

# O.S. 86型キャブレター・スロットル取扱説明書

## OPERATING INSTRUCTIONS FOR THE O.S. TYPE 86 CARBURETTOR

このキャブレター・スロットルは、OS PD-02ポンプ用として開発された大口径キャブレターです。ポンプPD-02との組み合わせにより、曲技飛行における燃料の液面差の影響をほとんどなくするとともに、大きな出力と安定した回転が得られます。しかし、このキャブレターは、ポンプ専用です。ポンプと組み合わせで使わないと正常に使うことができません。ポンプを使用しない場合は、別売の7L型キャブレターをご使用ください。

The O.S. Type 86 carburettor has been designed exclusively for use with the O.S. PD-02 fuel pump unit. These two components, with appropriate plumbing, form the O.S. PA-102 Pump System. The O.S. Pump Systems offer the twin advantages of increased power and the virtual elimination of fuel "head" at the carburettor.

The Type 86 carburettor has an extra large throat, which improves breathing and increases power. With normal suction fuel feed, or low-pressure (exhaust gas) assisted fuel feed, such a large choke area would be impracticable, but the special pump unit ensures that fuel is delivered to the carburettor at the pressure required to maintain optimum mixture strength, irrespective of fuel tank location or the aircraft's attitude.

These qualities are especially valuable for international class pattern aerobatic flying and in models (including scale aircraft) where it may be difficult to locate the fuel tank close to the engine.

The Type 86 carburettor is not suitable for engines not equipped with a pump: for these the O.S. Type 7L carburettor is available.

### ◎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（スロットル全開時）における空気と燃料の比率（混合気）を調整します。

#### ② アイドル調整ねじ

安定したアイドリングと、スムーズな中速への加速が得られるようアイドリング時の混合気を調整します。

#### ③ ローター・ストッパー

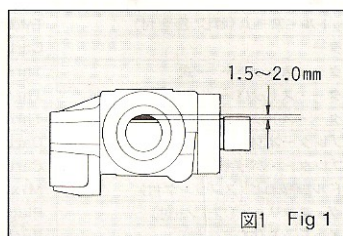
キャブレターローターの閉まる位置を確認します。

### ◎エンジンを始動する前に、次のことを確認してください。

○ニードルバルブは全開から2～2½回開いてください。（ニトロメタン10～15% 燃料使用の時）

### ◎調 整

① スロットルは、アイドリング状態からごくわずかに開いた位置（図1）でエンジンを始動させてください。（これは、始動直後いきなり高速運転にならないようにするためです。）



② エンジンが始動したらスロットルを全開にして、飛行状態で最良の運転ができるようにニードルバルブを調整します。この場合、ニードルの開度はパイプの長さやプロペラのピッチ等により変わりますので、最初はピークの位置より½～¼回開いた位置で飛行させてください。

③ 次にアイドル調整ねじで低速運転（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、スロットルを全開にしてみます。この時、排気口から白煙を多量に出しながら濁った音で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。この場合は、アイドル調整ねじを右（時計方向）へ5°ねじ込んでください。混合気が極端に濃い場合は、スロットルを全開にすると、多量の白煙を出し回転が上がりかけた時に、突然エンジンがストップしたり、アイドリングの時間を長くすれば、エンジンの回転が徐々に低下し、やがてストップしてしま

Three adjustable controls are provided on the Type 86 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.
- The Throttle Stop Screw: For establishing the minimum idling speed.

### PROVISIONAL SETTING

Before starting the engine, open the Needle-Valve three full turns from the fully closed position.

### ADJUSTING THE CARBURETTOR

1) Set the throttle very slightly open from the idle position (see Fig. 1) and start the engine in the usual way. It is preferable to have the throttle only slightly open, to avoid unnecessarily high revolutions when the engine starts.

2) Now open the throttle fully and gradually close the Needle-Valve until the engine is running at its maximum speed.\*

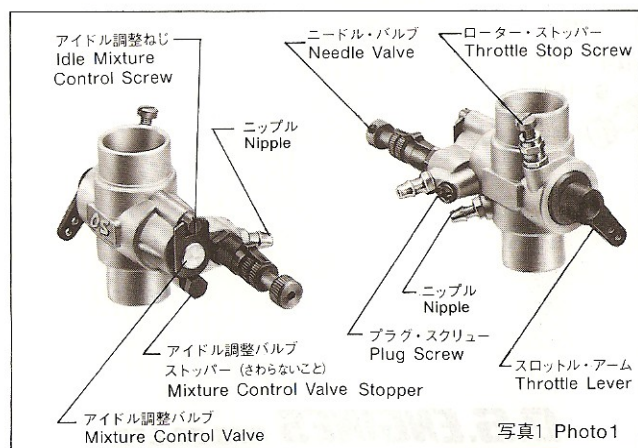
#### \* Warning:

- (a) Do not close the Needle-Valve to too lean a setting, as this will cause overheating which may result in internal damage and reduced engine life. Set the Needle-Valve approximately 1/8 to 1/4 turn open (i.e. "rich") from the peak r.p.m. setting, even though this will slightly reduce r.p.m. on the ground.
  - (b) Make sure that the engine is fully "run-in" before operating it continuously at full power. (See engine instruction leaflet.)
- 3) Having set the Needle-Valve as described above, close the throttle. The engine should idle steadily and continuously. (If it stops immediately, first try turning the Throttle Stop Screw clockwise a few degrees to raise the idling speed a little.)

(a) If, however, the engine idles unevenly and smokes a good deal when the throttle is re-opened, before picking up speed, it is probable that the idling mixture is too rich. In this case it will be necessary to turn the Mixture Control Screw clockwise about 5 degrees.

(b) Alternatively, if the Mixture Control Screw is set too lean, the engine may stop when the throttle is closed, or it may idle for a few moments, then speed up very slightly before coming to a stop. Re-opening the throttle under these conditions will usually result in the engine cutting out abruptly, without smoking. Corrective action is to turn the Mixture Control Screw about 5 degrees counter-clockwise.

Mixture Control Screw adjustment is not unduly critical, but do not turn it more than 5 degrees at a time. Carry





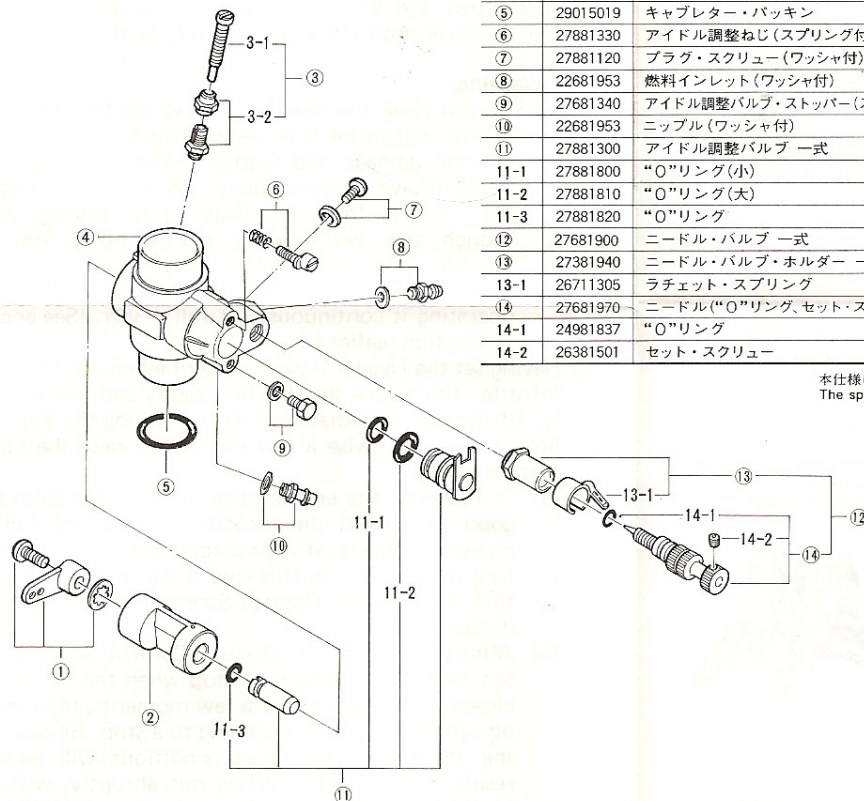
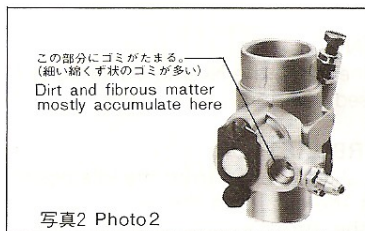
います。逆にアイドル調整ねじを左(反時計方向)に5°まわします。混合気が極端にうすすぎる場合は、回転が次第に上がりエンジンがストップします。アイドル調整はいずれの場合も、一回に5°ずつ行い、スロットルの操作に対してエンジンの回転がすぐに反応するようにまで根気よく調整を行ってください。

ポンプを使用した場合は、混合気がかなりうすい場合もエンジンのレスポンスはあまり変わりません。混合気のうすすぎには十分注意してください。レスポンスが悪くならない程度に濃い目の混合気にセッティングしてください。

(注意) プラグ、燃料、プロペラなどが変わった場合は、注意深く混合気状態とレスポンスの確認をし、必要があれば再調整を行ってください。また、気温や湿度などの大巾な変化によっても再調整の必要な場合もあります。

## ◎メンテナンス

使用される燃料中にゴミなどが含まれていますと、キャブレタートラブルの原因になります。燃料缶と燃料タンクの高性能なフィルターを使用し、燃料タンクにゴミが入らないようにしてください。また、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、定期的に掃除をしてください。付属の六角スパナでニードルバルブホルダーを外し内部を掃除します。長い間使用していますこの部分(写真2)に細くず状のゴミがたまり、燃料がうまく流れずオーバーヒートしたり、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。



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)

out readjustments progressively and patiently, remembering the symptoms of rich and lean running, quoted above, until the engine responds quickly and positively to the throttle.

- 4) The Throttle Stop Screw is for fixing the minimum idling speed. If, after carrying out mixture adjustments, the idling speed is found to be too high, the Throttle Stop Screw should be turned counter-clockwise until the desired idling speed is obtained.

**Note:** Once the correct carburettor settings have been established, it should be unnecessary to alter them. Such slight needle-valve readjustments as may be required to compensate for variations in atmospheric conditions will not normally affect the other two controls. Slight readjustments may be necessary for optimum performance if different types of fuel, glowplugs or propellers are used.

## 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. Finally, occasionally remove the needle-valve holder from the carburettor and extract any remaining foreign matter that may have lodged inside the carburettor.

## 部 品 表 PARTS LIST

No.	Code No.	品 名	Description
①	27881400	スロットル・アーム(ねじ、座金付)	Throttle Lever Assembly (with screw & lock washer)
②	27881200	ローター	Carburettor Rotor
③	27181600	ローター・ストッパー 一式	Throttle Stop Screw Assembly
3-1	27181620	ローター・ストッパー	Throttle Stop Screw
3-2	27181610	ローター・ストッパー・ホルダー 一式	Throttle Stop Screw Holder Ass'y
④	27881100	キャブレター本体	Carburettor Body
⑤	29015019	キャブレター・バックギン	Carburettor Rubber Gasket
⑥	27881330	アイドル調整ねじ(スプリング付)	Mixture Control Screw (with spring)
⑦	27881120	プラグ・スクリュー(ワッシャ付)	Plug Screw (with washer)
⑧	22681953	燃料インレット(ワッシャ付)	Fuel Inlet (with washer)
⑨	27681340	アイドル調整バルブ・ストッパー(スペーサー付)	Mixture Control Valve Stopper (with spacer)
⑩	22681953	ニップル(ワッシャ付)	Nipple (with washer)
⑪	27881300	アイドル調整バルブ 一式	Mixture Control Valve Assembly
11-1	27881800	"O"リング(小)	"O" Ring (S)
11-2	27881810	"O"リング(大)	"O" Ring (L)
11-3	27881820	"O"リング	"O" Ring
⑫	27681900	ニードル・バルブ 一式	Needle Valve Assembly
⑬	27381940	ニードル・バルブ・ホルダー 一式	Needle Valve Holder Assembly
13-1	26711305	ラチェット・スプリング	Ratchet Spring
⑭	27681970	ニードル("O"リング、セット・スクリュー付)	Needle (with "O" ring & Set-screw)
14-1	24981837	"O"リング	"O" Ring
14-2	26381501	セット・スクリュー	Set-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 for improvement without notice.

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

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