

TORO®

電動ホースリールキット

2015年度以降の Multi Pro® WM ターフスプレーヤ用

モデル番号 41245—シリアル番号 413000000 以上

オペレーターズマニュアル

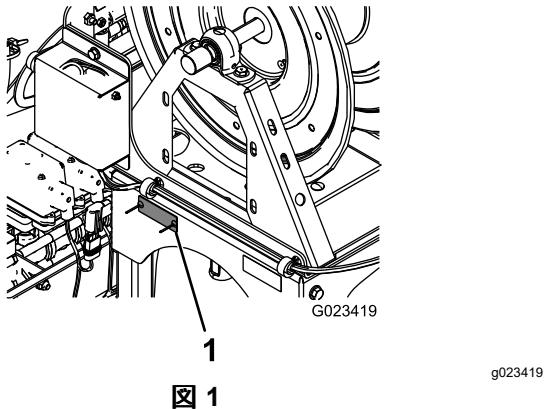
はじめに

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てください。オペレータや周囲の人の人身事故や製品の損傷を防ぐ上で大切な情報が記載されています。製品の設計製造、特に安全性には常に最大の注意を払っておりますが、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。

弊社のウェブサイト www.Toro.com で、製品の安全な取扱いや運転に関する講習資料、アクセサリ情報の閲覧、代理店についての情報閲覧、お買い上げ製品の登録などを行っていただくことができます。

整備について、また純正部品についてなど、分からないう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。



1. 銘板取り付け位置

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適合宣言書をご覧ください。

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 Teflon® 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、非石油系の潤滑剤が必要となります。

！警告

**カリifornia州
第65号決議による警告**
米国カリifornia州では、この製品を使用した場合、ガンや先天性異常などを誘発する物質に触れる可能性があるとされております。

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に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」の文字は、人身の安全に関す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。

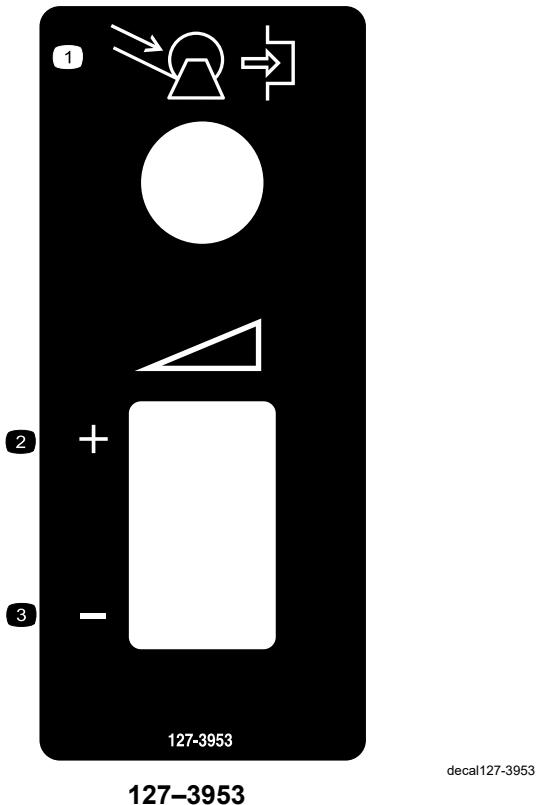


- ホースやフィッティングなどの部品に少しでも漏れが発生している場合は、ハンドスプレーヤを使用しないでください。
- 電線の近くで散布作業を行わないでください。
- 車両を運転しながらハンドスプレーヤで散布作業をしないでください。
- 薬品をハンドスプレーヤで散布する時は、ゴム手袋、安全ゴーグル、全身保護スーツを着用してください。
- 機械が落雷を受けると最悪の場合死亡事故となります。稲光が見えたり雷が聞こえるような場合には機械を運転しないで安全な場所に避難してください。

安全ラベルと指示ラベル



以下のラベルや指示は危険な個所の見やすい部分に貼付してあります。読めなくなつたものは必ず新しいものに貼り替えてください。



- ボタンを押すとホースリー ルが作動
- 散布量を増やす
- 散布量を減らす

⚠ 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、農薬容器に貼つてあるラベルをよく読み、メーカーの指示を全て守つて使用する。
- 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。
- 作業にあたつ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。

組み立て

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	ホースリールフレーム ショルダーボルト フランジナット(5/16") ボルト5/16インチ ジャムナット ホースリールベース 長いボルト3/8インチ フランジナット $\frac{3}{8}$ "	2 4 4 2 2 1 4 4	ホースリールフレームを取り付けます。
3	ワイヤハーネス スイッチボックス スイベルプレート ボルト(5/6インチ) フランジナット5/16" スラストワッシャ スナップリング ホースリール スプレー・ガン・ブラケット キャリッジボルト フランジナット5/16" 短いボルト3/8インチ ワッシャ小 フランジナット $\frac{3}{8}$ " スプリングピン ワッシャ大	1 1 1 2 2 1 1 1 1 2 2 4 4 4 1 1	スイッチボックスと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。

手順	内容	数量	用途
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・バークフィッティング 燃料バルブ キャップメス フィッティング ブラケット バルブマウント ボルト (M6) ボルト (1/4-20 x 5/8) ロックナット 1/4" マニホールドティー マニホールドティー・キャップ フランジ R クランプ	1 1 1 1 1 1 1 1 2 8 2 2 1 1 1 1	遮断バルブと制御バルブを取り付ける。
6	ホースリール給液ホース ボルト 1/4-20 x 5/8 ロックナット 1/4" R クランプ	1 1 1 1	ホースを配設します。
7	長いホースフィッティング付 スプレーガン 小さいホースクランプ	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

- 散布装置の中に水や薬液が残っていないことを確認する。

注 薬剤を使用した散布装置は真水で入念に洗浄する洗浄手順については散布車両の オペレーターズマニュアルを参照すること。

- 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ポンプを停止し、エンジンを停止し、キーを抜き取ります。
- バッテリーから、マイナスケーブルの接続を外す。

2

ホースリールフレームを取り付ける

この作業に必要なパーツ

2	ホースリールフレーム
4	ショルダーボルト
4	フランジナット (5/16")
2	ボルト5/16 インチ
2	ジャムナット
1	ホースリールベース
4	長いボルト3/8 インチ
4	フランジナット3/8"

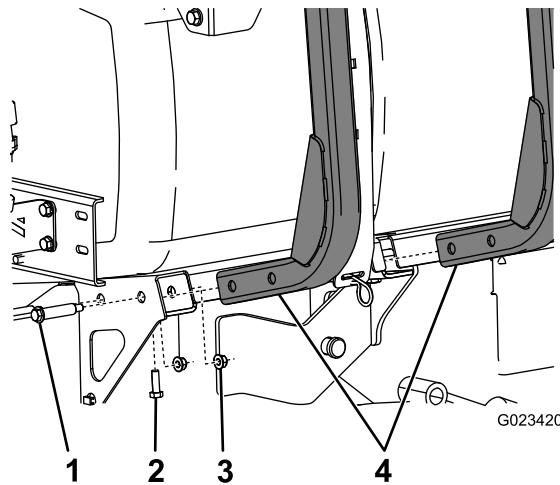


図 2

- ショルダーボルト
ボルト5/16 インチ
フランジナット5/16 インチ
ホースリールフレーム
- ホースリールフレームの裏側部分を機体に固定するボルト5/16 インチ2本とジャムナット2個を使用する **図 2**。
- ホースリール・フレームの上にホースリール・ベースを固定する長いボルト3/8 インチ4本と、フランジナット3/8 インチ4個を使用して **図 3** のように取り付ける。

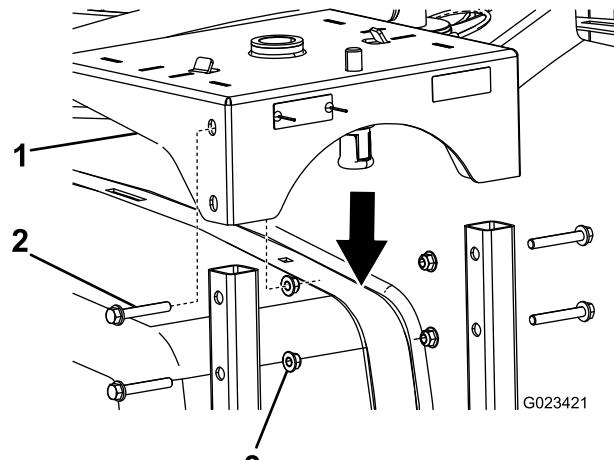


図 3

- ホースリールベース
長いボルト3/8 インチ
フランジナット3/8 インチ

手順

- 機体の側部にホースリール・フレーム2個を取り付けるショルダーボルト4本と、フランジナット5/16 インチ4個を使用して **図 2** のように取り付ける。

3

スイッチボックスとホースリー ルを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ワイヤハーネス
1	スイッチボックス
1	スイベルプレート
2	ボルト(5/6インチ)
2	フランジナット5/16"
1	スラストワッシャ
1	スナップリング
1	ホースリール
1	スプレーガン・ブラケット
2	キャリッジボルト
2	フランジナット5/16"
4	短いボルト3/8インチ
4	ワッシャ小
4	フランジナット3/8"
1	スプリングピン
1	ワッシャ大

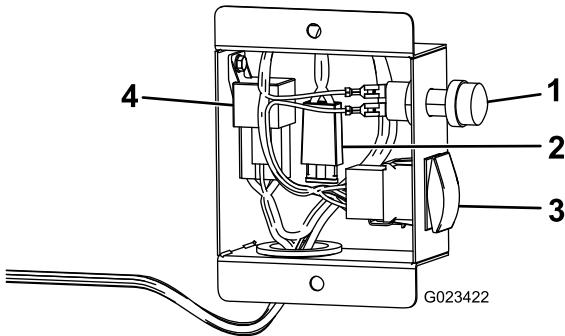


図 4

g023422

1. ホースリールボタン
 2. ヒューズ
 3. 調整スイッチ
 4. 電源リレー
-
3. スイベルプレートを、ホースリールベースのホースの中に落とす。
 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 5。

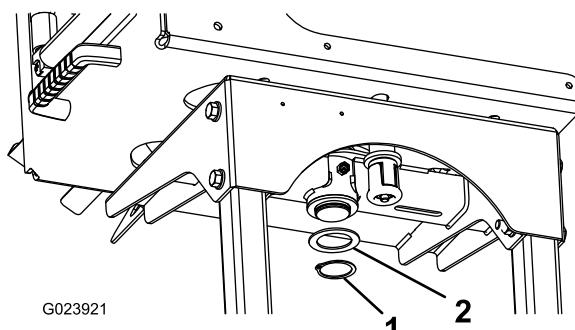


図 5

g023921

1. スラストワッシャ
 2. スナップリング
-
5. スイッチボックスをスイベルプレートに取り付けボルト5/16インチ2本と、フランジナット5/16インチ2個で図 6のように取り付ける。

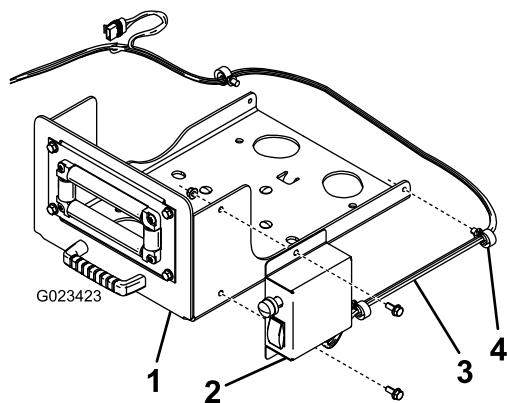


図 6

g023423

1. スイベルプレート
2. スイッチボックス
3. ワイヤハーネス
4. ワイヤハーネスのクリップ

6. ワイヤハーネスを、スイベルプレートの側部に固定する既存のクリップを使用する図 6。
7. ホースリールをスイベルプレートに取り付ける短いボルト3/8 インチ4本と、小さいワッシャ4枚、フランジナット3/8 インチ4個で図 7 のように取り付ける。

注 ホースリールのモータは、スイッチパネルに対して背を向けるようになります。

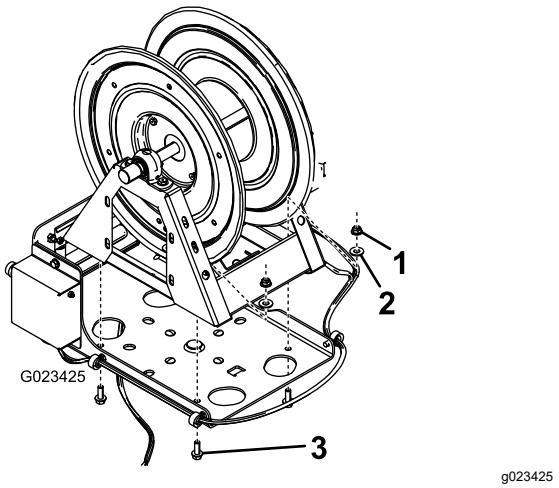


図 7

1. フランジナット3/8 インチ
2. ワッシャ小
3. 短いボルト3/8 インチ

8. ホースリールフレームの下側に、大きいワッシャとスプリングピンを取り付ける図 8。

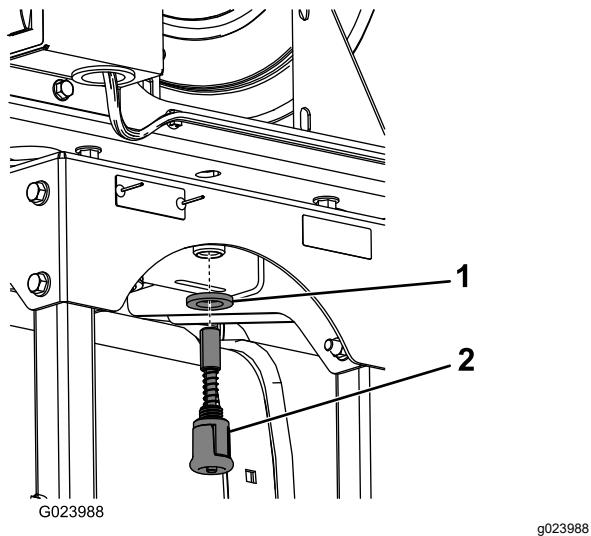


図 8

1. ワッシャ大
2. スプリングピン
9. 残っているワイヤハーネスのプラグを、モータ、メインハーネス電源、ホースリールキットのプラグに接続する。

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

注 以下、特に記載がない限り、取り外した部品はすべて再使用します。

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ールドバルブに固定しているリテナを外す図 9。

注 リテナの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ナは捨てないでください。

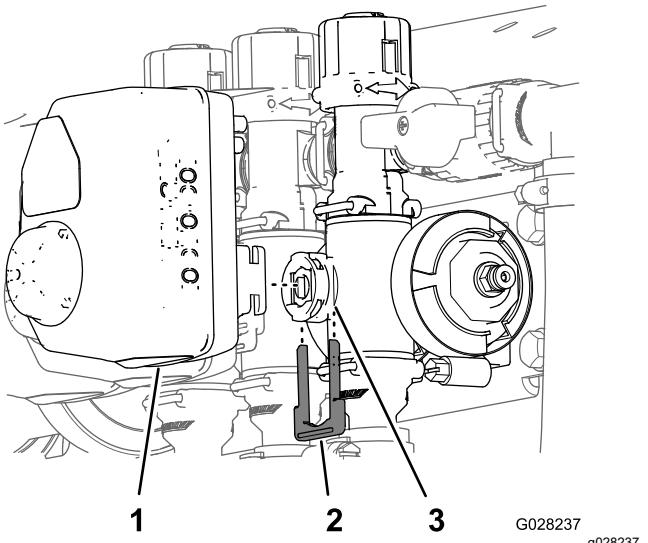


図 9

1. アクチュエータ
2. リテナ
3. ステムポート

2. マニホー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、エンドキヤップ、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 10.

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。

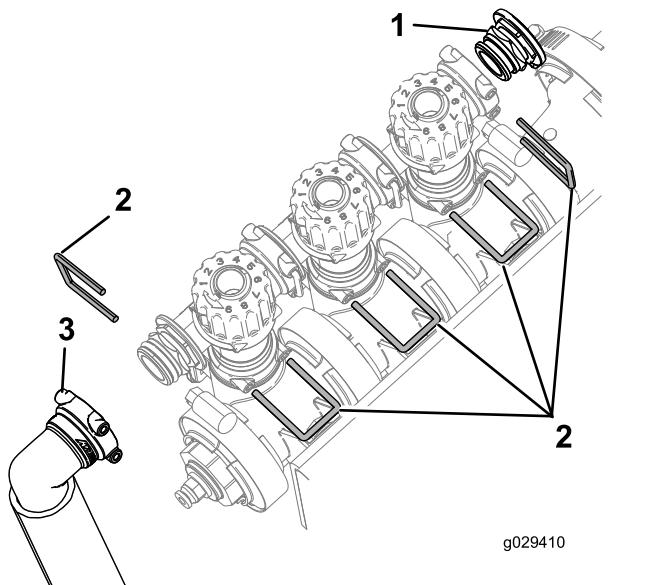


図 10

4. 左右ノブの現在の設定をメモして記録しておく。
5. 図 11に示すように、ブームバイパスバルブクラスターを180度 回転させる。

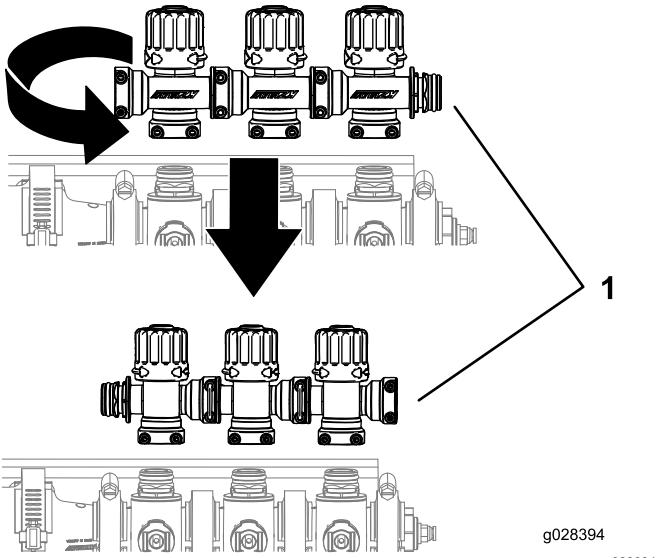


図 11

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。
7. 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のように取り付ける。

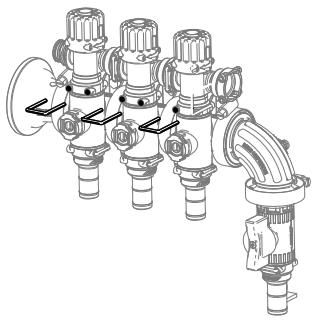


図 12

5

遮断バルブと制御バルブの取り付け

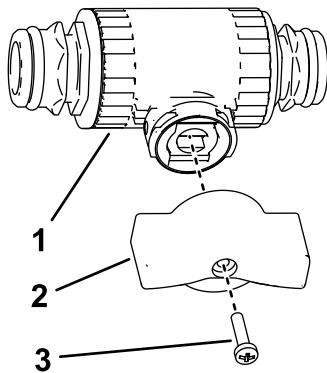
この作業に必要なパーツ

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・バーブフィッティング
1	燃料バルブ
1	キャップメス
1	フィッティング
1	ブラケット
2	バルブマウント
8	ボルト (M6)
2	ボルト (1/4-20 x 5/8)
2	ロックナット 1/4"
1	マニホールドティー
1	マニホールドティー・キャップ
1	フランジ
1	R クランプ

遮断バルブと制御バルブをマシンに取り付け

Multi Pro WM0ターフスプレーヤー - シリアル番号415399999以前

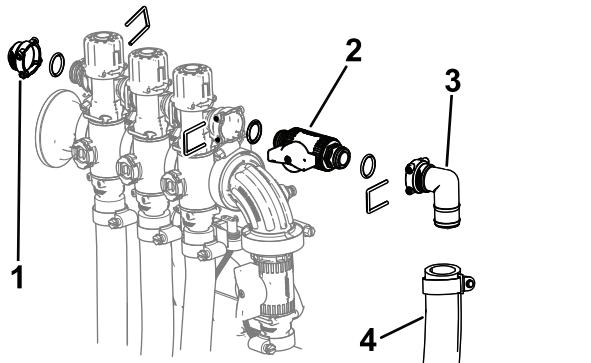
1. レッドウイングハンドルを遮断バルブに組み付ける。



13

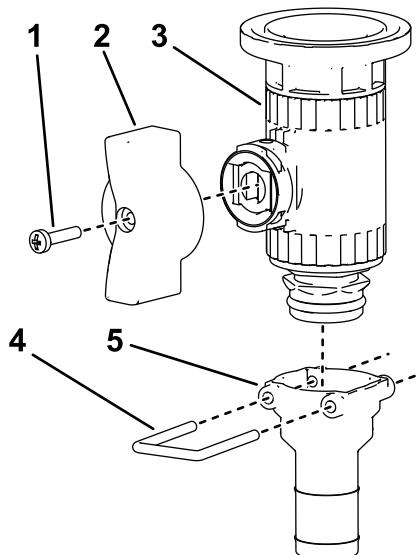
1. 制御バルブ
2. ウイングハンドル(レッド)
3. ハンドルネジ (6-32 x 5/8")

2. 先に取り外したOリングとリテナーを使って、遮断バルブアセンブリをブームバルブに固定する。
 3. 先に取り外したリテナーを使って、メスキヤップ、Oリング、フィッティング、およびホースアセンブリをコントロールバルブに取り付ける。



14

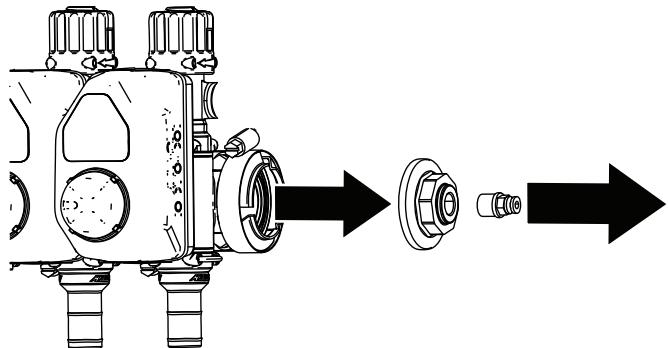
4. 先に取り外したリテーナを使って、先に取り外したアクチュエータをマニホールドバルブに取り付ける。
 5. カップラから水圧感知ホースを外す。
 6. リテーナを使ってグリーンウイングハンドルとストレート継手をフランジ付きコントロールバルブに取り付ける。



15

- 1. ハンドルネジ (6-32 x 5/8")
- 2. ウイングハンドルグリーン
- 3. 制御バルブ
- 4. リテーナ
- 5. ストレート継手

7. 圧力計ポートからキャップとカプラーの接続を外す。



16

8. 90度継手、制御バルブ、カプラ、圧力ゲージを取り付ける。

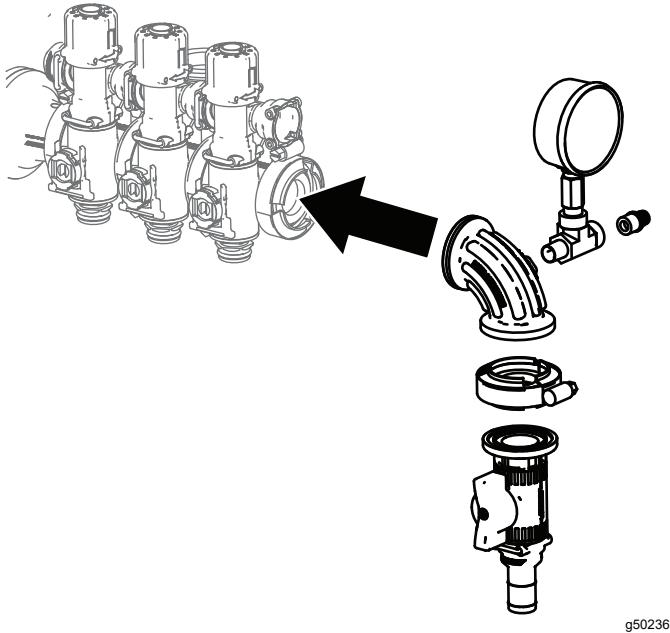


図 17

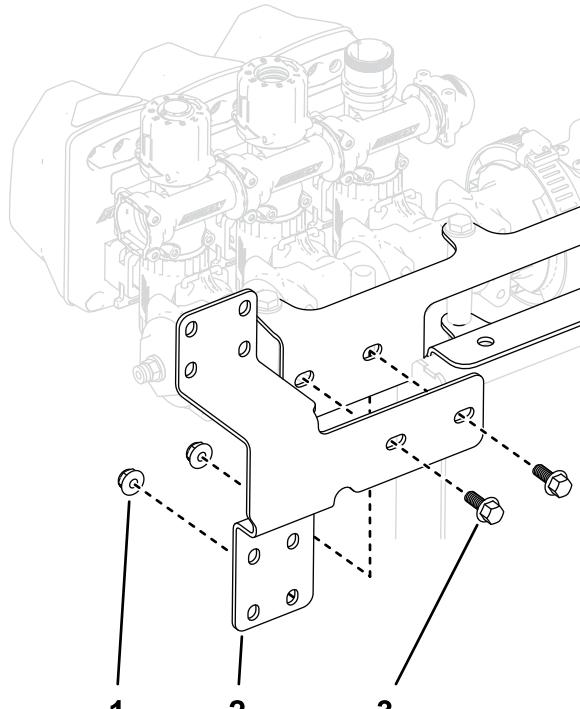


図 18

遮断バルブと制御バルブをマシンに取り付け

Multi Pro WMターフスプレーヤー - シリアル番号415400000以後

1. 先に取り外したリテーナを使って、先に取り外したアクチュエータをマニホールドバルブに取り付ける。
2. フランジヘッドボルト (1/4 x 5/8") 2本とロックナット (1/4") を使って、コントロールバルブブラケットをバルブマウントフレームに取り付ける。

1. ロックナット1/4"
2. バルブ取り付けフレーム
3. フランジヘッドボルト $\frac{1}{4} \times \frac{5}{8}$ "

3. レッドウイングハンドルをストレートコントロールバルブに組み付ける。

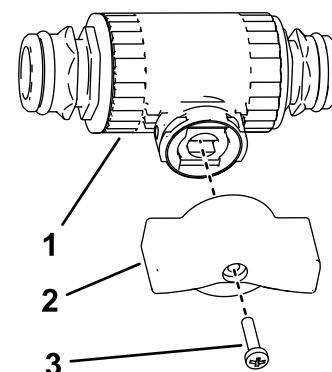


図 19

1. 制御バルブ
2. ウイングハンドル(レッド)
3. ハンドルネジ (6-32 x 5/8")

4. [図 20](#)のAに示すように、バルブマウントをストレートコントロールバルブに取り付ける。
5. 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 20](#)のB。

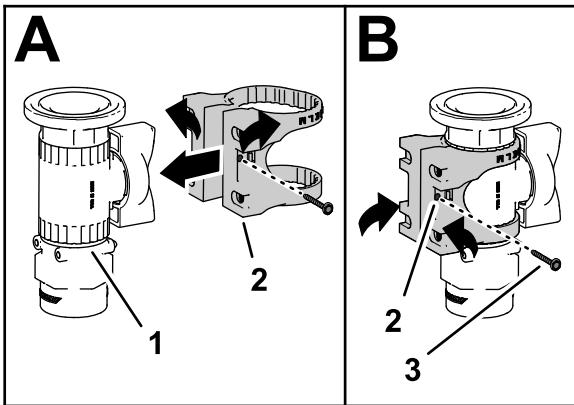


図 20

g329240

1. 制御バルブ
2. バルブマウント
3. フランジヘッドねじ#6

6. 図 21に示すように、コントロールバルブアセンブリをコントロールバルブブラケットにネジM64本で取り付ける。

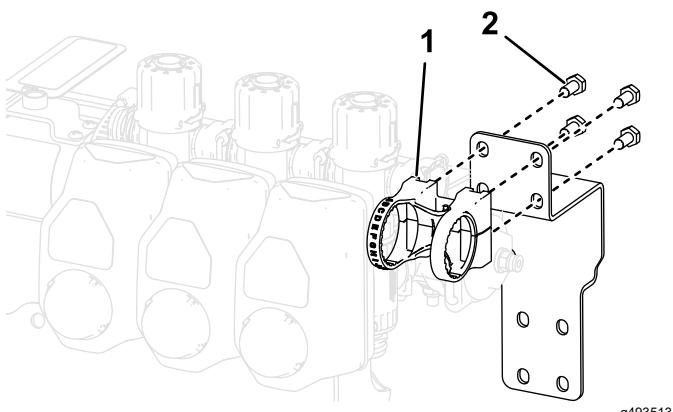


図 21

g493513

1. バルブマウントコントロール
2. ねじM6
バルブアセンブリ

7. 図 22に示すように、先に取り外したOリングとリテーナーを使って、コントロールバルブアセンブリをブームバルブに固定する。
8. 図 22に示すように、先に取り外したリテーナーを使って、キャップ(1/2")、Oリング、フィッティング、およびホースアセンブリをコントロールバルブに取り付ける。

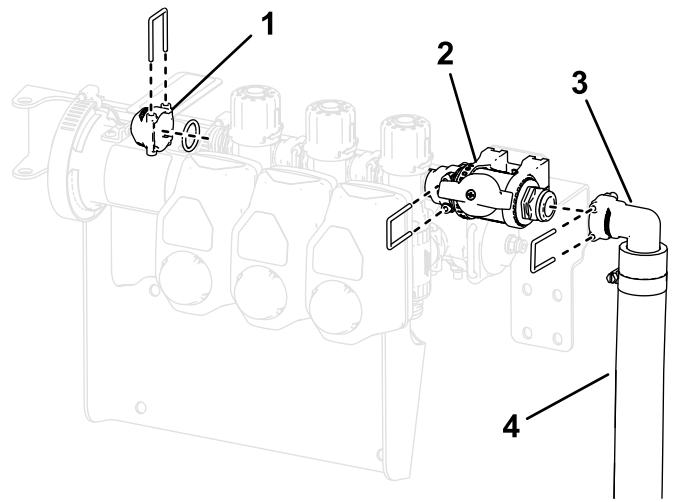


図 22

g493524

1. キャップ 1/2"
2. バルブマウントに取り付けられたコントロールバルブ
3. フィッティング
4. ホースアセンブリ

9. 先に取り外したリテーナーを使って、付属のTマニホールドをバルブセクションの先端に取り付ける。

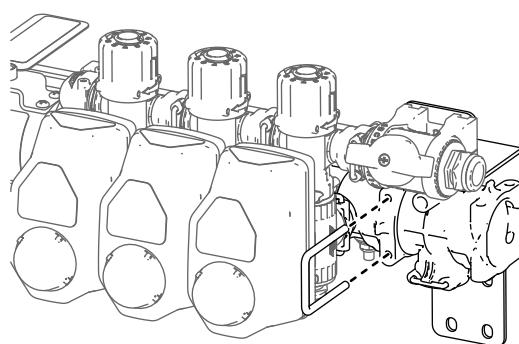


図 23

g505616

10. 図 24に示すように、リテーナを使ってストレート継手をもう一方のストレートコントロールバルブに組み付ける。

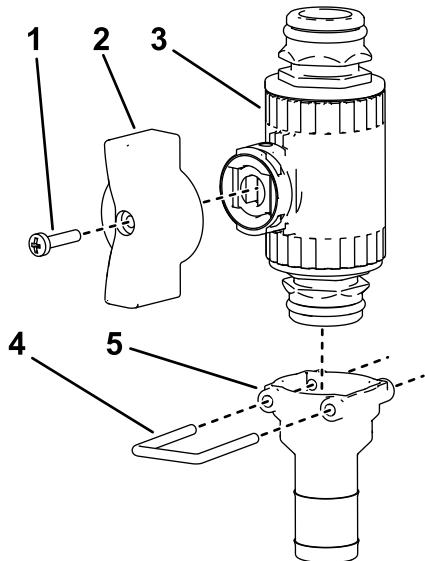


図 24

g491707

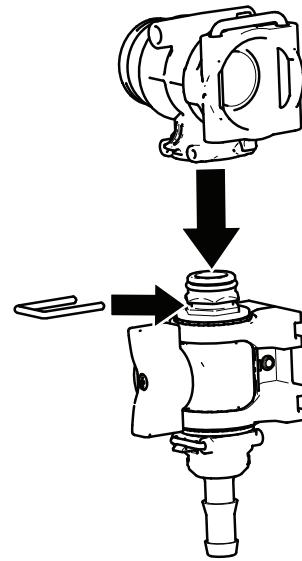


図 26

g493704

1. ハンドルネジ (6-32 x 5/8") 4. リテナ
 2. ウイングハンドルグリーン 5. ストレート継手
 3. 制御バルブ

11. バルブ マウントをコントロール バルブに取り付ける。

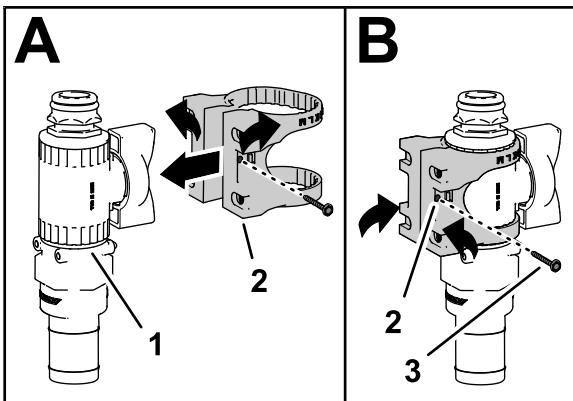


図 25

g491708

1. 制御バルブアセンブリ 3. フランジヘッドねじ#6
 2. バルブマウント

12. コントロールバルブアセンブリをマニホールドのT字継手に固定する。

13. コントロールバルブアセンブリをコントロールバルブブラケット底部にボルトM64本で取り付ける。

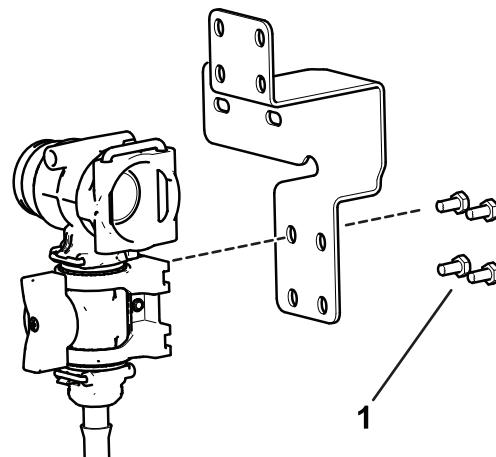


図 27

g502067

14. フランジをマニホールドのT字継手に取り付ける。

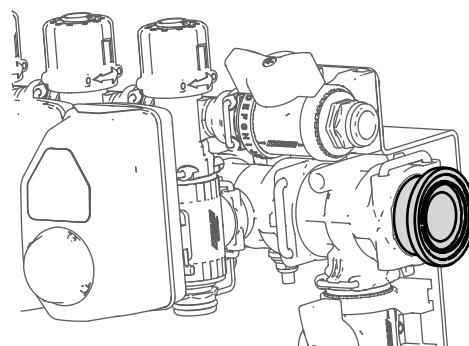


図 28

g501737

15. クランプを使って、90度継手をフランジに固定する。

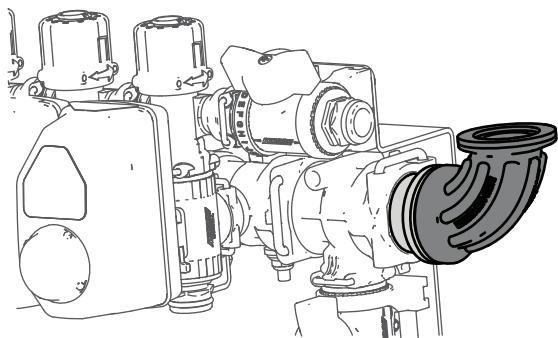


図 29

g501738

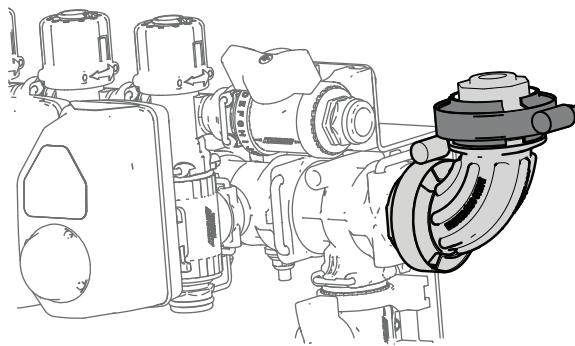


図 32

g501741

17. カプラーを90度継手に取り付ける。

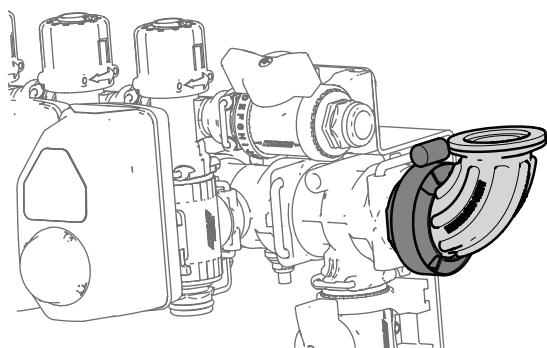


図 30

g501739

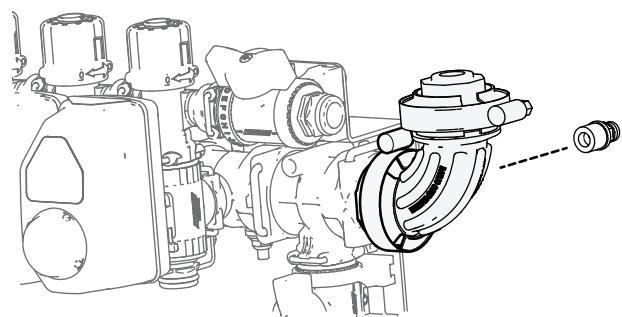


図 33

g501742

18. 圧力計をキャップ内に取り付ける。

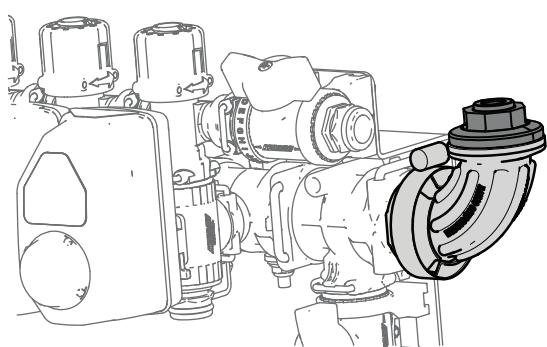


図 31

g501740

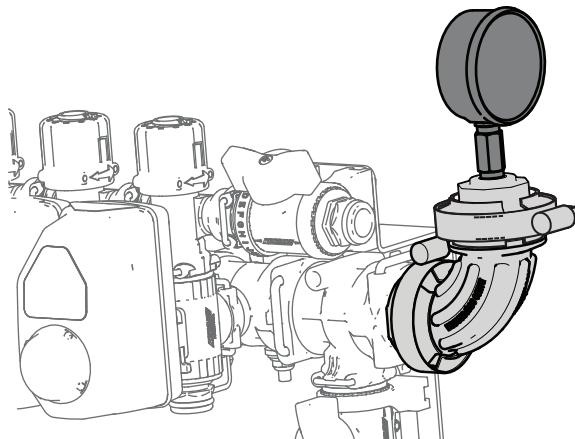


図 34

g501746

6

ホースを配設する

この作業に必要なパーツ

1	ホースリール給液ホース
1	ボルト 1/4-20 x 5/8
1	ロックナット 1/4"
1	R クランプ

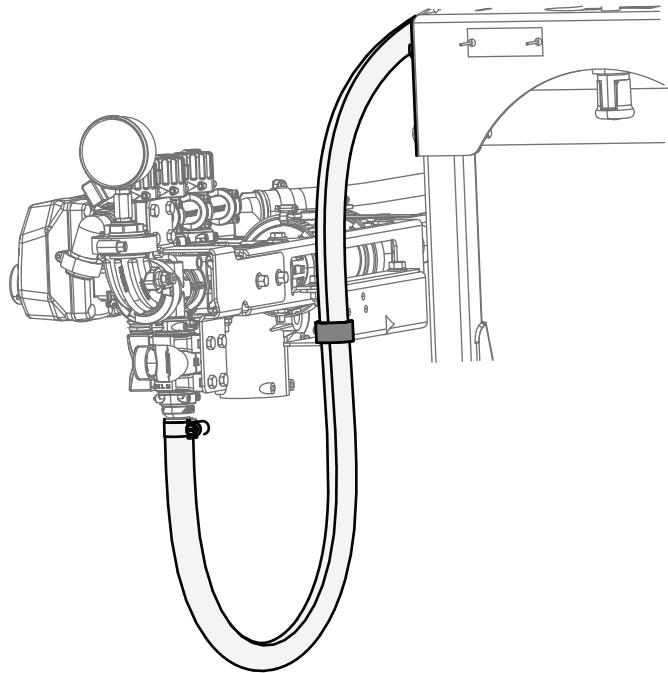


図 36

g502187

手順

1. 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。
2. ストレートバーブフィッティングを、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。
3. ホースリール給液ホースをRクランプに通し、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。

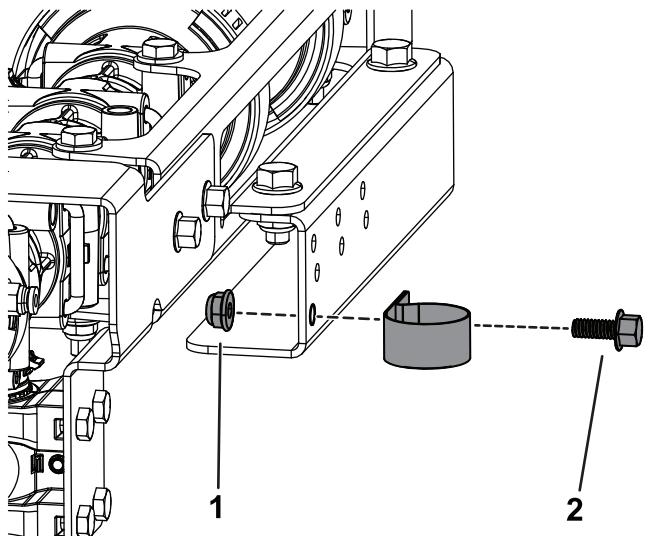


図 35

1. ロックナット 1/4"

2. ボルト (1/4-20 x 5/8")

g502186

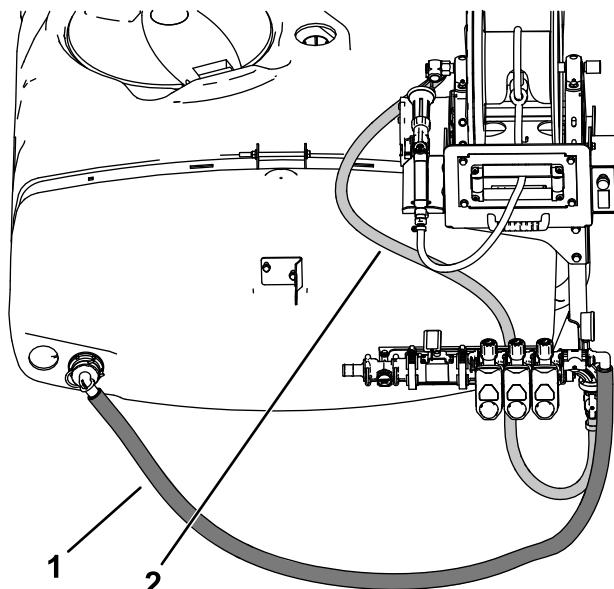


図 37

g467054

1. タンク給液ホース
2. ホースリール給液ホース
4. 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。

7

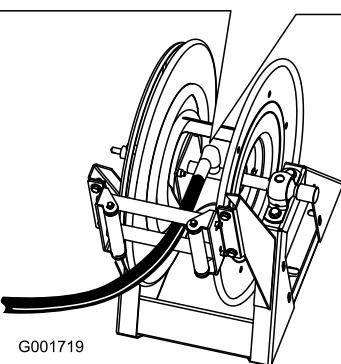
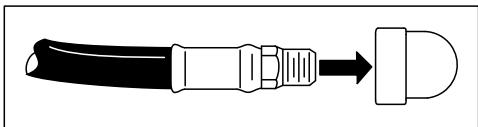
スプレー ホースを接続する

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	小さいホースクランプ

手順

- 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38。



G001719

g001719

図 38

- 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39。

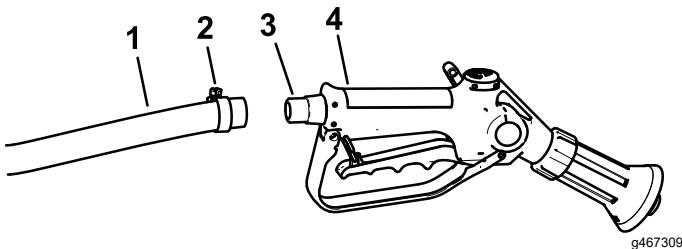


図 39

- ホース
 - ホースクランプ
 - バーブ
 - スプレー ガン
- ホースの端をホースクランプ 小で固定する。
 - バッテリーケーブルマイナスをバッテリーに接続する。

- 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

高圧の掛け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。
- ・ 万一日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から薬液を排出して内部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

- ・ すぎ洗いを3回別々に行う。
- ・ それぞれの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。

ブームでの散布からハンドガンでの散布への切り替え

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、スプレーヤ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 psi 10.5 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ヤ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。
2. トリガーのロックを外す。
 3. スプレーヤ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。

ハンドガンでの散布からブームでの散布への切り替え

1. ホースリールの巻取りボタンを押し、50 cm から 1 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。

- ・ 巣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ヤのノズルを向け、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. スプレーヤ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

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. 散布率調整スイッチで希望する水圧にセットする。

組込宣言書

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
41245	413000000 以上	マルチプロ WM ターフスプレー ヤ用電動ホースリールキット	ELECTRIC HOSE REEL KIT - MULTI PRO WM	汎用作業車	2006/42/EC, 2014/30/EU(EMC)

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

権限を有する代表者



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

Tom Langworthy
エンジニアリング担当取締役
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
10月 20, 2023

UK Declaration of Incorporation

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
41245	413000000 以上	マルチプロ WM ターフスプレー ヤ用電動ホースリールキット	ELECTRIC HOSE REEL KIT - MULTI PRO WM	汎用作業車	S.I. 2008 No. 1597, S.I. 2016 No. 1091

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.

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

Tom Langworthy
エンジニアリング担当取締役
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
10月 20, 2023



Count on it.