

O.S. 2B-2CB-D-2CK型キャブレター-スロットル取扱説明書

INSTRUCTIONS FOR O.S. TYPE 2B, 2CB-D & 2CK 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。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まぎります。

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、言いかえれば、どの回転数においても、良い混合気で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で基準位置に調整してあります。しかしながら使用される燃料や気象条件または用途により若干の再調整が必要な場合があります。そのままの状態でも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ビークに調整しないでやや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、ブレイクインが終了した後に最良の状態になるよう調整してください。

またアイドル調整ねじ(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ぐれてしまう位置にローターストッパー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ねじをゆっくりまわし止まるまでねじ込みます。(注意:この時強い力でねじ込みますと、調整ねじの先端がねじの反対側にある燃料噴射口(ノズル)の穴に食い込みますから、ねじがたか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。)

アイドル調整ねじをこの位置から1/2回転ゆるめて(左へ)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
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 アイドル調整ねじ
アイドル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 ローターストッパー
スロットルローターの閉まる位置を調整します。

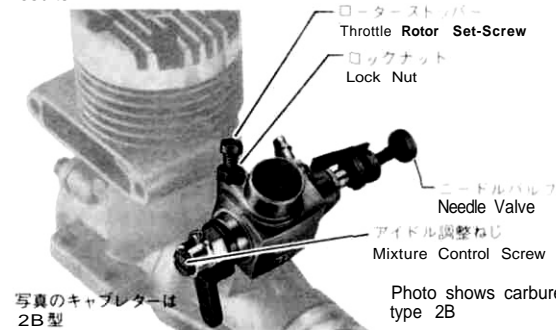
キャブレターの調整

- 1) エンジンを始動してからスロットルローターを全開にして、通常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) アイドル調整ねじで低速運転(アイドルリング)での混合気の調整を行います。スロットルローターを徐々に閉じて最スローにし、約5秒間アイドルリングで運転後スロットルを全開にしてみます。この時、排気口から白煙を出しながら濁った音を出して回転がもたついで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ルリングの運転時間を10秒行っただ後、全開にします。)この場合はアイドル調整ねじを時計方向(右)に10~20°まわしてください。

[注意]

スロットルローターの位置を最スローにした時、エンジンが止まってしまう場合は、送信機のエンジントリムで何とか連続してアイドルリング運転が出来るまで、最スロー時の開口部の巾

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 2,500 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.



NOTE: In the event of the factory carburettor settings having been accidentally disturbed — or otherwise interfered with provisional settings may be re-established as follows:

- (1) Release Throttle Rotor Set-Screw Locknut and unscrew Throttle Rotor Set-Screw just sufficiently to allow the throttle to close completely.
- (2) With the Throttle Rotor set as above, carefully screw in the Mixture Control Screw until it stops. Do not force Mixture Control Screw beyond this point as its tapered tip may damage the fuel jet hole. Now unscrew the Mixture Control Screw 1 1/2 turn from this point.
- (3) If, necessary, fine-tune the carburettor in accordance with the procedure explained 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 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 turning it clockwise about 10 ~ 20 degrees turn should be sufficient.

を広げてください。もし、アイドルリングから約5秒後、全開にしたとき止まってしまったり、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、アイドル調整ねじをいったん左に90°まわして混合気が濃くなっているかを確認してから、再度右にまわして調整してください。

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がってきますので、送信機のエンジントリムで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。

[注意]

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。

取扱い上の注意と掃除

使用される燃料中にゴミ等が含まれていると、キャブレターの機能がそなわれます。燃料缶と燃料タンクの上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、掃除を行ってください。

- 1) ローターストップのロックナットをゆるめ抜き取りします。
- 2) ローターを本体から抜き取りします。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します。
- 4) ノズルナットを取りはずした後、ノズルを内側に押し出して本体から抜き取りします。
- 5) きれいな白灯油、またはアルコールでノズル、ニップル及び本体を洗浄してください。ノズルの内部にこまかいゴミ等が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。
- 6) 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。

エンジンの洗浄や内部のさび防止のため、ガソリンやエンジン洗浄剤、又は防錆潤滑剤等を使用される場合がありますが、それらの中には、ゴムや樹脂を変質させる薬品が含まれているものがあります。これらを使用しますと、ニードルバルブやアイドルバルブの“O”リングや、樹脂製のスロットルアーム等を傷め、キャブレター本来の機能を損なうことがあります。

ご使用に際しては十分テストの上、影響のないことをご確認ください。

(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 about 30 degrees, and make sure that the mixture gets rich, then turn it clockwise gradually.

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. Remember to clean the filters periodically.

If, despite the use of filters, foreign matter should reach the carburettor, causing it to malfunction, it should be carefully dismantled and cleaned as follows:

- (1) Remove complete carburettor from engine. Clean off any external dirt.
- (2) Remove throttle rotor set screw.
- (3) Withdraw rotor from carburettor body, taking care not to lose the rotor spring placed behind rotor.
- (4) Remove needle from needle-valve assembly, followed by hexagonal retaining nut and ratchet spring. Now push nozzle unit through body from outside.
- (5) Remove fuel inlet nipple.
- (6) Immerse parts in solvent (e.g. gasoline, alcohol or carbon-tetrachloride) and clean thoroughly.
- (7) Re-assemble in reverse order. Note that periphery of nozzle flange is specially shaped to key into carburettor body.

部 品 表 PARTS LIST

品 名	Description	5, ^ 3 - K Code No.		
		2B	2CB-D	2CK
キャブレター一式	Carburettor complete	22681005	22481040	22781010
R/C ニードルバルブ一式	R/C Needle valve assembly	22681908	45181919	22681908
ローターストップ一式	Rotor stop set-screw assembly	22681306	22681306	22681306
スロットルアーム	Throttle lever	22681419	22481410	22781411
ロータースプリング	Rotor spring	22481506	22481506	22481506
アーム固定ナット	Throttle lever fixing nut	22481420	22481420	22781420
キャブレター取付ねじ	Throttle fixing screws	25081700	25081700	25081700
キャブレターパッキン	Carburettor rubber gasket	22615000	22615000	22615000
アイドル調整ねじ一式	Mixture control screw	22481628	22481628	22781601
ニップル	Nipple	22681953	22681953	22681853

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 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)

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

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