

このたびはOSエンジンをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

この取扱説明書と「保証書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。とくに「安全上の注意」は必ずお読みください。

安全上の注意

*ご使用の前にこの「安全上の注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

*この安全上の注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。常に安全を心がけエンジンの馬力を軽視しないこと。エンジンを安全に使用するのはあなたの責任です。いつも注意深く分別ある行動をして、楽しく使用してください。

■この注意事項は誤った取扱いをした時に、生じる危害や損害の程度を「警告」「注意」に区分しています。

警告

この表示の欄は、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

注意

この表示の欄は、人が中程度または軽傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容です。

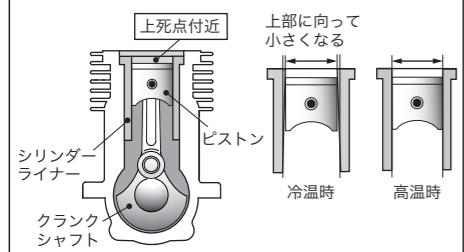
警告

回転しているプロペラには絶対に触れないでください。ケガをする恐れがあります。

燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。

燃料は火気厳禁です。火災の恐れがあります。

エンジンの構造について
このエンジンは「OSリングレス方式」のシリンダーピストンを採用しています。クランクシャフトを手で回したときに、上死点(ピストンが一番上に上がった所)付近でかたくなりますが異常や故障ではありません。そのままご使用ください。
シリンダーの内径は、上部に向かってわずかに小さくなるように作られています。エンジンを運転していない(冷温時)ときに、ピストンが上死点付近でかたいのは、このためです。これは運転中(高温時)の熱膨張により、ピストンとシリンダーのすきまが最適になり、安定して運転できるように設計されています。



特徴

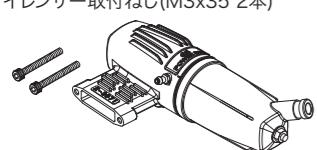
● 入門用からスポーツフライト、ストントまで幅広いパワー特性。

● キャブレター40Kはニードル部がキャブレーター本体と一緒に型で、安全性を考え斜後方になっています。

● OS-3071サイレンサー(POWER BOX)の採用で、高い消音効果を発揮。

付属品

- ・ニードル延長ワイヤーセット
- ・E-3071サイレンサー一式
サイレンサー取付ねじ(M3x35 2本)



取扱説明書



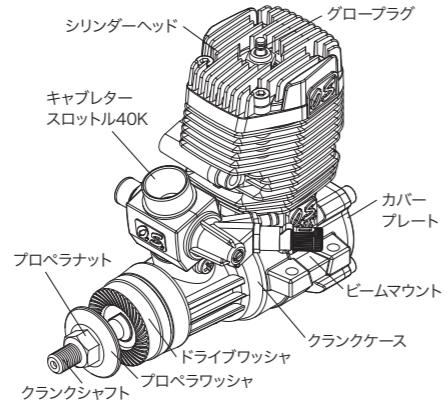
運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに触れないでください。やけどの恐れがあります。

換気の悪い場所(密閉したガレージや室内等)で運転しないでください。有害な一酸化炭素等を排出しますので必ず戸外で運転してください。健康を害する恐れがあります。

注意

- どんなプロペラでも取り扱う上で特別な注意が必要です。プロペラメーカーの説明書に従ってください。
- このエンジンは模型飛行機用です。模型用以外に、使用しないでください。ケガや故障の原因となります。
- エンジンは模型に搭載してから始動してください。搭載前に始動するとケガの恐れがあります。
- 必ず消音効果の高いサイレンサーを使用してください。耳に損傷を受ける恐れがあります。
- 模型にエンジンを取り付けるときは、模型の説明書の指示に従って、確実に取り付けてください。エンジンがはずれてけがをする恐れがあります。
- エンジンを使用するときは、子供や周囲の人々は安全のために、模型の後方6メートル以上離してください。エンジン始動後は模型には、近付けないでください。ケガをする恐れがあります。
- エンジンの運転は、砂地や砂利の上でのみ行なってください。砂等がまきあがれて、ケガをする恐れがあります。
- エンジンを始動させたままで、模型を持ち歩くときは必ず低速運転にし、プロペラから目を離さず、自分自身からも他人からも離してください。ケガをする恐れがあります。
- エンジンを停止する時はスロットルを全閉にし、燃料供給を止めください。その際必ず送信機側で行ってください。ケガをする恐れがあります。
- エンジン停止後、プラグヒートをしなくともクランクすると始動することがあるのでクランクはしないでください。事故の原因となります。

エンジン各部の名称



エンジンの搭載

エンジンマウントは十分強度のあるものにしてください。樹脂マウントにM3以上のJIS規格六角穴付キャップスクリューなどの鋼製ねじで締め付けてください。またマウントのまわりをパルサ等で囲み、強度を増すと共に振動緩和の対策を行ってください。

● エンジン取付ねじにはノルトロックワッシャ(オプション)等のゆるみ止めワッシャを使用するか、又はゆるみ止め剤等を使用し、ゆるまない様に確実に締め付けを行ってください。

(OSリアルマウントセットをご使用になれば非常に便利です)
50SX/40,46FX/46,55AX用 コードNo. 71913100

スロットルリンクケージ

リンクケージの前に、スロットルの全開及び全閉時にスロットルアームが機体の隔壁やマウント等に干渉しないことを確認してください。送信機のスロットルレバーとトリムレバーを最も下げた時にスロットルが全閉に、スロットルレバーを最も上げた時にスロットルが全開になるようにリンクケージしてください。

(スロットルの全開及び全閉時にスロットルロッドがつづらないように、スロットルアーム及びサポートホーンの穴の位置が送信機の調整でストロークを合わせてください)

取扱説明書



プロペラは曲面になっている方が手前になるようにして、付属のプロペラワッシャとプロペラナットを六角スパナで確実に取り付けてください。飛行前には毎回ゆるみ等を点検し、締めなおしてください。

プロペラが飛びだしてケガをする恐れがあります。

● スピナーを使用するときは、エッジ(切りかき部の端面)がプロペラのブレード(羽根)に当たらないように、注意してください。飛散してケガをする恐れがあります。

● 洋服のヒラヒラしたような部分(シャツのそでとかネクタイ、スカーフ等)がプロペラの近くに来ないようにしてください。シャツのポケットから、鉛筆やねじまわし等がプロペラにおちてこないように注意すること。

ケガをする恐れがあります。

● エンジンは模型に搭載してから始動してください。搭載前に始動するとケガの恐れがあります。

● 必ず消音効果の高いサイレンサーを使用してください。耳に損傷を受ける恐れがあります。

● モデルにエンジンを取り付けるときは、模型の説明書の指示に従って、確実に取り付けてください。エンジンがはずれてけがをする恐れがあります。

● アイドル調整は、必ずエンジンを止めてから行ってください。ケガをする恐れがあります。

● 飛行前にスロットル・リンクケージをチェックしてください。はずれるとエンジンのコントロールができなくなり、ケガをする恐れがあります。

● エンジンの運転は、砂地や砂利の上でのみ行なってください。砂等がまきあがれて、ケガをする恐れがあります。

● エンジンを始動させたままで、模型を持ち歩くときは必ず低速運転にし、プロペラから目を離さず、自分自身からも他人からも離してください。ケガをする恐れがあります。

● エンジンを停止する時はスロットルを全閉にし、燃料供給を止めください。その際必ず送信機側で行ってください。ケガをする恐れがあります。

● エンジン停止後、プラグヒートをしなくともクランクすると始動することがあるのでクランクはしないでください。事故の原因となります。

サイレンサーの取付け

エンジンを機体にしっかりと取り付けた後、サイレンサーを取り付けます。エンジンへの取付けは、サイレンサーに付属の2本の取付ねじを使って締め付けます。

● このサイレンサーは、排気口の方向を変えることができます。

● 後方のロックナットをゆるめ、前方から組立ねじをゆるめます。

● サイレンサーの排気口を希望の方向に向けます。

● 先と逆の順で組立ねじ、ロックナットの順に締め付けてください。

サイレンサーを取り付ける場合はエンジンとサイレンサーの取付面をシリコン系シール剤でシールされると良いでしょう。又、サイレンサーを組立時に各合せ口にシール剤を塗布するとより汚れが少くなります。

シリコン系シール剤についての注意

サイレンサーを取り付ける際に、エンジンのエキゾースト部分にシール剤を塗布する場合は、塗り過ぎてエンジン内部にはみ出さないようにしてください。

また、必ずシール剤が完全に硬化した後にエンジンを運転してください。エンジン内部にシール剤がはみ出していると、シール剤が溶けて燃焼室内部のプロペラにまで付着し、エンジン始動時にプロペラを外した時、エンジンが止まりますのでご注意ください。このようになるとエンジンは正常に運転できませんので、エンジン内部にはみ出したシール剤を取り除き、プロペラは新品に交換してください。

(参考図) 塗り過ぎ注意

始動前に必要なもの

NITRO-X(ナイトロックス)グロー燃料(別売)

ご使用になる燃料はO.S.純正ナイトロックス グロー燃料を推奨します。一般にエンジンのパワーは燃料に含まれるニトロメントの含有量が多くなるにつれて増加します。ニトロメントの量や、燃料の種類を変えた場合は、キャブレターの再調整が必要です。なお、ニトロメントの含有量を増やせばパワーアップしますが、グロープラグやエンジン本体の寿命が短くなる点にご留意ください。

(参考図) 液面差を最小にするため、出来るだけ近づけてください。

O.S. グロープラグ

グロープラグは消耗品です。予備のプラグにはNo.8が適合します。プラグレンチでシリンダーヘッドに取り付けてください。

プロペラ

プロペラは、エンジンの種類、模型の大きさ、用途、燃料等により、実際に飛行の上最良のものを選ばなければなりません。手始めとして表の範囲内で始められた方が無難でしょう。

必ずバランスのよくとれた十分強度のあるプロペラ、スピナーをご使用ください。

この表のプロペラサイズ(DIAxPITCH)は目安です。

(注意) プロペラは非常に高速で回り、大きな遠心力がかかります。傷がついたり、変形したプロペラは絶対に使わないでください。運転中破損する可能性があり、非常に危険です。

スピナー

このエンジンは安全のため、電動スターターで始動しますのでスピナーを装着してください。金属製でも樹脂製でもかまいませんが、バランスのとれた十分強度のあるスピナーを使用してください。

燃料タンク

使用されるプロペラのサイズによる回転数の違いで燃費も変わりますが、約350ccのタンクでは約10~12分の飛行が可能です。

電動スターターとバッテリー

エンジン始動時に使用します。12Vバッテリー

● フラッシュ

燃料缶から燃料タンクへ燃料を移す時に必要な手回し式または電動式の燃料ポンプが便利です。

プラグヒート

プラグヒートの時に使用します。始動用バッテリーとヒートコードが一体になった物。使用する前に満充電しておきます。

OSスーパークリーナー(燃料缶用フィルター)

手回し式ポンプや電動式ポンプの吸入口に取り付けて、燃料タンク内へごみが入らないようにします。(別売)

OSバレスウェイト(燃料タンク用おもり)

機体の振動や姿勢変化により発生した泡を吸引しにくく、泡のない燃料をエンジンに送ります。(別売)

燃料フィルター

燃料タンクからキャブレターへつなぐチューブに取付けてゴミ等を取り除くフィルター。

O.S. SPEED シリコンチューブ(別売)

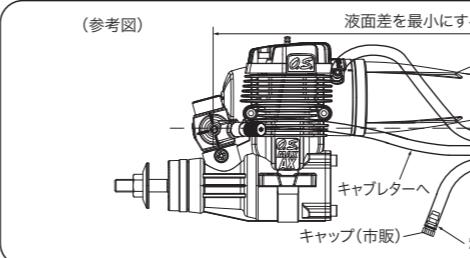
燃料タンクとキャブレター及びマフラープレッシャー間を配管するために使用します。内径2.5mm、長さ1000mm

OSロングプラグレンチ(プラグキャッチ機構付)

スプリングによりプラグがレンチに固定できるので、取付位置が深い場合の脱着に便利です。(別売)

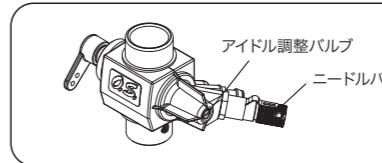
燃料タンクの配管及び位置

● 燃料タンクは使用前(初回)にアルコールで良く洗っておきます。ほこりやタンク材料の破片が入っていることがあります。



キャブレタースロットルについて

このキャブレターには次の2つの調整部分があります。



ニードルバルブ

全回転域、主に高速回転における混合気を調整します。ニードルバルブを調整すると中速付近にも影響します。

アイドル調整ねじ

安定したアイドリングと、スムーズな中速への加速が得られるようアイドリング時の混合気を調整します。(工場出荷時に調整しておりますので、運転してみて再調整が必要な場合のみ調整してください)アイドル調整ねじを調整すると中速付近にも影響します。

エンジンの始動

始動には必ず電動スターターを使用してください。

燃料タンクへ燃料を給油します。

タンクに給油したら(燃料の液面がキャブレターのセンターより高い時)市販の燃料ストッパー等でキャブレターに燃料が流れ込まないようにしてください。エンジンを始動する直前にストッパーを解除してください。

プラグの点検

9.8.のニードルバルブ位置で実際に飛行させます。この状態で3~4回飛行しますがブレークイン中はあまり頭上げにならない様、飛行させてください。又この状態ではアイドリングも不安定で止まりやすい状態ですから十分注意してください。

10. 徐々にニードルバルブを閉めてゆき約10回の飛行を目安に最良のニードルバルブ位置になるよう調整してください。

11. 以上の要領でブレークインを行いますがブレークイン中はニードルバルブの閉めすぎ(混合気が薄い状態)にならない様に調整して飛行させてください。

■ニードルバルブの調整

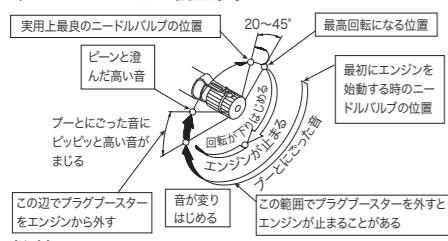
◆ニードルバルブの調整(1)

ゆっくりとスロットルを全開にし、ニードルバルブをエンジンの回転音が一層高く変化するところまで閉める。

◆ニードルバルブの調整(2)

ニードルバルブを10~15°閉めてエンジンの回転が変わることを待つ。音が変わったらまた10~15°閉めて回転が変わることを待つ。エンジンの回転はニードルバルブの動きにより変化がおないので、一度に大きな角度でまわしたり早くまわると、調整がしつづけになります。ニードルバルブをゆっくり少しずつ閉めていくと(1回に10~15°まわす)エンジンの回転が上がり始めます。音はブーとにごった音から、ピーと澄んだ高い音になってきます。

◆ニードルバルブの調整(3)



(注意)
これは参考図です。回す角度と位置は、エンジンによってこの図とは異なります。

■アイドリングの調整

アイドリング調整ねじで低速回転(アイドリング)での混合気の調整を行います。

●スロットルを最スローにし、約5秒間アイドリングで運転後、スロットルを全開にしてみます。この時、排気口から白煙を多量に出しながら濁った音で回転がもたついて上昇するようでしたら混合気が濃すぎです。この場合は、アイドリング調整ねじを右(時計方向)へ15~30°まわしてください。

●混合気が極端に濃い場合はスロットルを全開にすると、多量の白煙を出し回転が上がりかけた時に、突然エンジンがストップしたり、アイドリングの時間を長くすれば、エンジンの回転が徐々に低下し、やがてストップしてしまいます。

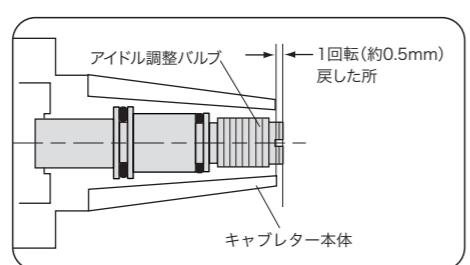
●逆にアイドリングでの混合気が薄すぎる場合は、スロットルを全開にすると、排気口からほとんど白煙が出ないまま力のなさそうな爆発音を出し、回転がほとんどがらないか、いったん上がりかけてすぐ低下し、エンジンがストップしてしまいます。この場合は、アイドリング調整ねじを左(反時計方向)に90°まわして混合気が濃くなっているかを確認してから再度右にまわして調整してください。

●混合気が極端に薄すぎる場合は、回転が次第に上がりエンジンがストップします。アイドリング調整はいずれの場合も初めの間は一回に15~30°ずつ、ほぼレスポンスがよくなってきたら一回に15°ずつ動かし、スロットルの操作に対してエンジンの回転がスムーズに反応するようになるまで根気よく調整を行ってください。

■アイドリング調整ねじの基準位置

スロットルの調整中、アイドリング調整ねじを動かしてそれが混合気の調整範囲外にずれてしまうことがあります。そのような場合は次の方法で元に戻してください。

キャブレター本体の端面とアイドリング調整バルブの端面が同一面上になった所から、1回転戻した所が工場出荷時の基準位置です。



■メンテナンス

このエンジンをより長く良い状態でご使用していただくために、以下のことにご注意ください。

◆砂やほこりの多い場所での運転は、著しくエンジンの寿命を縮めますので避けてください。やむを得ずそのような場所で運転する場合は、ベニヤ板等を機体の下に敷き運転してください。

◆燃料にゴミやほこりなどの異物が混入すると、エンジン内部の磨耗を早めます。

◆燃料缶は開口したまま放置しないでください。(ゴミやほこりが混入します)

◆燃料ポンプの吸い上げ部には必ず燃料缶用フィルターを使用し、万一燃料缶に入ったゴミやほこりも、燃料タンクに送らないようにしてください。(OSでは燃料缶専用のフィルター、スーパーフィルター(L)をオプションで用意しています)

◆燃料タンクとエンジンの間に市販の燃料フィルターを入れる場合は、取り付けに十分注意しゴミつまり等を定期的に点検してください。フィルターが原因でエンジン不調に陥ることがあります。(タンクにゴミが入って無ければ不要です)

◆必要以上に高いニトロ分の燃料を使用しないでください。錆の原因となります。

◆ニードルバルブやアイドリング調整バルブの閉め過ぎ、(うす目の混合気)での運転を行なわないように十分注意してください。酸化ガスの発生を促進させエンジン内部の錆の発生を大きく助長させます。燃料に含まれるアルコールやニトロマシンが燃焼することにより、酸化ガスが原因でエンジン内部を錆びさせます。また、オーバーヒートを起こしたりノッキングを起こしたりして、エンジンに大きなダメージを与えることもあります。

◆1日の飛行を終える時にはエンジン内部に生の燃料を残さないようにするために、燃料タンク内の燃料を使い切るか燃料チューブをつまむか、はずして燃料切れの状態でエンジンを止めてください。

◆次にタンク内の燃料を抜いた後、運転中に発生した酸性のガスを排出するために、プラグヒートをしないでスロットルを全開の位置にして、電動スターターで約10秒空転せます。

◆その後、模型エンジン用防錆潤滑油をエンジン内部に少量注油し、エンジン内部にゆきわたるよう、再度スターターで数回転まわして、エンジン内部に行渡るようにしてください。

◆これによりかなりの防錆効果が得られ、また余分なオイル分が残らず次回のエンジン始動がやりやすくなります。

(注意)

防錆潤滑油はキャブレター内の“O”リングを傷める場合がありますので、キャブレターには注油しないでください。

◆長期間(数カ月以上)使用しない場合、エンジン各部の洗浄にはアルコールを使用してください。

機体からエンジンを取り外し、外部を洗浄した後、キャブレター、ブレーキ及び全てのシリコンチューブを外し、エンジンが完全に入る容器にアルコールを入れ、その中でゆっくりとシャフトをまわして内部を洗浄してください。キャブレターの“O”リング、シリコンチューブは灯油等で洗浄すると侵されますので必ずアルコールで洗浄してください。

◆洗浄が終ったらアルコールをよく切って(アルコールはエンジン内部に残らないように)乾燥させてから、模型エンジン用防錆潤滑油を少量注入してシャフトを十分まわします。(オイルをエンジン内部に行きわたらせる)最後に元通りに組み立て、ビニール袋に入れて乾燥した場所で保管してください。

模型エンジン用防錆潤滑油は、販売店でお求めください。

■オプションパーツ＆アクセサリー

- グローブラグ
 - 鬼目ナット (6個入)
 - M3 (79870031)
 - No.8 (71608001)
 - No.10 (旧称A5) (71605100)
- ラジアルマウントセット (71913100)
- サイレンサークスク テンションアダプター 幅11.5mm 穴ピッチ37.0mm (25425600)
- パブレスウェイト (71531000)
- スピナーナット 1/4"-28(L) (23024009)
- ロングプラグレンチ (71521000)

■アフターサービス

エンジンの修理について

●よく洗浄してエンジン本体のみを「OSエンジンサービス係」までお送りください。(エンジン以外のものが付いていたり汚れがひどいと分解や洗浄に時間がかかり、修理代が高くなります)この時、故障時の状態及び修理希望事項を必ず書き添えください。

●原則として当社到着後10日以内で修理完了致します。

●修理品のお支払いについては、コレクトサービス(宅急便代金着払いシステム)により発送させていただきますので、修理品送付時、現金等を同封しないようお願いします。

お客様のパート直接購入について

●交換部品については販売店、もしくは当社から直接購入することができます。
また、送料(荷造手数料込)及び代金引換の場合、代引手数料が必要となりますのでご了承ください。

ご注文方法

電話、FAX、封書にてご注文ください。

必要事項

氏名、住所、電話番号、8ヶタ品名コード、品名、数量。

■送料支払方法

1. 宅急便 A. 代金着払い B. 銀行振込 C. 郵便振込
2. 郵送 A. 銀行振込 B. 郵便振込
ただし、ご注文合計金額が2,200円(税込)以上の場合は宅急便にて送付。

3. 送料及び代引手数料

送料(荷造手数料込)及び代引手数料に関しましては、当社Webサイトをご覧頂くか、「OSエンジンサービス係」までお問い合わせ下さい。

修理品、パート販売、エンジンに関するお問合せは、「OSエンジンサービス係」までお問い合わせ下さい。

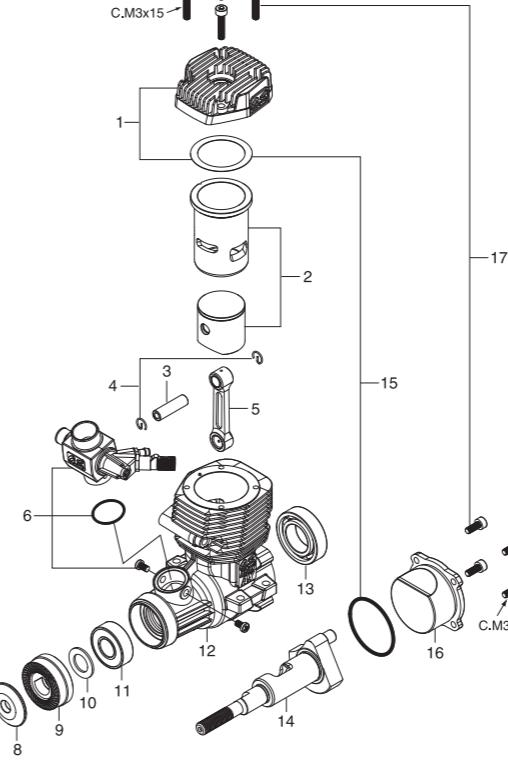
<http://www.os-engines.co.jp/form/parts.html>

電話(06)6702-0230(直通) FAX(06)6704-2722

*直通電話が混み合っている場合には、しばらくたってからおかけ直しいただくか、当社電話番号(代表)にてご連絡ください。

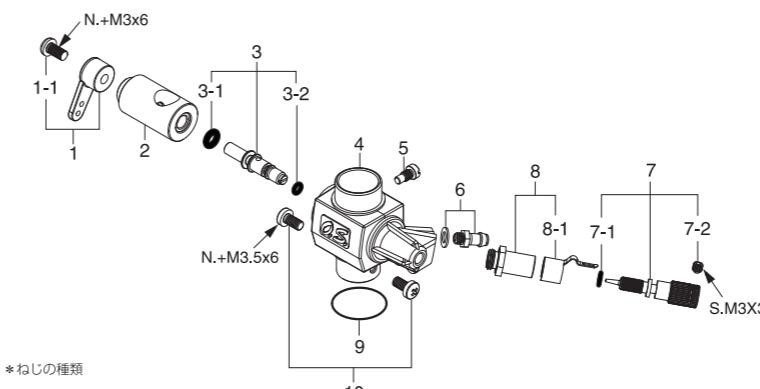
■エンジン分解図＆部品表

*ねじの種類
C...キャップスクリュー



No.	品名コード	品名
1	25704000	シリンドーヘッド
2	25703000	シリンドーピストン 一式
3	25206000	ピストンピン
4	25217000	ピストンピンリティナー(2個セット)
5	25205000	コンロッド
6	24681010	キャブレタースロットル (40K)
7	23210007	プロペラナット(1/4-28)
8	23209003	プロペラワッシャ
9	24608020	ドライブワッシャ
10	46120000	スラストワッシャ
11	26731002	クランクシャフトベアリング(前)
12	25701000	クランクケース
13	25830010	クランクシャフトベアリング(後)
14	25702000	クランクシャフト
15	25714000	ガスケットセット
16	25707000	カバープレート
17	24613000	スクリューセット
71608001	グローブラグ No.8	
72200080	ニードル延長ワイヤーセット	
24625211	E-3071サイレンサー 一式	
24625125	"O" リング	
25625300	サイレンサー組立ねじ	
22681957	プレッシャーニップル(No.7)	
25425400	サイレンサー取付ねじ(M3x35)2本	

■キャブレタースロットル分解図＆部品表



*ねじの種類

N...ねじ S...セットスクリュー

No.	品名コード	品名
1	22081408	スロットルアーム 一式
1-1	22081313	アーム取付けねじ
2	24681210	キャブレターローター
3	25781600	アイドル調整バルブ 一式
3-1	46066319	"O" リング(大)(2個)
3-2	22781800	"O" リング(小)(2個)
4	24681110	キャブレター本体(40K)
5	45581820	ローターガイドスクリュー
6	22681953	燃料インレット (No.1)
7	44281970	ニードル 一式
7-1	24981837	"O" リング
7-2	26381501	セットスクリュー
8	27381940	ニードルホルダー 一式
8-1	26711305	ラチェットスプリング (No.4)
9	46215000	キャブレターガスケット
10	25081700	キャブレター取付ねじ

■三面図 単位mm

要目

- | | |
|---------|------------------------|
| ■ 行 体 積 | 8.93 cc / 0.545 cu.in. |
| ■ ポ ア ル | 23.0 mm / 0.906 in. |
| ■ ストローケ | |