Form No. 3414-235 Rev C

フォームマーカーキット

シリアル番号 400000000 以降の Multi Pro® 1750, 5800 および WM ターフスプレーヤ用

モデル番号 41249—シリアル番号 317000001 以上

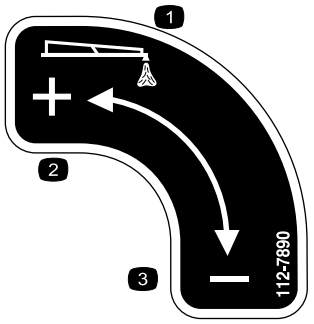
オペレーターズマニュアル

安全について

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

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。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。



decal112-7890

112-7890

1. 発泡量
2. 上げる
3. 下げる

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。	–	マシンの準備を行います。
2	フォームチューブアセンブリバルク	1	配管の準備を行います。
3	制御バルブ、キャップマウント 制御バルブ、マウント デカル112-7890	1 1 1	フォーム制御バルブを取り付けます。

© 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

3414-235

手順	内容	数量	用途
4	フォームマーカー仕上げキット別売品	1	フォームマーカー仕上げキットとブラケットを取り付けます。
5	泡チューブ ケーブルタイ	1 8	泡チューブを配設します。
6	圧縮ナット青 圧縮ナット白 ブラケット スペーサ 固定ねじ 取り付けロッド フォーム用ノズルアセンブリ	2 2 4 4 4 2 2	泡用ノズルを取り付けます。
7	必要なパーツはありません。	–	ブーム用チューブを取り付けます。

取り付ける車両によって手順が異なる場合には、それぞれ該当する部分に各車両について個別の説明があります。各手順を始める前に、機種別の見出しがないか確認してください。

注 フォームマーカーキットは、取り付け先の車両ごとに専用の取り付けブラケットが必要になります。キットの取り付け作業を始める前に、代理店に連絡して車両に合ったフォームカーマー仕上げキットを入手してください。

1

マシンの準備を行う

必要なパーツはありません。

手順

⚠ 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。**

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ポンプを停止する。
2. 左右のブームを下降させる。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. スプレーヤを洗浄する*オペレーターズマニュアル*の「スプレーヤの洗浄」を参照。

2

配管の準備を行う

この作業に必要なパーツ

1	フォームチューブアセンブリバルク

手順

1. バルブクループからのチューブの長さを測り、以下の表に従ってチューブを切断する。

   注 残ったチューブは手元においてください。

2. 切り取った各チューブの両端部の黒い外皮を長さ710cm 程度剥き取り、中の青と透明のチューブを露出させる。

   注 マルチプロ 5000 シリーズでは、コンプレッサからタンクループまでは透明チューブのみを使用します。

マルチプロ 1750 スプレーヤ

	透明チューブと青色チューブ	数量
右ブーム用泡チューブ	5.5m	1
左ブーム用泡チューブ	4.9m	1
泡密度コントロールチューブ		
コンプレッサからタンクへの戻りチューブ	92cm	1

マルチプロ 5800 スプレーヤ

	透明チューブと青色チューブ	数量	透明チューブのみ	数量
右ブーム用泡チューブ	4.3m	1		
左ブーム用泡チューブ	4.9m	1		
泡密度コントロールチューブ	4.9m	1		
コンプレッサからタンクのチューブ			92cm	1

WM マルチプロ スプレーヤ

	透明チューブと青色チューブ	数量
右ブーム用泡チューブ	5.5m	1
左ブーム用泡チューブ	4.9m	1
泡密度コントロールチューブ		
コンプレッサからタンクへの戻りチューブ	92cm	1

3

フォーム制御バルブを取り付ける

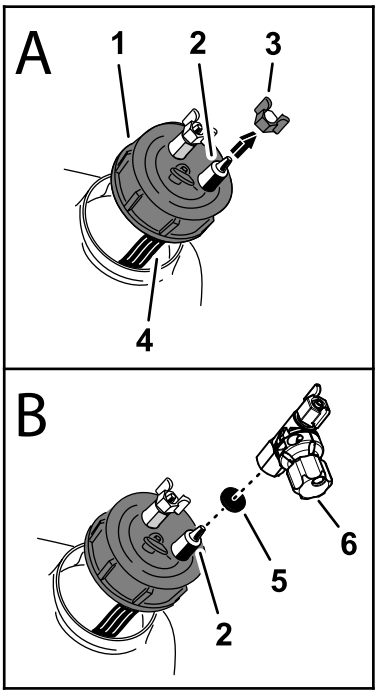
この作業に必要なパーツ

1	制御バルブ、キャップマウント
1	制御バルブ、マウント
1	デカル 112-7890

フォーム制御バルブを取り付ける

1750 シリーズおよび WM ワークマンターフスプレーヤ用

1. フォームマーカのタンクアセンブリの端部についている黒いタンクキャップを探し出す。図 1



g206580

図 1

1. タンクのキャップ
2. タンクキャップのフィッティング青いフィルタチューブに接続されている
3. 青い圧縮ナット
4. 青いフィルタチューブタンクの中
5. ガスケット
6. キャップ搭載の制御バルブ

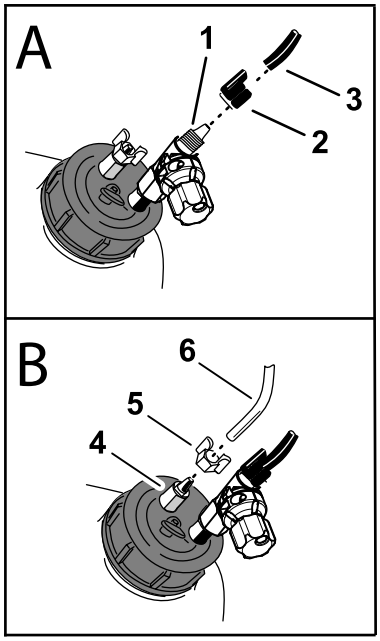
2. タンクキャップを外し、青いフィルタチューブが見える程度に持ち上げる図 1。

3. タンクのキャップのフィッティングタンク内部の青いフィルタチューブに **接続されている** 方から、青い圧縮ナットを外す図 1。
4. 図 1に示すように、タンクキャップにキャップ搭載制御バルブとガスケットを取り付けて、バルブの位置を調整する。

タンクにタンクループバックチューブを取り付ける

マルチプロ 1750 シリーズおよび WM ワークマンターフスプレーヤ用

1. 青い圧縮ナット図 2ステップ3 フォーム制御バルブを取り付ける (ページ 3)で外したものを、2 配管の準備を行う (ページ 2)で切断したタンクループバックチューブへ接続しているコンプレッサの青いチューブに取り付ける。



g206581

図 2

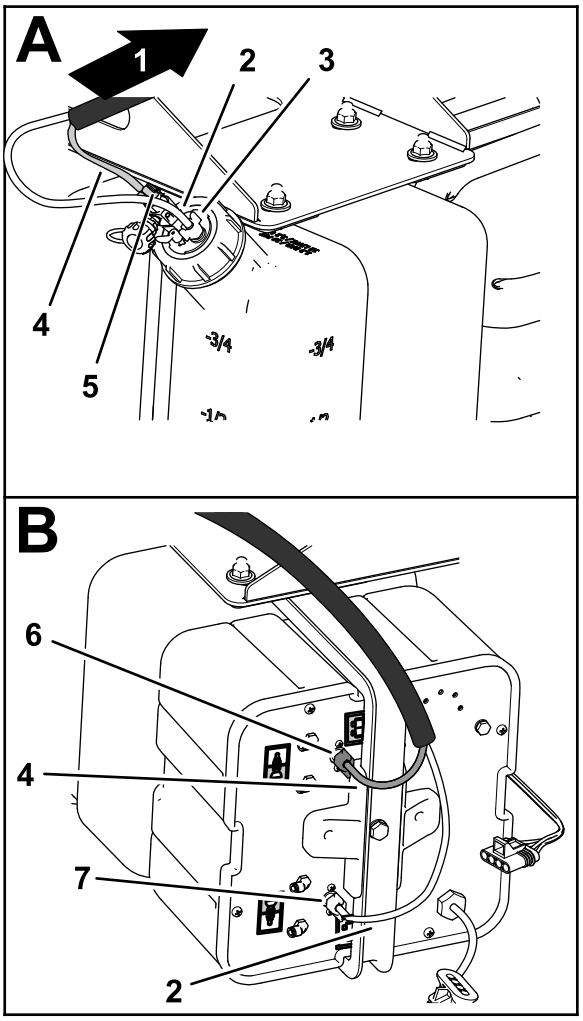
1. フィッティングキャップ搭載の制御バルブ
2. 青い圧縮ナット
3. 青いチューブコンプレッサからタンクへのループバックチューブ
4. タンクキャップのフィッティング
5. 白い圧縮ナット
6. 白いチューブコンプレッサからタンクへのループバックチューブ

2. キャップ搭載の制御バルブのフィッティングに青いチューブと青いナットを嵌め、ナットを手締めする図 2。
3. タンクキャップをタンクの首に取り付ける。
4. タンクキャップのフィッティングから白い圧縮ナットを取り外す図 2。
5. コンプレッサからタンクループバックチューブの透明チューブに、白い圧縮ナットを取り付ける図 2。
6. キャップのフィッティングに透明チューブと白いナットを嵌め、ナットを手締めする。

コンプレッサにタンクループバックチューブを取り付ける

マルチプロ 1750 シリーズおよび WM ワークマンターフスプレーヤ用

1. コンプレッサからタンクループバックへのチューブ 92 cmを、キャップからコンプレッサ側面にある圧縮ナットへ配設する図 3。



g206595

図 3

図はマルチプロ WM ターフスプレーヤ。マルチプロ 1750 も同様

1. コンプレッサへ
2. 透明チューブコンプレッサからタンクへのループバックチューブ92cm
3. 白い圧縮ナットキャップ
4. 青いチューブコンプレッサからタンクへのループバックチューブ92cm
5. キャップ搭載の制御バルブ
6. 圧縮ナット (青コンプレッサのフィッティング)
7. 圧縮ナット (白コンプレッサのフィッティング)

2. 白い圧縮ナットを外して透明チューブに取り付ける図 3。
3. コンプレッサ側面のフィッティングに、透明チューブと白い圧縮ナットを嵌め、白い圧縮ナットを手締めする図 3。
4. コンプレッサ側面のフィッティングから、青い圧縮ナットを取り外す図 3。
5. コンプレッサ側面のフィッティングに、青いチューブと青い圧縮ナットを嵌め、ナットを手締めする図 3。

タンクとコンプレッサにループバックチューブと泡密度チューブを接続する

マルチプロ 5800 シリーズスプレーヤ

1. 白い圧縮ナット図 4をタンク用フィッティングから外して透明チューブ92cmに取り付ける。

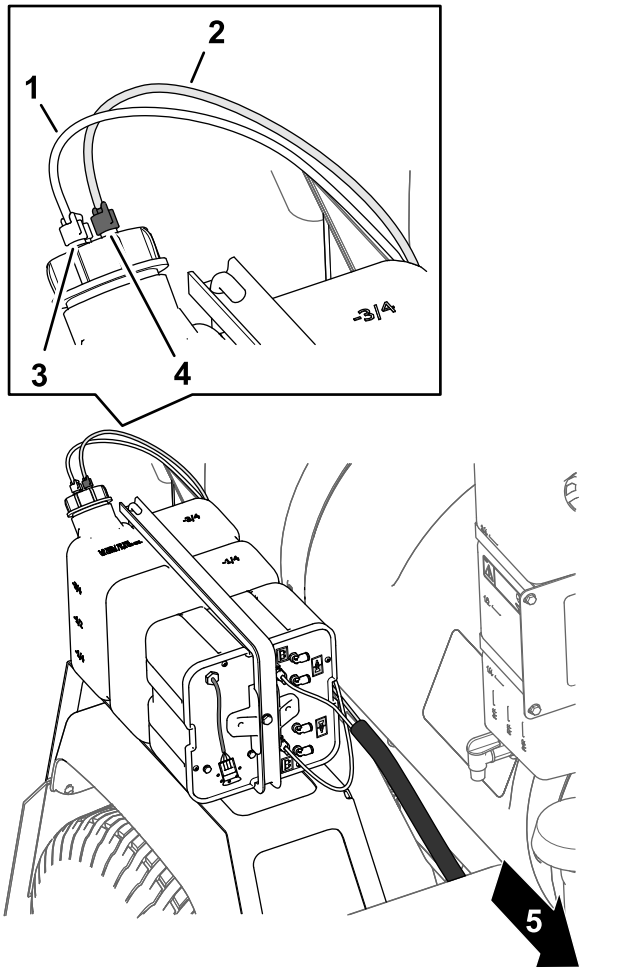


図 4

1. 透明チューブ92cm
2. 透明チューブ泡密度チューブ4.9m
3. 圧縮ナット (白キャップのフィッティング)
4. 圧縮ナット (青キャップのフィッティング)
5. 車体前方

2. タンク用のキャップのフィッティングに、透明チューブと白い圧縮ナットを嵌め、白い圧縮ナットを手締めする図 4。
3. キャップのフィッティングからコンプレッサ側面のフィッティングへ、透明チューブ92cmを配設する図 4と図 5。

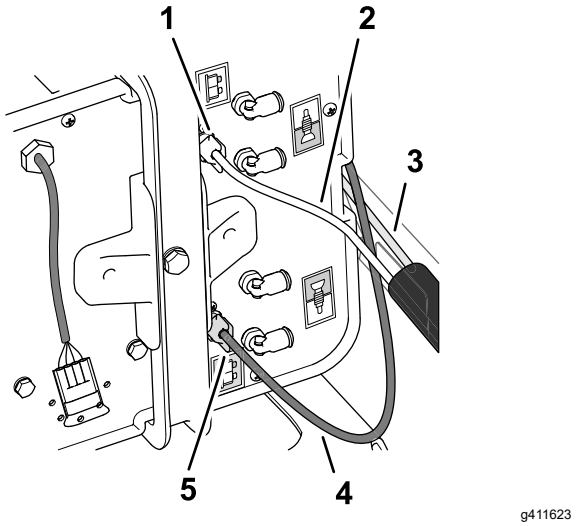


図 5

1. 圧縮ナット (白コンプレッサのフィッティング)
2. 透明チューブ泡密度チューブ4.9m
3. 透明チューブ92cm
4. 青いチューブ泡密度チューブ4.9m
5. 圧縮ナット (青コンプレッサのフィッティング)

4. 白い圧縮ナット図 5を外して透明チューブ92cmに取り付ける。
5. コンプレッサ側面のフィッティングに、透明チューブと白い圧縮ナットを嵌め、白い圧縮ナットを手締めする図 5。
6. コンプレッサ側面のフィッティングから、青い圧縮ナットを取り外す図 5。
7. 泡密度チューブの青いチューブ図 5に青い圧縮ナットを取り付ける。
8. コンプレッサ側面のフィッティングに、青いチューブと青い圧縮ナットを嵌め、ナットを手締めする図 5。
9. タンクキャップのフィッティングから、青い圧縮ナットを取り外す図 4。
10. 泡密度チューブの青いチューブ4.9mの透明チューブ図 4に青い圧縮ナットを取り付ける。
11. タンク用のキャップのフィッティングに、透明チューブと青い圧縮ナットを嵌め、青い圧縮ナットを手締めする図 4。

泡密度制御チューブを配設する

マルチプロ 5800 シリーズスプレーヤ

1. 泡密度チューブ4.9mを、タンクとコンプレッサのブラケット農薬用タンクの下、燃料タンクの後ろか

ら車体フレームチャネル部材に沿って車体前方のシートボックスに向かって配設する図 6。

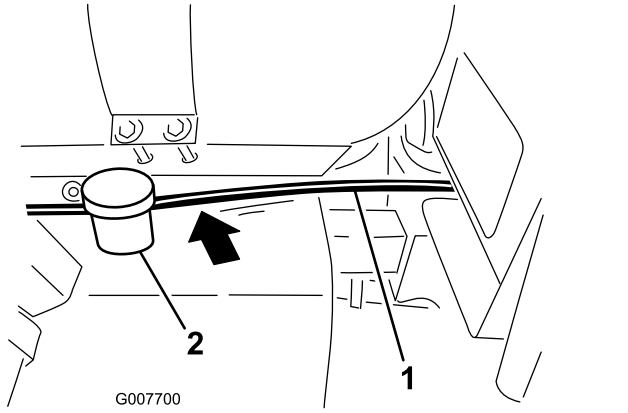


図 6

1. 泡チューブ
2. 燃料タンク

2. 座席を倒し、車両のワイヤハーネスに沿ってチューブをさらに前方へ進めてサポートクランプに通し、フロアプレートの下へ導く図 7。

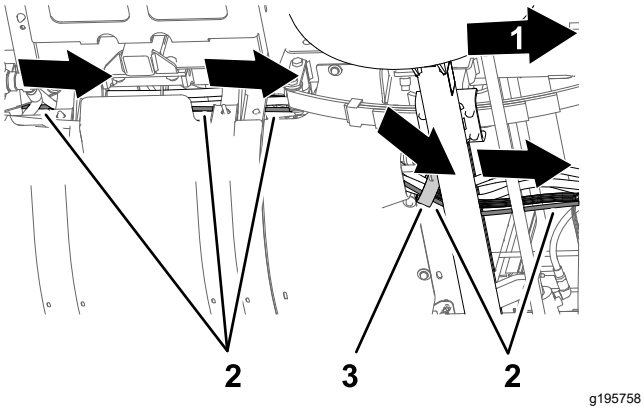


図 7
図はマルチプロ 5800

1. 車体前方
2. 14.9m のチューブペア
3. サポートクランプ

3. チューブをバルブマウントまで配設する。
   - **2015年以前のモデル**

     コンソールの開口を通して、チューブを既存のハーネスに沿って配設する図 9。

     注 コンソールの開口はバルブマウントの下にあります。

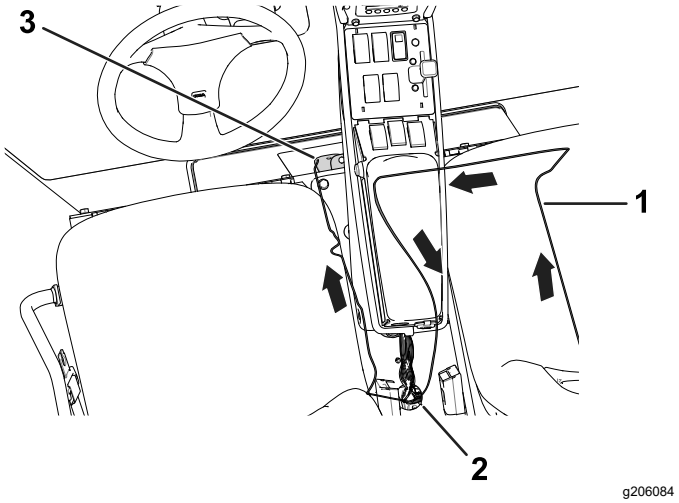


図 8

1. 14.9m のチューブペア
2. コンソールの開口
3. バルブマウント

   - **2016年以降のモデル**

     コンソールを通して、チューブを既存のハーネスに沿って配設し座席ベースの前まで導く図 8。

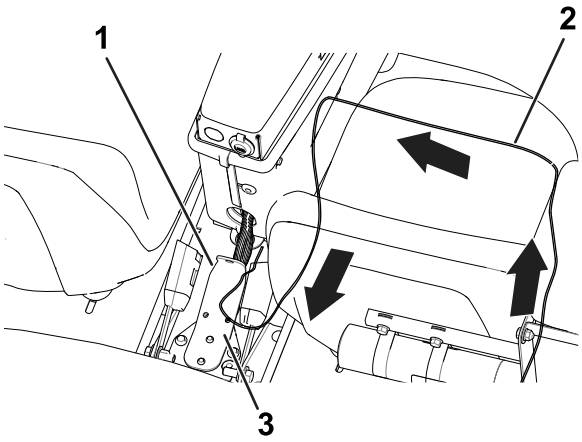


図 9

1. コンソールの開口バルブマウントの下
2. 14.9m のチューブペア
3. バルブマウント

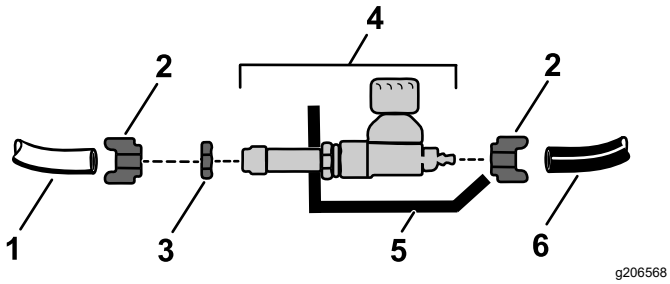
4. ケーブルタイを使って、チューブを既存のハーネスに固定する図 9または図 8。

泡密度チューブと泡制御バルブを取り付ける

マルチプロ 5000 シリーズスプレーヤ

1. バルブボディから圧縮ナットを外す図 10。

   注 外した圧縮ナットは後ほど使用します。



g206568

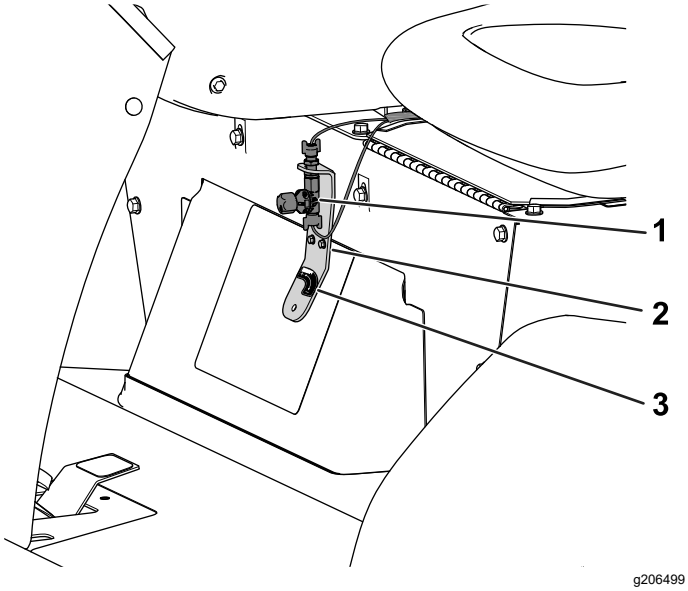
図 10

1. 白色チューブ
2. 圧縮ナット
3. ジャムナット
4. バルブボディ
5. バルブマウント
6. 青色チューブ

2. バルブからジャムナットを外す図 10。

   注 ジャムナットは後ほど使用します。

3. 外したジャムナットを使用してバルブをバルブマウントに固定する図 10。
4. 圧縮ナットに、青色チューブと白色チューブを入れる図 10。
5. 圧縮ナットをバルブに締め付けて青色チューブと白色チューブをバルブに固定する図 10。
6. 図 11または図 12 のようにデカルを貼り付ける。

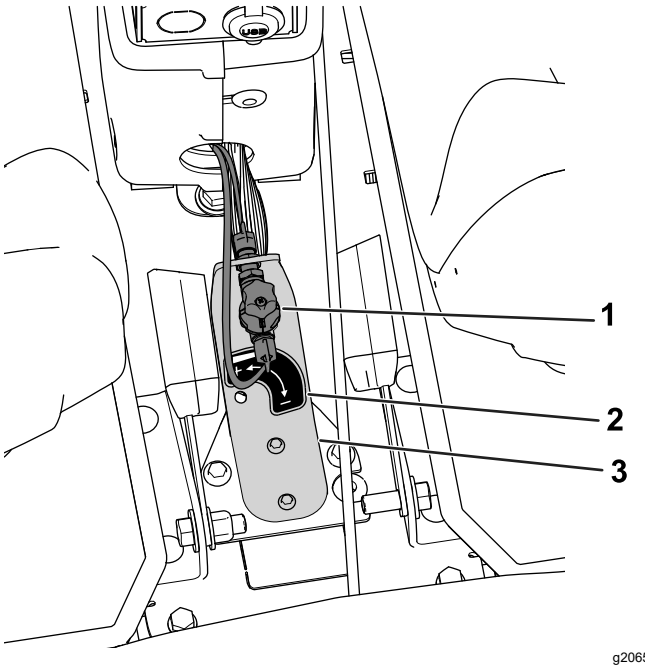


g206499

図 11

マルチプロ 5800 2015 年以前のモデル

1. バルブ
2. バルブマウント
3. デカル 112-7890



g206522

図 12

マルチプロ 5800 2016 年以降のモデル

1. バルブ
2. デカル 112-7890
3. バルブマウント

4

フォームマーカー仕上げキットとブラケットを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	フォームマーカー仕上げキット別売品

フォームマーカー仕上げキットに付属している取り付け要領書に従って作業してください。

5

泡チューブを配設する

この作業に必要なパーツ

1	泡チューブ
8	ケーブルタイ

泡チューブをブームに取り付ける

1. 泡チューブをブームに取り付けます。

   注 短い方のチューブを、ブームが短い方のブラケット面に接続し、長い方のチューブを、反対側のブームが長い方のブラケット面に接続する。

   A. 右側ブームで、上サポートポールに沿って泡チューブを取り付ける図 13。

   重要 **間違って反対側に取り付けると、ブームを X 字に閉じたとき移動走行時に、チューブがつぶれてしまうので注意してください。**

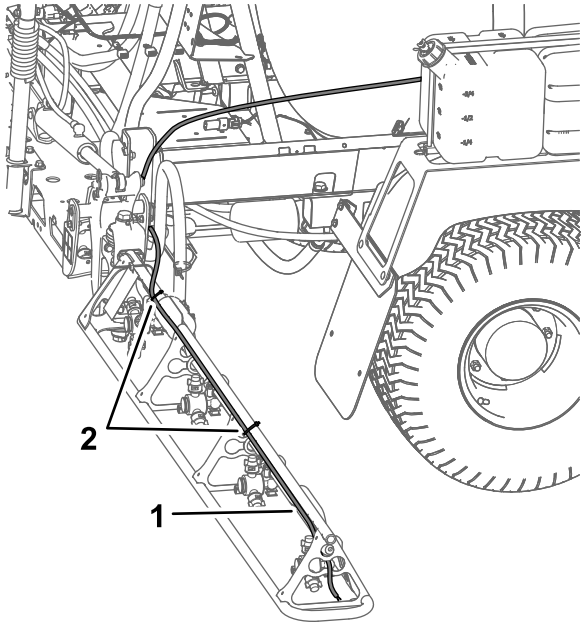


図 13
図はマルチプロ 5000

1. 右側ブームの泡チューブ　2. ケーブルタイ

   B. チューブの端部を、上サポートポールの端にそろえる。

   注 ブレースについている穴とケーブルタイを利用して、チューブをブレースに縛り付ける図 14。

   注 ブームが完全に開いた状態で多少の余裕ができるように、ブーム端部のチューブに少し余裕を持たせる。

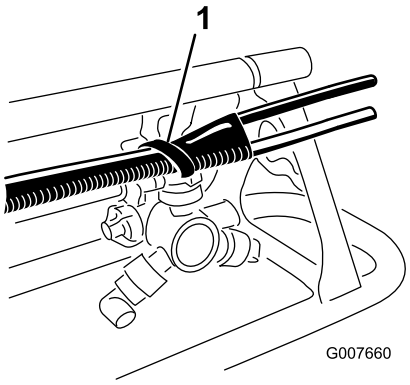


図 14

1. ケーブルタイ

   C. 既存のブームチューブに沿って、泡チューブを配設する。

   注 図 15 に示す位置で、ケーブルタイでチューブをブレースに固定する。

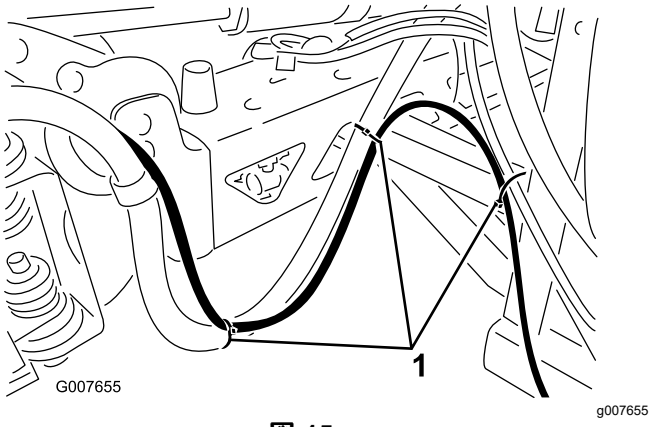


図 15

1. ケーブルタイ

   D. 左側ブームでも同じ作業を行うが、こちらでは、上サポートポールの前側に沿ってチューブを取り付ける。

   重要 **間違って反対側に取り付けると、ブームを X 字に閉じたとき移動走行時に、チューブがつぶれてしまうので注意してください。**

2. 泡チューブ2本を、ブームから前方へ、車体の左右それぞれの側面に、取り付けブラケットと共に配設する図 16

   重要 **チューブが挟まれたり、強く引っ張られたりするような場所を避けて配設してください。**

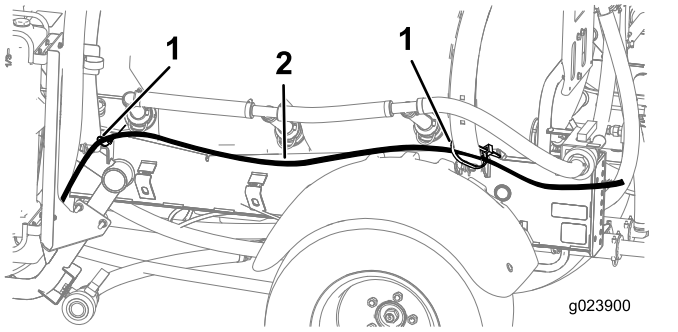


図 16
マルチプロ 1750 スプレーヤ

1. ケーブルタイ　　2. チューブ

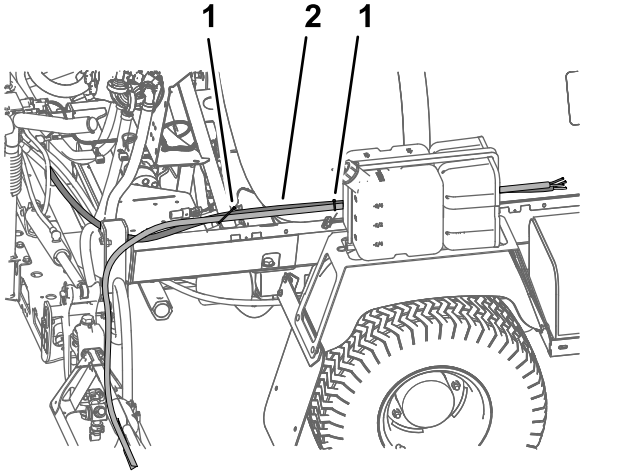


図 17
マルチプロ 5800 スプレーヤ

1. ケーブルタイ　　2. チューブ

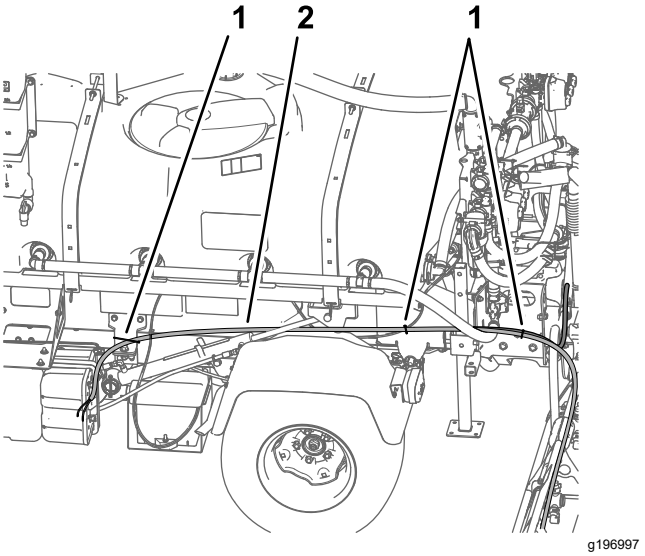


図 18
マルチプロ WM スプレーヤ

1. ケーブルタイ　　2. チューブ

3. 付属部品に入っている結束タイを使用して、泡チューブを既存のハーネスやブーム給液ホースと一緒にくくる。

6

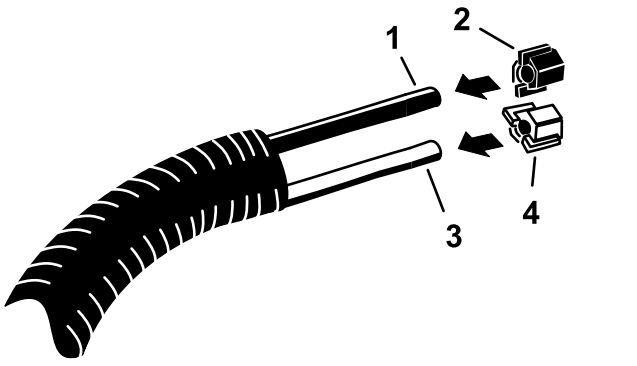
泡用ノズルを取り付ける

この作業に必要なパーツ

2	圧縮ナット青
2	圧縮ナット白
4	ブラケット
4	スペーサ
4	固定ねじ
2	取り付けロッド
2	フォーム用ノズルアセンブリ

圧縮ナットを組み付ける

1. 青いチューブ原液に青い圧縮ナットを組み付ける図 19。



g196925

図 19

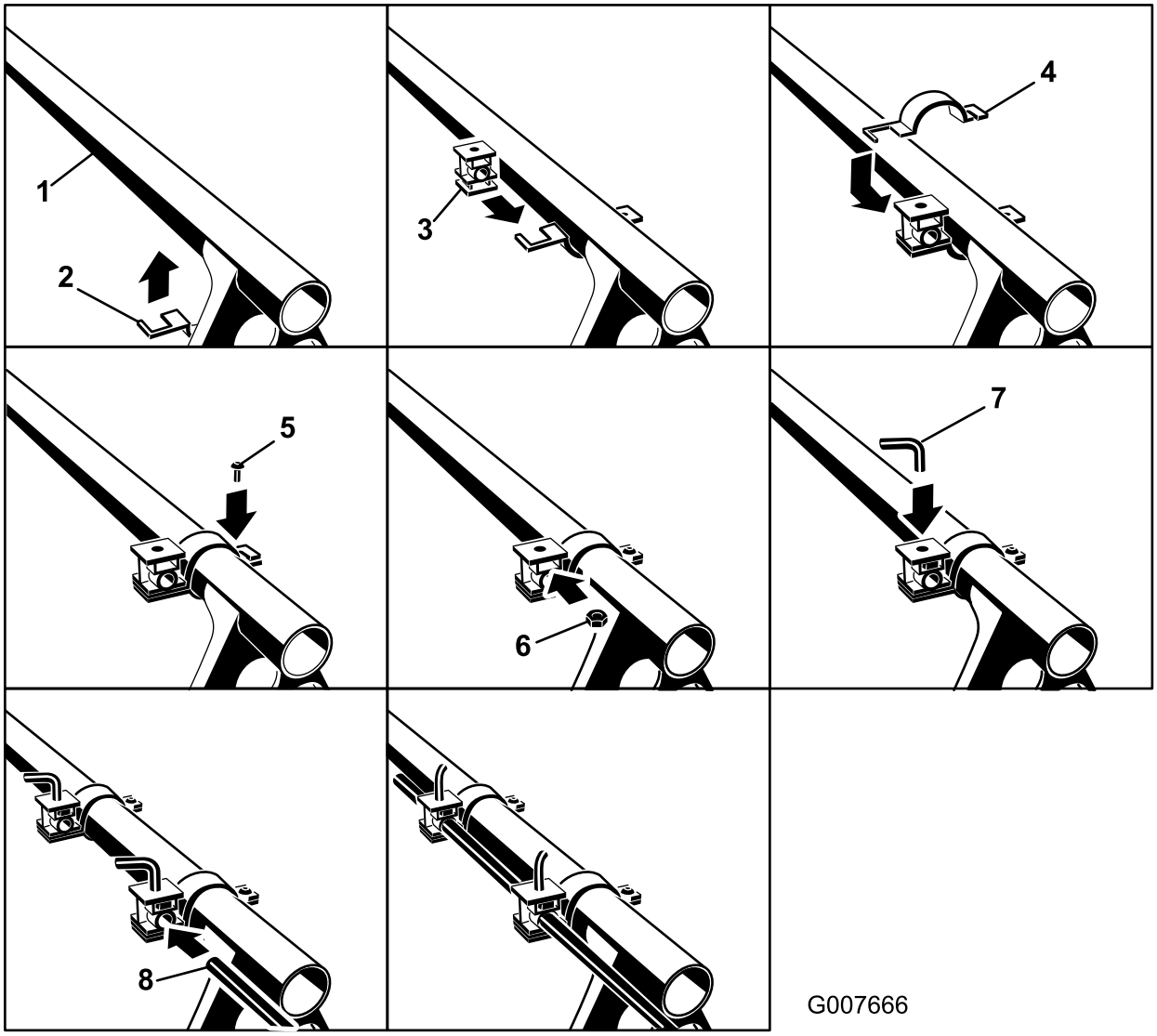
1. 青色チューブ
2. 青い圧縮ナット
3. 透明チューブ
4. 白い圧縮ナット

2. 透明チューブエアに白い圧縮ナットを組み付ける図 19。
3. マシンの反対側でも、ステップ 12 の作業を行う。

ブラケットを取り付ける

1. 泡ノズル取り付けブラケットとスペーサを探し出す。
2. 最初のブラケットは、上ブームサポートチューブの端から 710cm のところに取り付ける。
3. ブラケットとスペーサを 図 20に示すように組み付ける。

   注 両方のブラケットクランプセットを、上ブームチューブの後ろ側に取り付けてください。



g007666

図 20

1. 上ブームチューブ
2. ブラケットクランプの下側半分
3. スペーサ向きに注意
4. ブラケットクランプの下側半分
5. クランプねじ
6. スペーサナット
7. 固定ねじ
8. 取り付けロッド

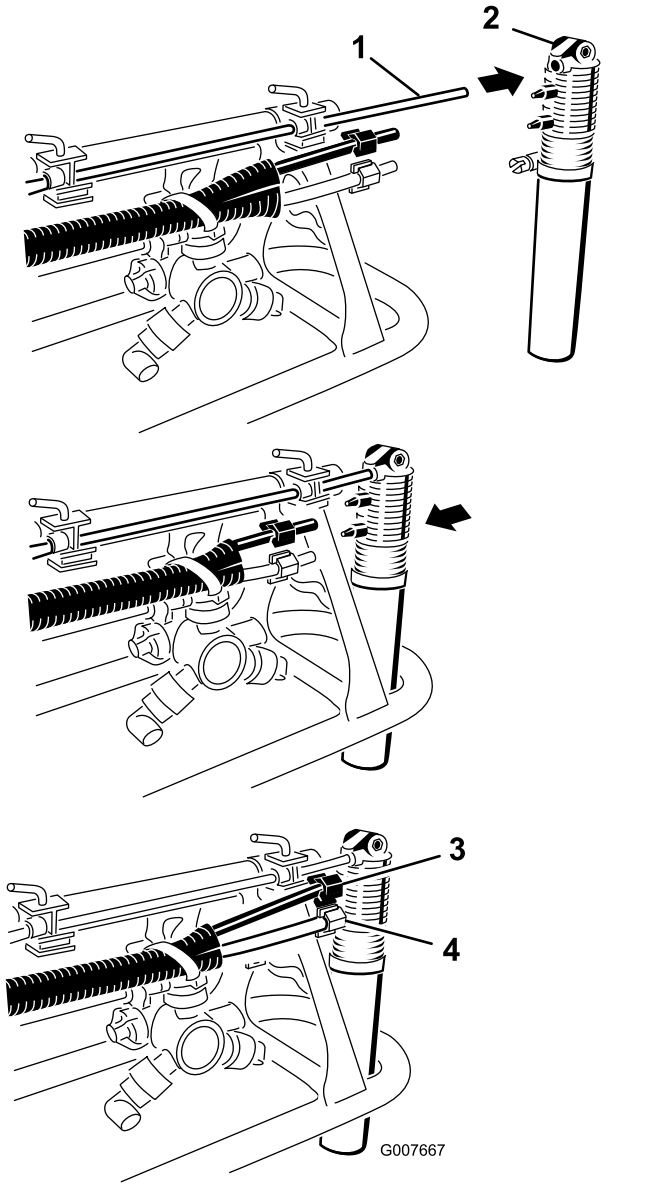
---

4. 第二のブラケットアセンブリは、最初のブラケットから710cm 内側に取り付ける。
5. 各スペーサの上穴に固定ねじを取り付ける。
6. スペーサの穴に取り付けロッドを入れるスプラインの付いている方が外側になるように取り付ける。

   注 固定ねじを使ってロッドを適当な位置に固定する。
7. マシンの反対側のブームにも、ステップ 26の作業を行う。

泡用ノズルを取り付ける

1. 付属部品の中から泡用ノズルを探し出し、各ノズルを図 21に示すように取り付けロッドに取り付ける。



g007667

図 21

1. マンドレル心棒のスプライン側端部
2. 泡用ノズル
3. 青いチューブと青い圧縮ナット
4. 透明チューブと透明圧縮ナット

2. 青いチューブを上側のバーブに、透明チューブを下側のバーブに取り付ける。
3. ステップ 圧縮ナットを組み付ける (ページ 9) で取り付けた圧縮ナットでチューブを固定する。
4. マシンの反対側のブームにも、ステップ 13の作業を行う。

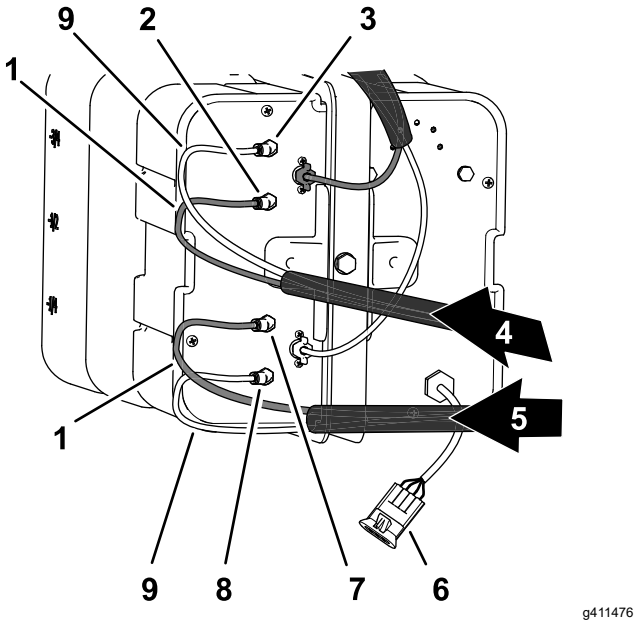
7

コンプレッサにブームチューブを取り付ける

必要なパーツはありません。

手順

1. 図 22のように、右側ブーム用泡チューブを配設する。



g411476

図 22

1. 青いチューブ
2. 液用フィッティング左ブーム
3. エア用フィッティング左ブーム
4. 泡チューブ左ブームマルチプロ1750とWMシリーズは 4.9、マルチプロ5800シリーズは 4.9m
5. 泡チューブ右ブームマルチプロ1750とWMシリーズは 5.5、マルチプロ5800シリーズは 4.3m
6. 電気コネクタ
7. エア用フィッティング右ブーム
8. 液用フィッティング右ブーム
9. 透明チューブ

2. コンプレッサのサイドプレートのエア用フィッティングに透明チューブを入れる図 22。
3. コンプレッサのサイドプレートの液用フィッティングに青いチューブを入れる図 22。
4. 図 22のように、左側ブーム用泡チューブを配設する。

5. コンプレッサのサイドプレートのエア用フィッティングに透明チューブを入れる図 22。
6. コンプレッサのサイドプレートの液用フィッティングに青いチューブを入れる図 22。

運転操作

コントロールを使用する

右ブームスイッチ 押すとコンプレッサが作動し、右ブーム部に泡が流れます。

左ブームスイッチ 押すとコンプレッサが作動し、左ブーム部に泡が流れます。

注 泡は両方のブームから同時に落とすことができます。

インジケータマーク タンクの側面にあり、タンク内部の溶液の量を示します。

泡密度調節バルブ 泡生成液の濃度を調節します。このバルブの開閉調整によって、泡ノズルに送られる石鹸液の量を調整することができます。量を多くすると泡が大きくなり、同じ時間内により多くの泡が落ちるようになります 量を少なくすると泡が小さくなり、落ちる泡の数も少なくなります。

注 風が強い日には、水分の多い泡にすると飛ばされにくくて便利です。

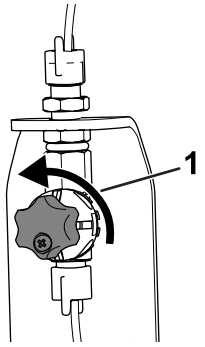
圧力解放バルブ タンクのキャップについている赤いタブを外側に引っ張るとタンク内の圧力が解放されます。

タンクに発泡剤を入れ、泡密度を調節する

重要 **使い終わった後は、真水で内部を洗ってください 特に硬水で使用する場合には、使用後の洗浄を徹底してください。潤滑油、グリスなど、石油系の製品を、コンプレッサモータアセンブリに使用しないでください。**

1. 泡用コンプレッサのON/OFFスイッチが OFF であることを確認する。
2. 赤いタブ圧力解放タブを外側に引いて内圧を解放し、タンクの黒いキャップを外す。
3. タンクに適当量の水を入れ、次に、タンク上部の口から発泡原液を入れる原液は原液メーカーの指示に従って取り扱う。

   重要 **水のpH値が極端な場合硬水/軟水は、濃縮発泡剤の必要量が変わります。**
4. タンクにキャップをはめ、手で締め付ける。
5. 使い始めは、泡密度調整バルブを左に ⅛-¼ 回転開いた状態とする図 23。



g207605

図 23

1. ¼ 回転あける

6. マーキングシステムの操作を開始し、地面でテストする。

   注 泡は最初の12分で配管に行き渡る。

7. 泡密度調節バルブで所望の濃度に調節し、ふつうに散布作業を行う。

   注 泡をライン内に2時間以上残したままにすると、泡が水っぽくなることがあります。2時間以上の中断の後で作業を再開するときは、12分回して余分な水を抜いてください。

   泡の水気が多すぎる場合は、次の手順を行ってください。

   A. 泡密度調節バルブを完全に閉じる。

   B. 2分間運転する。

   C. 1分待ってから泡の密度を確認する。

   D. 所望の密度になるまで調節する。

保守

冬期保管の準備

1. 平らな場所に移動し、駐車ブレーキを掛け、ポンプを停止し、エンジンを停止する。
2. タンクのフタのところにある圧力解放タブ赤いタブを引いて内部の圧を解放する。
3. タンクのフタを取り外す。
4. コンプレッサにタンクとストラップを固定しているヘアピンを抜き取る。
5. タンク内の石鹸水などをすべて抜き取ってタンクを空にする。
6. ストラップとヘアピンで、タンクをコンプレッサに元通りに固定する。
7. タンクのフタを元通りに取り付けてフタを閉める。
8. フォームマーカーのコンプレッサを約 5 分間動作させる運転する。

   注 これにより、ソレノイドについた液が除去されて凍結による破損を防止することができます。

9. フォームマーカーのコンプレッサをを止め、キースイッチからキーを抜き取る。
10. 泡用ノズルを分解して内部のスポンジを交換する。

保管

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ポンプとエンジンを停止し、キーを抜き取る。
2. タンク上部の補給キャップを開けて内部の圧力を抜き、その後にキャップを取り付けて手で軽く閉める。
3. タンクから空気チューブと発泡液チューブを外す。

   注 チューブカップラ付属部品を使って、空気チューブと発泡液チューブをつなぐ。
4. 泡用ノズルを分解して内部のスポンジを交換する。
5. 凍結によるタンクの破損を防止するために、タンク内部を完全に空にし、石鹸液が残っていないようにする。

EEA/UK におけるプライバシーに関するお知らせ

Toro によるお客様の個人情報の利用について

The Toro Company (“Toro”) は、お客様のプライバシーを尊重します。弊社の製品をお買い上げ頂いた際、弊社ではお客様に関する情報を、お客様から直接、あるいは弊社の支社や代理店を通じて入手いたします。入手した情報は、お客様との契約を履行するために使用されます。具体的には、お客様のための製品保証登録、保証請求の処理、万一製品をリコールする場合のご連絡、さらには弊社の事業を進めるため、たとえばお客様満足度を調査したり、製品の改良、またお客様にとって役に立ちそうな製品のご紹介などに使用します。また、トロが上記の業務を遂行するために必要となる活動のために、弊社の子会社、提携会社、代理店などのビジネスパートナーに情報を開示する場合があります。また、法律に基づく要請があった場合や、事業の売却、買収、合併などが発生した場合にはお客様の情報を開示する場合があります。ただし、マーケティングのためにお客様の個人情報を他社に売ることは絶対にいたしません。

個人情報の保存

Toro では、上記の目的にとって必要な期間にわたり関連法律に従ってお客様の個人情報を保持いたします。具体的な保持期間についての詳細をお知りになりたい方は以下にご連絡くださいlegal@toro.com。

セキュリティーについての Toro のお約束

あなたの個人情報についての情報処理作業は、米国またはあなたが居住される国のデータ保護関連規制よりも規制がゆるやかな第三国で行われる場合があります。あなたの情報をあなたの居住国の外に移動する場合には、弊社は必ず法律が定める手続きを踏み、あなたの情報が安全に取り扱われ適切な保護がおこなわれるように、そして正しく取り扱われるように配慮します。

アクセスと訂正

お客様には、ご自身の個人情報を閲覧・訂正する権利があり、また、ご自身に関するデータの処理に対して異議申し立てないしは禁止を申し立てる権利があります。このような権利行使をなさりたい場合には legal@toro.com にメールでご連絡ください。弊社があなたの情報を取り扱った方法に懸念をお感じになった場合には、弊社に直接申し立てをしていただくようにお願い申し上げます。なお、ヨーロッパにお住まいの皆様は、Data Protection Authority に対して異議申し立てを行うことができます。