Form No. 3419-356 Rev A

PTOスイッチキット

モデル番号138-1911

取り付け要領

はじめに

重要 **PTO スイッチとは、カッティングユニット ON/OFF スイッチのことです。**

⚠ 警告

カリフォルニア州
第65号決議による警告
米国カリフォルニア州では、この製品に、ガンや先天性異常などの原因となる化学物質が含まれているとされております。

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。

内容	数量	用途
必要なパーツはありません。	–	PTOスイッチキットの取り付け準備を行います。
必要なパーツはありません。	–	5 ソケットコネクタを取り外す。
必要なパーツはありません。	–	PTO スイッチを外す。
アダプタのワイヤハーネス PTO スイッチ	1 1	アダプタのワイヤハーネスを取り付ける。
必要なパーツはありません。	–	バッテリーを接続する。
必要なパーツはありません。	–	PTO スイッチのテスト

© 2017—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

製品の登録は www.Toro.com.

この文書は翻訳です。 (JA)
Printed in the USA
禁無断転載
3419-356 A

PTOスイッチキットの取り付け準備を行う

⚠ 警告

バッテリーの端子に金属製品や車体の金属部分が触れるとショートを起こして火花が発生する。それによって水素ガスが爆発を起こし人身事故に至る恐れがある。

- **バッテリーの取り外しや取り付けを行うときには、端子と金属を接触させないように注意する。**
- **バッテリーの端子と金属を接触させない。**

⚠ 警告

バッテリーケーブルの接続手順が不適切であるとケーブルがショートを起こして火花が発生する。それによって水素ガスが爆発を起こし人身事故に至る恐れがある。

- **ケーブルを*取り外す時は*、必ずマイナス黒ケーブルから取り外し、次にプラス赤ケーブルを外す。**
- **ケーブルを*取り付ける時*は、必ずプラス赤ケーブルから取り付け、それからマイナス黒ケーブルを取り付ける。**

1. マシンの配線図を用意する。マシンの*オペレーターズマニュアル*、*パーツカタログ*、*サービスマニュアル*、電気配線マニュアルなどを参照。
2. 平らな場所に駐車する。
3. カッティングユニットを下降させ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取る。
4. バッテリー端子からマイナスケーブルを取り外すそれぞれの車両の *オペレーターズマニュアル* を参照。
5. マシンのコントロールパネルにある PTO スイッチにアクセスする。

5 ソケットコネクタの取り外し

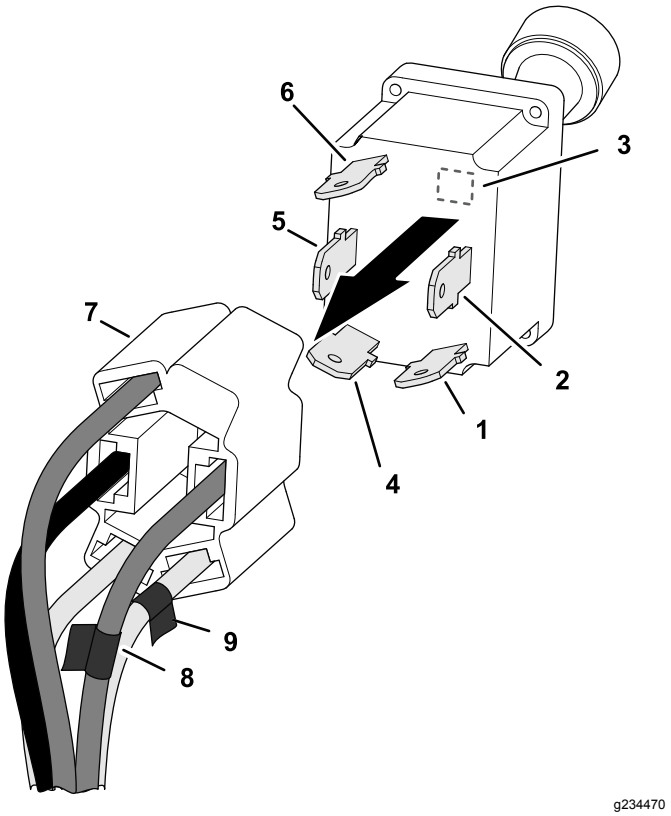


図 1

1. 接点—回路 Cテープ
2. 接点—回路 Bテープ
3. 空
4. 接点—回路 D
5. 接点—回路 E
6. 接点—回路 A
7. 5ソケットコネクタ—PTO スイッチマシンのワイヤハーネス
8. PTO スイッチ回路の B 接点に続くワイヤ5ソケットコネクタにテープでマーキングする
9. PTO スイッチ回路の C 接点に続くワイヤ5ソケットコネクタにテープでマーキングする

1. この下の回路識別表をみて、5ソケットコネクタ図1で、PTO スイッチの接点の文字に対応している電気コードの色をメモする。

   注 マシンによって、PTO スイッチ用 5 ソケットコネクタに入っているワイヤが 4 本の場合と 5 本の場合がある。

回路識別表

スイッチ接点の回路	下の欄にワイヤの色をメモする
Z例	ピンク例
A	
B5 ソケットコネクタのワイヤをマーク	
C5 ソケットコネクタのワイヤをマーク	
D	
E	

2. PTO スイッチ回路の B 接点と C 接点に続く 5 ソケットコネクタのワイヤに、絶縁テープでマーキングする図 1。
3. PTO スイッチから 5 ソケットコネクタを外す。

PTO スイッチを外す

1. PTO スイッチをコントロールパネルに固定しているジャムナットと、内側鋸歯付きワッシャを外す。
2. コントロールパネルから PTO スイッチを外す。

アダプタのワイヤハーネスを取り付ける

アダプタのワイヤハーネスの準備を行う

注 アダプタのワイヤハーネスには、各種のマシンに使用できるように色々な色のワイヤが入っています。実際の取り付けに必要なのは、最大で 5 種類です。

1. アダプタ用のワイヤハーネスにあるワイヤの色のうちで、PTO スイッチ用 5 ソケットコネクタに入っているマシンのワイヤハーネスに使用されていない色を選び出す図 2。

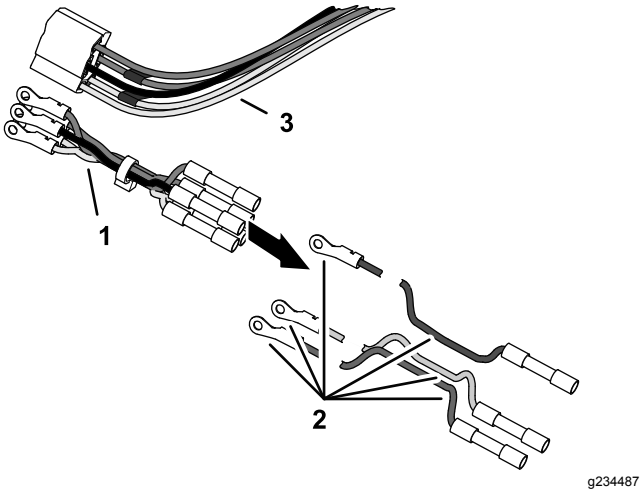


図 2

1. アダプタのワイヤハーネス
2. 抜き取ったワイヤ
3. 5ソケットコネクタ—PTO スイッチマシンのワイヤハーネス

2. ステップ1で選別されたワイヤを抜き取る。

ハーネスアダプタを取りつける

1. PTO 用 5 ソケットコネクタの近くでワイヤを切断する図 3。

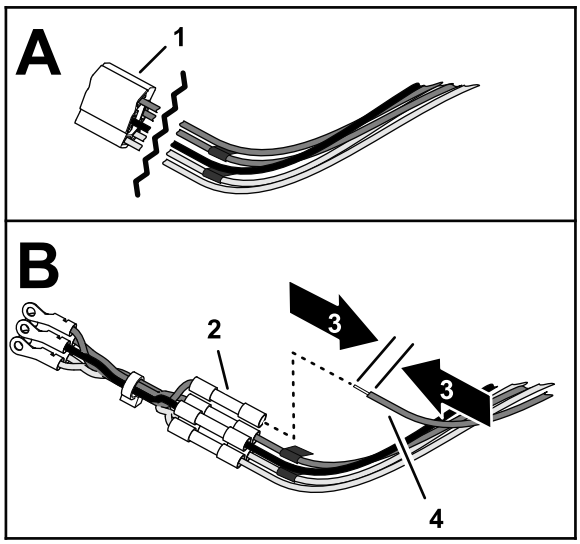


図 3

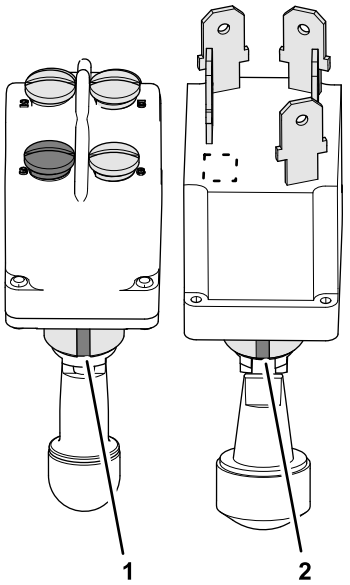
1. 5ソケットコネクタ
2. スプライスコネクタ
3. 10 mm
4. ワイヤPTOスイッチ回路

2. ステップ1で切断した各ワイヤのからそれぞれ絶縁体の部分を 9 mm 剥ぎ取る。
3. ステップ2で絶縁を剥いたワイヤをワイヤハーネスのアダプタのワイヤの色に合わせて整列させる図 3。
4. スプライスコネクタにワイヤを挿入して、コネクタを十分にカシメる図 3。

5. ヒートガンを使って、スプライスコネクタの絶縁スリーブを収縮させる。
6. PTO スイッチ回路の他のワイヤについてもステップ3-5 の作業を行う図 3。

ワイヤハーネスのアダプタを PTO スイッチに接続する。

1. 新旧の PTO スイッチそれぞれのキーウェイを探し出す図 4。

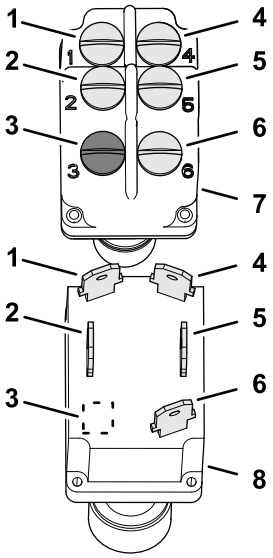


g234571

図 4

1. キーウェイ新しい PTO スイッチ
2. キーウェイ古い PTO スイッチ

2. 新旧のキーウェイを整列させて、新旧の PTO スイッチの接点の位置を確認する図 5。

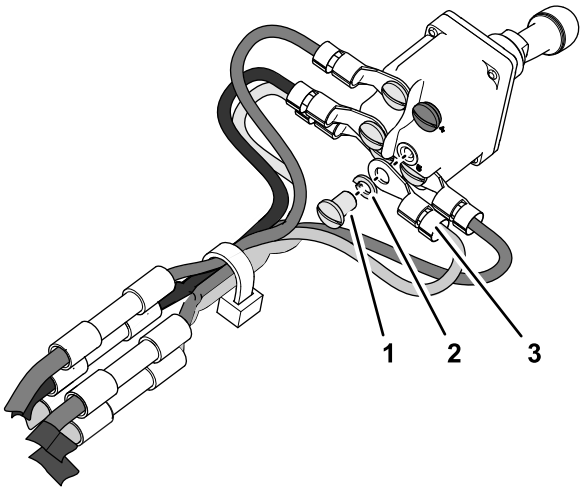


g234570

図 5

1. 接点—回路 Cテープ
2. 接点—回路 Bテープ
3. 未使用—空
4. 接点—回路 D
5. 接点—回路 E
6. 接点—回路 A
7. 新しい PTO スイッチ
8. 古い PTO スイッチ

3. 新しい PTO スイッチから、回路 B のねじとロックワッシャを外す図 5。
4. 回路識別表 PTO スイッチを外す (ページ 3)で確認しながら、スイッチ切端回路 B 用テープでマークしたのワイヤハーネスアダプタのリング端子を、PTO スイッチにねじとロックワッシャで固定する図 6。



g234569

図 6

1. ねじ
2. ロックワッシャ
3. リング端子ワイヤハーネスアダプタ

5. 新しい PTO スイッチから、回路 C のねじとロックワッシャを外す図 5。
6. 回路識別表 5 ソケットコネクタの取り外し (ページ 2)で確認しながら、スイッチ切端回路 C 用

テープでマークしたのワイヤハーネスアダプタのリング端子を、PTO スイッチにねじとロックワッシャで固定する図 6。

7. 回路識別表で確認しながら、スイッチ切端回路 A と D およびマシンによっては回路 E のワイヤハーネスアダプタのリング端子を、PTO スイッチにねじとロックワッシャで固定する図 5と図 6。

PTO スイッチを取り付ける

1. 新しい PTO スイッチにジャムナットを取り付ける図 7。

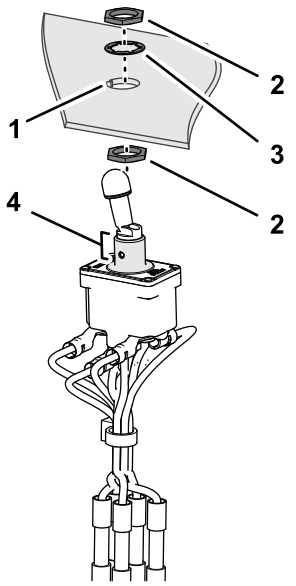


図 7

1. キーノッチコントロールパネル
2. ジャムナット
3. 内歯ワッシャ
4. キーウェイPTO スイッチ

2. スイッチのキーウェイを、パネル開口部のキーに合わせてスイッチをパネルに取り付ける図 7。
3. 内歯ワッシャとジャムナットを使用して、スイッチをパネルに固定する図 7。

バッテリーを接続する

バッテリー端子にマイナスケーブルを接続するそれぞれの車両の *オペレーターズマニュアル*を参照。

PTO スイッチのテストと取り付け作業の終了

1. PTO スイッチを ON 位置にする。
2. エンジンを掛ける。

   PTO スイッチがON位置にある場合はエンジンが始動できないのが正常。

   重要 **もしエンジンが始動した場合には、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取り、PTO スイッチの配線を点検する。**

3. PTO スイッチを OFF 位置にする。
4. エンジンを掛ける。
5. PTO スイッチをON位置とOFF位置に何回か切り替えてスイッチが正しくK9位のウしていることを確認する。
6. PTO スイッチを ON にして運転席から立ち上がる。

   エンジンが停止すれば正常。

   重要 **もしエンジンが作動しつづける場合には、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜き取り、PTO スイッチの配線を点検する。**

7. PTO スイッチをOFF位置にし、駐車ブレーキを掛け、キースイッチを OFF にし、キーを抜き取る。
8. 作業の初期段階のステップ5 PTOスイッチキットの取り付け準備を行う (ページ 2)で取り外したコントロールパネルを元通りに取り付ける。

メモ

メモ

TORO®

Count on it.