

## 2 エンジン

変更項目のみ記載、記載なき項目は、既刊の  
新型車解説書・整備解説書を参照して下さ  
い。

### 2-1 エンジン概要

■ 概要・仕様.....2-2

### 2-2 エンジン点検・調整

■ 整備要領.....2-3

スパークプラグ .....2-3

### 2-3 エンジン主機

■ 構造・作動.....2-4

### 2-4 エンジンクーリングシステム

■ 構造・作動.....2-5

### 2-5 エアインテークシステム

■ 構造・作動.....2-6

### 2-6 フューエルシステム

■ 構造・作動.....2-7

### 2-7 エンジン補機

■ 構造・作動.....2-8

### 2-8 エンジンエレクトリカル

■ 構造・作動.....2-9

2

### ■ 主要変更点

- (1) 赤帽キャブレータおよびLPGエンジンの点火システムは、ディストリビュータ方式からDLI（ディストリビュータ・レス・イグニッション）方式に変更した。また、スパークプラグは白金プラグを採用した。
- (2) SC-EMPiエンジンの燃料噴射システムは、シーケンシャル噴射から2グループ噴射に変更した。
- (3) 全エンジンのシリンダブロック各部をリブの追加、肉厚アップ等により補剛し、静粛性の向上をはかった。
- (4) EMPi全車のエンジン制御用水温センサとインパネ内水温メータ用のサーモゲージを一体化した。これに伴い、コネクタを2極から3極に変更した。
- (5) SC-EMPiエンジンの圧力センサ取付場所を車体側からエンジンのインテークマニホールドコレクタ側に変更した。
- (6) キャブレータおよびNA-EMPiのエアコン付車に、エンジンルームカバーを追加した。
- (7) キャブレータのエアコン、パワステ付車（追加車種）のオルタネータには、出力50Aのものを採用した。
- (8) 上記（4）項やセンサ端子数の変更に伴い、NA-EMPi, SC-EMPiエンジンのハーネスを変更した。



## ■ 概要・仕様

- (1) SC-EMPiエンジンの燃料噴射システムは、シーケンシャル噴射から2グループ噴射に変更した。
- (2) 赤帽キャブレータおよびLPGエンジンの点火システムは、ディストリビュータ方式からDLI（ディストリビュータ・レス・イグニッション）方式に変更した。また、スパークプラグは、長寿命化の白金プラグを採用した。

## &lt;仕様&gt;

エ            ン            ジ            ン	ENO7C (NA-キャブレータ)	ENO7F (NA-EMPi)	ENO7Y (SC-EMPi)	ENO7L (NA-LPG)
シ   リ   ン   ダ   ブ   ロ   ッ   ク	直列4気筒   横置			
総   排   気   量   (cc)	658			
内   径   ×   行   程   (mm)	56.0×66.8			
弁                    機                    構	SOHC   2バルブ (IN,EX×各1)   ロッカアーム方式			
燃   料   供   給   方   式	キャブレータ (ベーン式可変ベ ンチュリ)	EMPi (電子制御式燃料噴射) 2グループ噴射		ベーパーライザ/ キャブレータ
燃   料   の   種   類	無鉛レギュラーガソリン			LPガス／無鉛レギュ ラーガソリン併用
点   火   方   式	〈 赤   帽 〉 DLI方式 (遠心真空式進角) 〈 赤帽以外 〉 デイス配電方式 (遠心真空式進角)	クランク角センサ付ECUコントロール (電子式)		DLI方式 (遠心真空式進角)
点   火   順   序	#1－#3－#4－#2			
圧                    縮                    比	9.8	9.8	8.3	9.8
E   G   R   シ   ス   テ   ム	有	無	無	有

〔注記〕 エンジン出力は、従来車と同じ。



## ■ 整備要領・スパークプラグ

## 点検・交換

キャブ赤帽およびLPGエンジンのスパークプラグは、長寿命化の白金プラグを採用した。

点検する場合には、電極部を破損しないよう注意して取り外すこと。

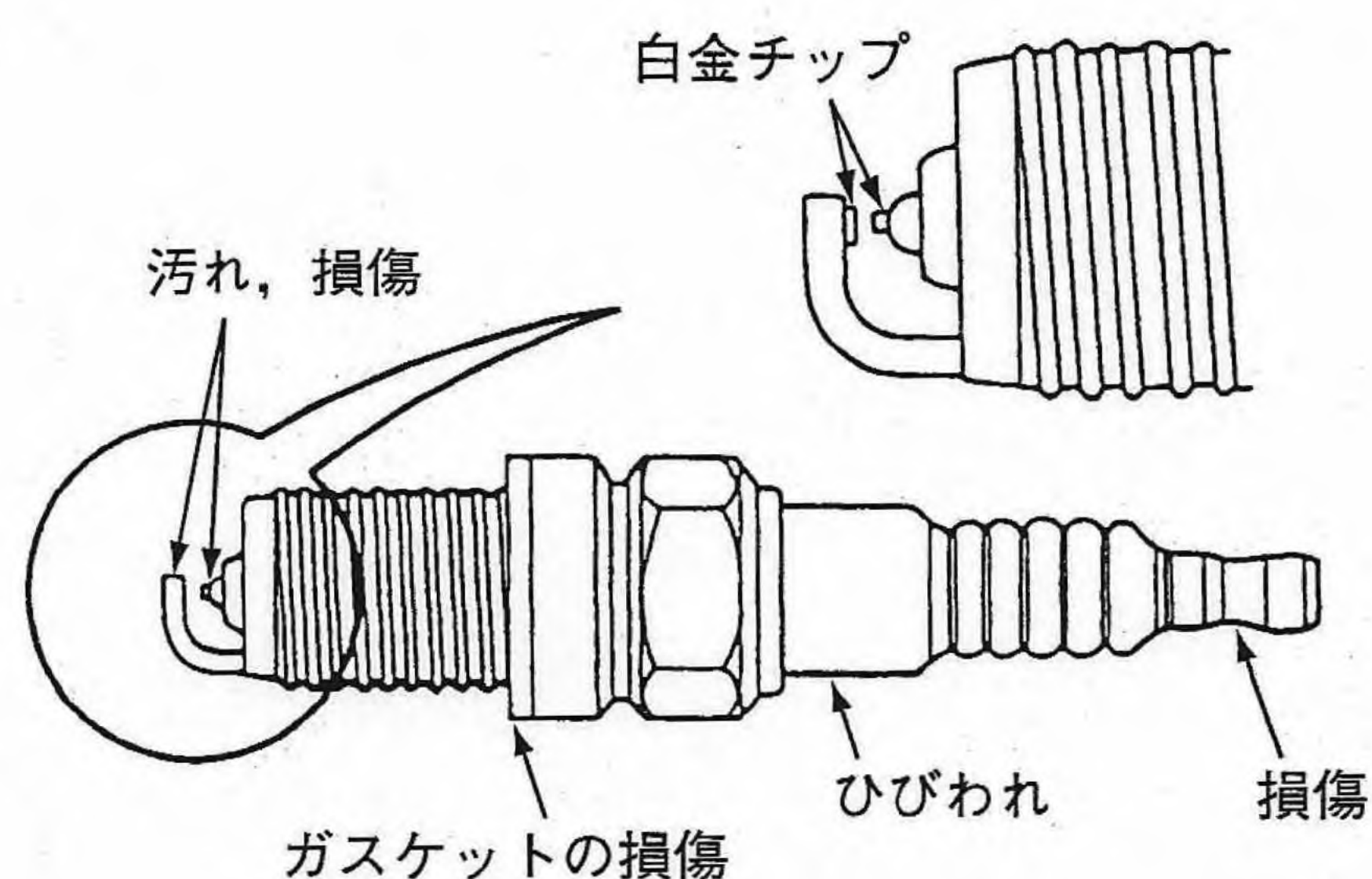
## スパークプラグ仕様

ENO7C (赤帽用のみ)	PFR6B-11	白金合金
ENO7L (LPG)		チップ付き

## &lt;スパークプラグ点検要領&gt;

(1) スパークプラグは、下記項目を点検し、必要に応じて、清掃、修正、または新品に交換する。

- ・電極部の汚れ、・電極部のすき間、
- ・ターミナル損傷
- ・堆積物の有無、・碍子絶縁部のひび割れ、
- ・ガスケットの損傷

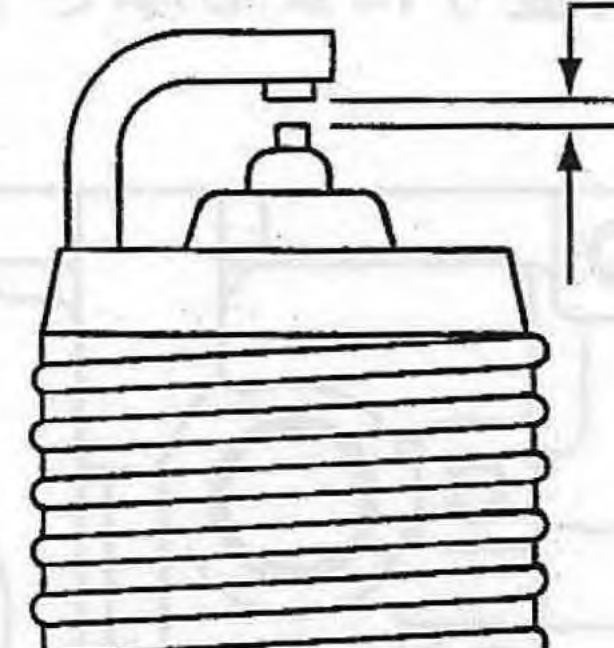


(2) 電極部が汚れている場合は、ワイヤブラシで清掃する。

(3) 電極のすき間 (ギャップ)

右表の基準値を外れている場合は、スパークプラグギャップゲージを用いて調整する。

電極のすき間 (ギャップ)



ギャップ基準値 (mm)	1.0~1.1
交換時期	80,000Km毎

## &lt;取付け&gt;

スパークプラグをプラグレンチに挿入し、プラグ座面まで指先で仮締めした後、プラグレンチハンドルで締付ける。

- ・スパークプラグ締付けトルク

**T**  $20.6 \pm 2.9 \text{ N} \cdot \text{m}$  [ $2.1 \pm 0.3 \text{ kg} \cdot \text{m}$ ]

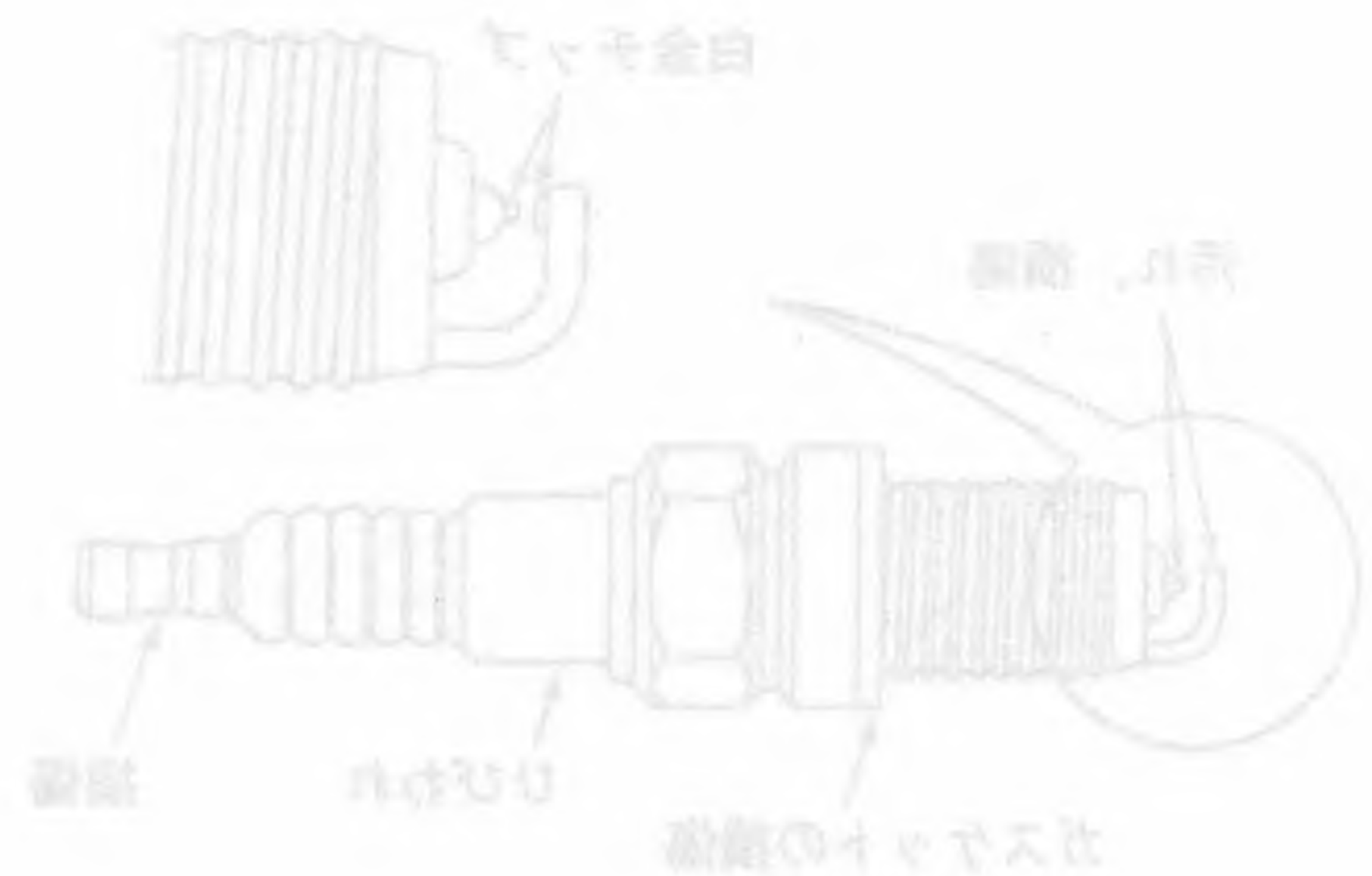
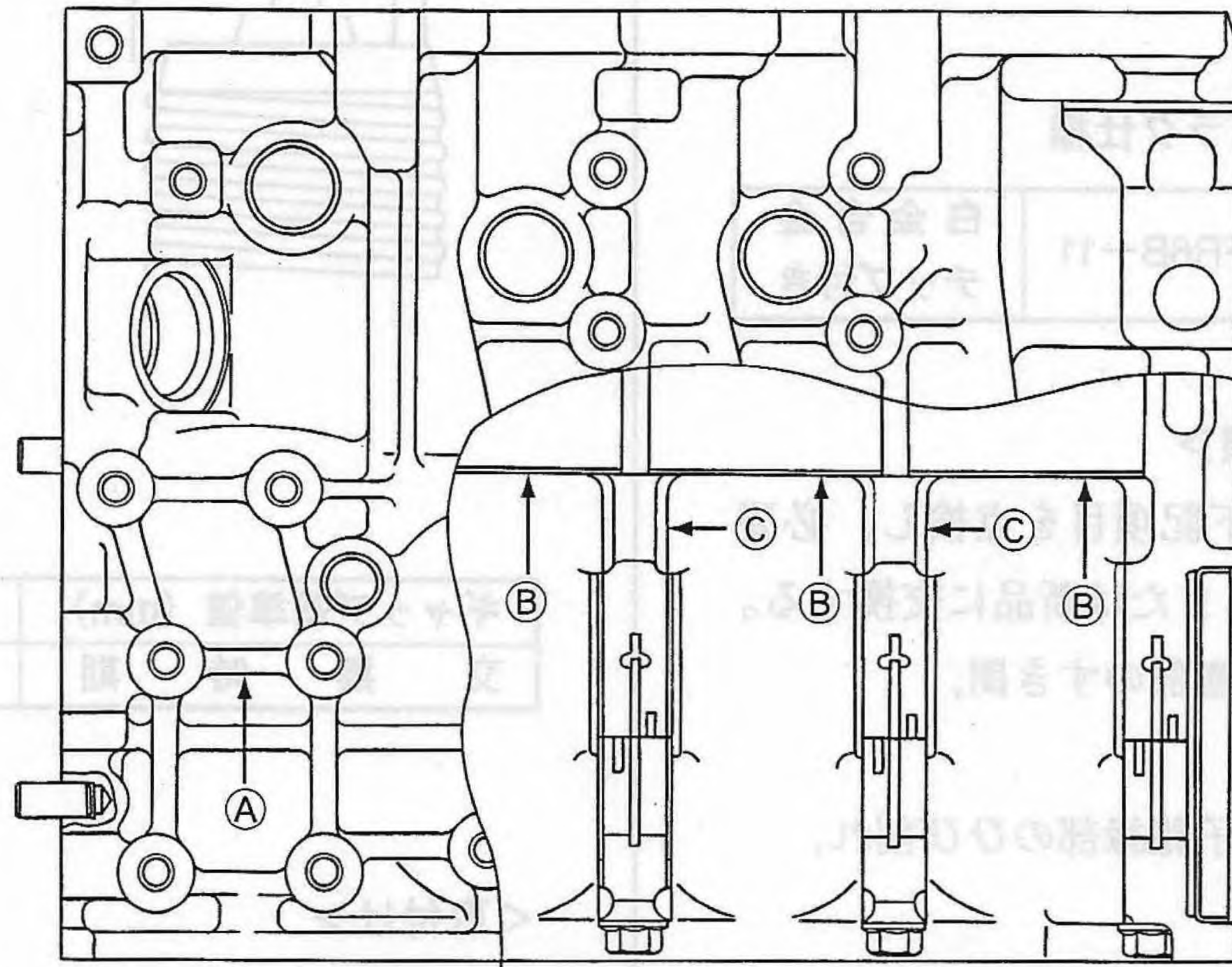


## ■ 構造・作動

## — シリンダブロック —

全エンジンのシリンダブロック各部にリブを追加、肉盛り等により剛性アップを行い静粛性の向上をはかった。

(下図、①：リブ追加、②：肉盛りによる厚さアップ、③：クランクメインジャーナル支持部の肉厚アップ等)



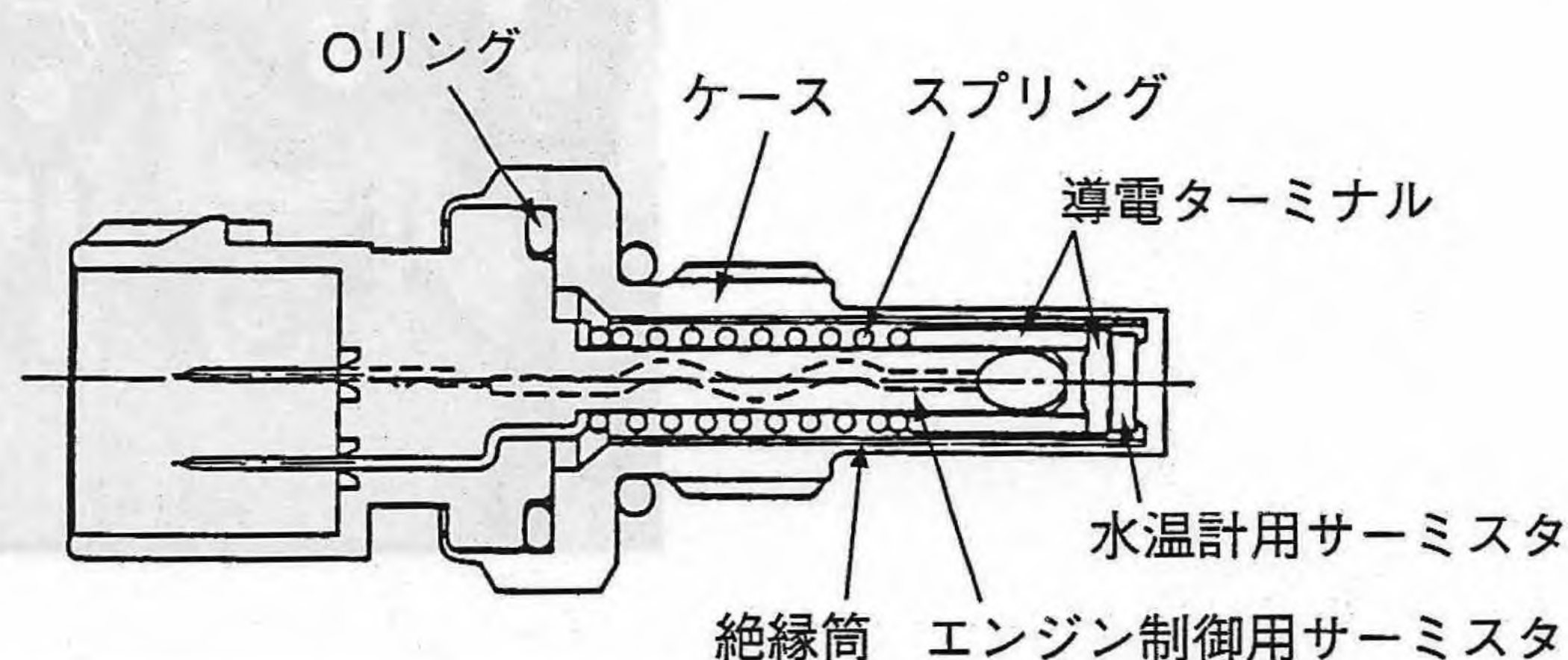


## ■ 構造・作動

## — 水温センサ —

## &lt;NA-EMPi, SC-EMPi&gt;

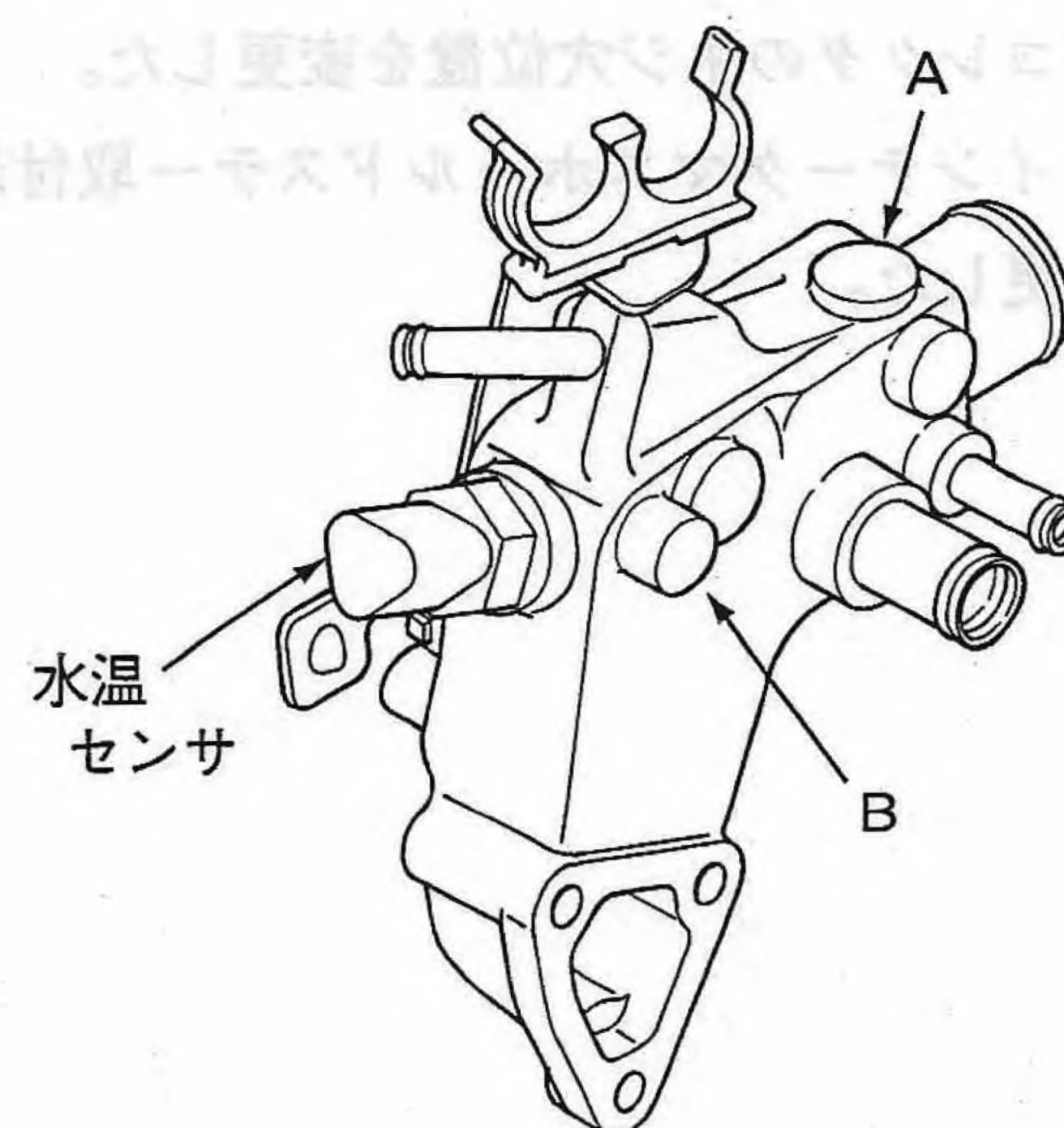
EMPi全車のエンジン制御用水温センサとインパネ内水温メータ用のサーモゲージを一体化した水温センサを採用した。これに伴い、コネクタを2極から3極に変更した。



## — アウトレットハウジング —

## &lt;NA-EMPi, SC-EMPi&gt;

- (1) 上記、水温センサの一体化に伴い、サーモゲージを廃止したため、アウトレットハウジング側ネジ部をなくした。(右図A部)
- (2) 圧力センサの取付け場所が車体からエンジンに変更されたため、ホース支持用クランプおよびネジ穴を廃止した。(右図B部) (SC-EMPiのみ)



## — サーモカバー —

## &lt;SC-EMPi&gt;

ラジエータファン制御をサーモスイッチによる制御からECU制御に変更した。これに伴い、サーモカバー上のサーモスイッチおよび取付用ネジ穴を廃止した。



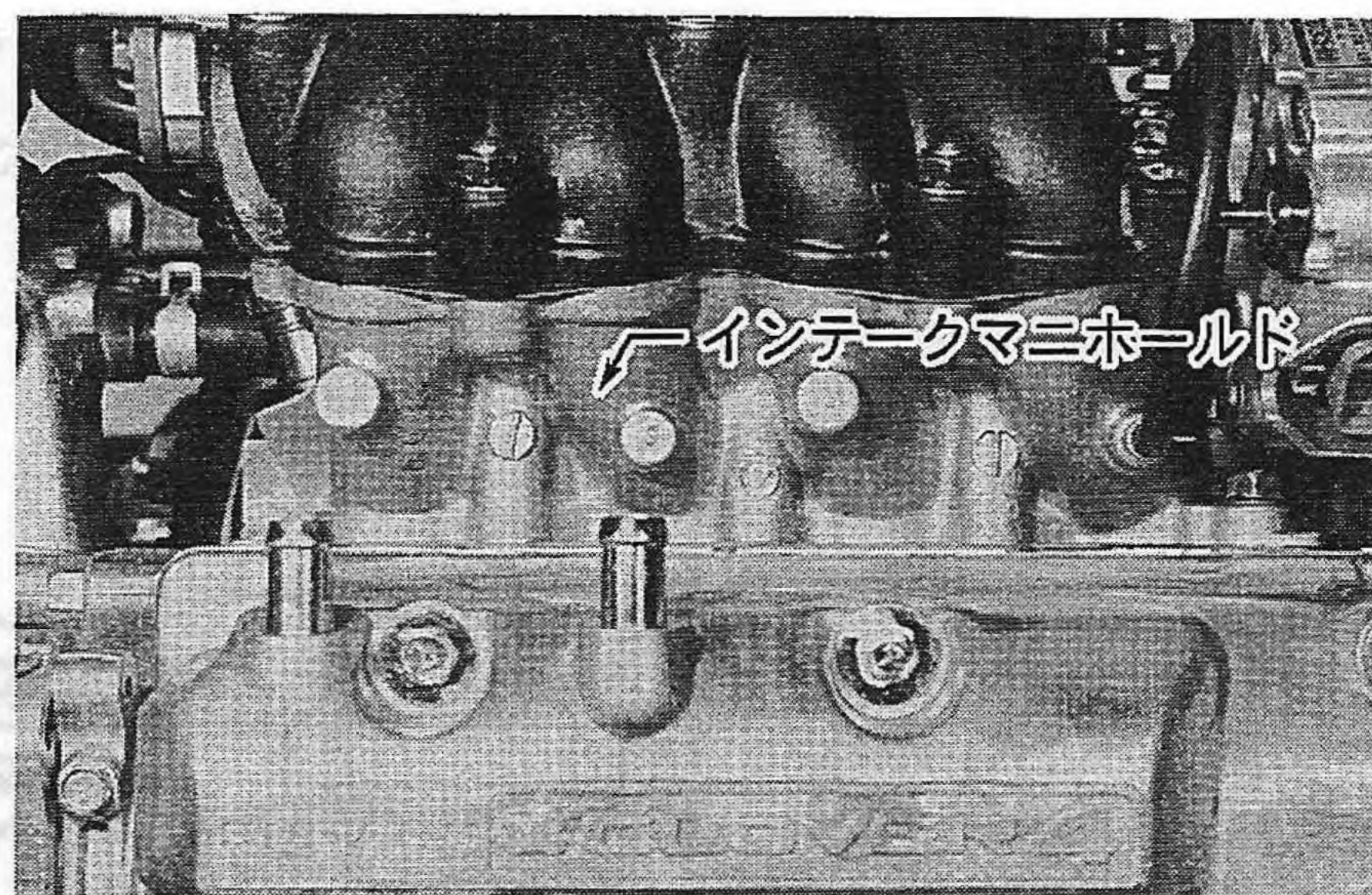


## ■ 構造・作動

## インテークマニホールド

## &lt;SC-EMPI&gt;

圧力センサの取付場所を車体側からエンジン側に変更したことにより、圧力センサパイプ支持用ステーを廃止したため、インテークマニホールド側のネジ穴をなくした。

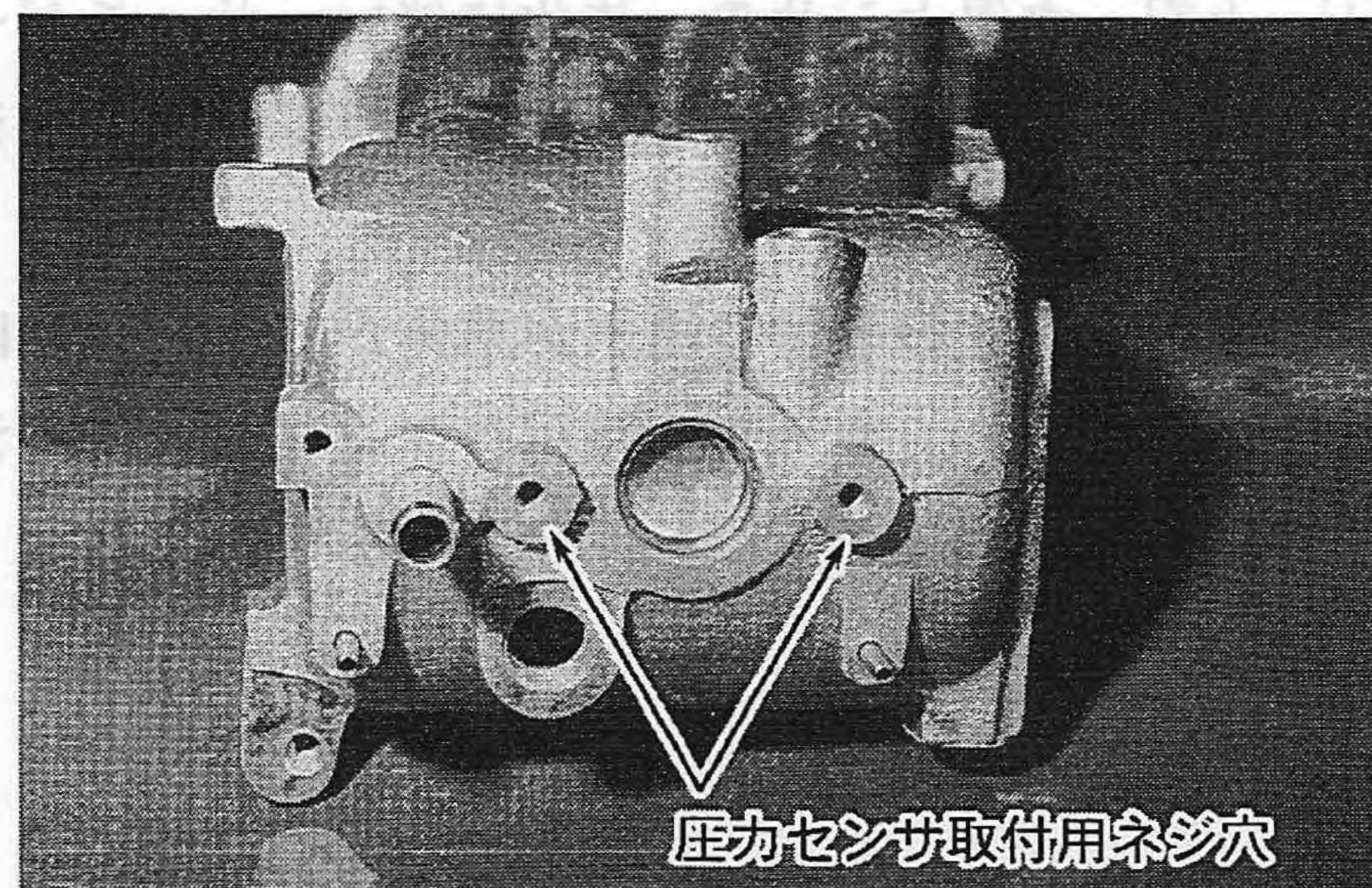


## インテークマニホールドコレクタ

## &lt;NA-EMPI&gt;

圧力センサ取付方法の変更により、インテークマニホールドコレクタのネジ穴位置を変更した。

また、インテークマニホールドステー取付用ボスの形状を変更した。

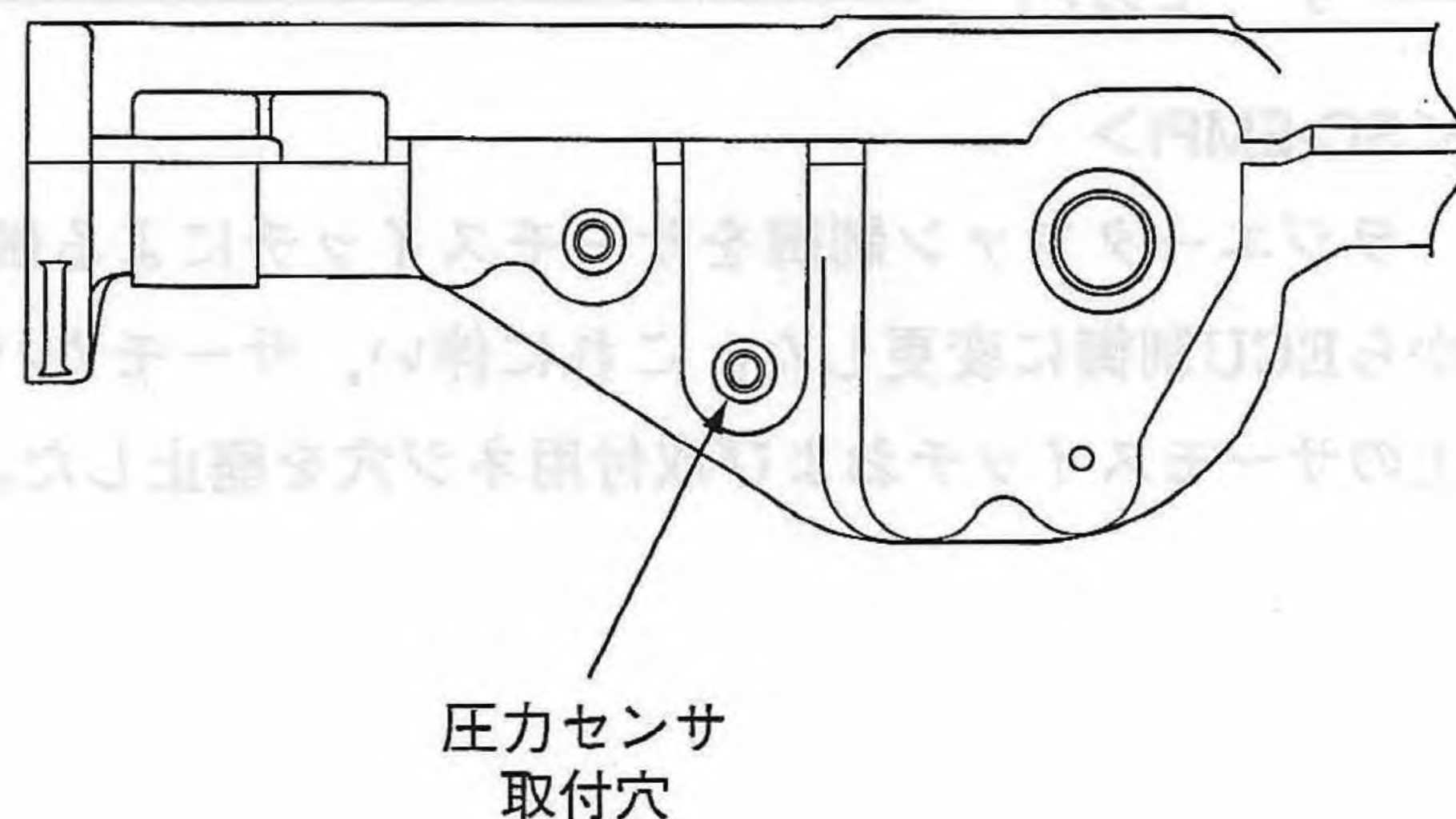


## &lt;SC-EMPI&gt;

圧力センサの取付場所を、車体側からエンジンのインテークマニホールドコレクタに変更した。

これに伴い、圧力センサ取付用ネジ穴を追加した。

また、従来の圧力センサ～インテークマニホールドコレクタ間のバキュームホースは、廃止した。



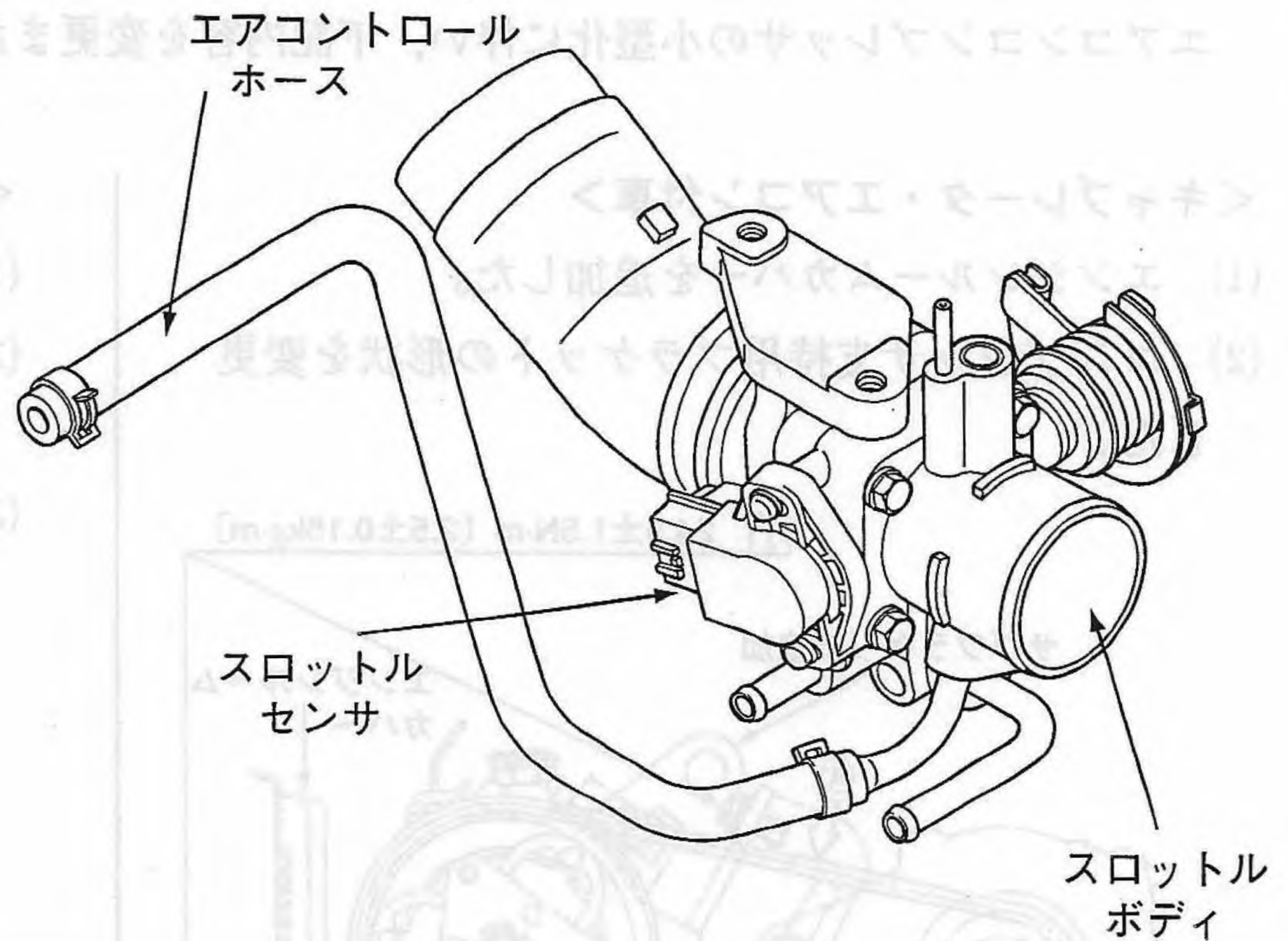


## ■ 構造・作動

## スロットルボディ

## &lt;SC-EMPi&gt;

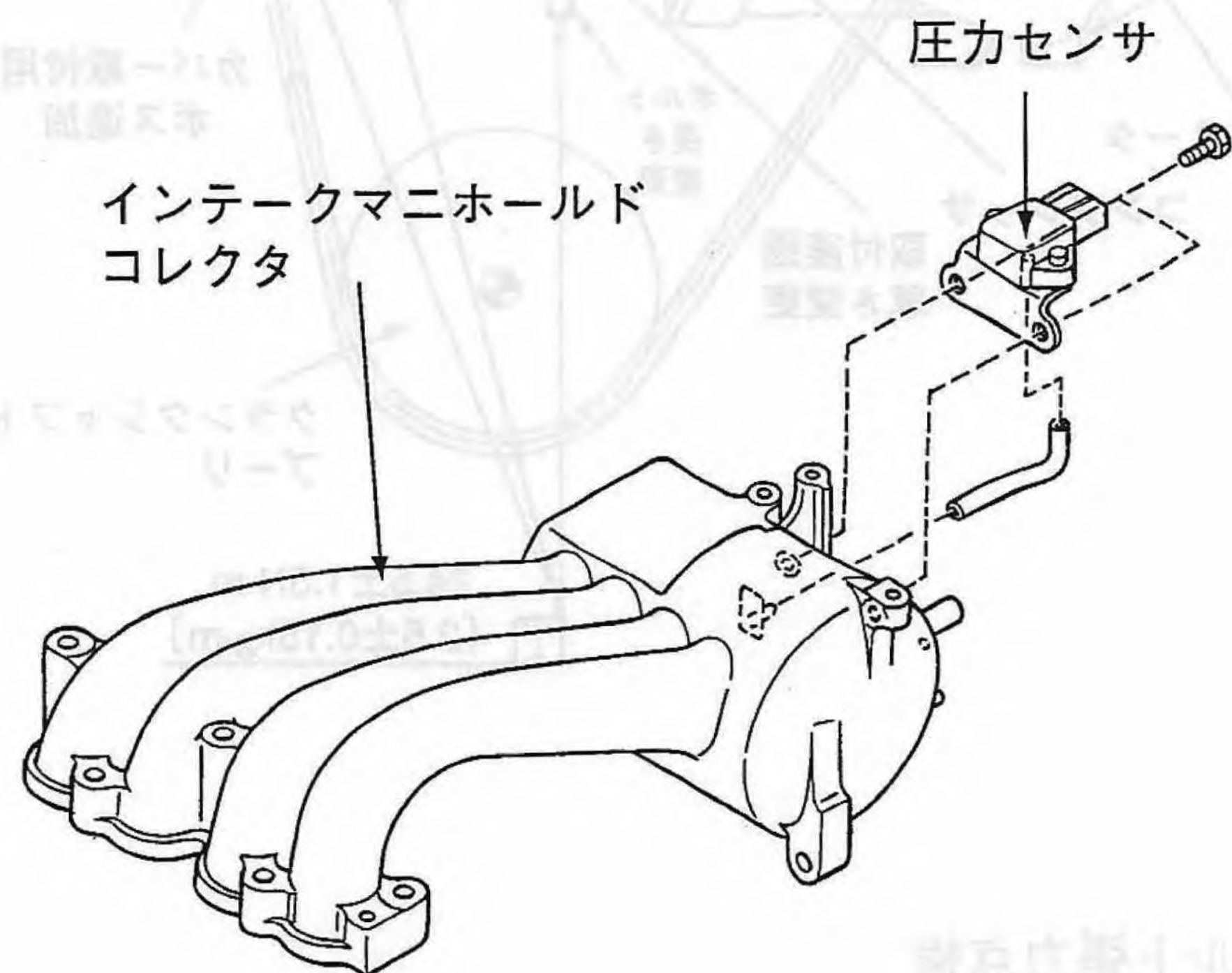
- (1) スロットルセンサを変更し、NA-EMPiエンジンと共用化した。これにより、コネクタは、3極（従来車は4極）になった。
- (2) 圧力センサの取付位置変更に伴い、エアコントロールホースの引廻しを変更した。



## 圧力センサ

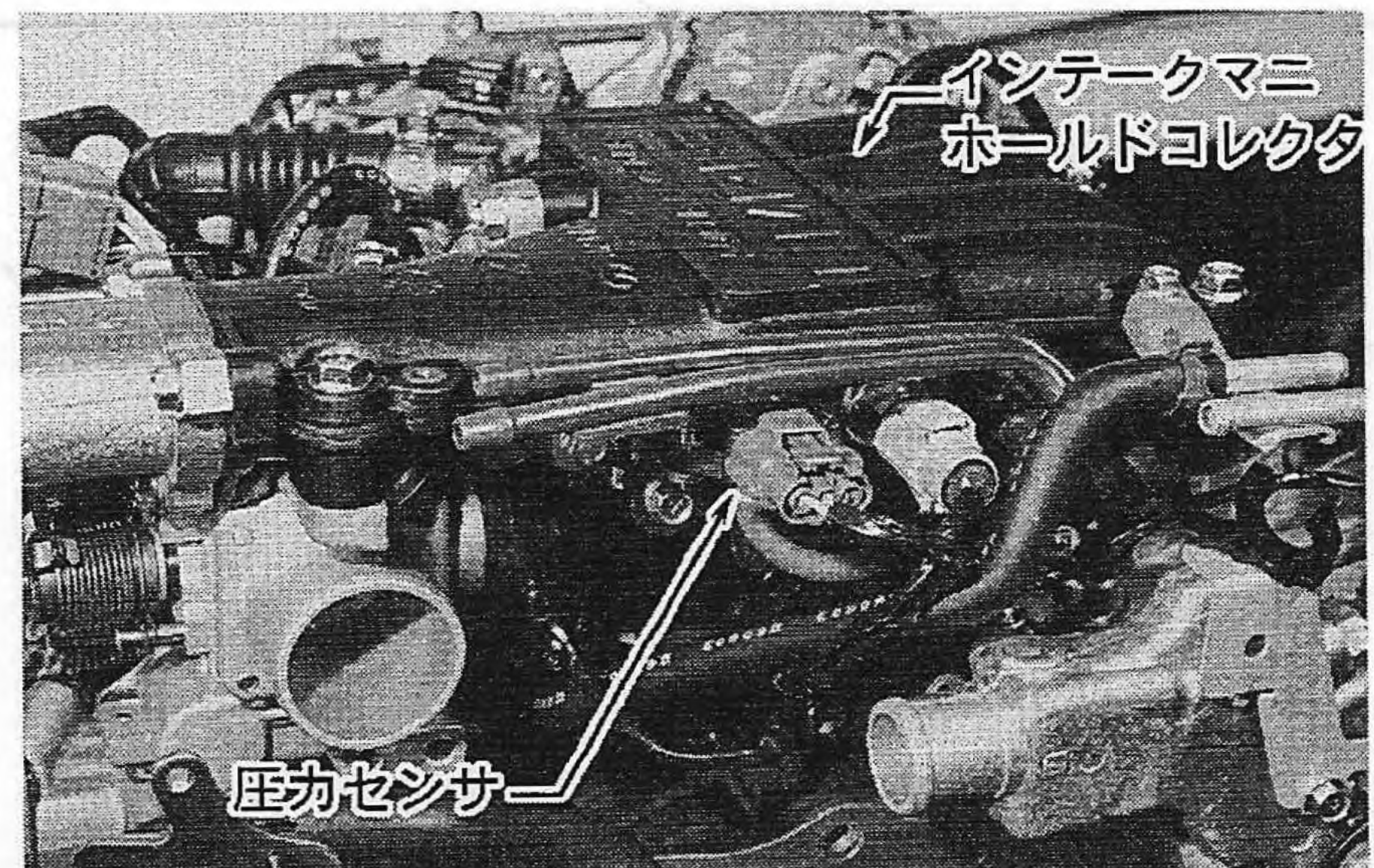
## &lt;NA-EMPi&gt;

圧力センサの取付方向を変更した。また、これに伴い、取付用のブラケットの形状も変更した。



## &lt;SC-EMPi&gt;

圧力センサの取付場所を車体側からエンジンのインテークマニホールドコレクタに変更した。





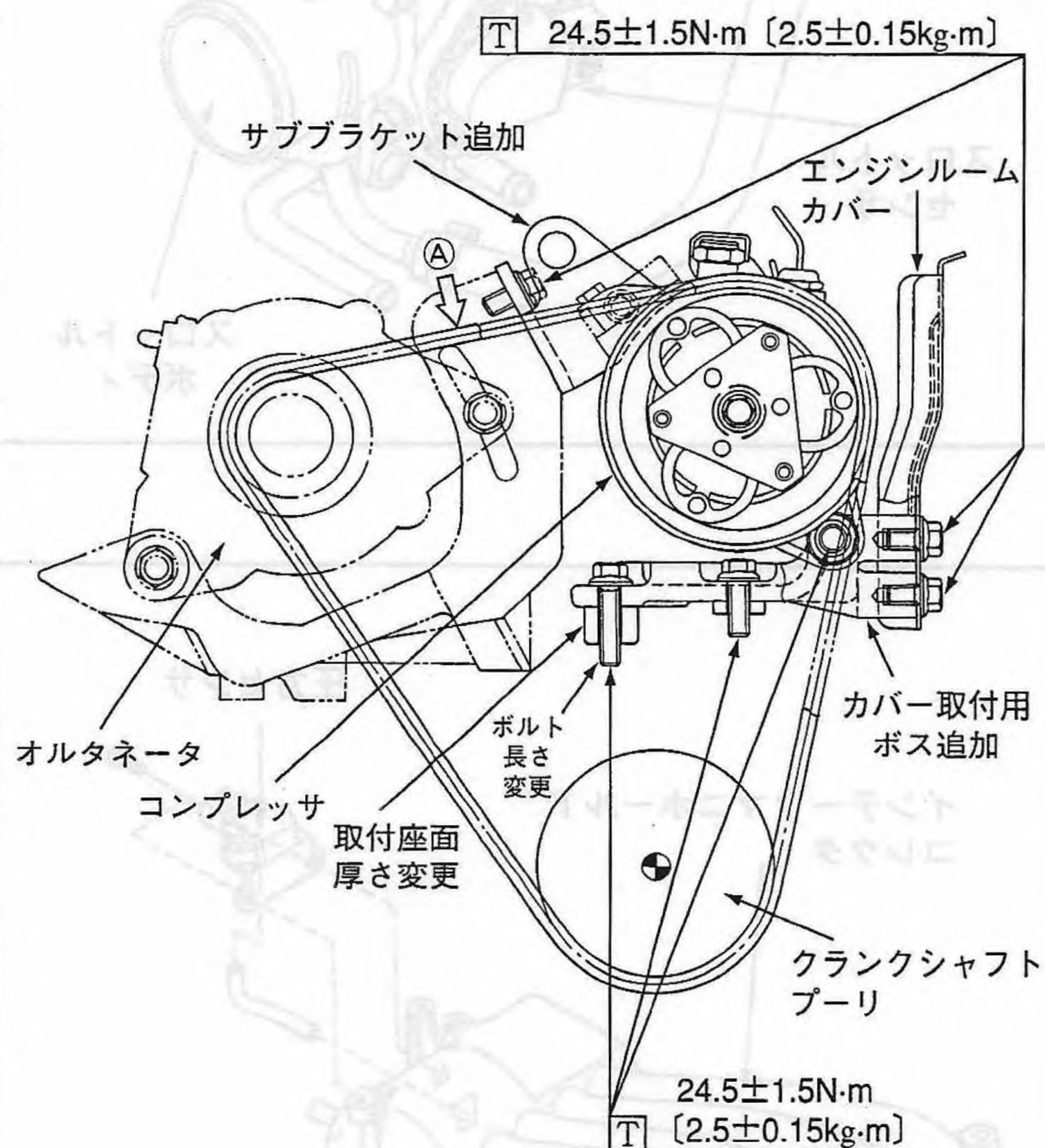
## ■ 構造・作動

## — エンジンルームカバー &amp; エアコン用ブラケット —

エアコンコンプレッサの小型化に伴い、下記内容を変更または追加した。

## &lt;キャブレター・エアコン付車&gt;

- (1) エンジンルームカバーを追加した。
- (2) コンプレッサ支持用ブラケットの形状を変更した。

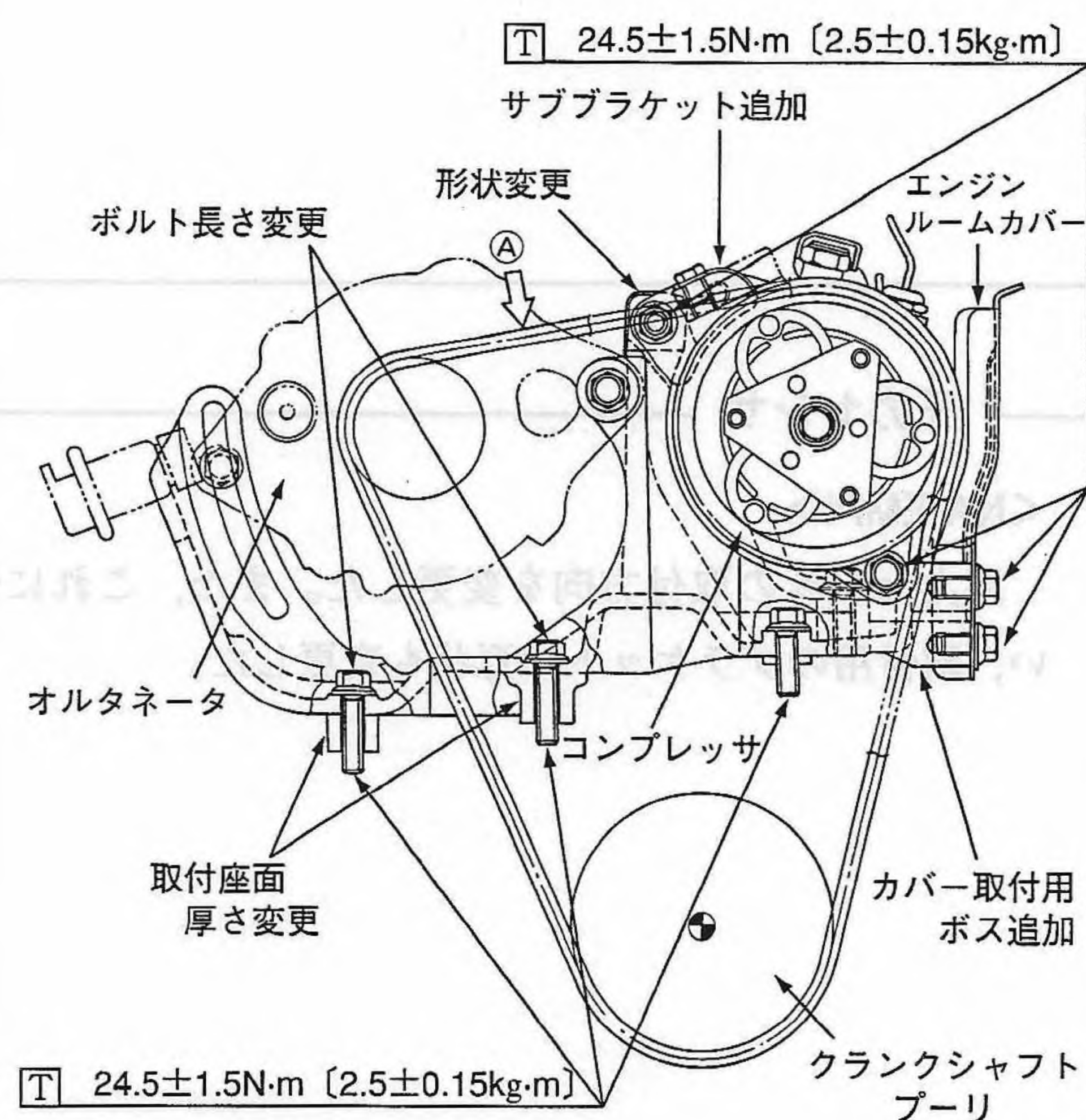


## ベルト張力点検

ベルトのたわみ:  $5 \sim 6 \text{ mm} / 10 \text{ kg}$  (A部負荷)  
(継続使用の場合:  $6 \sim 7 \text{ mm} / 10 \text{ kg}$ )

## &lt;NA-EMPi・エアコン付車&gt;

- (1) エンジンルームカバーを追加した。
- (2) ベルトテンショナを廃止した。(ベルトの張力調整は、オルタネータ側で行なう。)
- (3) コンプレッサ支持用ブラケットの形状を変更した。



## ベルト張力点検

ベルトのたわみ:  $5 \sim 6 \text{ mm} / 10 \text{ kg}$  (A部負荷)  
(継続使用の場合:  $6 \sim 7 \text{ mm} / 10 \text{ kg}$ )

## &lt;SC-EMPi・エアコン付車&gt;

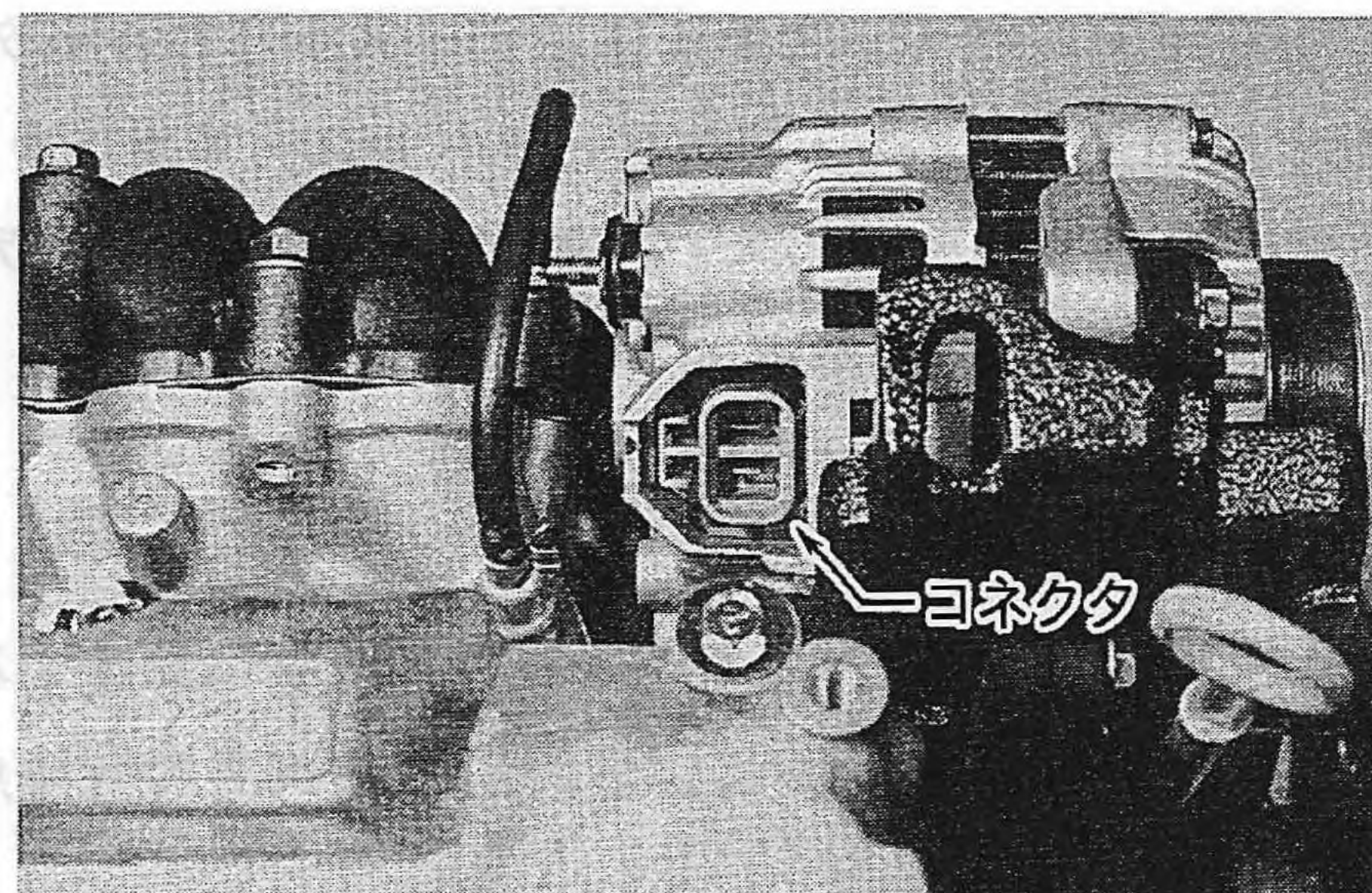
- (1) コンプレッサ支持用ブラケットの形状を変更した。
- (2) ベルトテンショナの構造を変更した。



## ■ 構造・作動

## オルタネータ

- (1) 新規追加のエアコン、パワステ付キャブレータ車には、出力50Aのオルタネータを採用した。
- (2) NA-EMPiおよびSC-EMPiエンジンのオルタネータコネクタは、丸型3極から角型2極に変更した。(右図)



## &lt;仕様&gt;

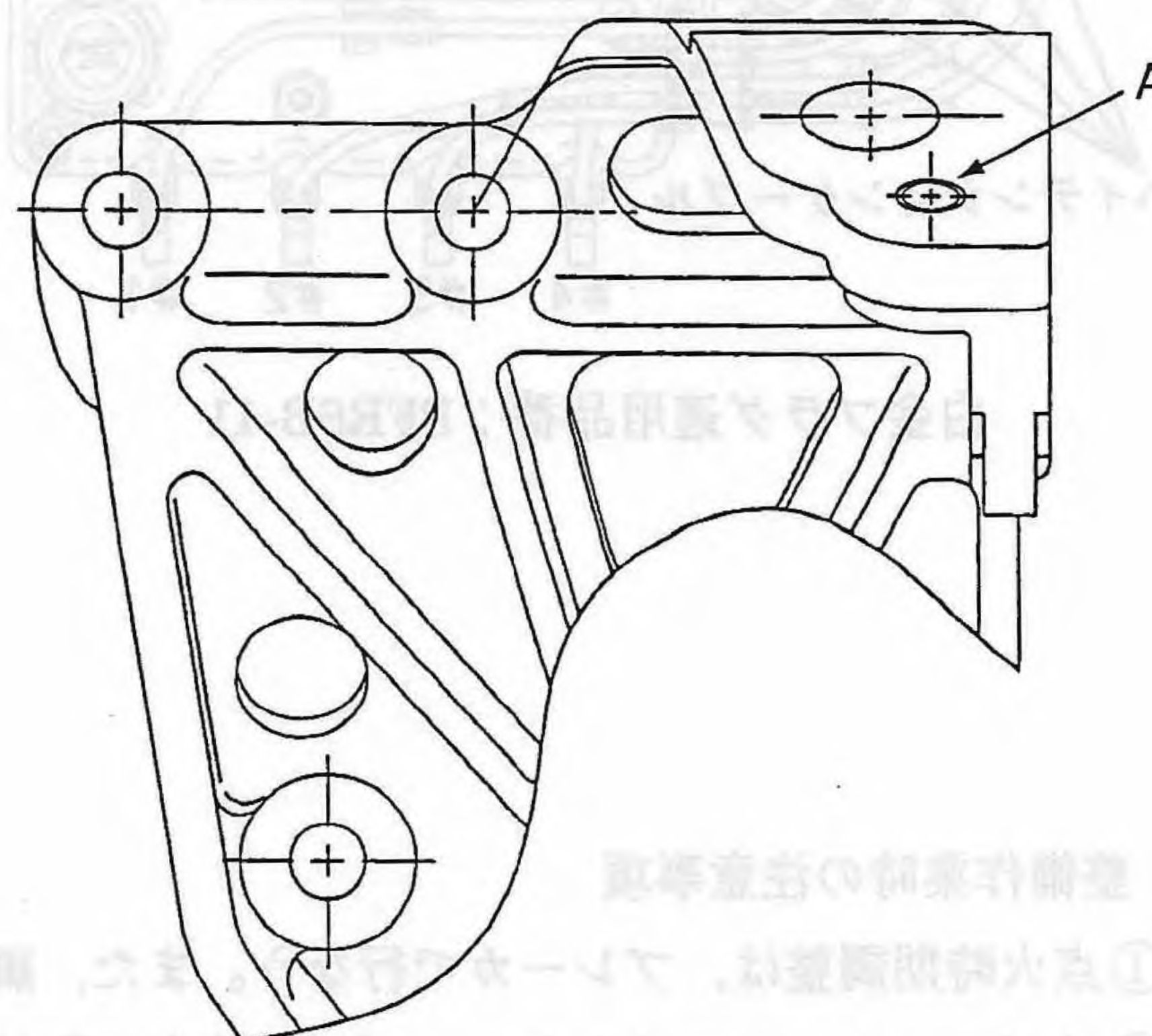
車 種	公称出力	プーリ	メーカ	識 別
キャブレータ車 (A/C, P/S: 無)	45A	φ60, Vベルト	日本電装	黄緑
キャブレータ車 (A/C: 有, P/S: 無)	45A	φ50, ポリVベルト	日本電装	紫
キャブレータ車 (A/C, P/S: 有)	50A	φ50, ポリVベルト	日本電装	青
NA-EMPiおよびSC-EMPi車	55A	φ52.5, ポリVベルト	三菱電機	黒

A/C: エアコン, P/S: パワステ

## オルタネータブラケット

## &lt;キャブレータ車&gt;

エアコンコンプレッサの変更に伴い、オルタネータブラケットの一部を形状変更し、エアコン用ステー取付ネジ穴を追加した。(右図A部)





## 点火システム

## ＜キャブレター・赤帽車およびLPG車＞

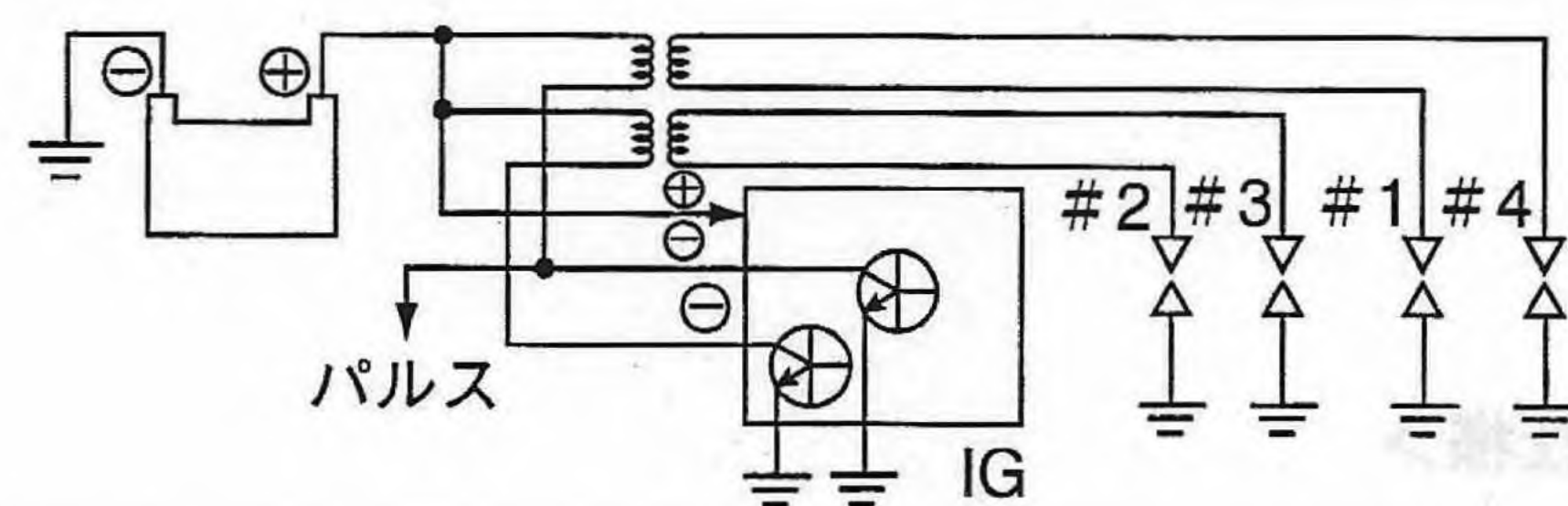
上記車両の点火システムは、ディストリビュータ式からイグニッションコイルにより直接各点火プラグに配電するDLI（ディストリビュータ・レス・イグニッション）式に変更した。

このDLIシステムのスパークプラグは、白金プラグを採用した。また、点火方式は#1-#4, #2-#3をグループとした2気筒同時点火方式である。

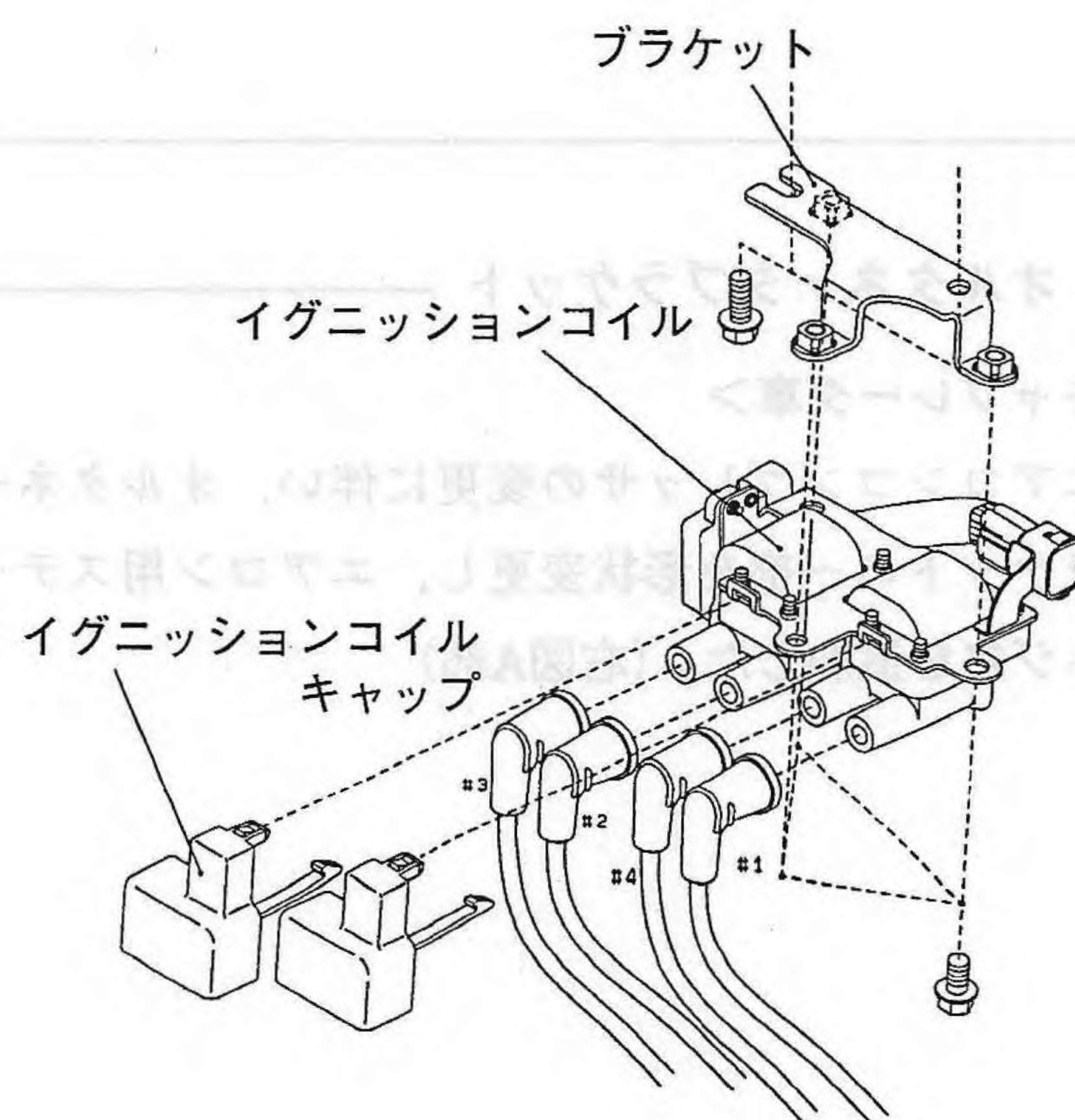
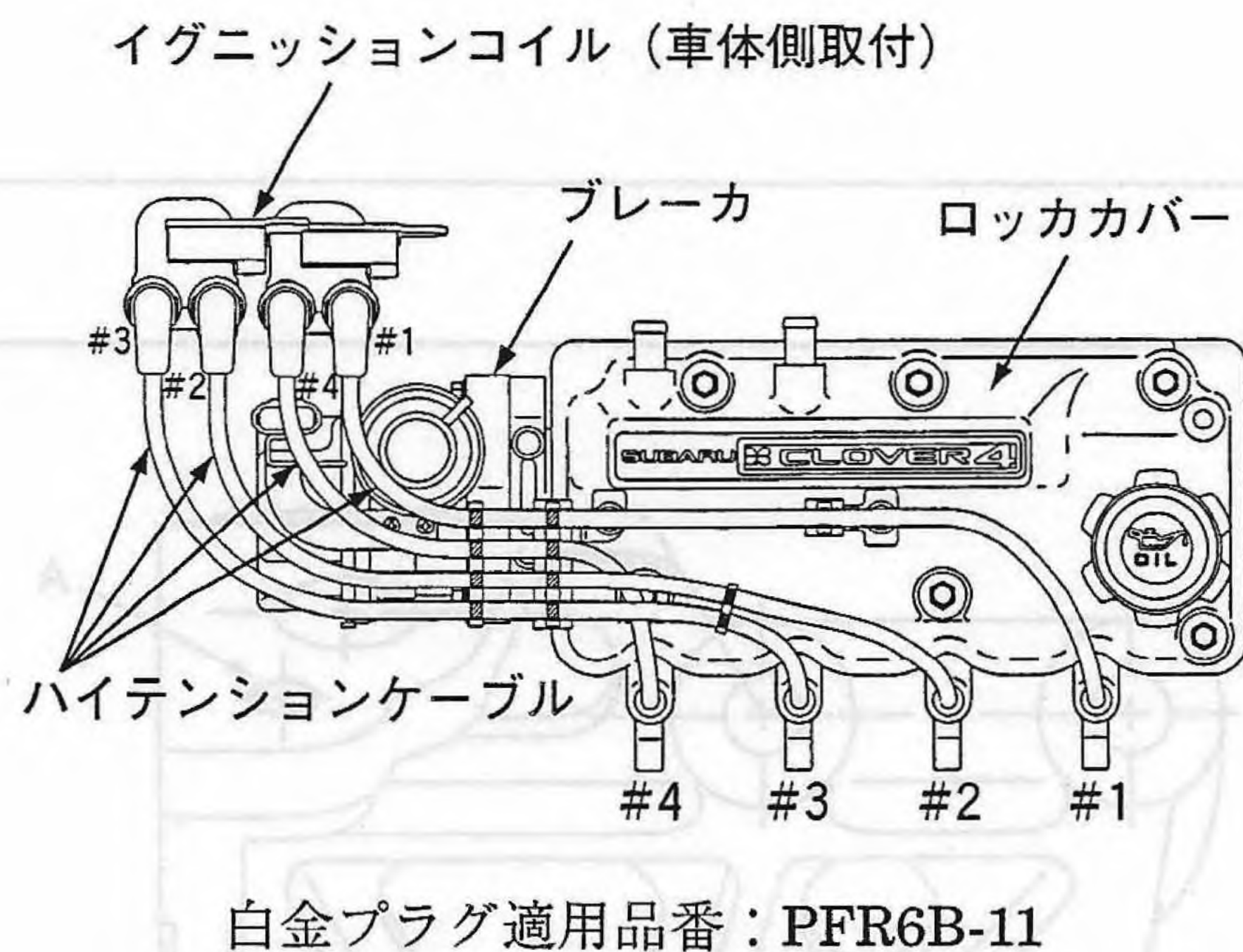
## (1) DLIシステム

コイルで発生した2次電圧を直接各気筒へ配電する。  
この時、#1, #4および#2, #3のペアで同時点火となる。

- ・ブレーカシステム：フルトラ式
- ・進角方式：カバナ&バキューム進角



## (2) 部品構成図



## (3) 整備作業時の注意事項

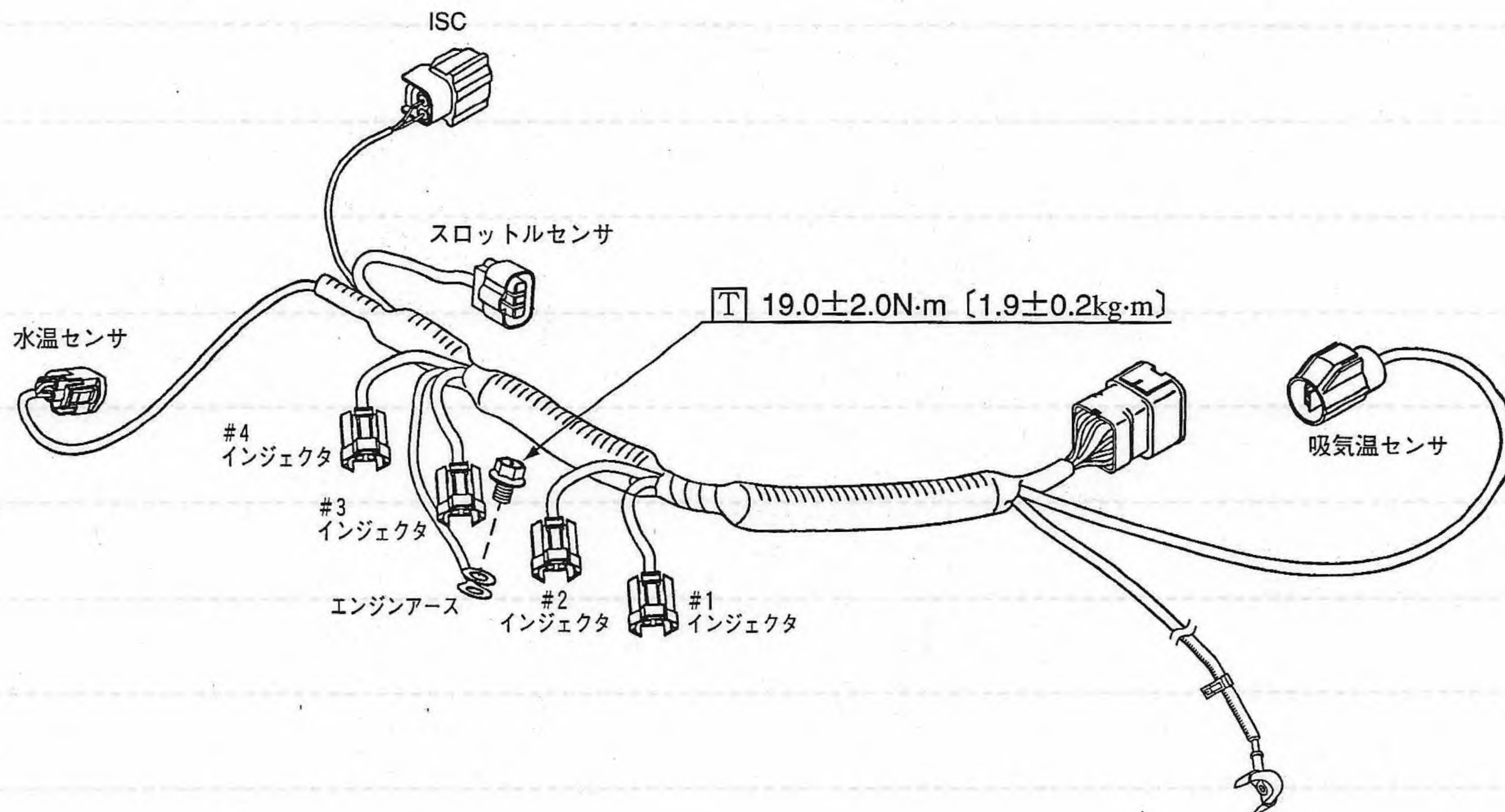
- ① 点火時期調整は、ブレーカで行なう。また、調整方法、数値は従来車と同じ。
- ② イグニッションコイルキャップは、確実に取付けること。(作業終了後再点検する。)
- ③ ハイテンションケーブルを取付ける場合、各ケーブルのクリアランスは5mm以上確保すること。  
また、ケーブルの引き廻しを間違わないこと。



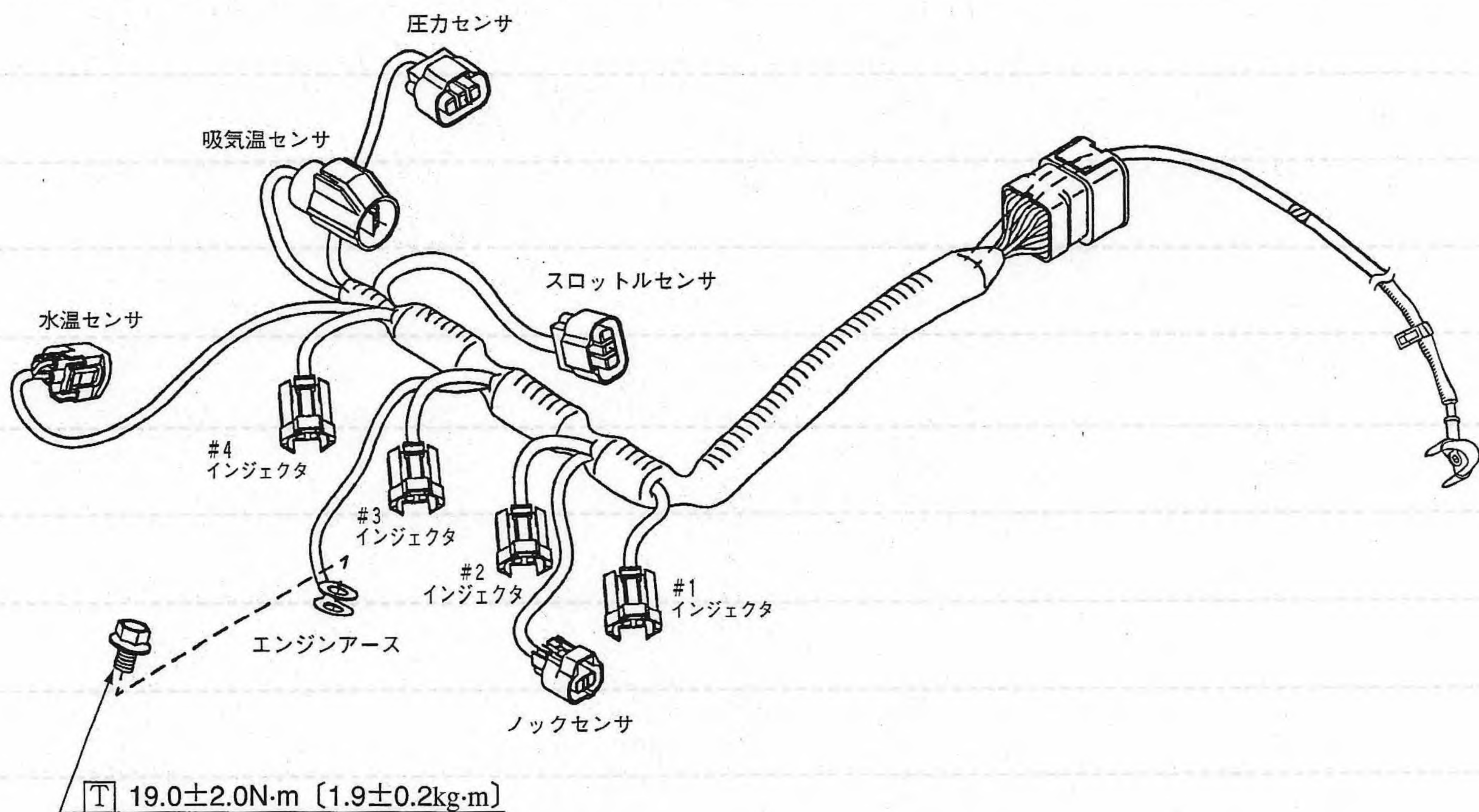
エンジンハーネス

水温センサとサーモゲージの一体化、センサ端子数の変更等に伴い、エンジンハーネスを変更した。

<NA-EMPi>



<SC-EMPi>





.....

甲乙丙丁戊己庚辛壬癸

