

シリンダーキット 115/124cc 取扱説明書

製品番号	01-04-1006 (シリンダーキット)
	01-02-2702 (ピストンキット)

適応車種及び フレーム番号	Ape50 (AC16-1000001 ~ 1599999)
	XR50 Motard (全車種)
	Ape100 (全車種)
	XR100R (HE03-2100001 ~)
	CRF100F (全車種)
適応シリンダーヘッド	XR100 Motard (全車種)
	Super Head+R ヘッド / Super Head ヘッド / ST-2 / ST-3 R-Stage ヘッド
適応クランクシャフト	48.5mm ストロークアップクランク (124cc)
	Ape100 / XR100R / CRF100F / XR100 Motard ノーマルクランク (45mm)

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、弊社製シリンダーヘッド専用のピストン、シリンダーのセットです。使用の際は、下記事項を遵守頂きます様、お願い申し上げます。

◎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、上記適応車種、フレーム番号の車両及び適応パーツ装着車両専用部品です。適応外の車両には取り付け出来ませんのでご注意ください。

◎当製品は、上記適応シリンダーヘッド専用となります。ノーマルシリンダーヘッドには使用出来ません。

又、Ape50/XR50 Motard に使用する場合、124cc にストロークアップしている事が前提となります。

◎作業内容につきましてはエンジンを車体からの脱着作業、及びシリンダーヘッド、シリンダー、ピストン、クランクケース分解等の作業が必要になります。

使用車種の純正サービスマニュアルを用意して頂き、記載の無い作業は、純正サービスマニュアルを必ず参照し確実に行って下さい。

◎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、弊社は賠償の責を一切負いかねます。

◎この取扱説明書は、基本的な技術や知識を持った方を対象に作成しております。

取り付けに自信の無い方や、取り付けに必要な工具等をお持ちで無い場合は取り付け作業は行わずに、指定工場、又は認証工場などの車両整備が可能な業者へ取り付けをご依頼下さい。

◎当製品単体では使用出来ません。

◎当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、どのような事柄でも一切負いかねます。

◎当製品を加工等された場合、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。

◎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。

◎Ape50/XR50 Motard に使用される場合、クランクケースのスリーブ挿入部の加工が必要になります。

別紙の項目をよくお読みになり、弊社までお送り下さい。もしくは、最寄りの内燃機専門店、バイクショップにご相談下さい。

◎ボルト、ナット、ノックピン、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。

◎必ず慣らし運転を行って下さい。

◎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。もし、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、ユーザー様の自己責任において、道路運送車両法の保安基準をご確認の上、登録下さいます様お願い致します。

◎Ape50/XR50 Motard で2種登録をされる場合の為、弊社では原付2種マークのステッカーを別途用意しております。

品番：TS-001-001 原付2種マークセット

◎各推奨パーツはシリンダーヘッド取扱説明書に記載しております。品番及び詳細は、弊社パーツカタログ又はホームページをご参照下さい。

◎当製品でシリンダーのオイル通路を利用し、ラバーホースにてオイルクーラーを装着の場合、バンジョー（30°）が必要になります。オイルクーラーキットに付属されていない場合、別途バンジョー（30°）品番：15661-KTK-T00 をお買い求め下さい。

◎当製品は、Ape100/XR100R/CRF100F/XR100 Motard のノーマルクランクシャフト及び弊社製 48.5mm ストロークアップクランクシャフト 124cc (01-10-0102/0112) 用に設計されています。他のストロークアップクランクシャフトには使用出来ません。弊社製 48.5mm ストロークアップクランクシャフト 146cc (01-10-0117) と同時装着は出来ません。ご注意ください。

◎クランクシャフトの状態が悪いと、エンジン本来のパワーを発揮出来ません。点検要領に従い、クランクシャフトの点検をする事をお勧めします。

～特 徴～

○シリンダーにセラミックコンポジットメッキを施す事で、従来の鋳鉄製スリーブより耐久性 / 耐磨耗性が向上し、フリクションロスを低減させています。

○ピストンにはモリブデンコーティングを施し初期馴染みを向上させています。

○シリンダーには、オイルクーラーへの取り出しが可能なサービスホールを設けています。

○弊社製 M5 温度センサーの取り付けが可能です。

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、一般公道では使用しないで下さい。
(道路運送車両法の保安基準を満たさない車両で一般公道を走行すると、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。)
- 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。(ボルト及びナットの破損、脱落の原因となります。)
- 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、ネジ部等の緩みが無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。

- 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。)
- 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周りに無い事を確認して下さい。又、気化したガソリンの滞留は、爆発等危険性がある為、通気の良い場所で作業を行ってください。
- 製品梱包のビニール袋は、幼児の手の届かない所に保管するか、廃棄処分して下さい。(幼児がかぶったりすると、窒息の恐れがあります。)
- 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、整備は、取扱説明書又は、純正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。)
- 点検、整備等を行った際、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。
(そのまま使用すると事故につながる恐れがあります。)

◎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。

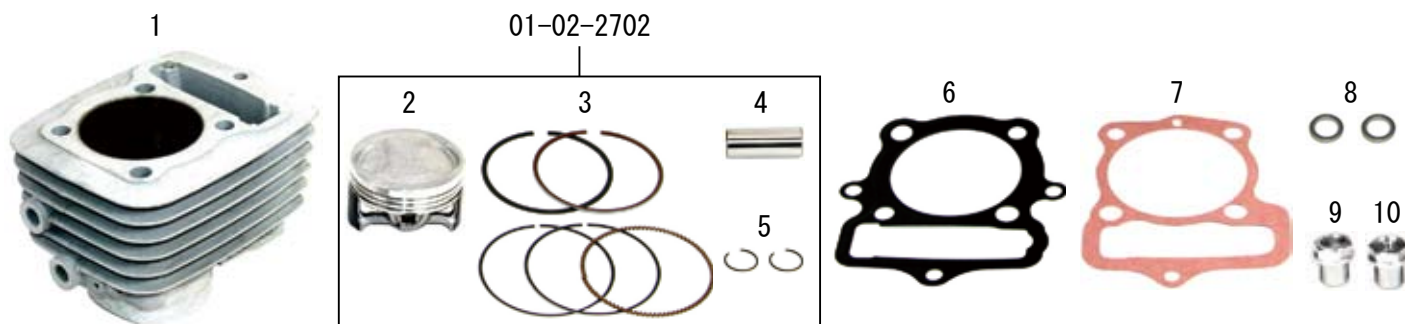
◎クレームについては、材料および加工に欠陥があると認められた製品に対してのみ、お買い上げ後1ヶ月以内を限度として、修理又は交換させて頂きます。

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ようお願い致します。

製品内容



番号	部 品 名	個数	リペア品番
1	アルミシリンダー 57mm	1	12100-KN4-T00C
2	ピストン 57mm	1	13109-KSJ-T01
3	ピストンリングセット 57mm	1	01-15-017
4	ピストンピン 14x36.3	1	13111-KN4-T01
5	ピストンピンサークリップ 14x1.0	2	00-01-0052 (6ヶ入り)
6	シリンダーヘッドガスケット	1	12251-GEY-T30
7	シリンダーガスケット	1	00-01-0075 (2ヶ入り)
8	アルミシーリングワッシャ 10mm	2	00-07-0010 (10ヶ入り)
9	オイルプラグボルト	1	00-07-0072 (シーリングワッシャ付)
10	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)

※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。

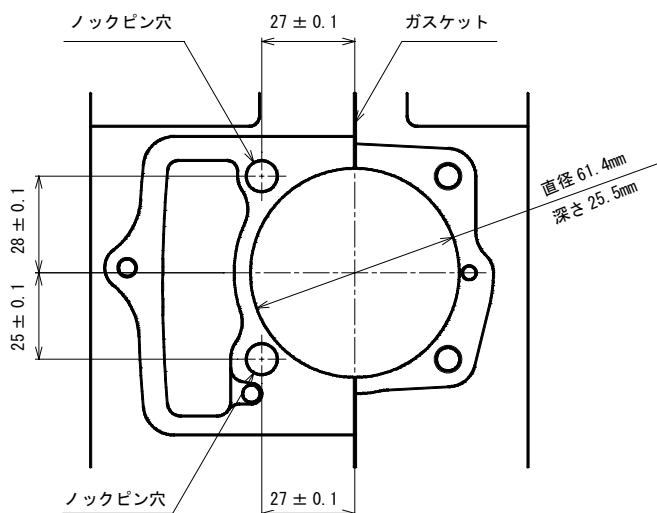
尚、単品出荷出来ない部品もありますので、その場合はセット品番にてご注文下さいますようお願い致します。

クランクケースのボーリング加工

Ape50/XR50 Motard にこのキットのシリンダーを取り付ける際にはクランクケースの加工が必要です。

◇弊社以外へクランクケースの加工をご依頼される方へ

- 加工寸法はクランクケースガスケットをはさんだ状態の仕上がりで直径 61.4mm、深さ 25.5mm になるように、削って下さい。
- 又、ノックピン穴やオイル通路穴の肉厚は確保するように削って下さい。削りすぎは剛性の低下、オイル潤滑不良につながります。



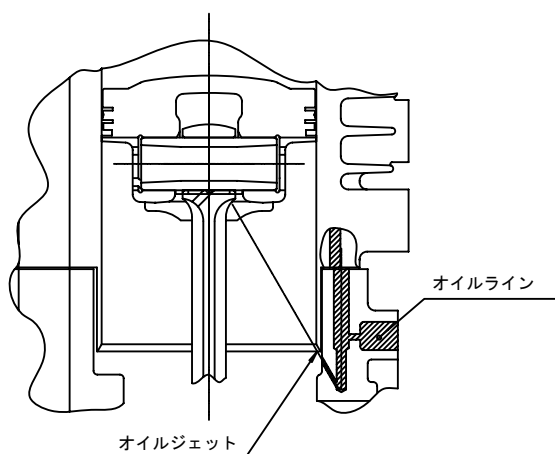
オイルジェット加工

○弊社製スーパーヘッド及びスーパーオイルポンプをご使用のお客様に、ピストンクーリング・オイルジェット加工サービスを行っております。

- クランクケースから直接オイルを噴射させ、ピストンを冷却させる様にする加工です。
- ☆通常オイルラインから追加工にて通路を作りますので油圧が必要以上に下がらない様にする為、必ず弊社製スーパーオイルポンプ装着が必要です。

注意事項

- ※弊社製スーパーオイルポンプ装着車が前提となります。
- ※ペーパータイプオイルフィルター装着車が前提となります。(乾式クラッチ / スペシャルクラッチカバー / 汎用オイルフィルター) 全て弊社製



ご注意

- クランクケースを加工されますとケースの肉厚が薄くなり、強度が落ちますのでスタッドボルトの締め付けには、充分ご注意ください。
- ご使用中におかれましても損傷する場合がございますがご了承下さい。
- 如何なる場合におきましても弊社は一切の責任は負いません。

◇弊社へクランクケースの加工をご依頼される方は、別紙クランクケースの加工作業についてをご覧下さい。

⚠ 注意：トルクレンチを必ず用意し、確実に規定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。

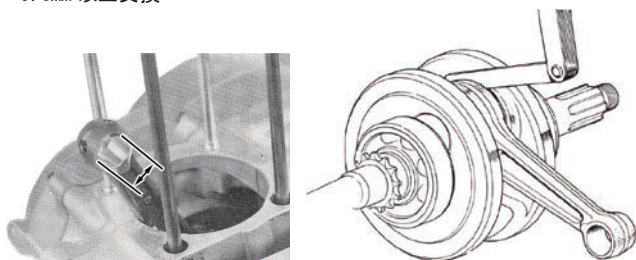
- エンジン脱着、クランクケース分割等の作業が必要となる場合があります。純正サービスマニュアルを必ず参照し、確実に作業を行なって下さい。
- サービスマニュアルに従い、エンジンをフレームから取り外し、エンジンを分解します。
- Ape50/XR50 Motard の場合、分解したクランクケースのボーリング加工を依頼します。
- Ape50/XR50 Motard 及び 124cc 仕様の場合、ストロークアップクランクキットの取り付け要領に従い、ストロークアップクランクを取り付けます。
- Ape100 等適応 100cc 車両でノーマルクランクを使用する場合、下記のクランクシャフトの点検を行います。

○各部品の点検を行います。

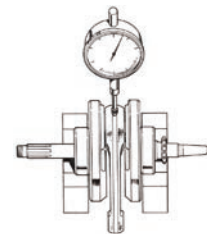
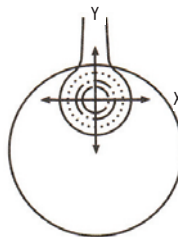
⚠ 注意：各部の点検、消耗品の確認交換は確実に行う事。

点検項目

- ・コンロッド小端部の内径を測定する。
∴ 14.05mm 以上交換
- ・コンロッド大端部軸方向隙間を測定する。
∴ 0.6mm 以上交換

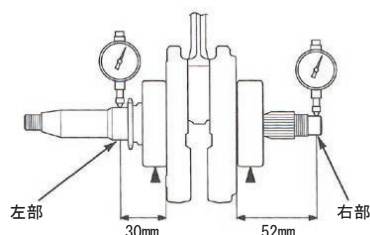


- ・コンロッド大端部軸直角 2 方向のガタを測定する。
∴ 0.01mm 以上交換



- ・クランクシャフトの振れを測定する。

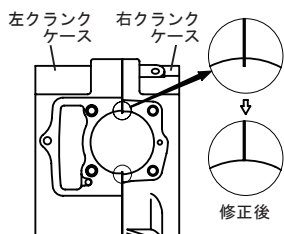
- ∴ 右部：0.085mm 以上交換
- 左部：0.070mm 以上交換



- サービスマニュアルに従いクランクケースを組み立てます。

Ape50/XR50 Motard でクランクケース加工を行った場合

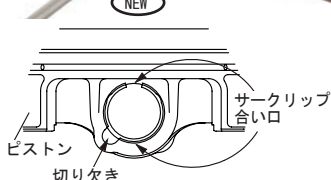
- ◇クランクケーススリーブホール部から出張っているガスケットをカッターナイフ等で削り、同じ高さにします。



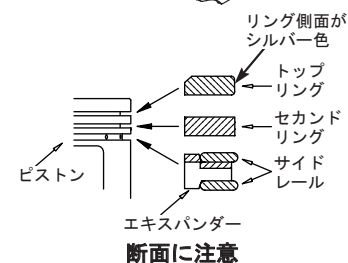
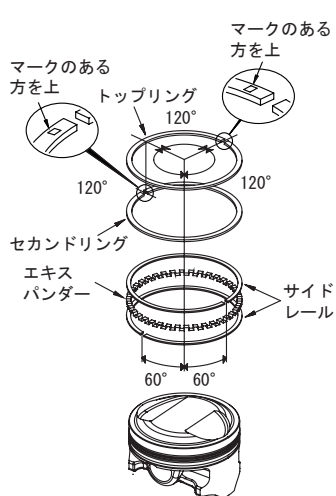
ピストンの取り付け

- ◇ピストンピン穴の片側に付属のピストンピンサークリップを取り付けます。

※ピストンピンサークリップの合い口は、ピストンピン穴の切り欠き部を避け、ピストンに対して上下方向に合わせます。



- ◇図を参考にしてピストンリングを取り付けます。



断面に注意

- ◇オイルリングエキスパンダーを入れます。

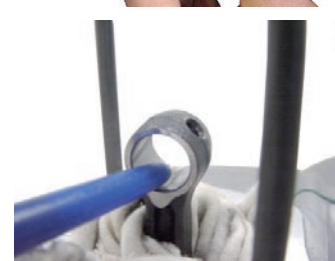
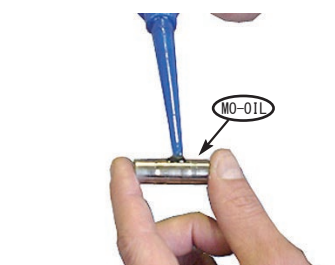
- ◇上 / 下オイルリングサイドレールを入れます。

- ◇セカンドリングの文字を上にしてセカンドリングを入れます。

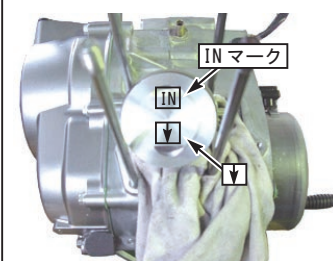
- ◇トップリングの文字を上にして、トップリングを入れます。

- ◇クランクケース内に部品が脱落しない様、ウエスをクランクケースに詰めます。

- ◇ピストンピン及び、コネクティングロッド小端部穴にモリブデン溶液を塗布します。

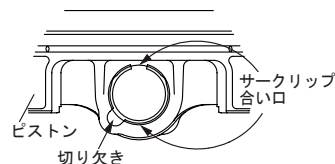


- ◇ピストンの頂面に↓又は IN マークがあります。↓は排気側を向くように、IN マークは吸気側を向くようにピストンを取り付けます。



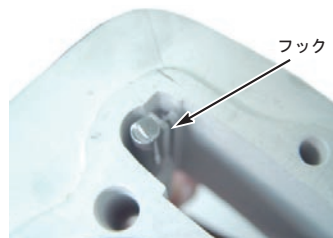
◇付属のピストンピンサークリップを取り付けます。

※ピストンピンサークリップの合い口は、ピストンピン穴の切り欠き部を避け、ピストンに対して上下方向に合わせます。



シリンダーの取り付け

◇カムチェーンテンショナーをキットのシリンダーに差し込み、スプリングのフックをシリンダーに引っ掛けます。



◇カムチェーンテンショナーのロッド先端を取り付け面と同じぐらいの位置にします。アジャストボルトで固定し、ロックナットを締め付けます。



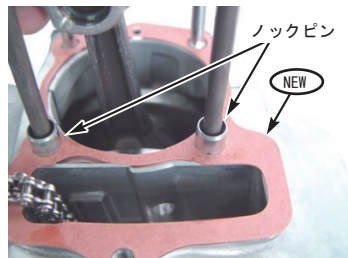
◇詰めていたウエスを取り外します。



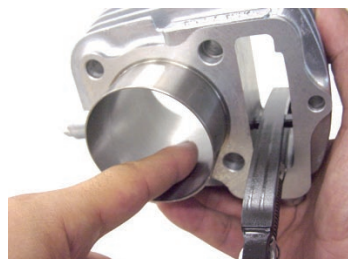
◇クランクケースとシリンダーの合せ面を脱脂します。



◇ノックピン2個とシリンダーガasketをクランクケースに取り付けます。



◇シリンダーの内側にエンジンオイルを塗布し、指で均等に塗り広げます。



◇ピストンの全周面と、ピストンリングにエンジンオイルを塗布します。



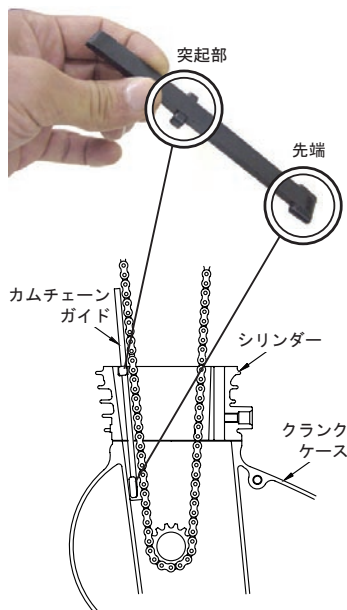
◇シリンダーを入れていきます。
◇シリンダーにピストンリングの合い口がずれないように指で少しずつはめていきます。



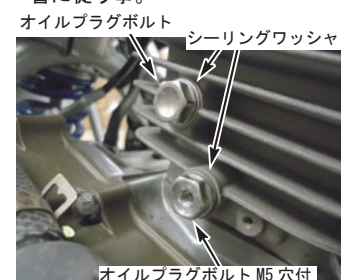
◇ピストンがシリンダーにはまったら、カムチェーンをシリンダーに通してシリンダーをクランクケースにはめ込みます。



◇カムチェーンガイドの先端をクランクケースの溝に、突起部をシリンダーの溝に合わせて差し込みます。



◇付属のシリンダーのボス2箇所に、オイルプラグボルト / アルミシーリングワッシャを取り付けます。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ます。
※オイルクーラーキットを取り付ける場合は、そのキットの取扱説明書に従う事。



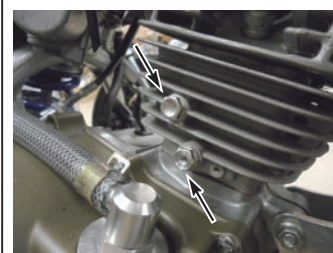
◇シリンダーとシリンダーヘッドの合わせ面を清掃します。ノックピン、キット内のシリンダーヘッドガスケットをシリンダーに取り付けます。



◇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ます。

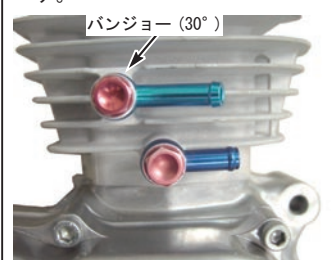
◇シリンダーヘッド取り付け後、オイルプラグボルトを規定トルクまで締め付けます。

▲注意：必ず規定トルクを守る事。
オイルプラグボルト
トルク：12N・m (1.2kgf・m)



☆オイルクーラーの取り付け
(シリンダー取り出し、ラバーホース使用の場合)

◇バンジョー (30°) をシリンダー上側のオイルラインに装着します。



※バンジョー (30°) は付属されていません。オイルクーラーキットに付属されていない場合、別途バンジョー (30°) をお買い求め下さい。

◇以降の取り付けは各種オイルクーラーの取り付け要領に従って下さい。

インスペクション / マニュアル

⚠ 警告：このインスペクション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。

仕様諸元表

ボアストローク	排気量	圧縮比
57x45	114.8cc	11.0:1
57x48.5	123.7cc	12.5:1

シリンダー、ピストン整備諸元表

項目			使用限度	備考
シリンダー	歪み		0.05mm	以上交換
	内径		57.08mm	以上交換
ピストン	外径（スカート下端より 9mm）		56.93mm	以下交換
	ピストンピン穴内径		14.03mm	以上交換
ピストンピン外径			13.98mm	以下交換
ピストンリング合口隙間		TOP	0.50mm	以上交換
		2ND	0.50mm	以上交換
		OIL（サイドレール）	0.90mm	以上交換
シリンダーとピストンの隙間			0.08mm	以上交換
ピストンとピンの隙間			0.05mm	以上交換

※ピストン外径はモリブデンコーティングが付いていない状態の寸法値です。

○トルクの単位記述

1kgf・m = 9.80665 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、アッセンブリーペーストを塗布する事。

○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、必ず交換する事。

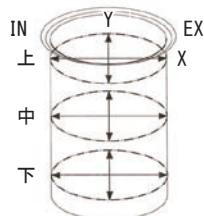
○エンジンオイル→マーク **OIL**

∴指示部にはエンジンオイルを塗布する事。

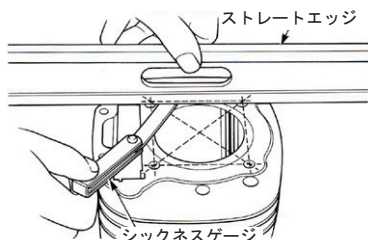
インスペクション / マニュアル

○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 ヶ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。
∴ $\phi 57.08\text{mm}$ 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。

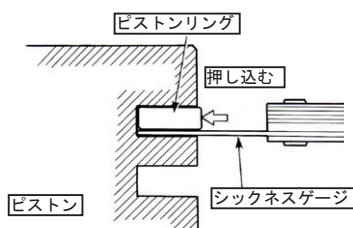


- ・シリンダーの上面のキズ、損傷を点検する。
- ・シリンダーの上面の歪みをストレートエッジ及びシックネスゲージで点検する。
∴ 使用限度：0.05mm 以上交換

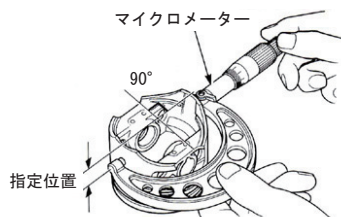
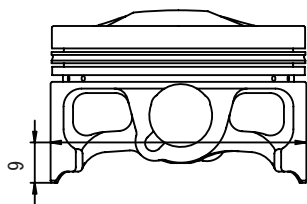


○ピストンの点検

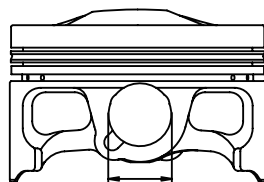
- ・ピストンからカーボンの汚れを取り除く。
- ・ピストンにピストンリングを取り付け、ピストンリングをリング溝に押し込んだ状態で、ピストンリングと、リング溝のクリアランスをシックネスゲージで測定する。
∴ 0.17mm 以上交換



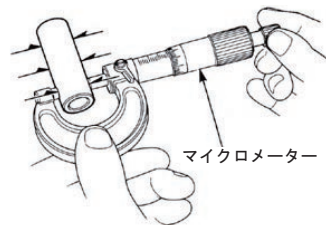
- ・ピストンの外傷を点検する。
- ・ピストンピン穴に対し、直角の方向でピストンスカート下端から指定の位置でピストンの外径を測定する。
∴ ピストン $\phi 56.93\text{mm}$ 以下交換



- ・ピストンピン穴の内径を測定する。
∴ 14.03mm 以上交換



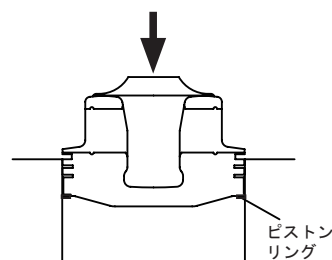
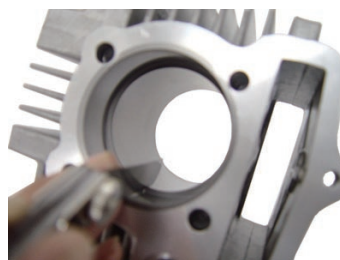
- ・ピストンピンの外径を測定する。
∴ 13.98mm 以下交換



- ・ピストンとピストンピンの隙間を計算して求める。
∴ クリアランス 0.05mm 以上交換

○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/2ND: 0.50mm 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

クランクケースの加工作業について

弊社製エンジンパーツには、クランクケースの加工が必要なキットがあります。

弊社ではクランクケース加工作業（別費用）を行っております。

弊社でクランクケースの加工作業を行う場合、エンジン分解作業をお客様で行って頂き、クランクケースのみをお送り頂く必要があります。その際に掛かる送料、代引き手数料はおお客様でご負担下さい。

■ Ape・XR50/100 Motard 系エンジンのクランクケース加工について

下の写真の様にクランクケースのみの状態でお送り下さい。（ノックピン・スタッドボルト・ドレンボルト各付属部品は必ず外して下さい。）

但し圧入されているベアリングとオイルシールは外す必要はありません。

ガスケット等が残っていて前処理が必要な場合は別途費用¥2,000（税抜）を頂きます。

付属品につきましては、お客様で保管下さいます様お願いします。※分解作業時、シール等に損傷が確認された場合は、必ず新品をご使用下さい。

L. クランクケースから取り外して頂く部品

- ・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
- ・ラチェットガイドプレート
- ・ノックピン

L. クランクケースから取り外さない部品

- ・各種ベアリング



写真の状態にして下さい。

R. クランクケースから取り外して頂く部品

- ・シリンダースタッドボルト
- ・シフトリターンズプリングピン
- ・オイルストレーナー
- ・オイルポンプ ※外し忘れの多いパーツ
- ・オイルドレンボルト ※外し忘れの多いパーツ
- ・ノックピン

R. クランクケースから取り外さない部品

- ・各種ベアリング



写真の状態にして下さい。

※ Ape50/XR50 Motard 用クランクケースにはオイルシールがありますので、必ず外して下さい。



必ず外して下さい



■ パーツを取外した後に行って頂く下処理

・クランクケース合わせ面にガスケットや液体パッキン等が固着している場合は、予めスクレーパー等で綺麗に取り除いて下さい。

・クランクケースの汚れ、油分は綺麗に洗浄しておいて下さい。

・クランクケース合わせ面にガスケットが残っていたり、外して頂く部品が付いている場合、別途費用を請求させていただきます。+¥2,000（税抜）

※弊社クランクケース加工作業は、クランクケースノック穴を位置決めとし機械にセットしております。

ノック穴に損傷が有る様なクランクケースの場合、機械にセット出来ない場合があります。その様なクランクケースの場合、加工作業をお断りする場合があります。予めご了承下さい。

※加工納期は1週間から10日になります。予めご了承下さい。

クランクケース加工注文書

SPECIAL PARTS TAKEGAWA 行

お名前

様

ご住所

〒

お電話番号

車種

フレーム No.

品番	品名	対象車両	価格（税抜）
00-00-0101	クランクケース&オイルジェット加工（φ 61.4 加工）	Ape50/XR50 Motard 専用	¥12,000
00-00-0108	クランクケース&オイルジェット加工（φ 60.5 加工）	Ape50/DREAM50/XR50 Motard 専用	¥12,000
00-00-0103	クランクケースボーリング加工（φ 61.4 加工）	Ape50/XR50 Motard 専用	¥8,000
00-00-0102	クランクケースボーリング加工（φ 60.5 加工）	DREAM50 専用	¥8,000
00-00-0105	オイルジェット加工	Ape50/XR50 Motard/DREAM50 用	¥8,000
00-00-0104	クランクケース&オイルジェット加工（φ 62.4 加工）	Ape100/XR100 Motard/XR100R/CRF100F 専用	¥12,000
00-00-0109	クランクケースボーリング加工（φ 62.4 加工）	Ape100/XR100 Motard/XR100R/CRF100F 専用	¥8,000
00-00-0106	オイルジェット加工	Ape100/XR100 Motard/XR100R/CRF100F 専用	¥12,000

※ Ape50/XR50 Motard 用ボーリング加工は弊社製ビッグフィンシリンダーには対応していません。