




## 8. エンジン エレクトリカル

スタータ (リダクション型) .....	8-2
オルタネータ .....	8-10
ディストリビュータ .....	8-19
イグニツション コイル .....	8-25
ノック コントロール システム .....	8-27
バキューム スイッチ & ノック コントロール センサ .....	8-28
ノック コントロール コンピュータ .....	8-30

## 1

## スタータ (リダクション型)

〔準備品〕

S S T	 <p>09286-46011 プラー, インジェクションポンプ インシャフト</p>	アーマチャ ベアリング取りはずし用
	 <p>09612-10091 ツールセット, ステアリングギヤ ハウジングオーバーホール</p>	アーマチャ ベアリング取り付け用 (09612-10060)
計 器	アーマチャ テスタ	アーマチャ コイル点検用
	 <p>09082-00011 トヨタ エレクトリカル テスタ</p>	各部測定用
	ダイヤル ゲージ	アーマチャ振れ点検用
	ノギス	ブラシ測定用
	バネばかり (0~3 kg)	ブラシ スプリング点検用
油 脂 その他	デンソー グリース 50号	各部への塗布用
	サンド ペーパー	コンミュテータ修正用

スタータ分解, 組み付け

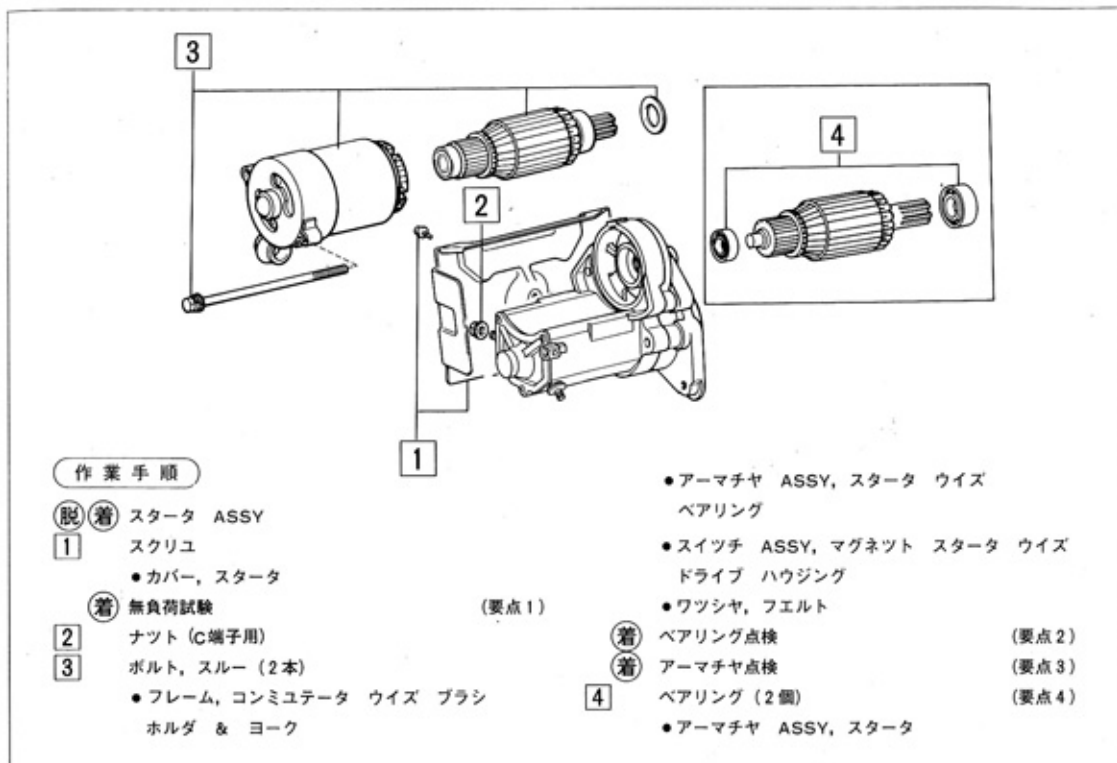


図8-1-1 スタータ分解, 組み付け (1/3)

A 5359

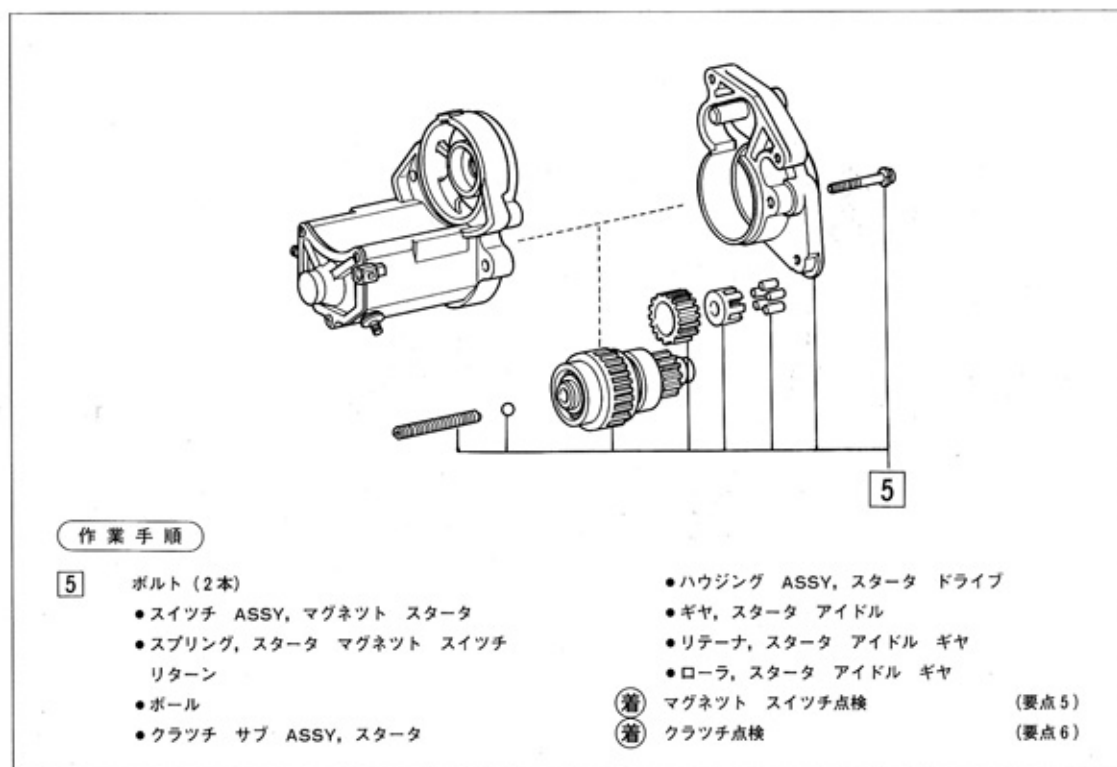
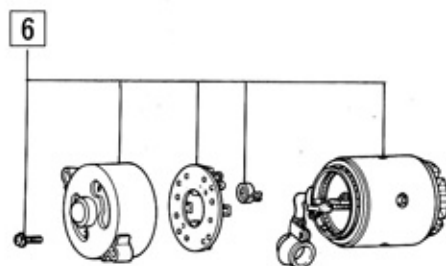


図8-1-2 スタータ分解, 組み付け (2/3)

A 4547



## 作業手順

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>6</b> スクリュ (2本)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● フレーム, コミュテータ エンド</li> <li>● ホルダ ASSY, スタータ ブラシ (要点7)</li> <li>● ヨーク ASSY, スタータ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ 着 ホルダ点検 (要点8)</li> <li>⊙ 着 スプリング点検 (要点9)</li> <li>⊙ 着 ヨーク点検 (要点10)</li> </ul> |
|--|--|

図8-1-3 スタータ分解, 組み付け (3/3)

Z4253

## スタータ断面

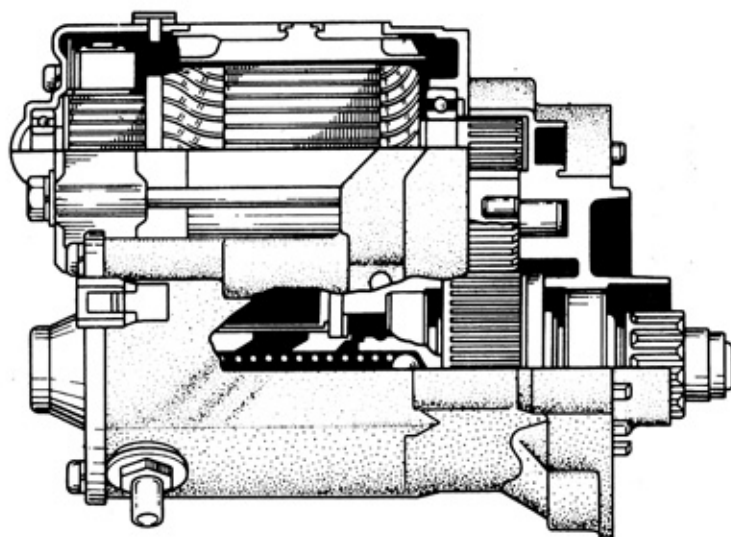


図8-1-4 スタータ断面

A4548

**要 点**

1 無負荷試験

- (1)スタータをバイスなどで確実に固定する。
- (2)無負荷試験時、リード線には大電流が流れるので、太いリード線を使用する。
- (3)電流計の指示値の読みは指針が安定したところで読む。

基準電流 90A 以下  
 基準電圧 11.5V  
 (回転数3000rpm 以上)

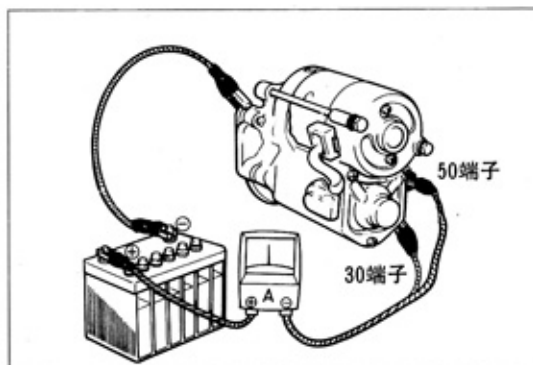


図8-1-5 無負荷試験

A4549

2 ベアリング

- (1)指先に力を加えて回転させたとき異常、引っ掛かりのないこと。
- (2)急速に回したとき異音がないこと。

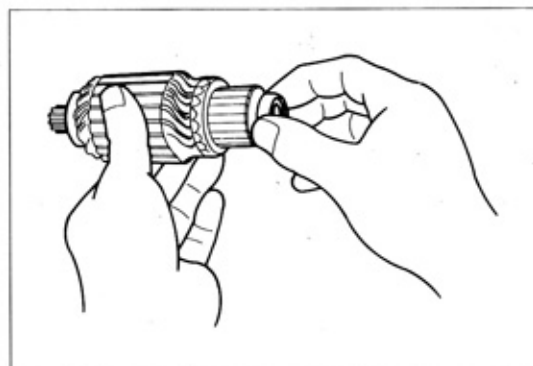


図8-1-6 ベアリング点検

Z5263

3 アーマチャ点検

(1)コンミュテータ

①外周の振れ

限 度 0.05mm

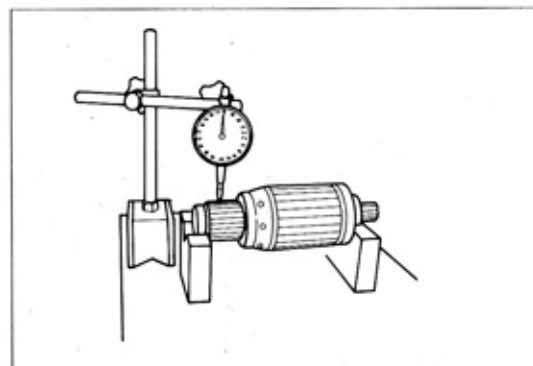


図8-1-7 コンミュテータ振れ点検

Z5256

②外径の摩耗

基準値 30.0mm

限 度 29.0mm

③段付き摩耗

- 軽微なものはサンドペーパーなどで修正する。

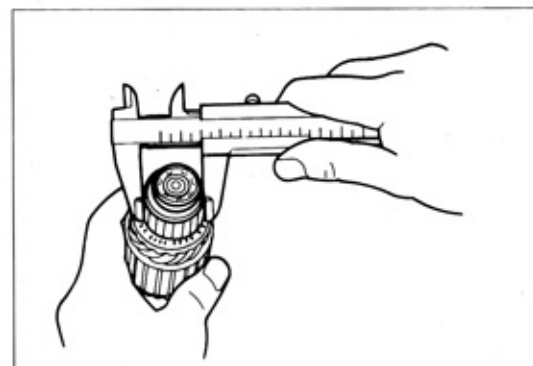


図8-1-8 コンミュテータ外径摩耗点検

Z5257

④セグメント間のマイカ深さ

基準値 0.5~0.8mm  
 限度 0.2mm

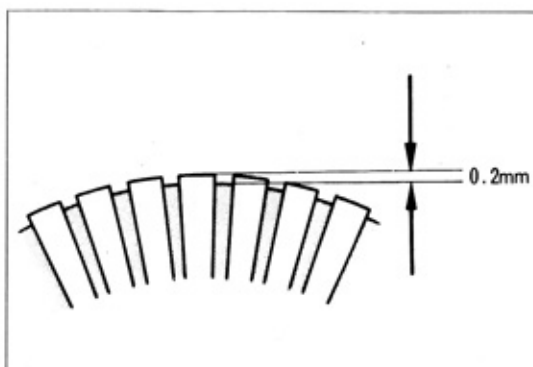


図8-1-9 マイカ深さ点検

M5044

(2)アーマチャ コイル

①接地試験

- コンミュテータとアーマチャ コイルとの絶縁を点検する。

基準 導通がない

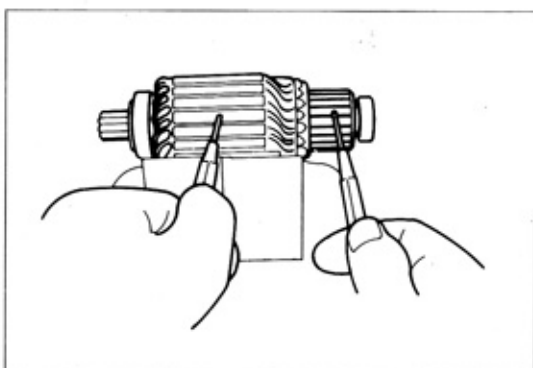


図8-1-10 アーマチャ コイル接地試験

Z5260

②短絡試験

- アーマチャ テスタを使用して測定する。
- 鉄片をアーマチャに平行に当てながらアーマチャを回転させる。

基準 鉄片が吸引または振動を起こさなければよい

**注意**

アーマチャの表面の付着物をよく取り除いてから点検すること。

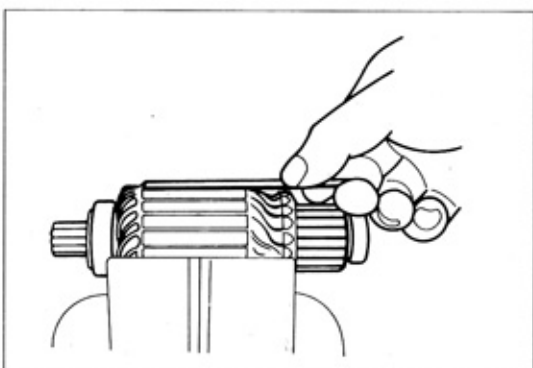


図8-1-11 アーマチャ コイル短絡試験

Z5261

4 ベアリング脱着

(1)取りはずし

①SSTを使用して取りはずす。

SST [09286-46011]

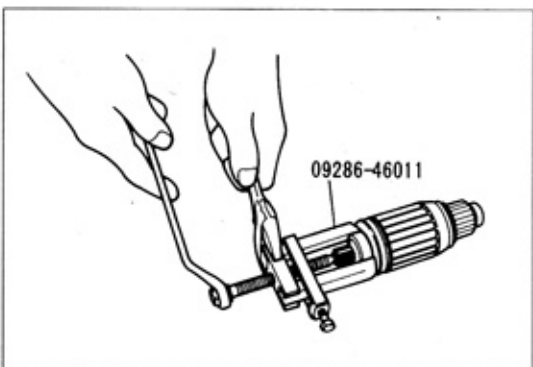


図8-1-12 ベアリング取りはずし

Z9652

(2)取り付け

S S T [09612-10060]

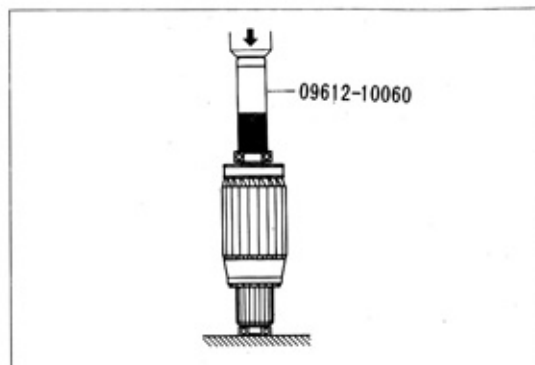


図8-1-13 ベアリング取り付け Z9653

5 マグネット スイッチ点検

**注意**

各テストは短時間 (3~5秒) で行なう。

(1)プルイン試験

- ①図8-1-14のように結線したときピニオンギヤが飛び出すことを確認する。

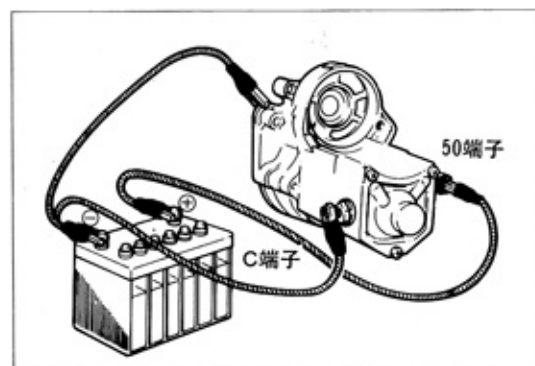


図8-1-14 プルイン試験 A4550

(2)ホールディング コイルの維持試験

- ①プルイン試験の状態からC端子配線を放した後もピニオンギヤが飛び出した状態のままであることを確認する。

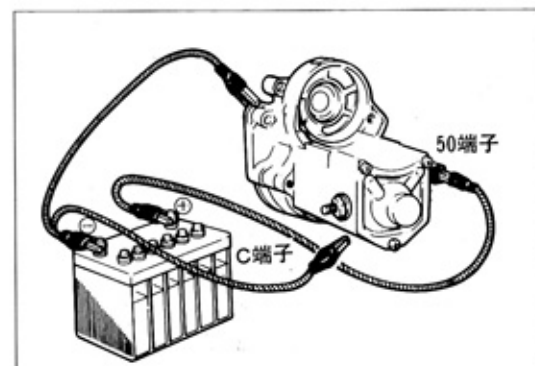


図8-1-15 ホールディング コイル維持試験 A4551

6 クラッチ点検

- (1)ギヤを駆動方向(左)に回転させたときロックし、逆方向(右)に回転させたとき滑らかに回転することを確認する。

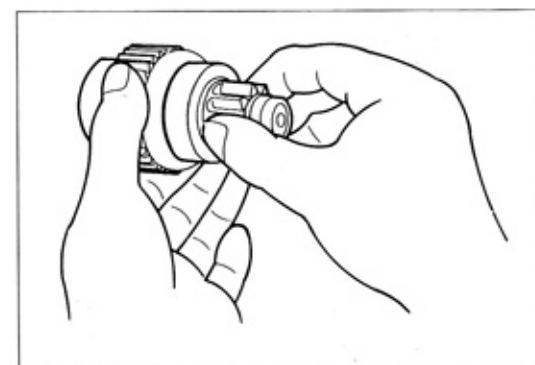


図8-1-16 クラッチ点検 Z5265

- 7 ブラシホルダ ASSY取りはずし。  
 (1) ⊕側ブラシ2個をホルダより取りはずす。

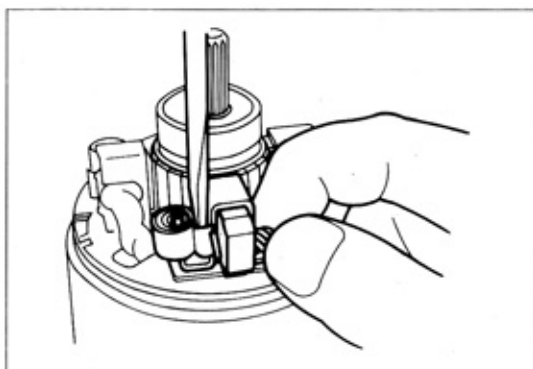


図8-1-17 ブラシ取りはずし Z5254

- 8 ブラシホルダ点検  
 (1) ⊕側ブラシホルダと⊖側ブラシホルダ間の絶縁を点検する。

基準 導通がない

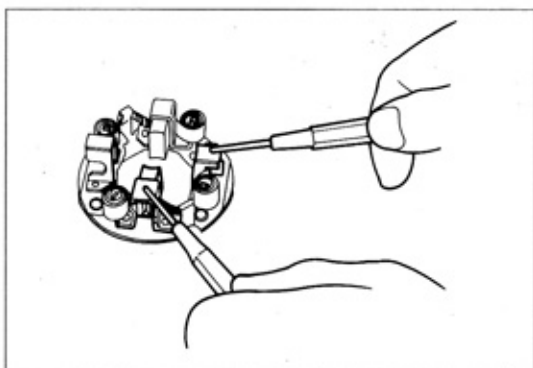


図8-1-18 ブラシホルダ絶縁試験 Z5255

- 9 ブラシスプリング点検

- (1) 取り付け荷重

- ① 測定はばねばかりを使用して、スプリングがブラシから離れる瞬間の目盛を読む。

参考値 1785~2415g  
 限度 1200g

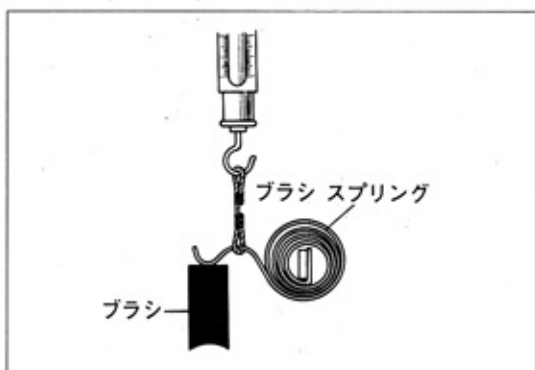


図8-1-19 ブラシスプリング点検 S4116

- 10 ヨーク点検

- (1) フィールドコイル

- ① 断線試験

- C端子リード線とフィールドコイルブラシ間の導通を点検する。

基準 導通がある

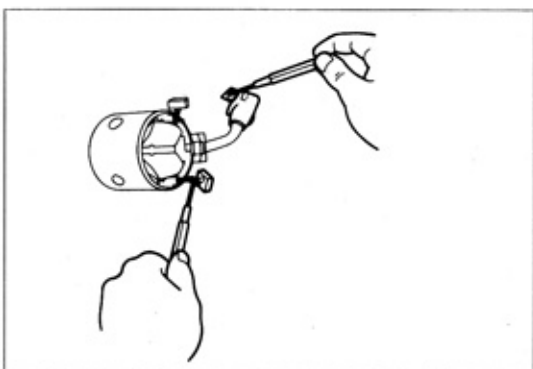


図8-1-20 フィールドコイル断線試験 Z5251



②接地試験

- フィールド コイル ブラシとフィールド間の絶縁を点検する。

基準 導通がない

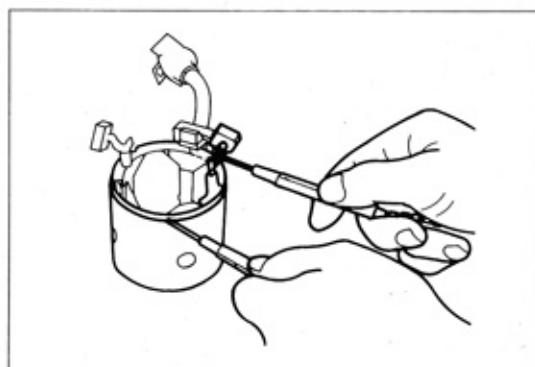


図8-1-21 フィールド コイル接地試験 Z 5252

(2)ブラシ

①ブラシの摩耗

基準値 13mm  
限度 8.5mm

- 当たり面の修正およびブラシ交換の場合はサンドペーパーをコンミュテータに巻き、当たり面を修正する。

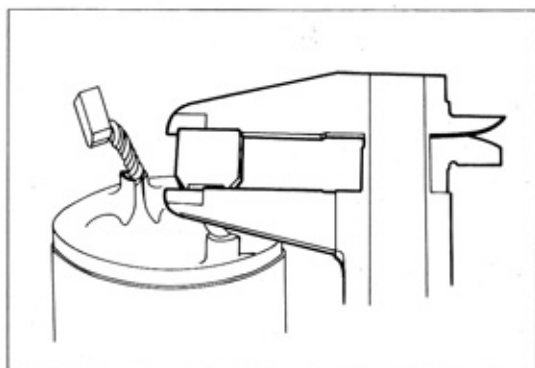




図8-1-22 ブラシの摩耗点検 Z 5253

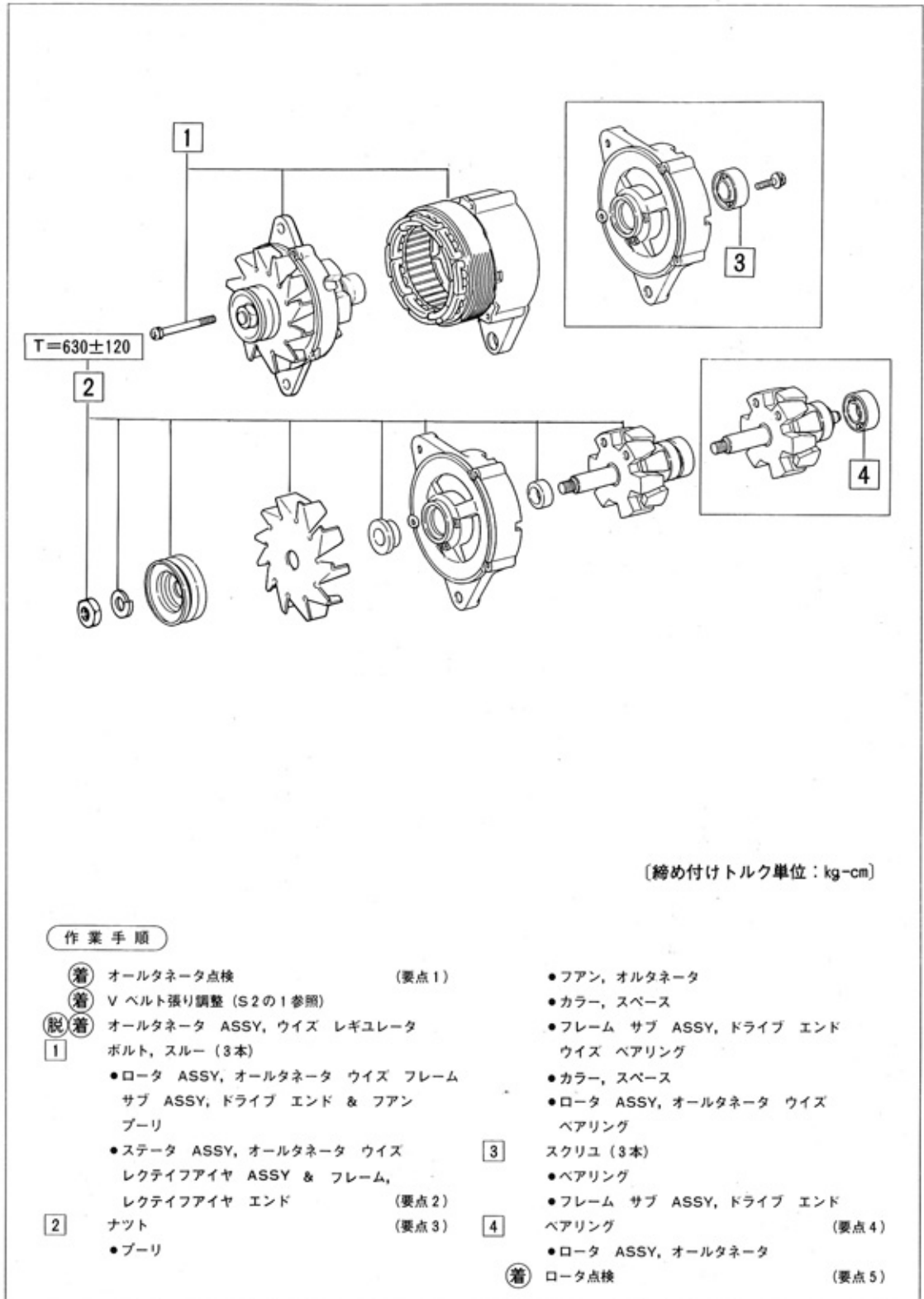
## 2

## オールタネータ

〔準備品〕

S S T		09286-46011	ロータ シャフト ベアリング取りはずし用
	ブラー、インジェクション イン シャフト	ポンプ スプラ	
工 具	8 mm ソケット ドライバ		レクティファイヤ取り付けナット脱着用
	ハンダごて		ステータとレクティファイヤ分離、結合用 ブラシ脱着用
計 器	チューナツブ テスタ		オールタネータ点検用
		09082-00011	各部測定用
	トヨタ エレクトリカル テスタ		
	ノギス		ブラシ、スリップ リング測定用
	トルク レンチ (200~1300kg-cm)		プーリ用ナット締め付け用
油 脂 その他	針 金		フレーム取り付け時のブラシ押さえ用
	サンド ペーパー (#400)		スリップ リング修正用 ゼネレータ レギュレータ ポイント面修正用
	トリクレン		ゼネレータ レギュレータ ポイント面洗浄用

オルタネータ分解, 組み付け



[締め付けトルク単位: kg-cm]

作業手順

- |  |   |
|--|---|
| <p>⑤ 着 オルタネータ点検 (要点1)</p> <p>④ 着 V ベルト張り調整 (S2の1参照)</p> <p>③ 脱着 オルタネータ ASSY, ウィズ レギュレータ</p> <p>① 1 ボルト, スルー (3本)</p> <p>●ロータ ASSY, オルタネータ ウィズ フレーム サブ ASSY, ドライブ エンド &amp; ファン ブーリー</p> <p>●ステータ ASSY, オルタネータ ウィズ レクティファイヤ ASSY &amp; フレーム, レクティファイヤ エンド (要点2)</p> <p>② 2 ナット (要点3)</p> <p>●ブーリー</p> | <p>●ファン, オルタネータ</p> <p>●カラー, スペース</p> <p>●フレーム サブ ASSY, ドライブ エンド ウィズ ベアリング</p> <p>●カラー, スペース</p> <p>●ロータ ASSY, オルタネータ ウィズ ベアリング</p> <p>③ 3 スクリュー (3本)</p> <p>●ベアリング</p> <p>●フレーム サブ ASSY, ドライブ エンド</p> <p>④ 4 ベアリング (要点4)</p> <p>●ロータ ASSY, オルタネータ</p> <p>⑤ 5 着 ロータ点検 (要点5)</p> |
|--|---|

図8-2-1 オルタネータ分解, 組み付け (1/2)

A5554

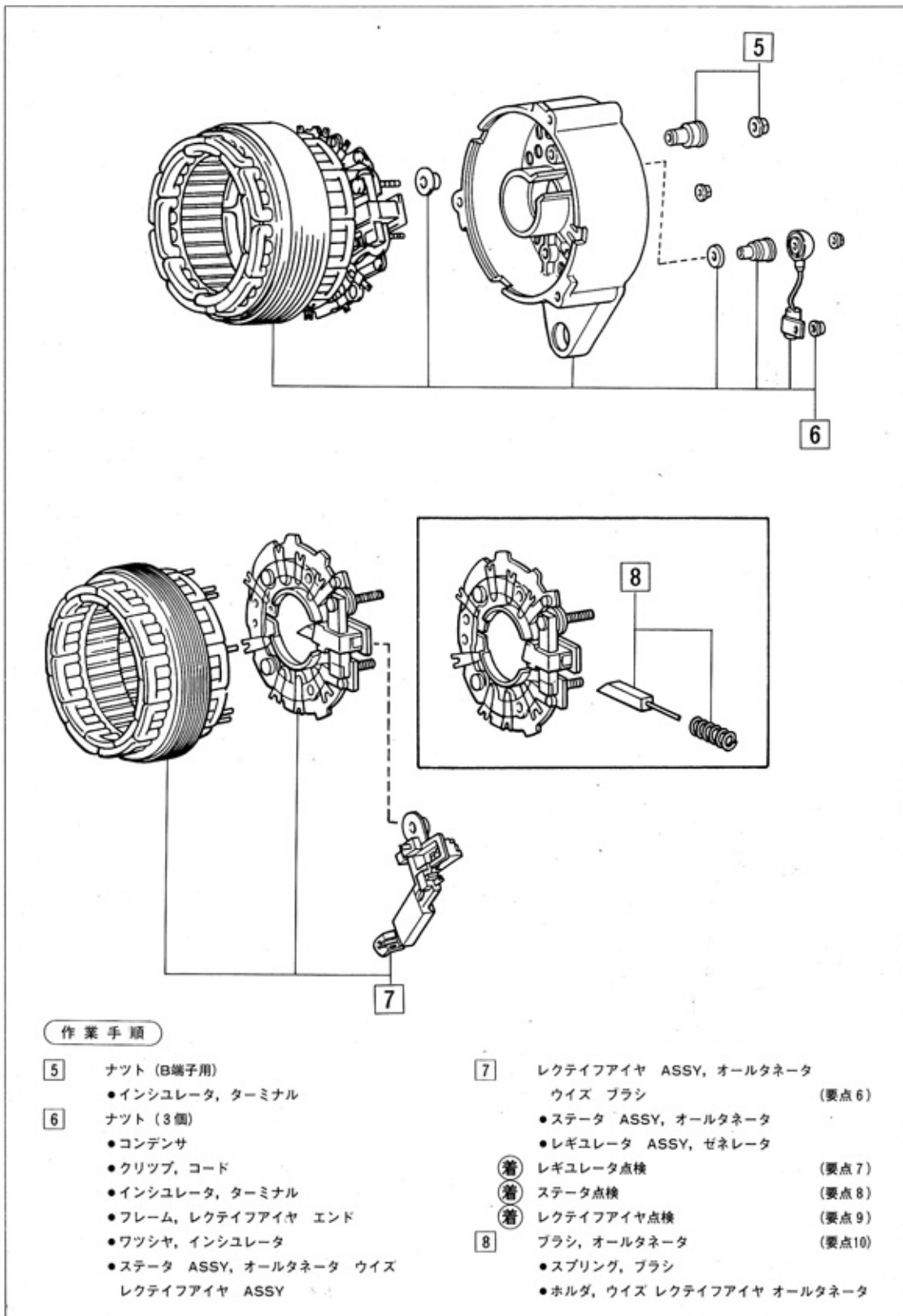


図8-2-2 オールタネータ分解, 組み付け

A 5360

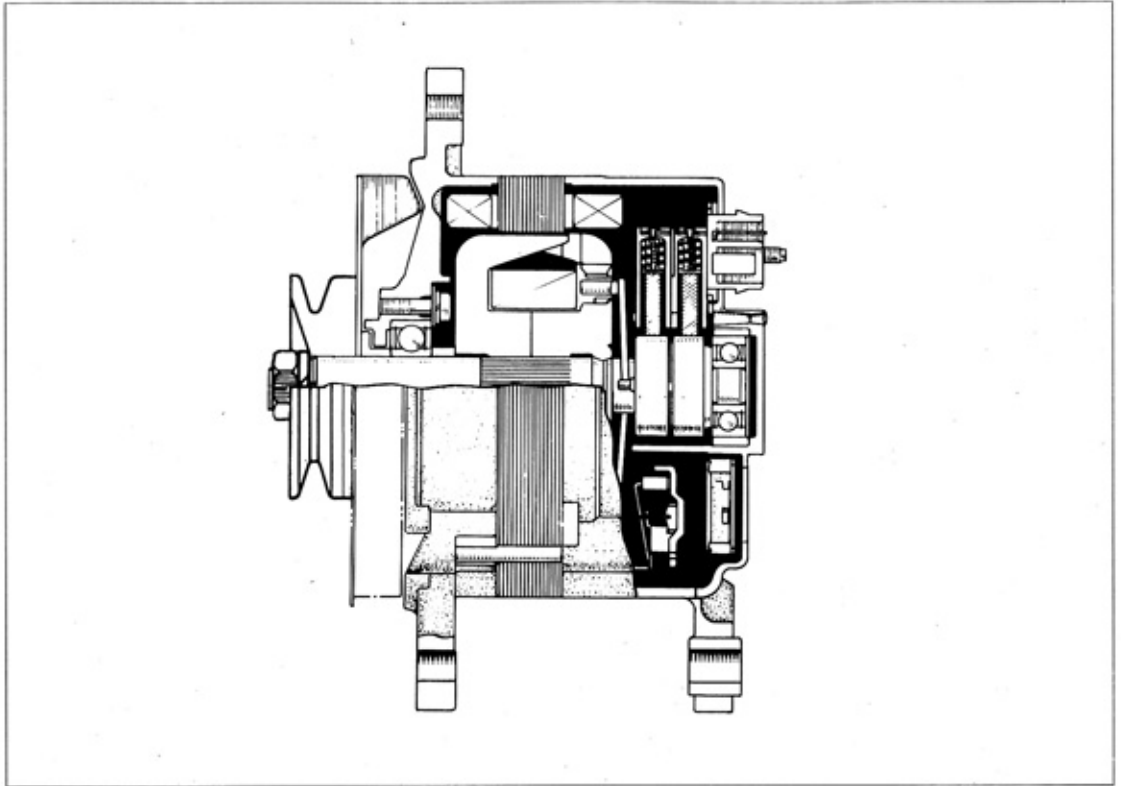


図8-2-3 オルタネータ断面

A5361

**要 点**

1 オルタネータ点検

(1) バッテリの比重を確認する。

基準値	比重	1.25~1.27 (20℃)
	電圧	12V以上

(2) 無負荷テスト (調整電圧, 調整電流点検)

- ① 図のようにテストを接続し、電流を測定する。
- ② エンジン回転数を2000rpmまで徐々に上げて測定する。

基準値 10A以下

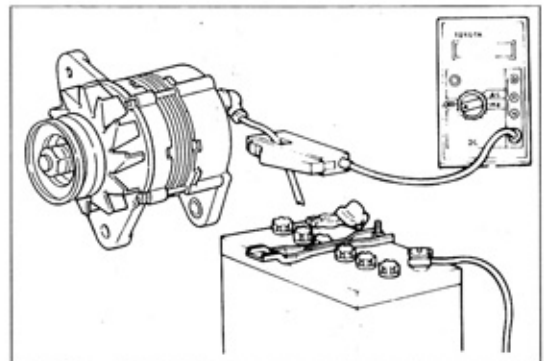


図8-2-4 無負荷テスト (1/2)

A5555

③図のようにテストを接続し、電圧を測定する。

④エンジン回転数を2000rpmまで徐々に上げて測定する。

基準値 13.8~14.4V(25℃)

**注意**

- 1 エンジン始動直後は一次的に電流が10A以上になることがある。
- 2 バッテリの逆接続、各端子の誤接続は絶対にしない。
- 3 運転中、絶対にバッテリーを切り離さない。
- 4 クイック チャージを用いてバッテリーを急速充電する場合には、バッテリー端子をはずしてから行なう。

(3)負荷テスト

①無負荷テストの状態より、ヘッドランプをハイ ビームに、ヒータ ブロワ スイッチをハイにしエンジン回転数を2000rpmにセットした状態でただちに測定する。

基準値 30A以上(13.8~14.4V)

**注意**

基準電流以下を示しても、バッテリーが完全状態の場合、電流は小さくなるので、ある程度放電したバッテリーと交換するか、または負荷を増し(ハザード ランプ、ワイバ、リヤ デフォガなどを作動させる)再度測定する。

2 ステータ ASSY脱着

(1)取りはずし

①エンド フレームの切り欠き部をドライバなどでこじる。

**注意**

ドライバなどをそう入しすぎてステータ コイルを損傷させないこと。

(2)取り付け

①エンド フレームを取り付けるときは図8-2-7のように針金を通してブラシが下がらないように引っ掛けておく。

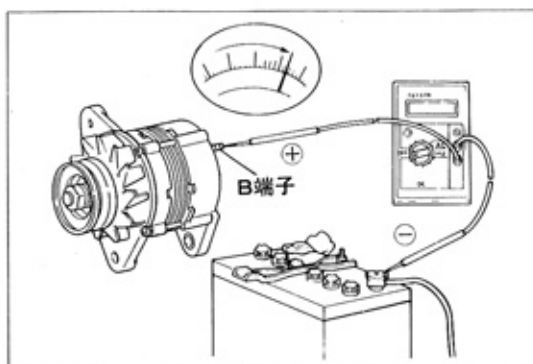


図8-2-5 無負荷テスト (3/5)

A 5556

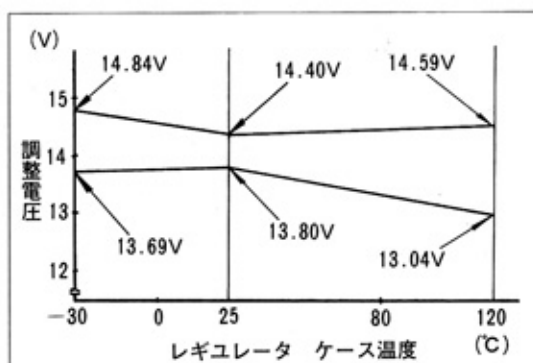


図8-2-6 温度特性

A 4081

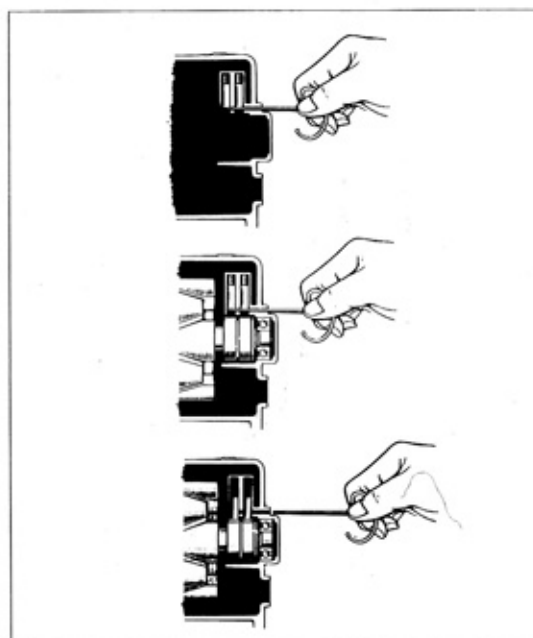


図8-2-7 エンド フレーム組み付け

A 4085  
Z 2296  
Z 2295

### 3 プーリ脱着

#### (1)取りはずし

- ①ロータ コアをアルミ板を介してバイスで固定し、ナット（プーリ用）を取りはずす。

#### (2)取り付け

- ①ロータ コアをアルミ板を介してバイスで固定し、ナット（プーリ用）を規定トルクで締め付ける。

**注意**

バイスは必要以上に締めすぎないこと。

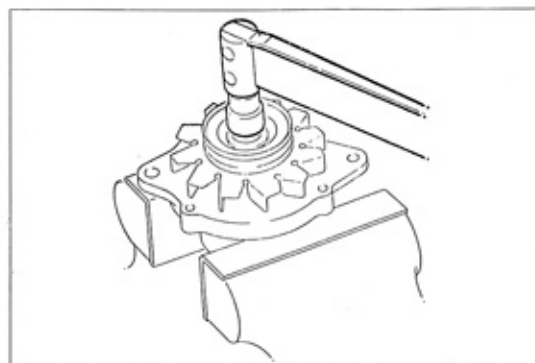


図8-2-8 プーリ取りはずし

A5557

### 4 ベアリング脱着

#### (1)取りはずし

- ①SSTを使用する。

SST [09286-46011]

#### (2)取り付け

- ①プレスを使用して圧入する。

**注意**

ベアリングのインナ レース側で圧入する。

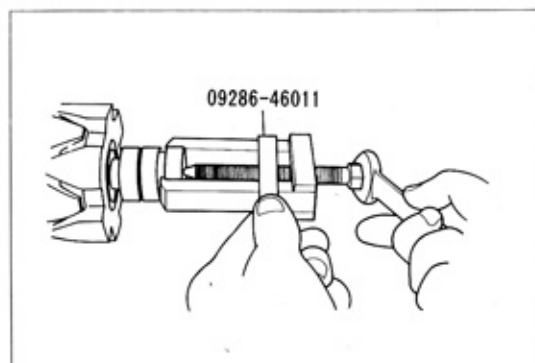


図8-2-9 ベアリング取りはずし

Z5274

### 5 ロータ ASSY点検

#### (1)コイル断線試験

- ①2個のスリップ リング間の抵抗を点検する。

基準値 2.8~3.0Ω

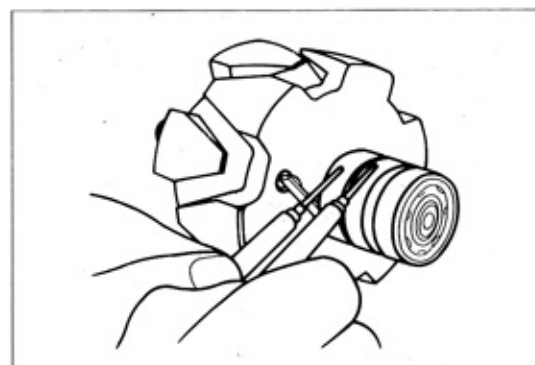


図8-2-10 ロータ コイル断線試験

Z5266

#### (2)コイル接地試験

- ①スリップ リングとロータ コア間の絶縁抵抗を点検する。

基準値 ∞

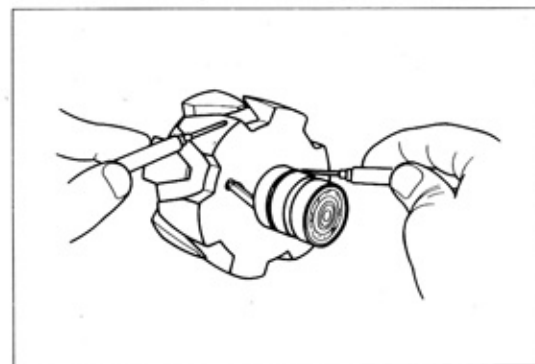


図8-2-11 ロータ コイル接地試験

Z5273

(3)スリッパ リング点検

- ①スリッパ リングの損傷を点検する。  
 ・スリッパ リング面に損傷がある場合は  
 サンドペーパー(#400)で修正する。
- ②スリッパ リング外径測定

基準値 32.5mm  
 限度 32.1mm

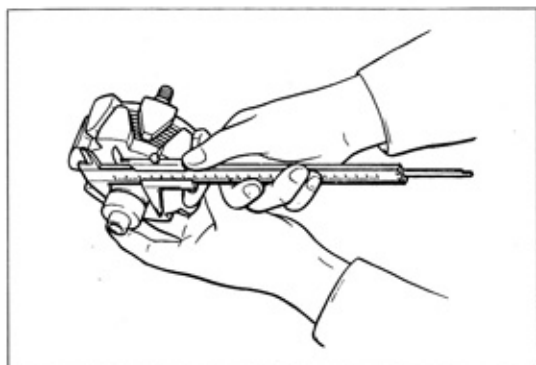


図8-2-12 スリッパ リング外径測定 Z6387

6 レクティファイヤ ASSY脱着

- (1)ハンダごてを使用してステータ コイルのリード線と各ホルダのハンダ部で行なう。

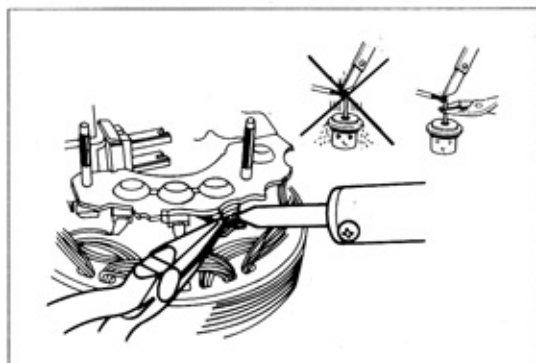


図8-2-13 リード線取りはずし Z5268

7 IC レギュレータのダイオード点検

- (1)L端子とF端子間のダイオードをテストのKΩレンジで導通テストを行なう。

基準 L⇄F間で極性を変えて、一方に導通があつて逆方向に導通がない。

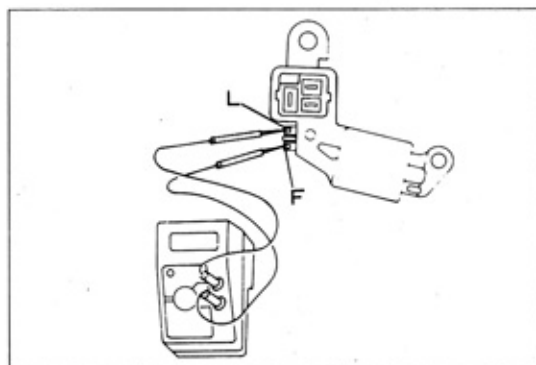


図8-2-14 IC レギュレータのダイオード点検 A5558

8 ステータ ASSY点検

- (1)コイル接地試験

- ①ステータ コイルとコア間の絶縁抵抗を点検する

基準値 ∞

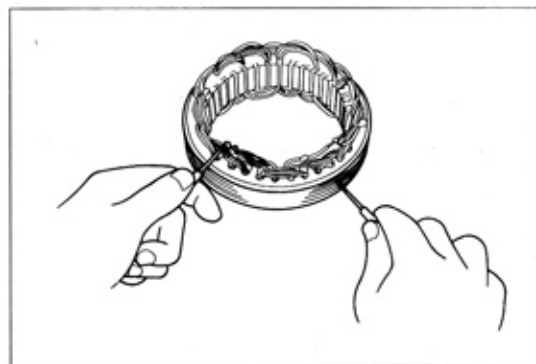


図8-2-15 ステータ コイル接地試験 Z5258



(2)コイル断線試験

①各リード線間の抵抗を点検する。

基準値 0Ω

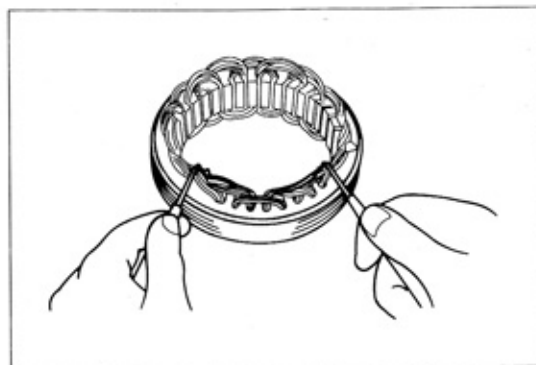


図8-2-16 ステータ コイル断線試験 Z 5259

9 レクティファイヤ点検

(1)⊕側レクティファイヤ点検 (4個)

・レクティファイヤの両端にテスト棒を接続し、テスト棒の極性を変えて点検する。

	⊕	→	□	←	⊖	判定
指示	"ピーピー"	"●●●●"	正常			
	"ピーピー"	"ピーピー"	シヨート			
	"●●●●"	"●●●●"	オープン			

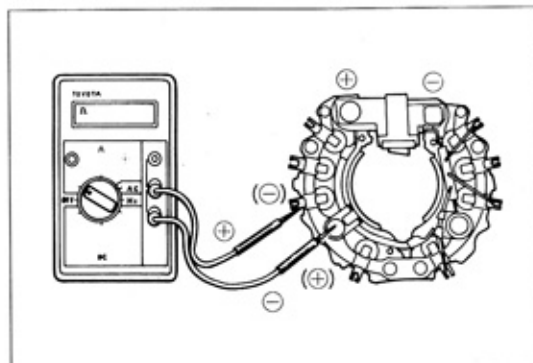


図8-2-17 ⊕側レクティファイヤ試験 A 4087

(2)⊖側レクティファイヤ点検 (4個)

・レクティファイヤの両端にテスト棒を接続し、テスト棒の極性を変えて点検する。

	⊕	←	□	→	⊖	判定
指示	"ピーピー"	"●●●●"	正常			
	"ピーピー"	"ピーピー"	シヨート			
	"●●●●"	"●●●●"	オープン			

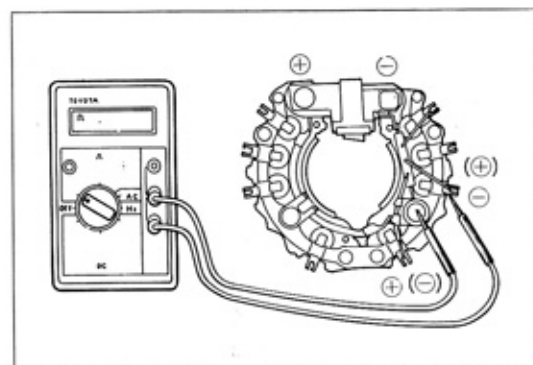


図8-2-18 ⊖側レクティファイヤ試験 A 4088

10 ブラシ脱着

(1)取りはずし

①ブラシ配線のハンダ部を溶かし、取りはずす。

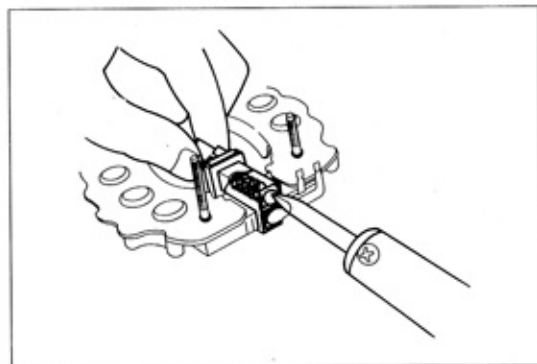


図8-2-19 ブラシ取りはずし Z 5270

(2) 取り付け

- ① ブラシ スプリングをブラシに取り付ける。

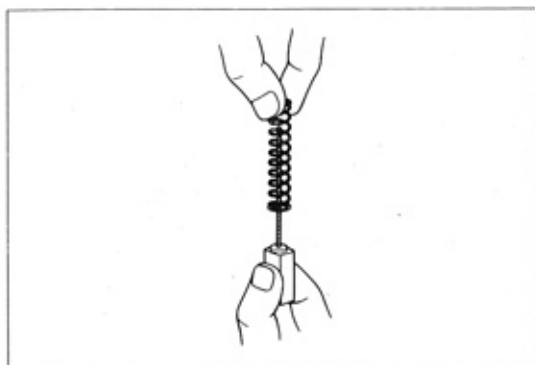


図8-2-20 ブラシ スプリング取り付け Z.5271

- ② ブラシをブラシ ホルダへ取り付け。

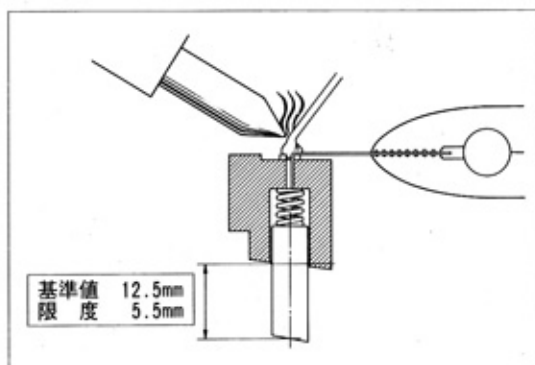





図8-2-21 ブラシ取り付け Z.2306

# 3

## デISTRIBUTOR

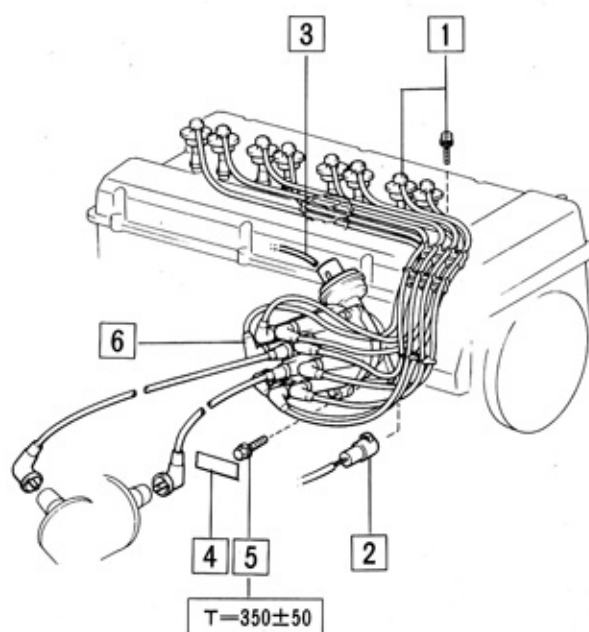
### 〔準備品〕

工 具	ドリル; ピン ポンチ (5φ)	スパイラル ギヤ取りはずし用
計 器	 (株)バンザイ扱い TB-501 マイテイバツク	バキューム アドバンサ点検用
	 (株)バンザイ扱い TCP-1TB ターボ チャージヤ プレッツシャ ゲージ	バキューム アドバンサ点検用
	 09082-00011 トヨタ エレクトリカル テスタ	シグナル ゼネレータ点検用
	エンジン チューナツブ テスタ	点火時期調整用
油 脂 その他	デンソー グリース 25M 2号	シグナル ロータ内部への塗布用
	点検用サブ ワイヤ	シグナル ゼネレータ点検用

### 〔再使用不可部品〕

テープ, シーリング (19100A FIG.19-02)  
 リング, デISTRIBUTOR ハウジング O (19107 FIG.19-02)  
 ギヤ, スパイラル, デISTRIBUTOR (19155 FIG.19-02)

## ディストリビュータ脱着



〔締め付けトルク単位：kg-cm〕

## 作業手順

- |   |   |                            |   |                      |
|---|---|----------------------------|---|----------------------|
| ① | ④ | テープ、シーリング                  | ③ | ホース、パキウム             |
|   | ⑤ | ボルト本締め                     | ④ | テープ、シーリング            |
| ② |   | 点火時期調整 (S2の2参照)            | ⑤ | ボルト                  |
|   |   | ボルト (コード クランプ用)            | ⑥ | ディストリビュータ ASSY (要点1) |
|   |   | ●コード、レジステイブ (12本) ウィズ クランプ |   |                      |
|   |   | コネクタ                       |   |                      |

図8-3-1 ディストリビュータ脱着

A 4552

## 要点

## 1 ディストリビュータ ASSY取り付け

(1)No.1 シリンダを圧縮上死点セットする。

## 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上から見て確認する。

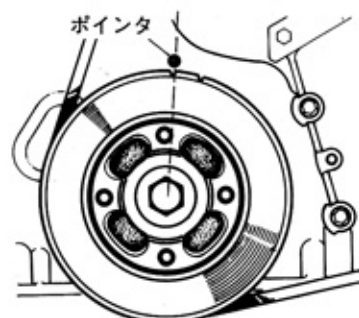


図8-3-2 圧縮上死点セット

A 4445

- (2) スパイラルギヤおよびOリングにエンジンオイルを塗布する。
- (3) スパイラルギヤのφ4マークとハウジングのV溝マークを合わせる。
- (4) 固定用フランジの中央をネジ穴の中心に合わせてディストリビュータをそう入する。

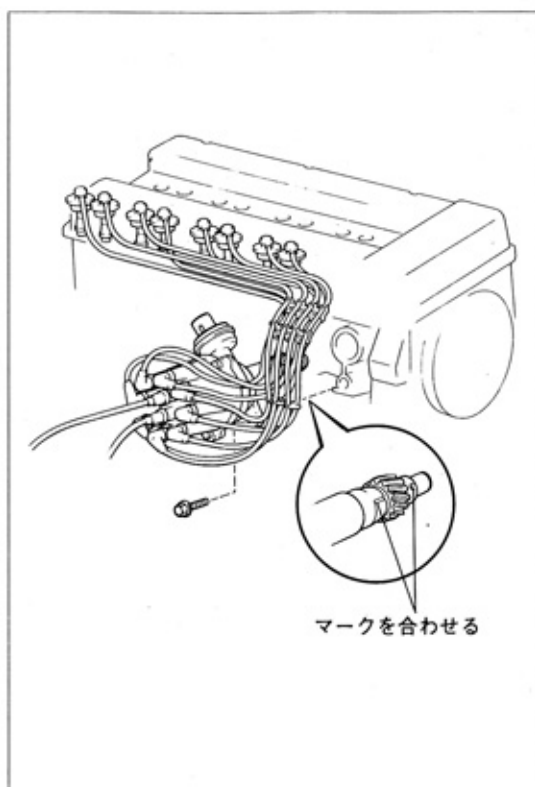


図8-3-3 ディストリビュータそう入

A4553

ディストリビュータ断面

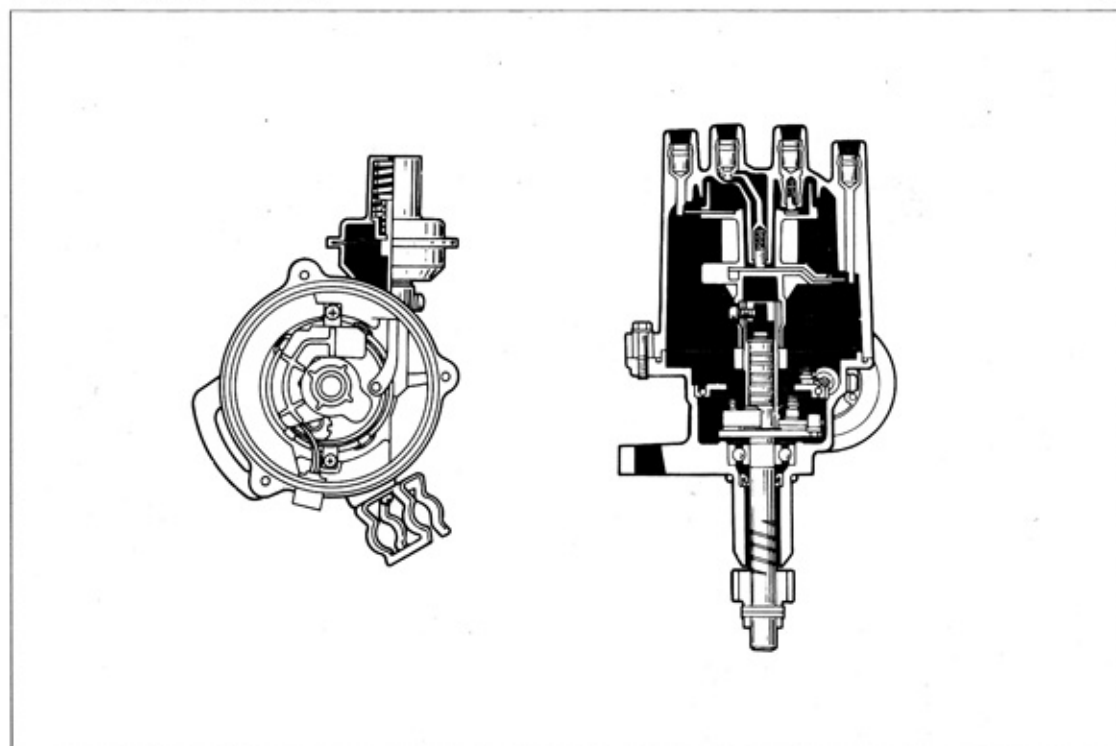
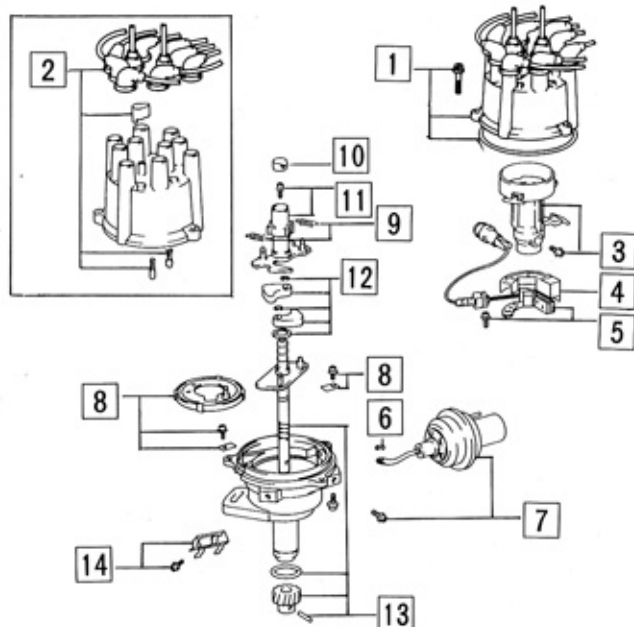


図8-3-4 ディストリビュータ断面

A4554

## ディストリビュータ分解, 組み付け



## 作業手順

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> スクリュ (3本)<br/>●キャップ ASSY, ディストリビュータ<br/>●バツキン, ダスト ブルーフ</p> <p><b>2</b> レジスティブ コード点検<br/>コード, レジスティブ (10本)<br/>●キャップ サブ ASSY, ディストリビュータ (要点1)<br/>●キャップ, ラバー<br/>●ピース, ディストリビュータ キャップ センタ (2個)</p> <p><b>3</b> ガバナ作動点検 (要点2)<br/>スクリュ<br/>●ロータ サブ ASSY, ディストリビュータ<br/>カバー, ダスト ブルーフ, ディストリビュータ</p> <p><b>4</b> エア ギャップ点検 (要点3)<br/>スクリュ (2本)<br/>●ゼネレータ ASSY, シグナル<br/>シグナル ゼネレータ点検 (要点4)</p> <p><b>6</b> リング, スナツプ(バキユーム アドバンサ用)<br/><b>7</b> スクリュ (2本)<br/>●アドバンサ ASSY, バキユーム, ディストリビュータ</p> | <p><b>8</b> バキユーム アドバンサ点検 (要点5)<br/>スクリュ (2本)<br/>●プレート, スチール (2個)<br/>●プレート, ステーションナリ, ディストリビュータ</p> <p><b>9</b> スプリング, ガバナ, A &amp; B (要点6)</p> <p><b>10</b> ストツバ, カム グリース</p> <p><b>11</b> スクリュ<br/>●ロータ サブ ASSY, シグナル (着)デンソー グ<br/>リース 25M 2号塗布 (要点7)</p> <p><b>12</b> リング, スナツプ(ガバナ ウェイト用) (2個)<br/>●ウェイト, ガバナ (2個)<br/>●ワツシヤ(ガバナ シャフト スラスト用)<br/>ピン (要点8)</p> <p><b>13</b> ●ギヤ, スパイラル, ディストリビュータ<br/>●リング, ディストリビュータ ハウジング O</p> <p><b>14</b> スクリュ<br/>●クランプ, コード<br/>●ハウジング サブ ASSY, ディストリビュータ</p> |
|--|--|

図8-3-5 ディストリビュータ分解, 組み付け

A 4555

**要 点**

1 ディストリビュータ キヤツブ点検

(1)ピース部のスプリング作用

(2)き裂, 損傷, 腐食, 焼損

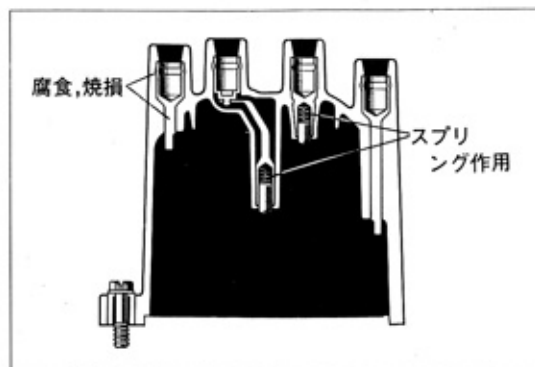


図8-3-6 キヤツブ点検

A 4556

2 ガバナ作用点検

(1)ロータを右に回して手を放したとき, すみやかにもどることを確認する。

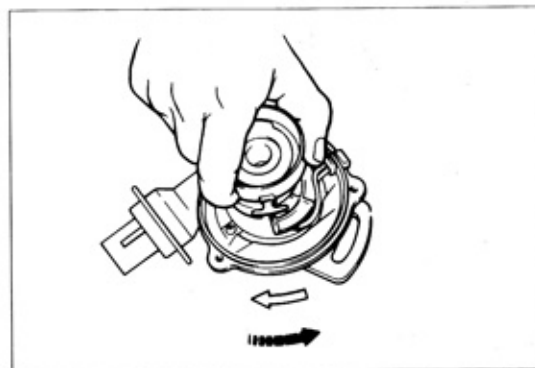


図8-3-7 ガバナ作用点検

A 4558

3 エア キヤツブ点検

参考値 0.2~0.4mm

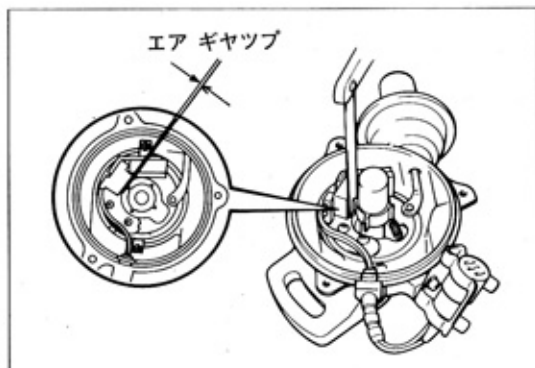


図8-3-8 エア キヤツブ点検

A 4557

4 シグナル ゼネレータ点検

(1)点検用サブ ワイヤをディストリビュータ コネクタに接続し抵抗を測定する。

基準値 160±20Ω

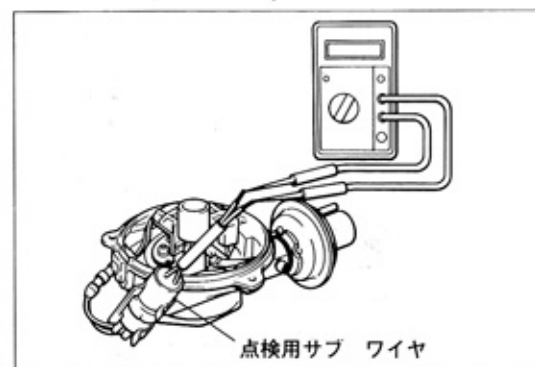


図8-3-9 シグナル ゼネレータ点検

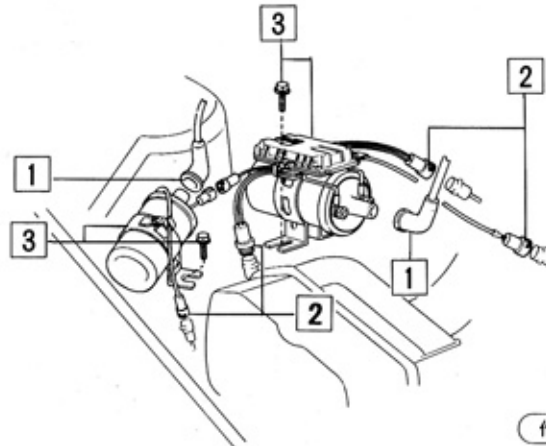
A 4559

# 4 イグニツション コイル

**〔準備品〕**

計器	 <p>09082-00011 トヨタ エレクトリカル テスタ</p>	各部測定用
油脂 その他	点検用サブ ワイヤ	イグナイタ作動点検用
	乾電池 (3V以上)	イグナイタ作動点検用

**イグニツション コイル脱着**



作業手順

- ① コード、コイル レジスタイブ  
イグニツション コイル点検 (要点1)
- ② コネクタ (4個)
- ③ ボルト (各2本)  
●コイル, イグニツション, No.1 ウィズ イグナイタ & イグニツション コイル, No.2

図8-4-1 イグニツション コイル脱着

A 4561

**要 点**

1 イグニツション コイル点検

**注意**

No. 1 コイルとNo. 2 コイルは同様に点検する。

(1)入力電圧測定

- ①イグニツション スイッチをONにし、コイル⊕端子とアース間の電圧を測定する。

基準値 約12V

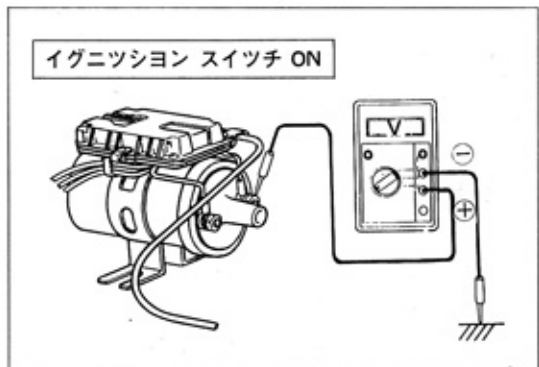


図8-4-2 入力電圧測定

A 4562



(2)一次コイル抵抗測定

基準値 0.8~1.1Ω

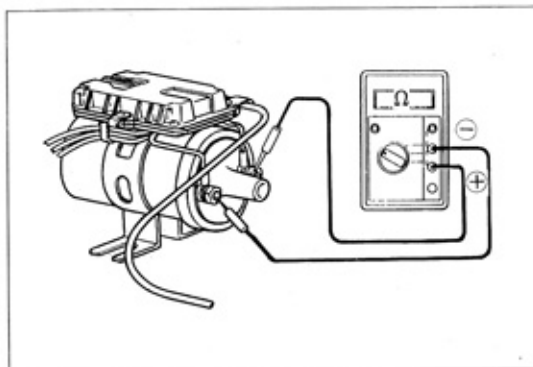


図8-4-3 一次コイル抵抗測定 A 4563

(3)二次コイル抵抗測定

基準値 10.7~14.5KΩ

(4)イグナイタ作動点検No. 1 (パワー トランジスタがOFFしているかの点検)

- ①シグナル ゼネレータの2極コネクタをはずす。
- ②イグニツション スイッチをONにする。
- ③イグニツション コイル⊖端子とアース間の電圧を点検する。

基準 約12V

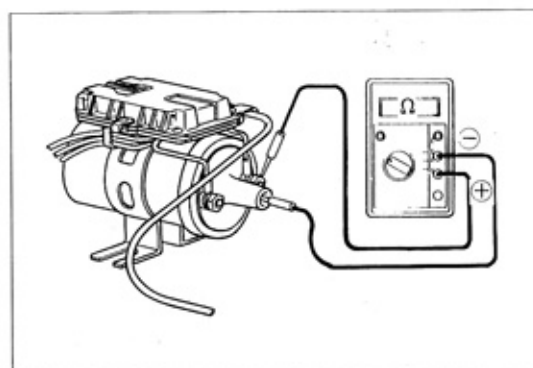


図8-4-4 二次コイル抵抗測定 A 4564

(5)イグナイタ作動点検No. 2 (パワー トランジスタがONしているかの点検)

- ①シグナル ゼネレータの2極コネクタをはずす。
- ②イグニツション スイッチをONにする。
- ③図8-4-6のように点検用サブ ワイヤを使用してイグナイタ側コネクタ端子に乾電池を接続する。

**注意**

- 1 極性を間違えない
- 2 使用する乾電池の電圧は3V以上
- ④このときイグニツション コイル⊖端子とアース間の電圧を測定する。

基準値 5~9V

**注意**

- 1 点検は短時間 (10秒以内) で行なう。
- 2 イグナイタはイグニツション コイル No.1とNo. 2の両方を制御しているので上記④の点検で片方が基準値を外れてもイグナイタを交換する。

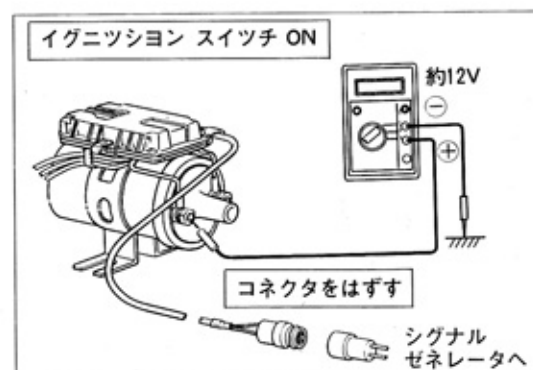


図8-4-5 イグナイタ作動点検 No. 1 A4565

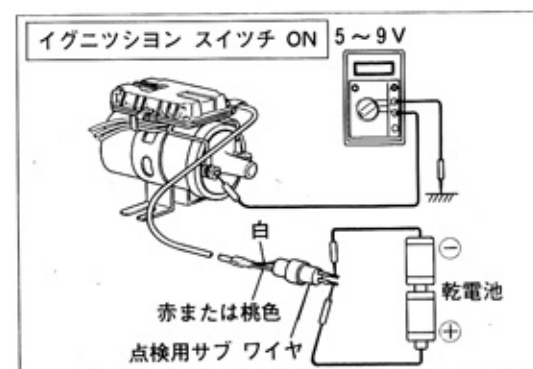


図8-4-6 イグナイタ作動点検 No. 2 A 4566

(2)一次コイル抵抗測定

基準値 0.8~1.1Ω

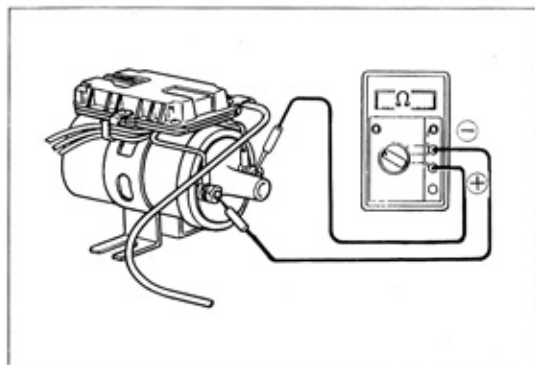


図8-4-3 一次コイル抵抗測定

A 4563

(3)二次コイル抵抗測定

基準値 10.7~14.5KΩ

(4)イグナイタ作動点検No. 1 (パワー トランジスタがOFFしているかの点検)

- ①シグナル ゼネレータの2極コネクタをはずす。
- ②イグニツション スイッチをONにする。
- ③イグニツション コイル⊖端子とアース間の電圧を点検する。

基準 約12V

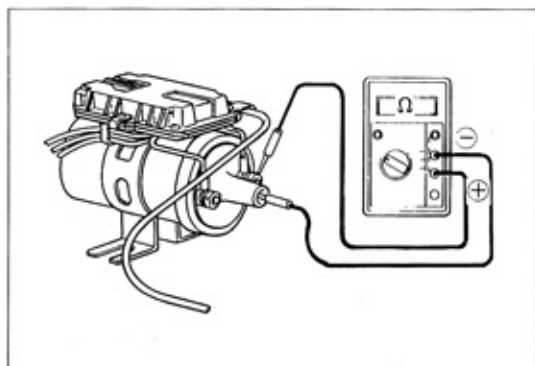


図8-4-4 二次コイル抵抗測定

A 4564

(5)イグナイタ作動点検No. 2 (パワー トランジスタがONしているかの点検)

- ①シグナル ゼネレータの2極コネクタをはずす。
- ②イグニツション スイッチをONにする。
- ③図8-4-6のように点検用サブ ワイヤを使用してイグナイタ側コネクタ端子に乾電池を接続する。

**注意**

- 1 極性を間違えない
- 2 使用する乾電池の電圧は3V以上
- ④このときイグニツション コイル⊖端子とアース間の電圧を測定する。

基準値 5~9V

**注意**

- 1 点検は短時間(10秒以内)で行なう。
- 2 イグナイタはイグニツション コイル No.1とNo.2の両方を制御しているので上記④の点検で片方が基準値を外れてもイグナイタを交換する。

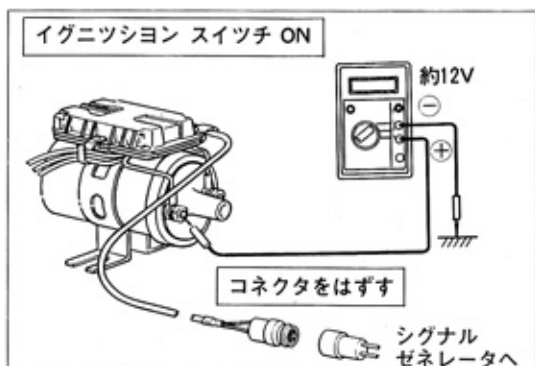


図8-4-5 イグナイタ作動点検 No. 1

A4565

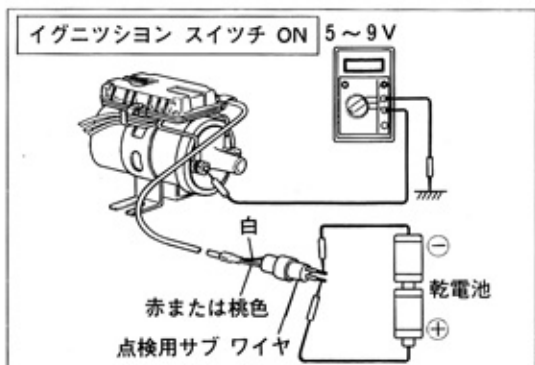


図8-4-6 イグナイタ作動点検 No. 2

A 4566

5

ノック コントロール システム

システム系統図

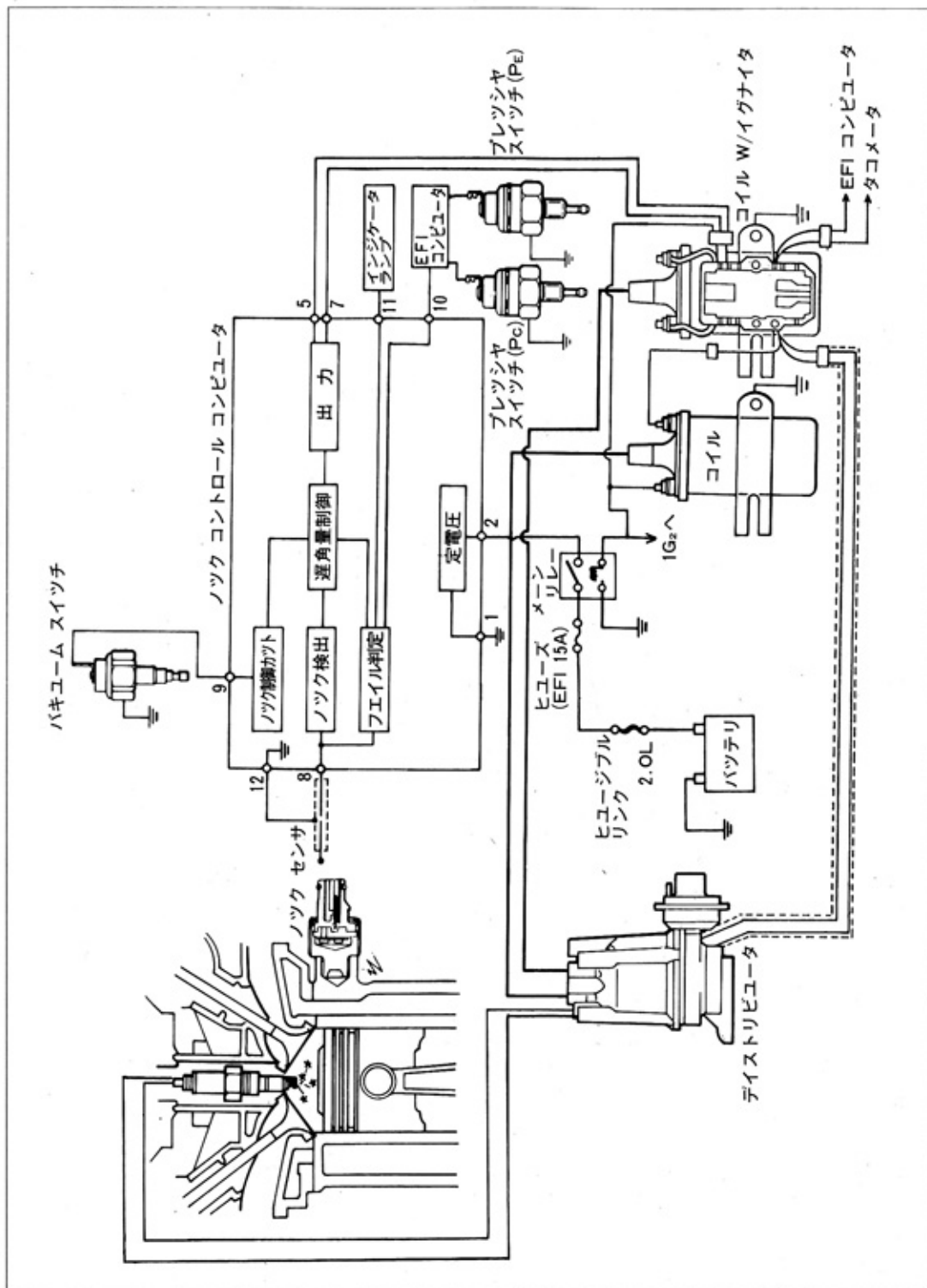




図8-5-1

A 4567

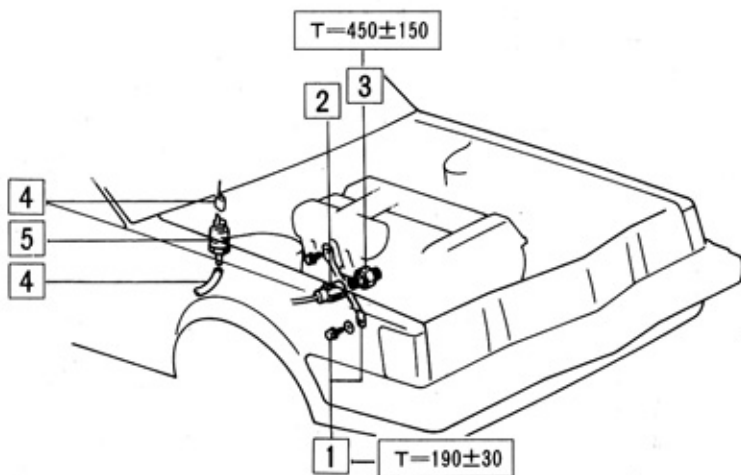
5-1

## バキューム スイッチ &amp; ノック コントロール センサ

## 〔準備品〕

計 器	 09082-00011 トヨタ エレクトリカル テスタ	バキューム スイッチ導通点検用
	 (株)バンザイ扱い TB-501 マイティパック	バキューム スイッチ導通点検用
	エンジン チューナツプ テスタ (回転計, タイミング ライト)	ノック コントロール システム点検用

## バキューム スイッチ &amp; ノック コントロール センサ脱着



〔締め付けトルク単位：kg-cm〕

## 作業手順

- |   |                                 |   |                    |
|---|---------------------------------|---|--------------------|
| ① | ボルト (2本)<br>●ステア、サージ タンク, No. 2 | ④ | コネクタ & バキューム ホース   |
| ② | コネクタ                            | ⑤ | スイッチ, バキューム        |
| ③ | センサ, ノック コントロール (要点2)           | ⑥ | バキューム スイッチ点検 (要点3) |

図8-5-2 バキューム スイッチ &amp; ノック コントロール センサ脱着

A 4568

## 要 点

## 1 ノック コントロール システム点検

## 遅角制御作動点検

- (1)エンジンを始動し、アイドル状態でサージ タンクをドライバで連続的にたたいたとき (振動によりノック センサに出力を出させる。) 点火時期が変化しないことを確認する。
- (2)バキューム スイッチのコネクタをはずし、上記作業を行なったとき遅角側に变化することを確認する。

## フェイル セルフ作動点検

- (1)バキューム スイッチとノック センサのコネクタをはずし、エンジン回転をアイドル回転から約2000rpmまで上げたとき、点火時期が急激に遅角 (約 $12^\circ$ ) することを確認する。
- (2)上記(1)の状態のときターボ ウォーニング ランプが点灯することを確認する。
- (3)上記(1)でははずしたコネクタを接続し、エンジン回転をアイドル回転から約2000rpmまで上げたとき、点火時期が遅角しないことを確認する。

## 2 ノック コントロール センサ脱着

## 注意

脱着時ノック センサを落とさないこと。ノック センサを落とした場合は再使用しない。

## 3 バキューム スイッチ点検

- (1)バキューム スイッチにマイテイバツクを接続して負圧をかけ、導通の有無を点検する。

基準 150mmHg以下…導通なし  
250mmHg以上…導通あり

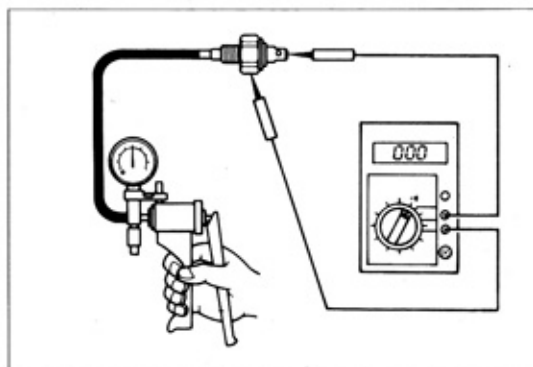


図8-5-3 バキューム スイッチ点検

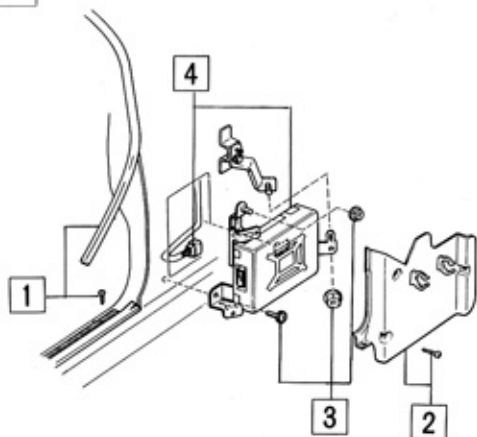
Z 7708

5-2

## ノック コントロール コンピュータ

## ノック コントロール コンピュータ脱着

カリーナ, コロナ セダン

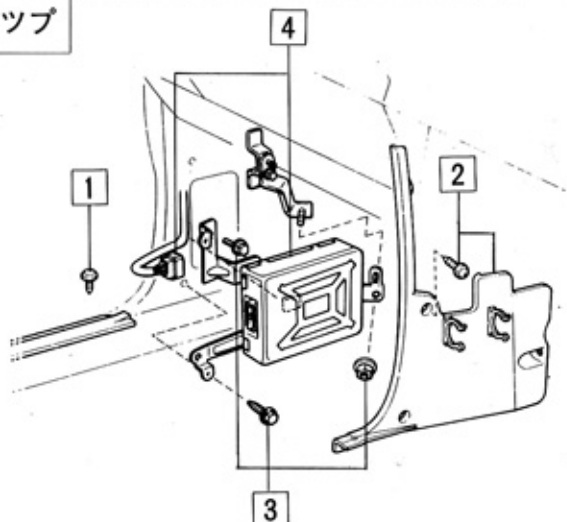


## 作業手順

- ① **着** ノック コントロール システム点検 (S8の5-1参照)  
 スクリュ (1本)  
 ●モールドイング, フロント ドア オープニング  
 トリム (一部)
- ② スクリュ (3本)

- ボード サブ ASSY, カウル サイド トリム,  
 LH
- ③ スクリュ & ナツト (2個)
- ④ コネクタ  
 ●コンピュータ ASSY, ノック コントロール

セリカ, コロナ ハードトップ



## 作業手順

- ① **着** ノック コントロール システム点検 (S8の5-1参照)  
 スクリュ (1本)
- ② スクリュ (4本)  
 ●ボード サブ ASSY, カウル サイド トリム,  
 LH

- ③ ボルト (2本) & ナツト  
 コネクタ  
 ●コンピュータ ASSY, ノック コントロール

図8-5-4 ノック コントロール コンピュータ脱着

A4569 A4570