

# ハイコンピストンキット 取扱説明書

製品番号 01-02-0013

適応車種 Z125 PRO (BR125H-A02621 ~ A16470)

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。

◎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。予めご了承下さい。

☆ご使用前に必ずお読み下さい☆

## FI コントローラーについてのご注意

ハイコンピストン+スポーツカムシャフト N10 . . . . . ノーマル ECU が使用可能です。  
ハイコンピストン+ 弊社製エキゾーストマフラー . . . . . ノーマル ECU が使用可能です。

ハイコンピストン+スポーツカムシャフト N10 + 弊社製エキゾーストマフラー . . . . . FI コン TYPE-e が必要です。  
ハイコンピストン+スポーツカムシャフト N10 + 弊社製エキゾーストマフラー+ビッグスロットルキットφ 34 . . . FI コン TYPE-e が必要です。

## 使用燃料についてのご注意

当製品はノーマルに比べ、高圧縮比となるよう設定しております。燃料は必ずハイオクタン価ガソリンをご使用下さい。レギュラーガソリンを使用された場合、異常燃焼を起こし、本来の性能を発揮しない上にピストンが壊れて重大な故障を起こす可能性があります。製品取り付け前にフューエルタンクに残っていたガソリンにもご注意ください。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。

## スパークプラグについてのご注意

スパークプラグは必ず、CR8HSA (NGK) 又は、U24FSR-U (DENSO) に交換して下さい。その後、スパークプラグ電極部の焼け具合により番数を決定して下さい。

- ◎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。
- ◎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。
- ◎当製品は、上記適応車種、フレーム番号の車両専用部品です。他の車両には取り付け出来ませんのでご注意ください。
- ◎ノーマルから出力が上がりますので、トランスミッション等各部の負担が大きくなります。破損には十分注意して下さい。
- ◎当製品の取り付けには上記適応車種にあった純正サービスマニュアルを参照し、確実に作業を行って下さい。
- ◎取り付けの際には適切な工具等を準備し、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的専門店へご依頼されることをお勧め致します。
- ◎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。
- ◎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。

**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。

- 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。）
- 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。）
- ボルト、パッキン類で再使用する部品については、よく点検し摩耗や損傷がある場合は必ず新品部品と交換して下さい。（故障の原因となります。）

**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。

- エンジンを始動させての点検は、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。）
- 作業を行う際は、水平な場所で車両を確実に安定させ、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、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。（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。

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>



| 番号 | 部 品 名             | 個数 | リペア品番             |
|----|-------------------|----|-------------------|
| 1  | ピストン 56mm         | 1  | 13108-BR1-T00     |
| 2  | ピストンリングセット 56mm   | 1  | 01-15-020         |
| 3  | ピストンピン 13x36      | 1  | 13111-GEF-T01     |
| 4  | ピストンピンサークリップ 13x1 | 2  | 00-01-0003 (6ヶ入り) |
| 5  | シリンダーヘッドガスケット     | 1  | 12251-KL1-T00     |
| 6  | シリンダーガスケット        | 1  | 12191-KL1-T00     |

※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せお願い致します。

■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。

※水平で安全な場所で車両を安定させる。これからの作業は必ず冷間時（エンジンおよびマフラーが冷えている時）に行う事。

●取り外し

★ホコリやオイルなどの汚れを取り除いてきれいにしながら各パーツを取り外していくようにする。

★取り外したボルトやナットは無くさないように、どの場所を使用するのかわかるように保管する。

外装部品の取り外し

◇シートを取り外し、サービスマニュアルを参照してサイドフレームカバー左右、ミドルカウリング左右を取り外す。ロアカウリングを取り外す。

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ノーマルから変更されている場合は、その取扱説明書に従い取り外す。  
◇エキゾーストパイプに繋がるO<sub>2</sub>センサーカブラーの接続を外す。

⚠ 注意：O<sub>2</sub>センサーの接続を外した状態でメインキーをONにするとエンジンチェックランプが点灯してしまう為、O<sub>2</sub>センサーのコネクタを外し、メインキーをONにしない様、注意する事。一旦点灯させた場合、純正サービスマニュアルの指示に従い、チェックランプの解除方法を行う事。



◇エキゾーストパイプホルダーナット2個を取り外す。



◇マフラー取り付けボルトを取り外し、マフラーを取り外す。

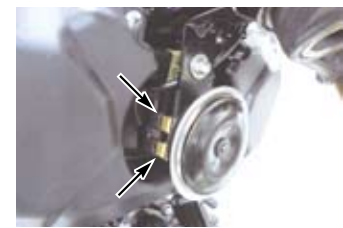


エアクリーナーの取り外し

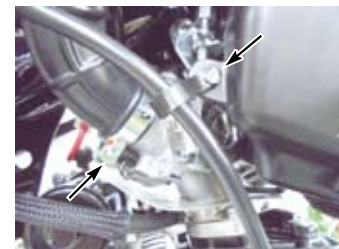
◇フリーザーホース、ドレンホースをエアクリーナーから外す。



◇ホーンの配線の接続を外し、ボルトを取り外してホーンを取り外す。



◇バンドのクランプを緩め、コネクティングチューブとスロットルボディーの接続を外す。ハイテンションコードのクランプを外す。

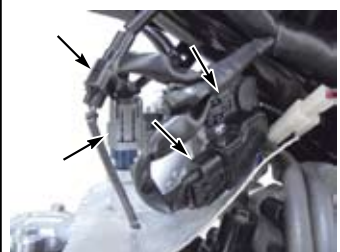


◇3本のスクリューを取り外し、エアクリーナーをフレームから取り外す。

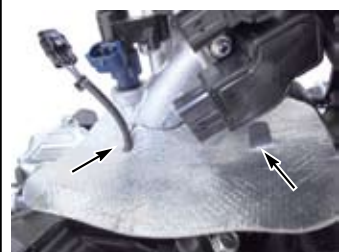


スロットルボディー / インテークパイプの取り外し

◇インジェクタコネクタ、アイドルコントロールコネクタ、スロットルセンサコネクタ、温度センサコネクタの接続を外す。



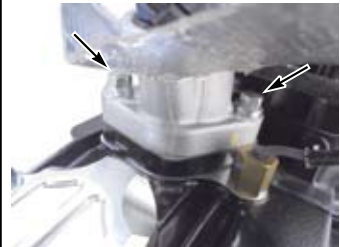
◇断熱シートからクランプを外し、温度センサのカブラーを通す。



◇インテークパイプのユニオンからホースを外す。



◇ボルト / ワッシャ2本を取り外し、スロットルボディー / インテークパイプをシリンダーヘッドより離す。



## スパークプラグの取り外し

- ◇プラグキャップを引っ張って外す。必ずキャップ部分を持って引っ張る事。
- ◇スパークプラグを取り外す。



## カムプロケットの取り外し

- ◇ボルト4本を取り外し、カムプロケットカバーを取り外す。各2本のボルトを取り外し、バルブアジャスティングカバーIN側、EX側を取り外す。



- ◇ジェネレーターカバーのホールプラグ2箇所を取り外す。



- ◇フライホイールを反時計方向に回し、カムプロケットの“一”マークをシリンダーヘッドの突起に合わせる。



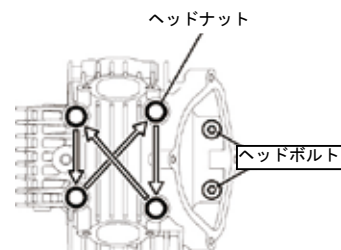
- ◇フライホイールを保持し、カムプロケットのボルト2本を取り外す。
- ◇カムプロケットを取り外す。

## シリンダーヘッドの取り外し

- ◇オイルパイプ取り付けスクリューと、クランクケース側、シリンダーヘッド側のバンジョーボルトを取り外し、オイルパイプを取り外す。



- ◇ヘッドボルト2本を取り外す。ヘッドナット4個を対角に数回に分けて緩め、取り外す。



- ◇シリンダーヘッドを引っ張って取り外す。(かたい時はプラスチックハンマーで軽くたたき、取り外す。)



- ◇ノックピン2個は、再使用するので取り外しておく。

## シリンダーの取り外し

- ◇ロアカムチェーンガイドを取り外す。



- ◇シリンダーを引っ張って取り外す。(かたい時はプラスチックハンマーで軽くたたき、取り外す。)



- ◇ノックピン2個は、再使用するので取り外しておく。

- ◇シリンダーが外れた後、ゴミや部品が入らないようにウエス等をクランクケースのシリンダーホールとカムチェーンホールに詰め込む。

- ◇ガスケットがクランクケースに残った場合は、スクレーパーやカッターナイフ等できれいに取り除いておく。

- ※キズをつけないように注意。

- ◇2本のボルトを取り外し、シリンダーからカムチェーンテンショナーを取り外す。

## ピストンの取り外し

- ◇ピストンピンサークリップの片側を取り外す。

- ★ピストンピン穴の切り欠き部を利用してこじると外れやすい。



- ◇サークリップを取り外した方へピストンピンをドライバー等で押して外し、ピストンを外す。

## 再使用する部品について

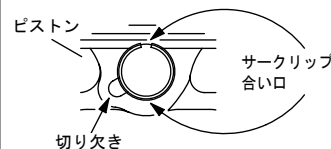
- ◇シリンダーヘッド、シリンダー等を純正サービスマニュアルに従い点検・調整を行う。コンディションが悪い物は再使用せず、新品部品と交換する。弊社製品の点検に関することは6ページを参照する。

## ●ハイコンプピストンキットの取り付け

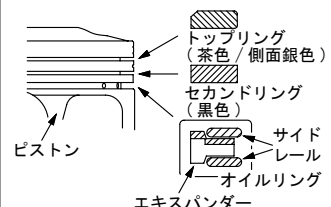
### ピストンの取り付け

- ◇ピストンの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。

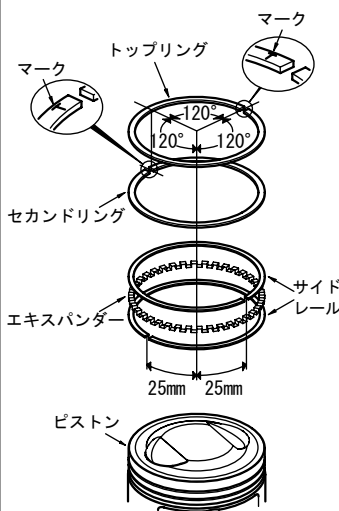
- ※ピストンピンサークリップの合い口は切り欠き部を避けてピストン上下方向に向けて取り付けする事。



- ◇ピストンにピストンリングを取り付ける。エキスパンダー、サイドレール、セカンドリング、トップリングの順に取り付ける。トップリングとセカンドリングは形状、色に違いがあるので間違わないように、又、文字面を上面向けて取り付けする。



- ◇ピストンリングにエンジンオイルを塗布し、合い口を下図のように120度間隔にする。



- ◇ピストンピン、ピストンピン穴、コンロッドのピストンピン穴にエンジンオイルを塗布する。

- ◇ピストン頂面の“IN”文字が、上(吸気側)になるようにピストンを取り付ける。



- ◇付属のピストンピンサークリップを取り付ける。

## シリンダーの取り付け

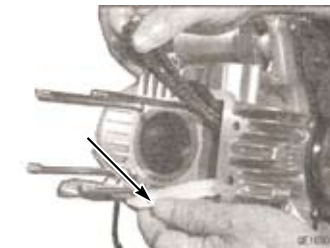
- ◇詰めていたウエスを取り外す。
- ◇クランクケースとシリンダーの合せ面をシンナー等で脱脂し、きれいにする。
- ◇ノックピン2個とシリンダーガスケットをクランクケースに取り付ける。



- ◇シリンダーの内側にエンジンオイルを塗布し、均等に薄く塗り広げる。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する。



- ◇シリンダーをピストンリングの合い口の位置がずれないように指で少しずつピストンにはめていき、シリンダーをクランクケースにはめ込む。シリンダーがピストンにはまったら、カムチェーンをシリンダーに通しておく。
- ◇ロアカムチェーンガイドをシリンダーとクランクケースの溝にしっかりとめ込む。

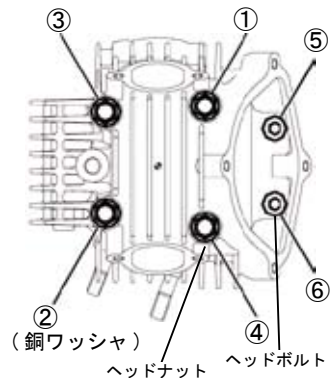


## シリンダーヘッドの取り付け

- ◇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、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る。
- ◇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る。

- ◇銅ワッシャを下図の②の位置に取り付ける。
- ヘッドナット4個、ネジロック剤を塗布したヘッドボルト2本を仮止めしておき、下図の番号順に数回に分けて締め付ける。

▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
ヘッドボルト  
トルク：12N・m (1.2kgf・m)  
ヘッドナット  
トルク：22N・m (2.2kgf・m)



- ◇オイルパイプを取り付けスクリューと、バンジョーボルトで取り付け。

▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
スクリュー  
トルク：5.2N・m (0.53kgf・m)  
バンジョーボルト  
トルク：15N・m (1.5kgf・m)



- ◇シリンダーのカムチェーンテンショナーのキャップボルトを取り外す。



- ◇カムチェーンテンショナーのストッパーを時計方向にいっぱいまで回し、ブッシュロッドをロックさせる。

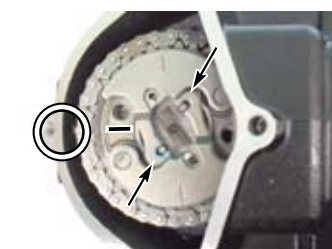


## カムプロケットの取り付け

- ◇フライホイールの“T”マークの線をジェネレーターカバーサービホール突起に合わせる。



- ◇カムプロケットの“—”マークがシリンダーヘッドの突起に合うようにカムチェーンを取り付ける。デコンプシャフトのピン2箇所とウエイトの爪を合わせ、カムプロケットをカムシャフトにはめ込む。



- ◇カムプロケットの穴にカムシャフトのネジ穴を合わせ、ネジロック剤を塗布したソケットキャップスクリュー2本を取り付ける。

▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
ソケットキャップスクリュー  
トルク：12N・m (1.2kgf・m)

- ◇カムチェーンテンショナーのストッパーを反時計方向に少し回し、ブッシュロッドのロックを解除する。キャップボルトを取り付ける。

▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
キャップボルト  
トルク：5.2N・m (0.53kgf・m)



- ◇クランクシャフトを反時計方向に2回転まし、再度カムプロケットとフライホイールの合わせマークを合わせ、バルブクリアランスが変化していないか確認する。クリアランスが変化している場合は再度調整する。この作業を合うまで繰り返す。

- ◇ジェネレーターカバーのホールプラグ2箇所を取り付ける。



- ◇カムプロケットカバーをボルト4本で、パルプアジャスティングカバーIN側、EX側をボルト2本で取り付け。

▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
ボルト  
トルク：5.2N・m (0.53kgf・m)



## スパークプラグの取り付け

- ◇スパークプラグをまず手で締め込む。
- ◇プラグレンチを用いて締め付ける。

▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
トルク：13N・m (1.3kgf・m)

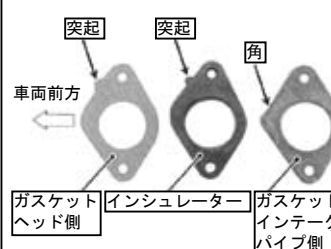


- ◇スパークプラグキャップを取り付ける。

## スロットルボディ / インテークパイプの取り付け

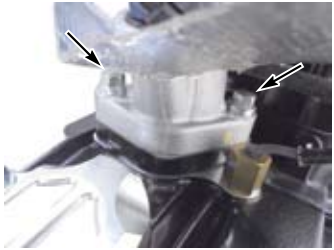
- ※ビッグスロットルボディに変更の際は、その取扱説明書に従い取り付け。

- ◇ガスケット2枚とインシュレーターをシリンダーヘッドにセットする。



◇スロットルボディ / インテークパイプをボルト / ワッシャ 2 本を使用してシリンダーヘッドに取り付ける。

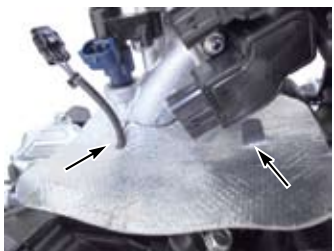
▲ 注意：必ず規定トルクを守る事。  
ボルト  
トルク：12N・m (1.2kgf・m)



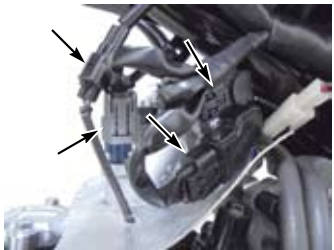
◇インテークパイプのユニオンにホースを接続する。



◇断熱シートに温度センサのカプラーを通し、クランプを差し込む。



◇インジェクタコネクタ、アイドルコントロールコネクタ、スロットルセンサコネクタ、温度センサコネクタを接続する。

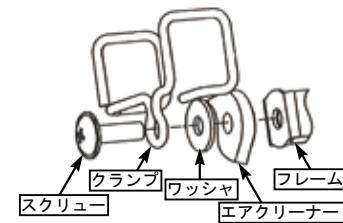


### FI コントローラーの取り付け

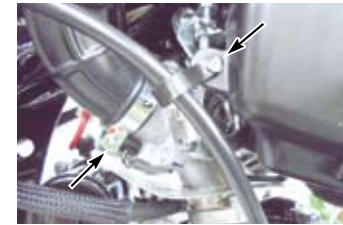
◇弊社製 FI コン TYPE-e を必要に応じて、その取扱説明書に従い、取り付ける。

### エアクリーナーの取り付け

◇エアクリーナーをフレームにセットし、3 本のスクリューを取り付ける。



◇コネクティングチューブとスロットルボディを接続し、バンドのクランプを締め付ける。  
ハイテンションコードのクランプをエアクリーナーに取り付ける。



◇ボルトにてホーンを取り付け、配線を接続する。

▲ 注意：必ず規定トルクを守る事。  
ボルト  
トルク：5.2N・m (0.53kgf・m)



◇ブリーザーホース、ドレンホースをエアクリーナーに取り付ける。



### エキゾーストマフラーの取り付け

※エキゾーストマフラーがノーマルから変更されている場合は、その取扱説明書に従い取り付け。

◇エキゾーストマフラーを車両にセットし、エキゾーストパイプホルダーナット 2 個を仮止めする。



◇マフラー取り付けボルトを仮めする。



◇O<sub>2</sub> センサーカプラーを接続する。



◇エキゾーストパイプホルダーナットとマフラー取り付けボルトを締め付ける。

▲ 注意：必ず規定トルクを守る事。  
エキゾーストパイプホルダーナット  
トルク：14.7N・m (1.5kgf・m)  
マフラー取り付けボルト  
トルク：16.5N・m (1.68kgf・m)

### 外装部品の取り付け

◇サービスマニュアルを参照してロアカウリング、ミドルカウリング左右、サイドフレームカバー左右を取り付ける。  
シートを取り付ける。

### FI コントローラーの設定

◇弊社製 FI コン TYPE-e を取り付けている場合は、設定をその取扱説明書に従い行う。

### ●走行前の注意

#### ①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。

#### ②各部の点検

◇各部を点検し、ネジやナット等の緩みが無いか確認します。  
◇エンジンオイルが規定量入っているか確認して下さい。  
◇風通しが良く、安全な場所で十分注意してエンジンを始動し暖気運転させます。

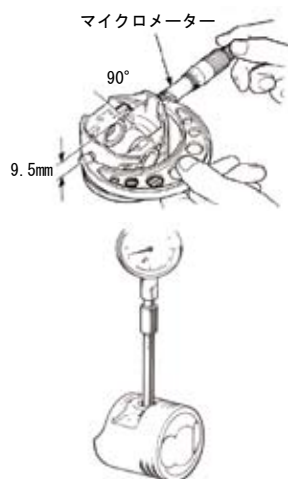
▲ 警告：必ず換気の良い場所で行う事。

◇エンジンからの異音や、各ガasket部からのオイルもれが無いか点検して下さい。  
◇エンジンを切り、充分冷えた後で各部を点検し、ネジやナット等の緩みが無いか再度点検して下さい。

## ～部品の点検について～

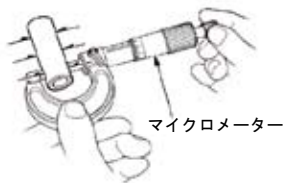
### ピストンの点検

- ・ピストン外周部、ピストンリング溝、ピストンピン穴の磨耗や損傷を確認する。
- ・カーボンやオイル分を取り除き、各部を測定する。ピストン外径はピストンピンとは直角方向のスカート下端から 9.5mm の位置にて測定する。ピストンピン穴内径はピストン水平方向と垂直方向を測定し、最大値にて評価する。



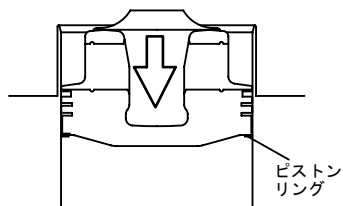
### ピストンピンの点検

- ・ピストンピン外周部の磨耗や損傷、曲がり、焼き付き等を確認する。
- ・ピストンピン外周部の摺動部を測定する。

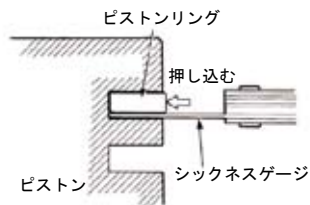


### ピストンリングの点検

- ・ピストンリングの磨耗や損傷を確認する。
- ・ピストンリングをシリンダー下部に入れ、ピストンを使ってリングを押し込み、水平にした後に合い口隙間を測定する。

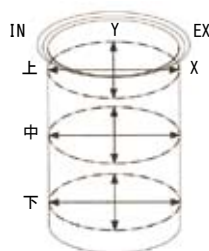


- ・ピストンにピストンリングを取り付け、シックネスゲージを使用してトップリングとピストンのリング溝のクリアランスを測定する。



### シリンダーの点検

- ・シリンダー内面の磨耗や損傷を確認する。
- ・シリンダー内径をピストンピン方向とその直角方向に、上・中・下段で 6 箇所測定し、最大値にて評価する。



### コンロッド小端部の点検

- ・コンロッド小端部内面の磨耗や損傷を確認する。
- ・コンロッド小端部内径を測定する。



| 項目                       |                       | 標準値               | 使用限度値   |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|---------|
| ピストン                     | 外径（スカート下端から 9.5mm 位置） | _____             | 55.85mm |
|                          | ピストンピン穴内径             | _____             | 13.08mm |
| ピストンピン                   | 外径                    | 12.995 ~ 13.000mm | 12.96mm |
| ピストンとピストンピンのクリアランス       |                       | _____             | 0.03mm  |
| ピストンリング                  | トップリング合い口隙間           | 0.15 ~ 0.35mm     | 0.50mm  |
|                          | セカンドリング合い口隙間          | 0.15 ~ 0.35mm     | 0.50mm  |
|                          | サイドレール合い口隙間           | 0.2 ~ 0.7mm       | 1.0mm   |
| トップリングとピストンのリング溝のクリアランス  |                       | _____             | 0.09mm  |
| セカンドリングとピストンのリング溝のクリアランス |                       | _____             | 0.09mm  |
| シリンダー                    | 内径                    | 55.986 ~ 55.998mm | 56.09mm |
|                          | 内径の真円度                | 0.01mm 以下         | 0.05mm  |
|                          | 内径の円筒度                | 0.01mm 以下         | 0.05mm  |
| シリンダーとピストンのクリアランス        |                       | 0.030 ~ 0.055mm   | 0.10mm  |
| コンロッド小端                  | 内径                    | 13.003 ~ 13.014mm | 13.05mm |
| コンロッドとピストンピンのクリアランス      |                       | 0.003 ~ 0.019mm   | 0.05mm  |

上記は主に弊社製品及びそれに関わる箇所の点検を記しています。  
各クリアランスが上記の範囲から外れた場合は修正または部品を交換し、再度点検・クリアランスを確認して下さい。  
その他は車両専用の純正サービスマニュアルに従い点検を行って下さい。