

# O.S. 2B・2C型キャブレタースロットル取扱説明書

## INSTRUCTIONS FOR O.S. TYPE 2B & 2C AUTOMATIC CARBURETTOR

このキャブレタースロットルは、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バ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薄いによりエンジンが正常に運転されるかどうかまぎります。又混合気量の量(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まぎります。

この混合気量は、スロットルローターの開閉によりまぎりますから、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、言い換えれば、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。

このキャブレターは弊社にてほぼ最良の結果が得られるよう調整してあります。しかしながら使用される燃料や気象条件又は用途等により若干の再調整が必要な場合があります。そのままの状態運転されてみて良い結果が得られない場合はキャブレターの調整の項にしたがって調整してください。ただし、ブレイクイン中はニードルをピークに調整しないで濃い目の混合気で飛行、走行、走航することになります。従ってブレイクイン中はキャブレター本来のレスポンスが得られませんので、完全にブレイクインが終了した後に「キャブレタースロットル取扱説明書」にしたがって最良の状態になるよう調整してください。

又アイドル調整ネジ(写真参照)を不用意に動かしてしまった場合は次のようにセットした後キャブレターの調整を行なってください。

スロットルローターの穴が完全にキャブレター本体の穴にかかれてしまう位置にローター調整ネジをゆるめてローターをセットします。その位置でアイドル調整ネジをゆっくりまわし止まるところまでねじ込みます。(注意:この時強い力でねじ込みますと調整ネジの先端がネジの反対側にある燃料噴射口(ノズル)の穴にくい込みますからネジがかたく感じた位置からしめすぎないように注意してください。)

アイドル調整ネジをこの位置から1回転ゆるめて(左へ)ください。次にローターの穴と本体の開口部の巾が約0.5mmになるようローターの停止位置をローター調整ネジで調整し、ロックナットで固定してください。

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。

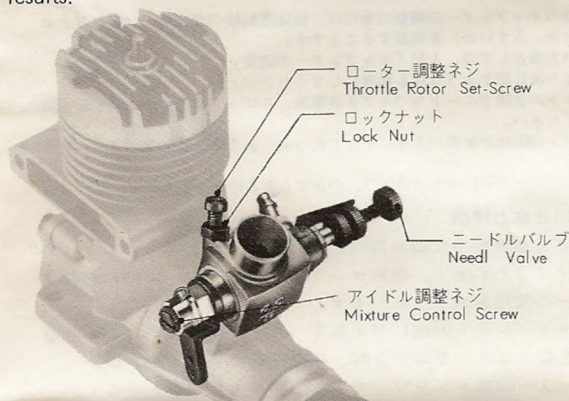
### ③ ローター調整ネジ

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、一般の使用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使用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

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 2,500 and 3,000 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.



If mixture control screw is moved unnecessarily, observe the re-setting as follows:

- (1) Unscrew the throttle rotor set screw and set the rotor at a position where the rotor hole is completely closed from the carburettor body hole.
- (2) With the rotor set as above, slowly screw-in the mixture control screw until it reaches the maximum point. Avoid trying to force it in abruptly. Otherwise, the tapered tip of the mixture control screw ruins the fuel jet hole. Unscrew the mixture control screw one turn from the maximum point.
- (3) Re-set the rotor so that the rotor hole opens approximately 0.5 mm (0.02 in.) from the fully closed position. Screw-in the throttle rotor set screw and fix it with lock-nut.
- (4) Do the final setting of the mixture control screw in accordance with the carburettor adjustment stated below.

## 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 rpm 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

しにくい場合はアイドル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時計方向(右)に5~10°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5~10°回転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、ローター調整ネジで何とか連続してアイドルリング運転が出来る迄、全閉時の開口部の巾を広げてください。

もし、アイドルリングから約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。

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ってきますので、ローター調整ネジをもどして、全閉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) 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。

- ★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、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り、そして止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り、やがて止まる時は濃すぎです。

#### 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の使用をおすすめします。

万一キャブレター内部にゴミ等がつまり正常なはたらきをしなくなった場合は次の要領で分解、掃除を行なってください。

- 1) ローター調整ネジをロックナットをゆるめ抜きとります。
- 2) ローターを本体から抜き取ります。ローターの奥にロータースプリングが入っていますのでなくさないよう気をつけてください。
- 3) ニードルバルブからニードルを抜き取ります。
- 4) ノズルナットを取りはずした後、ノズルをローターの入っていた側に押し出して本体から抜きとります。
- 5) 燃料インレットを取り外します。
- 6) きれいな白灯油、又はアルコールでノズル、燃料インレット及び本体を洗滌してください。ノズルの内部にこまかいゴミ等残っていないかよく確認した上で分解の時の逆の順序で組み立ててください。
- 7) ノズルの一番直径の大きい部分の切りかきの位置と本体内部の切りかきの位置を合わせてください。

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  $5 \sim 10^\circ$  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  $5 \sim 10^\circ$  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.

#### 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.

If dust or dirt is stuck in the carburettor causing it not to function properly, dismantle and clean the carburettor in the following way:

- (1) Loosen the lock-nut and take off the throttle rotor set screw.
- (2) Pull off the rotor from the carburettor body. Be careful not to lose the rotor spring set in the depth of the rotor.
- (3) Get the needle out of the needle valve.
- (4) Screw out the nozzle-nut and push the nozzle out of the carburettor body from the side where the rotor was set.
- (5) Take off the fuel inlet.
- (6) Clean the nozzle fuel inlet and carburettor body with the clean kerosene or alcohol. After confirming no dust or dirt is left inside of the nozzle, assemble the parts in the opposite manner from that of dismantling.
- (7) Fit the notch at the nozzle's largest diameter with the notch inside of the carburettor body.

#### 部 品 表

#### PARTS LIST

品 名	Description	2B 品名コード(Code No.)	2C 品名コード(Codc No.)
キャブレター一式	Carburettor complete	22681005	22481017
R/Cニードルバルブ一式	R/C Needle velve assembly	22681908	22681908
ローター調整ネジ一式	Rotor stop set-screw assembly	22681306	22681306
スロットルアーム	Throttle lever	22681419	22681419
ロータースプリング	Rotor spring	22481506	22481506
アーム固定ナット	Throttle lever fixing nut	22481420	22481420
キャブレター取付ビス	Throttle fixing screw	23081706	23081706
キャブレターパッキン	Carburettor gasket	21015001	21015001
アイドル調整ネジ	Mixture control screw	22481628	22481628
アイドルラチェット	Ratchet wire	22481449	22481449
燃料インレット	Fuel inlet	22681953	22681953

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 Higashisumiyoshi-ku

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