

TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

プロア

Groundsmaster® 7200/7210 トラクションユニット

モデル番号30393—シリアル番号 315000001 以上

はじめに

この清掃用プロアは、乗用型の装置に取り付けて使用する専門業務用の製品であり、そのような業務に従事するプロのオペレータが運転操作することを前提として製造されています。この製品は、集約的で高度な管理を受けている公園、ゴルフ場、スポーツ・フィールドその他の芝生において、風でごみを吹き飛ばす方法によって清掃を行うことを主たる目的として製造されております。

この説明書を読んで製品の運転方法や整備方法を十分に理解し、他人に迷惑の掛からない、適切で安全な方法でご使用ください。この製品を適切かつ安全に使用するのはお客様の責任です。

弊社に直接おたずねをいただく場合 www.Toro.com 製品・アクセサリに関する情報、代理店についての情報、お買い上げ製品の登録などを行っていただくことができます。

整備について、また純正部品についてなど、分からる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。**図1**にモデル番号とシリアル番号を刻印した銘板の取り付け位置を示します。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

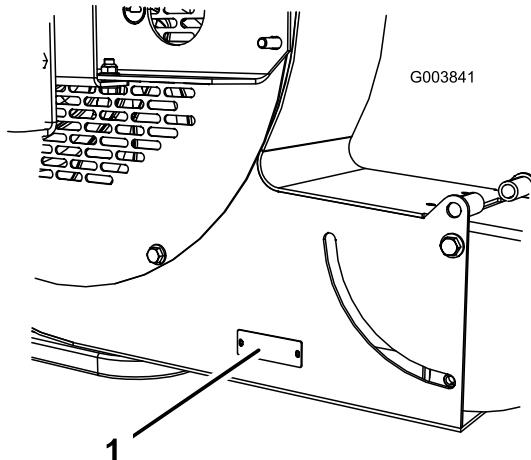


図1

1. 銘板取り付け位置

モデル番号_____
シリアル番号_____

この説明書では、危険についての注意を促すための警告記号**図2**を使用しております。死亡事故を

含む重大な人身事故を防止するための注意ですから必ずお守りください。



図2

1. 危険警告記号

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、注はその他の注意点を表しています。

目次

安全について	3
運転の前に	3
運転中に	3
保守	3
安全ラベルと指示ラベル	4
組み立て	6
1 キャスターホイールを取り付け る	6
2 プロアをトラクションユニットに取り付 ける	7
3 リンクアセンブリを調整する	7
4 プロアをグリスピップする	8
5 前ウェイトを取り付ける	8
製品の概要	12
仕様	12
アタッチメントとアクセサリ	12
運転操作	12
吹き出し口ノズルの調整	12
スイッチ操作	12
運転のヒント	13
保守	14
潤滑	14
ベアリングの整列	14
ボルトナット類のトルク締め	15
キャスターームのブッシュの整備	15
キャスターームとベアリングの整 備	16

安全について

安全な御使用のためには機械の運転、移動や搬送、保守整備、保管などに係わる人々の日常の意識や心がけ、また適切な訓練などが極めて重要です。不適切な使い方をしたり手入れを怠ったりすると、死亡や負傷などの人身事故につながります。事故を防止するために以下に示す安全のための注意事項を必ずお守りください。

運転の前に

- 本機を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。操作方法をしっかりと身につけ、緊急時にすぐに停止できるようになってください。マニュアルが足りない場合は、製品のモデル番号とシリアル番号を以下までお知らせください。無料で差し上げますThe Toro® Company, 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, Minnesota 55420-1196
- 子供に運転させないでください。大人であっても適切な訓練を受けていない人には運転させないでください。このマニュアルを読み、内容をきちんと理解した人のみが取り扱ってください。
- アルコールや薬物を摂取した状態で運転や操作を行うことは避けてください。
- 作業場所から人を十分に遠ざけてください。
- ガードなどの安全装置は必ず所定の場所に取り付けて使用してください。安全カバーや安全装置が破損したり、ステッカーの字がよめなくなったりした場合には、機械を使用する前に修理や交換を行ってください。また、常に機械全体の安全を心掛け、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。
- サンダルやテニスシューズ、スニーカーやショーツでの作業は避けてください。また、だぶついだ衣類は機械にからみつく危険がありますから着用しないでください。作業には、必ず長ズボンと頑丈な靴を着用してください。安全メガネ、安全靴、およびヘルメットの着用をおすすめします。地域によってはこれらの着用が義務付けられています。

運転中に

- 締め切った場所でエンジンをかけるときは、必ず十分な換気を確保してください。エンジンからの排気は有毒であり、場合によっては死亡事故につながります。
- 車両は一人乗りです。絶対に人を乗せないでください。
- エンジンの始動や運転操作は必ず着席して行ってください。
- この製品は運転席に着席した状態でオペレータの耳の位置での音量が90 dB(A)を超える可能性があります。長時間にわたって使用される場合に

は、聴覚保護のために、聴覚保護具を着用するようにしてください。

- 運転には十分な注意が必要です。転倒や暴走事故を防止するために以下の点にご注意ください
 - 作業は日中または十分な照明のもとで行う。
 - ゆっくりとした走行速度で運転し、隠れた穴などの見えない障害に警戒を怠らない。
 - サンドトラップや、溝・小川など危険な場所の近くを通らない
 - 小さな旋回をするときや法面で旋回するときは、走行速度を十分に落としましょう。
 - 急停止や急発進をさける。
 - バックするときには、後方の安全に注意し、マシンの後部に人がいないことを十分に確認する。
 - 道路付近で作業するときや道路を横断するときは周囲の交通に注意する。常に道を譲る心掛けを。
- 清掃作業中は、排出口に人を近づけないでください。周囲の人間が排出口に近づかないように注意し、また排出口を人に向けないように注意してください。
- アルコールや薬物を摂取した状態での運転は避けてください。
- 機械が落雷を受けると最悪の場合死亡事故となります。稲光が見えたり雷が聞こえるような場合には機械を運転しないで安全な場所に避難してください。
- 斜面でエンストしたり、坂を登りきれなくなったりした時は、絶対にターンしないでください。必ずバックで、ゆっくりと、まっすぐに下がって下さい。
- 大丈夫だろう、は非常に危険**作業中に人や動物が現れたら、直ちに作業停止注意力の分散、アップダウン、カッティングユニットから飛び出す異物など思わぬ危険があります。周囲に人がいなくなるまで作業を再開しないでください。
- エンジン作動中や停止直後は、エンジン本体やマフラーが熱くなっていますから手を触れないでください。触れると火傷を負う危険があります。

保守

- 整備・調整格納作業の前には、エンジンが不意に作動することのないよう、必ずキーを抜き取っておいてください。
- このマニュアルに記載されている以外の保守整備作業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や補助が必要な時は、Toro 正規代理店にご相談ください。
- 火災防止のため、エンジンの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないよう

- ご注意ください。高温のエンジンに水をかけたり、電装部に水を掛けたりしないでください。
- ボルト、ナット、ネジ類は十分に締めつけ、常に機械全体の安全を心掛けてください。ファンシャフトのベアリングの取り付けボルトやナットが所定のトルクで締め付けられているか、頻繁に点検してください。
- 油圧系統のラインコネクタは頻繁に点検してください。油圧を掛ける前に、油圧ラインの接続やホースの状態を確認してください。
- 油圧のピンホール・リークやノズルからは作動油が高圧で噴出しているので、絶対に手などを近づけないでください。リークの点検には新聞紙やボール紙を使う。高圧で噴出する作動油は皮膚を貫通し、身体に重大な損傷を引き起こす。万一、油圧オイルが体内に入った場合には、この種の労働災害に経験のある施設で数時間以内に外科手術を受けないと壊疽えそを起こす。
- 油圧系統の整備作業を行う時は、必ずエンジンを停止し、プロアを下降させてシステム内部の圧力を完全に解放してください。
- エンジンを回転させながら調整を行わなければならない時は、手足や頭や衣服をファンやその他の可動部に近づけないように十分ご注意ください。
- ガバナの設定を変えてエンジンの回転数を上げないでくださいトロ正規代理店でタコメータによるエンジン回転数検査を受け、安全性と精度を確認しておきましょう。
- エンジンオイルを点検・補給する際には、必ずエンジンを停止してください。
- トロの製品をトロの製品として維持し、いつも最高の性能を発揮できるよう、必ずToroの純正品をご使用ください。**他社の部品やアクセサリは絶対にご使用にならないでください。**必ずToroの商標を確かめてご購入ください。他社の部品やアクセサリを使用すると製品保証が適用されなくなる可能性があります。

安全ラベルと指示ラベル

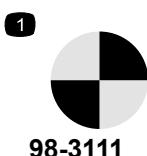


危険な部分の近くには、見やすい位置に安全ラベルや指示ラベルを貼付しています。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼付してください。

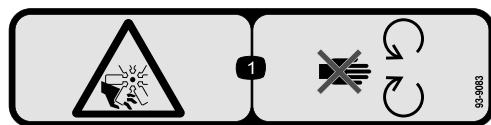


98-3110

- 警告 オペレーターズマニュアルを読み、講習を受けること。
- 警告 聴覚保護具を着用のこと。
- 飛来物による危険 オペレータは目の保護を行い、周囲の人を十分に遠ざけること。
- 手足や指の切斷の危険 可動部が完全に停止するのを待つこと。



- 回転部



93-9083

1. ファンによる切傷や手足の切断の危険 可動部に近づかないこと。



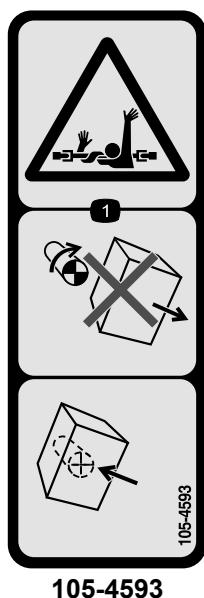
58-6520

1. グリス



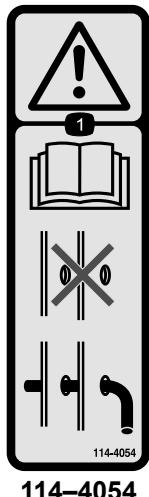
106-5517

1. 警告 表面が熱い触れないこと。



105-4593

-
1. 回転軸に巻き込まれる危険 作動中にカバーを外さないこことすべてのガード類を正しく取り付けて使用すること。



114-4054

-
1. 警告オペレーターズマニュアル を読むこと 必ずロッキングピンを正しく取り付けて運転すること。

組み立て

付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

手順	内容	数量	用途
1	必要なパーツはありません。	—	キャスターホイールを取り付けます。
2	プロアアセンブリ ロッキングピン ヘアピンコッター	1 1 1	プロアをトラクションユニットに取り付けます。
3	必要なパーツはありません。	—	リンクアセンブリの調整を行います。
4	必要なパーツはありません。	—	プロアをグリスアップします。
5	必要なパーツはありません。	—	前ウェイトを取り付けます。

その他の付属品

内容	数量	用途
オペレーターズマニュアル	1	使用前に必ずマニュアルを読むこと。
パーツカタログ	1	パーツ番号を調べるための資料です。

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

注 このプロアを取り付け・使用するには、トラクションユニットに後部クイックアタッチシステム Model 30377 と補助油圧パワーキット Model 30380 が装備されていることが必要です。

1

キャスターホイールを取り付ける

必要なパーツはありません。

手順

- キャスターホイールのスピンドルシャフトからテンショニングキャップを外す図3。スピンドルシャフトからスペーサとスラストワッシャ各1を抜き取る。スラストワッシャ1枚をシャフトに残す。

- テンショニングキャップ
- スペーサ
- スラストワッシャ2枚
- プロアフレームのキャスタチューブ
- キャスター

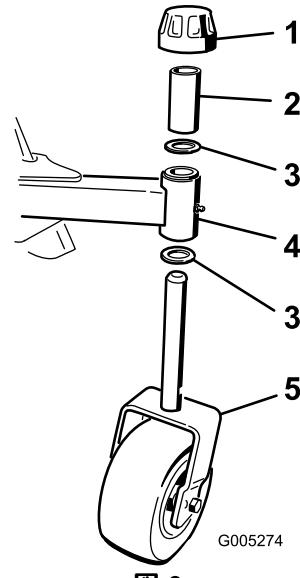


図 3

- プロアフレームのブッシュにキャスタスピンドルを下から上へ通し、もう1枚のスラストワッシャとスペーサをスピンドルに取り付

け、テンショニングキャップでアセンブリを固定する図3。

3. キャスターホイールアセンブリのタイヤ空気圧を 2.535kg/cm² 3550psiに調整する。

2

プロアをトラクションユニットに取り付ける

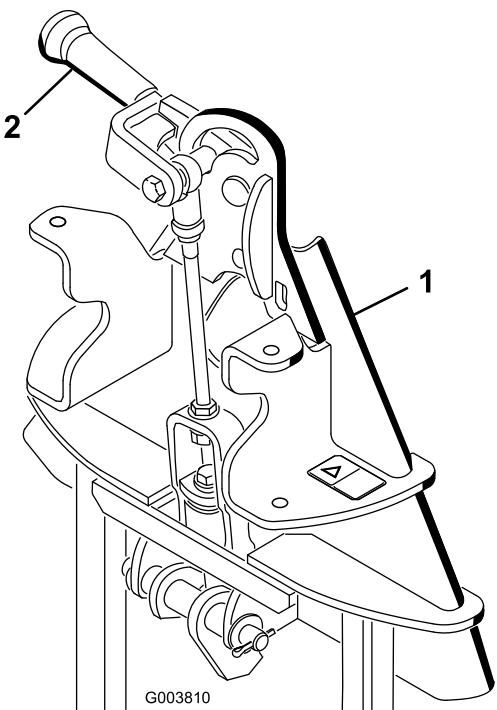
この作業に必要なパーツ

1	プロアアセンブリ
1	ロッキングピン
1	ヘアピンコッター

手順

1. 機体後部についているアタッチメントをすべて外す。
2. トラクションユニットを後退させてアタッチメントのアダプタが真後ろになるように停車する。

注 ロックレバー図4が、車体の後ろから見て左側解除位置にセットされていることを確認してください。



1. アタッチメントアダプタ

2. ロック・レバー

3. トラクションユニットのアダプタを上昇させてアタッチメントアダプタに嵌め合わせる。
4. ロックレバーを右側に倒して、アダプタ同士をロックする。
5. アダプタにロッキングピンを通して、ヘアピンコッターで固定する図5。

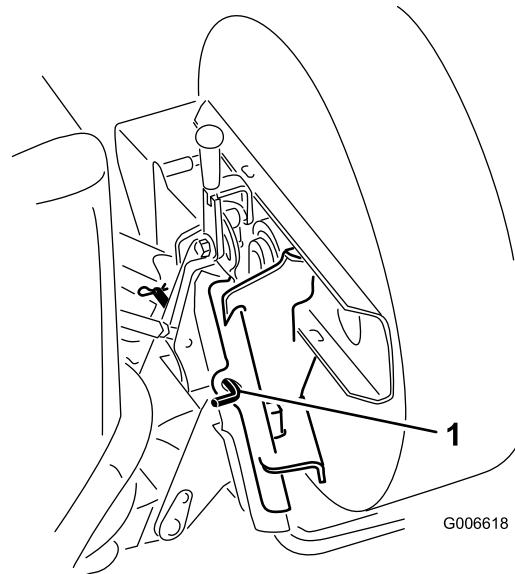


図 5

1. ロッキングピン

6. ホースサポートループにホースを通して配設する。
7. 油圧カップラについている防塵プラグを外す。カップラに汚れがないこと、異物が入っている様子がないことを確認する。
8. アタッチメントの油圧カップラを、トラクションユニットの後部補助油圧パワーキットのカップラに接続する。

重要 油圧ホースのカップラを外した時は必ずカップラに栓をし、油圧装置内部に絶対に異物を入れないよう、細心の注意を払ってください。

3

リンクアセンブリを調整する

必要なパーツはありません。

手順

1. プロアをトラクションユニットに固定した状態で、上昇させる。

2. 図6に示すように、上面のワッシャからアタッチメントアダプタのリンクアセンブリのスペーサまでの距離を測る。

注 ワッシャとショルダ肩とのすき間が1.52.0mmあれば適正とする。

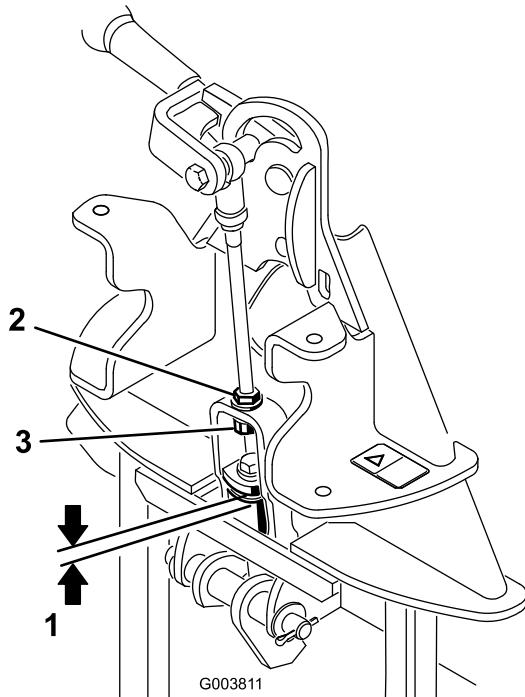


図6

1. 1.52.0mm
2. ジャムナット
3. 調整ナット

5

前ウェイトを取り付ける

必要なパーツはありません。

手順

▲注意

アタッチメントを搭載していない時はルースウェイトを外しておく必要があります。絶対に、アタッチメントを搭載していないのに前ウェイトを取り付けた状態で運転しないでください。

必要な前ウェイトの種類や数については次の表で確認してください。

4

プロアをグリスアップする

必要なパーツはありません。

手順

プロアを作動させる前に、グリスアップを行って各部を適切に潤滑してください。このマニュアルの「潤滑」の項を参照してください。この作業を怠ると重要部品に急激な磨耗が発生しますから注意してください。

刈幅72インチ1.83m

グランドマスター 7200/7210 ハードキャノピなし

アタッチメント	必要となる前ウェイト	ウェイトのパート番号	ウェイトの名称	数量
後部 QAS 搭載でアタッチメント モデル 30377 搭載なし	0 kg			
QAS 仕上げグレーダ/ボックスレー キ モデル 08754	0 kg			
スチール製マット モデル 08757	0 kg			
ツースレー キ モデル 08751	0 kg			
ツースレー キスプリング レー キ モデル 08752	0 kg			
ココナツ製マット モデル 08758	30.4kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 1
QAS ネイルドラッグ モデル 08761	30.4kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 1
QAS ブロア (モデル 08759)	49.4kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラケット および 19kg (42lb) 前ウェイト	1 2
ラーン社製グルーマ提携メーカー製品	49.4kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラケット および 19kg (42lb) 前ウェイト	1 2

刈幅72インチ1.58m

グランドマスター 7200/7210 ハードキャノピあり

アタッチメント	必要となる前ウェイト	ウェイトのパート番号	ウェイトの名称	数量
後部 QAS 搭載でアタッチメント (モデル 30377) 搭載なし	0 kg			
QAS 仕上げグレーダ/ボックスレー キ (モデル 08754)	11.3 kg	114-4090 または モデル 30375	前ウェイトブラケット または ジャッキスタンド・キット	1 1
スチール製マット (モデル 08757)	11.3 kg	114-4090 または モデル 30375	前ウェイトブラケット または ジャッキスタンド・キット	1 1
ツースレー キ モデル 08751	11.3 kg	114-4090 または モデル 30375	前ウェイトブラケット または ジャッキスタンド・キット	1 1
ツースレー キスプリング レー キ モデル 08752	11.3 kg	114-4090 または モデル 30375	前ウェイトブラケット または ジャッキスタンド・キット	1 1
ココナツ製マット モデル 08758	49.4kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 2
QAS ネイルドラッグ モデル 08761	49.4kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 2

QAS ブロア モデル 08759	68.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3
ラーン社製グルーマ提携 メーカー製品	68.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3

刈幅62インチ1.58m

グランドマスター 7200/7210 ハードキャノピなし

アタッチメント	必要となる前ウェイト	ウェイトのパーツ番号	ウェイトの名称	数量
後部 QAS 搭載でアタッ チメントモデル 30377 搭 載なし	30.4kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 1
QAS 仕上げグレーダ/ ボックスレーク モデル 08754	68.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3
スチール製マット モデル 08757	68.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3
ツースレーク モデル 08751	49.4kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 2
ツースレークスプリング レーク モデル 08752	68.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3
ココナツ製マット モデル 08758	68.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3
QAS ネイルドラッグ モデ ル 08761	68.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3
QAS ブロア モデル 08759	68.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3
ラーン社製グルーマ提携 メーカー製品	68.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3

刈幅62インチ1.58m

グランドマスター 7200/7210 ハードキャノピあり

アタッチメント	必要となる前ウェイト	ウェイトのパーツ番号	ウェイトの名称	数量
後部 QAS 搭載でアタッ チメントモデル 30377 搭 載なし	49.4kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42 lb 前ウェイト	1 2
QAS 仕上げグレーダ/ ボックスレーク モデル 08754	87.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3
スチール製マット モデル 08757	87.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 4
ツースレーク モデル 08751	68.5kg	114-4090 および 114-4096	前ウェイトブラ ケット および 19kg 42lb 前ウェイト	1 3

ツースレーキスプリング レーク モデル 08752	87.5kg	114-4090 および 114-4096	前 ウエイト ブラ ケット および 19kg 42lb 前 ウエイト	1 4
ココナツ製マット モデル 08758	87.5kg	114-4090 および 114-4096	前 ウエイト ブラ ケット および 19kg 42lb 前 ウエイト	1 4
QAS ネイルドラッグ モデ ル 08761	87.5kg	114-4090 および 114-4096	前 ウエイト ブラ ケット および 19kg 42lb 前 ウエイト	1 4
QAS ブロア モデル 08759	87.5kg	114-4090 および 114-4096	前 ウエイト ブラ ケット および 19kg 42lb 前 ウエイト	1 4
ローン社製グルーマ 提携 メーカー 製品	87.5kg	114-4090 および 114-4096	前 ウエイト ブラ ケット および 19kg 42lb 前 ウエイト	1 4

製品の概要

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。

純重量	107kg
-----	-------

アタッチメントとアクセサリ

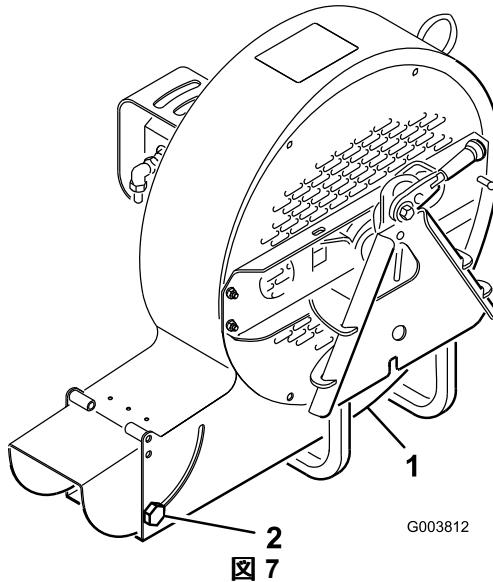
トロが認定した各種のアタッチメントやアクセサリがそろっており、マシンの機能をさらに広げることができます。詳細は弊社の正規サービスディーラ、または代理店へお問い合わせください。www.Toro.com でもすべての認定アタッチメントとアクセサリをご覧になることができます。

運転操作

吹き出し口ノズルの調整

排出口図7を調整して風速や風量を変えることができます。排出口を小さくすると風速が大きくなります。

1. 排出口デフレクタの取り付けねじをゆるめる図7。



1. 排出口デフレクタ
2. 取り付けねじ

2. デフレクタの向きを調整する。

3. 取り付けボルトを締め付ける。

スイッチ操作

昇降スイッチ図8—上昇位置にするとアタッチメントが上昇し、下降位置にするとアタッチメントが下降します。

フロート/押圧切り替えスイッチ図8—フロート位置にするとアタッチメントがアンジュレーションに沿って滑らかに上下します。押圧位置にすると、アタッチメントを地面に押し付けて作業することができます。押圧を強くすると、その分だけ走行力がちいさくなります。

重要 プロアはフロートモードのみでご使用ください。押圧モードではプロアが損傷する恐れがありますから絶対に使用しないでください。

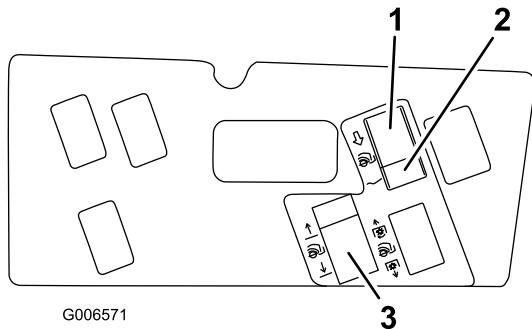


図 8

- 1. フロート
- 2. 押圧
- 3. 昇降

運転のヒント

▲ 警告

排出口から噴出す風は非常に強く、まともに吹かれるとケガをする危険がある。

- ・ 作動中は、排出口に近づかないこと。
- ・ 作動中は、排出口の周囲に人を近づけないこと。

プロアの使い方を練習しましょう。自然の風が吹いている方向と同じ方向にゴミを吹き飛ばすようにするのが作業のコツです。

プロアを搭載した状態で縁石の乗り越えを行わないでください。必ず車両用の出入り口から乗り入れてください。

注 アタッチメントのアダプタがトラクションユニットのアダプタに引っかかってしまった時は、バー^ルやドライバーなどをスロットに差し込んで外してください。[図 9](#)。

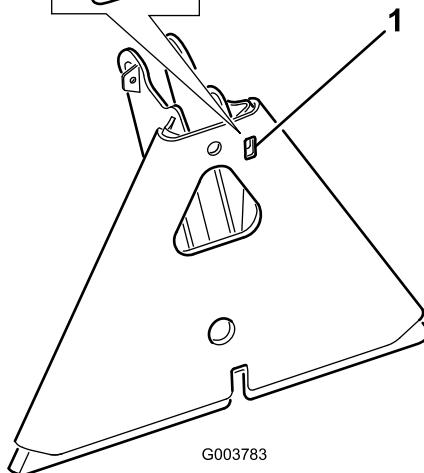
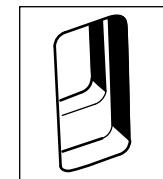


図 9

- 1. スロット

保守

潤滑

プロアには定期的にグリスアップが必要なベアリングとブッシュがあります。通常の使用では8運転時間ごとまたは使用するたびごとのうち早く到達した時に、各ベアリングにリチウム系汎用2号グリスを注入します。プロアを水洗いしたときは整備間隔に関係なく直ちにグリスアップしてください。

グリスアップ箇所は以下の通りです

ファンのシャフト 2ヶ所) [図 10](#)

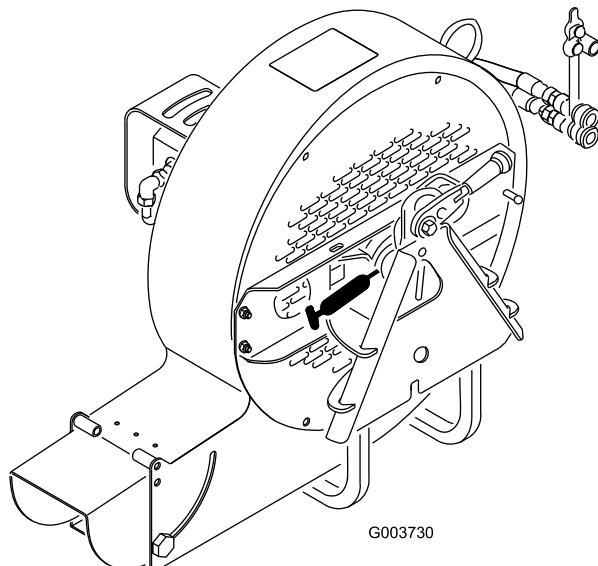


図 10

キャスタアームのチューブ ([図 11](#))

キャスタホイール ([図 11](#))

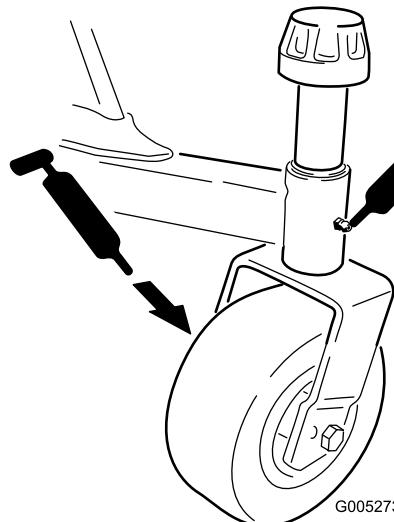


図 11

アタッチメントアダプタのグリスアップ

アタッチメント側のアダプタのロックレバーの動きが悪くなってきたら、[図 12](#)に示す部分に薄くグリスを塗ってください。

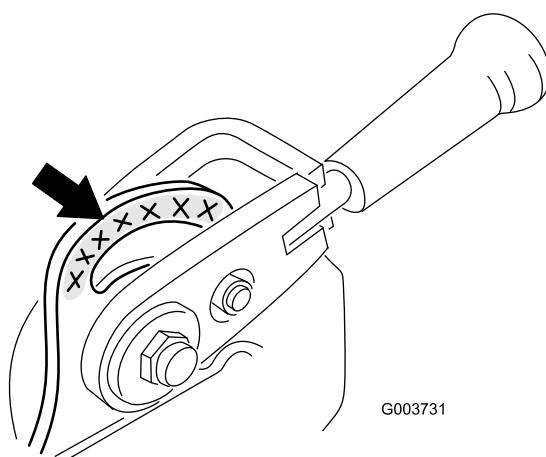


図 12

ベアリングの整列

モータ取り付けブラケットを外した場合は、プロアを作動させる前に必ず整列調整を行ってください。整列調整用工具のパーツ番号についてはパートカタログを参照してください。

1. 取り付けブラケットがプロアハウジングに仮止め状態ボルトとナットが本締めされていないことを確認する[図 13](#)。

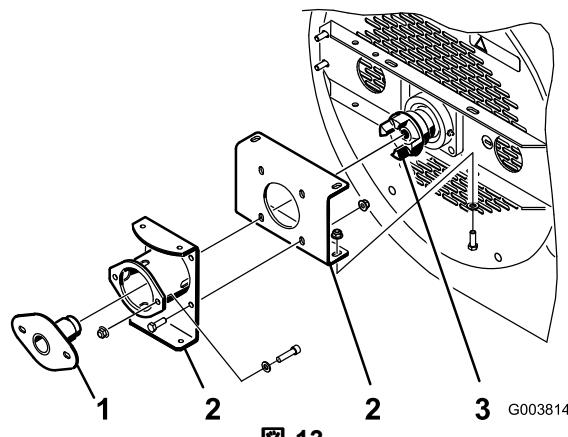
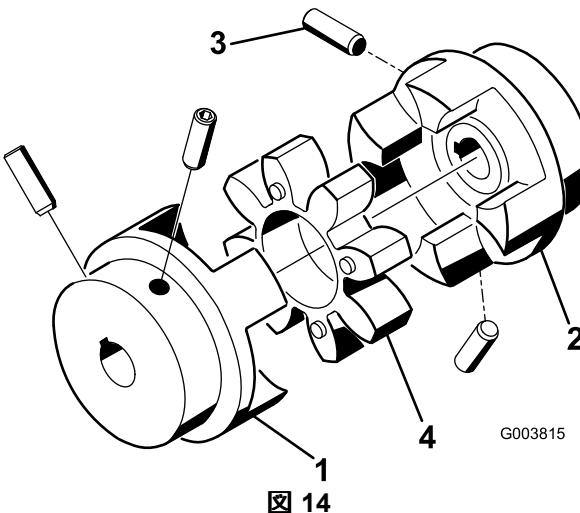


図 13

1. 整列調整工具
2. 取り付けブラケット
3. ファンカップラ
2. 取り付けブラケットからファンカップラに、ベアリング整列調整工具を差し込む[図 13](#)。カップラの中にスパイダカップラ[図 14](#)が入っていないことを確認しておく。



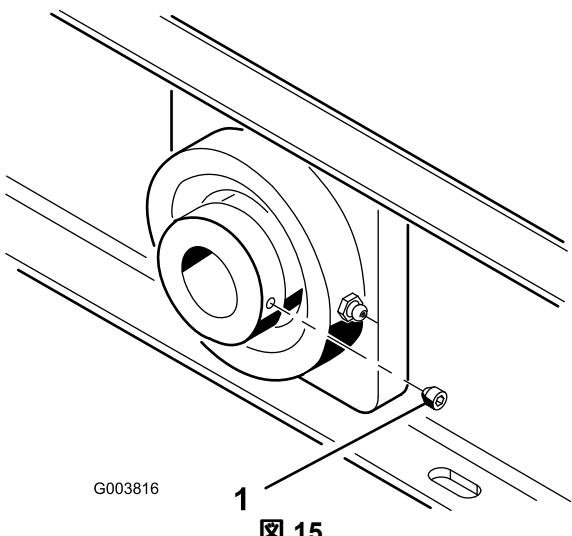
1. モータカップラ
2. ファンカップラ
3. 固定ネジ各2本
4. カップラスパイダ

3. 取り付けブラケット同士をボルトとナットで締め付けて結合し、プロアハウジングに固定する。
4. 整列調整工具を外して作業を終了する。

ボルトナット類のトルク締め

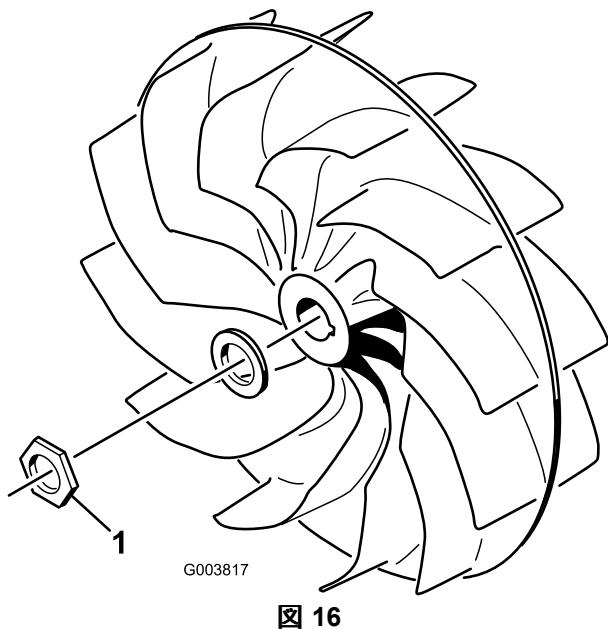
プロアを分解した場合には、以下のボルトナットについて、必ず規定通りのトルク締めを行ってください。また、再組み立ての時に各ネジ山にロックタイト242を塗ってください。

- モータとファンシャフトのカップラ [図 14](#) を固定しているねじの締め付けトルク 5882in-lb 0.70.9kg.m
- ファンシャフトnoベアリングの固定ねじ [図 15](#) の締め付けトルク 5882in-lb 0.70.9kg.m



1. 固定ねじ

- ファンの取り付けナット [図 16](#) の締め付けトルク 500ft-lb 69kg.m



1. ファンの取り付けナット

キャスターームのブッシュの整備

キャスターームのチューブには上側と下側にブッシュがはめ込まれていますが、これらのブッシュは使用に伴って磨耗してきます。ブッシュを点検するには、キャスタフォークを前後左右に振り動かして見ます。ブッシュの中でキャスタのシャフトがぐらついているようならブッシュの磨耗が進んでいると判断し、ブッシュを交換してください。

1. プロアを上昇させて、ホイールを床から浮かす。プロアが落下しないように支持ブロックで支える。
2. キャスタースピンドルの上部から、テンショニングキャップ、スペーサ、スラストワッシャを抜き取る。
3. キャスタースピンドルを取り付けチューブから抜きとる。スラストワッシャとスペーサは、スピンドルの底部に残しておく。
4. ピンポンチを使って、チューブの上または下からブッシュをたたき出す [図 17](#)。もう1個のブッシュについても同様にして取り出す。チューブの内部をきれいに清掃する。

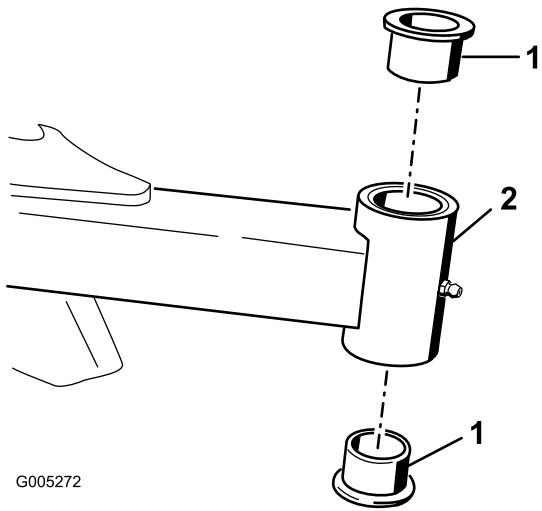


図 17

1. ブッシュ

2. キャスタアームのチューブ

5. 新しいブッシュの内外面にグリスを塗る。ハンマーと平らな板を使って、新しいブッシュをチューブに叩き込む。
6. キャスタスピンドルの磨耗状態を点検し、必要に応じて交換する。
7. チューブとブッシュにキャスタシャフトを押し込む。スラストワッシャとスペーサをスピンドルにはめる。シャフト上部にテンショニングキャップを取り付けて全部のパーツを固定する。

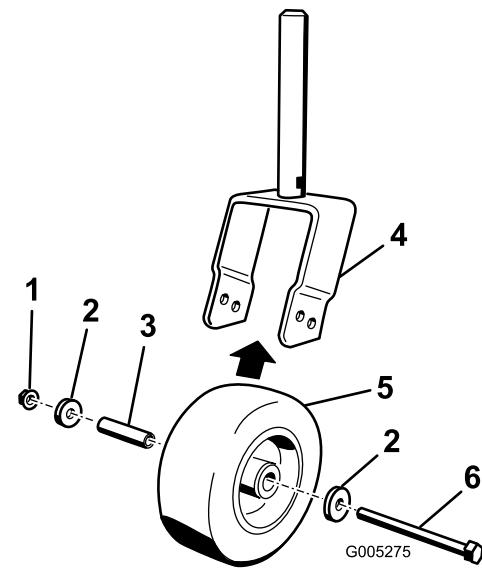


図 18

- | | |
|------------|-------------|
| 1. ロックナット | 4. キャスタフォーク |
| 2. ワッシャ | 5. キャスタホイール |
| 3. タイヤスパンナ | 6. ボルト |

2. ホイールのハブから外側ベアリングを1個外してインナーベアリングを取り出す落ちてくる図 19。ホイールハブの反対側にあるベアリングを取り。

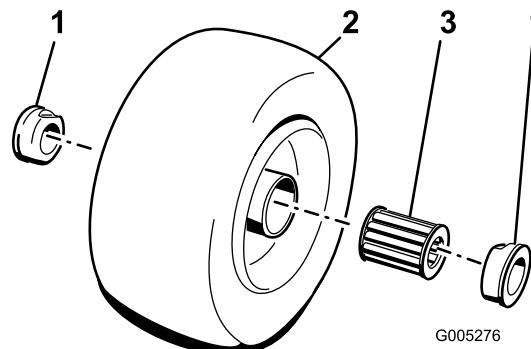


図 19

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. ベアリングアウター | 3. ベアリングインナー |
| 2. ホイールアセンブリ | |

3. ベアリングインナーとアウター、タイヤスパンナ、およびハブの内側の磨耗状態を点検する。磨耗したり破損したりしている部品は交換する。
4. キャスタホイールを組み立てる時は、まず、アウターベアリングをホイールハブに押し込む。ベアリングを取り付ける時、ベアリングの外側のレース部分を押すように注意すること。
5. 次にインナーベアリングをホイールハブに入れる。もう一個のベアリングをホイールハブの空いている側に取り付けてハブ内部のスペーサを固定する。

6. ホイール・アセンブリにタイヤスパンナを入れる。
7. キャスタホイール・アセンブリをキャスターフォークに取り付け、ボルトとロックナットで固定する。

メモ

組込宣言書

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

モデル番号	シリアル番号	製品の説明	請求書の内容	概要	指示
30393	315000001 以上	ブロア	DEBRIS BLOWER-GM 7200/7210	ブロア	2006/42/EC, 2000/14/EC

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

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

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

確認済み



EU技術連絡先

Peter Tetteroo
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

David Klis
上級エンジニアリングマネージャ
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
September 26, 2013

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911

TORO®

Toro 一般業務用機器の品質保証

年間品質保証

保証条件および保証製品

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

*アワーメータを装備している機器に対して適用します。

保証請求の手続き

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

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

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

オーナーの責任

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

保証の対象とならない場合

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

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

米国とカナダ以外のお客様へ

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

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

部品

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

ディープサイクルおよびリチウムイオン・バッテリーの保証

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

保守整備に掛かる費用はオーナーが負担するものとします

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

その他

上記によって弊社代理店が行う無償修理が本保証のすべてとなります。

両社は、本製品の使用に伴って発生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れています。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。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、製品に同梱またはエンジンメーカーからの書類に同梱されている、エンジンの排ガス浄化システムの保証についての説明をご覧下さい。