

始 動

- このエンジンは　セーフティスティック(手動)での始動は出来ません。必ず電動スターターを使って始動してください。
- このエンジンにはチョークバルブが装備されています。従ってエンジンへ燃料の呼び込みは電動スターターで行います。

- ニードルバルブを全開から2.5～3回開けてください。(アイドル調整バルブは工場であらかじめ調整してありますのでこの時点では触らないでください)
- 送信機のスロットルスティックを1/3開いてください。
- 助手及び周りの人に始動する旨を伝え、助手に機体をしっかり保持させてください。
- プラグヒートをしてください。
- 電動スターターで始動します。

注意

気温が低い場合、始動しにくい事があります。その場合はスターターを回し、爆発音がしてもスターターを止めず、そのまま10秒程スターターを回し続けてください。

注意
正転で始動しても逆転する場合があります。この場合はスロットルを全閉にして停止させてください。逆転した状態のまま運転しないでください。

ニードル調整

1.「始めに」

このキャブレターの外観は従来のエンジンのキャブレターとよく似ており、構造もほぼ同じですが、調整方法が異なりますので本文をよく読み、十分理解してから実際の運転&調整を行ってください。

- このキャブレターは内部のパーツが燃料に馴染むまで(ブレイクインが終わるころまで)、やや不安定(回転がうねったり、軽い息をついたり)になりますが、エンストに至るようなことはございませんので、そのままご使用下さい。また、パーツが馴染んだ後も、その日最初の始動から10秒間程はやや不安定となりますが、同様にエンストに至るようなことはございませんので、そのままご使用下さい。

2.「調整の要点」

- アイドル調整バルブは工場出荷の段階でおおよその位置にセットされていますので、初期の段階(ブレイクインが終わる頃まで)では調整の必要はありません。従って初期の段階ではニードルバルブのみの調整となります。

- 従来のエンジンのニードルバルブの調整は、混合気が濃い状態から徐々に閉じて(薄くして)ニードルセットしますが、このエンジンのニードルバルブの調整は混合気をいったん薄い状態にしてから、次にニードルバルブ開いて(濃くして)ニードルセットをします。特にこの点を十分ご理解ください。

3.「実際の調整」

(1)ニードルバルブの調整

- 始動したらスロットルをゆっくり全開にします。

- 次にニードルバルブを開じていくと、エンジンの回転が上がっていきます。(この時ニードルバルブはテンポよく[30°～45°/1秒の割合]閉じてください)
- さらにニードルバルブを閉じていくと回転の上昇が止まり、やがて回転が降下し始めます。回転の降下が始まった位置より60°～90°程さらに閉じます。
- 今度はニードルバルブを比較的ゆっくり(15°/1秒程度の割合)開いていってください、すると回転が再び上がっていきます。
- 回転が上がり切ったニードルバルブの位置から、さらに90°程開いた位置がおおよそのニードルバルブの位置になります。ブレイクイン(10フライト又は2L程度)が終わるまでは、このニードルバルブの位置で飛行してください。また、ブレイクイン中の一般的な注意事項(初期は全開での長時間の飛行を避け、徐々に負荷を強くしていく等)を守って飛行してください。

(2)ブレイクイン後の調整

- アイドル調整バルブを最初の位置(工場出荷の位置)から60°程開いてください。
- エンジンを始動します。
- スロットルを10秒程全開にしてエンジンを温めます。
- スロットルを全開にします。
- 送信機のスロットルトリムで、アイドル回転数を3000rpm程度に設定します。
- エンジンを一旦停止させます。
- アイドル調整バルブを15°程閉じます。
- エンジンを始動しアイドル回転数を記録します。
- 6～8を繰り返し、アイドルの回転数が最高になった位置より90°開いた位置がアイドル調整バルブの位置です。(この作業は危険ですのでエンジンを回転させたまま行わないでください。)
- 前記3-(2)の項に従ってニードルバルブの調整をしてください。
- 地上での調整は以上で終了です。

以降は実際に飛行し様子を見ながらの調整となりますが、このキャブレターはニードルバルブ調整をしてもアイドル調整バルブに影響を与えませんが、アイドル調整バルブを調整するとニードルバルブに影響が出ます。従ってアイドル調整バルブを調整した場合はニードルバルブも調整し直してください。

(3)最初のアイドル調整バルブの位置

アイドル調整バルブは工場にておおよその位置に調整してあります。調整を繰り返しアイドル調整バルブの位置が分からなくなってしまった場合は以下の調整をしてください。ただし、この作業は非常に微妙な作業となり、不用意に作業しますとキャブレターを破損させてしまいますので、自信のない方は当社サービス係までお送りください。

- アイドル調整バルブを1回転(360°)開きます。
- スロットルを全開⇄全開を2～3回繰り返して、全開から開けるときに引っ掛かりが無いことを確認します。
- アイドル調整バルブを30°程閉じます。
- 2～3を繰り返し、スロットルを全開から開けるときに引っ掛かりを感じる位置を見つけてください。
- 4の位置から約90°開いた位置が工場出荷のアイドル調整バルブの位置です

注意

一般的にガソリンエンジンは従来のエンジンと比べて、薄めの混合気に弱く息つきすることなくエンストしたり、オーバーヒートしてエンストすることがありますので、濃い目の混合気での使用をお勧めします。

飛行&メンテナンス

■ 飛行前に以下のチェックをしてください

- エンジンを始動した状態で無線機システム(距離テスト)は正常に働いているか。

- 全開運転でばらつきは無いか。

- アイドリングは安定しているか。
- スロットル操作に確実に反応するか。
- ウォーミングアップは終わったか。

実機、実車と同じようにウォーミングアップが必要です。エンジン始動後すぐに離陸させず、しばらく(約10秒)はスロットル全開で運転しエンジンを暖めた後、離陸させてください。

■ 飛行時の注意

- エンジン回転の上昇、下降は、スロットル操作よりも少し遅れます。急なスロットル操作ではエンジンが停止することがありますので、なめらかなスロットル操作を行ってください。

- ガソリンエンジンは従来のエンジンに比べて冷却がより重要となります。運転中にオーバーヒートの兆候(全開でパワーがなくなったり、中速で排気音は濁った音から澄んだ音が変わったりしたらオーバーヒートの兆候です)が見られたら、飛行を続けずに以下の対策を行ってください。

- カウリングの冷却用空気取入口を広げる。
- カウリングの冷却空気排出口を広げる。(冷却空気排出口は非常に重要です)
- カウリングの冷却用空気取入口でエンジンに直接風が当たる開口部以外を塞ぐ。
- 胴体及びカウリングにエンジンのシリンダー部分やサイレンサーに冷却空気を導くよう導風板を設ける。

- 飛行と飛行の間隔が短くエンジンがまだ熱い場合、前回の飛行中にオーバーヒートの症状が現れなくても、2回目の飛行で前回の飛行の熱がエンジン全体に回ってしまいオーバーヒートの症状が出る場合があります。この場合は、エンジンが完全に冷却するまで放置するか(夏季だと1時間以上必要な場合もあります)、アイドリングを4～5分ほど続け冷却するようにしてください。

■ 飛行後のメンテナンス

エンジンをより長く良い状態でご使用いただくために、以下のことにご注意ください。

- 各部のねじ、特にエンジン取付けねじ、サイレンサー取付けねじは毎回点検すると共に、最初の数回は毎フライト後に増し締めしてください。

- 砂やほこりの多い場所での運転は、著しくエンジンの寿命を縮めますので避けてください。やむを得ずそのような場所で運転する場合は、ペニヤ板等を機体の下に敷き運転してください。

- ガソリンにゴミやほこりなどの異物が混入すると、エンジン内部の磨耗を早めます。

- ガソリン缶は開閉したまま放置しないでください。(ゴミやほこりが混入します)

- 燃料ポンプの吸い上げ部には必ず燃料缶用フィルターを使用して、万ー燃料缶に入ったゴミやほこりも、燃料タンクに送らないようにしてください。(当社では燃料缶専用のフィルター、スーパーフィルターL(72403050)をオプションで用意しています。)

- 燃料タンクとエンジンの間に市販の燃料フィルターを入れる場合は、取り付けに十分注意しゴミ等を定期的に点検してください。フィルターが原因でエンジン不調に陥ることがあります。

- ガソリンエンジンは、錆がほとんど発生しませんので、飛行後のメンテナンスは外部に異常が無い点検し、キャブレターからこぼれたオイルや排気オイルをふき取る程度で問題ありません。

- 1日の飛行を終える時には、キャブレター内部をガソリンが充滿している状態にしてください。(運搬及び保管時は火気に十分注意してください)キャブレター内部にガソリンが無い状態で保管しますと、内部のパーツが乾燥し正常な動きをしなくなることがあります。もし、ガス欠状態でエンジンを止めた場合は、ガソリンを給油し再度始動しキャブレター内部をガソリンが充滿した状態にして保管してください。

- 長期間(1年以上)使用しない場合、機体からエンジンを取り外し、外部を洗浄した後、キャブレター、プラグ及び全てのチューブを外し、エンジンが完全に入る容器にオイルを混合していないガソリンの中でゆっくりとシャフトをまわして内部を洗浄してください。キャブレター内部のパーツは灯油等で洗浄すると侵されますので必ずガソリンで洗浄してください。

- キャブレターはごみを特に嫌いますので、外部を洗う程度にしてください。

- 洗浄が終わったらガソリンをよく切って(ガソリンがエンジン内部に残らないように)乾燥させてから、ガソリンとの混合に使用したオイルを少量注入してシャフトを十分まわします。(オイルをエンジン内部に行きわたらせる)最後に元通りに組み立てて、厚手のビニール袋に入れて乾燥した場所で保管してください。

■アフターサービス

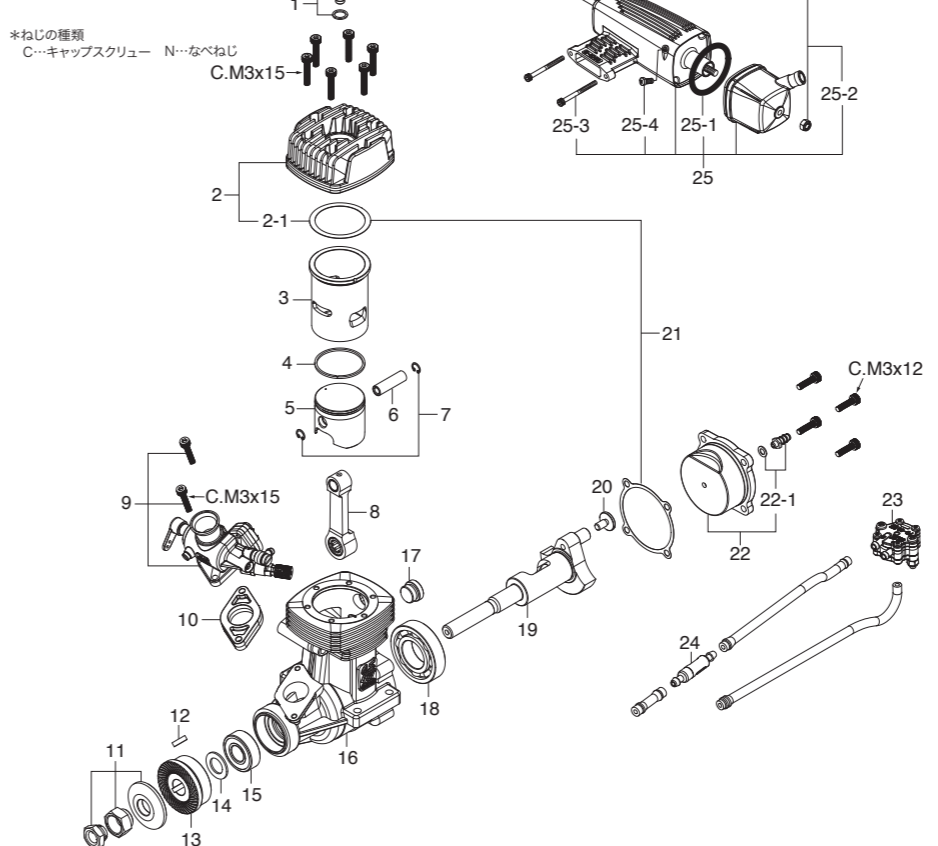
エンジンの修理について

- よく洗浄してエンジン本体のみを「OSエンジンサービス係」までお送りください。(エンジン以外のものが付いていたり汚れがひどいと分解や洗浄に時間がかかり、修理代が高くなります)この時、故障時の状態及び修理希望事項を必ずお書き添えください。

- 原則として当社到着後10日以内で修理完了致します。

- 修理品のお支払いについては、コレクトサービス(宅急便代金着払いシステム)により発送させていただきますので、修理品送付時、現金等を同封しないようお願いします。

■エンジン分解図&部品表



お客様のパーツ直接購入について

- 交換部品については販売店、もしくは当社から直接購入することができます。また、送料(荷造手数料込)及び代金引換の場合、代引手数料が必要となりますのでご了承ください。

■ご注文方法

電話、FAX、封書にてご注文ください。
【必要事項】
氏名、住所、電話番号、8ケタ品名コード、品名、数量。

■送料支払方法

1.宅急便　A.代金着払い　B.銀行振込　C.郵便振込

2.郵 送　A.銀行振込　B.郵便振込
ただし、ご注文合計金額が2,200円(税込)以上の場合は宅急便にて送付。

3.送料及び代引手数料

送料(荷造手数料込)及び代引手数料に関しましては、当社Webサイトをご覧ください、「OSエンジンサービス係」までお問い合わせ下さい。

修理品、パーツ販売、エンジンに関するお問合せは、「OSエンジンサービス係」までお願い致します。 <p>http://www.os-engines.co.jp/form/parts.html</p> 電話(06)6702-0230(直通) FAX(06)6704-2722 ＊直通電話が混み合っている場合には、しばらくたってからおかけ直しいただくか、当社電話番号(代表)あてにご連絡ください。

■オプションパーツ&アクセサリ

- グローガソリンエンジン用プラグG5 (71655001)

- E-4051サイレンサー 一式 (27426010)

- スピナー用ロックナットセット 5/16"-M4 (45910200)　5/16"-M5 (45910300)
- ノルトロックワッシャ (10組入) M4 (55500003)
- スーパーフィルター(S) (72403051) (L) (72403050)

- 爪付ナット (10個入) M4 (79870040)

- バプレスウエイト S (71531010)

- ガソリン用燃料チューブ イエロー S (28382400) 内径2.4mm×外径4.8mm 長さ1m
- ガソリン用燃料チューブ イエロー M (28382500) 内径3.2mm×外径6.4mm 長さ1m
- ガソリン用燃料チューブ (フッ素ゴムチューブ) 内径2mm×外径4mm 長さ500mm (28382100) 内径3mm×外径5mm 長さ500mm (28382200)

- 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、製品改良のため予告なしに変更する場合があります。
- 本製品の仕様、デザインおよび説明書の内容については、改良などにより予告なく変更する場合があります。

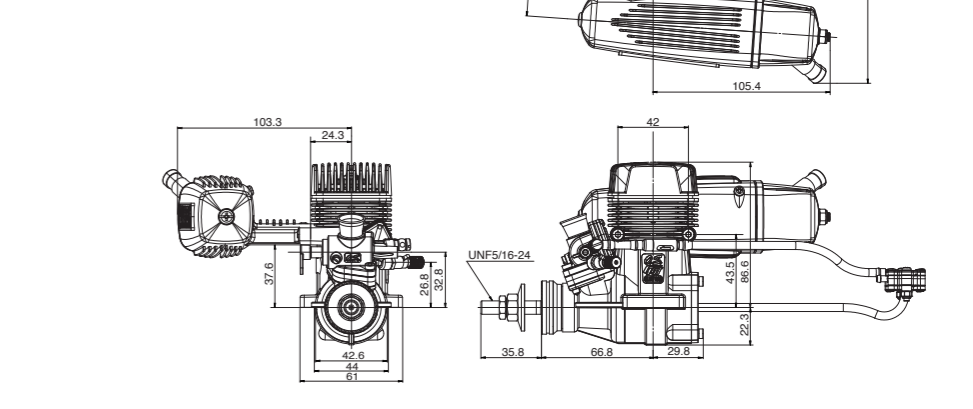
No.	品名コード	品 名
1	71655001	プラグ G5(グローガソリンエンジン用)
2	4A204000	シリンダーヘッド
2-1	29061406	ヘッドガスケット
3	29503100	シリンダーライナー
4	28153400	ピストンリング
5	28163200	ピストン
6	26606008	ピストンピン
7	28117010	ピストンピンリテーナー (2個)
8	28155000	コンロッド
9	28181010	キャブレタースロットル 61H
10	28169460	サーモインシュレーター
11	45910100	ロックナットセット
12	29008219	ウッドラフキー
13	29508000	ドライブワッシャ
14	46120000	スラストワッシャ
15	26731002	ボールベアリング (F)
16	4A201000	クランクケース
17	28151300	クランクケースプラグ
18	29030001	ボールベアリング (R)
19	28162000	クランクシャフト
20	28152100	クランクピン止めねじ
21	29514000	ガスケットセット
22	28167010	カバープレート
22-1	4A281950	ニップル No.20
23	72508100	ボンブユニット PD-08
24	78300000	ガソリン用燃料フィルター S
25	27425011	E-4040サイレンサー 一式
25-1	29122540	"O" リング (2個)
25-2	27425300	サイレンサー組立ねじ
25-3	26625210	サイレンサー取付ねじ (M4x40) (2本)
25-4	23081706	キャブレター取付ねじ (N.+M3.5x5) (2本)

キャップスクリューセット (各10本入)		
品名コード	サイズ	エンジン使用本数
79871140	M3x12	カバープレート取付ねじ (4本)
79871150	M3x15	シリンダーヘッド取付ねじ (6本) <p>キャブレター取付ねじ (2本)</p>

No.	品名コード	品 名
1	27881400	スロットルアーム 一式
1-1	22081313	アーム取付ねじ
2	28181210	キャブレターローター
3	28181600	アイドル調整バルブ
3-1	28181920	"O" リング (大) (2個)
3-2	28181910	"O" リング (小) (2個)
4	28181110	キャブレター本体
5	45581820	ローターガイドスクリュー
6	28181950	ユニバーサルニップル No.17
7	28181900	ニードルバルブ 一式
7-1	28181970	ニードル 一式
7-2	26381501	セットスクリュー
7-3	28181910	"O" リング (2個)
7-4	27381940	ニードルホルダー 一式
7-5	26711305	ラチェットスプリング No.4

■ 三 面 図

要 目	単位mm
■ 行程体積	14.95 cc / 0.912 cu.in.
■ ボ ア	27.7 mm / 1.091 in.
■ ストローク	24.8 mm / 0.976 in.
■ 出 力	2.35 ps / 2.32 hp / 15,000r.p.m.
■ 実用回転数	2,000-15,000 r.p.m.
■ 重 量	610 g / 21.52 oz. (エンジン本体) <p>169 g / 5.97 oz. (サイレンサー)</p>



小川精機株式会社 〒546-0003 大阪府東住吉区今川13丁目3番6-15
http://www.os-engines.co.jp 電話 (06)6702-0225 (代) FAX (06)6704-2722

© Copyright 2014 by O.S. Engines Mfg. Co., Ltd. All rights reserved. Printed in JAPAN. 60082700 062106