

オートマチック トランスミッション

目 次

整備基準値	2	6. トルクコンバーターストールテスト	59
給油脂	2	7. 油圧テスト	60
特殊工具	2	8. ライン圧の調整	69
トラブルシューティング		9. セレクターレバーの作動点検	69
<A/T>	4	トランスミッションコントロール*	71
<A/T誤操作防止機構>	46	A/T誤操作防止機構*	75
車上整備	50	トランスミッションAss'y	
1. 基本整備	50	<2WD>	76
2. トランスファーオイルの点検	54	<4WD>	80
3. トランスファーオイルの交換	55	トランスファーAss'y	83
4. 制御構成部品配置図	56		
5. 制御構成部品の点検	57		

SRSエアバッグ装着車の整備上の注意

1. SRSエアバッグ構成部品を脱着する場合はグループ52B “整備上の注意” を必ず読んでから行うこと。
2. 上記グループ目次のセクションタイトルのうち*印の付記された部品を脱着する場合は、SRSエアバッグ構成部品に衝撃などを与えないこと。

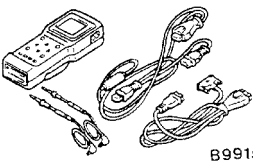
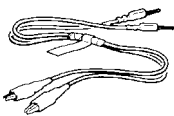
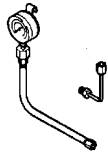
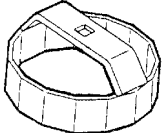
整備基準値

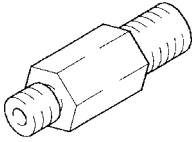
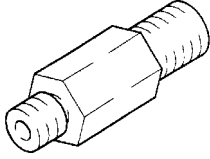
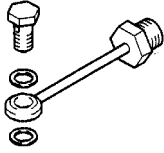
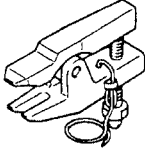
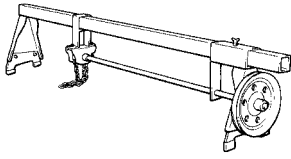
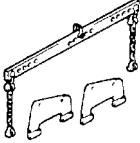
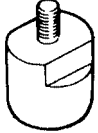
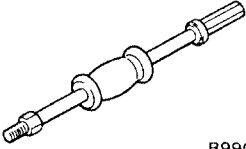
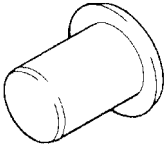
項目		標準値
油温センサー抵抗 $k\Omega$	0 のとき	16.7 ~ 20.5
	100 のとき	0.57 ~ 0.69
ダンパークラッチコントロール(DCC)ソレノイドバルブコイル抵抗 (20 のとき) Ω		2.7 ~ 3.4
ロー/リバース(LR)ソレノイドバルブコイル抵抗 (20 のとき) Ω		2.7 ~ 3.4
セカンド(2ND)ソレノイドバルブコイル抵抗 (20 のとき) Ω		2.7 ~ 3.4
アンダードライブ(UD)ソレノイドバルブコイル抵抗 (20 のとき) Ω		2.7 ~ 3.4
オーバードライブ(OD)ソレノイドバルブコイル抵抗 (20 のとき) Ω		2.7 ~ 3.4
リダクション(RED)ソレノイドバルブコイル抵抗 (20 のとき) Ω <5A/T>		2.7 ~ 3.4
ストール回転数 r/min	4A/T	2100 ~ 2600
	5A/T	2700 ~ 3200
ライン圧調整値 kPa { kgf/cm^2 }		1010 ~ 1050 {10.3 ~ 10.7}

給油脂

項目		銘柄	容量 dm^3 { ℓ }
トランスミッションフルード	F4A4	三菱純正ダイヤクイーンATF-SPII	7.8 {7.8}
	W4A4		8.2 {8.2}
	W5A5		8.9 {8.9}
トランスファーオイル<4WD>	W4A4	三菱純正ダイヤクイーンスーパーハイポイドギヤオイル(GL-5)	0.53 {0.53}
	W5A5		0.62 {0.62}

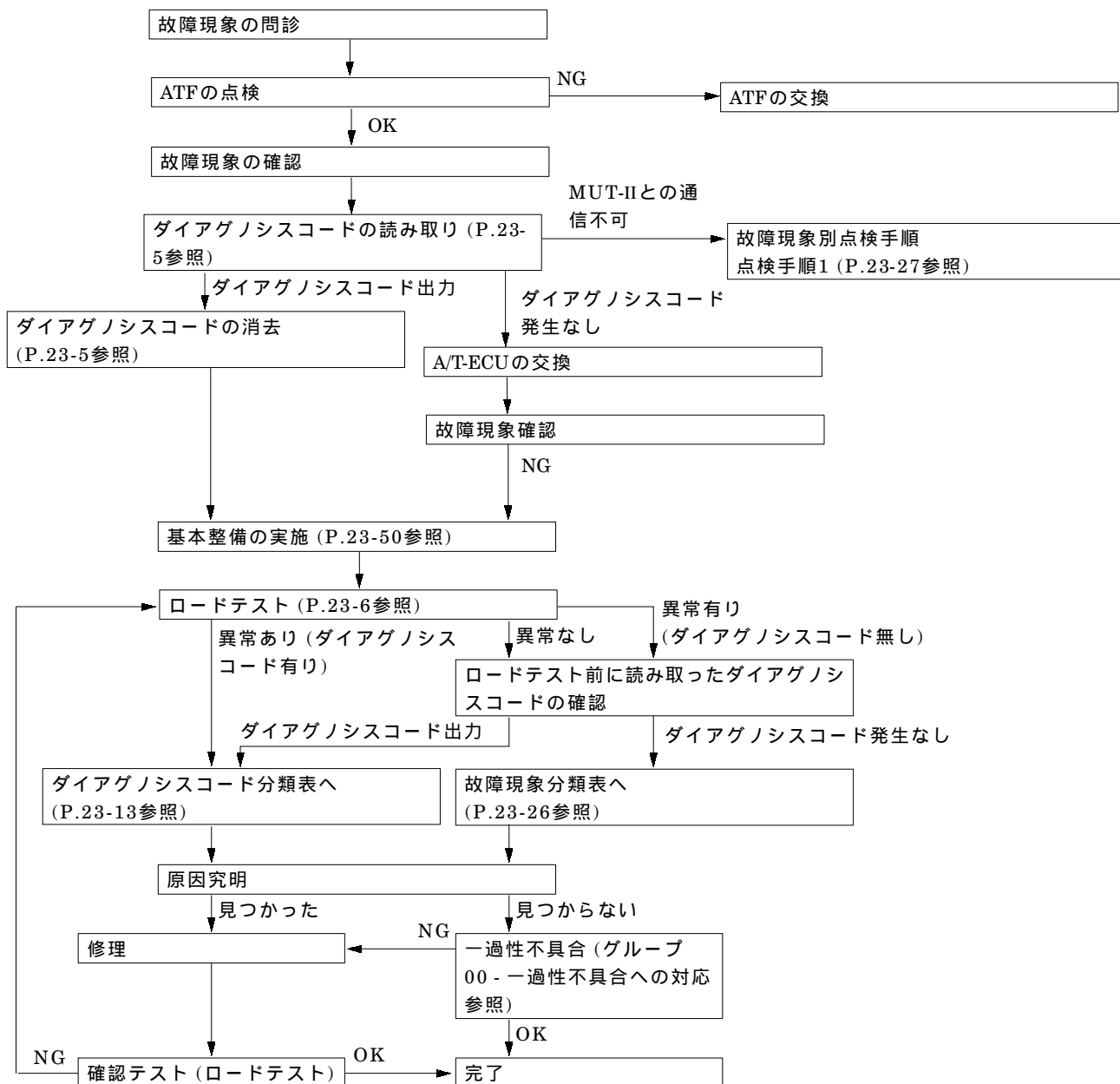
特殊工具

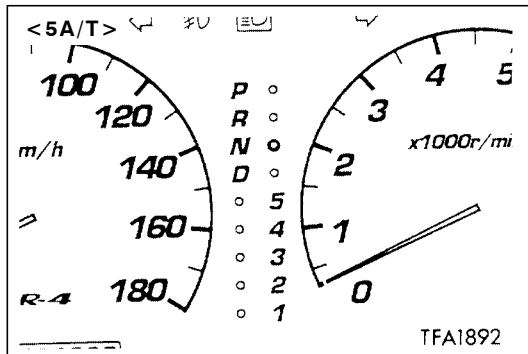
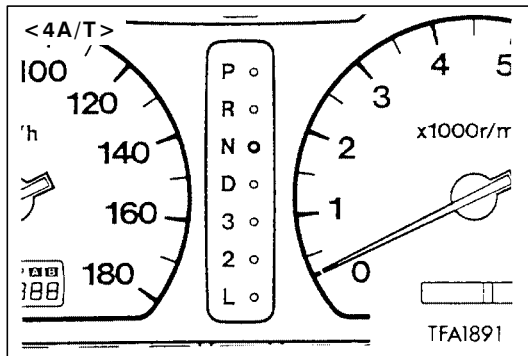
工具	番号	名称	用途
	MB991502	MUT-IIサブAss'y	ダイアグノシスコードの点検
	MB991529	ダイアグノシスコードチェックハーネス	
	MD998330 (含MD998331)	オイルプレッシャーゲージ (2942 kPa {30 kgf/cm^2 })	油圧の測定
	MB991610	オイルフィルターレンチ	オートマチックトランスミッションオイルフィルターの取外し、取付け

工具	番号	名称	用途
	MD998268	アダプター	オイルプレッシャーゲージの接続 <5A/T>
	MD998332	アダプター	オイルプレッシャーゲージの接続
	MD998900	アダプター	
 B991113	MB990635、 MB991113又は MB991406	ステアリング リンケージプラー	ボールジョイントの切離し
	推奨工具 MZ203826 (株) 安全自動車扱い又は MZ203827(株) バンザイ扱い	エンジンリフター	トランスミッション脱着時のエンジン Ass'y支持
 B991453	MB991453	エンジンハンガー	
	MB991612	アダプター	アウトプットシャフトの抜き取り <4WD>
 B990211	MB990211	スライドハンマー	
 B991193	MB991193	プラグ	トランスファーのオイル流出防止及び異物混入 防止 <4WD>

トラブルシューティング <A/T>

1. 故障診断の基本的流れ





2. ダイアグノシス機能

2-1 Nレンジランプ

A/Tシステムに関係する下表の項目に異常が発生したとき、Nレンジランプが約1Hzで点滅する。

Nレンジランプが約1Hzで点滅しているときはダイアグノシス出力を点検する。

- Nレンジランプ点滅項目

入力軸速度センサー系統
出力軸速度センサー系統
各ソレノイドバルブ系統
各変速段での同期外れ
A/Tコントロールリレー系統

注意

Nレンジランプが約2Hzで点滅（1Hzの時より早い）しているときはATF温度の警告なので車両を安全な場所に止め、アイドリング状態でNレンジランプが消灯するまで待つこと。

2-2 ダイアグノシスコードの読みとり方法

MUT-II又はウォーニングランプ（Nレンジインジゲーターランプ）を使用して、ダイアグノシスコードを読み取る。（グループ00-トラブルシューティングの見方 点検要領参照）

3. ロードテスト

手順	条件	操作	判定値	点検項目	コード No.	異常時点検要領記載ページ
1	イグニションスイッチ: OFF	イグニションスイッチ (1) ON	データリスト No.54 (1) バッテリー電圧 [V]	A/Tコントロールリレー	54	A/Tコントロールリレー系統
2	イグニションスイッチ: ON エンジン: 停止 セクターレバー位置: P	セクターレバー位置 (1) P (3) N (2) R (4) D	データリスト No.61 (1) P (3) N (2) R (4) D	インヒビタースイッチ	—	インヒビタースイッチ系統
		セクターレバー操作 (1) D (1速) (2) スポーツモードへセレクト (1速) (3) アップシフトしてレバー保持 (2速) (4) ダウンシフトしてレバー保持 (1速)	データリスト No.61 No.67 No.68 No.69 (1) OFF OFF OFF (2) ON OFF OFF (3) ON ON OFF (4) ON OFF ON シフトインジゲーターランプ (1) D及び1が点灯 (2) 1のみが点灯 (3) 2のみが点灯 (4) 1のみが点灯	セレクトスイッチ アップシフトスイッチ ダウンシフトスイッチ	—	スポーツモードスイッチ系統
3	イグニションスイッチ: ON エンジン: 停止 セクターレバー位置: P	アクセルレーターペダル (1) 全開 (2) 踏込む (3) 全開	データリスト No.11 (1) 400 ~ 1000 mV (2) (1) から次第に上昇 (3) 4500 ~ 5000 mV	TPS <TCL非装着車> APS <TCL装着車>	11 12 14	TPS系統 <TCL非装着車> APS系統 <TCL装着車>
		ブレーキペダル (1) 踏込む (2) 離す	データリスト No.26 (1) ON (2) OFF	ストップランプスイッチ	26	ストップランプスイッチ系統
4	イグニションスイッチ: START エンジン: 停止	P、N位置で始動テスト	始動可能であること	始動可否	—	始動不能
5	暖機走行	15分以上走行し、ATF温度が70 ~ 90 になるようにする	データリスト No.26 徐々に上昇し70 ~ 90 になる	油温センサー	15	油温センサー系統
6	エンジン: アイドル セクターレバー位置: N	ブレーキペダル (再テスト) (1) 踏込む (2) 離す	データリスト No.26 (1) ON (2) OFF	ストップランプスイッチ	26	ストップランプスイッチ系統
		A/Cスイッチ (1) ON (2) OFF	データリスト No.65 (1) ON (2) OFF	デュアルプレッシャースイッチ	—	デュアルプレッシャースイッチ系統
7	エンジン: アイドル セクターレバー位置: N	アクセルレーターペダル (1) 全開 (2) 踏込む	データリスト No.64 (1) ON (2) OFF	アイドルスイッチ	—	アイドルスイッチ系統
			データリスト No.21 (1) 600 ~ 900 rpm (2) (1) から次第に上昇	クランク角センサー	21	クランク角センサー系統
			データリスト No.57 <4G9-GDI以外> (2) データが変化する データリスト No.73 <4G9-GDI> (2) データが変化する	エンジンECUとの通信 <TCL非装着車> ASC-ECU (TCL制御部) との通信 <TCL装着車>	51	シリアル通信系統
8	エンジン: アイドル セクターレバー位置: N	セクターレバー位置 (1) N → D (2) N → R	異常なシフトショックがないこと タイムラグが2秒以内であること	発進時不具合	—	シフト時エンスト
					—	N → Dショック、タイムラグ大
					—	N → Rショック、タイムラグ大
					—	N → D、N → Rショック、タイムラグ大
			走行不能		—	前進しない
					—	後退しない
					—	動かない (前後とも)

手順	条件	操作	判定値	点検項目	コード No.	異常時点検要領記載ページ
9 <4A/T>	セクターレバー位置: スポーツモード (平坦な直線道路で行うこと)	セクターレバー位置&エンジン (1) 1速でアイドル状態 (車両停止) (2) 1速で10 km/h定速走行 (3) 2速で30 km/h定速走行 (4) 3速で50 km/h定速走行 (5) 4速で50 km/h定速走行 (各状態を10秒以上維持すること)	データリスト No.63 (1) 1st (3) 3rd (2) 2nd (4) 4th	変速状態	—	—
			データリスト No.31 (2) 0% (4) 100% (3) 100% (5) 100%	ロー/リバースソレノイドバルブ (LRソレノイドバルブ)	31	LRソレノイドバルブ系統
			データリスト No.32 (2) 0% (4) 0% (3) 0% (5) 100%	アンダードライブソレノイドバルブ (UDソレノイドバルブ)	32	UDソレノイドバルブ系統
			データリスト No.33 (2) 100% (4) 100% (3) 0% (5) 0%	セカンドソレノイドバルブ (2NDソレノイドバルブ)	33	2NDソレノイドバルブ系統
10 <4A/T>	セクターレバー位置: スポーツモード (平坦な直線道路で行うこと)	セクターレバー位置&エンジン (1) 1速でアイドル状態 (車両停止) (2) 1速で10 km/h定速走行 (3) 3速で50 km/h定速走行 (4) 4速で50 km/h定速走行 (各状態を10秒以上維持すること)	データリスト No.34 (1) 100% (3) 0% (2) 100% (4) 0%	オーバードライブソレノイドバルブ (ODソレノイドバルブ)	34	ODソレノイドバルブ系統
			データリスト No.29 (1) 0 km/h (3) 50 km/h	車速センサー	—	車速センサー系統
			データリスト No.22 (3) 1800 ~ 2100 rpm	入力軸速度センサー	22	入力軸速度センサー系統
			データリスト No.23 (3) 1800 ~ 2100 rpm	出力軸速度センサー	23	出力軸速度センサー系統
11 <5A/T>	セクターレバー位置: スポーツモード (平坦な直線道路で行うこと)	セクターレバー位置&エンジン (1) 1速でアイドル状態 (車両停止) (2) 1速で10 km/h定速走行 (3) 2速で30 km/h定速走行 (4) 3速で50 km/h定速走行 (5) 4速で50 km/h定速走行 (6) 5速で70 km/h定速走行 (各状態を10秒以上維持すること)	データリスト No.63 (1) 1st (3) 3rd (2) 2nd (4) 4th (5) 5th	変速状態	—	—
			データリスト No.31 (2) 0% (4) 100% (3) 100% (5) 100% (6) 100%	ロー/リバースソレノイドバルブ (LRソレノイドバルブ)	31	LRソレノイドバルブ系統
			データリスト No.32 (2) 0% (4) 0% (3) 0% (5) 0% (6) 100%	アンダードライブソレノイドバルブ (UDソレノイドバルブ)	32	UDソレノイドバルブ系統
			データリスト No.33 (2) 100% (4) 0% (3) 0% (5) 100% (6) 0%	セカンドソレノイドバルブ (2NDソレノイドバルブ)	33	2NDソレノイドバルブ系統
12 <5A/T>	セクターレバー位置: スポーツモード (平坦な直線道路で行うこと)	セクターレバー位置&エンジン (1) 1速でアイドル状態 (車両停止) (2) 1速で10 km/h定速走行 (3) 2速で30 km/h定速走行 (4) 3速で50 km/h定速走行 (5) 4速で50 km/h定速走行 (6) 5速で70 km/h定速走行 (各状態を10秒以上維持すること)	データリスト No.34 (2) 100% (4) 0% (3) 100% (5) 0% (6) 0%	オーバードライブソレノイドバルブ (ODソレノイドバルブ)	34	ODソレノイドバルブ系統
			データリスト No.35 (2) 0% (4) 0% (3) 0% (5) 100% (6) 100%	リダクションソレノイドバルブ (REDソレノイドバルブ)	35	REDソレノイドバルブ系統
			データリスト No.29 (1) 0 km/h (2) 50 km/h	車速センサー	—	車速センサー系統
13 <5A/T>	セクターレバー位置: スポーツモード (平坦な直線道路で行うこと)	セクターレバー位置&エンジン (1) 3速で50km/h定速走行	データリスト No.22 (1) 1800 ~ 2100 rpm	入力軸速度センサー	22	入力軸速度センサー系統
			データリスト No.23 (1) 1800 ~ 2100 rpm	出力軸速度センサー	23	出力軸速度センサー系統
14	セクターレバー位置: スポーツモード (平坦な直線道路で行うこと)	セクターレバー位置&エンジン (1) 3速で50 km/hアクセル全閉 (2) 3速で50 km/h定速走行	データリスト No.36 (1) 0% (2) 約70% ~ 90%	ダンパークラッチコントロールソレノイドバルブ (DCCソレノイドバルブ)	36 52	DCCソレノイドバルブ系統
			データリスト No.52 (1) 約100 ~ 300 rpm (2) 約0 ~ 10 rpm			

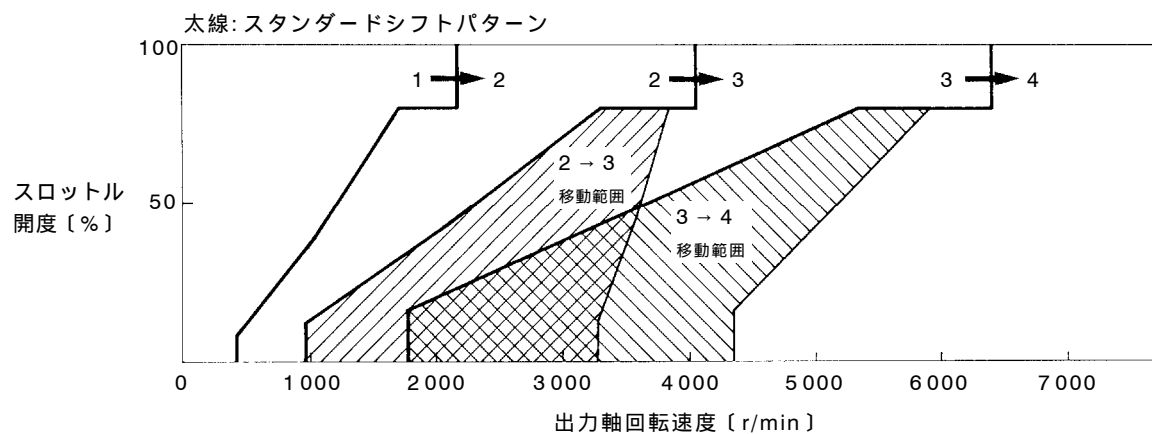
手順	条件	操作	判定値	点検項目	コード No.	異常時点検要領記載ページ
15 <4A/T>	MUT-IIでINVECS-II機能を停止する セクターレバー位置: D (平坦な直線道路で行うこと)	MUT-IIでデータリストをNo.11、23、63をモニターする (1)TPS出力1.5 V (開度30%) にて4速まで加速する (2)ゆっくり減速し停止する (3)TPS出力2.5 V (開度50%) にて4速まで加速する (4)4速60 km/hからスポーツモードへセレクトし3速へダウンシフトする (5)3速40 km/hから2速へダウンシフトする (6)2速20 km/hから1速へダウンシフトする	(1) (2) (3)とも規定出力軸速度 (車速) と一致しており、異常なショックの無いこと。(4) (5) (6)とも操作後直ちにダウンシフトすること。	変速時不具合	－	ショック、吹き上がり
				変速ポイントのずれ	－	全ポイント
					－	一部ポイント
				変速せず	－	ダイアグノシスコード無し
					22	入力軸速度センサー系統
					23	出力軸速度センサー系統
16 <4A/T>	MUT-IIでINVECS-II機能を停止する セクターレバー位置: D (平坦な直線道路で行うこと)	MUT-IIでデータリストをNo.11、23、63をモニターする (1)TPS出力1.5 V (開度30%) にて4速まで加速する (2)ゆっくり減速し停止する (3)TPS出力2.5 V (開度50%) にて4速まで加速する (4)4速60 km/hからスポーツモードへセレクトし3速へダウンシフトする (5)3速40 km/hから2速へダウンシフトする (6)2速20 km/hから1速へダウンシフトする	(1) (2) (3)とも規定出力軸速度 (車速) と一致しており、異常なショックの無いこと。(4) (5) (6)とも操作後直ちにダウンシフトすること。	1 → 2速変速せず又は 2 → 1速変速せず	31	LRソレノイドバルブ系統
					33	2NDソレノイドバルブ系統
					41	変速完了せず1速
					42	変速完了せず2速
				2 → 3速変速せず又は 3 → 2変速せず	33	2NDソレノイドバルブ系統
					34	ODソレノイドバルブ系統
17 <4A/T>	MUT-IIでINVECS-II機能を停止する セクターレバー位置: D (平坦な直線道路で行うこと)	MUT-IIでデータリストをNo.11、23、63をモニターする (1)TPS出力1.5 V (開度30%) にて4速まで加速する (2)ゆっくり減速し停止する (3)TPS出力2.5 V (開度50%) にて4速まで加速する (4)4速60 km/hからスポーツモードへセレクトし3速へダウンシフトする (5)3速40 km/hから2速へダウンシフトする (6)2速20 km/hから1速へダウンシフトする	(1) (2) (3)とも規定出力軸速度 (車速) と一致しており、異常なショックの無いこと。(4) (5) (6)とも操作後直ちにダウンシフトすること。	2 → 3速変速せず又は 3 → 2変速せず	42	変速完了せず2速
					43	変速完了せず3速
				3 → 4速変速せず又は 4 → 3変速せず	32	UDソレノイドバルブ系統
					33	2NDソレノイドバルブ系統
					43	変速完了せず3速
					44	変速完了せず4速
18 <5A/T>	MUT-IIでINVECS-II機能を停止する セクターレバー位置: D (平坦な直線道路で行うこと)	MUT-IIでデータリストをNo.11、23、63をモニターする (1)TPS出力1.5 V (開度30%) にて4速まで加速する (2)ゆっくり減速し停止する (3)TPS出力2.5 V (開度50%) にて4速まで加速する (4)5速60 km/hからスポーツモードへセレクトし4速へダウンシフトする (5)4速40 km/hから3速へダウンシフトする (6)3速30 km/hから2速へダウンシフトする (7)2速20 km/hから1速へダウンシフトする	(1) (2) (3)とも規定出力軸速度 (車速) と一致しており、異常なショックの無いこと。(4) (5) (6)とも操作後直ちにダウンシフトすること。	変速時不具合	－	ショック、吹き上がり
				変速ポイントのずれ	－	全ポイント
					－	一部ポイント
				変速せず	－	ダイアグノシスコード無し
					22	入力軸速度センサー系統
					23	出力軸速度センサー系統

手順	条件	操作	判定値	点検項目	コード No.	異常時点検要領記載ページ
19 <5A/T>	MUT-IIでINVECS-II機能を停止する セクターレバー位置: D (平坦な直線道路で行うこと)	MUT-IIでデータリストをNo.11、23、63をモニターする (1) TPS出力1.5 V (開度30%) にて4速まで加速する (2) ゆっくり減速し停止する (3) TPS出力2.5 V (開度50%) にて4速まで加速する (4) 5速60 km/hからスポーツモードへセレクトし4速へダウンシフトする (5) 4速40 km/hから3速へダウンシフトする (6) 3速30 km/hから2速へダウンシフトする (7) 2速20 km/hから1速へダウンシフトする	(1) (2) (3) とも規定出力軸速度 (車速) と一致しており、異常なショックの無いこと。(4) (5) (6) とも操作後直ちにダウンシフトすること。	1 → 2速変速せず又は 2 → 3速変速せず	31	LRソレノイドバルブ系
					33	2NDソレノイドバルブ系統
					41	変速完了せず1速
					42	変速完了せず2速
				2 → 3速変速せず又は 3 → 2速変速せず	33	2NDソレノイドバルブ系統
					34	ODソレノイドバルブ系統
20 <5A/T>	MUT-IIでINVECS-II機能を停止する セクターレバー位置: D (平坦な直線道路で行うこと)	MUT-IIでデータリストをNo.11、23、63をモニターする (1) TPS出力1.5 V (開度30%) にて4速まで加速する (2) ゆっくり減速し停止する (3) TPS出力2.5 V (開度50%) にて4速まで加速する (4) 5速60 km/hからスポーツモードへセレクトし4速へダウンシフトする (5) 4速40 km/hから3速へダウンシフトする (6) 3速30 km/hから2速へダウンシフトする (7) 2速20 km/hから1速へダウンシフトする	(1) (2) (3) とも規定出力軸速度 (車速) と一致しており、異常なショックの無いこと。(4) (5) (6) とも操作後直ちにダウンシフトすること。	2 → 3速変速せず又は 3 → 2速変速せず	42	変速完了せず2速
					43	変速完了せず3速
				3 → 4速変速せず又は 4 → 3速変速せず	31	LRソレノイドバルブ系統
					35	REDソレノイドバルブ系統
					43	変速完了せず3速
					44	変速完了せず4速
21 <5A/T>	MUT-IIでINVECS-II機能を停止する セクターレバー位置: D (平坦な直線道路で行うこと)	MUT-IIでデータリストをNo.11、23、63をモニターする (1) TPS出力1.5 V (開度30%) にて4速まで加速する (2) ゆっくり減速し停止する (3) TPS出力2.5 V (開度50%) にて4速まで加速する (4) 5速60 km/hからスポーツモードへセレクトし4速へダウンシフトする (5) 4速40 km/hから3速へダウンシフトする (6) 3速30 km/hから2速へダウンシフトする (7) 2速20 km/hから1速へダウンシフトする	(1) (2) (3) とも規定出力軸速度 (車速) と一致しており、異常なショックの無いこと。(4) (5) (6) とも操作後直ちにダウンシフトすること。	4 → 5速変速せず又は 5 → 4速変速せず	32	UDソレノイドバルブ系
					33	2NDソレノイドバルブ系統
					44	変速完了せず4速
					45	変速完了せず5速
22	セクターレバー位置: N	MUT-IIでデータリストをNo.11、23、63をモニターする (1) Rにセレクトし10 km/h定速走行	データリストNo.22、23の比が後退時の変速比と一致する	変速せず	22	入力軸速度センサー系統
					23	出力軸速度センサー系統
					46	変速完了せず後退

4. シフトパターン

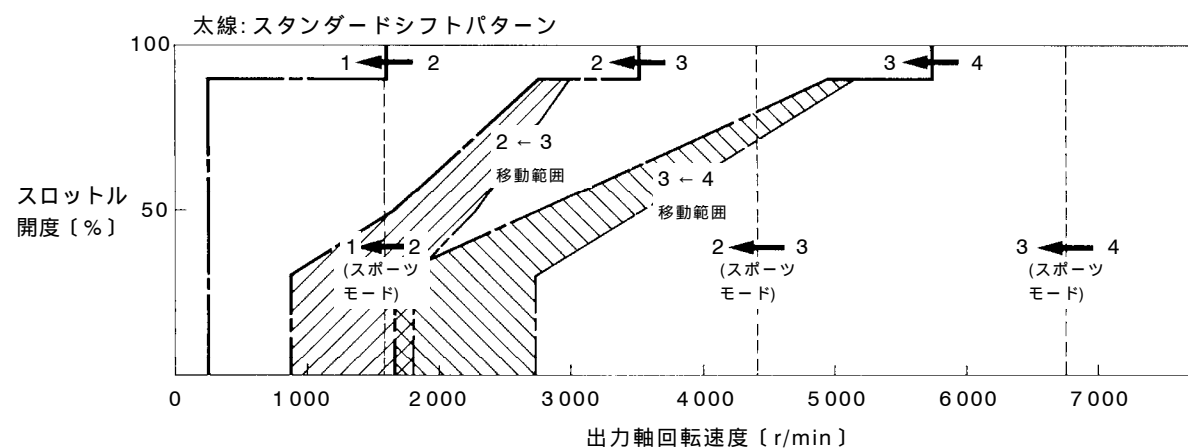
<4G93-GDI>

アップシフトパターン



TFA1896

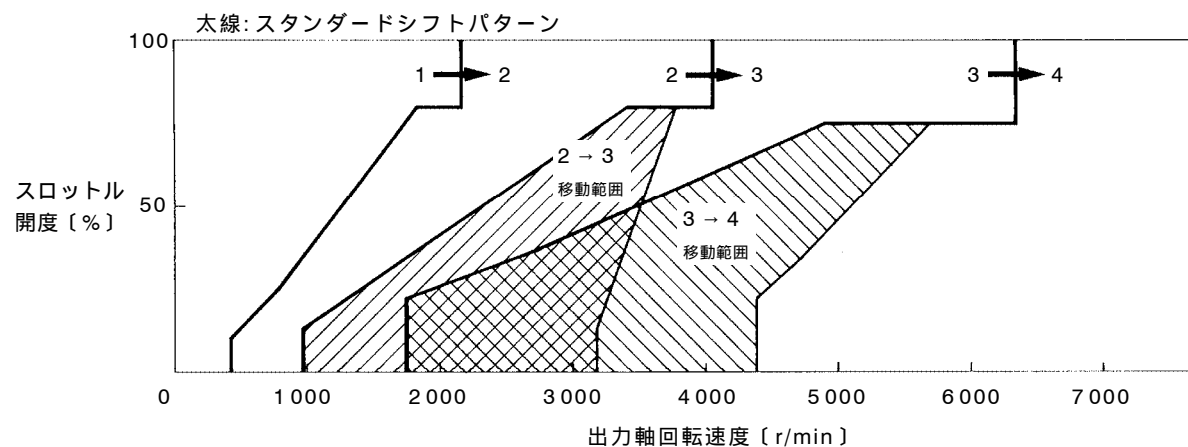
ダウンシフトパターン



TFA1897

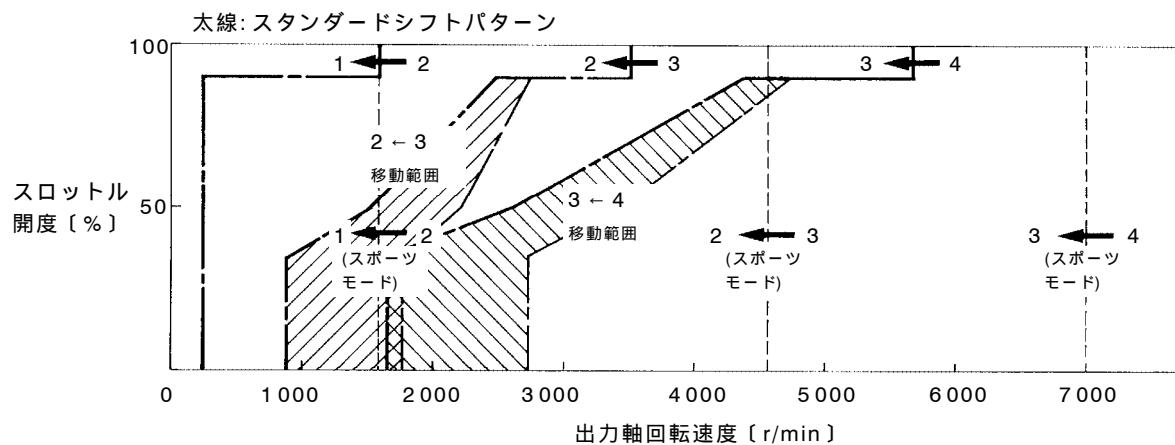
<6A12-SOHC>

アップシフトパターン



TFA1898

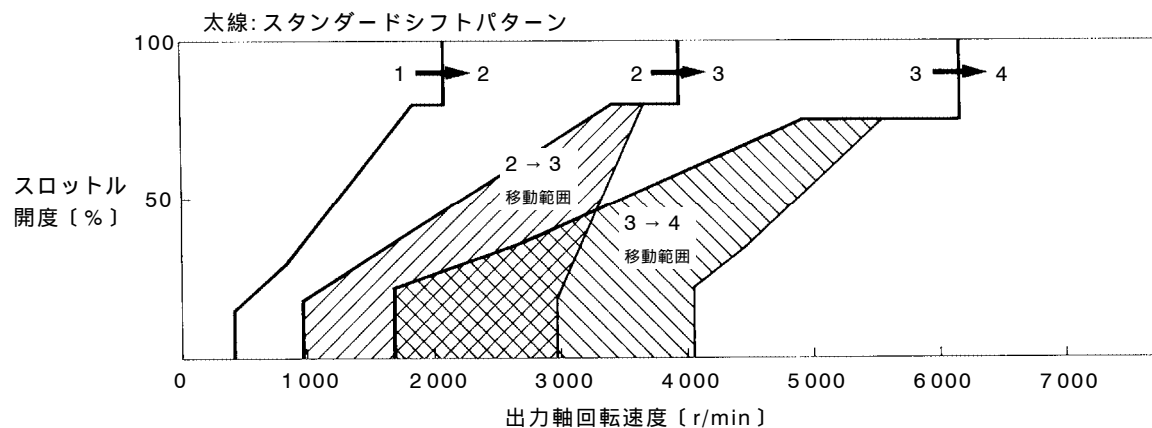
ダウンシフトパターン



TFA1899

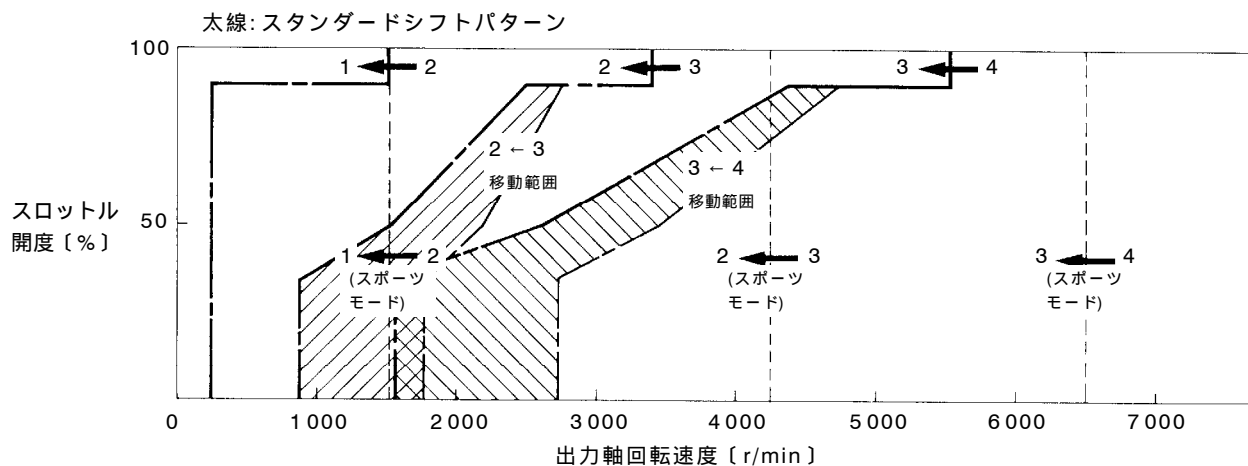
<6A13-SOHC>

アップシフトパターン



TFA1900

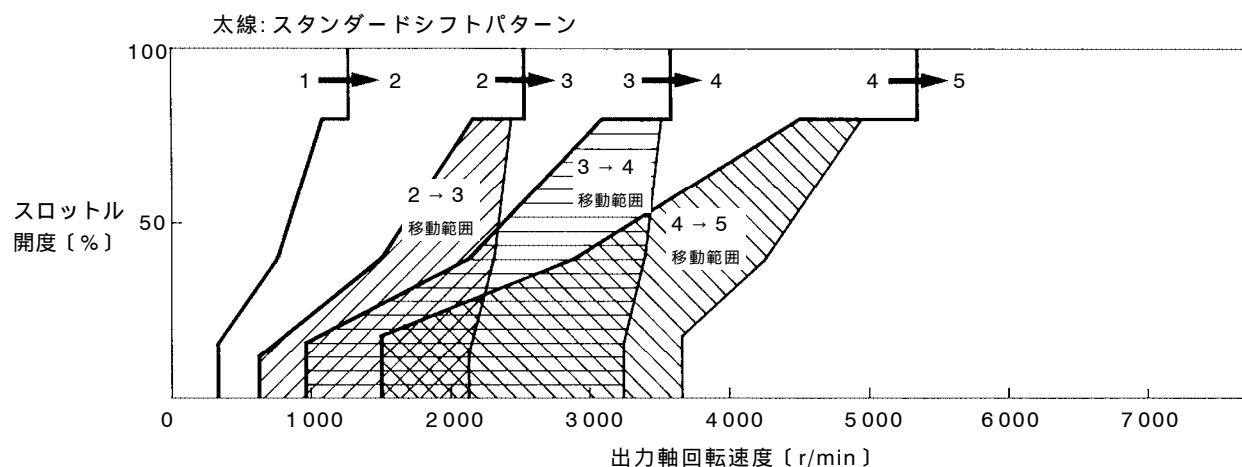
ダウンシフトパターン



TFA1901

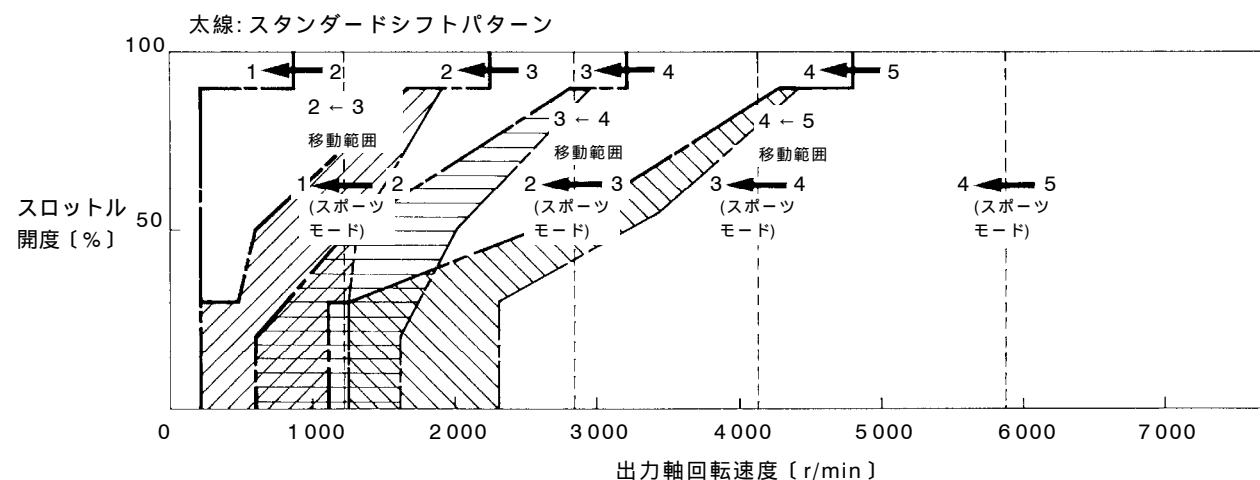
<6A1 517C>

アップシフトパターン



TFA1904

ダウンシフトパターン



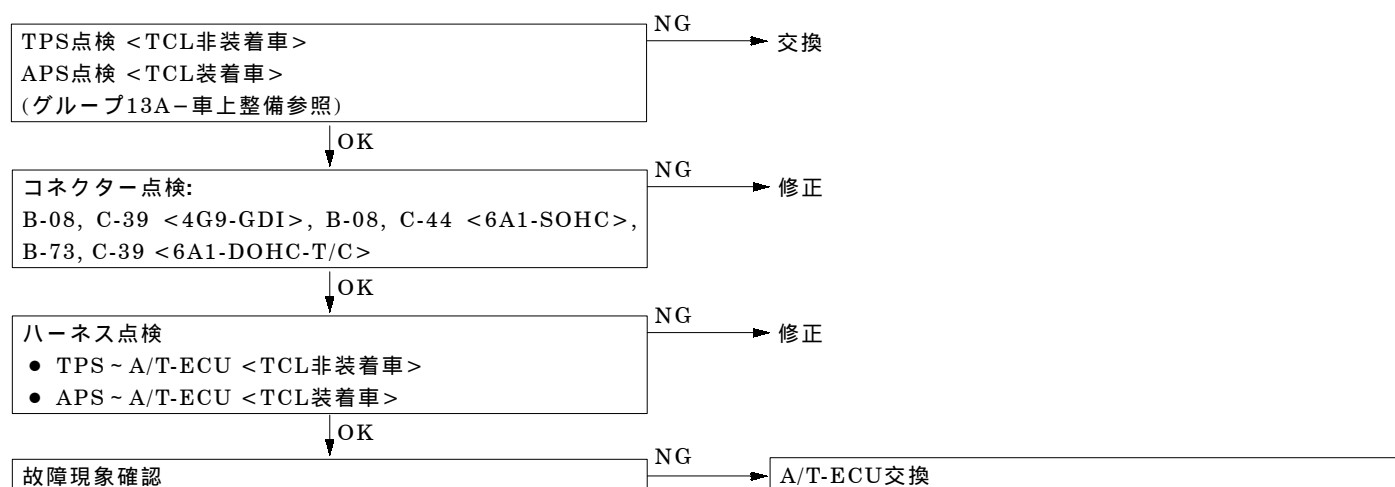
TFA1905

5. ダイアグノシスコード分類表

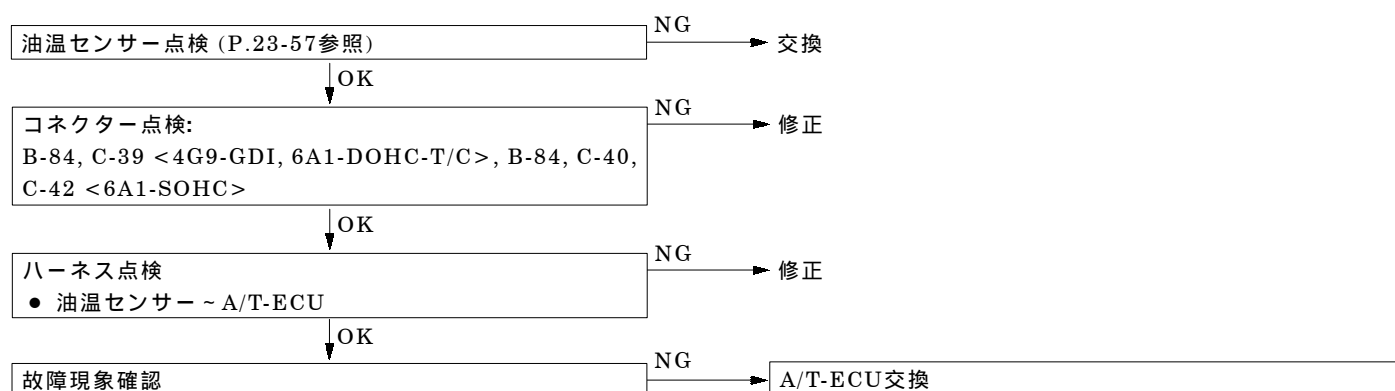
ダイアグノシスコード	診断項目		参照ページ
11	スロットルポジションセンサー系統 <TCL非装着車>	短絡	23-14
12	アクセルレターペダルポジションセンサー系統 <TCL装着車>	断線	23-14
14		センサー調整不良	23-14
15	油温センサー系統	断線	23-14
21	クランク角センサー系統	断線	23-15
22	入力軸速度センサー系統	短絡/断線	23-15
23	出力軸速度センサー系統	短絡/断線	23-16
26	ストップランプスイッチ系統	短絡	23-17
31	LRソレノイドバルブ系統	短絡/断線	23-17
32	UDソレノイドバルブ系統	短絡/断線	23-17
33	2NDソレノイドバルブ系統	短絡/断線	23-17
34	ODソレノイドバルブ系統	短絡/断線	23-17
35	REDソレノイドバルブ系統 <5A/T>	短絡/断線	23-17
36	DCCソレノイドバルブ系統	短絡/断線	23-18
41	変速完了せず 1速		23-19
42	変速完了せず 2速		23-20
43	変速完了せず 3速		23-21
44	変速完了せず 4速		23-22
45	変速完了せず 5速 <5A/T>		23-23
46	変速完了せず 後退		23-24
51	エンジンECUとの通信異常 <TCL非装着車> ASC-ECU (TCL制御部) との通信異常 <TCL装着車>		23-25
52	DCCソレノイドバルブ系統	システム不良	23-18
54	A/Tコントロールリレー系統	アース短絡/断線	23-25
56	Nレンジランプ系統	アース短絡	23-26
71	A/T-ECUの異常		23-26

6. ダイアグノシスコード別点検手順

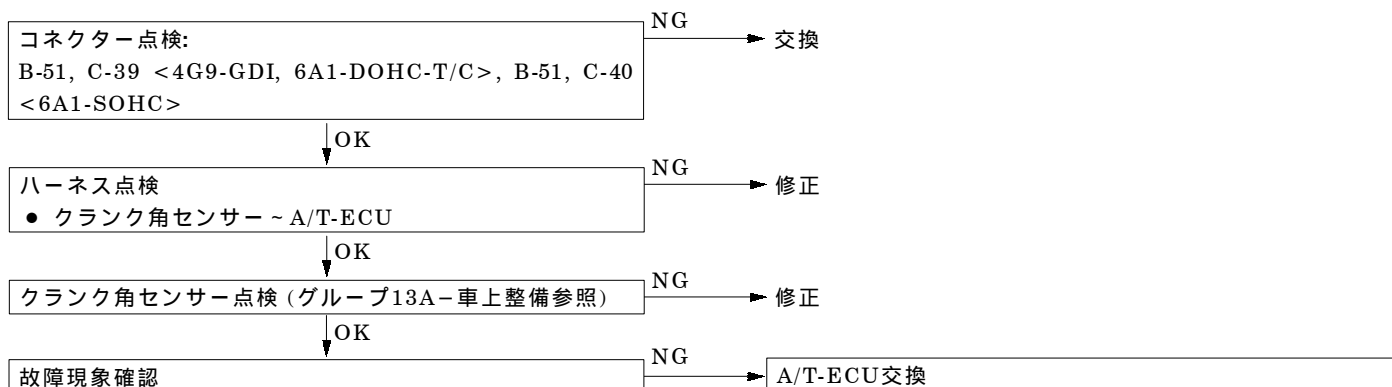
コードNo.11、12、14 スロットルポジションセンサー (TPS) 系統 <TCL非装着車> アクセルレーターペダルポジションセンサー (APS) 系統 <TCL装着車>	推定不具合原因
TCL-ECUからAPSフェイル信号を受信したとき、APS不良としてコードNo.11が出力される。 アイドル状態でTPS又はAPS出力が4.8 V以上になると出力過大としてコードNo.11が出力される。 アイドル状態でTPS又はAPS出力が0.2 V以上になると出力過小としてコードNo.12が出力される。 アイドル状態でTPS又はAPS出力が0.2V以下又は1.2V以上になるとTPS又はAPS調整不良としてコードNo.14が出力される。	● TPS不良 <TCL非装着車> ● APS不良 <TCL装着車> ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良



コードNo.15 油温センサー系統	推定不具合原因
10分間以上走行しても油温センサー出力が2.6V以上の場合(油温が上昇しない)に油温センサー断線としてコードNo.15が出力される。	● 油温センサー不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良

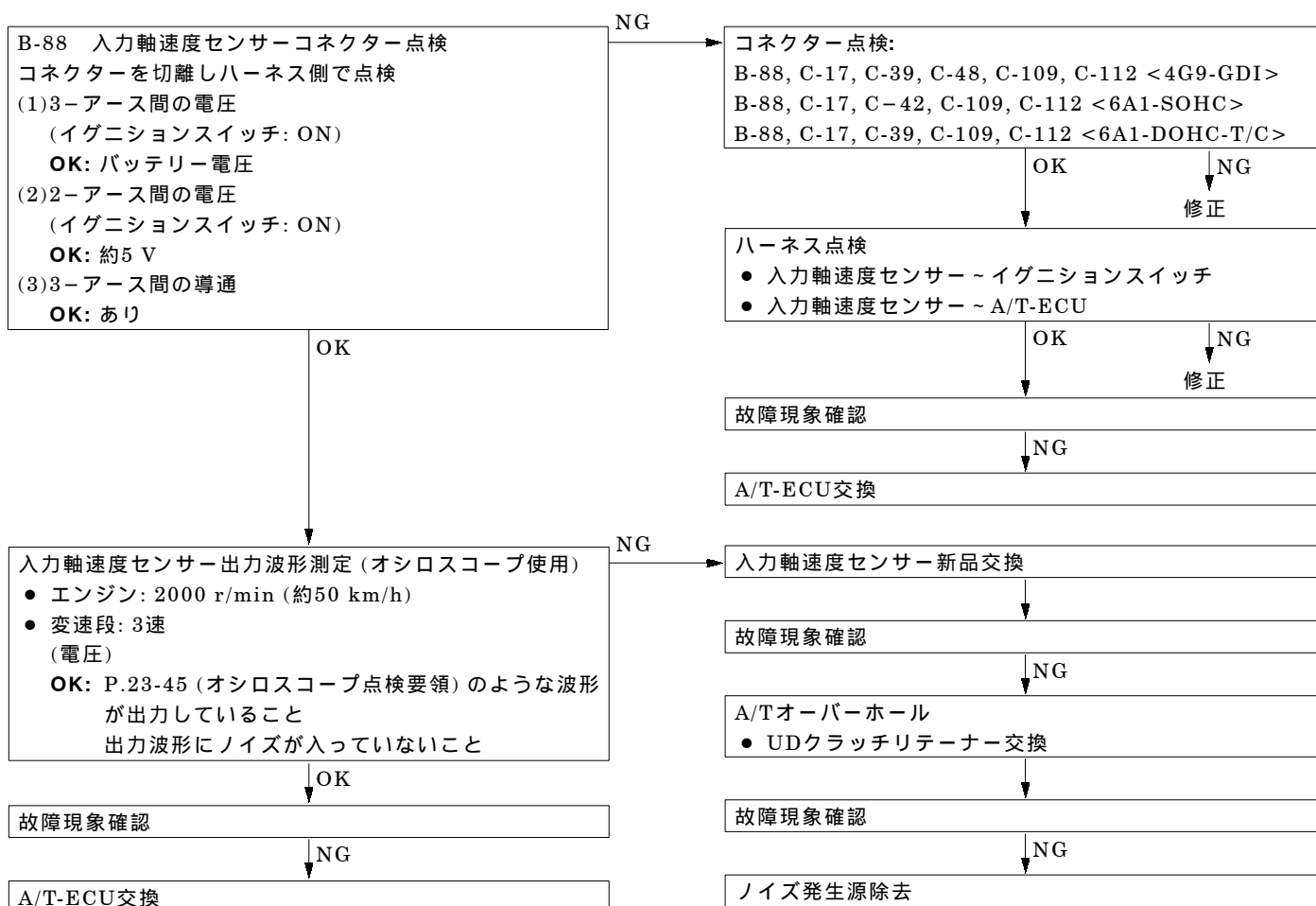


コードNo.21 クランク角センサー系統	推定不具合原因
車速25 km/h以上でクランク角センサーからの出力パルスを5秒以上検出されない場合にクランク角センサー断線としてコードNo.21が出力される。	● クランク角センサー不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良



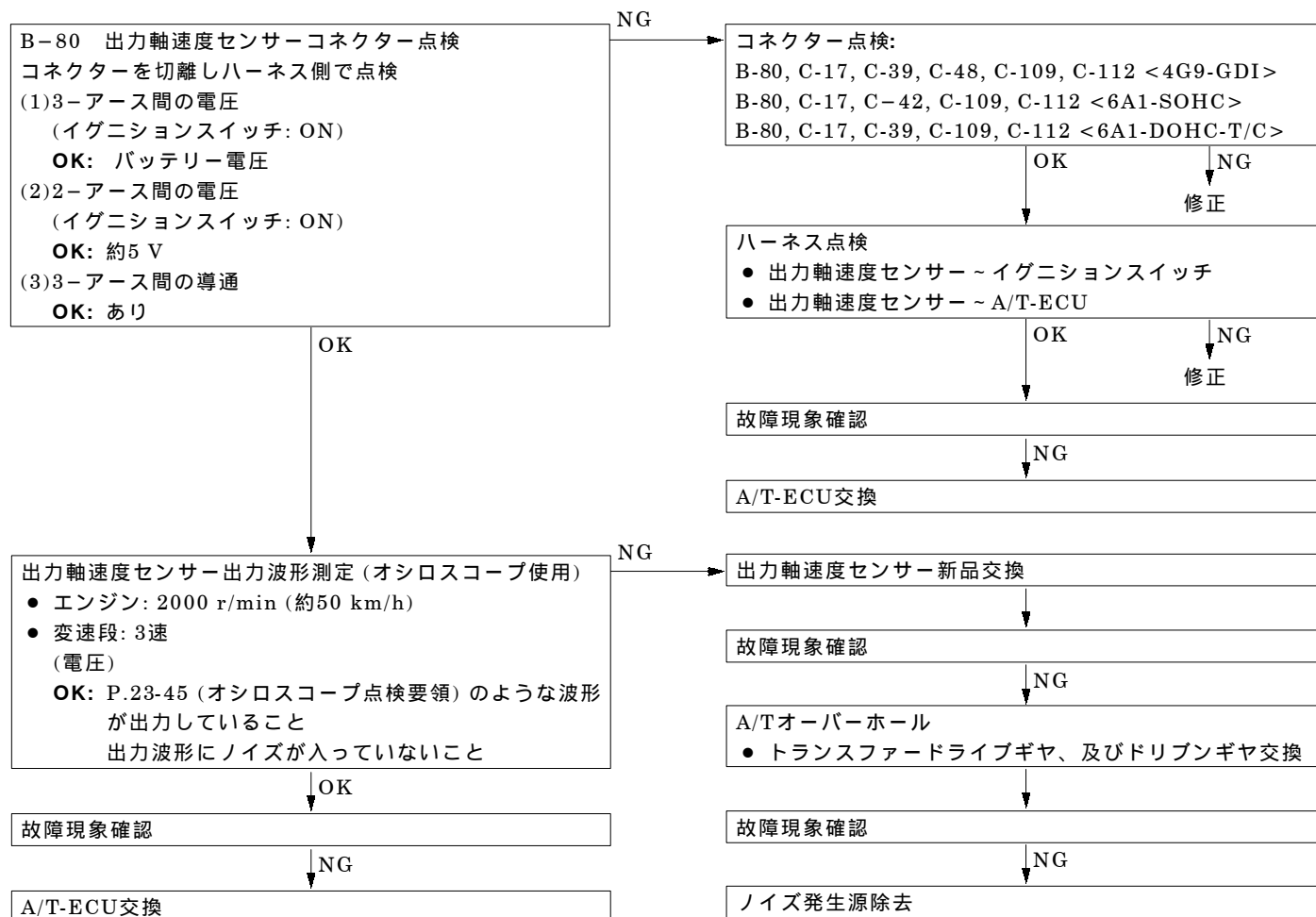
コードNo.22 入力軸速度センサー系統	推定不具合原因
3速又は4速の車速30 km/h以上で入力軸速度センサーからの出力パルスを1秒以上検出されない場合に、入力軸速度センサー短絡又は断線としてコードNo.22が出力される。 コードNo.22が4回出力された場合にフェイルセーフとして3速 (D) 又は2速 (スポーツモードでダウンシフト操作) 固定され、Nレンジランプが1Hzで点灯する。	● 入力軸速度センサー不良 ● UDクラッチリテナー不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良

トランスミッション整備解説書参照

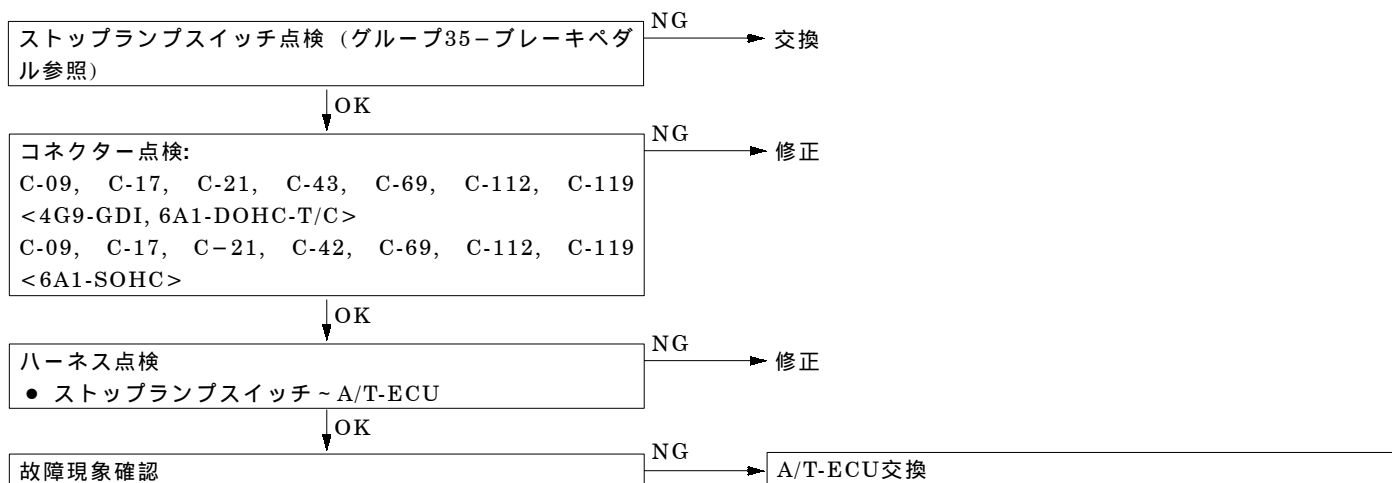


コードNo.23 出力軸速度センサー系統	推定不具合原因
3速又は4速の車速30 km/h以上で出力軸速度センサー出力が車速センサー出力の50%以下となる状態を1秒以上継続した場合に、出力軸速度センサー短絡又は断線としてコードNo.23が出力される。 コードNo.23が4回出力された場合にフェイルセーフとして3速(D)又は2速(スポーツモードでダウンシフト操作)固定され、Nレンジランプが1Hzで点灯する。	● 出力軸速度センサー不良 ● トランスファードライブギヤ、及びドリブンギヤ不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良

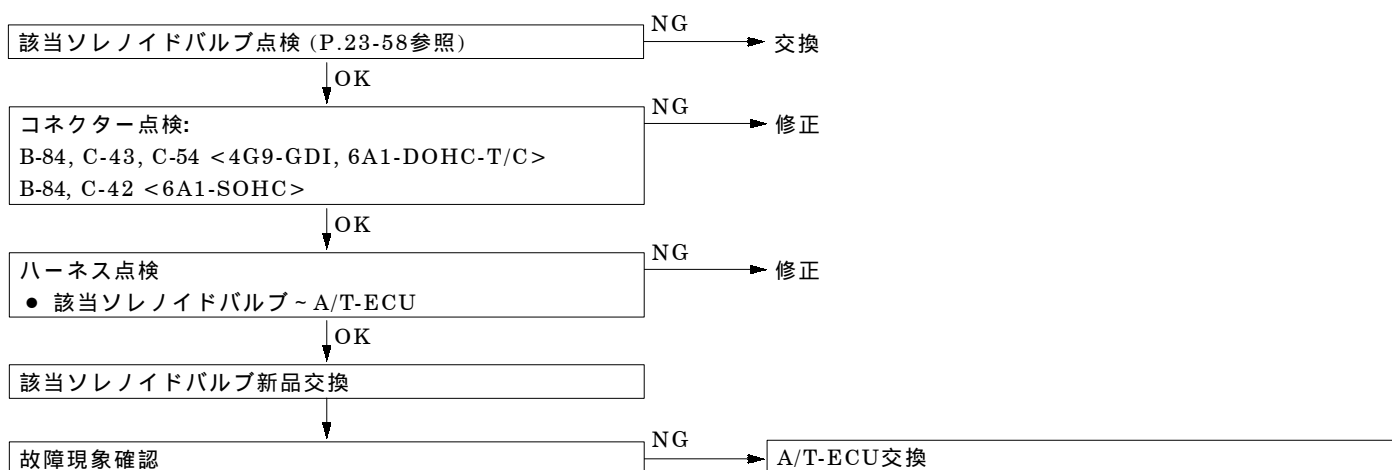
トランスミッション整備解説書参照



コードNo.26 ストップランプスイッチ系統	推定不具合原因
走行中にストップランプスイッチが5分以上継続してONの場合にストップランプスイッチ短絡としてコードNo.26が出力される。	● ストップランプスイッチ不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良

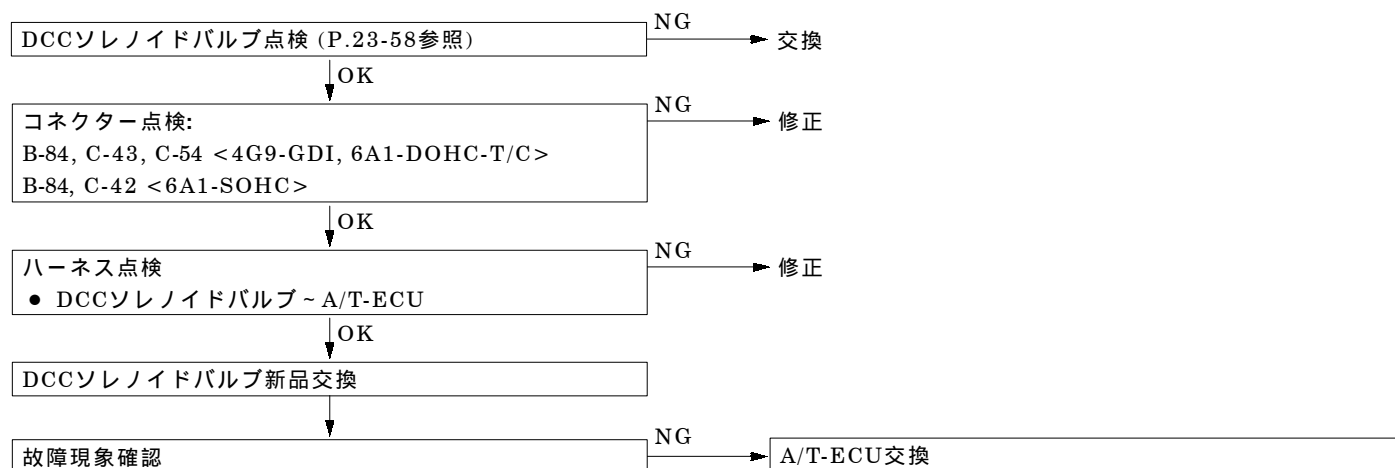


コードNo.31 LRソレノイドバルブ系統	推定不具合原因
コードNo.32 UDソレノイドバルブ系統	
コードNo.33 2NDソレノイドバルブ系統	
コードNo.34 ODソレノイドバルブ系統	
コードNo.35 REDソレノイドバルブ系統 <5A/T>	
ソレノイドバルブの抵抗値が大きい場合又は小さい場合にソレノイドバルブ短絡又は断線として該当コードNo.が出力される。 フェイルセーフとして3速固定され、Nレンジランプが1Hzで点滅する。	● ソレノイドバルブ不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良



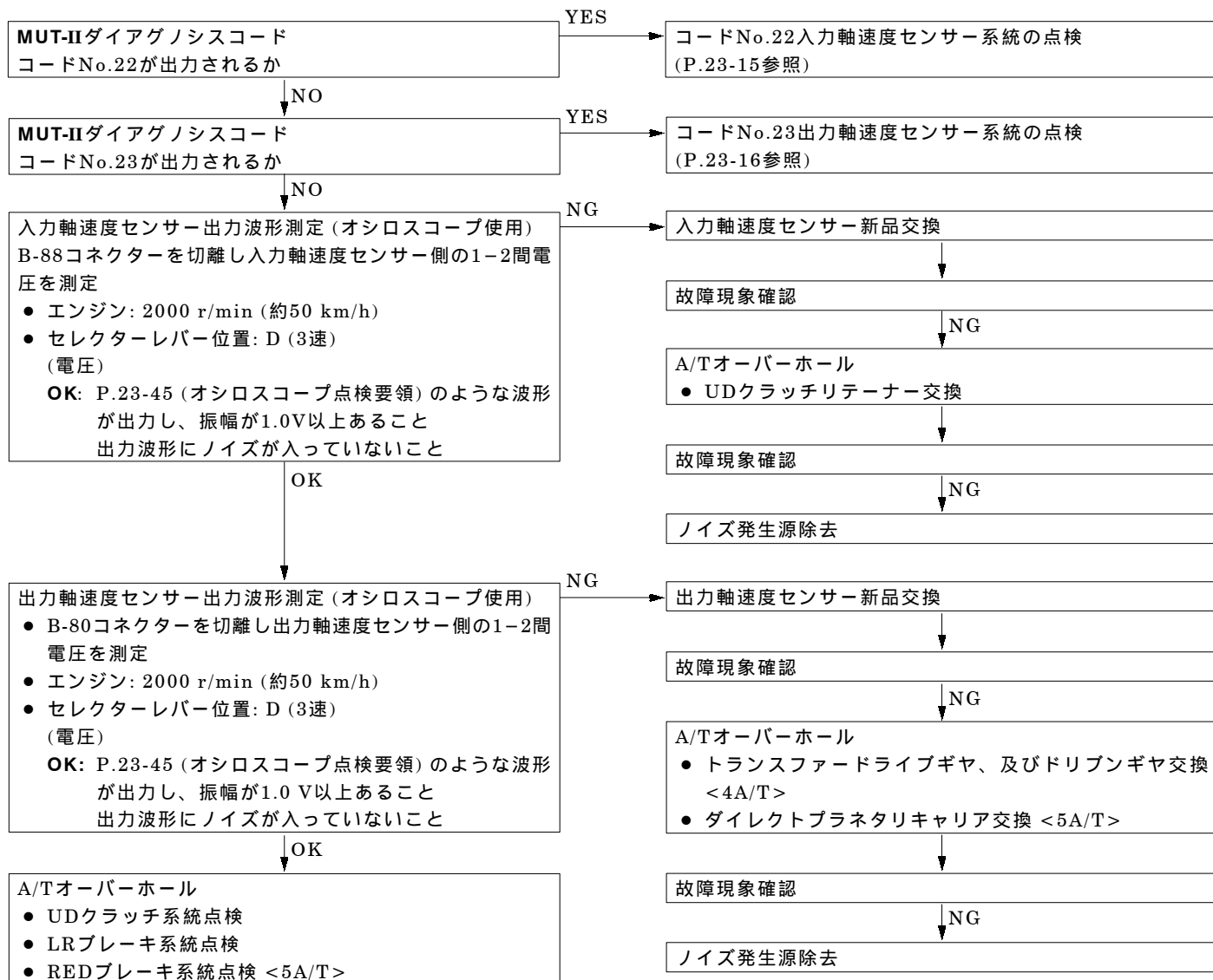
23-18 オートマチックトランスミッション – トラブルシューティング <A/T>

コードNo.36、52 DCCソレノイドバルブ系統	推定不具合原因
DCCソレノイドバルブの抵抗値が大きい場合又は小さい場合にDCCソレノイドバルブ短絡又は断線としてコードNo.36が出力される。 DCCソレノイドバルブ駆動デューティ率が100%となる状態を4秒以上継続した場合にダンパークラッチコントロールシステム異常としてコードNo.52が出力される。 コードNo.36が出力された場合にフェイルセーフとして3速固定され、Nレンジランプが1 Hzで点滅する。	● DCCソレノイドバルブ不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良



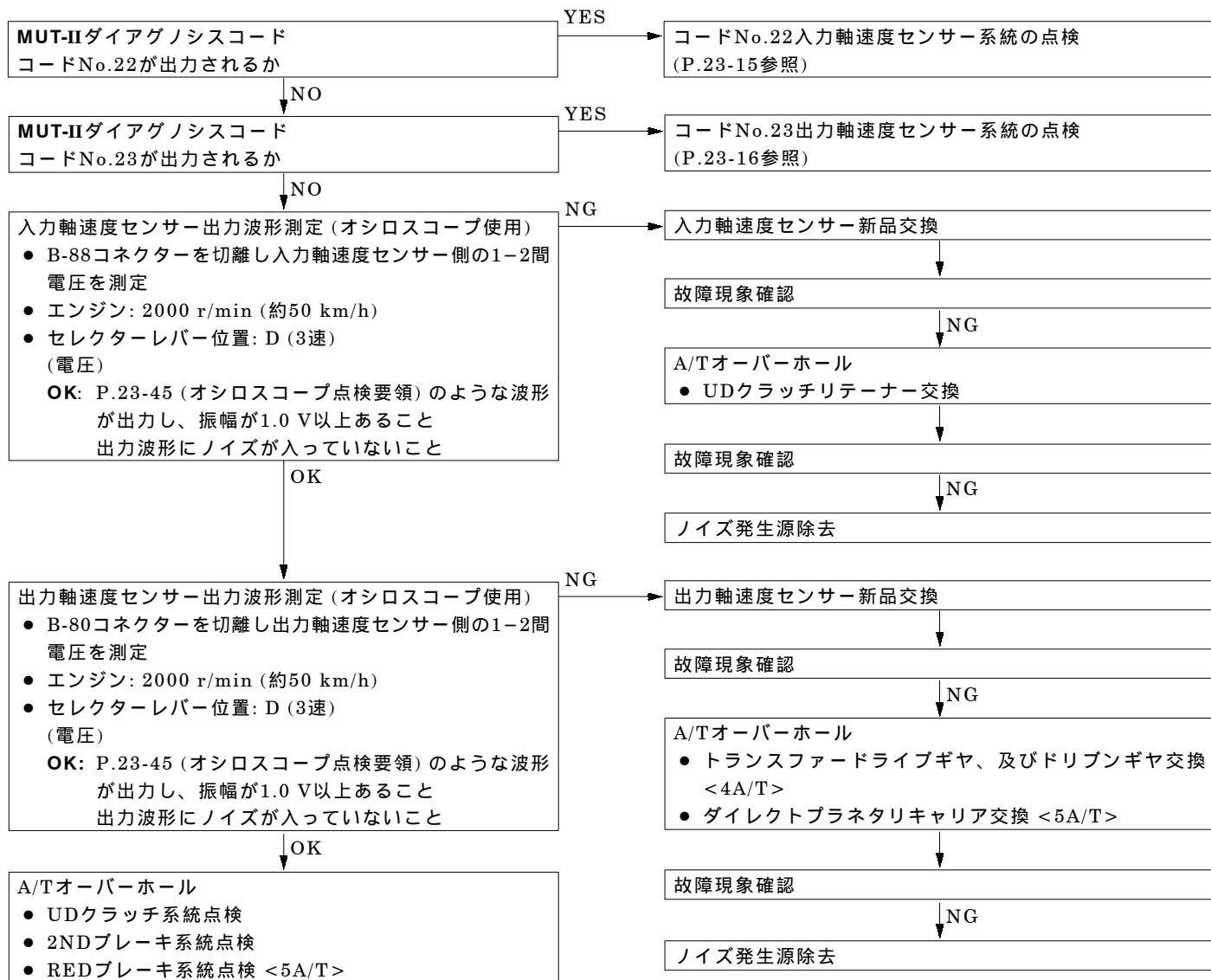
コードNo.41 変速完了せず 1速	推定不具合原因
1速への変速終了後、出力軸速度センサー出力に1速の変速比をかけた値が入力軸速度センサー出力と一致しない場合にコードNo.41が出力される。 コードNo.41が4回出力された場合に3速固定され、Nレンジランプが1 Hzで点滅する。	● 入力軸速度センサー不良 ● 出力軸速度センサー不良 ● UDクラッチリテナー不良 ● トランスファードライブギヤ、及びドリブンギヤ不良 <4A/T> ● ダイレクトプラネタリキャリア不良 <5A/T> ● LRブレーキ系統不良 ● UDクラッチ系統不良 ● REDブレーキ系統不良 <5A/T> ● ノイズ発生

トランスミッション整備解説書参照



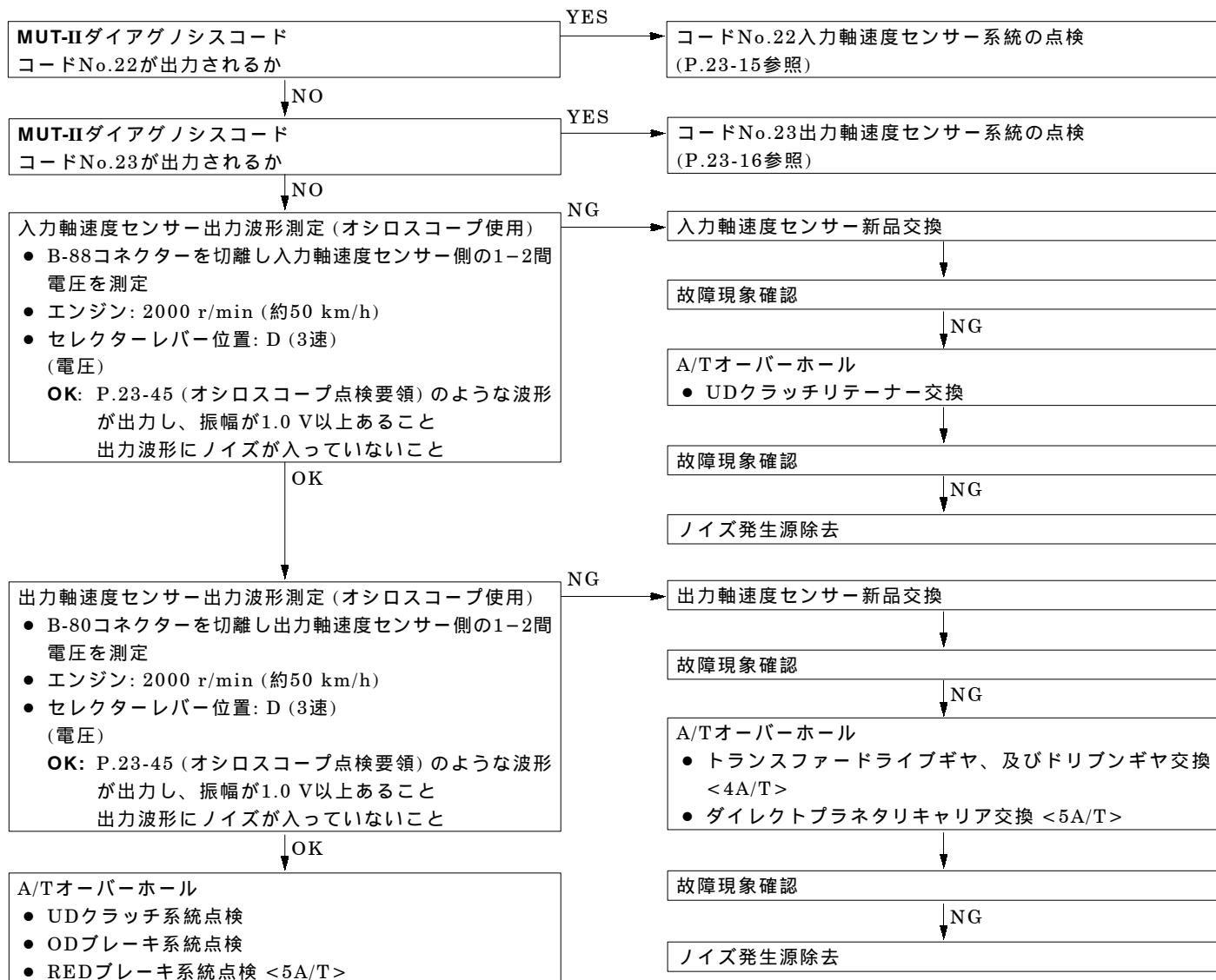
コードNo.42 変速完了せず 2速	推定不具合原因
2速への変速終了後、出力軸速度センサー出力に2速の変速比をかけた値が入力軸速度センサー出力と一致しない場合にコードNo.42が出力される。 コードNo.42が4回出力された場合に3速固定され、Nレンジランプが1Hzで点滅する。	● 入力軸速度センサー不良 ● 出力軸速度センサー不良 ● UDクラッチリテーナー不良 ● トランスファードライブギヤ、及びドリブンギヤ不良 <4A/T> ● ダイレクトプラネタリキャリア不良 <5A/T> ● 2NDブレーキ系統不良 ● UDクラッチ系統不良 ● REDブレーキ系統不良 <5A/T> ● ノイズ発生

トランスミッション整備解説書参照



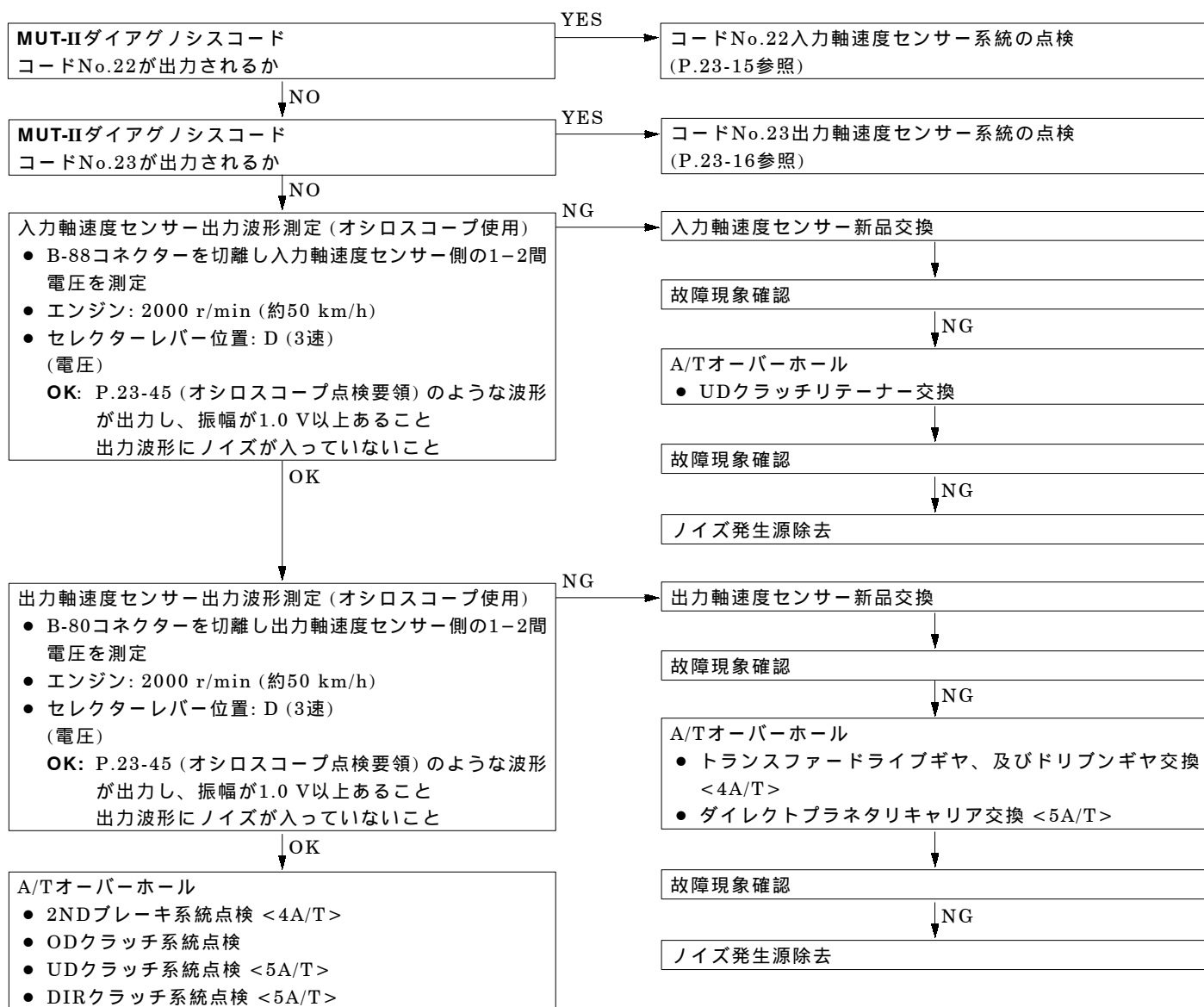
コードNo.43 変速完了せず 3速	推定不具合原因
3速への変速終了後、出力軸速度センサー出力に3速の変速比をかけた値が入力軸速度センサー出力と一致しない場合にコードNo.43が出力される。 コードNo.43が4回出力された場合に3速固定され、Nレンジランプが1Hzで点滅する。	● 入力軸速度センサー不良 ● 出力軸速度センサー不良 ● UDクラッチリテーナー不良 ● トランスファードライブギヤ、及びドリブンギヤ不良 <4A/T> ● ダイレクトプラネタリキャリア不良 <5A/T> ● UDクラッチ系統不良 ● ODクラッチ系統不良 ● REDブレーキ系統不良 <5A/T> ● ノイズ発生

トランスミッション整備解説書参照



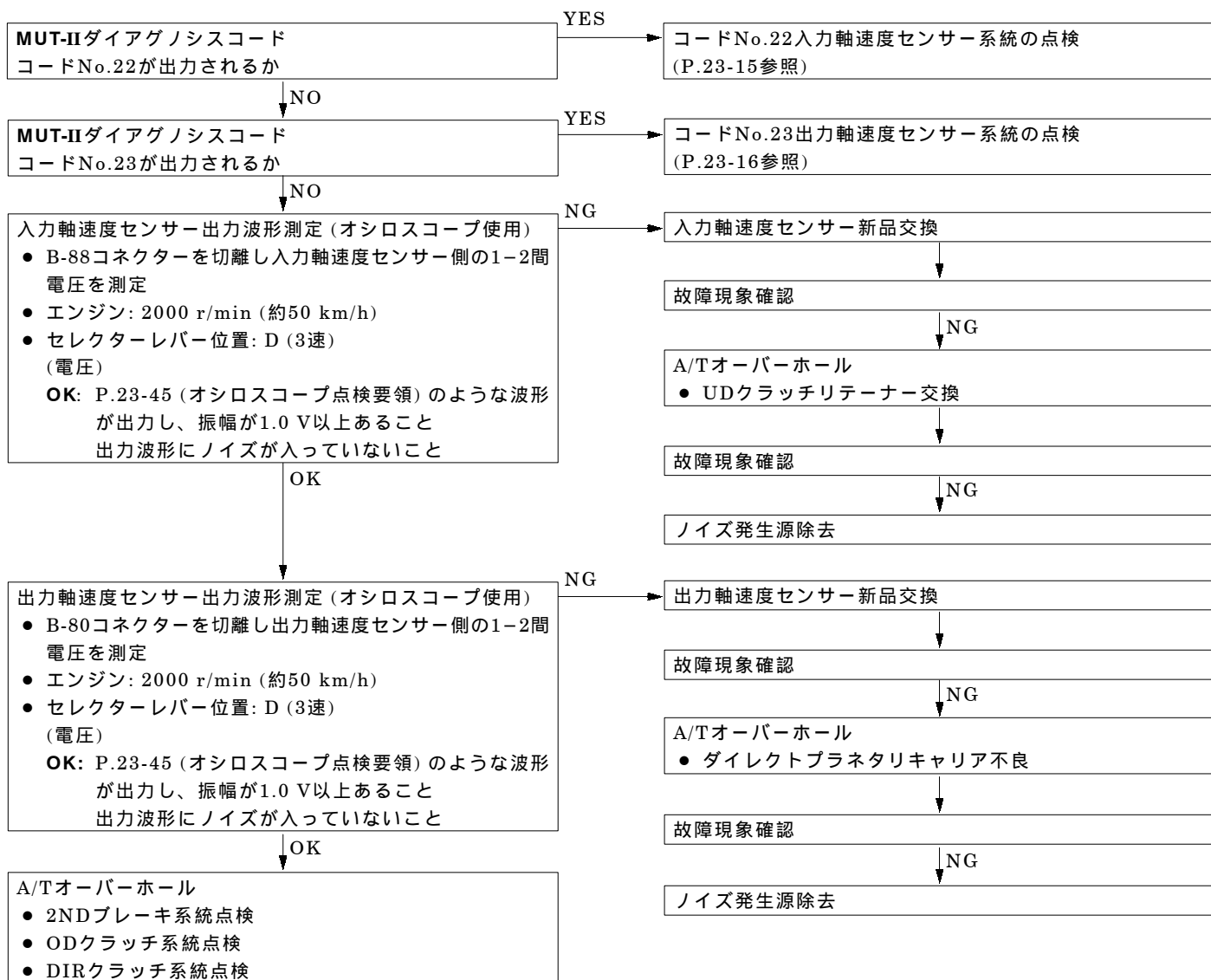
コードNo.44 変速完了せず 4速	推定不具合原因
4速への変速終了後、出力軸速度センサー出力に4速の変速比をかけた値が入力軸速度センサー出力と一致しない場合にコードNo.44が出力される。 コードNo.44が4回出力された場合に3速固定され、Nレンジランプが1Hzで点滅する。	● 入力軸速度センサー不良 ● 出力軸速度センサー不良 ● UDクラッチリテーナー不良 ● トランスファードライブギヤ、及びドリブンギヤ不良 <4A/T> ● ダイレクトプラネタリキャリア不良 <5A/T> ● 2NDブレーキ系統不良 <4A/T> ● ODクラッチ系統不良 <4A/T> ● UDクラッチ系統不良 <5A/T> ● DIRクラッチ系統不良 <5A/T> ● ノイズ発生

トランスミッション整備解説書参照



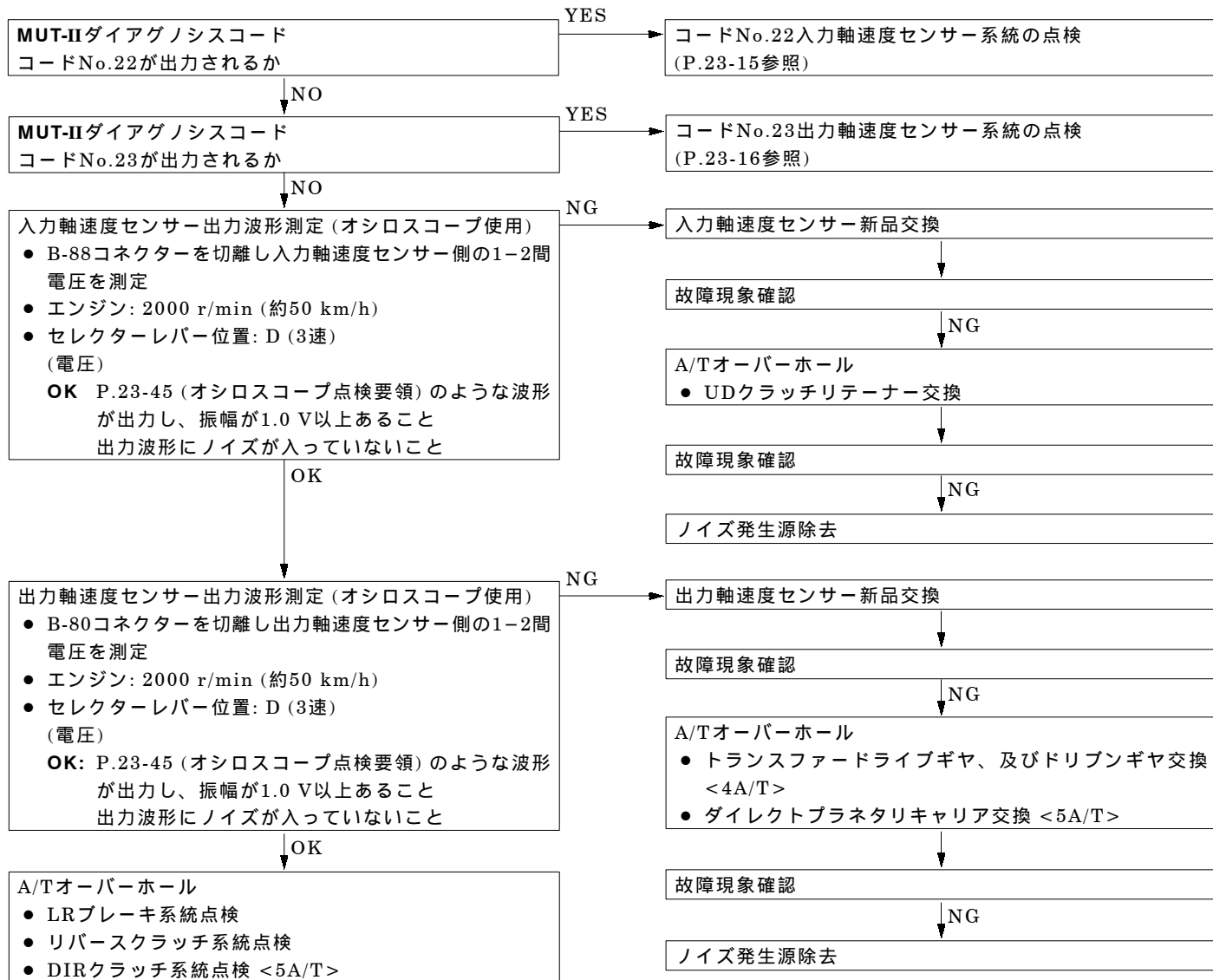
コードNo.45 変速完了せず 5速 <5A/T>	推定不具合原因
5速への変速終了後、出力軸速度センサー出力に5速の変速比をかけた値が入力軸速度センサー出力と一致しない場合にコードNo.45が出力される。 コードNo.45が4回出力された場合に3速固定され、Nレンジランプが1Hzで点滅する。	● 入力軸速度センサー不良 ● 出力軸速度センサー不良 ● UDクラッチリテナー不良 ● ダイレクトプラネタリキャリア不良 ● 2NDブレーキ系統不良 ● ODクラッチ系統不良 ● DIRクラッチ系統不良 ● ノイズ発生

トランスミッション整備解説書参照

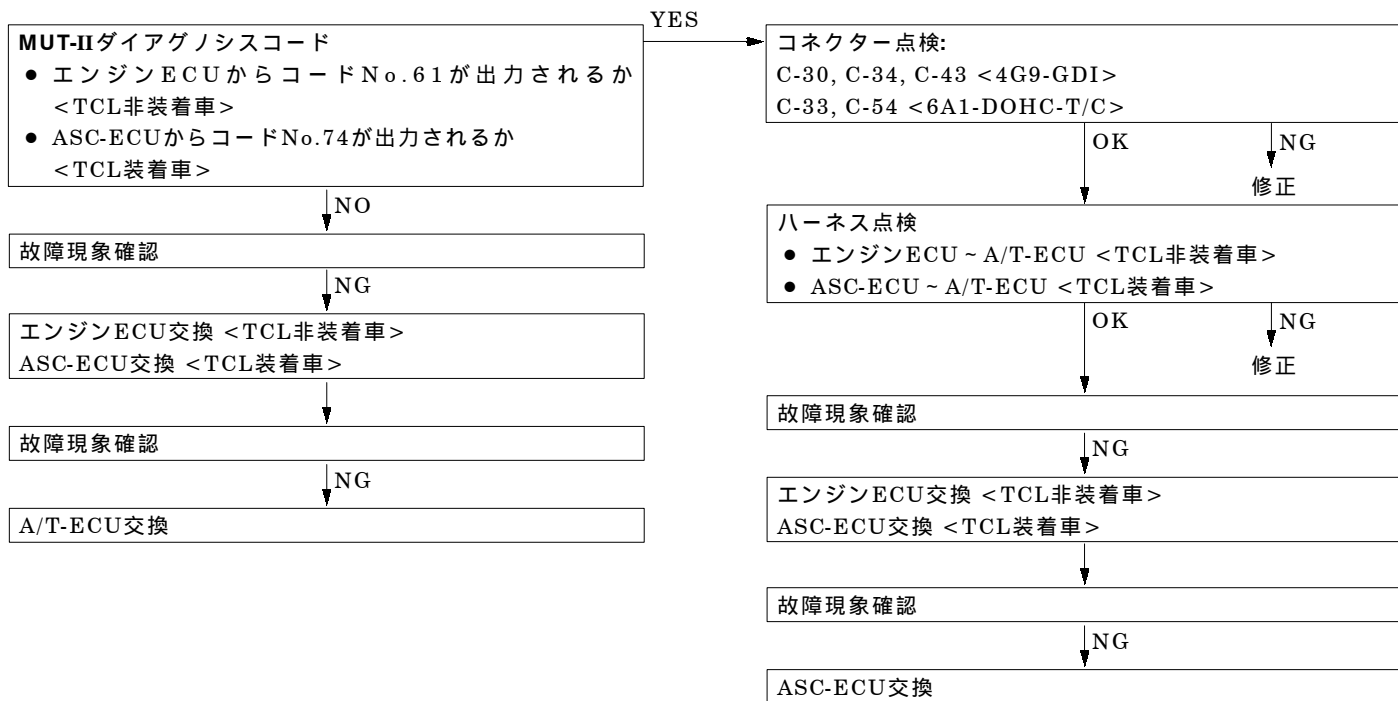


コードNo.46 変速完了せず 後退	推定不具合原因
後退への変速終了後、出力軸速度センサー出力に後退の変速比をかけた値が入力軸速度センサー出力と一致しない場合にコードNo.46が出力される。 コードNo.46が4回出力された場合に3速固定され、Nレンジランプが1Hzで点滅する。	● 入力軸速度センサー不良 ● 出力軸速度センサー不良 ● UDクラッチリテーナー不良 ● トランスファードライブギヤ、及びドリブンギヤ不良 <4A/T> ● ダイレクトプラネタリキャリア不良 <5A/T> ● LRブレーキ系統不良 ● リバースクラッチ系統不良 ● REDブレーキ系統不良 <5A/T> ● ノイズ発生

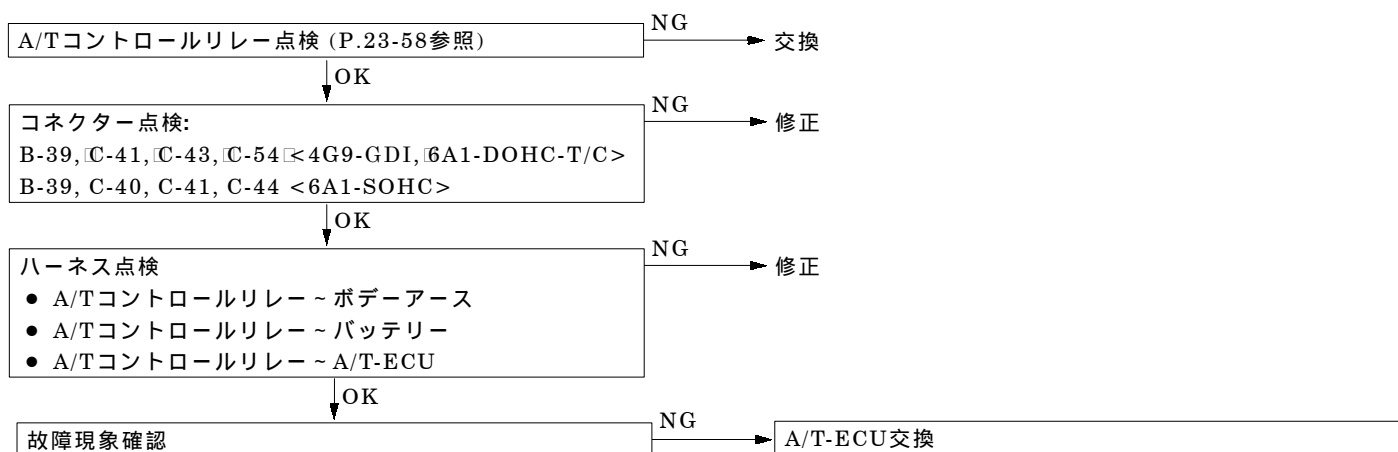
トランスミッション整備解説書参照



コードNo.51 エンジンECUとの通信異常 <TCL非装着車> ASC-ECU (TCL制御部) との通信異常 <TCL装着車>	推定不具合原因
イグニッションON、バッテリー電圧10V以上、エンジン回転数450 r/min以上の状態で1秒間連続して正規通信が成立しない場合にコードNo.51が出力される。 又は、同一条件で受信データの通信異常が4秒連続してセットされた場合にもコードNo.51が出力される。	- コネクター不良 - エンジンECU不良 <TCL非装着車> - ASC-ECU不良 <TCL装着車> - A/T-ECU不良

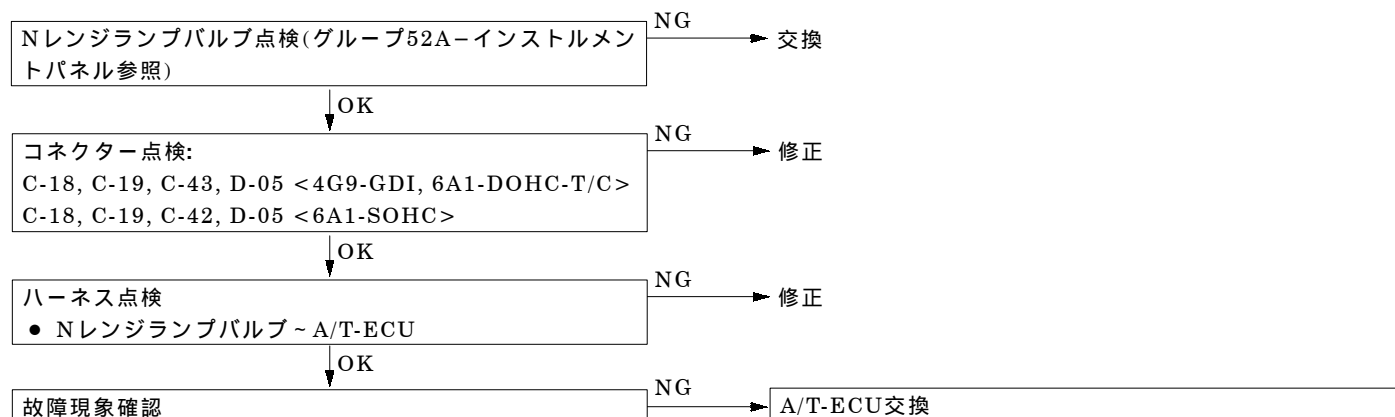


コードNo.54 A/Tコントロールリレー系統	推定不具合原因
イグニッションON後、A/Tコントロールリレー電圧が7V未満の場合にA/Tコントロールリレーアース短絡又は断線としてコードNo.54が出力される。 フェイルセーフとして3速固定され、Nレンジランプが1 Hzで点滅する。	- A/Tコントロールリレー不良 - コネクター不良 - A/T-ECU不良



23-26 オートマチックトランスミッション – トラブルシューティング <A/T>

コードNo.56 Nレンジランプ系統	推定不具合原因
Nレンジランプの点灯表示(ON指示)後Nレンジ信号がOFFの場合にNレンジランプアース短絡としてコードNo.56が出力される。	● Nレンジランプバルブ不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良



コードNo.71 A/T-ECUの異常	推定不具合原因
A/T-ECUに異常発生 フェイルセーフとして3速固定される。	● A/T-ECU不良

A/T-ECU交換

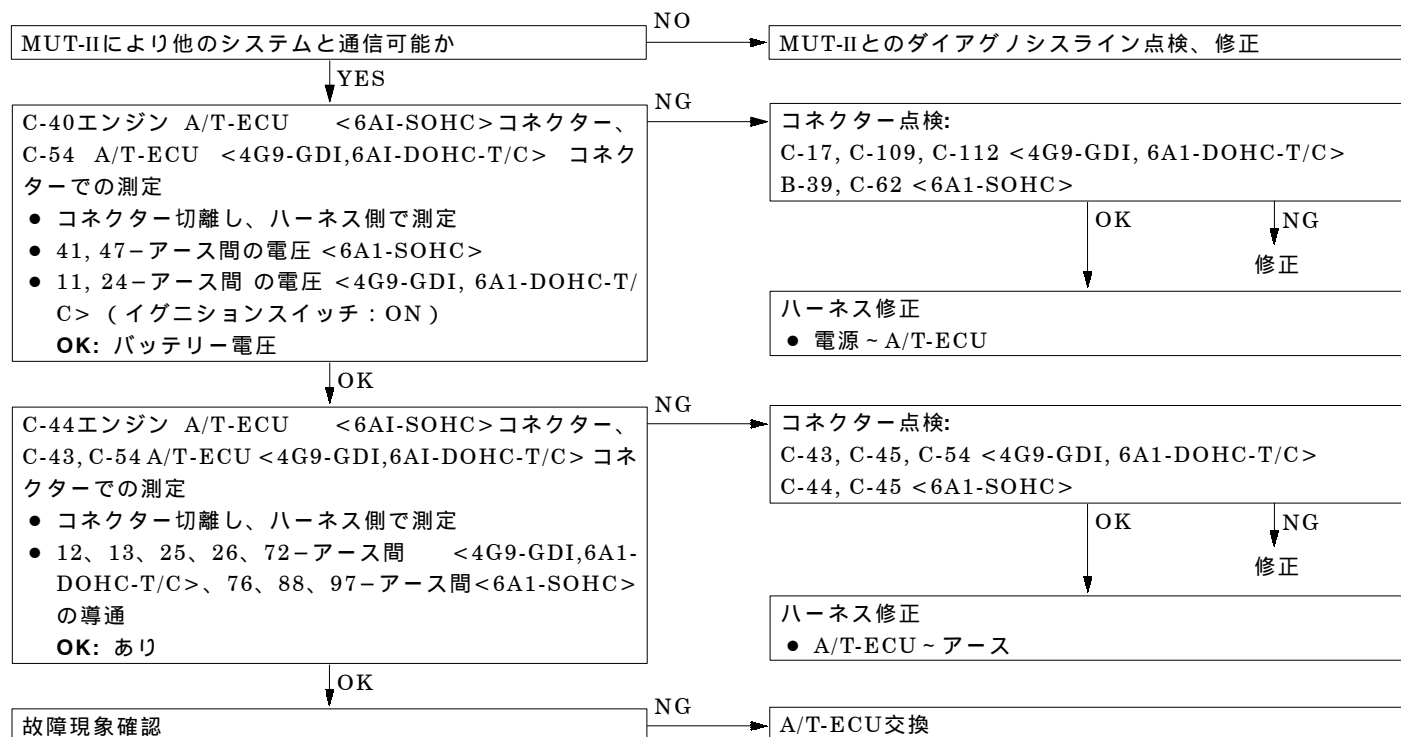
7.故障現象分類表

故障現象	点検手順No.	参照ページ
MUT-IIと通信できない	1	23-27
走行不能	2	23-28
始動不能	3	23-28
前進しない	4	23-29
後退しない	5	23-29
動かない(前後とも)	6	23-30
発進時不具合	7	23-30
シフト時エンスト	8	23-31
N → Dショック、タイムラグ大	9	23-32
N → Rショック、タイムラグ大	10	23-32
N → D、N → Rショック、タイムラグ大	11	23-33
変速時不具合	12	23-34
ショック、吹き上がり	13	23-34
変速ポイントのずれ	14	23-35
全ポイント	15	23-35
一部ポイント	16	23-36
変速せず	17	23-37
ダイアグノシスコード無し	18	23-37
走行中不具合	19	23-38
加速不良	20	23-39
振動		
インヒビタースイッチ系統		
スポーツモードスイッチ系統		
アイドルスイッチ系統		
デュアルプレッシャースイッチ系統		
車速センサー系統		

8.故障現象別点検手順

点検手順1

MUT-IIと通信できない	推定不具合原因
MUT-IIと通信できない場合はダイアグノシスラインの不良、又はA/T-ECUが機能していないことが考えられる。	● ダイアグノシスライン不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良

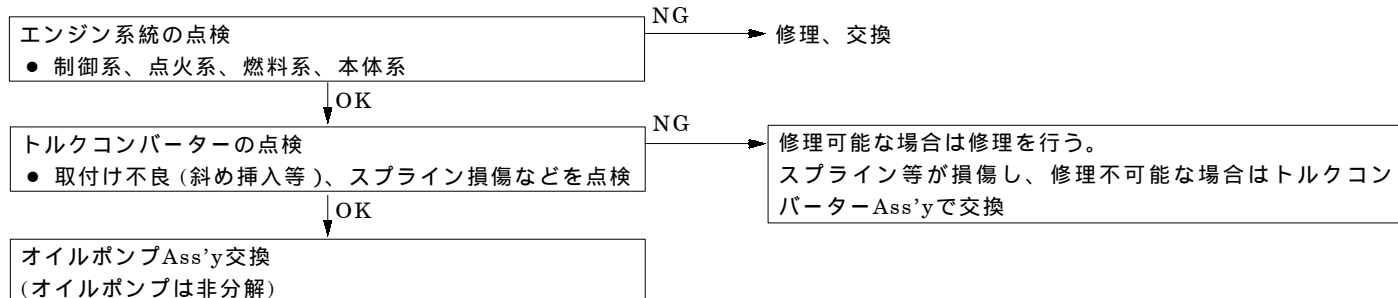


23-28 オートマチックトランスミッション – トラブルシューティング <A/T>

点検手順2

始動不能	推定不具合原因
セレクターレバーがP、N位置で始動しない場合はエンジン系統、トルクコンバーター、オイルポンプ等の不良が考えられる。	● エンジン系統不良 ● トルクコンバーター不良 ● オイルポンプ不良

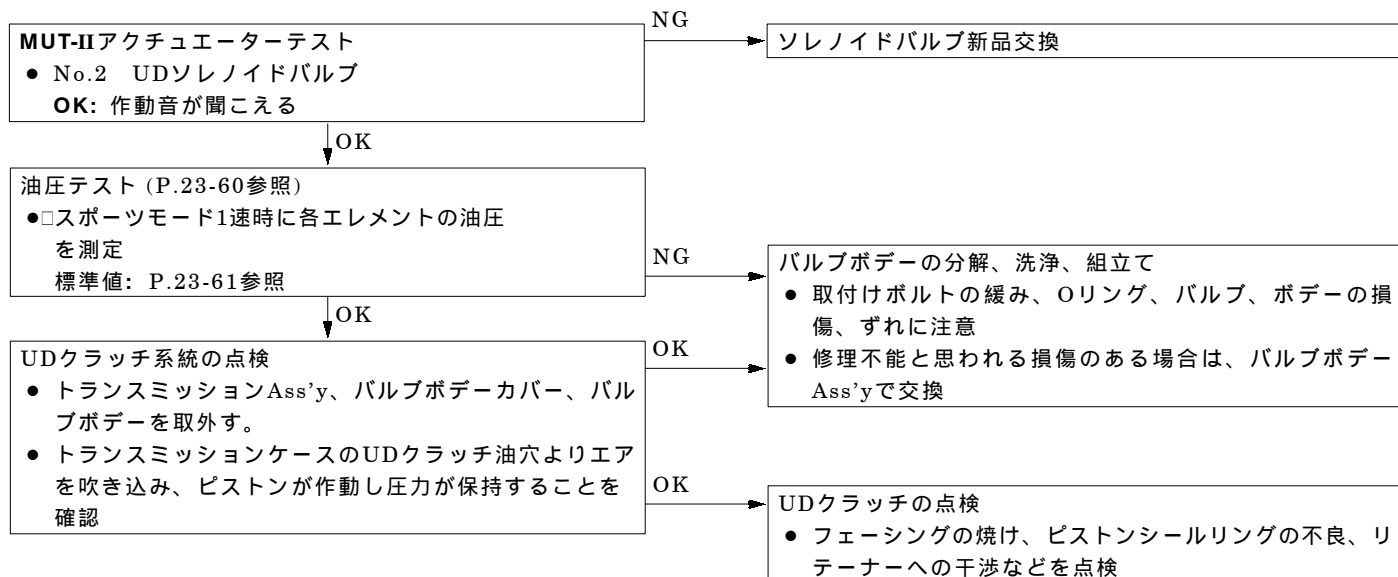
トランスミッション整備解説書参照



点検手順3

前進しない	推定不具合原因
アイドル状態でセレクターレバーをN→D、3、2、L、スポーツモード1速、2速にシフトしても前進しない場合はライン圧異常、UDクラッチ、バルブボデー等の不良が考えられる。	● ライン圧異常 ● UDソレノイドバルブ不良 ● UDクラッチ不良 ● バルブボデー不良

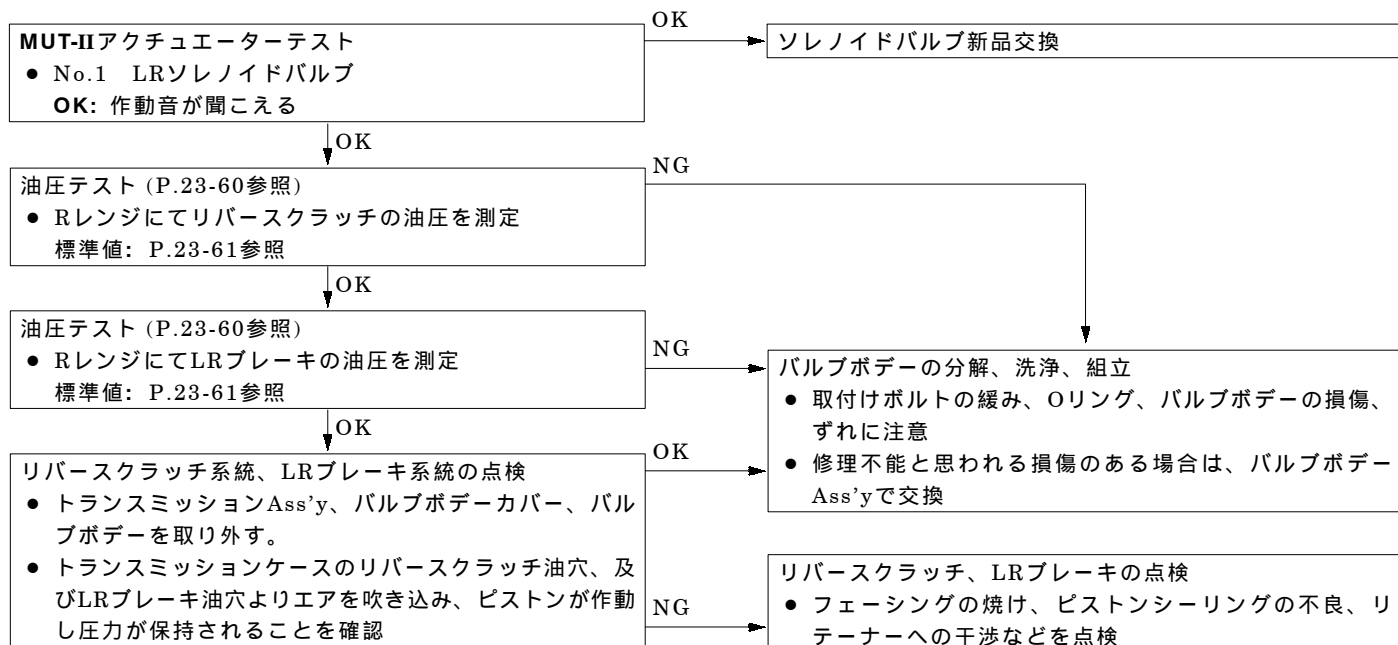
トランスミッション整備解説書参照



点検手順4

後退しない	推定不具合原因
アイドル状態でセレクトレバーをN→Rにシフトしても後退しない場合はリバースクラッチ圧、LRブレーキ圧の異常、リバースクラッチ、LRブレーキ、バルブボデー等の不良が考えられる。	● リバースクラッチ圧異常 ● LRブレーキ圧異常 ● LRソレノイドバルブ不良 ● リバースクラッチ不良 ● LRブレーキ不良 ● バルブボデー不良

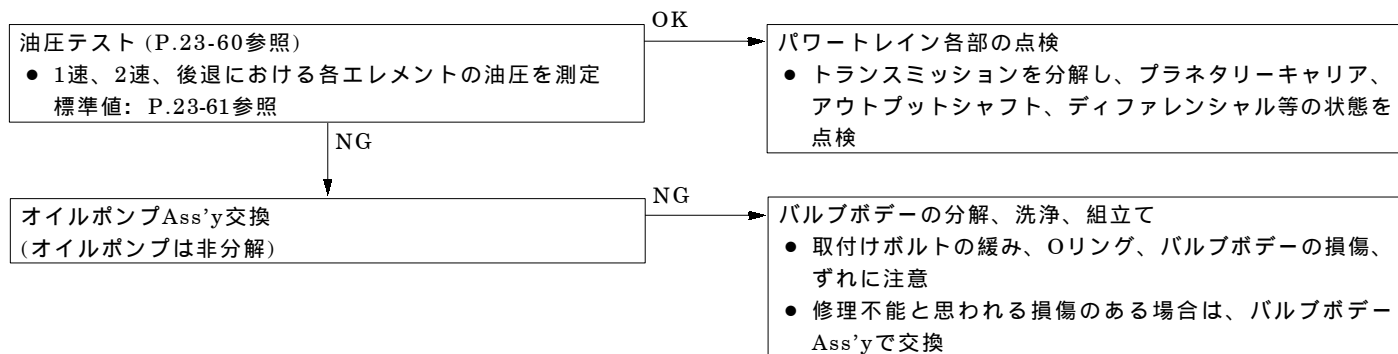
トランスミッション整備解説書参照



点検手順5

動かない(前後とも)	推定不具合原因
アイドル状態でセレクトレバーをどの位置にしても前進も後退もしない場合はライン圧の異常、パワートレイン各部オイルポンプ、バルブボデーなどの不良が考えられる。	● ライン圧異常 ● パワートレイン各部の不良 ● オイルポンプ不良 ● バルブボデー不良

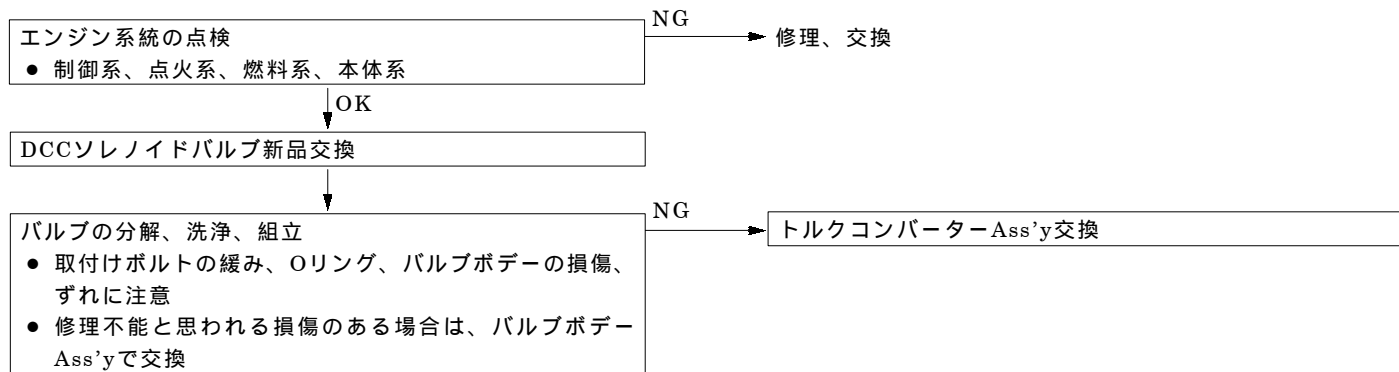
トランスミッション整備解説書参照



点検手順6

シフト時エンスト	推定不具合原因
アイドル状態でセレクターレバーをN→D、Rにシフトするとエンストする場合はエンジン系統、DCCソレノイドバルブ、バルブボデー、トルクコンバーター（ダンパークラッチ不良）等の不良が考えられる。	- エンジン系統不良 - DCCソレノイドバルブ不良 - バルブボデー不良 - トルクコンバーター不良（ダンパークラッチ不良）

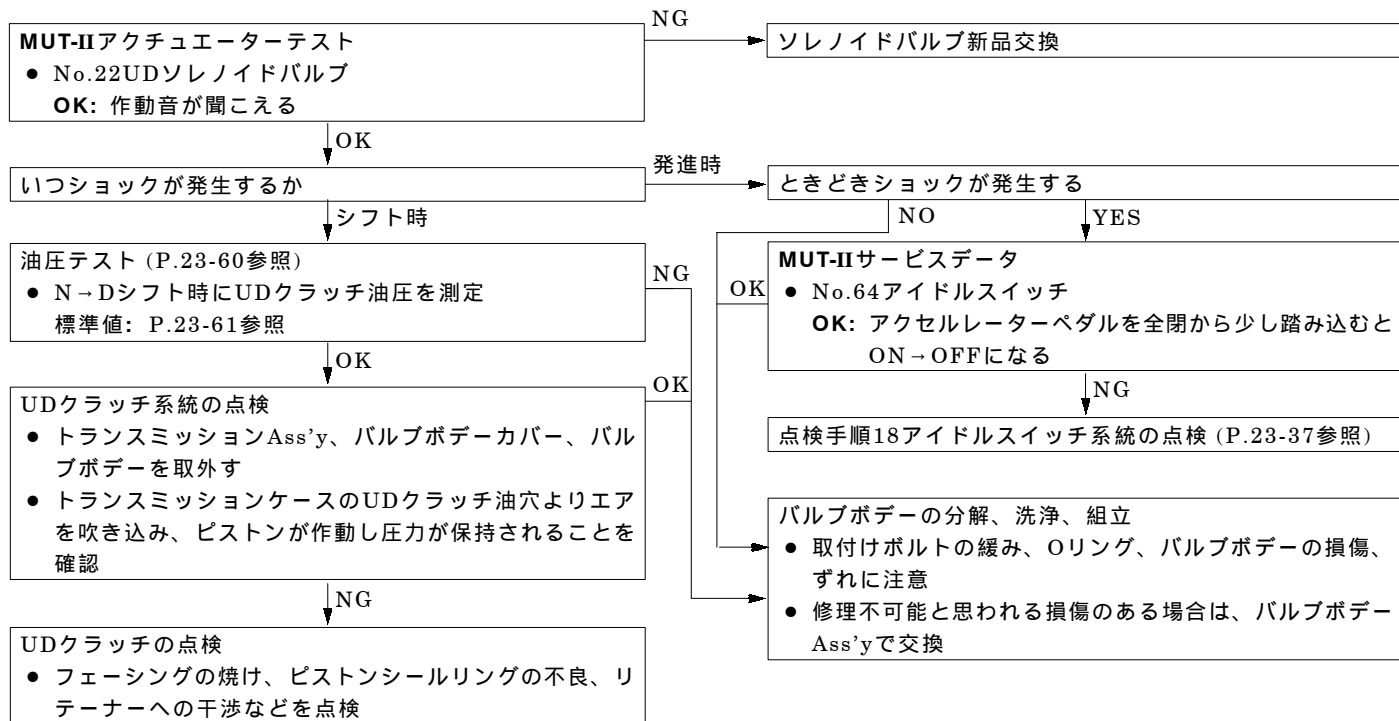
トランスミッション整備解説書参照



点検手順7

N→Dショック、タイムラグ大	推定不具合原因
アイドル状態でセレクターレバーをN→Dにシフトするときに異常なショック又は2秒以上のタイムラグが発生する場合はUDクラッチ圧の異常、UDクラッチ、バルブボデー、アイドルスイッチ等の不良が考えられる。	- UDクラッチ圧異常 - UDソレノイドバルブ不良 - UDクラッチ不良 - バルブボデー不良 - アイドルスイッチ不良

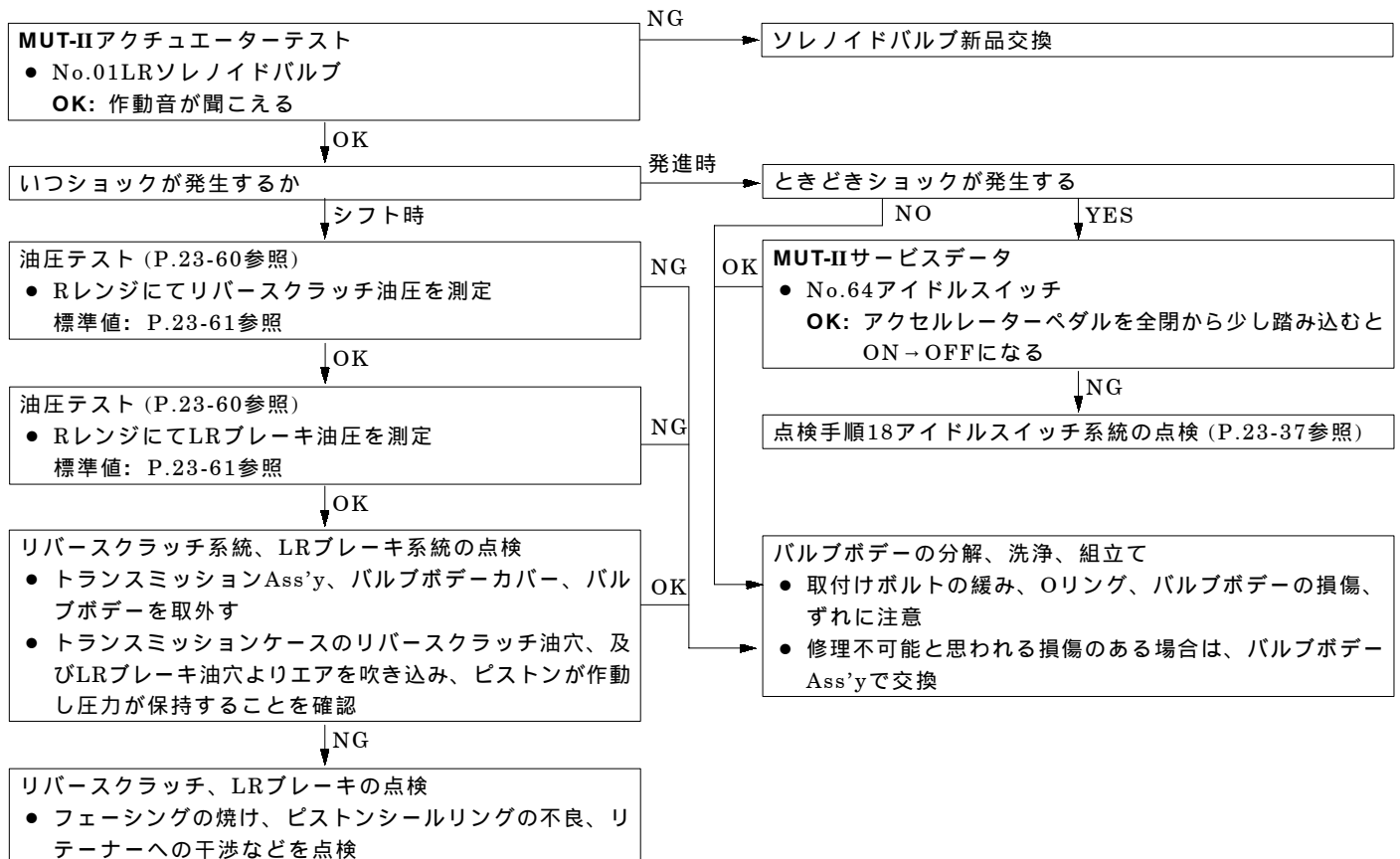
トランスミッション整備解説書参照



点検手順8

N→Rショック、タイムラグ大	推定不具合原因
アイドル状態でセレクトレバーをN→Rにシフトするときに異常なショック又は2秒以上のタイムラグが発生する場合はリバースクラッチ圧、LRブレーキ圧の異常、リバースクラッチ、LRブレーキ、バルブボデー、アイドルスイッチ等の不良が考えられる。	● リバースクラッチ圧異常 ● LRブレーキ圧異常 ● LRソレノイドバルブ不良 ● リバースクラッチ不良 ● LRブレーキ不良 ● バルブボデー不良 ● アイドルスイッチ不良

トランスミッション整備解説書参照

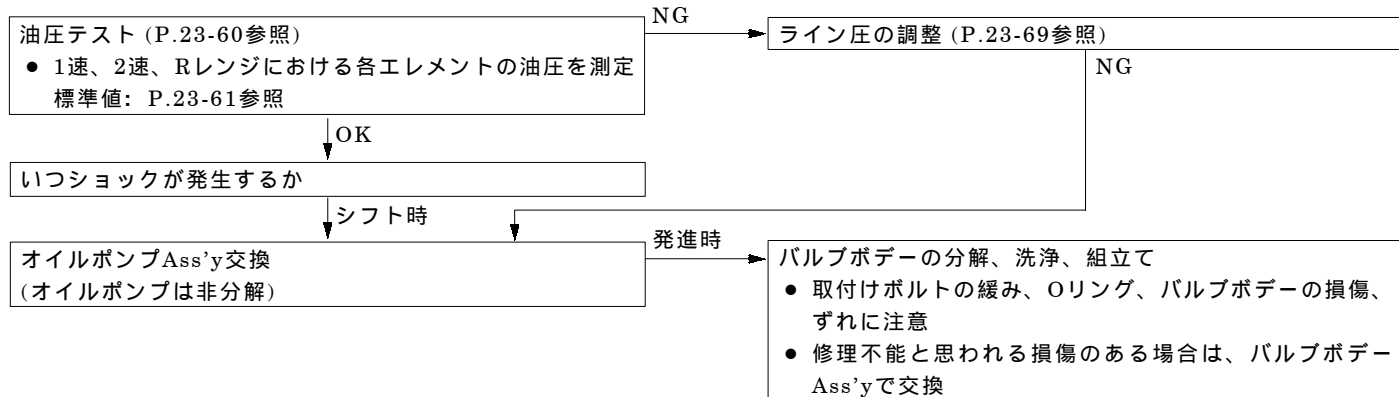


23-32 オートマチックトランスミッション – トラブルシューティング <A/T>

点検手順9

N→D、N→Rショック、タイムラグ大OK	推定不具合原因
アイドル状態でセレクトレバーをN→D・Rにシフトするときに両方とも異常なショック又は2秒以上のタイムラグが発生する場合はライン圧の異常、オイルポンプ、バルブボデー等の不良が考えられる。	● ライン圧異常 ● オイルポンプ不良 ● バルブボデー不良

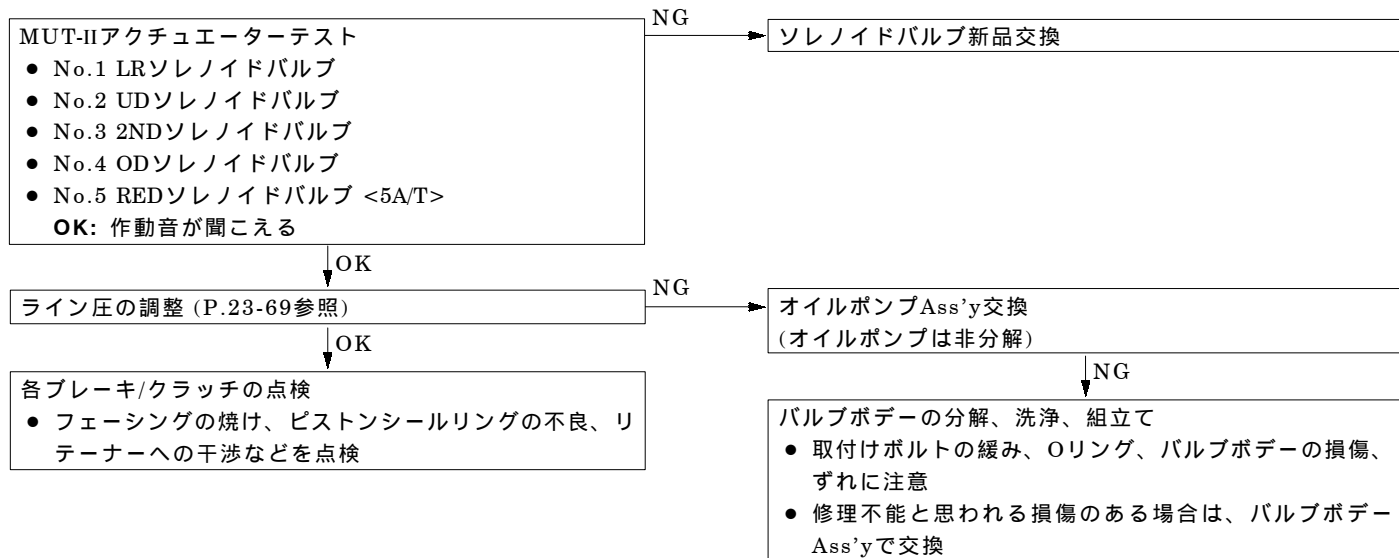
トランスミッション整備解説書参照



点検手順10

ショック、吹き上がり	推定不具合原因
走行時のシフトアップ、シフトダウンによりショックが発生又はエンジン回転数よりトランスミッション回転数が上昇する場合はライン圧の異常、各ソレノイドバルブ、オイルポンプ、バルブボデー、各ブレーキ/クラッチ等の不良が考えられる。	● ライン圧異常 ● 各ソレノイドバルブ不良 ● オイルポンプ不良 ● バルブボデー不良 ● 各ブレーキ/クラッチ不良

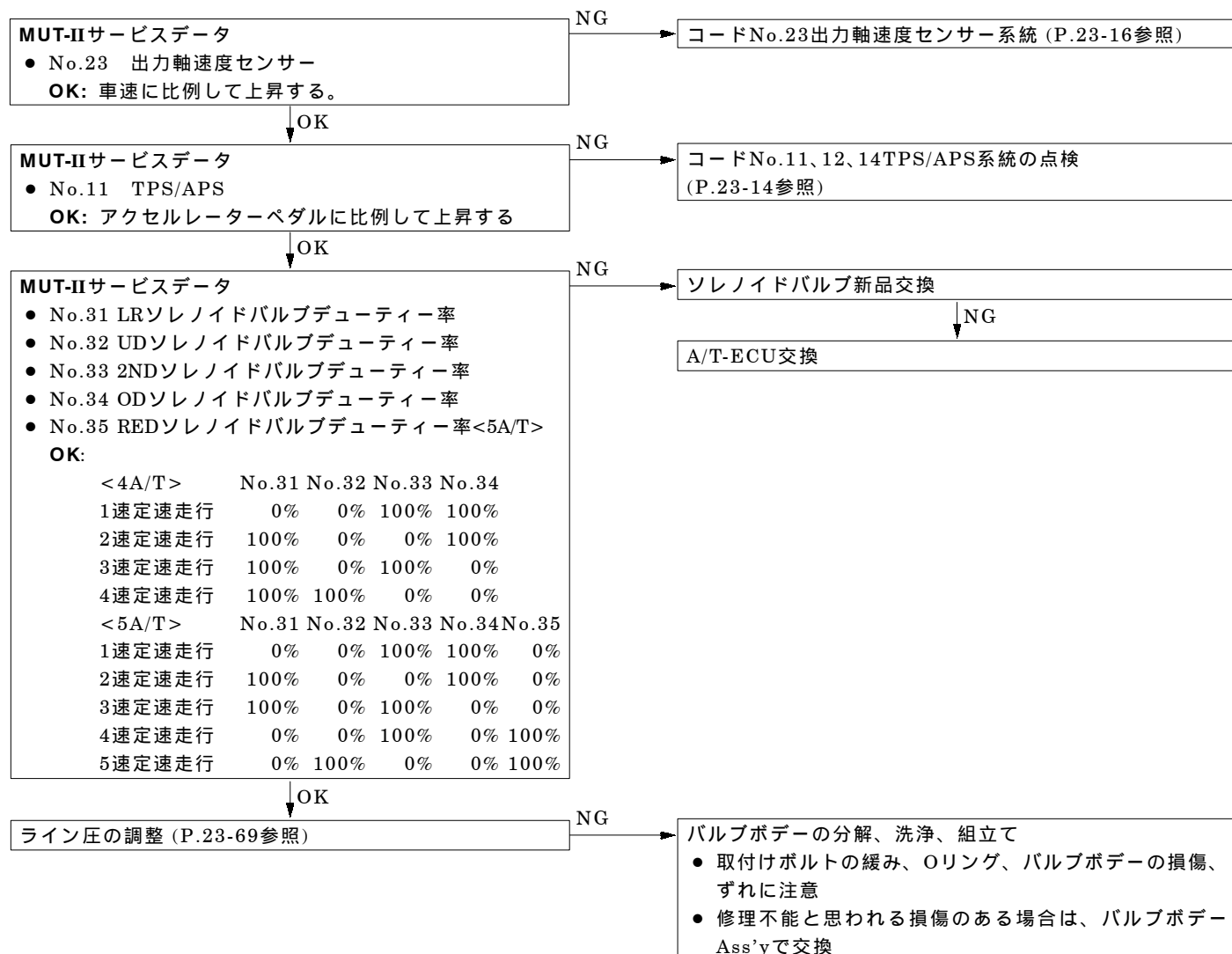
トランスミッション整備解説書参照



点検手順11

全ポイント (変速ポイントのずれ)	推定不具合原因
走行時に全てのシフトポイントでずれが発生する場合は出力速度センサー、TPS/APS各ソレノイドバルブ等の不良が考えられる。	- 出力軸速度センサー不良 - TPS/APS不良 - 各ソレノイドバルブ不良 - ライン圧不良 - バルブボデー不良 - A/T-ECU不良

トランスミッション整備解説書参照

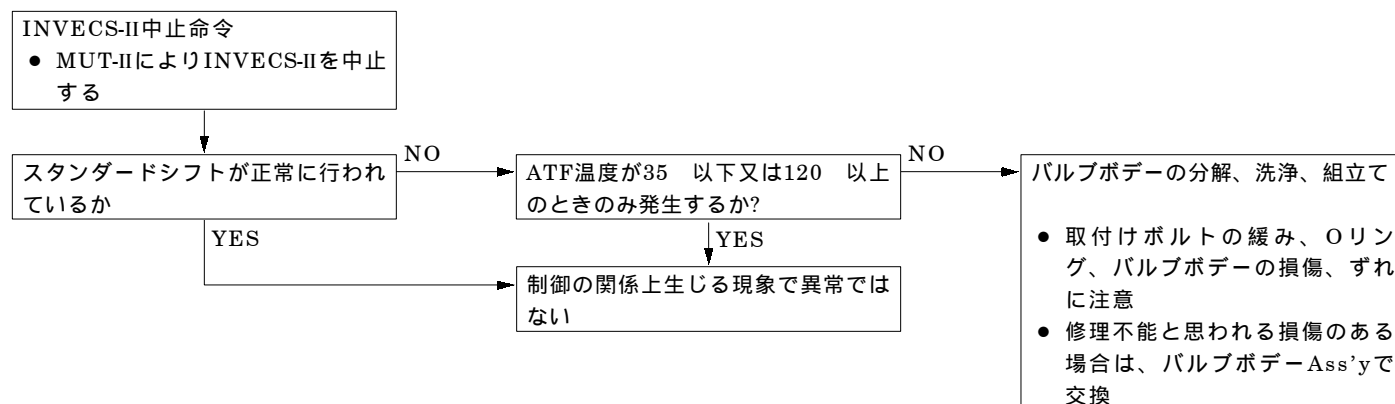


23-34 オートマチックトランスミッション – トラブルシューティング <A/T>

点検手順12

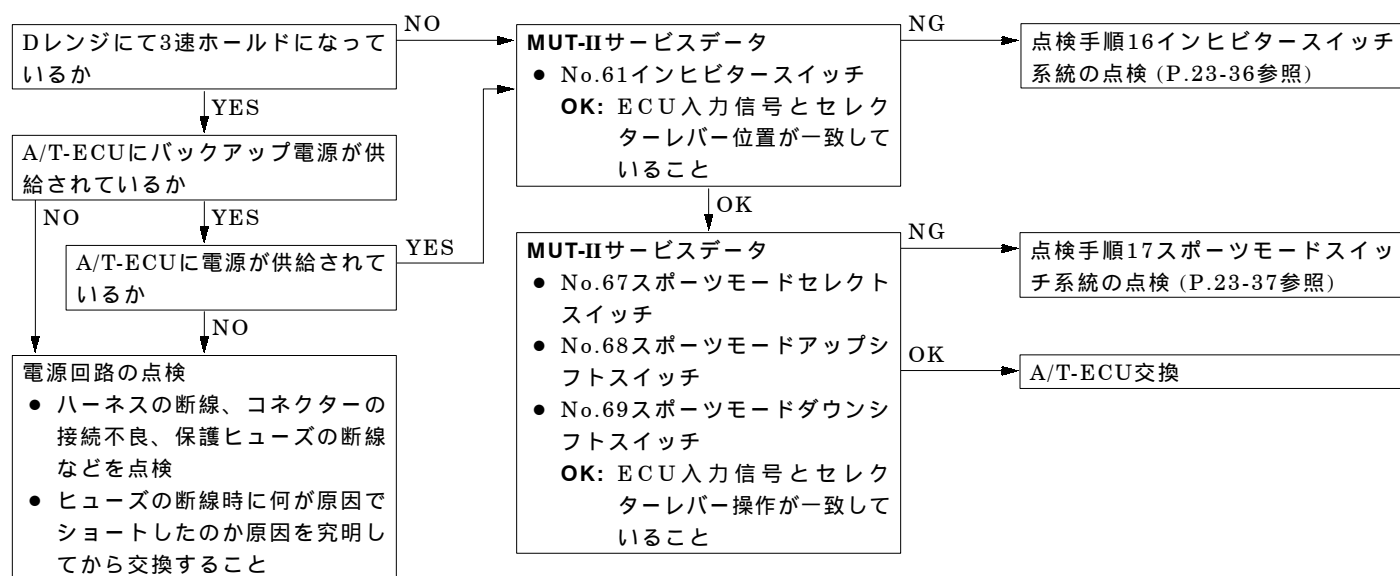
一部ポイント (変速ポイントのずれ)	推定不具合原因
走行時に一部のシフトポイントでずれが発生する場合はバルブボデー不良、もしくは制御の関係上生じる現象で異常はない。	バルブボデー不良

トランスミッション整備解説書参照



点検手順13

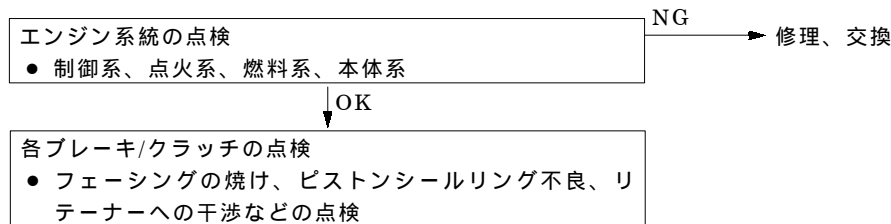
ダイアグノシスコード無し (変速せず)	推定不具合原因
走行時に変速しない。しかしダイアグノシスコードの出力がない場合はインヒビタースイッチ、スポーツモードスイッチ、A/T-ECU等の不良が考えられる。	- インヒビタースイッチ不良 - スポーツモードスイッチ系統の不良 - A/T-ECU不良



点検手順14

加速不良	推定不具合原因
走行時にシフトダウンしても加速しない場合はエンジン系統、各ブレーキ/クラッチ等の不良が考えられる。	● エンジン系統不良 ● 各ブレーキ/クラッチ不良

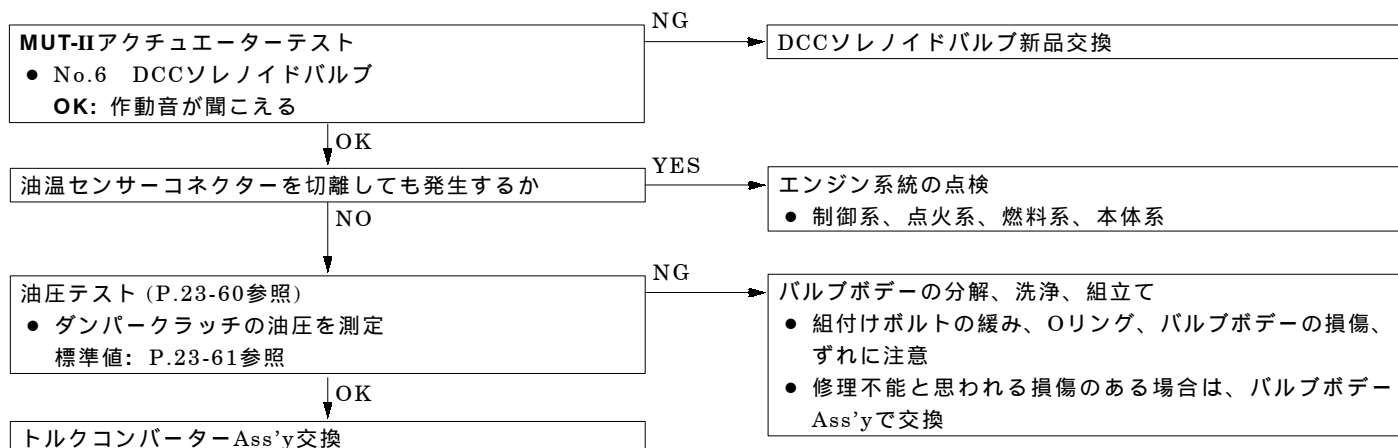
トランスミッション整備解説書参照



点検手順15

振動	推定不具合原因
一定速度で走行時及びトップレンジでの加減速時に振動が発生する場合はダンパークラッチ圧の異常、エンジン系統、DCCソレノイドバルブ、トルクコンバーター、バルブボデー等の不良が考えられる。	● ダンパークラッチ圧異常 ● エンジン系統不良 ● DCCソレノイドバルブ不良 ● トルクコンバーター不良 ● バルブボデー不良

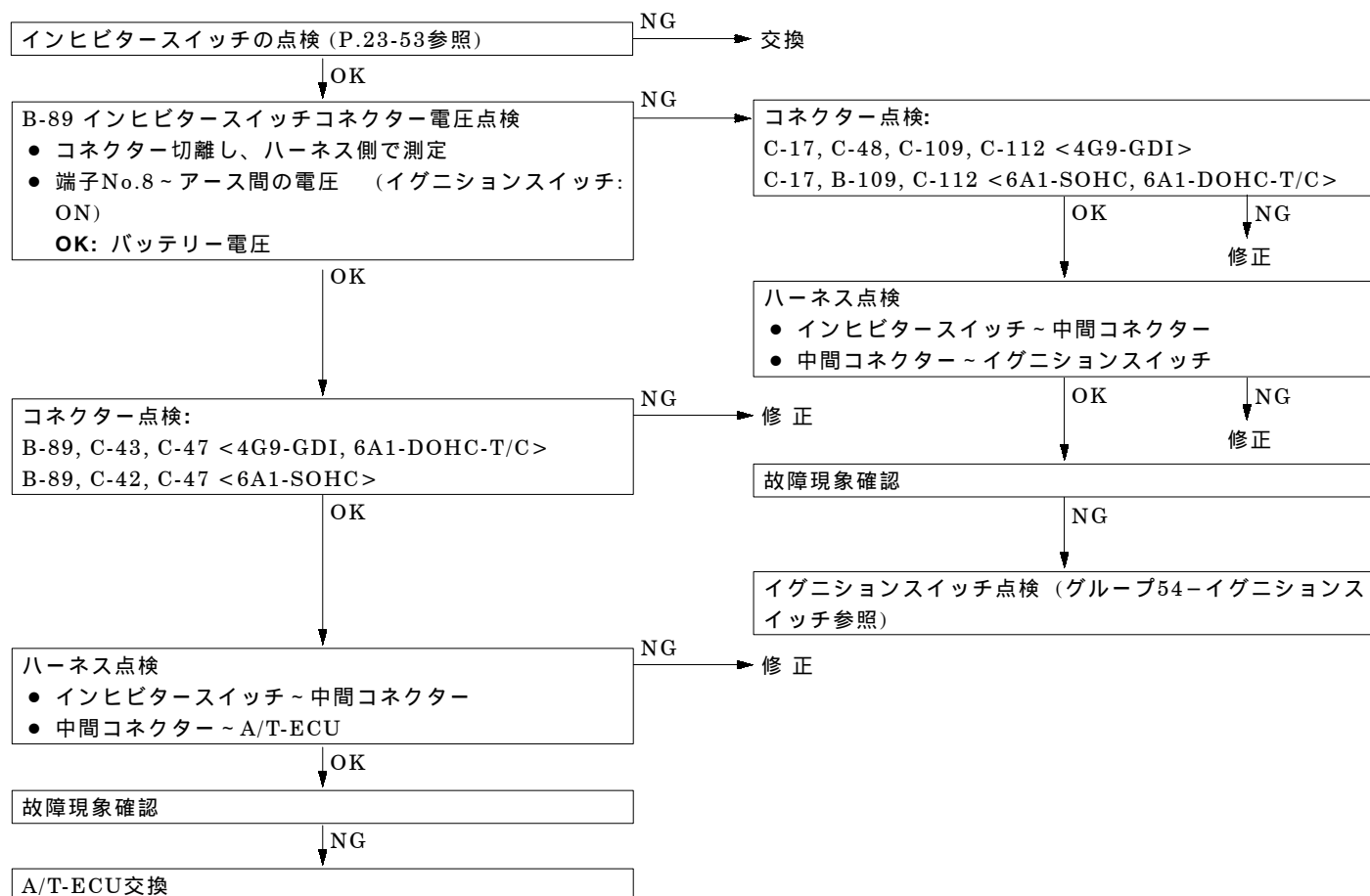
トランスミッション整備解説書参照



23-36 オートマチックトランスミッション – トラブルシューティング <A/T>

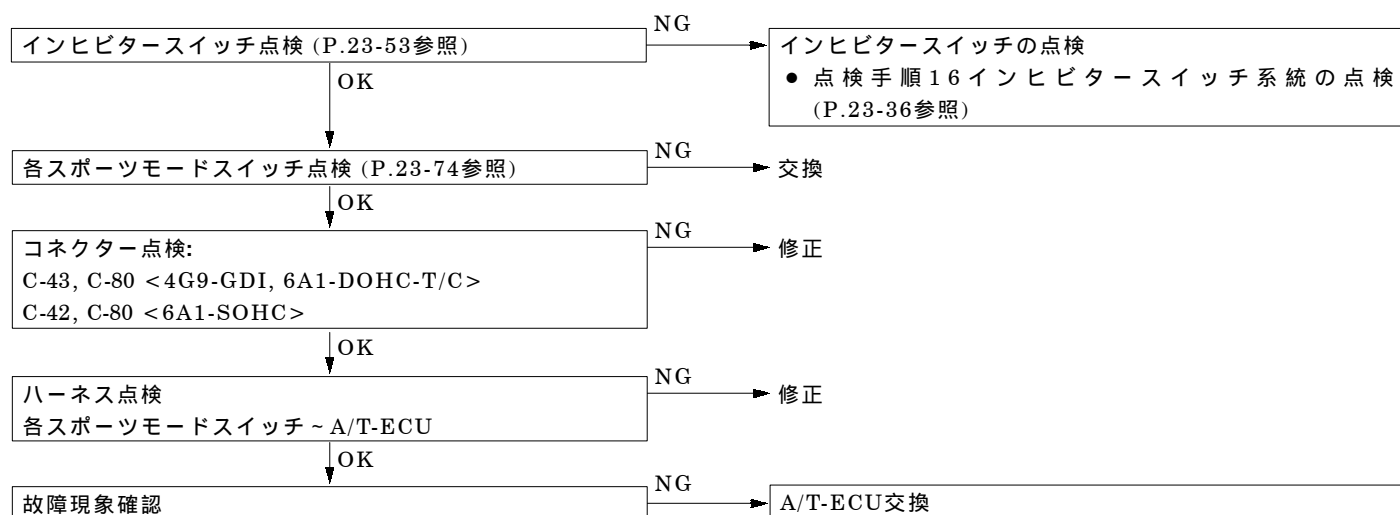
点検手順16

インヒビタースイッチ系統	推定不具合原因
インヒビタースイッチ回路、イグニションスイッチ回路などの不良が考えられる。	● インヒビタースイッチ不良 ● イグニションスイッチ不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良



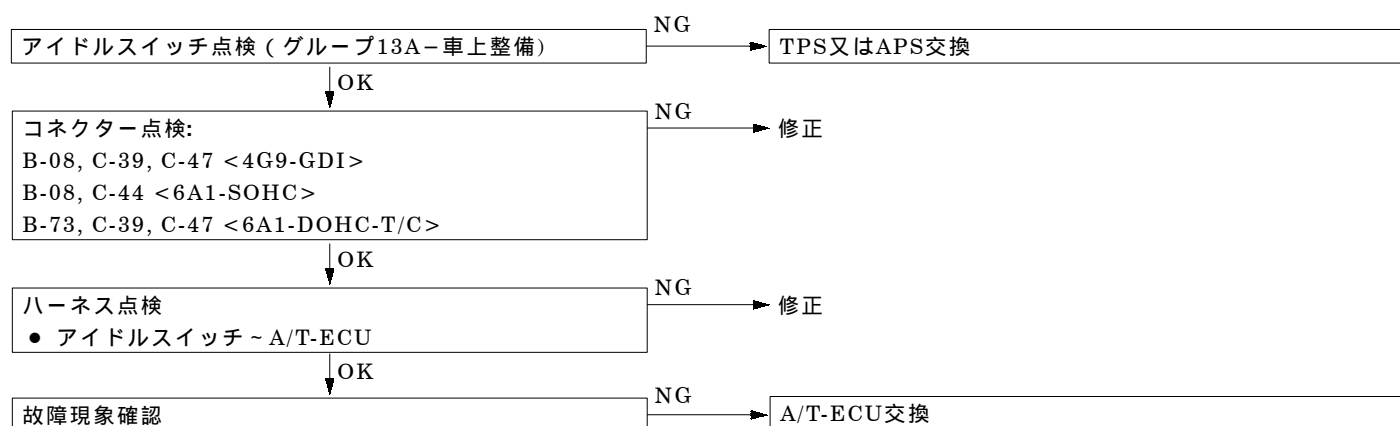
点検手順17

スポーツモードスイッチ系統	推定不具合原因
インヒビタースイッチ回路、スポーツモードスイッチ回路、A/T-ECU等の不良が考えられる。	● インヒビタースイッチ不良 ● スポーツモードセレクトスイッチ不良 ● スポーツモードアップシフトスイッチ不良 ● スポーツモードダウンシフトスイッチ不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良



点検手順18

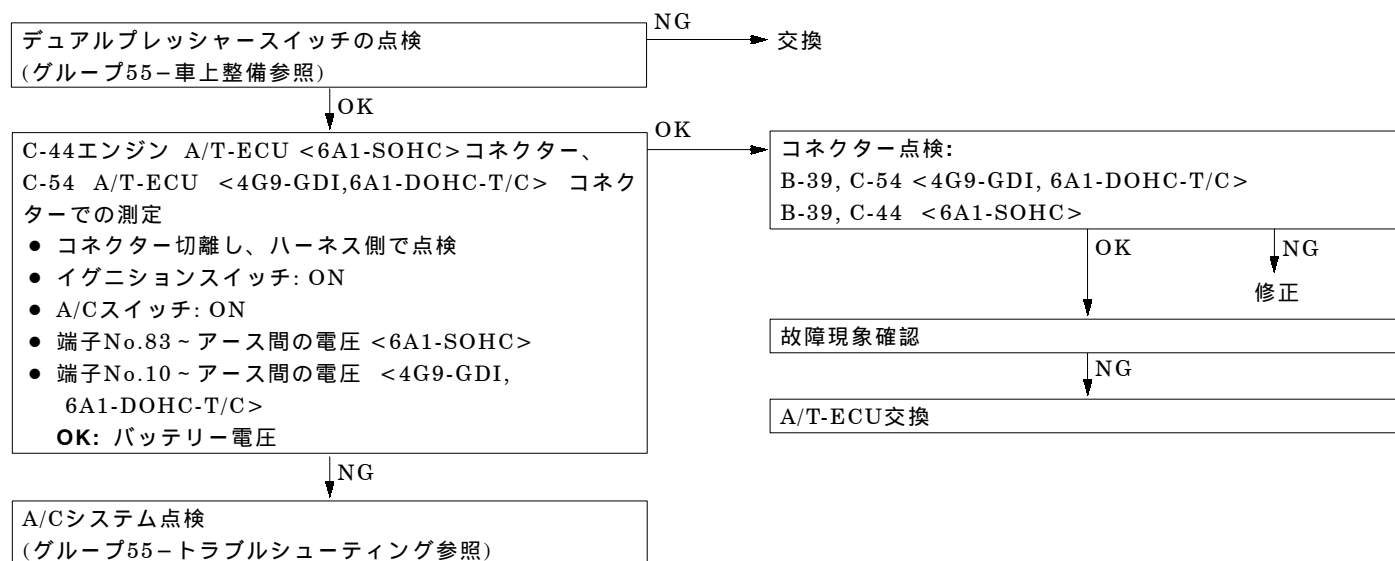
アイドルスイッチ系統	推定不具合原因
アイドルスイッチ回路、A/T-ECU等の不良が考えられる。	● アイドルスイッチ不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良



23-38 オートマチックトランスミッション – トラブルシューティング <A/T>

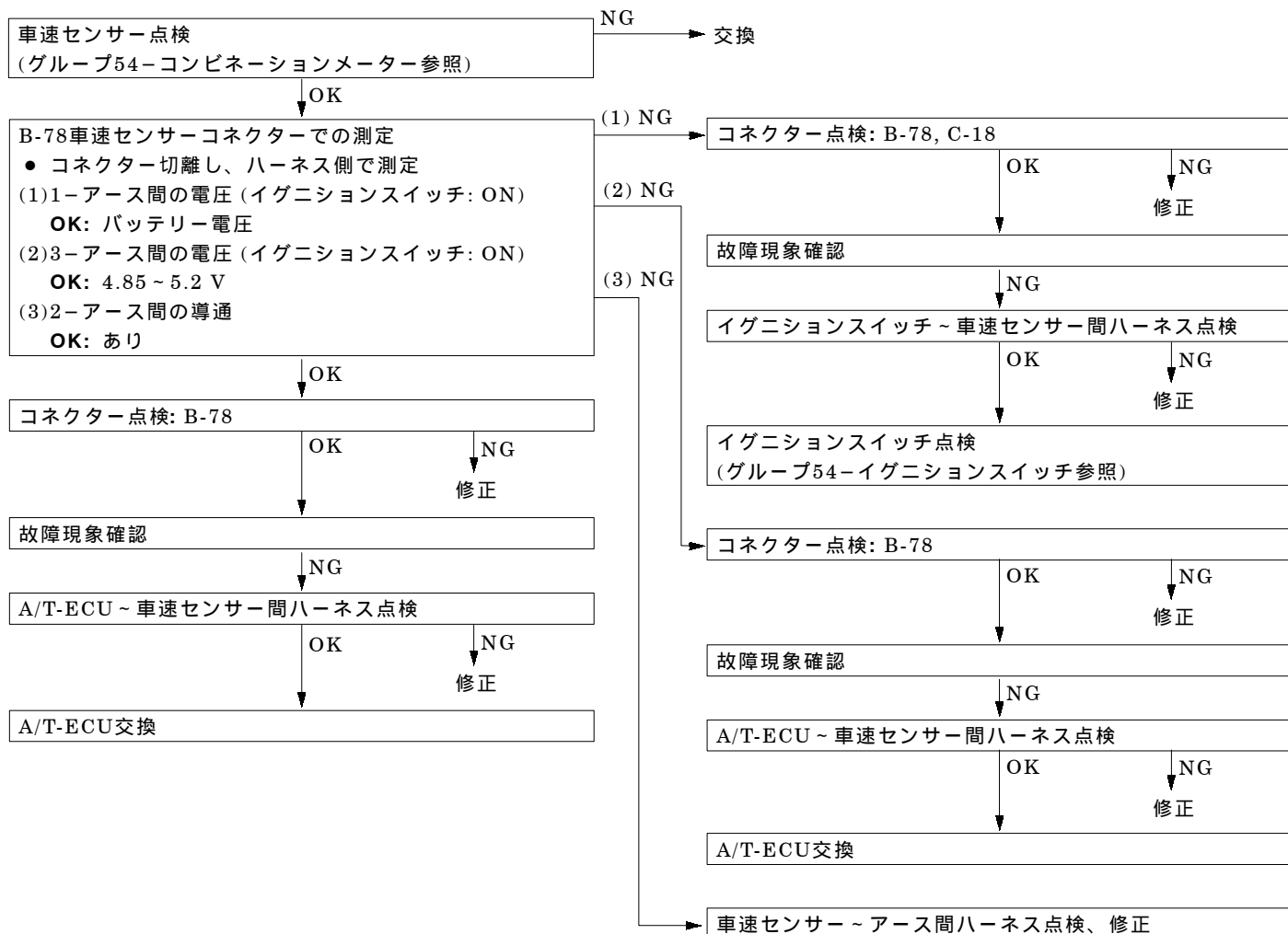
点検手順19

デュアルプレッシャースイッチ系統	推定不具合原因
デュアルプレッシャースイッチ回路、A/T-ECUなどの不良が考えられる。	● デュアルプレッシャースイッチ不良 ● コネクター不良 ● A/Cシステム不良 ● A/T-ECU不良



点検手順20

車速センサー系統	推定不具合原因
車速センサー回路、A/T-ECU等の不良が考えられる。	● 車速センサー不良 ● コネクター不良 ● A/T-ECU不良



9. サービスデータ判定値

データ リスト No.	点検項目	点検条件		正常判定値				
11	TPS <TCL非装着車> APS <TCL装着車>	エンジン: 停止 セクターレバー位置: P	アクセルペダル: 全閉	400 ~ 1000 mV				
			アクセルペダル: 踏み込み	上記値から次第に上昇				
			アクセルペダル: 全開	4500 ~ 5000 mV				
15	油温センサー	暖機走行	15分以上走行し、ATF温度が 70 ~ 90 になるようにする	徐々に上昇し70 ~ 90 になる				
21	クランク角センサー	エンジン: アイドル セクターレバー位置: P	アクセルペダル: 全閉	600 ~ 900 rpm				
			アクセルペダル: 踏み込み	上記値から次第に上昇				
22	入力軸速度センサー	セクターレバー位置: スポーツモード	3速で50 km/h定速走行	1800 ~ 2100 rpm				
23	出力軸速度センサー	セクターレバー位置: スポーツモード	3速で50 km/h定速走行	1800 ~ 2100 rpm				
26	ストップランプスイッチ	イグニションスイッチ: ON エンジン: 停止	ブレーキペダル: 踏み込む	ON				
			ブレーキペダル: 離す	OFF				
29	車速センサー	セクターレバー位置 : スポーツモード	1速でアイドル状態 (車両停止)	0 km/h				
			3速で50 km/h定速走行	50 km/h				
31	LRソレノイドバルブ デューティ率	セクターレバー位置 : スポーツモード	データリストNo.	No.31	No.32	No.33	No.34	No.35 <5A/T>
32	UDソレノイドバルブ デューティ率		1速で定速走行	0%	0%	100%	100%	0%
33	2NDソレノイドバルブ デューティ率		2速で定速走行	100%	0%	0%	100%	0%
34	ODソレノイドバルブ デューティ率		3速で定速走行	100%	0%	100%	0%	0%
35	REDソレノイドバルブ デューティ率		4速で定速走行	100% <4A/T> 0 % <5A/T>	100% <4A/T> 0 % <5A/T>	0 % <4A/T> 100% <5A/T>	0%	100%
			5速で定速走行	0%	100%	0%	0%	100%
36	DCCソレノイドバルブ デューティ率	セクターレバー位置 : スポーツモード	3速で50 km/hでアクセル全閉	0%				
			3速で50 km/h	約70 ~ 90%				
52	ダンパークラッチスリッ プ量	セクターレバー位置 : スポーツモード	3速で50 km/hでアクセル全閉	約100 ~ 300 rpm				
			3速で50 km/h定速走行	約0 ~ 10 rpm				
54	コントロールリレー出力 電圧	イグニションスイッチ: OFF	イグニションスイッチ: ON	バッテリー電圧〔mV〕				
57	エンジン体積効率 <4G93-GDI以外>	セクターレバー位置: N	アクセルペダル全閉→踏み込 む	データが変化する				
61	インヒビタースイッチ	イグニションスイッチ: ON エンジン: 停止	セクターレバー位置: P	P				
			セクターレバー位置: R	R				
			セクターレバー位置: N	N				
			セクターレバー位置: D	D				
63	シフトポジション	セクターレバー位置 : スポーツモード	1速で10 km/h定速走行	1st				
			2速で30 km/h定速走行	2nd				
			3速で50 km/h定速走行	3rd				
			4速で50 km/h定速走行	4th				
			5速で70 km/h定速走行	5th				

データ リスト No.	点検項目	点検条件		正常判定値		
64	アイドルスイッチ	エンジン: アイドル セクターレバー位置: N	アクセルペダル: 全閉 アクセルペダル: 踏み込む	ON OFF		
65	デュアルプレッシャー スイッチ	エンジン: アイドル セクターレバー位置: N	A/Cスイッチ: ON A/Cスイッチ: OFF	ON OFF		
67	スポーツモードセレクト スイッチ	イグニションスイッチ: ON エンジン: 停止	(データリストNo.)	No.67	No.68	No.69
68	スポーツモードアップシ フトスイッチ		セクターレバー位置: D	OFF	OFF	OFF
69	スポーツモードダウンシ フトスイッチ		セクターレバー操作: スポーツモードへセレクト	ON	OFF	OFF
			セクターレバー操作: アップ シフトしてレバー保持	ON	ON	OFF
			セクターレバー操作: ダウンシフトしてレバー保持	ON	OFF	ON
73	エンジン目標有効圧 <4G93-GDI>	セクターレバー位置: N	アクセルペダル全閉→踏み込む	データが変化する		

10. アクチュエーターテスト判定値

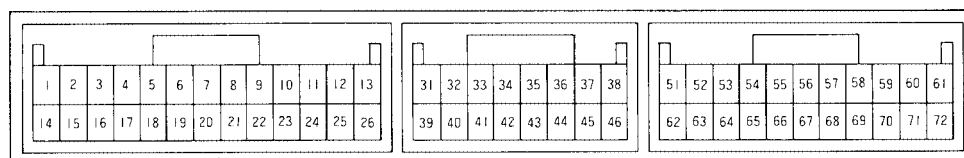
アイテムNo.	点検項目	テスト内容	点検条件	正常判定値
1	LRソレノイドバルブ	MUT-IIから指示されたソ レノイドバルブをデュー ティ率50%で5秒間駆動。 他のソレノイドバルブは 非通電	イグニションスイッチ: ON セクターレバー位置: P エンジン: 0 r/min 車速: 0 km/h (車両停止) スロットル (アクセル) 開度電圧: 1 V未満	ソレノイドバルブ駆動時 に作動音が聞こえる。
2	UDソレノイドバルブ			
3	2NDソレノイドバルブ			
4	ODソレノイドバルブ			
5	REDソレノイドバルブ <5A/T>			
6	DCCソレノイドバルブ	MUT-IIから指示されたシ フト段のインジゲーター ランプを3秒間点灯。	アイドルスイッチ: ON フェイルセーフ作動中で ないこと。	シフトインジゲーターラ ンプが点灯する。
7	1速シフトインジゲーターランプ			
8	2速シフトインジゲーターランプ			
9	3速シフトインジゲーターランプ			
10	4速シフトインジゲーターランプ			
11	5速シフトインジゲーターランプ <5A/T>			
12	A/Tコントロールリレー	A/Tコントロールリレーを 3秒間OFF		データリスト No.54 (1)テスト中: 0 V (2)通常: バッテリー電圧 (V)

11. INVECS-II 中止命令

アイテム No.	項目	内容	備考
14	INVECS-II	INVECS-II制御を中止し、スタンダードシフト パターンにあわせて変速する。	ロードテスト手順15～21実施 時に本機能を使用する。

12.A/T-ECU端子電圧一覧表

<4G93-GDI、6A13-DOHC-T/C>



A9FA0133

端子No.	点検項目	点検条件	標準値
1	UDソレノイドバルブ	セレクトーレバー位置: スポーツモード (1速)	バッテリー電圧
		セレクトーレバー位置: P	約7～9 V
2	ソレノイドバルブ電源	イグニションスイッチ: OFF	0 V
		イグニションスイッチ: ON	バッテリー電圧
3	ソレノイドバルブ電源	イグニションスイッチ: OFF	0 V
		イグニションスイッチ: ON	バッテリー電圧
4	シフトインジゲーターランプ1速	変速段: 1速	バッテリー電圧
		変速段: 上記以外	0 V
5	シフトインジゲーターランプ3速	変速段: 3速	バッテリー電圧
		変速段: 上記以外	0 V
6	シフトインジゲーターランプ5速 <5A/T>	変速段: 5速	バッテリー電圧
		変速段: 上記以外	0 V
10	A/Cコンプレッサー負荷信号	A/Cスイッチ: OFF	0 V
		A/Cスイッチ: ON	バッテリー電圧
11	電源	イグニションスイッチ: OFF	0 V
		イグニションスイッチ: ON	バッテリー電圧
12	アース	常時	0 V
13	アース	常時	0 V
14	ODソレノイドバルブ	セレクトーレバー位置: スポーツモード (3速)	バッテリー電圧
		セレクトーレバー位置: P	約7～9 V
15	DCCソレノイドバルブ	セレクトーレバー位置: スポーツモード (1速)	バッテリー電圧
		セレクトーレバー位置: スポーツモード (3速-50 km/h)	バッテリー電圧
16	2NDソレノイドバルブ	セレクトーレバー位置: スポーツモード (2速)	バッテリー電圧
		セレクトーレバー位置: P	約7～9 V
17	シフトインジゲーターランプ2速	変速段: 2速	バッテリー電圧
		変速段: 上記以外	0 V
18	シフトインジゲーターランプ: 4速	変速段: 4速	バッテリー電圧
		変速段: 上記以外	0 V
21	エンジンECUへのトルク低減要 求信号 <TCL装着車>	イグニションスイッチ: ON (変速中以外)	4～5 V
23	ダイアグノシスコントロール	–	–
24	電源	イグニションスイッチ: OFF	0 V
		イグニションスイッチ: ON	バッテリー電圧
25	アース	常時	0 V
26	アース	常時	0 V
31	入力軸速度センサー	No.31～43端子間をオシロスコープで測定 エンジン: 2000 r/min セレクトーレバー位置: スポーツモード (3速)	オシロスコープ点検要 領 (P.23-45参照)
32	出力軸速度センサー	No.32～43端子間をオシロスコープで測定 エンジン: 2000 r/min セレクトーレバー位置: スポーツモード (3速)	オシロスコープ点検要 領 (P.23-45参照)

端子No.	点検項目	点検条件	標準値
33	クランク角センサー	エンジン: アイドル運転	2.0 ~ 2.4 V
36	アイドルスイッチ	エンジン: アイドル運転	0 V
		エンジン: アイドル運転以外	5 V
38	バックアップ電源	常時	バッテリー電圧
43	センサーアース	常時	0 V
44	油温センサー	ATF温度: 25	3.8 ~ 4.0 V
		ATF温度: 80	2.3 ~ 2.5 V
45	スロットル開度センサー (TPS、APS)	アクセルペダル: 全閉 (エンジン停止)	0.4 ~ 1.0 V
		アクセルペダル: 全開 (エンジン停止)	4.5 ~ 5.0 V
53	エンジンECUとの通話 <TCL非装着車>	エンジン: アイドル運転 セレクターレバー位置: D	0 V以外
	ASC-ECU (TCL制御部) との通話 <TCL装着車>		
54	エンジンECUとの通話 <TCL非装着車>	エンジン: アイドル運転 セレクターレバー位置: D	0 V以外
	ASC-ECU (TCL制御部) との通話 <TCL装着車>		
55	インヒビタースイッチP	セレクターレバー位置: P	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 上記以外	0 V
56	インヒビタースイッチN	セレクターレバー位置: N	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 上記以外	0 V
57	セレクトスイッチ	セレクターレバー操作: スポーツモード	バッテリー電圧
		セレクターレバー操作: 上記以外	0 V
58	ダウンシフトスイッチ	セレクターレバー操作: スポーツモードダウンシフトしてレバー保持	バッテリー電圧
		セレクターレバー操作: 上記以外	0 V
59	ストップランプスイッチ	ブレーキペダル: 踏み込む	バッテリー電圧
		ブレーキペダル: 離す	0 V
62	LRソレノイドバルブ	セレクターレバー位置	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: スポーツモード (2速)	約7 ~ 9 V
63	ダイアグノシス出力	正常時 (ダイアグノシスコード出力無し)	0 ~ 5 Vフラッシング
66	インヒビタースイッチR	セレクターレバー位置: R	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 上記以外	0 V
67	インヒビタースイッチD	セレクターレバー位置: D	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 上記以外	0 V
68	アップシフトスイッチ	セレクターレバー操作: スポーツモードアップシフトしてレバー保持	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 上記以外	0 V
	インヒビタースイッチ2	セレクターレバー位置: 2	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 上記以外	0 V
69	車速センサー	停止時	0 V
		ゆっくり前進	0 ~ 5 Vフラッシング
71	A/Tコントロールリレー	イグニションスイッチ: OFF	0 V
		イグニションスイッチ: ON	バッテリー電圧
72	アース	イグニションスイッチ: ON	0 V

23-44 オートマチックトランスミッション - トラブルシューティング <A/T>

<6A12-SOHC,6A13-SOHC>

1	2	3	4		5	6	7	8	41	42	43		44	45	46	71	72	73	74		75	76	77	101	102	103	104		105	106	107																													
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	57	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	58	59	60	61	62	63	64	65	66	90	91	92	93	94	95	96	97	98	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130																					

9FA0253

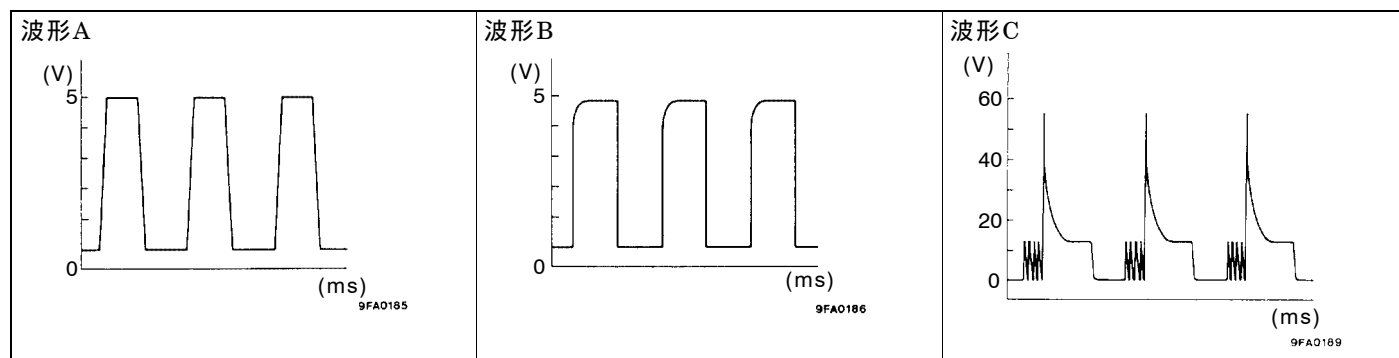
端子No.	点検項目	点検条件	標準値
50	A/Tコントロールリレー	イグニションスイッチ: OFF イグニションスイッチ: ON	0 V バッテリー電圧
57	センサーアース	常時	0 V
76	アース	常時	0 V
77	ソレノイドバルブ電源	イグニションスイッチ: OFF イグニションスイッチ: ON	0 V バッテリー電圧
88	アース	常時	0 V
89	ソレノイドバルブ電源	イグニションスイッチ: OFF イグニションスイッチ: ON	0 V バッテリー電圧
97	アース	常時	0 V
101	インヒビタースイッチP	セレクトレバー位置: P セレクトレバー位置: 上記以外	バッテリー電圧 0 V
102	インヒビタースイッチD	セレクトレバー: D セレクトレバー位置: 上記以外	バッテリー電圧 0 V
103	入力軸速度センサー	No.57 ~ 103端子間をオシロスコープで測定 エンジン: 2000 r/min セレクトレバー位置: スポーツモード (3速)	オシロスコープ点検要領 (P.23-45参照)
104	出力軸速度センサー	No.57 ~ 104端子間をオシロスコープで測定 エンジン: 2000 r/min セレクトレバー位置: スポーツモード (3速)	オシロスコープ点検要領 (P.23-45参照)
105	シフトインジゲーターランプ1速	変速段: 1速 変速段: 上記以外	バッテリー電圧 0 V
106	2NDソレノイドバルブ	セレクトレバー位置: スポーツモード (2速) セレクトレバー位置: P	バッテリー電圧 約7 ~ 9 V
107	DCCソレノイドバルブ	セレクトレバー位置: スポーツモード (1速) セレクトレバー位置: スポーツモード (3速-50 km/h)	バッテリー電圧 バッテリー電圧
108	インヒビタースイッチR	セレクトレバー位置: R セレクトレバー位置: 上記以外	バッテリー電圧 0 V
109	セレクトスイッチ	セレクトレバー操作: スポーツモード セレクトレバー操作: 上記以外	バッテリー電圧 0 V
110	ダウンシフトスイッチ	セレクトレバー操作: スポーツモードダウンしてレバー保持 セレクトレバー操作: 上記以外	バッテリー電圧 0 V
117	シフトインジゲーターランプ3速	変速段: 3速 変速段: 上記以外	バッテリー電圧 0 V
118	シフトインジゲーターランプ2速	変速段: 2速 変速段: 上記以外	バッテリー電圧 0 V
120	UDソレノイドバルブ	セレクトレバー位置: スポーツモード (1速) セレクトレバー位置: P	バッテリー電圧 約7 ~ 9 V
121	インヒビタースイッチN	セレクトレバー位置: N セレクトレバー位置: 上記以外	バッテリー電圧 0 V

端子No.	点検項目	点検条件	標準値
122	アップシフトスイッチ	セレクトーレバー操作: スポーツモードアップシフトしてレバー保持	バッテリー電圧
		セレクトーレバー操作: 上記以外	0 V
	インヒビタースイッチ2	セレクトーレバー操作: 2	バッテリー電圧
		セレクトーレバー操作: 上記以外	0 V
123	ストップランプスイッチ	ブレーキペダル: 踏み込む	バッテリー電圧
		ブレーキペダル: 離す	0 V
124	油温センサー	ATF温度: 25	3.8 ~ 4.0 V
		ATF温度: 80	2.3 ~ 2.5 V
128	シフトインジゲーターランプ4速	変速段: 4速	バッテリー電圧
		変速段: 上記以外	0 V
129	LRソレノイドバルブ	セレクトーレバー位置: P	バッテリー電圧
		セレクトーレバー位置: スポーツモード (2速)	約7 ~ 9 V
130	ODソレノイドバルブ	セレクトーレバー位置: スポーツモード (3速)	バッテリー電圧
		セレクトーレバー位置: P	約7 ~ 9 V

13. オシロスコープ点検要領

点検項目	点検条件		正常判定値 (波形サンプル)
クランク角センサー	セレクトーレバー位置: N	アイドル (車両停止)	波形A
入力軸速度センサー	セレクトーレバー位置: スポーツモード	3速で50 km/h定速走行 (エンジン: 1800 ~ 2100 r/min)	波形B
出力軸速度センサー			
車速センサー			
LRソレノイドバルブ	イグニションスイッチ: ON	各ソレノイドバルブを強制駆動 (アクチュエーターテスト) する。	波形C
UDソレノイドバルブ	エンジン: 0 r/min		
2NDソレノイドバルブ	セレクトーレバー位置: P		
ODソレノイドバルブ	車速: 0 km/h (車両停止)		
REDソレノイドバルブ	スロットル (アクセル) 開度電圧: <5A/T> 1 V未満		
DCCソレノイドバルブ	アイドルスイッチ: ON		

波形サンプル



トラブルシューティング <A/T誤操作防止機構>

1. 故障現象分類表

故障現象	点検手順No.	参照ページ
イグニションキーがLOCK位置以外有的时候、ブレーキペダルを踏まないのにセクターレバーをP→Rに操作できる。	1	23-46
イグニションキーがLOCK位置以外有的时候、ブレーキペダルを踏んでいるのにセクターレバーをP→Rに操作できない。	2	23-46
イグニションキーはLOCK位置であるが、ブレーキペダルを踏むとセクターレバーをP→Rに操作できる。	3	23-47
セクターレバーがP→Rにスムーズに操作できない。	4	23-47
セクターレバーがR→Pに入らない。	5	23-47
セクターレバーがP位置でイグニションキーをLOCK位置に回せない。	6	23-47
セクターレバーがP位置以外でもイグニションキーをLOCK位置に回せる。	7	23-47
セクターレバーをR位置にしたとき、バックアップランプは点灯するがブザーが鳴らない。	8	23-48
セクターレバーをR位置にしたとき、ブザーは鳴るがバックアップランプが点灯しない。	9	23-48
セクターレバーをR位置にしたとき、バックアップランプが点灯せずブザーも鳴らない。	10	23-49

2. 故障現象別点検手順

点検手順1

イグニションキーが LOCK 位置以外有的时候、ブレーキペダルを踏まないのにセクターレバーを P→R に操作できる。	推定不具合原因
ロックカム、シフトロックケーブルの不良が考えられる。	● ロックカム不良 ● シフトロックケーブル不良

シフトロック関係の不良が考えられるので、以下の項目について点検する。

- ロックカムの点検
- シフトロックケーブルの点検

点検手順2

イグニションキーが LOCK 位置以外有的时候、ブレーキペダルを踏んでいるのにセクターレバーを P→R に操作できない。	推定不具合原因
セクターレバーAss'y、シフトロックケーブル、キーインターロックケーブル、トランスミッションコントロールケーブル及びロックカムの不良が考えられる。	● セクターレバーAss'y不良 ● シフトロックケーブル不良 ● キーインターロックケーブル不良 ● トランスミッションコントロールケーブル不良 ● ロックカム不良

セクターレバー関係の不良が考えられるので、以下の項目について点検する。

- セクターレバーAss'yの点検
- シフトロックケーブルの点検
- キーインターロックケーブルの点検
- トランスミッションコントロールケーブルの点検
- ロックカムの点検

点検手順3

イグニッションキーは LOCK 位置であるが、ブレーキペダルを踏むとセレクトレーバーを P→R に操作できる。	推定不具合原因
ロックカム、キーインターロックケーブルの不良が考えられる。	● ロックカム不良 ● キーインターロックケーブル不良

キーインターロック関係の不良が考えられるので、以下の項目について点検する。

- キーインターロックケーブルの点検
- ロックカムの点検

点検手順4

セレクトレーバーが P→R にスムーズに操作できない。	推定不具合原因
キーインターロックケーブル、シフトロックケーブル、ロックカム及びセレクトレーバーAss'yの不良が考えられる。	● キーインターロックケーブル不良 ● シフトロックケーブル不良 ● ロックカム不良 ● セレクトレーバーAss'y不良

シフトロック及びキーインターロック関係の不良が考えられるので、以下の項目について点検する。

- キーインターロックケーブルの点検
- シフトロックケーブルの点検
- ロックカムの点検
- セレクトレーバーAss'yの点検

点検手順5

セレクトレーバーが R→P に入らない。	推定不具合原因
セレクトレーバーAss'y、トランスミッションコントロールケーブルの不良が考えられる。	● セレクトレーバーAss'y不良 ● トランスミッションコントロールケーブル不良

セレクトレーバー関係の不良が考えられるので、以下の項目について点検する。

- セレクトレーバーAss'yの点検
- トランスミッションコントロールケーブルの点検

点検手順6

セレクトレーバーが P 位置でイグニッションキーを LOCK 位置に回せない。	推定不具合原因
ロックカム、キーインターロックケーブル及びキーシリンダーのスライダーの不良が考えられる。	● ロックカム不良 ● キーインターロックケーブル不良 ● スライダー不良

キーインターロック関係の不良が考えられるので、以下の項目について点検する。

- ロックカムの点検
- キーインターロックケーブルの点検
- スライダーの点検

点検手順7

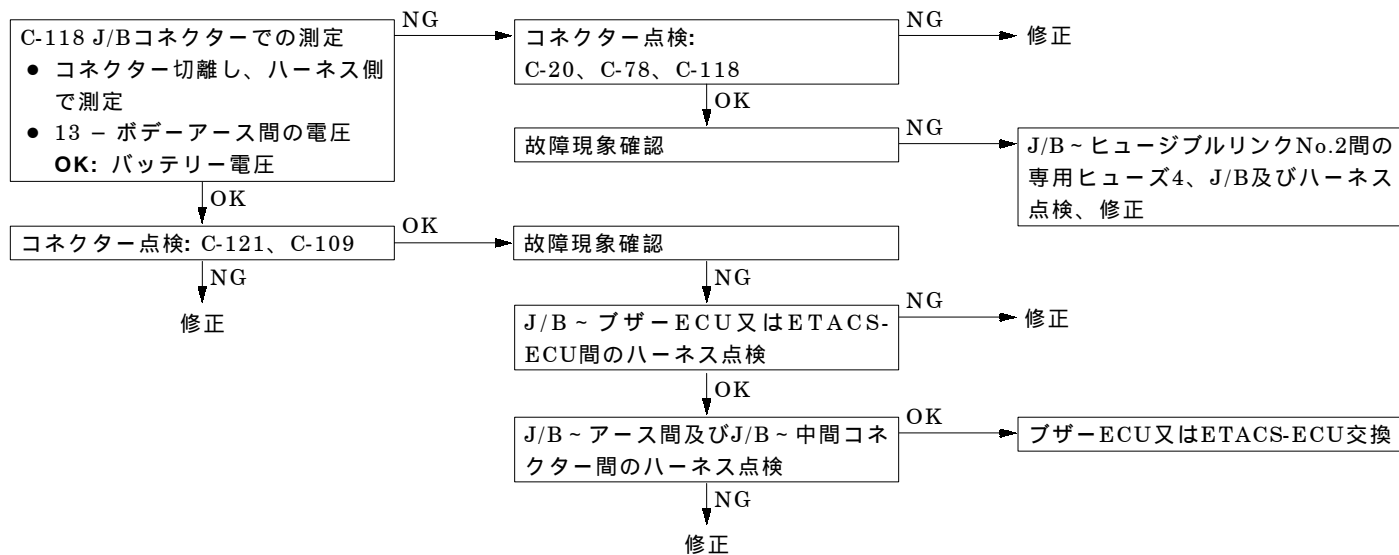
セレクトレーバーが P 位置以外でもイグニッションキーを LOCK 位置に回せる。	推定不具合原因
ロックカム、キーシリンダーのカバー及びキーインターロックケーブルの不良が考えられる。	● ロックカム不良 ● カバー不良 ● キーインターロックケーブル不良

キーインターロック関係の不良が考えられるので、以下の項目について点検する。

- ロックカムの点検
- キーシリンダーのカバーの点検
- キーインターロックケーブルの点検

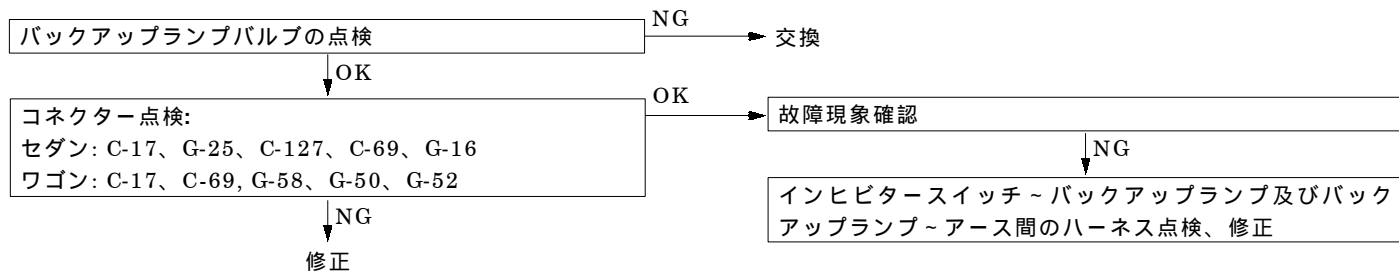
点検手順8

セレクターレバーをR位置にしたとき、バックアップランプは点灯するがブザーが鳴らない。	推定不具合原因
ECU電源回路、ECUアース回路、インヒビタースイッチのECU入力電源不良又はECUの不良が考えられる。	● ハーネス、コネクタ不良 ● ブザーECU又はETACS-ECU不良



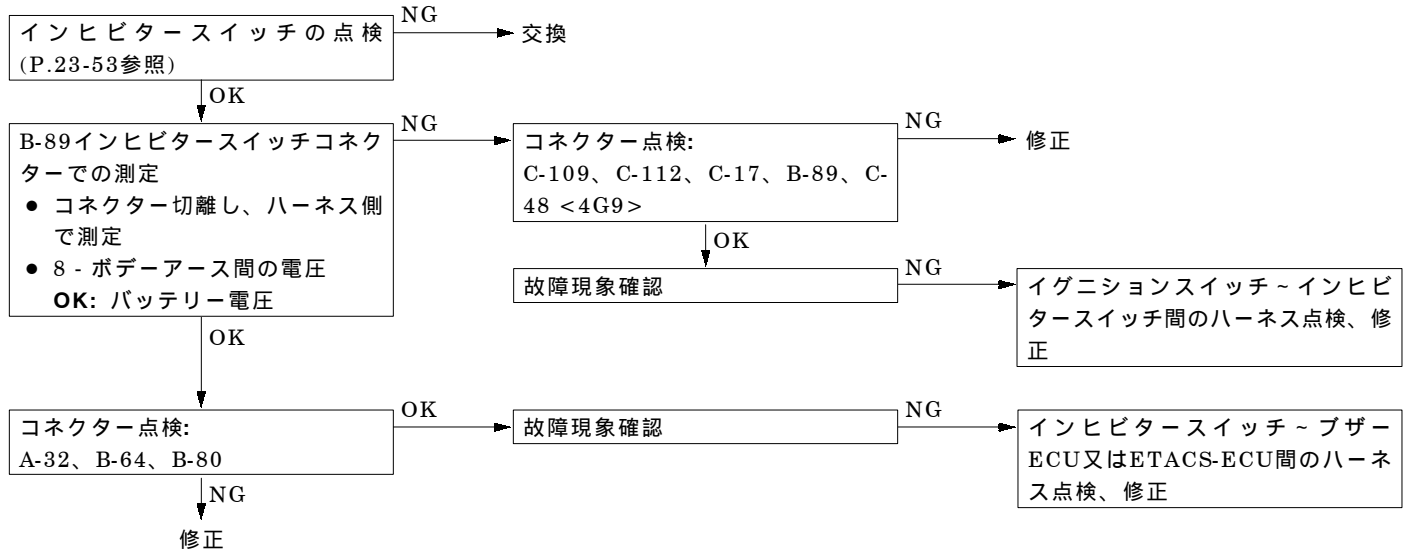
点検手順9

セレクターレバーをR位置にしたとき、ブザーは鳴るがバックアップランプが点灯しない。	推定不具合原因
バックアップランプバルブ不良又はハーネス、コネクタ不良が考えられる。	● バックアップランプバルブ不良 ● ハーネス、コネクタ不良



点検手順10

セレクトーレバーをR位置にしたとき、バックアップランプが点灯せずブザーも鳴らない。	推定不具合原因
インヒビタースイッチ回路系統の不良又はイグニションスイッチ入力回路の不良が考えられる。	● インヒビタースイッチ不良 ● ヒューズ不良 ● ハーネス、コネクター不良



<4A/T>



TFA1334

<5A/T>



TFA1909

車上整備

1. 基本整備

1-1 オートマチックトランスミッションフルード (ATF) の点検

- (1) ATF温度が通常温度 (70 ~ 80) になるまで走行する。
- (2) 車両を水平な場所に止める。
- (3) セレクターレバーを全ての位置に一巡させて、トルクコンバーター及び油圧回路中にATFを充滿させた後、セレクターレバーを“ N ”位置にする。
- (4) オイルレベルゲージ周辺部の汚れを拭取った後、オイルレベルゲージを拭取り、ATFの状態を点検する。

備考

ATFが焼けた臭いがするときは、プッシュ（メタル）及び摩擦材料などの微細粉によって汚れているため、トランスミッションのオーバーホール及びクーラーラインのフラッシングが必要である。

- (5) ATFレベルがオイルレベルゲージの“ HOT ”間にあるか点検する。ATF量が少ないときは、“ HOT ”間になるよう補給する。

オートマチックトランスミッションフルード:

三菱純正ダイヤクイーン ATF-SPII

備考

ATF量が少ないときは、オイルポンプがATFと共に空気を吸入し、油圧回路中に気泡ができるため、油圧が低下して変速シフトの遅れやクラッチ及びブレーキのスリップが起こる原因となる。ATF量が多過ぎるとギヤがATFをかき上げて泡立ち、ATF量が少ないときと同様な状態を引き起こす。

どちらの場合も、気泡がオーバーヒートやATFを酸化させる原因となり、パルプ、クラッチ及びブレーキが正常に作動なくなる。またATFが泡立つと、トランスミッションの換気穴からATFがあふれ、漏れと間違ふことがある。

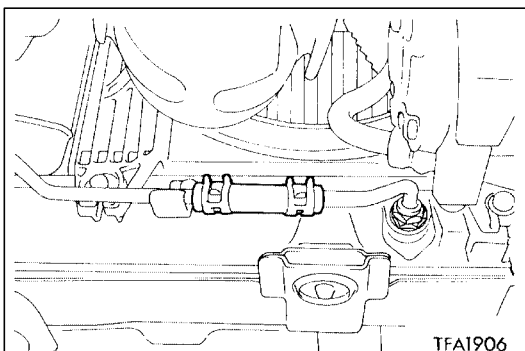
- (6) オイルレベルゲージを確実に差込む。
- (7) トランスミッションのトラブルシューティング時、トランスミッションオーバーホール時又はオイルの劣化及び汚れがひどいとき（過酷運転したとき）は必ずATFとオイルフィルターを新品と交換すること。交換要領は下記の通りである。
なお、オイルフィルターはトランスミッション専用フィルターである。

1-2 オートマチックトランスミッションフルード (ATF) の交換

ATFチェンジャーがある場合は、ATFチェンジャーを使用して行う。ATFチェンジャーがない場合は、下記の要領にて行う。

- (1) トランスミッションとオイルクーラー（ラジエーター内蔵）間をつないでいる図示のホースを抜く。
- (2) エンジンを開始させて、ATFを排出する。

運転条件: Nレンジ、アイドリング

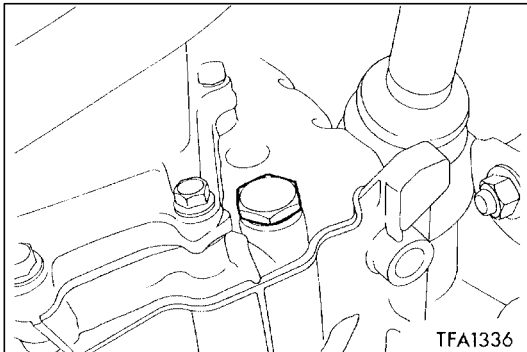


TFA1906

注意

エンジンの始動後、1分間以内に停止すること。それ以前にATFの排出がなくなった場合は、その時点でエンジンを停止すること。

排出量: 約3.5 dm³ {3.5 ℓ}



- (3) トランスミッションケース下部のドレーンプラグを取外しATFを排出する。

排出量: 約2.0 dm³ {2.0 ℓ}

- (4) オイルフィルターを交換する。(P.23-52参照)
(5) ドレーンプラグを新品のガスケットを介して取付け、規定トルクで締付ける。

締付けトルク: 32Nm {3.3 kgfm}

- (6) 新品のATFをオイルフィルターチューブから注入する。

注入量: 約5.5 dm³ {5.5 ℓ}

注意

5.5 dm³ {5.5 ℓ} 入りきらない場合は注入を止めること。

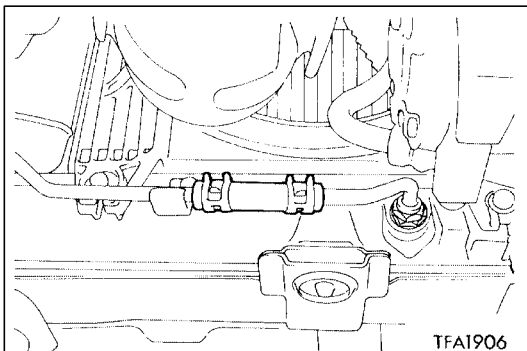
- (7) 項目 (2) の作業を再度実施する。

備考

クーラーホースからは最低7 dm³ {7 ℓ} 以上排出させる。その後ATFを少量排出させ、汚れを点検する。汚れている場合は、項目 (6)、(7) を再度実施する。

- (8) 品のATFをオイルフィルターチューブから注入する。

注入量: 約3.5 dm³ {3.5 ℓ}



- (9) 項目 (1) で抜いたホースを取付け、オイルレベルゲージを確実に差し込む。
(10) エンジンを始動させて、1~2分間アイドル運転する。
(11) セレクターレバーを各位置に一巡させた後、Nレンジに入れる。

<4A/T>

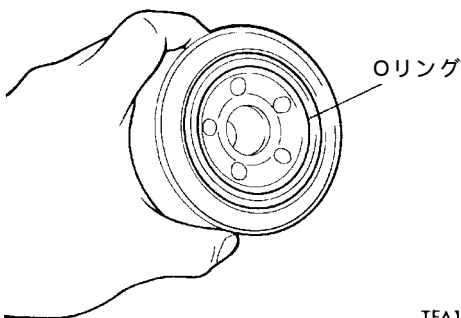


TFA1337

<5A/T>



TFA1910



TFA1533

- (12) オイルレベルゲージのATFレベルが“ COLD ”マークの位置にあることを確認する。不足している場合は、補給する。
- (13) ATF温度が通常温度 (70 ~ 80) になるまで走行し、ATFレベルを再点検する。
ATFレベルは“ HOT ”間になくしてはならない。

備考

“ COLD ”レベルはあくまでも参考であって、“ HOT ”レベルを基準とする。

- (14) オイルレベルゲージをオイルフィルターチューブに確実に差し込む。

1-3 オイルフィルターの交換

- (1) 特殊工具 (MB991610) を使用して、オイルフィルターを取外す。
- (2) トランスミッションケース側の取付け面を清掃する。
- (3) 新品のオイルフィルターのOリング全周に少量のATFを塗布する。
- (4) 特殊工具 (MB991610) を使用して、オイルフィルターを取付ける。

備考

締付けトルクは12 Nm {1.2 kgfm}

- (5) ATFの量を点検する。(P.23-50参照)

1-4 スロットルポジションセンサー (TPS) の調整

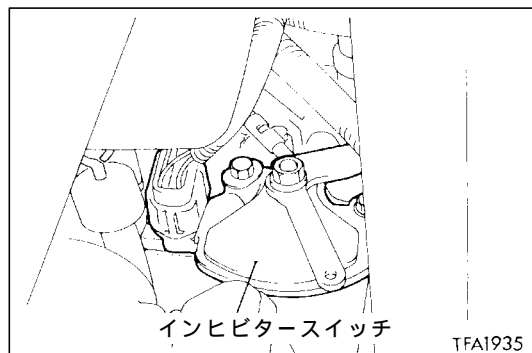
<TCL非装着車>

グループ13A-車上整備参照。

1-5 アクセルレーターペダルポジションセンサー (APS) の調整

<TCL装着車>

グループ13A-車上整備参照。

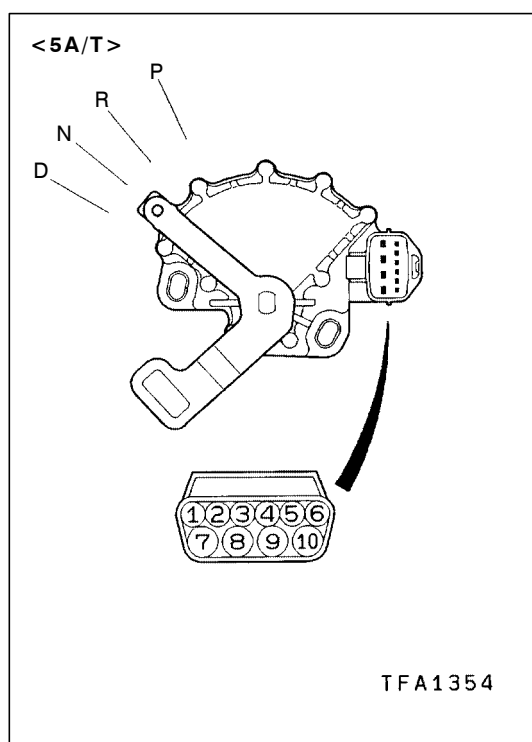
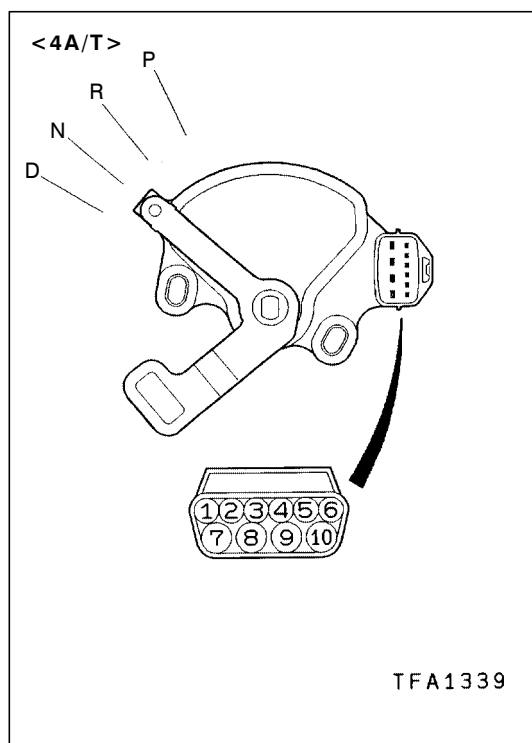


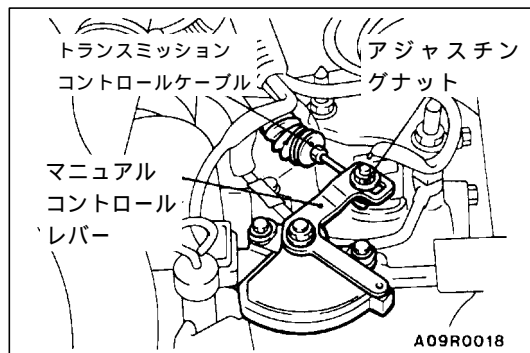
1-6 インヒビタースイッチの導通点検

項目	端子番号									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P			○					○	○	○
R							○	○		
D				○				○	○	○
N	○							○		

備考

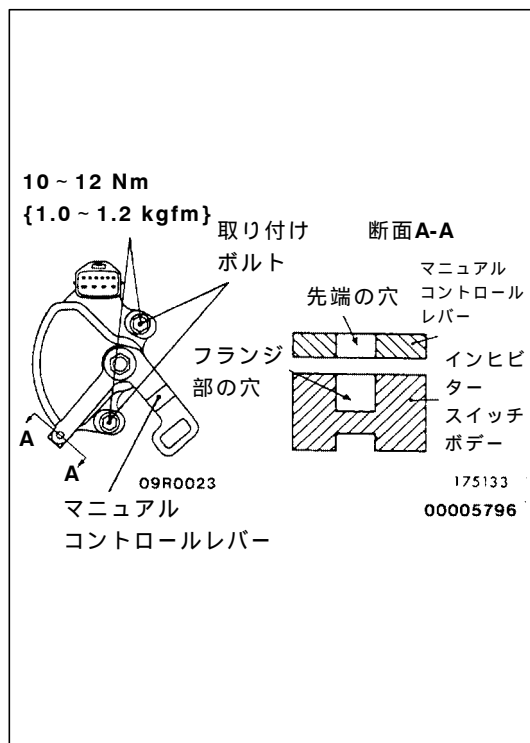
インヒビタースイッチは7ポジションあるが、「P、R、N、D」の4ポジションのみ使用している。





1-7 インヒビタースイッチとコントロールケーブルの調整

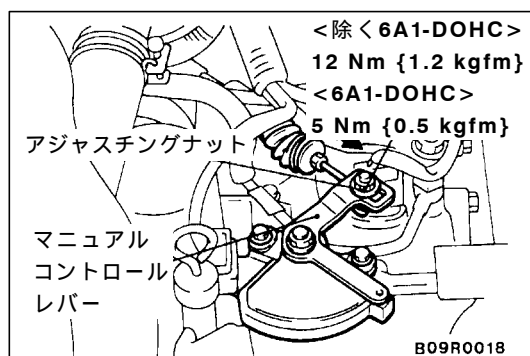
- (1) セレクターレバーを“N”位置にする。
- (2) トランスミッションコントロールケーブルとマニュアルコントロールレバー結合部のアジャスチングナットを緩め、ケーブルとレバーをフリーにする。



- (3) マニュアルコントロールレバーをニュートラル位置にする。
- (4) インヒビタースイッチボデー取付けボルトを緩め、マニュアルコントロールレバー先端の穴とインヒビタースイッチボデーのフランジ部の穴（左図断面A-A部）が一致するように、インヒビタースイッチボデーを回転させて調整する。
- (5) インヒビタースイッチボデー取付けボルトを規定トルクで締付ける。

注意

スイッチボデーがずれないように注意すること。

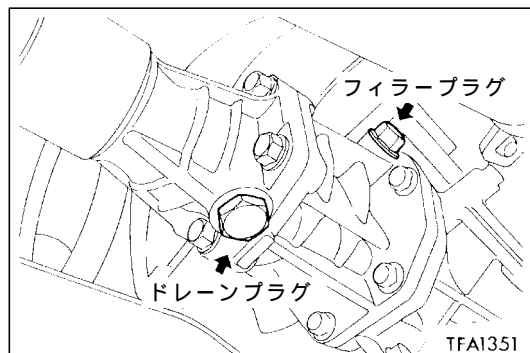


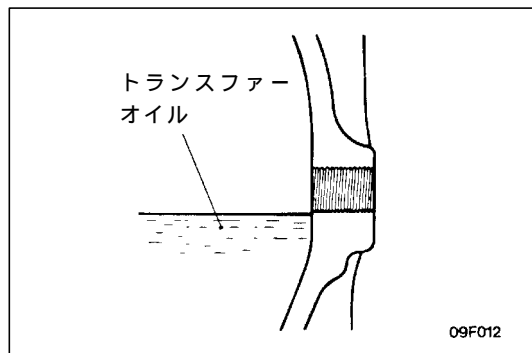
- (6) トランスミッションコントロールケーブルを矢印方向へ軽く引いてアジャスチングナットを規定トルクで締付ける。
- (7) セレクターレバーが“N”位置になっていることを確認する。
- (8) セレクターレバーの各ポジションに相当するトランスミッション側の各レンジが確実に作動 機能することを確認する。

2. トランスファーオイルの点検

- (1) オイルフィラープラグを取外す。
- (2) オイルがオイルフィラープラグ穴下端まであるか点検する。
- (3) オイルに著しい汚れがなく、適度な粘度があるか点検する。
- (4) オイルフィラープラグを取付け、規定トルクで締付ける。

締付けトルク: 32 Nm {3.3 kgfm}





3. トランスファーオイルの交換

- (1) オイルドレンプラグを取外して、オイルを排出する。
- (2) オイルドレンプラグを取付け、規定トルクで締付ける。

締付けトルク: **32 Nm {3.3 kgfm}**

- (3) オイルフィルタープラグを取外し、オイルをオイルフィルタープラグ下端まで注入する。

銘柄:

三菱純正ダイヤクイーンスーパーハイポイドギヤオイル
(GL-5)

油量: **0.53 dm³ {0.53 ℓ}: W4A4**

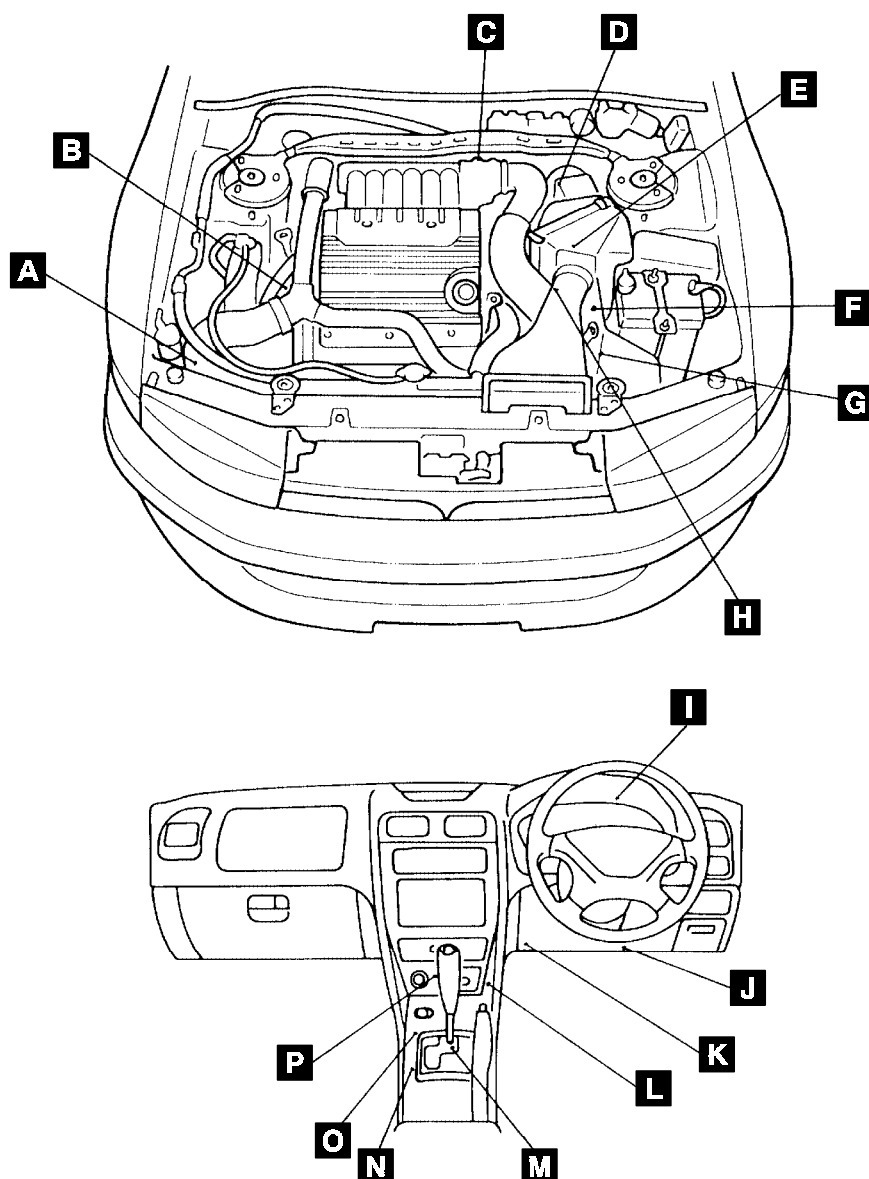
0.62 dm³ {0.62 ℓ}: W4A5

- (4) オイルフィルタープラグを取付け、規定トルクで締付ける。

締付けトルク: **32 Nm {3.3 kgfm}**

4.制御構成部品配置図

名称	記号	名称	記号
入力軸速度センサー	H	セレクトスイッチ	M
出力軸速度センサー	E	アップシフトスイッチ	O
クランク角センサー	B	ダウンシフトスイッチ	N
スロットルポジションセンサー (TPS) [アイドルスイッチ内蔵] <TCL非装着車>	C	各ソレノイドバルブ	G
		シフトインジゲーターランプ	I
油温センサー	G	エンジンECU<4G93-GDI、6A13-I/C・T/C>	P
インヒビタースイッチ	F	エンジンA/T-ECU<6A12・13-SOHC>	P
ストップランプスイッチ	J	A/T-ECU<4G93-GDI、6A13-I/C・T/C>	P
車速センサー	D	A/Tコントロールリレー	L
デュアルプレッシャーセンサー	A	ダイアグノシスコネクター	K
アクセルレーターペダルポジションセンサー (APS)[アイドルスイッチ内蔵] <TCL装着車>	C		



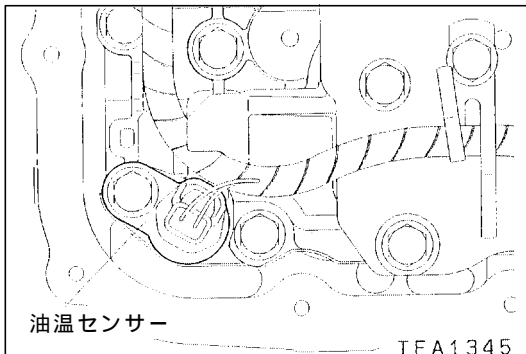
5. 制御構成部品の点検

5-1 クランク角センサーの点検

グループ13A-車上整備参照。

5-2 スロットルポジションセンサー (TPS) の点検 <TCL非装備車>

グループ13A-車上整備参照。

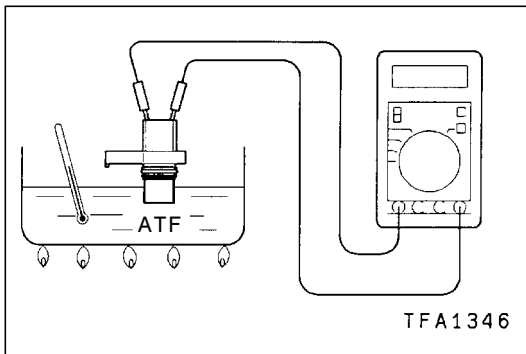


5-3 アクセルペダルポジションセンサー (APS) の点検 <TCL装着車>

グループ13A-車上整備参照。

5-4 油温センサーの点検

(1) 油温センサーを取外す。



(2) 油温センサー側のコネクター端子No.1とNo.2間の抵抗を測定する。

標準値:

油温 ()	抵抗値 [kΩ]
0	16.7 ~ 20.5
100	0.57 ~ 0.69

(3) 標準値を外れる場合は油温センサーを交換する。

5-5 インヒビタースイッチの点検

P.23-53参照。

5-6 ストップランプスイッチの点検

グループ35-ブレーキペダル参照。

5-7 車速センサーの点検

グループ54-車上整備参照。

5-8 デュアルプレッシャースイッチの点検

グループ55-車上整備参照。

5-9 アイドルスイッチの点検

グループ13A-車上整備参照。

5-10 セレクトスイッチの点検

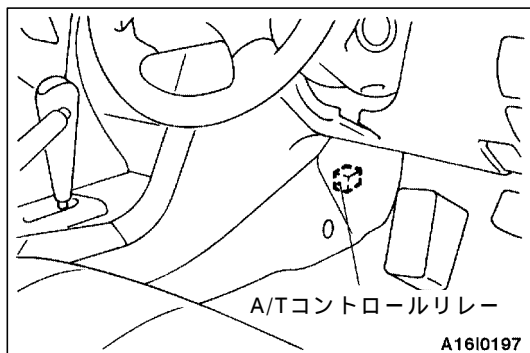
P.23-74参照。

5-11 アップシフトスイッチの点検

P.23-74参照。

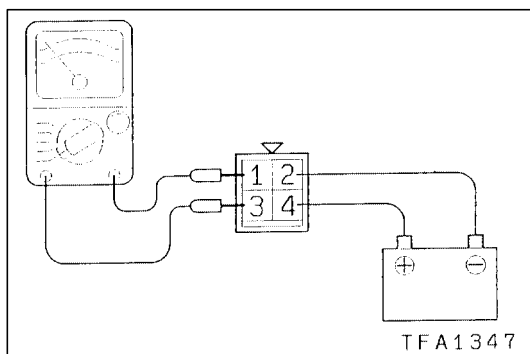
5-12 ダウンシフトスイッチの点検

P.23-74参照。



5-13 A/Tコントロールリレーの点検

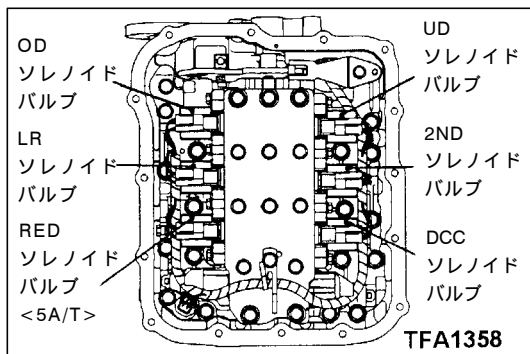
(1) A/Tコントロールリレーを取外す。



- (2) ジャンパーワイヤーを使用してA/Tコントロールリレーの端子No.2に(-)端子、No.4に(+)端子を接続する。
- (3) バッテリー端子側のジャンパーワイヤーを断続しながら、A/Tコントロールリレーの端子No.1及びNo.3間の導通の有無を点検する。

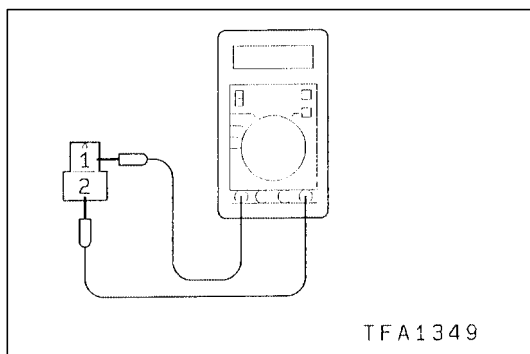
ジャンパーワイヤー	No.1とNo.3端子間の導通
接続する	有
切離す	無

(4) 不良の場合はA/Tコントロールリレーを交換する。



5-14 各ソレノイドバルブの点検

- (1) バルブボデーカバーを取外す。
- (2) 各ソレノイドバルブのコネクターを切離す。

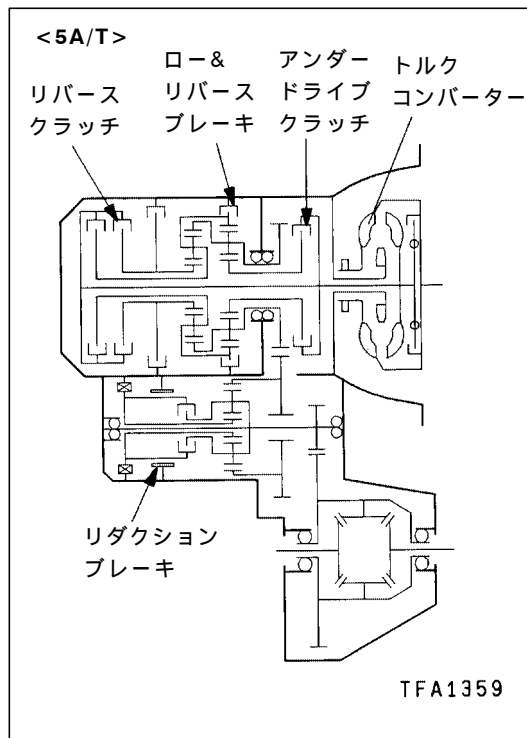
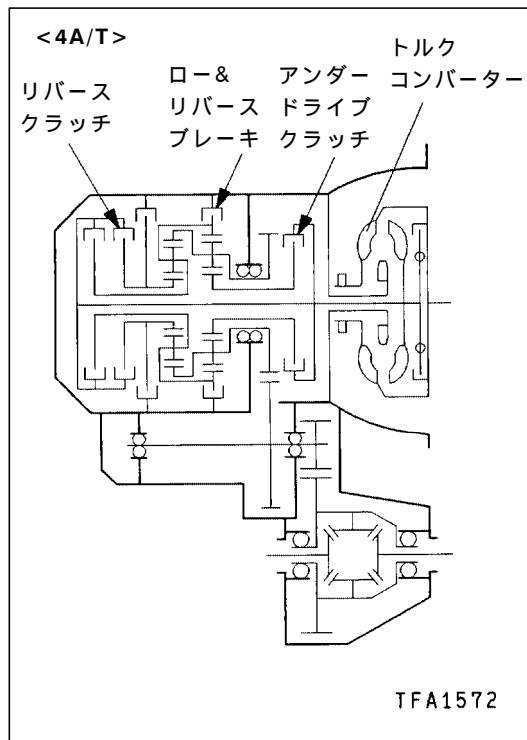


(3) 各ソレノイドバルブ側の端子No.1とNo.2間の抵抗を測定する。

標準値:

名称	抵抗値
ダンパークラッチコントロール(DCC)ソレノイドバルブ	2.7 ~ 3.4 Ω (20 のとき)
ロー/リバース(LR)ソレノイドバルブ	
セカンド(2ND)ソレノイドバルブ	
アンダードライブ(UD)ソレノイドバルブ	
オーバードライブ(OD)ソレノイドバルブ	
リダクション (RED) ソレノイドバルブ <5A/T>	

(4) 標準値を外れる場合は各ソレノイドバルブを交換する。



6. トルクコンバーターストールテスト

このテストは、セクターレバーD、R位置において、トルクコンバーターストール時のエンジン最高回転数を測定し、トルクコンバーターの作動及びトランスミッションに内蔵されているクラッチ及びブレーキの保持性能を調べるものである。

注意

このテスト中は安全のため、車両の前後に作業者が立たないこと。

(1) ATF量、ATF温度、エンジン冷却水温度を点検する。

- ATF量: レベルゲージの“HOT”位置
- ATF温度: 70 ~ 80
- エンジン冷却水温度: 80 ~ 100

(2) 後輪（左右とも）に輪止めをかける。

(3) パーキングブレーキレバーを引き、ブレーキペダルをいっばいに踏み込む。

(4) エンジンを始動する。

(5) セクターレバーをDレンジに入れてアクセルレーターペダルを全開にし、このときのエンジン最高回転数を素早く読み取る。

注意

1) スロットル全開状態は8秒以上継続させないこと。

2) 2回以上ストールテストを行う場合は、セクターレバーをNレンジに入れ、エンジン回転数を1000 r/min程度で運転し、ATFを冷却した後に行うこと。

標準値 - ストール回転数:

2100 ~ 2600 r/min <4A/T>

2700 ~ 3200 r/min <5A/T>

(6) セクターレバーをRレンジに入れ、前項と同様なテストを行う。

標準値 - ストール回転数:

2100 ~ 2600 r/min <4A/T>

2700 ~ 3200 r/min <5A/T>

トルクコンバーターストールテスト判定

(1) D、Rレンジともストール回転数が高い。

- ライン圧が低い。
- ロー&リバースブレーキのすべり。

(2) Dレンジでのストール回転数のみが高い。

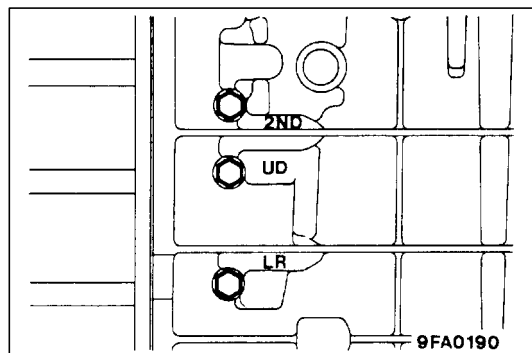
- アンダードライブクラッチのすべり。

(3) Rレンジでのストール回転数のみが高い。

- リバースクラッチのすべり。
- リダクションブレーキのすべり。

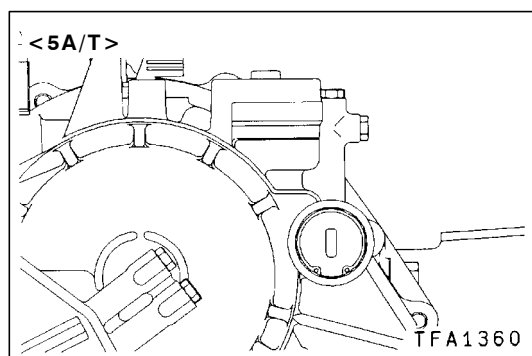
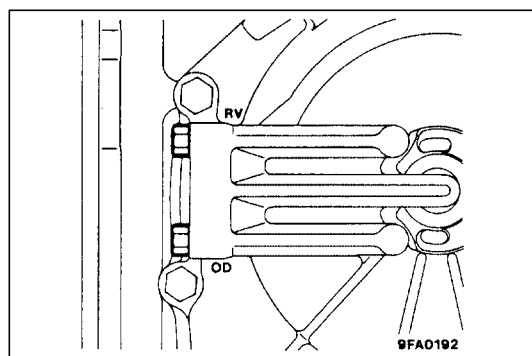
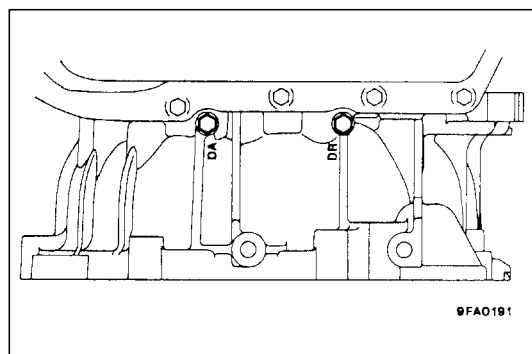
(4) D、Rレンジともストール回転数が低い。

- トルクコンバーターの不良。
- エンジンの出力不良。



7.油圧テスト

- (1) ATF温度が80～100 になるまで暖機する。
- (2) タイヤが回るように車両をリフトアップする。
- (3) 特殊工具オイルプレッシャーゲージ2942 kPa {30 kgf/m²} (MD998330) 及びアダプター (MD998332、MD998900、MD998268 (RED、DIR圧用)) を各油圧取出口に取付ける。
- (4) 標準油圧表にある条件で各部油圧を測定し、標準値に入っていることを確認する。
- (5) 標準値を外れる場合は、油圧テスト診断表に基づいて処置を行う。



標準油圧表

<4G93-GDI、6A12-SOHC>

測定条件			標準油圧 kPa {kgf/cm ² }					
セレクター レバー位置	変速段 位置	エンジン 回 転 数 (r/min)	アンダードライ ブ ク ラ ッ チ 圧 [UD圧]	リバースクラッ チ 圧 [REV圧]	オーバードライ ブ ク ラ ッ チ 圧 [OD圧]	ロー&リバース ブレーキ圧 [LR圧]	セカンドブレー キ 圧 [2ND圧]	トルクコンバー ター 圧 [DR圧]
P	—	2500	—	—	—	310 ~ 390 {3.2 ~ 4.0}	—	310 ~ 390 {3.2 ~ 4.0}
R	後退	2500	—	1320 ~ 1720 {13.5 ~ 17.5}	—	1320 ~ 1720 {13.5 ~ 17.5}	—	500 ~ 700 {5.1 ~ 7.1}
N	—	2500	—	—	—	310 ~ 390 {3.2 ~ 4.0}	—	310 ~ 390 {3.2 ~ 4.0}
D	1速	2500	101~105 {10.3 ~ 10.7}	—	—	101~105 {10.3 ~ 10.7}	—	500 ~ 700 {5.1 ~ 7.1}
D	2速	2500	101~105 {10.3 ~ 10.7}	—	—	—	101~105 {10.3 ~ 10.7}	500 ~ 700 {5.1 ~ 7.1}
D	3速	2500	590 ~ 690 {6.0 ~ 7.0}	—	590 ~ 690 {6.0 ~ 7.0}	—	—	450 ~ 650 {4.6 ~ 6.6}
D	4速	2500	—	—	590 ~ 690 {6.0 ~ 7.0}	—	590 ~ 690 {6.0 ~ 7.0}	450 ~ 650 {4.6 ~ 6.6}

<6A13-SOHC>

測定条件			標準油圧 kPa {kgf/cm ² }					
セレクター レバー位置	変速段位 置	エンジン回転 数 (r/min)	アンダードライ ブ ク ラ ッ チ 圧 [UD圧]	リバースクラッ チ 圧 [REV圧]	オーバードライ ブ ク ラ ッ チ 圧 [OD圧]	ロー&リバース ブレーキ圧 [LR圧]	セカンドブレー キ 圧 [2ND圧]	トルクコンバー ター 圧 [DR圧]
P	—	2500	—	—	—	260 ~ 340 {2.7 ~ 3.5}	—	260 ~ 340 {2.7 ~ 3.5}
R	後退	2500	—	1320 ~ 1720 {13.5 ~ 17.5}	—	1320 ~ 1720 {13.5 ~ 17.5}	—	500 ~ 700 {5.1 ~ 7.1}
N	—	2500	—	—	—	260 ~ 340 {2.7 ~ 3.5}	—	260 ~ 340 {2.7 ~ 3.5}
D	1速	2500	101~105 {10.3 ~ 10.7}	—	—	101~105 {10.3 ~ 10.7}	—	500 ~ 700 {5.1 ~ 7.1}
D	2速	2500	101~105 {10.3 ~ 10.7}	—	—	—	101~105 {10.3 ~ 10.7}	500 ~ 700 {5.1 ~ 7.1}
D	3速	2500	780 ~ 880 {8.0 ~ 9.0}	—	780 ~ 880 {8.0 ~ 9.0}	—	—	450 ~ 650 {4.6 ~ 6.6}
D	4速	2500	—	—	780 ~ 880 {8.0 ~ 9.0}	—	780 ~ 880 {8.0 ~ 9.0}	450 ~ 650 {4.6 ~ 6.6}

<6A13-DOHC>

☆

測定条件			標準油圧 kPa (kgf/cm ²)							
セレクター レバー位置	変速段 位置	エンジン 回転数 (r/min)	アンダーライ ブクラッチ圧 [UD圧]	リバースクラッ チ圧 [RV圧]	オーバードライ ブクラッチ圧 [OD圧]	ダイレクトク ラッチ圧 [DIR圧]	ロー&リバース ブレーキ圧 [LR圧]	セカンドブレイ キ圧 [2ND圧]	リダクションブ レーキ圧 [RED圧]	トルクコンバー ター圧 [DR圧]
P	-	2 500	-	-	-	-	260~340 {2.7~3.5}	-	260~340 {2.7~3.5}	500~700 {5.1~7.1}
R	後退	2 500	-	1 270~1 770 {13.8~18.0}	-	-	1 270~1 770 {13.0~18.0}	-	1 270~1 770 {13.0~18.0}	500~700 {5.1~7.1}
N	-	2 500	-	-	-	-	260~340 {2.7~3.5}	-	260~340 {2.7~3.5}	500~700 {5.1~7.1}
スポーツ モード	1速	2 500	1 010~1 050 {10.3~10.7}	-	-	-	1 010~1 050 {10.3~10.7}	-	1 010~1 050 {10.3~10.7}	500~700 {5.1~7.1}
	2速	2 500	1 010~1 050 {10.3~10.7}	-	-	-	-	1 010~1 050 {10.3~10.7}	1 010~1 050 {10.3~10.7}	500~700 {5.1~7.1}
	3速	2 500	784~882 {8.0~9.0}	-	784~882 {8.0~9.0}	-	-	-	784~882 {8.0~9.0}	-
	4速	2 500	784~882 {8.0~9.0}	-	784~882 {8.0~9.0}	784~882 {8.0~9.0}	-	-	-	-
	5速	2 500	-	-	784~882 {8.0~9.0}	784~882 {8.0~9.0}	-	784~882 {8.0~9.0}	-	-

☆

油圧テスト診断表

現象	不具合箇所
全油圧が高い	レギュレーターバルブ不良
全油圧が低い	オイルポンプ不良 オイルフィルター（内蔵）目詰まり オイルフィルター（外付）目詰まり オイルクーラー詰まり レギュレーターバルブ不良 リリーフバルブ不良 バルブボデー取付け不良
R時のみ油圧異常	レギュレーターバルブ不良
3・4速時のみ油圧異常	レギュレーターバルブ不良 スイッチバルブ不良
UD圧のみ油圧異常	オイルシールK不良 オイルシールL不良 オイルシールM不良 アンダードライブソレノイドバルブ不良 アンダードライブプレッシャーコントロールバルブ不良 各チェックボール異常 各オリフィス詰まり バルブボデー取付け不良
REV圧のみ油圧異常	オイルシールA不良 オイルシールB不良 オイルシールC不良 各チェックボール異常 各オリフィス詰まり バルブボデー取付け不良
OD圧のみ油圧異常	オイルシールD不良 オイルシールE不良 オイルシールF不良 オーバードライブソレノイドバルブ不良 オーバードライブプレッシャーコントロールバルブ不良 各チェックボール異常 各オリフィス詰まり バルブボデー取付け不良
DIR圧のみ油圧異常 <5A/T>*	オイルシールP不良 オイルシールQ不良 オイルシールR不良 ロー&リバースソレノイドバルブ不良（ダイレクトクラッチ用兼用） ロー&リバースプレッシャーコントロールバルブ不良 スイッチバルブ不良 フェイルセーフバルブC不良 各オリフィス詰まり バルブボデー取付け不良

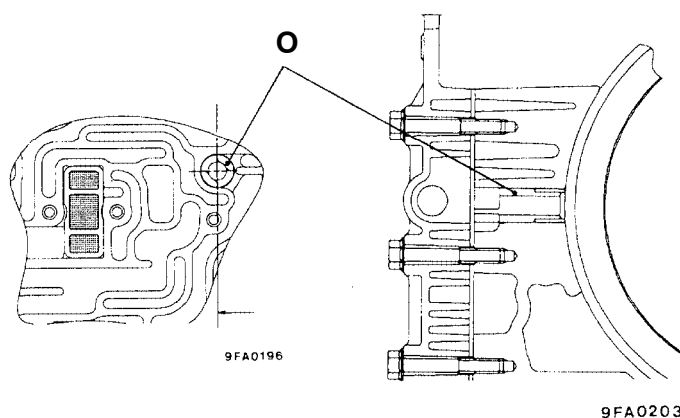
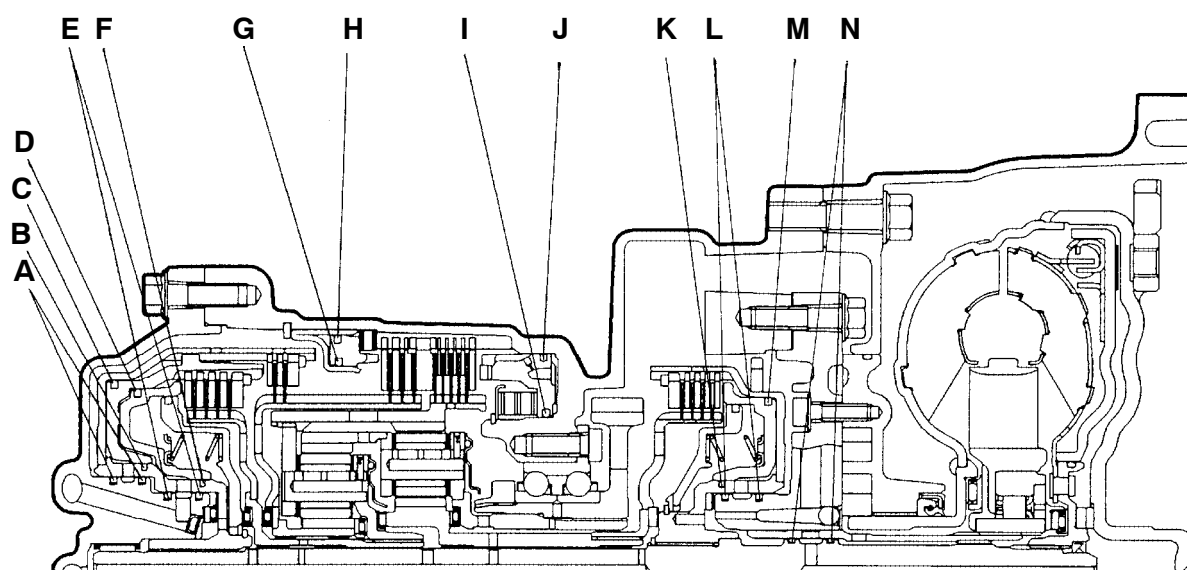
現象	不具合箇所
LR圧のみ油圧異常*	オイルシールI不良 オイルシールJ不良 ロー&リバースソレノイドバルブ不良(ダイレクトクラッチ用兼用) ロー&リバースプレッシャーコントロールバルブ不良 スイッチバルブ不良 フェイルセーフバルブA不良 各チェックボール異常 各オリフィス詰まり バルブボデー取付け不良
2ND圧のみ油圧異常	オイルシールG不良 オイルシールH不良 オイルシールO不良 セカンドソレノイドバルブ不良 セカンドプレッシャーコントロールバルブ不良 フェイルセーフバルブB不良 各オリフィス詰まり バルブボデー取付け不良
RED圧のみ油圧異常 <5A/T>	オイルシールS不良 オイルシールT不良 リダクションソレノイドバルブ不良 リダクションプレッシャーコントロールバルブ不良 各オリフィス詰まり バルブボデー取付け不良
DR圧のみ油圧異常	オイルクーラー詰まり オイルシールN不良 ダンパークラッチコントロールソレノイドバルブ不良 ダンパークラッチコントロールバルブ不良 トルクコンバータープレッシャーコントロールバルブ不良 各オリフィス詰まり バルブボデー取付け不良
非作動エレメントに加圧	トランスミッションコントロールケーブル調整不良 マニュアルバルブ不良 バルブボデー取付け不良

備考

*印は5A/Tの場合、相互に関連があるのでどちらか一方の異常はない。

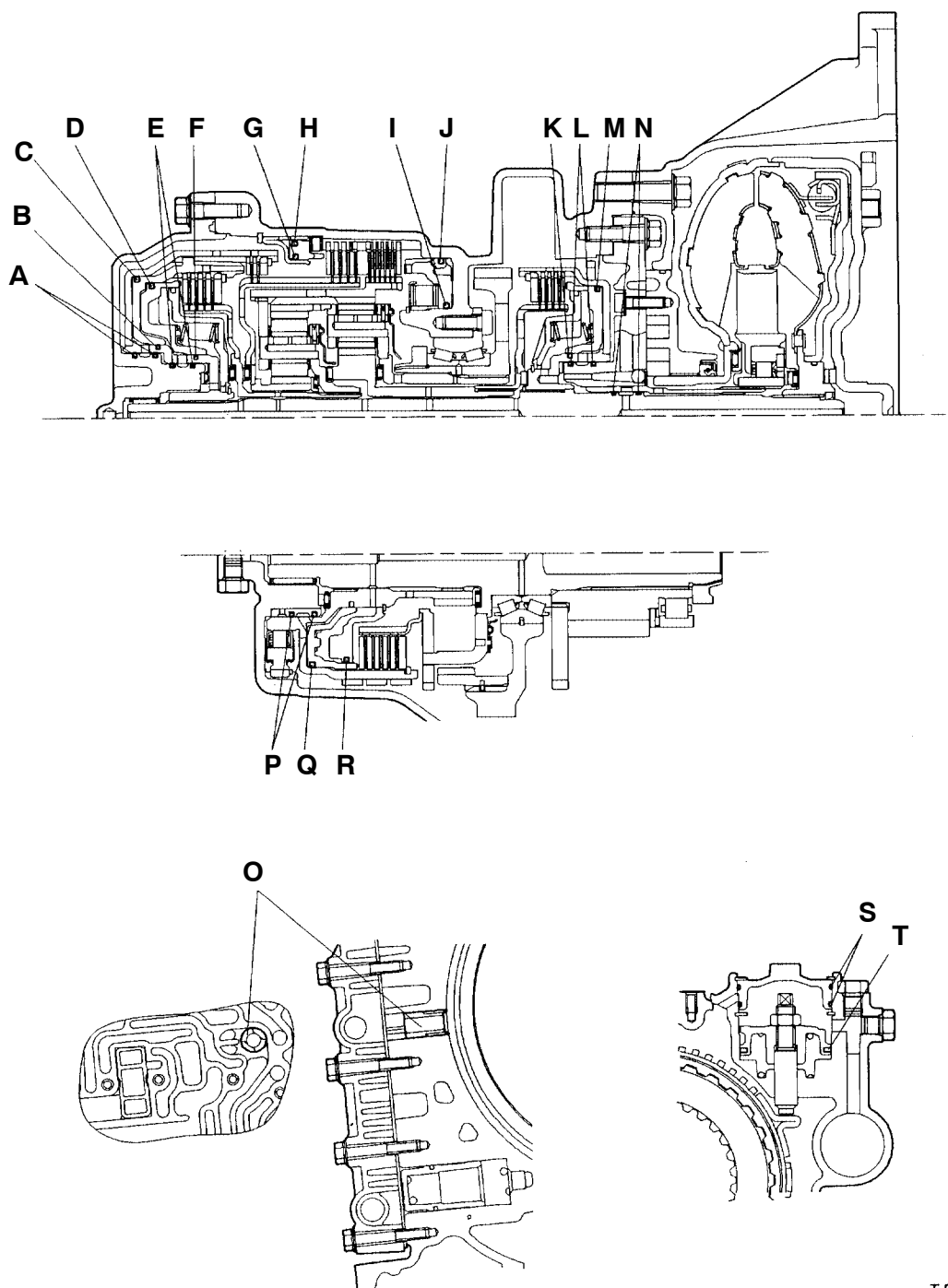
Oオイルシールレイアウト

<4A/T>



00005908

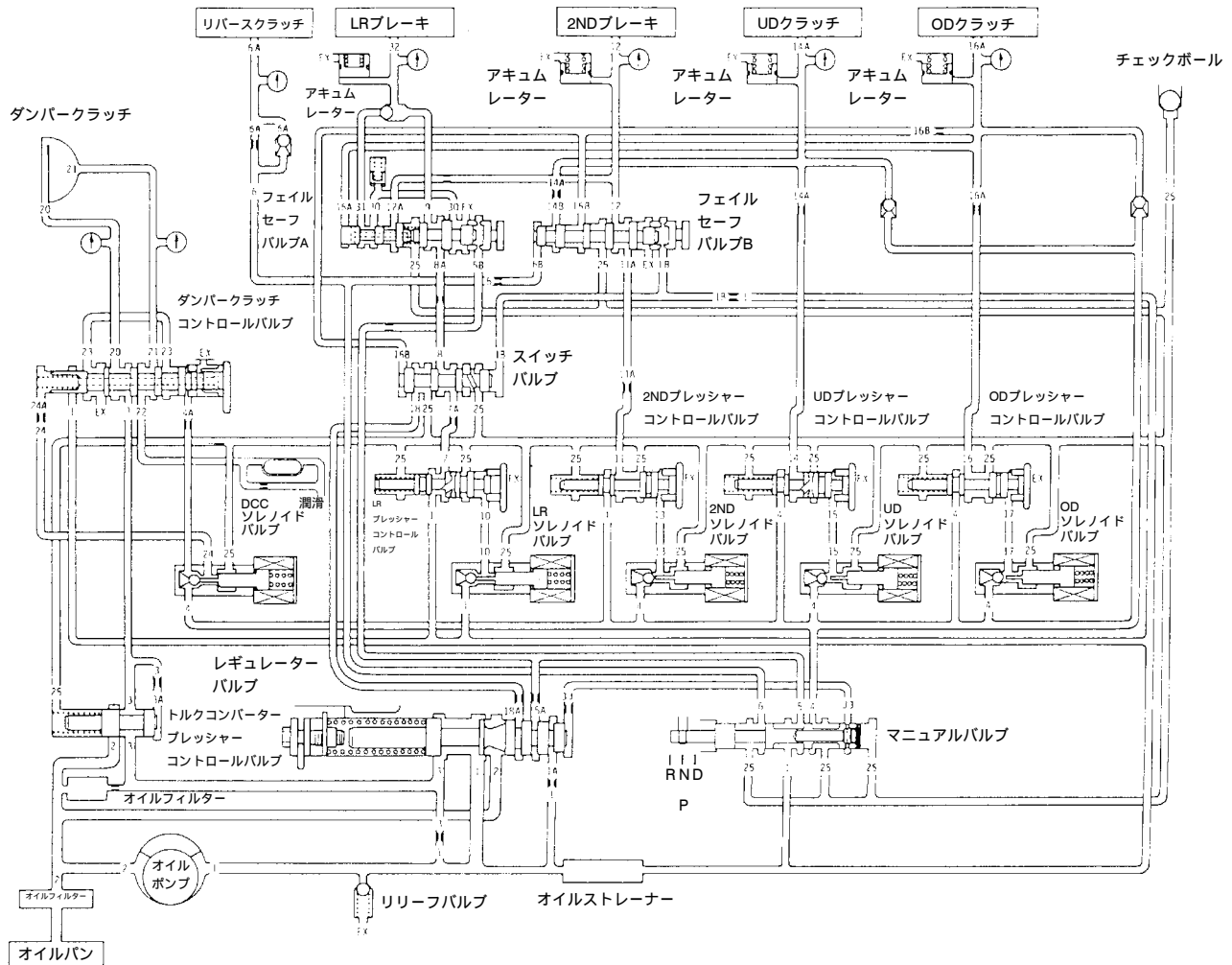
<5A/T>



TFA1361

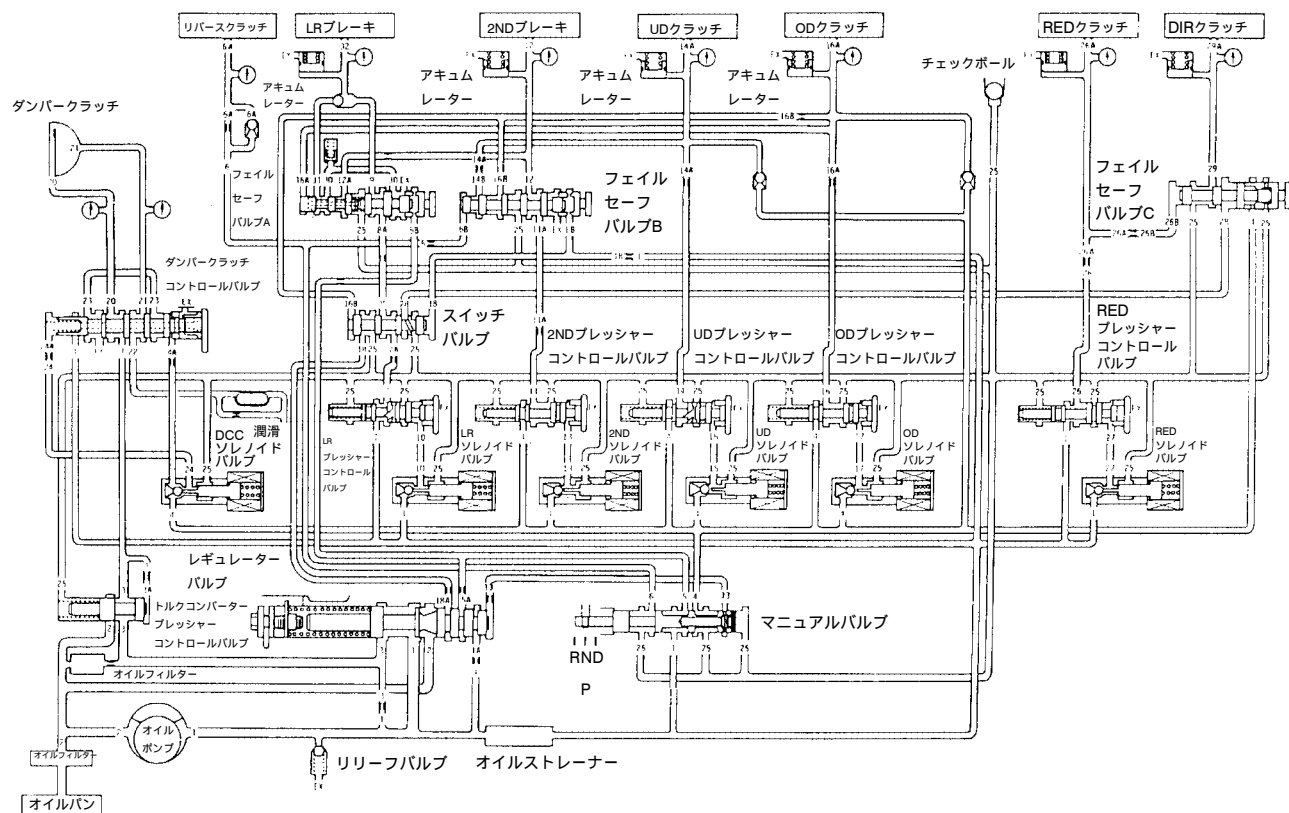
油圧回路図 <4A/T>

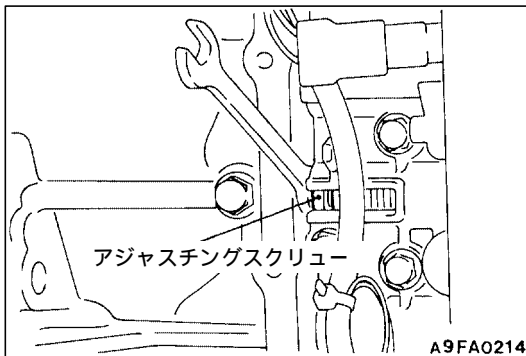
パーキング&ニュートラル



油圧回路図 <5A/T>

パーキング&ニュートラル





8. ライン圧の調整

- (1) ATFを排出し、バルブボデーカバーを取外す。
- (2) 左図のアジャスチングスクリューを回してUD圧が標準値となるよう調整する。スクリューを左に回すと圧力が高くなる。

備考

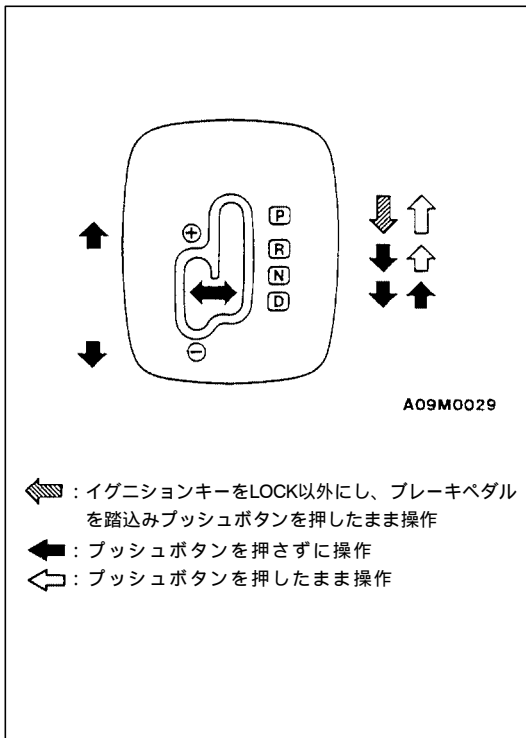
UD圧を調整するときは、標準値の中央値になるように調整する。

標準値: 1010 ~ 1050 kPa {10.3 ~ 10.7 kgf/cm³}

アジャスチングスクリューの1回転当たりの油圧変化量:

35 kPa {0.36 kgf/cm²}

- (3) バルブボデーカバーを取付け、ATFを規定量注入する。
- (4) 油圧テストを行う。(P.23-60参照) 必要ならば再調整する。



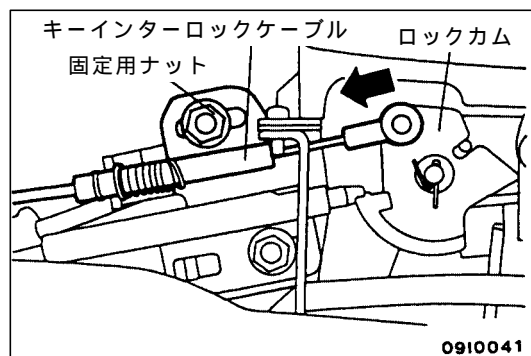
9. セレクターレバーの作動点検

- (1) パーキングブレーキをかけ、セレクターレバーを各レンジに操作したとき、セレクターレバーが円滑かつ節度よく作動することを確認する。
- (2) セレクターレバーが“N”又は“P”レンジで、エンジンが始動し他のレンジでは始動しないことを確認する。
- (3) エンジンを始動させパーキングブレーキを解除し、“D”、“3”、“2”、“L”レンジ又はスポーツモードの“1速”、“2速”にしたとき車両が前進し、“R”レンジにしたとき後退することを確認する。
- (4) エンジンを停止させる。
イグニッションスイッチを“ON”にし、“R”レンジへシフトしたとき、バックアップランプが点灯し、ブザーが鳴るかを点検する。

9-1 キーインターロック機構の点検

(1) 次の点検を行う。

点検手順	点検条件	確認内容 (正常状態)
1	ブレーキペダル: 踏込む	イグニションキー位置: “ LOCK ” 又は抜く セレクトーレバーのプッシュボタンが押せず、レバーを “ P ” 位置から他の位置に操作できない。
2		イグニションキー位置: “ ACC ” セレクトーレバーのプッシュボタンを押し、レバーを “ P ” 位置から他の位置に操作できる。
3	ブレーキペダル: 踏まない	セレクトーレバー: “ P ” 以外 イグニションキーが “ LOCK ” 位置に回らない。
4		セレクトーレバー: “ P ” イグニションキーがスムーズに “ LOCK ” 位置に回る。



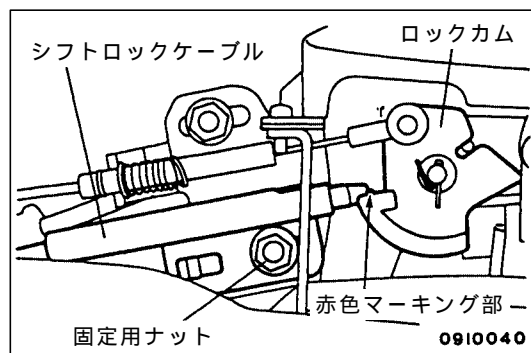
(2) 以上の作動が不良のときは、キーインターロックケーブルを次の要領で調整する。

- 1) フロアコンソールボックスを取外す。(グループ52A参照)
- 2) セレクトーレバーを “ P ” 位置にする。
- 3) イグニションキーを “ LOCK ” 位置にする。
- 4) キーインターロックケーブルの固定用ナットを緩める。
- 5) ロックカムのケーブル結合部を矢印A方向に軽く押しながら固定用ナットを締付ける。
- 6) フロアコンソールボックスを取付ける

9-2 シフトロック機構の点検

(1) 次の点検を行う。

点検手順	点検条件	確認内容 (正常状態)
1	ブレーキペダル: 踏まない	イグニションキー位置: “ ACC ” セレクトーレバーのプッシュボタンが押せず、レバーを “ P ” 位置から他の位置に操作できない。
2	ブレーキペダル: 踏込む	セレクトーレバーのプッシュボタンを押し、レバーを “ P ” 位置から他の位置にスムーズに操作できる。
3	ブレーキペダル: 踏まない	セレクトーレバーのプッシュボタンを押し、レバーを “ R ” 位置から “ P ” 位置にスムーズに操作できる。



(2) 以上の作動が不良のときは、シフトロックケーブルを次の要領で調整する。

- 1) フロアコンソールボックスを取外す。(グループ52A参照)
- 2) セレクトーレバーを “ P ” 位置にする。
- 3) シフトロックケーブルの固定用ナットを緩める。
- 4) シフトロックケーブル先端がロックカムの赤色マーキング部の上に来る位置で固定用ナットを締付ける。
- 5) フロアコンソールボックスを取付ける。

トランスミッションコントロール

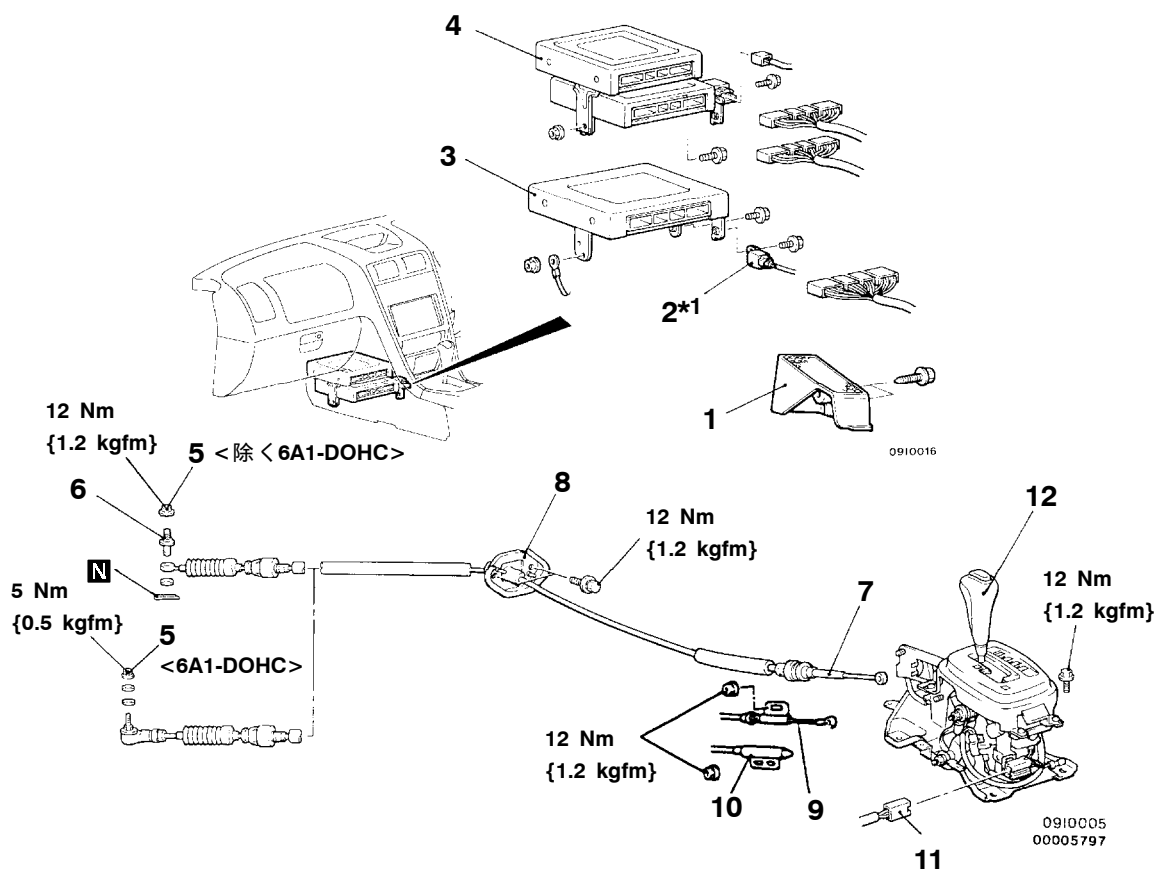
取外し 取付け

取外し前、取付け後の作業

- エアクリーナAss'yの取外し、取付け
- エアホースA、Bの取外し、取付け <6A1-DOHC> (グループ15-インタークーラー参照)
- バッテリー、バッテリートレイの取外し、取付け
- 各計器類の作動確認 (取付け後のみ)

注意：SRS

トランスミッションコントロールケーブル、キーインターロックケーブル、シフトロックケーブル、セレクトレバーAss'y及びA/T-ECUを脱着するときはSRS-ECUに衝撃等を与えないこと。



トランスミッションコントロールケーブルの取外し手順

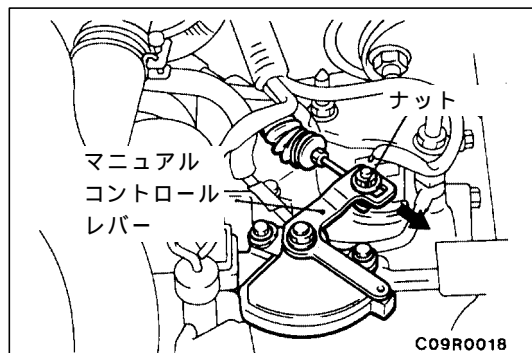
- ロワーカバー、サイドカバー (グループ52A-インストルメントパネル参照)
 - フロアコンソールボックス (グループ52A参照)
1. フットレスト
 2. A/Tコントロールリレー <6A1-SOHC>
 3. エンジン A/T-ECU <6A1-SOHC>
 4. エンジン-ECU、A/T-ECU及びA/Tコントロールリレー <除く6A1-SOHC>
 5. ナット
 6. アジャスター
 7. トランスミッションコントロールケーブルの接続
 8. トランスミッションコントロールケーブルAss'y

セレクトレバーAss'yの取外し手順

7. トランスミッションコントロールケーブルの接続
9. キーインターロックケーブルの接続
10. シフトロックケーブルの接続
11. ハーネスコネクター
12. セレクトレバーAss'y

A/T-ECUの取外し手順

- ロワーカバー、サイドカバー (グループ52A-インストルメントパネル参照)
1. フットレスト
 2. A/Tコントロールリレー <6A1-SOHC>
 3. エンジン A/T-ECU <6A1-SOHC>
 4. エンジン-ECU、A/T-ECU及びA/Tコントロールリレー <除く6A1-SOHC>



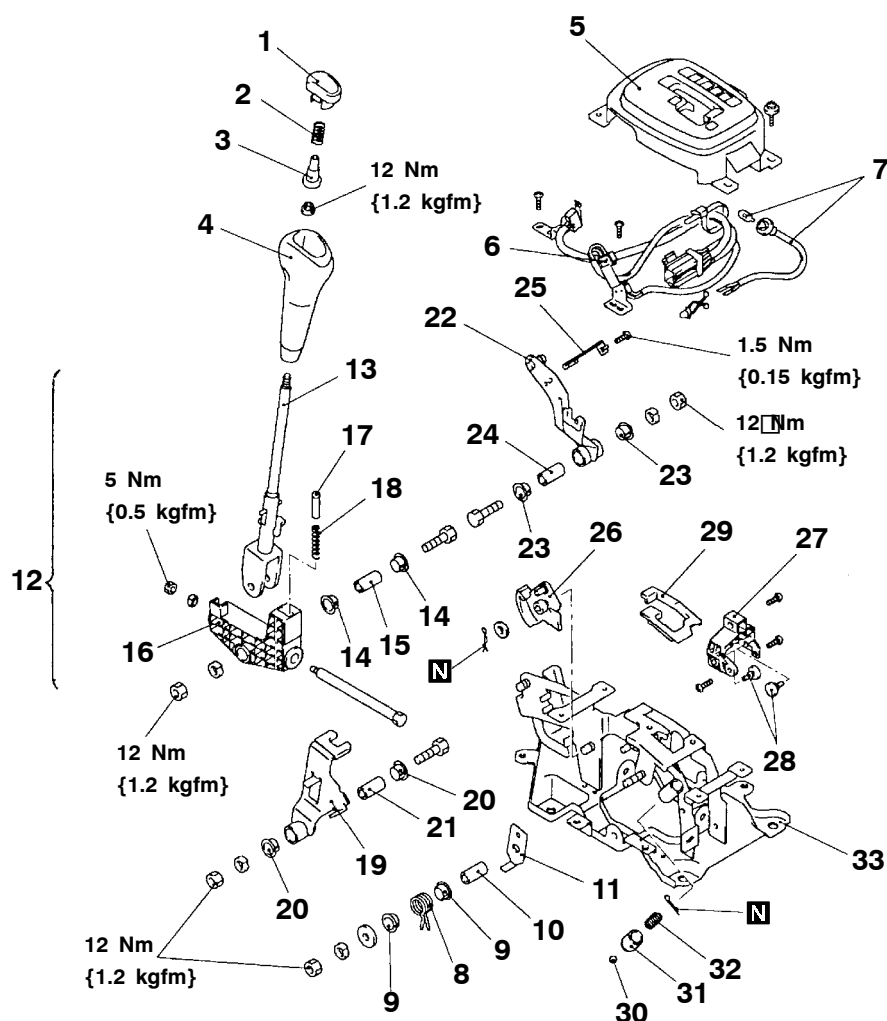
取付けの要点

▶A◀ ナットの取付け

- (1) セレクターレバー及びマニュアルコントロールレバーを“N”位置にする。
- (2) トランスミッションコントロールケーブルを矢印方向に軽く引いてナットを締付ける。

セクターレバーAss'y

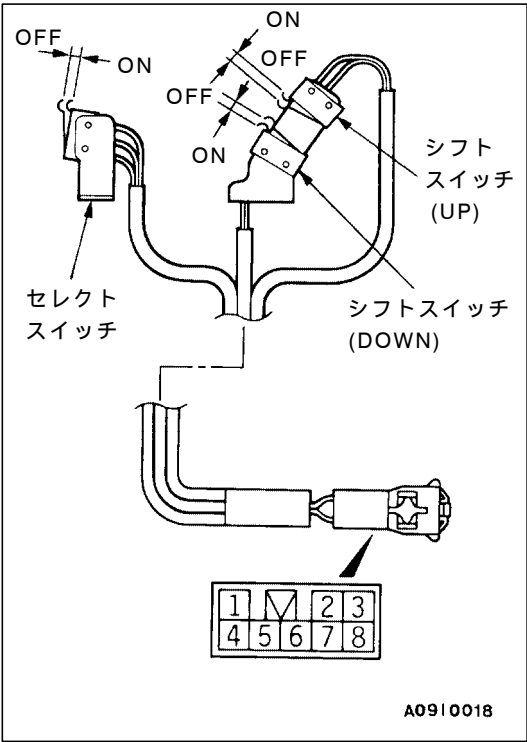
分解・組立□



A0910023

分解手順

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. プッシュボタン | 18. スプリング |
| 2. スプリング | 19. マニュアルレバー |
| 3. アジャスター | 20. シフトブッシュ |
| 4. シフトノブ | 21. パイプ |
| 5. インジケーターパネルAss'y | 22. ケーブルレバー |
| 6. シフトスイッチAss'y | 23. シフトブッシュ |
| 7. ポジションインジケーターAss'y | 24. パイプ |
| 8. リターンスプリング | 25. ディテントスプリングAss'y |
| 9. シート | 26. ロックカム |
| 10. パイプ | 27. ガイドブロック |
| 11. ブラケット | 28. ストッパー |
| 12. レバーAss'y | 29. クッション |
| 13. レバー | 30. ボール |
| 14. シフトブッシュ | 31. ボールサポート |
| 15. パイプ | 32. スプリング |
| 16. セレクトレバー | 33. ブラケットAss'y |
| 17. ローラーギヤシフトレバー | |



点検

シフトスイッチAss'yの導通点検

スイッチ位置		端子番号					
		3	4	5	6	7	8
シフトスイッチ (UP)	ON			○	○		
	OFF						
シフトスイッチ (DOWN)	ON		○	○			
	OFF						
セレクトスイッチ	ON	○					○
	OFF	○				○	

A/T誤操作防止機構

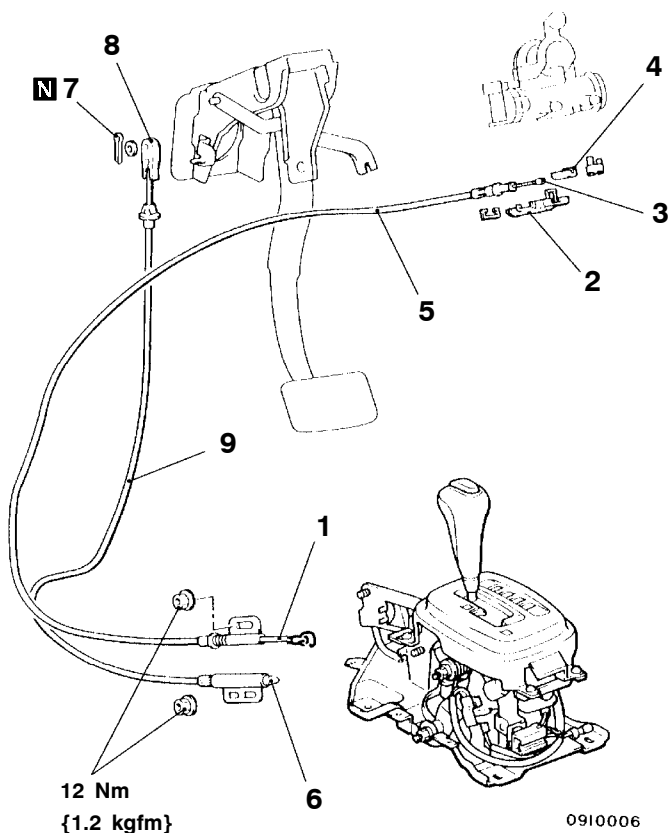
取外し・取付け

取外し前、取付け後の作業

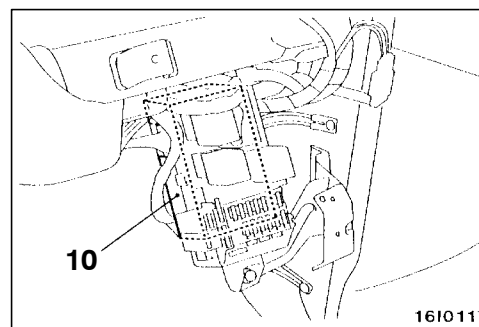
- ロワーカバー、サイドカバーの取外し、取付け
(グループ52A-インストルメントパネル参照)

注意：SRS

キーインターロックケーブル及びシフトロックケーブルを脱着するときは**SRS-ECU**に衝撃等を与えないこと。



09I0006

16I0117
00005798

キーインターロックケーブルの取外し手順

- フロアコンソールボックス (グループ52A参照)
- 1. キーインターロックケーブルの接続
<セレクターレバー側>
(P.23-70参照)
- ロワーコラムカバー
(グループ37A-ステアリングホイールシャフト参照)
- 2. カバー
- 3. キーインターロックケーブルの接続
(ステアリングロックシリンダー側)
- 4. スライダー
- 5. キーインターロックケーブル

シフトロックケーブルの取外し手順

- フロアコンソールボックス
(グループ52A参照)
- 6. シフトロックケーブルの接続
<セレクターレバー側>
(P.23-70参照)
- 7. スプリットピン
- 8. シフトロックケーブルの接続
(ブレーキペダル側)
- 9. シフトロックケーブル

ETACS-ECUの取外し

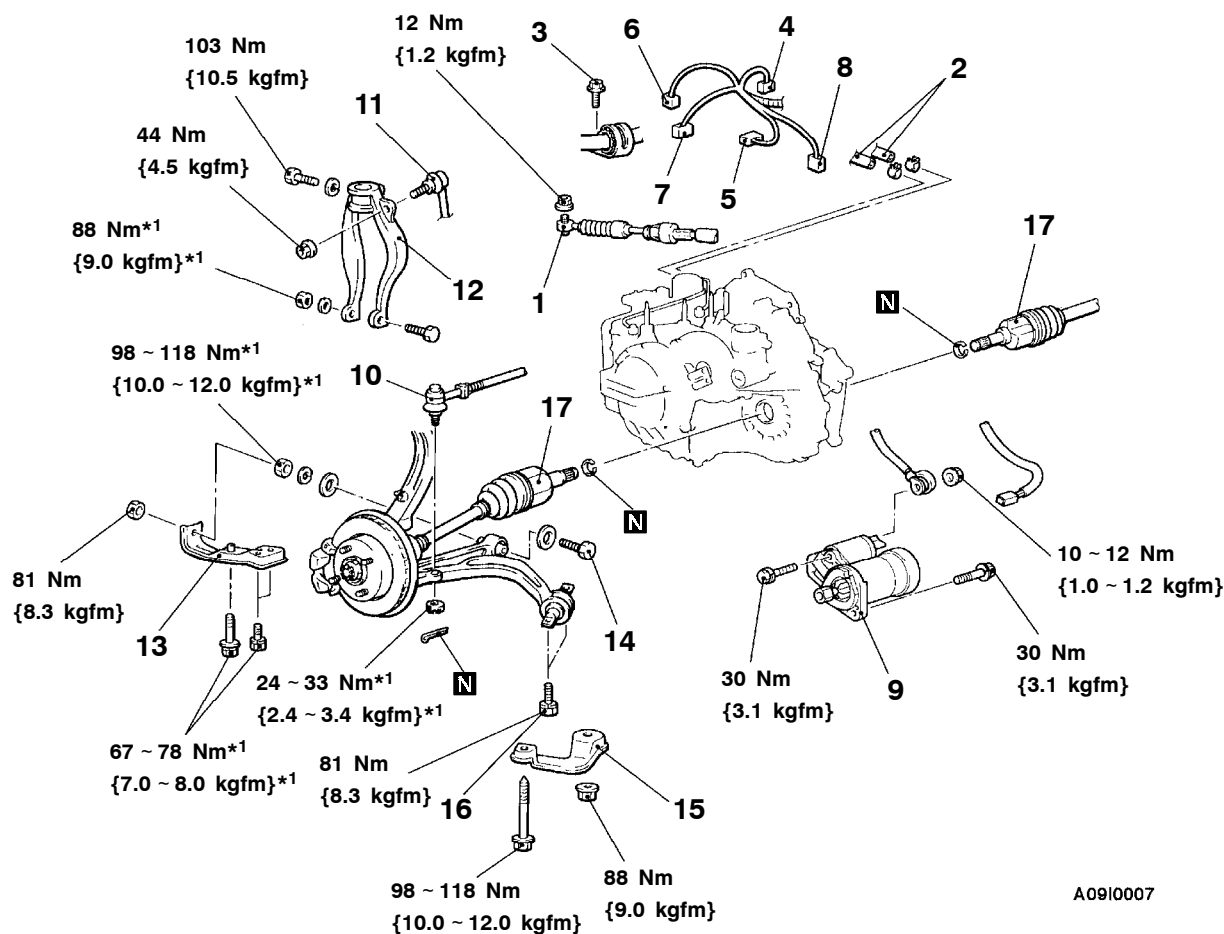
- 10. ETACS-ECU

トランスミッションAss'y <2WD>

取外し・取付け

取外し前、取付け後の作業

- トラブルシューティングとして、基本整備を実施<取外し前のみ> (P.23-50参照)
- トランスミッションフルードの抜き取り、注入<注入はエンジン始動前に行なう> (P.23-50参照)
- アンダーカバーの取外し、取付け
- バッテリー、バッテリートレイの取外し、取付け
- エアインテークホースAss'yの取外し、取付け
- ダストカバーにき裂又は損傷がないか、ダストカバーを指で押して点検する。 <取付け後のみ>
- シフトレバーの操作具合確認 <取付け後のみ>
- 各計器類の作動確認 <取付け後のみ>
- ホイールアライメントの点検、調整<取付け後のみ> (グループ33A-車上整備参照)



A09I0007

取外し手順

1. トランスミッションコントロールケーブルの接続
2. トランスミッションフルードクーラーホースの接続
3. コントロールハーネスクランプボルト
4. パルスゼネレーターAコネクタ
5. パルスゼネレーターBコネクタ
6. インヒビタースイッチコネクタ
7. A/TコントロールソレノイドバルブAss'yコネクタ
8. 車速センサーコネクタ
9. スターター <6A1>

◀A▶

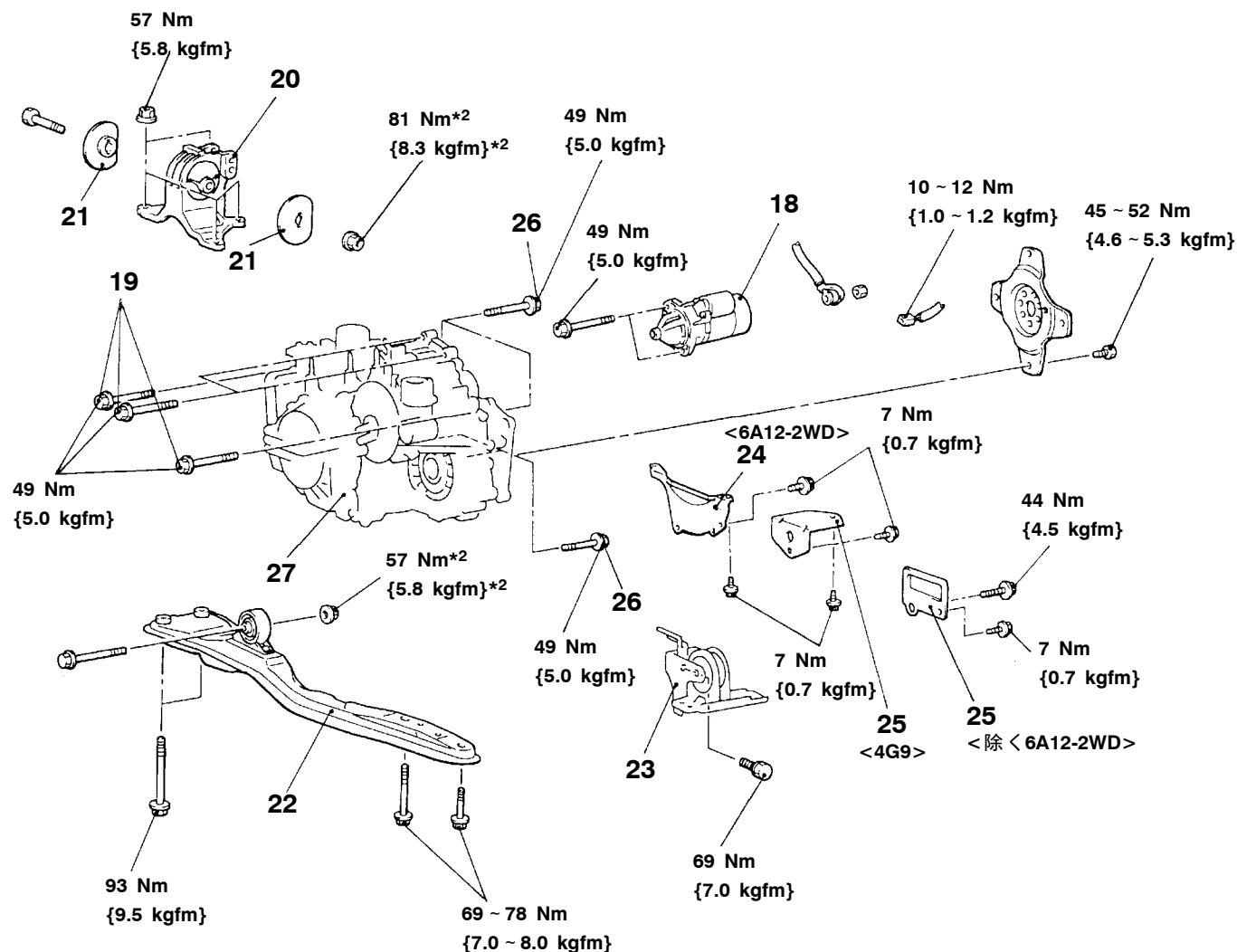
◀B▶

◀C▶

10. タイロッドエンドの接続
11. スタビライザーリンクの接続
12. ダンパーフォーク
13. No.2ステア
14. ラテラルロワーアームの接続
15. No.3ステア
16. コンプレッションロワーアームの接続
17. ドライブシャフト

注意

*1印の締付け箇所は仮締めした後、車両を接地し、空車状態で本締めすること。



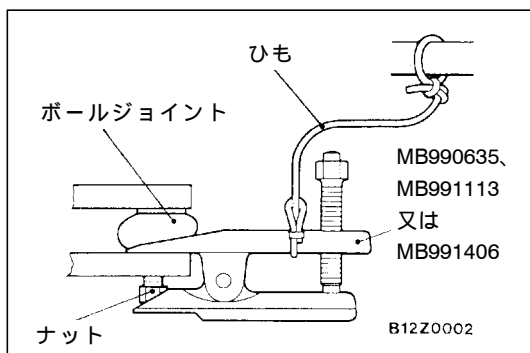
A0910019

- ◀D▶ 18. スターター <4G9>
 ▶B▶ 19. トランスミッション上部結合ボルト
 ▶E▶ 20. トランスミッションマウントブラケット
 ▶E▶ 21. トランスミッションマウントストッパー
 ● エンジン トランスミッションAss'yの保持
 22. センターメンバーAss'y

- ◀F▶ 23. リヤロールストッパー
 ▶A▶ 24. ベルハウジングカバー
 ▶A▶ 25. カバー
 ▶A▶ 26. トランスミッション下部結合ボルト
 ▶A▶ 27. トランスミッションAss'y

注意

*2印の締付け箇所は仮締めした後、エンジン重量がボデーにかかった状態で本締めすること。

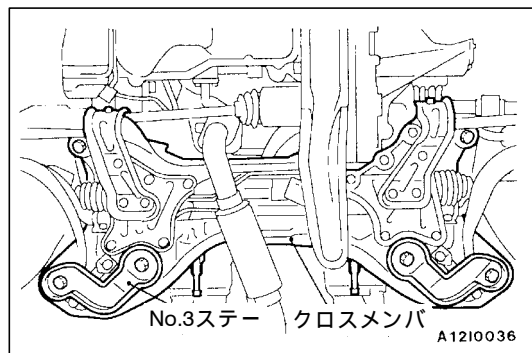


取外しの要点

◀A▶ タイロッドエンドとナックルの切離し

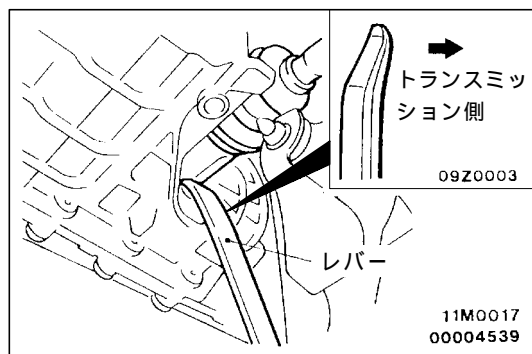
注意

1. タイロッドエンド取付けナットはボールジョイントから取外さずに、緩めるだけにしておき、特殊工具を使用すること。
2. 特殊工具は脱落防止のためひもで吊っておくこと。



◀B▶ No.3ステアの取外し

No.3ステアはクロスメンバーと共締めのため、No.3ステアを取外した後はボルト及びナットをクロスメンバーに仮止めしておく。



◀C▶ ドライブシャフトの切離し

1. 図示のようにレバーをかけてドライブシャフトをトランスミッションから抜取る。

備考

ドライブシャフトはハブ ナックル等とAss'y状態のまま抜取る。

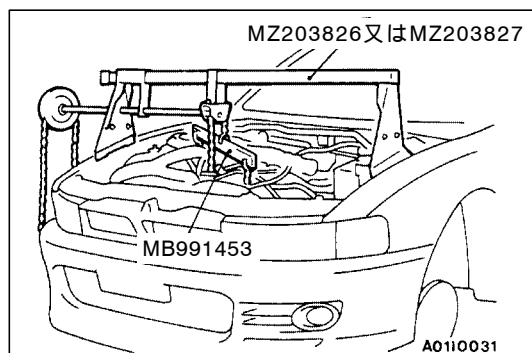
注意

ドライブシャフトをBJ側から引抜くとTJが損傷することがあるので必ずレバーを使用すること。

2. 抜取ったドライブシャフトは、各ジョイント部に急な折れ曲がりを与えないようにし、針金等で吊り下げておく。
3. トランスミッションケース内に異物が入らないようウエス等でカバーする。

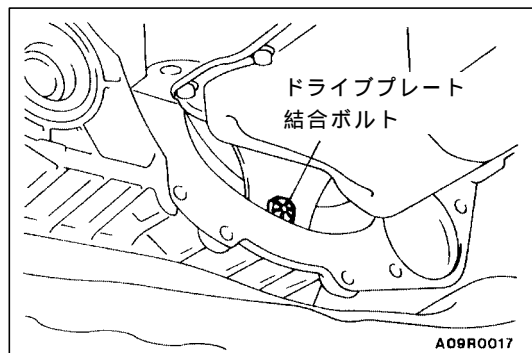
◀D▶ トランスミッションマウントブラケットの取外し

トランスミッションAss'yをガレージジャッキでゆっくりジャッキアップし、トランスミッションマウントブラケットを取外す。



◀E▶ エンジン トランスミッションAss'yの保持

特殊工具を車両にセットし、エンジン トランスミッションAss'yを保持する。



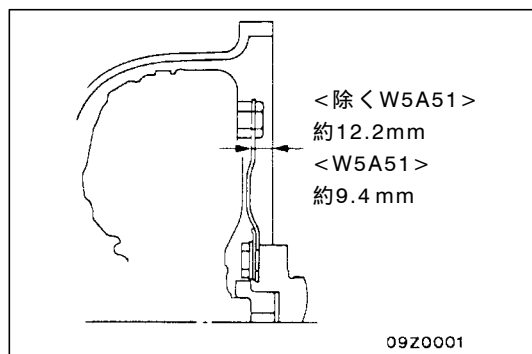
◀F▶ トランスミッションAss'y下部結合ボルト/トランスミッションAss'yの取外し

1. トランスミッションAss'yをトランスミッションジャッキで支持する。
2. クランクシャフトを回しながらドライブプレート結合ボルトを取外す。
3. トルクコンバーターをトランスミッション側へ押し込み、トルクコンバーターがエンジン側へ残らないようにする。
4. トランスミッションAss'y下部結合ボルトを外し、トランスミッションAss'yを下方へ取外す。

取付けの要点

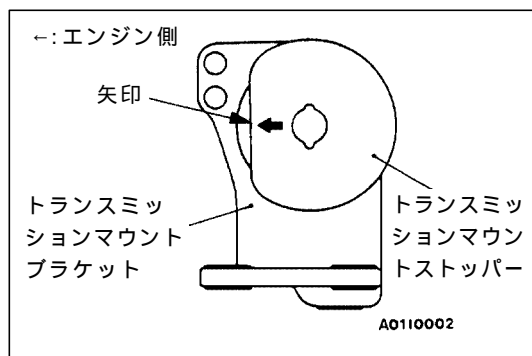
▶A▶ トランスミッションAss'yの取付け

図示寸法となるよう、トルクコンバーターをトランスミッション側に確実に押し込んでからトランスミッションAss'yをエンジンに取付ける。



▶B▶ トランスミッションマウントストッパーの取付け

トランスミッションマウントストッパーは矢印が図示方向になるように取付ける。

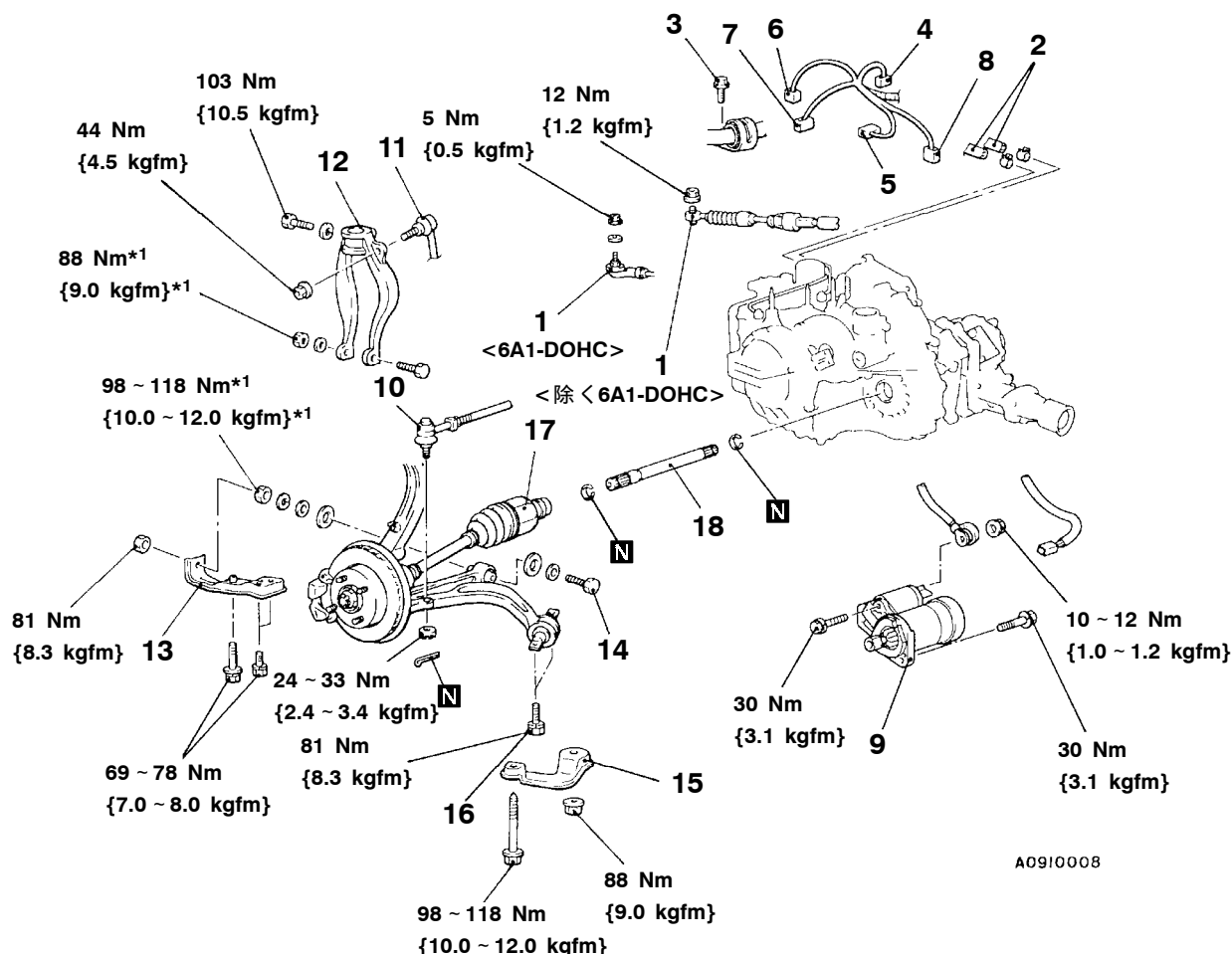


トランスミッションAss'y <4WD>

取外し・取付け

取外し前、取付け後の作業

- トラブルシューティングとして、基本整備を実施<取外し前のみ> (P.23-50参照)
- トランスミッションフルードの抜取り、注入<注入はエンジン始動前に行なう> (P.23-50参照)
- トランスファーオイルの抜取り、注入 (P.23-50参照)
- アンダーカバーの取外し、取付け
- バッテリー、バッテリートレイの取外し、取付け
- ストラットタワーバーの取外し、取付け<6A1-DOHC> (グループ42参照)
- エアインテークホースC、エアホースA、B及びエアパイプDの取外し、取付け <6A1-DOHC> (グループ15-インタークーラー参照)
- ダストカバーにき裂又は損傷がないか、ダストカバーを指で押して点検する。<取付け後のみ>
- シフトレバーの操作具合確認 <取付け後のみ>
- 各計器類の作動確認 <取付け後のみ>
- ホイールアライメントの点検、調整<取付け後のみ> (グループ33A-車上整備参照)



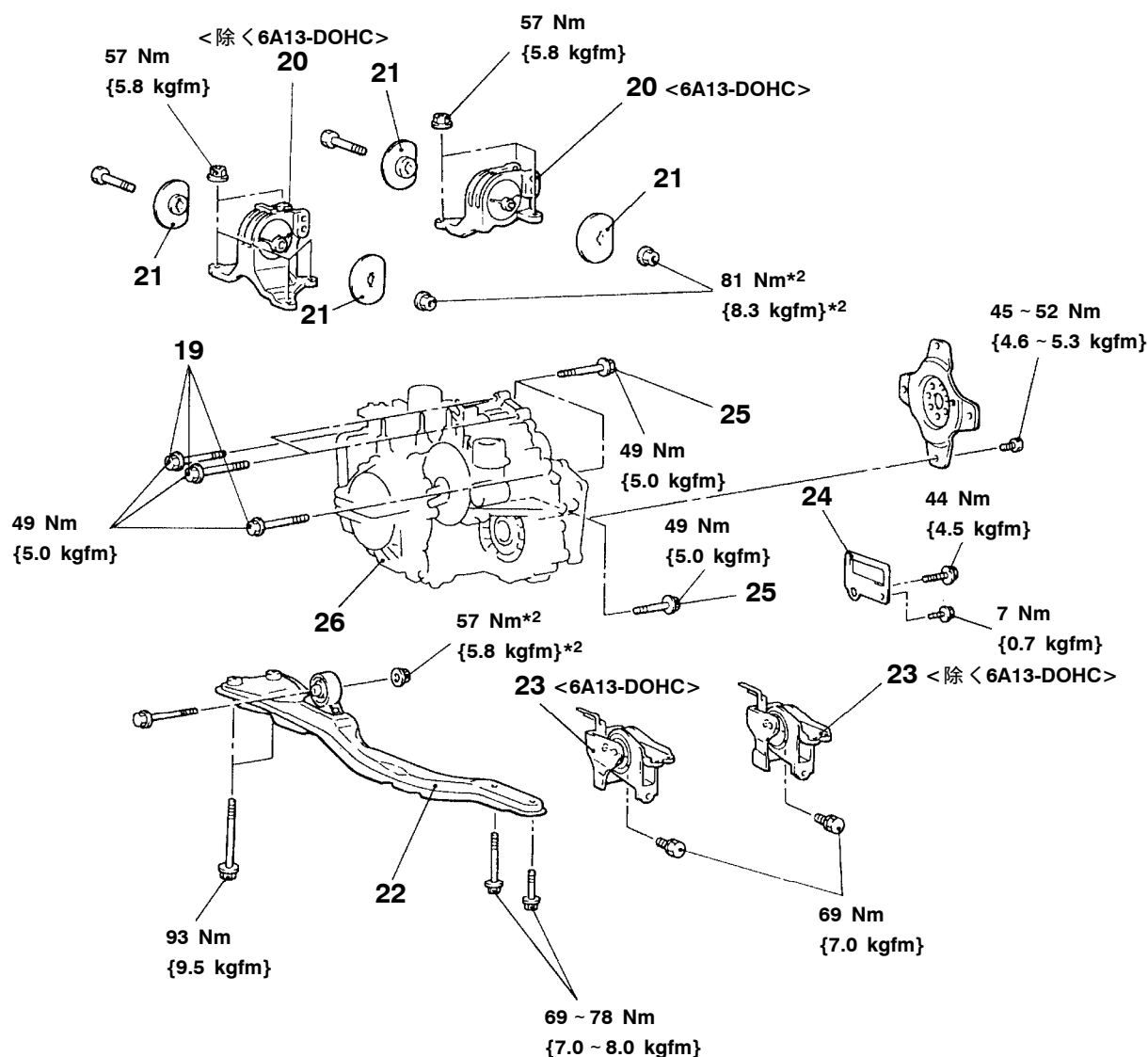
取外し手順

1. トランスミッションコントロールケーブルの接続
2. トランスミッションフルードクーラーホースの接続
3. コントロールハーネスクランプボルト
4. パルスゼネレーターAコネクタ
5. パルスゼネレーターBコネクタ
6. インヒビタースイッチコネクタ
7. A/Tコントロールソレノイドバルブ Ass'yコネクタ
8. 車速センサーコネクタ
9. スターター <6A1>
10. タイロッドエンドの接続 (P.23-77参照)
11. スタビライザーリンクの接続
12. ダンパーフォーク
13. No.2ステア
14. ラテラルロワーアームの接続
15. No.3ステア (P.23-78参照)
16. コンプレッションロワーアームの接続
17. ドライブシャフト
18. アウトプットシャフト



注意

*1印の締付け箇所は仮締めした後、車両を接地し、空車状態で本締めすること。



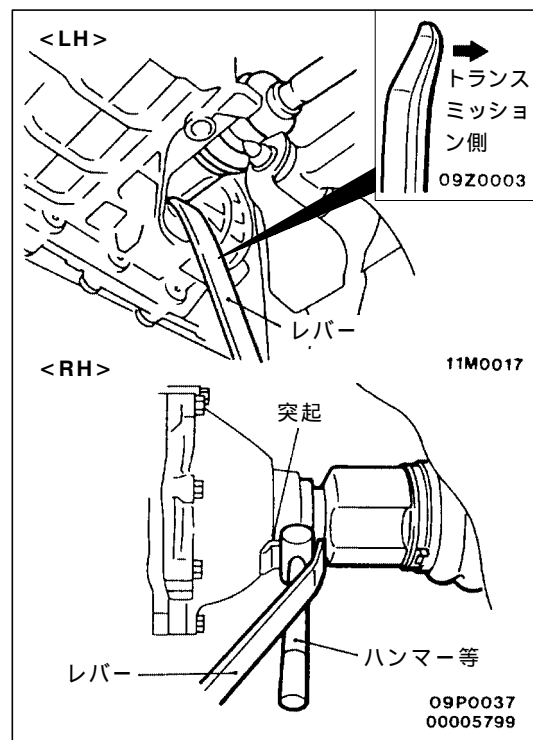
A0910020

19. トランスミッション上部結合ボルト
20. トランスミッションマウントブラケット (P.23-78参照)
21. トランスミッションマウントストッパー (P.23-79参照)
 - エンジン トランスミッションAss'yの保持 (P.23-78参照)
22. センターメンバーAss'y
23. リヤロールストッパー

24. カバー
25. トランスミッション下部結合ボルト (P.23-79参照)
26. トランスミッションAss'y (P.23-79参照)

注意

*2印の締付け箇所は仮締めした後、エンジン重量がボデーにかかった状態で本締めすること。



取外しの要点

◀A▶ ドライブシャフトの切離し

1. 図示のようなレバーをかけてドライブシャフト<LH>をトランスミッションから抜取る。図示のようにハンマー等を当て、ドライブシャフト<RH>にレバーをかけてドライブシャフト<RH>をトランスファーAss'yから抜取る。

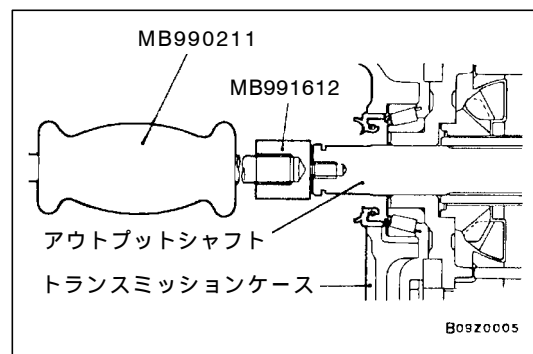
備考

ドライブシャフトはハブ ナックル等とAss'y状態のまま抜取る。

注意

ドライブシャフトをBJ側から引抜くとTJが損傷することがあるので必ずレバーを使用すること。

2. 抜取ったドライブシャフトは、各ジョイント部に急な折れ曲がりを与えないようにし、針金等で吊りさげておく。



◀A▶ アウトプットシャフトの取外し

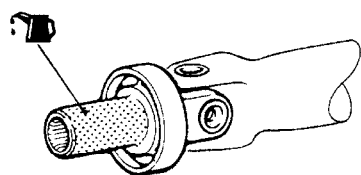
1. 特殊工具 (MB991612、MB990211) を使用してアウトプットシャフトを取外す。
2. トランスミッションケース内に異物が入らないようウエス等でカバーする。

トランスファーAss'y

取外し 取付け

取外し前、取付け後の作業

- トランスミッションフルードの抜取り、注入 (P.23-50参照)
- トランスファーオイルの抜取り、注入 (P.23-55参照)
- フロントエキゾーストパイプの取外し、取付け (グループ16参照)

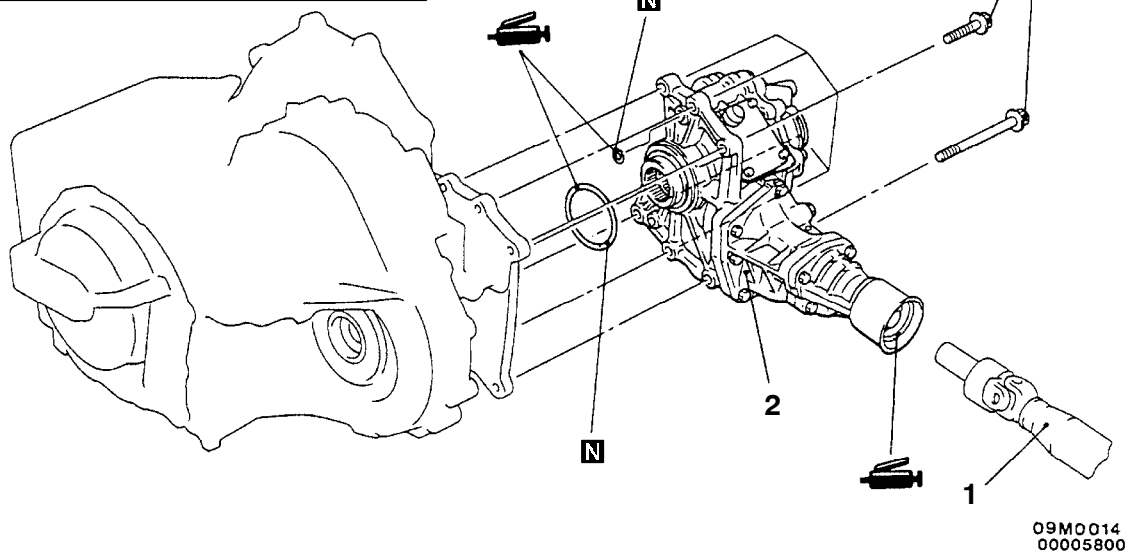


10G0001

ギヤオイル:

三菱純正ダイヤクween

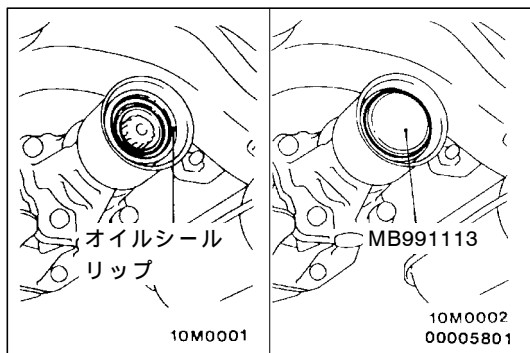
スーパーハイポイドギヤオイル (GL-5)



取外し手順

- ドライブシャフトの接続 (P.23-82参照)
- アウトプットシャフト (P.23-82参照)

1. フロントプロペラシャフト (グループ25参照)
2. トランスファーAss'y



取外しの要点

◀A▶ トランスファーAss'yの取外し

注意

1. トランスファーオイルのシールリップ部を損傷させないように注意すること。
2. トランスファーのオイル流出防止及び異物混入防止のため、特殊工具を使用してカバーすること。

<メモ>