

O.S. 7D・7DV型キャブレタースロットル取扱説明書

INSTRUCTIONS FOR O.S. TYPE 7D-7DV AUTOMATIC CARBURETTOR

このキャブレタースロットルは、いかなる回転数においても適正な混合気を供給することができる構造で、急激なスロットル操作に対しても安定した回転とスムーズな変速レスポンスが得られます。またアイドリング時の混合気調整はO.S. 独自の機構により適確な調整がすばやく容易に行なうことができます。

The O.S. Type 7D & 7DV carburettor has been designed to provide a correctly balanced mixture of fuel and air at all throttle settings. It ensures steady power and a smooth response — even to abrupt operation of the throttle. With the new O.S. mixture control system employed by this carburettor, adjustment can be made easily and accurately.

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薄いによりエンジンが正常に運転されるかどうか異なります。また混合気の量（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異なります。

この混合気の量は、スロットルローターの開閉により異なりますから、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最スローの状態にした場合、ローターの穴と本体の穴の開き部の巾が約0.5mmになるようにローターの停止位置をローター調整ネジ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 アイドル調整ネジ

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アイドルバルブを調整するためのものです。

③ ローター調整ネジ

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ル回転数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) 次にアイドル調整ネジで低速運転（アイドリング）での混合気の調整を行います。スロットルローターを最スローにし、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い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ネジを小さなドライバーで時計方向（右）に約30°まわしてください。アイドル調整ネジの調整は、上記のように一度に約30°ずつ行なってください。

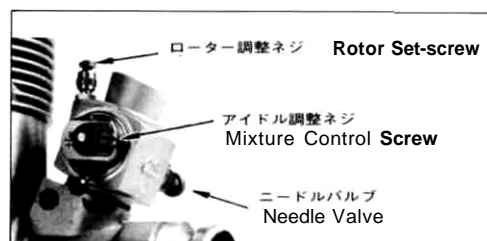
[注] スロットルローターを最スローにした時、エンジンが止まってしまう場合は、ローター調整ネジで何とか連続してアイドリング運転が出来るまで、低速時の開口部の巾を広げてください。もし、アイドリングから約5秒後急激に全開にしたとき、止まってしまうたり、白煙が出ないで力のない音を出しながら少し遅れて回転が上昇するようでしたら混合気がうすすぎです。この時は、アイドル調整ネジを反時計方向（左）にまわしてください。

アイドル調整ネジの調整は、運転中でも、止めてから行なってもかまいません。但し、運転中に調整する時は回転中のプロペラにふれると危険ですから十分注意してください。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。

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、ローター調整ネジをもとどけ、低速時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) キャブレタースロットル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。

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 rpm. 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.



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 Screw (located 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" 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 screw on the right-hand side and turning it *clockwise*. About 30 degrees turn should be sufficient.

(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 30 degrees *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.

- ★ 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、前記「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、最スローにし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。
- [注] プラグ、燃料などの種類が変わった場合は、キャブレターの調整を再度行なってください。

キャブレターインサート（7Dのみ）

7D型キャブレターには、2種類のキャブレターインサートがあります。

内径の大きいインサートは、MAX-90FSRエンジンのキャブレターに組み込まれています。

内径の小さいインサートは、スペアパーツとして販売されるキャブレターに組み込まれています。

MAX-90FSRの場合、内径の大きいインサートのキャブレターで、タンクにはプレッシャーをかけないで使用出来ます。より大きな出力を希望される場合は、キャブレターインサートを取りはずして使用します。この場合必ず、マフラープレッシャーを燃料タンクに加えてください。

MAX-61の場合、内径の小さいインサートのキャブレターで、マフラープレッシャーを使用してください。より大きな出力を希望される場合は、内径の大きいインサートに取りかえるか、全部取りはずして使用します。ただし、この場合はペリーポンプとかスーパーポンプのような強制給油方式をとらないとエンジンは正常な運転が出来ませんのでご注意ください。

※ 7DV型キャブレターが装備されているMAX-61FSR、MAX-61VFで、より大きな出力を希望される場合は別売りの7D型キャブレターをご使用ください。

キャブレターインサートの取りはずし方

- ローター調整ネジをゆるめ、ローターを取りはずします。
- アイドルバルブセットスクリューを小さなドライバーで取りはずした後、アイドルバルブを引き出してください。
- キャブレターインサートを押し出してください。
- もとのようにキャブレターを組み立てます。

キャブレターの掃除

使用される燃料中にゴミなどが含まれていると、キャブレターの機能がそこなわれます。燃料タンクとキャブレターの間に燃料フィルターを使用すると共に定期的に付属の六角スパナでニードルのホルダー部をはずし、内部をきれいにしてください。長い間使用しているとこの部分に縮み状のゴミがたまり燃料が絞られたような状態となり、オーバーヒートをおこしたり、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。

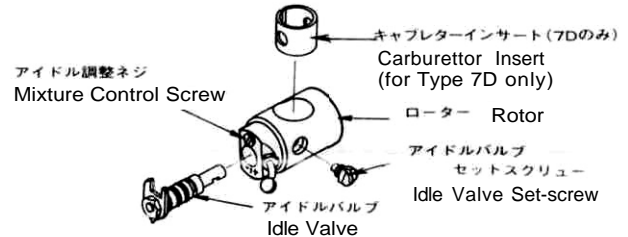
CARBURETTOR INSERT (for Type 7D only)

Two different sizes of carburettor insert are used with the Type 7D carburettor. A large I.D. insert is installed in the carburettor fitted to the MAX-90FSR. A smaller I.D. one is installed in the carburettor of the MAX-61 engine.

In the case of the MAX-90FSR, ordinary suction feed is sufficient to use this carburettor with the large insert. If, however, higher power output is required for aerobatic flying, it is permissible to remove the insert. In this case, a muffler pressurised fuel system should be used.

In the case of the MAX-61, a muffler pressurised fuel system should be used on this carburettor with the smaller I.D. insert. If higher output is required, it is permissible to replace this with the larger insert, or to remove the insert completely, but, in these instances, a pumped fuel supply, such as the Perry Pump system, or Robart Super-Pumper should be employed.

* If higher output is required on the MAX-61 FSR or MAX-61 VF engine equipped with the type 7DV carburettor, use the optional Type 7D carburettor.



HOW TO REMOVE THE CARBURETTOR INSERT

- Unscrew the rotor set screw and withdraw the throttle rotor.
- Remove the idle valve set-screw and carefully withdraw idle valve.
- Extract the carburettor insert.
- Reassemble the 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	Code No.	
		7D	7DV
キャブレター一式	Carburettor Complete	29081000	27181000
ニードルバルブ一式	Needle Valve Assembly	29081934	29081934
ローターストップ調整ネジ式	Rotor Set-screw Assembly	27181600	27181600
スロットルアーム	Throttle Lever	26881406	26881406
キャブレターリテイナー	Carburettor Retainer	29081719	29081719
キャブレターインサートL(90用)	Carburettor Insert-L (for 90)	29081210	
キャブレターインサートS(61用)	Carburettor Insert-S (for 61)	29081239	

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 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(代)

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

6-15 3-chome Imagawa Higashisumiyoshi-ku

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