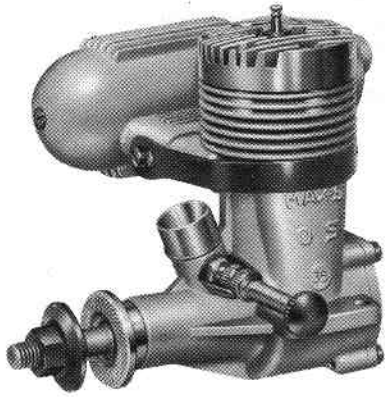
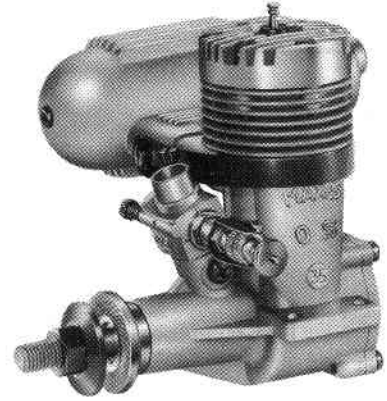


# O.S. MAX-S35 & S35 R/C エンジン取扱説明書

## INSTRUCTIONS FOR O.S. MAX-S35 & S35 R/C ENGINE



MAX-S35



MAX-S35R/C

本エンジンは企画、設計から生産に至るまで、スタント専用の目的に徹して完成されたエンジンです。

いかなるスタント(曲技)においても、安定したスムーズな回転が行われ、専用エンジンにもかかわらず、取扱いはきわめて容易です。

また、厳選された高級特殊材料を、最高の技術を取り入れた超精密加工により生産されておりますので、その高性能はみなさまの、ご満足を得られるものと確信いたします。

エンジンをフルにご活用いただくためにも、ご使用前に本説明書と添付の「エンジンの安全な取り扱いと注意事項」を必ずお読みくださるようお願いいたします。

The MAX-S 35 engine is designed specially for C/L STUNT purposes. Its exceptionally smooth and steady running performance will help you to win contests. Also, by installing O.S. silencer you will be able to enjoy quieter stunt flying. The MAX-S 35 R/C engine has been designed specially for medium size radio-control models and is notable for its easy handling, excellent throttling characteristics and moderate weight. Selected high-quality materials and robust construction ensure longer life and trouble free operation.

**ブレイクイン(ならし運転)** エンジン的高性能と耐久力を最大に発揮させるために、次の要領で正しいブレイクインを行なってください。R/C型の場合ブレイクイン中は、スロットルバルブは常に全開で行なわなければなりません。

(1) 別表のブレイクイン用のプロペラ・燃料を用意します。ニードルバルブはマフラープレッシャーを使用しない場合は3~4回、マフラープレッシャーを使用する場合は2~3回開けてエンジンを始動します。エンジンを始動したら、ニードルバルブを徐々に閉めてゆきますと、低いにごった音と白煙を多量に排気口より出してまわる状態から、「ピー」と澄んだ高い音を出してまわる状態に変わります。この音の変わる点よりごくわずかにニードルバルブを開いた状態で、延20分以上運転してください。

(2) 次に(1)の状態よりややニードルバルブを絞りを、若干回転が上がったところで延20分運転したら、徐々に回転を上げながら15分程運転します。ここで最高回転になるようニードルバルブを絞りを、そのまま回転が低下するようではブレイクインは未完ですから、更に上の操作を繰り返して、最高回転に一度ニードルバルブをセットしたら、回転低下等を起こさず、同じ調子で安定してまわるようにしてください。

(注意) 実際に模型に使用されるものより、大き目のプロペラをブレイクインに使用したり、最初からニードルバルブを閉め過ぎて混合気がうすい状態で運転されると、エンジンの温度が上がり過ぎピストンシリンダーの焼付きを起こすことがあります。いったん焼付きを起こしたエンジンは耐久力が著しく短くなると同時に、その性能を完全に発揮できないまま寿命が尽きてしまうことがあります。必ず表のブレイクインのプロペラでニードルバルブを閉め過ぎないように注意してください。

**燃料** 市販品の良質のものか、もしくは表1のものをご使用ください。Aは一般的用途に、そしてより大きな出力を希望される場合はBをご使用ください。表1以外の配合をされてもかまいませんがヒマシ油は20%以下にならないようにしてください。最近、合成潤滑油を使用した燃料もかなり市販されております。合成潤滑油入り燃料を使用される場合は、飛行中絞りすぎの状態になりやすいので、ヒマシ油系の燃料を使用される場合より若干濃い目の混合気になるよう、地上でのニードルバルブのセッティングに気をつけてください。

		A	B
メタノール	Methanol	79~73%	65%
ヒマシ油	Castor Oil	20~22%	20%
ニトロメタン	Nitromethane	1~5%	15%

表1 Table 1

**グロープラグ** グロープラグの良否は、エンジンの性能を大きく左右します。O.S.製白金プラグには、No.0(普及用)、No.1(ホット)、No.3(メディアム)、No.5(コールド)、No.7(R/C用)、No.8(R/C用)、No.9(R/C用)の7種があります。プラグは燃料、気象等により異なりますので、実際にテストのうえ、最良のものを選定すべきもので、一概に申せませんが、MAX-S35にはNo.3、No.5、またはR/C用、MAX-S35 R/CにはNo.8またはNo.9が一般には良いでしょう。

### 要目 SPECIFICATIONS

		MAX-S 35	MAX-S 35 R/C
行程体積	Displacement	5.83 c.c. (0.3559 cu. in.)	
ボア	Bore	20.6 m.m. (0.811 in.)	
ストローク	Stroke	17.5 m.m. (0.689 in.)	
実用回転数	Practical R.P.M.	8,000~13,000 r.p.m.	2,000~13,000 r.p.m.
重量	Weight	188 gr. (6.63oz.)	200 gr. (7.05 oz.)

### RUNNING-IN

For long life and highest performance, your engine requires correct running-in. Do not fail to do this in the following way.

(1) Firstly, run your engine for an aggregate 30 minutes, or more, with a suitable propeller and a mild fuel containing a little extra castor oil. Set the needle valve 1/2 ~ 1 turn "rich" from the maximum r.p.m. setting.

(2) Then, with the same propeller and a standard commercial fuel, run the engine for further 20 minutes with gradually closed needle valve setting. If the engine stops or the revolutions fall off at the max. r.p.m. setting, your running-in is not complete. Repeat above procedure. Note: If your engine is R/C version, run-in it with the throttle fully open.

### FUEL

Use a good commercial fuel or one of the fuels shown in the table. "A" is suitable for general use. If higher out put is required fuels containing 10 to 15 % of nitromethane, (e.g. "B") may be used after running-in. Lubricants can be either castor-oil or synthetics provided that they are always of the best quality.

### GLOW PLUG

The suitability of the glow plug greatly affects the performance of the engines. Select the best one, by practical tests. As a starting point, we recommend the O.S. No. 8,9 or No.7 shielded type for the MAX-S35 & S35R/C

### PROPELLER

Suggested propellers are in the Table 2, but, as suitability of the propellers varies according to the plane and purpose, etc., make your final selection after practical experiment.

プロペラ 表2に示したものは代表的なもので、使用される機体、目的によりテストの上決定してください。

		直 径×ピッチ Dia.×Pitch (in)
な ら し 運 転	Running-in	9×6, 10×5
Uコン及びR/Cスポーツ	C/L & R/C Sport	10×5, 10×6

表2 Table 2

**キャブレタースロットルの調整** 本エンジンのスロットルは、弊社ではほぼ最良の位置にセッティングされておりますが、使用される燃料、プラグ、気象状態等により再調整の必要のある場合があります。一応、そのままの状態でもエンジンを実際に運転してみられたり又で、調子が悪い場合のみ、下記の要領で再調整を行なってください。

- 1) エンジンをよくブレイクインして機体に取り付けてください。ブレイクイン不足の状態では調整しず、エンジンがブレイクインされた場合、調整をやりなおさなければなりません。機体に取り付けられない場合は、燃料タンクの位置が上下に動かせるようにして、テストベンチ等に取り付けてください。
- 2) スロットルを完全に開いた状態で、最良の高速運転が得られるようにニードルバルブを調整します。これは最高回転より、ごくわずかにニードルバルブを開いた位置です。
- 3) 次にキャブレターゲームを動かし、スロットルを徐々に閉めて低速回転にします。エンジンストップを起こさないで連続運転が可能な限界の低速回転に、スロットルのローターをセッティングしてください。これはキャブレター上部にあるローターストップ調整ネジをまわして調整します。
- 4) 次にこの状態で機体を持ち、機首を少し(20°位)上向きまたは下向きにしてみます。低速の混合気が最良ならば、上に向けても下に向けても回転が不安定になり、長時間その状態を続けると、エンジンはストップします。機体に取り付けられない場合はタンクの位置を上げたり下げたりします。
- 5) 混合気が正常でない場合は、機首を上げる(タンクを下げる)かまたは機首を下げる(タンクを上げる)かのいずれかで低速回転が安定し、回転数のごくわずかが上がります。
- 6) 機首を上げて安定するのは混合気が濃すぎるしです。この場合は、キャブレター前部の空気調整ネジを1~2回転左(反時計方向)にまわし、キャブレター前部の空気穴の面積を広げます。
- 7) 逆に機首を下げて安定するのは混合気がうすすぎる場合です。(6)の場合と逆に空気調整ネジを1~2回転右(時計方向)にまわしてください。
- 8) 混合気が正常になると、水平の状態でも最低の回転数が上がってきますから、(3)の操作で希望の低速回転が得られるようローターストップ調整ネジを調整してください。
- 9) 更に良い状態を得るためには、以上の(4)~(8)の操作を数回繰り返してください。

**保 証** 弊社は、全製品の完成に至るまで、各工程において厳密な品質管理を行っております。本製品をご使用中正しい取り扱いをされたうえの故障で発生した事故につきましては、それが製造上の不備等に起因するものと小川精機株式で判断した場合に限り、お求めいただきました本製品のみを無料修理または同等の保証をいたします。それ以上の責はご容赦ください。この場合故障までの使用状態の詳細な通知をそえて、できるだけ早期にそのままの状態でも、直接弊社サービス係へご送品くださるようお願いいたします。ただし、不必要な分解等がされたり、改造された製品につきましては、保証の対象となりません。

#### アフターサービス

- 使用中噴落等をさせてエンジンが破損した場合は、よく洗濯して故障時の状態及び修理希望事項を記入のうえ、弊社サービス係までお送りください。受付と同時に修理完成予定日をお知らせし、原則として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致します。

## INSTALLATION

Mount your engine securely on hard wood bearers. Make sure that the bearers are parallel and that their mounting surfaces are in the same plane, so as to avoid risk of distorting the crankcase. Use adequate size mounting bolts and use locknuts to make sure that the engine does not loosen with vibration.

## THROTTLE VALVE ADJUSTMENT

The speed control device of your MAX-S 35 R/C engine has been factory set for the approximate best result, but the setting, may, in some cases, vary slightly in accordance with the fuel, plug and climatic conditions. If the desired throttle response is not available with the setting as received, re-adjust the controls in the following order.

- 1) With the throttle fully open, set the needle-valve for the best running position. (This is with the needle-valve slightly opened up from the maximum r.p.m. setting).
- 2) By screwing in or out, set the throttle-stop screw (i.e. upper screw) so that the rotor stops at the desired idling speed. If, at this point, the engine misfires or stops, turn the needle valve slightly clockwise, keeping the throttle closed. If steady idling speed is now secured, first return the needle-valve to its original setting, then screw out the air-bleed screw to increase the air supply and a steady idling speed should be obtained.
- 3) However, should running be stabilized by opening the needle-valve (i.e. turning it anti-clock-wise) with throttle closed, this is a sign that the gas is too lean. In this case, screw in the air-bleed screw instead.
- 4) The aim of the trial needle-valve setting with throttle closed, is simply to find the required idling speed gas condition. Therefore, return the needle-valve to original full throttle running position before either adjusting screw is altered.

## MAINTENANCE

Always keep your engine clean and do not let any sort of dust or dirt enter the interior of the engine. Do not disassemble the engine unnecessarily.

- 交換部品ご希望の方は、この製品を購入された販売店で購入してください。もし販売店にストックのない場合は、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、住所、氏名をはっきりと書いて、小川精機株式会社サービス係宛にご注文ください。なおリングピストンエンジン以外のエンジンは、シリンダーとピストンがセットになっておりますので、別々に購入することはできません。
- エンジンを分解されたり、組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。そのような場合は、直接弊社に返送されることをおすすめします。

## 部 品 表

## PARTS LIST

品名コード Code No.	品 名	Description	品名コード Code No.	品 名	Description
23001008	クランクケース	Crankcase	23011007	ニードルバルブ	Needle Valve Assembly
23002005	クランクシャフト	Crankshaft	23012004	ベンチュリー	Venturi Insert
23003002	シリンダー・ピストン	Cylinder & Piston	22113008	スクリューセット	Screw Set
23004019	シリンダーヘッド	Cylinder Head	23014009	ガスケットセット	Gasket Set
23005007	コ ン ロ ッ ド	Connecting Rod	22020001	スラストワッシャー	Thrust Washer
23006004	ピ ス ト ン ピ ン	Piston Pin	21915004	キャブレターパッキン	Carb. Rubber Gasket
23007001	カ バ ー プ レ ー ト	Cover Plate	23081000	キャブレター一式	Carburettor Complete
23008009	ドライブワッシャー	Drive Washer	24025002	OS-703サイレンサー	OS-703 Silencer
23009006	プロペラワッシャー	Propeller Washer	22281903	R/Cニードルバルブ	R/C Needle Valve Assy.
23210007	プロペラナット	Propeller Nut	*23024008	スピナーナット	Spinner Nut

\*特別付属品. Optional Part

本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

The specification is subject to alteration for improvement without notice.

O.S. エンジン

小川精機株式会社

〒546 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号

電話 (06) 702-0225番(代)

**O.S. ENGINES MFG. CO., LTD.**

6-15 3-chome Imagawa Higashiumiyoshi-ku

Osaka 546, Japan. TEL. Osaka (06) 702-0225