Form No. 3458-516 Rev A

電動ホースリールキット

2015年度以降の Multi Pro® 1750ターフスプレーヤ用

モデル番号 41159—シリアル番号 315000001 以上

モデル番号 41159—シリアル番号 316000001 以上

モデル番号 41159—シリアル番号 400000000 以上

モデル番号 41159—シリアル番号 403437001 以上

取り付け要領

はじめに

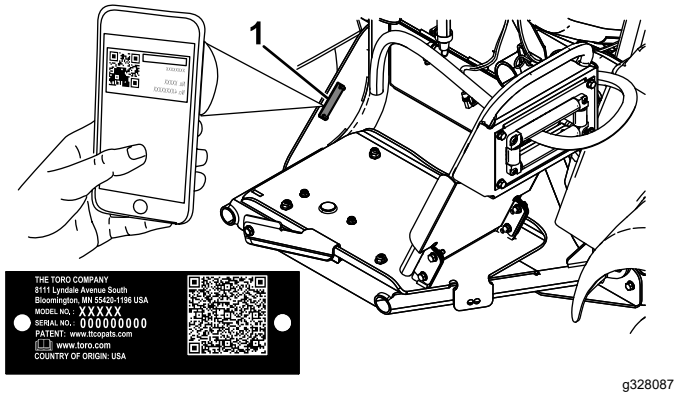
この 電動ホースリール・キットは、芝生に液剤を散布するための専用の補助装置アタッチメントであり、そのような業務に従事するプロのオペレータが運転操作することを前提として製造されています。この製品は、集約的で高度な管理を受けている公園やゴルフ場、スポーツフィールド、商用目的で使用される芝生に対して液剤を散布することを主たる目的として製造されております

この説明書を読んで製品の運転方法や整備方法を十分に理解し、他人に迷惑の掛からないまた適切な方法でご使用ください。この製品を適切かつ安全に使用するのはお客様の責任です。

安全上の注意事項、取扱い説明書、アクセサリについての資料、代理店の検索、製品のご登録などについては www.Toro.com へ。

整備について、また純正部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社代理店またはカスタマーサービスにおたずねください。お問い合わせの際には、必ず製品のモデル番号とシリアル番号をお知らせください。図 1 にモデル番号とシリアル番号を刻印した銘板の取り付け位置を示します。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

重要 **シリアル番号デカルについている QR コード無い場合もありますをモバイル機器でスキャンすると、製品保証、パーツその他の製品情報にアクセスできます。**



g328087

図 1

1. モデル番号とシリアル番号の表示場所

モデル番号 _____

シリアル番号 _____

注 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。

前後左右は運転位置からみた方向です。

重要 **このキットの取り付けには、テフロンテープが必要です。テフロンテープは、フィッティングのねじ山部分に使用します。ねじ山部分の根元からフィッティングの先端部に向かって、水漏れしないようにぴったりと巻きつけてください。**

重要 **このキットの取り付けには、植物油などのような、非石油系の潤滑剤が必要となります。**

© 2022—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

製品の登録は www.Toro.com.

CE UK CA

この文書は翻訳です。 (JA)
Printed in the USA
禁無断転載

3458-516

安全について

不適切な使い方をしたり手入れを怠ったりすると、人身事故につながります。事故を防止するため、以下に示す安全上の注意や安全注意標識 ⚠ のついている遵守事項は必ずお守りください「注意」、「警告」、および「危険」の記号は、人身の安全に関わる注意事項を示しています。これらの注意を怠ると死亡事故などの重大な人身事故が発生することがあります。

車両本体の *オペレーターズマニュアル* に掲載されている安全についての注意事項もお読みください。

- ハンドスプレーヤを人や動物に向けないでください。高圧の液体は皮膚を貫通して重傷を引き起こす恐れがあり、身体部の切断や死亡に至ることもあります。また高温になった液体や薬品はやけどを起こすことがあります。万一、薬液の噴射流に触れた場合は直ちにこの種の事故に詳しい医師の診察を受けてください。
- スプレーノズルの前に手などを出さないようにしてください。
- 作業場を離れる時は機器に水圧が掛かった状態で放置しないでください。
- ホースやトリガーロック、ノズルなど部品に少しでも損傷や欠落がある場合は、ハンドスプレーヤを使用しないでください。
- ホースやフィッティングなどの部品に少しでも漏れが発生している場合は、ハンドスプレーヤを使用しないでください。
- 電線の近くで散布作業を行わないでください。
- 車両を運転しながらハンドスプレーヤで散布作業をしないでください。
- ハンドスプレーヤで散布作業をする時には、防護服、ゴーグル、呼吸器、ゴム製のシューズ、防護機能のある手袋を着用してください。
- 機械の運転は十分な視界の確保ができる適切な天候条件のもとで行ってください。落雷の危険がある時には運転しないでください。

⚠ 注意

農薬は人体に危険を及ぼす恐れがある。

- **農薬を使う前に、農薬容器に貼ってあるラベルをよく読み、メーカーの指示を全て守って使用する。**
- **スプレーを皮膚に付けない。万一付着した場合には真水と洗剤で十分に洗い落とす。**
- **作業にあたっては保護ゴーグルなど、メーカーが指定する安全対策を必ず実行する。**

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	ワイヤハーネス スイッチ 全天候キャップとナット 小さい R クランプ フランジナット (3/8 インチ) キャリッジボルト ヒューズ内蔵ワイヤハーネス108-9455 リレー[99-7435] プッシュインファスナー	1 1 1 1 1 1 1 1 1	ワイヤハーネスを取り付けます。
3	ホースリールフレーム ボルト (5/16 インチ) フランジナット (5/16 インチ) スイベルプレート ホースリール 大きいキャリッジボルト フランジナット⅜" ハンドル 泥除けシールド スプリングクリップ ロックナット 小さいキャリッジボルト 大きいR クランプ スプレーガン・ブラケット スペーサ タップねじ スラストワッシャ スナップリング	1 10 10 1 1 4 4 1 1 1 2 2 2 1 2 2 1 1	ホースリールを取り付けます。
4	必要なパーツはありません。	–	アクチュエータとバルブクラスタを外します。
5	制御バルブ ホースリール給液ホース ガスケットクランプ ストレートのホースバーブ 燃料バルブ キャップ ½" フィッティング	1 1 1 1 1 1 1	制御バルブを取り付けます。
6	長いホースフィッティング付 スプレーガン プラスチック製ホースクランプ	1 1 1	スプレーホースを接続する。

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. 液剤タンクを空にする。
2. 液剤タンク内部をすすぎ洗いするマシンの*オペレーターズマニュアル*を参照。
3. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、液剤ポンプを停止させ、エンジンを停止し、キーを抜き取り、可動部が完全に停止したのを確認して運転席を離れる。
4. バッテリーのマイナスケーブルを外す。
5. バッテリーのプラスケーブルを外す。

2

ワイヤハーネスを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ワイヤハーネス
1	スイッチ
1	全天候キャップとナット
1	小さい R クランプ
1	フランジナット (3/8 インチ)
1	キャリッジボルト
1	ヒューズ内蔵ワイヤハーネス108-9455
1	リレー[99-7435]
1	プッシュインファスナー

小さい R クランプを取り付ける

1. タンク前部固定ベルトをタンク上部に固定している締結具を外す。

   注 外した部品は捨てないでください。
2. 右タンク固定ベルトの内側の下の穴にキャリッジボルトを取り付ける。
3. 先ほど外した、タンク固定ベルト用の締結具を使って、タンク固定ベルトをタンクに固定する。

   注 ベルトがタンクに確実に固定されていることを確認する。締めすぎないように注意してください。
4. フランジナット⅜"を使用して、小さいRクランプを図 2のようにキャリッジボルトに固定する。
5. ワイヤハーネスのホースリール端部を、図 2に示すように R クランプに通す。

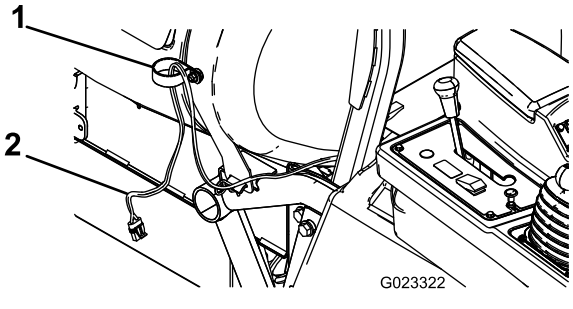


図 2

1. R クランプ小
2. ワイヤハーネス

スイッチを取り付ける

1. コントロールカバーをコンソールに固定している六角ねじ4本を外し、パネルを少し持ち上げる。

   注 必要に応じてデファレンシャルロックのノブを外してください。

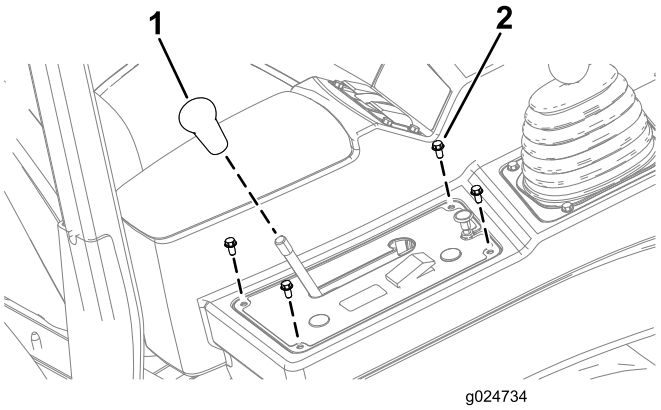


図 3

1. ノブ
2. 六角ヘッドねじ¼ x ½ インチ

2. コントロールパネルのカバーについている、丸いプラグを外す図 4。

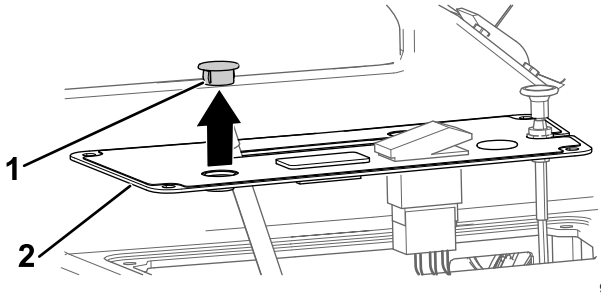
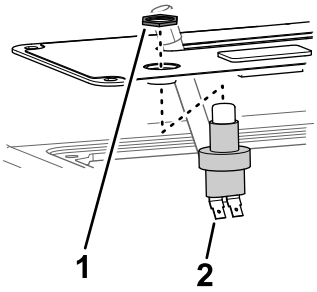


図 4

1. パネル用プラグ丸
2. コントロールパネルのカバー

3. コントロールパネルのカバーにスイッチを組み付けるジャムナットを使う。ジャムナットは手締めする図 5。

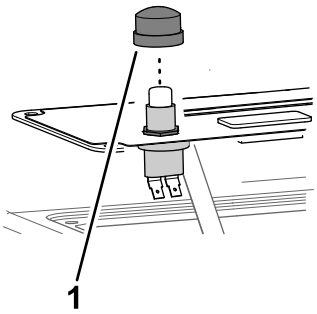


g329221

図 5

1. ジャムナットスイッチ
2. スイッチ

4. スイッチにボタンカバーを取り付ける図 6。



g329222

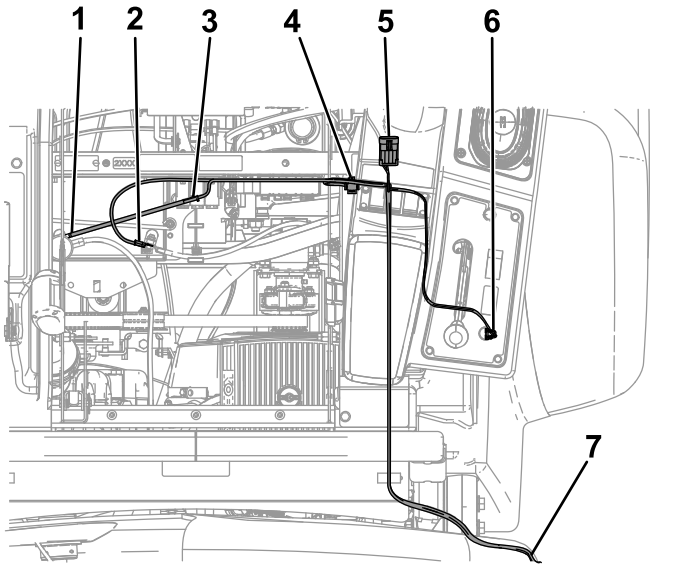
図 6

1. ボタンカバー

ワイヤハーネスを接続する

1. ワイヤハーネスの2つのコネクタに、スイッチの2枚ブレードコネクタを接続する図 7。
2. 先ほど取り外したボルトを使用して、コントロールパネルカバーをコンソールアームに固定する。

   注 先ほど取り外したデファレンシャルロックのノブを元通りに取り付ける。
3. その近くにあるコネクタを、コントロールアームの前側の下にあるメインワイヤハーネスについているホースリールプラグに接続する。
4. その隣のコネクタをリレー図 7に接続し、リレーを、既存のリレーの近くのフレームの外側の穴に取り付ける。
5. バッテリーのプラス+端子に取り付けられている赤いワイヤに、ヒューズリンクを接続する図 7。
6. ワイヤハーネスのマイナス-端をバッテリーのマイナス-端子に接続する。
7. ワイヤハーネスの遠い方の端部を、ヒューズブロックのアースに接続する図 7。



g329224

図 7

1. バッテリーのプラス端子へ
2. バッテリーのマイナス-端子へ
3. ヒューズリンク
4. リレーへ
5. メインワイヤハーネスのプラグへ
6. スイッチへ
7. ヒューズブロックのアースへ

3

ホースリールを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ホースリールフレーム
10	ボルト (5/16 インチ)
10	フランジナット (5/16 インチ)
1	スイベルプレート
1	ホースリール
4	大きいキャリッジボルト
4	フランジナット⅜"
1	ハンドル
1	泥除けシールド
1	スプリングクリップ
2	ロックナット
2	小さいキャリッジボルト
2	大きいR クランプ
1	スプレーガン・ブラケット
2	スペーサ
2	タップねじ
1	スラストワッシャ
1	スナップリング

手順

1. ホースリール・フレームを、機体の側部に取り付けるボルト5/16 インチ4本と、フランジナット5/16 インチ4個を使用して図 8のように取り付ける。

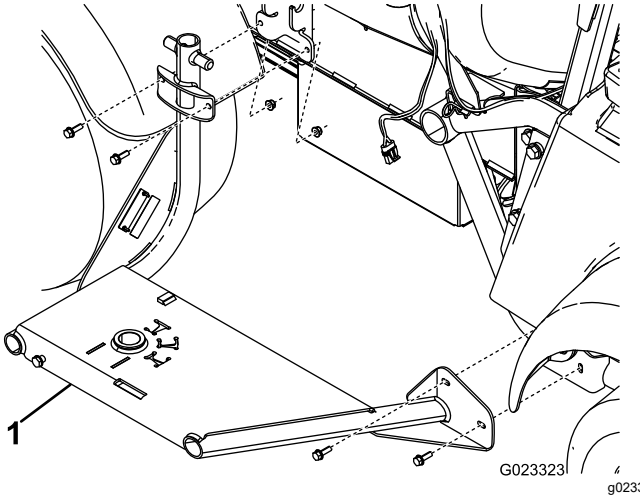


図 8

1. ホースリールフレーム

2. スイベルプレートをホースリールの底部に取り付けるキャリッジボルト4本とフランジナット3/8 インチ4個を使用する図 9。

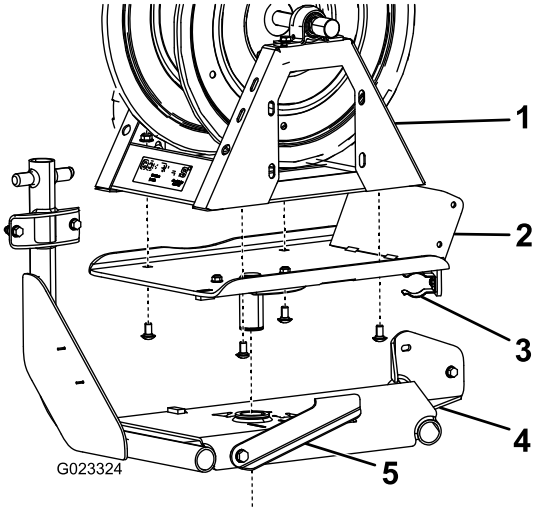


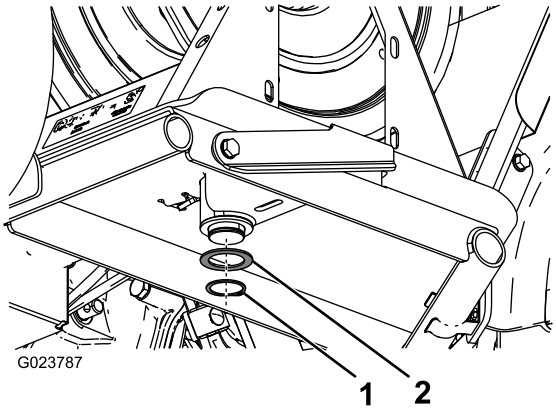
図 9

1. ホースリール
2. スイベルプレート
3. スプリングクリップ
4. ホースリールフレーム
5. スイベルロック

3. スイベルプレートを、ホースリール・フレームの穴に落とす図 9。

   注 取り付けがしやすいように、スイベルロックを左に動かす。

4. ホースリールフレームの下側で、スイベルプレートの柱にスラストワッシャとスナップリングを取り付ける図 10。

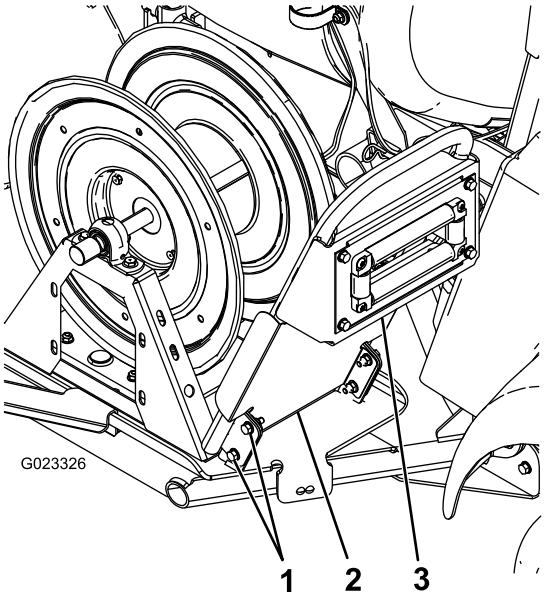


g023787

図 10

1. スナップリング
2. スラストワッシャ

5. ハンドルを、スイベルプレートに仮止めするボルト5/16 インチ4本を使用する図 11。

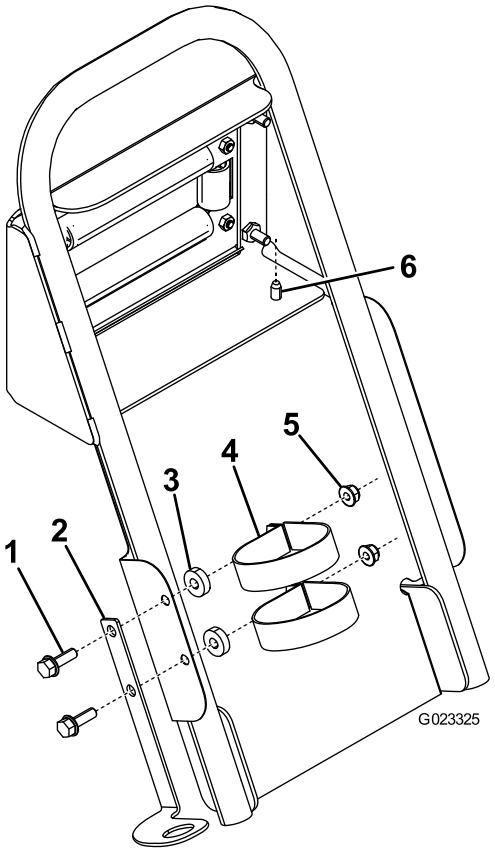


g023326

図 11

1. ボルト5/16 インチ
2. 泥除けシールド
3. ハンドル

6. 泥除けシールドとハンドルを、スイベルプレートに取り付けるステップ 5 で取り付けたボルトと、フランジナット5/16 インチ4個を使用する図 11。
7. 泥除けシールドの上部をハンドルに固定するタップねじ2本を使用する図 12。



g023325

図 12

1. ボルト5/16 インチ
2. スプレーガン・ブラケット
3. スペーサ
4. R クランプ (大)
5. フランジナット (5/16")
6. タップねじ

8. スプレーガン・ホルダーを、泥除けシールドに図 12に示すように取り付ける。
9. ハーネスをホースリールに接続する。

4

アクチュエータとバルブクラスタを外す

必要なパーツはありません。

手順

1. アクチュエータを個別ブームバルブまたは攪拌バルブ用のマニホルドバルブに固定しているリテーナを外す図 13。

   注 リテーナの2本の足を寄せながら下へ押すと外れます。

注 アクチュエータとリテーナは捨てないでください。

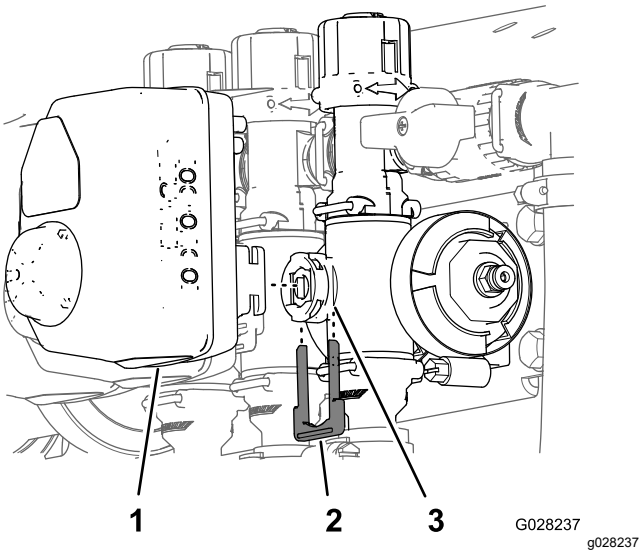


図 13

1. アクチュエータ
2. リテーナ
3. ステムポート

2. マニホルドバルブからアクチュエータを取り外す。
3. ブームバイパスバルブ･クラスタアセンブリ、エンドキャップ、フィッティングホースアセンブリを保持しているリテーナを 図 14.

注 オスのキャップは再使用しませんが、キャップについているOリングは保管してください。

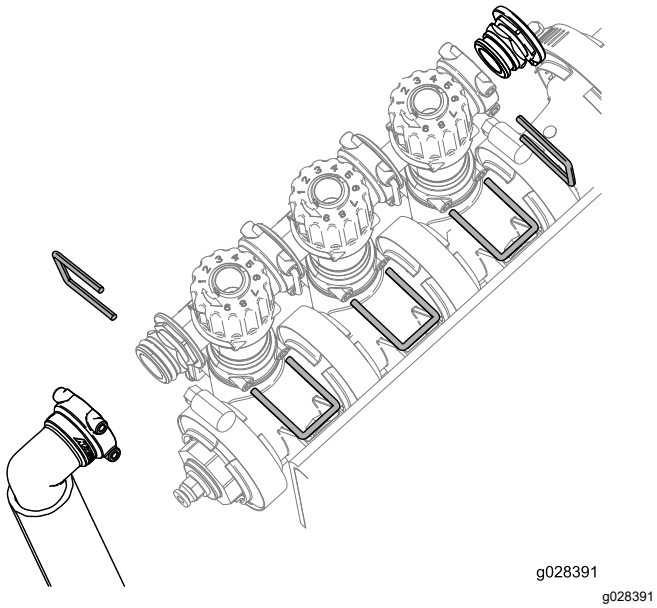


図 14

4. 現時点での左右のノブの設定位置を記録する。
5. ブームバイパスバルブ･クラスタを 図 15に示すように180°回転させる。

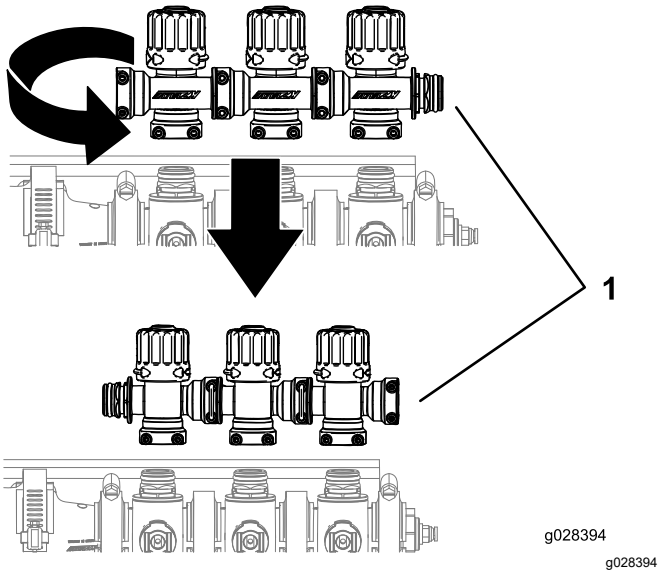


図 15

1. ブームバルブクラスタ

6. 左右のノブを以前と同じ位置にセットする。

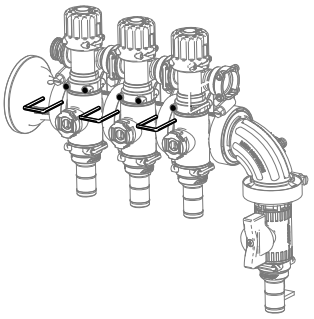
5
制御バルブを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	制御バルブ
1	ホースリール給液ホース
1	ガスケットクランプ
1	ストレートのホースバーブ
1	燃料バルブ
1	キャップ ½"
1	フィッティング

手順

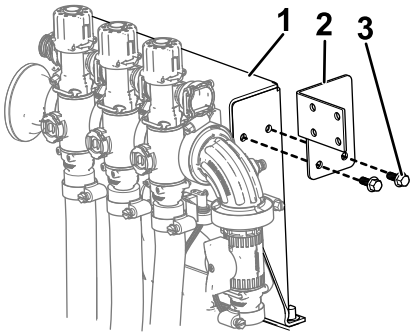
1. 先ほど外したリテーナを使用してブームバルブクラスタを図 16のように取り付ける。



g329235

図 16

2. バルブマウントフレームにバルブ取り付けブラケットを取り付けるフランジヘッドボルト¼ x 0.625"2本を使用して図 17のように取り付ける。

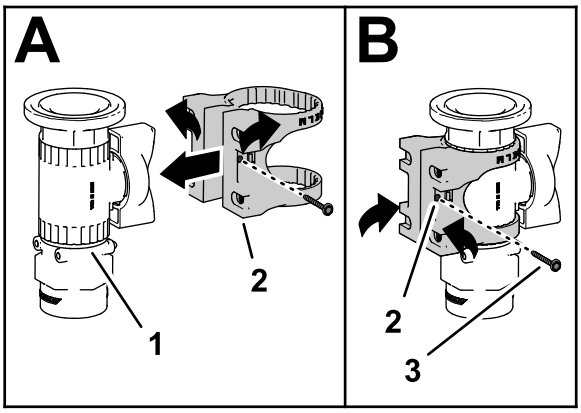


g329236

図 17

1. バルブ取り付けフレーム
2. バルブ取り付けブラケット
3. フランジヘッドボルト ¼ x 0.625"

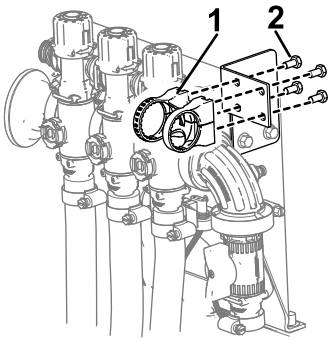
3. 図 18のAに示すように、閉止バルブにバルブマウントを組み付ける。



g329240

図 18

4. フランジヘッドねじ#6を使って、バルブマウントを制御バルブに固定し、ねじを手締めする図 18のB。
5. 図 19のように、バルブ取り付けブラケットにバルブマウントを取り付けるボルトM64本を使用する。

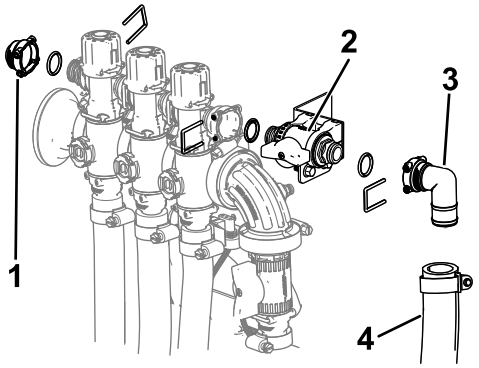


g329237

図 19

1. バルブマウント
2. ボルト (M6)

6. 先ほど外したOリングとリテーナを使って閉止バルブをブームバルブに固定する図 20。
7. 先ほど外したリテーナを使って、閉止バルブに、キャップ1/2"、O リング、フィッティング、ホースアセンブリを図 20のように取り付ける。



g329239

図 20

1. キャップ ½"
2. バルブマウントに閉止バルブを取り付けた状態
3. フィッティング
4. ホースアセンブリ

8. カップラから水圧感知ホースを外す。
9. 水圧ゲージのポートから、キャップとカップラを取り外す 図 21。

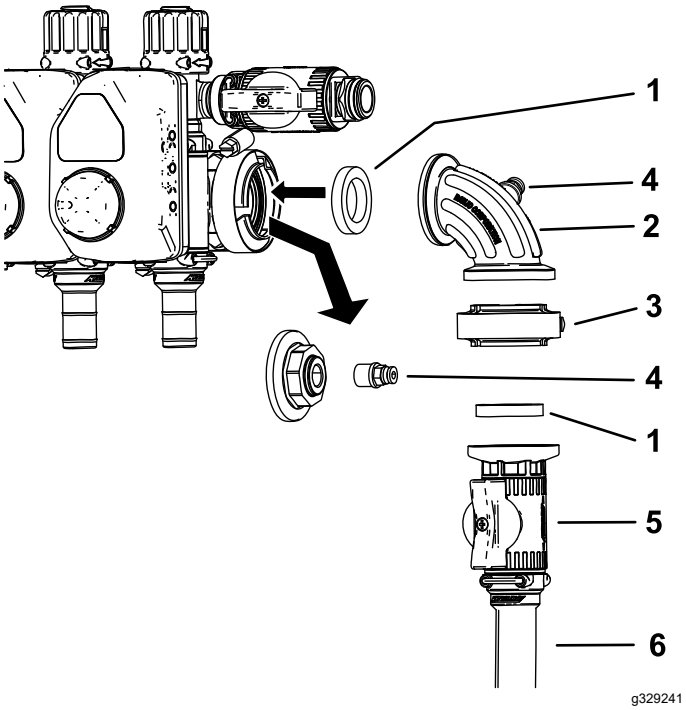


図 21

1. ガスケット
2. 90°フィッティング
3. ガスケットクランプ
4. カップラ
5. 制御バルブ
6. ホースリール給液ホース

10. 図 21のように制御バルブアセンブリを取り付ける。
11. 90度フィッティングの空いているポートにカップラを取り付ける 図 21。

    注 キャップは廃棄して構いません。
12. カップラに水圧感知ホースを接続する。
13. ホースクランプを使って、ホースリール給液ホースを、コントロールバルブに取り付ける。
14. ホースバーブストレートを、ホースリールの給液ホースに取り付けるホースクランプを使用する。
15. ホースリール給液ホースを図 22に示すように配設して、ホースクランプを使ってホースリールに取り付ける。

    注 タンク洗浄すすぎキットが取り付けられている場合には、ホースをすすぎポンプの裏に通してください。

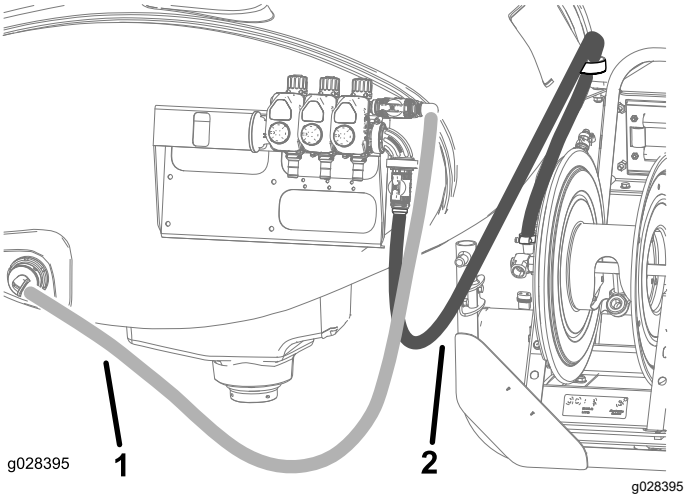


図 22

1. タンク給液ホース
2. ホースリール給液ホース

16. ケーブルタイ2本を使って、ワイヤハーネスを給水ホースに固定する。

6

スプレーホースを接続する

この作業に必要なパーツ

1	長いホースフィッティング付
1	スプレーガン
1	プラスチック製ホースクランプ

手順

1. 長いホースのフィッティングのねじ山部分にテフロンTeflon®テープを巻き、フィッティングをリールの接続チューブに取り付ける図 23。

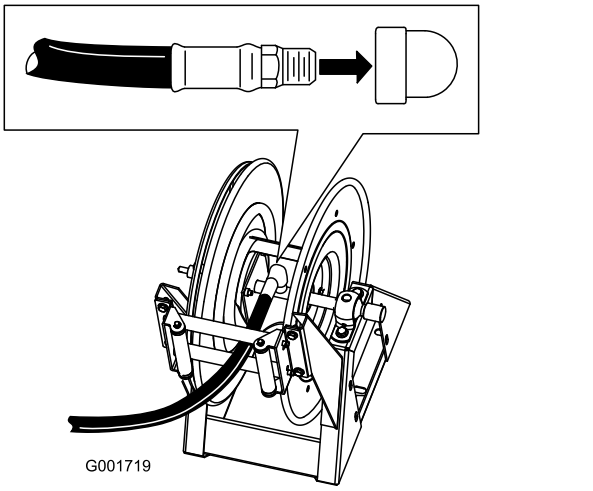


図 23

2. ホース長のもう一端をスプレーガンのフィッティングにつなぐ図 24。

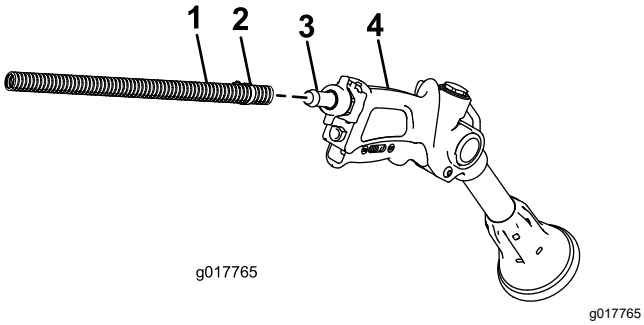


図 24

1. ホース
2. ホースクランプ
3. バーブ
4. スプレーガン

3. ホースの端をプラスチック製ホースクランプで固定する。
4. バッテリーケーブルプラスをバッテリーに接続する。
5. バッテリーケーブルマイナスケーブルをバッテリーに接続する。
6. ホース巻取りボタンを押し、注意深くホースをリールに巻いていくリールの左右の端から端まで均等に巻きつけること。

⚠ 注意

手、だぶついた衣服、長髪、アクセサリー類がホース巻取り時にホースやリールに巻き込まれ、ケガをする恐れがある。

- **巻取り時はリールやホースに手を近づけない。**
- **だぶついた衣服を避け、アクセサリー類を外し、長髪はまとめておく。**

運転操作

⚠ 警告

高圧の掛かった液体は皮膚を貫通し、身体に重大な損傷を引き起こす。

- **ノズルから液体が高圧で噴出しているので、絶対に手などを近づけない。**
- **スプレーヤを人や動物に向けない。**
- **圧力を掛ける前に、送液ラインやホースに傷や変形がないか接続部が確実に締まっているかを確認する。**
- **リークの点検には新聞紙やボール紙を使う。**
- **整備などの作業を行う時は、内部の圧力を確実に解放する。**
- **万一オイルが皮下に入ったら直ちに専門医の手当てを受ける。**
- **高温の液体や薬品はやけどを起こしたり人体に悪影響を及ぼす恐れがある。**

重要 **作業が終了したら毎回すぐにスプレーヤを洗浄してください。これを怠ると、内部に残留している薬剤が固まってラインの詰まりやポンプの異常の原因となります。**

散布システムは **一回使用するごとに** 洗浄してください。散布システムの正しい洗浄方法

- すすぎ洗いを3回別々に行う。
- それぞれのすすぎ洗いに少なくとも190リットルの水を使用する。
- 薬剤メーカーが指示をしている場合には、その指示に従ってクリーナや中和剤を使用する。
- **最後の** すすぎ洗いは、純粋な真水クリーナや中和剤を使用しないを使って行う。

ブームスプレーモードからハンドスプレーモードへの切り替え

1. 機械を停止し、ブームを OFF にし、駐車ブレーキを掛ける。

⚠ 警告

車両を運転しながらハンドスプレーヤを操作するのは非常に危険であり、負傷事故や死亡事故につながる恐れがある。運転中はハンドスプレーヤを操作しないこと。

2. 車両後部にまわり、スプレーガンのトリガーロックがきちんと掛かっていることを確認する。
3. 制御バルブについている緑色のハンドルを90°回転させる。
4. 運転席に戻ってポンプを ON にする。
5. マスターブームスイッチを ON 位置にする。
6. エンジンを希望する速度にセットして、ニュートラル・エンジン速度ロックを ON にする。

重要 **手散布モードでは、150 psi10.5 kg/cm2以上の設定にしないでください。**

ハンドスプレーヤでの散布作業

1. 必要な長さのホースをリールから引き出す。

重要 **ホースを引き出す時にスプレーガンを引っ張らないでください。必ず直接ホースを持って引き出してください。スプレーガンを引っ張るとガンのフィッティングやホースが破損することがあります。**

2. トリガーのロックを外す。
3. スプレーガンのノズルを散布したい場所に向け、トリガーを引く。
4. 散布が終わったらトリガーから手を離し、トリガーのロックを掛ける。

ハンドスプレーモードからブームスプレーモードへの切り替え

1. ホースリールの巻取りボタンを押し、50 cm1 m ほど残してホースを巻き取る。

注 ホース巻取りボタンは、スーパーバイザー管理者専用キーが「解除」位置にセットされているときにのみ使用可能です。

⚠ 注意

手、だぶついた衣服、長髪、アクセサリー類がホース巻取り時にホースやリールに巻き込まれ、ケガをする恐れがある。

- **巻取り時はリールやホースに手を近づけない。**
- **だぶついた衣服を避け、アクセサリー類を外し、長髪はまとめておく。**

2. 制御バルブについている緑色のハンドルを90°回転させる。
3. 液体を噴射しても安全な場所にスプレーガンのノズルを向け、トリガーのロックを外し、トリガーを引いてホースに残った液体を全部出し切る。終わったらトリガーのロックを掛ける。
4. スプレーガンをリール背面のホルダに戻す。
5. エンジンをアイドリング速度に戻す。
6. ポンプを停止させる。

重要 **その日の作業が終了したら、忘れずにハンドガンの内部洗浄を行ってください手順については *オペレーターズマニュアル* を参照してください。適切な清掃を行わないと、ガンやホースリールキットの性能が損なわれる恐れがあります。**

7. レートスイッチで希望する水圧kPa または psiにセットする。

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。
1

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



John Heckel
エンジニアリング担当取締役
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
9月 21, 2022

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
41159	315000001 以上	マルチプロ 1750 ターフスプレーヤ用電動ホースリールキット	ELECTRIC HOSE REEL KIT - MP1750 KZ VALVE	スプレーヤ用アクセサリ	S.I. 2001 No. 1701, S.I. 2008 No. 1597

Schedule 9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。

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



John Heckel
エンジニアリング担当取締役
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
9月 21, 2022

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.