



7 トランスミッション

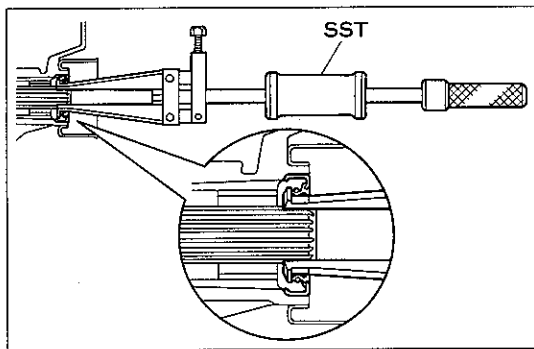
マニュアル トランスミッション	7-3
エクステンションハウジング	
オイルシール	7-3
準備品	7-3
交換	7-3
オートマチック トランスミッション	7-4
基本点検, 調整	7-4
準備品	7-4
オートマチック トランスミッション	
オイル量点検	7-4
スロットル ケーブル点検, 調整	7-5
シフト レバー位置点検, 調整	7-5
ニュートラル スタート スイッチ点検, 調整	7-6
機能点検	7-8
準備品	7-8
機能点検	7-8
ストール テスト	7-8
タイム ラグ テスト	7-8
油圧テスト	7-9
走行テスト	7-10
変速表	7-10
A41(3Y-P)	7-10
A42D(4S-Fi)	7-11
A43D(2L-T)	7-11
A42DL(1G-FE)	7-11
A340E(1G-GE)	7-11
A340E(1G-GZE)	7-12
A340E(1G-GTE)	7-12
エレクトリカル コントロール	7-13
準備品	7-13
シフト ロック システム	7-13
部品配置図	7-13
キー インタロック付きシフト ロック装置	7-14
機能点検	7-14
キー インタロック付きシフト ロック装置	7-14
単体点検	7-14
シフト ロック ソレノイド	7-14
キー インタロック ソレノイド	7-15
シフト ロック コントロール スイッチ	7-15
シフト ロック コントロール コンピュータ	7-15
シフト レバー後退位置警報装置	7-16
単体点検	7-16
リバース位置ウオーニング ブザー	7-16
A42D, A43D, A42DL	7-17
部品配置図	7-17
機能点検	7-17
構成部品点検	7-18

トランスミッション ソレノイド	7-18
インジケータ ランプ	7-18
トランスミッション コントロール スイッチ	7-18
水温スイッチ	7-18
トランスミッション コントロール リレー	7-19
A340E	7-20
部品配置図	7-20
トラブル シューテイング	7-21
1G-GE	7-21
ダイアグノーシスについて	7-21
ダイアグノーシス点検	7-21
T _T 端子出力電圧点検	7-23
マニュアル走行テスト	7-23
1G-GZE, 1G-GTE	7-24
ダイアグノーシスについて	7-24
ダイアグノーシス点検	7-24
T _T 端子出力電圧点検	7-25
マニュアル走行テスト	7-26
フロー チャートによるトラブル	
シューテイング	7-27
構成部品点検	7-33
エンジン コントロール コンピュータ	7-33
1G-GE	7-33
1G-GZE, 1G-GTE	7-34
インジケータ ランプ	7-36
パターン セレクト スイッチ	7-36
トランスミッション コントロール スイッチ	7-36
トランスミッション ソレノイド	7-37
トランスミッション内スピード センサ	7-37
スロットル ケーブル	7-38
準備品	7-38
脱着	7-39
A41, A42D, A43D, A42DL	7-39
脱着構成図	7-39
取りはずし	7-40
取り付け	7-42
A340E	7-46
脱着構成図	7-46
取りはずし	7-46
取り付け	7-47
エクステンションハウジング	
リヤ オイル シール	7-50
準備品	7-50
交換	7-50
フロア シフト ASSY	7-51
準備品	7-51
フロア シフト	7-51

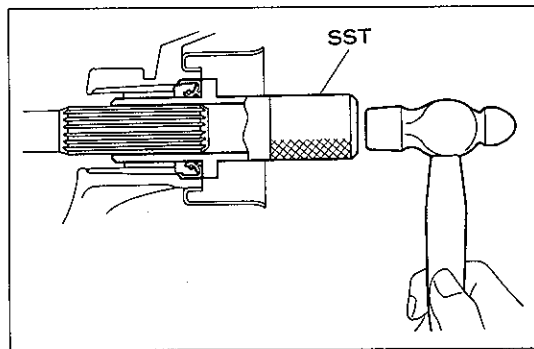
脱着構成図	7-51
分解構成図	7-52
分解	7-53
組み付け	7-53
トルク コンバータ & ドライブ プレート	7-55
準備品	7-55
トルク コンバータ	7-55
ドライブ プレート	7-56

マニュアル トランスミッション エクステンション ハウジング リヤ オイル シール 準備品

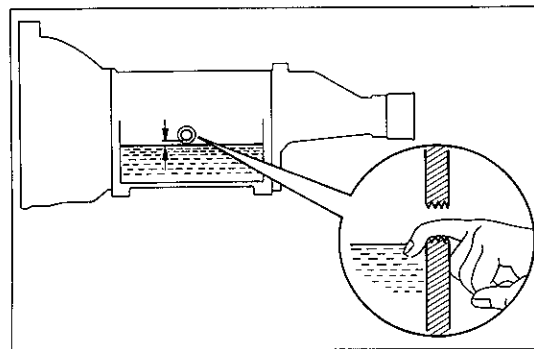
S S T		09308-00010 プラ-、オイル シール	エクステンション ハウジング リヤ オイル シール取りはずし用
		09325-20010 プラグ、トランスミッション オイル	エクステンション ハウジング リヤ オイル シール取り付け用
油脂 その他	キヤツスル MP グリース No.2		オイル シール リップ部塗布用
	キヤツスル MG ギヤ オイル スペシャル (SAE75W-90)		トランスミッション注入用 (GX, YX系)
	キヤツスル ギヤ オイル (SAE85W-90)		トランスミッション注入用 (SX, LX系)



K 6536



K 6537



K 3336

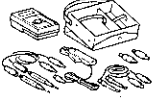
エクステンション ハウジング リヤ オイル シール交換

- 1 プロペラ シャフト取りはずし
(P8-5参照)
- 2 オイル シール取りはずし
(1) SSTを使用して、オイル シールを取りはずす。
S S T 09308-00010
- 3 オイル シール取り付け
(1) 新品のオイル シールのリップ部にキヤツスル MP グリース No.2を塗布する。
(2) SSTを使用して、オイル シールをエクステンション ハウジング端面まで打ち込む。
S S T 09325-20010
- 4 プロペラ シャフト取り付け
(P8-12参照)
- 5 トランスミッション オイル量点検, 注入
(1) フィラ プラグを取りはずし、オイル量がプラグ穴下端から、0 ~ 5 mmの範囲内にあることを点検する。
T = 410kg・cm

7

オートマチック トランスミッション

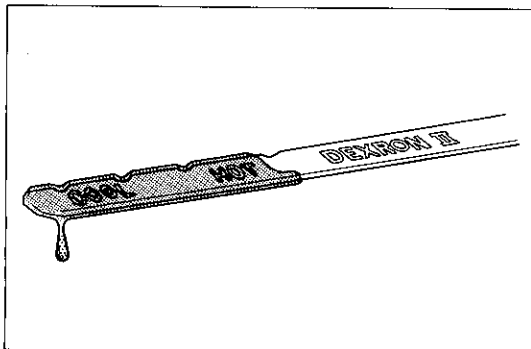
基本点検, 調整 準備品

計器		09082-00012	テスト, トヨタ エレクトリカル	各部点検用
油脂 その他	キヤツスル オート フルード D-II			トランスミッション注入用

オートマチック トランスミッション

オイル量点検

1 オイル量点検



C 0475

- 注意**
- ・アイドル回転数を確認後, 点検を行う。
 - ・車両を平坦路に停止させる。
 - ・トランスミッション完全暖機状態の油温(70~80℃)で点検を行う。

- (1) パーキング ブレーキを効かせる。
- (2) アイドル回転状態でブレーキ ペダルを踏み, シフト レバーをP レンジからL レンジまでゆつくり一巡した後, P レンジに戻す。
- (3) P レンジ アイドル回転状態でレベル ゲージを抜き, オイルをウェスで拭き取った後, 再度挿入してオイルがレベル ゲージの「HOT」の範囲にあることを確認する。

- 注意**
- ・オイル交換時など低い油温(20~30℃)で点検する必要がある場合は, レベル ゲージの「COOL」の範囲内に調整した後, 「HOT」の条件で再確認する。
 - ・レベル ゲージの裏表でオイル レベルが異なる場合は, オイル レベルの低い方で点検する。
 - ・オイル過多, 過少はトラブルの原因になる。
 - ・オイル量の少ないときは, オイル漏れを点検する。

〈参考〉 使用オイル…キヤツスル オート フルード D-II

スロットル ケーブル点検, 調整

1G-FE, 4S-Fi, 3Y-P, 2L-T車

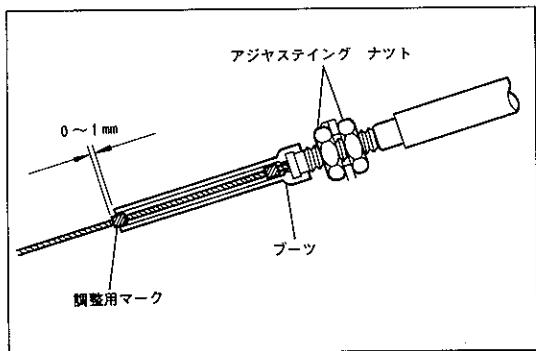
- 1 スロットル バルブ全閉および全開点検 (除く2L-T)
- 2 アジャステイング レバー全閉および全開点検 (2L-T)
- 3 スロットル ケーブル点検, 調整

- (1) スロットル ケーブルが, スロットル レバーに確実に取り付けられ, ケーブルに曲がりがないことを点検する。
- (2) スロットル バルブ全開時, ケーブル調整用マークの先端とブーツの先端の長さを測定する。

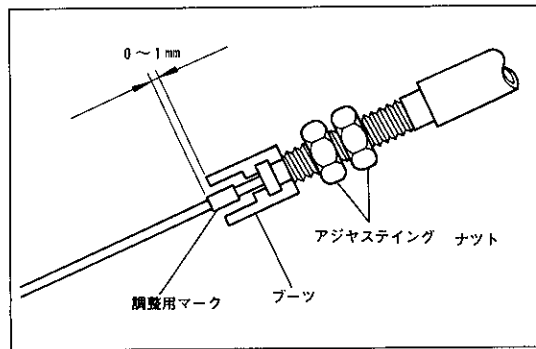
基準値 0~1 mm

基準値外の場合は, アジャステイング ナットで調整する。

T = 150kg・cm



K 6538



K 6539

1G-GE, 1G-GZE, 1G-GTE車

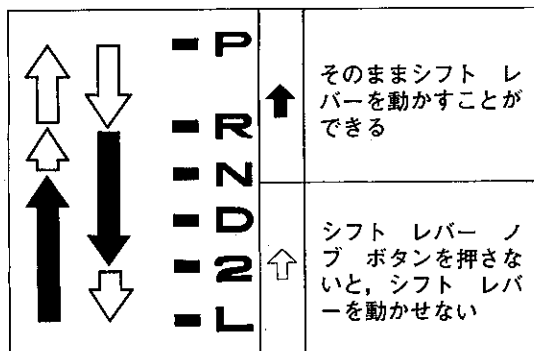
- 1 スロットル バルブ全閉および全開点検
- 2 スロットル ケーブル点検, 調整

- (1) スロットル ケーブルが, スロットル レバーに確実に取り付けられ, ケーブルに曲がりがないことを点検する。
- (2) スロットル バルブ全閉時, ケーブル調整用マークの先端とブーツの先端の長さを測定する。

基準値 0~1 mm

基準値外の場合は, アジャステイング ナットで調整する。

T = 150kg・cm



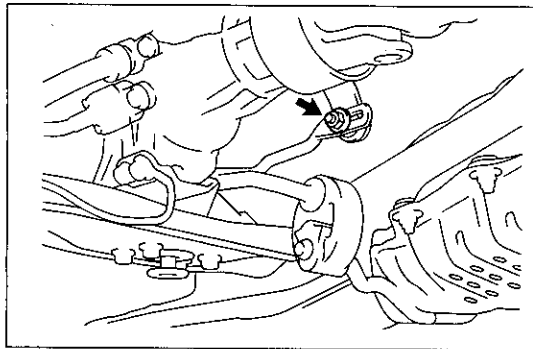
K 6540

シフト レバー位置点検, 調整

- 1 シフト レバー位置点検

注意 PからR レンジにシフトするときには, イグニッションスイッチをONにし, ブレーキ ペダルを踏んでシフトする。

- (1) シフト レバーをN レンジから各レンジにシフトする。このときシフト レバーが円滑に操作でき, 各レンジに節度よく動き, ポジション インジケータが正確に指示することを確認する。
- (2) シフト レバー ノブ ボタンを押したときのみP, R, Lの各レンジにシフトできることを確認する。
- (3) エンジンを始動し, N レンジからD レンジにシフトしたとき車両が前進し, R レンジにシフトしたときブザー音がし車両が後退することを確認する。



2 シフト レバー位置調整

- (1) シフト レバーとコネクティング ロッドのスイベル ナットを取りはずす。
- (2) ニュートラル スタート スイッチのマニュアル バルブ レバーを車両後方へ止まるまで押し、そこから2段戻した位置 (N レンジ) にする。
- (3) シフト レバーをN レンジに入れ、軽くR レンジ側に押し込んだ状態で、スイベル ナットを締め付ける。

T = 130kg・cm

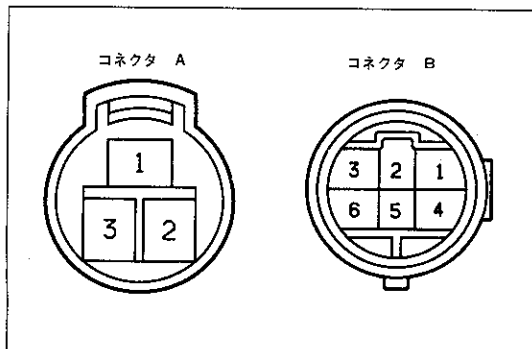
注意 シフト レバーを強く押しすぎない。

- (4) 調整後、操作具合および作動を点検する。

ニュートラル スタート スイッチ点検, 調整

1 ニュートラル スタート スイッチ点検

- (1) パーキング ブレーキを効かせ、ブレーキ ペダルを強く踏む。
- (2) シフト レバーをNまたはP レンジにシフトしたときのみエンジンが始動し、その他のレンジでは始動しないことを点検する。
- (3) シフト レバーをR レンジにシフトしたときのみバック アップ ランプが点灯し、その他のレンジでは点灯しないことを点検する。
- (4) (2), (3)の点検で異常がある場合は、ニュートラル スタート スイッチの導通点検および調整を行う。



2 ニュートラル スタート スイッチ導通点検

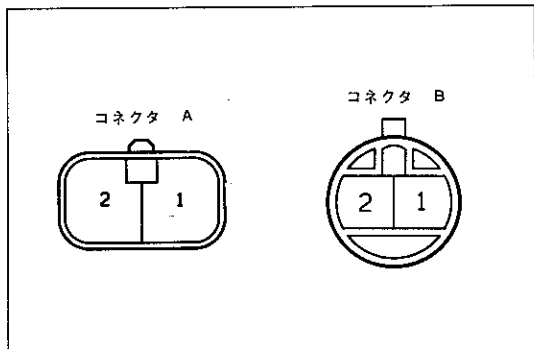
A42D, A43D, A42DL, A340E

- (1) エンジン ルーム内のニュートラル スタート スイッチのコネクタを切り離す。
- (2) 各端子間の導通を点検する。

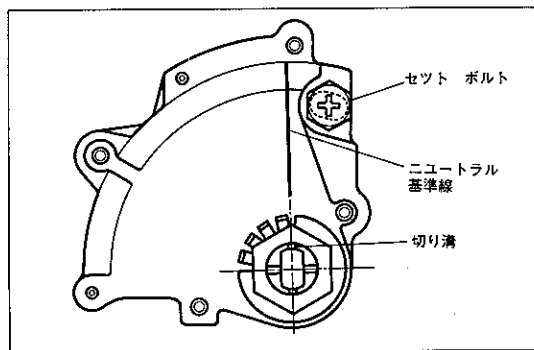
基準

○—○導通あり

端子 シフト位置	コネクタ A			コネクタ B					
	1	2	3	1	2	3	4	5	6
P		○—○			○—○				○—○
R	○—○				○—○				
N		○—○		○—○					
D					○—○				○—○
2					○—○		○—○		
L					○—○				



ID-2-2-A IH-2-2



Z 1088

A41

- (1) エンジン ルーム内のニュートラル スタート スイッチのコネクタを切り離す。
- (2) 各端子間の導通を点検する。

基 準

○—○導通あり

端子 ポジション	コネクタ A		コネクタ B	
	1	2	1	2
P	○—○			
R			○—○	
N	○—○			

3 ニュートラル スタート スイッチ調整

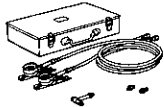


- (1) シフト レバーをN レンジにする。
- (2) ニュートラル スタート スイッチのセット ボルトをゆるめる。
- (3) ニュートラル基準線と切り溝をニュートラル スタート スイッチを動かして一致させる。
- (4) セット ボルトを締め付ける。

T=55kg・cm (A41, A42D, A43D, A42DL)

T=130kg・cm (A340E)

- (5) 調整後, ニュートラル スタート スイッチ点検を行う。

機能点検 準備品

計器		(株)バンザイ 扱い OPG-200	ゲージ, オートマチック トランスミッション オイル プレッシャ	トランスミッション油圧測定用
		(株)バンザイ 扱い OPG-240	アダプタ	トランスミッション油圧測定用
		(株)バンザイ 扱い OPG-141	A41用カーブド アダプタ	トランスミッション油圧測定用

機能点検

- 注意**
- 各テストは、必ず基本点検、調整およびエンジン点検、調整を行つた後に実施する。
 - 通常走行状態の油温 (50~80°C) で行う。
 - エアコンおよびオートドライブはOFFの状態で行う。

ストール テスト

1 ストール回転数点検

- 注意**
- 5秒以上連続して行わない。
 - D レンジとR レンジの間隔は1分以上あける。

- 輪止めをし、回転計を取り付ける。
- パーキング ブレーキを効かせ、エンジンを始動する。
- 左足でブレーキ ペダルを強く踏みながら、DおよびR レンジにシフトし、右足でアクセルレター ペダルをいつぱいに踏み込んだときのエンジン最高回転数をすばやく読み取る。

基準値

エンジン型式	ストール回転数(rpm)
3Y-P, 4S-Fi, 2L-T	2050~2350
1G-FE	2200~2500
1G-GE	2150~2450
1G-GZE	2100~2400
1G-GTE	2950~3250

タイム ラグ テスト

1 タイム ラグ点検

- 注意**
- 連続して測定するときは、1分間の間隔をおく。
 - 測定は数回行い、平均値をとる。

- 輪止めをする。
- パーキング ブレーキを効かせ、エンジンを始動する。
- アイドル回転でN レンジからDおよびR レンジにシフトし、コクンと音がしてショックがあるまで時間を測定する。

基準値 N→D レンジ 1.2秒以下
N→R レンジ 1.5秒以下

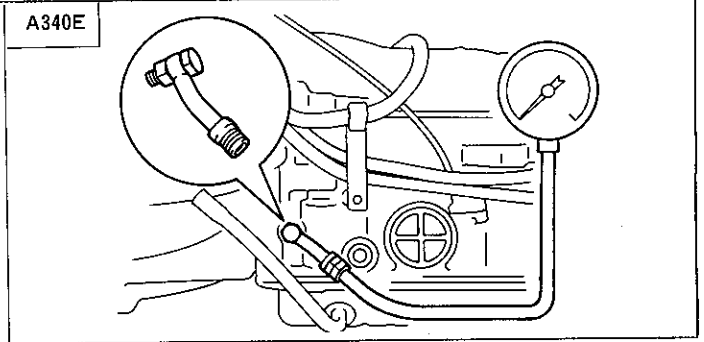
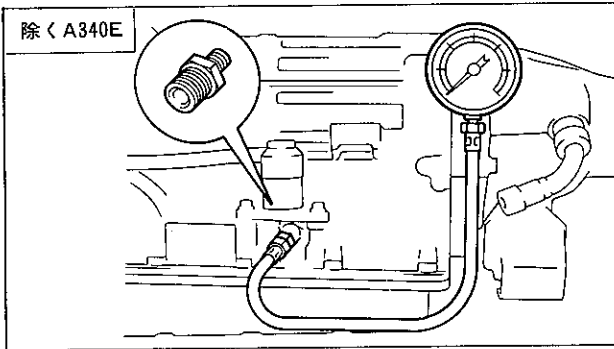
油圧テスト

1 ライン プレッチャ点検

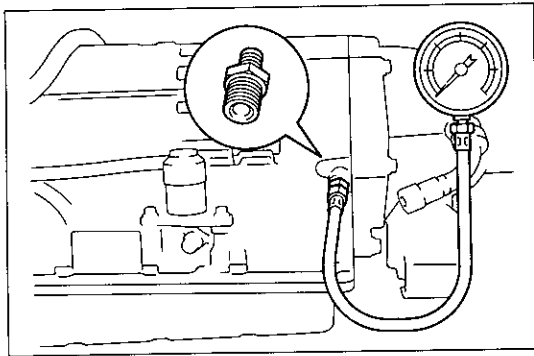
- (1) テスト プラグをはずし、油圧ゲージを取り付ける。
- (2) 輪止めをする。
- (3) パーキング ブレーキを効かせ、エンジンを始動する。
- (4) 左足でブレーキ ペダルを強く踏みながら、DおよびR レンジにシフトし、アイドル回転およびストール回転における油圧を測定する。

基準値

トランスミッション型式		A41		A42D		A43D		A42DL		A340E		A340E		A340E	
エンジン型式		3Y-P		4S-Fi		2L-T		1G-FE		1G-GE		1G-GZE		1G-GTE	
ライン プレッチャ (kg/cm ²)	シフト位置	D レンジ	R レンジ	D レンジ	R レンジ	D レンジ	R レンジ	D レンジ	R レンジ	D レンジ	R レンジ	D レンジ	R レンジ	D レンジ	R レンジ
	アイドル時	3.5~4.4	5.0~6.4	3.5~4.4	5.0~6.4	3.5~4.4	4.6~6.7	3.5~4.4	5.0~6.4	3.7~4.3	5.1~6.1	3.7~4.3	5.1~6.1	3.7~4.3	5.1~6.1
	ストール時	9.6~11.0	13.7~17.0	9.6~11.0	13.7~17.0	11.2~13.2	15.0~19.0	9.6~11.0	13.7~17.0	9.5~12.0	13.2~16.7	10.4~12.9	14.4~17.9	10.5~13.0	14.5~18.0



K 2649 K 3637



K 2650

2 ガバナ プレッチャ点検 (A41, A42D, A43D, A42DL)

- (1) テスト プラグを取りはずし、油圧ゲージを取り付ける。
- (2) 車両をドラム テスタまたはスピードメータ テスタ上にセットする。
- (3) エンジンを始動し、D レンジにシフトして各車速での油圧を点検する。

基準値

(kg/cm²)

トランスミッション型式		A41		A42D		A43D		A42DL	
エンジン型式		3Y-P		4S-Fi		2L-T		1G-FE	
アウトプット シャフト 回転数 (rpm)	1000	1.0~1.6	31	0.9~1.5	29	0.7~1.3	31	0.9~1.5	29
	1800	2.0~2.6	55	1.6~2.2	50	1.6~2.2	55	1.6~2.2	50
	3500	5.1~6.3	108	4.1~5.3	98	4.8~6.0	108	4.1~5.3	98
減速比		3.727		4.100		3.727		4.100	

□内は車速(km/h)

走行テスト

- 注意**
- ・道路の安全をよく確認し行う。
 - ・通常走行状態の油温 (50~80°C) で行う。
 - ・エコノミ、パワー、マニュアルの各パターンで行う。
(A340E)

点 検 項 目	点 検 お よ び 確 認 要 領
D レンジ変速機能	通常走行 (一般的な市内走行) にて 1st→2nd→3rd→O/Dと変速することを点検する。
D レンジ変速時のシヨック レベル	通常走行において各アツプ シフト時のシヨック レベルを点検する。
アクセルレータ ペダル全開時の変速点	D レンジでアクセルレータ ペダル全開で発進し、1st→2ndへのアツプ シフトが変速表に適合していることを点検する。
キック ダウン機能	<ul style="list-style-type: none"> ・各ギヤでキック ダウン操作を行い点検する。 ・キック ダウン時のシヨック レベルを点検する。
トランスミッション コントロール スイッチの作動(A41, A42D, A43D, A42DL, A340E)	O/D ギヤ走行中トランスミッション コントロール スイッチをON⇔OFFさせ、O/D⇔3rdと変速することを点検する。
エンジン ブレーキの作用	<ul style="list-style-type: none"> ・D レンジ 3rd ギヤ走行中 (40~50km/h程度) D→2 レンジにシフトし、2nd ギヤでのエンジン ブレーキ作用を点検する。 ・2 レンジ 2nd ギヤ走行中 (20~30km/h程度) 2→L レンジにシフトし、1st ギヤでのエンジン ブレーキ作用を点検する。
ロック アツプ機能 (A42DL, A340E)	平坦路を走行し、ロック アツプ ON速度が変速表に適合し、アクセルレータ ペダルを軽く踏み込んだ時エンジン回転数が大きく変化しないことを確認する。
2nd ギヤ ホールド機能 (A340E)	2 レンジ マニュアル パターンで発進したとき、2nd ギヤで発進することを点検する。
パーキング ロック ポールの作用	坂路 (約5°以上) に停止し、P レンジにシフトしてパーキング ブレーキを解除したとき、車両が動かないことを点検する。
異音, 振動	加速, 減速, 走行時および変速時の異音, 振動を点検する。
油漏れ	走行テスト後, 各部を点検し, 油漏れのないことを点検する。

変 速 表

A41(3Y-P)

(km/h)

エンジン型式	減 速 比	D レンジ				L レンジ
		スロットル バルブ開度100%				
		1→2	2→3	3→2	2→1	2→1
3 Y-P	3.727	51~64	93~108	87~103	40~53	40~49

A42D(4S-Fi)

(km/h)

エンジン型式	減速比	D レンジ						L レンジ
		スロットル バルブ開度100%		スロットル バルブ開度0%		スロットル バルブ開度100%		
		1→2	2→3	3→O/D	O/D→3	3→2	2→1	
4S-Fi	4.100	49~64	91~108	31~46	最高速まで ダウン可	85~103	37~49	40~57

A43D(2L-T)

(km/h)

エンジン型式	減速比	D レンジ						L レンジ
		スロットル バルブ開度100%		スロットル バルブ開度0%		スロットル バルブ開度100%		
		1→2	2→3	3→O/D	O/D→3	3→2	2→1	
2L-T	3.727	42~54	78~92	36~50	110~131	72~86	33~45	45~63

A42DL(1G-FE)

(km/h)

エンジン型式	減速比	D レンジ							L レンジ	
		スロットル バルブ開度100%		スロットル バルブ開度0%			スロットル バルブ開度100%			
		1→2	2→3	3→O/D	ロック アップ ON	ロック アップ OFF	O/D→3	3→2		2→1
1G-FE	4.100	49~63	91~106	32~49	50~57	45~54	最高速まで ダウン可	86~102	34~48	40~56

A340E(1G-GE)

(km/h)

エンジン型式	減速比	パターン セレクト スイッチ	D レンジ						2 レンジ		L レンジ			
			スロットル バルブ開度100%			スロットル バルブ開度5%			スロットル バルブ開度100%		スロットル バルブ開度0%			
			1→2	2→3	3→O/D	ロック アップ ON	ロック アップ OFF	O/D→3	3→2	2→1	1→2	2→1	3→2	2→1
1G-GE	4.556	エコノミ	54~59	98~107	131~141	57~62	54~59	126~136	86~95	38~43	54~59	38~43	86~95	43~48
		パワー	58~63	106~115	151~161	65~71	60~65	146~156	93~102	44~49	54~59	38~43	86~95	43~48
		マニュアル	54~59	98~107	131~141	65~71	60~65	126~136	86~95	38~43	セカンド固定のため 1↔2変速なし		43~48	

A340E(1G-GZE)

(km/h)

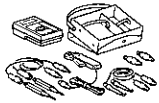


エンジン型式	減速比	パターン セレクト スイッチ	Dレンジ						2レンジ				Lレンジ	
			スロットルバルブ開度 100%			スロットルバルブ開度 5%			スロットルバルブ開度 100%				スロットルバルブ開度 0%	
			1→2	2→3	3→O/D	ロックアップ ON	ロックアップ OFF	O/D→3	3→2	2→1	1→2	2→1	3→2	2→1
1G-GZE	4.556	エコノミ	48~53	91~99	140~149	58~63	55~60	135~144	81~89	38~42	48~53	38~42	92~100	46~50
		パワー	53~57	103~112	156~165	64~69	59~64	152~161	96~104	42~46	48~53	38~42	92~100	46~50
		マニュアル	48~53	91~99	140~149	64~69	59~64	135~144	81~89	38~42	セカンド固定のため 1↔2変速なし			46~50

A340E(1G-GTE)

(km/h)

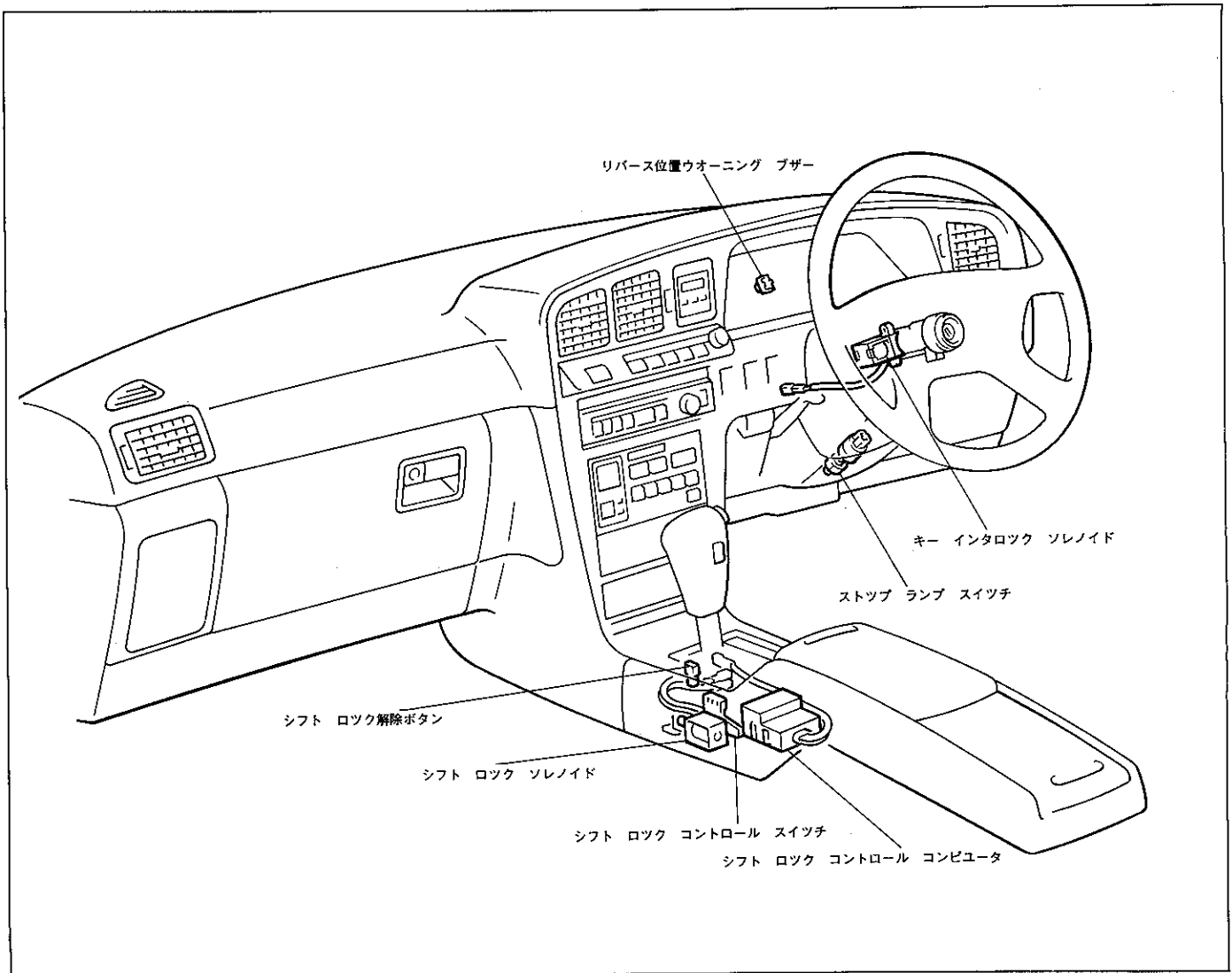
エンジン型式	減速比	パターン セレクト スイッチ	Dレンジ						2レンジ				Lレンジ	
			スロットルバルブ開度 100%			スロットルバルブ開度 5%			スロットルバルブ開度 100%				スロットルバルブ開度 0%	
			1→2	2→3	3→O/D	ロックアップ ON	ロックアップ OFF	O/D→3	3→2	2→1	1→2	2→1	3→2	2→1
1G-GTE	4.556	エコノミ	42~46	86~92	137~142	51~54	48~52	132~137	79~82	30~33	42~46	30~33	87~93	43~47
		パワー	50~54	99~105	161~167	63~66	58~61	156~162	89~95	36~40	42~46	30~33	87~93	43~47
		マニュアル	42~46	86~92	137~142	63~66	58~61	132~137	79~82	30~33	セカンド固定のため 1↔2変速なし			43~47

電気リカル コントロール 準備品

計器		09082-00012	テスタ, トヨタ 電気リカル	各部点検用
		09083-00060	ミニ テスト リード	コネクタ部点検用
		09843-18020	ワイヤ, ダイアグノーシス チェック	ダイアグノーシス コネクタ短絡用

シフト ロック システム

部品配置図



K 6542

キー インタロック付き シフト ロック装置

機能点検

キー インタロック付きシフト ロック装置

1 シフト ロック作動点検

- (1) イグニッション スイッチをONにする。
- (2) シフト レバーの位置がP レンジであることを確認する。P レンジ以外の場合は、シフト レバーをP レンジにシフトし、シフト レバー ノブ ボタンを一度解放する。その状態から、シフト レバーを操作したときP レンジ以外にシフトできないことを点検する。
- (3) (2)の状態からブレーキ ペダルを踏み込んだとき、P レンジ以外にシフトできることを点検する。

2 シフト ロック解除ボタン作動点検

- (1) シフト ロック状態のときシフト ロック解除ボタンを押すことにより、シフト ロックが解除されることを点検する。

3 キー インタロック作動点検

- (1) イグニッション スイッチをACCにする。
- (2) シフト ロック解除ボタンを押して、シフト レバーをP レンジ以外にする。
- (3) イグニッション キーがLOCK位置に回せないことを点検する。
- (4) シフト レバーをP レンジにシフトし、シフト レバー ノブ ボタンを一度解放後、再度シフト レバー ノブ ボタンを押した状態で保持する。
- (5) イグニッション キーがLOCK位置に回せないことを点検する。
- (6) (4)の状態からシフト レバー ノブ ボタンを解放したとき、イグニッション キーがLOCK位置に回せることを点検する。

単体点検

シフト ロック ソレノイド

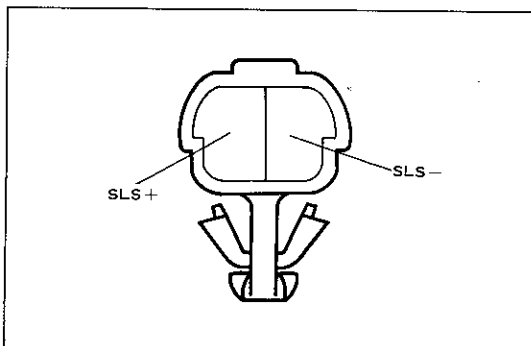
1 シフト ロック ソレノイド点検

- (1) シフト ロック ソレノイドのコネクタを切り離し、SLS+端子にバッテリーの⊕、SLS-端子にバッテリーの⊖を接続したときのソレノイドの作動音を点検する。

注意 点検は短時間で行う。

- (2) ソレノイド端子間の抵抗を測定する。

基準値 21~27Ω



K 6103

キー インタロック ソレノイド

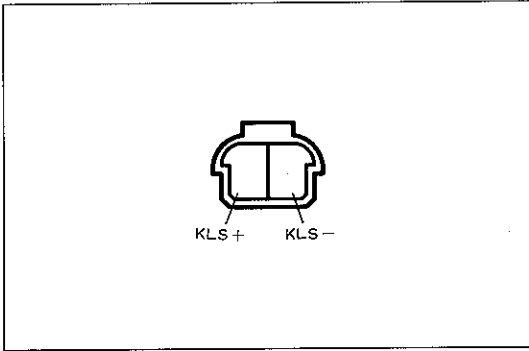
1 キー インタロック ソレノイド点検

- (1) キー インタロック ソレノイドのコネクタを切り離し、KLS+端子にバッテリーの⊕、KLS-端子にバッテリーの⊖を接続したときのソレノイドの作動音を点検する。

注意 点検は短時間で行う。

- (2) ソレノイド端子間の抵抗を測定する。

基準値 12.5~16.5Ω



GA-2-2-C

シフト ロック コントロール スイッチ

1 シフト ロック コントロール スイッチ点検

- (1) シフト ロック コントロール スイッチのコネクタを切り離す。

- (2) 各端子間の導通を点検する。

基準

○—○導通あり

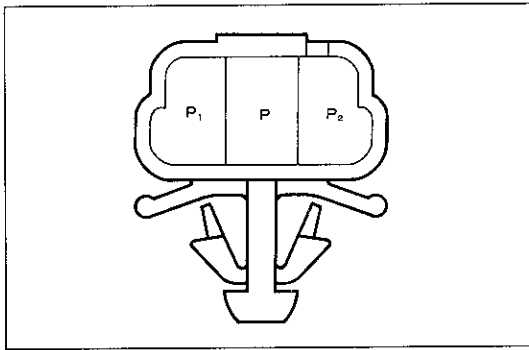
シフト位置	シフト レバー ノブ ボタンの状態	端子		
		P	P ₁	P ₂
P レンジ	解放したとき	○—○		
	押したとき	○—○	○—○	
P レンジ以外	——	○—○		○—○

シフト ロック コントロール コンピュータ

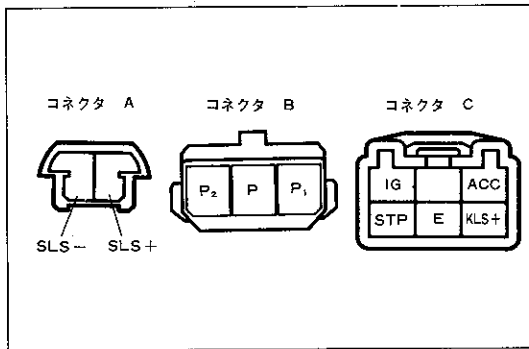
1 シフト ロック コントロール コンピュータ点検

- 注意**
- ・コンピュータのコネクタは、接続した状態で点検する。
 - ・バッテリー電圧が10~14Vであることを確認後、点検を行う。

- (1) 各端子とボデー アース間の電圧または導通を点検する。



K6104



GA-2-1-C GA-3-1 S-6-2-D

コネクタ	端子	項目	入出力	測定条件	基準
A	SLS-	導通	入力	——	導通あり
	SLS+	電圧	出力	イグニッション スイッチ ONでP レンジ→ブレーキ ペダルを踏む→ブレーキ ペダルを解放またはP レンジ以外にシフト	0V→約20秒間8.5~13.5V その後5.5~9.5V→0V
B	P ₂	電圧	入力	イグニッション スイッチ ACCでP レンジ→P レンジでシフト レバー ノブ ボタンを押すまたはP レンジ以外へシフト	9~13.5V→0V
	P	導通	入力	——	導通あり
	P ₁	電圧	入力	イグニッション スイッチ ONでP レンジにシフトしブレーキペダルを踏む→P レンジ以外にシフト	0V→9~13.5V
C	ACC	電圧	入力	イグニッション スイッチ OFF→ACC	0V→10~14V
	IG	電圧	入力	イグニッション スイッチ OFF→ON	0V→10~14V
	KLS+	電圧	出力	イグニッション スイッチ ACCでP レンジ→P レンジでシフト レバー ノブ ボタンを押すまたはP レンジ以外へシフト	0V→約1秒間7.5~11.5V その後6~9V

コネクタ	端子	項目	入出力	測定条件	基準
C	E	導通	入力		導通あり
	STP	電圧	入力	ブレーキ ペダルを離す	0 V
				ブレーキ ペダルを踏む	10~14 V

シフト レバー後退位置警報装置

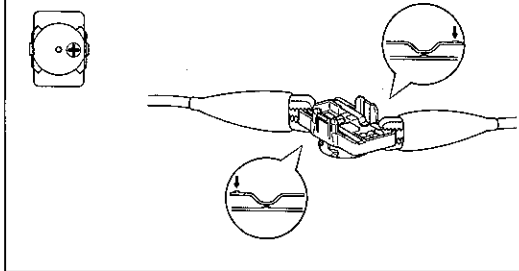
単体点検

リバース位置ウオーニング ブザー

1 リバース位置ウオーニング ブザー点検

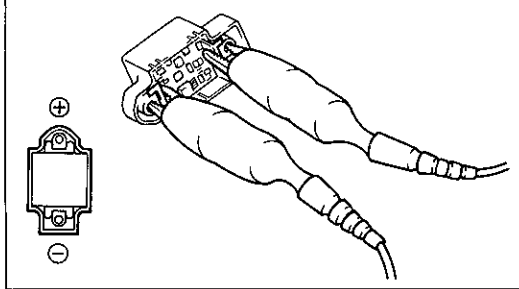
- (1) コンビネーション メータを取りはずし、リバース位置ウオーニング ブザーを取りはずす。
- (2) ブザー端子の極性に注意して、端子間にバッテリー電圧を加えたとき、ブザーが鳴ることを点検する。

除く 1G-GZE, 1G-GTE (デジタル メータ車)



H5716

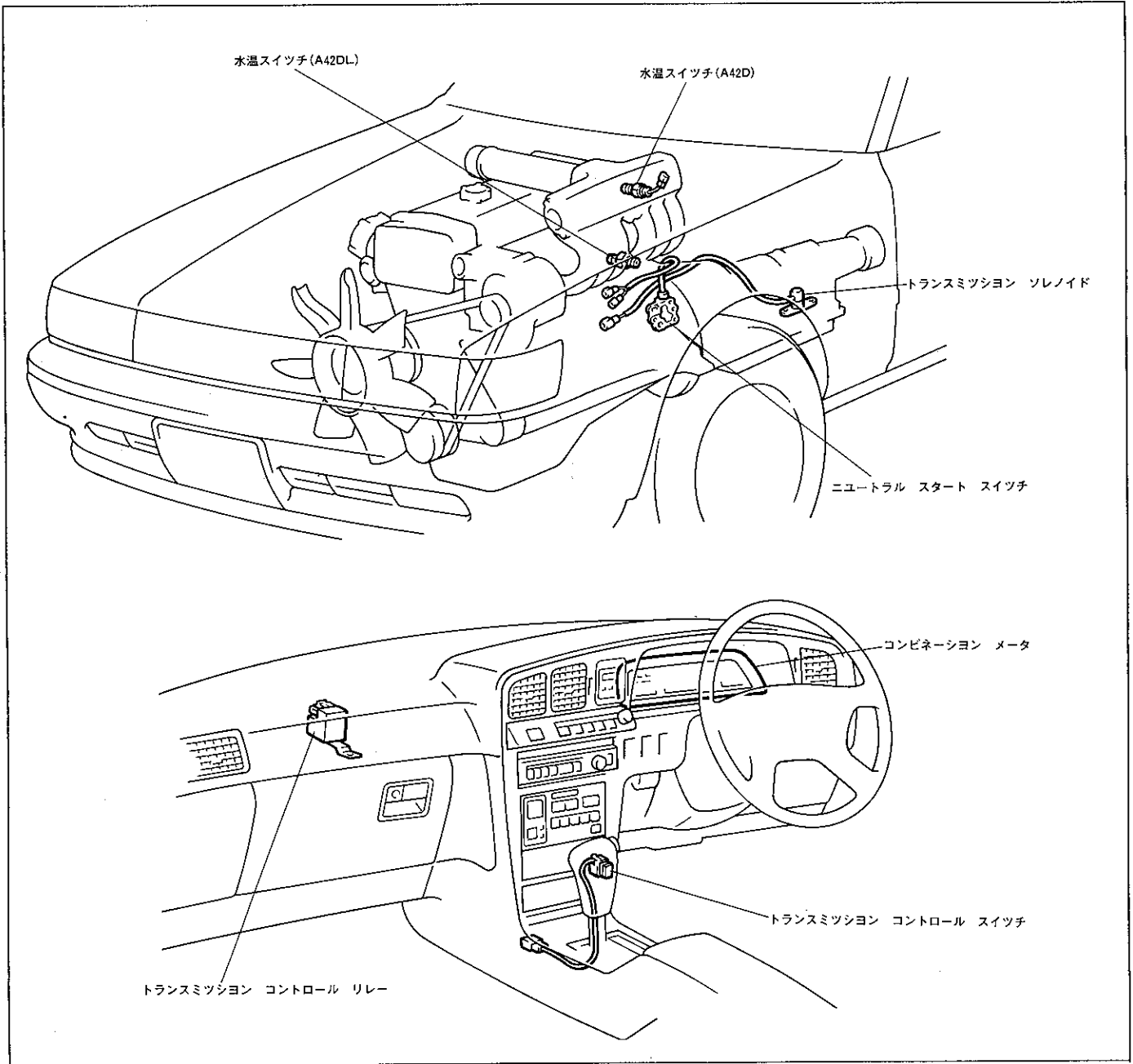
1G-GZE, 1G-GTE (デジタル メータ車)



K 6543

A42D, A43D, A42DL

部品配置図



K 6544 K 6545

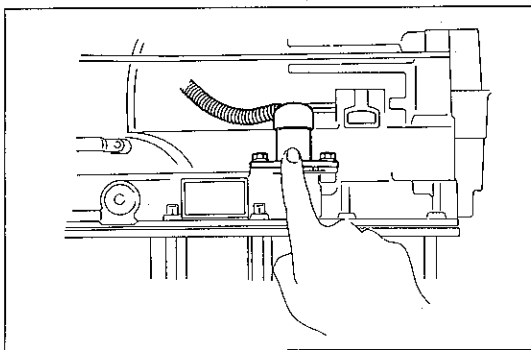
機能点検

1 トランスミッション ソレノイド機能点検

- (1) イグニッション スイッチをONにする。
- (2) トランスミッション コントロール スイッチをON, OFFさせ、トランスミッション ソレノイドの作動音を点検する。

注意 冷却水温度50°C以下 (A42D), 70°C以下 (A42DL) の場合は、水温スイッチのコネクタをはずして点検する。

<参考> A43Dには水温スイッチはない。



B 7075

構成部品点検

トランスミッション ソレノイド

1 トランスミッション ソレノイド点検

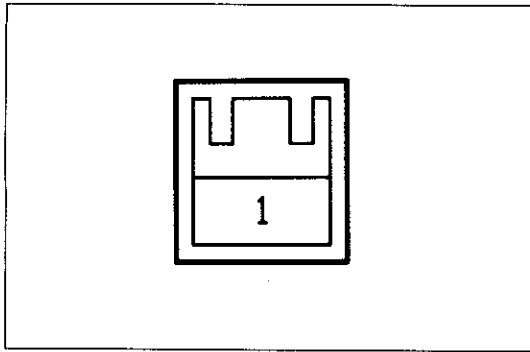
- (1) トランスミッション ソレノイドのコネクタを切り離す。
- (2) コネクタ端子とボデー アース間に12V電圧を加え、そのときのソレノイド作動音を点検する。
- (3) コネクタ端子とボデー アース間の抵抗を測定する。

基準値 $13 \pm 3 \Omega$

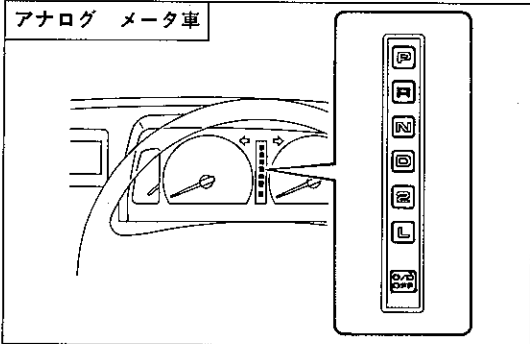
インジケータ ランプ

1 インジケータ ランプ点検

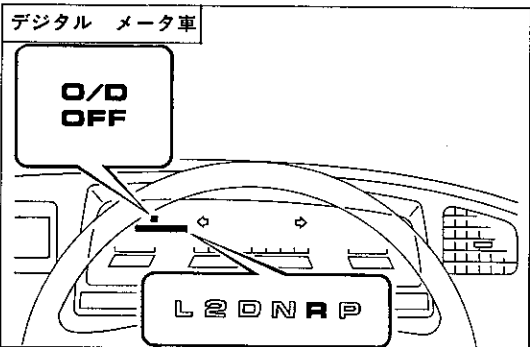
- (1) イグニッション スイッチをONにする。
- (2) シフト レバーを各レンジにシフトしたとき、インジケータ ランプが正しく点灯することを点検する。
- (3) トランスミッション コントロール スイッチをOFFにしたとき、O/D OFF インジケータ ランプが点灯し、ONにしたとき、消灯することを点検する。



N-1-2



K 6546



K 6547

トランスミッション コントロール スイッチ

1 トランスミッション コントロール スイッチ点検

- (1) トランスミッション コントロール スイッチのコネクタを切り離す。
- (2) 1-3端子間の導通を点検する。

基準 ON……導通なし

OFF……導通あり

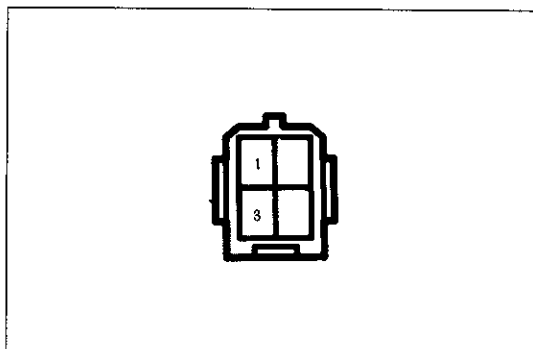
水温スイッチ

1 水温スイッチ点検

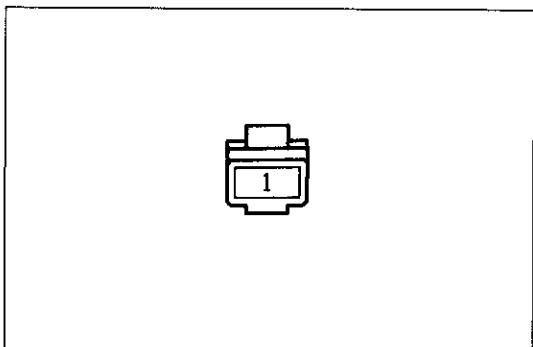
A42D

- (1) 水温スイッチのコネクタを切り離す。
- (2) コネクタ端子とボデー アース間の導通を点検する。

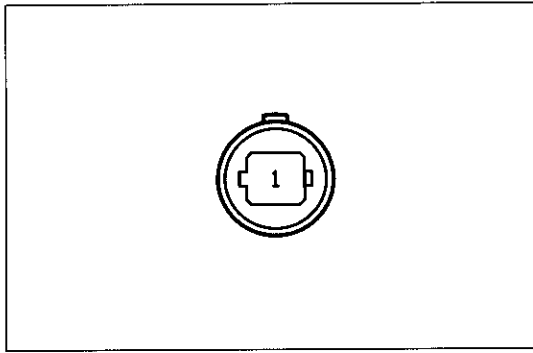
基準 導通あり 43°C
 導通なし
 冷却水温度 50°C



S-4-1-B



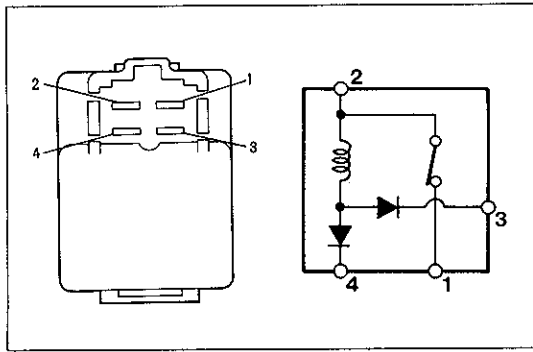
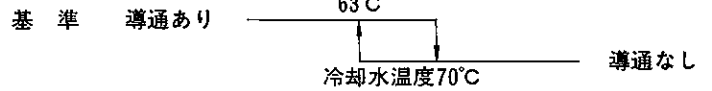
H-1-1



IH-1-2-A

A42DL

- (1) 水温スイッチのコネクタを切り離す。
- (2) コネクタ端子とボデー アース間の導通を点検する。



D 9240 K 6548

トランスミッション コントロール リレー

1 トランスミッション コントロール リレー点検

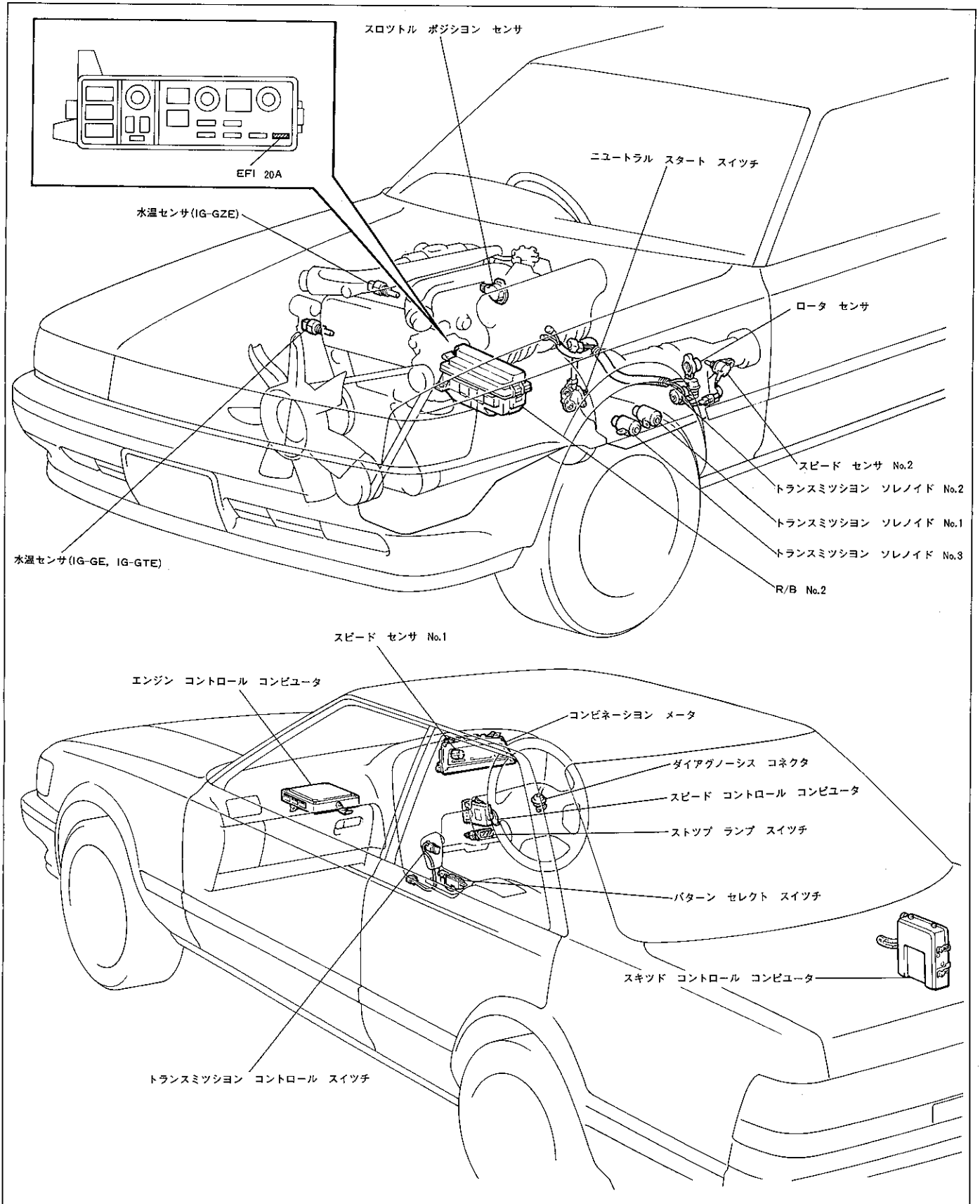
- (1) トランスミッション コントロール リレーを取りはずす。
- (2) トランスミッション コントロール リレー各端子間の導通を点検する。

- 基準
- ・ 1-2 端子間に導通があること
 - ・ 2 端子にテストの⊕, 3 端子にテストの⊖を接続したとき、導通があり、極性を入れ換えたとき導通がなくなる
 - ・ 2 端子にテストの⊕, 4 端子にテストの⊖を接続したとき、導通があり、極性を入れ換えたとき導通がなくなる

- (3) 2-3 端子間にバッテリー電圧を加えたとき、1-2 端子間の導通がなくなることを点検する。
- (4) 2-4 端子間にバッテリー電圧を加えたとき、1-2 端子間の導通がなくなることを点検する。

A340E

部品配置図

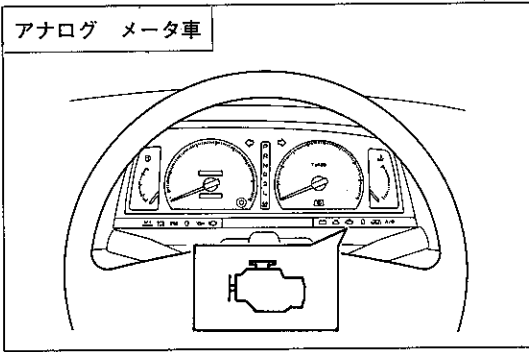


K 6577 K 6608

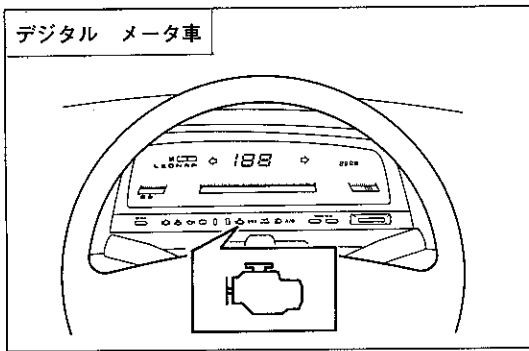
トラブル シューテイング

1 トラブル シューテイングの進め方

- (1) 正しく不具合現象を把握するため下記手順で作業を行う。
 - ① 基本点検および機能点検を行う。
 - ② ダイアグノーシス（自己診断）の点検を行う。
 - ③ ①,②の結果をもとに、チャートの指示に従って点検する。



K 6549



K 6550

1G-GE

ダイアグノーシスについて

1 ダイアグノーシス機能

- (1) エレクトリカル コントロール システムには、自己診断装置が内蔵されており、走行時に異常が発生した場合、エンジンコントロール コンピュータ内に記憶するとともに、コンビネーション メータ内のチェック エンジン ウォーニング ランプを点灯させ運転者に知らせる。

- 注意**
- ・イグニッション スイッチ ONでエンジンが始動されていないときは、常時点灯する。
 - ・スピード センサ異常時の停車時および異常項目が正常復帰した場合は、点灯しない。

ダイアグノーシス点検

1 バッテリ電圧点検

基準値 10~14V

- 注意** バッテリ電圧が低いと誤診のおそれがある。

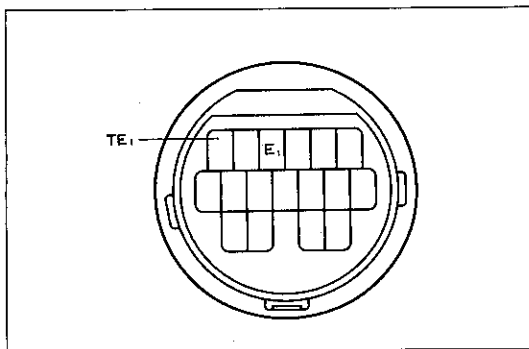
2 チェック エンジン ウォーニング ランプ点検

- (1) イグニッション スイッチをONにしたとき、ウォーニングランプが点灯し、エンジンを始動したとき、消灯することを点検する。
- (2) エンジンを停止する。

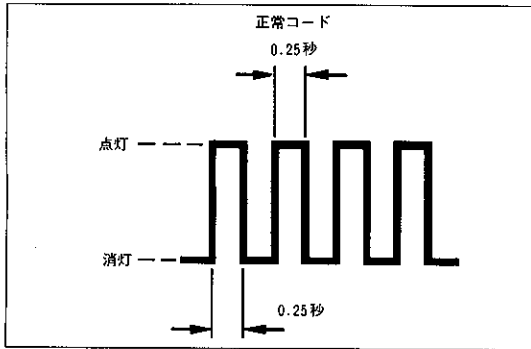
3 TE₁端子短絡

- (1) ダイアグノーシス チェック ワイヤを使用して、ダイアグノーシス コネクタのTE₁↔E₁端子を短絡する。

- 注意** コネクタ端子の短絡位置を間違えると故障の原因となる。



S-17-1



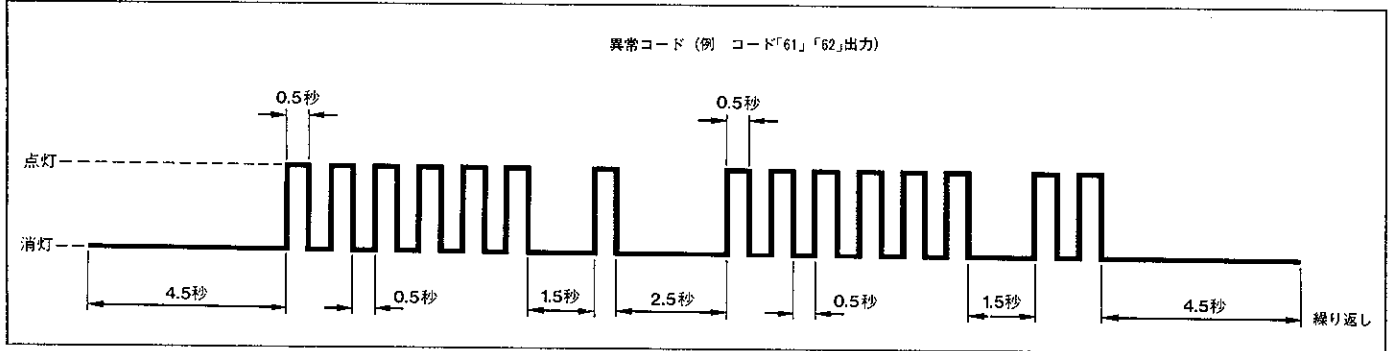
K 5796

4 ダイアグノーシス コード読み取り

注意 スロットル バルブ開度全閉(IDL スイッチ ON) シフト ポジション NまたはP レンジ, エアコン OFFの状態にて点検する。

- (1) イグニッション スイッチをONにする。
- (2) ダイアグノーシス コード (チェック エンジン ウォーニング ランプの点滅回数) を読み取る。

〈参考〉 異常箇所が2項目以上ある場合は、コード番号の小さい方から順に表示する。



K 5797

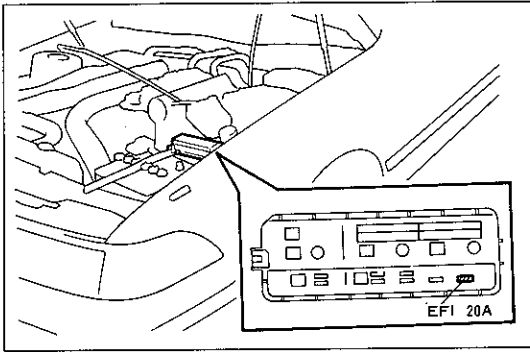
(3) 次に示すダイアグノーシス コード一覧表から判別する。

コード番号	診断項目	点滅周期	診断内容
11	+B系統	点灯 消灯	イグニッション スイッチ, メーン リレー (ワイヤ ハーネスを含む)の断線,ショート
41	スロットル ポジション センサ 信号系統	点灯 消灯	スロットル ポジション センサ (ワイヤ ハーネスを含む) の断線, ショート
42	スピード センサ No.1 系統	点灯 消灯	コンビネーション メータ用スピード センサ断線, ショート
61	スピード センサ No.2 系統	点灯 消灯	トランスミッション用スピード センサ断線, ショート, ESC コンピュータ
62	トランスミッション ソレノイド No.1 系統 (シフト用)	点灯 消灯	シフト用ソレノイド No.1 (ワイヤ ハーネスを含む) の断線, ショート
63	トランスミッション ソレノイド No.2 系統 (シフト用)	点灯 消灯	シフト用ソレノイド No.2 (ワイヤ ハーネスを含む) の断線, ショート
64	トランスミッション ソレノイド No.3 系統 (ロック アップ用)	点灯 消灯	ロック アップ用ソレノイド No.3 (ワイヤ ハーネスを含む) の断線, ショート

- 注意**
- ・コード番号11(+B系統)を出力した場合は、他のコードは出力されない。
 - ・62, 63, 64のコードが出力された場合、ソレノイドの電気的な不具合であり、ステイック、詰まりなど機械的な不具合の場合は出力されない。
 - ・42, 61のコードが出力された場合、スピード センサ No.1, No.2 系統の両方を点検する。

5 ダイアグノーシス コード消去

- (1) 異常箇所修理後、EFI (20A) ヒューズを10秒以上はずし、再度接続する。
- (2) 接続後、正常コードが出力されることを確認する。



K 6551

T_T端子出力電圧点検

1 テスタ接続

- (1) ダイアグノーシス コネクタのT_T端子にテストの⊕端子、E₁端子に⊖端子を接続する。

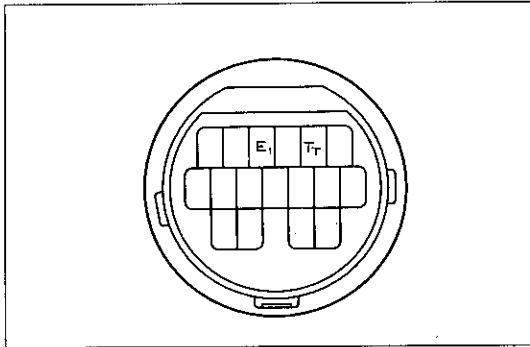
注意 ・コネクタの接続位置を間違えると故障の原因となる。
 ・内部抵抗の小さいサーキット テスタを使用すると正しく電圧表示されないため、トヨタ エレクトリカル テスタ以外のテスタを使用する場合は、内部抵抗10kΩ以上のものを使用する。

2 スロットル ポジション センサ点検 (車速 9 km/h未満)

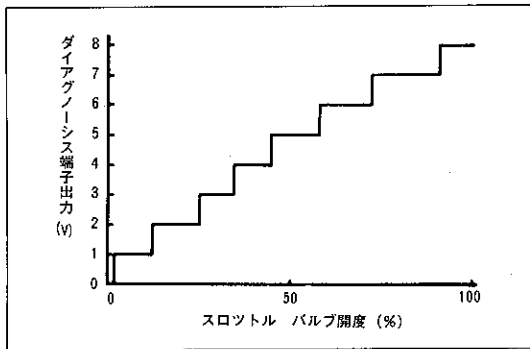
- (1) イグニッション スイッチをONにする。
- (2) アクセル ペダルを全閉から徐々に踏み込んでいつたとき、0.5V以下から7.4~8.9Vまで段階的に変化することを点検する。

3 ギヤ位置点検 (車速 9 km/h以上)

- (1) T_T端子の電圧とともにアップ シフトすることを点検する。
- <参考> アップ シフトは軽いショックおよびタコメータの変化で点検する。



S-17-1



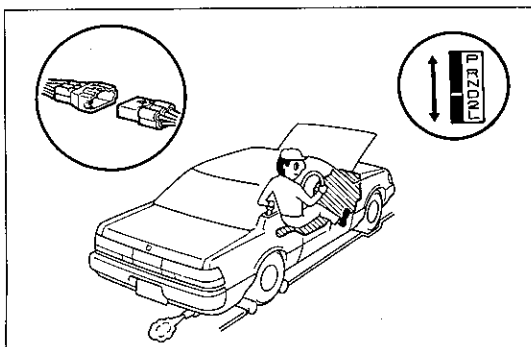
D 6154

ギヤの状態	T _T 端子出力電圧(V)
1速	0.5以下
2速	1.5~2.6
2速ロック アップ	2.5~3.6
3速	3.5~4.6
3速ロック アップ	4.5~5.9
O/D	5.5~6.9
O/D ロック アップ	6.5~7.9

マニュアル走行テスト

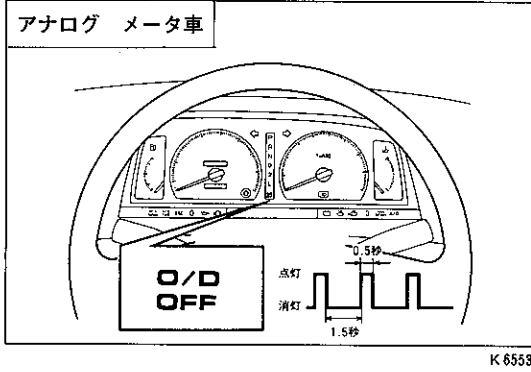
- (1) トランスミッション ソレノイドのコネクタを切り離す。
- (2) 走行中にそれぞれのレンジに合ったギヤに変速されていることを点検する。

シフト レバー位置	D レンジ	2 レンジ	L レンジ
ギヤ ポジション	O/D	サード	ファースト



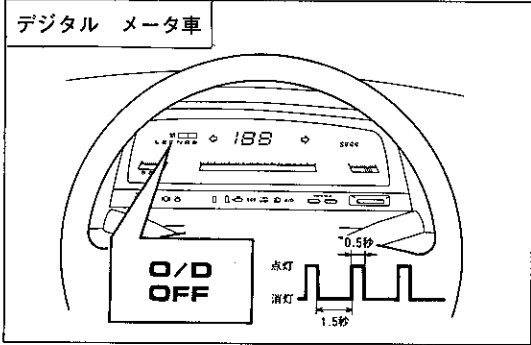
K 6552

アナログ メータ車



K 6553

デジタル メータ車



K 6554

1G-GZE, 1G-GTE

ダイアグノーシスについて

1 ダイアグノーシス機能

- (1) 電気制御 システムには、自己診断装置が内蔵されており、走行時に異常が発生した場合、エンジンコントロールコンピュータ内に記憶するとともにコンビネーションメータ内のO/D OFF インジケータランプを点滅させ運転者に知らせる。

注意 トランスミッションコントロールスイッチOFF時および異常項目が正常復帰した場合は、点滅表示は行われない。

ダイアグノーシス点検

1 バッテリ電圧点検

基準値 10~14V

注意 バッテリ電圧が低いと誤診のおそれがある。

2 O/D OFF インジケータランプ点検

- (1) イグニッションスイッチをONにする。
- (2) トランスミッションコントロールスイッチをOFFにしたとき、O/D OFF インジケータランプが点灯し、スイッチをONにしたとき消灯することを点検する。
- (3) イグニッションスイッチをOFFにする。

3 TE₁端子短絡

- (1) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して、ダイアグノーシスコネクタのTE₁⇔E₁端子を短絡する。

注意 コネクタ端子の短絡位置を間違えると故障の原因となる。

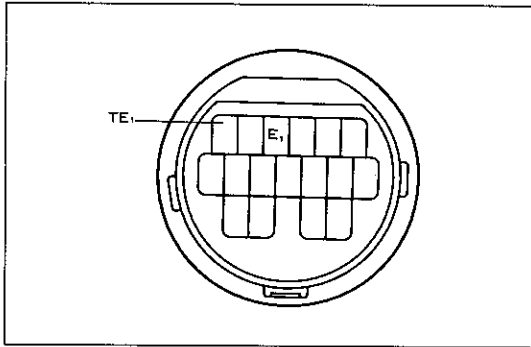
4 ダイアグノーシスコード読み取り

注意 トランスミッションコントロールスイッチはONの状態点検する。

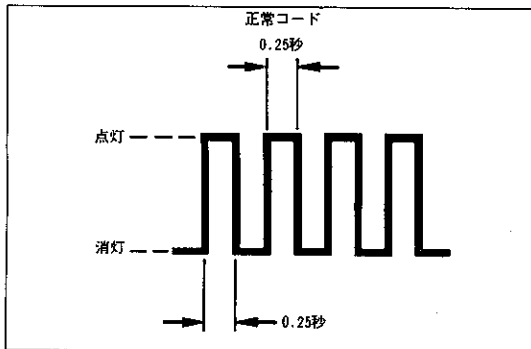
- (1) イグニッションスイッチをONにする。
- (2) ダイアグノーシスコード(O/D OFF インジケータランプの点滅回数)を読み取る。

〈参考〉・異常箇所が2項目以上ある場合は、コード番号の小さい方から順に表示する。

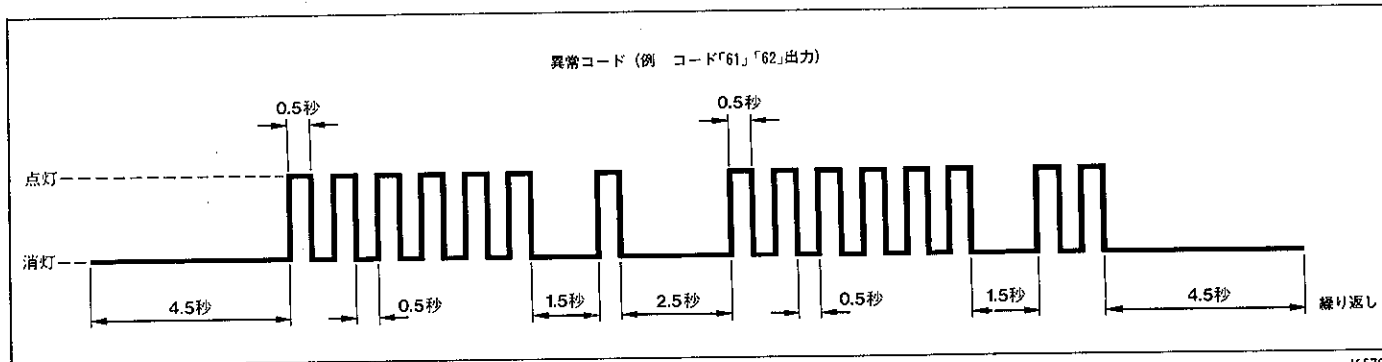
・チェックエンジンウォーニングランプも点滅する。



S-17-1



K 5796

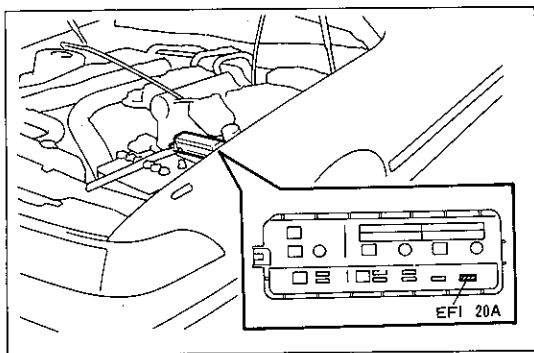


K5797

(3) 次に示すダイアグノーシス コード一覧表から判断する。

コード番号	診断項目	点滅周期	診断内容
42	スピード センサ No.1 系統	点灯 消灯	コンビネーション メータ用スピード センサ断線, ショート
61	スピード センサ No.2 系統	点灯 消灯	トランスミッション用スピード センサ断線, ショート, ESC コンピュータ不良
62	トランスミッション ソレノイド No.1 系統(シフト用)	点灯 消灯	シフト用ソレノイド No.1 (ワイヤ ハーネスを含む) の断線, ショート
63	トランスミッション ソレノイド No.2 系統(シフト用)	点灯 消灯	シフト用ソレノイド No.2 (ワイヤ ハーネスを含む) の断線, ショート
64	トランスミッション ソレノイド No.3 系統(ロック アップ用)	点灯 消灯	ロック アップ用ソレノイド No.3 (ワイヤ ハーネスを含む) の断線, ショート

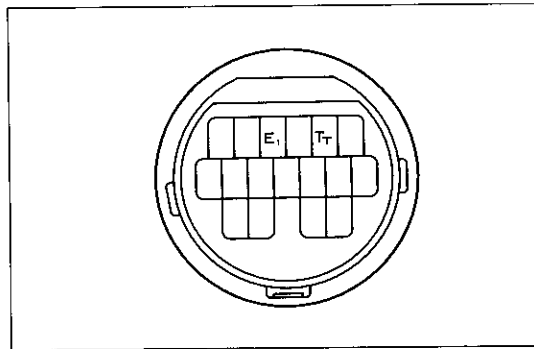
- 注意**
- ・ 62, 63, 64のコードが出力された場合、ソレノイドの電氣的な不具合であり、ステイック、詰まりなど機械的な不具合の場合は出力されない。
 - ・ 42, 61のコードが出力された場合、スピード センサ No.1, No.2の両方を点検する。



K 6551

5 ダイアグノーシス コード記憶消去

- (1) 異常箇所修理後、EFI (20A) ヒューズを 10秒以上はずし、再度接続する。
- (2) 接続後、正常コードが出力されることを確認する。



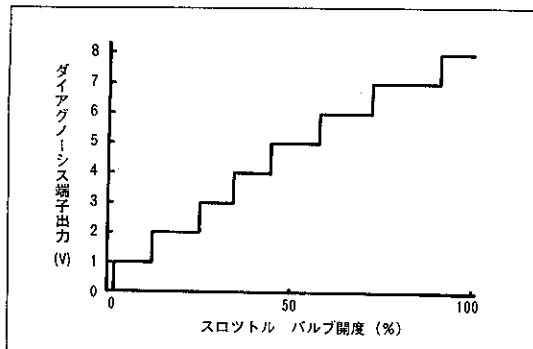
S-17-1

T_T端子出力電圧点検

1 テスタ接続

- (1) ダイアグノーシス コネクタのT_T端子にテストの⊕端子, E₁端子に⊖端子を接続する。

- 注意**
- ・ コネクタの接続位置を間違えると故障の原因となる。
 - ・ 内部抵抗の小さいサーキット テスタを使用すると正しく電圧表示されないため、トヨタ 電気制御 テスタ以外のテストを使用する場合は、内部抵抗10kΩ以上のものを使用する。



D6164

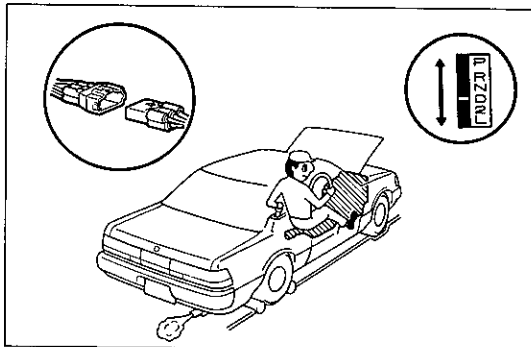
2 スロットル ポジション センサ点検 (車速 9 km/h未満)

- (1) イグニッション スイッチをONにする。
- (2) アクセル ペダルを全開から徐々に踏み込んでいったとき、0.5V以下から7.4~8.9Vまで段階的に変化することを点検する。

3 ギヤ位置点検 (車速 9 km/h以上)

- (1) T_T端子の電圧とともにアップ シフトすることを点検する。
 <参考> アップ シフトは軽いショックおよびタコメータの変化で点検する。

ギヤの状態	T _T 端子出力電圧(V)
1速	0.5以下
2速	1.5~2.6
2速ロック アップ	2.5~3.6
3速	3.5~4.6
3速ロック アップ	4.5~5.9
O/D	5.5~6.9
O/D ロック アップ	6.5~7.9



K 6552

マニュアル走行テスト


- (1) トランスミッション ソレノイドのコネクタを切り離す。
- (2) 走行中にそれぞれのレンジに合ったギヤに変速されていることを点検する。

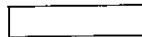
シフト レバー位置	D レンジ	2 レンジ	L レンジ
ギヤ ポジション	O/D	サード	ファースト

フロー チャートによるトラブル シューテイング

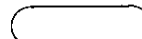
注意 不具合現象を把握した後、該当するフロー チャートに従って点検する。

1 フロー チャートの見方

作業する項目

点検する項目

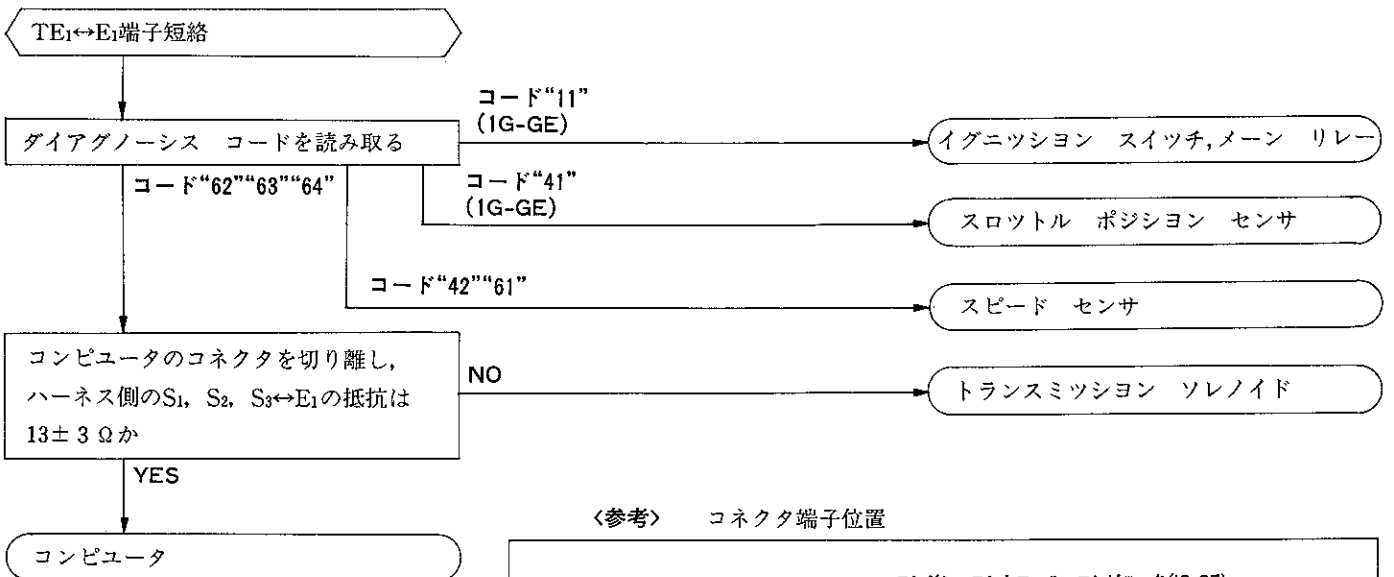
• 条件の記入のない項目はイグニッション スイッチ ONで行う。

不具合要因

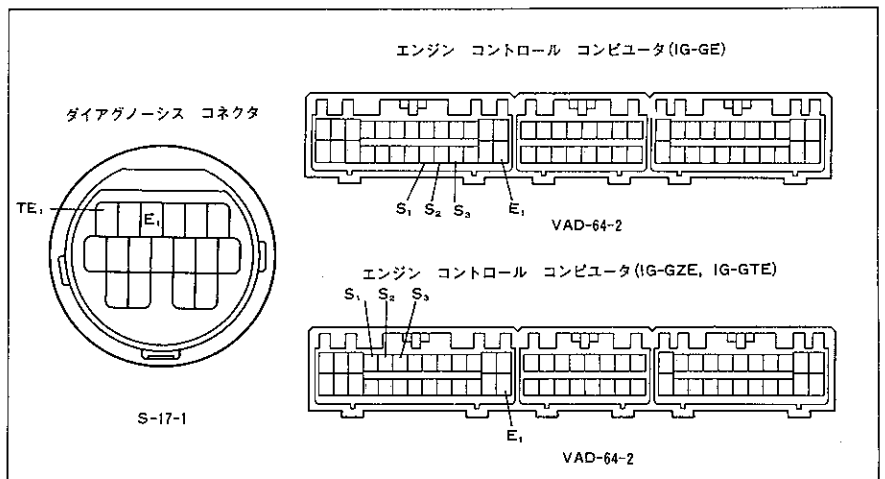
• ワイヤ ハーネスの断線、シユートも含む。

- 変速不能..... P7-28
- 変速点不良..... P7-29
- O/Dに変速せず..... P7-30
- ロック アップせず..... P7-31
- O/D OFFせず..... P7-32

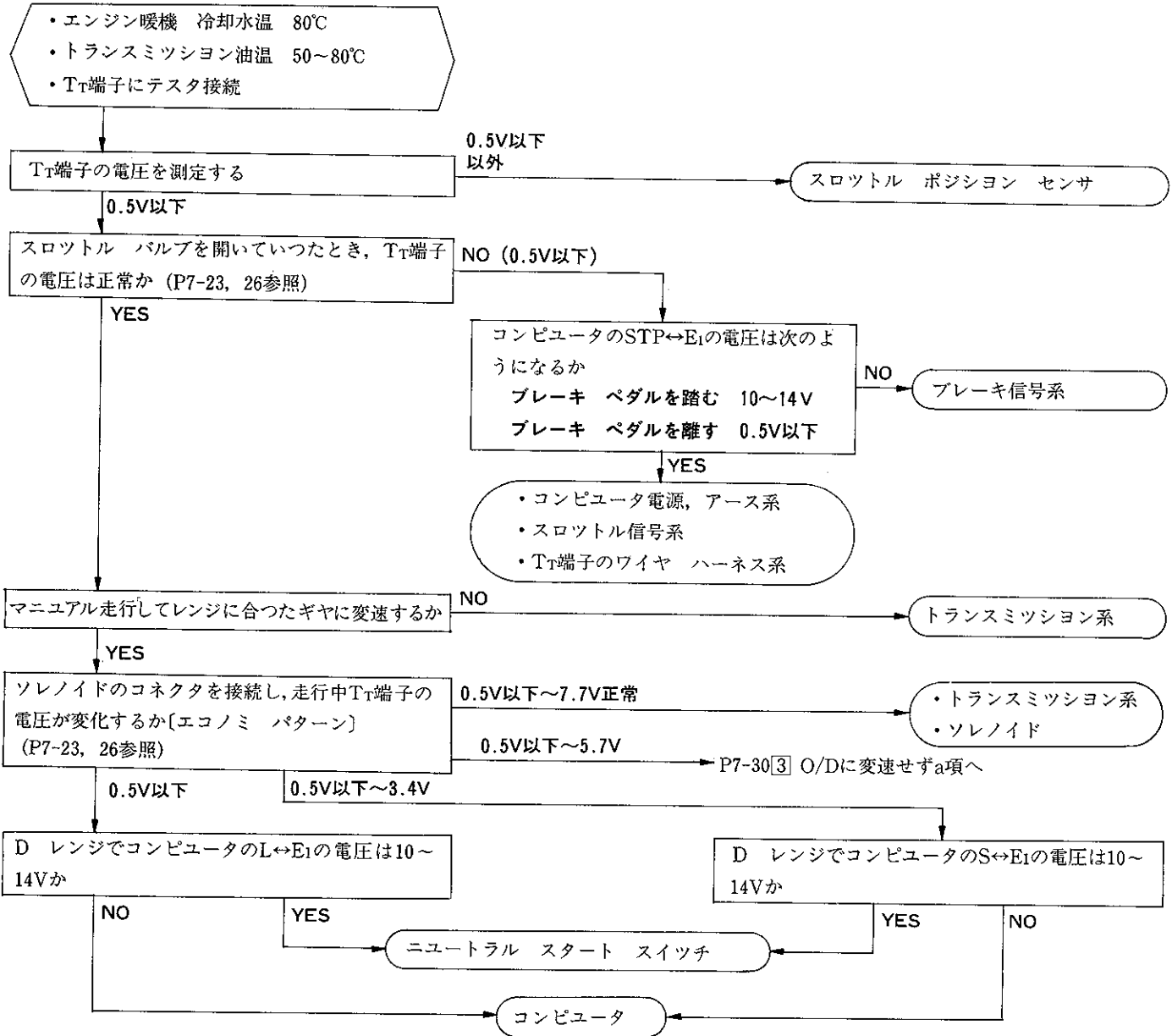
0 ダイアグノーシス コード



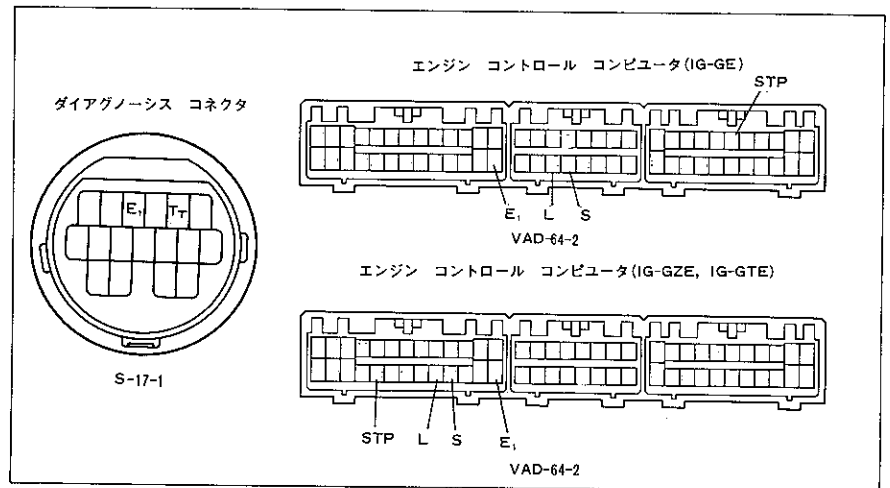
〈参考〉 コンネクタ端子位置



1 変速不能

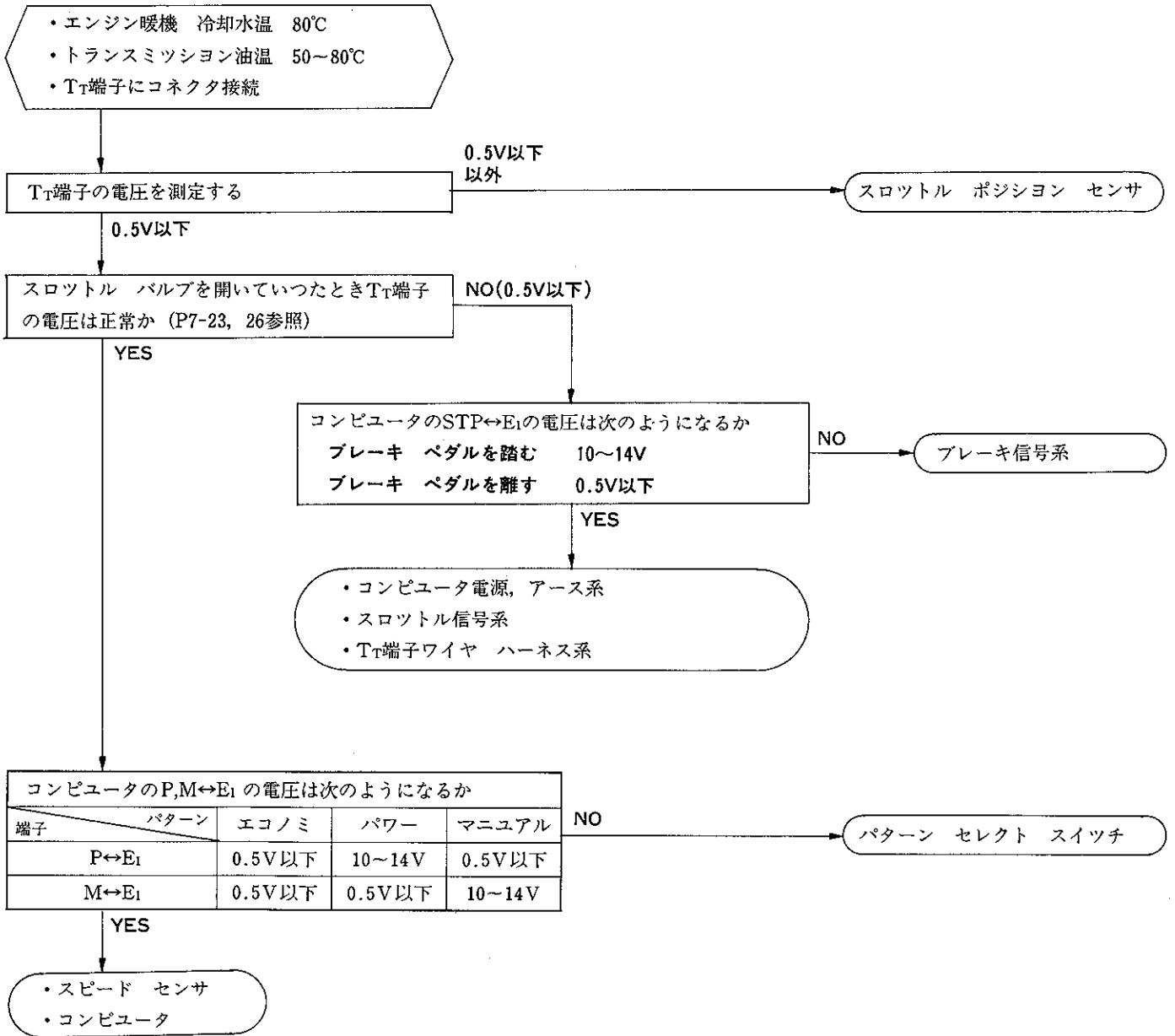


<参考> コネクタ端子位置

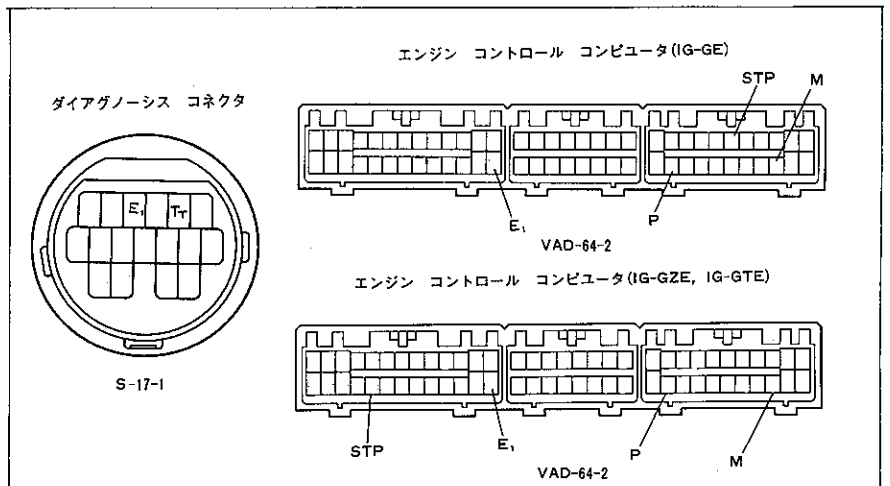


2

変速点不良



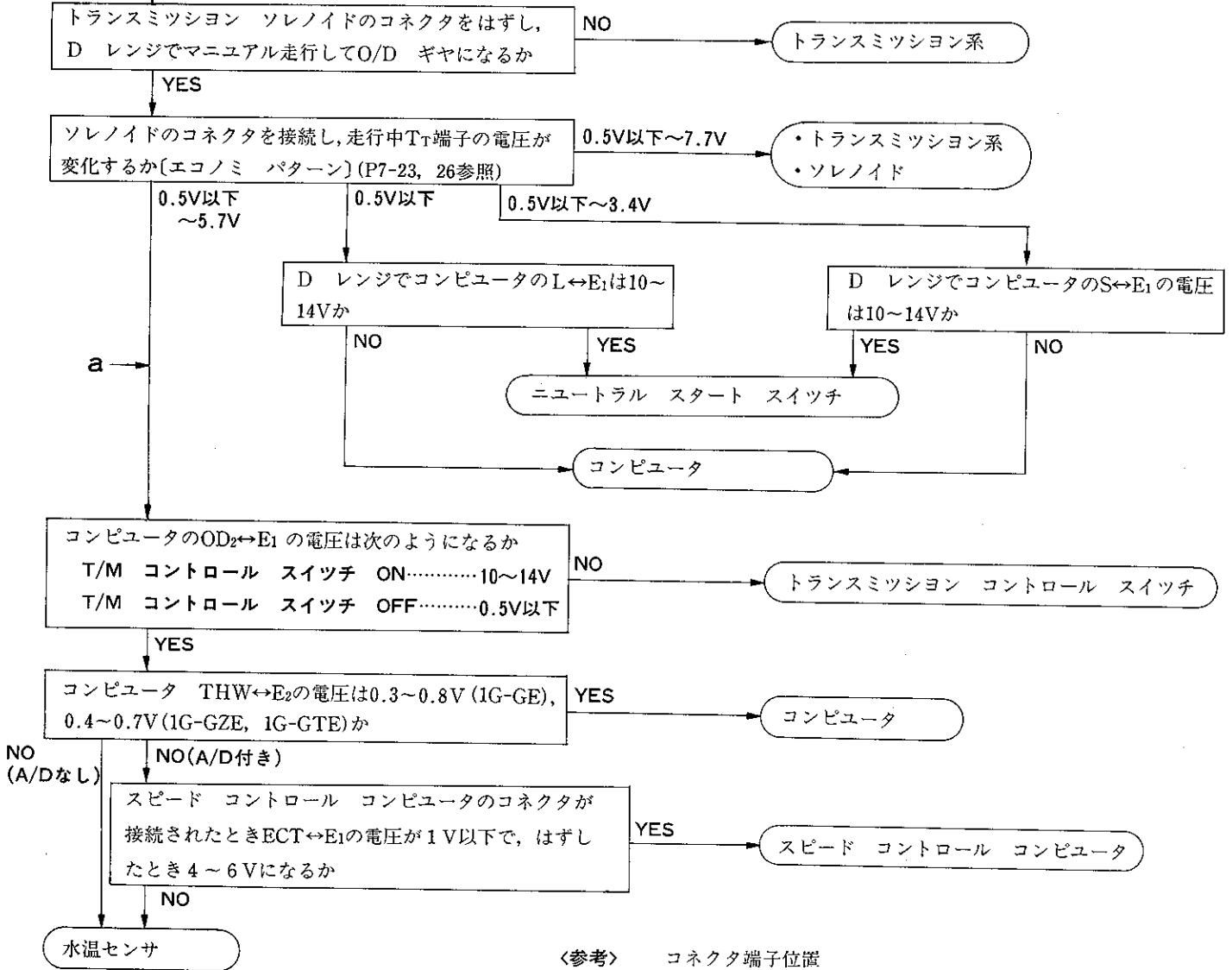
〈参考〉 コネクタ端子位置



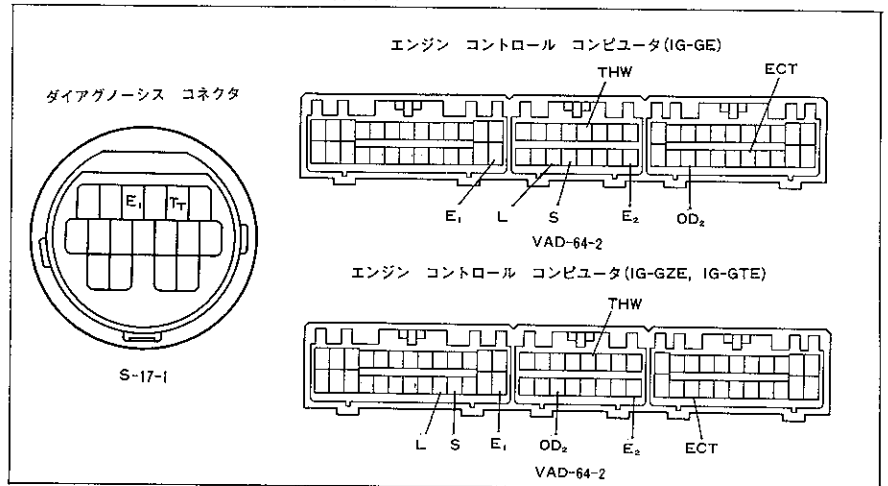
3

O/D に 変 速 せ ず

- エンジン暖機 冷却水温 80°C
- トランスミッション油温 50~80°C
- T_T端子にテスタ接続

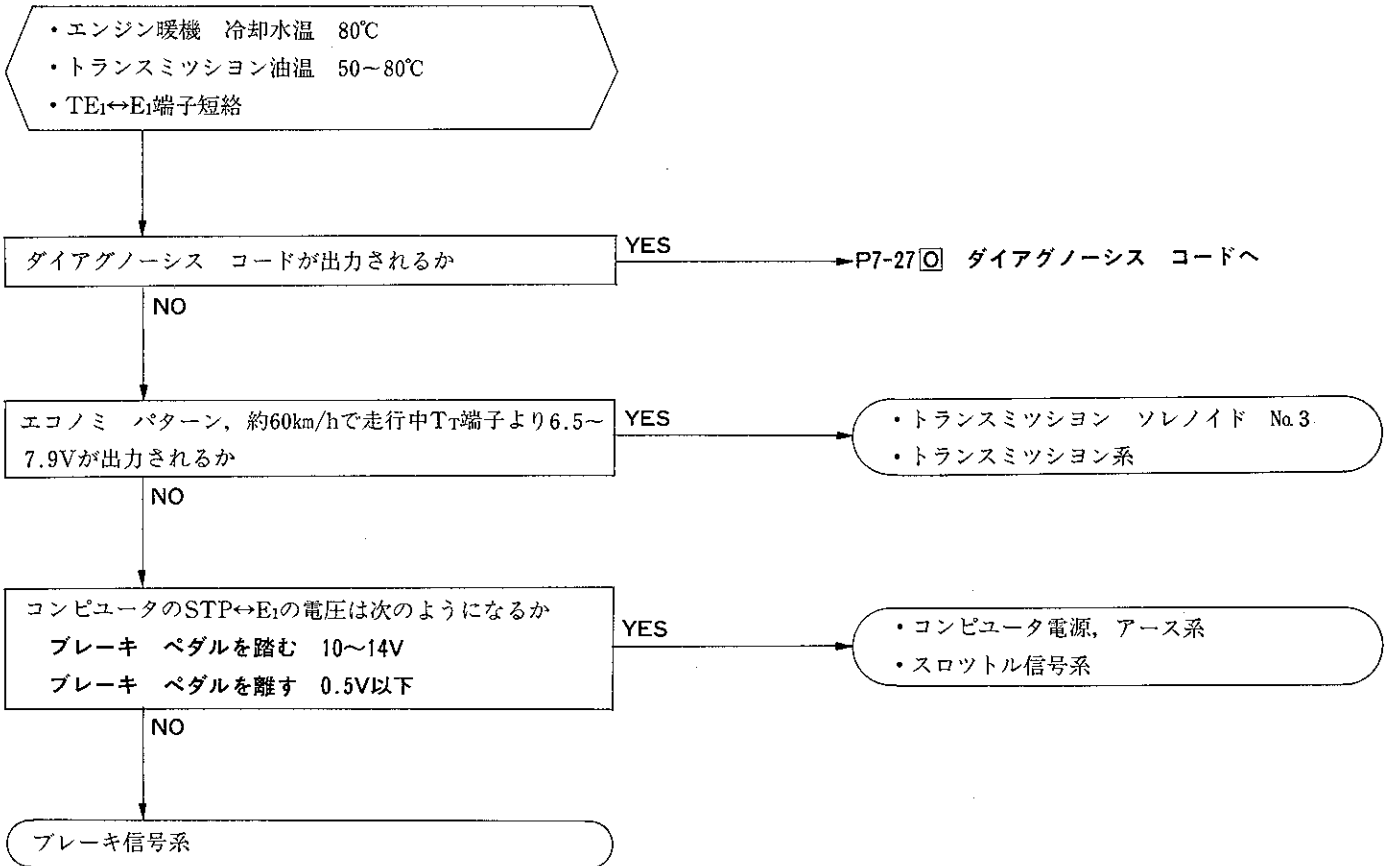


<参考> コネクタ端子位置

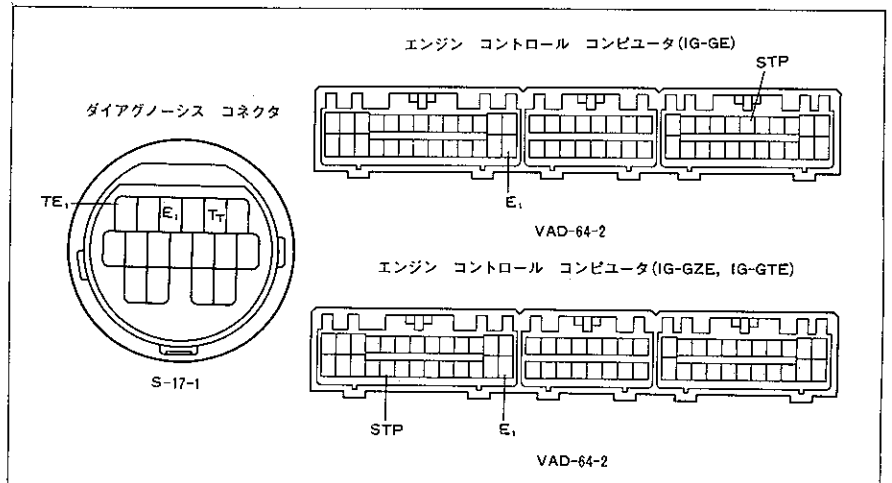


4

ロック アップせず

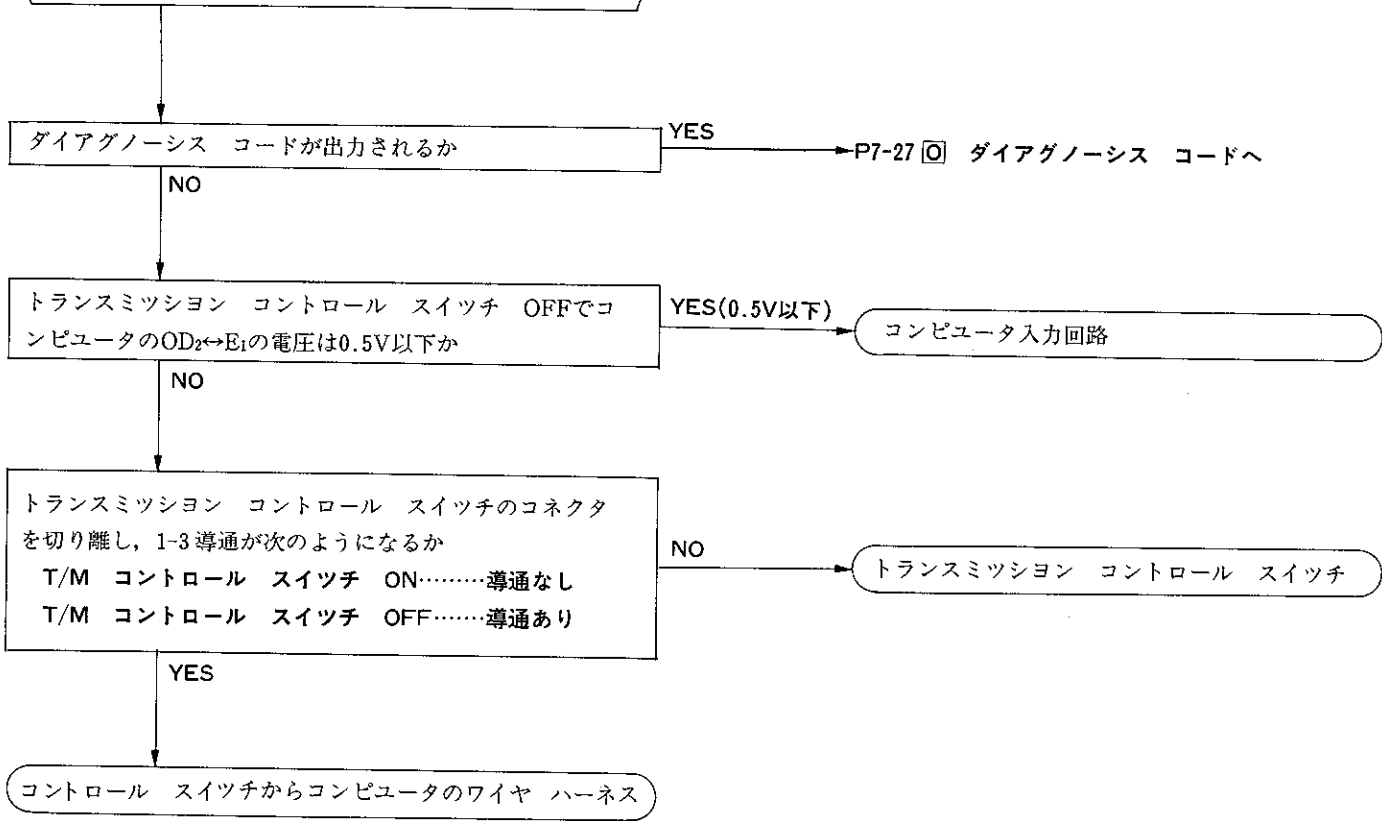


〈参考〉 コネクタ端子位置

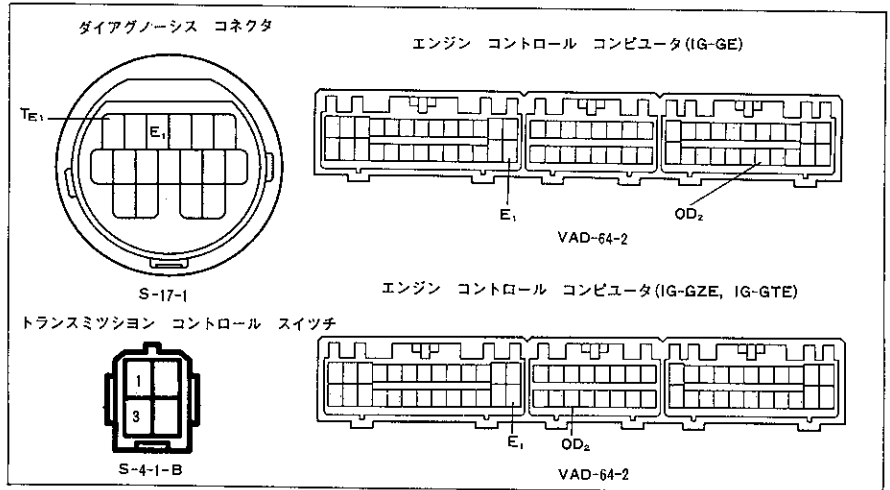


5 O/D OFFせず (トランスミッション コントロール スイッチ OFFでO/D→3せず)

- エンジン暖機 冷却水温 80°C
- トランスミッション油温 50~80°C
- TE₁↔E₁端子短絡



＜参考＞ コネクタ端子位置



構成部品点検

エンジン コントロール コンピュータ

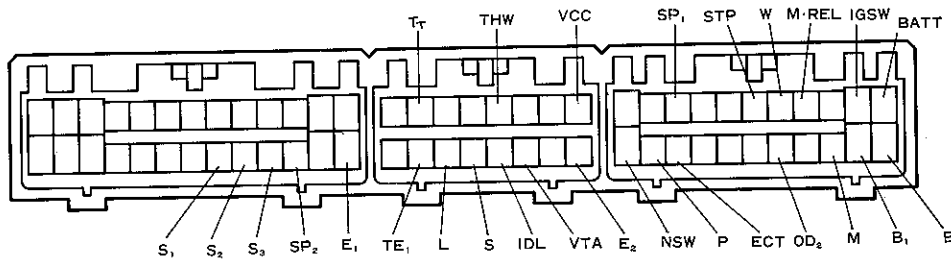
1 コンピュータ点検

注意 ・コンピュータのコネクタは、接続した状態で点検する。

・イグニッション スイッチは、ONの状態点検する。

(1) 各端子とボデー アース間の電圧または導通を点検する。

1G-GE

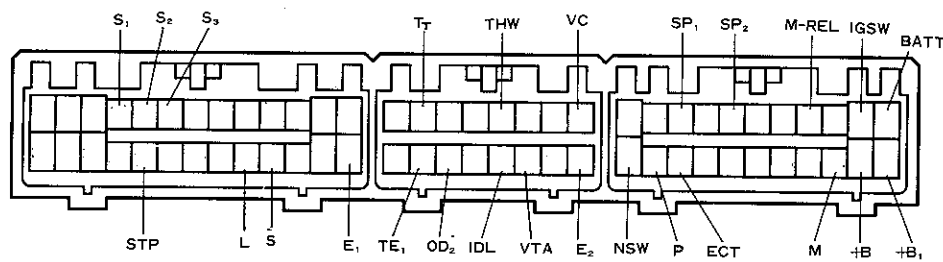


VAD-64-2

端子	項目	入出力	測定条件	基準
BATT	電圧	入力	—————	10~14V
IGSW	電圧	入力	—————	10~14V
M-REL	電圧	出力	—————	10~14V
W	電圧	出力	チェック エンジン ウォーニング ランプ点灯時	2V以下
			アイドル回転時(チェック エンジン ウォーニング ランプ消灯時)	10~14V
STP	電圧	入力	ブレーキ ペダルを踏む	10~14V
			ブレーキ ペダルを離す	0.5V以下
SP ₁	電圧	入力	—————	4~6V又は0.5V以下
B	電圧	入力	—————	10~14V
B ₁	電圧	入力	—————	10~14V
M	電圧	入力	パターン セレクト スイッチ マニュアル パターン	10~14V
			パターン セレクト スイッチ マニュアル パターン以外	0.5V以下
OD ₂	電圧	入力	トランスミッション コントロール スイッチ ON	10~14V
			トランスミッション コントロール スイッチ OFF	0.5V以下
ECT	電圧	入力	—————	4~6V
P	電圧	入力	パターン セレクト スイッチ パワー パターン	10~14V
			パターン セレクト スイッチ パワー パターン以外	0.5V以下
NSW	電圧	入力	シフト レバー P, N レンジ	0.5V以下
			シフト レバー P, N レンジ以外	10~14V
VCC	電圧	入力	—————	4.5~5.5V
THW	電圧	入力	冷却水温80°C	0.3~0.8V
E ₂	導通	入力	—————	導通あり
VTA	電圧	入力	スロットル バルブ全閉→全開	1.0V以下→3.5~5.5V
IDL	電圧	入力	スロットル バルブ全閉	2.5V以下
			スロットル バルブ全閉以外	4.0~5.5V

端子	項目	入出力	測定条件	基準
S	電圧	入力	シフト レバー 2 レンジ	10~14V
			シフト レバー 2 レンジ以外	0.5V以下
L	電圧	入力	シフト レバー L レンジ	10~14V
			シフト レバー L レンジ以外	0.5V以下
E ₁	導通	入力	_____	導通あり
SP ₂	電圧	入力	_____	4~6V又は0.5V以下
S ₃	電圧	出力	_____	0.5V以下
S ₂	電圧	出力	_____	0.5V以下
S ₁	電圧	出力	_____	10~14V

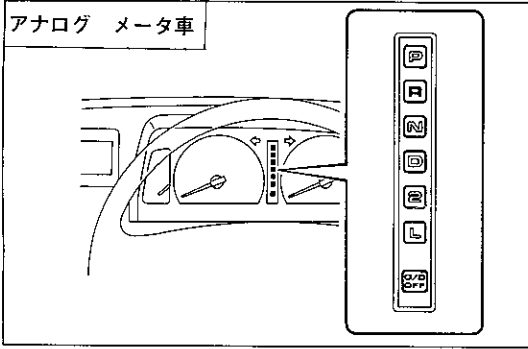
1G-GZE, 1G-GTE



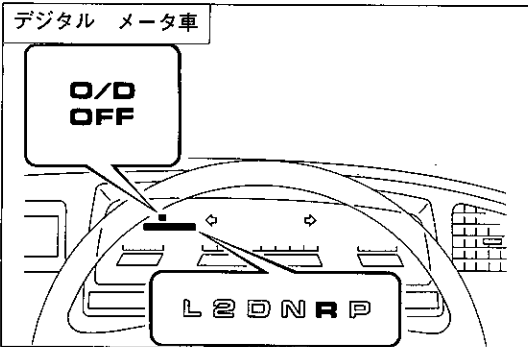
VAD-64-2

端子	項目	入出力	測定条件	基準
BATT	電圧	入力	_____	10~14V
IGSW	電圧	入力	_____	10~14V
M-REL	電圧	入力	_____	10~14V
SP ₂	電圧	入力	_____	4~6V又は0.5V以下
SP ₁	電圧	入力	_____	10~14V又は0.5V以下
+B ₁	電圧	入力	_____	10~14V
+B	電圧	入力	_____	10~14V
M	電圧	入力	パターン セレクト スイッチ マニュアル パターン	10~14V
			パターン セレクト スイッチ マニュアル パターン以外	0.5V以下
ECT	電圧	入力	_____	4~6V
P	電圧	入力	パターン セレクト スイッチ パワー パターン	10~14V
			パターン セレクト スイッチ パワー パターン以外	0.5V以下
NSW	電圧	入力	シフト レバー P, N レンジ	0.5V以下
			シフト レバー P, N レンジ以外	10~14V
VC	電圧	入力	_____	4.5~5.5V
THW	電圧	入力	冷却水温80°C	0.4~0.7V
E ₂	導通	入力	_____	導通あり
VTA	電圧	入力	スロットル バルブ全閉→全開	1.0V以下~3.5~5.5V
IDL	電圧	入力	スロットル バルブ全閉	2.5V以下
			スロットル バルブ全閉以外	4.5~5.5V
OD ₂	電圧	入力	トランスミッション コントロール スイッチ ON	10~14V
			トランスミッション コントロール スイッチ OFF	0.5V以下

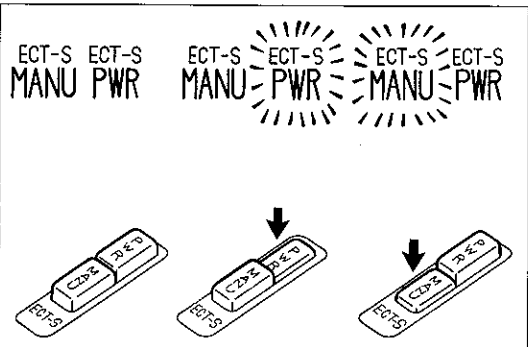
端子	項目	入出力	測定条件	基準
S ₃	電圧	出力	_____	0.5V以下
S ₂	電圧	出力	_____	0.5V以下
S ₁	電圧	出力	_____	10~14V
E ₁	導通	入力	_____	導通あり
S	電圧	入力	シフト レバー 2 レンジ	10~14V
			シフト レバー 2 レンジ以外	0.5V以下
L	電圧	入力	シフト レバー L レンジ	10~14V
			シフト レバー L レンジ以外	0.5V以下
STP	電圧	入力	ブレーキ ペダルを踏む	10~14V
			ブレーキ ペダルを離す	0.5V以下



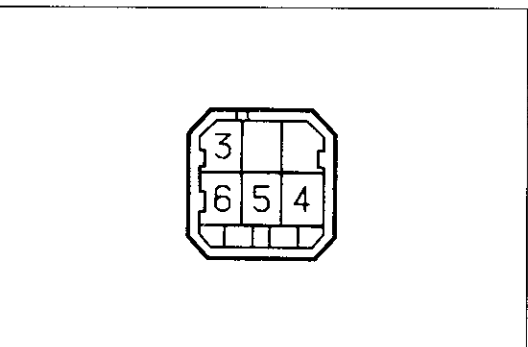
K 6546



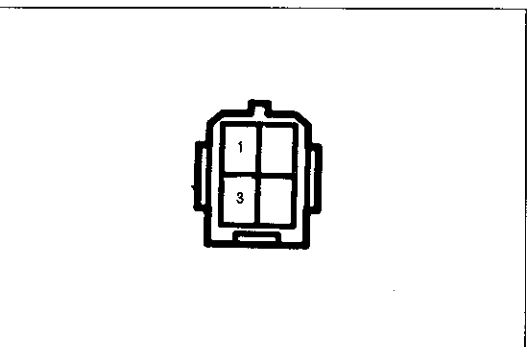
K 6547



K 6555



S-6-2-B



S-4-1-B

インジケータ ランプ

1 インジケータ ランプ点検

- (1) イグニッション スイッチをONにする。
- (2) シフト レバーを各レンジにシフトしたとき、インジケータ ランプが正しく点灯することを点検する。
- (3) トランスミッション コントロール スイッチをOFFにしたとき、O/D OFF インジケータ ランプが点灯し、ONにしたとき消灯することを点検する。

- (4) パターン セレクト スイッチの操作により各パターンのインジケータ ランプが正しく点灯することを点検する。

パターン セレクト スイッチ

1 パターン セレクト スイッチ点検

- (1) パターン セレクト スイッチを取りはずす。
- (2) 各端子間の導通を点検する

基 準

○—○導通あり

パターン セレクト スイッチ	端 子			
	3	4	5	6
エコノミ	○—○			○—○
パワー	○—○	○—○		
マニュアル	○—○		○—○	

トランスミッション コントロール スイッチ

1 トランスミッション コントロール スイッチ点検

- (1) トランスミッション コントロール スイッチのコネクタを切り離す。
- (2) 1-3間の導通を点検する

基 準 スイッチ ON ……導通なし

スイッチ OFF ……導通あり

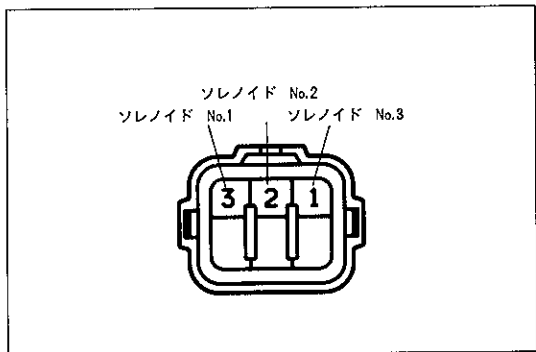
トランスミッション ソレノイド

1 トランスミッション ソレノイド点検

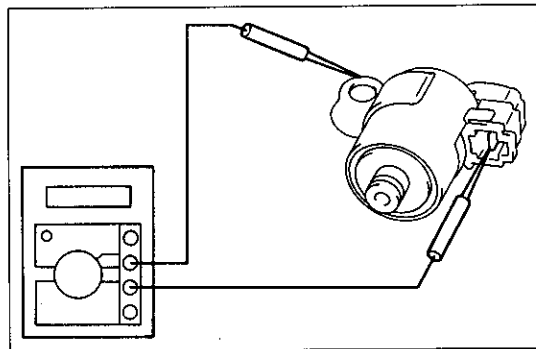
- (1) トランスミッション ハウジング左側のトランスミッションソレノイドのコネクタを切り離す。
- (2) 1, 2, 3の各端子と、ボデー アース間にバッテリー電圧を加えたときの作動音を点検する。
- (3) 1, 2, 3の各端子と、ボデー アース間の抵抗を測定する。
基準値 $13 \pm 3 \Omega$
- (4) (2), (3)が基準値外の場合は、単体点検を行う。

2 トランスミッション ソレノイド単体点検

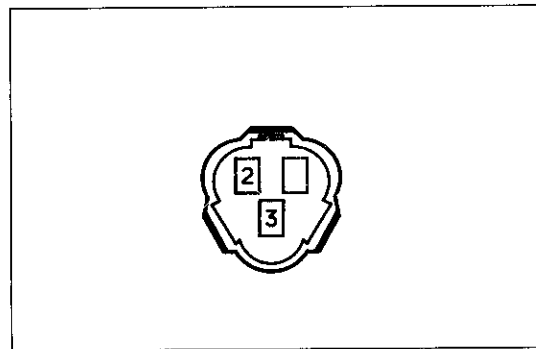
- (1) トランスミッションのオイル パンを取りはずす。
- (2) 各コネクタを切り離す。
- (3) 各端子にバッテリーの⊕, ボデーにバッテリーの⊖を接続したとき、ソレノイドが作動(カチン音)することを点検する。
- (4) 各ソレノイドの端子とボデー アース間の抵抗を測定する。
基準値 $13 \pm 3 \Omega$



IS-6-2



K 2664



IS-3-2-A

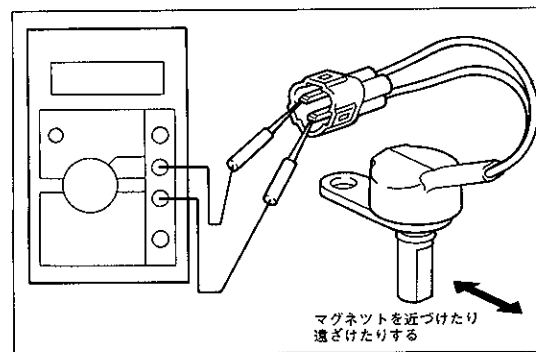
トランスミッション内スピード センサ

1 トランスミッション内スピード センサ点検 (除くESC付き車)

- (1) スピード センサのコネクタを切り離し、コネクタ 2 端子にテスト⊕, 3 端子にテスト⊖を接続する。
- (2) プロペラ シャフトを回転させたとき、断続して導通のあることを点検する。
- (3) (2)が基準外の場合は、トランスミッション内スピード センサ単体点検を行う。



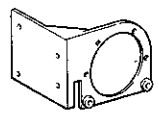
2 トランスミッション内スピード センサ単体点検

- (1) スピード センサをトランスミッションから取りはずす。
- (2) スピード センサ先端付近にマグネットを近づけたり、遠ざけたりしたとき、センサの導通の有無を点検する。
基準 マグネットを近づける……………導通あり
マグネットを遠ざける……………導通なし



K 2665

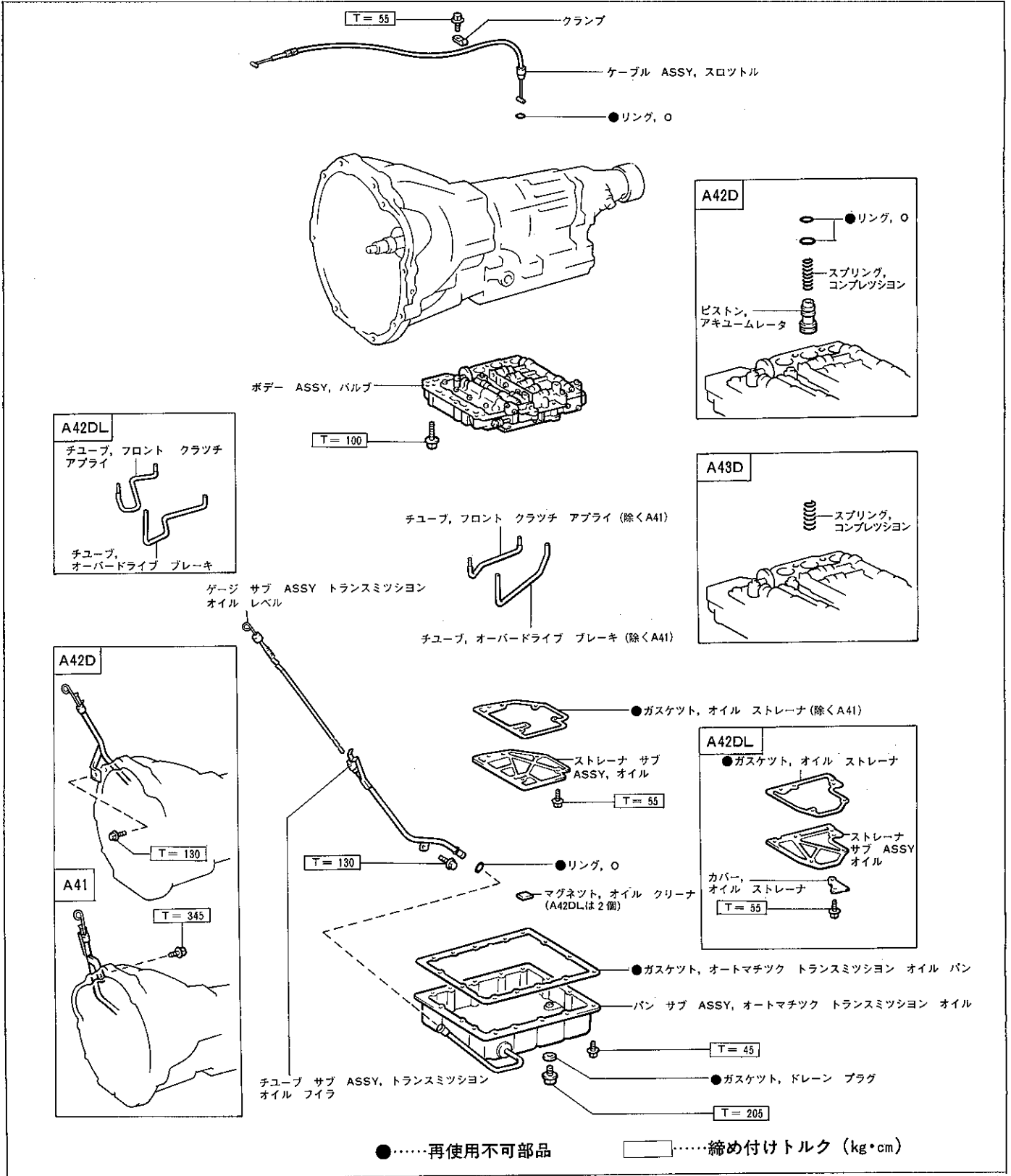
スロットル ケーブル 準備品

SST		09325-40010	プラグ, トランスミッション オイル	トランスミッション オイル プラグ用 (A340E)
工 具		09032-00100	カッタ, オイル パン シール	オイル パン取りはずし用 (A340E)
		株バンザイ 扱い HUJ-3TB 株弥栄工業 TL-OB	アタッチメント, トランスミッ ション オーバーホール	トランスミッション固定用 (A340E)
油 脂 その他	キヤツスル オート フルード D-II			トランスミッション注入用
	シール パツキン 1281			オイル パン取り付け用 (A340E)

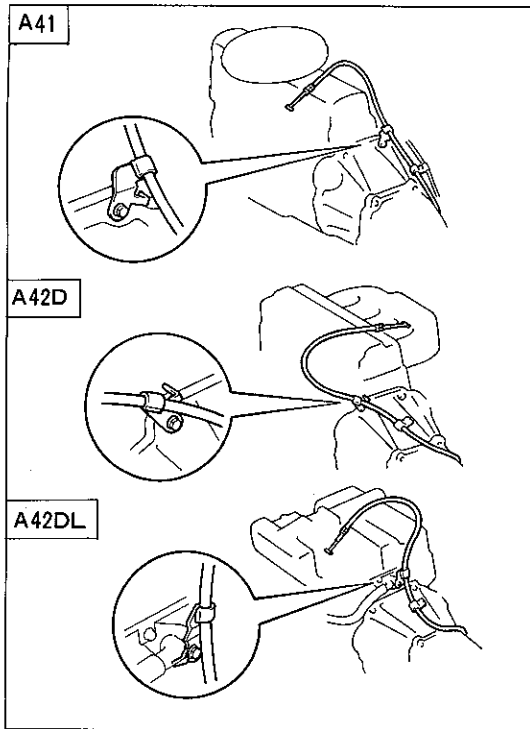
スロットル ケーブル脱着

A41, A42D, A43D, A42DL

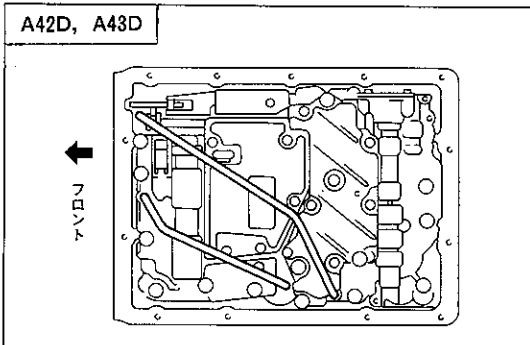
脱着構成図



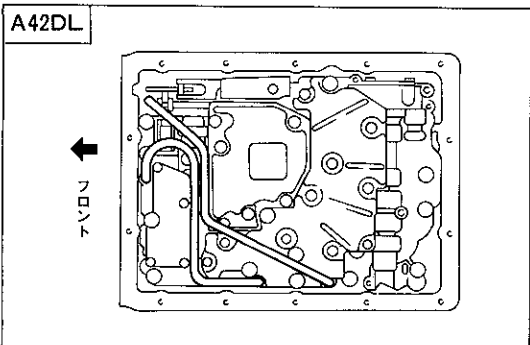
K 6556



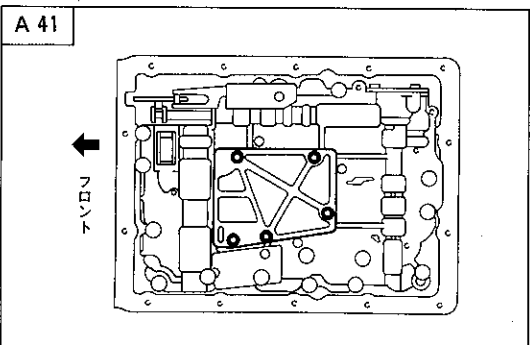
K 6558



K 6560



K 6561



K 6562

スロットル ケーブル取りはずし

1 スロットル ケーブル切り離し

- (1) アジャステイング ナットをゆるめ、スロットル リンクからスロットル ケーブルを切り離す。

2 スロットル ケーブル クランプ取りはずし

- (1) ボルトをはずし、トランスミッション ハウジング上部のクランプを取りはずす。
 (2) エンジン リヤ側のスロットル ケーブル クランプから、スロットル ケーブルを取りはずす。(除くA43D)

3 トランスミッション オイル抜き取り

〈参考〉 抜けたオイルの量を測定しておく注入時の参考となる。

4 オイル レベル ゲージおよびフィラ チューブ取りはずし

5 オイル パン取りはずし

- (1) ボルト14本をはずし、オイル パンおよびガスケットを取りはずす。

注意

・ボルトは均等にゆるめる。

・オイル パン内のオイルは完全には抜けないのでオイル パンを傾けない。

6 オイル チューブ取りはずし

- (1) オイル チューブの端をドライバでこじり取りはずす。

注意

・オイル パン取り付け面およびバルブ ボデーを傷つけない。

・オイル チューブを変形させない。

〈参考〉 A41にはオイル チューブはない。

7 オイル ストレーナ取りはずし

注意

・ボルトは均等にゆるめる。

・オイル ストレーナを取りはずすとオイルが漏れてくる。

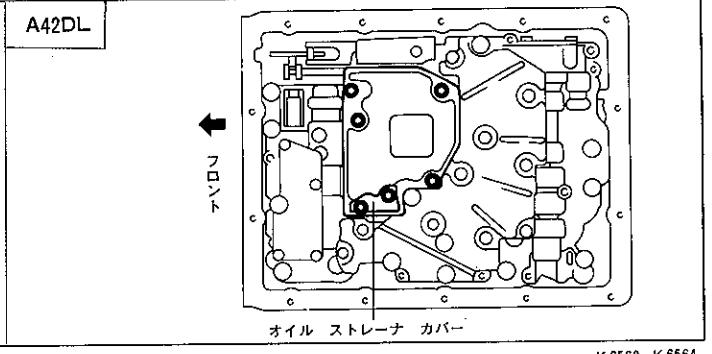
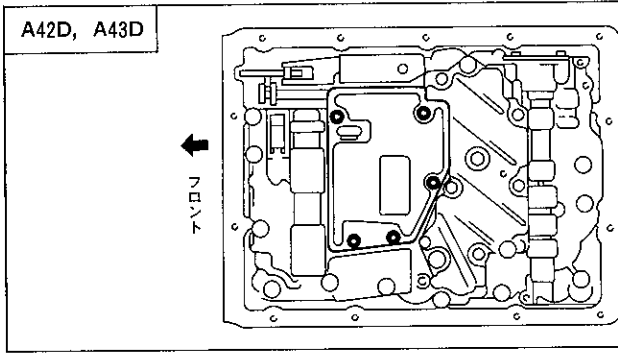
除くA42DL

- (1) ボルト5本をはずし オイル ストレーナおよびガスケットを取りはずす。

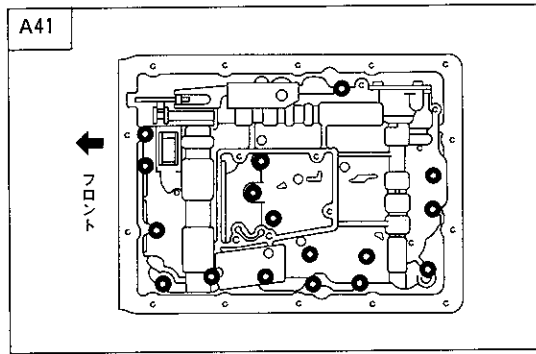
〈参考〉 A41にはガスケットはない。

A42DL

- (1) ボルト6本をはずし、オイル ストレーナ カバー、オイル ストレーナおよびガスケットを取りはずす。



K 6563 K 6564



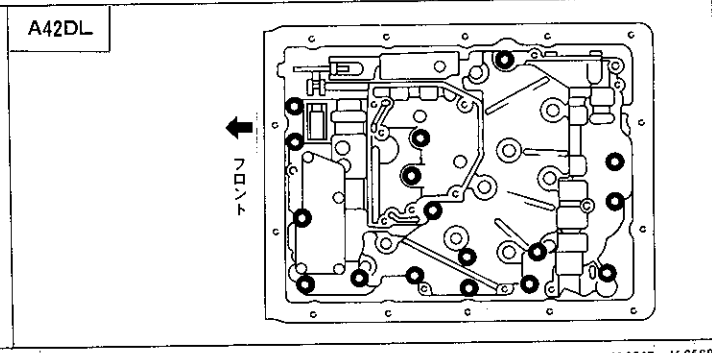
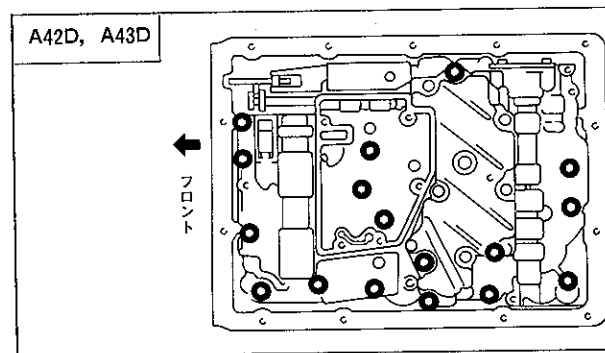
K 6566

8 バルブ ボデー取りはずし

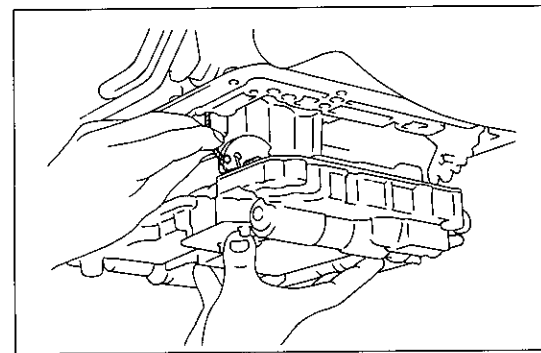
(1) バルブ ボデーが落ちないように支え、ボルト17本を取りはずす。

注意

- ・ボルトは均等にゆるめる。
- ・アキュムレータ ピストンおよびスプリングが落ちてくる。(A42D)
- ・スプリングが落ちてくる。(A43D)
- ・マニュアル バルブを脱落させない。

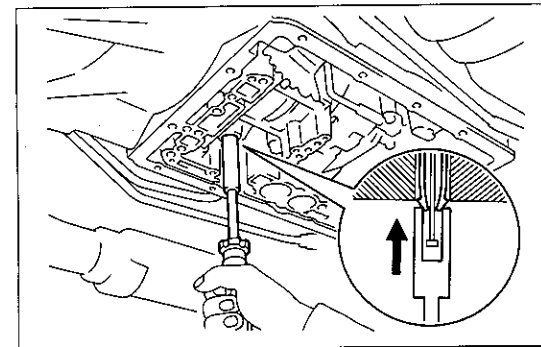


K 6567 K 6568



K 6569

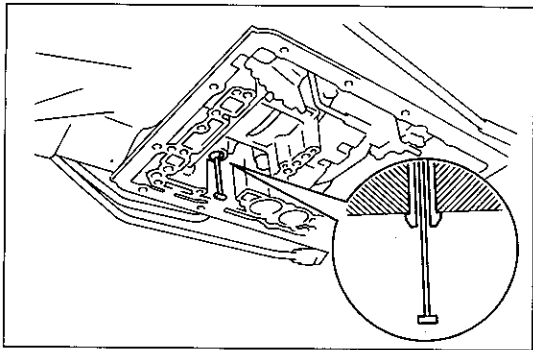
(2) バルブ ボデーをゆつくり下げ、スロットル カムからスロットル ケーブルを切り離す。



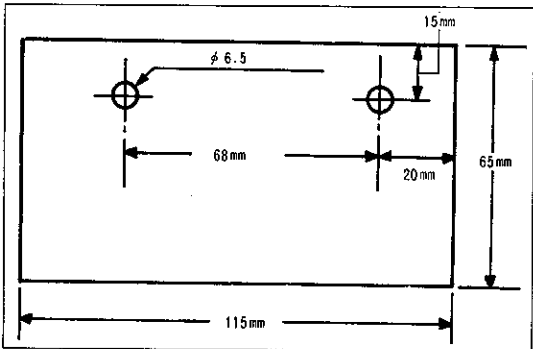
K 6570

9 スロットル ケーブル取りはずし

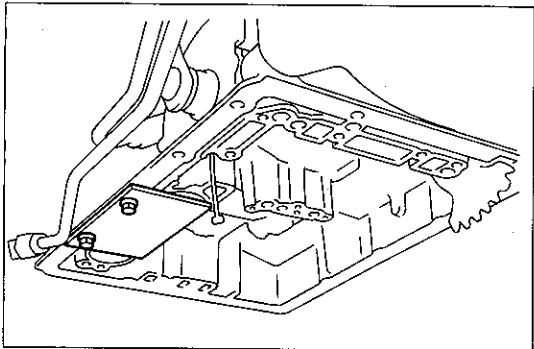
- (1) 10mmのソケット ドライバを使用して、スロットル ケーブルをトランスミッション ケースから取りはずす。
- (2) スロットル ケーブルからO リングを取りはずす。



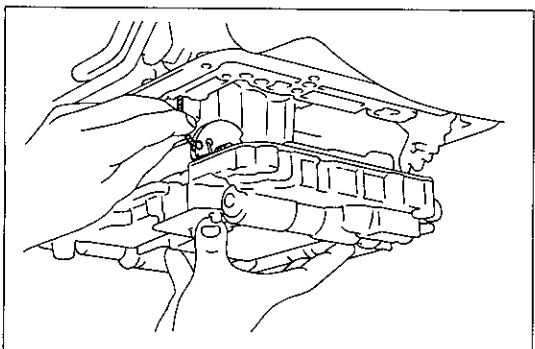
K 6571



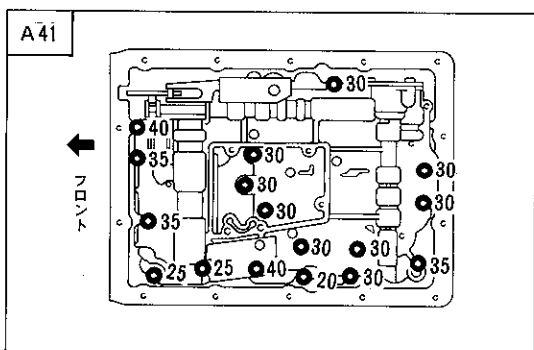
C 3578



K 6572



K 6569



K 6566

スロットル ケーブル取り付け

1 スロットル ケーブル取り付け

- (1) 新品のO リングにキヤツスル オート フルード D-IIを塗布し、スロットル ケーブルを取り付ける。
- (2) スロットル ケーブルをトランスミッション ケースに挿入する。

注意 スロットル ケーブルのツメ部を確実にトランスミッション ケースにはめる。

2 バルブ ボデー取り付け

- (1) アキュムレータ ピストンおよびスプリング取り付け用に、図に示す寸法のプレートをアルミ板などで作成する。

(A42D, A43D)

- (2) 新品のO リング2個にキヤツスル オート フルード D-IIを塗布し、アキュムレータ ピストンに取り付ける。

(A42D)

- (3) オイル パン取り付けボルトを使用して、アルミ板をピストンおよびスプリングが落ちないように取り付ける。

(A42D, A43D)

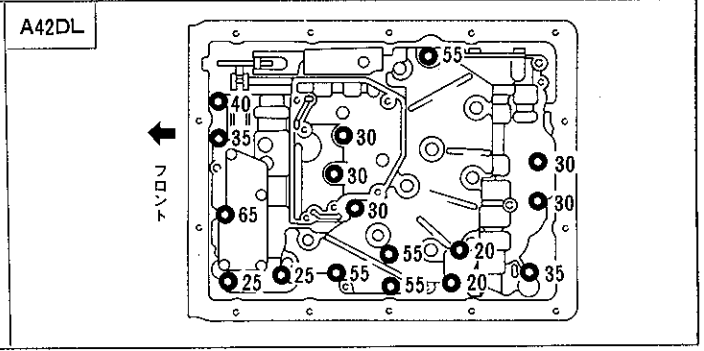
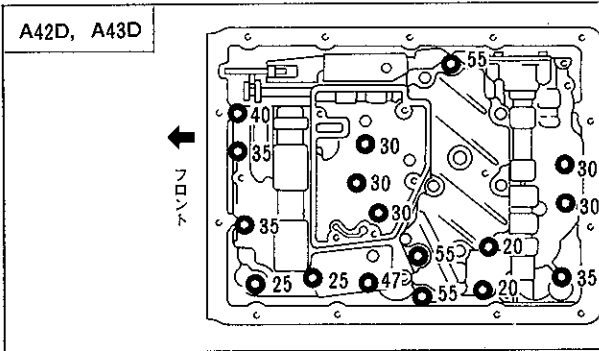
注意 オイル パン取り付け面を傷つけない。

- (4) バルブ ボデーのスロットル カムにスロットル ケーブルを接続する。

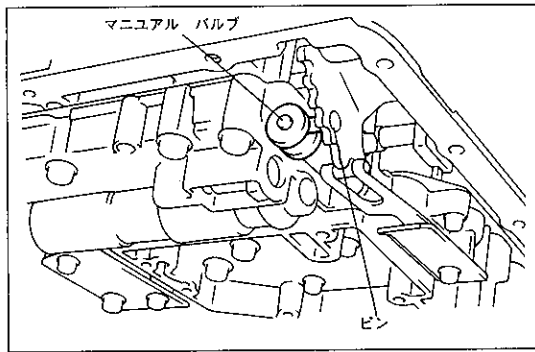
- (5) バルブ ボデー取り付けボルト17本を仮付けする。

<参考> 図中寸法はボルト首下長さを示す。

- (6) アルミ板を取りはずす。(A42D, A43D)



K 6567 K 6568

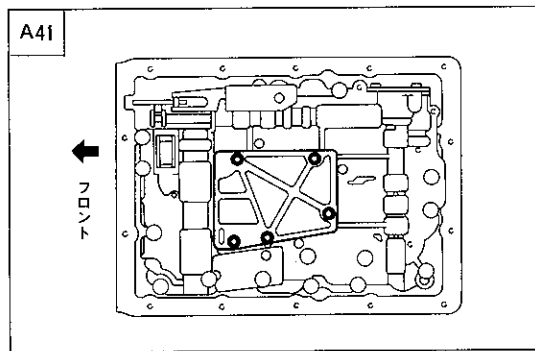


K 6573

(7) マニュアルバルブとレバーのピンを合わせ、バルブボデー取り付けボルト17本を締め付ける。

T = 100 ± 20 kg·cm

注意 ボルトは数回に分けて均等に締め付ける。



K 6562

3 オイル ストレーナ取り付け

注意 ボルトは数回に分けて均等に締め付ける。

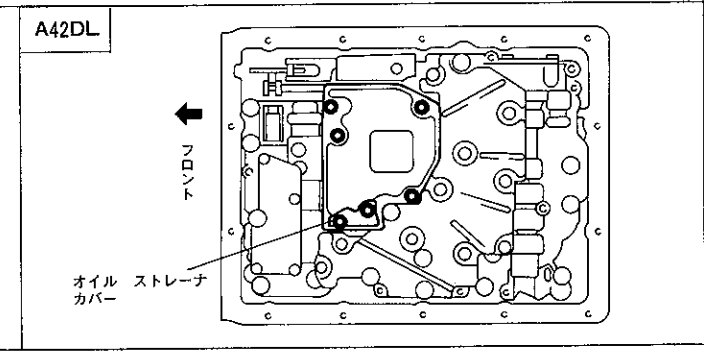
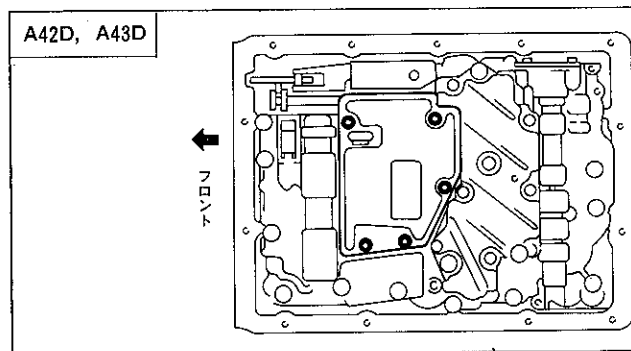
除く A42DL

(1) 新品のガスケットを介して、オイル ストレーナをボルト5本で取り付ける。

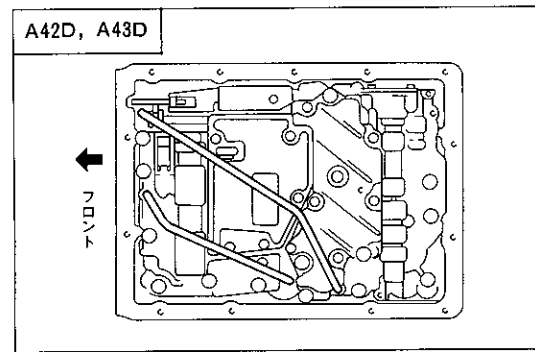
〈参考〉 A41にはガスケットはない。

A42DL

(1) 新品のガスケットを介して、オイル ストレーナおよびオイル ストレーナ カバーをボルト6本で取り付ける。



K 6563 K 6564



K 6560

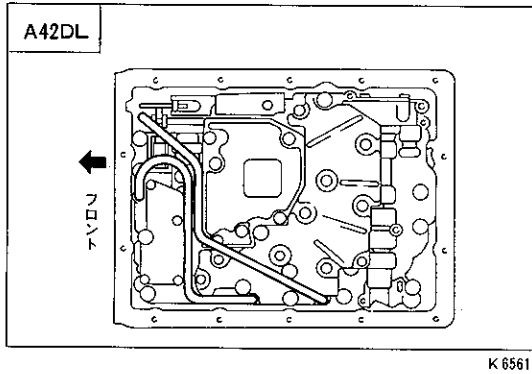
4 オイル チューブ取り付け

(1) オイル チューブの端をプラスチックハンマで軽くたたいて取り付ける。

注意 ・オイル チューブを変形させない。

・オイル チューブはストツバ位置まで確実に取り付ける。

〈参考〉 A41にはオイル チューブはない。



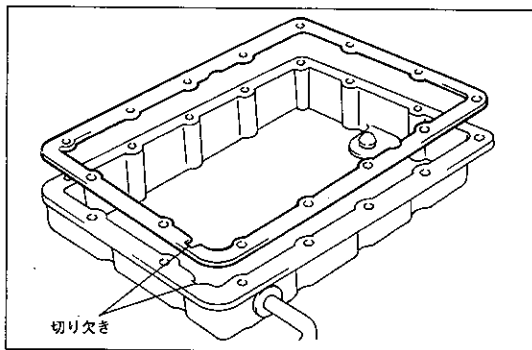
5 オイル パン取り付け

- (1) オイル クリーナ マグネットを洗浄し、オイル ストレーナ 真下付近になるようにオイル パンに取り付ける。

注意 マグネットは積み重ねない。(A42DL)

〈参考〉 マグネット数

- ・ A41, A42D, A43D…………… 1 個
- ・ A42DL…………… 2 個



A42D, A43D, A42DL

- (2) 新品のガスケットの切り欠きをオイル パンの切り欠きに合わせ、ボルト14本で取り付ける。

T = 45kg・cm

注意 ボルトは数回に分けて均等に締め付ける。

6 オイル フィラ チューブ取り付け

- (1) 新品のO リングにキヤツスル オート フルード D-IIを塗布し、フィラ チューブに取り付ける。

- (2) フィラ チューブをオイル パンに取り付ける。

T = 345kg・cm (A41)

T = 130kg・cm (A42D, A43D, A42DL)

7 スロットル ケーブルかしめ

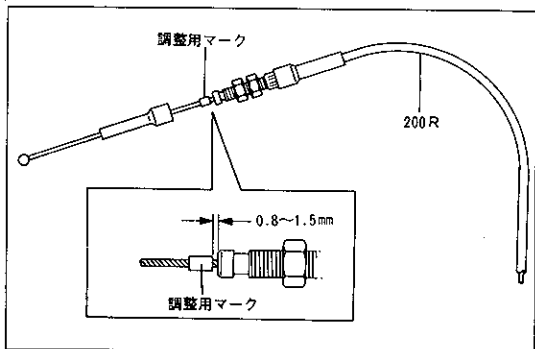
注意 ・新品のスロットル ケーブル取り付け時に行う。

・ケーブルを引っ張りすぎない。

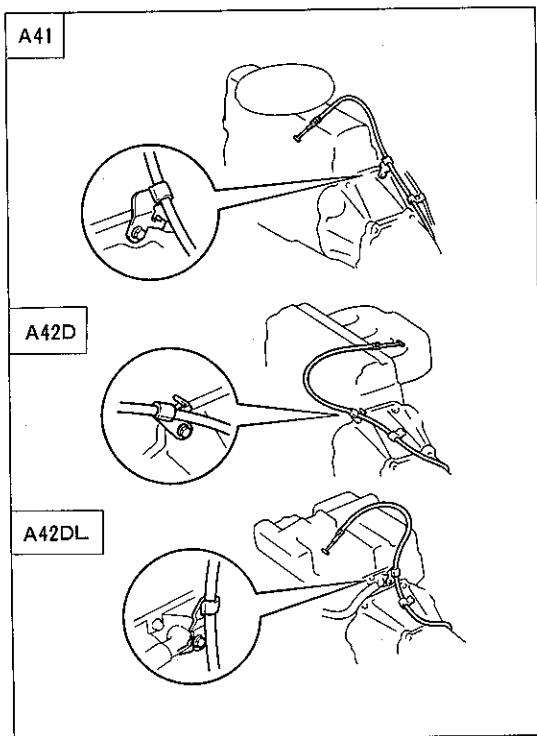
・調整用マークは確実にかしめる。

- (1) スロットル ケーブルがバルブ ボデーに取り付いた状態で、スロットル ケーブル中央付近を約200Rに曲げ、ケーブルの遊びがなくなる程度(スロットル カムが動く直前)まで、ケーブルを引っ張り、図に示す位置で調整用マークをかしめる。

基準値 0.8~1.5mm



A 9650



K 6558

8 スロットル ケーブル クランプ取り付け

- (1) エンジン リヤ側のスロットル ケーブル クランプにスロットル ケーブルを取り付ける。(除く.A43D)
- (2) トランスミッション ハウジング上部にクランプを取り付ける。

T = 55kg・cm

注意 A41はニュートラル スタート スイッチのワイヤ ハーネス クランプと共締めする。

9 スロットル ケーブル接続

10 基本点検, 調整

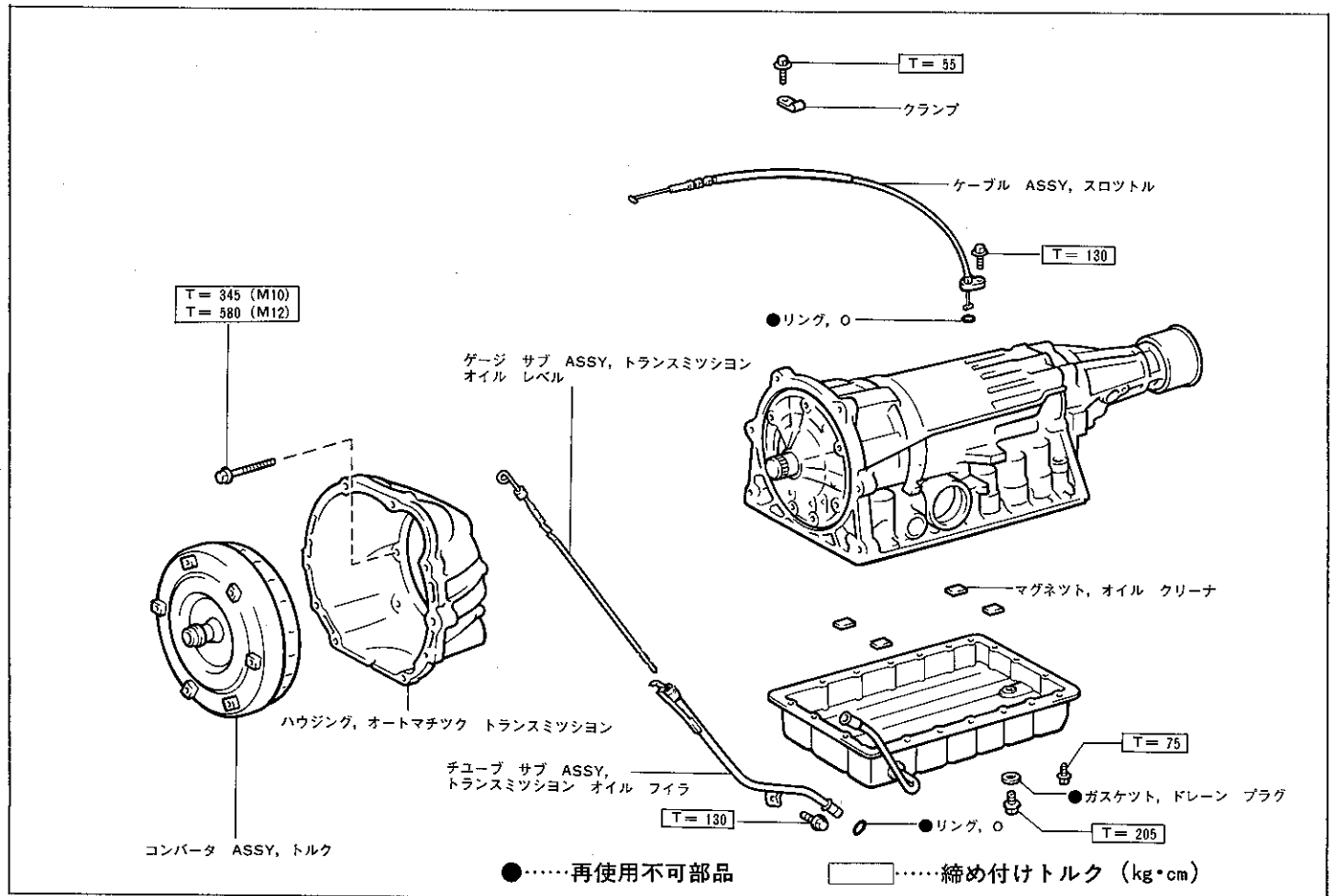
(P7-4参照)

11 機能点検

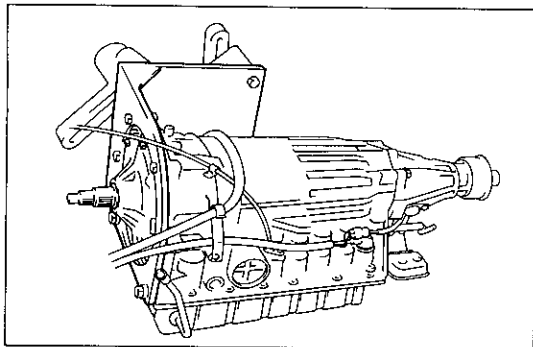
(P7-8参照)

A340E

脱着構成図



K 6557



E 2678

スロットル ケーブル取りはずし

1 トランスミッション ASSY取りはずし

2 トランスミッション ハウジング セット

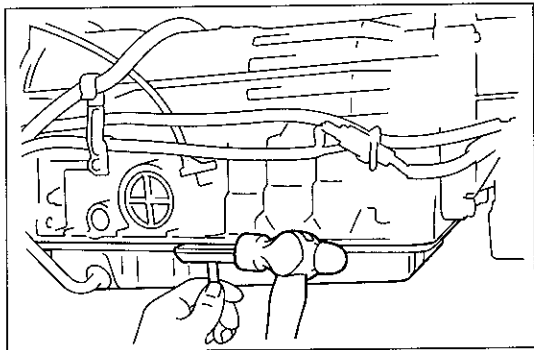
- (1) トランスミッション ハウジング上部のクランプを取りはずす。
- (2) ボルト 6 本をはずし、トランスミッション ハウジングを取りはずす。
- (3) トランスミッション ハウジング取り付けボルト 6 本を使用して、トランスミッション ケースにトランスミッション オーバーホール アタッチメントを取り付ける。

T=345±75kg・cm (M10)

T=580±100kg・cm (M12)

- (4) トランスミッション ケースをエンジン スタンドに取り付ける。

注意 オイル パン内の異物がバルブ ボデーに浸入するのを防ぐため、オイル パンをはずすまで上側にしない。



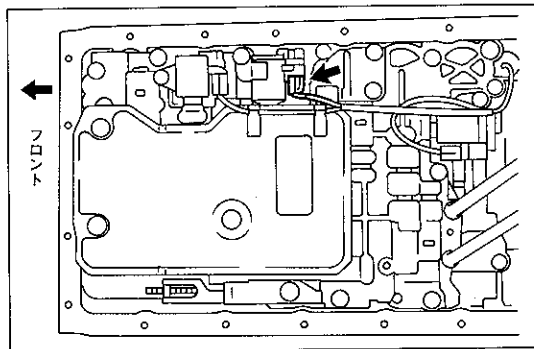
K 3366

3 オイル パン取りはずし

- (1) オイル パン取り付けボルト19本を取りはずす。
- (2) オイル パン シール カッタを使用して、オイル パン コーナ部から挿入し、オイル パンを切り離す。

- 注意**
- ・オイル パン シール カッタ打ち込み時、オイル パンを変形させない。
 - ・オイル パン内のオイルは完全には抜けないのでオイル パンを傾けない。

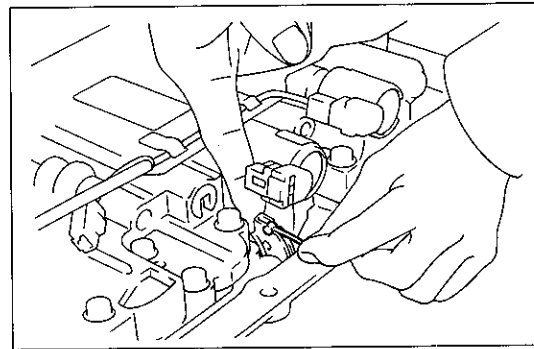
〈参考〉 取り付けボルト 数本を2～3ピッチ取り付け付けた状態にしておくといよい。



K 6576

4 トランスミッション ソレノイド No.1 コネクタ切り離し

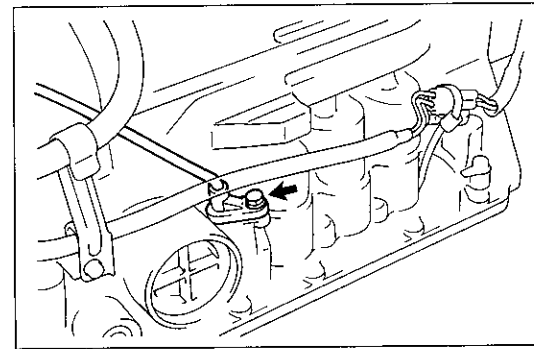
- (1) トランスミッション ソレノイド No.1のコネクタを切り離す。



K 6578

5 スロットル ケーブル切り離し

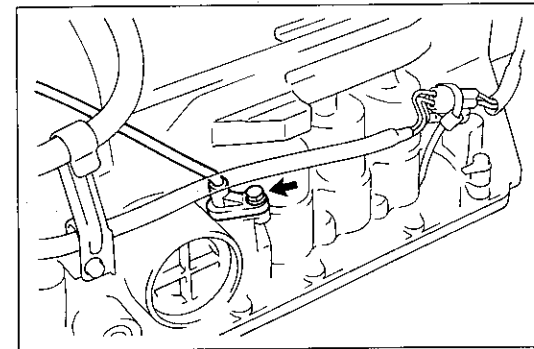
- (1) スロットル カムを指で引き出し、スロットル ケーブルを切り離す。



K 6579

6 スロットル ケーブル取りはずし

- (1) ボルトをはずし、スロットル ケーブルを取りはずす。



K 6579

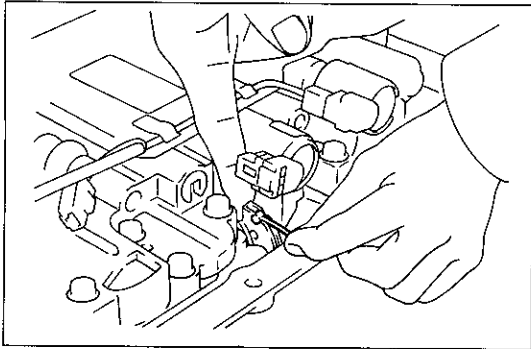
スロットル ケーブル取り付け

1 スロットル ケーブル取り付け

- (1) 新品のO リングにキヤツスル オート フルード D-IIを塗布し、スロットル ケーブルに取り付ける。
- (2) スロットル ケーブルをトランスミッション ケースに挿入し、ボルトで固定する。

T=55kg・cm

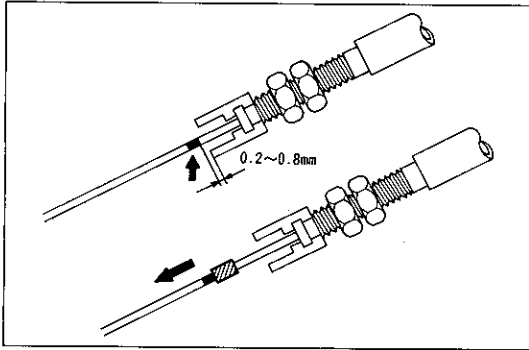
- 注意** スロットル ケーブルは、ニュートラル スタート スイッチ ワイヤの下側を通す。



K 6578

2 スロットル ケーブル接続

- (1) スロットル カムを指で引き出し、スロットル ケーブルを接続する。



K 6999

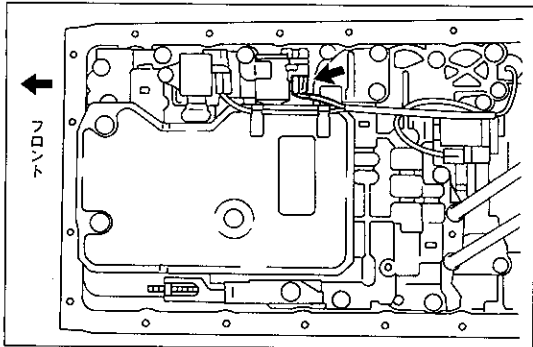
3 スロットル ケーブル調整用マークかきめ

- 注意**
- ・新品のケーブル取り付け時に行う。
 - ・ケーブルを引っ張りすぎない。
 - ・調整用マークは確実にかきめる。

- (1) スロットル ケーブルをバルブ ボデーに取り付けた状態で、スロットル ケーブルの中央付近を約200Rに曲げ、ケーブルの遊びがなくなる程度（スロットル カムが動く直前）までケーブルを引っ張り、図に示す位置にペイントでマーキングする。

基準値 0.2~0.8mm

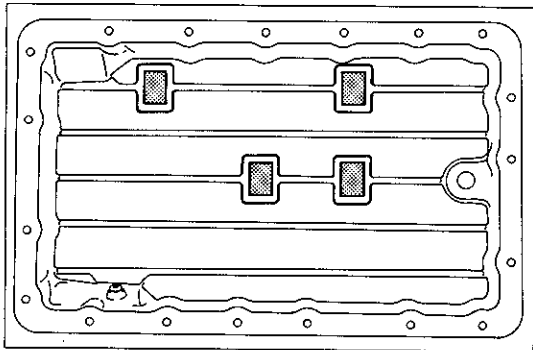
- (2) ケーブルを引き出し、調整用マークをかきめる。
 (3) かきめ後、(1)の状態調整用マークが基準値内であることを確認する。



K 6576

4 トランスミッション ソレノイド No.1 コネクタ接続

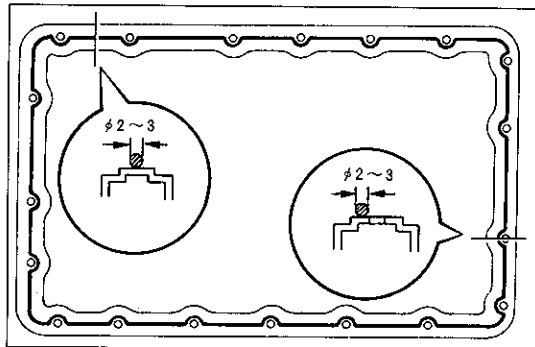
- (1) 図に示すトランスミッション ソレノイド No.1 コネクタを接続する。



K 6581

5 オイル パン取り付け

- (1) トランスミッション ケースおよびオイル パンに付着しているシール パツキンをスクレーパおよびワイヤ ブラシで清掃した後、エアを吹いて油分を落とす。
 (2) オイル クリーナ マグネット 4個を洗浄し、図に示す位置に取り付ける。



D 4717

- (3) 図に示す位置にシール パツキン1281を塗布し、トランスミッション ケースに取り付ける。

- 注意**
- ・シール パツキンはφ2~3で塗布切れのないように塗布する。
 - ・シール パツキン塗布後は、10分以内に組み付ける。

- (4) オイル パン取り付けボルト19本を取り付ける。

T = 75 ± 15 kg·cm

- 注意** ボルトは数回に分けて均等に締め付ける。

6 トランスミッション ハウジング取り付け

- (1) エンジン スタンドからトランスミッション ケースを取りはずす。
- (2) ボルト 6 本をはずし、トランスミッション ケースからトランスミッション オーバーホール アタッチメントを取りはずす。
- (3) トランスミッション ケースにトランスミッション ハウジングをボルト 6 本で取り付ける。

$T = 345 \pm 75 \text{ kg} \cdot \text{cm}$ (M10)

$T = 580 \pm 100 \text{ kg} \cdot \text{cm}$ (M12)

- (4) トランスミッション ハウジング上部のクランプを取り付ける。

$T = 55 \text{ kg} \cdot \text{cm}$

7 トランスミッション ASSY取り付け

8 スロットル ケーブル接続




9 基本点検, 調整

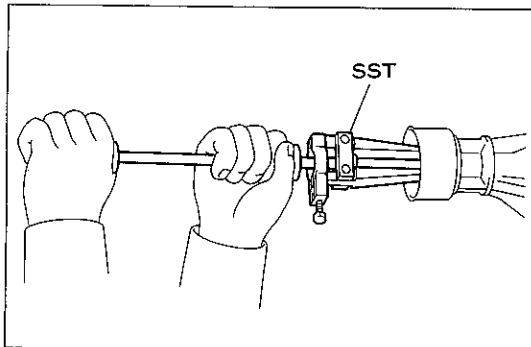
(P7-4参照)

10 機能点検

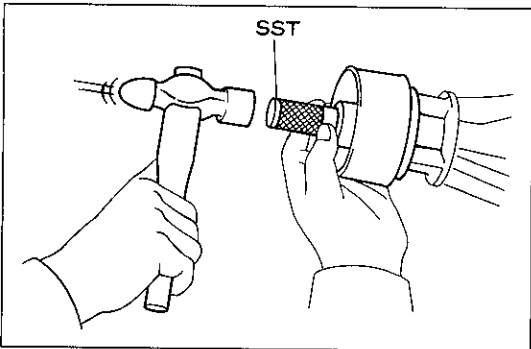
(P7-8参照)

エクステンション ハウジング リヤ オイル シール 準備品

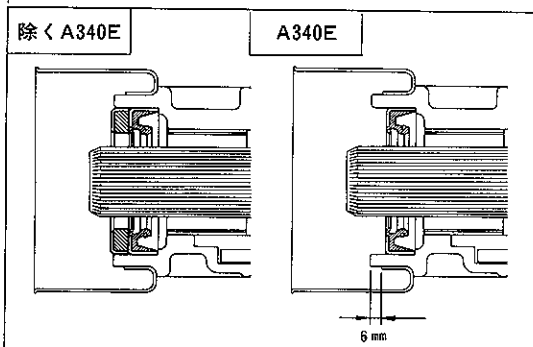
SST		09308-00010 ブラウ、オイル シール	オイル シール取りはずし用
		プラグ、トランスミッション オイル	エクステンション ハウジング リヤ オイル シール取り付け用 (除くA340E)
		プラグ、トランスミッション オイル	エクステンション ハウジング リヤ オイル シール取り付け用 (A340E)
油脂 その他	キャツスル MP グリース No.2		各部塗布用
	キャツスル オート フルード D-II		トランスミッション注入用



D 7634



D 1333

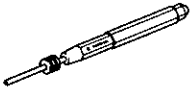


D 6038 E 0203

エクステンション ハウジング リヤ オイル シール交換

- オートマチック トランスミッション オイル抜き取り
 〈参考〉 抜けたオイルの量を測定しておく、オイル注入時の参考となる。
- プロペラ シャフト取りはずし (P8-5参照)
注意 オイルが漏れてくるので受け皿などで受けておく。
- オイル シール取りはずし
 - SSTを使用して、リテーナ、ダスト シールおよびオイル シールを取りはずす。(除くA340E)
 SST 09308-00010
 - SSTを使用して、オイル シールを取りはずす。(A340E)
 SST 09308-00010
- オイル シール取り付け
 - 新品のオイル シールのリップ部にキャツスル MP グリース No.2を塗布する。
 - SSTを使用して、オイル シールがエクステンション ハウジングに当たるまで打ち込む。
 SST 09325-20010 (除くA340E) 09325-40010 (A340E)
注意 オイル シールを強く打ち込みすぎて変形させない。
 - SSTを使用して、ダスト シールおよびリテーナがオイル シールに当たるまで打ち込む。(除くA340E)
 SST 09325-20010
- プロペラ シャフト取り付け (P8-12参照)
- オートマチック トランスミッション オイル注入 (P7-4参照)

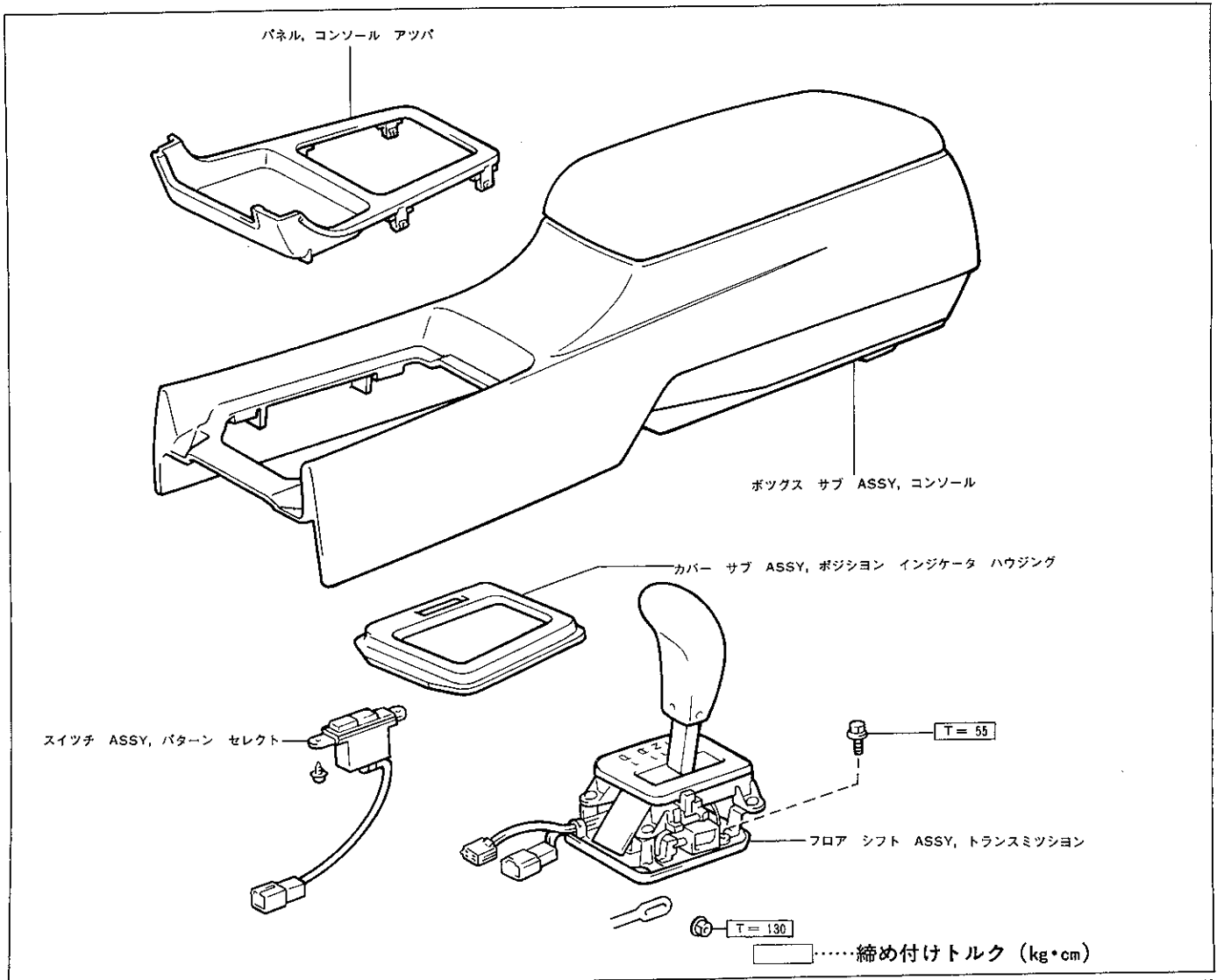
フロア シフト ASSY 準備品

工 具	 09031-00030 ピン ポンチ	スロットテッド スプリング ピン脱着用
油 脂 その他	キヤツスル MP グリース No.2	各部塗布用

フロア シフト

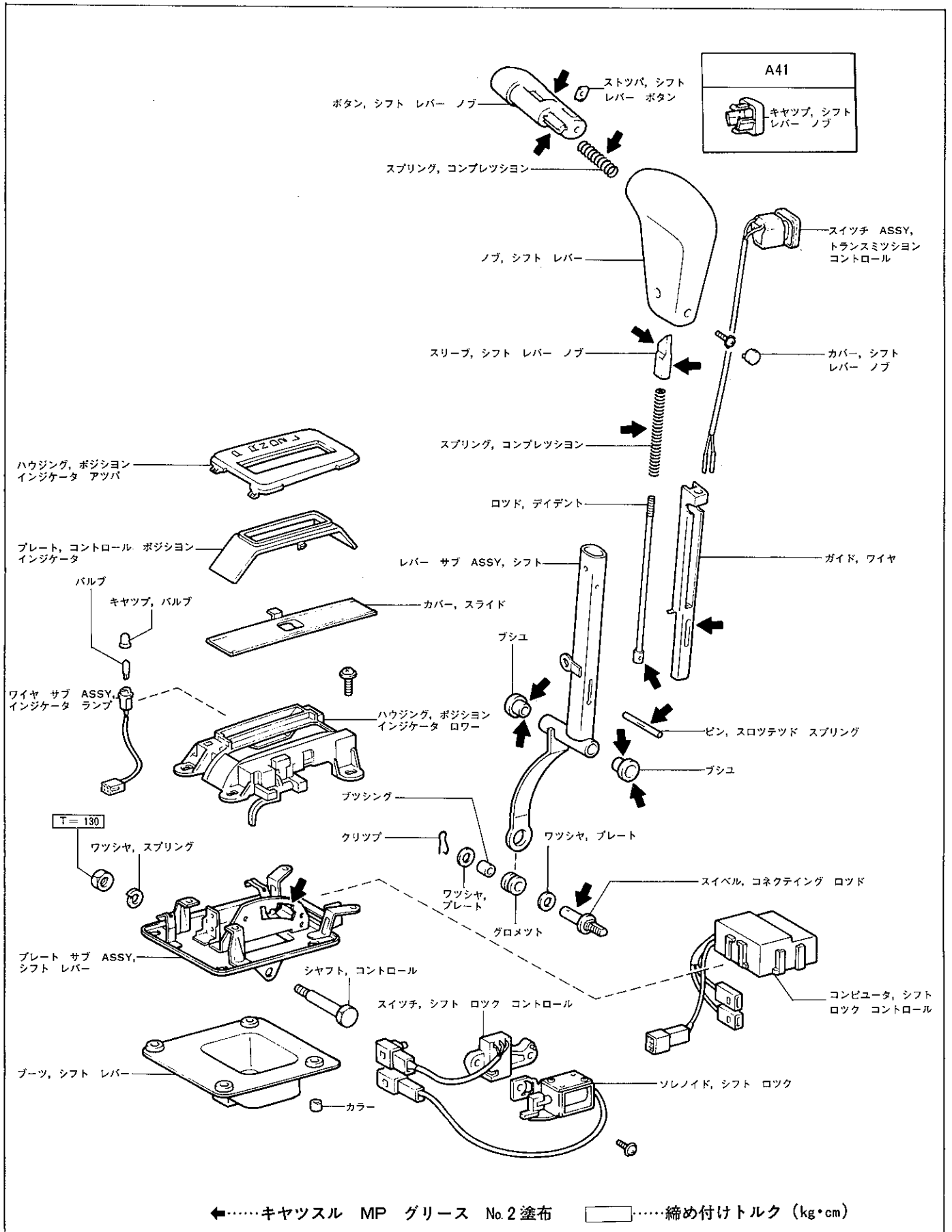
注意 フロア シフト脱着後は、必ずシフト レバー位置点検、調整およびシフト ロック システムの機能点検を行う。
(P7-5, 14参照)

脱着構成図



K 6565

分解構成図



フロア シフト ASSY分解

- 1 コネクティング ロッド スイベルおよびグロメット取りはずし
- 2 シフト レバー ブーツ取りはずし
- 3 トランスミッション コントロール スイッチ コネクタ端子取りはずし
- 4 シフト レバー ノブおよびノブ ボタン取りはずし

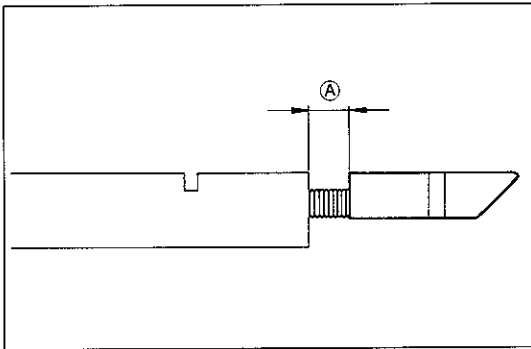
注意 ノブ取りはずし時、スプリング力によりノブ ボタンが飛び出すのでノブ ボタンを押さえながら取りはずす。

- 5 トランスミッション コントロール スイッチ取りはずし
- 6 ポジション インジケータ ハウジング取りはずし
- 7 シフト レバー サブ ASSY取りはずし
- 8 デイデント ロッド取りはずし

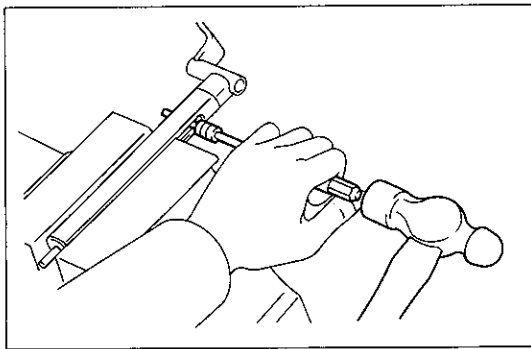
- (1) シフト レバー スリーブ下端からシフト レバー上端までの寸法①を測定する。
- (2) シフト レバー スリーブおよびスプリングを取りはずす。

- (3) シフト レバーをアルミ板を介してバイスに固定し、ピンポンチを使用して、スロットッド スプリング ピンを打ち抜く。
- (4) ワイヤ ガイドおよびデイデント ロッドを取りはずす。

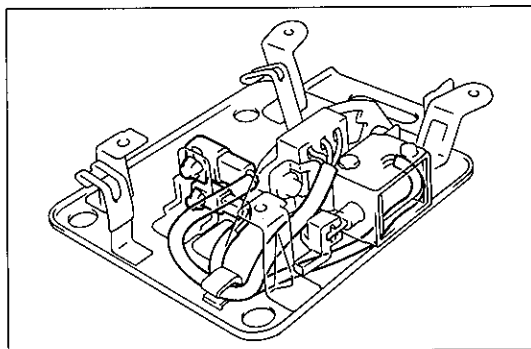
- 9 シフト ロック コントロール コンピュータ取りはずし
- 10 シフト ロック ソレノイドおよびシフト ロック コントロール スイッチ取りはずし



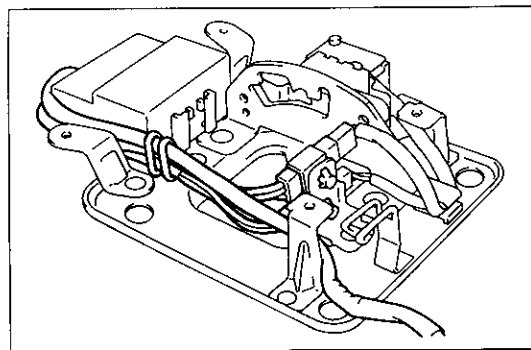
K 6583



K 6584



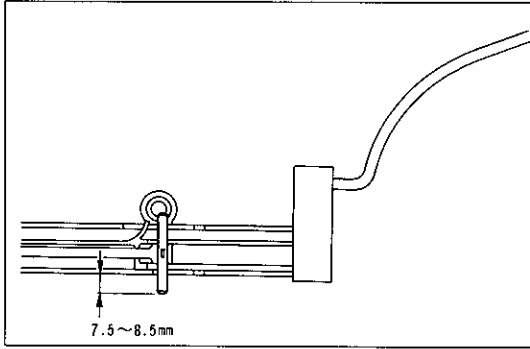
K 6585



K 6586

フロア シフト ASSY組み付け

- 1 キヤツスル MP グリース No.2 塗布
(P7-52参照)
- 2 シフト ロック コントロール スイッチおよびシフト ロック ソレノイド組み付け
 - (1) スイッチおよびソレノイドをシフト レバー プレートに組み付ける。
 - (2) スイッチおよびソレノイドのワイヤ ハーネスを図に示すように取り回し、コネクタをシフト レバー プレートに組み付け、ワイヤ ハーネスをクランプする。
- 3 シフト ロック コントロール コンピュータ組み付け
 - (1) コンピュータをシフト レバー プレートに組み付け、コネクタ2個を接続し、ワイヤ ハーネスをクランプする。

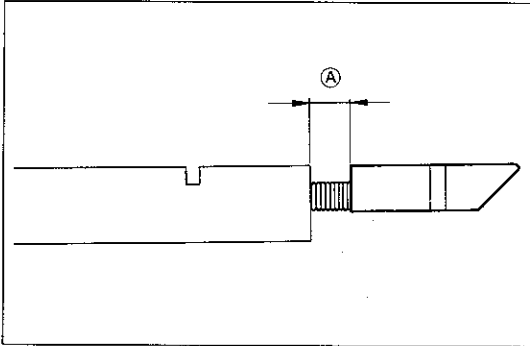


K 6587

4 デイデント ロッド組み付け

- (1) デイデント ロッドをワイヤ ガイドに挿入する。
- (2) ワイヤ ガイドをシフト レバーに挿入する。
注意 ワイヤ ガイドの方向性を間違えない。
- (3) シフト レバーをアルミ板を介してバイスに固定し、ピン ポンチを使用して スロットテッド スプリング ピンを図に示す寸法まで打ち込む。

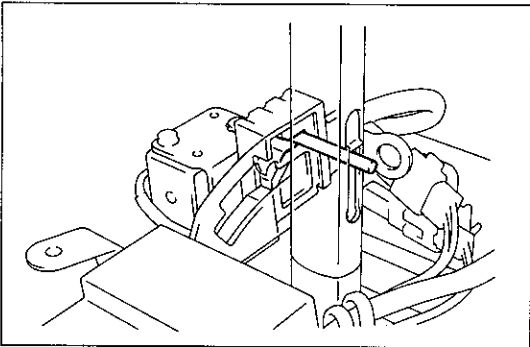
基準値 7.5~8.5mm



K 6583

5 シフト レバー ノブ スリーブ組み付け

- (1) スプリングを介して、ノブ スリーブを取りはずし前に測定しておいた寸法Aまでねじ込む。



K 6588

6 シフト レバー サブ ASSY組み付け

- (1) シフト ロック コントロール スイッチの凹部に、スロットテッド スプリング ピンがくるようにP レンジ位置に組み付ける。
- (2) コントロール シャフトをスプリング ワッシャを介してナットで締め付ける。

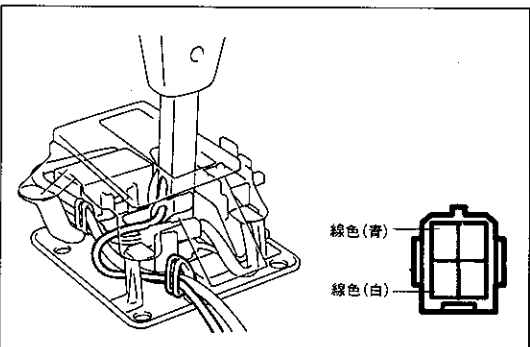
T=130kg・cm

7 ポジション インジケータ ハウジング組み付け

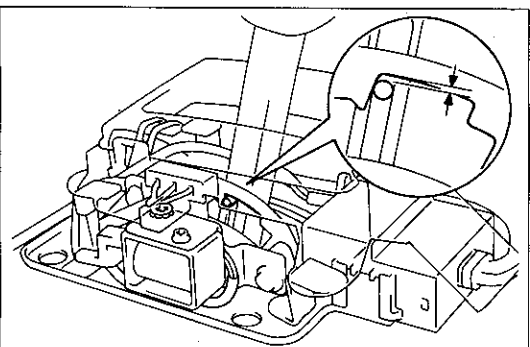
8 トランスミッション コントロール スイッチ組み付け

9 シフト レバー ノブおよびノブ ボタン組み付け

- (1) トランスミッション コントロール スイッチのワイヤ ハーネスをワイヤ ガイドに通し、コネクタに組み付ける。
- (2) ワイヤ ハーネスをクランプする。
- (3) シフト レバー ノブおよびノブ ボタンを組み付ける。



K 6589 S-4-1-B



K 6590

- (4) シフト ロック解除ボタンを押し、シフト レバーをN レンジにシフトしてノブ ボタンを解放する。

- (5) シフト レバー プレートと、スロットテッド スプリング ピンのすき間が図に示す寸法であることを確認する。

基準値 0.2~1.0mm

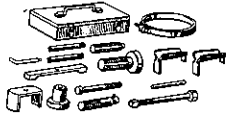
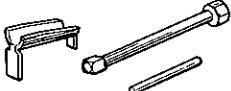

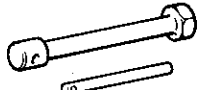
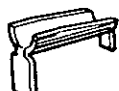
基準値外の場合は、ノブ スリーブを回して調整する。

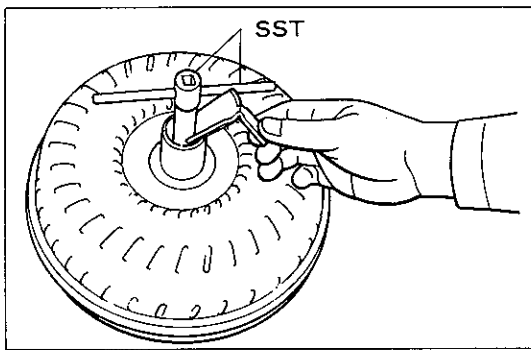
10 シフト レバー ブーツ組み付け

11 グロメットおよびコネクティング ロッド スイベル組み付け

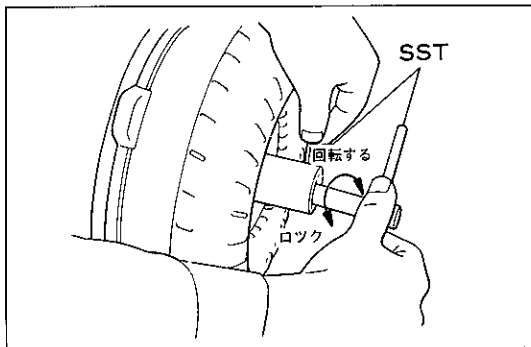
トルク コンバータ & ドライブ プレート

準備品

SST		09350-20015	ツール セット, トヨタ オートマチック トランスミッション	
		09397-22020	ツール セット, 1ウェイ クラッチ テスト	トルク コンバータ 1ウェイ クラッチ点検用 (A41, A43D)
		09350-30020	ツール セット, トヨタ オートマチック トランスミッション	
		09351-32010	ツール, 1ウェイ クラッチ テスト	トルク コンバータ 1ウェイ クラッチ点検用 (A42D, A42DL, A340E)
		09351-32020	ストツバ, ステータ	トルク コンバータ 1ウェイ クラッチ点検用 (A42D, A42DL, A340E)



A 1963



A 1964

トルク コンバータ

1 トルク コンバータ 1ウェイ クラッチ作動点検

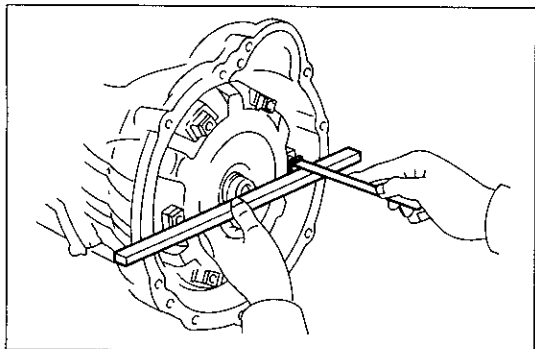
(1) SSTをトルク コンバータにセットする。

S S T 09397-22020 (A41, A43D)

09351-32010 09351-32020 (A42D, A42DL, A340E)

(2) コンバータを立て, SSTを回転させる。

基準 右に回したとき軽く回転し, 左へ回したときロックする

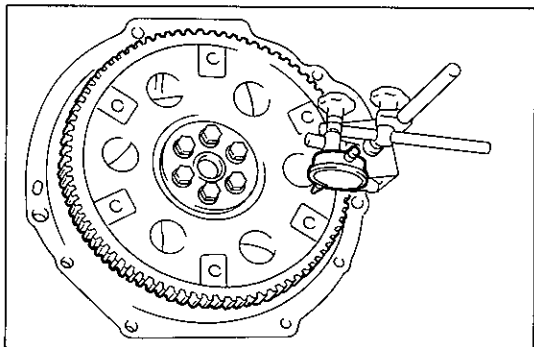


●B1507

2 トルク コンバータ取り付け寸法確認

(1) コンバータ取り付け後、寸法を確認する。

基準値	GX系	約26mm
	SX系	約19mm
	YX系, LX系	約28mm



K 6591

ドライブ プレート

1 ドライブ プレート振れ点検

(1) ダイアル ゲージを使用して、ドライブ プレートの振れを点検する。

限度 0.2mm

注意 各ボルト穴付近の値をドライブ プレートの振れとする。