



# CrossTrax® 全輪駆動キット

Reelmaster® 5010-H, 5410-D, 5510-D シリーズトラクションユニット用

モデル番号 03645

## 取り付け要領

この製品は、関連する全ての欧州指令に適合しています。詳細についてはこの冊子の末尾にあるDOI適合宣誓書をご覧ください。

**注** このキットはリールマスター 5010 シリーズのトラクションユニットのための製品であり、特許 # 7,017,703 により保護されています。

### ▲ 警告

万一トラクションユニットが転倒すると、人身事故に発展する危険がある。

運転するときは必ず ROPS を取り付け シートベルトを着用すること

## 取り付け

### 付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

手順	内容	数量	用途
1	必要なパーツはありません。	—	マシンの準備を行う。
2	右ホイールモータ 左ホイールモータ ハブ ロックナット 1½" 油圧フィッティング 45° ボルト ½ x 2¼" ロックワッシャ ½"	1 1 2 2 4 8 8	ホイールモータ・アセンブリを取り付ける。
3	マニホールド 油圧フィッティングストレート 診断用フィッティング ダストキャップ ボルト ¾ x 1-3/8 インチ ロックワッシャ 3/8" スペーサ	1 7 2 2 3 3 3	マニホールドを取り付ける。
4	油圧ホース	4	ホイールモータホースを取り付ける。



手順	内容	数量	用途
5	油圧チューブP/N 108-7624	1	マニホールドチューブを取り付けます。
	油圧チューブP/N 108-7625	1	
	油圧チューブP/N 108-7626	1	
	ロックナット1-5/16"	3	
	チューブクランプ	2	
	ボルト5/16 x 1½"	1	
	平ワッシャ5/16"	1	
フランジナット5/16"	1		
6	必要なパーツはありません。	-	フロントチューブと油圧ホースを外します。
7	油圧チューブP/N 108-7622	1	フロントチューブと油圧ホースを取り付けます。
	油圧チューブP/N 108-7623	1	
	油圧フィッティング90°	1	
	油圧ホース	1	
	ケーブルタイ	3	
8	必要なパーツはありません。	-	油圧ホースとラインを点検します。
9	デカル	2	ステッカーを貼り付けます。

# 1

## マシンの準備を行う

必要なパーツはありません。

### 手順

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、PTOを停止する。
2. カuttingユニットを床面まで降下させる。
3. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、エンジンおよび各部が冷えるのを待つ。

# 2

## ホイールモータ・アセンブリを取り付ける

### この作業に必要なパーツ

1	右ホイールモータ
1	左ホイールモータ
2	ハブ
2	ロックナット1½"
4	油圧フィッティング45°
8	ボルト½ x 2¼"
8	ロックワッシャ½"

### 手順

1. 機体後部をジャッキアップしてスタンドで支える。
2. 各後輪をホイールハブに固定しているラグナット5個を外す 。タイヤを外す。

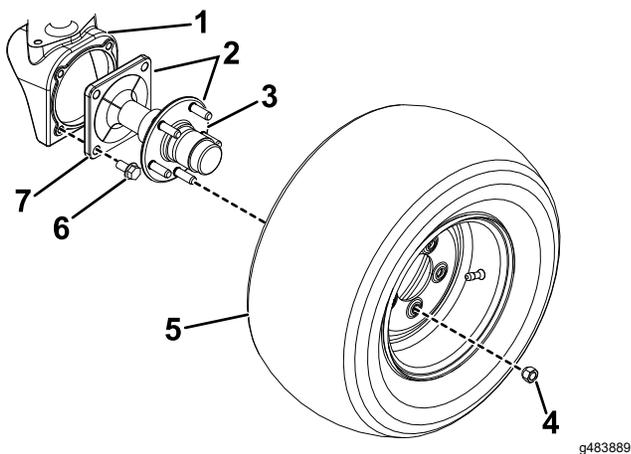


図 1

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| 1. ホイールモータハウジング | 5. 後タイヤ    |
| 2. スピンドルハブアセンブリ | 6. フランジボルト |
| 3. ハブ           | 7. スピンドル   |
| 4. ラグナット        |            |

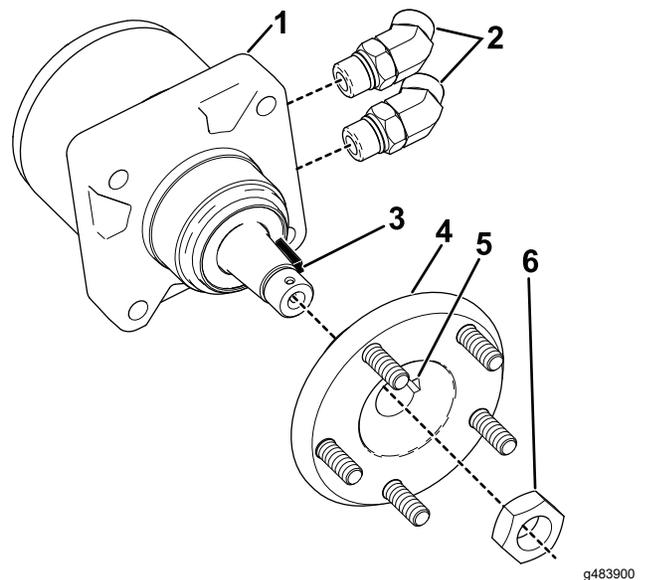


図 2

図は左側ホイールモータ

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. ホイールモータ              | 4. ハブ                   |
| 2. 45° フィッティング          | 5. ハブのスロット半月キーに<br>合わせる |
| 3. 半月キーハブのスロットに<br>合わせる | 6. ロックナット1½"            |

- 各スピンドルハブアセンブリをホイールハウジングに固定している4本のフランジボルトを取り外して取り外す 図 1。

**注** スピンドルからハブを外す必要はありません。

**注** 取り外したフランジボルト8本とスピンドルハブアセンブリ2個は廃棄します。

- キットのハブを各モータに取り付け、モータの半月キーにハブのスロットを整列させる 図 2。
- ロックナット1½"で、ハブをモータに固定する。ロックナットを 366447 N·m 270330 ft-lb にトルク締めする。
- 各モータに、45° フィッティングを2つずつ取り付ける (図 2)。各フィッティングがまっすぐ後ろ向きになるように取り付ける。

**注** フィッティングのOリングをきちんと潤滑し、正しい位置にセットしてから取り付けてください。

- 各ホイールモータの左右の別を確認する。右用のホイールモータは、モータハウジングの表面に溝が切つてあることで区別できる。左用のホイールモータは、モータハウジングに黄色のステッカーまたはペイントによるマーキングが施されている。
- 図 3 のように、それぞれのホイールモータを、対応するハウジングに取り付けるボルト4本 ½ x 2¼" とロックワッシャ ½" を使用する。ボルトを 108-136 N·m 80 100 ft-lb にトルク締めする。

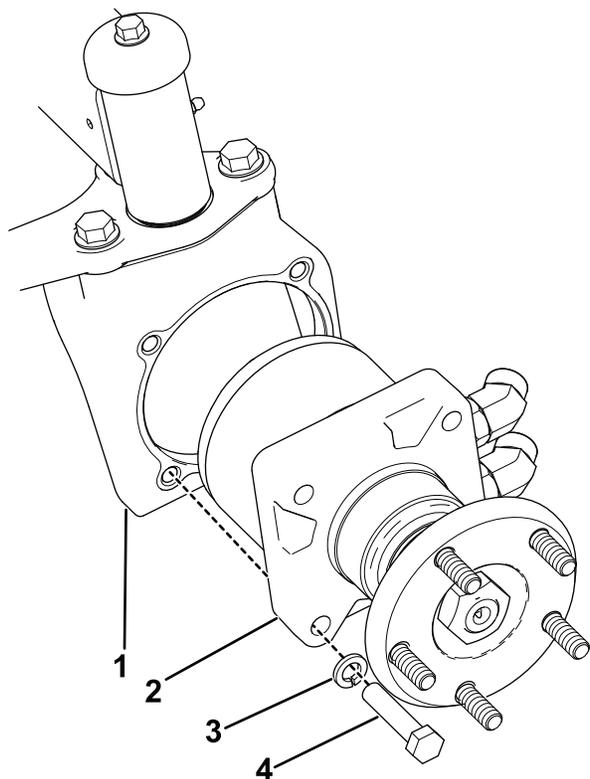


図 3

1. ホイールモータハウジング 3. ロックワッシャ $\frac{1}{2}$ "  
 2. ホイールモータアセンブリ 4. ボルト $\frac{1}{2}$  x 2- $\frac{1}{4}$  インチ

g483911

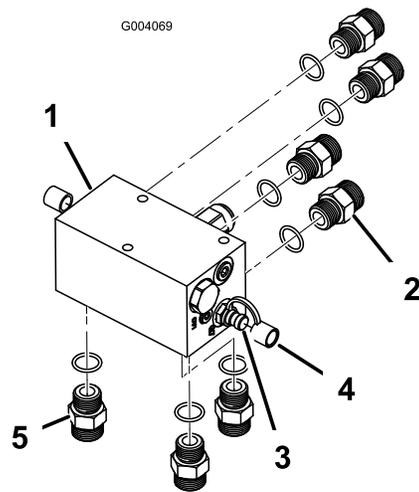


図 4

1. マニホールド 4. ダストキャップ2個  
 2. フトレートフィッティング 後 (後部に取り付け) 4 5. フトレートフィッティング 底部に取り付け 3  
 3. 診断用フィッティング2個

g004069

2. 診断用フィッティングダストキャップを付け、向い合せに2個を取り付ける 図 4。  
 3. マニホールドの底部にストレートフィッティング3個を取り付ける 図 4。  
 4. マニホールドアセンブリを、マニホールドブラケットの底面に取り付けるボルト $\frac{3}{8}$  x  $1\frac{3}{4}$ "3本、ロックワッシャ $\frac{3}{8}$ "3枚、スペーサ 3 枚を使用する。スペーサはマニホールドブラケットとマニホールド上面との間に入れる。フィッティングが機体後部および下部を向くように取り付けるのが正しい 図 5。

**注** フィッティングのOリングをきちんと潤滑し、正しい位置にセットしてから取り付けてください。

# 3

## マニホールドを取り付ける

### この作業に必要なパーツ

1	マニホールド
7	油圧フィッティングストレート
2	診断用フィッティング
2	ダストキャップ
3	ボルト $\frac{3}{4}$ x 1- $\frac{3}{8}$ インチ
3	ロックワッシャ $\frac{3}{8}$ "
3	スペーサ

### 手順

1. マニホールドの後部にストレートフィッティング4個を取り付ける 図 4。

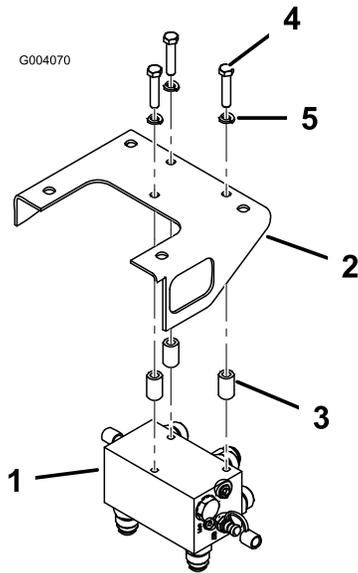


図 5

g004070

- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| 1. マニホルダアセンブリ | 4. ボルト3/4 x 1-3/8 インチ |
| 2. 機体フレーム     | 5. ロックワッシャ3/8 インチ     |
| 3. スペーサ       |                       |

2. これら2本の左側用ホースを、左ホイールモータまで配設する。上側マニホルドのホースをホイールモータの上側フィッティングに、下側マニホルドのホースを下側フィッティングに接続する 図 7。ホースの配設経路が不適切であると、ホースがタイヤや後バンパーと接触して破損するので十分注意すること。

**重要** マニホルドからホイールモータまでの間でホースをクロスさせないでください。

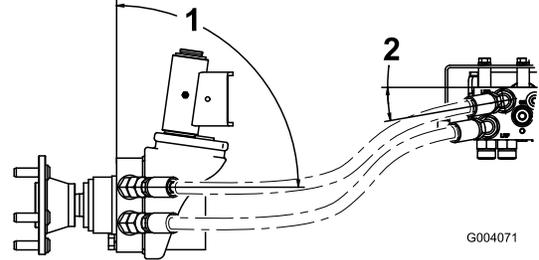


図 7

G004071

g004071

- |        |        |
|--------|--------|
| 1. 90° | 2. 10° |
|--------|--------|

3. 右側のホイールモータにも同じ作業を行う。図 8 に示すようにホースが配置できたら全部のホース側フィッティングを本締めする。

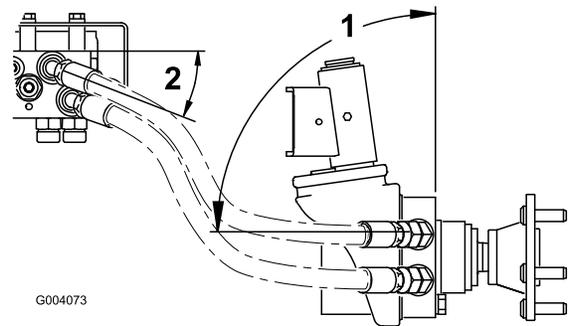


図 8

G004073

g004073

- |        |        |
|--------|--------|
| 1. 90° | 2. 10° |
|--------|--------|

4. 外してあった後タイヤを取り付けて、ラグナットを対角線パターンで 94-122 N·m 70-90 ft·lb にトルク締めする 図 9。

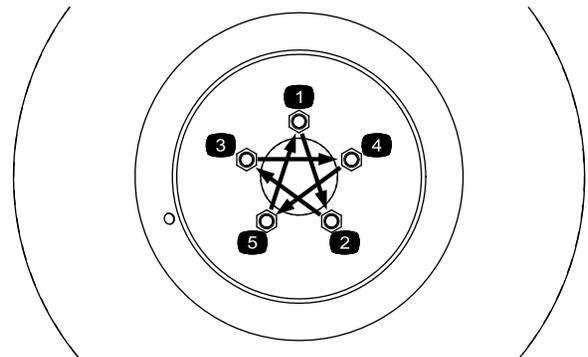


図 9

g272937

# 4

## ホイールモータホースを取り付ける

### この作業に必要なパーツ

4	油圧ホース
---	-------

### 手順

1. 各油圧ホースの 45° 側端部を、マニホルドの後部側フィッティングに仮止めする 図 6。

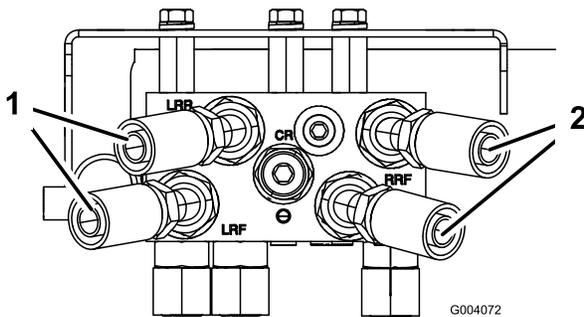


図 6

G004072

g004072

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. 左側フィッティング 10° | 2. 右側フィッティング 10° |
|------------------|------------------|

**重要** 各ホースの配線経路が適正かどうか点検してください。機体が揺れた場合の車軸との接触、ハンドルを左右一杯に切った際の周囲と接触がないようにしてください。タイヤと車軸とのすきまが 13mm 以上である必要があります。

# 5

## マニホールドチューブを取り付ける

### この作業に必要なパーツ

1	油圧チューブP/N 108-7624
1	油圧チューブP/N 108-7625
1	油圧チューブP/N 108-7626
3	ロックナット1-5/16"
2	チューブクランプ
1	ボルト5/16 x 1½"
1	平ワッシャ5/16"
1	フランジナット5/16"

### 手順

1. 油圧チューブP/N 108-7624を、左側マニホールドフィッティングの RF というラベルのついたフィッ

ティングから、右側フレームのバルクヘッドブラケットの右側の穴に配設する 図 10。

2. この油圧チューブの後部をマニホールドのフィッティングに固定し、前部をバルクヘッドブラケットに、ロックナット1-5/16"で固定する 図 10。
3. 油圧チューブP/N 108-7626を、中央マニホールドフィッティングの REV というラベルのついたフィッティングから、左側フレームのバルクヘッドブラケットの穴に配設する 図 10。
4. この油圧チューブの後部をマニホールドのフィッティングに固定し、前部をバルクヘッドブラケットにロックナット1-5/16"で固定する。
5. 油圧チューブP/N 108-7625を、右側マニホールドフィッティングの LF というラベルのついたフィッティングから、右側フレームのバルクヘッドブラケットの左側の穴に配設する 図 10。
6. この油圧チューブの後部をマニホールドのフィッティングに固定し、前部をバルクヘッドにロックナット1-5/16"で固定する。
7. 右側バルクヘッドのライン2本を、チューブクランプ、ボルト5/16 x 1½"、平ワッシャ 5/16"、フランジナット 5/16"で固定する 図 10。

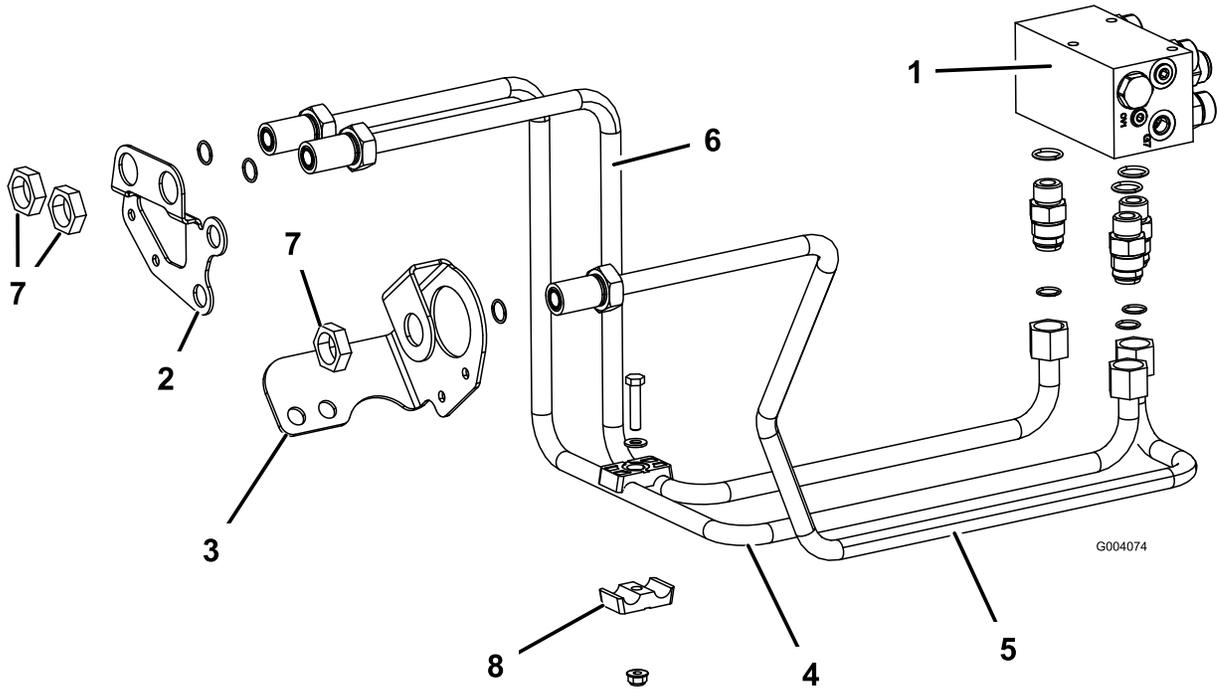


図 10

- |                      |                       |                       |                  |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| 1. マニホールド            | 3. 左側フレームバルクヘッドブラケット  | 5. 油圧チューブP/N 108-7626 | 7. ロックナット1-5/16" |
| 2. 右側フレームバルクヘッドブラケット | 4. 油圧チューブP/N 108-7624 | 6. 油圧チューブP/N 108-7625 | 8. チューブクランプ      |

# 6

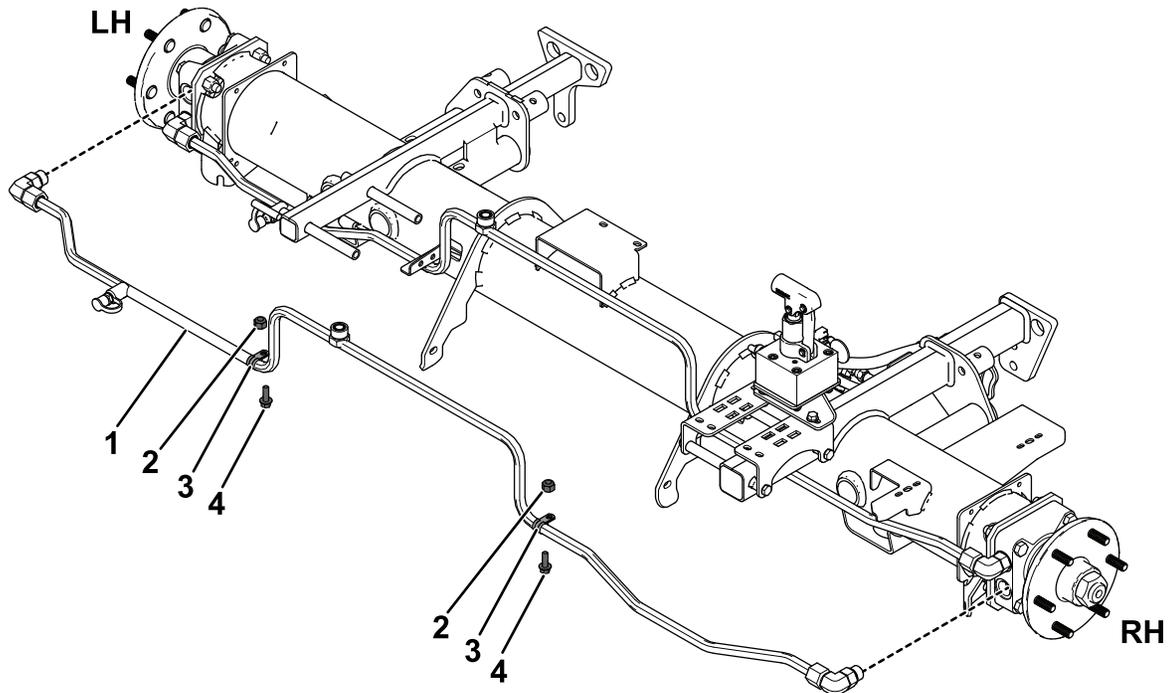
## フロントチューブと油圧ホースを外す

必要なパーツはありません。

### 手順

1. 機体の前側を持ち上げてジャッキスタンドで支える。

2. ホイールアセンブリを固定しているラグナットを取り外してホイールを外す。
3. 左前ホイールモータの上側フィッティング、および、右前ホイールモータの底部フィッティングから、油圧チューブを外す [図 11](#)。
4. チューブをフレームに固定している R クランプ [図 11](#) と、ブレーキケーブルを油圧チューブに固定しているケーブルタイを外す。



g488609

図 11

- |           |           |           |       |
|-----------|-----------|-----------|-------|
| 1. 油圧チューブ | 2. ロックナット | 3. R クランプ | 4. ねじ |
|-----------|-----------|-----------|-------|

5. 可変ポンプの底部と油圧チューブから、左側ホースを取り外す。可変ポンプの底部についている 45° フィッティングも外す。

**注** フロントチューブの付け外しがしにくい場合には、右側ホースも外すとよいでしょう。アクセスに問題がなければ外す必要はありませんが、作業が容易になります。

# 7

## フロントチューブと油圧ホースを取り付ける

### この作業に必要なパーツ

1	油圧チューブP/N 108-7622
1	油圧チューブP/N 108-7623
1	油圧フィッティング90°
1	油圧ホース
3	ケーブルタイ

### 手順

1. 油圧チューブP/N 108-7622を、右側ホイールモータのフィッティングと、右側フレームのバルクヘッドの右側油圧チューブに接続する 図 12。

2. 油圧チューブP/N 108-7623を、左側ホイールモータのフィッティングと、右側フレームのバルクヘッドの左側油圧チューブに接続する 図 12。
3. 可変ポンプの底部に、90° フィッティングを取り付ける 図 12。
4. 左側ポンプフィッティングと左側フレームのバルクヘッドの油圧チューブに油圧ホースを接続する。右側ホースが取り外されている場合には、この時点で取り付ける。
5. モデル
6. 油圧ホースの接続を以下の要領で行う
  - モデル 03950 と 03954 では、図 12のように、油圧ホースをバルクヘッドにケーブルタイで固定する。
  - その他のモデルでは、油圧ホースをバッテリートレイの底部にケーブルタイで固定する。
7. ケーブルタイ2本を使って、ブレーキケーブルを油圧チューブに固定する。

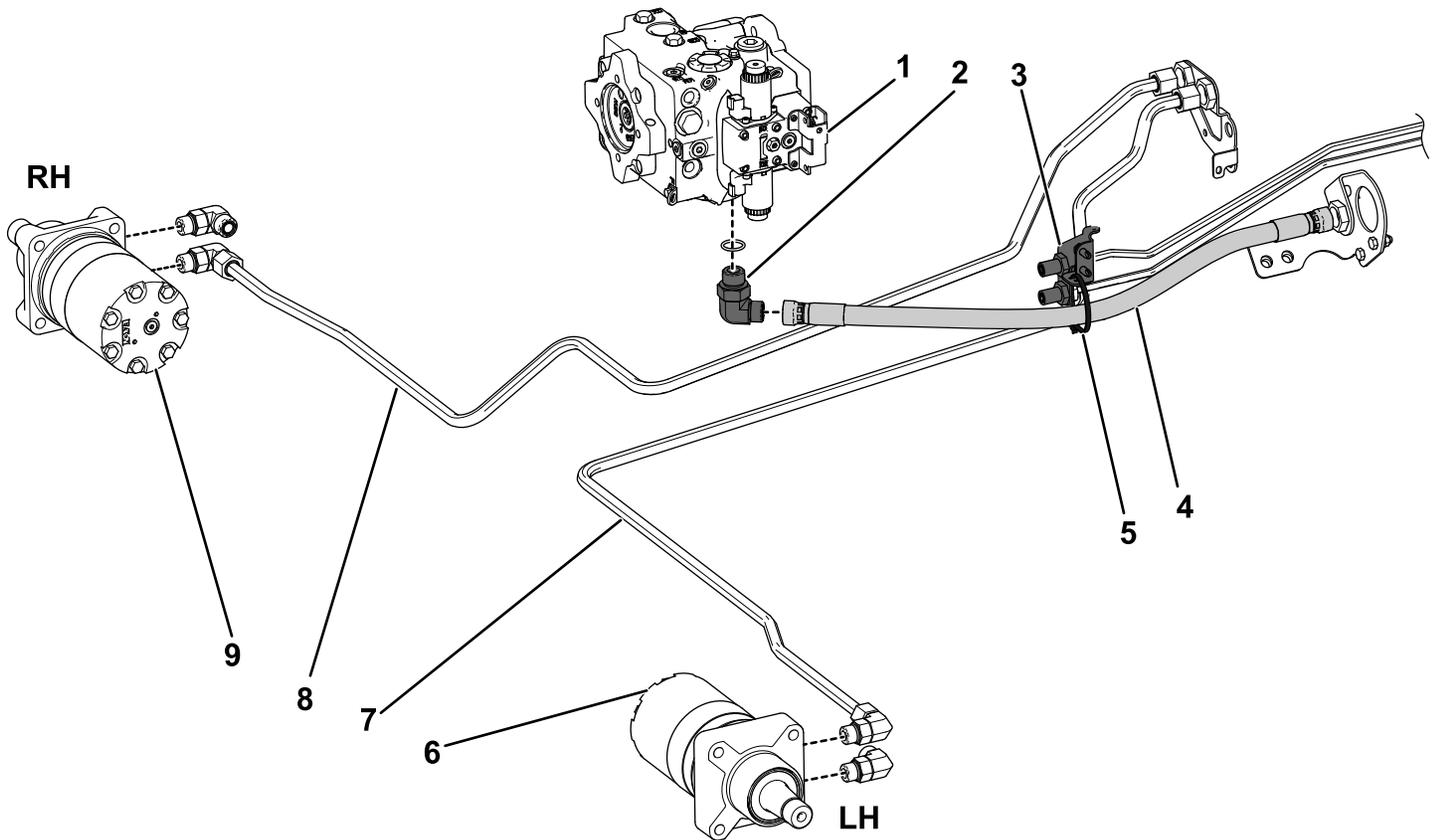


図 12

図はモデル 03950 と 03954 の場合の向きを示す

- |                |             |                       |
|----------------|-------------|-----------------------|
| 1. 可変ポンプ       | 4. 油圧ホース    | 7. 油圧チューブP/N 108-7623 |
| 2. 90° フィッティング | 5. ケーブルタイ   | 8. 油圧チューブP/N 108-7622 |
| 3. ハルクヘッドブラケット | 6. 左ホイールモータ | 9. 右ホイールモータ           |

g488921

# 8

## 油圧ホースとラインを点検する

必要なパーツはありません。

### 手順

油圧ライン・油圧ホースにオイル漏れ、ねじれ、支持部のゆるみなどがなく十分に点検してください。異常を発見したら必ず運転を行う前に修理してください。

**注** 油圧システムの周辺にごみやほこりをためないようにしてください。

### 警告

高圧で噴出する作動油は皮膚を貫通し、身体に重大な損傷を引き起こす。万一、油圧オイルが体内に入った場合には、この種の労働災害に経験のある施設で数時間以内に外科手術を受けないと壊疽えそを起こす。

- 油圧のピンホールリークやノズルからは作動油が高圧で噴出しているため、絶対に手などを近づけない。
- リークの点検には新聞紙やボール紙を使う。

1. 油圧チューブを、機体のフレームに [図 13](#) のように固定する取り付け作業の開始時に取り外した R クランプとねじ2本、およびロックナットを使用する。

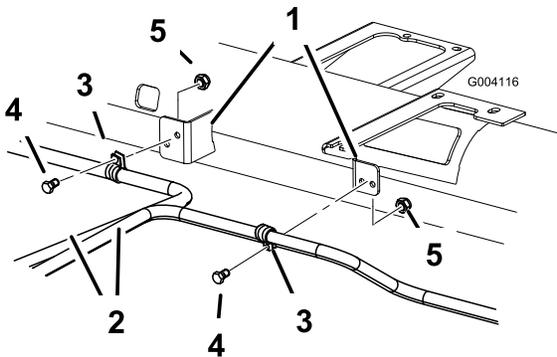


図 13

g004116

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. 機体フレーム | 4. ねじ     |
| 2. 油圧チューブ | 5. ロックナット |
| 3. R クランプ |           |

2. 前タイヤを取り付ける先ほど取り外した締結部材を使用する。ホイールナットを 94-122 N·m (70-90 ft·lb) に対角線パターンでトルク締めする [図 14](#)。

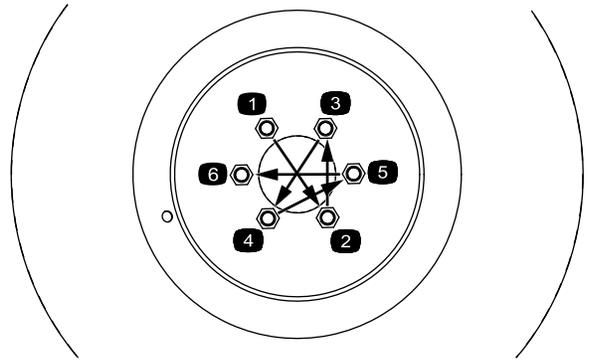


図 14

g489041

3. ジャッキを外して機体を床に下ろす。
4. 油圧オイルの量を点検する。必要に応じてディップスティックの FULL マークまで補給する詳細については、オペレーターズマニュアルを読むこと。
5. 以下の手順で、油圧ホースが正しく配置されていることを確認する
  - A. ハンドルを左一杯に切る。
  - B. 後輪モータに取り付けられた油圧ホースがマシンや地面に接触していない、強く引っ張られていない、ねじれたりなどしていないことを確認する。必要に応じて、フィッティングの角度を調整する。
  - C. ハンドルを右一杯に切ってステップ B と同じチェックを行う。
6. 試運転を行う。オペレーターズマニュアルの手順に従ってマシンを停止させ、油圧システムにリークなどの異常がないか点検する。
7. 油圧オイルの量を再度点検する。必要に応じてディップスティックの FULL マークまで補給する詳細については、オペレーターズマニュアルを読むこと。

# 9

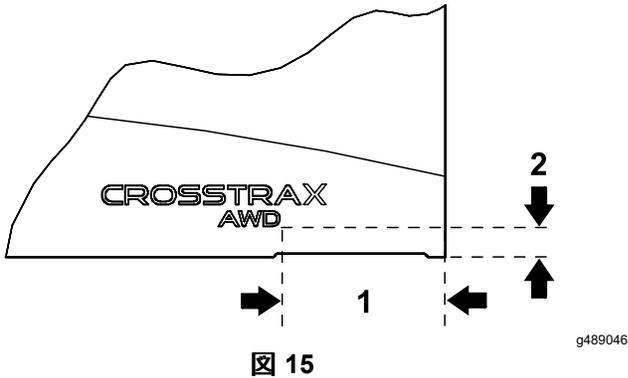
## ステッカーを貼り付ける

### この作業に必要なパーツ

2	デカル
---	-----

### 手順

- それぞれのステッカーを以下に示す位置に張り付ける
  - 貼り付ける場所を十分にきれいにする。
  - 貼り付け場所を水または石鹸水でぬらす。
  - ステッカーの裏側についている台紙を剥がし、テッカーを貼り付ける。
  - 貼り付け後、ステッカーが機体に十分密着するように、ステッカーの中心から周辺部に向かって、むらなくしごきあげる。
- 図 15 に示す寸法で、フードの左右の後部下のコーナー部分に CROSSTRAX のデカルを張り付ける。



1. 20 cm

2. 4.6 cm

## 運転操作

- このキットの取り付けにより、二輪駆動マシンが全輪駆動マシンに変わります。油圧オイルは左前輪から右後輪へ、右前輪から左後輪へと流れます。
- 左右どちらかの前輪がスリップしても、反対側の後輪もスリップしないかぎりマシンがスピンすることはありませんから、走行性能が向上し、芝の損傷を防ぎます。
- ただし、前輪モータから後輪モータに油圧オイルが送られる構造上、急旋回を行うと旋回中は外側の前輪が内側の後輪よりも速く回転するので、芝を傷める可能性が高くなりますから注意が必要です。
- リアトラクションマニホールドには芝削りを軽減する機能がありますが、実際に刈り込みを行う前に十分練習して、このキットの特性をよりよく理解するようにしてください。
- フェアウェイ上では急旋回を避けてください。芝削りを気にしなくても良い場所でのみ、急旋回を行うようにしてください。
- 前進走行中は常時クロストラックスが機能しています。後進走行時は後輪のモータがバイパスされ、前輪のモータのみが駆動します。

メモ

メモ

# 組込宣言書

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA は、以下に挙げるユニットが、以下に列挙する指令に適合していることをここに宣言しますただし、各ユニットに付属する説明書にしたがって、「適合宣誓書」に記載されている所定のトロ社製品に取り付けることを条件とします。

モデル番号	シリアル番号	製品の説明	請求書の内容	概要	指示
03645	—	クロストラックス 全輪駆動キット、リールマスター 5010-H, 5410-D, 5510-D シリーズトラクションユニット用	CROSSTRAX AWD KIT - MY 2024 AND NEWER	クロストラックス 全輪駆動キット	2000/14/EC、 2005/88/EC 2006/42/EC

2006/42/EC別紙VIIパートBの規定に従って関連技術文書が作成されています。

本製品は、半完成品状態の製品であり、国の規制当局の要求があった場合には、弊社より関連情報を送付いたします。ただし、送付方法は電子的通信手段によるものとします。

この製品は、製品に付随する「規格適合証明書」に記載されている承認済みのトロ社製品に取り付けることによって、関連する諸規制に適合するものであり、そのような状態でなければ使用することができません。

確認済み



Tom Langworthy  
エンジニアリング担当取締役  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
3月 19, 2024

権限を有する代表者

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro Europe NV  
Nijverheidsstraat 5  
2260 Oevel  
Belgium

# UK Declaration of Incorporation

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA は、以下に挙げるユニットが、以下に列挙する規制に適合していることをここに宣言しますただし、各ユニットに付属する説明書にしたがって、「適合宣誓書」に記載されている所定のトロ社製品に取り付けることを条件とします。

モデル番号	シリアル番号	製品の説明	請求書の内容	概要	指示
03645	—	クロストラックス 全輪駆動キット、リールマスター 5010-H, 5410-D, 5510-D シリーズトラクションユニット用	CROSSTRAX AWD KIT - MY 2024 AND NEWER	クロストラックス 全輪駆動キット	S.I. 2001 No. 1701 S.I. 2008 No. 1597

S.I. 2008 No.1597のSchedule 10に基づいて、関連する技術文書が作成されています。

本製品は、半完成品状態の製品であり、国の規制当局の要求があった場合には、弊社より関連情報を送付いたします。ただし、送付方法は電子的通信手段によるものとします。

この製品は、製品に付随する「規格適合証明書」に記載されている承認済みのトロ社製品に取り付けることによって、関連する規制等に適合するものであり、そのような状態でなければ使用することができません。

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.  
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.



Tom Langworthy  
エンジニアリング担当取締役  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
3月 19, 2024

権限を有する代表者

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro U.K. Limited  
Spellbrook Lane West  
Bishop's Stortford  
CM23 4BU  
United Kingdom



**Count on it.**