

MTC マニュアルエアコンディショナー

作業上の注意	2	ブロアファンモーター	28
・SRS エアバッグ、プリテンショナーシート		・取り外し、取り付け	28
ベルト付き車に関する注意	2	ブロアファンレジスター	29
・冷媒ガス HFC134a の取り扱いに関する注		・取り外し、取り付け	29
意	2	インテークドアアクチュエーター	30
・コンプレッサーオイルに関する注意	2	・取り外し、取り付け	30
・配管継手に関する注意	2	クリーンフィルター	31
・クーラーサイクルの整備に関する注意	3	・取り外し、取り付け	31
・コンプレッサーの整備に関する注意	4	・交換	31
・整備機器取り扱いに関する注意	4	・洗浄	31
・冷媒漏れ検知用蛍光剤に関する注意	4	ヒーター&クーリングユニット ASSY	32
準備品	5	・取り外し、取り付け	32
・油脂及び冷媒	5	・分解、組み立て	34
冷媒システム	6	モードドア	35
・冷媒サイクル	6	・ケーブルの調整	35
・冷媒システムの保護	6	エアミックスドア	36
コンプレッサーオイル	7	・ケーブルの調整	36
・オイル量の調整	7	ヒーターコア	37
故障診断	9	・取り外し、取り付け	37
・故障診断の進め方	9	ダクト及びグリル	38
・構成部品取り付け位置	10	・取り外し、取り付け	38
・回路図	11	クーラーサイクル	40
・コントローラー入出力信号基準値	11	・構成図	40
・機能点検	12	・コンプレッサーの取り外し、取り付け	40
・ブロアファンモーター系統	13	・低圧フレキシブルホースの取り外し、取り	
・マグネットクラッチ系統	16	付け	41
・インテークドアアクチュエーター系統	19	・高圧フレキシブルホースの取り外し、取り	
・冷え不良	20	付け	42
・蛍光剤による冷媒漏れ検知	24	・高圧パイプの取り外し、取り付け	42
コントローラー	25	・冷媒圧力センサーの取り外し、取り付け	43
・取り外し、取り付け	25	・コンデンサーの取り外し、取り付け	43
・分解、組み立て	25	・エバポレーターの取り外し、取り付け	44
ブロアユニット ASSY	26	・エクспанションバルブの取り外し、取り	
・取り外し、取り付け	26	付け	45
・分解、組み立て	27	・乾燥剤の取り外し、取り付け	45

作業上の注意

PFP:00001

SRS エアバッグ、プリテンショナーシートベルト付き車に関する注意

JJS003M5

- 警告：**・ SRS エアバッグ及びプリテンショナーシートベルトシステム関連の構成部品脱着及びハーネス脱着は、キースイッチ OFF で、バッテリーマイナス端子を外してから 3 分以上放置後行うこと。（エアバッグセンサーユニット内の補助電源回路に蓄えられた電気を放電させるため。）
- ・ 構成部品の脱着に、エアツール及び電動ツール等は使用しないこと。
 - ・ SRS エアバッグ及びプリテンショナーシートベルトシステム用のハーネスは、ハンダ等による修理はしないこと。また、ハーネスの噛み込み及び他部品との干渉に十分注意すること。
 - ・ SRS エアバッグ及びプリテンショナーシートベルト回路及び単品状態での点検をするときはサーキットテスター等の電気テスターを使用しないこと。（テスターの微電流による作動防止）
 - ・ エアバッグモジュール及びプリテンショナーシートベルトのコネクターに、ドライバー等の異物の差し込みはしないこと。（静電気による作動防止）
 - ・ SRS エアバッグ及びプリテンショナーシートベルトには、識別として黄色のハーネスコネクターを使用し、他のハーネスとの区別をしている。
 - ・ 安全に整備作業を行うため、「SB シートベルト」及び「SRS SRS エアバッグ」を参照すること。

冷媒ガス HFC134a の取り扱いに関する注意

JJS000U9

- ・ 冷媒ガスは、必ず HFC134a を使用すること。CFC12 を誤充てんすると、潤滑不良によりコンプレッサーが破損する。
- ・ サービス缶に記載されている注意事項を守り取り扱うこと。取り扱いを誤ると、サービス缶の破裂、凍傷、失明等の恐れがある。
- ・ 冷媒ガスを吸い込まないこと。目、鼻、喉を傷める恐れがある。
- ・ HFC134a は、裸火等の高温部に触れると、有毒ガスを発生するため火気に近づけないこと。また、作業時は換気に注意すること。

コンプレッサーオイルに関する注意

JJS000UA

- ・ コンプレッサーオイルは冷媒の特性に合わせ、合成油を使用している。また、コンプレッサーの種類に合わせて 2 種類のコンプレッサーオイル（合成油）を設定しているので、必ず下記指定のコンプレッサーオイルを使用する。

使用オイル : DH-PS（斜板式コンプレッサー用）

- ・ ロータリー式コンプレッサー用オイル（DH-PR）を使用すると、コンプレッサーの耐久性が低下する。また、CFC12 用のコンプレッサーオイル（鉱物油）を使用すると、潤滑不良により、コンプレッサーが破損する。
- ・ HFC134a 用コンプレッサーオイルは、吸湿性が高いので取り扱いに関しては以下の注意を守ること。
 - クーラーサイクル部品を取り外したときは、開放口をキャップ、ビニールテープ等で大気から遮断し、密閉すること。
 - クーラーサイクル部品を取り付けるときは、取り付ける直前まで密閉しているキャップ等を外さないこと。
 - コンプレッサーオイル缶使用後は、すぐにふたを閉め、大気から遮断する。
- ・ コンプレッサーオイルの蒸気を吸い込まないこと。目、鼻、喉を傷める恐れがある。
- ・ HFC134a 用コンプレッサーオイルは、スチロール樹脂の溶解及び塗装面（焼付塗装を除く）を剥離させるため、オイルを付着させない。

配管継手に関する注意

JJS000UB

新配管継手（軸シール型）は以下の部位を除く全てのクーラーサイクルの接続部分に使われている。

- ・ エクспанションバルブとエバポレーター間
- ・ 冷媒圧力センサー部

作業上の注意

○ リング部品番号表

継手	部位	部品番号	呼び径
軸シール型	ヒーター & クーリングユニット	入口	92471 N8210
		出口	92743 N8210
	コンプレッサー	入口	92474 N8210
		出口	92472 N8210
	コンデンサー	入口	92471 N8210
		出口	92471 N8210
従来型	リキッドタンク下部		92195 AH300
	冷媒圧力センサー		J2476 89956
	エキスパンションバルブ	入口	92475 71L00
		出口	92475 72L00

クーラーサイクルの整備に関する注意

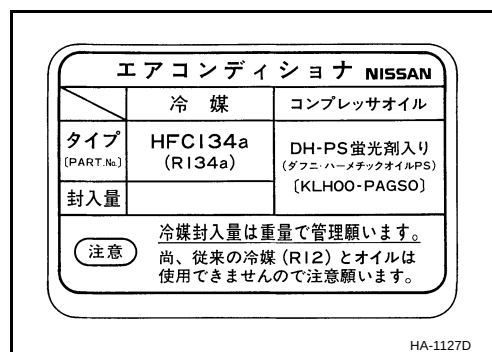
- クーラーサイクルの整備を行なう場合は、下記の項目及びコーションラベルの記載事項を必ず守ること。

冷媒 (HFC134a) 封入量	550 g
コンプレッサーオイル (DH-PS) 封入量	180cm ³

- 配管を取り外した後は、ほこりや水蒸気の侵入を防ぐためすぐに開放口をキャップ、ビニールテープ等で密閉すること。
- 配管を取り付けるときは必ずトルクレンチやバックアップレンチを使うこと。
- 車両にエアコンを取り付けるときは、取り付け作業の最後に配管の取り付けをおこなうこと。また、配管やその他の部品を取り付けるときは、取り付けの直前まで密閉しているキャップ等を外さないこと。
- 涼しい場所で保管していた部品は、密閉しているキャップ等を外す前に作業場所の温度まで暖めること。これは、部品内の結露を防ぐためである。
- 冷媒を充てんする前に完全にクーラーサイクルから水分を取り除くこと。
- クーラーサイクルを取り外した部位の ○ リングは必ず新品を使うこと。
- 配管を取り付けるときは、○ リングにコンプレッサーオイルを塗布すること。ただし、ネジ山部分には付かないよう注意すること。

使用オイル : DH-PS (斜板式コンプレッサー用)

- リングは配管の溝の部分にしっかり取り付けること。
- リングを取り付けるときは、○ リングや配管を損傷しないよう注意すること。
- 配管を取り付けるときは、カチッという音が聞こえるところまで接続し、それからしっかりかみ合うまで手でナットやボルトを締めること。また、○ リングが正しく配管に取り付けられているか確認すること。
- 配管を取り付けたあとは、冷媒のもれ点検をおこない、接続部からもれのないことを確認すること。もれ部位が発見された場合は配管を取り外し、○ リングを交換すること。それから、規定トルクで接続部分を締め付けること。



コンプレッサーの整備に関する注意

JJS000UD

- ・ 開放口はすべて、ほこりや水蒸気の侵入を防ぐため密閉すること。
- ・ コンプレッサーを取り外したときは、車両に取り付けられていたときと同じ向きで置いておくこと。オイルが低圧側のチャンバーに入ってしまうおそれがあるため。
- ・ コンプレッサーを交換したときは、コンプレッサーオイル量の調整をおこなうこと。「コンプレッサーオイル」[「オイル量の調整」\(MTC-7 ページ\)](#) 参照
- ・ クラッチとプーリーの摩擦面はきれいに保つこと。表面がオイルで汚れている場合は湿らせたきれいな布で拭き取ること。
- ・ コンプレッサーの整備が終わったあとは、コンプレッサーシャフトを手で両方向に 5 回以上回すこと。これは、内部のオイルを一様にするためである。コンプレッサーを取り付けたあとは、アイドル状態で 1 時間はコンプレッサーを作動させること。

整備機器取り扱いに関する注意

JJS000UE

冷媒回収装置

装置の取り扱いやメンテナンスに関しては製造メーカーの指示に従うこと。また、指定以外の冷媒を装置の中に取り入れられないこと。

電気式リークテスター

テスターの取り扱いやメンテナンスに関しては製造メーカーの指示に従うこと。

冷媒漏れ検知用蛍光剤に関する注意

JJS000UF

- ・ 蛍光剤を扱うときは、飛散した蛍光剤が目に入らぬよう、蛍光剤検知器（カルソニックカンセイ扱い）のゴーグル又は保護用めがねを着用すること。目に入った場合、炎症を起こす。
- ・ クーラーサイクル部品を取り外すときは、サイクル内の残圧による蛍光剤の飛散を防止するため、継手部にウエス等を巻き付けてから、配管を外すこと。又、フェンダーカバー、シートカバーを必ず使用すること。
- ・ 車両の塗装面に蛍光剤が付着した場合、そのまま放置するとシミや固着のおそれがあるので、ウエスで直ちに拭き取るか、界面活性剤系クリーナー（メンテナンスクリーナー：KA306-48090）で洗浄すること。
- ・ エンジンルームの部品及び工具に付着した蛍光剤はウエスで拭き取った後、ブレーキクリーナーで除去すること。
- ・ 蛍光剤がウエスで拭き取れないときは、界面活性剤系クリーナーを塗布して 1 分ほど放置し、蛍光剤を浮き上がらせてウエスで吸い取り、水で洗い流すこと。
- ・ 作業終了後、UV ランプで蛍光剤の拭き残しの無いことを確認すること。特に配管接続部は注意すること。

準備品

準備品

PFP:00002

油脂及び冷媒

JJS000UG

A

B

C

D

E

F

G

H

I

MTC

K

L

名称	用途	備考
冷媒缶 (HFC134a)	冷媒の充てん	
コンプレッサーオイル DH-PS 66800-45085 (40cm ³)	コンプレッサーオイルの補充	シーケー販売 (株) 扱い
コンプレッサーオイル DH-PS DH-PS-CKS (250cm ³)		

冷媒システム

PFP:KA990

冷媒サイクル

JJS000UH

冷媒の流れ

基本的な冷媒の流れは、コンプレッサー、コンデンサー、リキッドタンク、エバポレーターを通してコンプレッサーに戻る。エバポレーターの冷媒の気化は、エキスパンションバルブによって制御されている。

冷媒システムの保護

JJS000UI

冷媒圧力センサー

- 冷媒システムは、リキッドタンクに取り付けられている冷媒圧力センサーによって、著しい高圧又は低圧から保護されている。
- クーラーサイクル内の圧力に異常が発生した場合（約 2.7MPa {約 28kg/cm²} 以上又は約 0.14MPa {約 1.4kg/cm²} 以下）、冷媒圧力センサーにより、コンプレッサーが停止する。

注：（ ）内の数値はゲージ圧力を表す。

コンプレッサーオイル オイル量の調整

PPF:KLG00

JJS000UJ

コンプレッサーオイルは冷媒と共にシステム内を循環している。クーラーサイクル部品を交換したときや、多量の冷媒漏れが起こったあとにはコンプレッサーにオイルを補充する必要がある。また、オイル量は適正に保つことが重要であり、オイル量が不適切な場合は、以下のようなことが起こるおそれがある。

- ・ オイル不足：コンプレッサーの固着
- ・ オイル過補充：冷え不良（熱交換不十分による）

使用オイル : DH-PS（斜板式コンプレッサー用）

オイルリターン運転要領

以下の要領に従ってオイル量を調整する。

1. A/C システムの点検

1. A/C システムが正常に作動するか点検する。
2. 冷媒やオイルが大量に漏れていないか点検する。

点検結果は OK か？

- YES >> 2 へ
NO >> 3 へ

2. オイルリターン運転

1. エンジンを始動し、以下の状態にする。
 - エンジン回転：アイドル～ 1,200 rpm
 - A/C SW：ON
 - ファンスピード：Hi
 - 設定温度：フルホット
 - 吸込口：内気循環
2. 約 10 分間運転を続ける。
3. エンジンを停止する。

注意： 冷媒やオイルの大量の漏れが発見された場合は、オイルリターン運転をおこなわないこと。

>> 3 へ

3. コンプレッサーの点検

コンプレッサーは交換するか？

- YES >> 「オイル量の調整」 [「コンプレッサー交換時のオイル量調整」\(MTC-8 ページ\)](#) へ
NO >> 4 へ

4. 他部品の点検

他の部品は交換するか？（エバポレーター、コンデンサー、リキッドタンク、冷媒やオイルの大量の漏れ）

- YES >> 「オイル量の調整」 [「コンプレッサー以外の部品交換時のオイル量調整」\(MTC-8 ページ\)](#) へ
NO >> 性能点検をおこなう。「故障診断」「冷え不良」 [「性能点検」\(MTC-20 ページ\)](#) を参照すること。

コンプレッサーオイル

コンプレッサー以外の部品交換時のオイル量調整

コンプレッサーの高圧ポートから、下表に従ってコンプレッサーオイルを補充する。 α は、冷媒抜き時に冷媒とともに噴出したオイル量。

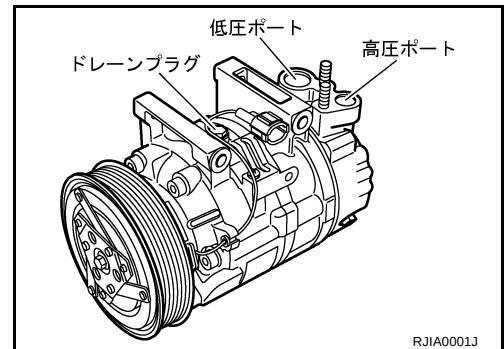
交換部品	補充量
エバポレーター	$75 + \alpha \text{ cm}^3$
コンデンサー	$35 + \alpha \text{ cm}^3$
リキッドタンク	$10 + \alpha \text{ cm}^3$

注意：複数の部品を交換するとき、 α は足し合せないこと。

例：エバポレーターとリキッドタンク補充量 (cm^3) = $75 + 10 + \alpha$

コンプレッサー交換時のオイル量調整

1. 取り外したコンプレッサーの高圧ポート及び低圧ポートを下に向け、各ポートからコンプレッサーオイルを抜き出し、その量を測定する。
2. コンプレッサー上部のドレーンプラグを外し、マグネットクラッチ部を回しながらコンプレッサーオイルを抜き取る。
3. コンプレッサーオイルが出なくなったら、ドレーンプラグを締め付け、マグネットクラッチ部を回しながら高圧ポート及び低圧ポートからコンプレッサーオイルを抜き取る。



ドレーンプラグ

締付トルク (N·m {kg·m}) : $17 \sim 19$ { $1.7 \sim 2.0$ }

4. 下記の式に従い、新品コンプレッサーから、コンプレッサーオイルを抜き取る。 α は、冷媒抜き時に冷媒とともに噴出したオイル量。

新品コンプレッサーからのオイル抜き取り量 (cm^3)

= 新品コンプレッサーのオイル封入量 (180) - 取り外したコンプレッサーから抜けたオイル量 - コンプレッサー内部に付着しているオイル量 (20) - α

= $160 - \text{取り外したコンプレッサーから抜けたオイル量} - \alpha$

故障診断

故障診断

PFP:00004

故障診断の進め方

JJS000UK

現象別故障診断早見表

現象		作動点検	不具合経路	推定不具合箇所
風が出ない 風量に変化しない		ブロアファンモーターの作動点検 「 ブロアファンモーター系統 」 (MTC-13 ページ) を参照	ブロアファンモーター経路	ブロアファンモーター不良
温度制御異常	共通項目（以下 2 項目の現象については本項目も確認、点検すること）	温度調節ダイヤルを操作し、エアミックスドアがフルストローク動くか確認	エアミックスドア経路	- エアミックスドアレバー取り付け不良 - エアミックスドア系不良（破損、固着等） - エアミックスドアケーブル不良
	冷たい風が出ない (風量は正常)	ファンスイッチ及び A/C スイッチ ON でマグネットクラッチの作動を点検 - 冷媒充てん量確認 - 性能点検	マグネットクラッチ経路 クーラーサイクル	「 マグネットクラッチ系統 」(MTC-16 ページ) 参照 「冷え不良」「性能点検」 (MTC-20 ページ) 参照 「冷え不良」「ゲージ圧力による故障診断」 (MTC-22 ページ) 参照
	暖かい風が出ない (風量は正常)	暖機後、ヒーターホースのヒーターコア入口側、出口側が暖かくない	冷却水経路	- エンジン冷却水不良 - ヒーターホース、ヒーターコアつまり
吹出口が切り換わらない		モード調節ダイヤルを操作し、モードドアがフルストローク動くか確認	モードドア経路	- モードドアレバー取付不良 - モードドア系不良（破損、固着等） - モードドアケーブル不良
吸込口が切り換わらない		REC スイッチを操作し、インテークドアがフルストローク動くか確認	インテークドア経路	- インテークドアレバー取付不良 - インテークドア系不良（破損、固着等） 「インテークドアアクチュエーター系統」(MTC-19 ページ) 参照

MTC

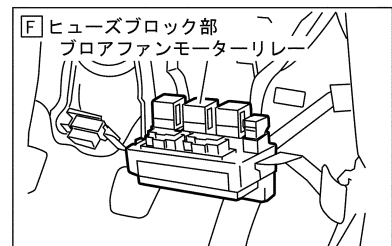
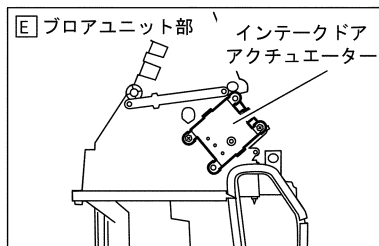
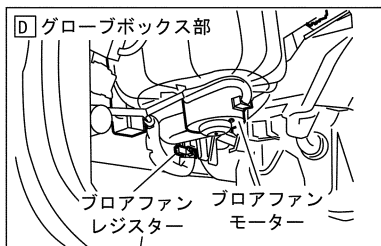
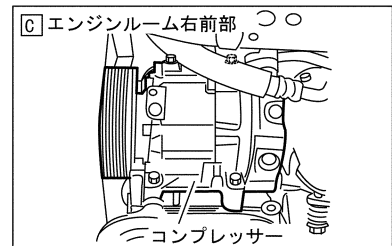
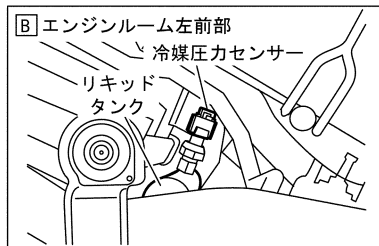
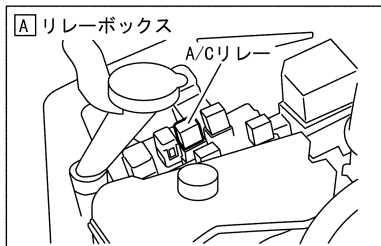
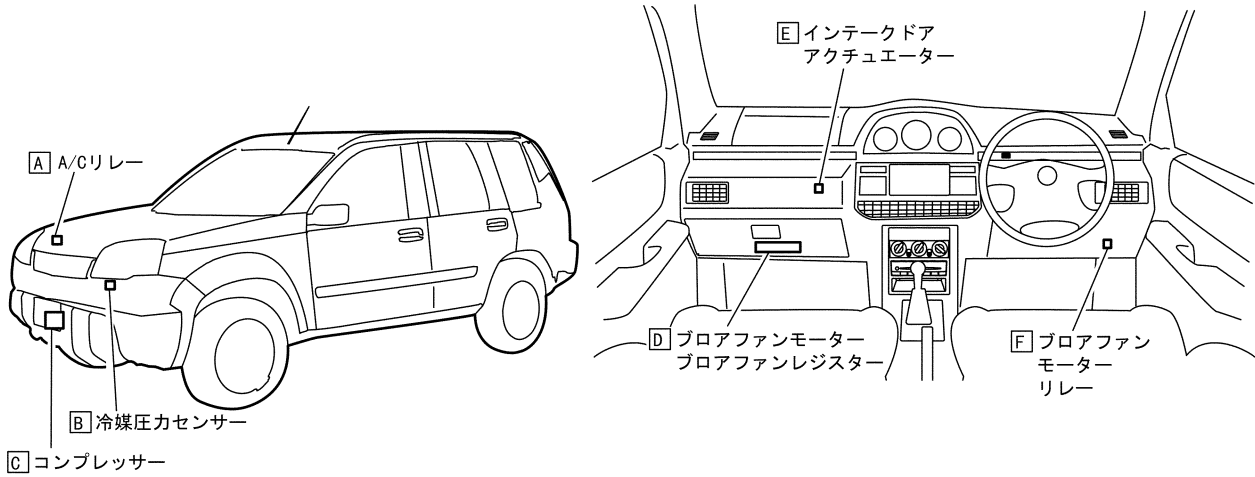
K

L

故障診断

構成部品取り付け位置

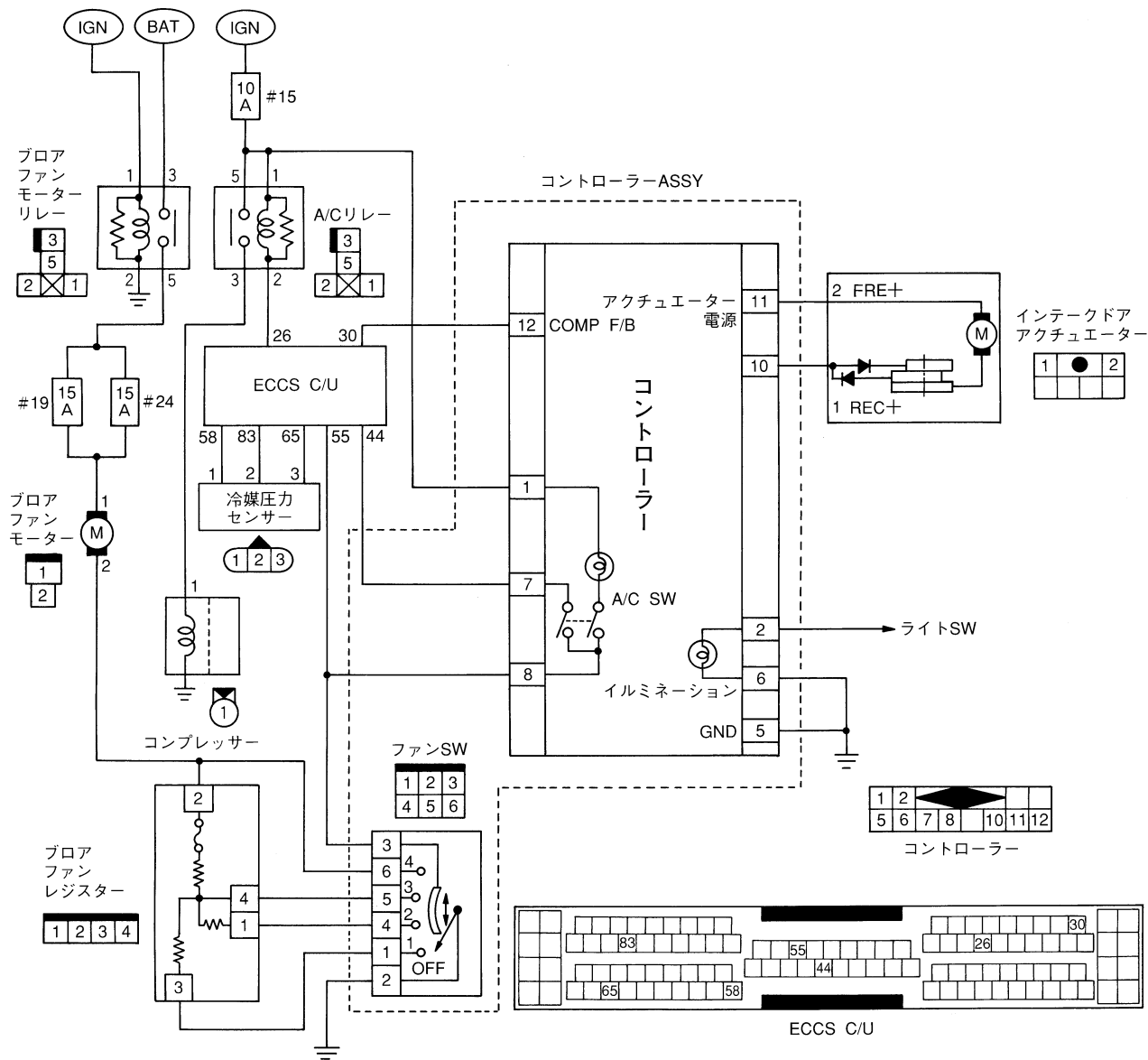
JJS000UL



RJIA0088J

回路図

JJS000UM



HA-1205D

コントローラー入出力信号基準値

JJS000UN

基準値表

端子番号	信号名称	測定条件		基準値 (V)
		キー SW	操作 (状態)	
1	IGN 電源	ON	—	約 12
2	イルミネーション電源	ON	ライト SW : 1 段	約 12
5	ボディーアース	OFF	—	約 0
6	イルミネーションアース	OFF	—	約 0
7	コンプレッサー ON 信号	ON	コンプレッサー : ON	約 0
			コンプレッサー : OFF	約 4.8

故障診断

8	ブロアファン ON 信号	ON	ブロアファン：ON	約 0
			ブロアファン：OFF	約 4.8
10	インテークドアアクチュエーター 駆動電源	ON	FRE → REC	注 12
11			REC → FRE	約 12
12	コンプレッサーフィードバック信号	ON	—	約 0
			冷媒圧力センサーのコネクターを外す。	約 4.8

機能点検

JJS000UO

1. ファンスピードの点検

1. ファン調節ダイヤルを操作し、ファンスピードが切り替わることを確認する。これをすべてのファンスピードで確認する。
2. ファンスピードを 4 速にしておく。

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> ブロアファンモーター系統異常：「[ブロアファンモーター系統](#)」(MTC-13 ページ) 参照

2. A/C スイッチの点検

1. A/C スイッチを押す。
2. 表示灯が点灯し、コンプレッサーが作動することを音と目視で点検する。

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

NG >> 「[マグネットクラッチ系統](#)」(MTC-16 ページ) を参照し、対応した故障診断をおこなうこと。

3. 吹出口の点検

1. モード調節ダイヤルを操作し、吹出口が切り替わることを確認する。

点検結果は OK か？

OK >> 4 へ

NG >> モードドア系統異常：「モードドア」の「[ケーブルの調整](#)」(MTC-35 ページ) 参照

4. 吸込口の点検

1. REC スイッチを押す。(REC スイッチの表示灯が点灯する)
2. 吸込口が切り替わることを吸込音で確認する。
3. 再度 REC スイッチを押す。(REC スイッチの表示灯が消灯する)
4. 吸込口が切り替わることを吸込音で確認する。

点検結果は OK か？

OK >> 5 へ

NG >> インテークドア系統異常：「[インテークドアアクチュエーター系統](#)」(MTC-19 ページ) 参照

5. 設定温度を下げたときの点検

1. コンプレッサーを ON にする。
2. 温度調節ダイヤルを操作し、フルコールド位置にする。
3. 吹出口から冷たい風が吹き出しているか確認する。

点検結果は OK か？

OK ≫ 6 へ

NG ≫ エアミックスドア系統異常：「エアミックスドア」の「[ケーブルの調整](#)」(MTC-36 ページ) 参照

6. 設定温度を上げたときの点検

1. エンジンを暖機する。
2. 温度調節ダイヤルを操作し、フルホット位置にする。
3. 吹出口から暖かい風が吹き出してくることを確認する。

点検結果は OK か？

OK ≫ すべての機能点検が正常な場合は（現象が再現しない）、[「現象別故障診断早見表」](#)(MTC-9 ページ) を参照し、対応した故障診断をおこなうこと。

NG ≫ エアミックスドア系統異常：「エアミックスドア」の「[ケーブルの調整](#)」(MTC-36 ページ) 参照

ブローファンモーター系統

JJS000UP

点検要領

現象：ブローファンモーターが作動しない。

1. 点検開始

各々のファンスピードでブローファンモーターの作動を点検する。

- 1 : ブローファンモーターがまったく作動しない
- 2 : 1～4 速のいずれかでブローファンモーターが作動しない

点検結果は上記 1, 2 のどれか？

1 ≫ 2 へ

2 ≫ 8 へ

2. 電源回路点検

ブローファンモーターのコネクターを外し、1 番端子～ボディアース間の電圧を点検する。

1 ～ボディアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

OK ≫ 3 へ

NG ≫ 13 へ

A

B

C

D

E

F

G

H

I

MTC

K

L

3. 回路導通点検

1. ファンスイッチを OFF 以外の任意の位置にする。
2. ブロアファンモーター 2 番端子～ボディアース間の導通を点検する。

導通あるか？

- OK >> 4 へ
- NG >> ブロアファンモーターのコネクターを接続し、5 へ

4. ブロアファンモーターの点検

ブロアファンモーター 1～2 番端子間に約 12V の電圧を加え、モーターの作動を点検する。

点検結果は OK か？

- OK >> 点検終了
- NG >> ブロアファンモーター交換

5. 回路点検

ブロアファンレジスター 1 番端子～ボディアース間の電圧を点検する。

1～ボディアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

- OK >> ファンスイッチのコネクターを外し、7 へ
- NG >> ブロアファンモーターとブロアファンレジスターのコネクターを外し、6 へ

6. 回路導通点検

ブロアファンモーター 2 番端子～ブロアファンレジスター 2 番端子間の導通を点検する。

導通はあるか？

- OK >> ハーネスの短絡を点検する。
- NG >> ハーネスまたはコネクターを修理する。

7. ファンスイッチのアース回路の点検

ファンスイッチ 2 番端子～ボディアース間の導通を点検する。

導通はあるか？

- OK >> 8 へ
- NG >> ハーネスまたはコネクターを修理する。

8. ブロアファンレジスターの点検

ブロアファンレジスター 2～1、3、4 番端子間の導通を点検する。

点検結果は OK か？

- OK >> 9 へ
- NG >> ブロアファンレジスター交換

9. ブロアファンレジスターのコネクターの点検

ブロアファンレジスターのコネク터를再接続して、各々のファンスピードでブロアファンモーターの作動を再点検する。

- 1 : ブロアファンモーターがまったく作動しない
- 2 : 1 速～4 速のいずれかの位置でのみブロアファンモーターが作動しない

点検結果は上記 1, 2 のどちらか？

- 1 >> 12 へ
- 2 >> 10 へ

10. ファンスイッチ回路の点検

ファンスイッチが OFF の状態でファンスイッチの各端子～ボディアース間の電圧を点検する。

- 1、4、5、6 ～ボディアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

- OK >> 12 へ
- NG >> 11 へ

11. 回路導通点検

ファンスイッチとブロアファンレジスターの各端子間の導通を点検する。

導通はあるか？

- OK >> ハーネスの短絡を点検する
- NG >> ハーネスまたはコネクタを修理する。

12. ファンスイッチの点検

ファンスイッチのコネクタを外し、ファンスイッチ 2 ～ 1、3、4、5、6 番端子間の導通を点検する。

点検結果は OK か？

- OK >> 点検終了
- NG >> ファンスイッチ交換

13. ブロアファンモーターリレーの点検

- ・ ブロアファンモーターリレーを外し、ブロアファンモーターリレー 1 ～ 2 番端子間に約 12V の電圧を加え、リレーの作動音を点検する。
- ・ 3 ～ 5 番端子間の導通を点検する。

点検結果は OK か？

- OK >> ヒューズを点検する。ヒューズブロックの配列については「電源・アース・回路構成部品」の「[ヒューズ及びヒューズブルリンクボックス](#)」(PG-2 ページ) を参照
- NG >> ブロアファンモーターリレー交換

マグネットクラッチ系統

JJS000UQ

点検要領

現象：A/C スイッチとファンスイッチを ON にしたとき、マグネットクラッチが作動しない

1. コンプレッサの電源回路点検

キースイッチ、A/C スイッチ ON で、コンプレッサのコネクターを外し、1 番端子～ボディアース間の電圧を点検する。

1 ～ボディアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

- OK >> マグネットクラッチを点検する。
1. 点検結果が NG の場合は、マグネットクラッチを交換する。
 2. マグネットクラッチが正常な場合に作動することを確認する。
- NG >> A/C リレーを外し、2 へ

2. 回路導通点検

A/C リレー 3 番端子～コンプレッサ 1 番端子間の導通を点検する。

点検結果は OK か？

- OK >> 4 へ
- NG >> ハーネス又はコネクターを修理する。

3. A/C リレーの電源回路点検

A/C リレー 1、5 番端子～ボディアース間の電圧を点検する。

1、5 ～ボディアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

- OK >> 4 へ
- NG >> ヒューズを点検する。ヒューズブロックの配列については「電源・アース・回路構成部品」の「[ヒューズ及びヒューズブルリンクボックス](#)」(PG-2 ページ) を参照すること。

4. A/C リレーの点検

A/C リレー 1 ～ 2 番端子間に約 12V の電圧を加えたとき、3 ～ 5 番端子間の導通を点検する。

導通はあるか？

- OK >> 5 へ
- NG >> ハーネス又はコネクターを修理する

5. 回路導通点検

A/C リレー 2 番端子～ECCS C/U 26 番端子間の導通を点検する。

導通はあるか？

- OK >> 6 へ
- NG >> ハーネスまたはコネクターを修理する。

6. 冷媒圧力センサーの点検

冷媒圧力センサーを点検する。[「冷媒圧力センサー系統」\(EC-81 ページ\)](#)を参照すること。

点検結果は OK か？

OK >> 7 へ

NG >> 点検結果に基づき部品の交換又は修理をする。

7. コンプレッサー ON 信号の点検

コンプレッサーを ON - OFF させた時、コントローラー 7 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

7～ボディーアース : 約 0V (コンプレッサー ON)
 : 約 5V (コンプレッサー OFF)

点検結果は OK か？

OK >> 8 へ

NG >> ・コンプレッサー ON の時、約 0V にならない場合は、11 へ
 ・コンプレッサー OFF の時、約 5V にならない場合は、10 へ

8. ファン ON 信号の点検

ブローファンを ON - OFF させた時、ファンスイッチ 3 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

3 番端子～ボディーアース : 約 0V (ブローファン ON 時)
 : 約 5V (ブローファン OFF 時)

点検結果は OK か？

OK >> 診断終了。[「現象別故障診断早見表」\(MTC-9 ページ\)](#)を参照し、故障診断を続ける。

NG >> ・ブローファン ON の時、約 0V にならない場合は、12 へ
 ・ブローファン OFF の時、約 5V にならない場合は、9 へ

9. 回路導通点検

ECCS C/U 55 番端子～ファンスイッチ 3 番端子間の導通を点検する。

導通はあるか？

OK >> 11 へ

NG >> ハーネス又はコネクタを修理する。

10. 回路導通点検

コントローラー 7 番端子～ECCS C/U 44 番端子間の導通を点検する。

点検結果は OK か？

OK >> [「ECCS コントロールユニット入出力信号参考値」\(EC-183 ページ\)](#)を参照すること。

NG >> ハーネスまたはコネクタを修理する。

11. 回路導通点検

コントローラー 8 番端子～ファンスイッチ 3 番端子間の導通を点検する。

導通はあるか？

OK ≫ 12 へ

NG ≫ ハーネスまたはコネクタを修理する。

12. アース回路の点検

ファンスイッチ 2 番端子～ボディーアース間の導通を点検する。

導通はあるか？

OK ≫ 13 へ

NG ≫ ハーネスまたはコネクタを修理する。

13. ファンスイッチの点検

ファンスイッチ 2 番～3 番端子間の導通を点検する。

導通はあるか？

OK ≫ A/C パネル (A/C スイッチ) 交換

NG ≫ ファンスイッチ交換

インテークドアアクチュエーター系統

JJS000US

点検要領

現象：

- ・ インテークドアが切り替わらない
- ・ インテークドアモーターが正常に作動しない

1. インテークドアアクチュエーター駆動電源の点検

インテークドアを REC → FRE に切り替えた時、インテークドアアクチュエーター 2 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

2 ～ボディアース : 約 12V

点検結果は OK か？

- OK >> 3 へ
- NG >> 2 へ

2. 回路導通点検

コントローラー 11 番端子～インテークドアアクチュエーター 2 番端子間の導通を点検する。

導通はあるか？

- OK >> コントローラー交換
- NG >> ハーネス又はコネクターを修理する。

3. インテークドアアクチュエーター駆動電源の点検

インテークドアを FRE → REC に切り替えた時、インテークドアアクチュエーター 1 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

1 ～ボディアース : 約 12V

点検結果は OK か？

- OK >> インテークドアアクチュエーター交換
- NG >> 4 へ

4. 回路導通点検

コントローラー 10 番端子～インテークドアアクチュエーター 1 番端子間の導通を点検する。

導通はあるか？

- OK >> コントローラー交換
- NG >> ハーネス又はコネクターを修理する。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

MTC

K

L

冷え不良

JJS000UW

性能点検

点検要領

1. ゲージマニホールドを車両のクーラーサイクル（サービスバルブ）に接続する。
2. フロアユニットの内気吸込口（グローブボックス下部）に乾湿度計を、ベンチレーターグリル中央右に乾球温度計を取り付ける。
3. エンジンを始動し、暖機する。
4. エンジン暖機後、エンジン回転数が規定のアイドル回転数になっているか確認する。
5. コンプレッサーを作動し、コントローラーを操作して下記条件に合わせる。

ファンスピード	: Hi
吸込口	: 内気循環
吹出口	: ベンチレーター（VENT）
設定温度	: フルコールド

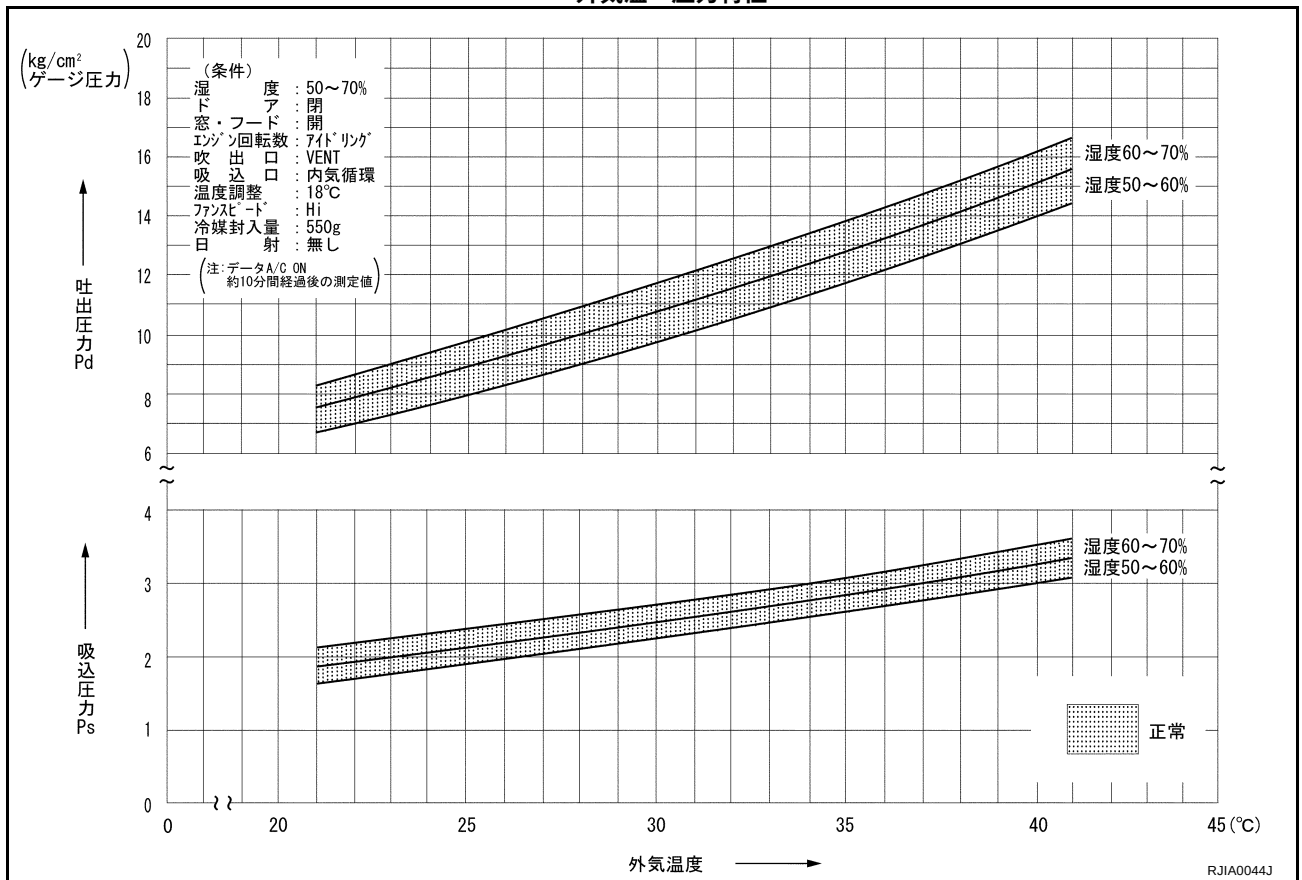
6. フード及びドアウインドーガラスを全開にし、全ドアを閉める。
7. クーラーサイクルが安定するまで、そのままの状態を保つ。（約 10 分間）
8. エンジン回転数をアイドル回転数に保つ。
9. 内気吸込口の温度及び湿度、吹出口の温度、クーラーサイクルの高圧及び低圧圧力を測定し、「外気温度－圧力特性」、「吸込温度－吹出温度特性」と照合し、判定する。

故障診断

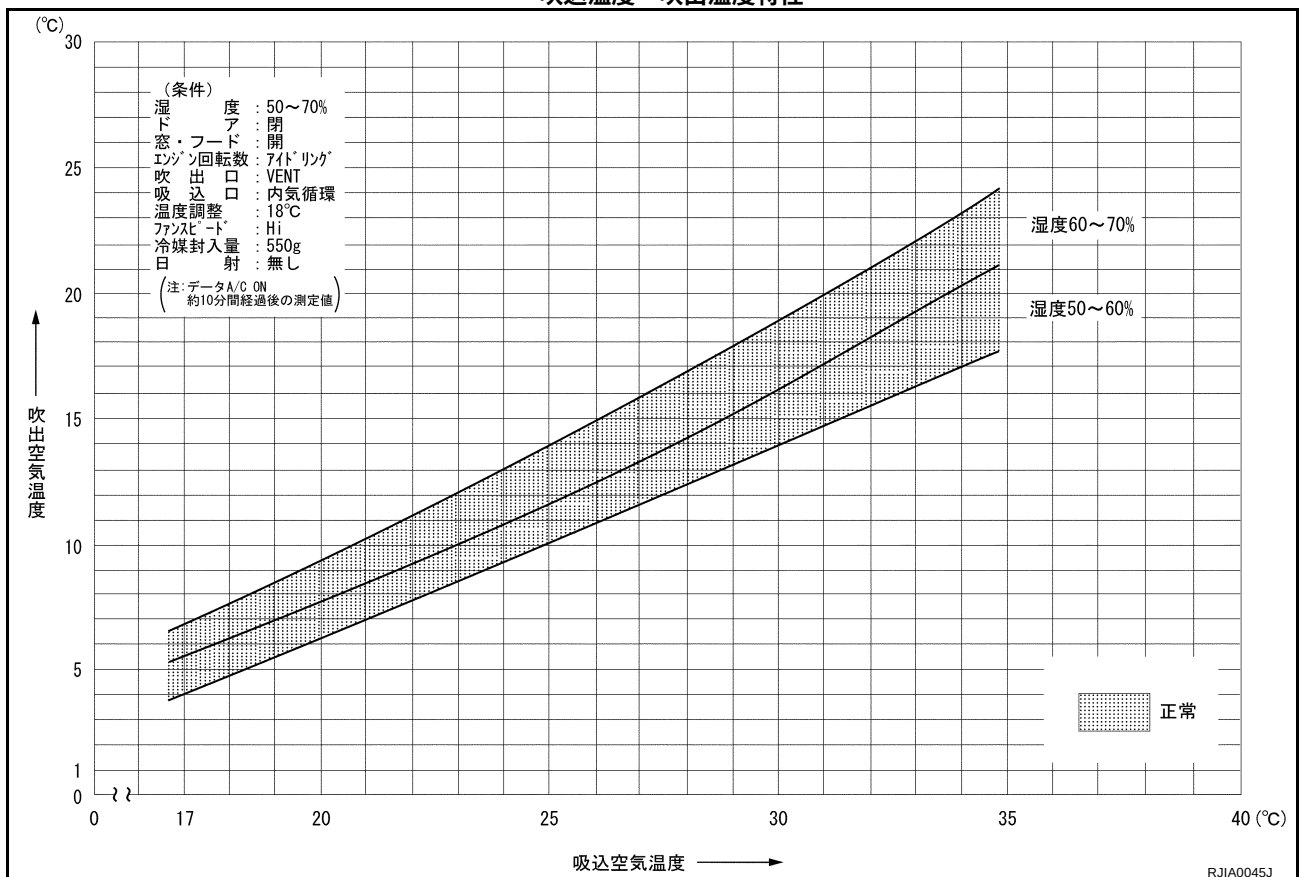
性能曲線

QR20DE

外気温—圧力特性



吹込温度—吹出温度特性



故障診断

ゲージ圧力による故障診断

ゲージマニホールドをクーラーサイクル（サービスバルブ）に接続し、クーラーサイクル内の圧力によって故障箇所、原因を推定して対処する。

現象	サイクルの状況	推定原因	処置
高圧圧力、低圧圧力ともに高い	コンデンサーに水をかけたとき、正常にもどる	コンデンサーの冷却不良 ・ラジエーター及びコンデンサーファンの作動不良 ・エアガイドの取付不良 ・コンデンサーのフィンの汚れ、つまり	・不良部品の修理又は交換 ・コンデンサーのフィンの清浄及び修理
		冷媒過充てん	冷媒をすべて回収し、再度真空引きをして冷媒を適正量充てんする
	コンプレッサーを停止したとき、すぐに約 $2\text{kg}/\text{cm}^2$ くらい下がりその後、徐々に圧力が低下していく	クーラーサイクル内に空気混入	冷媒をすべて回収し、再度真空引きをして冷媒を適正量充てんする
	エバポレーター出口側よりも低圧配管の方が冷たい又は低圧配管に霜が付く	エキスパンションバルブ開きすぎ（冷媒の流れすぎ）	エキスパンションバルブの交換
高圧圧力が極端に高い	高圧配管のつぶれ又はつまりがある箇所に温度差が生じる	コンプレッサー～コンデンサー間の高圧配管のつぶれ又はつまり	不良部品の修理又は交換
高圧圧力、低圧圧力ともに低い（低圧圧力がマイナスになることがある）	エバポレーターの出口側が冷たくならない エバポレーター入口側に霜が付く	エキスパンションバルブつまり ・感温部のガス抜け ・異物によるつまり	エキスパンションバルブ異物の除去又は交換
	リキッドタンクの出入口パイプに温度差がある又はリキッドタンクに霜が付く	リキッドタンクの不良（ストレーナーのつまり）	乾燥剤の交換
	エバポレーターに霜が付く	エバポレーターのフィンのつまり、つぶれ	修理又は交換
		風量不足	ブロアユニット交換
	コンプレッサーの高、低圧配管に若干の温度差がある	冷媒不足	・冷媒漏れを点検する ・冷媒をすべて回収し、再度真空引きをして冷媒を適正量充てんする
ときどき高圧圧力が低く、低圧圧力がマイナスになることがある	ときどき、エバポレーターの出口側冷たくなるときどき、エバポレーターの入口側に霜が付く	クーラーサイクル内に水分混入（エキスパンションバルブ水分による氷結でつまり現象）	冷媒をすべて抜く真空引きを十分に行い水分除去をして冷媒を適正量充てんすることとき、必ず乾燥剤を交換する
高圧圧力が低く、低圧圧力が高い	コンプレッサーを停止するとすぐに圧力が等しくなるコンプレッサーの高圧配管、低圧配管に温度差がない	コンプレッサー不良（圧縮不良） ・バルブの損傷又は破損 ・ガスケットの不良	コンプレッサーの交換

故障診断

コンプレッサー故障診断

コンプレッサー本体の異常（内部からの異音、冷え不良）がある時、下表に従い故障診断を行う。

現象	点検箇所	点検方法	点検結果	処置
A/C ON 時のコンプレッサー本体からの異音（ガラガラ、ゴロゴロ音）	クーラーサイクル内の圧力	ゲージマニホールドにより点検	高圧、低圧共に高い（注 2）	冷媒を測定量再封入する
			高低圧がハンチングする（注 2）	コンプレッサーのみ交換
	コンプレッサーオイルの状態を点検	コンプレッサーオイルを抜き取り判定を行う	下図により判定を行う	判定結果 1：コンプレッサーのみ交換 判定結果 2：コンプレッサー及び乾燥剤交換
冷え不良（注 1）	コンプレッサー本体	コンプレッサーの回転状態を点検し、焼き付き又は固着がある場合はコンプレッサーオイルを抜き取り判定を行う		
	クーラーサイクル内の圧力	ゲージマニホールドにより点検し、高圧、低圧の圧力差が少ない又は、バランスしている場合はコンプレッサーオイルを抜き取り判定を行う		
走行中、一時的に吹出温度が上昇する（注 2）	—	—	—	コンプレッサーのみ交換

注 1：現象別故障診断による点検を先に行う。

注 2：可変容量コンプレッサーのみ適用

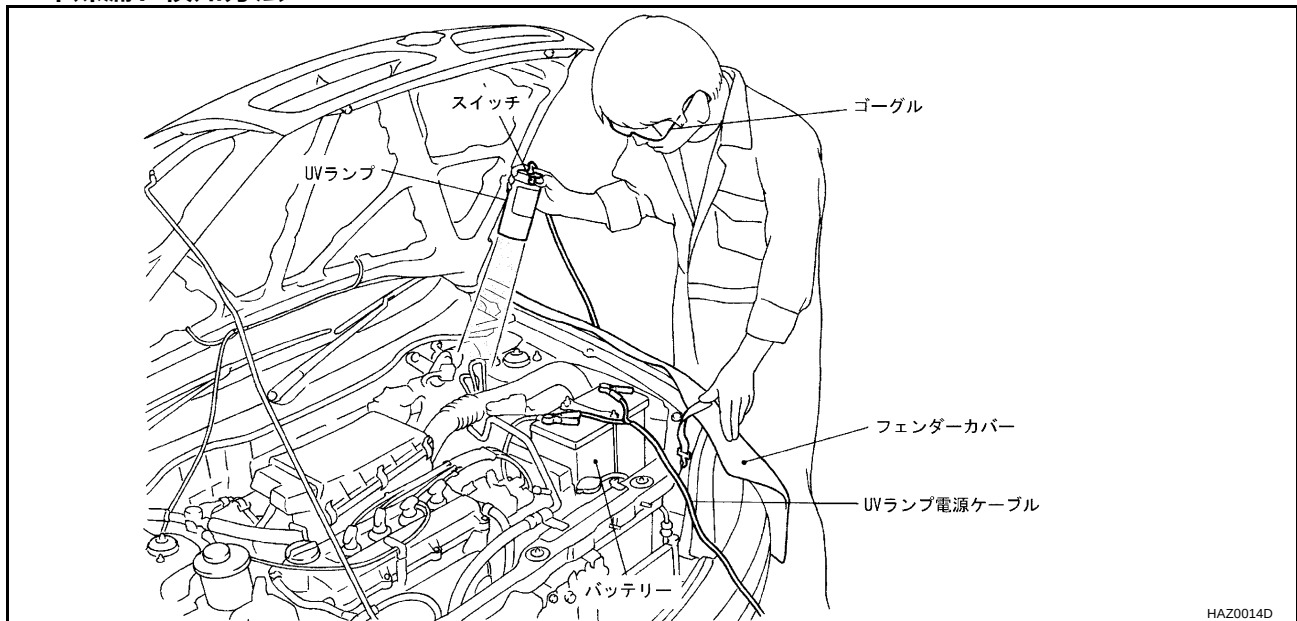
コンプレッサーオイル判定図				
ほぼ透明 異物なし	透明に近い灰色 異物なし	うすい灰色 異物なし	灰色 異物あり	真黒 異物あり
判定結果 1			判定結果 2	

HAK0874D

蛍光剤による冷媒漏れ検知

JJS000UX

冷媒漏れ検知方法



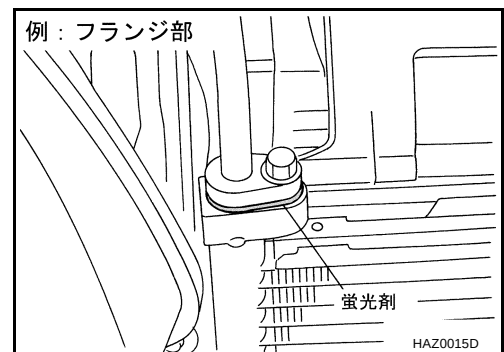
HAZ0014D

1. 蛍光剤検知器付属のゴーグルをかける。
2. バッテリー端子に UV ランプの電源ケーブルを接続する。
3. UV ランプのスイッチを押し、クーラーサイクルの漏れを確認する。
(漏れのある部位は、蛍光剤が緑色に発光する。)
4. 冷媒の漏れている箇所を修理、交換し、蛍光剤を拭き取る。
注意: 部品の隙間やネジ山等に付着した蛍光剤も、綿棒等を使用し完全に拭き取ること。
5. 作業終了後に UV ランプをあて、拭き残しの無いことを確認する。

注意: ・ UV ランプの光源を直視しないこと。

・ UV ランプの連続使用時間は取扱説明書に従うこと。

・ コンデンサー及びエバポレーター等を使用されているパッキン類の接着剤またはゴミ・ホコリが緑色に光る場合があるので、誤判定に注意すること。

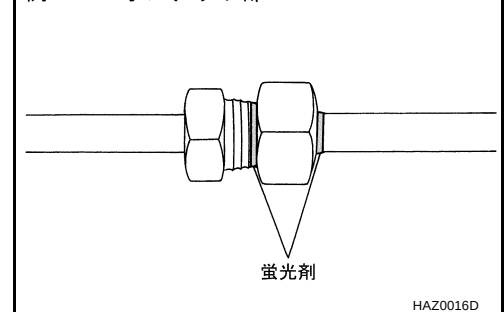


HAZ0015D

点検要領

- ・ 配管接続部は角度を変えて UV ランプをあて、漏れがないことを確認する。
- ・ ドレインホースの水を綿棒などでとり、UV ランプをあてることによって、エバポレーターからの冷媒漏れ検知を行うことができる。
- ・ 直接見えない部分は、鏡を使い冷媒漏れ点検を行う。

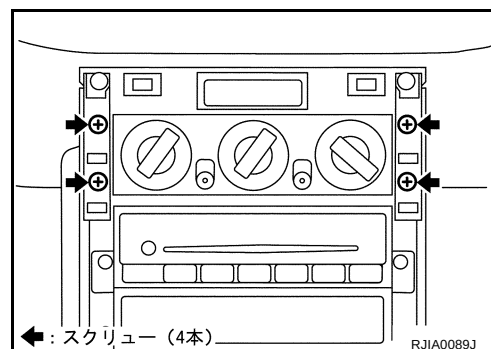
例：ユニオンナット部



HAZ0016D

コントローラー 取り外し、取り付け

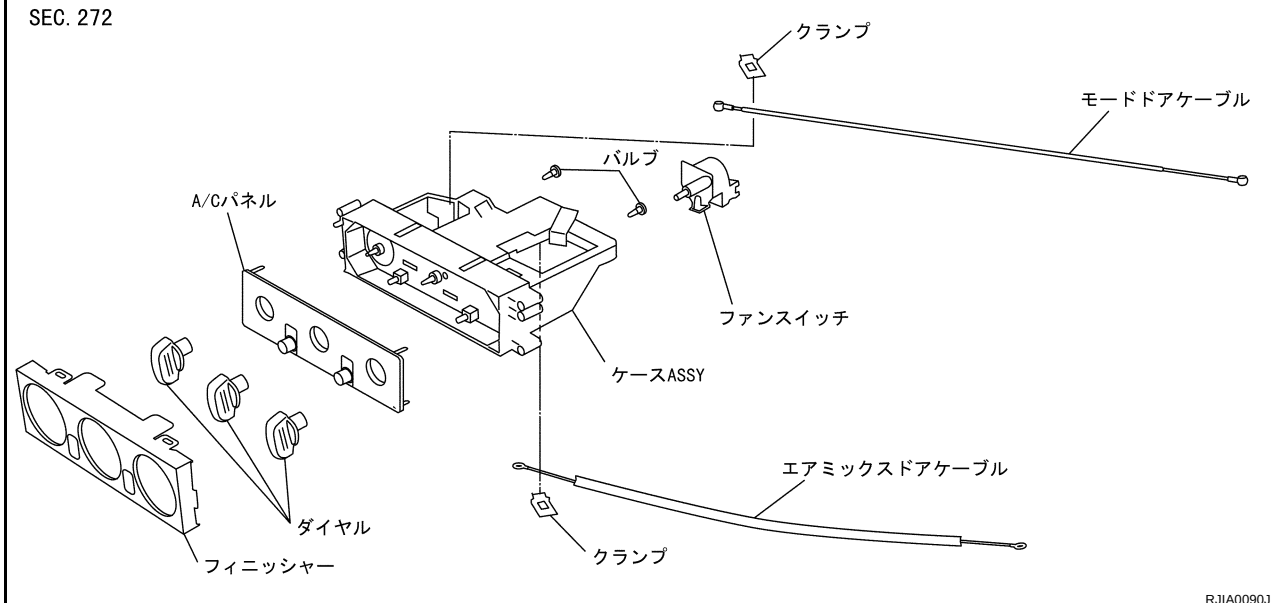
1. モード及び温度調節ケーブルを外す。
2. クラスターリッドフィニッシャー（左右）を取り外す。
3. スクリュー（4本）を外し、コントローラーを引き出す。
4. コネクターを外し、コントローラーを取り外す。



RJIA0089J

分解、組み立て

SEC. 272



RJIA0090J

ブローユニット ASSY

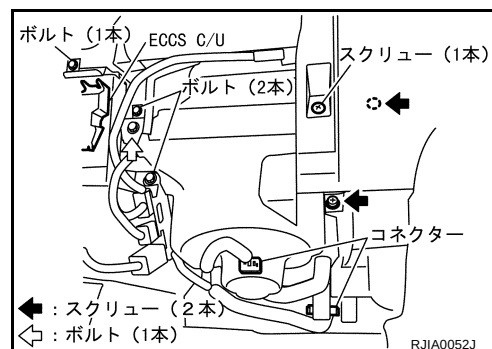
PFP:27200

取り外し、取り付け

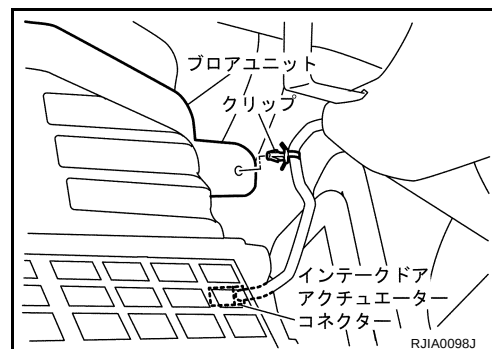
JJS000V0

取り外し

1. グローブボックス ASSY を取り外す。
2. グローブボックスカバー及びインストロアアシストパネルを外す。
3. インストレインフォースを取り外す。
4. ECCS C/U をステアリングメンバーから外す。
5. インストルメントパネル取付スクリュー（1 本）を外す。
6. ブローユニット取付スクリュー（2 本）及びボルト（1 本）を外す。
7. ブローファンモーター及びブローファンレジスターのコネクターを外す。



8. ブローユニットを下方へ移動し、インテークドアアクチュエーターのハーネスクリップ及びコネクターを外す。
9. ブローユニットを取り外す。
注意: ブローユニットを左側にずらし、ロケットピン（2 箇所）を外してから下方へ取り外す。



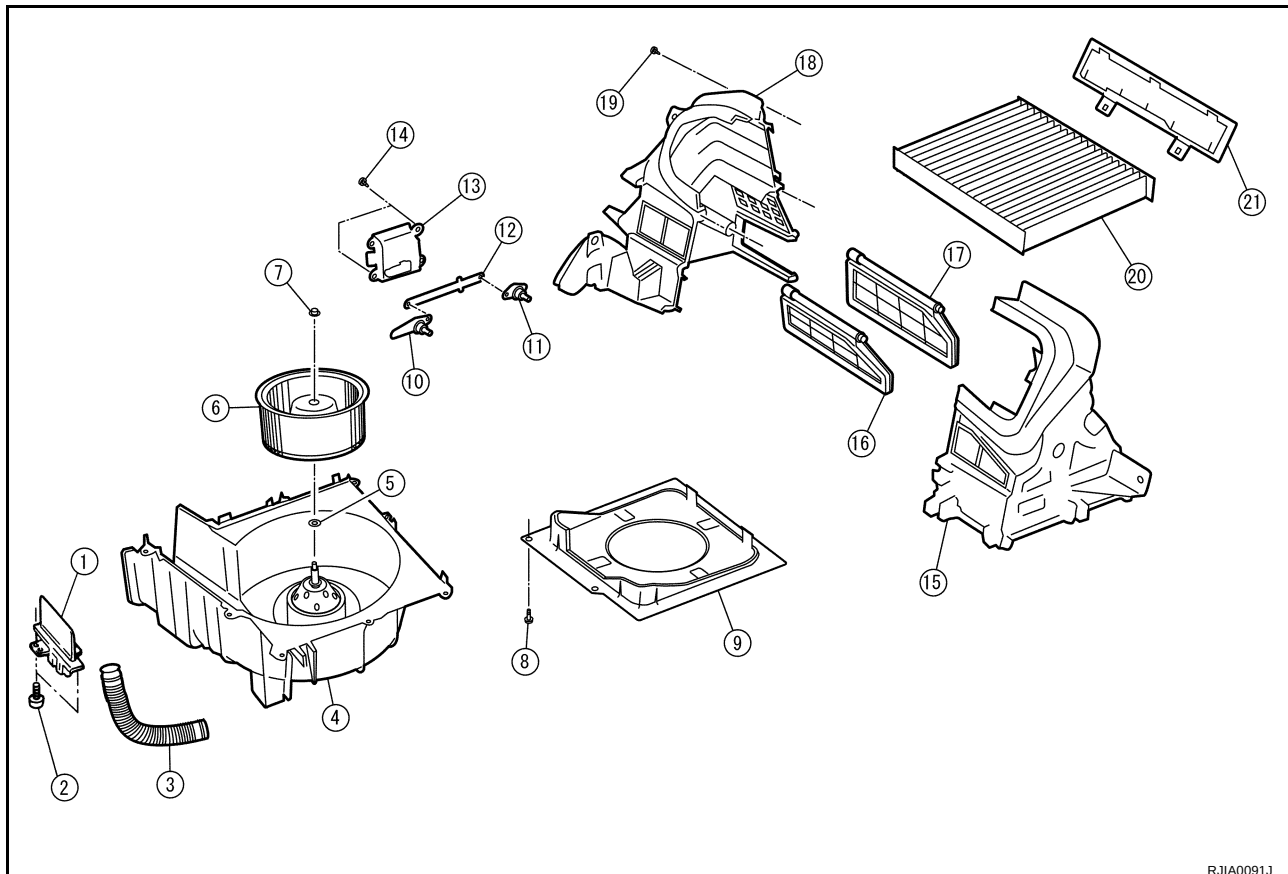
取り付け

注意: ・ ロケットピン（2 箇所）が確実に入っていることを確認すること。

ブロアユニット ASSY

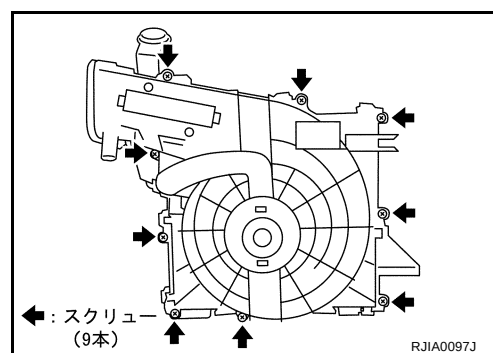
JJS000V1

分解、組み立て



- | | | |
|---------------------|------------------|----------------|
| 1. ブロアファンレジスター | 2. スクリュー | 3. 冷却ホース |
| 4. ブロアファンモーター ASSY | 5. ワッシャー | 6. ブロアファン |
| 7. ナット | 8. スクリュー | 9. インテークベルマウス |
| 10. インテークドアレバー 2 | 11. インテークドアレバー 1 | 12. インテークドアリンク |
| 13. インテークドアアクチュエーター | 14. スクリュー | 15. アッパーケース 2 |
| 16. インテークドア 2 | 17. インテークドア 1 | 18. アッパーケース 1 |
| 19. スクリュー | 20. クリーンフィルター | 21. フィルターカバー |

注意： ブロアユニット分解の際、ケースかん合部ツメが破損した場合は、スクリュー (27111-2Y000) を 9 本使用し、ブロアユニットの組み立てを行なうこと。



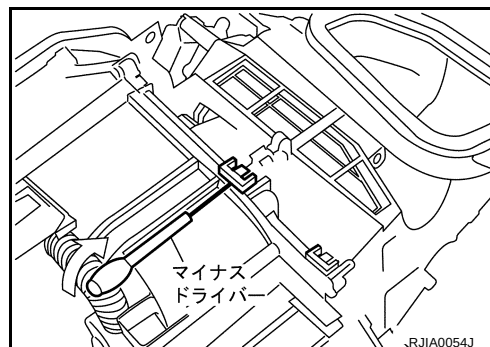
ブロアファンモーター

PPF:27226

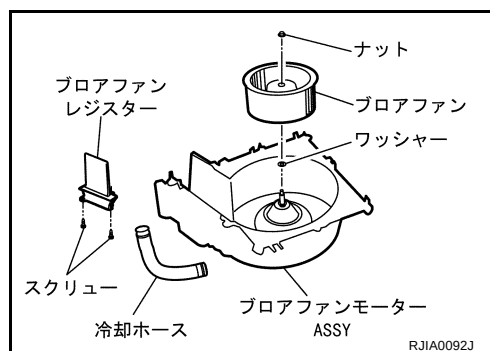
取り外し、取り付け

JJS000V2

1. ブロアユニット ASSY を取り外す。
2. ブロアユニットのツメを外し、ブロアユニットを分割する。



3. 冷却ホース、ブロアファンレジスター及びブロアファンを取り外す。



ブローファンレジスター

PFP:27150

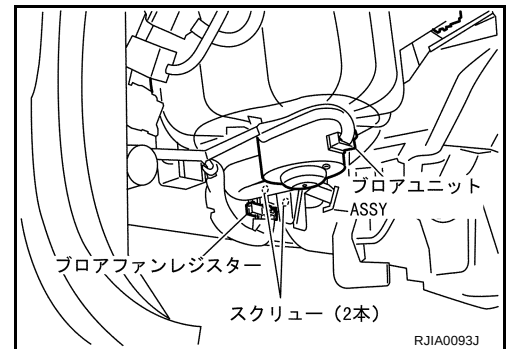
取り外し、取り付け

JJS000V3

1. グローブボックス ASSY を取り外す。

2. ブローファンレジスターを取り外す。

注意：ブローファンレジスターの温度ヒューズが切れた場合は、ブローファンモーター、ハーネスなどを点検した後、新品のブローファンレジスターに交換すること。絶対に温度ヒューズを修理しないこと。



A

B

C

D

E

F

G

H

I

MTC

K

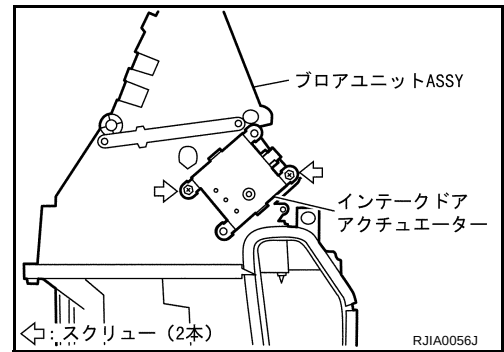
L

インテークドアアクチュエーター 取り外し、取り付け

PFP:27730

JJS000V4

1. プロアユニット ASSY を取り外す。
2. インテークドアアクチュエーターを取り外す。



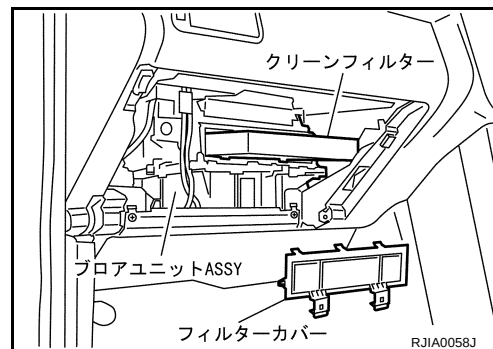
クリーンフィルター

PFp:27277

取り外し、取り付け

JJS000V5

1. グローブボックスを取り外す。
2. クリーンフィルターを取り外す。

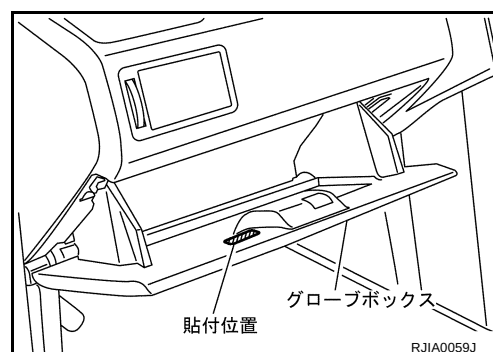


交換

JJS000V6

クリーンフィルター交換又は : 1 年又は 12,000km 走行毎
洗浄時期

ラベルに必要事項を記入し、グローブボックスの図位置に貼り付ける。



洗浄

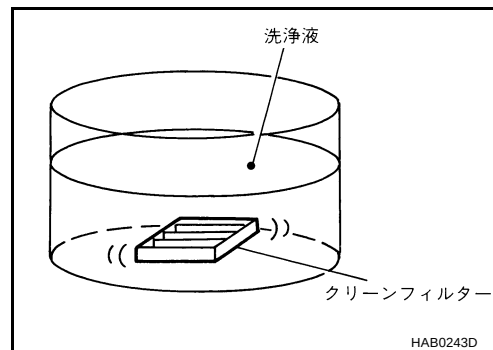
JJS000V7

1. 中性洗剤を入れた水にフィルターを浸す。
2. フィルターを軽く動かし、洗浄する。
3. 水道水にフィルターを浸し、すすぐ。
4. フィルターの水切りを行ない、乾燥させる。

注意：・ フィルターが濡れていると、カビ、異臭の原因となる。

・ 洗浄再使用は 1 ～ 2 回が限度である。

・ 洗浄してもフィルター性能が戻らない場合は、フィルターを交換すること。



ヒーター&クーリングユニット ASSY

PFP:27110

取り外し、取り付け

JJS000V8

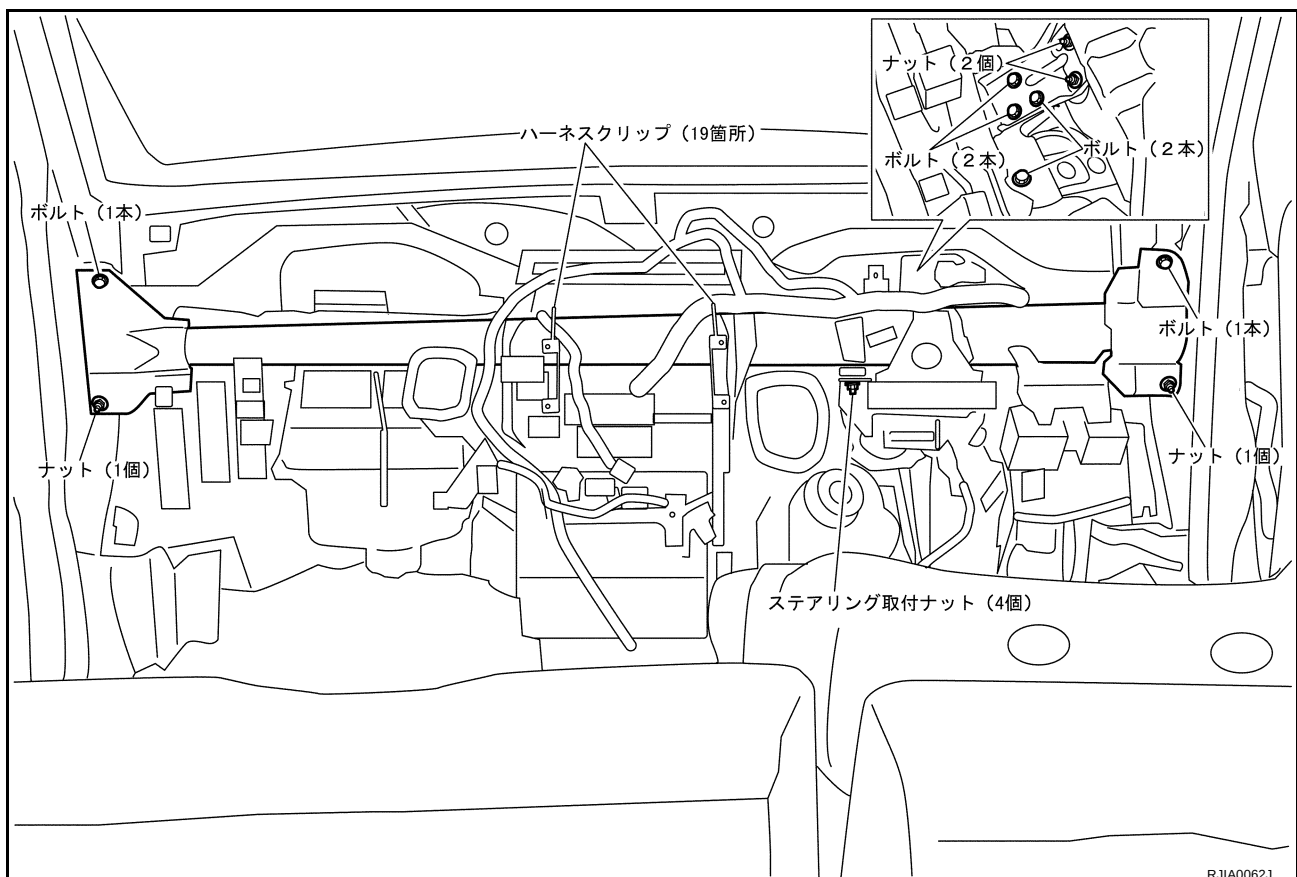
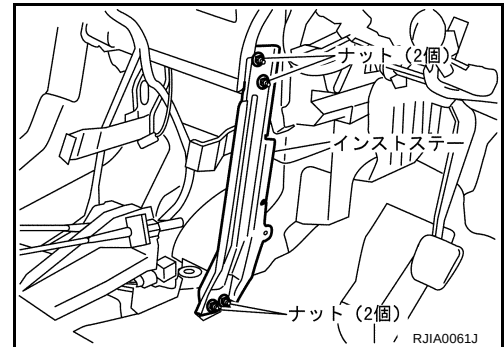
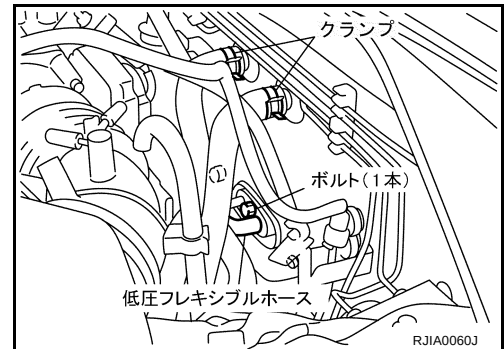
取り外し

1. 冷媒回収装置（HFC134a 用）を使用し、冷媒を抜く。
2. エンジン冷却水を抜き取る。
3. カウルトップを取り外す。
4. 低圧フレキシブルホース及び高圧パイプとエバポレーターとの接続を外す。
5. ヒーターホースをヒーターコアから抜き取る。

注意：・ ヒーターホースを抜き取る際に多少の冷却水がこぼれる。

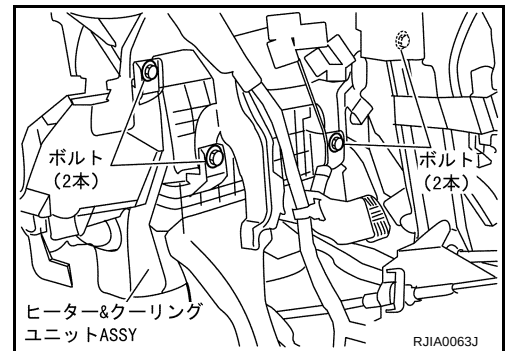
・ ウエス等でヒーターコアの冷却水出入口（2 箇所）をふさぐ。

6. インストルメント ASSY を取り外す。
7. ブロアユニット ASSY を取り外す。
8. 車両ハーネスのクリップを外しインストステーを取り外す。



ヒーター&クーリングユニット ASSY

9. ヒーター & クーリングユニット ASSY 取付ボルトを外す。
10. ステアリングメンバーを取り外し、ヒーター & クーリングユニット ASSY を取り外す。



取り付け

1. ヒーター & クーリングユニット ASSY を取り付ける。

ヒーター & クーリングユニット ASSY 取付ボルト

締付トルク : 5.98 ~ 7.65N·m {0.61 ~ 0.78kg·m}

2. 取り外しの手順 3 ~ 8 を逆の手順で行なう。

ステアリングメンバー取付ナット及びボルト

締付トルク : 11 ~ 13N·m {1.1 ~ 1.4kg·m}

3. エンジン冷却水を入れる。
4. 冷媒回収装置 (HFC134a 用) を使用し、冷媒を充てんする。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

MTC

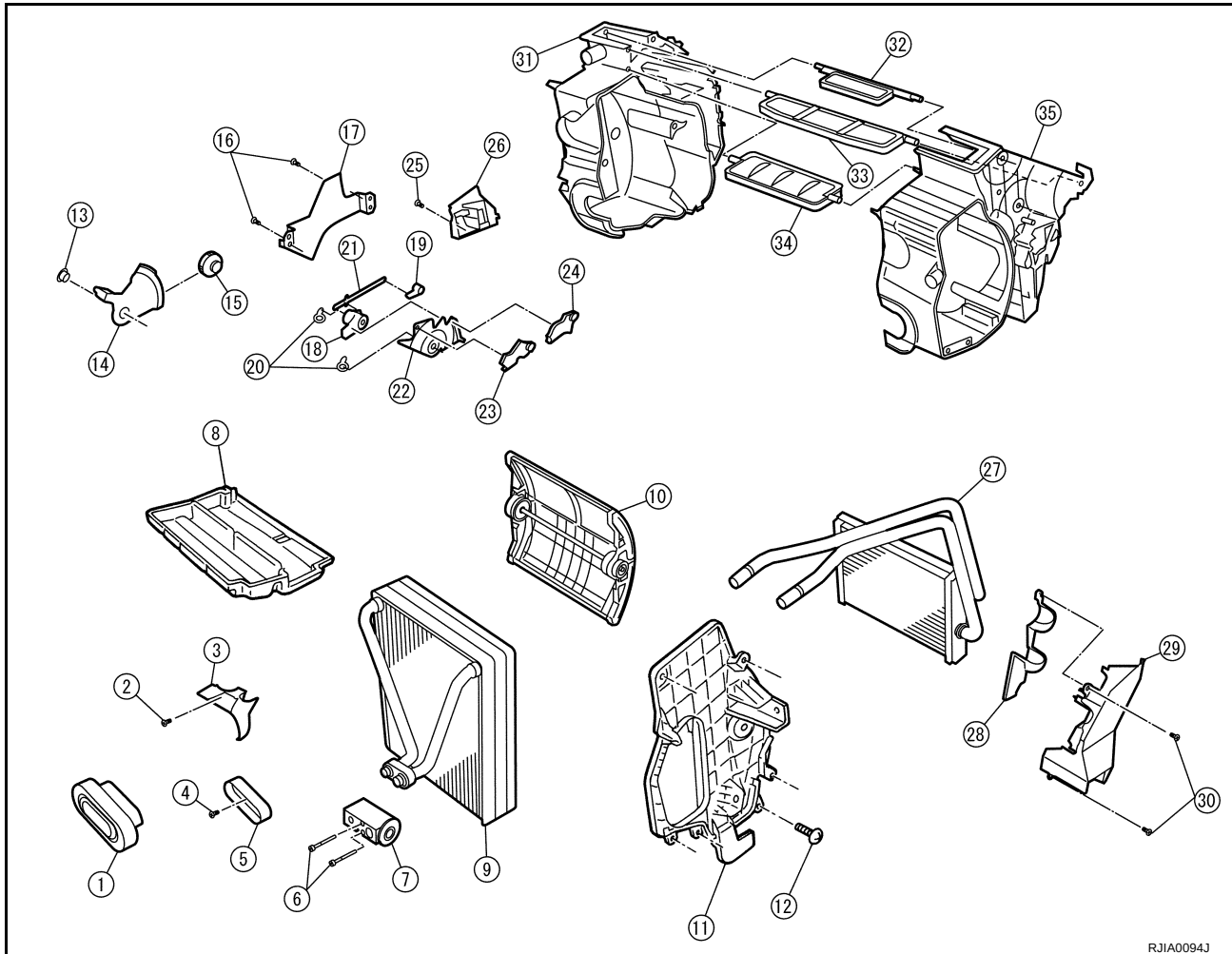
K

L

ヒーター&クーリングユニット ASSY

分解、組み立て

JJS000V9



RJIA0094J

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------------|
| 1. クーラーグローメット | 2. スクリュー | 3. ヒーターパイプサポート |
| 4. スクリュー | 5. エクспанションバルブカバー | 6. ボルト |
| 7. エクспанションバルブ | 8. インシュレーター | 9. エバポレーター |
| 10. スライドドアユニット (エアミックスドア) | 11. エバポレーターカバー | 12. スクリュー |
| 13. スクリュー | 14. エアミックスドアリンク | 15. エアミックスドアギヤ |
| 16. スクリュー | 17. ケーブルブラケット | 18. ベンチレータードアリンク 2 |
| 19. ベンチレータードアレバー | 20. スクリュー | 21. ベンチレータードアリンク 1 |
| 22. メインリンク | 23. マックスクールドアレバー | 24. デフロスタードアレバー |
| 25. スクリュー | 26. フットダクト (右) | 27. ヒーターコア |
| 28. ヒーターコアカバー | 29. フットダクト (左) | 30. スクリュー |
| 31. ヒーター&クーリングユニットケース (右) | 32. デフロスタードア | 33. ベンチレータードア |
| 34. マックスクールドア | 35. ヒーター&クーリングユニットケース (左) | |

モードドア

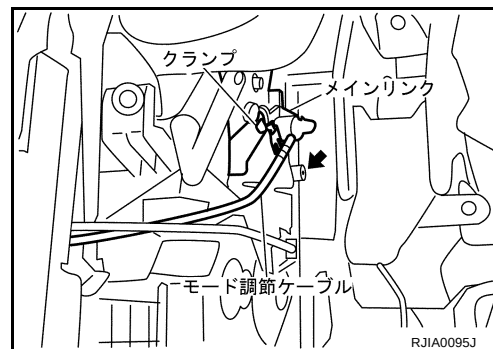
PFP:27731

ケーブルの調整

JJS000VA

1. クランプを取り外す。
2. モード調節ダイヤルを操作し、"VENT" 位置にする。
3. メインリンクを矢印方向に押し、アウターケーブルをコントローラー側に軽く引きながらクランプを取り付ける。
4. モードダイヤルを操作し、インナーケーブルがなめらかに動くことを確認する。

注意：アウターケーブルのクランプ時にインナーケーブルを動かさないこと。



A

B

C

D

E

F

G

H

I

MTC

K

L

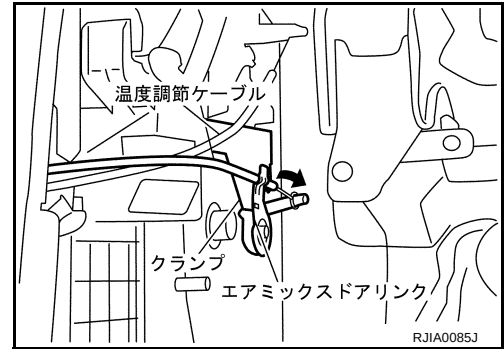
エアミックスドア ケーブルの調整

PFP:27732

JJS000VB

1. クランプを取り外す。
2. 温度調節ダイヤルを操作し、フルコールド位置にする。
3. エアミックスドアリンクを矢印方向に押し、アウターケーブルをコントローラー側に軽く引きながらクランプを取り付ける。
4. 温度調節ダイヤルを操作し、インナーケーブルがなめらかに動くことを確認する。

注意： アウターケーブルのクランプ時にインナーケーブルを動かさないこと。



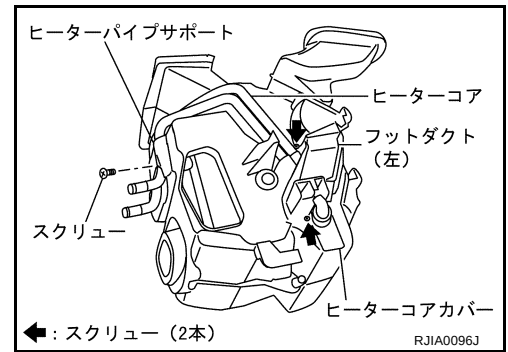
ヒーターコア

PFP:27140

JJS000VU

取り外し、取り付け

1. ヒーター & クーリングユニット ASSY を取り外す。
2. スクリューを外し、ヒーターパイプサポートを外す。
3. フットダクト（左）及びヒーターコアカバーを外す。
4. ヒーターコアをヒーター & クーリングユニットより引き出す。



A

B

C

D

E

F

G

H

I

MTC

K

L

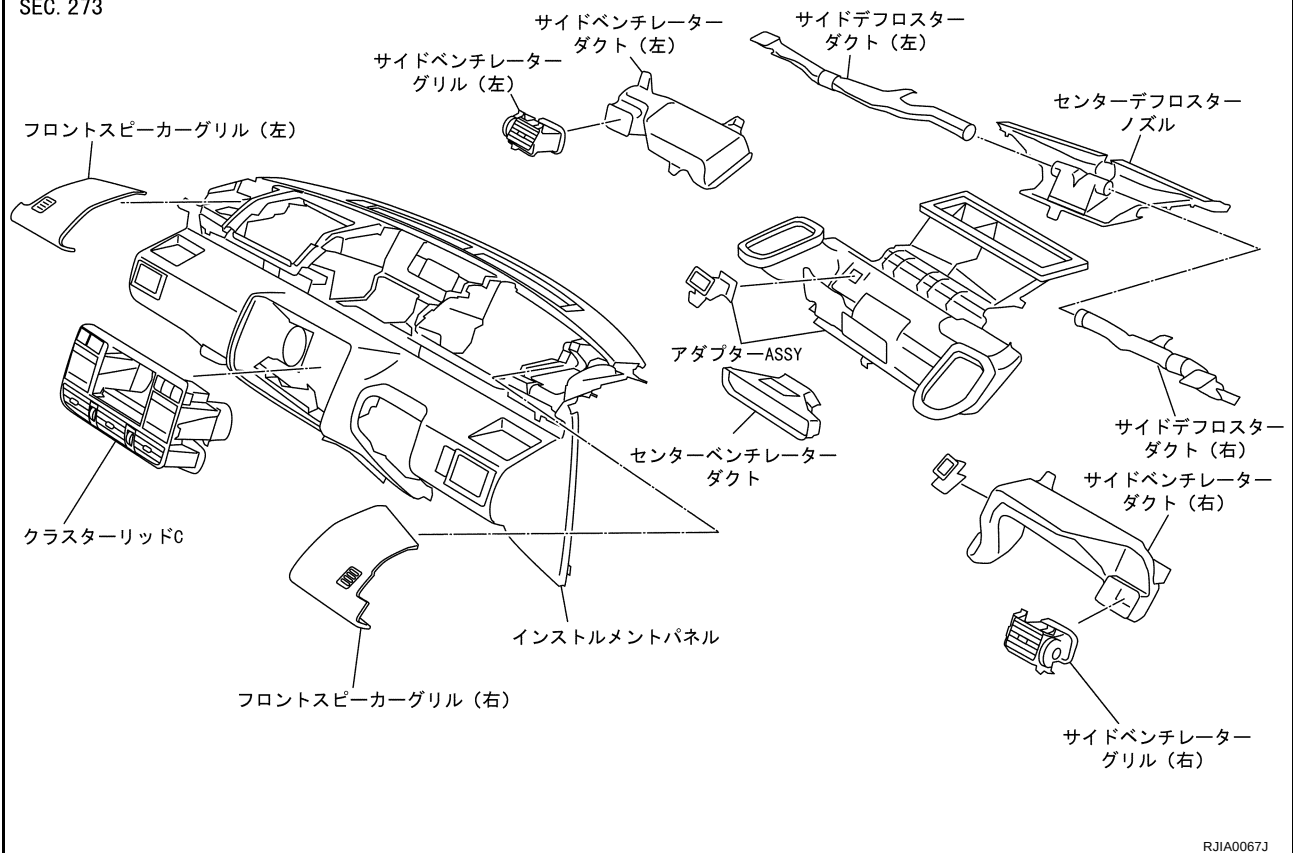
ダクト及びグリル 取り外し、取り付け

PFP:27860

JJS000VR

ベンチレーターダクト、デフロスターノズル及びダクト

SEC. 273



RJIA0067J

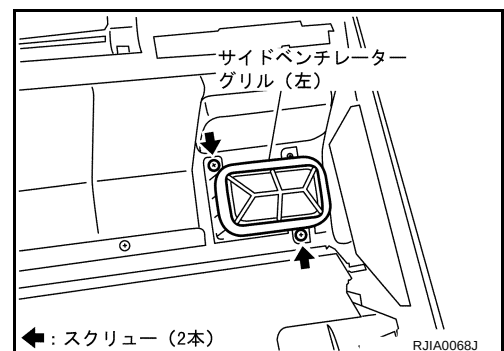
1. インストルメントパネルを取り外す。

センターベンチレーターグリル

「IP インストルメントパネル」の「[インストルメント ASSY](#)」(IP-4 ページ)を参照すること。

サイドベンチレーターグリル

1. インストルメントパネルを取り外す。
2. サイドベンチレーターグリルを取り外す。

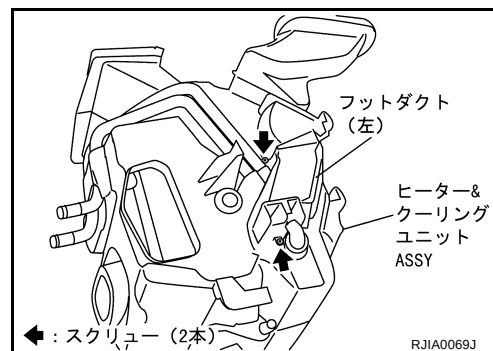


RJIA0068J

ダクト及びグリル

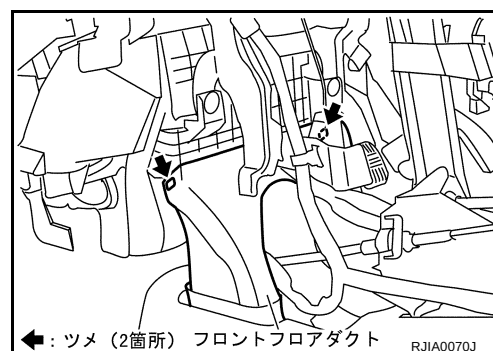
フットダクト

1. ヒーター & クーリングユニット ASSYを取り外す。
2. フットダクトを取り外す。

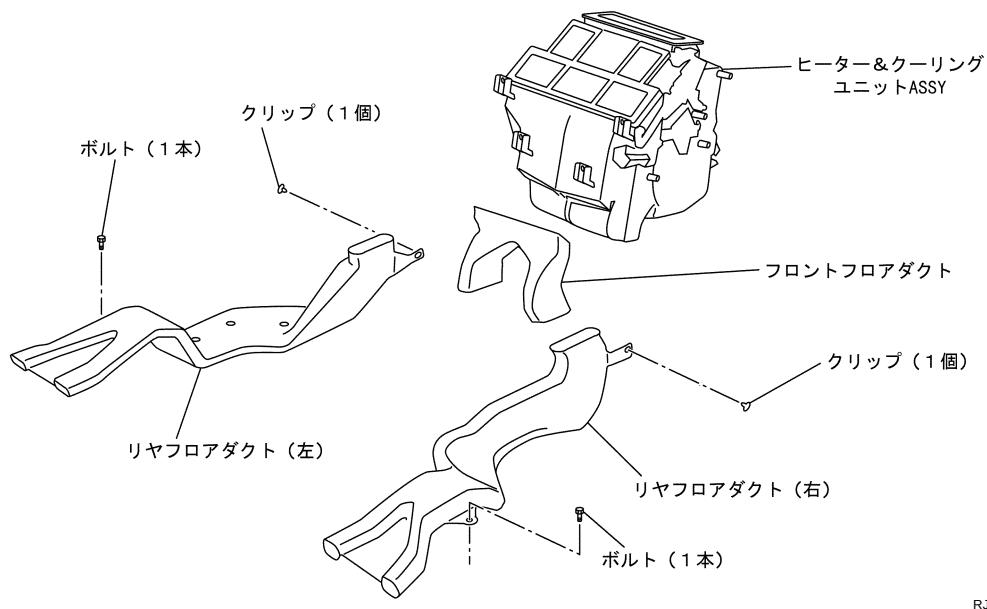


フロアダクト

1. インストロアセンターパネルを取り外す。
2. インストステータを取り外す。
3. フロントシート、フロントキッキングプレート、フットレスト及びダッシュサイドフィニッシャーを取り外す。
4. リヤフロアダクト取付ボルト及びクリップを外す。
5. 車両横側からフロアトリムをめくり、リヤフロアダクト (左右) を取り外す。



SEC. 273

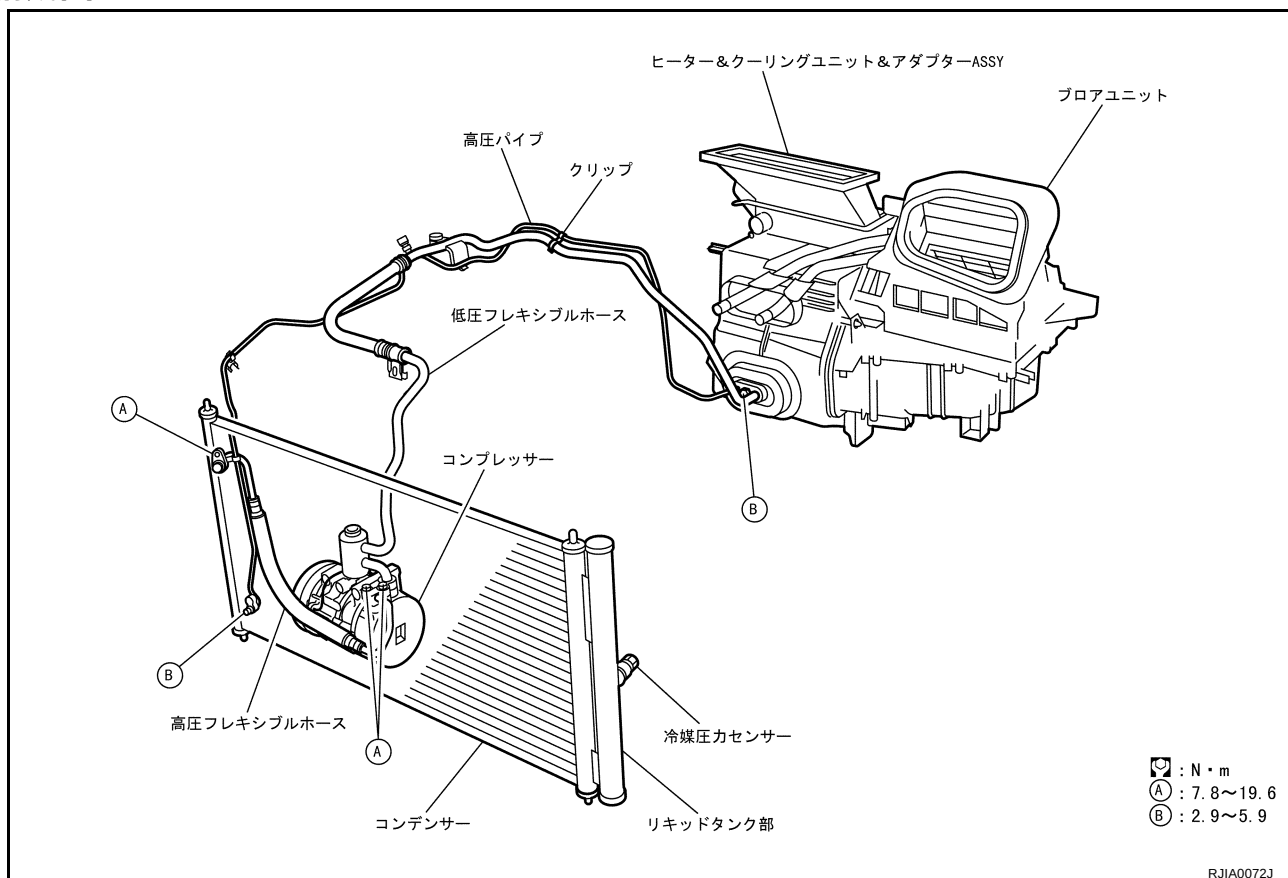


クーラーサイクル

クーラーサイクル 構成図

PFP:92600

JJS000VH



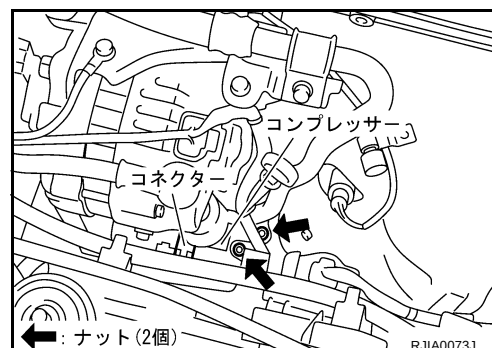
コンプレッサーの取り外し、取り付け

JJS000VI

取り外し

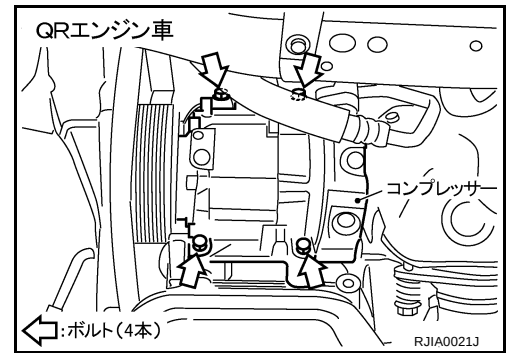
1. 冷媒回収装置（HFC134a 用）を使用し、冷媒を抜く。
2. コンプレッサーのコネクターを外す。
3. エンジンアンダーカバー（右）を外す。
4. 捕機ベルトを外す。「EM エンジン本体」の「[補機ベルト](#)」(EM-8 ページ) 参照
5. 高圧および低圧フレキシブルホースとコンプレッサーの接続を外す。

注意：配管の接続口をキャップまたはビニールテープなどで大気から遮断すること。



クーラーサイクル

6. コンプレッサー取付ボルトを取り外す。
7. コンプレッサーを車両下側より取り外す。



取り付け

- 注意：**・ 高圧および低圧フレキシブルホースのOリングは新品に交換し、取付時コンプレッサーオイルを塗布すること。
- ・ 冷媒充填時に、冷媒漏れ点検を行なうこと。

コンプレッサー取付ボルト

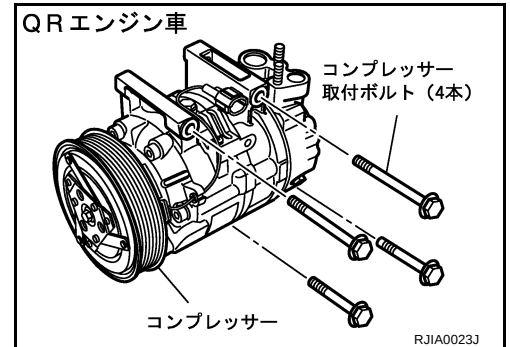
締付トルク : 28.4 ~ 33.3N・m {2.9 ~ 3.3kg・m}

高圧フレキシブルホース取付ボルト

締付トルク : 7.85 ~ 19.6N・m {0.8 ~ 2.0kg・m}

低圧フレキシブルホース取付ボルト

締付トルク : 7.85 ~ 19.6N・m {0.8 ~ 2.0kg・m}



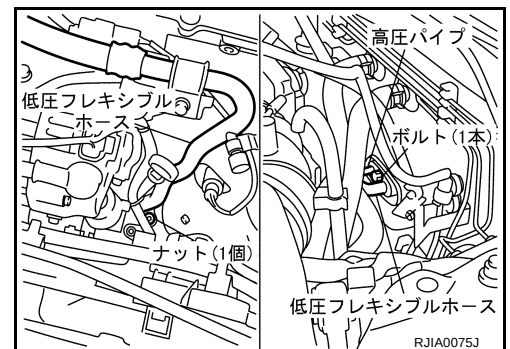
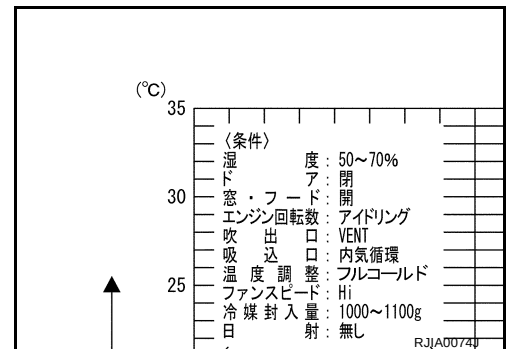
低圧フレキシブルホースの取り外し、取り付け

取り外し

1. 冷媒回収装置（HFC134a 用）を使用し、冷媒を抜く。
2. カウルトップを取り外す。
3. 低圧フレキシブルホースブラケット取付ボルトを外す。
4. 低圧フレキシブルホースのクリップを外す。
5. バキュームホースのクリップを外す。
6. 低圧フレキシブルホース取付ボルト及びナットを外す。

- 注意：**配管の接続口をキャップまたはビニールテープなどで大気から遮断すること。

7. 低圧フレキシブルホースを取り外す。



クーラーサイクル

取り付け

- 注意：**・ 低圧フレキシブルホースの O リングは新品と交換し、取付時コンプレッサーオイルを塗布すること。
- ・ 冷媒充てん時に、冷媒漏れ点検を行なうこと。

低圧フレキシブルホース及び高圧パイプ取付ボルト（エバポレーター側）

締付トルク : 2.9 ~ 5.9N・m {0.29 ~ 0.6kg・m}

低圧フレキシブルホース取付ボルト（コンプレッサー側）

締付トルク : 7.8 ~ 19.6N・m {0.8 ~ 2.0kg・m}

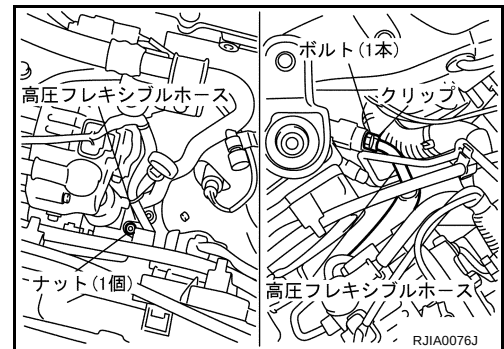
高圧フレキシブルホースの取り外し、取り付け

JJS000VK

取り外し

1. 冷媒回収装置（HFC134a 用）を使用し、冷媒を抜く。
2. 配管用クリップを外す。
3. カウルトップを取り外す。
4. 高圧フレキシブルホース取付ボルト及びナットを外し、高圧フレキシブルホースを取り外す。

注意：配管の接続口をキャップ又はビニールテープなどで大気から遮断すること。



取り付け

- 注意：**・ 高圧フレキシブルホースの O リングは新品に交換し、取付時コンプレッサーオイルを塗布すること。
- ・ 冷媒充てん時に、冷媒漏れ点検を行なうこと。

高圧フレキシブルホース取付ボルト及びナット

締付トルク : 7.8 ~ 19.6N・m {0.8 ~ 2.0kg・m}

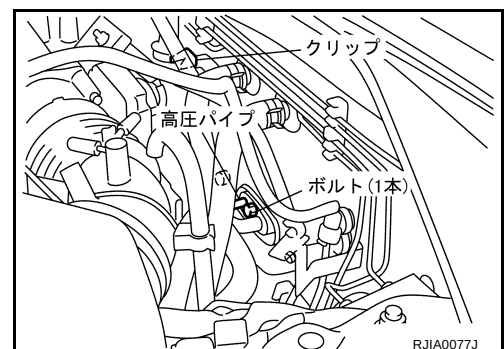
高圧パイプの取り外し、取り付け

JJS000VL

取り外し

1. 冷媒回収装置（HFC134a 用）を使用し、冷媒を抜く。
2. カウルトップを取り外す。
3. 高圧パイプのクリップを取り外す。
4. 低圧フレキシブルホースを取り外す。
5. 高圧パイプ取付ボルトを外し、高圧パイプを取り外す。

注意：配管の接続口はキャップ又はビニールテープなどで大気から遮断すること。



クーラーサイクル

取り付け

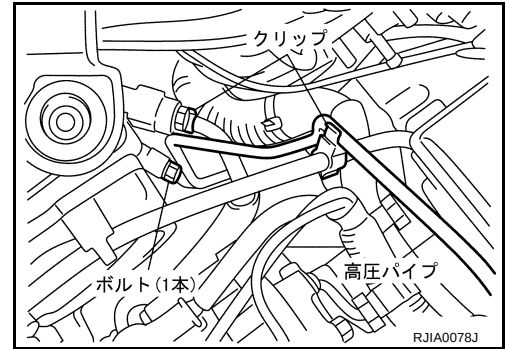
- 注意：**・ 高圧パイプの O リングは新品と交換し、取付時コンプレッサーオイルを塗布すること。
- ・ 冷媒充てん時に、冷媒漏れ点検を行なうこと。

高圧パイプ取付ボルト（コンデンサー側、エバポレーター側）

締付トルク : 2.9 ~ 5.9N・m {0.29 ~ 0.6kg・m}

低圧フレキシブルホース取付ナット

締付トルク : 7.8 ~ 19.6N・m {0.8 ~ 2.0kg・m}



冷媒圧力センサーの取り外し、取り付け

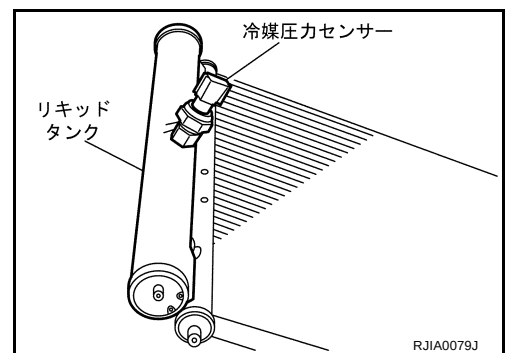
1. コンデンサーを取り外す。
2. 冷媒圧力センサーを取り外す。

注意：・ コンデンサーのフィンをつぶさないように注意すること。

- ・ 冷媒圧力センサーの O リング部へ取付時にコンプレッサーオイルを塗布すること。

冷媒圧力センサー

締付トルク : 9.8 ~ 11.7N・m {1.0 ~ 1.2kg・m}

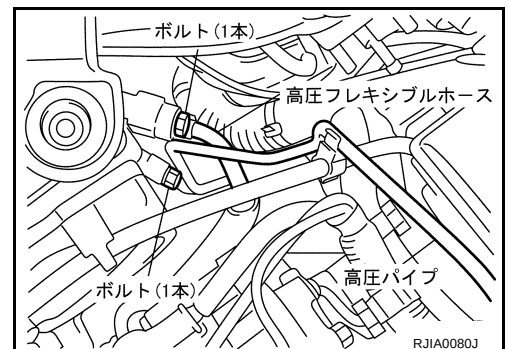


コンデンサーの取り外し、取り付け

取り外し

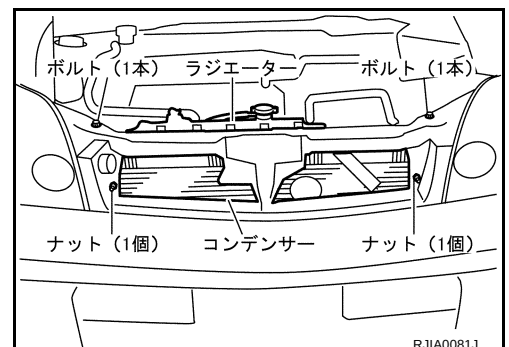
1. 冷媒回収装置（HFC134a 用）を使用し、冷媒を抜く。
2. 高圧フレキシブルホース及び高圧パイプとコンデンサーの接続を外す。

注意： 配管の接続口をキャップ又はビニールテープなどで大気から遮断すること。
3. フロントグリルを取り外す。



4. ラジエーターマウンティングブラケットを取り外す。
5. コンデンサーブラケット取付ナットを取り外す。
6. ラジエーターを下側マウントから抜き、エンジン側によせ、ラジエーターとラジエーターコアサポートの間からコンデンサーを取り外す。

注意： コンデンサー及びラジエーターのコア面に傷を付けないこと。



クーラーサイクル

取り付け

- 注意:** ・ 高圧パイプ及び高圧フレキシブルホースの O リングは新品と交換し、取付後コンプレッサーオイルを塗布すること。
- ・ 冷媒充てん時に、冷媒漏れ点検を行なうこと。

高圧フレキシブルホース取付ボルト

締付トルク : 7.8 ~ 19.6N・m {0.8 ~ 2.0kg・m}

高圧パイプ取付ボルト

締付トルク : 2.9 ~ 5.9N・m {0.29 ~ 0.6kg・m}

コンデンサー取付ナット

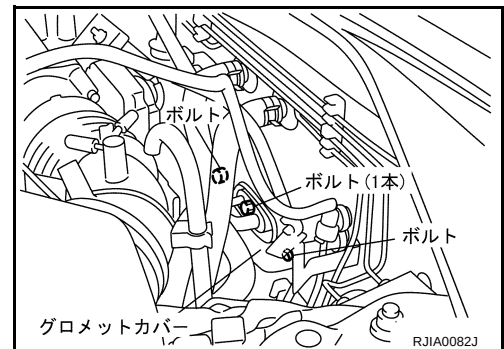
締付トルク : 3.82 ~ 4.51N・m {0.39 ~ 0.46kg・m}

エバポレーターの取り外し、取り付け

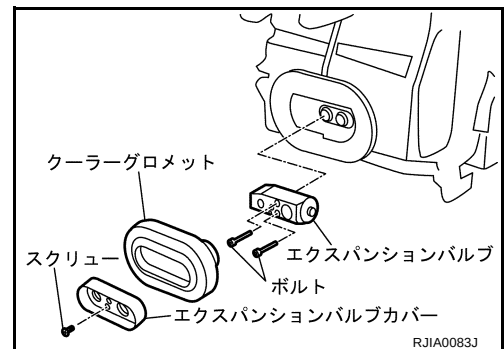
JJS000VP

取り外し

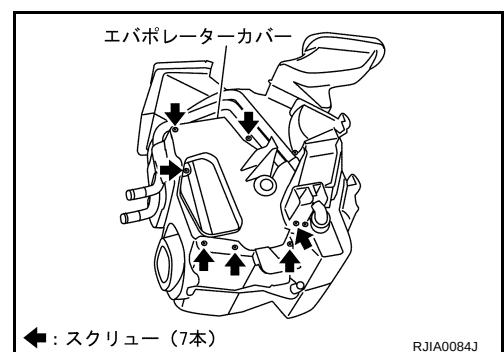
1. 冷媒回収装置（HFC134a 用）を使用し、冷媒を抜く。
 2. カウルトップを取り外す。
 3. 低圧フレキシブルホース及び高圧パイプとエバポレーターの接続を外す。
 4. グロメットカバーを外し、クーラーグロメットを取り外す。
- 注意:** 低圧フレキシブルホース及び高圧パイプの接続口をキャップ又はビニールテープなどで大気から遮断する。



5. エクспанションバルブカバーを外し、エクспанションバルブを取り外す。

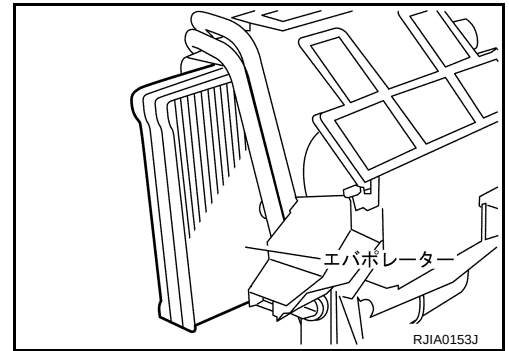


6. プロアユニット ASSY を取り外す。



クーラーサイクル

7. エバポレーターカバーを外し、エバポレーターを助手席側へ引き出し、取り外す。



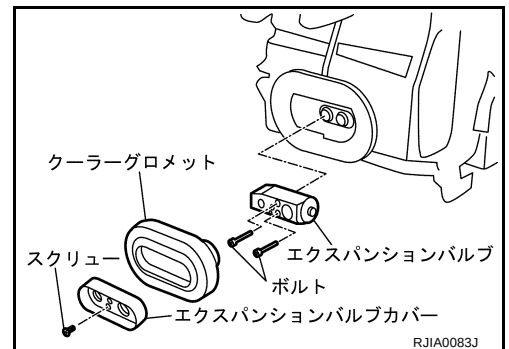
取り付け

注意：・ 低圧フレキシブルホース及び高圧パイプの○リングは新品に交換し、取付時にコンプレッサーオイルを塗布すること。

エキスパンションバルブの取り外し、取り付け

JJS000VQ

1. 冷媒回収装置（HFC-134a）を使用し、冷媒を抜く。
2. カウルトップを取り外す。
3. 低圧フレキシブルホース及び高圧パイプとエバポレーターの接続を外す。
4. グロメットカバーを取り外す。
5. クーラーグロメットを取り外す。
6. エキスパンションバルブカバー及びエキスパンションバルブを取り外す。



エキスパンションバルブ取付ボルト

締付トルク : 2.9 ~ 4.0N・m {0.30 ~ 0.50kg・m}

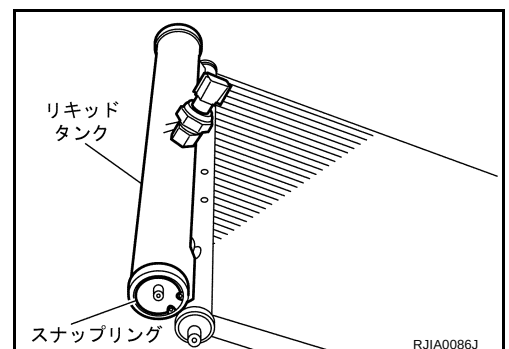
乾燥剤の取り外し、取り付け

JJS000VS

取り外し

1. コンデンサーを取り外す。
2. スナップリング周辺を清掃し、ゴミや錆を落とす。
3. リキッドタンク下側よりスナップリングを外し、キャップ、フィルター及び乾燥剤を取り外す。

注意： 清掃は念入りにおこなうこと。



取り付け

1. 新品の乾燥剤、フィルター、キャップ、Oリング、スナップリングを取り付ける。

注意：・ きれいな手で作業すること。（軍手は不可）

- ・ 乾燥剤、フィルター、キャップ、Oリング、スナップリングは再使用不可。
- ・ 乾燥剤を差し込むとき、周囲のゴミを付着させないように注意して奥まで確実に差し込むこと。
- ・ フィルターは逆向きに取り付けないこと。
- ・ キャップを差し込む際、Oリングのかみ込み、脱落、ゴミの付着に十分注意すること。
- ・ キャップのOリングに潤滑油を塗布し、突き当たるまで挿入すること。
- ・ スナップリングを取り付ける際は、保護メガネ等を着用し、周囲の安全を確認し作業を行なうこと。
- ・ スナップリングを取り付ける溝にゴミ・ほこりの付着がないことを確認すること。
- ・ スナップリングは確実に溝へ取り付けること。

