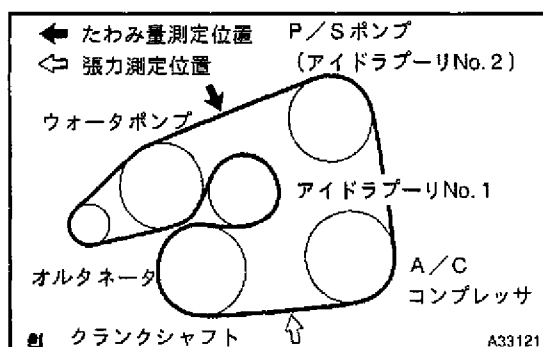


調整

1. 冷却水点検
2. エンジンオイル点検
3. バッテリー液&比重点検
4. エアクリーナエレメントの汚れ、詰まり点検
5. スパークプラグ点検[19100P/1901]

<参考>

要領は「イグニッション」－「イグニッションシステム」－
「単体点検」参照



6. Vベルト張力・たわみ量点検

基準値

たわみ量 [押力 98N (10kgf)]

	新品取り付け時 [mm]	点検時 [mm]
Vベルト (P/S付き)	8.5~10.5	11.5~12.5
Vベルト (P/Sなし)	7.5~9.5	10.0~11.5

参考値

張力

	新品取り付け時 [N (kgf)]	点検時 [N (kgf)]
Vベルト (P/S付き)	490~686 [50~70]	343~441 [35~45]
Vベルト (P/Sなし)	490~686 [50~70]	343~441 [35~45]

計器 ベルトテンションゲージ (デンソー品番)
95506-00090 [95506-00090]

計器 直定規, プッシュプルゲージ [22102]

<注意>

- ベルトのたわみ量は、定められたプーリ間で測定する。
- 新品のベルトに交換するときには、「新品取り付け時」の基準値の中央値に調整する。
- 5分以上使用したベルトの点検は、「点検時」の基準値で確認する。
- 5分以上使用したベルトの再組み付けは、「点検時」の基準値の中央値に調整する。
- Vベルトの張力、たわみ量はクランキング2回転後の値を示す。
- ベルトテンションゲージを使用する場合は、マスタゲージで精度チェックを行ってから測定する。

7. 点火時期点検

(a) 診断ツールS2000による点検

- (1) DLC3にS2000を接続する。

SST 09991-60100 (09991-60200)

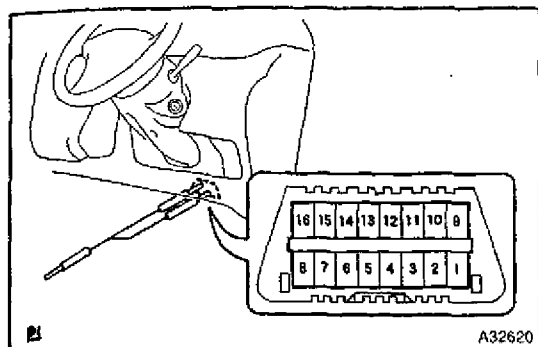
- (2) 画面指示に従って操作を行い、「点火時期点検」画面を表示させ、点火時期を確認する。

基準値

B T D C 0~11°

<注意>

A / C O F F、電動ファンO F Fのとき行う。



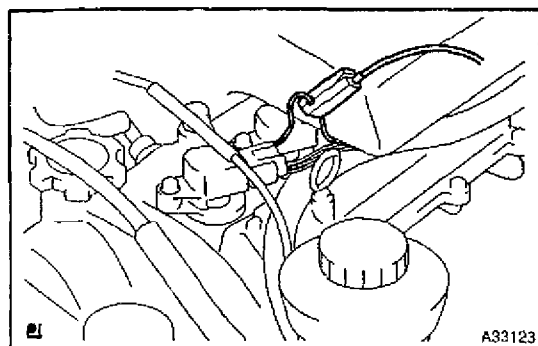
(b) T C端子短絡による点検

- (1) S S Tを使用して、D L C 3の13 (T c) ⇄ 4 (C G) 端子間を短絡する。

S S T 09843-18040

<注意>

- 短絡位置を間違えると故障の原因となるため、絶対に間違えない。
- A / C O F F、電動ファンがO F Fのとき行う。



- (2) 図の位置のワイヤハーネスを引き出し、タイミングライトのクリップをワイヤハーネスに接続する。

計器 タイミングライト(電流検出タイプ)(株)バンザイ扱い
[KTL-12C]

計器 タイミングライト(電流検出タイプ)(株)イヤサカ扱い
[TL-12C]

<注意>

- 一次信号を検出できるタイミングライトを使用する。
- 点検後、ワイヤハーネスを確実にテーピングする。

- (3) 点火時期が基準値内であることを確認する。

基準値

B T D C 8~12°

- (4) D L C 3の13 (T c) ⇄ 4 (C G) 端子間を解放する。

- (5) 点火時期が基準値内であることを確認する。

基準値

B T D C 0~11°

- (6) エンジン回転を上げたとき、点火時期がすみやかに進角することを確認する。

- (7) タイミングライトを取りはずす。

8. アイドル回転数点検

(a) 診断ツールS 2000による点検

- (1) D L C 3にS 2000を接続する。

S S T 09991-60100 (09991-60200)

- (2) 画面指示に従って操作を行い、「点火時期点検」画面を表示させ、アイドル回転数を測定する。

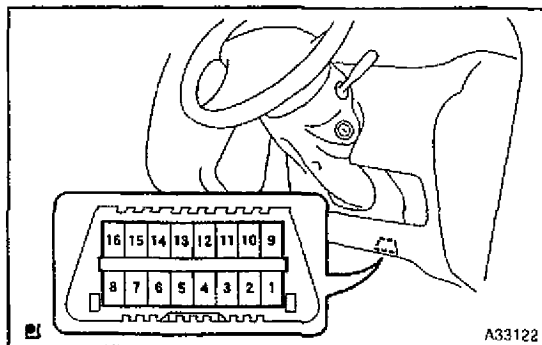
基準値

M T 500~600r/min

A T 650~750r/min (NおよびPレンジ)

<注意>

A / C O F F、電動ファンO F Fのとき行う。



(b) 一次電流検出タイプの回転計による点検

- (1) DLC3の9 (TAC) 端子にタコパルスピックアップワイヤNo. 2を取り付け、回転計を接続する。

SST 09843-18030

基準値

MT 500~600r/min

AT 650~750r/min (NおよびPレンジ)

<注意>

A/C OFF、電動ファンOFFのとき行う。

9. マニホールド負圧点検

計器 マイティバッグ(株) イヤサカ扱い [HVP-1]

計器 マイティバッグ(株) バンザイ扱い [TB-501]

基準値

68.0MPa {510kgf/cm²}

10. コンプレッション点検

計器 コンプレッションゲージ [22301]

基準値

1.47MPa {15kgf/cm²}

限度

1.13MPa {11.5kgf/cm²}

11. CO, HC濃度点検

- (a) エンジン回転数を2500r/minで2分間保持した後、アイドル回転でCO・HC濃度を点検する。

計器 CO・HCメーター [22201]

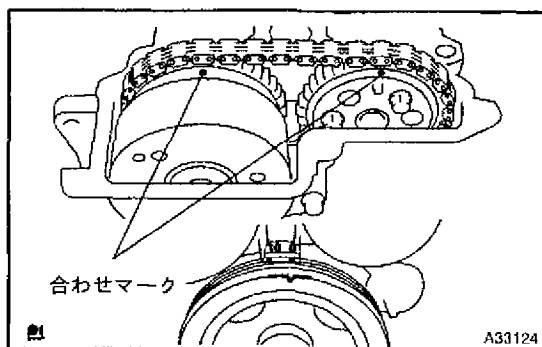
基準値

CO濃度 1.0%以下

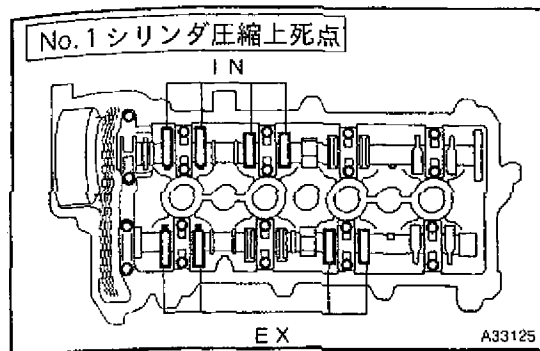
HC濃度 300ppm以下

12. バルブクリアランス点検

- (a) バッテリーマイナスターミナルを切り離す。
- (b) エンジンアンダカバーRHを取りはずす。
- (c) エアクリーナASSYを取りはずす。
- (d) アクセルコントロールケーブルASSYを切り離す。
- (e) イグニッションコイルASSYを取りはずす。
- (f) オイルレベルゲージを取りはずす。
- (g) ベンチレーションホースを切り離す。
- (h) ベンチレーションホースNo. 2を切り離す。
- (i) エンジンワイヤを切り離す。
- (j) シリンダヘッドカバーを取りはずす。



- (k) クランクシャフトを正回転させ、No. 1シリンダを圧縮上死点にセットする。



- (l) 図の位置のバルブクリアランスを点検する。

計器 シックネスゲージ [24001]

基準値

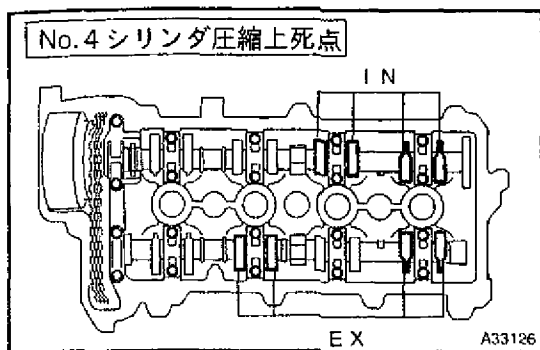
I N 0.15~0.23 (冷間時)

E X 0.22~0.30 (冷間時)

<参考>

基準値外の場合は、クリアランスを測定し記録しておく。

- (m) クランクシャフトを正回転に、一回転させNo. 4シリンダを圧縮上死点にセットする。



- (n) 図の位置のバルブクリアランスを点検する。

計器 シックネスゲージ [24001]

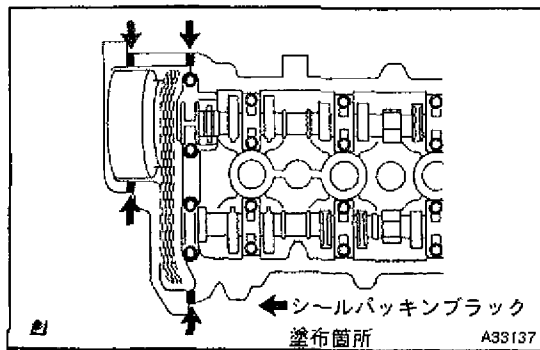
基準値

I N 0.15~0.23 (冷間時)

E X 0.22~0.30 (冷間時)

<参考>

基準値外の場合は、クリアランスを測定し記録しておく。



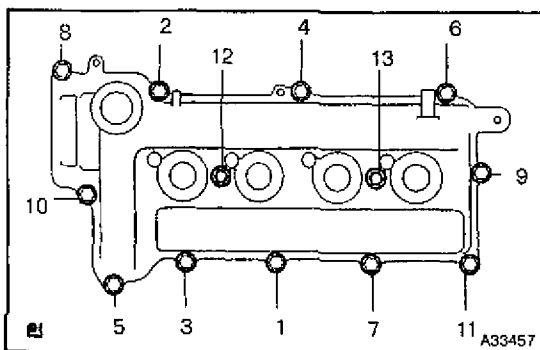
- (o) シリンダヘッドカバーを取り付ける。

- (1) 図の位置にシールパッキンブラック (φ5×高さ2mm程度) を塗布し、シリンダヘッドカバーを取り付ける。

油脂・その他 シールパッキンブラック (株) タクティー扱い
V93500113 [50907]

<注意>

- ・ 取り付け面を、清掃および脱脂する。
- ・ シールパッキン塗布後、3分以内に取り付ける。
- ・ 取り付け後、2時間以内はエンジンを始動させない。



- (2) 図の順序でボルト11本およびナット2個でシリンダヘッドカバーを取り付ける。

計器 トルクレンチ [20110]

基準値

$T = 9 \text{ N} \cdot \text{m}$ {92kgf·cm} (ナット)

$T = 11 \text{ N} \cdot \text{m}$ {112kgf·cm} (ボルト)

- (p) イグニッションコイルA S S Yを取り付ける。

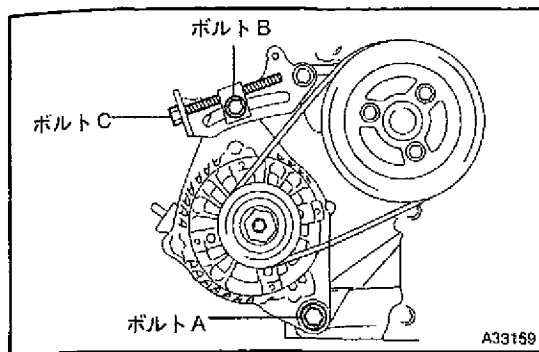
計器 トルクレンチ [20110]

基準値

$T = 7.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ {77kgf·cm}

調整

1. エンジン アンダカバー RH取りはずし [51441C/5102]



2. Vベルト調整
 - (a) 固定用ボルト A、Bをゆるめる。
 - (b) アジャスティングボルト Cを回して、たわみ量を調整する。
 - (c) 固定用ボルト Aを締め付けた後、固定用ボルト Bを締め付ける。

計器 トルクレンチ [20110]

基準値

$T = 44\text{N}\cdot\text{m}$ {450kgf·cm} (ボルト A)

$T = 19\text{N}\cdot\text{m}$ {195kgf·cm} (ボルト B)

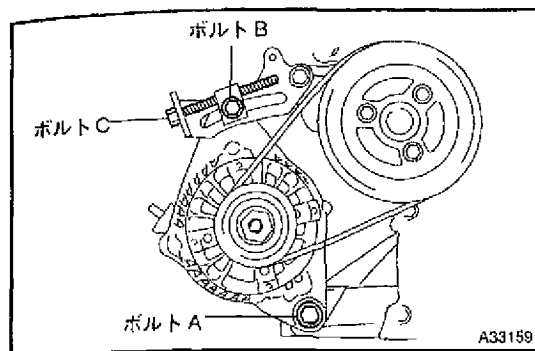
3. Vベルト張力・たわみ量点検 (要領はEM-62参照)
4. エンジン アンダカバー RH取り付け [51441C/5102]

取替

1. エンジン アンダカバー RH取りはずし[51441C/5102]

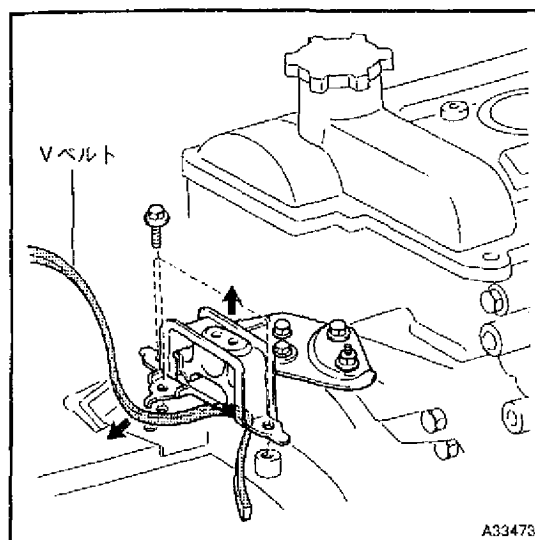
2. ファン & オルタネータ Vベルト取りはずし[16361A/1605]

- (a) 固定用ボルト A、B をゆるめる。
 (b) アジャスティングボルト C を回して、張力をゆるめ各プーリから V ベルトを取りはずす。



- (c) 木片などを介して、オイルパンをジャッキで支える。
 油脂・その他 木片 [53601]

- (d) 図の位置のボルト 3 本を取りはずす。
 (e) ジャッキを操作し、ボデーおよびインシュレータ RH 間に隙間をつくり、V ベルトを取りはずす。

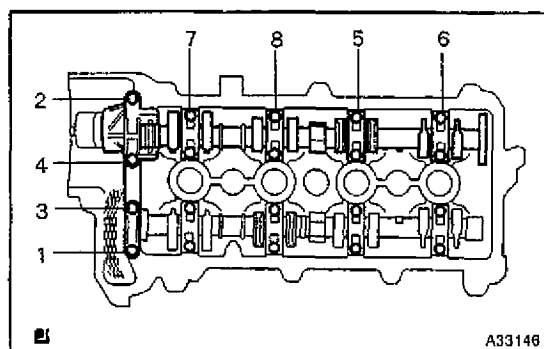


3. ファン & オルタネータ Vベルト取り付け[16361A/1605]

- (a) V ベルトを各プーリに仮付けする。
 (b) ジャッキを操作し、ボルト 3 本でインシュレータ RH を取り付ける。
 計器 トルクレンチ [20110]
 油脂・その他 木片 [53601]
 基準値
 $T = 45 \text{ N} \cdot \text{m}$ (460 kgf·cm)
 4. V ベルト調整 (要領は EM-67 参照)
 5. V ベルト張力・たわみ量点検 (要領は EM-62 参照)

調整

1. バッテリマイナスターミナル切り離し
2. エンジン アンダカバー RH取りはずし[51441C/5102]
3. エンジン アンダカバー LH取りはずし[51442C/5102]
4. ファン & オルタネータ Vベルト取りはずし[16361A/1605]
(要領はEM-80参照)
5. ラジエータサポート UPR取りはずし
(パワーステアリングあり)[53216A/5304]
6. ベーンポンプASSY切り離し(パワーステアリングあり)
[44320/4502] (要領はEM-138参照)
7. アイドラプリー NO.2取りはずし(パワーステアリングなし)
[16604C/1106]
8. エアクリーナー A S S Y W / ホース取りはずし
9. アクセルレータ コントロールケーブルASSY切り離し
[78180P/7801]
10. イグニションコイルASSY取りはずし[19500/1901]
11. オイルレベルゲージ取りはずし[15301B/1104]
12. ベンチレーションホース切り離し[12261/1201]
13. ベンチレーションホース NO.2切り離し[12262/1201]
14. エンジン ワイヤ切り離し[82121/8202]
15. シリンダヘッド カバー取りはずし[11201/1104]
16. タイミングチェーン(ベルト) カバー NO.2取りはずし
[11304/1106]
17. カムシャフト タイミングスプロケット取りはずし
[13520/1302] (要領はEM-138参照)

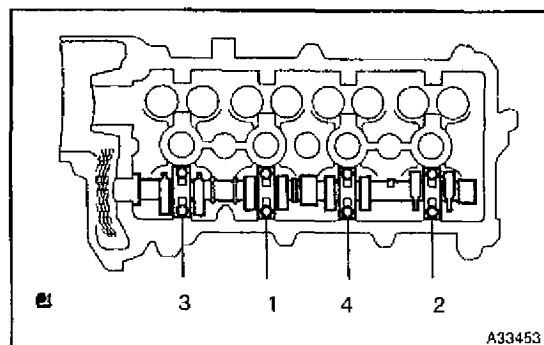


18. カムシャフト取りはずし[13511/1302]

(a) 図の順序でカムシャフトベアリングキャップNo. 1 およびNo. 2 はずし、カムシャフトを取りはずす。

<注意>

カムシャフトを水平に保持しながら、ボルトを均等にゆるめる。

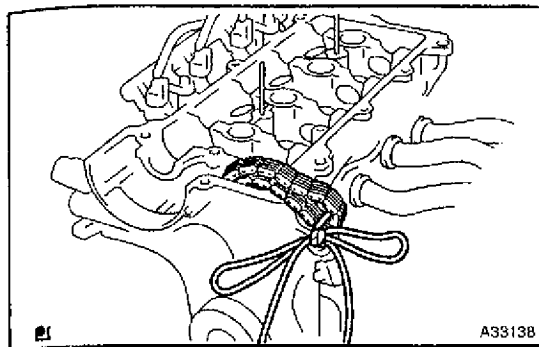


19. カムシャフト NO.2取りはずし[13512/1302]

(a) 図の順序でカムシャフトベアリングキャップNo. 2 をはずし、カムシャフトNo. 2 を取りはずす。

<注意>

カムシャフトを水平に保持しながら、ボルトを均等にゆるめる。

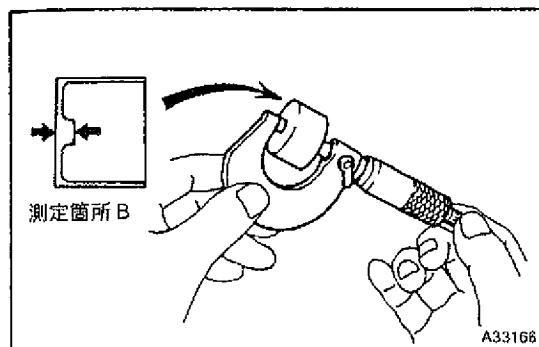


20. チェーン吊り下げ[13506/1302]

- (a) チェーンをロープまたは針金などで吊っておく。
油脂・その他 ロープまたは針金 [52014]

21. バルブクリアランス調整

- (a) バルブリフトを取りはずす。



- (b) マイクロメーターを使用して、取りはずしたバルブリフトの厚さを測定する。

計器 マイクロメーター [20302]

- (c) バルブリフトを選択する。

A	選択バルブリフト
B	取りはずしたバルブリフトの厚さ
C	測定したバルブクリアランス

基準値

I N $A = B + (C - 0.18\text{mm})$ (冷間時)

E X $A = B + (C - 0.25\text{mm})$ (冷間時)

<参考>

バルブリフトは、5.12~5.68の範囲で0.02mmごとに29種類の補給がある。

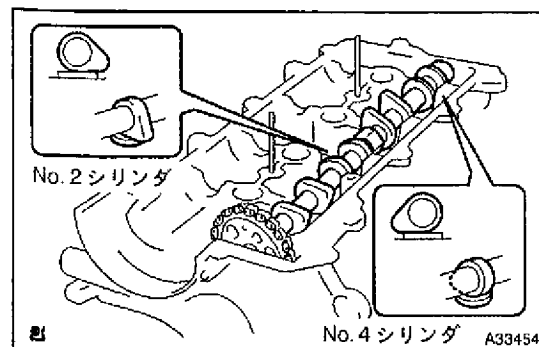
- (d) 選択したバルブリフトを取り付ける。

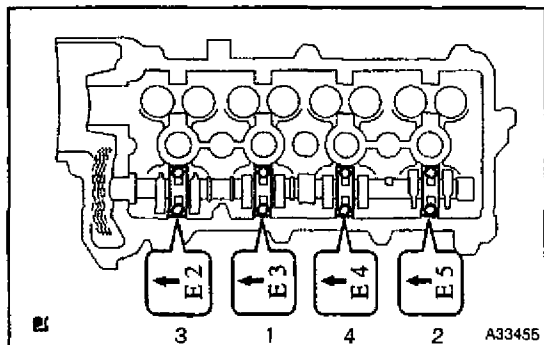
22. カムシャフト NO.2取り付け[13512/1302]

- (a) カムシャフトカム部およびシリンダヘッドジャーナル部にエンジンオイルを塗布する。

油脂・その他 トヨタ純正 エンジンオイル [32103]

- (b) 図の位置になるようにカムシャフトNo.2をセットする。





- (c) カムシャフトベアリングキャップNo.2のフロントマークおよび数字を確認し、図の順序で締め付ける。

計器 トルクレンチ [20110]

基準値

$T = 12.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ (128kgf·cm)

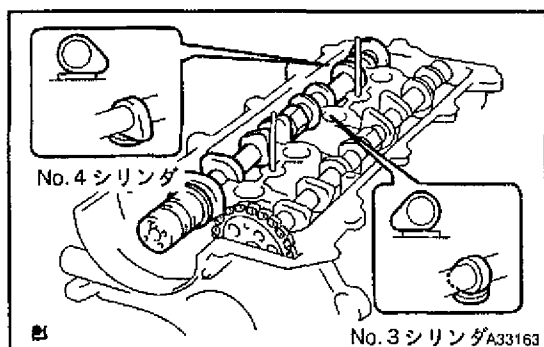
<注意>

カムシャフトを水平に保持しながら、ボルトを均等に締め付ける。

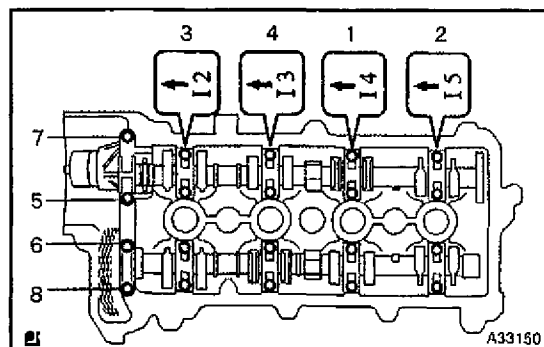
23. カムシャフト取り付け[13511/1302]

- (a) カムシャフトカム部およびシリンダヘッドジャーナル部にエンジンオイルを塗布する。

油脂・その他 トヨタ純正 エンジンオイル [32103]



- (b) 図の位置になるようにカムシャフトをセットする。



- (c) カムシャフトベアリングキャップNo.1およびNo.2のフロントマークおよび数字を確認し、図の順序で締め付ける。

計器 トルクレンチ [20110]

基準値

$T = 12.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ (128kgf·cm)

<注意>

カムシャフトを水平に保持しながら、ボルトを均等に締め付ける。

24. カムシャフト タイミングスプロケット取り付け[13520/1302]
(要領はEM-138参照)
25. タイミングチェーン(ベルト) カバー NO.2取り付け
[11304/1106] (要領はEM-138参照)
26. シリンダヘッドカバー取り付け[11201/1104]
(要領はEM-119参照)
27. イグニションコイルASSY取り付け[19500/1901]
(要領はIG-18参照)
28. ベーンポンプASSY取り付け(パワーステアリングあり)
[44320/4502] (要領はEM-138参照)
29. アイドラプリー NO.2取り付け(パワーステアリングなし)
[16604C/1106] (要領はEM-138参照)
30. ラジエータサポート UPR取り付け(パワーステアリングあり)
[53216A/5304] (要領はEX-18参照)
31. Vベルト調整 (要領はEM-67参照)