

## 2. エンジン調整

2

エンジン調整..... 2-2

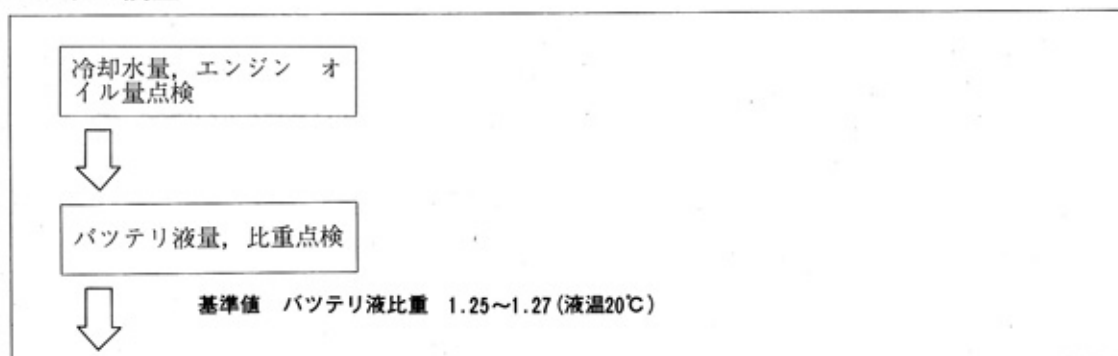
## 1

## エンジン調整

〔準備品〕

SST	 09842-20010 サブ ハーネス, O <sub>2</sub> センサ チエツカ	O <sub>2</sub> センサ チエツカ接続用
	 09248-27010 ゲージ, バルブ タイミング アジャスト	バルブ タイミング調整用
計器	 09990-00111 チエツカ, O <sub>2</sub> センサ	アイドル調整用
	バッテリ比重計, エンジン チューナツプ テスタ (回転計, タイミング ライト, バキ ューム ゲージ), CO・HCメータ, シツクネ ス ゲージ	各部測定用
油脂 その他	封印テープ	点火時期
	プラグ (90339-03005), 黄ペイント	ダツシユ ポット点検・調整用

## エンジン調整





エア クリーナ点検, 清掃



スパーク プラグ清掃,  
ギャップ点検, 調整

ND製	NGK製
W20EXR-U11	BPR 6 EY11

基準値 1.0~1.1mm  
限度 1.3mm



V ベルトたわみ量点検,  
調整

基準値 オールタネータ用  
8~12mm (押力10kg)  
P/Sポンプ用  
10~14mm (押力10kg)  
エア コンディショナ用  
13~17mm (押力10kg)

基準値外

たわみ量調整

- 1 新品ベルトに交換時は基準値より少し強めに張り, 約5分間アイドル回転させた後たわみ量を基準値に調整する。



バルブ タイミング点検

- 1 クランクシャフトを正回転させ No.1 ピストンを圧縮上死点にする。

**注意**

圧縮上死点はポイントとクランクシャフト中心を結ぶ延長線から見て確認すること。

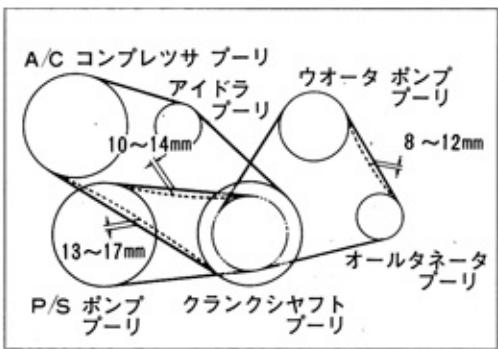


図2-1-1 V ベルト点検・調整 A 4419

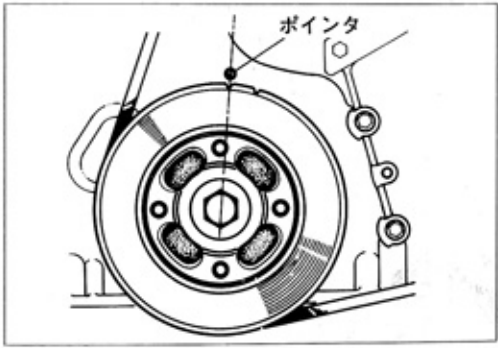


図2-1-2 ピストン圧縮上死点 A 4445

- 2 両カムシャフトのスリット位置を点検する。

S S T (09248-27010)

基準値外

バルブ タイミング調整

- 1 カムシャフト タイミング ギヤ 取り付けボルトをゆるめ、カムシャフトを少し逆転させてワツシヤをずらしてピンを抜く。

- 2 カムシャフトを正回転しピン孔を合わせる。

(1)進んでいるときは左側のピン孔に合わせ、ピンを入れる。

(2)遅れているときは右側のピン孔に合わせ、ピンを入れる。

- 3 カムシャフト タイミング ギヤ 取り付けボルトを仮り締めする。

**注意**

ワツシヤはピンの抜けない位置にする。

- 4 チェーン テンシヨナ No.2を調整する。

(1)クランクシャフトを正回転させ、No.1 ピストンを圧縮上死点にし、チェーンのたわみをテンシヨナ部に集中させる。

(2)ロック ナットを2～3回転ゆるめる。

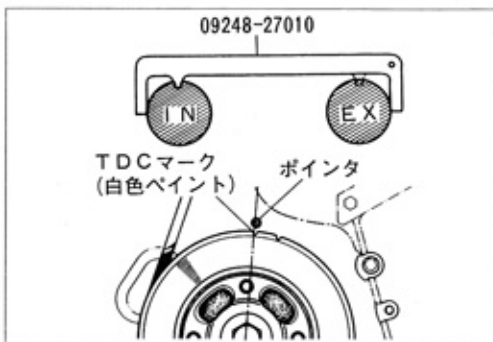


図2-1-3 バルブ タイミング点検 A4446

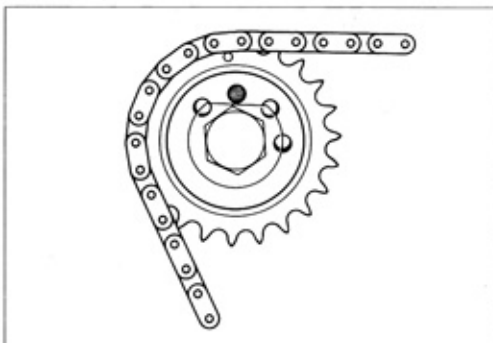


図2-1-4 バルブ タイミング調整(1) S4299

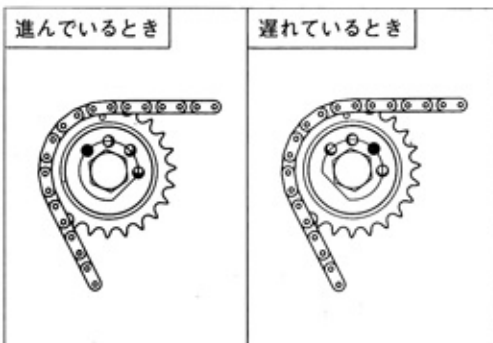


図2-1-5 バルブ タイミング調整(2) S4300 S4301

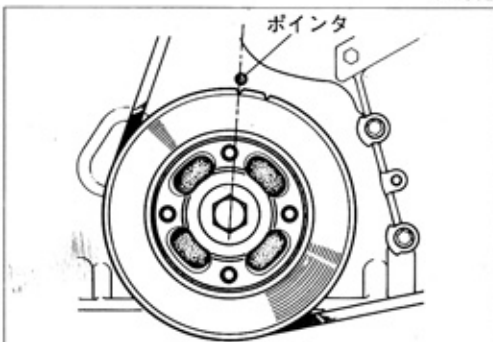


図2-1-6 ピストン圧縮上死点 A4445

- (3)図のようにスタツピ ドライバ等でプランジヤを3~5 kgの力で押し、バツク ストロークを確認しながらアジャステイング スクリュを指先で締まるところまでいっぱいに締めこむ。

基準値 バツク ストローク 0 mm

**注意**

- 1 アジャステイング ナットは手のひらで握つて締め付けない。
  - 2 ロツク ナットとのすき間があることを確認しながら締めこむ。
- (4)ロツク ナットを締める。

T = 300 ± 50 kg-cm

- 5 クランクシャフトを正回転させ、No. 1 ピストンを圧縮上死点にし、バルブ タイミングを確認する。

S S T [09248-27010]

- 6 バルブ タイミング不良の場合は再調整する。
- 7 カムシャフト タイミング ギヤセツト ボルトを締め付ける。

T = 750 ± 50 kg-cm

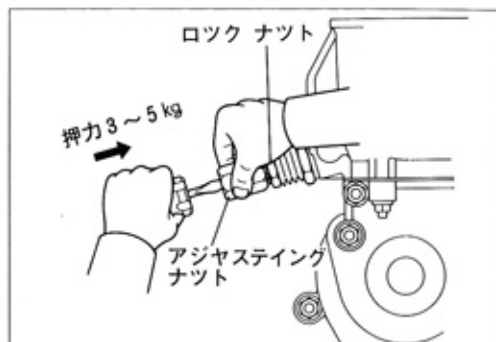


図2-1-7 チェーン テンショナ No. 2 A 4279 調整

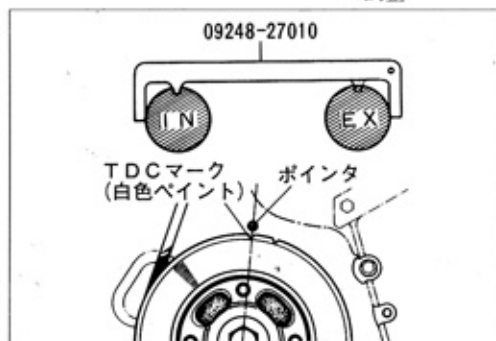


図2-1-8 バルブ タイミング確認 A 4446

バルブすき間点検

- 1 ヘツド ボルトの締め付けを確認する。

T = 800 ± 80 kg-cm

- 2 カムシャフト ベアリング キヤツプの締め付けを確認する。

T = 190 ± 30 kg-cm

- 3 クランクシャフトを正回転させ、No. 1 ピストンを圧縮上死点にする。

2

4 バルブすき間を測定する。

基準値 IN 0.24~0.34mm (冷間)

EX 0.29~0.39mm (冷間)

- (1)初回測定 (No.1 ピストンの圧縮上死点にて)

①図の1, 2, 3, 6を測定する。

- (2)クランクシャフト1回転後測定

①図の4, 5, 7, 8を測定する。

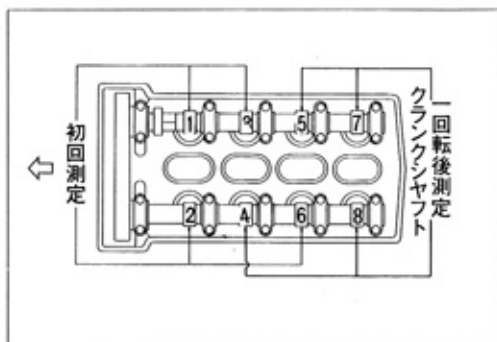


図2-1-9 バルブすき間点検

A 4420

基準値外

バルブすき間調整

- 1 No.1 ピストンを圧縮上死点にする。

- 2 チェーンに各ギヤの合わせマークを付け、各ギヤにはピンの入っていた孔位置にマークを付ける。

- 3 次の部品を取りはずす

- (1)チェーン ダンパ No.2  
 (2)チェーン テンシヨナ No.2  
 (3)ボルト & ワツシヤ  
 (4)ピン  
 (5)カムシャフト タイミング ギヤ

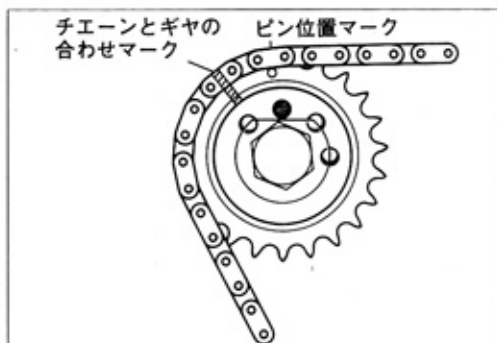


図2-1-10 合わせマークおよび位置マーク

S 4299

- (6)キヤツプ、カムシャフト ベアリング

注意

- 1 図に示す順序で平均にゆるめて取りはずす。  
 2 カムシャフトはバルブすき間不良側のみ取りはずす。

- (7)カムシャフト

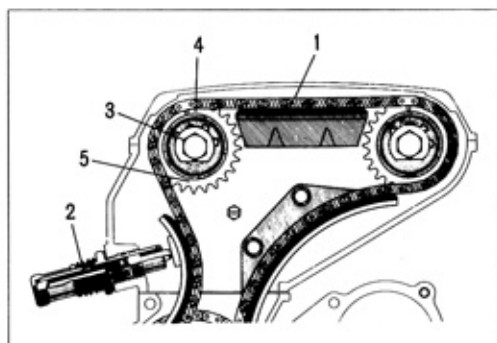


図2-1-11 カムシャフト取りはずし(1)

S 4296

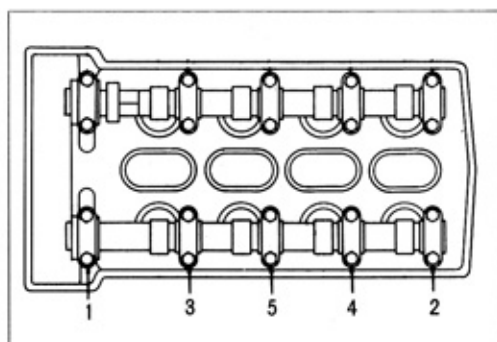


図2-1-12 カムシャフト取りはずし(2)

A 4421

(8)バルブ リフト

(9)バルブ アジャステイング パッド

**注意**

リフトとパッドは、すき間不良箇所のみ取りはずし、組み合わせを変えないように整理しておく。

4 パッドの選択

(1)取りはずしたバルブ アジャステイング パッドの厚さを測定する。  
( $T_1$ )

(2)次の式により選ぶべきパッドの厚さを求める。

$$T_2 = T_1 + (A - 0.29) \dots \dots \dots \text{I N}$$

$$T_2 = T_1 + (A - 0.34) \dots \dots \dots \text{E X}$$

$T_2$  : 選ぶべきパッドの厚さ

$T_1$  : 入っていたパッドの厚さ

$A$  : 最初のバルブすき間

**注意**

パッドの種類は、 $T=1.00\text{mm}$ から $T=3.00\text{mm}$ まで $0.05\text{mm}$ とびに41種類ある。

5 次の部品を取り付ける。

(1)4 で選択したアジャステイング パッド

(2)バルブ リフト

(3)カムシャフト

**注意**

カムシャフトはスリットを真上にする。

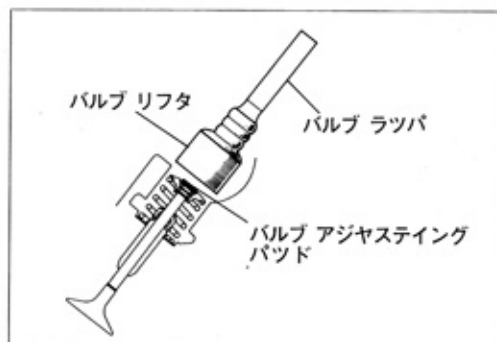


図2-1-13 パッド取りはずし

Z 6833

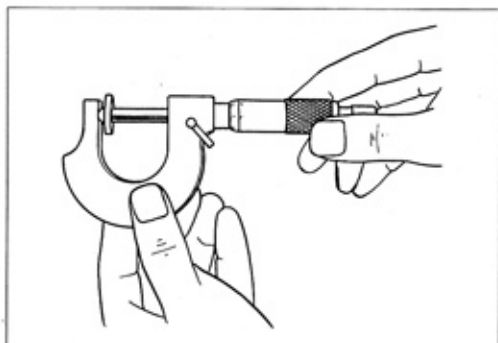


図2-1-14 パッド測定

A 4422

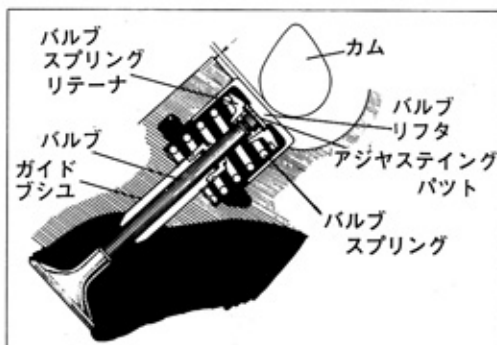


図2-1-15 カムシャフト取り付け(1)

A 4612

## (4)キヤツプ、カムシャフト ベアリング

T = 190 ± 30 kg-cm

**注意**

- 1 ベアリング キヤツプは矢印を前にし、キヤツプ番号順に取り付ける。
- 2 締め付けは、図に示す順序で3～4回に分けて平均に行なう。

## 6 バルブすき間を次の順序で確認する。

- (1)チェーンを持ち上げてクランクシャフトを90°正回転する。

**注意**

チェーンをはずした状態で、カムシャフトを回すとピストンとバルブが干渉するので、必ずクランクシャフトを90°回転させてピストン位置を下げた状態にしておく。

## (2) I N バルブすき間測定

- E X カムシャフトをスリットが真上の状態から内側へスリット幅 (5 mm) 回し、その後、I N カムシャフトを回して、バルブすき間を測定する。

基準値 0.24~0.34mm

## (3) E X バルブすき間測定

- I N カムシャフトをスリットが真上の状態から内側へスリット幅 (5 mm) 回し、その後、E X カムシャフトを回して、バルブすき間を測定する。

基準値 0.29~0.39mm

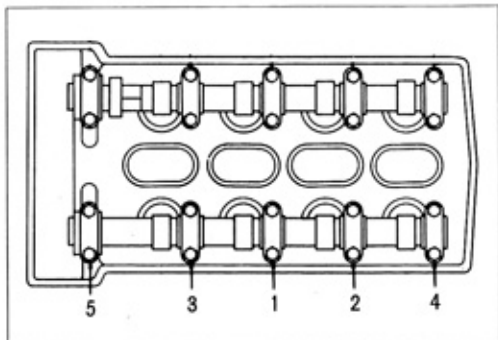


図2-1-16 カムシャフト取り付け(2) A 4421

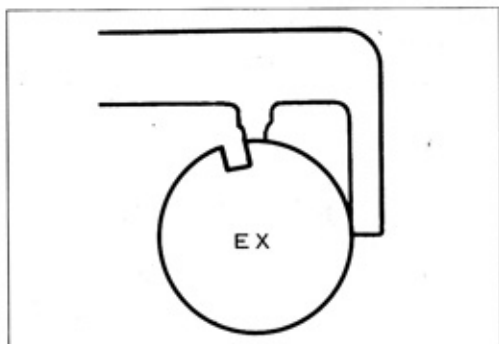


図2-1-17 E X カムシャフト固定位置 A 4423

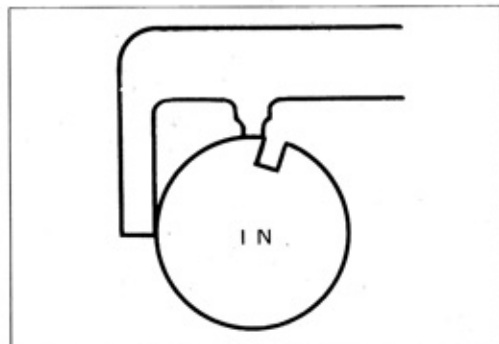


図2-1-18 I N カムシャフト固定位置 A 4424



**注意**

チェーンをはずした状態で個々のカムシャフトを回すと他方のカムシャフトの固定位置が悪くとバルブとバルブが干渉する可能性がある。したがって、上記方法で測定する側と反対側のカムシャフトを固定しておく。

- (4) 両カムシャフトのスリットを真上にする。
- (5) クランクシャフトを逆転させて、No.1 ピストンを圧縮上死点にする。
- (6) プーリ セット ボルトの締め付けトルクを確認する。

基準値 900±150kg-cm

- (7) バルブすき間を確認し、基準値外の場合は再調整する。

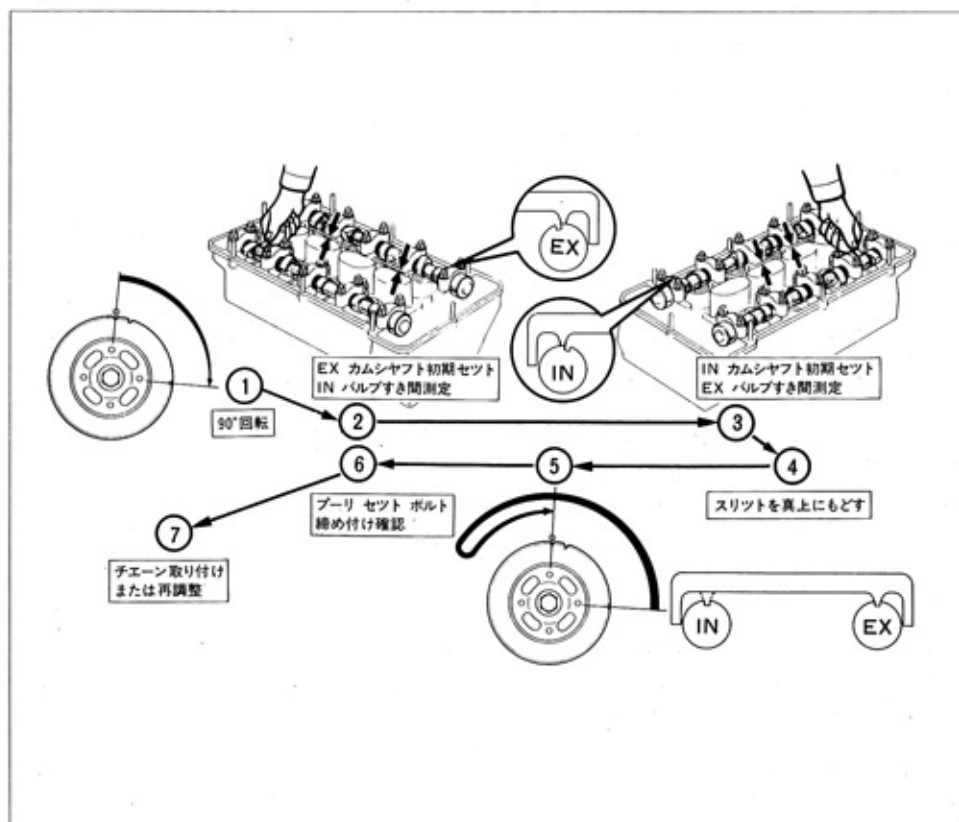


図2-1-19 バルブすき間確認手順

A 4425

7 次の部品を取り付ける。

- (1)カムシャフト タイミング ギヤ  
& チェーン

**注意**

ギヤとチェーンに付けたマークを合わせる。

- (2)ピン

**注意**

ピンは、取りはずし前に付けたマーク位置にそう入する。

- (3)ワツシヤ & ボルド

基準値 750±50kg-cm

**注意**

ワツシヤはピンの抜けない位置にする。

- (4)チェーン ダンパ No. 2

- (5)チェーン テンシヨナ No. 2

- 8 チェーン テンシヨナ No. 2を調整する。

- 9 クランクシャフトを正回転させ  
No. 1 ピストンを圧縮上死点にする。

- 10 バルブ タイミングを確認する。  
SST (09248-27010)

- 11 バルブ タイミング不良の場合は  
再調整する。

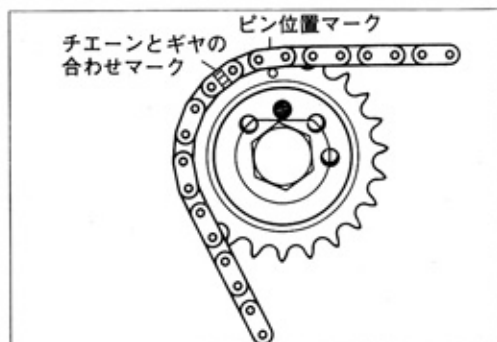


図2-1-20 チェーンとギヤおよびピンの位置合せ S 4299

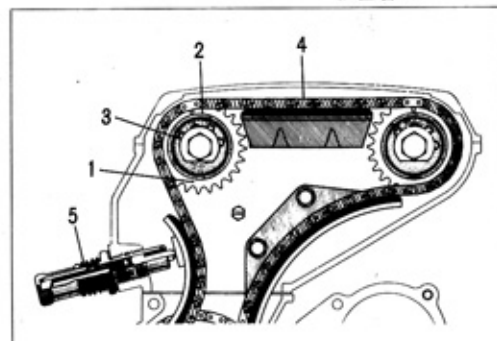


図2-1-21 部品取り付け S 4296

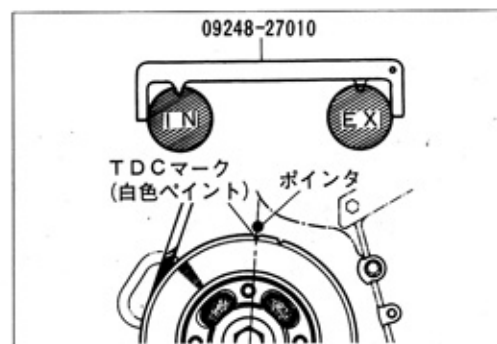


図2-1-22 バルブ タイミング調整 A 4446

エンジン暖機

基準値 冷却水温 80~90°C

## 点火時期点検・調整

- 1 スロットル アジャステイニング スクリュを回し、アイドル回転数に合わせる。

基準値 750~850rpm

- 2 点火時期を点検する。

基準値 BTDC  $10^{\circ} \sim 14^{\circ} / 800\text{rpm}$

**注意**

ポイントとクランクシャフトを結ぶ延長線から見て行なう。

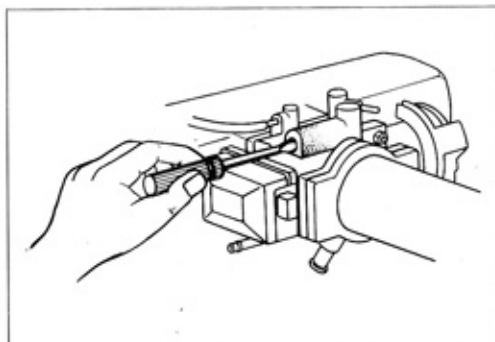


図2-1-23 アイドル回転数調整

A 4426

基準値外

## 点火時期調整

- 1 デイストリビュータハウジングを回して点火時期を調整する。
- 2 デイストリビュータ調整ボルト部に封印用テープを貼り付ける。
- 3 再度アイドル回転数を点検・調整する。

## 吸気管負圧点検

基準値 380mmHg以上  
(アイドル回転時)

## エアバルブ点検

- 1 スロットル ボデー ↔ エアバルブのホースをウエスを介してプライヤでつまんでふさいだとき、エンジン回転の落ち込みが50rpm以内のこと。

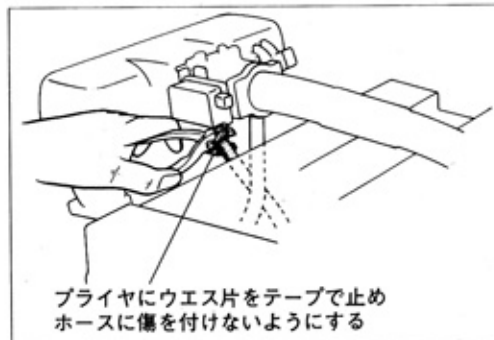


図2-1-24 エアバルブ点検

A 4427

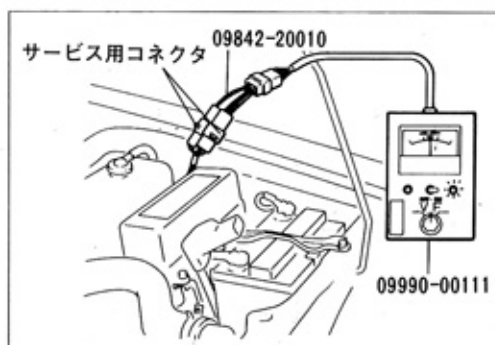
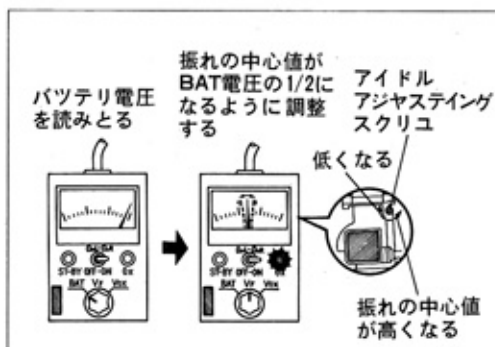
## CO・HC濃度点検

- 1 エンジンを停止する。
- 2 停止後ただちにアクセルを操作しないでエンジンを再始動する。
- 3 約3分間のアイドル放置後、指示が安定したところでCO・HC濃度を測定する。

基準値 CO濃度 1.0%以下  
HC濃度 800ppm以下

アイドル調整(V<sub>F</sub>調整法)

- 1 サービス用コネクタにSSTを接続し、O<sub>2</sub> センサ チェツカをセットする。  
SST (09842-20010)
- 2 2500rpmで約90秒間レーシングし、O<sub>2</sub> センサを暖機する。
- 3 O<sub>2</sub> センサ チェツカのOxランプが点滅することを確認する。
- 4 O<sub>2</sub> センサ チェツカのロータリスイッチをBATに合わせて指示値を読む。
- 5 O<sub>2</sub> センサ チェツカのロータリスイッチをV<sub>F</sub>に合わせて指示の中心値がBATの1/2になるようにエアフローメータのアイドルアジャステイングスクリューで調整する。

図2-1-25 O<sub>2</sub> センサ チェツカ接続 A4428図2-1-26 O<sub>2</sub> センサ チェツカによるアイドル調整法 A4430

エンジン回転状態点検

- 1 低速回転点検  
(1)アイドル回転数  
基準値 750~850rpm
- 2 中速, 高速, レーシング回転点検  
基準 息つきがなく円滑に回転すること

基準値外

エンジン各部点検

ダツシユ ポットの作動点検

- 1 ダツシユ ポットに接続しているバキューム ホースを取りはずす。
- 2 アイドル状態からスロットル レバーを徐々に開いていき, ダツシユ ポットのロッドとスロットル レバーのストツバ ボルトが離れた後, 図のようにプラグ(90339-03005)を装着する。
- 3 スロットル レバーを戻した時のエンジン回転数を測定する。

基準値 1500~2100rpm

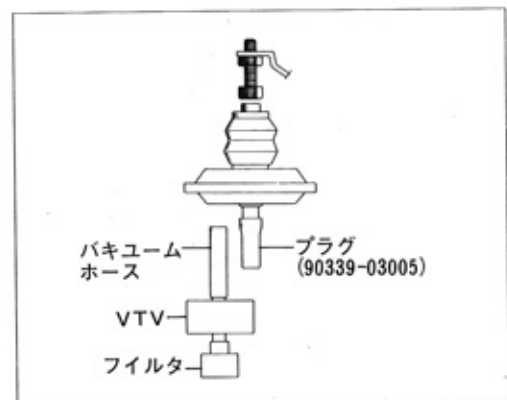


図2-1-27 ダツシユ ポット点検

A 4431

基準値外

ダツシユ ポット調整

- 1 エンジン回転数が基準値外の場合はストツバ ボルトのロック ナットをゆるめて、ストツバ ボルトで調整する。

(1)基準値より低いときはゆるめる方向に回わす。

(2)基準値より高い場合は締め込む方向に回わす。

基準値 1500~2100rpm

- 2 ロック ナットでロックし、黄ベイントで封印する。
- 3 プラグをはずし、パキユーム ホースを取り付ける。
- 4 アイドリング回転数を確認する。

基準値 750~850rpm

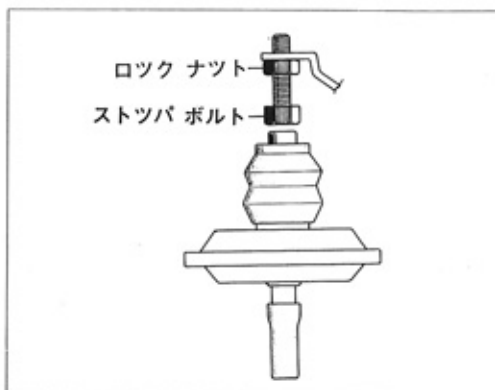


図2-1-28 ダツシユ ポット調整

A 4432

パワー ステアリングの  
アイドル アップ点検

- 1 エア コントロール バルブ作動点検
  - (1)アイドル回転で据え切りをしたときエンジン回転数が50rpm以上低下しないこと。
  - (2)アイドル回転でエア ホースをつまみ据え切りをしたときエンジン回転数が200rpm以上低下すること。