

1 bB [QNC2系]

平成17年12月～

- K3 (1.3ℓ・ガソリン) / 3SZ (1.5ℓ・ガソリン) …3P
- 法定項目の判定基準値…4P

2 MIRAI [JPD1系]

平成26年11月～

- 4JM (電動機) …4P
- 法定項目の判定基準値…4P

3 RAV4 [ACA3系]

平成17年11月～

- 2AZ (2.4ℓ・ガソリン) …12P
- 法定項目の判定基準値…13P

4 SAI [AZK1系]

平成21年10月～

- 2AZ (2.4ℓ・ガソリン) + 2JM (電動機) …14P
- 法定項目の判定基準値…15P

5 アベンシスワゴン [ZRT27系]

平成23年6月～

- 3ZR (2.0ℓ・ガソリン) …16P
- 法定項目の判定基準値…17P

6 アルファードハイブリッド /**ヴェルファイアハイブリッド [AYH3系]**

平成27年1月～

- 2AR (2.5ℓ・ガソリン) + 2JM (電動機) + 2FM (電動機) …18P
- 法定項目の判定基準値…19P

7 アルファード / ヴェルファイア [H3系]

平成27年1月～

- 2AR (2.5ℓ・ガソリン) …20P
- 2GR (3.5ℓ・ガソリン) …21P
- 法定項目の判定基準値…22P

8 イスト [P11系]

平成19年7月～

- 1NZ (1.5ℓ・ガソリン) …23P
- 2ZR (1.8ℓ・ガソリン) …25P
- 法定項目の判定基準値…26P

9 エスクァイアハイブリッド [ZWR8系]

平成26年10月～

- 2ZR (1.8ℓ・ガソリン) + 5JM (電動機) …26P
- 法定項目の判定基準値…28P

10 エスクァイア [ZRR8系]

平成26年10月～

- 3ZR (2.0ℓ・ガソリン) …29P
- 法定項目の判定基準値…30P

11 プリウスプラグインハイブリッド [ZVW3系]

平成23年11月～

- 2ZR (1.8ℓ・ガソリン) + 3JM (電動機) …31P
- 法定項目の判定基準値…32P

12 プレミオ / アリオン [T26系]

平成19年6月～

- 1NZ (1.5ℓ・ガソリン) …33P
- 2ZR (1.8ℓ・ガソリン) …34P
- 3ZR (2.0ℓ・ガソリン) …35P
- 法定項目の判定基準値…36P

《参考》メーカー指定項目

- MIRAI [JPD1系、H26.11～] の例…37P

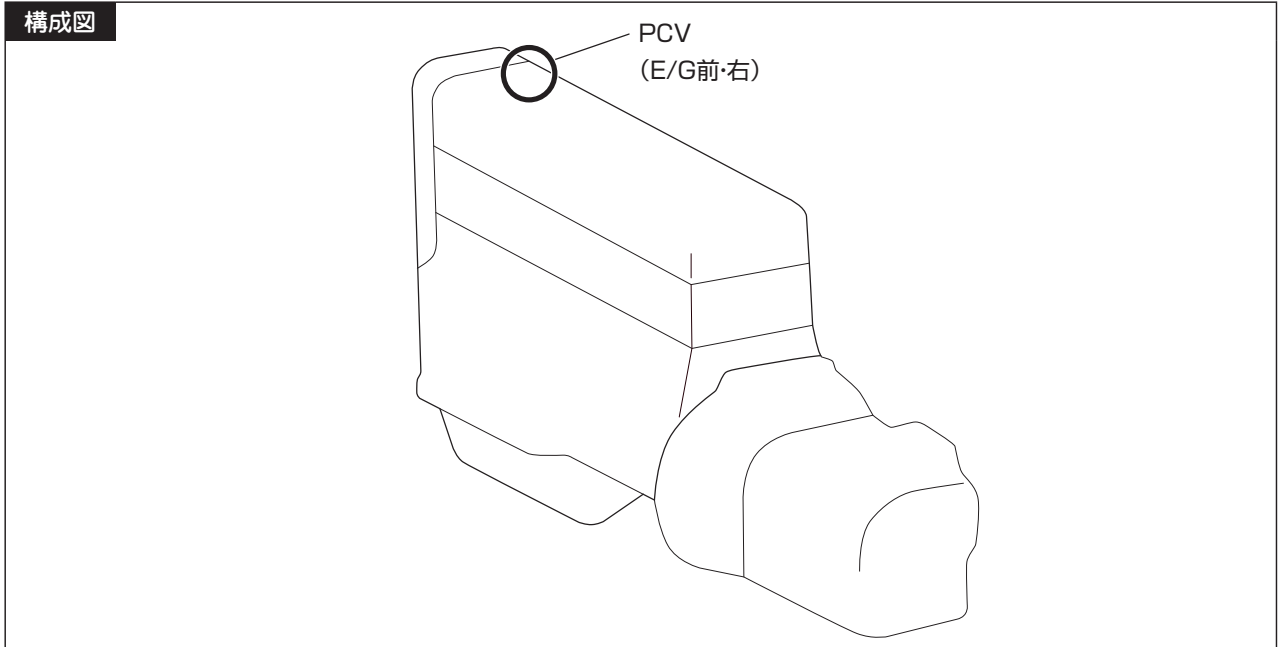
1 bB [QNC2系] H17.12～

K3 (1.3ℓ・ガソリン) / 3SZ (1.5ℓ・ガソリン)

◆ブローバイガス還元装置

1 メターリングバルブの状態 / 2 配管の損傷

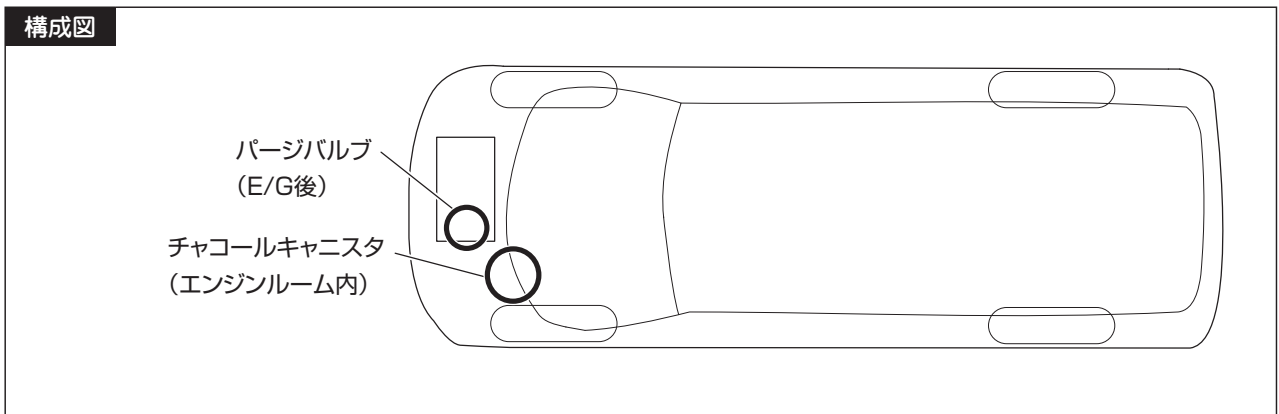
構成図



◆燃料蒸発ガス排出抑止装置

1 配管等の損傷 / 2 チャコールキャニスタの詰まり及び損傷 / 3 チェックバルブの機能

構成図



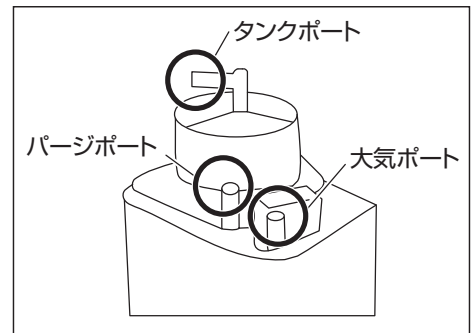
【チャコールキャニスタ点検】

《目視点検》

- ① チャコールキャニスタにへこみ等の損傷がないか点検する。
- ② マイティパックを接続し、チェックバルブの通気点検、気密点検を行う。

《点検要領》

1. パージポートを塞ぎタンクポートに正圧 5.9kpa [0.05kgf・cm] をかける。[基準] タンクポート～大気ポート間に通気があること。
2. パージポートを塞ぎタンクポートに負圧 2.9kpa [0.03kgf・cm] をかける。[基準] 大気ポート～タンクポート間に通気があること。
3. タンクポートを塞ぎパージポートに 1 kpa [0.01kgf・cm] の正圧または負圧をかけエアを流す。[基準] 圧力の上昇がない。



◆一酸化炭素等発散防止装置

点検箇所	該当装置の有 (○)、無 (×)
1 触媒反応方式等排出ガス減少装置の取付けの緩み及び損傷	○
2 二次空気供給装置の機能	×
3 排気ガス再循環装置 (EGR) の機能	×
4 減速時排気ガス減少装置の機能	○
5 配管の損傷及び取付状態	○

法定項目の判定基準値

注意：該当なし項目 ▶ ディストリビュータ

補機&ベルト概要 ▶ 電動パワステ&電動ファン、1本ベルト

点検箇所			判定基準
かじ取り装置	ハンドル	操作具合	ハンドルの遊び：0～30mm (ホイール外周にて)

点検箇所			判定基準
制動装置	ブレーキペダル	遊び	0.5～3mm
		踏み込んだときの床板とのすき間	70mm以上 (エンジンON、踏力294N)
	駐車ブレーキ機構	踏みしろ	4～6ノッチ (操作力245N)
	ブレーキドラム及び ブレーキシュー	ライニングの摩耗	使用限度：1.0mm (厚さ)
		ドラムの摩耗	QNC20/21 使用限度：181.0mm (内径) QNC25 使用限度：201.0mm (内径)
	ブレーキディスク及びパッド	ディスクの摩耗	使用限度：15.5mm (厚さ)
パッドの摩耗		使用限度：1.0mm (厚さ)	

点検箇所			判定基準
走行装置	ホイール	ホイールナットの緩み	ホイールナット締め付けトルク：103N・m
		ホイールベアリングのがた	QNC20/21 前後：0.05mm以下 (軸方向)
			QNC25 前：0.05mm以下、後：0.9mm以下 (軸方向)

2 MIRAI [JPD1系] H26.11～

4JM (電動機)

※すべて該当装置なし

法定項目の判定基準値

点検箇所			判定基準
かじ取り装置	ハンドル	操作具合	ハンドルの遊び：0～30mm (ホイール外周にて)

点検箇所			判定基準
制動装置	ブレーキペダル	遊び	1～6mm
		踏み込んだときの床板とのすき間	84mm以上 (READY ON、踏力196N)
	駐車ブレーキ機構	踏みしろ	7～10ノッチ (踏力300N)
	ブレーキディスク及びパッド	ディスクの摩耗	使用限度：前25mm/後10.5mm (厚さ)
		パッドの摩耗	使用限度：前後1.0mm (厚さ)

点検箇所		判定基準
走行装置	ホイール	ホイールナットの緩み
		ホイールナット締め付けトルク：103N・m 前後：0.05mm 以下（軸方向）

点検箇所		判定基準	
原動機 (電動機) 用 電源装置	冷却装置 (FC 冷却用)	ラジエータキャップ SUB-ASSY 開弁圧 [kPa {kgf/cm ² }]	基準値 74 ~ 103 {0.8 ~ 1.1}
		ラジエータキャップ SUB-ASSY 開弁圧 [kPa {kgf/cm ² }]	限度値 74 {0.8}
	冷却装置 (EV 冷却用)	リザーブタンクキャップ開弁圧 [kPa {kgf/cm ² }]	基準値 94 ~ 123 {1.0 ~ 1.2}
		リザーブタンクキャップ開弁圧 [kPa {kgf/cm ² }]	限度値 94 {1.0}

◆特殊な構造及び装置

1 定期点検項目及び時期

〈シビアコンディション〉条件 A：悪路（凸凹路、砂利道、雪道、未舗装路）、B：走行距離が多い、C：山道、登降坂路の頻繁な走行、D：長時間のアイドリングまたは、多頻度の低速走行

点検整備項目		点検整備時期 (ヶ月毎)			走行キロ 毎の交換 (千 km)	年毎交換 (年)	備考
		自家用乗用車					
		6	12	24			
制御装置	インバーター	冷却水交換 (LLC) ※ 1			80 [200]	4 [15]	[] は第一回目 トヨタ純正スーパーロングライフ クーラント
		冷却装置	電動ファンモーター交換				無交換 [7]
			イオン交換器交換			60	2 [3]
原動機 (電動機) 用電源装置	エア供給装置	エア・クリーナー・エレメントの状態			◇		◇条件 A、B、C
		エア・クリーナー・エレメントの交換 ※エレメントはフロントフード内。交換要領は省略				50 [25]	[] 条件 A、C

※ 1：インバータ冷却水交換要領については、弊社発行の「ハイブリッドカー整備マニュアル VOL.4（定価 3,000 円、平成 27 年 8 月発行）」参照。

2 電動ファンモーター交換

- FC ラジエータ ASSY を取り外す。
- クーリングファンモータ（コントローラツキ）を取り外す。

《ファン側》

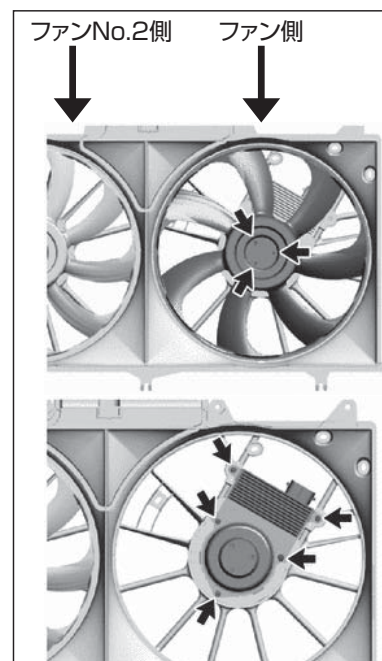
- スクリュ 3 本を外し、ファンをファンシュラウドから取り外す。
- スクリュ 5 本を外し、クーリングファンモータ（コントローラツキ）をファンシュラウドから取り外す。

《ファン NO.2 側》

- スクリュ 3 本を外し、ファン NO.2 をファンシュラウドから取り外す。
- スクリュ 5 本を外し、クーリングファンモータ（コントローラツキ）をファンシュラウドから取り外す。

《注意》

※クーリングファンモータ（コントローラツキ）を落下させたり、強い衝撃を与えた場合は、新品に交換する。

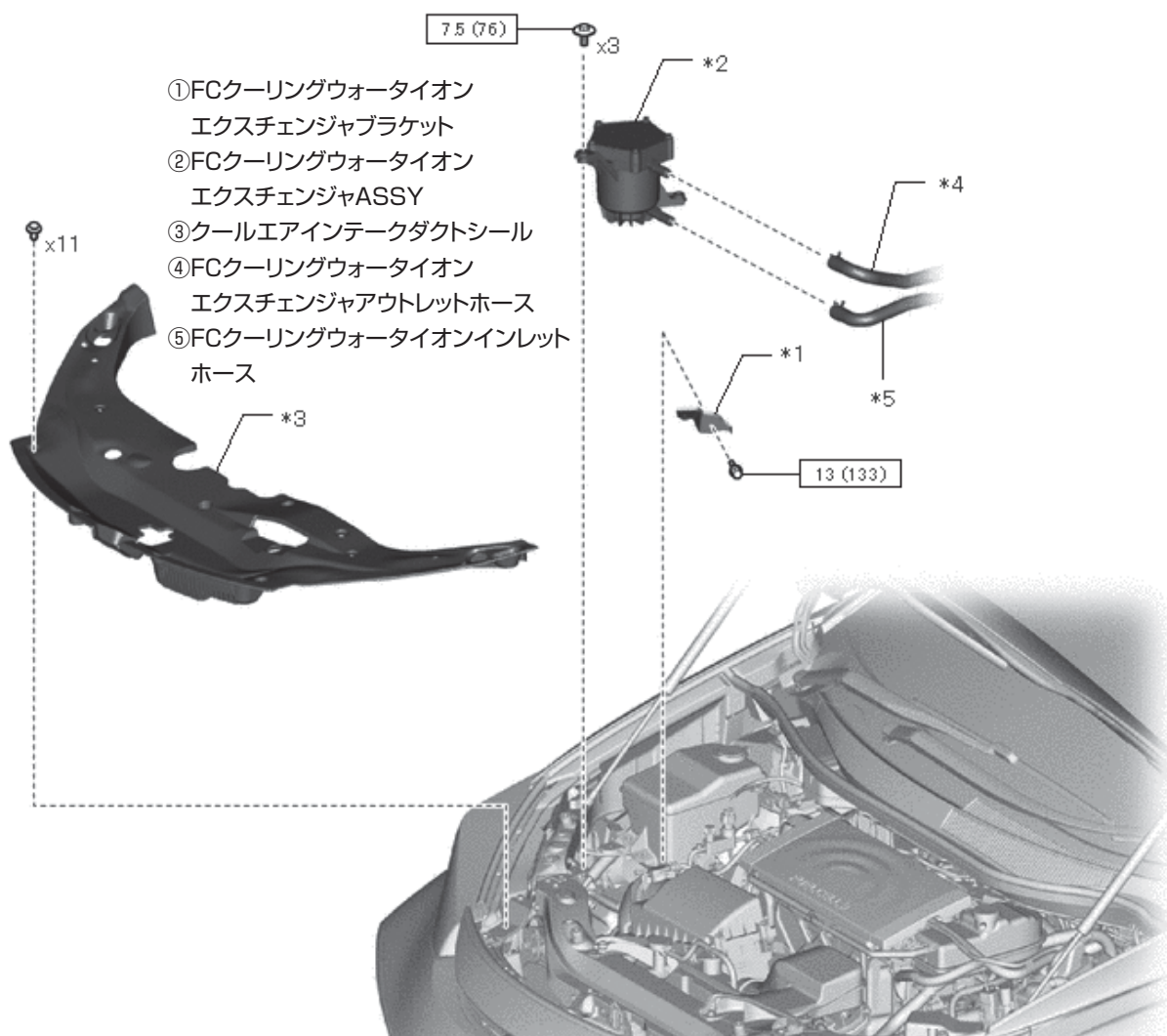


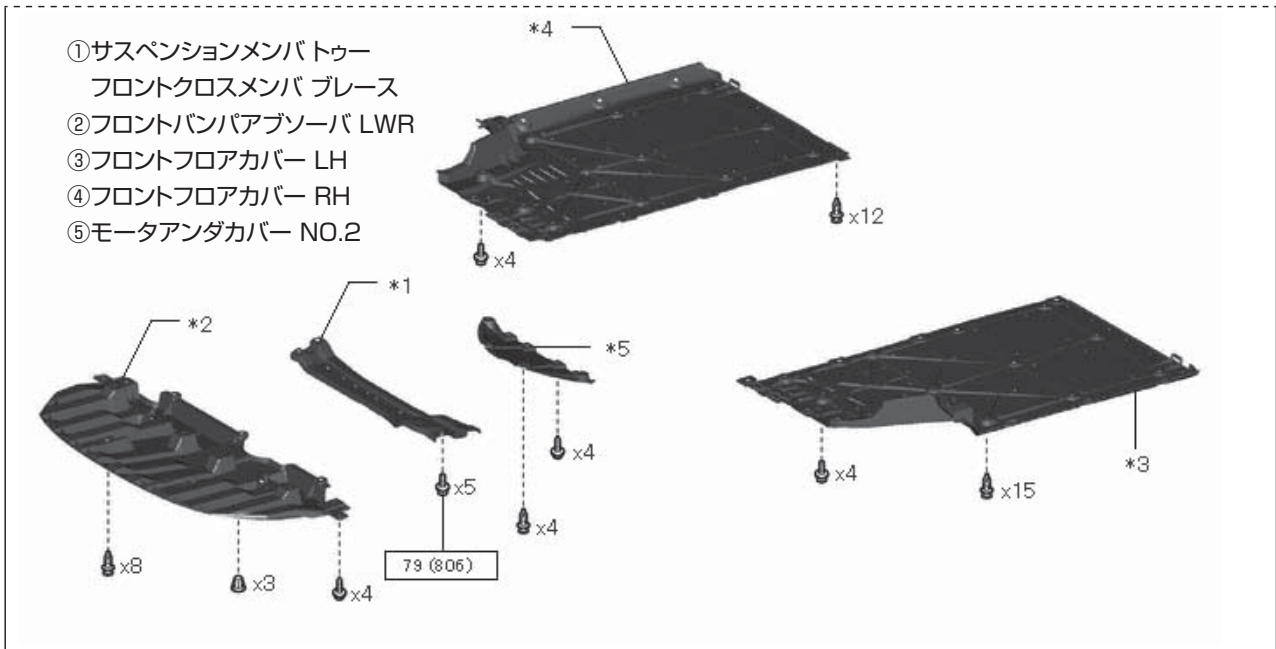
3 イオン交換器交換（手順中ではFCクーリングウォータータイオンエクステンジャ ASSY と呼称）

《注意》

- 冷却液（トヨタ純正 FC スタッククーラント、以下省略）は専用の冷却液である。
- 冷却液は再使用不可のため、補充時は必ず新品の冷却液を補充する。
- 冷却液の性能が低下するため、水道水およびバッテリー補充液などの冷却液以外は絶対に補充しない。
- 軍手など繊維が飛び散るものを使用して作業はしない。
- 油などを補充するのに使用した容器は、絶対に使用しない。
- 冷却液経路に異物混入防止のため、準備した容器を水道水で洗浄し、容器内の水分を拭き取ってから使用する。
- 冷却液経路への誤注入をした場合は、「冷却液経路への誤注入時の対処法（本書は省略）」に従い対処する。
- FC コントロールコンピュータは、IG OFF、駐車中に FC スタックの温度が 0℃ を下回ると判断した場合に、FC エアコンプレッサ、水素ポンプ、FC クーリングウォーターポンプを最大 180 秒間作動させ、FC スタック ASSY の排水を行う。IG OFF（IG ON していない、または READY ON していない状態）にて点検・修理作業を行う場合は、補機バッテリーマイナスターミナルを切り離してから作業を実施する。
- 切り離し時、FC クーリングウォータータイオンエクステンジャ ASSY のポート部およびホース内面を損傷させない。
- 冷却液が熱い状態の時には、ラジエータキャップ SUB-ASSY および FC ラジエータ ASSY のドレンコックプラグを外したり、FC クーリングウォーターポンプアウトレットホース No.2 および FC クーリングウォーターパルプインレットホース No.2 を切り離したりしない。
- 抜き取った冷却液は容量を測定するため、確実に回収する。
- FC クーリングウォーターポンプアウトレットホース No.2 を回したり傾けたりして押し込まない。
- FC ウォータホースコネクタ内側の O リングが損傷したり脱落している場合は、FC ウォータホースコネクタを交換する。

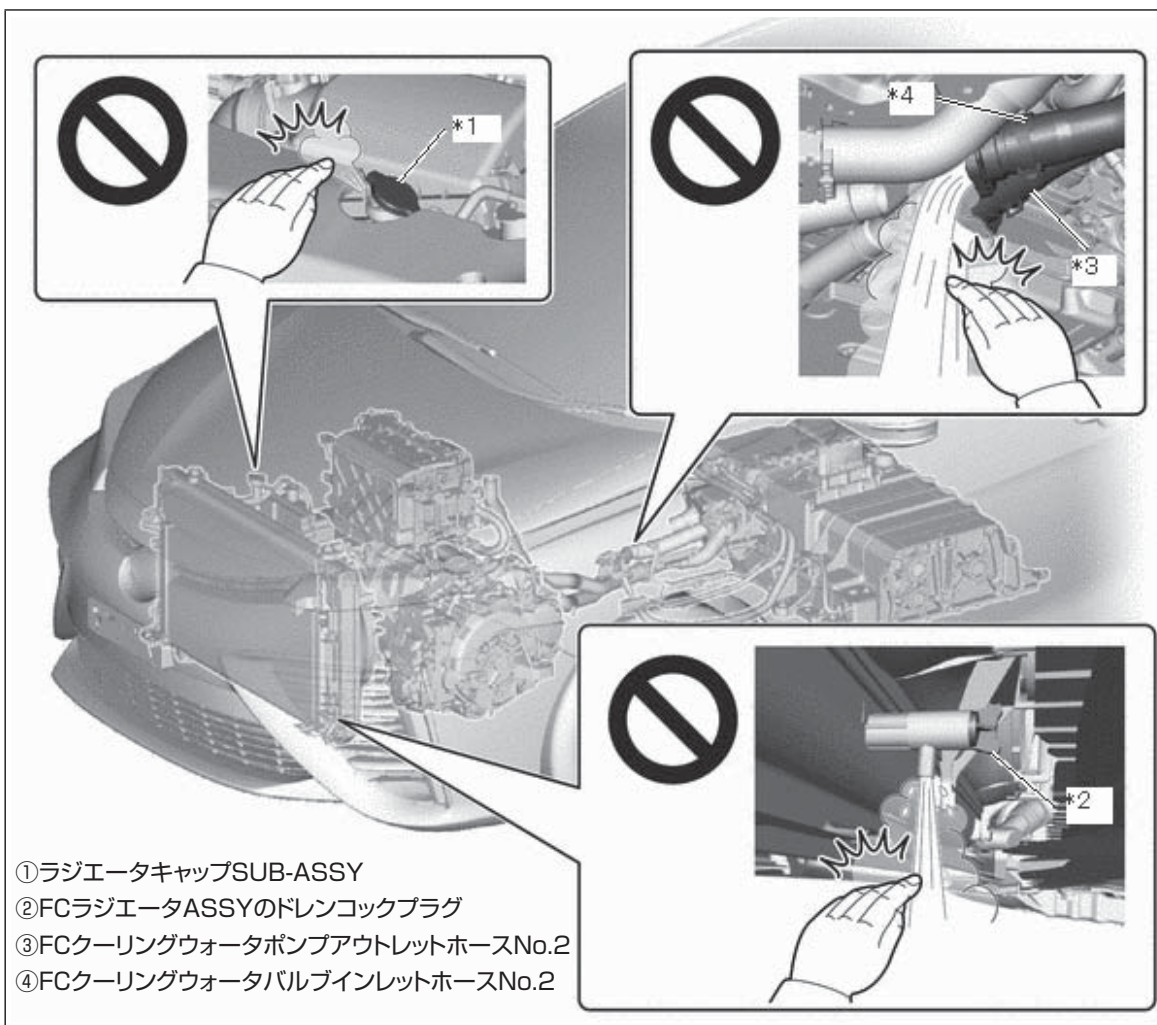
構成図





《手順》

- ①フロントバンパアブソーバ LWR を取り外す。
- ②モータアンダカバー NO.2 を取り外す。
- ③フロントフロアカバー LH を取り外す。
- ④フロントフロアカバー RH を取り外す。
- ⑤サスペンションメンバトゥーフロントクロスメンバブレースを取り外す。
- ⑥冷却液を抜き取る。



- ①ラジエータキャップSUB-ASSY
- ②FCラジエータASSYのドレンコックプラグ
- ③FCクーリングウォーターポンプアウトレットホースNo.2
- ④FCクーリングウォーターバルブインレットホースNo.2

法定項目の判定基準値

注意：該当なし項目 ▶ ディストリビュータ

補機&ベルト概要 ▶ 電動パワステ&電動ファン、1本ベルト

点検箇所			判定基準
かじ取り装置	ハンドル	操作具合	ハンドルの遊び：0～30mm（ホイール外周にて）

点検箇所			判定基準
制動装置	ブレーキペダル	遊び	1～6mm
		踏み込んだときの床板とのすき間	2WD 76mm以上（エンジンON、踏力300N） 4WD 77mm以上（エンジンON、踏力300N）
	駐車ブレーキ機構	引きしろ	NCP110 6～9ノッチ（操作力200N） NCP115 5～8ノッチ（操作力200N）
	ブレーキドラム及び ブレーキシュー	ライニングの摩耗	NCP110 使用限度：1.0mm（厚さ）
		ドラムの摩耗	NCP110 使用限度：229.6mm（内径）
	ブレーキディスク及びパッド	ディスクの摩耗	NCP110 使用限度：19.0mm（厚さ）
		パッドの摩耗	NCP110 使用限度：1.0mm（厚さ）
		ディスクの摩耗	NCP115 使用限度：前19mm、後7.5mm（厚さ）
		パッドの摩耗	NCP115 使用限度：前後1.0mm（厚さ）

点検箇所			判定基準
走行装置	ホイール	ホイールナットの緩み	ホイールナット締め付けトルク：103N・m
		ホイールベアリングのがた	前後：0.05mm以下（軸方向）

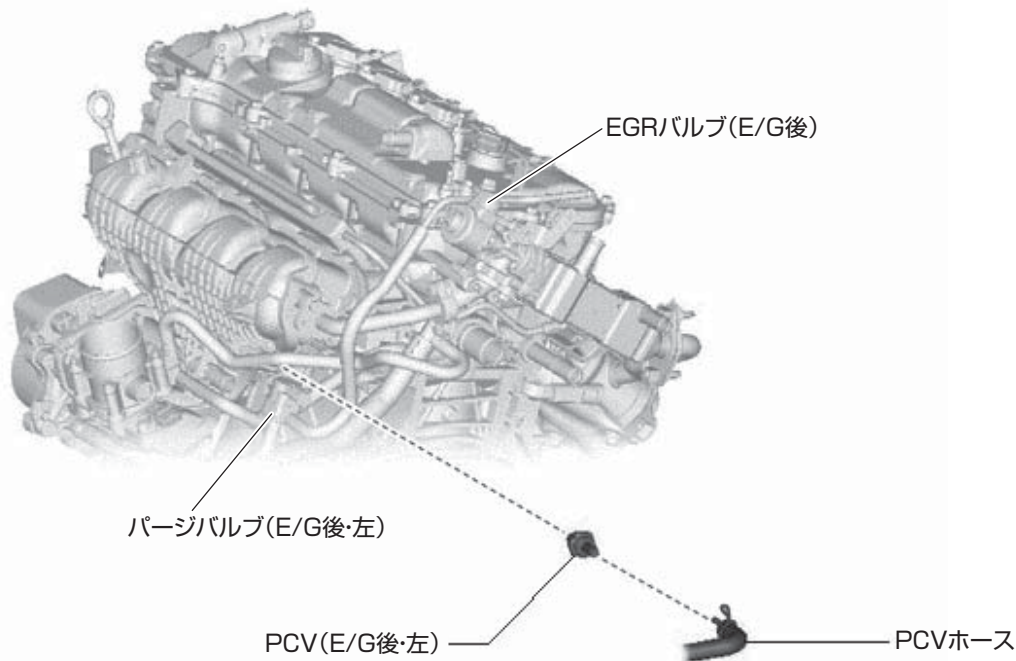
9 エスクァイアHV [ZWR8系] H26.10～

2ZR（1.8ℓ・ガソリン）＋5JM（電動機）

◆ブローバイガス還元装置

1 メターリングバルブの状態 / 2 配管の損傷

構成図



MIRAI [JPD1系、H26.11～] の例

1 シビアコンディションの点検時期

- シビアコンディション…条件A：悪路（凹凸路、砂利道、雪道、未舗装路）、B：走行距離が多い、C：山道、登降坂路の頻繁な走行、D：長時間のアイドリングまたは、多頻度の低速走行

	点検整備項目		点検整備時期			交換時期		備考	
			自家用乗用			走行キロごと交換 (千キロ)	年ごと交換 (年)		
			6 カ 月 ご と	12 カ 月 ご と	24 カ 月 ご と				
かじ取り装置	ギヤボックス	取付けの緩み		◇					
	ロッド及びアーム類	ボール・ジョイントのダストブーツの亀裂及び損傷		◇				◇条件A、B、C	
制動装置	ブレーキペダル	ブレーキホース交換				200	15		
	ホース及びパイプ	漏れ、損傷及び取付状態	◇					◇条件A、B、C	
	リザーバタンク	ブレーキフルードの交換					2 [3]	[]は第1回目	
	ブレーキ・ディスク及びパッド	パッドの摩耗 ディスクの摩耗及び損傷	◇					◇条件A、B、C ◇条件A、B、C	
緩衝装置	取付部及び連結部	緩み、がた及び損傷		◇				◇条件A、B、C	
動力伝達装置	トランスミッション及びトランスファ	トランスアクスルフルード交換				無交換 [100]		[]は条件A、C	
	プロペラシャフト及びドライブシャフト	自在継手部のダストブーツの亀裂及び損傷		◇				◇条件A、B、C	
	ディファレンシャル	ディファレンシャルオイル交換（トランスミッションと一体のものはトランスミッションの項で実施）				無交換 [100]		[]は条件A、C	
制御装置	インバータ	冷却水（LLC）交換				80 [200]	4 [15]	[]は第1回目 トヨタ純正スーパーロングライフクーラント	
原動機（電動機）用電源装置	冷却装置	電動ファンモーター交換					無交換 [7]	[]条件D	
		イオン交換器交換				60	2 [3]	[]は第1回目	
	エア供給装置	エアクリーナー・エレメントの状態	◇						◇条件A、B、C
		エアクリーナー・エレメントの交換					50 [25]		[]条件A、C

【資料転載協力】

- | | | |
|-------------|------------|------------|
| ■トヨタ自動車（株） | ■日産自動車（株） | ■本田技研工業（株） |
| ■三菱自動車工業（株） | ■マツダ（株） | ■富士重工業（株） |
| ■スズキ（株） | ■ダイハツ工業（株） | ※順不同 |

【警告】

本書は、各自動車メーカーが発行する各種技術マニュアルをもとに編集しております。各種技術マニュアルからの転載にあたり、小社は各自動車メーカーからあらかじめ図版等の使用許諾を得て本書に使用しています。従って、図版等についての著作権は、各自動車メーカーに帰属します。

本書の著作権は小社および各自動車メーカーが有しています。著作権者に無断でコピーしたり、画像データ等にして送信することは、たとえ一部であつても著作権法違反となります。

《無断転載・複製を禁ず》

略 称：排ガス装置の点検マニュアル Vol. 3

自動車点検基準で定める「ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置」の

点検マニュアル Vol. 3（平成27年12月発行）

～EGR、エアポンプ等装置の有無と位置を収録～

■発行日 平成27年12月

■定 価 2,500円（税込み）

■発行所 （株）自動車公論社

■販売代理 自動車修理専門書店TEBRA
<http://tebra.shop-pro.jp/>