

## 3. シャシ

3.1	駆動系	3- 2
3.2	サスペンション & アクスル	3- 8
3.3	ステアリング	3-14
3.4	ブレーキ	3-22
3.5	タイヤ & ディスク ホイール	3-25

3.1	駆動系
-----	-----

■概要

1. A42DE型オートマチック トランスミッションの自動変速点およびダイレクト クラッチ ピストンを変更しました。
2. 1G-GTEU エンジン搭載車のドライブ シャフトを変更しました。

クラッチ仕様

項目		搭載エンジン	1S-U	1G-EU	1G-GEU 1G-GTEU	2L 2L-T	3Y-PU	2Y-J
クラッチ	形式	乾式・単板・ダイヤフラム スプリング						
	操作方式	油圧方式						
クラッチ	サイズ(インチ)	8.5 9.0※1	9.0	←	←	9.5	8.5	
カバー	取り付け荷重(kg)	400	←	450(1G-GEU) 600(1G-GTEU)	400(2L) 500(2L-T)	405	400	
クラッチ ディスク	外径×内径×厚さ(mm)	212×140×3.5 224×150×3.5※1	224×150×3.5	←	224×150×3.5 225×150×3.5※2	224×150×3.5	212×140×3.5	
	全面摩擦面積(cm <sup>2</sup> )	199 217※1	217	←	217 221※2	217	199	
	材質	セミモールド						
マスタ シリンダ	型式	ポートレス式						
	内径(mm)	15.87						
	ゴム ダンパ	付き						
リリース シリンダ	型式	無調整式						
	内径(mm)	20.64						
クラッチ ペダル	レバー比	5.62	←	5.62(1G-GEU) 6.1(1G-GTEU)	5.62	←	←	
	ストローク(mm)	138~148	←	138~148(1G-GEU) 145~155(1G-GTEU)	138~148	←	←	
	ターンオーバー機構	無し	←	有り	無し(2L) 有り(2L-T)	無し	←	

※1: 教習車 ※2: 2L-T

マニュアル トランスミッション仕様

型式		W55		W57	W58
搭載エンジン		1S-U, 1G-GEU, 2L 2L-T, 3Y-PU, 2Y-J		1G-EU	1G-GTEU
形式		前進: 常時嚙合式 後退: 選択摺動式			
変速比	1速	3.566		3.285	←
	2速	2.056		1.894	←
	3速	1.384		1.275	←
	4速	1.000		←	←
	5速	0.850		0.860	0.783
	後退	4.091		3.768	←
スピードメータ ギヤ比 (ドリブン/ドライブ)		バン 31/10(LX76V) 33/10(YX76V)	セダン, ハードトップ 35/10...GX71, LX70Y 32/10...SX70Y, LX70(2L) YX72Y 33/11...SX70, LX70(2L-T)	32/10	35/10
使用オイル	名称	GX, YX系——キャツスル MG ギヤ オイル スペシャル(SAE75W-90) SX, LX系——キャツスル ギヤ オイル(SAE85W-90)			
	容量(ℓ)	2.4			

オートマチック トランスミッション仕様

型式		A41	A40D	A43D	A42DL	A42DE	A340E
搭載エンジン		2Y-J, 3Y-PU	1S-U	2L-T	1G-EU	1G-GEU	1G-GTEU
形式		3要素1段2相形 油圧制御遊星歯車式				3要素1段2相形 電子制御遊星歯車式	
		3速自動 変速機	オーバードライブ付き 4速自動変速機		オーバードライブ付き (ロック アップ クラッチ付き) 4速自動変速機		
変速比	1速	2.666	2.450	2.452	2.450	←	2.804
	2速	1.450	←	1.452	1.450	←	1.531
	3速	1.000	←	←	←	←	←
	4速(O/D)		0.689	0.688	←	←	0.705
	後退	2.703	2.222	2.212	2.222	←	2.393
スピードメータ ギヤ比		20/6	←	19/6	20/6	18/5	19/5
使用オイル	名称	キヤツスル オート フルード D-II					
	容量(ℓ)	6.3	←	6.5	←	←	6.9



プロペラ シャフト仕様

車種		項目	フレキシブル カップリング	プロペラ シャフト形状	プロペラ シャフト[長さ×外径](mm)	
					第 1	第 2
SX70系(M/T), YX72, 76V系			無し	コンベンショナル	635.5×65	727×65
SX70系(A/T)			↑	↑	593.5×65	↑
GX71系	1G-EU	グラнде(M/T)	付き	↑	531.0×65	745×75
		グラндеを除く(M/T)	無し	防振式	542.0×65	↑
		A/T	↑	↑	471.0×65	↑
	1G-GEU	M/T	付き	コンベンショナル	531.0×65	727×75
		A/T	無し	防振式	471.0×65	↑
	1G-GTEU	M/T	付き	コンベンショナル	538.0×65	703×75
A/T		無し	防振式	467.0×75	↑	
GX70G(M/T)			↑	コンベンショナル	542.0×65	727×75
GX70G(A/T)			↑	↑	471.0×65	↑
LX70, 76V系(M/T)			↑	↑	626.3×65	727×65
LX70(A/T)			↑	↑	550.5×65	↑

デフアレンシヤル仕様

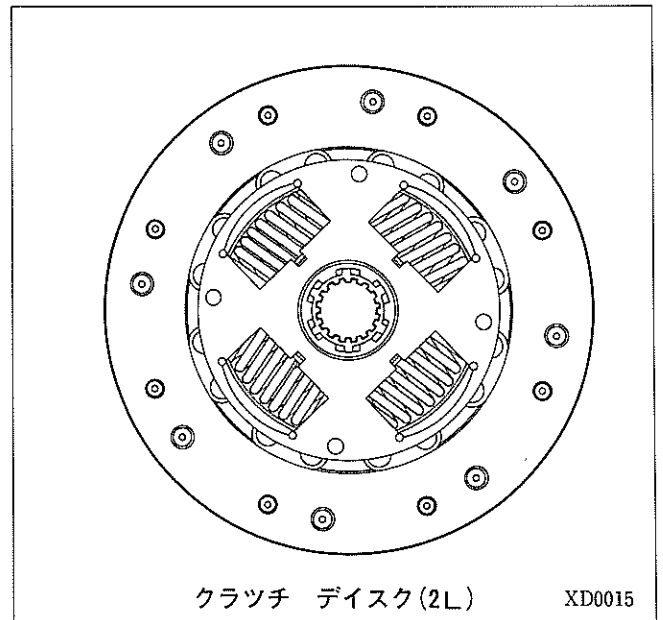
●：標準装備 ○：メーカ オプション (LSD)

リング ギヤ サイズ(インチ)		6.7		7.1			7.5		8.0		
デフ ギヤ比		3.909	4.100	3.727	3.909	4.100	4.300	4.300	4.556	4.300	4.778
歯数(リング ギヤ/ドライブ ピニオン)		43/11	41/10	41/11	43/11	41/10	43/10	43/10	41/9	43/10	43/9
使用オイル	名称	キヤツスル ハイポイド ギヤ オイル S (7.1インチ用) キヤツスル ハイポイド ギヤ オイル SX (6.7, 7.5, 8.0インチ用) キヤツスル ハイポイド ギヤ オイル LSD (LSD付き車)									
	容量(ℓ)	1.0		1.4			1.2		1.3		
車種	S X70			●(M/T)		●(A/T)					
	S X70Y				●						
	G X71(1G-EU)	●(M/T)	●(A/T)								
	G X71(1G-GEU)						●(M/T) ○(M/T)	●(A/T) ○(A/T)			
	G X71(1G-GTEU)								●(M/T) ○(M/T)	●(A/T) ○(A/T)	
	G X70G				●(M/T)	●(A/T)					
	L X70, 76V (2L)				●						
	L X70(2L-T)			●(M/T)	●(A/T)						
	L X70Y						●				
	Y X72, 72Y			●							
	Y X76V					●					

■機構説明

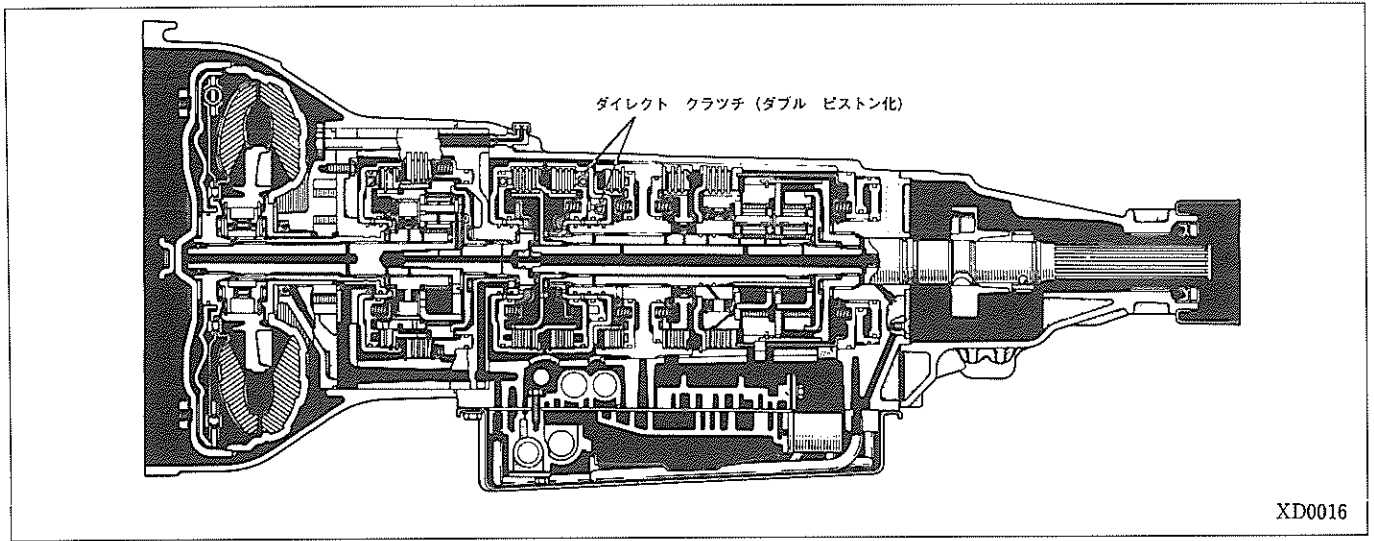
1. クラッチ カバー, クラッチ ディスク

- 3Y-PU エンジンの採用に伴い, クラッチ カバーの取り付け荷重を360→405kgに変更し, エンジン性能との最適化をはかりました。
- 2L エンジン搭載車のクラッチ ディスクを変更し, 性能向上をはかりました。

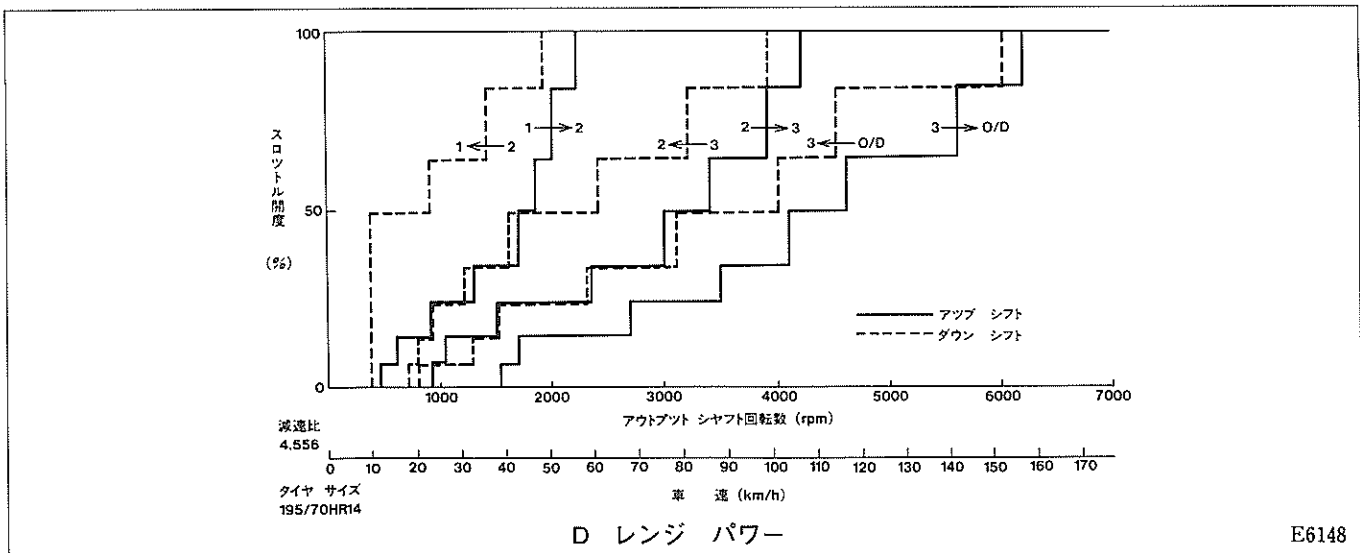
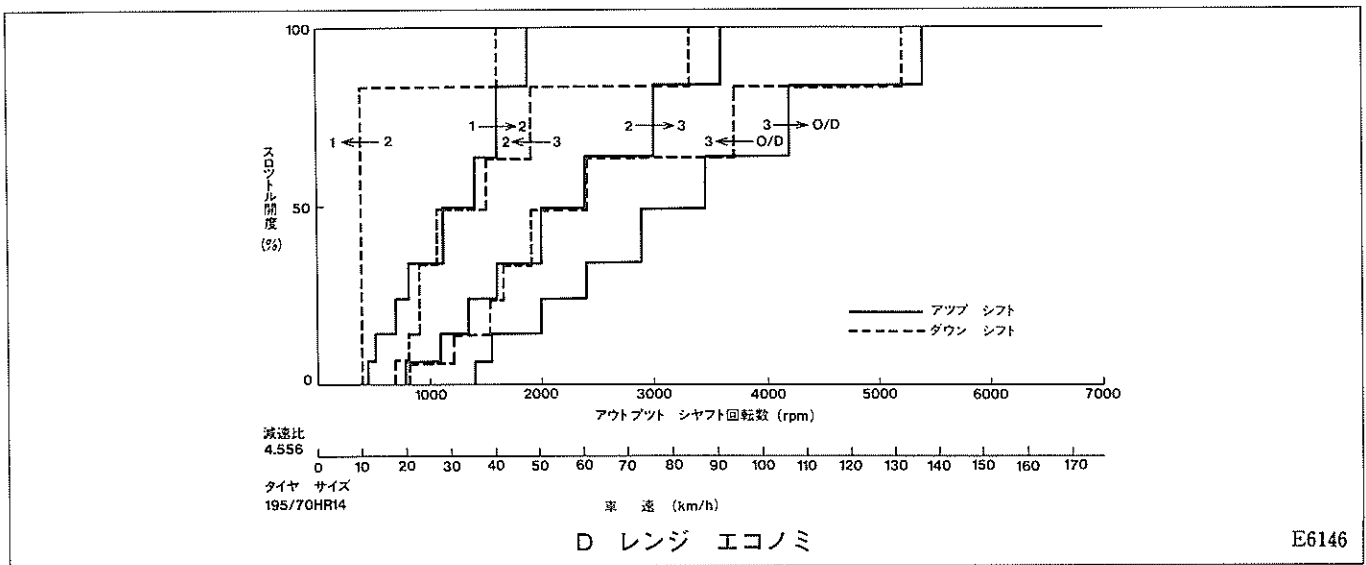


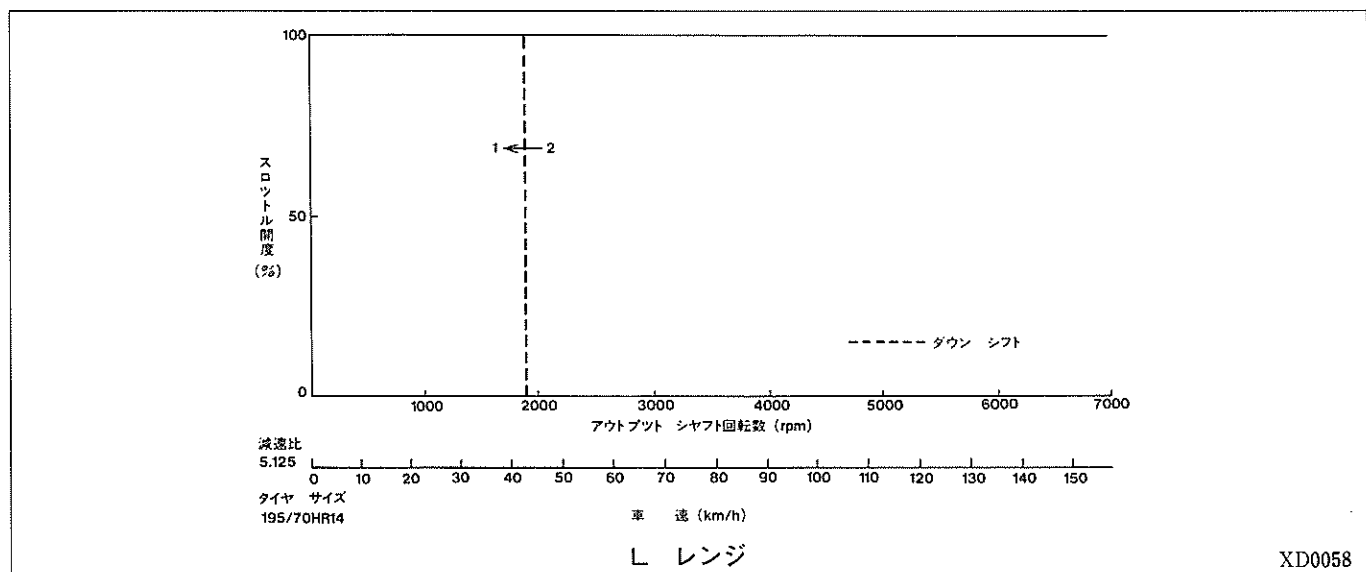
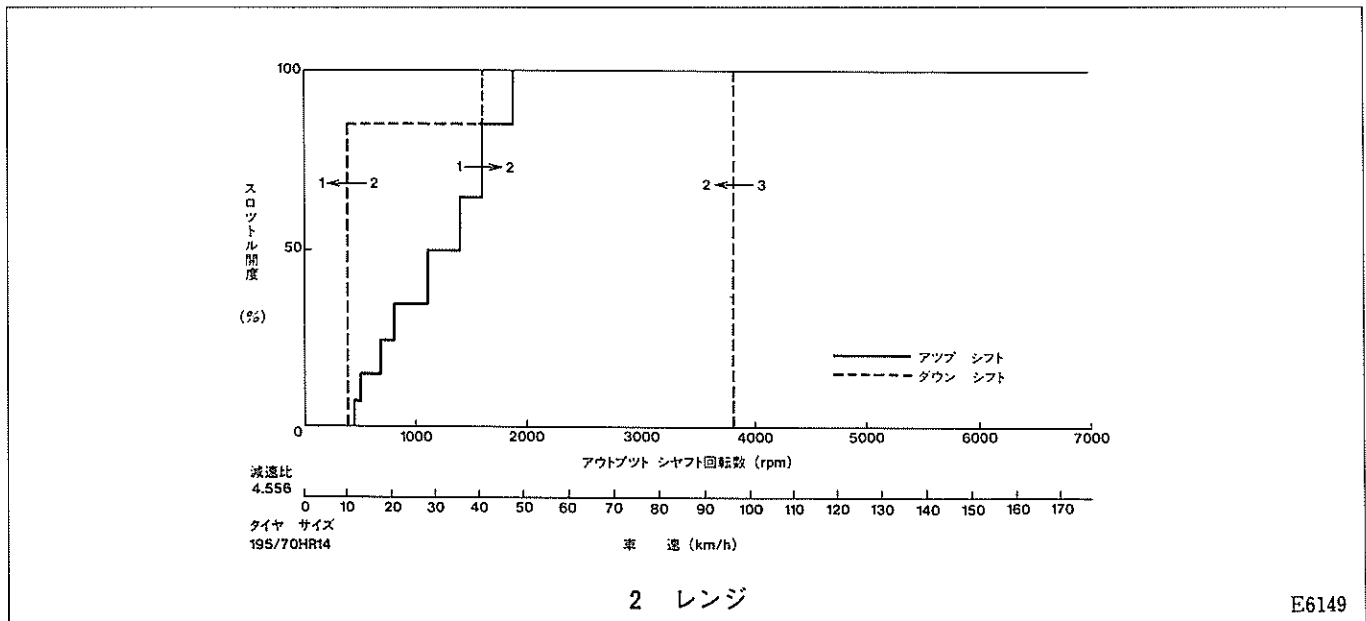
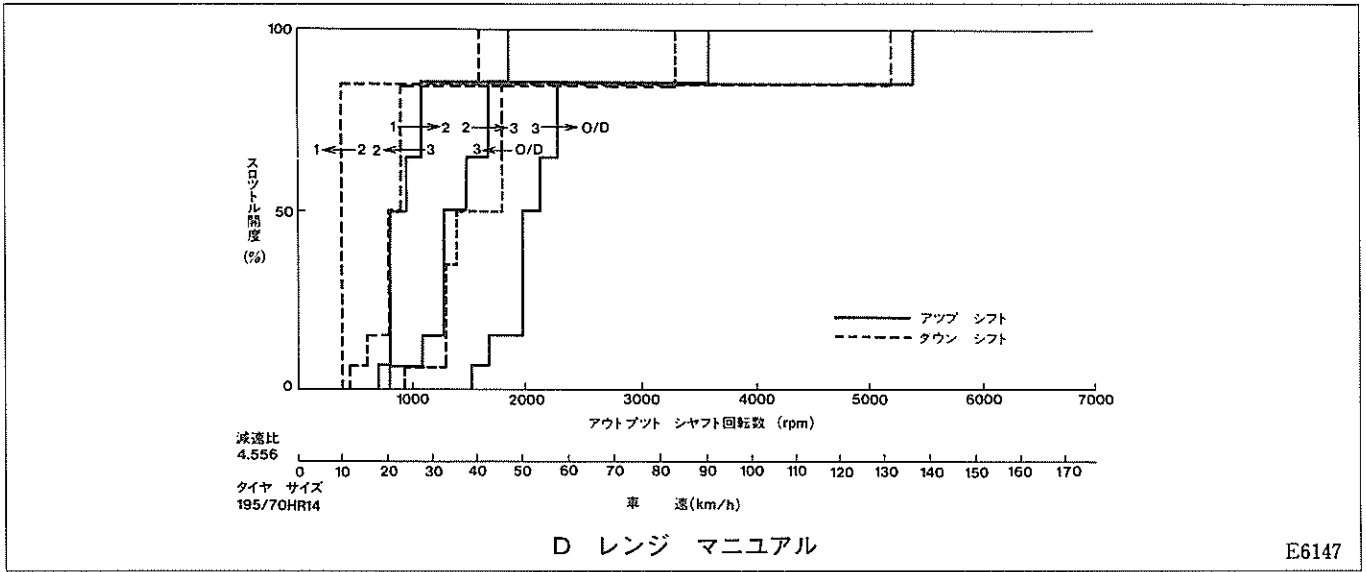
2. A42DE型オートマチック トランスミッション

- ダイレクト クラッチのピストンをダブル ピストンに変更し、クラッチのトルク容量をエンジン性能と最適化することで変速ショックの軽減をはかりました。



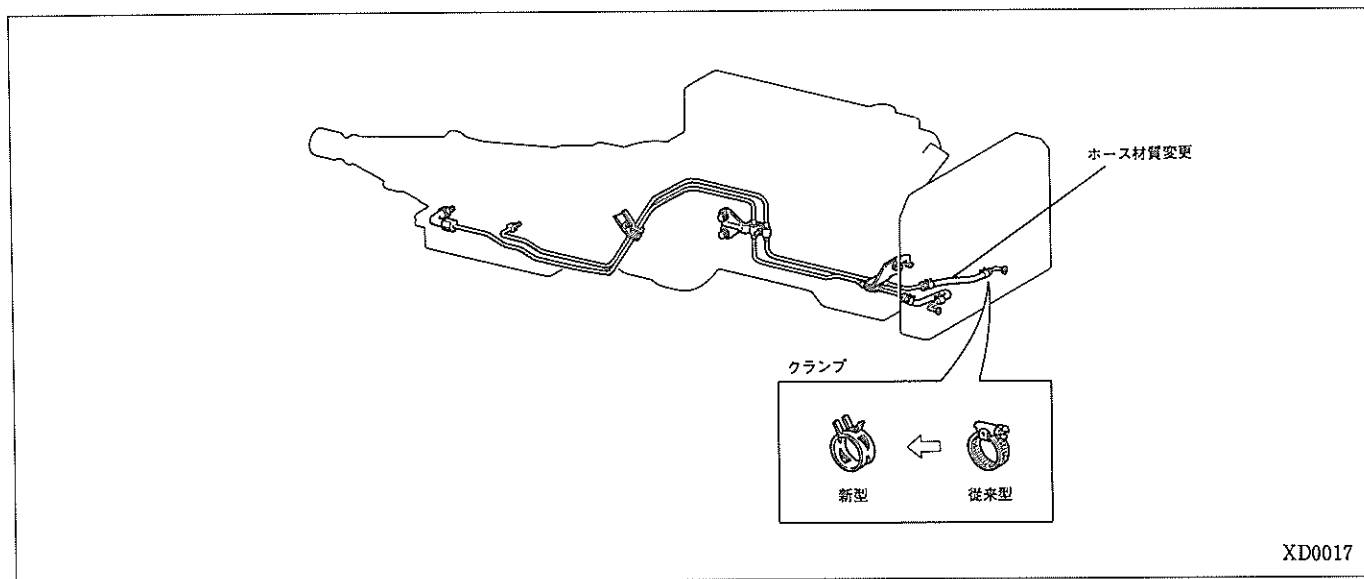
- また、自動変速点も変更し、エンジン性能との最適化をはかりました。





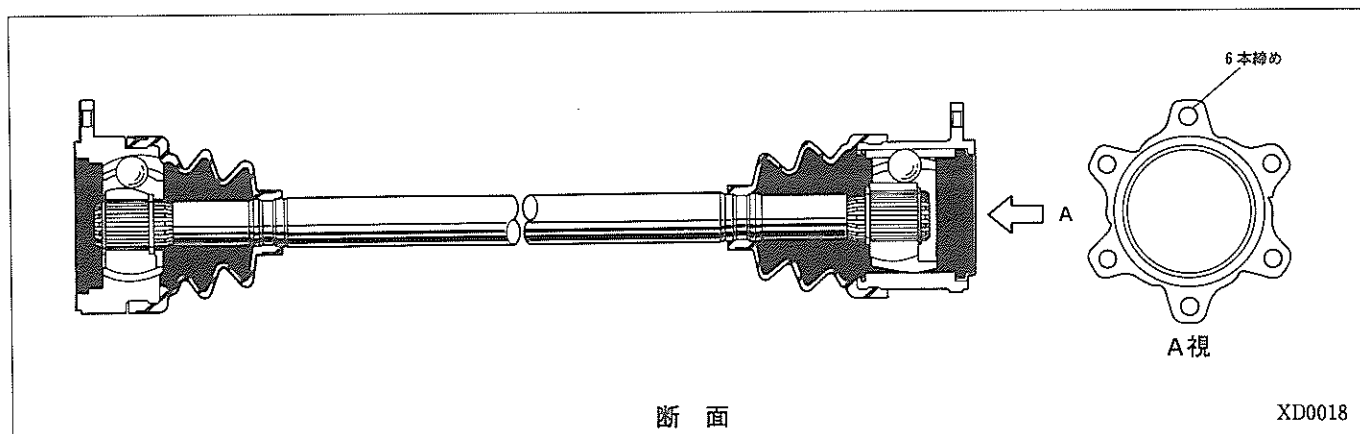
### 3. オイル クーラ配管

- オイル クーラ ホースの構造を変更し、ホースのシール性能を向上させました。



### 4. ドライブ シャフト

- 1G-GTEU エンジン搭載車については、ジョイント容量の増加およびディファレンシャル部との取り付け方法を変更（4本締め→6本締め）し、信頼性を確保しています。



3.2 サスペンション & アクスル

■概要

トヨタ電子制御サスペンション (TEMS) の制御機能を変更し、操作性・使用性の向上をはかりました。

フロント サスペンション仕様

車種		項目	コイル スプリング ばね定数 (kg/mm)	ショック アブソーバ 型 式	減衰力 (kg) [0.3m/S時]		スタビライザ バー 外 径 (mm)		
					伸び側			縮み側	
					伸び側	縮み側		伸び側	縮み側
S X70系	1 S-U		1.8	低圧ガス封入式	50	20	24.2 (23.0)		
G X71系	1 G-EU		1.95	↑	65	↑	25.4		
	1 G-GEU		↑	↑	60 *	28 *	27.2		
	1 G-GTEU		2.1	↑	91	33	26.5		
G X70G系	1 G-EU		1.8	↑	75	30	↑		
L X70系	2 L (除くタクシー)		↑	↑	65	20	25.4 (24.2)		
	2 L (タクシー)		↑	オイル式	↑	↑	25.4		
	2 L-T		1.95	低圧ガス封入式	50	↑	↑		
L X76V系	2 L		1.8	↑	75	30	24.2		
Y X72系	3 Y-PU		1.65	↑	65	20	24.2 (23.0)		
Y X76V系	2 Y-J		↑	↑	75	30	↑		

( ): PSなし \* : TEMS ノーマル時

リヤ サスペンション仕様

車種		項目	コイル スプリング ばね定数 (kg/mm)	ショック アブソーバ 型 式	減衰力 (kg) [0.3m/S時]		スタビライザ バー 外 径 (mm)		
					伸び側			縮み側	
					伸び側	縮み側		伸び側	縮み側
S X70系	1 S-U		1.7	オイル式	55	25	—		
G X71系	1 G-EU		2.9	低圧ガス封入式	50	23	12.0		
	1 G-GEU		3.0	↑	60 *	22 *	15.9		
	1 G-GTEU		3.4	ド・カルボン式	80	35	↑		
G X70G系	1 G-EU		2.5	オイル式	75	45	15.0		
L X70系	2 L		1.9	↑	55	25	—		
	2 L-T		1.8	↑	↑	↑	14.0		
L X76V系	2 L		3.0	↑	80	44	—		
Y X72系	3 Y-PU		1.8	↑	70	34	—		
Y X76V系	2 Y-J		3.0	↑	80	44	—		

\* : TEMS ノーマル時

■特長

使用性の向上	1. トヨタ電子制御サスペンション (TEMS) 機能の充実…………… 3- 9
--------	--

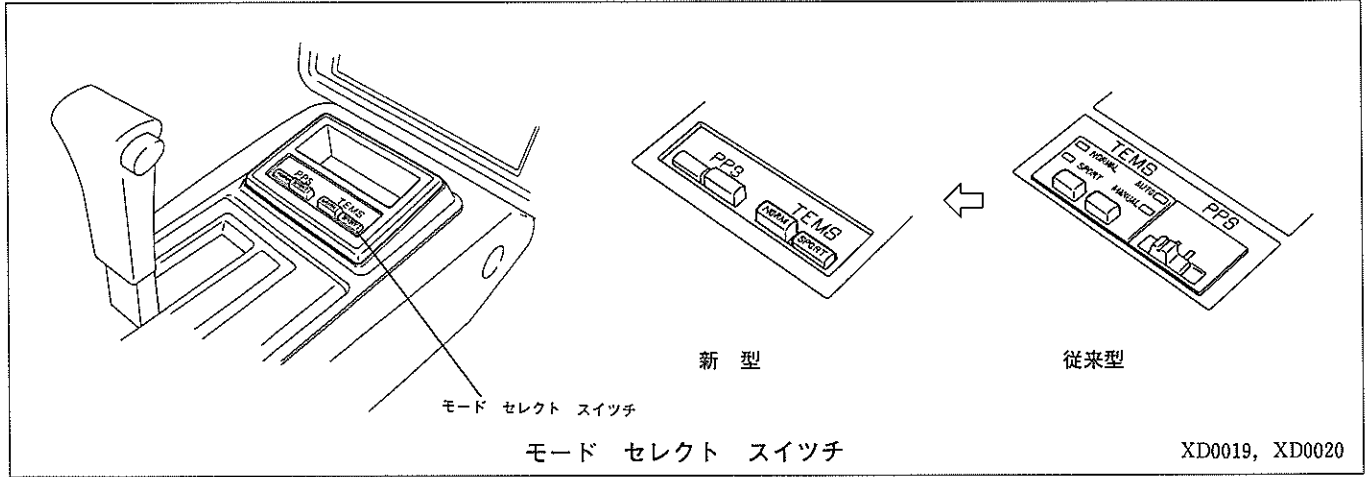
■機構説明

1. トヨタ電子制御サスペンション(TEMS)

●トヨタ電子制御サスペンション (TEMS: TOYOTA <sup>エレクト</sup>ronic <sup>ロニツク</sup> Modulated <sup>モジュレーテッド</sup> Suspension) は、従来同様、1G-GEU エンジン搭載車に標準装備としましたが、制御機能を変更 (4モード→2モード) し、使用性の向上をはかりました。

モード比較

	モード数	制 御
新 型	2	○ノーマル オート ○スポーツ オート
従 来 型	4	○ノーマル(オート, マニュアル) ○スポーツ(オート, マニュアル)



各モードの特長

モード	作動	メータ内TEMS インジケータ ランプ点灯	特 長
ノーマル オート	走行状態により自動的に選択  低め(ソフト) ↔ 高め(ハード) ↓ 中間(スポーツ) (高速感応時のみ)	現在の減衰力を表示し、点灯数が多いほど高い減衰力を示す。  { 1個—低め(ソフト) 2個—中間(スポーツ) 3個—高め(ハード) }	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 通常走行に適する。</li> <li>• 通常走行時は低め(ソフト)の減衰力にし、乗り心地を向上させる。</li> <li>• 高速走行時は中間(スポーツ)の減衰力にし、操縦安定性を向上させる。</li> <li>• 急発進、高速ブレーキング、スラローム走行時は自動的に高め(ハード)の減衰力にし、スクアウト、ダイブ、ロールを抑え、車両姿勢を安定させる。</li> <li>• A/T車はシフト時のスクアウトも抑えます。</li> </ul>
スポーツ オート	走行状態により自動的に選択  中間(スポーツ) ↔ 高め(ハード)	現在の減衰力を表示し、点灯数が多いほど高い減衰力を示す。  { 2個—中間(スポーツ) 3個—高め(ハード) }	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スポーツ走行に適する。</li> <li>• 通常走行時は中間(スポーツ)の減衰力にし、操縦安定性を向上させる。</li> <li>• 急発進、高速ブレーキング、スラローム走行時は自動的に高め(ハード)の減衰力にし、スクアウト、ダイブ、ロールを抑え、車両姿勢を安定させる。</li> </ul>

▶構造と作動

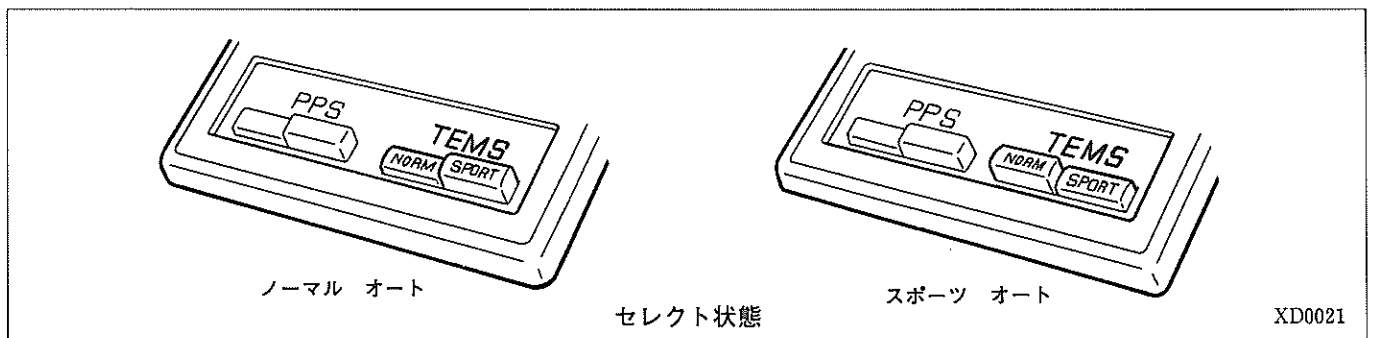
主要構成部品と機能

\*印：従来型からの変更部品を示す。

構 成 部 品	機 能	取 り 付 け 位 置
*モード セレクト スイッチ	減衰力設定モードの選択スイッチ	センタ コンソール
*TEMS インジケータ ランプ	ドライバーにショック アブソーバの減衰力の状態を表示する。	メータ内
アブソーバ コントロール アクチュエータ	ショック アブソーバのコントロール ロッドを駆動する。	ショック アブソーバ上部
ステアリング センサ	ステアリング ホイールの回転を検出する。	ステアリング コラム下部
ショック アブソーバ	ロータリ バルブを内蔵し、減衰力を替える。	フロント & リヤ サスペンション
*アブソーバ コントロール コンピュータ	設定モードに応じ、システムの制御をする。	センタ コンソール内
ストップ ランプ スイッチ	ブレーキ信号をコンピュータに送る。	ブレーキ ペダル ブラケット
スロットル ポジション センサ	アクセルの踏み込み量をエンジン コントロール コンピュータを経由して、コンピュータに送る。	スロットル ボデー
車速センサ	車速信号をコンピュータに送る。	メータ内
ニュートラル スタート スイッチ(A/T車)	P,N レンジの信号をコンピュータに送る。	トランスミッション

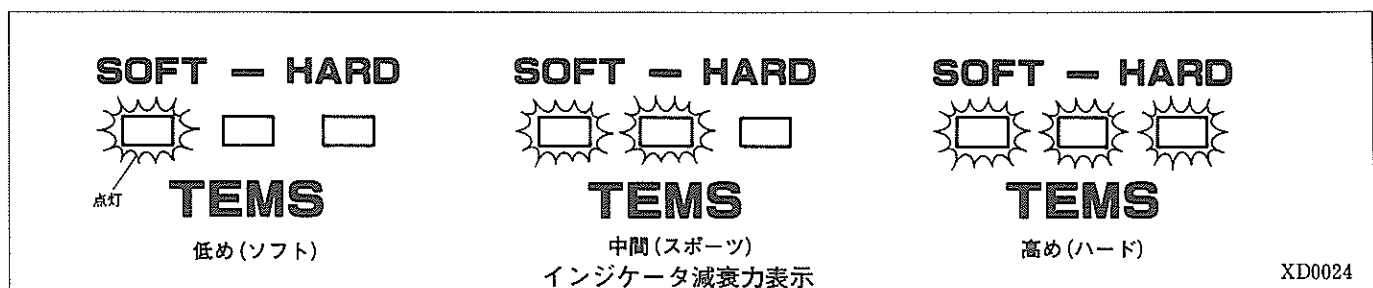
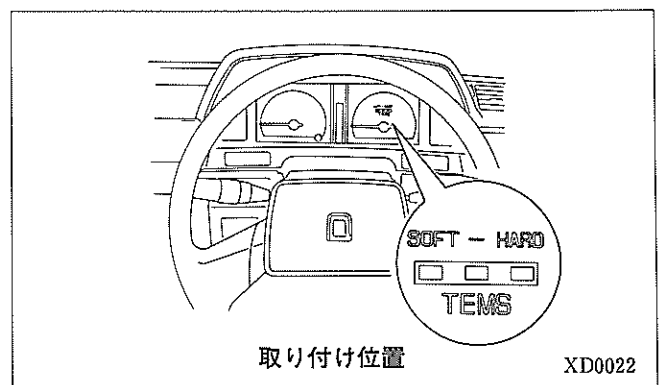
【1】モード セレクト スイッチ

ショック アブソーバの減衰力を選択するスイッチで、交互切り替え式のプッシュ ボタンを採用しました。また、表示文字部は全て夜間照明付きとし、使用性の向上をはかりました。



【2】TEMS インジケータ ランプ

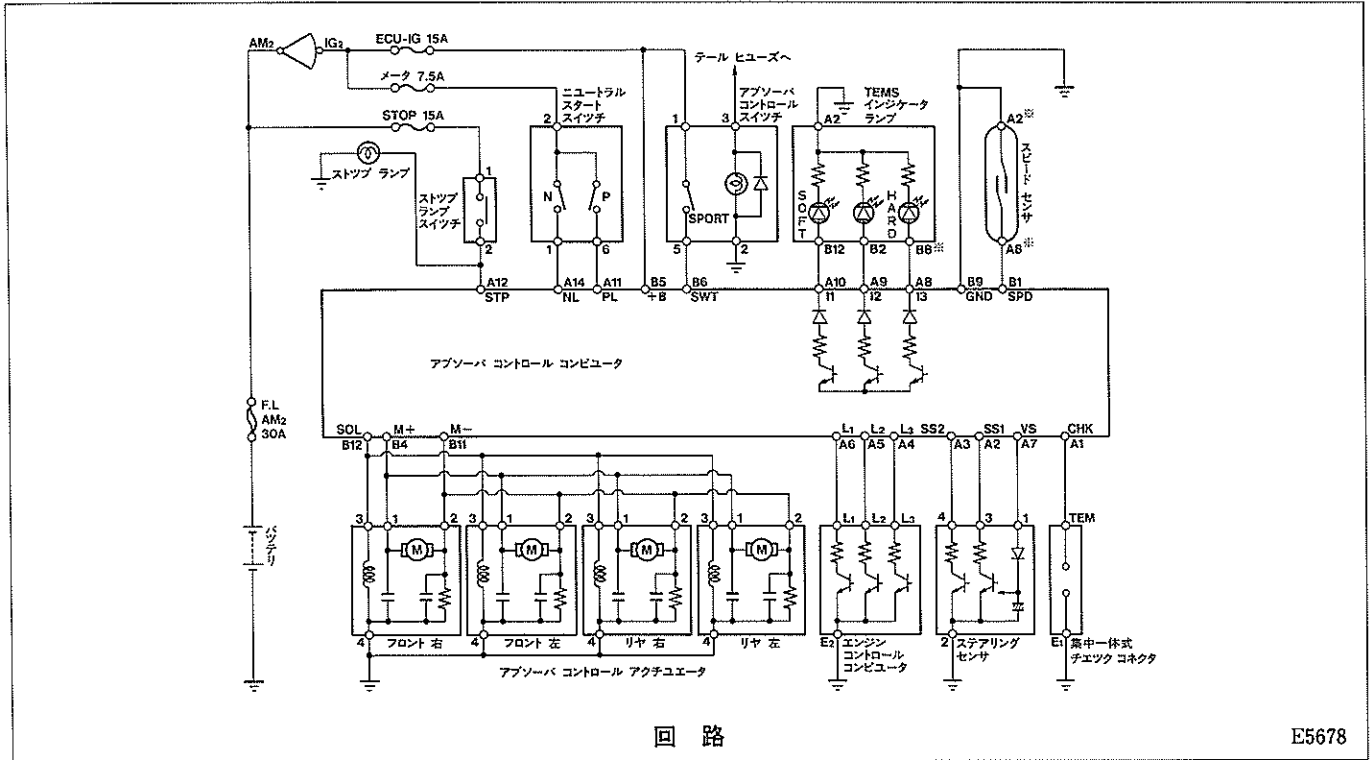
インパネ内に設置し、緑色のインジケータ ランプにより現在の減衰力の状態を表示します。また、ダイアグノーシス端子短絡時はシステムの作動状態を表示します。なお、バルブ切れチェックのためイグニッション スイッチ ON 後 2 秒間全数点灯します。インジケータ ランプの点灯個数を 2 → 3 個に増やしました。



〔3〕 アブソーバ コントロール コンピュータ

モード セレクト スイッチで選択された設定モードに応じ、各センサからの情報を基に走行状態に適したシステムの制御を自動的に行います。

また、フエイル セーフ機能の充実をはかりました。



回路

E5678

〔1〕 機能

(1) 減衰力切り替え制御

制御機能は従来と同様ですがモードの表示のみ異なります。

機能	作 動	モ ー ド	
		ノーマル オート	スポーツ オート
アンチ スクアウト	<ul style="list-style-type: none"> <li>車速20km/h未満からアクセル踏み込み量およびアクセル踏み込み速度により制御します。</li> <li>アクセル踏み込み量とアクセル踏み込み速度を検出し加速度が大きくなると判断した場合、減衰力を高めに切り替えます。これにより発進時のスクアウトを抑えます。約2秒間高めの減衰力を保持した後、標準の減衰力に復帰します。また、車速が30km/h以上になると標準の減衰力に復帰します。</li> </ul>	低め(ソフト) ↓ 高め(ハード)	中間(スポーツ) ↓ 高め(ハード)
アンチロール	<ul style="list-style-type: none"> <li>車速および操舵角度により制御します。</li> <li>ステアリング ホイールの操作状況により、高めの減衰力に切り替え、コーナ進入時のロールを抑えます。約2秒間高めの減衰力を保持した後、標準の減衰力に復帰します。高めの減衰力に切り替わっている状態でスラロームなどステアリングを切り返した場合、コーナの途中でさらにステアリングを切り込んだ場合などは保持時間が加算されます。</li> </ul>	低め(ソフト) 中間(スポーツ) ↓ 高め(ハード)	中間(スポーツ) ↓ 高め(ハード)

機能	作 動	モ ー ド	
		ノーマル オート	スポーツ オート
アンチダイブ	<p>• 車速およびストップ ランプ スイッチにより制御します。</p> <p>車速が60km/h以上のブレーキング時、高めの減衰力に切り替えノーズ ダイブを抑えます。ストップ ランプ スイッチの OFF が約2秒間継続されると標準の減衰力に復帰します。</p>	低め(ソフト) 中間(スポーツ) ↓ 高め(ハード)	中間(スポーツ) ↓ 高め(ハード)
アンチシフト スクアウト (A/T車)	<p>• 車速およびシフト ポジションにより制御します。</p> <p>NまたはP レンジで車速10km/h未満のとき、高めの減衰力に切り替え停車中のシフト操作時に発生するスクアウトを抑えます。高めの減衰力は車速が15km/h以上になった時、またはニュートラル スタート スイッチが ON から OFF になった時、5秒間保持され、その後標準の減衰力に復帰します。</p>	低め(ソフト) ↓ 高め(ハード)	中間(スポーツ) ↓ 高め(ハード)
高速感応	<p>• 車速により制御します。</p> <p>車速が80km/h以上のとき中間の減衰力に切り替え、高速走行時の操縦性を高めます。車速が60km/h以下になると標準の減衰力に復帰します。</p>	低め(ソフト) ↓ 中間(スポーツ)	—

(2) チェック機能

ダイアグノーシス端子 (TEM端子↔E<sub>1</sub>端子) を短絡させることにより、停車中でもアンチロール機能 (コンピュータ↔ステアリング センサ間) および減衰力の点検が可能です。

従来とは、インジケータの表示および減衰力チェック時の点検方法が異なります。

① ステアリング センサ回路チェック機能

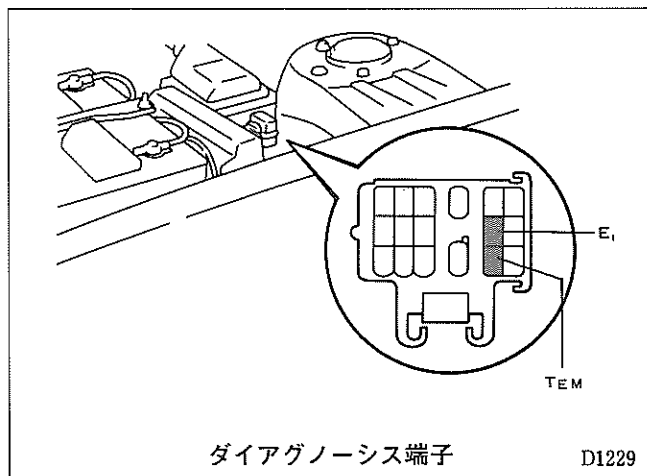
下記の操作をすることにより、TEMS インジケータ ランプが点滅(0.5秒間隔)し、回路の点検をすることができます。

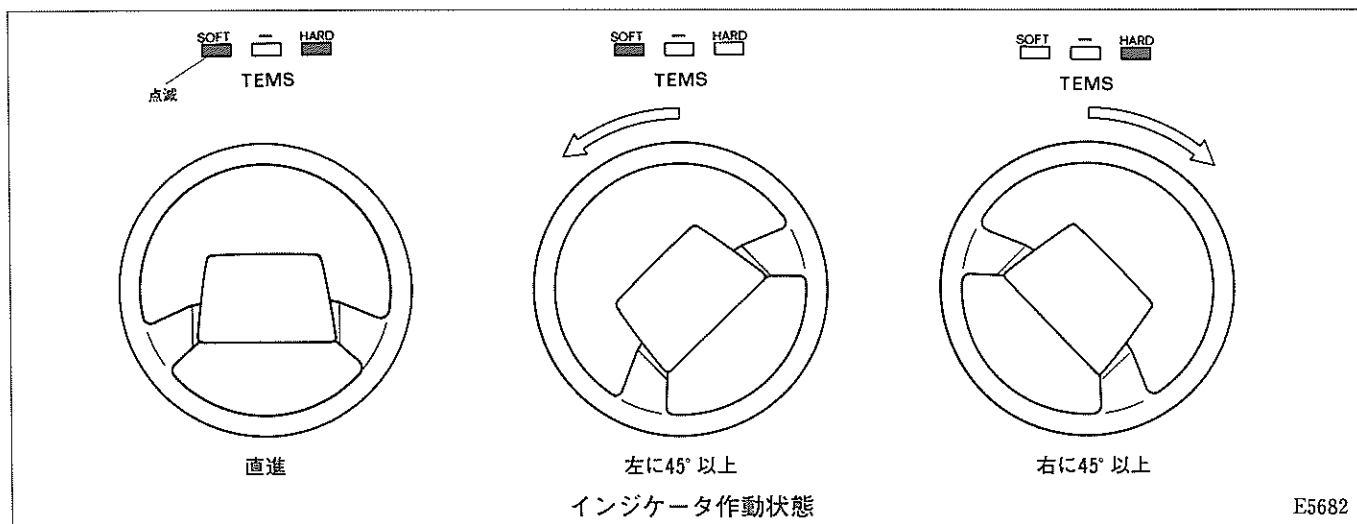
- ダイアグノーシス端子 (TEM端子↔E<sub>1</sub>端子) を短絡します。
- イグニッション スイッチを ON にします。(エンジンを始動してもよい。)
- アブソーバ コントロール スイッチをノーマルにします。
- ステアリング ホイールを直進状態より左および右に45°以上回転させます。

点検結果

ステアリング ホイールの状態	TEMS インジケータ ランプ			結果
	ソフト	中 間	ハード	
直進状態(回路点検)	点 滅	消 灯	点 滅	正 常
左に45°以上回転(センサ点検)	点 滅	消 灯	消 灯	正 常
右に45°以上回転(センサ点検)	消 灯	消 灯	点 滅	正 常

TEMS インジケータ ランプが上記以外の状態の時は、不具合箇所があります。





② 減衰力チェック機能

下記の操作をすることにより、低め(ソフト)、中間(スポーツ)、高め(ハード)の3段階の減衰力に固定することができ、車両を上下・左右にゆすれば減衰力の点検をすることができます。

- ダイアグノーシス端子 (TEM端子 ↔ E<sub>1</sub>端子) を短絡します。[高め (ハード) 固定時のみ]
- イグニッション スイッチを ON にします。(エンジンを始動してもよい。)
- モード セレクト スイッチを下表の状態にします。

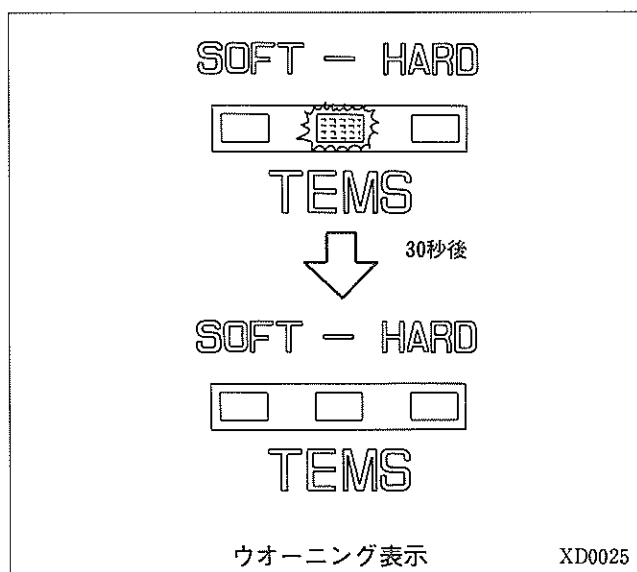
減衰力状態

減 衰 力	モード セレクト スイッチ	ダイアグノーシス端子の短絡 (TEM ↔ E <sub>1</sub> 間)	TEMS インジケータ ランプ		
			ソフト	中 間	ハード
低め (ソフト)	ノーマル	不 要	点 灯	消 灯	消 灯
中間 (スポーツ)	ス ポ ー ツ	不 要	点 灯	点 灯	消 灯
高め (ハード)	ス ポ ー ツ	要	点 灯	点 灯	点 灯

③ システム異常時のウオーニング表示機能

アブソーバ コントロール アクチュエータ系統に異常が発生した場合、メータ内のTEMS インジケータ ランプの中間を約30秒間点滅 (1秒間隔) させ、ドライバーに知らせます。なおTEMS インジケータ ランプは約30秒間点滅後、3個 (左側, 中間, 右側) とも消灯します。

(システム正常時は現在設定されているモードを表示するため、異常の判別は可能です。)



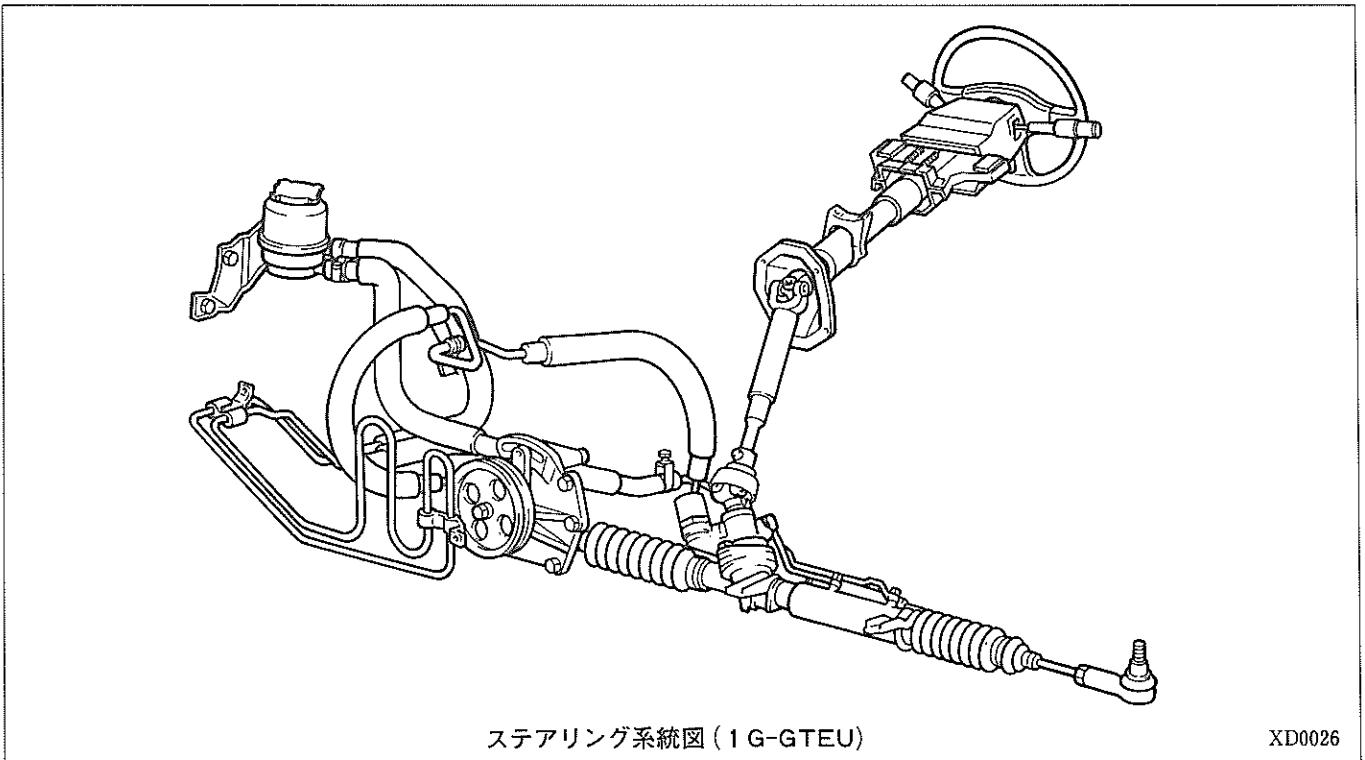
(3) フェイル セーフ機能

アブソーバ コントロール アクチュエータ系統に異常が発生した場合、アブソーバ コントロール コンピュータは減衰力切り替え制御を禁止 (または中止) し、異常が発生した時点の減衰力を維持します。

3.3 ステアリング

■概要

1. 1G-GTEU エンジン搭載車に、新開発の新プログレッシブ（油圧反力式電子制御）パワー ステアリングを標準装備とし低速・据え切り時の操舵力軽減および高速走行時の安定した操舵フィーリングの向上をはかりました。
2. 1G-GEU エンジン搭載車のPPS モード セレクト スイッチをプッシュ式に変更しました。
3. 1G-EU エンジン搭載車のベーン ポンプを小型化しました。
4. ステアリング ホイールのセンタ パッド意匠を変更しました。



ステアリング仕様

●：標準装備 ○：メーカ オプション

項目	グレード		G L		G R	L S L G グラunde (1G-E)	グラunde (1G-GEU)	GTツイン ターボ
	STD	D X	2 L 2 L-T	1 S-U 3 Y-PU				
メモリ機構付きチルト ステアリング	○(教習車)	○	●	●(1S-U) ○(3Y-PU)	●	●	●	●
マニュアル ステアリング	●	●		●				
回転数感応型パワー ステアリング	○(教習車)	○	●	○	●	●		
プログレッシブ パワー ステアリング							●	
新プログレッシブ パワー ステアリング								●

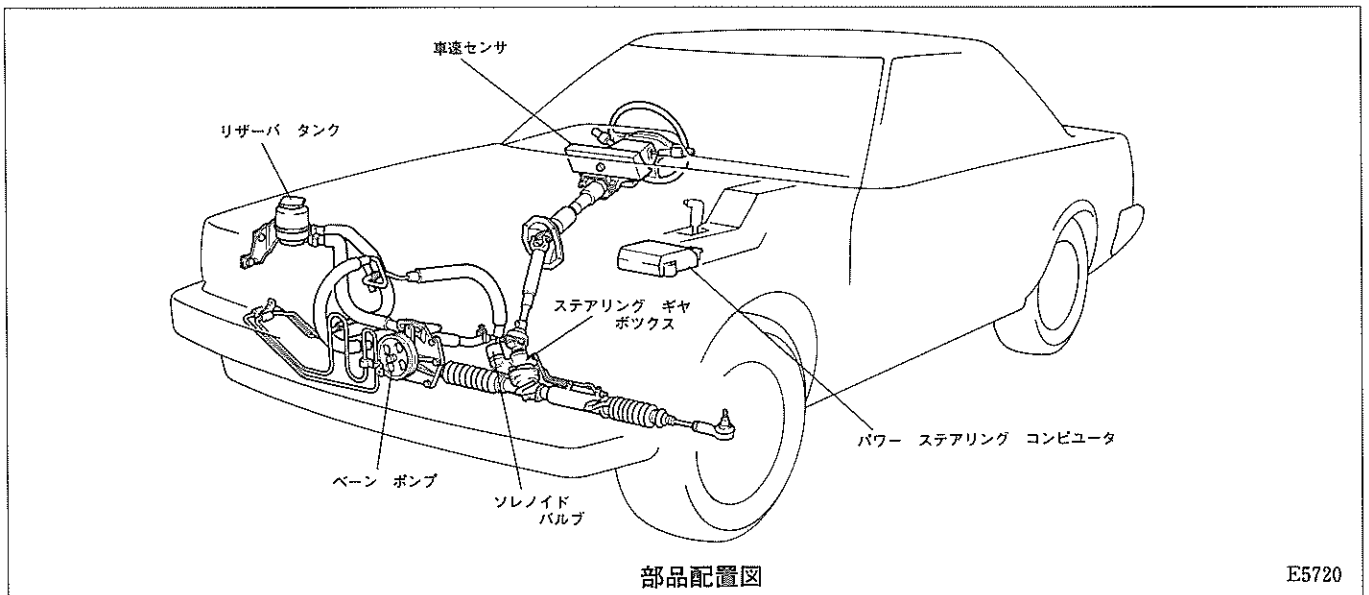
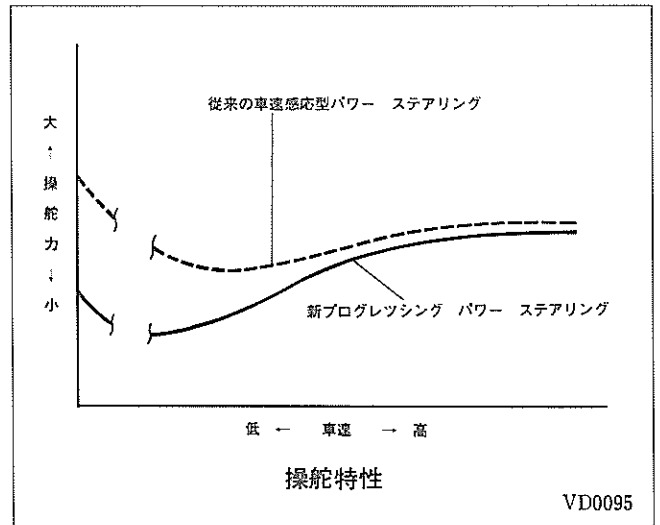
■特長

操作性の向上	1. 新プログレッシブ パワー ステアリングの採用…………… 3-15
--------	-------------------------------------

■機構説明

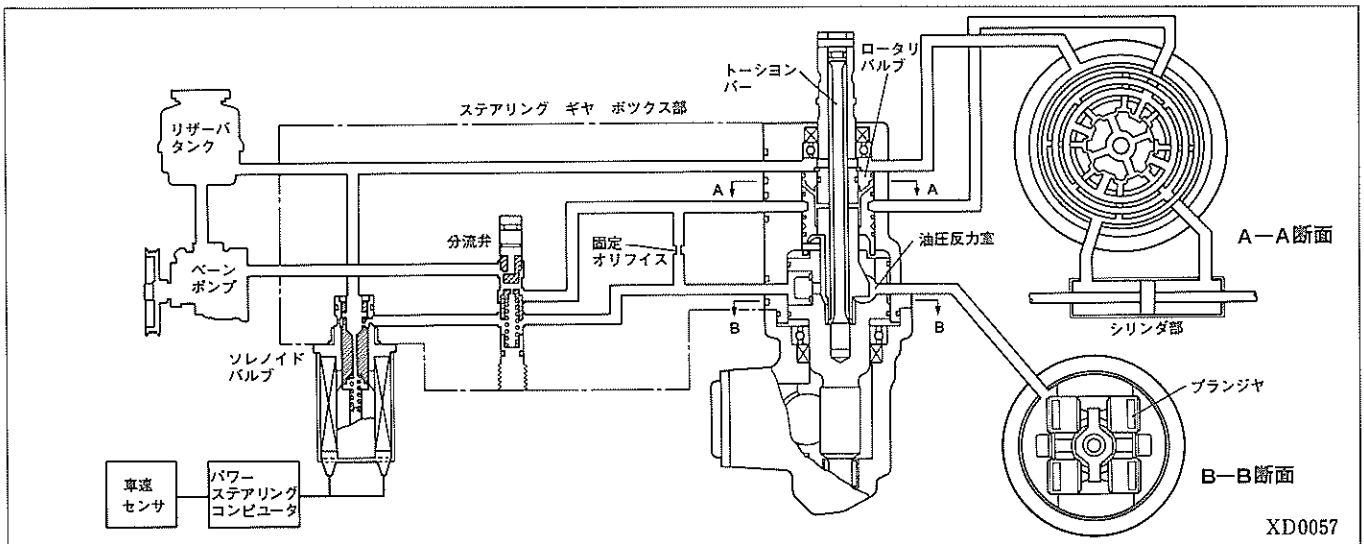
1. 新プログレッシブ(油圧反力式電子制御)パワー ステアリング

- 1G-GTEU エンジン搭載車に、新開発の新プログレッシブパワー ステアリングを標準装備しました。
- 新プログレッシブ パワー ステアリングは、従来のプログレッシブ パワー ステアリングの機能を改良し、ギヤ ボックスのコントロールバルブ部に設けた油圧反力室に作用する油圧を制御することにより、操舵力に対する油圧特性を車速に応じて変化させ、あらゆる車速及び操舵状態で最適な操舵特性が得られます。
- 従来に比べ、低速及び据え切り時はより軽く、中高速時は手応えがある操舵フィーリングが得られる理想的な操舵特性としました。



▶構造と作動

【1】システム系統図



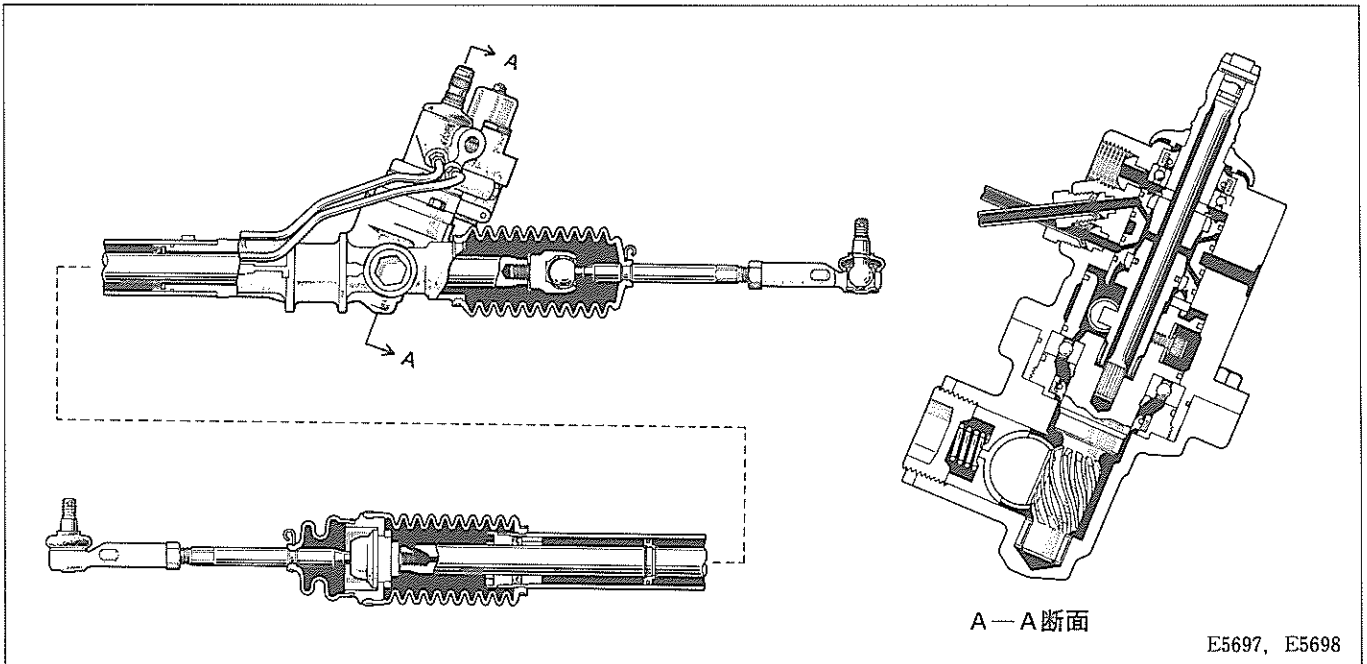
【2】構成部品の機能

(1) 車速センサ

スピードメータに内蔵されており、スピードメータ ケーブル1回転で4 パルスの信号を発生し、コンピュータに送ります。コンピュータはこの信号により車速を検出します。

(2) パワー ステアリング ギヤ ボックス

従来のステアリング ギヤ ボックスの構成部品の他に、ソレノイド バルブ、分流弁、固定オリフィスおよび油圧反力室を構成に加え、車速および路面反力に応じた油量を左または右シリンダに送ります。

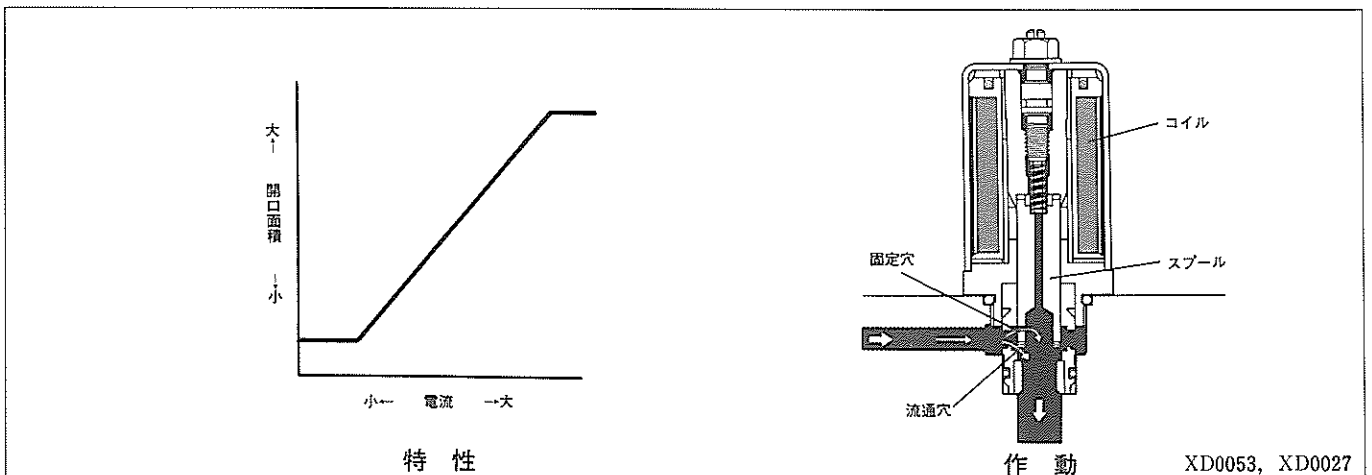


(1) ソレノイド バルブ

ギヤ ハウジング内に取り付けられ、車速に応じた電流によりバルブ開度を決定し車両直進時の回路油圧（以下、反力圧とします。）を制御します。

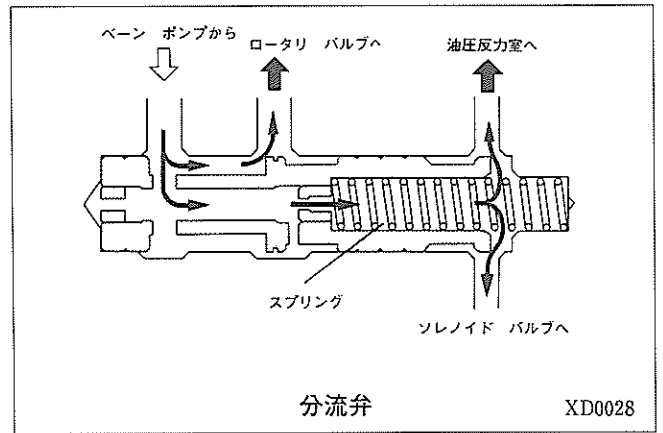
ソレノイド バルブへの通電により、コイルに磁界が発生しスプールが吸引されます。スプールには流通穴があり、吸引されることにより流路の絞り面積を変えることができ、車速に応じた反力圧を発生させることができます。

また、万一、ソレノイド バルブへの通電が無くなった時のフェイル セーフ機能として、スプールに一ヶ所、固定穴を設け操舵力がある一定以上重くならないようにしてあります。



(2) 分流弁

ベーン ポンプから吐出されたオイルをロータリ バルブ側とソレノイド バルブ側とに分流するバルブです。油圧が変動しても常に一定流量のオイルをソレノイド バルブ側に供給します。

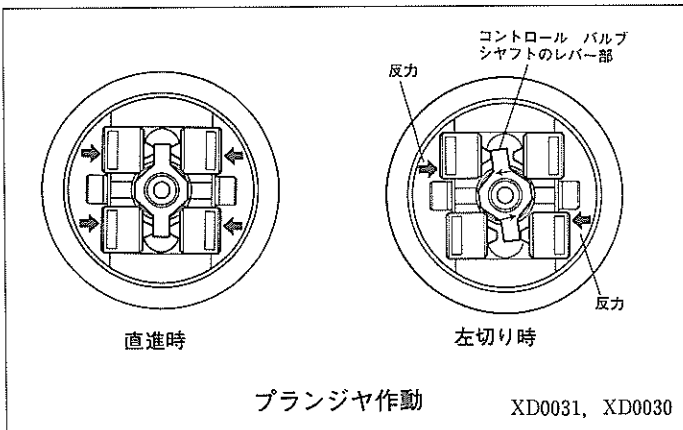
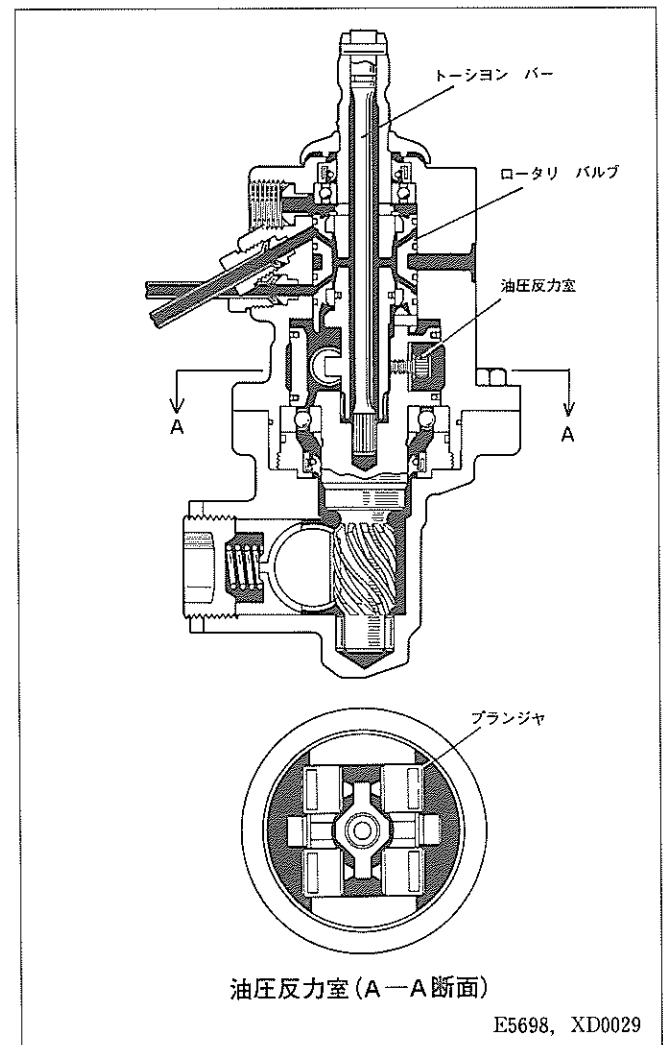


(3) ロータリ バルブ

ロータリ バルブ部の構造・作動は従来と同様ですが、トーション バー径を細くして路面反力に対し、ねじりトルクを小さく設定することにより、据え切り時および低速時の操舵力を従来よりも大幅に小さくしました。

(4) 油圧反力室

油圧反力室は、ロータリ バルブの下側に位置し4個のプランジヤで構成された圧力室で、プランジヤはピニオンギヤに組み込まれています。中高速時には、車速によつて制御された油圧(反力圧)がプランジヤ背面に作用してコントロール バルブ シャフトのレバー部にプランジヤが押し付けられ、シャフトの回転時には反力として回転を抑制する力として作用します。プランジヤ背面にかかる油圧に対応してコントロール バルブ シャフトを押し付ける力を変化させ、車速に応じた反力を発生させます。



(5) 固定オリフィス

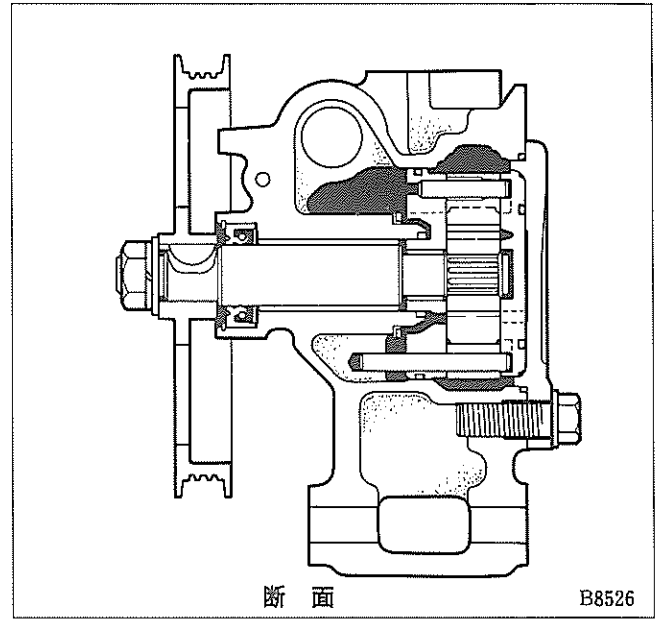
ロータリ バルブ側の圧力の上昇時(操舵時)に、オイルを油圧反力室側へ流す役目をし、反力圧を増加させる働きをします。

〔4〕 ベーン ポンプ

定流量型の小型ベーン ポンプです。  
構造・作動は従来と同様です。

仕様

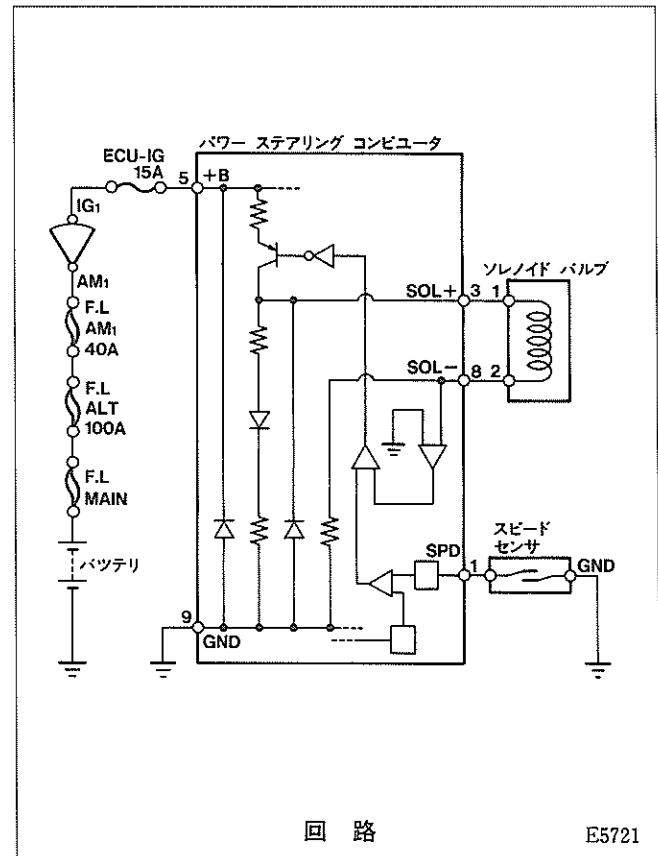
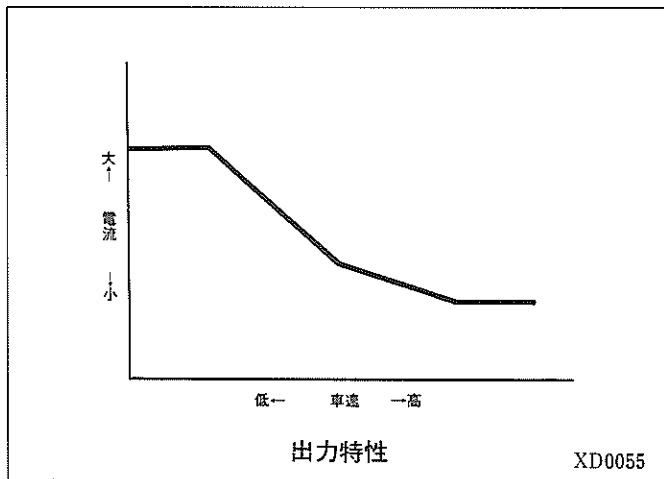
使用回転数 (rpm)	500~7500
理論制御吐出量 (ℓ/min/rpm)	13/1000
リリーフ セット圧 (kg/cm <sup>2</sup> )	68~73



〔5〕 パワー ステアリング コンピュータ

センタ コンソール部に取り付けられており、車速センサからの信号により、ソレノイド バルブへの出力電流を制御します。

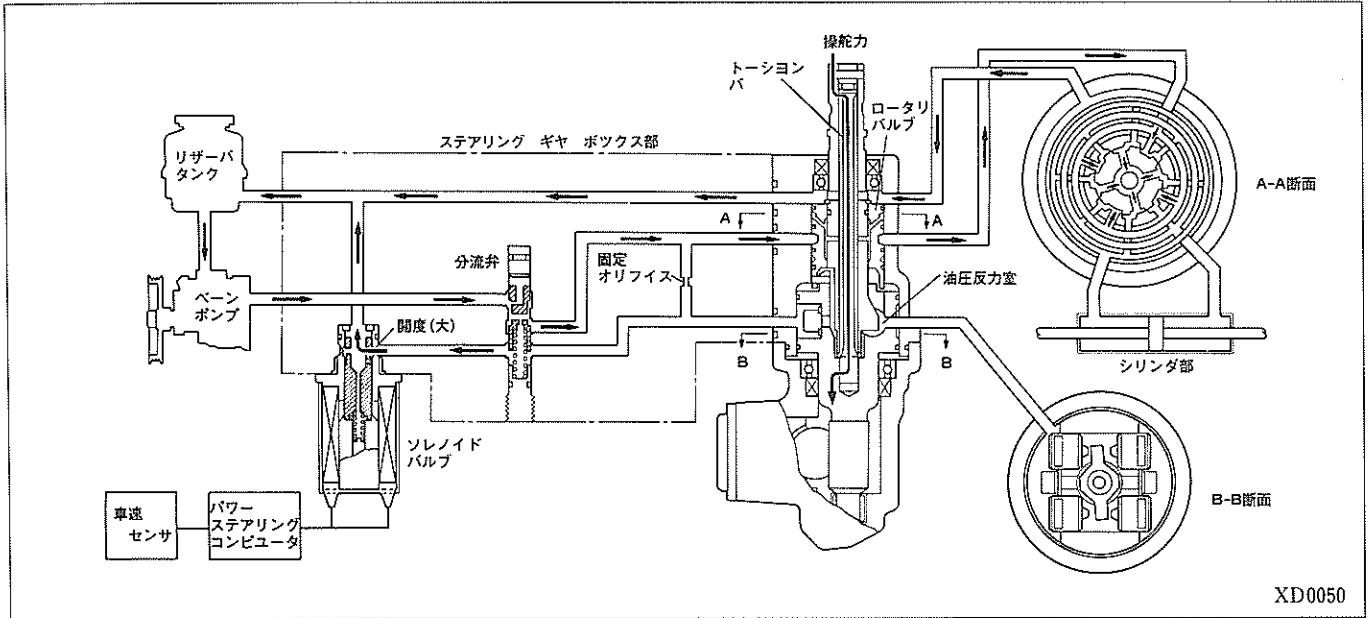
ソレノイド バルブへの出力は、ON — OFF のパルス信号で行い、ON時間の割合を変化させて電流値を制御しています。車速が上昇すると、出力電流特性によりソレノイド バルブへの出力電流が減少して、ソレノイド バルブの開度が小さくなります。



【3】システム作動

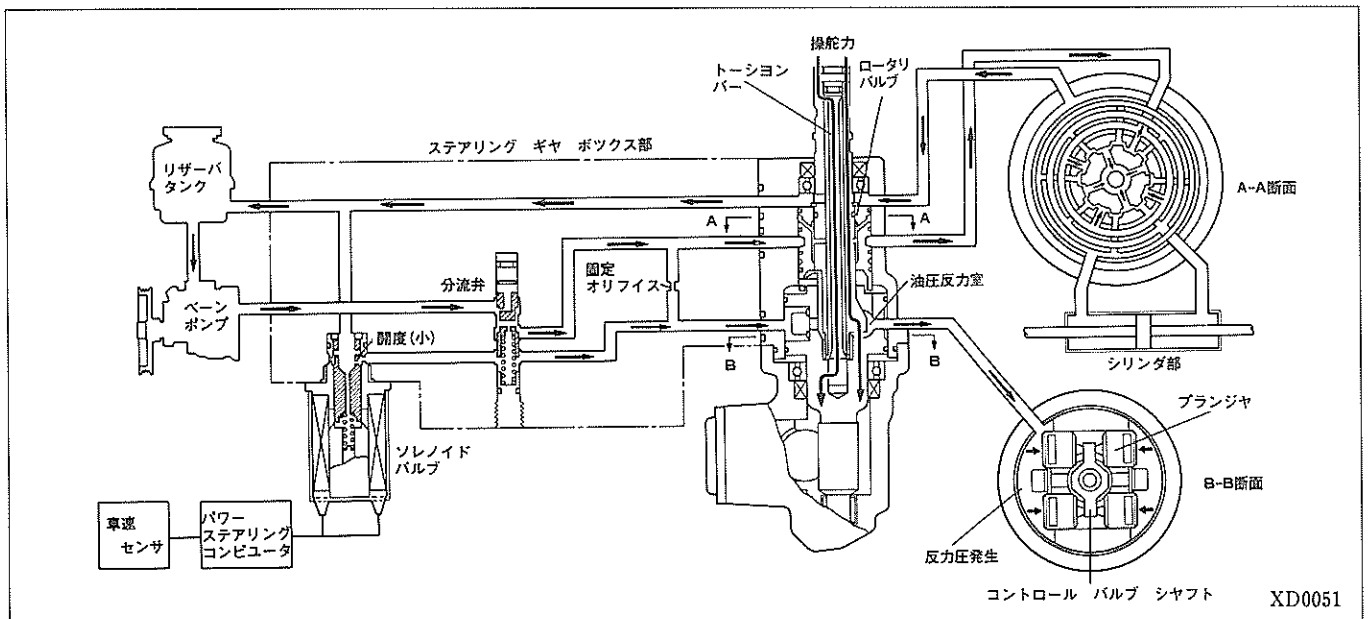
〔1〕据え切り時および低速域の操舵時

低速域では、コンピュータの出力電流が大きいため、ソレノイドバルブの開度は大きくなり、油圧反力室にかかる油圧は小さく、プランジヤによるコントロールバルブシャフトを押し付ける力（反力）は、ごくわずかになります。したがって、操舵力としては、トーシヨンのねじりトルクのみとなり、軽快な操舵フィーリングが得られます。



〔2〕中・高速域の直進時

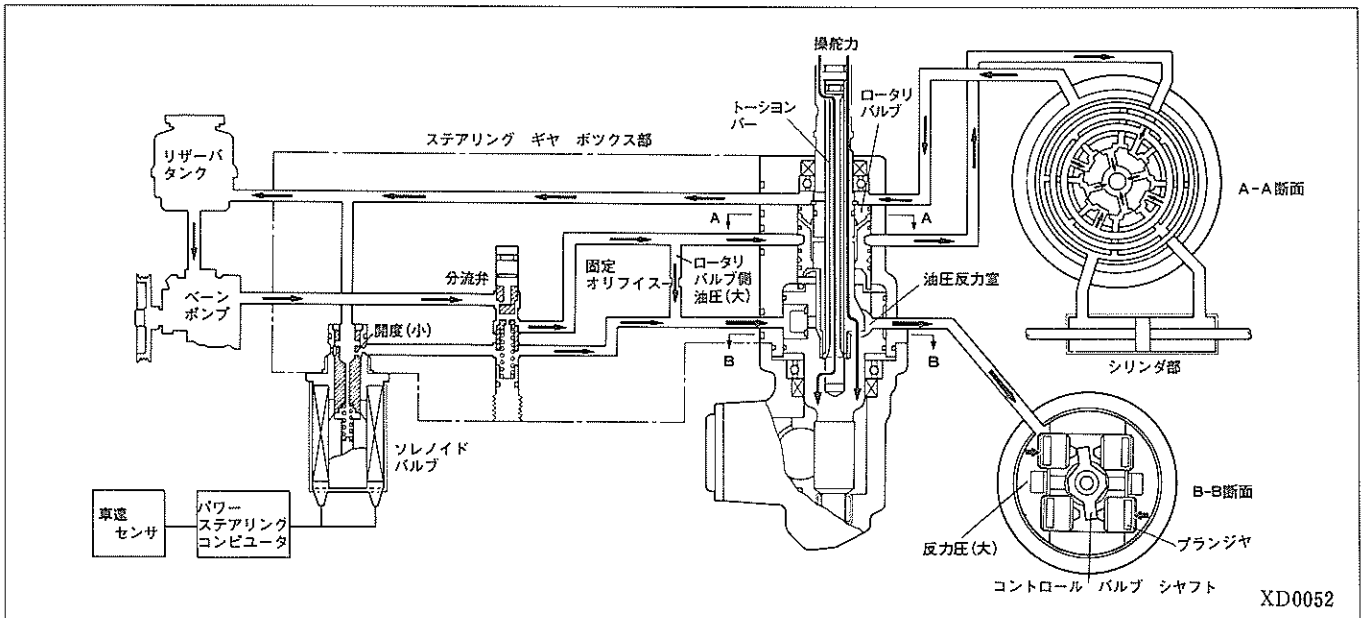
車速の増加に伴って、コンピュータの出力電流が小さくなるため、ソレノイドバルブの開度は小さくなり、油圧反力室にかかる反力圧は増加し、プランジヤによる反力は大きくなります。したがって、操舵力としては、トーシヨンのねじりトルクに加えて、プランジヤによる反力が作用するため、直進状態でのステアリングホイール手応えが増し、安定したダイレクトフィーリングが得られます。



〔3〕 中・高速域の操舵時

中・高速域の直進状態から操舵した場合、トーシヨ ン パーのねじれ角に応じて、バルブ開度が減少し、ロータリ バルブ側の油圧が上昇します。ロータリ バルブ側の油圧の上昇に伴つて、固定オリフィスから油圧反力室側にオイルが供給されるので、分流弁から油圧反力室側へ供給された一定流量のオイルに固定オリフィスから供給されたオイルが加わり、油圧反力室の油圧はさらに高くなります。

したがつて、操舵力としては、操舵角に応じて直線的に増加するため、安定した操舵フィーリングが得られます。

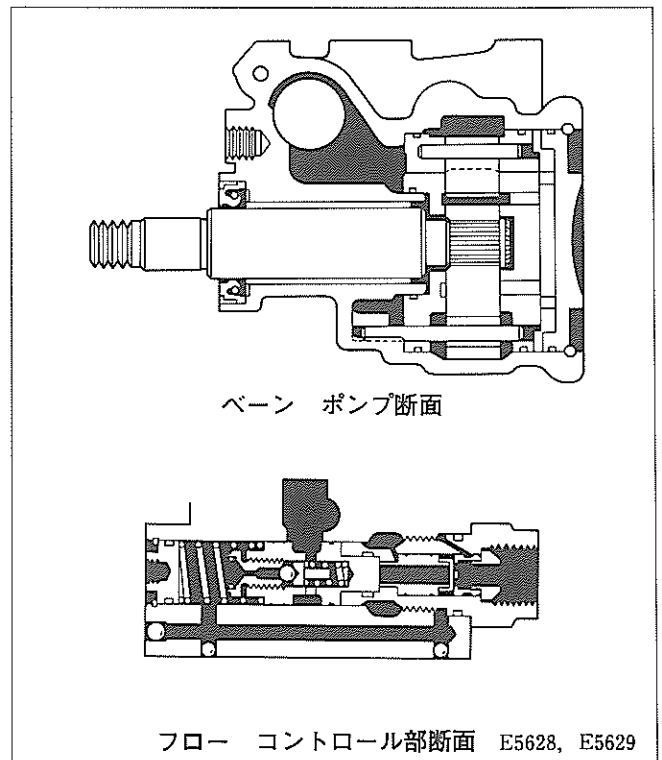


2. ベーンポンプ(回転数感应型パワーステアリング)

● 1G-EU エンジン搭載車に、超小型ベーンポンプを採用し小型・軽量化をはかりました。

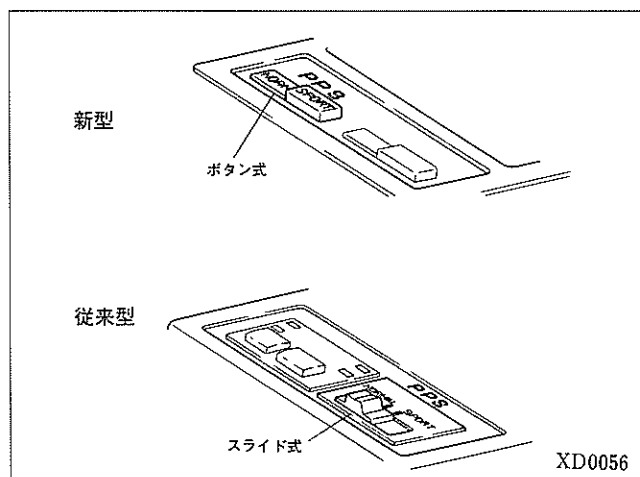
ベーンポンプ仕様

使用回転数 (rpm)	500~7000
理論吐出量 (ℓ/min/rpm)	10.5/1000
リリースセツト圧 (kg/cm <sup>2</sup> )	65~70
使用最高油温 (°C)	120



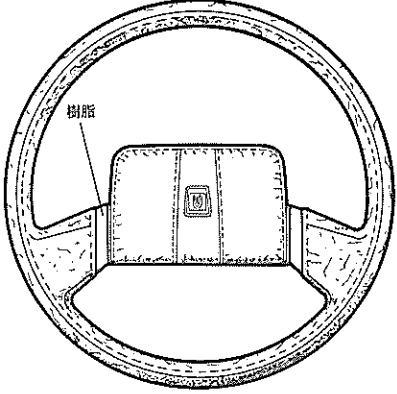
### 3. PPS モード セレクト スイッチ

●1G-GEU エンジン搭載車のPPS モード セレクト スイッチをスライド式からプッシュ ボタン式に変更するとともに夜間照明付きスイッチとし操作性、視認性の向上をはかりました。



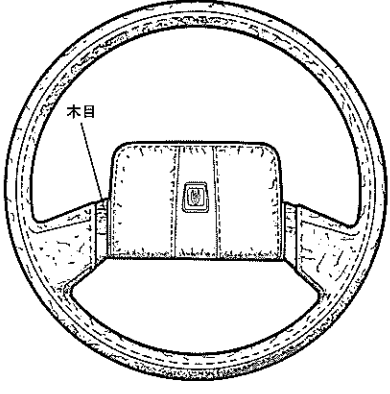
### 4. ステアリング ホイール

- GTツインターボを除く全車、ホイール意匠を変更しグレード感を向上させました。
- 合成皮巻き製ホイールのセンタ パッドをホイール部と同材質に変更し、ホイール部との質感の統一をはかりました。
- ウレタン製ホイールについても、センタ パッドの意匠を変更し質感の向上をはかりました。



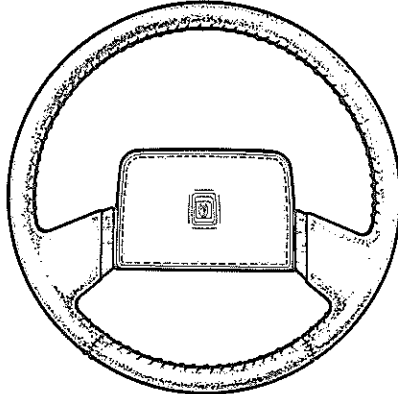
樹脂

ウレタン製



木目

ウレタン製



合成皮巻き製

ステアリング ホイール仕様

種 類	グレード	STD	GL	GR	LS	LG	グランデ		GT ツインターボ
							1G-EU	1G-GEU	
2本スポーク	ウレタン(樹脂)	●	●	●	●	●			
2本スポーク	ウレタン(木目)						●		
2本スポーク	合成皮巻き							●	
3本スポーク	本皮巻き								●

XD0033, XD0034, XD0035

## 3.4

## ブレーキ

## ■概要

ブレーキは、各部の改良を行い、制動性能の確保ならびに使用性の向上をはかりました。

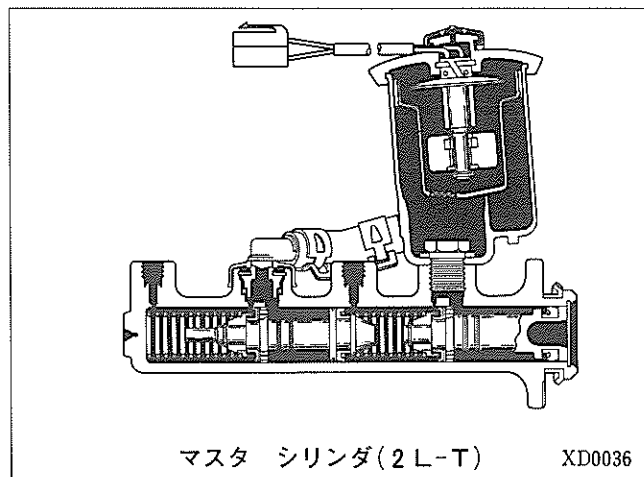
## ブレーキ仕様

項目		搭載エンジン グレード	1 S-U, 2 L 2 Y-J, 3 Y-PU	2 L-T	1 G-EU, 1 G-GEU		1 G-GTEU
					LS, LG	グランデ系	GTツインターボ
ブレーキ ブースタ	形式		真空倍力式	←	←	←	←
	サイズ(インチ)		8	9	←	7.5 タンデム	←
マスタ シリンダ	シリンダ内径(mm)		22.22	23.81	22.22	23.81	←
フロント ディスク ブレーキ	キヤリパ型式		F S17	←	←	←	←
	シリンダ内径		57.2	←	←	←	←
	パッド面積(cm <sup>2</sup> )/枚		41	←	←	←	←
	ディスク ロータ形式		ベンチレーテッド	←	←	←	←
	ロータ寸法 厚さ×外径(mm)		18×248	←	←	22×248	22×272
リヤ ブレーキ	ディスク ブレーキ	キヤリパ型式				P F S12	←
		シリンダ内径(mm)				42.8	←
		パッド面積(cm <sup>2</sup> )/枚				36	←
		ディスク ロータ形式				ベンチレーテッド	←
		ロータ寸法, 厚さ×外径(mm)				18×269	←
ブレーキ	ドラム (パーキング)	形式	リーディング・トレーリング	←	←	[デュオ サーボ]	←
		ドラム内径(mm)	228.6	←	←	[167]	←
		ホイール シリンダ内径(mm)	22.22	←	←		←
		ライニング面積(cm <sup>2</sup> )/枚	88	←	←	[48]	←
P バルブ	油圧折点(kg/cm <sup>2</sup> )		30	←	←	20	30
	減圧勾配		0.37	←	←	←	←
ブレーキ ペダル	ペダル比		4.3	←	←	←	←
	ストローク(mm)		140~150	←	←	←	←
パーキング ブレーキ	型式	M/T車, 3 A/T車	センタ レバー式	←	←	←	←
		4 A/T車	足踏み式	←	←	←	←
4輪ESC (メーカ オプション)			無し	←	←	1G-GEUのA/T車	無し

■機構説明

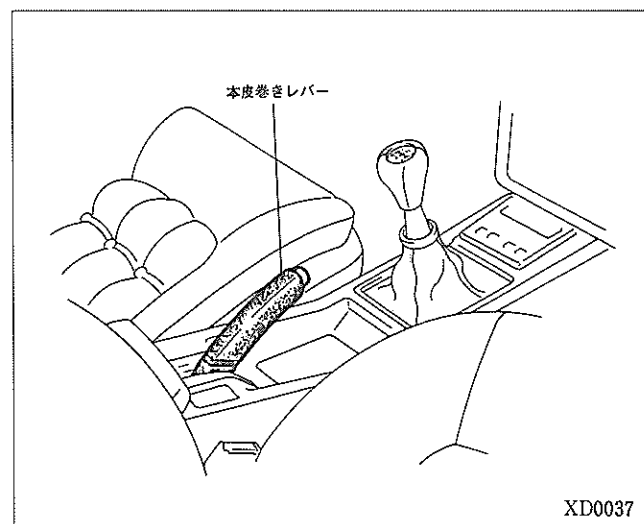
1. ブレーキ マスタ シリンダ

- 2L-T エンジン搭載車のマスタ シリンダ内径をφ22.22 → φ23.81 にサイズ アップし、ペダル フォーリングの向上をはかりました。



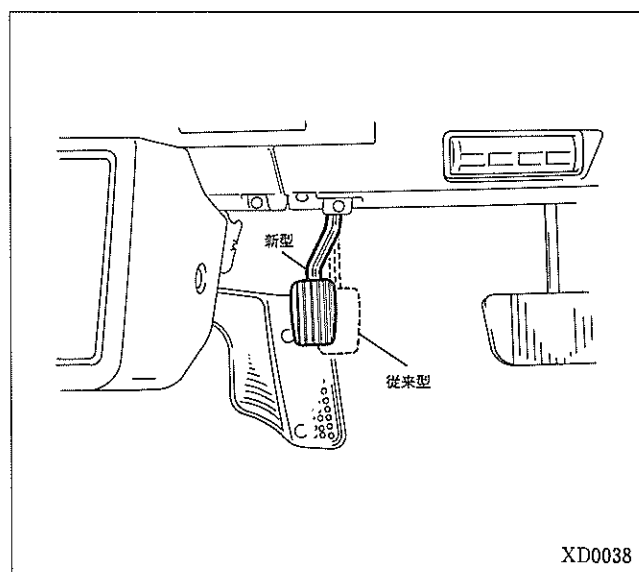
2. パーキング ブレーキ レバー

- 1G-GEU, 1G-GTEU エンジン搭載のM/T車に、本皮巻きパーキング ブレーキ レバーを採用し、グレード感を向上させました。



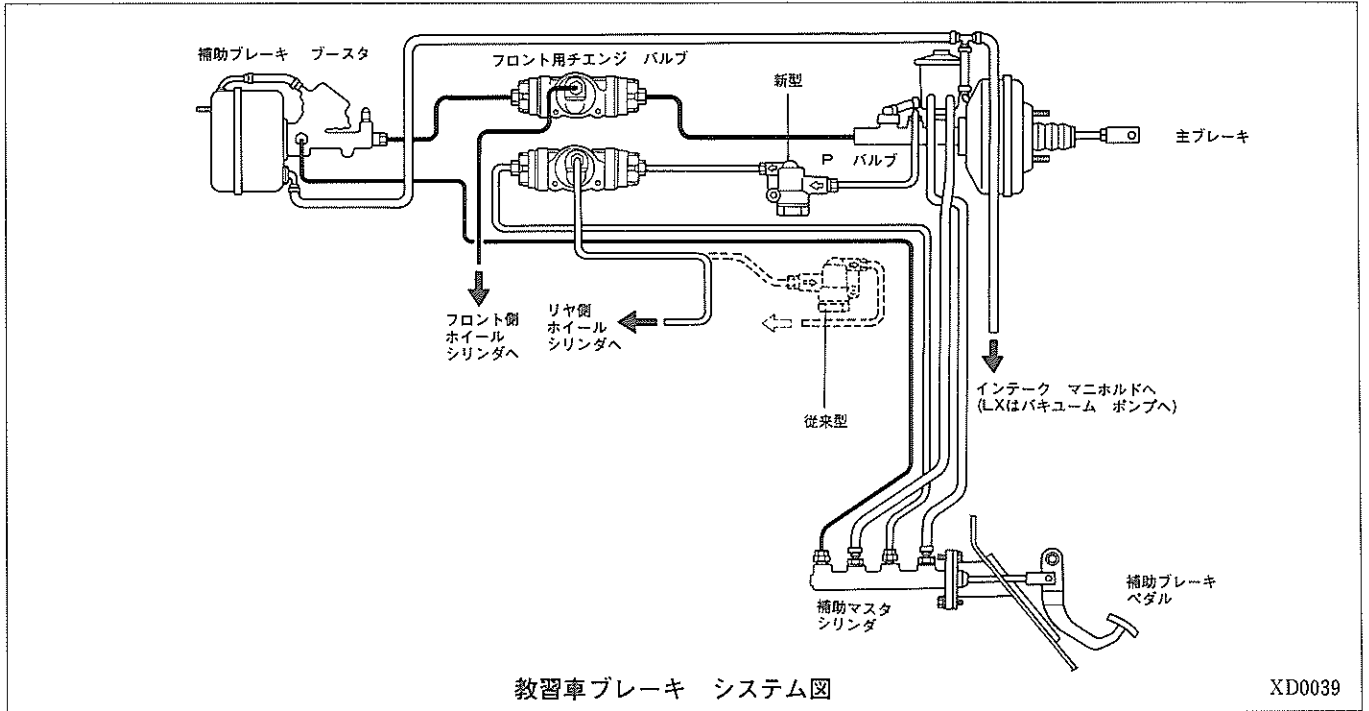
3. パーキング ブレーキ ペダル

- 足踏みペダルの取り付け位置を、従来より車両中心寄りおよび上方に変更し左足スペースの拡大をはかりました。



4. 教習車ブレーキ

●プロポーションング バルブの取り付け位置を変更し、補助ブレーキのリア側ブレーキシステムの制動性能を確保しました。



3.5 タイヤ & ディスク ホイール

■概 要

グランデ系のホイール キヤツプおよび14インチ アルミ ホイール用センタ オーナメントの意匠を変更しました。  
また、ワゴンに185/70HR14 アルミ ホイール付きをオプション設定しました。

タイヤ, ディスク ホイール, ホイール キヤツプ仕様(セダン, ハードトツプ) ●:標準装備 ○:メーカ オプション

タイヤ	ディスク ホイール	ホイール キヤツプ	STD		GL, GR, LS, LG		グ ラ ン デ		GT
			教習車	除教習車	タクシー	除タクシー	1G-EU	1G-GEU	ツインターボ
205/60R15 89H ピレリ P6	6-JJ×15 アルミ ホイール	センタ オーナメント (6-JJ アルミ ホイール用)							●
205/60R15 89H								○	
195/70HR 14	5½-JJ×14 アルミ ホイール	センタ オーナメント (5½-JJ アルミ ホイール用)							○
195/70SR 14	5½-J×14 スチール ホイール	フル キヤツプ (樹脂製)							●
185/70HR14 *1	5½-JJ×14 アルミ ホイール	センタ オーナメント (5½-JJ アルミ ホイール用)						○	
185/70SR14	5½-J×14 スチール ホイール	フル キヤツプ (樹脂製)						●	
175SR14	5½-J×14 スチール ホイール	フル キヤツプ (ステンレス スチール製)					●		
	5½-J×14 飾り スチール ホイール	センタ オーナメント (飾りホイール用)	○	●					
6.45-14-6PR (チューブ付き)	5-J×14 スチール ホイール	フル キヤツプ (タクシー用)					○		
6.45-14-4PR (チューブレス)	5-J×14 飾り スチール ホイール	センタ オーナメント (飾りホイール用)	●						
6.45-14- 4PR (チューブ付き)			○						

\*1:寒冷地仕様は185/70SR14 \*2:2L エンジン搭載車はP/S付きのみ \*3:寒冷地仕様のみ

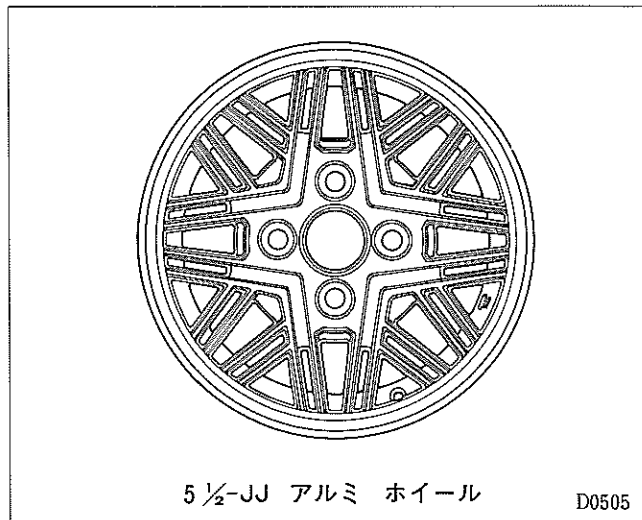
タイヤ, ディスク ホイール, ホイール キヤツプ仕様(バン, ワゴン) ●:標準装備 ○:メーカ オプション

タイヤ	ディスク ホイール	ホイール キヤツプ	グ レー ド		
			D X	G L	L G
175SR14	5½-J×14 スチール ホイール	フル キヤツプ (ステンレス スチール製)			●
185/70HR14	5½-JJ×14 アルミ ホイール	センタ オーナメント (5½-JJ アルミ ホイール用)			○
175R14-6 PRLT	5-J×14 スチール ホイール	フル キヤツプ (ステンレス スチール製)		○	
		センタ オーナメント	○		
6.95-14-6 PRLT	5-J×14 スチール ホイール	フル キヤツプ (ステンレス スチール製)		●	
		センタ オーナメント	●		

## ■機構説明

## 1. タイヤ &amp; ディスク ホイール

- ワゴンに、185/70HR14 タイヤと5½-JJ×14 アルミ ホイールをセット オプションとし、装備の充実をはかりました。
- アルミ ホイールはセダン系と同じものを使用しました。



## 2. ホイール キャップ &amp; オーナメント

- グランデ系の樹脂製フル ホイール キャップの中央部を変更し、力強い高級感にあふれる意匠としました。
- 5½-JJ×14 アルミ ホイール用センタ オーナメントの意匠を変更し、グレード感を向上させました。

