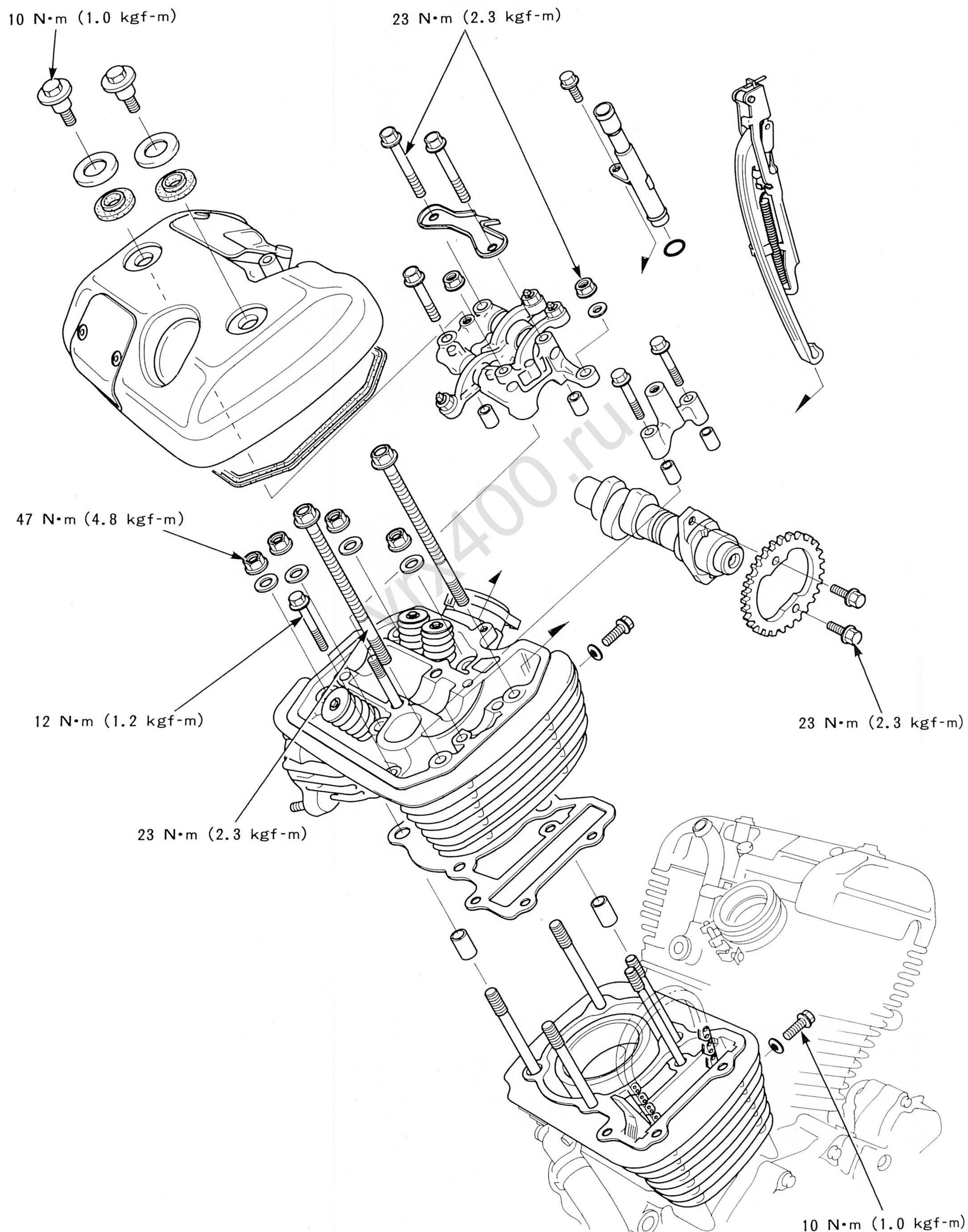


## シリンドヘッド、バルブ



# 8. シリンダヘッド、バルブ

作業上の注意	8-1	シリンダヘッドの分解	8-12
故障診断	8-2	バルブガイドの交換	8-14
シリンダ圧縮圧力の測定	8-3	バルブシートの点検、修正	8-15
バルブクリアランス	8-3	シリンダヘッドの組み立て	8-18
シリンダヘッドカバーの取り外し	8-6	シリンダヘッドの取り付け	8-19
カムシャフトの取り外し	8-7	カムシャフトの取り付け	8-21
シリンダヘッドの取り外し	8-11	シリンダヘッドカバーの取り付け	8-26

## 作業上の注意

- リヤシリンダヘッドの脱着は、エンジンをフレームから降ろして行う。
- フロントシリンダヘッドの脱着は、エンジン搭載状態で行える。( $\Rightarrow$ 8-9)
- フロントシリンダカムシャフト、リヤシリンダカムシャフトの脱着は、エンジン搭載状態で行える。
- シリンダヘッドを取り外す際は、合わせ面に損傷を与えないように注意すること。
- 部品は取り外した後、取り外した場所がわかるようにマーキングしておき、必ず元の位置に取り付けること。
- 部品は分解後、点検、測定の前に洗浄して圧縮空気で吹いてよく乾かすこと。
- 組み立て前に、初期潤滑のため、カムシャフトジャーナル部、カムスリッパ面にモリブデン溶液を塗布する。
- カムシャフトを潤滑するためのエンジンオイルは、シリンダヘッドのオイル通路を通って供給される。シリンダヘッドを組み立てる前にオイル通路を清掃する。

## 整備基準

単位:mm

項目	標準		使用限度
圧縮圧力	1,373 kPa (14.0 kgf/cm <sup>2</sup> ) - 400 rpm		_____
圧縮圧力気筒間差圧	196 kPa (2.0 kgf/cm <sup>2</sup> ) 以内		_____
バルブクリアランス (冷間)	IN	0.15±0.02	_____
	EX	0.20±0.02	_____
シリンダヘッド上面の歪み	_____		0.10
カムシャフト	カム高さ	IN	37.188-37.348
		EX	37.605-37.765
	ジャーナル部外径		21.959-21.980
	ジャーナル部オイルクリアランス		0.050-0.111 (中央) 0.100-0.161 (サイド)
	曲がり		0.03
バルブ、バルブガイド	バルブシステム外径	IN	5.475-5.490
		EX	5.455-5.470
	バルブガイド内径	IN	5.500-5.512
		EX	5.500-5.512
	ステムとガイドのすき間	IN	0.010-0.037
		EX	0.030-0.060
	バルブシート当たり幅	IN/EX	0.9-1.1
バルブスプリング	自由長	IN	46.0
		EX	42.83
ロッカーム、ロッカームシャフト	ロッカーム内径		12.000-12.018
	ロッカームシャフト外径		11.966-11.984

# シリンドヘッド、バルブ

## 締め付けトルク

スパークプラグ	14 N·m (1.4 kgf-m)
シリンドヘッドカバーボルト	10 N·m (1.0 kgf-m)
バルブアジャストホールキャップボルト	12 N·m (1.2 kgf-m)
カムシャフトホルダボルト／ナット	23 N·m (2.3 kgf-m)
カムスプロケットボルト	23 N·m (2.3 kgf-m) ねじ部にネジロック剤塗布
カムチェーンテンションナボルト	10 N·m (1.0 kgf-m)
シリンドヘッド (6 mmボルト)	12 N·m (1.2 kgf-m)
(8 mmボルト)	23 N·m (2.3 kgf-m) ねじ部、座面にエンジンオイル塗布
(10 mmナット)	47 N·m (4.8 kgf-m)

## 専用工具

バルブアジャスタ	07908-KE90000
バルブスプリングコンプレッサ	07757-0010000
バルブガイドドライバ (5.5 mm)	07724-0010100
バルブガイドドライバ	07743-0020000
バルブガイドドリーマ (5.510 mm)	07984-2000001
カッタホルダ、5.5 mm	07781-0010101
バルブシートカッタ	07780-0010100
45° シート面カッタ (24.5 mm)	07780-0010800
45° シート面カッタ (33 mm)	07780-0012000
32° 平面カッタ (25 mm)	07780-0012200
32° 平面カッタ (30 mm)	07780-0014500
60° 内面カッタ (26 mm)	07780-0014000
60° 内面カッタ (30 mm)	

## 故障診断

- シリンドヘッド回りの不良は一般に圧縮圧力の測定またはエンジン上部の音によって判断できる。
- 始動不良、低速不調の時は、クランクケースブリーザチューブから煙が出ていないか点検する。クランクケースブリーザチューブから煙が出ている場合は、ピストンリングの摩耗、折損や膠着（スティック）である。

### アイドリン不調

- 圧縮圧力が低い

### 圧縮圧力が低すぎる

- バルブクリアランスの調整不良
- バルブの焼き付きまたは不良
- バルブタイミングの不良
- バルブスプリングの損傷
- バルブシートの密着不良
- シリンドヘッドガスケットの吹き抜け
- シリンドヘッドの歪みまたは亀裂
- スパークプラグの取り付け不良
- シリンド、ピストンの不良（⇒9章）

### 圧縮圧力が高すぎる

- ピストン、燃焼室のカーボン堆積

### マフラーから白煙が出る

- バルブガイドまたはバルブシステムの摩耗
- バルブシステムシールの摩耗
- シリンド、ピストンリング、ピストンの不良（⇒9章）

### 異音

- バルブクリアランスの調整不良
- バルブの焼き付き、またはバルブスプリングの折損
- ロッカーム、ロッカームシャフトの損傷
- カムチェーンの伸び
- カムチェーンテンションナの作動不良
- カムシャフトの摩耗、損傷
- シリンド、ピストンの損傷（⇒9章）

## シリンド圧縮圧力の測定

## \*注意

測定はエンジン暖機完了後に行う。

スパークプラグを取り外す。  
コンプレッションゲージを測定するシリンドのプラグ穴に取り付ける。

## \*注意

- ・コンプレッションゲージおよびアタッチメントの接続部から圧縮漏れがないように確実に取り付ける。
- ・バッテリ上がりの原因となるので、スタータモータは連続して7秒以上回さないこと。

スロットルバルブを全開にする。  
スタータモータを回して圧縮圧力を点検する。

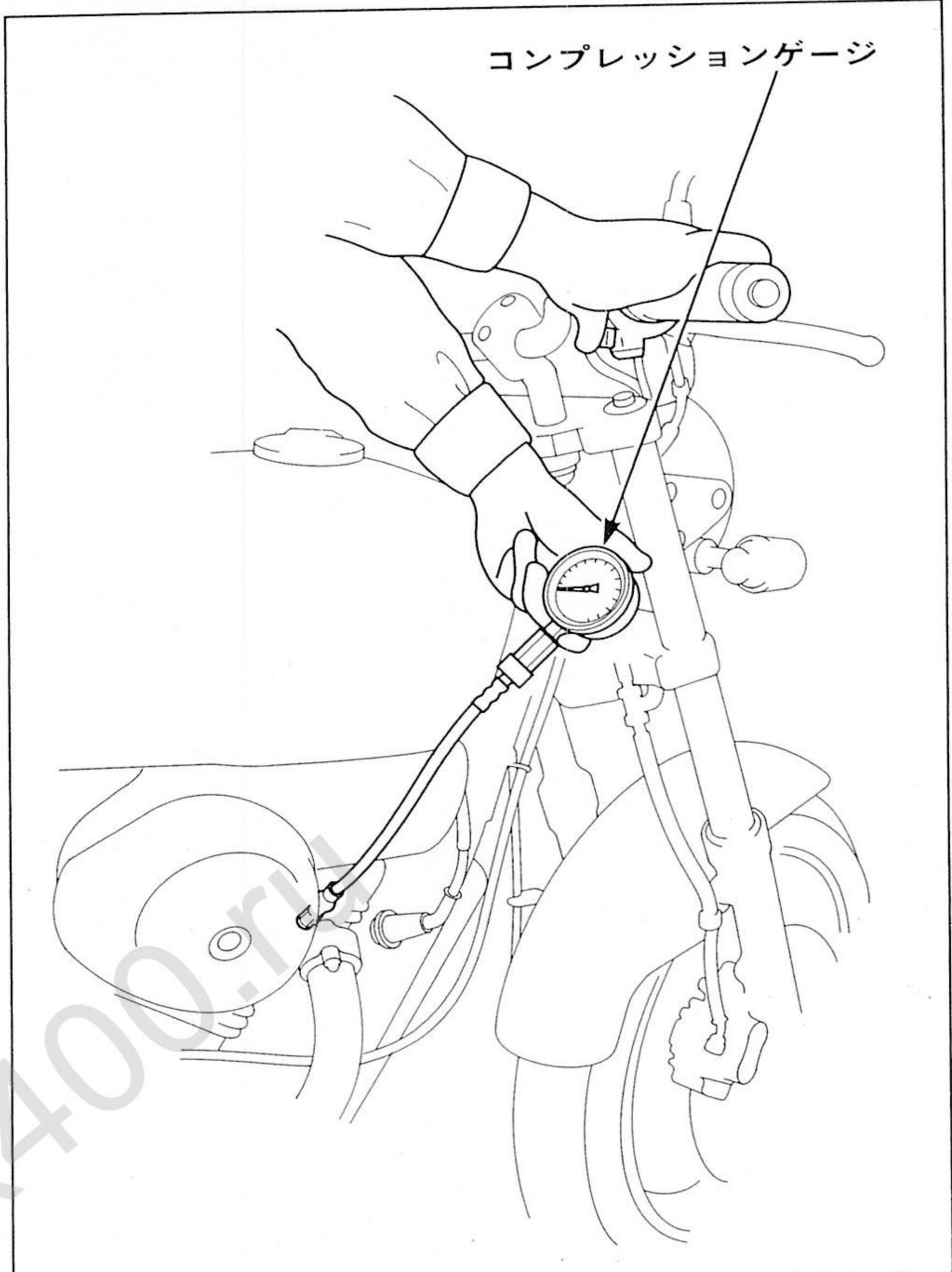
圧縮圧力：1,373 kPa (14.0 kgf/cm<sup>2</sup>) - 400 rpm

圧縮圧力が高い場合は、ピストンヘッド、シリンドヘッドのカーボン堆積を点検する。

圧縮圧力が低い場合は、プラグ穴からオイルを少量入れて再測定する。

先の測定値と比較し、圧力が上がった場合はシリンド、ピストン、ピストンリングを点検する。 (⇒9章)

圧力が変化しない場合はシリンドヘッドバルブ回りの点検を行う。



## バルブクリアランス

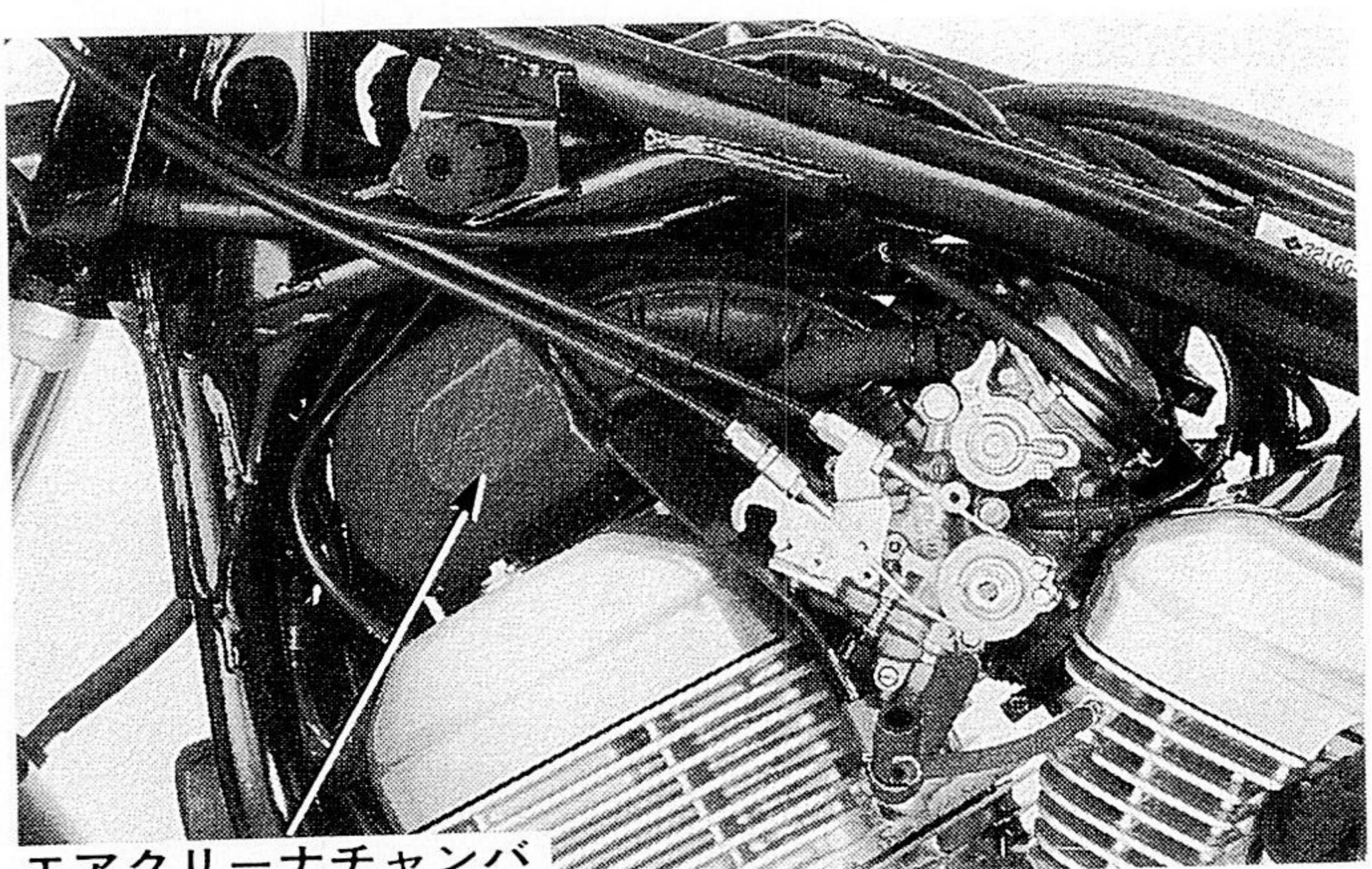
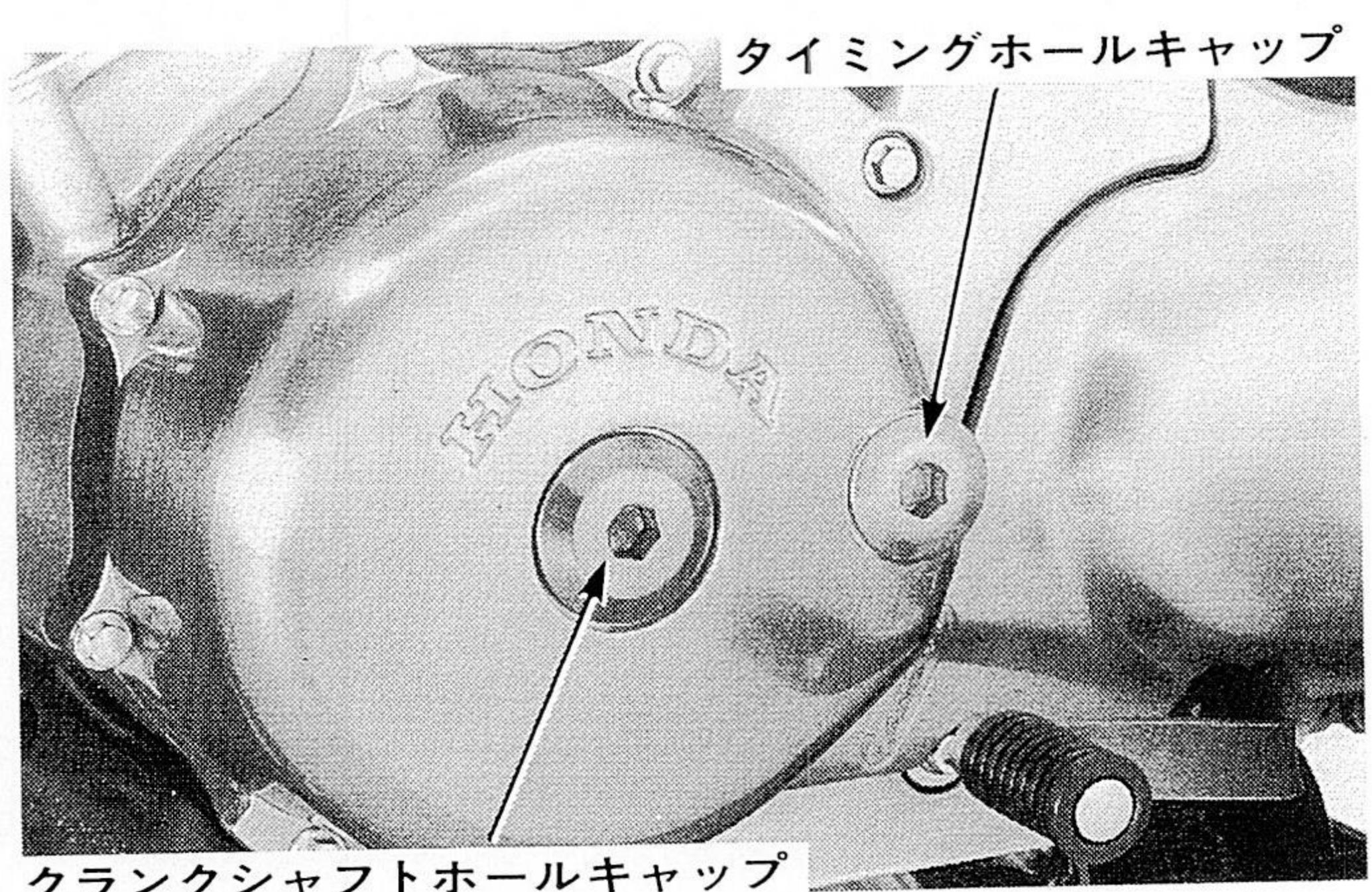
### 点検、調整

## \*注意

バルブクリアランスの点検、調整はエンジン冷間時 (35°C以下) 行うこと。

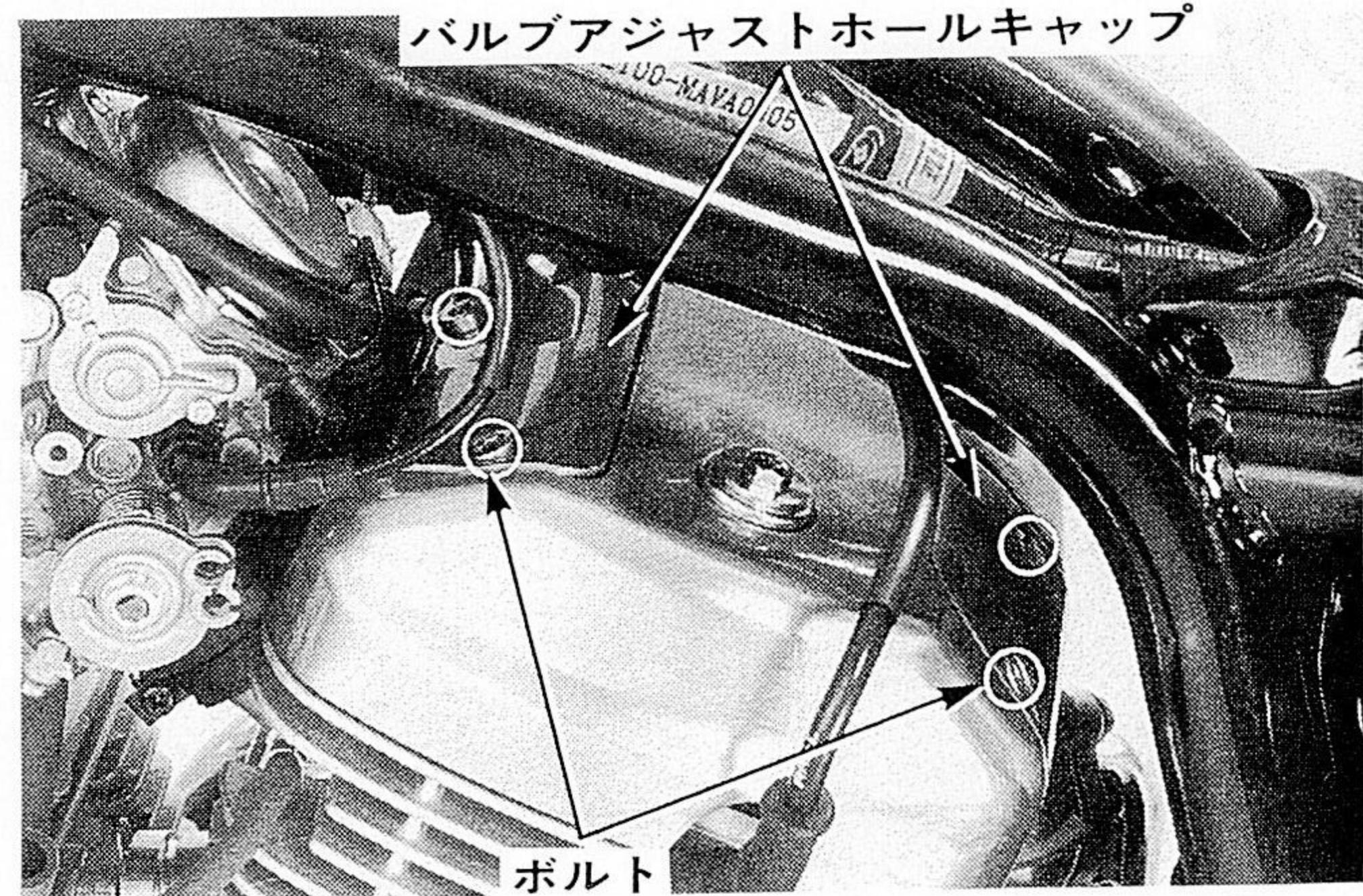
クランクシャフトホールキャップ、タイミングホールキャップを取り外す。

フューエルタンクを取り外す。 (⇒2-5)  
エアクリーナケース、エアクリーナチャンバー、インテークダクトを取り外す。 (⇒6-3, 4)



# シリンドヘッド、バルブ

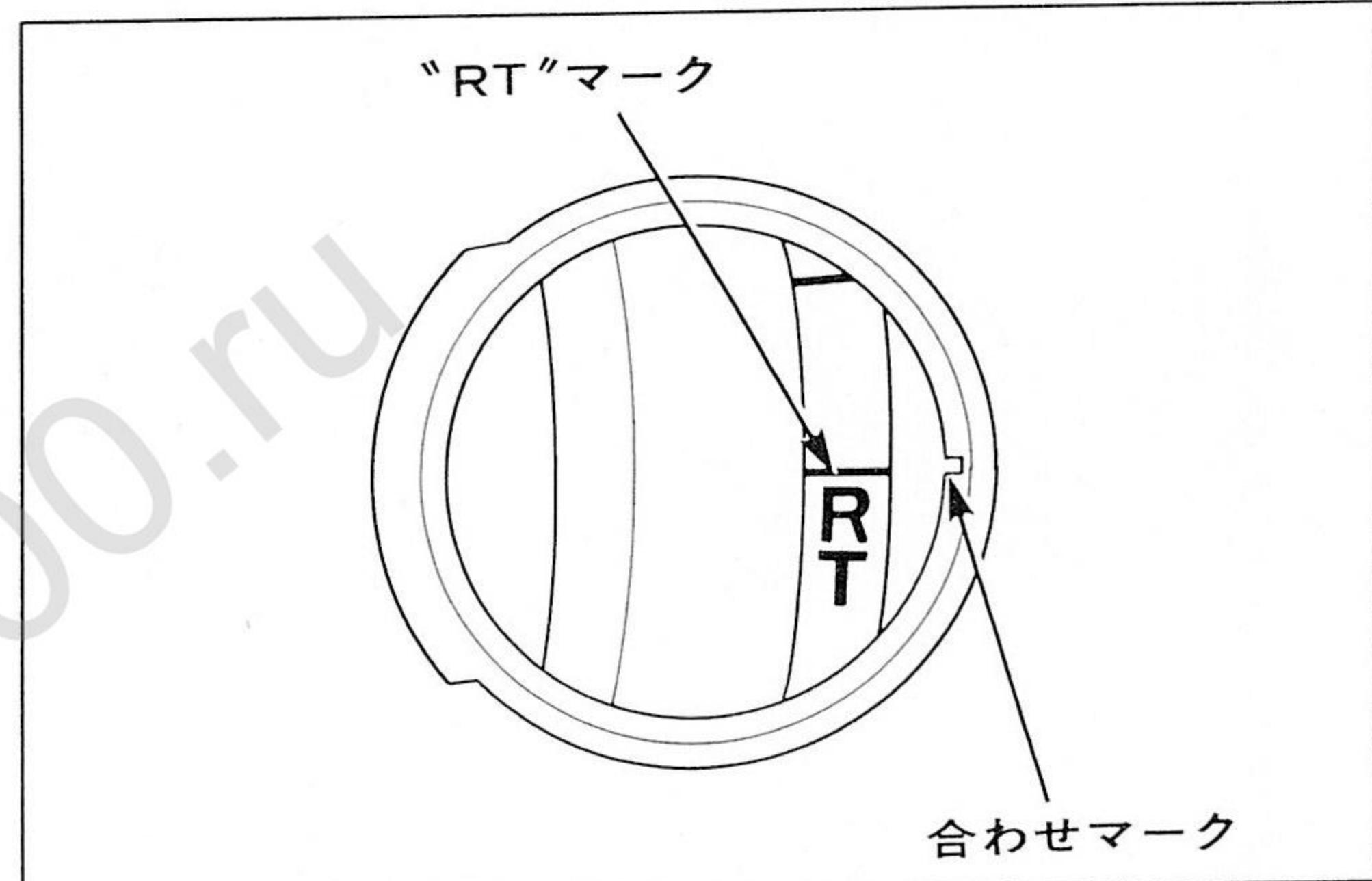
バルブアジャストホールキャップを各シリンドヘッドカバーから取り外す。



## リヤシリンド：

クランクシャフトを反時計方向に回し、フライホイールの“RT”マークをL.クランクケースカバーの合わせマークに合わせ、圧縮上死点であることを確認する。（ロッカーアームを手で動かしガタのある状態）

圧縮上死点がない場合は、さらにクランクシャフトを反時計方向に1回転させて“RT”マークを合わせマークに合わせる。

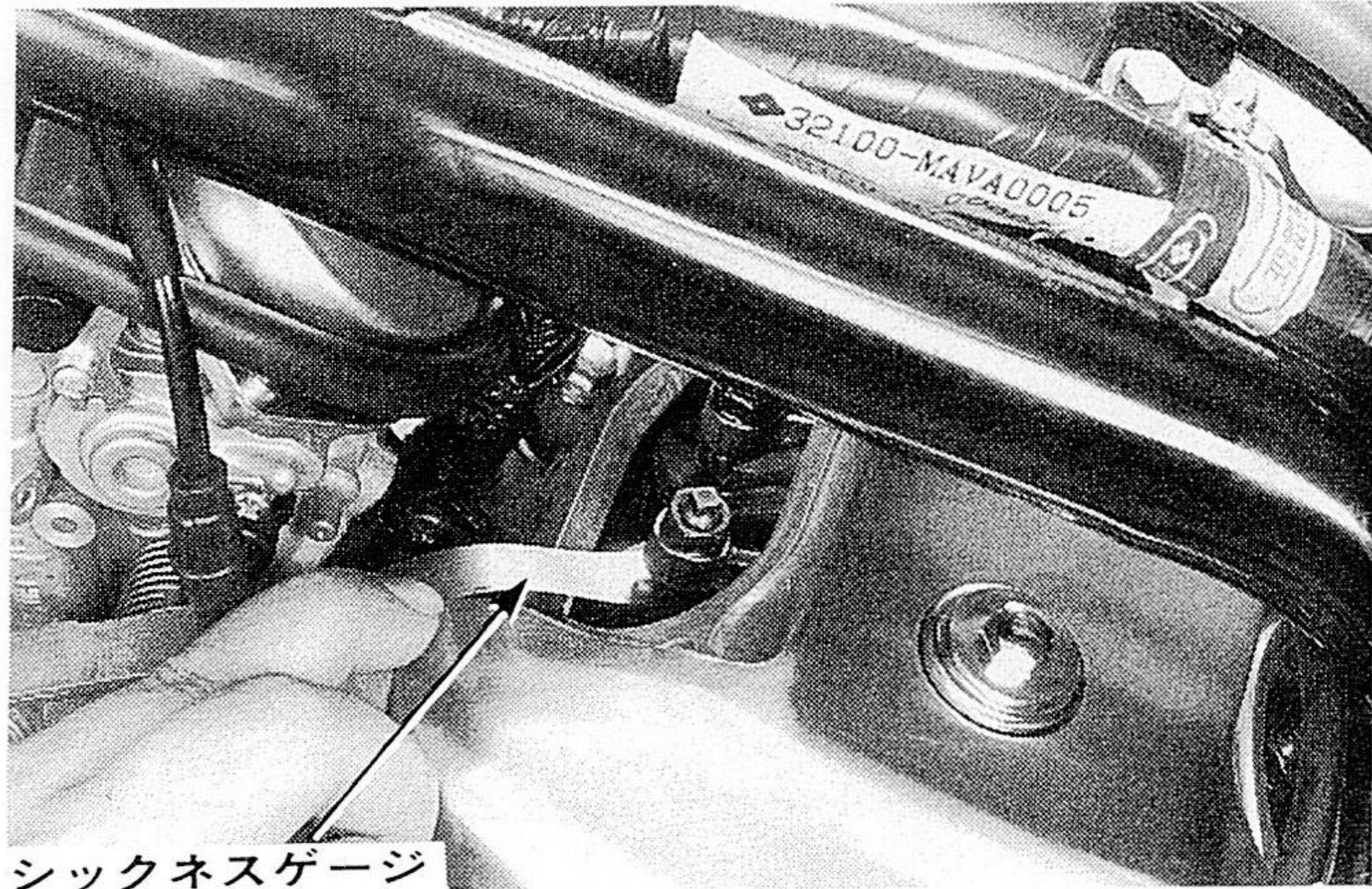


バルブアジャストスクリュとバルブシステム間にシックネスゲージを差し込み、バルブクリアランスを測定する。

バルブクリアランス：IN :  $0.15 \pm 0.02$  mm  
EX :  $0.20 \pm 0.02$  mm

### 注意

測定箇所の横方向からシックネスゲージをまっすぐに差し込んで点検すること。斜めにシックネスゲージを差し込むと、正しい点検ができない。



点検の結果、調整が必要な場合はバルブアジャストロックナットをゆるめ、アジャストスクリュを回転させて行う。

### 専用工具：

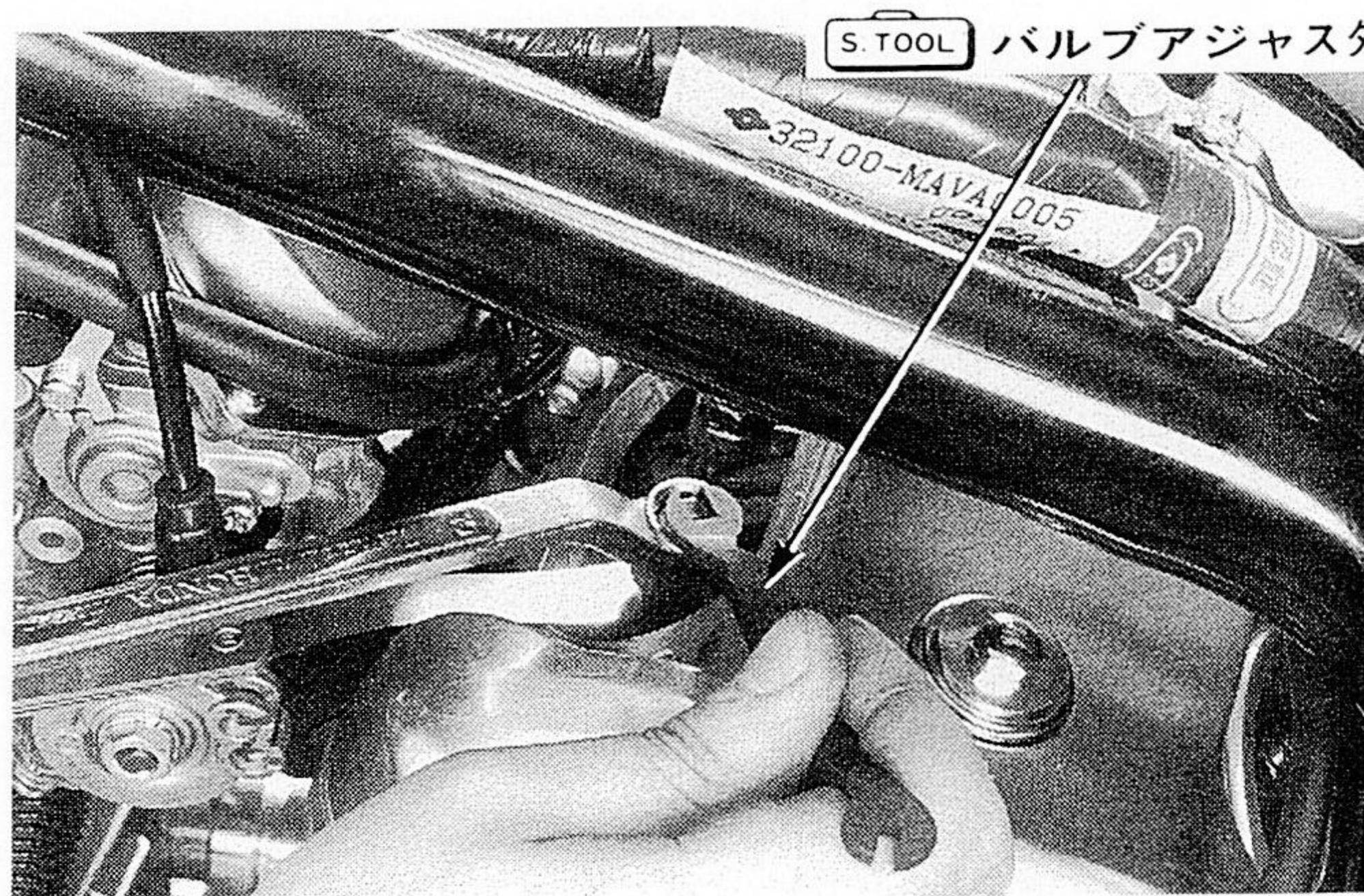
バルブアジャスタ

07908-KE90000

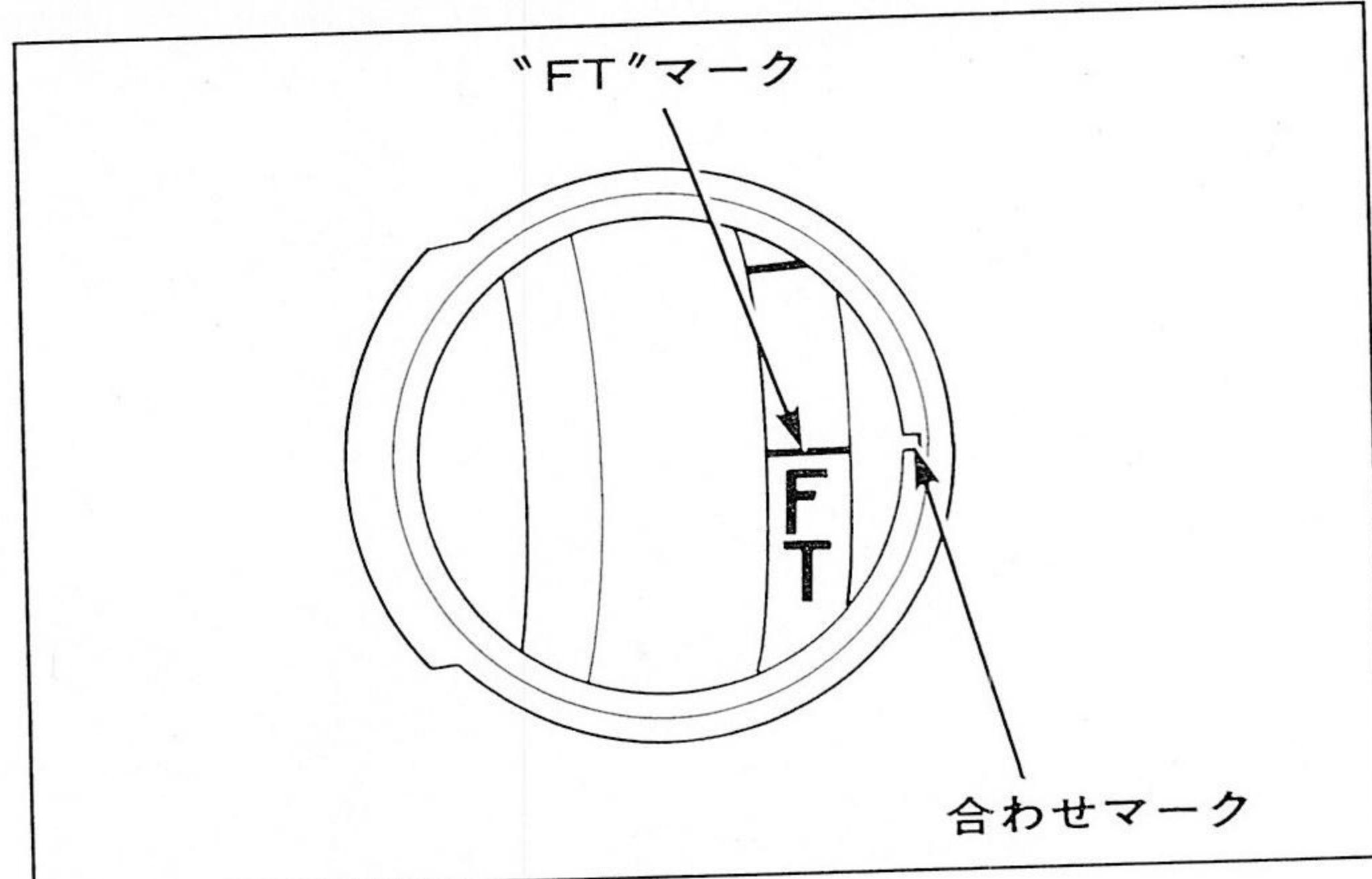
アジャストスクリュを保持し、ロックナットを締め付ける。

トルク :  $23 \text{ N}\cdot\text{m}$  (2.3 kgf-m)

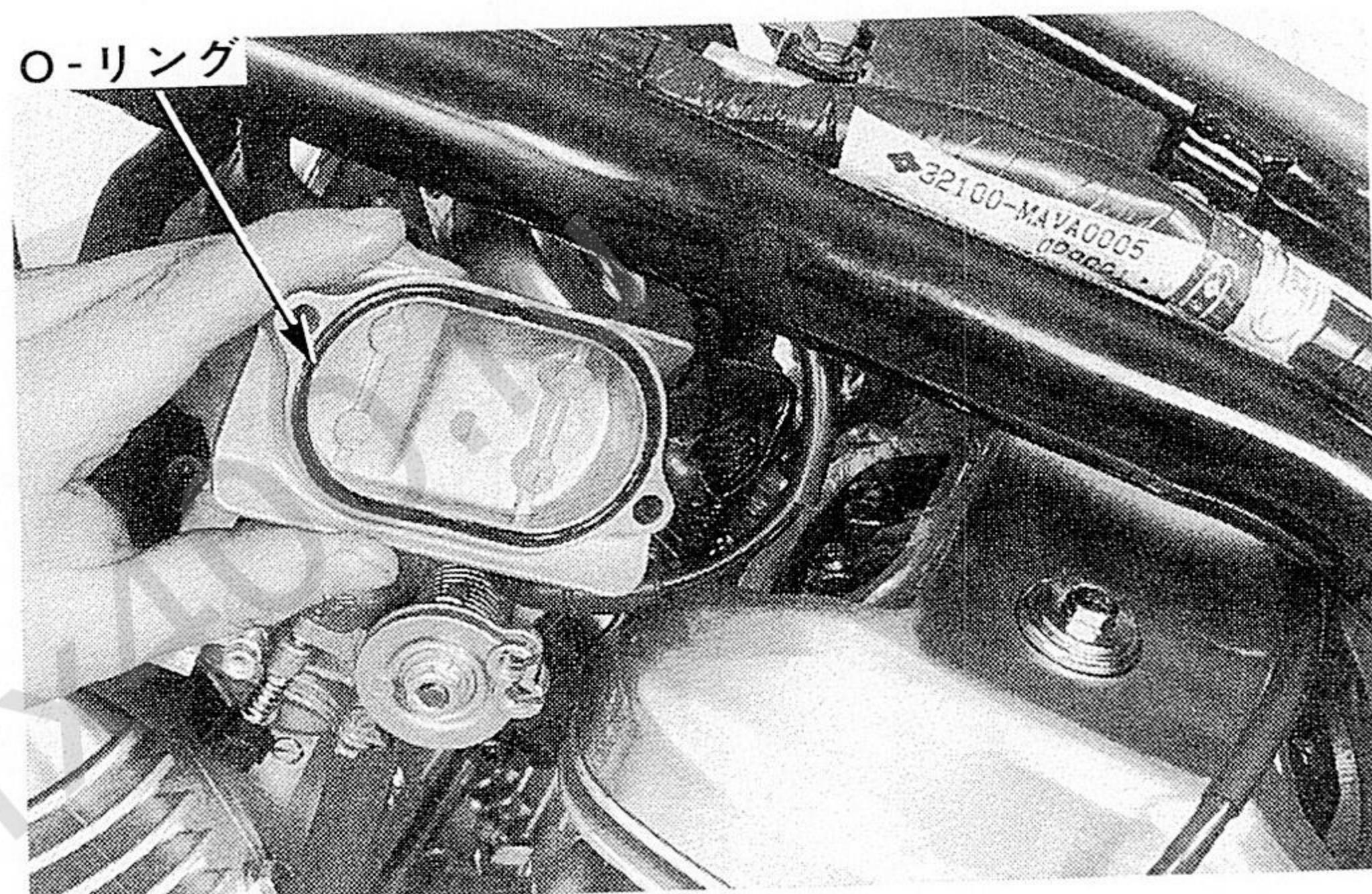
ロックナット締め付け後、再度バルブクリアランスを点検する。



**コントシリンダ：**  
クランクシャフトを反時計方向に回し、フライホイールの“FT”マークをL.クランクケースカバーの合わせマークに合わせ、マークを上死点であることを確認する。（ロッカーアームを手で動かしタのある状態）  
上死点がない場合は、さらにクランクシャフトを反時計方  
向に1回転させて“FT”マークを合わせマークに合わせる。  
ヤシリンダと同様の方法でバルブクリアランスを測定し、必  
要な場合は調整する。

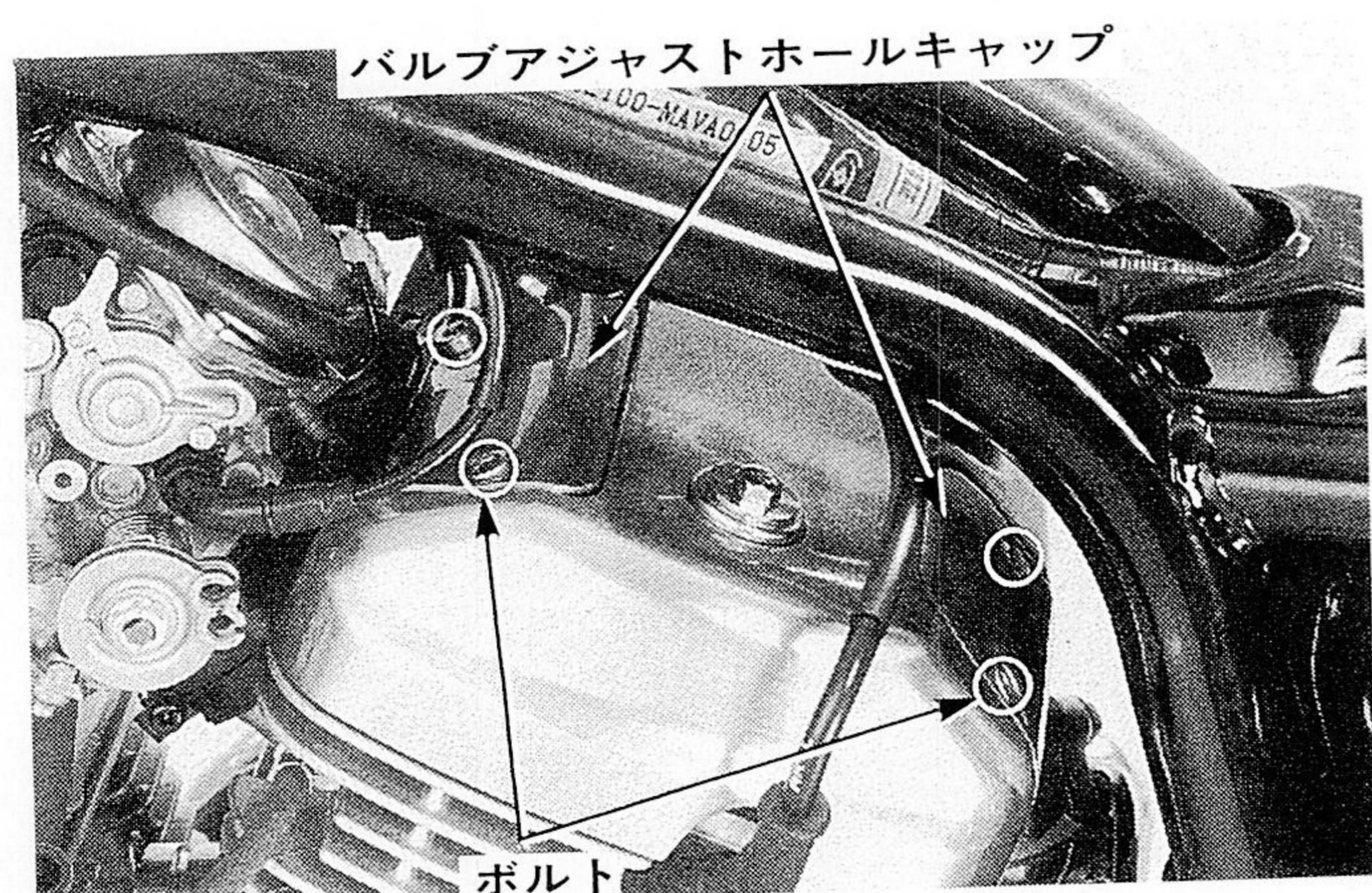


バルブアジャストホールキャップO-リングの損傷、取り付け状態を点検し、必要があれば交換する。



バルブアジャストホールキャップを取り付け、ボルトを締め付  
ける。

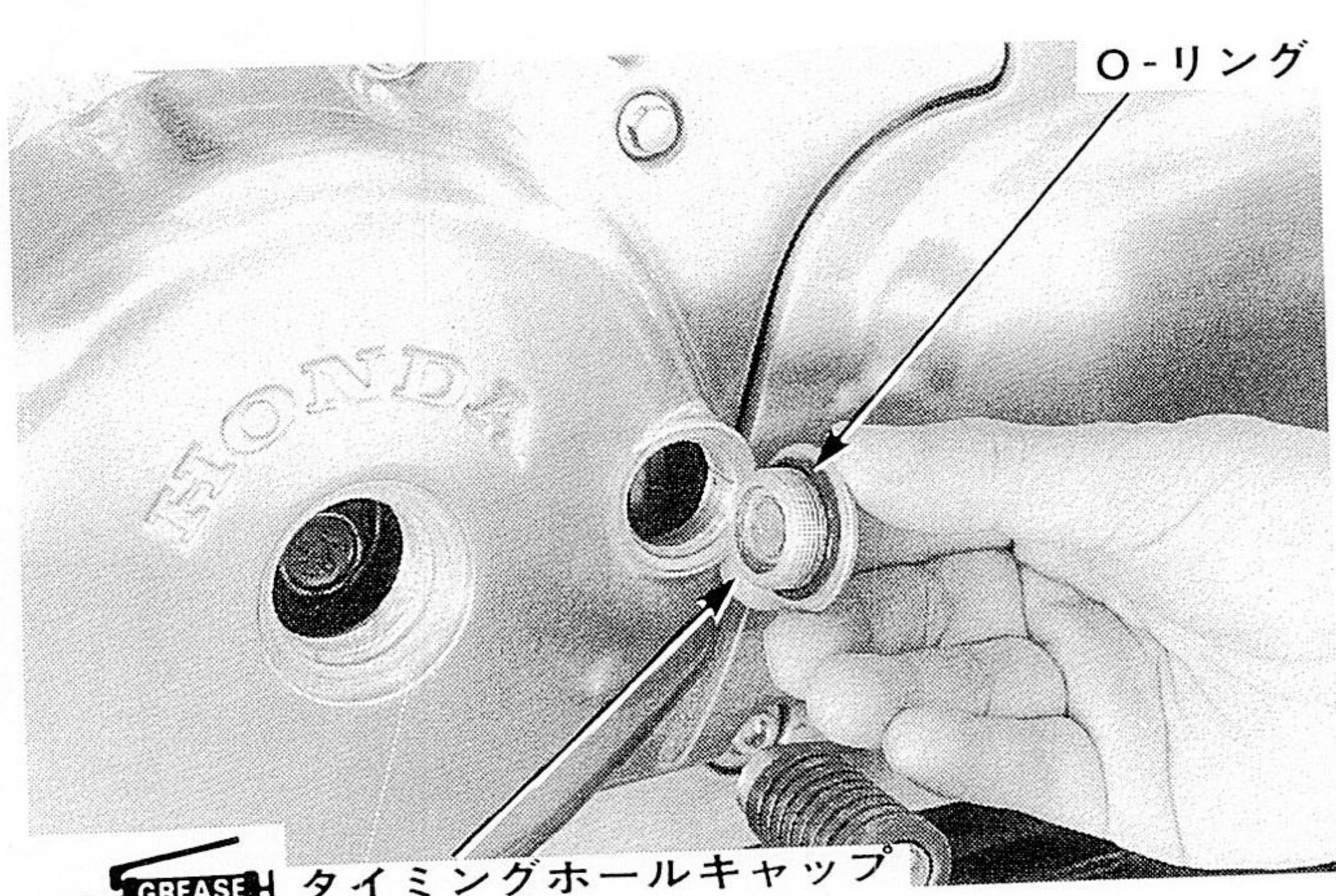
トルク：12 N·m (1.2 kgf-m)



クランクシャフトホールキャップ、タイミングホールキャップ  
O-リングの損傷、取り付け状態を点検し、必要があれば交換す  
る。

各キャップのねじ部にグリスを塗布し、規定トルクで締め付  
ける。

トルク：  
クランクシャフトホールキャップ：15 N·m (1.5 kgf-m)  
タイミングホールキャップ：15 N·m (1.5 kgf-m)



# シリンドヘッド、バルブ

## シリンドヘッドカバーの取り外し

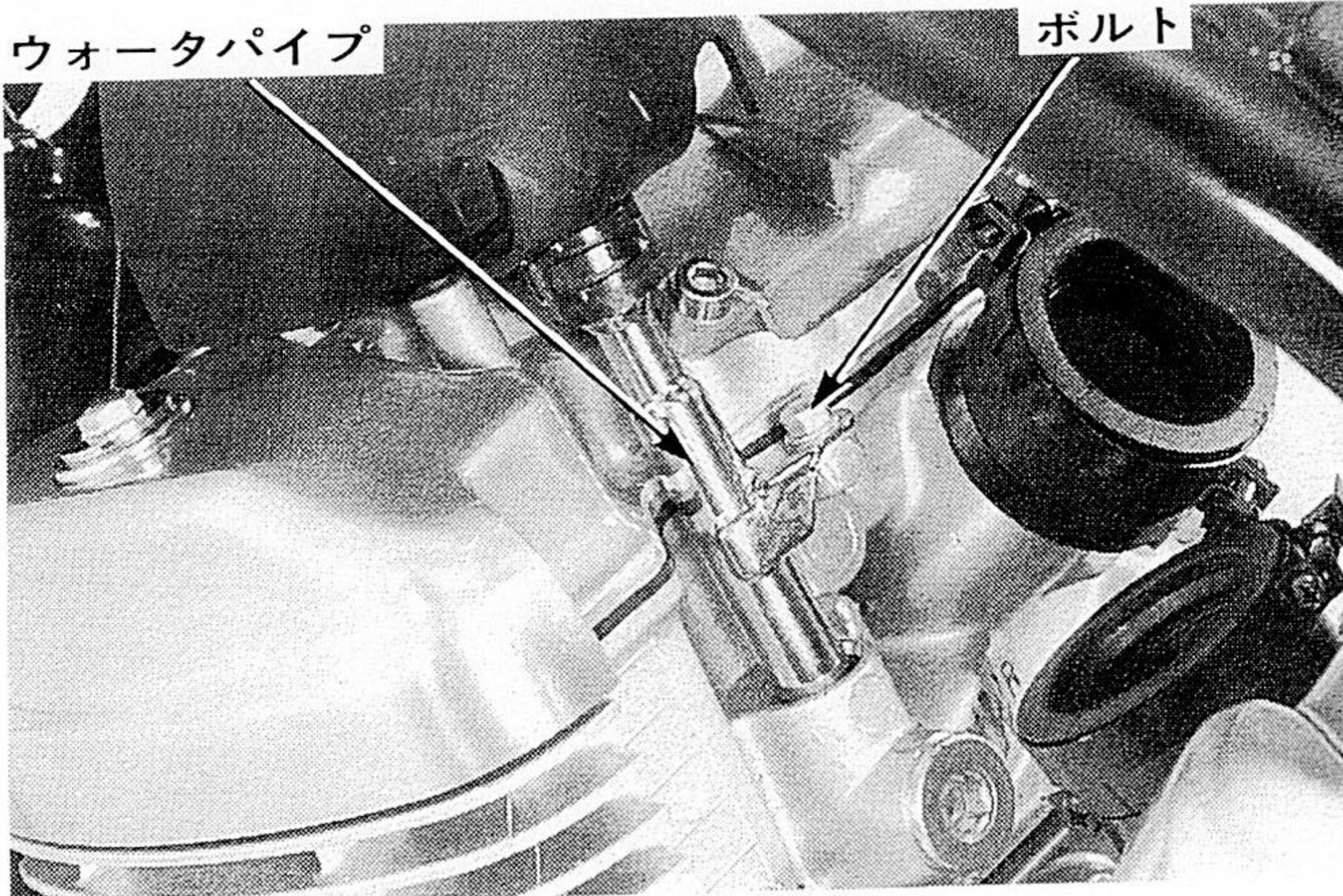
フューエルタンクを取り外す。 (⇒2-5)

キャブレータを取り外す。 (⇒6-4)

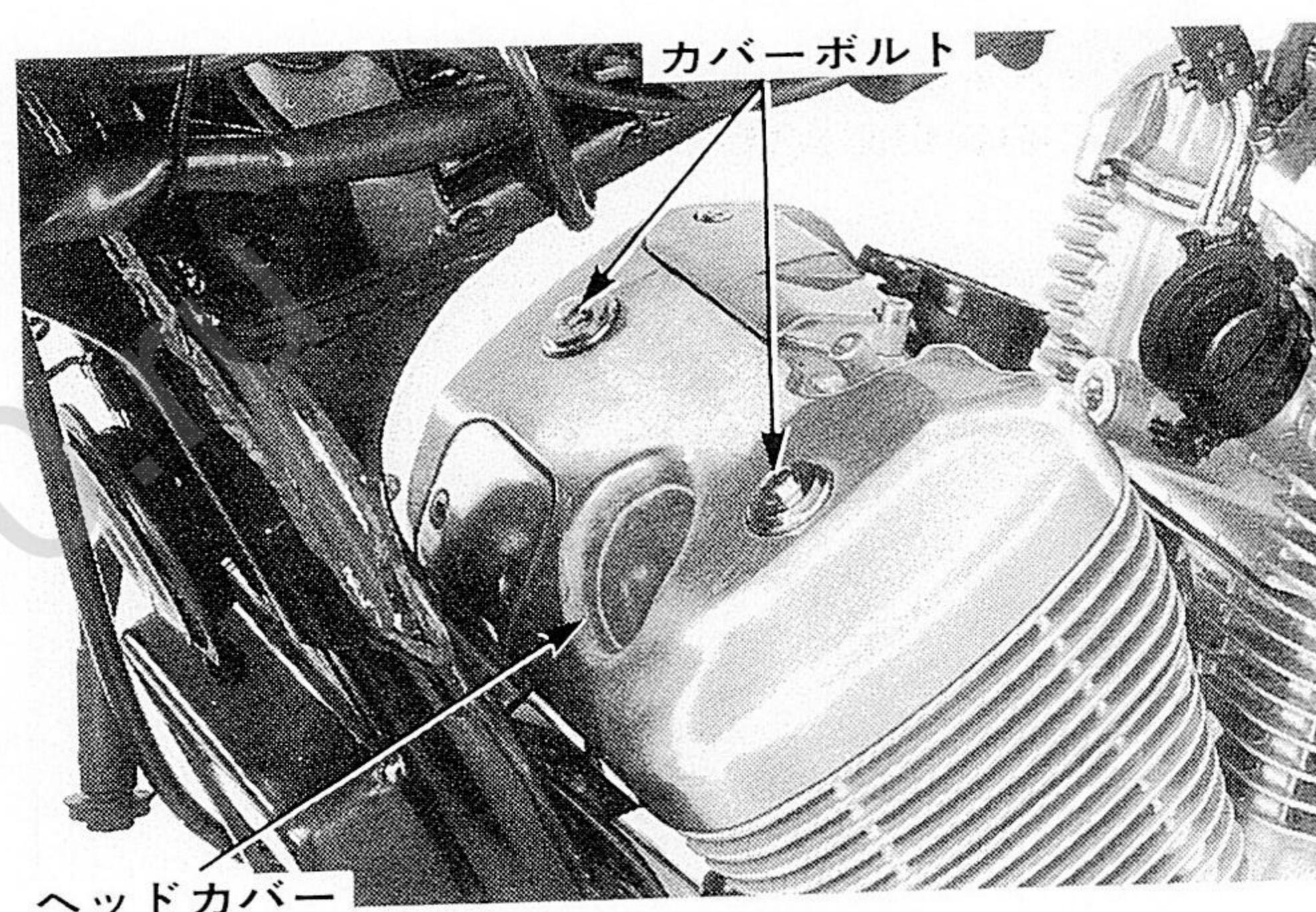
冷却液を排出する。 (⇒5-4)

### フロントシリンド：

ウォータパイプボルトを外し、ウォータパイプ、O-リングをシリンドヘッドから取り外す。



シリンドヘッドカバーボルトを外し、シリンドヘッドカバーを取り外す。

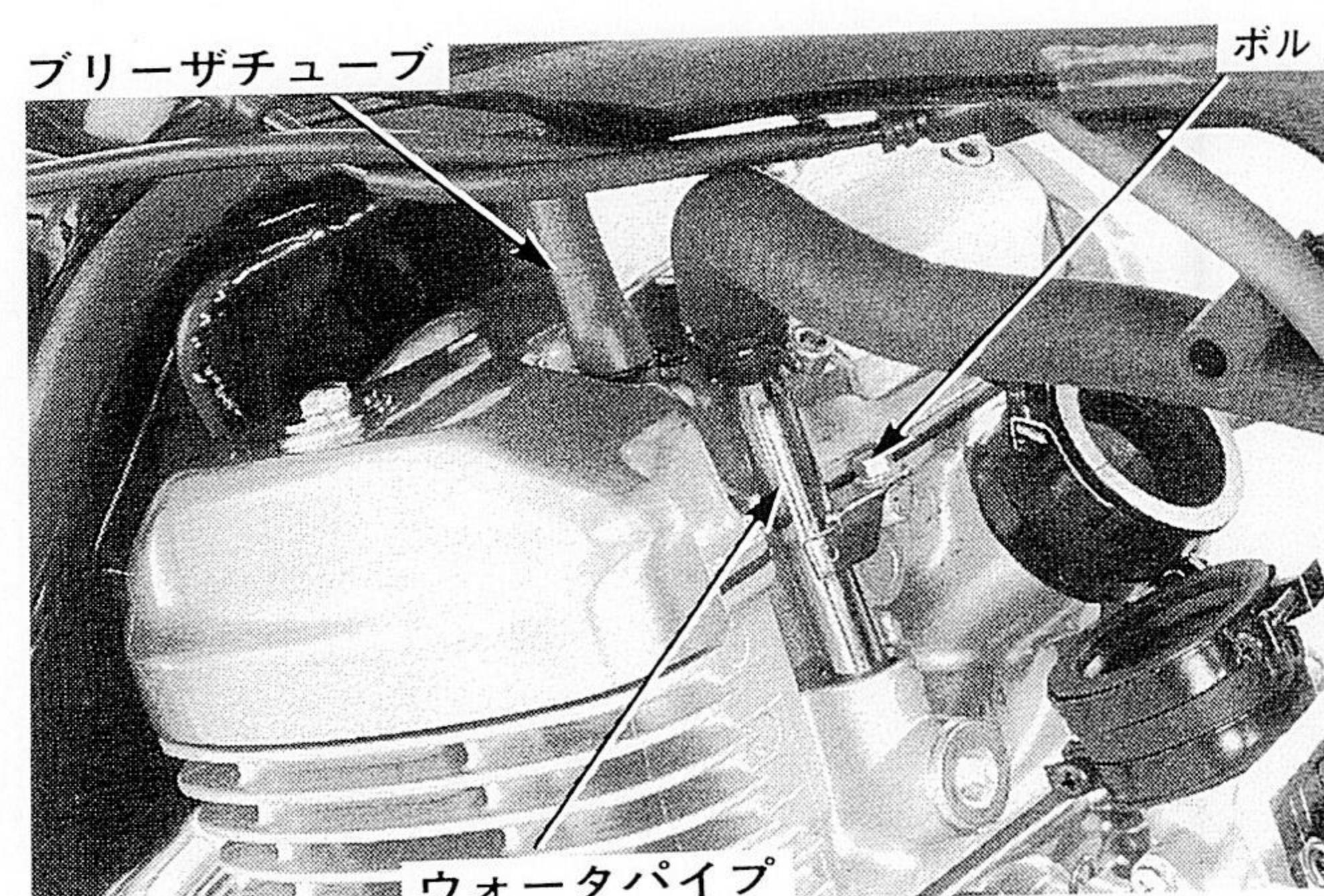


### リヤシリンド：

リヤイグニッシュョンコイルを取り外す。 (⇒16-8)

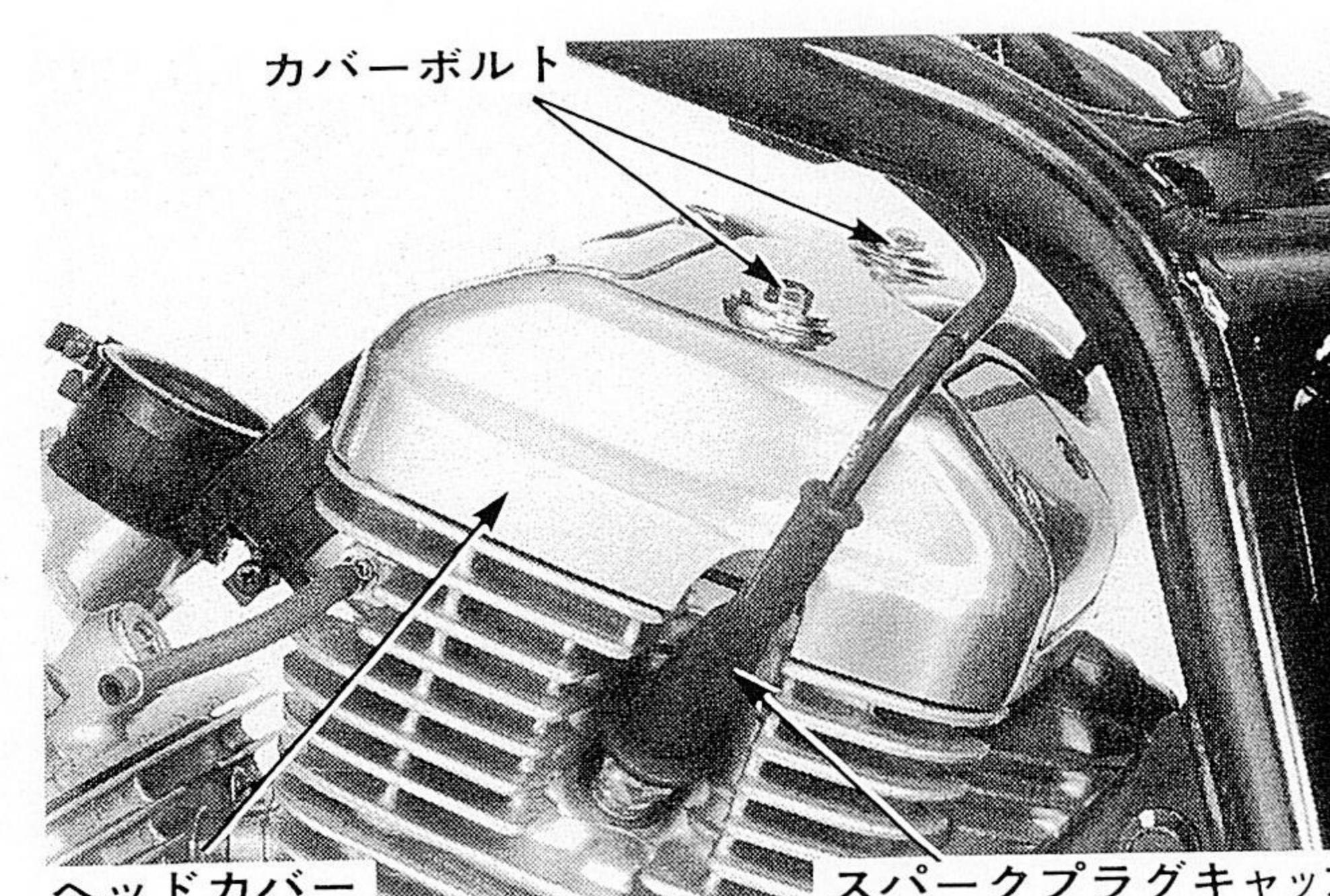
ウォータパイプボルトを外し、ウォータパイプ、O-リングをシリンドヘッドから取り外す。

クランクケースブリーザチューブをヘッドカバーから取り外す。



スパークプラグキャップを取り外す。

シリンドヘッドカバーボルトを外し、シリンドヘッドカバーを取り外す。



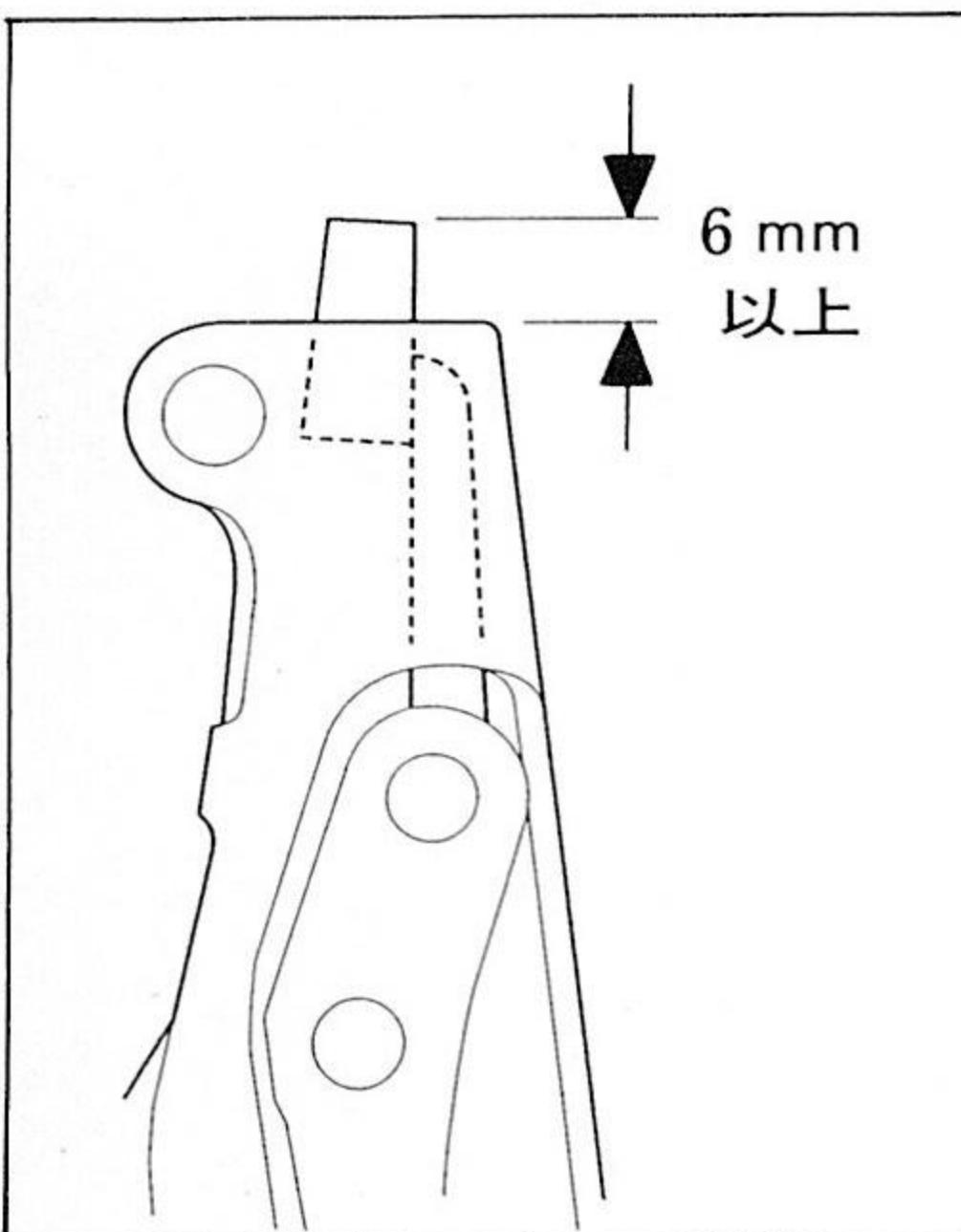
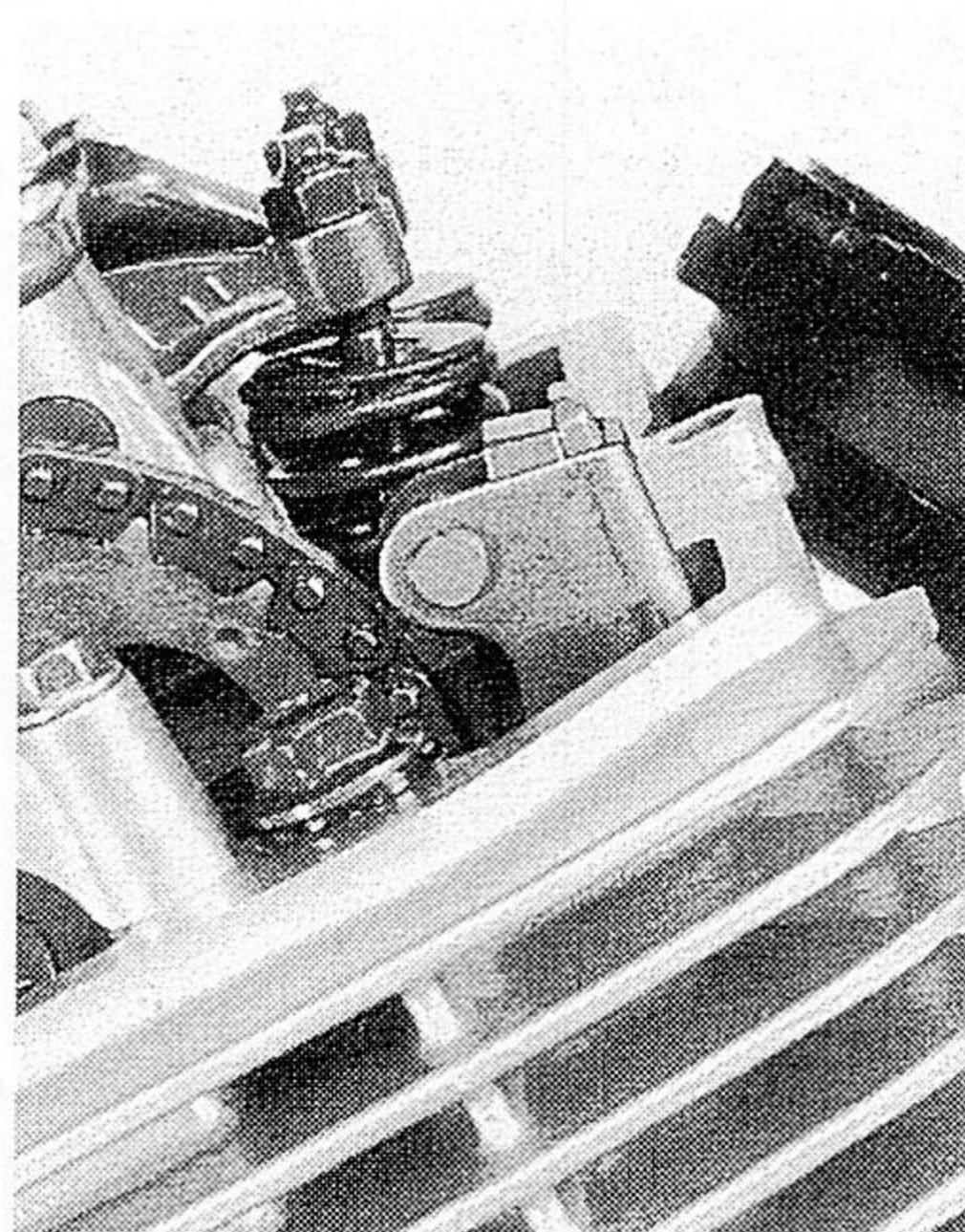
## カムチェーンテンショナの点検

カムチェーンテンショナをゆるめる前にテンショナの突き出し部の長さを図のようにブラケットの端から測定する。  
突き出し部の長さが6mm以上の場合にはカムチェーンを交換する。

カムチェーンの交換は、下記の部品を取り外して行う。

### フロントシリンド

フロントカムシャフト ( $\Rightarrow$  8-7)  
L.クランクケースカバー ( $\Rightarrow$  15-9)  
フライホイール ( $\Rightarrow$  17-11)



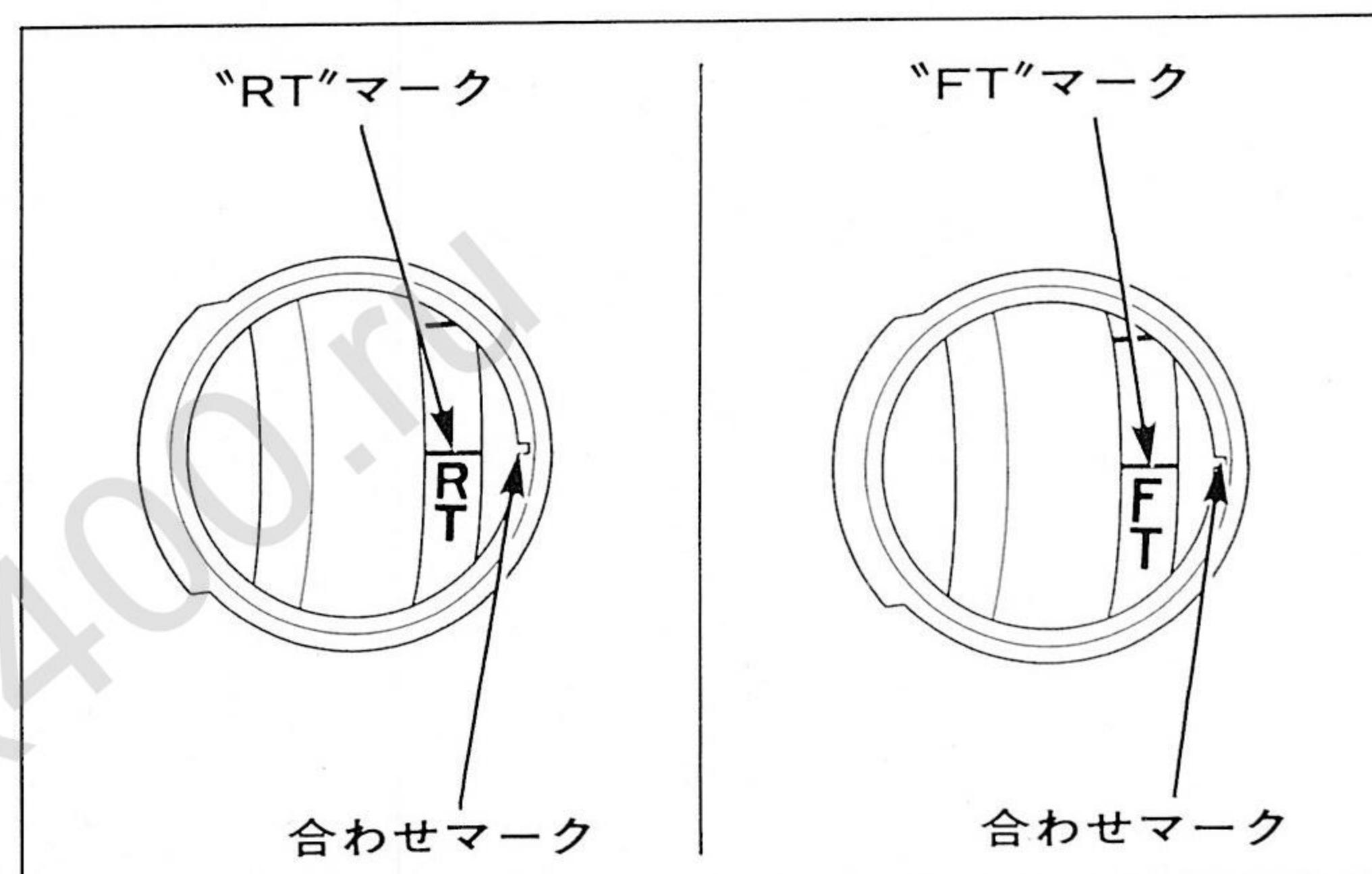
### リヤシリンド

リヤカムシャフト ( $\Rightarrow$  8-7)  
R.クランクケースカバー ( $\Rightarrow$  10-3)  
プライマリードライブギヤ ( $\Rightarrow$  10-10)

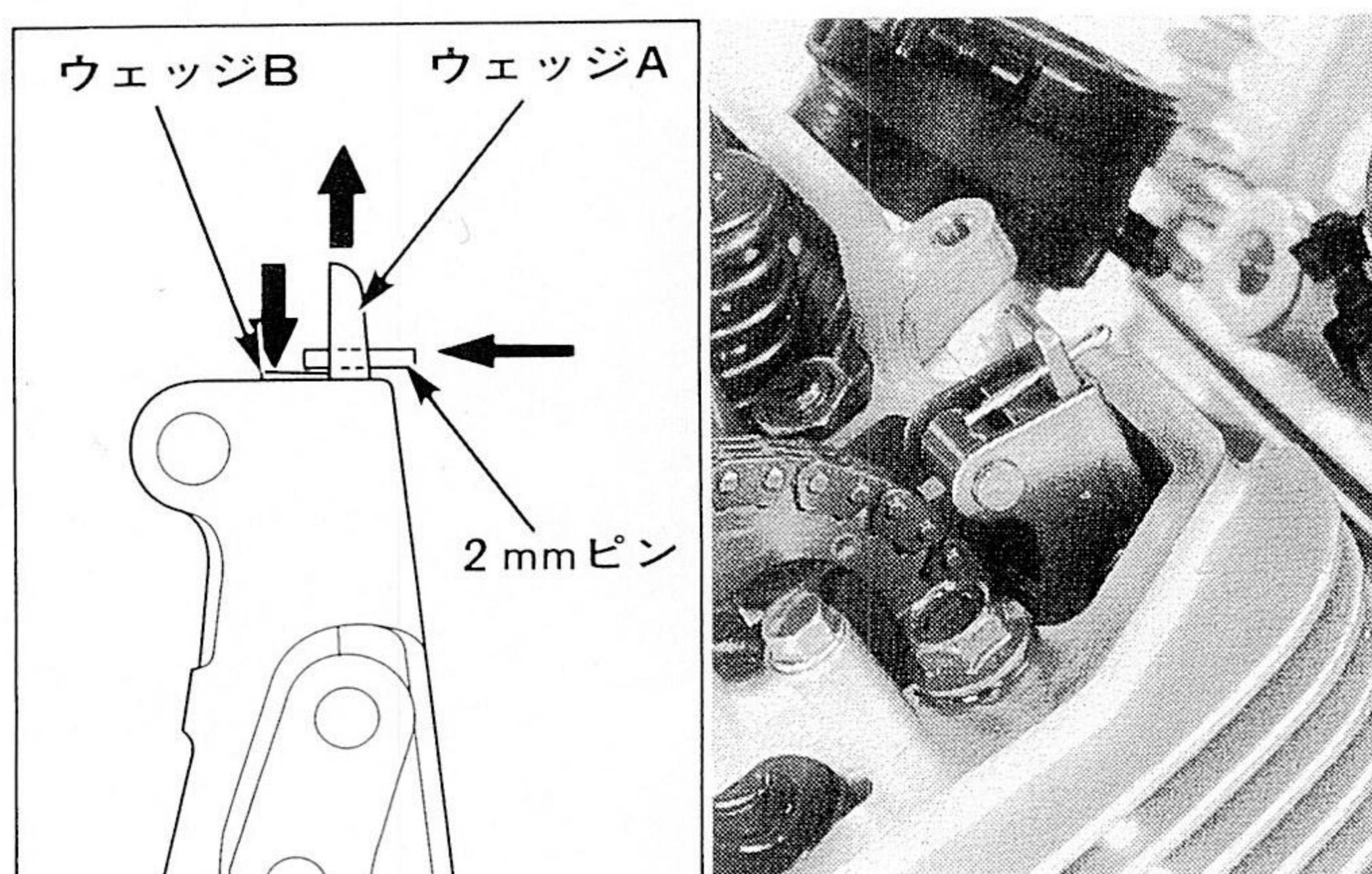
## カムシャフトの取り外し

シリンドヘッドカバーを取り外す。 ( $\Rightarrow$  8-6)  
クランクシャフトホールキャップ、タイミングホールキャップを取り外す。 ( $\Rightarrow$  8-3)

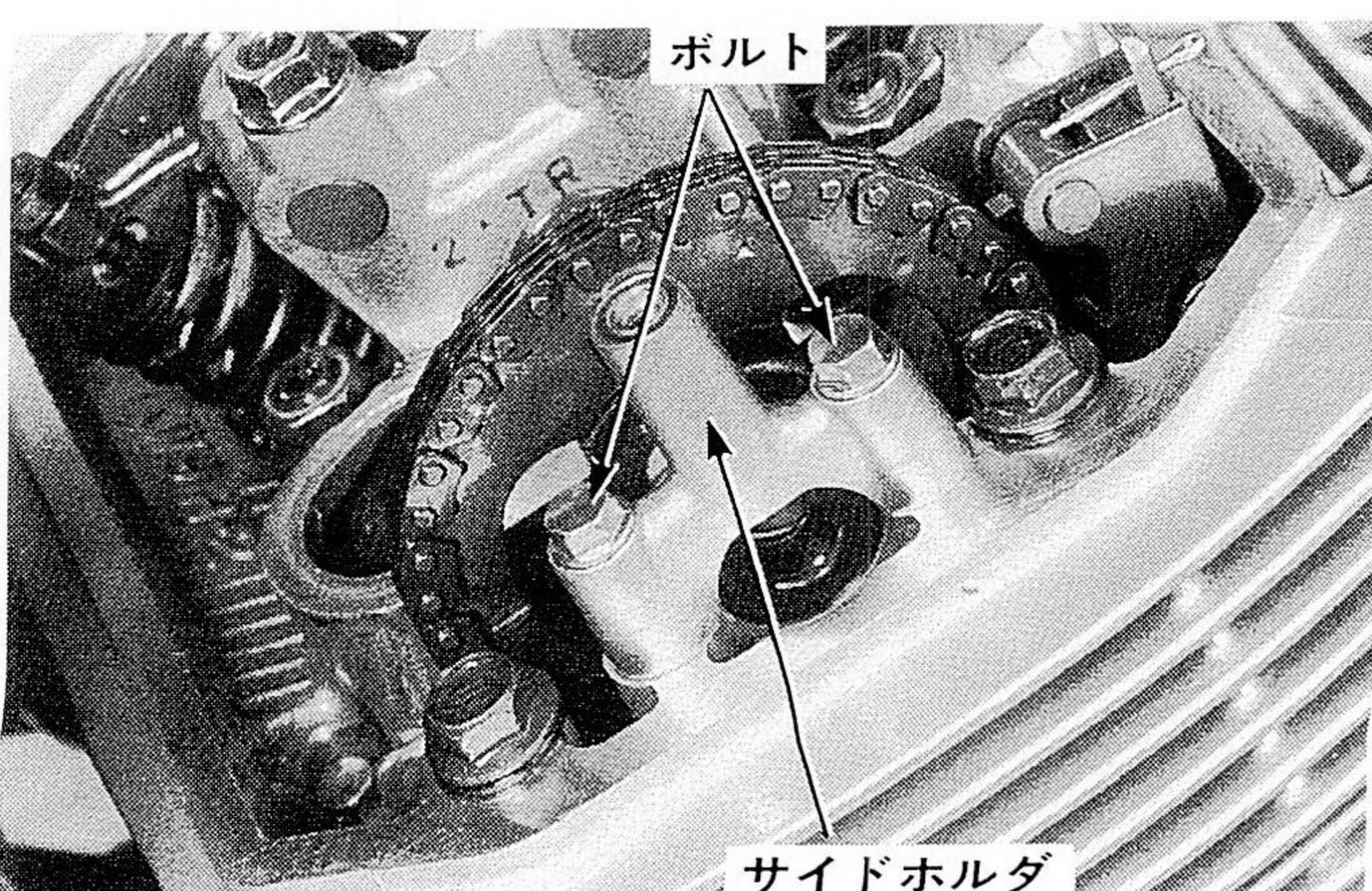
クランクシャフトを反時計方向に回し、フライホイールの“FT”マーク（リヤシリンド：“RT”マーク）をL.クランクケースカバーの合わせマークに合わせる。  
フロントシリンドが圧縮上死点であることを確認する。



カムチェーンテンショナのウェッジBをマイナスドライバで押し込み、ウェッジAをプライヤで引き上げる。  
ウェッジAの穴に適当な2mmピンを差し込み、カムチェーンテンショナを固定する。



ボルトを外し、カムシャftsaitドホルダを取り外す。

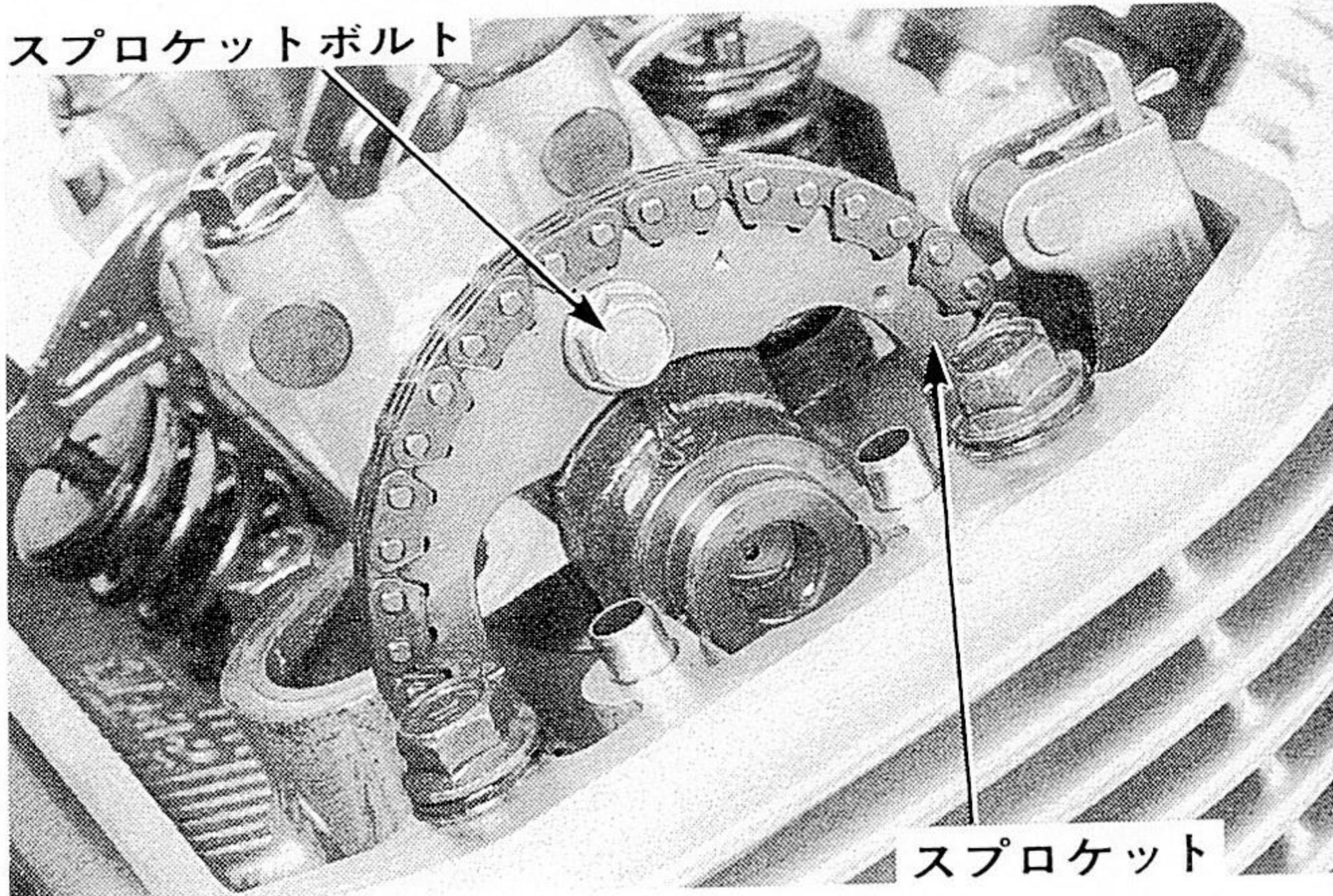


# シリンドヘッド、バルブ

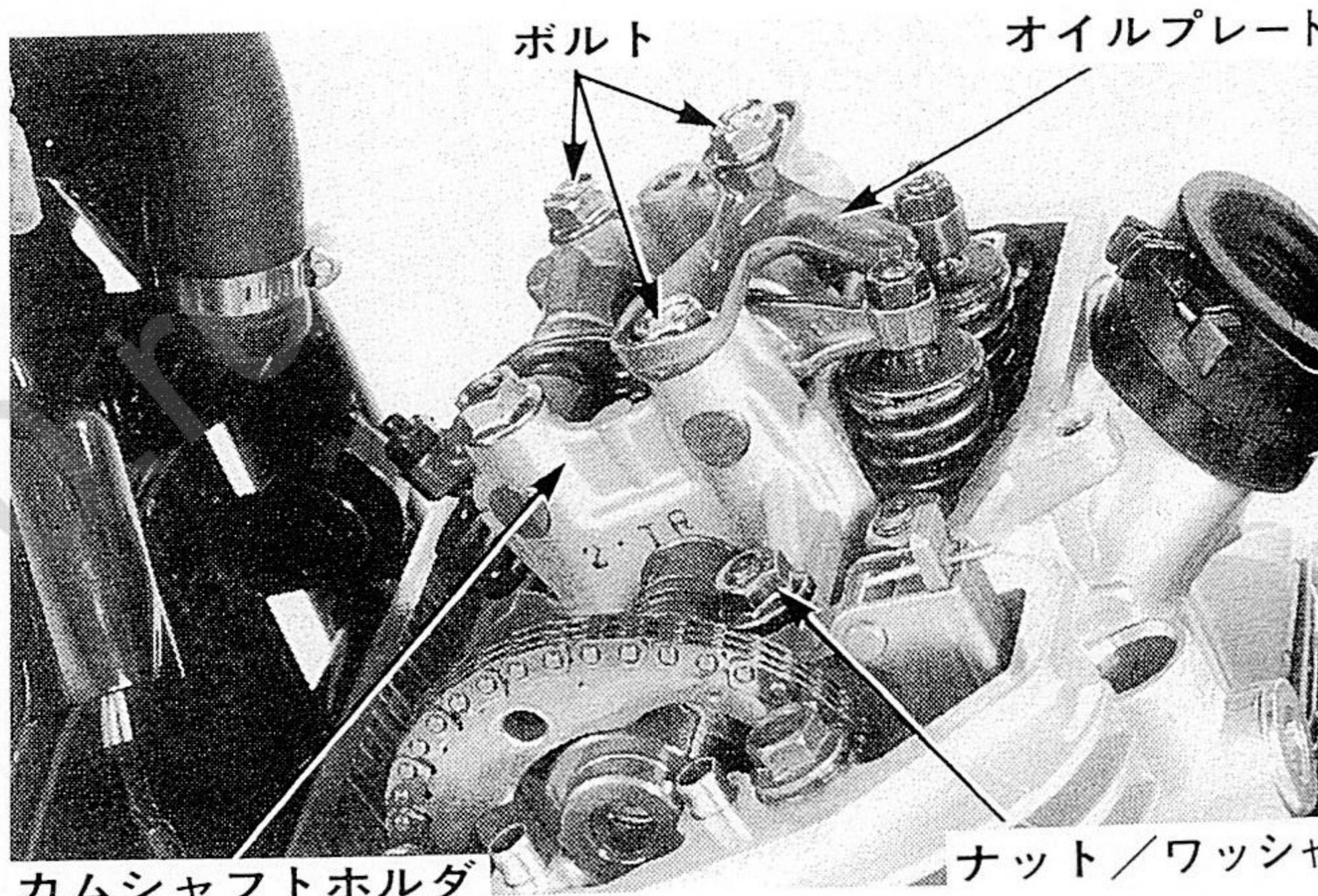
片方のカムスプロケットボルトを取り外す。  
クランクシャフトを回し、カムスプロケットを180°回転させ、  
反対側のカムスプロケットボルトを取り外す。

## \* 注意

ボルトをクランクケース内に落とさないように注意する。



カムシャフトホルダボルト、ナットを外し、オイルプレート、  
カムシャフトホルダを取り外す。

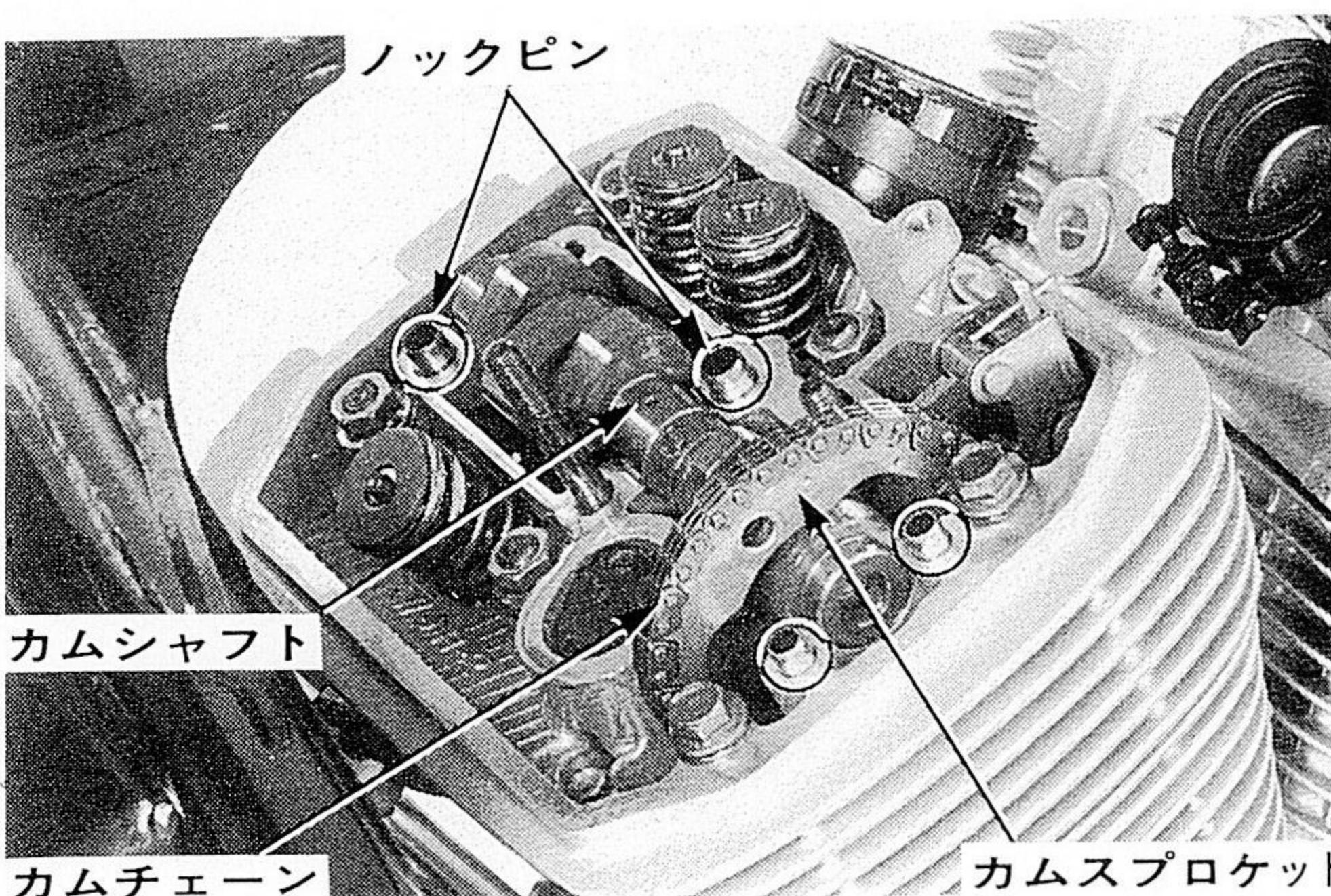


カムスプロケットをカムシャフトのフランジ部からはずらし、カ  
ムチェーンをカムスプロケットから取り外す。

カムチェーンをクランクケース内に落とさないように針金などで吊っておく。

カムシャフト、カムスプロケットを取り外す。

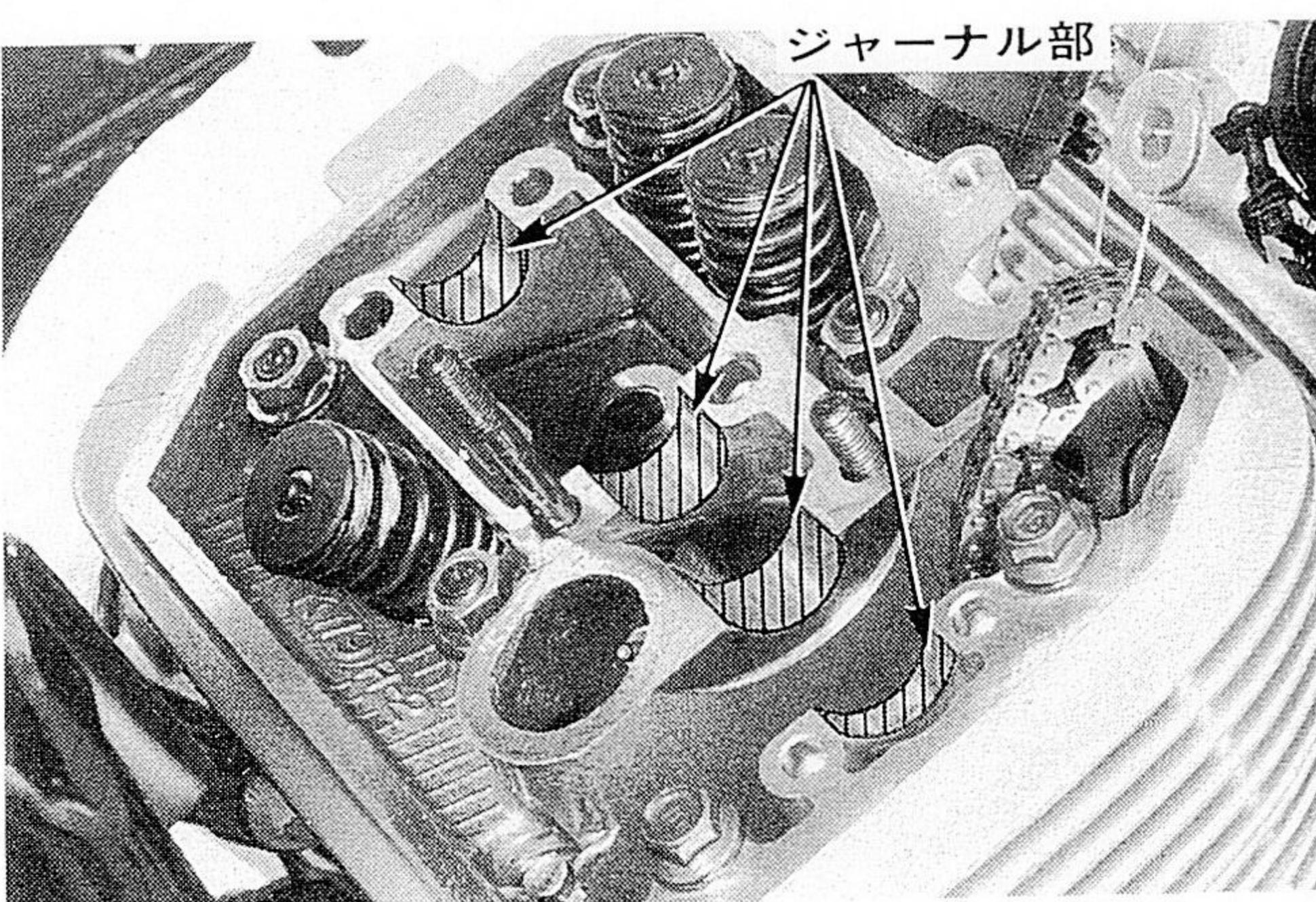
ノックピンを取り外す。



## 点検

### カムシャフトジャーナル

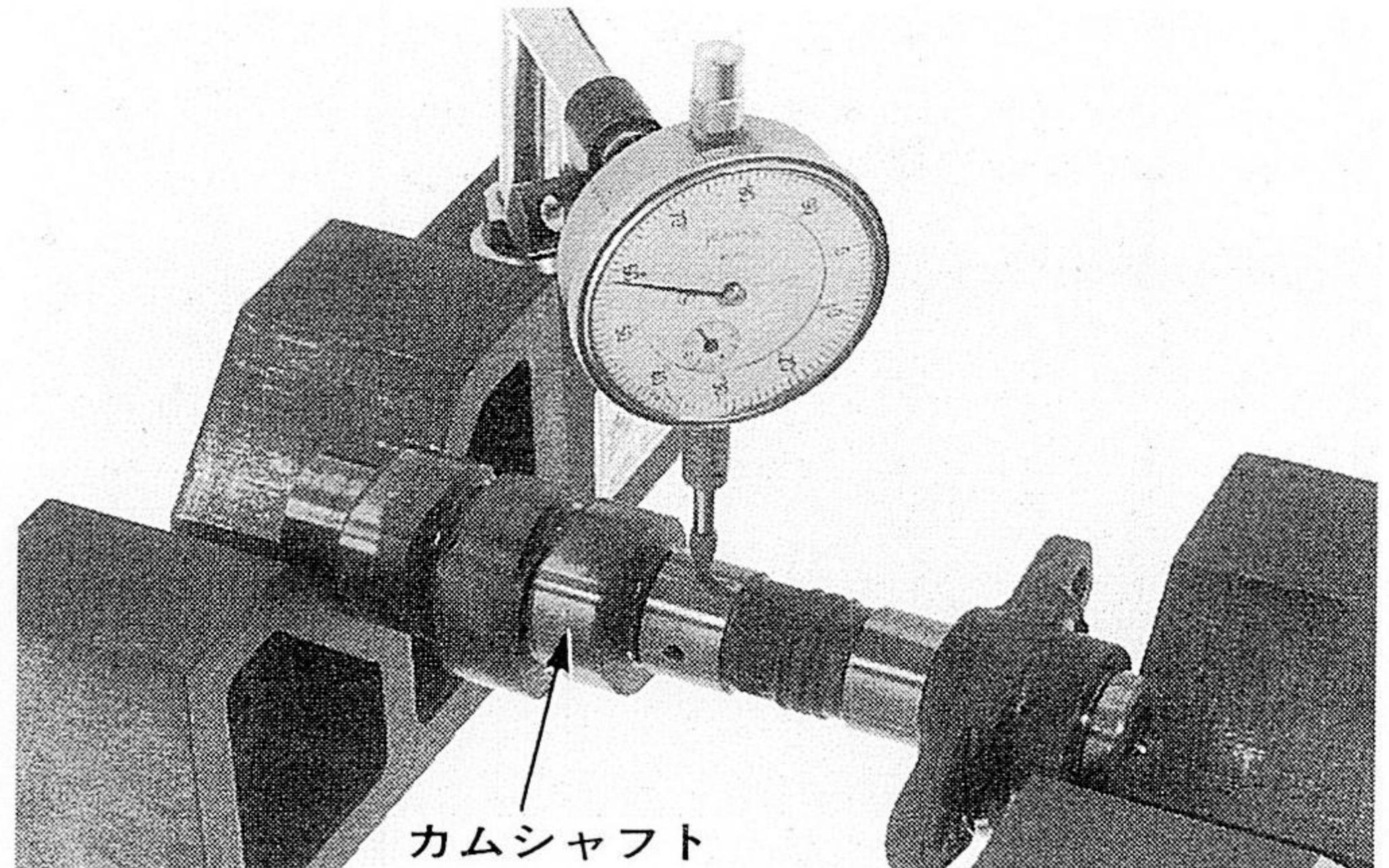
シリンドヘッド、カムシャフトホルダのジャーナル面に傷、は  
く離がないか点検する。



## カムシャフトの振れ

カムシャフト両端をスタンドなどで支え、中央のジャーナル部でカムシャフトの振れをダイヤルゲージで測定する。

使用限度：0.03 mm



## カム山高さ

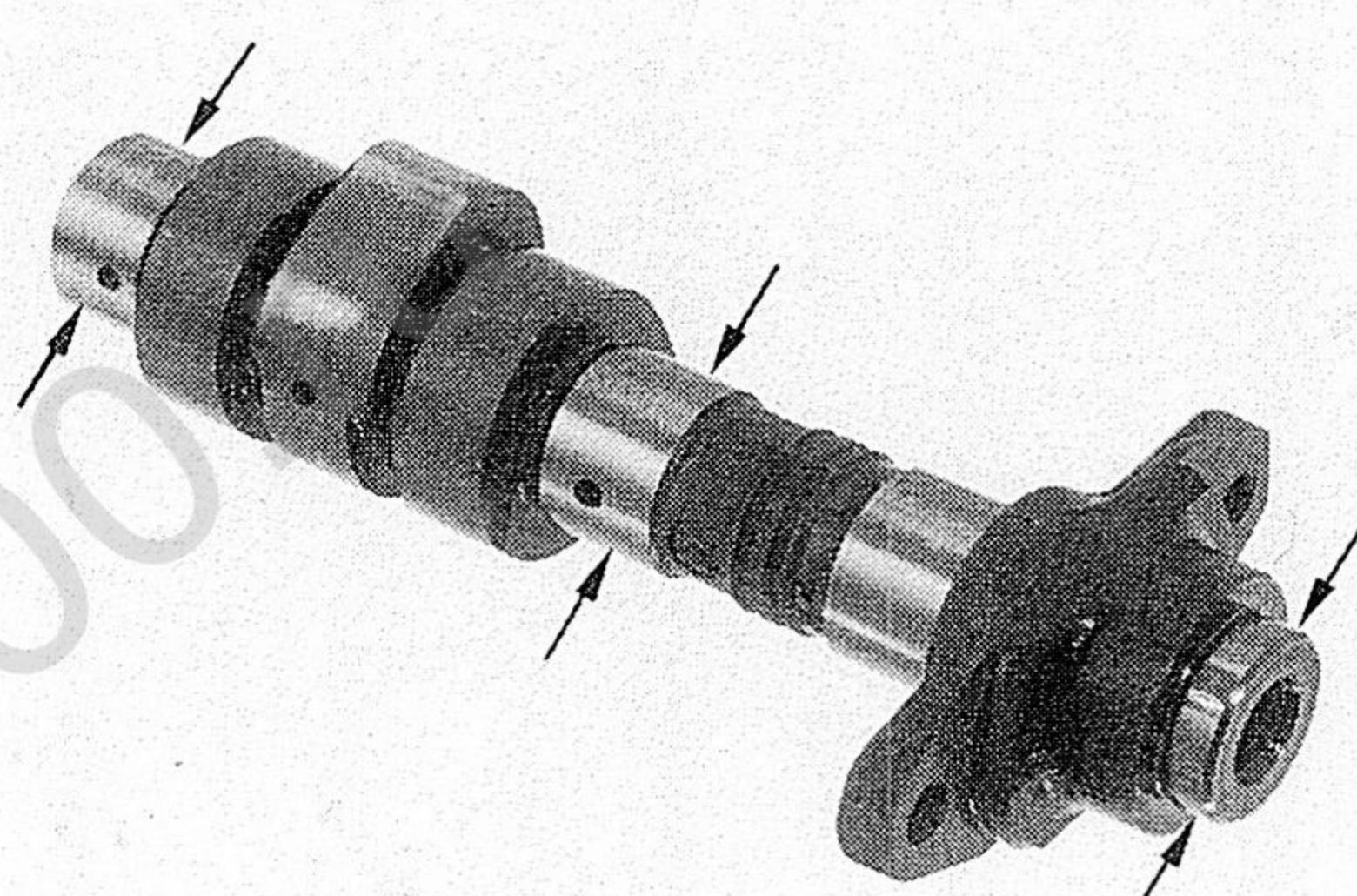
マイクロメータを使用して各カム山の高さを測定する。

使用限度：IN : 37.16 mm  
EX : 37.58 mm

## カムシャフトジャーナル

各カムシャフトジャーナル部の外径を測定する。

使用限度：21.90 mm



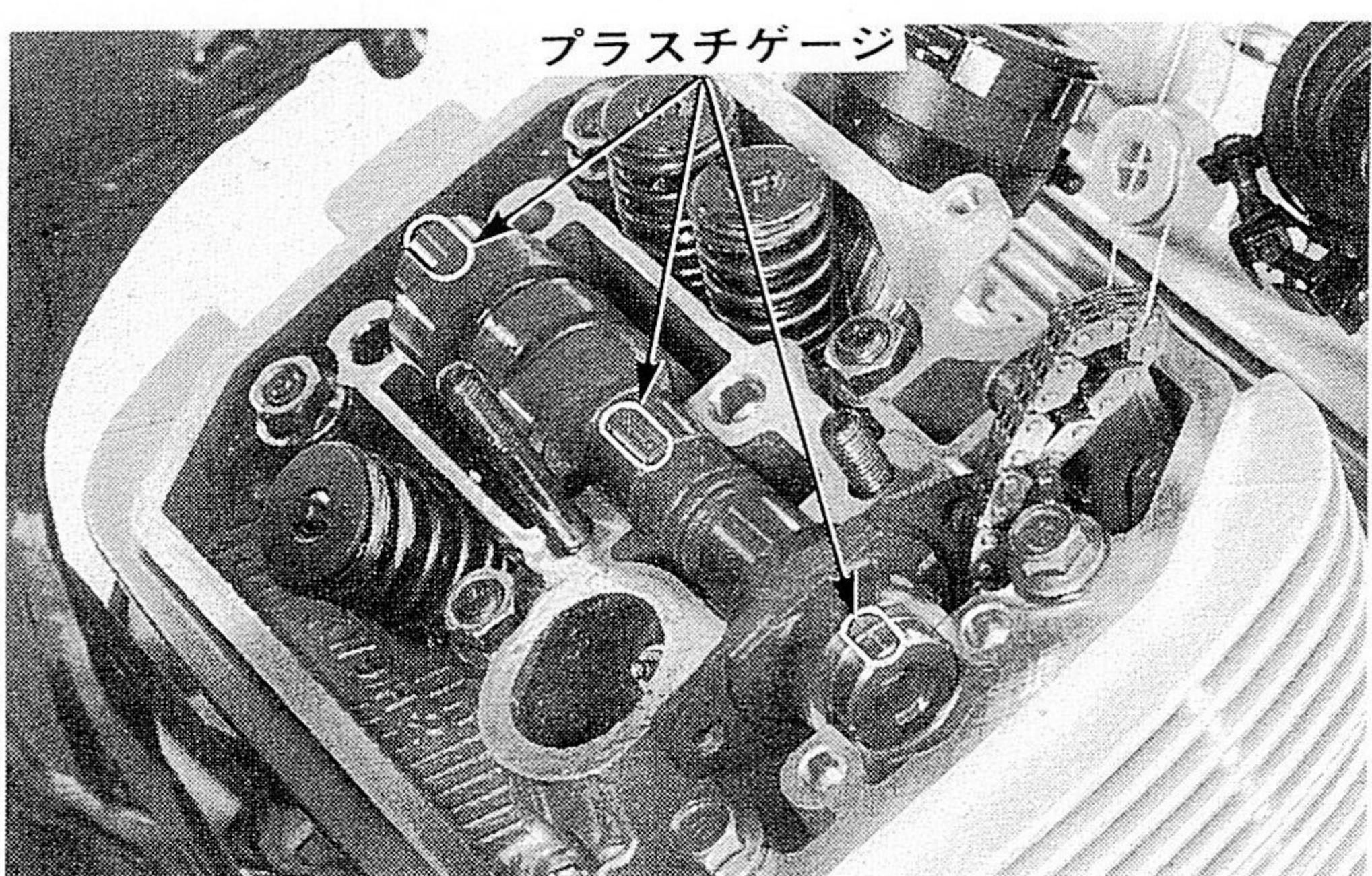
## オイルクリアランス

カムシャフト、シリンドヘッド、カムシャフトホルダのジャーナル部を脱脂する。

カムシャフトをシリンドヘッドに取り付け、プラスチゲージをカムシャフトのジャーナル部に置く。

## 注意

カムシャフトのオイル穴を避けてゲージを置くこと。



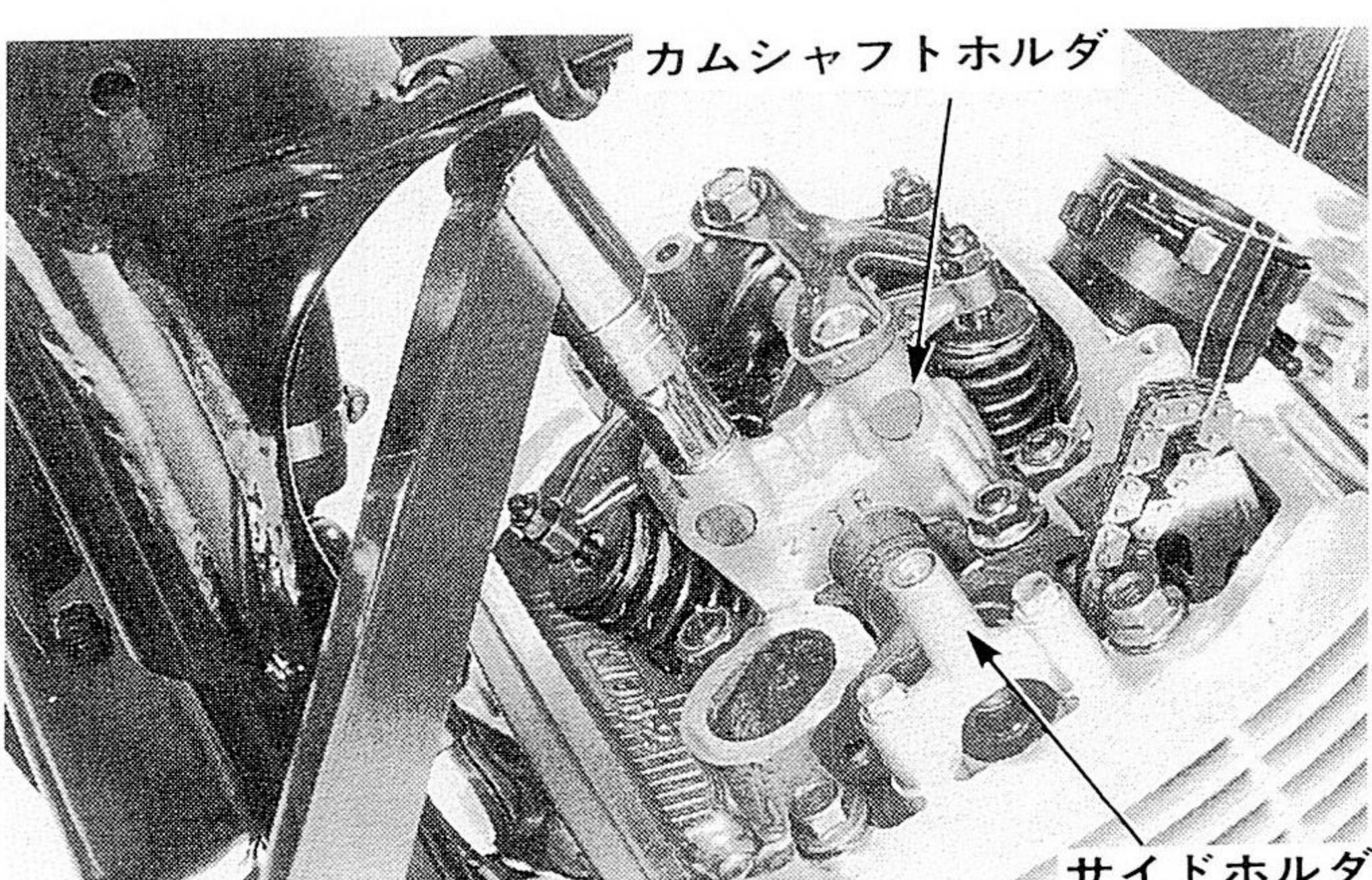
カムシャフトホルダ、サイドホルダを取り付ける。

ナット、ボルトを対角に2-3回に分けて締め付ける。

トルク：8 mmボルト：23 N·m (2.3 kgf-m)  
8 mmナット：23 N·m (2.3 kgf-m)

## 注意

カムシャフトが回らないように注意すること。



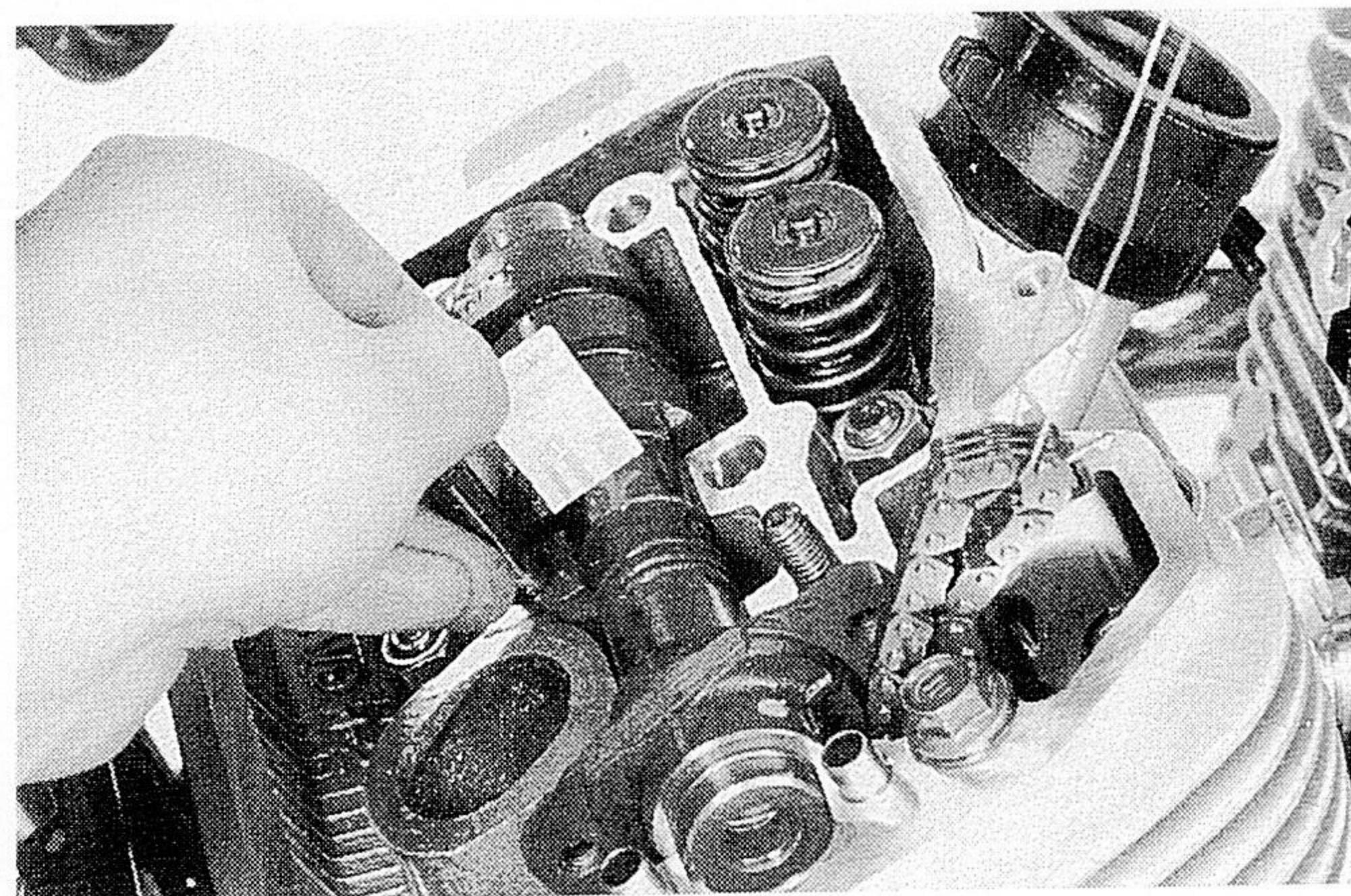
## シリンドヘッド、バルブ

カムシャフトホルダを取り外す。  
各ジャーナル部のプラスチゲージの幅を測定する。一番広い幅の測定値がオイルクリアランスである。

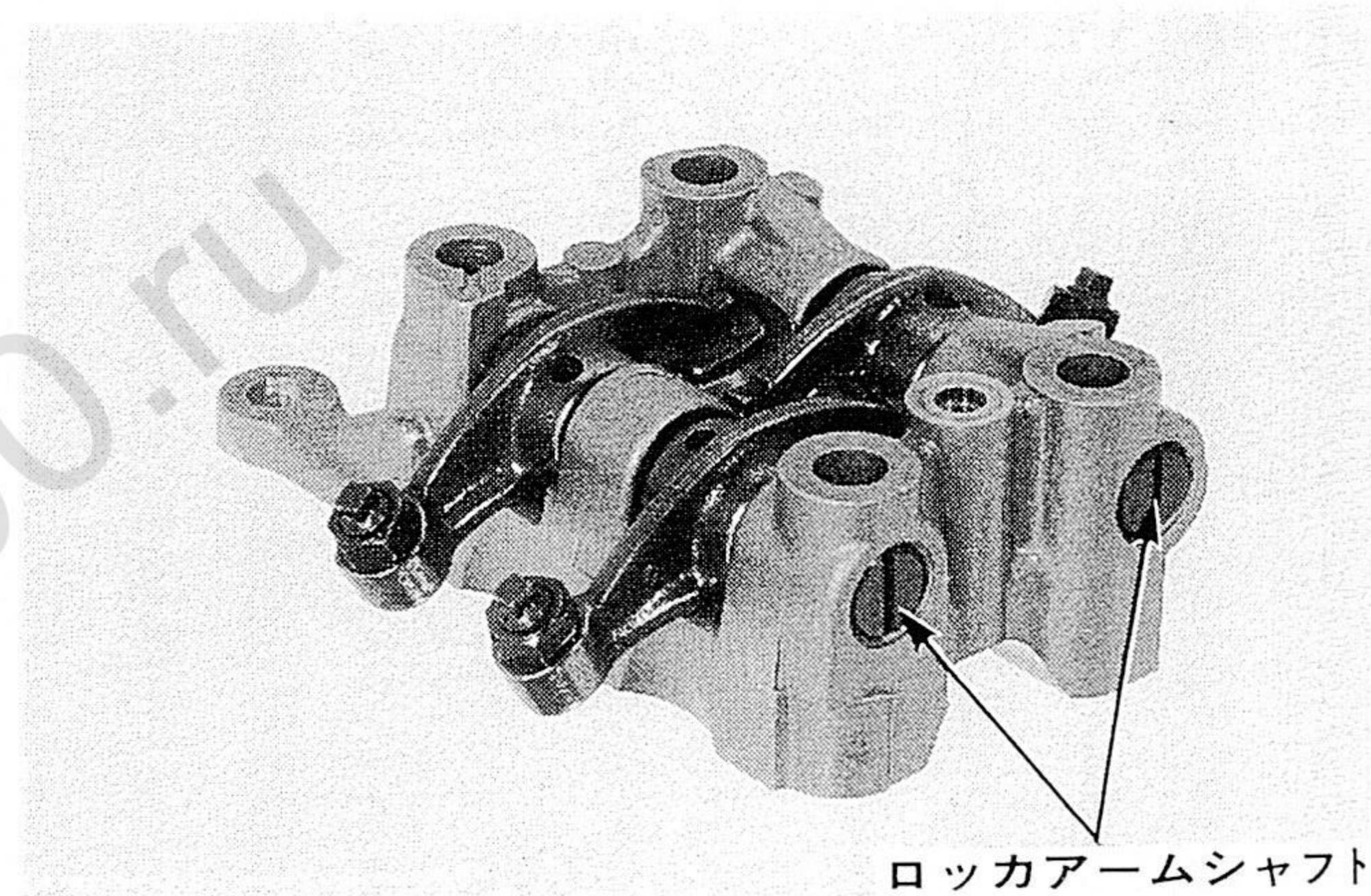
使用限度：0.130 mm

オイルクリアランスが使用限度値以上の場合には、カムシャフトを新品に交換し、再度オイルクリアランスを測定する。

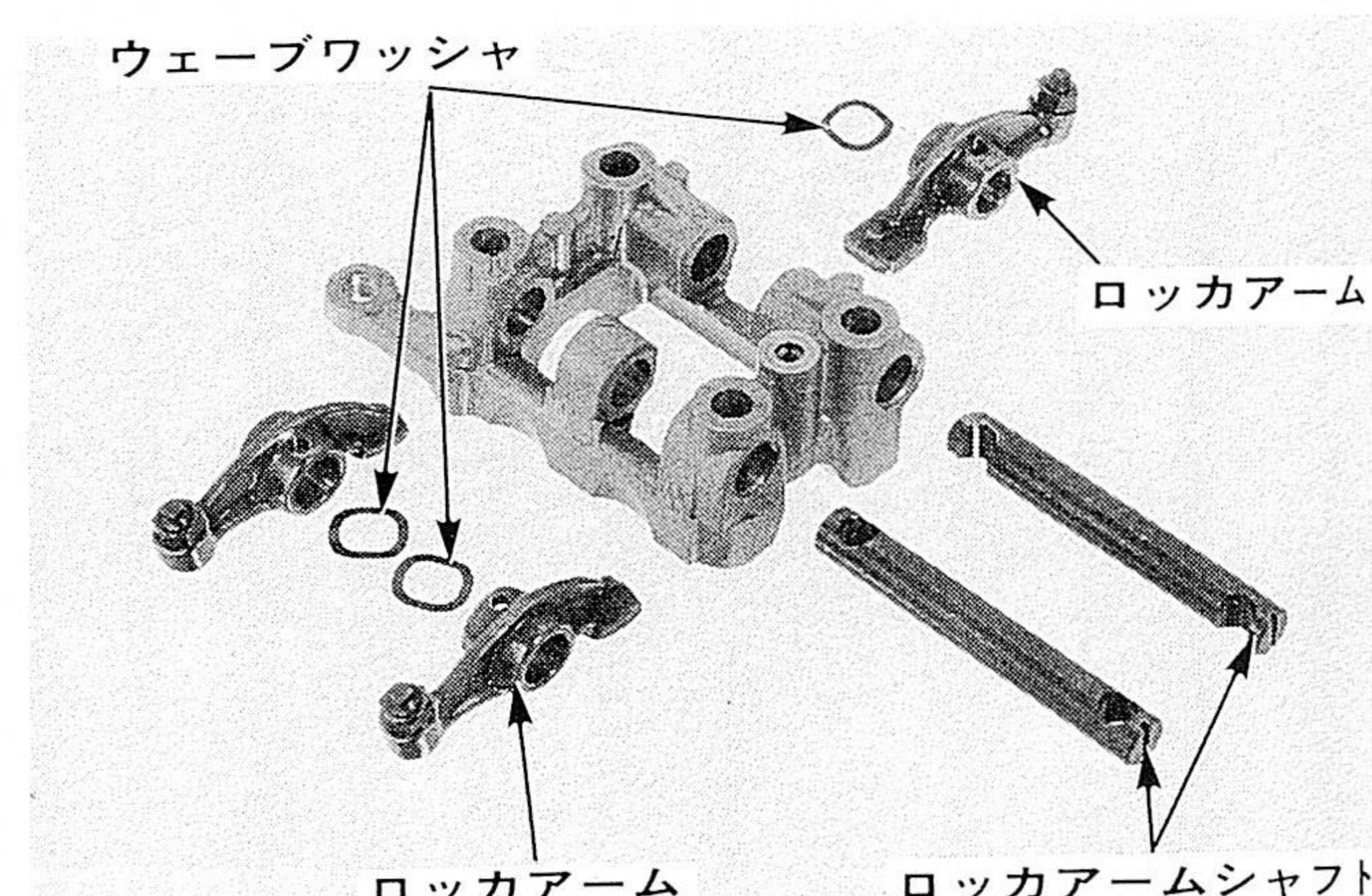
カムシャフトを交換しても使用限度値以上の場合にはシリンドヘッド、カムシャフトホルダを交換する。



カムシャフトホルダ／ロッカーム／ロッカームシャフト  
カムシャフトホルダをプラスチックハンマなどで軽く叩き、  
ロッカームシャフトを取り外す。



ロッカーム、ウェーブワッシャを取り外す。



ロッカームシャフト、ロッカームの損傷、摩耗を点検する。

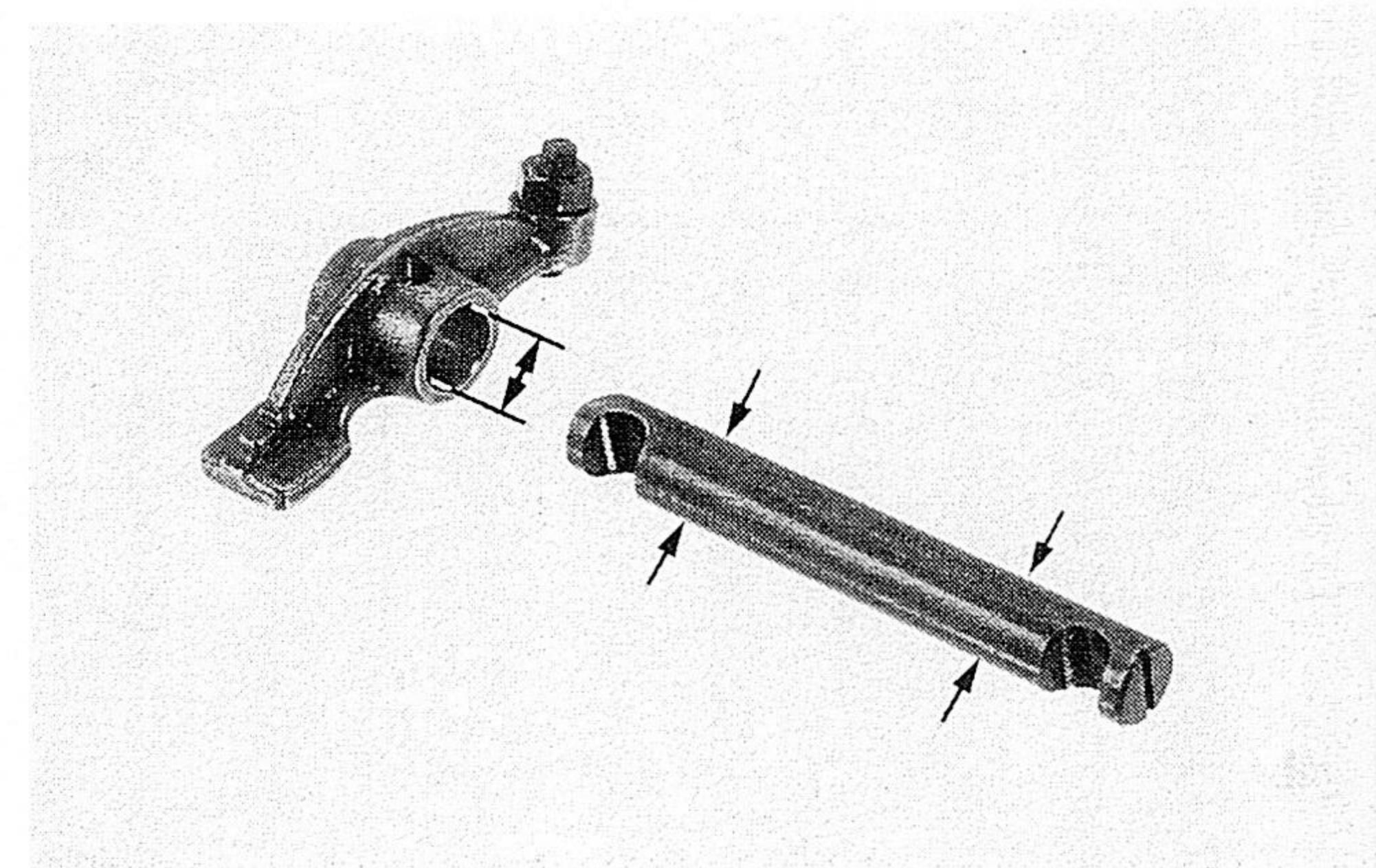
ロッカームのスリッパ面に、傷、摩耗がある場合は、カムシャフトのカム面を点検する。

各ロッカームシャフトの外径を測定する。

使用限度：11.83 mm

各ロッカームの内径を測定する。

使用限度：12.05 mm



## シリンドヘッドの取り外し

### 注意

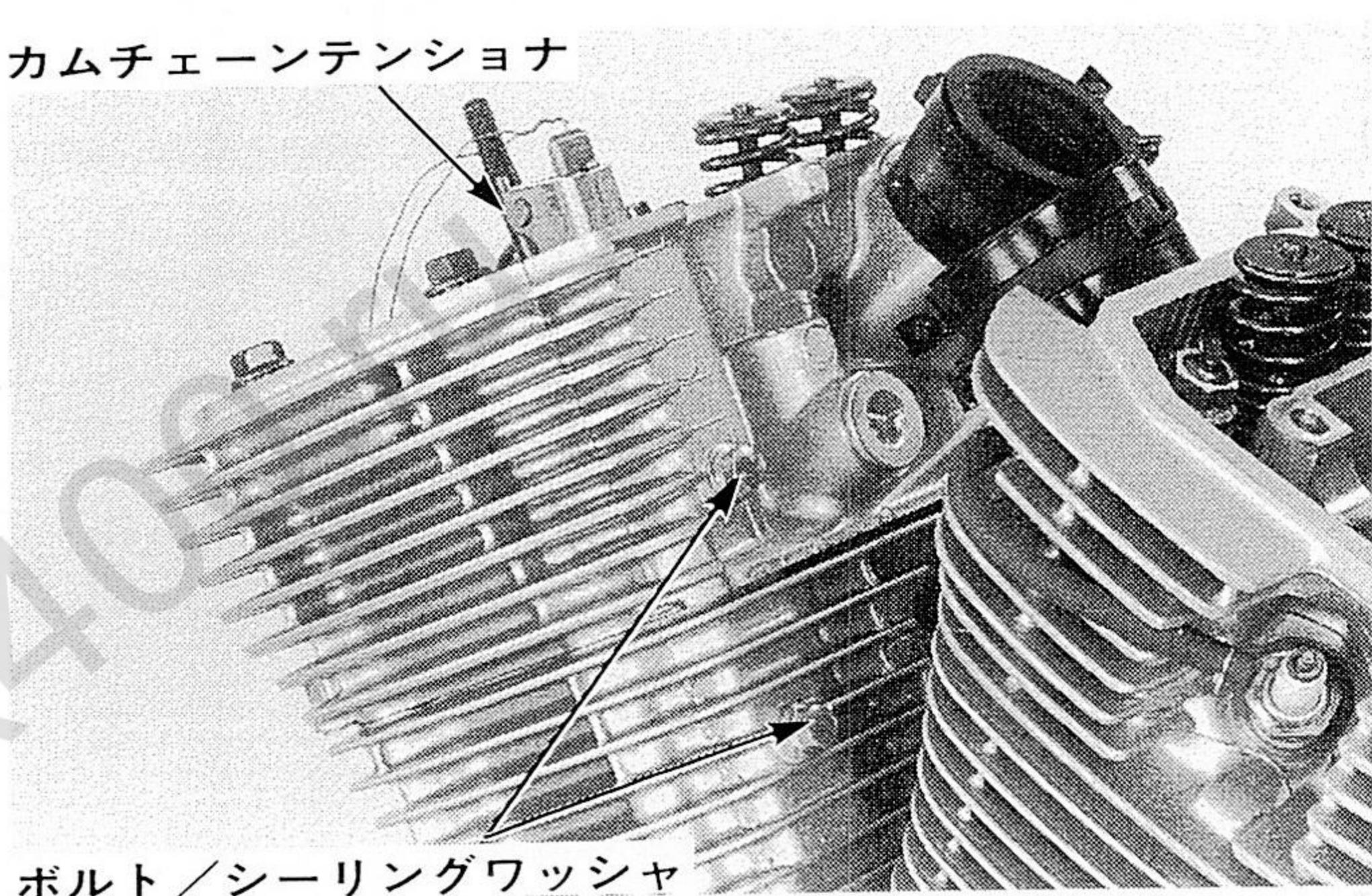
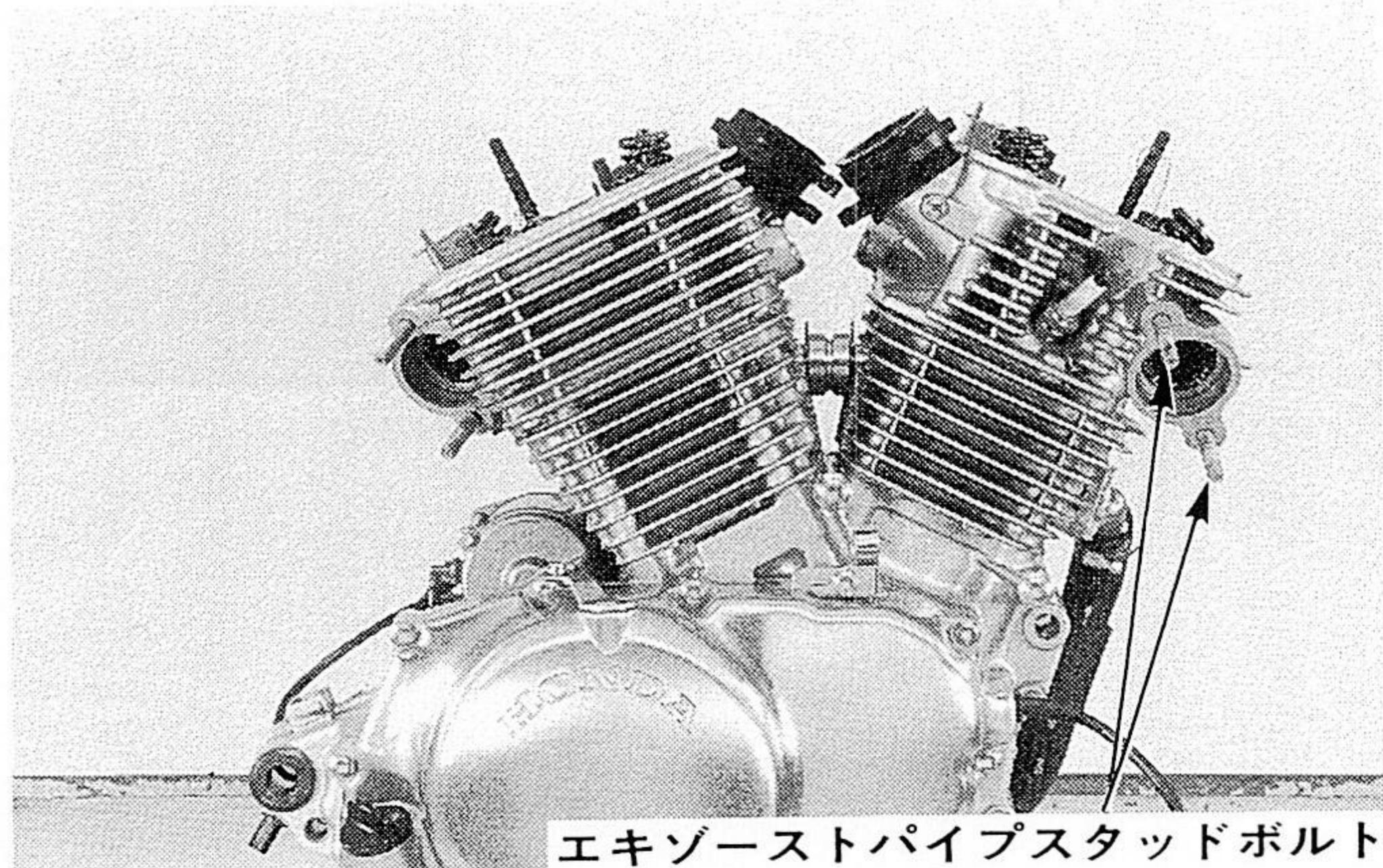
- ・リヤシリンドヘッドの取り外しは、エンジンをフレームから降ろして作業する。
- ・フロントシリンドヘッドの取り外しは、ラジエータを取り外し(⇒5-9)、エキゾーストパイプスタッドボルトを外せば、エンジン搭載状態で可能である。

エンジンをフレームから取り外す。(⇒7-2)

シリンドヘッドカバーを取り外す。(⇒8-6)

カムシャフトを取り外す。(⇒8-7)

カムチェーンテンションナット、シーリングワッシャを取り外す。



シリンドヘッドボルト、ナットを対角に2-3回に分けてゆるめ、取り外す。

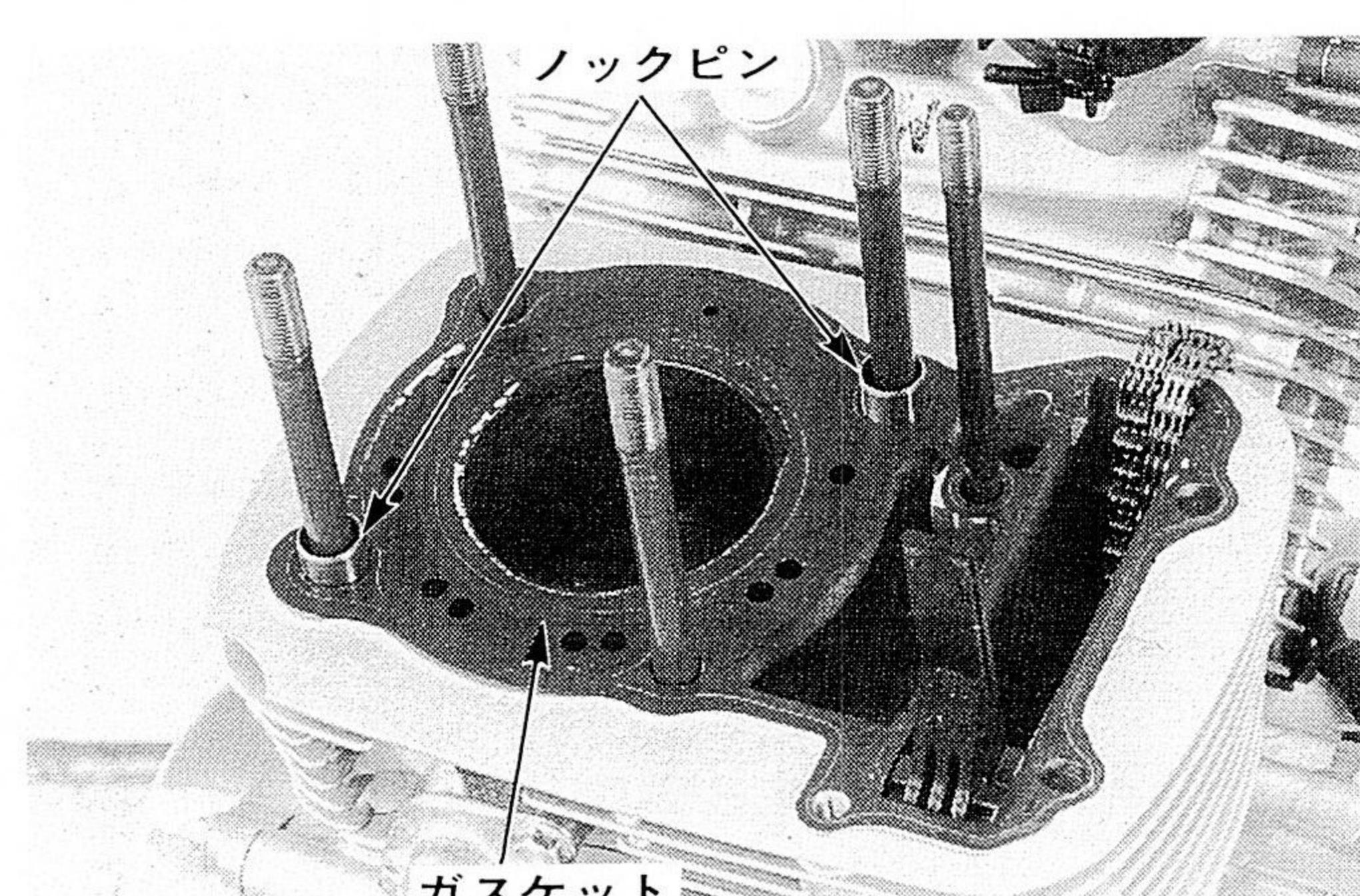
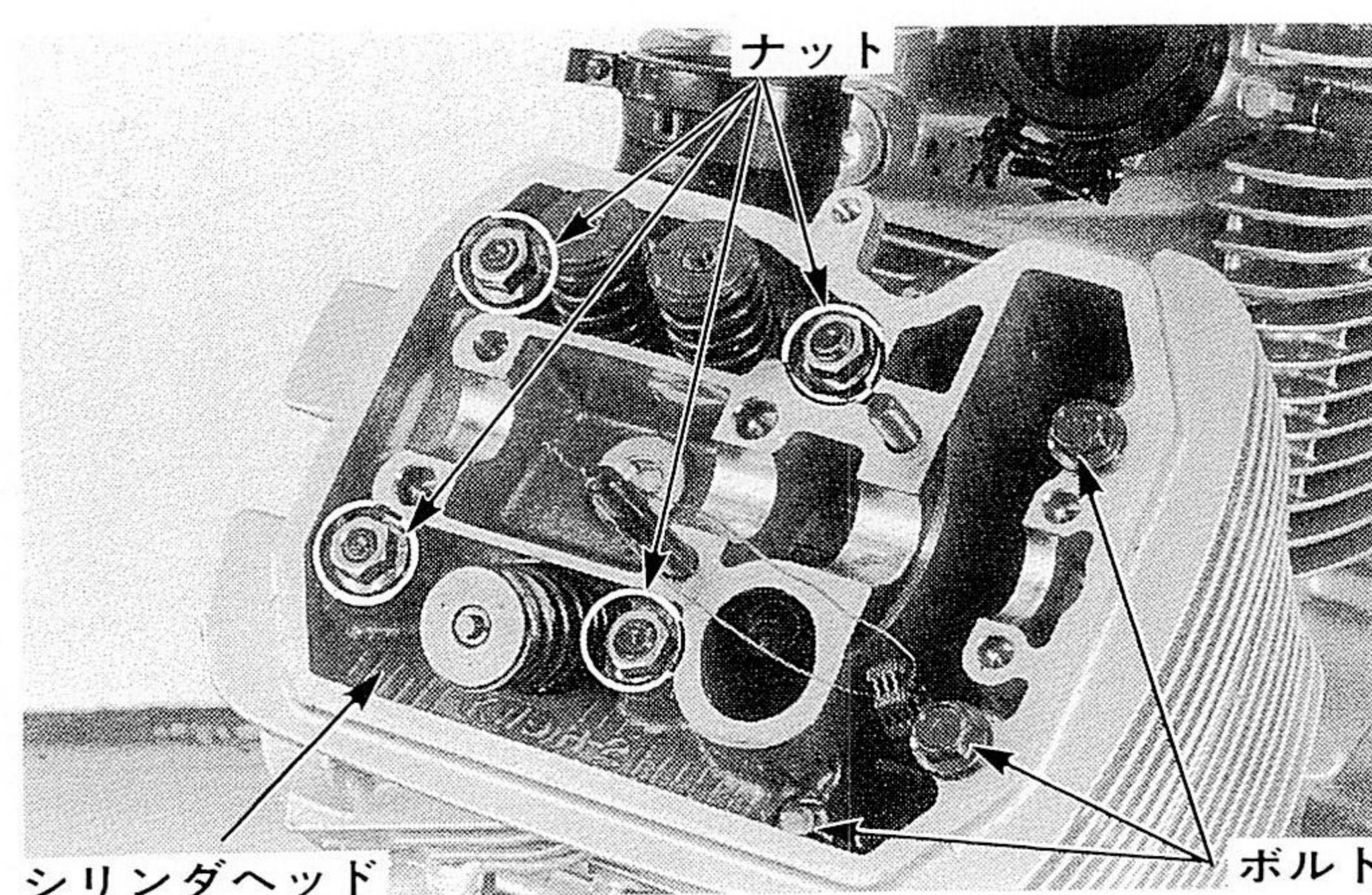
ワッシャを取り外す。

シリンドヘッドを取り外す。

### 注意

- 取り外し時、シリンドとの合わせ面を傷付けないように注意する。

ガスケット、ノックピンを取り外す。

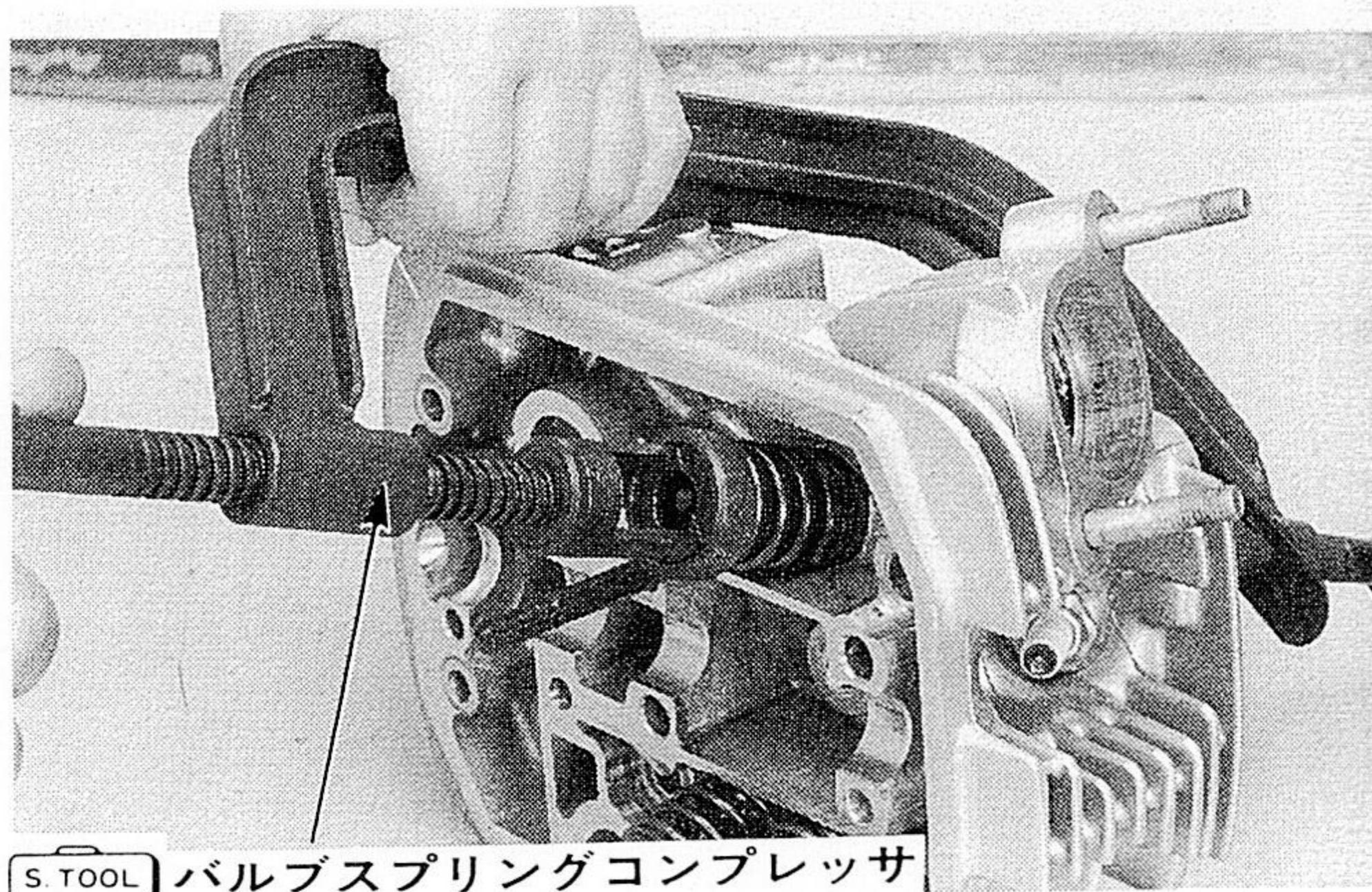


# シリンドヘッド、バルブ

## シリンドヘッドの分解

### \* 注意

部品は分解時に区別して保管し、必ず元の位置に取り付けること。



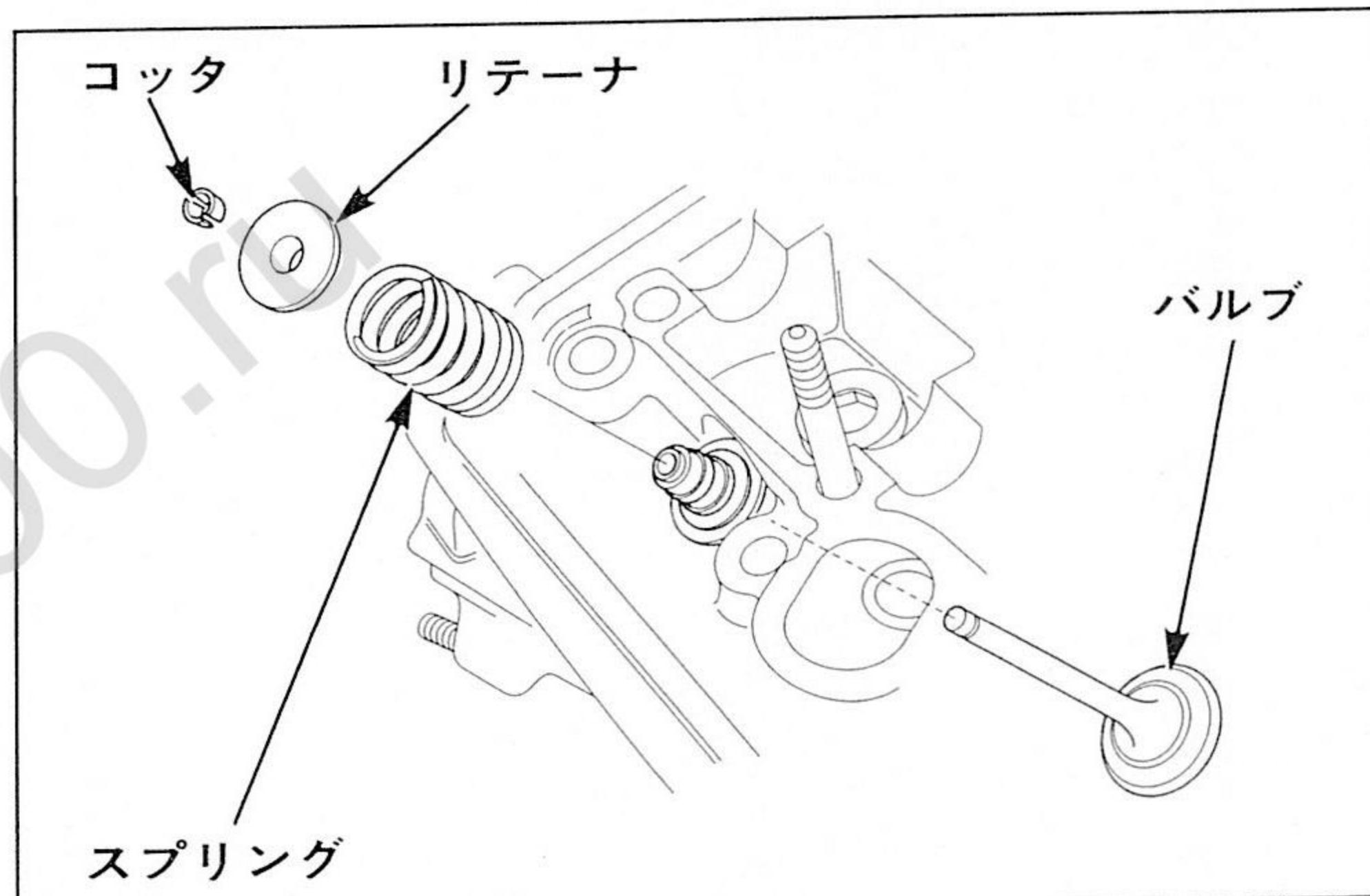
バルブスプリングコンプレッサを使用して、バルブコッタを取り外す。

### 専用工具：

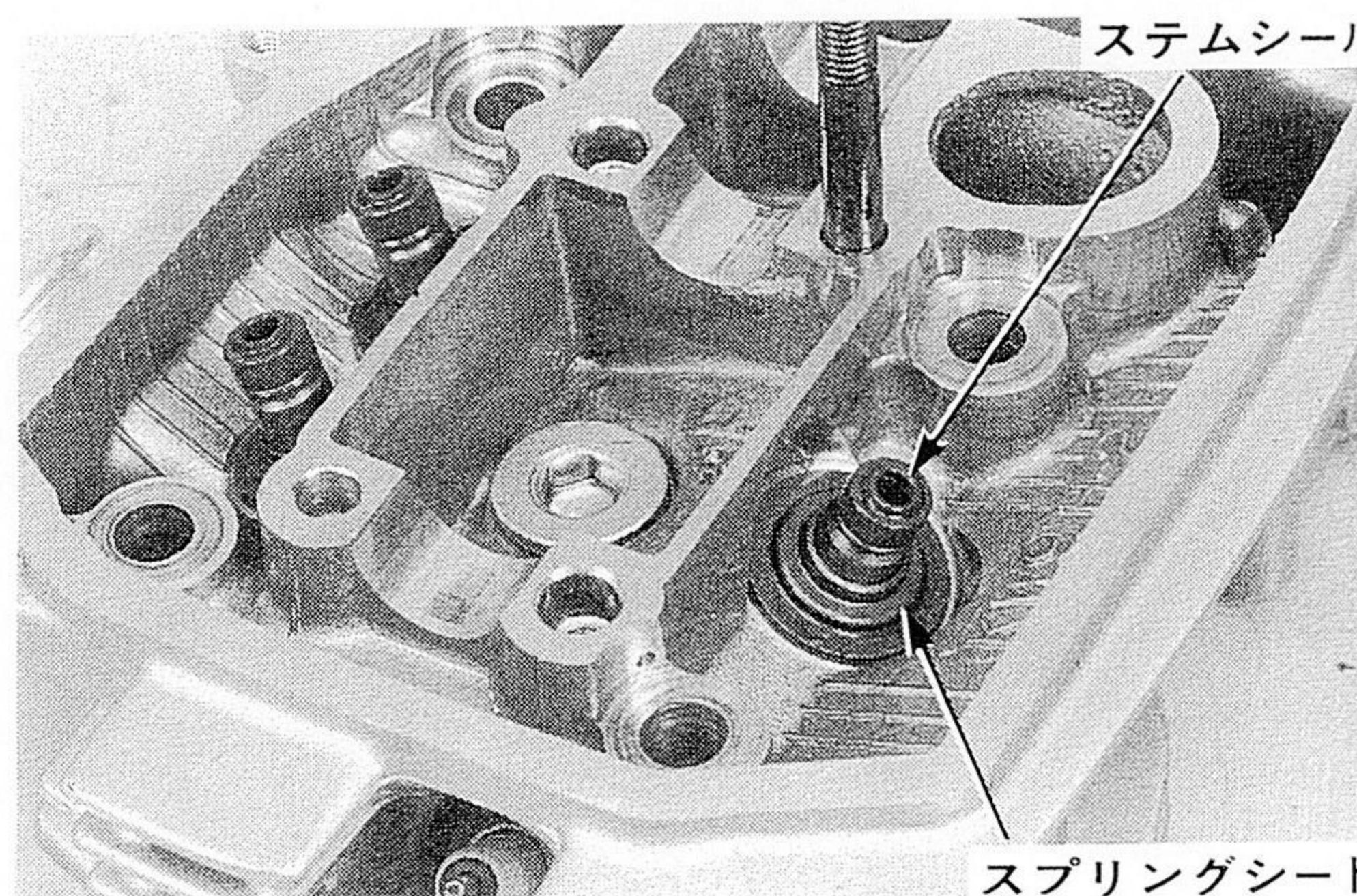
バルブスプリングコンプレッサ 07757-0010000

### ⚠ 注意

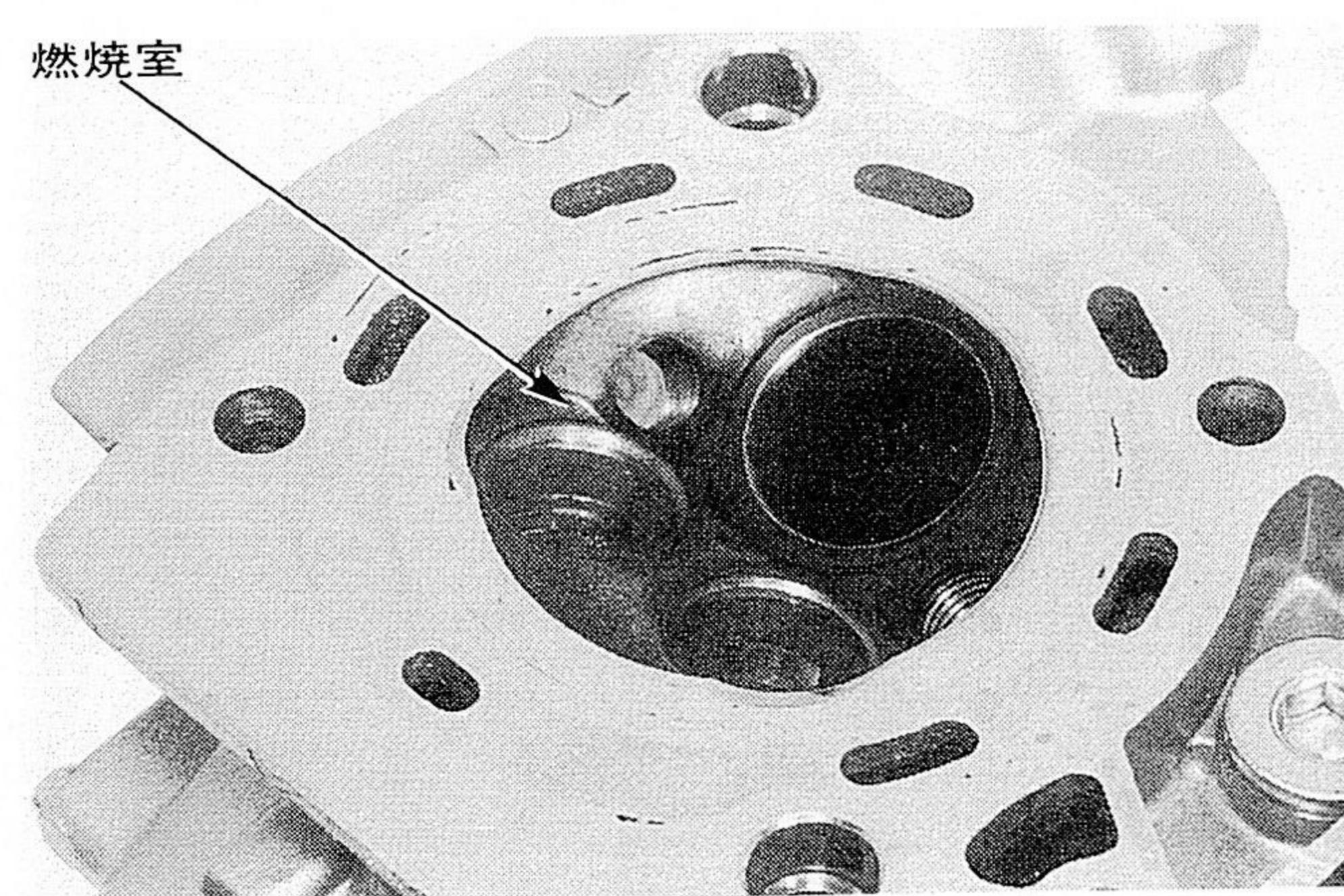
バルブスプリングのへたりを防ぐため、必要以上にバルブスプリングを圧縮しないこと。



バルブスプリングコンプレッサを取り外し、リテーナ、スプリング、バルブを取り外す。



ステムシール、スプリングシートを取り外す。  
取り外したステムシールは再使用しないこと。



キャブレータインシュレータを取り外す。

燃焼室、エキゾーストポートに付着しているカーボン堆積物を取り除く。

シリンドとの合わせ面を清掃する。

### ⚠ 注意

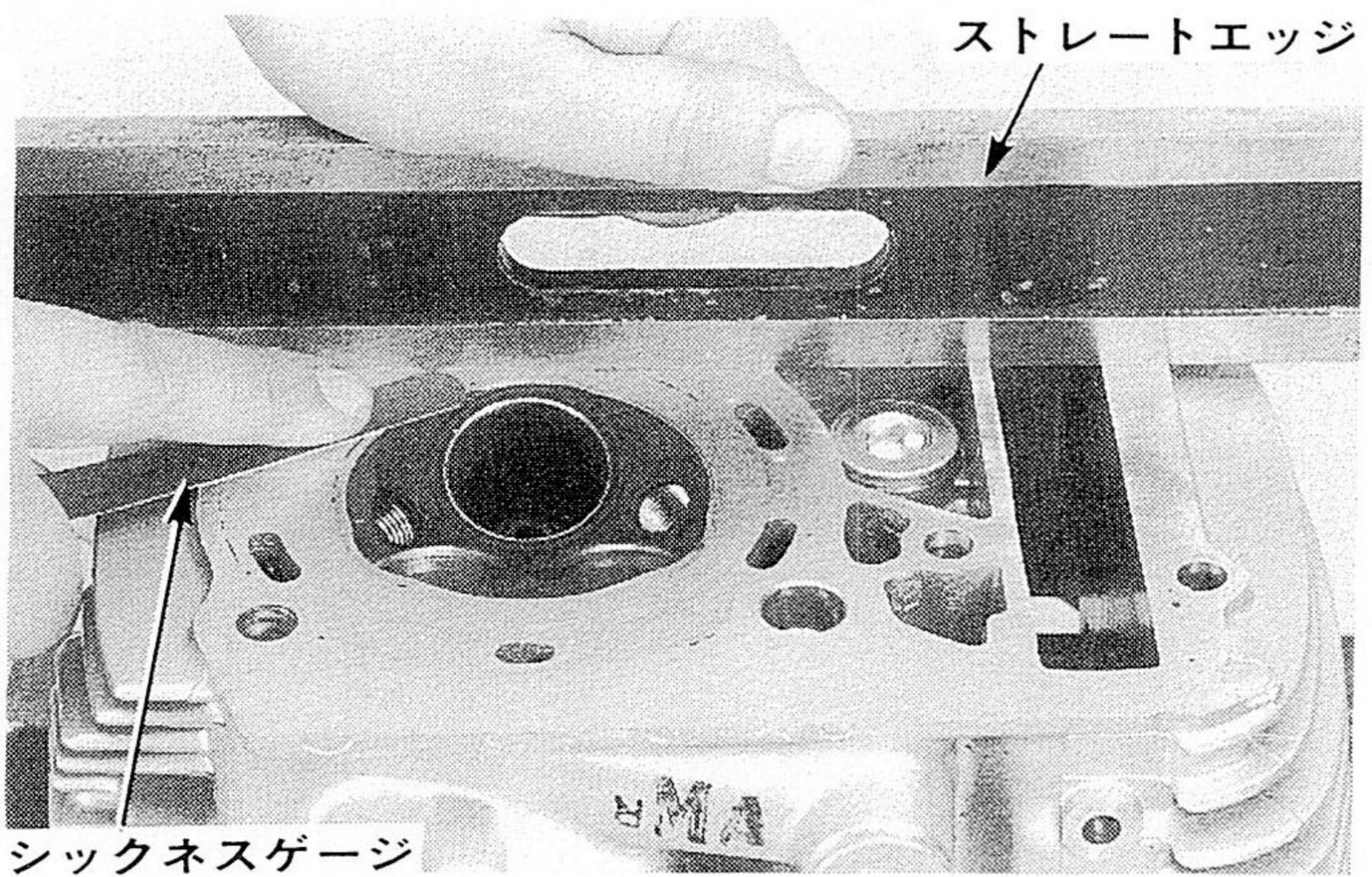
シリンドとの合わせ面やバルブシートを傷つけないように注意する。

## 点検

## シリンダヘッド

スパークプラグ穴、バルブシート付近に亀裂がないか点検する。シリンダヘッドの歪みをストレートエッジとシックネスゲージを使用して点検する。

使用限度：0.10 mm以上交換



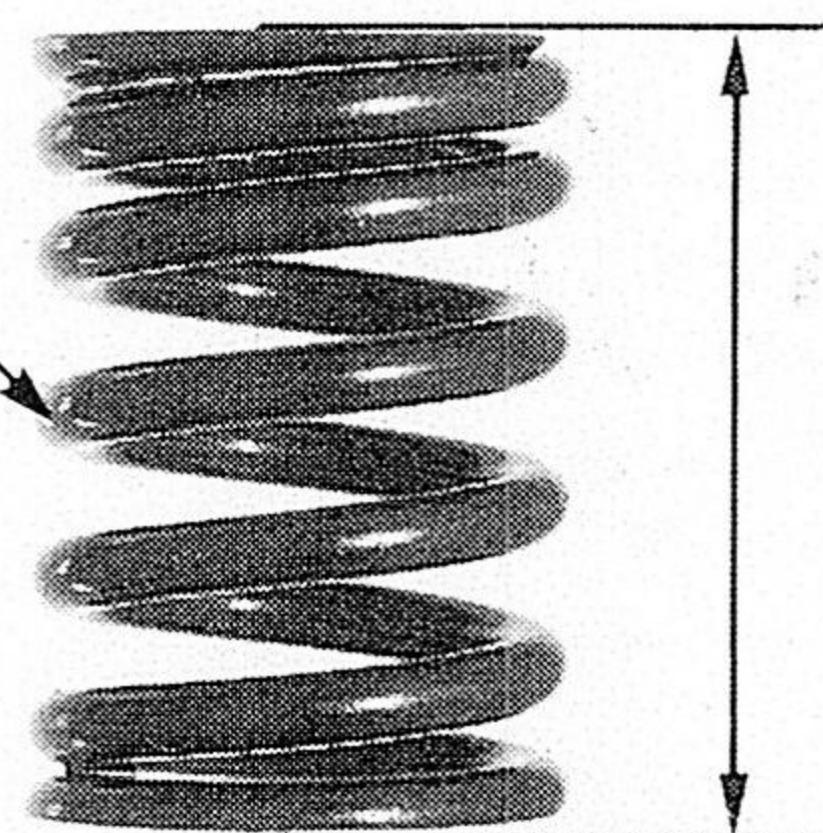
## バルブスプリング

バルブスプリングのへたり、損傷を点検する。

バルブスプリングの自由長を点検する。

使用限度：IN : 44.5 mm  
EX : 41.25 mm

## バルブスプリング



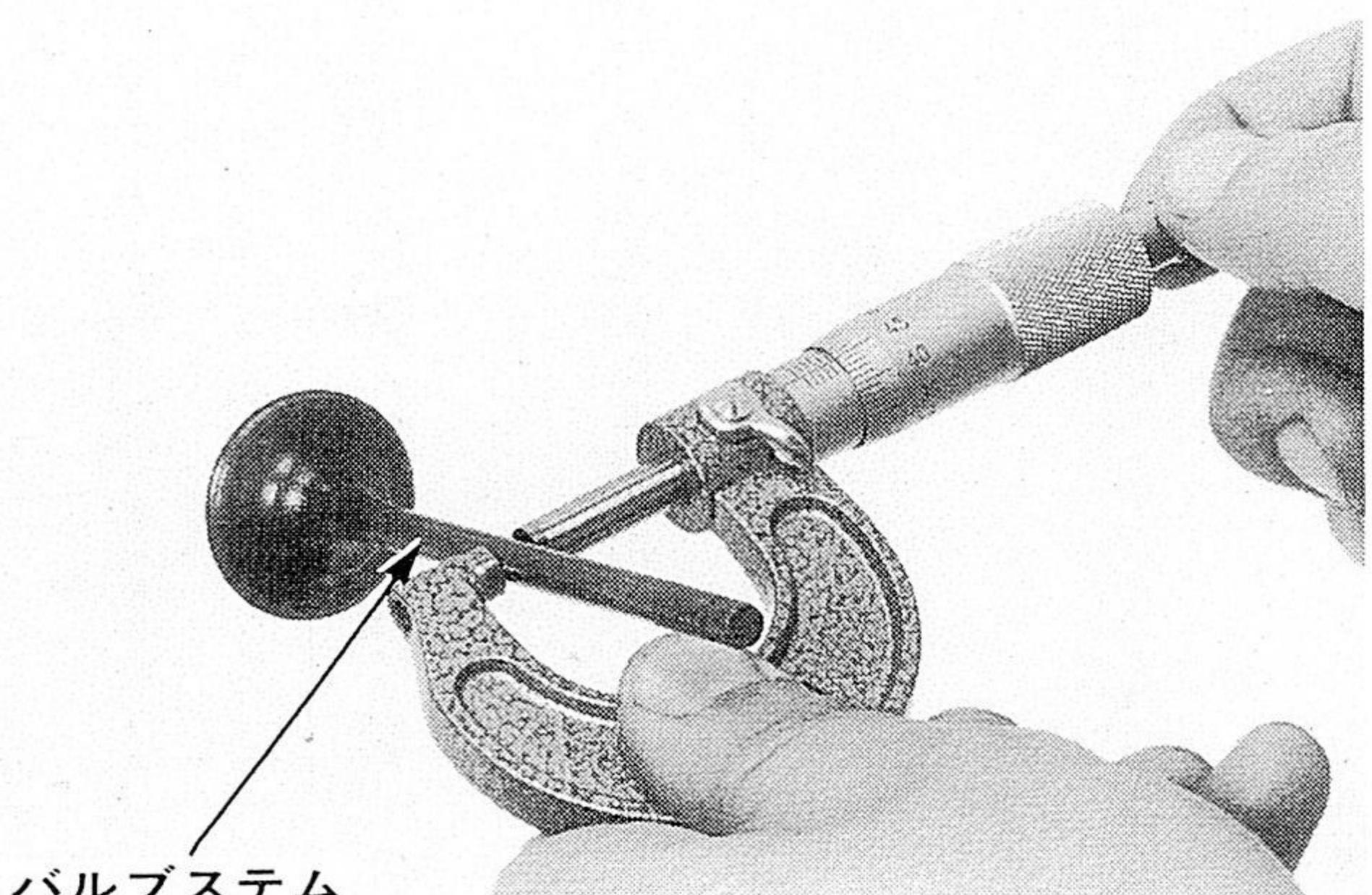
## バルブシステム、バルブガイド

バルブの曲がり（バルブの首振り）、損傷、焼き付き、システム端部の偏摩耗を点検する。

バルブガイドにバルブを入れて、作動を点検する。

バルブシステムの外径をバルブガイド摺動部で測定し、記録する。

使用限度：IN : 5.45 mm  
EX : 5.44 mm

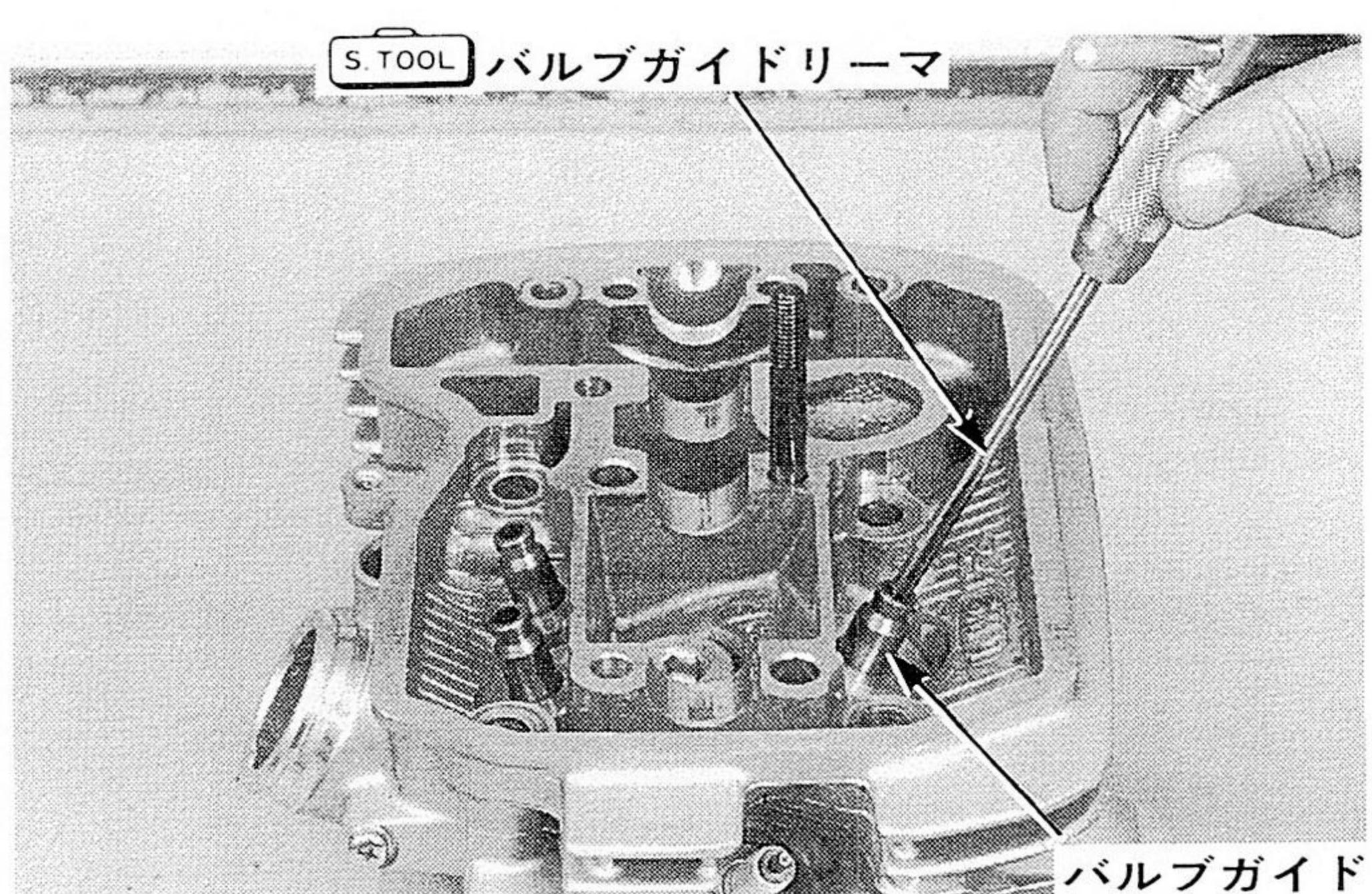


バルブガイド測定の前に、リーマを使用してカーボン堆積物を取り除く。

## \*注意

リーマの出し入れは、常にリーマを右回転させながら行うこと。左回転させたり回転させずにリーマを出し入れさせると、ガイド内面に傷が付く。

専用工具：  
バルブガイドリーマ (5.510 mm) 07984-2000001



# シリンダヘッド、バルブ

バルブガイド内径を測定し、記録する。

使用限度：IN：5.56 mm

EX：5.55 mm

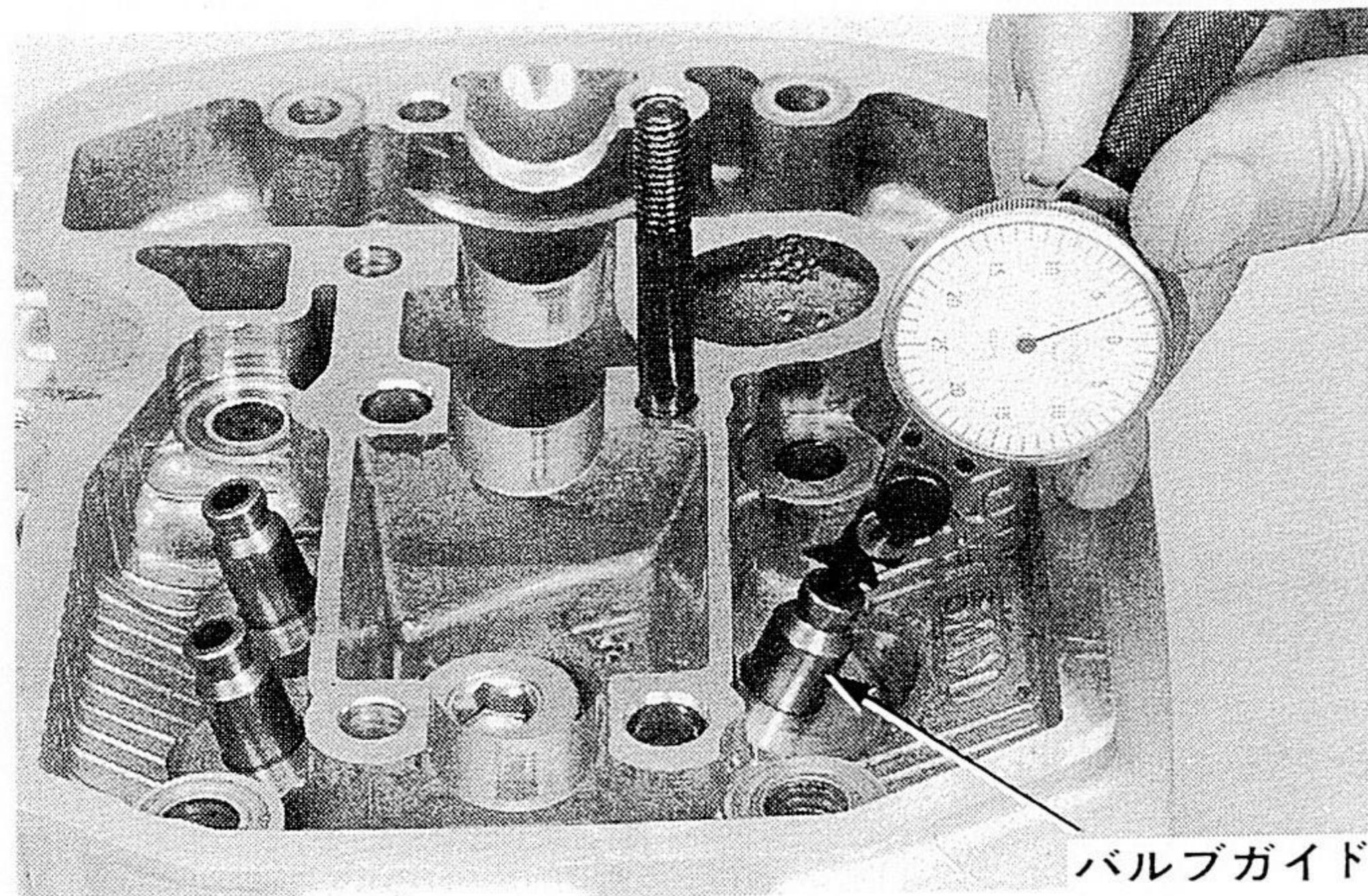
バルブシステムとガイドのすき間を計算する。

使用限度：IN：0.07 mm以上交換

EX：0.09 mm以上交換

すき間が使用限度以上の場合、ガイドを新品に交換する。

新品のガイドの内径を測定し、すき間が使用限度内に入るか計算する。限度内に入らない場合は、バルブも交換する。



## バルブガイドの交換

### \* 注意

バルブはバルブガイドを軸心として作動するので、バルブガイドを交換した場合、バルブとバルブシートが密着不良を起こす場合がある。バルブガイドを交換したら、必ずバルブシートも修正する。

シリンダヘッドを全体を均一に約100-150°Cに温める。

### ! 注意

シリンダヘッドを温めるのにガスバーナなどを使用して、局部的に熱しないこと。シリンダヘッドに歪みを生じる恐れがある。

### ! 注意

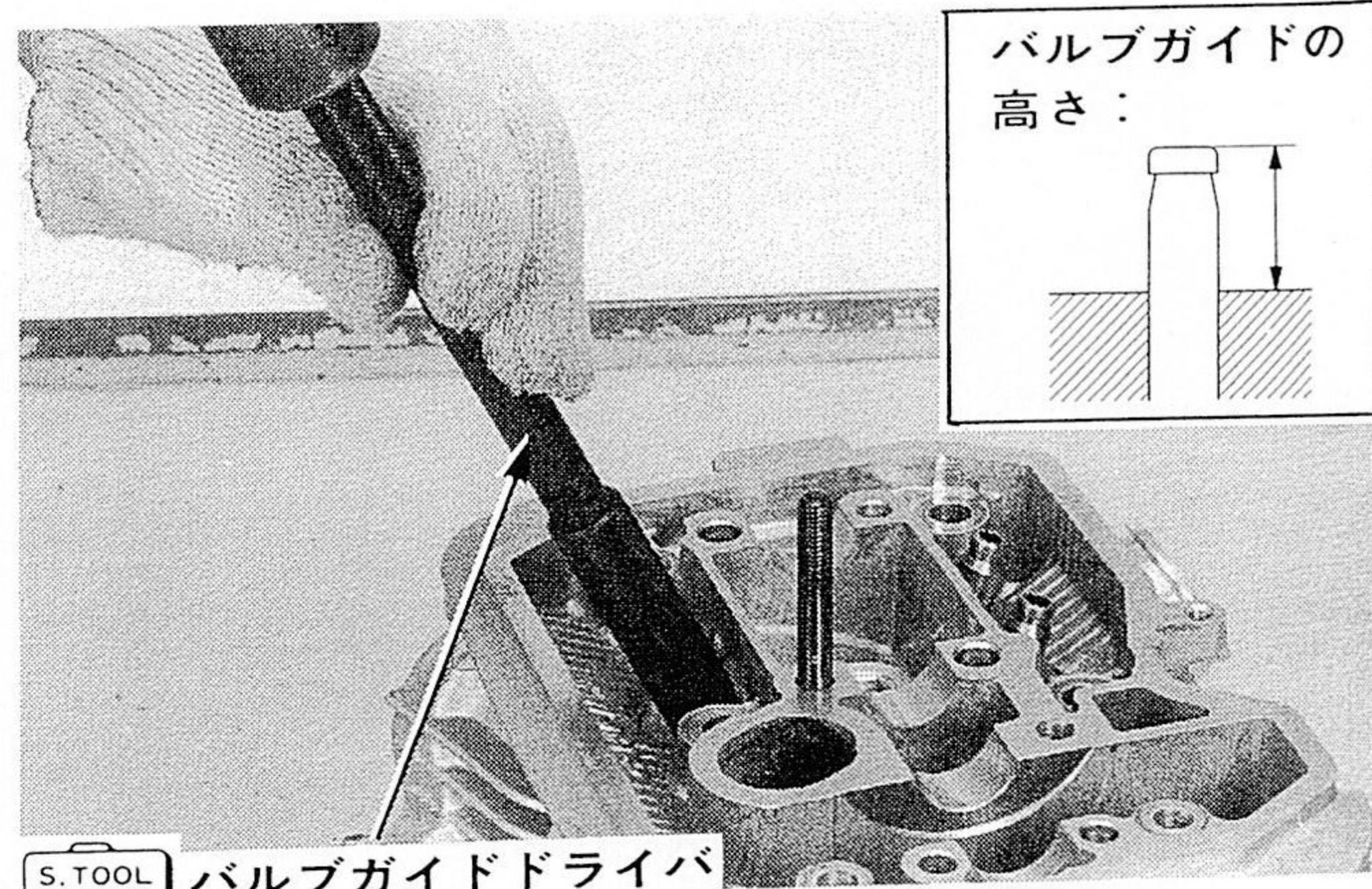
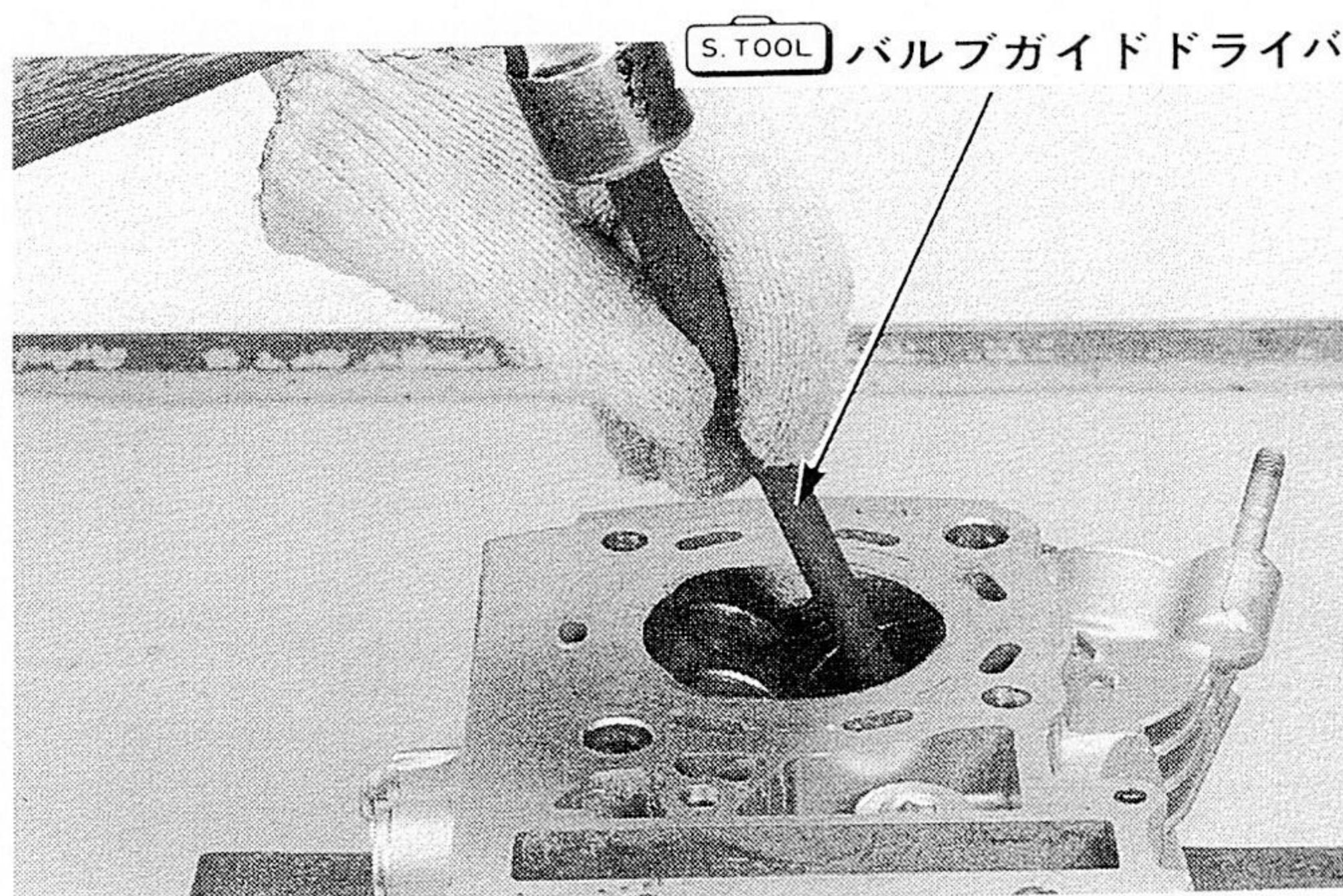
やけどの恐れがあるので素手での作業は絶対にしないこと。

バルブガイドを燃焼室側から打ち抜く。

専用工具：

バルブガイドドライバ

07742-0010100



専用工具：

バルブガイドドライバ

07743-0020000

バルブガイド高さ：IN：19.4—19.6 mm

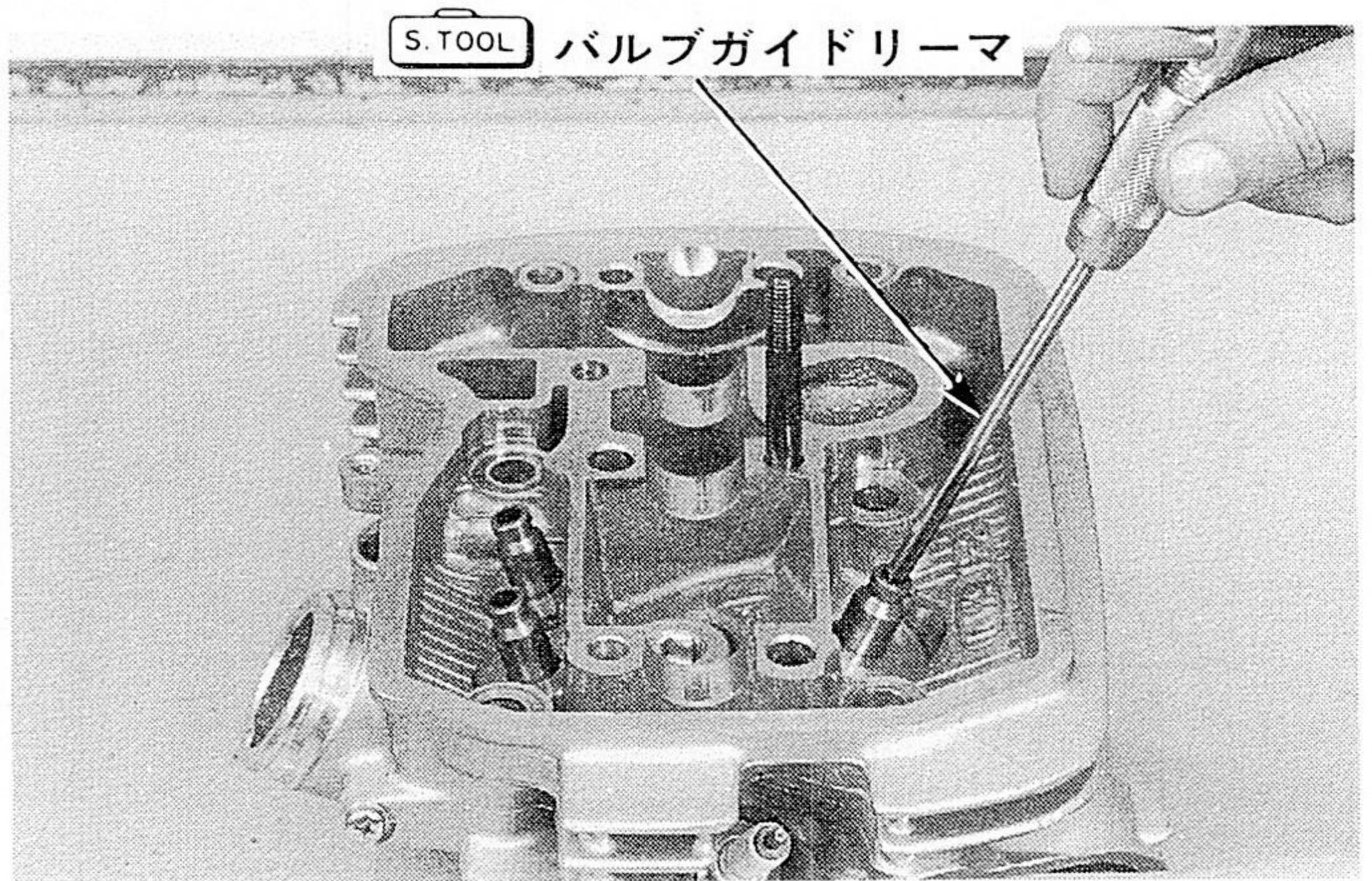
EX：17.9—18.1 mm

シリンドヘッドが冷えた後、ヘッドの燃焼室側からリーマを入れ、バルブガイドをリーマ仕上げする。

専用工具：  
バルブガイドリーマ (5.510 mm) 07984-2000001

## \*注意

- ・リーマが倒れないように注意する。リーマが倒れたまま切削するとバルブガイド穴が傾き、ステムシールからの漏れやバルブシートの当たりが大きくなり、シートの当たりを修正できなくなる。
- ・リーマの出し入れは、常にリーマを右回転させながら行うこと。左回転させたり回転させずにリーマを出し入れさせると、ガイド内面に傷が付く。



シリンドヘッドを洗浄し、切り粉を取り除く。

バルブシートの当たりを点検し、修正する。

## バルブシートの点検、修正

## バルブシートの点検

バルブに付着しているカーボン、堆積物を取り除く。

バルブフェースの荒れ、偏摩耗→交換

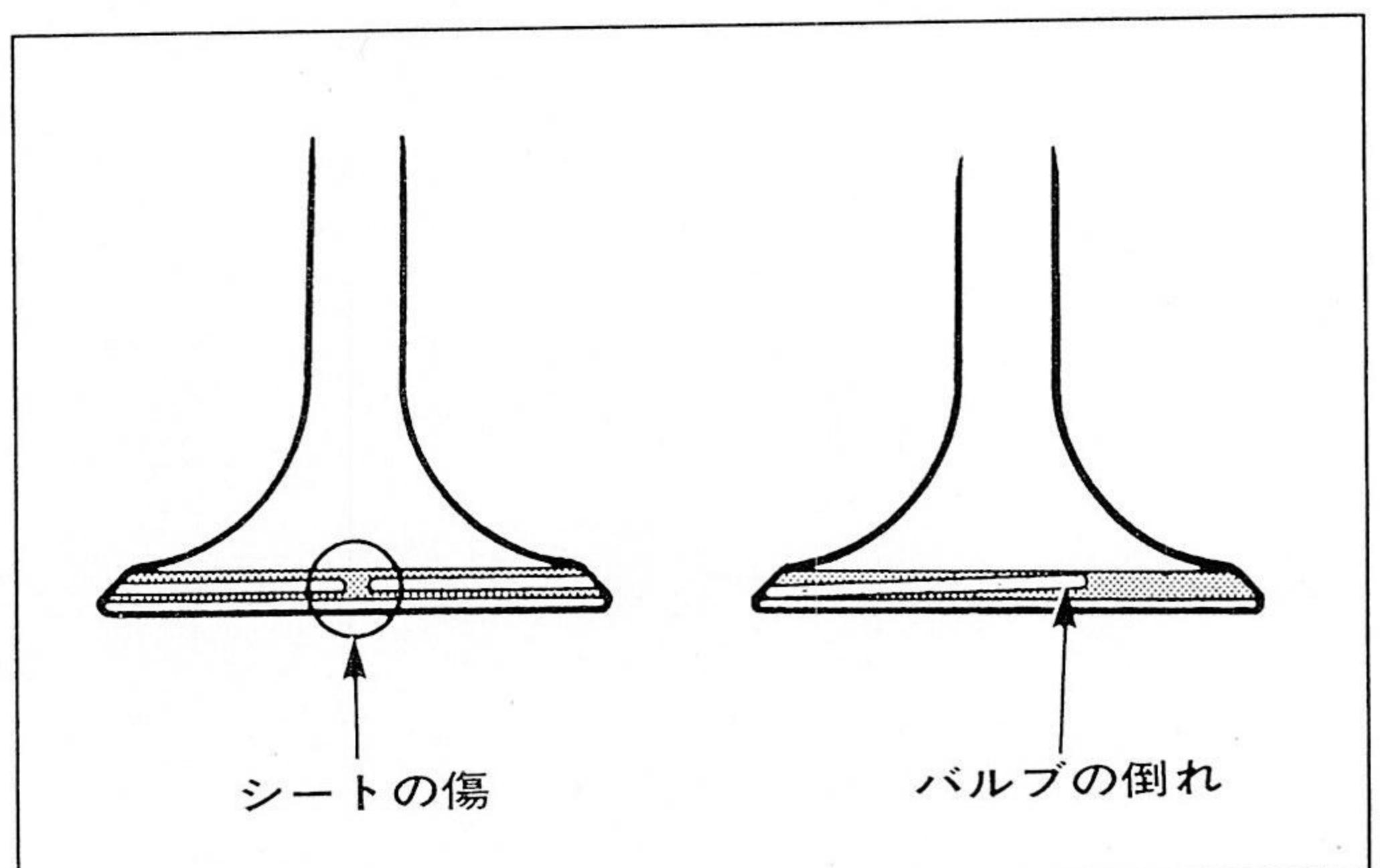
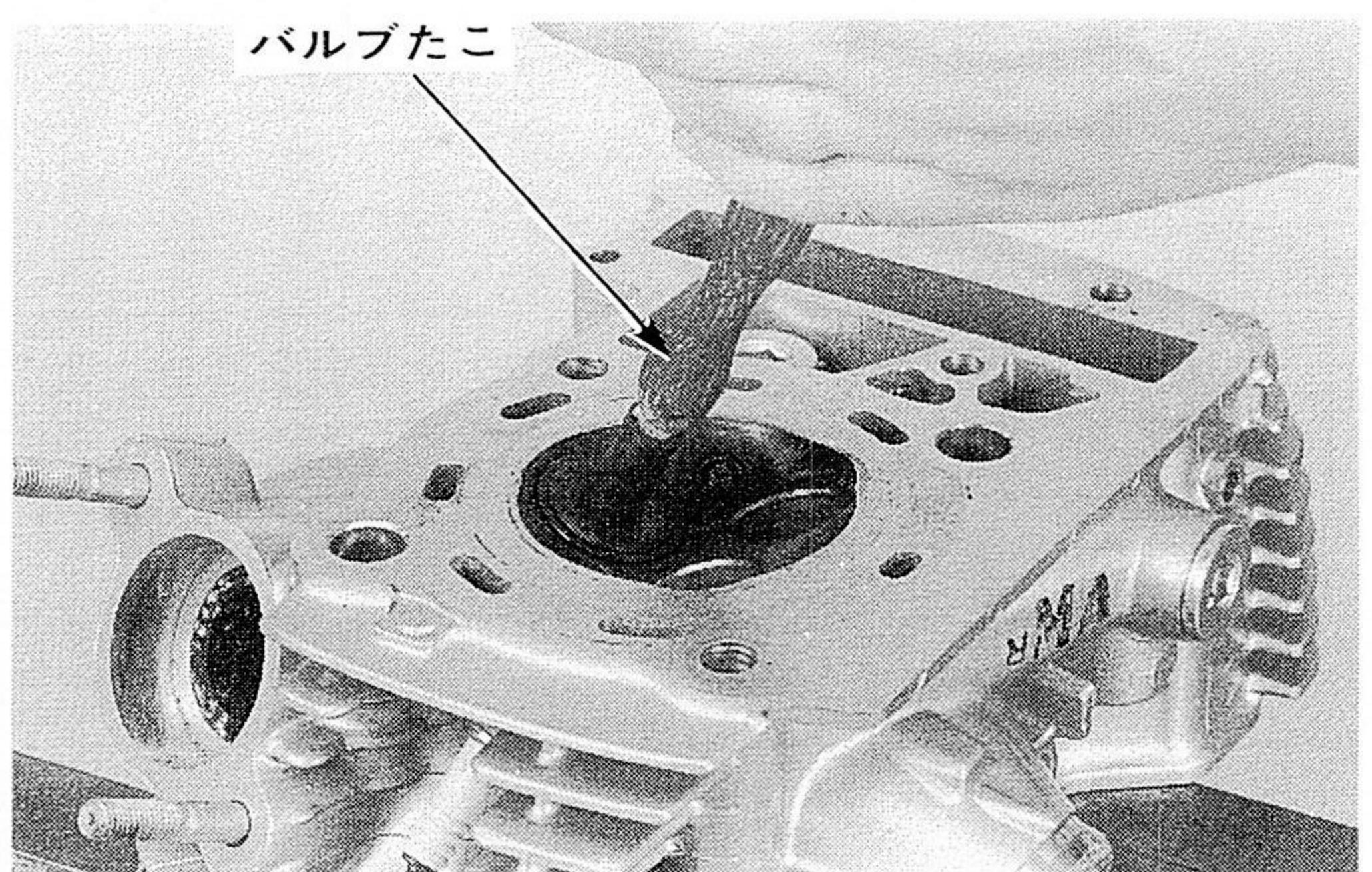
シリンドヘッドバルブシートに、光明丹を薄く塗布する。  
バルブたこを使用して、バルブを回さずに軽く打ち合わせ、当たりを明確にする。

## \*注意

- バルブ側の修正はできない。バルブフェイスが荒れていたり、摩耗が不均一、またはシートに当たっていない場合はバルブを交換すること。

バルブを取り外し、バルブフェイス側の光明丹の付きかたでシート当たり面を点検する。

バルブシートに傷がある場合は、バルブシートを修正する。  
バルブの倒れがある場合は、バルブガイドとステムのすき間を点検し、正常ならばバルブガイドを交換する。



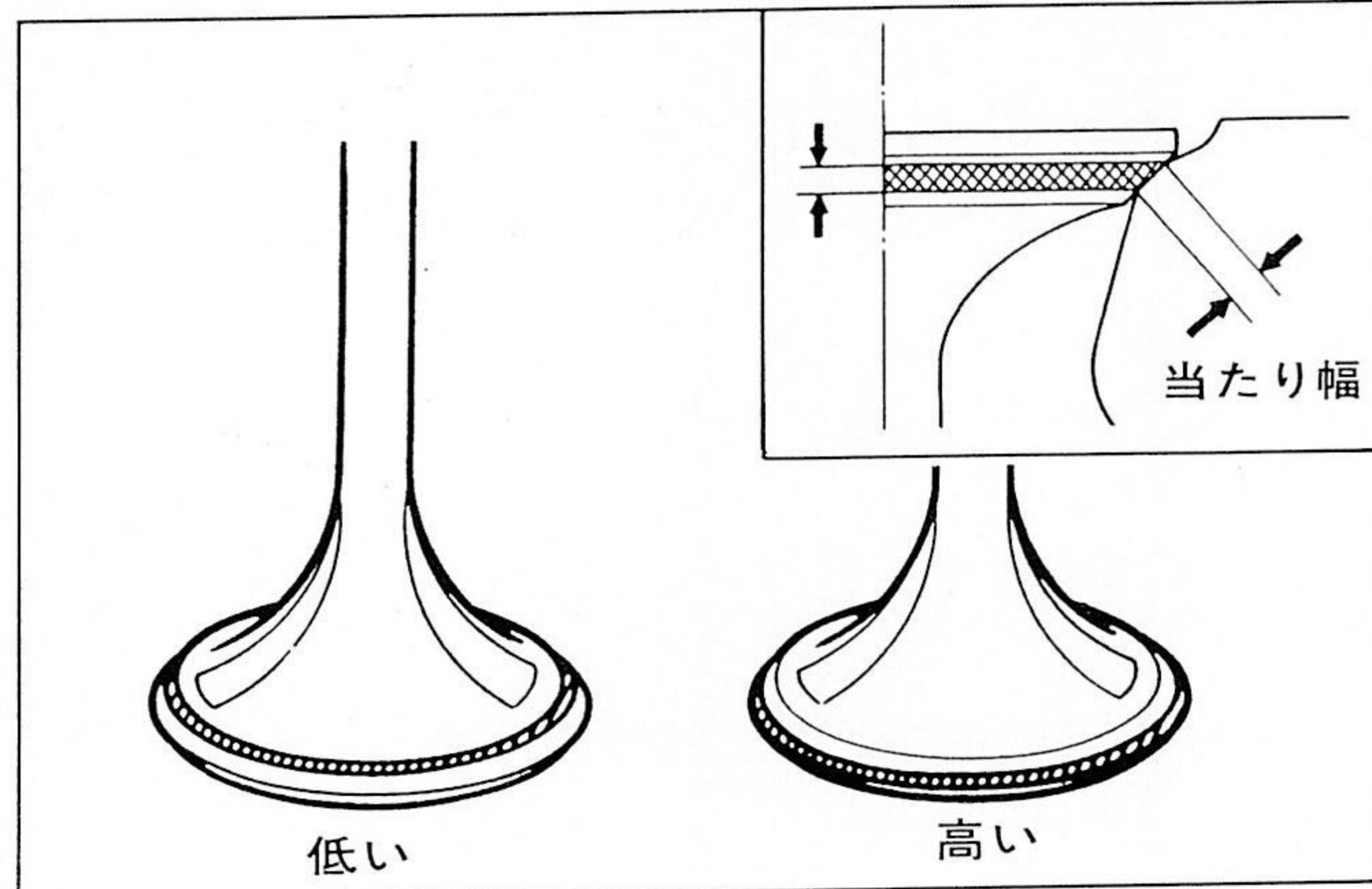
# シリンドヘッド、バルブ

バルブフェイスのシート当たり幅を測定する。

標準値：0.9—1.1 mm

使用限度：1.5 mm以上修正

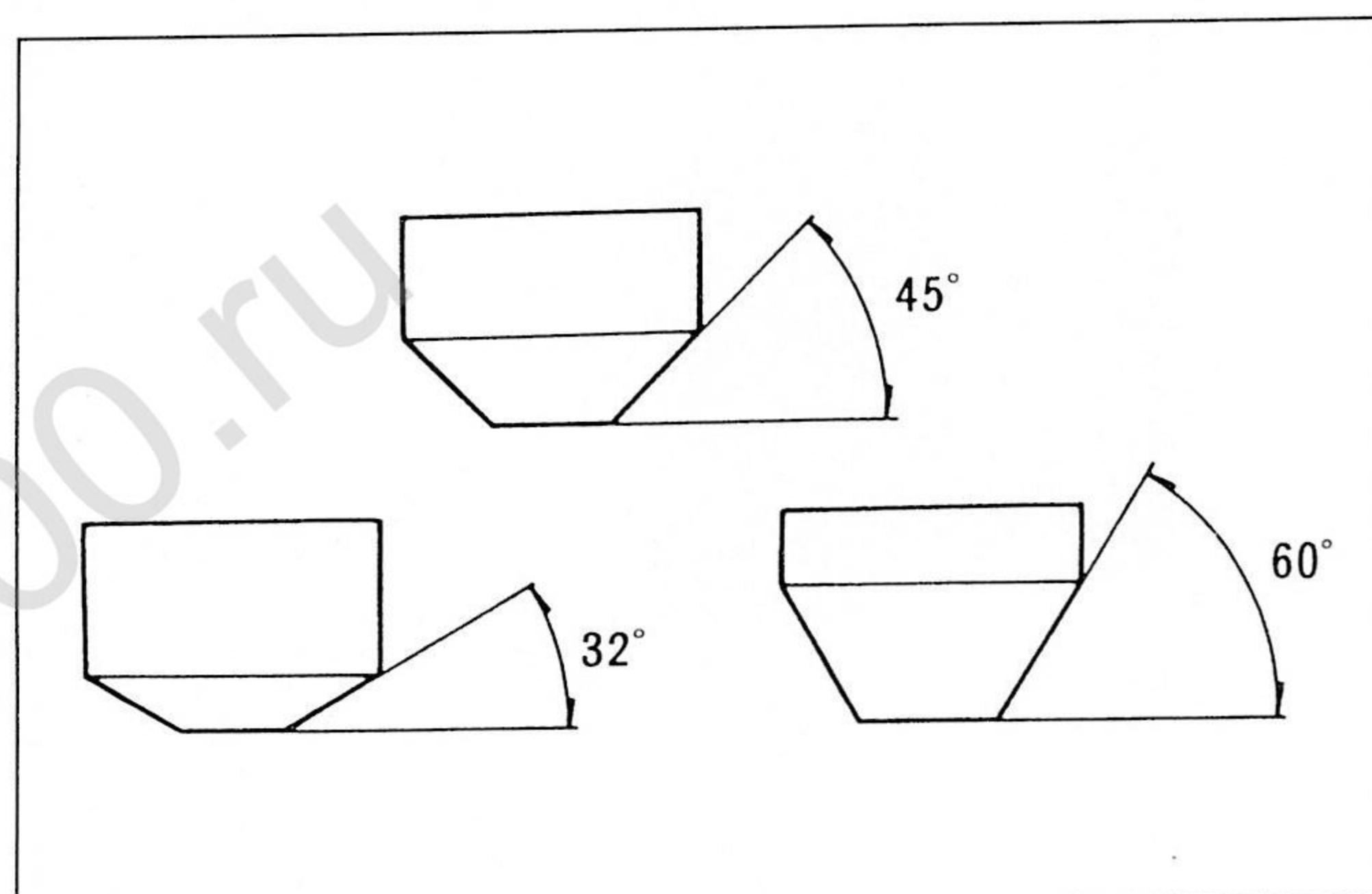
当たり幅が不均等、広い、狭い、高い、または低い場合はバルブシートをバルブシートカッタで修正する。



## バルブシートの修正

修正はバルブシートカッタで行う。

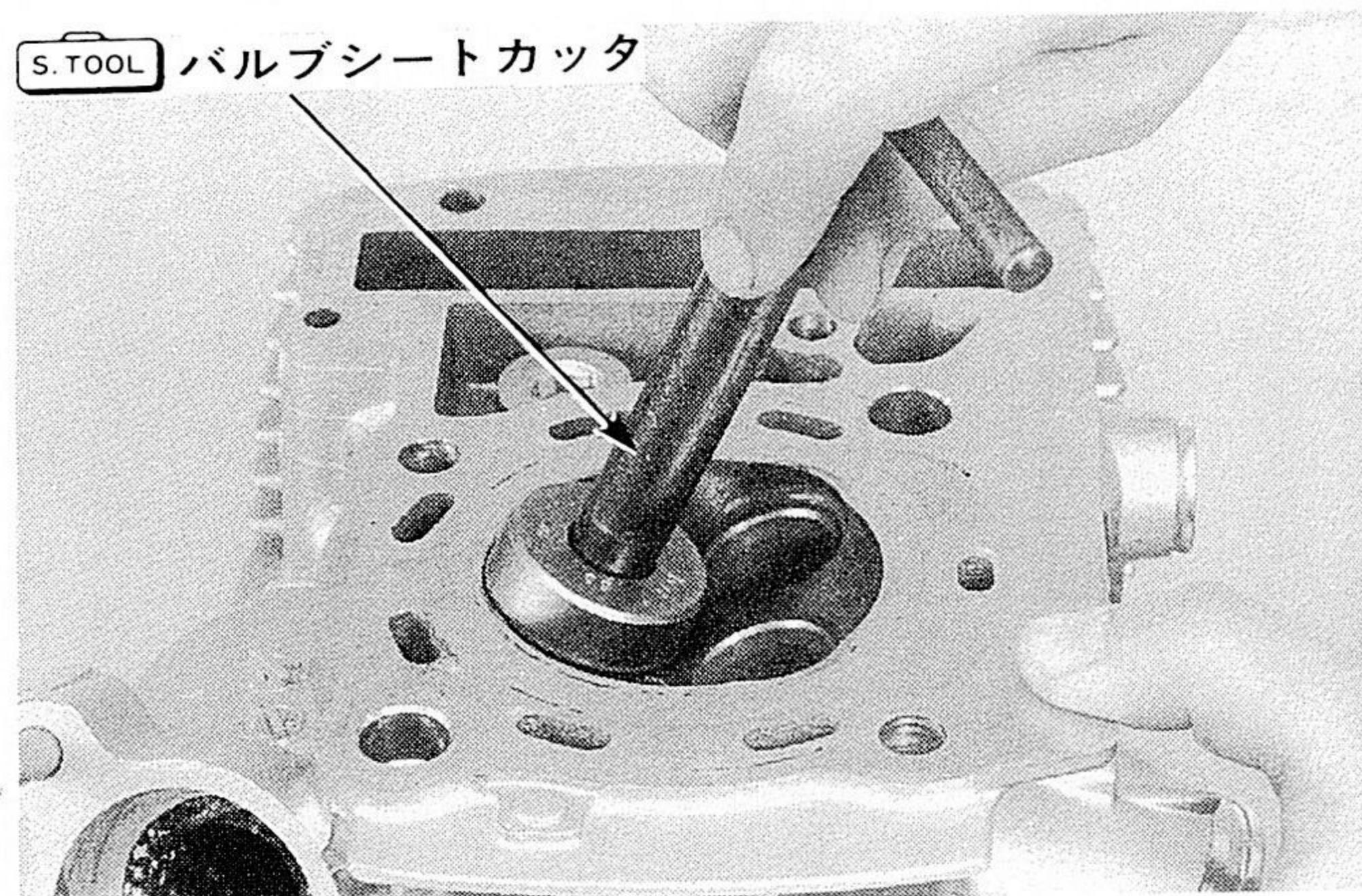
詳細はバルブシートカッタの説明書を参照のこと。



修正は手で4—5kgの圧力で一定方向に回転させながら研削する。

### \* 注意

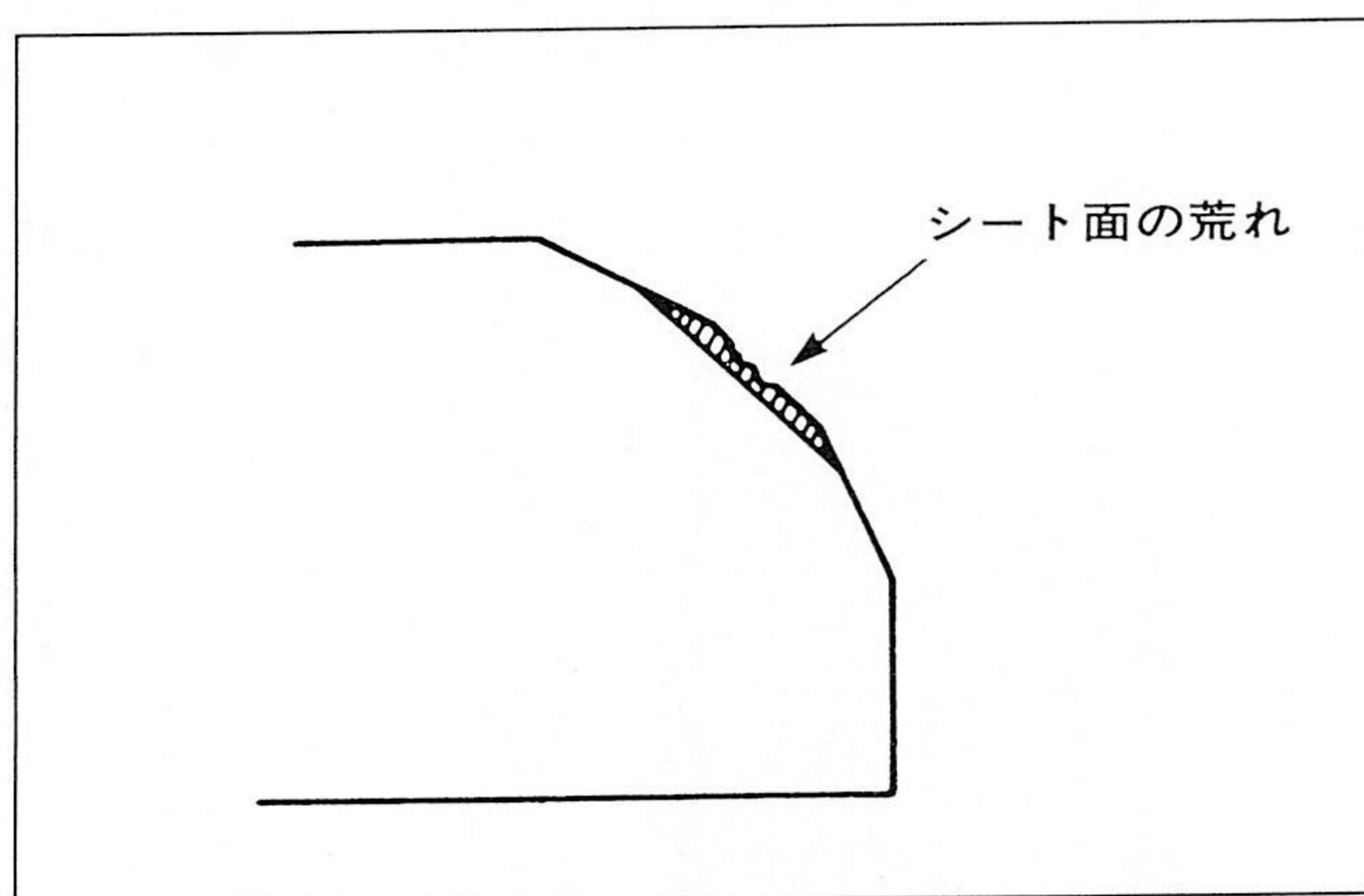
カッタにエンジンオイルを塗布し、研削粉を落としながら研削する。



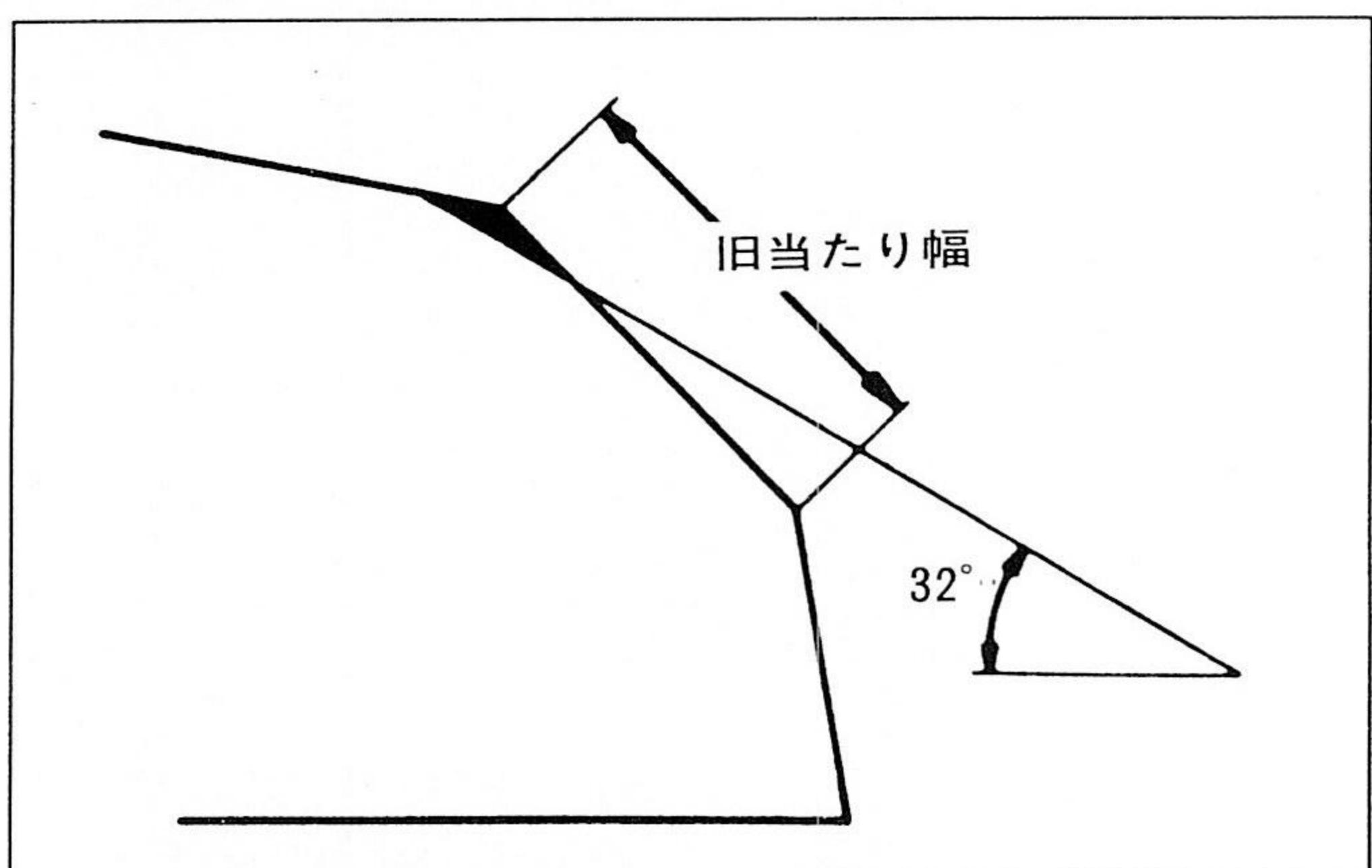
シート面に荒れ、傷のある場所は、まず45°カッタを用いてシート面に荒れや傷がなくなるまで研削する。

### \* 注意

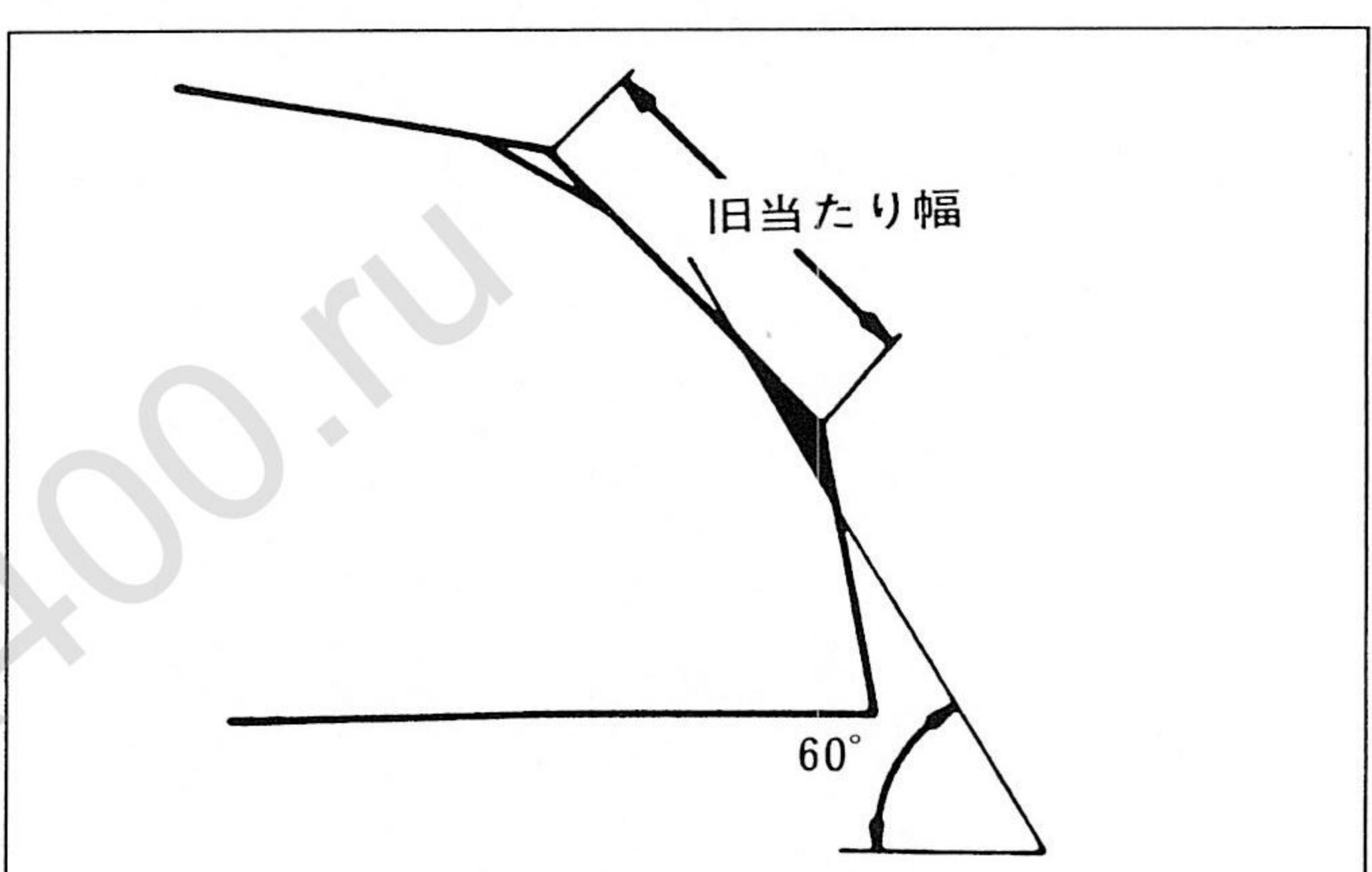
- ・バルブガイドを交換した場合もシート面を研削する。
- ・削りすぎないように注意すること。



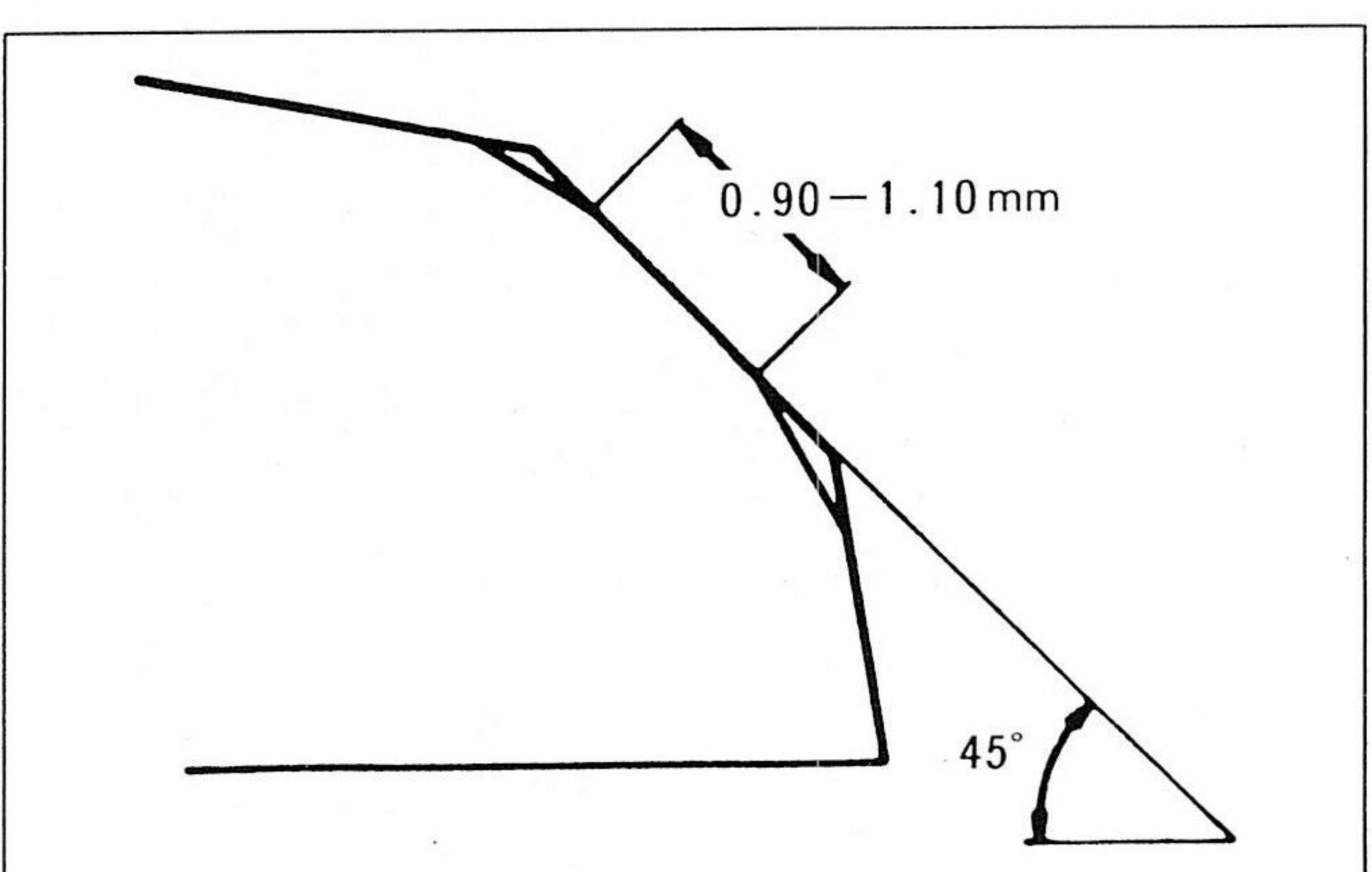
32°カッタを用いて平面を少しずつ修正する。



60°カッタを用いて内面を少しずつ修正する。



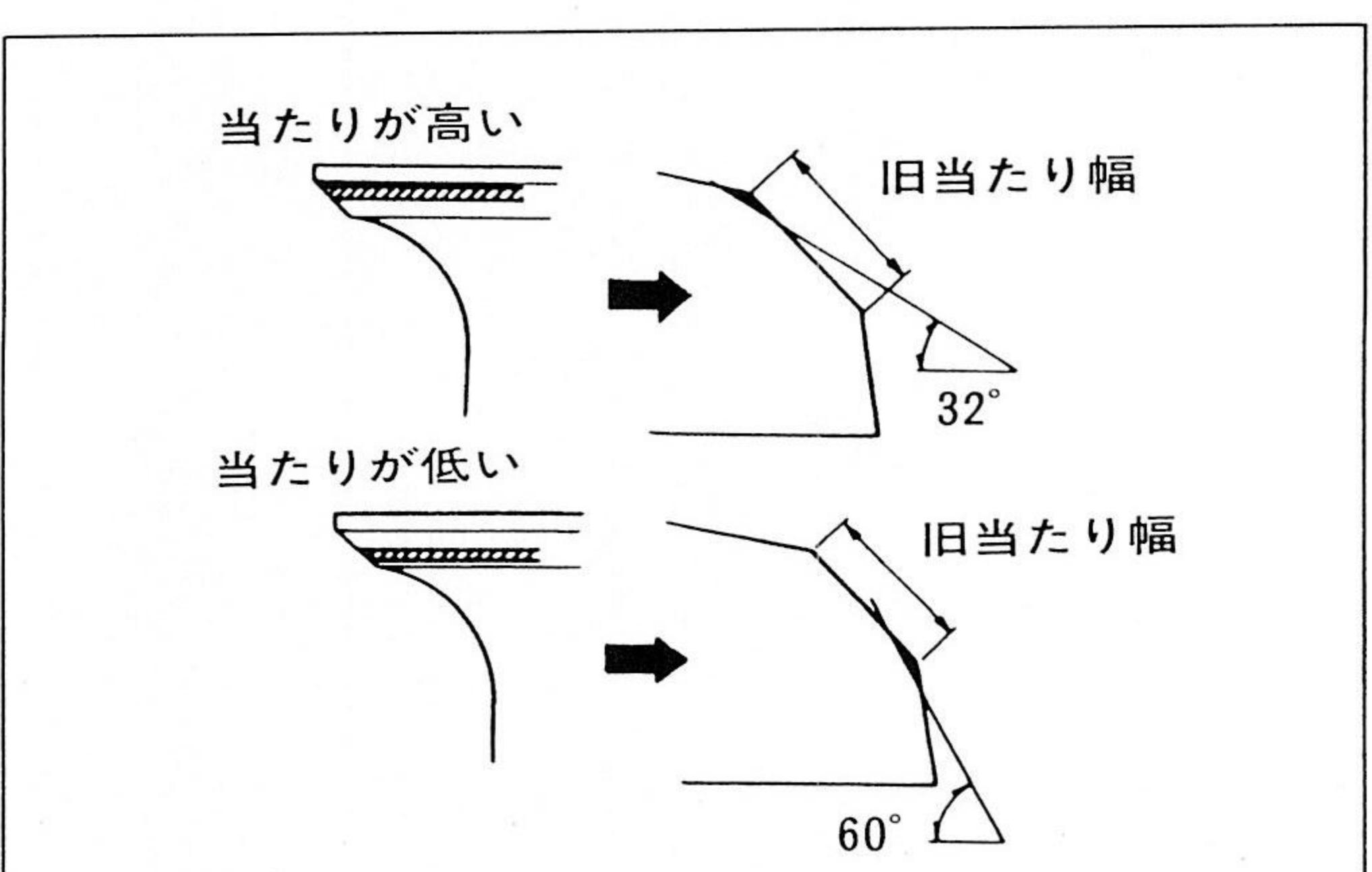
45°カッタを用いてシート面の修正を規定シート幅になるまで行う。



バルブシートの当たりを再確認する。

当たり位置が高い場合は32°カッタで研削し、45°カッタで規定幅に研削する。

当たり位置が低い場合は、60°カッタで研削し、45°カッタで規定幅に研削する。

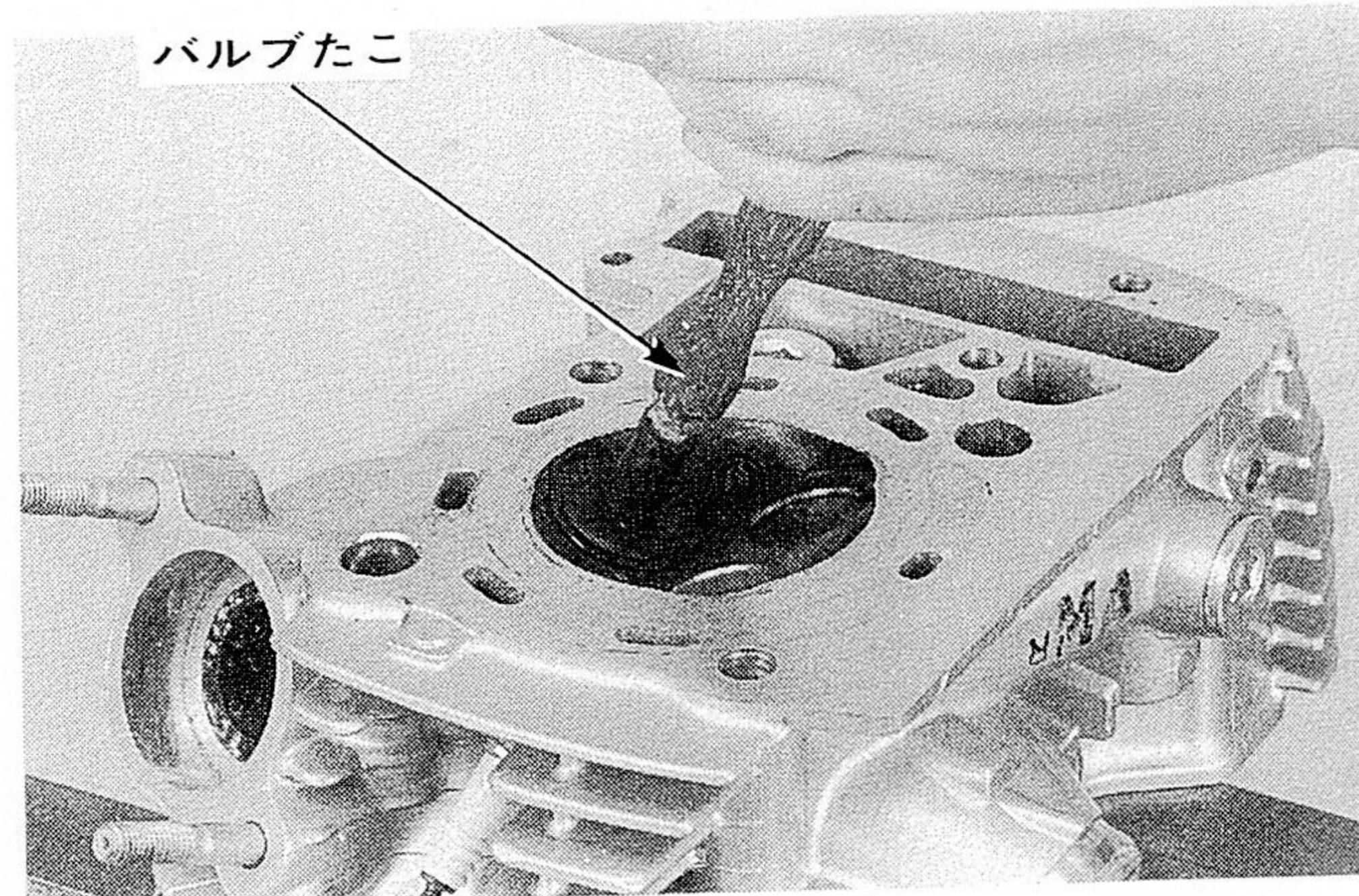


# シリンダヘッド、バルブ

修正後、バルブシートにコンパウンドを均一に塗布し、バルブタコを用いてバルブの摺り合わせを行う。

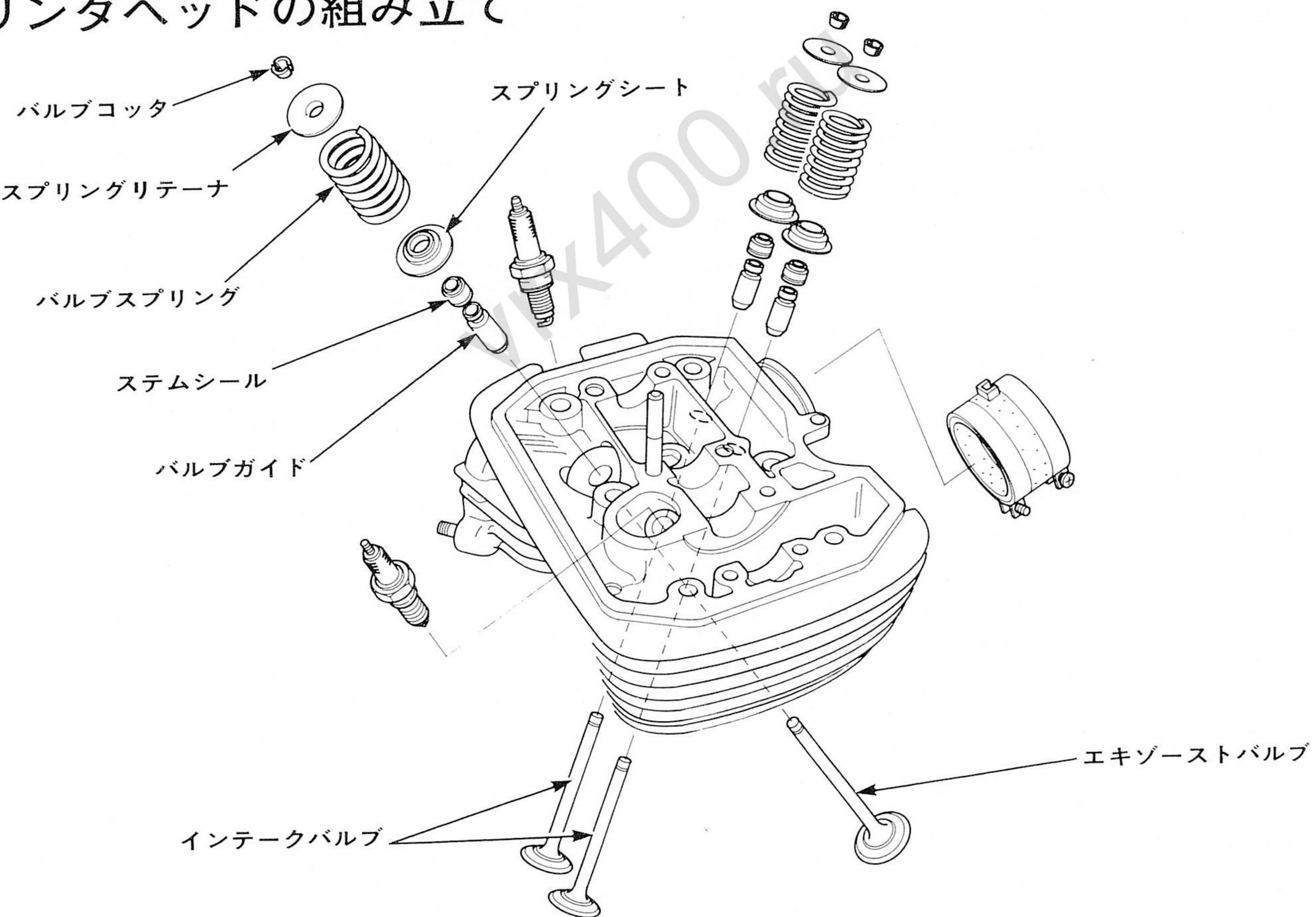
## 注意

- ・摺り合わせは、バルブシートに強く押したまま回転させると傷が付く。軽く打ち合わせること。
- ・同じ位置でバルブを摺り合わせるとシート面が偏摩耗するので、少しずつバルブを回して摺りさせる。
- ・摺り合わせ中にコンパウンドがシステムとガイドのすき間に入らないように注意すること。

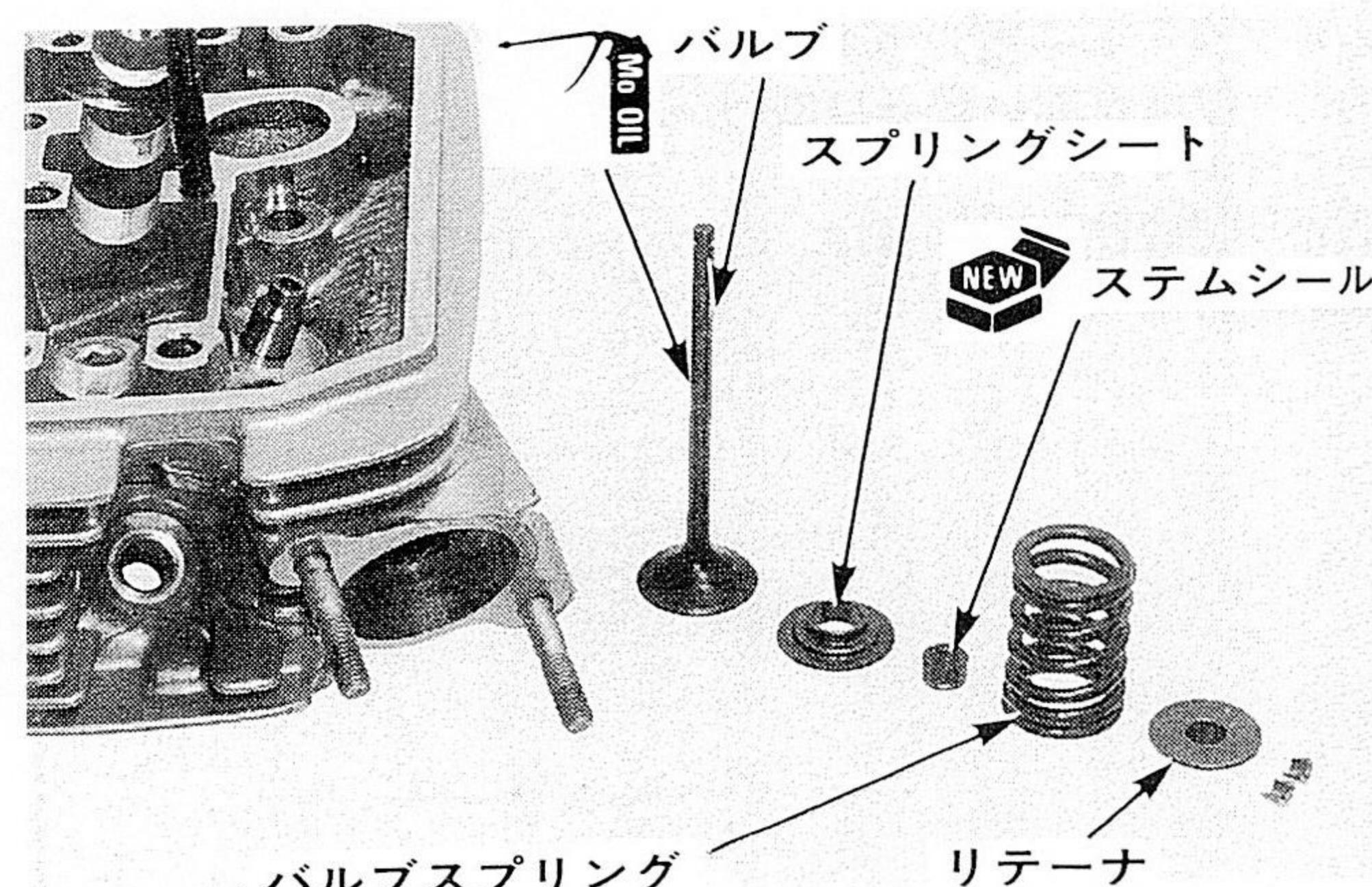


摺り合わせ後、シリンダヘッド、バルブを洗浄する。  
修正がすべて終わったら、バルブシートの当たりを再確認する。

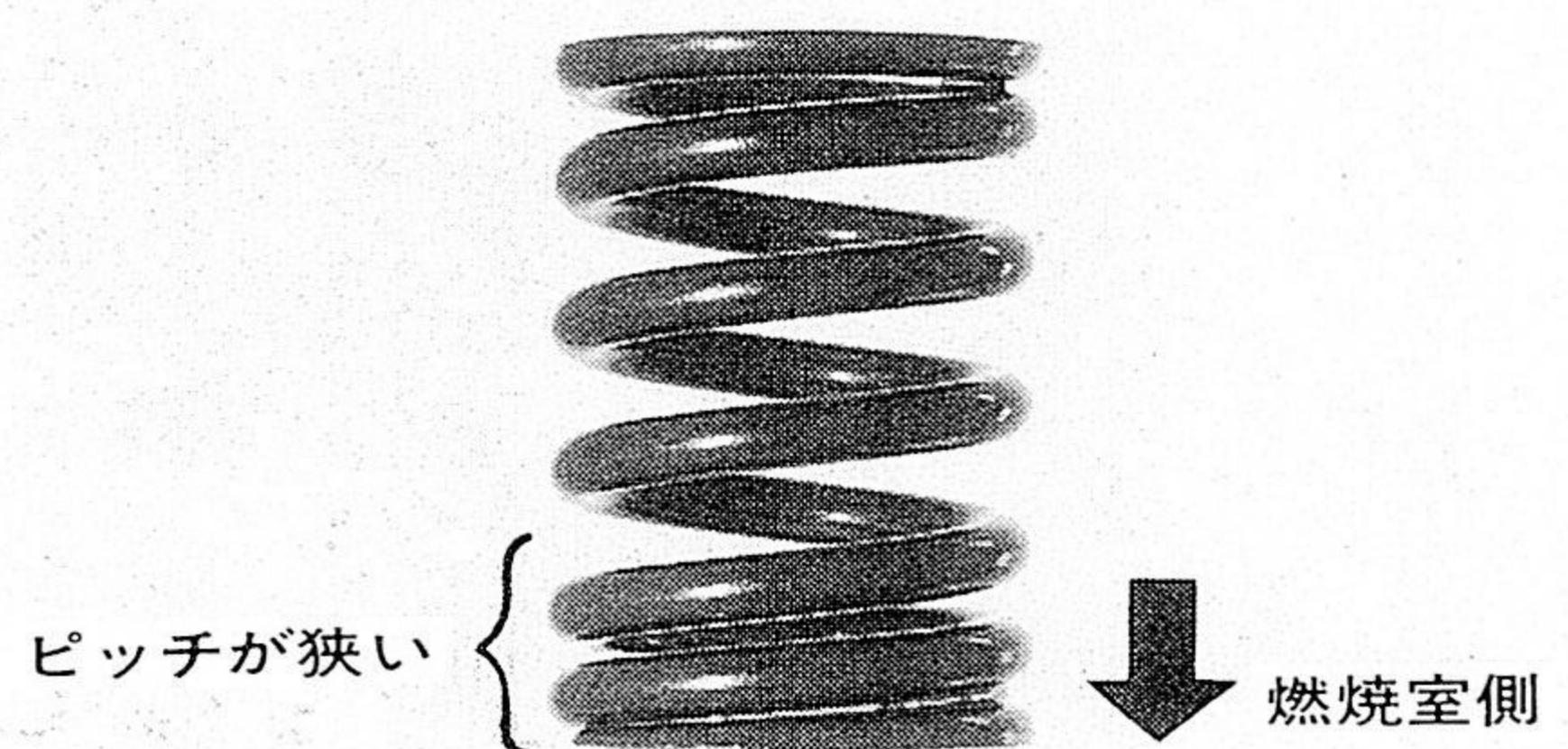
## シリンダヘッドの組み立て



スプリングシートと新品のステムシールをバルブガイドに取り付ける。  
バルブステム、バルブガイド内周面にモリブデン溶液を塗布する。  
バルブステムシールを損傷させないようにゆっくり回しながらガイドに差し込む。



バルブスプリングとリテーナを取り付ける。  
バルブスプリングはピッチの狭い側をヘッド側に向けて取り付ける。



バルブスプリングコンプレッサを使用してバルブスプリングを圧縮し、バルブコッタを取り付ける。

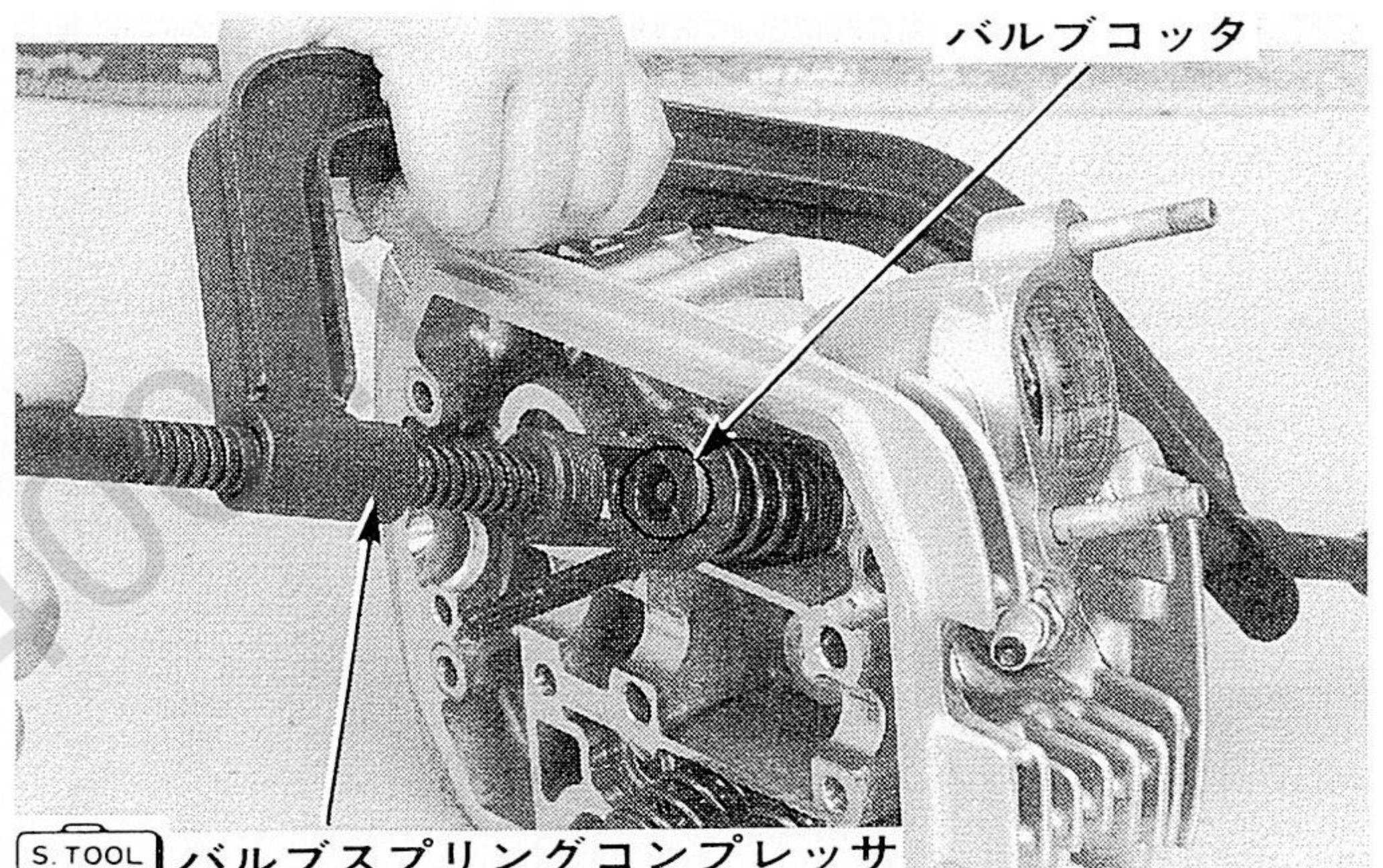
専用工具：  
バルブスプリングコンプレッサ 07757-0010000

△注意

必要以上にバルブスプリングを圧縮しないこと。過度に圧縮するとスプリングのへたりを招くことになる。

\*注意

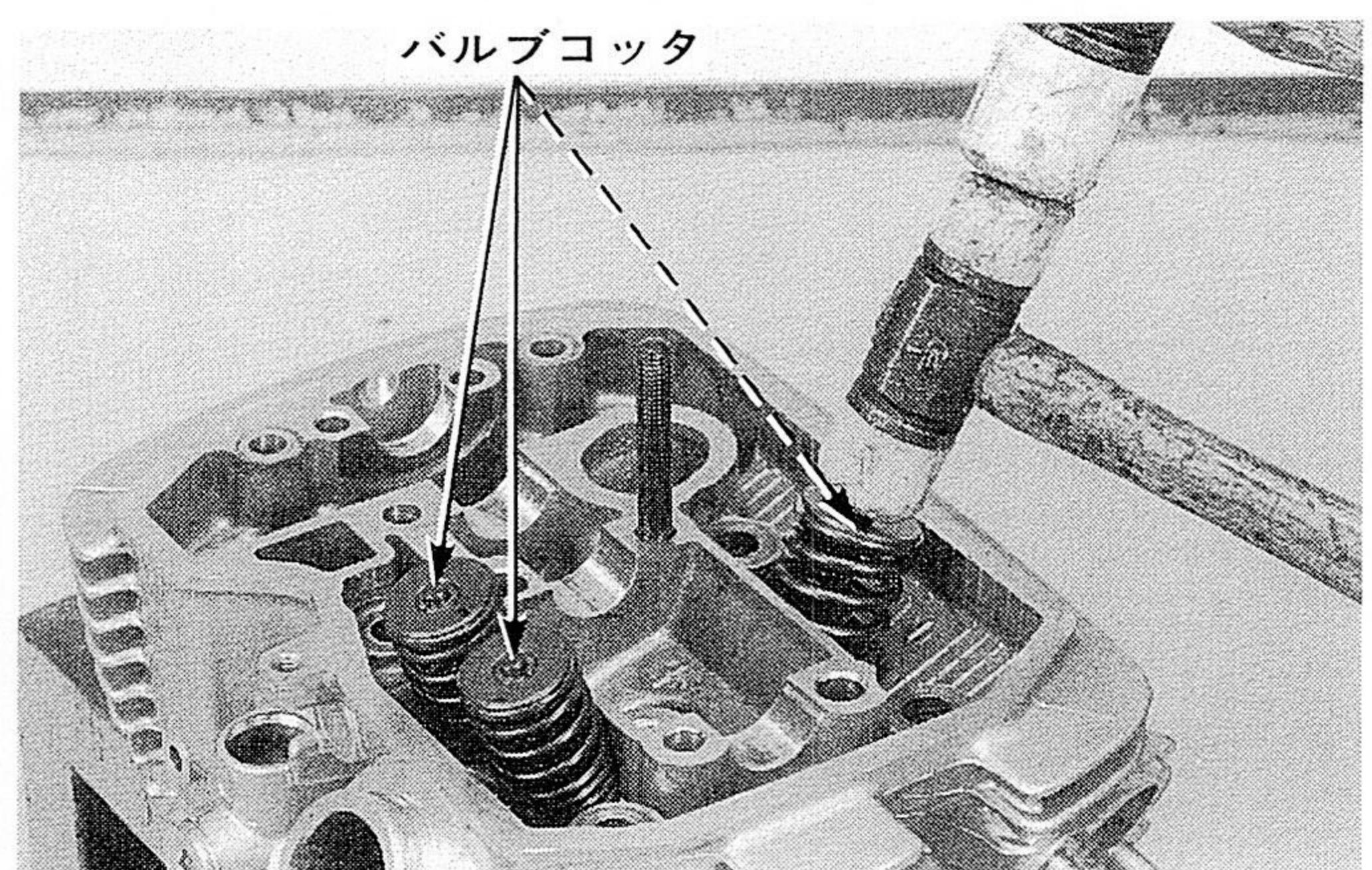
バルブにグリースを少量塗布し、ステムの溝に密着させるとコッタは落ちにくくなる。



バルブステム端を軽く2-3回たたき、バルブとコッタをなじませる。

\*注意

バルブの端を傷つけないように注意する。



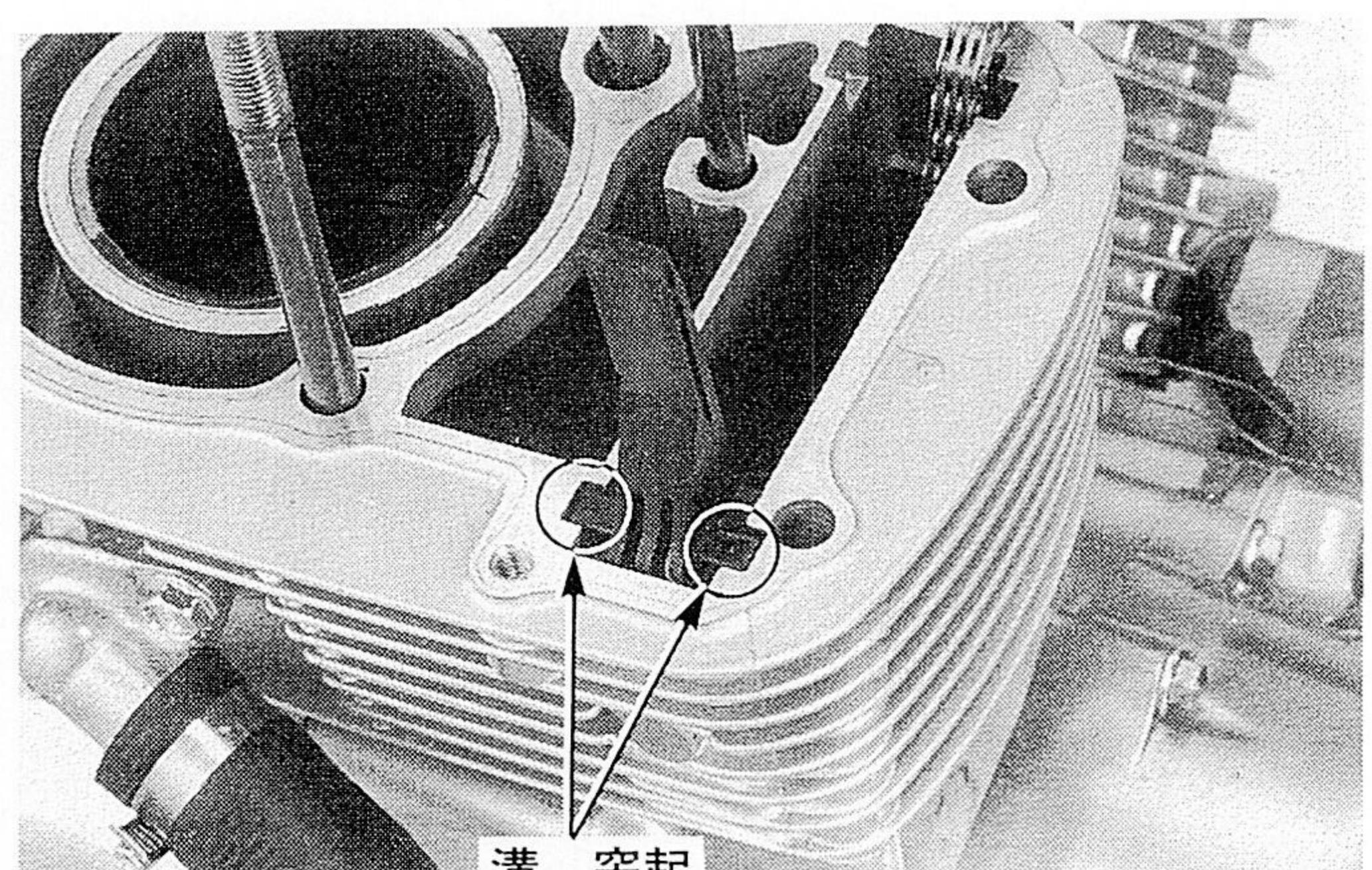
## シリンドヘッドの取り付け

\*注意

シリンド上面を清掃する場合はエンジン内部に泥や異物を落とさないようにシリンド内、オイル穴をウエス等でふさぐこと。

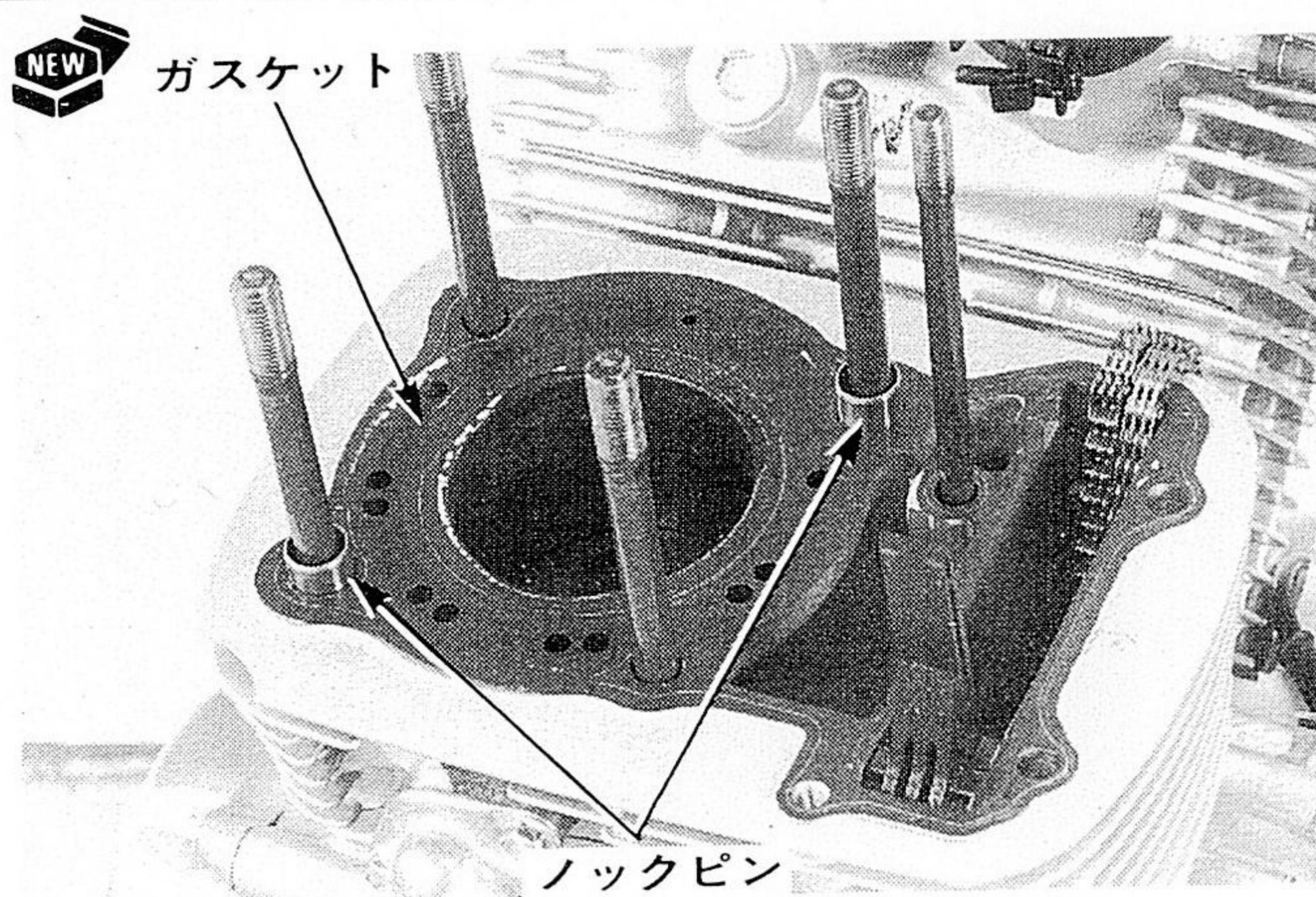
シリンドヘッドとシリンドの合わせ面からガスケット材を取り除き、水冷水通路、オイル通路に異物が入っていないか点検する。

カムチェーンガイドの突起がシリンドの溝に正しく合っていることを確認する。

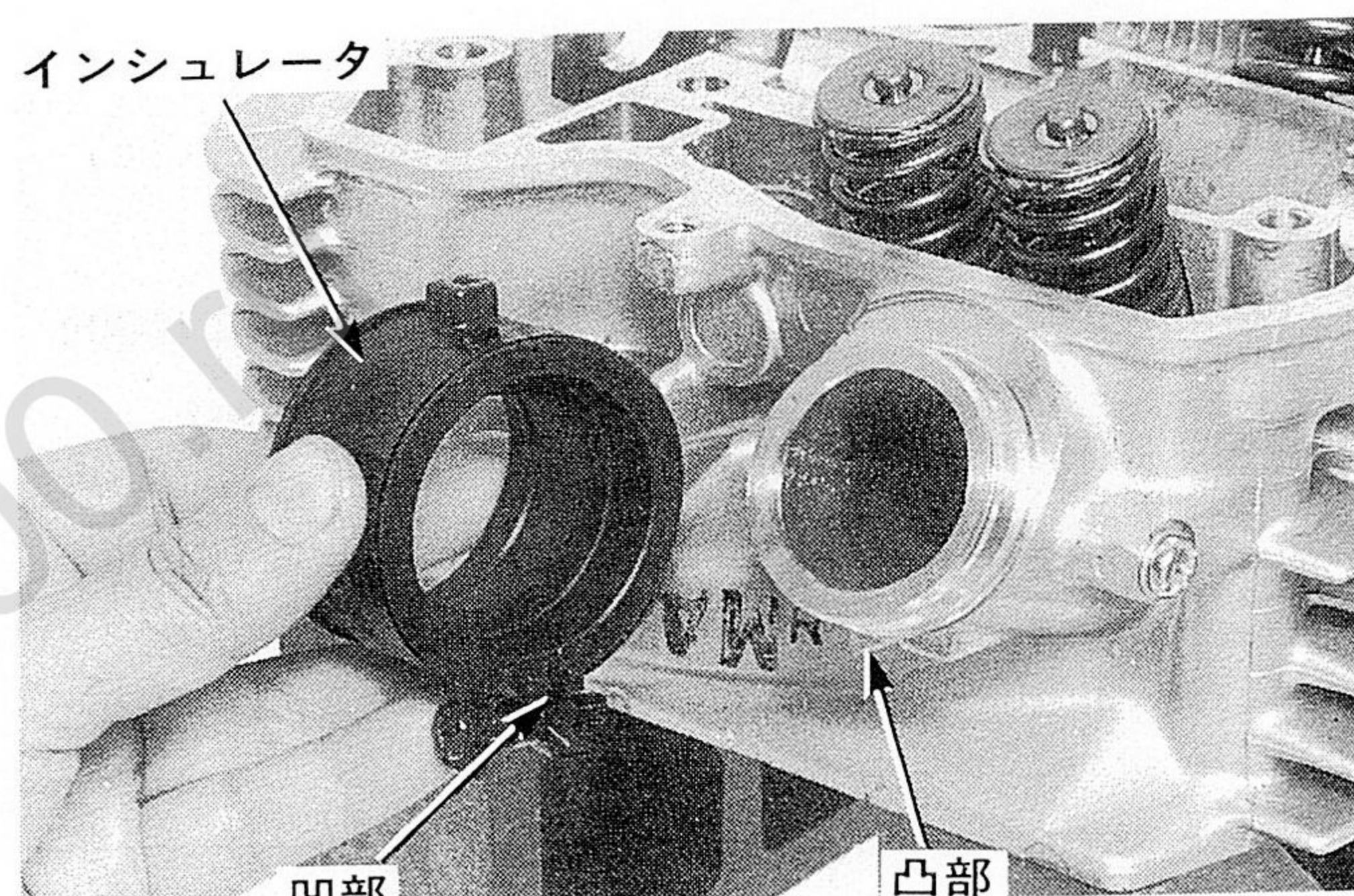


## シリンドヘッド、バルブ

ノックピン、新品のシリンドヘッドガスケットを取り付ける。



キャブレータインシュレータの凹部とシリンドヘッドの凸部を合わせ、インシュレータを取り付ける。



シリンドヘッドをシリンドに取り付ける。

シリンドヘッド8mmボルトのねじ部にエンジンオイルを塗布する。

シリンドヘッド10mmナット／ワッシャ、8mmボルト／ワッシャ、6mmボルトを取り付け、締め付ける。

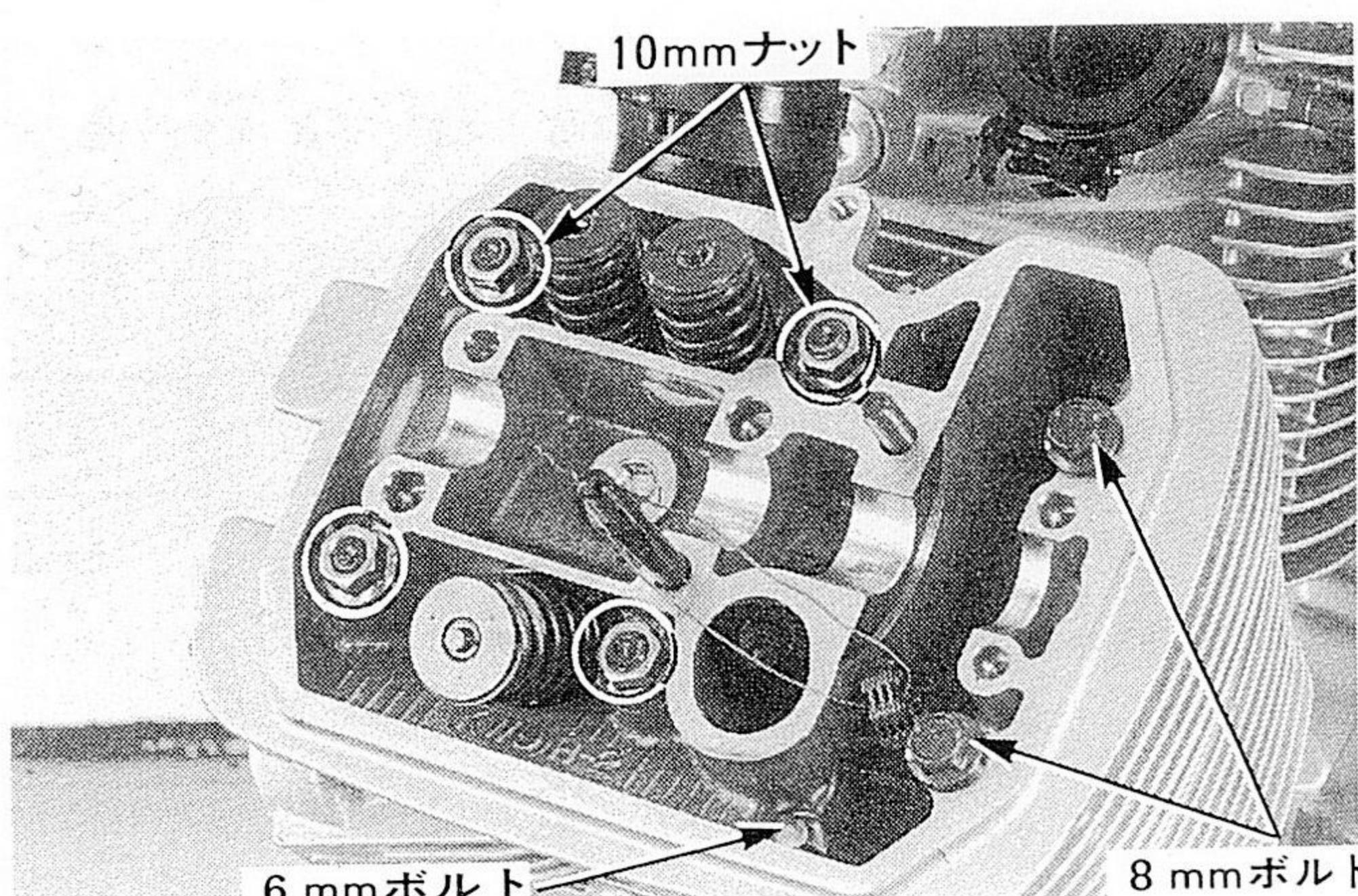
トルク：6 mmボルト：12 N·m (1.2 kgf-m)

8 mmボルト：23 N·m (2.3 kgf-m)

10 mmナット：47 N·m (4.8 kgf-m)

**注意**

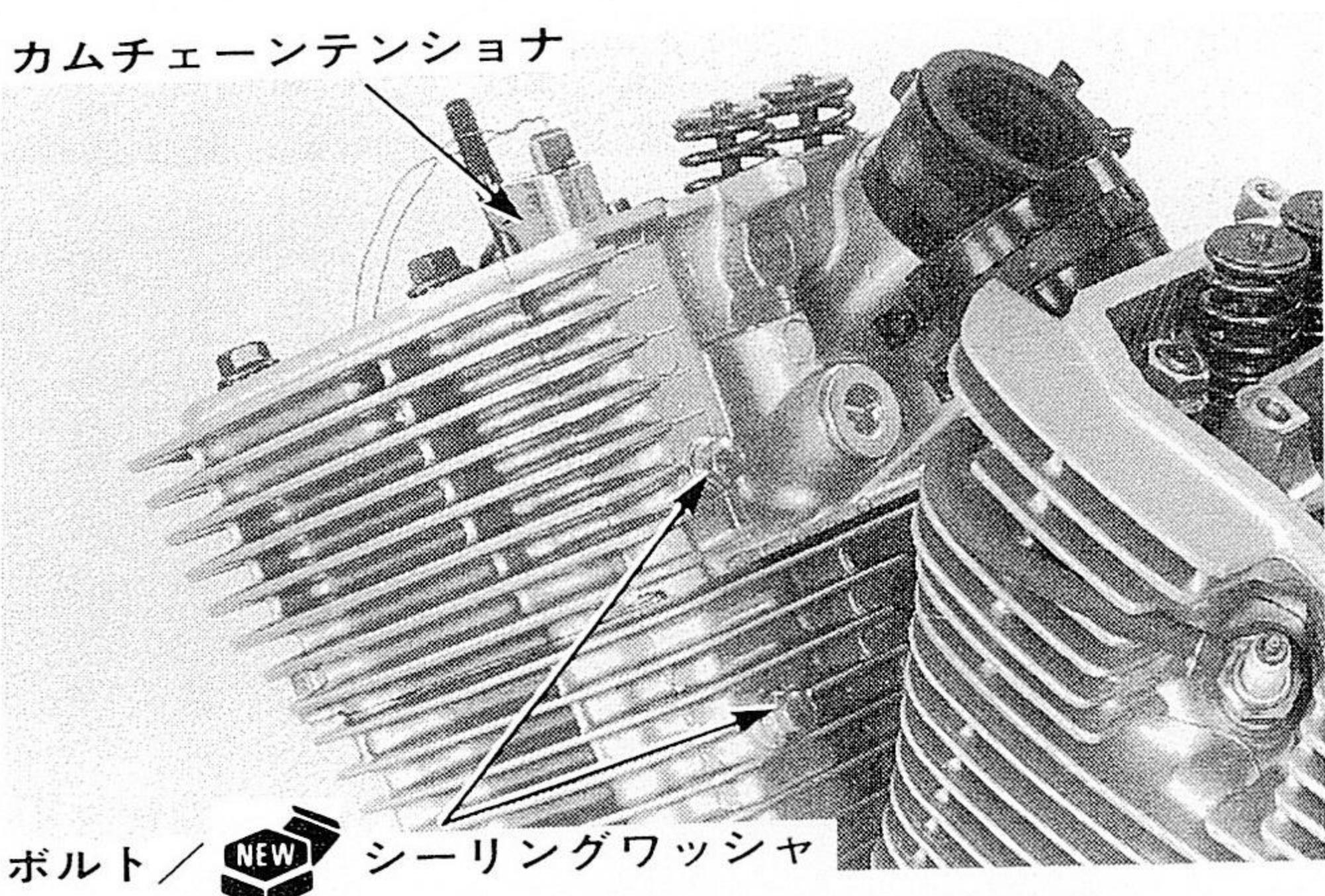
ボルトは対角に2-3回に分けて締め付ける。



カムチェーンテンショナを取り付ける。

**注意**

テンショナの先端部をクランクケースの溝に確実に取り付けること。



新品のシーリングワッシャを取り付け、ボルトを締め付ける。

トルク：10 N·m (1.0 kgf-m)

エンジンをフレームに取り付ける。 (⇒7-5)

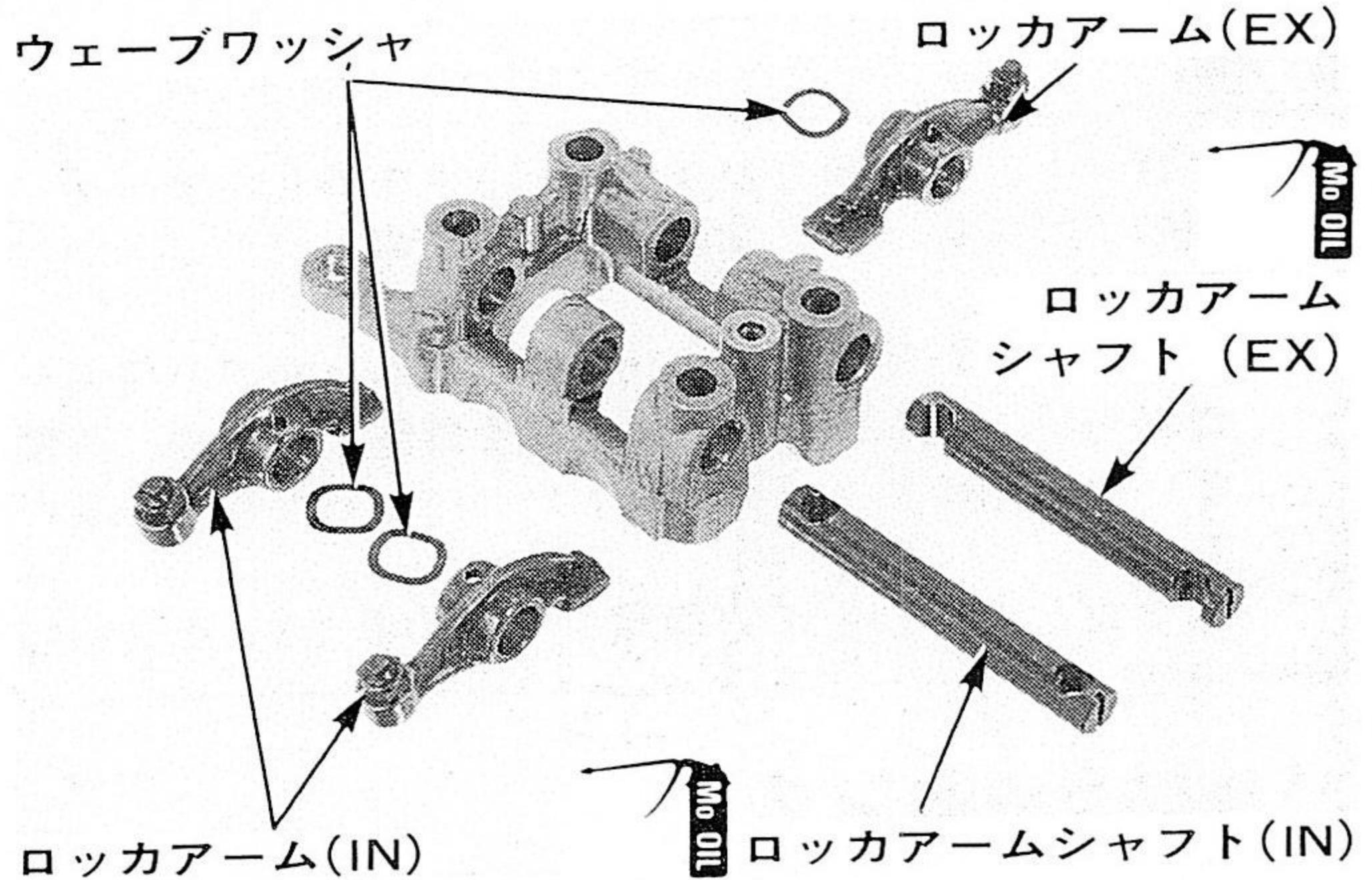
## カムシャフトの取り付け

ロッカーアームシャフトのロッカーアーム摺動部にモリブデン溶液を塗布する。

ロッカーアーム、ロッカーアームシャフト、ウェーブワッシャをカムシャフトホルダに取り付ける。

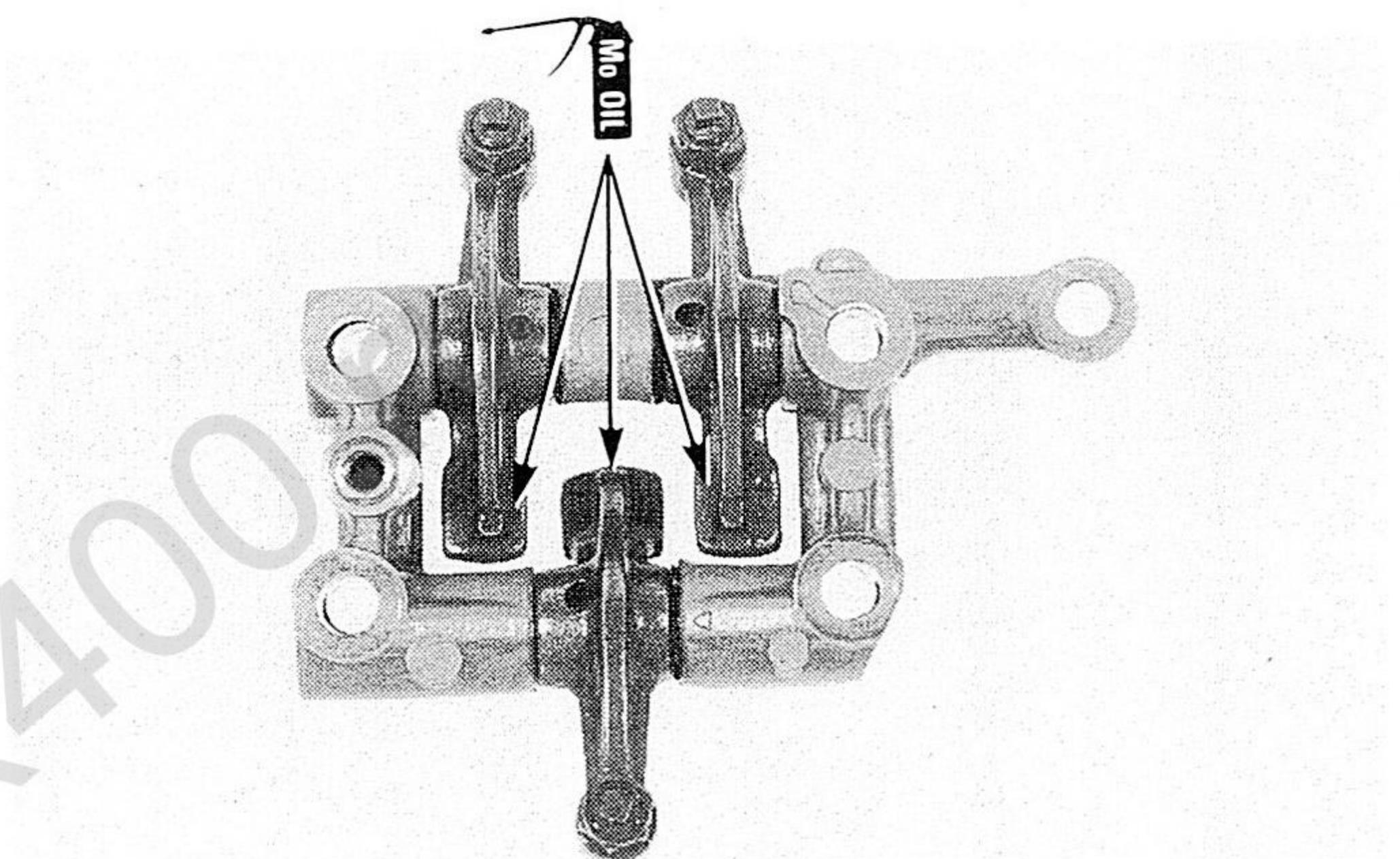
### \*注意

- ・ロッカーアームは、スリッパ面の大きな物がエキゾーストロッカーアームである。
- ・ロッカーアームシャフトの識別：
  - －インテーク側：穴2箇所
  - －エキゾースト側：切り欠き2箇所

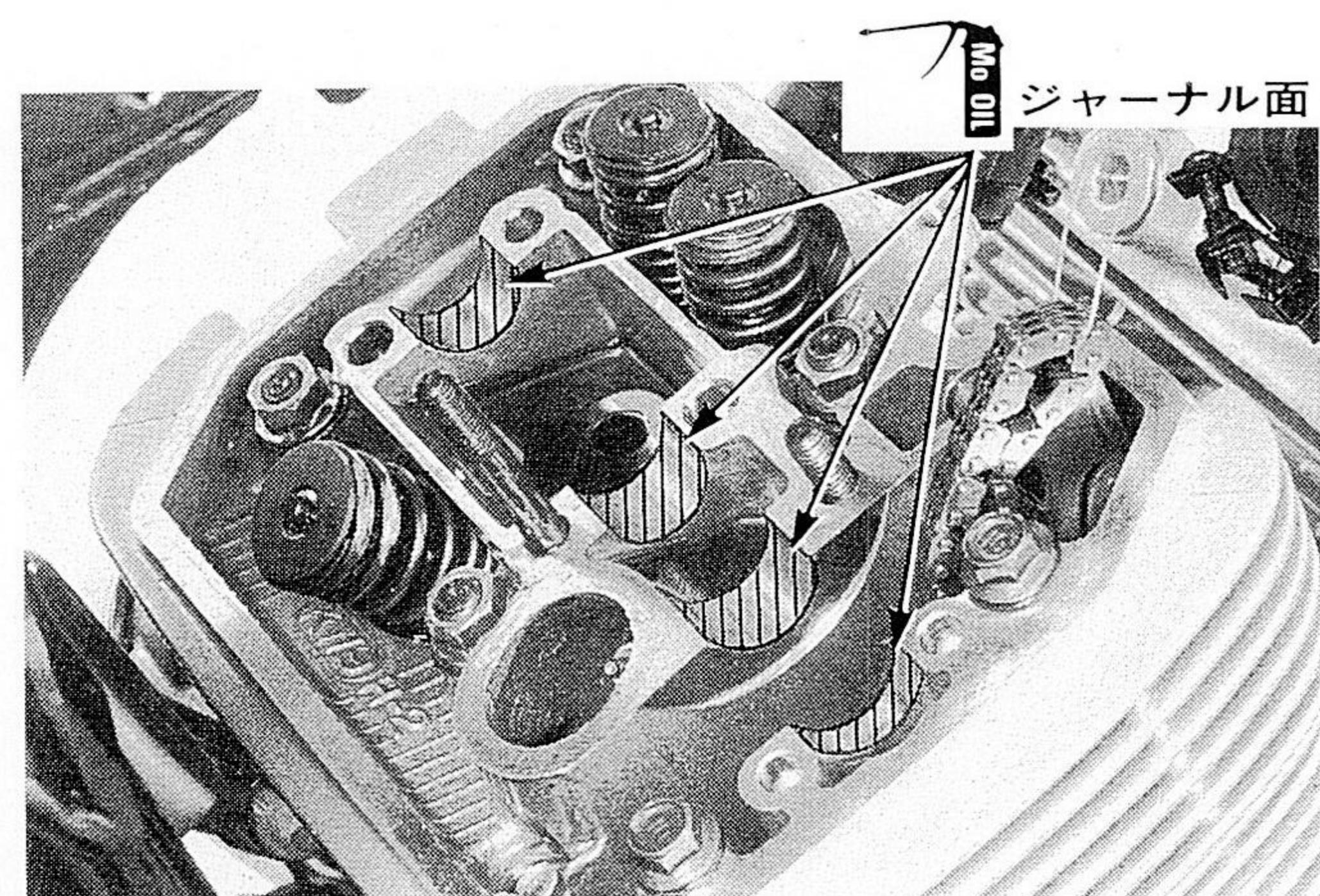


組み立て後、ロッカーアームシャフトをドライバで回し、ホルダのボルト穴にシャフトの切り欠きを合わせる。

ロッカーアームのスリッパ面にモリブデンオイルを塗布する。

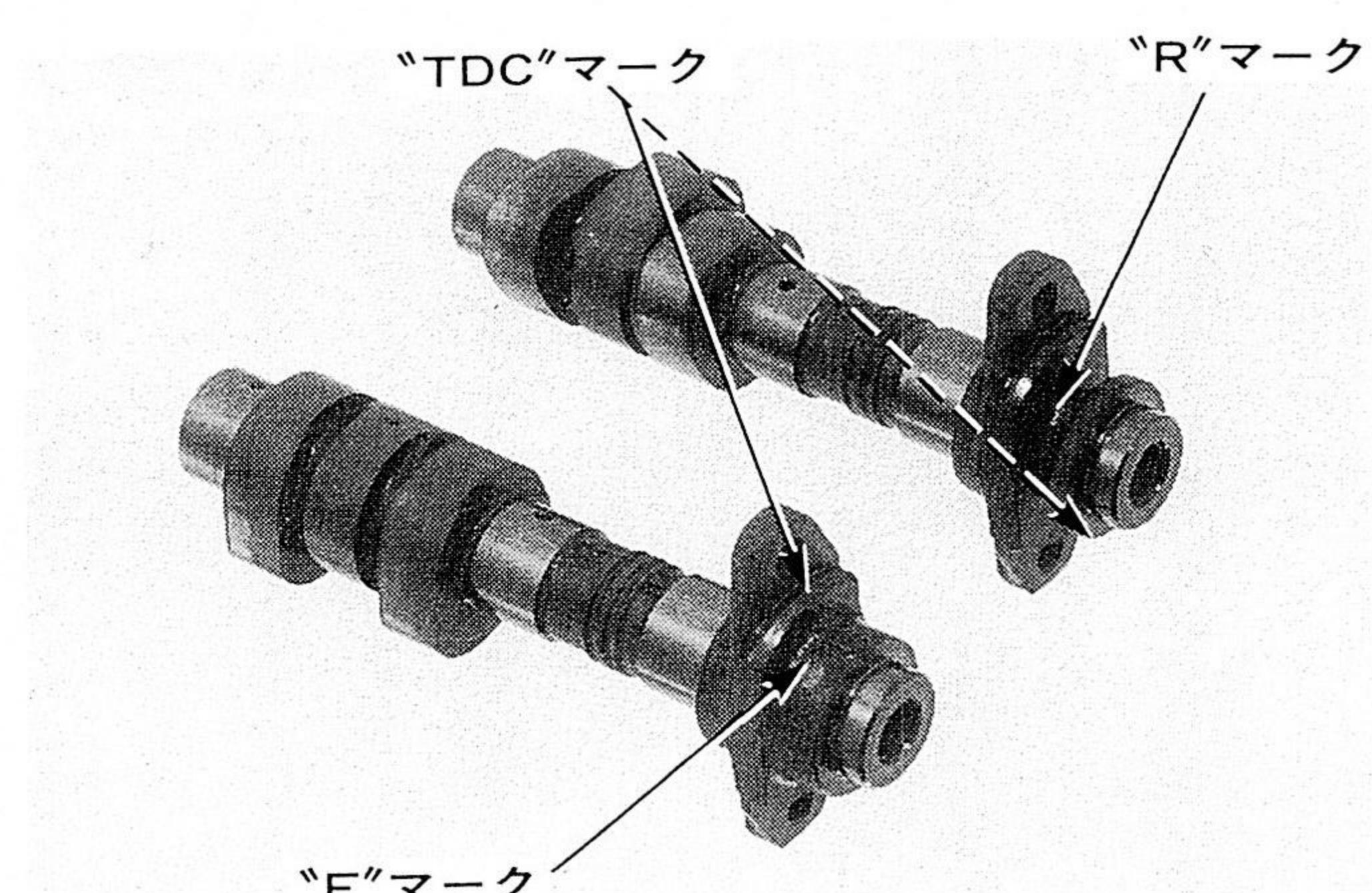


シリンドヘッドのカムシャフトジャーナル面にモリブデン溶液を塗布する。



### \*注意

- カムシャフトはそれぞれフランジ部に識別マークがある。
- －“F”：フロントシリンドカムシャフト
  - －“R”：リヤシリンドカムシャフト
  - －フランジ部のけがき線：“TDC”（圧縮上死点）マーク

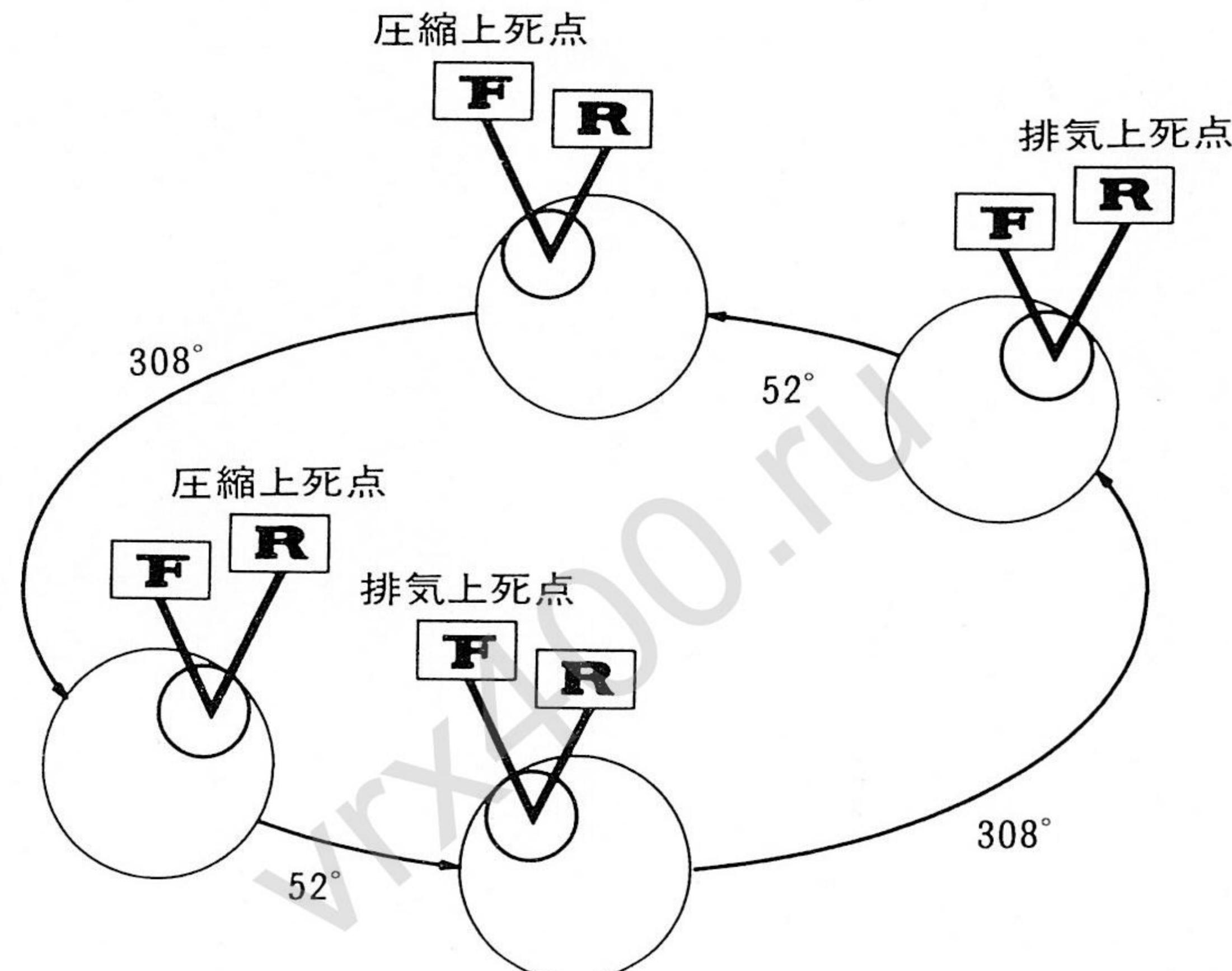


# シリンドヘッド、バルブ

## \* 注意

- フロント、リヤ両方のカムシャフトを外した場合は、次項の手順に従ってフロントシリンドカムシャフトから取り付ける。
  - フロントまたはリヤシリンド側のどちらかのみ整備をした場合は、カムシャフトの位置を確認するため、整備していない側のシリンドヘッドカバーも取り外す必要がある。
- (フロントのみ：下記参照、リヤのみ：8-25頁参照)

## バルブタイミング



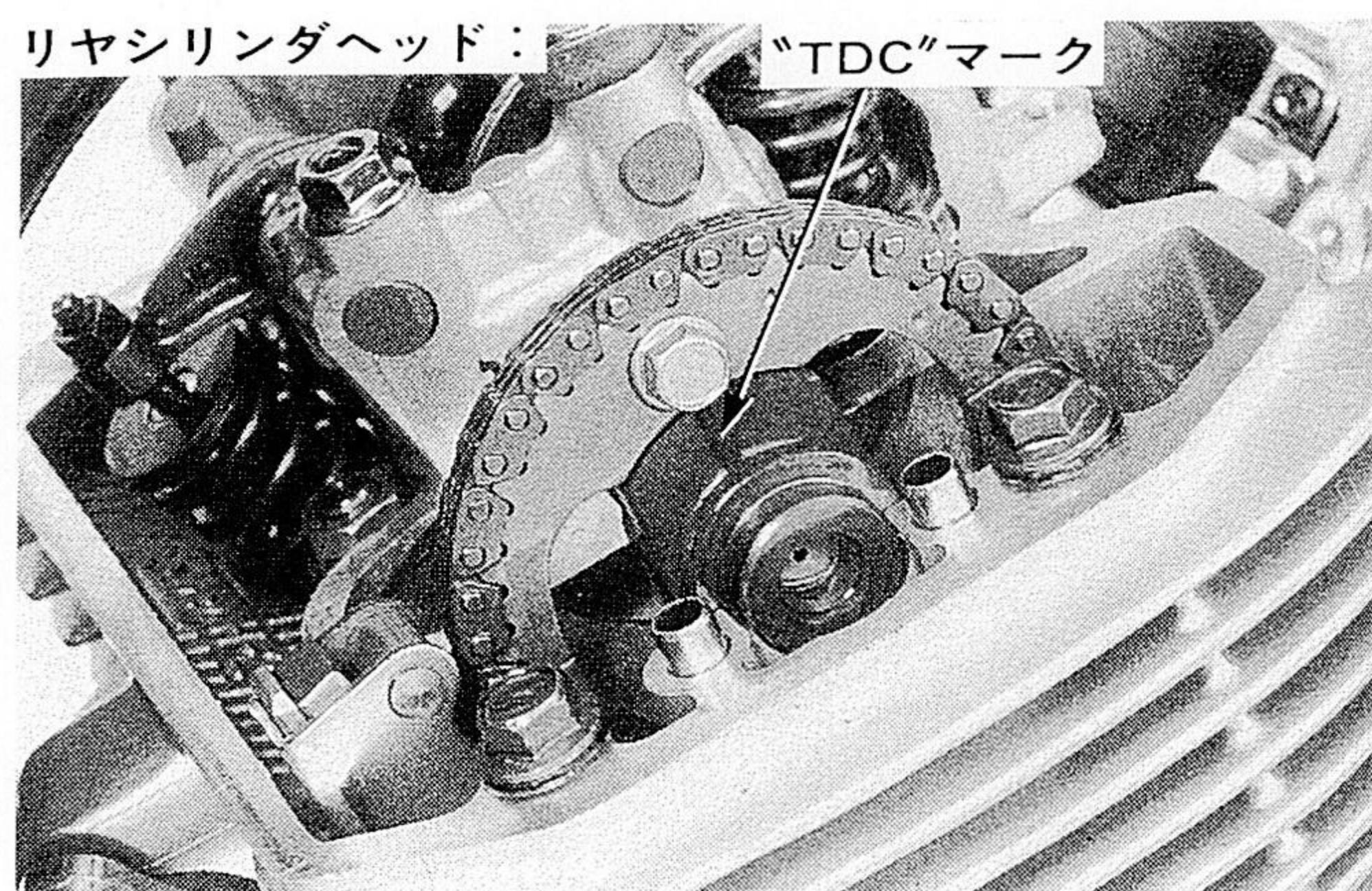
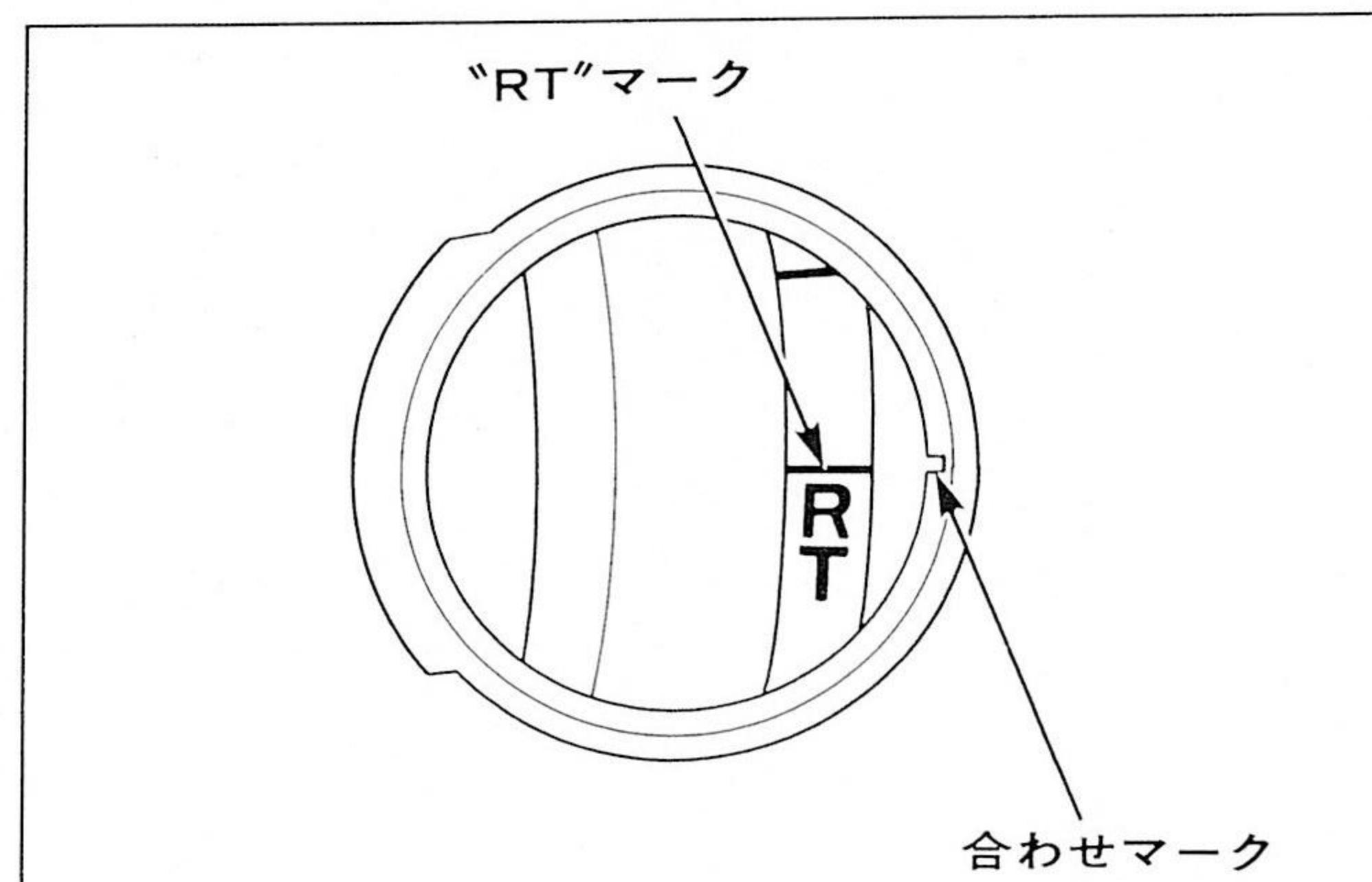
## フロントシリンドカムシャフトのみ取り外した場合

リヤシリンド側の整備を行わなかった場合はリヤシリンドヘッドカバーを取り外し、リヤカムシャフトの位置の確認を以下の手順に従って行う：

カムシャフトサイドホールドを取り外す。  
タイミングホールキャップを外してクランクシャフトを反時計方向に回し、“RT”マークを合わせマークに合わせ、リヤシリンドを上死点にする。  
この時のリヤシリンドカムシャフトフランジ部の“TDC”（圧縮上死点）マークの位置を確認する。

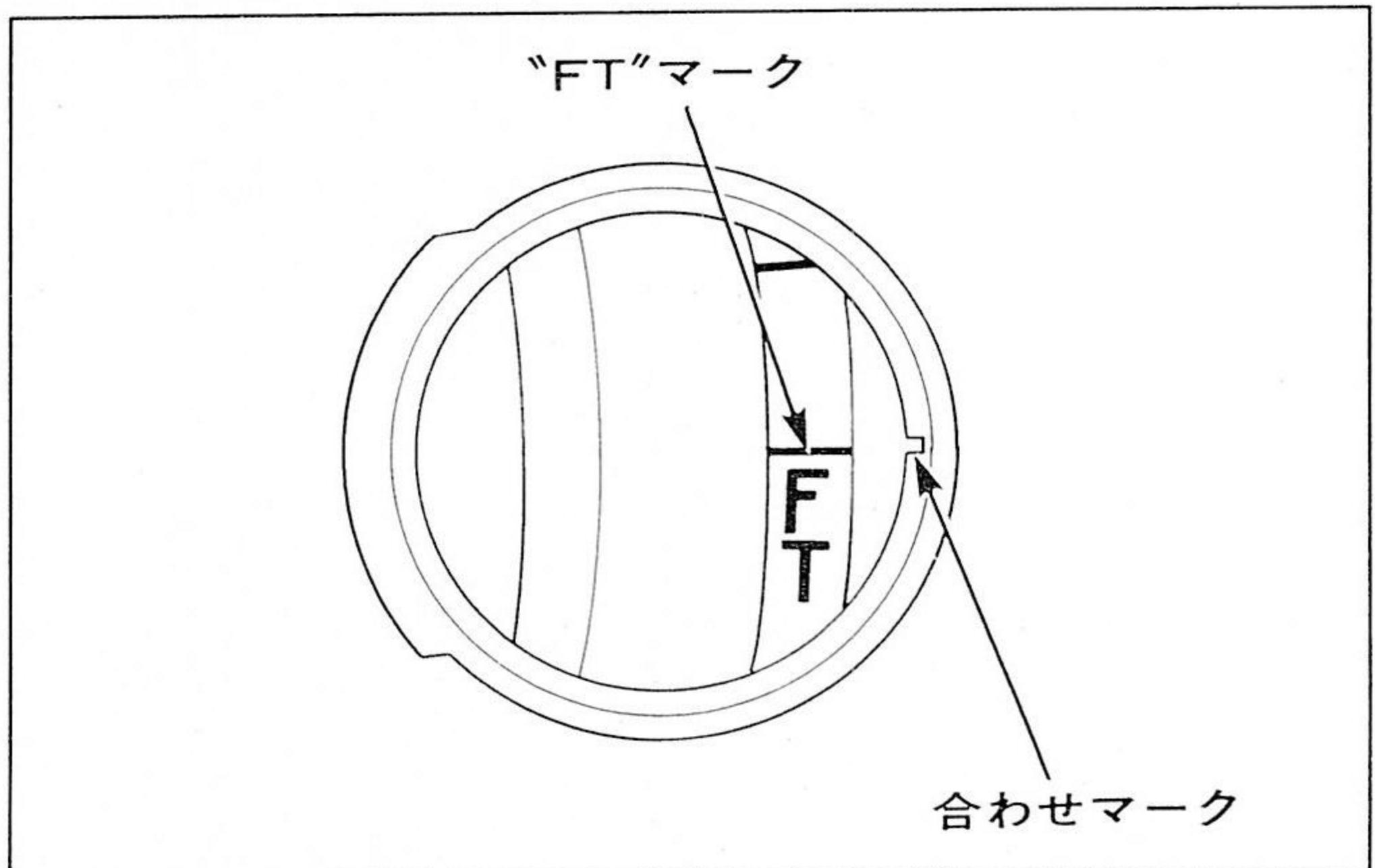
リヤカムシャフトの“TDC”マークが上を向いている場合（圧縮上死点の時）は、クランクシャフトを反時計方向に412°回転させて“FT”マークを合わせマークに合わせ、フロントシリンドを上死点にしてフロントカムシャフトの取り付けを行う。

リヤカムシャフトの“TDC”マークが下を向いている場合（排気上死点の時）は、クランクシャフトを反時計方向に52°回転させて“FT”マークを合わせマークに合わせ、フロントシリンドを上死点にしてフロントカムシャフトの取り付けを行う。

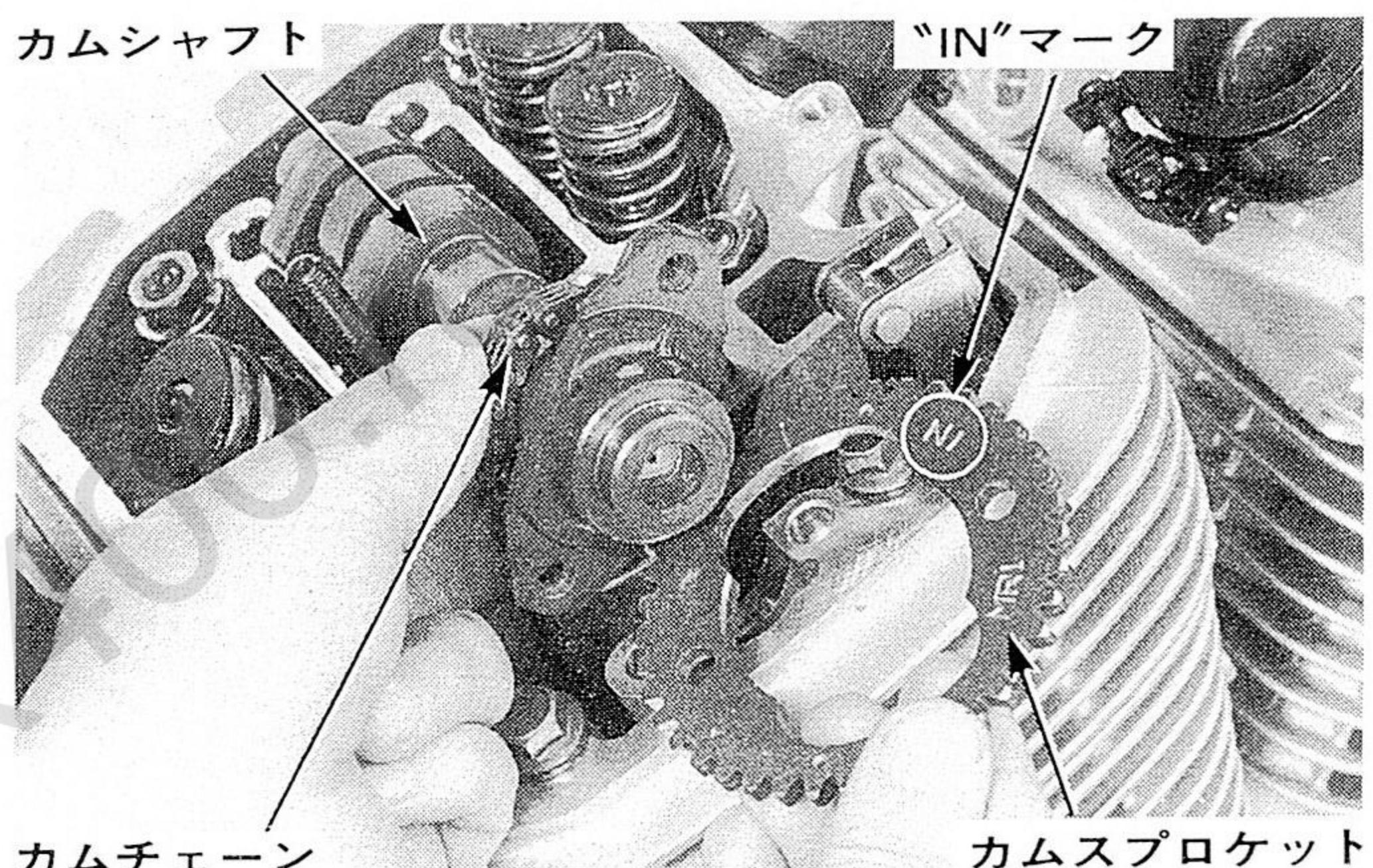


## フロントシリンドカムシャフトの取り付け

タイミングホールキャップを外してクランクシャフトを反時計方向に回し、“FT”マークを合わせマークに合わせる。



カムスプロケット“IN”マークを内側に向け、スプロケット両端のタイミングマークをシリンドヘッド上面に合わせてスプロケットをカムチェーンに取り付ける。

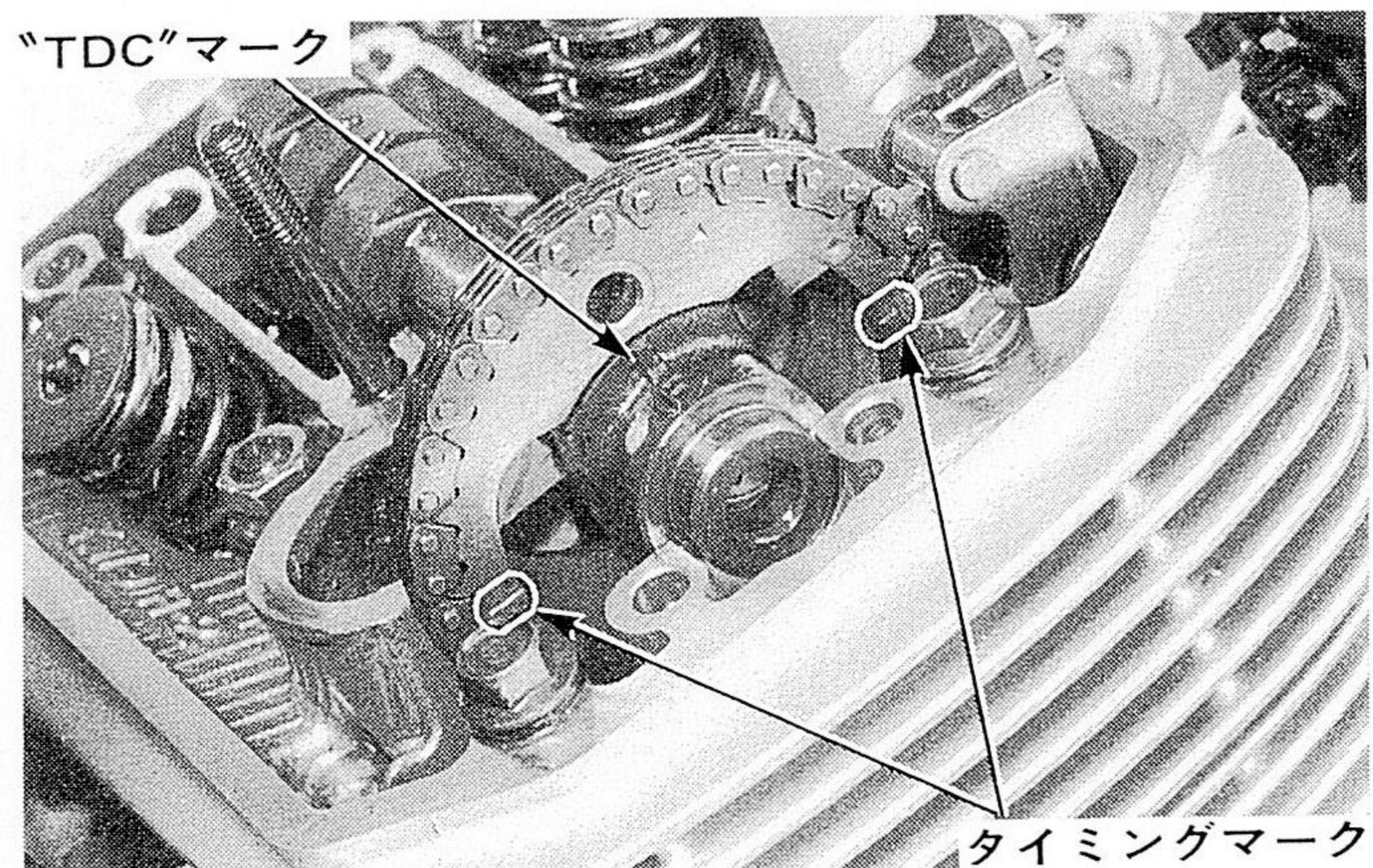


カムシャフトフランジ部の“TDC”（圧縮上死点）マークの位置を上に向け、カムシャフトをカムスプロケットに通し、シリンドヘッドに取り付ける。

## 注意

カムシャフトはそれぞれ、フランジ部に識別マークがある。

“F”：フロントシリンドカムシャフト  
“R”：リヤシリンドカムシャフト



カムスプロケットをカムシャフトフランジ部に取り付け、再度カムスプロケットのタイミングマークがシリンドヘッド上面に合っていることを確認する。

カムスプロケットボルトのねじ部にネジロック剤を塗布する。

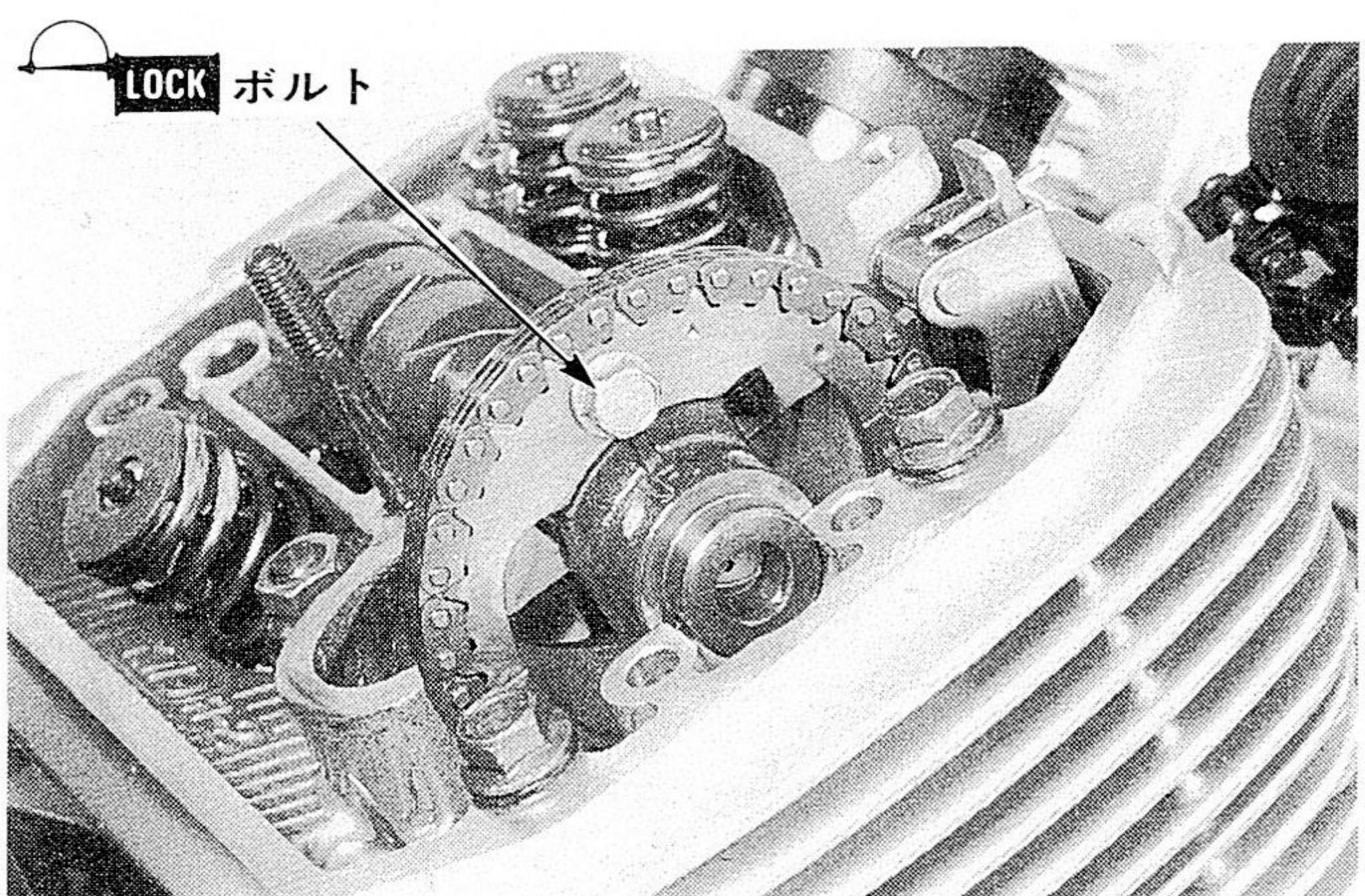
## 注意

ボルトをクランクケース内に落とさないように注意する。

カムスプロケットのボルト穴を合わせ、ボルト仮締めする。クランクシャフトを反時計方向に1回転回し、残りのカムスプロケットボルトを指定トルクで締め付ける。

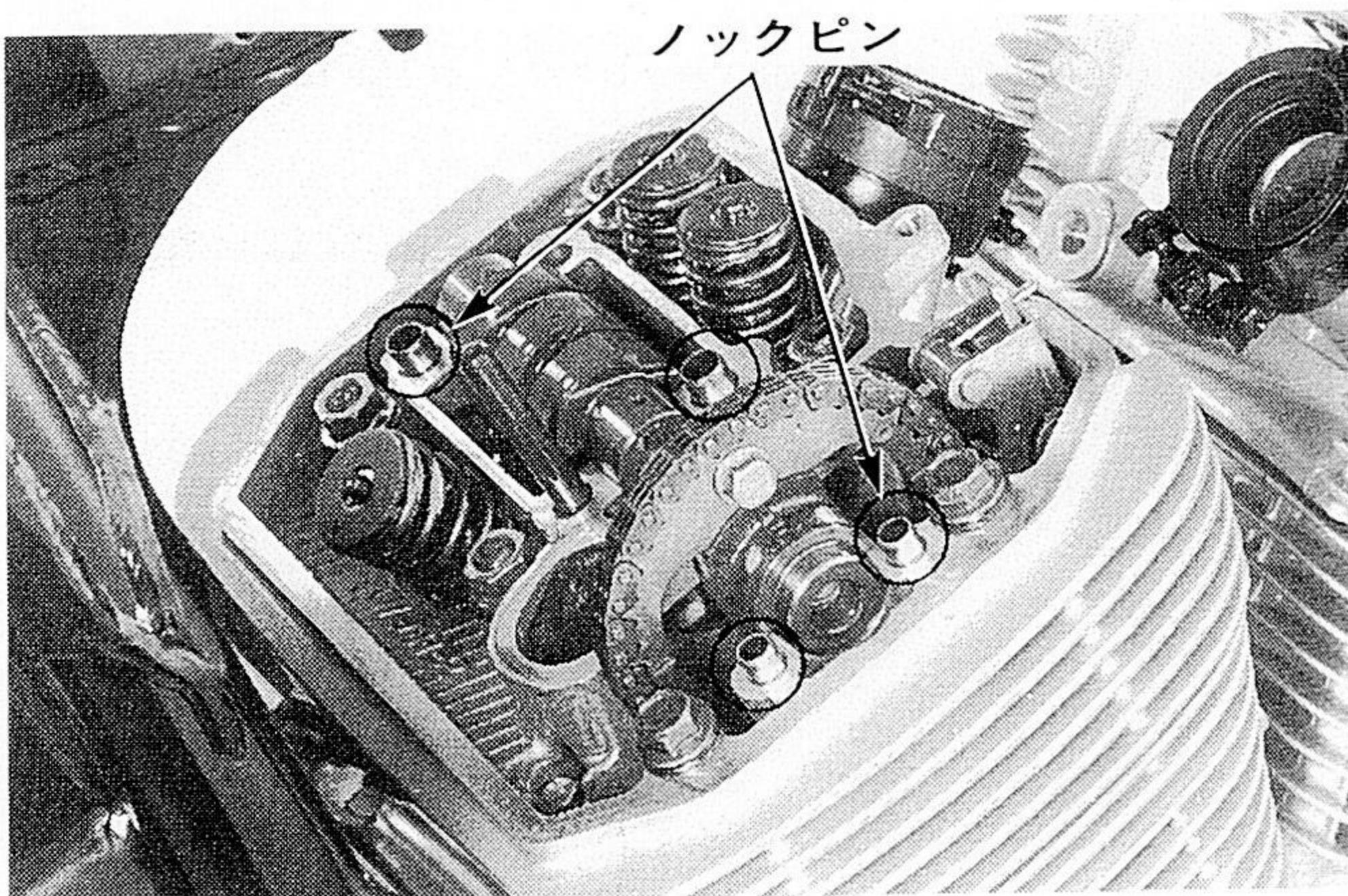
トルク：23 N·m (2.3 kgf·m)

さらにクランクシャフトを反時計方向に1回転回し、もう一方のカムスプロケットボルトを指定トルクで締め付ける。



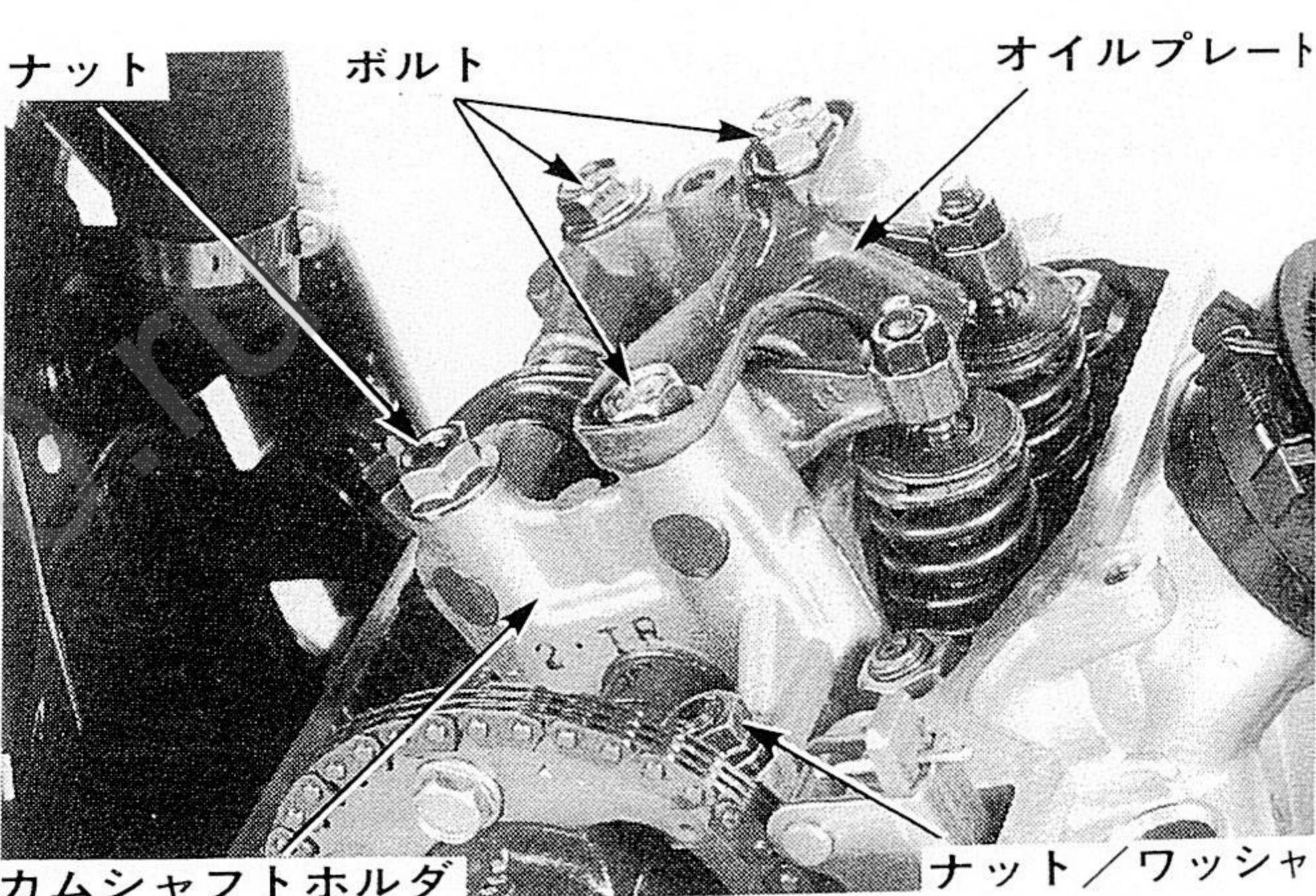
## シリンドヘッド、バルブ

ノックピンを取り付ける。

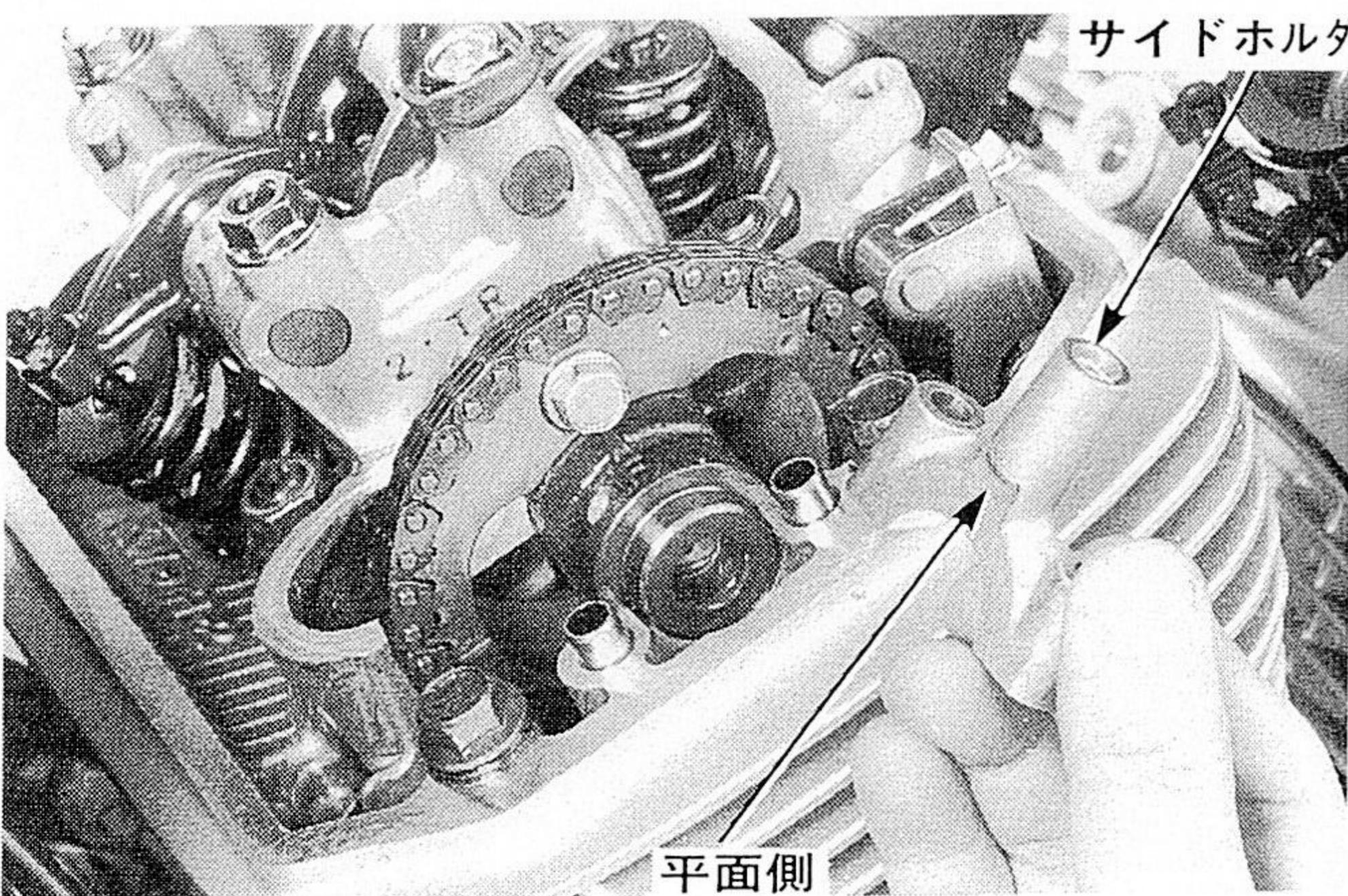


カムシャフトホルダ、オイルプレートを取り付ける。  
ボルト、ワッシャ、ナットを取り付け、規定トルクで締め付ける。

トルク：8 mmボルト：23 N・m (2.3 kgf-m)  
8 mmナット：23 N・m (2.3 kgf-m)



カムシャフトサイドホールダ端面の平面側を内側に向けてシリンドヘッドに取り付ける。



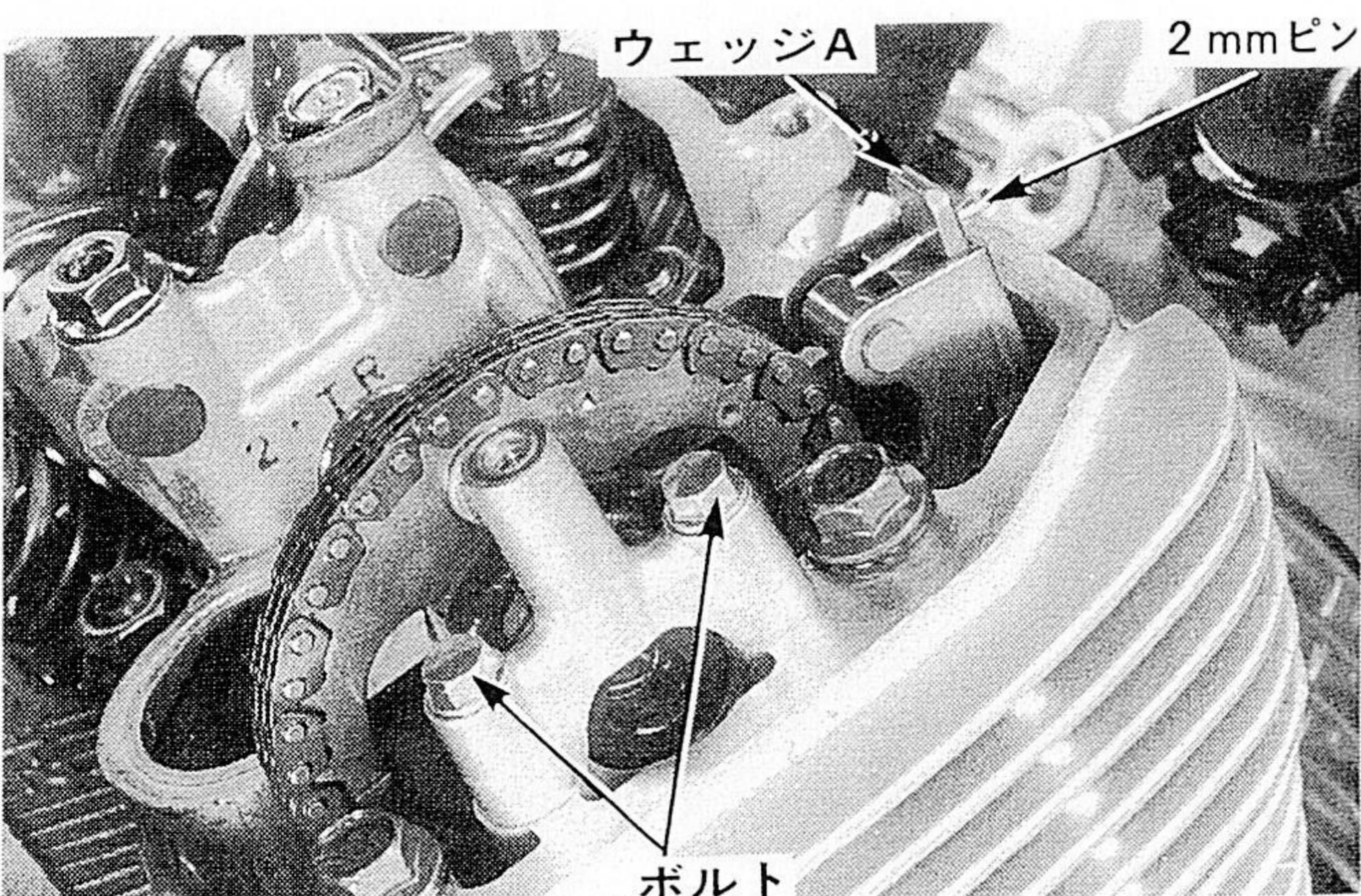
ボルトを取り付け、締め付ける。

カムチェーンテンショナのウェッジAを引き上げながら2mmピンを取り外す。

### \* 注意

- 2mmピンをクランケケース内に落とさないように注意する。
- 2mmピンの外し忘れに注意する。

バルブクリアランスの調整を行う。 (⇒8-4)



## リヤシリンダカムシャフトの取り付け

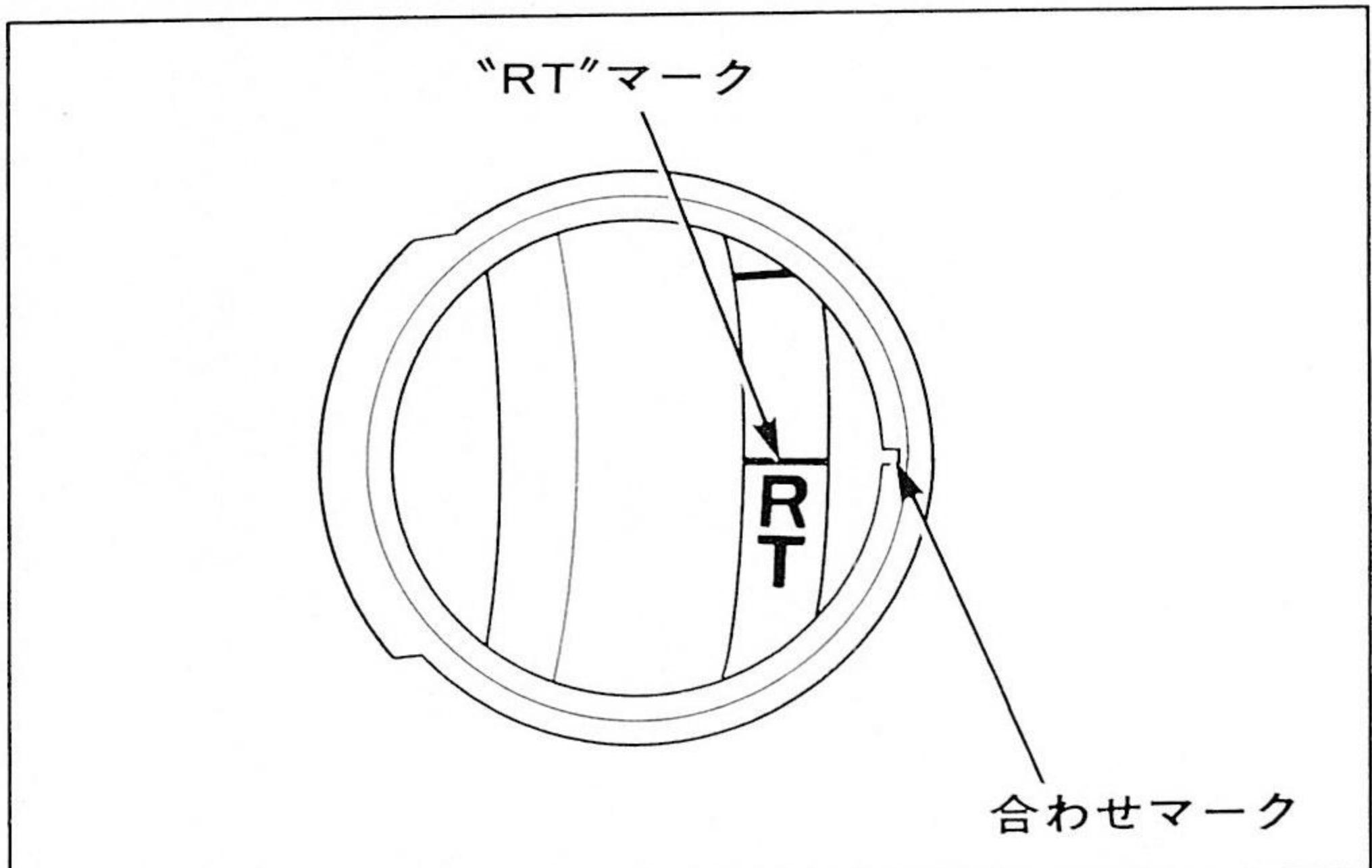
フロントカムシャフト取り付け後（フロントシリンダは圧縮上死点の状態から）、クランクシャフトを反時計方向に308°回転させて“RT”マークを合わせマークに合わせ、リヤシリンダを上死点にする。

フロントシリンダと同様にカムスプロケット、カムシャフト、カムシャフトホルダを取り付ける。

但し、リヤカムシャフトフランジ部の識別マークは“R”、フレイホイールのタイミングマークは“RT”マークである。

### \*注意

フロントシリンダが排気上死点になっている場合は、下記の「リヤシリンダカムシャフトのみ取り外した場合」の手順に従ってリヤシリンダを上死点の位置にする。



## リヤシリンダカムシャフトのみ取り外した場合

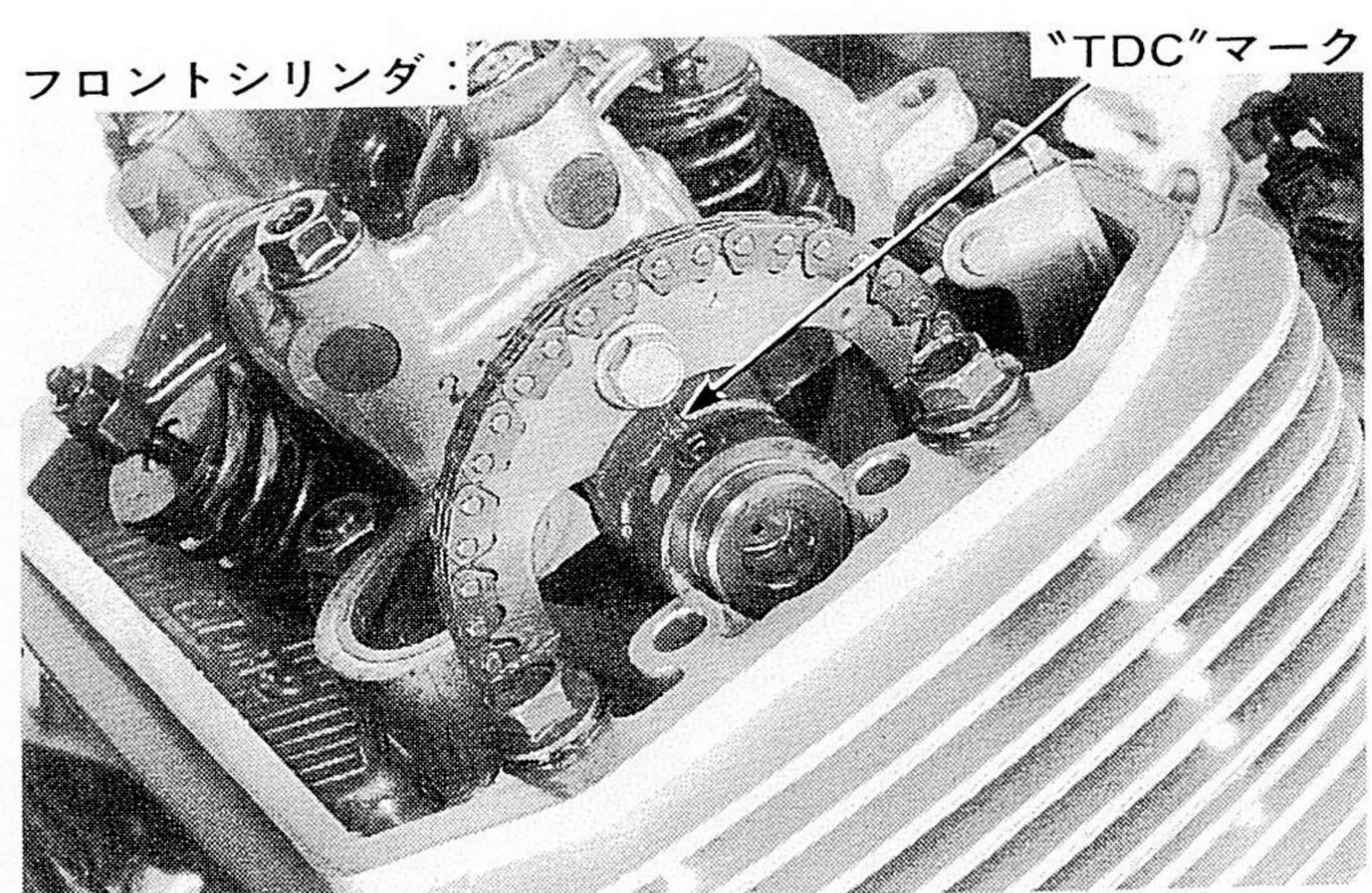
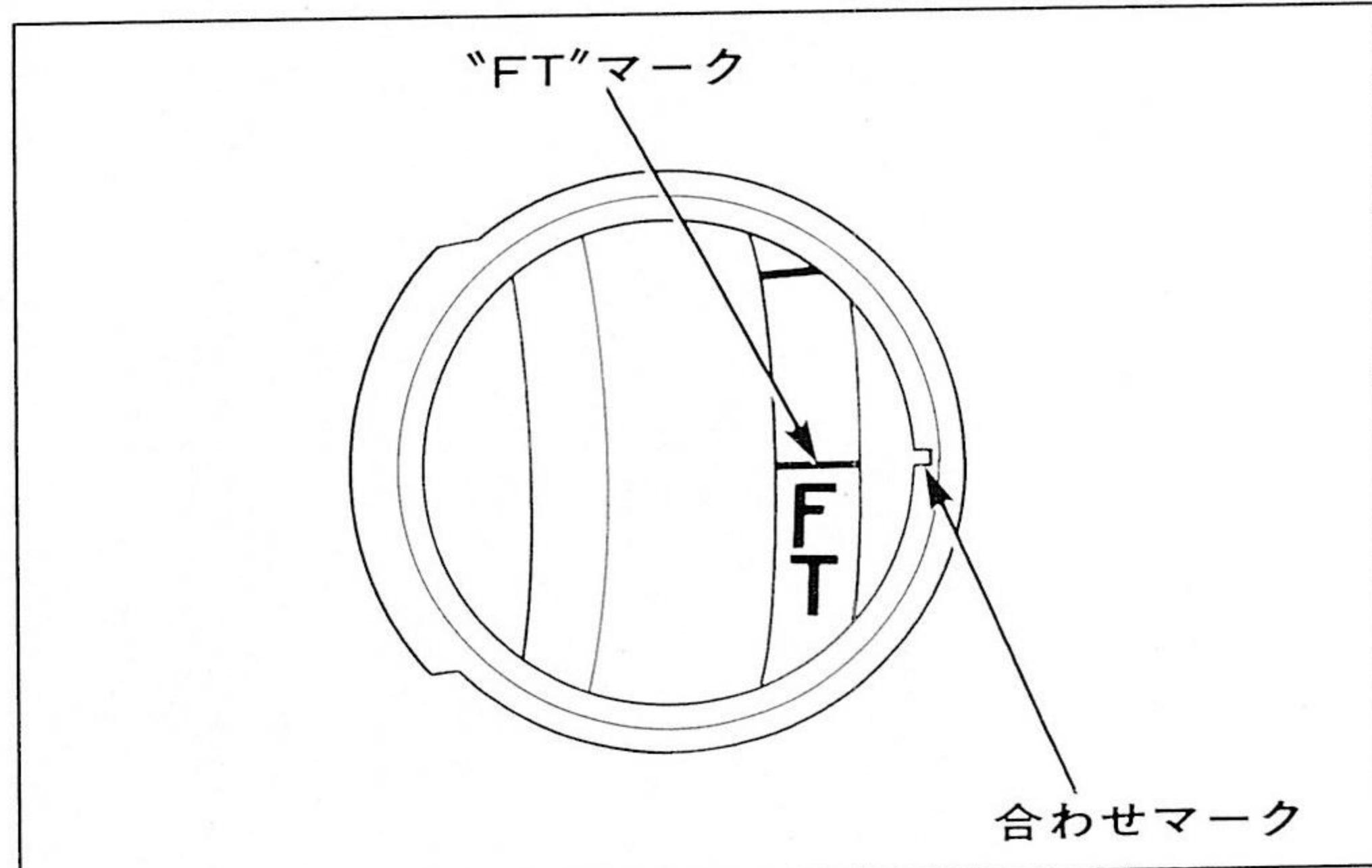
フロントシリンダ側の整備を行わなかった場合はフロントシリンダヘッドカバーを取り外し、フロントカムシャフトの位置の確認を以下の手順に従って行う：

カムシャフトサイドホールダを取り外す。

タイミングホールキャップを外してクランクシャフトを反時計方向に回し、“FT”マークを合わせマークに合わせ、フロントシリンダを上死点にする。この時のフロントシリンダカムシャフトフランジ部の“TDC”（圧縮上死点）マークの位置を確認する。

-フロントカムシャフトの“TDC”マークが上を向いている場合（圧縮上死点の時）は、クランクシャフトを反時計方向に308°回転させて“RT”マークを合わせマークに合わせ、リヤシリンダを上死点にしてリヤカムシャフトの取り付けを行う。

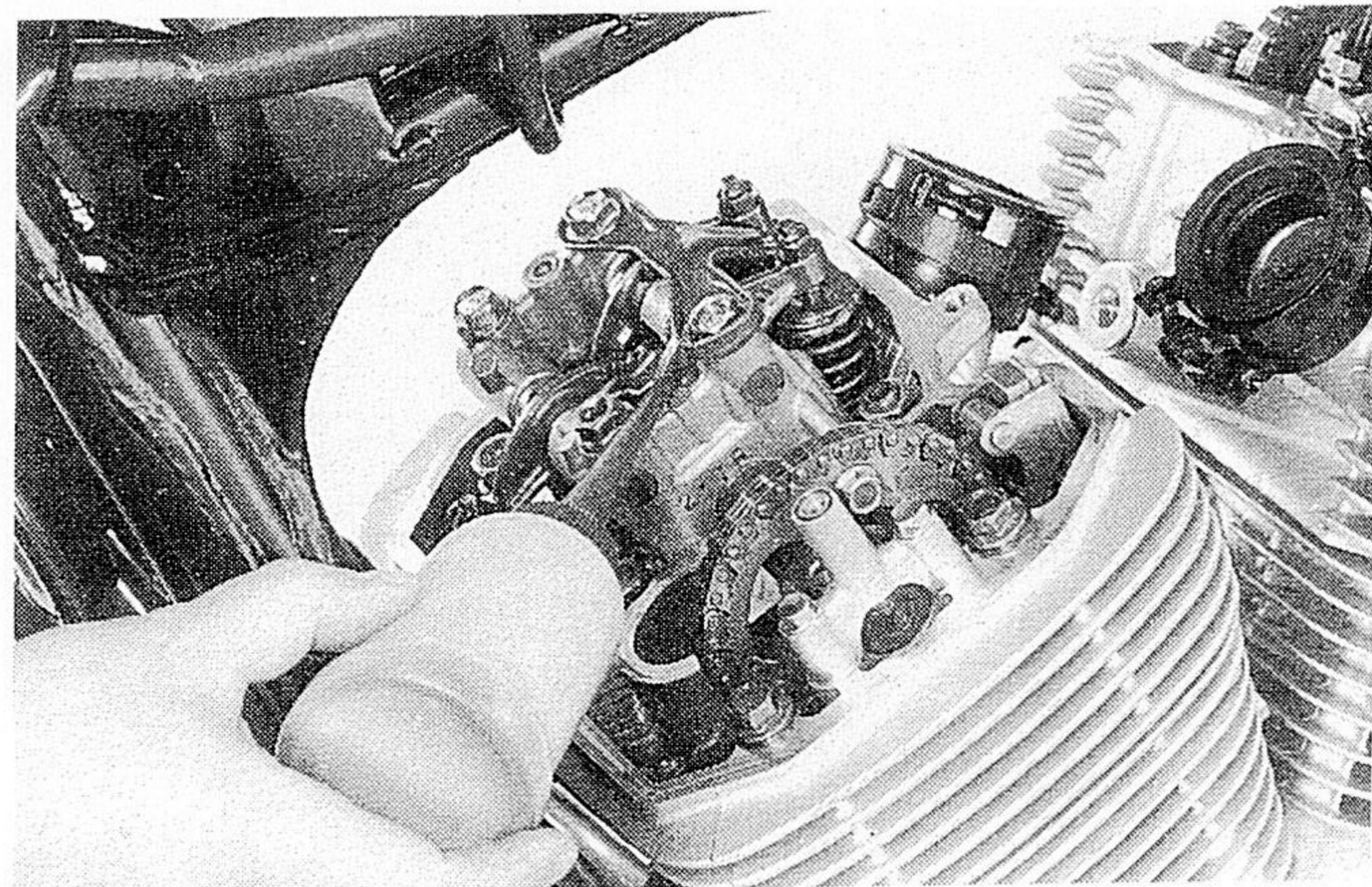
-フロントカムシャフトの“TDC”マークが下を向いている場合（排気上死点の時）は、クランクシャフトを反時計方向に668°回転させて“RT”マークを合わせマークに合わせ、リヤシリンダを上死点にしてリヤカムシャフトの取り付けを行う。



# シリンドヘッド、バルブ

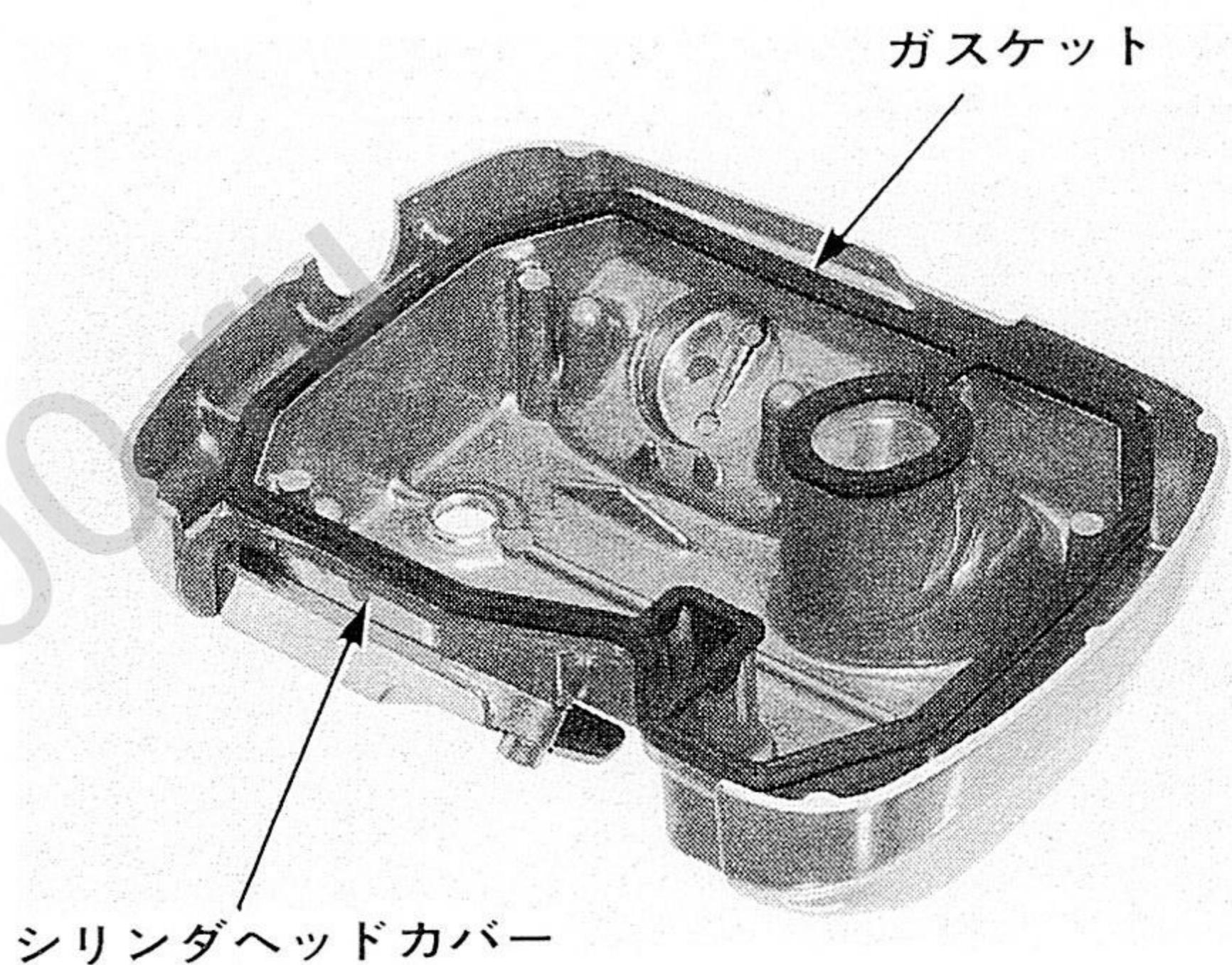
## シリンドヘッドカバーの取り付け

きれいなエンジンオイルをカム面が浸かるまで、オイル溜まりに注入する。



シリンドヘッドカバーのガスケット取り付け溝を清掃する。

ガスケットをホンダボンドAまたはセメダイン#521を使用して、ヘッドカバーガスケットをシリンドヘッドカバーに確実に接着する。



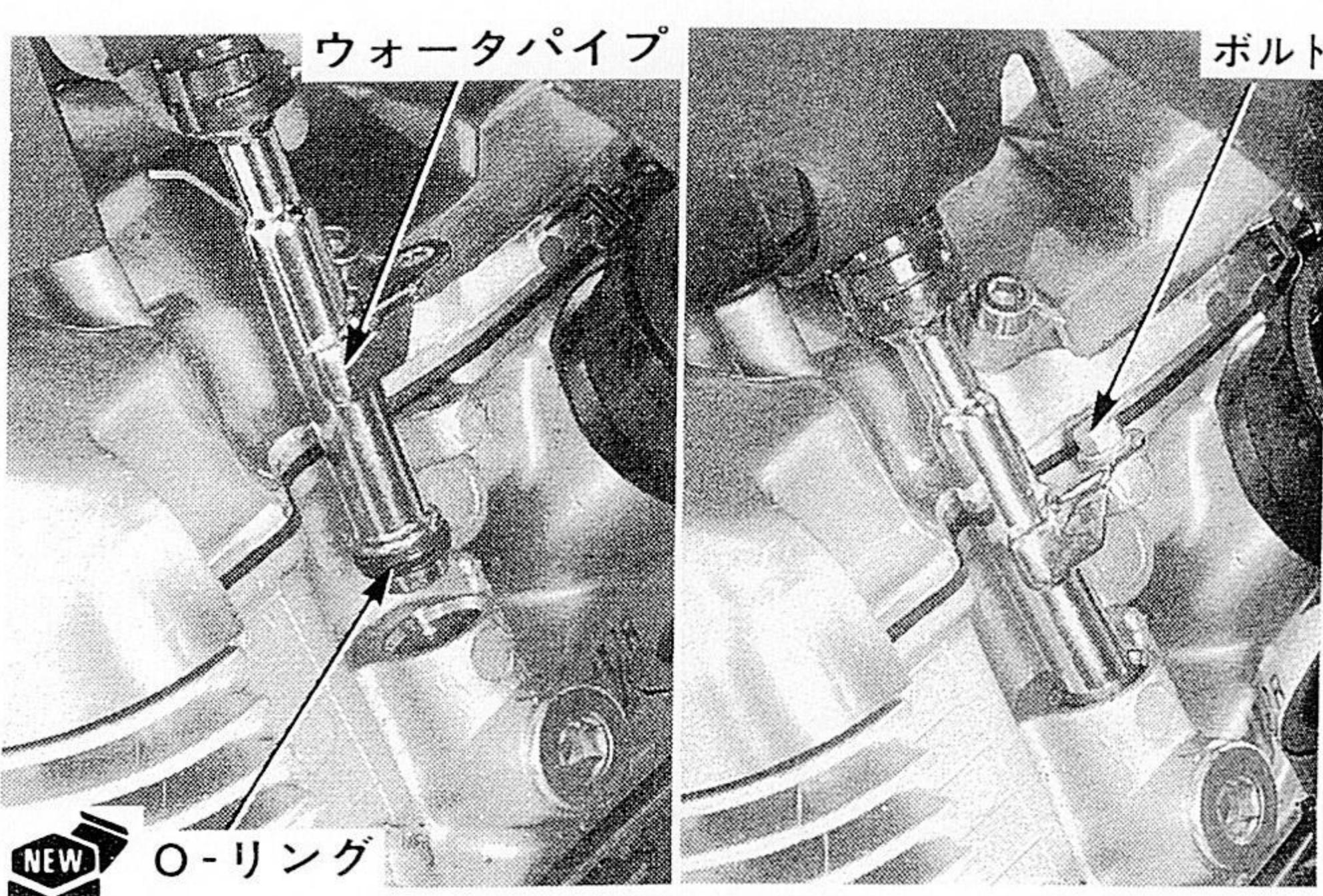
### フロントシリンド

シリンドヘッドカバーをシリンドヘッドに取り付ける。  
ラバーワッシャ、ワッシャ、ボルトを取り付け、規定トルクで締め付ける。

トルク：10 N·m (1.0 kgf-m)



フロントシリンドヘッドウォータパイプに新品のO-リングを取り付け、シリンドヘッドに取り付ける。  
ウォータパイプボルトを締め付ける。

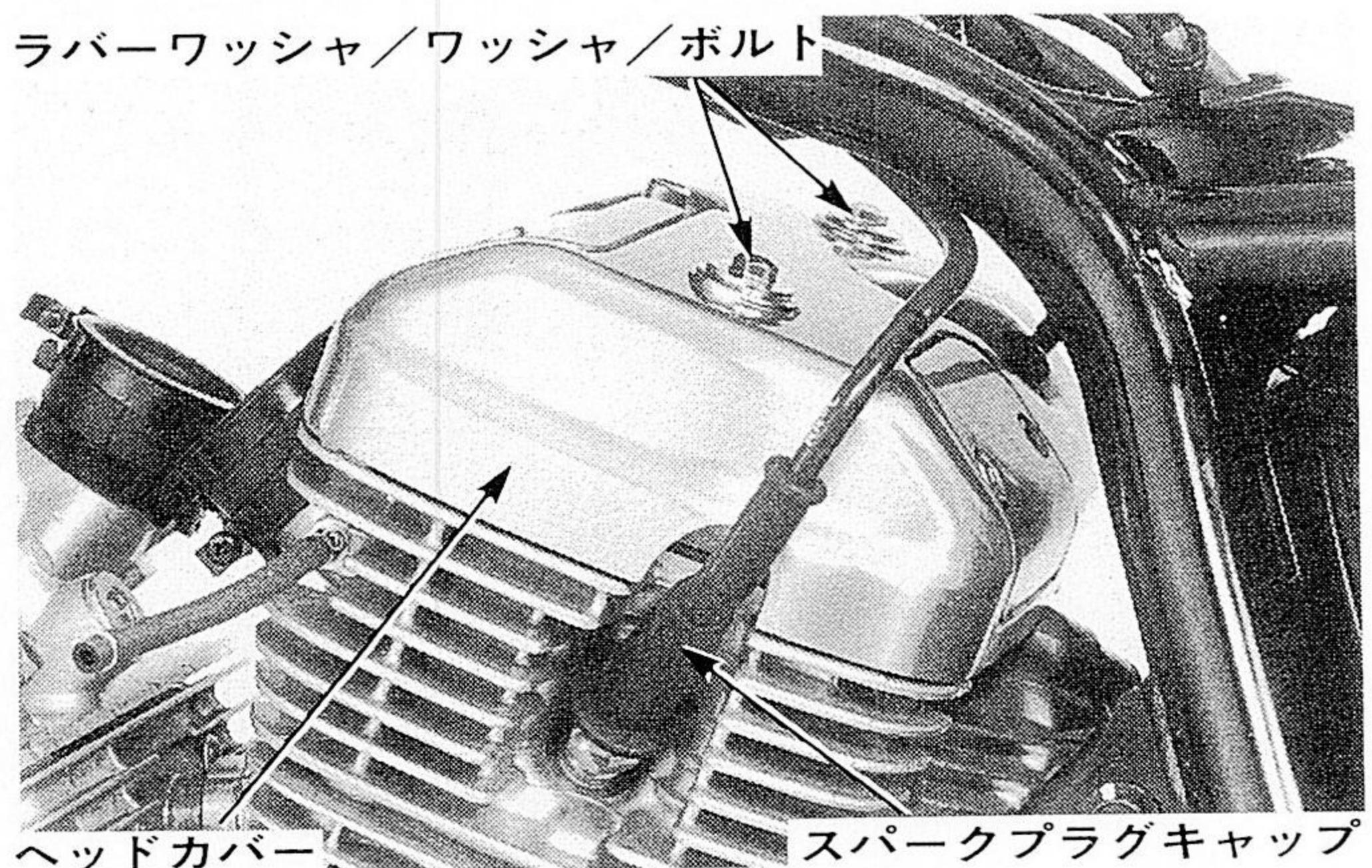


## リヤシリンド

シリンドヘッドカバーをシリンドヘッドに取り付ける。  
ラバーワッシャ、ワッシャ、ボルトを取り付け、規定トルクで締め付ける。

トルク：10 N・m (1.0 kgf-m)

スパークプラグキャップを取り付ける。

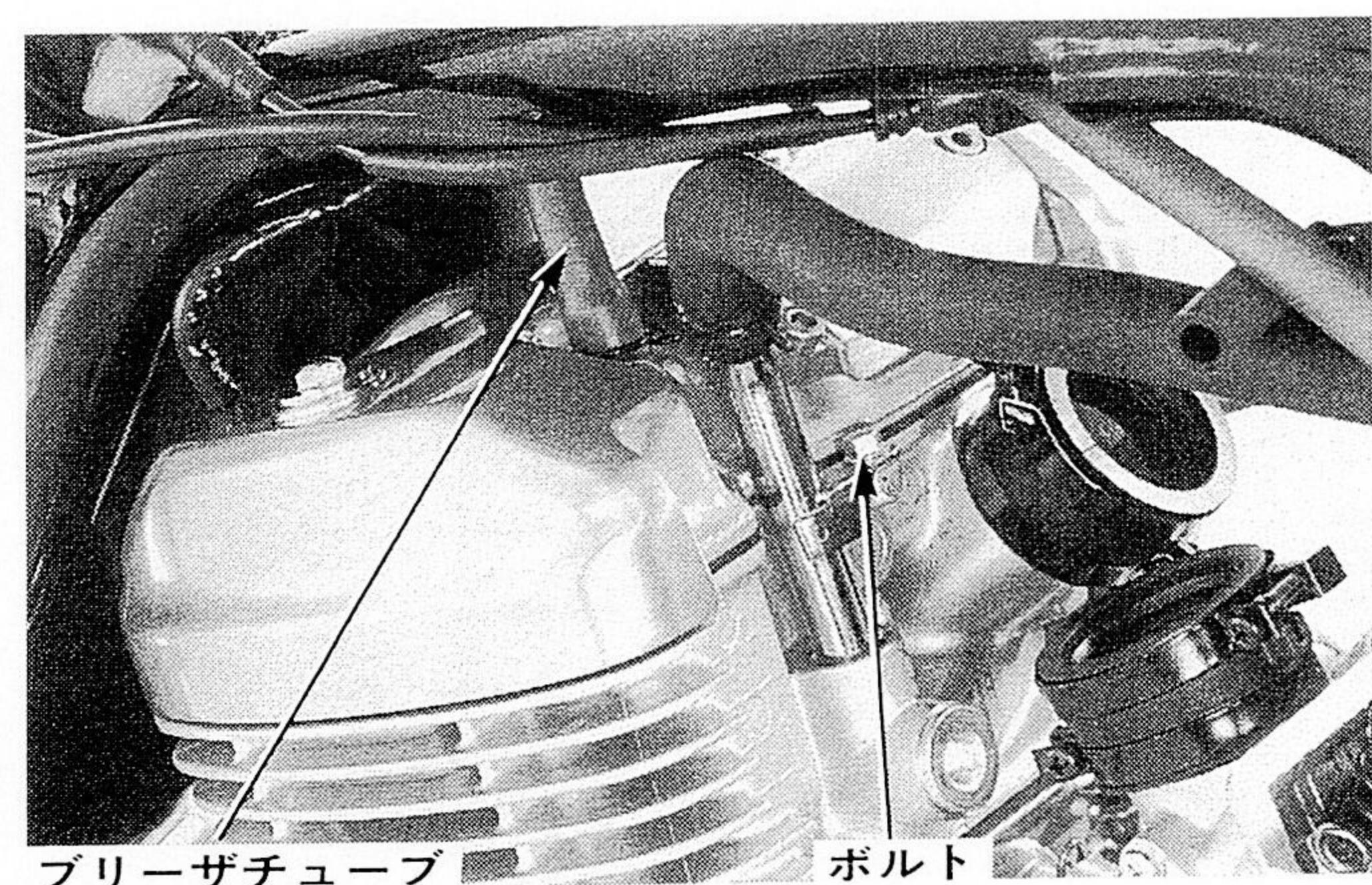


リヤシリンドヘッドウォータパイプに新品のO-リングを取り付け、シリンドヘッドに取り付ける。



ウォータパイプボルトを締め付ける。

クランクケースブリーザチューブをリヤシリンドヘッドカバーに取り付ける。



リヤイグニッションコイルを取り付ける。 (⇒16-8)  
キャブレータを取り付ける。 (⇒6-15)  
エアクリーナーケース、エアクリーナーチャンバを取り付ける。  
(⇒6-3, 4)  
冷却液を注入し、エア抜きを行う。 (⇒5-5)  
フューエルタンクを取り付ける。 (⇒2-5)  
シートを取り付ける。 (⇒2-2)