



FACTORY TUNED ENGINE

O.S. SPEED B21 ONGARO EDITION / COMBO SET

取扱説明書

このたびはOSエンジンをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

この取扱説明書と「保証書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。とくに「安全上の注意」は必ずお読みください。

安全上の注意

*ご使用の前にこの「安全上の注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

*この安全上の注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。常に安全を心がけエンジンの馬力を軽視しないこと。エンジンを安全に使用するのはあなたの責任です。いつも注意深く分別ある行動をして、楽しく使用してください。

■この注意事項は誤った取扱いをした時に、生じる危害や損害の程度を「警告」「注意」に区分しています。

警告

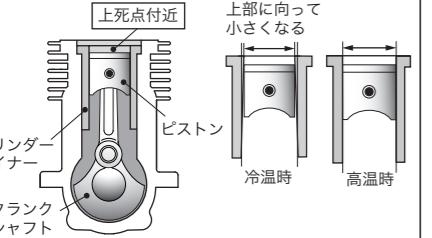
この表示の欄は、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

注意

この表示の欄は、人が中程度または軽傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容です。

エンジンの構造について

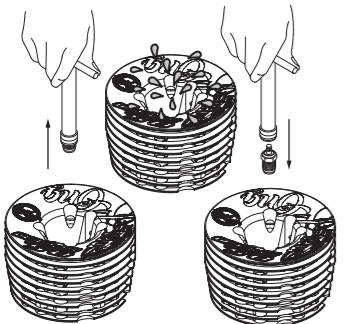
このエンジンは『OSリングレス方式』のシリンダーピストンを採用しています。クランクシャフトを手で回したときに、上死点（ピストンが一番上に上がった所）付近でかたくなりますが異常や故障ではありません。そのままご使用ください。シリンダーの内径は、上部に向かってわずかに小さくなるように作られています。エンジンを運転していない（冷温時）ときに、ピストンが上死点付近でかたいのは、このためです。これは運転中（高温時）の熱膨張により、ピストンとシリンダーのすきまが最適になり、安定して運転できるように設計されています。



電動スターターを使用する時の注意

オーバーチョーク（シリンダー内に余分な燃料が入り過ぎた状態）のまま電動スターターを使用すると、シリンダー内の燃料が圧縮できなくなり、ピストンがシリンダー内で動かなくなります。同時にコンロッドが変形したり、他のエンジン内部のパーツを破損してしまいます。

オーバーチョークの場合は、プラグレンチでプラグを取り外した後、スターターを使用し余分な燃料を排出してください。この時、燃料が飛び出すので目に入らないよう、ウエスなどで押さえてください。プラグ穴から燃料が出なくなったら、プラグを取り付けてエンジンを始動してください。



警告

燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。

燃料は火気厳禁です。火災の恐れがあります。

運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに触れないでください。やけどの恐れがあります。

換気の悪い場所（密閉したガレージや室内等）で運転しないでください。有害な一酸化炭素等を排出しますので必ず戸外で運転してください。健康を害する恐れがあります。

注意

このエンジンは車用です。模型用以外に、使用しないでください。ケガや故障の原因となります。

エンジンは模型に搭載してから始動してください。搭載前に始動するとケガの恐れがあります。

必ず消音効果の高いサイレンサーを使用してください。耳に損傷を受ける恐れがあります。

エンジンを停止させるときは、エンジン回転を最低速にし、燃料パイプをつまんで、燃料供給を止めてください。その際、回転部分には触れないでください。ケガをする恐れがあります。

プラグを通電しての点検時は手で持たずに、工具等ではさんで行ってください。また顎を近付けないでください。コイル内の燃料が沸騰してやけどをする恐れがあります。

エンジン停止後、プラグヒートをしなくてもクランクすると、始動することがあります。ケガや故障の原因となります。

エンジン停車後、プラグヒートをしなくてもクランクすると、始動することがあります。ケガや故障の原因となります。

エンジン停車後、プラグヒートをしなくてもクランクすると、始動することがあります。ケガや故障の原因となります。

保証、取扱い上の注意

最近のレースにおいては、高出力用燃料の使用により、エンジンにとって大きな負担になります。弊社としましては現在のエンジンの価格に見合う範囲で、入手出来る最高級の材料を選んでいます。非常に過酷な条件でのレースの積み重ねに十分耐えるだけの材料は残念ながら入手できません。従って材質に起因する各部品の使用中の摩耗や破損につきましては、このエンジンに限り保証しかねますのでご了承ください。

走行上の注意

道路での走行はおやめください。

歩行者や小さな子供がいる場では走行させないでください。

室内や狭い場所では走行させないでください。

排気音が他の人の迷惑になる場所（病院や住宅の周辺等）では走行させないでください。

注意

このエンジンのキャブレタースロットルは仮止めしております。ご使用のキットにより、キャブレタースロットルの向きを変えて取り付けてください。

製品について

2018年1/8オフロードカー世界選手権チャンピオンのDavide Ongaro氏とコラボし開発したエンジンです。B2104をベースにアウターヘッドはスタンダードな丸形タイプを採用し、Ongaro専用レーザー加工。

新設計のインナーヘッドやクランクシャフトはDLCコーティングを採用し、ウェイトバランスの適正の為、タングステン1個仕様としました。

またレデューサーも5.8mmと6.3mmの新設計でプラグアルマイト加工を施した特別仕様エンジンです。

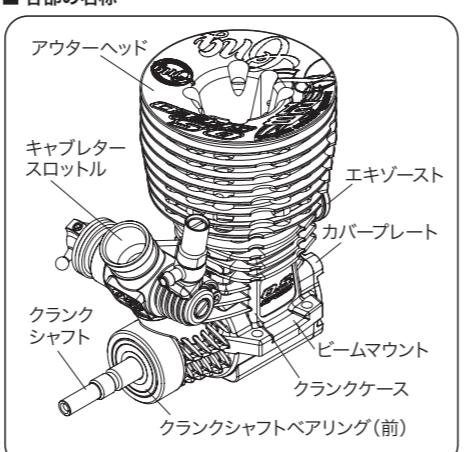
付属品

- Tシリーズプラグ P3（ターボヘッド仕様） 1個
- レデューサー（黒） Ø5.8（Oリング2個付） 1個
- レデューサー（黒） Ø6.3（Oリング2個付） 1個
- エキゾーストシールリング 1個
- ダストキャップ Ø3、Ø16、Ø18 各1個
- 取扱説明書

COMBO SET（上記付属品付）

- TB02 EFRA2089(T-2090SC)チューンドサイレンサー
 - ジョイントスプリング 3本
 - エキゾーストシールリング 1個
- MB01-75(M2000SC) エキゾーストマニホールド
 - マニホールドスプリング 102mm 2本
 - エキゾーストシールリング 1個

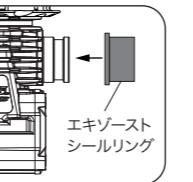
各部の名称



付属品の取付

● グローブラグを取付けてください。（OS、Tシリーズプラグにはワッシャーは付いていません）

● エキゾースト（排気口）にはエキゾーストシールリングを取付けてください。



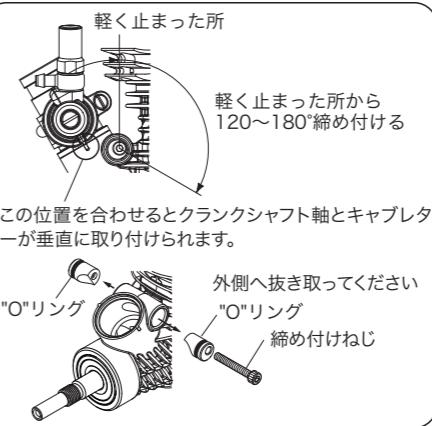
● 付属のレデューサー Ø5.8か Ø6.3を、用途にあわせ取り付けてください。

（注意）

アイドル調整バルブ、及びメータリングニードルは工場出荷時に基準位置に調整済みですが、使用される燃料や気象条件などにより再調整が必要な場合があります。基準位置で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」の項を参考に調整してください。

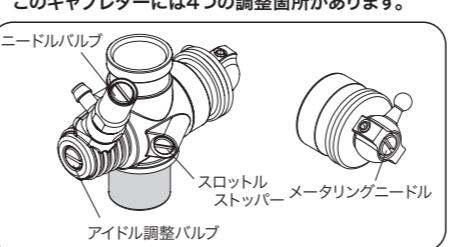
● キャブレタースロットルの取付け

工場出荷時、キャブレタースロットルは仮止めの状態です。ご使用前に一度キャブレターリティナーの締め付けネジを緩め、しっかりとクランクケース側に押しつけながら、キャブレターリティナーを締め付けて下さい。キャブレタースロットルの角度は、ご使用になる車種に合わせて調整して下さい。



● キャブレタースロットル調整箇所・基準位置（工場出荷時の状態）

このキャブレターには4つの調整箇所があります。



● ニードルバルブ

最高回転時（スロットル全開時）の空気と燃料の比率（混合気）を調整します。



（注意）

キャブレターリティナーの締め付け、及び取り外しを行う場合は以下の点に注意してください。

● 締め付け

締め付けネジをゆっくりと締めていき、軽く当たった所から120～180°締め付けてください。これ以上締め込むとサーモインシュレーターが破損します。サーモインシュレーターがゆるみ止め効果をもっていますので、120～180°締め付けるだけ充分です。

● 取り外し

締め付けネジを取り外し、左右それぞれのキャブレターリティナーをクランクケースの外側方向に抜き取って下さい。内側に移動させると“O”リングが破損します。

● シャシーへのエンジン取り付け

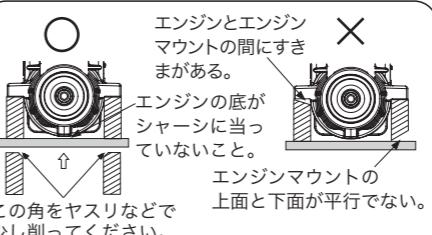
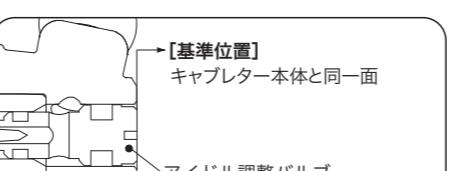
ビームマウントの取り付け面（下面）は平面加工されています。エンジンマウントの取り付け面が平面で無い場合、クランクケースやシリンダーライナー、ボルベアリングなどを変形させてしまい、エンジンの性能を十分発揮出来ないばかりでなく、エンジン破損の原因にもなりますので、取り付けの際はご注意ください。

車種により、エンジンの一部がシャシーやエンジンマウント等と干渉する場合があります。この場合、シャシーやエンジンマウント等をヤスリ等で削ってください。

エンジンマウントの上下面が平行になっていることを確認の上、3mmのキャップスクリューでエンジン側に取り付け、その後シャシーに取り付けてください。

● アイドル調整バルブ

加速フィーリングを調整します。
(調整範囲は±1回転以内としてください。)



● マニホールドとサイレンサーのエンジン取り付け

サイレンサーにエキゾーストシールリングを取り付けてください。
マニホールドとサイレンサーをジョイントスプリングで固定します。

その後エンジンのエキゾーストにマニホールドをはめ込みマニホールドスプリングで固定してください。

● 始動～ブレークイン（ならし運転）

ブレークインとは・・・
実際に使用する条件（燃料・回転数・エンジン温度等）に徐々に近づけていく工程です。混合気が濃い状態で低速運転を続ければブレークインは終了しません。
また、長時間低温運転すると燃料に含まれているオイルがゲル化し、シリンダーとピストンが膠着する事があります。

（注意）

安定した燃料供給を行うため、必ずマフラー（エキゾースト）（エンジンの排気圧を利用してサイレンサーから燃料タンクに圧力をかける）を使用してください。

以下の説明はニトロメタン含有量30%の燃料を使用した場合のブレークイン方法の目安です。

- キャブレターの各調整箇所を基準位置に調整してください。工場出荷状態の場合は調整不要です。
- 送受信機のスイッチを入れ、各リンクが正常に動作しているか確認してください。

プラグを外しO.S. SPEEDメンテナンスオイルを2～3滴、注入していただくと初期スタートが容易になります。

- エンジンの回転方向（クランクシャフト先端から見て右側）を間違わないように、スタートーボックスでエンジンを回し、エンジン内部に燃料を呼び込んで下さい。

- プラグブースターでグローブラグに通電し、スタートーボックスでエンジンを回して始動して下さい。
始動しない、または始動してもすぐに止まってしまう場合は、以下の方法を試して下さい。

- ニードルバルブを基準位置から約15～30°閉める。
- スロットルストップバーを回し、スロットルを基準位置より少し開く（約1mm）。

エンジンが始動したらタイヤを浮かせた状態で、プラグに通電したまま送信機のスロットルを動かして低速～中速を繰り返し、エンジンを暖めて下さい。この時、高速状態でエンジンを回し続けるないようにしてください。

- エンジンが暖まったらプラグブースターを外し、スタートーボックスの上で2～3回開閉（エンジンが止まらない程度の濃い状態）で回してください。

エンジンが暖まったらプラグブースターを外して走行させます。走り出し直後、中速付近で止まってしまう場合は混合気が濃い状態（吸い込む空気に対して燃料が多い）なので、ニードルバルブを15～30°閉めてください。それでも止まってしまう場合は、メータリングニードルを15～30°閉めてください。エンジンが止まらずに走行出来る状態で1タク（燃料タンク1杯分）走行させてください。

- 1タク毎にニードルバルブを少しずつ閉めながら、約2リットルを目安に走行させてください。（徐々にストレートでの全開時間を延ばしてください）サイレンサーの排気口から常に白煙が出ている状態で走行してください。白煙が出なくなった場合はニードルバルブの閉めすぎです。以上でブレークインは終了です。

（注意）
燃料の種類（特にニトロメタン含有量が多い燃料）を変えたりシリンダー＆ピストンなどの主要部品を交換した場合は、キャブレターの設定を基準位置に戻し、再度ブレークインを行ってください。

■エンジンを停止する場合

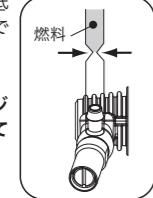
スロットルを戻し、エンジン回転を最低速にしてから燃料チューブをつまんで燃料供給を止めてください。

(注意)
エンジン停止直後は回転部分やエンジン本体、サイレンサーは高温になっています。手などで触れないでください。

■キャブレターの調整

(注意)

キャブレターの調整は、必ずブレーキが終了してから行ってください。



3. スロットルストッパーの調整(アイドリング回転)

ニードルバルブとメータリングニードルの調整中に、アイドリング回転が高く(または低く)なった場合は、スロットルストッパーを回し、希望するアイドリング回転に調整してください。

■最良のキャブレター調整位置

走行中、排ガスの色がはっきりと見え、加速時にスムーズにエンジン回転が上昇する状態が最良の調整位置です。1~3の調整を繰り返し、根気よく最良の位置を見つけてください。ニードルバルブとメータリングニードルの閉めすぎは、オーバーヒートやエンジン不調、破損の原因となります。共に少し開け気味(濃い混合気)に調整するのが上手な使い方です。エンジンの運転時間が増えるに従い、ニードルバルブの最良位置が、ごくわずかですが閉める方向に変化します。

(注意)

本書に記載されている基準位置は目安とお考えください。実際に使用される燃料やサイレンサーなどにより、キャブレターの調整位置は変化します。傾向としては、ニトロメンタン含有量の少ない燃料を使用した場合は、ニードルバルブを閉める方向になります。ただし、ニードルバルブの閉めすぎは、サビの発生やエンジン破損の原因となります。

(注意)

エンジンを始動する時はタイヤが浮いた状態ですので、エンジンはいわゆる無負荷運転状態になります。このため、スロットルが中速以下でも、かなりの高速で回転します。無負荷状態で高速運転を続けると、コンロッドとクラクシングピングが焼き付いたり、シリンドラーピストンが破損することがあります。タイヤが浮いた状態でスロットルを開けすぎないようにしてください。

■メンテナンス

走行後のメンテナンスは大変重要です。次回の走行までに次のような作業を行ってください。

燃料の除去と注油

- 一日の走行が終わったら、燃料タンクに残った燃料は必ず抜き取ってください。
- その後もう一度エンジンを始動し、キャブレターや燃料パイプの中に残っている燃料がなくなるまでアイドリングで運転してください。エンジンが止またらエンジンが暖かい内に電動スターターで2~3秒回し、エンジン内やサイレンサーに溜まった廃油を排出してください。

●さらにO.S.SPEEDメンテナンスオイルをエンジン内部に少量注油し、エンジン内部にゆきわたるよう電動スターターで4~5秒回してください。

- これによりかなりの防錆効果が得られ、また余分なオイル分が残らず、次回のエンジン始動がやりやすくなります。

(注意)

このエンジンのクラクシングシャフトにはシリコン剤が充填されています。軽油、灯油等で洗浄すると、シリコンが膨潤してしまいますので使用しないでください。洗浄にはアルコール又はグロー燃料を使用してください。

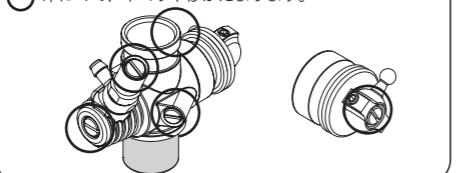
■汚れの除去

エンジン本体やサイレンサー、マニホールドなどに付着した汚れは放熱効果を落とす原因となります。また、高温となる部分が多い為、表面に汚れが焼き付いてしまう場合があります。汚れが自立つ場合は、車からエンジンを降ろし、アルコールを使用して汚れを落としてください。

■キャブレター取り扱い上の注意

使用される燃料中にごみ等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。キャブレターと燃料タンクの間に高性能な燃料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注意してください。ゴミによってキャブレターがつまり燃料がうまく流れなくなると、エンジンが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。定期的に燃料フィルター及びキャブレターの掃除を行ってください。またエアクリーナーも汚れがひどい場合は、新品のフィルターエレメントに交換してください。

印にゴミ、ホコリや砂がたまります。



■ダストキャップの装着

エンジンを保管する際、排気口やキャブレターなどに装着し内部へのほこりなどの侵入を防いでください。

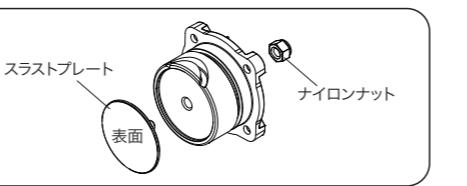
■エンジンの点検

エンジンは長時間使用している間に、摩耗などにより本来の性能を発揮しなくなることがあります。次の様な症状が見られる場合は、部品交換をしてください。

- エンジンの音が変わった。
●すぐにオーバーヒートする。
 - 極端にパワーが落ちた。
●アイドリングが続かない。
- これら症状の場合、多くはグローブラグ、ボルベルアーリング、シリンドラーピストン、コンロッド、クラクシングケースなどの異常が考えられます。注意深く点検し、必要に応じてバーツを交換してください。

■スラストプレート分解後、組立時の注意

ナイロンナットを閉め過ぎるとスラストプレートの表面が変形します。ナイロンナットを奥まで締め込み、更に約5度増し締めを行ってください。(締付けトルク1.1N·m)



■アフターサービス

エンジン修理のご依頼について

- 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。

お客様のバ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ヶタ品名コード、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)以上の場合には宅急便にて送付。

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サイトをご覧頂くか、「OSエンジンサービス係」までお問い合わせ下さい。

修理品、バーツ販売、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。

<http://www.os-engines.co.jp/form/parts.html>

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。

■キャブレター取り扱い上の注意

使用される燃料中にごみ等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。キャブレターと燃料タンクの間に高性能な燃料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注意してください。ゴミによってキャブレターがつまり燃料がうまく流れなくなると、エンジンが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。定期的に燃料フィルター及びキャブレターの掃除を行ってください。またエアクリーナーも汚れがひどい場合は、新品のフィルターエレメントに交換してください。

印にゴミ、ホコリや砂がたまります。

■オプションパーツ&アクセサリー

Tシリーズプラグ

- P3 (71641300) • P4 (71641400) • P5 (71641500)

O.S. SPEED Tシリーズプラグ

- P3 (71642720) • P4 (71642730)

レデューサー (Oリング付、アルミ製)

- | | |
|-------------------|---------------------|
| • Ø6 (7153260) | • Ø6II (7153261) |
| • Ø6.5 (7153265) | • Ø6.5II (71532865) |
| • Ø7 (7153270) | • Ø8 (7153280) |
| • Ø8.5 (71533085) | • Ø9 (71533290) |

TB01 EFRA2042 (T-2060SC WN)

コンプリートセット (72106135)

- TB01 EFRA2042 (T-2060SC WN)
チューンドサイレンサー 一式 (72106130)

MB01-75(M2000SC) エキゾースト

マニホールド 一式 (72106440)

TB03 EFRA2155 (T-2100SC)

コンプリートセット (72107700)

- TB03 EFRA2155 (T-2100SC)
チューンドサイレンサー 一式 (72107710)

MB01-85(M2004SC) エキゾースト

マニホールド 一式 (72106910)

MB01-70(M2003SC) エキゾースト

マニホールド 一式 (72106880)

MB01-80(M2002SC) エキゾースト

マニホールド 一式 (72106480)

MB01-85(M2004SC) エキゾースト

マニホールド 一式 (72106910)

MB01-90(M2005SC) エキゾースト

マニホールド 一式 (72106920)

スラストプレート

コンプリートセット (72107700)

- 204スポンジフィルターアレメント (4個入) (72415200)

プレッシャーチャンバー

セット (71550000)

O.S. SPEED オフロードクラッチシステム

(71814001)

O.S. SPEED クラッチシューS(B)PL(黄)

(71814330)

O.S. SPEED クラッチシューH(B)PL(黒)

(71814340)

O.S. SPEED クラッチベアリング

(1050ZZ 4個) (71550001)

O.S. SPEED クラッチベアリング

(1050ZZ 10個) (71550002)

O.S. SPEED シリコンチューブ

(72506100) 内径2.5mm x 長さ1000mm

O.S. SPEED エキゾーストシールリング

(22826140)

O.S. SPEED エキゾーストシールリング

(10個入) (22826145)

O.S. SPEED ダストキャップセット

12-30 3mm(2個)/16mm(2個)/18mm(1個) (22884254)

ダストキャップセット

3mm (5個入) (73300305)

ダストキャップセット

16mm (3個入) (73301612)

ダストキャップセット

18mm (3個入) (73301812)

O.S. SPEED メンテナンスオイル

(71430010)

O.S. SPEEDツール

(71430010)

■エンジン分解図&部品表

