本エンジン取扱説明書について

エンジンに添付される多言語版エンジン取扱説明書から日本語ページのみを抜粋したものになります。

VANGUARD™
COMMERCIAL POWER
BRIGGS & STRATTON

(en) *Operator's Manual*

(id) *Panduan Operator*

(ja) *運転者の使用説明書*

(km) *សៀវភៅណែនាំអ្នកប្រតិបត្តិការ*

(ko) *작동자 설명서*

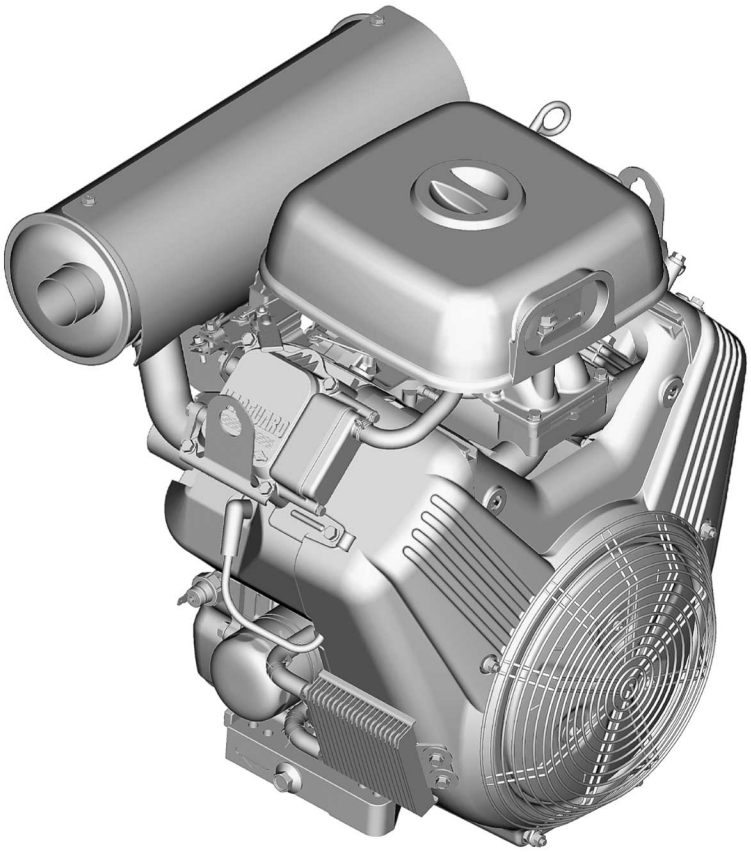
(ms) *Manual Operator*

(th) *คู่มือผู้ใช้งาน*

(vi) *Sổ tay Vận hành*

(zh) *操作员手册*

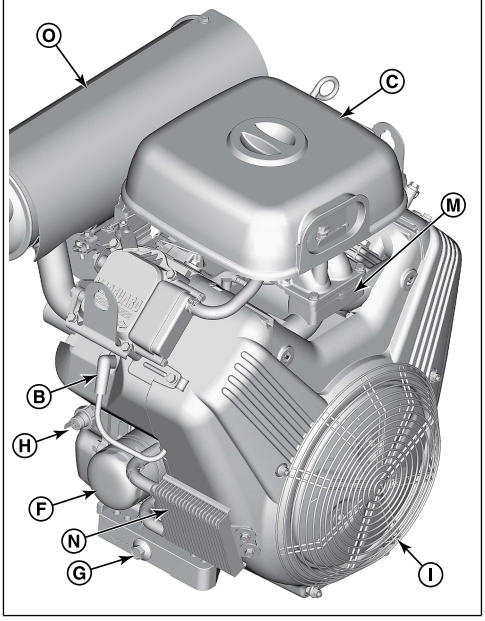
Models: 540000
610000
Gaseous



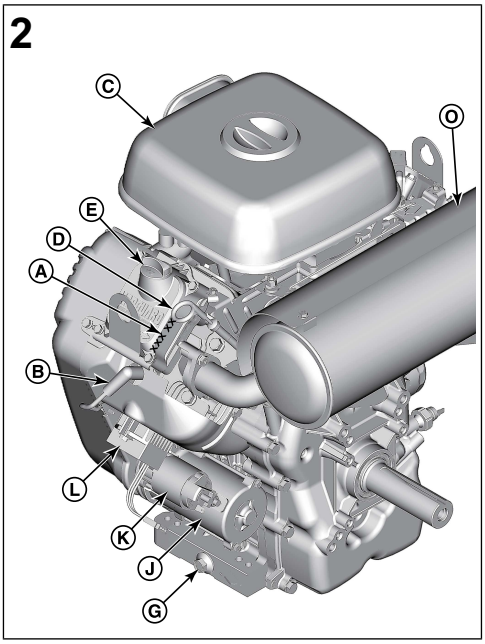
Copyright © Briggs & Stratton Corporation
Milwaukee, WI, USA. All rights reserved.
BRIGGS & STRATTON is a registered
trademark of Briggs & Stratton Corporation.

80006763SEA
Revision: D

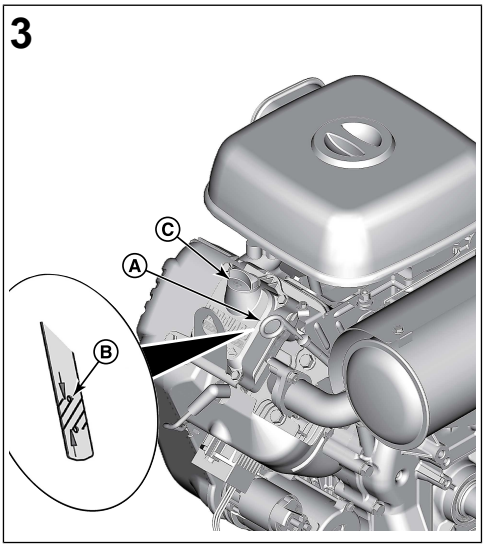
1



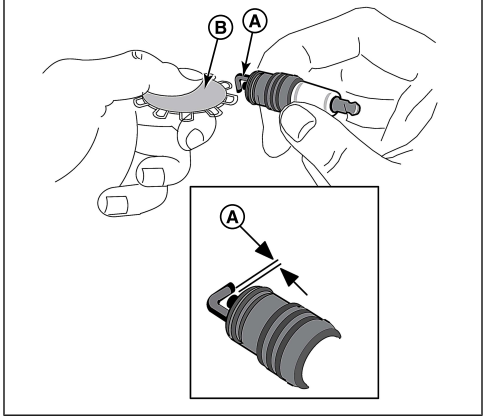
2



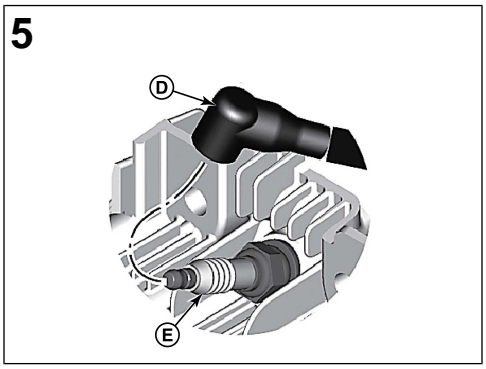
3



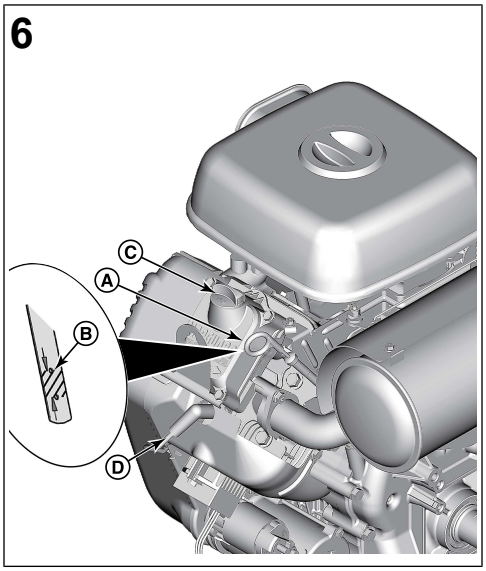
4



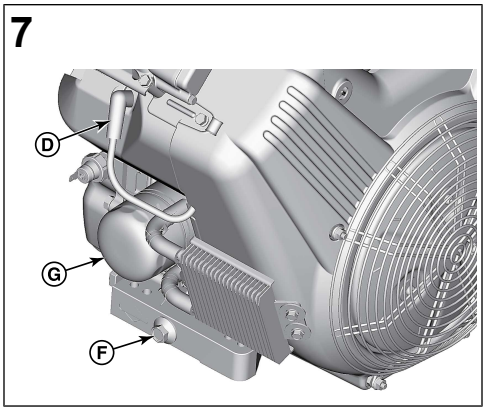
5



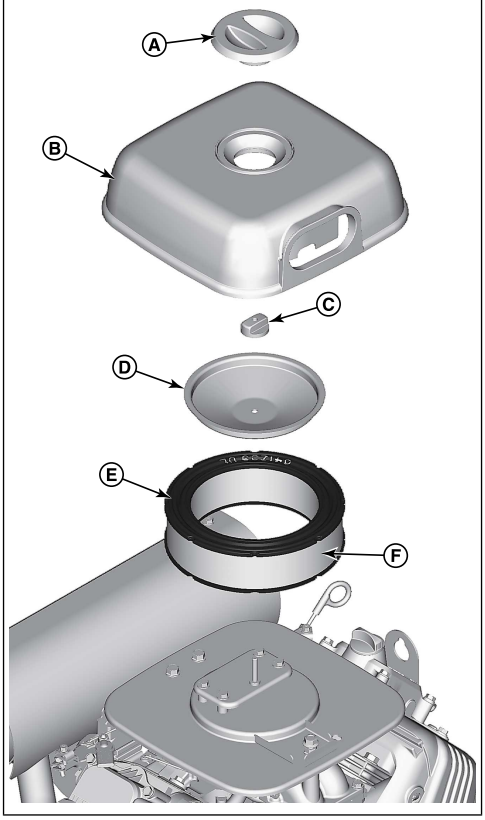
6



7



8



著作権 © Briggs & Stratton Corporation, Milwaukee, WI, USA.著作権所有。

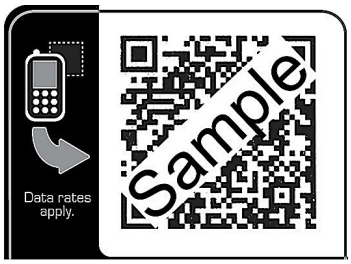
本マニュアルには、エンジンに関連した危険とリスクその避け方について注意を促す安全情報を含みます。又、本マニュアルにはエンジンの正しい使用方法と手入れ方法とについての指示が含まれます。Briggs & Stratton Corporationではエンジンがどの様な器具に動力を与えるかが分からない場合もあるので、本指示と器具の指示との解読と理解が**重要です。将来的な参照の為に、この指示を保存して下さい。**

注本マニュアル中の諸図については、参考の為に提供されるものであって、お持ちの特定のモデルと異なる場合がありあます。ご質問については最寄りのディーラーにご連絡ください。

交換部品および技術的にお手伝い可能な事について、下記にエンジン･ モデル、タイプ、およびコード番号を購入期日と合わせてご記録下さい。これらの番号はお持ちのエンジンにあります(特色とコントロールの項目参照)。

購入期日	
エンジン･ モデル - タイプ - トリム	
エンジン連番	

一部のエンジンでは二次元バーコードをお探し下さい。二次元解読可能な装置で見ると、コードによりこの製品についてのサポート情報がある当社のウェブサイトが現れます。データの転送率が適用されます。一部の国ではオンラインのサポート情報の提供が無い可能性があります。



リサイクル情報

全ての包装、使用済みオイル、バッテリーは適用される国の規定に従ってリサイクルして下さい。

運転者の安全

安全警告シンボルおよびシグナル･ ワード

安全警告シンボル⚠は人身傷害の起因となる危険についての安全情報を示します。シグナル･ ワード(危険、警告、注意) は、警告シンボルと共に傷害の可能性および重篤性の可能性を示します。 更に、危険シンボルは危険の種類を表すために利用可能です。

⚠**危険は、これが避けられなかった場合に、死亡あるいは重篤な傷害が生じる可能性を表します。**

⚠**警告は、これが避けられなかった場合に、死亡あるいは重篤な傷害が生じる可能性を表します。**

⚠**注意は、これが避けられなかった場合に、軽度あるいは中程度の障害が生じる可能性を表します。**

注意 **は、商品に損傷が起きる可能性のある状況を表します。**

危険記号および意味

記号	意味	記号	意味
	人が怪我をする可能性のある危険についての安全情報。		ユニットの運転およびサービスの前に操作者用の説明書を読み、理解して下さい。
	火災の危険性		爆発の危険性

記号	意味	記号	意味
	ショックの危険性		有毒蒸気の危険性
	表面の高温による危険性		騒音の危険性 - 長期の使用の際は耳の保護を推奨します。
	飛翔物体の危険性 - 眼の保護をして下さい。		爆発の危険性
	凍傷の危険性		キックバックの危険性
	切断の危険性 - 動く部品		化学物質の危険性
	高温の危険性		腐食

安全性に関するメッセージ

⚠ **警告**

この製品の部品及びその付属品の一部には、カリフォルニア州において発がん性、催奇性、その他の生殖有害性を起こす事が知られている化学物質が含まれています。取扱いの後は手を洗って下さい。

⚠ **警告**

この製品から出るエンジン排気には、カリフォルニア州において発がん性、催奇性、その他の生殖有害性を起こす事が知られている化学物質が含まれています。

⚠ **警告**

Briggs & Strattonエンジンは、ファンカート、ゴーカート、子供のリクリエーション用又はスポーツ用全地形対応車(ATV)、モーターバイク、ホバークラフト、飛行製品、もしくは、Briggs & Strattonが承認していない競争に使用する車両の動力として設計されたものではなく、また、この様な用途に使うことはできません。競走用車両向け製品についての情報は、www.briggsracing.comをご参照下さい。ユーティリティーでの使用やside-by-side型全地形対応車への使用については、Briggs & Stratton エンジン･アプリケーションセンター(1-866-927-3349)へご連絡下さい。不適切なエンジンの使い方は深刻な傷害や死亡に繋がります。

通知

このエンジンはオイルを抜いた状態でBriggs & Strattonから出荷しています。エンジンを起動する前に、必ずこのマニュアルの指示に従ってオイルを注入して下さい。オイルを入れずにエンジンを起動すると、修理できないほどのダメージが生じます。また、この様なダメージは保証の対象外です。

⚠ **警告**

ガスの蒸気は極めて可燃性が高く、爆発し易い性質を持っています。

火災や爆発により重症の火傷を負ったり、死亡に至る危険があります。

燃料を注入する時

- 燃料タンクには屋外や十分に換気している場所で燃料を入れて下さい。
- 燃料ライン、タンク、キャップ、留め具に亀裂や漏れがないか頻繁に点検して下さい。必要な場合は交換して下さい。

エンジンを起動する時

- スパークプラグ、マフラー、燃料キャップ、(備わっている場合)エアクリーナーが正しい場所で固定されていることを確認して下さい。
- スパークプラグを外した状態でエンジンのクランクを回さないで下さい。

機器を運転する時

- (備わっている場合)エアクリーナーのアセンブリや(備わっている場合)空気フィルタを取り外した状態で、決してエンジンを起動･運転なさらないで下さい。

機器を輸送する時

- 天然ガス /LPガスエンジンの場合、輸送は燃料シリンダーを空にしてバルブを閉めるか、燃料タンクを取り外して輸送して下さい。

燃料や燃料の入った機器を保管する時

- 燃料の蒸気に着火する可能性があるため、炉、ストーブ、温水器などパイロットライトやその他の着火源を持つ家電類から、離れた場所に保管して下さい。

警告

エンジンを起動すると火花が生じます。

火花で近くにある可燃性ガスが着火する可能性があります。

その結果、爆発や火災を起こすおそれがあります。

- 周辺で天然ガスやLPガスが漏れている場合、決してエンジンを起動しないで下さい。
- 圧縮型の起動用液体は、蒸気が可燃性のため、使用しないで下さい。

警告

有毒ガスの危険エンジンの排気には一酸化炭素が含まれています。これは僅か数分で人間を死に至らしめる有毒ガスです。このガスは透明･ 無臭･ 無味です。たとえ排気の匂いがしなくても、一酸化炭素に曝されることは有りえます。この製品の使用中に気分が悪くなったり、目眩がしたり、力が入らなかったりしたら、直ちに運転を停止して、新鮮な空気にあたって下さい。医師の診察を受けて下さい。一酸化炭素中毒にかかった疑いがあります。

- この製品は屋外でのみ運転して下さい。人の居住する空間に一酸化炭素ガスが貯留･滞留する危険を避けるため、運転は窓、ドア、換気孔、ベントから遠く離れた場所で行って下さい。
- メーカーの指示に従い、電池式一酸化炭素警報器や、予備電池の付いた差込式一酸化炭素警報器を設置して下さい。煙探知器では一酸化炭素ガスは検出できません。
- たとえ換気用のファンが有ったり、扉や窓を明けている場合でも、この製品は屋内、ガレージ、地下室、床下、小屋などの部分的に閉鎖された空間では運転しないで下さい。この様な空間に一酸化炭素は短時間で貯まり、運転を停止しても、その後何時間も滞留することがあります。
- この製品は常に風下に置き、人がいる場所から遠い場所にエンジンの排気ガスが出るように注意して下さい。

警告

起動コードの急速な巻き戻し(キックバック)により、手を外すより早く、手や腕がエンジンの方へ引っ張られることがあります。

その結果、骨折、打撲傷、捻挫を引き起こす場合があります。

- エンジンを起動する時は、起動コードを抵抗を感じる位置までゆっくりと引き、その後、すばやく引いて、キックバックを防いで下さい。
- エンジンを起動する前には、他の機器やエンジンロードは全て取り除いて下さい。
- ブレード、インペラ、プーリ、スプロケット等の直接的取り付けている機器部品はしっかりと固定されている必要があります。

警告

回転部品は、手、足、髪、衣類、アクセサリー類に接触したり、絡んだりすることがあります。

身体の切断や重篤な裂傷が起きる危険があります。

- 保護具を身につけて運転して下さい。
- 手足を回転部品の近くに置かないで下さい。
- 長い髪は結んでおき、アクセサリー類は身につけないで下さい。
- 絡まる危険があるので、緩い衣類やヒモが垂れる服装は避けて下さい。

警告

エンジンの運転により熱が生じます。エンジン部品、特にマフラーは非常に高熱になります。

接触すると重症の火傷を負うことがあります。

木の葉、草、動物の毛等、可燃性のゴミには火が付くことがあります。

- マフラー、エンジン気筒、フィンに触るときは、冷却してからにして下さい。
- マフラー部分や気筒部分にゴミが貯まっている時は、取り除いて下さい。
- 森林や草原で、スパークアレスターの無い排気システムを持つエンジン、あるいは、スパークアレスターが適正に機能してない排気システムを持つエンジンを使用･運転するのは、カリフォルニア州の公共資源規則第4442項に違反します。他の州や合衆国の裁判管区にも同様の法規があります。このエンジンの排気システム用に設計されたスパークアレスターをご希望の際は、使用機器のメーカー、小売店、ディーラーにご相談下さい。

警告

不用意にスパークが発生すると、火災や感電の危険があります。

不用意に起動すると、絡まり事故、身体の切断、裂傷の危険があります。

火災の危険

調整や修理を行う前に:

- スパークプラグのワイヤを取り外し、スパークプラグから離して置きます。
- 電池の陰極を外します(電気起動式のエンジンのみ)。
- ツールは適切なものだけをお使い下さい。
- エンジン速度を上げるために、ガバナのスプリング、リンク、その他の部品を改造しないで下さい。
- 交換部品は元の部品と同じ設計のものとし、元の部品と同じ位置に取り付ける必要があります。それ以外の部品では性能が出なかったり、機器のダメージを起こしたり、傷害を起こす危険があります。
- 運転中フライホイールが破損するおそれがあるため、フライホイールをハンマーや硬い物で叩かないで下さい。

スパークのテストをする時:

- 許可されたスパークプラグテスターを使用して下さい。
- スパークプラグを取り外した状態で、スパークの点検をしないで下さい。

警告

ガス燃料は極めて可燃性が高く、周囲の温度によっては直ぐに爆発性の気体と蒸気の混合体が発生します。

ガスの匂いがしたら:

- **エンジンを起動しないで下さい。**
- **電気スイッチを決して作動しないで下さい。**
- **近くで電話を使用しないで下さい。**
- そのエリアから避難して下さい。
- ガス会社又は消防署に連絡して下さい。

警告

修理作業の際は目を保護するゴーグルを着用して下さい。

LP液が漏れて皮膚や目に接触すると、凍傷を起こします。

- 設置、調整、修理は資格を持つ技術者が行う必要があります。
- 可撓性のサプライラインは定期的に点検して下さい。部品が良い状態であることを確認して下さい。ダメージや漏れのある部品は交換して下さい。

警告

燃料遮断バルブが無かったり、適正に機能しないと、火災や爆発を起こす危険があります。

- 燃料遮断バルブが無かったり、壊れている場合は、機器を運転しないで下さい。

機能とコントロール装置

エンジン・ コントロール装置

挿絵と(図、 12) をお持ちのエンジンと比べて、様々な機能やコントロールの位置をよく理解して下さい。

A. エンジンID番号 **モデル- タイプ - コード**
B. スパーク・ プラグ
C. エア・ クリーナー、弱流
D. 検油棒
E. オイル注入部
F. オイル・ フィルター
G. オイル・ ドレン・ プラグ
H. オイル圧カセンサー
I. 吸気グリル
J. 電気スターター
K. スターター・ ソレノイド
L. レギュレーター/整流器
M. LPG/NGミキサー
N. (備わっている場合)オイル冷却部
O. (備わっている場合)マフラー

制御部の記号と意味

記号	意味	記号	意味
	エンジン速度 - 速い		エンジン速度 - 遅い
	エンジン速度- 停止		オン - オフ

運転

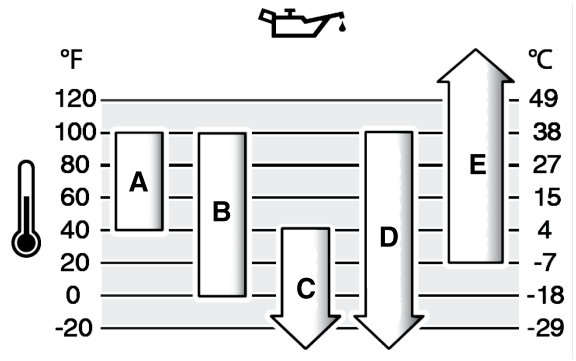
推奨オイル

オイル容量：「 ***仕様*** 」セクションをご覧ください。

通知
本エンジンはオイル無しの状態でBriggs & Strattonより出荷されています。機器製造者あるいは販売店によってエンジンに オイルが追加されている場合があります。初めてエンジンをかける場合は、先にオイルレベルを確認し、必ず本 説明書の指示に従ってオイルを追加して下さい。オイル 無しのエンジンの始動は修理不可能な損傷を引き起こし、保証の 対象外となります。

最適なパフォーマンスを得るために、Briggs & Stratton 純正オイルのご使用を推奨します。また、グレードSF、SG、SH、SJ以上に分類される高性能清浄オイルのご使用も可能です。特殊な 添加剤は使用しないでください。

屋外の温度によって、エンジンに適した オイル粘度が異なります。下記のチャートを参照して、予想される 室外温度の範囲に最も適した粘度を選択してください。屋外動力機器に使われるエンジン はたいていの場合、5W-30グレードの化学合成オイルで正常に動作します。機器を高温の 条件下で使用される場合、Vanguard™ 15W-50グレードの化学合成オイルで機器を最良の状態に保護することができます。



A	**SAE 30 -** 4°C 以下でSAE 30を使用すると、 エンジンがかかりにくくなります。
B	**10W-30 -** 27°C以上で10W-30を使用すると、 オイル消費量が増加することがあります。オイル量をこまめに確認して下さい。
C	**5W-30**
D	**化学合成オイル 5W-30**
E	**Vanguard™ 化学合成オイル 15W-50**

エンジン・ オイル・ レベルの点検して下さい

図をご参照下さい、 3

オイルの追加や点検の前に

- エンジンが水平であることを確認します。
- オイル注入部のゴミを清掃して下さい。

1. 検油棒を抜き出して(A、図 3) 清潔な布で拭いて下さい。
2. 検油棒(A、 図 3)を完全に設置して下さい。
3. 検油棒を取り外して、オイルの液位を点検します。 正しいオイルレベルは、検油棒のインジケーターの一番上です(B、図 3)。
4. オイル・ レベルが低い場合は、エンジン・ オイル充填口にゆっくりオイルを足して下さい。 (C、図 3)。 **入れ過ぎないで下さい。** オイルを注ぎ足した後、1分間待って、もう一度液位を点検します。
5. 検油棒(A、図 3)を完全に設置して下さい。

低オイル保護システム (装備の場合)

一部のエンジンは低オイル・ センサーを装備しています。オイルが低い場合は、センサーは警告灯を稼働するか、エンジンを停止させます。エンジンを停止し、再度エンジンを始動させる前に次の手順に従って下さい。

- エンジンの水平を確認して下さい。
- オイルのレベルを確認して下さい。オイルのレベルの確認参照。
- オイルのレベルは低い場合は、正しい量のオイルを加えて下さい。エンジンを始動させて、警告灯 (装備の場合) が稼働されていない事を確認して下さい。
- オイルのレベルが低くない場合は、エンジンを始動しないで下さい。オイルの問題の訂正には、Briggs & Stratton認定のサービス・ ディーラーにご連絡ください。

燃料の推奨

燃料遮断バルブが無かったり、壊れていたりすると、火災や爆発を起こす危険があります。

- 燃料遮断バルブが無かったり壊れていたりする場合は、機器を運転しないで下さい。

燃料はこれらの要件に適うものを使用して下さい。

- 水分や異物の混じらない、清潔でドライな燃料を使用して下さい。次の推奨値から逸脱した燃料を使用すると、性能に問題が生じることがあります。
- LPGで動く設定のエンジンでは、商業グレードのHD5 LPGが推奨されています。推奨されている燃料組成は、最低燃料エネルギーが2500 BTU's/ft³ 、最大プロピレン成分5%、ブタン及びそれより重いガスの成分が2.5%、そして、最低プロパン成分が90%のものです。

天然ガス用エンジンやLPG用エンジンは、天然ガスまたはLPGでの運転で認可されています。このエンジンの排出ガス規制システムはEM(エンジン改良型)です。

警告

このエンジンを取り付けている機器には、自動安全ガス遮断バルブが取り付けられています。燃料遮断バルブが無かったり壊れていたりする場合は、機器を運転しないで下さい。

燃料の注入

警告

ガス燃料の蒸気は極めて可燃性が高く、爆発し易い性質を持っています。

火災や爆発により重症の火傷を負ったり、死亡に至る危険があります。

燃料を注入する時

- 屋外や十分に換気された場所で燃料を注入して下さい。
- 燃料ライン、タンク、キャップ、留め具に亀裂や漏れがないか頻繁に点検して下さい。必要な場合は交換して下さい。

天然ガスやLPガスを注ぎ足す際の注意については、機器メーカーの運転説明書をよくお読み下さい。

エンジンの起動と停止

エンジンの始動

警告

ガスの蒸気は極めて可燃性が高く、爆発しやすい性質を持っています。

火災及び爆発は、重度の火傷や死亡事故の原因となります。

エンジンの始動時

- スパークプラグ、マフラー、エアクリーナー(備わっている場合)が正しい位置にちゃんと固定されていることを確認して下さい。
- スパークプラグを外した状態でエンジンのクランクを回さないでください。

警告

毒性ガスの危険 エンジンの排気には有毒な一酸化炭素が含まれ、数分で死に至る危険性があります。 一酸化炭素は透明、無味、無臭です。 たとえ排気ガスの臭気を感じなくても一酸化炭素ガスに晒されている危険があります。本製品の使用中に吐き気、めまい、脱力感を感じた場合、「直ちに」使用を中止し新鮮な空気を取り入れてください。 医師の診察を受けて下さい。 一酸化炭素中毒にかかった疑いがあります。

- この製品は屋外でのみ運転して下さい。人の居住する空間に一酸化炭素ガスが貯留·滞留する危険を避けるため、運転は窓、ドア、換気孔、ベントから遠く離れた場所で行って下さい。
- 電池式の一酸化炭素警報器、またはバッテリーバックアップを備えたプラグイン式一酸化炭素警報器をメーカーの説明書に従って取り付けてください。 火災報知機では一酸化炭素を検出できません。
- たとえ換気のためにファンを使用したり扉や窓を開けている場合でも、本製品を屋内、車庫、地下室、床下、倉庫、その他部分的に囲まれた場所で使用しないでください。 このような場所では一酸化炭素は素早く蓄積され、たとえ本製品の使用を中止した後でも何時間もその場に残ります。
- 本製品は必ず風下に設置し、エンジンの排気口は居住空間に向けないでください。

通知 本エンジンはオイル無しの状態でBriggs & Strattonより出荷されています。 エンジンの始動前に、本説明書の指示通りにオイルを入れる事をご確認下さい。 オイル無しのエンジンの始動は、修理不可能な状態の結果となり保証が及びません。

注機器にはリモコン装置が付いている場合もあります。 リモコン装置の位置と操作法については、機器マニュアルをご参照下さい。

エンジン起動の方法については、機器メーカーの運転説明書をよくお読み下さい。

エンジンを停止

エンジン停止の際の情報については、機器メーカーの運転説明書をよくお読み下さい。

保守

通知 保守中にエンジンを傾ける際は、燃料タンクがエンジンに搭載されている場合は空にし、スパークプラグ側を上にして下さい。燃料タンクが空では無い状態でエンジンがどの方向にでも傾けられると、オイルまたはガソリンによる工ア· フィルターおよび / もしくはスパークプラグの汚染によりエンジンの始動が困難になる可能性があります。

警告

燃料タンクがエンジンに搭載されている場合にユニットを傾ける必要のある保守を行う場合には、燃料が漏れ出して火災や爆発を起こす可能性があるのでタンクを空にして下さい。

エンジンおよびエンジンの部品の保守とサービスについては、Briggs & Strattonの認定されたサービス· ディーラーに依頼される事をお勧めします。

通知 正常な操作のためには本エンジンの構成部品が適所に有る必要があります。

警告

不用意な火花は、火災や電気ショックを起こす可能性があります。

不用意なエンジンの始動により、絡まり、外傷性切断、裂傷が生ずる可能性があります。

火災の危険性

調整や修理を行う前には、

- スパークのワイヤを取り外し、スパークプラグからは離しておいて下さい。
- バッテリーを陰極で取り外して下さい (電動始動のエンジンのみ)
- 適切なツールのみを使用して下さい。
- エンジン速度の増加の為に、ばね調速機、リンク、その他の部品を改ざんしないで下さい。
- 交換部品が同じ設計のものであり、元の部品と同じ位置への設置される事を確認して下さい。その他の部品の場合は、同じ性能は得られず、ユニットの破損や怪我を招く可能性があります。
- フライホイールは後に運転中に割れる可能性があるので、金槌や硬い物体でフライホィールを打たないで下さい。

火花の試験をする場合、

- 認可されたスパークプラグのテスターを使用して下さい。
- スパークプラグを取り外した状態で、火花の点検を行わないで下さい。

排出規制管理サービス

排出規制用の装置·システムの保守、交換、修理は、オフロードエンジンを扱う修理施設や修理人が実施できます。ただし、排出規制管理サービスを「無料」で受ける場合は、認定ディーラーがこれを実施する必要があります。排出規制鑑定書をご参照下さい。

メンテナンスのスケジュール

8時間ごと、或いは毎日
• エンジン· オイル· レベルの点検して下さい • マフラー及びコントロール付近を清掃して下さい
100時間ごと、或いは年に一回
• スパークプラグの交換 • エンジンオイルの交換して下さい • オイルフィルターの交換(備わっている場合) • エア· フィルターの手入れ [1] • プレ· クリーナーの清掃(備わっている場合) [1] • 排気システムをサービスして下さい • バルブのクリアランス点検 必要な場合は調節する
400時間ごと、或いは年に一回
• エア· フィルターを交換して下さい • 冷却システムのサービス [1] • オイル冷却フィンの清掃 [1]

[1] 埃の多い状態や、浮遊するゴミがある場合にはより頻繁に清掃して下さい。

スパーク・プラグのサービス

図参照 4

ワイヤゲージ(B)を使用してギャップ (A、図 4)を確認して下さい。必要に応じてギャップを再設定して下さい。スパーク・プラグを設置し、推奨トルクまで締めて下さい。ギャップの設定もしくはトルクについては、仕様の項目を参照して下さい。

注 一部の地域では、地域の法律により点火信号を抑圧するレジスター・スパーク・プラグの使用が義務づけられています。本エンジンに最初にレジスター・スパーク・プラグが装備されていた場合には、交換部品も同じタイプにして下さい。

排気システムのサービス

警告

運転中のエンジンは熱を生じます。エンジン部品、特にマフラーは非常に高温になります。

接触による重篤な高温火傷の可能性があります。

木の葉、草、低木の様な可燃性のゴミには火がつく可能性があります。

- 手を触れる前に、マフラー、エンジン・シリンダー、フィンを冷却させて下さい。
- マフラー区域およびシリンダー区域より、蓄積されたゴミを取り除いて下さい。
- 森林や低木や草に覆われた土地では、California Public Resource Code, Section 4442に定義された有効に作動している状態に保守されたスパーク・アレスターを装備しない排気システムは、Section 4442の違反となります。他州、連邦管轄権下でも同様の法律が存在する可能性があります。本エンジンに設置された排気システム用に設計されたスパーク・アレスターの入手については、器具の元の製造者、販売者、或はディーラーにご連絡下さい。

マフラーおよびシリンダー区域より、蓄積されたゴミを取り除いて下さい。ひび割れ、腐食、その他の破損についてマフラーの点検を行なって下さい。装備されている場合には、デフレクターあるいはスパーク・アレスターを取り外し、破損と炭素による詰りを点検して下さい。破損が見つかった場合には、運転前に交換部品を設置して下さい。

警告

交換部品が同じ設計のものであり、元の部品と同じ位置への設置される事を確認して下さい。その他の部品の場合は、同じ性能は得られず、ユニットの破損や怪我を招く可能性があります。

エンジンオイルの交換

図をご参照下さい、 5, 6, 7

使用済みのオイルは危険な廃棄物であり、適切に廃棄しなければなりません。家庭ゴミと一緒に廃棄しないで下さい。安全な廃棄とリサイクル施設については、地方自治体、サービス・センター、ディーラーにご確認下さい。

オイルの抜き方

1. エンジンを切ってまだ温度が高い時は、スパークプラグのワイヤ(D、 図 5) を外して、それをスパークプラグ(E)から離れた所に置いておきます。
2. 検油棒(A、図 6)を抜き取ります。
3. オイル排出栓 (F 、図 7) を外して下さい。 オイルは認可された容器に排出して下さい。
4. オイルを抜き取った後は、オイルドレン栓(F, 図 7)を取り付けて締めます。

オイルフィルタの交換(備わっている場合)

オイルフィルタが備わっているモデルがあります。フィルタ交換の頻度については、***保守表をご参照下さい***。

1. エンジンからオイルを抜き取ります。 ***オイルの抜き取り*** の項目をご参照下さい。
2. オイル・ フィルタ(G、 図 7)を取り外して、適切に廃棄します。
3. 新しいオイルフィルタを取り付ける前に、オイルフィルタのガスケットを新しい清潔なオイルで軽く潤滑して下さい。
4. ガスケットがオイルフィルタのアダプタに当たる所まで、手でオイルフィルタを取付け、 1/2 又は 3/4 回転してオイルフィルタを締めます。
5. オイルを注入します。 ***オイルの注入*** の項目を参照して下さい。
6. エンジンを起動して運転します。 エンジンが暖まったら、オイルの漏れがないか点検します。
7. エンジンを止めて、オイルの液位を点検します。 正しいオイルレベルは、検油棒のインジケーターの一番上です(B、図 6)。

オイルの注入

- エンジンが水平であることを確認します。
- オイル注入部のゴミを清掃して下さい。
- オイル容量については ***仕様*** の項目をご覧ください。

1. 検油棒を抜き出して(A、図 6) 清潔な布で拭いて下さい。
2. エンジンオイル注入部へオイルをゆっくりと足し入れます(C、図 6)。 **入れ過ぎないで下さい。** オイルの追加後は、一分間経過後でにオイル・ レベルを確認して下さい。
3. 検油棒を取り付けて締め付けます(A、 図 6)。
4. 検油棒を取り外して、オイルの液位を点検します。 正しいオイルレベルは、検油棒のインジケーターの一番上です(B、図 6)。
5. 検油棒を取り付けて締め付けます(A、 図 6)。
6. スパークプラグのワイヤ(D、 図 5, 6)をスパークプラグに接続します(E)。

サービス・ エア・ フィルター

図をご参照下さい、 8

警告

ガス状の蒸気は極めて可燃性が高く、爆発し易い性質を持っています。

火災及び爆発は、重度の火傷や死亡事故の原因となります。

- エア・ クリーナー・ アセンブリ (装備されている場合) や エア・ フィルター (装備されている場合) を外した状態でエンジンの始動や運転をしないで下さい。

通知 フィルターの清掃に加圧された空気や溶剤を使用しないで下さい。 加圧された空気はフィルターを破損させる可能性があり、溶剤はフィルターを溶かします。

サービス要件については ***保守表*** 参照。

各種モデルでは発砲あるいは紙フィルターが使用されます。 一部のモデルでは洗って再利用可能なオプションのプレ・ クリーナーが使用されます。 本説明書の挿絵とお持ちのエンジンに設置されたタイプとを比較して、指示に従ってサービスを行って下さい。

紙製エア・ フィルター

1. 止め具(A、図 8)を取り外します。
2. カバー(B、図 8)を取り外します。
3. 止め具 (C、 図 8) およびリテーナー (D)を取り外します。
4. エア・ フィルタ(E、 図 8)を取り外します。
5. 備わっている場合は、プレ・ クリーナー(F , 図 8)を空気フィルタ(E)から取り外します。
6. 異物を取り除くために、固い面に静かに エア・ フィルター (E、 図 8を打ちつけます。 フィルターがひどく汚れている場合は、新しいフィルターに交換します。
7. プレ・ クリーナー(F、 図 8)を洗剤を混ぜた水で洗います。 プレ・ クリーナーは充分に空気乾燥して下さい。 **プレ・ クリーナーには**オイルを足さないで下さい。
8. 備わっている場合は、乾いたプレ・ クリーナー(F , 図8)を エア・ フィルター(E) に取り付けます。
9. エア・ フィルター(E、 図 8)を取付け、リテーナ(D)及び止め具(C)で固定します。
10. カバー (B、図 8) を設置して止め具 (A)で固定して下さい。 止め具がしっかり締まっていることを確認して下さい。

サービス冷却システム

警告

運転中のエンジンは熱を生じます。エンジン部品、特にマフラーは非常に高温になります。

接触による重篤な高温火傷の可能性があります。

木の葉、草、低木の様な可燃性のゴミには火がつく可能性があります。

- 手を触れる前に、マフラー、エンジン・ シリンダー、フィンを冷却させて下さい。
- マフラー区域およびシリンダー区域より、蓄積されたゴミを取り除いて下さい。

通知 エンジンの清掃には水を使用しないで下さい。水は燃料システムの汚染を招く可能性があります。エンジンの清掃にはブラシか乾いた布でご使用下さい。

このエンジンは空気冷却です。埃やゴミにより空気の流れが制限されエンジンの過熱を招く可能性があり、性能の不良とエンジンの短命化を招きます。

1. ブラシか乾いた布を使用して、吸気グリルよりゴミを取り除いて下さい。
2. リンケージ、バネ、コントロールをが汚れない様にし下さい。
3. 装備されている場合には、マフラーの背後の区域に可燃なゴミが無いようにして下さい。
4. 装備されている場合は、オイル冷却フィンに埃やゴミが無いようにして下さい。

一定期間後は、シリンダー冷却フィンにゴミが蓄積してエンジンの過熱を招く可能性があります。このゴミに関しては、エンジンの部分的な分解を行わないと取り除けません。保守スケジュールに推奨された空気冷却システムの点検と清掃をBriggs & Stratton の認定サービス・ディーラーにご用命下さい。

保管

ガス燃料の蒸気は極めて可燃性が高く、爆発し易い性質を持っています。

火災や爆発により重症の火傷を負ったり、死亡に至る危険があります。

燃料や燃料の入った機器を保管する時

- 燃料の蒸気に着火する可能性があるため、炉、ストーブ、温水器などパイロットライトやその他の着火源を持つ家電類から、離れた場所に保管して下さい。

エンジンオイル

エンジンオイルがまだ温かい時に、エンジンオイルを交換して下さい。***エンジンオイルの交換***のセクションをご参照下さい。

通知 エンジンは水平の状態で保管して下さい(通常の運転ポジション)。もしエンジンが何れかの方向に傾いていたら、オイルが空気フィルタやスパークプラグを汚すので、起動しにくくなります。

トラブルシューティング

定かでない場合については、最寄りの代理店にご連絡頂くか、 **VanguardEngines.com** あるいは次の電話番号 **1-800-999-9333** (合衆国内)。

仕様

モデル、 540000	
排気量	54.68 ci (896 cc)
孔	3.366 in (85,5 mm)
ストローク	3.071 in (78,0 mm)
オイル容量	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
スパーク・プラグのギャップ	.020 in (,51 mm)
スパーク・プラグのトルク	180 lb-in (20 Nm)
アーマチャー間エア・ギャップ	.005 - .008 in (,13 - ,20 mm)
吸気バルブのクリアランス	.004 - .006 in (,10 - ,15 mm)
排気バルブのクリアランス	.007 - .009 in (,18 - ,23 mm)

モデル、 610000	
排気量	60.60 ci (993 cc)
孔	3.366 in (85,5 mm)
ストローク	3.406 in (86,5 mm)
オイル容量	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
スパーク・プラグのギャップ	.020 in (,51 mm)
スパーク・プラグのトルク	180 lb-in (20 Nm)
アーマチャー間エア・ギャップ	.005 - .008 in (,13 - ,20 mm)
吸気バルブのクリアランス	.004 - .006 in (,10 - ,15 mm)
排気バルブのクリアランス	.007 - .009 in (,18 - ,23 mm)

海抜１０００フィート（300m）毎にエンジンのパワーは3.5%、77°F (25° C)以上の10° F (5.6° C) 毎に1%減少します。 エンジンは、15°までの角度では充分運転可能です。 傾斜地で安全に運転できる許容限度については、機器の運転マニュアルをご参照下さい。

サービス部品 - モデル: 540000、610000	
サービス部品	**部品番号**
エア・フィルター、弱流 - ジェネレータ UL®	841856
プレ・クリーナー、弱流	692520
オイル– SAE 30	100028
オイル・フィルター	842921
レジスター・スパーク・プラグ	491055
長期耐久型プラチナ·スパークプラグ	5066
スパーク・プラグ用レンチ	19374
スパーク・テスター	19368

エンジン及びエンジン部品のメンテナンスやサービスについては全て、Briggs & Stratton認定ディーラーにご相談下さい。

保証

Briggs & Strattonエンジン保証

2017年1月付け

限定保証

ブリッグス アンド ストラットンは、 以下に記載した保証期間中、材質または仕上がりの 欠陥あるいはその両方が認められる一切の部品について無料にて修理または交換を行うことを保証します。本保証に基づいて修理または交換を 行うための製品配送費用は、ご購入者の負担となります。本保証は以下に述べた期間内のみ有効であり、 以下の条件に従うものとします。保証サービスについては、BRIGGSandSTRATTON.COM のディーラー·ロケーターマップで、最寄りの認定サービスディーラーをご確認下さい。 ご購入者はその正規サービスディーラーにご連絡の上、製品を 正規サービスディーラーにて検査および試験を受けられる状態にしてください。

その他に明示的な保証はありません。 商品性や特定目的への適合性を含む黙示的な保証は、以下に表示される 保証期間または法によって許された範囲に限定されます。 付随的、または結果的に生じる損害に対する責任は、法律で認められている範囲内で除外されます。 国や地域によっては、黙示的 保証期間に制限を設けることが認められない場合や、付随的、または結果的に生じる損害に対する責任の 除外や制限が認められない場合があり、お客様に上記の 制限や除外が適用されない可能性があります。 本保証ではお客様に特定の法的権利を提供しますが、 国や地域ごとに異なる他の権利が与えられる場合もあります。 [4].

標準的な保証条件 [1]、[2]、[3]

ブランド / 製品名	家庭用	業務用
Vanguard™、業務用シリーズ	24 ヵ月	24ヵ月
デュラボア™ 鋳鉄スリーブ付きエンジン	24 ヵ月	12ヵ月
その他全てのエンジン	24 ヵ月	3ヵ月

[1]これは弊社の標準保証規約です。ただし、今後、本文書の発行時には未定であった 追加的な保証対象範囲が加わっている可能性があります。 あなたのエンジンに関する現在の保証規約の一覧については、 BRIGGSandSTRATTON.comのサイトで参照して頂くか、最寄りのBriggs & Stratton認定サービス ディーラーにお問合せ下さい。

[2]ユーティリティーの代わりとしてプライム 電力に使用する装置のエンジンや、商業用 のスタンバイ発電機に使用するエンジンに対しては、保証は有りません。自動車レース用のエンジンや商業用トラックまたはレンタルトラック用に用いるエンジンには、 保証は有りません。

[3] スタンバイ発電機に設置されたVanguard : 24ヶ月 消費者の使用、商用での使用は保証 無し。実用車に設置されたバンガード: 24ヶ月 消費者の使用、24ヶ月 商用での使用。2017年7月より前に製造の業務用シリーズ、24 ヶ月 消費者の使用、24ヶ月商用での使用。

[4] オーストラリアにおいて - 当社商品はオーストラリア消費者法により除外できない 保証を付けて提供されます。お客様は、 重大な不良が見つかった場合の交換あるいは払い戻しを受けることができ、その他一切の合理的に予測可能な 損害に対する補償を受ける権利を有します。また、 商品が許容品質に到達しておらずその不良が 重大な不良ではない場合、お客様は商品の修理または交換を受ける権利を有します。保証サービスについては、 BRIGGSandSTRATTON.COMのディーラー·ロケーターマップで、最寄りの認定サービスディーラーを探すか、1300 274 447にお電話いただくか、 Eメール(salesenquiries@briggsandstratton.com.au ）もしくは郵便（ Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW , Australia, 2170 ）でお問い合わせ下さい。

保証期間は、最初の小売り業者又は消費者が 製品を購入した日付から開始します。「消費者の使用」とは、 小売り消費者による個人住宅用の使用を意味します。「商用での使用」とは、 商業的使用、収益目的での使用、レンタル目的での使用を含め、上記以外の全ての使用を意味します。この保証では、いったんエンジンが商用で使用された後、 それ以降の使用は商用での使用と見なされます。

購入時のレシートを 保管しておいてください。保証サービス請求時に 最初の購入年月日の証明となるものをお客様から提示されない場合、 保証期間の決定に製品の製造年月日が使用されます。製品の登録は ブリッグス アンド ストラットン製品の保証サービスを受けるために必須ではありません。

保証について

この制限付き保証は、エンジン関連の材料及び/または 製作面での問題のみを対象とし、エンジンが取り付けられている装置に関する交換や払い戻しは対象に含まれません。通常のメンテナンス、チューンナップ、調整、 正常な損耗はこの保証では対象に含まれません。 同様に、エンジンが改変· 変造されている場合や、 エンジンのシリアル番号が損なわれたり取り外されたりしてる場合、保証は適用されません。この保証には、以下によって引き起こされたエンジンの ダメージや性能上の問題は対象に含まれません:

1. Briggs & Strattonの純正部品ではない 部品の使用;
2. 不十分であったり、汚染されていたり、あるいは 不適当な等級の潤滑油でのエンジンの運転 ;
3. 汚れた燃料、古い燃料、 エタノール成分を10%以上含むガソリンの使用や、 液化石油、天然ガスなど本来は Briggs & Stratton製エンジンの運転用に 指定されていない代替燃料の使用;
4. エアクリーナーの 保守や再組立が不適切なために生じたエンジンへの汚れ侵入;
5. ロータリー芝刈り機カッターブレードの対物衝突、 ブレードアダプタ、インペラその他クランク軸に 結合する装備の不適切な取付けや締め付け不足、Vベルトの締め過ぎ;
6. Briggs & Strattonの 供給品ではないクラッチ、トランスミッション、 機器制御部等の関連部品やアセンブリ;
7. 冷却フィンやフライホイール付近を塞いだり詰まらせる刈り取った草、土、ゴミ、ネズミ等の 巣による過熱、または充分な換気無しでの エンジンの操作 ;
8. スピードの出し過ぎ、エンジン取付けの緩み、 カッターブレードやインペラの緩みや不均衡、 クランク軸への装備の不適切な取付けによって生ずる、過大な振動;
9. 器具についての誤使用、定期点検の欠落、配送、取扱、 保管、また不適切なエンジン の設置。

保証サービスは、当社 認定修理店を通してのみご提供いたします。
BRIGGSandSTRATTON.COMの ディーラー·ロケーターマップで、最寄りの認定サービスディーラーを探すか、1-800-233-3723 (米国) にお電話下さい。

80004537 (改訂C)

BRIGGS & STRATTON