



エネルギー拡張キット

Groundsmaster® e3200 トラクションユニット

モデル番号 161-0859

取り付け要領

バッテリー増設キットを使うと、11個のバッテリーを装備したマシンに2または4個の追加のHyperCell®バッテリーを取り付けることができ、合計13または15個のバッテリーに拡張できる。

安全について

トラクションユニットのオペレーターズマニュアルの電気システムの安全上の注意についてを参照してください。

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。	–	マシンの準備を行う。
2	必要なパーツはありません。	–	バッテリースペーサとバスバーを外します。
3	HyperCell® バッテリー別売Toro ディストリビュータにご相談ください ワイヤハーネス ボルト	2 または 4 2 4	バッテリーを取り付けます。
4	必要なパーツはありません。	–	リヤウェイトを調整するバッテリー 15 個搭載のマシンのみ
5	必要なパーツはありません。	–	Toro DIAGを使ったバッテリー設定の構成と確認
6	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. 駐車ブレーキが掛かっていることを確認する。
3. 機械の電源を切り、キーを抜き取る。
4. バッテリー遮断スイッチを OFF にする。
5. フードを上げる。
6. デジタル式テスターを使って、バスバーの端子と端子間の電圧を測定する。

測定値が DC 1 V 未満であれば問題ない。電圧が 1 VDC を超える場合は、キースイッチがオフの位置にあり、バッテリー切断スイッチがオフの位置にあることを確認してから、電圧を再度確認します。測定値がまだ DC 1 V を超えている場合には、バッテリーの不具合を疑うトラクションユニットのサービスマニュアルを参照するか、Toro デистриビュータに連絡する。

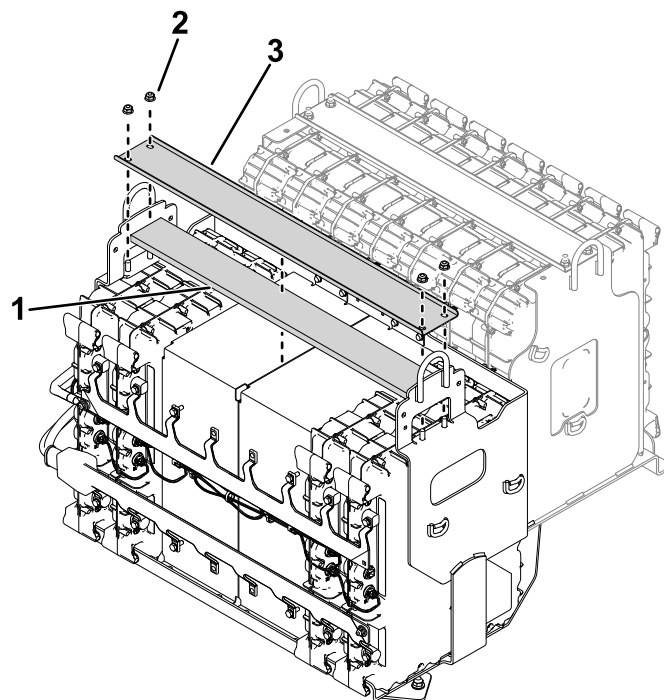


図 1

g448862

1. ウレタンパッド
2. ナット
3. チャンネルサポート

2. バッテリースペーサとバッテリーからワイヤハーネスを取り外す 図 2。

2

バッテリースペーサとバスバーを外す

必要なパーツはありません。

手順

外したパーツはすべて再利用します。

1. バッテリー 4 本を収納しているバッテリー搭載部から、チャンネルサポートとウレタンパッドを取り出す 図 1。

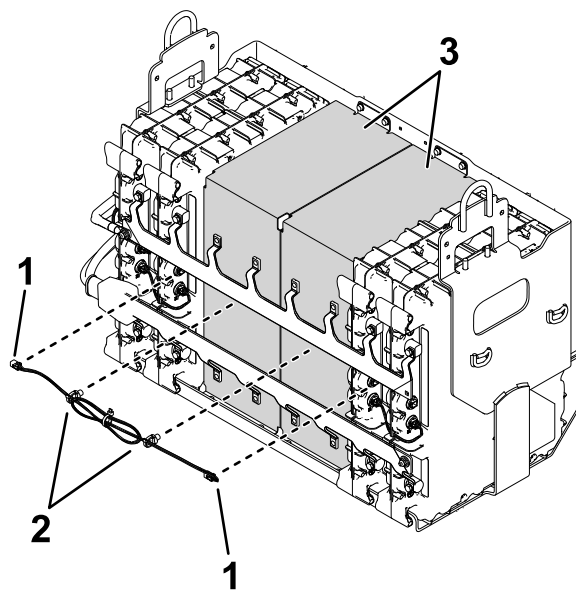



図 2

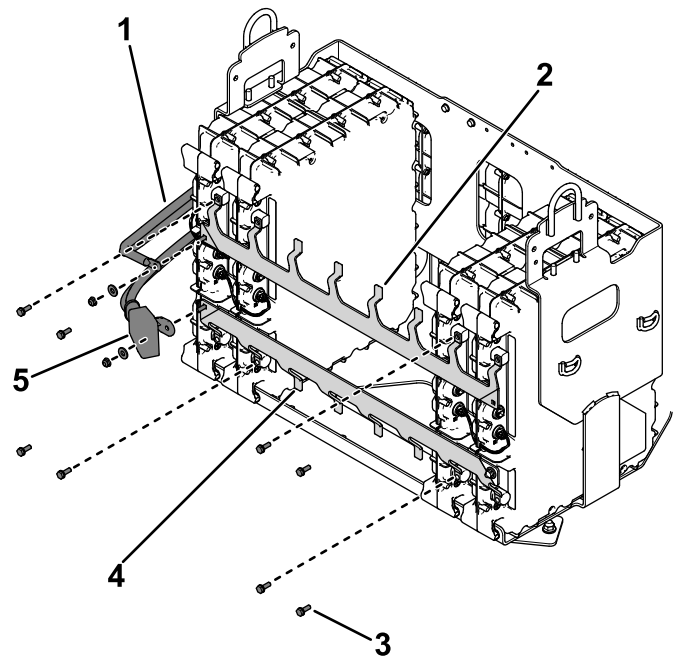
g448873

1. ワイヤハーネスのコネクションバッテリー
2. ワイヤハーネスのコネクションスペーサ
3. バッテリースペーサ

3. バッテリー搭載部からバッテリースペーサ 図 2 を取り外す。

バッテリーを2個取り付ける場合(マシンには全部で13個のバッテリーが取り付けられることになる)、後で取り付けるためにバッテリースペーサを保管しておく。

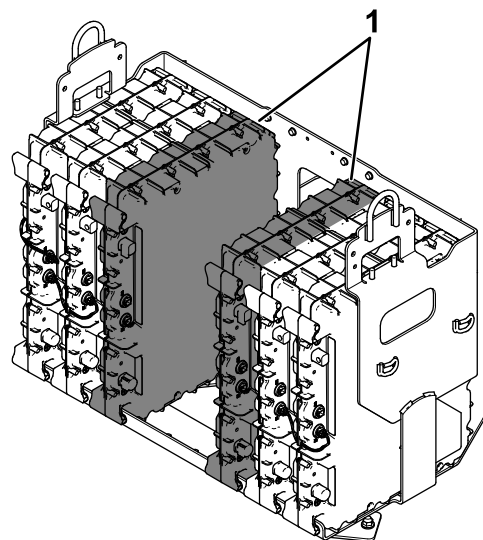
4. バッテリー搭載部からバスバーを取り外す  3。



 3

g459391


- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 黒色バッテリーケーブル | 4. 下側バスバー |
| 2. 上側バスバー | 5. 赤色バッテリーケーブル |
| 3. ボルト | |

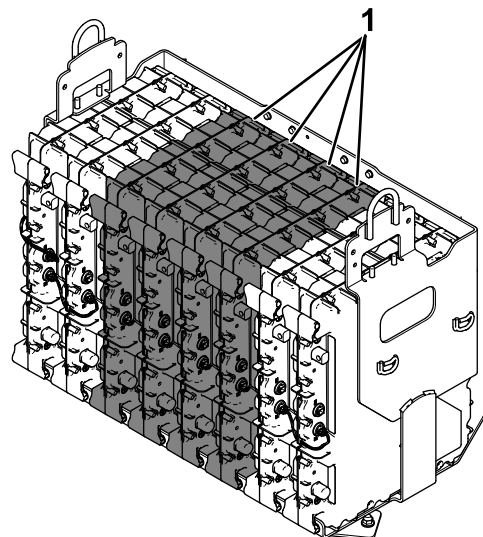


 4

g448876

1. バッテリー2個取り付け


-  5 は4個のバッテリーを入れた状態全部で15個



 5

g448877

1. バッテリー4個取り付け

- 2. D2というラベルのついたバッテリーポートに新しいワイヤハーネスを接続する  6。


3

バッテリーを取り付ける

この作業に必要なパーツ

2 または 4	HyperCell® バッテリー別売Toro ディストリビュータにご相談ください
2	ワイヤハーネス
4	ボルト

手順

1. バッテリー搭載部にバッテリーを希望する数だけ入れる。
 -  4 は2個のバッテリーを入れた状態全部で13個

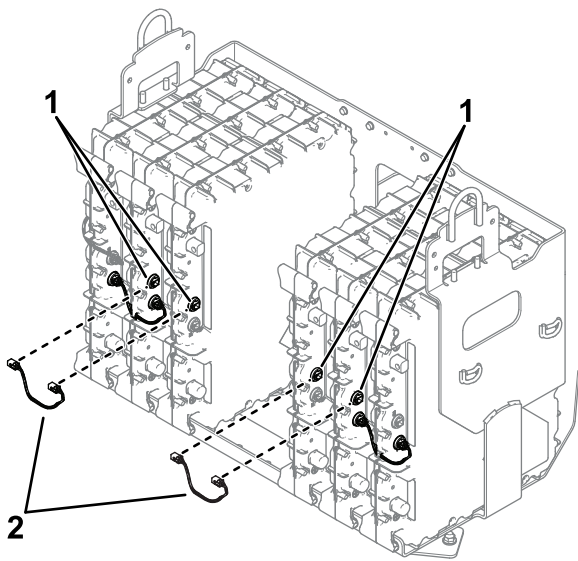


図 6

図はバッテリー 13 個を搭載した状態

1. バッテリーポートラベルは D2 2. ワイヤハーネス

3. バスバーから、必要数のキャップを外す 図 7。

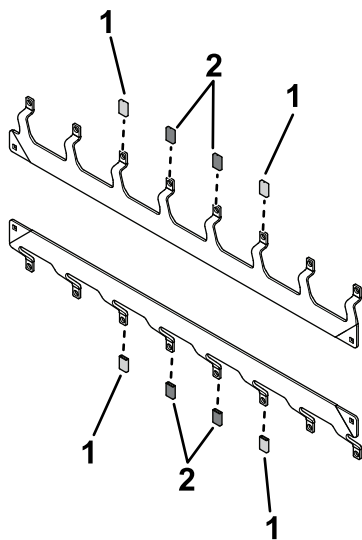


図 7

1. キャップバッテリー 13 個を搭載したマシンの場合は取り外され
2. キャップバッテリー 15 個を搭載したマシンの場合は取り外され

4. 以下の要領でバスバーを取り付ける

- A. 先ほど外したボルトを使って、バスバーをバッテリーに仮止めする 図 3。
B. 前に取り外したハードウェアを使って、バッテリーケーブルをバスバーに取り付けます (図 3)。
C. キット同梱のボルトを使用して、バスバーを新しいバッテリーに仮止めする 図 8。

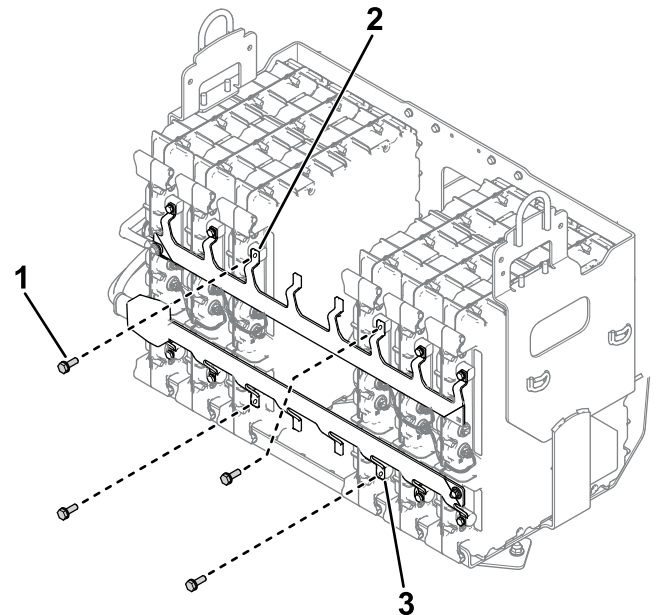


図 8

図はバッテリー 13 個を搭載した状態

1. ボルト 3. 下側バスバー
2. 上側バスバー

5. バッテリー 13 個を搭載する場合

- A. 先ほど取り外したボルトを使用して、バッテリー搭載部の空きスペースにバッテリースペーサを取り付ける 図 9。

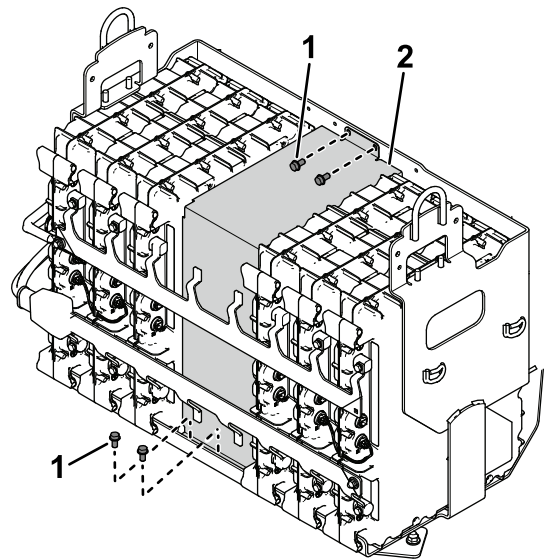


図 9

1. ボルト 2. バッテリースペーサ

- B. この前の段階で取り外したワイヤハーネス 図 2 に示されているものをバッテリーポート D1 というラベルがついているに取り付ける 図 10 を参照。

4

リヤウェイトの調整

バッテリー 15 個搭載のマシンのみ

必要なパーツはありません。

手順

全部で 15 個のバッテリーを搭載したマシンは、バンパーに搭載すべきウェイトは 1 個となります。追加のバッテリーを 4 つ取り付けた場合は、既存のウェイトの 1 つをバンパーから取り外します。

注 全部で 13 個のバッテリーを搭載したマシンは、バンパーに搭載すべきウェイトは 2 個となります。

1. ウェイトロック棒をバンパーに固定している金具をゆるめる。
2. ウェイトを取り外し、[図 11](#)のように、残っているウェイトをバンパーの中央に配置する

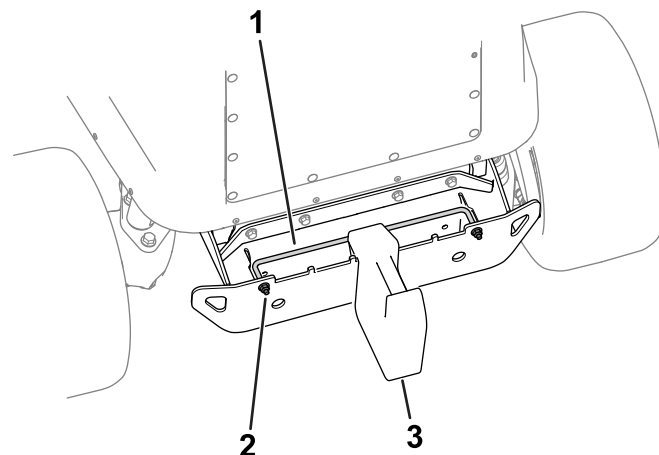
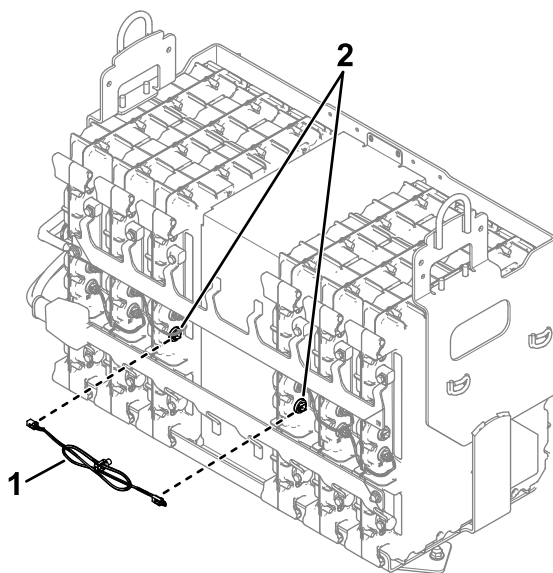


図 11

g450219

1. ウェイトロック棒
2. ナット
3. ウェイト

3. ウェイトロック棒の固定金具を締めてウェイトをバンパーに固定する。



g459386

図 10

1. ワイヤハーネス先に外した
 2. バッテリーポートラベルは D1
-
6. バスバーが適切に取り付けられていることを確認し、バスバー固定ボルトを 11 N·m/1.1 kg·m でバッテリー [図 3](#) と [図 8](#) にトルク締めする。
 7. チャネルサポートとウレタンパッドを取り付ける [図 1](#) を参照。

5

Toro DIAGを使ったバッテリー設定の構成と確認

必要なパーツはありません。

Toro DIAGを使うための準備

Toro DIAGを使って、マシンに装備されているバッテリーの数を設定し、そのソフトウェアリビジョンレベルを確認する必要がある。

1. バッテリー遮断スイッチを OFF にする。
2. 充電器ケーブルのカバーを取り外す (図 12)。

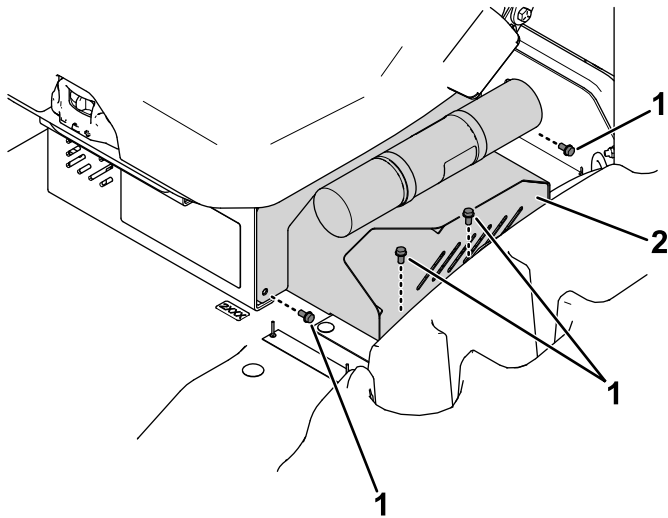


図 12

g479462

1. ボルト
2. 充電ケーブルカバー

3. 充電器からDC電源コネクタを取り外す (図 13)。

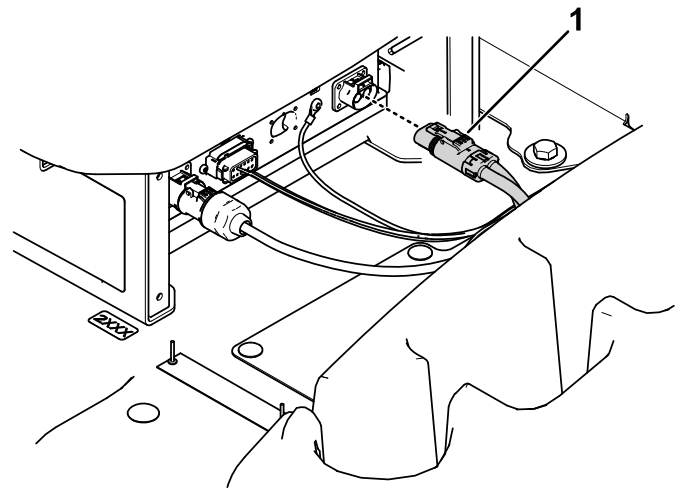


図 13

g479463

1. DC電源コネクタ

Toro DIAGを使ったバッテリー設定の構成

1. Toro DIAGをマシンに接続する。Toro DIAG商用製品ユーザーガイドを参照方。
2. Toro DIAGの再プログラムボタンを選択して、バッテリーのソフトウェアリビジョンレベルが更新されていることを確認する。Toro DIAGソフトウェアユーザーガイドを参照方。
3. バッテリー遮断スイッチを ON にする。
4. Toro DIAG内で、プライマリコントローラーを選択し、構成タブに移動して、マシンに装備されているバッテリーの数をバッテリーの数フィールドに入力する。
5. Toro DIAGをマシンから取り外す。

バッテリー設定の確認

1. バッテリー遮断スイッチを OFF にする。
2. 充電器にDC電源コネクタを取り付ける (図 13)。
3. 充電器ケーブルのカバーを取り付ける (図 12)。
4. バッテリー遮断スイッチを ON にする。
5. バッテリーを充電する。マシンの取扱説明書を参照方。
6. マシン上のアクティブなバッテリーの数を確認するには、次の手順を実行する。
 - A. マシンの表示画面を使って、診断メニューに移動する。
 - B. バッテリーメニュー項目に移動し、出力を選択してからパック数を選択する。
 - C. パック数画面に表示される数値が、マシンに実際に搭載されているバッテリーの数と一致していることを確認する。

6

組み立てを完了する

必要なパーツはありません。

手順

1. バッテリー切断スイッチがオンの位置にあるのを確認する。
2. マシンのディスプレイに障害コードが表示されていないことを確認する。
 - ディスプレイに障害コードU1311が表示された場合、バッテリーソフトウェアがマシンソフトウェアと一致しないため、Toro DIAGの最新リリースを使ってソフトウェアを再プログラムする必要がある。詳細はToroの正規代理店に問い合わせ方。
 - ディスプレイにU1151障害コードが表示される場合は、マシンに搭載されたバッテリーの数がToro DIAGで構成されたバッテリーの数と一致していない。マシンをToro DIAGに接続し、マシンに搭載されたバッテリーの数がToro DIAGにリストされているバッテリーの数と一致していることを確認する。

アシスタンスが必要な場合は、Toro正規代理店に問い合わせてください。



Count on it.