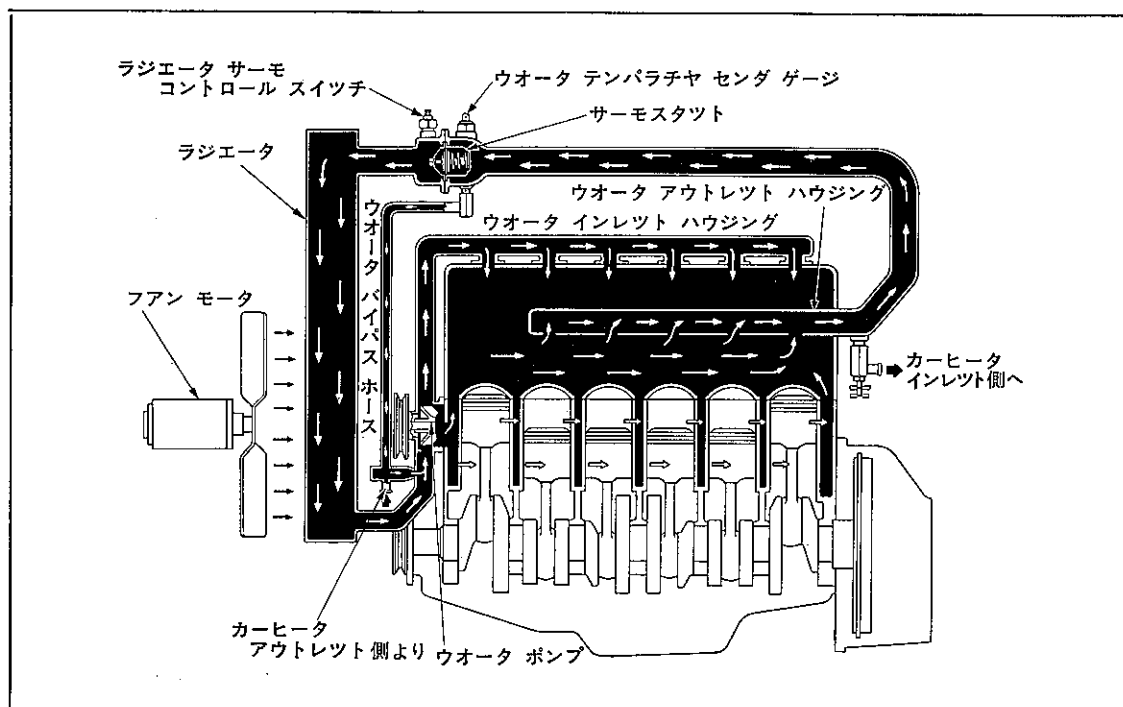


クーリング システム

概 説	6-2
トラブル シューテイング.....	6-2
ウオータ ポンプ.....	6-3
サーモスタット	6-4
ファン モータ.....	6-5
ラジエータ サーモ コントロール スイッチ.....	6-6
ラジエータ サーモ コントロール リレー.....	6-6
ラジエータ	6-6

概 説



第6-1図 クーリング システム

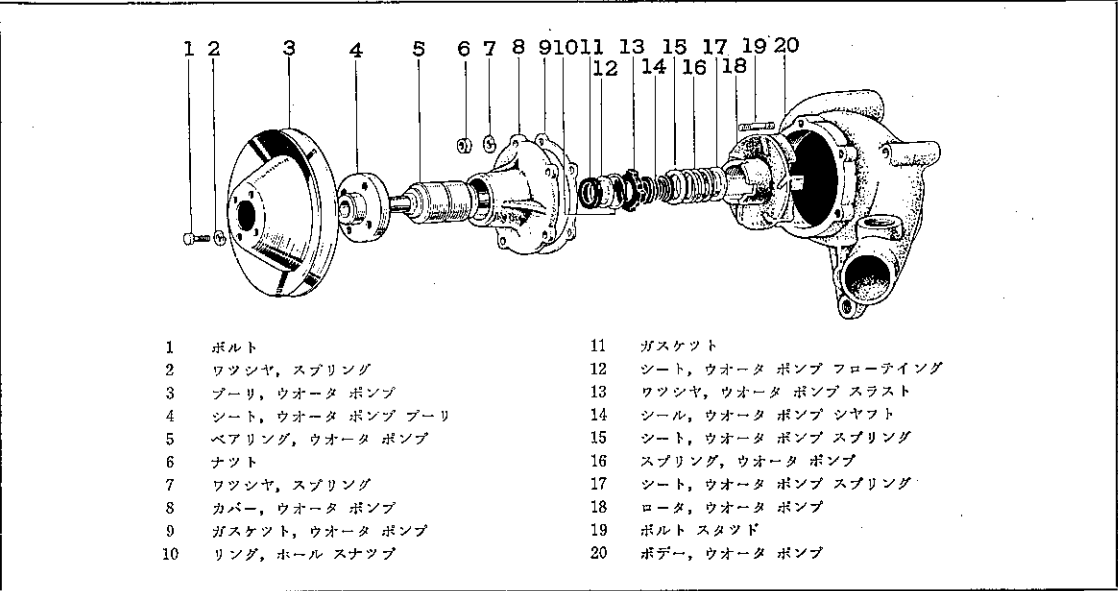
Y5047

トラブル シューテイング

現象および推定原因	処 置
オーバーヒート 1 冷却水の不足 2 “V” ベルトのゆるみ 3 “V” ベルトにオイル付着 4 サーモスタット不良 5 ウォータ ポンプ作動不良 6 冷却水通路のつまり 7 点火時期不適正 8 ラジエータ サーモ コントロール スイッチ作動不良	冷却水補充, 漏れ箇所の点検, 修理 “V” ベルト調整 “V” ベルト交換 サーモスタット交換 ウォータ ポンプ修理または交換 ラジエータおよび冷却水通路清掃 点火時期調整 ラジエータ サーモ コントロール スイッチ交換
オーバークール (冷却水温が上がらない) 1 サーモスタット不良 2 外気温が極端に低い	サーモスタット交換 ラジエータの通風面積を少なくする
冷却系統騒音 1 ウォータ ポンプ ベアリングの不良 2 ファンのゆるみまたは曲がり 3 “V” ベルト不良	ベアリング交換 増し締めまたはファン交換 “V” ベルト交換

ウオータ ポンプ

構成部品、仕様



第 6-2 図 ウオータ ポンプ構成部品

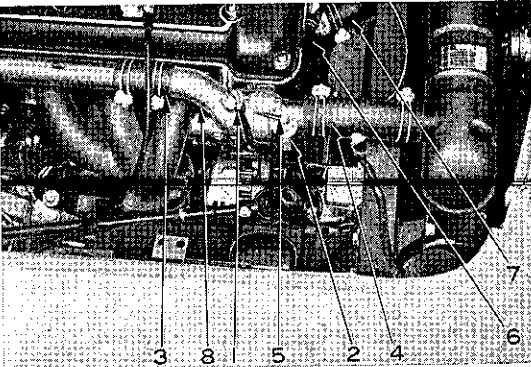
Y5048

取りはずし

- 1 ウオータ テンパラチャ センダ ゲージ(1), ラジエータ サーモ コントロール スイッチ (2)のワイヤリングを取りはずす。(第6-3図)
- 2 ホース(3)およびラジエータ インレット ホース (4)を取りはずし, ウオータ アウトレットハウジング No.3 (8)をウオータ アウトレット(5)付きで取りはずす。(第6-3図)
- 3 ヒータホース, ウオータ バイパス ホース (6), ラジエータ アウトレット ホース (7)を取りはずす。(第6-3図)
- 4 ホース ヒート プロテクタの締め付けスクリユをゆるめ, インレット ホースのウオータ ポンプ側クランプをゆるめる。
- 5 ウオータ ポンプ プーリを取りはずし, “V” ベルトを取りはずす。
- 6 ウオータ ポンプ本体を取りはずし, 車両の上側に取り出す。

第 6-1 表 ウオータ ポンプ仕様

型 式		6 枚羽根遠心うず巻き式
吐 出 量		ポンプ回転数 3470～3530rpm, 総揚程 5 m にて
		水温 15～20℃ のとき 130ℓ/min 以上
		水温 75～85℃ のとき 120ℓ/min 以上
プ ー リ 径		128 mm
クランクシャフトとの回転比		128 : 115
封 水 装 置		メカニカル シール
軸 受 け 型 式		二重ボール ベアリング
ファン	型 式	2 枚 羽 根
	直 径	320 mm



第 6-3 図 ウオータ ポンプ取りはずし

Y1267

分 解

- 1 ウォータ ポンプ カバーをウォータ ポンプ ボデーから取りはずす。
- 2 ウォータ ポンプ プーリ シート プラー〔09235-20010〕を使用してプーリ シートを取りはずす。
- 3 ウォータ ポンプ ロータ プラー〔09239-40010〕を使用して、プレスでベアリングをロータ側から押し出し、ロータを取りはずす。
- 4 ウォータ ポンプ カバーを約 80°C に加熱し、

ウォータ ポンプ ベアリング リムーバ アンド リプレーサ〔09238-40010〕を使用して、プレスでベアリングをウォータ ポンプ カバーより抜き取る。

- 5 ロータよりホール スナツプ リングを取りはずし、ウォータ ポンプ シールを取りはずす。
- 6 ポンプ カバーからフローティング シートおよびガスケットを取りはずす。

点 検

- 1 ポンプ ロータのホール スナツプ リングのはまる部分、スラスト ワツシャ、フローティング シート等の不良の場合は、ウォータ ポンプ ロータ キットで交換する。
- 2 ポンプ カバーのフローティング シートのは

まる部分の不良のもの、ベアリングのかん合のゆるいものは、ウォータ ポンプ ロータ サブ アッセンブリで交換する。

- 3 ベアリングの回転ぐあいの不良のもの、ロータとのかん合の不良のものは交換する。

組み付け

- 1 ポンプ カバーにフローティング シートおよびガスケットを組み付ける。
- 2 ウォータ ポンプ カバーを 80°C に加熱し、ウォータ ポンプ リムーバ アンド リプレーサ〔09238-40010〕を使用してベアリングを圧入する。
注 ポンプ カバーとベアリングの端面が一致するように圧入する。
- 3 ポンプ ロータにウォータ ポンプ シール セットを取り付け、ホール スナツプ リングでロックする。
- 4 ウォータ ポンプ ロータをベアリングに圧入

する。

注

- 1 ウォータ ポンプ フローティング シートとスラスト ワツシャとの当たり面にはシリコン オイル 100 またはモータ オイル SAE30 を少量塗布する。
- 2 ロータ端面とベアリング シャフト端面が一致するまで圧入する。
- 5 プーリ シートを圧入する。
- 6 ウォータ ポンプ カバーをウォータ ポンプ ボデーに組み付ける。
ボデーとロータとのすき間 0.3~0.7mm

サーモスタット

仕 様

第 6-2 表 サーモスタット仕様

型 式	ワックス タイプ
開 き 始 め 温 度	80.5~83.5°C
全 開 温 度	95°C
弁 揚 程	8mm

取りはずし

ラジエータ サーモ コントロール スイッチのワイヤリングを取りはずし、ウォータ アウトレットおよびウォータ アウトレットハウジング No. 3 より取りはずす。

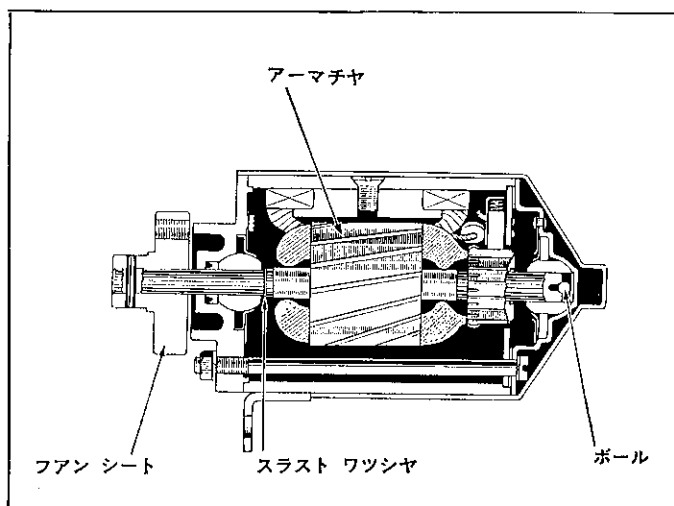
取り付け

取りはずし作業の逆に行なう。

注 サーモスタットはエア抜き穴を上方に向けて組み付ける。

ファン モータ

概説, 仕様



第6-4図 ファン モータ

G0761

第6-3表 ファン モータ仕様

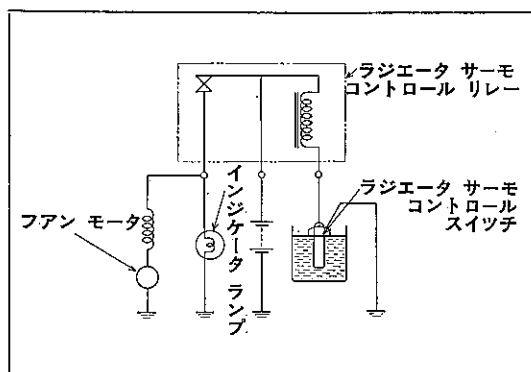
モータの種類		直流直巻
定格電圧		12V
回転方向		右
温度上昇		70℃以下
無負荷性能	回転数	4000rpm以上
	電流	3.2A以下
負荷性能	回転数	トルク 0.78~0.82cm·kg にて 2300~2900rpm
	電流	4.6~4.8A
ブラシ長さ	限度	8.0mm
	基準値	12.5mm

6

取りはずし

- 1 エンジン ルーム ランプのワイヤリングを切りはなしフードを取りはずす。
- 2 ファンを取りはずし、ファン モータの配線を取りはずす。
- 3 ファン モータ取り付けボルトを取りはずし、ファン モータをボデーとラジエータの間から取り出す。

注 ファン モータ ベース シムを脱落させないように注意する。

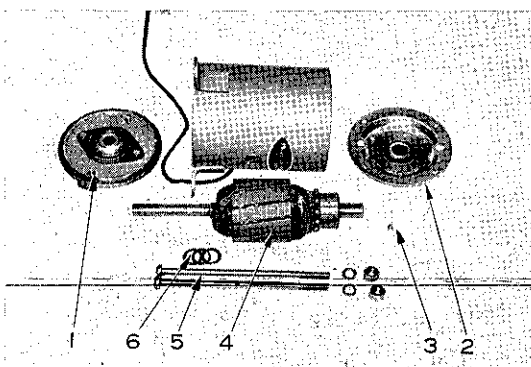


第6-5図 ファン モータ回路図

G0762

分解

- 1 ファン モータ カバーを取りはずす。
- 2 ファン シートを取りはずす。
- 3 ファン モータ ベ어링 ホルダ(1), およびエンド フレーム(2)の取り付け ボルト(5)を取りはずす。
- 4 ファン モータ ベ어링 ホルダ, エンド フレーム, ワッシャ(6), ボール(3)を取りはずし、アーマチュア(4)を取りはずす。



第6-6図 ファン モータ分解

V1270

点検

ボデー エレクトリカルのヘッドランプ リトラク

ダブル モータの点検要領に従って行なう。(P 16-7参照)

組み付け

分解作業の逆に行なう。

注

- 1 エンド フレームのスチール ボールの当たる部分は
デンソー 4号グリースを塗布する。
- 2 アーマチャ シャフトのスラスト方向のガタは 0.05

～0.25mm になるようにワツシャの厚さを変えて調整する。

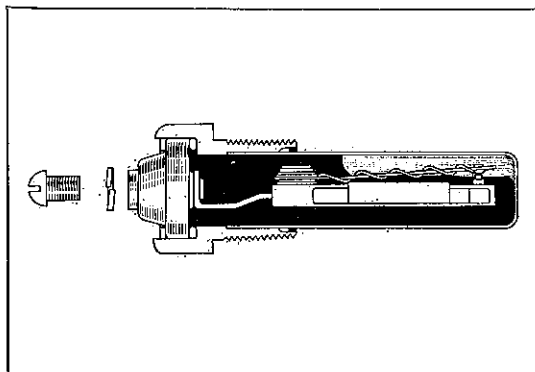
- 3 カバーをモータの上にかぶせた後、リード線出口部およびカバー開口部に耐水性の接着剤を塗布する。

取り付け

取りはずし作業の逆に行なう。

ラジエータ サーモ コントロール スイッチ

概 説



第 6-7 図 コントロール スイッチ

G0763

仕 様

第 6-4 表 仕 様

ON 温 度	90～95°C (電圧にかかわらず)
OFF 温 度	ON 温度より 5～10°C 低いこと (13.3V)。ただし 83°C 以上の こと

取りはずし

- 1 サーモ コントロール スイッチの配線を取り
はずす。
- 2 ウォータ アウトレットよりサーモ コントロ
ール スイッチ本体を取りはずす。

点 検

サーモ コントロール スイッチを水中に入れ、水温を徐々にあげて導通テストを行ない、不良の場合は交換する。

83～90°Cまでは導通せず、90～95°C で導通すれば良好である。

取り付け

取りはずし作業の逆に行なう。

注 取り付けネジ部にはシール パッキン No.5を塗布すること。

ラジエータ サーモ コントロール リレー

仕 様

第 6-5 表 仕 様

定 格 電 圧	12V
定 格 コ イ ル 電 流	0.15A 以下
接 点 圧	100g 以上
作 用 電 圧 範 囲	10～16V
最 低 作 動 電 圧	8 V 以下

注 ラジエータ サーモ コントロール リレーを取り付ける場合、キャップの矢印方向を上に向けること。

ラジエータ

仕 様

第 6-6 表 ラジエータ仕様

型 式	クロス フロー
フ ィ ン 型 式	コルゲート
冷 却 水 容 量	4.3ℓ
開 弁 圧	0.9kg/cm ²
重 量	6 kg