

# O.S. 2BK型キャブレター・スロットル取扱説明書

## OPERATING INSTRUCTIONS FOR THE O.S. TYPE 2BK CARBURETTOR

このキャブレターは、CZシリーズエンジン用として開発された、スロー絞り機構付大口径キャブレターです。エンジンの持つポテンシャルをフルに引き出し、鋭いレスポンスと最高の伸びをもたらします。

このキャブレターをご使用いただく場合は、必ず燃料タンクにマフラープレッシャーをかけてご使用ください。マフラープレッシャーがもれないよう、燃料タンクのキャップはしっかりと閉めてください。

The O.S. Type 2BK carburettor has been designed for CZ Series 'off-road' racing car engines. Having a larger throat and incorporating an automatic mixture control device, it releases the full potential of the engine, providing positive throttle response and rapid acceleration.

It is essential that a muffler pressurized fuel feed system be used. Make sure that the fuel tank cap is closed tightly.

### ■調整箇所

このキャブレター・スロットルには次の3つの調整箇所があります。  
(写真参照)

- ① **ニードルバルブ**  
高速回転（スロットルローター全開時）の混合気（空気と燃料の比率）を調整するためのものです。
- ② **アイドル調整ねじ**  
アイドル時（スロットルローターを閉じた時）の混合気の調整を行うものです。
- ③ **ローター調整ねじ**  
キャブレターローターの閉まる位置を調整します。

### ■ニードルバルブ

ニードルバルブを時計方向（右）へまわすことをニードルバルブを絞ると呼び、燃料の流量を減らすことになります。ゆっくり絞っていくとそれ以上右へまわさなくなります。（これ以上無理にまわさないでください）この状態をニードルバルブ全閉と呼びます。逆にニードルバルブを反時計方向（左）にまわすことをニードルバルブを開くと呼び、燃料の流量を増加させることになります。ニードルバルブの開度はニードルつまみのマークを目印にしてください。

### ■アイドル調整ねじ

アイドル調整ねじは、出荷時にほぼ最良の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その他により若干再調整が必要な場合があります。再調整はそのままの状態でも運転してみても、良い結果が得られない場合のみに行ってください。

### キャブレター・スロットルの調整

- (1) スロットルをアイドル位置から少し（約15°）開き（図参照）、ニードルバルブを全閉から3回転開いて始動してください。
- (2) 走行させる場所ですら一番長い距離のとれる直線（スロットル全開でまわれる大きなコーナーのある時はそれも含める）部分を2〜3度スロットル全開で走行させてみて、直線での速度を見た上で一度車を手元にもどし、ニードルを少し絞って（一度に1/8（45°）回転）また同じように走行させてみてください。ニードルを絞り込むにつれて、直線での速度も次第に早くなってきます。最高の速度が得られるところがニードルバルブの最良位置ですが、これは走行させた上での感覚で判断する以外にありません。ニードルバルブを最良の位置から絞すぎると、エンジンの排気ガスの色がほとんど見えなかったり、車の速度が途中からにぶったりしますので、そのような走行状態になれば絞すぎですから、ニードルバルブを約1/8〜1/4回転もどしてください。

(注意)

最良のニードルバルブ位置が決まれば、その位置（全閉からの回数等）をよく憶えておきます。

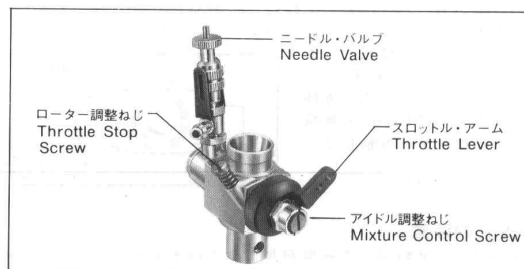
- (3) 次にアイドル調整ねじでアイドル（スロー）の調整を行います。車を約5秒間アイドル（スロー）運転で停車させて、スロットルを全開にしてみます。この時排気口から白煙を多く出しながら濁った音を出して回転がもたついて上昇するようでしたら、燃料が多すぎる状態ですから、アイドル調整ねじを時計方向（右）に1/8〜

Three adjustable controls are provided on the Type 2BK carburettor. (See photo below.)

- **The Needle-Valve:** For adjusting the mixture strength when the throttle is fully open.
- **The Mixture Control Screw:** For adjusting the mixture strength at part-throttle and idling speeds, to obtain steady idling and smooth acceleration to mid speeds.
- **The Throttle Stop Screw:** For setting the position where the carburettor rotor is closed.

### NEEDLE VALVE

Turn the needle-valve clockwise to close (for leaner mixture). Turn the needle-valve counter-clockwise to open (for richer mixture). Turning the needle-valve clockwise reduces the fuel supply to the engine, while turning it counter-clockwise increases the fuel supply. Turn the needle-valve clockwise slowly. The position where the needle-valve stops is the fully closed position. It may be convenient to remember the position of the mark on the needle knob at this time.



### MIXTURE CONTROL SCREW

The mixture control screw has been factory set for the approximate best result. However, different fuels and/or climates may require minor adjustment. First, run the engine as received, and re-adjust the mixture control screw only when necessary.

### ADJUSTMENT

- 1) Open the throttle slightly from the idling position, and open the needle-valve three turns from the fully closed position, then start the engine. (See Fig. 1.)
- 2) Run the vehicle with the throttle fully open over the longest available straight-line course — or around a curve of sufficient radius to permit full-throttle driving, two to three times. Now return the model to the starting point, close the needle-valve 1/8 turn (i.e. 45°) and repeat the run, taking note of the improvement in performance. Continue with further runs, gradually reducing the needle-valve setting and aiming to achieve the best performance. If the needle-valve is closed below the optimum setting, the model will slow down, accompanied by visibly diminished exhaust smoke, in which case, throttle down, stop the vehicle and reopen the needle-valve 1/8 — 1/4 turn (i.e. 45° to 90°).  
**Note:** Having established the optimum needle-valve setting, make a note of the number of turns necessary to re-establish this from the closed position.
- 3) After the optimum needle-valve setting has been determined, the mixture control screw should be checked as follows: With the engine running, close the throttle and allow it to idle for about five seconds, then open the throttle fully. If, at this point, the engine puffs out a good deal of smoke and does not accelerate smoothly and rapidly, it is probable that the idling mixture is too rich. In this case, turn the mixture control screw clockwise 1/8 — 1/4 turn (45° to 90°). If, on the other hand, the engine tends to speed up momentarily and then cut out abruptly when the throttle is opened, the idling mixture is too lean. In this case, turn the mixture control screw counter-clockwise 1/8 — 1/4 turn (45° to 90°).  
**Note:** Mixture control screw adjustment should be made in increments of 1/8 — 1/4 turn (45° to 90°), checking the effect on the throttle response of each small adjustment.

1/4回転 (45°~90°) まわしてください。(アイドル調整ねじは上記のように一度に1/4回転ずつ行ってください。) もし、スロットルを全開にしたとき止まってしまうたり、白煙がほとんど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、燃料がすくなくすぎる状態ですからアイドル調整ねじを左に1/4~1/2回転まわします。

- (4) スロットルの操作 (ハイ→ロー) に対してエンジンの回転がすぐく反応するようになるまで根気よく実際に走行させて調整を行ってください。

**(注意)**

空ぶかしでの調整はいくら行っても、実際に走行させる時のキャブレター調整とは大きな違いがあり無意味です。またエンジンの破損にもつながりますので、空ぶかしはしないようにしてください。

- (5) 最良のアイドル調整ねじの位置は排気ガスが走行中でもはっきりと見えていて、加速時にはスムーズにエンジン回転が上昇する状態です。

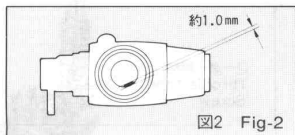
ただし、ニードルバルブ、アイドル調整ねじの両方共絞れすぎは、エンジンがオーバーヒートしたり、回転が不安定になったりします。共に少し開きぎみにセッティングするのが上手な使い方です。

- (6) アイドル調整が良くなってきますと、スロー運転の回転が上がってきますので、アイドルリングが高すぎるようでしたらローターストッパーをもどして、希望する低速回転になるようにセットしてください。

上記調整中、アイドル調整ねじを動かすすぎて万一初期のアイドル調整ねじの位置がわからなくなってしまった場合は、いったん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。

まず、エアークリーナーを取り外します。ローターストッパーをゆるめてスロットルローターの穴が丁度キャブレター本体の穴からかくれてしまう位置 (全開) に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時計方向 (右) にゆっくり止まるところまでねじ込みます。

(この時強い力でねじ込むと調整ねじの先端が反対側のノズル穴に食い込みますから、ねじ込みすぎないよう十分注意してください) この位置からアイドル調整ねじを1回転ゆるめて (左へまわす) ください。次にローターの穴と本体の開口部の中が約1.0mm (図参照) になるようローター調整ねじで調整してください。



**■取扱上の注意**

使用される燃料中にゴミ等が含まれていると、キャブレタースロットル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。燃料フィルターを使用した場合でも、多少のゴミはキャブレターへ送られますので、定期的に燃料フィルター及びキャブレターの掃除をしてください。

**部 品 表 PARTS LIST**

No.	Code No.	品 名	Description
①	22481628	アイドル調整ねじ	Mixture Control Screw
②	22481420	アーム固定ナット	Throttle Lever Fixing Nut
2-1	22481449	アイドル・ラチェット	Idle Ratchet
③	21283400	スロットル・アーム	Throttle Lever
④	21283210	ダスト・カバー	Dust Cover
⑤	22681202	キャブレター・ローター	Rotor
⑥	22481506	ローター・スプリング	Rotor Spring
⑦	21283900	ニードル・バルブ一式	Needle Valve Assembly
⑧	21181976	ニードル	Needle
⑨	21283940	ニードル・バルブ・ホルダー一式	Needle Valve Holder Ass'y
9-1	21111300	ラチェット・スプリング	Ratchet Spring
⑩	22681310	ローター調整ねじ	Throttle Stop Screw
⑪	21283100	キャブレター本体	Carburettor Body
⑫	22615000	キャブレター・ガスケット	Carburettor Rubber Gasket
⑬	23081706	キャブレター取付ねじ	Carburettor Fixing Screw
⑭	21283962	ノズル一式	Nozzle Assembly
14-1	21283961	ロック・ナット	Locknut
14-2	24881824	"O"リング	"O" ring

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 for improvement without notice.

- 4) Carry out adjustments patiently under actual running conditions, until the engine responds quickly and positively to the throttle control.

**Note:** Mixture adjustments cannot be made accurately under 'no load' conditions which, in any case, are not advised since such operation carries a risk of damaging the engine through over-revving.

- 5) With the optimum mixture control screw position, light smoke is visible during high speed running, and the engine revolutions increase smoothly during acceleration.

Remember that, if the engine is operated with the fuel/air mixture slightly too lean, it will overheat and run unevenly. As with all engines, it is advisable to set both needle-valve and mixture control screw very slightly on the rich side of the highest rpm setting, as a safety measure.

- 6) If the engine runs too fast with the throttle closed, the throttle stop screw should be turned counter-clockwise to allow the throttle opening to be reduced.

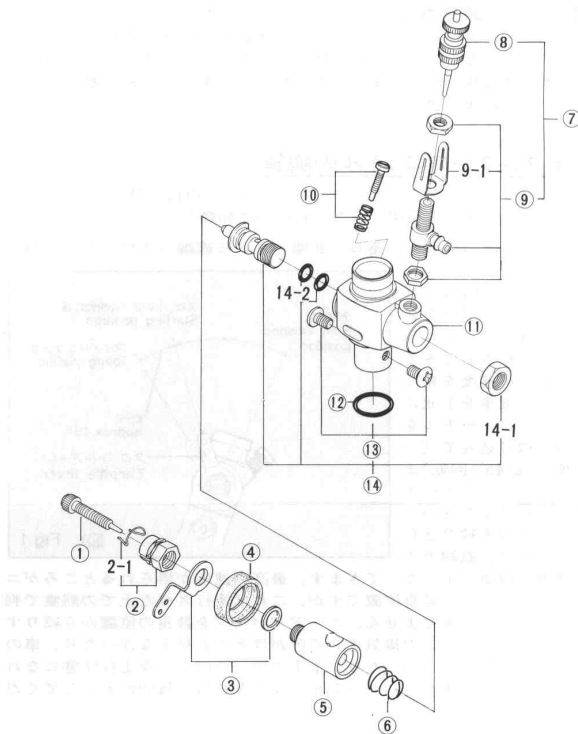
**Note:** In the course of making adjustments, it is just possible that the mixture control screw may be inadvertently screwed in or out too far and its original position lost. In this case, reset the controls as follows:

First, remove the air cleaner. Then, unscrew the throttle stop screw until the throttle opening is just closed completely. At this point, screw in the mixture control screw slowly clockwise until it stops. (Do not use force, otherwise the screw tip will damage the jet hole on the opposite side.) Now unscrew the mixture control screw one complete turn. Finally, turn the throttle stop screw slowly clockwise until the throttle rotor is opened just 1.0mm as shown in Fig. 2 and fix this setting by tightening the locknut.

**CARBURETTOR CLEANLINESS**

The correct functioning of the carburettor depends on its small fuel orifices remaining clear. The minute particles of foreign matter that are present in any fuel can easily partially obstruct these orifices and upset mixture strength so that engine performance becomes erratic and unreliable.

It is recommended that fuel is passed through a filter when the tank is filled and that a good in-line filter is installed between the fuel tank and carburettor and, furthermore, that this filter is frequently cleaned to remove dirt and lint that accumulates on the filter screen.



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)  
FAX (06) 704-2722 番

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

6-15 3-chome Imagawa Higashiumiyoshi-ku  
Osaka 546, Japan. TEL. (06) 702-0225  
FAX. (06) 704-2722