

# シリンダーキット 178cc(スカットシリンダー) 取扱説明書

(SuperHead+R 専用)

製品番号 01-04-0114(シリンダーキット)

|      |                      |                      |
|------|----------------------|----------------------|
| 適応車種 | KSR110               | :KL110A-000001 ~     |
|      |                      | :KL110A-A02833 ~     |
|      | KLX110L              | :LX110D-A72046 ~     |
|      | KLX110               | :LX110A-000001 ~     |
|      |                      | :LX110A-A08133 ~     |
|      | KSR110 (KL110CBF)    | :JKAKL110CCDA00058 ~ |
| 適応条件 | KSR110 (KL110DDF)    | :KL110D-A57002 ~     |
|      | KSR PRO (KL110EEF)   | :JKAKL110EEDA88121 ~ |
|      | Z125 PRO             | :BR125H-A02621 ~     |
|      | 弊社製 SuperHead+R 装着車両 |                      |

この度は、弊社製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致します。  
当製品は、弊社製 SuperHead+R 専用のピストン、シリンダーのセットです。  
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。

## ☆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、弊社は賠償の責を一切負いかねます。
- ◎当製品は、上記適応車種、フレーム番号の車両で、SuperHead+R 専用のキットです。他の車両又はノーマルシリンダーヘッドには取り付け出来ませんのでご注意下さい。
- ◎当製品の取り付けにはエンジン脱着等の作業が必要になります。上記適応車の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。
- ◎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。
- ◎エンジン脱着、クランクケース分割などの作業が必要に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、確実に行って下さい。  
又、組み付けには、ガスケットなどが必要となりますので、別途お買い求め下さい。
- ◎純正部品の一部は再使用しますが、摩耗や損傷が激しい物は再使用せず、必ず新品の物をご使用下さい。
- ◎指示の無い部分に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。
- ◎必要に応じてオイルクーラーの装着が必要となります。
- ◎エンジンオイルは API SF 級以上で、SAE 10W-30 ~ 20W-50 程度の物をご使用下さい。(粘度の表参照)
- ◎シリンダーキットとして購入された場合は、当製品は単独で使用出来ません。SuperHead+R の取扱説明書に記載している、別紙「ボアアップキット参照表」を参照し、専用パーツをご購入下さい。
- ◎当製品は弊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 SuperHead+R の取扱説明書に記載している弊社推奨エンジンパーツに交換して下さい。

## ～特徴～

- シリンダーは、弊社の特許技術のスカット構造を採用しており、スリーブ構造では不可能なφ67mmものビッグボア径を実現させています。
- アルミ一体 casting にセラミックメッキを施し、適正なピストンクリアランスに保ち、フリクションロスを低減させています。
- ピストンは強度を保ちながら軽量設計し、スカート部分にはモリブデンコーティングを施し、馴染性をアップさせています。

## 音鳴りについてのご注意

当製品を取り付けると、シリンダーの冷却フィンの共振による音鳴りが発生する場合があります。この場合は冷却フィンにキット内のダンパを組み付けて対処して下さい。

## 急加速・急減速について

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。

**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。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。)
- 製品及びフレームには、エッジや突起があります。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。)

株式会社 スペシャルパーツ 武川

〒584-0069 大阪府富田林市錦織東 3-5-16  
TEL:0721-25-1357 FAX:0721-24-5059 URL <http://www.takegawa.co.jp>

**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。)
- 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。)
- 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。  
(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。)

◎性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で製品及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、材料及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いただきます。  
 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させていただきます様お願い致します。

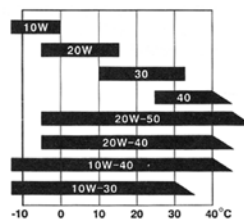
**※このキット単体では使用する事は出来ません。  
 スーパーヘッド+Rキット、専用のカムシャフト及び  
 吸排気パーツが必要となります。  
 (フルキット購入時除く)**

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、弊社までお問い合わせ下さい。

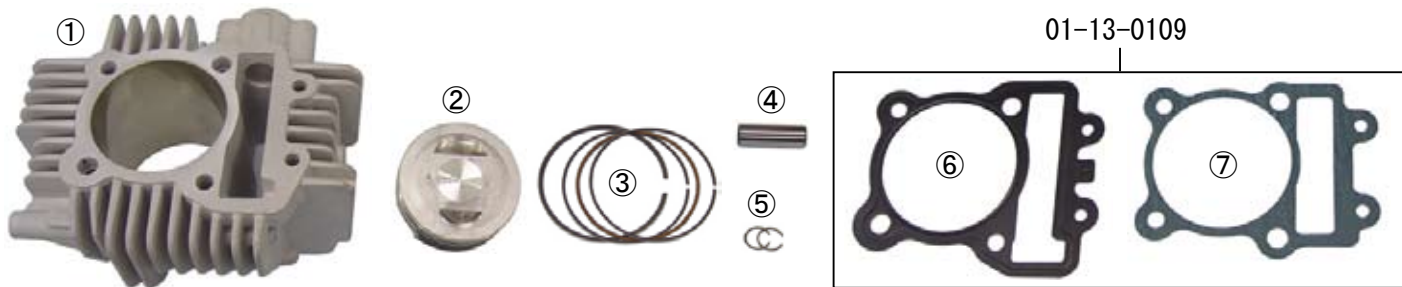
**オイルクーラー**

◇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。

**エンジンオイル**  
 ◇エンジンオイルについては、推奨エンジンオイルをご使用下さい。  
 推奨：ホンダ純正ウルトラ G2 又は S9 (4 サイクル二輪車用) SAE10W-30 を基準に外気温及び使用用途にて粘度を選択。  
 相当品を使用する場合、次の条件を満たしている物をご使用下さい。  
 ・API 分類 SF、SG 又は、SG 級以上の相当品  
 ・JASO 規格：MA、MB  
 ・SAE 規格：外気温に応じて適した粘度のオイルを使用して下さい。



**製品内容**



| 番号 | 部品名             | 個数 | リペア品番               |            |
|----|-----------------|----|---------------------|------------|
| 1  | シリンダー 67mm      | 1  |                     |            |
| 2  | ピストン 67mm       | 1  | 13101-KSS-T20R (注1) | 00-00-1211 |
|    |                 |    | 13101-KSS-T20Y (注1) | 00-00-1212 |
|    |                 |    | 13101-KSS-T20B (注1) | 00-00-1210 |
| 3  | ピストンリングセット 67mm | 1  | 01-15-0104          |            |
| 4  | ピストンピン 13x38.5  | 1  | 00-00-1258          |            |
| 5  | ピストンサークリップ 13x1 | 2  | 00-01-0003 (6ヶ入り)   |            |
| 6  | シリンダーヘッドガスケット   | 1  | 00-01-0393          |            |
| 7  | シリンダーガスケット      | 1  | 00-01-0392 (2ヶ入り)   |            |
| 8  | ダンパB            | 29 | 00-01-0342 (10ヶ入り)  |            |

(注1) ピストンリペアは3種類のピストンを用意しております。このキットはピストンクリアランスがとてもシビアですので、シリンダーとの組み合わせが必要となります。ピストンを注文される場合は、インスペクションマニュアルを参照し、品番を指定してご注文下さい。

※リペアパーツは必ずリペア品番にてご注文下さい。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せお願い致します。

▲ 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。

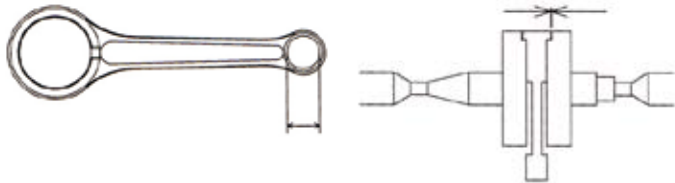
▲ 警告：技術、知識の無い方は、作業を行わない事

- 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。
- クランクケースを分解した場合各部を、サービスマニュアルを参照し、点検を行います。

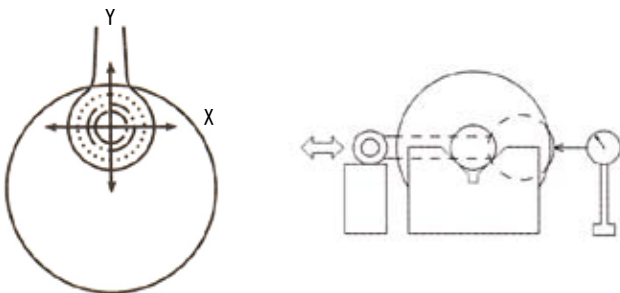
▲ 注意：各部の点検、消耗品の確認交換は確実に行う事。

### クランクシャフトの点検

- ・コンロッド小端部の内径を測定する。  
∴ 13.05mm 以上交換
- ・コンロッド大端部軸方向隙間を測定する。  
∴ 0.4mm 以上交換



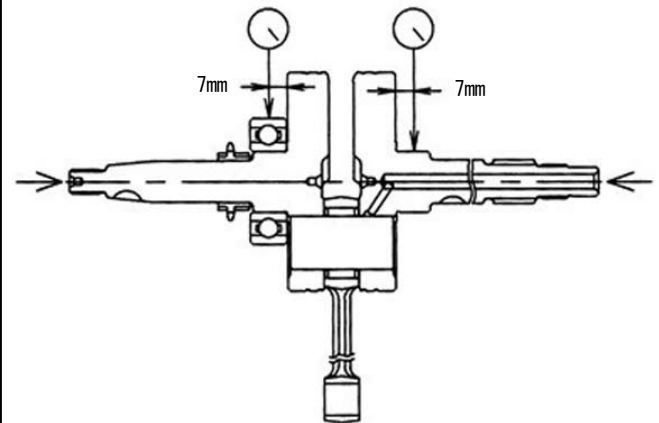
- ・コンロッド大端部軸直角2方向のガタを測定する。  
∴ 0.07mm 以上交換



- ・クランクシャフトのジャーナルベアリングのガタを測定する。  
∴ 軸方向 : 0.10mm 以上交換  
軸受け方向 : 0.05mm 以上交換



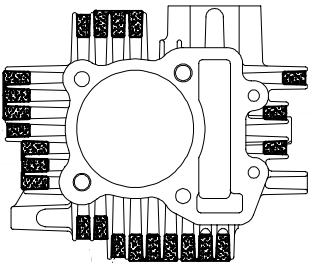
- ・クランクシャフトの振れを測定する。  
∴ 0.08mm 以上交換又は修正



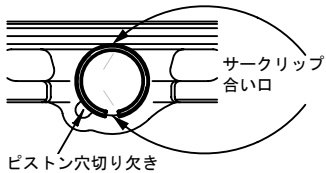
- サービスマニュアルに従いクランクケースを組み立てます。

### シリンダー取り付け要領

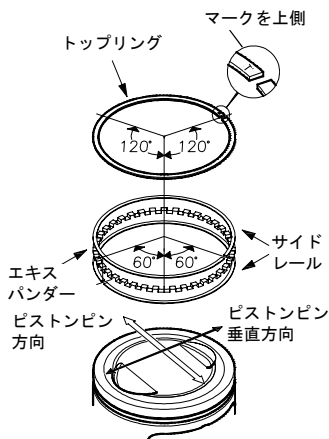
○①シリンダー 67mm 冷却フィンの中に、キット内の⑧ダンパBを図の場所に奥まできっちり入る様取り付けます。  
(シリンダー冷却フィン共振音低下の為取り付けます。)



○②ピストン 67mm の片方に⑤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。



○②ピストン 67mm のピストンリング部及び、ピストンピン部をエアブローし、異物の噛み込みがない事を確認します。  
○ピストンリング溝にオイルを塗布し、図を参考にして③ピストンリングを取り付け、合い口を合わせます。



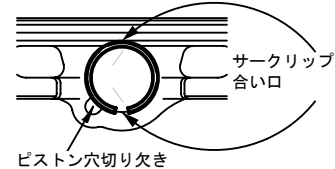
○④ピストンピン及び、コネクティングロッド小端部穴にモリブデン溶液を塗布します。



○②ピストン 67mm の頂面に←又は EX 文字マークがある場合、←マーク又は EX 文字をエキゾーストに向け、IN 文字がある場合、インテーク側に IN 文字に向け、コネクティングロッドに②ピストン 67mm を取り付けます。



○クランクケースのスリーブホール部、カムチェーンホール部にきれいなウエスを詰め込み、⑤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。



○詰めていたウエスを取り外します。  
○クランクケースのシリンダーベース面をきれいに脱脂し、ノックピン穴に、ノックピンを取り付けます。



○クランクケースのシリンダーベース面にキット内の⑦シリンダーガスケットを取り付けます。



○①シリンダー 67mm のボア内全周にエンジンオイルを塗布します。



○①シリンダー 67mm をスタートボルトに差し込み、③ピストンリングの合い口がずれないように、③ピストンリングを圧縮しながら①シリンダー 67mm を取り付けます。

⚠注意：ピストンリングを損傷しない様、注意する事。



○カムチェーンガイドを①シリンダー 67mm に取り付けます。



※①シリンダー 67mm にチェーンガイドを取り付ける際、個体差でチェーンガイドが溝の奥まで入りきらない場合があります。写真を参考にチェーンガイドの横方向に若干のガタが出るまで加工し、溝の奥まで入っている事を確認して下さい。



○ SuperHead+R の取扱説明書に従いシリンダーヘッドを取り付けます。

# 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

| ボア径  | ストローク量 | 排気量                  | 圧縮比    |
|------|--------|----------------------|--------|
| 67mm | 50.6mm | 178.3cm <sup>3</sup> | 12.0:1 |

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                  | 67.05mm | 以上交換 |
| ピストン          | 外径 (スカート下端より 3.5mm) | 66.95mm | 以下交換 |
|               | ピン穴内径               | 13.03mm | 以上交換 |
| ピストンピン外径      |                     | 12.98mm | 以下交換 |
| ピストンリング合口隙間   | TOP                 | 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 |                     | 0.05mm  | 以上交換 |
| ピストンとピンの隙間    |                     | 0.05mm  | 以上交換 |

○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。

## ○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。

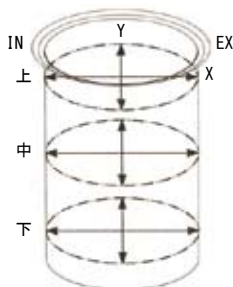
最大測定値を内径値とする。

∴φ 67.05mm 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。

諸元表を元に標準値に入っているか確認する。

使用限度を超えている場合、ピストンを新品に交換する。



## ☆シリンダー内径

ピストン品番

∴ 66.986 ~ 67.000 → 00-00-1211 (赤ペイント)

∴ 67.001 ~ 67.014 → 00-00-1212 (黄ペイント)

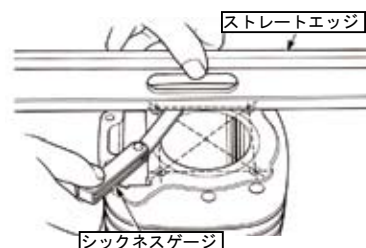
∴ 67.015 ~ 67.030 → 00-00-1210 (青ペイント)

☆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。

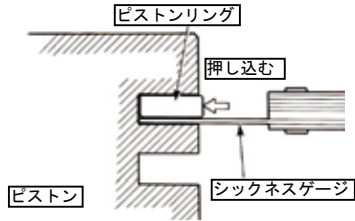
・シリンダーの上面の歪みをストレートエッジ及びシックネスゲージで点検する。

∴使用限度：0.05mm 以上交換

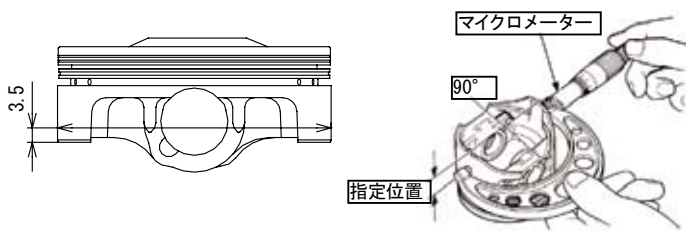


## ○ピストンの点検

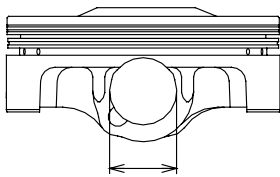
- ・ピストンからカーボンの汚れを取り除く。
- ・ピストンにピストンリングを取り付け、ピストンリングをリング溝に押し込んだ状態で、ピストンリングと、リング溝のクリアランスをシックスネゲージで測定する。  
 $\therefore$  TOP:0.09mm 以上交換



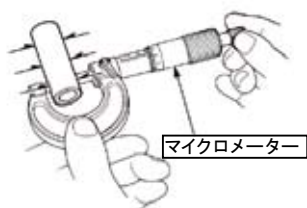
- ・ピストンの外傷を点検する。
- ・ピストン穴に対し、直角の方向でピストンスカート下端から指定の位置でピストンの外径を測定する。  
 $\therefore$   $\phi$  66.95mm 以下交換  
 シリンダーとピストンの隙間を計算して求める。  
 使用限度を超えている場合、ピストンを新品に交換する。



- ・ピストンピン穴の内径を測定する。  
 $\therefore$  13.03mm 以上交換



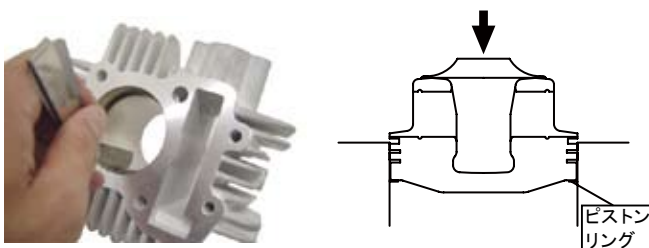
- ・ピストンピンの外径を測定する。  
 $\therefore$  ピストンピン使用限度 : 12.98mm 以下交換



- ・ピストンとピストンピンの隙間を計算して求める。  
 $\therefore$  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スネゲージで測定する。  
 $\therefore$  TOP:0.50mm 以上交換 OIL サイドレール : 0.90mm 以上交換



## ●補足

- ・ピストンを新品に交換する場合、ピストン頂面、及びシリンダーサイド部に種別の打刻がしてある。  
 シリンダー内径が測定出来ない場合、その打刻 No. により、ピストンを指定し、注文する事が出来る。  
 $\therefore$  シリンダー内径に損傷が無い場合に限る。

## ○ピストンで判断する場合

- ・ピストン頂面に付着したカーボンを取り除き、ピストン頂面に打刻してある品番を確認する。



- ・頂面に打刻してある品番を注文する。

## ○シリンダーで判断する場合

- ・シリンダーサイド部に打刻してある No. をひかえる。



### ピストン品番

- R 打刻時 → 00-00-1211 (赤ペイント)
- Y 打刻時 → 00-00-1212 (黄ペイント)
- B 打刻時 → 00-00-1210 (青ペイント)

## ○シリンダーに打刻 No. が無い場合

- ・C1 のシリンダーの点検方法でシリンダーを測定し、指定のピストン品番の物に交換する。

**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