

・本書について・

<概要>

本書「車検・整備マニュアル vol.1」は、自家用乗用自動車の車検（継続検査）時と法定定期点検（12ヶ月点検又は24ヶ月点検）時の車両整備・点検等に必要の整備基準値データ及び作業手順を車種別にまとめた1冊です。

車検、法定定期点検等を行う際、本書では下記作業（項目）に活用出来る内容と特定車両の作業注意点を記しました。

●車検（継続検査）時

車検検査ライン① (同一性の確認・外観検査)	検査時の始めに行われる「同一性の確認」と「外観検査」。車検場の検査官が目視で確認する際に必要なデータを収録しました。 自動車検査証（車検証）と車両が同一のものであるか、書類やナンバーや車体番号を確認する上で必要な「車両型式」、「エンジン型式」、「車体番号打刻位置」、「エンジン型式打刻位置」等を収録。外観検査を行う際の、「ホイールナットの締め具合」では規定の締め付けトルク値（車種毎）を収録。
車検検査ライン② (スピードメーターの精度検査 前後ブレーキ検査)	テスター（ローラー）上にタイヤ（4輪）を乗せ検査をする際、TRC（トラクションコントロール）やVSC（ビークルスタビリティコントロール）制御等を作動禁止モードに設定する車両があります。この操作を行わないと、車両がテスターから飛び出す危険が発生します。 又、ハイブリッド車（一部ガソリン車含む）等は、検査時に「整備モード（エンジン強制アイドルリング等）」設定が必要となり、各種検査項目により整備モード設定が異なります。 本書では上記設定作業を行う車両について「設定手順」を収録しました。

●法定定期点検（12ヶ月点検・24ヶ月点検）時

12ヶ月点検では「26項目」、24ヶ月点検では「56項目」（自家用車の場合）がチェックされますが、全ての項目は収録していません。<※24ヶ月点検時は1年点検項目と併せる。（1年点検26項目＋2年点検30項目）>

※各々の「自動車の定期点検の点検時期（定期点検整備）」についての詳細は、国土交通省より施行されている「道路運送車両法第48条第1項目」及び「自動車点検基準」に定められています。

各種「点検箇所／点検項目」に於いて、主に「定期交換部品」に該当する箇所の規定数値や指定油脂等を収録しました。自動車メーカーの指定する交換時期（期間・走行キロ数）などは、入庫車両のメンテナンスノートの記載・指定指示内容等にて確認して下さい。

点検項目である「ファンベルトの緩み、損傷／12ヶ月点検毎」については、ベルトの損傷が著しくベルトを交換する必要がある場合は、ベルトの交換・取替手順を全車両（電動ウォーターポンプ採用の一部ハイブリッド車は除く[※]）収録しました。

[※]プリウス30系、アクア等は、電動ウォーターポンプの採用により「駆動用ベルト（Vベルト）」を装着していません。

「ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置／24ヶ月点検毎」については、点検部位と装置の有・無を一覧表と部品配置図にて全車両収録しました。

（※定期点検時の作業状態：定置。点検部位：エンジンルーム／エンジン始動状態とする。）

又、自動車メーカー（トヨタ等）が指定する定期点検項目（特殊な構造及び装置）に該当する、「ハイブリッドカーインバーター用冷却液取替方法」についても取替手順・補充要領等を収録しました。

<本書の構成>

本書は、「**1** 定期交換部品」、「**2** 法定定期点検」、「**3** テスター検査時の注意点^(※)」、「**4** フルード交換作業(AT & CVT:オーバードレーブ^(※)）」、「**5** 車両取扱注意点^(※)」の5部で構成されています。

整備（基準）数値、指定サイズ・名称、点検作業手順、整備時注意ポイントは、自動車メーカーの整備マニュアル収録データに基づいて編集しました。

（一部、「**1** 定期交換部品に収録の純正品番」は、弊社独自の調査として参考収録）

^(※) についての項目は、車両により「装置の有・無」や「搭載機能」、「メカニカルの構成」等により異なります。従って、「構成の順番・番号」が各車両（頁）により各々異なりますのでご注意ください。

<本書の構成>についての詳細は、次項（2頁）より解説しています。

<収録車種について>

「主要」な国産乗用車の、旧型（生産終了）車両を主にまとめました。（一部、現行生産車含む）

「自家用軽乗用車」と「自家用乗用自動車」を収録しました。

整備事業所に比較的に入庫比率が多い、1世代前（先代モデル）～2世代前（先々代モデル）の5年～10年前の車両を中心としています。（平成29年9月時点）

※収録年式で区分すると、「平成12年式（2000年）～平成26年式（2014年）」の期間で生産されていた約14年分の車両が該当します。（車種により該当する年式は異なる）

◆トヨタ&レクサス／45モデル ◆日産／18モデル ◆ホンダ／22モデル ◆三菱／9モデル
◆マツダ／8モデル ◆スバル／5モデル ◆ダイハツ／13モデル ◆スズキ／13モデル（合計133モデル）

OEM車両は、全て未収録です。本書内では、OEMベース車両（入庫車）として収録データを参照下さい。
（※供給先メーカーにて、指定油脂・部品番号等を変更している場合があるので注意が必要です。）

※本書には「自家用軽貨物車」と「自家用貨物自動車」は未収録です。

■ 本書の構成 ■

1 定期交換部品について

定期交換部品は、主要（弊社にて選択）な摩耗・劣化する部位についての「整備基準数値」に集約しました。点検項目に該当する部位を始め、「油脂」・「クーラント」・「電装パーツ」・「足回り」等に特化して収録しました。整備基準値は、その車両の生産期間のデータ（マイナーチェンジや一部改良の数値変更含む）が反映されています。

（油脂類の注意点）

- ◎エンジンオイルのSAE粘度は、「工場出荷時の充填粘度」を表記しています。又、オイル容量はドレンプラグから下抜きにて交換した時の充填量です。
- ◎ミッション、トランスファ、ディファレンシャルオイル（フルード）の容量は全容量です。分解時、交換時の容量は異なる場合があります。尚、指定油脂は「メーカー純正指定油脂」を示します。
トランスミッション（フルード）は、同一車両でも年式や搭載エンジンの違いで、「AT」又は「CVT」と異なる場合がありますので注意して下さい。
又、FF車で「フロントディファレンシャル」がトランスミッションと一体式の場合はその旨を「※」表記にしています。（4WD車のトランスミッション一体式トランスファ等も同一）

（クーラントの注意点）

- ◎クーラント数値は「全容量」です。
（全容量の数値は自動車メーカーにより、リザーブタンク容量を含む／含まない場合がありますのでその旨も記載しています。）
クーラントの希釈率は、標準濃度（30％）／寒冷地濃度（50％）で統一しました。但し、クーラントを原液（50％）補充する車両は、その旨を表記しています。又、クーラントの長寿命化を図り「スーパーロングライフクーラント」を充填している車両もあります。これらの車両については、「充填年月等」を表記しました。（クーラント交換時は、「初回時」と「2回目以降」の交換距離又は年数を表記しています。）
- ◎クーラント交換・補充時に「エア抜きプラグ（バルブ）」を用いエアを開閉する車両の手順を収録しました。（ラジエータ及びシリンダードレンブロックプラグの抜き取り手順は省略）



◆ スーパーロングライフクーラント採用時期一覧 ◆

< 純正名称（下表1段目）・採用時期（下表2段目）／和暦表示・液色（下表3段目）・使用濃度（下表4段目） >

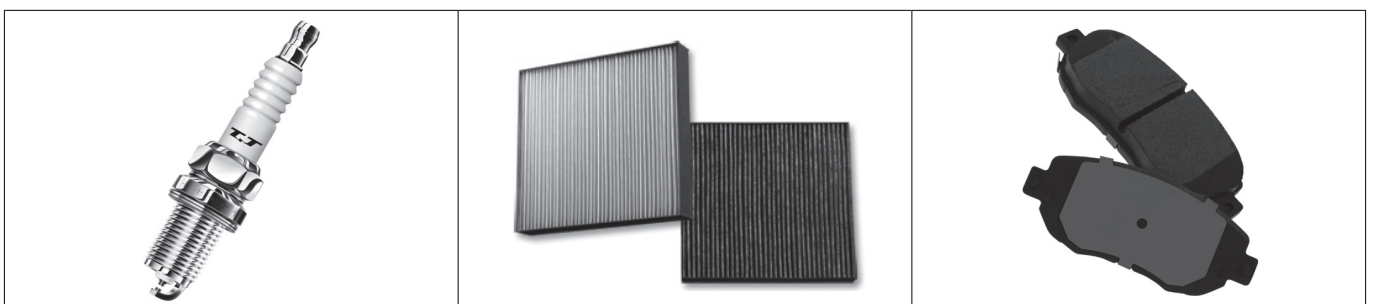
トヨタ純正 スーパー ロングライフ クーラント	日産純正 スーパー ロングライフ クーラント	ホンダ純正 ウルトラ eクーラント	三菱純正 スーパー ロングライフ クーラント プレミアム	マツダ純正 ロングライフ クーラント ゴールド	スバル純正 スーパー クーラント	ダイハツ純正 アミックス ロングライフ クーラント	ススキ純正 スーパー ロングライフ クーラント
14年5月～	21年9月～	12年6月～	22年2月～	16年12月～	19年12月～	14年5月～	21年1月～
ピンク	青	緑（～16.6月） 青（16.6月～）	青	緑	青	ピンク	青
原液希釈 標準：30% 寒冷地：50%	原液使用	原液使用	原液使用	原液使用	原液使用	原液希釈 標準：30% 寒冷地：50%	原液使用

（電装パーツの注意点）

- ◎新車ライン装着時の「スパークプラグ型式、プラグの種類等」を一覧にしています。
該当車両装着のプラグ型式を検索する際は、各プラグメーカーにて最終確認することを推奨します。
（経過年数等により、新車ライン装着時のプラグ型式の廃止や型番変更等が行われている可能性有り）
- ◎リモートコントロールキー（キーレス式又はスマートキー式）の「使用電池型式」を収録しました。

（純正品番の注意点）

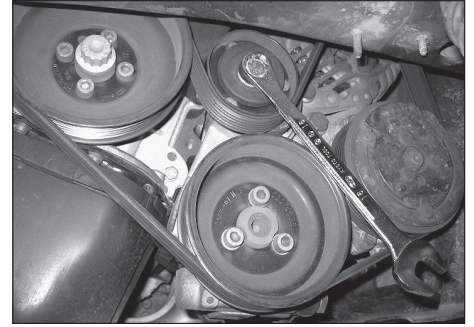
- ◎エアコンフィルター、ブレーキパッド&シューの純正品番を表記しました。
品番は弊社にて独自調査した参考品番です。現車と異なる場合もあるので、部品発注や適合確認の際は予め注意して下さい。部品生産停止等により品番が廃止や変更等になっている場合もあります。



2 法定定期点検について

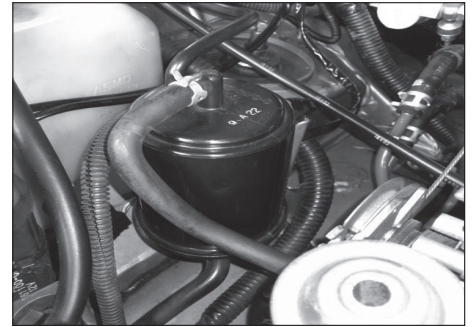
(ファンベルトの緩み、損傷についての注意点)

- ◎ 「ファンベルトの緩み、損傷」点検時にベルトの損傷が著しい場合でのベルトの交換・取替手順を収録しました。尚、各車両毎のたわみ量の点検（調整時・新品時）や張り調整についての作業手順等は未収録です。
- ◎ 手動調整式ベルト、自動調整式（オートテンショナー）ベルト及びエンジン毎に、Vベルト取替・脱着手順を収録しました。（ベルト構成図やベルト本数含む）



(ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置についての注意点)

- ◎ 「ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置」については、点検項目に該当する部品名称と部品配置図及び、該当装置の「有・無」を収録しました。
- ◎ 点検項目「チャコール・キャニスタの詰まり及び損傷」については、通気点検（一部車両は負圧点検）の作業手順を収録しました。（故障診断器を使用する作業過程は省略）



3 テスター検査時について

(スピードメーターテスター&ブレーキテスターについての注意点)

- ◎ TRC付車・VSC (ESP) 付車は、制御を禁止 (OFF) モードに設定させてから測定検査を行って下さい。ONモードのまま行くと、車両がテスターから飛び出す事故が発生する場合があります。
- ◎ ハイブリッド車（一部ガソリン車等含む）は、整備モードを起動させ、エンジン強制アイドル状態にて測定検査を行って下さい。一部ガソリン車等の「整備モード設定」は、上記の制御設定を「ON/OFFスイッチ」で行わない（スイッチが無い又はヒューズを抜取る）車両が主な対象となります。測定検査終了後は、整備モードの解除を必ず行なって下さい。

※上記作業設定はテスターの種類等により異なる場合がありますので、検査官等に確認して下さい。



4 ATフルード& CVTフルード（オーバーフロー式）交換・補充について

(オーバーフロー式フルード交換作業についての注意点)

- ◎ ゲージレス（オーバーフルード式）車両のフルード交換手順を収録しました。（初期補充～規定量補充～フルード温度調整～フルード量調整）
- ※フルードチェンジャー（全自動循環）を使用しての交換手順とは異なります。本書の交換手順は、自動車メーカーの整備マニュアルに基づいています。フルードチェンジャーを使用しての交換・補充操作は、各々のチェンジャーの取扱操作の基づいて行って下さい。

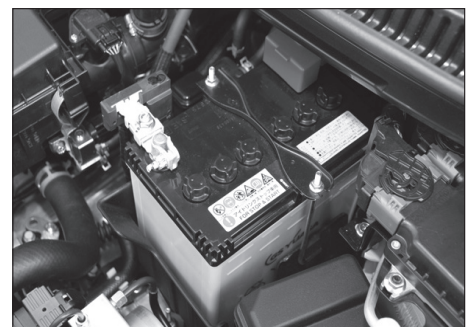


5 車両取扱注意点について

(ハイブリッド車、アイドルストップ装着車についての注意点)

- ◎ ハイブリッド車は、「サービスプラグの脱着手順」、「インバータ用冷却液取替方法」等を収録しました。ハイブリッド車のインバータの水量・水漏れについての点検は、メーカー（トヨタ等）指定項目の「特殊な構造、装置の点検」として指定されています。
- ◎ アイドルストップ装着車は、バッテリー交換（新品等）後に「電流積算値の初期化作業」を行う車両について収録しました。「バッテリーマイナス端子取り外し後の初期化設定」とは異なりますのでご注意下さい。

※電流積算値とは？ …… エンジンコントロール（ECU）が記憶しているバッテリー放電電流の積算値をリセット（消去）させる作業を意味する。



・メーカー指定定期交換部品及び点検整備項目・

各自動車メーカーは、国が定めた「法定定期点検・整備」以外に、各々の自動車の特有・特殊な装備や装置などについて、定期的な点検・整備時期を設けています。

(自動車メーカー指定点検・整備項目は、各々の自動車によって異なります。詳しい内容については、車両に備え付けられている「メンテナンスノート」等で確認、又はディーラー等に問い合わせを行って下さい。)

ハイブリッド車や天然ガス車などの特殊な構造装置についても、自動車メーカー指定点検・整備項目が設けられています。

又、車両が厳しい使われ方をした場合(シビアコンディション)の点検項目と定期交換部品については、標準より早い時期に点検・交換を実施するよう設定しています。

メーカー指定 (自家用乗用自動車)	→	標準 (1万 km/年)	→	・特殊な構造、装置の点検
			→	・定期交換
	→	厳しい使われ方 (シビアコンディション)	→	・シビアコンディション点検
			→	・シビアコンディション交換

○メーカー(車種別)指定点検項目と法定点検：自家用乗用について、下記に記しました(参考)。

下記の定期点検項目は、シビアコンディション点検条件も含んだものです。

▶トヨタ・ヴォクシー：ZRR70G型

定期点検項目			メーカー指定点検時期	法定点検時期
かじ取り装置	ギヤ・ボックス	取付の緩み	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
	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	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
制動装置	ホース及びパイプ	漏れ、損傷及び取付状態	6ヶ月	1年(12ヶ月)
	ブレーキ・ドラム及び ブレーキ・シュー	シューの摺動部分及びライニングの摩耗	6ヶ月	1年(12ヶ月)
		ドラムの摩耗及び損傷	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
	ブレーキ・ディスク及び パッド	パッドの摩耗	6ヶ月	1年(12ヶ月)
ディスクの摩耗及び損傷		1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)	
緩衝装置	取付部及び連結部	緩み、がた及び損傷	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
動力伝達装置	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	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
原動機	本体	エア・クリーナ・エレメントの状態	6ヶ月	1年(12ヶ月)
	燃料装置	燃料漏れ	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
その他	エキゾースト・パイプ 及びマフラ	取付の緩み及び損傷	6ヶ月	1年(12ヶ月)

▶日産・ノート：E11型

定期点検項目			メーカー指定点検時期	法定点検時期
かじ取り装置	ギヤ・ボックス	取付の緩み	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
	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	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
制動装置	ホース及びパイプ	漏れ、損傷及び取付状態	6ヶ月	1年(12ヶ月)
	ブレーキ・ドラム及び ブレーキ・シュー	シューの摺動部分及びライニングの摩耗	6ヶ月	1年(12ヶ月)
		ドラムの摩耗及び損傷	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
	ブレーキ・ディスク及び パッド	パッドの摩耗	6ヶ月	1年(12ヶ月)
ディスクの摩耗及び損傷		1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)	
緩衝装置	取付部及び連結部	緩み、がた及び損傷	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
動力伝達装置	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	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
原動機	本体	エア・クリーナ・エレメントの状態	6ヶ月	1年(12ヶ月)
	燃料装置	燃料漏れ	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
その他	エキゾースト・パイプ 及びマフラ	取付の緩み及び損傷	—	1年(12ヶ月)

▶ホンダ・フィット：GE6 型

定期点検項目			メーカー指定点検時期	法定点検時期
かじ取り装置	ギヤ・ボックス	取付の緩み	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
	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	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
制動装置	ホース及びパイプ	漏れ、損傷及び取付状態	6ヶ月	1年(12ヶ月)
		ブレーキ・ドラム及びブレーキ・シュー	シューの摺動部分及びライニングの摩耗	6ヶ月
	ブレーキ・ディスク及びパッド	ドラムの摩耗及び損傷	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
		パッドの摩耗	6ヶ月	1年(12ヶ月)
		ディスクの摩耗及び損傷	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
緩衝装置	取付部及び連結部	緩み、がた及び損傷	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
動力伝達装置	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	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
原動機	本体	エア・クリーナ・エレメントの状態	6ヶ月	1年(12ヶ月)
	燃料装置	燃料漏れ	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
その他	エキゾースト・パイプ及びマフラ	取付の緩み及び損傷	1年(12ヶ月)	1年(12ヶ月)


▶スズキ・スイフト：ZC71S 型

定期点検項目			メーカー指定点検時期	法定点検時期
かじ取り装置	ギヤ・ボックス	取付の緩み	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
	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	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
制動装置	ホース及びパイプ	漏れ、損傷及び取付状態	6ヶ月	1年(12ヶ月)
		ブレーキ・ドラム及びブレーキ・シュー	シューの摺動部分及びライニングの摩耗	6ヶ月
	ブレーキ・ディスク及びパッド	ドラムの摩耗及び損傷	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
		パッドの摩耗	6ヶ月	1年(12ヶ月)
		ディスクの摩耗及び損傷	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
緩衝装置	取付部及び連結部	緩み、がた及び損傷	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
動力伝達装置	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	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
原動機	本体	エア・クリーナ・エレメントの状態	6ヶ月	1年(12ヶ月)
	燃料装置	燃料漏れ	1年(12ヶ月)	2年(24ヶ月)
その他	エキゾースト・パイプ及びマフラ	取付の緩み及び損傷	1年(12ヶ月)	1年(12ヶ月)
	座席	座席ベルトの状態	2年(24ヶ月)	—

◎距離項目省略の条件

定期点検整備は、年間走行距離が10,000Km程度の標準的な使用前提に、安全の確保・公害防止の観点から、1年及び2年毎に実施する点検整備です。しかし、年間走行距離が上記より少ない場合には点検整備項目を1回に限り省略出来る「距離項目」があります。／備え付けのメンテナンスノート等を参照。

<自家用乗用自動車の例>

・1年点検項目・	走行距離が検査証の交付を受けた日又は、前回点検を行った日から5,000Km以下の場合。	
・2年点検項目・	走行距離が検査証の交付を受けた日から15,000Km以下、前回点検を行った日から10,000Km以下の場合。	

※但し、同じ点検整備項目を連続(2回以上)して省略することは不可です。

◎シビアコンディションの判定

一般的な使われ方（10,000Km / 1年の走行距離数で標準的な使用）よりも厳しい状態で車が日常的に使われた場合、部品パーツの劣化具合が著しく異なることがあります。そこで、自動車メーカーが指定した一定の条件に該当した場合は「シビアコンディション」に該当されるので、下記項目にて「判定の目安」を行います。
又、「条件及び条件の目安等」は自動車メーカー毎で若干異なる場合がありますのでご注意ください。

・条件・		・条件の目安・
A	悪路（凹凸路、砂利道、雪道、未舗装路等）	走行距離の30%（3割）以上が下記条件に該当 ●運転者が体に衝撃（突き上げ感）を感じる荒れた路面 ●石を跳ね上げたり、わだち等により下廻りを当てたりする機会の多い路面 ●埃の多い路面
B	走行距離大	20,000Km以上 / 年、走行する場合
C	山道、登降坂道	走行距離の30%（3割）以上が下記条件に該当する場合 ●登り下りの走行が多く、ブレーキの使用回数が多い
D	短距離走行の繰り返し	1回の走行が8km以下が多い場合
E	低速走行の繰り返し	走行距離の30%（3割）以上が下記条件に該当 ●20km/h又は30km/h以下の走行が多い場合
F	高地走行が多い	走行距離の30%（3割）以上が下記条件に該当 ●高度2,000m以上の走行が多い場合
G	長時間のアイドリング	1日のアイドリングでの累積時間が2時間程度又はそれを超える場合

◎メーカー指定定期交換部品

定期交換部品とは、自動車メーカーが車両安全確保をする観点から、走行や時間の経過に伴って摩耗・劣化する部品で、通常点検ではその摩耗・劣化具合が判定困難なもの及び、その後の保安を確保可能な期間が予測（推定）しづらい部品等を対象としたものです。

<自家用乗用車等に於ける交換時期（レンタカーは除く）>

※表内：[] シビアコンディション時での交換、() 初回交換を示す。

定期交換部品項目	交換時期（3メーカーの一例）					
	三菱	スズキ	マツダ	三菱	スズキ	マツダ
	年毎交換 （単位：年）	年毎交換 （単位：年）	年毎交換 （単位：年）	走行キロ毎交換 （単位：千Km）	走行キロ毎交換 （単位：千Km）	走行キロ毎交換 （単位：千Km）
ブレーキ液（フルード）	4 (5)	2 (3)	2 (3)	—	—	—
ブレーキホース	—	—	—	—	—	—
マスタ・シリンダ及びホイール・シリンダのカップ等のゴム部品	—	4 (5)	—	—	—	—
ディスク・キャリパのシール及びブーツ等のゴム部品	—	4 (5)	—	—	—	—
ブレーキ用バキューム・ホース	—	4 (5)	—	—	—	—
ATフルード又はCVTフルード	—	—	—	無交換 [40]	100 [80]	—
トランスファ・オイル	—	—	—	80 [40]	40 [20]	—
ディファレンシャル・オイル	—	—	—	80 [40]	40 [20]	[60]
点火プラグ	イリジウム 交換不要	7	—	イリジウム 交換不要	100	100
エア・クリーナ・エレメント	—	—	—	50 [25]	50 [20]	—
エンジン・オイル	1 [0.5]	1 [0.5]	1 [0.5]	15 [7.5]	15 [7.5]	15 [7.5]
オイル・フィルタ	1 [0.5]	—	1 [0.5]	15 [7.5]	15 [7.5]	15 [7.5]
燃料（フューエル）フィルタ	—	—	—	—	100	160
冷却水（クーラント）	6 (9)	4 [7]	4	120 (180)	75 (150)	100
クリーンエア（エアコン）フィルター	1	—	—	15	—	50 [25]

○交換時期は、年又は走行キロのどちらか早いタイミングで交換する。

○自動車メーカー及び車種毎で「定期交換部品項目」は個々に異なる。（上記表内は一例であるため、参考資料として参照）

○冷却水は、スーパーロングライフクーラント使用時を示す。（ロングライフクーラント使用時は交換数値等が短縮となる）

○エンジン・オイルは、過給器（ターボ）の有/無により交換数値及び交換時期等が異なる場合がありますので注意。

○クリーンエア（エアコン）フィルターは、「装着フィルタの仕様」により、交換時が異なるので注意。

クラウン [S18] ★平成 15 年 12 月～ 20 年 2 月



車両型式	GRS180、GRS181、GRS182、GRS183、GRS184
エンジン型式	4GR-FSE、3GR-FSE、2GR-FSE
車体番号打刻位置	エンジンルーム内・カウルトップパネル中央
エンジン型式打刻位置	シリンダ・ブロック右側
駆動方式	FR 又は 4WD

1 定期交換部品

●エンジンオイル

エンジン	駆動	オイル量 のみ	オイル量 +フィルタ	SAE 粘度	ドレンプラグ 締付トルク
4GR-FSE	2WD	5.9	6.3	5W-20	40 N・m
3GR-FSE	4WD	6.0	6.4		
2GR-FSE	—	5.9	6.3		

●クーラント容量

クーラント		
全容量 ^(※)	標準濃度 30%	寒冷地濃度 50%
9.1	2.7	4.6

(※)リザーブタンク容量は含まない。全車、エア抜きバルブ無し。(通常交換)

●クーラント交換時期

純正指定油脂	交換時期	
	初回	2回目以降
スーパーロングライフクーラント	16万 ^{km} /7年	8万 ^{km} /4年

●バッテリー

区分	グレード	型式	備考
標準	全車	55D23L	I/S 無し
寒冷地仕様	ロイヤルエクストラ & ロイヤルサルーンイーフォーSパッケージ	65D23L	
寒冷地仕様	上記以外のグレード	80D26L	

●スパークプラグ

デンソー	NGK	種類
FK20HBR11	ILFR6D11T	イリジウムプラグ

●トランスミッションフルード

車両型式	年式	AT	全容量	純正指定油脂	交換方法
GRS180	～ 17.10	5AT	7.9	オートフルード WS	オーバーフロー (ゲージレス)
	17.10～		7.2		
GRS181	～ 17.10	6AT	10.0		
	17.10～		8.8		
GRS182	—		7.7		
GRS183	～ 17.10		9.8		
	17.10～		9.1		
GRS184	—		7.8		

※ 4WD 車のトランスファーオイルは AT 一体式。

●ディファレンシャルオイル

部位	車両型式	全容量	純正指定油脂	規格
フロント	GRS181 GRS183	0.7	ハイポイドギヤオイル SX	GL-5 / 85W-90
	リヤ	GRS180 GRS182	1.15	ハイポイドギヤオイル SX
GRS181 GRS183		1.05		
GRS184		1.35	ディファレンシャル ギヤオイル LT	GL-5 / 75W-85

※ 4WD (フロントデフ有り) 車: GRS181 & GRS183。

●ブレーキフルード

純正指定フルード	規格
ブレーキフルード 2500H	DOT3

●パワーステアリングフルード

純正指定フルード	容量
電動式	—

●タイヤ

部位	グレード	サイズ
フロント&リヤ	ロイヤルシリーズ全車	215/60 R16 95H
	アスリートシリーズ全車	225/45 R18 91W

●タイヤ空気圧

部位	車両型式	空気圧
フロント&リヤ	GRS180～GRS183	220 kpa
	GRS184	230 kpa

●ホイールサイズ

部位	ホイール	タイヤサイズ	リムサイズ
フロント&リヤ	アルミ	215/60 R16 95H	16 × 7 JJ
	アルミ	225/45 R18 91W	18 × 8 JJ
ホイールナット締付トルク			103 Nm (4 輪全て)

●ホイール寸法

部位	サイズ
ピッチサークル (P.C.D)	114.3 mm
インセット量	+50 mm

●キーレス電池

仕様	年式	型式
スマートキー	～ 17.10	CR2032
	17.10～	CR1632
トランスミッターキー	—	CR2016

●エアコンフィルター (純正品番/参考)

仕様	純正品番
高機能	87139-30040
脱臭	87139-30070

●ワイパーブレード

部位	サイズ
運転席側	600 mm
助手席側	450 mm

●ブレーキパッド (純正品番/参考)

部位	ホイールサイズ	右側	左側
フロント	16 インチ	04465-30330	04465-30330
	18 インチ	04465-30340	04465-30340
リヤ	16 インチ	04466-30230	04466-30230
	18 インチ	04466-30210	04466-30210

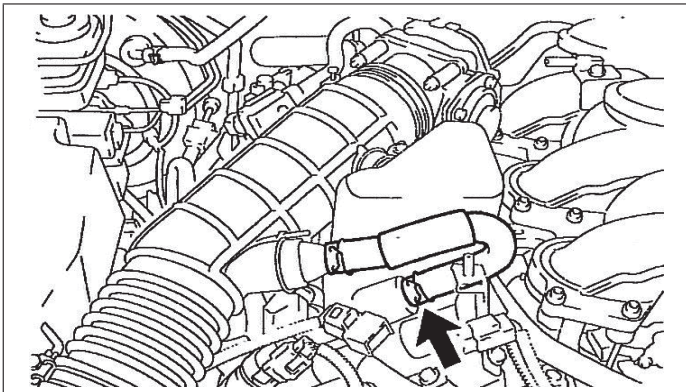
2 法定定期点検

■点検整備：ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置

◎法定定期点検項目「ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置」に該当する装置の有・無を一覧にした。

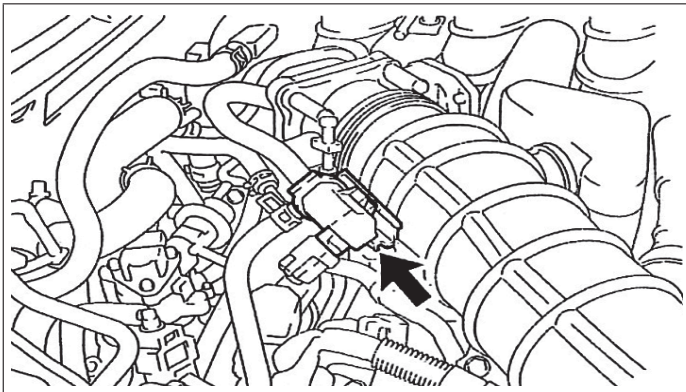
■ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置■	
点検部位	装置
・メーターリングバルブの状態	有
・ブローバイガス還元装置の配管の損傷	有
・燃料蒸発ガス排出抑止装置の配管等の損傷	有
・チャコールキャニスタの詰まり、損傷	有
・燃料蒸発ガス排出抑止装置のチェックバルブの機能	有
・触媒反応方式等の排出ガス減少装置取付の緩み、損傷	有
・二次空気供給装置の機能	無
・排気ガス再循環装置の機能	無
・減速時排気ガス減少装置の機能	有
・一酸化炭素発散防止装置の配管の損傷、取付状態	有

●ブローバイガス還元装置の配管の損傷



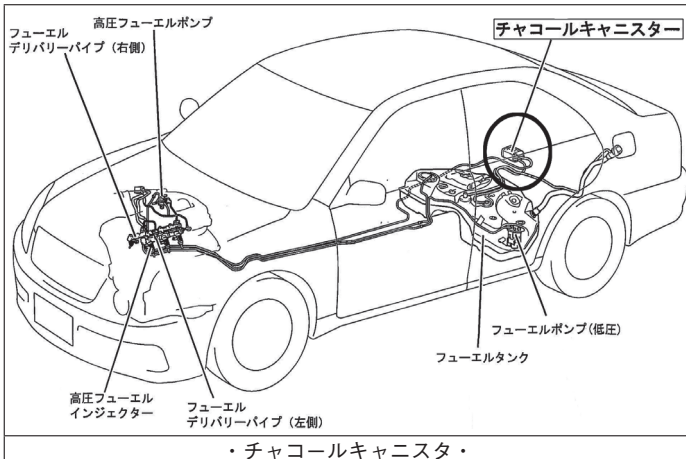
・ベンチレーションホース No.2・

●燃料蒸発ガス排出抑止装置のチェックバルブの機能

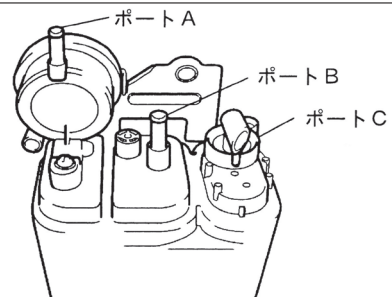


・パージバルブ・

●チャコールキャニスタの詰まり、損傷



・チャコールキャニスタ・



※チャコールキャニスタは、フューエルタンク右後方に設置。
《通気点検》

- ① Bポート、Cポートを塞ぎ、Aポートに負圧(1.96kpa)をかける。
→漏れがないこと。
- ② Cポートを塞ぎ、Aポートに負圧(1.96kpa)をかける。
→Bポートより通気がある。
- ③ Cポートを塞ぎAポートに空気を吹き込む。(4.41kpa)
→Bポートより通気がある。
- ④ Aポートに空気を吹き込む。(4.41kpa)
→Bポート、Cポートより通気があること。

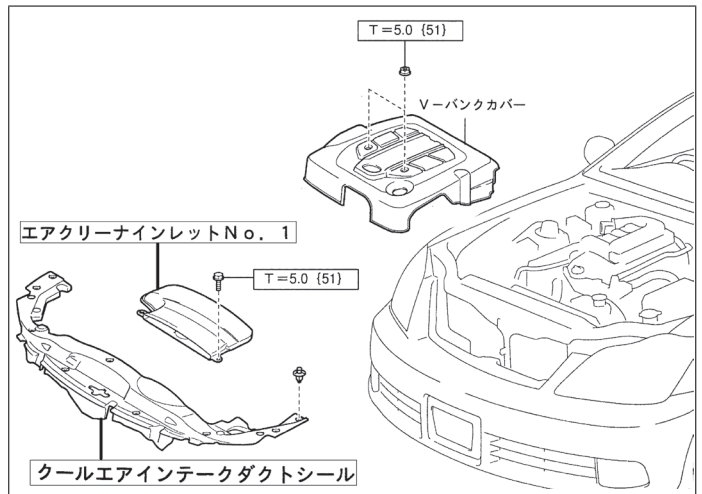
■点検整備：ファンベルトの緩み、損傷

◎法定定期点検項目「ファンベルトの緩み、損傷」は、ベルトの緩み(たわみ量点検)を行う。定められたプリー間のベルト中央部を手で約100N(10kgf)で押した時のたわみ量が規定の範囲にあるかスケール等で点検する。ベルトの全周に渡って、「内側・側面に著しい摩耗、損傷、亀裂が発生している場合」は下記要領に基づきベルト交換を行う。

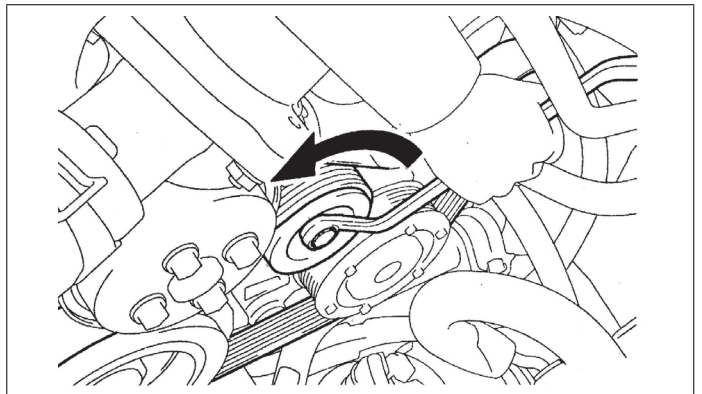
《4GR-FSE & 3GR-FSE & 2GR-FSE》

- オートテンショナー
- 1本式ベルト
- ベルト交換：無交換

①Vベルト(取り外し)



①クールエアインテークダクトシール、エアクリーナインレット No.1、V-バンクカバーを取り外す。



②テンショナーのプリーセットボルトに工具を掛け、テンショナーを左に回転させて張力を緩める。

<注意>

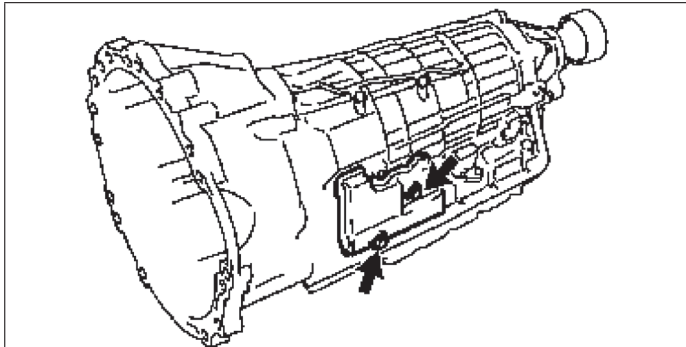
- 車両下方より行くと、テンショナーが破損する恐れがある。
- プリーセットボルトは左ネジを使用しているため、右回転させるとプリーセットボルトが緩む。

4-1 ATフルード交換作業 (オーバーフロー式)

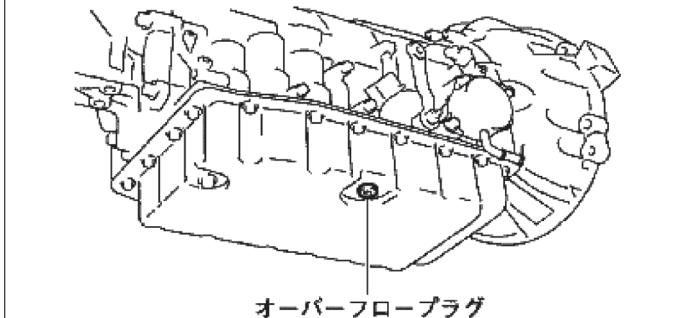
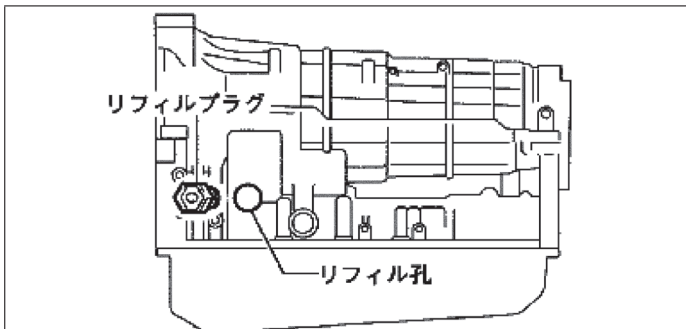
※5AT車、6AT車全て、ATレベルゲージ無し。(オーバーフロー式)

《1 フルード補充量最大の場合：フルード補充》

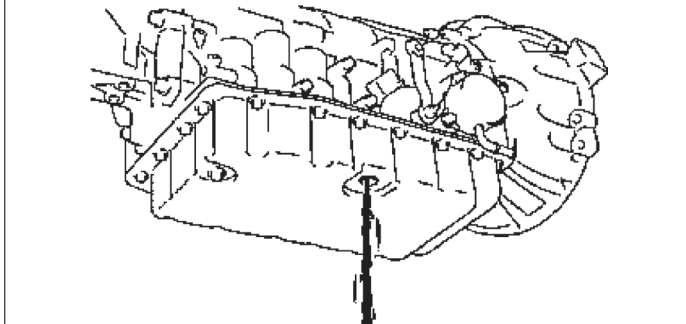
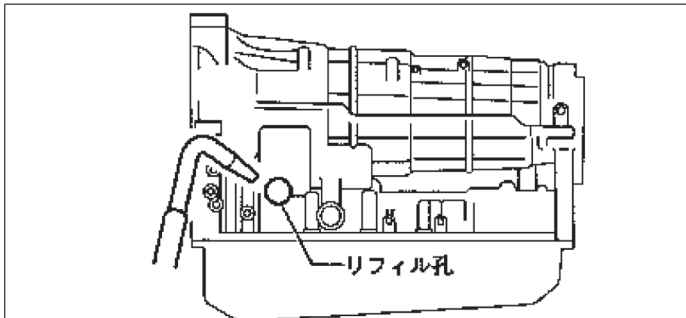
- ①車両を水平状態に保ちリフトアップし、エンジンアンダカバー No.2を取り外す。
- ②ボルト2本を外し、トランスミッションケースカバーを取り外す。



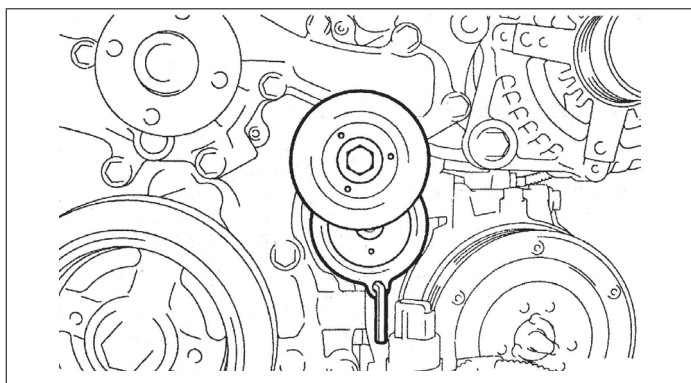
- ③リフィルプラグ及びオーバーフロープラグを取り外す。



- ④フルードがオーバーフロー部から出てくるまでフルードをリフィル孔から注入する。

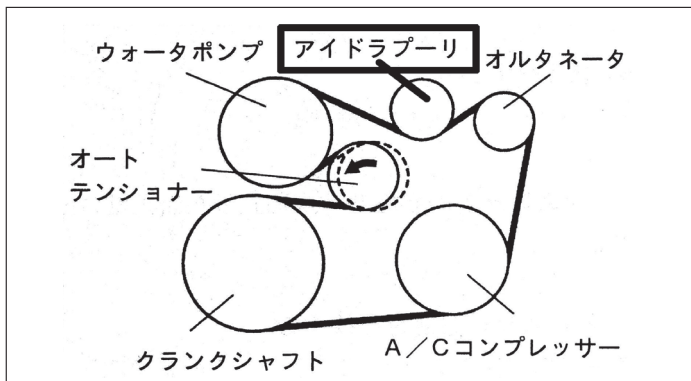


- ⑤オーバーフロープラグを仮締めする。
- ⑥フルードをリフィル孔より規定量補充する。



- ③5mmの六角棒レンチを使用し、上図のようにテンショナーを固定させベルトを取り外す。

《2 Vベルト (取り付け)》



- ①アイドラプリー以外にベルトを掛ける。
※テンショナー及びファンプリーにはベルトの背面側を掛ける。
- ②テンショナーのプリーセットボルトに工具を掛け、テンショナーを左に回転させ六角棒レンチを取り外し、ベルトを緩める。
- ③上記の状態であイドラプリーにベルトを掛ける。
- ④クールエアインテークダクトシール、エアクリーニンレット No.1、V-バンクカバーを取り付ける。

3 テスター検査時の注意点

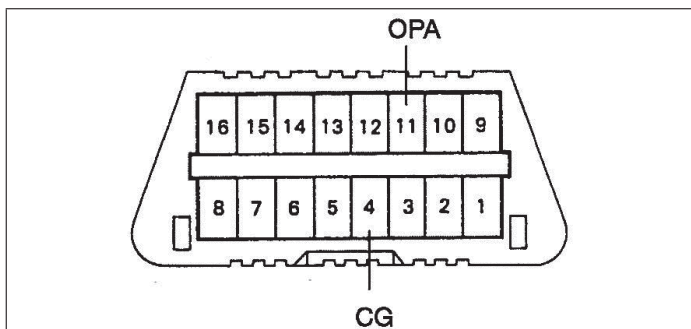
《トラクションコントロール OFF 作業：2WD 車のみ》

※スピードメーターテスター、ブレーキテスターに車両をかける時は「TRC OFF スイッチ」を押して TRC OFF 状態にしてから測定する。TRC OFF 状態になると、メーター内の「SLIP インジケータ」が点灯することを確認する。



《フルタイム 4WD 車の注意点》

※スピードメーターテスター (フリーローラー未使用時) 測定時又は、ブレーキテスター測定時 (フリーローラー未使用時) は、下記部位の短絡作業を行う。



- ①DLC3のOPA ↔ CG 端子間を短絡する。

4WD

- ②4WD ウォーニングランプが点灯していることを確認する。

トヨタ

日産

ホンダ

三菱

マツダ

スバル

ダイハツ

スズキ

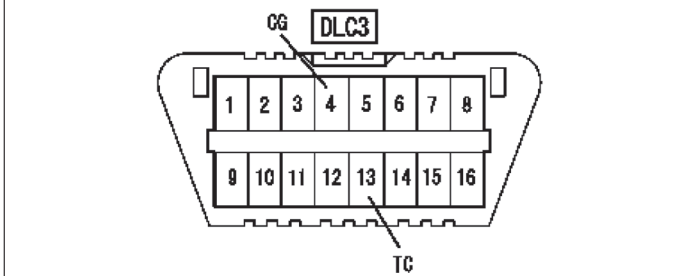
<注意> 補充量は関連作業により異なる。(下表参照)

・関連作業・	・補充量 (L)・			
	AT & 車両型式	6AT GRS182	6AT GRS183	5AT GRS180
オイルパン脱着	1.7	1.2	1.7	1.7
トランスミッション バルブボデー ASSY 脱着	4.2	3.8	4.2	4.2
トルクコンバーター ASSY 脱着 (オイルドレン含む)	4.8	4.3	4.3	4.3

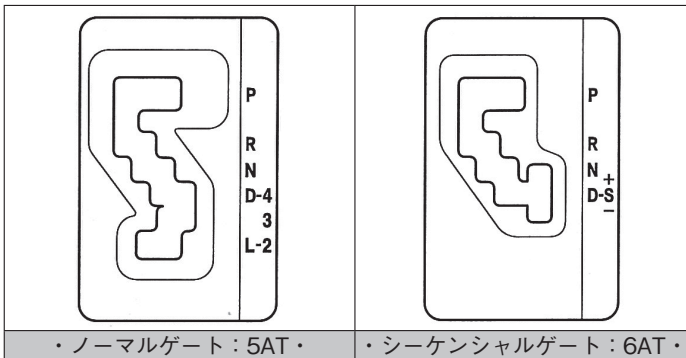
- ⑦リフィルプラグを仮締めする。
- ⑧車両をリフトダウンする。

《2》フルード補充量最少の場合：油温検出モード切替

- ① SST を使用して DLC3 内の TC (13) ↔ CG (4) 端子を短絡する。



- ②エアコン OFF 状態で、エンジンを始動する。
- <注意> スマートキー付車は、必ずキーシリンダーに取り付ける。
- ③シフトレバーを P レンジから L レンジまで操作した後、再び P レンジにシフトする。(ノーマルゲート)
 - ④シフトレバーを P から S レンジまで操作する。(シーケンシャルゲート)
 - ⑤ S レンジにて 1 から 6 まで操作した後、再び P レンジにシフトする。(シーケンシャルゲート)



- ⑥油温検出モードに切り替える。
- 【切替操作方法】**・シフトレバー N ↔ D 操作を 1.5 秒以内に行う。
・上記操作を連続 6 秒以上行う。

<基準>
油温検出モードに切り替わると、メータインジケータランプの [D] が 2 秒間点灯し、消灯する。

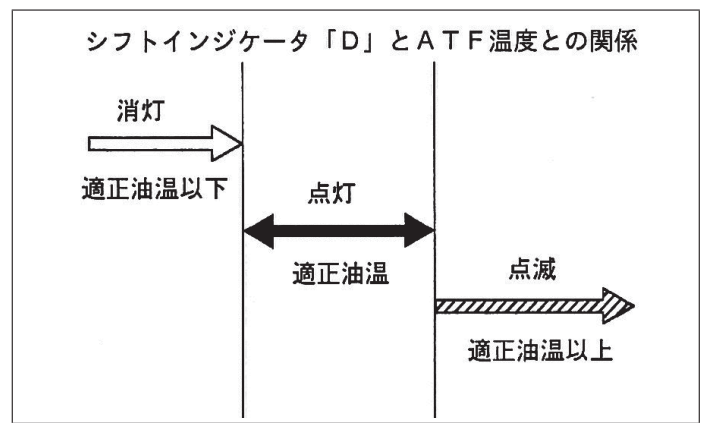
《3》フルード温度調整

<参考>
ATF ウォーマを使用している為、フルード温度がエンジンの冷却液温度よりも早く上昇してしまい、通常暖機ではフルード温度がファーストアイドル終了前にフルード調整の適正温度を通過してしまうため、フルードレベルが調整出来ない。

- ① DLC3 の (13) TC ↔ (4) CG 端子間を短絡する。
- ② P レンジでエンジン回転数 2,500rpm/min を 90 秒間保持する。
- ③ 20 秒間アイドル状態で放置する。
- ④再び P レンジで、エンジン回転数 2,500rpm/min を 90 秒間保持する。
- ⑤メータインジケータランプ [D] が点灯したらすぐに車両をリフトアップする。

<注意>
フルードの補充作業は、メータインジケータランプ点灯時に行う。適正温度から外れている場合は、車両状態確認後、フルード温度の低下を待ってから作業を行う。

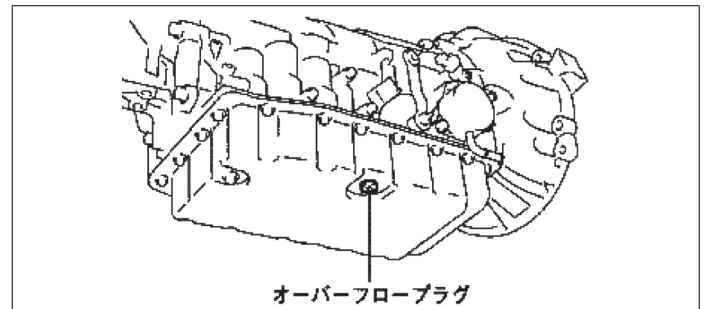
<参考>
上記「手順②~④」の間にインジケータランプが点灯する場合がある。その時は、エンジン回転数が 1,000rpm 以下になっている事を確認し、「フルード量の確認」へ進む。



《4》フルード量の確認

◎フルードがオーバーフローした場合としない場合で、フルード調整方法が異なる。

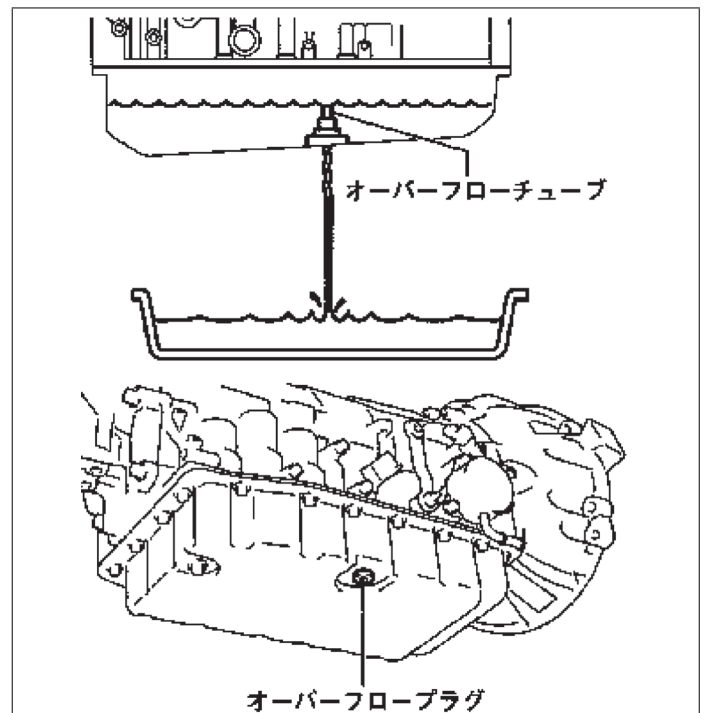
- ①オーバーフロープラグを取り外す。



- ②フルードの状態を確認する (オーバーフローする or しない)。
- ▶オーバーフローとは、オーバーフローチューブからフルードが流出する状態をさす。
 - ▶流出したフルードが少ない場合は、オーバーフローチューブ内 (約 3cc) に溜まったフルードが出ただけの可能性があるので、オーバーフローしないと判断する。
- ③フルードがオーバーフローした場合は、「フルード量の調整」へ。
 - ④オーバーフローしない場合は、「フルードの再補充」へ。(次項)

《5》フルード量の調整

- ①流出するフルードが細い流れになったら、新品のガスケットを介して、オーバーフロープラグ (T=20N・m) を本締めする。



- ②新品の O リングを介して、リフィルプラグ (T=39N・m) を本締めする。
- ③ボルト 2 本で、トランスミッションケースカバー (T = 5.4N・m) を取り付ける。
- ④車両をリフトダウンする。
- ⑤IG スイッチを OFF にする。

《6》フルードの再補充》

- ①リフィルプラグを取り外す。
- ②フルードがオーバーフロー部から流出するまで、リフィル孔からフルードを注入する。
- ③流出するフルードが細い流れになったことを確認し、新品のガスケットを介して、オーバーフロープラグ (T=20N・m) を本締めする。
- ④新品の O リングを介して、リフィルプラグ (T=39N・m) を取り付け。
- ⑤ボルト 2 本で、トランスミッションケースカバー (T=5.4N・m) を取り付ける。
- ⑥車両をリフトダウンする。
- ⑦ IG スイッチを OFF にする。

4-2 AT フルード交換作業 (オーバーフロー式)

※ 17 年 10 月以降～の、A960E & A760E 型 AT の変更点について記す。
※記載は変更箇所のみ。記載以外箇所は、従来車と同一作業である。

車両型式	AT 型式	段数	変更点
GRS180	A960E	6 速	5 速→6 速へ
GRS182	A960E	6 速	—
GRS184	A760E	6 速	車両型式追加

《1》フルード補充量最大の場合：フルード補充》

＜変更＞ 補充量と関連作業が異なる。

関連作業	補充量 (L)		
	6AT GRS180	6AT GRS182	6AT GRS184
AT & 車両型式			
ドレンプラグ脱着時	1.5	1.5	1.7
オイルパン脱着	1.0	1.1	1.3
トランスミッション バルブボデー ASSY 脱着	2.2	2.5	3.4
トルクコンバーター ASSY 脱着 (オイルドレーン含む)	3.7	4.2	4.5

《2》フルード補充量最少の場合：油温検出モード切替》

＜変更＞ スキャンツール使用時の油温検出モード切替手順を追加。

＜注意＞

フルード量確認前に、必ず油温検出モードに切り替える。

＜参考＞

IG OFF で油温検出モードは解除される。

- ① SST を DLC3 に接続する。
- ② エアコン OFF 状態でエンジンを始動する。

＜注意＞

スマートキー付車は、必ず車内検知エリアに置く。

③ SST の画面表示に従い [アクティブテスト] 画面を表示させ [TC 端子 ON] を選択する。

④ モニター項目の [AT 油温 1] を表示させた状態でアクティブテスト [TC 端子 ON] を実行する。

＜注意＞

フルード温度が調整可能温度範囲以上の場合は作業を中止し、車両を涼しい場所に放置するなどしてフルード温度を調整可能温度範囲下限以下に下げる。

AT 型式 (EG 型式)	AT フルード調整可能範囲温度範囲
A960E (4GR-FSE)	46℃以上 56℃未満
A960E (3GR-FSE)	46℃以上 56℃未満
A760E (2GR-FSE)	39℃以上 49℃未満

- ⑤ シフトレバーを P レンジから D レンジにシフトする。
- ⑥ シフトレバーを D レンジから S レンジにシフトする。
- ⑦ シフトレバー S レンジの状態から 4 → 1 → 6 まで操作した後、再び P レンジにシフトする。
- ⑧ 再び、シフトレバーを D レンジにシフトする。
- ⑨ シフトレバー D レンジの状態から N ⇄ D 操作を連続 6 秒以上繰り返す。

＜注意＞

シフトレバー N ⇄ D 操作を 1 回につき、1.5 秒以内に行う。

- ⑩ メータインジケータランプの [D] が 2 秒間点灯する。

＜注意＞

□ 油温検出モード切替が完了したことをメータインジケータランプ [D] の点灯で確認する。

□ 油温検出モードに移行しなかった場合は、上記の検出モード切替 (SST 使用時) からやり直す。

＜参考＞

□ 油温検出モードに移行した時は、シフトポジションに関係無くメータインジケータランプの [D] が 2 秒間点灯する。

□ メータインジケータランプの [D] が 2 秒間点灯後、フルード温度によってメータインジケータランプの [D] が点灯/消灯/点滅のいずれかの作動をする。

- ⑪ すぐに SST でモニター項目の [AT 油温 1] を確認し、フルード温度が調整可能温度範囲の下限以下であることを確認する。

AT 型式 (EG 型式)	AT フルード調整可能範囲温度範囲
A960E (4GR-FSE)	46℃以上 56℃未満
A960E (3GR-FSE)	46℃以上 56℃未満
A760E (2GR-FSE)	39℃以上 49℃未満

《3》フルード温度調整》

＜変更＞ スキャンツール使用時の TC 端子開放作業を追加。

- ① SST のアクティブテスト [TC 端子 ON] を OFF する。

＜注意＞

□ TC 端子を開放しないと正確なフルードレベル調整が出来ないので必ず開放する。

□ TC 端子を開放しないと油温がすぐに調整可能温度範囲を超える場合がある。

- ② SST で [AT 油温 1] を確認しながら以下の作業を行う間に、フルード温度が調整可能温度範囲の下限値になったら、すぐに車両をリフトアップし、前頁の「4 フルード量の確認作業」に移る。

- P レンジでエンジン回転数 2,500rpm/min を 90 秒間保持する。
- 20 秒間アイドル状態で放置する。
- 再び P レンジで、エンジン回転数 2,500rpm/min を 90 秒間保持する。

＜注意＞

フルード量の確認及び調整作業は、必ずフルード温度が調整可能範囲内のうちに完了する。

AT 型式 (エンジン型式)	AT フルード調整可能範囲温度範囲	作業可能時間
A960E (4GR-FSE)	46℃以上 56℃未満	約 3 分
A960E (3GR-FSE)	46℃以上 56℃未満	
A760E (2GR-FSE)	39℃以上 49℃未満	

《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)
- (株) SUBARU
- ダイハツ工業 (株)
- スズキ (株)

【ご注意】

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・データを基にして編集しております。各種技術マニュアル・データの編集に関しましては、各自動車メーカーより図版等の使用許諾を得て本書に使用しております。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致します。本書の著作権は、弊社及び各自動車メーカーが有しています。著作権者に、無断でコピーや画像データ等にして使用することは、たとえ一部であっても著作権法違反となりますのでご注意ください。

【収録データについて】

本書収録データの数値や解説、部品名称等は、各自動車メーカーの技術資料を基に編集致しております。上記の収録内容は、「平成 29 年 10 月」時のものです。従いまして、今後に変更・訂正等が発生する可能性もあります。又、データに尽きましては可能な限り変更や追加内容等を反映させておりますが全てが完璧とは言えません。記載事項への疑問・ご不明等がございましたら弊社までご連絡下さい。再調査の上、ご連絡申し上げます。

車検・整備マニュアル (vol.1)

- 発刊日：平成 29 年 11 月
- 定 価：4,800 円 送 料：500 円 (共に税込)
- 印 刷：平成 29 年 11 月

- 発行所：株式会社 公論出版
〒 110-0005
東京都台東区上野 3-1-8
TEL：03-3837-5731 FAX：03-3837-5740
[http：//www.Kouronpub.com](http://www.Kouronpub.com)