



# コントローラキット

## MH-400 シリーズ資材搬送装置

モデル番号131-4835

### 取り付け要領

#### ⚠ 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。

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

#### 電磁波障害について

**米国内** 本製品は FCC規則第 15 章に適合しております。本製品の使用については以下の条件がつけられております 本製品は基本的に危険な電磁傷害を引き起こしません 本製品の性能を阻害するような電磁障害の発生する場合であっても、本製品の使用者はそのような電磁障害を排除する権利を有しません。

本製品は高周波を使用する製品であり、使用時には高周波が発生します。このため、不適切な条件、すなわち製造会社の指示を正しく守って設置・使用しないと、ラジオやテレビの受信障害を起こす可能性があります。本製品は、FCC (米連邦通信委員会) 規則第 15 章に定める試験の結果、クラス B コンピュータ機器の基準に適合しております。しかしながら、これにより障害が発生しないことを保証するものではありません。本製品が受信障害の原因となっているかどうかは、本製品の電源を入切することによって確認することができます 本製品が原因で障害が発生している場合には、以下のような方法で取り除く努力をしてください: テレビやラジオのアンテナの向きを変えてみる; コントローラとラジオやテレビの位置関係を変えてみる; ラジオやテレビの電源回路とは別のコンセントからコントローラの電源をとる。

状況に応じて、ラジオ・テレビの専門業者にご相談ください。

なお、受信障害対策のために、FCC から以下のようなパンフレットが出版されています: How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems 希望の方は以下にご請求ください U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Stock No. 004-000-00345-4.

**FCC ID: OA3MRF24J40MC-Base, OA3MRF24J40MA-Hand Held**

**IC: 7693A-24J40MC-Base, 7693A-24J40MA-Hand Held**

本製品の使用については以下の条件がつけられております 本製品は基本的に危険な電磁傷害を引き起こしません また本製品の性能を阻害するような電磁障害の発生する場所であっても、本製品の使用者は本製品の使用に際してそれらの障害を排除する権利を持ちません。

#### 日本の電磁波規制適合証明書

ハンドヘル  
ド:



RF2CAN:



#### メキシコ国における電磁障害規制適合証明書

ハンドヘル  
ド:

IFETEL : RCPMIMR15-2209

RF2CAN:

IFETEL : RCPMIMR15-0142

#### 韓国における電磁障害規制適合証明書 (デカルは別キット)

ハンドヘル  
ド:



MSIP-CRM-TZQ-LGHH

해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로  
인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

RF2CAN:



MSIP-CRM-TZQ-MRF-E

MSIP-CRM-TZQ-RF2CAN

해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로  
인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

#### シンガポール国における電磁障害規制適合証明書

ハンドヘル  
ド:

TWM-240004\_IDA\_N4020-15

RF2CAN:

TWM-240005\_IDA\_N4024-15

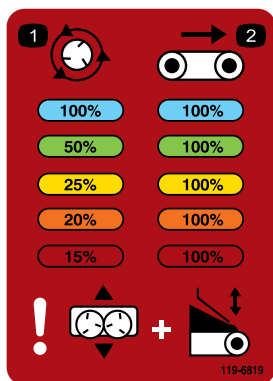


# 安全について

## 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。

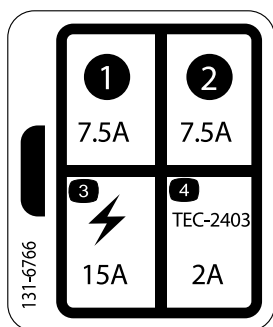


119-6819

decal119-6819

1. スピナー速度

2. ベルト速度



131-6766

decal131-6766

1. 7.5 A

3. 電動アクセサリ—15A

2. 7.5 A

4. TEC-2403—2A

THE ELECTRICAL PARTS  
HAVE BEEN UPDATED. SEE  
NEW SUPPLIED PARTS SHEET.

136-7585

136-7585

decal136-7585

# 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	キャップスクリュー (1/4 x 1 1/4 インチ) ナット 1/4 インチ コントローラ RF2CAN コントローラ ねじ #10 ロックナット カバー リレー ボルト 1/4 x 3/4 インチ ライト	8 11 1 1 1 1 1 1 1 1	キットを取り付けます。
3	ワイヤハーネス ヒューズ用ステッカー	1 1	ワイヤハーネスを取り付けます。
4	ハンドヘルドリモート 単三電池 マグネット式ブラケット	1 4 1	ハンドヘルドリモートの組み立てと取り付けを行います。
5	必要なパーツはありません。	－	組み立てを完了します。

# 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. 平らな場所に駐車する。
2. ホッパーを上昇させるマシンのオペレーターズマニュアルを参照。

**注** ホッパーを上昇させたら、必ず昇降シリンダに安全ストップを取り付けてください。

3. トラクションユニットからの電源コネクタを外す。
4. 取り付け作業を始める前に、機体が不意に動き出すなどの危険がないことを確認する。
5. 図 1 のようにカバーを取り外す。

**注** 金具類は後で使用するので捨てないでください。

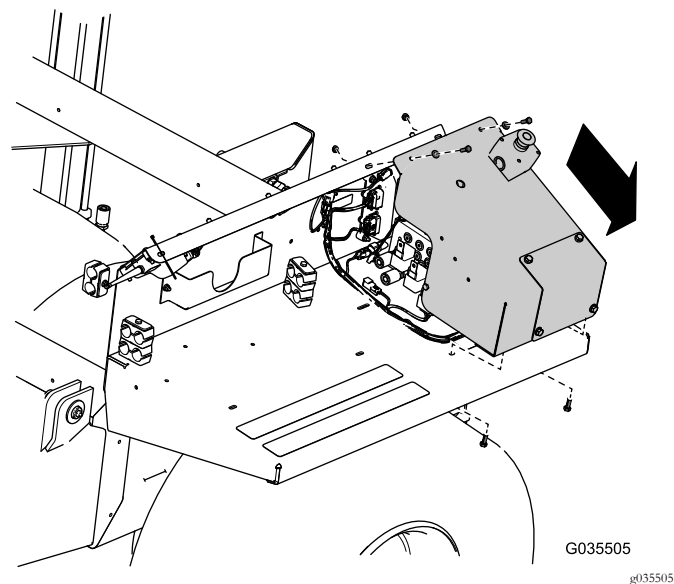


図 1

6. カバーについているストップボタンアセンブリと手動優先操作用のカバーを図 2 のように取り外す。

**注** 外したストップボタンアセンブリ、手動優先操作カバー、金具類は後に使用します。

# 2

## キットを取り付ける

### この作業に必要なパーツ

8	キャップスクリュー (1/4 x 1 1/4 インチ)
11	ナット 1/4 インチ
1	コントローラ
1	RF2CAN コントローラ
1	ねじ #10
1	ロックナット
1	カバー
1	リレー
1	ボルト 1/4 x 3/4 インチ
1	ライト

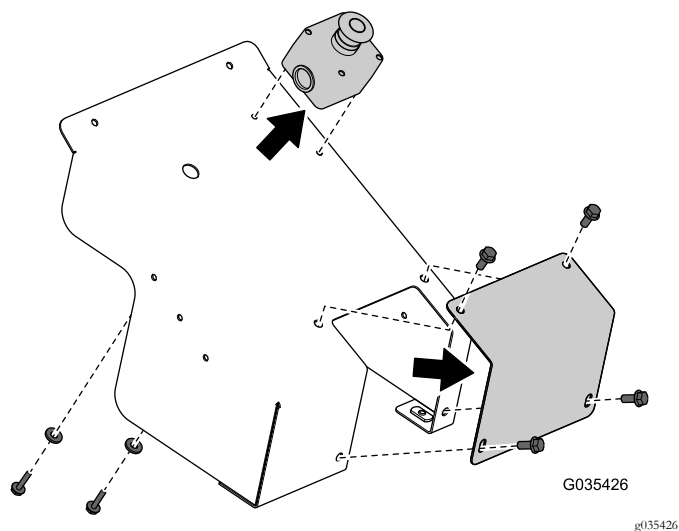


図 2

7. フェンダガードからコントローラとワイヤーハーネスを外す 図 3。

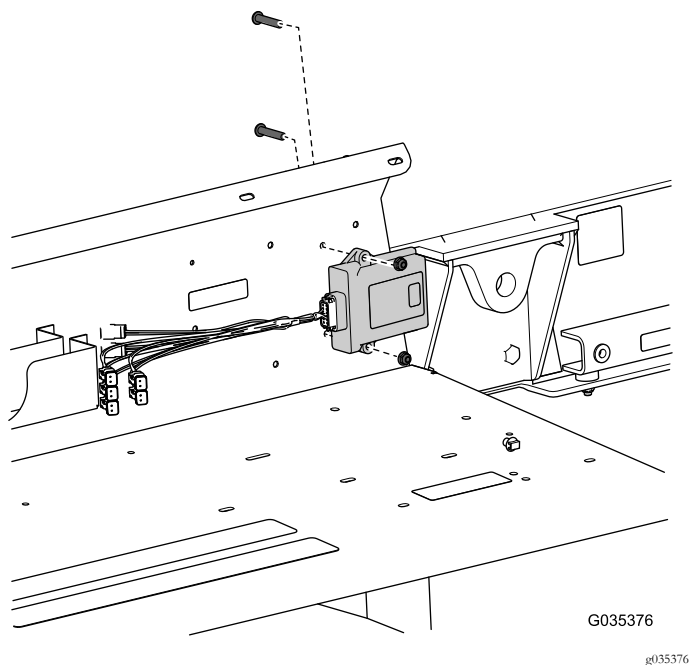


図 3

## 手順

1. フェンダガードに13個の穴を開ける穴の位置と直径については図4を参照。

注 図4の番号11の穴を大きくしすぎるとワイヤハーネスをクリップで固定できなくなるので注意してください。

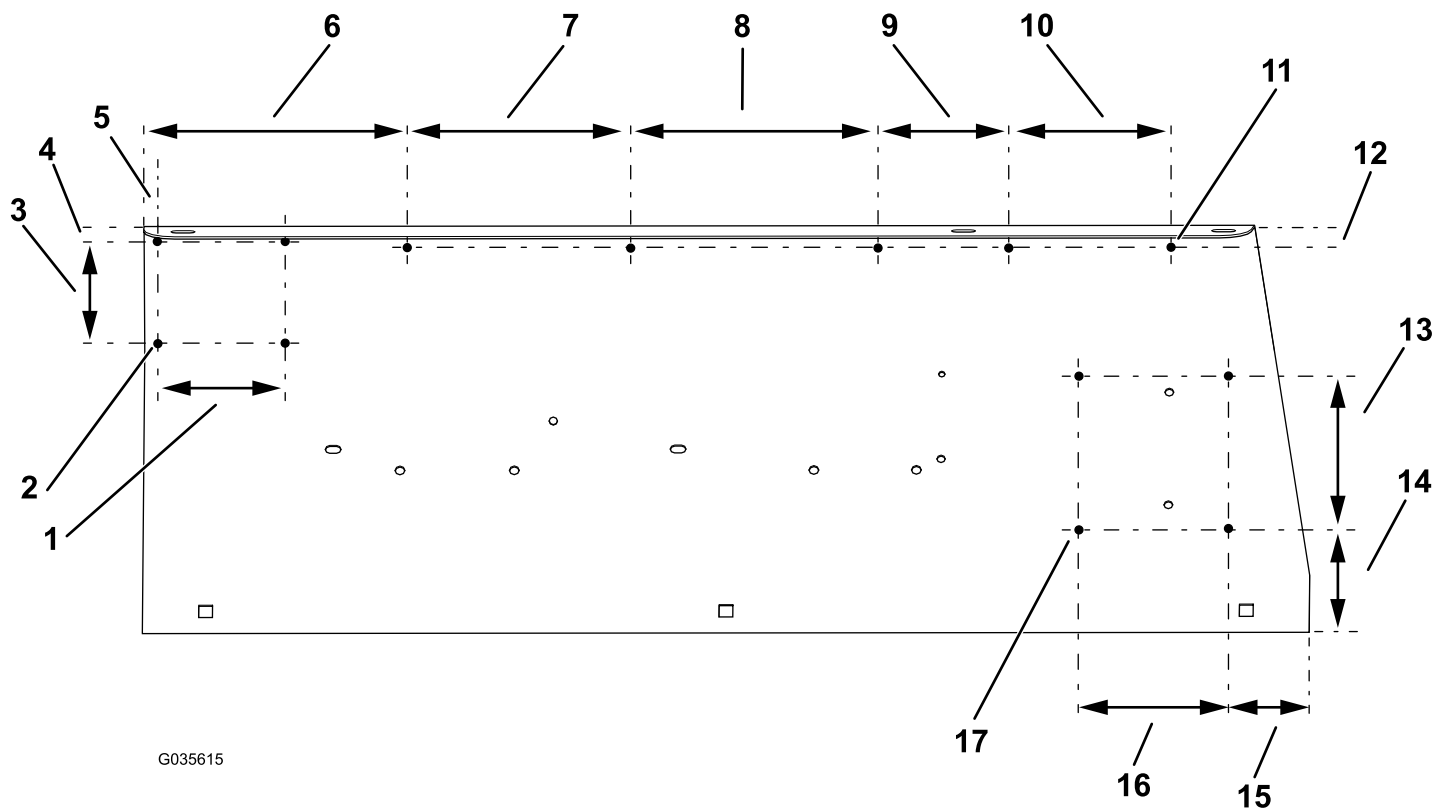
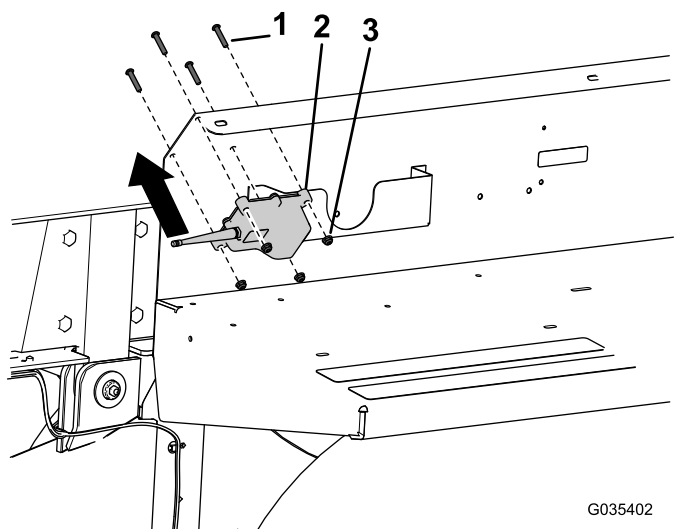


図 4

- |                 |                  |                  |
|-----------------|------------------|------------------|
| 1. 102.6mm      | 7. 179.8mm       | 13. 137.7mm      |
| 2. 直径 7.1mm 4ヶ所 | 8. 199.1mm       | 14. 93.2mm       |
| 3. 84.6mm       | 9. 105.4mm       | 15. 66.8mm       |
| 4. 12.9mm       | 10. 130.6mm      | 16. 120.4mm      |
| 5. 10.7mm       | 11. 直径 6.8mm 5カ所 | 17. 直径 7.1mm 4ヶ所 |
| 6. 212.1mm      | 12. 19.1mm       |                  |

2. RF2CAN コントローラをフェンダーガードに固定するキャップスクリュー $\frac{1}{4}$  x 1 $\frac{1}{4}$  インチ4本とナット $\frac{1}{4}$  インチ4個を使用して図5のように取り付ける。

注 ねじの取り付け向きを間違わないように注意してください図5を参照。



G035402

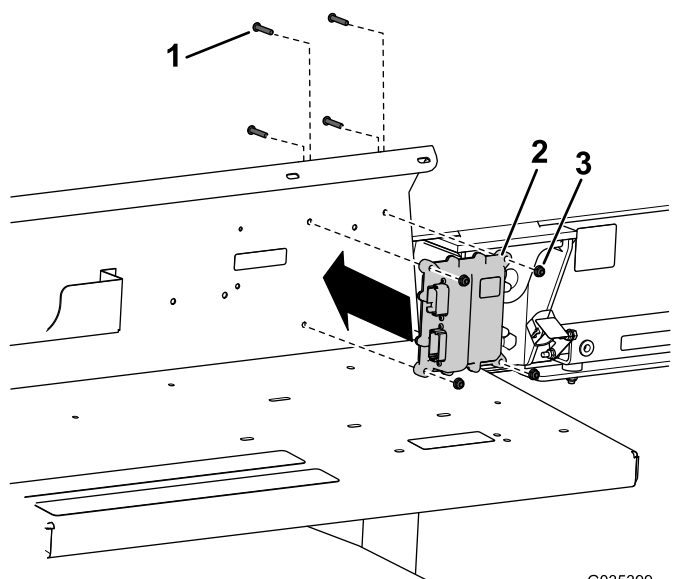
g035402

図 5

1. キャップスクリュー  $\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$  インチ
2. RF2CAN コントローラ
3. ナット  $\frac{1}{4}$  インチ

3. コントローラをフェンダーガードに固定するキャップスクリュー  $\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$  インチ4本とナット  $\frac{1}{4}$  インチ4個を使用して図6のように取り付ける。

**重要** ねじの取り付け向きを間違わないように注意してください。図6を参照。逆向きに取り付けるとホッパーを下降させた時にホッパーに当たります。



G035399

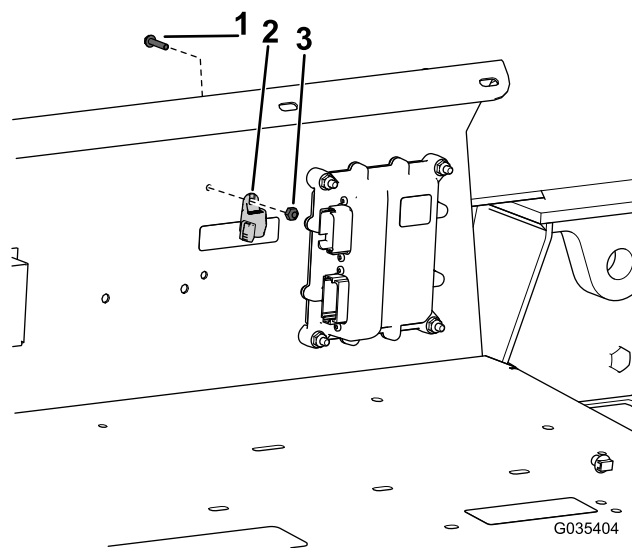
g035399

図 6

1. キャップスクリュー ( $\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$  インチ)
2. コントローラ
3. ナット  $\frac{1}{4}$  インチ

4. ワイヤハーネスから、ワイヤハーネスキャップ図7を外す。

5. ワイヤハーネスキャリッジボルトプラスチックをフェンダーガードにねじ#10とロックナットを使用して図7のように取り付ける。



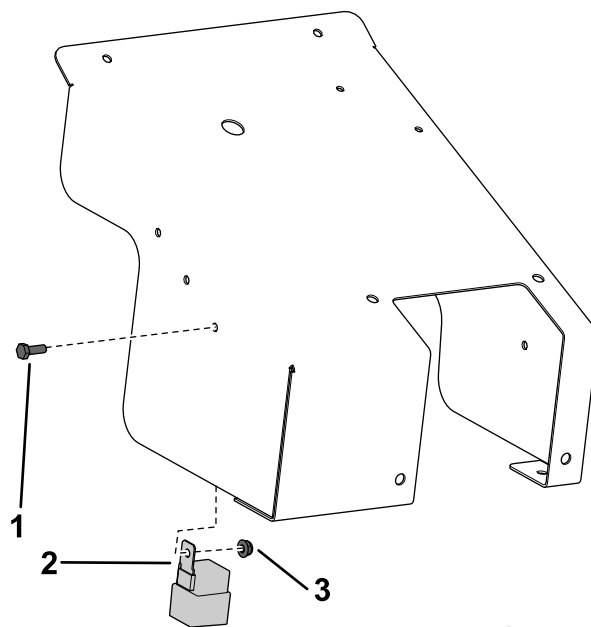
G035404

g035404

図 7

1. ねじ#10
2. ワイヤハーネスキャップ
3. ロックナット

6. カバーの内側にリレーを取りつけるボルト  $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$  インチと、ナット  $\frac{1}{4}$  インチを使用して図8のように取り付ける。



G035405

g035405

図 8

1. ボルト  $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$  インチ
2. リレー
3. ナット  $\frac{1}{4}$  インチ

7. ワイヤハーネスから、ヒューズブロックのキャップ図9を外す。

8. カバーの内側にヒューズブロックキャップを取りつけるねじ $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ インチ2本と、ナット $\frac{1}{4}$ インチ2個を使用して図9のように取り付ける。

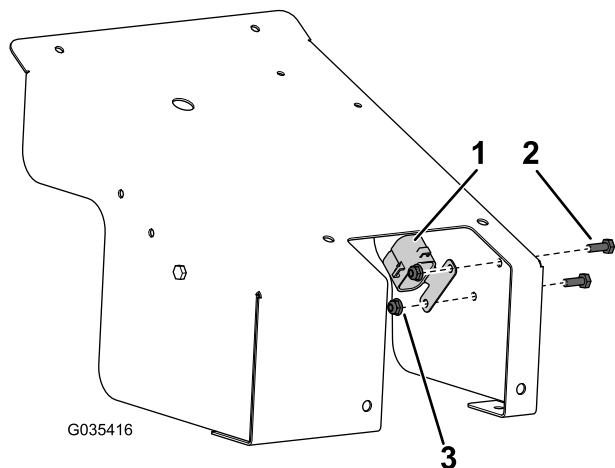


図 9

1. ヒューズブロックキャップ    3. ナット $\frac{1}{4}$ インチ  
2. ねじ $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ インチ

9. 先ほど外したストップボタンアセンブリをカバーに取り付ける図10。

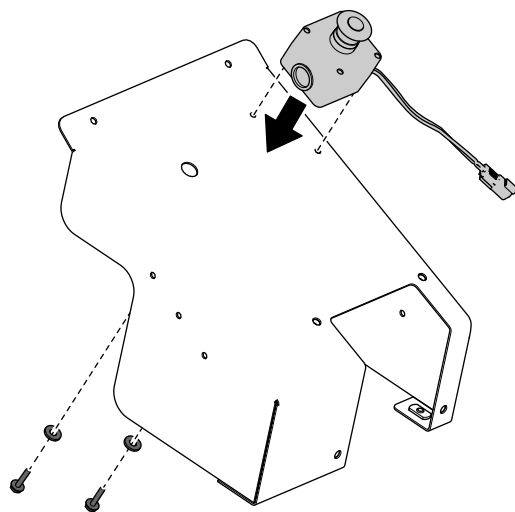


図 10

10. カバー上部に、ライトを取りつける; 図11に示す向きに取り付けること。

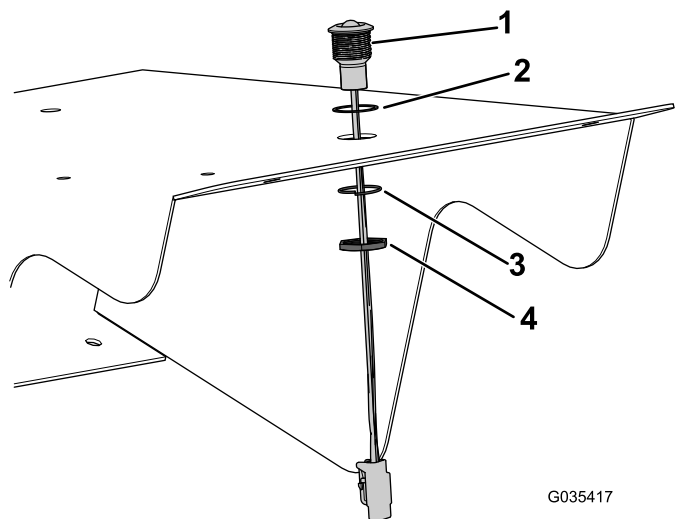


図 11

1. ライト    3. ワッシャ  
2. ガasket    4. ナット

## 3

### 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	ヒューズ用ステッカー

#### 手順

1. ワイヤハーネスについている RF2CAN コントローラ用のラインを探し出して、RF2CAN コントローラに接続する図12。

**注** プラグにはキー溝があって入る向きが決まっています。

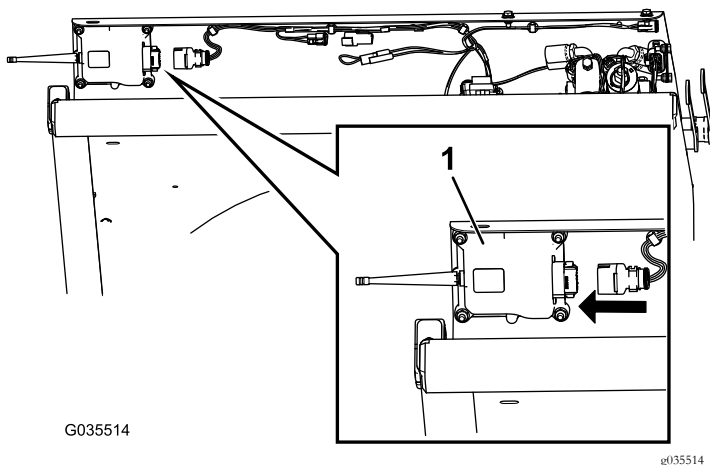


図 12

1. RF2CAN コントローラ

2. フェンダガードの下に沿ってハーネスを配設する。

**注** フェンダガードの下に開けた穴にクリップを取り付けてハーネスのガイドにする。

3. ワイヤハーネスのEストップ用接続端部を、[図 13](#)に示すようにフェンダガードの下に沿って配設する。

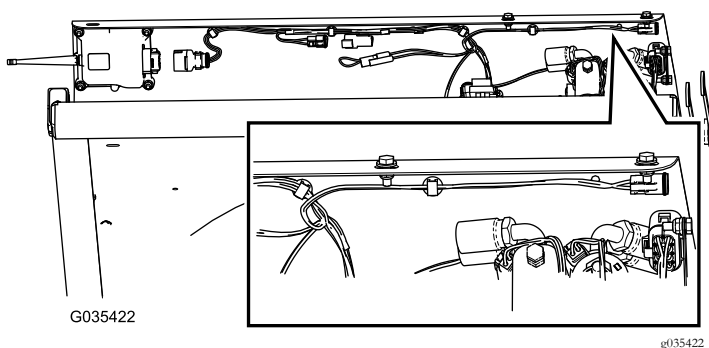


図 13

4. 残っているハーネスは、フェンダガードの後部を下に配設する。
5. CAN 診断用のコネクタを、先ほど取り付けたワイヤハーネスキャップに接続する ([図 14](#))。

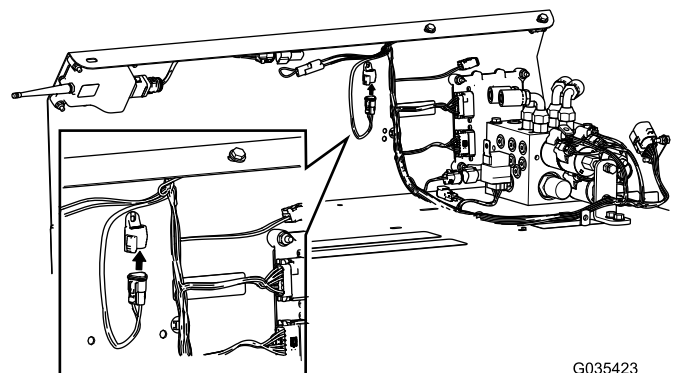


図 14

6. コントローラのコネクタをコントローラのアダプタに接続する [図 15](#)。

**注** プラグは色別でキー溝があり、入る向きが決まっています。

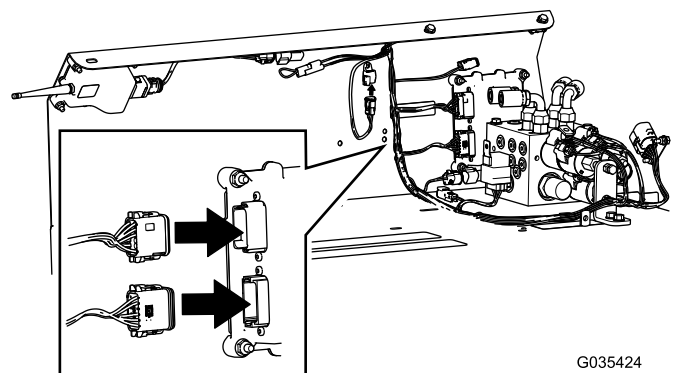


図 15

7. 残っているハーネスは左フェンダの上から油圧ブロックの前に配設する。

**注** この時点ではまだ、Eストップのコネクタやリレーのコネクタ、診断ライトのコネクタをアダプタに接続しないでください。

8. 5個のハーネスコネクタを、油圧ブロックの対応箇所に接続する [図 16](#)と[図 17](#)を参照。

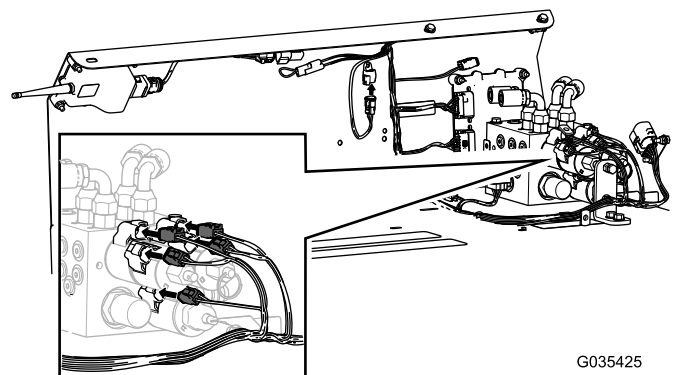
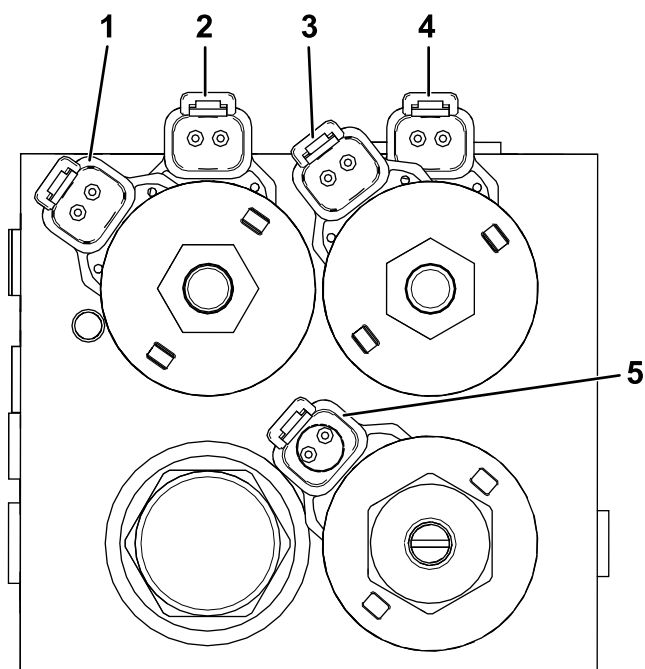


図 16



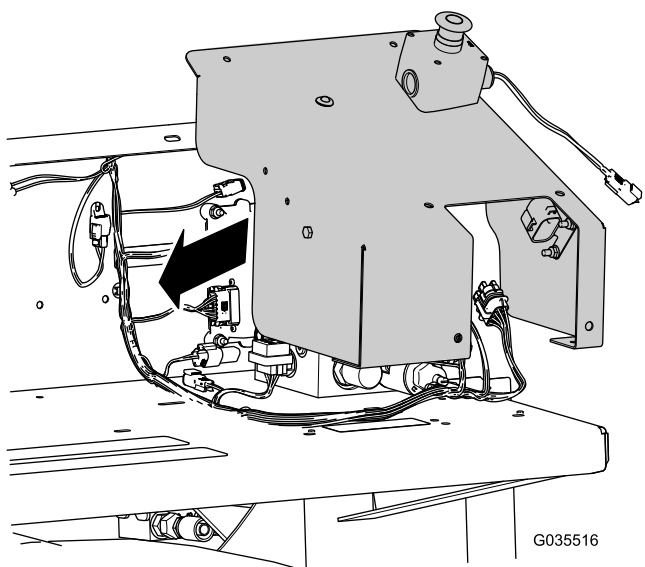


G035543

図 17

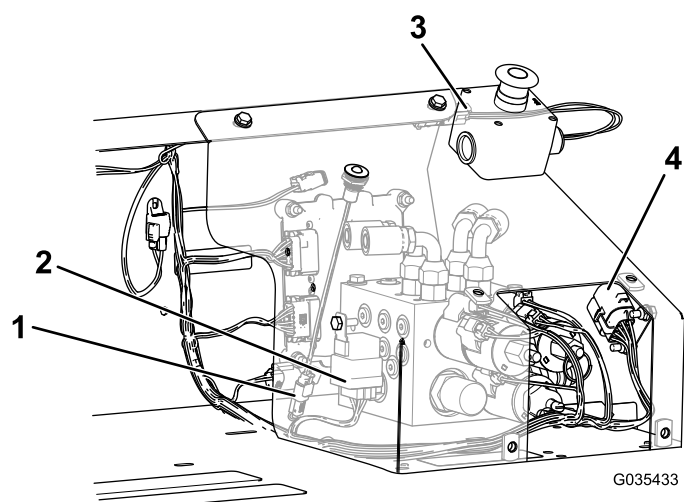
- |           |            |
|-----------|------------|
| 1. フロア逆転  | 4. ホッパー上昇  |
| 2. フロア前転  | 5. オプション前転 |
| 3. ホッパー下降 |            |

9. 先ほど取り付けしたリレー、ヒューズブロックキャップ、ライト、ストップボタンアセンブリの付いたカバーを、フェンダガードにセットする 図 18。



G035516

図 18



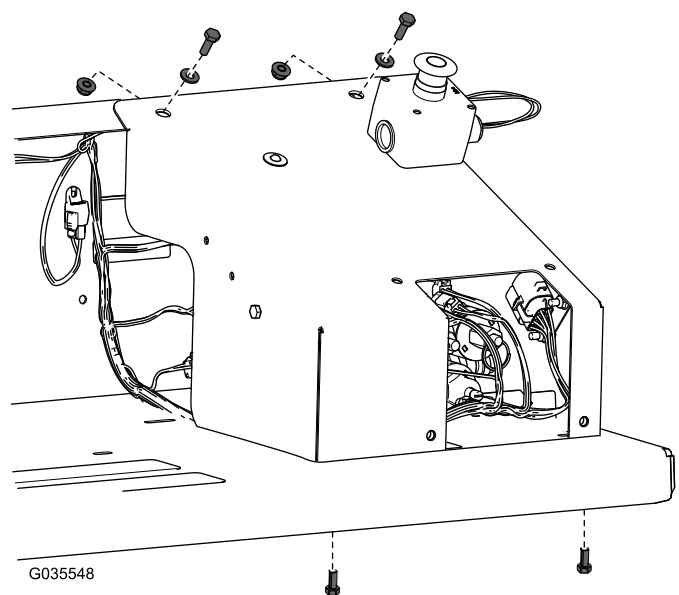
G035433

g035433

図 19

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1. 診断ライトのコネクタ | 3. Eストップのコネクタ    |
| 2. リレーのコネクタ   | 4. ヒューズブロックのコネクタ |

11. 保存してあったボルト、ワッシャ、ナットを使ってカバーをフェンダガードに固定する(図 20)。



G035548

g035548

図 20

12. 保存してあった金具類を使用して、先ほど外した手動操作部カバーをカバーに取り付ける 図 21。

10. ワイヤハーネスのEストップ用コネクタ、リレーのコネクタ、診断ライトのコネクタ、ヒューズブロックを、図 19に示すようにそれぞれのアダプタに接続する。

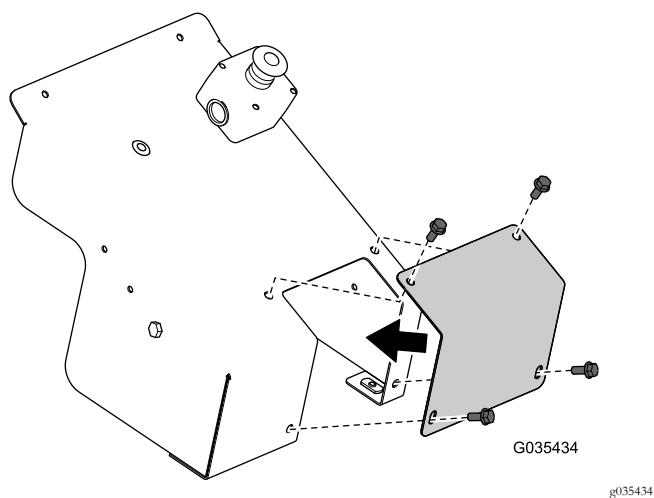


図 21

13. 手動優先操作のカバーにヒューズのデカルを貼り付ける(図 22)。

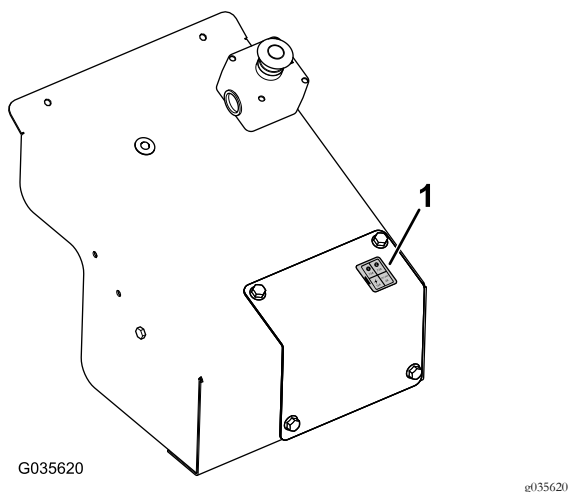


図 22

1. ヒューズ用ステッカー

14. デカル136?-7585を、バッテリー正面の規制表示デカルの隣に貼り付ける 図 23。

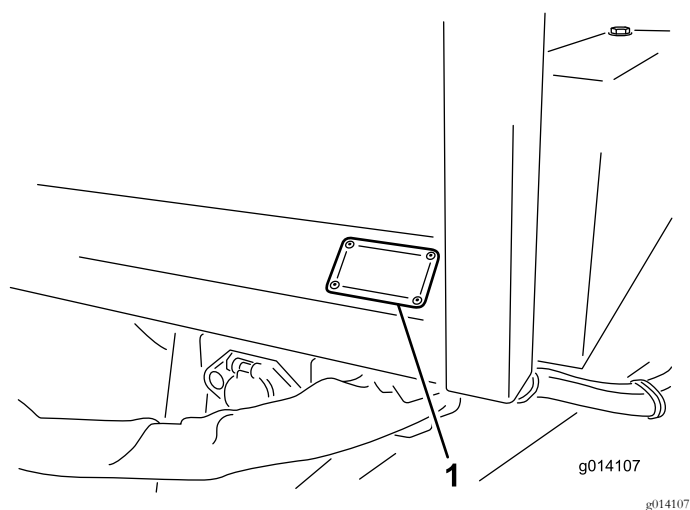


図 23

1. シリアル番号タグ

## 4

### ハンドヘルドリモートの組み立てと取り付けを行う

#### この作業に必要なパーツ

1	ハンドヘルドリモート
4	単三電池
1	マグネット式ブラケット

#### 手順

1. リモートを束ねているゴムバンドを外し、バックカバーを取る。
2. 電池を入れる 電池の向きに注意すること。

**注** 電池の向きを間違えると、機械が損傷することはありませんが、リモコン操作はできません。電池を入れる箇所にはプラス・マイナスの表示がある 図 24。

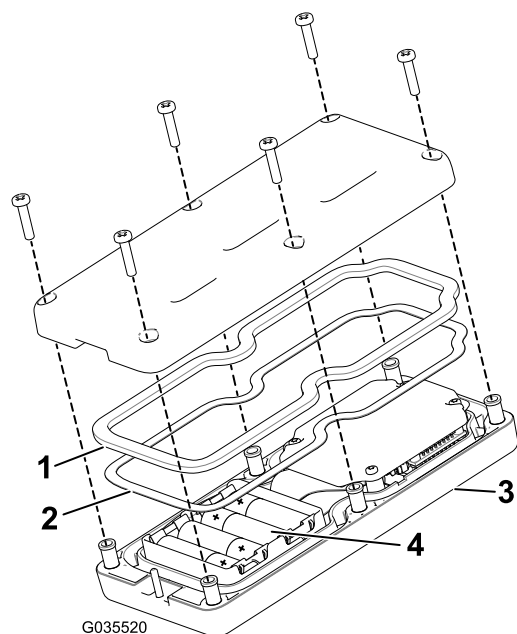


図 24

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. ゴム製シール     | 3. ハンドヘルドリモート |
| 2. スチール製ガスケット | 4. 単三電池本      |

- スチール製のガスケットとゴム製のシールをリモートの溝にきちんとはめてから、バックカバーを取り付ける (図 24)。
- ねじ6本を使ってカバーを固定し 図 24、各ねじを  $1.5 - 1.7 \text{ N} \cdot \text{m}$   $0.15 - 0.17 \text{ kg} \cdot \text{m} = 13 - 15 \text{ in} \cdot \text{lb}$  にトルク締めする。
- ハンドヘルドリモートをマグネット式ブラケットに取り付ける。ブラケットにリモートを入れ、ブラケットについているボルトを締め付ける (図 25)。

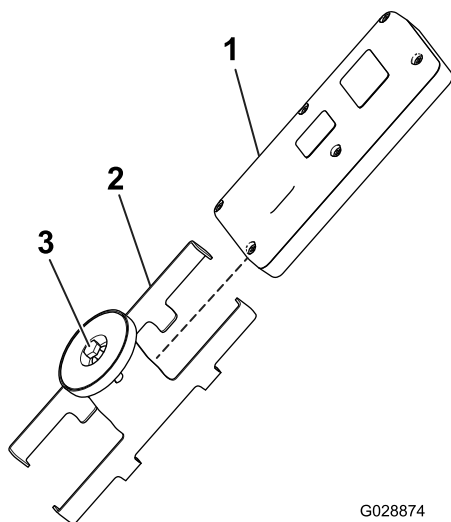


図 25

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 1. ハンドヘルドリモート     | 3. マグネットのボルト |
| 2. マグネット式の収納ブラケット |              |

- 希望があれば、牽引車両に、無線リモコン用のマウントアセンブリを取り付ける。マウントがなくとも、無線リモコンにはマグネットがついているので、金属部分に貼り付けておくことができる。

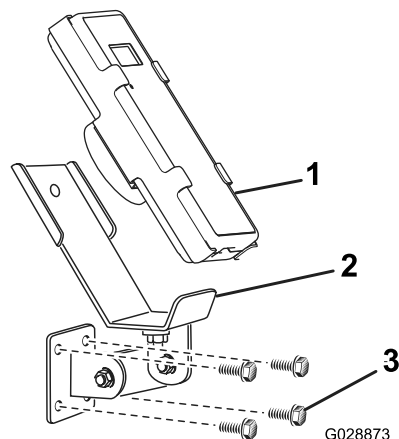


図 26

- |                    |            |
|--------------------|------------|
| 1. ハンドヘルドリモート      | 3. 取り付けボルト |
| 2. リモコン用のマウントアセンブリ |            |

## 5

### の取り付けの最終仕上げを行う

必要なパーツはありません。

#### 手順

- トラクションユニットからの電源コネクタを接続する。
- ホッパーを下降させるマシンのオペレーターズマニュアルを参照。

# 製品の概要

## 各部の名称と操作

### Eストップボタン

作業が終了したら必ずEストップボタンを押して電気系統をOFFにしてください。図 27 作業を始める時は、ハンドヘルドリモートをONにする前にEストップボタンを引き出す必要があります。

**注** Eストップボタンを押されないままで牽引車両と接続されているとバッテリー上がりを起こします。

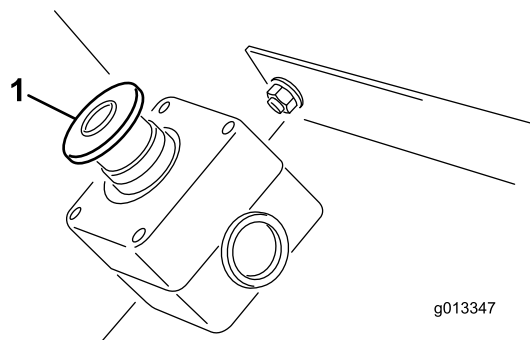


図 27

1. Eストップボタン

### 故障診断 LED の機能

Eストップ ボタンを引き上げると、故障診断 LED 図 28 が秒間点灯し、5秒後に消灯して点滅を開始3Hz = 1秒間に3回点滅し、ハンドヘルドリモートを ON にするまでこの状態が続きます。点灯状態が 5 秒間連続したあとで急速な点滅 (10 Hz、5 秒間の停止が入る場合も入らない場合もあります) が続く場合はマシンに何らかの異常があることを示しています; 故障診断モードでコードを見るには (ページ 20) を参照してください。

**注** Eストップ ボタンを引き上げた時にハンドヘルドリモートが ON になっている場合には、LED が消灯してから5秒後にLEDの点滅 (3 Hz = 1秒間に3回点滅) は始まりません。

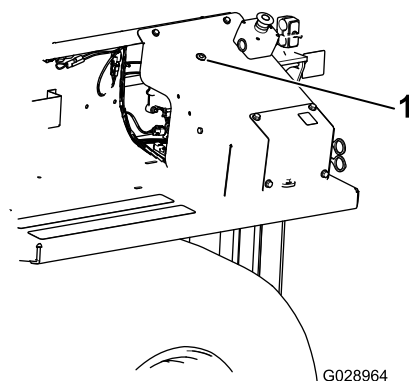


図 28

1. 故障診断 LED

### ハンドヘルド

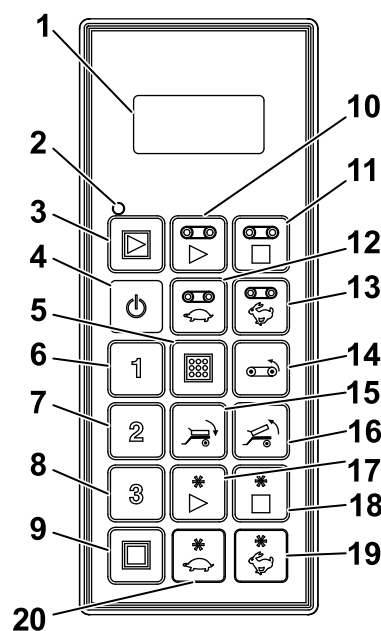


図 29

- |                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| 1. LCDディスプレイ               | 11. フロアストップ      |
| 2. リモートの状態表示LED            | 12. フロア速度を下げる    |
| 3. オールスタートフロアとオプション機器をスタート | 13. フロア速度を上げる    |
| 4. On/Off                  | 14. フロア逆転        |
| 5. Store: プリセットの設定を記憶      | 15. 荷台を下に傾ける     |
| 6. プリセット                   | 16. 荷台を上を傾ける     |
| 7. プリセット2                  | 17. オプションスタート    |
| 8. プリセット3                  | 18. オプションを停止     |
| 9. 全停止                     | 19. オプションの速度を上げる |
| 10. フロアスタート                | 20. オプションの速度を下げる |

## ボタンの機能

ボタン	名称	主な機能
	ON/OFF	リモートのON/OFF
	ALL START	フロアとオプション機器両方の機能をコントロールON/OFFおよび速度表示
	FLOOR STARTフロアスタート	フロアホッパーのコンベアベルトの機能をコントロールON/OFFおよびベルト速度表示
	FLOOR STOPフロアストップ	フロアを停止
	FLOOR DECフロア減速	フロアの速度を下げる
	FLOOR INCフロア増速	フロアの速度を上げる
	FLOOR REVERSEフロア逆転	フロアベルトを逆転ボタンを押している間のみ。このボタンを押しながら、FLOOR DEC や FLOOR INC を使って逆転速度を変えることができる。このボタンから手を離すと、フロアは停止する。
	荷台を下に傾ける	荷台を下降させるボタンを押している間のみ
	荷台を上傾ける	荷台を上昇させるボタンを押している間のみ
	プリセット 1 プリセット 2 プリセット 3	プリセットボタンそれぞれに、フロア速度とオプション速度を記憶させておくことができる。
	保存	プリセットボタンと共に使用して設定を記憶させる。
	オプションスタート	後部オプション機器の機能をコントロールON/OFFおよびベルト速度表示
	OPTION STOPオプションを停止	オプション機器を停止する。
	OPTION DECオプション減速	オプション機器の速度を下げる。
	OPTION INCオプション増速	オプション機器の速度を上げる。
	ALL STOP全停止	フロアとオプションの両方を停止させる。

# 運転操作

## ハンドヘルドリモートをONにするには

ON/OFF ボタンを押しますしばらくするとリモコンがベースと通信を開始します。ハンドヘルドリモートが起動処理を行っている間は、どのボタンも押さないでください。

## 操作について

- コントローラに電源を投入すると、最初に FLR OFF および OPT OFF という表示が約 5 秒間現れます。もし、waiting for base という表示が現れた場合には、ベースユニットに電源が供給されているか、E ストップボタンが押されたままになっていないか、確かめてください。
- コントローラにはいつでも現在の設定メモリが機能しています。これはプリセットとは別のメモリです。ここには、コントローラに電源が投入されてから行われた一番最近の設定が記憶されています。
- コントローラのスタートボタンの操作順序
  - スタートボタンオール、フロア、オプションのどれでもを 1 回押すと、「現在の設定」メモリに記憶されている設定が呼び出されます。
  - いま押したスタートボタンと同じスタートボタンをもう一度押すと、その機器が起動し油圧装置がまだ作動していない場合、数字が表示されます油圧装置がすでに作動を開始している場合には、機器が作動を開始します。
  - 同じスタートボタンを更にもう 1 回押すと、「現在の設定」に記憶されている新しい設定が記憶されます。
- スタートボタンを一度押したあと、約 10 秒の間は、機器を作動させないで、「現在の設定」を変更することができますこの間に何もしないと、10 秒後に OFF に戻ります。作業モードではこの 10 秒間ルールはありません。
- プリセットに記憶させる時には、記憶させた機器が起動状態または作動状態であることが必要です。
- プリセットの内容を呼び出して動作させるには、速度パーセントが表示されている必要があります。OFF という文字が表示されている場合には、改めてプリセットを呼び出す必要があります。

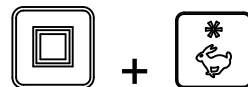
## 液晶ディスプレイLCDの使用方法

2行表示で、各行に8文字が表示され、作動状態を知らせます。背景の明るさとコントラストの調整

が可能です。変更すると、その内容は「現在の設定」に記憶されます。電源投入直後は、前回に使われていた背景明度とコントラストの設定で表示がおこなわれます。

## コントラストを強くするには

オール停止 と オプション増速 ボタンを同時に押し、保持し、希望する明るさになったら手を離す。



注 3つの位置があります OFF, Low, HIGH です。

## コントラストを弱くするには

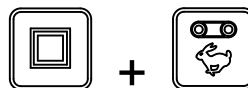
オール停止 と オプション減速 ボタンを同時に押し、保持し、希望する明るさになったら手を離す。



注 3つの位置があります OFF, Low, HIGH です。

## 背景を明るくするには

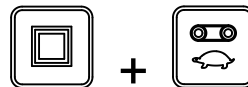
オール停止 とフロア増速 ボタンを同時に押し、保持し、希望する明るさになったら手を離す。



注 3つの位置があります OFF, Low, HIGH です。

## 背景を暗くするには

オール停止 とフロア減速 ボタンを同時に押し、保持し、希望する明るさになったら手を離す。



注 3つの位置があります OFF, Low, HIGH です。

背景照明は、ハンドヘルドの機能の中で最も電力を消費する機能です。背景を明るくすると電池が早く消耗します背景が暗いほど電池が長持ちします。

## リモートの状態表示LEDについて

ハンドヘルドが通信中でフロアボタンとオプションボタンが作動中は、LED はゆっくりと2Hz = 1秒間に2回) 点滅しています。ボタンを押すと 10 Hz でランプが点滅します。

## バッテリーの交換

ハンドヘルドリモートの電源は単三アルカリ電池4個各1.5V、実際の作動電圧は2.4 3.2 V、電池寿命はおよそ 300 時間です背景電源を使用せずに連続運転した場合。電池寿命は様々な要素によって変動し、先に説明したとおり、背景の明るさで大きく変化し、背景を明るくして使用するほど電池の寿命は短くなります。

**重要** 使用に際しては、いつも新しい交換用の電池をお手元に用意しておいてください。

1. マグネット式ブラケットのマグネットについているボルトをゆるめる [図 30](#)。

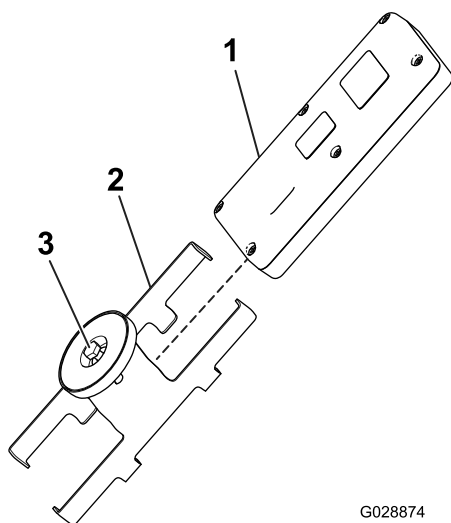
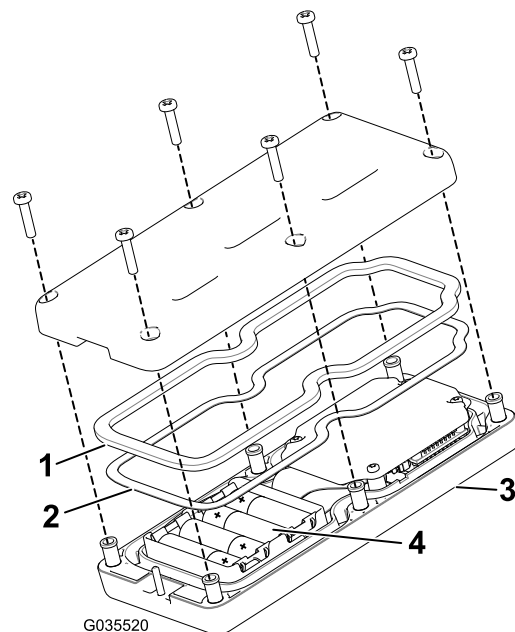


図 30

1. ハンドヘルドリモート
2. マグネット式の収納ブラケット
3. マグネットのボルト

2. ブラケットの両側を開いてリモートを取り出す ([図 30](#))。
3. リモートの裏側にあるねじ6本を外してカバーを取る([図 31](#))。

**注** 可能であれば、ゴム製シールとスチール製のガスケットを外さずにカバーと電池を外してください。



G035520

g035520

図 31

1. ゴム製シール
2. スチール製ガスケット
3. ハンドヘルドリモート
4. 単三電池4本

4. 古い電池を取り出し、地域の条例等に従って処分する。
5. 新しい電池を入れる 向きに注意すること。電池を正しく入れないと、機械が損傷することはないが、操作ができない。電池を入れる箇所にはプラス・マイナスの表示がある [図 31](#)。
6. ゴム製シールとスチール製のガスケットを外してしまった場合は、これらを注意深く溝にセットする ([図 31](#))。
7. カバーを元通りの取り付け、先ほどのねじ6本を使ってカバーを固定し [図 31](#)、各ねじを 1.5 - 1.7N m0.15-0.17 kg.m = 13 - 15 in-lb にトルク締めする。
8. ハンドヘルドリモートをマグネット式ブラケットに取り付ける。ブラケットにリモートを入れ、ブラケットについているボルトを締め付ける ([図 30](#))。

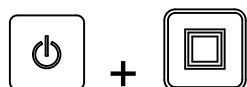
## ハンドヘルドリモートのお手入れ

ハンドヘルドリモートは頑丈な製品ですが、硬い床面に落としたりしないように注意が必要です。リモートが汚れた場合には、水または薄い洗剤で湿らせた柔らかい布で、LCD画面を傷つけないように特に注意しながら拭いてください。

## ハンドヘルドリモートとベースの連携を取り直すには

リモートとベースの連携は出荷前にすでに行われていますが、取替えなどの事情によってはあらためて連携を取る必要がでてきます。

1. E ストップボタンを押してベースユニットの電源を切り、次にハンドヘルドの電源が切れていることを確かめる。
2. ベースの近くに障害物なくベースが見えるように立つ。
3. ON/OFF ボタン と ALL STOP ボタンを同時に長押しする。



ハンドヘルドリモートが初期化を開始し、しばらくすると **ASSOC PENDING** 連携待ちと表示される。

4. そのまま長押しを続け、およそ4秒後に **ASSOC ACTIVE** と表示されたらすぐに手を離す。  
ディスプレイに **PRESS STORE** と表示される。
5. STORE ボタンを長押しする。



ハンドヘルドリモートに **POW UP BUNIT** と表示される。

6. STORE ボタンを押しながら、E ストップボタンを引き出すベースユニットの電源が入る。  
ハンドヘルドリモートが、ベースとの連携リンクを確立する。確立できると **ASSOC PASS** 連携成功と表示される。
7. STORE ボタンから手を離す。

**重要** 連携に失敗した場合、ディスプレイに **ASSOC EXIT** と表示される。

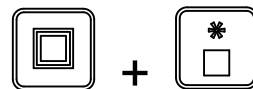
**注** ハンドヘルドリモートとベースユニットのリンク状態を見るには、オール停止ボタンとオプション停止ボタンを同時に押す。

表示画面に、選択されているチャンネルとベースユニットのIDが交互に表示される。



## 電池寿命、周波数、ベースとリモートの ID の表示

オール停止と OPTION STOP ボタンを同時に長押しすると、色々な情報が表示されます。



およそ2秒間隔で表示が切り替わり、最初は現在の電圧での電池残量をパーセントで表示、次に動作周波数通信チャンネル、ハンドヘルドリモートのID番号、そして最後にベースユニットのID番号の順で情報が表示されます。

## フロアとオプションの操作方法

フロアとオプションツインスピナーなどの設定・操作方法は以下の通りです

- フロアのための設定と操作
- オプションのための設定と操作
- フロアとオプションの両方の設定と操作

### フロアのための設定と操作

最初にフロアが動いていないときにフロアスタート



ボタンを押すと、ハンドヘルドには現在記憶されている設定と、FLRに続いてSの文字 **FLRS** セットモードという意味) が表示されます。セットモードでは、設定値を増減できますがフロアは作動しません。フロアを動作させずにフロアの色を希望の値に設定、あるいは設定を確認できます。速度の設定ができればフロアスタート ボタンを押すと、設定速度でフロアが作動を開始します (油圧がONであればフロアが作動します)。フロアスタートをさらにもう一度押すと、現在の設定がメモリに記憶されます。

**注** フロアが作動中にフロアの色を変更すると、直ちにその変更が動作に反映されますが、この変更は、保存しない限り一時的なものとなります。フロアスタートをもう一度押すと保存されます。たとえば、**FLRS** と表示されている間に速度の調整をすると、フロアはその調整された速度で動作しますが、フロアスタートを押さずにハンドヘルドの電源を切ると、この変更は保存されません。次回にリモートを起動すると、設定は以前のままになっています。

**注** フロアスタート ボタンが押されFLRS設定モードが表示されると、10秒間のタイマーが作動を開始します。この間に何のボタン操作も行わないと、10秒後にはFLRに戻って、前回の設定内容が呼び出されます。設定モード中に何らかのボタン操作を行うと、その都度タイマーがリセットされます。

1. フロアスタート ボタンを押す。





プレビューに現在の値とFLRSが表示される。

2. フロア増速 ボタンやフロア減速ボタンで値を変更する。



または



3. フロアスタート ボタンを押してフロアをスタートさせる。



4. フロアスタート ボタンを押してフロア設定を記憶させる。



ディスプレイに **FLOOR STORE** と表示される。設定された値は変更しないかぎりずっと記憶され、いつでも利用できます。

## オプションのみの設定と操作

最初にオプションが動いていないときにオプション



スタートボタンを押すと、ハンドヘルドには現在記憶されている設定と、OPTに続いてSの文字 **OPTS** セットモードという意味) が表示されます。セットモードでは、設定値を増減できますがオプションは作動しません。オプションを動作させずにオプションの速度を希望の値に設定、あるいは設定を確認できます。速度の設定ができたらオプションスタート ボタンを押すと、設定速度でフロアが作動を開始します (油圧がONであればオプションが作動します)。オプションスタートをさらにもう一度押すと、現在の設定がメモリに記憶されます。

**注** フロアが作動中にフロアの速度を変更すると、直ちにその変更が動作に反映されますが、この変更は、保存しない限り一時的なものとなります。オプションスタートをもう一度押すと変更が保存されます。たとえば、**OPTS** と表示されている間に速度の調整をしてオプションスタートを押すと、オプションはその調整された速度で動作しますが、この変更を保存するにはオプションスタートをもう一度押さなければいけません。これをせずにハンドヘルドの電源を切ると、変更は保存されません。次回にリモートを起動すると、設定は以前のまになっています。

**注** オプションスタート ボタンが押されFLRS設定モードが表示されると、10秒間のタイマーが作動を開始します。この間に何のボタン操作も行わないと、10秒後にはFLRに戻って、前回の設定内容が呼び出されます。設定モード中に何らかのボタン操作を行うと、その都度タイマーがリセットされます。

1. OPTION START ボタンを押す。



プレビューに現在の値とFLRSが表示される。

2. オプション増速 ボタンやオプション減速ボタンで値を変更する。



または



3. オプションスタート ボタンを押してオプションをスタートさせる。



4. オプションスタート ボタンを押してオプションの設定を記憶させる。



ディスプレイに **OPTION STORE** と表示される。設定された値は変更しないかぎりずっと記憶され、いつでも利用できます。

## フロアとオプションの両方の設定と操作

最初にオプションが動いていないときにオールス



スタートボタンを押すと、ハンドヘルドには現在記憶されている設定フロアとオプションと、FLRとOPTという表示に続いてSの文字 **FLRS** と **OPTS** が表示されて設定モードになります。セットモードでは、設定値を増減できますがフロアもオプションも作動しません。フロアやオプションを動作させずにこれらの速度を希望の値に設定、あるいは設定を確認できます。速度の設定ができたらオールスタート ボタンを押すと、それぞれの設定速度でフロアとオプションが作動を開始します (油圧がONであればオプションが作動します)。オールスタートをさらにもう一度押すと、現在の設定がメモリに記憶されます。

**注** フロアが作動中にフロアの速度を変更すると、直ちにその変更が動作に反映されますが、この変

更は、保存しない限り一時的なものとなります。オールスタートをもう一度押すと保存されます。たとえば、**FLRS**と**OPTS**が表示されている間に速度の調整をしてオールスタートを押すとフロアやオプションはその調整された速度で動作しますが、オールスタートもう一度押さずにハンドヘルドの電源を切ると、これらの変更は保存されません。次回にリモートを起動すると、設定は以前のままになっています。

**注** オールスタート ボタンが押されFLRS設定モードが表示されると、10秒間のタイマーが作動を開始します。この間に何のボタン操作も行わないと、10秒後にはFLRとOPTに戻って、前回の設定内容が呼び出されます。設定モード中に何らかのボタン操作を行うと、その都度タイマーがリセットされます。

1. オールスタート ボタンを押す。



プレビューに現在の値とFLRS、OPTSが表示される。

2. 以下の手順でベルトの調整を行う
  - フロア増速 ボタンやフロア減速ボタンでフロア速度の設定値を変更する。



または



- オプション増速 ボタンやオプション減速ボタンでオプション速度の設定値を変更する。



または



3. オールスタート ボタンをもう一度押してフロアとオプション機器を実際に作動させる。



4. オールスタート ボタンをもう一度押してオプションの設定を記憶させる。



ディスプレイに **ALL STORE** と表示される。設定された値は変更しないかぎりずっと記憶され、いつでも利用できます。

**注** オールスタートボタンで設定を記憶させるときには、フロアとオプションの両方が作動中でなければなりません。一つの機器しか動

いていない、または両方とも動いていない時にオールスタートを押すと、両方を作動させる、または動いていなかった機器を作動させることになります。この場合、メモリには新たに何も保存されず、メモリの内容は以前のままフロアもオプションもです。

フロアやオプションに設定した値は2つの場合で利用されますひとつはフロアスタートやオプションスタート ボタンを使った時、もうひとつは、オールスタートボタンを使った時です。どちらの場合も同じ設定で動作します。

## プリセット 1, 2 および 3 ボタンの設定

リモートには全部で3つのプリセット ボタンがあり、フロアとオプションの速度を前もって設定しておくことができます。3つのプリセットボタンによって、3種類のオールスタートの内容を事前に記憶していると考えれば分かりやすいかもしれません。

もし、フロアとオプション機器の一方または両方が作動中にプリセットボタンを押すと、その時点におけるフロアとオプション機器のプレビュー設定が表示され、この後にオールスタートボタンを押すと現在のプリセットが消去されて現在の値が新しいプリセット値として記憶されます。10秒以内にオールスタート ボタンを押さないと、設定は以前のままとなります。

プリセットボタンの設定は以下の手順で行います

1. フロアとオプション機器の両方をスタートさせる。これは個別のボタンを使ってもよいし、オールスタートボタンで行っても良い。



2. フロアおよびオプション機器について、希望の速度をセットするそれぞれの機器の速度増加ボタンと減少ボタンを使う。
3. 保存 ボタンを押しながら、希望するプリセット ボタン1, 2, または3を押す。



そして



, ま

たは



画面にPRESET SAVEDと表示される。

**注** 保存ボタンを押しながらプリセットボタンを押したときにフロアとオプションのどちらかが動いていない場合、フロアの設定またはオプション機器の設定は記憶されず、そのプリセットボタンには、以前の設定がそのまま残ります。

## プリセットモードの使用方法

1. 希望するプリセットボタン1,2または3を押すと、フロアとオプション機器の設定が表示される。
2. オールスタート ボタンを押すとフロアとオプション機器が作動を開始する油圧が動いていることが条件。
3. 必要に応じてスタートボタンとストップボタンを操作する。

# 故障探究

## 故障コードの確認

故障診断 LED が故障ありの表示をしている場合には、故障コードで故障内容を確認してください。

### 故障診断モードでコードを見るには

1. Eストップボタンを押して電源を切る。
2. 故障診断コネクタ2個についているキャップを外す (図 32、A)。
3. 故障診断コネクタ同士を接続する (図 32、B)。

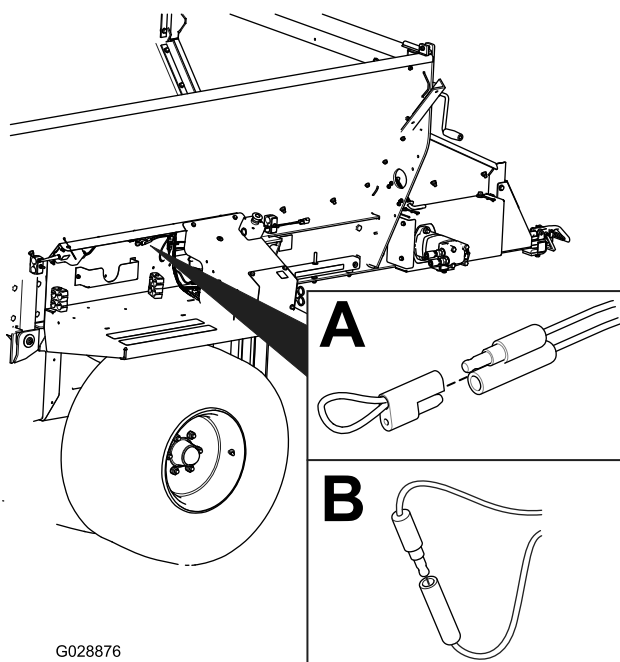


図 32

g028876

4. Eストップボタンを引き上げて電源を入れる。
5. 故障コードはLEDの点滅回数で示されるので、回数を数えて表で確認する

注 2つ以上の故障がある場合には、2つのコードが点滅で表示された後、長い休止があり、その後に再び表示が繰り返される。

コード	LEDの点滅パターン	内容	詳細
マシンの動作不良			
11	点灯・休止・点灯・長い休止、の繰り返し	ベースとの通信遮断	コネクタが外れた点検して外れていれば適切に接続する。
			配線不良代理店に連絡する。
			ベースが不良代理店に連絡する。
12	点灯・休止・2回点灯・長い休止、の繰り返し	ベースとハンドヘルドとのバージョン不一致	ソフトウェア不一致TORODIAGで正しいソフトウェアをインストール代理店に連絡する。
13	点灯・休止・3回点灯・長い休止、の繰り返し	ハンドヘルドの不良RevAで対処不能	製品同士の連携が不能プロパスのハンドヘルドでMH400のソフトウェア更新をしようとしている

## 故障コードのリセット

問題が解消したら、診断コネクタを外してからもう一度接続すると故障コードがリセットされます。そして故障診断ランプは1 Hz (1秒間に1回) の点滅を開始します。

## 故障診断モードを終了するには

1. Eストップボタンを押して電源を切る; [Eストップボタン \(ページ 12\)](#)を参照。
2. 故障診断コネクタ同士の接続を外す [図 32](#)、B。
3. 故障診断コネクタ2つにキャップを元通りに取り付ける [図 32](#)、A。
4. Eストップボタンを引き上げて電源を入れる。

## ハンドヘルドのメッセージ

表示	名称
ASSOC PENDING	連携がまだ確立できていません。
ASSOC ACTIVE	連携作業進行中。
POWER UP BASE	ベースユニットをONにしてください。
ASSOC PASS	連携作業成功。
ASSOC EXIT	故障診断モードを終了します。
ASSOC FAIL	連携作業失敗しました。
PRESS STORE	保存ボタンを押してください。
ALL STORE	現在の設定メモリにある内容のすべてを保管します。
OPTION STORE	現在の設定メモリにあるオプション機器の設定を保管します。
BELT STORE	現在の設定メモリにあるフロアの設定を保管します。
PRESET 1 STORE	現在の設定メモリにあるプリセット1の設定を保管します。
PRESET 2 STORE	現在の設定メモリにあるプリセット2の設定を保管します。
PRESET 3 STORE	現在の設定メモリにあるプリセット3の設定を保管します。
WAITING FOR BASE	ベースからの応答を待っています。
HOPPER UP	ホッパー上昇命令を送信中。
HOPPER DOWN	ホッパー下降命令を送信中。
PROPASS REV XX	システムの制御対象となっている製品
MH400 REV XX	システムの制御対象となっている製品
BAT XX% バッテリー残量XX	電池の残り寿命 電池の残り寿命現状電圧
CHANNEL X	システムが現在使用中のチャンネル。
HH ID XXXXXX	ハンドヘルドのID
BASE ID XXXXXX	ベースユニットのID
FLR XX% OPT XX%	現在のフロア速度 現在のオプション機器の速度
FLRS XX% OPTS XX%	保存されているフロアとオプション機器の速度0% ベースに送信していないオペレータが現在の設定を変更できる
FLR OFF OPT OFF	フロアとオプションがOFFの時にこのように表示される
SERVICE ACTIVE	サービスツールがアクティブです
SERVICE NO APP	実行できるサービスアプリがありません

メモ

メモ



**Count on it.**