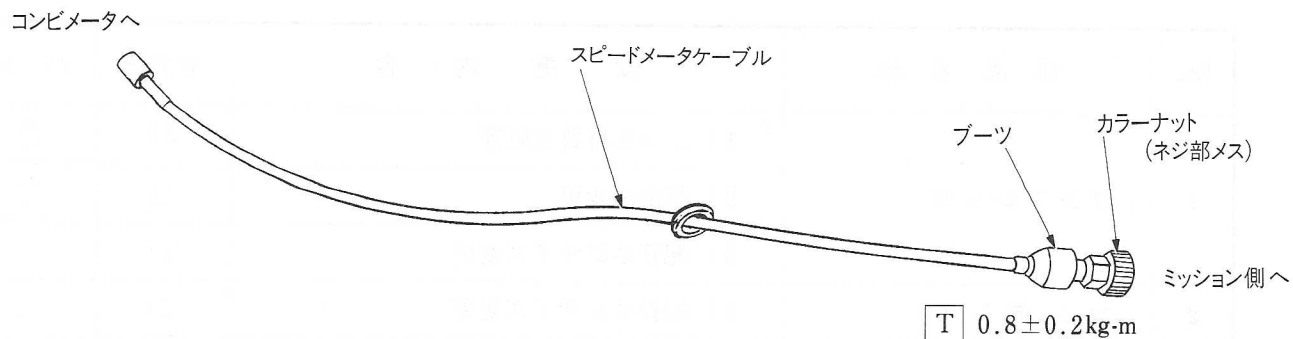


5. 整備面での変更内容

変更項目のみ記載、記載なき項目は、
'92.3 整備解説書を参照下さい。

〔1〕 スピードメーターケーブル変更

- スピードメーターケーブルのトランスミッション側取付部をカラーナット化



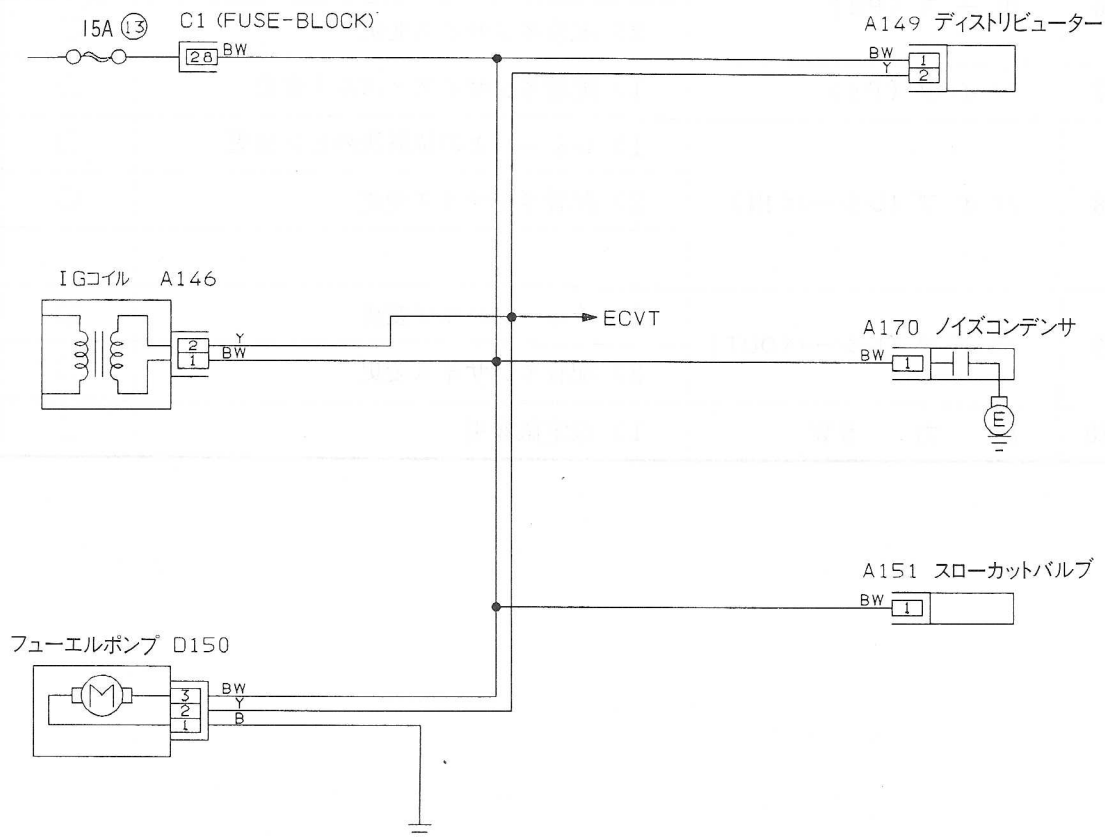
〔2〕 タイヤ 135 SR 12 追加設定

- セダン NA 4WD車にタイヤ 135 SR 12 を装着できるようにしました。

＜タイヤ空気圧＞

車 種	タ イ ヤ	空気圧 (kg/cm ²)	
		前 輪	後 輪
セダン NA 4WD車	135 SR 12	2.1	2.1

〔3〕 フルランジスタ・イグナイター化による電気配線図 (バン系)



〔４〕 エアコンの新冷媒対応

・新冷媒HFC134a 採用によるエアコンの変更

■ 主要変更部品

No.	部 品 名 称	変 更 内 容	セダン	バ ン
1	コンプレッサ	1) シール材質変更等	○	○
		2) 潤滑油変更	○	○
		3) 配管ネジサイズ変更	○	
2	コンデンサ	1) 配管ネジサイズ変更	○	
3	レシーバ	1) 容量変更	○	○
		2) 乾燥剤変更・増量	○	○
4	クーリングユニット	1) 膨張弁特性変更	○	○
		2) 配管ネジサイズ変更	○	
5	ホース (PS)	1) ホース材質変更	○	○
		2) チャージバルブ変更	○	○
		3) 配管ネジサイズ変更	○	
6	ホース (Pd)	1) ホース材質変更	○	○
		2) 配管ネジサイズ変更	○	
7	パイプ (Ps)	1) 配管ネジサイズ・ボルト変更	○	
8	パイプ (レシーバ IN)	1) レシーバとの位置決めピン変更	○	○
		2) 配管ネジサイズ変更	○	
9	パイプ (レシーバ OUT)	1) チャージバルブ変更	○	○
		2) 配管ネジサイズ変更	○	
10	圧 力 S W	1) 設定値変更	○	○

■ 仕 様

項 目		適用車種	セダン NA EMPi車		セダン SC EMPi車		バン NA キャブ車		
			MT	ECVT	MT	ECVT	MT	ECVT	
エ ア コ ン メ ー カ			日本電装製		日本電装製		(株)ゼクセル製		
エ ア コ ン 型 式			セミエアミックス				←		
冷 房 性 能	冷房能力 (JIS) (Kcal/h)		2150				←		
	風 量 (m³/h)		280				←		
冷 媒 (封入量 g)			H F C 134 a (550)				H F C 134 a (500)		
コンプレッサ	型 式		ロータリ式 (S V06E)				ロータリ式(D K V-07F)		
	容 量 (cc/rev)		66				65		
	許 容 回 転 数 (rpm)		6000				7000		
	潤 滑 油 (封入量cc)		N D-01 L 9 (90)				Z X L 200 P G (120)		
マグネット ク ラ ッ チ	型 式		乾 式 単 板				←		
	消 費 電 力 (W)		40				36以下		
	プ ー リ 有 効 径 (mm)		104				←		
	プ ー リ 比		0.95				←		
	適 合 ベ ル ト (mm)		730	←	880	←	ポリ V 3 山 (730)		
コンデンサ	型 式		サーペンタイン				←		
	フ ァ ン	型 式	電 動 フ ァ ン				←		
		ファン外径 (mm)	φ 320				←		
		消費電力 (W)	120				←		
エバポレータ	型 式		サーペンタイン				ドロンカップ		
	膨 張 弁 型 式		内 部 均 圧 式				←		
	温 度 制 御 方 式		電 気 式 (サーミスタ)				←		
レシーバ ド ラ イ ャ	容 量 (cc)		250 ゼオライト 120 g				240 ゼオライト 100 g		
制 御 装 置	アイドルアップ [FICD]		☐	☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	高低圧カットスイッチ		低圧： 2 kg/cm² 以下 } 高圧： 32kg/cm² 以上 } でコンプレッサOFF				低圧： 1.8kg/cm² 以下 } 高圧： 27kg/cm² 以上 } でコンプレッサOFF		
	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		☐	☐	☐	☐	☐	☐	
注> □は EGI- ECU 内にて 制御する	パワステ負荷カット装置		—	☐	—	—	—	☐	☐

■ 整備要領

(1) サービス上の留意点

1) HFC134aとCFC12を混入しないこと。

HFC134a エアコンに CFC12 を追加充填したり、入れ換えたりした場合、潤滑不良となり最悪の場合コンプレッサーが焼き付くことがある。また、その逆の場合も同様ですので、エアコンに使用されている冷媒の種類をよく確認すること。

2) コンプレッサーオイルを混用しないこと。

HFC134a エアコンのコンプレッサーオイルは合成油であり、CFC12 エアコンに使われているコンプレッサーオイル（鉱物油）とは性質が異なる。

誤って使用すると、冷媒とオイルが溶け合わず潤滑不良となるので指定されたコンプレッサーオイルを使用すること。

3) HFC134a用コンプレッサーオイルは密封保管すること。

HFC134a 用のコンプレッサーオイルは吸湿性が高いため、大気に開放しておくとエアコン サイクルに水分が混入し、冷え不良等の故障の原因となる。

エアコン部品を取り外したときは直ちにシールプラグを取付け、大気を遮断すること。

また、補充用オイルは、開口放置は絶対せず所定の容器（金属缶）に密閉して保管する。

4) 部品組み付け時には指定されたコンプレッサーオイルを使用すること。

エアコン装着時や修理時、配管接続部のOリングにオイルを塗布する時は、指定されたコンプレッサーオイルを使用すること。

誤ったオイルを使用すると、Oリングが膨潤、発泡し冷媒漏れにつながる。

5) サービス ツールは専用を用いること。

ゲージマニホールド、オートチャージャー、真空ポンプ等のサービスツールを混用すると、冷媒やコンプレッサーオイルが混入し故障につながる。サービスツールは専用の物を使用し、混用は絶対しないこと。

なお、混用を避けるためHFC134a エアコンは次のように変更されている。

	HFC134a	R12 (CFC12)
配管接続部	クイックジョイント方式	ネジ込み方式
サービス缶	ミリ・サイズ	インチ・サイズ

参考：各エアコン部品に“HFC134a用”のラベルが貼付してある。（ゼクセル製）

6) ガスリークディテクターは専用を用いること。

HFC12用に使われているガスリークディテクター（ハイドロトーチ式、電気式）は、冷媒の性質が異なるためHFC134aには使用できない。

HFC134a 用のガスリークディテクターを使用する。

7) 気密テストは真空ポンプからのオイル逆流を防止すること。

2バルブのゲージマニホールドを使用する場合、真空引き後の気密テストは、ゲージマニホールドのバルブを閉じて真空ポンプからホースを外して実施する。

真空ポンプに接続されているホースを外さない、真空ポンプ内のオイルが逆流し潤滑不良等の原因となる。

8) CFC12の回収装置を用いてHFC134aを回収しないこと。

CFC12の回収装置は、HFC134aを回収できない構造になっており、無理にアダプタ等を使用してHFC134aを回収すると、回収装置自体の故障発生の原因となる。

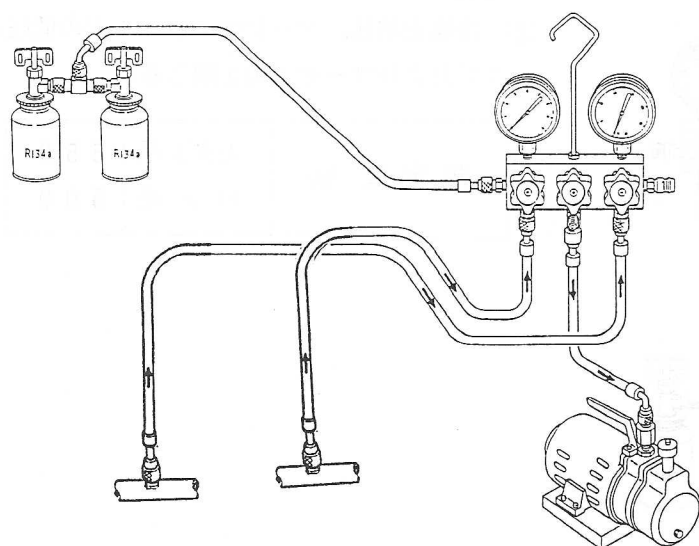
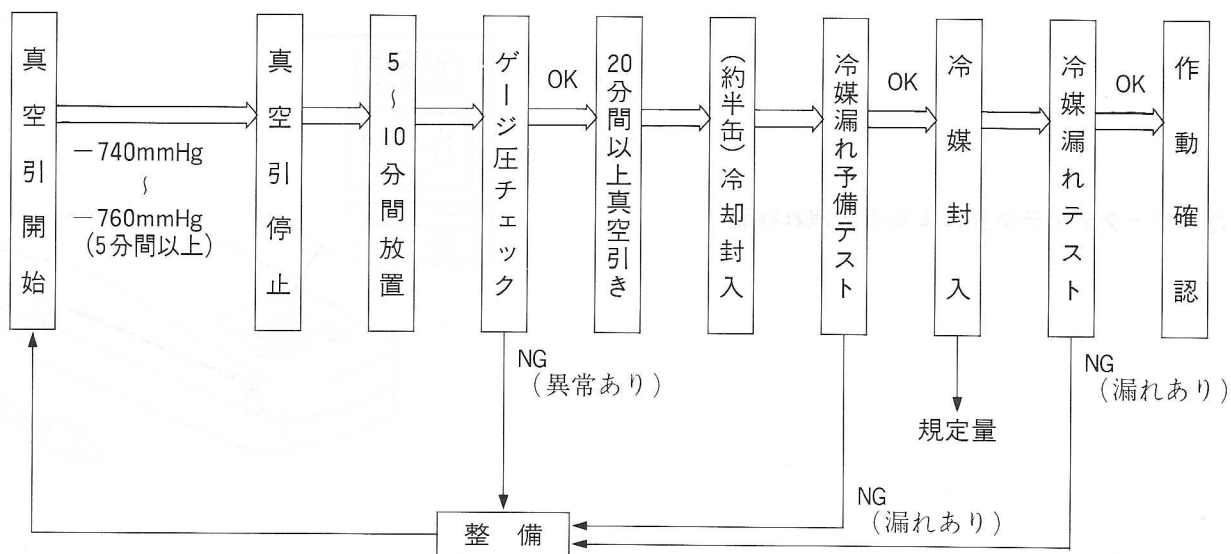
(2) 冷媒充填

① 準備品

計測	マニホールドゲージ	冷媒の充填, 抜き
	真空ポンプ	冷房サイクル内の空気残留をなくするため真空引き
	ガスリークディテクタ	ガス洩れの検出
	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の測定

② 真空引き

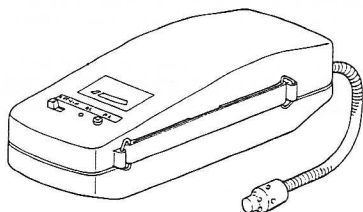
エアコンシステム内のエアおよび水分を排除するため冷媒封入前に必ず真空引きを行う。



(1) 真空引き

- ① ゲージ マニホールドのチャージ ホースを車体側の低圧ホースと高圧ホースに接続する。
- ② チャージ ホースを使用してゲージ マニホールドと真空ポンプ冷媒缶 (H F C134a) を接続する。
- ③ 真空ポンプを作動させ、ゲージ目盛が 740 ~ 760mmHg 間で約 5 分間真空引きを続ける。
注意 この時、冷媒缶の封は切らないこと。
- ④ ゲージ マニホールドの低圧、高圧バルブを閉じる。
- ⑤ 5 ~ 10 分間放置し、ゲージの針の動きに変化がないことを確認する。ゲージの動きに変化がある時には、配管接続部を点検、増締めを行った後、再度真空引きをする。
- ⑥ 再度真空ポンプを作動させ、20 分以上真空引きを行う。

③ 冷媒封入



ガスリークディテクタによるガス洩れ検査

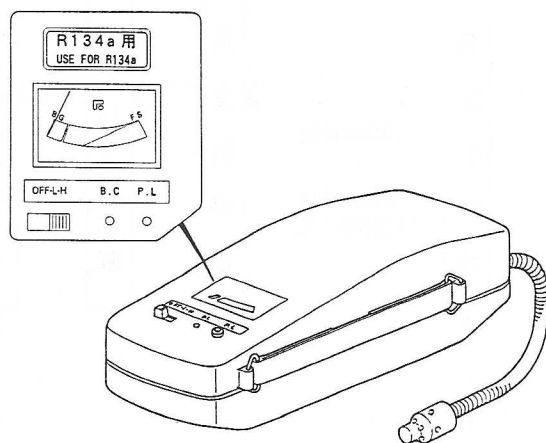
(1) ガス洩れチェック

- ① 真空引き作業終了後、サービス缶を開く。
- ② 低圧バルブを開き、約半缶 (150 g) システムの中に入れる。

注意

エンジン停止状態で行うこと。

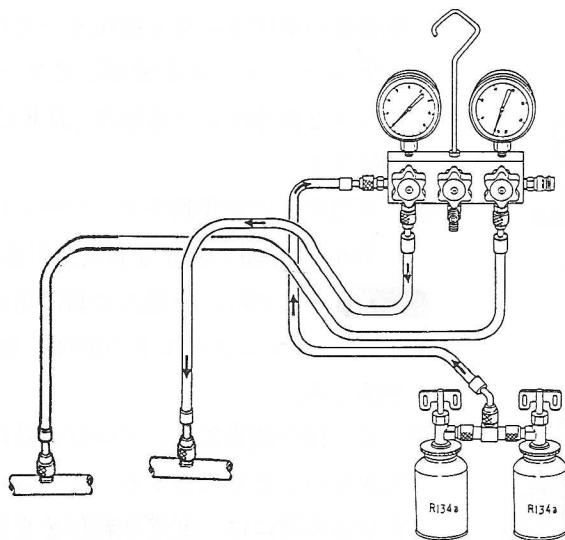
- ③ 低圧バルブを閉じる。
- ④ ガスリークディテクタを使用し、配管の接続部分を重点に全周にわたり点検する。



(2) 冷媒充填

- ① ガス洩れが認められなければゲージマニホールドの低圧バルブを開き、規定量の冷媒を充填する。
- ② 冷媒充填後、ゲージマニホールドの低圧バルブおよびサービス缶を閉じる。

規定量 (g)	セダン系：550
	バン系：500



④ 冷媒封入状態の点検

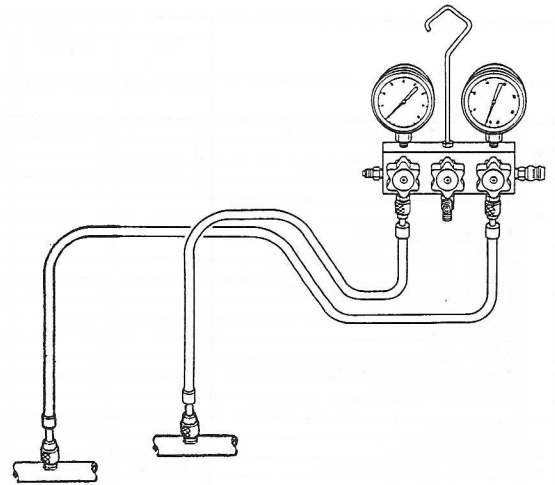
〈ゲージマニホールドによる点検〉

ゲージマニホールドを接続し、圧力計の指示値を読む

(車両条件)

- 窓 オープン
- エンジン回転数 1,500~1,700rpm
- ブロアファンスピード Ⅲ
- 吸入口 外気
- 設定温度表示 18℃

基準値	高圧側圧力計指示値	約10~15kg/cm ²
	低圧側圧力計指示値	約2 kg/cm ²



〈参 考〉

〈サイトグラスによる点検〉

- サイトグラスを見て、冷媒量が正常か点検する。
高圧側圧力が6 kg/cm² 以上で行うこと。

注 意

6 kg/cm² 以下の場合はサイトグラスでの冷媒封入量は判断できない。
適正であっても気泡が流れる場合がある。

封入量 点検項目	適 温	冷 媒 量 不 足	冷媒がほとんどない	冷媒封入量が多い
サイトグラスの状態	ほとんど透明で、 エンジン回転を上 げたり下げたりす ると、時々気泡の でることがある。	いつも気泡の流れ るのが見える。 白濁している。	霧のようなものが 流れている。	気泡がまったく見 えない。
		