

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「安全上のご注意」は必ずお読みください。

安全上のご注意

* ご使用の前にこの「安全上のご注意」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にはあなた自身の責任です。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。

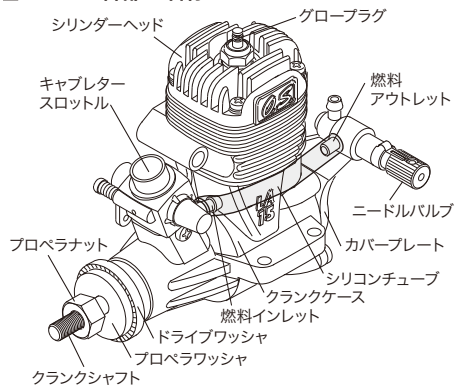
特徴

このエンジンは、入門用からスポーツフライトやトレーナーまで対応できる幅広いパワー特性を持ったエンジンです。安定性、使いやすさを考えたリモートニードル仕様専用の10G(15LA)、20H(25LA)キャブレターの装備など様々な特性を満たす設計がなされています。

シリコンチューブの取付け

図のようにキャブレタースロットル側の燃料インレットとカバープレート側の燃料アウトレットをシリコンチューブで正しく配管してください。もし破損した場合は市販の内径2mm、外径5mmのシリコンチューブを、長さ38~39mm(15LA)、44~45mm(25LA)に切って使用してください。(ニードル側の燃料インレットには燃料タンクからのシリコンチューブを配管してください。)

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)
15LA用 コードNo.71909310
25LA用 コードNo.71908100



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ケガ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。
- プラグの通電しての点検時は手で持たずに工具等ではさんで行ってください。また顔を近づけないでください。コイル内の燃料が沸騰してやけどをする恐れがあります。
- グロープラグクリップやそのコードが、プロペラなど回転部分からまなないようにしてください。巻き込んでケガをする恐れがあります。
- プロペラはエンジンに合った正しい大きさ(直径)とピッチのものを使用してください。破損しケガをする恐れがあります。
- プロペラはヒビやキズが有ったり、少しでも異常があれば絶対に使用しないでください。また削ったり改造をしないでください。飛散してケガをする恐れがあります。

ニードルバルブの延長

当社ではニードル延長ワイヤーセットをオプションで用意しております。コードNo.72200080

サイレンサーの取付け

エンジンを機体にし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。
- 先と逆の要領で組立ねじ、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なくなります。

始動前に必要なもの

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。

	ブレイクイン	トレーナー/スポーツ機
15LA	8x4	7x5~6、8x4~5
25LA	9x5	9x5~6

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。

燃料

模型グローエンジン用燃料で、ニトロメタンを5~10%含んだもの。燃料に含まれた潤滑油により、合成油系とひまし油系があり、どちらでもかまいませんが、潤滑油は容積比で最低18%以上のもをご使用ください。

燃料タンク

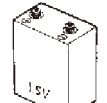
模型にエンジンを取り付ける場合は15LAで100cc、25LAで150cc程度のもを用意します。

- 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來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落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。
- エンジンを始動するときは、安全メガネや手袋を着用し、必ずスターターを使用してください。ケガをする恐れがあります。
- ニードルバルブの調整は、回転しているプロペラの後方から行ってください。ケガ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・リンクエ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、砂地や砂利の上でしないでください。砂等がまきあげられて、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、燃料供給を止めてください。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、プラグヒートがある場合でクランクはしないでください。事故の原因となります。

始動用バッテリー

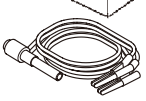
グロープラグを赤熱するための電源です。

1.5ボルト乾電池 (平角3号以上)



ブースターコード

始動用バッテリーからグロープラグへ電源を流すためのコード。



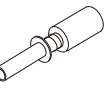
O.S. グロープラグ

グロープラグは消耗品です。予備のプラグにはNo.6(旧称A3)が適合します。プラグレンチでシリンドラヘッドに取り付けてください。



プラグブースター

プラグヒートの時に使用します。始動用バッテリーとブースター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。



燃料ポンプ

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



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



OSスーパーフィルター(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パブレスウエイト(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い込みにくく、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り付けてゴミ等を取り除くフィルター。



シリコンチューブ

燃料の配管に使用するもので内径2mm、外径5~5.5mm位のもが良いでしょう。

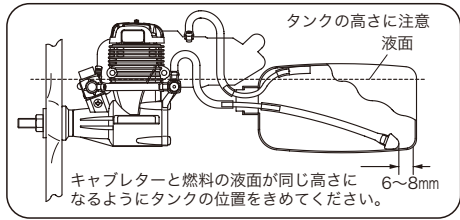


OSロングプラグレンチ(プラグキャッチ機構付)

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)

■ 燃料パイプの配管

取付けの項を参照してエンジンの取付ができれば、図のようにシリコンチューブを使って配管します。



燃料の液面差の影響を少なくし、燃料を安定してキャブレターへ送るため、サイレンサー(マフラー)のプレッシャーフィッティングと燃料タンクとも配管し、マフラープレッシャーを行ってください。

■ エンジンの始動

始動の準備

1. グロープラグの取付け

ワッシャをプラグに入れて、取り付けてください。又、新しいプラグに交換される時は、同時にワッシャも新品に交換してください。

2. プロペラの取付け

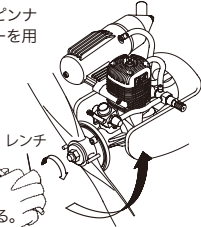
プロペラをいったん軽く締め付け、プロペラを反時計方向にゆっくりまわし、圧縮による抵抗を感じた位置をまず確認してください。次に、説明にしたがってしっかり締めなおしてください。

スターターを押しあてるために、スピナーナット(OS製別売品)かスピナーを用意してください。

(注意)

市販のスピナーの中にスターター使用に不向きなものもあります。模型店と相談の上、スターターを使用してもゆるまないタイプのものをご購入ください。

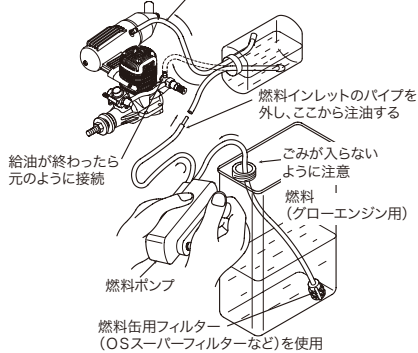
全部の指でしっかり締め付ける。



プロペラを矢印方向にまわし、この付近(水平位置)から圧縮による抵抗を感じるように取り付ける。

3. 給油

タンク一杯になるとこのパイプに燃料があふれてくる。(サイレンサー内に燃料がたまると極度のオーバーチョークになる)



始動

4. ニードルバルブの開閉

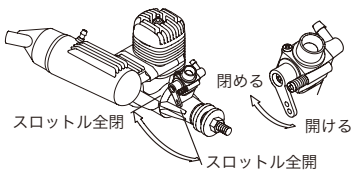
ニードルバルブは図のように時計方向にまわすことを閉めると呼び、反時計方向へまわすことを開くと呼びます。



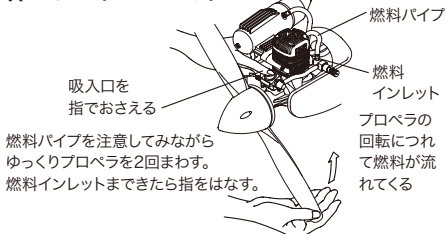
5. ニードルバルブを開く

時計方向へ力を入れず、ゆっくり止まるまで閉める。止まった位置が全閉位置です。この時の位置をおぼえておくとう便利です。全閉位置から約3回転開く(15LA)。全閉位置から約1½回転開く。(25LA)

6. スロットルを全開にする

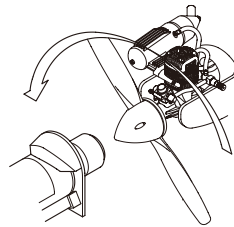


7. チョーク(プライミング)

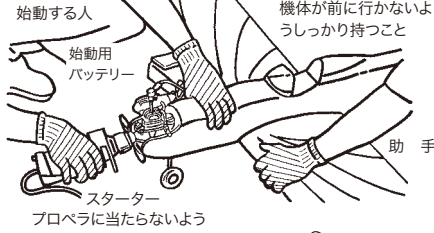


プラグヒートをせずに、スロットルバルブを1/3位開きます。

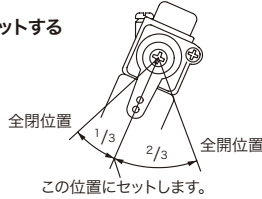
スターターで3~4秒ほどカラ回します。



8. 始動の準備位置

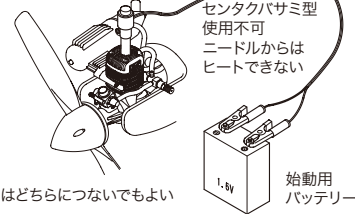


9. スロットルをセットする



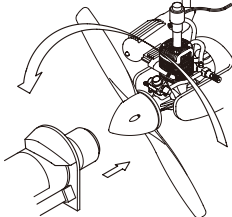
10. グロープラグのヒート(加熱)

グロープラグの先端へ接続



11. クランク

まずスロットルバルブを全閉位置から1/3位開きます。スターターの先をエンジンのスピナーに押しあてて、スターターのスイッチを短く(2~3秒)押します。エンジンの爆発音が聞こえるまでくりかえします。



エンジンの爆発音が聞こえたら、すばやくスターターをエンジンから外し、スイッチを切ります。始動しない(連続回転にならない)時はもう一度以上の操作をくりかえしてください。

(注意) オーバーチョークのままスターターでエンジンを始動したり、スターターをまわしている時にキャブレターの吸気口をふさいだりすると、燃料を直接圧縮することになり、コンロッドが曲がってエンジンを破損することがあります。

12. エンジン始動

クランクを続けているとやがてエンジンは始動するはずだ。

13. ニードルバルブの調整(1)

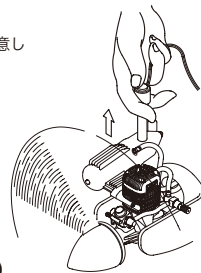
スロットルを全開にしたまま、ニードルバルブをエンジンの回転音が変わるところまで閉める。

ニードルバルブをゆっくり少しずつ時計方向へ閉めていくと、エンジンの排気音が、プーとにごった音にピピッと高い音がまじり始める。ここでニードルバルブをまわすのをやめる。

14. プースターコードを外す

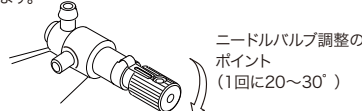
プロペラに当たらないよう十分注意してプースターコードを外す。

もしプースターコードを外してエンジンが止まる時はもう少し(約45°)ニードルバルブを閉めた(右にまわす)位置で外します。



15. ニードルバルブの調整(2)

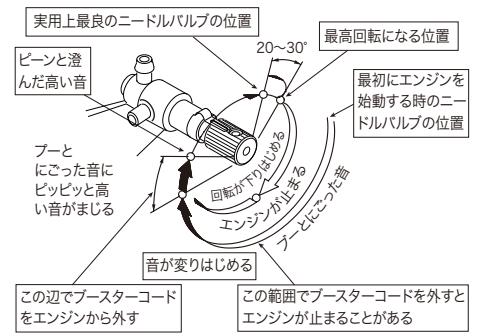
ニードルバルブをゆっくり少しずつ閉めていくと、エンジンの回転が上がります。音はプーとにごった音から、ピーツと澄んだ高い音になってきます。



20~30° 矢印の方向へ閉め、エンジンの回転が変わるのを待ちます。音が変わったら、また20~30° 動かし、回転が変わるのを待つというようにします。

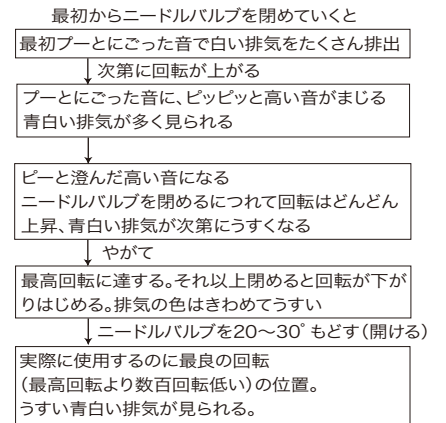
エンジンの回転はニードルバルブの動きより変化がおそいので、一度に大きな角度でまわしたり早くまわすと調整がしにくくなります。

16. ニードルバルブの調整(3)



(注意)

これは参考図です。まわす開度と位置は、エンジンによってこの図とは異なります。



この時のニードルバルブの位置をおぼえておいてください。

17. エンジンの止め方

キャブレタースロットルを閉め、(送信機のトリムレバーを下げて)エンジンを止める(※1)

※1

(エンジンを送信機によって止める事が出来る様にあらかじめ送信機のエンジンレバーのトリムを最も下げた時、スロットルが全閉になるようリネージュしておいて下さい)

■ ブレークイン(ならし運転)

ブレークインとは、実際に使用する条件(燃料・回転数・エンジン温度等)に徐々に近づけていく事です。混合気が濃すぎたり、低速回転を続けても意味がありません。低速運転を長い時間続けると、燃料のオイルがゲル化しシリンダーやピストン等が膠着する事があります。

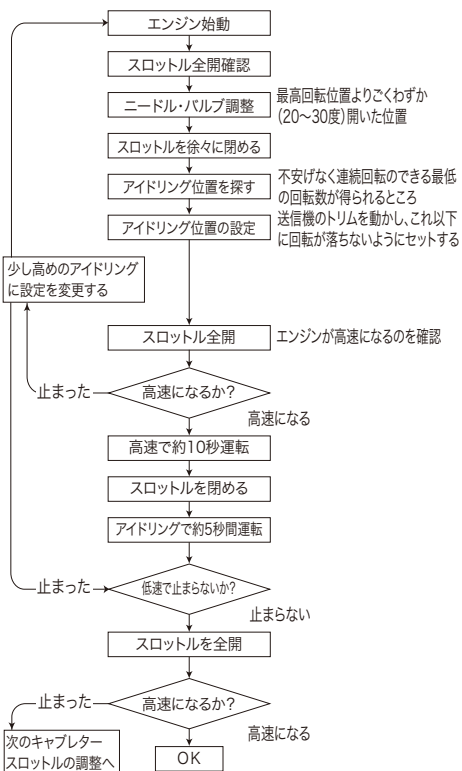
このエンジンは、次のような方法でブレークインをしてください。

1. 地上でエンジンを最高回転から半回転(180°)ニードルバルブを開いた位置で、燃料タンク一杯分まわします。
2. 次に最良のニードルバルブ位置(最高回転より20~30°開いた位置)より更に20~30°ニードルバルブを開いた位置で実際に飛行させます。
3. 飛行の度ごとに少しずつニードルバルブを閉め、5回目の飛行位で最良位置になるようにします。飛行のできない人は、地上のテストベンチで上記の操作を行ってください。

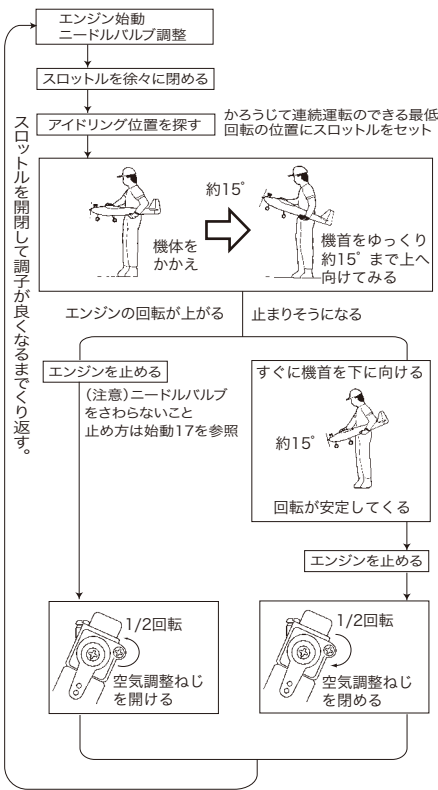
注意 ブレークイン中は大きな縦の飛行は避けて下さい。

■ キャブレターズロットルの調整

このエンジンには、回転数を自由に变えることのできるキャブレターズロットルが取り付けられています。実際の操作はR/C装置により行います。R/C送信機のロットルレバーの操作により、アイドリング(最低速)からフルロットル(最高回転)まで、任意の回転数が得られるようになっていきます。キャブレターズロットルは、燃料タンクの取付位置がこの説明書の通りであれば、ニードルバルブ以外は調整しなくても、実用上まず支障がないように工場から出荷される前にセットしてあります。ブレークインを済ませたら、そのままの状態でも運転して次の要領で低速回転の確認をし、不都合な時だけ調整してください。



■ キャブレターズロットルの調整



注意 キャブレターズロットルの調整中はプラグヒートをしないでください。

■ 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。

- ◆ 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。
- ◆ ニードルバルブを絞り過ぎないでください。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。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ので、くれぐれもニードルバルブの絞り過ぎ、(うす目の混合気)での運転を行なわないよう十分注意してください。
- ◆ 一日の飛行が終わったら、燃料タンクに残った燃料は必ず抜き取ってください。その後もう一度エンジンを始動し、キャブレターや燃料パイプの中に残っている燃料がなくなるまで、アイドリングで運転してください。エンジンが止まったら、エンジンが暖かい内にスターターで4~5秒回し、エンジンやサイレンサー内部に溜まった廃油を排出してください。
- ◆ 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、プロペラを手で持って数回転回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。

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

- ラジアルマウントセット
15LA (71909310)
25LA (71908100)
- グローブラグ
No.6 (旧称A3) (71605300)
No.7 (71607100)
No.8 (71608001)
- スピンナーナット
M5 15LA (20824005)
1/4"-28 25LA (23024008)
1/4"-28 (L) 25LA (23024009)
- ロングプロペラナットセット
1/4"-28 25LA (73101000)
- サイレンサーエクステンション アダプター
15LA (21125108)
25LA (22325100)
- OS純正 飛行機用グロー燃料
・ A15-18 (ニトロ15% オイル18% 4L) (79721000)
・ A20-18 (ニトロ20% オイル18% 4L) (79721001)
(日本模型航空連盟公式燃料)
- ニードル延長ワイヤーセット (72200080)
- バブレスウエイト S (71531010)
- スーパーフィルター (L) (72403050)
- 鬼目ナット (6個入) M3 (79870031)
- ノルトロックワッシャ (10組入) M3 (55500002)
- ロングブラグレンチ (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お書き添えください。
- 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いたします。

お客様のパーツ直接購入について

- 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ケタ品名コード、品名、数量。

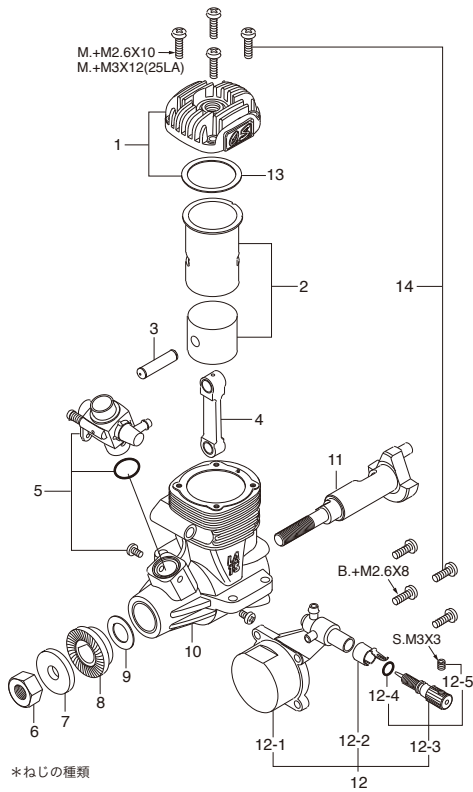
■ 送料支払方法

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2,000円(税抜き)以上の場合には宅急便にて送付。
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サイトをご覧ください。

修理品、パーツ販売、エンジンに関するお問合せは、「OSエンジンサービス係」までお願い致します。

<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)あてにご連絡ください。

■ エンジン分解図&部品表
MAX-15LA / MAX-25LA



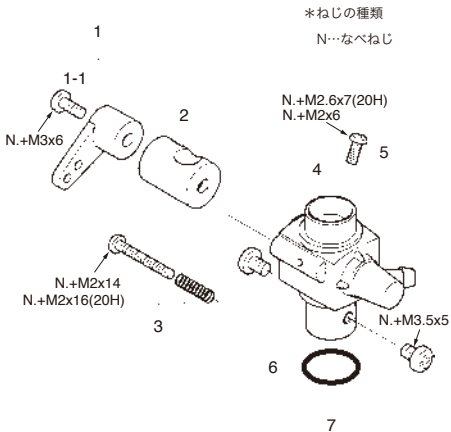
MAX-15LA

No.	品名コード	品名
1	21754010	シリンダーヘッド(シルバー)
2	21753000	シリンダーピストン 一式
3	21706000	ピストンピン
4	21205040	コンロッド
5	21783000	キャブレタースロットル 10G
6	20810007	プロペラナット
7	21109005	プロペラワッシャ
8	21758000	ドライブワッシャ
9	21620006	スラストワッシャ
10	21751010	クランクケース(シルバー)
11	21752000	クランクシャフト
12	21757000	カバープレート 一式
12-1	21757100	カバープレート
12-2	26711305	ラチェットスプリング
12-3	21781970	ニードル 一式
12-4	24981837	"O" リング
12-5	26381501	セットスクリュー
13	21714100	ヘッドガスケット
14	21713000	スクリューセット
	71605300	グローブプラグ No.6(旧称A3)
	21225000	871サイレンサー 一式
	22681957	プレッシャーフィッティング
	22325300	組立ねじ
	21225400	取付ねじ(N.+2.6x25 2本セット)

MAX-25LA

No.	品名コード	品名
1	22554010	シリンダーヘッド(シルバー)
2	22553000	シリンダーピストン 一式
3	22606009	ピストンピン
4	22405013	コンロッド
5	22581000	キャブレタースロットル 20H
6	23210007	プロペラナット
7	24009000	プロペラワッシャ
8	22588000	ドライブワッシャ
9	22020001	スラストワッシャ
10	22551010	クランクケース(シルバー)
11	22302000	クランクシャフト
12	22557000	カバープレート 一式
12-1	22557100	カバープレート
12-2	26711305	ラチェットスプリング
12-3	24081970	ニードル 一式
12-4	24981837	"O" リング
12-5	26381501	セットスクリュー
13	22564000	ヘッドガスケット
14	22563000	スクリューセット
	71605300	グローブプラグ No.6(旧称A3)
	22325020	E-2030サイレンサー 一式
	22681957	プレッシャーフィッティング
	22325310	組立ねじ
	22625404	取付ねじ(N.+3x27 2本セット)

■ キャブレタースロットル分解図&部品表



■ 三面図 単位mm

15LA 要目

■ 行程体積	2.49 cc / 0.152 cu.in.
■ ボア	15.2 mm / 0.598 in.
■ ストローク	13.7 mm / 0.539 in.
■ 実用回転数	2,500-18,000 r.p.m.
■ 出力	0.41 ps / 0.40 hp / 17,000r.p.m.
■ 重量	138 g / 4.87 oz.

25LA 要目

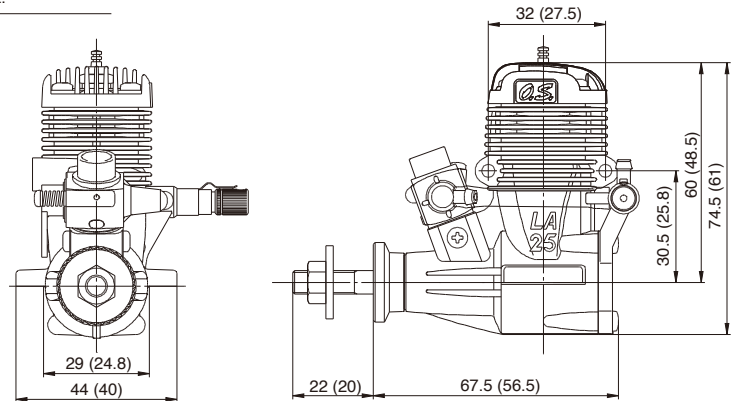
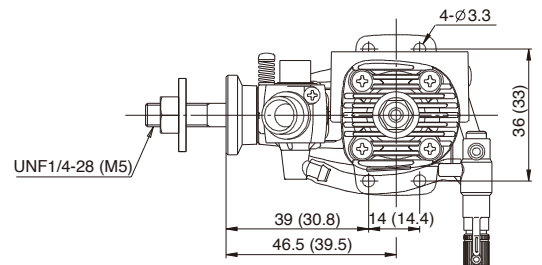
■ 行程体積	4.07 cc / 0.249 cu.in.
■ ボア	18.0 mm / 0.709 in.
■ ストローク	16.0 mm / 0.630 in.
■ 実用回転数	2,500-16,000 r.p.m.
■ 出力	0.6 ps / 0.59 hp / 15,000r.p.m.
■ 重量	197 g / 6.94 oz.

10G

No.	品名コード	品名
1	22081408	スロットルアーム 一式
1-1	22081313	アーム取付ねじ
2	21781200	キャブレターローター
3	21783600	空気調整ねじ
4	21783100	キャブレター本体
5	21783300	ローターガイドスクリュー
6	21015001	キャブレターガスケット
7	23081706	キャブレター取付けねじ

20H

No.	品名コード	品名
1	22081408	スロットルアーム 一式
1-1	22081313	アーム取付ねじ
2	22381200	キャブレターローター
3	24081600	空気調整ねじ
4	22581100	キャブレター本体
5	22581300	ローターガイドスクリュー
6	22615000	キャブレターガスケット
7	23081706	キャブレター取付けねじ



※図面はMAX-25LA ()は15LA

● 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
● 本書の内容については、製品改良のため予告なしに変更する場合があります。
● 本製品の仕様、デザインおよび説明書の内容については、改良などにより予告なく変更する場合があります。