Form No. 3433-122 Rev D

Count on it.

オペレーターズマニュアル

Greensmaster® eTriFlex 3360 トラクションユニット

モデル番号 04580—シリアル番号 400000000 以上

製品の登録は www.Toro.com.
この文書は翻訳です。 (JA)

3433-122

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。

カリフォルニア州の森林地帯・潅木地帯・草地などでこの機械を使用する場合には、エンジンに同州公共資源法第4442章に規定される正常に機能するスパークアレスタが装着されていること、エンジンに対して森林等の火災防止措置をほどこされていることが義務づけられており、これを満たさない機械は、第4442章または4443章違犯となります。

エンジンの保守整備のため、および米国環境保護局EPA並びにカリフォルニア州排ガス規制に関連してエンジンマニュアルを同梱しております。エンジンマニュアルはエンジンのメーカーから入手することができます。

海抜 1,000 m 以上の高地でこの製品を使用する場合には、高地用ジェットが必要になります。さらに詳しい情報については、カワサキエンジンのマニュアル 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

カリフォルニア州では、この製品に使用されているエンジンの排気には発癌性や先天性異常などの原因となる物質が含まれているとされております。

バッテリーやバッテリー関連製品には鉛が含まれており、カリフォルニア州では発ガン性や先天性異常を引き起こす物質とされています。取り扱い後は手をよく洗ってください。

米国カリフォルニア州では、この製品を使用した場合、ガンや先天性異常などを誘発する物質に触れる可能性があるとされております。

はじめに

この機械は回転刃を使用するリール式乗用グリーンモアであり、そのような業務に従事するプロのオペレータが運転操作することを前提として製造されています。この製品は、適切な管理を受けている芝生の刈り込みに使用することを主たる目的とする機械です。この機械は本来の目的から外れた使用をすると運転者本人や周囲の人間に危険な場合があります。

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、他人に迷惑の掛からない、適切で安全な方法でご使用ください。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。

安全上の注意事項、取扱い説明書、アクセサリについての資料、代理店の検索、製品のご登録などについては www.Toro.com へ。

整備について、また純正部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社正規代理店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。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

重要 **シリアル番号デカルについている QR コード無い場合もありますをモバイル機器でスキャンすると、製品保証、パーツその他の製品情報にアクセスできます。**

g279286

図 1

1. 銘板取り付け位置

モデル番号 _____

シリアル番号 _____

この説明書では、危険についての注意を促すための警告記号図 2を使用しております。これらは死亡事故を含む重大な人身事故を防止するための注意ですから、必ずお守りください。

g000502

図 2
危険警告記号

© 2021—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

連絡先 www.Toro.com.
Printed in the USA
禁無断転載

この他に2つの言葉で注意を促しています。**重要** は製品の機械的・電気的構造や、診断などについての注意点を、**注**はその他の注意点を表しています。

目次

安全について 4
安全に関する一般的な注意 4
安全ラベルと指示ラベル 4
組み立て 7
1 ROPSを取り付ける 7
2 運転席を取り付ける 8
3 整備用デカルを貼り付ける 8
4 ハンドルを取り付ける 8
5 12V バッテリーを接続する 9
6 集草バスケット用フックを取り付ける 10
7 カッティングユニットを取り付ける 10
8 マシンの設定の微調整を行う 11
9 CE用ステッカーを貼り付ける 11
10 タイヤ空気圧を下げる 12
製品の概要 12
各部の名称と操作 13
インフォセンター 15
仕様 19
アタッチメントとアクセサリ 20
運転の前に 21
運転前の安全確認 21
燃料についての仕様 21
燃料を補給する 21
カッティングユニットの名称 22
インフォセンターでマシンの設定を調整する 22
インフォセンターのダイアログメッセージについて 24
ハンドルの傾斜調整 25
毎日の整備作業を実施する 25
運転中に 25
運転中の安全確認 25
慣らし運転期間 26
エンジンの始動手順 26
エンジン始動後のマシンの点検 27
エンジンの停止手順 27
インタロックシステムのしくみ 27
移動走行モードでの運転 27
グリーンの刈り込み 28
運転終了後に 29
運転終了後の安全確認 29
刈り込み作業後の点検と清掃 29
トレーラへの積み込み 30
緊急時の牽引について 30
エンジンを使用せずにマシンを運転する場合 31
保守 32
保守作業時の安全確保 32
推奨される定期整備作業 32
始業点検表 33
整備前に行う作業 34
車体をジャッキで持ち上げる場合 34
フードを上げる 35
エンジンの整備 35
エンジンの安全事項 35
エアクリーナの整備 35
エンジンオイルについて 36
点火プラグの整備 38
燃料系統の整備 39
燃料フィルタの交換 39
燃料ラインとその接続の点検 40
電気系統の整備 40
電気系統に関する安全確保 40
マシンへの電源の接続と切断 40
12V システム用 12V バッテリーの充電 40
48V バッテリーシステムについて 41
ヒューズの搭載位置 41
走行系統の整備 44
タイヤ空気圧を点検する 44
ホイールナットのトルクを点検する 44
走行モータのギアボックスのオイル交換 44
ブレーキの整備 45
ブレーキの調整 45
カッティングユニットの保守 46
刈り込みブレードについての安全事項 46
カッティングユニットの取り付けと取り外し 46
リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する 48
カッティングユニットのバックラップ 48
保管 49
格納保管時の安全確保 49
格納保管の準備 49

安全について

この機械は、セットアップを完了した時点で EN ISO 5395 および ANSI B71.4-2017 規格に適合いたします。

安全に関する一般的な注意

この機械は手足を切断したり物をはね飛ばしたりする能力があります。

- エンジンを始動する前に必ずこの*オペレーターズマニュアル*をお読みになり内容をよく理解してください
- この機械を運転する時は常に十分な注意を払ってください。運転中は運転操作に集中してください注意散漫は事故の大きな原因となります。
- 機械の可動部の近くには絶対に手足を近づけないでください。
- ガードなどの安全保護機器が正しく機能していない時は、運転しないでください。
- 作業場所に、無用の大人、子供、ペットなどを近づけないでください。子供に運転させないでください。
- マシンを停止させ、キーを抜き取り、各部の動作が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行う。

間違った使い方や整備不良は人身事故などの原因となります。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 ⚠ の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」の記号は、人身の安全に関わ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恐れがあります。

安全ラベルと指示ラベル

危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。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。

decal115-8226

115-8226

1. 転倒の危険*オペレーターズマニュアル*を読むことシートベルトを着用すること。ROPS を外さないこと。

decal119-9346

119-9346

1. ペダルを踏むとロック解除
2. 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* を読むこと。

decal133-0098

133-0098

1. 走行速度移動走行時
2. 走行速度刈り込み時
3. 走行速度ニュートラル
4. リール移動走行
5. リール刈り込み
6. リールバックラップ
7. 前進機能コントロール
8. リール下降して回転。
9. リール上昇して停止
10. チョーク
11. エンジン 始動
12. エンジン 作動
13. エンジン停止

decal133-8062

133-8062

decal137-8037

137-8037

1. ヒューズに関する情報は*オペレーターズマニュアル*を参照のこと。
2. カッティングユニット 1
3. カッティングユニット 2
4. カッティングユニット 3
5. 3 輪駆動キット

decal137-8127

137-8127

1. 注意高圧洗浄器を使用しないこと。

decal139-8320

139-8320

1. 警告この機械を実際に使用するために、すべてのオペレータが*オペレーターズマニュアル*を熟読し、講習を受講すること。
2. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
3. 手や指の切断の危険足や足指の切断の危険 可動部に近づかないことすべてのガード類を正しく取り付けて使用すること。
4. 警告転倒の危険旋回は低速で行うこと高速走行中に急旋回しないこと。
5. 警告車両を離れるときは駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜くこと。

decal139-8321

139-8321

注 この機械は、業界で推奨される最大傾斜角度を用いた前後方向および左右方向の標準安定試験に合格しており、使用を認められる法面の最大角度がデカルに記載されています。斜面で運転する場合の条件や注意点について、また、特殊な天候や場所条件のもとでこの機械を使用することができるかどうかを判断する方法について、*オペレーターズマニュアル*で確認してください。同じ斜面上であっても、地表面の条件が変われば運転条件が変わります。

1. 警告この機械を実際に使用するために、すべてのオペレータが*オペレーターズマニュアル*を熟読し、講習を受講すること。
2. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
3. 手や指の切断の危険足や足指の切断の危険 可動部に近づかないことすべてのガード類を正しく取り付けて使用すること。
4. 警告転倒の危険15° を超える斜面では使用しないこと
5. 警告 車両を離れるときは駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜くこと。

decal139-8588

139-8588

1. 走行速度移動走行時
2. 走行速度刈り込み時
3. 走行速度ニュートラル
4. リール移動走行
5. リール刈り込み
6. リールバックラップ
7. 前進機能コントロール
8. リール下降して回転。
9. リール上昇して停止
10. チョーク 閉
11. チョーク 開
12. エンジン 始動
13. エンジン 作動
14. エンジン停止

decal137-8132

137-8132

組み立て

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	ロールバー・アセンブリ 六角ヘッドボルト⅜ x 1½" ナット⅜"	1 8 8	ROPSを取り付けます。
2	運転席キット別売弊社代理店にご相談ください	1	運転席を取り付ける
3	整備用デカルP/N 137-8132	1	整備用デカルを貼り付けます。
4	ハンドル キャップ ワッシャ ロックナット	1 1 1 1	ハンドルを取り付けます。
5	ねじM5 ナット M5	2 2	12V バッテリーを接続します。
6	集草バスケット用フック フランジボルト	6 12	集草バスケット用フックを取り付けます。
7	カッティングユニット別売弊社代理店にご相談ください 集草バスケット 電動用カウンタウェイト キャップスクリュ リング	3 3 3 6 3	カッティングユニットを取り付ける。
8	必要なパーツはありません。	–	マシンの設定の微調整を行います。
9	製造年デカル CE 警告デカルP/N 139-8321 CE マークステッカーパーツ No. 93-7252	1 1 1	必要に応じて CE ステッカーを貼り付けます。
10	必要なパーツはありません。	–	タイヤ空気圧を下げます。

1

ROPSを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ロールバー・アセンブリ
8	六角ヘッドボルト⅜ x 1½"
8	ナット⅜"

手順

1. 出荷用クレートから上部サポートを外す。
2. クレートからROPSを取り出す。
3. 機体の両側で、ROPS ブラケットに ROPS バーを取り付ける六角ヘッドボルト⅜ x 1½" 8本、ナット⅜"8 個を使用する図 3。

   注 ROPS の取り付けは二人以上で行ってください。

図 3
図は機体左側

1. ナット⅜"
2. ROPS バー
3. 六角ヘッドボルト⅜ x 1½"

4. ボルト・ナットを 51-65 N·m9.3-11.8 kg.m = 38-48 ft-lbにトルク締めする。

2

運転席を取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	運転席キット別売弊社代理店にご相談ください

手順

運転席キット別売弊社代理店に相談のことを入手し、キットに付属している*取り付け要領書*に従って取り付けを行う。

3

整備用デカルを貼り付ける

この作業に必要なパーツ

1	整備用デカルP/N 137-8132

手順

運転席に整備用デカルP/N 137-8132を貼り付けるプレミアムシートモデル 04729は図 4を参照。標準シートモデル 04508は図 5を参照。

図 4
プレミアムシートモデル 04729

1. 整備用デカル
2. 2.5 cm
3. 18.5 cm

図 5
標準シートモデル 04508

1. 整備用デカル

4

ハンドルを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ハンドル
1	キャップ
1	ワッシャ
1	ロックナット

手順

1. ステアリングシャフト図 6に表示に、固着防止コンパウンドを塗りつける。

g286161

図 6

1. ハンドルシャフト
2. ハンドル
3. ワッシャ
4. ロックナット
5. キャップ

2. ワッシャとロックナットを使用して、ステアリングシャフトにハンドルを取り付ける図 6。
3. ロックナットを 27-35 N·m2.1-2.6 kg.m = 20-26 ft-lbにトルク締めする。
4. ハンドルにキャップを取り付ける図 6。

5

12V バッテリーを接続する

この作業に必要なパーツ

2	ねじM5
2	ナット M5

手順

⚠ 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。

12V バッテリーは運転席の下、機体の右側にあります図 7。

g291736

図 7

1. 右サイドカバー
2. ボルト
3. バッテリーカバー
4. 12V バッテリー

1. 既存のサイドカバーを取り外す
2. バッテリーカバーを外してバッテリーにアクセスできるようにする。
3. M5 ねじとナットを使用して、バッテリーのプラス赤ケーブルをプラス端子に接続する。
4. M5 ねじとナットを使用して、バッテリーのマイナス黒ケーブルをマイナス-端子に接続する。

5. ねじとロックナットを 3-4 N·m0.39-0.43 kg.m = 34-37 in-lbにトルク締めする。
6. バッテリー端子とケーブルの接続部に、腐食防止のためにバッテリー端子保護剤P/N 107-0392またはグリスを薄く塗る。
7. バッテリーにカバーを取り付ける。
8. 右側カバーを取り付ける

6

集草バスケット用フックを取り付ける

この作業に必要なパーツ

6	集草バスケット用フック
12	フランジボルト

手順

サスペンションアームバーに集草バスケット用フックを取り付ける6 個のフックに対してフランジボルト 12 本を使用する図 8。

g015492

図 8

1. フランジボルト
2. 集草バスケット用フック
3. サスペンションアームのバー

7

カッティングユニットを取り付ける

この作業に必要なパーツ

3	カッティングユニット別売弊社代理店にご相談ください
3	集草バスケット
3	電動用カウンタウェイト
6	キャップスクリュ
3	リング

手順

1. カッティングユニットの準備を行うカッティングユニットの *オペレーターズマニュアル*を参照。
2. 駆動カップラのスプライン溝にグリスを塗る。
3. 各リールモータに、図 9のようにOリングを取り付ける。

g256064

図 9

4. 図 10 のように、キャップスクリュ2本を使用して既存のカウンタウェイトに電動用ウェイトを取り付ける。

g036342

図 10

1. キャップスクリュ
2. 電動用カウンタウェイト
3. 既存のカウンタウェイト

5. カッティングユニットを取り付ける カッティングユニットを取り付ける (ページ 46)を参照。
6. 集草バスケット用フックそれぞれに集草バスケットを取り付ける。

8

マシンの設定の微調整を行う

必要なパーツはありません。

手順

1. 主電源コネクタを接続する 主電源コネクタ (ページ 19)を参照。
2. インフォセンターを使って設定の微調整を行う インフォセンターでマシンの設定を調整する (ページ 22)を参照。

9

CE用ステッカーを貼り付ける

必要に応じてCE 規制に適合させる必要のある国や地域

この作業に必要なパーツ

1	製造年デカル
1	CE 警告デカルP/N 139-8321
1	CE マークステッカーパーツ No. 93-7252

手順

CE 規制が適用されている国や地域でこの機械を使用する場合には、以下のデカルを貼り付けてください

- **製造年デカル** および **CE マークデカル**運転席下のフレームチューブシリアル番号プレートの下に貼りつける図 11を参照。

g280284

図 11

1. CE マークステッカー
2. 製造年表示ステッカー
3. フレームチューブ

- **CE 警告デカル**CE 警告デカルP/N 139-8321を、既存の警告デカルP/N 139-8320の上から貼り付ける図 12を参照。

図 12

1. CE 用警告デカル

10

タイヤ空気圧を下げる

必要なパーツはありません。

手順

タイヤは空気圧を高くして出荷しています。運転前に正しいレベルに下げてください タイヤ空気圧を点検する (ページ 44)を参照。

製品の概要

図 13

1. エンジン
2. ROPS バー
3. コントロールパネル
4. 運転席
5. ハンドル
6. 走行ペダル
7. ブレーキペダル
8. フットレスト
9. カッティングユニット
10. 集草バスケット

各部の名称と操作

図 14
コンソール

1. チョークレバー
2. 機能コントロールスイッチ
3. 昇降ジョイスティック
4. インフォセンター
5. 始動キー

キースイッチ

キースイッチには 3 つの位置があります OFF、ON/、STARTです図 15。

エンジンの始動・停止、およびエンジンを使用せずにマシンを動作させる時にこのキーを使用します エンジンの始動手順 (ページ 26)、 エンジンの停止手順 (ページ 27)、 エンジンを使用せずにマシンを運転する場合 (ページ 31)を参照。

図 15

1. 始動
2. ON
3. OFF

チョークレバー

低温時のエンジン始動には、チョークレバー図 14を前に倒して閉 位置とします。エンジンが始動したら、エンジンがスムーズに回転を続けられるようにチョークレバーを調整してください。チョーク図 16はなるべく早く開 位置に戻すようにしてください。エンジンが温かい時にはチョーク操作は不要です

図 16

1. チョークレバー閉 位置

機能コントロールスイッチ

機能コントロールスイッチ図 14には、2種類の走行モード位置とニュートラル位置とがあります。

- ニュートラル位置ニュートラル及びバックラップ位置
- 刈り込み位置芝刈り位置
- 移動走行位置移動走行位置

走行中に刈り込みから移動走行へ、またその逆に移動走行から刈り込みへニュートラルで止めずに切り替えることができます。マシンを損傷する心配はありません。

移動走行または刈り込みからニュートラルへ切り替えるとマシンは停止します。ニュートラルから刈り込みまたは移動走行へ切り替えようとした時にペダルがニュートラル位置になり、アドバイスが表示されます。

昇降ジョイスティック

昇降ジョイスティック図 14はカッティングユニットを昇降させます。また、機能コントロールスイッチの位置により、カッティングユニットの回転開始・停止も行います

- **機能コントロールスイッチがニュートラル位置にある場合**ジョイスティックを前または後ろに倒すことによりカッティングユニットが下降または上昇動作を行いますが、リールは回転しませんバックラップモードの時のみこの状態でリールが回転します。
- **機能コントロールスイッチが刈り込み位置にある場合**ジョイスティックを前に倒すとカッティングユニットが下降してリールが回転し、刈り込みを開始します。ジョイスティックを後ろに引くとリールは停止して上昇します。

後ろに軽く引いて手を放すとカッティングユニットを上昇させずにリールの回転だけを止めることができます。ジョイスティックを再び前に倒せばリールが回転を開始、後ろに引けばカッティングユニットが上昇します。この機能はインフォオセンターで設定を行う必要があります タップオフの遅れ時間を設定する (ページ 22)を参照。

- **機能コントロールスイッチが移動走行位置にある場合**カッティングユニットを上昇させることはできますが回転させることはできません。カッティングユニットを下降させようとすると、インフォセンターにアドバイスが表示されます。

走行ペダル

走行ペダル図 17には3つの機能があります 前進走行、後退走行、それに停止です。右足のつま先とかかとを使いますペダル前部を踏み込むと前進、後部を踏み込むと後退です。前進中に後退位置に踏み込むと素早く停止することができます。

ペダルから足を離すとペダルはニュートラル位置戻って車両は停止します。前進走行中に足を休めるつもりでペダルの後退位置にかかとを載せないようにしてください図 18。

図 17

1. 走行ペダル前進用
2. 走行ペダル後退用
3. ステアリングアームロックペダル

図 18

最高走行速度の設定は以下の範囲で行います

- 刈り込み時前進速度 3.2-8 km/h
- 移動走行時前進速度 8-16 km/h
- 後退速度 3.2-4.8 km/h

ステアリングアーム・ロックペダル

このペダル図 17を踏むとステアリングアームの高さを調整できるようになります使いやすい高さに調整できたらペダルから足を離せばアームは再びロックされます。

ブレーキペダル

ブレーキペダル図 19を踏み込むと車両は停止します。

図 19

1. 駐車ブレーキ
2. ブレーキペダル

駐車ブレーキ

機体が動かないように駐車ブレーキ図 19を掛けてください。駐車ブレーキを掛けるには、ブレーキペダルを踏み込み、ペダルの上部についているラッチを踏み込みます。ブレーキを解除するには、ラッチが落ちるまでペダルを踏み込みます。

インフォセンター

インフォセンターLCDの使い方

インフォセンターLCDディスプレイは、マシンの運転状態、故障診断などの情報を表示します図 23。起動画面、主画面、カッティングユニット画面、走行情報画面があります。

- **起動画面**: キーを ON 位置にした後、マシンの現在の情報を数秒間だけ表示します。
- **主画面**図 20: キーが ON 位置にある時に、マシンの現在の情報を表示します。

g296103

図 20

- **カッティングユニットのモータ画面** 🔒図 21: 各リールモータの速度と電流値を表示します。

g292767

図 21

1. 左前刈り込みモータ
2. 右前カッティングユニットのモータ
3. 中央カッティングユニットのモータ

- **走行情報画面** 🔒図 22: 現在のステアリング角度と、各走行モータに配分されている電流値を表示します。

g292769

図 22

1. 電流左前走行モータ
2. 電流右前走行モータ
3. 電流中央走行モータ
4. ステアリング角度

- **メインメニュー**: インフォセンターのメニューを理解する (ページ 16)を参照。

注 🔒 保護メニューで保護されます — アクセスには PIN の入力が必要です アクセス制限付きメニューへのアクセス (ページ 18)を参照。

主画面、カッティングユニット画面、走行情報画面の切り替えは、右ボタンで行い、画面上の標示項目は矢印ボタンで選択します。

g020650

図 23

1. インジケータランプ
2. 右ボタン
3. 中央ボタン
4. 左ボタン

- 左ボタン、メニューアクセス/バックボタンこのボタンを押すと、インフォセンターのメニューが表示されます。メニュー表示中にこれを押せばメニューを終了します。
- 中央ボタンメニューを下にスクロールするときに使います。
- 右ボタン右向き矢印が表示されたとき、その先にあるメニュー項目を見るため、または選択するために使用します。

注 各ボタンの機能はメニューの内容によって、変わります。各ボタンについて、その時の機能がアイコンで表示されます。

インフォセンターのアイコン

SERVICE DUE定期整備時期です	定期整備時期であることを示します
n/min	Engine rpm/status—エンジン速度を表示します rpm
	アワーメータ
i	情報アイコン
	機能コントロールスイッチが移動走行設定であることを示します
	機能コントロールスイッチが刈り込み設定であることを示します
	カッティングユニットが上昇中であることを示します。

	カッティングユニットが下降中であることを示します。
	オペレータが着席している必要があります
	駐車ブレーキ作動表示駐車ブレーキが掛かっていることを示します
N	機能コントロールスイッチがニュートラルであることを示します
	PTOが入っています
	エンジン始動
STOP	停止またはシャットダウン
	エンジン
	始動キー
PIN	PIN コード
CAN	CAN バス
	インフォセンター
	スイッチ
	スイッチを解除する必要があります
	表示されているモードに切り換えてください
	走行モータ
	前画面に戻ります
	項目が選択または有効化されていません
	項目が選択または有効化されています
	リール
	電気駐車ブレーキ作動表示電気駐車ブレーキが掛かっていることを示します
表示記号を組み合わせた文章が表示されます。以下に文章の例を示します:	

インフォセンターのアイコン (cont'd.)

N	マシンをニュートラルにセットしてください。
	エンジンの始動許可がおりません。
STOP	エンジンをシャットダウンします
or	着席するか駐車ブレーキをかけてください

インフォセンターのメニューを理解する

メインメニューにアクセスするには、主画面、カッティングユニット画面、走行情報画面のいずれかで、何かのボタンを押し、次に i に対応するボタンを押します。するとメインメニューが表示されます。

各メニューにおいてどのような内容が表示されるかは、以下の表をご覧ください。

メインメニュー

メニュー項目	内容
FAULTS 不具合	FAULTSメニューには、最近に記録された不具合が表示されます。 *サービスマニュアル*に不具合 メニューとその内容の詳細が解説されています。または弊社ディストリビュータにお問い合わせください。
SERVICE 整備	SERVICEメニューでは、使用時間、積算記録などの情報を見たりキャリブレーションを行うことができます。カッティングユニットのバックラップを行うのもこの画面です。 整備作業 (ページ 17)の表を参照。
DIAGNOSTICS 診断機能	DIAGNOSTICSメニューでは、マシンにおいて現在発生している不具合やそのデータが表示されます。これらを利用して手早い故障探究を行うことができます。特にマシンの制御装置のON/OFF 状態やコントロールレベルセンサーの値などが分かるので便利です。
SETTINGS 設定	SETTINGSメニューではインフォセンターの表示や機械の設定を変更することができます。 Settings設定 (ページ 17)の表を参照。
ABOUT マシンについて	ABOUTでは、モデル番号、シリアル番号、ソフトウェアのバージョンなどを確認することができます。 Aboutマシンについて (ページ 17)の表を参照。

Faults 不具合

Faults不具合 (cont'd.)

メニュー項目	内容
CURRENT現在	キー ON 時間キーが ON 位置にあった時間の積算値を表示します。
LAST最近	不具合が最後に発生した時のキー ON 時間。
FIRST最初	不具合が最初に発生した時のキー ON 時間。
OCCURRENCES発生回数	不具合の発生回数

整備作業

メニュー項目	内容
HOURS	キー、エンジン、リール、バックラップが ON になっていた時間の積算値と次回の定期整備までの時間。
COUNTS回数	始動回数、刈り込み回数、タップオフ回数、バックラップかい数、エンジンスタータが30秒間以上連続で使用された回数を表示。
BACKLAPバックラップ	カッティングユニットのバックラップの開始と停止これはキーを OFF にすることでも行うことができます。
CALIBRATIONキャリブレーション🔒	ステアリングシステム、走行システム、昇降アクチュエータのキャリブレーション。詳細については *サービスマニュアル*を参照のこと。

Settings設定

メニュー項目	内容
UNITS単位	インフォセンターで表示される項目の単位を選択することができます。ヤードポンド系またはメートル系から選択します。
LANGUAGE言語	インフォセンターの表示に使う言語を選択することができます。
BACKLIGHTバックライト	LCD 表示の明るさを調整します。
CONTRASTコントラスト	LCD 表示のコントラストを調整します。
PROTECTED MENUS保護項目	パスワードを入力すると見ることができます。
保護設定 🔒	保護項目の保護設定を行います。
RESET DEFAULTS デフォルトにリセット🔒	インフォセンターを初期状態にリセットします。

Settings設定 (cont'd.)

TAPOFF TIMEタップオフ時間 🔒	タップオフの遅れ時間を設定します。
REEL SPEEDリール速度 🔒	リール速度を設定します。
LOWER SPEED速度下げ 🔒	刈り込み時にカッティングユニットが降下する時の速度を設定します。
BACKLAPバックラップ RPM🔒	バックラップ時の回転速度を設定します。
CLIP CONTROLクリップコントロール 🔒	自動クリップコントロール機能の ON/OFFの切り替えを行います。
BLADE COUNT刃数 🔒	各リールの刃数に合わせて設定してください。この設定は クリップコントロール を ONにして使用する時のみ必要となります。
HEIGHT OF CUT刈高🔒	希望刈り高を設定します。この設定は クリップコントロールを ONにして使用する時のみ必要となります。
MAX MOW最大刈り込み速度🔒	刈り込み時の最大走行速度を設定します。
MAX TRANSPORT最大移動速度 🔒	移動走行時の最大走行速度を設定します。
MAX REVERSE最大後退速度 🔒	後退走行時の最大走行速度を設定します。
SLOW & TURNスロー&ターン 🔒	スロー・イン・ターン機能の ON/OFF を行います。
3WD キット 🔒	3WD キットの ON/OFF を行います。

Aboutマシンについて

メニュー項目	内容
MODEL	マシンのモデル番号を表示します。
SNシリアル番号	マシンのシリアル番号を表示します。
S/W Rev	マスターコントローラのソフトウェアの改訂番号を表示します。
インフォセンター 🔒	インフォセンターのソフトウェアの改訂番号を表示します。
CU1 🔒	中央カッティングユニットモータ用ソフトウェアのバージョン名です。
CU2 🔒	左前カッティングユニットモータ用ソフトウェアのバージョン名です。
CU3 🔒	右前カッティングユニットモータ用ソフトウェアのバージョン名です。

ジェネレータ 🔒	発電機のシリアル番号を表示します。
LL1 🔒	中央カッティングユニット用ソフトウェアのパーツ番号とバージョン名です。
LL2 🔒	左前カッティングユニット用ソフトウェアのパーツ番号とバージョン名です。
LL3 🔒	右前カッティングユニット用ソフトウェアのパーツ番号とバージョン名です。
TRACTION1 🔒	右前走行モータ用ソフトウェアのパーツ番号とバージョン名です。
TRACTION2 🔒	左前走行モータ用ソフトウェアのパーツ番号とバージョン名です。
STEERINGステアリング 🔒	リアステアリングモータ用ソフトウェアのパーツ番号とバージョン名です。
CAN BUSバス 🔒	マシン内部の通信状態を表示します。
TRACTION3 🔒	3WD キットが搭載されてい場合用ソフトウェアのパーツ番号とバージョン名です。

注 🔒 保護メニューで保護されます — アクセスには PIN の入力が必要です アクセス制限付きメニューへのアクセス (ページ 18)を参照。

アクセス制限付きメニューへのアクセス

注 出荷時に設定されている デフォルト PIN は 0000 または 1234 です。

PIN を変更後、PIN を忘れてしまった場合には、弊社ディストリビュータにご相談ください。

1. MAIN MENUメインメニューから中央ボタンで下へスクロールしていくとSETTINGS MENU設定メニューがありますから、ここで右ボタンを押します。
2. SETTINGS MENU設定メニューから中央ボタンで下へスクロールしていくとPROTECTED MENU 保護メニューがありますから、ここで右ボタンを押します。
3. パスワードを入力するには、中央ボタンを何度か押して最初の桁へ入力します。その後に右ボタンを押すと次の桁へ移動します。これを繰り返して最後の桁まで入力を終えたら、もう一度右ボタンを押します。
4. 中央ボタンを押して PIN コードを登録します。

   インフォセンターの赤ランプが点灯するまで待ちます。

   注 インフォセンターが PIN コードを受け付けて保護メニューが開くと、画面右上の部分に PIN という表示が現れます。

「保護メニュー」の設定内容を閲覧・変更することができます。「保護メニュー」にアクセスしたら、下へスクロールして「設定を保護」Protect Settingsへ進みます。右ボタンを使って設定を変更します。

- Protect Settings設定を保護をOFFにすると、PIN コードを入力しなくても、保護メニューの内容を閲覧・変更、またカッティングユニット画面と走行画面を見ることができるようになります。
- 「設定を保護」をONにすると、保護されている内容は表示されなくなり、これらを閲覧・変更するには PIN コードの入力が必要となります。

PIN コードを入力した時は、キースイッチをOFF 位置にし、もう一度キーを ON にすると、このパスワードが記憶されます。

注 キーを OFF 位置にし、もう一度ONにすると、保護メニューがロックされます。

マシンの構成変更用のパスワードの設定

インフォセンターの設定内容をオペレータが勝手に変更できないようにパスワードを設定することができます。パスワード保護が可能なインフォセンター画面については インフォセンターのメニューを理解する (ページ 16)を参照してください。

1. 設定 SETTINGS メニューから設定保護PROTECT SETTINGSを選択する。
2. PROTECT SETTINGS を ONにセットする。
3. 表示にしたがって4桁のパスワードを入力する。
4. キーをOFF位置にするとパスワードが記憶される。

注 パスワードを忘れてしまった場合には、トロのディストリビュータに連絡することにより、一時パスワードを入手することができます。

故障記録表示について

不具合が発生すると、インフォセンターに不具合コードが表示されて画面の上方にある赤ランプが点滅します。

不具合コードは記憶され、FAULTS メニューで閲覧が可能です。これを使って不具合の発生原因などの探究が可能です。

不具合コードの一覧は *サービスマニュアル*をご覧になるか代理店から入手することができます。

主電源コネクタ

マシンの整備やカッティングユニットの取り付け、取り外し、整備などを行う際には、必ずその前に、マシンへの主電源コネクタを外して、マシンに対する給電を停止してください図 24コネクタは、トラクションユニット左側、横転保護バーのベース部にあります。マシンを使用するときには、コネクタを接続してください。

図 24

1. 主電源コネクタ

⚠ 注意

マシンへの電源供給を切断しておかないと、誰でもがマシンを作動させることができ、重篤な人身事故になる可能性がある。

マシンに作業を行う時には必ずコネクタを外しておくこと。

燃料バルブ

エンジンへの燃料供給と停止を行うバルブです。バルブはフードの下、カーボンキャニスタの近くにあります。

図 25図はバルブが開位置にある状態。バルブを閉じるにはバルブを右に図 25回して閉位置にします。

図 25

1. 燃料バルブ開位置

仕様

寸法および重量については、図 26および 仕様一覧 (ページ 20)を参照してください。

注 仕様および設計は予告なく変更される場合があります。

図 26

仕様一覧

刈幅	151 cm
ホイールトラック	126 cm
ホイールベース	127 cm
全長バスケットを含む	249 cm
全幅	180 cm
全高	205 cm
ウェイト*	737 kg

*トラクションユニットに 11 枚刃カッティングユニットを搭載し、標準運転席を取り付け、オペレータおよび燃料を含まない状態の数値。

アタッチメントとアクセサリ

トロが認定した各種のアタッチメントやアクセサリがそろっており、マシンの機能をさらに広げることができます。 詳細は弊社の正規サービスディーラ、または代理店へお問い合わせください 弊社のウェブサイト www.Toro.com でもすべての認定アタッチメントとアクセサリをご覧になることができます。

いつも最高の性能と安全性を維持するために、必ずToroの純正部品をご使用ください。他社の部品やアクセサリを御使用になると危険な場合があり、製品保証を受けられなくなる場合がありますのでおやめください。

運転操作

運転の前に

運転前の安全確認

安全に関する一般的な注意

- 子供やトレーニングを受けていない大人には、絶対に運転や整備をさせないでください地域によっては機械のオペレータに年齢制限を設けていることがありますのでご注意ください。オーナーは、オペレータ全員にトレーニングを受講させる責任があります。
- 安全な運転操作、各部の操作方法や安全標識などに十分慣れておきましょう
- 運転席を離れる前に、マシンを停止し、キーを抜き取り、機械の動きが完全に停止したのを確認する。調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行ってください。
- 緊急停止方法に慣れておきましょう。
- オペレータコントロールやインタロックスイッチなどの安全装置が正しく機能しているか、またガードなどの安全保護具が外れたり壊れたりしていないか点検してください。これらが正しく機能しない時には機械を使用しないでください。
- 使用前に必ず、カッティングユニットの点検を行ってください。
- これから機械で作業する場所をよく確認し、機械に巻き込まれそうなものはすべて取り除きましょう。

燃料についての安全事項

- 燃料の取り扱いに際しては安全に特にご注意ください。燃料は引火性が高く、気化すると爆発する可能性があります。
- 燃料取り扱い前に、引火の原因になり得るタバコ、パイプなど、すべての火気を始末してください。
- 燃料の保管は必ず認可された容器で行ってください。
- エンジン回転中などエンジンが高温の時には、燃料タンクのふたを開けたり給油したりしないでください。
- 締め切った場所では燃料の補給や抜き取りをしないでください。
- ガス湯沸かし器のパイロット火やストーブなど裸火や火花を発するものがある近くでは、機械や燃料容器を保管格納しないでください。
- 燃料がこぼれたら、エンジンを始動せずにマシンを別の場所に動かし、気化した燃料ガスが十分に拡散するまで引火の原因となるものを近づけないでください。

燃料についての仕様

燃料タンク容量18.5 リットル

推奨燃料オクタン価 87 以上の無鉛ガソリンを使ってくださいオクタン価評価法は(R+M)/2 を採用。

エタノール エタノールを添加10% までしたガソリン、MTBEメチル第3ブチルエーテル添加ガソリン15% までを使用することが可能です。エタノールとMTBEとは別々の物質です。エタノール添加ガソリン15% 添加=E15は使用できません。

- **エタノール含有率が 10% を超えるガソリンは絶対に使用してはなりません**たとえば E15含有率 15%、E20含有率 20%、E85含有率 85%がこれにあたります。
- メタノールを含む燃料は使用**できません**。
- 燃料タンクや保管容器でガソリンを**冬越しさせない**でください。 冬越しさせる場合には必ずスタビライザ品質安定剤を添加してください。
- ガソリンに**オイルを混合しないでください**。
- 機械の性能を十分発揮させるために、きれいで新しい購入後30日以内燃料を使ってください。
- これらの燃料を使用した場合には性能が十分に発揮されず、エンジンに損傷が発生する恐れがあり、仮にそのようなトラブルが発生しても製品保証の対象とはなりません。

重要 **エタノール系、メタノール系のスタビライザはご使用にならないでください。アルコール系のスタビライザエタノールまたはメタノールを基材としたものは使わないでください。**

燃料を補給する

1. 駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止してキーを抜き取り、動作が完全に停止するのを待つ。
2. 燃料キャップの周囲をきれいに拭いてキャップを外す図 27。

図 27

1. 燃料タンク
2. 燃料タンクのキャップ

3. 燃料を補給する時は、タンク上面から約 25 mm 下まで入れる。これは、温度が上昇して燃料が膨張したときにあふれないように空間を確保するためである。

   重要 **燃料タンク一杯に入れないこと。**

4. 給油が終わったらキャップを締める。

   注 カチッという音が聞こえればキャップは確実にしまっています。

5. こぼれた燃料はふき取る。

カッティングユニットの名称

インフォセンターでは各カッティングユニットを 1、2、3 の番号で呼びますCU1, CU2, CU3 という表記で ABOUT メニューで使われます。

- **1** は中央カッティングユニット図 28
- **2** は左前カッティングユニット 図 28
- **3** は右前カッティングユニット図 28

g289940

図 28

1. 中央カッティングユニット
2. 左前カッティングユニット
3. 右前カッティングユニット

インフォセンターでマシンの設定を調整する

インフォセンターで以下の設定の調整を行うことができます

- **タップオフ遅延** タップオフの遅れ時間を設定する (ページ 22)を参照。
- **刈り込み中のリール速度** 刈り込み時リール速度の調整 (ページ 22)を参照。
- **バックラップ中のリール速度** バックラップ時リール速度の調整 (ページ 23)を参照。
- **クリップコントロール** クリップコントロールの調整を行う (ページ 23)を参照。
- **刈高** 刈高の調整方法 (ページ 23)を参照。
- **リールの刃数** リールの刃数の設定を変える (ページ 24)を参照。
- **最大刈り込み速度** 最大刈り込み速度の調整 (ページ 24)を参照。
- **カッティングユニット降下速度** カッティングユニットの降下速度の設定 (ページ 23)を参照。
- **最大移動走行速度** 最大走行速度の調整 (ページ 24)を参照。
- **最大後退速度** 最大後退速度の調整 (ページ 24)を参照。
- **スロー・イン・ターン** スロー・イン・ターン機能の設定 (ページ 24)を参照。
- **3 WD キット装着車での 3WD の解除** 3 WD キット搭載車で 3WD 機能を解除する (ページ 24)を参照。

注 それぞれの設定がパスワードで保護されます。保護されている設定を変更する場合にはパスワードの入力が必要となります。

タップオフの遅れ時間を設定する

インフォセンターの TAPOFF TIME 画面へ行きます。タップオフ遅れ時間の時は、カッティングユニットは停止しますが上昇しません。ジョイスティックを後ろ位置に何秒間保持したらこの機能を動作させるかを設定します。

以下の表から、遅延時間番号と、対応する遅延時間を決めます。

タップオフ遅れ時間の選択肢

設定数値	遅延時間秒
1	OFF
2	0.050
3	0.100
4	0.150
5	0.200
6	0.250
7	0.300
8	0.350
9	0.400
10	0.450

注 出荷時設定は1であり、これはこの機能を使用しないという設定です。

刈り込み時リール速度の調整

インフォセンターの REEL SPEED 画面へ行きます。この設定はクリップコントロール設定が OFF の時に調

整できます クリップコントロールの設定を行う (ページ 23)を参照。

以下の表から、リール速度番号と、対応するリール速度を選びます。

刈り込み時リール速度

設定数値	リール速度RPM
1	800
2	950
3	1100
4	1250
5	1400
6	1550
7	1700
8	1850
9	2000

注 出荷時の設定は 2000 rpm速度番号 9です。

カッティングユニットの降下速度の設定

刈り込み時にカッティングユニットが降りる時の降下速度の設定は降下速度で行います。設定は 1もっとも遅いから 9最も速いの間で行えます。

設定後、実際の降下速度を確認してください。速度は希望に応じて調整してください。

注 出荷時の設定は 5 です。

バックラップ時リール速度の調整

インフォセンターの BACKLAP RPM 画面へ行きます。

以下の表から、リール速度番号と、対応するリール速度を選びます。

バックラップ時リール速度

設定数値	リール速度RPM
1	200
2	240
3	280
4	320
5	360
6	400
7	440
8	480
9	520

注 出荷時の設定は 200 rpm速度番号 1です。

クリップコントロールの調整を行う

旋回半径有線速度RDSシステムについて

ムラのない高品質な刈高と見映えの良さを実現するために、このマシンには特許申請中の Radius Dependent Speed™ RDSシステムが搭載されています。RDS システムは、クリップコントロールと 3 輪の回転速度がそれぞれ独立して制御される機能を組み合わせたもので、これらをもとにしてそれぞれの走行モータおよびリールモータの速度を制御して、旋回しながらの刈り込み時にクリップを一定に保持して美しい刈り上がりを作りだします。

旋回しながら刈り込みを行う外周刈り時には、内周側のカッティングユニットは外周側のカッティングユニットよりもゆっくり回転します。そしてセンターのカッティングユニットは内側のリールと外側のリールの中間の速度で回転し、これによって、3 台のカッティングユニットが同じクリップで刈り込みを行います。旋回半径が小さくなるほど、内外のリールの速度差が大きくなります。さらに、外周刈りの最中にマシンの走行速度が変化した場合には、RDS が自動的にリール速度を変化させてそれまでと同じクリップレートに維持します。普通の 3 連モアで外周刈りをしていると、内周側のリールで刈られる部分のターフが薄くなってくるという問題がありますが、RDS はその問題を軽減しています。

また、RDS システムでは、旋回中はそれぞれのホイールモータの回転速度も、リールの回転速度と同じようにコントロールされます。 すなわち、内周側のホイールモータは外周側のホイールモータよりもゆっくりと回転します。これにより、旋回中の車輪の引きずりがなくなり、いわゆる「三連刈りの外周リング」が目立たなくなります。

クリップコントロールの設定を行う

インフォセンターの CLIP CONTROL 画面へ行って RDS システムの設定を行う。

- クリップコントロールの設定が ONマシンは刈高で設定された値と BLADE COUNT で設定されたリール刃数情報および左右のホイールの回転速度情報を使用して、それぞれのリールの回転速度を個別に制御します。
- クリップコントロールの設定が OFFマシンは REEL SPEED リール速度の設定値のみに基づいて制御を行います。

注 出荷時の設定は ON です。

刈高の調整方法

インフォセンターの HEIGHT OF CUT (HOC) 刈高画面へ行きます。クリップコントロールが ON に設定されている必要があります クリップコントロールの設定を行う (ページ 23)を参照。

注 出荷時の設定は 3.2 mm です。

リールの刃数の設定を変える

インフォセンターの BLADE COUNT へ行きます。カッティングユニットに実際に装着されているリールの刃数に応じた数値5, 8, 11, 14を選択します。

注 出荷時の設定は 11 です。

最大刈り込み速度の調整

インフォセンターの MAX MOW最大刈り込みへ行きます。4.8 km/h-8.0 km/h の範囲で、0.3 km/h 刻みで調整可能です。

注 出荷時の設定は 6.1 km です。

最大走行速度の調整

インフォセンターの MAX TRANSPORT最大走行へ行きます。8.0 km/h-16.0 km/h の範囲で、0.8 km/h 刻みで調整可能です。

注 出荷時の設定は 16.0 km です。

最大後退速度の調整

インフォセンターの MAX REVERSE最大後退へ行きます。3.2 km/h-8.0 km/h の範囲で、0.8 km/h 刻みで調整可能です。

注 出荷時の設定は 4.0 km です。

注 マシンのソフトウェアのバージョンが A から D までの場合、最高速度は 4.8 km/h となります。最高速度を 8.0 km/h に設定したい場合にはソフトウェアを更新してください。

スロー・イン・ターン機能の設定

インフォセンターの SLOW & TURNスローターンでスロー・イン・ターンを設定します。スロー・イン・ターンは、グリーンを出て次の列ぞろえを行うために旋回する時に自動的に走行速度を落としてくれる機能です。

注 出荷時の設定は OFF です。

3 WD キット搭載車で 3WD 機能を解除する

インフォセンターの 3WD KIT へ行きます。

注 3 WD キットを搭載すると、キットは自動的に ON になります。

インフォセンターのダイアログメッセージについて

マシンのキャリブレーションを実行中に、インフォセンターにダイアログメッセージが表示されます。これはキャリブレーションの手順を案内するメッセージです。

以下の表に、メッセージの説明があります。

ダイアログメッセージ

メッセージ番号	メッセージ
1	ペダルをニュートラルに戻してください
4	ペダルを前進一杯に踏み込んで保持してください
5	最大前進較正に成功しました
9	最大前進較正に失敗しました電圧が範囲外です
13	ペダルを後退一杯に踏み込んで保持してください
14	最大後退キャリブレーションに成功しました
16	最大後退キャリブレーションに失敗しました電圧が範囲外です
17	キャリブレーションに失敗しましたペダル位置が不明です
18	ペダルをニュートラルに戻してください続けますか
100	キャリブレーションに入りました
101	キャリブレーション完了です
102	キースイッチをサイクル操作してください
110	キャリブレーション障害機器が反応しません
111	キャリブレーション障害機器の準備ができていません
112	キャリブレーション障害アクティブな不具合があります。
113	キャリブレーション障害着席していません
114	キャリブレーション障害ニュートラルになっていません
115	キャリブレーション障害ニュートラルです
116	キャリブレーション障害駐車ブレーキが掛かったままです
300	ペダルをニュートラルに戻してください
301	ハンドルをセンターにしてください続けますか
302	手で後輪をセンタリングしてください続けますか
303	ハンドル操作で後輪を左一杯に切ってください続けますか
304	ハンドル操作で後輪を右一杯に切ってください続けますか
305	後輪のセンターが所定範囲外です
306	後輪の角度が所定範囲外です
400	注意マシンはジャッキスタンドで支えてください。続けますか

ダイアログメッセージ (cont'd.)

401	キャリブレーション障害コンタクタが開いたままです
402	キャリブレーション障害ペダルがニュートラルです
403	ペダルをニュートラルに戻してください
404	車輪が停止するまで待ってください。
405	ペダルを前進一杯に踏み込んで保持してください
406	キャリブレーションがアクティブですペダルを保持してください
500	昇降シリンダの伸長がアクティブです
501	昇降シリンダの収縮がアクティブです
502	ジョイスティックを下降位置操作してください。
503	ジョイスティックを上昇位置操作してください。
504	カッティングユニットは搭載されていますか続けますか
1100	走行診断メッセージが有効になりました。
1101	ステアリング診断メッセージが有効になりました。

ハンドルの傾斜調整

ハンドルは使いやすい角度に傾けることができます。

1. ハンドルアセンブリをステアリングアームに固定しているボルト図 29をゆるめる。

図 29

1. ボルト

2. ハンドルを使いやすい角度に調整する。
3. ボルト図 29を締め付けてハンドルアセンブリをステアリングアームに固定する。

毎日の整備作業を実施する

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

毎日の運転前に以下の作業を行ってください

- エンジンオイルの量を点検する エンジンオイルを点検する (ページ 36)を参照。
- リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する (ページ 48)を参照。
- タイヤ空気圧を点検する タイヤ空気圧を点検する (ページ 44)を参照。
- 安全インタロックを点検する インタロックシステムのしくみ (ページ 27) を参照。
- 燃料残量を確認し、必要に応じて燃料を補給する 燃料を補給する (ページ 21)を参照。
- 駐車ブレーキの点検を行う駐車ブレーキを作動させ、確実に作動することを確認する 駐車ブレーキ (ページ 14)を参照。

運転中に

運転中の安全確認

安全に関する一般的な注意

- オーナーやオペレータは自分自身や他の安全に責任があり、オペレータやユーザーの注意によって物損事故や人身事故を防止することができます。
- 作業にふさわしい服装をし、安全めがね、長ズボン、頑丈で滑りにくい安全な靴、および聴覚保護具を着用してください。長い髪は束ねてください。ゆるい装飾品やだぶついた服は身に着けないでください。
- 疲れている時、病気の時、アルコールや薬物を摂取した時は運転しないでください。
- この機械を運転する時は常に十分な注意を払ってください。運転中は運転操作に集中してください注意散漫は事故の大きな原因となります。
- エンジンを掛ける前に、全部の駆動装置がニュートラルであること、駐車ブレーキが掛かっていることを確認し、運転席に着席してください。
- 散布車には人を乗せないでください。
- 作業場所に、無用の大人、子供、ペットなどを近づけないでください。周囲が無人でない場合は、集草バスケットを取り付けた上で、安全に十分注意してください。
- 運転は、穴や障害物を確認できる十分な照明のもとで行ってください。
- ぬれた芝の刈り込みは避けてください。接地力が落ちてスリップする危険が高くなります。
- カッティングユニットに手足を近づけないでください。
- バックするときには、足元と後方の安全に十分な注意を払ってください。
- 見通しの悪い曲がり角や、茂み、立ち木などの障害物の近くでは安全に十分注意してください。

- 刈り込み中以外は必ずカッティングユニットを止めておいてください。
- 旋回するときや道路や歩道を横切るときなどは、減速し周囲に十分な注意を払ってください。常に道を譲る心掛けを。
- エンジンは換気の十分確保された場所で運転してください。排気ガスには致死性ガスである一酸化炭素が含まれています。
- エンジンの掛かっているマシンからは離れないでください。
- 運転位置を離れる前に
  - 平らな場所に駐車する。
  - カッティングユニットを床面まで下降させユニットの動作が停止したことを確認する。
  - 駐車ブレーキを掛ける。
  - エンジンを止め、キーを抜き取る。
  - 全ての動きが停止するのを待つ。
- 機械の運転は十分な視界の確保ができる適切な天候条件のもとで行ってください。落雷の危険がある時には運転しないでください。

横転保護バーROPSについての安全確認

- POPS 構成物は一切機体から外さないでください。
- 必ずシートベルトを着用し、緊急時にはシートベルトを迅速に外せるよう練習しておいてください。
- 運転時には必ずシートベルトを着用してください。
- 頭上の障害物に注意し、これらに衝突しないように注意してください。
- ROPS自体に損傷がないか、また、取り付け金具がゆるんでいないか、定期的に十分に点検を行い、万一の際に確実に役立つようにしておいてください。
- ROPS が破損した場合はすべて新しいものに交換してください。修理したり改造しての使用はしないでください。

斜面での安全確保

- 斜面はスリップや転倒などを起こしやすく、これらは重大な人身事故につながります。斜面での安全運転はオペレータの責任です。どんな斜面であっても、通常以上に十分な注意が必要です。
- 斜面については、実地の測定を含めてオペレータ自身が調査を行い、安全に作業ができるかどうかを判断してください。この調査においては、常識を十分に働かせてください。
- 以下に挙げる、斜面で運転する場合の安全上の注意を必ず読んで内容をしっかり理解してください。実際に運転する前に、現場の状態をよく観察し、その日その場所でこのマシンで安全に作業ができるかどうかを判断してください。同じ斜面上であっても、地表面の条件が変われば運転条件が変わります。
- 斜面での発進・停止・旋回は避けてください。急に方向を変えたり急な加速やブレーキ操作をしないでください。旋回は速度を落としてゆっくりと行ってください。
- 走行、ステアリング、安定性などに疑問がある場合には運転しないでください。
- 隠れた穴、わだち、盛り上がり、石などの見えない障害は、取り除く、目印を付けるなどして警戒してください。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。不整地では機体が転倒する可能性があります。
- ぬれ芝、急斜面など滑りやすい場所で運転すると滑って制御できなくなる危険があります。駆動力を失うと、スリップを起こしたりブレーキや舵取りができなくなる恐れがあります。
- 段差、溝、盛り土、水などの近では安全に十二分の注意を払ってください。万一車輪が段差や溝に落ちたり、地面が崩れたりすると、機体が瞬時に転倒し、非常に危険です。必ず安全距離を確保してください。
- 斜面に入る前に、安全の判断をしてください。乗用の刈り込み機械で斜面を刈り込むことに危険が感じられる場合は歩行型の機械をお使いください。
- 斜面では可能なかぎりカッティングユニットを地表面まで下げておいてください。斜面上でカッティングユニットを上昇させると機体が不安定になる恐れがあります。
- 集草装置などのアタッチメントを取り付けての作業には十分な注意を払ってください。アタッチメントによってマシンの安定性が変わり、安全限界が変わる場合がありますからご注意ください。

慣らし運転期間

慣らし運転期間中のオイル交換や初期整備作業については、機械に付属のエンジンの*オーナーズマニュアル*を参照してください。

運転開始直後 8 運転時間を慣らし運転期間とします。

この期間中の取り扱いは、本機のその後の信頼性を確保する上で非常に重要ですから、各機能や動作を入念に観察し、小さな異常でも早期に発見・解決しておいてください。また、この期間中はオイル漏れや部品のゆるみの点検を頻繁におこなってください。

エンジンの始動手順

注 カッティングユニットの下に物が落ちていないか確認してください。

1. エンジンが冷えている場合には、チョークレバーを閉 位置にセットする。
2. キーを差し込んで ON 位置に回す。
3. インフォセンターに起動画面が表示されるのを待って、キーを START 位置に回してエンジンを始動させる。

4. エンジンが始動したらキーから手を離すキーは自動的に ON 位置に戻る。
5. エンジンがスムーズに回転するようにチョークを調整する。チョークはなるべく早く 開 位置に戻すようにする。

   注 エンジンが温かい時にはチョーク操作は不要です

   注 エンジンが始動しないままクランキング時間が30秒を超えると不具合判定となります。

エンジン始動後のマシンの点検

1. 運転席に座ってシートベルトを締める。
2. 機能コントロールスイッチを 刈り込み にする。
3. 駐車ブレーキを解除する。
4. 昇降ジョイスティックを前に一度倒す。

   全部のカッティングユニットが降下して回転すれば正常。
5. 昇降ジョイスティックを後に一度倒す。

   カッティングユニットが停止し、一番上移動位置まで上昇すれば正常。

エンジンの停止手順

1. 平らな場所に移動する。
2. 機能コントロールスイッチを ニュートラル にする。
3. 駐車ブレーキを掛ける。
4. エンジンを停止する時にはキーをOFF位置にする。
5. キーを抜き取る。

インタロックシステムのしくみ

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

⚠ 注意

インタロックスイッチは安全装置でありこれを取り外すと予期せぬ人身事故が起こり得る。

- **インタロックスイッチをいたずらしない。**
- **作業前にインタロックスイッチの動作を点検し、不具合があれば作業前に交換修理する。**

安全インタロックは、人身事故や車両を損傷するなどの危険が存在する場合に強制的に運転を停止してオペレータや機械を保護する安全装置です。

以下の条件がそろっていないとインタロックが作動し、走行することができません

- 駐車ブレーキが掛かっていない。
- 運転席に着席している。
- 機能コントロールスイッチが刈り込み位置か移動走行位置にセットされている。

なお、機能コントロールスイッチが刈り込み位置にない場合には、安全インタロックが作動してリールは回転しませんバックラップの時は例外です。

安全インタロックシステムの動作を確認する

以下の手順で安全インタロックシステムの動作を確認します

- 運転席から立ち上がってエンジンを始動し、駐車ブレーキを解除し、機能コントロールスイッチを刈り込みまたは移動走行位置にして、走行ペダルを踏み込む。

  運転席に着席していない状態では走行しないのが適正。走行しなければインタロックは正常に機能している。正しく動作しないのはインタロックの故障であるから直ちに修理する。
- 運転席に座ってエンジンを始動し、駐車ブレーキを掛け、機能コントロールスイッチを刈り込みまたは移動走行位置にして、走行ペダルを踏み込む。

  駐車ブレーキが掛かっている状態では走行しないのが適正。走行しなければインタロックは正常に機能している。正しく動作しないのはインタロックの故障であるから直ちに修理する。
- 運転席に座ってエンジンを始動し、駐車ブレーキを解除し、機能コントロールスイッチをニュートラル位置にして、走行ペダルを踏み込む。

  機能コントロールスイッチが ニュートラル 位置の時は走行しないのが適正。走行しなければインタロックは正常に機能している。正しく動作しないのはインタロックの故障であるから直ちに修理する。
- 運転席に座り、走行ペダルをニュートラル位置にし、機能コントロールスイッチをニュートラル位置にし、駐車ブレーキを掛け、エンジンを始動し、昇降ジョイスティックを前に倒してカッティングユニットを降下させる。

  カッティングユニットは降下するが回転しないのが正常。回転するのはインタロックの故障です原因を究明し、修正してください。

移動走行モードでの運転

- カッティングユニットが完全上昇位置にあることを確認する。
- 運転席に座り、駐車ブレーキを解除し、機能コントロールスイッチを移動走行位置にします。
- ラフな場所に入る時やアンジュレーションを渡る時には必ず走行速度を落としてください。
- 本機の車両感覚車幅をマスターしましょう。狭い場所での無理な通り抜けを避けましょう。ぶつけて破損するのは時間と費用のロスです。

グリーンの刈り込み

実際にグリーンで刈り込みを行う前に、広い場所で基本的な運転操作走行、停止、カッティングユニットの上昇、下降、旋回動作などをよく練習してください。

グリーンでは、刈り込み中にカッティングユニットを破損させるような異物がないか観察し、カップから旗を抜き取り、刈り込みの方向を決めます。刈り込みの方向は、前回の刈り込みの方向をもとにして決めます。いつも前回とは違う方向から刈るようにすると、芝が一定方向に寝てしまわないのできれいに刈ることができます。

グリーンを刈り込む

1. グリーンの一方の縁から刈り始め細長いじゅうたんを敷くつもりで真っ直ぐに進んでください。

   注 このパターンで作業すると、無駄な重なりをなくし、固結を最小限に抑えながら、美しい縞模様を作ることができます。

2. 機能コントロールスイッチを 刈り込み にする。
3. 集草バスケットの先端がグリーンの縁に掛かったところで昇降レバーを前に倒します。

   注 これによりカッティングユニットが芝面に下降しリールが回転を始めます。

   重要 **中央ユニットはやや遅れて動作を開始しますので、練習によってこのタイミングを早くつかんで、外周部分への削り込みをなくし、仕上げ刈りの手間を最小限にしましょう。**

   中央ユニットの動作の遅れは走行速度によって決まります。走行速度が遅い場合には遅れ時間が長くなり、速いと短くなります。マシンは走行速度をモニターしてこの遅れ時間を調整し、全部のユニットが一直線上に降りるようにしています。

4. 行きと帰りでのオーバーラップができるだけ小さくなるように運転します。

   注 グリーン内をぶれずにきれいに直進し、刈り込みの済んだ列との距離を一定に保って走るためには、車体前方 1.8 から 3 m のところに視線を置いて、刈り込み済みの済んでいる列にラインを合わせるようにするのがコツです図 31。ハンドルを目印にして距離を合わせても良いでしょう。その場合、ハンドルの縁と本機前方の目標ラインとを重ねて見ながら運転します。

5. 集草バスケットの先端がグリーンの縁に掛かったところで昇降ジョイスティックを軽く引いて、全部のカッティングユニットが上昇するまで保持します。これによりリールの回転は停止し、カッティングユニットが上昇します。

   重要 **このタイミングを間違うとグリーンのエッジ部分を刈り込んでしまいます。またカッティングユニットを降ろすタイミングが遅いと外周近くに刈り残しを作ってしまいます。タイミングを早くつかんでください。**

6. U ターンするとき、一旦反対側にハンドルを切ってから旋回すると、楽に、しかも効率良く回ることができて次の列そろえが楽になります。反対側に軽く振ってから旋回すると雨だれ形の旋回図 30になって、スムーズに次の列に入ることができます。

   注 スロー・イン・ターン機能が ON の場合には、旋回中は自動的に減速しますので走行ペダルを操作する必要はありません。

g229671

図 30

注 できるだけ小さな半径でターンをする方が刈り込みを能率よく行うことができますが、芝草が弱っている時などは大きな半径で優しく回ってください。

図 31

1. 目印
2. 127 mm 程度
3. 刈り終わった側左側。
4. 刈り込み中は前方 2-3 m付近に視線を合わせておく。

重要 **絶対にグリーンの上に停止してはいけません。特に、カッティングユニットを作動させたままで停止するとターフが損傷します。グリーンの上で停止するとタイヤ跡が残ることがあります。**

外周刈りと仕上げ

1. 最後にグリーンの外周を刈ります。これも前回と反対の方向から刈るようにしましょう。

   刈り込んだ後の見映えをより良くしたり、いわゆる外周リングを目立たなくする方法については 旋回半径有線速度RDSシステムについて (ページ 23)を参照してください。

   注 常に天候や芝状態を考慮すること、毎回刈り込みの方向を変えることが大切です。

2. 外周刈りが終わったら、タップオフ遅延が ON の場合には昇降ジョイスティックを軽く後ろに引いて、そのままグリーンから出てください。全部のカッティングユニットがグリーンの外に出たら、昇降ジョイスティックを後ろに引いてカッティングユニットを上昇させます。

   注 このようにすれば、グリーンの上に刈りかすがこぼれ落ちません。

3. 旗を戻して終了です。
4. 全部の集草箱を空にしてから、次のグリーンに移動します。

   注 濡れて重くなった刈りかすは集草バスケット、サスペンション、アクチュエータへの負担となります。マシンに余分な重要を掛けることになり、エネルギー効率を悪くします。

運転終了後に

運転終了後の安全確認

安全に関する一般的な注意

- 運転席を離れる前に、エンジンを停止し、キーを抜き取り、機械の動きが完全に停止したのを確認する。調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行ってください。
- 火災防止のため、カッティングユニットや駆動部の周囲に、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 格納保管中やトレーラで輸送中は、燃料バルブを閉じておいてください。
- 移動走行時など、刈り込みなどの作業をしていない時には、アタッチメントの駆動を解除しておいてください。
- 閉めきった場所に本機を格納する場合は、機械が十分冷えていることを確認する。
- 必要に応じてシートベルトの清掃と整備を行ってください。
- ガス湯沸かし器のパイロット火やストーブなど裸火や火花を発するものがある近くでは、機械や燃料容器を保管格納しないでください。

牽引時の安全事項

- この機械の牽引は、必ず牽引装置ヒッチを装備した車両で行ってください。牽引される側の機械は、ヒッチポイントでのみ連結してください。
- メーカーが決めた牽引時の重量制限や斜面での牽引制限を守ってください。斜面などでは、牽引される側の機械の重量によって運転制御ができなくなる危険があります。
- 牽引される側の機械には絶対に子供などを乗せないでください。
- 牽引は低速で行い、停止距離を十分にとってください。

刈り込み作業後の点検と清掃

芝刈り作業が終わったら、ホースと水道水で洗車をしますが、水圧が高いとシールやベアリングや電気機器に浸水しますからノズルは使用しないでください。**高温のエンジンや、配線部分には水を掛けないでください。**

重要 **塩分を含んだ水や処理水は機体の洗浄に使用しないでください。**

重要 **圧力洗浄機で機体を洗浄しないでください。高圧の水で洗浄すると電気系統の損傷、重要なデカルのはがれ、グリス部への水の浸入などを起こす恐れがあります。シールの裏側に水が入るとハウジング内部のオイルやグリスが汚染されてしまいます。コントロールパネル、エンジン、バッテリーの周囲に大量の水を掛けないでください。**

重要 **洗浄はエンジンを止めて行ってください。エンジンを掛けたままで洗浄を行うとエンジン内部に損傷を起こす恐れがあります。**

重要 **マフラー内部に無理に水を入れないでくださいマフラー内部に水が入るとエンジン内部を損傷したりエンジンの性能を低下させるなどの悪影響が出る恐れがあります。**

機体の洗浄が終了したら、カッティングユニットの切れ味をチェックしてください。

トレーラへの積み込み

- トレーラやトラックに芝刈り機を積み降ろすときには安全に十分注意してください。
- 積み込みには、機体と同じ幅のある歩み板を使用してください。
- 荷台に載せたら、ストラップ、チェーン、ケーブル、ロープなどで機体を確実に固定してください。機体の前後に取り付けた固定ロープは、どちらも、機体を外側に引っ張るように配置してください 図 32。

図 32

1. ロープ掛けポイント車両後部
2. ロープ掛けポイント左右にあり

- 搬送のための固定が終了したら、燃料バルブを閉じてください。

緊急時の牽引について

注 手順については図 33を参照。

図 33

1. ナット
2. スプリング
3. スプリングの長さ11.4 cm
4. アームブラケットの穴
5. アクチュエータのシャフト

マシンを牽引する場合には、以下の要領でブレーキアクチュエータを解除することが必要です

1. 駐車ブレーキを掛ける。
2. キーを抜き取り、主電源コネクタを外す。

   重要 **主電源コネクタを外さずに牽引すると電気系統を損傷する恐れがあります。**
3. 燃料バルブを閉じる。
4. 左右の前輪に輪止めを掛ける。
5. アイボルトをスプリングブラケットに固定しているナットをゆるめてスプリングのテンションを解除する。
6. スプリングを外す。
7. アームブラケットの穴にラチェット⅜"を入れてアクチュエータシャフトを押し込む。

⚠ 危険

アクチュエータがブレーキから外れると、マシンはブレーキを解放した状態となって自由に転がる。マシンが勝手に動き出して人に当たるなどすると人身事故になる危険がある。

牽引中以外には、必ず駐車ブレーキを掛けること。

8. 駐車ブレーキを掛ける。
9. タイヤの輪止めを取り外す。
10. 3 WD キット搭載マシンでは、キットのワイヤハーネスをメインのワイヤハーネスから外す。

    重要 **キットのハーネスメインのハーネスを外さずに牽引すると電気系統を損傷する恐れがあります。**

11. 牽引準備が整ったら駐車ブレーキを解除する。
12. 牽引中にブレーキでマシンの制御を行えるように、一人がマシンの運転席に座ってシートベルトを着用する。

    注 これにより、登り斜面や下り斜面でマシンを確実に制御することができます。

13. マシンの後キャスタフォークに牽引ロープを取り付けて牽引する図 34。

    重要 **牽引速度は 5 km/h 以内としてください。この速度を超えると電気系統を損傷する恐れがあります。**

図 34

1. 後キャスタフォーク

目的地まで牽引したら、以下の作業を行ってください

1. 駐車ブレーキを掛ける。
2. キャスタフォークから牽引ロープなどを外す。
3. アイボルトのナットを締め付けてスプリングの長さ取り付けた状態を 11.4 cm にする図 33。

エンジンを使用せずにマシンを運転する場合

マシンに搭載されているバッテリーのみでの運転が可能です。例えば以下のような場合に利用するとよいでしょう

- 整備場内でのマシンの移動。
- 刈り込み中に万一エンジンが停止した場合にグリーンの外に出る。

エンジン無しでの刈り込みはできません移動走行のみ可能です。この機能が利用できるのは 1 分間限りですが、キーを入れ直せば繰り返し利用することができます。

1. 運転席に座ってシートベルトを締める。
2. キーを ON 位置に回す。
3. 機能コントロールスイッチを 刈り込みまたは移動走行位置にする。
4. 駐車ブレーキを解除する。
5. 走行ペダルを踏むと走行できる。

   注 前進速度は 4.8 km/h に、後退速度は 4.0 km/h に制限されます。

重要 **この機能を使いすぎるとバッテリーの寿命が短くなりますのでご注意ください。**

保守

保守作業時の安全確保

- 運転席を離れる前に
  - 平らな場所に駐車する。
  - 機能コントロールスイッチを ニュートラル にする。
  - カッティングユニットを床面まで下降させユニットの動作が停止したことを確認する。
  - 駐車ブレーキを掛ける。
  - エンジンを止め、キーを抜き取る。
  - 全ての動きが停止するのを待つ。
- 保守作業は、各部が十分冷えてから行う。
- 整備作業にかかる前に主電源コネクタを外す。
- 可能な限り、エンジンを回転させながらの整備はしない。可動部に近づかない。
- 機体の下で作業する場合には、必ずジャッキスタンドで機体を確実に支える。
- 機器類を取り外すとき、スプリングなどの力が掛かっている場合があります。
- マシン各部が良好な状態にあり、ボルトナット類が十分にしまっているか常に点検してください。
- 読めなくなったデカルは貼り替えてください。
- 機械の性能を完全に引き出し、かつ安全にお使いいただくために、交換部品は純正品をお使いください。他社の部品を御使用になると危険な場合があり、製品保証を受けられなくなる場合がありますのでおやめください。

推奨される定期整備作業

整備間隔	整備手順
使用開始後最初の 8 時間	・ エンジンオイルとフィルタの交換を行う。 ・ ホイールナットのトルク締めを行う。 ・ 走行モータのギアボックスのオイルを交換する。
使用開始後最初の 50 時間	・ エンジン速度を点検する。
使用するごとまたは毎日	・ シートベルトに摩耗や傷がないか点検する。一部でも正常に機能しないシートベルトは交換する。 ・ 安全インタロックシステムの動作を確認します。 ・ 作業後の洗浄と点検 ・ エンジンオイルの量を点検する。 ・ タイヤ空気圧を点検する。 ・ リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する。 ・ 機体を洗浄する（高圧洗浄器は使わない）。
25運転時間ごと	・ エアクリーナのスポンジエレメントを清掃する。（ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする）
50運転時間ごと	・ バッテリーケーブルの接続状態を点検する。
100運転時間ごと	・ ペーパーエレメントを点検する。（ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする） ・ エンジンオイルとフィルタの交換を行う。 ・ 点火プラグを点検・清掃・調整する。
200運転時間ごと	・ ペーパーエレメントを交換する。（ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする） ・ ホイールナットのトルク締めを行う。
800運転時間ごと	・ 走行モータのギアボックスのオイルを交換する。 ・ エンジン速度を点検する。
1000運転時間ごと	・ 燃料フィルタを交換する。（燃料の流れが悪い場合には交換する。）
2年ごと	・ 燃料ラインとその接続を点検します。

始業点検表

このページをコピーして使ってください。

点検項目	第週						
	月	火	水	木	金	土	日
インタロックの動作を点検する。							
計器類の動作を確認する。							
ブレーキの動作を確認する。							
エンジンオイルの量を点検する。							
燃料残量を確認する。							
エンジン冷却フィンの汚れを落とす。							
エアフィルタとプレクリーナを点検する。							
エンジンからの異常音がないか点検する。							
タイヤ空気圧を点検する。							
リールとベッドナイフの刃合わせを点検する。							
刈高の調整具合を点検する。							
塗装傷のタッチアップ修理を行う。							
マシンを洗浄する。							

要注意個所の記録		
点検担当者名		
内容	日付	記事

車体をジャッキで持ち上げる場合

⚠ 危険

機械式や油圧式のジャッキが外れると重大な人身事故が発生する。

- **機体をジャッキアップしたら、ジャッキスタンドで支える。**
- **マシンを浮かす作業は機械式または油圧式のジャッキ以外では行わない。**

1. ジャッキアップポイントの下にジャッキを置く図 35。
   - 機体左側のフットステップ
   - 機体右側のジャッキブラケット
   - 機体後部のキャスタフォーク

g286954

図 35

1. フットステップ機体左側
2. キャスタフォーク機体後部
3. ジャッキブラケット機体右側

2. マシンを浮かせたら、以下の部分に適切なジャッキスタンドを入れて機体を支える図 36。
   - 機体後部のバッテリートレイ
   - 機体前部のカッティングユニット用ピボットマウント

g288413

図 36

1. バッテリートレイ
2. カッティングユニット用ピボットマウント

フードを上げる

1. フードの両側でストラップを外す図 37。

図 37

2. フードを上げる図 37。

エンジンの整備

エンジンの安全事項

- エンジンオイルの点検や補充はエンジンを止めて行ってください
- エンジンのガバナの設定を変えたり、エンジンの回転数を上げすぎたりしないでください。

エアクリーナの整備

整備間隔: 25運転時間ごと—エアクリーナのスポンジエレメントを清掃する。 ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする

100運転時間ごと—ペーパーエレメントを点検する。 ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする

200運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方—ペーパーエレメントを交換する。 ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする

スポンジおよびペーパーエレメントを点検し破損しちたり汚れがひどければ交換します

重要 **スポンジやペーパーエレメントはオイルでぬらさないでください。**

スポンジエレメントとペーパーエレメントの取り外し

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを降下させ、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. エアクリーナを外したときエンジン内部に異物が入らないよう、周辺をきれいに拭く(図 38)。
4. エアクリーナのカバーのノブのねじをゆるめてカバーを外す図 38。
5. エアクリーナのホースクランプをゆるめてエアクリーナアセンブリを外す図 38。
6. ペーパーエレメントからスポンジエレメントを注意深く取り外す(図 38)。

図 38

1. カバー
2. ホースクランプ
3. ペーパーエレメント
4. スポンジ

エアクリーナのスポンジエレメントの洗浄

1. スポンジを温水と液体洗剤で洗う。汚れが落ちたら十分にすすぐ。
2. 洗い上がったら、きれいなウェスにはさんで水分を取る。

   重要 **スポンジエレメントはねじらないでください。破れます。**
   スポンジが破れたり薄くなっている場合には交換してください。

エアクリーナのペーパーエレメントの整備

1. ペーパーエレメントを軽くたたいて、たまっているほこりを落とす。汚れがひどい場合には、新しいペーパーエレメントに交換する図 38。
2. 破れや油汚れ、ゴムシールの傷がないか点検する。
3. スプリングが破損しているペーパーエレメントは交換する。

   重要 **ペーパーエレメントを洗わないでください。**

スポンジエレメントとペーパーエレメントの取り付け

重要 **エンジンを保護するため、エンジンは必ずペーパーエレメントとスポンジエレメントの両方を取り付けて使ってください。**

1. ペーパーエレメントに、注意深くスポンジエレメントを取り付ける図 38。
2. エアクリーナのベースまたはホースにエアクリーナアセンブリを取り付けて固定する図 38。
3. エアクリーナのカバーを取り付け、ノブを締め付けて固定する図 38。

エンジンオイルについて

エンジンにはオイルを入れて出荷していますが、初回運転の前後に必ずエンジンオイルの量を確認してください。

エンジンオイルの仕様

API 規格SJ またはそれ以上

オイルの粘度SAE 30

注 高品質のエンジンオイルを使用してください。

エンジンオイルを点検する

⚠ 注意

エンジンは運転中に高温になる。

整備作業やオイル量の点検などはエンジンが冷えてから行うこと。

手順については図 39を参照。

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを降下させ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取る。
2. ディップスティックを回して抜きウェスで一度きれいに拭く。
3. ディップスティックチューブにディップスティックを取り付ける。
4. チューブからもう一度引き抜いて油量を点検する。
5. オイルの量が不足している場合は、ディップスティックの FULL マークまで、ディップスティックチューブからオイルを補給する。

   補給するときはディップスティックで確認しながら少量ずつ入れる

   重要 **入れすぎないように注意してください。**
6. ディップスティックを元通りに取り付ける。

g247478

g194611

図 39

エンジンオイルとフィルタの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間

100運転時間ごと

⚠ 注意

エンジンは運転中に高温になる。

オイルやフィルタの交換はエンジンが冷えてから行うこと。

エンジンオイル容量 1.7 リットルフィルタを含む

1. ドレンプラグ 図 40 を外してオイルを容器に受ける。

g274945

図 40

1. 車両後方
2. ドレンプラグ
3. ドレンパン

2. ドレンプラグのねじ山をきれいにしてドレンプラグを取り付ける図 40。
3. オイルフィルタ図 41を外す。

g247489

g027477

図 41

4. 新しいフィルタのガスケットに薄くエンジンオイルを塗る。
5. ガスケットがアダプタに当たるまで手でねじ込み、そこから更に ¾-1 回転増し締めする。**締めすぎないように注意してください**。
6. クランクケースにオイルを入れる エンジンオイルについて (ページ 36)を参照。
7. 廃油は適切な方法で処理する。

点火プラグの整備

整備間隔: 100運転時間ごと—点火プラグを点検・清掃・調整する。

⚠ 注意

エンジンは運転中に高温になる。

点火プラグの点検などの整備はエンジンが冷えてから行うこと。

取り付ける時には電極間のエアギャップを正しく調整しておいてください。取り付け、取り外しには必ず専用のレンチを使い、エアギャップの点検調整にはすきまゲージやギャップ調整工具などを使ってください。必要に応じて新しい点火プラグと交換してください。

点火プラグのタイプ NGK® BPR4ES または同等品

エアギャップ0.75 mm

点火プラグの取り外し

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを降下させ、駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 点火プラグのキャップを探し出す。
4. 点火プラグを外した時にエンジン内部に異物が落ちないようにプラグキャップの周囲をきれいに清掃する。
5. 点火プラグキャップをプラグから外す図 42。

g008791

図 42

6. エンジンから点火プラグを外す。

点火プラグの点検と清掃

重要 **黒い汚れ、電極の磨耗、油膜、亀裂などがあれば新しいものと交換してください。**

1. ワイヤブラシで点火プラグに付着しているカーボンを除去する。

   キャブレタークリーナで点火プラグについている異物を十分に除去する。
2. 点火プラグに割れ、電極の摩耗、黒い被覆物、オイルの膜などが残っていないか点検する。
3. 必要に応じて点火プラグを交換する。交換する場合は、不良プラグが 1 本のみであっても全プラグを交換すること。
4. 点火プラグのすきまを点検し、必要に応じて調整する。すきまを調整する場合には、調整工具を使用し側面電極のみを曲げること。

   すきまを 0.75 mm に調整する。

g008794

図 43

絶縁体部がうす茶色や灰色なら適正、碍子が黒くなっているのは不完全燃焼であるエアクリーナの汚れが原因であることが多い。

点火プラグの取り付け

手順については図 44を参照。

1. エンジンに点火プラグを取り付ける。
2. 点火プラグを 22 N·m2.21 kg.m = 16 ft-lbにトルク締めする。
3. 点火プラグのキャップを元通りに取り付ける。

g008795

図 44

燃料系統の整備

燃料フィルタの交換

整備間隔: 1000運転時間ごと 燃料の流れが悪い場合には交換する。

インライン燃料フィルタは燃料バルブとエンジンの間にあります。

⚠ 危険

燃料は非常に引火爆発しやすい物質である。発火したり爆発したりすると、やけどや火災などを引き起こす。

- **燃料タンクからの燃料の抜き取りはエンジンが冷えてから行う。この作業は必ず屋外の広い場所で行う。こぼれた燃料はふき取る。**
- **燃料取り扱い中は禁煙を厳守し、火花や炎を絶対に近づけない。**

1. 燃料バルブを閉じる図 45。

g001704

図 45

1. 燃料フィルタ
2. 燃料バルブ開位置
3. ホースクランプ

2. フィルタの下に回収容器を置き、フィルタのキャブレタ側のホースクランプをゆるめて燃料ラインからフィルタを外す(図 45)。
3. もう一方のホースクランプをゆるめてフィルタを取り出す。
4. 燃料ラインに割れ、劣化、破損などがないか点検し、必要に応じて交換する。
5. 新しいフィルタを取り付ける。この時、フィルタ本体についている矢印をキャブレタの方に向ける。
6. ホースおよびホースクランプがフィルタに確実に取り付けられているか点検する。

7. 燃料バルブを開いて燃料を補給する。燃料漏れや接続のゆるみが発生していないか点検する。

燃料ラインとその接続の点検

整備間隔: 2年ごと

劣化・破損状況やゆるみが発生していないかを調べてください。

電気系統の整備

電気系統に関する安全確保

- 修理作業にかかる前に主電源コネクタを外す。
- バッテリーの充電は、火花や火気のない換気の良い場所で行ってください。バッテリーと充電器の接続や切り離しを行うときは、充電器をコンセントから抜いておいてください。また、安全な服装を心がけ、工具は確実に絶縁されたものを使ってください。

マシンへの電源の接続と切断

マシンには、バッテリーから主電源コネクタを経由して電源が供給されます。コネクタを外せば電源供給が停止され、接続すれば供給が始まります。 主電源コネクタ (ページ 19)を参照。

12V システム用 12V バッテリーの充電

⚠ 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。**

12V AGMガラス繊維マットバッテリー図 46は、インフォセンター、ブレーキのアクチュエータ、マシンのコントローラ、および CAN 分離モジュールの電源です。

図 46

1. 右サイドカバー
2. ボルト
3. バッテリーカバー
4. 12V バッテリー

1. 右側カバーを取り外す
2. バッテリーカバーを取り外す。
3. バッテリー端子からバッテリーケーブルを外す。
4. バッテリー端子にチャージャを接続して充電する。

   充電に際しては以下の点に注意する

   - コネクタ同士が接触したり、マシンのフレームに触れたりしないように注意する。コネクタは小さいものを使用する方が安全である。
   - AGM バッテリー用の充電モードのあるチャージャを使うのが望ましい。
   - 最大充電電流2.4 A
   - 最大充電電圧14.3 V
5. 充電が終了したら、バッテリーの端子にケーブルを元通りに接続する。
6. バッテリーにバッテリーカバーを取り付ける。
7. 右側カバーを取り付ける

48V バッテリーシステムについて

重要 **48V バッテリーシステムの充電はお奨めできません。**

48V バッテリーシステムは、4 本のバッテリー12V, AGMガラス繊維マットで構成されています。バッテリーは、機体左右のカバーの下にあります図 47を参照。48 V は、走行車輪、カッティングユニット駆動モータ、ステアリングモータ、昇降アクチュエータの電源です。

図 47

1. 48V バッテリーシステム

ヒューズの搭載位置

48V システム用のバッテリーの搭載位置

48V システムのヒューズは座席下にあります図 48。

図 48

1. 昇降アクチュエータ中央カッティングユニット10 A
2. 昇降アクチュエータ左側カッティングユニット10 A
3. 昇降アクチュエータ右側カッティングユニット10 A
4. 未使用
5. 48 V ロジックリレー5 A
6. ステアリングユニット30 A
7. 作業用ライトオプションキット10 A
8. 未使用

12V システム用のバッテリーの搭載位置

12V システムのヒューズは、マシン右側のカバーの下図 49にあります。

図 49

1. 右側カバー
2. ボルト

ヒューズブロックの各ヒューズの対応先は図 50で解説しています

図 50

1. 駐車ブレーキ・キースイッチ・ロジックリレー7.5 A
2. 未使用
3. ブレーキのアクチュエータ10 A
4. テレマチックス2 A
5. 未使用
6. スペアヒューズ7.5 A
7. DC/DC コンバータ15 A
8. TEC コントローラ2 A

リール駆動回路のヒューズの搭載場所

リール駆動回路のヒューズは、マシン左側のカバーの下にあります。左側のカバーを外し、ヒューズブロックのカバーも外すとアクセスできます図 51。

図 51

1. ボルト
2. 左側カバー
3. ヒューズブロックのカバー
4. ヒューズブロック

ヒューズブロックのデカルの記号の意味は図 52で解説しています

図 52

1. 中央カッティングユニット35 A
2. 左前カッティングユニット35 A
3. 右前カッティングユニット35 A
4. 3 WD キットオプションのアタッチメント35 A

ジェネレータ、ホイールモータ、回路保護ヒューズの場所

- ジェネレータのヒューズ100 Aと右ホイールモータのヒューズ60 Aは座席下にあります図 53。

図 53

1. ジェネレータのヒューズ100 A
2. 右ホイールモータのヒューズ60 A

- 左ホイールモータのヒューズ60 Aは、マシン左側のカバーの下、リール駆動回路用ヒューズの近くにあります図 54。

図 54

1. 左ホイールモータのヒューズ60 A

- 回路保護用のヒューズは主電源コネクタの下にあります図 55。

図 55

1. 主電源コネクタ
2. 回路保護用のヒューズ150 A

走行系統の整備

タイヤ空気圧を点検する

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

タイヤ空気圧はターフのコンディションに合わせて適宜変えてください適正範囲の最低値は 0.83 bar、最高値は 1.10 barです。

重要 **タイヤ空気圧は3輪とも同じに調整してください。3輪とも同じでないと適切な性能を発揮することができません。**

ホイールナットのトルクを点検する

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間
200運転時間ごと

⚠ 警告

適切なトルク締めを怠ると車輪の脱落や破損から人身事故につながる恐れがあります。

各ホイールナットを所定のトルクに適切な締め付け順序を守って締め付ける。

ホイールナットの規定トルク108-122 N·m9.7-12.5 kg.m = 80-90 ft-lb

均等な締め付けになるように図 56に示すパターンで少しずつ締め付けてください。

g274650

図 56

走行モータのギアボックスのオイル交換

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間
800運転時間ごと

オイルの仕様 SAE 80W90

ギアボックスの容量 約 384 ml

1. 車体をジャッキで持ち上げる 車体をジャッキで持ち上げる場合 (ページ 34)を参照。

   重要 **ギアボックスに適正量のオイルを入れるためには機体が水平であることが必要です。ジャッキスタンドで機体を水平に支持してください。**

2. 以下の要領で左右のタイヤを外します
   A. ホイールラグナットをゆるめて外す図 57。

g280226

図 57

1. ラグナット

   B. 左右のタイヤを外す。

3. ホイールモータアセンブリ下にオイルを受ける容器を置く図 58。

g278148

図 58
図は機体左側

1. ドレンポート
2. ドレンプラグ
3. 容器

4. ドレンポートからプラグを外す図 58。

   注 ドレンポートはギアボックスの底部にあります。

   注 オイルが完全に抜けるまで待ってください。

5. プラグをきれいに拭く。
6. ドレンポートにドレンプラグを取り付ける図 58。

7. ギアボックス上部から換気ホースとフィッティングを外す図 59。

g278149

図 59

1. 換気ホースとフィッティング　2. 補給ポート

8. 給油ポートから所定のオイルを 384 ml 入れる。
9. 給油ポートに換気ホースとフィッティングを取り付ける図 59。
10. 以下の要領でタイヤを取り付ける
    A. 左右のホイールハブにタイヤを取り付ける。
    B. ホイールラグナットを取り付ける図 57。
    C. 各ラグナットを ホイールナットのトルクを点検する (ページ 44)に表示されている所定のトルクにトルク締めする。

ブレーキの整備

ブレーキの調整

駐車中にブレーキが十分に利かずに車両が動いてしまう場合には、調整してくださいさらに詳しいことについては弊社代理店に問い合わせるか *サービスマニュアル* を参照してください。

カッティングユニットの保守

刈り込みブレードについての安全事項

磨耗したり破損したりしたリール刃や下刃は使用中に割れて破片が飛び出す場合があり、これが起こるとオペレータや周囲の人間に多大の危険を及ぼし、最悪の場合には死亡事故となる。

- リール刃や下刃が磨耗や破損していないか定期的に点検すること。
- 刃を点検する時には安全に十分注意してください。必ず手袋を着用してください。リールと下刃は研磨するか交換するかのみ行い、たたいて修復したり溶接したりしないでください。
- 複数のカッティングユニットを持つ機械では、1つのリールを回転させると他のカッティングユニットのリールも回転する場合がありますから注意してください。

カッティングユニットの取り付けと取り外し

注 カッティングユニットが機体から外した場合には、そのカッティングユニットのリールモータを、サスペンションアームの前部にある一時保管位置にセットしておくと、誤って破損させるなどの事故を防止することができます。

重要 **リールモータをホルダーフレームに入れたままでサスペンションを「移動走行」位置にしないでください。モータやホースが破損する恐れがあります。**

重要 **ベッドナイフやリールを見るためにカッティングユニットを立てる場合には、ベッドバー調整ねじのナットが床面に接触しないように、カッティングユニットの後ろ側をスタンドなどで支えてください図 60。**

図 60

1. 支え別途手配のこと
2. ベッドバー調整ねじ用ナット

カッティングユニットを取り付ける

⚠ 注意

高温のエンジンやマフラーに触れると大やけどを負う。

カッティングユニットの取り付けはエンジンやマフラーが十分冷えている状態で行うこと。

カッティングユニットを取り付けるためには、サスペンションを下げる必要があります。サスペンションは以下の要領で下げます

1. よごれのない平らな場所に駐車する。
2. 機能コントロールスイッチを ニュートラル にする。
3. エンジンを始動させるか、キーを ON 位置に回す
4. 昇降ジョイスティックでサスペンションを下げる。
5. 駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させ、キーを抜き取る。

カッティングユニットの取り付けは以下の要領で行います

1. 主電源コネクタを外す 主電源コネクタ (ページ 19)を参照。

   ⚠ 注意

   マシンへの給電遮断をしないと、誰でもいつでもカッティングユニットを始動させることができ、手や足に大怪我を負う危険がある。

   カッティングユニットの整備などを行う際には、必ずその前に、主電源コネクタ部で電源を遮断すること。

2. フットレストを跳ね上げて開き、中央カッティングユニット取り付け位置へのアクセスを確保する図 61。

   ⚠ 注意

   フットレストが閉じると、指を挟まれる恐れがある。

   開いているフットレストが急に閉じて、指が挟まれないように注意すること。

図 61

1. フットレスト 閉じた状態
2. フットレスト 開いた状態

3. 中央サスペンションアームの下にカッティングユニットを置く。

4. サスペンションアームのバーについているラッチ図 62を開き、サスペンションアームを押し下げてバーをカッティングユニットの両方のピッチアームの上におろし、ラッチがカッティングユニットのクロスバーの下にくるようにする図 63。

図 62

1. ラッチ閉じた状態
2. サスペンションアームのバー
3. ラッチ開いた状態

図 63

1. サスペンションアームのバー
2. カッティングユニットのバー

5. ラッチを下げて閉じるとカッティングユニットのバーがロックされてユニットがアームにセットされる図 62。

   注 ラッチが正しくロックされると、「カチッ」という音が聞こえ手ごたえが感じられます。

6. カッティングユニット用モータのスプラインシャフトにきれいなグリスを塗りつける図 64。

7. モータを、カッティングユニットの左側運転席から見てに取り付け、カッティングユニットについているモータ固定バーを、モータの上から被せるようにセットし、モータの左右から「カチッ」というロック音が聞こえるまで押し下げる図 64。

図 64

1. リールモータ
2. スプラインシャフト
3. 差し込み穴
4. モータ固定バー

8. サスペンションアームについているバスケット用フックに集草バスケットを取り付ける。

9. 残りのカッティングユニットにも同作業を行う。

10. 主電源コネクタを接続する 主電源コネクタ (ページ 19)を参照。

カッティングユニットを取り外す

⚠ 注意

高温のエンジンやマフラーに触れると大やけどを負う。

カッティングユニットの取り付けはエンジンやマフラーが十分冷えている状態で行うこと。

1. 汚れのない平らな場所に駐車し、機能コントロールスイッチをニュートラルにし、昇降ジョイスティックを操作してカッティングユニットを降下させる。

2. 駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させ、キーを抜き取る。
3. 主電源コネクタを外す 主電源コネクタ (ページ 19)を参照。

⚠ 注意

マシンへの給電遮断をしないと、誰でもいつでもカッティングユニットを始動させることができ、手や足に大怪我を負う危険がある。

カッティングユニットの整備などを行う際には、必ずその前に、主電源コネクタ部で電源を遮断すること。

4. リールモータのスロットに嵌っているモータ固定バーを、スロットからカッティングユニット側に押し出すようにして外し、モータを取り外す。

図 65

1. リールモータ　　2. モータ固定バー

5. 外したモータは、サスペンションアームの前部にある一時保管位置にセットしておく図 66。

図 66

注 カッティングユニットの整備研磨、刈高調整などを行う場合には、そのカッティングユニットのリールモータを、サスペンションアームの前部にある一時保管位置にセットしておくと、誤って破損させるなどの事故を防止することができます。

重要 **リールモータをホルダー保管位置に入れたままでサスペンションを「移動走行」位置にしないでください。モータやホースが破損する恐れがあります。カッティングユニットを取り付けない状態でトラクションユニットを移動させなければならない場合には、ケーブルタイでモータを固定してください。**

6. 取り外したいカッティングユニットのサスペンションアームのバーについているラッチを開く図 62。
7. カッティングユニットのバーからラッチを外す。
8. サスペンションアームの下からカッティングユニットを引き出す。
9. 必要に応じて、残りのカッティングユニットにも4から8までの作業を行う。
10. 主電源コネクタを接続する 主電源コネクタ (ページ 19)を参照。

リールとベッドナイフの摺り合わせを点検する

前日の調子に関係なく、毎日、芝刈り作業を行う前に、各カッティングユニットのリールとベッドナイフの接触状態を点検してください。リールと下刃の全長にわたって軽い接触があれば適正ですカッティングユニットの*オペレーターズマニュアル*を参照

リールの点検を行う前に、主電源コネクタを外す 主電源コネクタ (ページ 19)を参照。作業終了後には接続してください。

カッティングユニットのバックラップ

⚠ 警告

ベッドナイフ、リール、その他の可動部に触れると大けがをする。

- **リールその他の可動部に手指、足、衣類等を近づけないよう注意すること。**
- **エンジンが動いている間は、止まったリールを絶対に手や足で回そうとしないこと。**

1. 平らな場所に駐車し、カッティングユニットを降下させ、機能コントロールスイッチをニュートラル位置にし、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取る。
2. 各カッティングユニットのリールと下刃をバックラップ用に設定するカッティングユニットの*オペレーターズマニュアル*を参照。
3. キーを差し込んでエンジンを始動する。

4. インフォセンターを操作し整備SERVICEメニュー画面からバックラップBACKLAPを選択する。
5. BACKLAP を ONにする。
6. メインメニューから下へスクロールして設定Settingsへ行く。
7. SETTINGS から下へスクロールして BACKLAP RPM へいき、±ボタンを使用して希望する数値に設定する。
8. 機能コントロールスイッチをニュートラル位置にして、昇降ジョイスティックを前に倒すとリールが回転してバックラップが始まる。
9. 長い柄のブラシを使ってラッピングコンパウンドを塗布しながらラッピングを続ける。柄の短いブラシは絶対に使用しないこと。
10. リールの回転が止まってしまったり、回転が一定しない場合には、安定する速度までバックラップ速度を少しずつ上げていく。
11. バックラップ中にカッティングユニットを調整する必要が生じた場合は、昇降ジョイスティックを後ろに引き、エンジンを停止させて、調整を行う。調整が終ったら3-9を行う。
12. バックラップするユニット全部に上記手順を行う。
13. 設定ができたら BACKLAP 設定を OFF にするかキーを OFF にする。これによりマシンは前進刈り込み設定に戻る。
14. カッティングユニットについているラッピングコンパウンドを完全に洗い落とす。必要に応じてリールとベッドナイフの刃合わせを行う。リール回転速度コントロールを、希望の速度位置にセットする。

重要 **カッティングユニットの洗浄には高圧洗浄器を使わないでください。ベアリングやシールを破損させる可能性があります。**

保管

長期間にわたって保管する場合には、 格納保管の準備 (ページ 49)の作業を行ってください。

格納保管時の安全確保

- マシンを停止させ、キーを抜き取り、各部の動作が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。調整、整備、洗浄、格納などは、機体が十分に冷えてから行う。
- ガス湯沸かし器のパイロット火やストーブなど裸火や火花を発するものがある近くでは、機械や燃料容器を保管格納しないでください。

格納保管の準備

可能であれば暖かで乾燥した場所で保管する。

バッテリー機体に搭載したままでも取り外した場合でも、必ず適切な環境下で保管してください

- 推奨保管温度範囲10°C - 25°C
- 保管温度が不適切であると自己放電が早く進みます。
- 保管場所の温度が長期間にわたって氷点下になることが予想される場合には、バッテリーを機体から取り外して適切な温度で保管してください。

1. 主電源コネクタを外す 主電源コネクタ (ページ 19)を参照。
2. 機体からゴミや刈りかすをきれいに取り除く。必要に応じてリールと下刃の研磨を行うカッティングユニットの*オペレーターズマニュアル*を参照。ベッドナイフとリールの刃先に防錆剤を塗布する。
3. 燃料タンクから燃料を抜き取る。エンジンが再度始動したら自然停止まで運転する。燃料フィルタを交換する 燃料フィルタの交換 (ページ 39)を参照。
4. エンジンがまだ暖かいうちに、エンジンオイルを抜き取る。新しいオイルを入れる エンジンオイルとフィルタの交換 (ページ 37)を参照。
5. 点火プラグを外し、SAE 30 オイルをシリンダ内に 30 ml 流し込み、クランクを回転させて内部にオイルを十分に行き渡らせる。点火プラグを交換する 点火プラグの整備 (ページ 38)を参照。
6. シリンダ、エンジン、フィン、ブロアハウジングなどをきれいに清掃する。
7. 12V バッテリーケーブルを外す。
8. バッテリー12V も 48V もが満充電されていることを確認する充電手順については、トラクションユニットの *サービスマニュアル*を参照。

   保管中は、6か月ごとに充電状態を点検し、必要に応じて充電する。
9. 機体を持ち上げてタイヤに重量がかからないようにする。

EEA/UK におけるプライバシーに関するお知らせ

Toro によるお客様の個人情報の利用について

The Toro Company (“Toro”) は、お客様のプライバシーを尊重します。弊社の製品をお買い上げ頂いた際、弊社ではお客様に関する情報を、お客様から直接、あるいは弊社の支社や代理店を通じて入手いたします。入手した情報は、お客様との契約を履行するために使用されます。具体的には、お客様のための製品保証登録、保証請求の処理、万一製品をリコールする場合のご連絡、さらには弊社の事業を進めるため、たとえばお客様満足度を調査したり、製品の改良、またお客様にとって役に立ちそうな製品のご紹介などに使用します。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、弊社の子会社、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。また、法律に基づく要請があった場合や、事業の売却、買収、合併などが発生した場合にはお客様の情報を開示する場合があります。ただし、マーケティングのためにお客様の個人情報を他社に売ることは絶対にいたしません。

個人情報の保存

Toro では、上記の目的にとって必要な期間にわたり関連法律に従ってお客様の個人情報を保持いたします。具体的な保持期間についての詳細をお知りになりたい方は以下にご連絡ください legal@toro.com。

セキュリティーについての Toro のお約束

あなたの個人情報についての情報処理作業は、米国またはあなたが居住される国のデータ保護関連規制よりも規制がゆるやかな第三国で行われる場合があります。あなたが居住する国の外にあなたの個人情報を移動させる場合、弊社は法に則った手続きでそれを行い、あなたに関わる個人情報が適切に保護され、また適切に取り扱われるように細心の注意を払います。

アクセスと訂正

お客様には、ご自身の個人情報を閲覧・訂正する権利があり、また、ご自身に関するデータの処理に対して異議申し立てないしは禁止を申し立てる権利があります。このような権利行使をなさりたい場合には legal@toro.com にメールでご連絡ください。弊社によるあなたの個人情報の取り扱い方法に関して懸念をお持ちの場合は、ご自身で直接弊社にお尋ねくださるようにお願いいたします。なお、ヨーロッパにお住まいの皆様は、Data Protection Authority に対して異議申し立てを行うことができます。

Toro 製品保証

2 年間または 1,500 時間限定保証

保証条件および保証製品

Toro 社は、Toro 社の製品以下「 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 1,500 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下さい。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た場合には、「 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
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。必要な整備や調整を怠ったことが原因で発生した不具合などの問題点はこの製品保証の対象とはなりません。

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 以外のアクサセ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。
- 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。
- 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。
- 製品を使用したことによって消耗した正常なパーツ通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、ブレー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、グリス注入タイプ共、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、この他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、フローメータ、チェックバルブが含まれます。
- 以下のような外部要因が原因で発生する不具合天候、格納保管条件、異物、不適切な燃料、冷却液、潤滑剤、添加物、水、薬品などの使用。
- 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。
- 通常の使用にともなう音、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の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。

ディープサイクルバッテリー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。
注リチウムイオンバッテリー バッテリーの保証内容をご確認ください。

クランクシャフトのライフタイム保証プロストライプ 02657 モデルのみ

トロ社の純正摩擦ディスクおよびクランク安全ブレードブレーキクラッチ統合ブレードブレーキクラッチBBC摩擦ディスクアセンブリを当初から搭載し、当初の購入者様がトロ社の推奨する運転方法および定期整備を遵守してご使用されたプロストライプ製品には、クランクシャフトの曲がり不具合に対するライフタイム保証が適用されます。 摩擦ワッシャ、ブレードブレーキクラッチBBCその他のデバイスを搭載した製品には、このクランクシャフトのライフタイム保証は適用されません。

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。

Toro 社は、本製品の使用に伴って発生しう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。当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もあります。

排ガス保証についてのご注意

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。 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下さい。

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弊社の正規サービスセンターにご相談ください。

カリフォルニア州第65号決議による警告

この警告は何?

以下のような警告ラベルが張られた製品を見かけることがあるでしょう

警告ガンおよび先天性障害の恐れ —www.p65Warnings.ca.gov.

Prop 65 って何?

Prop 65 は、カリフォルニア州で操業している企業、製品を販売している企業、カリフォルニア州で販売または同州に持ち込まれる可能性のある製品のメーカーを対象とした法律です。この法律では、ガン、先天性などの出生時異常の原因となることが知られている化学物質の一覧をカリフォルニア州知事が作成維持しこれを公表しなければならないと定められています。危険物リストは、日常の生活の中で使用するものから発見された数百種類の化学物質を網羅しており、毎年改訂されます。Prop 65 の目的は、こうした物質に触れる可能性があることを市民にきちんと知らせることです。

Prop 65 は、こうした物質を含む製品の販売を禁じているのではなく、そうした製品、製品の包装、製品に付属する文書などに警告を明記することを求めています。また、こうした警告があるからといって、その製品が何等かの安全基準に違反しているということではありません。実際、カリフォルニア州政府は、Prop 65 警告はその製品が安全か安全でないかを示すものではないと説明しています。こうした物質の多くは、様々な生活用品に何年も前から使用されてきておりますが、それらの物質が今までに何らかの健康問題を起こしたという記録はありません。さらに詳しい情報はこちらへhttps://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Prop 65 の警告は、以下のうちのどちらかを意味していますある企業が自社製品への化学物質の使用量について評価したところ、目立った危険は何一つないとされる基準を超えていることがわかった、または (2) 製品に使用している化学物質は法律で規制されているものだったので、特に評価を行うことはせず、法に従って警告文を添付することにした。

この法律は全世界に適用されるのですか

Prop 65 警告はカリフォルニア州でのみ要求される法律です。Prop 65 警告はカリフォルニア州のいたるところで目にすることができます。レストラン、八百屋、ホテル、学校、病院など、そして非常に多くの製品にも、この警告が印刷されています。さらには、オンラインやメールオーダーのカタログなどにも掲載されています。

カリフォルニア州の警告と連邦政府の上限との関係は

Prop 65 の内容は連邦政府の規制や国際規制よりも厳しいものが大変多いです。Prop 65 の規制基準値は連邦政府基準に比べてはるかに厳しく、連邦政府基準では表示義務がないが、Prop 65 では表示義務があるものが数多く存在します。たとえば、Prop 65 の基準では、一日当たりの鉛の排出量が 0.5 マイクログラムとなっており、これは連邦政府の基準や国際基準よりもはるかに厳しい数値です。

似たような製品なのに警告が付いていないものがあるのはなぜ

- カリフォルニア州内で販売される場合には Prop 65 ラベルが必要でも、他の場所で販売される場合には不要だからです。
- Prop 65 関連で裁判となった企業が、和解条件として Prop 65 警告の表示に同意したが、そうした問題に巻き込まれていない企業の製品には何も表示されていないといったこともあるでしょう。
- Prop 65 の表示は必ずしも一律に行われているわけではないのです。
- 自社内で検討した結果、Prop 65 基準に抵触しないと判断して、警告の表示を行わないことを選択する企業もあります。警告が書かれていないからと言って、その製品に対象化学物質が含まれていないということは言えません。

なぜ Toro 製品にはこの警告が表示されているのですか

Toro では、十分な情報に基づいてお客様ご自身が判断できるようにすることがベストであるという考えから、できる限り多くの情報をお客様に提供することとしております。リスト記載物質のいくつかが自社製品に該当する場合、Toro では、それらの物質のほとんどの量はごくわずかであって実際の表示義務はないことを認識した上で、排出量などを厳密に評価することなく、警告を表示するという判断をすることがあります。Toro では、自社の製品に含まれる化学物質の量が「重大なリスクはない」レベルであると認識した上で、あえてProp 65 警告の表示を行うという選択をしております。これはまた、もし Toro がこうした警告を表示しなかった場合、カリフォルニア州政府や、Prop 65 の施行推進を目指す民間団体などから訴訟を提起される可能性もあるということも視野に入れての判断です。