

# シリンダーキット (181cc) 取扱説明書

製品番号	01-04-0136 (シリンダーキット) 01-02-0242 (ピストンキット)
------	-----------------------------------------------

適応車種	GROM	(JC61-1000001 ~ 1299999) (JC61-1300001 ~ ) (JC75-1000001 ~ )
	MSX125	
	MSX125SF	
	モンキー 125	(JB02-1000001 ~ )
適応条件	モンキー 125 タイモデル (MLHJB02)	
適応条件	スーパーヘッド 4V+R 装着車両	

この度は、弊社製品をお買い上げ頂きまして有り難うございます。  
 使用の際には下記事項を遵守頂きますようお願い致します。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。  
 当製品は弊社製スーパーヘッド 4V+R シリンダーヘッド専用のシリンダーとピストンをセットにしたキットです。

◎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。

## ☆ご使用前に必ずお読み下さい☆

- ◎当製品は、弊社製スーパーヘッド 4V+R シリンダーヘッド専用のキットです。このキット単体ではご使用出来ません。
- ◎当製品を取り付けての一般公道の走行は出来ません。一般公道を走行すると違反となり、運転者ご本人が罰せられる対象となります。
- ◎取り付けの際には、工具等を準備し、取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、技術的信用のある専門店へご依頼されることをお勧め致します。
- ◎MSX125/MSX125SF/モンキー 125 タイモデルは、予期せず仕様に変更された場合、取り付け出来ない恐れがあります。予めご了承下さい。
- ◎当製品を取り付け使用し当製品以外不具合が発生した場合、当製品以外の部品の保障は、どのような事柄でも一切お受け致しかねます。
- ◎オイルクーラーキット又は、オイル取り出しのバンジョーボルト/バンジョーは当シリンダー専用部品が必要です。他社製品及び他車種用品との組み合わせは出来ません。
- ◎製品を加工等された場合は、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。
- ◎必ず慣らし運転を行って下さい。
- ◎当製品を取り付けると出力アップに伴い発熱量も増加します。長時間の高負荷走行にはオイルクーラーキットの装着をお勧め致します。
- ◎ボルト、ナット、ロックピン、パッキン類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。
- ◎運転者の体重や走行状況により2次減速比の変更が必要になる場合があります。
- ◎ガイドローラー一部のシーリングワッシャは同梱させておりません。別途お買い求め頂く必要があります。特に損傷が激しい物は再使用せず、新品のシーリングワッシャをご使用下さい。  
 ホンダ純正品番：90475-KWB-600
- ◎出力アップに伴い弊社製クランクシャフトサポートアダプターの同時装着をお勧めします。

## ～特徴～

- シリンダーは耐久性、気密性、放熱性に優れたオールアルミシリンダーを使用、シリンダー内径にセラミックコンポジットメッキを施しフリクションロスを最低限に抑えます。
- オイル通路取り出しボスを設け、オイルクーラーキットに対応出来る仕様となっております。
- オイル通路プラグボルトにはM5タップ穴を設けており、弊社製温度センサーの取り付けが可能となっております。
- 63mmビッグボア径で180.5ccにスプーアップし、圧縮比も12.5:1とハイコンプ化し燃焼効率を向上させております。
- ピストントップ形状は全てNC加工にて製作しており、圧縮比の固体差を限りなく少なくしております。
- ガイドローラーのスラスト方向への移動量を制限する専用ガイドローラーピンを同梱させております。

**注意** この表示を無視した取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害が想定される内容を示しています。

- 当製品はクローズド競技用として開発した製品ですので、一般公道では使用出来ません。  
 (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(エンジン及びマフラーが冷えている時)に行ってください。(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。)
- 製品及びフレームには、エッジや突起がある場合があります。作業時は、手を保護して作業を行ってください。(ケガの原因となります。)
- 走行前は、必ず各部を点検し、ネジ部等の緩みがないかを確認し緩みが有れば規定トルクで確実に増し締めを行ってください。  
 (部品の脱落の原因となります。)

**警告** この表示を無視した取り扱いをすると人が死亡、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、知識のない方は、作業を行わない下さい。(技術、知識不足等による作業ミスで、部品破損により、事故につながる恐れがあります。)
- ピストンピンサークリップ、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ください。(作業中に車両が倒れてケガをする恐れがあります。)
- 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ください。(事故につながる恐れがあります。)
- 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ください。密閉したような場所では、エンジンを始動しないで下さい。  
 (一酸化炭素中毒になる恐れがあります。)
- 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。)
- ガソリンは非常に引火しやすい為、一切の火気を避け、燃えやすい物が回りに無い事を確認して下さい。(火災の原因になることがあります。)
- 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。  
 (不適切な点検整備は、事故につながる恐れがあります。)
- 指定した部品以外の部品使用は、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。)
- 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ください。(ボルトおよびナットの破損、脱落等で事故につながる恐れがあります。)
- 酸化したガソリンの滞留は、危険性が有る為通気の良い場所で行ってください。(爆発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。)

仕様			
ボア径	ストローク量	排気量	圧縮比
63mm	57.9mm(ノーマル)	180.5cc	12.5:1

◎性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で製品および価格は予告無く変更されます。予めご了承下さい。

◎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製品に対してのみ、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。予めご了承下さい。

◎この取扱説明書は、当製品を破棄されるまで保管下さいます様お願い致します。

#### 製品内容



番号	部品名	個数	リペア品番
1	ピストン 63mm	1	13101-KYZ-T03
2	ピストンリングセット 63mm	1	01-15-0106
3	ピストンピン 13x38.5	1	13112-165-T03
4	ピストンピンサークリップ 13x1	2	00-01-0003 (6ヶ入り)
5	シリンダー 63mm	1	01-01-0119
6	オイルプラグボルト	1	00-07-0072 (シーリングワッシャ付) 各1
7	オイルプラグボルト M5 穴付	1	00-07-0090 (シーリングワッシャ付) 各1
8	シーリングワッシャ 10mm	2	00-07-0010 (10ヶ入り)
9	シリンダーヘッドガスケット	1	12251-KYZ-T10
10	シリンダーガスケット	1	00-01-0370
11	ガイドローラーピン	1	14615-K26-T00

番号	部品名	リペア品番
A	ピストンキット	01-02-0242
B	ガスケットセット	01-13-0123

※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。予めご了承下さい。

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す様お願い致します。

## ～取 り 外 し 要 領～

○クランクシャフト及び他のパーツの状態によっては、エンジン脱着、クランクケース分解、測定等の作業が必要となる場合があります。

その様な場合は必ず純正サービスマニュアルを参照し、作業を行う必要があります。困難な場合、信頼あるプロショップに依頼するか、弊社メカニックサービスをご利用下さい。

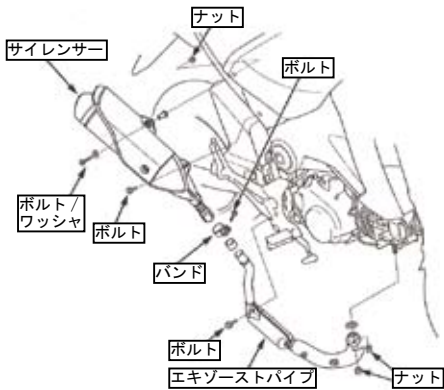
○水平な場所でメンテナンススタンドにて車両をしっかりと安定させる。

### ●（ノーマル）エキゾーストマフラーの取り外し

※エキゾーストマフラーが変更されている場合は、そのエキゾーストマフラーの取り扱い説明書に従う事。

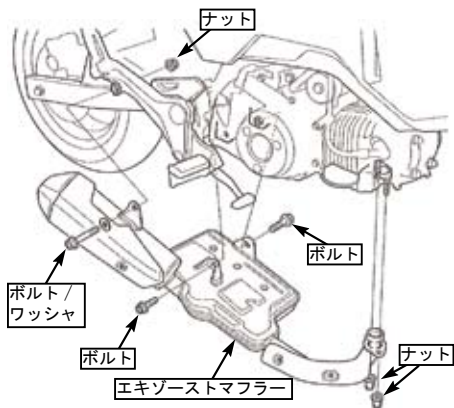
#### <GROM:JC61-1000001～1299999の車両の場合>

- ・バンドのボルトを緩め、サイレンサーのボルト及びボルト/ナットを取り外してサイレンサーをエキゾーストパイプから抜き取る。
- ・シリンダーヘッド部のナット2個とボルト1個を取り外し、エキゾーストパイプを取り外す。



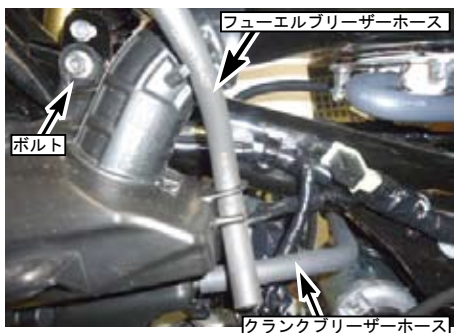
#### <GROM:JC61-1300001～1399999/JC75-1000001～の車両の場合>

- ・各ボルト、ワッシャ、ナットを取り外し、エキゾーストマフラーを取り外す。

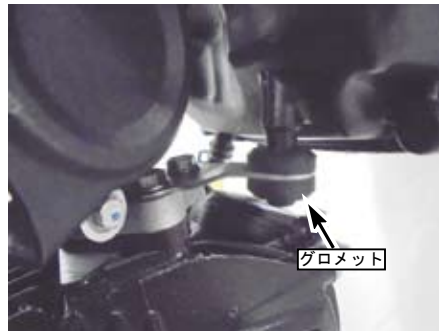
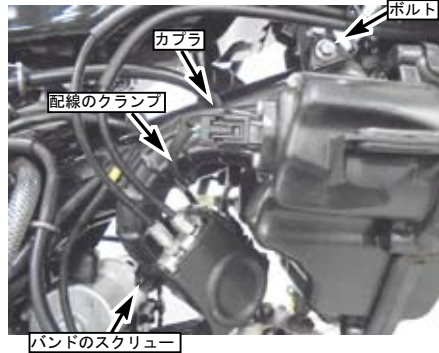


### ●エアクリナーケース、インレットパイプ/スロットルボディの取り外し

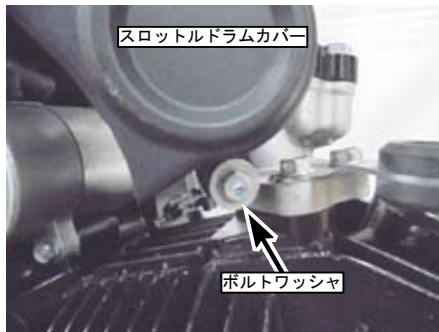
- ・エアクリナーケースからクランクケースブリーザーホースの接続を外し、フューエルブリーザーホースのクランプを外す。エアクリナーケースのボルトを取り外す。



- ・エアクリナーケースの吸気温センサーのカブラの接続を外し、コネクティングチューブクランプから配線を外す (GROMの場合)。コネクティングチューブのバンドのスクリューを緩める。エアクリナーケースのボルトを取り外す。コネクティングチューブをスロットルボディから抜き取り、グロメットからエアクリナーケースのボスを外し、エアクリナーケースを取り外す。



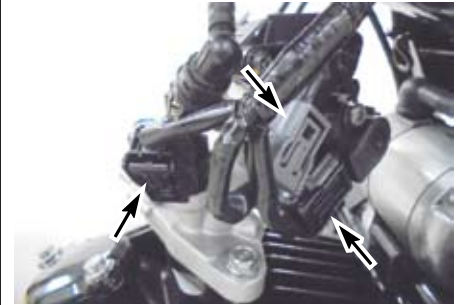
- ・ボルトワッシャを取り外し、スロットルドラムカバーを取り外す。



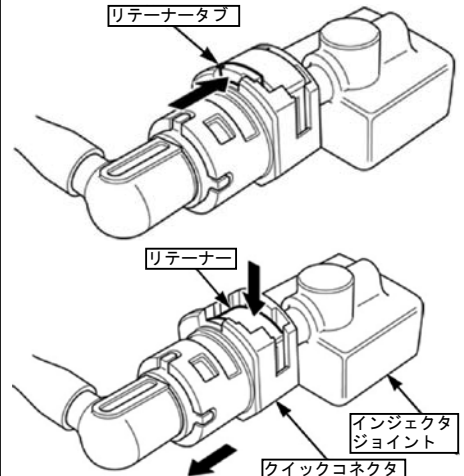
- ・ジョイントホースを取り外す (JC75-1000001～の車両の場合)。



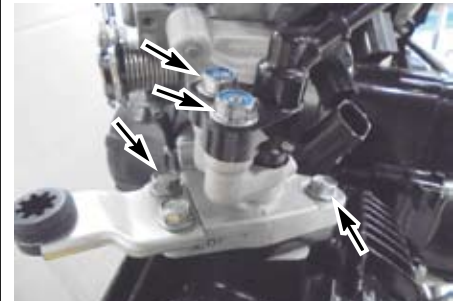
- ・スロットル開度センサー 3P カブラ、インジェクタ 2P カブラ、ソレノイド 2P カブラ (GROMの場合)の接続を外す。



- ・以下に従い、フューエルホースのクイックコネクタの接続をインジェクタジョイントから外す。○クイックコネクタの周りをウエスなどで覆う。○リテーナタブをジョイント方向に押しながらリテーナを押し下げ、クイックコネクタをインジェクタジョイントから抜き取る。

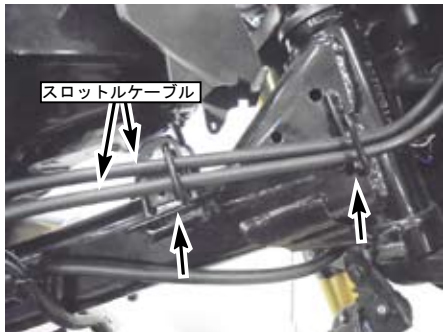


- ・インジェクションコントローラーに“FI コン TYPE-e”や“FI コン TYPE-X”を使用する場合はインジェクタの交換が必要となる為、インジェクタジョイントのボルト2本を緩めておく。
- ・インレットパイプのボルト2本を取り外し、インシュレーターを取り出す。インシュレーター両面のOリング2個の紛失に注意する事。





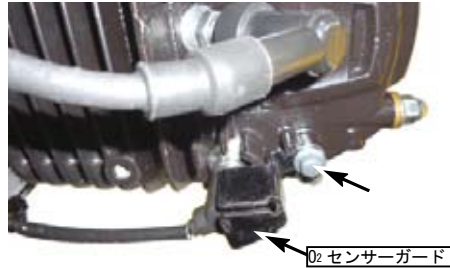
- ・フレームのガイドからスロットルケーブルを外す。インレットパイプ/スロットルボディをスロットルケーブルがつながったまま、スロットルケーブルに負担が掛からないようにフレーム等に置いておく。



- 各センサーの接続を外す  
※O<sub>2</sub>センサーは衝撃に弱いため取り扱いに注意。衝撃を与えた場合は新品に交換する事。

<GROM:JC61-1000001 ~ 1299999 の車両の場合>

- ・ボルト1本を取り外し、シリンダーヘッドのO<sub>2</sub>センサーガードを取り外す。O<sub>2</sub>センサーキャップを回すのを1/2回転以下に抑えながらセンサーから取り外す。

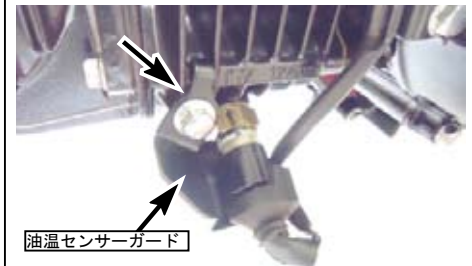


<GROM:JC61-1300001 ~ 1399999/  
JC75-1000001 ~ の車両の場合>

- ・O<sub>2</sub>センサーの配線のカプラーの接続を外し、配線を各クランプから取り外す。



- ・ボルトを取り外し、シリンダーの油温センサーガードを外す。



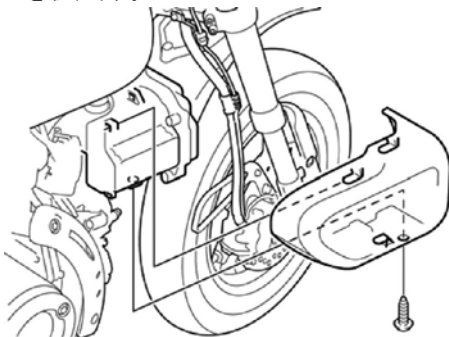
- ・油温センサーのカプラーの接続を外す。油温センサー及びシーリングワッシャを取り外す。



モンキー125の場合

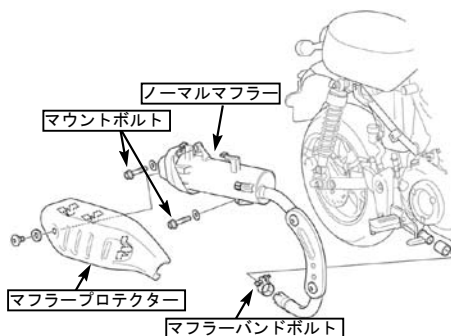
●外装部品の取り外し

- ・スクリューを取り外し、左右のガーニッシュを取り外す。

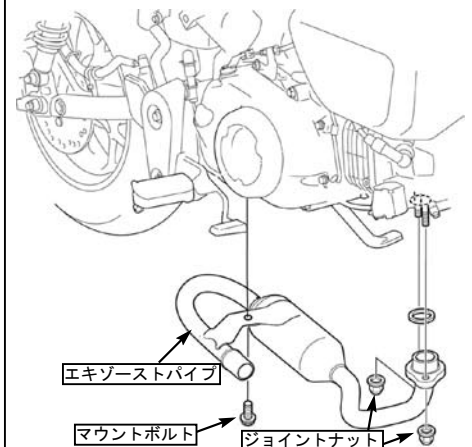


●(ノーマル)エキゾーストマフラーの取り外し

- ※エキゾーストマフラーが変更されている場合は、そのエキゾーストマフラーの取り扱い説明書に従う事。
- ・マフラープロテクターを外し、マフラーバンドボルトを緩め、サイレンサー側のマウントボルト2本を取り外してノーマルマフラーを取り外す。

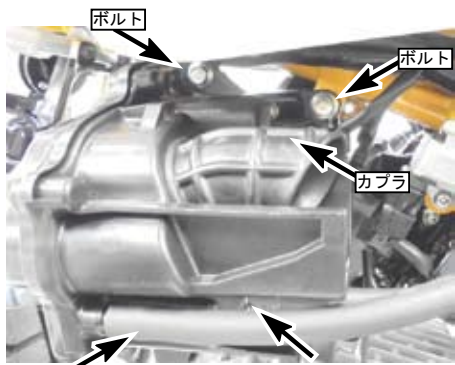


- ・マウントボルトとジョイントナット2個を取り外してエキゾーストパイプを取り外す。

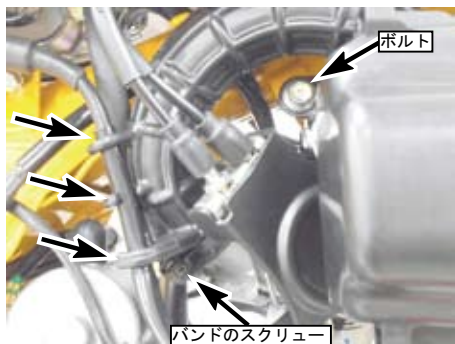


●エアクリーナーケース、インレットパイプ/スロットルボディの取り外し

- ・エアクリーナーケースの吸気温度センサーのカプラーの接続を外す（タイモデル車両は除く）。エアクリーナーケースからクランクケースブリーザーホースとフューエルブリーザーホースの接続を外す。ボルト2本を取り外す。



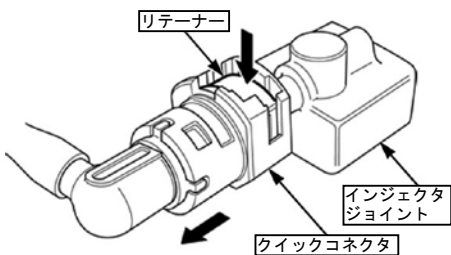
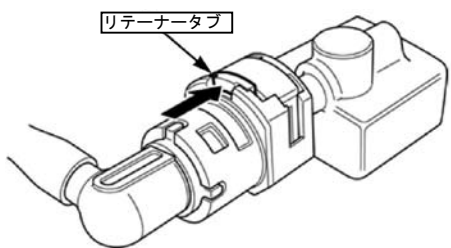
- ・コネクティングチューブからハイテンションコードを外す。コネクティングチューブバンドのスクリーンを緩める。ボルトを取り外す。コネクティングチューブをスロットルボディから抜き取り、グロメットからエアクリーナーケースのボスを外し、エアクリーナーケースを取り外す。



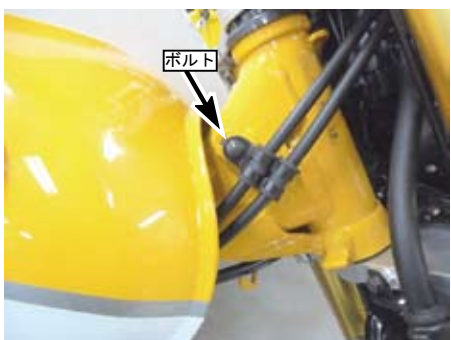
- ・スロットル開度センサー 3P カプラー、インジェクター 2P カプラー、ソレノイド 2P カプラー（タイモデルは除く）の接続を外す。インレットパイプのホースの接続を外す。



- ・以下に従い、フューエルホースのクイックコネクタの接続をインジェクタジョイントから外す。
- クイックコネクタの周りをウエスなどで覆う。
- リテーナタブをジョイント方向に押しながらリテーナを押し下げ、クイックコネクタをインジェクタジョイントから抜き取る。



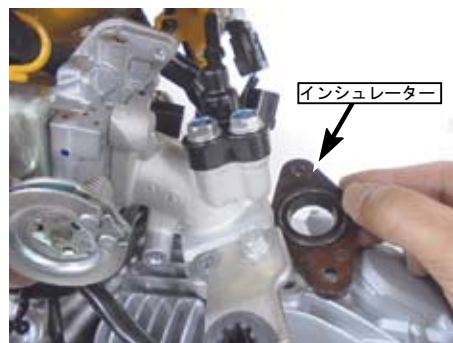
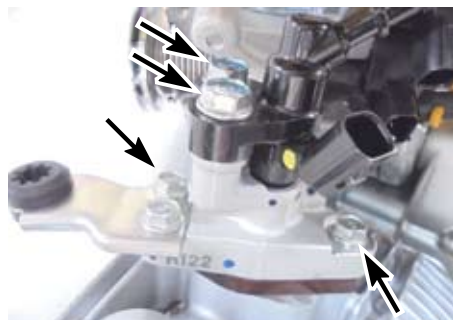
- ・フレームのガイドからスロットルケーブルを外す。スロットルケーブルをフレームに止めているボルトを取り外す。



- ・ボルトワッシャを取り外し、スロットルドラムカバーを取り外す。



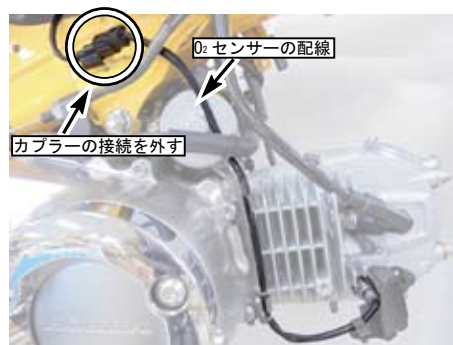
- ・インジェクタジョイントのボルト2本を緩める。
- ・インレットパイプのボルト2本を取り外し、インシュレーターを取り出す。インシュレーター両面のOリング2個の紛失に注意する事。



- ・インレットパイプ/スロットルボディをスロットルケーブルがつながったまま、スロットルケーブルに負担が掛からないようにシート等に置いておく。

●各センサーの接続を外す

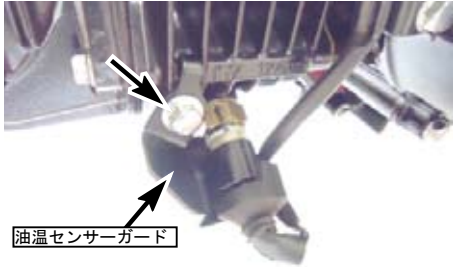
- ※O<sub>2</sub>センサーは衝撃に弱いので取り扱いに注意。衝撃を与えた場合は新品に交換する事。
- ・O<sub>2</sub>センサーの配線のカプラーの接続を外し、配線を各クランプから取り外す。





■取り付け要領 ※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

- ・ボルトを取り外し、シリンダーの油温センサーガードを外す。



- ・油温センサーのカブラの接続を外す。油温センサー及びシーリングワッシャを取り外す。

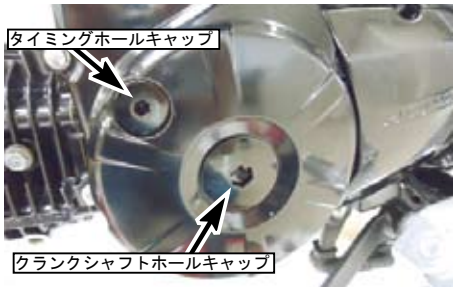


●シリンダーヘッドの取り外し

- ・スパークプラグキャップを取り外し、スパークプラグを取り外す。



- ・タイミングホールキャップ及びクランクシャフトホールキャップを取り外す。



- ・ボルト2本をそれぞれ取り外しシリンダーヘッドL. サイドカバー/0リングを取り外す。



- ・クランクシャフトを反時計方向に回し、カムプロケットの“0”マークをシリンダーヘッドの突起に合わせる。



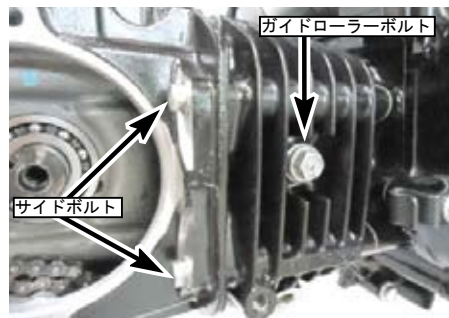
- ・オイルフィルターボルトとシーリングワッシャを取り外す。



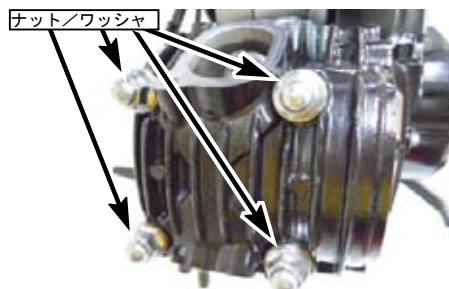
- ・ユニバーサルホルダーにてカムプロケットを固定し、カムプロケットボルトを取り外し、カムプロケットを取り外す。



- ・シリンダーのガイドローラーボルトを緩めておく。シリンダーヘッドのサイドボルト2本を取り外す。



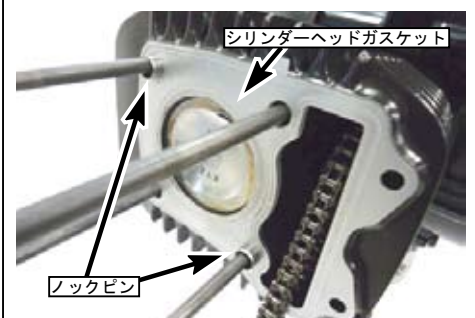
- ・シリンダーヘッドナット4個を対角に数回に分けて緩め、ワッシャ4個と共に取り外す。



- ・シリンダーヘッドを取り外す。

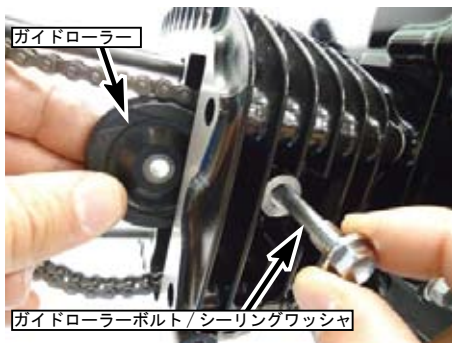
●シリンダー、ピストンの取り外し

- ・シリンダーヘッドガスケットとノックピン2個を取り外す。



■取り付け要領 ※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

- ・シリンダーのガイドローラーボルト / シーリングワッシャを取り外し、ガイドローラーを取り出す。

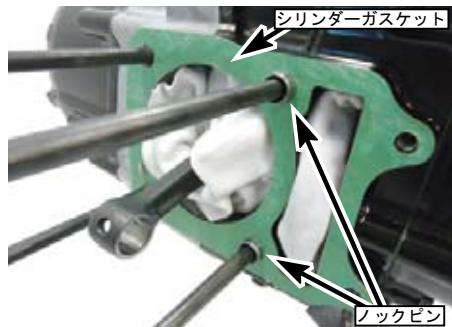


- ・シリンダーを取り外す。  
※クランクケース内に部品が入り込まないようにクランクケース開口部をウエス等でふさいでおく。

- ・ピストンピンサークリップの片側を外し、ピストンピンを外し、ピストンを取り外す。



- ・シリンダーガスケットとノックピン2個を取り外す。クランクケースにシリンダーガスケットがこびり付いている場合はスクレイパーにて剥がす。



### ●シリンダーの干渉の確認

※クランクケースの個体差により、シリンダーのクランクケース挿入部（スカート部）とクランクケースが干渉する場合があります。干渉したまま使用すると、エンジントラブルの原因となるので、必ず確認する事。

- ・ノックピン2個を使用し、付属のシリンダーのみをクランクケースに取り付け、シリンダースカートとクランクケースの干渉の確認を行う。

## ～点検要領～

▲注意：作業にはトルクレンチを必ず使用し、確実にトルクを守り作業を行う事。

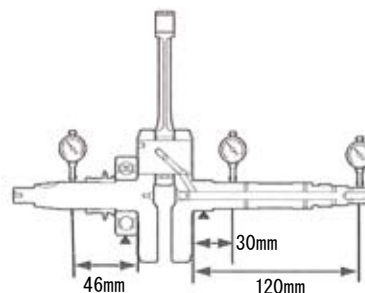
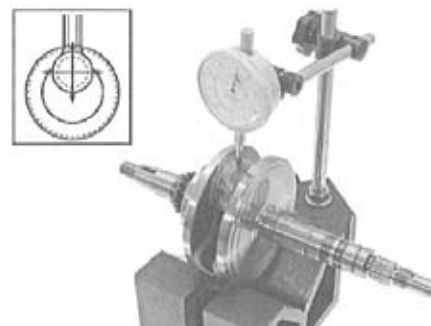
▲警告：技術、知識の無い方は、作業を行わない事。

○クランクシャフトに傷みがある又はかなりの走行時間使用している場合、クランクシャフトの点検を推奨します。

☆点検を行う場合、完全オーバーホールが必要となります。

### 点検項目

- ・コネクティングロッド小端部内径を測定する。  
：13.05mm 以上交換
- ・サイドクリアランスを測定する。  
：0.6mm 以上交換
- ・コネクティングロッド大端部のガタを確認する。  
：0.05mm 以上交換
- ・クランクシャフトの振れを確認する。  
：0.1mm 以上交換又は修正

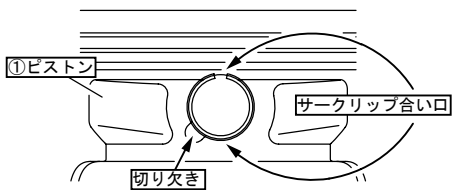


○その他各パーツもサービスマニュアルを参照し、点検を推奨します。

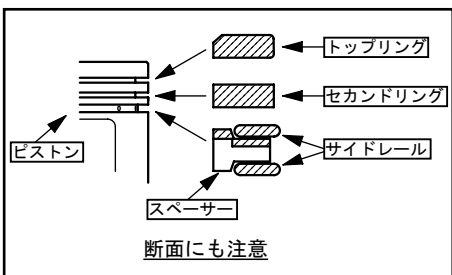
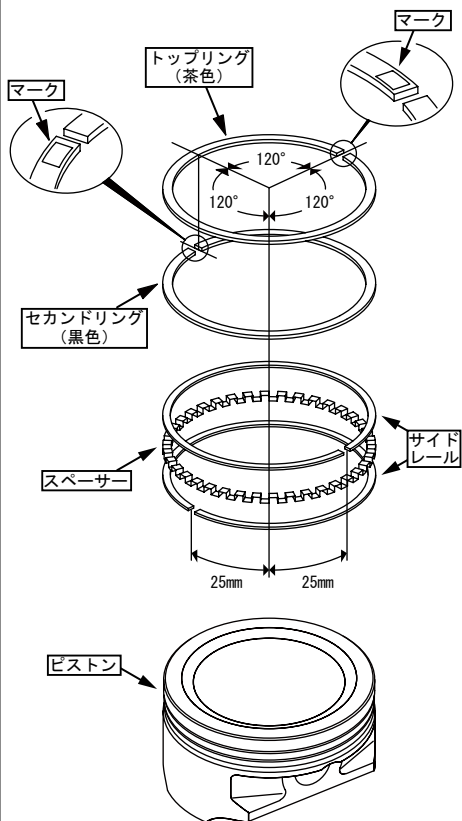


## ～取り付け要領～

- ・片側のピストンピン穴のサークリップ溝に④ピストンピンサークリップを取り付ける。  
※ピストンピンサークリップの合い口は切り欠き部を避けてピストン上下方向に向けて取り付け。



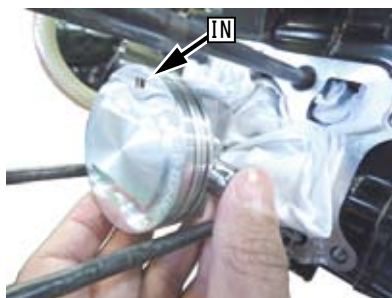
- ・付属の①ピストンのピストンリング溝をエアブローし、各②ピストンリングを取り付ける。  
※2NDリング及びTOPリングは文字面を上にして取り付け。  
※ピストン及びピストンリングを傷つけない事。  
※取り付け後、リングがなめらかに回転する事を確認する事。  
※リングの合口は、図のように120度間隔で取り付けする事。



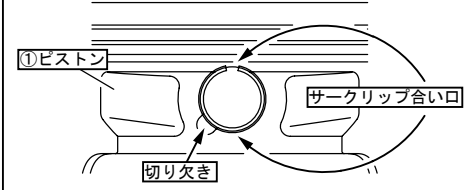
- ・クランクケース内に部品が入り込まない様、ウエス等で開口部をふさいで置く。



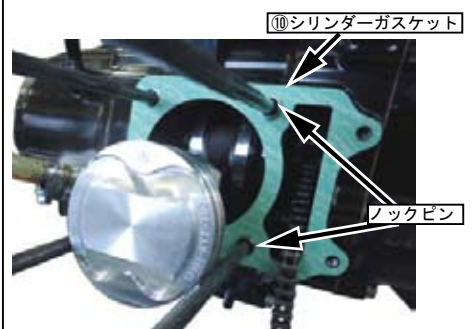
- ・クランクケースのシリンダー取り付け面を脱脂する。シリンダーガスケットがこびり付いている場合、スクレイパー等で剥がしクランクケースのシリンダー取り付け面に異物が無い様にする。
- ・コンロッド小端部、ピストンピン穴にエンジンオイルを塗布し③ピストンピンにモリブデン溶液を塗布し①ピストン頭部にある“IN”マークをインテーク側に向け、③ピストンピンを取り付ける。



- ・ピストンピンサークリップ溝に④ピストンピンサークリップを取り付ける。  
※ピストンピンサークリップの合い口は切り欠き部を避けてピストン上下方向に向けて取り付け。



- ・クランクケースのシリンダー取り付け面を清掃し、クランクケース開口部につめていたウエスを取り外しておく。
- ・クランクケースにロックピン2個とキット内の新品の⑩シリンダーガスケットを取り付ける。



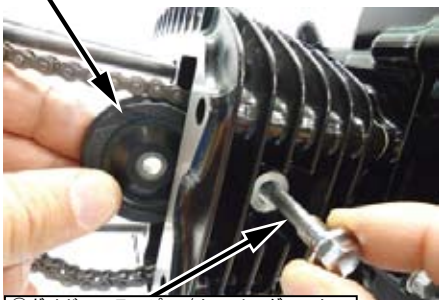
- ・ピストンリング部にエンジンオイルを塗布し、なじませる。⑤シリンダー内周部を清掃した後にエンジンオイルを塗布する。カムチェーンを⑤シリンダーに通し、ピストンリングを指で圧縮しながら⑤シリンダーを取り付ける。





- ・ガイドローラーを⑤シリンダーの取り付け穴に合わせ、キット同梱の⑪ガイドローラーピン / 新品のシーリングワッシャを仮止めておく。

ガイドローラー



⑪ガイドローラーピン / シーリングワッシャ

**★重要：必ずキット同梱のガイドローラーピンを使用する事。**

- ・付属の⑤シリンダーのボス部 2箇所、⑥⑦オイルプラグボルト / ⑧シーリングワッシャ 10mm を取り付け、仮締めを行う。

⑦オイルプラグボルト M5 穴付は、エンジン取り付け時に下側になるよう取り付け、仮締めを行う。

(締め付けは、シリンダーヘッド取り付け後に行う。)

- ※オイルクーラーキットを取り付ける場合は、シリンダーヘッド取り付け後、そのキットの取扱説明書に従う事。

⑥オイルプラグボルト

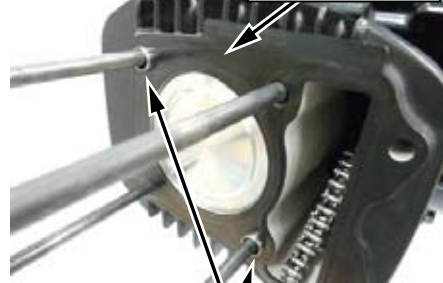
⑧シーリングワッシャ 10mm



⑦オイルプラグボルト M5 穴付

- ・⑤シリンダーとシリンダーヘッドの合わせ面を清掃する。ノックピン、キット内の⑨シリンダーヘッドガスケットを⑤シリンダーに取り付ける。

⑨シリンダーガスケット



ノックピン

- ・シリンダーヘッドキットの取り付け要領に従い、シリンダーヘッド / カムシャフトを取り付ける。

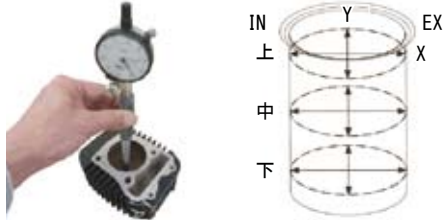




**警告**：技術、知識の無い方は、作業を行わない事。

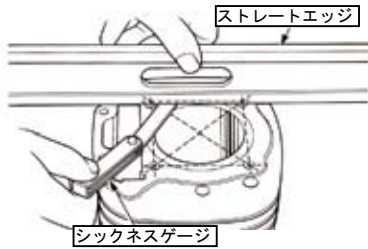
## ○シリンダーの点検

- ・シリンダーの内面の摩耗、損傷を点検する。
- ・ピストンピン方向とその直角軸方向 (X-Y 方向) に、上、中、下段の 6 所でシリンダー内径を測定し、記録する。  
最大測定値を内径値とする。  
∴シリンダー φ 63.08mm 以上交換
- ・シリンダーとピストンの隙間を計算して求める。  
∴クリアランス 0.09 以上交換



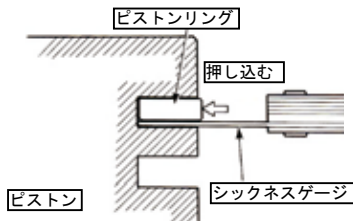
☆シリンダー内径が使用限度を超えている場合、シリンダーとピストンをセットで交換する。

- ・シリンダーの上面のキズ、損傷を点検する。
- ・シリンダーの上面の歪みをストレートエッジ及びシックネスゲージで点検する。  
∴使用限度：0.05mm 以上交換

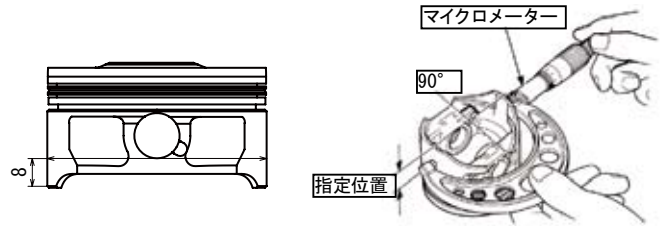


## ○ピストンの点検

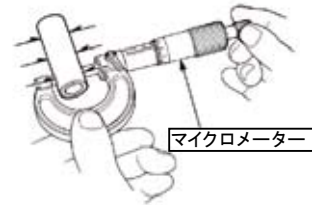
- ・ピストンからカーボンの汚れを取り除く。
- ・ピストンにピストンリングを取り付け、ピストンリングをリング溝に押し込んだ状態で、ピストンリングと、リング溝のクリアランスをシックネスゲージで測定する。  
∴ TOP:0.09mm 以上交換  
2ND:0.09mm 以上交換



- ・ピストンの外傷を点検する。
- ・ピストンピン穴に対し、直角の方向でピストンスカート下端から指定の位置でピストンの外径を測定する。

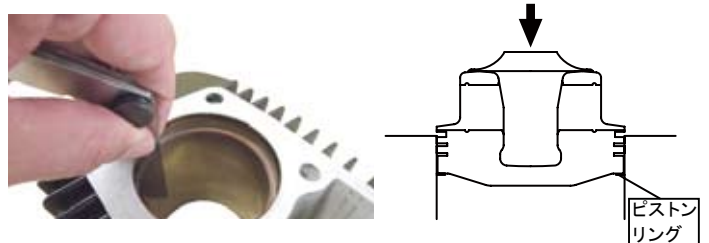


- ∴ピストンφ 62.9mm 以下交換
- ・シリンダーとピストンの隙間を計算して求める。  
∴クリアランス 0.09 以上交換
- ・ピストンピンの外径を測定する。  
∴ 12.98mm 以下交換



## ○ピストンリングの点検

- ・ピストン頭部でピストンリングを下部に水平に取り付け、合い口のクリアランスをシックネスゲージで測定する。  
TOP:0.50mm 以上交換  
2ND:0.60mm 以上交換  
OIL サイドレール :0.90mm 以上交換



**重要**：慣らし運転をしっかりと行って下さい。慣らし運転を怠るとピストンの焼き付き等のトラブル、又はピストンが大きく縮みピストン打音が大きくなる可能性があります。

[参考] 慣らし運転  
5000rpm 以下、150km 程度