

O.S. 7B型・5B型・4BK型・4D型・4E型 キャブレタースロットル 取扱説明書

INSTRUCTIONS FOR O.S. TYPE 7B, 5B, 4BK-4D & 4E AUTOMATIC CARBURETTOR

このキャブレタースロットルは、飛行姿勢のいかなる変化に対しても安定した回転と、スムーズな変速レスポンスを保つことが出来る新しい構造のキャブレターで、初心者の方でも最良の調整が容易に出来ます。

This new carburettor incorporates an automatic mixture control device which ensures that the engine receives a correctly balanced mixture of fuel and air at all throttle settings. The device progressively reduces the effective size of the fuel jet orifice as the throttle is closed, thereby preventing the engine from running too rich at low speeds. This also means that an airbleed is no longer required and, with its elimination, maximum suction is maintained at the fuel jet at all times. This is a most important factor where manoeuvres have to be executed at low engine speeds and through wide variations of fuel level within the fuel tank.

エンジンは空気と燃料の混合気により運転されます。この空気と燃料の比率、つまり混合気の濃いうすいによりエンジンが正常に運転されるかどうかきまります。また混合気量(空気と燃料の量)によりエンジンが高速で運転するか低速で運転するかきまります。

この混合気量は、スロットルローターの開閉によりきまりますから、スロットルアームの操作によりスロットルローターを開閉してエンジンの回転数を変えます。このキャブレターは、スロットルローターのどの開度においても、云いかえれば、どの回転数においても、正常にエンジンが運転出来るような空気と燃料の比率が得られるように設計されています。

まず、キャブレターを実際に使用する前に次のようにセットしてください。

スロットルローターを全閉にした場合、ローターの穴と本体の穴の開口部の巾が約0.5mmになるようにローターの停止位置をストップバーで調整してください。

このキャブレターには、次の3つの調整部分があります。

① ニードルバルブ

これは、高速回転(スロットルローター全開時)における空気と燃料の比率(混合気)を調整するためのものです。

② アイドル調整バルブ

これは、アイドリング時の混合気の調整を行なうもので、正常な安定した低速運転が得られるような混合気にするための燃料調整バルブです。

③ ローターストップバー

これは、アイドリングの回転数を調整するためのものです。このネジを出し入れすることによりスロットルローターの閉まる位置を変え、スロットルローターと本体によって空気の通る開口面積が変えられ、その時のスロットル開度に応じたアイドリングの回転数が得られます。

キャブレターの調整

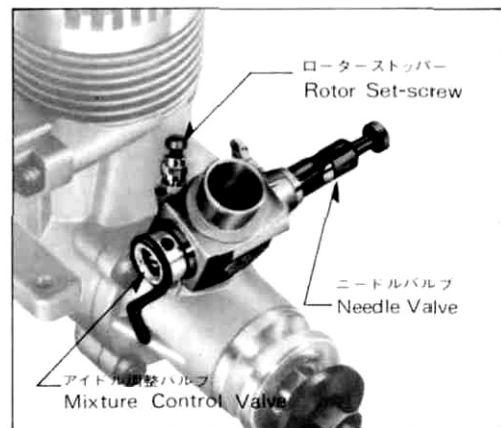
1) スロットルを全開にしてエンジンを始動し、一般の飛行の場合と同じようにニードルバルブを調整します。(地上で最高回転のニードルバルブ位置より少し開いた位置が飛行の際の最良の位置になります。)

2) 次にアイドル調整バルブで低速運転(アイドリング)での混合気の調整を行ないます。スロットルローターを全閉にし、約5秒間アイドリングで運転後スロットルを急激に全開にしてみます。この時、排気口から白煙を出しながら濁った音を出して回転がもたつて上昇するようでしたら、混合気が濃すぎです。(もし、判断しにくい場合はアイドリングの運転時間を10秒位行なった後、急激に全開にします。)この場合はアイドル調整バルブを小さなドライバーで時計方向(右)に $\frac{1}{8}$ ～ $\frac{1}{4}$ 回転(45°～90°)まわしてください。アイドル調整バルブの調整は、上記のように一度に $\frac{1}{8}$ ～ $\frac{1}{4}$ (45°～90°)ずつ行なってください。

[注] スロットルローターを全閉にした時、エンジンが止まってしまう場合は、ローターストップバーで何とか連続してアイドリング運転が出来るまで、全閉時の開口部の巾を広げてください。もし、アイドリングから約5秒後急激に全開したとき、止まってしまうたり、白煙が出ないで力のない音を出しながら少し遅れて回転が上昇するようでしたら混合気がうすすぎです。この時は、アイドル調整バルブを反時計方向(左)にまわしてください。

アイドルバルブの調整は、安全のためエンジンを停止して行なってください。また、低速運転の調整中は、1)でセットしたニードルバルブの位置を変えてはいけません。

Under average operating conditions, the carburettor will normally function satisfactorily as factory set. Simply start the engine in the normal way and adjust the needle-valve for maximum r.p.m. On closing the throttle, the engine should idle at between 2,000 and 2,500 r.p.m. and also run steadily at all intermediate speeds. However, different fuels and/or climatic conditions, may require minor readjustments for optimum results.



写真のエンジンはMAX-60FSR

ADJUSTING THE CARBURETTOR

Three adjustable controls are provided on this carburettor:

- (1) The Needle-Valve (located on left-hand side of carburettor).
- (2) The Mixture Control Valve (recessed screw on right-hand side).
- (3) The Throttle Rotor Set-Screw (angled at rear of body).

I. The Needle-Valve is used in the same way as on all model engines, i.e., for adjusting the high-speed mixture strength. Start the engine and, with the throttle fully open, gradually close the Needle-Valve until it is running at its maximum speed. Caution: Do not close Needle-Valve to too "lean" a setting as this will cause the engine to overheat and slow up. Set the Needle-Valve very slightly to the "rich" side of the peak r.p.m. setting. Make sure that the engine is fully "broken-in" (about 1 hour of total running time in short runs) before operating it continuously at full throttle.

II. The Mixture Control Screw is for adjusting fuel mixture strength at part-throttle and idling speeds. Having set the Needle-Valve as detailed above, close the throttle. The engine should idle continuously and steadily without further adjustment.

(a) If, however, the engine begins to idle unevenly, open the throttle. If the engine then hesitates before picking up to full speed, it is probable that the idling mixture is too rich. Check this by closing the throttle again and letting the engine idle for a little longer before again opening up. If the engine now puffs out a good deal of smoke and hesitates or even stops, it will be necessary to close the Mixture Control Screw. Do this by inserting a small screwdriver into the recessed screw on the right-hand side and turning it **clockwise**. About a quarter turn should be sufficient.

- 3) アイドリングでの混合気の状態がよくなってきますと低速運転の回転が上がってきますので、ローターストップバーをもどして、全閉部の開口部の巾を希望する低速回転になるようセットしてください。
- 4) スロットルバルブの操作に対してエンジンの回転がすぐに反応するようになるまで根気よく②の調整を十分行なってください。
 [注] プラグ、燃料等の種類が変わった場合は、キャブレターの調整を再度行ってください。

取扱上の注意と掃除

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の機能がそなわれます。燃料タンクとキャブレターの間燃料フィルターの使用をおすすめします。

[注] **7B型キャブレター**はサイレンサーのプレッシャー（マフラープレッシャー）を燃料タンクにかけて使用するよう設計されておりますので、必ずマフラープレッシャーを使用してください。

ヘリコプター等に使用され、マフラープレッシャーをかけられない時や、大きな液面差でも高速回転で安定性をさらに必要とされる方は、付属のキャブレターインサートを下記の順序でキャブレターのローターの中に入れてご使用ください。この場合、最高回転数は若干低下しますが、吸入力が増加することにより安定性は増加します。

キャブレターインサートの取付方法（7B型）

- 1) ローターストップバーをゆるめ、ローターを本体から取りはずします。（この時、ローターの奥に入っているロータースプリングを紛失しないように注意してください。）
- 2) ローターの吸入口に対してアイドル調整バルブの位置がどこにあるか確認の上、小さなドライバーで時計方向(右)にまわしてアイドル調整バルブを反対側に抜いてください。
- 3) ローター吸入口にキャブレターインサートをはめ込み、アイドル調整バルブの通る穴をローター側とそろえておきます。
- 4) アイドル調整バルブを2)と逆の方法でローターに組み込み、もとの位置にセットしてください。
- 5) ロータースプリングを本体に入れてからローターを組み込み、ローターストップバーを入れて固定します。
- 6) キャブレターは念のため再調整してください。

★ 低速時のキャブレターの調整の要点は、低速運転時の混合気の状態（混合気が濃いか、うすいか）を判断することです。判断の方法としては、上記「キャブレターの調整」2)にある通りですが、このほか次に記すような点も参考にしてください。スロットル全開でニードルバルブを調整後、スロットルを閉めて音をよく聞いてください。エンジンの回転が次第に上がり、そして止まってしまう時は混合気がうすい場合です。逆にエンジンの回転が徐々に下がり、やがて止まる時は濃すぎです。

(b) If instead of being set too rich, the Mixture Control Screw is set too lean, the engine will stop when the throttle is closed, or will lose speed while idling and then cut-out abruptly (without smoking) when the throttle is opened again. In this case, turn the Mixture Control Screw about one-half turn *counter-clockwise*.

Mixture Control Screw adjustment is not critical and by remembering the symptoms of rich and lean running quoted above, it is a very simple matter to establish the best setting.

III. The Throttle Rotor Set-Screw is for establishing the minimum idling speed. If the engine runs too fast with the throttle closed, the Rotor Set-Screw should be turned counter-clockwise to allow the throttle opening to be reduced.

CARBURETTOR INSERT

A muffler pressurised fuel system should be used with the Type 7B carburettor for best results. If, however, ordinary suction feed is to be used, it is advisable to fit the carburettor insert, which is supplied, as follows:

- (1) Unscrew rotor set-screw and remove rotor.
- (2) Remove the mixture control screw.
- (3) Insert the carburettor insert into the throttle rotor throat.
- (4) Reassemble carburettor.

SUBSEQUENT OPERATION AND CARE

Once the required settings have been established it should be unnecessary to alter them. Such slight needle-valve alterations as may be necessary to cope with differences in atmospheric conditions or fuels, do not affect the other two adjustments. The engine should start readily with the throttle in the idle position.

It is important that the carburettor operates under clean conditions. Make sure that fuel is properly filtered before use. We advise fitting a filter to your fuel can and another filter in the delivery tube between tank and engine, to reduce the risk of the carburettor jet becoming partially clogged and upsetting running adjustments.

部 品 表 PARTS LIST

品 名	Description	7B Code No.	5B Code No.	4BK Code No.	4D Code No.	4E Code No.
キャブレター一式	Carburettor Complete	26781008	25181009	24981029	25381006	25383000
ロータースプリング	Rotor spring	26781506	26781506	26781506	26781506	26781506
スロットルアーム	Throttle lever	26781402	26781402	24981405	24981405	24981405
六角レンチ	Hex key wrench	26381548	26381548	26381548	26381548	26381548
アームセットネジ	Throttle lever set-screw	26381501	26381501	26381501	26381501	26381501
ローター・ストップバー一式	Rotor set-screw Assembly	26781619	26781619	26781619	26781619	26781619
ニードルバルブ一式	Needle valve Assembly	26881931	24981930	26781938	24981930	26781938
キャブレター取付ビス	Throttle fixing screw	25081700	25081700	25081700	25081700	
キャブレターパッキン	Carburettor gasket	22115002	22115002	22115002	22115002	

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