

23-40 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>

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 セレクターレバー位置: 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 セレクターレバー位置: 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	セレクターレバー位置: 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	セレクターレバー位置: 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	セレクターレバー位置: : 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	セレクターレバー位置: : 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%	100%	0%	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	セレクターレバー位置: : 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	セレクターレバー位置: : 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>	セレクターレバー位置: 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	セレクターレバー位置: P	P				
			セレクターレバー位置: R	R				
			セレクターレバー位置: N	N				
			セレクターレバー位置: D	D				
63	シフトポジション	セレクターレバー位置: : 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 セレクターレバー位置: N	アクセルペダル: 全閉	ON		
			アクセルペダル: 踏み込む	OFF		
65	デュアルプレッシャースイッチ	エンジン: アイドル セレクターレバー位置: N	A/Cスイッチ: ON	ON		
			A/Cスイッチ: OFF	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		セレクターレバー位置: D	OFF	OFF	OFF
69	スポーツモードダウンシフトスイッチ		セレクターレバー操作: スポーツモードへセレクト	ON	OFF	OFF
			セレクターレバー操作: アップシフトしてレバー保持	ON	ON	OFF
		セレクターレバー操作: 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>	セレクターレバー位置: 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 セレクターレバー位置: 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			
7	1速シフトインジゲーターランプ	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はないこと。	シフトインジゲーターランプが点灯する。
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)

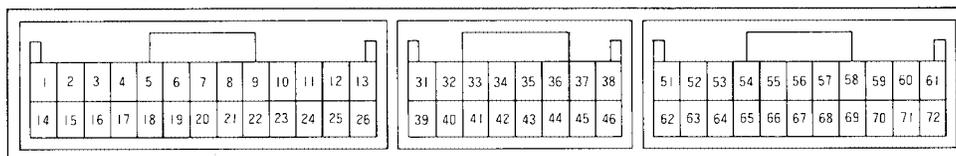
11. INVECS-II 中止命令

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。

23-42 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>

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	セレクターレバー位置: スポーツモード (1速)	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 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	セレクターレバー位置: スポーツモード (3速)	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: P	約7~9 V
15	DCCソレノイドバルブ	セレクターレバー位置: スポーツモード (1速)	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 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	セレクターレバー位置: スポーツモード (2速)	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 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 セレクターレバー位置: 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 セレクターレバー位置: 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	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	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	101	102	103	104	105	106	107	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130													

9FA0253

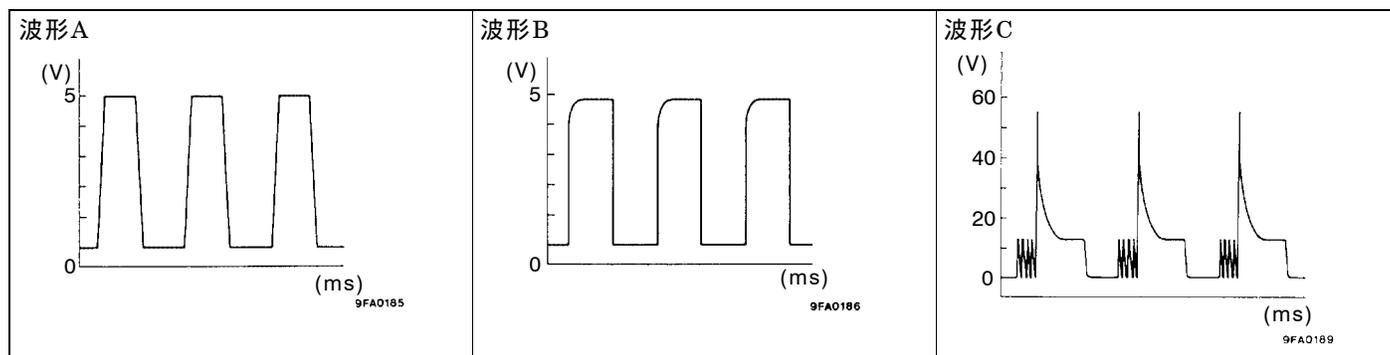
端子No.	点検項目	点検条件	標準値
50	A/Tコントロールリレー	イグニションスイッチ: OFF	0 V
		イグニションスイッチ: ON	バッテリー電圧
57	センサーアース	常時	0 V
76	アース	常時	0 V
77	ソレノイドバルブ電源	イグニションスイッチ: OFF	0 V
		イグニションスイッチ: ON	バッテリー電圧
88	アース	常時	0 V
89	ソレノイドバルブ電源	イグニションスイッチ: OFF	0 V
		イグニションスイッチ: ON	バッテリー電圧
97	アース	常時	0 V
101	インヒビタースイッチP	セレクターレバー位置: P	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 上記以外	0 V
102	インヒビタースイッチD	セレクターレバー: D	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 上記以外	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 セレクターレバー位置: 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)
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 セレクターレバー位置: 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)
105	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
106	2NDソレノイドバルブ	セレクターレバー位置: スポーツモード (2速)	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: P	約7 ~ 9 V
107	DCCソレノイドバルブ	セレクターレバー位置: スポーツモード (1速)	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: スポーツモード (3速-50 km/h)	バッテリー電圧
108	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
109	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
110	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
117	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
118	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
120	UDソレノイドバルブ	セレクターレバー位置: スポーツモード (1速)	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: P	約7 ~ 9 V
121	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

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
		セレクターレバー操作: 上記以外	0 V
	インヒビタースイッチ2	セレクターレバー操作: 2	バッテリー電圧
		セレクターレバー操作: 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: スポーツモード (2速)	約7 ~ 9 V
130	ODソレノイドバルブ	セレクターレバー位置: スポーツモード (3速)	バッテリー電圧
		セレクターレバー位置: 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	セレクターレバー位置: N	アイドル (車両停止)	波形A
入力軸速度センサー	セレクターレバー位置: 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	セレクターレバー位置: 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位置以外するとき、ブレーキペダルを踏まないのにセレクターレバーをP Rに操作できる。	1	23-46
イグニションキーがLOCK位置以外するとき、ブレーキペダルを踏んでいるのにセレクターレバーを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レクターレバーをP Rに操作できる。	3	23-47
セレクターレバーがP Rにスムーズに操作できない。	4	23-47
セレクターレバーがR Pに入らない。	5	23-47
セレクターレバーがP位置でイグニションキーをLOCK位置に回せない。	6	23-47
セレクターレバーが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。	8	23-48
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。	9	23-48
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 位置以外するとき、ブレーキペダルを踏まないのにセレクターレバーを 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。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 位置以外するとき、ブレーキペダルを踏んでいるのにセレクターレバーを P R に操作できない。	推定不具合原因
セレクターレバー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。	<ul style="list-style-type: none"> ● セレクターレバー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

セレ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。

- セレクターレバー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。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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バー-Ass'yの不良が考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
- セレクトレバー-Ass'yの点検

点検手順5

セレクトレバーが R P に入らない。	推定不具合原因
セレクトレバー-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。	<ul style="list-style-type: none"> ● セレクトレバー-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の不良が考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

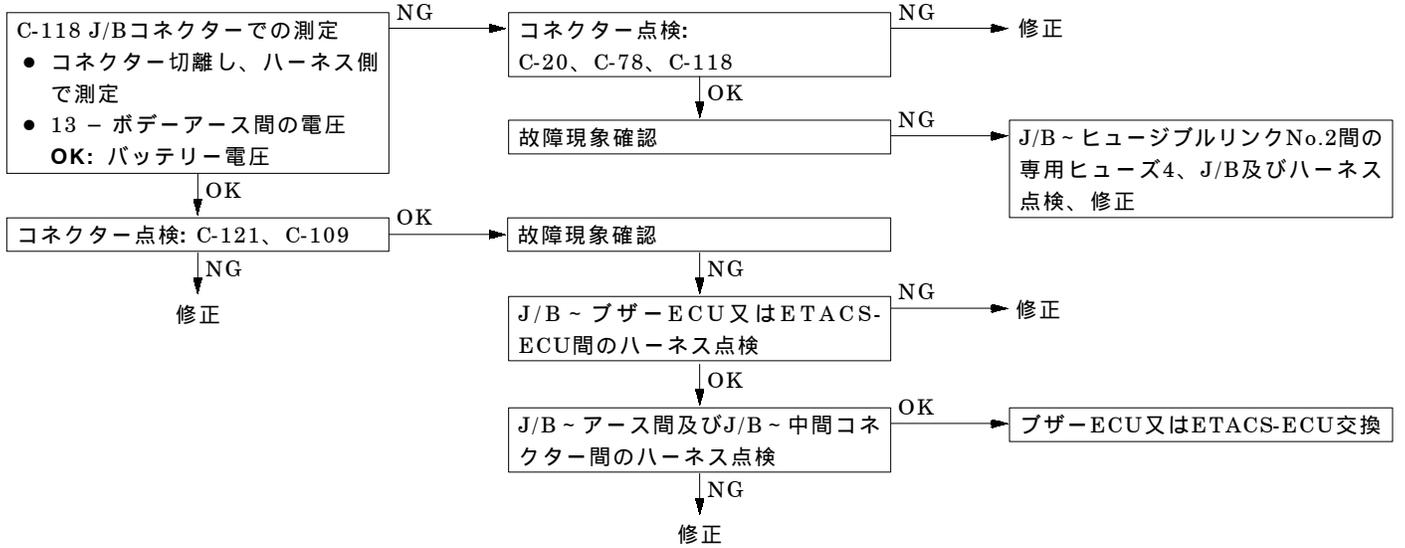
セレクトレバーが P 位置以外でもイグニッションキーを LOCK 位置に回せる。	推定不具合原因
ロックカム、キーシリンダーのカバー及びキーインターロックケーブルの不良が考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> ● ロックカム不良 ● カバー不良 ● キーインターロックケーブル不良

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

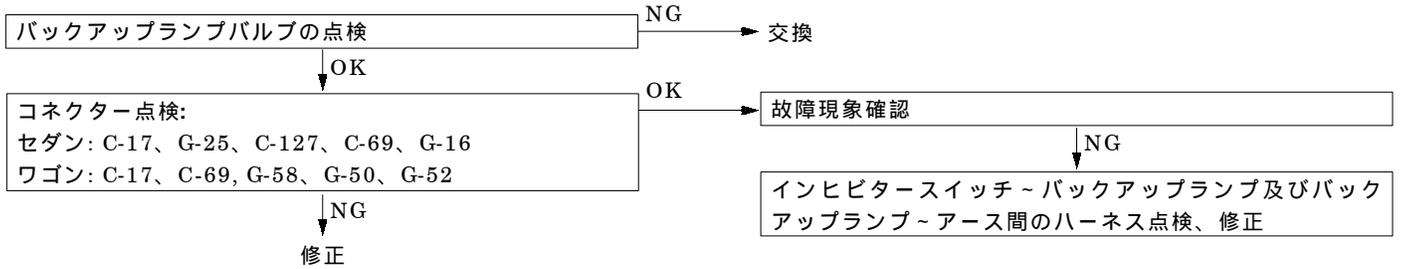
点検手順8

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。	<ul style="list-style-type: none"> ● ハーネス、コネクタ不良 ● ブザーECU又はETACS-ECU不良



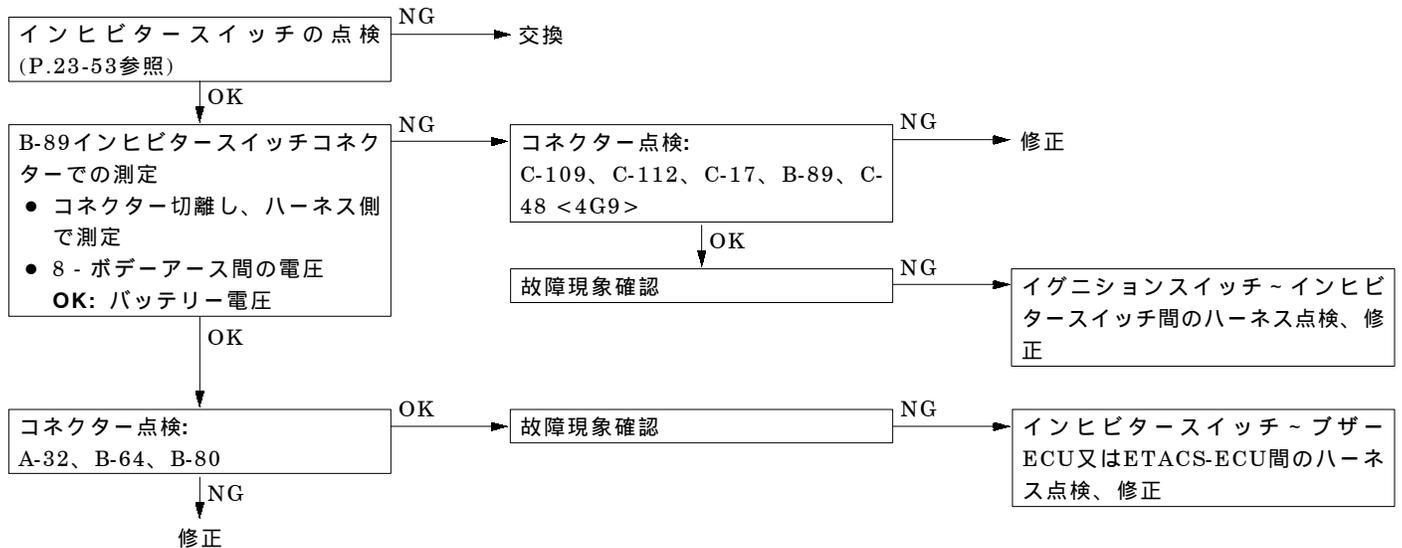
点検手順9

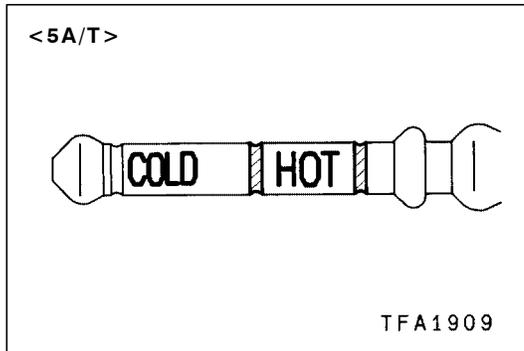
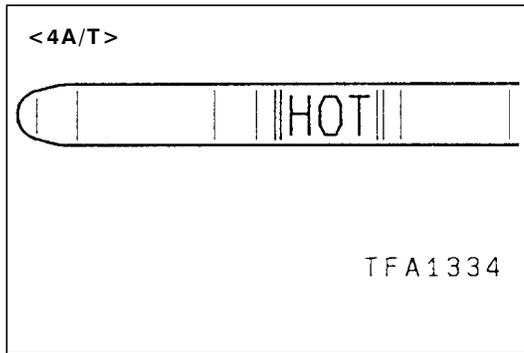
セレクターレバーをR位置にしたとき、ブザーは鳴るがバックアップランプが点灯しない。	推定不具合原因
バックアップランプバルブ不良又はハーネス、コネクタ不良が考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> ● バックアップランプバルブ不良 ● ハーネス、コネクタ不良



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。	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。	<ul style="list-style-type: none"> ● インヒビタースイッチ不良 ● ヒューズ不良 ● ハーネス、コネクタ不良





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:

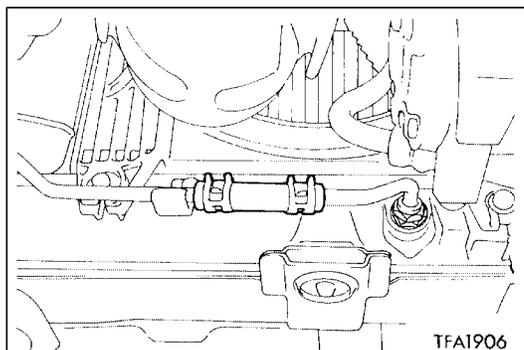
三菱純正ダイヤクイーン ATF-SPII

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しなくなる。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。

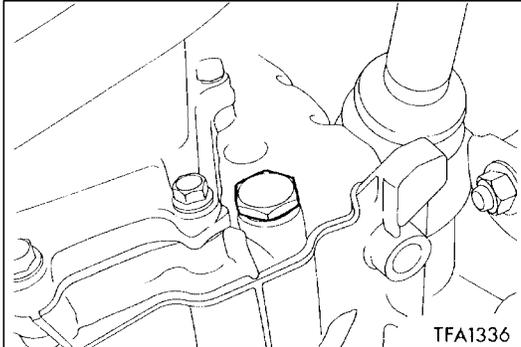
- (1) トランスミッションとオイルクーラー(ラジエーター内蔵)間をつないでいる図示のホースを抜く。
- (2) エンジンを開始させて、ATFを排出する。

運転条件: Nレンジ、アイドリング

注意

エンジンの始動後、1分間以内で停止すること。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。

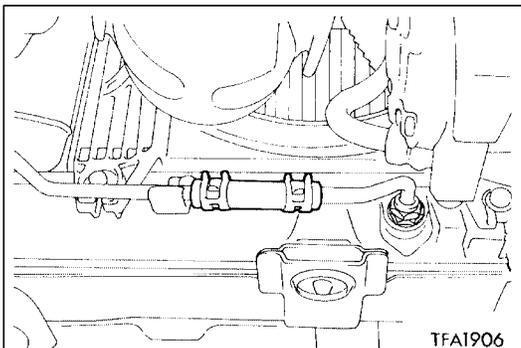
- (7) 項目 (2) の作業を再度実施する。

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。

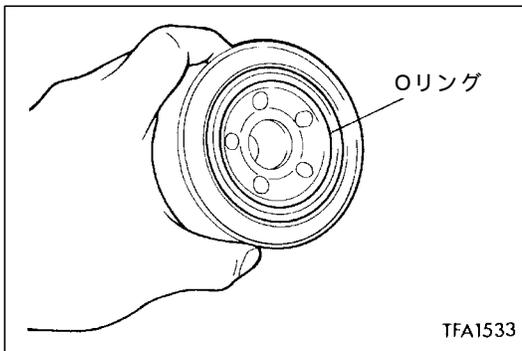
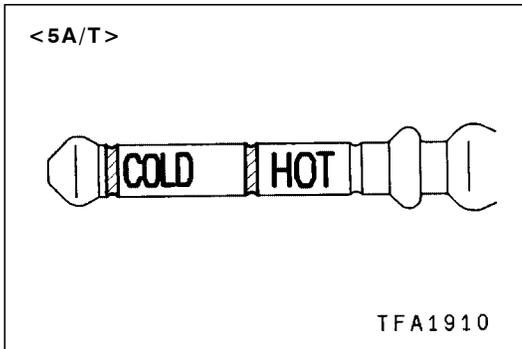
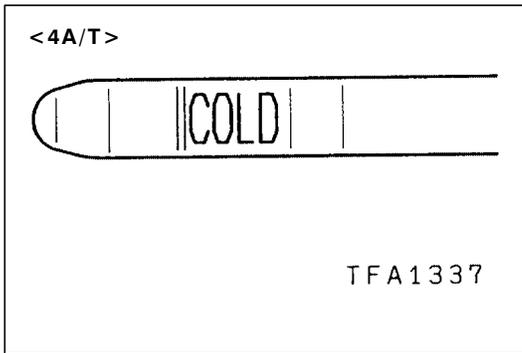
注入量: 約3.5 dm³ {3.5 ℓ}



- (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。



- (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

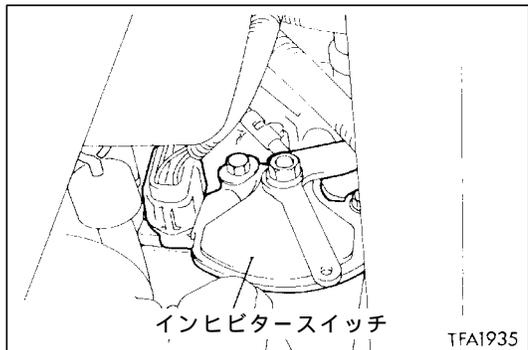
<TCL非装着車>

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。

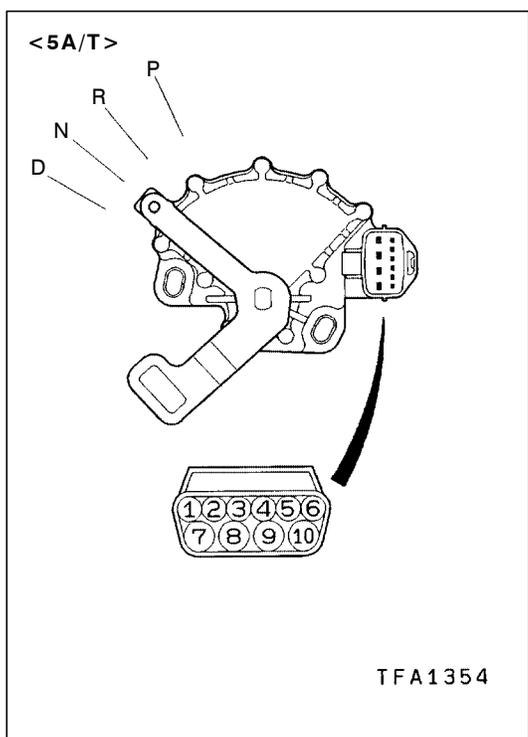
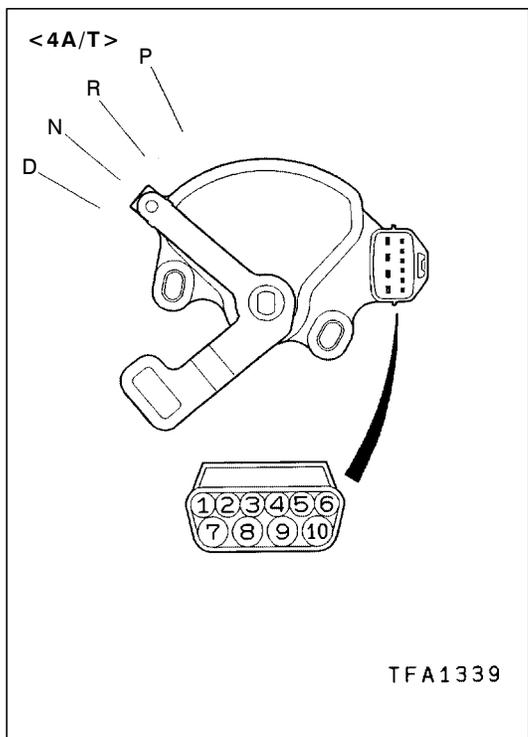


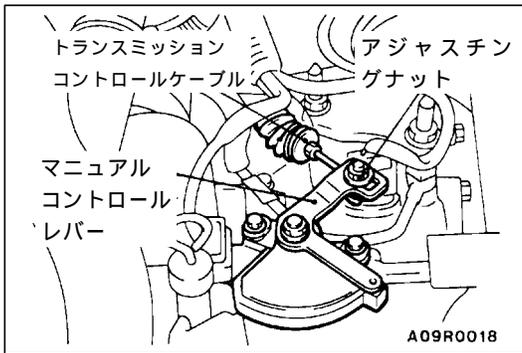
1-6 インヒビタースイッチの導通点検

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

備考

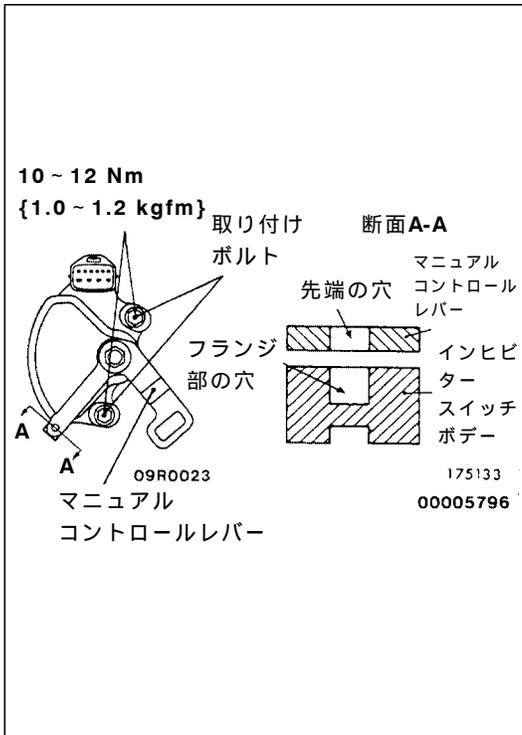
インヒビタースイッチは7ポジションあるが、「P、R、N、D」の4ポジションのみ使用している。





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

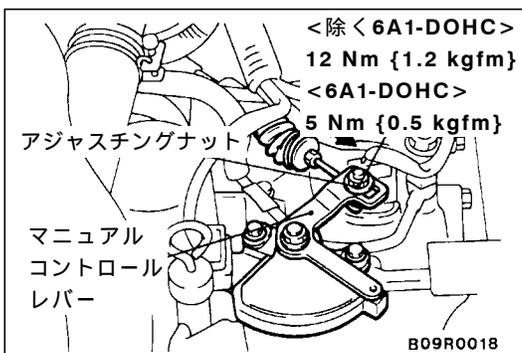
- (1) セレクターレバーを“N”位置にする。
- (2) トランスミッションコントロールケーブルとマニュアルコントロールレバー結合部のアジャスチングナットを緩め、ケーブルとレバーをフリーにする。



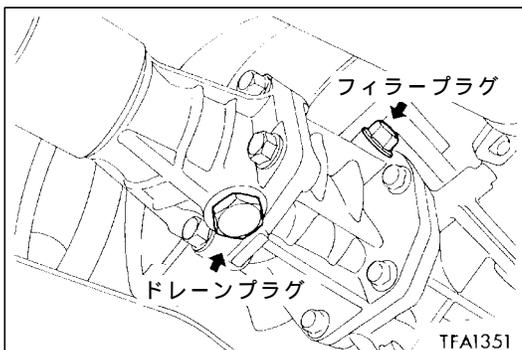
- (3) マニュアルコントロールレバーをニュートラル位置にする。
- (4) インヒビタースイッチボデー取付けボルトを緩め、マニュアルコントロールレバー先端の穴とインヒビタースイッチボデーのフランジ部の穴（左図断面A-A部）が一致するように、インヒビタースイッチボデーを回転させて調整する。
- (5) インヒビタースイッチボデー取付けボルトを規定トルクで締付ける。

注意

スイッチボデーがずれないように注意すること。



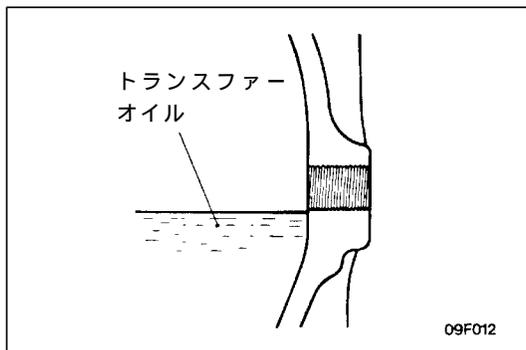
- (6) トランスミッションコントロールケーブルを矢印方向へ軽く引いてアジャスチングナットを規定トルクで締付ける。
- (7) セレクターレバーが“N”位置になっていることを確認する。
- (8) セレクターレバーの各ポジションに相当するトランスミッション側の各レンジが確実に作動 機能することを確認する。



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) オイルドレーンプラグを取外して、オイルを排出する。
- (2) オイルドレーンプラグを取付け、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**

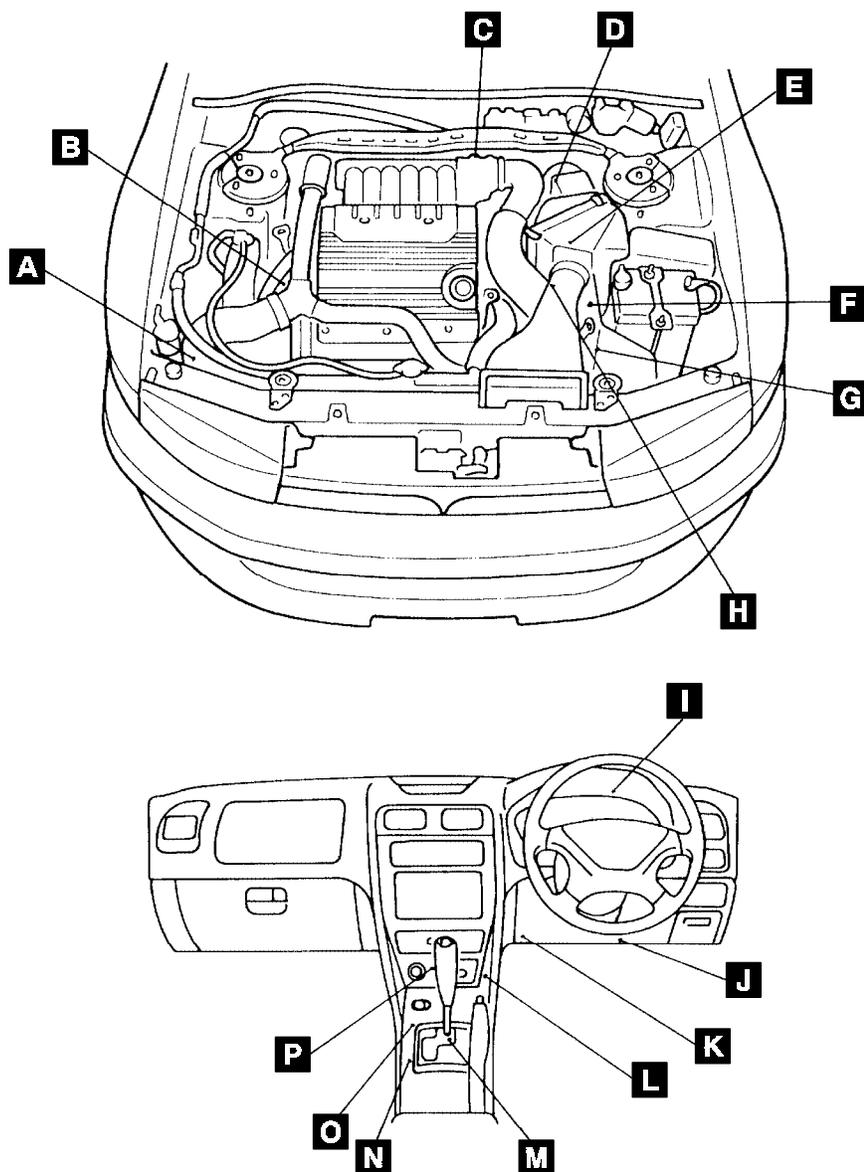
0.62 dm³ {0.62 ℓ}: W4A5

- (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

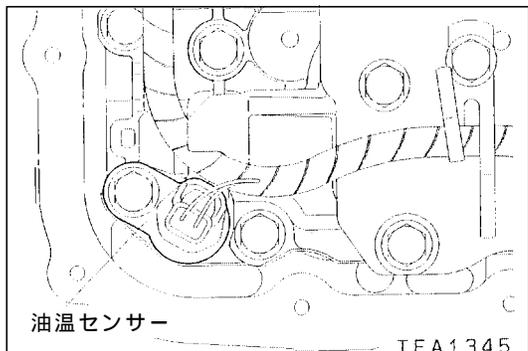
5-1 クランク角センサーの点検

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。



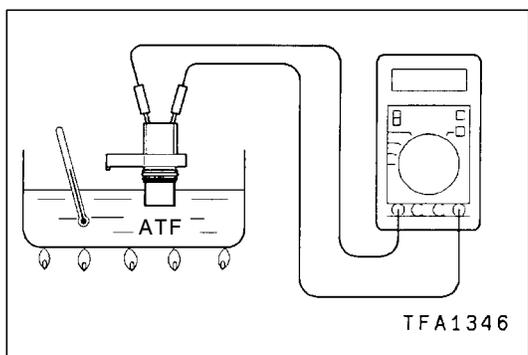
5-3 アクセルペダルポジションセンサー (APS) の点検

<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 [k]
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

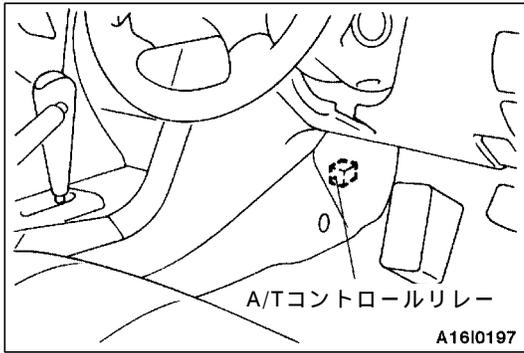
P.23-74参照。

5-11 アップシフトスイッチの点検

P.23-74参照。

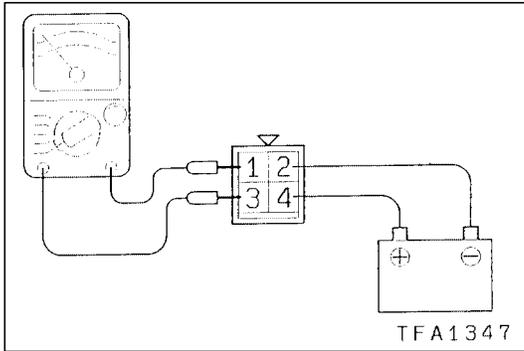
5-12 ダウンシフトスイッチの点検

P.23-74参照。



5-13 A/Tコントロールリレーの点検

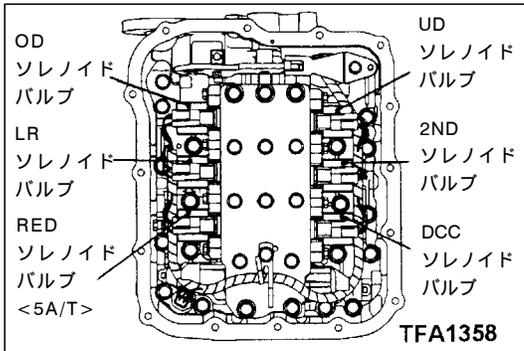
(1) A/Tコントロールリレーを取外す。



- (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。

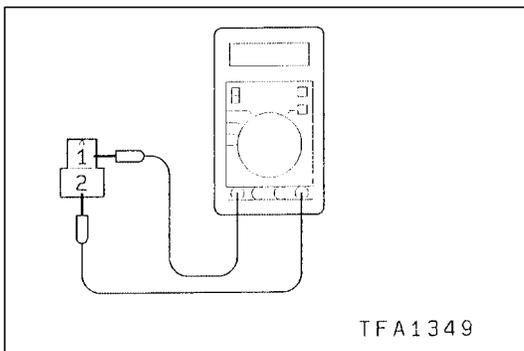
ジャンパーワイヤー	No.1とNo.3端子間の導通
接続する	有
切離す	無

(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。

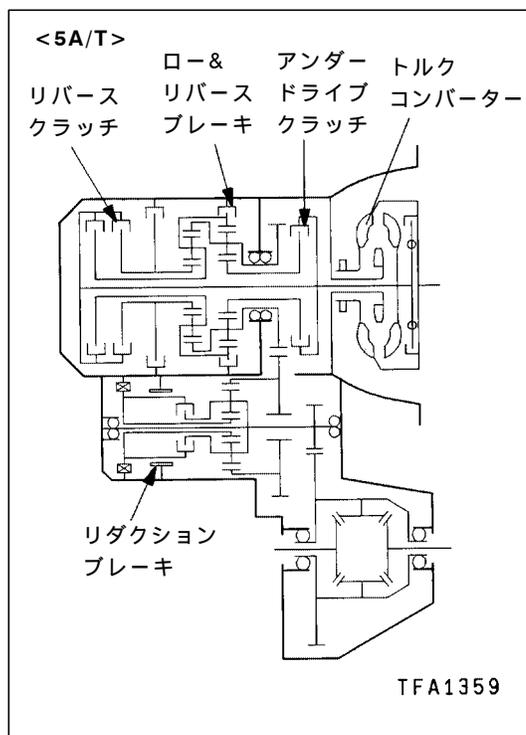
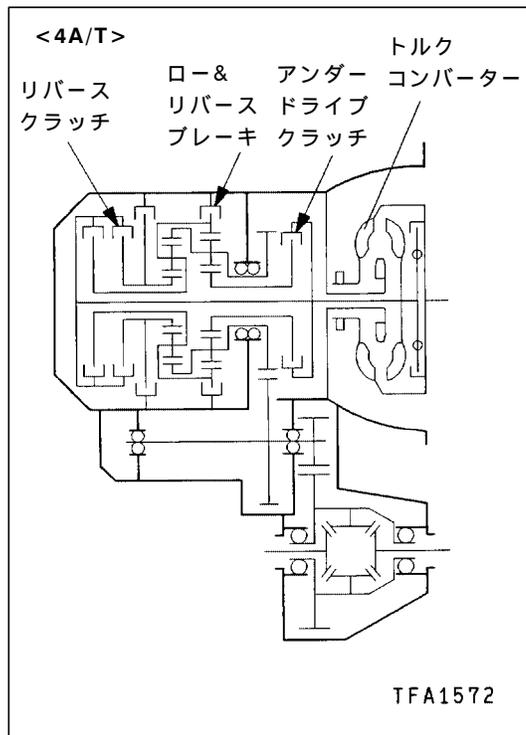


(3) 各ソレノイドバルブ側の端子No.1とNo.2間の抵抗を測定する。

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 (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、セレクターレバー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) セレクターレバーをDレンジに入れてアクセルレ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、セレクターレバーを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) セレクターレバーを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。

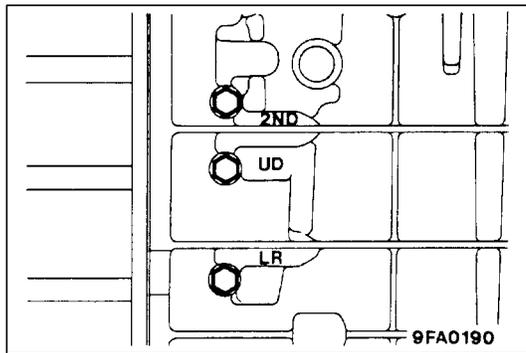
- アンダードライブクラッチのすべり。

(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。

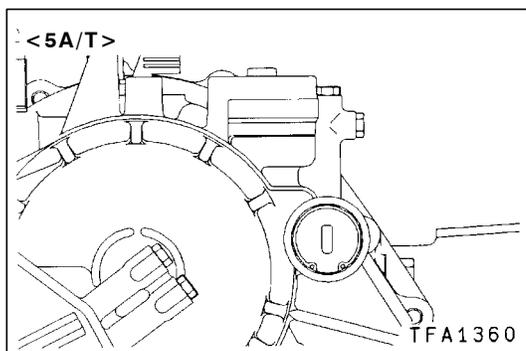
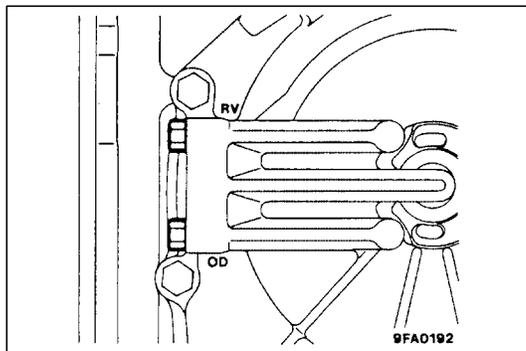
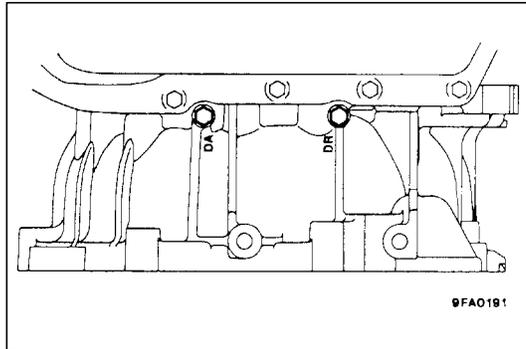
(4) D、Rレンジともストール回転数が低い。

- 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 \square ~105 \square {10.3 ~ 10.7}	-	-	101 \square ~105 \square {10.3 ~ 10.7}	-	500 ~ 700 {5.1 ~ 7.1}
D	2速	2500	101 \square ~105 \square {10.3 ~ 10.7}	-	-	-	101 \square ~105 \square {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 \square ~105 \square {10.3 ~ 10.7}	-	-	101 \square ~105 \square {10.3 ~ 10.7}	-	500 ~ 700 {5.1 ~ 7.1}
D	2速	2500	101 \square ~105 \square {10.3 ~ 10.7}	-	-	-	101 \square ~105 \square {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

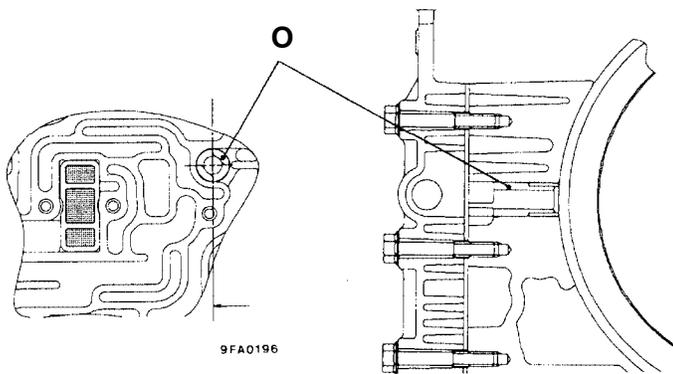
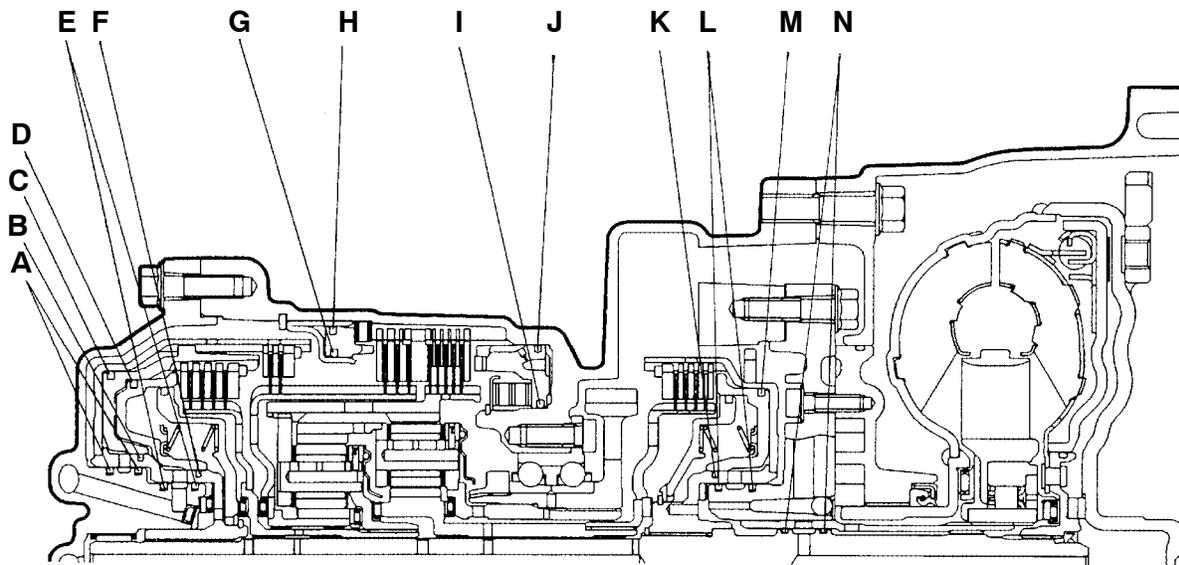
現象	不具合箇所
LR圧のみ油圧異常*	オイルシールI不良 オイルシールJ不良 ロー&リバースソレノイドバルブ不良(ダイレクトクラッチ用兼用) ロー&リバースプレッシャーコントロールバルブ不良 スイッチバルブ不良 フェイルセーフバルブA不良 各チェックボール異常 各オリフィス詰まり バルブボデー取付け不良
2ND圧のみ油圧異常	オイルシールG不良 オイルシールH不良 オイルシールO不良 セカンドソレノイドバルブ不良 セカンドプレッシャーコントロールバルブ不良 フェイルセーフバルブB不良 各オリフィス詰まり バルブボデー取付け不良
RED圧のみ油圧異常 <5A/T>	オイルシールS不良 オイルシール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。

○オイルシールレイアウト

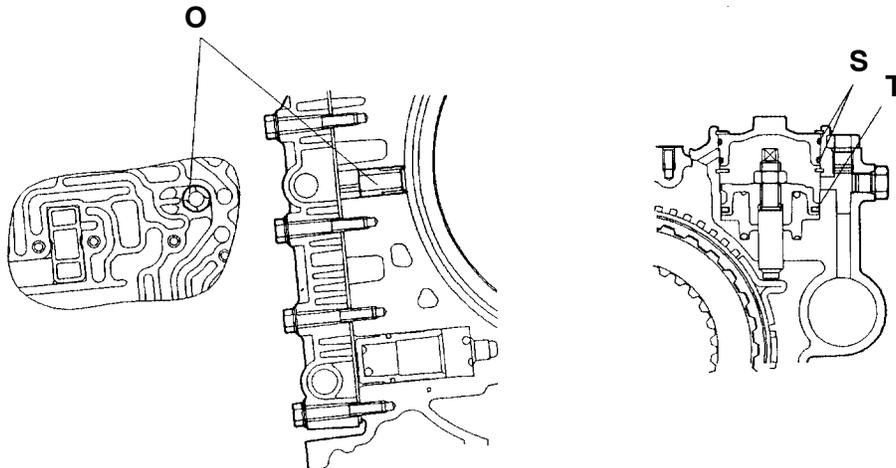
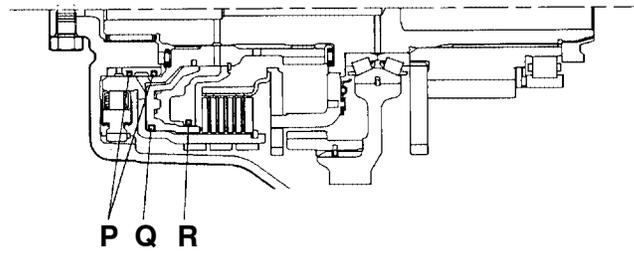
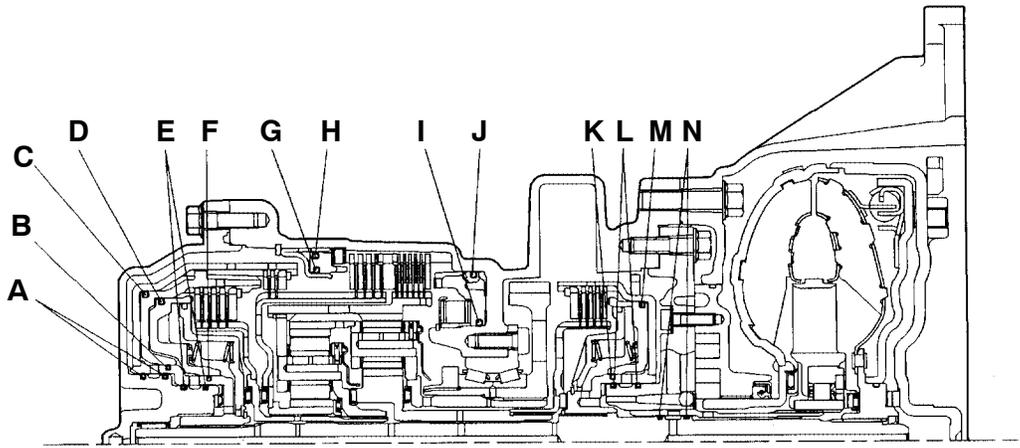
<4A/T>



9FA0203

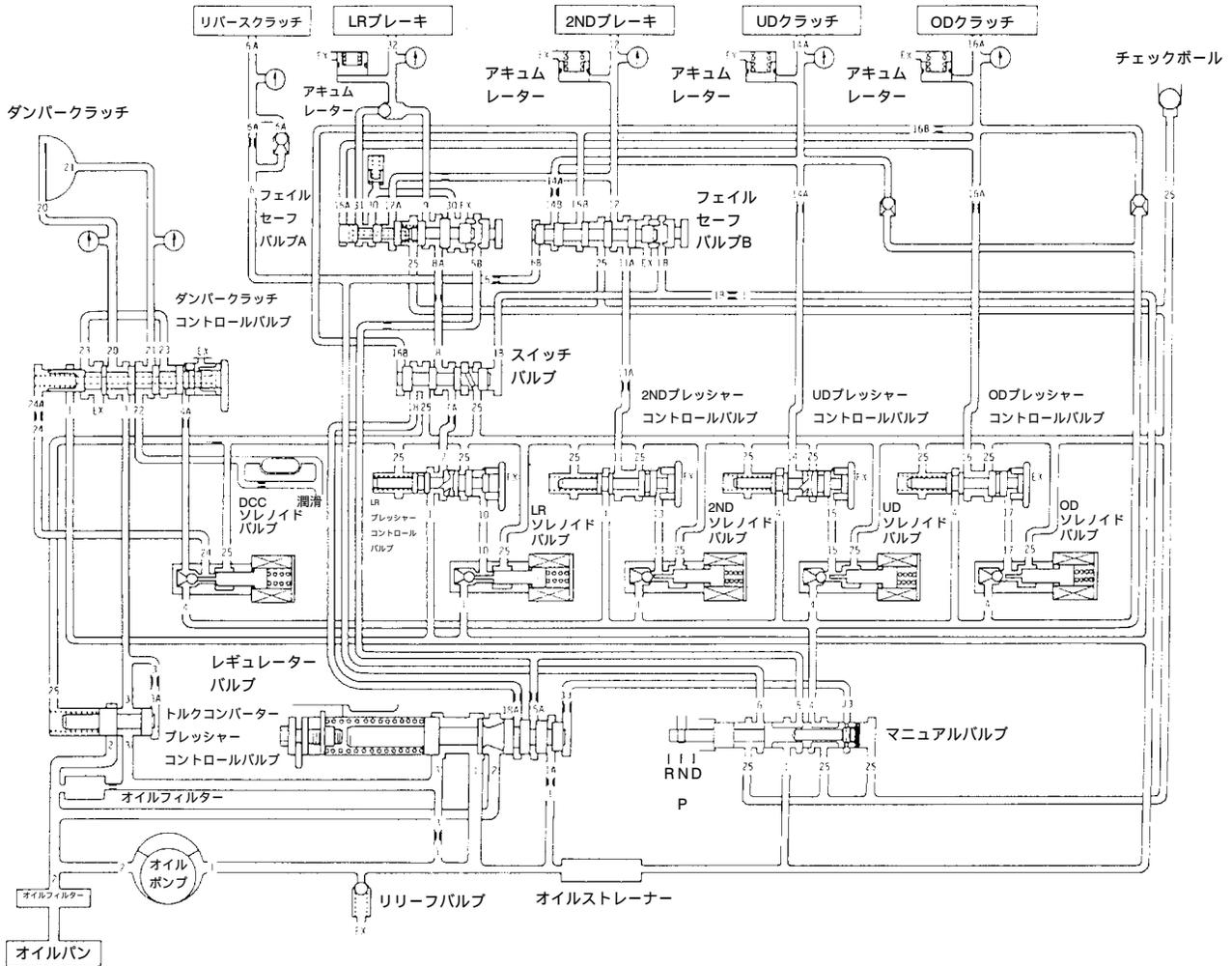
00005908

<5A/T>



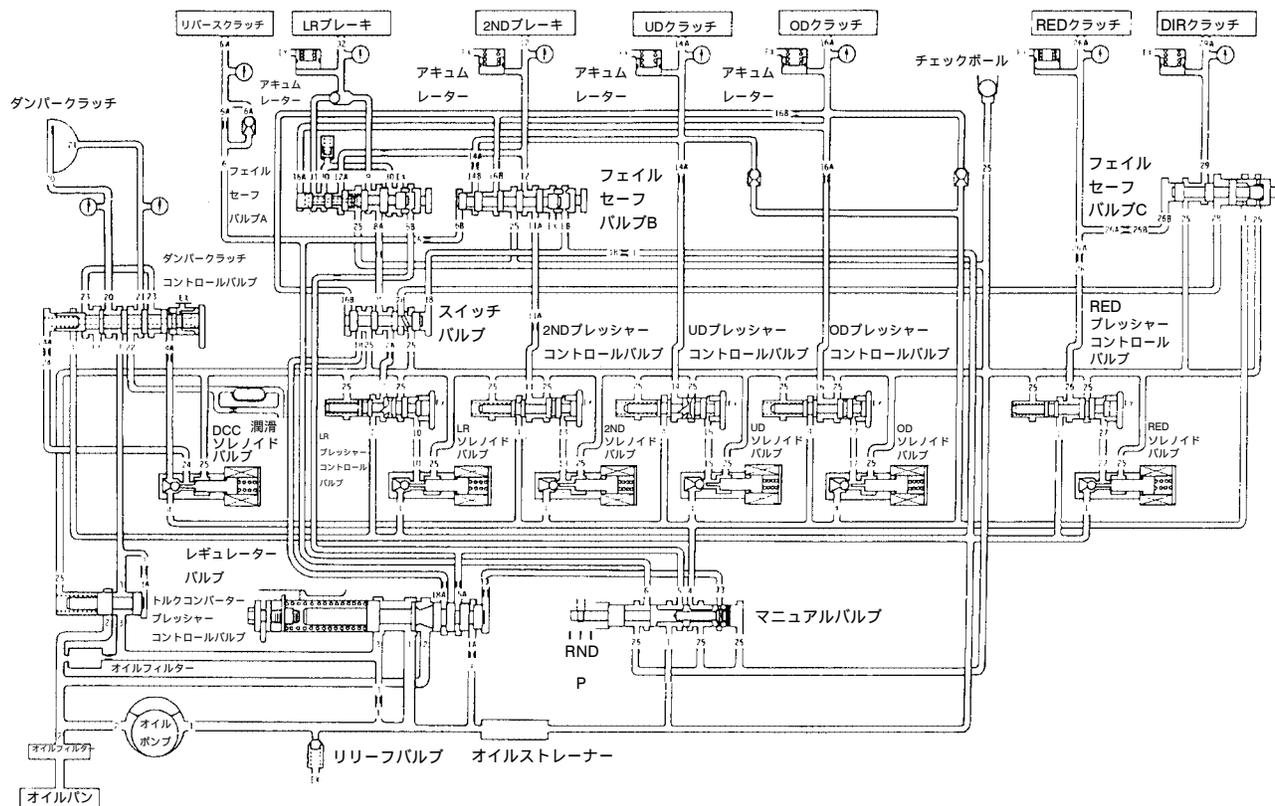
油圧回路図 <4A/T>

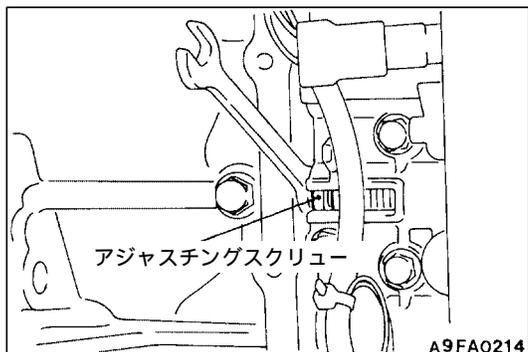
パーキング&ニュートラル



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。

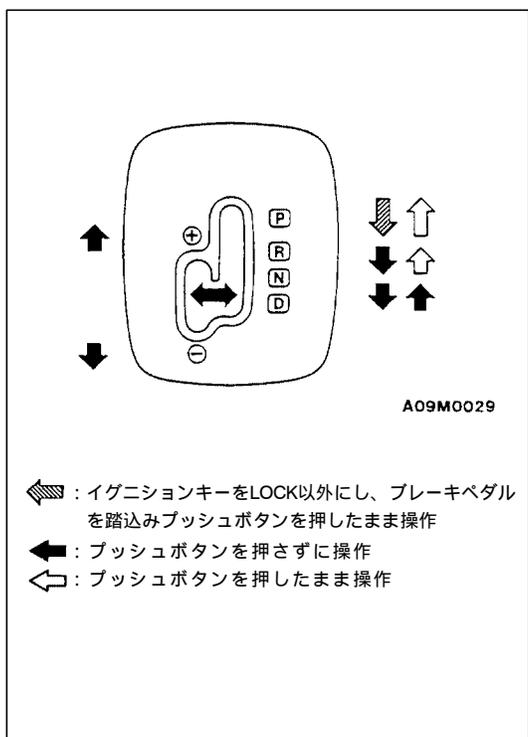
備考

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

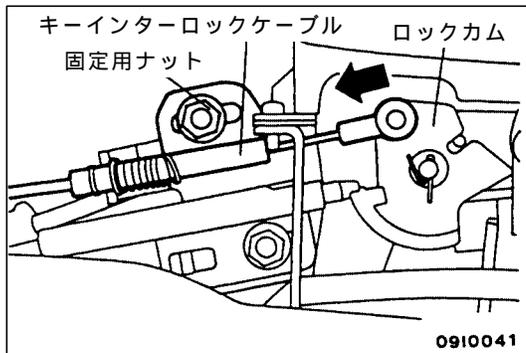
- (1) パーキングブレーキをかけ、セレクターレバーを各レンジに操作したとき、セレクターレバーが円滑かつ節度よく作動することを確認する。
- (2) セレクターレバーが“N”又は“P”レンジで、エンジンが始動し他のレンジでは始動しないことを確認する。
- (3) エンジンを始動させパーキングブレーキを解除し、“D”、“3”、“2”、“L”レンジ又はスポーツモードの“1速”、“2速”にしたとき車両が前進し、“R”レンジにしたとき後退することを確認する。
- (4) エンジンを停止させる。
イグニションスイッチを“ON”にし、“R”レンジへシフトしたとき、バックアップランプが点灯し、ブザーが鳴る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

- ◀ : イグニションキーをLOCK以外にし、ブレーキペダルを踏み押しボタンを押したまま操作
- ▶ : 押しボタンを押さずに操作
- ◀ : 押しボタンを押したまま操作

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	セレクタ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 ”	セレクタ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	セレクターレバー: “ P ” 以外	イグニションキーが “ LOCK ” 位置に回らない。
4		セレクターレバー: “ P ”	イグニションキーがスムーズに “ LOCK ” 位置に回る。



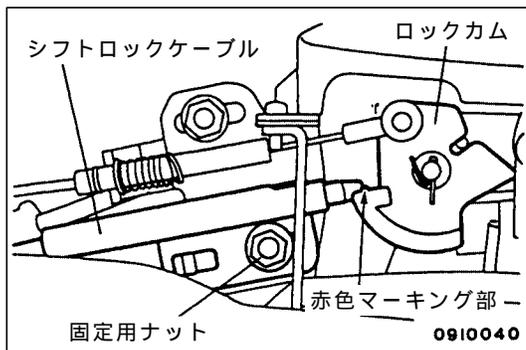
(2) 以上の作動が不良のときは、キーインターロックケーブルを次の要領で調整する。

- 1) フロアコンソールボックスを外す。(グループ52A参照)
- 2) セレクターレバーを “ 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 ”	セレクタ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		セレクタ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		セレクタ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外す。(グループ52A参照)
- 2) セレクターレバーを “ 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

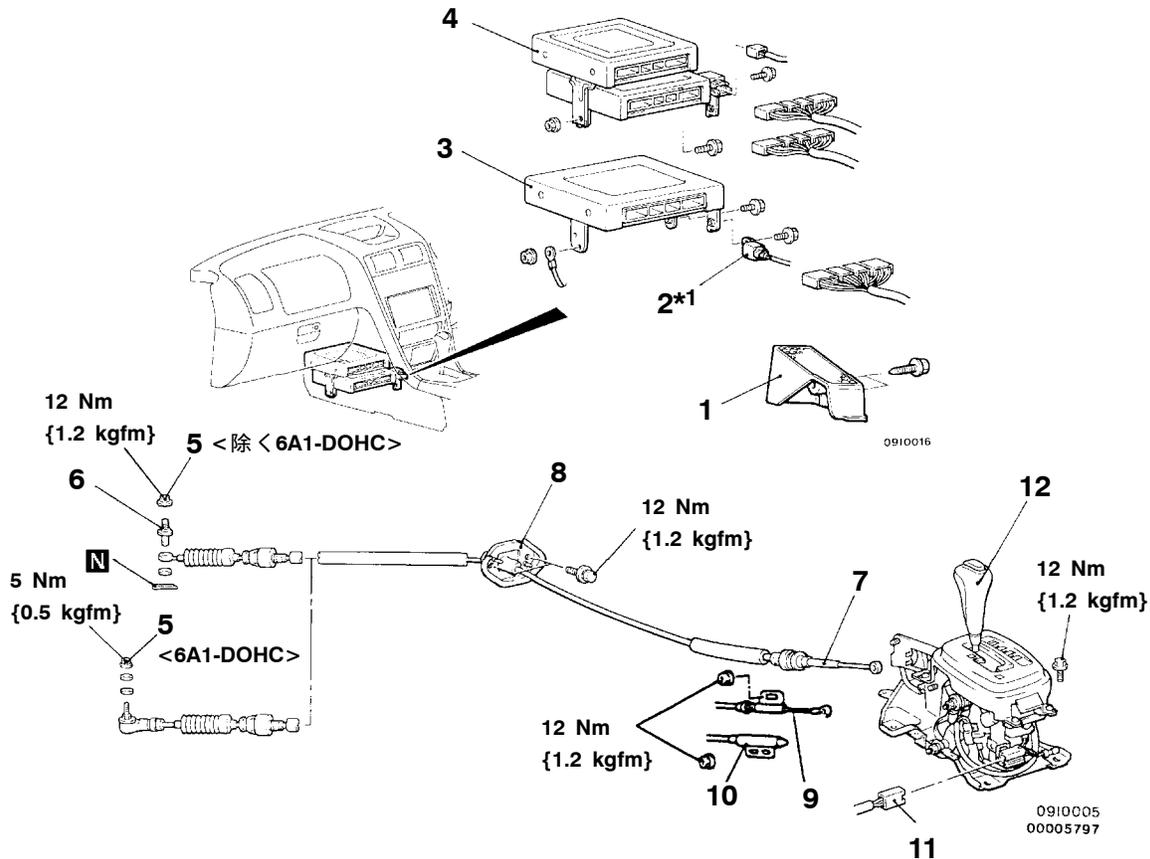
取外し 取付け

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、セレクターレバー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

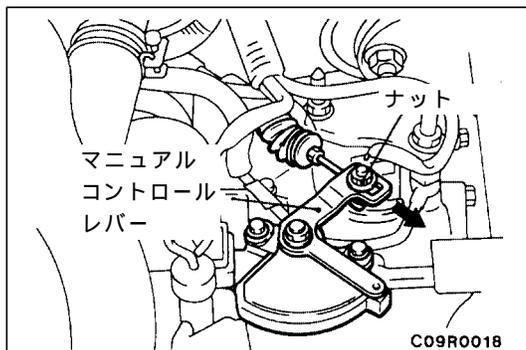
- ロワーカバー、サイドカバー (グループ52A-インストルメントパネル参照)
 - フロアコンソールボックス (グループ52A参照)
1. フットレスト
 2. A/Tコントロールリレー <6A1-SOHC>
 3. エンジン A/T-ECU <6A1-SOHC>
 4. エンジン-ECU、A/T-ECU及びA/Tコントロールリレー <除く6A1-SOHC>
- ▶A▶
5. ナット
 6. アジャスター
 7. トランスミッションコントロールケーブルの接続
 8. トランスミッションコントロールケーブルAss'y

セレクターレバー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
12. セレクターレバー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>



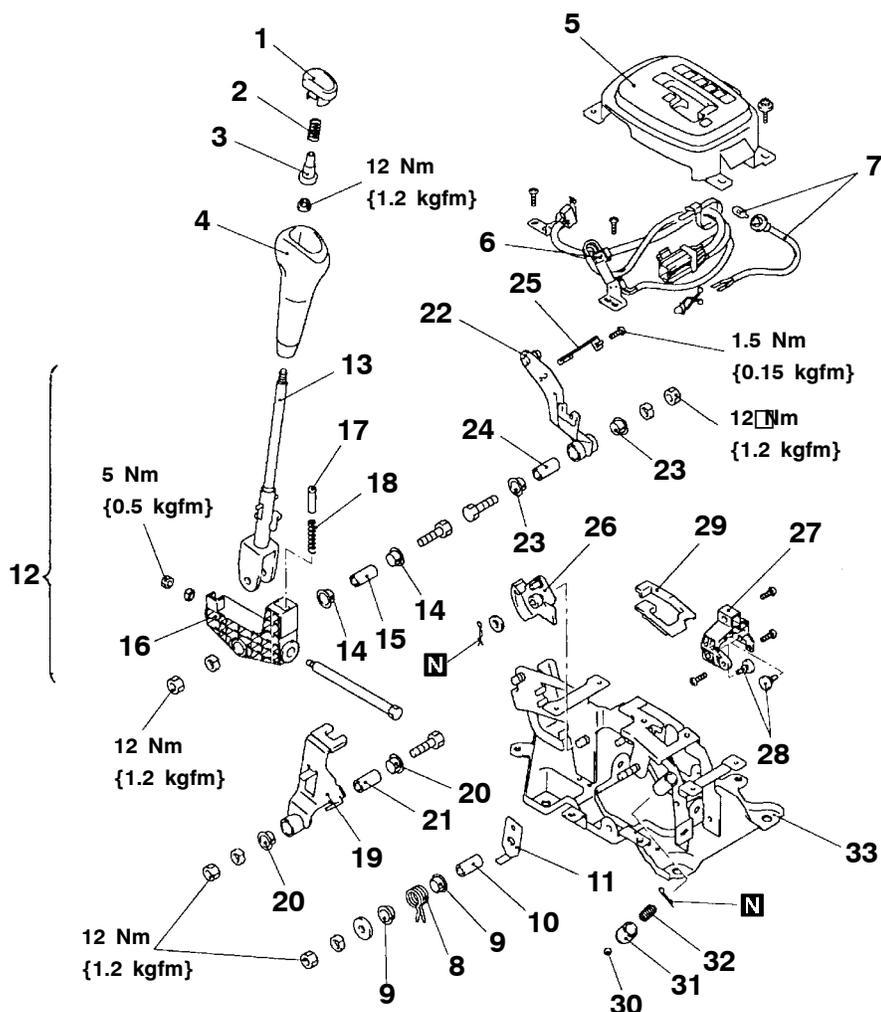
取付けの要点

▶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。

セレクターレバーAss'y

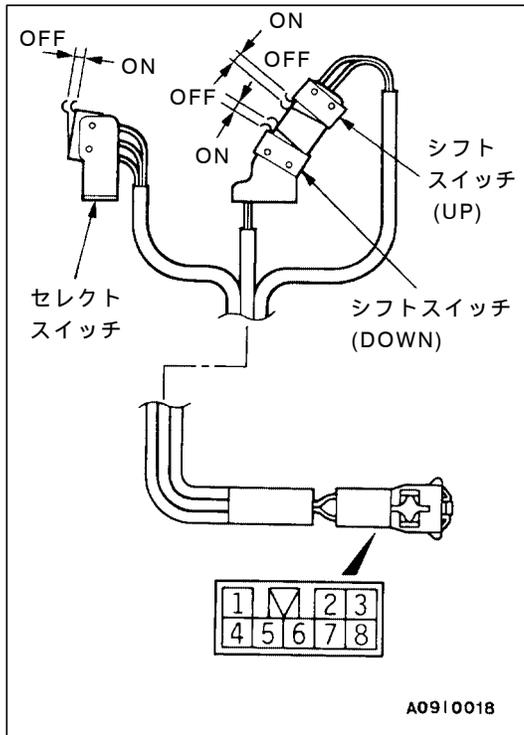
分解・組立□



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

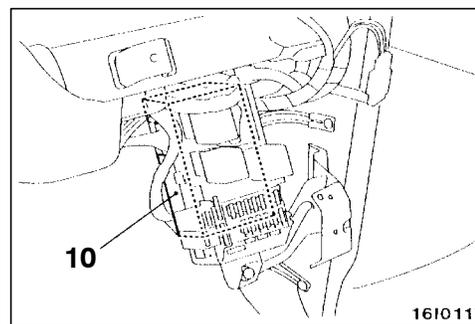
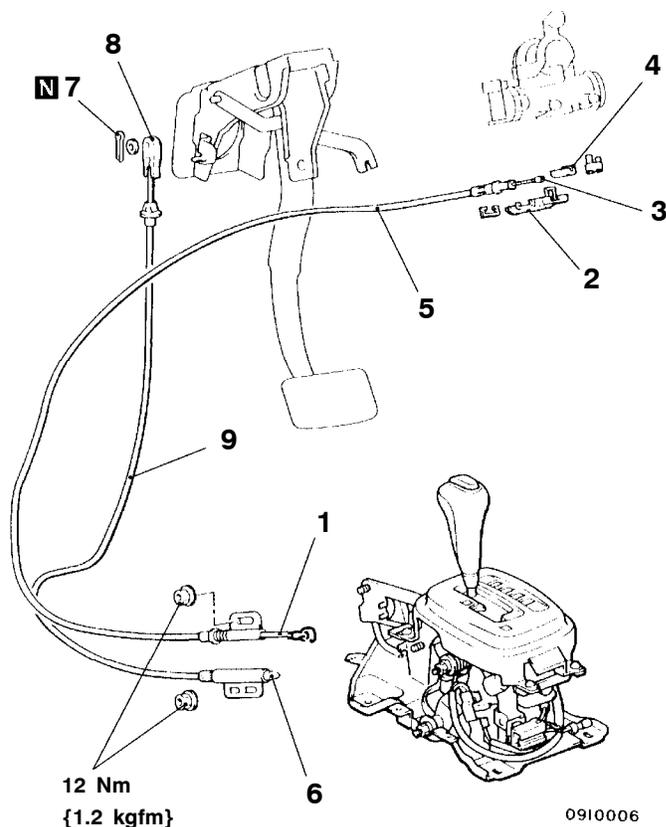
取外し・取付け

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。



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

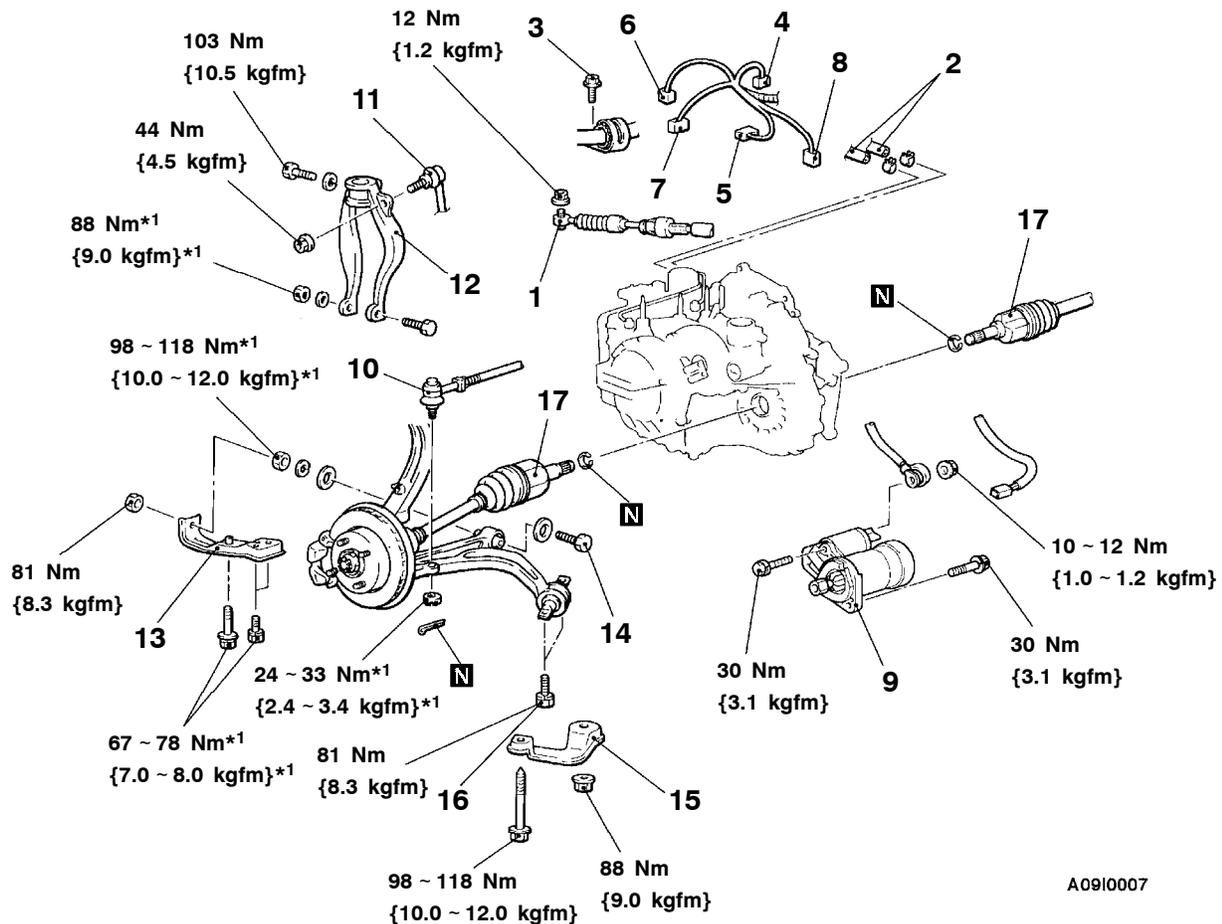
10. ETACS-ECU

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コネクター
5. パルスゼネレーターBコネクター
6. インヒビタースイッチコネクター
7. A/Tコントロールソレノイドバルブ Ass'yコネクター
8. 車速センサーコネクター
9. スターター <6A1>

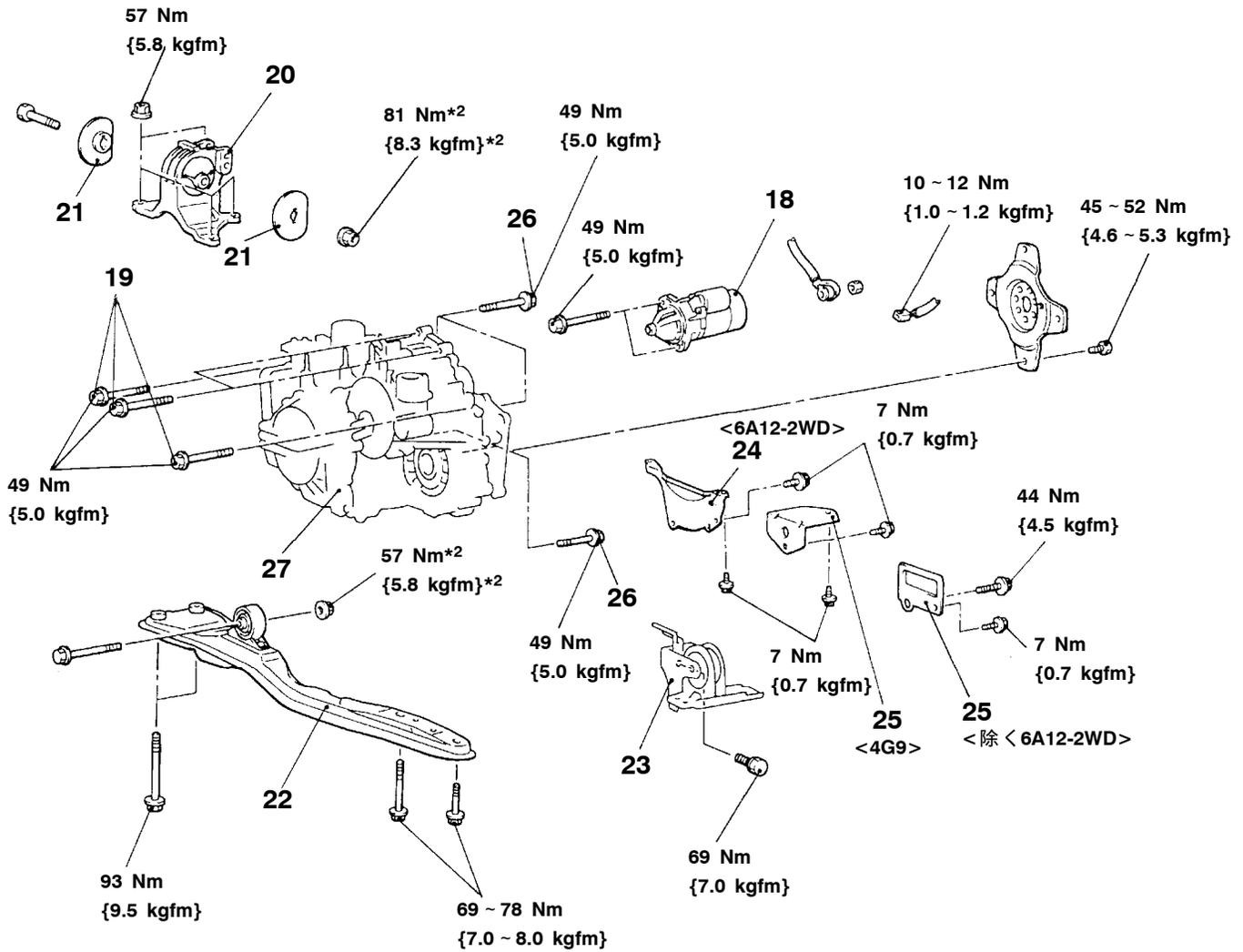


10. タイロッドエンドの接続
11. スタビライザーリンクの接続
12. ダンパーフォーク
13. No.2ステア
14. ラテラルロワーアームの接続
15. No.3ステア
16. コンプレッションロワーアームの接続
17. ドライブシャフト



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。

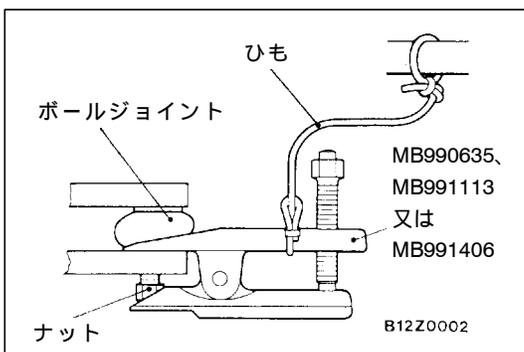


A0910019

- ◀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
- ▶E▶ 22. センターメンバーAss'y

- ◀F▶ 23. リヤロールストッパー
- ◀F▶ 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。

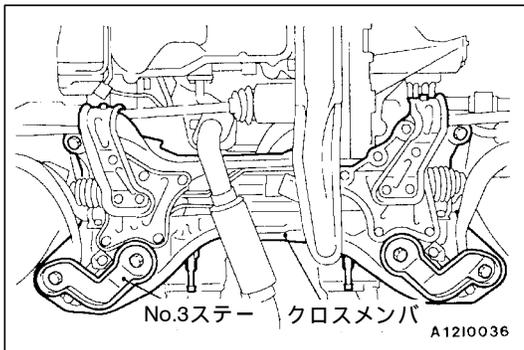


取外しの要点

- ▶A▶ タイロッドエンドとナックルの切離し

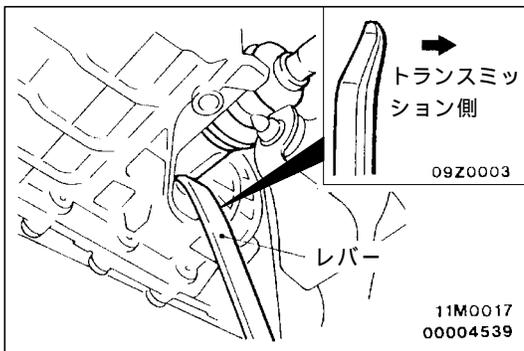
注意

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。

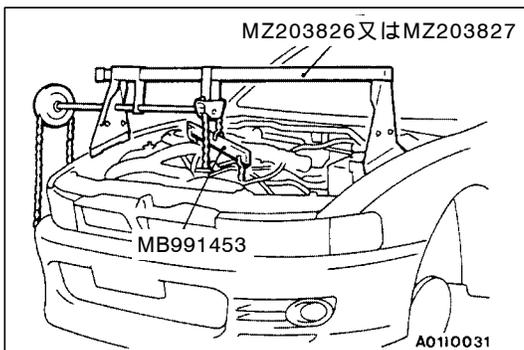
注意

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。

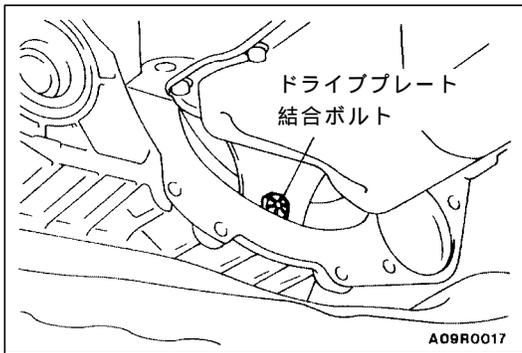
◀D▶ トランスミッションマウントブラケットの取外し

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。



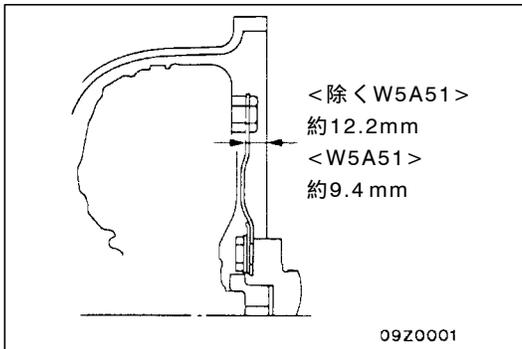
◀F▶ トランスミッションAss'y下部結合ボルト/トランスミッションAss'yの取外し

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

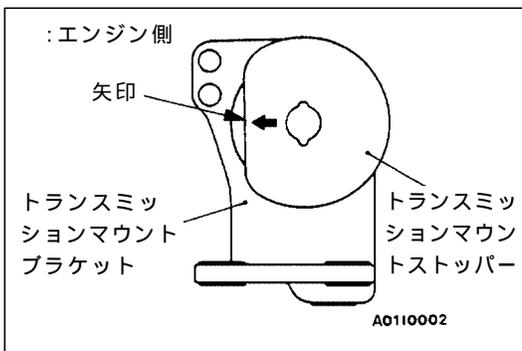
▶A▶ トランスミッションAss'yの取付け

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。

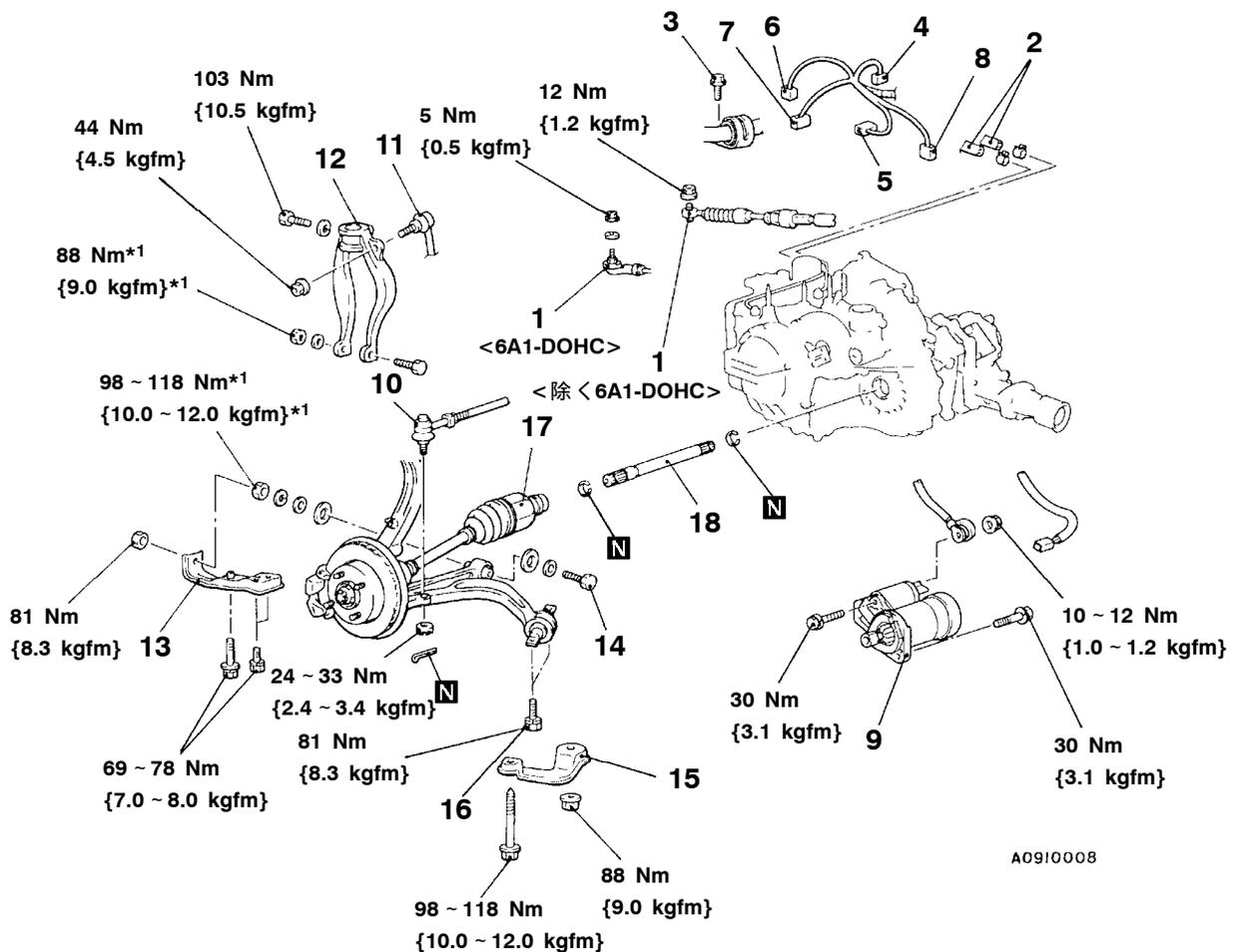


トランスミッションAss'y <4WD>

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)



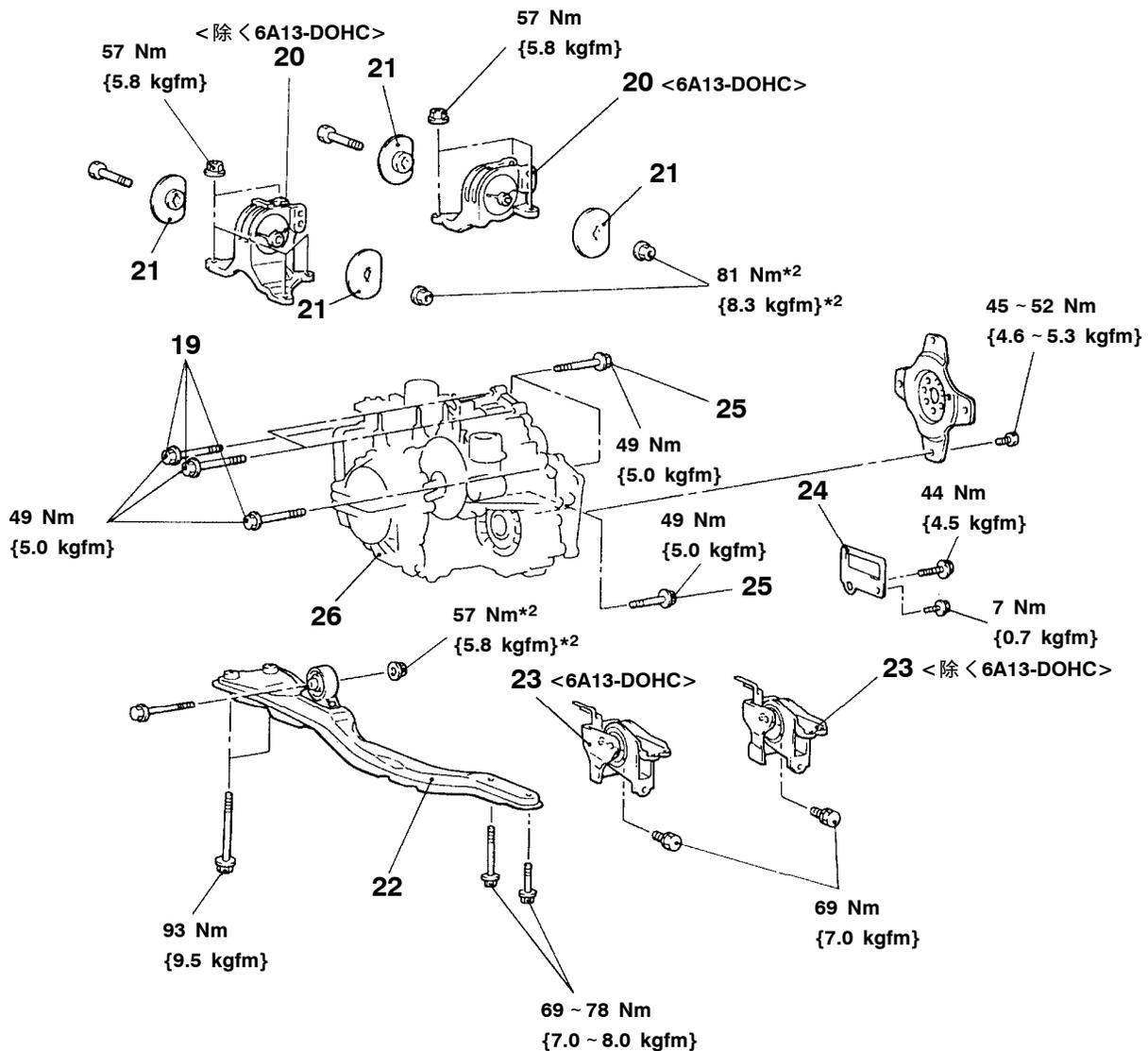
取外し手順

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コネクター
5. パルスゼネレーターBコネクター
6. インヒビタースイッチコネクター
7. A/Tコントロールソレノイドバルブ Ass'yコネクター
8. 車速センサーコネクター
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。



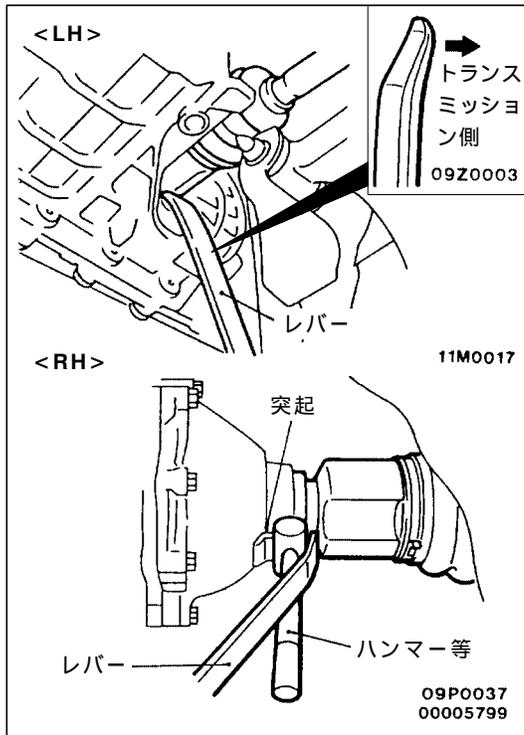
A0910020

- 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。

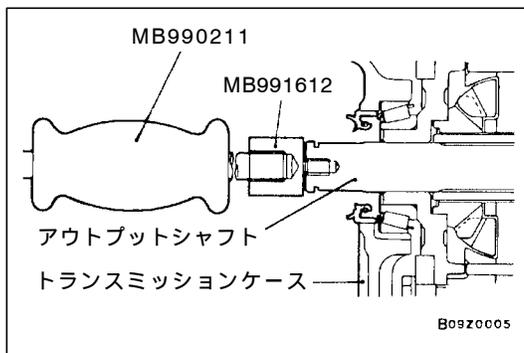
備考

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

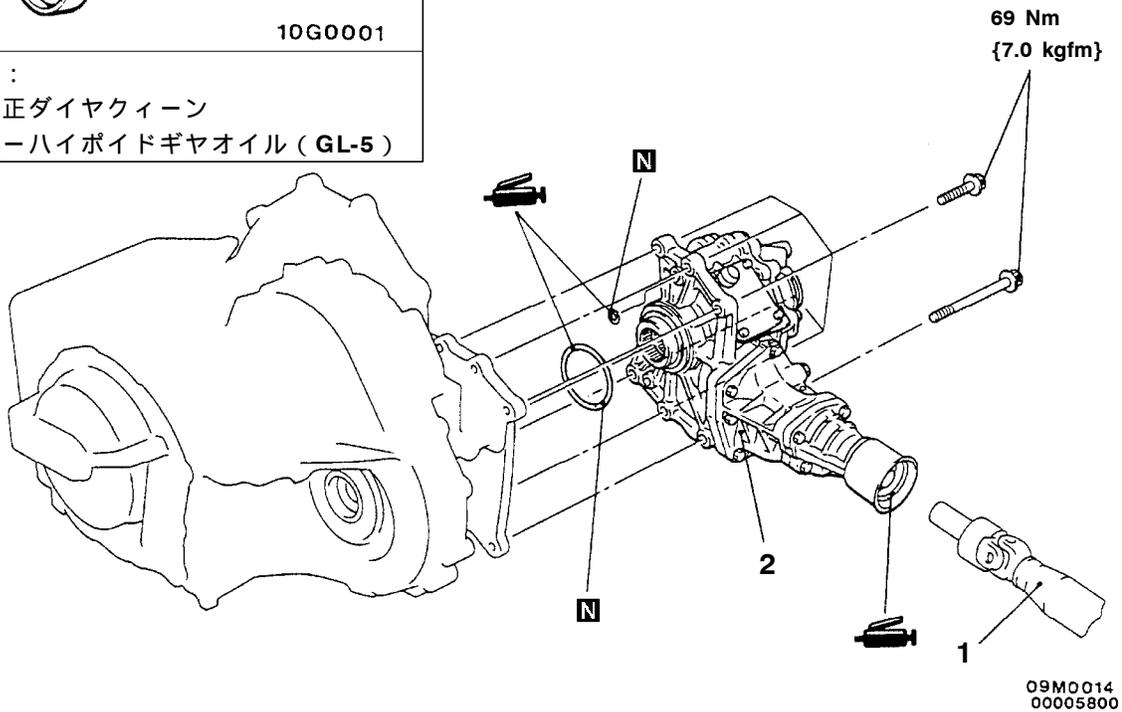
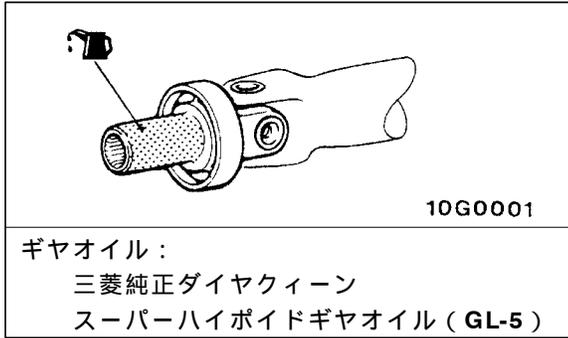
1. 特殊工具 (MB991612、MB990211) を使用してアウトプットシャフトを取外す。
2. トランスミッションケース内に異物が入らないようウエス等でカバーする。

トランスファー-Ass'y

取外し 取付け

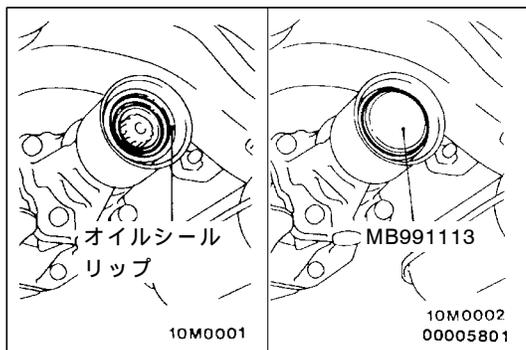
取外し前、取付け後の作業

- 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)



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>