

6 空調システム

6-1 ヒータ&ベンチレーション

- 整備要領2
- (1) ヒータ ユニット.....2
- (2) ダクト系4

6-2 マニアル エアコン

- 準備品5
- 仕様5
- 部品配置図6
- トラブルシューティング7
- 整備時の注意事項.....20
- 冷媒封入.....21
- サイトグラスによる冷媒封入状態の点検.....23
- 整備要領.....24
- (1)-1 Vリブドベルト (SC車) ...24

- (1)-2 Vリブドベルト (NA車)25
- (2)-1 コンプレッサ (SC車)26
- (2)-2 コンプレッサ (NA車)27
- (3)-1 コンデンサ (SC車)28
- (3)-2 コンデンサ (NA車)29
- (4)-1 レシーバドライヤ (SC車)30
- (5)-1 クーリングユニット (SC車) ...30
- (4)-2 レシーバドライヤ (NA車)32
- (5)-2 クーリングユニット (NA車) ...32
- (6)-1 アイドルアップ装置 (FICD)
SC車34
- (6)-2 アイドルアップ装置 (FICD)
NA車34
- (7) 安全チェックリスト.....35

■ 整備要領 (1) ヒータ ユニット

脱着

<取外し>

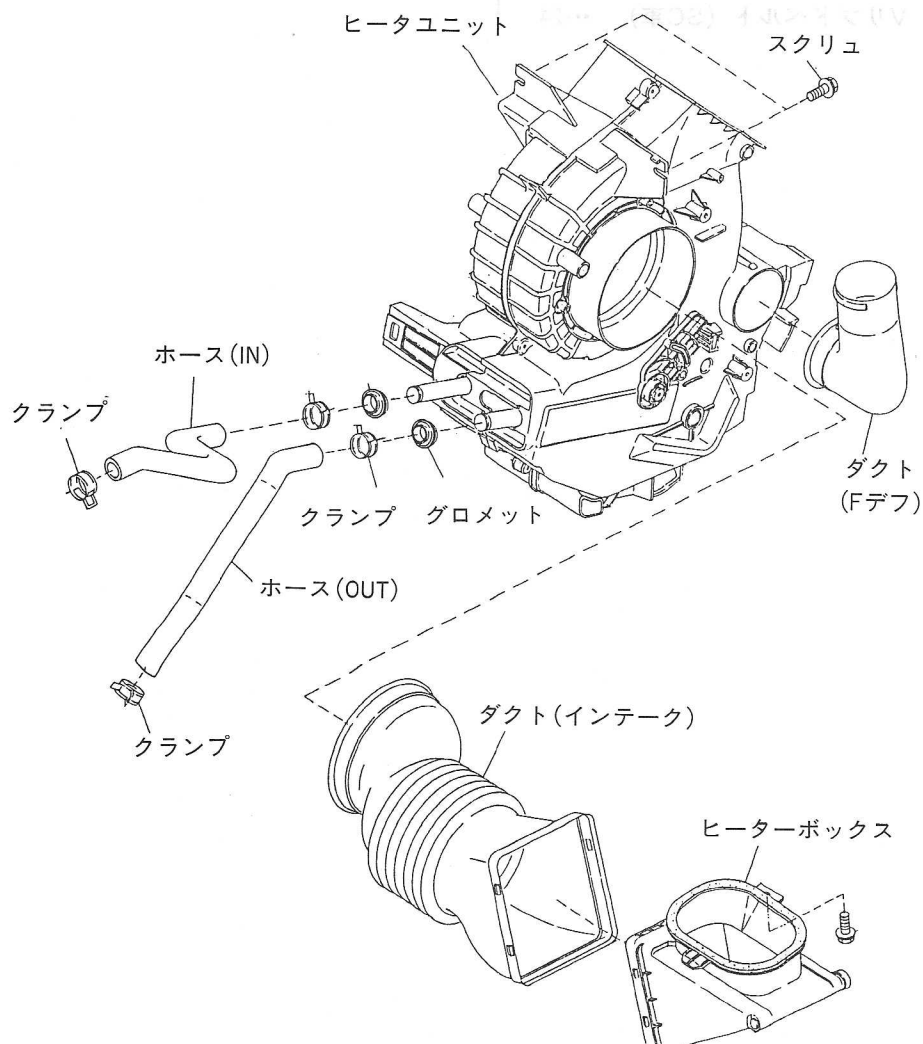
- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) 冷却水を抜く。
- (3) ヒータホースのアウトレット&インレットホースを外す。
- (4) 室内のダクトをヒータユニットより外す。
- (5) ケーブルをヒータユニット結合部より外す。
- (6) レジスタ&ブローモータ部の結線を外す。
- (7) インstrumentパネルASSYを外す。(インパネ脱着の項参照)
- (8) ヒータユニット取付ボルトを外し、本体を取出す。

<取付け>

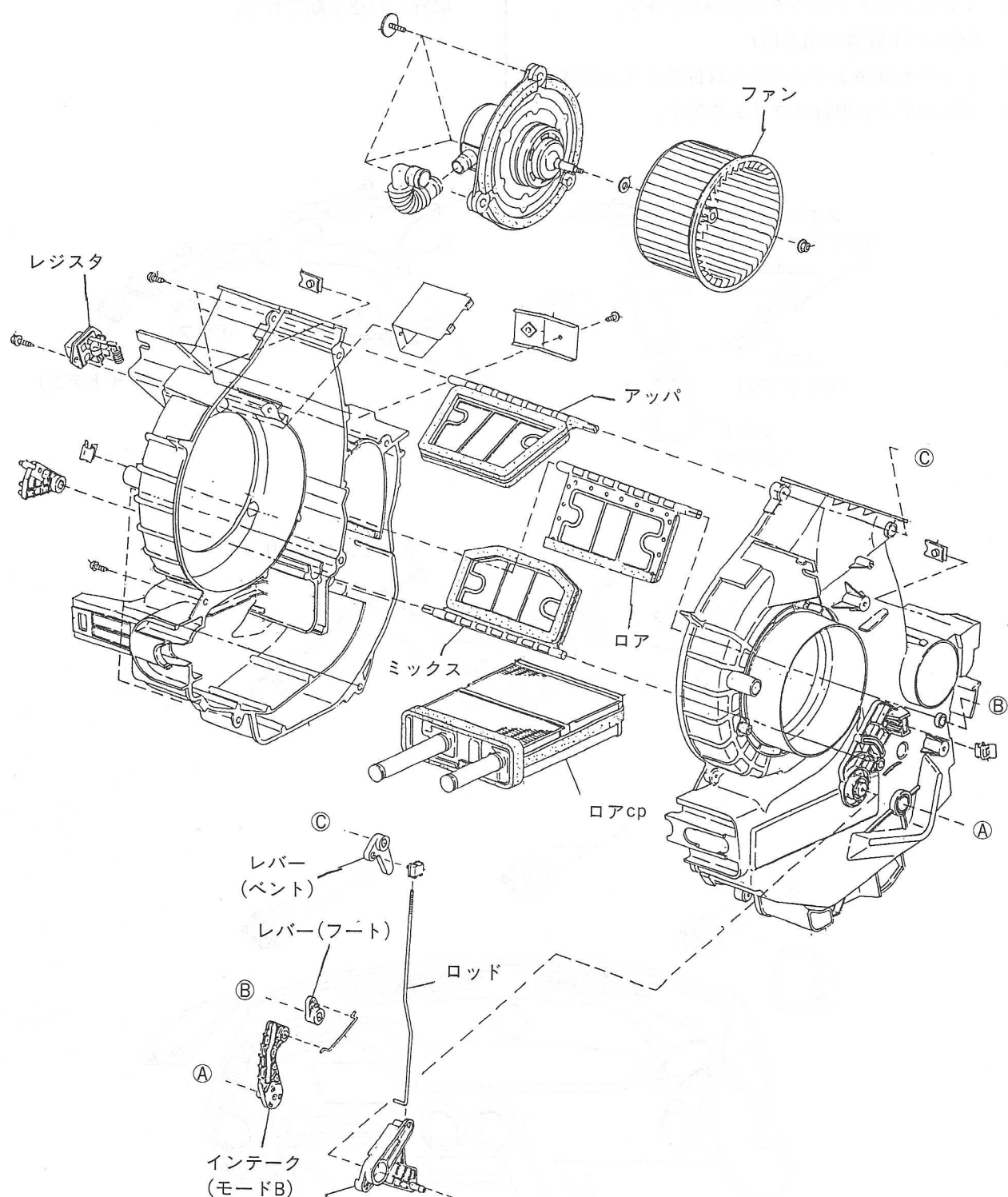
取外しの逆手順で行う。

注意

- ・ホースはインレット側とアウトレット側を間違えないように取付けのこと。
- ・ケーブルの結線を確実にし、操作に支障のないこと。
- ・冷却システムのエア抜きを行うこと。



分解・組立て



<注記> ケース取付け時は、合せ面に隙間がないことを確認のこと。

(2) ダクト系

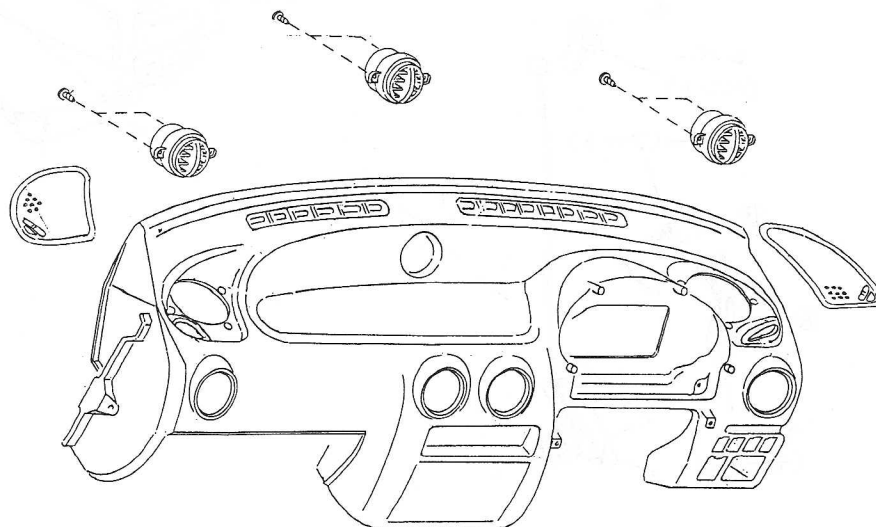
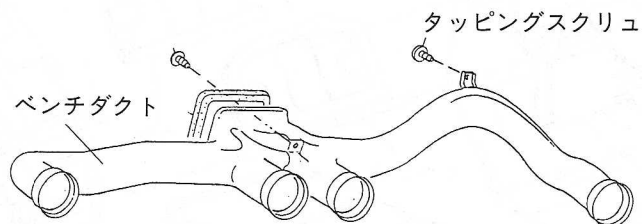
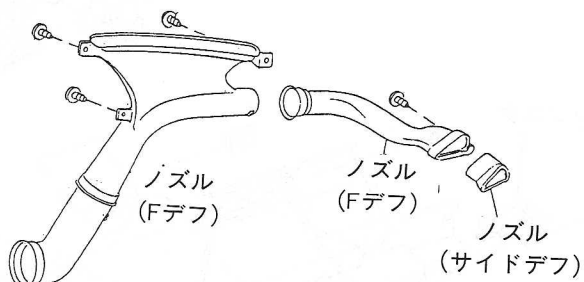
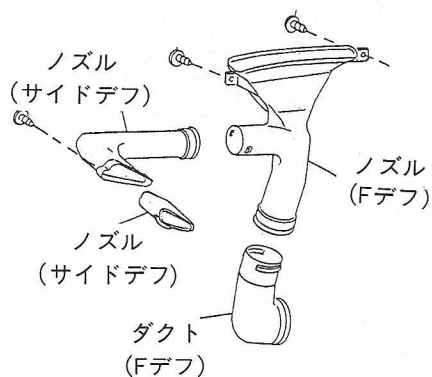
脱着

<取外し>

- (1) インストルメントパネルASSYを外す。
(インパネ脱着の項参照)
- (2) インパネ裏側よりノズルの取付スクリュを外す。
- (3) ベンチダクト取付スクリュを外す。

<取付け>

取外しの逆手順で行う。



■ 準備品

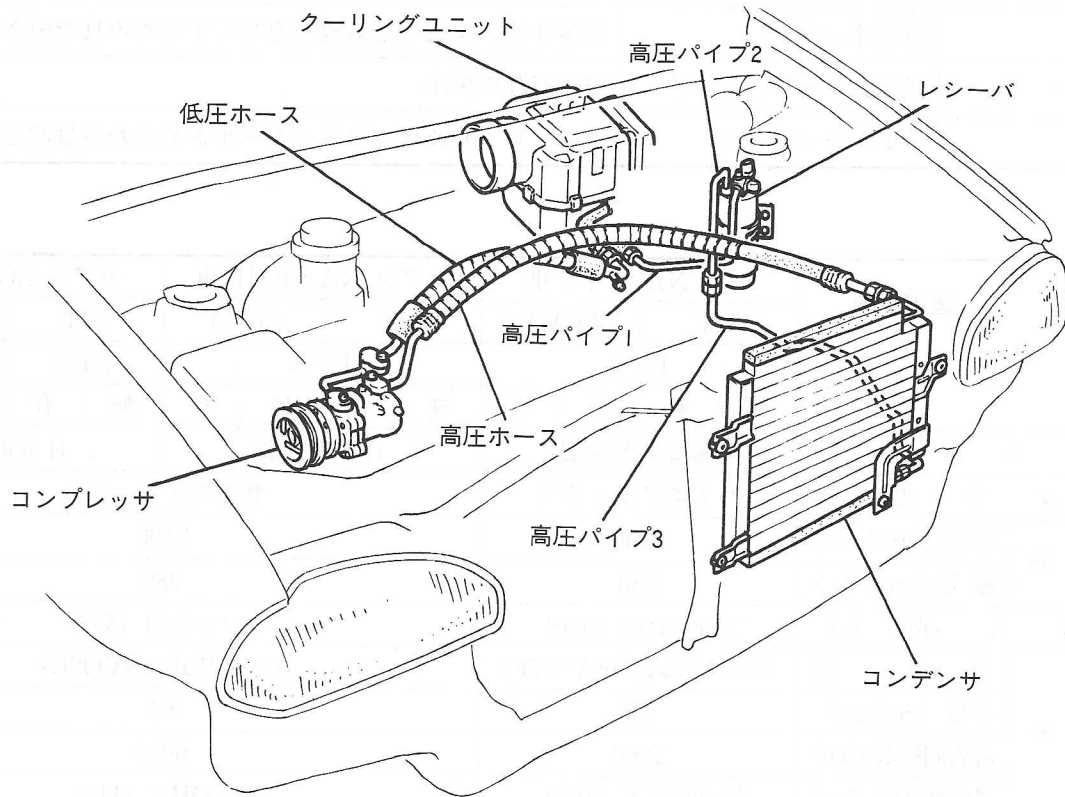
ST	ゲージマニホールド	冷媒の充てん、抜き
	真空ポンプ	冷房サイクル内の空気残留をなくすための真空引き
	電気式リークデテクタ	ガス漏れの検出
	テンションゲージ	コンプレッサ&オルタネータベルトのたわみ量測定

■ 仕様

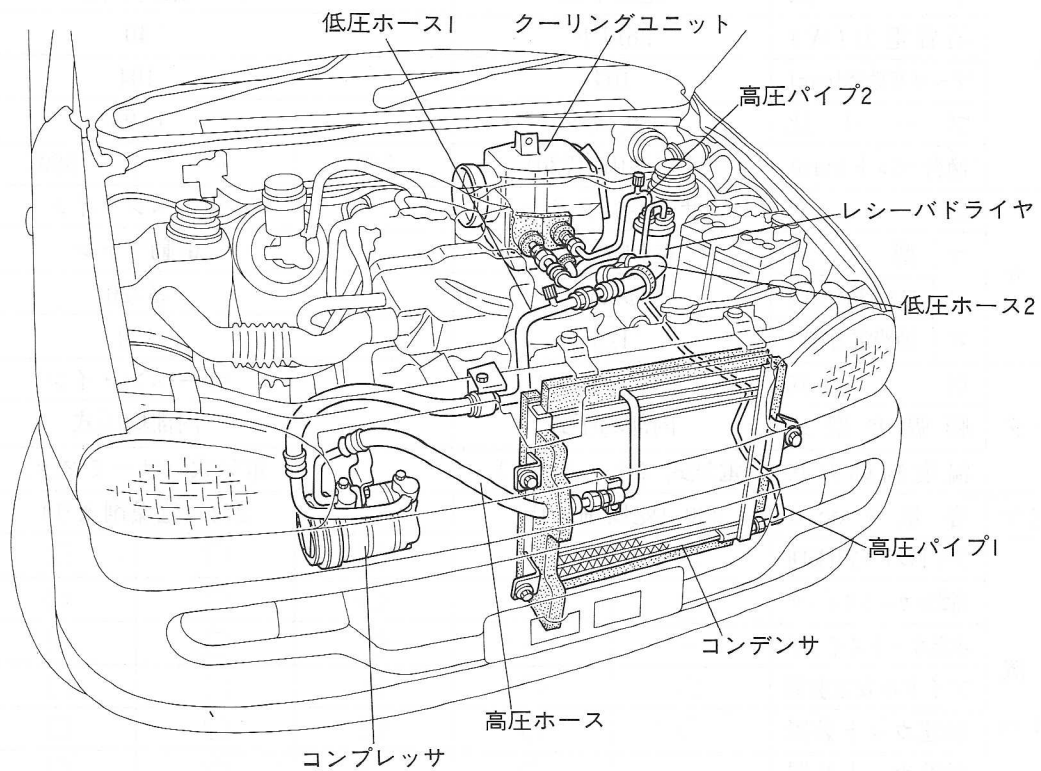
適用車種		バン NA-キャブ車				セダン NA・EMPi車				セダン SC-EMPi車				
		MT		ECVT		MT		ECVT		MT		ECVT		
		P/S				P/S				ABS		ABS		
		無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	
項 目														
エ ア コ ン メ ー カ		(株)ゼクセル製				日本電装製				日本電装製				
エ ア コ ン 型 式		セミエアミックス				セミエアミックス								
冷 房 性 能	冷房能力(JIS) (Kcal/h)	2100				2100								
	風 量 (m ³ / h)	280				280								
冷 媒 (封 入 量 g)		フロンR12 (550)				フロンR12 (500)								
コンプレッサ	型 式	ロータリ式 (DKV-07F)				ロータリ式 (SVO6E)								
	容量 (cc/rev)	70				66								
	許容回転数(rpm)	7000				6000								
	潤滑油 (封入量cc)	D-220WX (100)				ND-OIL7 (110)								
マグネット クラッチ	型 式	乾式単板				乾式単板								
	消費電力 (W)	36以下				40								
	プーリ有効径(mm)	104				104								
	プ ー リ 比	0.95				0.95								
	適合ベルト (mm)	ポリ V3山 (730)				730	←		880	←				
コンデンサ	型 式	サーペンタイン				サーペンタイン								
	フ ァ ン	型 式	電動ファン				電動ファン							
		ファン外径 (mm)	φ320				φ320							
		消費電力 (W)	120				120							
エバポレータ	型 式	ドロンカップ				サーペンタイン								
	膨 張 弁 型 式	内部均圧式				内部均圧式								
	温度制御方式	電気式 (サーミスタ)				電気式 (サーミスタ)								
レシーバドライヤ	容 量 (cc)	230 (乾燥剤入り)				274 (乾燥剤入り)								
制 御 装 置 注> □はEMPi-ECU内 にて制御する。	アイドルアップ(FID)	○		○		□		□		□		□		
	高低圧カットスイッチ	○		○		○		○		○		○		
	水温カットスイッチ	—		—		□		□		□		□		
	アイドル安定装置	○		○		□		□		□		□		
	加速カット装置	○		○		□		□		□		□		
	発進カット装置	—		○		□		□		□		□		
	高回転保護装置		○	○		□		□		□		□		
	パワステ負荷カット装置	—	○	—	○	—		□		—		—		

■ 部品配置図

<SC車>



<NA車>



■ トラブル シューティング 1 故障の種類と診断法

カーエアコンの故障は、大別して下記に分けられる。

- (1) 冷えること。(冷えない、冷えがあまりなど)
- (2) 音に関すること。(異音がするなど)

これらの故障が持込まれたら、まずお客様の話をよく聞き、目や耳で状況を判断し、最終的には測定器、その他によって細部にわたって確認を行い修理する。

2 目, 手, 耳による故障診断

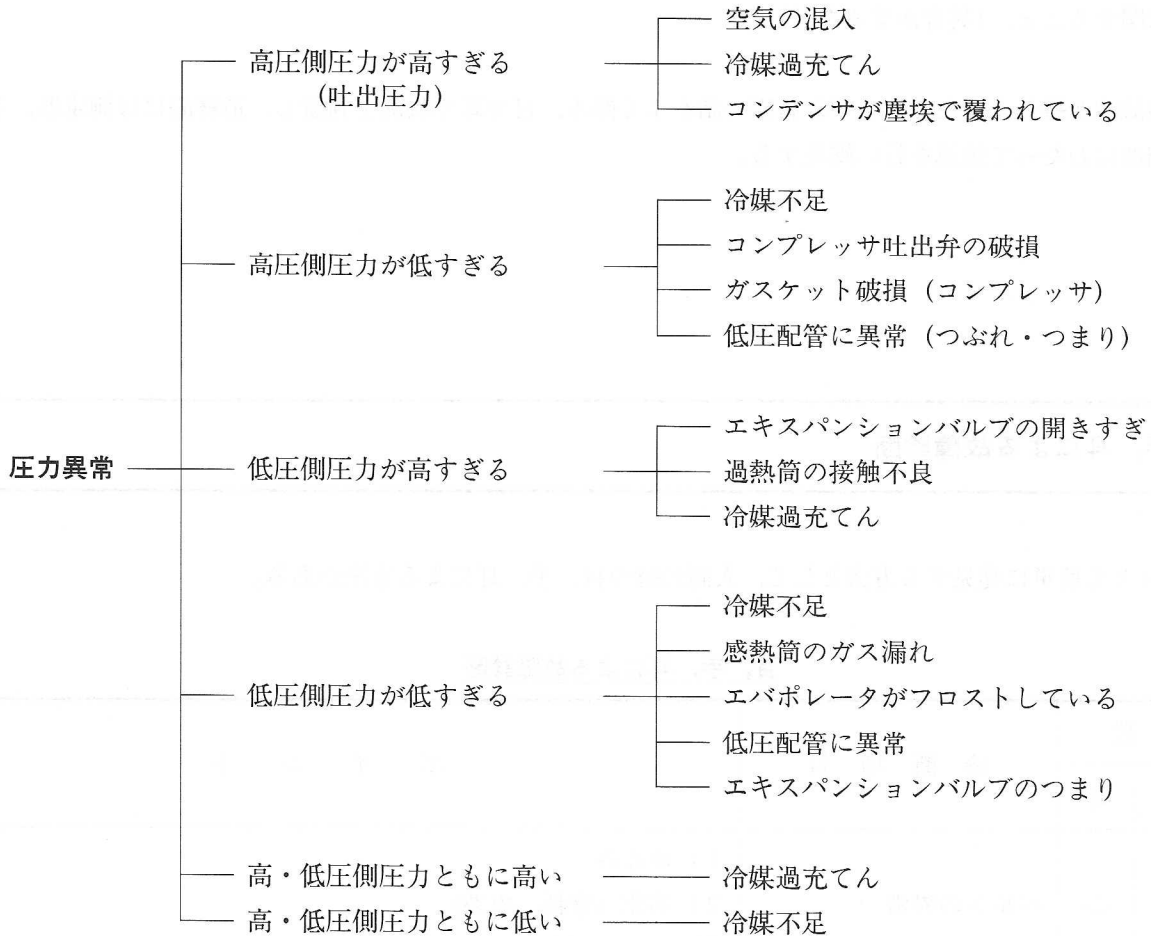
故障をもっとも簡単に発見する方法として、人間の持つ目, 手, 耳による方法がある。

目, 手, 耳による故障診断

手 段			診 断 項 目	ポ イ ン ト
目	手	耳		
○	○	○	ベルトの異常	1) ゆるみ 2) 劣化 (摩耗, 亀裂) 3) スリップ音
○	—	—	コンデンサの不具合	1) フィンの詰まり 2) フィンのつぶれ
○	○	○	ボルト類の脱落, ゆるみ	—
○	—	—	冷媒漏れ (油汚れ)	1) 配管接続部 2) コンプレッサ, コンデンサ, レシーバドライヤ
○	—	—	サイトグラスによる冷媒流動状態	冷媒不足
—	—	○	異音	1) コンプレッサ 2) アイドラプーリ 3) ブロワモータ
—	○	—	レシーバドライヤ出入口パイプの温度差	温度差が大きい時は, レシーバドライヤ内の詰まり

3 圧力異常に関する故障診断

ゲージマニホールドを冷凍サイクルに接続し、故障箇所を発見し、修理する。



現 象	個所	状 況	推 定 原 因	処 置
吐出圧力 (高圧側圧力) が異常 に高い	コ関 ン デ ン サ 係	ラジエータファンの風の吸 込みが悪い (冷却風が少ない)	(1) ラジエータファンモー タの不良 (2) コンデンサフィンがゴ ミで目詰まり	(1) モータ交換 (2) フィンの清掃(水洗い)
	冷凍 サイ クル 関 係	コンデンサを水で冷やして も、サイトグラスに気泡が 見えない	(2) 冷媒の過充てん (0.55 kgが適正量)	(1) 適正量になるまでサー ビスバルブ (高圧側) か ら回収する
		コンプレッサが停止すると、 直後に圧力が急に約 2 kg/ cm ² 位下がる	(1) 冷凍サイクル内に空気 が混入している	(1) 冷媒を全部抜き、真空 引きしてから適正量を再 充てんする
吐出圧力 (高圧側圧力) が異常 に低い	コ関 ン プ レ ッ サ 係	コンプレッサを停止すると、 すぐに高、低圧の圧力が同 じになる。	(1) ガスケット、Oリング の切れ (2) ディスチャージバルブ の破損 (3) ディスチャージバルブ に異物のかみ込み	(1) コンプレッサを交換す る
	冷関 凍 サイ クル 係	冷えが悪く、サイトグラス に気泡が見える。	(1) 冷媒の不足	(1) 適正量まで補充する。
	エバ キ ル パ ン シ 関 係	バルブに露付きがなく、低 圧配管も冷たくない (負圧になることがある。)	(1) バルブの詰まり (調整 不良、異物混入) (2) 感熱筒のガス抜け (3) バルブ部凍結による一 時的な詰まり (水分混入によるトラブ ル)	(1) バルブ交換 (2) バルブ交換 (3) バルブとレシーバドラ イヤ交換後、十分に真空 引きをする。

現 象	個所	状 況	推 定 原 因	処 置
吸入圧力 (低圧側圧力) が異常 に高い	コ ン プレ ッ サ 係	コンプレッサを停止すると、 すぐに高、低圧力が同じに なる	(1) ガasket, Oリング の切れ (2) ZXL製無しディスチ ャージバルブの破損 (3) ディスチャージバルブ に異物かみ込み	(1) コンプレッサ交換
	エバ ピル パ ン シ ン 係	低圧ホース, コンプレッサ の吸入側が異常に冷たい	(1) バルブの開き過ぎ (調整不良) (2) 感熱筒の接触不良 (はずれなど)	(1) バルブ交換 (2) 感熱筒の固着
	冷 凍 サ イ クル 関 係	高圧側圧力も高く, コンデ ンサを強制冷却すると吸入 圧力が下がる	(1) 冷凍サイクルへの冷媒 過充でん	(1) 適正量になるまでサー ビスバルブ (高圧側) から 回収する
吸入圧力 (低圧側圧力) が異常 に低い	冷 凍 サ イ クル 関 係	冷えが悪く, サイトグラス に気泡が多く見える	(1) 冷媒の不足	(1) 適正量まで補充する
		レシーバドライヤが異常に 冷たい (露付きなど)	(1) レシーバドライヤの詰 まり	(1) 交換 (真空引きを充分 にする)
吸入圧力 (低圧側圧力) が異常 に低い	エバ ピル パ ン シ ン 係	バルブに露付きがなく, 低 圧側配管も冷たくない (負 圧になることがある)	(1) 感熱筒のガス抜け (2) バルブ部の凍結による 一時的な詰まり (水分混 入によるトラブル)	(1) バルブ交換 (2) バルブとレシーバドラ イヤの交換後, 充分に真 空引きをする
		バルブがフロスト (霜付き) している。	(1) バルブが詰まり気味 (調整不良または異物混 入)	(1) バルブ交換
	そ の 他	吹出し温度が低く風が出な い	(1) エバポレータがフロス トしている。	(1) アンプ, サーミスタの 点検, 調整
		熱負荷が少なすぎる	(1) 外気温が異常に低い	——

4 音に関する故障

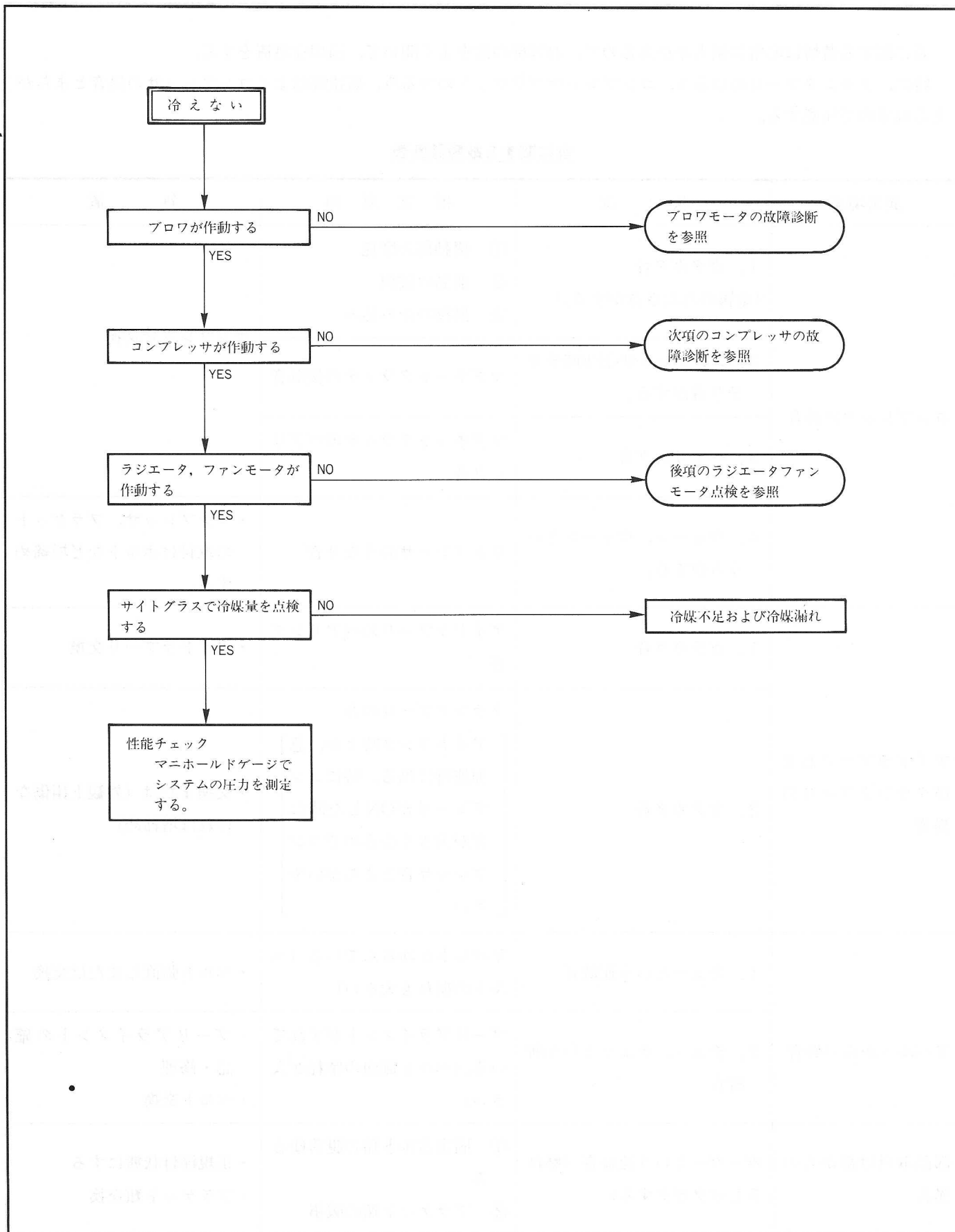
音に関する苦情は非常に個人差があるので、お客様の話をよく聞いて、適切な処置をする。

特に、クランクプーリのゆるみ、コンプレッサブラケットのゆるみ、破損等によくコンプレッサの異音とまちがえられるので注意する。

音に関する故障診断表

異常現象	状 況	推 定 原 因	処 置
コンプレッサの異音	1. ガタガタ音 (金属のたたき音がする。)	① 摺動部の摩耗 ② 部品の破損 ③ 異物のかみ込み	コンプレッサ交換
	2. コンプレッサOFF時チリ チリ音がする。	マグネットクラッチの接触音	
	3. ベアリング音	マグネットクラッチのベア リング音	
	4. ウォーン、ウォーンとい う音がする。	コンプレッサのうなり音	・コンプレッサ、ブラケット の取付けボルトなど増締め する。
アイドラプーリおよ びクランクプーリの 異音	1. ガラガラ音	アイドラプーリのベアリング 音	・アイドラプーリ交換
	2. カタカタ音	クランクプーリの音 [アイドリング時とか、急 加速時に出る。特にコン プレッサがONした時に 音が大きくなるのでコン プレッサ音とまちがいや すい]	・交換または（外観上損傷な ければ増締め）
Vベルトからの異音	1. キューという連続音	Vベルトがゆるんでいる（ベ ルトの振れも大きい）	・ベルト張直しまたは交換
	2. チュッ、チュッという断 続音	プーリアライメントがずれて いる。(ベルト側面の摩耗が大 きい)	・プーリアライメントの確 認・修理 ・ベルト交換
部品取付け部からの 異音	ガーガーという連続音（触れ るとガタガタする）	① 固定ボルト類の脱落ゆる み ② ブラケット類の破損	・正規締付状態にする ・ブラケット類交換

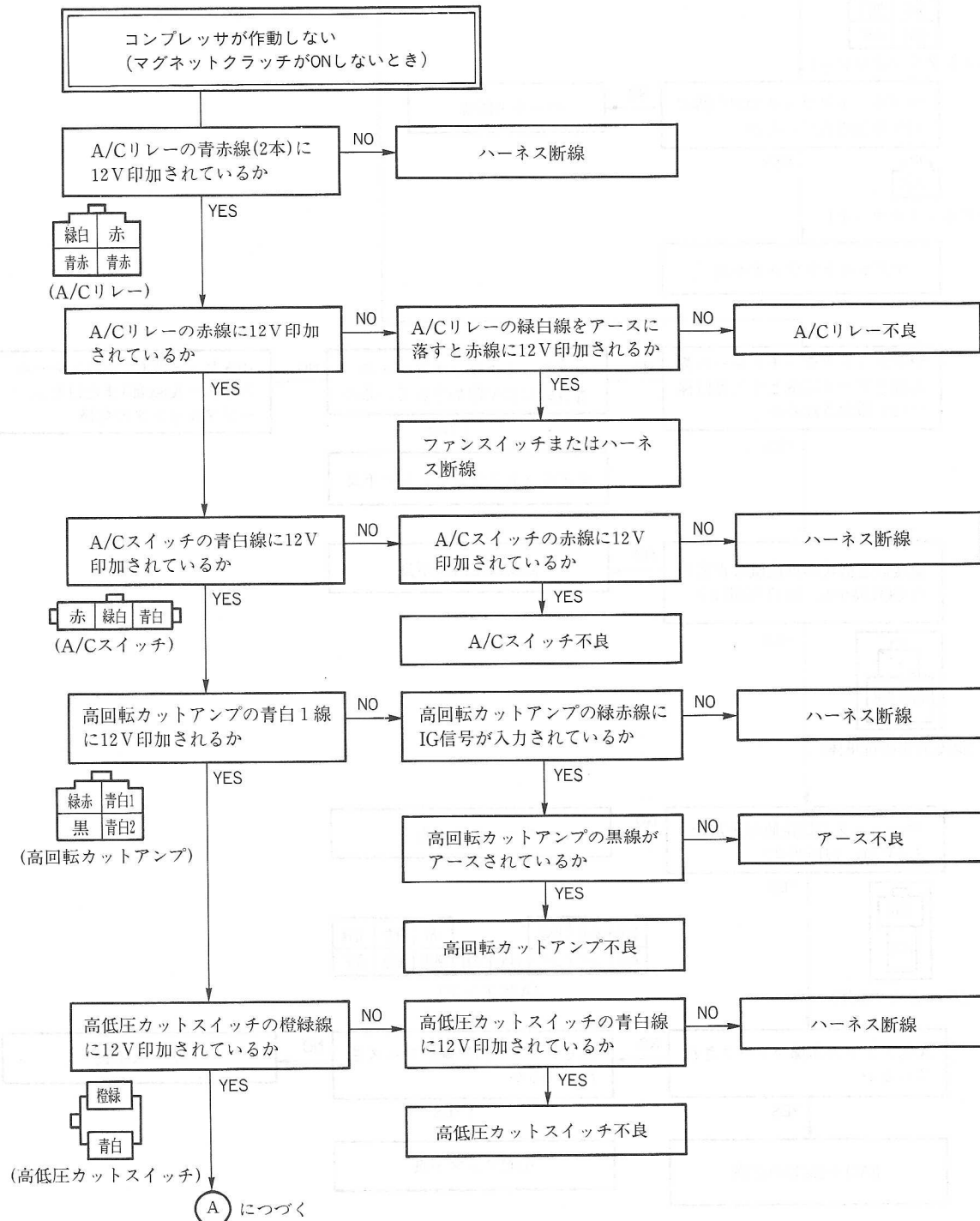
5 冷えに関する故障診断

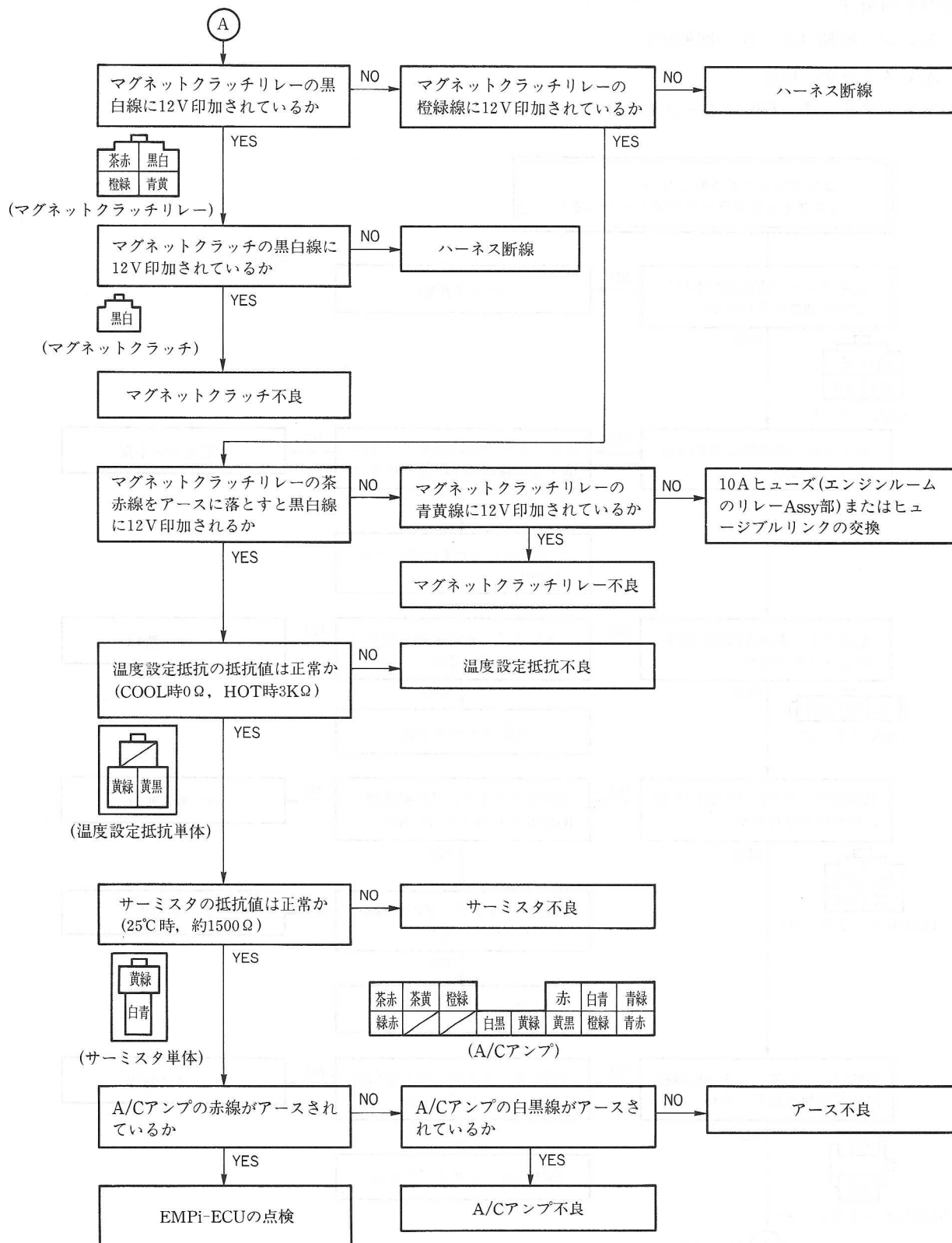


6-① コンプレッサの故障診断 (SC車)

点検時の車両条件

- ① エンジン始動 (エンジン回転中)
- ② A/Cスイッチ, ON
- ③ ファンスイッチ, ON (1～3のいずれか)

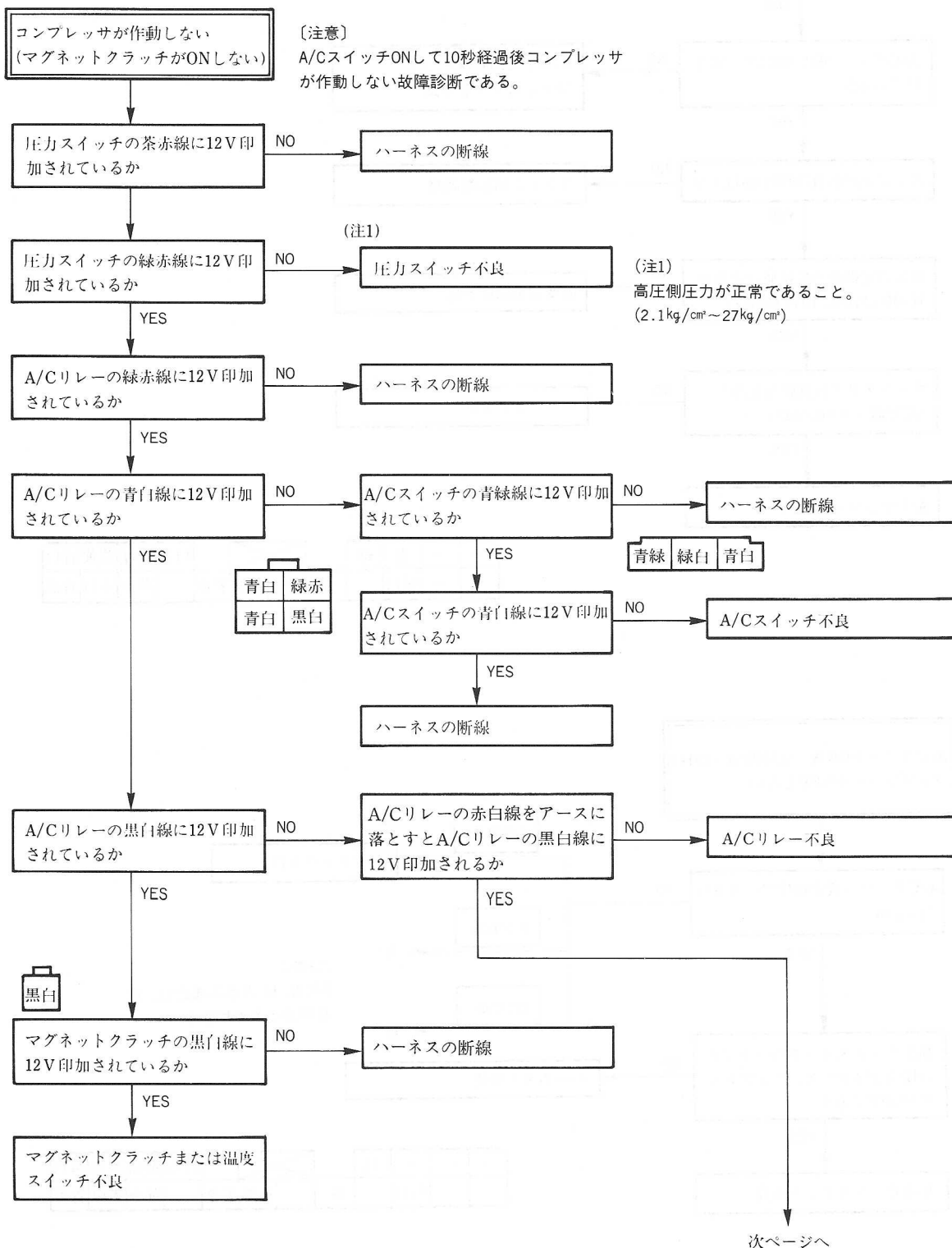


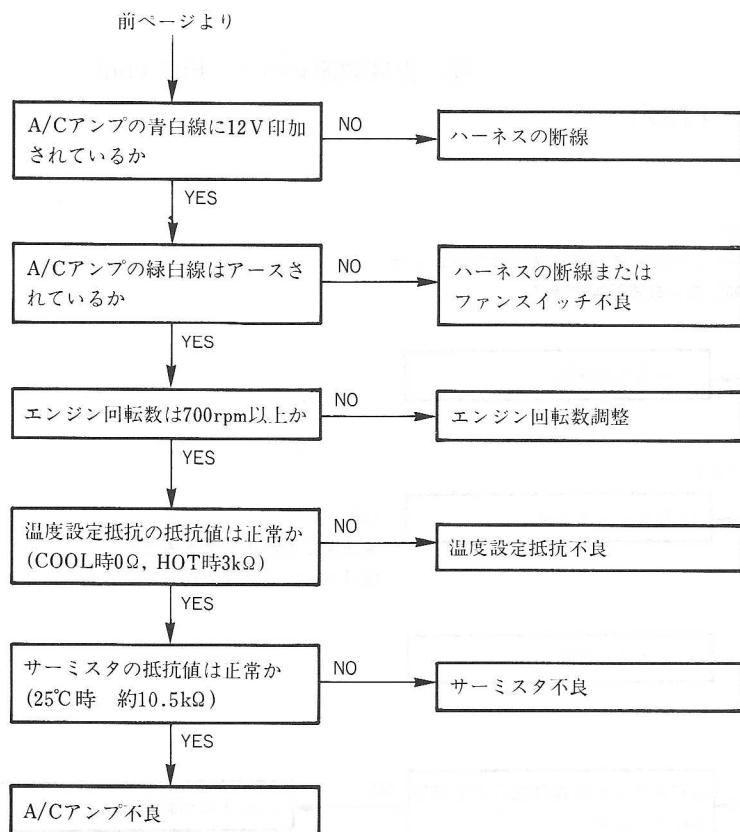


6-② コンプレッサの故障診断 (NA車)

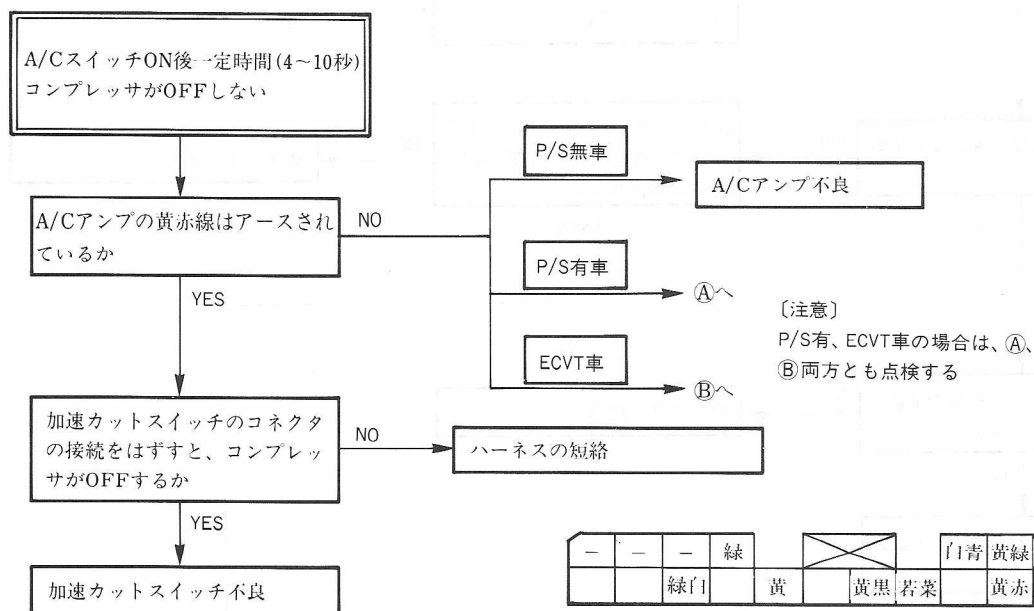
点検時の車両条件

- ① エンジン始動
- ② ファンスイッチ, ON (1~3のいずれか)
- ③ A/Cスイッチ, ON (10秒経過後)
- ④ 温度調節レバー, Full cool

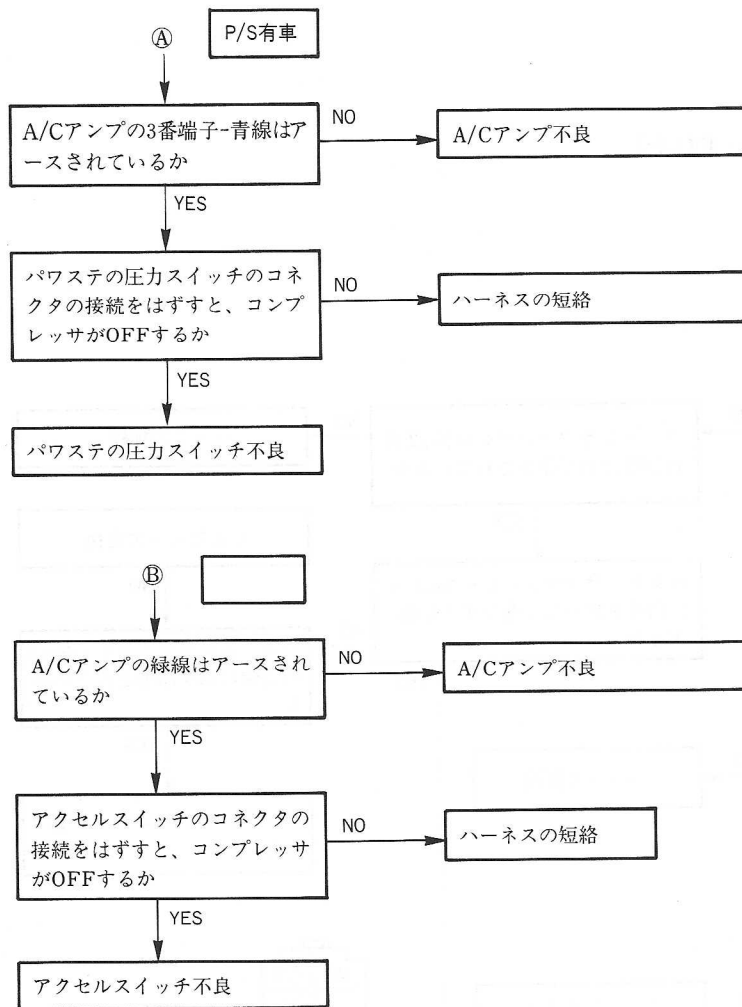




-	-	青	緑					白青	黄緑	茶黄	青白
-	-	緑白		黄	-	黄黒	若菜		黄赤	赤白	青黒



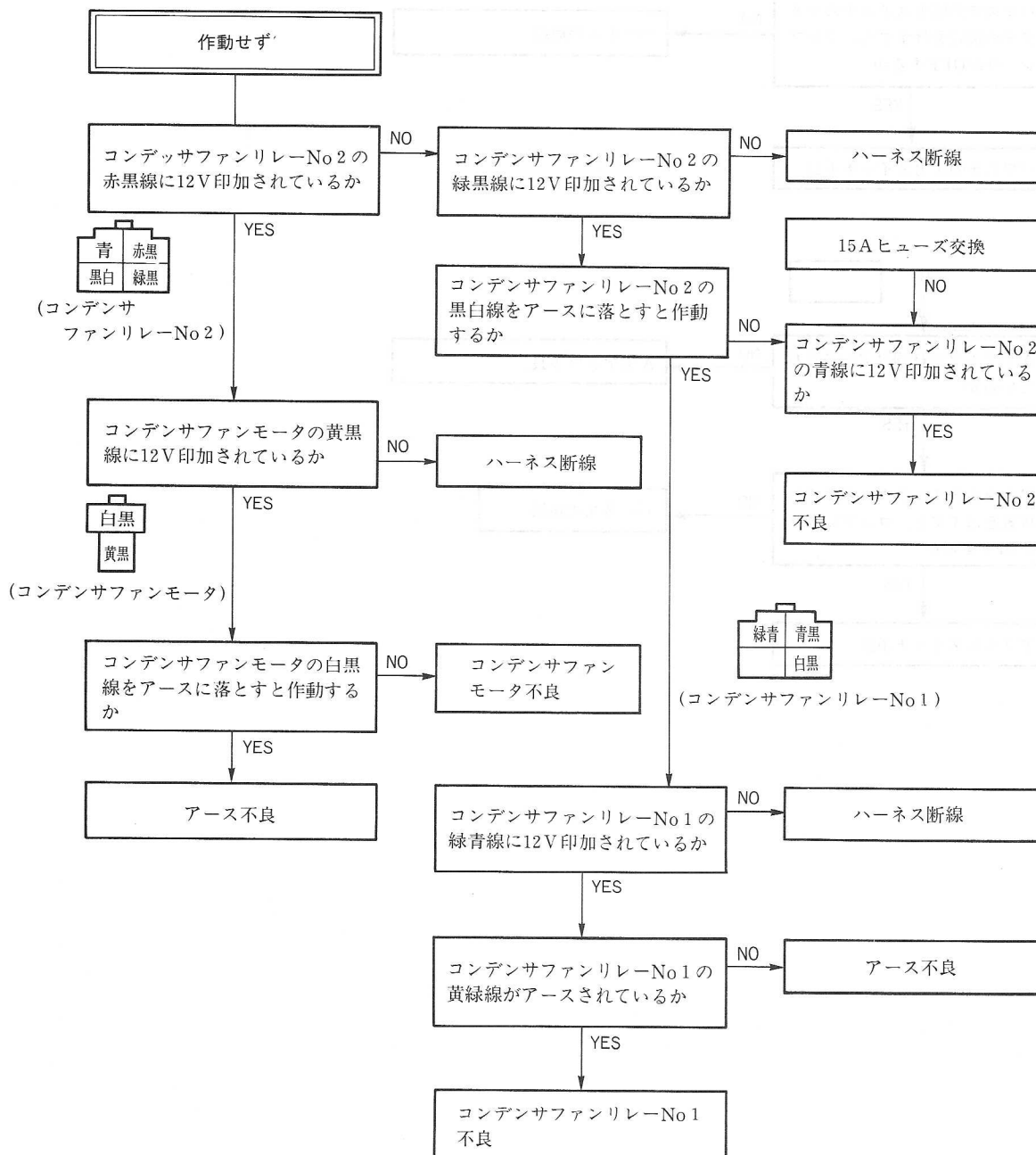
-	-	-	緑					白青	黄緑	茶黄	青白
			緑白		黄		黄黒	若菜		黄赤	赤白



7-① ラジエータファンモータの故障診断 (SC車)

点検時の車両条件

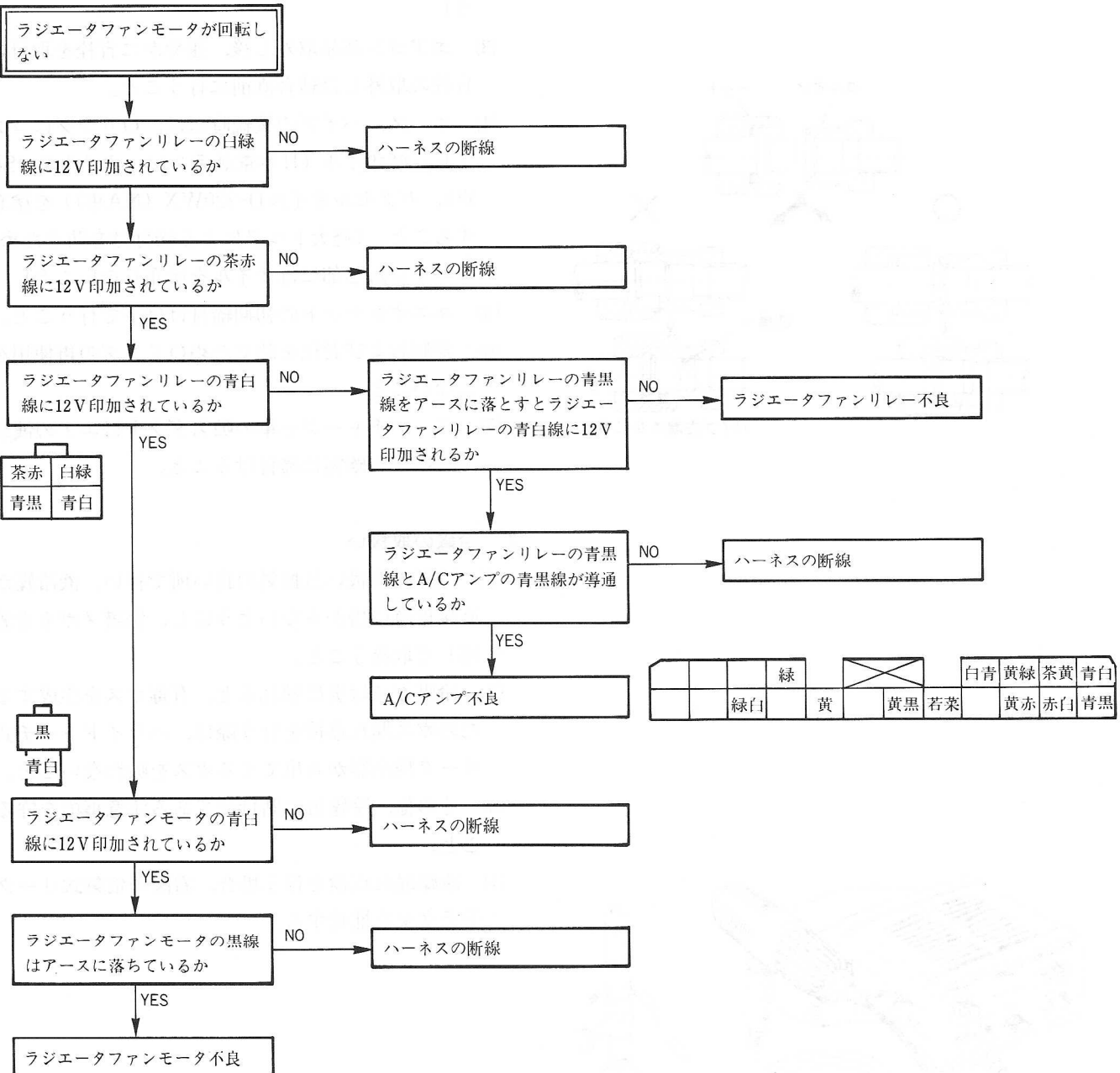
- ① エンジン始動 (エンジン回転中)
- ② A/Cスイッチ, ON
- ③ ファンスイッチ, ON (1 ~ 3 のいずれか)
- ④ 水温89℃ 以下



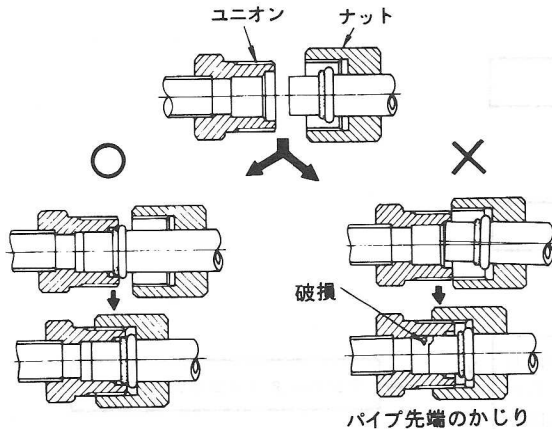
7-② ラジエータファンモータの故障診断 (NA車)

点検時の車両条件

- ① エンジン始動 (エンジン回転中)
- ② ファンスイッチ, ON (1 ~ 3 のいずれか)
- ③ A/Cスイッチ, ON



■ 整備時の注意事項

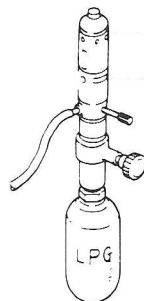
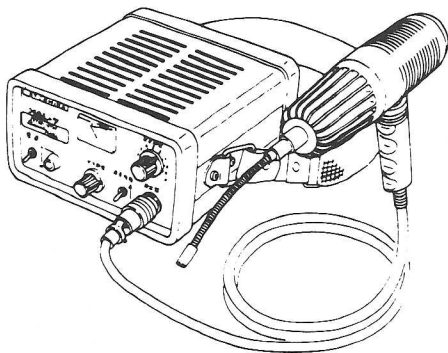


1 一般整備

- (1) 脱着作業は必ずバッテリー⊖端子を外して行う。
- (2) 脱着作業は原則として室内で行うこと。(エアコンはごみ、ほこりおよび雨による湿気を特にきらう)
- (3) エアコン部品取外し後、速やかに盲栓を取付け、盲栓の取外しは結合直前に行うこと。
- (4) ホース、パイプの接続時には、Oリングにコンプレッサオイル（日本電装デンソーオイル7（SC車）、ゼクセルオイルD-220WX（NA車））を塗布すること。（過大トルクによる締付けを防ぐため、ユニオンねじ部にはオイルを塗布しないこと）
- (5) ユニオンナットの初期締付けは手で行うこと。
- (6) 変形および老化を防ぐためOリングの再使用をしないこと。
- (7) スーパーチャージャ車の吸入ダクトはエアの洩れがないよう確実に締付けること。

2 冷媒の取扱い

- (1) 冷媒の取扱いは換気の良い所で行い、液冷媒が直接皮膚に掛からないようにし、保護メガネを着用して取扱うこと。
- (2) 冷媒ガスは炎に触れると、有毒ガスを生成するためガス漏れ点検を行う際は、ハライドトーチ式リーク検出器から出てくるガスを吸わないこと。
- (3) その他、冷媒缶に貼付けてある注意事項を守ること。
- (4) 冷媒漏れ点検を行う場合、右図の電気式リークデテクタを推奨する。

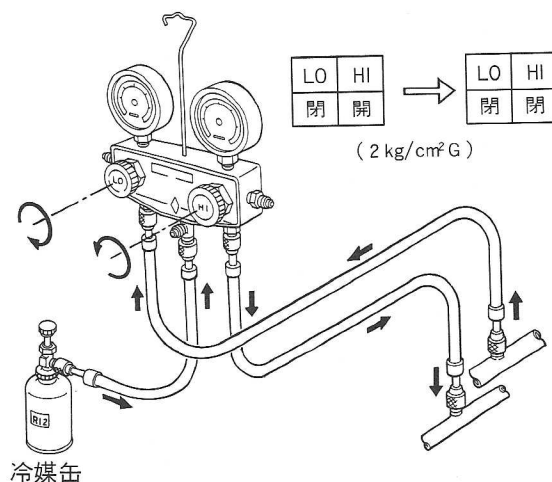
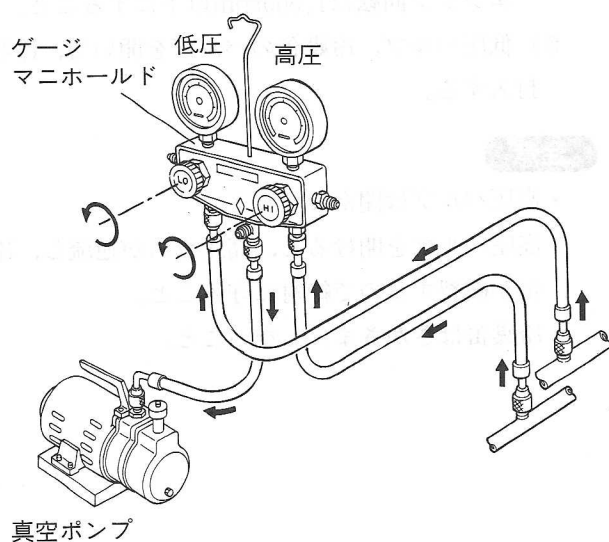
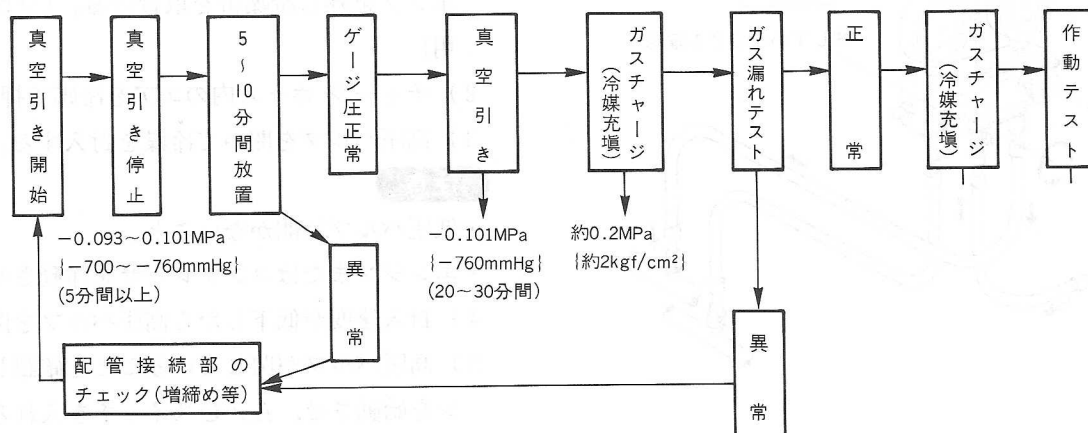


ハライドトーチ式
リーク デテクタ

冷媒封入

1 真空引き要領

エアコンシステム内のエアおよび水分を排除するため冷媒封入前に必ず真空引きを行う。



2 真空引き

- 1) ケーシマニホルドのチャージホースを車体側低圧, 高圧パイプに接続する。
- 2) チャージホースを使用してゲージマニホルドと真空ポンプを接続する。
- 3) 真空ポンプを作動させ, 低圧ゲージの目盛が750 mmHg以上に到達してから約15分間真空引きを続ける。
- 4) 低圧, 高圧バルブを閉じる。
- 5) 5分間放置しゲージの針に変化がないことを確認する。

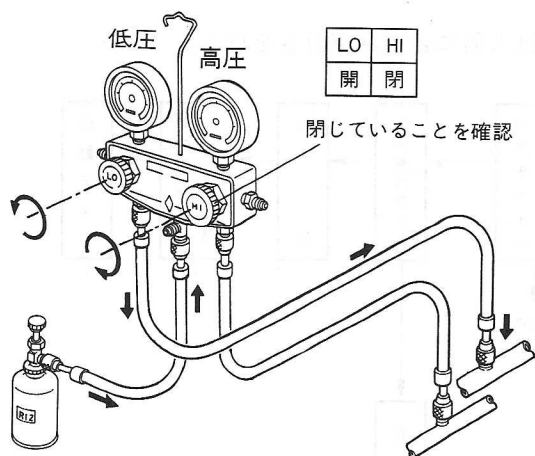
ゲージの針が0に戻る時には, 配管の増締めを行った後再度真空引きをする。

3 リークテスト

- 1) 真空ポンプを外し, 冷媒缶を接続する。
- 2) チャージホース内のエアを冷媒で押し出す。
- 3) 高圧バルブを開き, 低圧ゲージが 2 kg/cm^2 になるまで冷媒を封入する。
- 4) 高圧バルブを閉じる。
- 5) 検出器を使ってガス漏れをチェックする。

注意

- ・ガソリン等の引火に注意すること。
- ・燃焼ガス (有毒) を吸わないこと。
- 6) 漏れのある場合は, 増締めすること。



4 冷媒封入

- 1) 真空引き後、高、低圧バルブを閉じてから真空ポンプを外し冷媒缶を取付ける。(フロンR-12使用)
- 2) チャージ ホース内のエアを冷媒で押し出す。
- 3) 高圧バルブを開いて冷媒を封入する。

注意

- ・ 低圧バルブは開かないこと。
- ・ エンジンまたはコンプレッサを作動させないこと。
- 4) 封入速度が低下したら高圧バルブを閉じる。
- 5) 高圧バルブが閉じていることを確認し、エンジンを始動させ、A/Cスイッチを入れる。

注意

エンジン回転は1,500rpm以下にすること。

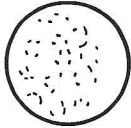
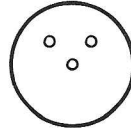
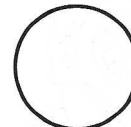
- 6) 低圧バルブ、冷媒缶のバルブを開いて、冷媒を封入する。

注意

- ・ 高圧バルブは開かないこと。
- ・ 高圧バルブを開けると、高圧ガスが逆流し、冷媒缶が破裂するので絶対に守ること。
- ・ 冷媒缶はさかさまにしないこと。

規定冷媒封入量	日本電装	ゼクセル
	500g	550g

■ サイト グラスによる冷媒封入状態の点検

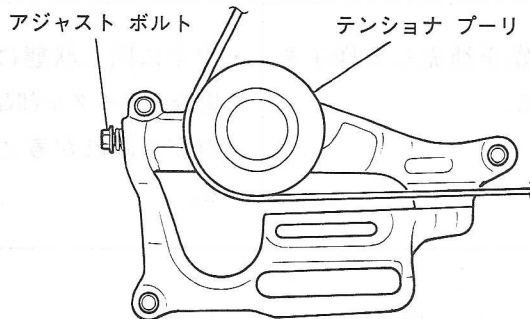
サイトグラスの状態		補 足	原 因 推 定
冷 媒 不 足		・ クリヤな時とたまにオイルの流れる時がある。 ・ 冷媒が極端に不足するとコンプレッサの低圧カットスイッチが働きコンプレッサが作動しなくなる場合がある。	・ サイクル部分からのガス漏れが考えられる。
冷 媒 不 足		・ アワが多量に発生, エンジン回転数を1,500~2,000rpmにしても止まらない。 ・ 冷媒を補充して様子を見る。	・ すぐに同じ状態に戻る場合, サイクル部品からのガス漏れが考えられる。
冷 媒 適 正		・ エンジンアイドル回転時, たまにアワが(数個)発生する。 ・ エンジン回転数を1,500~2,000rpmにすると消える。	
冷 媒 過 多		・ エンジンアイドル時でもアワが発生しない。 ・ 冷媒が極端に多いとコンプレッサの高圧カットスイッチが働きコンプレッサが止まることがある。	・ コンデンサに冷水(水道水)をかけてもアワが発生しない場合冷媒を徐々に回収する。

■ 整備要領 (1)ー1 Vリフトベルト (SC車)

脱着・点検

<取外し>… (SC車)

- (1) バッテリー⊖端子を取外す。
- (2) テンショナプーリのロックナットをゆるめる。
- (3) テンショナプーリのアジャストボルトをまわし、ベルトを取外す。



<点検>

- ・ベルトに亀裂・損傷のある場合は交換する。

<取付け>

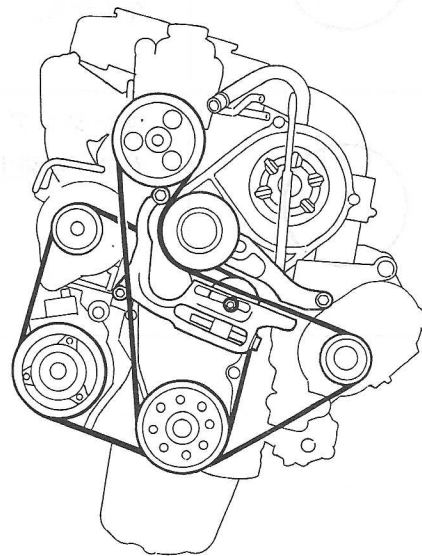
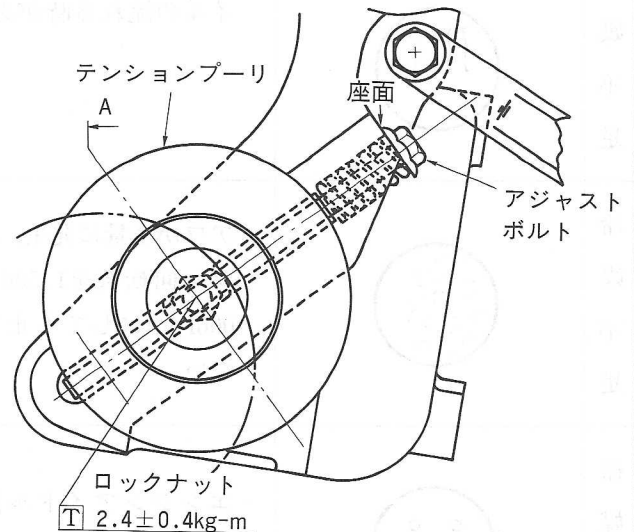
取外しの逆手順で行う。

注意

- ・エンジンを5分間ならし運転後にたわみ量を測定しアジャストボルトにて基準値内にベルト張り調整をする。

項 目		基準値	基準たわみ量	
			新 品	継 続
SC	P/S付		6～7 mm	6.5～7.5mm

- ・パワステ装着車の場合のベルト調整要領はテンショナのアジャストボルトをねじ込みボルト座面がブラケットに接触した時にほど規定のベルト張力が得られる。

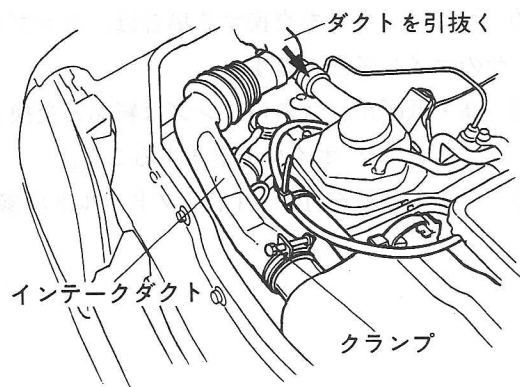


(1)ー2 Vリブドベルト (NA車)

脱着・点検

<取外し>…NA車

- (1) バッテリー⊖端子を外す。
- (2) インテークダクトを外す。
 - ① クランプをゆるめる。
 - ② ボデーからインテークダクトを引抜く。

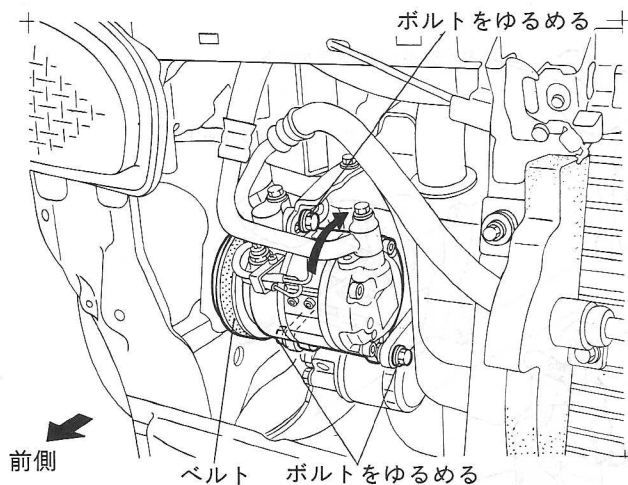


- (3) キャニスタ取付ブラケットからキャニスタ本体を(上)に引抜く。
- (4) オルタネータベルトを取り外す。

注意

パワステ付車はアイドルプーリの固定ボルトをゆるめた後、アジャストボルトをゆるめる

- (5) コンプレッサ取付けボルトをゆるめ、コンプレッサをエンジン側に寄せる。
- (6) コンプレッサベルトを取外す



<点検>

ベルトにキレツ、損傷がある場合は交換する。

<取付け>

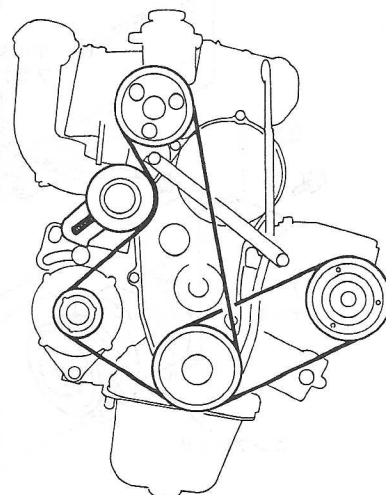
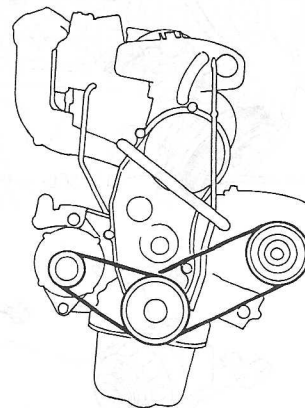
取外しの逆手順で行う。

注意

エンジンを5分間ならし運転後にアジャストボルトにて基準値内に、ベルト張り調整をする。

項 目	基準値	基準たわみ量	
		新 品	継 続
NA車	P/S無	10～11mm	11～12mm
	P/S付	8.5～9.5mm	9.5～11mm

- ・パワステアリング装着車の場合のベルト調整容量はテンショナのアジャストボルトをねじ込みボルト座面がブラケットに接触した時ほど規定のベルト張力が得られる。



(2)ー1 コンプレッサ (SC車)

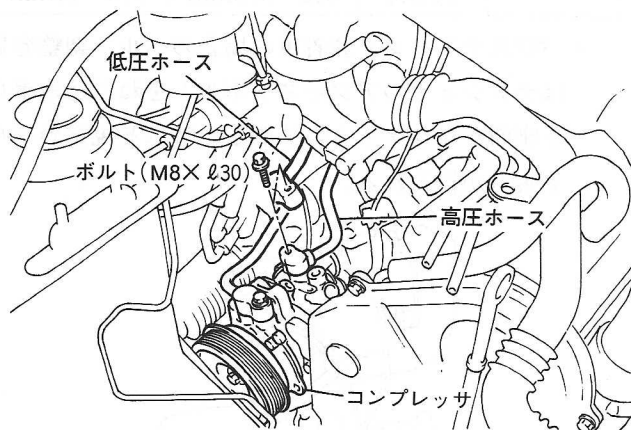
脱着

<取外し>… (SC車)

- (1) バッテリ⊖端子を外す
- (2) 冷媒を回収する
- (3) フロントバンパを取外す
- (4) オルタネータベルトを取外す
- (5) コンプレッサ取付ボルトをゆるめる
- (6) コンプレッサベルトを外す
- (7) 高低圧ホースをコンプレッサより取外す

注意

高低圧ホースおよびコンプレッサの配管接続部にゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニールテープなどで封をする。

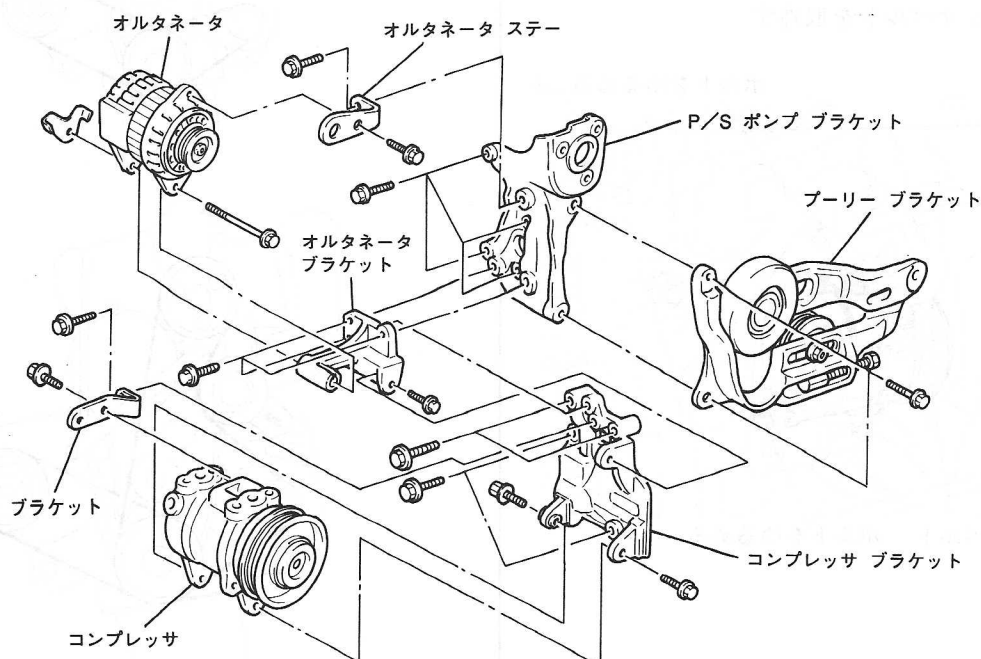


(8) コンプレッサハーネスを分離する。

(9) コンプレッサを取外す

<取付け>

- ① 取外しの逆手順にて行う。
- ② コンプレッサを交換する場合は、コンプレッサのオイル量を調整する。
- ③ 高・低圧ホースのOリングは新品と交換し、コンプレッサ オイルを塗布すること。
- ④ ベルト調整を行う。(Vリブドベルト項参照)

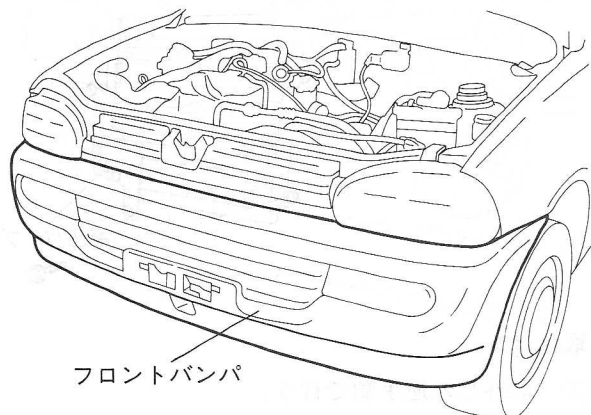


(2) 2 コンプレッサ (NA車)

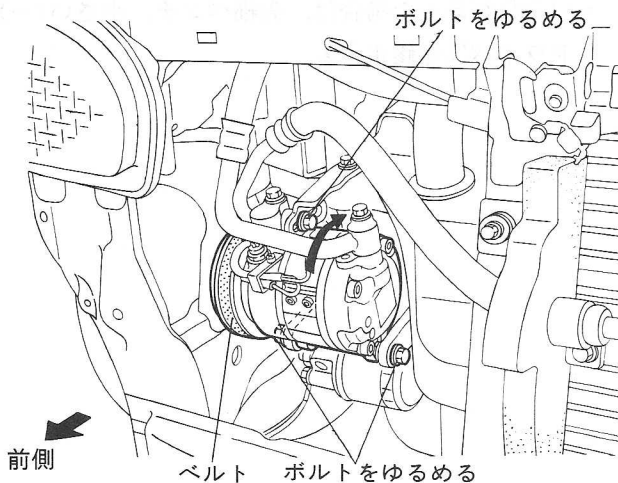
脱着

<取外し>… (NA車)

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) 冷媒を回収する。
- (3) フロントバンパを取外す。



- (4) オルタネータベルトを取外す。
(オルタネータ取付ボルトをゆるめる)
- (5) コンプレッサ取付ボルトをゆるめる
- (6) コンプレッサベルトを外す。

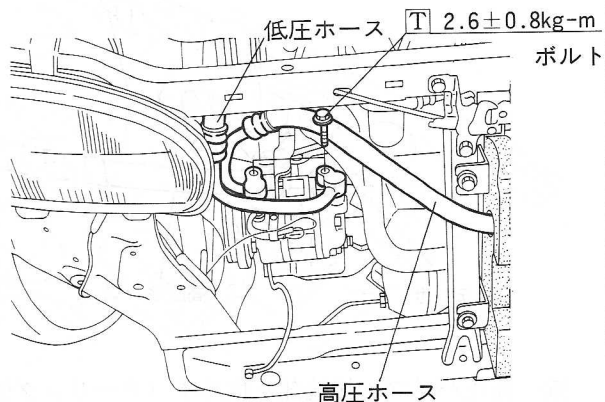


- (7) 高・低圧ホースを取外す。

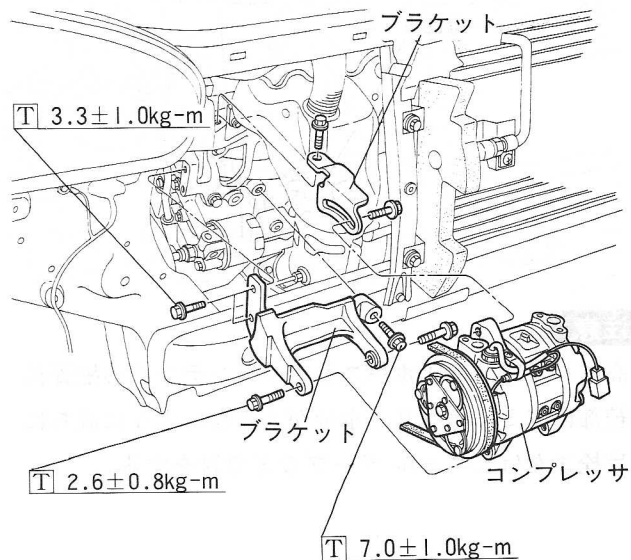
注意

高、低圧ホースおよびコンプレッサの配管接続部にゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニールテープなどで封をする。

- (8) コンプレッサハーネスを分離する。



- (9) コンプレッサを取外す。



<取付け>

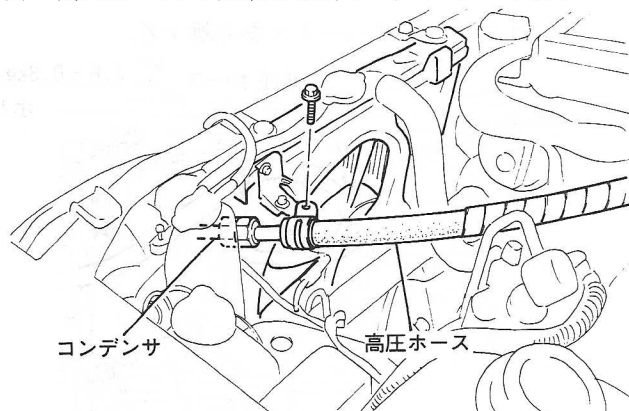
- (1) 取外しの逆手順で行う。
- (2) コンプレッサを交換する場合は、コンプレッサのオイル量を調整する。
- (3) 高・低ホースのOリングは新品と交換し、コンプレッサオイルを塗布すること。
- (4) ベルト調整を行う。

(3)ー 1 コンデンサ (SC車)

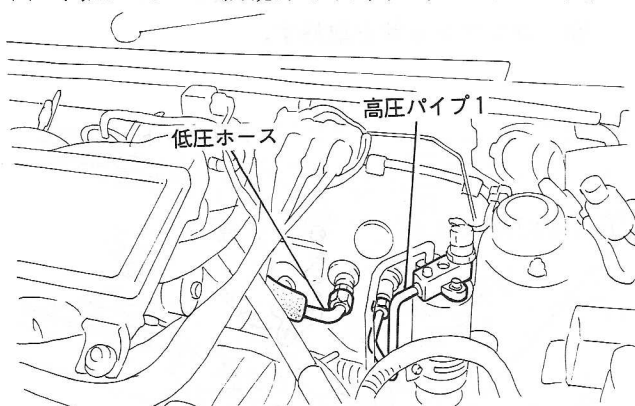
脱着

<取外し>… (SC車)

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) 冷媒を回収する。
- (3) フロントバンパを取外す。
- (4) 高圧ホースの接続を取外す (コンデンサ側)



- (5) 高圧パイプの接続部を取外す (クーリング側)

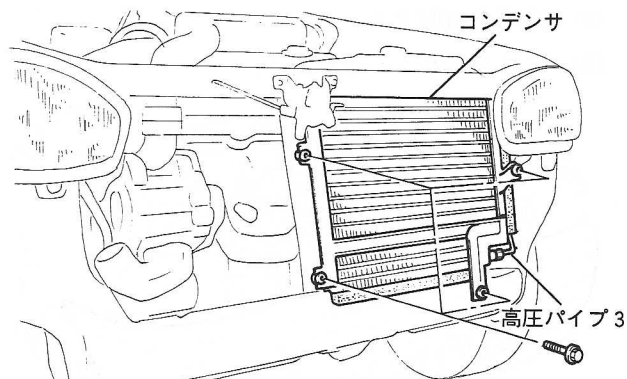


注意

高圧パイプ、高圧ホースおよびコンデンサの配管接続部にゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニールテープなどで封をする。

- (7) コンデンサ取付ボルトを取外す

- (8) コンデンサを取外す。



<取付け>

- (1) 取外しの逆手順で行う。
- (2) 高圧パイプ、高圧ホースのOリングを新品と交換し、コンプレッサ オイルを塗布すること。

<点検>

コンデンサ ファンにつぶれ等がないか点検する。

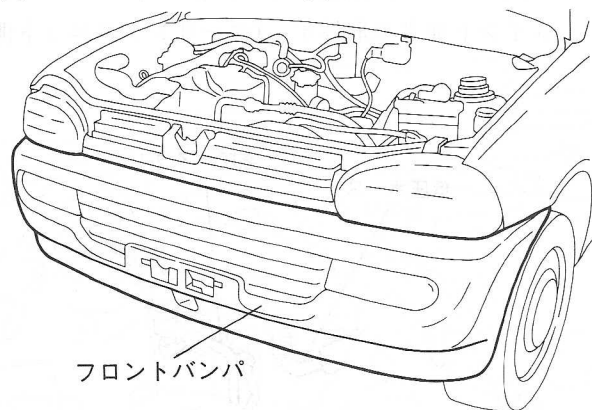
- ・つぶれがあった場合は、先細ベンチ、小さい(一)ドライバ等で修正する。

(3)ー 2 コンデンサ (NA車)

脱着

<取外し>… (NA車)

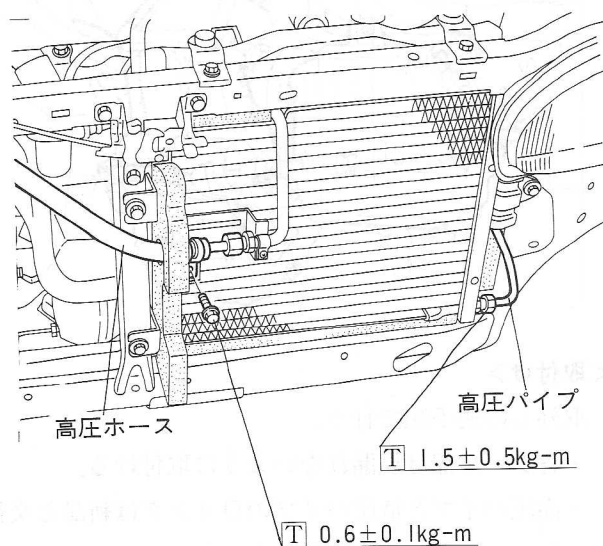
- (1) バッテリー⊖端子を外す。
- (2) 冷媒を回収する。
- (3) フロントバンパを取外す。



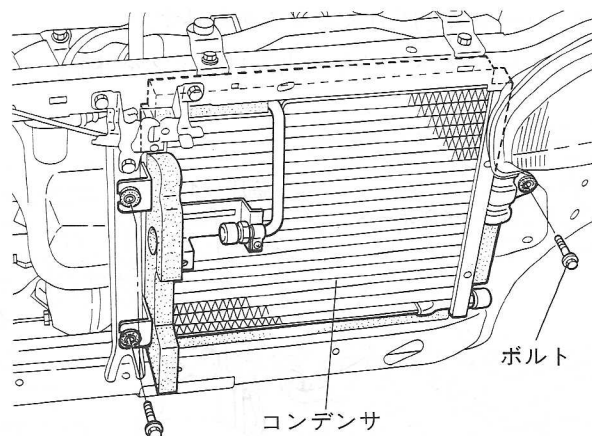
- (4) 高圧ホースのクリップを取外す。
- (5) 高圧ホースの接続を外す。
- (6) 高圧パイプの接続を外す。

注意

高圧ホース、高圧パイプおよびコンデンサの配管接続部にゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニールテープなどで封をする。



- (7) コンデンサ取付けボルトを取外す。
- (8) コンデンサを取外す。



<取付け>

- (1) 取外しの逆手順で行う。
- (2) 高圧ホース、高圧パイプのOリングは新品と交換しコンプレッサオイルを塗布する。

<点検>

コンデンサ ファンにつぶれ等がないか点検する。

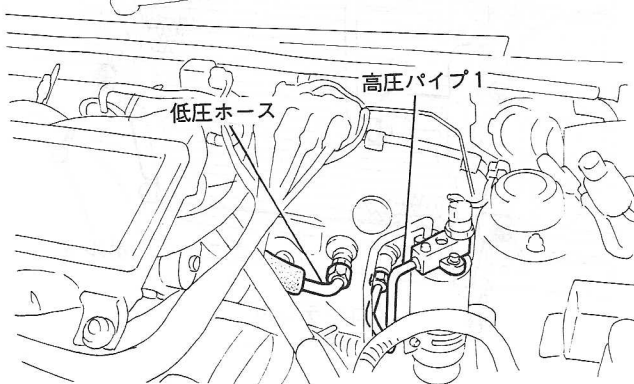
- ・つぶれがあった場合は、先細ペンチ、小さい(一)ドライバ等で修正する。
- ・ゴミ、泥等が付着している場合は、圧縮空気またはきれいな水で洗淨する。なおワイヤブラシは絶対に使用しないこと。

(4)ー1 レシーバドライヤ (SC車)

脱着

<取外し>… (SC車)

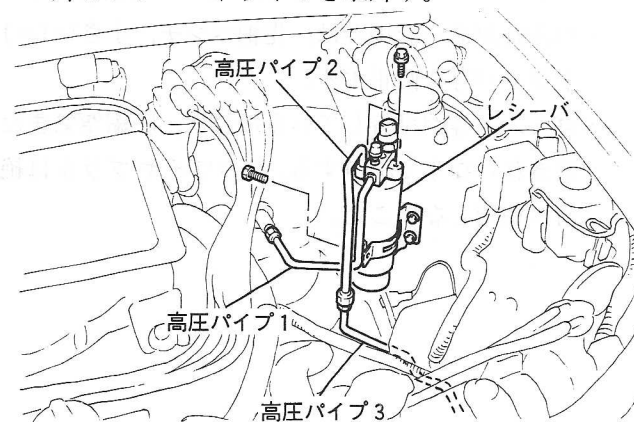
- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) 冷媒を回収する。
- (3) ハーネスを圧力スイッチから外す。
- (4) レシーバドライヤの出入口パイプを外す。



注意

高圧パイプおよびレシーバドライヤの配管接続部にゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニールテープなどで封をする。

- (5) レシーバドライヤブラケットの取付けボルトを外しレシーバドライヤを取外す。



<取付け>

取外しの逆手順で行う。

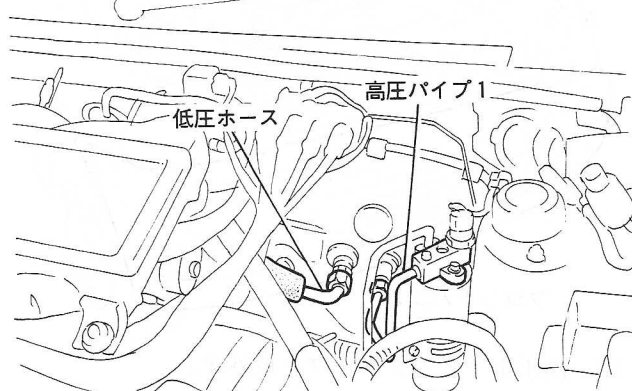
- ・高圧パイプのOリングは新品と交換し、コンプレッサオイルを塗布すること。

(5)ー1 クーリングユニット (SC車)

脱着

<取外し>

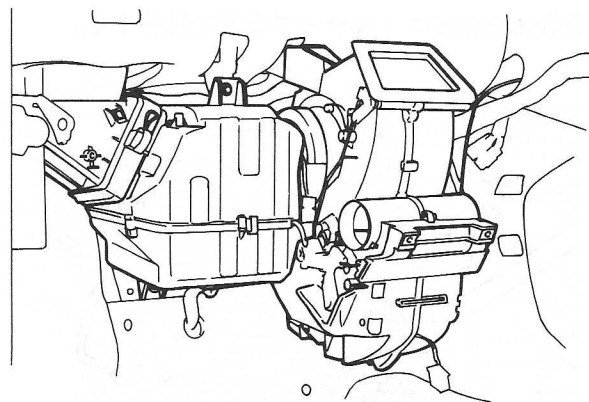
- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) 冷媒を回収する。
- (3) 高圧パイプ、低圧パイプ、ドレーンホースをジョイント部より取外す。(クーリングユニット側)



- (4) 車室内部品を取外す。

- ・グローブボックス外す
- ・エアコンハーネス
- ・グロー又はデフロスタダット

- (5) クーリングユニットを取外す。



<取付け>

取外しの逆手順で行う。

- ・各シール部は風漏れないように取付ける。
- ・高圧パイプと低圧パイプのOリングは新品と交換し、コンプレッサオイルを塗布し、ダブルスパナで締付ける。

分解・組立て

<分解>

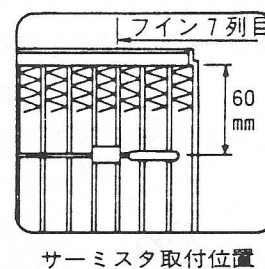
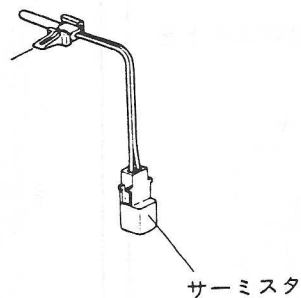
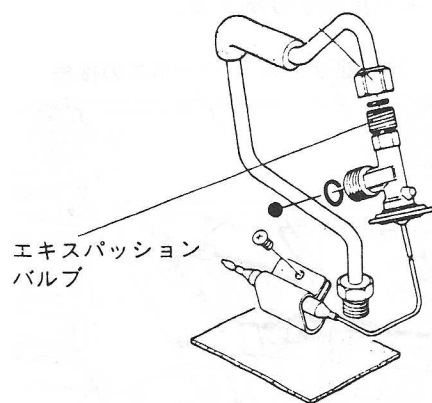
- (1) サーミスタを取りはずす。
- (2) クランプ (6箇所) をはずしアップケースとロアケースに分離する。
- (3) 高圧パイプおよびエキスパンションバルブを取外す。

<組立て>

- (1) エキスパンションバルブをエバポレータに取付ける。
- (2) パイプをエキスパンションバルブに取付ける。

注意

- ・ Oリングを新品と交換し、コンプレッサ オイルを塗布する。
 - ・ エキスパンションバルブの感温筒を低圧パイプに確実に固定する。
- (3) エキスパンションバルブの感温筒にシールを巻付け断熱をする。
 - (4) サーミスタを所定の位置に取付ける。



(4) 2 レシーバ ドライヤ (NA車)

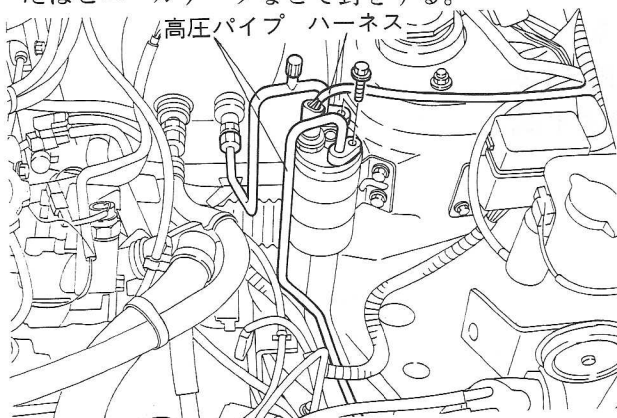
脱着

<取外し>

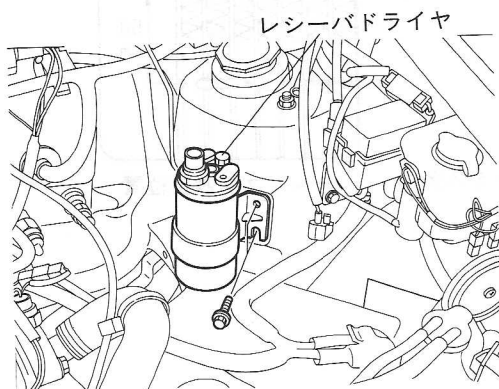
- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) 冷媒を回収する。
- (3) ハーネスを圧力スイッチから
- (4) レシーバドライヤの出入口パイプを外す。

注意

高圧パイプおよびレシーバドライヤの配管接続部に
ゴミ、ホース、水分が入らないように直ちに盲栓ま
たはビニールテープなどで封をする。



- (5) レシーバドライヤブラケットの取付けボルトを
はずし、レシーバドライヤを取外す。



<取付け>

取外しの逆手順で行う。

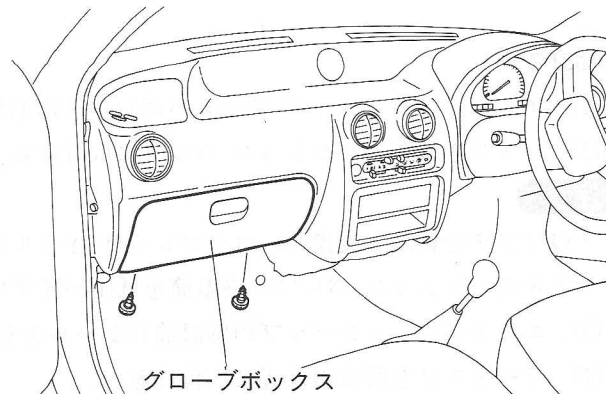
- ・ M6ボルト： $T \ 0.55 \pm 0.1 \text{ kg-m}$
- ・ 高圧パイプのOリングは新品と交換し、コンプレ
ッサオイルを塗布すること。

(5) 2 クーリングユニット (NA車)

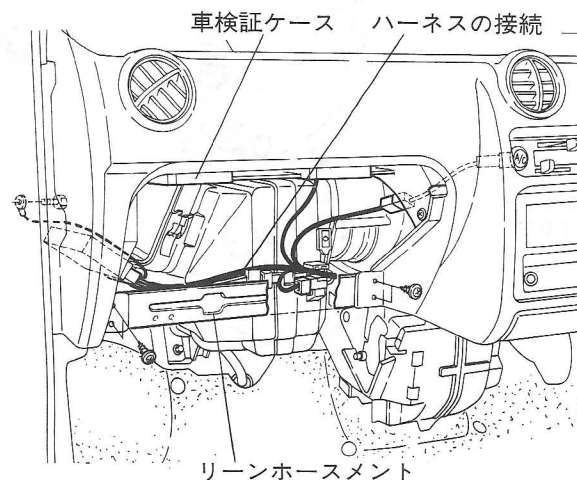
脱着

<取外し>

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) 冷媒を回収する。
- (3) グローブボックス



- (4) リーンホースメント
- (5) デフダクト
- (6) 車検証ケース
- (7) 各ハーネスの接続を分離する。

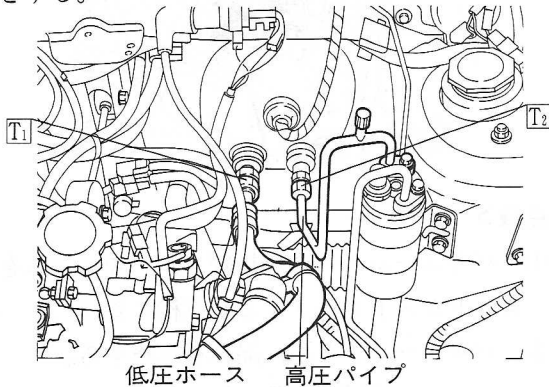


脱着

(8) 高圧パイプ, 低圧ホースを取外す。

注意

- ・配管を取外すときは必ずダブルスパナを使用し、エバポレータパイプが変形しないようにする。
- ・高圧パイプ, 低圧パイプおよびクーリングユニットの配管接続部にゴミ, ホコリ, 水分が入らないように直ちに盲栓またはビニールテープなどで封をする。

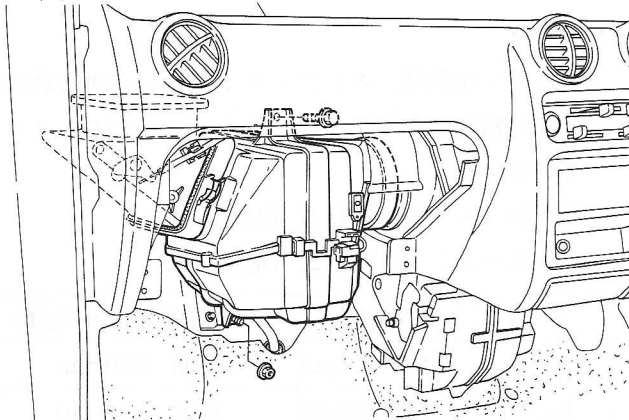


- ・高圧パイプと低圧パイプのOリングは新品と交換し, コンプレッサオイルを塗布し, ダブルスパナで締付ける。

高圧パイプナット: T_1 $1.5 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

低圧パイプナット: T_2 $2.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

(9) クーリングユニット, シャッタボックスを取外す。



・M6ボルト: T $0.55 \pm 0.1 \text{ kg-m}$

<取付け>

取り外しの逆手順で行う。

- ・各シール部は風漏れないように取付ける。
- ・ドレンホースは正確に通すこと。

(6)ー1 アイドルアップ装置 (FICD)

〈NA EMPi車〉
〈SC EMPi車〉

- (1) エンジンを十分に暖機する。(ラジエータファンが2度回って停止した状態)
- (2) A/CのSWを入れる。(MAX COOL)
- (3) テストモードコネクタ (緑色) とSC車はさらにリードメモリモードコネクタ (黒色) を各々接続する。
- (4) エンジン回転数を読み取る。
- (5) エンジン回転数が基準値になるよう、FICDバルブの調整スクリュで調整する。

<参考>

左回転→エンジン回転数が上がる

右回転→エンジン回転数が下がる

アイドル 回転数 基準値 800 ±50rpm	NA	5 MT車	1100 ±50rpm
		ECVT車	1200 ±50rpm
	SC	ECVT-SOHC車	1100 ±50rpm
		5 MT-DOHC車	1100 ±50rpm

- (6) テストモードコネクタとリードメモリモードコネクタを分離し、基準値にあることを再度確認する。

(詳細はエンジン編を参照のこと。)

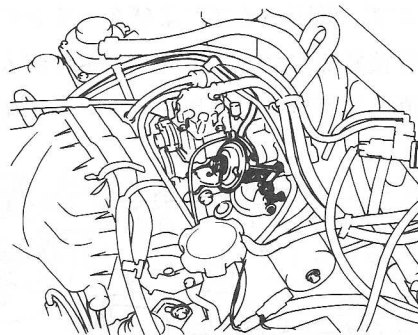
(6)ー2 アイドルアップ装置 (FICD)

脱着・点検

〔1〕 アクチュエータ… (NA車)

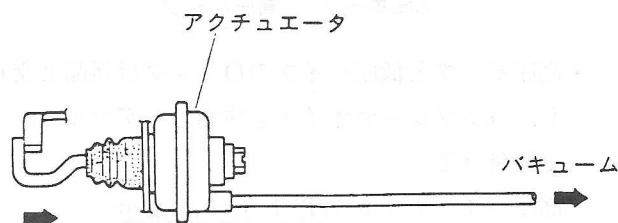
<取外し>

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) アクチュエータのバキュームホースを外す。



<点検>

- (1) バキュームホースを接続し、バキュームをかけ、ロッドがストロークするか点検する。
- (2) バキュームをとめ、漏れを点検する。



<取付け>

取外しの逆の手順で行う。

<調整>

エアコン作動時、エンジンアイドル回転数が規定の回転数になるようにアクチュエータのスクリュで調整する。

左回転→エンジン回転数 (減)

右回転→エンジン回転数 (増)

アイドル回転数	FICD作動時の回転数
MT 800 ±50rpm	1100 ±50rpm
ECVT 900 ±50rpm	1200 ±50rpm

注意

回転数調整後、エアコンスイッチをOFFした時通常アイドル回転数に円滑に戻ることを確認する。

(7) 安全チェックリスト

- 整備完了後、下記の部位を再度チェックする。(詳細はエアコン取付要領書を参照)
- なお本項はコピーして完成検査のチェックリストとして使用して下さい。

