

チューンドサイレンサー T-6010 取扱説明書

INSTRUCTIONS FOR THE O.S. T-6010 TUNED SILENCER

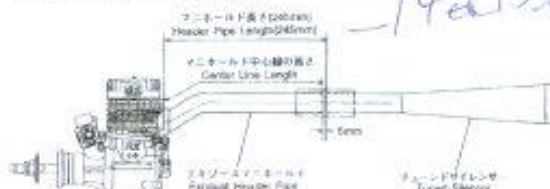
14cc 15cc

このチューンドサイレンサーは、O.S. MAX-140RX 用に開発されたもので、比較的低い回転域 (8,000r.p.m. 以下) で最良のマッチングが得られるよう設計されております。最良のマッチングを得るために以下の説明をよくお読みください。

このチューンドサイレンサーは、7,300~7,600r.p.m. の低回転域で最良のマッチングが得られるよう設計されています。7,300~7,600r.p.m. の回転域での性能が得られるコンビネーションの一例を示します。機体、飛行特性、個人的な好みにより、これより別のコンビネーションをとることもできますが、手始めとして以下のコンビネーションを参考してください。

プロペラ	APC 16×14
燃料	市販の良質な燃料 (ニトロメタン 10%)
エキゾーストマニホールド	排気口からの長さ 240mm (下図参照)
チューンドサイレンサー	OS T-6010型
マニホールド長	245mm (下図参照)

(以後の説明で、マニホールド長とは排気口からチューンドサイレンサー入り口までの中心線の長さを示します)

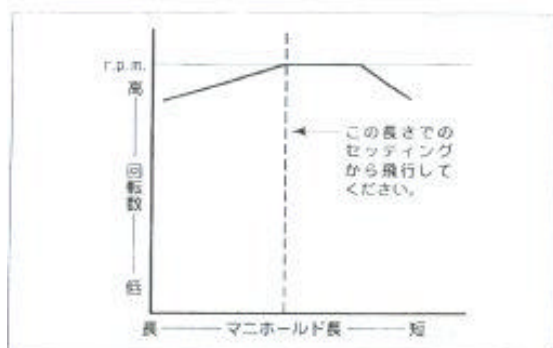


上記以外の条件、組み合わせの場合は、次のように調整してください。

- ◆ OS チューンドサイレンサー T-6010 にシリコンチューブで、エキゾーストマニホールドとチューンドサイレンサーの間ができるだけ長くなるように接続します。
- ◆ エンジンを始動し、安定して連続運転のできる最高回転数を測ります。次にエキゾーストマニホールドとチューンドサイレンサーの間の長さを1回に10mmずつ短くしながらそれぞれの回転数を測ります。

(注意)

燃料、プロペラは同じものを使ってください。条件を変えた場合は、上記と同じ方法で別のデータとして測定してください。



This tuned silencer has been developed for the 23cc MAX-140RX engine. It allows the 140RX to produce high performance at relatively low rpm (e.g. below 8,000) which also enables the contest flyer to qualify for noise-reduction bonus points.

Here is an example of a combination with which maximum performance is obtainable at around 7,300~7,600r.p.m. You may, of course, use other combinations, but it is recommended to refer to this combination as a starting point.

Tuned Silencer	O.S. Type T-6010
Propeller	APC 16X14
Fuel	Best quality-10% nitromethane
Header Pipe	Actual length 240mm (see sketch, left)
Effective Pipe Settings	245mm (see sketch, left)

Note: 'Effective Header Pipe Length or Setting' means the distance from the engine's exhaust flange to the entry to the tuned silencer.

Adjusting effective header pipe length

For other combinations or conditions, set the effective pipe length as follows.

(Important: Make sure that the engine is adequately run-in before operating it at full throttle for lengthy periods.) Use the silicone tube sleeve supplied with the O.S. T-6010 and connect the silencer and exhaust header pipe together so that the effective pipe length is as long as possible. Start the engine, open the throttle and measure the maximum r.p.m. at which the engine runs steadily for a lengthy period. Then shorten the header pipe setting by 10mm and measure r.p.m. again. Repeat this procedure, checking r.p.m. each time, until no further increase in speed is recorded.

Note: Be sure to use the same fuel and propeller while making these checks.

From this measured data, you will find a range of settings through which r.p.m. do not vary significantly.

Set the header pipe length at the beginning of this range, and fly the model. (See diagram, left.)

If the pipe length is too short, the needle-valve adjustment range at maximum r.p.m. will be narrow, and r.p.m. will tend to vary too much in the air, especially when revolutions build up as load decreases.

Also, power will tend to drop off excessively against increased load in the air. To correct this, increase the header pipe's effective length.

◆測定したデータから図のように長さを変えても、回転数が最も高い付近であまり変化しないところがでてきます。その変化の少ない長めでのセッティングから飛行してください。

◆マニホールド長が短すぎる場合は、最高回転のニードルバルブの調整幅が狭くなり、飛行中、最高回転数の変動が多く、飛行中負荷（上昇飛行）に対しパワー落ちの状態に入りやすく、負荷の減少に伴う回転上昇が目立ってきます。このような場合は、マニホールド長を長くセットしてください。

（注意）

●エンジン調音時における地上でのエンジン回転数は、エンジン、チューンドサイレンサーの冷却が悪いため、飛行時の回転数と異なります。地上でセットしたマニホールドの長さはある程度の目安とし、最良のマニホールドの長さは、実際の飛行により決定してください。

●同じメーカーの同じサイズ（直径、ピッチ）のプロペラでも、個々のプロペラによって回転数に差があります。一般のプロペラで300~500 r.p.m. 高級品のプロペラでも100~200 r.p.m.のばらつきがあります。回転数が変われば、マニホールド長のセッティングも変える必要が生じることもあります。

プロペラを実際に使用される前に、ブレードの左右バランス、ピッチなどと共に、最高回転数もあらかじめチェックしてください。

●チューンドサイレンサーのセッティングが不適当ですと、エンジンの性能を十分発揮できないだけでなく、エンジン自体を痛めてしまうことがありますのでご注意ください。

●さらに音を低くしたい場合や、機体のマッチングでパワーに余裕がある場合は、プロペラサイズを大きくしマニホールド長をより長く調整の上、さらに回転数を下げて使用されることをおすすめします。

●エンジンから発生する騒音は回転数が増えるにつれて大きくなります。静かにするためには、パワーの許す限り回転数を下げてお使いください。

●チューンドサイレンサーのセッティングは必ず長めから行ってください。

小川精機株式会社

〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6-15
電話 (06)6702-0225 (代) FAX (06)6704-2722
OSエンジンサービス係 電話 (06)6702-0230 (代)

© Copyright 1997 by O.S. Engines Mfg. Co., Ltd. All rights reserved. Printed in Japan

Note: Engine r.p.m. recorded on the ground are different from those achieved in flight; not only because of increased propeller loading when the aircraft is stationary, but also because the cooling airflow over the engine and tuned silencer is reduced.

Therefore, optimum header pipe adjustment should be finally set only after actual flight tests.

The power absorption of individual propellers of the same size (dia. and pitch), even from the same manufacturer, may differ quite markedly.

This can cause r.p.m. to vary between 300 and 500 with standard propellers and between 100 and 200 with higher quality propellers.

Therefore, it may be necessary to readjust the header pipe setting when a new propeller is fitted.

Be sure to check the r.p.m. in addition to the balance and pitch of the propeller, before using it for flight.

If the header pipe length is not set properly, the engine will not only fail to develop its full performance but may also be damaged by overheating.

If you wish to further reduce sound level, to meet extra stringent noise regulations, a larger (or coarser pitch) propeller may be fitted to lower operating r.p.m. It will, of course, be necessary to increase the header pipe length accordingly.

Because noise generated by the engine and propeller becomes louder as the r.p.m. increase, it is environmentally desirable to run engines at reduced r.p.m. for quieter operation, whenever possible.

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