

# DataTrak<sup>®</sup> キット

3A0566N  
JA

ダイヤフラムポンプのポンプ診断および素材使用情報の提供用。

変換キット - パルスカウントおよび上昇防止搭載 DataTrak

変換キット - パルスカウント搭載 DataTrak

## 交換部品キット

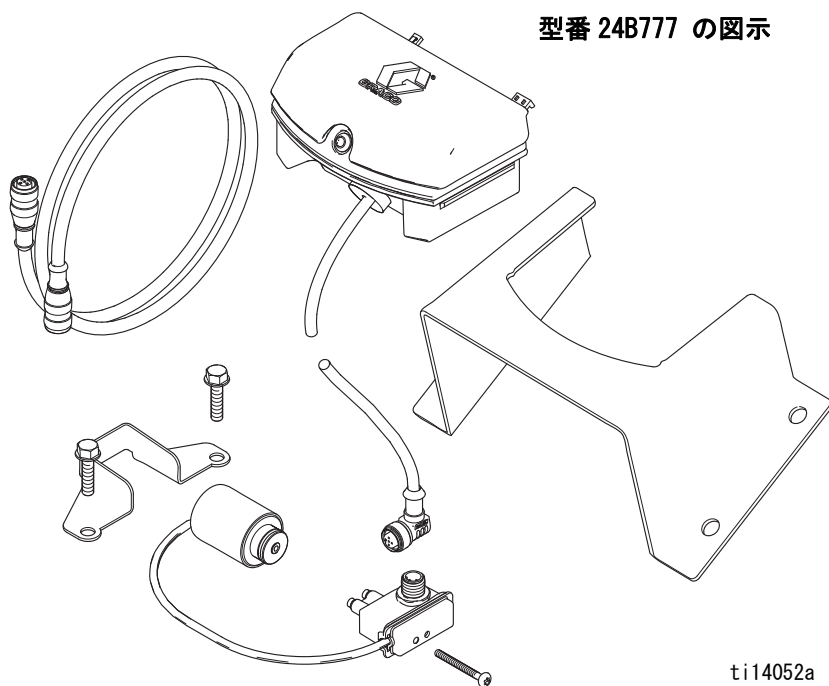
政府機関の認可を含む、モデルの情報は、2 および 3 ページを参照してください。



### 重要な安全注意

マニュアルのすべての警告と指示を  
読んでください。すべての説明書を  
保存してください。

型番 24B777 の図示



ti14052a

## 目次

目次	2	データトラックの操作方法	7
関連の説明書	2	セットアップモード	7
DataTrakキット	3	運転モード	7
取り付け	4	較正方法	9
取り付け準備	4	部品	14
キットの取り付け	4	Graco Standard Warranty	20
データトラックの操作確認	5	Graco Information	20
データトラックコントロールとインジケータ	6		

## 関連の説明書

ポンプ	操作	修理 / 部品
Husky 1050	312877	313435
Husky 15120	3A2888	3A2889
Husky 2200	3A2578	3A2714
Husky 3300	3A0410	3A0411
Endura-Flo 4D150 and 4D350	333015	

DataTrak™ には、下記の政府機関の認可が含まれます。



Intertek  
9902471

クラス I 部門 1  
グループ D T3C  
危険箇所



# DataTrak キット

## 変換キット

既存のポンプにデータ監視能力を追加するのに使用します。

Endura-Flo 4D150	Endura-Flo 4D350	Husky 1050	Husky 15120	Husky 2200	Husky 3300	ダイアフラムポンプ 素材	データの監視	
							パルスカウン トおよび 上昇防止	パルスカウ ント
24Y304	24Y306	24B777			24K861	アルミニウム	✓*	
		24B795			24B795			✓
		24B784	24B784	24V233	24K862	ポリプロピレン	✓*	
		24B794	24B794	24B794	24B794			✓
		24B793				導電性 ポリプロピレン	✓*	
		24B794						✓

\* キットには、ソレノイドに対応する交換エアバルブが含まれています。

## 交換部品キット


### アルミ製

Endura-Flo 4D150	Endura-Flo 4D350	Husky 1050A	Husky 3300A	部品名称
17H320	17H321	24B772	24K864	ソレノイド / リードスイッチアセンブリ (パルスカウントおよび上昇防止)
		24B798	24B798	リードスイッチアセンブリ (パルスカウントのみ)

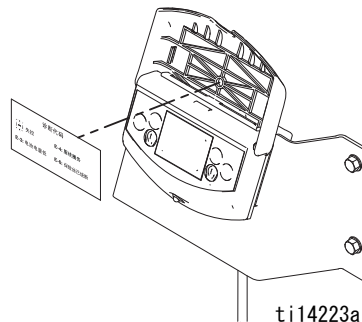
### ポリプロピレン製 (1050P) および 導電性ポリプロピレン製 (1050C)

Husky 1050P, Husky 1050C	Husky 15120P	Husky 2200P	Husky 3300P	部品名称
24B771	24B771	24K863	24K863	ソレノイド / リードスイッチアセンブリ (パルスカウントおよび上昇防止)
24B796	24B796	24B796	24B796	リードスイッチアセンブリ (パルスカウントのみ)

# 取り付け

<b>警告</b>	
	<p><b>安全な使用のための特別条件</b>                  装置は火事または爆発につながる危険な状態を避けるため、以下の条件に従う必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのラベルおよびマーキング材料は湿った布（または同等品）で掃除する必要があります。</li> <li>接地するために電子モニタリングシステムが必要です。ポンプ操作説明書の接地手順を参照してください。</li> </ul>

4. 操作員が使用する言語の診断コードカードを選択してください。クイックレファレンスは、データトラックのカバーの内側に挿入します。



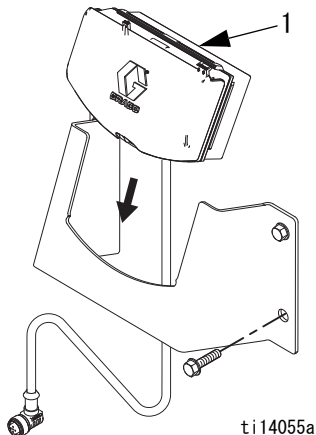
## 取り付け準備

1. 圧力を開放します。ご使用の操作説明書の指示に従って下さい。
2. ポンプへのエアラインの接続を外します。

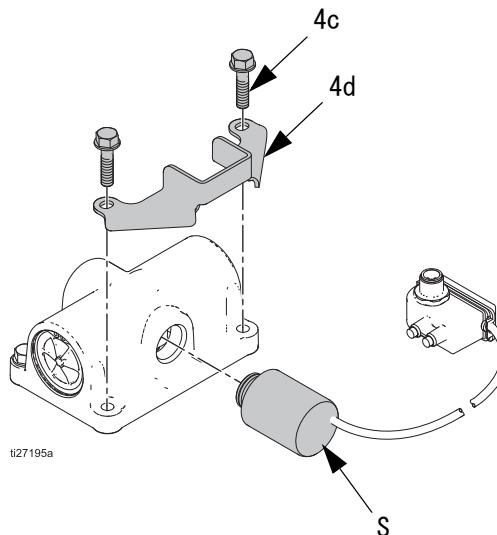
5. 上昇防止搭載 *DataTrak* ソレノイド (S) およびブラケット (4d) をエアバルブに付けます。表示されている通り、マニホール드에エアバルブを付けるのと同じネジ (4c) を使います。

## キットの取り付け

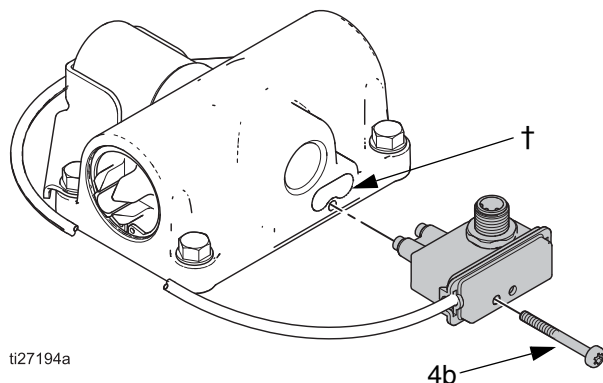
1. 壁にブラケットを付けます。約 3/8 インチのボルトまたはネジを使います。
2. ブラケットにデータトラックモジュール (1) を取り付けます。



3. 変換キットには、ソレノイドに対応する新しいエアバルブが含まれています。ポンプから古いエアバルブおよびガスケットを取り外し、交換用エアバルブおよびガスケットを取り付けます。

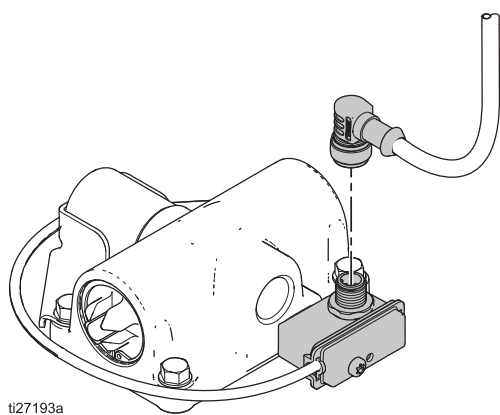


- 同梱のネジを使って、エア注入口の真後ろにリードスイッチを付けます。扱いやすくするためには、必要に応じ、マフラーを取り外します。レンチフラットがリードスイッチを取り除けるよう、必要に応じ、エア注入口の固定金具を回転させます。




†この穴はタッピングされていません。ねじ (4b) はセルフタッピングねじです。

- データトラックケーブルをリードスイッチの5ピンコネクタへ接続します。エアラインをエアモーターに再び接続します。

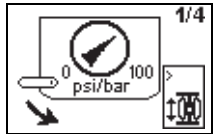



- データトラックのデータケーブルを固定します。プラスチック製の渦巻導管は、摩擦を防ぐためにあります。

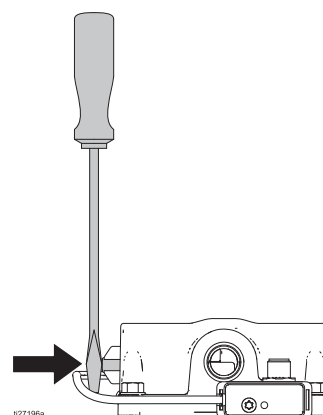
## データトラックの操作確認

- 上昇を有効にし 、上昇検知限界値を設定します。セットアップモード (7 ページ) を参照。
- 上昇検知限界値よりも遅い速度でエアモーターを作動させます。

3A0566N

- 適切なリードスイッチ操作を確認します。
  - DataTrak のポンプアイコンは、エアモーターが方向を変更した際に動きます。
  - グラントータライザーおよびバッチトータライザーが前進します。
- 上昇防止搭載データトラック 適切な上昇操作を確認します。
  - 上昇検知限界値よりも早い速度でエアモーターを作動させます。
  - 5 連続サイクルの後、DataTrak はポンプを停止し、上昇診断画面が表示されます。
 
  - リセットするには、圧力を掛けるのを止めて、データトラックモジュール上の  を押します。
  - リセット後、エア供給を開始します。エアモーターが動作します。送り込む準備ができるまで、空気を遮断します。

注：データトラックがリセットしない場合は、空気圧を下げ、スクレイドライバーを使ってエアバルブの側面のソレノイド開放ボタンを押します。



- 必要に応じ、DataTrak を設定します。7 ページを参照のこと。

# データトラックコントロールとインジケータ

キー

- AA 上昇検知限界値、サイクル/分 (ユーザー設定可能; 00=OFF)
- AB 排水量 (ユーザー設定可能)
- AC フローレートの単位 (ユーザー設定可能)  $\updownarrow$  /min、  
gpm [米単位系]、gpm [英単位系]、oz/分 [米単位系]、oz/分 [英単位系]、l/分、または cc/分
- AD LED (点灯時は不具合を表示)
- AE 表示画面 (ディスプレイ)
- PF 吸込み/洗浄 キー (吸込み/洗浄 モードが有効。吸込み/洗浄モードにあるときは、上昇防止は不能となり、バッチ・トータライザー (BT) もカウントされません。) 吸込み/洗浄モードの際は、LED が点滅します。
- RK リセット・キー (リセットに失敗。3 秒間押し続け、バッチ・トータライザーをクリアしてください。) フローレートおよびサイクルレート間のトグルスイッチを押します。
- CF サイクル/フローレート
- BT バッチ・トータライザー (リセット可能)
- GT グランド・トータライザー (リセット不可)

AE、詳細は右図を参照

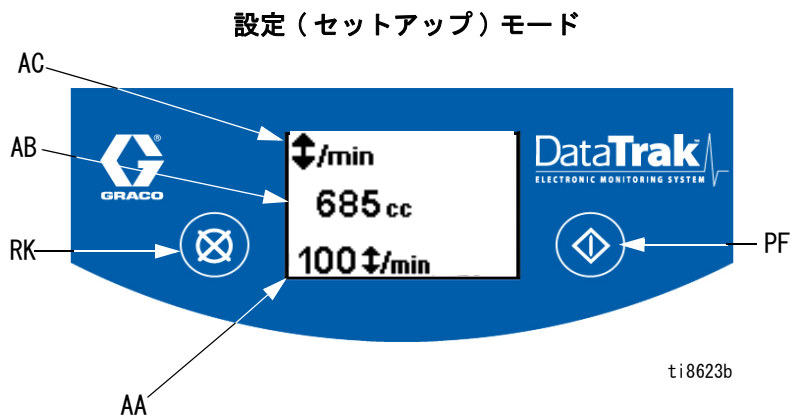
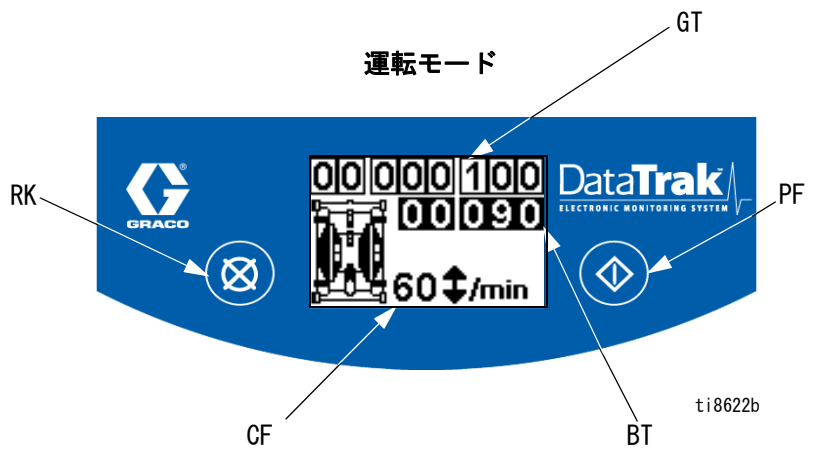
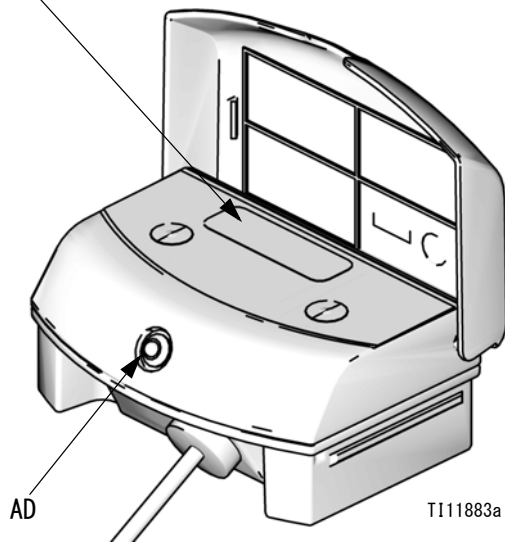





図.1. データトラック・コントロールとインジケータ

# データトラックの操作方法

注：データ表示画面（AE）は、バッテリー寿命を延ばすため1分後に消えます。いずれかのキーを押せば画面は再表示されます。


注：Husky ポンプの場合、DataTrak は工場設定値を 685 cc/ サイクルに設定しています。Husky 1050 ポンプで中速（約 20 gpm）にて水をポンピングする場合、この設定は正確です。Endura-Flo ポンプの場合、DataTrak は工場設定値を容積型ポンプに設定していません。DataTrak は別の Husky モデルとの併用、より高い精度、異なるポンプ速度、または異なる粘度の液体のために較正できます。較正方法、9 ページを参照してください。

## セットアップモード

- 図 .1 を参照のこと。設定メニューが表示されるまで、 を 5 秒間押し続けます。
- フローレートおよび排水量の設定値を入力するには、 を押して数値を変更し、 を押して数値を保存し、カーソルを動かして次のデータ欄へ進みます。
- 上昇（装備されている場合）用の設定値を入力するには、サイクル/分でポンプの速度を入力します。正確な設定値は、ポンプの速度や液体の粘度によって異なります。通常操作の際に予想される最高速度の若干上の設定値を選択します。

注：上昇保護を無効にするか、あるいはお使いのポンプに上昇保護ソレノイドが装備されていない場合には、数値をゼロに設定します。

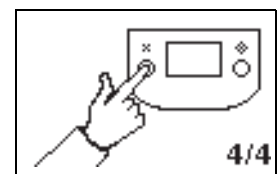
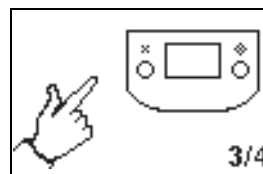
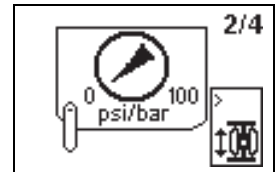
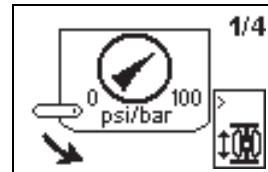
注：LED の点滅は、対処する必要があるエラーを示しています。LED が点滅している間は、上昇モードは、上昇ポンプを停止しません。


- カーソルを最後の欄に移動させ、 をもう 1 度押し、設定モードを終了します。

## 運転モード

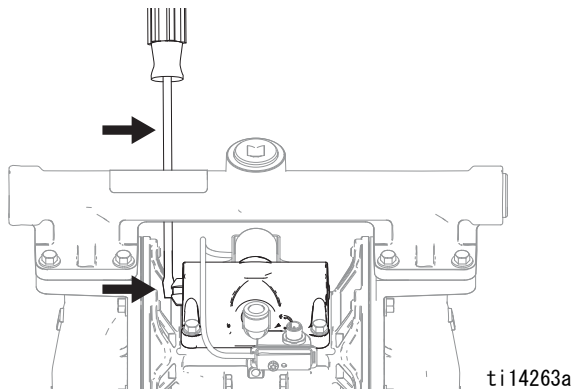
### 上昇

- ポンプの上昇が発生した場合、上昇ソレノイドが作動してポンプを止めます。LED（AD）は点滅して画面（AE）に上昇状態が表示されます。画面上は、4 つの説明画面が繰り返されます。



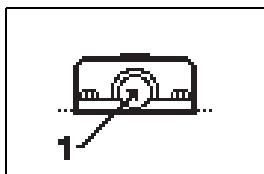
- 上昇ソレノイドをリセットするときは、マスタ・エア・バルブを閉じます。エアがエアモーターから完全に流れ出るのを待ちます。
-  を押して自己診断機能のコードを解除し、上昇ソレノイドをリセットします。
- マスタ・エア・バルブを開いてポンプを再起動します。

注：データトラックがリセットしない場合は、スクリュードライバーを使ってエアバルブの側面のソレノイド開放ボタンを押します。



5. ソレノイドが作動しない場合：


- a. マスタ・エア・バルブを閉めてポンプを停止します。画面上は、修理部品 1 画面を表示します。



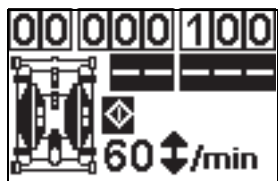
- b. 表 1 の自己診断機能コード（10 ページ）を参照してください。

注：上昇監視を無効にするには、設定モードに進み、上昇の数値を 0（ゼロ）に設定します。図 .1 を参照のこと。


吸込み / 洗浄

- 1. 図 .1 を参照のこと。吸込み / 洗浄モードに進むには、どれかのキーを押して画面を再表示させ、次に  を押します。吸込み / 洗浄の記号が表れ、


LED が点滅します




- 2. 吸込み / 洗浄モードにあるときは、上昇防止は不能となり、バッチトータライザー（BT）もカウントされません。

- 3. 吸込み / 洗浄モードを終了するには、どれかのキーを押して画面を再表示させ、次に  を押します。吸込み / 洗浄の記号が消え、LED の点滅が停止します。

カウンター / トータライザー

トータライザーをリセットするには、どれかのキーを押して画面を再表示させ、次に  を 3 秒間押し続けます。

- AC がガロンまたはオンスに設定されている場合は、BT および GT はガロンで表示します。
- AC がリットルまたは cc に設定されている場合は、BT および GT はリットルで表示します。
- AC がサイクルに設定されている場合は、BT および GT はサイクルで表示します。

注：フローレート単位およびサイクルを切り替えるには、 を押します。BT の下にある文字は、BT および GT がガロン（g）またはリットル（l）で表示していること示します。文字がない場合は、BT および GT がサイクルで表示していることを示します。

表示画面（ディスプレイ）

図 .1 を参照のこと。表示画面（AE）は運転モード終了の 1 分後、または設定モード終了の 3 分後に消灯します。いずれかのキーを押せば画面は再表示されます。


注：表示画面が消灯していても、DataTrak はサイクルをカウントし続けます。

注：高レベルの静電気の放電が DataTrak になされると、表示画面（AE）は消灯する可能性があります。いずれかのキーを押せば画面は再表示されます。

診断内容




データトラックはポンプに発生した問題を自己診断します。モニターが問題を検知すると LED（AD、図 .1）が点滅し、自己診断コードが表示されます。10 ページの表 1 を参照してください。

診断内容を確認し、通常運転の画面に戻るには、

 を 1 度押して画面を表示させ、自己診断コードの画面を消すには、さらにもう 1 度押して下さい。



## 較正方法

1. 設定メニューが表れるまで、 を 5 秒間押し続けます。
2.  を一回押します。フローレート単位をサイクル / 分に変更します。
3. 運転画面へ戻ります。 を 3 秒間押し続け、バッチ・トータライザーをリセットします。
4. ポンプから液体を目盛り容器に分注します。
5. 分注された実際の容量を立法センチメートル (cc) に変換します。変換チャートをご参照ください。

測定単位	x	To get
ガロン (米単位系)	3785	CC
ガロン (英単位系)	4546	CC
リットル	1000	CC
クオート	946	CC
オンス (米単位系)	29.57	CC
オンス (英単位系)	28.41	CC
立法インチ	16.39	CC
立法フィート	28,317	CC
パイント	473	CC
CC	1	CC




6. 分注された実際の容量 (cc) を、データトラックバッチ・トータライザーの表示画面に表示されたサイクル数で割ります。
7.  を押し、設定画面に入ります。ステップ 6 による数字を設定画面の欄 2 に入力します。

表 1 : 診断コード

図と記号	コード	コード内容	診断内容	原因
		上昇	ポンプが、上昇設定限界値より速いサイクルで動作している。	<p>エア圧の増加。</p> <p>吐出量の増加。</p> <p>液体供給容の枯渇。</p>
	E-3	バッテリー不良	上昇診断を停止させる程、バッテリーの電圧値が低い。	<p>バッテリー残量不足。</p> <p>バッテリーを交換するには、11 ページを参照。</p>
	E--4	修理部品 1	上昇診断を停止させる問題が発生。	<p>ソレノイドの破損。</p> <p>バルブキャリッジの破損。</p> <p>上昇保護機能は、上昇ソレノイドバルブが付属されていないポンプで有効場合があります。設定画面に入り、上昇保護を無効にしてください。</p>
	E-4	ソレノイドの断線、断路	ソレノイドが断線または断路されている。	<p>ソレノイドのプラグが差し込まれていない。</p> <p>ソレノイドのワイヤ損傷。</p>
	E-6	ヒューズ切れ。	ヒューズが飛んでいる。ヒューズを交換してください。11 ページを参照。	<p>ソレノイドの不良またはソレノイドの配線不良。</p> <p>異常な高温状態 (140° [60° C] 以上) で使用されている。</p> <p>上昇保護機能は、上昇ソレノイドバルブが付属されていないポンプで有効場合があります。設定画面に入り、上昇保護を無効にしてください。</p>

## DataTrak の電池またはヒューズの交換

					
<p>火災と爆発のリスクを軽減するために、電池とヒューズの交換は非危険区域で実行する必要があります。</p> <p>表 2 に記載されている、認可された交換用電池、および表 3 に記載されている、認可されたヒューズだけを使用してください。認可されていない電池またはヒューズを使用すると、Graco の保証、および Intertek と Ex の認可が無効になります。</p>					

### バッテリーの交換

1. リードスイッチアセンブリからケーブルのネジを外します。図 .2 を参照のこと。

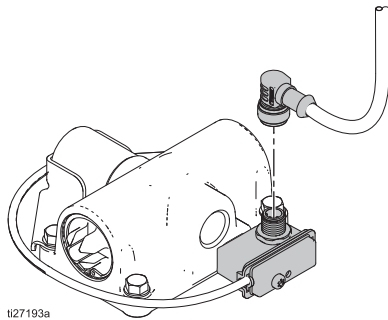


図 .2. データトラックの切り離し

2. ブラケットからデータトラックモジュールを取り外します。図 .3 を参照のこと。モジュールを非危険場所に運んで下さい。

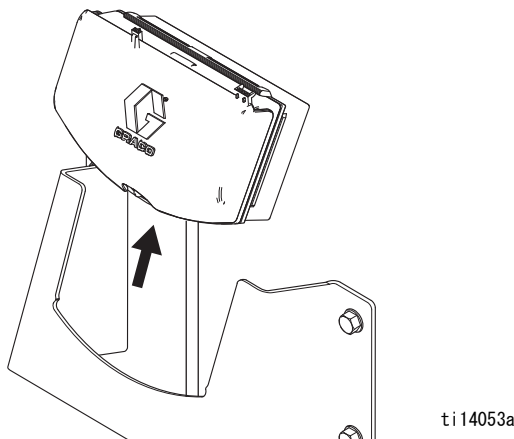


図 .3. データトラックの取り外し

3. バッテリーにアクセスできるよう、モジュールの後面にある 2 つのネジを取り外します。
4. 使用バッテリーを取り外し、認可されたバッテリーと交換します。図 .4 を参照してください。

表 2. 認可された電池

エナジャイザー (Energizer) アルカリ電池 # 522
バルタ (Varta) アルカリ電池 # 4922
ウルトラライフ (Ultralife) リチウム電池 # U9VL
デュラセル (Duracell) アルカリ電池 # MN1604

## ヒューズの交換

1. ネジ、金属製ストラップ、プラスチックのホルダーを外します。
2. 基板からヒューズを引き抜きます。
2. 新しいヒューズと交換します。

DataTrak の部品番号	シリーズ*	必要なヒューズ
289822	A または B	24C580
	C 以降	24V216
24Y304 および 24Y306	A 以降	24V216
他のすべての部品 番号	A	24C580
	B 以降	24V216

\* 図 . 4 はシリーズ文字がある場所を示しています。

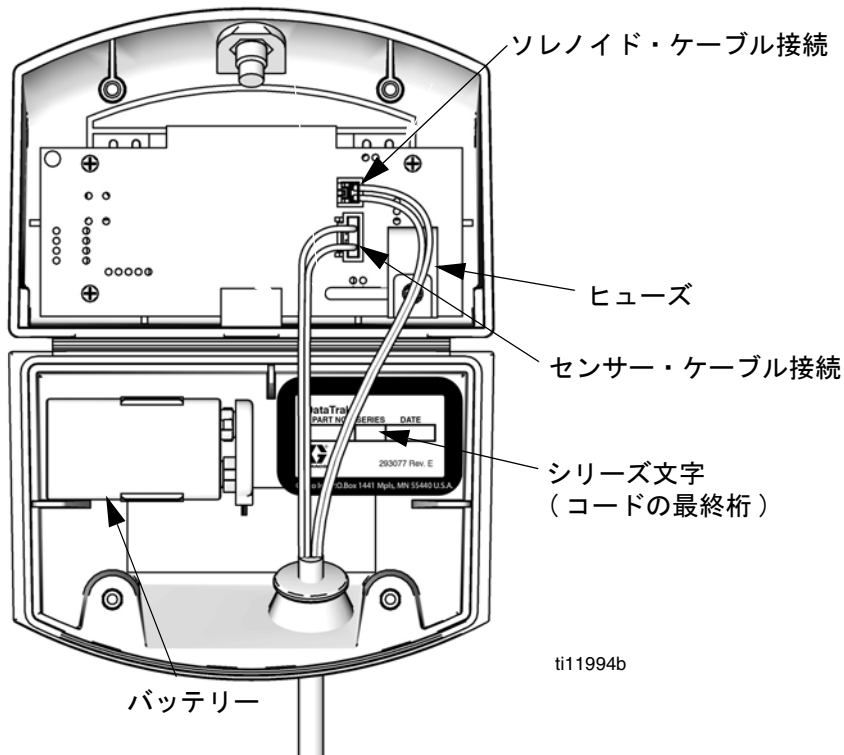


図 . 4. データトラック・バッテリーとヒューズ位置



# 部品

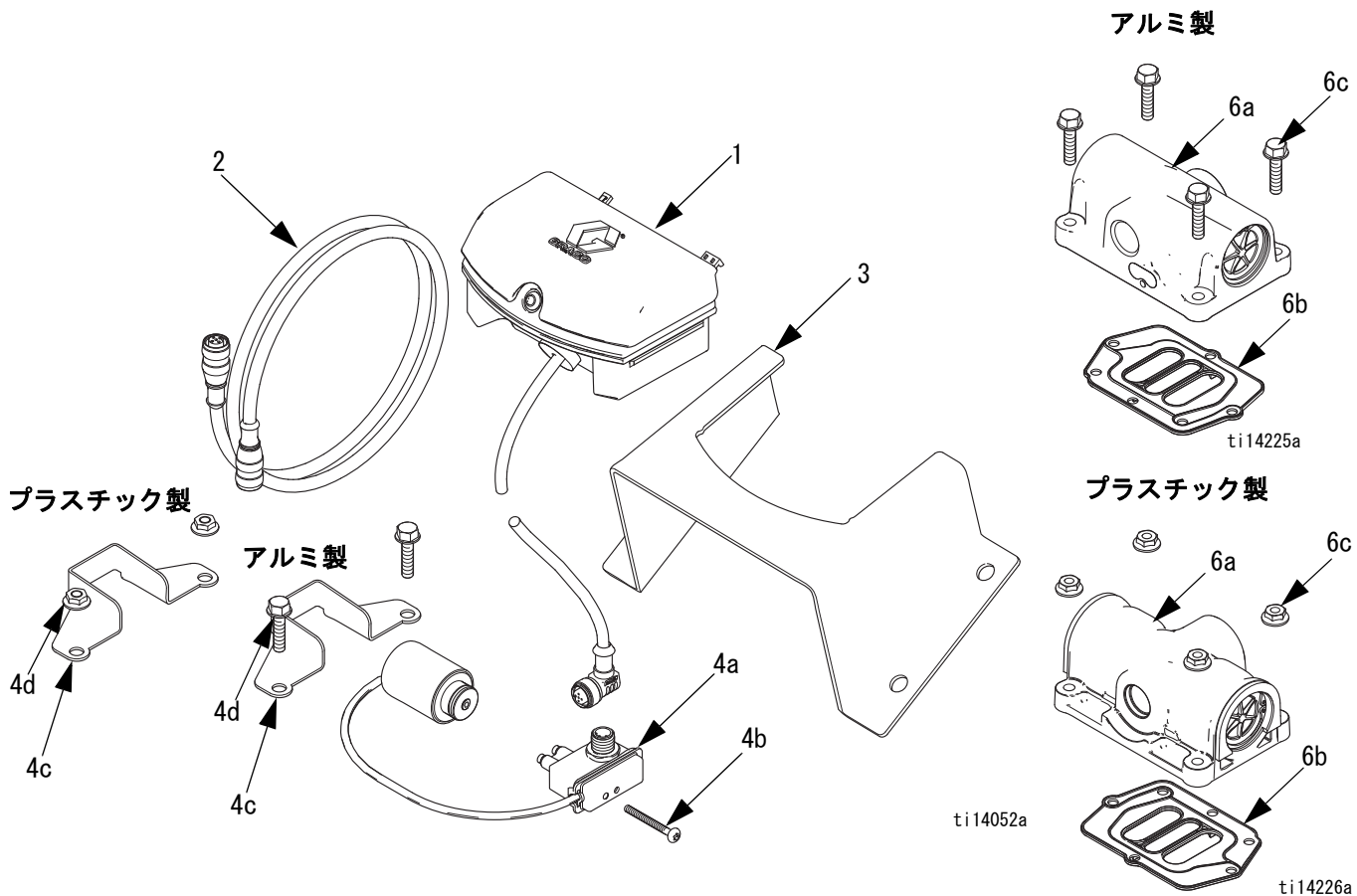
## 変換キット、サイクルカウントおよび上昇防止

Husky 1050 - 24B777 (アルミニウム)、24B784 (ポリプロピレン)、および 24B793 (導電性ポリプロピレン)

Husky 15120 - 24B784 (ポリプロピレン)

Husky 2200 - 24V233 (ポリプロピレン)

Husky 3300 - 24K861 (アルミニウム) および 24K862 (ポリプロピレン)



項番	部品番号	部品名称	数量
1	-----	DATATRAK module (電池とヒューズの交換情報については11、12ページを参照してください)	1
2	-----	CABLE	1
3	-----	BRACKET, wall	1
4		SOLENOID/REED SWITCH, kit (includes Parts 4a-4d)	1
	24B771	Husky 1050, 15120, Plastic air valve	
	24B772	Husky 1050, Aluminum air valve	
	24K863	Husky 2200, 3300, Plastic air valve	
	24K864	Husky 3300, Aluminum air valve	
4a	-----	REED SWITCH with SOLENOID	1
4b	-----	SCREW, reed switch 8-32 x 1.50 taptite, aluminum air valve 6-19 x 1-5/8 plastite, plastic air valve	1
4c	-----	BRACKET, solenoid	1
4d	-----	FASTENER, solenoid M6 x 25 screw, aluminum air valve M6 hex nut, plastic air valve	2

項番	部品番号	部品名称	数量
6		AIR VALVE, kit (includes Parts 6a-6c)	1
	24B767	Husky 1050, Aluminum	
	24B774	Husky 1050, Polypropylene	
	24B776	Husky 1050, Conductive Polypropylene	
	24V232	Husky 2200, Polypropylene	
	24K856	Husky 3300, Aluminum	
	24K858	Husky 3300, Polypropylene	
6a	-----	VALVE, air, smart	1
6b	-----	GASKET, air valve	1
6c	-----	FASTENERS, air valve M6 x 25 screw, Aluminum air valve M6 hex nut, Plastic air valve	4
7▲	15V262	LABEL, warning (not shown)	1
8▲	16A098	CARD, reference, language (not shown)	1

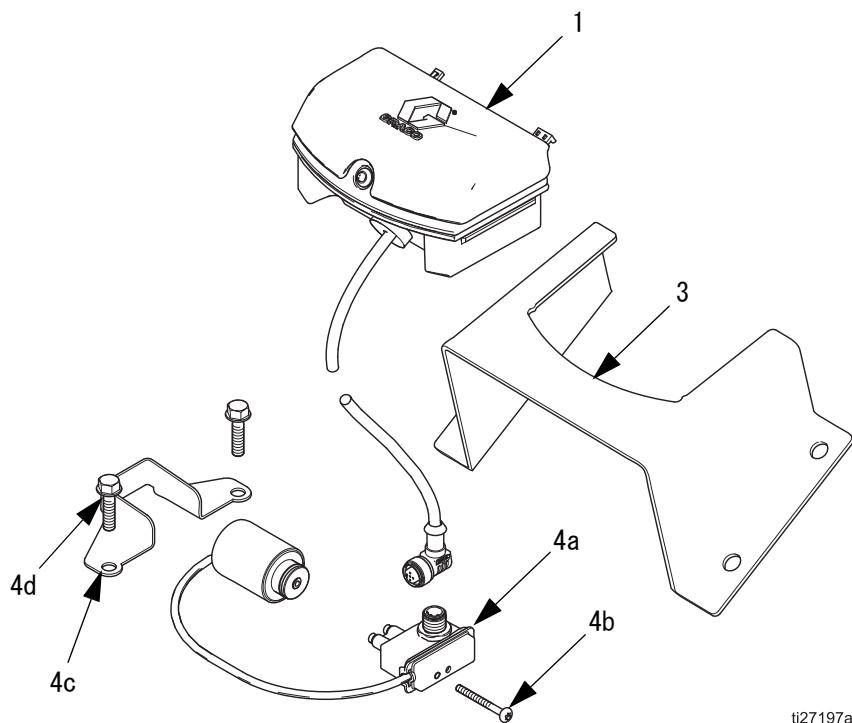
▲ 交換警告ラベル、サイン、タグおよびカードは無料でご入手いただけます。

--- 別売されていません。

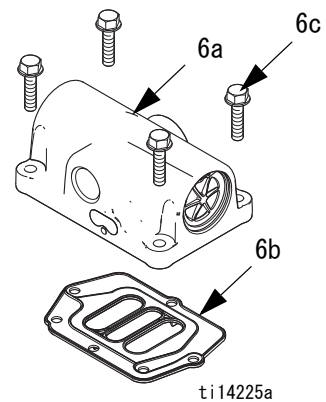
### 変換キット、サイクルカウントおよび上昇防止

Endura-Flo 4D150 - キット 24Y304

Endura-Flo 4D350 - キット 24Y306



ti27197a



ti14225a



項番	部品番号	部品名称	数量
1	-----	DATATRAK module (電池とヒューズの交換情報については11、12ページを参照してください)	1
3	-----	BRACKET, wall	1
4	17H320 17H321	SOLENOID/REED SWITCH, kit (includes Parts 4a-4d) for 4D150 for 4D350	1
4a	-----	REED SWITCH with SOLENOID	1
4b	-----	SCREW, reed switch 8-32 x 1.50 taptite	1
4c	-----	BRACKET, solenoid	1
4d	-----	FASTENER, solenoid M6 x 20	4

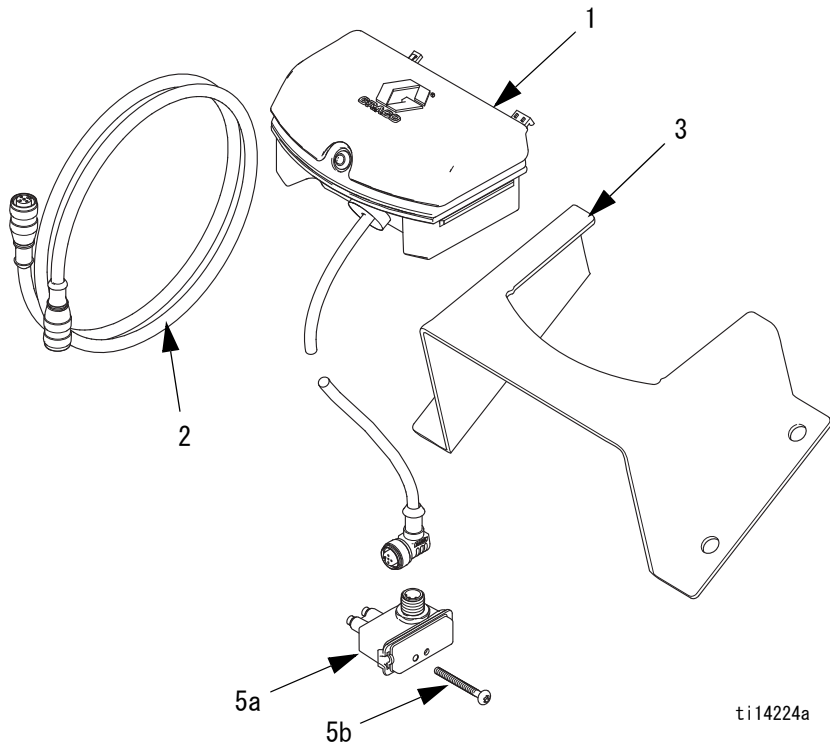
項番	部品番号	部品名称	数量
6	17H318 17H316	AIR VALVE, kit (includes Parts 6a-6c) for 4D150 for 4D350	1
6a	-----	VALVE, air, smart	1
6b	-----	GASKET, air valve	1
6c	-----	FASTENERS, air valve M6 x 20 screw	4
7▲	15V262	LABEL, warning (not shown)	1
8▲	16A098	CARD, reference, language (not shown)	1

▲ 交換警告ラベル、サイン、タグおよびカードは無料でご入手いただけます。

--- 別売されていません。

### 変換キット、サイクルカウントのみ

Husky パンプス - 24B795 (アルミニウム)、24B794 (ポリプロピレンおよび導電性ポリプロピレン)



ti14224a

項番	部品番号	部品名称	数量
1	-----	DATATRAK module (電池とヒューズの交換情報については11、12ページを参照してください)	1
2	-----	CABLE, CAN	1
3	-----	BRACKET, wall	1
5		REED SWITCH, kit (includes Parts 5a-5b)	1
	24B796	Plastic air valve	
	24B798	Aluminum air valve	
5a	-----	REED SWITCH	1
5b	-----	SCREW, reed switch 8-32 x 1.50 taptite, aluminum air valve 6-19 x 1-5/8 plastite, plastic air valve	1
6▲	15V262	LABEL, warning (not shown)	1
7▲	16A098	CARD, reference, language (not shown)	1

▲ 交換警告ラベル、サイン、タグおよびカードは無料でご入手いただけます。

## 交換キット

## ソレノイド / リードスイッチ

Husky 1050 15120	Husky 2200 3300	空気弁の材料	付属品
24B771	24K863	プラスチック製	リードスイッチおよびソレノイド (4a)、ブラケット (4c)、およびファスナー (4b、4d)
24B772	24K864	アルミ製	

## リード・スイッチ

Husky パンプ ス	空気弁の材料	付属品
24B796	プラスチック製	リードスイッチ (5a) およびファスナー (5b)
24B798	アルミ製	

# Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

**GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO.** These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

## Graco Information

Graco 製品に関する最新情報については、[www.graco.com](http://www.graco.com) に移動してください。

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

発注におきましては、Graco 販売代理店にご連絡いただくか、お近くの販売店にお電話でお尋ねください。  
Phone:612-623-6921 or Toll Free:1-800-328-0211 Fax:612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.  
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

取扱説明書原文の翻訳。This manual contains Japanese. MM 313840

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

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

**Copyright 2009, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

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

改訂 N、2018 年 9 月