Form No.3325-740

TORO®

Reelmaster® 5500 & 6000 シリーズ用

5，7，11 枚刃カッティングユニット

03860-220000792 and Up

03861-220000792 and Up

03862-220000792 and Up

オペレーターズ マニュアル

Japanese（JP）

もくじ

安全のために……3
　安全上の注意 ……3
　安全ラベルと指示ラベル ……3
仕　　様……4
組み立ての方法 ……5
　付属部品一覧表 ……5
　梱包内容の確認 ……5
　前シールドを調整する ……5
　後シールドを調整する ……5

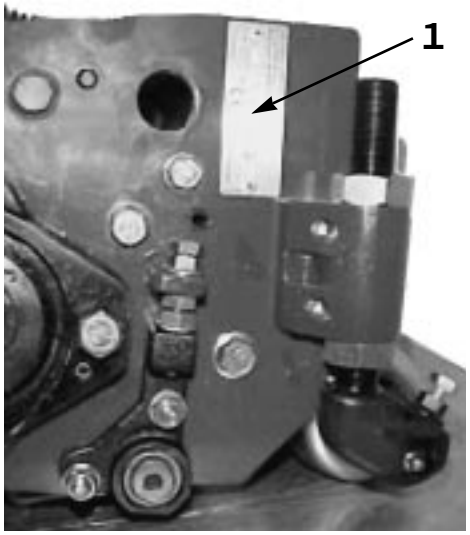
刈り高を調整する ……6
　A．下刃とリールを（平行に）調整する ……6
　B．カッティングユニットの姿勢を調整する ……7
　C．前ローラを水平に調整する ……11
　D．刈り高を設定する ……12
　E．ターフ補正スプリングを調整する ……12
保　　守 ……13
　毎回の調整 ……13
　潤　　滑 ……13
　リールベアリグの調整 ……13
　SPAスプリングの調整 ……14
Toro製品の保証について ……裏表紙

はじめに

Toro製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

Toro社では、この製品について正しくご理解いただき、十分にご満足いただけるよう願っております。整備、交換部品についてなど、分からないことはお気軽に弊社代理店におたずねください。

お問い合わせの際には必ずモデル番号とシリアル番号をお知らせください。お客さまの製品に関する正しい技術情報を提供する上で非常に大切です。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は写真の通りです。



1．銘板取付位置

今のうちにモデル番号とシリアル番号をメモしておきましょう。

モデル番号
シリアル番号 _____

この説明書を読んで運転方法や整備の手順を十分にご理解ください。他人への迷惑や事故を防止する上でも、正しい理解が必要です。設計製造、特に安全性には常に最大の注意を払い、最新の技術が投入されておりますが、お客様におかれましても、この製品を実際に運転する方に対して適切なトレーニングを行っていただきますようお願い申し上げます。

この説明書では、特に人身事故防止のため「**危険**」「**警告**」「**注意**」などの表記により、お客様の注意をうながしておりますが、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：死亡事故を含む重大な人身事故を防止するための最重要安全注意事項です。

警告：死亡事故を含む人身事故を防止するための重要安全注意事項です。

注意：けがなどを防止するための安全注意事項です。

上記の注意事項のほか、**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。

©The TORO COMPANY-2002
禁無断転載

安全のために

安全上の注意

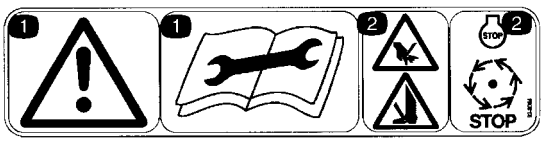
- ご使用になる前に、必ずトラクションユニットのマニュアルをお読みになり、内容をよく理解してください。
- ご使用になる前に、必ずこのマニュアルをお読みになり、内容をよく理解してください。
- 子供にカッティングユニットの操作をさせないでください。大人でも、正しい運転知識のない方には操作をさせないでください。このマニュアルを読み、操作技術をマスターした人だけが操作してください。
- 薬物を摂取しての運転は絶対にやめてください。
- 安全カバー、安全装置、ステッカーなどは所定の場所に正しく取り付けて御使用ください。これらが破損・故障したり、文字が読めなくなった場合は、作業前に修理・交換してください。また、常に安全な運転ができるよう、ボルト、ナット、ネジ類が十分に締まっているかを確認してください。
- 作業には頑丈な靴を着用してください。サンダル、テニスシューズ、スニーカー等での作業は危険です。また、機械に巻き込まれる恐れがありますので、ダブついた衣服もさけてください。安全ゴーグル、安全靴、長ズボン、ヘルメットの着用をお勧めします。地域によってはこれらの使用が義務づけられていますのでご注意ください。
- 機械に跳ね飛ばされて危険なものが落ちていないか、作業場所をよく確認しましょう。無用の人間を作業場所に立ち入らせないでください。
- 万一、何かを跳ね飛ばしたり機体に異常な振動を感じたら、直ちに運転を中止し、エンジンを止め、点検にかかってください。修理や調整が完了するまでは作業を再開しないでください。
- 運転席をはなれる前に必ずカッティングユニットを降下させ、エンジンを停止し、キーを抜いてください。
- 常に安全な運転ができるよう、ボルト、ナット、ネジ類が十分に締まっているかを確認してください。
- 整備、調整、保管などの際には、安全のために必ずキーを抜いてください。
- このマニュアルに書かれている以外の整備は行わないでください。大がかりな修理が必要になった時、補助が必要な時はToro正規代理店にご相談ください。
- 常に最高の性能で安全にお使いいただくため、交換部品やアクセサリはToro純正品をお求めください。**他社の部品やアクセサリを御使用になると危険**な場合もあり、またToro社の製品保証を受けられなくなる場合がありますのでご注意ください。

安全ラベルと指示ラベル

このカッティングユニットには以下のようなステッカーが貼ってあります。破れたり読みにくくなったら新しいものに貼り替えてください。表示されているパーツ番号を、代理店にお知らせください。



カッティングユニットの前シールドの上
（P/N 67-7960）



カッティングユニットの前シールドの上
（P/N 93-6688；CE用）

1．保守整備作業を行う前にオペレーターズマニュアルを読むこと。
2．手足の切断危険： エンジンを停止し、すべての動きが完全に停止するまでリール部に手や足を近づけてはならない。

仕　　様

リールの構成：
５枚，７枚または11枚刃，総溶接構造フェアウェイ用リール

推奨刈り高範囲：
５枚刃：25 ～ 44 mm
７枚刃：13 ～ 25 mm
11枚刃：10 ～ 19 mm

注：13 mm 以下の刈り高で使用する場合は、低刈り用ベッドナイフ（P/N 93-9774）を使用のこと。

リールの直径： 178 mm

駆動機構：
リール モータによる。モータは着脱容易なクイック装着機構を持ち、カッティングユニットの左右どちら側にでも取り付け可能。

刈り高とローラの調整：
刈り高の調整は、マイクロネジにより後ローラの高さを調整して行う。前ローラの位置を変更することにより、カッティングユニットの姿勢を変えることができる。

下刃とベッドバーの調整：
シングルポイント調整（SPA）機構による。

クリップ コントロール：リールマスター5500-Dにおいては、リール回転速度選択ノブでリール速度を選択することにより、クリップを所望間隔に設定することができる。

注：設定方法についてはトラクションユニットのオペレーターズ マニュアルを参照のこと。

自動クリップコントロール：
リールマスター6000シリーズにおいては、事前設定された刃数と刈り高、及び現在の走行速度から、リール回転速度の最適値をリアルタイムで計算調整するので、クリップは常に最適値に維持される。この制御を行うためには、トラクションユニットのコントローラにリールの刃数（５，７，11）を正しく入力しておく必要がある。

注：設定方法についてはトラクションユニットのオペレーターズ マニュアルを参照のこと。

ローラ：
前ローラ：76 mm径溝付きローラ（鋳鉄製）
後ローラ：76 mm径フル ローラ（鋼鉄製）

どちらのローラも、同一規格のヘビーデューティー ボールベアリングを使用する。各ベアリングは、シングル リップシール２枚、及びToroオリジナルのラビリンス シールによる４つのシール面でベアリングを保護している。

オプション：

サッチングユニット	Model No.03871
集草箱キット	Model No.03882
後ローラブラシ・キット	Model No.03875
ハイトルク・リールモータ	P/N 98-9998
コーム/スクレーパ・キット	P/N 104-1845
溝付きローラ用・スクレーパ	P/N 100-9908
後ローラ・スクレーパ・キット	P/N 100-9920
RM 6000用 ショルダ付き溝付きローラ	P/N 99-8675
RM 5500用 ショルダ付き溝付きローラ	P/N 100-9911
RM 6000用 ショルダ付き溝付きローラ用スクレーパ	P/N 99-8670
RM 5500用 ショルダ付き溝付きローラ用スクレーパ	P/N 100-9913
76 mm 径カラー・キット	P/N 104-8215
低刈り用ベッドナイフ*	P/N 93-9774
ゲージバー アセンブリ†	P/N 98-1852
傾斜計	P/N 99-3503
バックラップ用ブラシ・アセンブリ	P/N 29-9100
ベッドナイフ固定ネジ特殊工具	P/N TOR510880
カッティングユニット用工具キット	P/N TOR4070
リール駆動工具	P/N TOR4074

*13 mm以下の刈り高用
†トラクタユニットに付属

組み立ての方法

注：前後左右などの方向や位置関係は、運転席に座った状態を基準にして記述しています。

付属部品

注：組立に必要な部品がそろっているかをこの表で確認してください。

内　　容	数　量	用　　途
ＣＥ用ステッカー	1	ＣＥ諸用で使用する場合に使用します。
オペレーターズ マニュアル	**1**	使用前に熟読のこと。
パーツカタログ	**1**	部品の注文時にお役立てください。
登録カード	1	日本のお客様はご返送いただく必要はありません。

梱包内容の確認

カッティングユニットの梱包を解いたら以下の手順で確認調整作業を行います。

1．リールの左右端部（リール･ベアリングとリール･シャフトのスプライン）にグリスが入っていることを確認する。

2．ボルト ナット類にゆるみがないか点検。

3．キャリア･フレームのサスペンションに噛み込みや引っ掛かりがないか、前後に動かしてみて点検。

前シールドを調整する

刈りカスを排出したい方向に調整します。

1．カッティングユニットを水平な作業台に置く。

2．シールドを右サイドプレートに固定しているフランジヘッド･キャップスクリュをゆるめ、角度を調整し、再び固定する（図２）。

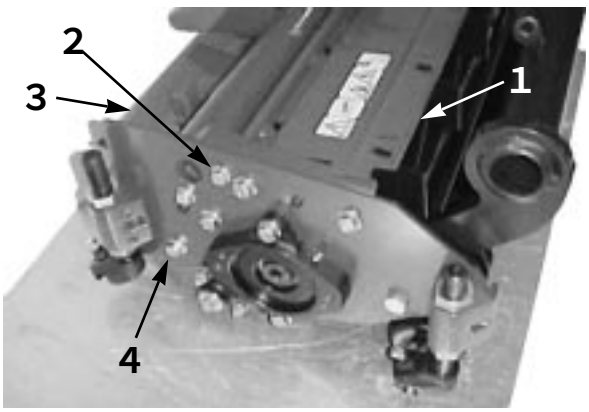


図２
１．前グラスシールド　　３．後グラスシールド
２．前キャップスクリュ　４．後キャップスクリュ

後シールドを調整する

大抵の場合、後シールドは閉じておく（刈りカスを前に排出する）のがベストです。濡れ芝などのように草が非常に重い時は、シールドを開ける方が良い場合もあります。

1．後シールド（図２）を開けるには、シールドを右サイドプレートに固定しているキャップスクリュをゆるめ、シールドを所望の角度にセットし、キャップスクリュで再び固定する。

刈り高の調整

重要 **正しい刈り高に調整するために、以下の調整順序を守ってください。**

A．下刃（ベッドナイフ）とリールを平行にする。

B．カッティングユニットの姿勢を調整する。

C．前ローラを水平にする。

D．刈り高の設定を行う。

重要 **全部のカッティングユニットを同じに調整してください。（1）刈り高、（2）姿勢、（3）下刃の磨耗状態、（4）リールの磨耗状態にわずかでも違いがあると、刈り上がりの「見栄え」に影響します。**

注：出荷時には刈り高16 mm、姿勢２°に調整しています。また、輸送中の損傷防止のため、リールと下刃が接触「しないように」調整しています。輸送中に異状がでていないかどうか、これらの設定を確認してください。

A. リールと下刃のすり合わせ調整

重要 **リールと下刃を平行に調整してください。これができていないと刃の全幅にわたっての均一な切れ味が実現できないばかりか、リールや下刃の片減りが起こります。**

注：通常はリールと下刃がごく軽く触れ合っている状態に調整することをおすすめします。但し乾燥期や芝の密度が低い場合などでは、摩擦熱による片減りを防止するために、リールと下刃との間に0.03～0.05 mmのすきまを設けた方が良い場合があります。

注：調整ノブは19 mmレンチ（3/4インチ）で回します。１ノッチ回すごとに、下刃が0.013 mm移動します（図３）。

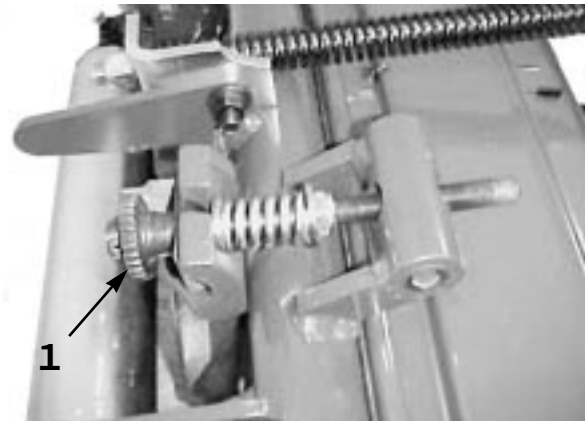


図３
１．下刃調整ノブ

１．ユニットを上向けにする（図４）。

２．リールを刈り込み方向にゆっくり回しながら、調整ノブを１ノッチずつ締めて、ごく軽い接触音が聞こえるようにする。

３．リールの一方の端に、乾いた新聞紙片を下刃に対して直角に差し入れ、新聞紙がきれいに切れることを確認する。この確認をリールの両端で行う（図４）。うまく切れない場合、２ノッチ以内の締めつけで、きれいに切れるようになればよい。



図４

４．リール両端で新聞紙が切れればリールと下刃は平行である。切れなければ以下の調整を行う。

注：両端で同じ軽い接触があるのに新聞紙が切れない場合はバックラップや研磨が必要です。Toro リールモア/ロータリーモア研磨マニュアル Form No 80-300PTを参照してください。

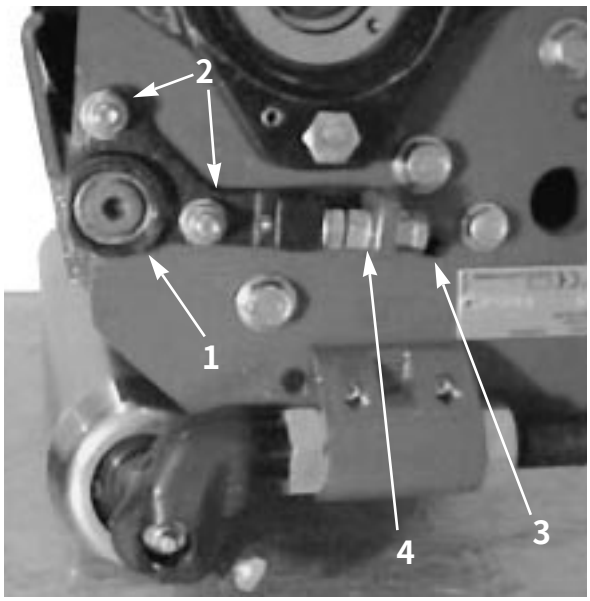


図５

１．ピボットハブのケーシング　　**３．上側調整ネジ**
２．ピボットハブのロックナット　　**４．下側調整ネジ**

５．ピボットハブのロックナット（２個）をわずかにゆるめてハブを動かせるようにする（図５）。

６．左側が切れない場合：下側調整ネジをゆるめ、上側調整ネジを締める（右回し）。これで、ピボットハブは上に移動する。右側が切れない場合：上側調整ネジをゆるめ、下側調整ネジをゆるめる（左回し）。これで、ピボットハブは下に移動する（図５）。

注：ネジ山の遊びを確実になくすため、下側ネジを最後に締めてください。

７．リール両端で接触を確認し、必要に応じて再調整する。

注：上記の調整を行うとリールと下刃の接触状態は元通りでなくなるので、手順２.に戻って適切な接触を出してください。

８．ハブのロックナットを締めて調整を固定する。

注：ここでもう一度新聞紙による切れ味の確認を行います。これはロックナットを締めた時に調整が狂っていないかどうかを確認するためです。

B. カッティングユニットの姿勢を調整する

重要 **カッティングユニットの「姿勢」とは、ベッドナイフと芝面の成す角度（図６）のことで、カッティングユニットの性能に大きく影響します。この角度は、前後のローラ･ブラケットを調整することにより、無段階で変えることができます。全部のカッティングユニットが同じ「姿勢」に調整されていないと刈り上りに影響が出ます。**

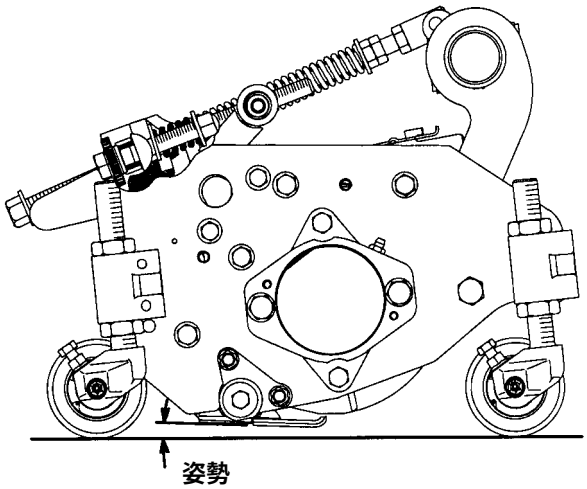


図６

どのような「姿勢」が最適かは、芝の状態や、仕上がりに対する好みで変わります。仕上がり状態を見ながら、カッティングユニットを使い慣れてくるにつれてベストの調整が決まってくるでしょう。季節変化にあわせて調整することができます。

一般的に、温暖種の芝草（バミューダ、ゾイシアなど）ではゆるやかな姿勢に調整します（例えば2 °）。逆に寒冷品種の芝草（ブルーグラス、ライグラスなど）ではややきつい姿勢に調整します（例えば6 °）。角度が大きくなるとリールがより多くの草を引き込むので刈り取り量が多くなります。姿勢がゆるやかすぎる（1 °以下）と、ベッドバー等が芝をこすって跡を残すことがあります。従って、少なくとも１°の傾斜姿勢を与えるようにしてください。

いつも一定の調整ができるように、２本ネジのゲージバー（P/N 98-1852）の使用をお勧めします（図７）。このゲージでは、第１ネジで刈り高を設定し、第２のネジでカッティングユニットの姿勢を設定することができます。この方法を使うと、全部のカッティングユニットでまったく同じ調整を簡単に行うことができます。

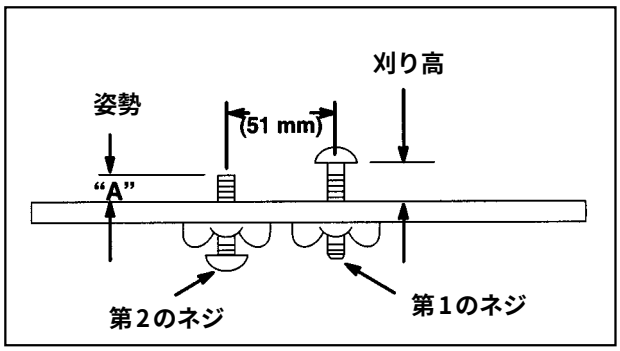


図７

新しいカッティングユニットの場合

表１を利用します。新しいカッティングユニットの姿勢を2 °～8 ℃に調整する場合の設定値を掲載しています。

注：全く同じ刈り高で使用している場合でも、**リールと下刃が磨耗するに伴い、第２のネジの設定は少しずつ変化します**。従って、最初の設定を行った後は、「**２回目以降の設定**」の方法で調整を行ってください。

１．２本ネジのゲージ バー（P/N 98-1852）の第１のネジを所望の刈り高にセットする（図７）。バーの表面からネジ頭の下面までの距離が刈り高となる。

２．**表１**を使用して、姿勢（A）を調整する。ゲージバーの第２のネジの先端からバーの表面までの距離が（A）となる（図７）

注：リールと下刃が見えるようにカッティングユニットを立てて作業を行います。

３．前刈り高ロッドの高さ（B）を調整する（表１）。この値は（図10）前刈り高ロッドの上面からコーンナット上面までの距離である。

４．表１により、後サポートの位置を前または後ろで設定する。後刈り高ロッドの高さを、表に指示されている値よりも３㎜小さくセットして、後ローラとゲージバーとの間にすきまを作っておく（図８）。

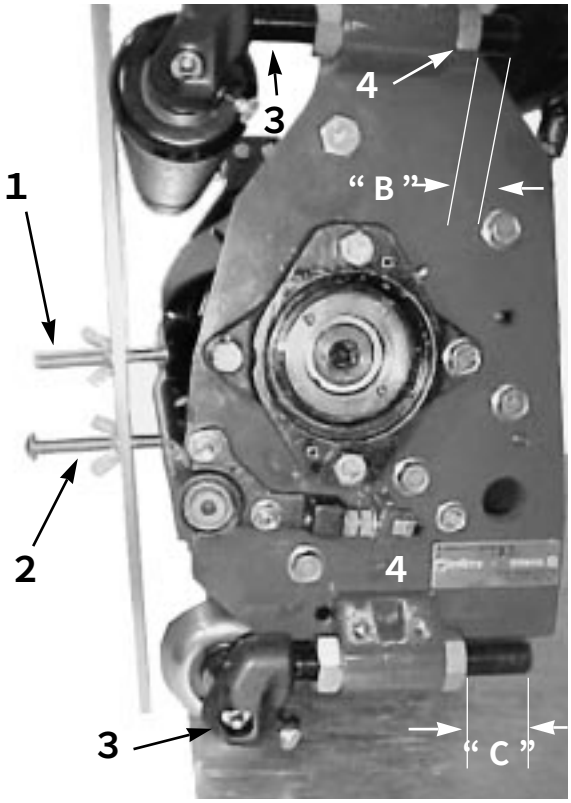


図８

１．第１のネジ　　３．刈り高ロッド
２．第２のネジ　　４．コーンナット

注：前後のローラにゲージバーを差し渡してください。第１ネジを下刃の縁にぴったりと掛け、第２ネジを下刃の底面に当てた時（図８）、前ローラとゲージバーの間にすきまがあれば、そのすきまが無くなるまで前ローラを下げてください。逆にゲージが入らなければ、１）第1のネジ（刈り高ネジ）が下刃に軽く掛かり、２）第２のネジが下刃の底面に当たり、３）ゲージバーが前後のローラに当たるまで、前ローラを上げてください。。この調整（姿勢）をカッティングユニットの左右の端で確認します。

注：この時点では後ローラとゲージバーの間には、わずかのすきまを残しておきます。

表１　新しいカッティングユニットのための調整の目安

刈り高	姿　勢	第２ネジ（Ａ）（図７）	前刈り高ロッド（Ｂ）（図８）	後刈り高ロッド（Ｃ）（図８）	後サポートブラケット位置（図８）
(mm)	°	(mm)	(mm)	(mm)	上
10	2 *	4.6	41.3	47.4	上
	4 *	5.9	46.4	41.3	上
	6 *	—	54.5	35.2	上
	8 *	—	—	—	上
13	2 *	7.6	38.1	44.2	上
	4 *	9.0	43.2	38.1	上
	6 *	10.5	48.3	32.1	上
	8 *	—	—	—	上
	2	5.8	34.5	48.5	上
	4	7.2	39.6	42.4	上
	6	8.7	39.6	26.3	上
	8	—	49.9	30.3	上
16	2	9.0	31.3	45.3	上
	4	10.4	36.4	29.2	上
	6	11.9	41.6	24.6	上
	8	—	46.7	27.1	上
19	2	12.1	28.2	42.1	上
	4	13.6	33.3	36.0	上
	6	15.0	38.4	29.9	上
	8	16.5	43.5	23.9 †	上
22	2	15.3	25.0 †	38.9	上
	4	16.8	30.1	45.5	上
	6	18.2	35.2	26.8	上
	8	19.7	40.3	20.7 †	上
25	2	18.5	21.8 †	35.7	上
	4	19.9	26.9	29.6	上
	6	21.4	32.0	23.6	上
	8	22.9	37.2	17.6	上
29	2	21.7	18.6 †	32.6	上
	4	23.1	23.7 †	26.5	上
	6	24.6	28.9	20.4 †	上
	8	26.0	35.3	14.4 †	上
32	2	24.8	15.4 †	29.4	上
	4	26.3	20.5 †	23.3 †	上
	6	27.7	25.7	17.2 †	上
	8	29.2	30.8	11.2 †	上
35	2	28.0	12.2 †	26.2	上
	4	29.5	17.4 †	20.1 †	上
	6	30.9	22.5 †	14.0 †	上
	8	32.4	27.6 †	8.0 †	上
38	2	31.2	9.0 †	23.0 †	上
	4	32.6	14.2 †	16.9 †	上
	6	34.1	19.3 †	10.9 †	上
	8	35.6	24.5 †	4.9 †	上
41	2	—	5.8 †	35.7	下
	4	35.8	11.0 †	29.6	下
	6	36.2	16.2 †	23.6 †	下
	8	38.7	21.3 †	17.6 †	下
45	2	—	2.6 †	32.5	下
	4	39.0	7.8 †	26.4	下
	6	40.4	13.0 †	20.4 †	下
	8	41.9	18.1 †	14.4 †	下

*13 mm以下の刈り高に対しては、低刈り用ベッドナイフ（オプション：P/N 93-9774）を使用してください。

†前ローラの距離（Ｂ）または後ローラの距離（Ｃ）が25 mm以下になる場合は、長いナット（P/N 95-2790：別途注文のこと）を使って安定を良くしてください。

注：この表は新品のカッティングユニットを最初に調整するときのための目安です。

２回目以降の調整

注：調整の出発点として表１の数値を使って姿勢の設定を行うことができます。しかしリールや下刃の磨耗があるため、正しい姿勢を得るには、必ず以下の方法で調整を行う必要があります。

１．カッティングユニットを立ててローラと下刃が見えるようにする。

２．下刃に傾斜計（P/N 99-3503）を当て、下刃の角度を測る（図９）。

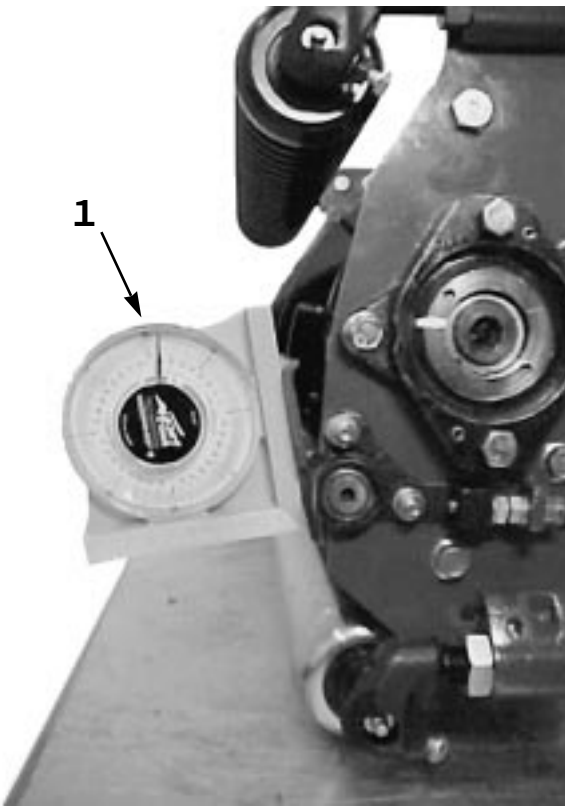


図９
１．下刃の角度

３．２本ネジのゲージバー（P/N 98-1852）の第１ネジを、所望の刈り高に合わせる。

４．前後のローラにゲージバーを渡しかける。この時、ゲージバーが前のローラぴったり接触した状態で、第１のネジが下刃にぴったりと接触する必要がある（図10）。

注：後ローラはゲージバーに接触していなくとも構いません。

５．第２のネジを調整して下刃に接触させる。必要なら後ローラの高さを上げる。

６．ゲージバーに傾斜計を置きゲージバーの角度を求める（図10）。

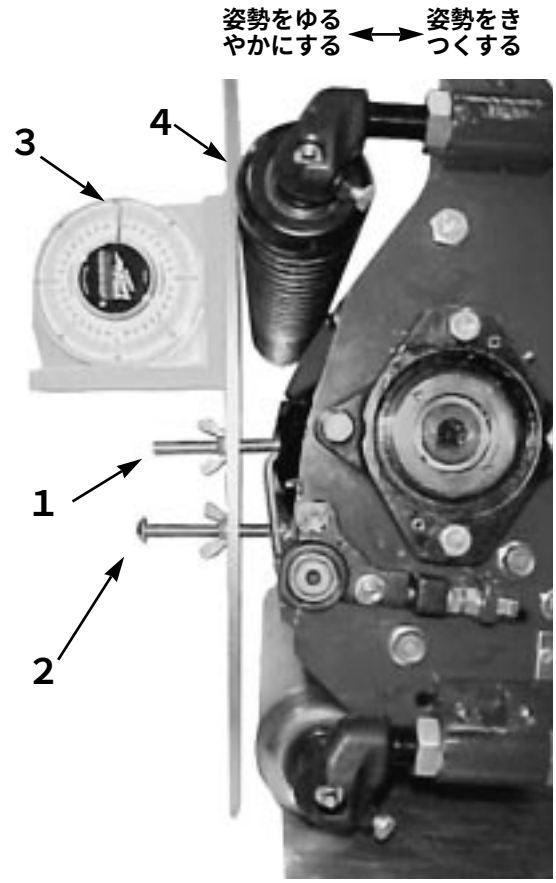


図10
１．第１ネジ　　３．ゲージバーの角度
２．第２ネジ　　４．前ローラ

７．所望の角度になるように前ローラを調整する。以下の公式を利用する。

姿勢（°）＝（下刃の角度）－（ゲージバーの角度）

下刃の角度：手順２で求めた値
ゲージバーの角度：手順６で求めた値

注：前ローラを下げれば角度（姿勢）は小さくなり、上げれば大きくなります（図10）。

C. 前ローラを水平に調整する

重要 **リール式カッティングユニットの調整には、できる限り定盤を使用してください。精度の高い調整を行うことができるので、確実で安定した性能を引き出すことができます。定盤はToro代理店でお買い求めいただけます。**

1．定磐の上にカッティングユニットをのせる。

2．厚さ25 mm 程度の鋼板を用意し、これをリール刃の下に敷いてベッドナイフの切っ先にぴったりと当てがう（図11）。ベッドナイフの刃の全長にわたって板が当たるようにすること。刈り高が 25 mm 以上の場合には鋼板の厚さは 35 mm 程度が望ましい。

注：鋼板の厚さが調整に影響を与えることはありませんが、上記のような厚さの板を使うことにより、カッティングユニットをより安定して支えることができます。この調整ではリール刃でカッティングユニットを支えておいてローラを水平に調整します。従って、リールがその全長にわたって、鋼板の上に乗り上げていること、および下刃がその全長にわたって鋼板に接していることが重要です。

3．カッティングユニットを（板の上にリールをのせたまま）前方に傾け、前ローラを定盤に接触させる。この時、リール刃と下刃が板から離れてはいけない。また、後ローラが定盤に触れてはいけない（図11）。

4．前ローラの両端がともに定盤に接触しているか、ローラと定盤の間に隙間がないか、目視や紙片を使ってもう一度確認する（図12）。必要なら前刈り高ロッドを調整してローラ両端を定盤に密着させる。

注：前ローラを水平にするとカッティングユニットの姿勢が左右で 1 °以上違ってしまう場合には、リールや下刃が片減りを起こしている可能性があります。その場合、リールと下刃の研磨を行ってください。

リール刃が端から端まで板に密着した状態で、ローラの端から端までが定盤に密着するようにローラを調整すればリールとローラは平行になる。

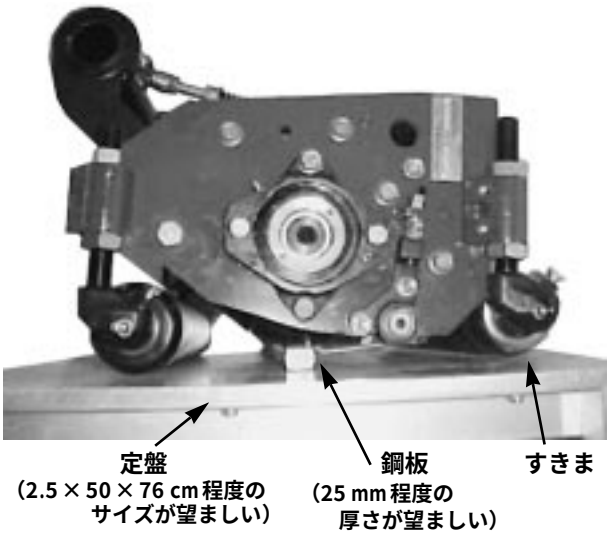


図11

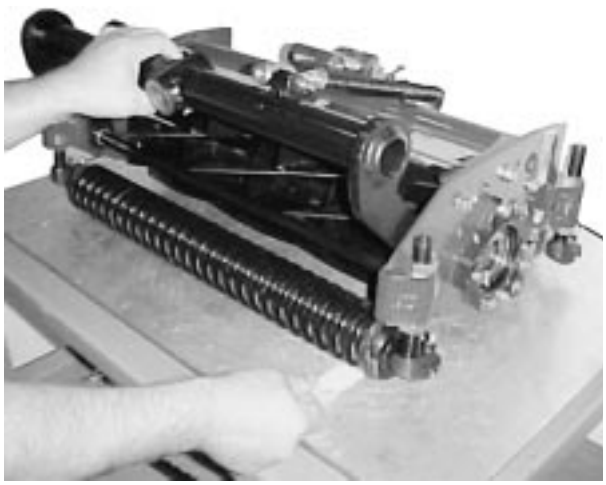


図12

D. 刈り高を設定する

1．カッティングユニットを立てた状態で、前後のローラにゲージバーを差し渡す（図13）。

2．後ローラを調整してゲージにぴったりと接触させる（図13）。

注：ゲージバーと前ローラが接触していることを必ず確認してください。これは刈り高を正しく設定する上で大変重要です。

3．ゲージバーをカッティングユニットの後ろに向けて静かに引いて外す。ゲージバーの設定をそのまま使用して、全部のカッティングユニットを完全に同じに調整する。

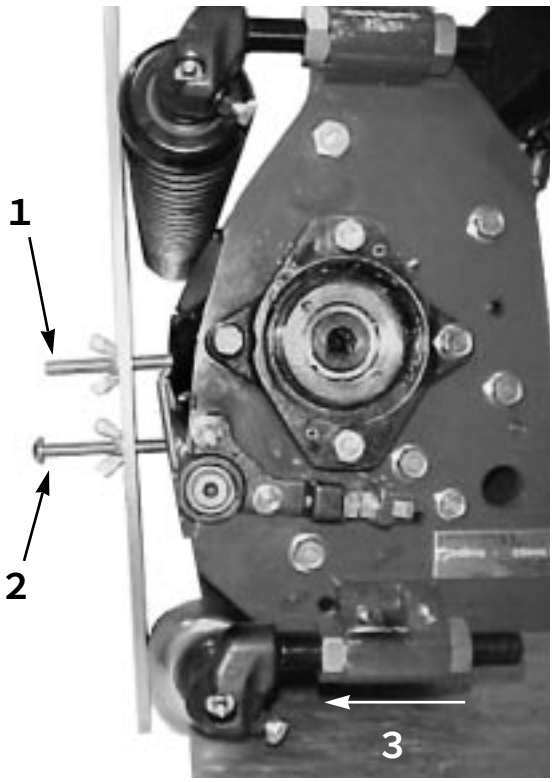


図13

1．第1のネジ　2．第2のネジ　3．後ローラを調整する

E. ターフ補正スプリングを調整する

ターフ補正スプリング（図14）は、キャリアフレームとカッティングユニットをつないでおり、前後の揺れの大きさを調整する働きと、移動走行中や旋回動作中の地上高の調整を行っています。

また、カッティングユニットの前から後ろへの「体重移動」を行うことによりユニットを安定させ、いわゆる「波打ったような」仕上がりを防いでいます。

重要 この調整はカッティングユニットをトラクタに取り付けて床に降ろした状態で行ってください。カッティングユニットをトラクタに取り付ける手順はトラクタのマニュアルに掲載されています。

1．スプリングロッド後部のロックナットを締めて、スプリング ブラケット後部とワッシャの前面との距離（C）を26 mmとする（図14）。

2．スプリングロッド前部の6角ナットを締めて、スプリング（圧縮状態）の長さ（A）が203 mmになるようにする（図14）。

注：ラフで使用する時やアンジュレーションの大きなフェアウェイを刈る時は、上記の長さ（A）を216 mmとし、スプリング ブラケット後部とワッシャ前面のすきま（C）を39 mmとしてください（図14）。

注：縮小時のスプリングの長さ（A）が短くなるほど前ローラから後ローラへの重量移動が大きくなり、キャリアフレームの揺動角度（B）が小さくなります。

注：すきま（C）が大きくなるほどカッティングユニットの地上高は小さくなり、キャリアフレームの揺動角度（B）が大きくなります。

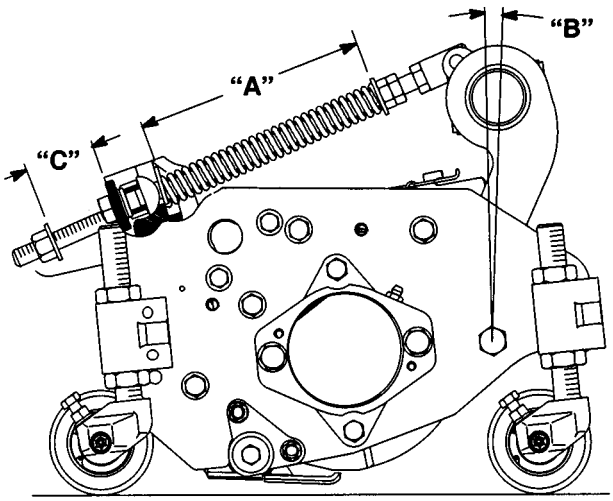


図14

保守

注：前後左右などの方向や位置関係は、運転席に座った状態を基準にしています。

毎日の調整

毎日、刈り込み作業を始める前に、各カッティングユニットについて、リールと下刃のすり合わせ状態を確認してください。**この点検は刈り上がりに問題がない場合でも必ず行ってください**。

1．しっかりした床の上にカッティングユニットを降下させ、エンジンを停止し、キーを抜き取る。

2．手で、リールをゆっくり逆転させて下刃とのすり合わせ状態を耳で確かめる。全く接触していない場合は、下刃調整ノブを１ノッチずつ締めて接触を出す。

3．逆に、接触が大きすぎる場合は、下刃調整ノブをゆるめて一旦完全に接触をなくし、そこから１ノッチずつ締めてごく軽い接触に調整する。

重要 **どんな場合でもごく軽いすり合わせがベストです。すり合わせが全くないと、リールと下刃の相互研磨作用が全くなくなるので、切れ味の落ちるのが早くなります。逆に、すり合わせが強すぎると、相互の摩耗が早く進んで、刈り上がりに悪影響が出やすくなります。**

注：下刃とリール刃は継続的に接触しているので、使用期間が長くなると下刃の全長にわたり、切先部に小さなバリが出来てきます。時々ヤスリやフェースグラインダでこのバリを取り除いてやると切れ味が向上します。

下刃は、長期間使用しているうちにリールに削られ、リールの端部と接触する縁の部分が角張ってきます。この角ばった部分はヤスリで削り落としてください。

潤　滑

カッティングユニットのグリスポイントは全部で７ヵ所です（図15）。No.２リチウム系汎用グリスを使用します。

グリス ニップルの位置は：
- 前ローラ（２箇所）
- 後ローラ（２箇所）
- リールベアリング（２箇所）
- 下刃アジャスタ（１箇所）

重要 **カッティングユニットを水で洗浄したら、すぐにグリスアップしておくとベアリング内に水が溜まらず、ベアリングの寿命を延ばすことができます。**

1．各グリス ニップルをウェスで拭う。

2．ローラのシールとベアリングのリリーフバルブから新しいグリスがはみ出てくるまでグリスを注入する。

3．はみ出したグリスを拭き取って終了。

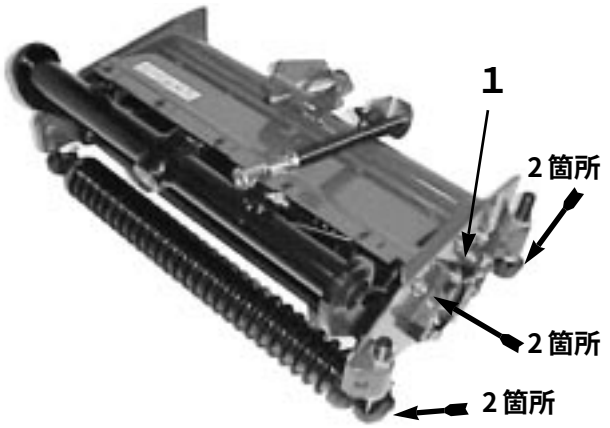


図 15
1．リリーフバルブ

リールベアリングの調整

ベアリングの磨耗を防止するため、定期的にリール端部の遊びの量を点検してください。以下の要領で行います。

注：ベアリングとベアリングハウジングは工場で調整済みであり、ペイントで調整マークがついています。

1．下刃調整ノブ（SPAノブ；図16）を左に回してリールと下刃の接触をなくす。

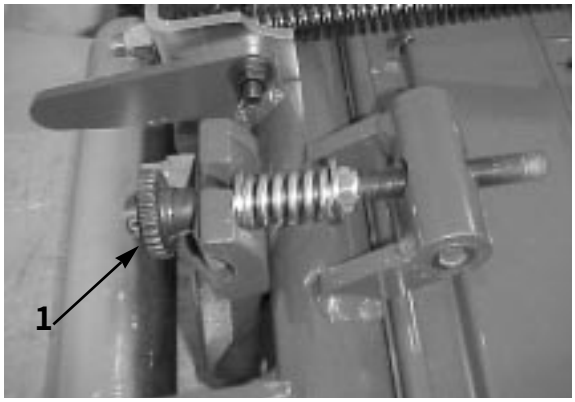


図 16
1．下刃調整ノブ

2．リール軸をつかんで軸方向（左右）に動かしてみる（図17）。

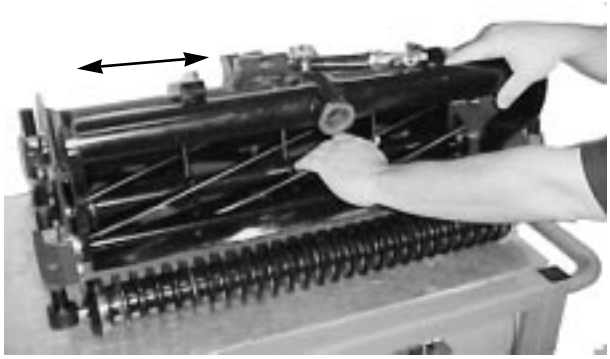


図 17

3．遊びがある場合は、以下の方法で調整する：

A．カッティングユニット左側のベアリング調整ナットをハウジングに固定しているネジをゆるめる（図18）。

B．遊びがなくなるまで、スパナで少しずつ調整ナットを締める。遊びが無くならない場合はリールベアリングを交換する。

注：リールベアリングに前負荷（プレロード）を掛ける**必要はありません**。調整ナットを締めすぎるとリールベアリングが破損します。

4．固定ネジを元通りに締める。

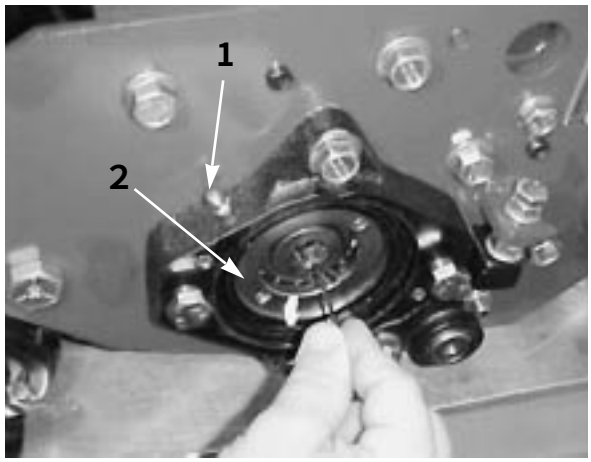


図 23
1．固定ネジ　　2．ベアリング調整ナット

SPA スプリングの調整

整備などの都合でSPAアセンブリ（図19）を分解した時は、組み立てに際してスプリングの長さを32 mmに調整してください。調整はSPAノブについている調整ナットで行います。

注：SPAアセンブリは左ネジです。

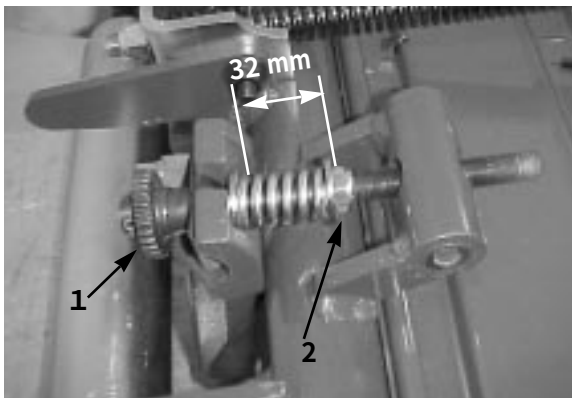


図 24
1．SPAアセンブリ　　2．調整ナット

Toro業務用機器の品質保証
２年間品質保証

Toro社の製品保証内容

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（但し1996年以降に製造された製品で1997年1月1日以降にお買い上げいただいたもの、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、運賃等が含まれます。また、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
Minneapolis, MN, 55410-8801
Tel: 1-612-888-8801
Fax: 1-612-887-8258
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、製造上や材質上の欠陥には当たらないので、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、バッドナイフ、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。

保守部品

定期整備に必要な部品類（「保守部品」）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。また、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以外の責はご容赦ください。

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について何らの責も負うものではありません。これらの間接的損害とは、植物の損失、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、施工業者の過失により生じた不動産への損害や人の傷害等を含みますが、これらに限定されません。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、米国環境保護局およびカリフォルニア州排ガス規制法が定めるエンジン関係の保証を除き、何らの明示的な保証もお約束するものではありません。

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。

米国内では、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。

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やカリフォルニア州法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。

日本のお客様へ

本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本社へ直接お問い合わせください。