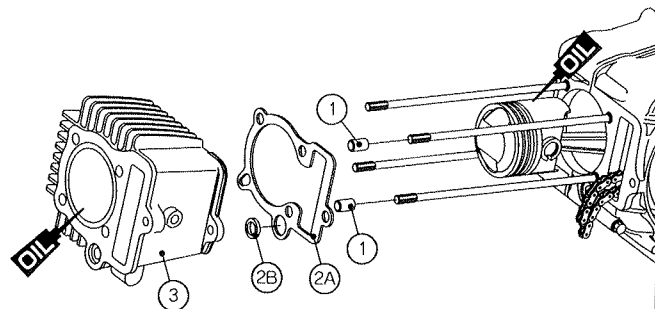


E3.ピストンをシリンダーに挿入します。

▲POINT▲

- 先にベースパッキン及び、Oリングを忘れずにセットする
- ピストンリングを指で絞りながら、徐々に挿入する  
(図E3-1参照)
- シリンダー内壁及び、ピストンには使用されるエンジンオイルを忘れずに塗布する



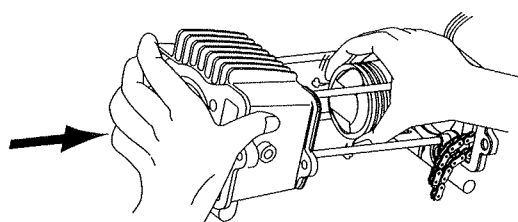
E3

図中のパーツデータ (番号順に取り付けて下さい)

番号	パーツ名称	サイズ	個数	備考
1	ノックピン (短い)	8X12mm X2		
2A	シリンダーガスケット (緑色)		X1	付属品使用
2B	O-RING (黒色)	16mm	X1	付属品使用
3	シリンダー		X1	付属品使用

PARTS DATA IN ILLUSTRATION (PUT ON IN ORDER OF NO.)

NO.	PARTS NAME	SIZE	QTY.	DESCRIPTION
1	DOWEL PIN (SHORT)	8X12mm X2		
2A	CYLINDER GASKET (GREEN)		X1	INCLUDED
2B	O-RING (BLACK)	16mm	X1	INCLUDED
3	CYLINDER		X1	INCLUDED



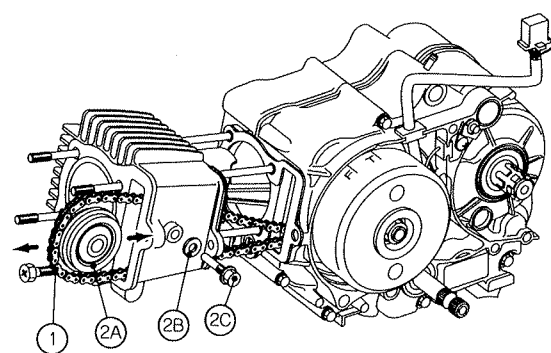
E3-1

- シリンダーにピストンを挿入する際は指でピストンリングを絞りながら、徐々にピストンを挿入して下さい。無理矢理押し込むとピストンリングの破損やシリンダー内壁が傷つく恐れがあります。

E4.カムチェーンガイドローラーを取り付けます。

▲POINT▲

- 先にシリンダーにカムチェーンを通してから取り付け



E4

図中のパーツデータ (番号順に取り付けて下さい)

番号	パーツ名称	サイズ	個数	備考
1	カムチェーン		X1	
2A	カムチェーンガイドローラー		X1	
2B	シーリングワッシャー		X1	
2C	カムチェーンガイドローラーピン		X1	締付トルク1.0kg・m

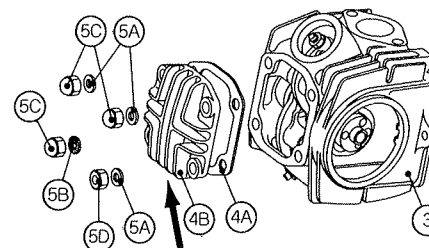
PARTS DATA IN ILLUSTRATION (PUT ON IN ORDER OF NO.)

NO.	PARTS NAME	SIZE	QTY.	DESCRIPTION
1	CAM CHAIN		X1	
2A	CAM CHAIN GUIDE ROLLER		X1	
2B	SEALING WASHER		X1	
2C	ROLLER PIN		X1	TORQUE 1.0kg・m

E5.シリンダーヘッドを取り付けます。

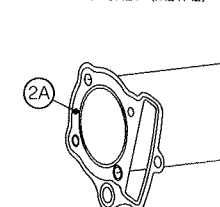
▲POINT▲

- シリンダーヘッドカバーのナットは対角線上に徐々に締め付けていく  
(図E5-1参照)
- シリンダーヘッドカバーは↓マークを排気側にに向けて取り付け
- モンキー、ゴリラの場合で車体にエンジンを積んだまま作業している場合はフロントタイヤをへこましてシリンダーヘッドを取り付ける (図E5-2参照)
- ボアアップKITの新旧により、ヘッドガスケットが異なるので注意 (図E5-3参照)

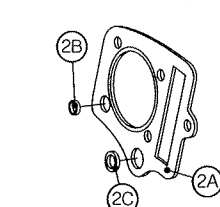


↓マークを排気側に向けて取り付けます。

ヘッドガスケット (メタル)  
HEAD GASKET (METAL)

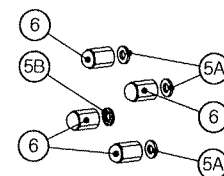


ヘッドガスケット (ペーパー)  
HEAD GASKET (PAPER)



ボアアップKITの新旧によりシリンダーの仕様変更を行っています。これによりヘッドガスケットが異なります。旧製品のペーパーガスケットの場合、Oリングが2種類付属されます。必ずOリングも同時に装着して下さい。現行品のメタルガスケットの場合はOリングは使用しません。シリンダーの見分け方は (図E5-3) を参考にして下さい。

ULTRA-SEヘッドの場合、付属のトップナットを使用して下さい。ノーマルナットは使用しないで下さい。



E5

図中のパーツデータ (番号順に取り付けて下さい)

番号	パーツ名称	サイズ	個数	備考
1	ノックピン (長い)	8X14mm X1		
2A	ヘッドガスケット (黒色)		X1	付属品使用
2B	O-RING (緑色/小)	7.5mm	X1	付属品使用/※1
2C	O-RING (黒色/大)	16mm	X1	付属品使用/※1
3	シリンダーヘッドASSY		X1	付属品使用/※2
4A	シリンダーヘッドカバーガスケット		X1	付属品使用
4B	シリンダーヘッドカバー		X1	
5A	平ワッシャー	6mm	X3	※3
5B	銅ワッシャー	6mm	X1	※3
5C	袋ナット	M6	X3	締付トルク1.2kg・m
5D	ナット	M6	X1	締付トルク1.2kg・m
6	袋ナット (ロング)	M6	X4	※4

PARTS DATA IN ILLUSTRATION (PUT ON IN ORDER OF NO.)

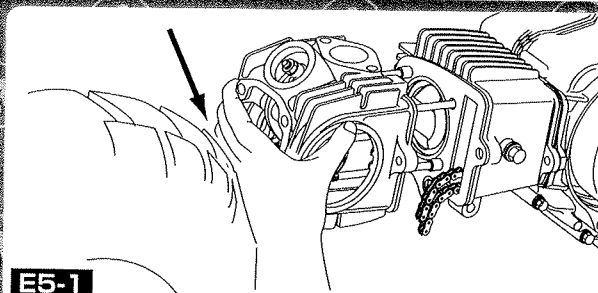
NO.	PARTS NAME	SIZE	QTY.	DESCRIPTION
1	DOWEL PIN (LONG)	8X14mm X1		
2A	CYLINDER HEAD GASKET (BLACK)		X1	INCLUDED
2B	O-RING (GREEN)	7.5mm	X1	INCLUDED/※1
2C	O-RING (BLACK)	16mm	X1	INCLUDED/※1
3	CYLINDER HEAD ASSY		X1	INCLUDED/※2
4A	HEAD COVER GASKET		X1	INCLUDED
4B	CYLINDER HEAD COVER		X1	
5A	WASHER	6mm	X3	※3
5B	WASHER (COPPER)	6mm	X1	※3
5C	CROWN NUT	M6	X3	TORQUE 1.2kg・m
5D	NUT	M6	X1	TORQUE 1.2kg・m
6	CROWN NUT (LONG)	M6	X4	※4

- ※1 ボアアップの種類によって有無
- ※2 シリンダーヘッドが付属されていないボアアップKITを組み付ける場合、ノーマルシリンダーヘッドをそのまま使用します。
- ※3 ULTRA-SEボアアップKITは付属品を使用
- ※4 ULTRA-SEボアアップKIT用。ULTRA-SEヘッドにノーマルナットは使用不可。

- ※1 COULD EXIST BASED ON THE TYPE OF BIG BORE KIT
- ※2 REUSE NORMAL CYLINDER HEAD WHEN REASSEMBLING LIGHT BIG BORE KIT
- ※3 USE WASHER INCLUDED FOR ULTRA-SE KIT
- ※4 USE LONG CROWN NUT FOR ULTRA-SE KIT. DO NOT USE NORMAL NUT.

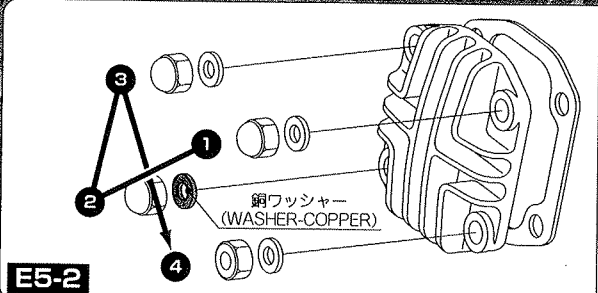
次ページへ (NEXT)

## E5-1



- 取り外した時と同様にフロントタイヤをへこませながらシリンダーヘッドを取り付けます。(タイヤの空気は抜いた状態です。)  
※シリンダーのスタッドボルトを曲げないように慎重に作業を行って下さい。  
※カムチェーンがシリンダー内に入り込まないように注意して下さい。

## E5-2

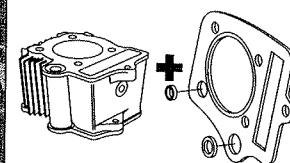


- シリンダーヘッドカバー取付ナットは図の順序を参考に対角線状に2、3回に分けて徐々に締め付けて下さい。  
※銅ワッシャーは必ず図の箇所に取り付けて下さい。間違えるとオイル漏れが発生します。(スタッドボルト部分がオイルラインとなっています)  
※ワッシャーが痛んでいる場合は当たり面の修正、もしくは新品に交換して下さい。

φ51/φ52旧型シリンダー  
(φ51/φ52 OLD CYLINDER)

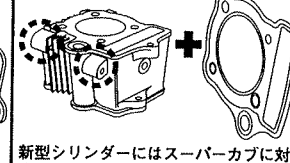
シリンダー長: 62.6mm  
(CYLINDER LENGTH: 62.6mm)

ペーパーヘッドガスケットとOリング2つの組み合わせ

φ51/φ52新型シリンダー  
(φ51/φ52 NEW CYLINDER)

シリンダー長: 63.4mm  
(CYLINDER LENGTH: 63.4mm)

メタルヘッドガスケットのみ



新型シリンダーにはスーパーカブに対応するレッグシールド等の取付穴が設置されています。

モデルチェンジの対象となっているボアアップKIT  
●LIGHT 85/88cc ●STD 85/88/104/108cc ●ULTRA 85/88/104/108cc

モデルチェンジの対象となっていないボアアップKIT  
●LIGHT 75cc ●ULTRA 117cc ●ULTRA-SE 85/88/104/108/117/124cc

## E5-3

## E6.シリンダー左側のボルトを取り付けます。

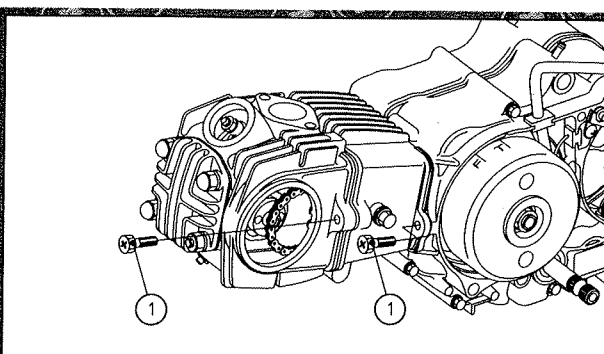
●特になし

## ▲POINT▲

図中のパーツデータ (番号順に取り付けて下さい)

番号	パーツ名称	サイズ	個数	備考
1	取付ボルト	M6×22	X2	締付トルク1.2kg・m

## E6



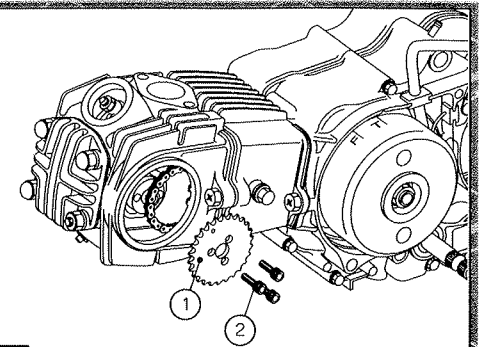
図中のパーツデータ (番号順に取り付けて下さい)

NO.	PARTS NAME	SIZE	QTY.	DESCRIPTION
1	BOLT	M6×22	X2	TORQUE 1.2kg・m

## E7.バルブタイミングを調整してカムスプロケットを取り付けます。

## ▲POINT▲

●バルブタイミングの調整は図のように (図E7-1~9参照)



## E7

図中のパーツデータ (番号順に取り外して下さい)

番号	パーツ名称	サイズ	個数	備考
1	カムスプロケット		X1	※1
2	カムスプロケット取付ボルト	M5×15	X3	※2/締付トルク0.8kg・m

※1 ボアアップの種類によってノーマル再使用

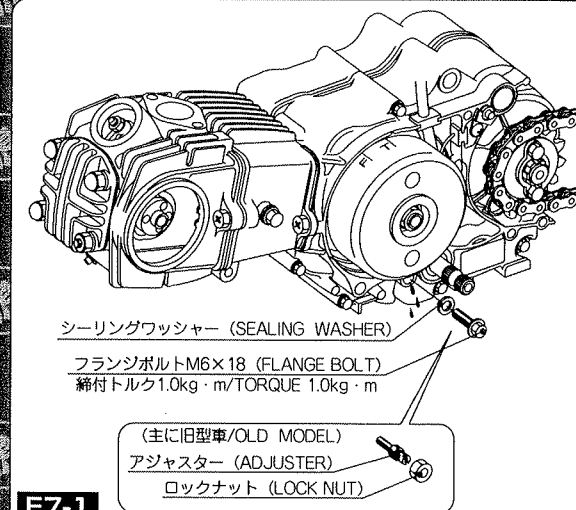
※2 ボアアップの種類によってノーマル再使用。また車種、年式により、2本の場合があります。

図中のパーツデータ (番号順に取り外して下さい)

NO.	PARTS NAME	SIZE	QTY.	DESCRIPTION
1	CAM SPROCKET		X1	※1
2	BOLT	M5×15	X3	※2/TORQUE 0.8kg・m

※1 REUSE BASED ON THE TYPE OF BIG BORE KIT

※2 REUSE BASED ON THE TYPE OF BIG BORE KIT COULD BE 2 BOLTS BASED ON THE TYPE OF MODEL



シーリングワッシャー (SEALING WASHER)

フランジボルトM6×18 (FLANGE BOLT)  
締付トルク1.0kg・m/TORQUE 1.0kg・m

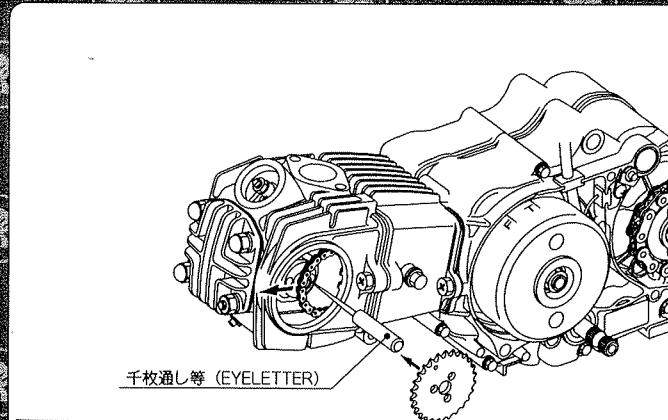
(主に旧型車/OLD MODEL)

アジャスター (ADJUSTER)

ロックナット (LOCK NUT)

## E7-1

1.フライホイール下にあるボルトを外します。オイルが出てきますので、拭き取って下さい。このボルトはカムチェーンテンショナーに通じるボルトです。これを外す事により、カムチェーンテンショナーのテンションが抜けます。旧型車はアジャスターとロックナットとなっています。同様にこれも外しておきます。

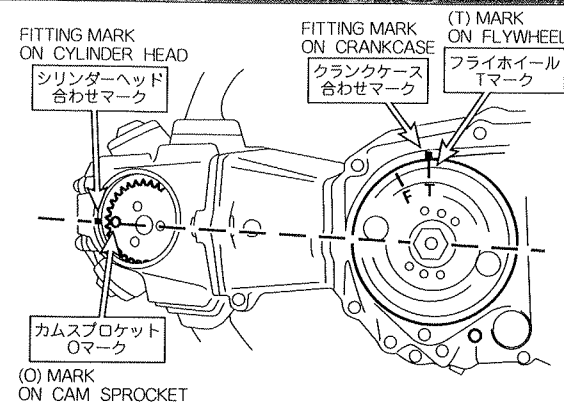


千枚通し等 (EYELETTER)

## E7-2

次ページへ (NEXT)

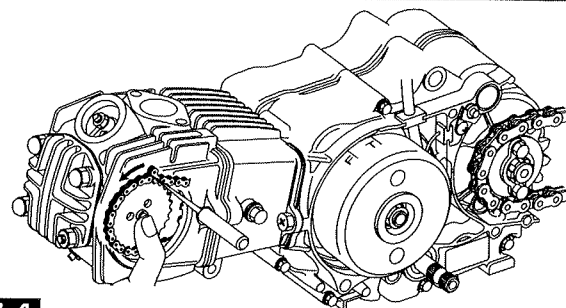
2.カムチェーンを引っ張り出して、カムスプロケットにチェーンを掛けます。カムスプロケットはOマークがある方を表側にしてセットします。



E7-3

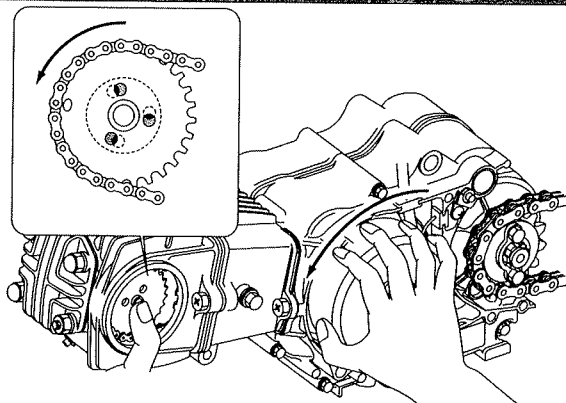
(O) MARK  
ON CAM SPROCKET

3.最終的にエンジンを平行に見て、図のような状態でカムチェーンを張ります。各マークが合わさった状態でなおかつカムスプロケットOマーク、カムスプロケットセンター、フライホイールセンターが一直線上にならんでいる状態です。



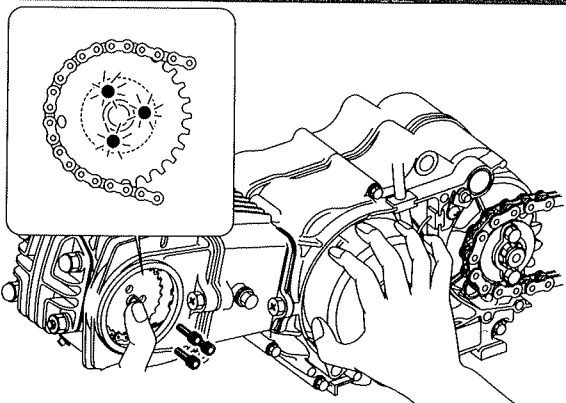
E7-4

4.ずれる場合は千枚通し等の細い棒をカムチェーンにかけ、ひとコマずつ浮かせて、ずらせて行きます。3の状態(図番号E7-3)になるまで続けます。



E7-5

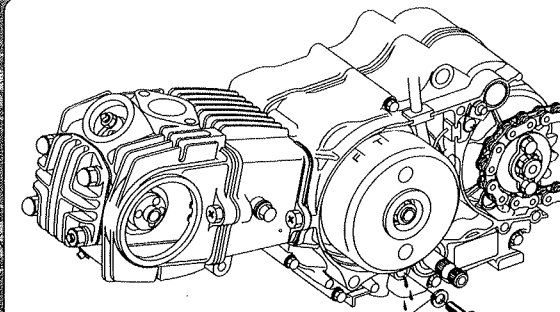
5.3の状態(図番号C13-3)になったら、カムスプロケットを押さえた状態でフライホイールを回し、カムシャフトとカムスプロケットを合わせます。



E7-6

6.カムシャフトとスプロケットの取付穴を合わせ、取付ボルトで取り付けます。

次ページへ (NEXT)



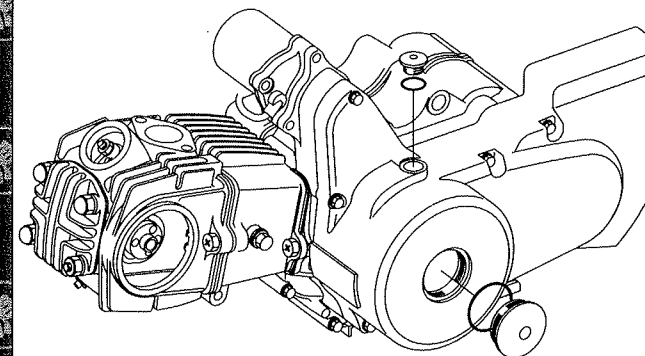
シーリングワッシャー (SEALING WASHER)

フランジボルトM6×18 (FLANGE BOLT)  
締付トルク1.0kg・m/TORQUE 1.0kg・m(主に旧型車/OLD MODEL)  
アジャスター (ADJUSTER)  
ロックナット (LOCK NUT)

E7-7

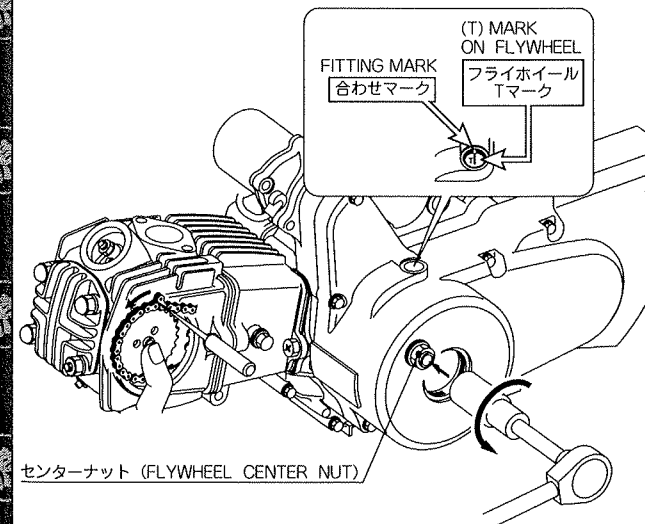
7.最後に外したボルトを取り付けます。

▼下記の項目はセル付き車のフライホイール側合わせマークを記載しています。カムスプロケット側はキック始動車と共通ですので、図E7-1～7までの項目を参考に作業を行って下さい。



E7-8

1.図の部分のキャップ及びOリングを2箇所外します。車種により左側クランクケースカバーの形状は様々ですが、外す箇所は共通です。



センターナット (FLYWHEEL CENTER NUT)

E7-9

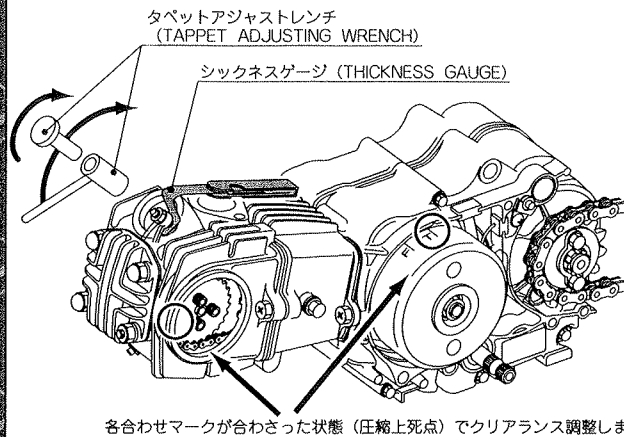
2.フライホイールのセンターナットにレンチをかけて緩まない様にゆっくり回して、Tマークを合わせます。クランクケース側の合わせマーク(クランクケースカバー上部の穴)とフライホイールのTマークを合わせて下さい。  
その他、カムスプロケットの合わせマークの調整はキック車と共通です。E7-1～7までの手順でバルブタイミングを合わせて下さい。



## E8.バルブクリアランスを調整します。

## ▲POINT▲

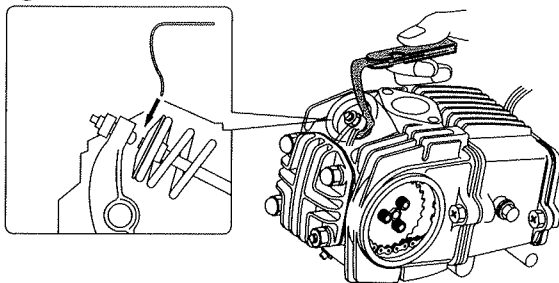
- 調整は上死点位置（フライホイールのTマークとクランクケースの合わせマーク、カムプロケットのOマークとシリンダーヘッドの合わせマークが合わさった状態）で行う
- クリアランス調整にはシクネスゲージが必要（図E8-1参照）
- 吸気側、排気側両方行う
- この作業は慣らし運転終了後、冷間時に再度行う



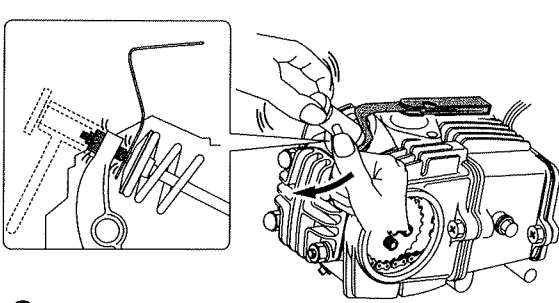
E8

各合わせマークが合わさった状態（圧縮上死点）でクリアランス調整します。

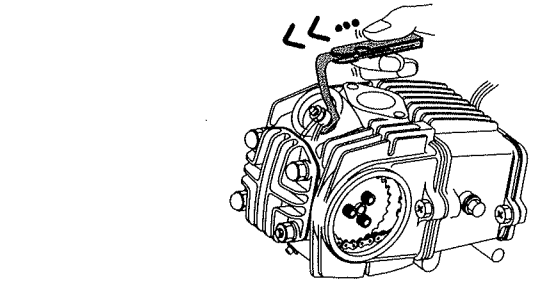
1



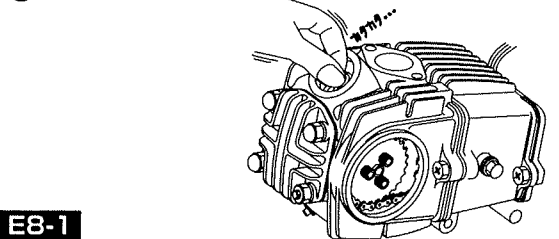
2



3



4



E8-1

## ●各バルブクリアランス (VALVE CLEARANCE)

○ノーマルシリンダーヘッド (NORMAL CYLINDER HEAD)	
吸気側 (INTAKE) : 0.05mm	排気側 (EXHAUST) : 0.05mm
○STDシリンダーヘッド (STD CYLINDER HEAD)	
吸気側 (INTAKE) : 0.04mm	排気側 (EXHAUST) : 0.07mm
○ULTRAシリンダーヘッド (ULTRA CYLINDER HEAD)	
吸気側 (INTAKE) : 0.05mm	排気側 (EXHAUST) : 0.08mm
○ULTRA-SEヘッド (ULTRA-SE CYLINDER HEAD)	
吸気側 (INTAKE) : 0.05mm	排気側 (EXHAUST) : 0.05mm

1.カム位置が上死点になっている事を確認し、アジャストスクリューとバルブスプリングリテーナーの間に必要な厚み分のシクネスゲージを差し込みます。  
※シクネスゲージが入らない場合はバルブクリアランスが狭い状態ですので、アジャストスクリューをゆるめてクリアランスを空けて下さい。

2.タペットアジャストレンチ等を使用して、アジャストスクリューをシクネスゲージに当たるまで締め、最後にナットを締め込みます。  
※ロックナットを締め込む際、アジャストスクリューを共回りさせないように注意して下さい。

※図はタペットアジャストレンチを使用していますが、プライヤーでアジャストスクリューを調整し、メガネレンチでロックナットを締める方法でも可能です。  
※当社製のアジャストスクリューとナットはノーマルと比べ、サイズ、形状が異なります。タペットアジャストレンチはそれぞれ適合するものをご使用下さい。旧製品のタペットアジャストレンチはノーマルアジャストスクリュー、ナットのみ対応しています。

▲アジャストスクリュー 当社製：(—) 形状 ノーマル：(□) 形状  
▲ナット 当社製：対辺8mm (チタン) ノーマル：対辺9mm

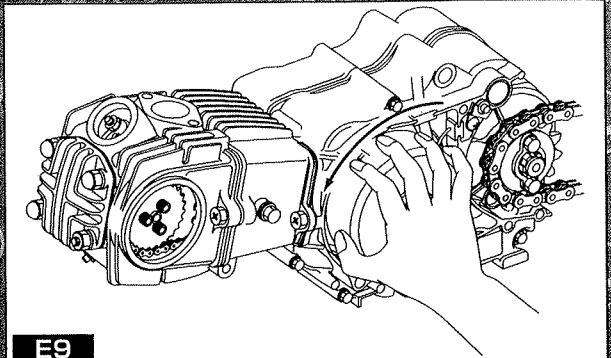
3.シクネスゲージを引き抜く際、軽く抵抗があることを確認して下さい。引き抜けない場合はクリアランスが狭い、抵抗が無い場合はクリアランスが広いと言えます。

4.シクネスゲージを引き抜いた後、指でロッカーアームを動かして、微妙に前後に動く事を確認して下さい。（微々たる隙間です。その事を念頭において確認します。）

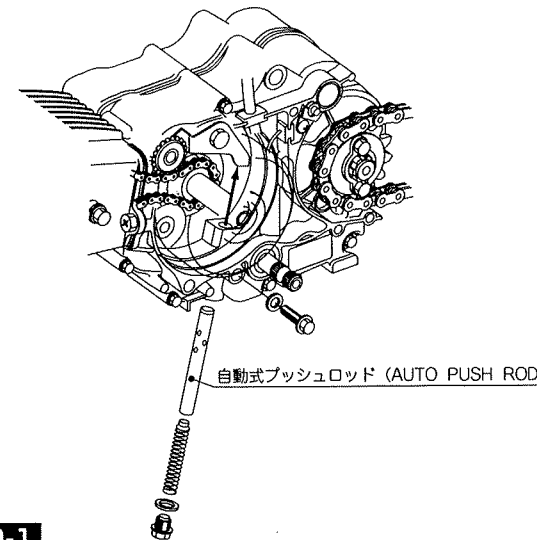
## E9. クランクがスムーズに回転するか確認する

## ▲POINT▲

- フライホイールを手で矢印の方向へゆっくり回して、クランクシャフトがスムーズに回るか確認する（点火プラグは外した状態）
- フライホイールとカムシャフトの回転にずれ（タイムラグ）がある様ならカムチェーンテンショナーを調整（図9-1参照）
- クランクシャフトが回らない場合はバルブとピストンが接触しているので、C-13の項目バルブタイミングの調整からやり直す。

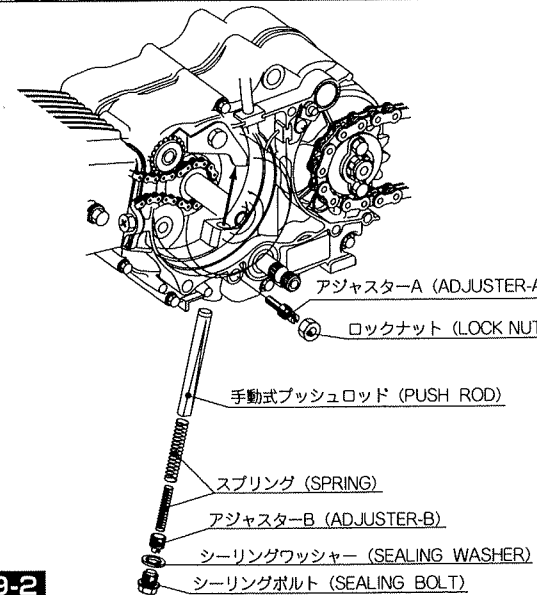


E9



E9-1

●このタイプは現行車のオートカムチェーンテンショナーです。このテンショナーはプッシュロッド本体にエンジンオイルが充填されると、自動的にカムチェーンにテンションをかける（カムチェーンを押さえる）タイプですので、調整は不要です。（調整はできません）



E9-2

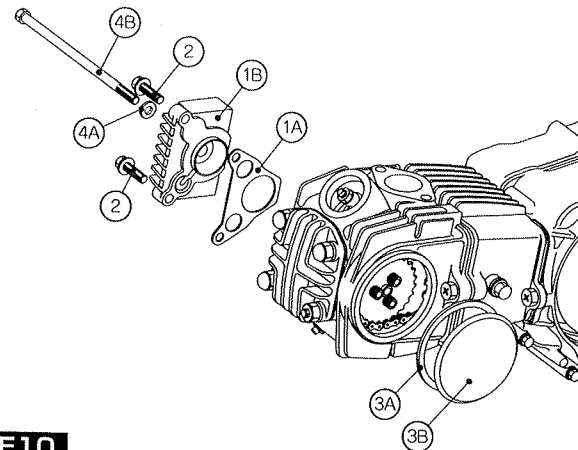
●このタイプは旧型車に存在する手動式カムチェーンテンショナーです。フライホイールの動きとカムプロケットの動きにタイムラグ（ずれ）が生じるなら調整が必要です。

- 手順は下記を参考に行ってください。
- 1.まずフライホイール下のアジャスターAとロックナットをゆるめて、もう一度締め直します。プッシュロッドがスプリングの力で押さえ直されますので、ずれが直ります。
  - 2.1の作業を行ってもずれが直らない場合はクランクケース底のシーリングボルトとシーリングワッシャーを外し、アジャスターBを適度に締めて、スプリングにテンションを掛けて下さい。

## E10. 左右のシリンダーヘッドサイドカバーを取り付けます。

## ▲POINT▲

- 取付後、サイドカバーに隙間が空いていないか確認する



E10

図中のパーツデータ (番号順に取り付けて下さい)

番号	パーツ名称	サイズ	個数	備考
1A	右側ヘッドサイドカバーガスケット		X1	付属品使用
1B	右側ヘッドサイドカバー		X1	※1
2	右側ヘッドサイドカバー取付ボルト	M6X20	X2	締付トルク1.0kg・m
3A	左側ヘッドサイドカバーガスケット		X1	付属品使用
3B	左側ヘッドサイドカバー		X1	※1
4A	シーリングワッシャー	6.5mm	X1	
4B	左右ヘッドサイドカバー取付ボルト	M6X110	X1	締付トルク1.0kg・m

※1 車種、年式及び、ボアアップKITの種類によって、再使用もしくは交換です。

PARTS DATA IN ILLUSTRATION (PUT ON IN ORDER OF NO.)

NO.	PARTS NAME	SIZE	QTY.	DESCRIPTION
1A	RIGHT SIDE COVER GASKET		X1	INCLUDED
1B	RIGHT SIDE COVER		X1	※1
2	BOLT	M6X20	X2	TORQUE 1.0kg・m
3A	LEFT SIDE COVER GASKET		X1	INCLUDED
3B	RIGHT SIDE COVER		X1	※1
4A	SEALING WASHER	6.5mm	X1	
4B	BOLT	M6X110	X1	TORQUE 1.0kg・m

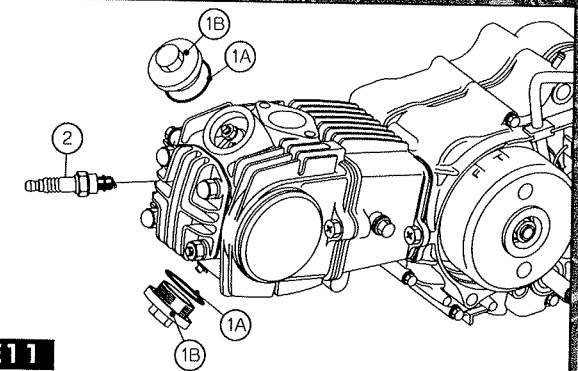
※1 REUSE / EXCHANGE NEW ONE BASED ON THE TYPE OF MODEL / BIG BORE KIT

## E11. タペットキャップ、点火プラグを取り付ける

- ★点火プラグはノーマルプラグでも使用できますが、チューニング度合いにより、熱価の高い点火プラグに交換する事をお薦めします。

## ▲POINT▲

- ULTRA-SEボアアップKITの点火プラグは付属品使用、締め付けトルクはきちんと管理する (図E11-1参照)



E11

図中のパーツデータ (番号順に取り付けて下さい)

番号	パーツ名称	サイズ	個数	備考
1A	O-RING	30.8mm	X2	付属品使用
1B	タペットキャップ		X2	締付トルク1.4kg・m
2	点火プラグ		X1	締付トルク1.0kg・m / ※1

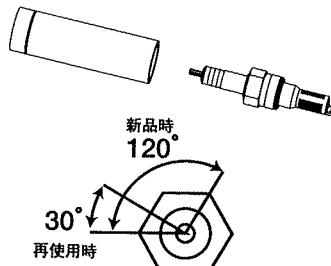
※1 ULTRA-SEボアアップKITは付属品使用、締め付けトルクも異なります。

PARTS DATA IN ILLUSTRATION (PUT ON IN ORDER OF NO.)

NO.	PARTS NAME	SIZE	QTY.	DESCRIPTION
1A	O-RING	30.8mm	X2	INCLUDED
1B	TAPPET ADJUST HOLE CAP		X2	TORQUE 1.4kg・m
2	SPARK PLUG		X1	TORQUE 1.0kg・m / ※1

※1 USE THE PARTS THE PARTS INCLUDED IN ULTRA-SE BIG BORE KIT. TORQUE VALUES DIFFER DEPENDING ON THE KIT.

ULTRA-SEボアアップKITにはプラグレンチが付属されています。ラチェットレンチ等に取り付けて使用して下さい。



E11-1

## ULTRA-SEボアアップKITのプラグについて

ULTRA-SEヘッドは通常の点火プラグより小さい8mmプラグを使用しています。これにより、通常の点火プラグより、締め付けトルクが変わりますので、図を参考に締め付けて下さい。

## ●新品時締め付け

指で止まるまで締め付けて、そこからレンチを掛け、120°締め付けます。

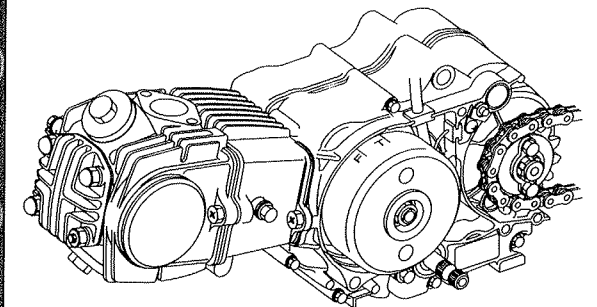
## ●再使用する場合の締め付け

指で止まるまで締め付けて、そこからレンチを掛け、30°締め付けます。※それ以上締め付けると、ネジ部が破損する恐れがありますので、締め付けには十分注意して下さい。

## E12. ボアアップKITの組み込みが完了しました。

- これでボアアップKITの組み込みは終了です。取り外したパーツを元通り戻し、キャブレター、マフラーを装着すると (エンジンオイルを抜かれている場合は推奨オイルを規定量入れる)、エンジンがかかる状態です。

- シリンダー、ピストン、シリンダーヘッドをなじませる為、30分程度暖気運転した後、必ずシリンダーヘッド取付ナットの増し締めを行い、慣らし運転もしくはキャブレターセッティングに移して下さい。



E12

▼これから先行う作業により項目が異なります。それぞれの項目へ移行▼

次はエンジンの搭載 (車体から降ろしている場合) 及び、エンジン周辺部品の組み付け

B

(ノーマルフライホイールで点火時期を調整する場合) 次は点火時期調整

F

▼エンジンを掛ける前に下記の事項を確認して下さい。▼

▼エンジンを始動する前に下記のチェックを必ず確認して下さい。

## ●エンジンオイルが規定量入っているか?

エンジンオイルは始動前に必ず規定量入っているか確認して下さい。規定量入っていないと、エンジンが焼き付きます。オイルクーラー等を装着されている場合は、その容量分継ぎ足して下さい。



## ●フュエルタンク内にハイオクタン価ガソリンが入っているか?

基本的な確認事項です。



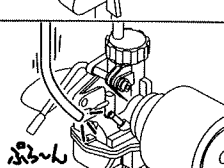
## ●フュエルコックがONもしくはRESの位置になっているか?

ガソリンの有無同様、基本的な確認事項です。エンジンをかける時、忘れがちな事項ですので、注意が必要です。



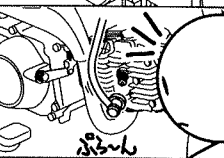
## ●キャブレターにフュエルホースが差し込まれているか?

ガソリンの有無同様、基本的な確認事項です。ホースをつながれていないままフュエルコックをONもしくはRESの位置に合わせると、ガソリンが流れ出ますので注意して下さい。



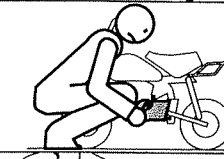
## ●プラグ及び、プラグキャップが取り付けられているか?

スパークプラグ、プラグキャップがきちんと装着されていないと、火花が飛ばず、エンジンがかかりません。



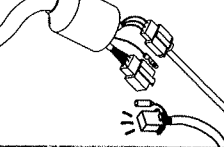
## ●ボルト、ナットの締め忘れがないか?

エンジンを掛ける前に今一度、ボルトナット類がきちんと締まっているか確認しましょう。ボアアップKITを組み込むと、エンジンの振動が大きくなり、ボルト類がゆるんだり、欠落する恐れがあります。



## ●カブラー、端子類の差し忘れがないか?

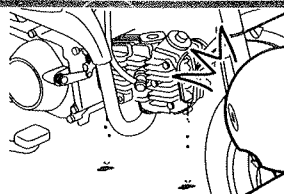
外したカブラーや端子がきちんと接続されているか、確認しましょう。特にステーターコイルの配線の接続を忘れると、点火プラグの火花が飛ばず、エンジンがかかりません。



▼エンジンを作動中に下記のチェックを必ず確認して下さい。

## ●オイル漏れが無いかな？

エンジン始動中、パーツの接続部、オイルシール、ホースの接続部分からオイルが漏れてきていないか確認して下さい。オイルの漏れを発見した場合は直ちにエンジンを停止し、どこからオイルが漏れているのか確認し、その部分をきちんと組み上げて下さい。



## オイル漏れの原因と対処

## パーツの接続部分からの漏れ

- |                        |                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ガスケットもしくはOリングの破損もしくは劣化 | → 新品のガスケットもしくはOリングに交換                                                                              |
| ガスケットの付け忘れ             | → ガスケットを装着する                                                                                       |
| 固着した古いガスケットの剥がし残り      | → 古いガスケットを除去し、パーツの接続面にひずみがないか確認。クランクケースにひずみがあれば、液状ガスケットを塗布し対処します。それでもオイル漏れが発生する場合はそのパーツの再使用はできません。 |

## シャフト部分からの漏れ

## オイルシールの劣化

→ 新品のオイルシールに交換

## シリンダーヘッドのスタッドボルト部分からの漏れ

## ナットのゆるみ

→ 規定トルクで締め付ける

## 取り付けたワッシャーの間違い

→ エンジン右側下部のスタッドボルトはオイルラインになっており、その部分のワッシャーだけシーリング銅ワッシャーを使用しています。ワッシャーを間違えると、オイルが滲み漏れてしまうので確認して下さい。また、ワッシャーにヘタリが発生しているとシール効果が得られませんので、その場合は新品の銅ワッシャーに交換して下さい。

## ●排気漏れが無いかな？

シリンダーヘッドのエキゾーストパイプ取付部分等から排気ガスが漏れていないか確認して下さい。排気漏れが発生していると、性能をフルに発揮できません。排気漏れを発見した場合はエキゾーストパイプ根本の取付具合を確認し、マフラーガスケットを新品に交換して下さい。(ノーマルマフラーの場合はよくカラーの取付を忘れがちです。)



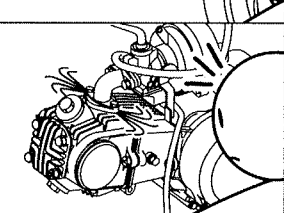
## ●エンジンから異音がかえっていないかな？

エンジンから異音が無いか確認して下さい。あきらかにおかしいと思う異音がかえった場合はただちにエンジンを停止し、バルブタイミング、バルブクリアランス、その他各部を確認して下さい。



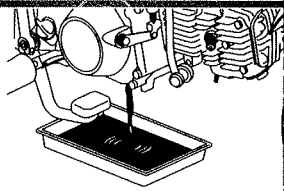
## ●キャブレター、マニホールドの接続部分から空気を吸っていないかな？

F3の項目でも記載していますが、シリンダーヘッドとマニホールドの接続部分から空気を吸っているとキャブレターセッティングができません。締め付け具合を確認し、マニホールドガスケットを新品に交換するか、マニホールドにひずみが発生している場合は面研を行って下さい。



▼慣らし運転終了後に行う事

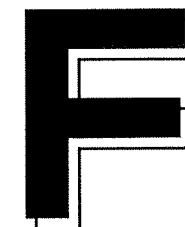
最初のAの項目の注意文でも記載していますが、慣らし運転終了後(約100km走行後)に必ずオイルを交換して下さい。



E8の項目でも記載していますが、慣らし運転終了後(約100km走行後)、必ず冷間時にタペットクリアランスを吸気、排気側共に調整を行って下さい。

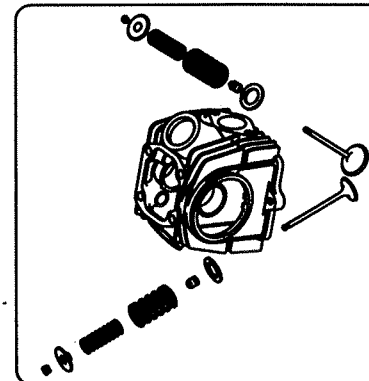


## 腰上編



## の項目

## CATEGORY-F



## ▼項目F

## 各部調整、サービスデータ

## ▼CATEGORY-F

## OTHER ADJUSTMENT &amp; SERVICE DATA

## 一口メモ

この項目はボアアップKITに係る点火時期の調整、バルブの脱着、キャブレターのセッティングについて記載しています。ボアアップKIT組み込み後の各部調整、メンテナンス時にご使用下さい。

## 作業手順 (PROCESS CHART)

A B C D E B

腰下編

F

## F1. 点火時期の調整

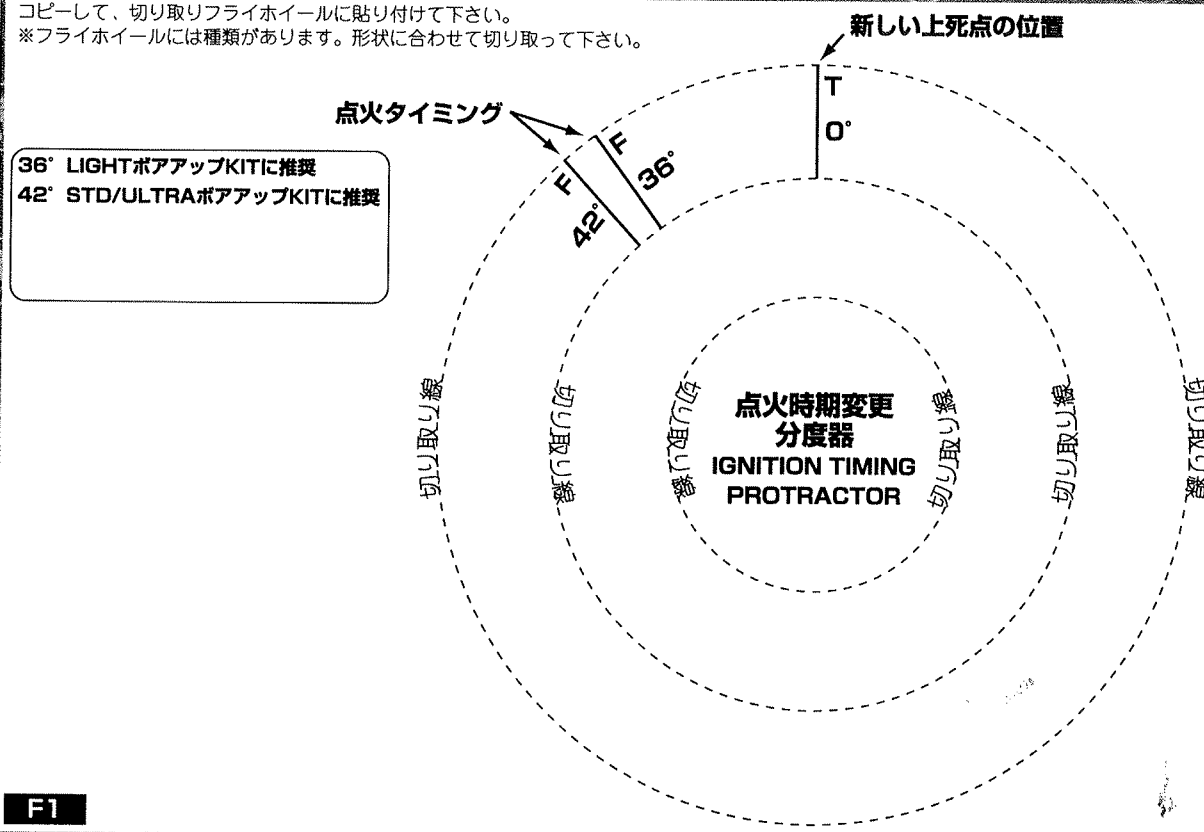
※ノーマルフライホイール及び、ノーマルCDIを使用する場合です。

## ▲POINT▲

- 下図の分度器をコピーし、フライホイールに貼り付けて作業を行う
- 専用工具を使用して作業を行う (図F1-1~5参照)

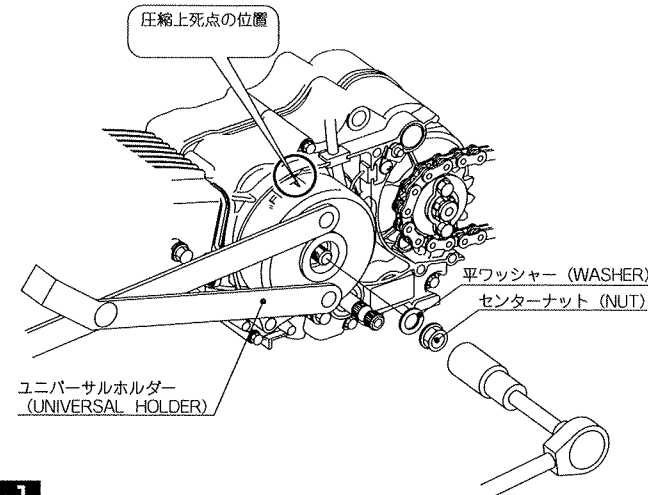
- 後付けのCDIやアウターローターKIT、インナーローターKITを装着する場合はこの作業を行う必要はありませんが、ノーマルフライホイール及び、ノーマルCDIを使用する場合、この作業を行う事でボアアップKIT本来のパワーを引き出す事が可能です。
- ※基本的にCDI点火仕様車は当社製パワーレブもしくはデジタルマップコントロールCDIの装着を推奨します。ポイント点火車やCDIのラインナップにない車両にこの作業を施して下さい。
- ※ULTRA117ccボアアップKITもしくはULTRA-SEボアアップKITには当社製デジタルマップコントロールCDIの装着を推奨します。
- ボアアップKITを組み込む事で、エンジンの最適な点火時期が変わります。(ボアアップKITの種類やキャブレター、マフラーの性能にもよります。)そこで、通常より点火時期(点火プラグが点火するタイミング)を進角させる(点火するタイミングを早くさせる)事が必要になります。ここで言う作業はノーマルフライホイールの取付位置の角度をずらせて組み直す作業(進角させる作業)の説明です。

コピーして、切り取りフライホイールに貼り付けて下さい。  
※フライホイールには種類があります。形状に合わせて切り取って下さい。



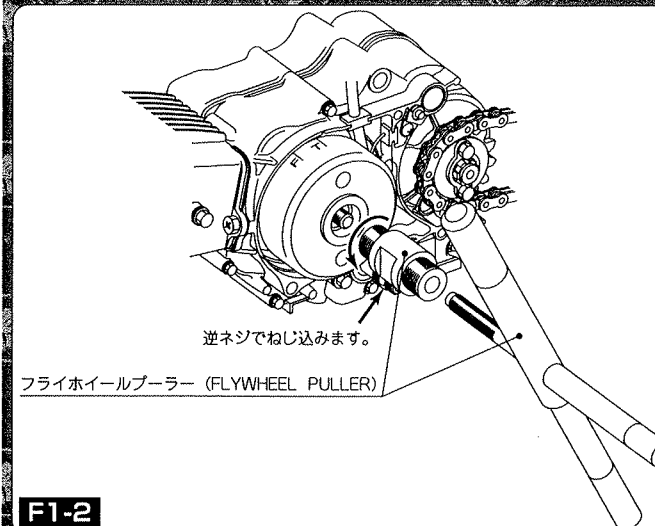
F1

次ページへ (NEXT)



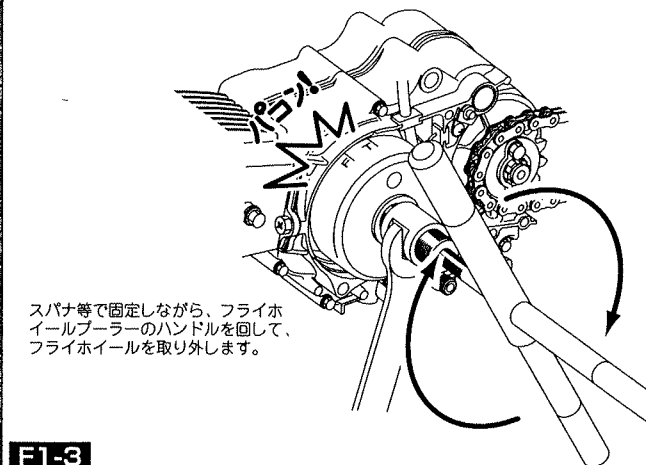
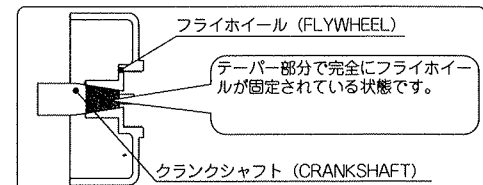
F1-1

1. まず、圧縮上死点の位置 (フライホイールのTマークとクランクケースの合わせマークを合わせた位置) に合わせます。専用工具ユニバーサルホルダーでフライホイールを固定しながら、フライホイールのセンターナット及び、平ワッシャーを取り外します。



F1-2

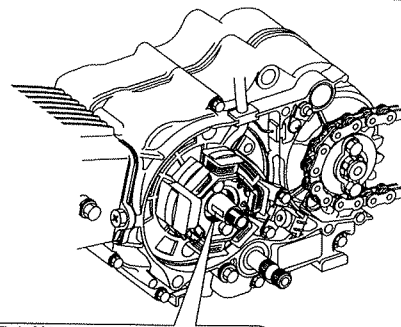
2. 専用工具フライホイールプラーをフライホイールに、手で止まる所まで逆ネジでねじ込みます。  
※フライホイールはナットを外しただけでは取り外すことはできません。下図のようにクランクシャフトのテーパ部分で固定されている状態ですので、専用工具で引き抜く必要があります。  
※この項目はフライホイールを外す際に必要です。取り付ける際、この作業は必要ありません。



F1-3

次ページへ (NEXT)

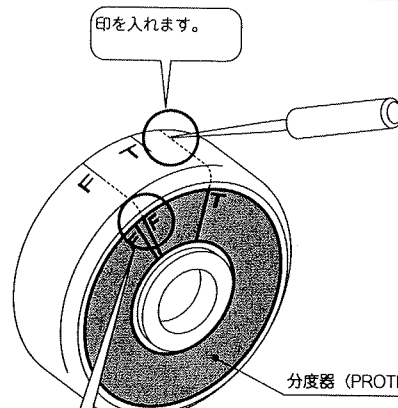




ウッドラフキーの取り外し

ウッドラフキー (WOOD RUFF KEY)

F1-4

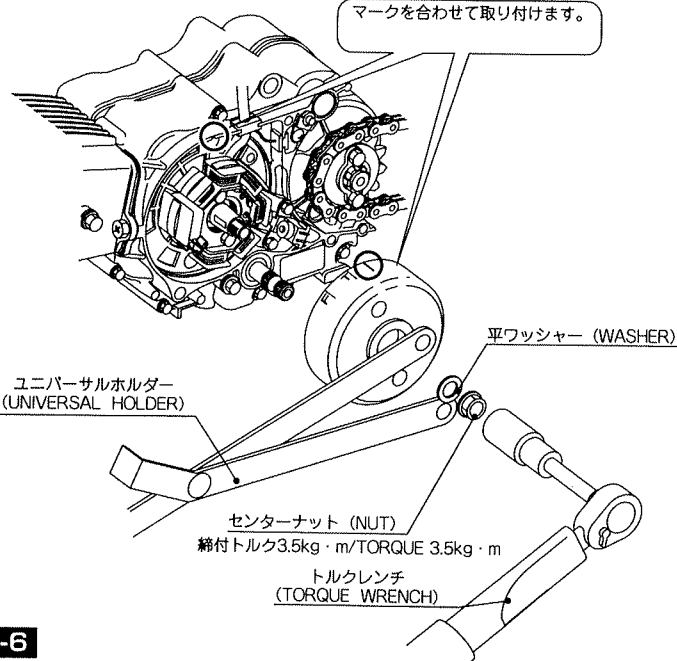


印を入れます。

分度器 (PROTRACTOR)

Fマークを合わせて貼り付けます。

F1-5



マークを合わせて取り付けます。

ユニバーサルホルダー  
(UNIVERSAL HOLDER)

センターナット (NUT)

締付トルク 3.5kg・m/TORQUE 3.5kg・m

トルクレンチ  
(TORQUE WRENCH)

F1-6

4. クランクシャフトに付いているウッドラフキー (半月キー) を取り外します。ウッドラフキーはクランクシャフトの溝に埋まっています。取り外す際は (一) ドライバー等で軽くめくり上げると取り外せます。取り外しが困難な場合は (二) ドライバー等を当てて、点検用ハンマー等で軽く叩きながら徐々に外して下さい。

※クランクシャフトに傷を付けないように注意して外して下さい。

●ウッドラフキーはフライホイールの位置合わせの用途です。フライホイール自体の固定には関係ありません。また、再使用はしませんので、保管しておいて下さい。

5. 23ページの分度器をコピーし、切り取って、フライホイールのFマークに合わせて貼り付けます。フライホイールに貼り付けた分度器のTマークの延長線に印を入れます。(けがきもしくはサインペン等で印を入れます) その入れた印が新しい圧縮上死点のTマークとなります。

6. 新しく入れたTマークとクランクケースの合わせマークを合わせてフライホイールを取り付けます。(ウッドラフキーは使用しません。) 取付にはユニバーサルホルダーを使用して下さい。

※クランクシャフトのテーパ部分 (フライホイール取付部分) に油分が付着している場合は十分脱脂してからフライホイールを組み付けて下さい。

※必ず規定トルクで締め付けて下さい。締め付けが緩いと、空回りしてクランクの破損につながります。

## F2. バルブ廻りの分解

※シリンダーヘッドのメンテナンス時にご活用下さい。

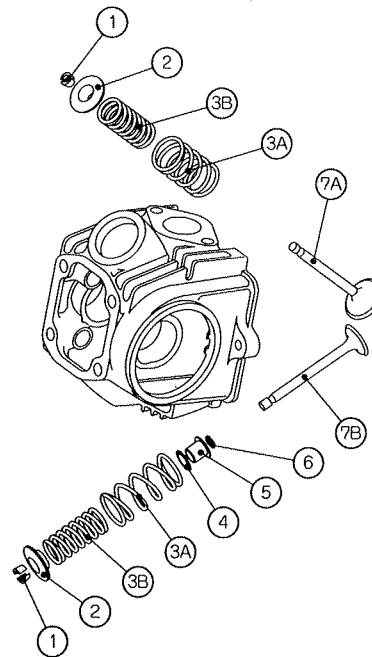
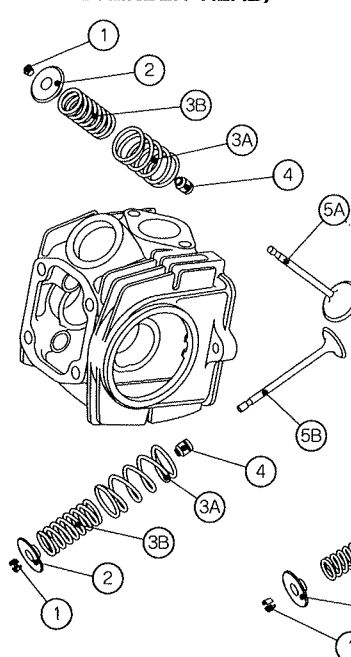
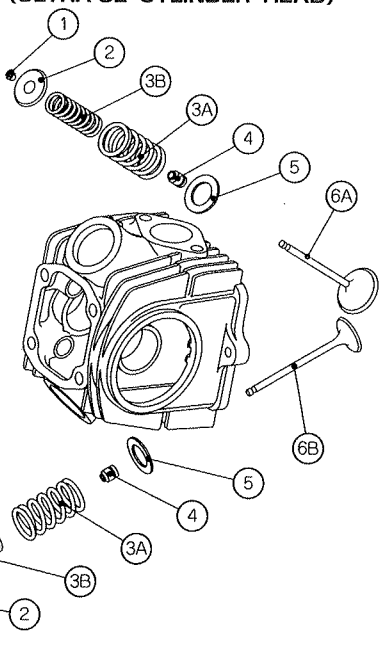
## ▲POINT▲

●専用工具を使用して作業を行う (図F1-1~5参照)

●バルブコッターは非常に小さいので、無くさないように注意

●バルブを組む際、吸排気を間違えないように注意

●当社製シリンダーヘッドのバルブ廻りの脱着手順を記載しています。シリンダーヘッド付ボアアップKITはすでにバルブが組み込まれていますが、メンテナンス等にご使用下さい。

STDシリンダーヘッド  
(STD CYLINDER HEAD)ULTRAシリンダーヘッド  
(ULTRA CYLINDER HEAD)ULTRA-SEシリンダーヘッド  
(ULTRA-SE CYLINDER HEAD)

## F2

## 図中のパーツデータ (STDシリンダーヘッド)

番号	パーツ名称	サイズ	個数	備考
1	バルブコッター		X4	
2	バルブスプリングリテーナー		X2	
3A	アウターバルブスプリング		X2	
3B	インナーバルブスプリング		X2	
4	スプリングインナーシート		X1	
5	ステムシールキャップ		X1	
6	バルブステムシール		X1	
7A	INバルブ		X1	
7B	EXバルブ		X1	

## PARTS DATA IN ILLUSTRATION (STD CYLINDER HEAD)

NO.	PARTS NAME	SIZE	QTY.	DESCRIPTION
1	VALVE COTTER		X4	
2	VALVE SPRING RETAINER		X2	
3A	OUTER VALVE SPRING		X2	
3B	INNER VALVE SPRING		X2	
4	VALVE SPRING INNER SEAT		X1	
5	VALVE STEM SEAL CAP		X1	
6	VALVE STEM SEAL		X1	
7A	INTAKE VALVE		X1	
7B	EXHAUST VALVE		X1	

## 図中のパーツデータ (ULTRAシリンダーヘッド)

番号	パーツ名称	サイズ	個数	備考
1	バルブコッター		X4	
2	バルブスプリングリテーナー		X2	
3A	アウターバルブスプリング		X2	
3B	インナーバルブスプリング		X2	
4	バルブステムシール		X2	
5A	INバルブ		X1	
5B	EXバルブ		X1	

## PARTS DATA IN ILLUSTRATION (ULTRA CYLINDER HEAD)

NO.	PARTS NAME	SIZE	QTY.	DESCRIPTION
1	VALVE COTTER		X4	
2	VALVE SPRING RETAINER		X2	
3A	OUTER VALVE SPRING		X2	
3B	INNER VALVE SPRING		X2	
4	VALVE STEM SEAL		X2	
5A	INTAKE VALVE		X1	
5B	EXHAUST VALVE		X1	

## 図中のパーツデータ (ULTRA-SEシリンダーヘッド)

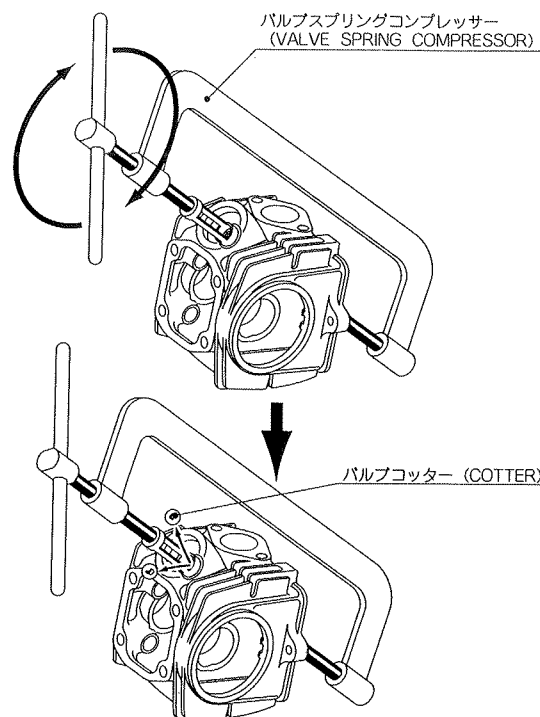
番号	パーツ名称	サイズ	個数	備考
1	バルブコッター		X4	
2	バルブスプリングリテーナー		X2	
3A	アウターバルブスプリング		X2	
3B	インナーバルブスプリング		X2	
4	バルブステムシール		X2	
5	アウターバルブスプリングシート		X2	
6A	INバルブ		X1	
6B	EXバルブ		X1	

## PARTS DATA IN ILLUSTRATION (ULTRA-SE CYLINDER HEAD)

NO.	PARTS NAME	SIZE	QTY.	DESCRIPTION
1	VALVE COTTER		X4	
2	VALVE SPRING RETAINER		X2	
3A	OUTER VALVE SPRING		X2	
3B	INNER VALVE SPRING		X2	
4	VALVE STEM SEAL		X2	
5	OUTER VALVE SPRING SEAT		X2	
6A	INTAKE VALVE		X1	
6B	EXHAUST VALVE		X1	

次ページへ (NEXT)

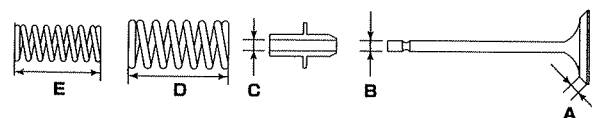




1. 専用工具バルブスプリングコンプレッサーをバルブスプリングリテーナーとバルブに当てます。(バルブと一直線になるように配置する)
  2. バルブスプリングコンプレッサーのハンドルを回して、バルブスプリングを圧縮させていきます。(バルブスプリングを必要以上に圧縮させない事)
  3. ある程度圧縮させると、バルブコッターを取り除き、ハンドルを戻すと、バルブ周りのギヤを外せます。(バルブコッターは小さいので、無くさないように注意)
- ※組み付けは逆手順で行ってください。

F2-1

■点検箇所



サービスデータ (SERVICE DATA) バルブ周りの規定値です。使用限度を超えると交換です。			
<b>A. バルブシート当たり幅 (VALVE SEAT WIDTH)</b>			
INバルブ (INTAKE VALVE)	STDヘッド (STD CYLINDER HEAD)	0.80mm±0.1	1.3mm以上
	ULTRAヘッド (ULTRA CYLINDER HEAD)	0.80mm±0.1	1.3mm以上
EXバルブ (EXHAUST VALVE)	ULTRA-SEヘッド (ULTRA-SE CYLINDER HEAD)	0.70mm±0.1	1.0mm以上
	STDヘッド (STD CYLINDER HEAD)	0.80mm±0.1	1.5mm以上
	ULTRAヘッド (ULTRA CYLINDER HEAD)	0.80mm±0.1	1.5mm以上
	ULTRA-SEヘッド (ULTRA-SE CYLINDER HEAD)	0.85mm±0.1	1.2mm以上
<b>B. バルブステム径 (VALVE STEM O.D.)</b>			
INバルブ (INTAKE VALVE)	STDヘッド (STD CYLINDER HEAD)	φ5.445~φ5.465	φ5.400以下
	ULTRAヘッド (ULTRA CYLINDER HEAD)	φ3.975~φ3.990	φ3.970以下
EXバルブ (EXHAUST VALVE)	ULTRA-SEヘッド (ULTRA-SE CYLINDER HEAD)	φ3.975~φ3.990	φ3.970以下
	STDヘッド (STD CYLINDER HEAD)	φ5.430~φ5.445	φ5.400以下
	ULTRAヘッド (ULTRA CYLINDER HEAD)	φ3.965~φ3.980	φ3.950以下
	ULTRA-SEヘッド (ULTRA-SE CYLINDER HEAD)	φ3.965~φ3.980	φ3.950以下
<b>C. バルブガイド内径 (VALVE GUIDE I.D.)</b>			
INバルブ (INTAKE VALVE)	STDヘッド (STD CYLINDER HEAD)	φ5.475~φ5.485	φ5.500以上
	ULTRAヘッド (ULTRA CYLINDER HEAD)	φ4.000~φ4.012	φ4.056以上
EXバルブ (EXHAUST VALVE)	ULTRA-SEヘッド (ULTRA-SE CYLINDER HEAD)	φ4.000~φ4.012	φ4.056以上
	STDヘッド (STD CYLINDER HEAD)	φ5.475~φ5.485	φ5.500以上
	ULTRAヘッド (ULTRA CYLINDER HEAD)	φ4.000~φ4.012	φ4.056以上
	ULTRA-SEヘッド (ULTRA-SE CYLINDER HEAD)	φ4.000~φ4.012	φ4.056以上
<b>D. アウターバルブスプリング長 (OUTER VALVE SPRING LENGTH)</b>			
STDヘッド (STD CYLINDER HEAD)	29.5±0.3	28mm以下	
	29.5±0.3	28mm以下	
ULTRA-SEヘッド (ULTRA-SE CYLINDER HEAD)	30.0±1.0	28mm以下	
<b>E. インナーバルブスプリング長 (INNER VALVE SPRING LENGTH)</b>			
STDヘッド (STD CYLINDER HEAD)	25.5±0.3	24mm以下	
	25.5±0.3	24mm以下	
ULTRA-SEヘッド (ULTRA-SE CYLINDER HEAD)	25.0±1.0	24mm以下	

F2-2

F3. キャブレターのセッティング

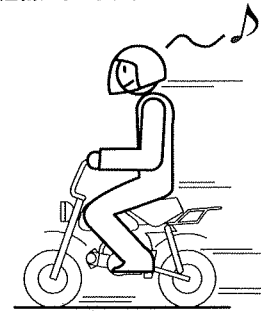
※キャブレターの基本的なセッティングです。

- ボアアップKITを組まれた際に抜けの良いマフラーとビッグキャブレターKIT又はライトキャブレターKITの装着は、より効果的にボアアップKITの性能を引き出すパーツと言えます。この項目ではキャブレター装着時のセッティング方法を記載しています。

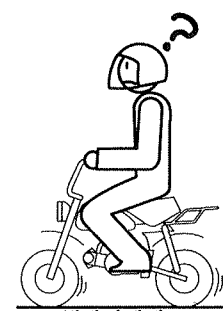
▲POINT▲

- キャブレターのベストセッティングは点火プラグの焼け具合と運転者本人のフィーリングで決める。
- セッティング作業は同じ作業の繰り返し。徐々にベストに近づける
- キャブレターは水、埃、ゴミ等を嫌うので、取り扱いには十分注意する。

●運転フィーリング



アクセルの開け始めから全開まで、どのエンジン回転域でもスムーズに走行できるフィーリングを目指します。



不調な場合はどのアクセル開度で、どう不調なのか確認する事。

●キャブレターのセッティングとは?

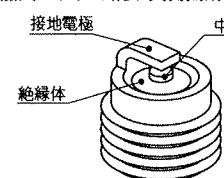
キャブレターはガソリンと空気を混ぜて、混合気を作るパーツです。ガソリンと空気の比率『混合比』と言います。混合比は基本的に薄い、ちょうど良い、濃い3つに分類されます。キャブレターセッティングとはアクセル全開から全開まで『ちょうど良い』混合比を目指す事にあります。ちょうど良い混合比を確認するには『運転者本人のフィーリング』と『点火プラグの焼け具合』で確認します。

●ベストセッティングはエンジンの仕様、気温、気圧、湿度により千差万別です。必ずしも正解が一つな訳ではありません。例えばセッティングを出しても、マフラーを交換しただけでセッティングが狂ったり、朝と夜、標高差、季節、天気によってもセッティングが狂ってしまうケースもあります。

●本格的なキャブレターセッティングは慣らし運転終了後に行ってください。(セッティング作業はアクセル全開で行ったりします。慣らしが完了するまで仮セッティングで走行して下さい。) 本格的なセッティング作業は十分エンジンを暖機させた後、アクセル開け始めから全開まで、様々なアクセル開度で一通り走行して下さい。走行時のフィーリングやスパークプラグの焼け具合を確認し、セッティングして行きます。

※キャブレターの参考図は最もポピュラーなケイヒンPCφ20キャブレターです。他のキャブレターも形状、部品の配置個所は異なりますが、基本的な作業は同じです。

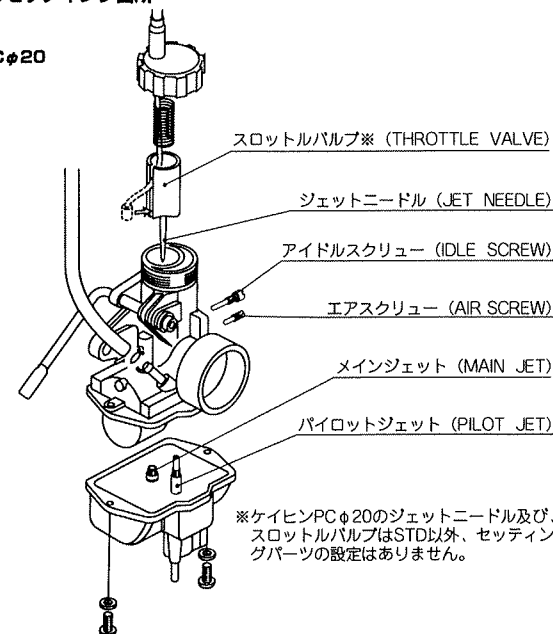
●点火プラグの焼け具合箇所



点火プラグの焼け具合は焼け色で確認します。  
○全体的に黒い、湿っている→**濃い**  
○全体的に白い、電極が青みがかった黒色→**薄い**  
○全体的にキツネ色、もしくは電極は黒いが、絶縁体はキツネ色に焼けている→**ちょうど良い**

●キャブレターのセッティング箇所

参考図ケイヒンPCφ20

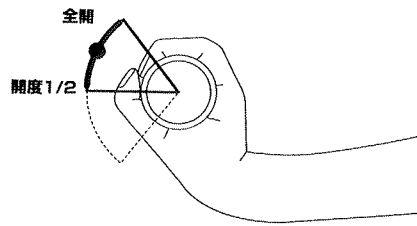


※ケイヒンPCφ20のジェットニードル及び、スロットルバルブはSTD以外、セッティングパーツの設定はありません。

F3-1

次ページへ (NEXT)

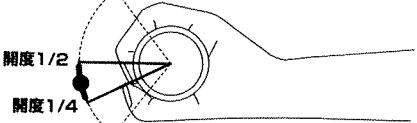
## メインジェットの作用域-アクセル開度1/2~全開時



## メインジェット (MAIN JET)

番数を下げる→薄くなる  
(DECREASE NO.→LEAN) 番数を上げる→濃くなる  
(INCREASE NO.→RICH)

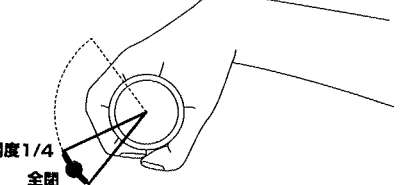
## ジェットニードルの作用域-アクセル開度約1/4~1/2時



## ジェットニードル (JET NEEDLE CLIP POSITION)

●クリップ位置  
濃くなる (RICH) ← → 薄くなる (LEAN)

## エアスクリー/パイロットジェットの作用域-アイドルリングを開け始め時



## エアスクリー (AIR SCREW)

※エアスクリーの基本開度は全開から1回転半戻しです。

左回し→薄くなる  
(ANTICLOCKWISE→LEAN) 右回し→濃くなる  
(CLOCKWISE→RICH)

## パイロットジェット (PILOT JET)

番数を下げる→薄くなる  
(DECREASE NO.→LEAN) 番数を上げる→濃くなる  
(INCREASE NO.→RICH)

## アイドルリングのセッティング

## アイドルスクリー (IDLE SCREW)

左回し→下がる  
(ANTICLOCKWISE→SLOW IDLE SPEED) 右回し→上がる  
(CLOCKWISE→FAST IDLE SPEED)

## ●回転が安定しない!

回転が安定しない場合 (回転が上昇し、後にエンジンストールする) 2次空気を吸入している恐れがあります。キャブレター、マニホールド、シリンダーヘッドの接続部等から空気を吸入していないか、取付を確認して下さい。

## ●薄い、濃いが判別できない!

薄い、濃いが判別できない場合、見分け方としてチョークを少し引いて走行してみて下さい。それで、症状が直るあるいは改善された場合は「薄い」、逆にさらに症状がひどくなった場合は「濃い」と判別できます。

## ●どうしてもベストセッティングが出ない!

いかなるセッティング作業をほどこしても、セッティングを煮詰める事ができない場合、上記の箇所以外にもセッティングパーツはあります。

※カットウェイ (スロットバルブ形状、主にアクセル開け始め~1/2まで作用) ジェットニードル (ジェットニードル形状、主にアクセル開度1/4~3/4まで作用) ニードルジェット (メインジェットのホルダー部分、主にアクセル開度1/8~5/8まで作用) キャブレターの種類によって、セッティングパーツの有無がありますのでご注意ください。

以上基本的なキャブレターセッティングです。特にM/Jやジェットニードルのクリップ位置を変更すると、他のアクセル開度域のセッティングも変わりますので、同じ作業の繰り返しとなります。徐々にベストセッティングを出すつもりでセッティング作業に取り組んで下さい。

F3-2

## F5.ボアアップKITを組み込むと同時に必要なパーツと当社によるエンジン加工

## ★ボアアップKITを組み込んだ時に最適なキャブレターについて

	NORMAL CARBURATOR	KEIHIN PC # 20 (LIGHT CARBURATOR)	KEIHIN PC # 20 (BIG CARBURATOR)	KEIHIN PE # 24	MIKUNI FLAT # 24	MIKUNI VM # 26	KEIHIN PWK # 28	KEIHIN FCR # 28
LIGHT75cc	○	●	●※1					
LIGHT85cc/88cc	○	●	●※1					
STD85cc/88cc				●	●	○		
STD104cc/108cc			○	●	●	●	○	○
ULTRA85cc/88cc			○	●	●	●	○	○
ULTRA104cc/108cc			○	●	●	●	○	○
ULTRA117cc						●	○	○
ULTRA-SE85cc/88cc				○	○	●	○	○
ULTRA-SE104cc/108cc						●	○	○
ULTRA-SE117cc						●	○	○
ULTRA-SE124cc						●	○	○※2

○使用可能です。 ●推奨します。 ●※推奨しますが、加工が必要です。(キャブレターラインナップは04年7月現在)

※1.車種により、ラインナップの有無がありますので、ご注意ください。

※2.モンキー、ゴリラのノーマルフレームには装着できません。

## ★ボアアップKITを組み込んだ時に最適なオイルポンプ、クラッチ、オイルクーラーについて

ボアアップKIT及び、キャブレターKIT、後付のマフラーを組み込むと、出力や発熱量が増えます。よって、潤滑系 (オイルポンプ) と動力伝達系 (クラッチ) を強化しなければなりません。これを怠ると、潤滑不良による焼き付きやオーバーヒート、クラッチの滑り等が発生し、エンジンの破損や事故にもつながります。また、104cc以上のボアアップKITを装着する場合、必ずオイルクーラー及び、オイルフィルター (オイルクーラー対応) も装着して下さい。

	NORMAL CLUTCH	2DISK DRIVE UNIT	ULTRA CLUTCH KIT
LIGHT75cc	○	●	
LIGHT85cc/88cc	○	●	
STD85cc/88cc		●	
STD104cc/108cc			○
ULTRA85cc/88cc		●	●
ULTRA104cc/108cc		●	●
ULTRA117cc			●
ULTRA-SE85cc/88cc			●
ULTRA-SE104cc/108cc			●
ULTRA-SE117cc			●
ULTRA-SE124cc			●

○使用可能です。 ●推奨します。(クラッチラインナップは04年7月現在)

※車種により、ラインナップの有無がありますので、ご注意ください。

	NORMAL OIL PUMP	SUPER OIL PUMP	ULTRA OIL PUMP
LIGHT75cc	○	●	
LIGHT85cc/88cc	○	●	
STD85cc/88cc		●	○
STD104cc/108cc			●
ULTRA85cc/88cc		●	○
ULTRA104cc/108cc			●
ULTRA117cc			●
ULTRA-SE85cc/88cc		●	●
ULTRA-SE104cc/108cc			●
ULTRA-SE117cc			●
ULTRA-SE124cc			●

○使用可能です。 ●推奨します。

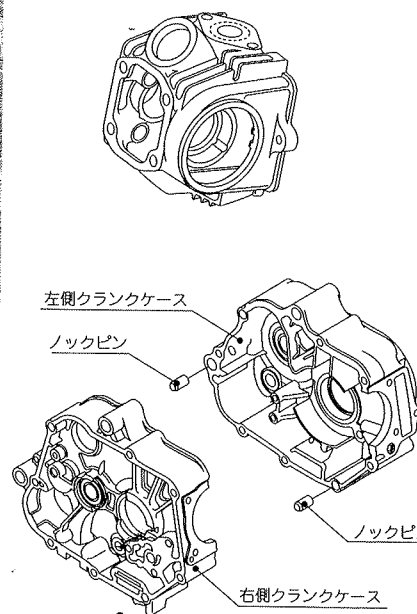
(オイルポンプラインナップは04年7月現在)

※車種、年式に応じたオイルポンプをお選び下さい。

## ★当社エンジン加工について

ポート研磨やクランクケースのボーリング加工等、当社で承っています。下図を参照に部品を送付して下さい。

●加工料金は送料別です。



## ポート研磨 1ポート ¥8,400 (税込み) ~

- カムシャフト、ロッカーアーム、バルブ等全て外した状態のシリンダーヘッドを送付して下さい。
- ※装着している場合、別途作業工賃を頂きます。
- ※シリンダーヘッドに固着しているガスケット類は全て取り除いて下さい。
- ※オイル汚れや泥汚れ等落として、きれいな状態にして下さい。
- ※送付する際はパーツが破損しないようにクッション性の高いもので覆って下さい。
- お名前、住所、連絡のつく電話番号、車種、フレームNO.の明記と作業内容を詳しくお書き添えの上、同封して下さい。

## クランクケースボーリング加工 ¥8,400 (税込み)

- 左図のような状態でクランクケースを送付して下さい。(下記のパーツを全て取り外します)
- ※指定以外の場合、別途作業工賃を頂きます。
- ※オイル汚れや泥汚れ等落として、きれいな状態にして下さい。

取り外しパーツ一覧
○クランクシャフト○トランスミッションASSY (Rクランクケース側)
○シリンダースタッドボルト ○オイルポンプ ○オイルポンプスピンドル
○オイルフィルター ○ドレンボルト ○シフトリフタースプリングピン (Lクランクケース側)
○シリンダースタッドボルト ○ニュートラルスイッチコンタクト
○カムチェーンガイドスプロケット ○カムチェーンテンショナープッシュロッド
○カムチェーンテンショナーアーム

- 送付する際はパーツが破損しないようにクッション性の高いもので覆って下さい。
- お名前、住所、連絡のつく電話番号、車種、フレームNO.の明記とクランクケースボーリングとお書き添えの上、同封して下さい。

※当社では上記の作業条件を満たしていない場合、未加工の上お客様負担で返送させて頂く事がありますので、ご了承下さい。また、加工ができないと判断させて頂く場合もあります (特に、すでにお客様自身で加工が入っているもの等) ので、ご注意ください。

※クランクケース加工時にクランクケースに「巣」が発見された場合、当社はその責任は負いませんのでご了承下さい。

※輸送中の破損、傷つきにつきましては当社は一切の責任を負いませんのでご了承下さい。