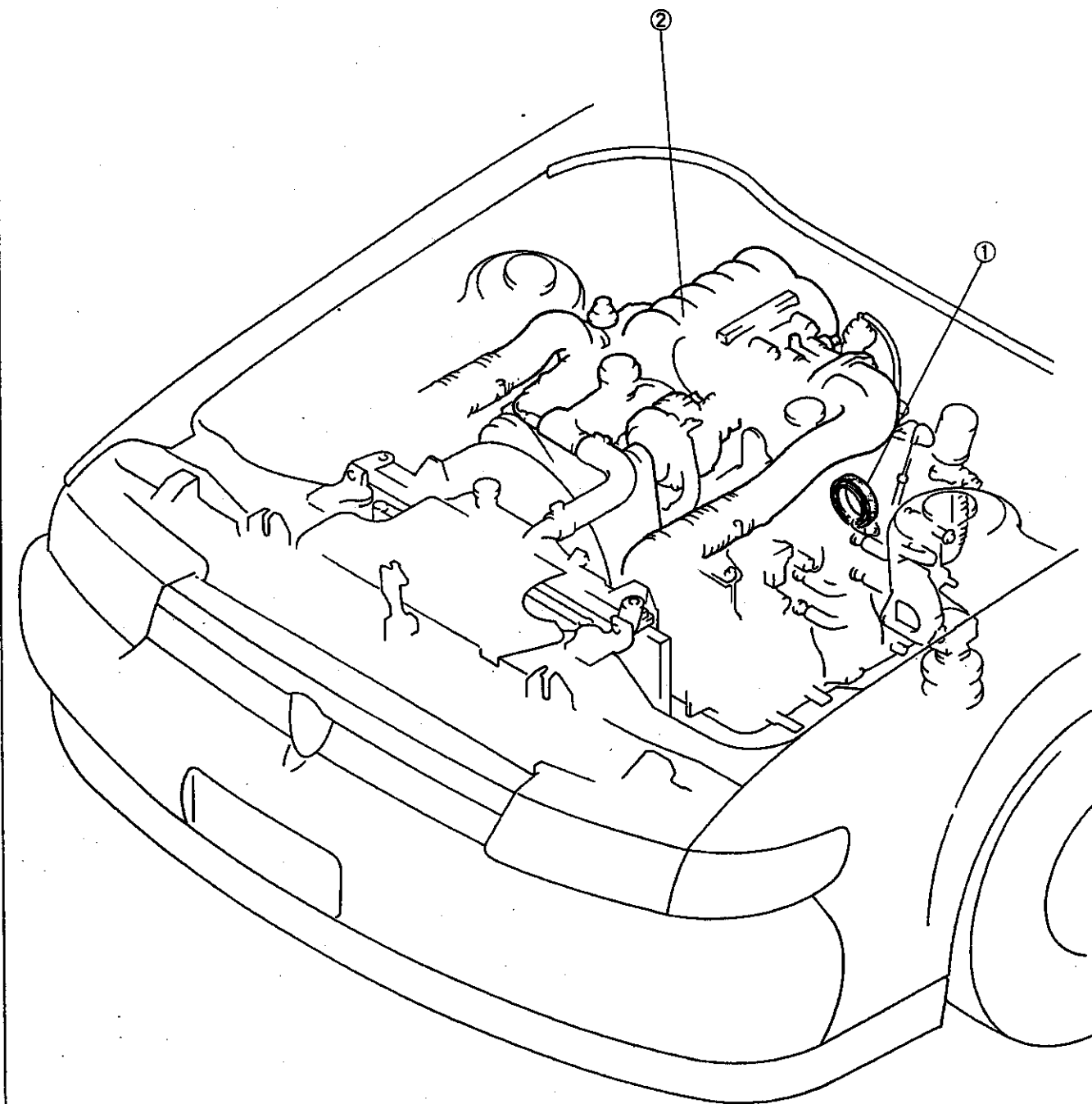


インデックス.....	C-2
トラブルシューティング・ガイド.....	C-3
車上点検.....	C-4
作業前の準備品.....	C-4
エンジン・オイル.....	C-4
冷却水.....	C-4
ドライブ・ベルト.....	C-5
点火時期、アイドル回転数、 アイドルCO、HC濃度.....	C-7
圧縮圧力.....	C-9
作業前の準備品.....	C-9
点検.....	C-9
車上整備.....	C-10
作業前の準備品.....	C-10
リヤ・オイル・シール.....	C-11
取外し.....	C-14
作業前の準備品.....	C-14
手順.....	C-14
取付け.....	C-19
作業前の準備品.....	C-19
手順.....	C-20

インデックス



1. リヤ・オイル・シール

交換.....p. C-11

2. エンジン

取外し.....p. C-14

取付け.....p. C-19

トラブルシューティング・ガイド

不具合項目	考えられる原因	処置
出力不足	圧縮圧力の不足 ・サイド・ハウジングの変形・摩耗・損傷 ・ロータ・ハウジングの変形・摩耗・損傷 ・ロータ溝の摩耗 ・ロータ・シールの変形・ゆるみ ・ロータ・シール・スプリングの衰損・折損 燃料系統の不良 電気系統の不良	交換 交換 交換 交換 交換 セクションF参照 セクションG参照
異常燃焼	燃焼室の不良 ・カーボンの堆積 燃料系統の不良 電気系統の不良	清掃 セクションF参照 セクションG参照
オイル消費過大	燃焼室へのオイル漏れ ・サイド・ハウジングの変形・損傷 ・ロータの不良 ・ロータの傷または損傷 ・オイル・シールの取付け間違い エンジン外部へのオイル漏れ 潤滑システムの不良	交換 交換 交換 交換 セクションD参照 セクションD参照
エンジン・ノイズ	・ロータ・シールの不良 ・ハウジングの不良 ・シール・スプリングの不良 ・メタリング・オイル・ポンプの不良 ・カーボンの堆積 ・ロータ・ベアリングの不良 ・エンド・プレー過大 ・インターナル・ギヤまたはステーションナリ・ギヤへの異物混入 ・ウォータ・ポンプ・ベアリングの不良 ・ドライブ・ベルトの不良 ・オルタネータ・ベアリングの不良 ・排気ガス漏れ ・フューエル・システムの不良	交換 交換 交換 セクションD参照 清掃 交換 調整 交換 セクションE参照 調整 セクションG参照 セクションF参照 セクションF参照

車上点検

作業前の準備品
計測器

テンション・ゲージ	ドライブ・ベルト張力点検用	CO, HC テスタ	CO, HC 濃度測定用
タイミング・ライト	点火時期点検用	タコ・ドエル・メータ	点火時期、エンジン回転数点検調整用

油脂類、その他

モリペースト・スプレー (1011 77 767A)	スパーク・プラグ取付け用
-------------------------------	--------------



エンジン・オイル

オイル量点検

1. 車両を水平な場所に置く。
2. エンジンを暖機する。
3. エンジンを停止し、約5分放置する。
4. オイル・レベル・ゲージを抜き取り、オイル・レベルがゲージのFとLの間にあることを確認する。同時にオイルに汚れがなく、適度な粘度があることを確認する。
5. オイル・レベルがLより下方の場合は、指定オイルを補充する。

参考

・オイル・レベル・ゲージのFとL間の油量

13B-REW型	1.8ℓ
20B-REW型	3.0ℓ

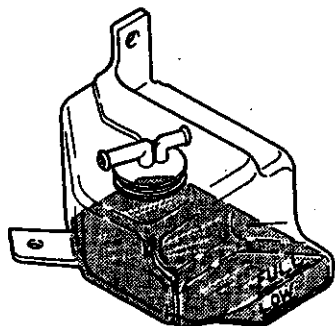
冷却水

冷却水量点検

警告

- ・ラジエータが熱い時はラジエータ・キャップを取外さない。
- ・ラジエータ・キャップを取り外す時は、キャップを布等で包んで取外す。

1. ラジエータ・キャップを取外し、冷却水が注入口付近まであることを確認する。
2. ラジエータ・サブ・タンク内の冷却水がFULLとLOWの間にあることを確認する。
3. 冷却水レベルがLOWより下方の場合は、補充する。



ドライブ・ベルト

点検

1. ベルトがプーリ溝に正しくはまっていることを確認する。
2. ベルトとプーリ接触面の摩耗、損傷、破損またはプーリの傷つきがないか目視点検する。

注意

- ・ベルトのたわみ量測定は、定められたプーリ間で測定する。
- ・新品ベルトに交換時は、「新品取付け時」の標準値の中央値に調整する。

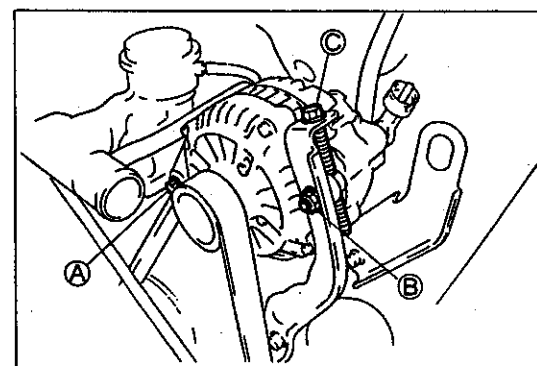
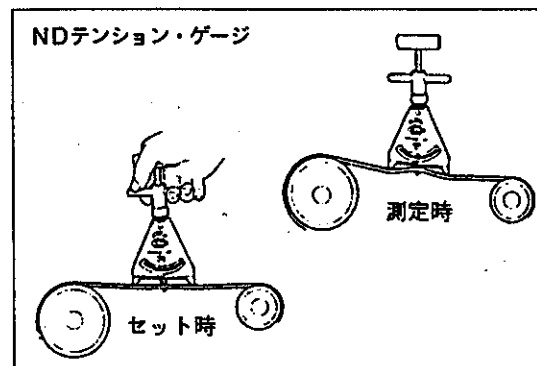
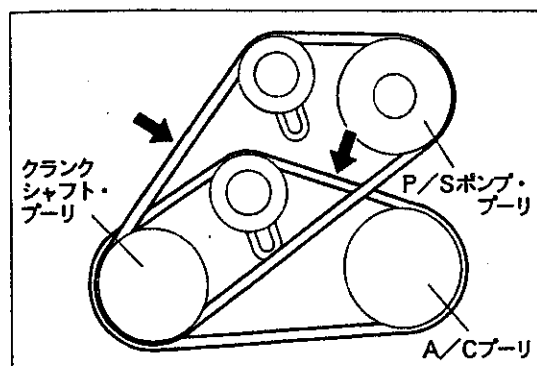
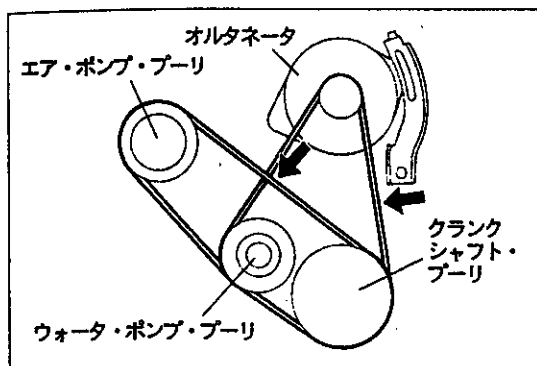
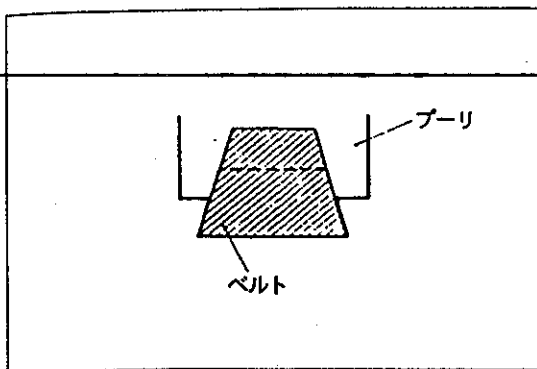
3. プーリ間中央のベルト背面に10kgの押力を加え、たわみ量を測定する。

	新品取付け時 (mm)	点 検 時 (mm)
オルタネータ用	6～8	7～9
P/S用	11～13	14～16
A/C用	6～8	8～9
エア・ポンプ用	10～11.5	11.5～12.5

参考

- ・NDテンション・ゲージ使用時の張力標準値

	新品取付け時 (kg)	再 調 整 時 (kg)
オルタネータ用	13B-REW型60～80 20B-REW型80～90	13B-REW型50～70 20B-REW型60～70
P/S用	40～50	29～36
A/C用	40～55	29～37
エア・ポンプ用	45～55	35～45



調整

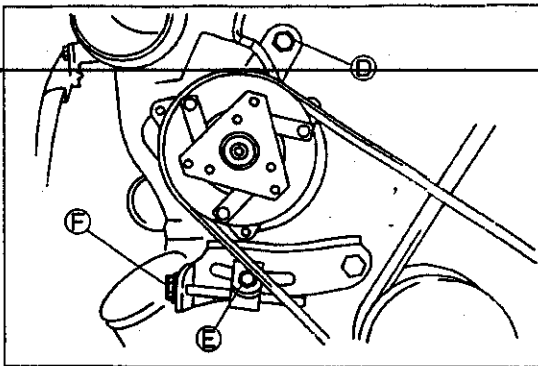
オルタネータ用ベルト

1. オルタネータ・アジャスト・ボルト◎と取付けボルト④、⑤をゆるめる。
2. アジャスト・ボルト◎でドライブ・ベルトのたわみを標準値に合わせ、ボルト④、⑤を締付ける。クランキングでベルト位置を変え再度測定する。

点検時ベルトたわみ量 7～9 mm (10kg時)

締付けトルク ④3.8～5.3kgm

⑤2.2～3.1kgm



エア・ポンプ

1. エア・ポンプ取付けボルト④、⑤をゆるめる。

13B-REW型

2. エア・ポンプ本体をこじて、ドライブ・ベルトのたわみ量を標準値に合わせ、ボルトを締付ける。

点検時ベルトたわみ量 11.5~12.5mm (10kg時)

締付けトルク ④ 1.9~2.6kgm

⑤ 2.2~3.1kgm

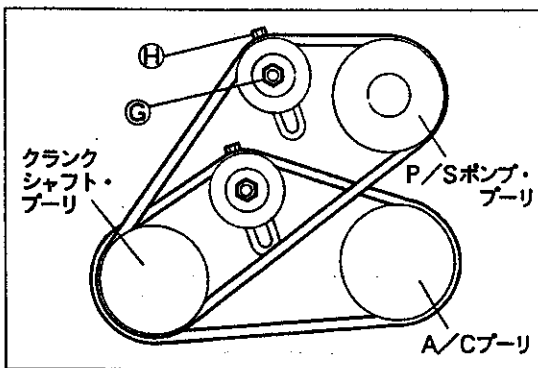
20B-REW型

2. アジャスト・ボルト⑥でドライブ・ベルトのたわみ量を標準値に合わせ、ボルト④、⑤を締付ける。

点検時ベルトたわみ量 11.5~12.5mm (10kg時)

締付けトルク ④ 1.9~2.6kgm

⑤ 2.2~3.1kgm



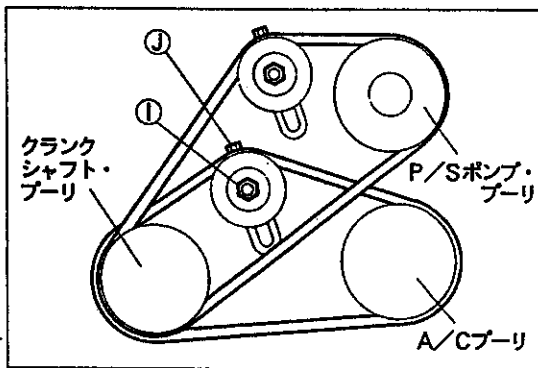
P/S用

1. P/S取付けボルト③とアジャスト・ボルト④をゆるめる。

2. アジャスト・ボルト④を締付け、ベルトを適正に引っ張った後、ボルト③を締付ける。

点検時ベルトたわみ量 14~16mm (10kg時)

締付けトルク ③ 3.7~5.5kgm



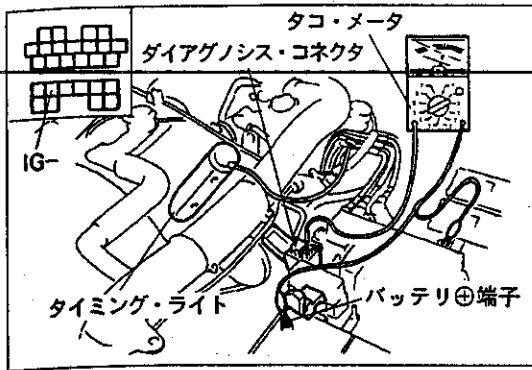
A/C用

1. A/C取付けボルト①とアジャスト・ボルト②をゆるめる。

2. アジャスト・ボルト②を締付け、ベルトを適正に引っ張った後、ボルト①を締付ける。

点検時ベルトたわみ量 8~9mm (10kg時)

締付けトルク ① 3.7~5.5kgm



点火時期、アイドル回転数、アイドルCO、HC濃度調整前準備

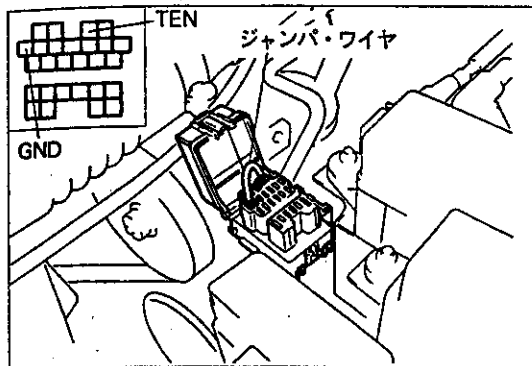
1. エンジンを暖機する。
2. エンジンを無負荷状態にする。
(1) シフトをPレンジにする。
(2) ステアリングを中立にする。
(3) 全ての電気負荷をOFFにする。
(4) 電動ファンが作動している場合は、停止するまで待つ。

点火時期

1. タイミング・ライト、タコ・メータをセットする。

注意

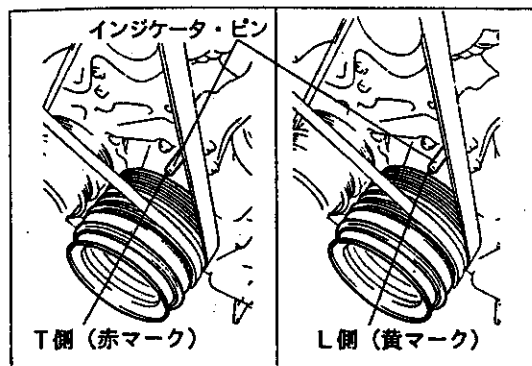
- ・ タイミング・ライトはフロント側のハイテンション・リードに取付ける。
- ・ タイミング・ライトによっては、発光できないものがあるので注意する。



2. ダイアグノシス・コネクタのTEN端子とGND端子を短絡する。

注意

- ・ TEN端子とGND端子を短絡する際、端子を間違えないように注意する。(⊕B端子をアースさせない。)



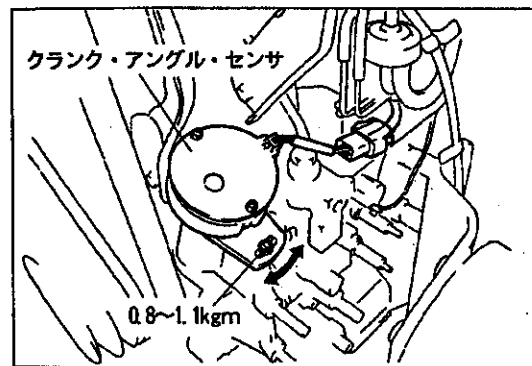
3. アイドル回転数が550～950rpm内にあることを確認する。
4. タイミング・ライトを使用して、図のようにそれぞれのマークがインジケータ・ピンに合っていることを確認する。

参考

- ・ 正常な場合の点火時期は以下の通りである。
- | | | |
|-----|-----------|------------|
| 標準値 | L側 (黄マーク) | ATDC 5°CA |
| | T側 (赤マーク) | ATDC 20°CA |

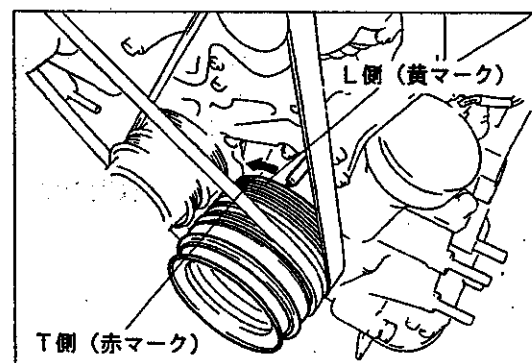
注意

- ・ クランク・アングル・センサを取外した場合、正常に取付けないと点火時期の調整ができない。(参照：Fセクション)



5. 点火時期が狂っている場合は固定ボルトをゆるめ、クランク・アングル・センサ本体を回して調整する。
調整後は固定ボルトにキャップを取付け、封印テープを貼付ける。

締付けトルク 0.8～1.1kgm



6. TEN端子を開放する。
7. エンジン回転数を上昇させたとき、約1,500rpm以上で進角することを確認する。

アイドル回転数

注意

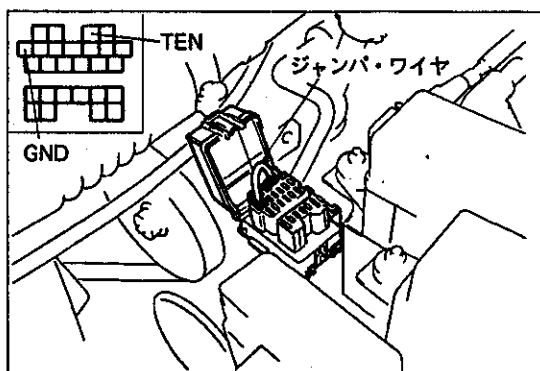
- ・アイドル回転数はISC（アイドル・スピード・コントロール）システムの採用により、常に一定に保たれるため、基本的に調整は不要である。但し、何らかの原因でアイドル回転数が標準値内にない場合は、次の要領で調整作業を行う。

1. 調整前準備を行う。（参照：p. C-7）

注意

- ・TEN端子とGND端子を短絡する際、端子を間違えないように注意する。（⊕B端子をアースさせない。）

2. ダイアグノシス・コネクタのTEN端子とGND端子を短絡する。



注意

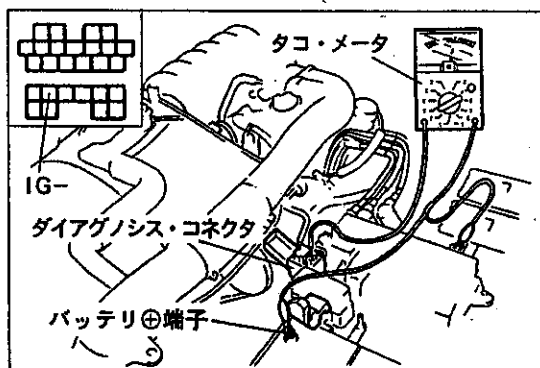
- ・測定するタコ・メータによってはインパネ内のタコ・メータが作動しないことがあります但不具合ではありません。

3. タコ・メータを使用してアイドル回転数を点検する。

標準値（TEN端子短絡時）

750 ± 30 rpm (13B - REW)

600 ± 20 rpm (20B - REW)



4. 標準値を外れる場合は、AASでアイドル回転数をセットする。

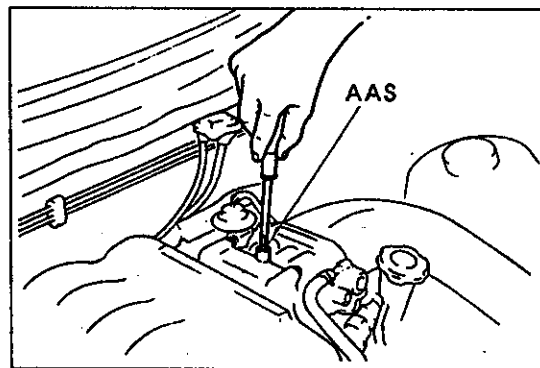
5. TEN端子を開放する。

6. アイドル回転数が以下の標準値内にあることを確認する。

標準値（TEN端子開放時）

750 ± 30 rpm (13B - REW)

720 ± 30 rpm (20B - REW)



アイドルCO、HC濃度

1. 調整前準備を行う。（参照：p. C-7）

参考

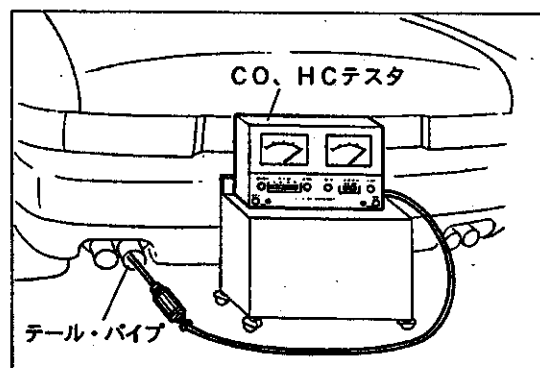
- ・20B-REW型車は内側のテール・パイプにテスト棒を挿入する。

2. CO、HCテストをセットし、約3分間アイドル放置後のCO、HC濃度を点検する。

標準値CO濃度 0.3%以下

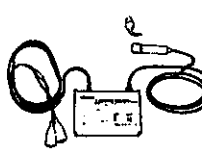
HC濃度 90ppm以下

3. 標準値を外れる場合は、触媒の劣化が考えられる。



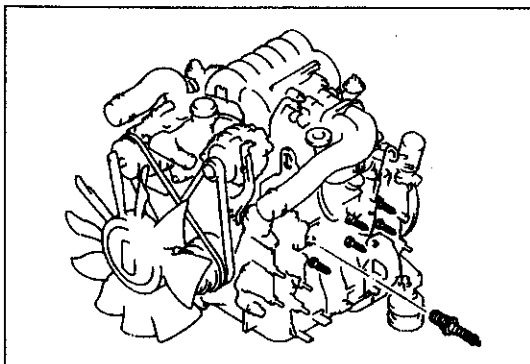
圧縮圧力

作業前の準備品 専用工具 (SST)

49 F018 9A0 コンプレッション・ テスタ		圧縮圧力測定用
---------------------------------	---	---------

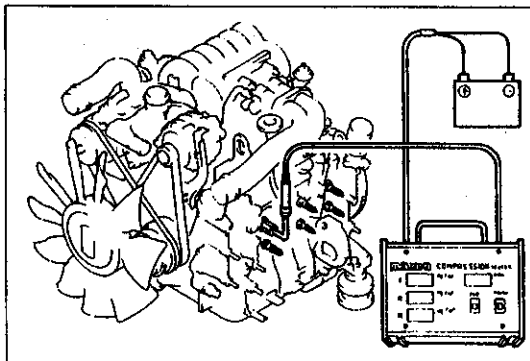
油脂類、その他

モリペースト・スプ レー (1011 77 767A)	スパーク・プラグ取付け用
-----------------------------------	--------------



点検

1. バッテリーが満充電になっていることを確認する。
2. エンジンに十分に暖機する。
3. 暖機後エンジンを停止し、約10分間放置する。
4. フロントのT側プラグを取外す。
5. クランク・アングル・センサのコネクタを切離す。



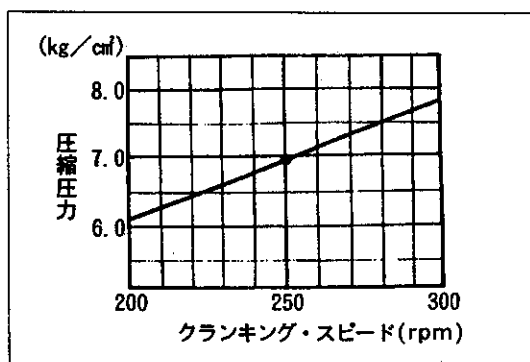
6. アダプタをフロント・ロータ・ハウジングのT側プラグ・ホールとバッテリーに接続する。
7. アクセル・ペダルを一杯に踏み込み、5～10秒間クランキングする。
8. 圧縮圧力と回転数を読取る。
9. 他のロータ・ハウジングについても同様に行う。
10. 圧縮圧力が限度値以下、あるいは三室差、各ロータ差が限度値以上の場合はオーバーホールを行う。

限度値 圧縮圧力 7.0kg/cm² - 250rpm

三室差 1.5kg/cm²

ロータ差 13B - REW型 1.0kg/cm²

20B - REW型 1.5kg/cm²






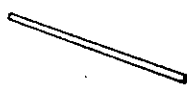
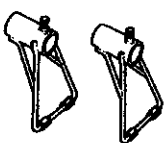
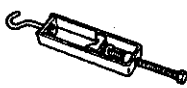
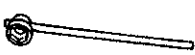
注意

- ・ 圧力測定時の回転数が標準値に示す回転数と異なる場合は、図に従い補正する。

11. プラグにモリペースト (1011 77 767A) を塗布し取付ける。

車土整備

作業前の準備品
専用工具 (SST)

49 1881 055A カウンタ・ウエイト・ ストッパ		エキセントリック ・シャフトの回り 止め	49 0839 305A カウンタ・ウエイト・ プーラ		カウンタ・ウエイ ト取外し用
49 G017 5A0 エンジン・サポート		エンジン保持用	49 G017 501 バー (49 G017 5A0の 構成品)		エンジン保持用
49 G017 502 サポート (49 G017 5A0の 構成品)		エンジン保持用	49 G017 503 フック (49 G017 5A0の 構成品)		エンジン保持用
49 0820 035 フライホイール・ ボックス・レンチ		ロック・ナット 交換用			

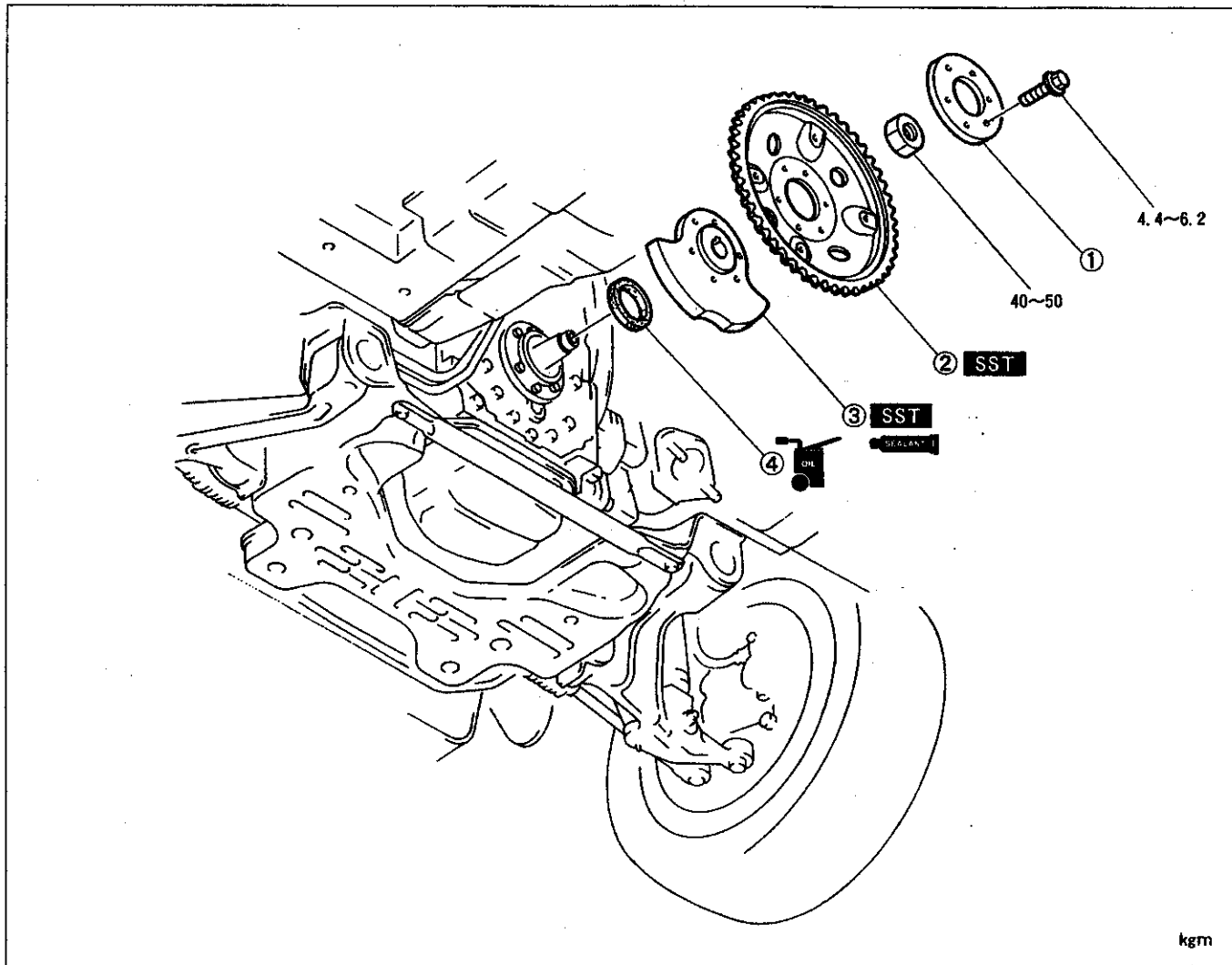
油脂類、その他

ジョイント・タール スリーボンド製 TB-4003	ロック・ボルトおよびロック・ナット のシール剤	ネジロックスーパ (8530 77 743)	ロック・ボルトおよびロック・ナット のシール剤
---------------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------

リヤ・オイル・シール

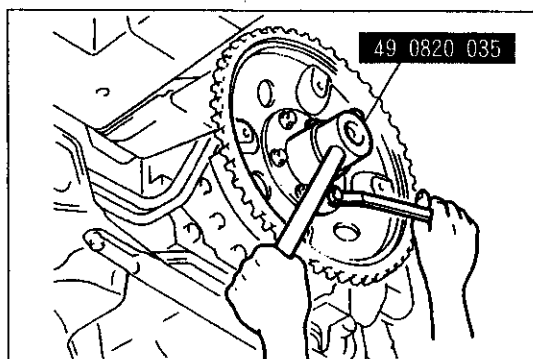
交換

1. バッテリ⊖ケーブルを切離す。
2. トランスミッションを取外す。(参照: セクションK)
3. エンジンASSYをSST (49 G017 5A0) で保持しておく。(参照: p. C-14)
4. 取外し時の留意点を参照して、図に示す手順で取外す。
5. 取付け時の留意点を参照して、取外しと逆の手順で取付ける。



1. バッキング・プレート
2. ドライブ・プレート
取付け時の留意点.....p. C-13

3. カウンタ・ウエイト
取外し時の留意点.....p. C-11
取付け時の留意点.....p. C-12
4. リヤ・オイル・シール
取付け時の留意点.....p. C-12

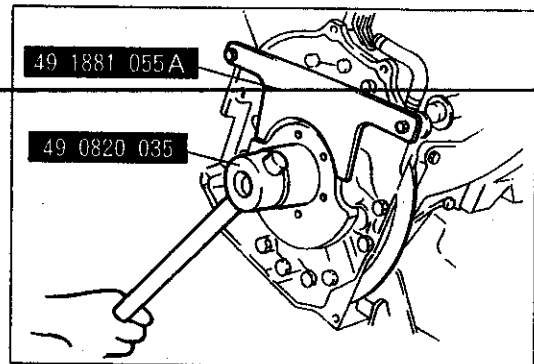


取外し時の留意点

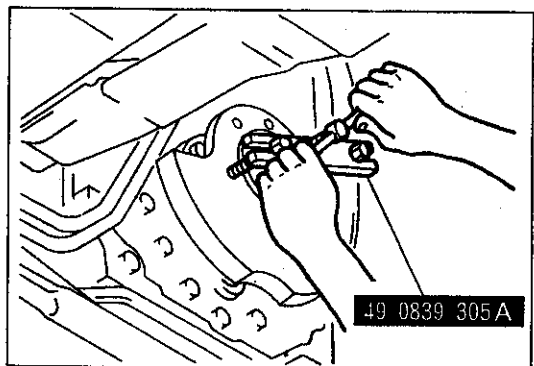
カウンタ・ウエイト

1. SSTを回り止めに使用して、ドライブ・プレートを取外す。

2. SSTを使用して、ロック・ナットを取外す。



3. SSTを使用して、カウンタ・ウェイトを取外す。



取付け時の留意点

リヤ・オイル・シール

1. オイル・シール・リップにエンジン・オイルを塗布する。

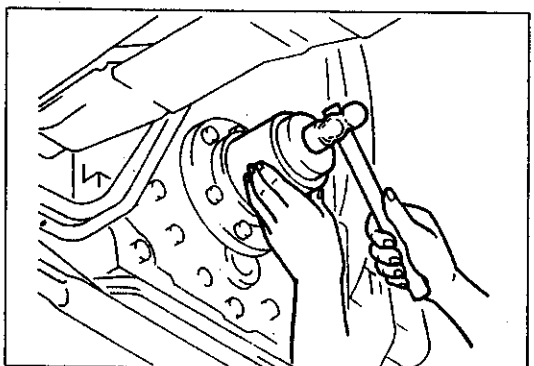
注意

・オイル・シールは、ステーションナリ・ギヤの端面と面一になるまで打ち込む。

参考

・オイル・シール外径 95mm

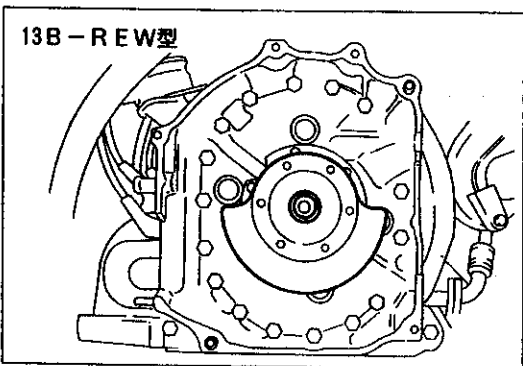
2. 適当なパイプを使用して、オイル・シールを取付ける。



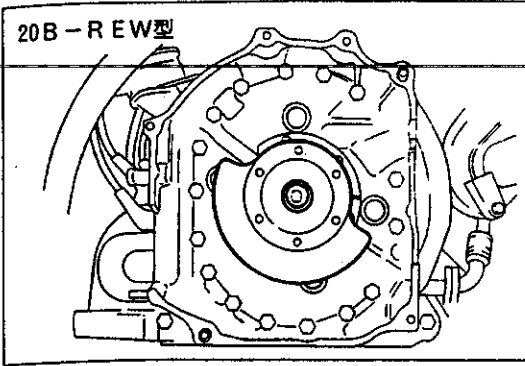
カウンタ・ウェイト (13B-REW型)

- エキセントリック・シャフトのネジ部にネジロックスーパ (8530 77 743) を、ロック・ナットとカウンタ・ウェイトとの合わせ面にはジョイント・タールを塗布する。
- カウンタ・ウェイトを図示のように取付ける。

締付けトルク 40.0~50.0kgm



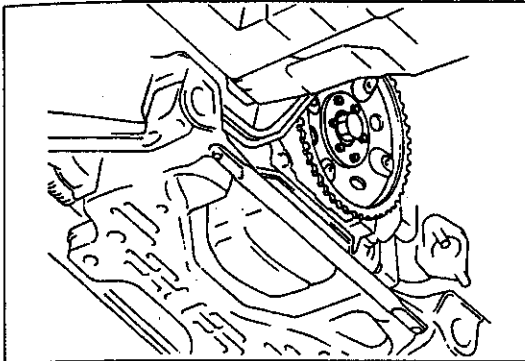
20B-REW型



カウンタ・ウエイト (20B-REW型)

1. エキセントリック・シャフトのネジ部にネジロックスーパー (8530 77 743) を、ロック・ナットとカウンタ・ウエイトとの合わせ面にはジョイント・タールを塗布する。
2. カウンタ・ウエイトを図示のように、約27° 傾けて取付ける。

締付けトルク 40.0~50.0kgm



ドライブ・プレート

1. ドライブ・プレート、バックিং・プレートを図示のように取付ける。

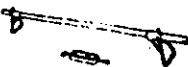
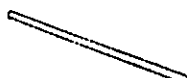



締付けトルク 4.4~6.2kgm

取付け後の作業

1. トランスミッションを取付ける。(参照: セクションK)
2. アンダ・カバーを取付ける。
3. バッテリケーブルを接続する。
4. ボンネットを取付ける。(参照: セクションS)
5. エンジンを始動させ、下記の点検を行う。
 - (1) エンジン・オイルの漏れ
 - (2) エンジン調整
 - (3) オイル・レベル

取外し

作業前の準備品
専用工具 (S S T)

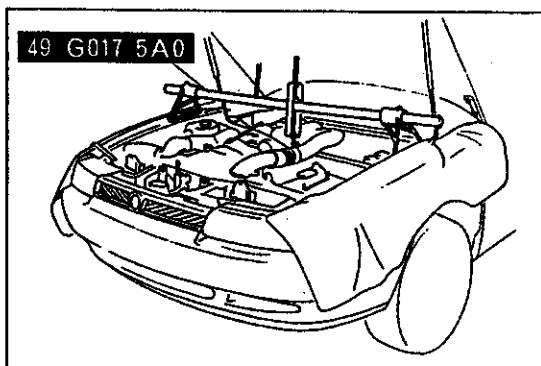
49 G017 5A0 エンジン・サポート 	エンジン保持用	49 G017 501 バー (49 G017 5A0の 構成品) 	エンジン保持用
49 G017 502 サポート (49 G017 5A0の 構成品) 	エンジン保持用	49 G017 503 フック (49 G017 5A0の 構成品) 	エンジン保持用
49 W023 585A アジャスト・ レンチ 	ロックナット 取外し、取付け用		

手順

警告

- ・燃料飛散防止作業を行うこと (参照: セクションF)

1. バッテリーケーブルを切離す。
2. 冷却水を抜取る。
3. ボンネットを取外す。(参照: セクションS)
4. トランスミッションを取外す。(参照: セクションK)
5. アンダ・カバーを取外す。
6. 取外し時の留意点を参照して、図に示す手順で取外す。

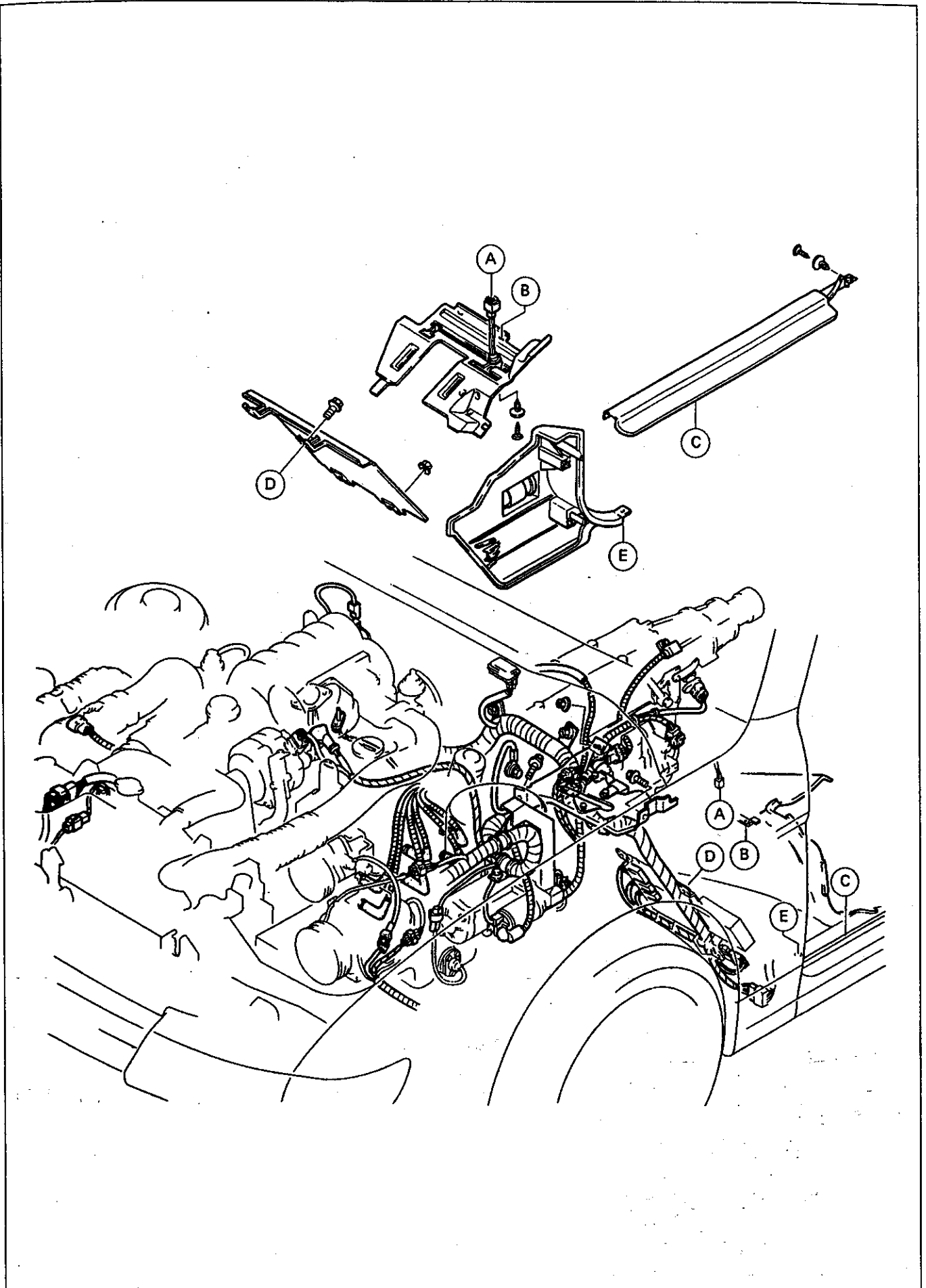


注意

- ・エンジン取外しの作業をするときは、S S Tでエンジンを保持しておく。

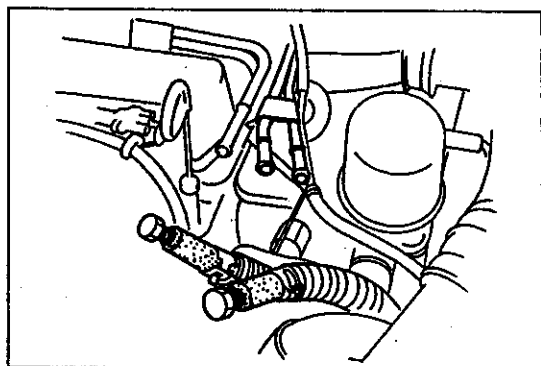
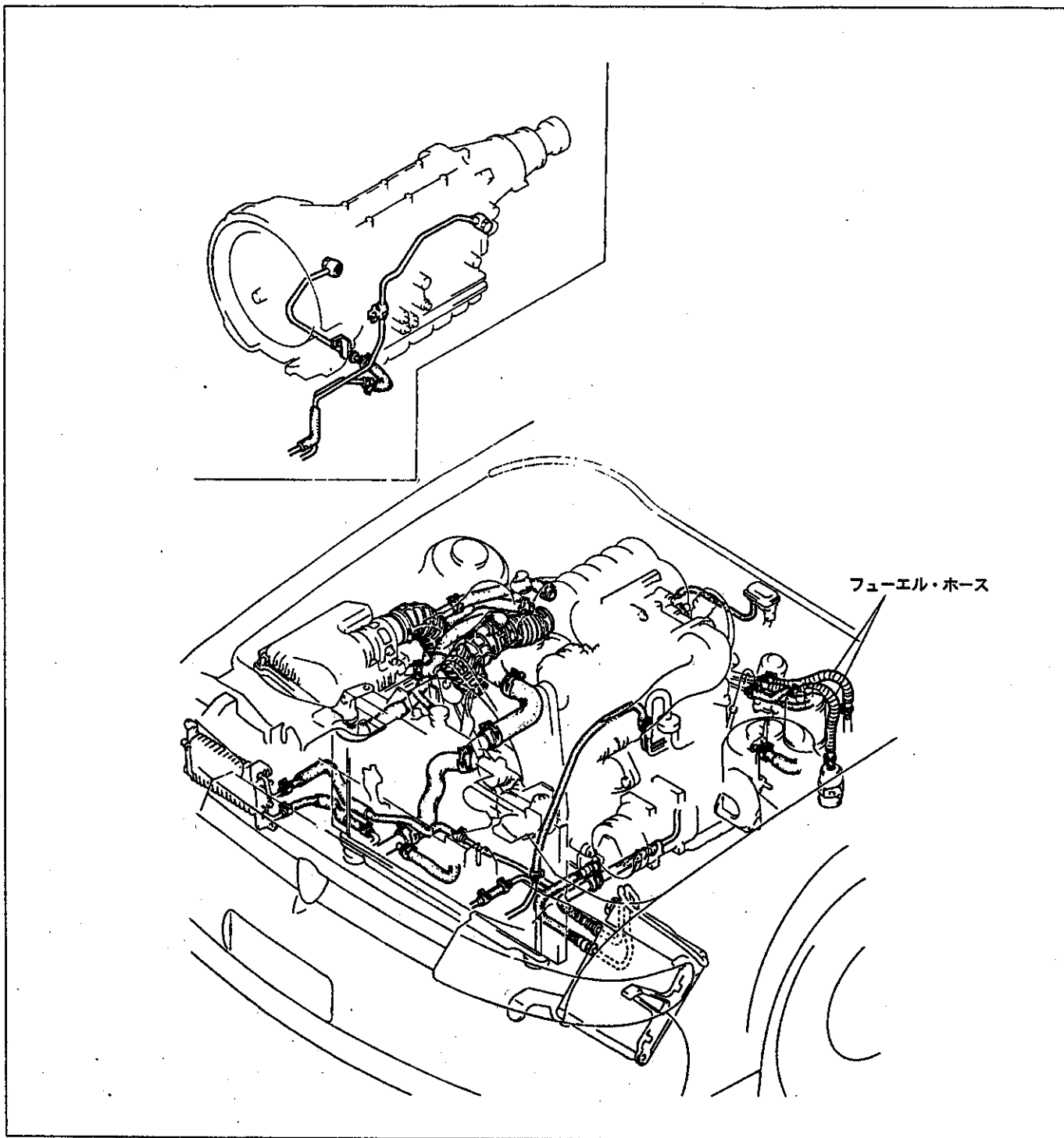
ステップ1

1. 図示のコネクタを切離す。



ステップ2

1. 図示のホース類を、取外し時の留意点を参照して切り離す。

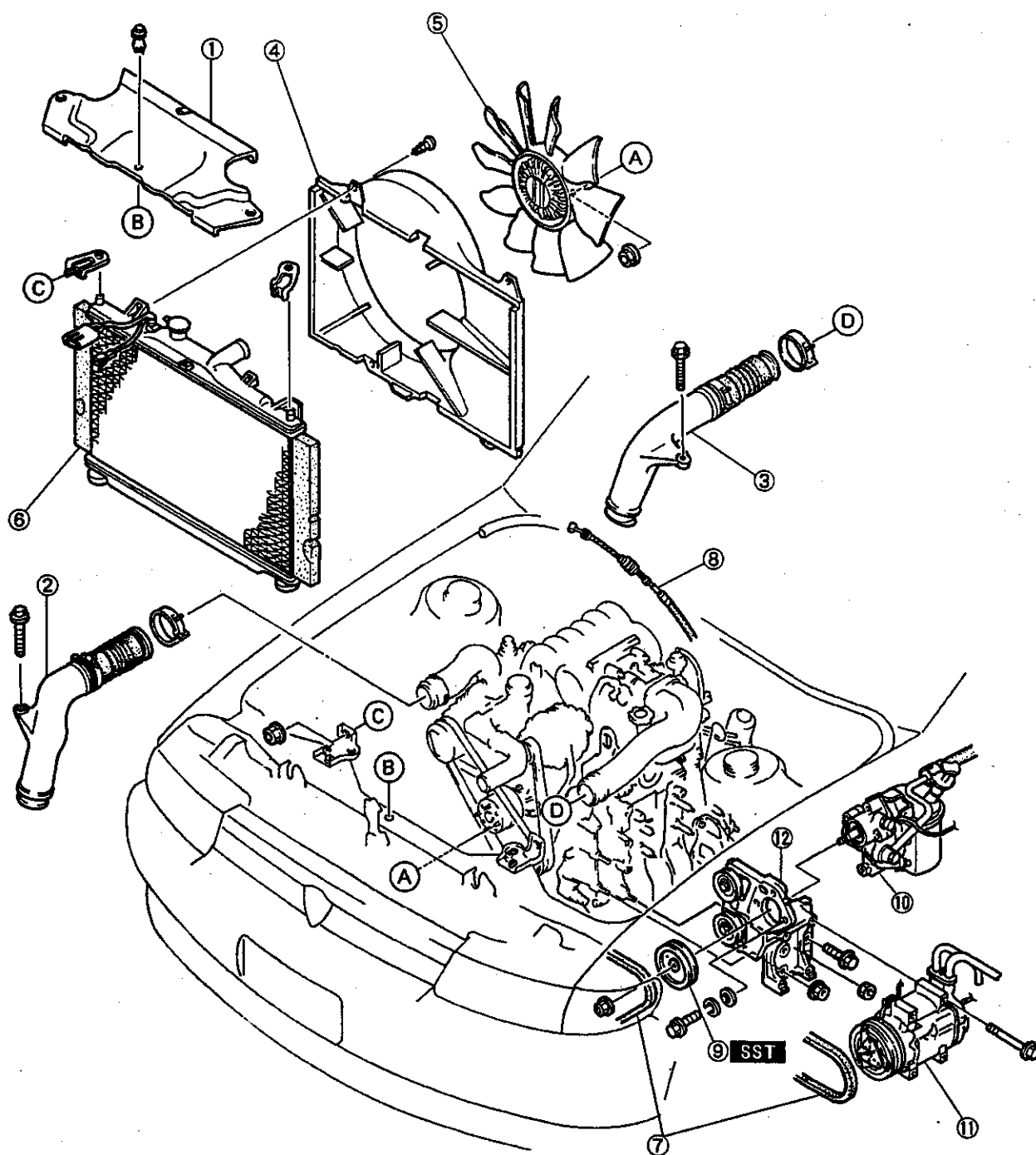


取外し時の留意点

フューエル・ホース

1. フューエル・ホースを切り離した後、燃料が漏れないようホースに栓をしておく。

ステップ 3



1. ラジエター・グリル・カバー

2. エア・インテーク・パイプ (右)

3. エア・インテーク・パイプ (左)

4. ラジエター・カウリング

5. クーリング・ファンASSY

6. ラジエター

取外し/取付け.....参照: セクションE

7. ドライブ・ベルト

点検、調整..... p. C-5

8. アクセル・ワイヤ

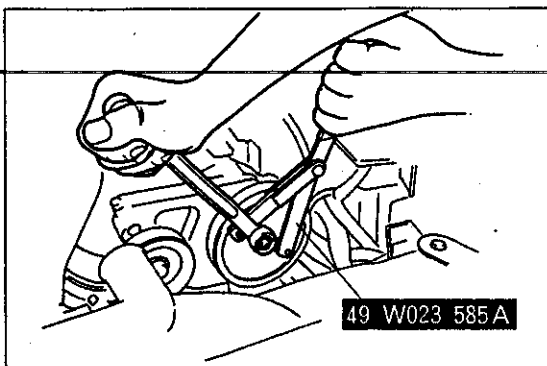
9. P/Sポンプ・プーリ

取外し時の留意点..... p. C-18

10. P/Sポンプ

11. A/Cコンプレッサ

12. A/C アンド P/Sブラケット

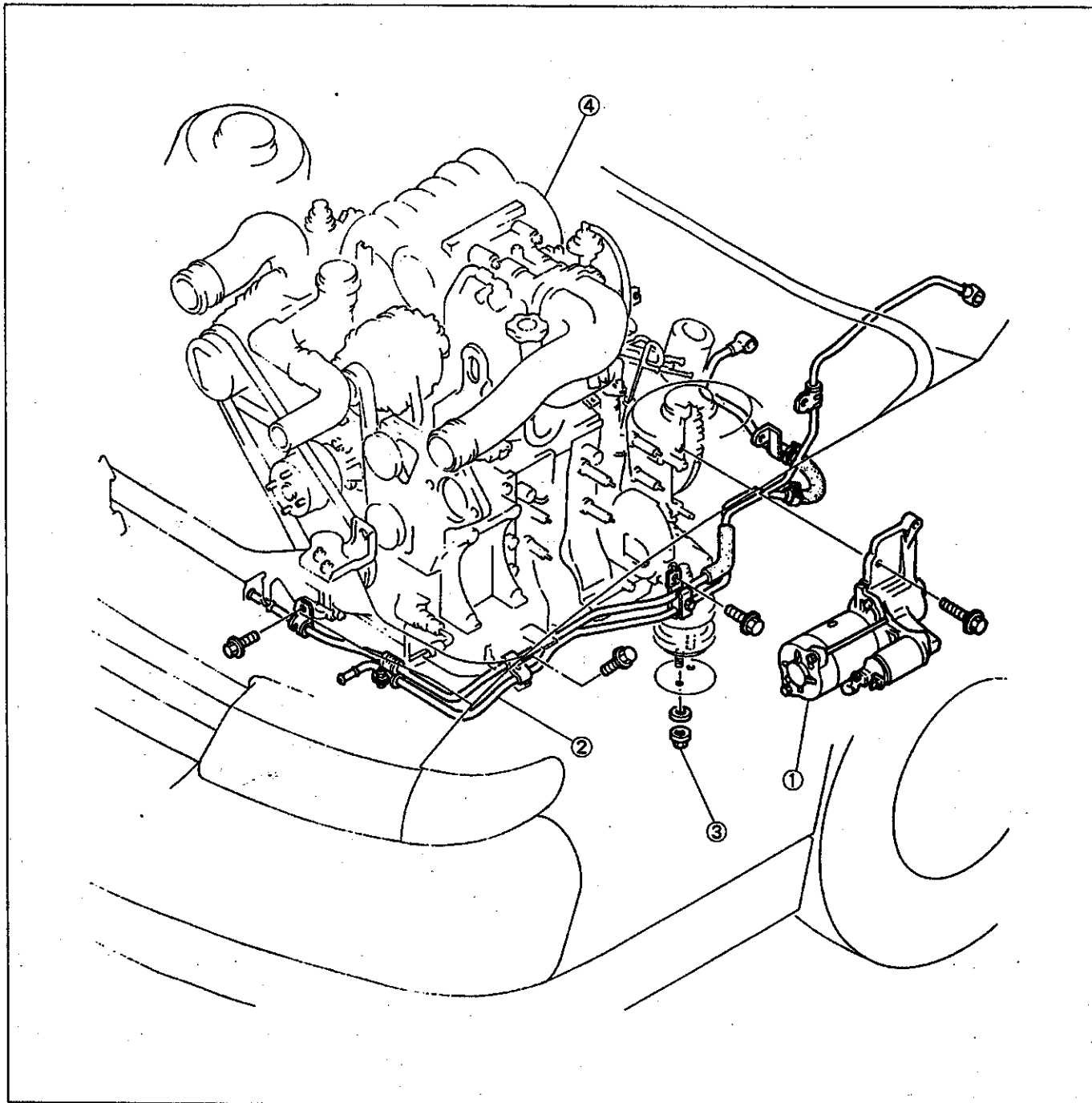


取外し時の留意点

P/Sポンプ・プーリ

1. SSTを使用して、P/Sポンプ・プーリを取外す。

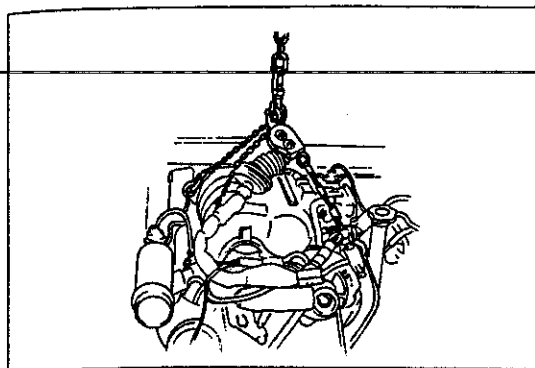
ステップ 4



1. スタータ
2. ATFパイプ

3. エンジン・マウンティング・ナット
4. エンジンASSY

取外し時の留意点.....p. C-19



取外し時の留意点

エンジンASSY

注意

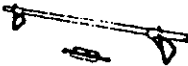
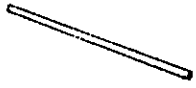

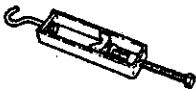
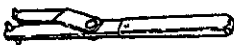
- ・エンジンASSYを取外す時は、EXマニホールドのジョイント・パイプがステアリングのインターミディエイト・シャフトに当たらないようにする。

1. チェーン・ブロックを使用してエンジンASSYを吊り上げる。

取付け

作業前の準備品

専用工具 (SST)

<p>49 G017 5A0</p> <p>エンジン・サポート</p> 	<p>エンジン保持用</p>	<p>49 G017 501</p> <p>バー</p>  <p>(49 G017 5A0の 構成部品)</p>	<p>エンジン保持用</p>
<p>49 G017 502</p> <p>サポート</p>  <p>(49 G017 5A0の 構成部品)</p>	<p>エンジン保持用</p>	<p>49 G017 503</p> <p>フック</p>  <p>(49 G017 5A0の 構成部品)</p>	<p>エンジン保持用</p>
<p>49 W023 585A</p> <p>アジャスト・ レンチ</p> 	<p>ロックナット 取外し、取付け用</p>		

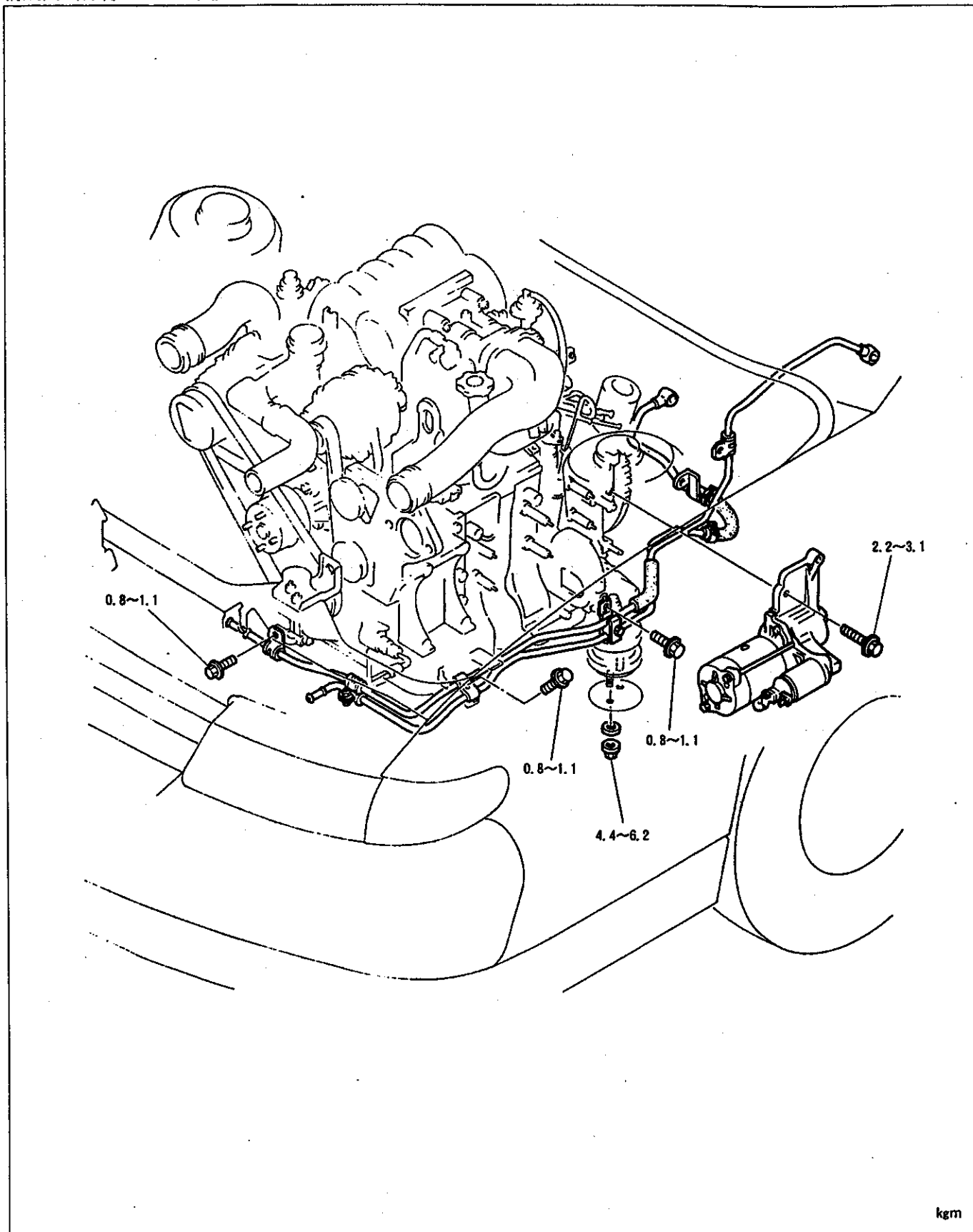
手順

ステップ1

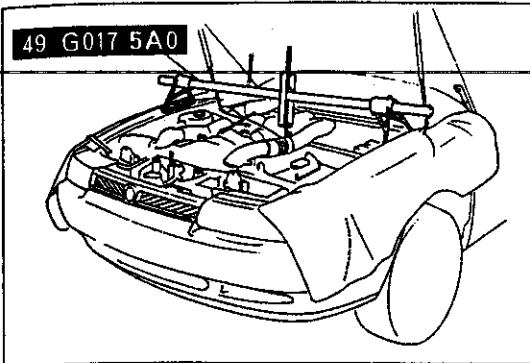
警告

- ・車両が確実に固定されていることを確認する。

構成図 (締付けトルク図)



49 G017 5A0

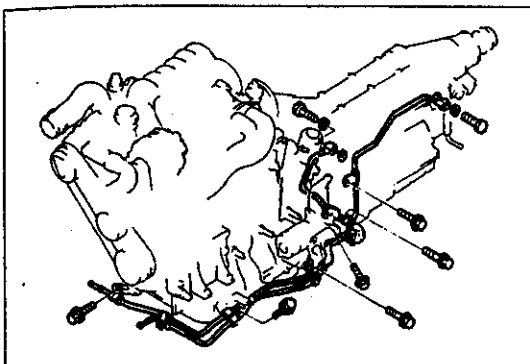


エンジンASSY

1. チェーン・ブロックを使用して、エンジンASSYを取付ける。

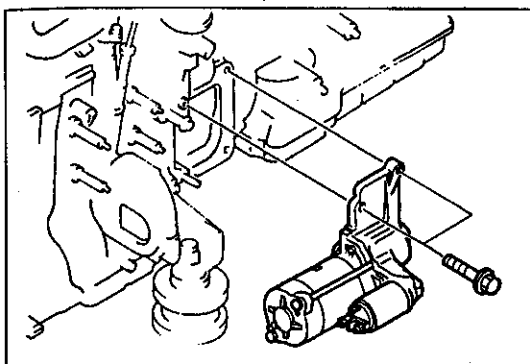
締付けトルク 4.4~6.2kgm

2. エンジンASSYをSSTで保持する。



3. ATFパイプを取付ける。

締付けトルク 0.8~1.1kgm



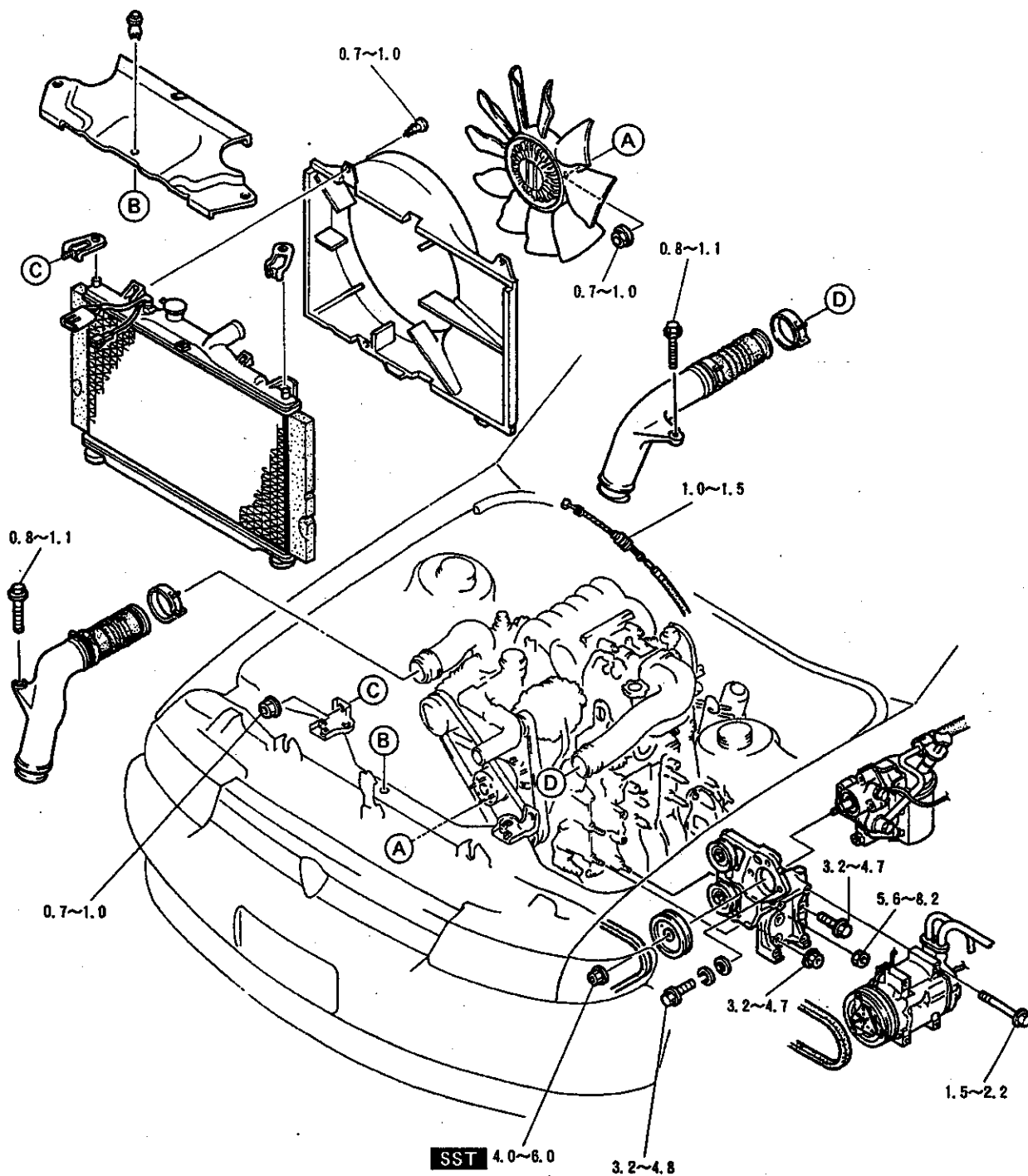
スタータ

1. スタータを取付ける。

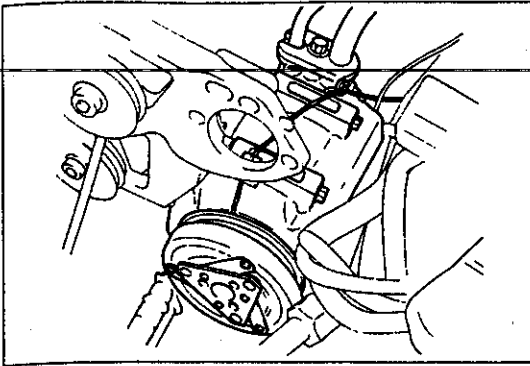
締付けトルク 2.2~3.1kgm

ステップ 2

構成図 (締付けトルク図)



kgm



A/CアンドP/Sブラケット

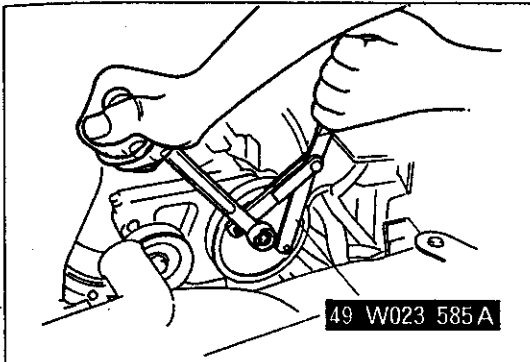
1. P/Sブラケットを取付ける。

締付けトルク ボルト、ナット 3.2~4.7kgm
ナット (大1ケ) 5.6~8.2kgm

A/Cコンプレッサー

1. A/Cコンプレッサーを取付ける。

締付けトルク 1.5~2.2kgm



P/Sポンプ

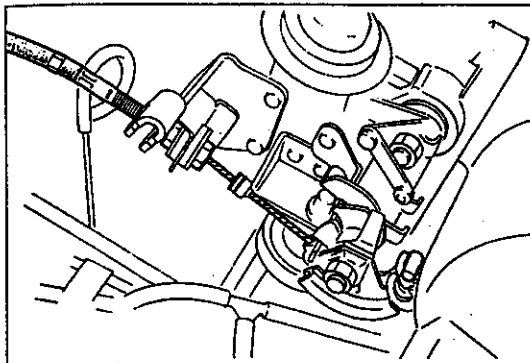
1. P/Sポンプを取付ける。

締付けトルク 3.2~4.8kgm

P/Sポンプ・プーリ

1. SSTを使用して、P/Sポンプ・プーリを取付ける。

締付けトルク 4.0~6.0kgm



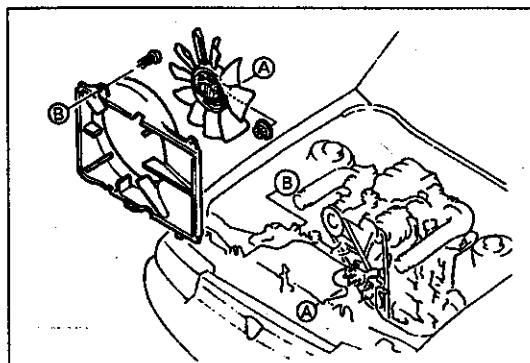
アクセル・ワイヤ

1. アクセル・ワイヤを取付ける。

締付けトルク 1.0~1.5kgm

ドライブ・ベルト

1. ドライブ・ベルトを取付ける。(参照: p. C-5)



ラジエータ

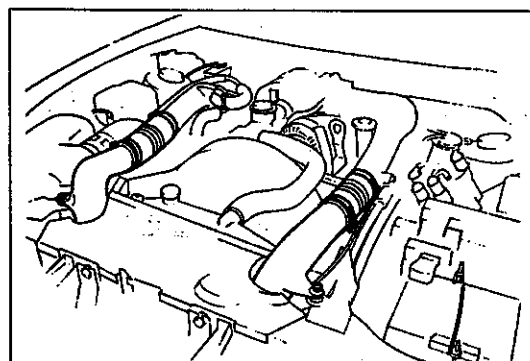
1. ラジエータを取付ける。

締付けトルク 0.8~1.2kgm

クーリング・ファンASSY

1. ラジエータ・カウリングとクーリング・ファンASSYを取付ける。

締付けトルク 0.7~1.0kgm (ラジエータカウリング)
0.8~1.2kgm (クーリングファンASSY)



エア・インテーク・パイプ (左右)

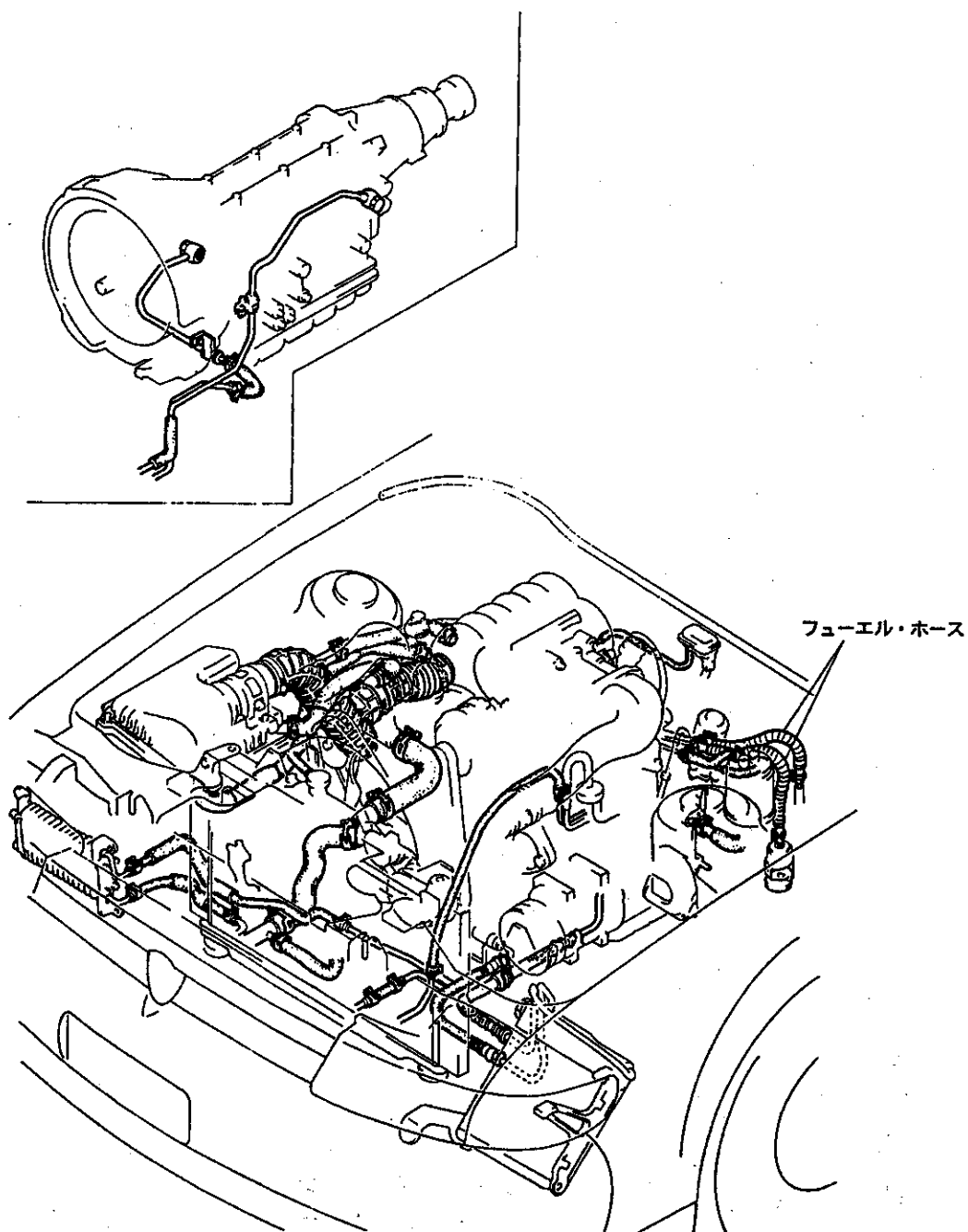
1. エア・インテーク・パイプ (左右) を取付ける。

締付けトルク 0.8~1.1kgm

2. ラジエータ・グリル・カバーを取付ける。

ステップ 3

1. 図示のホース類を取付け時の留意点を参照して取付ける。



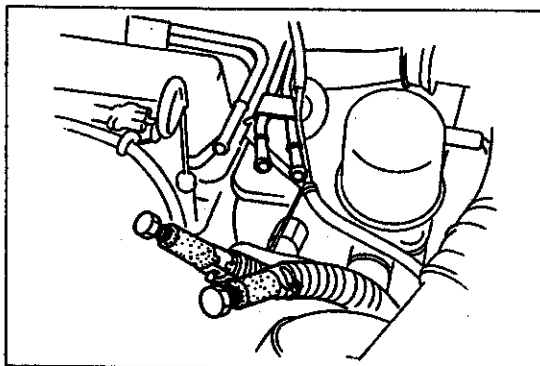
取付け時の留意点

フューエル・ホース

1. 新品のクリップを使用してフューエル・ホースを取付ける。

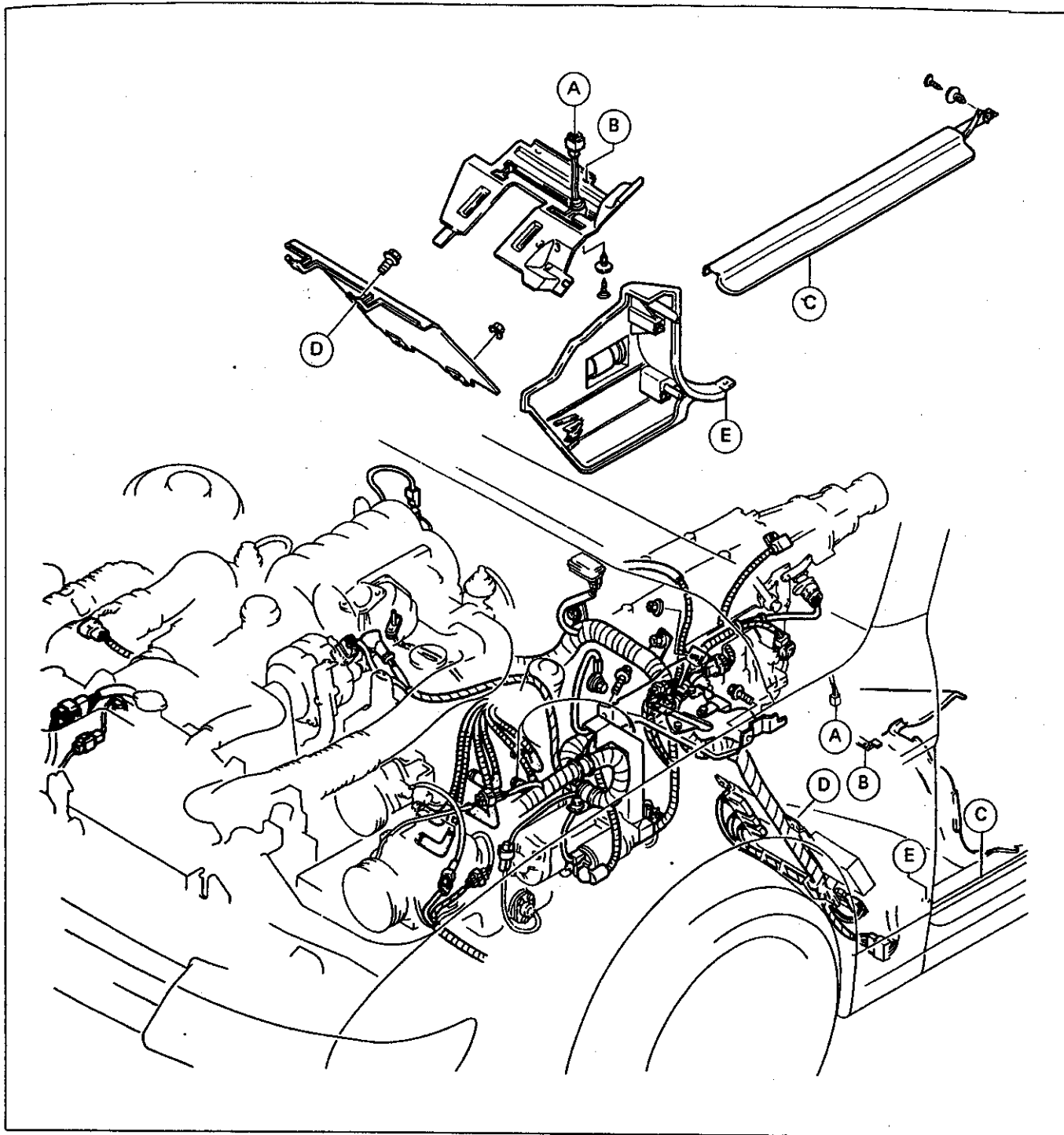
注意

- ・ 4年以上走行した車両はホースを新品と取り替える。



ステップ 4

1. 図示のコネクタを取付ける。



取付け後の作業

1. トランスミッションを取付ける。(参照：セクションK)
2. アンダ・カバーを取付ける。
3. 冷却水を注入する。(参照：セクションE)
4. バッテリケーブルを接続する。
5. ボンネットを取付ける。(参照：セクションS)
6. エンジンを開始させ、下記の点検を行う。
 - (1) エンジン・オイルの漏れ
 - (2) エンジン調整
 - (3) オイル・レベル