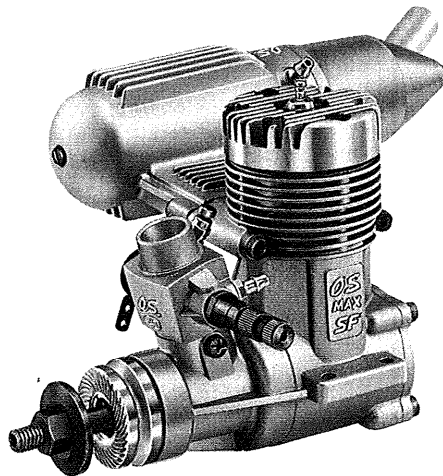


O.S. MAX-40SF, MAX-40SFABC エンジン取扱説明書

INSTRUCTIONS FOR O.S. MAX-40SF & MAX-40SFABC ENGINES

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。このエンジンを正しくご使用いただき、そのすぐれた高性能をフルにご活用いただくために、ご使用前に必ず本説明書と、添付の「エンジンの安全な取扱いと注意事項」をお読みくださいますようお願いいたします。

このエンジンは、シュニユレ掃気方式の側方排気モデル高性能ミドルクラスエンジンです。サンデーフライヤーからコンテストフライヤーまで幅広く対応、このクラスに要求される様々な特性を満たす設計がなされています。



要 目 SPECIFICATIONS

		MAX-40SF	MAX-40SFABC
行程体積	Displacement	6.47cc (0.395 cu.in.)	
ボア	Bore	20.5mm (0.807 in.)	
ストローク	Stroke	19.6mm (0.772 in.)	
実用回転数	Practical R.P.M.	2,000-17,000 r.p.m.	
出力	Power Output	1.22 BHP/16,000 r.p.m.	
重量	Weight	358g(12.6oz.)	360g(12.7oz.)
シャフトねじ寸法	Shaft Thread	UNF 1/4"-28	

取付け

エンジンの性能を十分に発揮させると共に、安全に運転するために取付けについて、次の点にご留意ください。

エンジンマウントは、丈夫な堅木(出来れば金属製)を使用してください。(別売のOS専用ラジアルマウントをご使用になれば非常に便利です。)

エンジンの締め付けにはM3~M3.5の鋼製ねじ(JIS規格の六角穴付きキャップスクリュー等)と鉄製のナット及びロックワッシャを使用して、しっかりと締め付けてください。(木ねじでは不完全です。)

エンジンマウントのエンジン取付面は、完全に平行で平面になるようにしてください。エンジン本体の取付面(ビームマウントの裏面)は完全な平面加工がしてあります。

ブレークイン

エンジン的高性能と耐久力を長く維持させるために次のようなブレークインをおすすめいたします。

ベンチ(テスト台)に取り付けてのブレークインは必要ありません。使用する機体にエンジンを取り付けてください。実際に使用される燃料、プロペラを用意します。ニードルバルブは、マフラープレッシャーを使用して全閉から1/2~2回開けてエンジンを始動します。

高い目の4サイクル運転(ブーとにごった排気音で運転される状態)で数分間運転します。次に低い目の2サイクル運転(澄んだ排気音になる)と4サイクル運転を1~2分ごとにくりかえすよう、ニードルバルブを調整しながら燃料タンク一杯運転してください。この間に時々アイドリングにスロットルを操作し、別紙キャブレターの調整を参照の上、着陸に支障のない程度のアイドリングが得られるようキャブレターの調整を行ってください。

次に低い目の2サイクル運転の状態にニードルバルブをセットし、実際に飛行させます。飛行場の都合でこの回転で離陸出来ないような場合はもう一回燃料タンク一杯地上で運転後もう少しニードルバルブを絞って飛行させてください。この状態で3~4回の飛行をしてください。

このときのニードルバルブは、4サイクル運転から2サイクル運転にかわったところにセットします。(最高の回転が出るのは、この位置から更にニードルバルブを絞り込んだ位置になります。)この3~4回の飛行も最初は出来るかぎり頭上げ飛行が連続しないように注意してください。

エンジンの混合気がうすくなったら、次に濃くなるように気をつけて飛行させることにより、ブレークインが行われます。6回~10回(ABCエンジン場合は10回~15回)の飛行後、普通のニードルバルブのセッティングで飛行させてもかまいませんが、くれぐれも絞りすぎの状態にならないよう注意してください。

特にABCエンジンの場合は、ニードルバルブが敏感になりますので、絞り込む時は注意してください。

燃 料

市販品の良質のものをご使用になるか、別表のものをご使用ください。Aは一般用で、特に高出力を希望される方はBをご使用ください。カストル及びメタノールは、特に純度の高いものをお選びください。

	A	B
メタノール	72%	57%
カストル(ヒマシ油)	23%	23%
ニトロメタン	5%	20%

調査されました燃料はかなりの時間を経ないと混合物が安定しますので調査後数日を経て使用された方が良い結果が得られます。潤滑油は良質なものであれば、合成油系でもヒマシ油系でも問題ありませんが、合成油系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。

IMPORTANT: Before attempting to operate your engine, please read through these instructions so as to familiarize yourself with the controls and other features of the engine. Also, pay careful attention to the recommendations contained in the "Safety Instructions and Warnings" leaflet enclosed.

The MAX-40SF and MAX-40SF ABC are high-quality, high-performance, Schnuerle-scavenged side-exhaust engines that are suitable for a wide range of medium sized R/C models, including aerobatic and scale applications.

The MAX-40SF is a ringed piston engine, while the MAX-40SF ABC is a ringless 'ABC' version of the same model.

Fully computerized modern precision machinery and selected top quality materials are employed in the manufacture of these engines to ensure consistent high performance and long life.

INSTALLATION

Mount the engine securely on rigid hardwood mounts or metal bearers. For highest performance and safe running, we recommend that the bearers should be as heavy and as rigid as possible. Make sure that the engine bearers are parallel and their mounting surfaces are in the same plane. Use 3 mm or 3.5 mm steel screws, such as Allen type, with locknuts, for bolting the engine to the bearers. A special O.S. radial motor mount is available, as an optional extra part, for use where firewall type mounting is required.

RUNNING-IN ("Breaking-in")

All internal-combustion engines benefit, to some degree, from extra care when they are run for the first few times — known as running-in or breaking-in. This is because the working parts of a new engine take a little time to settle down after being subjected to high temperatures and stresses. However, because O.S. engines are made with the aid of the finest modern precision machinery and from the best and most suitable materials, only a very short and simple running-in procedure is required and can be carried out with the engine installed in the model. The procedure is as follows:

1. Use a pressurized fuel system by connecting the muffler pressure nipple to the vent-pipe of the fuel tank. Fit the engine with a suitable propeller (see overleaf for appropriate sizes). Open the needle-valve 1 1/2 to 2 turns from the fully closed position and start the engine. Run the engine for 4 to 5 minutes with the throttle fully open, but with the needle-valve adjusted for rich, slow "four-cycle" operation.
2. Now close the needle-valve until the engine speeds up to "two-cycle" operation. Allow it to run like this for about 30 seconds only, then re-open the needle-valve to bring the engine back to "four-cycle" operation and run it for a further one or two minutes.
3. Repeat this procedure, alternately running the engine fast and slow by means of the needle-valve but gradually extending the short periods of high-speed running until the fuel tank is empty.
4. Refill the fuel tank and re-start the engine. Now gradually close the needle-valve until the engine reaches its maximum r.p.m., then re-open the needle-valve very slightly as a safety margin. If, at this stage, the engine holds a steady speed for a few minutes, the initial running-in is completed. During this stage, it is advisable to check carburettor adjustment. Refer to the separate carburettor operating instructions sheet.
Warning: When ground-running the engine, take care to avoid dusty surroundings where the propeller slipstream may disturb highly damaging dust and grit that may then be drawn into the engine through the carburettor.

グローブラグ

グローブラグの適、不適は R/C エンジンの性能を大きく左右しますから、R/C 用として作られたものの中から実際にテストの上、最良のものをお選びください。

O.S 製グローブラグの場合は、No. 8 が良いでしょう。

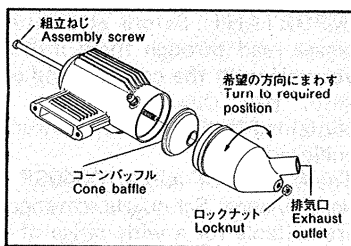
プロペラ

左右のよくバランスのとれたプロペラをご使用ください。また、プロペラの直径、ピッチ、形状等は実際の飛行により決定しなければなりません。スタント用としては、10½×6～8、11×6～7 (チューンドサイレンサー使用の場合)、スポーツ用としては、10×6、10½×6、11×6 が良いでしょう。

O.S では性能と耐久性の高い西独製グラブナースーパーグラスナイロンプロペラを用意しております。O.S スーパーグラスナイロンプロペラとご指定の上、模型店でお求めください。ナイロン製プロペラの中には、このエンジン用として強度が不十分なものもあります。運転中にブレードが折れることもありますのでご注意ください。

サイレンサー

このサイレンサーは、排気口の方向を変えることが出来ます。後方のロックナットをゆるめてから前方から組立ねじをゆるめ排気口を希望の方向に向けます。また、サイレンサーの中間にコーンバッフルを組み込まれています。分解等をされた場合、前後を間違えないように注意してください。このサイレンサーを使用した場合、相当消音効果がありますが、パワーロスもあります。消音効果と同時にパワーアップを希望される場合は、チューンドサイレンサーをご使用ください。サイレンサーを取り付ける場合は、エンジンのエキゾースト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。



キャブレター

このエンジンには、別紙記載タイプのキャブレターが装備されています。キャブレターの調整は、別紙キャブレター取扱説明書を必ずお読みいただき、その性能が十分発揮出来るよう正しく調整してください。

アフターサービス

● エンジンが破損した場合は、エンジン本体のみをよく洗浄して (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。) 故障時の状態及び修理希望事項を記入の上、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6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。

● 交換部品をご希望の方は、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出来ます。この場合、品名コード、品名、数量を明記の上、部品代+送料を現金書留か普通為替で弊社サービス係へお送りください。

● 送料は、部品の大きさ、重さ、個数により異なります。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、差額はお返しします。

100gまで 175円、250gまで 250円、500gまで 360円、1kgまで 670円 (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。)

なお、上記郵便料金は1989年7月現在のものです。

- Re-start and adjust the needle-valve so that the engine just breaks into "two-cycle" from "four-cycle" operation, then make two or three flights. During subsequent flights, the needle-valve can be gradually closed to give more power. After a total of six to ten flights (ten to fifteen flights, in the case of the 'ABC' type engine), the engine should run continuously, on its optimum needle-valve setting, without loss of power as it warms up.

FUEL

Use a good quality commercial fuel or one of the mixtures shown in the table. "A" is suitable for general use. If higher output is required, fuels containing 20% 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. Synthetic lubricants are less tolerant of a "lean run" than castor oil. If, therefore, synthetic is employed in the fuel, the needle-valve should be re-adjusted to a richer setting, as an additional safety measure, in case the mixture runs too lean in the air.

	A	B
Methanol	72%	57%
Castor oil	23%	23%
Nitromethane	5%	20%

GLOWPLUG

Since the compatibility of the glowplug and fuel can have a considerable effect on performance and reliability, it is suggested that the user selects the R/C type plug found most suitable after practical experiments. Recommended O.S. glowplug is No. 8.

PROPELLER

Suggested propeller sizes are 10½ x 6 ~ 8 and 11 x 6 ~ 7 (if a tuned silencer is used) for pattern flying, and 10 x 6, 10½ x 6 and 11 x 6 for sport flying.

The suitability of the prop depends on the size and weight of the model and the type of flying. Determine the best size and type after the engine has been run in. Check the balance of the propeller before fitting it to the engine. Unbalanced propellers cause vibration and loss of power.

Wooden propellers are to be preferred. Some nylon propellers are not strong enough to withstand the high power output of this engine and a thrown blade can be very dangerous.

SILENCER

The angled exhaust of the silencer can be rotated to any desired position in the following manner:

- Loosen the locknut and assembly screw.
- Set the exhaust outlet at the required position by rotating the rear part of the silencer.
- Re-tighten the assembly screw, followed by the locknut.

The standard silencer is quite effective but reduces power to some degree. It may be replaced by a header pipe and tuned silencer, if extra power is required.

CARBURETTOR

The special O.S. automatic carburettor described in the attached instruction sheet is fitted, as standard, to the engine.

- 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、部品の交換はおすすめ出来ません。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

Code No.	品 名	Description	Code No.	品 名	Description
25401000	クランクケース	Crankcase	24908009	ドライブ・ワッシャ	Drive Washer
25402000	クランクシャフト	Crankshaft	23209003	プロペラ・ワッシャ	Propeller Washer
25403000	ABC シリンダー・ピストン一式	ABC Cylinder & Piston Assembly	23210007	プロペラ・ナット	Propeller Nut
25403100	シリンダー・ライナー	Cylinder Liner	25413000	スクリュー・セット	Screw Set
25403200	ピストン	Piston	25414000	ガスケット・セット	Gasket Set
25403400	ピストン・リング	Piston Ring	26731002	クランクシャフト・ベアリング(前)	Crankshaft Bearing (Front)
25404000	シリンダー・ヘッド	Cylinder Head	26730005	クランクシャフト・ベアリング(後)	Crankshaft Bearing (Rear)
25305002	コンロッド	Connecting Rod	25381006	キャブレター・スロットル(4D)	Carburettor Complete (Type 4D)
25406000	ピストン・ピン	Piston Pin	25425000	873 サイレンサー 一式	OS-873 Silencer
24817100	ピストン・ピン・リテーナー	Piston Pin Retainer	*23024008	スピナー・ナット	Spinner Nut
25407000	カバー・プレート	Cover Plate	*71913100	ラジアル・マウント・セット	Radial Motor Mount

*印オプション Optional parts

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 specifications are 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)
FAX (06) 704-2722 番

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

6-15 3-chome Imagawa Higashiumiyoshi-ku
Osaka 546, Japan. TEL. (06) 702-0225
FAX. (06) 704-2722