

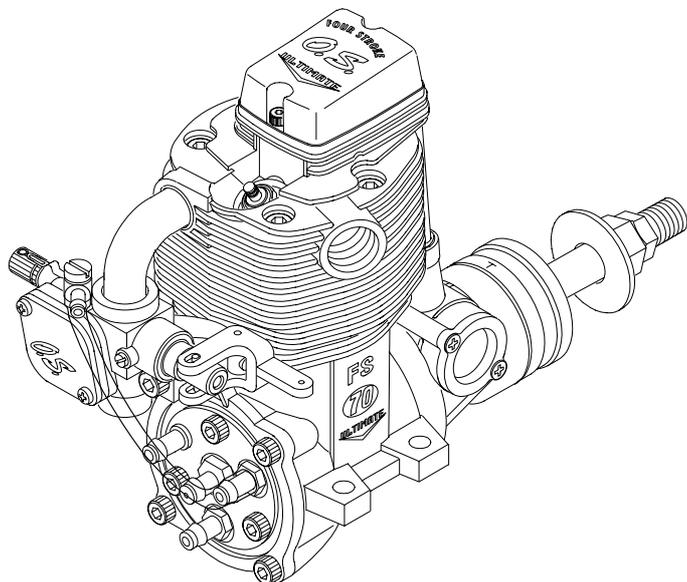
## 4サイクルエンジン取扱説明書

このたびはOSエンジンをお買い上げいただきありがとうございます。

ご使用前にこの取扱説明書と「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。

また必要なときに、参照できるように取扱説明書は大切に保管してください。

使用する模型や無線操縦装置等の説明書も、あわせてお読みください。



## 目 次

安全上の注意	2-4	ブレークイン(ならし運転)	14
エンジンについて	5	調整/キャブレターの掃除	15
エンジン各部の名称	5	タペット調整について	16-17
エンジンの取り付け	6	カムシャフトタイミング位置合わせ/ メンテナンス	17-18
燃料タンクと配管	7-8	キャブレター分解図&部品表	19
サイレンサー及びエキゾースト マニホールドの取り付け/スロットルリンケージ /ニードルバルブの延長	9	エンジン分解図	20
ポンプ及びレギュレーターについての注意 プロペラ	10	エンジン部品表	21
スピナー/グロープラグについて	11	オプションパーツ&アクセサリ	22
燃料/プロペラの取り付け	11-12	三面図	23
キャブレタースロットルについて/始動	13	アフターサービス	24-25
		メモ	26
		保証書	

## 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。
- ・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。

2

### 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にからま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ただちに廃棄してください。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。
- ・プロペラは曲面になっている方が手前にくるようにして、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。飛行後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。

3

## 注意

- 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、プラグヒートをしなくて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。

4

## エンジンについて

このエンジンは単気筒OHV方式4サイクルエンジンで、70クラスのスケール機・スポーツ機・スタント機などに最適です。

新開発のポンプシステムと60Uスライドキャブレターにより、燃料の液面変化の影響を受けにくく、常に安定した出力とスロットルレスポンスが得られ、ニードル等の調整も容易です。

さらに、よりマイルドな4サイクルサウンドを実現したF-4020(U)サイレンサーを標準装備するなど、使い易く耐久性も大幅に向上しています。

標準付属品

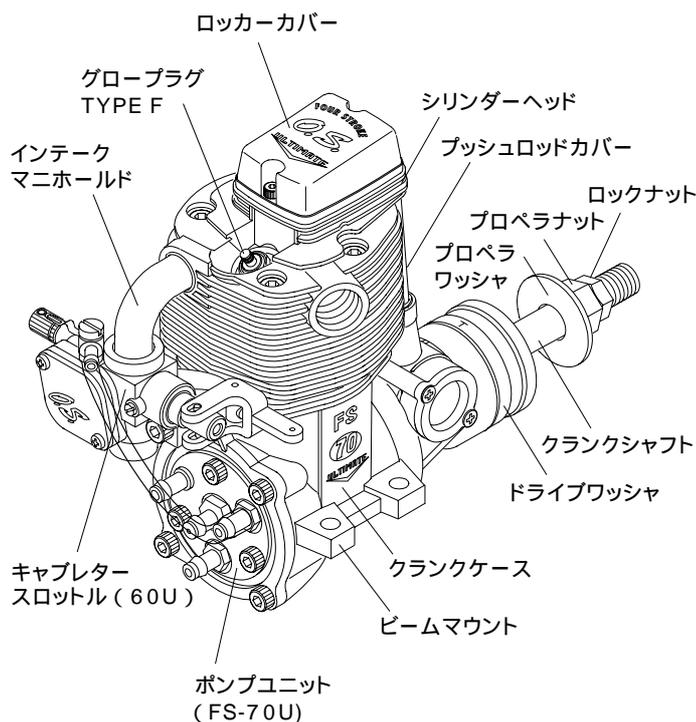
- グロープラグTYPE F（エンジン組込）
- 燃料チューブ
- F-4020(U)サイレンサー 一式

### グロープラグの取り付け

ワッシャをプラグに入れて、プラグレンチ等で取り付けてください。



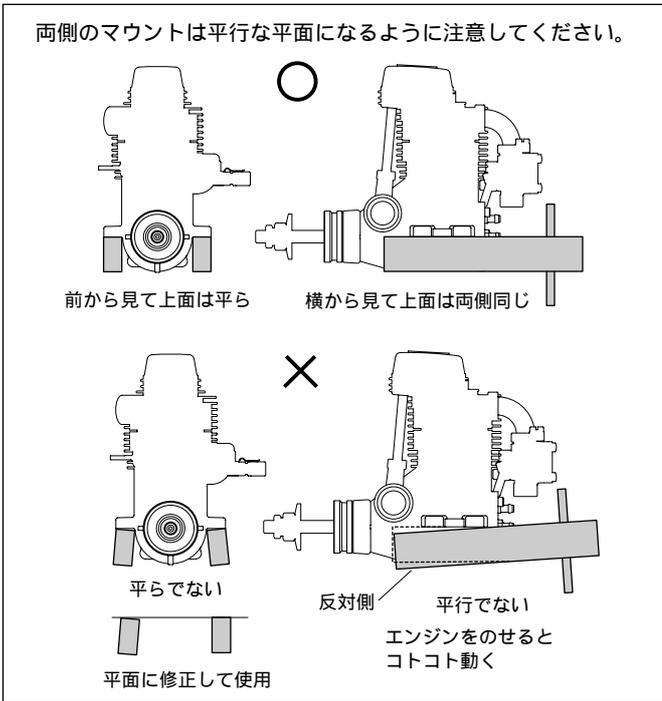
## エンジン各部の名称



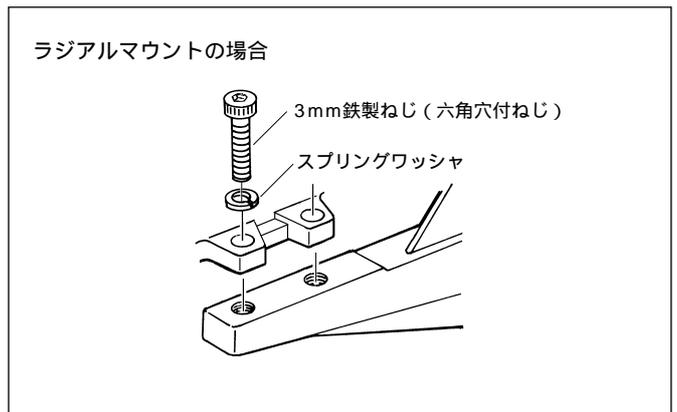
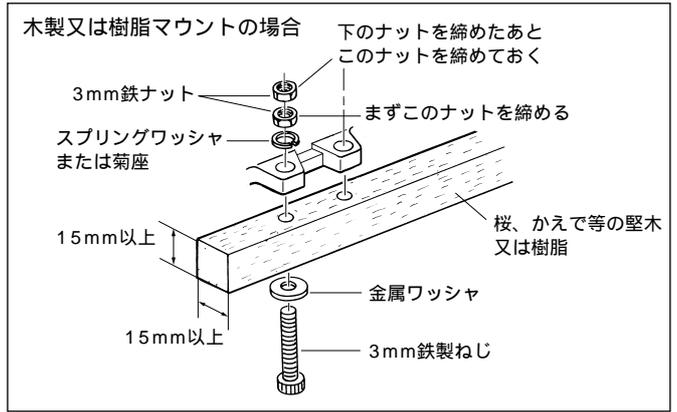
5

## エンジンの取り付け

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。15mm角以上の堅木又は樹脂マウントに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バルサ等で囲み、強度を増すと共に振動緩和の対策を行ってください。



ねじの締め方は次の方法で

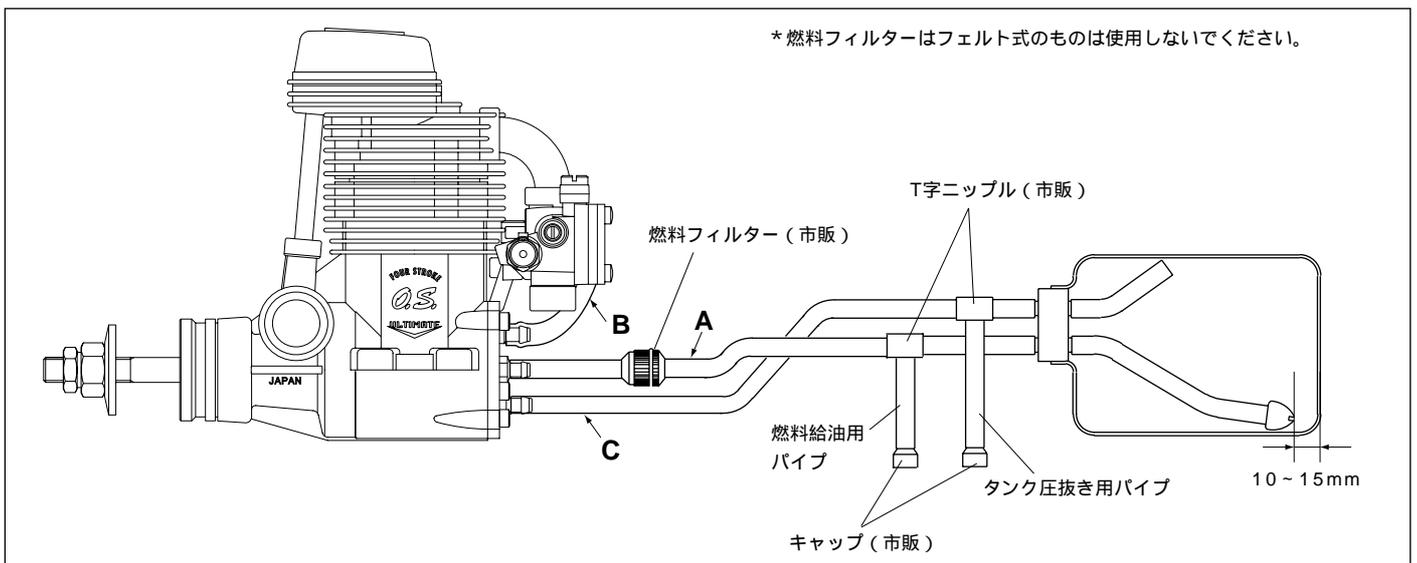


6

## 燃料タンクと配管

- 使用される燃料や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、300cc位のタンクでは通常の飛行で12～13分の飛行が可能です。
- 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。

- このエンジンはクランクケースからの圧力を燃料タンクに蓄え、燃料を圧送している為、運転中は常に燃料タンクに圧力がかかっています。燃料漏れがおきないようにタンク本体、口金部とも十分に強度のあるものを使用してください。また燃料タンク内のおもりの取り付けが不適當ですと、燃料が流れにくくなったり、急旋回や急な引き起こし等を行った時に燃料がとぎれたりします。図のように配管し、おもりの先端がタンクの底から10～15mm離れるようにしてください。

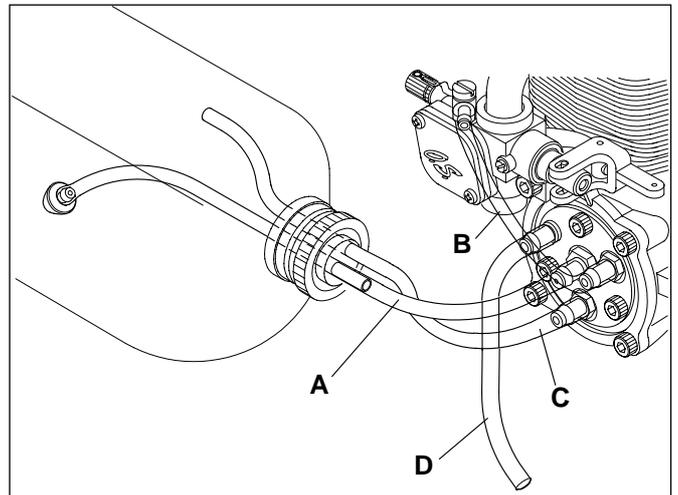
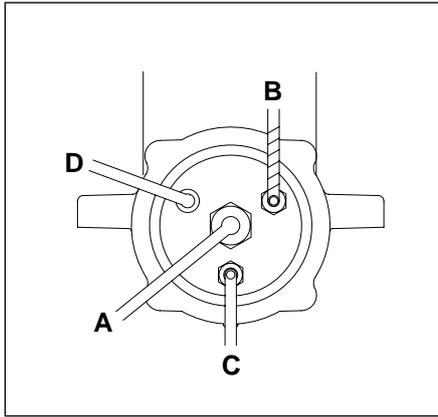


7

配管のシリコンチューブは、一般に燃料パイプとして使用されている内径2.5mm外径5mm位の強度のある肉厚ものを使用してください。接続部は市販のチューブクリップなどを使用するか、3mmぐらいの長さに切ったシリコンチューブを二重にかぶせると良いでしょう。

このエンジンはマフラープレッシャーを必要としません。

チューブBはエンジン出荷時に配管してありますが、チューブが破損したり、搭載に不都合でチューブを交換される場合は、出荷時に配管してあるチューブと同じサイズのチューブで同じ長さ（約65mm）にしてください。



大気開放吸気用ですので、チューブの先端が機体の外へ出るように配管してください。

- チューブA 燃料タンクからポンプへ燃料を送る (IN)
- チューブB ポンプからキャブレターへ燃料を送る (OUT)
- チューブC タンクへ圧力をかける
- チューブD 吸気用。ケース内へ空気を取り入れる為のもので、ブリーザーではありません。ゴミなどを吸わないようにしてください。また、チューブの長さを、150mm以下にしてください。

8

## サイレンサー及びエキゾーストマニホールドの取り付け

このエンジンは、エキゾーストマニホールド及びサイレンサーは取り付けしてありません。運転前に次の要領で取り付けてください。付属のエキゾーストマニホールドを、シリンダーヘッドにできるだけねじ込みます。次にサイレンサーをエキゾーストマニホールドにできるだけねじ込み、ロックナットで固定します。サイレンサーの方向はロックナットで調整してください。エキゾーストマニホールドの取付部は、排気ガスのガスもれやナットのゆるみ止めのため、ねじ部にシリコン系シール剤を塗布してから締め付けてください。



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。

## スロットルリンケージ

リンケージの前に、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かないように、スロットルアーム及びサーボホーンの穴の位置か送信機の調整でストロークを合わせてください)

### 注意

このエンジンはスライドキャブレター仕様となっています。全開から全閉までの動作幅が狭くなっております。スロットルアームは振動によるスロットルの開閉がないようにしてください。

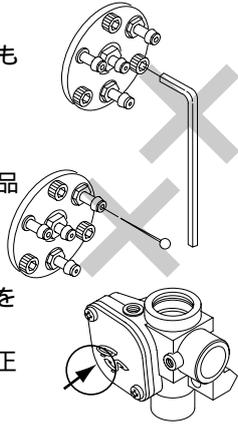
## ニードルバルブの延長

このエンジンのニードルバルブは、胴体の外側からニードルバルブを調整するために、ニードル部分に延長軸を取り付けることができます。市販のロッドの一端をL型に曲げ、必要な長さに切断した後、ニードルつまみの中心穴に差し込み、つまみ横のセットスクリューで固定してください。その際、必要以上に長くしないでください。もし、機体の構造上長い延長軸を使用される場合は、できるだけ軽いものを使用し、振動の出ないようにつまみ側を保持してください。OS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。

9

## ポンプ及びレギュレーターについての注意

- 絶対に分解しないで下さい。  
いったん分解すると再度組み立てても元の性能が得られません。
- ニップルの穴にものを差し込まない。  
穴にピンなどを差し込むと内部の部品が破損し、ポンプが動かなくなります。
- レギュレーターの下にある四角い穴をふさがしないでください。  
この穴をふさぐとレギュレーターが正常に動かなくなります。
- ポンプ及びレギュレーターにゴミが入らないようにしてください。  
ポンプ及びレギュレーター内にゴミが入ると、小さなゴミであっても燃料の通路をふさいだりして、ポンプやレギュレーターが正常に動かなくなります。
- 灯油、軽油、ガソリン、シンナー等の有機溶剤で洗浄しないでください。  
レギュレーター内部には有機溶剤に侵されるシリコンゴム製のパーツが使用されています、洗浄の際は必ずアルコールか燃料を使用してください。



### 注意

運転中、ポンプチューブDから著しくオイル等が出て、調整が出来ない場合は、エンジン一式をアフターサービス係までお送りください。

10

## 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。またスピナーの切欠き部がプロペラの根元に接触していると破損の原因となりますので、隙間が出来るよう必ずスピナー側を削ってから取り付けてください。

## グロープラグについて

このエンジンにはOSグロープラグType Fが付属されています。グロープラグのフィラメントが断線したり、傷んだ場合は同じType Fを使用してください。

### グロープラグの役目

グローエンジン始動時は通電しフィラメントを赤熱させ点火させます。始動後は通電を止めても、前サイクルの燃焼熱によりプラグのフィラメントが赤熱され回転が持続します。高回転時にはフィラメントが高温となり早いタイミングで点火し、低回転時には遅いタイミングで点火を行います。

### グロープラグを長持ちさせるコツ

グロープラグは消耗品と考えてください。使い方次第でプラグの寿命は大きく変わります。ここでプラグを長持ちさせるコツをいくつかご紹介しましょう。

## プロペラ

プロペラのサイズ及び形状は、実際に飛行の上最良のものを決めることとなりますが、最初の選択は表を参考にしてください。ニードル調整は、必ずプロペラの後方から行い、プロペラの回転面及びプロペラの前面に顔や手を絶対に近づけないよう十分注意してください。

また、プロペラやスピナーのアンバランスは、振動の原因になり、プロペラや機体の破損につながる場合があります。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。表の範囲を超えたものでも十分飛行は可能ですが、手始めとして表の範囲内で初められた方が無難でしょう。しかし、あまり回転を上げると騒音も大きくなりますのでご注意ください。

機種	サイズ(D×P)
スポーツ/スタント機	13×7-8
アクロ機	13×6

- グロープラグを中速以上の回転域では、プラグヒートの電源を切ること。
- あまり薄めの混合気で使用しない。
- なるべく低ニトロ燃料を使用する。

### グロープラグの交換の目安

エンジンの性能を100%維持するには、いつもプラグをベストコンディションに保つ必要があります。こういう場合は早めにプラグを新品に交換してください。

- フィラメントの表面が荒れて白色化している場合。
- 異物が付着している場合。
- フィラメントが変形している場合。
- フィラメントの表面が汚れている場合。
- プラグの本体が錆びている場合。
- 混合気が濃いときにエンジンが止まりやすくなった時。
- 低速回転時に止まりやすくなった時。
- 始動性が悪い時。

## 燃料

一般に飛行機用として市販されているニトロメタンが5~30%入った燃料の中から、実際にテストの上、最良のものを選んでください。潤滑油は良質のものであれば、合成油系でもひまし油系でも問題ありませんが、容積比で少なくとも18%以上入っているものを使用してください。

燃料の残量がよくわかるように使用される着色剤や、あらかじめ着色された燃料は、本来燃料の持っている特性を変えたり、着色剤がエンジン内に付着しエンジンの調子をくずす場合があります。十分吟味しテストの上ご使用ください。長時間使いなれた燃料から他の燃料に変えた場合は、しばらくの間エンジンが不安定になる場合があります。一般の全てのグローエンジンに言えることで、エンジンが新しい燃料になじみ安定してまわるまで数フライトは、ブレークイン(ならし運転)の要領で運転してください。(出荷時のキャブレターのアイドル調整ねじは、ニトロメタン15%、潤滑油20%の燃料で調整されています。)



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。

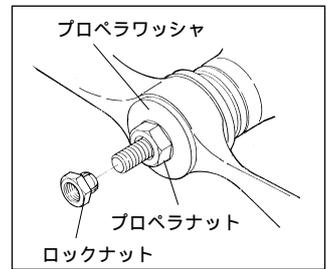


燃料は火気厳禁です。火災の恐れがあります。

## プロペラの取り付け

一般のプロペラ取り付け方法では、エンジンのノッキングによりプロペラナットがゆるみ、プロペラがプロペラナットやプロペラワッシャと共に前方へ飛び出すことがあり非常に危険です。付属のロックナットを使用しますと、万が一プロペラナットがゆるんでもプロペラナットが外れてプロペラが前方へ飛んだりすることを防げます。しかし、プロペラナットの締め付けが不完全ですと、プロペラが空回転することがあります。次の方法で確実に締め付けてください。

プロペラの穴を 6.4 ~ 6.5mmに広げます。この場合、プロペラにより穴の位置が若干ずれているものがありますので、プロペラの中心になるよう修正しながら広げてください。



プロペラを12mmレンチを使ってプロペラナットで十分に締め付けます。

プロペラナットの先端にロックナットを挿入し、10mmレンチで締め付けます。(プロペラナットほど強く締め付ける必要はありません)

このロックナットは、先端で締め付ける構造のスピナーは取り付けることができません。

この場合は、OSでオプションパーツとして用意しております。

"ロックナットセット(スピナー用)"

(品名コード No.45810200)

"トゥルーターンスピナー用ロックナットセット"

(品名コード No.45810300)をお買い求めください。

(注意)

エンジンを始動する前には、必ずプロペラの締め付けを毎回チェックする習慣をつけてください。特に木製プロペラの場合は、時間の経過と共に締め付け等により木が収縮し、プロペラナットがゆるむことがありこの確認が必要です。

12

## キャブレタースロットル(60U)について

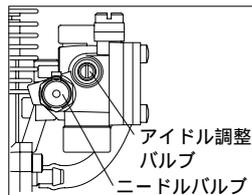
このキャブレターには次の2つの調整部分があります。

### ・ニードルバルブ

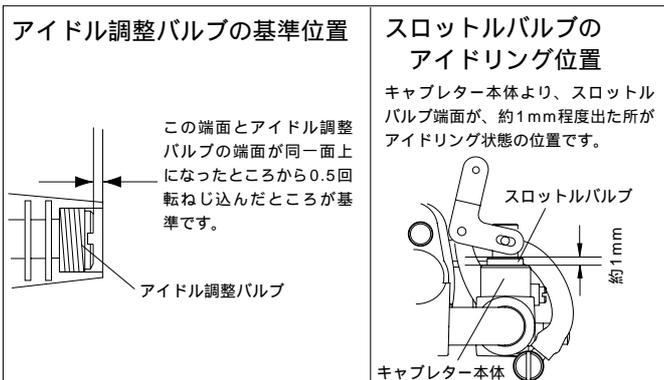
最高回転(スロットル全開時)における空気と燃料の比率(混合気)を調整します。

### ・アイドル調整バルブ

安定したアイドル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ルリング時の混合気を調整します。



このキャブレターのアイドル調整バルブは、弊社で基準の位置に調整してあります。しかしながら使用される燃料や気象条件や用途等により、若干の再調整が必要な場合があります。そのままの状態でも運転されてみてよい結果が得られない場合は、調整の項に従って調整してください。



## 始動

始動には必ず高トルク型の電動スターターを使用してください。(このエンジンは構造上プロペラをフリップしての燃料の呼び込みやチョークは出来ません。また、約12ccの排気量、4サイクルエンジン、グローエンジンの性格上、チョークの量、エンジンの温度、燃料の種類により強いノックを生じ、手による始動の場合大きなけがをすることがあります)

まずプラグの電源が切れていることを確認してください。

ニードルバルブを全閉の位置から約2回開き、スロットルアームを全開の位置にします。

燃料をエンジンに呼び込むために、(5~6秒)スターターで空転させます。

プロペラを回転方向と逆方向(右方向)へ圧縮を感じる所まで回し、エンコンスティックを最スローから2~3コマ上げた位置にします。

プラグの電源を入れ、電動スターターの回転方向を確かめて始動させます。

始動したらスロットルをゆっくり中速まで上げ、プラグの電源を切ります。プラグの電源を切ると止まってしまう時は、混合気が濃すぎる状態です。ニードルバルブを少し閉めて、もう一度始動してください。

次にゆっくりと全開にして少しずつニードルバルブを閉めて回転を上げていきます。

13

## ブレークイン（ならし運転）

エンジンの性能を最大に発揮させるためには、適当なブレークインが必要です。このエンジンは高品質の材料で、高精度に加工された部品で組み立てられていますので、テストベンチに取り付けてのブレークインは必要なく、エンジンを機体に取り付けて行います。

実際に使用される燃料、プロペラを用意します。

エンジンを始動し、スロットル全開で白煙が多く出ている状態で運転します。

次にニードルバルブをゆっくり閉めて回転を上げたり、ニードルバルブをゆっくり開いて回転を下げたりを繰り返しながら、2～3タンクかけて徐々に最高回転に近づけます。

調整の項を参考にアイドル調整を行ってください。

### （注意）

ブレークイン中はスロットルバルブは全開のまま、ニードルバルブの開閉によって回転数を変化させてください。地上でのブレークインは、初期なじみをつけるためのものですから、あまり長くやっても意味がありません。また、ほこりを吸い込むとエンジンを傷めますので、ほこりのない場所を選んでブレークインを行ってください。

次に飛行させながらブレークインを続けます。

地上での運転後、エンジン取付ねじ等のゆるみがないかを確認後、離陸、水平飛行に支障のない範囲で、濃い目の状態にニードルバルブをセットして飛行させながら最終的なブレークインをします。この場合、ニードルバルブをセットした状態でスロットルを閉めてもエンジンが停止しないよう、送信機のスロットルトリムを操作してください。

エンジン始動後、すぐに離陸させず、しばらく（5～10秒）はスロットルを全開にしてエンジンを暖め、ウォーミングアップをした後、離陸させてください。ニードルバルブは飛行ごとに少しずつ閉めながら、最初の飛行から10回目位で最高回転で飛行させるようにしてください。最高回転で飛行できるようになった後、キャブレタースロットルの最終調整に移ってください。

### （注意）

ブレークイン中はエンジンのレスポンスはよくありません。エンジンの回転はスロットル操作より少し遅れて上昇します。急なスロットル操作ではエンジンがストップすることがありますので、なめらかなスロットル操作を行い、機首上げ等の飛行は少なくしてください。また、いつエンジンがストップしても安全に着陸ができるよう低空飛行をさけ、できるだけ上空で飛行させてください。

14

## 調整

エンジンを始動させ十分に暖めてからスロットルを全開にして、飛行状態で最良の運転ができるようにニードルバルブを調整します。1回めはピーク付近にアバウトに調整し、いったんアイドルリングにしてもう一度全開にしてニードルバルブを再調整します。2～3回繰り返し最良の位置に調整します。この場合、ニードルの開度は飛行の仕方により変わりますので、最高回転になった位置より、2コマ開いた位置にしてください。

次にアイドル調整ねじで低速運転（アイドルリング）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秒間アイドルリングで運転後、スロットルを全開にしてみます。アイドルリングからスロットルレバーを動かした直後の状態をよく観察してください。混合気が適当であれば、スロットルレバーの操作にスムーズに回転の変化がつかってきます。混合気が不適当ですと、次の二つのいずれかの症状が見られます。

- ・スロットルバルブを開くと、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場合があります。この場合は、アイドル調整ねじを右へ45°まわしてください。
- ・スロットルバルブを開いた直後、一瞬とまりそうな息つきを起こしてから回転が上昇する場合はアイドル調整ねじをいったん左に90°まわしてから右に45°戻してください。

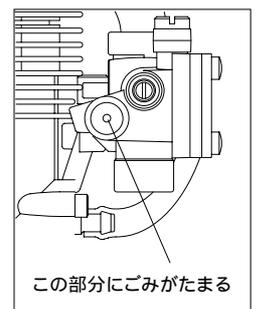
アイドル調整はいずれの場合も初めの間は一回に30～45°ずつ、ほぼレスポンスがよくなってきたら一回に10～15°ずつ動かし、スロットルの操作に対してエンジンの回転がスムーズに反応するようになるまで、根気よく調整を行ってください。

### （注意）

プラグ、燃料、プロペラ等が変わった場合は、注意深く排気状態とレスポンスの確認をし、必要があれば再調整を行ってください。また、気温や湿度などの大幅な変化によっても再調整の必要な場合があります。また、アイドルリングは少し濃い目になるように調整してください。

## キャブレターの掃除

使用される燃料中にゴミ等が含まれていますと、キャブレタートラブルの原因になります。燃料缶と燃料タンクの間燃料缶用フィルターを使用し、燃料タンクにゴミが入らないようにしてください。もしキャブレターの調子が悪い場合は、ニードルバルブホルダーを外し内部を掃除します。長い間使用していると、この部分に綿くず状のゴミがたまり、燃料がうまく流れずオーバーヒートしたり、時には焼き付きによってエンジンを破損することがあります。



## タペット調整について

OS 4サイクルエンジンは、出荷前に適切なタペットのすきまに調整してありますので、調整の必要はありません。エンジンの部品を交換したり、調子が悪い場合のみ、タペット調整キット(オプション)で次の要領で点検してください。調整に不慣れな場合は、OSエンジンサービス係までお送りください。

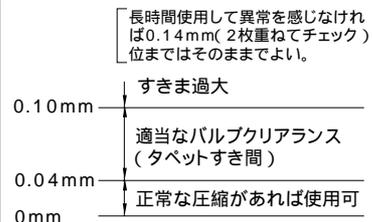
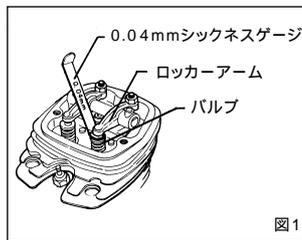
### タペット調整キットの内容

・シクネスゲージ(0.04mm 0.1mm) ・1.5mm六角レンチ ・5.0mmスパナ  
点検や調整は、必ずエンジンが完全に冷えている状態で行ってください

ロッカーカバーを、六角レンチで取り外します。

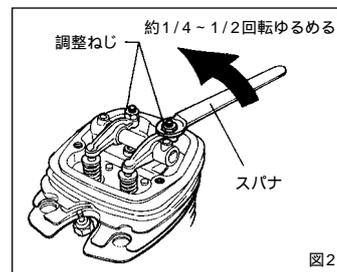
プロペラを手でゆっくり運転方向に回すと圧縮が感じられます。圧縮を感じ始めてから、プロペラを約1/4回転(90°)運転方向に回した位置(ドライブワッシャのTマークをエンジン上部にした位置)にします。この位置は、圧縮行程のピストン上死点付近になります。(ロッカーアームが両方とも動かない位置)

バルブとロッカーアームの間にシクネスゲージを入れてすき間を調べます。0.04mmのゲージが入り、0.10mmのゲージが入らないのが普通です。(図1)しかし、工場出荷直後は両ゲージ共入らない場合もありますが異常ではありません。また、しばらく使用したエンジンで0.10mmのゲージが入ってもエンジンの調子が特に悪くなければ、あえて調整の必要はないでしょう。特にすきまが異常に大きい場合は次の順序で調整してください。



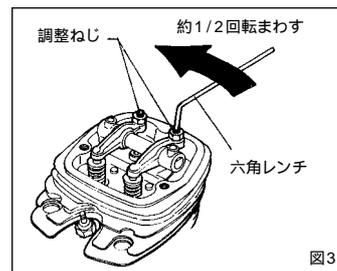
5mmスパナを使って調整ねじのロックナットを調整ねじの動く程度(1/4~1/2回転)にゆるめます。

(図2)



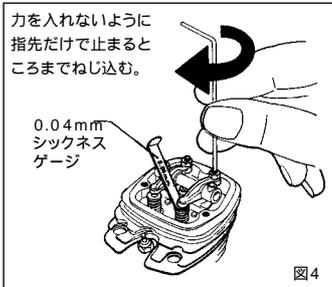
調整ねじの頭に合った工具1.5mm六角レンチで、バルブとのすきまが大きくなるよう、反時計方向へ約1/2回転まわします。

(図3)

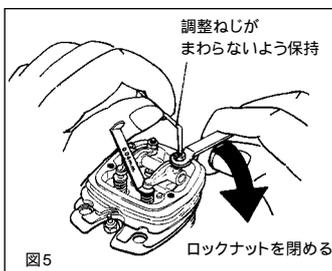


16

0.04mmのゲージを、バルブとロッカーアームの間に調整ねじをゆっくり図4のように指先の力だけで止まるところまでねじ込みます。



六角レンチで、スパナをまわしても調整ねじが動かないよう固定しながら、ロックナットを締め付けて、調整ねじを固定します。(図5)



ゲージを抜き取り、再度すきまを(図1)の要領で点検し、OKならロッカーカバーを取り付けます。

### 注意

ロックナットをゆるめる時、調整ねじも一緒にまわることがあります。ゆるめる前にロッカーアーム調整ねじに、1.5mm六角レンチを入れて位置を覚えておくと比較的、簡単に調整できます。

## カムシャフトタイミング位置合わせ

カムシャフトを取り外した場合は、次の要領で組み立ててください。

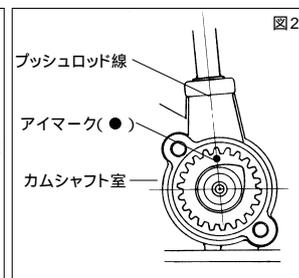
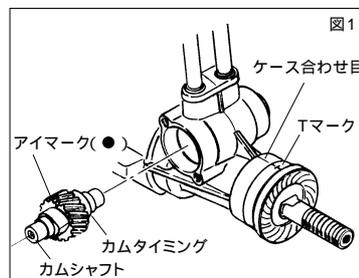


図1を参考にドライブワッシャの位置を、Tマークとケース合わせ目を合致させます。(ドライブワッシャの無い場合はクランクシャフトを回してピストンを上死点にセットします)その状態を維持しカムシャフトを挿入します。カムシャフトが奥まで納まった状態で図2の状態になるように組みます。(ドライブワッシャが無い場合はピストン位置を確認して、ピストンが上死点の位置にセットした状態で行ってください)

## 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。

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。

17

燃料にゴミやほこりなどの異物が混入すると、ポンプやレギュレーターが正常に動かなくなったり、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]’をオプションパーツとしてご用意しております)
- ・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づ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。

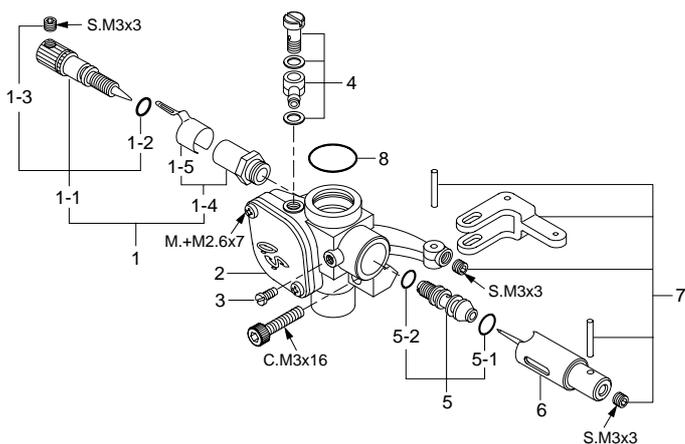
必要以上に高いニトロ分の燃料を使用しないでください。錆の原因となります。

ニードルバルブやアイドル調整ねじ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。燃料に含まれるアルコールやニトロメタ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ので、くれぐれもニードルバルブやアイドル調整ねじの絞り過ぎ、(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。

1日の飛行を終えるときには、エンジン内部に生の燃料を残さないようにするため、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エンジン止めてください。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、(エンジンが冷めてから)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10秒程空転させます。最後に、ミシン油等の防錆油をプラグ外し、少量入れて電動スターターで数秒まわしておきます。

長期間(数カ月以上)使用しない場合、エンジン各部にはシリコンゴムを使用していますので、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下し、外部を洗浄した後、キャブレター、ポンプ、プラグ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クランク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、ポンプ、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。洗浄が終わったら、アルコールをよく切って乾燥させてから、ミシン油等の防錆油を少量注入してクランクシャフトを数回まわします。(オイルをエンジン内部に行きわたらせる)最後に元通り組立て、ビニール袋に入れ乾燥した場所で保管して下さい。

## キャブレター分解図&部品表



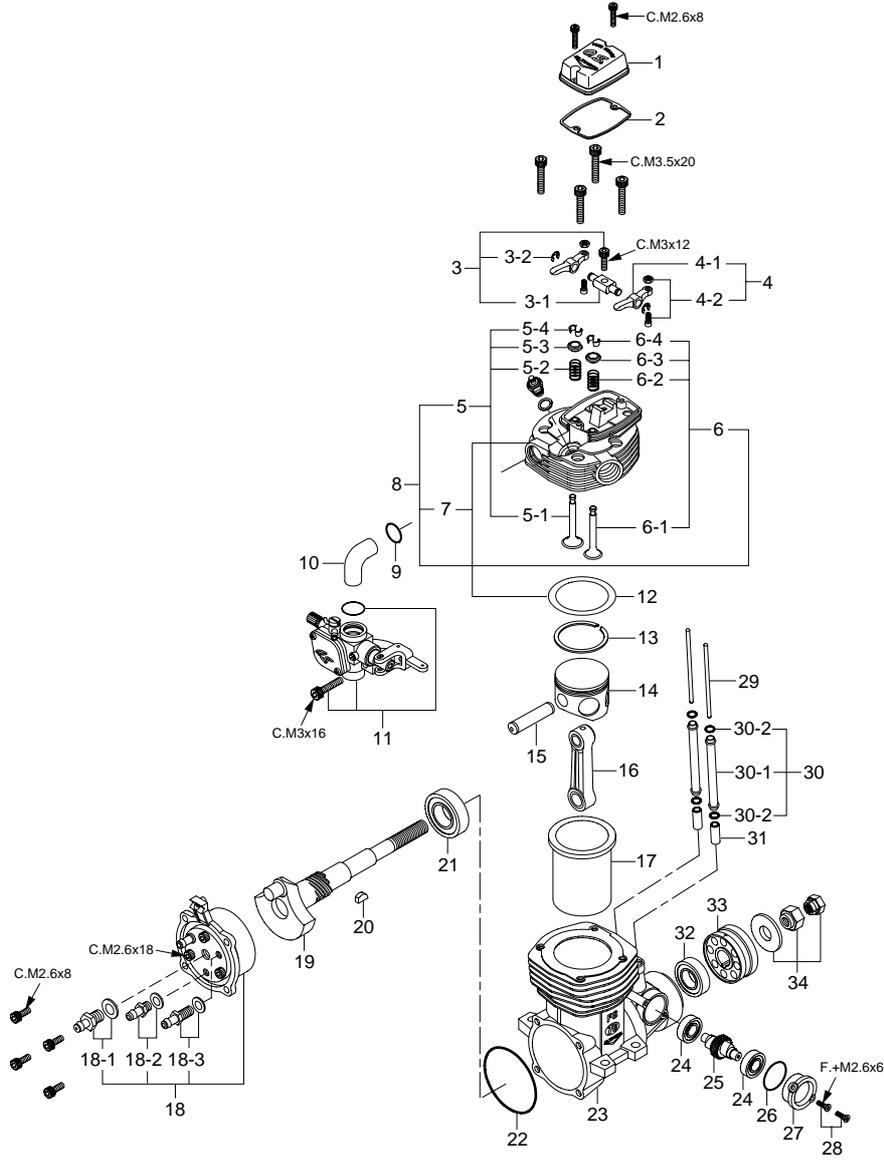
No.	品名コード	品名	価格(円)
1	25581900	ニードルバルブ 一式	900
1-1	22681980	ニードル 一式	500
1-2	24981837	"O"リング(2個)	220
1-3	26381501	セットスクリュー	100
1-4	27381940	ニードルバルブホルダー 一式	400
1-5	26711305	ラチェットスプリング	100
2	44781100	キャブレター本体	3,000
3	21285220	ローターガイドスクリュー	100
4	45571000	ユニバーサルニップル S3.5	440
5	44781650	アイドル調整バルブ 一式	1,000
5-1	46066319	"O"リング(大)(2個)	140
5-2	24881824	"O"リング(小)(2個)	140
6	44781200	スライドバルブ	1,300
7	44781400	スロットルアーム 一式	450
8	45515000	キャブレターガスケット	100

\*表示価格には消費税は含まれておりません。  
製品改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。

\*ねじの種類  
C...キャップスクリュー B...バインドねじ M...丸平ねじ  
F...皿ねじ N...なべねじ S...セットスクリュー

# エンジン分解図

20



\*ねじの種類

C...キャップスクリュー B...バインドねじ M...丸平ねじ  
 F...皿ねじ N...なべねじ S...セットスクリュー

# エンジン部品表

No.	品名コード	品名	価格(円)
1	44704200	ロッカーカバー	1,000
2	44714300	ロッカーカバーガスケット	300
3	45961400	ロッカーサポート 一式	1,350
3-1	45961410	ロッカーサポート	1,300
3-2	45761600	ロッカーアームリテイナー(2個/1組)	100
4	44753000	ロッカーアーム 一式(1組)	1,400
4-1	44753100	ロッカーアーム(1個)	1,200
4-2	45761200	タペット調整ねじ(ナット付)	220
5	44750000	インテークバルブ 一式(1組)	1,900
5-1	44750100	インテークバルブ(1個)	1,600
5-2	45960210	バルブスプリング(1個)	140
5-3	45960310	バルブスプリングリテイナー(1個)	110
5-4	45960400	コッターピン(2個/1組)	330
6	44751000	エキゾーストバルブ 一式(1組)	1,900
6-1	44751100	エキゾーストバルブ(1個)	1,600
6-2	45960210	バルブスプリング(1個)	140
6-3	45960310	バルブスプリングリテイナー(1個)	110
6-4	45960400	コッターピン(2個/1組)	330
7	44704100	シリンダーヘッド(ガスケット付)	4,200
8	44704000	シリンダーヘッド(ガスケット、バルブ 一式付)	7,200
9	45515000	インテークマニホールドガスケット	100
10	44769400	インテークマニホールド	600
11	44781000	キャブレタースロットル 60U	7,500
12	44714100	ヘッドガスケット	200
13	29503400	ピストンリング	1,200
14	44703200	ピストン	1,800
15	45906000	ピストンピン	330
16	44705000	コンロッド	1,800
17	44703100	シリンダーライナー	1,600

No.	品名コード	品名	価格(円)
18	44782000	ポンプユニット(FS-70U)	6,000
18-1	44782160	ニップル No.16	200
18-2	45771000	ニップル No.5	110
18-3	22681957	ニップル No.7	110
19	44702000	クランクシャフト	3,600
20	27708200	ウッドラフキー	200
21	44230000	クランクシャフトベアリング(後)	900
22	44714200	ポンプホルダーガスケット	350
23	44701000	クランクケース	4,800
24	45231100	カムシャフトベアリング(1個)	600
25	44762000	カムシャフト	3,200
26	44714400	カムカバーガスケット	200
27	44701100	カムカバー	350
28	44701109	カムカバー取付ねじ(2本)	200
29	44766000	プッシュロッド(2本セット)	270
30	44766100	プッシュロッドカバー 一式(2本セット)	650
30-1	44766110	プッシュロッドカバー(1本)	210
30-2	24881824	プッシュロッドカバー "O" リング(2個)	140
31	45664000	カムフォロア(2個セット)	650
32	44731000	クランクシャフトベアリング(前)	850
33	44708000	ドライブワッシャ	1,000
34	45810100	ロックナットセット	650
	71615009	グロープラグ タイプF	600
	45925050	F-4020(U)サイレンサー 一式	4,300
	45925100	F-4020サイレンサー本体	3,600
	45926100	エキゾーストマニホールド 一式	900

\*表示価格には消費税は含まれておりません。製品改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。

## オプションパーツ&アクセサリ

グロープラグ TYPE F  
(71615009) ¥600



ニードル延長ワイヤセット  
(72200080)  
¥220



O.S.プースターコード一式  
(72200110) ¥420



O.S.プースターターミナルキット  
(72200130) ¥1,000



ロックナットセット  
(45810200 スピンナー用)  
¥1,000



トルーターンスピンナー用  
ロックナットセット1/4"-M5  
(45810300)  
¥1,000



フレキシブルエキゾーストパイプ



品名コード	名称	長さ(mm)	価格(円)
72108100	1111A	120	1,800
72108110	1111B	240	2,400
72108120	1111C	170	2,100
72108130	1111D	330	2,700

EXエキゾーストマニホールド

(72109500)  
¥1,600



内装型

(72109600)  
¥1,600



外装型

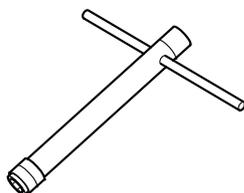
パブレスウエイト  
(71531000) ¥850



スーパーフィルター(L)  
(72403050)  
¥500



ロングブラグレンチ  
(71521000) ¥550



タペット調整キット  
(72200060) ¥550



ノルトロックワッシャ  
(10組入)

M3  
(55500002)  
¥450



爪付ナット(10個入)

M3 (79870030)  
¥200



キャップスクリューセット  
(各10本入)

M2.6x8 (79871025) ¥300  
M2.6x18 (79871055) ¥300  
M3.5x20 (79871100) ¥300

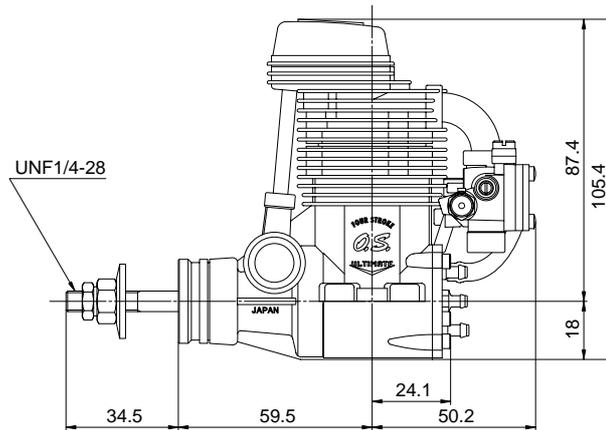
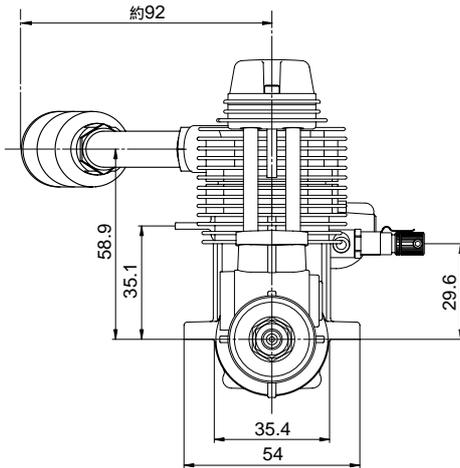
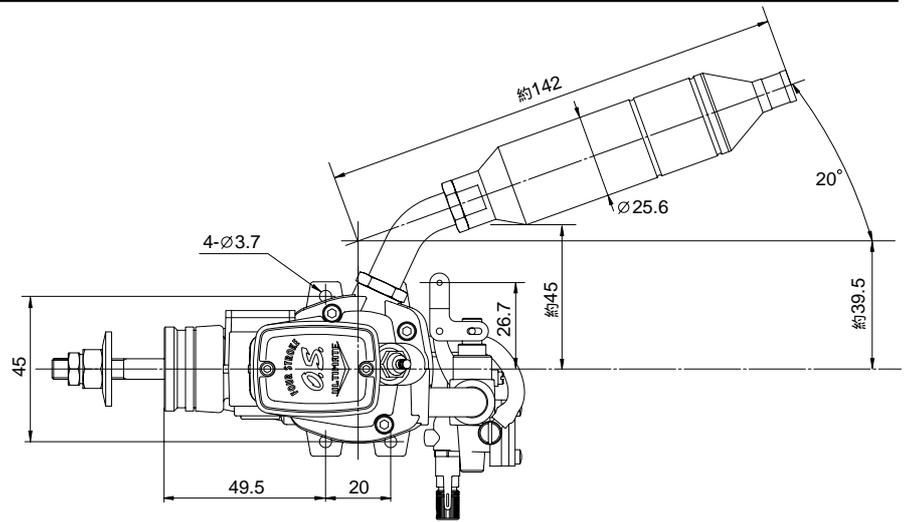


\*表示価格には消費税は含まれておりません。製品改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。

# 三面図

## 要目

行程体積	11.45cc / 0.698cu.in.
ボア	27.7mm / 1.091in.
ストローク	19.0mm / 0.748in.
実用回転数	2.000-15.000r.p.m.
出力	1.2ps / 11.000r.p.m.
重量	455g / 16.0oz.(エンジン単体重量)
	(ロックナットセット、ドライブワッシャ、ウッドラフキー、F-4020(U)サイレンサー一式除く)
	527.3g / 18.61oz.(サイレンサー一式付)
	F-4020(U)サイレンサー一式
	51g / 1.8oz.



単位(mm)

23

## 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弊社「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。
- 原則として弊社到着後10日以内で修理完了致します。なお修理品は修理の内容及び注意事項を書いた修理カードを添えてご返送いたします。
- 修理品のお支払いについては、コレクトサービス(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、お届けした際に修理代金および送料をお支払いください。

### 交換部品について

- この製品を購入された販売店でお買い求めください。もし販売店にストックがなく部品が入手できない場合は、弊社から直接購入することができます。この場合、品名コード、品名、数量を明記の上、部品代金(消費税分を加算して)+送料を現金書留か、普通為替で「OSエンジンサービス係」へお送りください。

- 送料は部品の大きさ、重さ、個数により変わります。

下記の郵便料金をひとつの目安にして、多少加算した額を送料として同封してください。商品発送時に精算して、差額はお返しします。(封筒や梱包材料などの重さも加わりますのでご注意ください。)

重量	50gまで	100gまで	150gまで	250gまで
料金	120円	140円	200円	240円
重量	500gまで	1Kgまで	2Kgまで	4Kgまで
料金	390円	580円	850円	1,150円

送料は平成15年10月現在で法規改正などにより変更になる場合があります。

- 現金書留および普通為替以外でのお申し込みは、コレクトサービス(代金着払いシステム)とさせていただきます。
- エンジンを分解したり、組み立てたりすることに、あまり経験のない方には部品の交換はお勧めできません。この製品を購入された販売店にご相談ください。

アフターサービスに関するお問い合わせは、  
下記の「OSエンジンサービス係」までお願い致します。

OSエンジンサービス係

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、右記の電話番号 (代表) あてにご連絡ください。

情報提供サービスのご案内

インターネットを利用してタイムリーな製品情報を提供しています。

ホームページ

- ・新製品情報 ・イベント告知
  - ・トラブルシューティング ・カタログ請求
- URL : <http://www.os-engines.co.jp>

- ・製品に関するご質問等は

E-Mail : [info@os-engines.co.jp](mailto:info@os-engines.co.jp)

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。

乱丁、落丁はお取り替えいたします。

小川精機株式会社

〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号

電話 (06) 6702-0225 (代)

FAX (06) 6704-2722 番

MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## 小川精機株式会社

〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号

電話 (06) 6702 - 0225 番(代)

FAX (06) 6704 - 2722 番

URL : <http://www.os-engines.co.jp>