



モデル NO. 04352-40001 & UP

オペレーターズ
マニュアル

グリーンスマスター®3100 トラクタ

本機の特性をご理解いただき、安全に効率よく作業を行っていただくために、本機を操作される方は、ご使用前に必ずこのマニュアルをよくお読みください。特に次のようなマークが付いている安全に関する指示には、必ず従ってください。



このマークによる指示事項は、「注意」、「警告」、「危険」の3種類、いずれも機械を取り扱う方々の安全を守るためのものですが、これらの指示に従わない場合には、人身事故につながることもありますのでご注意ください。



はじめに

グリーンズマスター3100は、トラブルが少なく、スピーディな作業できめの細かい最高のグリーンに仕上げる、新型高性能グリーン用芝刈機です。設計、デザイン、安全性には最新のコンセプトを取り入れ、しかも質の高い部品を使って丁寧に作り上げております。正しい操作と適切な整備で、本機の機能を十分に生かしてご使用ください。

TORO社では、お買い求めいただいたこの新鋭機の性能と信頼性を維持し、長く安全に使用していただきたいと願っております。そのためにも、オペレータはじめ本機を取り扱う方は、その都度マニュアルをよく読み、安全性、正しい組み立て方法、操作法、整備手順等を確認するようにしてください。本書の主な内容は次の通りです。

1.安全について
2.組み立て方法

3.運転の前に
4.操作法

5.整備

このマニュアルでは、特に重要な安全や機械に関する情報およびその他の一般情報の一部を、お客様の目に止まりやすいよう強調して記載してあります。「危険」、「警告」、「注意」とあるのは安全に関する項目です。三角形の安全マークが付いているこれらの項目は必ずよく読み、内容を理解してください。また、安全に関する詳しい説明が3～5ページの「安全について」にありますので、よくお読みください。「重要」とあるのは機械に関する重要事項、「注」は特に注意が必要な一般的な注意事項です。

整備・修理マニュアル

グリーンズマスター3100の故障の原因と対策、油圧システム、ブレーキ、カッティング・ユニットの点検と修理についても説明した「グリーンズマスター3000/3000D用整備マニュアル」を別冊で用意しております。また、『ヴァンガードV型対向2気筒OHVエンジン整備・修理マニュアル』もございます。これらのマニュアルをご希望の方は、「グリーンズマスター3000/3000D用整備マニュアル Form 90-743-ST」、または「ブリッグス・アンド・ストラトン パーツ NO.272144-9/88」と明記の上、お近くのTORO社正規代理店までご注文ください。

本機の組み立て、操作、整備、安全性に関してご質問等がございましたら、お近くのTORO社の正規代理店までご相談ください。代理店では純正交換部品ならびにTORO社製芝生管理製品の付属機器を各種取り揃えております。TORO社の製品には、TORO社純正の交換部品および付属機器をご使用ください。

目 次

	ページ
安全について	3~5
安全ラベルおよび指示ラベル	5~6
付属部品表	7
仕様	8
組み立て方法	9~11
バッテリーの取り外しと起動、充電	9
後輪アセンブリの取り付け	9
シートの取り付け	9
バッテリーの接続	10
ハンドルの取り付け	10
カッティング・ユニットの取り付け	10
リア・バラスト	11
運転の前に	12~13
エンジン・オイルの点検	12
ガソリンの補給	12
油圧システムの点検	13
タイヤ空気圧の点検	13
制御装置	14~15
運転前の注意事項	16~18
慣らし運転	16
始動	16
インターロック・システムの点検	16
油漏れ検出装置の点検	17
作業前の準備	18
トレーニング	18
操作法	19~20
作業の前に	19
作業の手順	19
油漏れ検出装置の取り扱い	20
移動方法	20
作業後の点検と清掃	20

	ページ
整備間隔チャート	21
グリスの補給	22~23
整備	24~31
エンジン・オイルとフィルタの交換	24
エア・クリーナの整備	24
スロットル・コントロール・レバーの調整	25
チョーク・コントロール・レバーの調整	25
キャブレタと速度コントロール機構の調整	25
スパーク・プラグの交換	26
燃料フィルタの交換	26
作動油と油圧フィルタの交換	26
油圧配管の点検	27
カッティング・ユニット昇降タイミングの調整	27
リフト・シリンダの調整	27
ブレーキの調整	28
リア・カムシャフトの調整	28
リフト・ペダルと刈り込みペダルの高さの調整	28
リフト・ペダルと刈り込みペダルのレベル調整	29
走行ペダルの調整	29
シート・スイッチの整備	29
走行スイッチの整備	30
刈り込み／リフト・スイッチの整備	30
バッテリーの手入れ	31
電気系統の配線図	32
油圧システム回路図	33
故障・異常の見分け方と処置方法	34~38
長期保管	39
認識番号と交換部品のご注文	39
整備の記録	40
TORO保証	裏表紙

安全について



このマークとともに「注意」、「警告」、「危険」と表示された項目は、本機を取り扱う方々の安全を守るための指示です。よく読んで内容を理解してください。これらの指示に従わない場合には、人身事故を招くこともあります。

安全の管理と事故の防止は、機械の操作、移送、整備、保管などに携わる方々の認識、関心および適切なトレーニングに大きく左右されます。間違った操作や整備の不良は、傷害事故や死亡事故にもつながります。こうした事故を防ぐため、以下の安全に関する注意事項を守って、本機を正しくお使いください。

警告：エンジンの排気ガス中には、無臭で毒性の強い一酸化炭素が含まれており、吸い込むと死亡することもあります。屋内や、換気の悪い場所ではエンジンをかけないでください。

運転の前に

1. 本機をご使用になる前に、必ずこのマニュアルをよく読んで内容を理解してください。各部の操作方法を覚えると同時に、本機を即座に停止させる方法を頭に入れてください。このマニュアルの補充が必要なときは、モデルNO.およびシリアルNO.を添えてご請求ください。無料でお送りいたします。

The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Minneapolis, Minnesota 55420-1196 U.S.A.

2. 子どもには決して本機を運転させてはいけません。また、大人でも正しい操作法のトレーニングを受けないまま、運転させないようにしてください。

3. 各部の操作に早く慣れるようにし、また即座にエンジンを止める方法を覚えてください。

安全について

4. カバーや安全装置、指示ラベルが正しい位置にあるか確認します。これらに不良があったり破損している場合は、運転前に修理または交換してください。

5. 本機を運転するときには必ず丈夫な靴をはいてください。サンダル、テニス・シューズ、スニーカでは運転してはいけません。また、機械の可動部分に巻き込まれてケガをする危険がありますので、ダブついた衣服も避けてください。

6. 地域によっては、安全ゴーグル、安全靴、長ズボンにさらにヘルメットの着用が法律により義務付けられています。

7. 作業区域内に障害物等がないことを確認してください。リールに巻き込まれて飛び散る危険があります。

8. 本機に人を乗せて運転してはいけません。また、作業区域内には誰も立ち入らないようにしておきます。特に子どもやペットが入り込まないように注意してください。

9. ガソリンは引火性が高いので、取り扱いには十分注意してください。

- A. 認可されたガソリン容器を使用してください。
- B. エンジンの回転中やまだ熱いうちは、給油口のキャップを開けてはいけません。また、給油時はキャップはゆっくりと開けてください。
- C. 給油中の喫煙は厳禁です。
- D. 給油は屋外で行ってください。また、給油口ネックの下までを満タンの目安とし、**入れすぎないようにしてください。**
- E. こぼれたガソリンはよく拭き取ってください。

運転中に

10. 換気の悪い狭い場所ではエンジンをかけないでください。排気ガスは有毒で、吸い込むと死亡することもあります。

11. エンジンの始動および本機の運転は、必ず着席して行ってください。

12. 安全用のインターロック・スイッチは、正常に作動するかどうか毎日点検してください(本書16ページ参照)。スイッチに不良がある場合は、運転前に交換します。**(本機の3種類のインターロック・スイッチはすべて、異常がなくても2年ごとに交換してください。)**

13. エンジンの始動は次の手順で行います。
- A. 着席し、リフト・ペダルをいったん踏み込んでから離し、カッティング・ユニットが解除状態であることを確認します。
 - B. 走行システムがニュートラルにあることを確認します。
 - C. パーキング・ブレーキがかかっていることを確認します。
 - D. エンジンをかけます。

14. 本機の運転には十分に注意を払い、またコントロール不能の事態にならないよう特に次の点に気を付けてください。

- A. 作業は日中または十分な照明の下で行うこと。
- B. 地面の穴その他の障害物に注意すること。
- C. バンカ、溝、川などの近くを通らないこと。
- D. 急旋回や方向転換を行うときは、スピードを落とすこと。また、急発進、急停車は避けること。
- E. バック時には、後方の安全を確認すること。
- F. 一般道路近くの走行や横断時には、他の車に気を付け、左側

通行を遵守すること。

G. 斜面を下るときは、常用ブレーキを利用して速度を低速に保ち、機体をコントロールすること。

15. 機械の可動部分やリールの露出部分には手足や衣服を近づけないでください。リールやサッチング・リールで作業をするときは、安全のため必ず集草バスケットを所定の位置にセットしてください。バスケットに溜まった刈りくずを捨てるときは、必ずエンジンを切ってください。

16. グリーン間の移動中は、カッティング・ユニットを上げてください。

17. エンジンの回転中および停止後しばらくの間は、エンジン本体やマフラ、排気管には触れないように注意してください。大変熱いので、火傷をします。

18. エンジン横の回転スクリーンに手足や衣服が触れると危険ですので、近づかないようにしてください。

19. カッティング・ユニットが固いものに当たったり異常振動が発生した場合には、すぐに停車してエンジンを切り、機械各部の動きが完全に停止するのを待って、損傷がないか調べます。リールまたはベッドナイフに損傷があるときは、修理または交換します。そのまま運転を再開してはいけません。

20. 運転席を離れるときは、次の点に注意してください。

- A. シフト・レバーをニュートラルに入れます。
- B. リフト・ペダルを踏み込んでカッティング・ユニットを上げ、ペダルを踏んだままリールが完全に停止するのを確認して、ペダルを離します。
- C. パーキング・ブレーキをかけます。
- D. エンジンを止め、キーを抜きます。

21. 斜面を横に移動するときには十分注意してください。また、斜面を登ったり下りたりする際の急発進・急停車は危険ですので避けてください。

22. 斜面での作業は熟練を要しますので、十分に練習をした上で気を付けて行ってください。不用意な運転は、コントロール不能や機械の傾斜、転倒を招き、大ケガや死亡事故につながることもあります。

23. 斜面を登っている途中でエンジンが停止したり前進できない状態になった場合は、方向転換せず、そのまますぐにバックで斜面を下ってください。

24. **危険を感じたらすぐに運転を停止してください** / 作業区域内に人や動物が入ってきたり近くにいるときは、**作業を停止してください。** 作業地に凸凹があったりガードの取り付け方が悪い場合など不注意な運転をしていると、小石などが飛んでケガをさせる危険があります。作業区域から人や動物が出て行くまで、作業を再開してはいけません。

25. 本機を離れる場合は、カッティング・ユニットを完全に上げリールの回転が止まっていることを確認したうえで、エンジン・キーを抜き、パーキング・ブレーキをかけてください。

安全について

整備

26. 機械の整備や調整は、エンジンを切り、キーを抜き、誤ってエンジンが始動するのを防ぐため、スパーク・プラグからプラグ・コードを抜いてから行ってください。

27. 常に機械の調子を整えておくようにしてください。ナット、ボルト、ねじ、油圧システムの継手は常にしっかりと締めておいてください。

28. 油圧システムに加圧するときは、システム接続部がしっかりと締まっていること、油圧管やホースに異常がないことを確認してください。

29. 油圧システムの微細な孔からは作動油が高圧で噴出または漏れ出す危険がありますので、手や身体を近づけないでください。油漏れのチェックには新聞紙やボール紙を使い、手では決して行わないでください。高圧下で漏れ出す作動油は皮膚の内部に浸透しますので、重傷を負うことになります。万一皮膚に浸透してしまった場合には、2〜3時間以内にこうした治療の経験のある外科医に除去してもらってください。手遅れになると、壊疽（えそ）を起こします。

30. 油圧システムの整備を行うときは、必ずエンジンを停止し、カッティング・ユニットやその他の付属機器を地面まで下ろしてシステム圧を解いてください。

31. 火災防止のため、エンジン部分から余分なグリスや刈りくず、枯れ葉、ほこり等を取り除いてください。

32. 整備や調整のためにエンジンをかける必要があるときは、カッティング・ユニット、付属機器、その他の機械の可動部分、特にエンジン横のスクリーンには手、足、衣服などを近づけないよう、また人が近寄らないように注意してください。

33. ガバナの設定を変更してエンジンの回転数を上げるようなことはしないでください。安全と正確を期するために、TORO社の正規代理店でタコメータによるエンジンの最高回転数の測定を行ってください。本機エンジンの最高回転数は、2850rpmです。

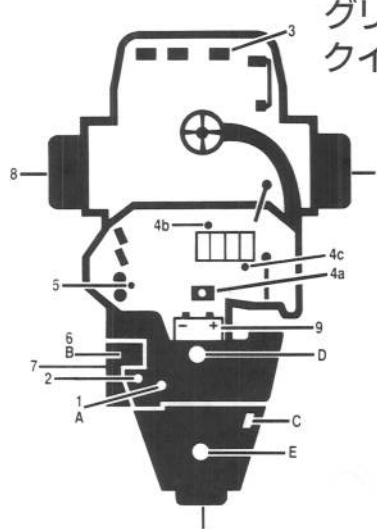
34. エンジン・オイルの点検や補充を行うときは、必ずエンジンを止めてください。

35. 修理が大掛かりなとき、専門的なアドバイスや人手が必要なときは、お近くのTORO社正規代理店までご連絡ください。

36. 本機は乗用型芝刈機の安全基準に従って製造されております。いつまでも安全にかつ有効にお使いいただくためには、交換部品や付属品はTORO社の純正品をお求めください。他社製の交換部品や付属品をご使用の場合は、この安全基準に適合しないこともあり、さらにTORO社の製品保証が無効となることもあります。

安全ラベルおよび指示ラベル

本機には次のような安全ラベルおよび指示ラベルが貼ってあります。破れたり読みにくくなったものは、新しいラベルと交換してください。交換ラベルは、下記またはパーツ・カタログ記載のパーツNO.を明記の上、お近くのTORO社正規代理店までご注文ください。



グリーンズマスター3100 クイック・リファレンス

点検・整備ポイント(毎日行うこと)

- エンジン・オイルの量
- 作動油の量
- ブレーキ機能
- インターロック・システム(安全装置):
 - 4a. シート・インターロック
 - 4b. 刈り込み リフト・ペダル・インターロック
 - 4c. 走行駆動インターロック
- 油漏れ警告ブザー

オイルの種類と交換間隔

	オイルの種類	容 量	交 換 間 隔		フィルタ パーツNo.
			オイル	フィルタ	
A. エンジン・オイル	SAE30SG	2クォート(1.9ℓ)	50時間	100時間	83-1760
B. エア・クリーナ				100時間	83-1770
C. 燃料フィルタ				1000時間	83-1320
D. 作 動 油	モービルDTE26	8.5ガロン(32.2ℓ)	2000時間	2000時間	68-9880
E. 燃 料	無鉛ガソリン	7.5ガロン(28.4ℓ)			

※フィルタを含む。

6. エア・フィルタおよびプレクリーナ

7. エンジン冷却フィン

8. タイヤ空気圧
 前輪8〜12ブサイ=0.56〜0.84kg/cm²
 後輪8〜15ブサイ=0.56〜1.05kg/cm²
 ホイール・ナットの締め付けトルク
 (40〜50ft-lb=5.6〜7.0kg-m)

9. バッテリ

10. グリスの補給

詳細はオペレーターズ・マニュアルを参照してください。

シート背もたれの裏
(パーツNO.83-2490)

安全ラベル及び指示ラベル

リール駆動の解除には、リフト・ペダルを踏みます。

リフト・ペダル

リールを駆動させるには、刈り込みペダルを踏みます。

刈り込みペダル

刈り込みペダルとリフト・ペダルの下
(パーツNO.83-2530)

重要

エンジンの最高回転数を2850rpm以上に上げてはいけません。

エア・クリーナ
(パーツNO.83-2550)

警告

83-2560

熱いので触らないでください。

エンジン
(パーツNO.83-2560)

油圧オイルのみ

モビルDTE26をご使用ください

シート背もたれの裏
(パーツNO.84-3180)

パーキング・ブレーキのロック

1. ブレーキ・ペダルを踏みます。
2. ラッチを押し下げ、ブレーキ・ペダルを放します。

パーキング・ブレーキを外すにはブレーキ・ペダルを踏みます。

パーキング
ブレーキ
ラッチ

P

パーキング・ブレーキ・ラッチ・ペダルの上
(パーツNO.83-2480)

警告

オペレータース・マニュアルをよく読んでください。

事故を未然に防ぐため、下記の保安上の注意事項に従ってください。

- インターロック・スイッチは毎日点検してください。回路を外してはいけません。点検方法はオペレータース・マニュアルを参照してください。
- 斜面を下るときはブレーキ操作により走行を制御してください。
- 運転中は人を近づけないように注意してください。
- 運転席を離れるときは：
 - カutting・ユニットを完全に上げ、リールの回転が停止していることを確認します。
 - トランスミッションをニュートラルにします。
 - パーキング・ブレーキをかけます。
 - エンジンを止め、キーを抜きます。

ステアリング・コラム
(パーツNO.83-2520)

トランスミッション

2

1

N

ニュートラル

右側のシールド
(パーツNO.83-2540)

危険

エンジンがかかっているときは、手足をリール部分に近づけないように注意してください。

カutting・ユニットのブル・フレーム
(パーツNO.84-6560)



リア・キャスト・ピボットのグリス・ニップルの脇と
ステアリング・シリンダの上
(パーツNO.58-6520)

ステアリング・アームの調整

- トランスミッションをニュートラルにします。
- ロック・レバーを解除側に倒します。
- ステアリング・アームの位置を調整します。
- ロック・レバーをロック側に戻します。

ステアリング・アーム
(パーツNO.83-2510)

走行速度セクタ

速度	作業の種類
3-6	サンキングおよびスライディング
5-7	トーナメント用足回り
7-10	標準足回り

左側のバルブ・カバー
(パーツNO.83-2500)

ヒューズ

テスト

ライト

開

チョーク

閉

低速

スロットル

高速

切

入

始動

イグニッションスイッチ

オペレータース・マニュアルにある操作法および安全上の注意事項をよく読んでください。

コントロール・パネル
(パーツNO.83-2570)

付属部品表

部 品 名	数量	使 用 箇 所
シート 六角ナット径5/16インチ-18 シート・カバー	1 4 1	シート・スライドとシート・カバーをシート・ベースに取り付けます。
ホイール・アセンブリ	1	キャスト・フォークに取り付けます。
ハンドル ナット キャップ ねじ	1 1 1 1	ハンドルを取り付けます。
押さえねじ径1/4インチ-20×長5/8インチ ナット径1/4インチ-20	2 2	バッテリー・コードをバッテリーに固定します。
ゲージ・バー 小ねじNo.10-32×長5/8インチ 薄ナットNo.10	1 1 1	刈高の設定に使用します。
集草バスケット	3	ブル・フレームに取り付けます。
オペレーターズ・マニュアル（トラクタ用）	2	運転の前にお読みください。
エンジン・マニュアル	1	
パーツ・カタログ（トラクタおよびカutting・ユニット用）	1	
組み立て記録カード	1	
登録カード	1	必要事項をご記入の上TORO社までご返送ください。

注：カutting・ユニット組み立て用の金具類は、カutting・ユニットのカートンに梱包されています。

仕様

車体構造：前輪駆動（2輪）、後輪操向の3輪車。カutting・ユニットは、運転席下の中央に1基（No.1）、機体前面に2基（No.2、3）。

動力：4サイクルのガソリン・エンジン。電動スタータ付き、出力16馬力@3600rpm。無負荷最高回転数は2850rpm。

走行駆動：多連ポンプ、バルブ、2基のオービタル・ギア・モータから成る油圧システムで前輪を駆動。
バリエブル・スピード・コントロール装置で刈高やリールの刃数に合わせた走行速度の設定が可能、これで望みのクリップ周期で刈り上げることができます。

カutting・ユニット：全油圧駆動。回路は、3つのギア・ポンプ・セクション、3つのバルブ・セクション、3台のリール駆動用ギア・モータで構成されています。

油圧バルブ：5つのスプール・セクションで構成。第1～第3スプール・セクションで、カutting・ユニットの上下と刈り込みを制御。スプールの引き出しでカutting・ユニットの下降と刈り込みを行い、押し込みにより吊り上げを行います。
第4スプール・セクションはN（ニュートラル）、1（刈り込み）、2（移動）の走行シフトを制御。スプールは手元のシフト・レバーを、N、1、2の3つの位置に入れることにより操作します。
第5スプール・セクションは前進とバックを制御。前後進とも、ゼロ（ばねによるセンタリング）から最大スピードまで無段階変速です。

タイヤ空気圧：

前輪：8～12プサイ（0.56～0.84kg/cm²）
後輪：8～15プサイ（0.56～1.05kg/cm²）

ブレーキ：直径6インチ（15cm）のドラム型機械式ブレーキ。パーキング・ブレーキ用の固定止め機構付き。

油圧フィルタ：10ミクロンのカートリッジ式。905平方インチ（5839cm²）の大型エレメントで長寿命。

作動油タンク：容量は8.5ガロン（32.2ℓ）。内部バップル付き。オイルはモービルDTE26タイプを使用。赤色剤を添加してあります。

燃料タンク：容量は7.5ガロン（28.4ℓ）。

燃料フィルタ：インライン型。

仕様および設計は予告なしに変更されることがあります。

燃料ポンプ：真空パルス型。

シートの調節：前後に7インチ（18cm）調節可能。

ホイール・ベアリング：

駆動輪：ホイール・モータ内にニードル・ベアリング。
後部キャスタ・ホイール：ティムケン社製テーパ・ローラ・ベアリング。

電気系統と計器類：15Aのオルタネータをエンジンにセット。20Aのヒューズ付き。計器はアンメータとアワー・メータを装備。付属品用接続端子が油漏れ検出装置のテスト・スイッチにあり、ヘッドライトを接続することができます。

バッテリー：12V、32A時の鉛蓄電池。サイズは、長さ7.25インチ（18.4cm）、幅4.88インチ（12.4cm）、高さ6インチ（15.2cm）。

機体寸法と重量：

刈幅	：59インチ（150cm）
トレッド	：49.5インチ（126cm）
ホイールベース	：46.9インチ（119cm）
長さ	：90インチ（229cm）
幅	：69.75インチ（177cm）
高さ	：48.5インチ（123cm）
重量（燃料／オイル等満タン時）	：1000ポンド（453kg）
出荷時重量（カートン入り）	：1151ポンド（522kg）

速度：

1速：3.8mph（6.1km/h）
2速：7.4mph（11.9km/h）
後進：1.9mph（3km/h）

リール回転速度：1975rpm

クリップ周期：

11枚刃カutting・ユニット：0.18インチ（4.6mm）
8枚刃カutting・ユニット：0.25インチ（6.4mm）
5枚刃カutting・ユニット：0.40インチ（10.2mm）

オプション機器：

サッチング・リール：モデルNO.04416
パワー・スパイカ：モデルNO.04420
リール個別停止キット：モデルNO.28-2150
バスケット強化キット：モデルNO.26-0900

組み立て方法

バッテリーの取り外しと起動、充電 (図2)

1. 蝶ナットとワッシャを外してバッテリー・クランプを取り外し、バッテリーを持ち上げるようにして取り出します。



警告

電解液のガスは爆発性があり、爆発を起こした場合は特に目や肺、皮膚に重傷を負う危険があります。電解液やバッテリーを扱うときは、安全ゴーグルとゴム手袋を着けてください。充電の際ガスが発生しますので充電は換気の良い場所で行い、さらにこのガスには爆発性がありますので裸火や電気スパークのないことを必ず確認してください。喫煙も厳禁です。ガスを吸い込むと吐き気をもよおす場合があります。充電コードのバッテリー端子への取り付け、取り外しは、充電器の電源プラグをコンセントから抜いてから行ってください。

2. 液注入口のキャップを外し、各セルに電解液を極板の上まで静かに注入します。

3. 注入口のキャップを閉め、充電器をバッテリー端子につなぎ、3~4Aのレートで4~8時間充電してください。

4. 充電が終わったら、充電器をコンセントから外し、充電コードをバッテリー端子から外します。

5. 再び注入口キャップを外し、電解液をリングまで静かに補充してください。キャップを閉めます。

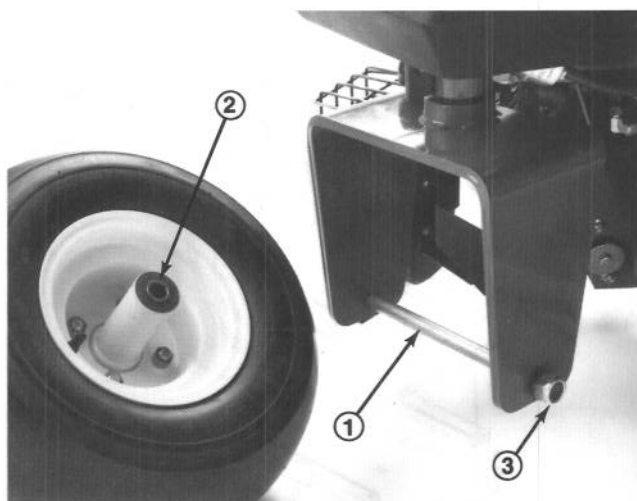
重要：電解液は入れすぎないように注意してください。こぼれると機械の他の部分が腐食してしまいます。

後輪アセンブリの取り付け (図1と2)

1. リア・キャスト・フォークのホイール取り付け用の穴からボルトとロックナットを取り外します。

2. キャスタ・フォークに後輪を取り付けます。キャスト・フォークの穴の一方にボルトを差し込み、スペーサを取り付け、さらにホイールの中を通します。

3. もう1つのスペーサにボルトを通したら、フォークのもう一方の穴から出します。



(図1)

①ボルト ②スペーサ ③ロックナット

4. ボルトの先の曲がった部分をキャスト・フォークの下縁に掛けます。ロックナットをはめ、しっかりと締めてホイールを固定します。



(図2)

シートの取り付け (図3)

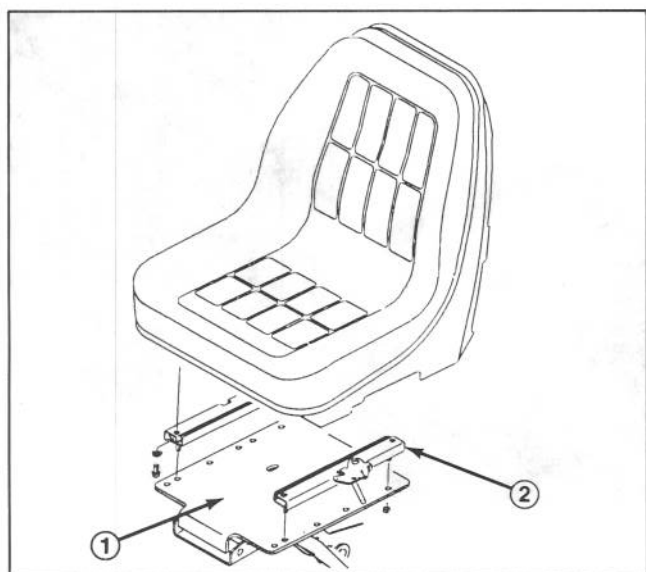
注：シート・スライドは前方の取り付け穴にセットすれば、前方へ3インチ (7.6cm) 余分に動かすことができ、後方の穴にセットすれば後方へ3インチ余分に動かすことができます。

1. シート・ベースを持ち上げ、シート・サポート・ロッドで支えておきます。

2. シート・スライドを出荷用の合板に止めているロックナットを取り外します。このロックナットは取り付けには必要ないので、処分してください。

3. 付属の5/16-18のロックナットで、シートとシート・スライドをシート・サポートに取り付けます。

組み立て方法



(図3)

①シート・サポート ②シート・スライド

バッテリーの接続 (図4)

1. 端子の付いている方を機体前方に向けて、バッテリーを取り付けます。
2. スタータ・ソレノイドから出ている赤いプラス・コードを、バッテリーのプラス端子 (+) に接続します。レンチで固定し、端子にワセリンを塗ります。コードがシートの後ろの部分に触れないように注意してください。接触によりコードを傷めてしまうことがあります。



警告

バッテリー・コードのプラスとマイナスを間違えると、ケガや電気システムの破損につながることもありますので注意してください。また、バッテリー本体やコードが機械の可動部分や熱くなる部分に触れたり擦れたりしないようにしてください。



図4

①マイナス側 (-) ②プラス側 (+)

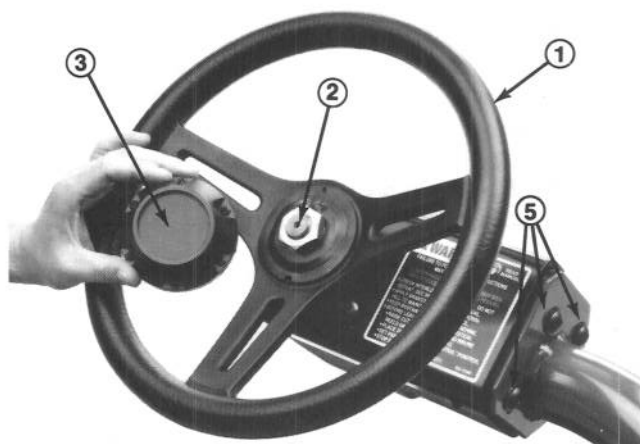
3. エンジン基部および機体フレームに接続されている2本の黒い接地コードを、バッテリーのマイナス端子 (-) につなぎます。レンチで固定し、端子にワセリンを塗ります。

4. バッテリー・クランプを取り付け、ワッシャを入れて蝶ナットで固定します。

5. プラス端子 (+) にカバーをかぶせます。

ハンドルの取り付け (図5)

1. ハンドルをステアリング・シャフトに差し込みます。



(図5)

①ハンドル ④ねじ
②薄ナット ⑤取り付け用ねじ
③キャップ

2. 薄ナットをはめ、35ft-lb (4.9kg-m) のトルクで締めて、ハンドルを固定します。

3. キャップをかぶせて、ねじで止めます。

注：ハンドルはオペレータに合わせて角度を上下に調節することができます。3個の取り付け用ねじを緩め、ハンドルの向きを上下に回転させるように動かして運転しやすい角度にしたら、ねじを締めて固定します。

カッティング・ユニットの取り付け (図6~10)

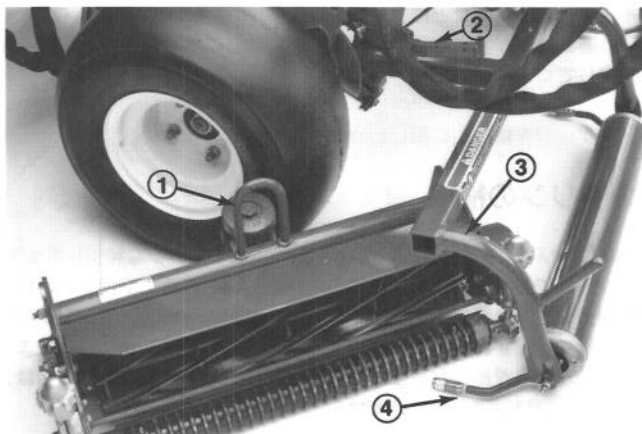
注：研磨、刈高設定その他、カッティング・ユニットの整備・調整作業を行う際は、油圧ホースの損傷を防ぐため、リール・モータのシャフトをフレーム前面のサポート・チューブの中に入れてください。

1. カッティング・ユニットをカートンから取り出し、『カッティング・ユニット用オペレーターズ・マニュアル』に従って組み立て、調整を行ってください。

刈高調整には、付属のゲージ・バーを使ってください。

2. カッティング・ユニットをブル・フレームの下に入れ、カッティング・ユニット上部のリフト・ベイルをリフト・アームに掛けます (図6)。

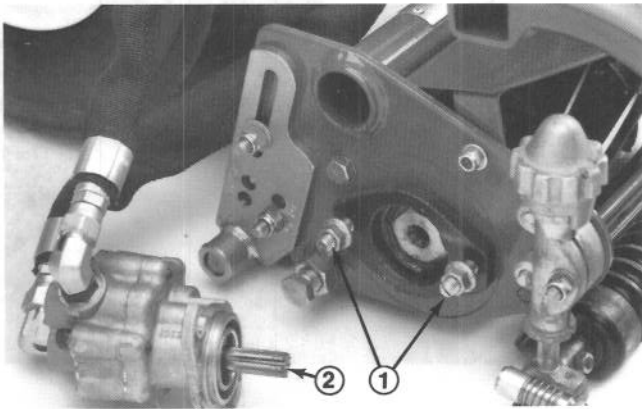
組み立て方法



(図6)

- ①リフト・ペイル ③プル・フレーム
②リフト・アーム ④プル・アーム

3. リール駆動用モータを各カッティング・ユニットに取り付けるためのナットを組み付けます。スタッドのねじ山が約1/2インチ(12.7mm)外側に出るようにナットを調節してください(図7)。



(図7)

- ①取り付け用ナット ②グリスを塗る

4. カッティング・ユニットとリール駆動用モータのシャフトの保護カバーを取り、モータのスプライン・シャフトにグリスを塗ります。モータの取り付け方法は、まずモータ・フランジがスタッドに当たらないようにモータを右に回して所定位置に入れます。次に、フランジの凹み部分にスタッドが入り込むまでモータを左に回し、この位置で取り付け用ナットを締めます(図7)。

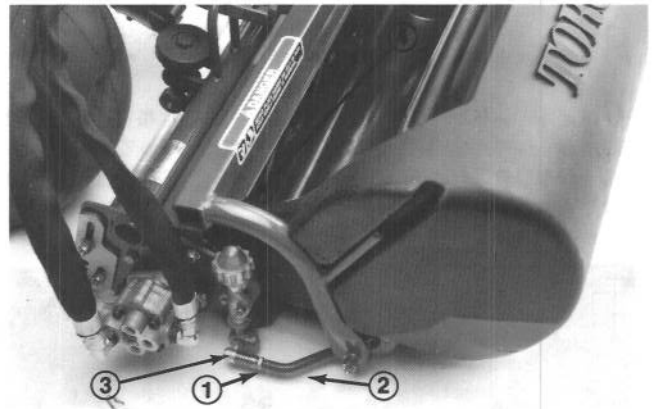
注: カッティング・ユニットの保護カバーは保管しておき、モータを取り外したときは必ずこの中へしまうようにして、カッティング・ユニットのベアリングにゴミが入らないよう保護してください。

5. ボール・ジョイントのスリーブを後方にずらしプル・アームを下へ回して、ソケットにボール・スタッドをはめこみます。ここでスリーブを離すと、スタッドにかぶり、ユニットとフレームが固定されます(図10)。

6. プル・フレームにバスケットを取り付け、プル・アームの薄ナットを緩め、バスケットの縁とリール刃の間に1/4~1/2インチ(6.4~12.7mm)の隙間ができるようにボール・ソケットを調節します。

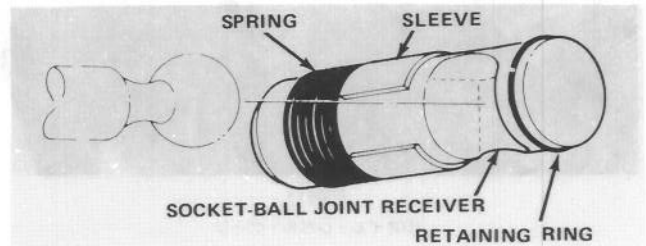
注: これで、作業中にバスケットの重みでカッティング・ユニットが前方に傾いて、リフト・ペイルがリフト・アームから外れてしまうようなことがなくなります。

バスケットの縁とリール刃の隙間は、リールのどの部分でも同じになるようにしてください。また、隙間が狭すぎると、カッティング・ユニットを吊り上げたときリールがバスケットに当たってしまいますので注意してください。



(図8)

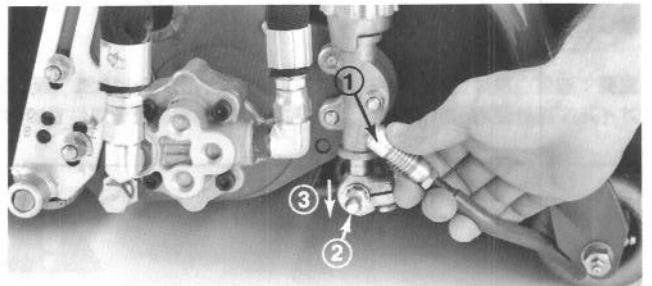
- ①薄ナット ③隙間調整ボール・ジョイント
②プル・アーム ④1/4~1/2インチ(6.4~12.7mm)の隙間



(図9)

- ①はね ②スリーブ ③ソケット(ボール・ジョイント受け) ④固定リング

7. ボール・ジョイントのソケットの開口部を調節して、ソケットがボール・スタッドの中心に向くようにします(図9)。薄ナットを締めて、ソケットをこの位置に固定します(図8)。



(図10)

- ①後方へずらして取り付ける ③プル・アームをこの方向へ振り下ろす
②ボール・スタッド

リア・バラスト

バランス保持のため機体後部に重量をかける必要がある場合は、40ポンド(18kg)の塩化カルシウムをバラストとして後輪に入れることができます。

重要: バラストを入れたタイヤがバンクを起こしたときは、直ちに本機を芝生面から移動させた上、塩化カルシウムが飛び散った区域に水を流してください。

そのままにしておくと芝生が枯れてしまいます。

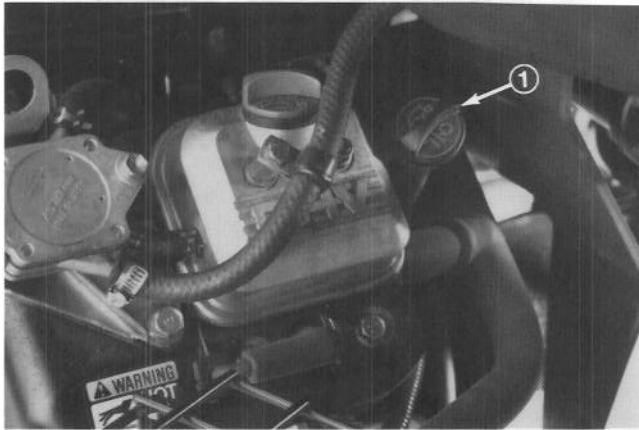
運転の前に

エンジン・オイルの点検 (図11)

本機は、フィルタ付きで3.5ピント (1.7ℓ) のエンジン・オイルを入れて出荷しておりますが、最初の運転時には、エンジンをかける前に必ず油量点検を行い、運転後にも再度点検してください。

1. 本機を水平な場所に置きます。

2. オイル・レベル・ゲージを抜き取り、きれいな布で拭きます。給油口へゲージを完全に回し込んでから、再度抜き取って油量を点検します。少なければ、オイルを補充します。ゲージのFULL (満) の位置まで入れてください。



(図11)

①オイル・レベル・ゲージ

3. 本機のエンジンには、米国石油協会 (API) 分類のSC、SD、SE、SFまたはSGのグレードの高品質洗浄オイルを使用してください。粘度 (ウェイト) はSAE30が適切です。

4. オイルは給油口からゲージのFULLの位置まで入れますが、補給は途中で位置を確かめながらゆっくりと行い、入れすぎないように注意してください。

重要：油量点検は使用8時間ごとあるいは毎日行ってください。最初のオイル交換は使用8時間後に行い、その後は、通常の運転条件では、オ

イルは使用50時間ごとにフィルタは使用100時間ごとに交換してください。運転環境が特にほこりっぽい場合には、これよりも頻繁にオイル交換してください。

5. ゲージを給油口に戻ししっかりと締めてください。

ガソリンの補給 (図12)

燃料にガソリンを使うTORO社の製品には、クリーンな無鉛レギュラ・ガソリンでしかも長期保存していない新しいものをご使用ください。無鉛ガソリンは燃焼時に発生する有害物質が少ない上、エンジンの寿命を延ばします。さらに、燃焼室での不燃物の堆積が少ないのでエンジンのかかりが良くなります。無鉛ガソリンが入手できない場合は、有鉛のガソリンでもかまいません。

注：燃料にメタノール、メタノール入りガソリン、エタノールを10%以上含有するガソール、ガソリン添加物、低質ガソリン、ホワイト・ガソリンを使用してはいけません。エンジンおよび燃料システムを傷めてしまいます。



(図12)

①燃料タンク・キャップ

1. ガソリンは給油口ネックの底部までを満タンの目安とし、入れすぎないように注意してください。給油が済んだら、キャップをしっかりと閉めます。



危険

ガソリンは引火性が高いので、保管や取り扱いには十分注意してください。エンジンをかけたままあるいはまだ熱いうちの給油や、狭い場所での給油は絶対に避けてください。気化したガソリンが溜まっていると、離れた場所での火花や裸火でも引火することがあります。また、爆発の危険がありますので、給油中の喫煙は厳禁です。給油は必ず屋外で行い、こぼれたガソリンはエンジン始動前に拭き取ってください。給油は、ガソリンがこぼれないように漏斗やじょうろを使ってエンジン始動前に行い、またタンク天井の1インチ (2.5 cm) 下を満タンの目安にし、給油口ネックまで入れないようにしてください。ガソリンの保管は、汚れのない安全認可のある容器に入れ、ふたを閉めて、風通しの良い涼しい場所に置いてください。高温になりやすい倉庫など密閉された場所に置いてはいけません。揮発性がありますので、一度に30日分以上の量を購入しないようにしましょう。ガソリンは内燃機関用の燃料です。他の用途に用いてはいけません。ガソリンの匂いを喜ぶ子供が多いので、子供の手の届かないところに保管してください。気化したガソリンは爆発性があり、また吸い込むと危険です。

運転の前に

油圧システムの点検 (図13)

本機の油圧システムには、必ずモービルDTE26またはこれに相当する耐摩耗性作動油を使用してください。本機は大型のメイン・タンクと小型の補助タンクに合わせて約8.5ガロン (32.2ℓ) の作動油を入れて出荷しておりますが、最初の運転の前に必ず油量を点検してください。油量点検はその後毎日行ってください。

作動油としてお勧めする製品：

モービル	DTE 26
シェル	Tellus 68
アモコ	Rykon Oil No.68
コノコ	Super Hydraulic Oil 68
エクソン	Nuto 68
ケンドール	Kenol R&O AW 68
ペンゾイル	Penreco 68
フィリップス	Magnus A 68
スタンダード	Energol HLP 68
サン	Sunvis 831 WR
ユニオン	Unax AW 68
シェブロン	AW Hydraulic Oil 68

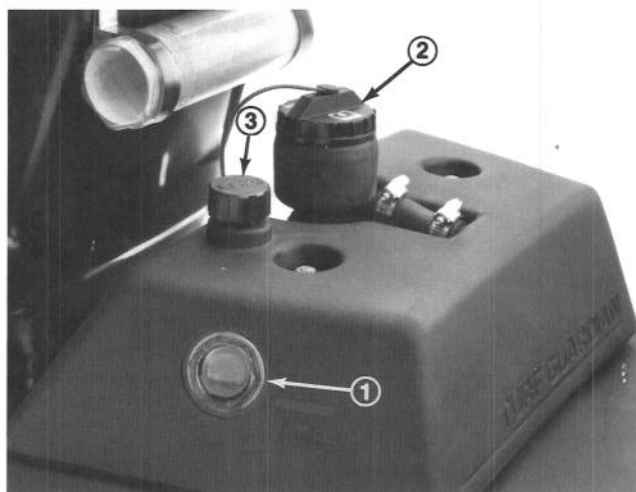
注：上記いずれの製品でも使用できます。

重要：必ず指定の油圧用オイルをご使用ください。他のオイルを使用すると、油圧システムを傷めてしまうことがあります。

注：作動油用赤色添加剤が、2/3オンス (19.5cc) ボトル入りでお求めいただけます。1本で約4～6ガロン (15.1～22.7ℓ) の作動油に使用できます。パーツNO.は44-2500、お近くのTORO社正規代理店にご注文ください。

1. 本機を水平な場所に置き、機械が十分に冷めておりオイルが常温であることを確認します。作動油用補助タンクの側面の油量点検窓で、油量を確認します。点検窓の横に付いているFULL (満) の位置まであれば十分です。

2. FULLまでない場合は、タンクの給油口キャップを開け、FULLの位置までモービルDTE26またはこれに相当するオイルを静かに注入し、キャップを閉めます。



(図13)

- ①油量点検窓
- ②作動油タンク給油口キャップ
- ③補助タンク・ブリーザ

重要：油圧システムに異物が入らないように、オイル補充の際は必ず作動油容器の上をふいてください。また、漏斗やじょうごもきれいなものを使用してください。

注：油圧システム各部に、油漏れ、継手の緩み、部品の欠落、配管の間違い等がないか、じっくり見ながら点検してください。問題があるときは、必ず修理してください。

タイヤ空気圧の点検

タイヤの空気圧は出荷時には高くしてあります。運転前に空気を少し抜いて、空気圧を調整してください。

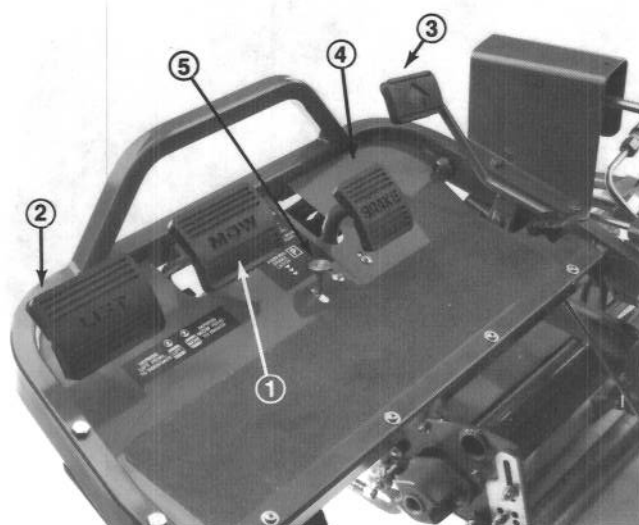
駆動輪のタイヤ空気圧は、芝生に合わせて8～12プサイ (0.56～0.84kg/cm²) に調整します。

後輪のタイヤ空気圧は、8～15プサイ (0.56～1.05kg/cm²) に調整します。

本機はタイヤ空気圧を低く設定して、駆動力のアップを図っております。

制御装置

刈り込みペダル(図14)－運転中にこのペダルをいっばいに踏み込むと、カッティング・ユニットが下降してリールが回転します。バルブ・パンクのデテント機能によりペダルは元に戻らないようになっているので、作業中も踏み続ける必要はありません。



(図14)

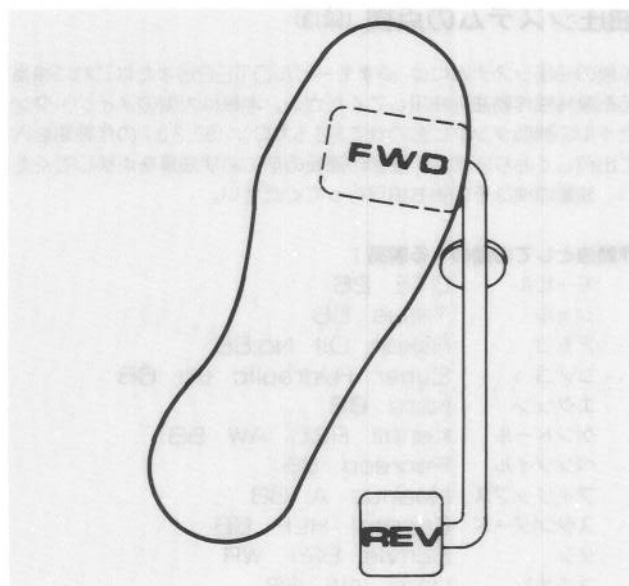
- | | |
|----------|-----------------|
| ①刈り込みペダル | ④ブレーキ・ペダル |
| ②リフト・ペダル | ⑤パーキング・ブレーキ・ボタン |
| ③走行ペダル | |

ブレーキ・ペダル(図14)－各駆動輪に装備した自動車タイプのドラム型機械式ブレーキが作動します。

リフト・ペダル(図14)－作業中にこのペダルを踏み込むと、リールの回転が止まりカッティング・ユニットが上がります。カッティング・ユニットが完全に上がり、リールの回転が止まるまで、いっばいに踏み続けてください。

パーキング・ブレーキ・ボタン(図14)－ブレーキ・ペダルを踏み込んでブレーキを作動させながらこのボタンを踏むと、ブレーキが固定されてパーキング・ブレーキとして機能します。パーキング・ブレーキの解除には、ブレーキ・ペダルを踏みます。本機を離れるときは必ずパーキング・ブレーキをかける習慣をつけてください。

走行/停止ペダル(図14)－走行ペダルには、前進、バック、走行停止の3つの機能があります。ペダルの上部を踏み込むと前進、ペダルの下部を踏み込むとバックします。ペダルをニュートラルの位置に戻すと機械を停止することができます。スムーズな運転を行うためにも、前進走行中は踵をペダルの下部に置かないようにしてください(図15)。

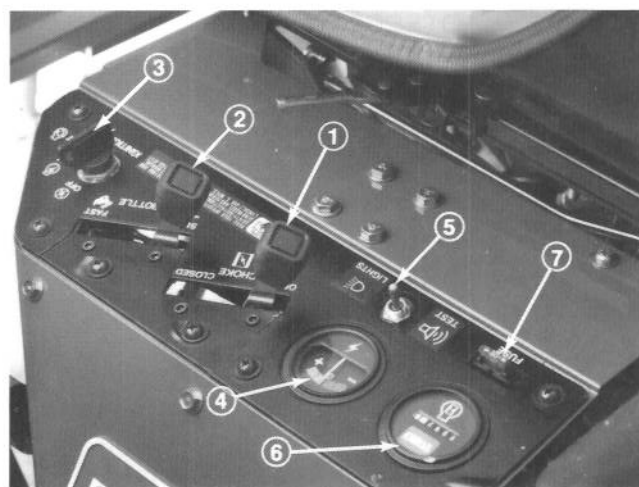


(図15)

スロットル・コントロール・レバー(図16)－エンジンの回転数を制御します。レバーをFAST(高速)側に倒すとエンジン回転数が上がり、SLOW(低速)側に倒すと下がります。

注：スロットル・コントロール・レバーの操作でエンジンを停止することはできません。

チョーク・コントロール・レバー(図16)－冷えたエンジンをかけるとき、このレバーをCLOSED(閉)側に倒してチョーク・バルブを絞ります。エンジンがかかったらレバーを調節し、エンジンの回転がスムーズになったらすぐにOPEN(開)側に引き戻してチョーク・バルブを開きます。すでに暖まっているエンジンをかけるときは、チョークの操作はほとんど必要ありません。



(図16)

- | | |
|-------------------|--------------|
| ①チョーク・コントロール・レバー | ⑤油漏れ検出装置 |
| ②スロットル・コントロール・レバー | テスト/ライト・スイッチ |
| ③点火スイッチ | ⑥アワー・メータ |
| ④アンメータ | ⑦ヒューズ(20A) |

制御装置

点火スイッチ(図16)－エンジン・キーを差し込み、右いっぱいにあるSTART(始動)の位置まで回すと、エンジンがかかります。エンジンがかかったらすぐにキーを放し、ON(入)の位置にします。エンジンを停止するときは、キーを左に回してOFF(切)に戻します。

アンメータ(図16)－バッテリーの放電状態を示します。

注：通常運転中は、アンメータの針が振れることはほとんどありません。

ヒューズ(図16)－20Aのヒューズが電気回路に組み込まれています。

油漏れ検出装置テスト/ライト・スイッチ(図16)－真中は装置作動位置。後方に倒すと、警報ブザーと時延機能の点検ができ、前方へ倒すと、オプションのヘッドライトがつきます。

アワー・メータ(図16)－機械の稼働積算時間を表示します。キーをONの位置に回すと作動します。

シート調節レバー－運転席左側のレバーで、シートの位置を前後に4インチ(10cm)動かすことができます。

シフト・レバー(図17)－運転席右側のパネルの上部にあります。走行用に2つ、さらにNEUTRAL(ニュートラル)の3つのシフト位置があります。

切り替え操作は、走行中/作業中でもできます。

1. ニュートラル：始動時に使用
2. No.1：刈り込み作業時に使用
3. No.2：移動走行時に使用

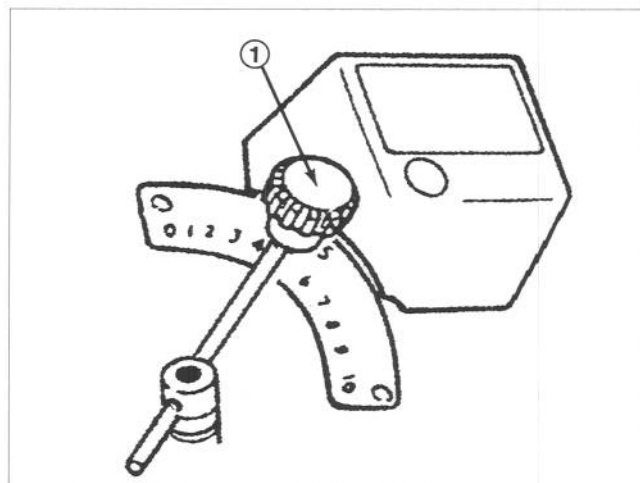
注：カッティング・ユニットを下ろしたままバックすると、カッティング・ユニットがリフト・アームから外れてしまいますので注意してください。

ステアリング・アーム固定レバー(図17)－レバーを後方へ倒してステアリング・アームを緩めます。アームを上下に動かしてオペレータに合った位置を捜し、レバーを前方へ倒して固定します。

固定レバーの引きしろは次の要領で調節してください。

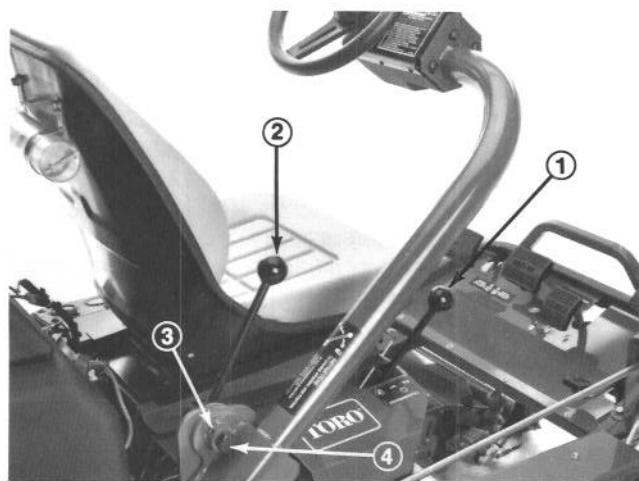
- A. レバーを後方に倒しアームを緩め、アームをいちばん下の位置まで下げます。
- B. レバーの止めねじを緩めます。
- C. 調整ボルト(左ねじ)を左に回すとレバーの調整具合がきつくなり、右に回すと緩くなります。
- D. 止めねじを締めて、レバーの調整具合を固定します。

バリエابل・スピード・コントロール・レバー(図18)－走行速度を決め、ノブを右に回してレバーを固定します。



(図18)

①バリエابل・スピード・コントロール・レバー



(図17)

- ①シフト・レバー
- ②ステアリング・アーム固定レバー
- ③止めねじ
- ④調整ボルト

運転前の注意事項

慣らし運転

1. 慣らし運転中のオイル交換および整備については、付属の『エンジン・マニュアル』を参照してください。

2. 8時間の芝刈り作業を、慣らし運転として行ってください。

3. 最初の数時間の運転で、その後の本機の信頼性が左右されますので、各機能や性能を厳しくチェックしてください。どんなに些細なことでも、あとで大きな問題につながる場合がありますので、見逃さず修理をするようにしてください。慣らし運転中は、油漏れ、ねじなどの緩み、その他の異常がないか、頻繁に点検してください。

始動

注：本機の下に小石などが落ちていないか、点検してください。

1. 運転席に座り、シフト・レバーをNEUTRAL（ニュートラル）に入れ、刈り込みペダルとリフト・ペダルの高さが同じことを確認します。

2. 走行ペダルから足を離し、ペダルがニュートラル位置にあることを確認します。

3. 冷めたエンジンをかける場合は、チョーク・コントロール・レバーをCLOSED（閉）に倒し、スロットル・コントロール・レバーを中程の位置に入れます。

4. キーを差し込み、右に回してエンジンをかけます。エンジンがかかったら、エンジンがスムーズに回転するようにチョーク・コントロール・レバーを調節し、暖まったらOPEN（開）に戻します。すでに暖まっているエンジンをかけるときは、チョークの操作はほとんど必要ありません。

5. エンジンがかかったら、次の点検を行います。

A. スロットル・コントロール・レバーをFAST（高速）に倒し、刈り込みペダルを踏み込んで一時的にリールを作動させてみます（カutting・ユニットが下降してすべてのリールが回転するはずです）。

B. リフト・ペダルを踏み込みます。リールの回転が止まり、カutting・ユニットが移動位置まで完全に上がるはずで

注：ここでいったんエンジンを止め、Bの操作中にバスケットの縁がリールに当たっていないか確認してください。当たっているときは、10ページ「カutting・ユニットの取り付け」の6に従って、調節し直してください。

C. ブレーキ・ペダルを踏んで機体が動かないようにし、走行ペダルを前進側、バック側に動かしてみます。

D. Cの動作を1〜2分続けてから、シフト・レバー、刈り込みペダル、リフト・ペダルをニュートラルに戻し、パーキング・ブレーキをかけてエンジンを切ります。

ここで油漏れがないか点検し、漏れがあるときは油圧システムの継手に緩みがないか調べます。どうしても油漏れが解消しないときは、TORO社販売代理店にご相談の上、必要ならば部品を交換してください。

重要：慣らし運転期間中は、モータ・シールまたはホイール・シールに一瞬油がにじみ出ることがあります。

注：機械がまだ新しいうちはベアリングやリールが固いので、上記の点検中はスロットル・コントロール・レバーはFASTに倒しておいた方がよいでしょう。慣らし運転期間が過ぎたら、その必要はありません。

インターロック・システムの点検 (図19)

本機は、インターロック・システムにより、オペレータが着席していないとき、シフト・レバーがニュートラルに入っていないとき、さらにカutting・ユニットが解除されていないときには、エンジンがかからないようになっています。また、カutting・ユニットの駆動中またはシフト・レバーがNo.1、No.2にあるときにオペレータが席を立つと、エンジンが自動的に停止するようになっています。インターロック・システムの作動については、次の手順に従って毎日点検してください。



注 意

インターロック・スイッチはオペレータの安全を守るための装置です。絶対に外してはいけません。スイッチが正しく作動するかどうかを毎日点検してください。不良があれば、運転の前に必ず交換してください。安全を期するため、作動の良否にかかわらず、スイッチは2年ごとに交換してください。しかし、安全装置に頼りすぎることはしないよう、運転には最大の注意を払ってください。

1. パーキング・ブレーキをかけ、シフト・レバーをニュートラルに入れ、走行ペダルから足を離してペダルがニュートラルの位置にあることを確認し、リフト・ペダルをいったん踏み込んでから離します。シートから立ち上がり、エンジンをかけてみます。エンジンがかからないければ、インターロック・システムは正しく作動していますので、次の手順2に進んでください。エンジンがかかってしまうときは、お近くのTORO社販売代理店へご連絡ください。

2. 運転席に座り、パーキング・ブレーキをかけ、リフト・ペダルをいったん踏み込んでから離します。エンジン始動の手順を行いながら、シフト・レバーをNo.1およびNo.2の位置に入れてみます。エンジンがかからないければ、バルブ・バンクに装備した走行スイッチは正しく作動していますので、次の手順3に進んでください。エンジンがかかってしまうときは、お近くのTORO社販売代理店へご連絡ください。

3. 運転席に座り、パーキング・ブレーキをかけ、リフト・ペダルを踏み込んでから離します。シフト・レバーをニュートラルに入れ、エンジンをかけてみます。エンジンがかかり回転を続ければ、バルブ・バンクの走行スイッチと刈り込み／リフト・スイッチは正しく作動していますので、次の手順4に進んでください。エンジンがいったんは回るのに止まってしまうのは、インターロック・システムの異常ではありません。エンジンがまったく回らないときは、お近くのTORO社販売代理店へご連絡ください。

4. 運転席に座り、パーキング・ブレーキをかけ、シフト・レバーをニュートラルに入れます。刈り込みペダルを踏み込んでからエンジンをかけてみます。エンジンがまったく回らなければ、刈り込み／リフト・スイッチは正しく作動していますので、次の手順5に進んでください。エンジンが回るときは、お近くのTORO社販売代理店へご連絡ください。

運転前の注意事項



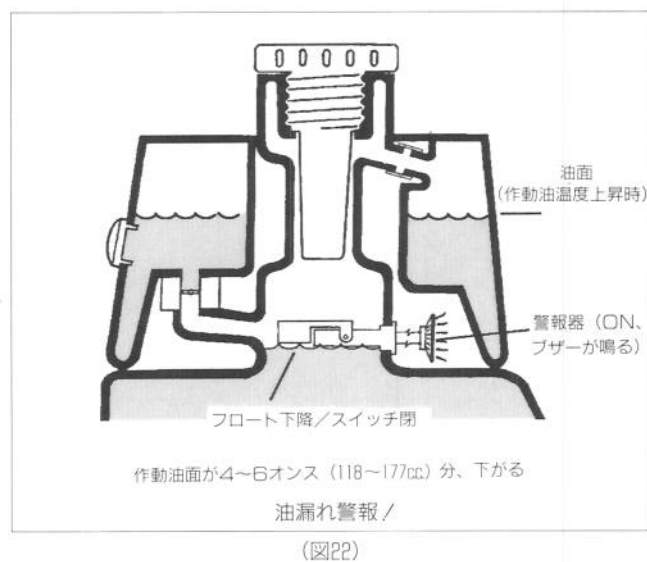
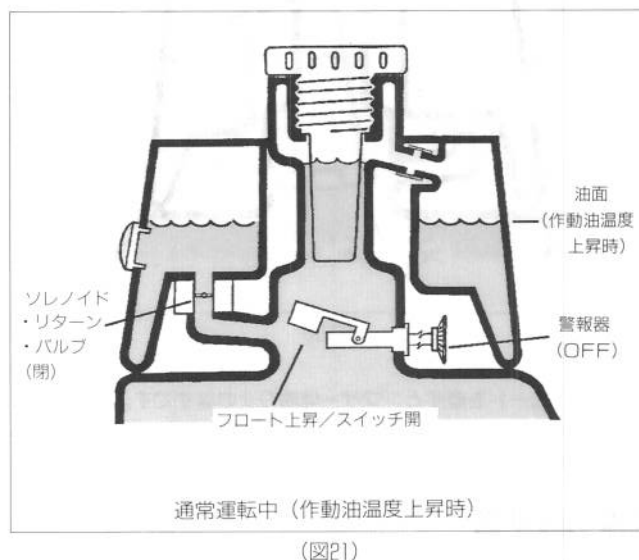
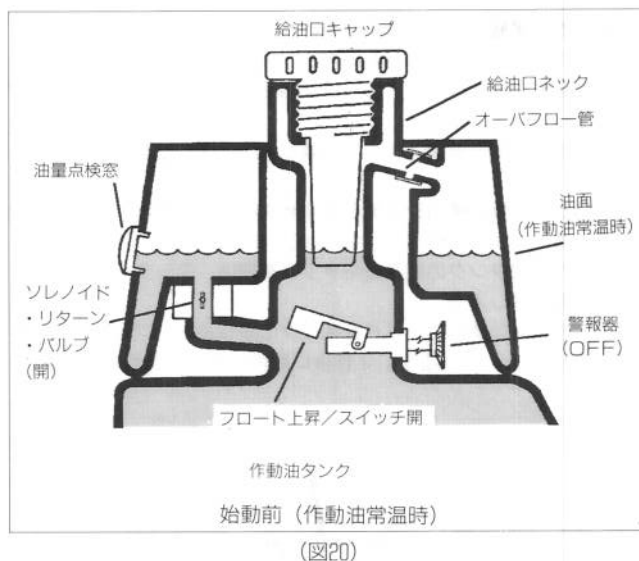
(図19)

- ①走行スイッチ ③刈り込み／リフト・スイッチ
②シート・スイッチ

5. 運転席に座り、シフト・レバーをニュートラルに入れ、リフト・ペダルを踏み込んでから離します。エンジンをかけ、小石その他の障害物のない広い場所まで移動します。人が近づかないようにし、特に子どもが近寄りたり機械の前面に来ないようにしておきます。シフト・レバーをニュートラルに入れ、刈り込みペダルがニュートラル位置にあることを確認し、スロットル・コントロール・レバーを中程まで倒してパーキング・ブレーキをかけます。ハンドルを握り、両足をデッキとブレーキ・ペダルの上に乗せて踏んばり、シフト・レバーをNo. 1に入れて、静かに立ち上がってみます。エンジンが止まれば、インターロック・システムは正しく作動しています。次に、シフト・レバーをNo. 2に入れて立ち上がり、同様の点検を行います。エンジンが停止しないときは、エンジンを止めて異常箇所を捜します。そのままにして、運転を再開してはいけません。必要ならば、TORO社販売代理店へご相談ください。

油漏れ検出装置の点検 (図20～22)

本機には、油漏れ検出装置「ターフ・ガーディアン」が装備されており、作動油の漏れを早めに発見することができます。メイン作動油タンクの油量が4～6オンス(118～177cc)下がると、タンク内のフロート・スイッチが閉じ、1秒後に警報ブザーが鳴るようになっています。作動油は、運転中は熱で膨張して補助タンク内に流れ込むようになっており、エンジンを切るとメイン・タンクに戻るようになっています。



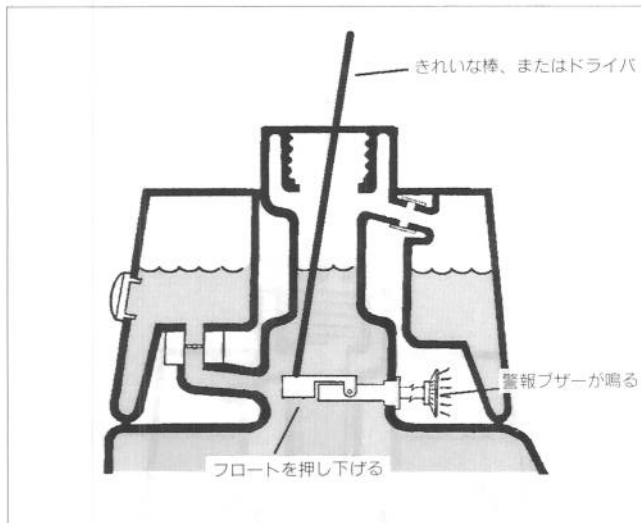
運転前の注意事項

次の要領で、警報システムの点検を行ってください。

- A. キーをON(入)の位置に入れたまま、油漏れ検出装置スイッチを後方に倒し押さえておきます。1秒後に警報ブザーが鳴るはずですが、
- B. 油漏れ検出装置スイッチを離し、元に戻します。

次の要領で、油漏れ検出システムの点検を行ってください。

- A. エンジンがかけずに、キーをONに回します。
- B. 作動油タンクの給油口キャップを開け、ネックからストレーナを取り外します。
- C. きれいな棒かドライバをネックに差し込み、フロートを静かに押し下げます(図23)。1秒後に警報ブザーが鳴るはずですが、



(図23)

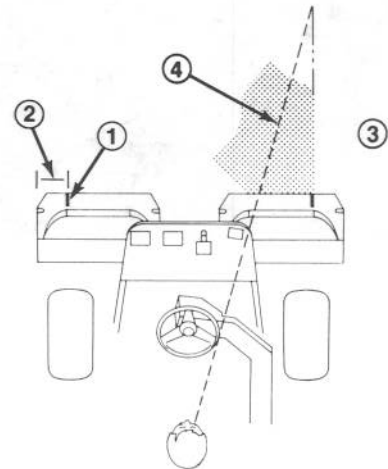
- D. フロートを離すと、ブザーは鳴り止むはずですが、
- E. ストレーナを元に戻し、キャップを閉めます。キーをOFFに戻します。

作業前の準備

刈り込みのラインを美しく整えるために、No.2とNo.3のカットング・ユニットのバスケットに、あらかじめ次のような印を付けておくといでしょう。

1. 各バスケットの外側の縁から約5インチ(12.7cm)のところに印を付けます。

2. 1の場所に、バスケットの外側の縁に平行に白いテープを貼り付けるか、または塗料で線を描きます(図24)。



(図24)

①ライン合わせマーク

②約5インチ(12.7cm)

③右側はすでに刈り込んだ部分

④マーク延長上の機体前方6〜10フィート

(1.8〜3m)を見る

トレーニング

実際に芝刈り作業を行う前に、あらかじめ平坦で障害物のない場所で始動/停止、カットング・ユニットの上げ下げ、方向転換等の練習を行ってください。これにより、余裕をもって正確な作業ができるようになります。

重要: 芝刈り作業中にシフト・レバーをNo.2に切り替えても、速度が上がることはありませんが、この状態でリフト・ペダルを踏み込むと急に速くなります。安全のため、刈り込み中はシフト・レバーをNo.1に、移動中はNo.2に入れておき、切り替えはしないようにしてください。

操作法

作業の前に

グリーン上に小石などの障害物がないか点検し、カップから旗を抜いて、刈り込みの方向を決めます。刈り込みの方向は、必ず前回と逆方向に設定してください。芝の葉が立って、刈りやすくなります。

作業の手順

1. シフト・レバーをNo.1に入れて、グリーンに近づきます。刈り込みは、グリーン的一端に沿って1列ずつ順番にまっすぐ行き、帯状に刈り上げてください。この方法は踏圧を最小限に抑え、グリーンをすっきりと美しく仕上げることができます。

重要：グリーンに近づきながら、シフト・レバーをNo.1に切り替えてください。カッティング・ユニットの下降と同時に走行速度が自動的に落ちるようになっています。カッティング・ユニットを再度吊り上げると、速度は元に戻ります。

2. 集草バスケットの前面がグリーンの外側にかかったら、刈り込みペダルを踏み込みます。これで、カッティング・ユニットが下降し、リールが回転し始めます。

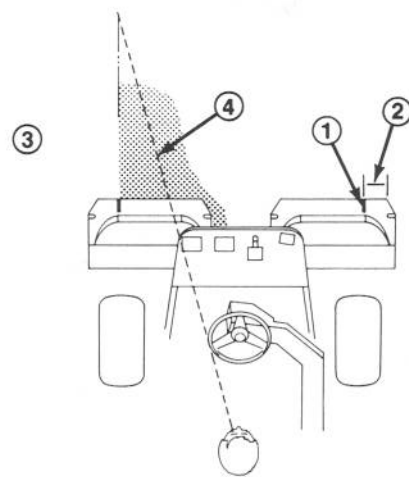
注：後部No.1カッティング・ユニットのリールは、3基すべてのカッティング・ユニットが下降してNo.2とNo.3のカッティング・ユニットが刈り込みを始めるまでは、始動しないようになっています。

重要：No.1カッティング・ユニットの始動が遅れることに慣れ、すべてのユニットが同時に始動する場合とは異なる刈り込みタイミングを覚えるように練習してください。

3. グリーンの刈り込みは、隣合った刈り込みの列がほんの少しずつ重なるように行ってください。また、機体を隣の列に平行に動かしてまっすぐに刈り込むため、次の点に注意してください。作業中は、すでに刈り込んだ列とこれから刈り込む列の境界線上の機体前方6～10フィート（1.8～3m）を見るようにします（図24、25）。ハンドルの外枠を利用してこの視点を決めることもできます。つまり、ハンドルの外枠と機体から一定距離前方にある1点とが常に重なり合うように、視点を定めておくわけです（図24、25）。

4. 1列刈り込んでバスケットの前面がグリーンの端にかかったら、今度はリフト・ペダルを踏み込みます。これで、リールの回転が止まりカッティング・ユニットが上がります。グリーンの縁まで刈り込まないように、しかし、刈り残しは出さないように、リフト・ペダル踏み込みのタイミングを計ってください。

5. 方向転換の際は、まず行きたい方向（次に刈り込む列の側）とは反対側に少し回り、次に行きたい方向にハンドルを切るようにすると、簡単に次の刈り込み列に機体を移動させることができ、作業時間の短縮にもなります。たとえば、右に回りたいときは、まず少し左に回ってから右に回るようにします。この操作で、次の列に素早く移動することができます。左旋回するときも同様に、まず右に回ってから左に回ります。通常は、できるだけ小さい半径で旋回するようにしますが、気温が高いときは、芝生を傷めないように大きく旋回するようにしてください。



(図25)

①ライン合わせマーク

②約5インチ（12.7cm）

③左側はすでに刈り込んだ部分

④機体前方6～10フィート
（1.8～3m）を見る

注：本機はパワー・ステアリングを装備しており、方向転換の後ハンドルは自動的にには戻りませんので、注意してください。

重要：リールを回転させたままグリーン上で停車すると、芝生を傷めてしまいます。また、グリーンが湿っているときに停車すると、タイヤの跡が付いたりその部分が窪んだりしますので、注意してください。

6. 刈り込み作業中に油漏れ警報ブザーが鳴ったときは、直ちにカッティング・ユニットを上げ、グリーンの外へ移動してください。グリーンから離れた場所で機械を止め、異常箇所を捜し、処置してください。

重要：高負荷の作業後、機械を長時間アイドリングさせておくと、油漏れ警報ブザーが誤って鳴り出すことがあります。これは、作動油が常温に戻って収縮しメイン・タンク内の油面が下がるためです。こんなときは、1分間ほどエンジンを止めて、作動油が補助タンクから戻りメイン・タンクの油面が上がるのを待ってください。

7. 最後に、グリーンの周囲を刈り込みます。前回とは異なる方向に刈り込んでください。グリーンの刈り込みでは、常に気候や芝生の状態に気を配り、前回とは違う方向に刈るよう心がけてください。刈り込み作業が終わったら、カップに旗を立てます。

8. 次のグリーンに移動する前に、バスケットに溜まった刈りくずを捨てます。特に湿った刈りくずを残したまま運転を行うと、機械に余分な重量がかかり、エンジン、油圧システム、ブレーキなどに負担をかけることになりますので、注意してください。

操作法

油漏れ検出装置の取り扱い

油漏れ警報ブザーは、次のような場合に鳴り出します。

1. 4～6オンス（118～177cc）以上の漏れが起こったとき。
2. 作動油が常温に戻って収縮し、メイン・タンク内の油面が4～6オンス（118～177cc）分、下がったとき。

警報ブザーが鳴ったときは、直ちにブザーのスイッチを切り、漏れの箇所を点検してください。グリーン上で作業中に鳴り出したときは、直ちにグリーンの外へ移動してください。漏れの箇所を調べ修理を終えるまでは、作業を再開してはいけません。漏れが見つからないときや誤報と思われるときは、キーをOFF（切）に戻して機械を1～2分休め、油面が安定するのを待ってからエンジンをかけ直し、漏れが起こってもかまわないような場所で機械を動かしてみて、本当に漏れがないかどうか再確認してください。

作動油の収縮による誤報は、通常作業後に長時間のアイドリングを行ったとき、また、長時間高負荷をかけて作業を行った後に負荷を軽くして運転を続けたときにも、起こります。誤報を防ぐため、作業後の長時間のアイドリングは避け、エンジンを切るようにしてください。

移動方法

カッティング・ユニットが完全に上がっているか確認します。高速走行のできる場所ではシフト・レバーをNo.2に入れ、起伏の多い場所や斜面ではNo.1に入れます。急な斜面を下るときは、ブレーキを利用して機体をコントロールしてください。起伏の激しい場所を通るときは、あらかじめNo.1に切り替えて速度を落とし、細心の注意を払って運転してください。車幅感覚を養い、障害物の間が車幅ギリギリのときは無理に通り返けないようにしてください。機械の修理にお金や時間がかかるだけです。

作業後の点検と清掃

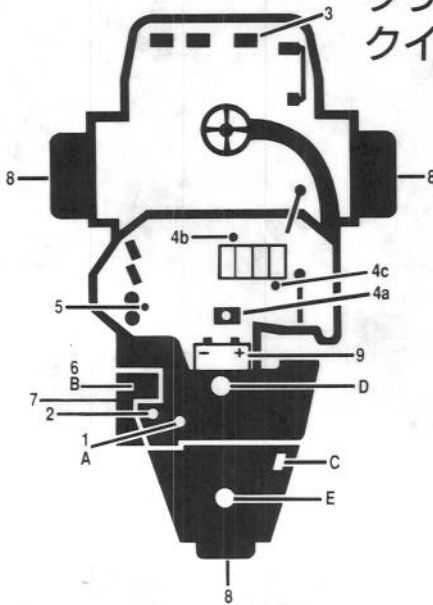
刈り込み作業が終わったら、ホースで水をかけて機体を洗います。過度の水圧でシールやベアリングを傷めるのを防ぐため、ホースの先にはノズルを付けないでください。清掃後は、油漏れ、油圧システムやその他のシステム部品の損傷や摩耗、カッティング・ユニットの切れ味等を点検してください。さらに、錆び防止のため、刈り込みペダル、リフト・ペダル、ブレーキ・シャフト・アセンブリにSAE30のオイルを差すか、潤滑油をスプレーしてください。次の作業が順調に行えるように、常に機械を整備しておくよう心がけてください。

整備間隔チャート

グリーンズマスター3100 クイック・リファレンス



詳細はオペレーターズ・
マニュアルを参照して
ください。



点検・整備ポイント(毎日行うこと)

1. エンジン・オイルの量
2. 作動油の量
3. ブレーキ機能
4. インターロック・システム(安全装置) :
 - 4a. シート・インターロック
 - 4b. 刈り込み リフト・ペダル・インターロック
 - 4c. 走行駆動インターロック
5. 油漏れ警告ブザー

6. エア・フィルタおよびブлекリーナ

7. エンジン冷却フィン

8. タイヤ空気圧

(前輪8〜12プサイ=0.56〜0.84kg/cm²)

(後輪8〜15プサイ=0.56〜1.05kg/cm²)

ホイール・ナットの締め付けトルク

(40〜50ft-lb=5.6〜7.0kg-m)

9. バッテリー

10. グリスの補給

オイルの種類と交換間隔

最初の交換時期については オペレーターズ・マニュアル を参照のこと。	オイルの種類	容 量	交 換 間 隔		フィルタ パーツNo.
			オ イ ル	フィルタ	
A. エンジン・オイル	SAE30SG	*2クォート(1.9ℓ)	50時間	100時間	83-1760
B. エア・クリーナ	—	—	—	100時間	83-1770
C. 燃 料 フィ ル タ	—	—	—	1000時間	83-1320
D. 作 動 油	モービルDTE26	8.5ガロン(32.2ℓ)	2000時間	2000時間	88-9880
E. 燃 料	無鉛ガソリン	7.5ガロン(28.4ℓ)	—	—	—

* フィルタを含む。

83-2490

グリスの補給



注 意

機械の整備・調整は、エンジンを停止しキーを抜いてから行ってください。

本機には、下記のグリス・ニップルから定期的にグリスの補給を行ってください。グリスは2番の汎用リチウム系グリスを使用してください。通常の運転条件ならば、すべてのベアリングとブッシュに使用50時間ごとに注油します。

本機トラクタの注油が必要なベアリングおよびブッシュは次の通りです：後輪ベアリング（1ヶ所）（図26）、ステアリング・フォーク・シャフト（1ヶ所）（図27）、リフト・アーム・ピボット（3ヶ所）、ピボット・ヒンジ（3ヶ所）（図28）、プル・フレーム・シャフトおよびローラ（12ヶ所）（図29）、パワー・ステアリング・シリンダ（1ヶ所）（図30）、刈り込みリフト・ピボット（1ヶ所）（図31）、リフト・シリンダ（3ヶ所）（図32）

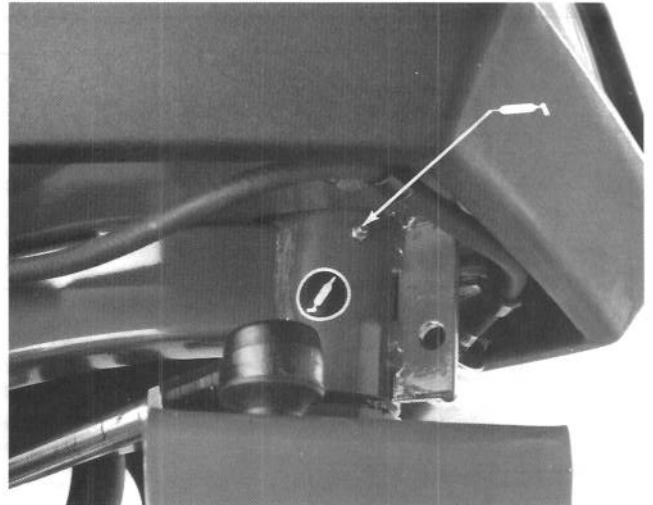
1. ベアリングやブッシュにゴミが入らないように、グリス・ニップルをきれいに拭きます。

2. ベアリングやブッシュにグリスを差します。

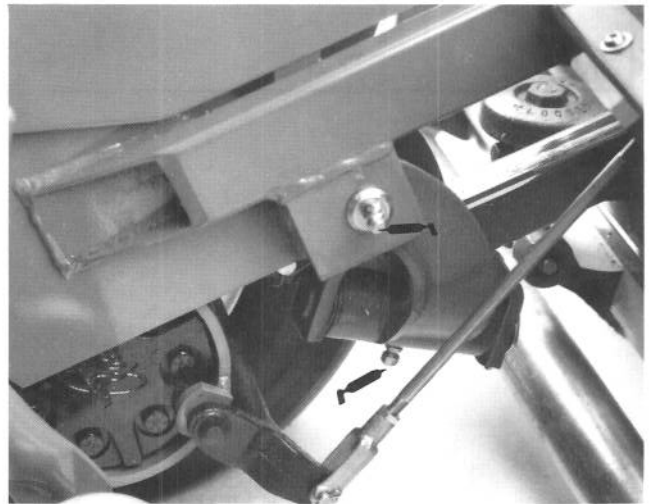
3. 余分なグリスを拭き取ります。

4. 整備のためにカutting・ユニットを取り外したときは、リール・モータ・スプライン・シャフトとリフト・アームにグリスを塗ってください。

5. 機械の清掃後は、すべてのピボット部分にSAE30のエンジン・オイルを2〜3滴差すか、または潤滑油（WD40）をスプレーしてください。



（図27）



（図28）

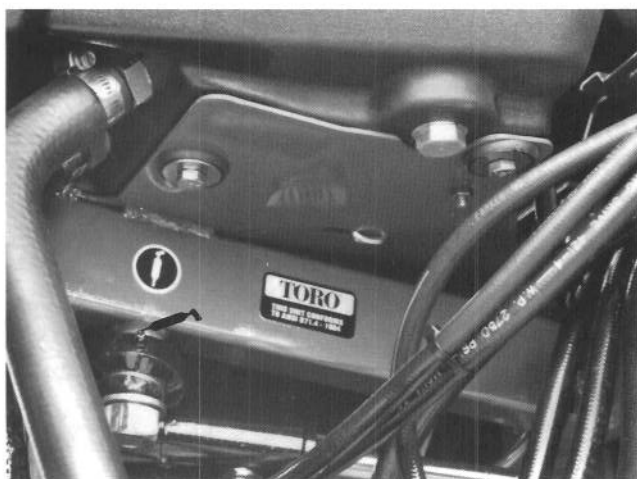


（図26）

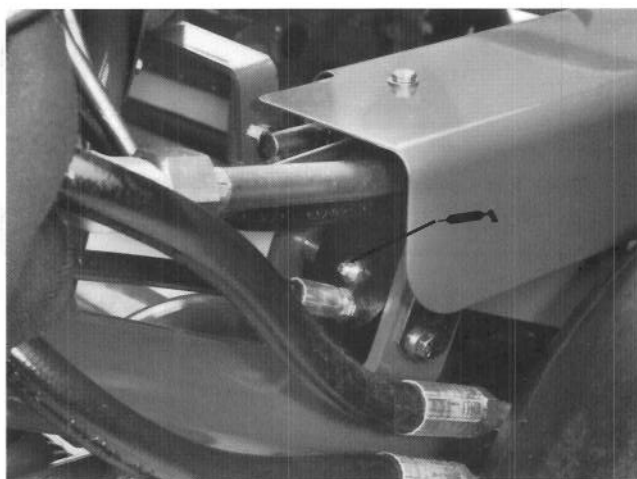


（図29）

グリスの補給



(図30)



(図32)



(図31)

整備



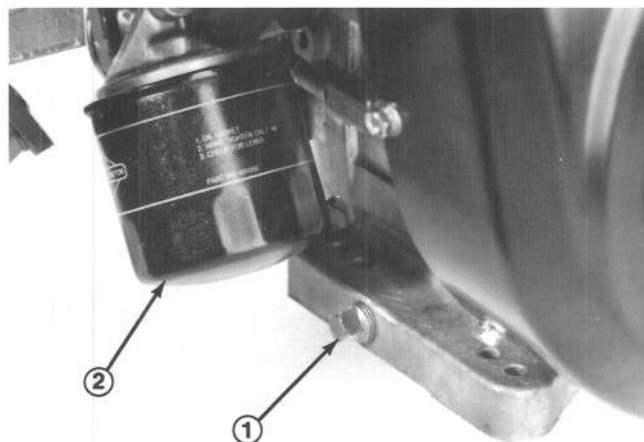
注意

機械の整備・調整は、エンジンを停止しキーを抜いてから行ってください。

エンジン・オイルとフィルタの交換 (図33)

エンジン・オイルの最初の交換は、使用8時間後に行ってください。その後は、オイルは使用50時間ごとに、フィルタは使用100時間ごとに交換してください。

1. ドレン・プラグを外し、オイルをドレン・パンに流します。オイルが全部抜け切ったら、ドレン・プラグを元に戻します。



(図33)

①ドレン・プラグ
②オイル・フィルタ

2. オイル・フィルタを取り外し、新しいフィルタのガスケットに汚れないエンジン・オイルを薄く塗ります。

3. 新しいフィルタを、ガスケットがフィルタ・アダプタに当たるまで手で締め込み、さらに1/2～3/4回転締め付けます。きつく締めすぎないように注意してください。

4. 12ページの「エンジン・オイルの点検」に従って、クランクケースにエンジン・オイルを補充します。

5. 廃油の処分は、適切な方法で行ってください。

エア・クリーナの整備 (図34と35)

フォーム・プレクリーナは使用25時間ごとに、エア・クリーナ・カートリッジは使用100時間ごとに整備します。ただし、運転環境が特にほこりっぽい場合は、これよりも頻繁に点検、清掃してください。

1. エア・クリーナ・カバーの固定クリップを外し、カバーを取り、きれいに拭きます。

備



(図34)

①エア・クリーナ・カバー

2. エレメントを本体に取り付けている蝶ナットを外します。

3. フォーム・エレメントが汚れているときは、ペーパー・エレメントから取り外して、次の要領で洗います。



(図35)

①フォーム・エレメント ②ペーパー・エレメント

A. フォーム・エレメントを液体洗剤を溶かしたぬるま湯で洗います。押し洗いで汚れを押し出すようにします。破れやすいので、ねじってはいけません。

B. フォーム・エレメントを布で包み、押すようにして水気を取って乾かします。

C. エレメントにきれいなエンジン・オイルを染み込ませた後、押すようにしてオイルを全体に行き渡らせると同時に余分なオイルを取り除きます。フォーム・エレメントは、オイルを含ませておくようにします。

4. フォーム・エレメントと同時に、ペーパー・エレメントも点検します。平らな作業台の上で軽くたたいて汚れを取ります。これで汚れが取れないときは、交換してください。

5. フォーム・エレメントとペーパー・エレメントを戻し、カバーをかぶせます。

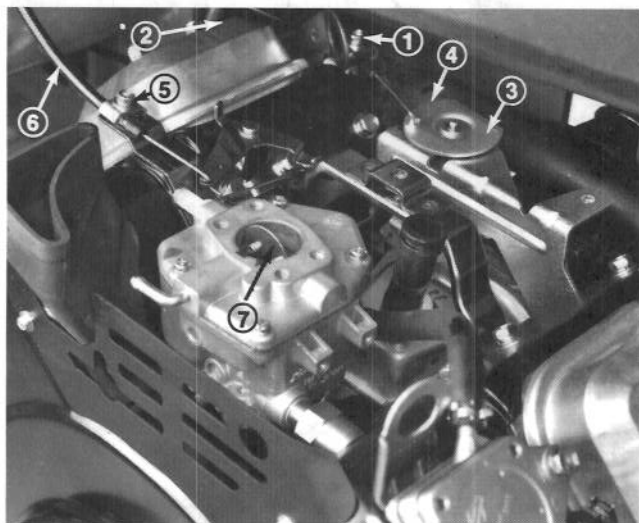
重要: エア・クリーナのエレメントを抜いた状態でエンジンをかけてはいけません。エンジンが摩耗し、傷んでしまいます。

整備

スロットル・コントロール・レバーの調整 (図36)

スロットルが適切に作動するように、スロットル・コントロール・レバーは正しく調整しておきます。キャブレタの調整は、スロットルの適切な作動を確認してから行います。

1. スロットル・ケーブルをエンジンに止め付けている止めねじを緩めます。
2. コントロール・パネルのスロットル・コントロール・レバーをFAST（高速）側に倒します。
3. スイベルの裏がストッパに当たるまで、スロットル・ケーブルを強く引きます。



(図36)

- ①スロットル・ケーブル止めねじ
- ②スロットル・ケーブル
- ③スイベル
- ④ストッパ
- ⑤チョーク・ケーブル止めねじ
- ⑥チョーク・ケーブル
- ⑦チョーク・バタフライ・バルブ

4. ケーブルの止めねじを締めて、エンジンの回転数を確認します。
アイドリング時最高回転数：2800±50-100-
アイドリング時最低回転数：1400±50-

チョーク・コントロール・レバーの調整 (図36)

1. チョーク・ケーブルをエンジンに止め付けている止めねじを緩めます。
2. コントロール・パネルのチョーク・コントロール・レバーをCLOSED（閉）側に倒します。
3. チョーク・バタフライ・バルブが完全に閉まるまでチョーク・ケーブルを強く引き、この位置でケーブルの止めねじを締めます。

備

キャブレタと速度コントロール機構の調整 (図37)

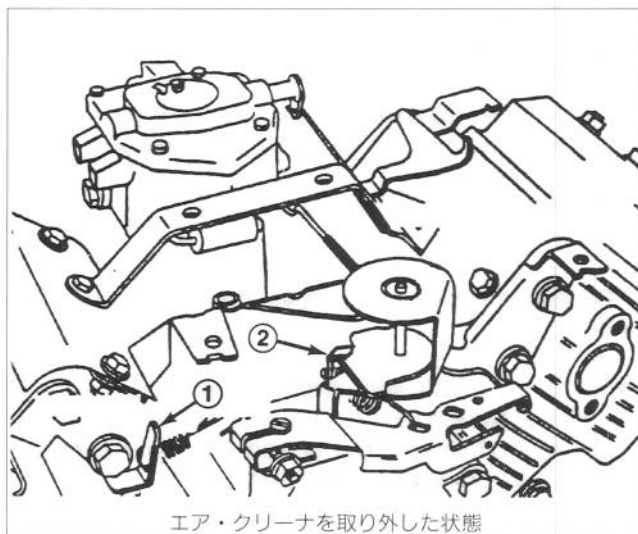
重要：キャブレタおよび速度コントロール機構の調整は、スロットル・コントロール・レバーとチョーク・コントロール・レバーの調整が終わってから行ってください。



警告

キャブレタの調整は、エンジンを回転させながら行います。事故を防ぐため、シフト・レバーはニュートラルに入れ、パーキング・ブレーキをかけてください。また調整作業中は、手、足、顔その他を、リールや、エンジンの回転部分に近づけないよう注意してください。

1. エンジンをかけ、スロットル・コントロール・レバーを中程の位置に入れたまま5分ほど暖めます。



(図37)

- ①調速アイドル・スプリング・アンカ・タンク
- ②高速アイドル・スプリング・アンカ・タンク

2. スロットル・コントロール・レバーをSLOW（低速）側に倒します。スロットル・レバーがアイドリング位置（アイドリング調速ねじの向かい側）から動かないようにガバナのレバーを押さえ、アイドリング調速ねじをどちらかに回してエンジン回転数が1400±50rpmになるよう調整します。回転数はタコメータで測定してください。

3. エンジン回転数が落ち始めるまで、アイドリング調速ねじをゆっくりと右に回します（混合気は薄くなる）。タコメータの針の動きに注意します。

次に、エンジン回転数が落ち始めるまで、アイドリング調速ねじをゆっくりと左に回します（混合気は濃くなる）。タコメータの針の動きに注意します。

混合気の濃さが中位になる位置にねじをセットします。

整備

4. アイドリング調速ねじの調整が終わったら、スロットル・レバーがアイドリング位置（アイドリング調速ねじの向かい側）から動かないようにガバナのレバーを押さえ、アイドリング調速ねじを回してエンジン回転数を $1200 \pm 50 \text{rpm}$ に調整し直します。

5. ガバナのコントロール・レバーを調速アイドリング位置に入れたまま（高速スプリングは緩んでいる）、調速アイドリング時の回転数が $1400 \pm 50 \text{rpm}$ になるように調速アイドル・スプリング・アンカ・タンクを曲げます。

6. スロットル・コントロール・レバーをFAST（高速）側に倒し、高速回転数が $2800 + 50 - 100 \text{rpm}$ になるように、高速スプリング・アンカ・タンクを曲げます。

スパーク・プラグの交換 (図38)

スパーク・プラグは、使用100時間ごとあるいは1年に1回、どちらか早い時点で交換してください。スパーク・ギャップは0.030インチ(0.76mm)に調整します。スパーク・プラグは、チャンピオンRC12YCまたはこれに相当する製品を使用してください。

注：スパーク・プラグは一般に寿命の長い部品ですが、エンジンの調子が悪いときは必ず取り外して点検してください。

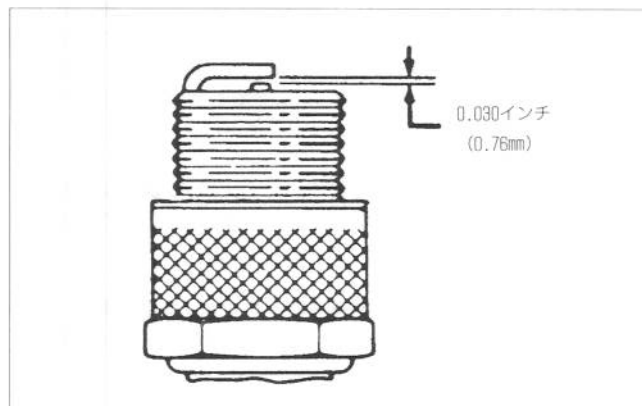
1. スパーク・プラグを取り外すときは、シリンダ内にほこりが入り込まないようにスパーク・プラグの周囲をきれいに拭きます。

2. プラグ・コードを引き抜き、シリンダ・ヘッドからプラグを取り外します。

3. 側方電極、中央電極および中央電極の絶縁部に破損がないか点検します。

重要：スパーク・プラグに亀裂、異物の付着、汚れがあったら、交換してください。電極をサンドブラストしたり、ワイヤ・ブラシでこすったり磨いたりしてはいけません。砂やこすり落とされた粒子がシリンダに入ってエンジンを傷めるおそれがあります。

4. 中央電極と側方電極の間のスパーク・ギャップを0.030インチ(0.76mm)に調整し、スパーク・プラグをガスケット・シールを付けて取り付け、200in-lb (2.3kg-m) のトルクで締め付けます。トルク・レンチがない場合は、普通のレンチでしっかりと締めてください。

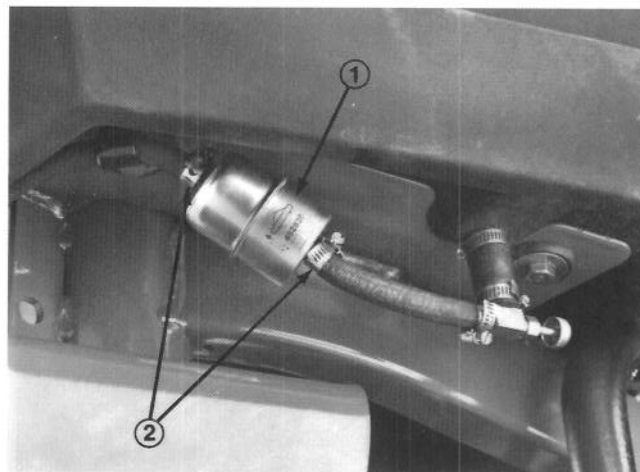


(図38)

備

燃料フィルタの交換 (図39)

本機では、燃料タンクとキャブレタを結ぶ燃料パイプにインライン型のフィルタを組み込んであります。フィルタの交換は使用1000時間ごとに行います。ただし、燃料の流れが悪くなったときは、早めに交換してください。交換の際は、フィルタの矢印がタンクの反対側に向くように取り付けてください。



(図39)

①燃料フィルタ

②ホース・クランプ



注意

ガソリンは引火性が高いので、火災防止のため、抜き取り作業は屋外でまたエンジンが完全に冷えている状態で行ってください。こぼれたガソリンは拭き取ってください。裸火のある場所や火花の飛ぶ危険のある場所での作業は避けてください。ガソリン取り扱い中の喫煙は絶対にしてはいけません。

1. 燃料遮断バルブを閉め、フィルタのキャブレタ側のホース・クランプを緩めてフィルタからホースを取り外します。

2. フィルタの下にドレン・パンを置き、もう一方のホース・クランプを緩めてフィルタを取り外します。

3. 新しいフィルタを取り付けます。フィルタに付いている矢印がタンクの反対側に向くようにしてください。

作動油と油圧フィルタの交換 (図40と41)

作動油は通常、使用2000時間ごとに交換します。作動油に汚れが見られるときは、油圧システム全体の洗浄が必要ですので、お近くのTORO社販売代理店にご連絡ください。汚れの進んだ作動油は、新油に比べ乳白色または黒褐色に見えます。

1. 作動油タンク底のドレン・プラグを外し、作動油をドレン・パンに流します。全部抜け切ったら、プラグを戻して締めます。

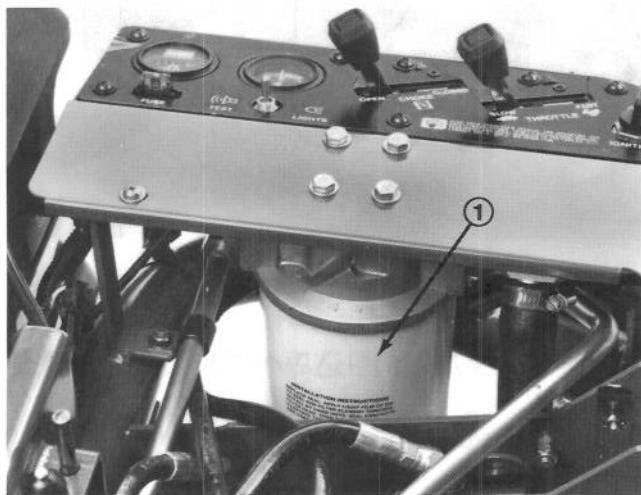
整備



(図40)

①作動油タンクのドレン・プラグ

2. フィルタ取り付け場所の周囲をきれいに拭きます。フィルタの下にドレン・パンを置き、フィルタを取り外します。



(図41)

①油圧フィルタ

3. 新しいフィルタにモービルDTE26またはこれに相当するオイルを入れ、ガスケットに同じオイルを塗ります。ガスケットがフィルタ・ヘッドに当たるまでフィルタを手で回し入れ、さらに3/4回転締め付けます。取り付け部分に漏れがないことを確認してください。

4. 13ページの「油圧システムの点検」を参照して、メイン・タンクと補助タンクに合わせて約8.5ガロン(32.2ℓ)の作動油を入れます。

5. エンジンをかけ3～5分アイドリングさせ、油圧システム全体に作動油を送ってシステム内の空気を抜きます。エンジンを止め、油量を点検します。

注：油漏れ警報ブザーが鳴り出したときは、キーをOFFにして、メイン・タンクと補助タンクの油面が同じ高さになるまで2～3分待ってください。油量を点検し、必要ならば補充します。

6. 廃油の処分は、適切な方法で行ってください。

備

油圧配管の点検

油圧配管は使用100時間ごとに点検し、油漏れ、ホースのねじれ、取り付け支持具の緩み、摩耗、継手の緩み、風雨による劣化、化学的な老化が見られないか調べてください。不良があるときは、運転前に必ず修理してください。



警告

油圧システムの微細な孔やノズルからは作動油が高圧で漏れ出す危険がありますので、これらには手や身体を近づけないでください。油漏れのチェックには新聞紙やボール紙を使い、手では決して行わないでください。高圧下の作動油は皮膚の内部に浸透し危険です。万一皮膚に浸透してしまった場合には、2～3時間以内にこうした治療の経験のある外科医に除去してもらってください。手遅れになると、壊疽(えそ)を起こします。

カッティング・ユニット昇降タイミングの調整

本機油圧システムのカッティング・ユニット昇降回路には、流量制御バルブが付いています。このバルブはあらかじめ流量設定を済ませて出荷しておりますが、作動油の温度、作業時の走行速度などに合わせて若干の調整が必要な場合があります。調整が必要なときは、次の手順に従って行ってください。

1. シートを上げると、バルブがありその上部に流量調整部が見えます。

2. ここの調整ノブを固定している薄ナットを緩めます。ナットを緩めるときは、ノブが回転しないようにノブを押さえておいてください。

3. 中央カッティング・ユニットの下降タイミングが遅いときは、ノブを左に1/4回転まわします。タイミングが早いときは、右に1/4回転まわします。

4. 調整が終わったら、ノブを押さえながら薄ナットを締めます。

リフト・シリンダの調整

前面2基のカッティング・ユニットの吊り上げたとき(移動時)の高さを調節したいときは、フロント・リフト・シリンダを調整します。

1. カッティング・ユニットを床まで下降させます。

2. 調整の必要なリフト・シリンダのクレビスの薄ナットを緩めます。

3. シリンダ・クレビスをリフト・アームから外します。

4. クレビスを回して、望みの高さにします。

5. シリンダ・クレビスをリフト・アームにつなぎ、薄ナットを締めます。

整備

ブレーキの調整 (図42)

ブレーキ調整ロッドは機体の両側に2本あります。ブレーキは、次の要領で、左右同じように調整してください。

1. 広い場所へ移動し、ブレーキ・ペダルを踏み込んで、左右のブレーキのきき具合が同じか点検します。

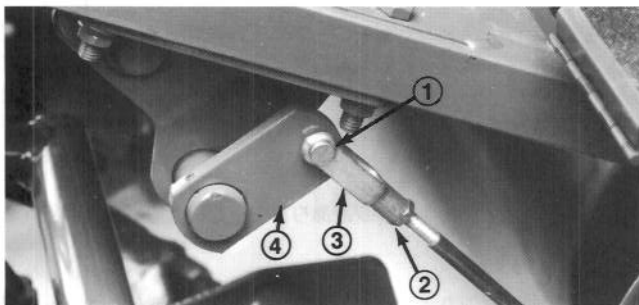


注意

事故防止のため、ブレーキの点検は広くて平坦な場所で、障害物などがないことを確認してから行ってください。また、調整作業前後の点検中は、周囲に人が近づかないように注意してください。

2. ブレーキのききが左右で異なるときは、ブレーキ・ロッドのコッタ・ピンとクレビス・ピンを外してロッドを取り外します。

3. 薄ナットを緩めて、クレビスを調整します。



(図42)

- ①クレビス・ピンとコッタ・ピン
- ②薄ナット
- ③クレビス
- ④ブレーキ・シャフト

4. クレビスをブレーキ・シャフトに取り付けます。

5. 調整が終わったら、ブレーキ・ペダルのあそびを点検します。これはペダルを踏み込んでからブレーキ・シューがドラムに当たってブレーキがきき始めるまでのペダルの移動距離のことで、1/2～1インチ (12.7～25.4mm) が適切です。あそびが大きすぎたり小さすぎるときは、再調整してください。

6. 調整が終わったら、再度広い場所に移動してブレーキ・ペダルを踏み込んで、左右のブレーキのきき具合が同じか点検します。必要ならば、再調整してください。

リア・カムシャフトの調整 (図43)

バルブ・バンクに対するカムシャフトの位置がずれていると、次のような不良の原因になります。

- A. シフト・レバーをNo.2 (移動用) に入れても、速度が上がらない。
- B. 刈り込みペダルが、踏み続けていないと元に戻ってしまう。
- C. カッティング・ユニットの吊り上げタイミングが遅くなる。
- D. カッティング・ユニット回転開始のタイミングが遅くなる、またはまったく回転しない。

備

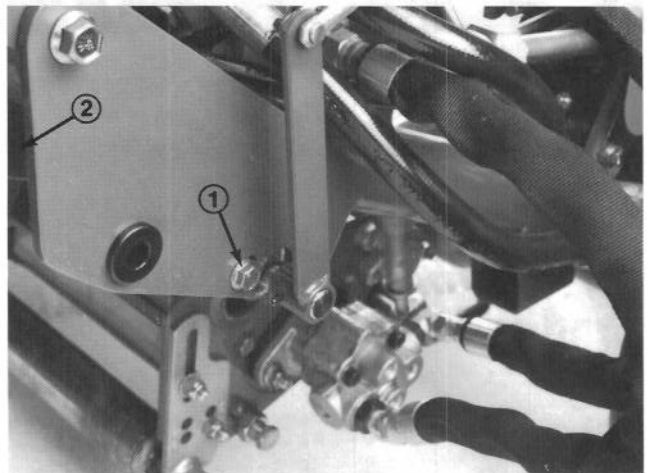
1. 上記のような症状が1つでも見られるときは、カムシャフトを調整します。まずリア・カムシャフトを取り付けている押さえねじを緩め、症状がなくなる位置までカムシャフトを動かします。

2. 押さえねじを締めて、カムシャフトを固定します。



注意

カムシャフトの調整を行った後は、必ず刈り込み／リフト・スイッチの調整 (30ページ) およびリフト・ペダルと刈り込みペダルの高さの調整 (28ページ) を行ってください。



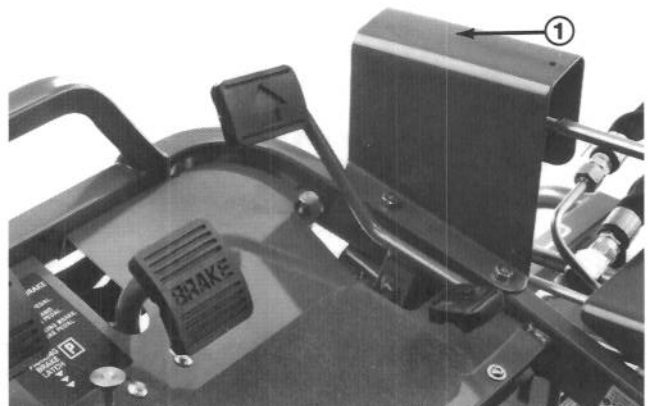
(図43)

- ①押さえねじ
- ②カム・ブロック

リフト・ペダルと刈り込みペダルの高さの調整 (図44と45)

バルブ・バンク内のスプールの移動量を適切に保つため、リフト・ペダルと刈り込みペダルが常に同じ高さになるよう調整します。

1. 第1、第2、第3スプールをそれぞれニュートラル位置 (移動範囲の中央) に動かし、機体フロアからトランスファ・ロッド・ガードを取り外します。



(図44)

- ①トランスファ・ロッド・ガード

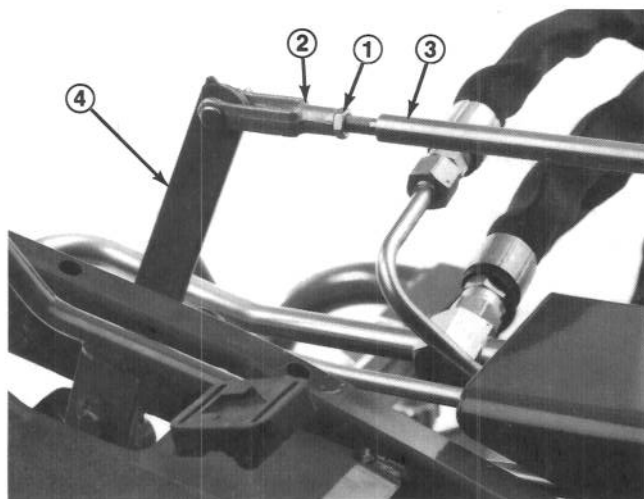
整備

2. 長いコントロール・ロッドの前方にヨークを固定している薄ナットを緩め、コッタ・ピンとクレビス・ピンを外します。

3. 調整レバーを手で動かしながら、刈り込みペダルとリフト・ペダルの高さを揃えます。次にヨークを動かして、ヨークの穴と調整レバーの穴が並ぶようにします。

4. クレビス・ピンとコッタ・ピンを取り付け、薄ナットを締めてトランスファ・ロッド・ガードを取り付けます。

5. 刈り込みペダルを手で押してみ、両ペダルの下のリフト・ピボットがフレームに溶接されているストッパに当たらず、スプールが設定移動範囲いっぱいに動くことを確認してください。



(図45)

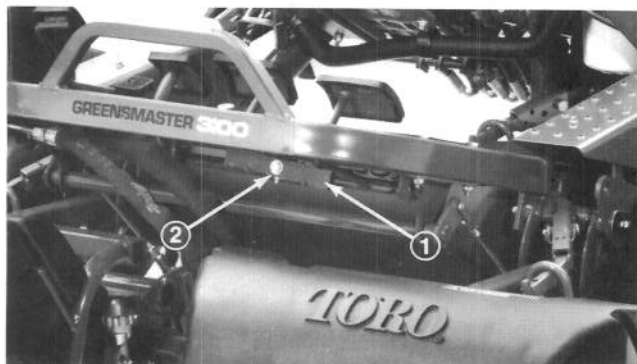
- ①薄ナット ③コントロール・ロッド
②ヨーク ④調整レバー

リフト・ペダルと刈り込みペダルのレベル調整 (図46)

ニュートラル位置のリフト・ペダルと刈り込みペダルがそれぞれ水平でない場合は、リフト・ピボットの調整が必要です。

1. リフト・ピボットの裏側のナットを緩めます。

2. 偏心ねじを回してリフト・ピボット・スプリングを上げ下げし、リフト・ピボットと両ペダルを水平にします。



(図46)

- ①リフト・ピボット ②偏心ねじ

3. ねじを押さえたまま、ナットを締めて位置を固定します。

備

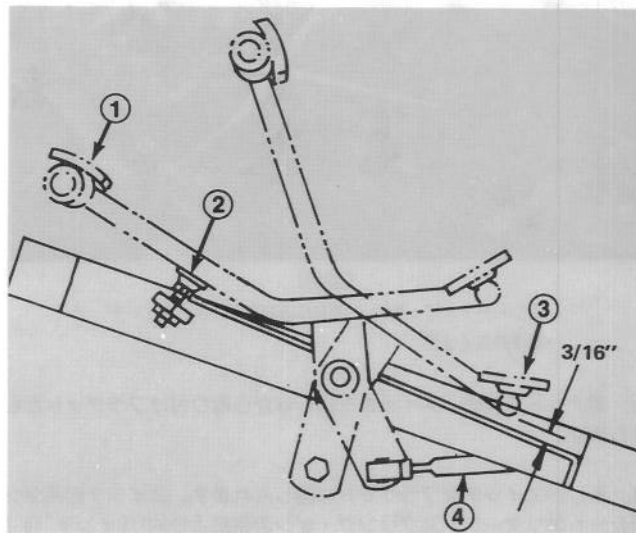
走行ペダルの調整 (図47)

次の要領で、走行ペダルの前進およびバックの機能を点検してください。

前進

1. 走行ペダルの前進側をいっぱいに踏み込んで、第5セクションのスプールを完全に引き出します。

2. このときペダルはペダル・ストッパに当たっているはずです。スプールが完全に出ないうちにペダルがストッパに当たってしまうとき、あるいはペダルがストッパにまったく当たらないときは、ストッパの調整が必要です。



(図47)

- ①いっぱいに踏み込んだ前進側 ③いっぱいに踏み込んだバック側
②ペダル・ストッパ ④コントロール・ロッド

3. ロッド (ねじが切っている) をフレームに止め付けている六角ナットを緩め、ロッドのつま付きナットを回してストッパ (ロッド) を上げ下げし、ペダルが当たるか点検します。

4. 調整が終わったら、ナットを締めます。

バック

1. 走行ペダルのバック側をいっぱいに踏み込んで、第5セクションのスプールを完全に引き出します。

2. このときペダル底部とフット・レストの間の隙間 (図47) を測ります。3/16インチ (4.8mm) ほどが適切です。隙間がこれより大きすぎたり小さすぎるときは、コントロール・ロッドの調整が必要です。

3. コントロール・ロッドをトラクション・シャフト・ピボットに固定している薄ナットとボール・ジョイントを外します。

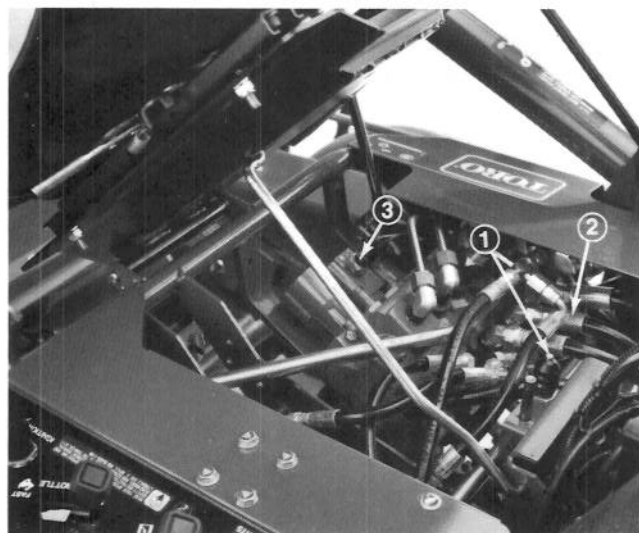
4. ボール・ジョイントをコントロール・ロッドに固定している薄ナットを緩め、隙間が3/16インチ (4.8mm) になるようにボール・ジョイントとコントロール・ロッドを調整します。

シート・スイッチの整備 (図48)

1. シートを前方に倒し、落ちてきてケガをしないようにサポート・ロッドで固定します。

整備

2. シート・スイッチのボタン側の端からブーツを外します。これは新しいスイッチを取り付けるときに使用しますので保管しておきます。スイッチ・コネクタを抜きます。



(図48)

- ①シート・スイッチ ③刈り込み／リフト・スイッチ
②走行スイッチ

3. 薄ナットを緩め、スイッチを回しながら取り付けブラケットから外します。

4. 新しいスイッチをブラケットに回し入れます。スイッチのボタンがシートのリターン・スプリング・ピンの頭部より約1/8インチ (4.2 mm) 低くなる位置まで回し入れてください。マウントの溝にブーツを取り付けます。

5. シートを静かに元の位置まで下ろし、上から押さえて圧力をかけます (座ってはいけません)。シート・プレートとスイッチの間にはまだ若干の隙間があるはずです。

6. 薄ナットを75in-lb (86.3kg-cm) のトルクでブラケットに締め付けます。

重要: 薄ナットを強く締めすぎるとスイッチのねじ山が壊れてしまいますので、注意してください。

7. オーム計の導通テストをスイッチ端子に接続します。シートが通常の位置にあり誰も座っていないときには、スイッチ回路には電気が流れないはずです。導通があるときは、もう一度手順4~6を行ってください。導通がなければ、次の手順8に進んでください。

8. シートに座ります。今度はシート・スイッチに電気が流れるはずです。導通がないときは、もう一度手順4~6を行ってください。導通があれば、次の手順9に進んでください。

9. スイッチ・コネクタを差し込みます。

走行スイッチの整備 (図48)

1. シートを前方に倒し、落ちてきてケガをしないようにサポート・ロッドで固定します。

備

2. シフト・レバー・バルブ・セクションの上のバルブ・バンク・ボンネットに取り付けてある走行スイッチからコネクタを抜きます。

3. 薄ナットを緩め、スイッチを回しながら取り付けブラケットから外します。

4. シフト・レバーをニュートラルに入れます。

5. 新しいスイッチをボンネットに途中まで回し入れます。

6. オーム計の導通テストをスイッチ端子に接続し、スイッチに電気が流れるまでスイッチを回し込みます。さらに1/2回転 (180°) まわして固定します。

7. 薄ナットを75in-lb (86.3kg-cm) のトルクでボンネットに締め付けます。

重要: 薄ナットを強く締めすぎるとスイッチのねじ山が壊れてしまいますので、注意してください。

8. オーム計の導通テストをスイッチ端子に接続し、シフト・レバーをNo.1とNo.2に入れます。どちらの位置に入れても、スイッチには電気が流れないはず。導通があるときは、もう一度手順5と6を行ってください。

9. シフト・レバーをニュートラルに入れ、オーム計の導通テストをスイッチ端子に接続します。今度はスイッチに電気が流れるはず。導通があれば、スイッチは正常に作動しています。

10. スイッチ・コネクタを差し込みます。

刈り込み／リフト・スイッチの整備 (図48)

重要: 刈り込み／リフト・スイッチの整備は、28ページの「リア・カムシャフトの調整」で第1、第2、第3スプールの移動量が正確であることを確認してから行ってください。

1. シートを前方に倒し、落ちてきてケガをしないようにサポート・ロッドで固定します。

2. バルブ・バンク・ボンネットに取り付けてある刈り込み／リフト・スイッチの端からコネクタを抜きます。

3. 薄ナットを緩め、スイッチを回しながらボンネットから外します。

4. リフト・ペダルをいっばいに踏み込んだ状態で (バルブ・バンクのスプールは完全に中に入っている)、新しいスイッチをボンネットに途中まで回し入れます。

5. オーム計の導通テストをスイッチ端子に接続し、電気が流れるまでスイッチを回し込みます。この位置からさらに1/2回転 (180°) まわし、薄ナットを75in-lb (86.3kg-cm) のトルクでボンネットに締め付けます。

重要: 薄ナットを強く締めすぎるとスイッチのねじ山を壊れてしまいますので、注意してください。

6. オーム計の導通テストをスイッチ端子に接続し、刈り込みペダルを踏み込みます。電気は流れないはず。導通があるときは、もう一度手順4と5を行ってください。導通がなければ、次の手順7に進ん

整備

てください。

7. リフト・ペダルをいったん踏み込んでから離します（ニュートラルに戻る）。今度は電気は流れるはずです。

8. スイッチ・コネクタを差し込みます。

バッテリーの手入れ

1. 常に電解液の量を適正レベルに保ち、バッテリー上部をきれいにしておきます。本機を高温の場所に保管すると、涼しい場所に比べて早くバッテリーがあがってしまいます。



注 意

バッテリーから発生するガスや気化ガソリンには爆発性がありますので、バッテリーの整備や本機の保管は、裸火や電気火花のない場所で行ってください。喫煙しながらの整備作業は絶対にいけません。

2. 電解液量は、使用25時間ごとに点検してください。また長期保管中は、30日ごとに点検してください。

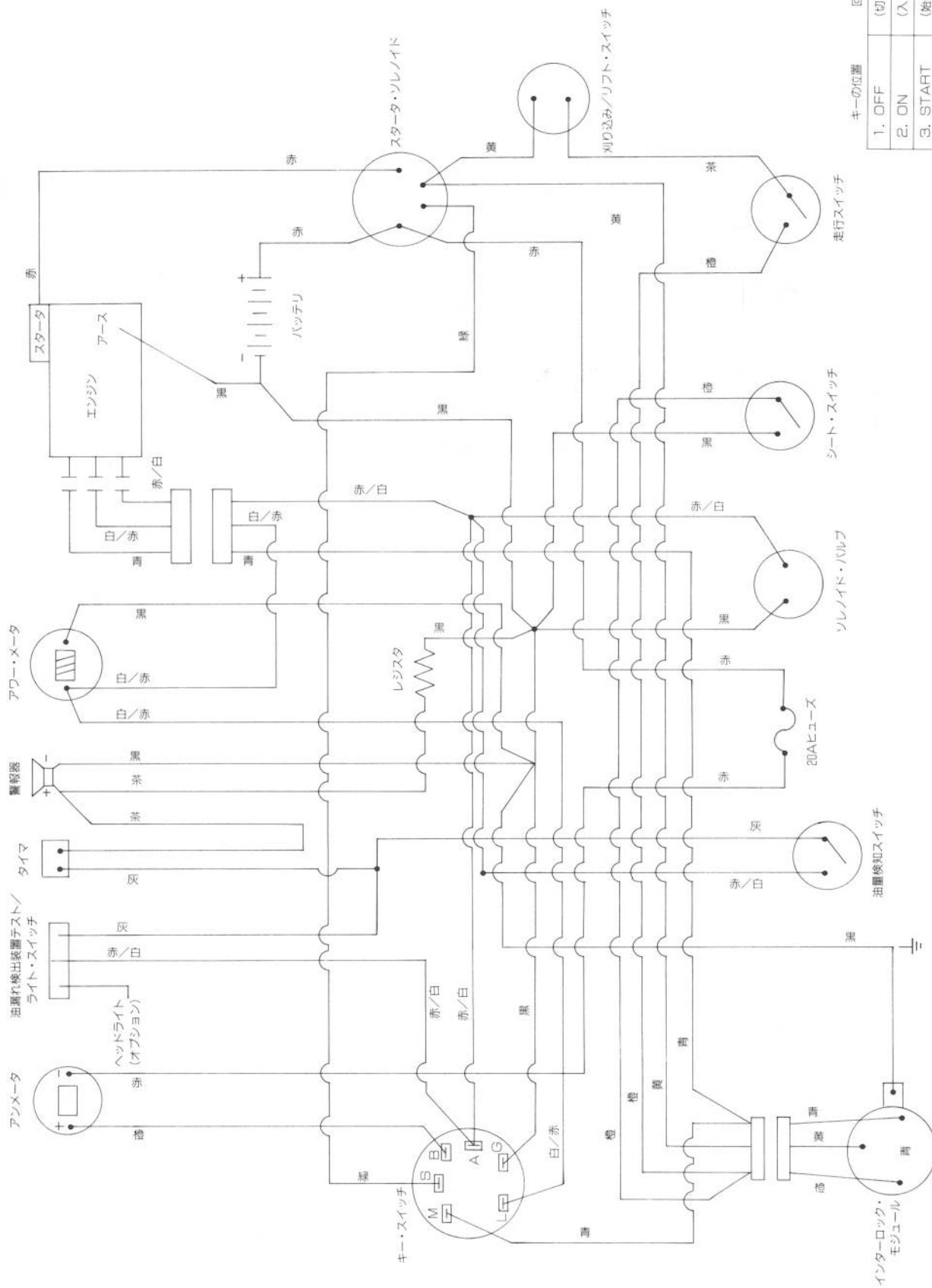
3. 各セルの液量が少ないときは、蒸溜水を補充します。その際、セル内部のスプリット・リング底部以上に入れないよう注意してください。

4. バッテリー上部は、アンモニア水または炭酸水素ナトリウム溶液に浸したブラシで定期的に洗浄し、さらに水洗いしてください。洗浄中は、液注入口のキャップを外してはいけません。

5. バッテリー・コードは各端子にしっかりと止めます。緩んでいると電気の接続が悪くなります。

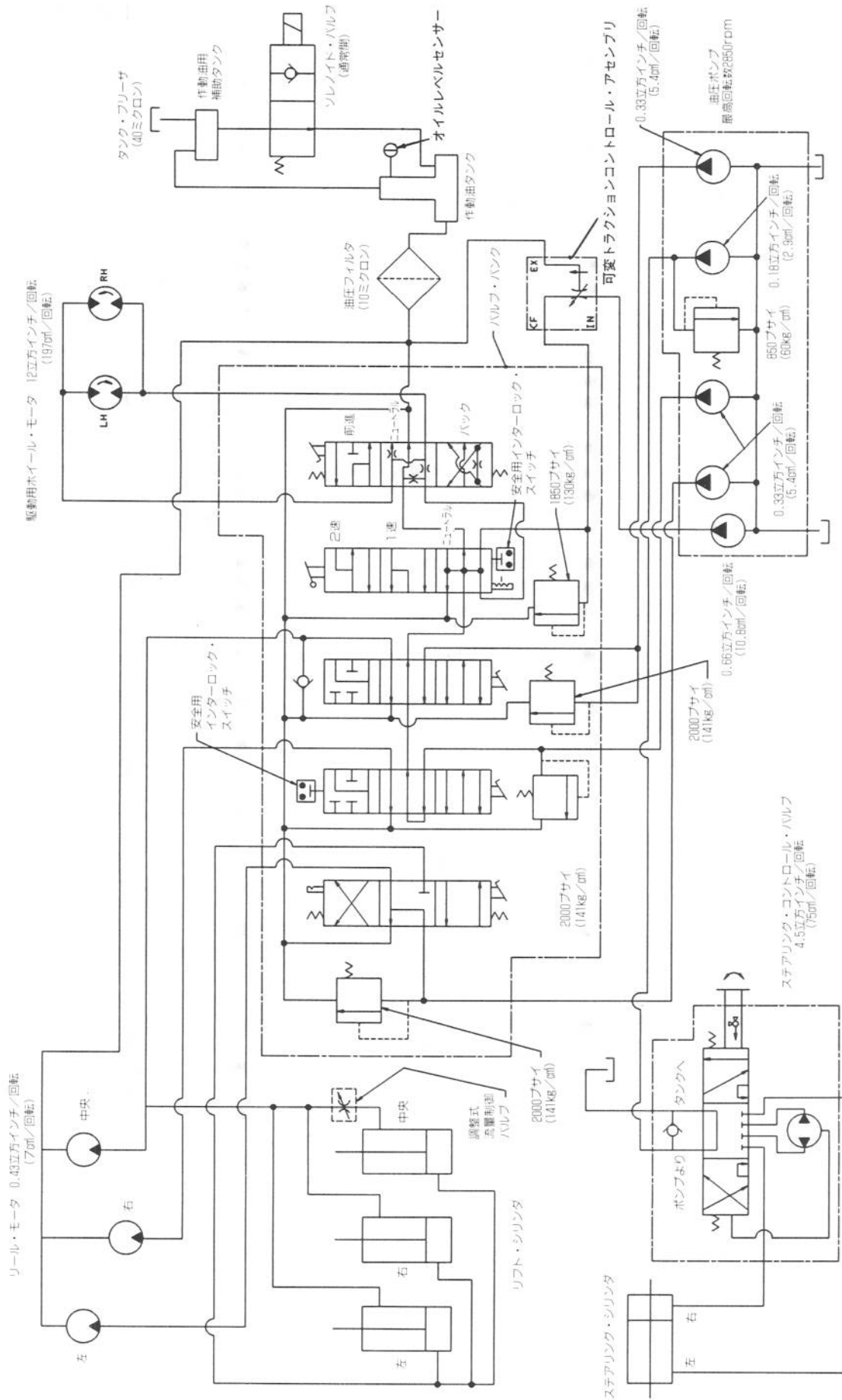
6. 端子に錆が出たときは、まずマイナス側（-）のコードを外し、クランプと端子を別々にこすり錆を落とします。作業が終わったら、今度はプラス側（+）のコードから先に取り付け、各端子にワセリンを塗ります。

電気系統の配線図



キーの位置	回路の開通
1. OFF	(切)
2. ON	(入)
3. START	(始動)

油圧システム回路図



故障・異常の見分け方と処置方法

状 態	原 因	処置方法
エンジン： 1. エンジン・パワーの低下。	● 燃料切れ。 ● 燃料タンクへの異物の混入による燃料パイプの詰まり。 ● 燃料フィルタの目詰まり。 ● エンジン・オイルの不足。 ● エンジン・オイルの種類が間違っている。 ● キャブレタの燃料ソレノイドの不良。 ● スロットル・ケーブルの調整不良。 ● チョーク・バルブが開かない。 ● エア・クリーナのエLEMENTの目詰まり。 ● キャブレタの不良。 ● 点火システムの不良。 ● 冷却フィンの汚れ。 エンジンのオーバヒート。 ● エンジン内部の不良。 ● エンジンとポンプの接続部の緩み。 ● 油圧システムの不良。	● 燃料を補給します。 ● 燃料タンクを洗浄し、きれいなガソリンを入れます。 ● フィルタを交換します。 ● エンジン・オイルを補充します。油量点検は頻繁に行ってください。 ● 適切なオイルに交換します（12ページ参照）。 ● ソレノイドとその配線を点検します。 ● 不良箇所を修理します。 ● 調整し直します。 ● ELEMENTを交換します。整備は頻繁に行ってください。 ● 不良箇所を修理します。 ● 不良箇所を修理します。 ● フィンを清掃します。 エンジンの不良箇所を修理します。 ● 不良箇所を修理します。 ● 修理または交換します。 ● この表の油圧システムに関する部分をご覧ください。
2. エンジンがかからない。	● 点火システムの不良。 ● 燃料切れ。 ● スタータの不良。 ● キャブレタの燃料ソレノイドの不良。	● 不良箇所を修理します。 ● 燃料の量を点検し、給油します。 ● 接続、ソレノイド、モータ、点火スイッチを点検します。 ● ソレノイドとその配線を点検します。
油圧システム： 1. シフト・レバーをNo2に入れても速度が上がらない。	● シフト・レバーの調整不良。 ● リア・カムシャフトの調整不良。 ● 刈り込みペダル・リフト・ペダルのリンケージの固着、またはリフト・ピボット・スプリングの破損。 ● 第4スプールのデテント部品の間違い。 ● 第2または第3スプールのリリース・バルブが開き放し。(No.1またはNo.3カッティング・ユニットのリール回転速度も遅い)。	● 30ページ「走行スイッチの調整」に従って、調整してください。 ● リア・カムシャフトの右端を前方に動かすか、または左端を後方に動かして調整します（28ページ参照）。 ● グリスを差すか、修理をします。 ● バルブ・バンクを取り外し、第4スプール・アセンブリを修理します。 ● リリース・バルブ・カートリッジを外して修理するか、交換します。
2. シフト・レバーNo.1またはバック時に走行しない。No2は正常。	● 第3、第4バルブ・セクション間のディスク・シールの不良または欠落。 ● 第4スプール・セクションのポペットが開き放しで、着座しない。 ● 第4スプール・セクションの走行回路用リリース・バルブ・カートリッジが開き放し。	● バルブ・バンクを取り外し、ディスク・シールを交換します。 ● バルブ・バンクを取り外し、第4スプール・セクションを修理します。 ● リリース・バルブ・カートリッジを外して修理するか、交換します。

故障・異常の見分け方と処置方法

状 態	原 因	処置方法
2. シフト・レバーNo.1またはバック時に走行しない。No.2は正常（つづき）。	● 走行駆動モータの機能低下。内部ギアに油漏れ。 ● 油圧ポンプの機能低下。内部ギアに油漏れ。	● 不良モータを点検し、修理または交換します。 ● ポンプを点検し、修理または交換します。
3. シフト・レバーがどの位置でも速度不足、または動かない。	● ブレーキがかかっている。 ● 第4スプール・バルブの走行用リリーフ・バルブ・カートリッジまたはインレット・スリーブのOリングの不良。タンク戻り口周囲に油漏れ。 ● 走行駆動モータの摩耗または出力不足。 ● ポンプの極度の摩耗。 ● 第4スプール・バルブの走行用リリーフ・バルブ・カートリッジが開き放し。	● 原因を究明し、修理します（28ページ参照）。 ● リリーフ・バルブ・カートリッジとインレット・スリーブを外し、Oリングを交換します。 ● モータを点検し、修理または交換します。 ● ポンプを点検し、修理または交換します。 ● 取り外して、修理または交換します。
4. シフト・レバーがどの位置でも速度不足、または動かない（リールも動かない）。	● 作動油量の不足。 ● シフト・レバー・ブラケットの緩み。 ● リア・カムシャフトの調整不良。 ● エンジンの出力不足。	● オイルを補充します（13ページ参照）。 ● 再調整してレバーを正しい位置に固定します。 ● 再調整します（28ページ参照）。 ● 不良箇所を修理します。
5. シフト・レバーが固い。	● 第4スプールのデント・アセンブリが滑らかに動かない。	● バルブ・バンクを取り外し、デント・アセンブリを分解修理します。
6. すべてのカutting・ユニットの昇降タイミングが遅い。	● リフト・シリンダとリンケージが固い（滑らかに動かない）。	● グリスの補給を頻繁に行います（22～23ページ参照）。
7. 中央No.1カutting・ユニットの昇降タイミングが遅すぎる、または早すぎる。	● 流量制御バルブの調整不良。	● 再調整します（27ページ参照）。
8. 前面2基のカutting・ユニットの吊り上げ位置が高すぎる、または低すぎる。	● フロント・リフト・シリンダの調整不良。	● 再調整します（27ページ参照）。
9. カutting・ユニットの吊り上げタイミングが遅い。	● リア・カムシャフトの調整不良。 ● 刈り込み／リフト・スイッチに当たって、第2スプールが十分に動かない。 ● 第1スプール・セクションのリフト回路用逆止めバルブのボベットの十分開かない。	● 再調整します（28ページ参照）。 ● スwitchを再調整します（30ページ参照）。 ● 逆止めバルブを外し、修理または交換します。
10. 移動走行中にカutting・ユニットが下降してしまう。	● リフト・シリンダ内の油漏れ。 ● 第1スプール・ボディー内のリフト用逆止めバルブのプラグ・シールの不良。 ● 第1スプールのデント・スタッドの緩み ● バルブ・ボディー内の第1スプールの緩み。作動油が流れてしまう。	● カutting・ユニットを上げブロックをかまして固定し、ブレース溶接管からホースを取り外してからブロックを外します。油漏れのあるホースがあれば、その接続先のシリンダに不良があるので、修理します。 ● 逆止めバルブのプラグを外し、Oリング・アセンブリを交換します。 ● 第1スプール・ボンネットの調整キャップを取り外し、ドライバでスタッドを締め直します。 ● スプール・バルブ・アセンブリを交換します。

故障・異常の見分け方と処置方法

状 態	原 因	処置方法
11. 保管中（夜間）にカutting・ユニットが下降している。	● 故障ではありません。	● 修理の必要はありません。
12. カutting・ユニットによっては回転のタイミングが遅い、またはまったく回転しない。	● ベッドナイフとリールのかみ合わせがきつすぎる。 ● リール・ベアリングがきつすぎる。 ● リア・カムシャフトの調整不良。 ● リリフ・バルブ・カートリッジのボベットが弁座に着座しない。 ● 吸い込みラインのホースが適切なものでない。ホースの破損。 ● 管継手の詰まり。 ● モータの極度の摩耗。 ● №1 カutting・ユニットのリール回転速度が遅すぎる。 ● ポンプの極度の摩耗。 ● バルブ・ボディ内のスプールの緩み。作動油がスプールの隙間を流れてしまう。 ● 圧力ラインの鋼管の破損。作動油がうまく流れない（前面カutting・ユニットのみ）。 ● 作動油量の不足。（すべての機能に支障が出る）。	● 『カutting・ユニット用オペレーターズ・マニュアル』に従って、再調整します。 ● 不良箇所を修理します。 ● 再調整します（28ページ参照）。 ● リリフ・バルブ・カートリッジを外し、修理または交換します。 ● 取り外し、TORO純正のホースを取り付けます。 ● 不良箇所を修理します。 ● モータを点検し、修理または交換します。 ● リフト・シリンダ内部に油漏れがないか点検し、修理または交換します。 ● ポンプを点検し、修理または交換します。 ● スプール・バルブ・アセンブリを交換します。 ● パイプを交換します。 ● オイルを補充します（13ページ参照）。
13. 中央№1 カutting・ユニットのリールが、吊り上げ位置で回転してしまう。	● リア・カムシャフトの調整不良。第3スプールがボディから出すぎる。 ● 第3スプール・セクションのブレース溶接管アセンブリの詰まり。 ● 第3スプール・セクションと右カバー間のバルブ・リターン・ポートの詰まり。	● カムシャフトを再調整します（28ページ参照）。 ● 詰まりの原因を取り除きます。 ● カバーを外し、詰まりの原因を取り除きます。
14. リール回転中、リール駆動用圧力ラインのホースが脈動する。	● 故障ではありません。ホースによって異なります。	● 修理の必要はありません。
15. 刈り込みペダルが足を離すと上がってしまう（第1スプールがデテントに入っていない）。	● リア・カムシャフトの調整不良。 ● 第1スプール・デテントの不良。	● カムシャフトを再調整します（28ページ参照）。 ● 取り外して修理します。
16. 油漏れ警報ブザーが鳴り出す。	● システム内での油漏れの発生。 ● 作動油量の不足。 ● 作業後の長時間アイドルリングにより作動油が収縮。 ● ソレノイド・バルブの開放不良。	● 漏れのある箇所を修理します。 ● オイルを補充します（13ページ参照）。 ● エンジンを切り約1分待って、オイルを補助タンクからメイン・タンクへ戻します。 ● 不良箇所を修理します。
17. 油漏れ警報ブザーが鳴らない。	● フロート・スイッチの作動不良。 ● 時延スイッチの作動不良。 ● 警報器の故障。 ● 電気系統の不良。 ● ソレノイド・バルブの閉鎖不良。	● フロート・スイッチの作動と配線を点検します。 ● 交換します。 ● 交換します。 ● 点検し、不良箇所を修理します。 ● 不良箇所を修理します。

故障・異常の見分け方と処置方法

状 態	原 因	処置方法
電気系統： 1. シフト・レバーがニュートラルにないのに、エンジンがかかってしまう（本当はかかってはいけない）。	● 走行スイッチの調整不良または故障。	● 30ページの「走行スイッチの整備」を参照してください。
2. 刈り込みペダルが踏み込まれているのに、エンジンがかかってしまう（本当はかかってはいけない）。	● 刈り込み／リフト・スイッチの調整不良または故障。	● 30ページの「刈り込み／リフト・スイッチの整備」を参照してください。
3. オペレータが着席していないのに、エンジンがかかってしまう（本当はかかってはいけない）。	● シート・スイッチの調整不良または故障。	● 29ページの「シート・スイッチの整備」を参照してください。
4. シフト・レバー、刈り込みペダルの位置に関係なく、エンジンがかからない。	● 刈り込み／リフト・スイッチと、走行スイッチおよびシート・スイッチすべてまたはどれか1つの調整不良か故障。 ● バッテリ端子の腐食。 ● 刈り込み／リフト・スイッチまたは走行スイッチの配線の緩み。 ● バッテリあがり。 ● ソレノイドの不良。 ● 点火スイッチの不良。 ● スタータの不良。 ● エンジンの故障。 ● キー・スイッチ、アンメータ、ソレノイドのいずれかの配線の緩み。 ● オペレータが着席していない。	● 30ページの「走行スイッチの整備」を参照してください。 ● 30ページの「刈り込み／リフト・スイッチの整備」を参照してください。 ● 29ページの「シート・スイッチの整備」を参照してください。 ● 端子を洗います。 ● 配線を点検し、しっかりと接続します。 ● バッテリを充電または交換します。 ● ソレノイドを交換します。 ● 点火スイッチを交換します。 ● スタータを交換または修理します。 ● エンジンを修理します。 ● 配線をしっかりと接続します。 ● きちんと着席します。
5. シフト・レバー、刈り込みペダルはニュートラルにあり、エンジンもいったんは回転するのにかからない。	● 原因はインターロック配線システムではない。 ● リア・カムシャフトの調整不良。 ● エンジンまたは整流器のプラグの緩み。 ● キー・スイッチの1端子の接続の緩み。 ● エンジンの故障または燃料切れ。	● インターロック・スイッチはすべて正常ですので、他の原因を調べてください。 ● 28ページの「リア・カムシャフトの調整」を参照してください。 ●しっかりと接続します。 ●しっかりと接続します。 ●原因を捜し、処置します。
6. 刈り込みペダルを踏み込んだ状態で席を離れても、エンジンが止まらない。	● 刈り込み／リフト・スイッチまたはシート・スイッチの調整不良か故障。 ● シート・リターン・ピン・スプリングの破損、欠落、または引っかかり。 ● シート・ピボットの回転不良。	● 30ページの「刈り込み／リフト・スイッチの整備」を参照してください。 ● 29ページの「シート・スイッチの整備」を参照してください。 ● 部品を交換するか、ピンが自在に動くように緩めて注油します。 ● シート・ピボットが自在に動くようにシート・ピボット・ピンを緩めて注油します。

故障・異常の見分け方と処置方法

状 態	原 因	処置方法
7. シフト・レバーをニュートラルに戻さずに席を立っても、エンジンが止まらない。	● 走行スイッチまたはシート・スイッチの調整不良が故障。 ● シート・リターン・ピン・スプリングの破損、欠落、または引っかかり。 ● シート・ピボットの回転不良。	● 30ページの「走行スイッチの整備」を参照してください。 ● 29ページの「シート・スイッチの整備」を参照してください。 ● 部品を交換するか、ピンが自在に動くように緩めて注油します。 ● シート・ピボットが自在に動くようにシート・ピボット・ピンを緩めて注油します。
8. 着席し、シフト・レバーがNo.1か2にあるかまたは刈り込みペダルを踏み込んでいても、エンジンが止まってしまう。	● シート・スイッチの調整不良または故障。 ● シート・リターン・ピン・スプリングが上の位置で引っかかっている。	● 29ページの「シート・スイッチの整備」を参照してください。 ● ピンが自在に動くように、引っかかった部品を緩め注油します。破損している場合は、スプリングを交換します。
9. シフト・レバーや刈り込みペダルの位置に関係なく(ニュートラルにあっても)、席を立つとエンジンが止まってしまう。	● 刈り込み／リフト・スイッチと走行スイッチの両方、またはどちらか1つが調整不良が故障。 ● 刈り込み／リフト・スイッチと走行スイッチの両方、またはどちらか1つの配線の緩み。 ● 走行スイッチの延長プラグ・コードの緩み。 ● キー・スイッチのB端子の接続の緩み。	● 29～30ページの「各スイッチの整備」を参照してください。 ● 配線をしっかりと接続します。 ● プラグをしっかりと接続します。 ● 端子をしっかりと接続します。
10. 移動中エンジンが頻繁にエンストする。多少のエンストは異常なし。	● シートとシート・スイッチ・ボタンの接触不良。	● 29ページの「シート・スイッチの整備」を参照してください。 ● 運転中オペレータはシートに深く腰掛けるようにしてください。
11. キーをOFFに回しても、エンジンが止まらない。	● 点火スイッチのコネクタが外れている。 ● 点火スイッチの不良。 ● コネクタ内の配線のショート。 ● エンジンのタイミングまたはキャブレタの調整不良。	● コネクタを点火スイッチの端子に押し込みます。 ● 点火スイッチを交換します。 ● ショート箇所を修理します。 ● キャブレタまたはエンジンのタイミングを調整します。
12. バッテリーの充電不能。	● ヒューズの不良または欠落。 ● 電気系統の配線の緩み。 ● レギュレータまたは充電回路の不良。	● 新しいヒューズを取り付けます。 ● すべての接続を点検し、不良箇所を修理します。 ● レギュレータを交換するか、充電回路を修理します。

長期保管

本機を長期保管する際は、保管前に必ず次の整備を行ってください。

1. 機体、カッティング・ユニットから汚れやほこり、刈りくず等をきれいに落とします。必要ならば、『カッティング・ユニット用オペレーターズ・マニュアル』を参照して、リールとベッドナイフを研磨します。ベッドナイフとリール刃には防錆剤を塗布してください。22ページの「グリスの補給」を参照して、すべてのグリス・ニップルにグリスを差します。

2. 機体をブロックに載せてホイールを浮かせ、タイヤに重量がかからないようにします。

3. 作動油を抜き、作動油と油圧フィルタを交換し、油圧配管の点検を行います。必要ならば、部品も交換します。油圧システムの整備は、26～27ページの「作動油と油圧フィルタの交換」および「油圧配管の点検」を参照してください。

4. 燃料を抜き、燃料が完全になくなってエンジンが止まるまでアイドリングさせます。タンクの底に残ったガソリンは、きれいな布で吸い取ります。26ページの「燃料フィルタの交換」を参照して、燃料フィルタを交換します。

5. エンジンがまだ暖かいうちに、エンジン・オイルを抜き、新しいオイルと交換します。24ページの「エンジン・オイルとフィルタの交換」を参照してください。

6. スパーク・プラグを取り外します。シリンダにSAE30のオイルを1オンス(30cc)流し込み、エンジンをゆっくりと回転させてシリンダ内にオイルを行き渡らせます。26ページの「スパーク・プラグの交換」を参照して、スパーク・プラグを交換します。

7. シリンダや、シリンダ・ヘッド・フィン、ブロワ・ハウジングに付着した汚れやゴミを拭き取ります。

8. バッテリーを取り外し、十分に充電します。保管中は、バッテリーは外したままでも機械に取り付けておいてもかまいませんが、取り付けておく場合は、バッテリー・コードを外します。自然放電をできるだけ抑えるため、涼しい場所に保管してください。

9. 本機は、できるだけ冷え込まずかつ湿気のない場所に保管してください。

認識番号と交換部品のご注文

モデルNo.とシリアルNo.

本機には、モデルNo.(型番)とシリアルNo.(機体通し番号)の2種類の番号が付いており、フットレスト・サポート内側の右側のプレートに表示してあります。本機に関するお問い合わせや交換部品のご注文の際は、必ずこれらの番号を添えてご連絡ください。

TORO社代理店に交換部品をご注文の際は、下記の項目をお知らせください。

1. モデルNo.とシリアルNo.
2. パーツNo.、部品名、数量

注：部品のご注文には、パーツ・カタログにある参照番号ではなく、必ずパーツNo.をご使用ください。

保証について

米国やカナダから輸入されたTORO社の製品をお買い求めのお客様は、TORO社の製品販売代理店（ディーラ）に保証内容をお問い合わせください。販売代理店のサービスにご不満のあるとき、または保証内容について十分な説明が得られないときには、輸入元へご連絡ください。これらの国内でのサービスにご満足いただけない場合には、米国TORO社まで直接ご連絡ください。

TORO Commercial Products Service Department
8111 Lyndale Avenue South Minneapolis, Minnesota 55420 U. S. A.