED: 運転モードでは、現在実行中の機能モードを示します。
B	サイクル制御LED: 運転モードでは、現在実行中の機能モードを示します。
C	タイム制御LED: 運転モードでは、現在実行中の機能モードを示します。

ポンプオフLED (D)

- 運転モードでは、このLEDは運転サイクルのオフまたはリセット部分にあるときに点灯します。

ディスプレイ (E)

- ディスプレイ上の点滅欄は、コントローラーが設定モードであることを示します。
- 運転モードでは、ディスプレイ上の番号は点滅しません。

アラーム LED (F)

- アラームが検出されたときに点灯します。アラームがアクティブになると、エラーコードが表示され、アラーム音も聞こえます。

右方向矢印/手動運転/エンター (G)

- セットアップモード時: 入力が保存され、ディスプレイの中のカーソルをあるフィールドから右または次の設定ステップに移動させます。
- 運転モード時: 運転サイクルのオフ部分で作動する場合、1つの完全なONサイクルのポンプを有効にします。

上下方向矢印 (H)

- 上矢印キーと下矢印キーの両方を 3 秒間押し続けて、設定モードに入ります。
- 設定モード時: さまざまな運転モードに関連する数値を増減します。

左矢印またはリセット (J)

- セットアップモード時: ディスプレイの中のカーソルをあるフィールドから左に移動させます。
- 実行モード時: リセットを押すと、ポンプオフサイクルが開始されます。
- アラームモード時: 1回押してブザーをクリアし、3秒間押したままにして警告をクリアし、コントローラーをオフモードに切り替えます。

取り付け

代表的な設置例

図 2 に示されている取り付け例は、システムの構成部品を選択し、取り付ける際のガイドに過ぎません。お客様の必要に応じたシステムの設計の支援が必要な場合は、グラコ販売代理店にご相談ください。

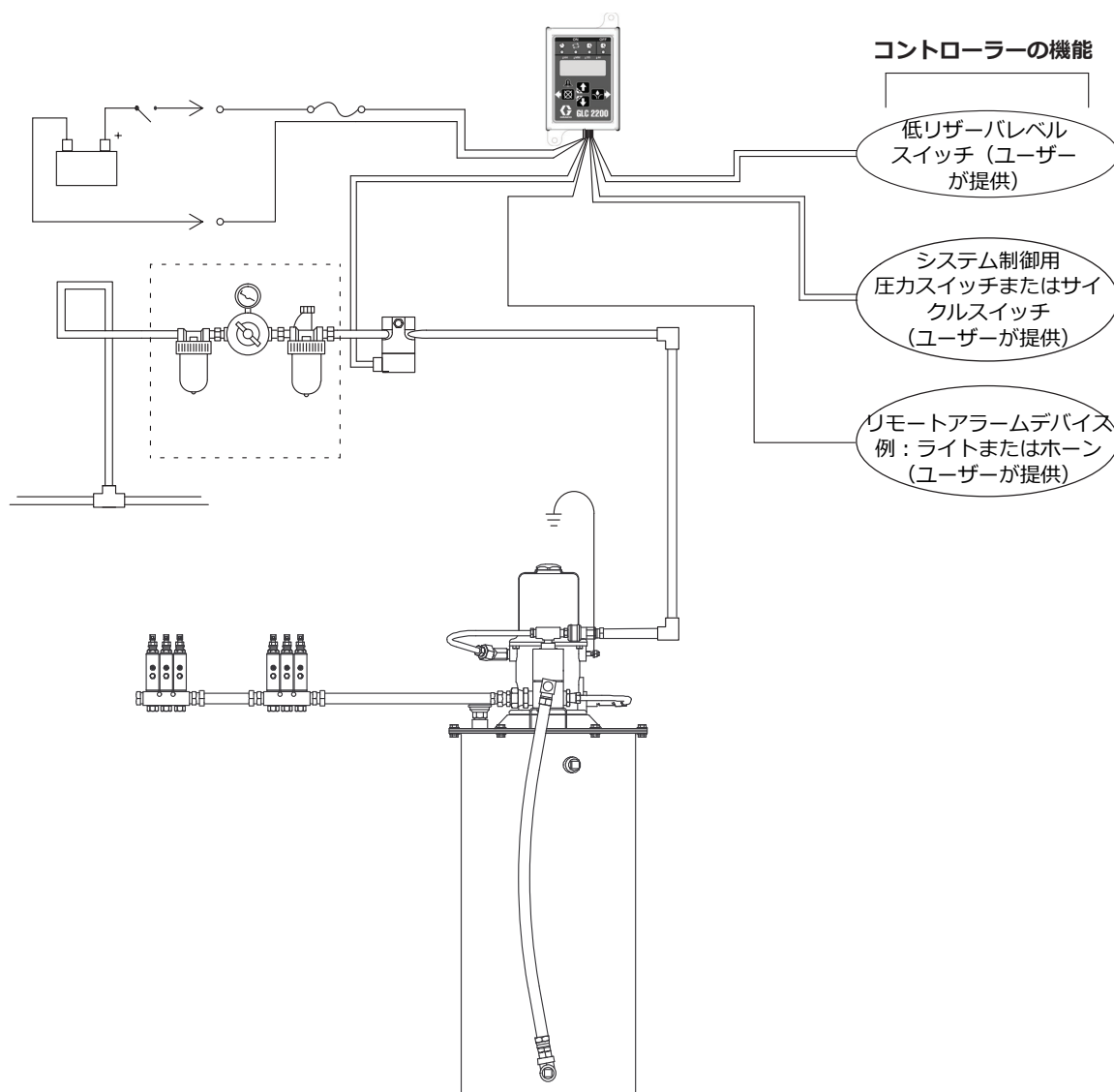


図 2: 代表的な設置例

凡例:

- | | | | |
|----|-----------------------|---|-------------|
| A | メインエア供給ライン | E | イグニッションスイッチ |
| B | フィルター/レギュレーター/潤滑アセンブリ | F | 高圧潤滑油供給ライン |
| B1 | エアフィルター | G | インジェクターバンク |
| B2 | レギュレーター | H | 潤滑コントローラー |
| B3 | 潤滑装置 | J | インラインヒューズ |
| C | エアソレノイドバルブ | K | 電源 |
| D | ポンプモジュール | | |

潤滑コントローラーの取り付け



自動システム稼働の危険

予期しない潤滑システムの起動は皮膚への貫入や切断などの深刻な傷害をもたらすことがあります。この装置には、電源が接続されたときやプログラミング機能を終了したときに潤滑システムのポンプを動作させる自動タイマーがあります。潤滑コントローラーをシステムに取り付けるか、システムから取り外す前に、ポンプのすべての電源を分離して、すべての圧力を軽減します。

1. 潤滑コントローラーを設置する平坦な表面を選択します。取り付け穴を穿孔します。**取り付け穴の配置** (29ページ) を参照してください。
2. ジャンクションボックスを穿孔した穴 (図 3) に合わせて揃えます。

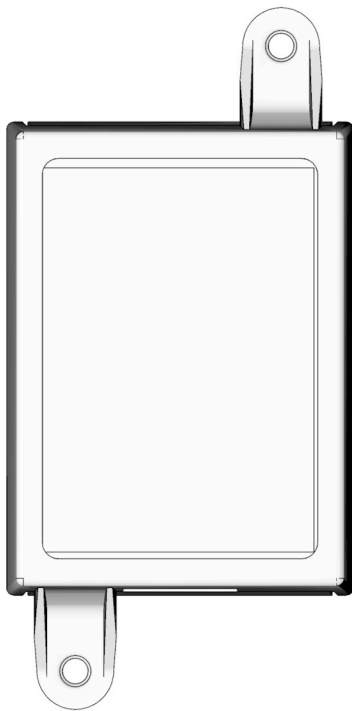


図 3

システム構成と配線

システム構成図 (図 4 ~6)、センサー配線図 (図 8 ~9)、および配線図 (図 7) は、一般的なインジェクター、シリーズプログレッシブおよびデュアルラインの潤滑システム構成を示しています。

表1、2、および3を参照して、システムのセットアップに使用する必要なシステム構成、センサー構成、および配線図を確認します。

表1: システム構成

システム	図	ページ
インジェクター	4	6
シリーズ プログレッシブ	5	7
デュアルライン	6	8

表2: センサーの配線設定

システム	図	ページ
ドライコンタクト	7	10
送信元スイッチ	8	10

表3: 動作モード

モード	電源	図	ページ
タイムオン/オフ	DC	9	10
サイクルオンまたは圧力オン/タイムオフ	DC	9	10
低レベルスイッチ		9	10

システム構成

インジェクター システム

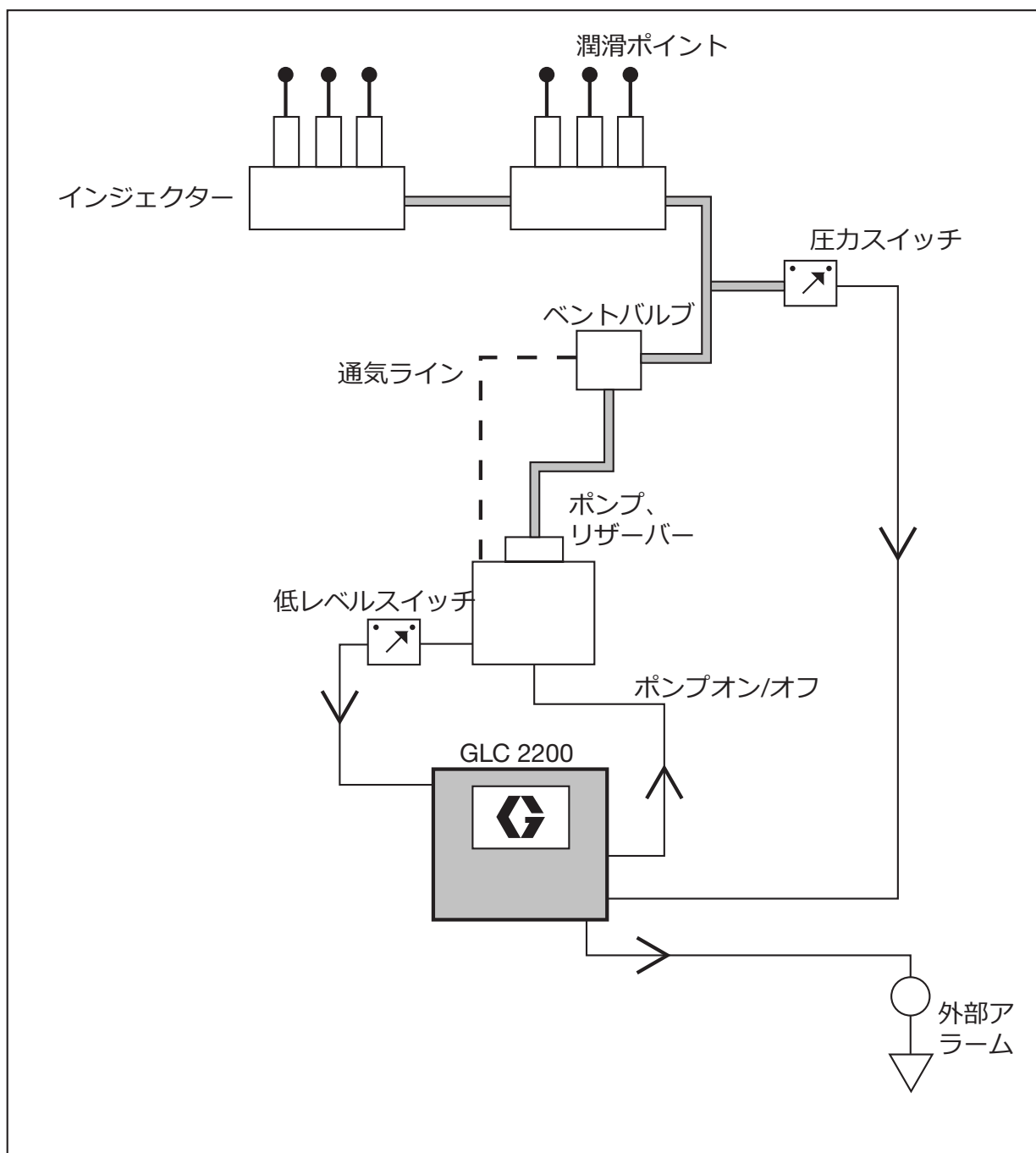


図 4 : インジェクターのシステム

分配バルブシステム

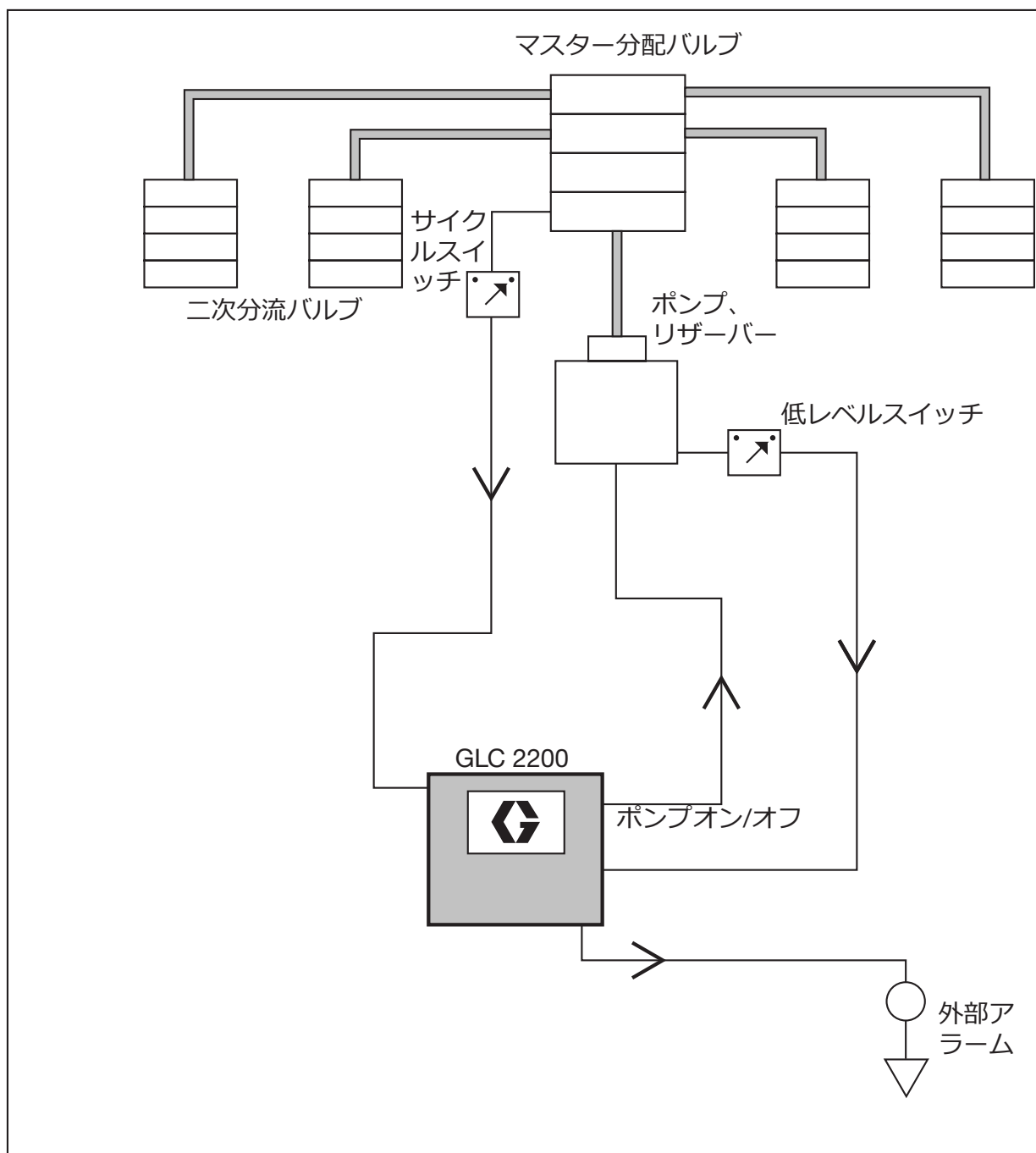


図 5: 分配バルブシステム

デュアルラインシステム

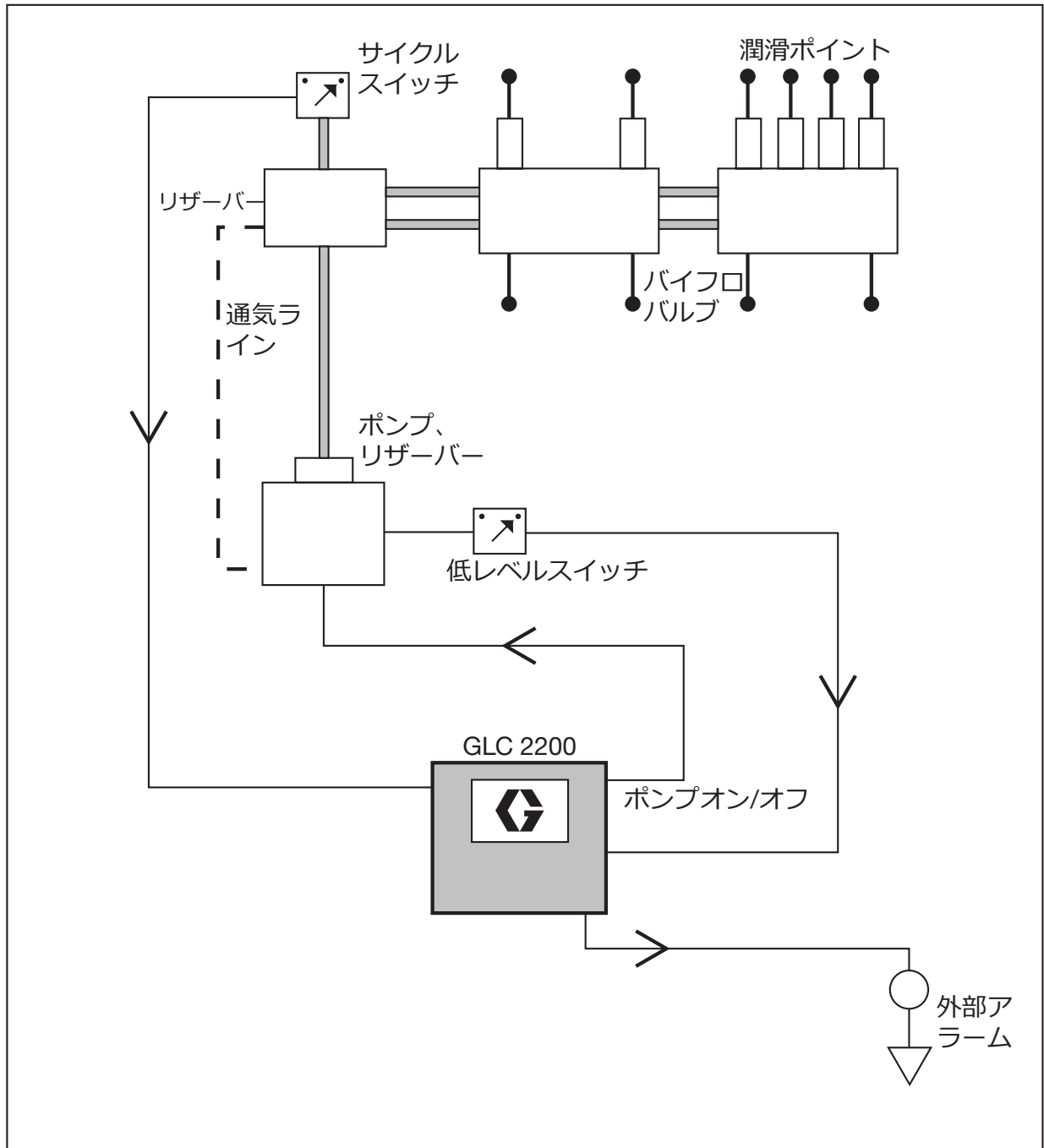


図 6: デュアルラインシステム

配線図

動作モード：オプションの I/O 配線図

GLC2200 動作のすべてのモードで使用

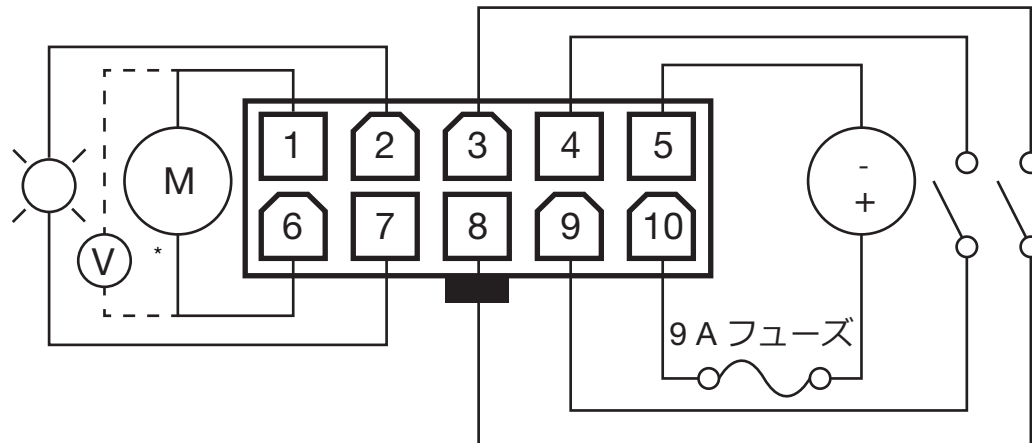


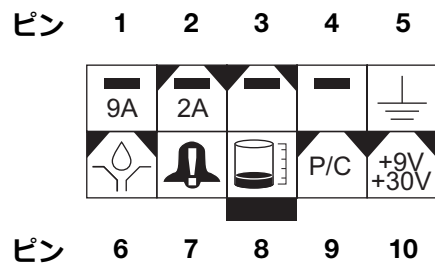
図 7

*インジェクターベースのシステムで使用するために通常開いているベントバルブ

配線キー

ピン	説明	+/-
1	ポンプ	-
2	アラーム	-
3	低レベル	-
4	圧力/サイクルスイッチ	-
5	電圧入力	-
6	ポンプ	+
7	アラーム	+
8	低レベル	+
9	圧力/サイクルスイッチ	+
10	電圧入力	+

コネクタ識別ラベル



センサー配線

ドライコンタクトスイッチの設定

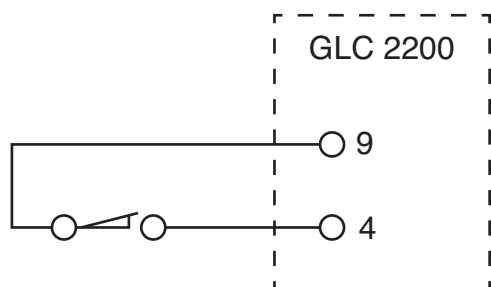


図 8

ソーススイッチ - 2 または 3 ワイヤタイプの設定

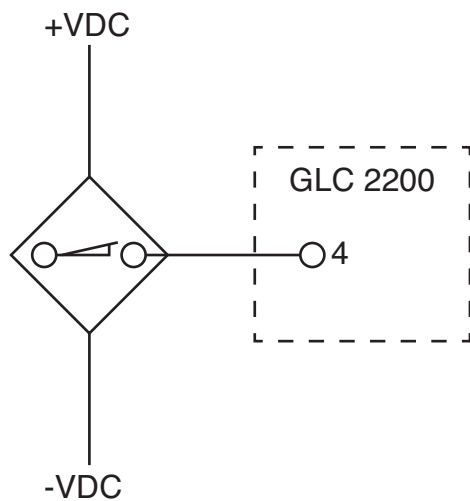
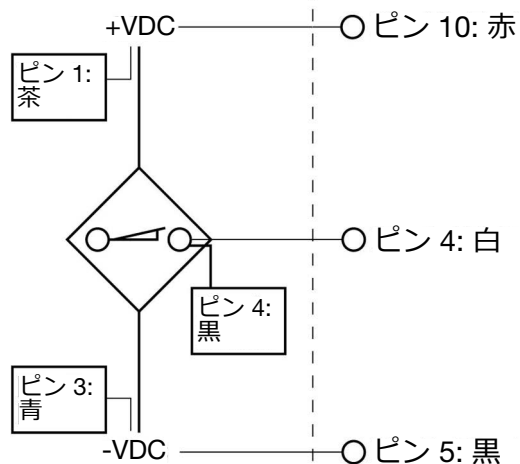


図 9

PNP センサー PN 24K414
 または 17L983 またはソ
 リッドステートプロキシ

GLC 2200 コントロー
 ラー PN 24N468



色は、ケーブル
 PN 126331、25M604、
 24Z720、またはその他
 の標準 M12 ケーブル用で
 す。ピン2 (白) は使用し
 ていません。

色はケーブル
 PN 24P314 または
 24W981 用である

ti38284a

図 10

セットアップ

設定モードの入力

上矢印ボタンと下矢印ボタンの両方を3秒間一緒に押します。

注：

- ボタンが1分間押されない場合、コントローラーはオフサイクルの開始に戻ります。
- 設定変更は、プログラミングが完了し、エンターボタンを押して設定モードが正常に終了しない限り保存されません。
- HH、MM、SS、または##の下に点滅しているドットは、現在プログラムされているフィールドを示します。

ピンコード (シリーズ E 以降のモデルのみ)

注：設定モードを開始した後、4つのゼロが表示された場合、装置のピンコードロックアウトが有効になっています。数値入力の説明は、アクセス設定モードへのピンコードの入力を参照してください。

アクセス設定モードへのピンコードの入力

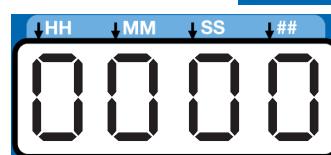
コントローラーは、装置のプログラミング機能へアクセスする場合、ピンコードを要求しません。ただし、プログラム設定を保護するために、ピンコード認可を追加するオプションがあります。ピンコード認証の設定に関する説明は、本取扱説明書の高度プログラミングのセクションに記載されています。22 ページを参照してください。

ピンコードを入力するには：

1. 上方向と下方向矢印ボタンの両方を3秒間押し下げます。



2. ディスプレイに 4 つのゼロが表示され、設定モードにアクセスするにはピンコードが必要です。



3. ピンコードの最初の文字を入力するために、カーソルが自動的に配置されます。ピンコードの中の最初の文字がフィールド内に表示されるまで、上矢印ボタンと下矢印ボタンを使用して0～9の番号の中を上下に移動します。



4. 入力 (右矢印) ボタンを押して、番号を設定します。カーソルは自動で次の番号フィールドに移動します。



5. 各ピンコードプロンプト欄に対して、3 と 4 の手順を繰り返します。

入力したピンコードが正しい場合、装置は設定モードに入ります。

6. 入力 (右矢印) ボタンを押して、番号を設定します。カーソルは自動で次の番号フィールドに移動します。



注：ディスプレイ上の点滅欄は、装置が設定モードであることを示します。運転モードでは、ディスプレイ上の番号は点滅しません。

ピンコードが正しく入力されていない場合は、装置に「エラー」と表示され、電源を入れ直します。

プログラミングオン持続時間

on:Pr、on:CYまたはon:tiがディスプレイに表示され、プログラム中の関数を識別します（下記を参照）。

on:Pr on:CY on:ti

LEDはコントローラーの関連シンボルの下に点灯し、アクティブな機能を示します。

注：on:Pr、on:CYまたはon:tiを選択すると、ポンプ運転時間の制御方法が指定されます。

- **on:Pr** - 圧力制御（外部圧カスイッチで測定された特定の圧力しきい値に到達）



on:Pr

- **on:CY** = サイクル制御（外部プロキシ/サイクルスイッチの特定のサイクル数を完了）



on:CY

- **on:ti** = タイム制御（特定の期間が経過）



on:ti

圧力制御 (on:Pr) オンセットアップ

1. **on:Pr** が表示されるまで、上矢印または下矢印ボタンを使用します。

on:Pr



2. エンターボタンを押します。



3. 圧力制御は、オン/オフの選択のみです。エンターボタンを押した後、コントローラーは圧力制御情報を保存し、バックアップ時間（15 ページ）の設定に移動します。

サイクル制御 (on:CY) オンセットアップ

1. **on:CY** が表示されるまで、上矢印または下矢印ボタンを使用します。

on:CY



2. エンターボタンを押します。



on:CY入力後、最初に表示される数字が点滅します。これは、デバイスがサイクル数をプログラミングする準備ができていていることを示します。

注：サイクルエントリは2桁の数字です。サイクル数が10未満の場合は、最初のフィールドに先行ゼロ(0)を入力します。

3. 上矢印ボタンまたは下矢印ボタンを押して、0~9の数字を上下に移動してサイクルをプログラムします。

4. 正しい最初の数字が表示されたら、エンターボタンを押します。

カーソルが自動的に2番目の数字フィールドに移動し、点滅します。上矢印ボタンまたは下矢印ボタンを使用して、目的の番号が2番目のサイクル番号フィールドに表示されるまで0~9の数字をスクロールします。

5. エンターボタンを押します。エンターボタンを押した後、コントローラーはサイクル制御情報を保存し、バックアップ時間（15 ページ）の設定に移動します。

タイム制御 (on:ti) オンセットアップ

1. 上矢印ボタンまたは下矢印ボタンを使用して、on:tiが表示されるまで循環します。

on:ti



2. [エンター] を押します。

3. オン時間を設定するには、上矢印ボタンまたは下矢印ボタンを使用して数字の 0 ~ 5 をスクロールし、最初の [分 (MM)] フィールドに必要な数が表示されます。

注：MM フィールドは 2 桁の数字です。分数が 10 未満の場合は、最初のフィールドに先行ゼロ (0) を入力します。MM フィールド値に設定できる最大数は 59 です。

4. エンターボタンを押します。

右側に対する隣のMM数値フィールドが点滅して、プログラミング準備完了を示します。

5. 上矢印ボタンと下矢印ボタンを使用して、目的の番号が 2 番目の [MM 数] フィールドに表示されるまで 0 ~ 9 の数字をスクロールします。

6. エンターボタンを押します。

右側の次の番号フィールドが点滅し、[秒 (SS)] フィールドをプログラムする準備ができたことを示します。

注：秒 (SS) フィールドは 2 桁の数字です。秒数が 10 未満の場合は、最初のフィールドに先行ゼロ (0) を入力します。SS フィールド値に設定できる最大数は 59 です。

7. ステップ 3 ~ 6 を繰り返して、SS フィールドを設定します。
8. エンターボタンを押します。コントローラーは自動的に時間設定モードに切り替わります。

バックアップ時間

サイクルモード及び圧力モードの両方に対して、潤滑時間に関する最高作動時間(バックアップ時間)を設定してください。潤滑が完了する前にこの時間が満了すると、アラーム/警告が発生し、ポンプが停止します。

バックアップ時間を決定するために、グラコは典型的なサイクルを完了する時間の長さを検証し、その後、その値を2倍にすることをお勧めします。

サイクルまたは圧力センサー設定の完了後、バックアップ時間を設定します。

注：

- オンフィールドの中のクロックの下にあるLEDが点灯し、バックアップ時間がプログラミング中であることを示します。
- バックアップ (オン) 時間は、分と秒 (MM: SS)だけで設定します。
- MMの下に小さなLEDが点滅している場合は、分が設定されていることを示します。
- 最初のフィールド (ディスプレイの左側) が点滅し、デバイスをプログラミングする準備ができていることを示します。



バックアップ時間のプログラミング

注：10 分未満の時間をプログラミングする場合は、先頭のゼロが最初の数値フィールドにあり、エンターボタンを押します。

1. オン時間を設定する場合、希望する数が最初のMM (分) 欄に表示されるまで、上矢印ボタンと下矢印ボタンで0~5の数値間をスクロールします。
2. エンターボタンを押します。右側に対する隣のMM数値フィールドが点滅して、プログラミング準備完了を示します。
3. 上矢印ボタンと下矢印ボタンを使用して、目的の番号が 2 番目の [MM 数] フィールドに表示されるまで 0 ~ 9 の数字をスクロールします。
4. エンターボタンを押します。右側に対する隣の数値欄が点滅すると、SS欄の下のLEDが点灯し、秒数欄のプログラミング準備完了を示します。
5. 1 ~ 4 のステップを繰り返して、SS (秒数) 欄を設定します。
6. 最後のSS (秒数) 欄を設定した後エンターボタンを押すと、すべてのプログラムしたオン時間情報が保存されます。



コントローラーは自動的に時間設定モードに切り替わります。

プログラミングオフ時間の期間

圧力 (Pr)、サイクル (CY) または時間 (Ti) オンモードのパラメータを設定した後、オフタイムまたはポンプ休止サイクルを設定する必要があります。

OFF 時間記号の下にある LED が点灯します。



注：HH フィールドは 2 桁の数字です。時間数が 10 未満の場合は、最初のフィールドに先行ゼロ (0) を入力します。HH フィールド値に設定できる最大数は 99 です。

オフ時間を設定するには：

1. 上矢印ボタンまたは下矢印ボタンを使用して、最初の [時間 (HH)] フィールドに目的の番号が表示されるまで 0 ~ 9 の数字をスクロールします。



2. [エンター] を押します。



右側に対する隣の HH 数値フィールドが点滅して、プログラミング準備完了を示します。

3. 上矢印ボタンと下矢印ボタンを使用して、目的の番号が 2 番目の HH フィールドに表示されるまで 0 ~ 9 の数字をスクロールします。

4. エンターボタンを押します。

右側の次の番号フィールドが点滅し、[分 (MM)] フィールドをプログラムする準備ができたことを示します。

注：MM フィールドは 2 桁の数字です。分数が 10 未満の場合は、最初のフィールドに先行ゼロ (0) を入力します。MM フィールド値に設定できる最大数は 59 です。

5. ステップ 1 ~ 4 を繰り返して、MM フィールドを設定します。
6. 最後の MM フィールドをロックするには、エンターボタンを押します。

コントローラーは自動的に低レベル設定モードに切り替わります。

低レベル設定のプログラミング

注：低レベルを使用しない場合（つまり、低レベル入力が接続されていない場合）も、低レベル設定を行う必要があります。装置のデフォルト設定 (LL:01) を使用できます。

1. 上矢印ボタンまたは下矢印ボタンを使用して、低レベルの設定を選択します。



2. [エンター] を押します。



LL:01 - デフォルト

これは、標準的な通常オープンの低レベルスイッチを使用する場合のデフォルトの低レベル設定です。低レベルが発生するとポンプが停止します。

LL:01

装置が運転モードのオン部分にある場合、スイッチ入力が 1 秒以上閉じられた後、装置は低レベルの障害状態になります。

低レベルが発生する場合：

- ポンプが止まる
- 装置に ER:LL が表示される
- ブザーが鳴る
- アラーム LED が点灯する
- アラーム出力接点が閉じる

Er:LL



アラームブザーをクリアするには

RESET ボタンを押してブザーを消音します。



低レベルアラームをクリアするには

低レベルセンサーの低レベル状態を解決する（つまり、リザーバーを満たす）。

RESET ボタンを3秒間押したままに
します。



LL:02 - パドルスタイル

この設定は、「パドルスタイル」の低レベルセンサー（Graco G3グリース装置など）との併用を目的としています。低レベルが発生するとポンプが停止します。このモードで低レベル条件が満たされていることを確認するには、連続して10回の低レベルトリガーを検出する必要があります。運転モードの30秒以内に低レベルトリガーが検出されない場合、カウントはゼロにリセットされます。

LL:02

低レベルが発生する場合：

- ポンプが止まる
- 装置に ER:LL が表示される
- ブザーが鳴る
- アラーム LED が点灯する
- アラーム出力接点が閉じる

Er:LL



アラームブザーをクリアするには

RESET ボタンを押してブザーを消音します。



低レベルアラームをクリアするには

低レベルセンサーの低レベル状態を解決する（つまり、リザーバーを満たす）。

RESET ボタンを3秒間押して、エラーを解消します。



LL:03 - 低レベル警告（シリーズ以降のモデルのみ）

この設定は、コントローラーを低レベル警告モードに設定します。このモードは、標準の通常開放型低レベルスイッチで動作することを目的としています。このモードは、持続的な出力を提供する低レベルスイッチでも動作することを目的としています。

LL:03

装置が運転モードのオン部分にある場合、スイッチ入力が1秒以上閉じられた後、装置は低レベル状態になります。ポンプは動作し続けます。

低レベルが発生する場合：

- この装置には、ER:LL が定期的に表示されます（10秒のうち約5秒）

Er:LL

- ブザーが鳴る
- アラーム LED が点灯する
- アラーム出力接点が閉じる



- ポンプコントローラーが正常に動作し続ける

アラームブザーをクリアするには

RESET ボタンを押してブザーを消音します。



注:低レベル状態が解決しないと4時間後にブザーが再び鳴ります。電源を入れ直すとブザーも鳴ります。

低レベルアラームをクリアするには

低レベルセンサーの低レベル状態を解決する（つまり、リザーバーを満たす）。コントローラーから低レベル状態を削除するには（Er:LL）低レベルは5秒以上クリアする必要があります。

操作

運転モード

コントローラーは運転モードで、次の状況が発生します。

- コントローラーが設定モードではありません。
- アラームがアクティブではありません。

圧力モード：ポンプオン

ディスプレイにはバックアップ時間の残量が表示されます（**圧力制御 (on:Pr) オンセットアップ** (14 ページ) を参照)。

- システムがポンプオン状態である限り、圧力オン LED が点灯し、ポンプ出力が有効になります。
- バックアップポンプオンタイムが満了する前に圧カスイッチ入力がアクティブになると、システムはポンプオフ状態に切り替わります。
- バックアップポンプオンタイムが終了する前に圧カスイッチが作動しない場合、システムは故障し、ポンプオフ状態になり、アラームが解除されるまで一時停止します。
- ポンプオン時間はMM:SS (分:秒) で表示される

圧力モード：ポンプオフ

ディスプレイは、ポンプオフ時間値をカウントダウンしながら、ポンプオフサイクルの残り時間を表示します（**プログラミングオフ時間の期間** (16 ページ) を参照)。

- ポンプオフ時間中は、ポンプ出力が無効になります。
- システムがポンプオフ状態である限り、タイムオフLEDは点灯します。

- ポンプオフ時間は、残り時間が1時間未満の場合、HH:MM (時:分) またはMM:SSで表示されます。

サイクルモード：ポンプオン

ディスプレイは、残りのサイクル数とポンプサイクルの残り時間を交互に表示し、バックアップポンプオン時間値をカウントダウンします（**サイクル制御 (on:CY) オンセットアップ** (14 ページ) を参照)。

- システムがポンプオン状態である限り、サイクルオンLED が点灯し、ポンプ出力が有効になります。
- バックアップポンプオン時間が終了する前に、入力サイクルスイッチがサイクル定義変数に等しい回数だけ作動すると、システムはポンプオフ状態に切り替わります。
- バックアップポンプオン時間が終了する前に、サイクル定義変数に等しい回数、サイクルスイッチが作動していない場合、システムは故障し、ポンプオフ状態になり、アラームがクリアされるまで一時停止します。
- ポンプオン時間はMM:SS (分:秒) で表示される

サイクルモード：ポンプオフ

ディスプレイは、ポンプオフ時間値をカウントダウンしながら、ポンプオフサイクルの残り時間を表示します（**プログラミングオフ時間の期間** (16 ページ) を参照)。

- ポンプオフ時間中は、ポンプ出力が無効になります。
- システムがポンプオフ状態である限り、タイムオフLEDは点灯します。
- ポンプオフ時間は、残り時間が1時間未満の場合、HH:MM (時:分) またはMM:SSで表示されます。

タイマーモード：ポンプオン

ディスプレイは、ポンプオン時間値をカウントダウンしながら、ポンプサイクルの残り時間を表示します（タイム制御（on:ti）オンセットアップ（14 ページ）を参照）。

- ポンプ出力が有効になっています。
- ポンプオン時間はMM:SS(分:秒)で表示されます。

タイマーモード：ポンプオフ

ディスプレイは、ポンプオフ時間値をカウントダウンしながら、ポンプオフサイクルの残り時間を表示します（プログラミングオフ時間の期間（16 ページ）を参照）。

- タイムオフLEDが点灯し、ポンプ出力はポンプオフ時間中無効になります。
- ポンプオフ時間は、残り時間が1時間未満の場合、HH:MM（時:分）またはMM:SSで表示されます。

シリーズF以降

テストモードを開始するには：

1. 左矢印ボタンと右矢印ボタンを3秒間一緒に押し



ます。

2. この装置は、テストモードが終了するか 10 シーケンスが完了するまで、プログラムされた時間に対してオンのシーケンスを入力し、1 分間オフのシーケンスを入力します。圧力またはサイクルフィードバックを選択すると、設定パラメータが満たされたときにオフに変わります。サイクルまたは圧力の量が満たされていない場合は、対応するアラーム状態になります。
3. テストモードを終了するには、



RESET ボタンを1回押します。

アラーム操作

アラーム状態が発生した場合：



- ポンプの動作はすぐに無効になり、
- フロントパネルアラームLEDが点灯し、
- エラーコードが表示される
- 音響アラームが鳴り
- アラーム出力接点がアクティブになる

RESET ボタンを1回押して、**ブザー**を3秒間押したままにしてアラームをクリアし、コントローラーをオフモードに切り替えます。



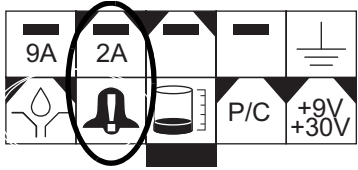
アラームおよびアラーム メッセージに関する詳細については、**アラームタイプとメッセージ**の表（21 ページ）を参照してください。

アラームタイプとメッセージ

アラームタイプ	エラーコード	説明	確認事項/実施事項
低レベル	Er:LL	残りの潤滑油が少ない。	リフィル潤滑タンク。 低レベル障害が予期せず発生した場合は、配線とプログラミングの設定を確認します。
サイクル	Er:Cy	プログラムされたサイクル数を受信する前に、バックアップ時間が満了した。	潤滑システムに壊れたり詰まったりした配管がないか点検します。 ポンプが正しく動作していることを確認します。 配線とスイッチを検査します。 環境条件に対して十分なバックアップ時間がプログラムされていることを確認する（例えば、低温時のシステム応答が遅いなど） プログラミングを確認します。
圧力	Er:Pr	圧力スイッチの入力を受信する前に、バックアップ時間が経過しました。	潤滑システムに壊れたり詰まったりした配管がないか点検します。 ポンプが正しく動作していることを確認します。 ベントバルブが正常に動作していることを確認します。 配線とスイッチを検査します。 環境条件に対して十分なバックアップ時間がプログラムされていることを確認する（例えば、低温時のシステム応答が遅いなど）。 プログラミングを確認します。
		潤滑サイクルの開始時に圧力が緩和されません。	ベントバルブが正常に動作していることを確認します。 配線とスイッチを検査します。
システム故障	Er:Sy	内部システムエラーが発生しました。	電源をいったん切ってすぐに入れなおします。 システムエラーが解消されない場合は、コントローラーを交換する必要があります。
ピンコード	Error	無効なピンコード。	ピンコードが正しいことを確認します。

高度プログラミング (シリーズ E 以降のモデルのみ)

次に表は、使用される各オプションを記載しています。

高度オプション	設定	フォーマット/説明	これを使う理由
A1	ロックアウトコード (オプション)	ピンで設定モードを固定	権限のないユーザーが設定を調整できないようにします。
A2	パルスモード	MM:SS (分:秒) パルスオン時間を設定し、パルスオフ時間を設定する	パルスモードを使用すると、通常の運転モード中にポンプサイクルのオン/オフをプログラムできます。
A3	補助出力モード	運転モード中のアラーム出力をセカンダリ出力としてイネーブルにします。 	補助出力モードを使用すると、通常の運転モード中にソレノイドなどの2番目のデバイスを操作することができます。イネーブルの場合、出力はオンサイクル全体でオンになります。 注: パルスモードが有効になっている場合、補助出力は有効のままになり、ポンプオンサイクル中はパルスされません。イネーブルにしない場合、アラーム出力はアラーム出力として動作します。
A4*	電源投入時の低レベルリセット	電源投入時の低レベル故障を変更します。 デフォルト: オン	電源の再投入時に低レベル障害をリセットします。一度起動したときに低レベルの状態が検出されると、低レベルのアラームに戻ります。A4 がオフの場合、低レベルアラームは電源を再投入してもリセットされず、アラームモードで電源がオンになります。

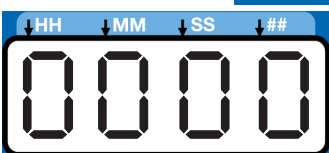
*シリーズF以降のモデル

高度設定の入力

1. 上方向矢印ボタンを 3 秒間押し続けます。



ピンコードが必要な場合、装置には 4 つのゼロが表示されます。



2. カーソルは、ピンコードの最初の文字を入力するように配置されます。上矢印ボタンと下矢印ボタンを使用して、ピンコードの最初の番号が表示されるまで 0 ~ 9 の数字を移動します。



3. エンターボタンを押して番号を設定します。カーソルは自動で次の番号フィールドに移動します。



4. 各ピンコードプロンプト欄に対して、2 と 3 の手順を繰り返します。

入力したピンコードが正しい場合、装置は高度な設定モードに入ります。

高度設定オプションの選択

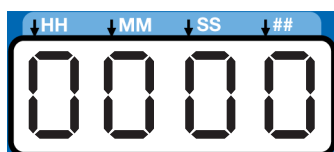
1. 上下矢印ボタンを押して高度オプションのA1からA4の中を上下に移動します。
2. エンターボタンを押して選択内容を設定します。




A1-ピンコードの設定

認証されていないユーザーによる不注意な変更から設定を保護する為に、GLC 2200にピンコードをプログラムすることが可能です。




ピンモードを開始したことを示す 4 つのゼロが表示されます。



3. ディスプレイ上に A1:OFが表示されます。上下矢印ボタンを押してディスプレイ上でこれをA1:ONに変更します。
4. ピンコードの最初の文字を入力するために、カーソルが自動的に配置されます。ピンコードの中の最初の文字がフィールド内に表示されるまで、上矢印ボタンと下矢印ボタンを使用して0~9の番号の中を上下に移動します。
5. エンターボタンを押して番号を設定します。カーソルは自動で次の番号フィールドに移動します。
 
6. 各ピンコードプロンプト欄に対して、4 と 5 の手順を繰り返します。
7. エンターボタンを押してピンコードを設定し、高度な設定を終了します。

A2 - パルス設定




MMでプログラムのオンとオフ時間：通常のポンプオンサイクル中のポンプ運転のSS（分と秒）。

1. オン時間を設定する場合、所望の数が最初のMM(分)フィールド内に表示されるまで、上矢印ボタンまたは下矢印ボタンを使用して0~9の番号の中をスクロールします。
 

2. エンターボタンを押して番号を設定します。カーソルは自動で次の番号フィールドに移動します。
 
3. すべての MM:SS フィールドがプログラムされるまで、ステップ 1 と 2 を繰り返します。
4. ステップ 1 ~ 3 を繰り返して、オフ時間をプログラムします。

注：パルスモードがイネーブルの場合、ポンプが運転モードでオンになっている間、ポンプオンLEDが点滅します。パルスオフ時間の間、運転モード中にポンプオンLEDが点灯したままになります。

A3 - 補助出力の設定

通常のポンプオンサイクル中にアラーム出力を使用できます。




1. ディスプレイ上に A3:ON が表示されます。上または下矢印ボタンを押して、A3:ON と A3:OF の間を循環させます。
 

2. エンターボタンを押して、セットアップを保存して終了します。
 
 - 補助出力を有効にすると、メインポンプの出力がパルスであるかどうかに関係なく、ポンプのオンサイクル中に出力は継続されます。
 - 補助出力が有効（オフ）でない場合、アラーム出力はアラーム出力として動作します。

シリーズF以降

A4 - 電源投入時の低レベルリセット

電源リセット時に低レベル障害をリセットします。

高度設定オプションの選択

1. ディスプレイ上に A4:ON が表示されます。上または下矢印ボタンを押して、A4:ON と A4:OF の間を循環させます。
 

2. エンターボタンを押して、セットアップを保存して終了します。
 
 - 低レベルリセットした場合、電源サイクル時に低レベルアラームがリセットされます。
 - 低レベルリセットしなかった場合は、電源の再投入時に低レベルアラームが引き続きアクティブになります。

製品有効期間の終了

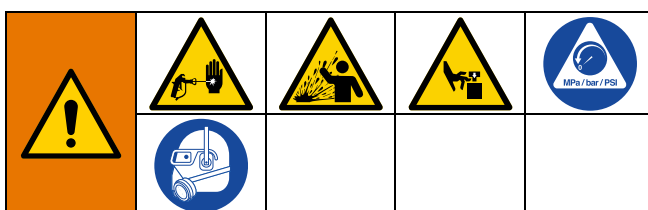
製品の有効期間が終了した場合、責任ある方法で分解しリサイクルを実施してください。

- モーター、基板、LCD（液晶ディスプレイ）およびその他の電子部品を取り外してください。適切な法令に従ってリサイクルしてください。
- 家庭用または商業用廃棄物の電子部品は廃棄しないでください。



- 残った製品をリサイクリング施設に搬送します。

トラブルシューティング



本装置は、圧力が手動で開放されるまでは、加圧状態が続きます。皮膚の貫通などの加圧状態の液体、液体の飛散、および可動部品から生じる重大な怪我を避けるには、スプレー停止後と装置を清掃、点検、および整備する前に、お持ちのポンプ取扱手順書の圧力開放手順に従ってください。

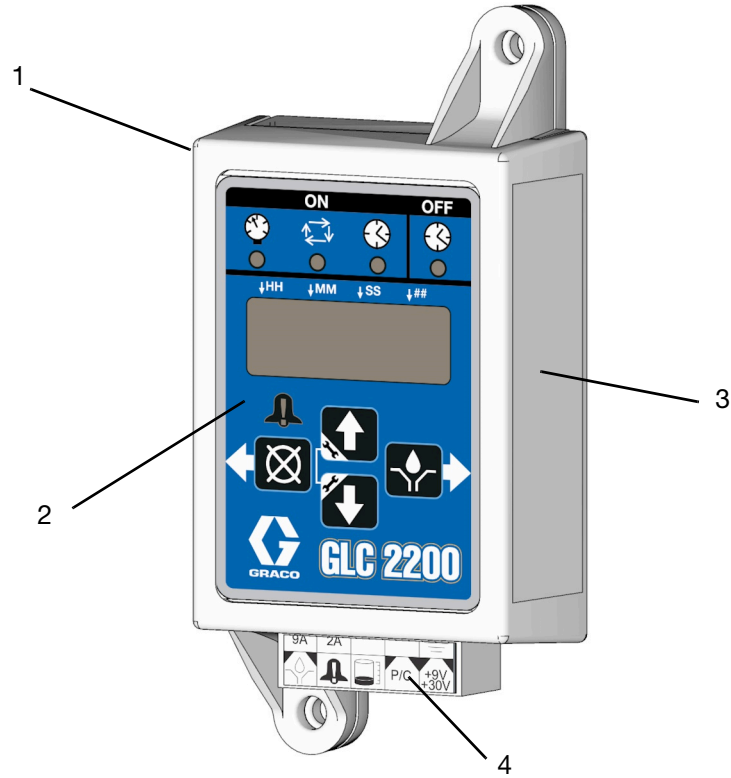
問題	原因	解決策
装置の電源が入らないか、ディスプレイが暗い/反応しません。	誤った、または緩い配線	潤滑コントローラーの取り付け (6 ページ) を参照してください。
	入力電圧が範囲外	電源が直流9~30Vの間にあることを確認してください。
	外部ヒューズが作動	コントローラーに接続されているデバイスや配線に短絡接続の原因になるものがないことを確認してください。 ヒューズを交換して下さい。
ポンプオン中にポンプが動作していません。	配線に誤り、または緩んでいます。	ポンプオン時にポンプに電流が供給されていることを確認します。 潤滑コントローラーの取り付け (6 ページ) を参照してください。 システムが正しく配線されていることを確認します。
	コントローラーの出力電圧の違い。	ポンプオン中のコントローラーからの出力電圧 (PUMP+) が正しいことを確認します (入力電圧と同じである必要があります)。 注: コントローラーの電圧を測定し、配線に問題がないことを確認します。 コントローラーの出力電圧がまったくない場合は、デバイスを交換する必要があります。
	エアソレノイド故障	エアソレノイドを交換します。
リザーバーの油脂が直ぐになくなる。	テストモードが有効	テストモードをオフにします。

プログラム設定

説明	動作モードの最大、最小、および追加コメント
プログラミング (14 ページ)	圧力、サイクル、時間
圧力制御 (14 ページ)	MM:SS (00:01~59:59)
サイクル制御設定 (14 ページ)	サイクル: 01~99
バックアップ時間 (15 ページ)	MM:SS (00:01~59:59)
時間制御 (14 ページ)	MM:SS (00:01~59:59)
ポンプオフ設定 (16 ページ)	時間 ポンプオフ時間 : HH:MM (00:01~99:59)
低レベル (16 ページ)	LL:01: デフォルトのシングルアクティベーション LL:02: 「パドルスタイル」 - 10カウントのアクティベーション LL:03: 低レベル警告

部品

参照	説明	数量
1	ボックス、エンクロージャ	1
2	ラベル、制御、オーバーレイ	1
3	ラベル、シリアル、名前	1
4	ラベル、コネクタ	1



アクセサリ

関連キット

キット番号	説明
24P314	GLC2200ワイヤリングハーネス・キット
24P686	シングルコネクタキット
24P687	マルチコネクタキット

技術仕様

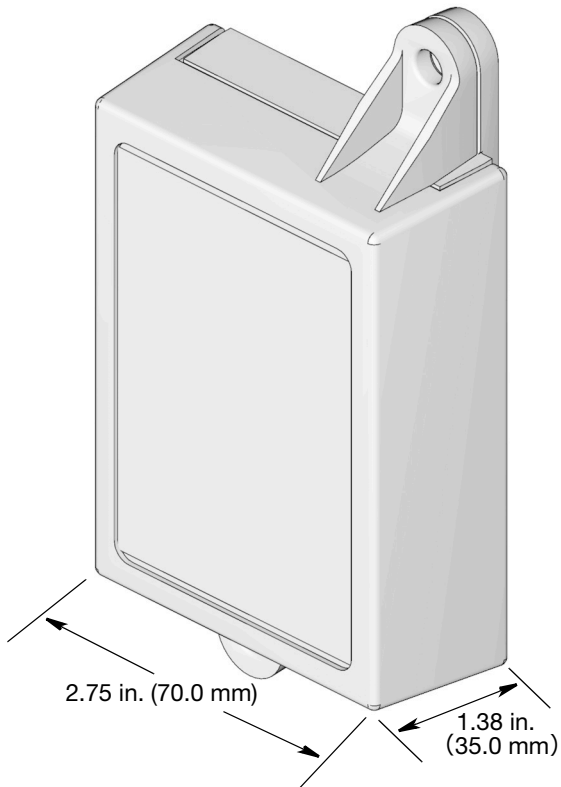
入力接点	
直流電源	直流9~30 V
電力消費	1 W
サイクル/圧力制御入力 (オプション)	9 ~30 VDC、通常は開放圧力またはサイクルスイッチ
潤滑レベル (オプション)	通常はレベルスイッチを開き、低レベルで閉じる
出力	
ポンプ制御	ポンプ制御電圧 = 電源
電圧	ポンプ制御電圧 = 電源
最大スイッチング電圧	直流30 V
最大スイッチング電流	7A (DC)、9A (ピーク)
最小スイッチング電流	100 mA (DC)
アラーム、通常開く	
電圧	アラーム = 電源
最大スイッチング電圧	直流30 V
最大スイッチング電流	2 A (DC)
保護等級	IP54 (屋内および車両用キャブ用)
エンクロージャの材料	ABS
メンブレンの材料	ポリエステル
最大湿度	90% (非凝結)
使用温度範囲	- 40°F~176°F (- 40°C~80°C)
保管温度	- 40°F~176°F (- 40°C~80°C)

California Proposition 65

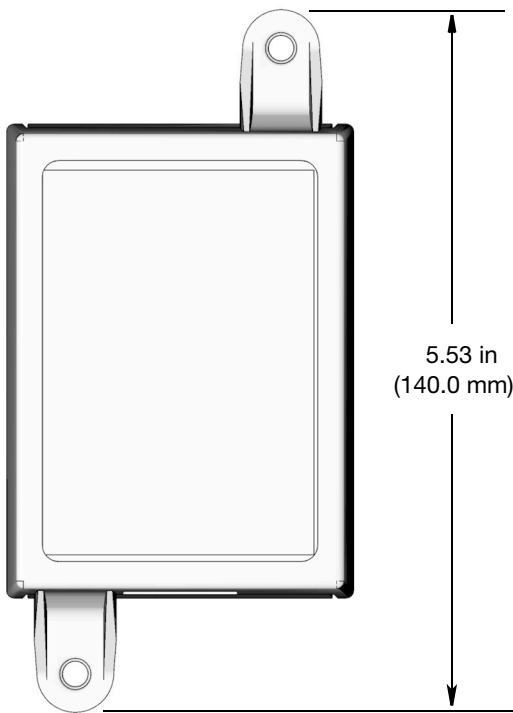
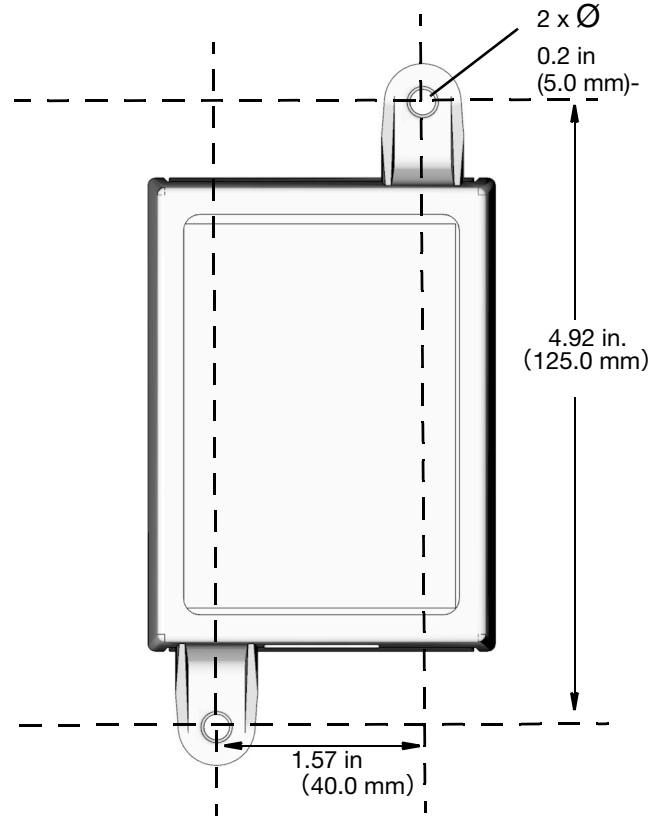
カリフォルニア州居住者

⚠ 警告 : 発がんおよび生殖への悪影響 – www.P65warnings.ca.gov.

寸法



取り付け穴の配置



グラコ標準保証

グラコは、この文書で言及されている、グラコによって製造され、その名前が付けられたすべての機器について、使用のために最初の購入者に販売された日に、材料および製造上の欠陥がないことを保証します。グラコが発行する特別、延長、または限定保証を除き、グラコは販売日から12ヶ月間、グラコが欠陥があると判断した機器のいかなる部品も修理または交換します。この保証は、機器がグラコの書面による推奨事項に従って設置、操作、保守された場合にのみ適用されます。

この保証は、一般的な消耗、または誤った設置、誤用、摩耗、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、またはグラコ以外の構成部品の代替によって引き起こされる誤作動、損傷または摩耗は、保証の範囲外であり、グラコは責任を負わないものとします。また、グラコはグラコが供給していない構造、付属品、機器または材料とグラコ機器の不適合、またはグラコが提供していない機構、アクセサリ、機器または材料の不適切な設計、製造、設置、操作または保守によって生じた誤作動、損傷または摩耗について責任を負わないものとします。

この保証は、欠陥があると主張された機器を、主張された欠陥の検証のために、認定されたグラコ代理店に前払いで返却することを条件とします。主張された欠陥が確認された場合、グラコは欠陥のある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。機器の検査で材料または製造上の欠陥が発見されなかった場合、修理は妥当な料金で行われます。この料金には、部品、工賃、および輸送の費用が含まれる場合があります。

本保証は排他的なものであり、商品性の保証または特定目的への適合性の保証を含むがこれに限定されない、明示または黙示の他のいかなる保証にも代わるものではありません。

保証違反の場合のグラコ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。

グラコ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、材質、または構成部品に関しては、グラコは保証を負わず、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。販売されているがグラコ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。グラコは、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、グラコはグラコ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、グラコの過失、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。

グラコに関する情報

グラコ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。

ご注文は、グラコ社販売代理店までお問い合わせになるか、または最寄りの販売代理店にお電話の上ご確認ください。

電話: 612-623-6928 または無料通話: 1-800-533-9655、ファックス: 612-378-3590

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。This manual contains Japanese. MM 3A2960

Graco 本社: Minneapolis

海外支社: ベルギー、中国、日本、韓国

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

Copyright 2012, Graco Inc. Graco のすべての製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com

改訂 J, 2023 年 11 月