

TORO®

電動ホース・リール・キット

2005 年度以降の Multi-Pro® 1200/1250 ターフ・スプレーヤ用

モデル番号41135-シリアル番号 312000001 以上

取り付け要領

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々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。

弊社に直接おたずねをいただく場合 : www.Toro.com
製品・アクセサリに関する情報、代理店についての情報、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、分からる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。

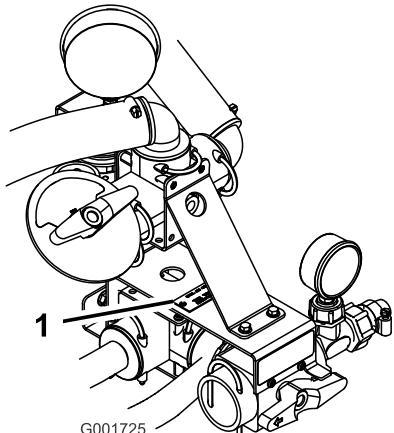


図 1

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EU規制に適合しています；詳細については、DOC シート（規格適合証明書）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。

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。



* 3 3 7 2 - 6 0 7 * A

- ・ 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。

⚠ 注意

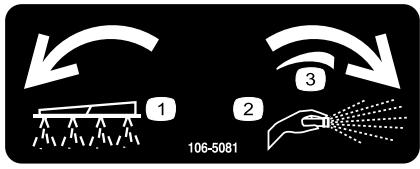
農薬は人体に危険を及ぼす恐れがある。

- ・ 農薬を使う前に、農薬容器に張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。

安全ラベルと指示ラベル

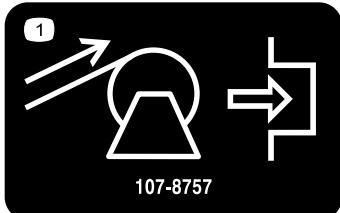


以下のラベルや指示は危険な個所の見やすい部分に貼付してあります。読めなくなつたものは必ず新しいものに貼り替えてください。



106-5081

1. ブームスプレー
2. ハンドスプレー
3. 無段階調整



107-8757

1. ホース巻取り；押すと作動。

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。	-	マシンの準備を行います。
2	ホースリールのマウント(左側) ホースリールのマウント(右側) フランジボルト(1/2 x 1-1/4 インチ) フランジナット(1/2 インチ) ホースリールの取り付けチューブ ボルト(5/16 x 3-1/2 インチ) ワッシャ フランジナット(5/16 インチ) ホースリール・アセンブリ ボルト(5/16 x 1-1/2 インチ) プラスチック製タイ	1 1 4 4 2 4 8 8 1 4 8	フレームを組み立てます。
3	制御バルブ リテーナフォーカ 制御バルブ・アセンブリ フランジボルト(1/4 x 3/4 インチ) フランジナット(1/4 インチ) ねじ 水圧計 プラスチック製ナット リデューサ(縮径フィッティング) T字フィッティング プラスチック製Oリング アダプタ プラスチック製ナット(大) ホースアセンブリ スプライス・フィッティング(マルチプロ 1200 のみ) ホースクランプ(マルチプロ 1200 のみ) 送液ホース・スプライス部(マルチプロ 1200 のみ)	1 1 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 2 4 1	制御バルブを取り付けます。
4	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(小)	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。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。
- バッテリーのマイナス（-）端子からバッテリーケーブルを外す。

2

フレームを組み立てる

この作業に必要なパーツ

1	ホースリールのマウント(左側)
1	ホースリールのマウント(右側)
4	フランジボルト(1/2 × 1-1/4 インチ)
4	フランジナット(1/2 インチ)
2	ホースリールの取り付けチューブ
4	ボルト(5/16 × 3-1/2 インチ)
8	ワッシャ
8	フランジナット(5/16 インチ)
1	ホースリール・アセンブリ
4	ボルト(5/16 × 1-1/2 インチ)
8	プラスチック製タイ

手順

- U ボルト (2本) とスペーサを取り付ける。この

アセンブリをブームフレームの前部に、ブームフレームピンに接触する位置に配置する。

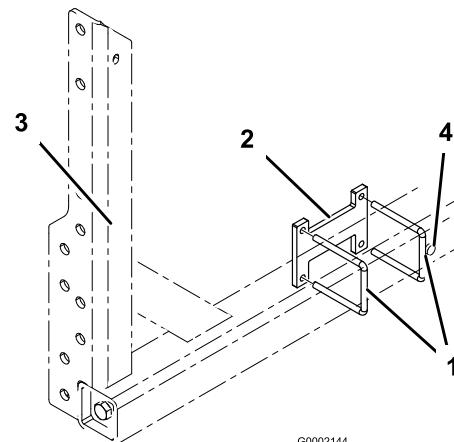


図 2
ブームフレーム(右側)

- | | |
|---------|----------------|
| 1. Uボルト | 3. ブームフレーム(右側) |
| 2. スペーサ | 4. ピン(ブームフレーム) |

- 右側リールサポート（スプレーガン・ホルダのついているサポート）を、車両のフレームの、先ほど 2 つの U ボルトとスペーサを取り付けた場所に取り付ける（図 3）。フレームをフランジナット4本 (3/8 インチ) で固定する。取り付けると、サポートがタンクの後端部を包むようになる。

後で調整を行うので、フランジナットは固く締めないこと。

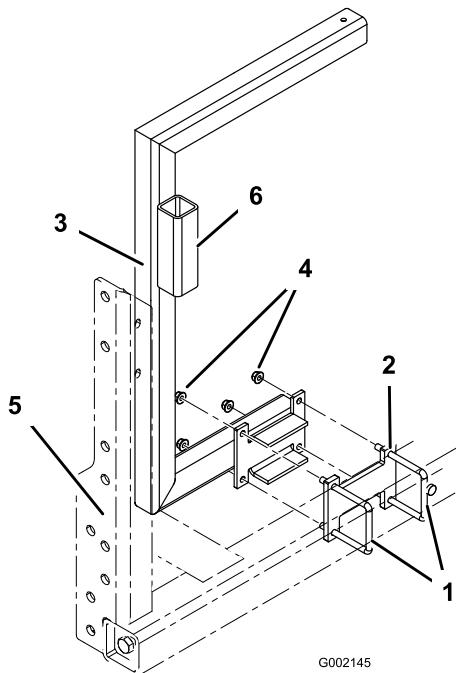


図 3

G002145

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. Uボルト | 4. フランジナット(3/8 インチ) |
| 2. スペーサブラケット | 5. ブームフレーム(右側) |
| 3. ホースリールのフレーム
(右側) | 6. スプレー・ガン・ホルダ |

3. 左側ホースリールサポート（スプレー・ガン・ホルダのついていないサポート）を車両のフレームに取り付ける；ステップ1と2と同じ方法で、Uボルト（2本）とスペーザ（1個）とフランジナット（3/8インチ）（4個）を使用して取り付ける。後で調整を行うので、フランジナットは固く締めないこと。
4. 取り付けると、両方のサポートがタンクの後端部を包むようになる（図4）。

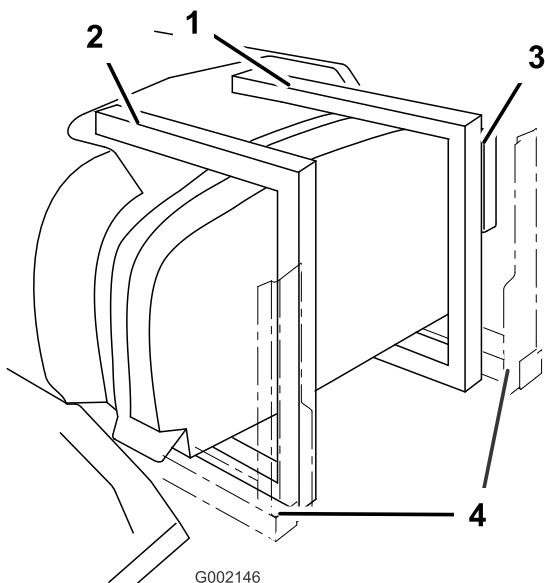


図 4

- | | |
|------------------------|----------------|
| 1. ホースリールのサポート
(右側) | 3. スプレー・ガン・ホルダ |
| 2. ホースリールのサポート
(左側) | 4. ブームフレーム |
-
5. ホースリール取り付けチューブ（2本）を、ホースリール・フレームの上部に取り付ける（図5）；ボルト（5/16 x 3-1/4インチ）（4本）、ワッシャ（外径11/16インチ）（4枚）、フランジナット（5/16インチ）（4個）を使用する。後で調整を行うのでこの時点では本締めしないこと。

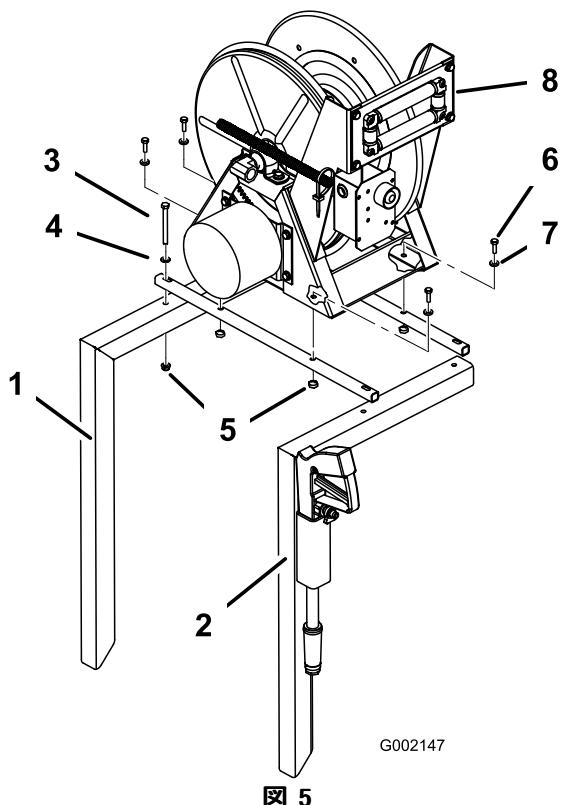


図 5

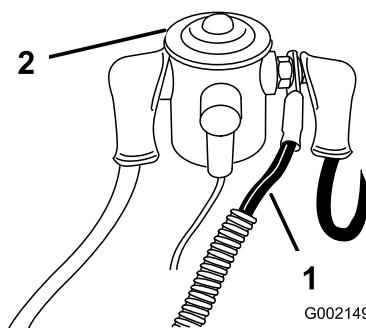


図 6

1. 電気ボックスからの赤い
電源コードをホースリール
へ

11. 黒いワイヤは、アース端子ブロック（ソレノイドの下）の端子に接続する。

3

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	リテナフォーク
1	制御バルブ・アセンブリ
2	フランジボルト(1/4 x 3/4 インチ)
2	フランジナット(1/4 インチ)
2	ねじ
1	水圧計
1	プラスチック製ナット
1	リデューサ(縮径フィッティング)
1	T字フィッティング
2	プラスチック製Oリング
1	アダプタ
1	プラスチック製ナット(大)
1	ホースアセンブリ
2	スライス・フィッティング(マルチプロ 1200 のみ)
4	ホースクランプ(マルチプロ 1200 のみ)
1	送液ホース・スライス部(マルチプロ 1200 のみ)

手順

1. タンク右側のバルブ・アセンブリからリテナフォークを外して、ブーム送液ホースを給液 T 字フィッティングから外す(図 7)。

- ホースリールのサポート(右側)
 - ホースリールのサポート(左側)
 - ボルト, 5/16 x 3-1/4 インチ
 - ワッシャ, 外径 11/16 インチ
 - フランジナット, 5/16 インチ
 - フランジヘッドボルト, 5/16 x 1-1/2 インチ(4本)
 - ワッシャ(外径 7/8 インチ)
 - ホースリール・アセンブリ
6. ホースリール・アセンブリをホースリール取り付けチューブに取り付ける(図 5); フランジヘッドボルト(5/16 x 1-1/2 インチ)(4本)、ワッシャ(外径 7/8 インチ)、フランジナット(5/16 インチ)(4個)を使用する。後で調整を行うのでこの時点では本締めしないこと。
7. ホースリール・アセンブリ全体を水平に調整して、各締結具を、取り付け順と逆の順序で本締めする。
8. ワイヤハーネスを、右側ホースリール・サポートの下を通し、車両のフレームの下を通して、エンジンルームおよび運転席ボックスにあるスタータソレノイドおよびアース端子ブロック部まで引き込む。
9. ワイヤハーネスは、キットに付属しているプラスチック製のタイを使って既存のワイヤハーネスにゆるみなく固定する。

重要 ハーネスは、高温になる場所や可動部の近くを避けて外部からの破損を受けない場所に固定してください。

- ソレノイド(図 6; 運転席下)の左側に赤い線(パワー線)を接続する。

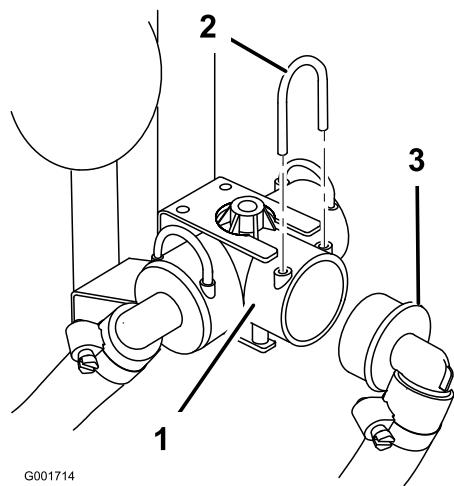


図 7

1. 送液 T 字フィッティング 3. ブーム送液ホース
2. リテナフォーク
2. マルチプロ 1200 のみ：送液 T 字フィッティング上部の緑色のチューブフィッティングから赤い水圧計用チューブを外す（図 8）。
- 注** チューブを上に引っ張りながらフィッティングを下向きに押すと楽に外すことができる。
3. 送液 T 字フィッティングの取り付けブラケットを車体に固定しているボルト（2本）とナット（2個）を外す（図 8）。ボルトナットは後で使用する。

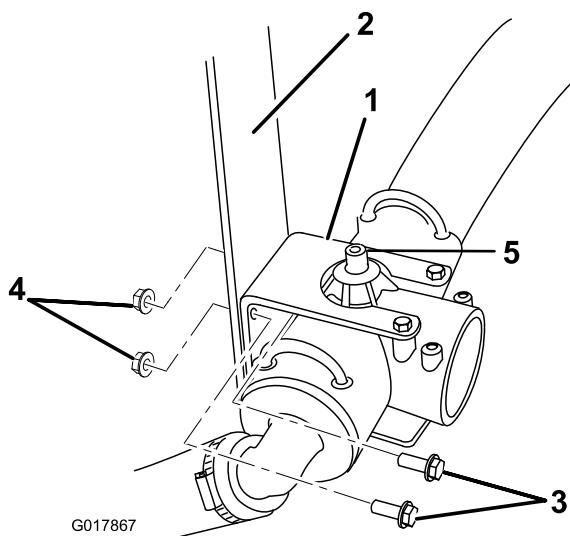


図 8

1. 送液 T 字フィッティング取り付けブラケット
2. タンク固定ベルト
3. ボルト
4. ナット
5. 緑のチューブフィッティング（1200スプレーヤ；赤いチューブは図示していない）

4. 新しい制御バルブを、送液 T 字フィッティングの後ろ向きのポートに取り付け、新しいリテナフォークで固定する（図 9）。

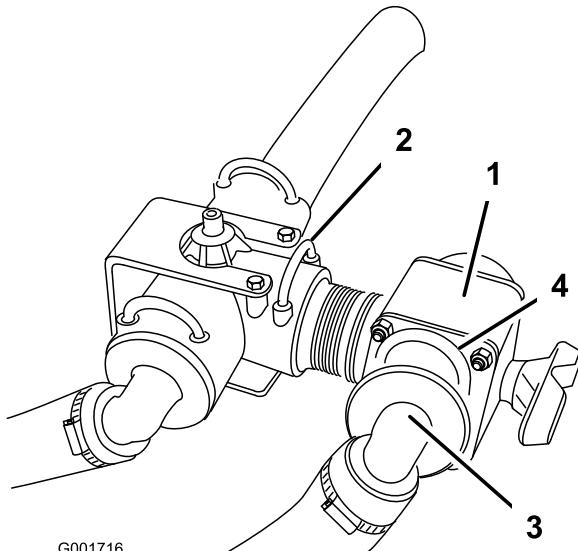


図 9

1. 制御バルブ 3. ブーム送液ホース
2. リテナフォーク（新しい方） 4. リテナフォーク（既存のもの）

5. マルチプロ 1200 スプレーヤのみ：ホース・スライス、ストレートフィッティング、ホースクランプを使って、以下の手順でブーム給液ホースを長くする：

- A. 水圧制御バルブの T 字フィッティングのところでブーム送液ホースを外す。
B. ブーム送液ホースを、フィッティングの端部から 61 cm 切り取る（図 10）。

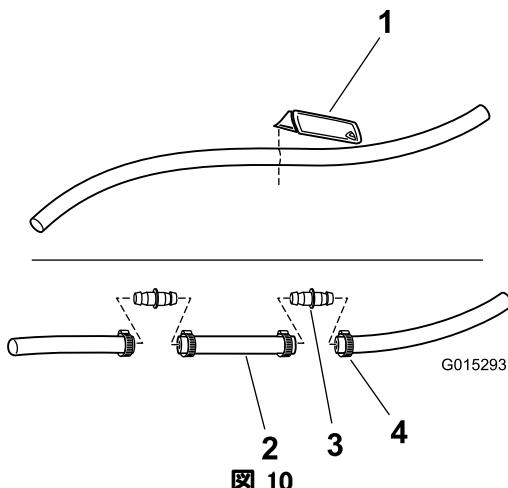


図 10

1. 既存のブーム送液ホース 3. スライスフィッティング（2）
2. ホーススライス 4. ホースクランプ（4個）

- C. ホーススプライスを取り付ける；ストレートフィッティング2個とホースクランプ4本を使用（図 10）。
6. ブーム送液ホースを制御バルブのポートに接続し、先ほど取り外したリテーナで固定する（図 9）。
7. 先ほど取り外した締結具を使って、送液 T 字ブラケットと取り付けフレームとの間に制御バルブブラケットを取り付ける（図 11）。

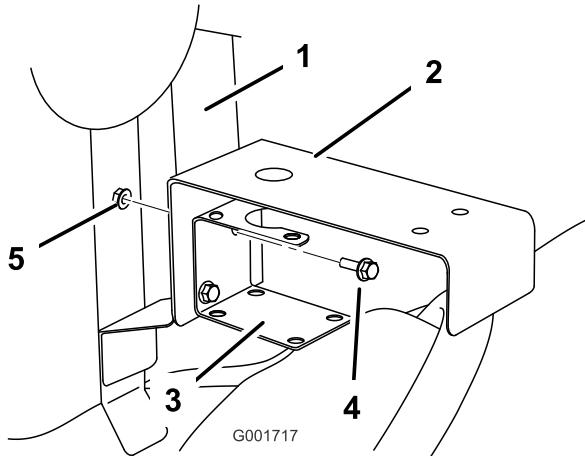


図 11
バルブアセンブリは図示されていない

- | | |
|----------------------------|--------|
| 1. タンク固定ベルト | 4. ボルト |
| 2. 制御バルブ・アセンブリ | 5. ナット |
| 3. 送液 T 字フィッティングの
ブラケット | |

8. 制御バルブのハンドルを回して矢印を後方に向ける。
9. 制御バルブのブラケットにサポートブラケットを取り付ける。上側のT字アセンブリを固定している既存のねじを利用して、サポートブラケットの上部を固定する（図 12）。サポートブラケットの下部を固定する；フランジヘッ

ドボルト（1/4 x 3/4 インチ）2本と、フランジナット（1/4 インチ）2個を使用する。

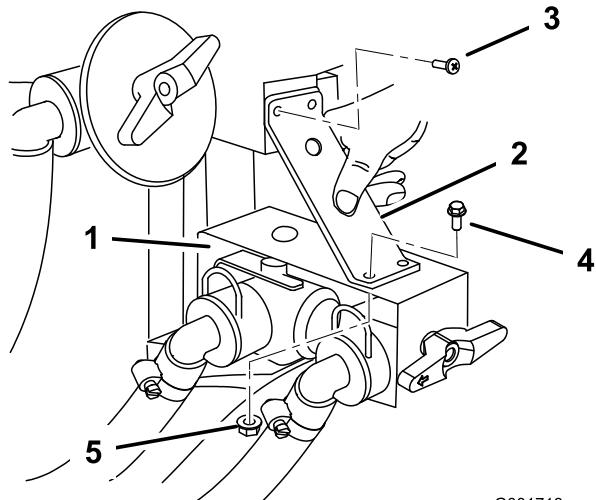


図 12

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| 1. 制御バルブ・アセンブリ | 4. フランジヘッドボルト（1/4 x
3/4 インチ） |
| 2. サポートブラケット | 5. フランジナット（1/4 インチ） |
| 3. ねじ（既存） | |

10. ねじ 2 本を使用して新しい制御バルブをブラケットに固定する（図 13）。

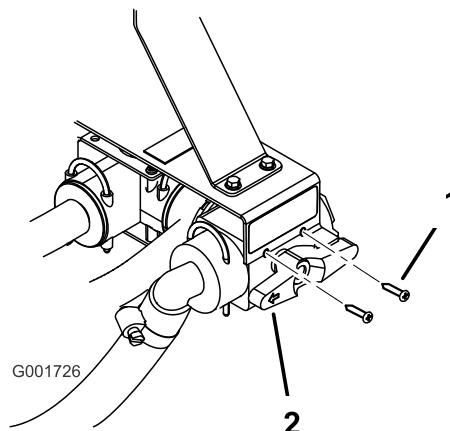


図 13

- | | |
|-------|-------------------------|
| 1. ねじ | 2. 制御バルブのハンドル（後方を向いている） |
|-------|-------------------------|

11. マルチプロ 1200 スプレーでは、送液 T 字フィッティング上部の緑色のチューブフィッティングに小さい赤い水圧計用チューブを取り付ける。赤いチューブを挿入しながらチューブフィッティングを押し下げる。
12. キットに入っている O リングすべてを、非石油系の潤滑剤（たとえば植物油）を使って軽く潤滑する。
13. 水圧計のねじ山部分にテフロンテープを巻きつける。水圧計に、小さいプラスチック製のナットと縮径アセンブリ（リデューサ）を取り

付ける。縮径アセンブリは六角レンチを使って水圧計に取り付ける（図 14）。

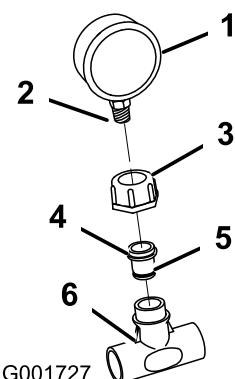


図 14

- 1. 水圧計
- 2. テープを巻いたねじ山
- 3. プラスチック製ナット
- 4. リデューサ(縮径フィッティング)
- 5. Oリングは潤滑する
- 6. T字フィッティング

14. 水圧計アセンブリをプラスチック製のT字フィッティングに取り付ける（図 14）。
15. 水圧計とT字アセンブリに、大きいプラスチック製のナットを取り付ける。アセンブリに、プラスチック製のOリングとアダプタを図 15に示すように取り付ける。

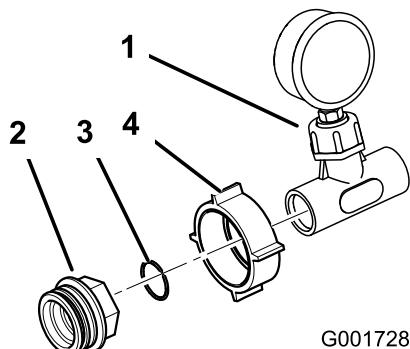


図 15

- 1. 水圧計用T字アセンブリ
- 2. アダプタ
- 3. Oリング(プラスチック製)
- 4. 大きいプラスチック製ナット

16. アダプタに入っているOリングを、非石油系の潤滑剤（たとえば植物油）を使って潤滑する（図 16）。
17. 水圧計アセンブリを、先ほど取り付けた制御バルブの前向きの開口部に取り付ける

（図 16）。プラスチック製ナットを締め付けてアセンブリをバルブに固定する。

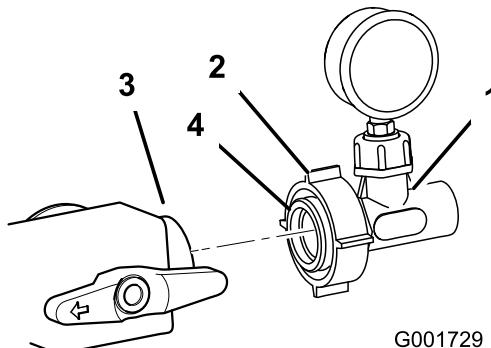


図 16

- 1. 水圧計アセンブリ
- 2. 大きいプラスチック製ナット
- 3. 制御バルブ(開位置)
- 4. Oリングは潤滑する

18. リール・アセンブリに通ずるホースと水圧計アセンブリとの間にプラスチック製のOリングを入れる。ホースをアセンブリに接続する（図 17）。ホースについているプラスチック製ナットを締め付けて、ホースを水圧計アセンブリに固定する。

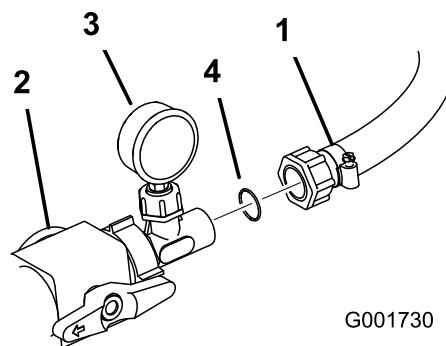


図 17

- 1. ホース(リールから)
- 2. 制御バルブ
- 3. 水圧計アセンブリ
- 4. Oリング(プラスチック製)

19. ホースを、ゲージ・アセンブリからリールへ配設する。
20. ホースクランプをホースに通し、ホースを、ホースリール・アセンブリの直角バーブに接続する（図 18）。

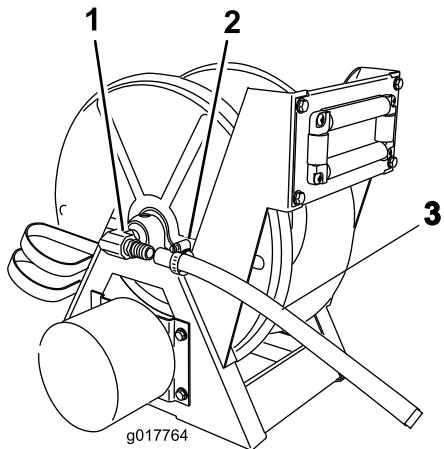


図 18

1. 直角バーブ
2. ホースクランプ
3. ホースゲージ・アセンブリへ

21. ホースに取り付けたクランプをバーブ部分に移動させ、バーブの上から締め込む。

4

スプレー ホースをつなぐ

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(小)

手順

1. ホース(長)のフィッティングのネジ部にテフロンテープを巻き、フィッティングをリールの接続チューブに差し込む(図 19)。

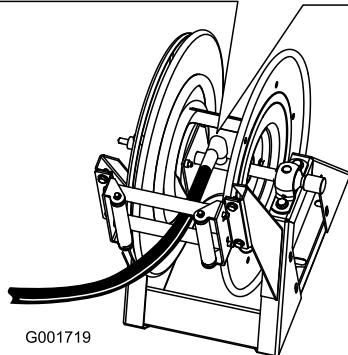
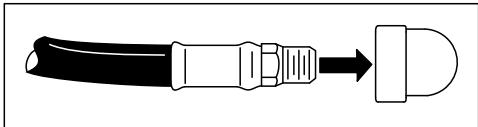


図 19

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 20)。

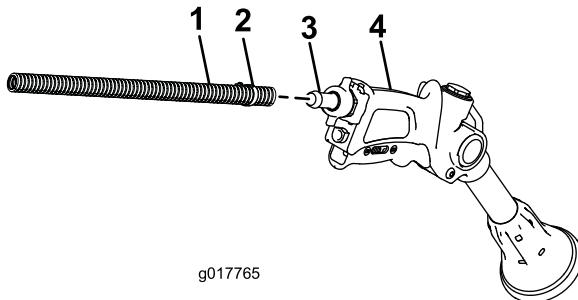


図 20

1. ホース
2. ホースクランプ
3. バーブ
4. スプレー ガン

3. ホースの端をホースクランプ(小)で固定する。
4. 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。
5. 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を受けける。
- ・ 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。スプレー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200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赤いノブを回してハンドガン・モードにする（図 21）。

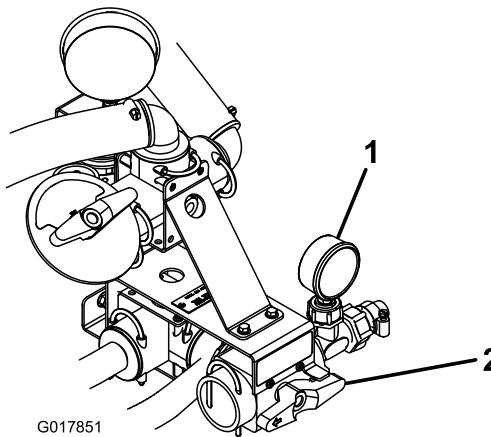


図 21

1. 水圧計
2. コントロールバルブの赤いノブ

4. 運転席に戻ってポンプを ON にする。
5. エンジン速度を上げ、希望する水圧まで上昇したらニュートラル・エンジン速度ロックをセットする。

重要 ハンドガン・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。

注 制御バルブの右側にある水圧計を見ながら制御バルブの赤いノブを操作して、ハンドガン散水時の希望水圧に設定する（図 21）。

ハンドスプレーでの散布作業

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 cm～1 mほど残してホースを巻き取る。

⚠ 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赤いノブを左に回してブームスプレー・モードに戻す。
 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。

メモ:

メモ:

メモ:



Count on it.