



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 1 1/2"	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 図1。タイヤを外す。

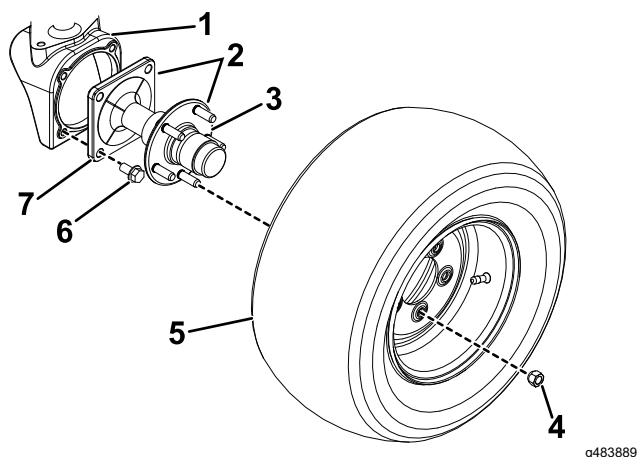


図 1

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

3. 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。

4. 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。

5. 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 366-447 N·m 270-330 ft-lb にトルク締めする。
6. 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)。フィッティングを、真後ろを向くように配置する。フィッティングを 110 121 N·m 11.9 13.1 kg·m のトルクで締め付ける。

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。

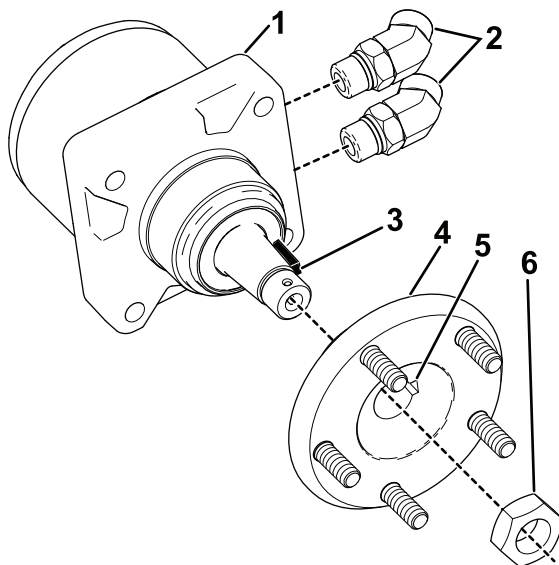
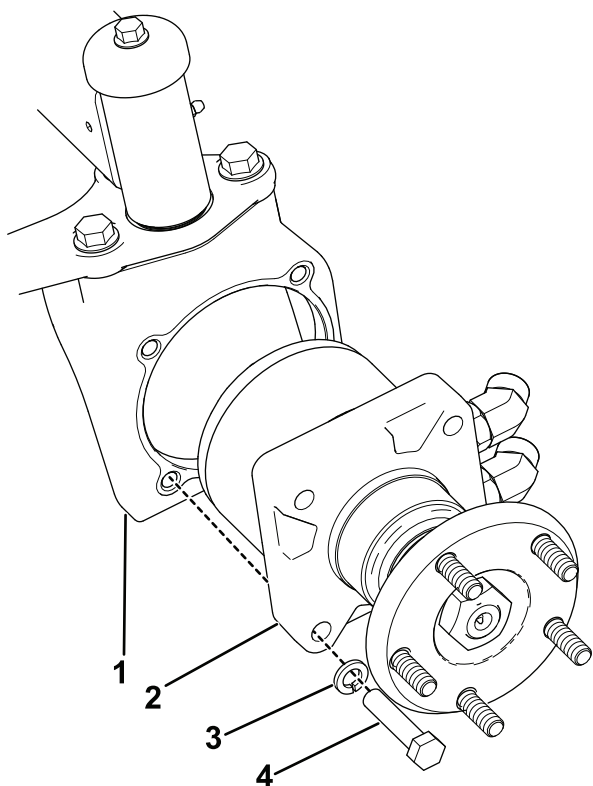


図 2

図は左側ホイールモータ

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

7. 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。
8. 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。



g483911

図 3

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. ホイールモータハウジング | 3. ロックワッシャ1/2" |
| 2. ホイールモータ・アセンブリ | 4. ボルト1/2 x 2-1/4 インチ |
-

3

マニホルドを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	マニホルド
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3/4 x 1-3/8 インチ
3	ロックワッシャ3/8"
3	スペーサ

手順

1. マニホルドの後部に4つのストレート油圧フィッティングを取り付ける 図 4。フィッティングを 8189N・m8.79.6kg・mのトルクで締め付ける。

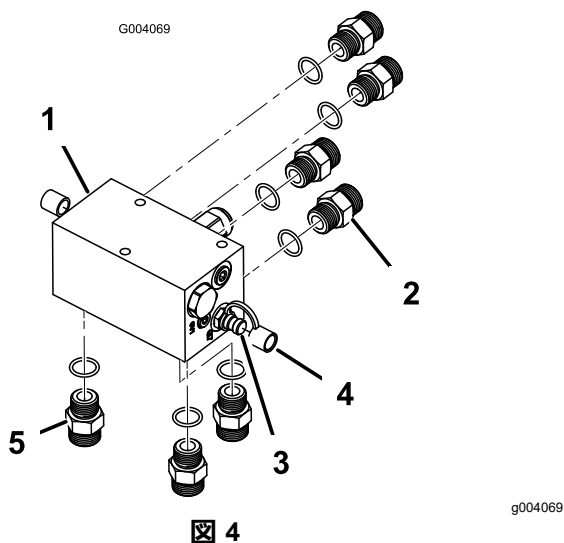


図 4

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

2. ダストキャップとともに、診断用フィッティングをマニホルドの両側に2つ取り付ける 図 4。フィッティングを2831N・m3.03.3kg・mのトルクで締め付ける。
3. マニホルドの底部に3つのストレート油圧フィッティングを取り付ける 図 4。フィッティングを 8189N・m8.79.6kg・mのトルクで締め付ける。
4. マニホルドアセンブリを、マニホ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。スペーサはマニホルドブラケットとマニホ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。

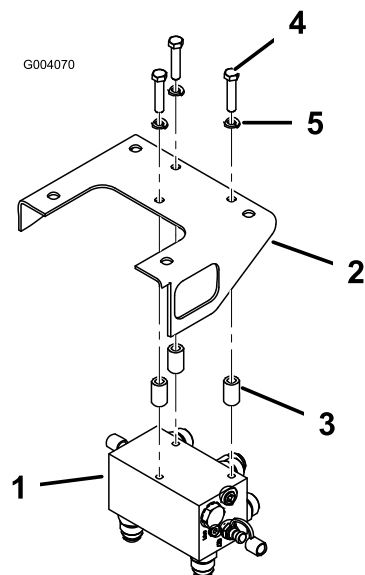


図 5

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

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

注 ホースをすべて8189N・m8.79.6kg・mのトルクで締め付ける。

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。

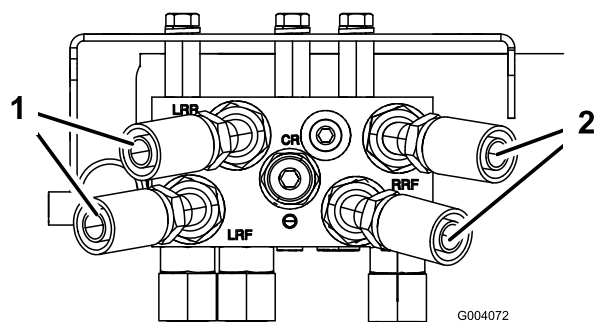


図 6

1. 左側フィッティング10°
2. 右側フィッティング10°

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。

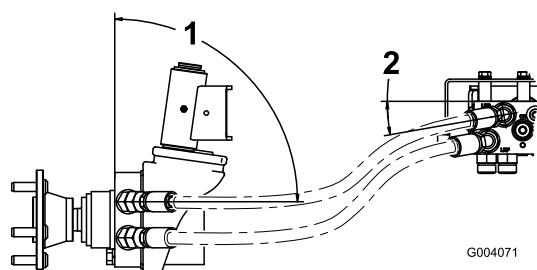


図 7

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。

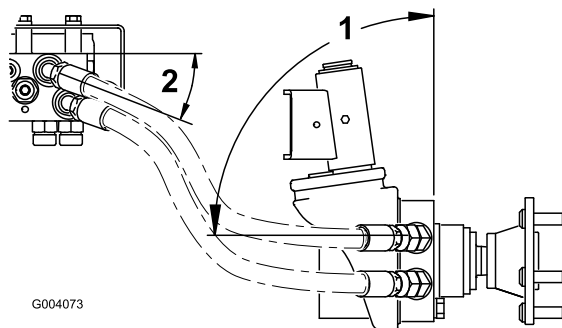


図 8

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・m70-90 ft-lb にトルク締めする 図 9。

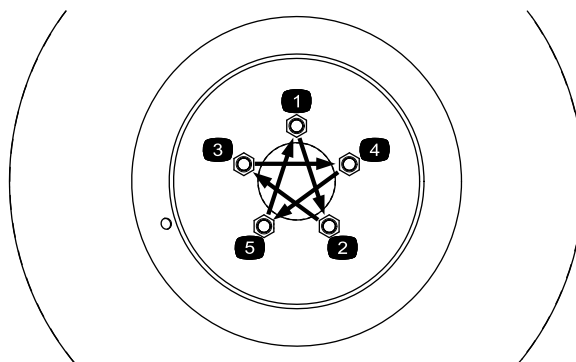


図 9

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 以上であることが必要です。

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 1 1/2"
1	平ワッシャ 5/16"
1	フランジナット 5/16"

手順

注 すべてのチューブをマニホールドフィッティングに 8189N・m(8.79.6kg・m)のトルクで締め付ける。

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 1 1/2"、平ワッシャ 5/16"、フランジナット 5/16" で固定する 図 10。

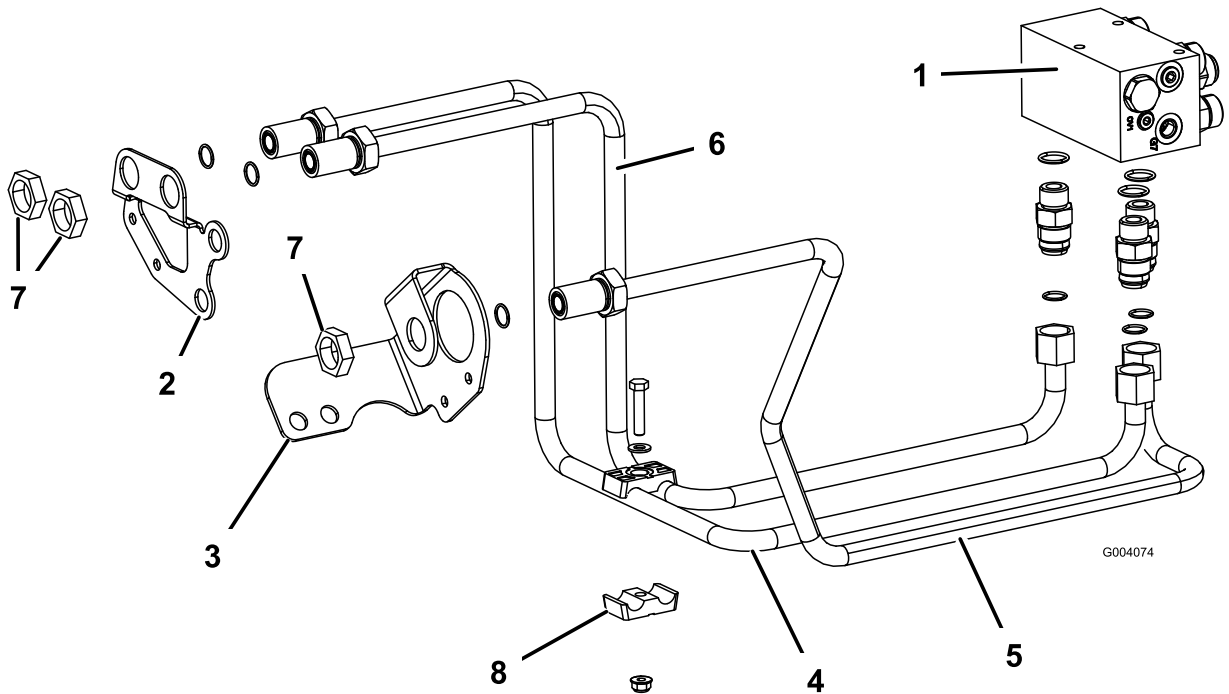


図 10

- | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|-------------------|
| 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

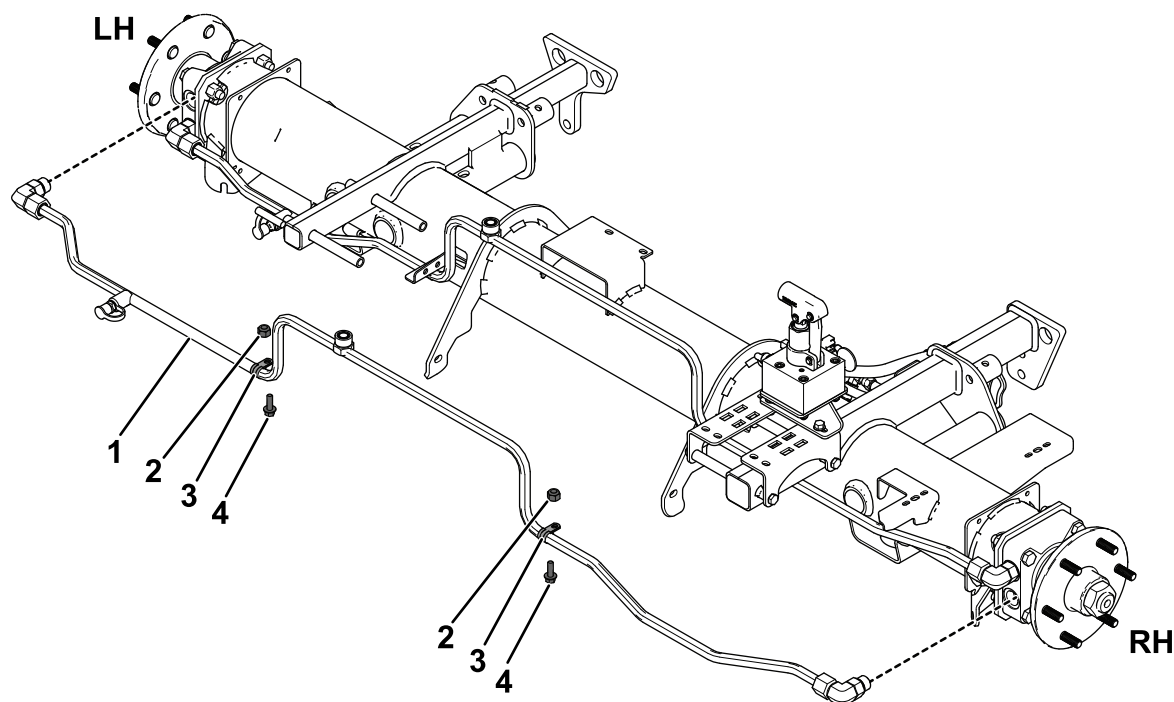
必要なパーツはありません。

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クランプを取り外す (図 11)。
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。



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 |
|-----------|-----------|-----------|-------|

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. 油圧チューブ部品番号108-7623を左ホイールモーターフィッティングと右フレーム隔壁内の左油圧チューブに接続する 図 12。チューブをモーターフィッティングに8189N・m8.79.6kg・mのトルクで締め付ける。
3. 可変ポンプの底部に90°油圧フィッティングを取り付ける 図 12。フィッティングをポンプに183202N・m19.821.8kg・mのトルクで締め付ける。
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。ホースの両端を8189N・m8.79.6kg・mのトルクで締め付ける。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. 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。

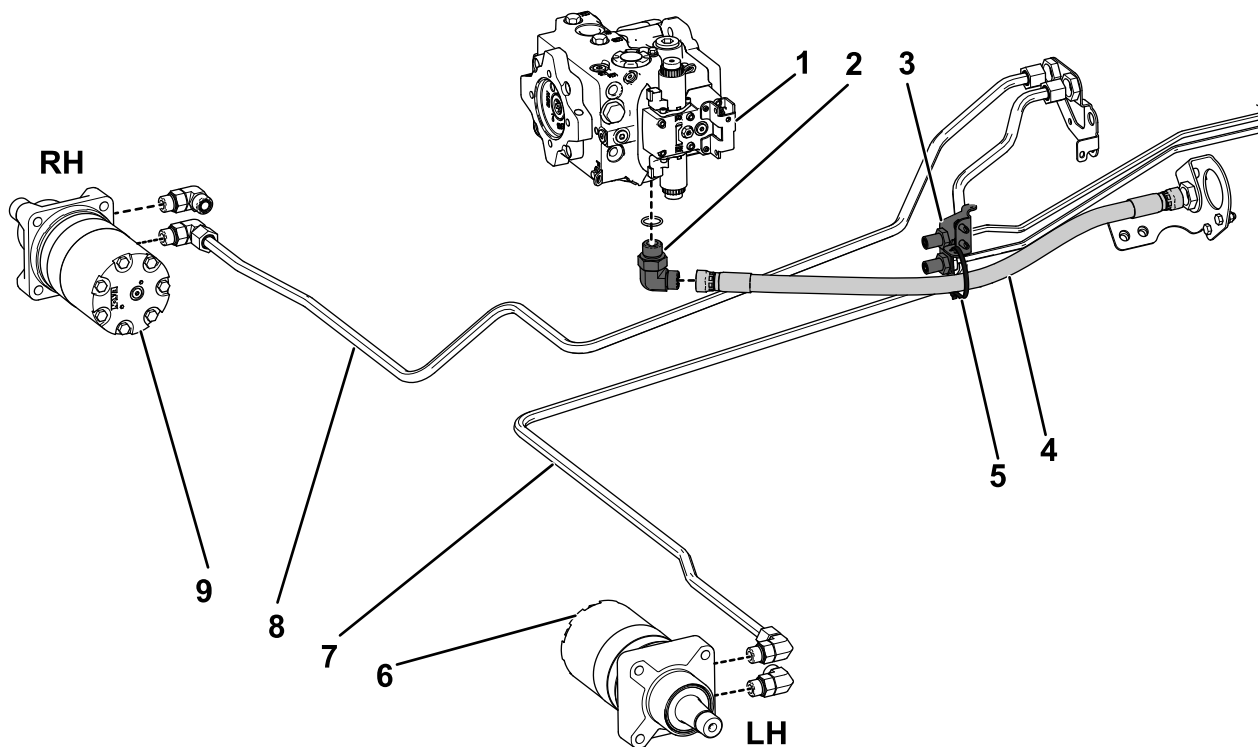


図 12

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 |

g595557

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ので、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。

- 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。

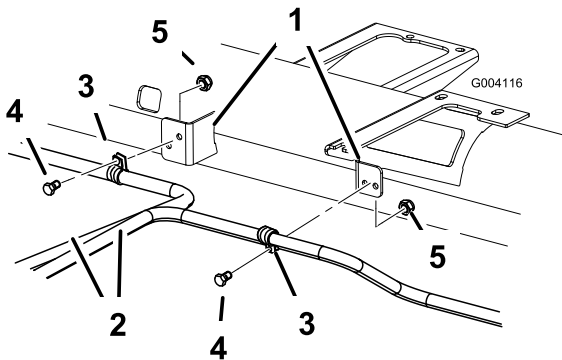
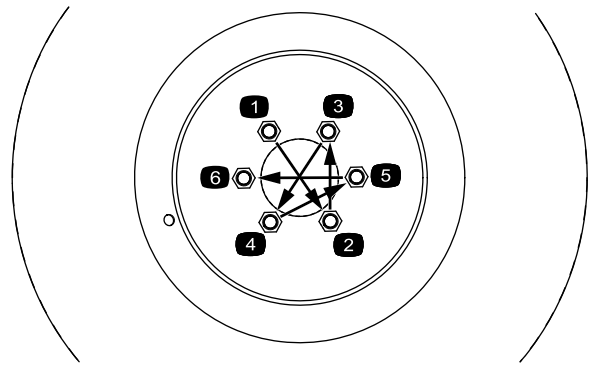


図 13

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 | |

- 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](#)。



g489041

図 14

- ジャッキを外して機体を床に下ろす。
- 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。
- 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
 - ハンドルを左一杯に切る。
 - 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。
 - 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。
- 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。
- 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。

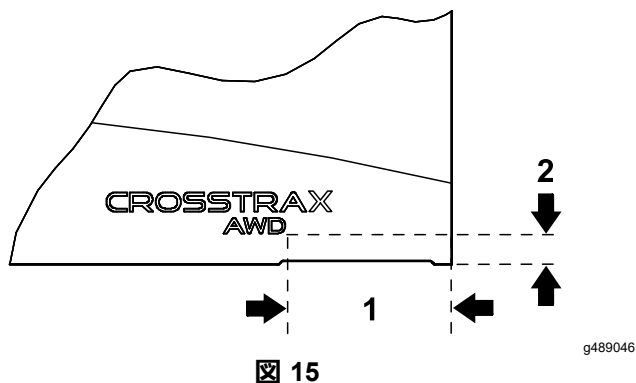


図 15

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」に記述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」に記述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.