

# スポーツカムシャフト 取扱説明書

製品番号 01-08-0312

適応車種	(フレーム番号等)
シグナス X/SR	(SE12J)
シグナス X/SR[F1]	(SE44J)
シグナス X SR[F1]	(SEA5J)/(SED8J)
シグナス X [F1] 台湾モデル	(機種コード:2UB1)

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。

◎当製品は、上記適応車種、フレーム番号の車両専用用品です。他の車両には取り付け出来ませんのでご注意ください。

◎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必ず参照し、確実に作業を行って下さい。

◎取り付けの際には、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。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事をお勧め致します。

◎バルブリフト量がノーマルに比べ、増えております。また、カムの独特な形状から作動音は増加する場合があります。

◎ボルト、ナット、ノックピン、パッキン等は再使用しますが、摩耗や損傷が激しいものは再使用せず、必ず新品の物をご使用下さい。

◎当製品はエンジンの出力特性を変化させます。駆動系セッティングを行うことをお勧めします。

◎当製品の取り付けには特殊工具が必要です。ご用意下さい。

ヤマハ純正特殊工具 スライドハンマーボルト (90890-01083、90890-01085)

ウエイト (90890-01084)

## ～特徴～

○ノーマルや、弊社製ポアアップ装着車両に最適なカムシャフト。出力特性を変化、最高出力をアップさせる事が出来ます。

**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。

■作業等を行う際は、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下さい。（ボルトおよびナットの破損、脱落の原因となります。）

■製品およびフレームには、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下さい。（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下さい。

（部品の脱落の原因となります。）

■ガスケット、パッキン類はよく点検し、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。

**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る点検は、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。）

■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。）

■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。）

■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下さい。（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せようお願い致します。

## 製品内容



部品名	個数
カムシャフト	1

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>

お問い合わせ専用ダイヤル：0721-25-8857

■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。

カムシャフトの交換作業にはスライディングハンマーを使用してロッカーアームシャフトを取り外す必要がありますが、エンジンを車両に搭載した状態ではスライディングハンマーが使用出来ません。使用するためには以下の方法があります。

1. エンジンを車両から取り外す
2. シリンダーヘッドのみを取り外す

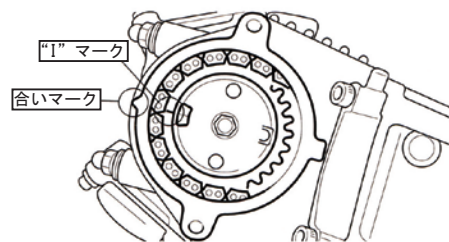
いずれの場合も純正サービスマニュアルを参照し、事前にガスケット等を用意し、作業を行って下さい。

以下ではエンジンを車両から取り外し、エアージャケットを取り外した状態からカムシャフトのみの取り付け要領を記しています。

※作業は水平で安全な場所で車両を安定させ、エンジン冷間時に行ってください。

### ●カムシャフトの交換

- ◇スパークプラグを取り外す。
- ◇吸・排気両側のタペットカバー /0 リングと、カムプロケットカバー /0 リングを取り外す。
- ◇フライホイールを時計方向に回し、カムプロケットの“1”マークをシリンダーヘッドの“△”マークに合わせ、圧縮上死点にする。

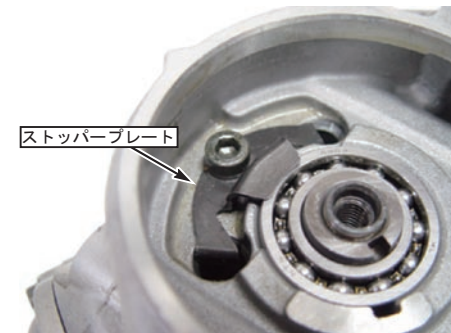


- ◇ロッカーアームのアジャスティングスクリューとロックナットを緩めておく。
- ◇フライホイールを保持し、カムプロケットボルトを緩める。カムチェーンテンショナーのカバーとキャップボルトを取り外し、スプリングと0リングを取り出す。



- ◇ボルトを取り外し、カムチェーンテンショナーをシリンダーから取り外す。
- ◇カムプロケットボルトを取り外してブリーザープレート /カムプロケットを取り外す。

- ◇ボルトを取り外し、シリンダーヘッドからストッパープレートを取り外す。



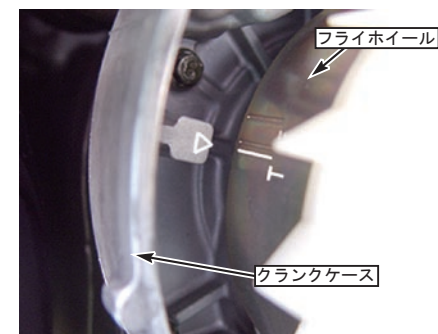
- ◇吸・排気側のロッカーアームシャフトを、スライディングハンマーを使用して取り外し、ロッカーアームを取り外す。  
使用特殊工具：スライディングハンマー  
ヤマハ純正工具品番  
・スライドハンマーボルト  
90890-01083  
90890-01085  
・ウエイト  
90890-01084

- ◇カムシャフトにカムプロケットボルトを取り付けてシリンダーヘッドから抜き取る。  
※無理に引っ張らない事。
- ◇付属のカムシャフトのカム面、ベアリングにエンジンオイルを塗布し、ボルトを取り付け、シリンダーヘッドに取り付ける。
- ◇カムシャフトのカム山を燃焼室側に向けた状態でロッカーアーム、ロッカーアームシャフトを取り付け、ストッパープレートを取り付ける。

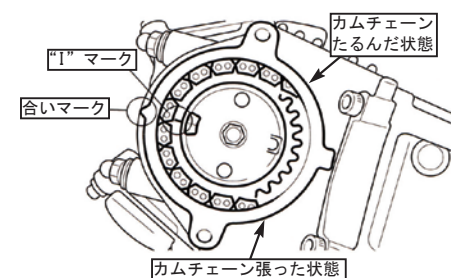
▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
トルク：7N・m (0.7kgf・m)

### ●カムプロケットの取り付け

- ◇フライホイールの“T”マークがクランクケースの“△”マークに合っているか確認する。



- ◇カムプロケットの“1”マークがシリンダーヘッドの“△”マークに合うようにカムチェーンにカムプロケットを取り付ける。  
※この時、カムチェーンの下側（排気側）が張った状態で取り付ける。

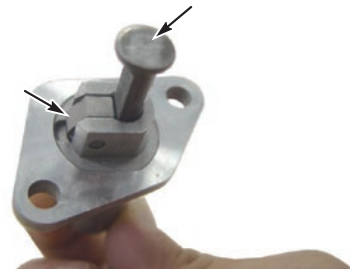


- ◇カムシャフトの切り欠きをカムプロケットの爪に合わせて取り付け、ブリーザープレートとカムプロケットボルトを取り付ける。  
フライホイールを保持し、カムプロケットボルトを締め付ける。

▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
カムプロケットボルト  
トルク：30N・m (3.0kgf・m)

### ●カムチェーンテンショナーの取り付け

- ◇カムチェーンテンショナーのワンウェイの爪を起し、テンショナーロッドを押し込んでおく。



- ◇新品のガスケットとカムチェーンテンショナーをボルト2本でシリンダーに取り付ける。  
0リング、スプリング、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。  
テンショナー取り付けボルト  
トルク：9N・m (0.9kgf・m)  
キャップボルト  
トルク：8N・m (0.8kgf・m)

- ◇カムチェーンテンショナーにカバーを取り付ける。

### ●バルブクリアランスの調整

- ◇カムシャフトプロケットの“1”マークをシリンダーヘッドの“△”マークに合わせる。
- ◇シクネスゲージをアジャスティングスクリューとバルブステムの間に差し込み、バルブクリアランスの調整を行う。アジャスティングスクリューを保持し、ロックナットを締め付ける。

バルブクリアランス  
:IN 0.10 ~ 0.14 mm  
:EX 0.16 ~ 0.20 mm

▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
ロックナット  
トルク：7N・m (0.7kgf・m)

- ◇カムプロケットカバー /0 リングをボルト2本で取り付ける。吸・排気両側のタペットカバー /0 リング、をそれぞれボルト3本で取り付ける。

▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
ボルト  
トルク：7N・m (0.7kgf・m)

- ◇スパークプラグを取り付ける。

▲注意：必ず規定トルクを守る事。  
スパークプラグ  
トルク：13N・m (1.3kgf・m)