

取替

1. バッテリマイナスターミナル切り離し
2. 冷却水 (含む L L C 不凍液) 抜き取り
3. エンジン アンダカバー取りはずし [51441D]
4. エアクリーナーインレット NO.1取りはずし [17751/1703]
5. ファン & オルタネータ Vベルト取りはずし [16361A/1605]
- (a) テンショナーのプリーセットボルトに SST をかけ、テンショナープリーを左に移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。

SST 09216-00041

<参考>

ベルト取りはずし後はテンショナーが右方向に最大量移動する。

6. ファン シュラウド NO.2取りはずし [16712/1603]
7. ラジエータ ASSY取りはずし [16400/1603]
8. クーリングファン モータ取りはずし [16363/1603]
9. ファン取りはずし [16361/1603]
- (a) ファン W/フルードカップリングで取りはずす。
10. オイルファイラキャップ取りはずし [12108/1104]
11. タイミングベルト カバー NO.3取りはずし [11307/1106]
- (a) 六角棒レンチ (二面幅 5 mm) を使用して、タイミングベルトカバー No.3 を取りはずす。

工具 六角棒レンチ (二面幅 5 mm) [10510]

12. タイミングベルト カバー NO.2取りはずし [11303B/1106]
- (a) 六角棒レンチ (二面幅 5 mm) を使用して、タイミングベルトカバー No.2 を取りはずす。

工具 六角棒レンチ (二面幅 5 mm) [10510]

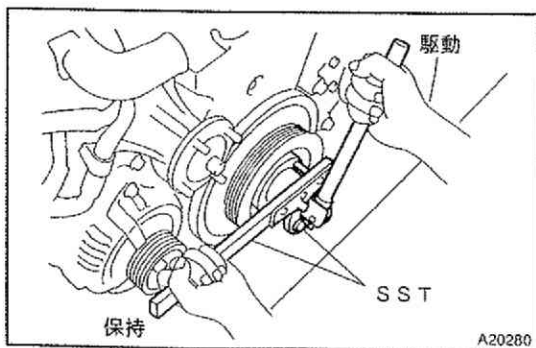
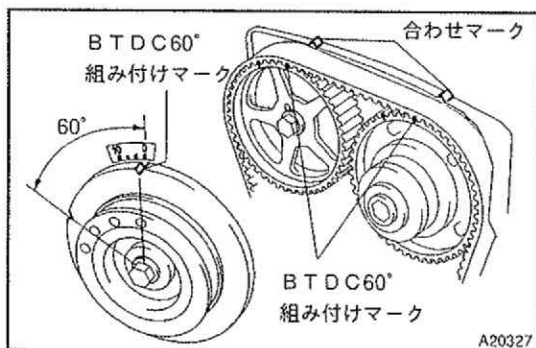
13. クランクシャフト ダンパ取りはずし [13407/1301]
- (a) クランクシャフトを右回転させ、No.1シリンダーを圧縮上死点前 60° (BTDC 60°) にセットする。

<参考>

各プリーには圧縮上死点 (TDC) と圧縮上死点前 60° (BTDC 60°) の 2 箇所に組み付けマークが打刻されている。

<注意>

バルブをピストンの干渉防止のため必ず BTDC 60° のマークにセットする。



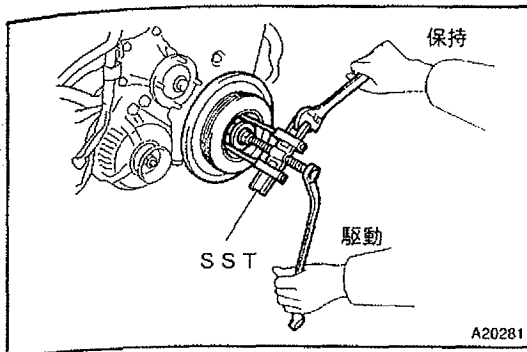
- (b) SST を使用して、クランクシャフトプリーセットボルトを取りはずす。

SST 09213-70011, 09330-00021

- (c) クランクシャフトにボルト (M18×P1.5) を取り付け。

油脂・その他 ボルト (M18×P1.5) 90119-18001 [54630]

油脂・その他 ボルト (M18×P1.5) 90119-18001 [54630]



- (d) SSTを使用して、クランクシャフトプーリーを取りはずす。
 SST 09950-50012 (09951-05010, 09952-05010,
 09952-05010, 09953-05020, 09954-05030)

<注意>

SSTのセンターボルトのねじ部および先端部に油脂類を塗布して使用する。

- (e) ボルト (M18×P1.5) を取りはずす。

14. ベーンポンプブラケット取りはずし [44443B/4502]
 15. Vベルト テンショナーASSY取りはずし [16620/1601]
 16. タイミングベルト カバー NO.1取りはずし [11322A/1106]
 17. タイミングベルト ガイド取りはずし [13566A/1301]
 18. チェーン テンショナーASSY NO.1取りはずし [13540/1302]
 (a) ボルト2本を均等にゆるめ、テンショナーを取りはずす。

<注意>

テンショナーを取りはずした場合、ロッドが伸びた状態では取り付けてはならない。

19. タイミングベルト取りはずし [13568/1302]
 (a) タイミングベルト背面にチョークなどで回転方向を明示する。

油脂・その他 チョーク [52802]

<参考>

再使用時にタイミングベルトの当たりを変えないために行う。

- (b) タイミングベルトを各プーリーから取りはずす。
 20. タイミングベルト アイドラ NO.1取りはずし [13505/1302]
 (a) ソケットヘキサゴンレンチ10を使用して、タイミングベルトアイドラーを取りはずす。

工具 ヘキサゴンレンチセット [09040-00010]

工具 ソケットヘキサゴンレンチ10 (09043-20100)

21. タイミングベルト アイドラ NO.1点検 [13505/1302]
 (a) タイミングベルトアイドラーを手で回転させ、滑らかに回転することを確認する。
 (b) シール部にグリースが飛散していないことを確認する。

22. タイミングベルト アイドラ NO.1取り付け [13505/1302]
 (a) ソケットヘキサゴンレンチ10を使用して、タイミングベルトアイドラーを取り付ける。

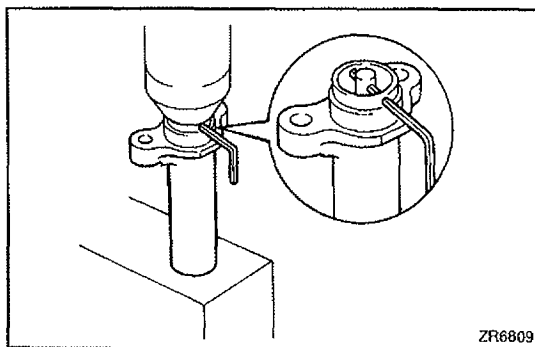
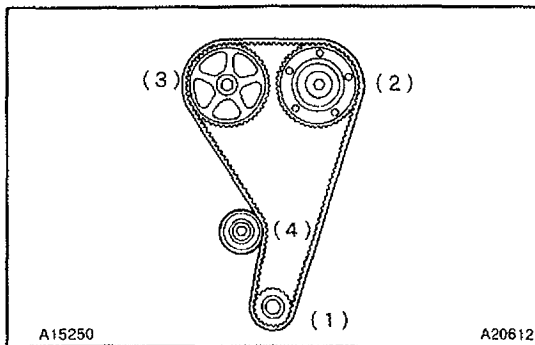
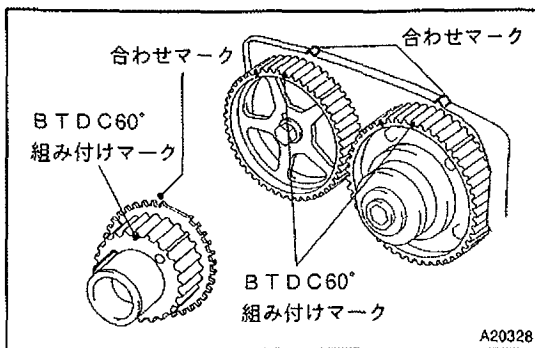
工具 ヘキサゴンレンチセット [09040-00010]

工具 ソケットヘキサゴンレンチ10 (09043-20100)

計器 トルクレンチ (450QL) [10~44N・m {100~450kgf・cm}] [20125]

基準値

T=35N・m {350kgf・cm}



23. タイミングベルト取り付け[13568/1302]

- (a) 各タイミングプーリーの B T D C 60° 側の組み付けマークが本体側の合わせマークと一致していることを確認する。

<注意>

バルブとピストンの干渉防止のため必ず B T D C 60° 側のマークにセットする。

- (b) タイミングベルトの回転方向を確認して、図の順序で各プーリーにタイミングベルトを組み付ける。

<注意>

クランクシャフト、I Nカムシャフト、E Xカムシャフトの各プーリー間は、ベルトにたるみがないように組み付ける。

<参考>

- ・ タイミングベルトおよび各プーリーに、水およびオイルなどの付着が認められた場合は、漏れまたは浸入箇所を修理し、新品のタイミングベルトを取り付ける。
- ・ 各プーリーは取り付け前に必ず汚れをウエスなどで拭き取る。(洗浄してはならない)

24. チェーンテンショナASSY NO.1取り付け[13540/1302]

- (a) チェーンテンショナのブーツを取りはずす。
 (b) チェーンテンショナをまっすぐプレスにセットする。
 (c) チェーンテンショナのロッドをできるだけゆっくり圧縮し、ロッドとシリンダーの穴を合わせ、二面幅1.27mmの六角棒レンチをロッドおよびシリンダーに貫通させる。

工具 六角棒レンチ (二面幅1.27mm) [10507]

<注意>

- ・ ロッドの荷重は9.8kN {1000kgf} 以上加えない。
- ・ ブーツ取り付けの際、ブーツを傷付ける可能性があるため、六角棒レンチ先端をシリンダーより突き出さない。

<参考>

ロッドとシリンダーの穴を合わせる場合、プレスで圧縮する過程に六角棒レンチ先端をシリンダーに挿入し、ロッドの穴を確認する。

- (d) 圧縮をゆるめ、チェーンテンショナをプレスから取りはずす。
 (e) ブーツをテンショナーに取り付ける。
 (f) 六角棒レンチの取り付けしたチェーンテンショナーをオイルポンプの取り付け位置に組み付け、ボルト2本を均等に締め付ける。

計器 トルクレンチ(450QL) [10~44N・m{100~450kgf・cm}] [20125]

基準値

T=27N・m {270kgf・cm}

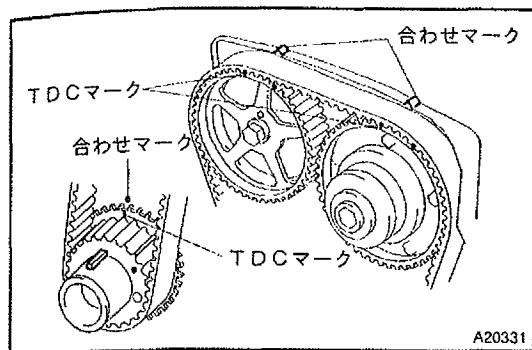
<注意>

チェーンテンショナが傾いて取り付けると正常に機能しないので、ボルトは必ず均等に締め付ける。

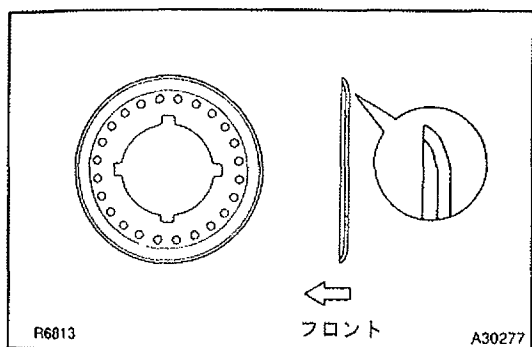
- (g) 上記の状態でおイルポンプとプーリ間にすき間がないことを確認する。

<注意>

すき間がある場合、水入りの原因となるため、再度上記の作業を行う。



- (h) チェーンテンショナのロッド固定用六角棒レンチを引き抜いて取りはずす。
- (i) クランクシャフトプーリーボルトをワッシャーなどを介して取り付けし、クランクシャフトを正回転方向に2回転させ、クランクシャフトタイミングプーリーとおイルポンプの合わせマークを合わせたとき、カムシャフトタイミングプーリーとタイミングベルトカバーNo.4の合わせマークが一致していることを確認する。
- (j) クランクシャフトプーリーボルトおよびワッシャーを取りはずす。



25. タイミングベルト ガイド取り付け[13566A/1301]

- (a) タイミングベルトガイドを図の向きに取り付ける。

26. ベンポンプブラケット取り付け[44443B/4502]

計器 トルクレンチ(900QL) [20~88N・m{200~900kgf・cm}] [20126]

基準値

$T=57.9\text{N}\cdot\text{m}$ {590kgf・cm}

27. タイミングベルト カバー NO.1取り付け[11322A/1106]

計器 トルクレンチ [3~23N・m{30~230kgf・cm}] [20117]

基準値

$T=8.0\text{N}\cdot\text{m}$ {80kgf・cm}

28. Vベルト テンショナーASSY取り付け[16620/1601]

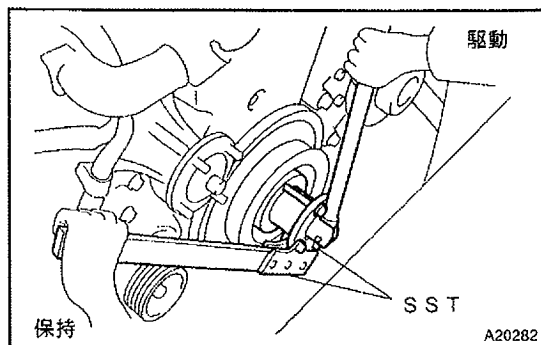
計器 トルクレンチ(450QL) [10~44N・m{100~450kgf・cm}] [20125]

基準値

$T=21\text{N}\cdot\text{m}$ {210kgf・cm}

<注意>

タイミングベルトカバー内にボルトを脱落させないようにウェスで塞ぐ。



29. クランクシャフトダンパ取り付け[13407/1301]

- (a) SSTを使用して、クランクシャフトプーリーを取り付ける。

SST 09213-70011, 09330-00021

計器 トルクレンチ [69~412N・m{700~4200kgf・cm}]
[20121]

基準値

 $T = 330\text{N} \cdot \text{m}$ {3300kgf・cm}

30. タイミングベルトカバー NO.2取り付け[11303B/1106]

- (a) 六角棒レンチ (二面幅5mm) を使用して、タイミングベルトカバー No. 2 を取り付ける。

工具 六角棒レンチ (二面幅5mm) [10510]

計器 トルクレンチ [3~23N・m{30~230kgf・cm}]
[20117]

基準値

 $T = 8.0\text{N} \cdot \text{m}$ {80kgf・cm}

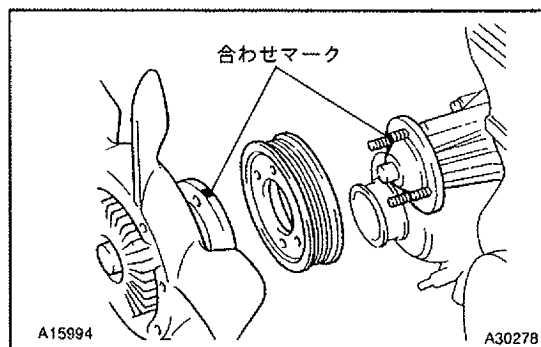
31. タイミングベルトカバー NO.3取り付け[11307/1106]

- (a) 六角棒レンチ (二面幅5mm) を使用して、タイミングベルトカバー No. 3 を取り付ける。

工具 六角棒レンチ (二面幅5mm) [10510]

計器 トルクレンチ [3~23N・m{30~230kgf・cm}]
[20117]

基準値

 $T = 8.0\text{N} \cdot \text{m}$ {80kgf・cm}

32. ファン取り付け[16361/1603]

- (a) ファン W/フルードカップリングで合いマークに合わせて取り付ける。

33. ラジエータASSY取り付け[16400/1603]

計器 トルクレンチ(450QL) [10~44N・m{100~450kgf・cm}] [20125]

基準値

 $T = 15.2\text{N} \cdot \text{m}$ {155kgf・cm}

34. クーリングファン モータ取り付け[16363/1603]

35. ファンシユラウド NO.2取り付け[16712/1603]

36. ファン & オルタネータ Vベルト取り付け[16361A/1605]

(要領はEM-6参照)

37. エアクリーナ インレット NO.1取り付け[17751/1703]

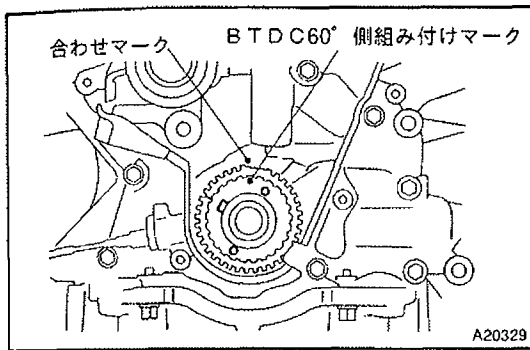
(要領はEM-6参照)

38. 冷却水 (含む L L C 不凍液) 補充 (要領はCO-16参照)

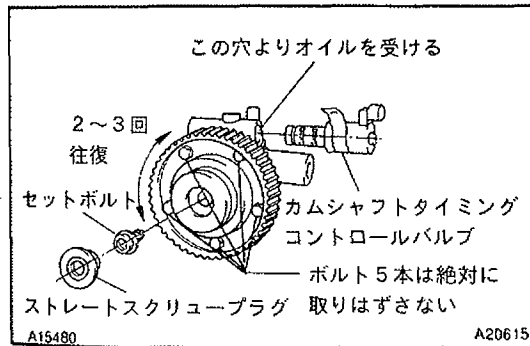
39. 冷却水漏れ点検 (要領はCO-16参照)

取替

1. タイミングベルト取りはずし[13568/1302]
(要領はEM-34参照)
2. エアクリーナASSY取りはずし[17700/1703]
3. インテークエアレゾネータ取りはずし[17893/1703]
4. アクセルレタコントロールケーブルASSY切り離し[78180P]
5. スロットルボデー ブラケット取りはずし[22267/2211]
6. スロットルボデーASSY取りはずし[22210/2211]
(要領はEN-131参照)
7. レジスティブコード取りはずし
8. イグニションコイルASSY取りはずし[19500/1901]
9. シリンダヘッドカバー-No.1取りはずし[11201/1104]
10. シリンダヘッドカバー-No.2取りはずし[11201/1104]
11. オイルパイプNO.1取りはずし[15771/1503]



12. カムシャフト タイミングプーリ取りはずし[13523P/1302]
 - (a) クランクシャフトタイミングプーリは図の位置にあることを確認する。
 - (b) カムシャフトのサービス用六角部を利用して、ボルトをはずしカムシャフトタイミングプーリ（ライト）を取りはずす。



13. カムシャフト タイミングプーリ取りはずし[13523P/1302]
 - (a) ボルトをはずし、カムシャフトタイミングオイルコントロールバルブを取りはずす。

<注意>

図に示す5本のボルトは、タイミングプーリギヤのバックラッシュを決定するものであるため絶対に取りはずさない。取りはずした場合は、カムシャフトタイミングプーリASSYで交換する。

- (b) カムシャフトタイミングプーリ（ライト）を可変範囲内（30°（60℃A））で左右に2～3回往復させ、カムシャフトタイミングプーリ（ライト）内のオイルをカムシャフトタイミングオイルコントロールバルブ取り付け穴よりウエス等で受ける。

<参考>

約20mLのオイルが吐出する。

- (c) ストレートヘキサゴンレンチ14を使用して、ストレートスクリュープラグおよびシールワッシャーを取りはずす。

工具 ヘキサゴンレンチセット [09040-00010]

工具 ストレートヘキサゴンレンチ14 (09043-30140)

<注意>

- 少量のオイルがこぼれることがあるため、ウエスをプラグ下側にあてた状態で作業を行う。
- ストレートスクリュープラグ取りはずし時、オイルがタイミング系部品にこぼれる恐れがあるため、必ず手順に従い作業を行う。

- (d) カムシャフトのサービス用六角部を利用して、カムシャフトを固定しておき、ソケットヘキサゴンレンチ10を使用してセットボルトをはずし、カムシャフトタイミングプーリー〔レフト〕を取りはずす。

工具 ヘキサゴンレンチセット [09040-00010]

工具 ソケットヘキサゴンレンチ10 (09043-20100)

<参考>

カムシャフトタイミングプーリー〔レフト〕のかん合が固い場合はプラスパーなどを介して軽くたたいて取りはずす。

14. タイミングベルトカバー NO.4取りはずし[11325/1106]

15. カムシャフトベアリングキャップNo. 1取りはずし

16. カムシャフトベアリングキャップNo. 3取りはずし

17. カムシャフト オイルシール取りはずし[11385A/1106]

- (a) オイルシールを引き抜くようにして取りはずす。

18. カムシャフト オイルシール取り付け[11385A/1106]

- (a) 新品のオイルシールをリップ部からカムシャフトに挿入する。

<注意>

- ・ リップを反転させない。
- ・ シリンダーヘッド最深部まで確実に挿入する。

19. カムシャフトベアリングキャップNo. 3取り付け

- (a) カムシャフトベアリングキャップNo. 3の図の箇所にシールパッキンブラックを〔直径2mm〕塗布する。

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]

- (b) カムシャフトベアリングキャップNo. 3を取り付ける。

計器 トルクレンチ(450QL) [10~44N・m{100~450kgf・cm}] [20125]

基準値

$T = 20\text{N} \cdot \text{m}$ {200kgf・cm}

<参考>

カムシャフトベアリングキャップNo. 3のリヤ側のボルトはソケットヘキサゴンレンチ5を使用して取り付ける。

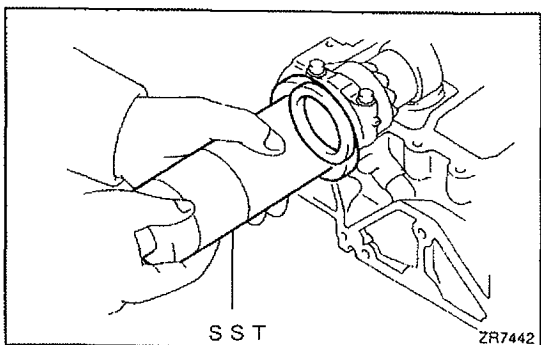
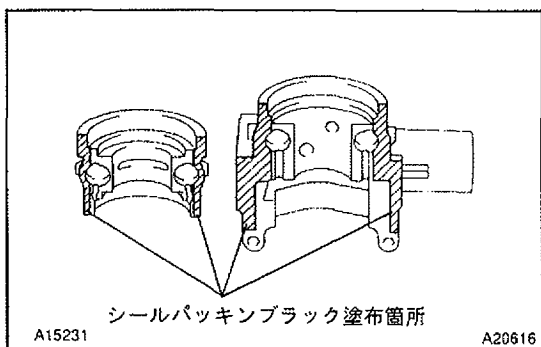
工具 ヘキサゴンレンチセット [09040-00010]

工具 ソケットヘキサゴンレンチ5 (09043-20050)

計器 トルクレンチ [0~6N・m{0~60kgf・cm}] [20116]

基準値

$T = 5.0\text{N} \cdot \text{m}$ {50kgf・cm}

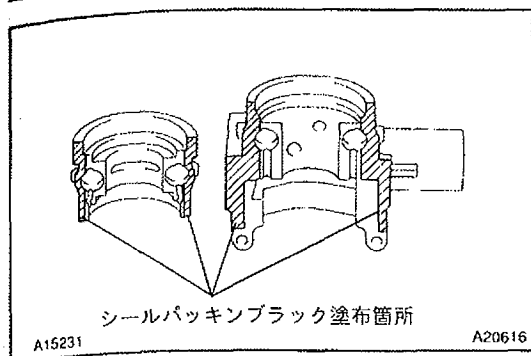


- (c) SSTを使用して、オイルシールをシリンダーヘッド最深部に押し入れる。

SST 09316-60011 (09316-00011, 09316-00051)

<注意>

SSTを強くたたかない。



20. カムシャフトベアリングキャップNo. 1 取り付け
- (a) カムシャフトベアリングキャップNo. 1 の図の箇所にシーラパッキンブラックを〔直径2mm〕塗布する。
- 油脂・その他 シーラパッキンブラック(株)タクティー扱い
V93500113 [50907]
- (b) カムシャフトベアリングキャップNo. 3 を取り付け。
- 計器 トルクレンチ(450QL) [10~44N・m{100~450kgf・cm}] [20125]

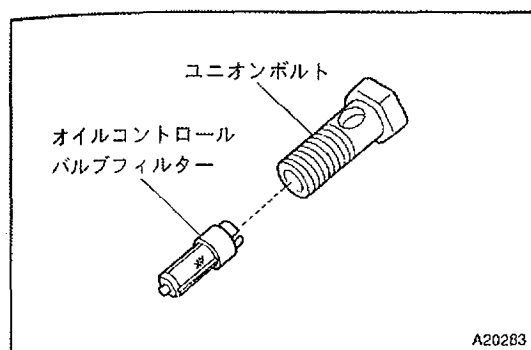
基準値

$$T=20\text{N}\cdot\text{m} \{200\text{kgf}\cdot\text{cm}\}$$

21. タイミングベルト カバー NO.4 取り付け[11325/1106]
- 計器 トルクレンチ [3~23N・m{30~230kgf・cm}] [20117]

基準値

$$T=8.0\text{N}\cdot\text{m} \{80\text{kgf}\cdot\text{cm}\}$$



22. オイルパイプ NO.1 取り付け[15771/1503]
- (a) オイルコントロールバルブフィルターをユニオンボルトに組み付ける。

<注意>

メッシュ部をさけフレーム部をつかむようにする。

- (b) 新品のガスケットを介して、オイルパイプNo. 1 をカムシャフトベアリングキャップNo. 3 に取り付け。

計器 トルクレンチ(900QL) [20~88N・m{200~900kgf・cm}] [20126]

基準値

$$T=55\text{N}\cdot\text{m} \{550\text{kgf}\cdot\text{cm}\}$$

- (c) 新 のガスケットを介して、オイルパイプNo. 1 をシリンダーブロックに取り付ける。

計器 トルクレンチ(900QL) [20~88N・m{200~900kgf・cm}] [20126]

基準値

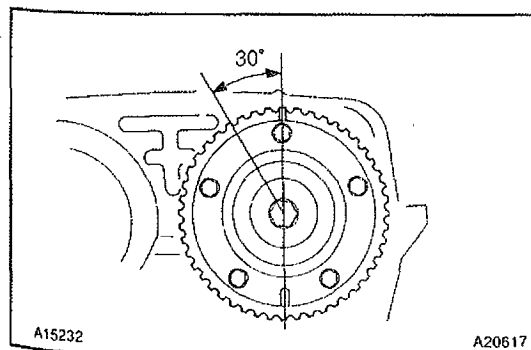
$$T=55\text{N}\cdot\text{m} \{550\text{kgf}\cdot\text{cm}\}$$

- (d) オイルパイプNo. 1 クランプ部をオイルポンプに取り付ける。

計器 トルクレンチ [3~23N・m{30~230kgf・cm}] [20117]

基準値

$$T=9.0\text{N}\cdot\text{m} \{90\text{kgf}\cdot\text{cm}\}$$



23. カムシャフト タイミングプリー取り付け[13523P/1302]
- (a) カムシャフトのストレートピンとカムシャフトタイミングプリー〔レフト〕取り付け穴を合わせ、底突き感があるまでカムシャフトタイミングプリー〔レフト〕を手で押し込む。
- (b) カムシャフトのサービス用六角部を利用して、カムシャフトを固定しておき、ソケットヘキサゴンレンチ10を使用してセットボルトを取り付ける。

工具 ヘキサゴンレンチセット [09040-00010]

工具 ソケットヘキサゴンレンチ10 (09043-20100)

計器 トルクレンチ(900QL) [20~88N・m{200~900kgf・cm}] [20126]

基準値

$$T=81\text{N}\cdot\text{m} \{810\text{kgf}\cdot\text{cm}\}$$

- (c) カムシャフトタイミングプーリー (レフト) 外周が $\pm 30^\circ$ の範囲で回転することを確認する。
- (d) シールワッシャーを介し、ストレートスクリュースラグをストレートヘキサゴンレンチ14を使用して、セットボルトに取り付ける。

工具 ヘキサゴンレンチセット [09040-00010]

工具 ストレートヘキサゴンレンチ14 (09043-30140)

計器 トルクレンチ(450QL) [10~44N・m{100~450kgf・cm}] [20125]

基準値

$T=15\text{N}\cdot\text{m}$ {150kgf・cm}

- (e) 新品のOリングをカムシャフトタイミングオイルコントロールバルブに取り付ける。
- (f) カムシャフトタイミングオイルコントロールバルブをカムシャフトヘアリングキャップNo. 3に取り付ける。

計器 トルクレンチ [3~23N・m{30~230kgf・cm}] [20117]

基準値

$T=8.0\text{N}\cdot\text{m}$ {80kgf・cm}

24. カムシャフト タイミングプーリー取り付け[13523P/1302]

- (a) カムシャフトのサービス用六角部を利用して、カムシャフトタイミングプーリーセットボルトを取り付ける。

計器 トルクレンチ(900QL) [20~88N・m{200~900kgf・cm}] [20126]

基準値

$T=81\text{N}\cdot\text{m}$ {810kgf・cm}

25. シリンダヘッド カバーNo. 2 取り付け[11201/1104]

26. シリンダヘッド カバーNo. 1 取り付け[11201/1104]

27. イグニションコイルASSY取り付け[19500/1901]

計器 トルクレンチ [3~23N・m{30~230kgf・cm}] [20117]

基準値

$T=8.0\text{N}\cdot\text{m}$ {80kgf・cm}

28. レジスティブコード取り付け

29. スロットルボデーASSY取り付け[22210/2211]

(要領はEN-131参照)

30. スロットルボデー ブラケット取り付け[22267/2211]

(要領はEN-131参照)

31. エアクリーナASSY取り付け[17700/1703]

32. タイミングベルト取り付け[13568/1302]

(要領はEM-34参照)