

2 シャシー

- 2・1 マニュアルトランスミッション …………… 2-2
- 2・2 オートマチックトランスミッション …………… 2-5
- 2・3 サスペンション & アクスル …………… 2-9
- 2・4 ステアリング …………… 2-11
- 2・5 ブレーキ & その他のシャシー部品 …… 2-12

2

2・1

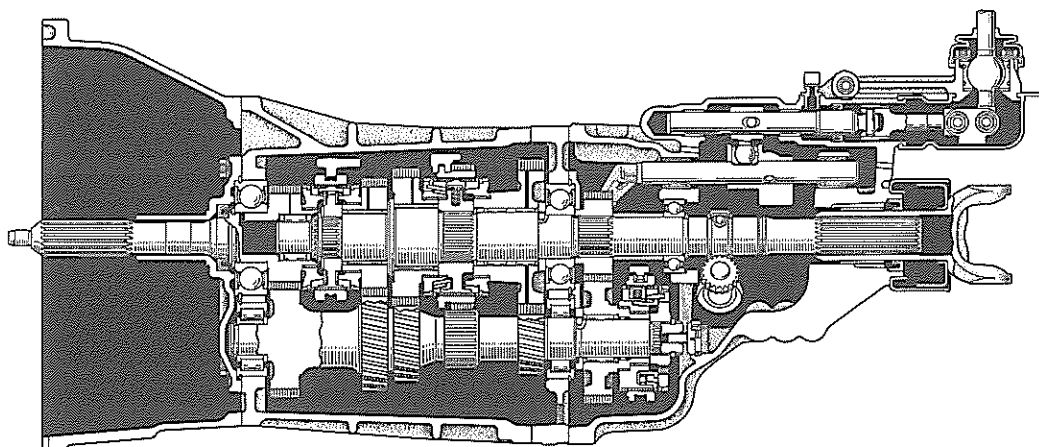
マニュアルトランスミッション

■概要

1 JZ-GTEエンジン搭載車のR154型マニュアルトランスミッションを変更しました。

トランスミッション仕様

車両型式/搭載エンジン	JZX90/1 JZ-GTE	
ミッション型式	R154	
形式	前進：常時噛合い式 後退：選択摺動式	
変速比	1 速	3.251
	2 速	1.955
	3 速	1.310
	4 速	1.000
	5 速	0.753
	後退	3.180
使用オイル	〔キャッスル MGギヤオイル ルスペシャルII SAE75W-90, API分類GL-3〕	



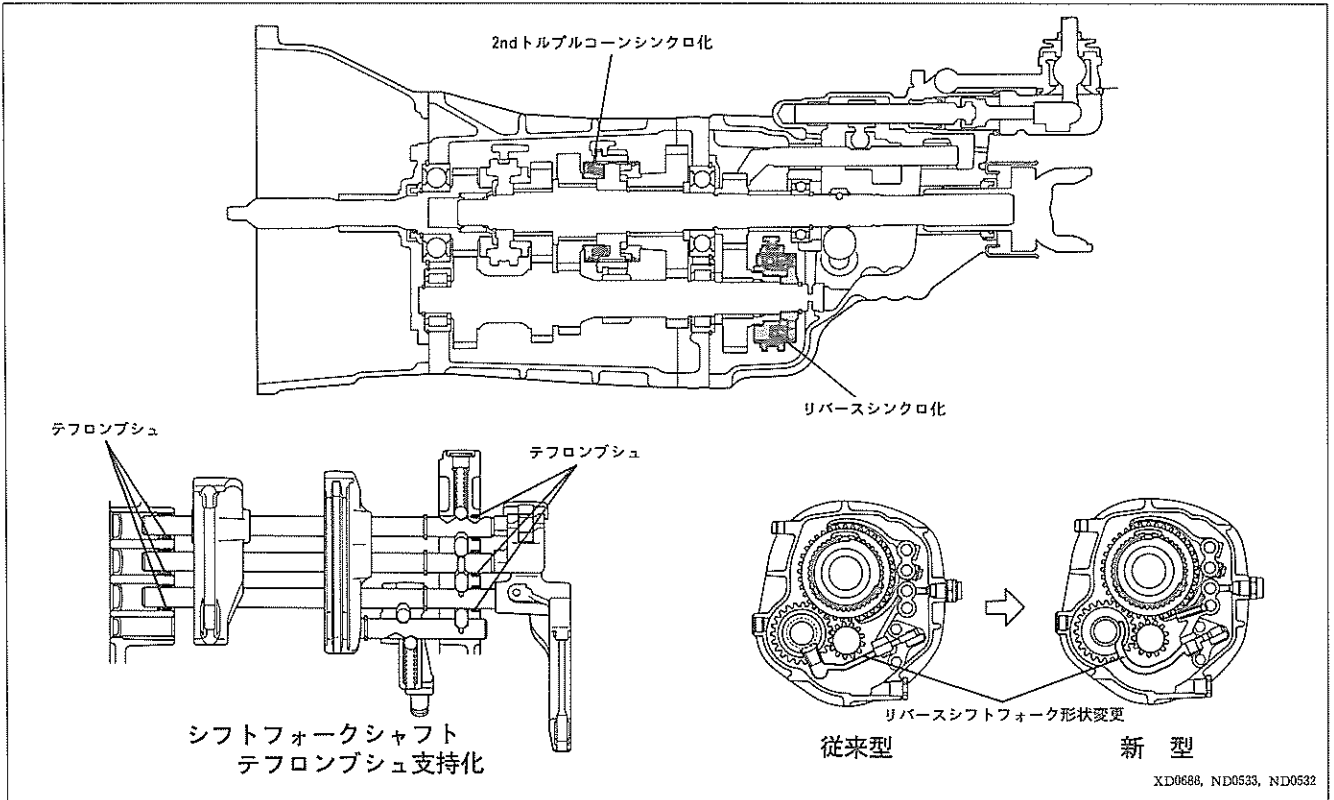
R154型

XD0687

■機構説明

1. R154型マニュアルトランスミッション

- 1 JZ-GTEエンジン搭載車に設定のR154型マニュアルトランスミッションの2速部をマルチコーン化，およびリバース部にリバースシンクロを採用して，シフトフィーリングの向上をはかりました。
- トランスミッションケース部のシフトフォークシャフト支持を，テフロンブッシュで行い摺動抵抗を減少させ，シフトフィーリングを向上させました。
- リバースシフト部のシフトフォーク形状の変更により，シフト滑らかさを向上させました。

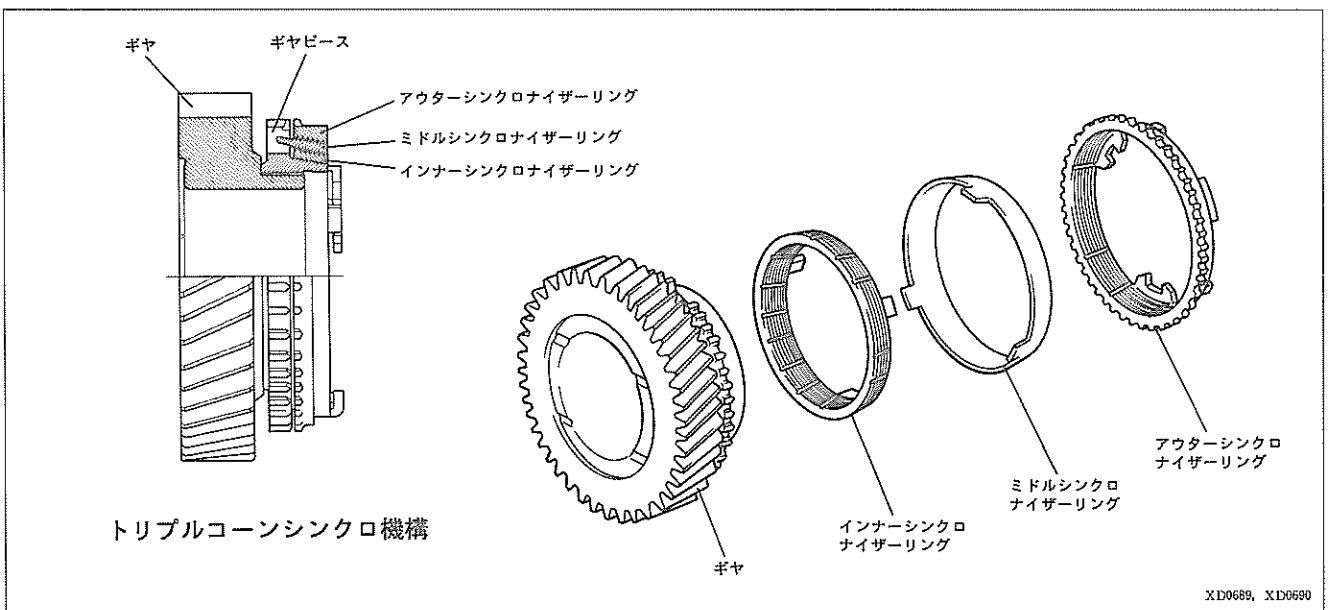


▶構造と作動

【1】2速トリプルコーンシンクロ機構

〔1〕構造

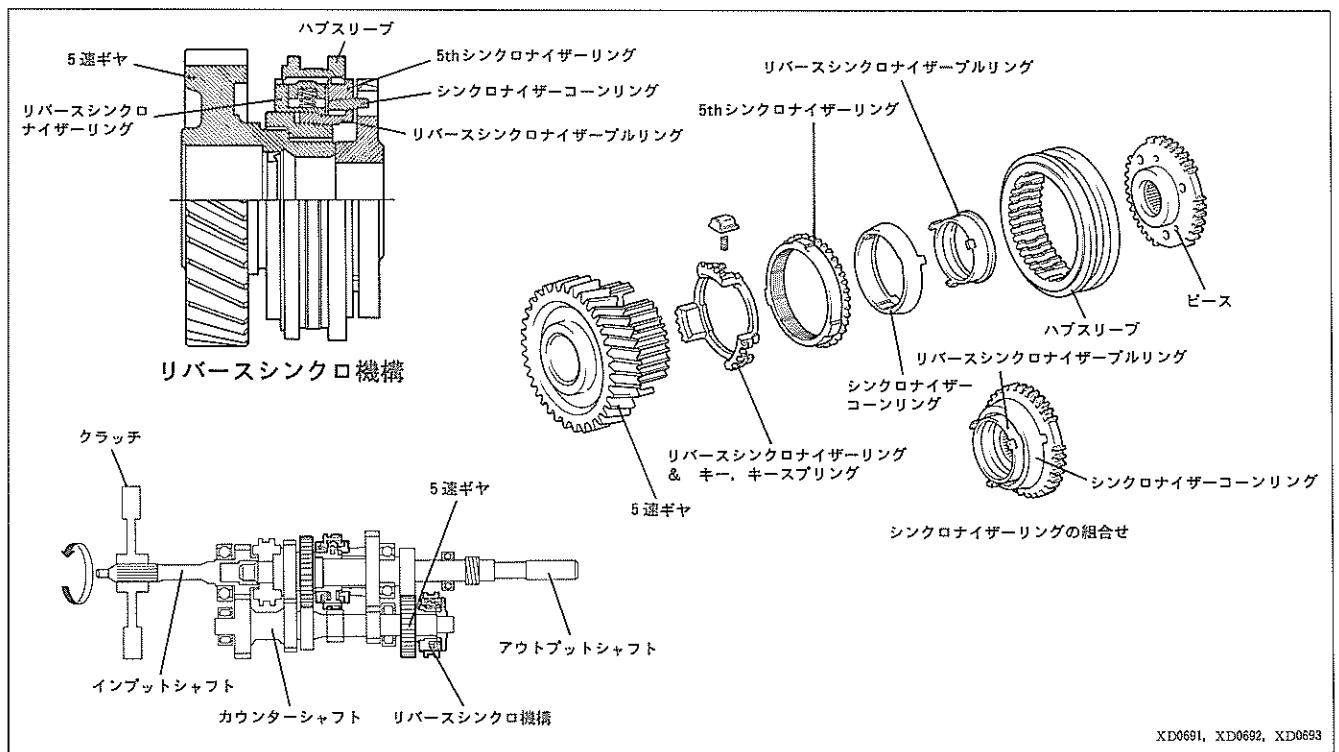
- ・トリプルコーンシンクロ機構は、摩擦発生箇所を増して同期力を大きくし、シフト操作をスムーズに行えるようにしたもので、アウター、ミドル & インナーシンクロナイザーリングなどで構成されています。
- ・アウター & インナーシンクロナイザーリングは真ちゅう製でツメにより嵌合し、ミドルシンクロナイザーリングは鋼鉄製でギヤ側とツメにより嵌合して、どちらも回転方向には一体となって回転します。
- ・基本的なシフト作動はW58型マニュアルトランスミッションと同じです。



【2】リバースシンクロ機構

〔1〕構造

- リバースシンクロ機構は、アウトプットシャフトの5速ギヤと噛み合っているカウンターギヤ側の5速ギヤを利用し、クラッチを切って慣性で回転しているカウンターギヤの回転と5速ギヤを同期させ、カウンターギヤの回転を停止させてスムーズにリバース側にシフトできるようにしたもので、リバースシンクロナイザーリング、リバースシンクロナイザープルリング、シンクロナイザーコーンリング、5速用シンクロナイザーリングで構成されています。
- リバースシンクロナイザーリングとプルリングはツメで、プルリングとコーンリングはプルリングの段差によりカウンターギヤの軸方向に働きを規制しています。
- シンクロナイザーコーンリングはツメにより5速ギヤと連結され、5速用シンクロナイザーリングとの同期力を5速ギヤに伝達します。
- 基本的なシフト作動はW58型マニュアルトランスミッションと同じです。



2・2 オートマチックトランスミッション

■機構説明

□オートマチックトランスミッション

1. オートマチックトランスミッション

- A42DE, A340E, A341E型のECTオートマチックトランスミッション車にスノーモードを設定しました。ECTのパターンセレクトスイッチによりスノーモードを選択することで2nd発進が可能となります。また、スノーモード選択時にシフトレバーを2ndレンジにシフトすると2ndギヤにホールドされます。これにより従来の2ndレンジのパワーパターン選択時の2ndホールド機能を廃止しました。
- 2JZ-GEエンジン搭載車に設定のA341Eに登降坂路での不要なシフトアップ、シフトダウンを防ぐ登降坂路変速制御を追加しました。これにより登りでのスムーズな走行と坂路でのエンジンブレーキ性能の向上によりマニュアルシフト操作を低減することができよりイージードライブを可能とします。

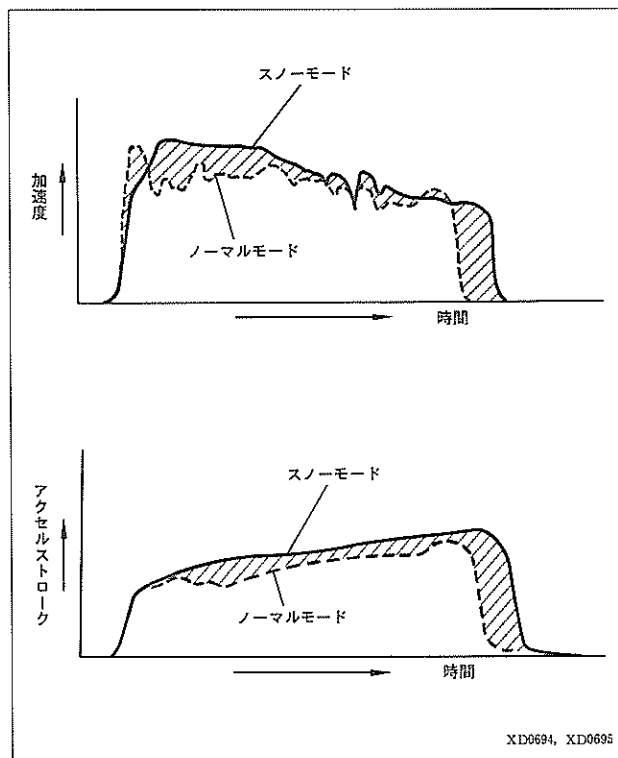


▶構造と作動

【1】スノーモード

〔1〕機能

- 従来の2ndレンジ・パワーパターンでの2ndホールドに替るものでDレンジ、2ndレンジでパターンセレクトスイッチによりスノーモードを選択することにより2nd発進し、Dレンジでは発進後通常どおり3rd、O/Dへ自動的にシフトアップします。
- スノーモードで2nd発進させることによりアクセルの踏み込み量に対して、おだやかな加速の立ち上がりとなり、コントロール性が向上します。また、タイヤに伝わる駆動力変化が小さくなり、スムーズな発進を可能とし、スリップがしにくくなります。



シフトパターン

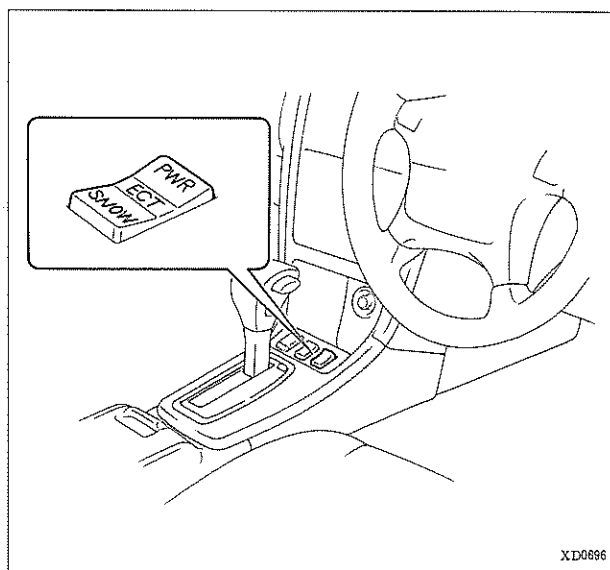
シフトレンジ \ ECTパターン	NORMAL, POWER	SNOW
Dレンジ	1st ↔ 2nd ↔ 3rd ↔ O/D	2nd ↔ 3rd ↔ O/D
2ndレンジ	1st ↔ 2nd ← 3rd	2nd ← 3rd
Lレンジ	1st ← 2nd	←

〔2〕 構造

(1) パターンセレクトスイッチ

- パターンセレクトスイッチにスノーモードを設定しました。
- スノーモードのスイッチはモーメンタリスイッチ*を採用し、スイッチを押すとON、もう一度押すとOFFとなります。なお、スノーモードはイグニッションスイッチを一旦OFFにすると解除され通常モードになります。
- スノーモードの追加によりノーマルモードはPWR、SNOWの両モードに入っていない状態となります。なお、パワーモードは従来と同じです。

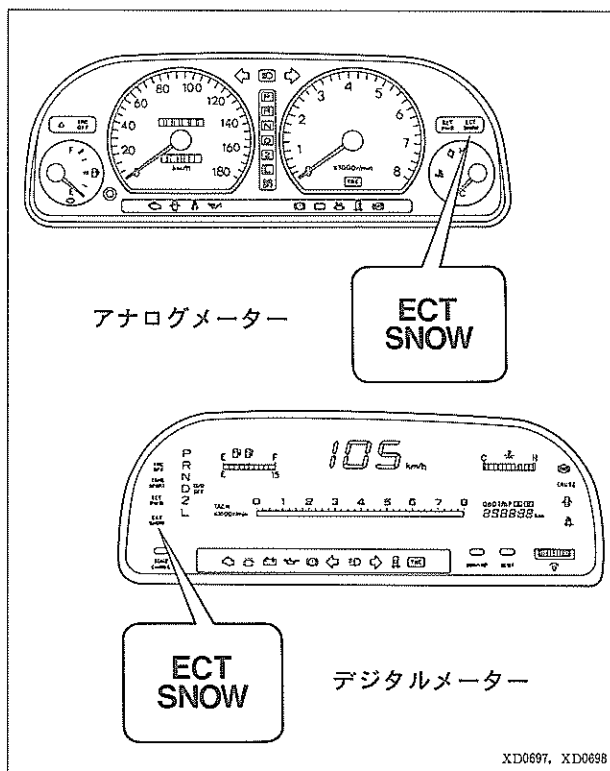
*モーメンタリタイプスイッチ (Momentary type switch)



XD0696

(2) インジケータランプ

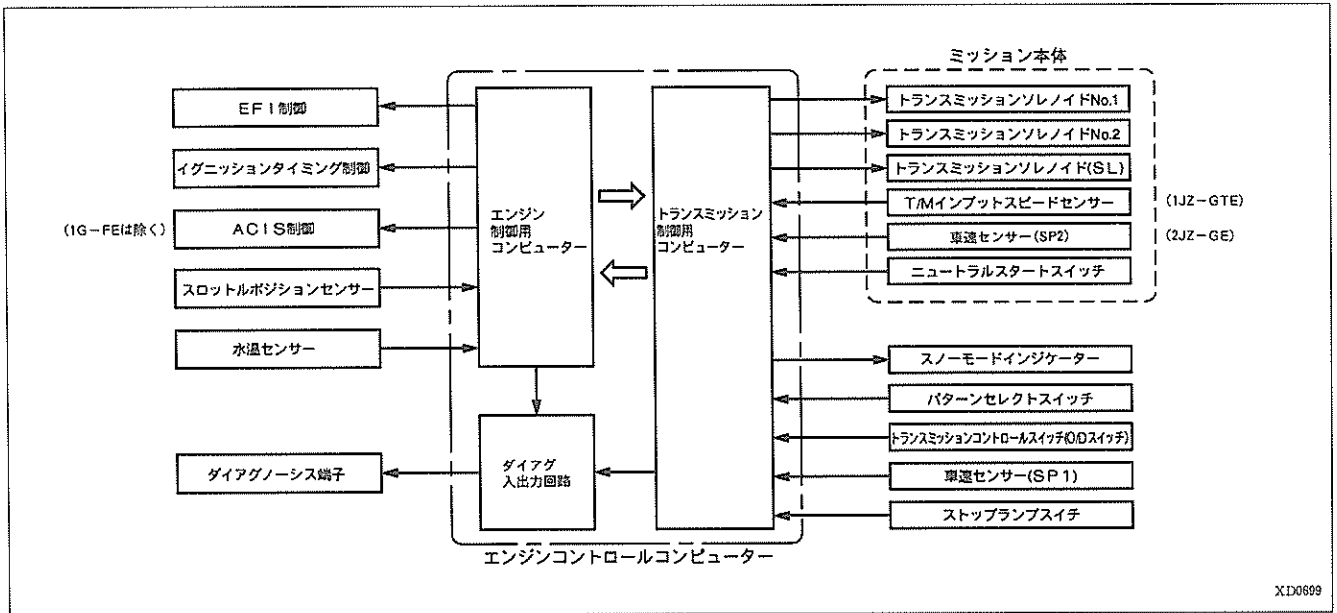
- メーター内にスノーモードのインジケータランプを設定しました。スノーモードのインジケータランプはパワーパターンと同様スイッチで選択されたときに点灯します。



XD0697, XD0698

(3) エンジンコントロールコンピューター

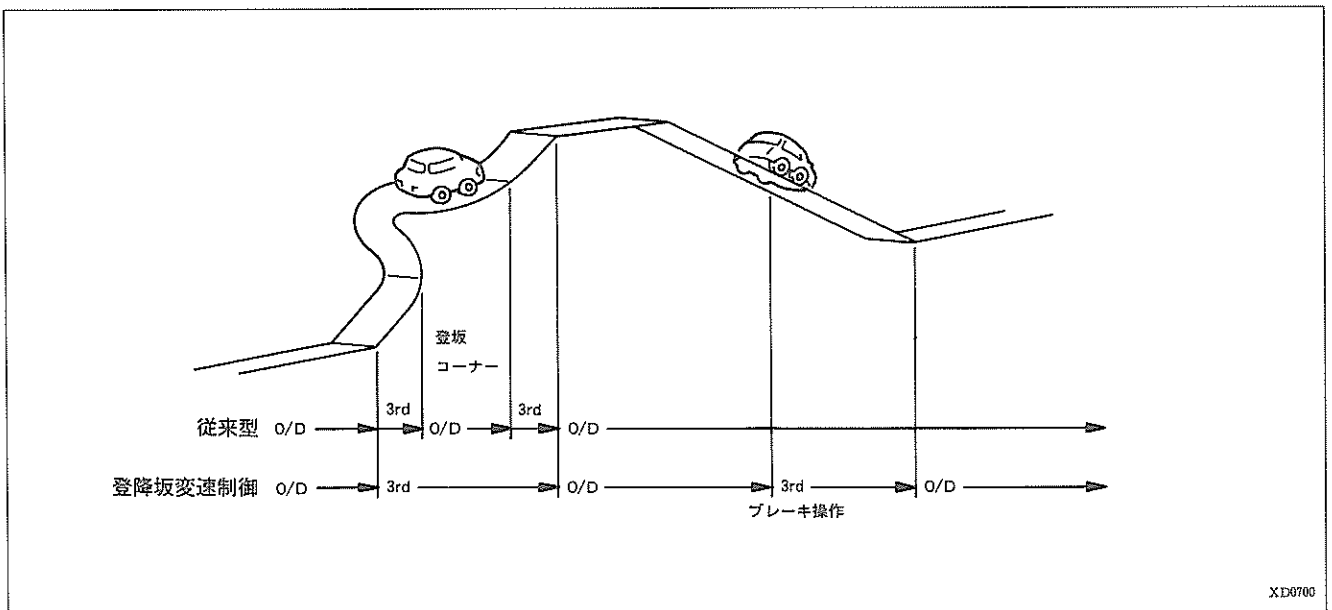
- ・スノーモードインジケータランプの表示機能を追加しました。



【2】登降坂変速制御

〔1〕機能

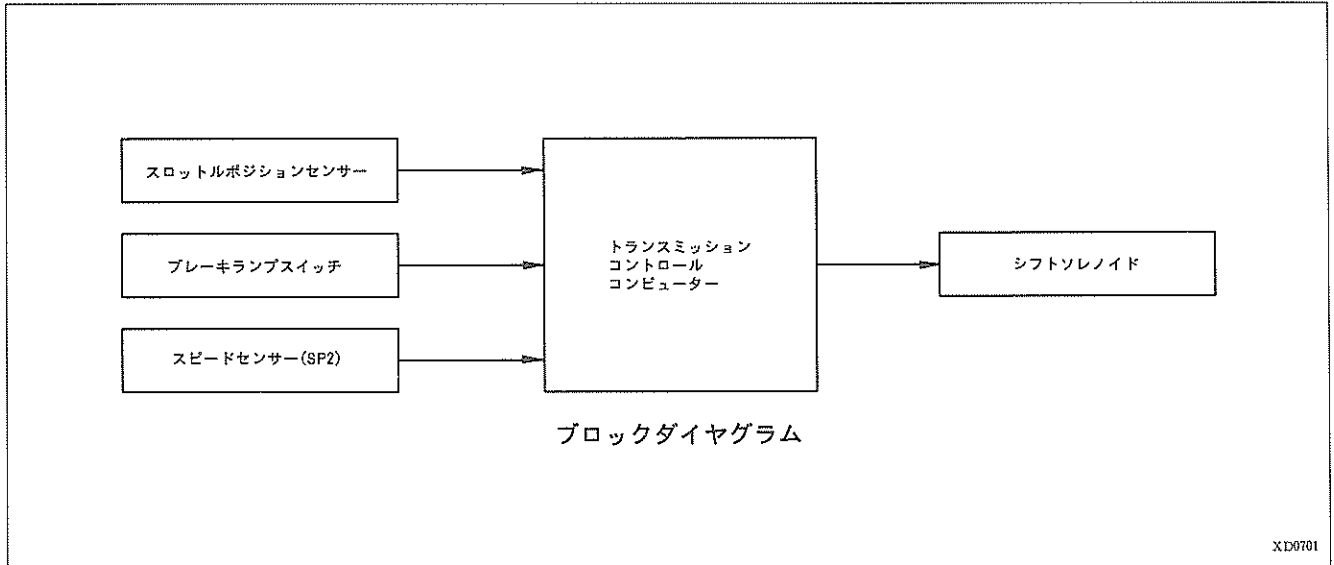
・従来の一般的なオートマチックトランスミッションでは、アクセル操作量と車速により変速してゆくため、登り坂で加減速をアクセル操作のみで行うと、条件により 3rd⇔O/Dを頻繁に行う場合があります。例えば、登り坂でのコーナリングではコーナーの入口まではアクセル操作量が大きくなり 3rdギヤ、コーナリング中はアクセル操作量が減り O/Dギヤにシフトアップし、コーナーの出口から次のコーナーの入口まではまたアクセル操作量が増え 3rdギヤにシフトダウンといった動作になります。また、下り坂ではアクセルがほとんど全閉になるため、車速によって変速が行われることから下り坂が急勾配になるほど O/Dへ早くシフトアップしやすくなり、エンブレキが非常に働きにくい状況となります。そのため登降坂変速制御ではスロットル開度、ブレーキ、車速などにより登り下りを判定し、登り坂ではコーナリング時の O/Dへのシフトアップの防止、降坂路ではブレーキ操作時、3rdへシフトダウンを行います。



〔2〕 構造・作動

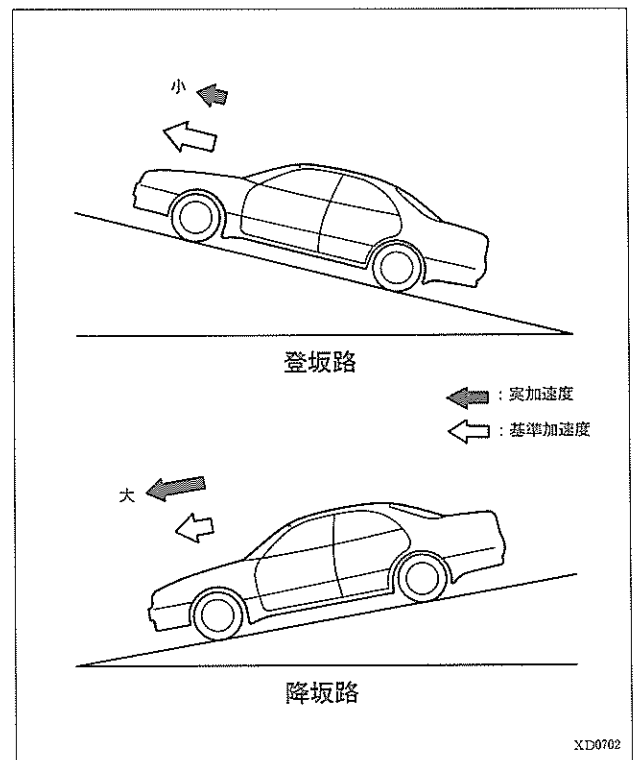
(1) 制御システム

システムは通常のECT制御のスロットルポジションセンサー、ブレーキランプスイッチ、スピードセンサー（SP2）により構成されています。



(2) 登・降坂判定

- スロットルポジションセンサー、スピードセンサーにより判定を行います。
- スロットル開度により平坦路における基準加速度をコンピューター内のマップより選択し、その基準加速度とスピードセンサーから検出され算出される実際の加速度と比較して実加速度が小さい場合を登り坂と判定します。逆に実加速度が大きい場合は下り坂と判定し、ブレーキが操作されると3rdへシフトダウンを行います。



2・3 サスペンション & アクスル

■機構説明

1. TEMS

- TEMSは制御方法を一部見直して更なる乗り心地と操縦性・安定性の向上をはかりました。
- 従来と同様、TEMSは3.0グランデGに標準設定としています。

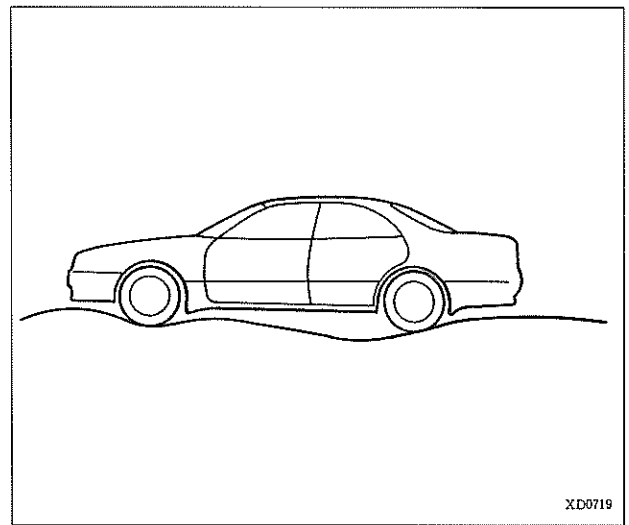
▶構造と作動

【1】制御概要

従来 of 車速感応機能・あおり制振制御機能の制御内容を見直して車速感応乗り心地制御機能としました。なお、アンチスクワート制御、アンチロール制御、アンチダイブ制御の制御内容は基本的に従来と同様です。

〔1〕車速感応乗り心地制御

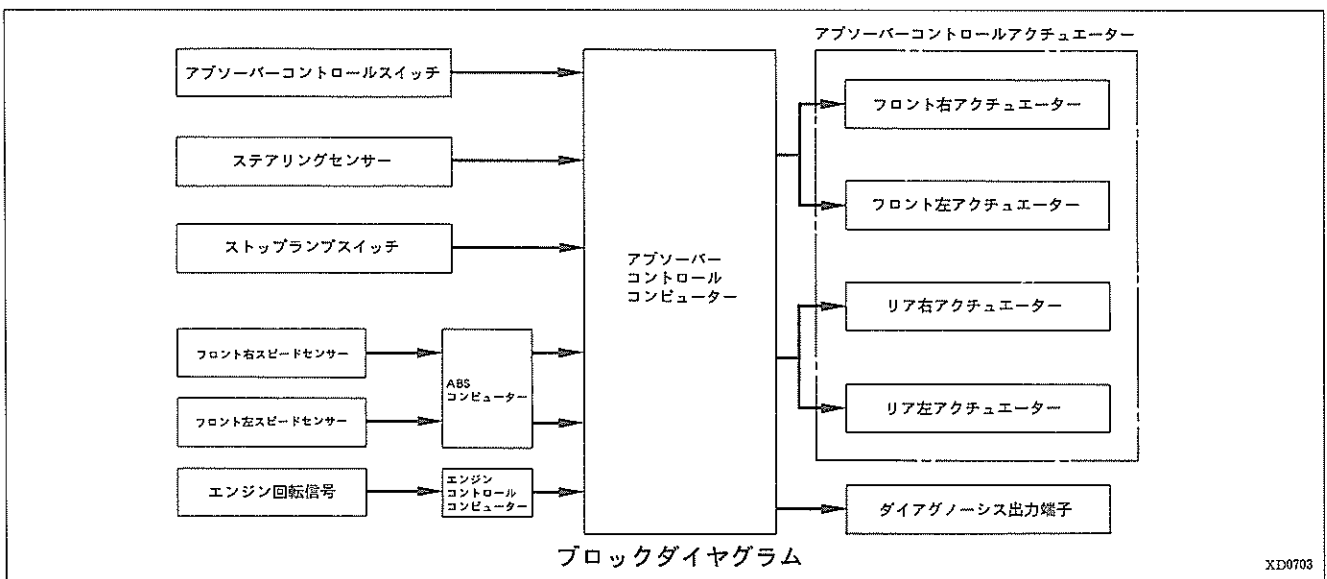
- ・従来 of あおり制振制御機能と同様に前輪の車輪速度の変化量から検出される路面の凹凸によって減衰力を4輪同時に切り替え、車体の上下動およびピッチングを抑えます。
- ・新型では、車体のあおりに加え、悪路レベルを検出して減衰力を切り替えています。



【2】構造

〔1〕アブソバーコントロールコンピューター

- ・アブソバーコントロールコンピューターは、スイッチおよび各センサーからの信号を基にして、アクチュエーターに制御信号を送ります。なお、基本的な構造と制御方法は従来と同じです。



(1) サスペンション制御機能

① 車速感応乗り心地制御

- ABSのスピードセンサーにより制御します。
- 通常車速領域では、ABSスピードセンサーの検出される車速の変化量により車体のあおり領域、悪路領域をきめ細かく判定して適切な減衰力に切り替えます。減衰力の切り替え位置は車速変化量の度合いによって異なります。
- 高速領域では、ABSスピードセンサーで検出される車速の変化量から高周波成分を検出して高速域での乗り心地、操縦性・安定性の向上をはかりました。

2・4	ステアリング
-----	--------

■概要

- ・1JZ-GEエンジン搭載車のグランデに設定のチルト & テレスコピック式ステアリングコラムをチルト式に変更しました。また、SRSエアバッグとセットでチルト & テレスコピック式をオプション設定しました。
- ・本革巻き製4本スポークのホーンパッド部を、従来の本革製から軟質塩ビ製に変更しました。

仕様

●：標準 ○：オプション

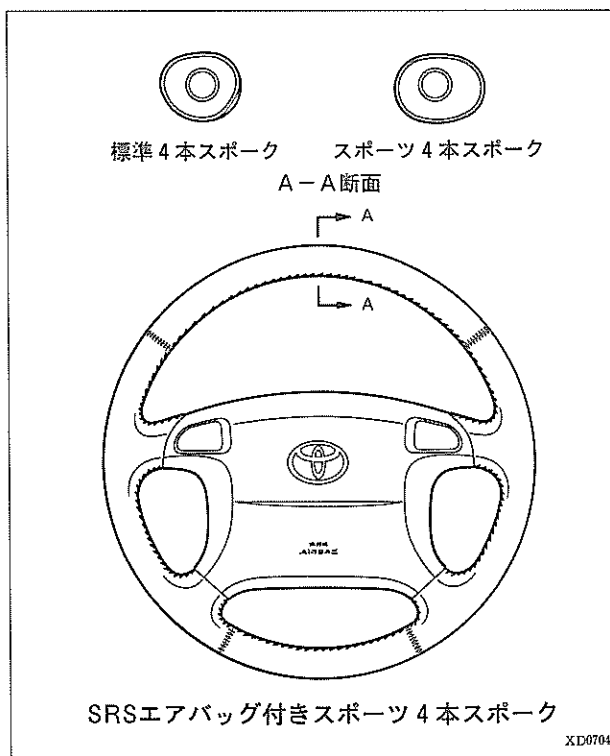
項目	グレード	GL	グロワール	グランデ		グランデG		ツアラーS	ツアラーV
				2.0	2.5	2.5	3.0		
					4WD	4WD			
ステアリングギヤ	エンジン回転数感应型パワーステアリング	●	●	●					
	新PPS				●	●	●	●	●
ステアリングコラム	メモリー機能付きチルト式	●	●	●	●				
	メモリー機能付きチルト & テレスコピック式	○*	○*	○*	○*	○*	●	●	●
	電動チルト & テレスコピック式マイコンプリセット							○	○
ステアリングホイール	ウレタン製4本スポーク	●	●	●	●	●			
	本革巻き製4本スポーク					●	●		
	本革巻き製スポーツ4本スポーク							●	
	SRSエアバッグ付きウレタン製4本スポーク	○	○	○	○				
	SRSエアバッグ付き本革巻き製4本スポーク					○	○	○	●
	SRSエアバッグ付き本革巻き製スポーツ4本スポーク								○

*：SRSエアバッグとセット

■機構説明

1. ステアリングホイール

- 本革巻き製4本スポークのホーンパッド部を、従来の本革製から軟質塩ビ製に変更しました。
- ツアラー系にSRSエアバッグ付き本革巻き製スポーツ4本スポークを新設しました。SRSエアバッグ付き本革巻き製スポーツ4本タイプは、標準タイプのSRSエアバッグ付き本革巻き製4本スポークと比べ、グリップ部の形状が違います。



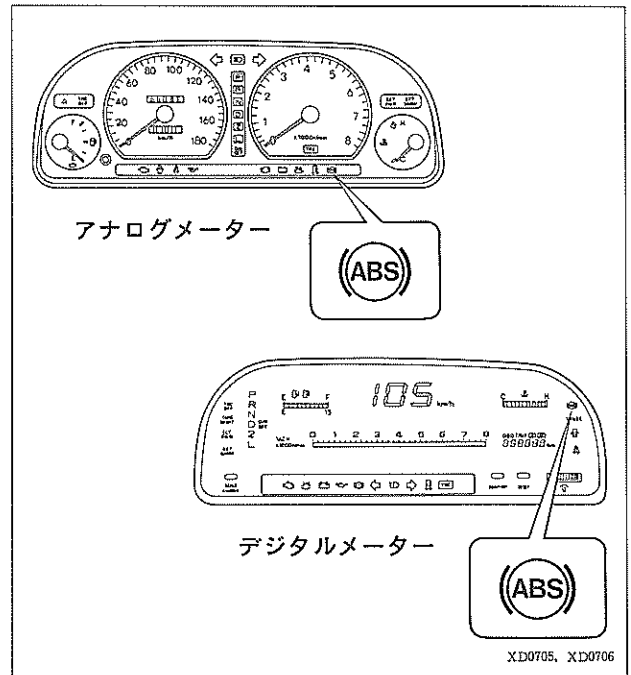
2・5 ブレーキ & その他のシャシー部品

■機構説明

□ブレーキ

1. 4輪ABS

- 4輪ABS装着車のABSインジケータランプの意匠を変更しました。



□その他のシャシー部品

2. ディファレンシャル

- ディファレンシャルマウントを, 4S-FE, 2L-TEエンジン搭載のA/T車は3点支持に変更しました。

