

O.S. 9B型キャブレタースロットル取扱説明書

INSTRUCTIONS FOR THE O.S. TYPE 9B 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、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.独自の機構により容易に行うことができます。

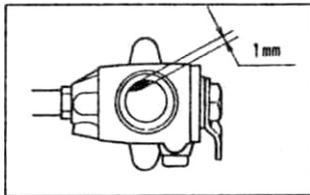
The O.S. Type 9B carburettor has been designed to provide a correctly balanced mixture of fuel and air at all throttle settings. It ensures steady power and a smooth response — even to abrupt operation of the throttle. With the special O.S. mixture control system featured by this carburettor, adjustment can be made easily and accurately.

キャブレターの調整を行う前に、次の事からご留意ください。

- エンジンを飛行機またはボートに搭載した時、キャブレターの空気吸入口と空気吸入口直後の胴棒との距離、そして空気吸入口のまわりは少なくとも15mm以上はあけてください。
- このキャブレタースロットルには、スロットルの開度を調整するねじは装備されていません。サーボの動作量の両端で、スロットルが全開及び全閉になるようにします。アイドリングのスロットル開度は、送信機のスロットルトリムレバーにより調整します。

キャブレターの調整

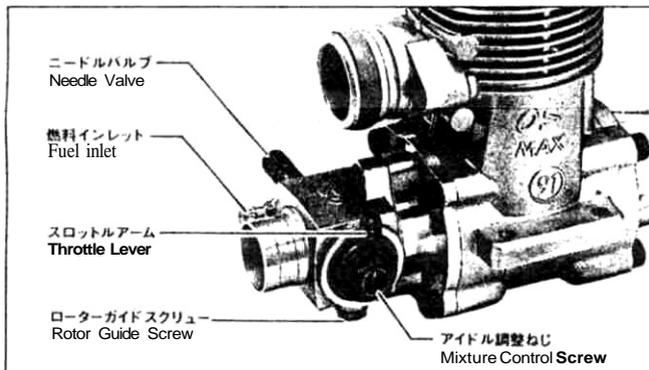
- ① スロットルの開きが、全閉位置から図のように約1mm開いた位置にします。ニードルバルブを全閉位置から1/2～2回（エンジン及び使用燃料により若干異なります）開いた位置にセットし、エンジンを始動します。



(注意)

エンジンを始動後、いきなり高速運転にすると、エンジンを傷めることがあります。特にボートの場合は、スロットルを低速位置にして始動してください。(マフラープレッシャーを使用すること)

- ② 模型を実際に飛行または走航させながら、ニードルバルブを次のように調整します。飛行機の場合のニードルバルブ位置は、地上での最高回転より少し開いた位置が飛行した時の最良位置になります。ボートの場合はボートを水に浮かべてから、大体の位置にニードルバルブをセットし、実際に走航させながら最良の位置を選んでください。



- ③ 次にアイドル調整ねじで、アイドリングの混合気を調整します。ローターをアイドル位置にし、約5秒間アイドリングで運転後スロットルを全開にしてみます。この時、排気口から白煙を多く出しながらにごった音で回転がもたついて上昇するようでしたら混合気は濃すぎです。(もし、判断しにくい場合は、アイドリングの運転時間を10秒位行った後、全開にします。)

この場合はアイドル調整ねじを小さなドライバーで時計方向(右)に約10°まわしてください。アイドル調整ねじの調整は、一度に約10°まわしてください。もしアイドル運転から全開にした時、止まってしまったり、白煙がほとんど出ないで力のない音のまま少し遅れて回転が上昇するようでしたら混合気はうすすぎです。アイドル調整ねじを反時計方向(左)にまわしてください。

(注意)

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、送信機のトリムで何とか連続してアイドリング運転ができるまで、アイドリング時の開口部を広げてください。

- ④ アイドリングでの混合気の状態がよくなってきますと、アイドリング運転の回転が上昇してきますので、送信機のトリムで希望するアイドリング回転になるようセットしてください。

- ⑤ 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③の調整を十分行ってください。

(注意)

プラグ、燃料などの種類が変わった場合は、再度調整を行ってください。

キャブレターの掃除

使用される燃料中にゴミなどが含まれていると、キャブレターの機能がそごなわれます。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、この部分に縮くず状のゴミがたまり、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。

INSTALLATION AND LINKAGE

- Make sure, when the engine is installed in the aircraft or boat, that there is a clearance of at least 15mm between the carburettor air intake and the firewall or adjacent bulkhead.
- This carburettor is not provided with a screw for setting the throttle opening at the idling position. Instead, the throttle is set up as follows:
Connect the throttle lever linkage so that the throttle rotor is (a) fully open when the transmitter throttle stick is fully advanced and (b) fully closed when the throttle stick is fully retarded.
Adjustment of the throttle rotor opening at the idling position can then be made with the throttle trim lever on the transmitter.

ADJUSTING THE CARBURETTOR

1. Advance the throttle trim lever so that the throttle rotor opens approximately 1 mm from the fully closed position as sketched. Set the needle-valve 1-1/2 to 2 turns (depending on the size of the engine and type of fuel) open from the fully closed position, and start the engine.

Warning: When a watercooled marine engine is started on shore avoid running it at high r.p.m. without load, either by keeping the throttle in the idling position, or by opening the needle-valve to reduce speed. Although the engine is designed to run at high r.p.m. even when new, such components as the cylinder, piston, connecting-rod, etc. will be seriously damaged if they are allowed to become overheated.

2. In the case of a marine installation, put the boat on the water before opening the throttle and then adjust the Needle-Valve for the approximate best setting.
In the case of a ducted fan model, adjust the Needle-Valve in the same way as for a normal propeller driven aircraft.

3. 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. (If it stops immediately, first try advancing the throttle trim lever on the transmitter to raise the idling speed a little.)

(a) If, however, the engine idles unevenly and hesitates when the throttle is re-opened, it is probable that the idling mixture is too rich. Check this by closing the throttle again and re-opening it after about 10 seconds. 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. Therefore, turn it a few degrees clockwise. (Turn the Mixture Control Screw in steps of about 10 degrees only, re-checking the running qualities each time.)

(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 counter-clockwise.

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

The correct mixture for part-throttle (medium speed) running is automatically controlled by the Mixture Control Screw when it has been adjusted to the best idling setting.

4. If, after carrying out mixture adjustments, the idling speed is found to be too high, the throttle trim lever should be moved downward until the desired idling speed is achieved.

Note: Once the correct carburettor settings have been established, it should be unnecessary to alter them. Such slight needle-valve adjustments as may be required to cope with variations in atmospheric conditions, will not normally affect the other controls. A small readjustment may be required if the fuel and/or plug are changed to different types.

SUBSEQUENT OPERATION AND CARE

It is important that the carburettor operates under perfectly clean conditions. Make sure that fuel is properly filtered before use. We also advise fitting a filter in the delivery tube between the tank and engine. Foreign matter in the fuel system can reduce the flow of fuel, thereby weakening the mixture and risking damage to the engine by overheating. Check filters at regular intervals and remove any dirt or fibres. It is also advisable to check the cleanliness of the

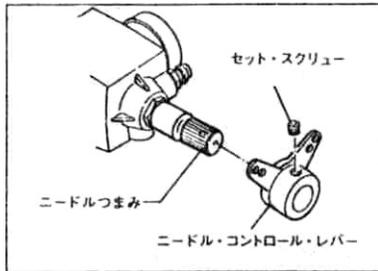
最初のアイドル調整ねじの位置

スロットルの調整中、アイドル調整ねじを動かして、それが混合気の調整範囲外にずれてしまうことがあります。そのような場合は、次の方法で元に戻してください。

まずローターを全閉の状態にしたまま、軽くアイドル調整ねじを右へいっぱい止まるまでねじ込みます。そこからアイドル調整ねじを左へ約2回回転したところが、工場で調整された元の位置です。この位置を基準にしてアイドルを調整してください。

ニードル・コントロール・レバー

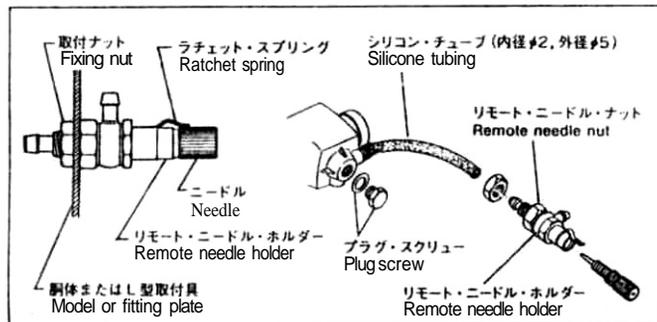
ニードルのつまみ部に取り付けることにより、直接サーボでニードルバルブをコントロールすることができます。この場合、ラチェット・スプリングは取り外してください。



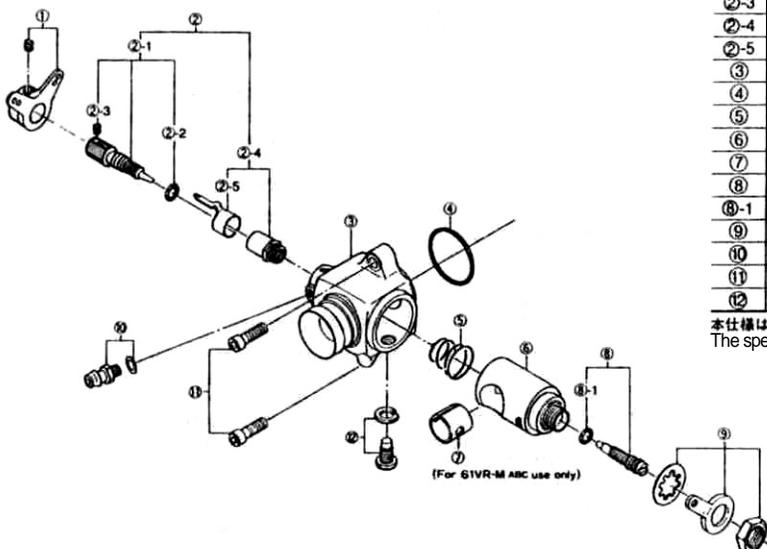
リモート・ニードル(オプション)

このキャブレタースロットルには、オプションとしてリモート・ニードル式が用意されています。キャブレターから離れたところからニードルバルブを操作したい場合にご使用ください。

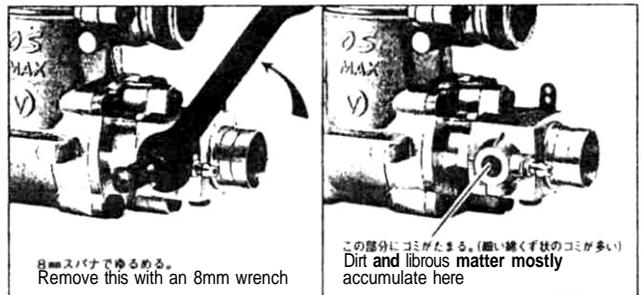
- キャブレターからニードルバルブホルダーを取り外し、プラグスクリューで栓をします。
- 希望の位置にφ6の穴をあけ、リモート・ニードルを固定します。



- リモート・ニードルを固定する適当な位置が確保できない場合は、L字型の取付具を自作して固定してください。
- 配管は、内径φ2、外径φ5程度のシリコンチューブを使用してできるだけ短くしてください。
- ラチェットスプリングを取り外し、ニードルコントロールレバーを取り付ければ、リモート・ニードル・コントローラーとしても使用できます。



carburettor periodically. Using the wrench supplied, remove the needle-valve holder from the carburettor body and wash out the interior to remove any minute particles that may have escaped through the filters.



REALIGNMENT OF MIXTURE CONTROL SCREW

The Mixture Control Screw is factory set at the approximate best position. If, however, the Mixture Control Screw has been tampered with, or moved accidentally, set it at the original position as follows. Screw in the Mixture Control Screw until it stops while keeping the rotor fully closed. Then, unscrew 2-1/2 turns. This is the original position of the Mixture Control Screw.

Needle Control Lever

By fitting the Needle Control Lever (supplied) to the needle knob, the needle-valve can be adjusted by radio-control. Before fitting the Lever, remove the needle ratchet spring.

Type 9B Remote-mounting Needle Valve Assembly

This is an optional extra part. It enables the Needle Valve to be installed separately from the engine in a position where (especially with a cowled or enclosed engine) it may be more accessible for adjustment. (See sketch.) Install as follows:

- Remove the needle-valve holder from the carburettor and fit the plug screw in its place.
- Drill a 6mm dia. hole in the required position on the model and insert the Remote Needle Valve Assembly. If necessary, install a suitable mounting plate in the model to which the Remote Needle Valve Assembly may be fitted.
- For piping, use heavy-duty silicone tubing of at least 2mm bore and 5mm outer diameter. Tube length should be kept as short as possible.
- You may also use the Needle Control Lever in conjunction with the Remote-mounting Needle Valve Assembly.

部品表 PARTS LIST

No.	品名コード Code No.	品名	Description
①	28282300	ニードル・コントロール・レバー	Needle Control Lever
②	28281900	ニードル・バルブ式	Needle Valve Assembly
②-1	28281970	ニードル	Needle
②-2	24981837	"O" リング (2個)	"O" Ring(2pcs.)
②-3	26381501	セット・スクリュー	Set-Screw
②-4	27381940	ニードル・バルブ・ホルダー式	Needle Valve Holder Assembly
②-5	26711305	ラチェット・スプリング	Ratchet Spring
③	28281110	キャブレター本体	Carburettor Body
④	29315000	キャブレター・ガスケット	Carburettor Rubber Gasket
⑤	28281500	ローター・スプリング	Rotor Spring
⑥	28281200	キャブレター・ローター	Carburettor Rotor
⑦	28281210	キャブレター・インサート	Carburettor Insert
⑧	28281300	アイドル調整ねじ式	Mixture Control Screw
⑧-1	27881820	"O" リング (2個)	"O" Ring(2pcs.)
⑨	28281400	スロットル・アーム式	Throttle Lever Assembly
⑩	22681953	燃料インレット	Fuel Inlet
⑪	24925202	キャブレター取付ねじ	Carburettor Fixing Screw
⑫	28281600	ローター・ガイド・スクリュー	Rotor Guide Screw

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 (or improvement) without notice.

O.S. エンジン

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

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

6-15 3-Chome Imagawa Higashiumiyoshi-ku
Osaka 546-0003. Japan TEL. (06)6702-0225
FAX (06)6704-2722