



# Twin Spark Super head (STAGE 3) キット

## 取扱説明書

商品番号：01-03-0772

適応車種およびフレーム番号

Ape100 : HC07 1600001~

Ape100 Type D : HC13 1000001~

(いずれも、二次空気供給装置付モデル)

- ・このたびは、TAKEGAWA 商品をお買い上げ頂きましてありがとうございます。使用の際には下記事項を遵守頂きますようお願いいたします。
- ・取り付け前には、必ずキット内容をお確かめ下さい。万一お気付きの点がございましたら、お買い上げ頂いた販売店にご相談下さい。

イラスト、写真などの記載内容が本パーツと異なる場合がありますので、予めご了承下さい。

### ～ 特 徴 ～

このパーツは、武川オリジナル設計のシリンダーヘッドです。インテークバルブ/エキゾーストバルブ共、傘径を大型化、ステム径を小径化し、バルブ狭み角、ポート形状、燃焼室全てを専用設計しております。又、カムシャフトは専用カムホルダーを使用し、オイルジャーナル部をボールベアリング支持に変更し、フリクションロスの低減を計り、出力性能を向上させました。更にツインプラグ化し、高燃焼化を図っています。

### ご使用前に必ずお読み下さい

取扱説明書に書かれている指示を無視した使用により事故や損害が発生した場合、当社は賠償の責を一切負いかねます。

この製品は、上記適応車種、フレーム番号の車両専用用品です。他の車両には取り付け出来ませんのでご注意下さい。

このキットの取り付けにはエンジン脱着、クランクケース分割等の作業が必要になります。上記適合車のホンダ純正サービスマニュアルを準備し、取り付け要領に従って十分注意して作業を行って下さい。尚、この取扱説明書やホンダ純正サービスマニュアルは基本的な技能や知識を持った方を対象としております。取り付け等の経験の無い方、工具等の準備が不十分な方は、技術的信用的な専門店へご依頼されることをお勧め致します。

この製品を取り付け使用し、当製品以外の部品に不具合が発生しても当製品以外の部品の保証は、どの様な事柄でも一切負いかねます。

商品を加工等された場合や取り付けされた場合は、保証の対象にはなりません。

他社製品との組み合わせのお問い合わせはご遠慮下さい。

シリンダーヘッドにシリアルNo. を刻印しています。部品注文時にシリアルNo. が必要になる場合があります。

ボルト、ナット、ノックピン、パッキンの一部は再使用しますが、摩耗や損傷が激しいものは再使用せず、必ず新品のものをご使用下さい。

液体パッキン等は使用しないで下さい。オイル通路を塞ぐ可能性があり、最悪の場合はエンジンを壊してしまう恐れがあります。

燃料は必ずハイオクタン価ガソリンをご使用下さい。また、燃料タンクのガソリンにも注意して下さい。レギュラーガソリンが残っている場合はハイオクタン価ガソリンと入れ替えて下さい。

スパークプラグは焼け具合により熱価を設定して下さい。尚、抵抗入りスパークプラグの場合は必ず抵抗入りの物をご使用下さい。

このキットはポイント点火では絶対使用しないで下さい。

点火系は当社製もしくはノーマルのみ適合とします。他社製品との組み合わせのデータはありません。また、トラブルの原因にもなりますので絶対行わないで下さい。

必要に応じてオイルクーラーを装着して下さい。

エンジンオイルはAPI SF級以上で、SAE 10W-40 / 15W-50程度の物をご使用下さい。

スプロケットは出力、仕様に合わせた物に変更して下さい。

このキットは単独で使用出来ません。「当社推奨エンジンパーツ」を参照して下さい。

このキットは当社推奨エンジンパーツのみ対応しております。対応していないパーツは当社推奨エンジンパーツに交換して下さい。

このパーツはクロード競技用として開発した商品ですので、一般公道では使用しないで下さい。一般公道で使用する場合は、必ず道路運送車両法の保安基準を充たし、違法運転を心掛けて下さい。

(道路運送車両法の保安基準を充たさない車両で公道を走行すると、違反となり運転者が罰せられます。)

シリンダーヘッドキットのみで購入された場合、カムシャフトはオプションとなります。別途、専用カムシャフトをご購入下さい。

サブプラグのプラグキャップ周りは防水対策を施してませんので、定期的な点検が必要です。また、雨天時の走行には特にご注意下さい。

### 急発進・急加速

空ぶかし、急加速、急激なエンジンブレーキはエンジンに高負荷がかかります。最悪の場合はクランクシャフトが破損し、エンジンを壊してしまう恐れがありますのでご注意下さい。

性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で商品および価格は予告無く変更されます。あらかじめご了承下さい。

クレームについては、材料および加工に欠陥があると認められた商品に対してのみ、お買い上げ後1ヶ月以内を限度として、修理又は交換させて頂きます。但し、正しい取り付けや、使用方法など守られていない場合は、この限りではありません。修理又は交換等にかかる一切の費用は対象となりません。なお、レース等でご使用の場合はいかなる場合もクレームは一切お受け致しません。あらかじめご了承下さい。

この取扱説明書は、本商品を破棄されるまで保管下さいます様お願い致します。



### 注意

この表示の内容を無視した取扱をすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害が想定される内容を示しています。

- ・このパーツはクロード競技用として開発した商品ですので、一般公道では使用しないで下さい。一般公道で使用する場合は、道路運送車両法の保安基準を充たし、違法運転を心掛けて下さい。

(道路運送車両法の保安基準を充たさない車両で公道を走行すると、違反となり運転者が罰せられます。)

- ・作業等を行う際は、必ず冷間時(エンジンおよびマフラーが冷えている時)に行ってください。35℃以下。(火傷の原因となります。)

- ・作業を行う際は、その作業に適した工具を用意して行って下さい。(部品の破損、ケガの原因となります。)

- ・製品およびフレームには、エッジや突起がある場合があります。作業時は、十分注意して作業を行ってください。(ケガの原因となります。)

- ・ガスケット、パッキン類は、必ず新品部品を使用して下さい。(部品の摩耗や損傷等で、エンジントラブルの原因となります。)

## 警告

この表示の内容を無視した取扱をすると、人が死亡したり重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

- ・技術、知識の無い方は、作業を行わないで下さい。(技術、知識不足による作業ミスで、部品破損により、事故につながる恐れがあります。)
- ・作業を行う際は、水平な場所で車両を安定させ、安全に作業を行って下さい。(作業中に車両が倒れてケガをする恐れがあります。)
- ・エンジンを回転させる場合は、必ず換気の良い場所で行って下さい。密閉した様な場所では、エンジンを始動させないで下さい。(一酸化炭素中毒になる恐れがあります。)
- ・ガソリンは非常に引火しやすい為、一切の火気を避け、燃えやすい物が周りに無い事を確認して下さい。(火災の原因となる恐れがあります。)
- ・規定トルクは必ずトルクレンチを使用し、確実に作業を行って下さい。(ボルト及びナットの破損、脱落等で事故につながる恐れがあります。)
- ・指示部品以外の部品の使用は、一切行わないで下さい。(部品破損により、事故につながる恐れがあります。)
- ・点検、整備を行った際、損傷部品が見つければ、その部品を再使用する事は避け、損傷部品の交換を行って下さい。(そのまま使用すると、部品破損により、事故につながる恐れがあります。)
- ・走行中、異常が発生した場合は、直ちに車両を安全な場所に停止させ、走行を中止して下さい。(事故につながる恐れがあります。)
- ・走行前は必ず各部を点検し、ネジ部等の緩みの有無を確認し、緩みがあれば規定トルクで増し締めを行って下さい。(部品脱落等で、事故につながる恐れがあります。)
- ・点検、整備は、取扱説明書又は、サービスマニュアル等の点検方法、要領を守り、正しく行って下さい。(不適当な点検整備は、事故につながる恐れがあります。)
- ・燃料は必ずハイオクタン価ガソリンを使用して下さい。(ノッキング等のトラブルで事故につながる恐れがあります。)

### 走行前の注意

#### 使用燃料について

燃料タンクにレギュラーガソリンが残っている場合は必ずハイオクタン価ガソリンと入れ替えて下さい。

このキットを取り付けると遠心フィルターがなくなります。外部オイルフィルター付の乾式クラッチ又はスペシャルクラッチを装着して下さい。

#### スプロケットの変更

このキットを取り付けると出力がアップします。ノーマルのスプロケットのままではローギアすぎて各部の磨耗が激しくなり、エンジン寿命に悪影響を及ぼすだけでなく最悪の場合はエンジンを壊してしまう恐れがあります。スプロケットのハイギア化を行って下さい。

### 当社推奨エンジンパーツ

このキットは当社推奨エンジンパーツのみ対応しております。対応していないパーツは当社推奨エンジンパーツに交換して下さい。

推奨パーツ	
クラッチ	乾式クラッチ スペシャル5diskクラッチキット
点火系	ハイパーC.D.I. C.D.I.マグネットKIT
キャブレター	京浜 PE28キャブレターキット
オイルポンプ	スーパーオイルポンプ
マフラー	Racingマフラー
カムチェーン	ダイハード

ヘッドキット単品で購入された場合、このキット単体では使用することは出来ません。専用のボアアップキットを別紙を参考にご購入下さい。

### その他

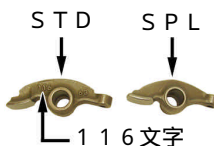
#### オイルクーラー

このキットを取り付けると出力アップに伴い、エンジン発熱量が増大します。エンジンに長時間の負荷を与える走行には、油温を適切に保ち、高温時に発生する油膜切れ等を防止するオイルクーラーキットの装着をお勧めします。

### カムシャフト及びロッカーアームについて

シリンダーヘッドキット単品にてご購入された場合は、別途専用カムシャフトが必要です。カムシャフトは用途や排気量によって数種類のプロファイルを用意しております。又、フルキットにて購入され同梱されているカムシャフト以外に、オプション品として検討して頂けます。別紙を参照して下さい。

このシリンダーヘッドは、カムシャフト、ロッカーアームは専用設計です。必ず同梱のロッカーアームと専用カムシャフトでご使用下さい。ノーマルのロッカーアーム等は、取り付け出来ません。(エンジン破損につながります。)必ずお守り下さい。



### 使用回転数

使用限界回転数は使用されるカムシャフト等で異なります。P3のカムシャフト比較グラフを参考にして、エンジン回転計を取り付け、必ず最大出力回転数以下でご使用下さい。

特に、空ぶかし時や1速ギア、2速ギアでの急加速時は使用限界回転数に入りやすいのでご注意ください。使用限界回転数以上でご使用されますと、エンジン回転が不円滑になり、エンジン寿命に悪影響を及ぼすだけでなく、最悪の場合はエンジンを壊してしまう恐れがあります。

### バルブスプリングリテーナー

このスーパーヘッドは、チタンバルブスプリングリテーナーを標準装備しております。スチールリテーナーに比べ約30%の軽量を実現しております。表面にはHV2300以上もの表面硬度をもつSPVDコーティングを採用しております。従来のTinコーティングよりも耐衝撃性、耐摩耗性を向上させています。ただし、耐久性につきましては、スチール製に比べ劣りますので定期的な点検を必ず行い、損傷、消耗があれば、新品と交換して下さい。又、耐久性を重視される方は、スチール製バルブスプリングリテーナーに交換下さい。使用可能なバルブスプリングリテーナーがございます。品番00010078

シリンダーヘッドには、管理NoとしてヘッドNo(シリアル)を打刻しております。

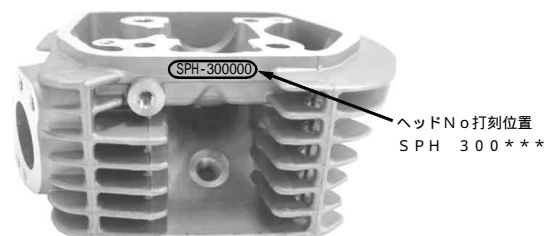
リペアパーツ発注時、このヘッドNoが必要となる場合があります。リペア品番がわからない等で、リペアパーツが発注出来ない時は、下記の例を参考に発注して下さい。

シリンダーヘッド側面に打刻してあるNoをひかえる。

ヘッドNo - SPH 30001

発注例 スーパーヘッドキット、リペア

ヘッドNo - SPH 30001 インテークバルブ  
数量1本



ヘッドNo打刻位置  
SPH 300\*\*\*

シリンダーヘッドキット単体で購入された場合は、仕様等、組み合わせを選んで組み付けて頂けるセットを用意しております。別紙を参考にキット内容をご検討下さい。不明な点やキットの細かい内容はお買い上げ頂いた販売店、又は、当社までお問い合わせ下さい。

## オプションカムシャフトについて

本キットに使用出来るカムシャフトを数種類ご用意しております。  
各排気量で用途に合ったカムシャフトを右表を参考に選択し、ご使用をお楽しみ下さい。

S 25カムシャフト	01	08	0441	ボアアップ/ボアストロークアップ 同梱
S 35カムシャフト	01	08	0443	オプション品

カムシャフトの名称について、当社ではカムシャフトの呼び名を数字で表しています。

例えばS の 部の数字が大きくなればカムシャフトプロファイルの作動角度も広くなり、数字が小さくなれば狭くなります。一般に作動角度が広くなれば高速回転型、狭くなれば低速回転型になります。

但し、カムプロファイルには、排気量や仕様、用途等いろいろな要素が絡み合っていますので、表を一つの参考として、用途に合わせて適切なカムシャフトを選択して下さい。

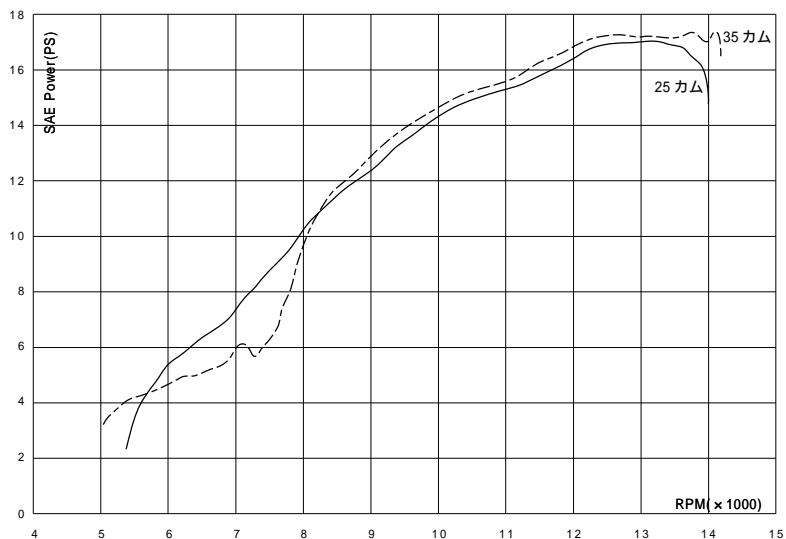
## カムシャフト比較データ 表

注) ダイノジェットによる測定データ ですので、実走とは異なります。参考データ として検討下さい。エンジン出力は気温に大きく左右されます。

115cc

Ape115cc ST3 カム比較

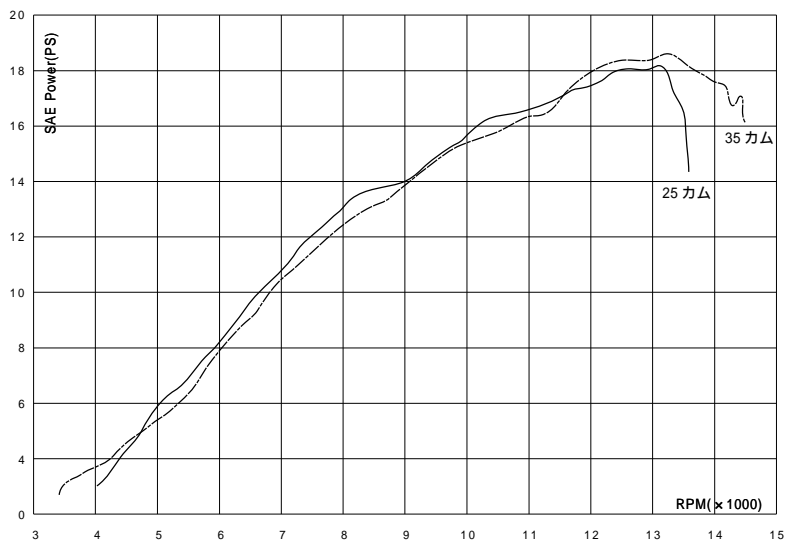
--- 35カム PE28+レーシングマフラー  
— 25カム PE28+レーシングマフラー



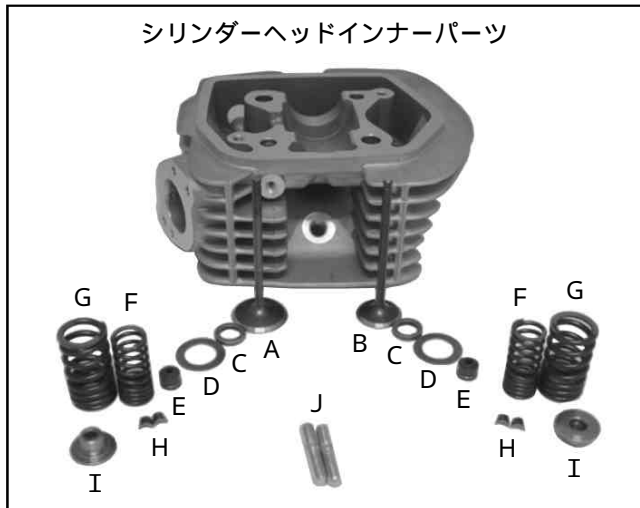
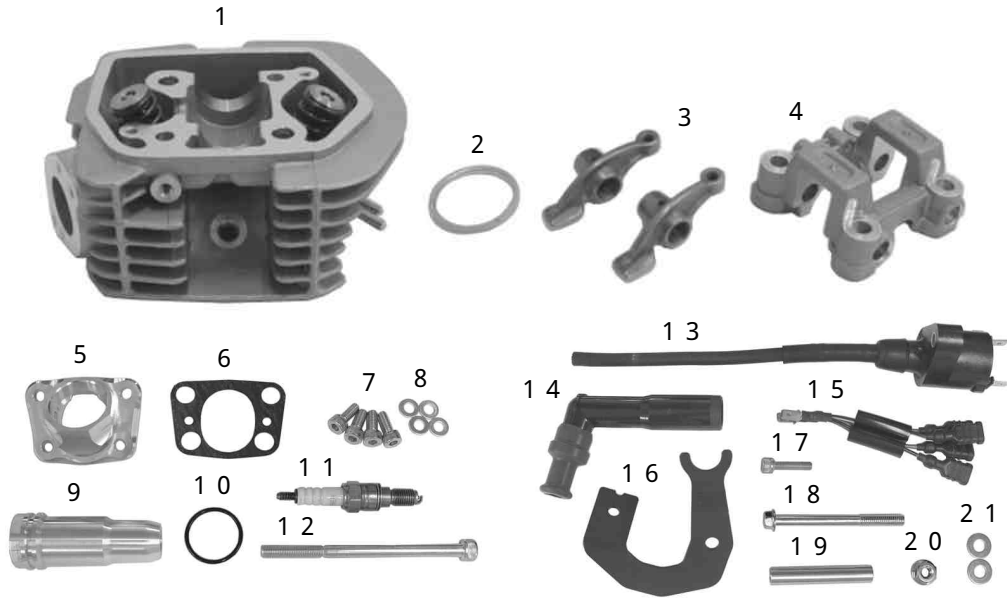
124cc

Ape124cc ST3 カム比較

--- 35カム PE28+レーシングマフラー  
— 25カム PE28+レーシングマフラー



~ 商 品 内 容 ~



番号	部 品 名	個数	リペア品番	入数
1	シリンダーヘッドASSY.	1	SP/H 149 T900	1
2	エキゾーストパイプガasket	1	00 01 0027	2
3	ロッカーアーム	2	14431 GEY T00 T0	1
4	カムホルダーCOMP.	1	12210 SPH T00 C	1
5	スパークプラグスリーブアダプター	1	12341 TSP T00	1
6	スパークプラグスリーブアダプターガasket	1	12395 TSP T00	1
7	ボルト 5×12	4	00 00 0260	6
8	シーリングワッシャ	4	00 00 0261	4
9	スパークプラグスリーブ	1	12351 TSP T00	1
10	Oリング 22.1mm	1	00 00 0262	3
11	スパークプラグ	1	NGK ER8EH	1

番号	部 品 名	個数	リペア品番	入数
12	ボルト 6×90	1	00 00 0263	2
13	イグニッションコイル	1	00 05 0011	1
14	スパークプラグキャップ	1	30700 TSP T00	1
15	イグニッションコイルサブコード	1	30530 GEF T00	1
16	イグニッションコイルステーCOMP.	1	30520 TSP T00	1
17	ボルト 5×20	1	00 00 0264	6
18	ボルト 6×65	1	00 00 0034	4
19	ディスタンスカラー	1	15664 GCR T00	1
20	フランジナット 6mm	1	00 00 0173	6
21	ブレンワッシャ 6mm	2	00 00 0086	10
	アルミスベシャル(5g)	1	00 01 0001	1

番号	部 品 名	個数	リペア品番	入数
A	インテークバルブ	1	14711 149 T41 U	1
B	エキゾーストバルブ	1	14721 149 T41 U	1
C	バルブスプリングシートインナー	2	00 01 0072 (SET)	2
D	バルブスプリングシートアウター	2	00 01 0072 (SET)	2
E	バルブステムシール	2	00 01 0015 (SET)	2
F	インナーバルブスプリング	2	01 12 0103 (SET)	2
G	アウターバルブスプリング	2	01 12 0103 (SET)	2

番号	部 品 名	個数	リペア品番	入数
H	バルブコッター	4	00 01 0018	4
I	バルブスプリングリテーナー	2	01 12 084	2
J	スタットボルト	2	00 01 0073	2
K	カムストッパー	1	12211 SPH T00	1
L	パンスクリュー 5×12	2	00 00 0600	5
M	バルブガイド O/S	2	00 01 0074	1

リペアパーツは必ずリペア品番にてご発注下さい。品番発注でない場合、受注出来ない場合もあります。あらかじめご了承下さい。  
尚、単品出荷出来ない部品もありますので、その場合はセット品番にてご注文下さいませお願い致します。

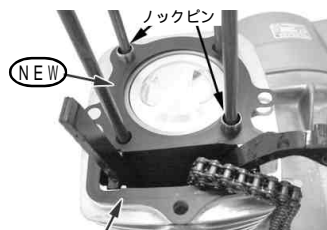
株式会社 **SPECIAL PARTS 武川** 〒584-0069 大阪府富田林市錦織東三丁目5番16号  
TEL 0721-25-1357 FAX 0721-24-5059 URL <http://www.takegawa.co.jp>  
お問い合わせ専用ダイヤル 0721 25 8857

## ～シリンダーヘッドの取り付け要領～

シリンダーとシリンダーヘッドの合せ面をシンナー等で脱脂します。



ノックピン2個とシリンダーヘッドガスケットをシリンダーに取り付けます。



カムチェーンをシリンダーヘッドに通し、シリンダーヘッドを取り付けます。



アジャスターをカムチェーンテンションナーとシリンダーヘッドに通して取り付けます。



ロックボルトでセットプレートを仮止めます。



付属のボルト6×90をシリンダーヘッドマウントボルト部に仮止めしておきます。

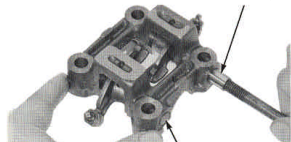
カムシャフトの取り付け時カムシャフトホルダーに付いているSTDロッカーアームのアジャストナットを緩めます。



カムシャフトホルダーからロッカーアームを取り外します。

- ・エキゾースト側ロッカーアームシャフトに8mmボルトを軽くねじ込み、ロッカーアームシャフトを引き抜きます。
- ・インレット側ロッカーアームシャフトをドライバー等で押し、ロッカーアームシャフトを取り外します。

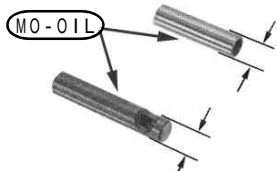
エキゾースト側  
ロッカーアームシャフト



インレット側ロッカーアームシャフト

ロッカーアームシャフトを点検します。

使用限度 9.91mm 以下交換

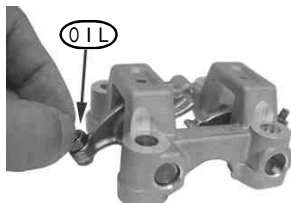


キット内のカムシャフトホルダーに、付属のロッカーアームを取り付けます。

- ・ロッカーアームシャフトの切り欠きに、モリブデン溶液を塗布し取り付けます。
- この時、インレットロッカーアームシャフトの切り欠きと、カムシャフトホルダーのボルト穴を合わせて取り付けます。
- エキゾースト側のシャフトもボルト穴を外側に向けて取り付けます。



取り外したSTDロッカーアームからアジャスターボルトと、アジャスターナットをキットパーツのロッカーアームにエンジンオイルを塗布し、取り付けます。



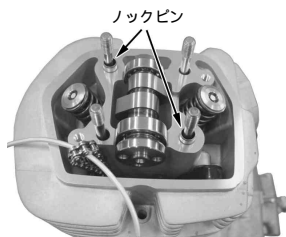
STDシリンダーヘッドのオイルチェックボルトを取り外します。



キットのカムシャフトのカム面にエンジンオイル又は、モリブデン溶液を塗布し、カムシャフトのカム山は下側に向けシリンダーヘッドに取り付けます。



ノックピン2個を取り付けカムシャフトホルダーを取り付けます。



ワッシャ4個を取り付け、ナット4個の座面にアルミスペシャルを少量塗布し、対角に数回に分けて均等に締め付けます。

規定トルク 2.0N・m  
(2.0kgf・m)

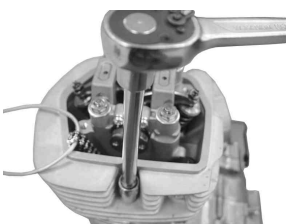
⚠注意：必ず規定トルクを守る事。



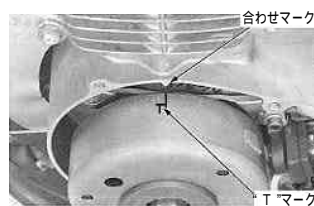
仮止めていたボルト6×90を本締めします。

規定トルク 1.2N・m  
(1.2kgf・m)

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。



フライホイールの“T”マークがクランクケースの“ ”マークに合っているか確認します。

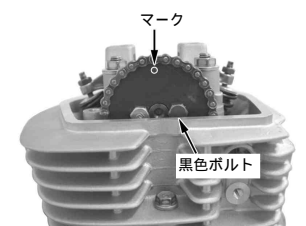


カムスプロケットの“O”マークが真上を向くようにカムチェーンを取り付け、カムスプットをカムシャフトにはめ込みます。



カムシャフトのボルト穴をカムスプロケットに合わせて六角ボルト2本を、仮止めします。

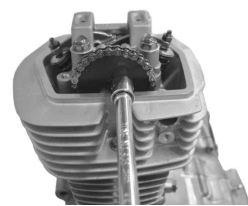
このとき、ノックボルト(黒色ボルト)をインテーク側に取り付けます。



フライホイールを固定し、カムスプロケットの六角ボルト2本を締め付けます。

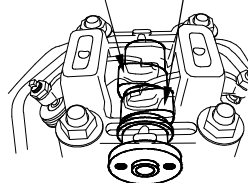
規定トルク 1.2N・m  
(1.2kgf・m)

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。



カムチェーンの調整を行います。フライホイールを反時計方向にまわし、カムシャフトの両方のカム山が上になる位置にします。

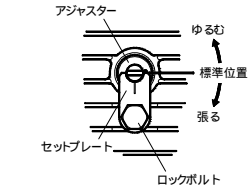
カム山を上します。



フライホイールを手で少し動かし、カムプロケットとのガタをみながら、アジャスターの“o”マークを張る方向やゆるむ方向にまわしガタが無く、フライホイールが重くならないところでロックボルトを締め込み、アジャスターを固定します。

規定トルク  $10\text{ N}\cdot\text{m}$   
( $1.0\text{ kgf}\cdot\text{m}$ )

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。



アジャスターの調整だけではガタが無くならない場合、シリンダーのアジャストボルトで調整を行います。



規定トルク  $12\text{ N}\cdot\text{m}$   
( $1.2\text{ kgf}\cdot\text{m}$ )

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。

フライホイールを反時計方向にまわして、カムプロケットの“O”マークが真上を向き、フライホイールの“T”マークがクランクケースの“ ”マークに合う位置で止めます。

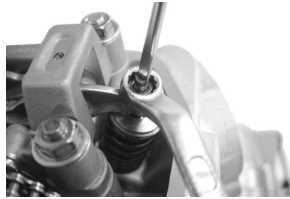
アジャストスクリューで、バルブクリアランスを調整します。

I N :  $0.08$  (冷間時)  $\pm 0.03$   
E X :  $0.08$  (冷間時)  $\pm 0.03$

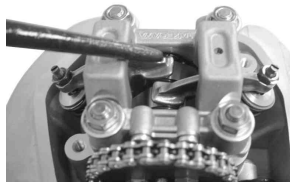


アジャストスクリューを合わせ、アジャストナットを締め付けます。  
規定トルク  $10\text{ N}\cdot\text{m}$   
( $1.0\text{ kgf}\cdot\text{m}$ )

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。



ナットを締め付け後、シクネスゲージを再度差し込み、バルブ隙間を確認します。  
シリンダーヘッドのオイル溜りにきれいなエンジンオイルを入れます。



オイルチェックネジ穴に新品のシーリングワッシャ、STDオイルチェックボルトを取り付け、規定トルクで締め付けます。  
規定トルク  $8\text{ N}\cdot\text{m}$   
( $0.8\text{ kgf}\cdot\text{m}$ )



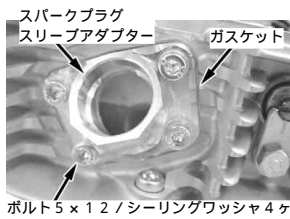
シリンダーヘッドカバーとガスケットをシリンダーヘッドカバーボルト2本でシリンダーヘッドに取り付けます。

規定トルク  $12\text{ N}\cdot\text{m}$   
( $1.2\text{ kgf}\cdot\text{m}$ )

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。

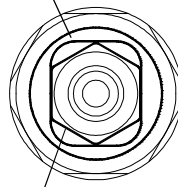


シリンダーヘッドにガスケットとスパークプラグスリーブアダプターを取り付け、ボルト  $5 \times 12$  / シーリングワッシャ各4ヶ所を締め付けます。  
規定トルク  $6\text{ N}\cdot\text{m}$   
( $0.6\text{ kgf}\cdot\text{m}$ )



スリーブにOリングを取り付け、スパークプラグの6角部がスパークプラグスリーブの底の溝にはまるようにセットします。Oリングにエンジンオイルを薄く塗布、スパークプラグのネジ部に少量のアルミスペシャルを塗布します。

スパークプラグスリーブの溝



スパークプラグ6角部



シリンダーヘッドにスパークプラグ/スリーブを取り付けます。Oリングの噛み込みに注意して下さい。

スリーブの溝からスパークプラグが外れないようにスリーブを若干引っ張りながらまず手でねじこんで下さい。

シリンダーヘッドにスリーブを規定トルクで締め付けます。  
規定トルク  $10\text{ N}\cdot\text{m}$   
( $1.0\text{ kgf}\cdot\text{m}$ )

オーバートルクで締め付けた場合、プラグがねじ切れる可能性がありますので注意して下さい。



シリンダーヘッドの取り付けは、これで終了です。

エンジンオイルを注入します。  
容量：  $1.0$ リットル  
 $10\text{ W } 40 \sim 15\text{ W } 50$   
(マルチグレードタイプ)

純正サービスマニュアルを参照し、エンジンをフレームに、取り付けます。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。

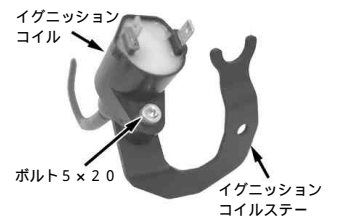
キャブレターキットの取り付け要領を守りキャブレターを取り付けます。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。

エキゾーストマフラーキットの取り付け要領を守りマフラーを取り付けます。

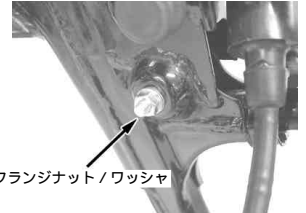
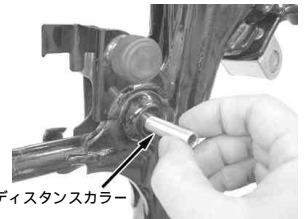
⚠注意：必ず規定トルクを守る事。

イグニッションコイルをイグニッションコイルステーにボルト  $5 \times 20$  を使用して取り付けます。  
規定トルク  $6\text{ N}\cdot\text{m}$   
( $0.6\text{ kgf}\cdot\text{m}$ )

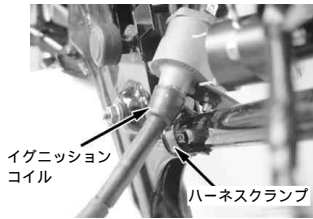


フレームのフューエルタンク取り付け前部の下部の穴にディスタンスカラーを差し込みます。イグニッションコイルステーを車両右側のフューエルタンクカバー取り付け部にて位置決めし、先ほど差し込んだディスタンスカラー部にフランジボルト  $6 \times 65$  / ワッシャ、車両左側にフランジナット / ワッシャにて取り付けます。

規定トルク  $10\text{ N}\cdot\text{m}$   
( $1.0\text{ kgf}\cdot\text{m}$ )



イグニッションコイルとハーネスクランプが干渉する場合は、ハーネスクランプを曲げ、干渉を避けて下さい。



オイルクーラースターとの併用の場合、イグニッションコイルスターはオイルクーラースターの外側に付けて下さい。



サブコードをワイヤーハーネスとイグニッションコイルに接続します。

サブ側のイグニッションコイルのハイテンションコードを適当な長さに切断し、プラグキャップをねじ込み、取り付けます。ハイテンションコードはプラグキャップ、スパークプラグを接続した状態で適度に余裕がある長さに切断して下さい。スパークプラグにプラグキャップを取り付けます。



## エンジン始動

イグニッションキー、ガスコックがOFFになっているのを確認します。

しばらくキックをし、エンジン各部にエンジンオイルを十分に行きわたらせます。

スパークプラグネジ部にアルミスペシャルを少量塗布し、スパークプラグを取り付け、規定トルクで締め付け、プラグキャップを取り付けます。

規定トルク

$10 \sim 12 \text{ N} \cdot \text{m}$

$(1.0 \sim 1.2 \text{ kgf} \cdot \text{m})$

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。



特に新品のスパークプラグを使用する場合は、耐熱潤滑剤等（アルミスペシャル）をスパークプラグネジ部に少量塗布し、締め付ける事をお願いします。

ガソリンコック、イグニッションキーをONにし、エンジンを始動させます。

⚠警告：必ず換気のよい場所で行う事。

異音など異常が無いか確認します。

異常が無ければ100km～150km位までは慣らし運転を行います。

慣らし運転終了後、異音やブローバイガスなど異常が無いかを確認します。

（異常がある場合は、再度エンジンを分解し、各部を点検する。）

⚠警告：ピストンピンサークリップは再度使用しない事。

## ～ オーナーズ / マニュアル ～

### ⚠ 警告

このシリンダーヘッド マニュアルは基本的な技能や知識を持った人を対象としておりますので、技術、知識の無い方は作業を行わないで下さい。

#### トルクの単位記述

1 k g f · m = 9 . 8 0 6 6 5 N · m ( ニュートンメートル )

モリブデン溶液 マーク **(MO-OIL)**

モリブデングリースとエンジンオイル 1 : 1 の割合で混合して作る。

モリブデン溶液塗布指示部には、モリブデン溶液、又は、アッセンブリ ペーストを塗布すること。

オーバーホール毎交換品 マーク **(NEW)**

分解毎に新品と交換する必要がある部品を示すので、必ず交換すること。

アルミスPECIAL ( 耐熱潤滑ペースト ) マーク **(AL-SPL)**

・アルミスPECIAL = 耐熱潤滑ペースト、高温、重荷重のカジリ、溶着を防止するグリース。

( 用途、スパークプラグ、エキゾーストマニホールド等高温部に効果的 )

指示無き部分には塗布しないこと。

### シリンダーヘッド整備諸元表

項目	標準	使用限度	備考
バルブクリアランス IN	0.08 ± 0.03 mm ( 冷間時 )	_____	
EX	0.08 ± 0.03 mm ( 冷間時 )	_____	
シリンダーヘッド歪み	_____	0.05 mm	交換
バルブロッカーアームの内径	10.000 ~ 10.015 mm	10.05 mm	交換
ロッカーアームシャフト外径 IN / EX	9.978 ~ 9.987 mm	9.91 mm	交換
ロッカーアームとシャフトの隙間	0.013 ~ 0.037 mm	0.10 mm	交換
バルブガイド内径 IN / EX	4.500 ~ 4.512 mm		ガイド交換又はヘッド交換
バルブステム外形 IN	4.475 ~ 4.490 mm	4.42 mm	交換
EX	4.452 ~ 4.465 mm	4.40 mm	交換
バルブステムとガイドの隙間 IN	0.01 ~ 0.037 mm	_____	
EX	0.035 ~ 0.06 mm	_____	
バルブシート当たり幅 IN	0.8 ~ 1.0 mm	1.5 mm	修正又はヘッド交換
EX	1.0 ~ 1.2 mm	1.7 mm	修正又はヘッド交換
バルブスプリング自由長 アウター	36.1 mm	34.3 mm	交換
インナー	34.5 mm	33 mm	交換
バルブスプリングリテーナー IN / EX	_____	コーティング剥離	交換   500 km 毎確認

#### バルブの分解

バルブスプリングコンプレッサーを使用して、バルブスプリングを圧縮する。

△注意：必要以上バルブスプリングを圧縮しないこと。

専用工具：バルブスプリングコンプレッサー 品番 00 - 01 - 07  
 バルブスプリングコンプレッサー SET 品番 00 - 01 - 1005

バルブコッタを外す。

コッタが外れにくい時は、磁石を使用して外す。

バルブスプリングコンプレッサーを外し、以下の部品を取り外す。

- ・バルブスプリングリテーナー
- ・バルブスプリング ( インナー / アウター )
- ・バルブ





各バルブの曲がり、焼き付き、損傷を点検する。  
 バルブステムの外径のガイド摺動面をマイクロメーターで測定する。  
 使用限度 IN : 4 .4 2 mm EX : 4 .4 0 mm  
 曲がり、キズ、損傷のある物は交換する。



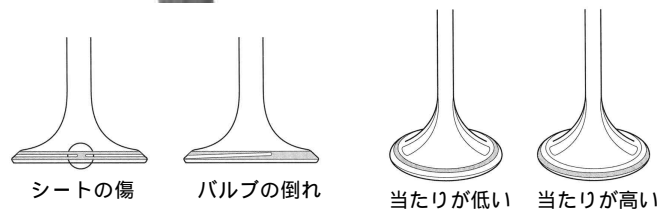
バルブスプリングリテーナの点検  
 バルブスプリングリテーナのバルブスプリング当たり面を確認する。  
 コーティングの剥離、損傷のある場合、交換する。



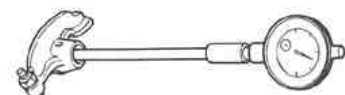
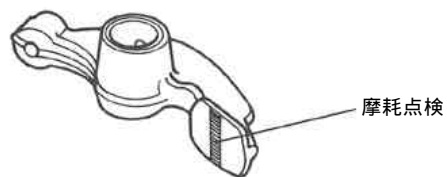
バルブシートの点検  
 ・シリンダーヘッド燃焼室及びバルブのカーボン堆積物を取り除く。  
 ・バルブフェースに光明丹をオイル等で溶かし、均一に薄く塗布する。  
 ・バルブたこを使用して、バルブを軽く1回打ち、回転させる。  
 ・バルブフェースに付着した光明丹を拭き取り、バルブたこを使用して  
 バルブを回さずに軽く1回打ち、当たり面を確認する。



・バルブシートに傷がある場合は、シートを修正する。  
 ・当たり幅が広い、狭い、高い、又は低い場合は、シートを修正する。  
 ・修正は、内然機関専門店又は、当社まで依頼する。



ロッカーアームの点検  
 ・ロッカーアームの傷、損傷、詰まりを点検する。  
 ・ロッカーアームの内径を測定する。  
 1 0 .0 5 以上交換



### ロッカーアームシャフトの点検

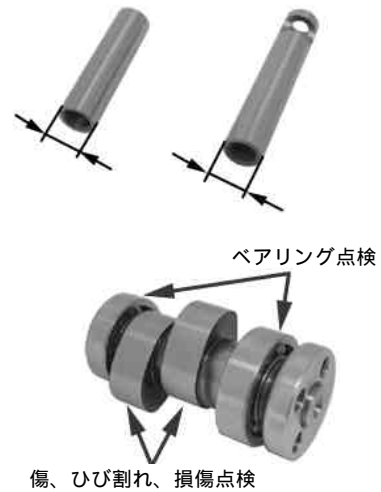
- ・ロッカーアームシャフトの曲がり、傷、損傷を点検する。
- ・ロッカーアームシャフトの外径を測定する。  
9.91以下交換
- ・ロッカーアームとロッカーアームシャフトの隙間を計算する。  
0.10以上交換

### カムシャフトを点検

- ・カムシャフトの傷、ひび割れ、損傷を点検する。
- ・各カム山の高さを測定する。

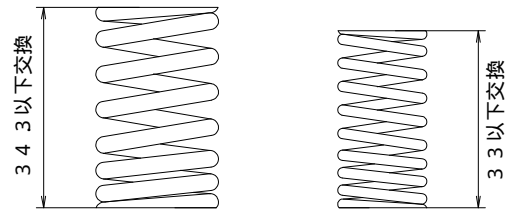
カムシャフト種類	IN	EX	
S 2.5カムシャフト	28.8以下	28.0以下	交換
S 3.5カムシャフト	28.8以下	28.8以下	交換

- ・カムシャフトのベアリングを点検する。  
ベアリングのアウトレースを指で回し、滑らかに回らない、アウトレースにガタがある場合、カムシャフトを交換する。



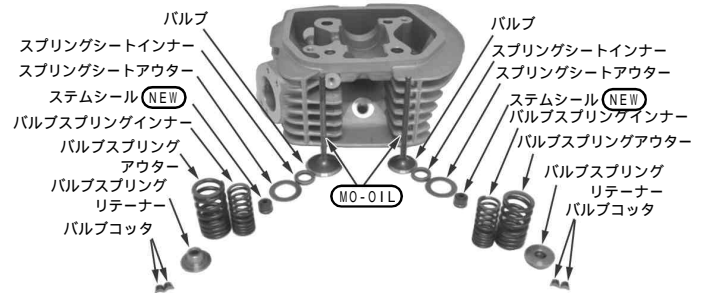
### バルブスプリングの点検

- ・バルブスプリングの傷、損傷を点検する。
- ・バルブスプリングの自由長を測定する。  
アウター：34.3以下交換    インナー：33以下交換



### バルブ組み立て

- ・シリンダーヘッドを洗淨する。
- ・バルブスプリングシート、新品のバルブステムシールを取り付ける。
- ・バルブステム摺動面にモリブデン溶液を塗布し、ステムシールが損傷しない様ゆっくり回しながらバルブをバルブガイドに差し込む。  
注：バルブステムシールを取り付ける前に、バルブスプリングシートインナーを取り付ける。(先にバルブステムシールを取り付けるとバルブスプリングシートインナーが入らなくなるので注意する。)



- ・バルブスプリングのピッチの小さい方を燃焼室側に向けて、バルブスプリングを取り付ける。

△注意：必ずピッチの小さい方を燃焼室側に向けること。



- ・バルブスプリングコンプレッサーを使用してバルブスプリングを圧縮し、バルブコッタに少量のグリスを塗布しバルブコッタを取り付ける。

△注意：必要以上バルブスプリングを圧縮しないこと。



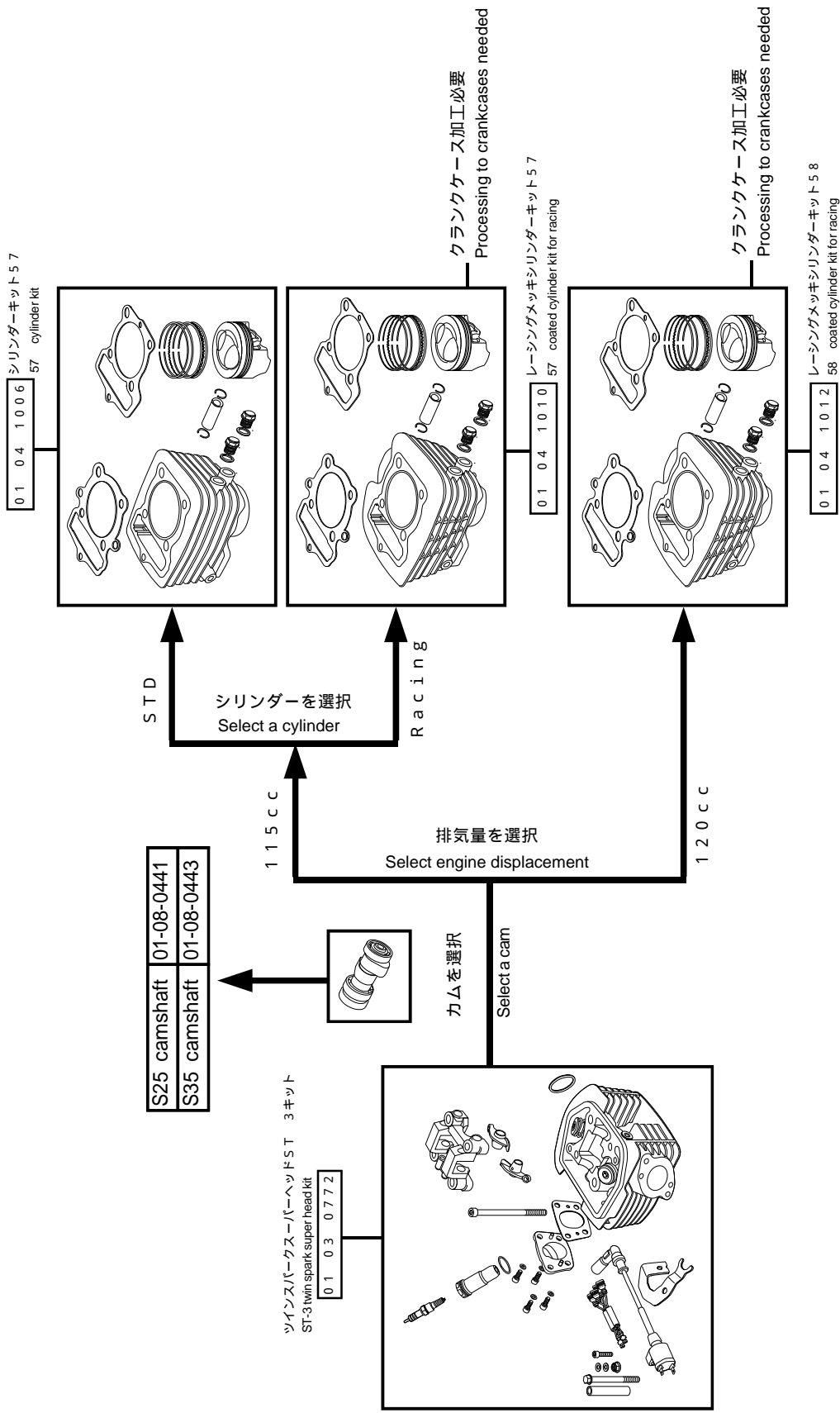
- ・バルブステム先端を軽く2～3回たたき、バルブとコッタのなじみを良くする。

△注意：バルブを損傷しない様、注意すること。

# Twin Spark Super head

(STAGE-3)

## ボアアップ 参照表 (115cc、120cc) Reference data on bore-up (115cc,120cc)



01 03 0772 シリンダーヘッドのみで購入された場合、この参照表にてボアアップパーツを検討して下さい。(ノーマルクランク使用時)  
(Ape100 : HC07 160001 ~、Ape100 Type D : HC13 100001 ~)  
( ストロークアップクランクを使用する際は共通で使用出来ます。裏面のボアストロークアップ参照表を参照下さい。)

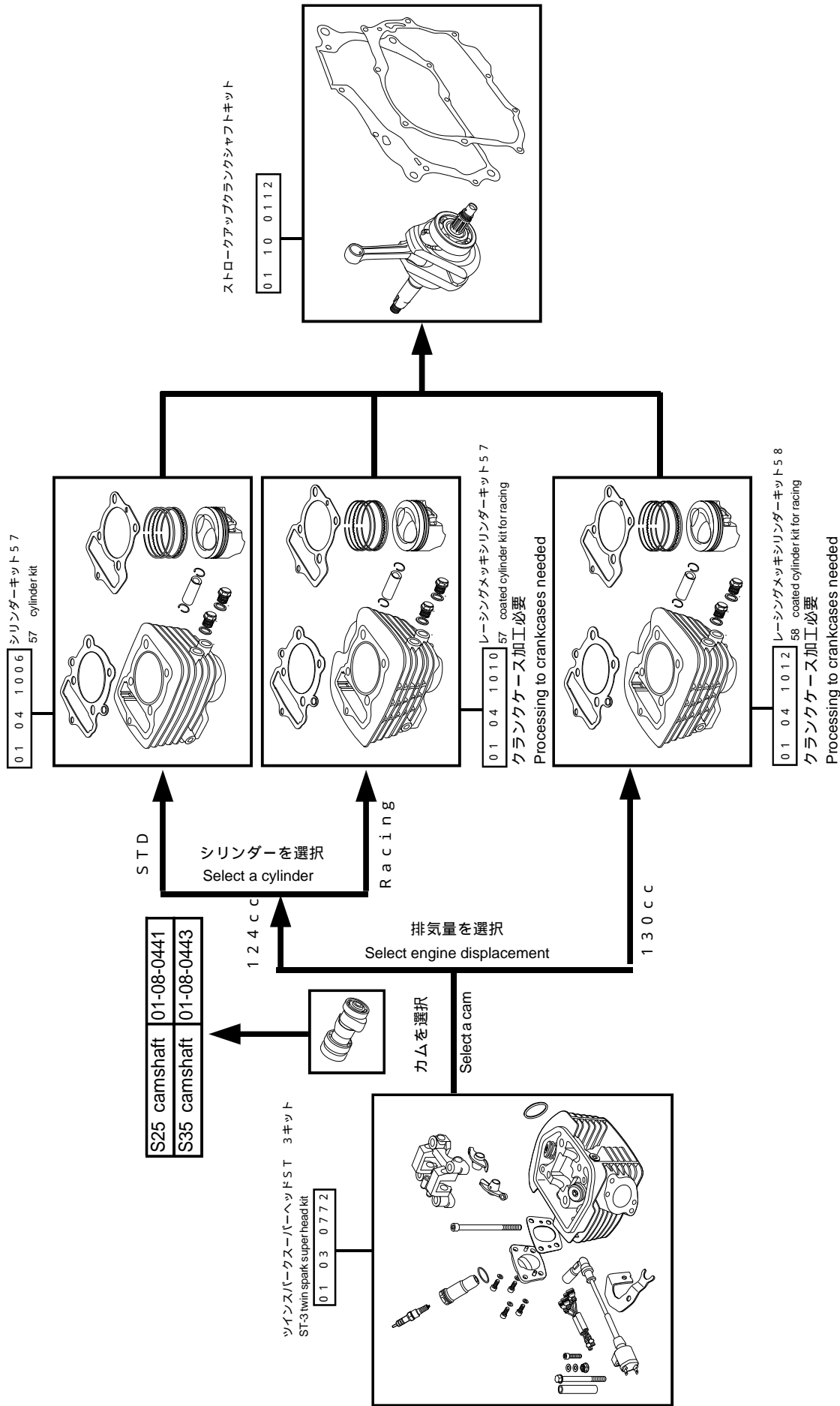
If you have purchased a cylinder head alone (Item No. 01-03-0772), please study to purchase bore-up parts referring to this reference data.

(In the case of using a stock crankcase on Ape100 : HC07-1600001 ~ , Ape100 Type D : HC13-1000001 ~ .)

( Even in case the stroke-up crank is used, these cylinder kits can be used. Please see the attached "Reference data on bore- & stroke-up kit.")

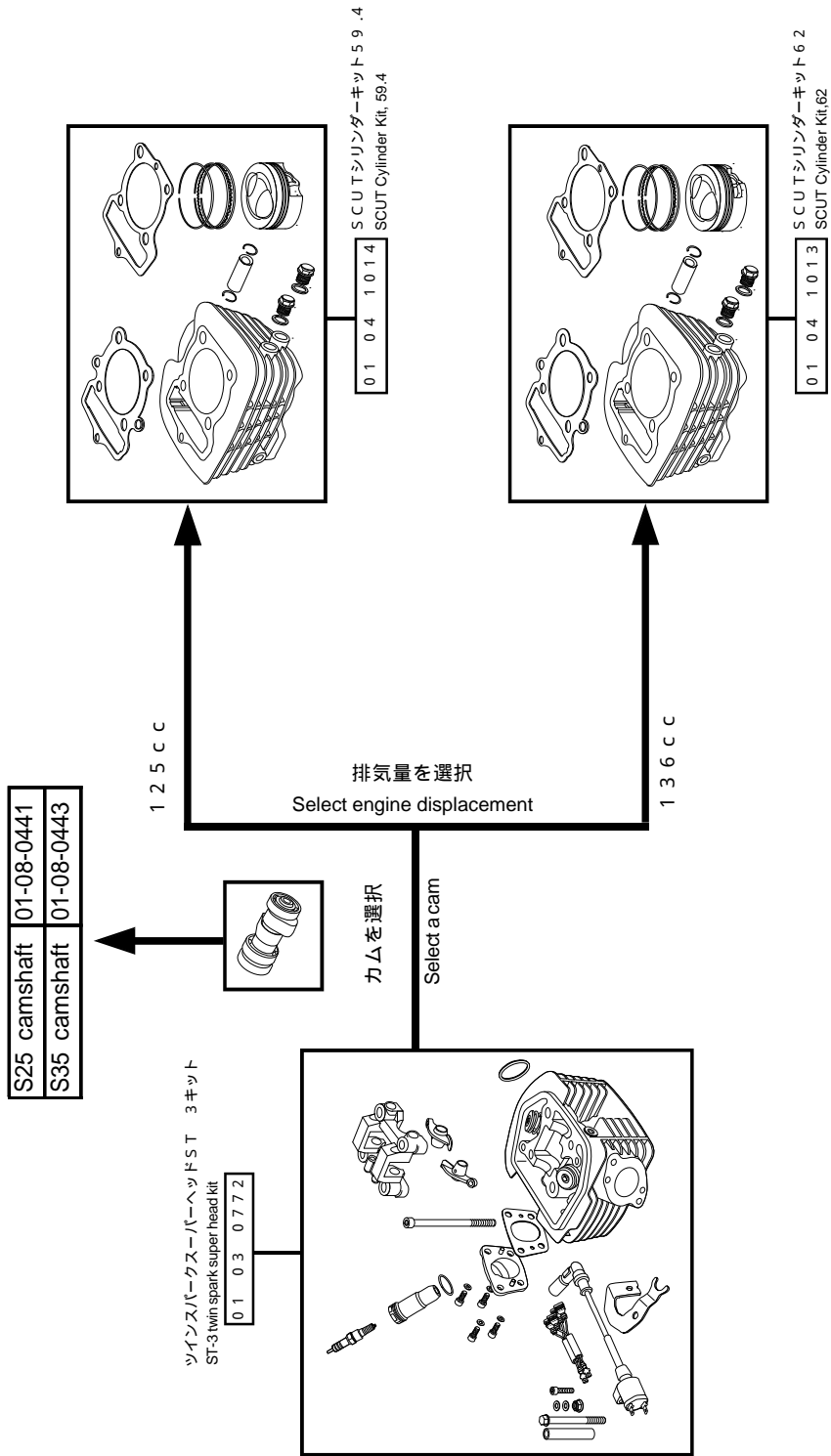
# Twin Spark Super head (STAGE-3)

## ボア&ストロークアップ参照表 (124cc、130cc) Reference data on bore- & stroke-up kit (124cc,130cc)



01 03 0772 シリンダーヘッドのみで購入された場合、この参照表にてボア&ストロークアップパーツを検討して下さい。  
(Ape100 : HC07 1600001 ~ , Ape100 Type D : HC13 1000001 ~ )  
If you have purchased a cylinder head alone (Item No. 01-03-0772), please study to purchase bore- and stroke-up parts referring to this reference data.  
(Ape100 : HC07-1600001 ~ , Ape100 Type D : HC13-1000001 ~ )

# Twin Spark Super head (STAGE-3) ポアアップ 参照表 (SCUT 125cc、136cc) Reference data on bore-up (SCUT 125cc, 136cc)



01 03 0772 シリンダーヘッドのみで購入された場合、この参照表にてポアアップパーツを検討して下さい。(ノーマルリンク専用)  
(Ape100 : HC07 1600001 ~、Ape100 Type D : HC13 1000001 ~)

If you have purchased a cylinder head only of Item No. 01-03-0772, please study to purchase parts for bore-up referring to this reference list.  
(exclusively for a stock crank)

(Ape100 : HC07-1600001 ~ , Ape100 Type D : HC13-1000001 ~)