



スパイカキット

Greensmaster® 3000 シリーズ用

モデル番号04495—シリアル番号 31500001 以上

オペレーターズマニュアル

この製品は、関連する全ての欧州指令に適合しています。詳細についてはこの冊子の末尾にあるDOI適合宣誓書をご覧ください。

▲ 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います。

組み立て

シングルポイントプルフレームを外す

装着されている場合

1. 平らな場所に駐車し、昇降アームを降下させ、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛ける。
2. プルフレームとボールジョイントを取り外す  1 を参照。

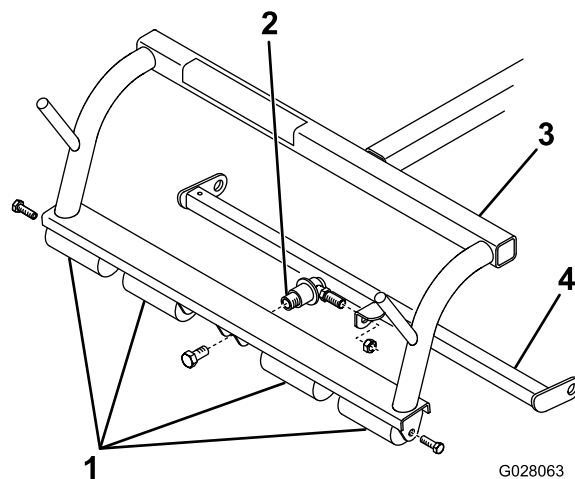


図 1

- | | |
|------------|-------------|
| 1. ローラセット | 3. キャリアフレーム |
| 2. ボールソケット | 4. プルアーム |



プルアームバンパーを取り付ける

グリーンズマスター 3050, 3100, 3120, 3150, 3200, 3250

1. 図2に示す寸法で、各プルアームのクロスチューブの下側に直径 5.6mm の穴を2つ開ける。

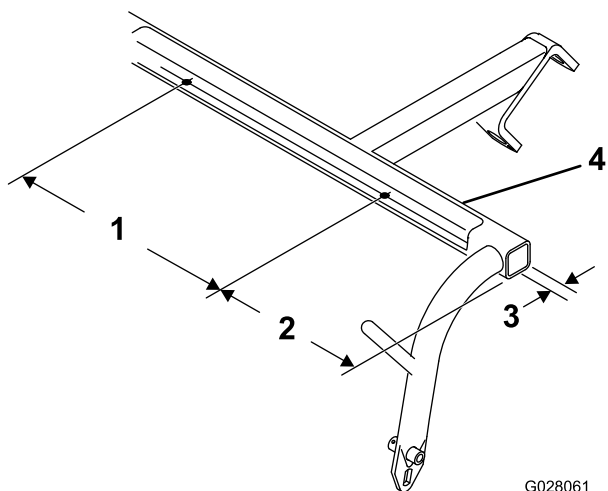


図 2

- | | |
|----------|----------------|
| 1. 493mm | 3. 19mm |
| 2. 90mm | 4. プルアームのクロス部材 |

2. 各プルアームのクロス部材の下側に、くぼみ付きバンパーを2個ずつ取り付けるワッシャヘッド付きタップねじ2本を使用する 図3。

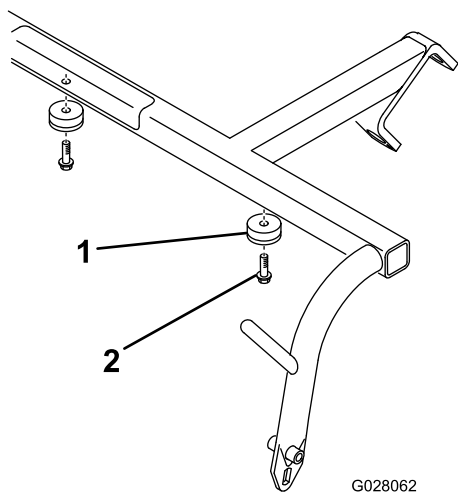


図 3

- | | |
|--------------|-------------------|
| 1. くぼみ付きバンパー | 2. ワッシャヘッド付きタップねじ |
|--------------|-------------------|

後ローラスクレーパを調整する

後ローラスクレーパは出荷時に調整してありますが、ターフの状態に応じて微調整することができます。

1. スクレーパをフレームに固定しているロックナットをゆるめる。
2. スクレーパのエッジとローラとの間のすきまが 0.751.5mm になるように、スクレーパを調整する。
3. 調整ができればスクレーパ固定ロックナットを締めて調整を固定する。

スパイカを取り付ける

1. スパイカの両端部にボールスタッドとロックワッシャを取り付ける 図5または 図6。
2. プルアームフレームの下に、スパイカユニットを配置する昇降ピボットプレートが昇降アーム側にくるように位置を決める 図4。

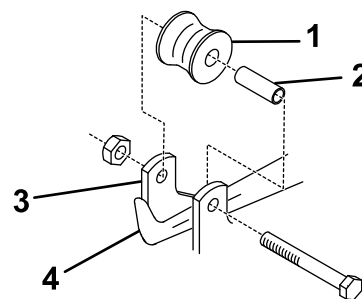
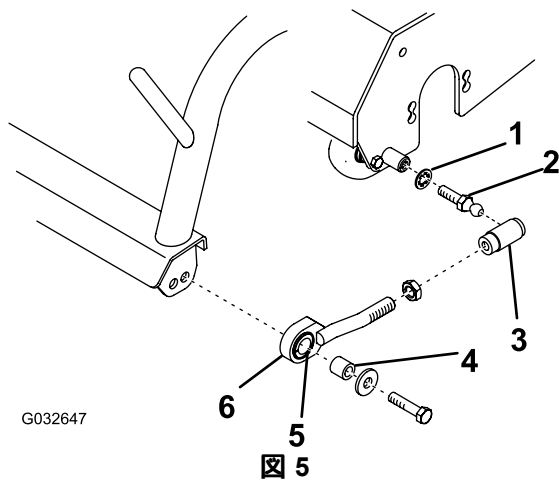


図 4

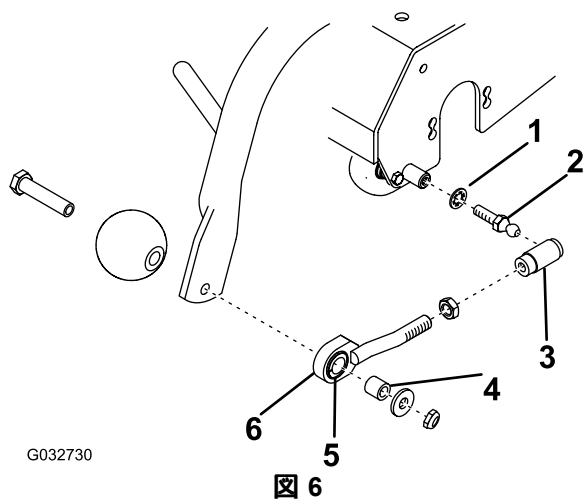
- | | |
|----------|---------------|
| 1. 昇降ローラ | 3. 昇降ピボットプレート |
| 2. スペーサ | 4. 昇降アーム |

3. 昇降アームを押し下げながら、スパイカユニットを後方に押し入れて、良好ローラを昇降アームに引っ掛ける 図4。
4. プルリンク・アセンブリを **グリーンズマスター 3200 または 3250** のプルアームに、以下の要領で取り付ける
 - A. 各芝削り防止ローラのシャフトの外側端部をキャリアフレームに固定しているねじまたはナットがついている場合は、それを外す 図3を参照。
 - B. 各プルリンク・アセンブリに、ジャムナットとボールジョイントを組み付ける; 図5または 図6を参照。



図はグリーンズマスター 3200

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. ロックワッシャ | 4. スペース |
| 2. ボールスタッド 大径 | 5. ナイロン製ブッシュ |
| 3. ボールジョイントレシーバ | 6. プルリンクアセンブリ |



図はグリーンズマスター 3250

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. ロックワッシャ | 4. スペース |
| 2. ボールスタッド 大径 | 5. ナイロン製ブッシュ |
| 3. ボールジョイントレシーバ | 6. プルリンクアセンブリ |

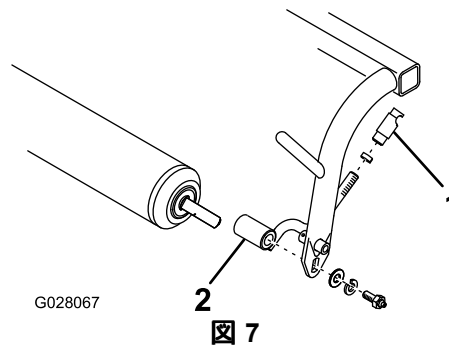
- C. 各キャリアフレームにプルリンクアセンブリを取り付けるスペース、ワッシャ、ねじを使用する 図5または 図6。

注 プルリンクアセンブリの中にナイロンブッシュが入っているのを確認してください。

- D. ボールジョイントレシーバを一番前の位置に移動させ、そのソケットの開いている側をボールスタッドに整列させ、ジャムナットを締めてソケットを固定する。
- E. 各ボールジョイントのスリーブをずらしてボールスタッドにはめ込む 図5または 図6。

5. プルリンクアセンブリを **グリーンズマスター 3050, 3100, 3120, 3150** のプルアームに、以下の要領で取り付ける

- A. ローラシャフトとプルリンクをキャリアフレームに固定している締結具を外す 図7。



1. ボールジョイントレシーバ 2. プルリンクアセンブリ

- B. 先ほど外した締結具を使用して、ローラと新しいプルリンクアセンブリをキャリアフレームに取り付ける 図7。プルアームは外側に向かって曲がっているように取り付ける。
- C. 各プルリンク・アセンブリに、ジャムナットとボールジョイントを 図7のように組み付ける。
- D. ボールジョイントレシーバを一番前の位置に移動させ、そのソケットの開いている側をボールスタッドに整列させ、ジャムナットを締めてソケットを固定する。
- E. 各ボールジョイントのスリーブをずらしてボールスタッドにはめ込む 図5または 図6。

注 グリーンズマスター 3200 や 3250 の右側にスパイカキットを取り付ける時には、カッティングユニットの左側についているカウンタウェイトを右側に付け替えてください。モータを左側に取り付ける

注 スパイカと走行ペダルとが干渉する場合には、移動走行位置でのリール高さを少し低く調整してください; オペレーターズマニュアルの「トラクションユニットの昇降シリンダの調整」を参照。

6. 以下の手順で、前用のリールモータをスパイカユニットに取り付ける
- A. リールモータをスパイカに固定するためのねじをゆるめる。各取り付けねじの頭がおよそ 13mm 突き出した状態にゆるめること 図8。

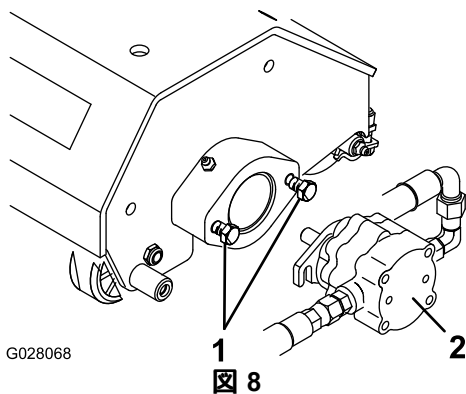


図 8

1. 取り付けねじ 2. リールモータ

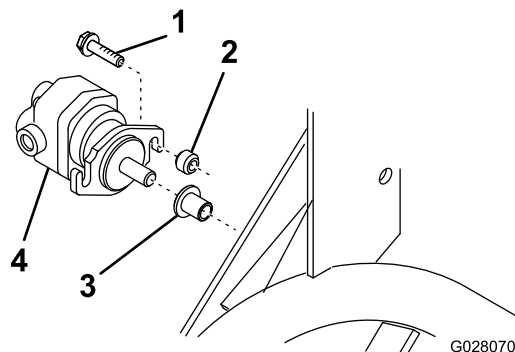


図 10

1. タップネジ 3. 取り付けチューブ
2. スペース 4. リールモータ

B. モータを右にひねってモータフランジのロックナットをかわし。モータを左回りにひねって、ボルトにフランジをしっかりと掛け、ボルトを締めてモータを固定する。

注 モータがスパイカの可動部を駆動しない。

7. **グリーンズマスター 3150, 3200, 3250** では後リールモータも前リールモータと同様に取り付ける。
8. **グリーンズマスター 3100 と 3050** では以下の要領で取り付ける
- A. 図 9 に示す位置にマーカーで印をつける。

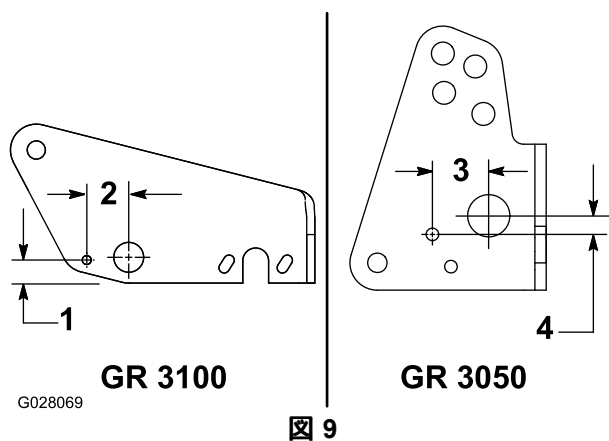


図 9

1. 22mm 3. 39mm
2. 41mm 4. 12mm

B. リールモータのスプライン付きシャフトをフレームの取り付けチューブに差し込む 図 10。

C. リールモータのフランジを型紙として使って 図 10 に示すようにセットし、ステップ A で引いた線の上に直径 8.75mm の穴を開ける。

D. リールモータのフランジとフレームとの間にスペーサを入れて穴を整列させる。タッピングねじを使って、リールモータとスペーサをフレームに固定する。

9. 後スパイカの右側にカウンタウェイトを取り付けるボルト2本とワッシャを使用する。

後輪を取り付ける

このユニットは、後輪に塩化カルシウムを 19.5kg 搭載し、後ウェイトキットを取り付けることにより、ANSI B71.4-2012 および EN ISO 5395:2013 に適合する製品となります。詳細については弊社代理店におたずねください。

重要 塩化カルシウムを搭載してターフで作業中に万が一パンクした場合は、直ちにマシンをターフの外へ退避させてください。そして、ターフへの被害を防止するため、塩化カルシウム液がこぼれた場所に十分な散水を行ってください。

運転操作

トレーニング期間

このスパイカアタッチメントを使用して実際にスパイキング作業を行う前に、広い場所を選んでマシンの始動、停止、旋回、およびスパイカリールを使用するスパイキング作業などの練習をしてください。十分に練習することでマシンやスパイカの操作に慣れれば、運転にも作業にも自信が生まれます。

ヒント

スプリンクラーなどを引っ掛けるとスパイカリールが破損しますから、こういった障害物がないかどうか、作業前にグリーンの下見をしておきましょう。

スパイキング中は直進を維持しましょう。スパイキング中に旋回操作をするとスパイカユニットが破損します。

グリーンのエッジまで来たら、まずスパイカリールを上昇させ、その後に旋回や停止を行ってください。旋回操作は必ずスパイカリールを完全に上昇させて行ってください。スパイカリールには絶対に集草バスケットを取り付けしないでください。

保守

スパイカユニットの潤滑

各スパイカユニットには4つのグリスフィッティングがあり、15運転時間ごとにグリスアップが必要です。使用するグリスはNo.2 一般用リチウム系グリスです。ハンドガンを使って手作業でグリスアップするのがベストです。

1. グリスニップルの周囲をウェスできれいに拭く。
2. スパイカシャフトの各ベアリングと後ローラの各ベアリング 図 11 に、手に圧力が感じられるまでグリスを注入する。

重要 圧力を掛けすぎるとグリスシールを破損しますから注意してください。

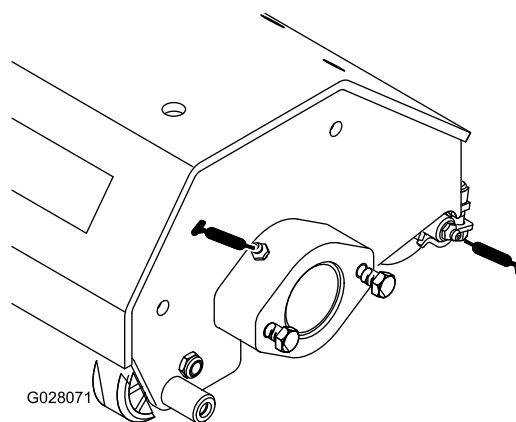


図 11

3. はみ出したグリスはふき取る。

組込宣言書

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA は、以下に挙げるユニットが、以下に列挙する指令に適合していることをここに宣言しますただし、各ユニットに付属する説明書にしたがって、「適合宣誓書」に記述されている所定のトロ社製品に取り付けることを条件とします。

モデル番号	シリアル番号	製品の説明	請求書の内容	概要	指示
04494	315000001 以上	スパイクグリーンズマスター 3000 シリーズ用	GR3XXX SPIKER KIT	スパイカ	2006/42/EC

2006/42/EC別紙VIIパートBの規定に従って関連技術文書が作成されています。

本製品は、半完成品状態の製品であり、国の規制当局の要求があった場合には、弊社より関連情報を送付いたします。ただし、送付方法は電子滴通信手段によるものとします。

この製品は、製品に付随する「規格適合証明書」に記載されている承認済みのトロ社製品に取り付けることによって、関連する諸規制に適合するものであり、そのような状態でなければ使用することができません。

確認済み



David Klis
上級エンジニアリングマネージャ
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
October 7, 2015

EU技術連絡先

Marc Vermeiren
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911

米国外のディストリビューター一覧表

ディストリビューター輸入販売代理店	国	電話番号	ディストリビューター輸入販売代理店	国	電話番号
Agrolanc Kft	ハンガリー	36 27 539 640	Maquiver S.A.	コロンビア	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	香港	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	日本	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	大韓民国	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	チェコ共和国	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	メキシコ	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	スロバキア	420 255 704 220
Casco Sales Company	プエルトリコ	787 788 8383	Munditol S.A.	アルゼンチン	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	コスタリカ	506 239 1138	Norma Garden	ロシア	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	スリランカ	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	エクアドル	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	北アイルランド	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	フィンランド	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	アイルランド共和国	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	ニュージーランド	64 3 34 93760
Fat Dragon	中華人民共和国	886 10 80841322	Perfetto	ポーランド	48 61 8 208 416
Femco S.A.	グアテマラ	502 442 3277	Pratoverde SRL.	イタリア	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	中華人民共和国	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	オーストリア	43 1 278 5100
ForGarder OU	エストニア	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	イスラエル	972 986 17979
ゴルフ場用品株式会社	日本	81 726 325 861	Riversa	スペイン	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	ギリシャ	30 10 935 0054	Lely Turfcare	デンマーク	45 66 109 200
Golf international Turizm	トルコ	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	英国	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	スウェーデン	46 35 10 0000	Solvvert S.A.S.	フランス	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	ノルウェー	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	キプロス	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	英国	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	インド	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	アラブ首長国連合	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	ハンガリー	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	エジプト	202 519 4308	Toro Australia	オーストラリア	61 3 9580 7355
Irrimac	ポルトガル	351 21 238 8260	トロ・ヨーロッパNV	ベルギー	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	インド	0091 44 2449 4387	Valtech	モロッコ	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	オランダ	31 30 639 4611	Victus Emak	ポーランド	48 61 823 8369

欧州におけるプライバシー保護に関するお知らせ

トロが収集する情報について

トロ・ワランティエ・カンパニートロは、あなたのプライバシーを尊重します。この製品について保証要求が出された場合や、製品のリコールが行われた場合にあなたに連絡することができるように、トロと直接、またはトロの代理店を通じて、あなたの個人情報の一部をトロに提供していただくようお願いいたします。

トロの製品保証システムは、米国内に設置されたサーバーに情報を保存するため、個人情報の保護についてあなたの国とまったく同じ内容の法律が適用されるとは限りません。

あなたがご自分の個人情報を提供なさることにより、あなたは、その情報がこの「お知らせ」に記載された内容に従って処理されることに同意したことになります。

トロによる情報の利用

トロでは、製品保証のための処理ならびに製品にリコールが発生した場合など、あなたに連絡をすることが必要になった場合のために、あなたの個人情報を利用します。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。弊社があなたの個人情報を他社に販売することはありません。ただし、法の定めによって政府や規制当局からこれらの情報の開示を求められた場合には、かかる法規制に従い、また弊社ならびに他のユーザー様を保護する目的のために情報開示を行う権利を留保します。

あなたの個人情報の保管について

トロでは、情報収集の当初の目的を遂行するのに必要な期間にわたって、また法に照らして必要な期間法律によって保存期間が決められている場合などにわたって情報の保管を行います。

弊社はあなたの個人情報の流出を防ぎます

トロは、あなたの個人情報の保護のために妥当な措置を講ずることをお約束します。また、情報が常に最新の状態に維持されるよう必要な手段を講じます。

あなたの個人情報やその訂正のためのアクセス

登録されているご自分の情報をご覧になりたい場合には、以下にご連絡ください legal@toro.com。

オーストラリアにおける消費者保護法について

オーストラリアのお客様には、梱包内部に資料を同梱しているほか、弊社代理店にても法律に関する資料をご用意しております。



Toro 一般業務用機器の品質保証

年間品質保証

保証条件および保証製品

Toro 社およびその関連会社であるToro ワランティー社は、両社の合意に基づき、Toro 社の製品「製品」と呼びますの材質上または製造上の欠陥に対して、2年間または1500運転時間のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。この保証はエアレータを除くすべての製品に適用されますエアレータに関する保証については該当製品の保証書をご覧ください。この品質保証の対象となった場合には、弊社は無料で「製品」の修理を行います。この無償修理には、診断、作業工賃、部品代、運賃が含まれます。保証は「製品」が納品された時点から有効となります。
*アワーメータを装備している機器に対して適用します。

保証請求の手続き

保証修理が必要だと思われる場合には、「製品」を納入した弊社代理店ディストリビュータ又はディーラー に対して、お客様から連絡をして頂くことが必要です。連絡先がわからなかったり、保証内容や条件について疑問がある場合には、本社に直接お問い合わせください。

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 または 800-952-2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

オーナーの責任

「製品」のオーナーはオペレーターズマニュアルに記載された整備や調整を実行する責任があります。これらの保守を怠った場合には、保証が受けられないことがあります。

保証の対象とならない場合

保証期間内であっても、すべての故障や不具合が保証の対象となるわけではありません。以下に挙げるものは、この保証の対象とはなりません

- Toroの純正交換部品以外の部品や Toro 以外のアクセサリ類を搭載して使用したことが原因で発生した故障や不具合。これらの製品については、別途製品保証が適用される場合があります。
- 推奨される整備や調整を行わなかったことが原因で生じた故障や不具合。オペレーターズマニュアルに記載されている弊社の推奨保守手順に従った適切な整備が行われていない場合。
- 運転上の過失、無謀運転など「製品」を著しく過酷な条件で使用したことが原因で生じた故障や不具合。
- 通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類。但しその部品に欠陥があった場合には保証の対象となります。通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、ブレイキパッドおよびライニング、クラッチライニング、ブレード、リール、ローラおよびベアリングシールドタイプ、 그리스注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、その他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、チェックバルブなどが含まれます。
- 外的な要因によって生じた損害。外的な要因とは、天候、格納条件、汚染、弊社が認めていない燃料、冷却液や潤滑剤、添加剤、肥料、水、薬剤の使用などが含まれます。
- エンジンのための適正な燃料ガソリン、軽油、バイオディーゼルなどを使用しなかったり、品質基準から外れた燃料を使用したために発生した不具合。

米国とカナダ以外のお客様へ

米国またはカナダから輸出された製品の保証についてのお問い合わせは、お買いあげのToro社販売代理店ディストリビュータまたはディーラーへおたずねください。代理店の保証内容にご満足いただけない場合は輸入元にご相談ください。

- 通常の使用にとまなう音、振動、磨耗、損耗および劣化。
- 通常の使用に伴う「汚れや傷」とは、運転席のシート、機体の塗装、ステッカー類、窓などに発生する汚れや傷を含みます。

部品

定期整備に必要な部品類「部品」は、その部品の交換時期が到来するまで保証されます。この保証によって交換された部品は製品の当初保証期間中、保証の対象となり、取り外された製品は弊社の所有となります。部品やアセンブリを交換するか修理するか判断は弊社が行います。場合により、弊社は再製造部品による修理を行います。

ディープサイクルおよびリチウムイオン・バッテリーの保証

ディープサイクルバッテリーやリチウムイオン・バッテリーは、その寿命中に放出することのできるエネルギーの総量kWhが決まっています。一方、バッテリーそのものの寿命は、使用方法、充電方法、保守方法により大きく変わります。バッテリーを使用するにつれて、完全充電してから次に完全充電が必要になるまでの使用可能時間は徐々に短くなってゆきます。このような通常の損耗を原因とするバッテリーの交換は、オーナーの責任範囲です。本製品の保証期間中に、上記のような通常損耗によってオーナーの負担によるバッテリー交換の必要性がでてくることは十分に考えられます。注リチウムイオンバッテリーについてリチウムイオンバッテリーには、その部品の性質上、使用開始後 35 年についてのみ保証が適用される部品があり、その保証は期間割保証補償額減方式となります。さらに詳しい情報については、オペレーターズマニュアルをご覧ください。

保守整備に掛かる費用はオーナーが負担するものとします

エンジンのチューンナップ、潤滑、洗浄、磨き上げ、フィルタや冷却液の交換、推奨定期整備の実施などは「製品」の維持に必要な作業であり、これらに関わる費用はオーナーが負担します。

その他

上記によって弊社代理店が行う無償修理が本保証のすべてとなります。

両社は、本製品の使用に伴って発生する間接的偶発的結果的損害、例えば代替機材に要した費用、故障中の修理関連費用や装置不使用中に伴う損失などについて何らの責も負うものではありません。両社の保証責任は上記の交換または修理に限らせていただきます。その他については、排気ガス関係の保証を除き、何らの明示的な保証もお約束するものではありません。商品性や用途適性についての黙示的内容についての保証も、本保証の有効期間中のみに限って適用されます。

米国内では、間接的偶発的損害に対する免責を認めていない州があります。また黙示的な保証内容に対する有効期限の設定を認めていない州があります。従って、上記の内容が当てはまらない場合があります。この保証により、お客様は一定の法的権利を付与されますが、国または地域によっては、お客様に上記以外の法的権利が存在する場合があります。

エンジン関係の保証について

米国においては環境保護局EPAやカリフォルニア州法CARBで定められたエンジンの排ガス規制および排ガス規制保証があり、これらは本保証とは別個に適用されます。くわしくはエンジンメーカーのマニュアルをご参照ください。上に規定した期限は、排ガス浄化システムの保証には適用されません。くわしくは、製品に同梱またはエンジンメーカーからの書類に同梱されている、エンジンの排ガス浄化システムの保証についての説明をご覧ください。