Form No. 3351-783

TORO®

27 インチ ロータリー・カッティング・デッキ

Groundsmaster® 3500, 4500/4700 トラクションユニット用

Model No. 30827—Serial No. 240003001 and Up

オペレーターズマニュアル

もくじ

ページ

はじめに 2
安全について 3
　安全ラベルと指示ラベル 3
仕様 4
　主な仕様 4
　寸法 5
　オプション機器 5
組み立て 6
　付属部品表 6
　キャリア•フレームを調整する3500（グランドマスター 3500 のみ） 6
　刈り高の調整 7
　ローラ•スクレーパ（オプション）の調整 7
　マルチング•バッフル（オプション）の取り付け 8
運転 9
　運転のヒント 9
保守 11
　ベアリングのグリスアップ 11
　カッティングデッキの整備用ラッチ 12
　カッティング•デッキの取り外し 12
　カッティング•デッキの取り付け 12
　ブレードの回転面 13
　ブレード回転面の検査 13
　ブレード回転面の調整 13
　ブレードの取り外し グランドマスター 3500–D のみ 14
　ブレードの点検と研磨 14
　ブレードの停止時間 15
　前ローラの整備 15
　カッティング•デッキの格納保管 15
Toro 一般業務用機器の品質保証 16

はじめに

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てください。オペレータや周囲の人の人身事故や製品の損傷を防ぐ上で大切な情報が記載されています。製品の設計製造、特に安全性には常に最大の注意を払っておりますが、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。

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代理店またはカスタマー・サービス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。モデル番号とシリアル番号は刈り込みデッキの後部のカバーの下に取り付けた銘板に表示されています。

いまのうちに番号をメモしておきましょう。

Model No.	_____
Serial No.	_____

この説明書では、死亡事故を含む人身事故防止のために様々な方法でお客様の注意をうながしております。危険の度合いに応じて、***危険***、***警告***、***注意***、の3種類の用語を使い分けて説明を行っています。しかしながら、危険の度合いに関係なく、常に細心の注意をもって製品をお取り扱い下さいますようお願い申し上げます。

危険は最重要安全注意事項であり、これを遵守しないと*死亡事故を含む重大な人身事故を*引き起こす恐れがあります。

警告は重要安全注意事項であり、これを遵守しないと*死亡事故を含む人身事故を*引き起こす恐れがあります。

注意はけがなどを防止するための安全注意事項です。

この他に2つの言葉で注意を促しています。**重要** は製品の構造などについての注意点を、また、注： はその他の注意点を表しています。

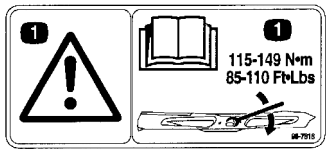
©2004 The Toro Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

禁無断転載
Printed in the USA

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。

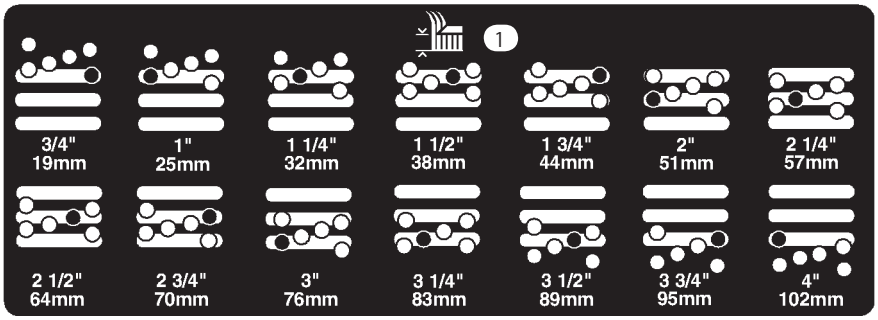


98-7818

1. 各ブレード・ボルトを 115–149 N•m (11.8-15.2 kg.m) にトルク締めする。詳細についてはオペレーターズマニュアルを読むこと

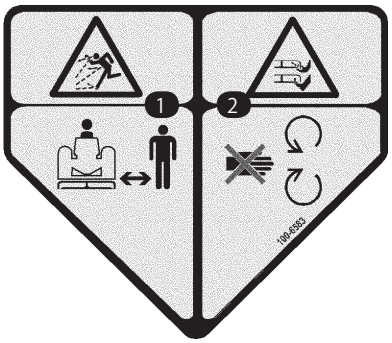


43-8480



104-1086

1. 刈高



100-6583
（CE用： 43-8480 の上から貼付する）

1. 異物が飛び出す危険 ー 人を近づけないこと。
2. ブレードによる手足切断の危険ー可動部に近づかないこと。



104–4892

仕様

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。

主な仕様

構造：	7 GA（厚さ4.55 mm）,10 GA（厚さ3.42 mm）および 12 GA（厚さ2.63 mm）鋼板による溶接構造スピンドル・サポートは厚さ 4.76 mm の高強度鋼と 10GA 外部チャネルで構成し、ブレードの多重衝撃テストに合格している。デッキ・フレームは 38 mm 角管と 7 GA（厚さ4.55 mm）のサイド・サポートに溶接されておりチェンバを保護し衝突衝撃に耐える。
ブレード	刃長 27インチ（686 mm）、アングル型セール、焼入れ鋼製
先端の速度	4620 m/min.（呼び値）
ブレード回転面 （製造時設定）	刈高（5.08 cm） 右または左側（5.46 cm） 左右 0.8 mm 以内 ブレード・レーキ部　（約 7.9 mm） 刈高19–102 mm), 調整は.64 cm 刻み
デッキの駆動	油圧閉回路、内蔵リリーフ。高効率ギア・タイプ・ポンプ。高効率ギア・タイプ・モータ。推奨油圧オイルは Mobil DTE 15M（Mobil EAL 生分解オイルと互換）。
スピンドル	31.7 mm シャフト,グリス潤滑型テーパード・ローラ・ベアリング,ダクタイル鋳鉄製ハウジング（繰り返し衝撃試験合格品）。
排出	後方排出、ぬれ芝や乾燥芝に係わらず刈りかすを均等に散らすことができる。
マルチング・バッフル（オプション）	取り付け用の穴がデッキに形成されている。
前ローラ	直径 12.7 cm のダクタイル鋳鉄製中空ローラを 2 本使用する。シールド・ベアリングを使用し、ブレードに近接配置する。
後ローラ	直径 7.62 cm のスチール製、シールド・ベアリング付き。外部シャフト・ローラを 1 本使用する。デッキ幅と同じ長さがあり、ブレードに近接配置する。
芝削り防止キャップ	15.2 cm、標準装着
サスペンション	非ステアリング式キャリア・フレーム
重量	95 kg

寸法

全長	86.4 cm
全幅:	86.4 cm
全高	24.4 cm（キャリア・マウントまで） 26.7 cm （刈高 19 mmのとき） 34.9 cm （刈高102 mm のとき）
ローラによる転圧 前後 後ローラ 前ローラ	 74.9 cm 75.7 cm； 全長 47 cm；前ローラの間

オプション機器

マルチング・バッフル・キット
（1デッキに1キット） Model No. 30828

ハイ・リフト・ブレード Part No. 105–4089

⚠ 警告 ⚠

ハイリフト・ブレードでの刈り込みにマルチング・バッフルを使用してはならない。ブレードが折れて人身事故にいたる危険がある。

ローラ・スクレーパ Model No. 30829

組み立て

注：前後左右は運転位置からみた方向です。

付属部品表

注：組み立てに必要な部品がそろっているか以下の表で確認してください。全部そろっていないと正しい組み立てができません。

名称	数量	用途
ステッカー	1	CE諸国用の場合にカッティング・デッキに貼付します。
パーツカタログ	1	
オペレーターズマニュアル	1	ご使用前にお読みください。
登録カード	1	*日本のお客様は返送ご不要です。

キャリア・フレームを調整する（グランドマスター 3500 のみ）

前カッティング・デッキと後カッティング・デッキではアームへの取り付け位置が異なります。

前カッティング・デッキには2ヶ所の取り付け位置があり、刈り高とデッキに必要な回転角度によって取り付け位置を選びます。後カッティング・デッキの取り付け位置は一箇所のみで、フレーム下のサイドワインダーに整列させて取り付けます。

前カッティング・デッキ

1. 刈り高が 19～76 mm の場合には、前側の低い取り付け穴にキャリア・フレームを取り付けます（図1）。

   注：カッティング・デッキをこの位置に取り付けておくと、急な上りマウンド状の地形に対してデッキがより高く移動することができます。ただし、マウンドの頂上部を乗り越えるときの、チェンバとキャリアとの間の隙間は小さくなります。

2. 刈り高が 64～102 mm の場合には、高い方の取り付け穴にキャリア・フレームを取り付けます（図1）。

   注：カッティング・デッキをこの位置に取り付けておくと、チェンバの位置が高くなる分だけキャリアとの間の隙間は小さくなりますが、上方への移動距離は小さくなります。

後カッティング・デッキ

後カッティング・デッキは、刈り高に関係なく後側の取り付け穴を使って取り付けます（図1）。

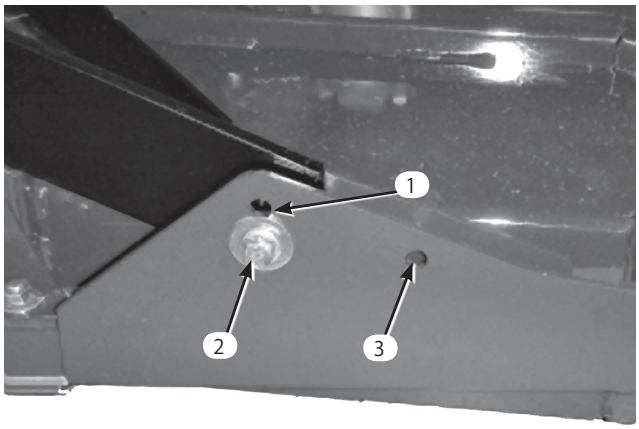


図1

1. 前デッキ用取り付け穴（上穴）
2. 前デッキ用取り付け穴（上穴）
3. 後デッキ用取り付け穴

刈り高の調整

このカッティング・デッキをリール式の芝刈り機と同じ刈り高に設定した場合、実際の刈り高はリールモアよりも約 6 mm 低くなるのが普通です。従って、同じ場所を同じ刈り高で刈りたい場合には、このデッキの刈り高設定を 6 mm 高くすることを考慮してください。

後カッティング・デッキに作業を行う場合には、トラクタから外して行う方がずっと簡単です。サイドワインダ（Sidewinder®）を装備している場合には、カッティング・デッキを右側にスライドさせ、後カッティング・デッキを外し、機体の右側に引き出すのが最も簡単です。

1. カッティング・デッキを降下させ、エンジンを止め、スイッチからキーを抜き取る。
2. 各刈り高ブラケットを刈り高プレート（前と右と左）に固定しているキャップスクリュをゆるめる（図2）。
3. まず前から調整を始めるので、前のキャップスクリュを外す。

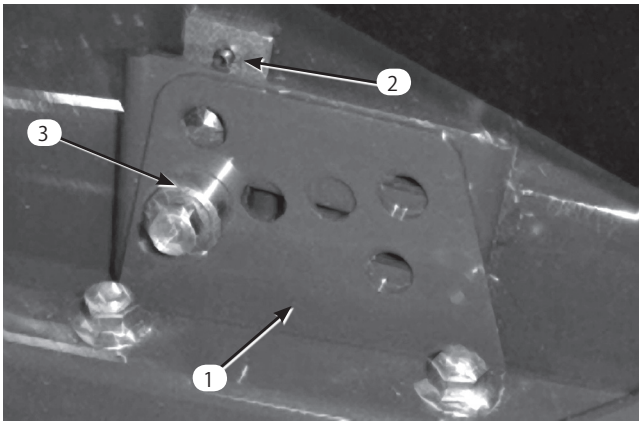


図2

1. 刈高ブラケット
2. 刈高プレート
3. スペーサ

4. チェンバを支えておきながらスペーサ（図2）を取り外す。
5. 希望の刈り高にチェンバを合わせ、その刈り高の穴とスロットにスペーサを通す（図3）。

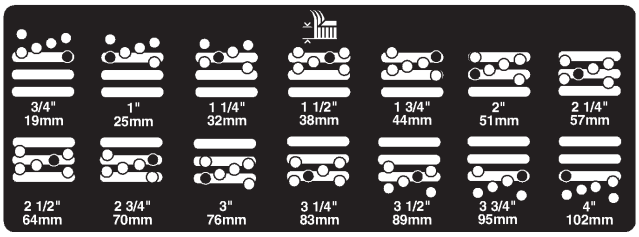


図3

6. プレートとスペーサを整列させる。
7. キャップスクリュを指締めする。
8. デッキの左右でも上記4～7の調整を行う。
9. キャップスクリュ 3個すべてを41 N•m（4.1 kg.m ）にトルク締めする。

注：刈り高の変更が40mm 以上の場合（例えば 30mm から 70mmへ変更する場合）には、一度に変えるのでなく、中間の刈り高に一度セットして、それから目的の刈り高に変えるという風に2段階で変更しないと、スペーサがうまく入らない場合があります。

ローラ・スクレーパ（オプション）の調整

オプションの後ローラ・スクレーパは、ローラと平行に、0.5～1.0 mm の隙間を開けてセットするのが最も良い設定です。

1. 上についている2本の取り付けネジと下についている2個のフランジ・ナットをゆるめる（図4）。

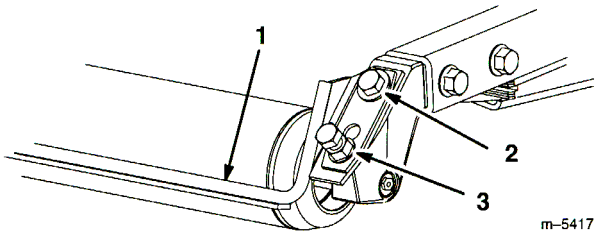


図4

1. ローラ・スクレーパ
2. 取り付けネジ
3. フランジ・ナット

2. スクレーパを上下させて、ロッドとローラとの間のすき間を0.5～1.0 mm に調整する。
3. ネジとフランジ・ナットを (41 N•m= 4.1 kg.m) に交互にトルク締めする。

マルチング・バッフル（オプション）の取り付け

1. チェンバの後壁および側面の壁についている取り付け穴を十分に清掃して異物を取り除く。
2. 後部の開口にマルチング・バッフルを取り付け、フランジ・ヘッド・ネジ5本で固定する（図5）。
3. どのマルチング・バッフルもブレードに触れないこと、また後チェンバ壁面の内側にはみ出ていないことを確認する。

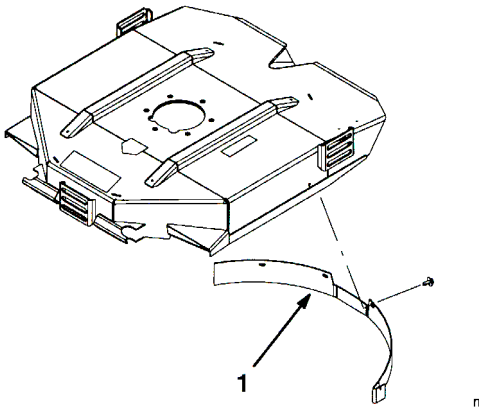


図5

1. マルチング・バッフル

⚠ 警告 ⚠

ハイリフト・ブレードでの刈り込みにマルチング・バッフルを使用してはならない。ブレードが折れて人身事故にいたる危険がある。

運転操作

注：前後左右は運転位置からみた方向です。

運転のヒント

ブレードの選び方

標準山形セール

このブレードは、一般的には低い刈り高（18 mm ～ 64 mm）に向いています。逆に、ハイリフト平行セール型ブレード（オプション）は、刈り高が高い（50 mm ～ 100 mm）ほうがよく性能を発揮します。

特徴：

- 刈り高を低くしても、刈りカスが均一に散る。
- 刈りカスが左側へ片寄る傾向が抑えられるので、バンカーやフェアウェイの周りがきれいに見える。
- 密集した芝で刈り高が低い方が小さなパワーで刈れる。

ハイリフト平行セール

高い刈り高（50 mm～100 mm）に向いています。

特徴：

- 上昇気流も排出速度も大きい。
- 密度の低い芝生や柔らかい芝生で刈り高を高くしたときに、芝草をしっかりと立たせる。
- 濡れてくっつきやすくなった刈りカスを効率良く排出し、デッキが詰まりにくい。
- 運転に大きなパワーを必要とする。
- 刈りカスが左側へ片寄る傾向が強いので、刈り高が低いと刈りカスが畝状にたまりやすい。

⚠ 警告 ⚠

ハイリフト・ブレードでの刈り込みにマルチング・バッフルを使用してはならない。ブレードが折れて人身事故にいたる危険がある。

刈り込みは芝が乾いている時に

刈り込みは、朝露を避けて遅めの午前中か、直射日光を避けて午後遅くに行いましょう。露があると草がかたまりになりやすく、また刈りたての草は強い直射日光に当たるとダメージを受けます。

条件に合った刈り高の設定を

一度に切り取る長さは25 mm以内に抑えましょう。草丈の1/3 以上は刈り取らないのが原則です。成長期の密生している芝生では刈り高設定をさらに一目盛り上げる必要があるかもしれません。

いつも鋭利なブレードを使うこと

刃先が鋭利であれば、芝草の切り口もきれいです。切れ味の悪い刃先は芝草を引きちぎるので、切り口が茶色に変色し、芝草の成長を悪くし、また病気にもかかりやすくなります。ブレードの状態が良いこと、また、セール部分にまったく欠落がないことが大切です。

デッキのコンディションを確認しましょう

デッキのチェンバ（ブレードのある空間）を良いコンディションに維持してください。チェンバの内部が曲がっていたりしたら、元通りに修正し、ブレードとチェンバの壁との間に十分なすきまを確保してください。

作業後の洗浄と点検

きれいな刈りあがりを維持するために、カッティング・デッキの裏側をきれいに洗浄してください。刈りカスがこびりつくと、刈り込みの性能が十分に発揮されなくなります。

	オプションと使い方				
		標準アングル・セール・ブレード	**ハイリフト・ブレード マルチング・バッフル を取り付けないこと**	**マルチング・バッフル**	**ローラ・スクレーパ**
用途	**刈高 19 mm ～44 mm**	ほとんどの場合に推奨	密度の低いまたはまばらな草地で使用可能	寒地型の芝草を少なくとも週 3 回刈る（草丈の1/3 以上を切り込まない）場合に刈りカスの分散をきれいにする。**ハイリフト・ブレードと共用できない**	ローラに刈りカスがこびりつく、刈りカスが広く平らにかたまって残るなどの場合にはいつでも使用してよい。場合により、刈りカスの塊が 増える場合がある
	刈り込み：刈高 50 mm～64 mm	密度の高いまたはよく繁茂した草地に推奨	密度の低いまたはまばらな草地に推奨		
	刈り込み：刈高 70 mm～102 mm	よく茂った草地で使用可能	ほとんどの場合に推奨		
	落ち葉のマルチング	マルチング・バッフルの使用を推奨	**使用禁止**	標準ブレード以外のブレードと共に使用しない	
長所		低い刈高で均一な排出 仕上がりをきれいに見せる。特にバンカー周りやフェアウェイ 消費パワーが少ない	上昇気流も排出速度も大きい。特に、密度の低い芝生や柔らかい芝生で刈り高を高くしたときに、芝草をしっかりと立たせる。草がぬれていても効率よく排出する	用途により刈りカスの分散をきれいにし刈り上がりを美しく見せることができる。落ち葉のマルチングに非常に効果がある	ローラへの刈りカスのこびりつきを減らす
短所		刈高が高いと十分に草を立たせられない 草がぬれているとデッキ裏側にこびりついて刈り上がりが悪くなりパワー消費も増える	用途によってはパワー消 費が大きい。 よく茂った草を低い刈高で刈ると刈りカスが畝になる **マルチング・バッフルと同時使用しないこと**	一度に大量の草を処理しようとするとデッキ内部にたまりを作る	

保守

注：前後左右は運転位置からみた方向です。

⚠ 注意 ⚠

始動キーをつけたままにしておくと、誰でもいつでもエンジンを始動させることができ、危険である。

整備・調整作業の前には必ずキーを抜きとり、念のために点火プラグのコードを外しておくこと。点火コードが絶対に点火プラグと触れることのないよう、確実に隔離すること。

ベアリングのグリスアップ

各カッティング・デッキについているスピンドルに2ヶ所のグリス・ニップルがあります。どちらのニップルからグリスを注入してもかまいません。通常の使用では 50 運転時間ごとに、リチウム系汎用2号グリスまたはモリブデン系グリスを使って、ブレード・スピンドル・ベアリング（図6）の潤滑を行います。スピンドル・ハウジングの底（デッキの下にあります）から少量のグリスがはみ出てくるまでポンプでグリスを注入してください。

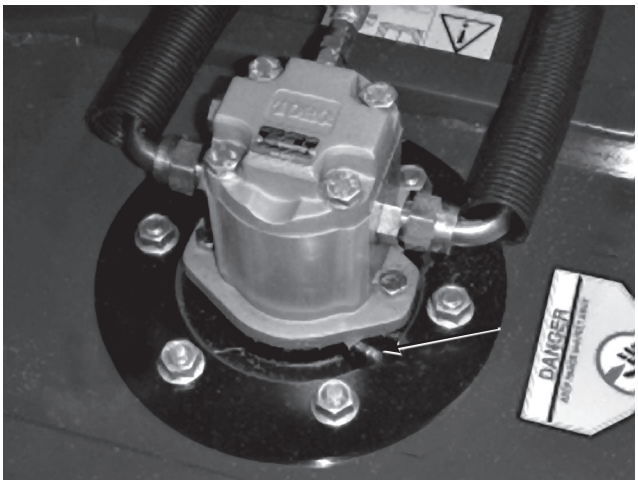


図6

各カッティング・デッキの後ローラに2ヶ所のグリス・ニップルがあります。通常の使用では 50 運転時間ごとに、リチウム系汎用2号グリスまたはモリブデン系グリスを使って、後ローラ・ベアリング（図7）の潤滑を行います。ニップルは面一フィッティングなので、グリス・ガン用ノズル・アダプタ（P/N 107-1998；代理店で購入できます）を付ける必要があります。

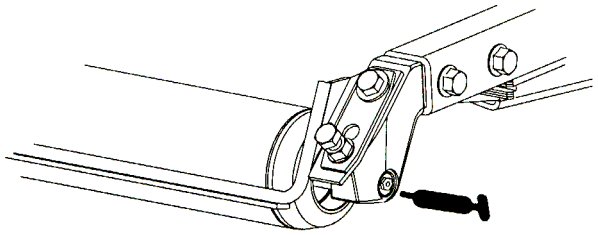


図7

カッティングデッキの整備用ラッチ

グランドマスター 3500-D のみ

カッティング・デッキの整備を行う際には、事故防止のために整備用ラッチを使用してください。

1. サイドワインダーを使ってデッキを中央にセットする。
2. カッティング・デッキを移動走行位置に上昇させる。
3. 駐車ブレーキをセットし、エンジンを止める。
4. 前のキャリア・フレーム・リテーナからラッチのロッド（図8）を外す。

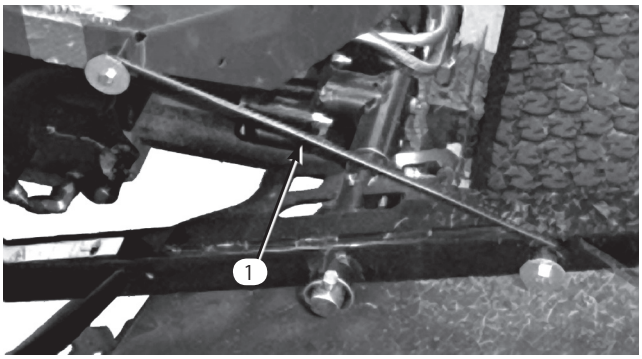


図8

1. 整備用ラッチのフック

5. 前カッティング・デッキの外側を持ち上げ、運転台前部のフレームについているピンにラッチを掛ける（図8）。
6. 運転席に座りし、エンジンを始動させる。
7. カッティング・デッキを刈り込み位置に下降させる。
8. エンジンを止め、キーを抜き取る。
9. カッティング・デッキを外す時は上記と逆の手順で行う。

カッティング・デッキの取り外し

1. 平らな場所に駐車し、カッティング・デッキを降下させ、エンジンを停止して駐車ブレーキを掛ける。
2. デッキから油圧モータを外す（図9）。異物がつかないように、スピンドル上部にはカバーを掛けておく。

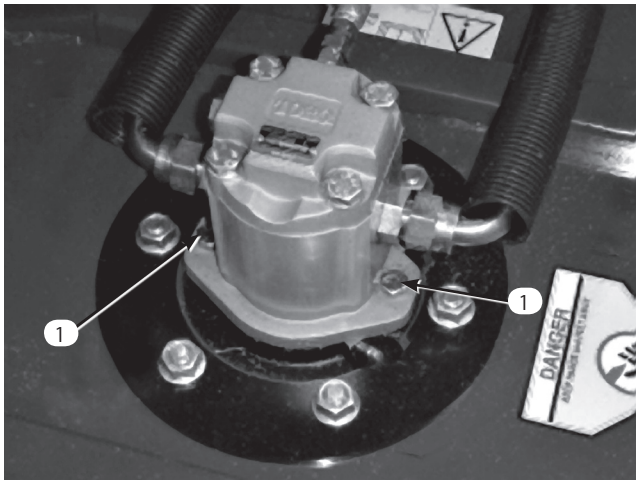


図9

1. モータ取り付けネジ

3. デッキのキャリア・フレームを昇降アームのピボット・ピンに固定しているリンチ・ピンまたはリテーナ・ナット（GM4700の場合）を取る（図10）。

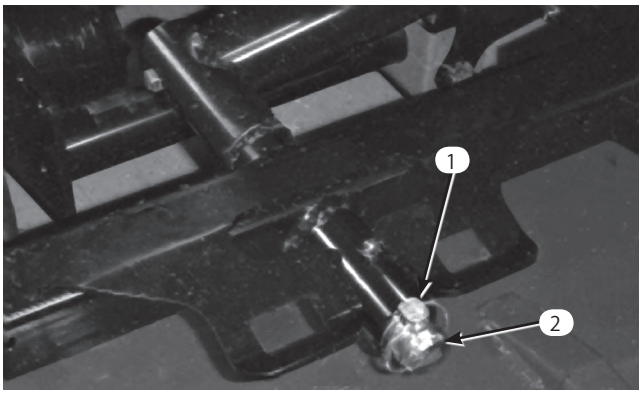


図10

1. リンチ・ピン
2. 昇降アームのピボット・ピン

4. トラクションユニットからカッティング・デッキを引き出す。

トラクションユニットへのカッティング・デッキの取り付け

1. 平らな場所に駐車し、エンジンを停止する。
2. カッティング・デッキをトラクションユニットの前に置く。
3. デッキのキャリア・フレームを昇降アームのピボット・ピンにセットする。リンチ・ピンまたはリテーナ・ナット（GM4700の場合）で固定する（図10）。
4. デッキに油圧モータを取り付ける（図9）。Oリングを忘れずに、また、損傷させないよう注意して取り付ける。
5. スピンドルにグリスを注入する。

ブレードの回転面

カッティング・デッキは出荷時に、刈り高 51mm、ブレード・レーキ 7.9mm に調整されています。また、左右の高さの差も、互いの ±0.76 mm以内に調整されています。

カッティング・デッキは、ブレードが当たってもチェンバに変形が発生しない強度を持っています。しかし、硬いものがぶつかった後には、ブレードに破損が発生していないか、また、ブレードの回転面に狂いが発生していないか、必ず点検してください。

ブレード回転面の検査

1. デッキから油圧モータを外し、カッティング・デッキをトラクタから外す。
2. ホイストを使うか（少なくとも2人がかりで）カッティング・デッキを平らな作業台の上に載せる。
3. ブレードの片方の端にマジックなどで印をつける。以後、高さの点検はすべてこの印のついた側で行う。
4. ブレードの印の付いているほうの端部を12時の位置（車両進行方向）に向け（図11）、作業台の表面からブレードの切っ先までの高さを測定する。

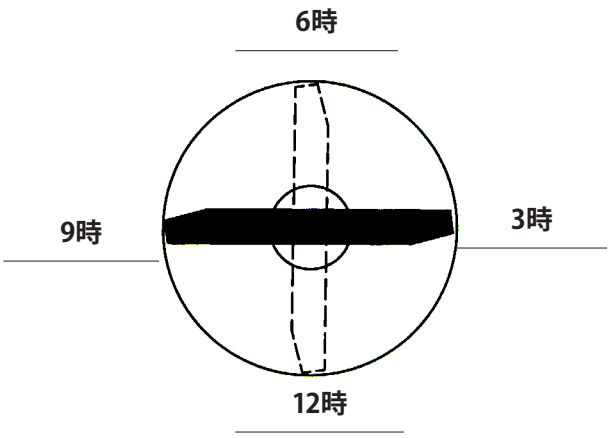


図11

5. 印の付いている端部を3時の位置と9時の位置に向け（図11）てそれぞれ高さを測定する。
6. 12時位置での測定値を、刈り高の設定値と比較する。2つの値の差が 0.76mm 以内であれば合格とする。3時の位置と9時の位置での測定値は、12時の値よりも 3.8mm ± 2.3mm 高く、左右の値の差が 2.3mm 以内であれば合格とする。

上記の範囲から外れている場合には、13ページ「ブレード回転面の調整」を行ってください。

ブレード回転面の調整

まず前を調整する（1度に1つのブラケットを調整する）。

1. 刈り高ブラケット（前、左、右のうち1つ）をデッキのフレームから外す（図12）。
2. デッキのフレームとブラケットとの間に 1.5mm または 0.76mm のシムを入れて調整する（図12）。

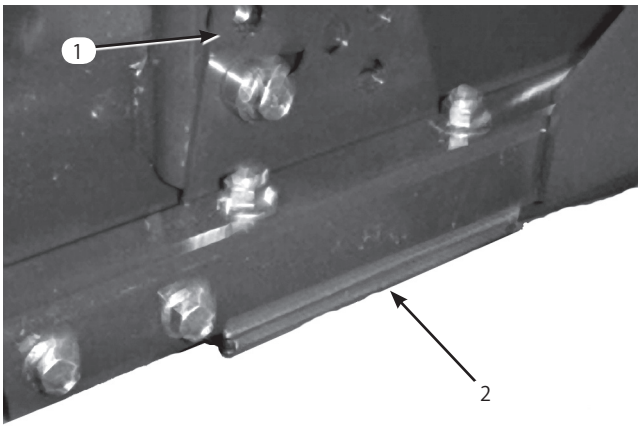


図12

1. 刈高ブラケット
2. シム

3. 余ったシムを刈り高ブラケットの下に入れ、刈り高ブラケットをデッキのフレームに取り付ける。
4. ソケット・ヘッド・ボルト/スペーサとフランジ・ナットを固定する。

   注：ソケット・ヘッド・ボルトとスペーサとは、デッキ・フレームの内側に落ちないようにロクタイトで接着しています。

5. 12時位置での高さを測定し、必要に応じて調整を行う。
6. 左右の刈り高ブラケットの両方ともに調整が必要か、片方のみの調整でよいか判断する。3時または9時での測定値が、新たに計測した12時での値よりも 3.8mm±2.3mm 高い場合には、その側の調整は不要である。反対側を調整して、適正側の測定値との差を ±2.3mm 以内にする。
7. 上記1.～3.を繰り返して左右の刈り高ブラケットに必要な調整を行う。
8. キャリッジ・ボルトとフランジ・ナットを固定する。
9. もう一度、12時、3時、9時位置で高さの測定を行って確認する。

ブレードの取り外し

ブレードが堅いものに当たった、バランスが取れていない、磨耗した、曲がったなどの場合には新しいものと交換してください。安全を確保し、適切な刈りを行うために、ブレードは必ず Toro 社の純正品をお使いください。他社のブレードを使用すると危険な場合がありますから絶対にやめてください。

1. カッティング・デッキを一番高い位置まで上昇させ、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛ける。カッティング・デッキが落下しないように支持ブロックでサポートする。
2. ぼろきれや厚いパッドの入った手袋を使ってブレードの端部をしっかり握る。スピンドルのシャフトからブレード・ボルト、芝削り防止カップ、ブレードを取り外す（図13）。

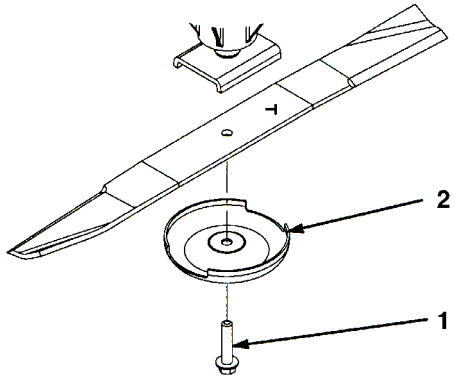


図13

1. ブレード・ボルト
2. 芝削り防止キャップ

3. ブレードを取り付ける時は、セール（立ち上がっている部分）がカッティング・デッキの天井を向くように取り付け、芝削り防止カップをつけてブレード・ボルトで固定する（図13）。各ブレード・ボルトを 85～110 ft.-lb（115～150 N•m = 11.8～15.2 kg.m）にトルク締めする。

⚠ 危険 ⚠

磨耗の進んだブレードや破損したブレードは、回転中にちぎれて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。

- **ブレードが磨耗や破損していないか定期的に点検すること。**
- **破損したり割れたりしたブレードは絶対に溶接で修理しないこと。**
- **磨耗したり破損したりしたブレードは必ず交換する。.**

ブレードの点検と研磨

1. カッティング・デッキを一番高い位置まで上昇させ、エンジンを停止し、駐車ブレーキを掛ける。カッティング・デッキが落下しないように支持ブロックでサポートする。グランドマスター3500では、カッティング・デッキを整備用ラッチで固定する。
2. ブレードの切っ先を注意深く観察、特に、直線部と曲線部が交わる部分をよく観察する（図14-A）。この、直線部と曲線部の交差域は、砂などによる磨耗が進みやすい部分なので、機械を使用するまえによく点検することが必要。磨耗が大きい場合には（図14-B）危険であるから交換する；14ページ「ブレードの取り外し」を参照。

⚠ 危険 ⚠

ブレードの磨耗が進むと、セールと平たい部分との間に割れ目が発生し、（図14-C）、最終的にはブレードがちぎれてハウジングの下から飛び出し、これがオペレータや周囲の人に重大な人身事故となる。

- **ブレードが磨耗や破損していないか定期的に点検すること。**
- **磨耗したり破損したりしたブレードは必ず交換する。**

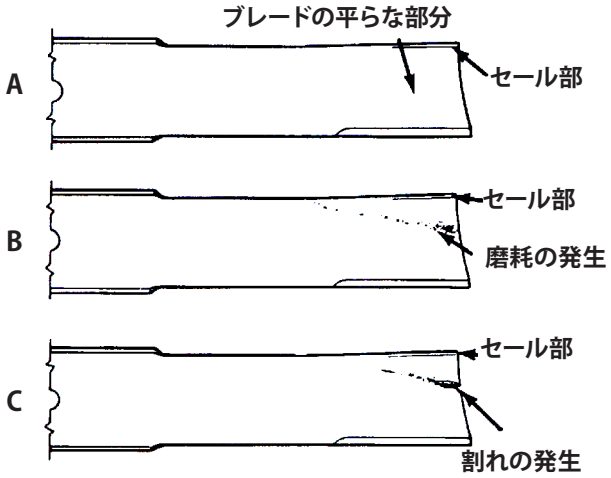


図14

3. 全部のブレードの切っ先を丁寧に点検する。切っ先が鈍くなっていたり欠けていたりした場合には研磨する。研磨は刃先の上面だけに行い、刃の元々の角度を変えないように十分注意する（図15）。ブレードの左右を均等に削れば、バランスを狂わすことなく研磨を行うことができる。

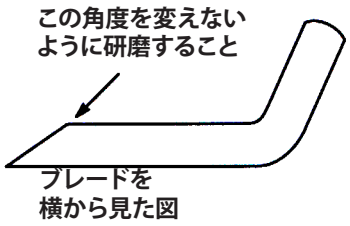


図15

4. ブレードが真っ直ぐか曲がっているかを点検するには、平らな面において端部を観察する。ブレードの両端部が中心部よりもわずかに下がっており、刃部がブレードのヒール部（かかと、後部）よりも下がっているのが正しい形状である。このような形状であれば、刈りあがりがきれいで、しかもエンジンのパワーを浪費しない。逆に、両端部が中央部よりも高くなっていたり、刃部がヒール部よりも高くなっている場合、そのブレードは変形しているので交換すること。

5. ブレードを取り付ける時は、セール（立ち上がっている部分）がカッティング・デッキの天井を向くように取り付け、芝削り防止カップをつけてブレード・ボルトで固定する。各ブレード・ボルトを 85～110 ft.-lb（115～150 N•m = 11.8～15.2 kg.m）にトルク締めする。

ブレードの停止時間

ブレード回転スイッチを ＯＦＦ にしてからおよそ5秒以内にカッティング・デッキのブレードが停止する必要があります。

注：ブレードが物を跳ね飛ばしたりホコリを巻き上げたりしないよう、この点検は、きれいに刈り込んだターフの上または平らな床の上で行ってください。

停止時間を確認する時は、一人の人間がデッキの後方に、少なくとも 6m 離れて立ち、カッティング・デッキを見てブレードが停止するタイミングを見極めます。もう一人の人が運転席に座り、カッティング・デッキのスイッチを切ってからブレードが完全に停止するまでに掛かった時間を計ります。停止に要する時間が 7 秒以上の場合は、ブレーキ・バルブの調整が必要です。この調整は、代理店に依頼して行ってください。

前ローラの整備

前ローラに磨耗や過剰なガタ、固着などが発生していないか点検してください。これらの症状が見られたら、ローラの整備を行うか、必要部材の交換を行ってください。

分解

1. ローラ取り付け・ボルト（図16）を外す。

2. ローラ・ハウジングの端部からポンチを差し込み、ベアリングのインナー・レースを均等に叩き込んで、ベアリングを反対側にたたき出す。インナー・レースのリップが、1.6 mm 露出しているのが適切。

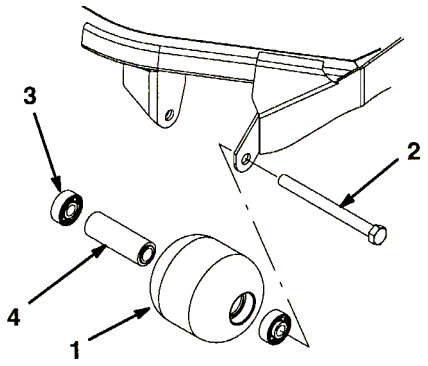


図16

1. 前ローラ
2. 取り付けボルト
3. ベアリング
4. ベアリング・スペーサ

3. 2つ目のベアリングはプレスを使って抜く。

4. ローラ・ハウジング、ベアリング、ベアリング・スペーサに破損がないか点検する（図16）。破損している部品を交換して組み立てを行う。

組み立て

1. 第一のベアリングをローラ・ハウジングに押し込む（図16）。アウター・レースのみを押すか、インナー・レースとアウター・レースを均等に押すかする。

2. スペーサを入れる（図16）。

3. 第二のベアリングをローラ・ハウジングに入れる（図16）；このときは、インナー・レースがスペーサに接触するまで、インナー・レースとアウター・レースを均等に押す。

4. ローラ・アセンブリをデッキ・フレームに組み付ける。

   重要 ローラ・アセンブリを組み付けるとき、15mm 以上の隙間をつくるとベアリングの側面に負荷がかかり、ベアリングが早期に損傷する恐れがありますから注意してください。

5. デッキ・フレームのローラ取り付けブラケットとローラ・アセンブリとの間のすきまが 15mm 以下であることを確認する。隙間が15mm 以上ある場合は、直径 5/8インチ（15.8 mm）のワッシャを必要なだけ入れて隙間を埋める。

6. 取り付けボルトを 108 N•m（11 kg.m）にトルク締めする。

カッティング・デッキの格納保管

カッティング・デッキをトラクションユニットから外した場合は、必ずスピンドルの上部にスピンドル・プラグ（94-2703）を取り付けてホコリや水の浸入を防止してください。

Toro 一般業務用機器の品質保証

2年間品質保証

保証条件および保証製品

Toro社およびその関連会社であるToro ワランティー社は、両社の合意に基づき、Toro 社の製品（「製品」と呼びます）の材質上または製造上の欠陥に対して、2年間または1500運転**時間* のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。**この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

Toro Warranty Company

8111 Lyndale Avenue South

Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 or 800-982-2740

E-mail:commercial.service@toro.com

オーナーの責任

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

保証の対象とならない場合

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

- Toroの純正交換部品以外の部品や弊社が認めていない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。
- 必要な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。
- 通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類。但しその部品に欠陥があった場合には保証の対象となります。通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、ブレード、リール、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言います。
- 外的な要因によって生じた損害。外的な要因とは、天候、格納条件、汚染、弊社が認めていない冷却液や潤滑剤、添加剤の使用などが含まれます。
- 通常の使用にともなう「汚れや傷」。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。

この保証によって取り外された部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、弊社は部品の交換でなく再生による修理を行います。

その他

上記によって弊社代理店が行う無償修理が本保証のすべてとなります。

両社は、本製品の使用に伴って発生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。両社の保証責任は上記の交換または修理に限らせていただきます。その他については、排気ガス関係の保証を除き、何らの明示的な保証もお約束するものではありません。商品性や用途適性についての黙示的内容についての保証も、本保証の有効期間中のみに限って適用されます。

米国内では、間接的偶発的損害に対する免責を認めていない州があります。また黙示的な保証内容に対する有効期限の設定を認めていない州があります。従って、上記の内容が当てはまらない場合があります。

この保証により、お客様は一定の法的権利を付与されますが、国または地域によっては、お客様に上記以外の法的権利が存在する場合もあります。

エンジン関係の保証について：米国においては環境保護局（EPA）やカリフォルニア州法（CARB）で定められたエンジンの排ガス規制および排ガス規制保証があり、これらは本保証とは別個に適用されます。くわしくはエンジンメーカーのマニュアルをご参照ください。上に規定した期限は、排ガス浄化システムの保証には適用されません。くわしくは、エンジンマニュアルまたはエンジンメーカーからの書類に記載されている、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輸入元にご相談ください。輸入元の対応にご満足頂けない場合は本社へ直接お問い合わせください。

Part No. 374-0031 Rev. a