

1 シャシー

1・1	マニュアルトランスアクスル	1-2
	マニュアルトランスアクスル	1-2
1・2	サスペンション & ステアリング	1-5
	サスペンション	1-5
	ステアリング	1-5
1・3	ブレーキ & その他のシャシー部品	1-6
	ブレーキ	1-6
	その他のシャシー部品	1-6

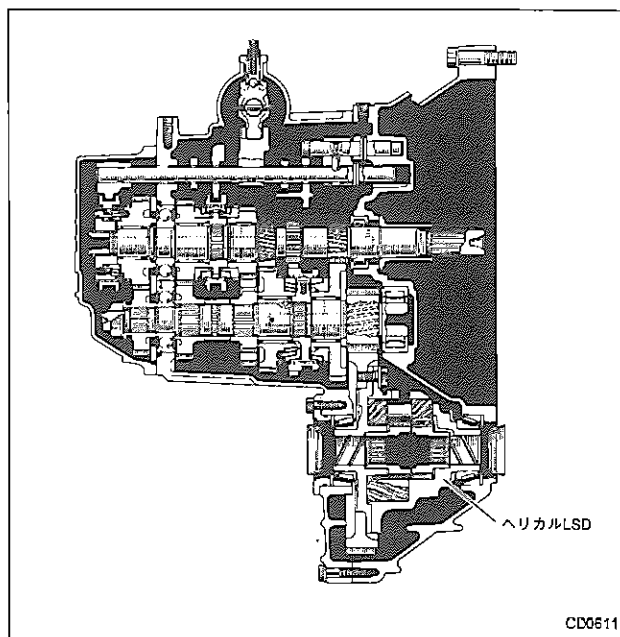
1・1	マニュアルトランスアクスル
-----	---------------

■概要

3S-GEエンジン搭載車に設定のS54型マニュアルトランスアクスルに、小型・軽量でスポーティな走行感が得られるヘリカルLSDをオプション設定しました。

マニュアルトランスアクスル仕様

トランスアクスル型式		S54	
搭載エンジン		3S-GE	
形式		前進：常時噛合式、後退：選択摺動式 シンクロ機構	
変速比	1 速	3.285	シングル
	2 速	1.960	トリプル
	3 速	1.322	シングル
	4 速	1.028	シングル
	5 速	0.820	シングル
	後退	3.153	シングル
減速比		4.176	
使用オイル		キヤッスル・MGギヤオイルスーパー (SAE75-90, API分類 GL-3)	



■機構説明

□マニュアルトランスアクスル

1. S54型マニュアルトランスアクスル

●3S-GEエンジン搭載車にヘリカルLSDを採用したS54型マニュアルトランスアクスルをオプション設定しました。

▶構造と作動

【1】ヘリカルLSD

〔1〕機能

“ヘリカルLSD”には、次のような特徴があります。

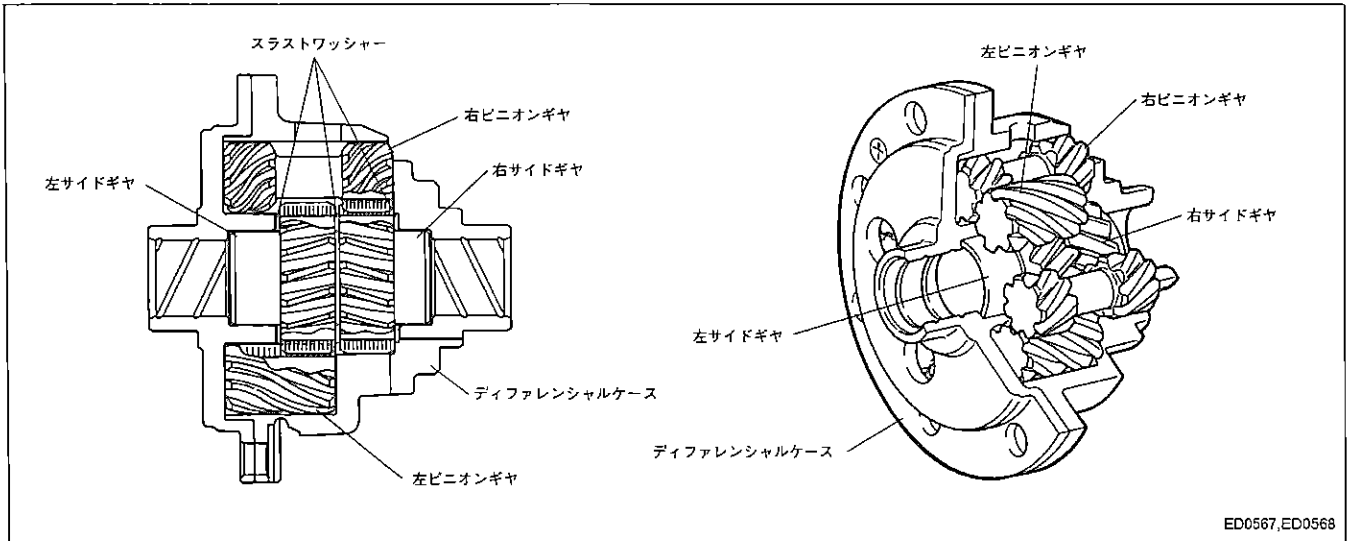
- ① トルク感应型LSDで、高いバイアス*比が得られます。
- ② 強いトラクションが得られ、アクセル操作に対する応答性が高いため、スポーティな走行が可能です。
- ③ ヘリカルギヤを使用した差動ギヤのみの構造で、シンプルかつ小型・軽量です。

*：バイアス比：LSDの効き具合を示す数値で次の式から求められます。

$$\text{バイアス比} = \frac{\text{高トルク側のトルク}}{\text{低トルク側のトルク}} = \frac{\text{高摩擦側の駆動力}}{\text{低摩擦側の駆動力}}$$

〔2〕構造

ディファレンシャルケースサブASSYは、ディファレンシャルケースと8個のピニオンギヤ、2個のサイドギヤおよび3枚のスラストワッシャーから構成されています。ピニオンギヤは2個一組で噛み合い、さらにそれぞれが一方のサイドギヤと噛み合っています。ピニオンギヤはディファレンシャルケースに設けられた穴により支持され、サイドギヤ上を自転しながら公転できる構造となっています。

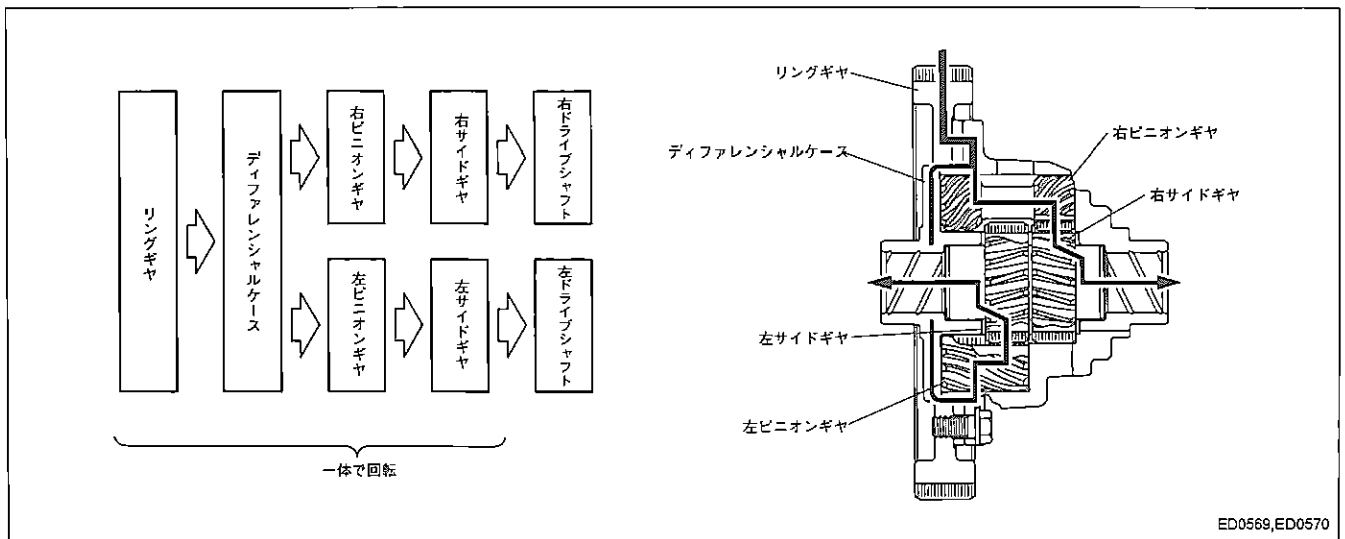


ED0567,ED0568

〔3〕 作動

(1) 直進時

左右のドライブシャフトが同一回転しているため、ディファレンシャルケース・ビニオンギヤ・サイドギヤは一体で回転しながら以下の順で駆動力が伝達されます。

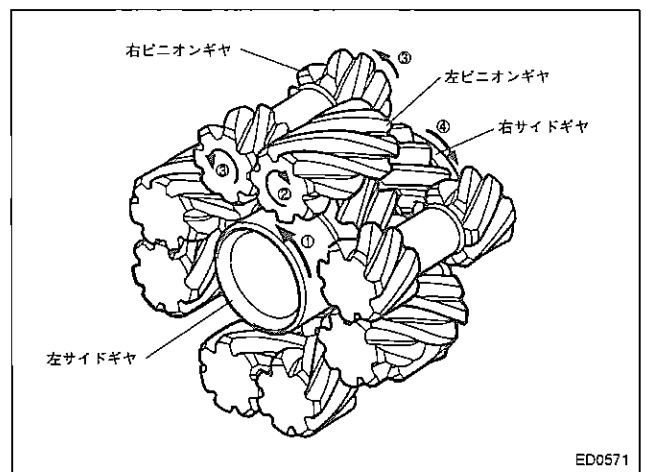


ED0569,ED0570

(2) 差動時（旋回時）

説明を簡素化するため、ディファレンシャルケースを固定した状態と仮定します。

左サイドギヤを左の方向に回転させたとき、左サイドギヤと噛み合う左ビニオンギヤは右の方向に回転します。次に左ビニオンギヤと噛み合う右ビニオンギヤは左の方向に回転します。さらに右ビニオンギヤと噛み合う右サイドギヤは右の方向に回転します。したがって、左サイドギヤと右サイドギヤはお互いに逆の方向に回転して差動を行います。

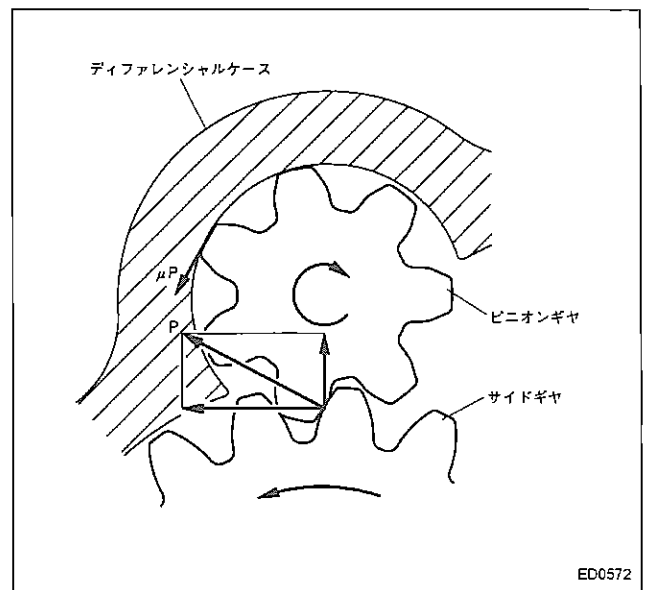


ED0571

(3) 差動制限時

差動制限は、主にピニオンギヤ歯先とディファレンシャルケースの間の摩擦により行います。

入力トルクに比例するピニオンギヤとサイドギヤの噛み合い反力により、ピニオンギヤとサイドギヤは離れようとしていきます。しかし、ピニオンギヤはフローティング状態でディファレンシャルケースの穴に支持される構造のため、ピニオンギヤ歯先がディファレンシャルケースの穴内面に押しつけられます。この時発生する摩擦力(μP)が自転しているピニオンギヤを停止する方向に作用して差動制限を行います。これにより高回転側の駆動力が減少し、その分だけ低回転側の駆動力が増大されます。



【ヘリカルLSD留意事項】

- ① 前輪の片側だけを設置させた状態で駆動力を加える、またはオンザカー式ホイールバルンサーなどのように片側だけを空転させるような作業は絶対に行わないで下さい。ヘリカルLSDは構造上、停止している車輪側にも駆動力が伝達され、急に車両が飛び出すおそれがあります。また、ディファレンシャル機構に負荷となり、故障の原因にもなります。
- ② 後輪左右タイヤは、同一のタイヤ、種類を使用して、磨耗による外径差のないタイヤを装着して下さい。

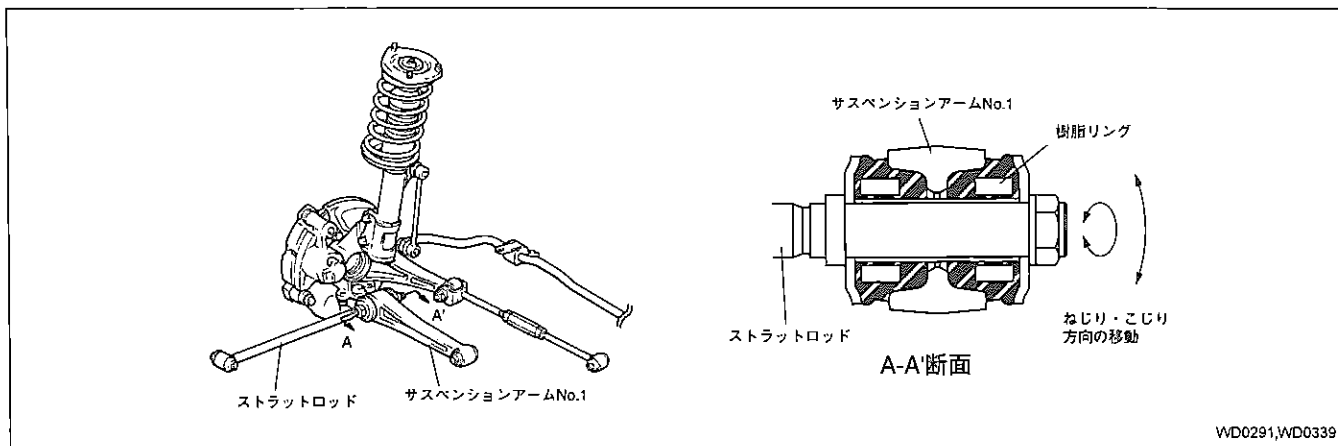
1・2	サスペンション & ステアリング
-----	------------------

■機構説明

□サスペンション

1. ストラットロッド

- サスペンションアームNo.1側に設定のブッシュ特性を、ロッド軸方向のバネ定数は従来とほぼ同様としながら、ねじり・こじり方向のバネ定数を下げました。これにより路面追従性がより向上し、優れた操縦性・安定性および乗り心地を確保しました。



WD0291,WD0339

□ステアリングホイール

1. ステアリングホイール

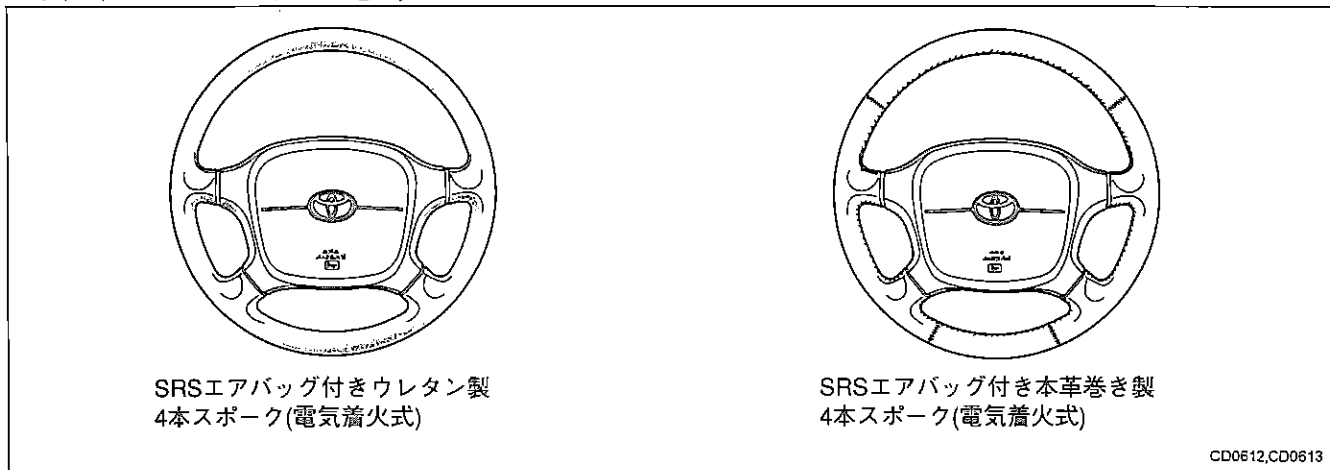
- SRSエアバッグの全車標準設定化に伴い、ステアリング仕様を変更しました。
- 新意匠のSRSエアバッグ付きウレタン製4本スポークステアリング（電気着火式）をGグレードに、SRSエアバッグ付き本革巻き製4本スポークステアリング（電気着火式）をG-リミテッド・GT-S・GTグレードに標準設定しました。

ステアリングホイール仕様

●：標準 ○：オプション

項目	グレード	G	G-リミテッド	GT-S	GT
SRSエアバッグ付きウレタン製4本スポーク（電気着火式）		●			
SRSエアバッグ付き本革巻き製4本スポーク（機械着火式）		○*		○*	
SRSエアバッグ付き本革巻き製4本スポーク（電気着火式）			●	●	●

*：オートエアコン・レスオプションとセットオプション



SRSエアバッグ付きウレタン製4本スポーク(電気着火式)

SRSエアバッグ付き本革巻き製4本スポーク(電気着火式)

CD0612,CD0613

1・3

ブレーキ & その他のシャシー部品

■機構説明

□ブレーキ

1. ABS

- 従来3S-GTEエンジン搭載車にオプション設定のスポーツABSを、全車に標準設定しました。

なお、基本的な構造・作動は、従来の3S-GTEエンジン搭載車に設定のスポーツABSと同様として、ABSコンピューターの配置を助手席エアバッグシステムのブラケット部とするとともに、リニアGセンサーの配置をシフトレバー前側のフロアパネル部としました。

2. パーキングブレーキレバー

- パーキングブレーキレバーのグリップ部をウレタン製としました。

□その他のシャシー部品

1. タイヤ & ディスクホイール

- 従来設定の15インチ・アルミホイールの表面に切削光沢処理を施し、アルミの切削光沢面を生かしたスポーティかつ高品質な意匠としました。

