

リヤアクスル

目 次

< 2WD >

整備基準値	2
特殊工具	2
車上整備	3
1. ホイールベアリング軸方向のがた点検	3
2. ホイールベアリング回転しゅう動抵抗の点検	3
3. ハブボルトの交換	3
リヤハブAss'y	4
ナックル	6

< 4WD >

整備基準値	7
給油脂	7
シール剤・接着剤	8
特殊工具	8
トラブルシューティング	12

車上整備	43
1. リヤアクスル総合バックラッシュの点検 ..	43
2. ギヤオイルレベルの点検	43
3. ギヤオイルの交換	44
4. フルードレベルの点検 < AYC 装着車 >	45
5. エア抜き < AYC 装着車 >	46
6. AYC の作動点検	47
7. 油圧の点検 < AYC 装着車 >	48
8. ディファレンシャルキャリアオイルシールの交換	49
9. ホイールベアリング軸方向のがた点検	49
10. ハブボルトの交換	50
11. バッテリー上がり時の処置	50

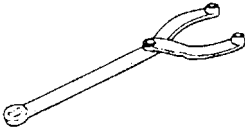
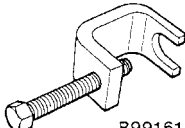
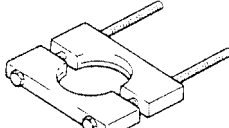
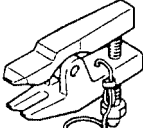
リヤハブAss'y	51
ナックル	54
ドライブシャフト	55
ディファレンシャルキャリア	62
油圧ユニット < AYC 装着車 >	78
センサー・リレー < AYC 装着車 >	79
AYC-ECU < AYC 装着車 >	81

リヤアクスル<2WD>

整備基準値

項目	限度値
ホイールベアリング軸方向のがた mm	0.05
ホイールベアリング回転しゅう動抵抗 N {kgf}	18 {1.8}以下

特殊工具

工具	番号	名称	用途
 B990767	MB990767	エンドヨークホルダー	ハブの固定
 B991618	MB991618	ハブボルトリムーバー	ハブボルトの抜取り
 B991248	MB991248	インナーシャフトリムーバー	ローターの取外し
 B991113	MB991406、 MB990635又は MB991113	ステアリング リンケージプラー	ボールジョイントの切離し

車上整備

1. ホイールベアリング軸方向のがた点検

- (1) ディスクブレーキ装着車はキャリパーAss'yを外し、針金等で落下しないように保持しておき、ブレーキディスクを外す。
- (2) ドラムブレーキ装着車はブレーキドラムを外す。
- (3) 図示のようにダイヤルゲージをセットし、ハブを軸方向に動かして、がたを測定する。

限度値: **0.05 mm**

- (4) がたが限度値を超える場合はリヤハブAss'yを交換する。

2. ホイールベアリング回転しゅう動抵抗の点検

- (1) ディスクブレーキ装着車はキャリパーAss'yを外し、針金等で落下しないように保持しておき、ブレーキディスクを外す。
- (2) ドラムブレーキ装着車はブレーキドラムを外す。
- (3) ハブを回転させベアリングになじみを与えた後、ハブボルトにロープを巻き付け、ばねばかりで直角方向に引っ張って回転させ、回転しゅう動抵抗が限度値にあるか測定する。

限度値: **18 N {1.8 kgf}**

- (4) 回転しゅう動抵抗が限度値を超える場合はリヤハブAss'yを交換する。

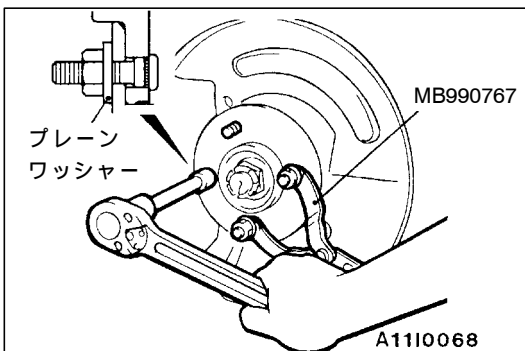
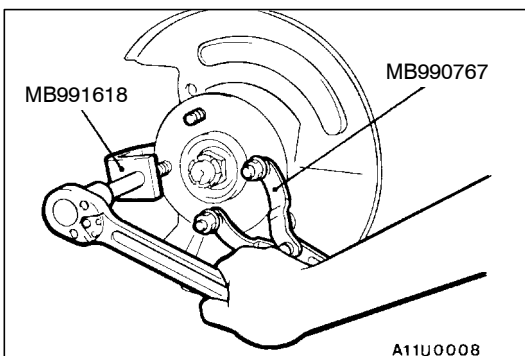
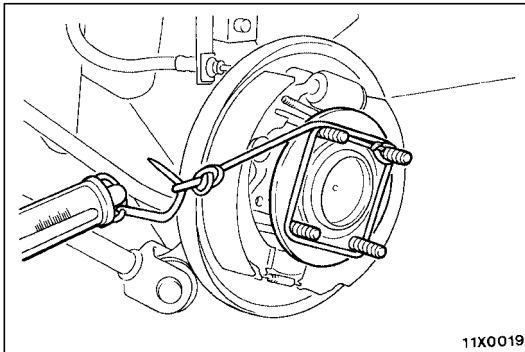
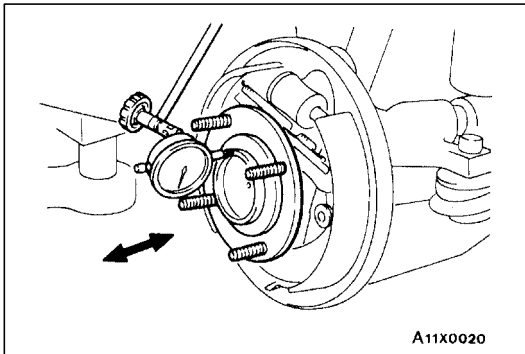
3. ハブボルトの交換

- (1) ディスクブレーキ装着車はキャリパーAss'yを外し、針金等で落下しないように保持しておき、ブレーキディスク、シュー&ライニングAss'yを外す。
- (2) ドラムブレーキ装着車はブレーキドラムを外す。
- (3) 特殊工具を使用してハブボルトを抜取る。

備考

ドラムブレーキ装着車の場合、ハブボルトを抜取るためのすき間を確保するため、リテーナースプリング取付位置付近で抜取ること。

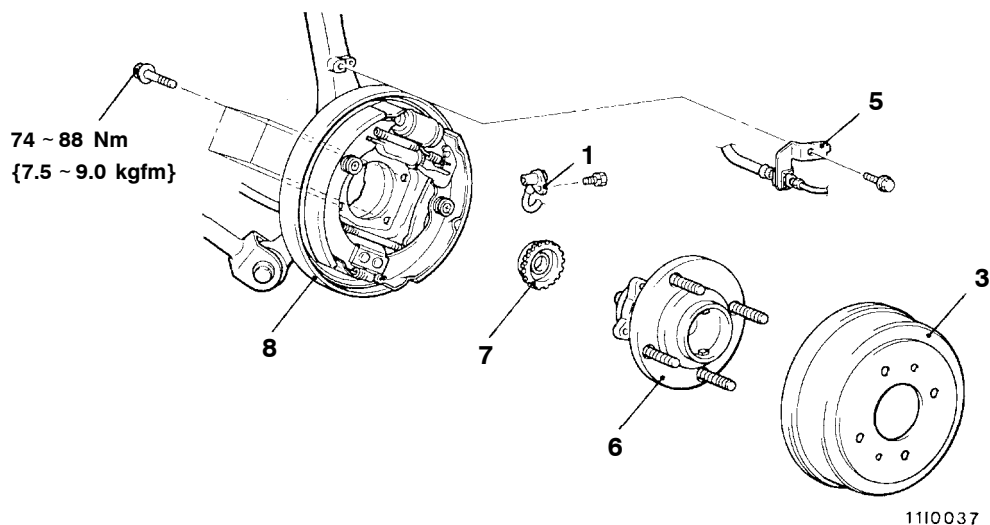
- (4) ハブボルトにプレーンワッシャーを通し、ナットを使用して新品のハブボルトを取付ける。



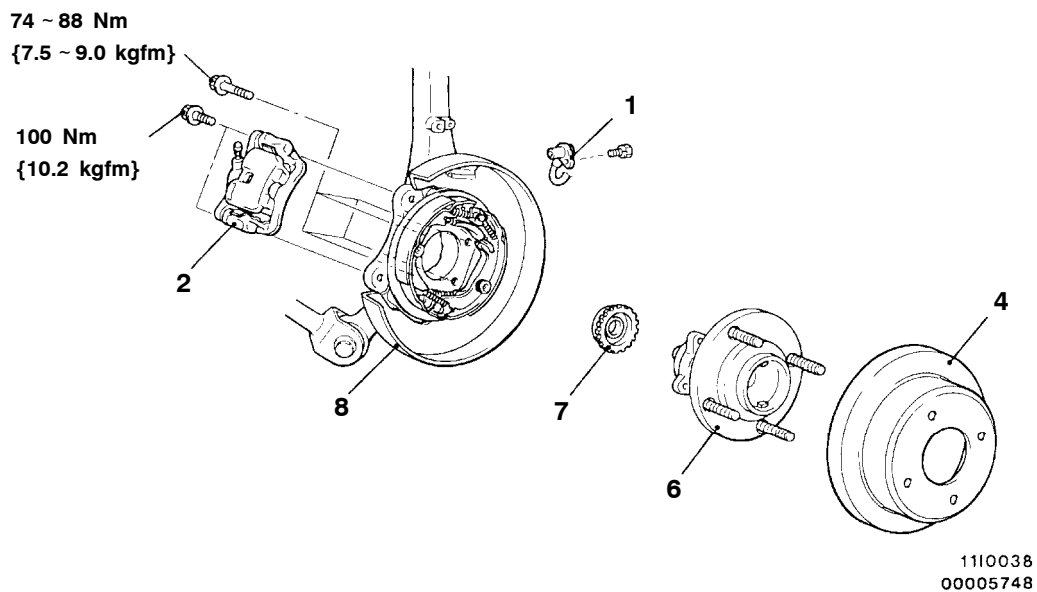
リヤハブAss'y

取外し・取付け

<ドラムブレーキ装着車>



<ディスクブレーキ装着車>



取外し手順

1. リヤ車輪速センサー
(グループ35B参照)
2. キャリパーAss'y
3. ブレーキドラム
4. ブレーキディスク
5. ブレーキホース取付けブラケット
6. リヤハブAss'y
7. ローター
8. バッキングプレート

◀A▶

◀B▶ ▶A◀

◀C▶

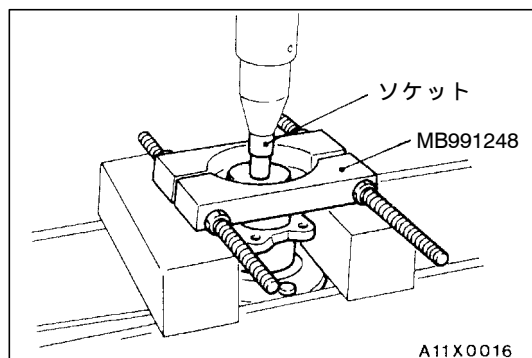
注意

リヤハブAss'yは分解しないこと。
また、リヤハブAss'y取外し時、スピンドル側にホイールベアリングインナーレースが残った場合はリヤハブAss'yを新品と交換する。インナーレースが残った状態で取付けるとオイルシールのリップが反転し、オイル漏れ、がたを引き起こす恐れがある。

取外しの要点

◀A▶ キャリパーAss'yの取外し

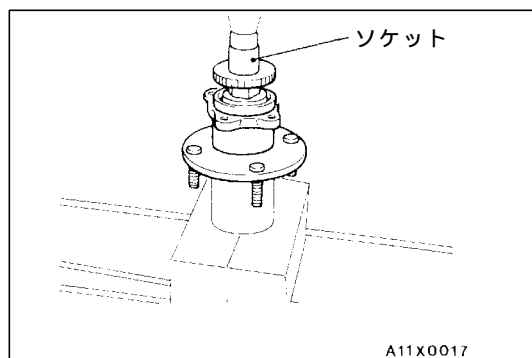
取外したキャリパーAss'yは針金等で落下しないように保持しておく。



◀B▶ ローターの取外し

◀C▶ バックリングプレートの取外し

取外したバックリングプレートは針金等で落下しないように保持しておく。



取付けの要点

▶A◀ ローターの取付け

ナックル

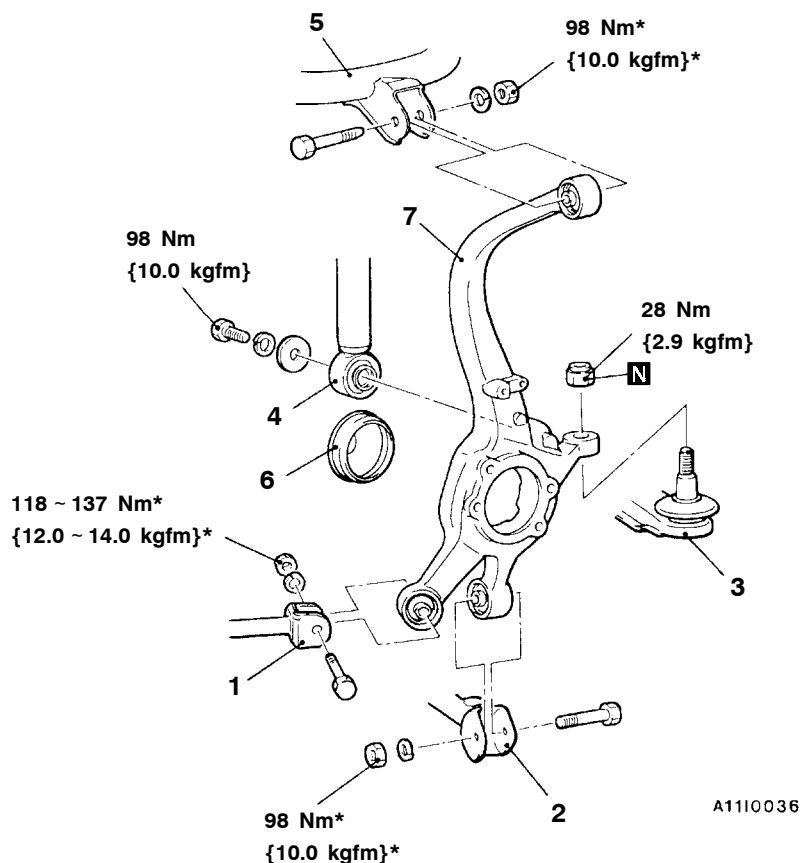
取外し・取付け

取外し前の作業

リヤハブAss'yの取外し (P27-4参照)

取付け後の作業

- ダストカバーにき裂又は損傷がないか、ダストカバーを指で押して点検する
- リヤハブAss'yの取付け (P27-4参照)



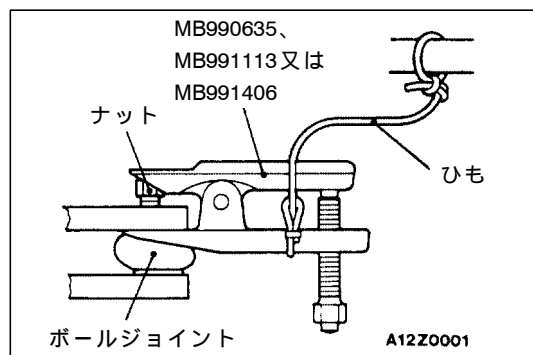
取外し手順

1. トレーリングアームの接続
2. ロワーアームの接続
3. トーコントロールアームの接続
4. ショックアブソーバーの接続
5. アッパーアームの接続

6. ナックル
7. ハブキャップ

注意

*印の締付け箇所は仮締めした後、車両を接地し、空車状態で本締めすること。



取外しの要点

◀A▶ トーコントロールアームの切離し

注意

1. ナットはボールジョイントから取外さずに、締めるだけにしており特殊工具を使用すること。
2. 脱落防止のため特殊工具をひもで吊っておくこと。

リヤアクスル<4WD>

整備基準値

項目			標準値	限度値
リヤアクスルの総合バックラッシュ mm			－	5
油圧ユニットの発生油圧 MPa {kgf/cm ² }			1.0 ~ 1.6 {10.0 ~ 16.0}	－
ホイールベアリング軸方向のがた mm			－	0.05
ホイールベアリング回転起動トルク Nm {kgfcm}			－	1.0 {10.5} 以下
DOJブーツの組付け寸法 mm		除くVR-4	80	－
		VR-4	85	－
ファイナルドライブギヤのバックラッシュ mm			0.11 ~ 0.16	－
ドライブギヤ背面の振れ mm			－	0.05
ディファレンシャルギヤのバックラッシュ mm			0 ~ 0.076	0.2
ドライブピニオンの回 転起動トルク Nm {kgfcm}	オイルシール 無	新品交換時（防錆油付）	0.9 ~ 1.2 {9.0 ~ 12.0}	－
		新品又は再使用時（オイル塗 布）	0.4 ~ 0.5 {4.0 ~ 5.0}	－
	オイルシール 付	新品交換時（防錆油付）	1.0 ~ 1.3 {10.0 ~ 13.0}	－
		新品又は再使用時（オイル塗 布）	0.5 ~ 0.6 {5.0 ~ 6.0}	－
Gセンサー出力電圧 V		水平状態	2.4 ~ 2.6	－
		ラベル面 真下位置	3.3 ~ 3.7	－

給油脂

項目			銘柄	容量
ギヤオイル	ノーマルディファレンシャル	ディファレンシャル部	三菱純正ダイヤクween スーパーハイポイドギヤオイル（GL-5）	0.8 dm ³ {0.8ℓ}
	トルクトランスファーディファレンシャル	ディファレンシャル部	三菱純正ダイヤクween スーパーハイポイドギヤオイル（GL-5）	0.39 ~ 0.43 dm ³ {0.39 ~ 0.43ℓ}
		トルク移動機構部	三菱純正ダイヤクweenAYCフルード	0.65 ~ 0.70 dm ³ {0.65 ~ 0.70ℓ}
油圧配管部のフルード			三菱純正ダイヤクweenATF-SP II	約1.0 dm ³ {約1.0ℓ}
トルク移動機構部のオイルシールリップ部			ワセリン	適量
BJ			リペアキットグリース	90 g
DOJ		除くVR-4	リペアキットグリース	90 g
		VR-4	リペアキットグリース	110 g

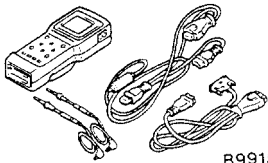
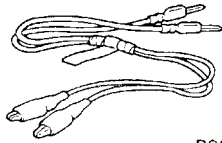
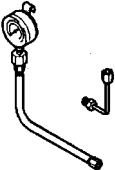
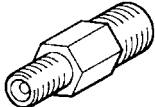
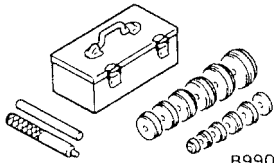
シール剤・接着剤

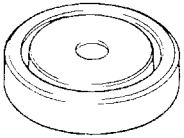
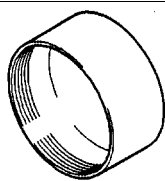
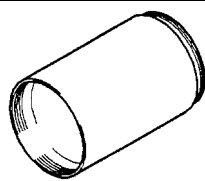
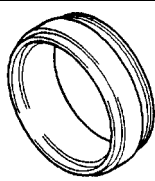
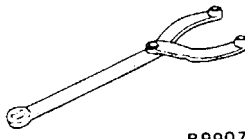
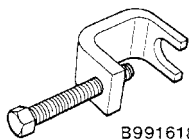
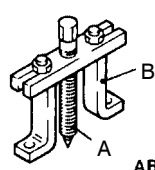
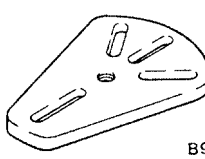
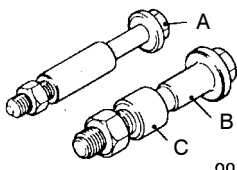
使用箇所		銘柄
ベントプラグ	ノーマルディファレンシャル	半乾性シール剤: スリーボンド1104 [0110207 (200 g入)] ヘルメシール101Y [MZ100022 (100 g入)], [MZ100023 (500 g入)] ヘルメシール201-52B [0110511 (100 g入)], [0110512 (500 g入)]
ディファレンシャルカバー-Ass'y		
ベントプラグ	トルクトランスファーディファレンシャル	半乾性シール剤: スリーボンド1281B (460 g入)
トルク移動機構部のカバー		
ドライブギヤとディファレンシャルケースの締付け部		嫌気性封着剤: スリーボンド1303 [0110106 (50 g入)] ロックタイト271 [MZ100360 (50 cm ³ {50 cc}入)], [MZ100361 (250 cm ³ {250 cc}入)]

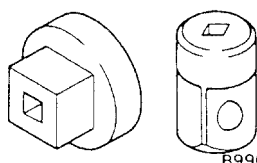
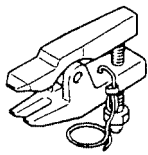
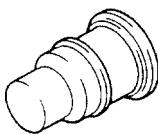
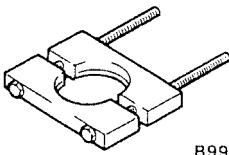
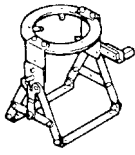
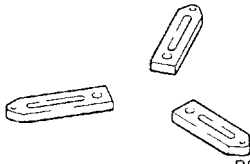
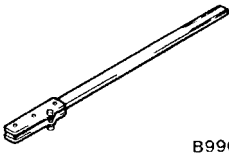
備考

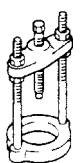
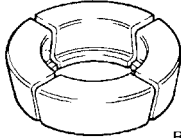
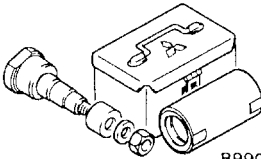
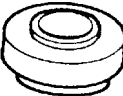
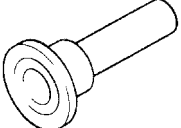
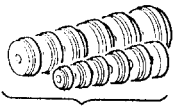
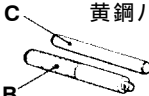
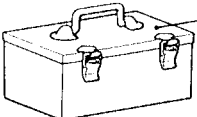
[]内は純正用品番号を示す。

特殊工具

工具	番号	名称	用途
 B991502	MB991502	MUT-II サブAss'y	AYCの点検 (MUT-IIによるダイアグノシス表示)
 B991529	MB991529	ダイアグノシスコード チェックハーネス	AYCの点検 (AYCウォーニングランプによるダイアグノシス表示)
	MD998330 (MD998331)	オイルプレッシャー ゲージ (2942 kPa {30 kgf/cm ² })	油圧の測定 < AYC装着車 >
 B991705	MB991705	ホースアダプター	
 B990925	MB990925	ベアリング& オイルシール インストロー セット	● オイルシールの圧入 < ディファレンシャル部 > ● ベアリングアウターレースの抜取り、圧入 ● ディファレンシャルファイナルギヤの歯当り

工具	番号	名称	用途
 B991115	MB991115	オイルシール インストロー	オイルシールの圧入<ディファレンシャル部> (MB990938と組合わせて使用)
	MD998812	インストロー キャップ	オイルシールの圧入 <AYC装着車のトルク移動機構部>
	MD998813	インストロー -100	
	MD998829	インストロー アダプター (60)	
 B990767	MB990767	エンドヨーク ホルダー	
 B991618	MB991618	ハブボルト リムーバー	ハブボルトの抜取り
 AB990241	MB990241 A: MB990242 B: MB990244	リヤアクスル シャフトブラー A: プラーシャフト B: プラーバー	● ドライブシャフトの取外し ● リヤハブAss'yの取外し
 B991354	MB991354	プラーボード	
 00005697	A: MB991017 B: MB990998 C: MB991000	A,B: フロントハブ リムーバー& インストロー C: スペーサー	● ユニットベアリングの仮固定 ● ホイールベアリング回転起動トルクの測定 ● ホイールベアリング軸方向のがた測定 スペーサーはMB991000 (MB990998の子部 品)を使用する。

工具	番号	名称	用途
 B990326	MB990326	プレロードソケット	- ホイールベアリング回転起動トルクの測定 - ドライブピニオンプレロードの測定
 B991113	MB991406、 MB990635又は MB991113	ステアリングリン ケージプラー	- ボールジョイントの切離し - ハブボルトの抜き取り
 B991460	MB991460	プラグ	ディファレンシャルのオイル流出防止及び異物 混入防止<ディファレンシャル部>
 B990560	MB990560	ベアリング リムーバー	ローターの抜き取り、圧入
 B990909	MB990909	ワーキングベース	ディファレンシャルキャリアAss'yの分解、組立
 B991116	MB991116	ワーキングベース アダプター	
 B990810	MB990810	ベアリングプラー	- サイドベアリングインナーレースの抜き取り - コンパニオンフランジの抜き取り
 B990850	MB990850	エンドヨーク ホルダー	コンパニオンフランジの取外し、取付け

工具	番号	名称	用途
 B990339	MB990339	ベアリングプラー	ドライブピニオン リヤベアリングインナーレースの抜取り
 B990374	MB990374	ピニオンベアリングリムーバー	
 B990835	MB990835	ドライブピニオンセッティングゲージセット	ドライブピニオンハイトの測定
 B990728	MB990728	ベアリングインストロー	● ドライブピニオンリヤベアリングインナーレースの圧入 ● サイドベアリングインナーレースの圧入
 B990031	MB990031又は MB990699	オイルシールインストロー	ドライブピニオンオイルシールの圧入
 A インストローアダプター  C 黄銅バー B バー (ワンタッチ)  工具箱 A11W0113			

	工具部番 (MB990925)	外径 (mm)		工具部番 (MB990925)	外径 (mm)
A	MB990926	39.0	A	MB990933	63.5
	MB990927	45.0		MB990934	67.5
	MB990928	49.5		MB990935	71.5
	MB990929	51.0		MB990936	75.5
	MB990930	54.0		MB990937	79.0
	MB990931	57.0	B	MB990938	—
	MB990932	61.0	C	MB990939	—

トラブルシューティング

1. 故障診断の基本的流れ

(1) グループ00-トラブルシューティングの見方・点検要領参照。

備考

故障診断を行う前に、次の項目が全て正常であることを確認する。

- 正規ステアリングホイールが、ステアリングコラムシャフトの中立位置に正しく取付けられているか。
- タイヤ及びホイールのサイズ、仕様、空気圧、バランス、摩耗状態は正常か。
- ホイールアライメントは正常か。
- その他、AYCのシステムに影響を及ぼすと思われる改造がエンジン、サスペンション等に加えられていないか。

(2) A/T車の場合、AYC-ECUはASC-ECUとなる。

2. ダイアグノシス機能

2-1 ダイアグノシスコードの読み取り方法

MUT-II又はウォーニングランプを使用して、ダイアグノシスコードを読み取る。

(グループ00-トラブルシューティングの見方・点検要領参照)

備考

MUT-IIは16ピンダイアグノシスコネクターに接続する。

2-2 ダイアグノシスコードの消去方法

グループ00-トラブルシューティングの見方・点検要領参照。

3. ダイアグノシスコード分類表

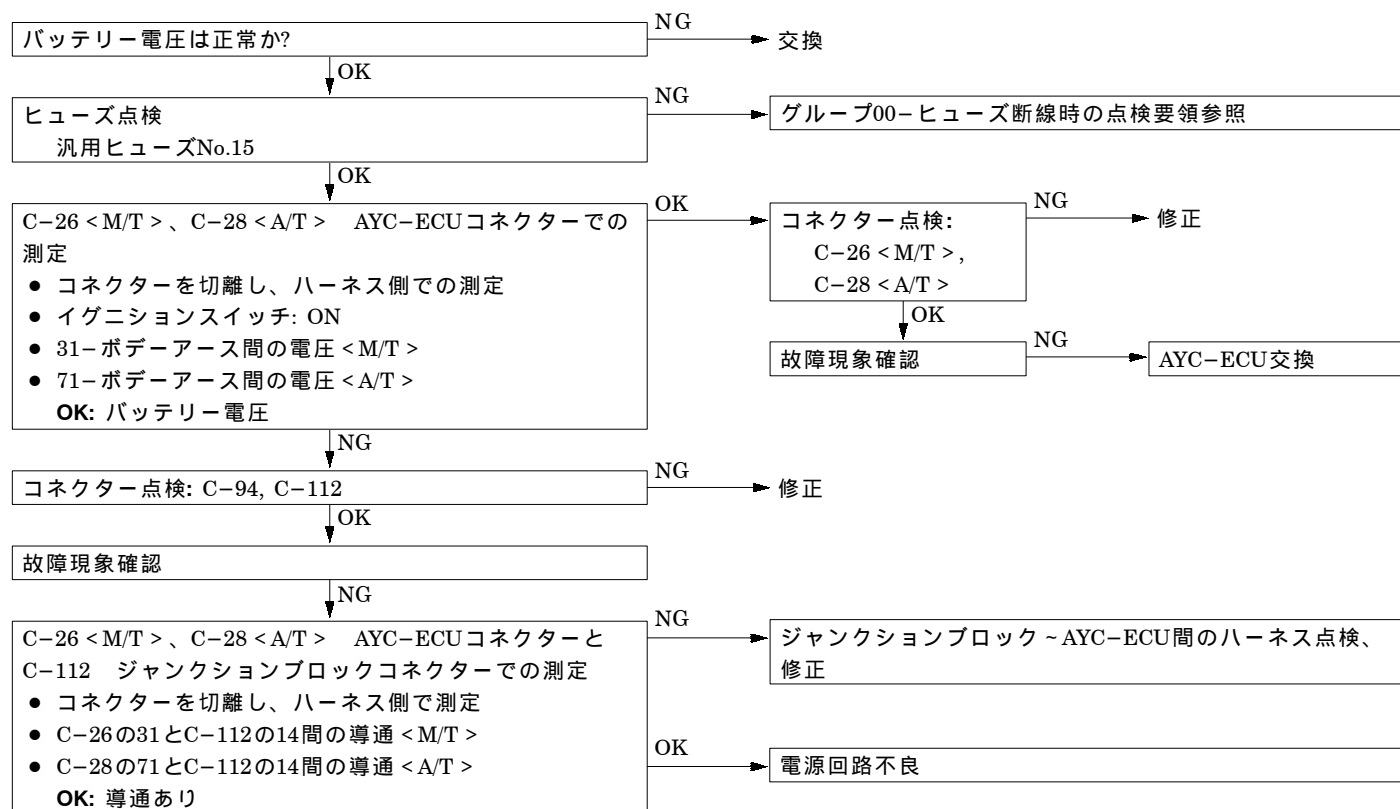
ダイアグノシスコードNo.	診断項目	参照ページ
12	電源電圧（バルブ電源）系統（断線又はショート）	27-14
21	FR車輪速センサー系統（断線又はショート）	27-15
22	FL車輪速センサー系統（断線又はショート）	27-15
23	RR車輪速センサー系統（断線又はショート）	27-15
24	RL車輪速センサー系統（断線又はショート）	27-15
25	異径タイヤ	27-16
26	車輪速センサー異常	27-17
31	ステアセンサー（ST-1, ST-2, ST-N）系統（断線）	27-18
32	ステアセンサー（ST-N）系統（ショート）	27-19
33	ステアセンサー（ST-N）系統	27-19
34	ステアセンサー（ST-1, ST-2）系統（ショート）	27-20
41	TPS系統（断線又はショート）	27-20
51	前後Gセンサー系統（断線又はショート）	27-21
52	前後Gセンサー	27-22
56	横Gセンサー系統（断線又はショート）	27-21
61	ストップランプスイッチ系統（断線）	27-22
65	ABSモニター系統（断線又はABS故障）	27-23
71	比例弁系統（断線又はショート）	27-24
72	方向弁（右）系統（断線又はショート）	27-25
73	方向弁（左）系統（断線又はショート）	27-26
81	電動ポンプリレー系統（断線又はショート）	27-27
82	電動ポンプ故障	27-28
83	電動ポンプ故障	27-30

4. ダイアグノシスコード別点検手順

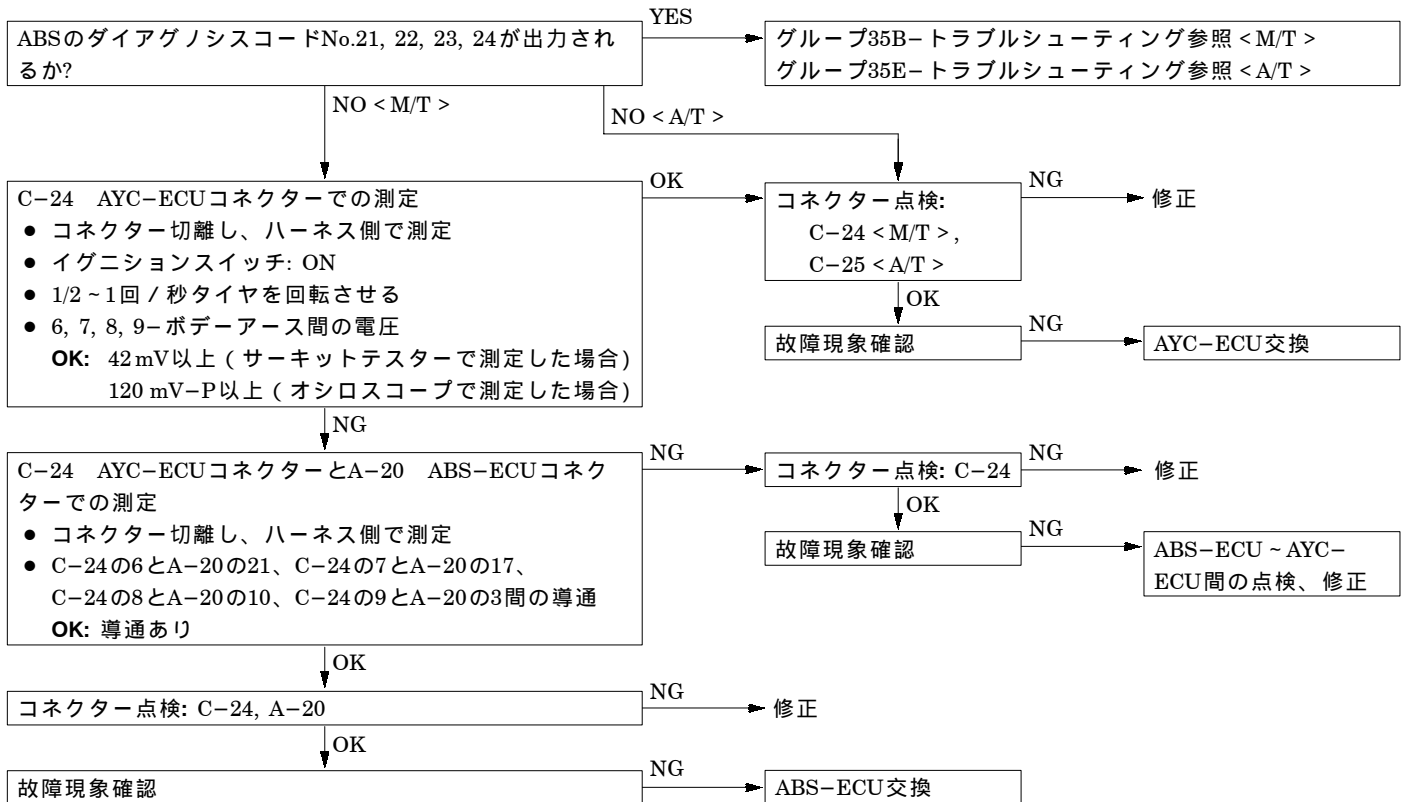
コードNo.12電源電圧（バルブ電源）系統	推定不具合原因
このコードは、AYC-ECUの電源電圧が規定値より低下した場合又は上昇した場合に出力される。	● ハーネス、コネクタ不良 ● バッテリー不良 ● AYC-ECU不良

備考

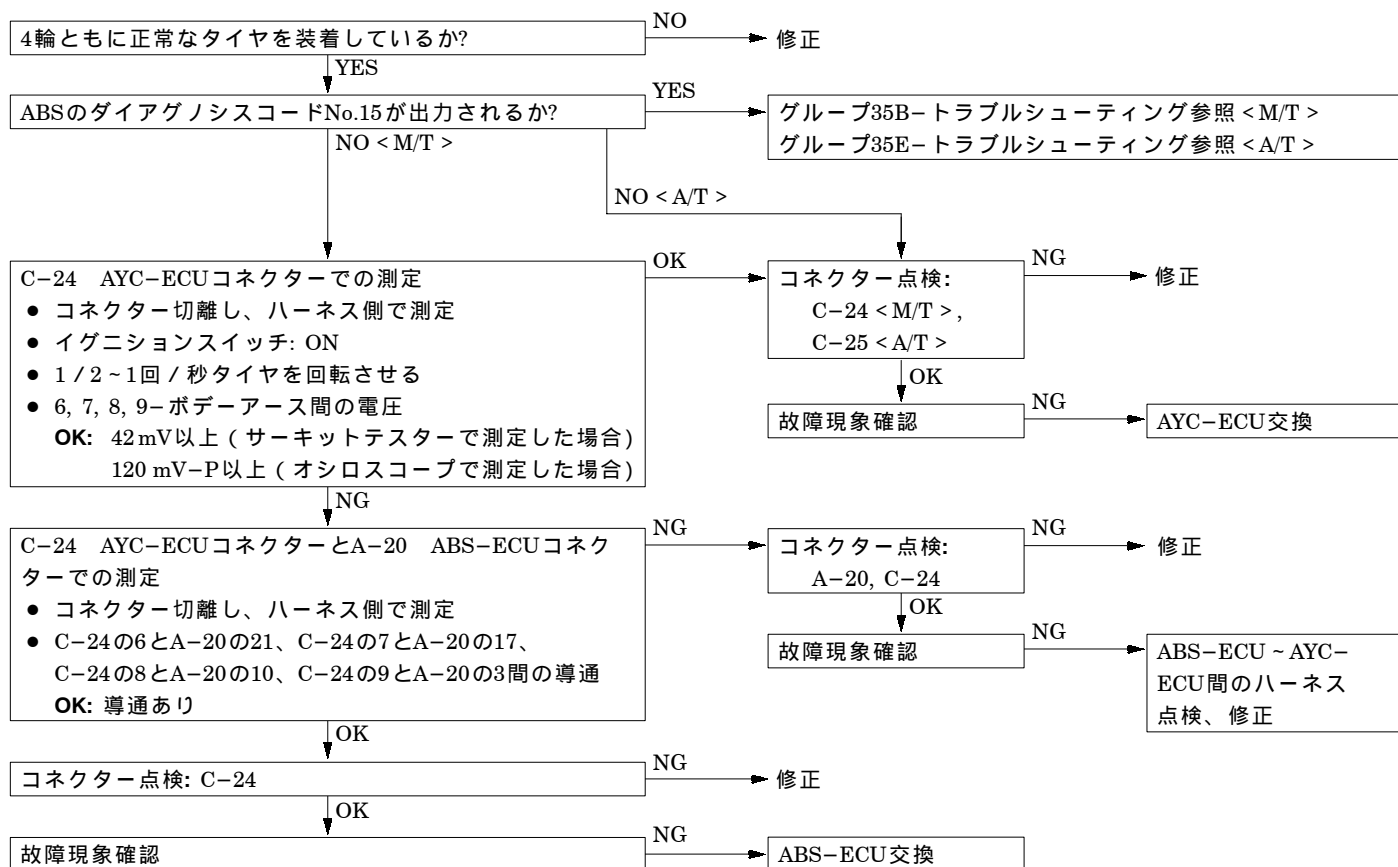
他のダイアグノシスコードが出力されている場合はそれぞれの項を参照。



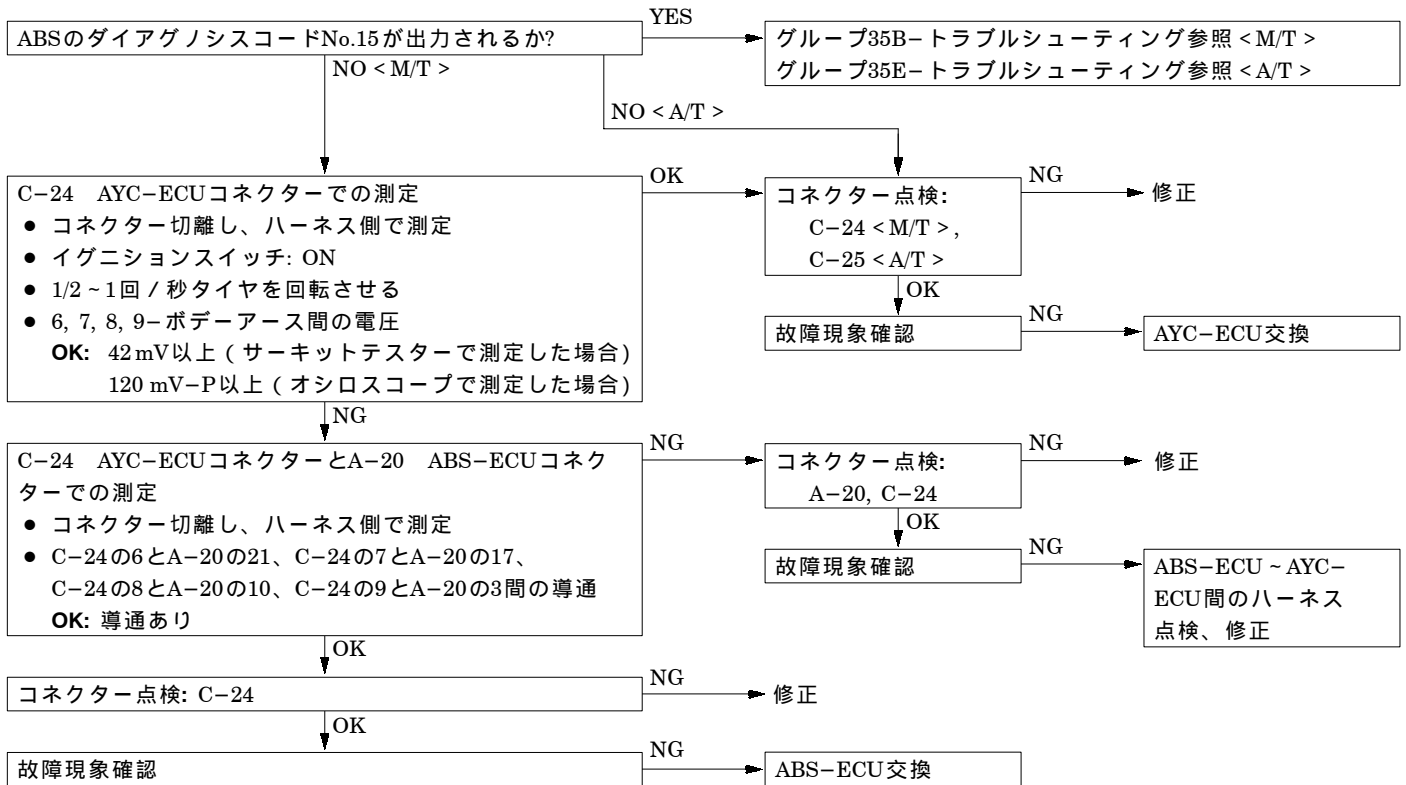
コードNo.21, 22, 23, 24車輪速センサー系統	推定不具合原因
これらのコードは、1つの車輪が8km/h以上になっても、残る3つの車輪速センサーのうち1つでも入力されない場合に出力される。	● ハーネス、コネクター不良 ● ABS-ECU不良 ● AYC-ECU不良



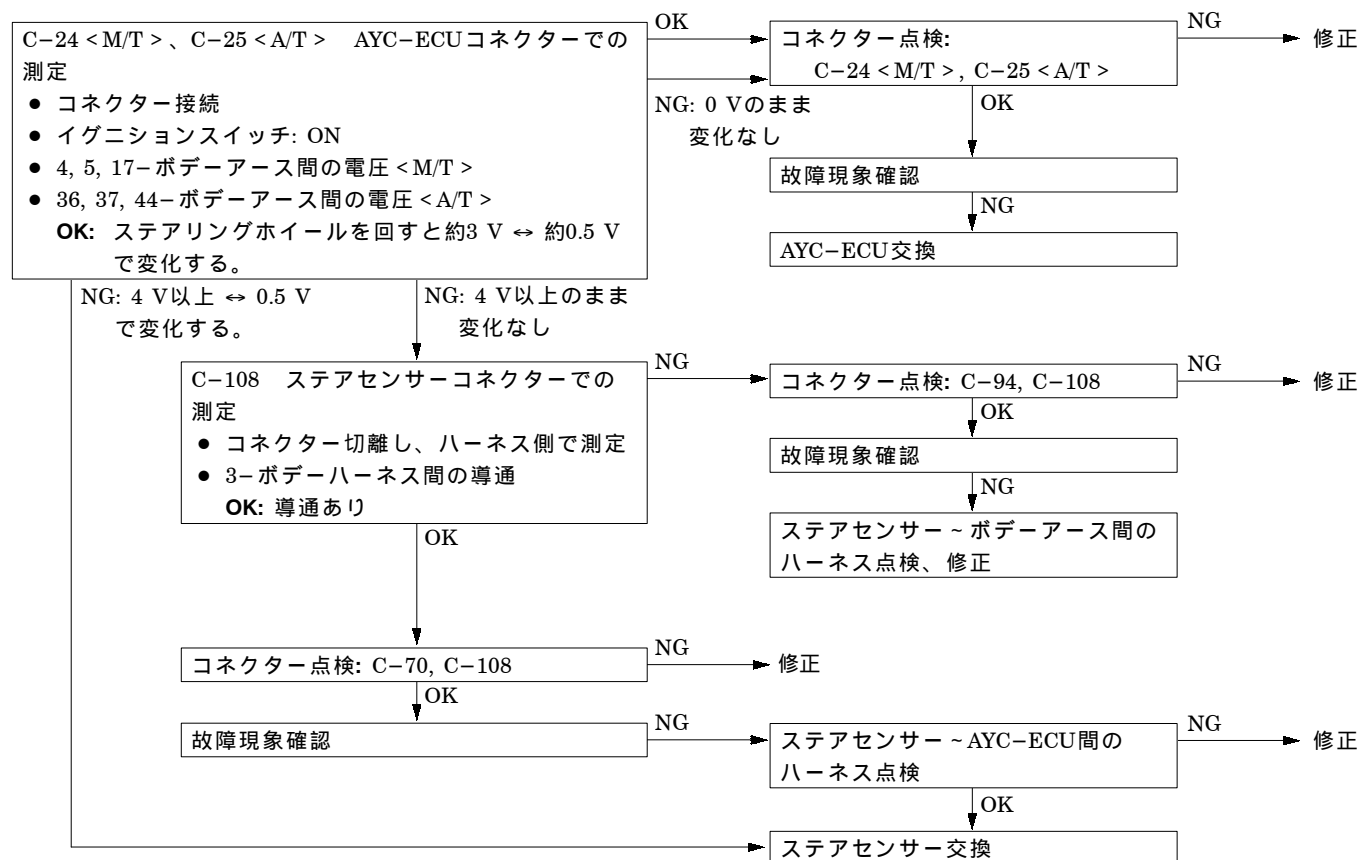
コードNo.25異径タイヤ	推定不具合原因
このコードはステアリングホイールが直進状態で車速が20 km/hより速いときに4つの車輪速センサーの平均に対し1つの車輪速が規定値の範囲を超えた場合に出力される。 但し、ウォーニングランプを点灯しない。	● ハーネス、コネクター不良 ● AYC-ECU不良 ● ABS-ECU不良



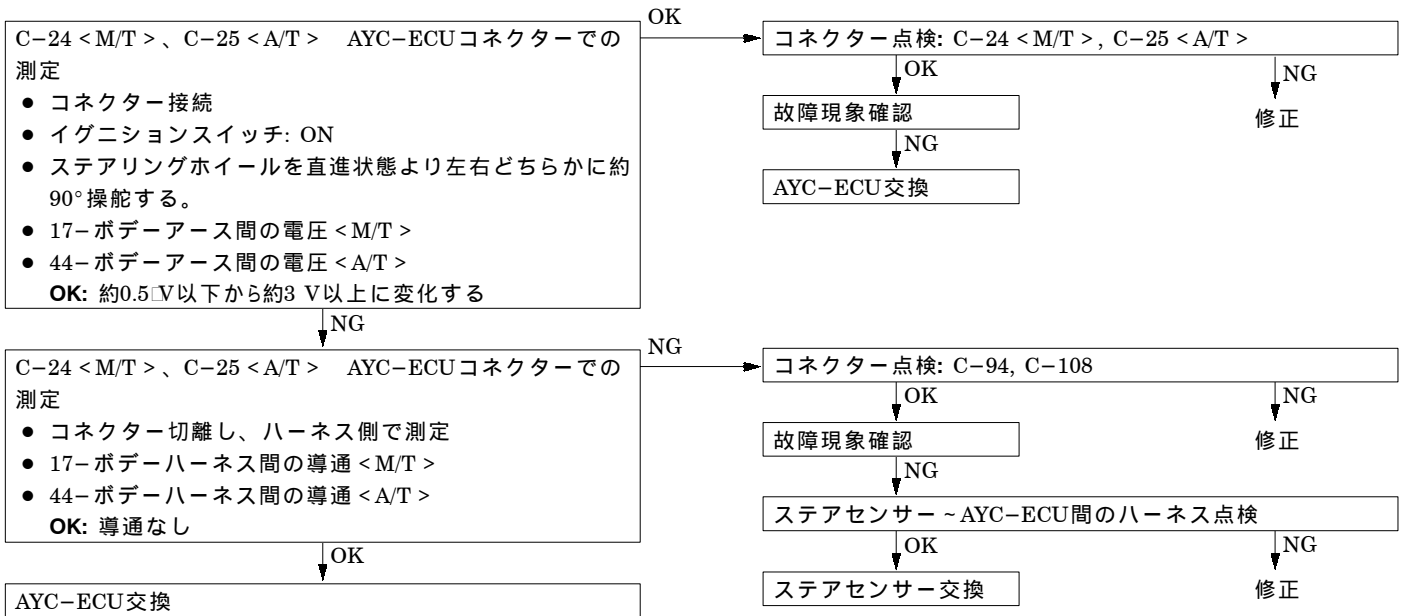
コードNo.26車輪速センサー系統（出力信号異常）	推定不具合原因
このコードは、車速が20km/h以上のとき、1つの車輪速が規定値の範囲を超えた場合に出力される。 但し、ウォーニングランプを点灯する。	● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良 ● ABS-ECU不良



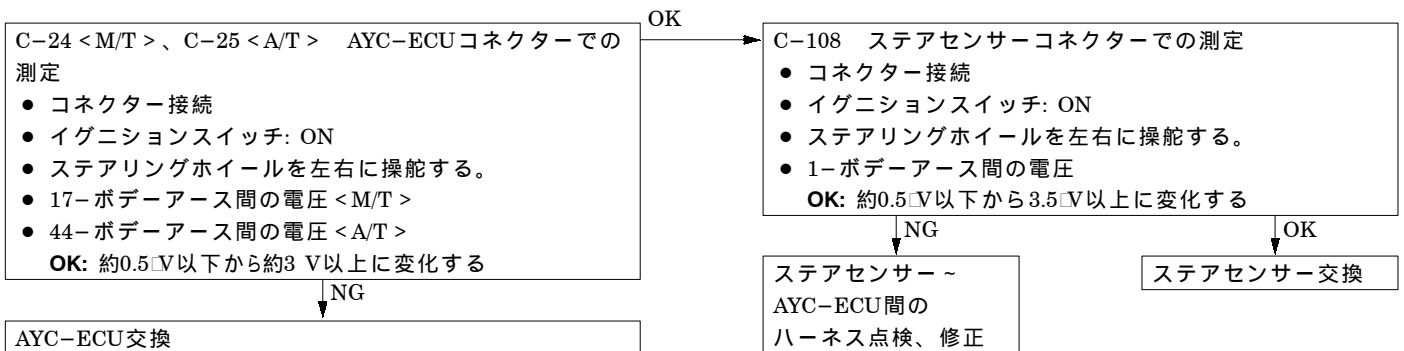
コードNo.31ステアセンサー（ST-1, ST-2, ST-N）系統	推定不具合原因
このコードは、ステアセンサーのST-1, ST-2, ST-Nの何れかが断線した場合又はステアセンサーのアース線が断線した場合に出力される。	● ステアセンサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良



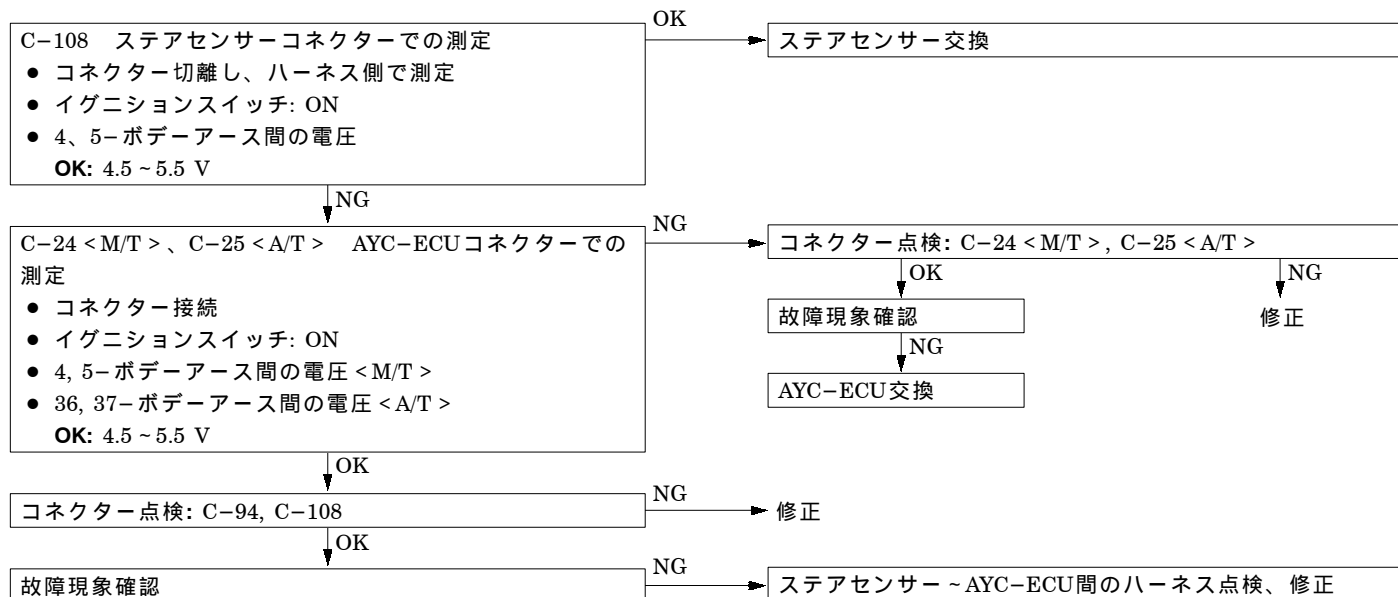
コードNo.32ステアセンサー (ST-N) 系統	推定不具合原因
このコードは、ステアセンサーのST-NがON (電圧はロー) のままでST-1とST-2によりステアリングホイールが40 deg以上変化したと判定された場合に出力される。	● ステアセンサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良



コードNo.33ステアセンサー (ST-N) 系統	推定不具合原因
このコードは、ステアセンサーのST-NがOFF (電圧はハイ) のままでステアリングホイールを同一方向に400 deg以上操作した場合に出力される。	● ステアセンサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良



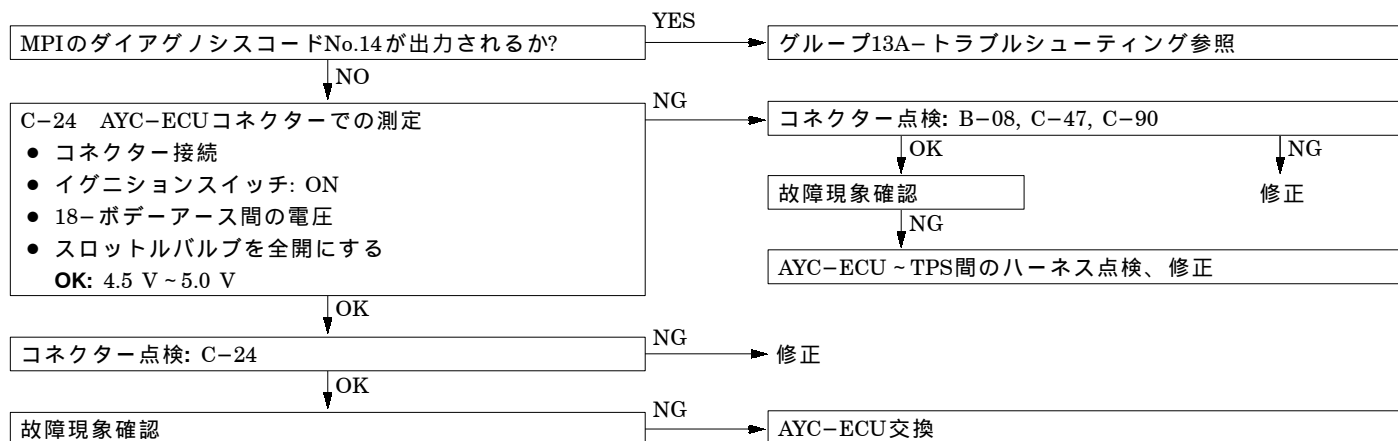
コードNo.34ステアセンサー (ST-1, ST-2) 系統	推定不具合原因
このコードは、車輪速が15 km/h以上のとき、ステアセンサーに操舵信号が入力されないにもかかわらず、車両が旋回条件を検出した場合に出力される。	● ステアセンサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良



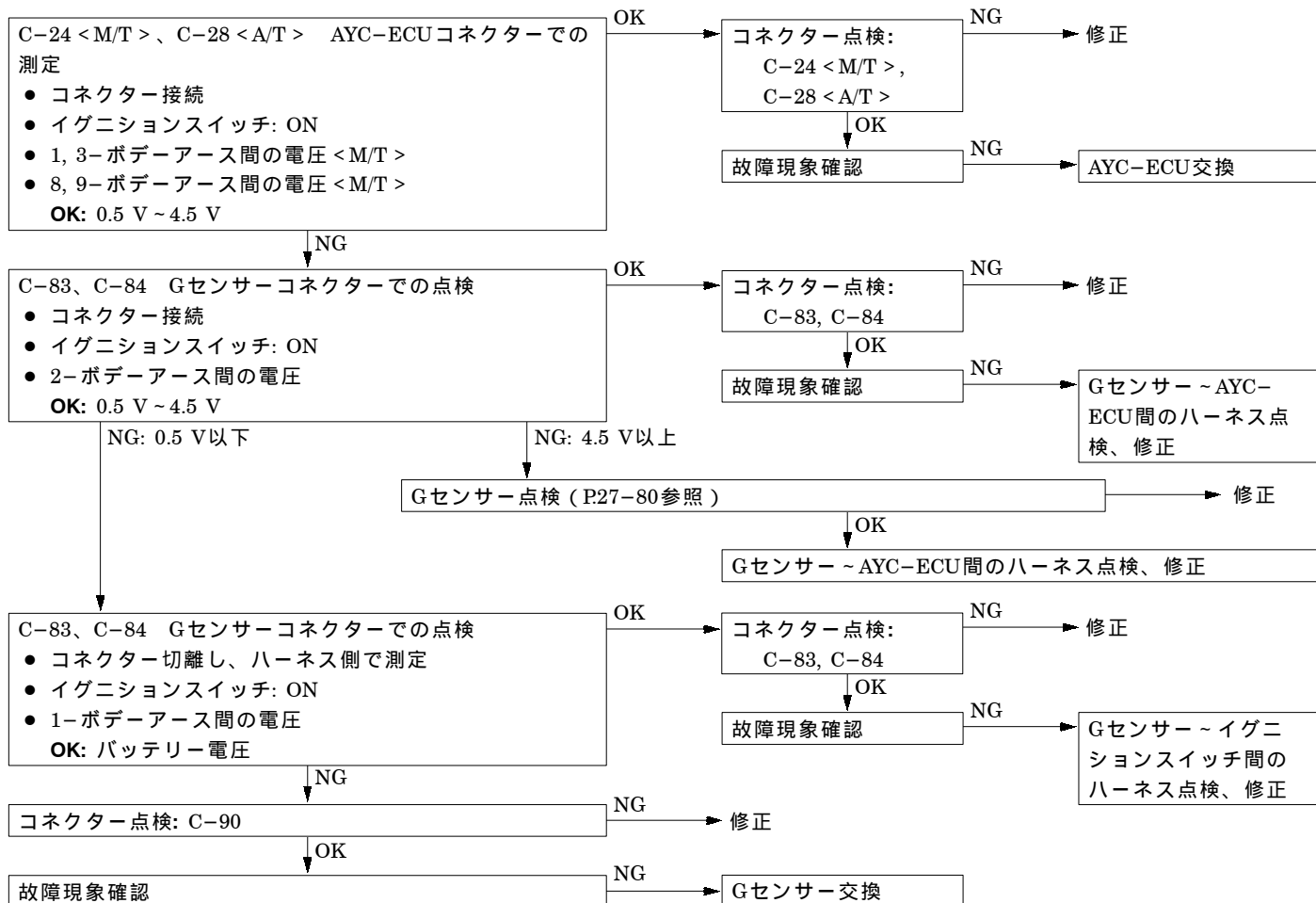
コードNo.41 TPS系統	推定不具合原因
このコードは、スロットルポジションセンサーからの入力値が0.2 Vに満たない場合に出力される。	● TPS不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良

備考

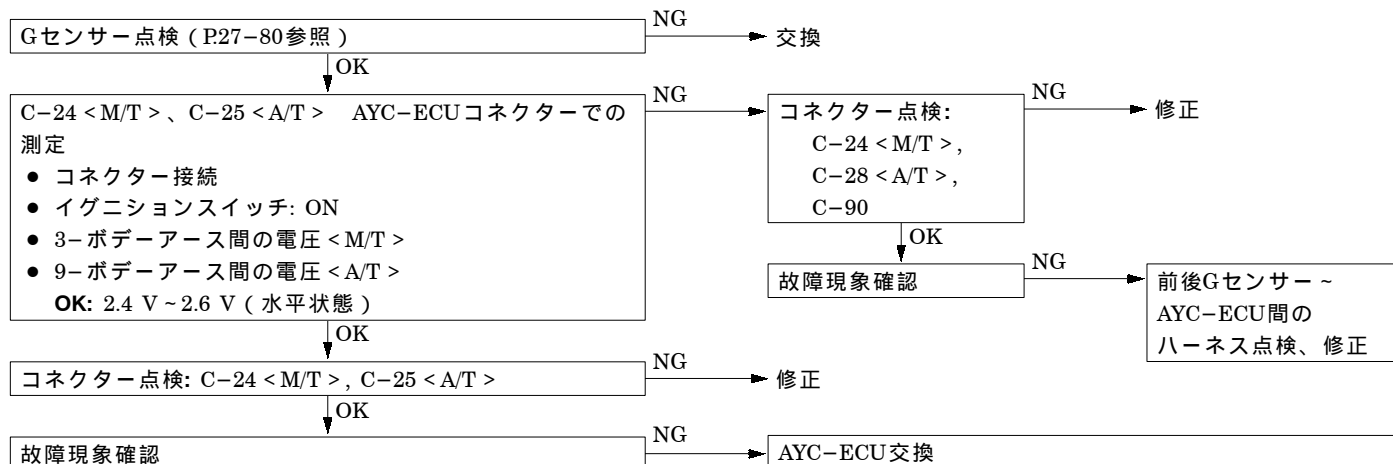
A/T車はグループ35E-トラブルシューティング参照。



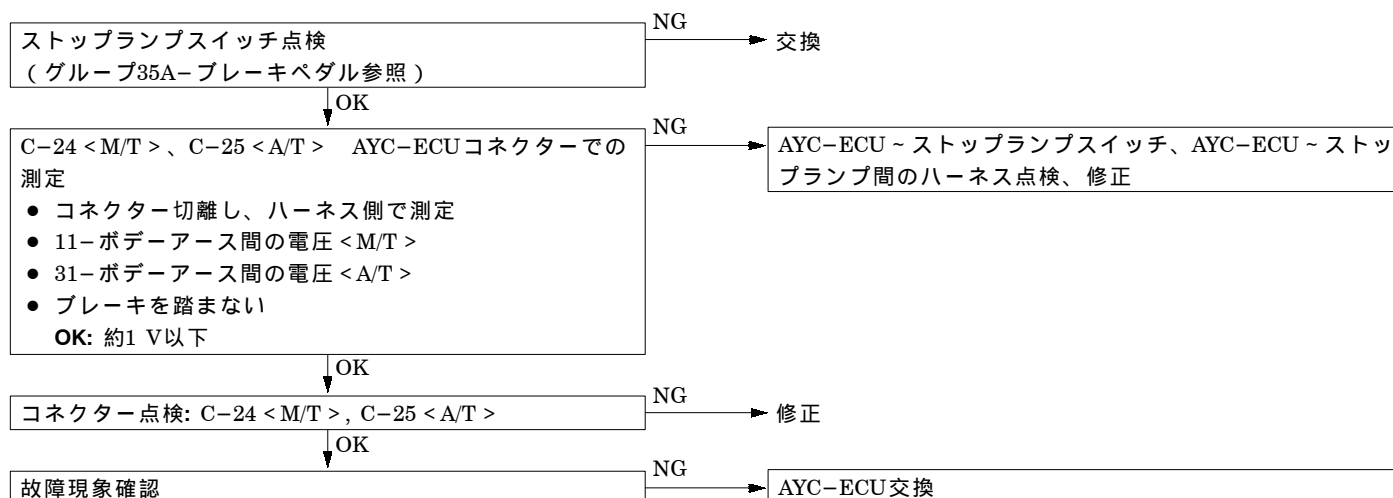
コードNo.51 前後Gセンサー系統	推定不具合原因
コードNo.56 横Gセンサー系統	
このコードは、Gセンサーの出力が0.5 V以下又は4.5 V以上になった場合に出力される。	● 前後Gセンサー不良 ● 横Gセンサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良



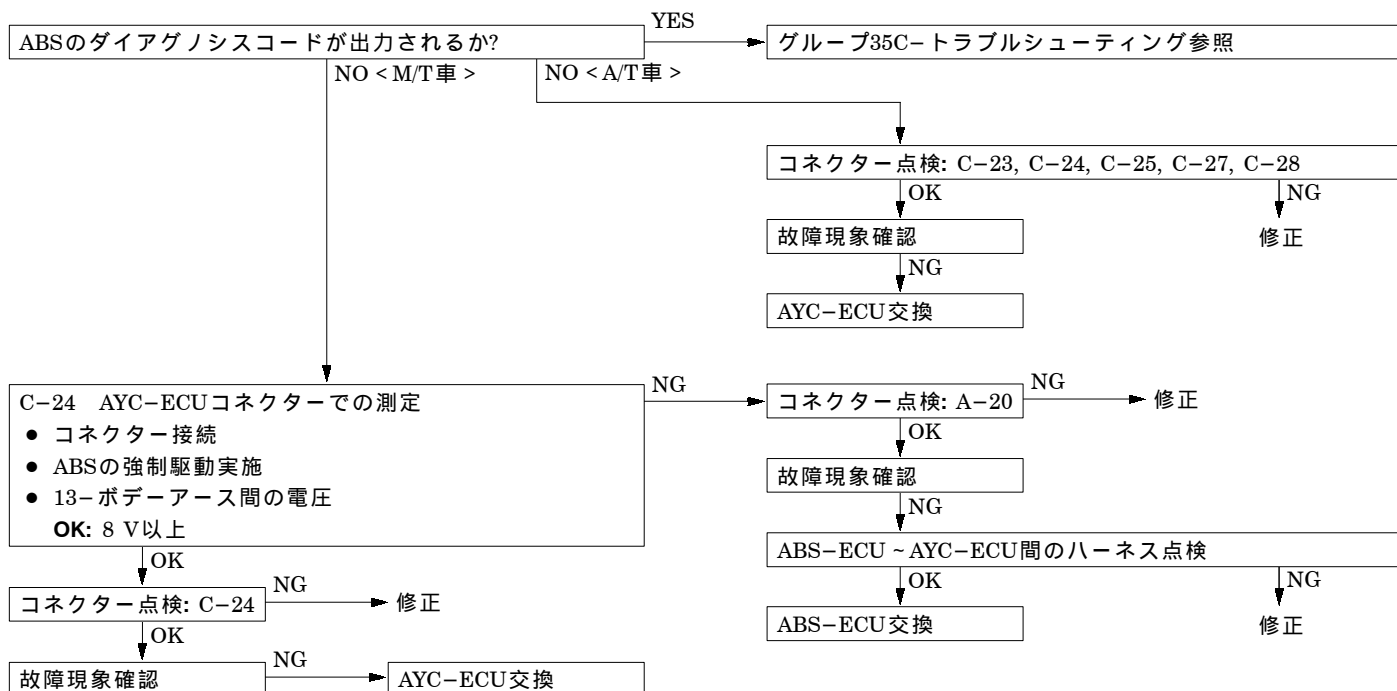
コードNo.52前後Gセンサー系統	推定不具合原因
このコードは、走行状態でABS及びブレーキが作動していないときに前後Gが規定値をオーバーした場合に出力される。	● 前後Gセンサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良



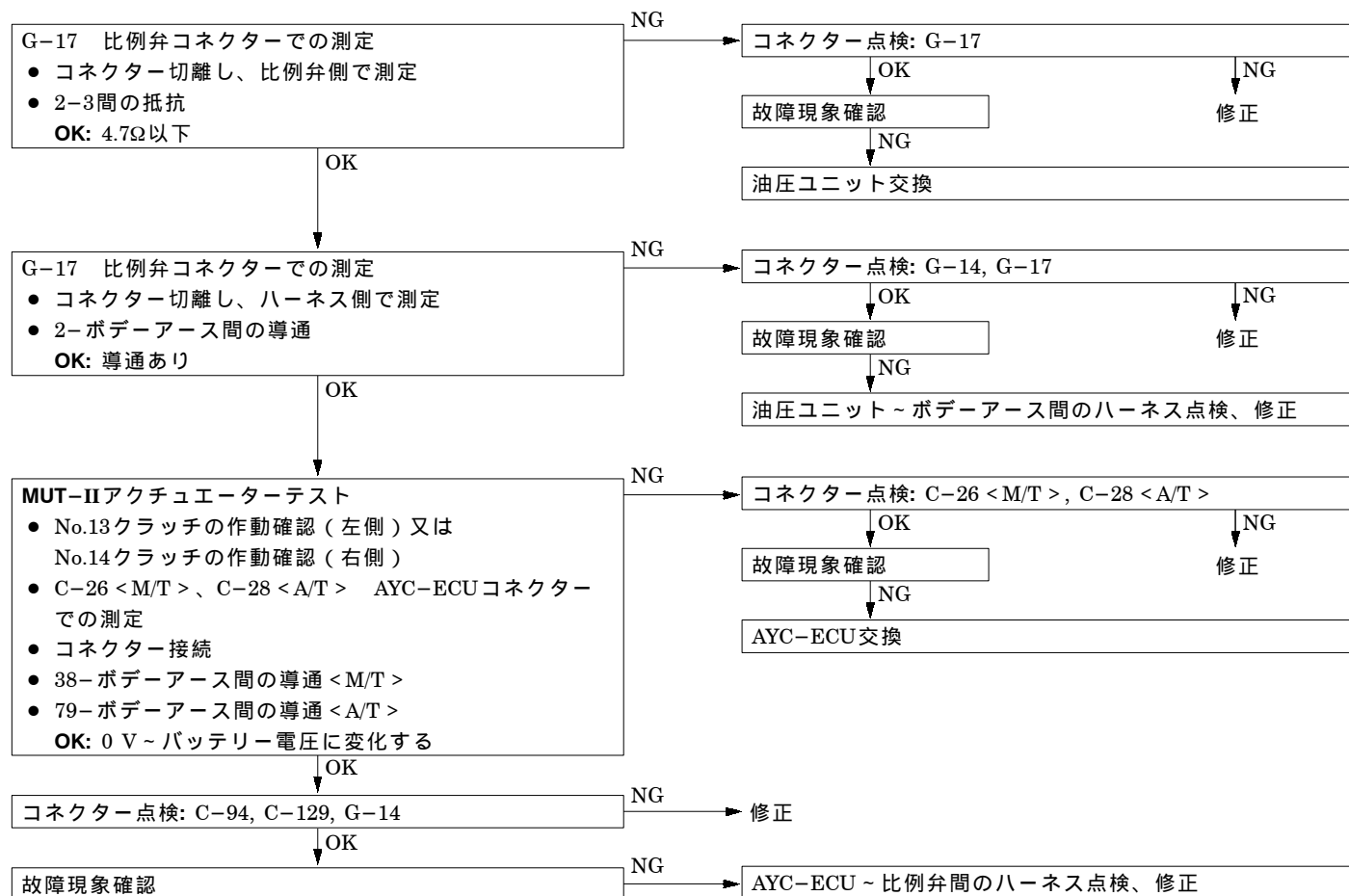
コードNo.61ストップランプスイッチ系統	推定不具合原因
このコードは、次の場合に出力される。	● ストップランプスイッチ不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良
● ストップランプスイッチが15分以上ONの場合 ● ストップランプスイッチがONで車速が10 km/h以上が1分以上続く場合	



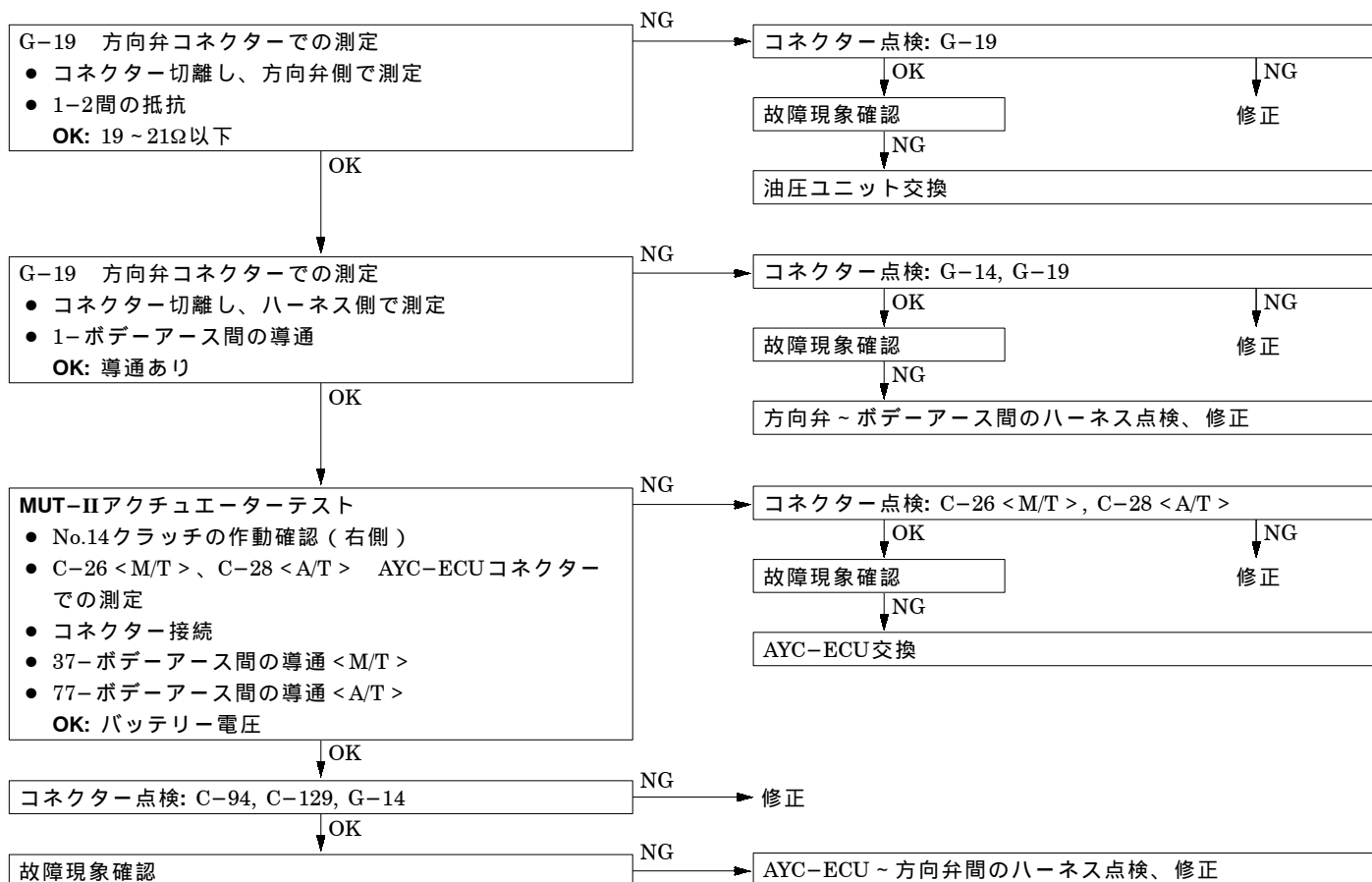
コードNo.65 ABSモニター系統	推定不具合原因
このコードは、停車中にABSが作動していると判断した場合に出力される。	● ハーネス、コネクタ不良 ● ABS-ECU不良 ● AYC-ECU不良



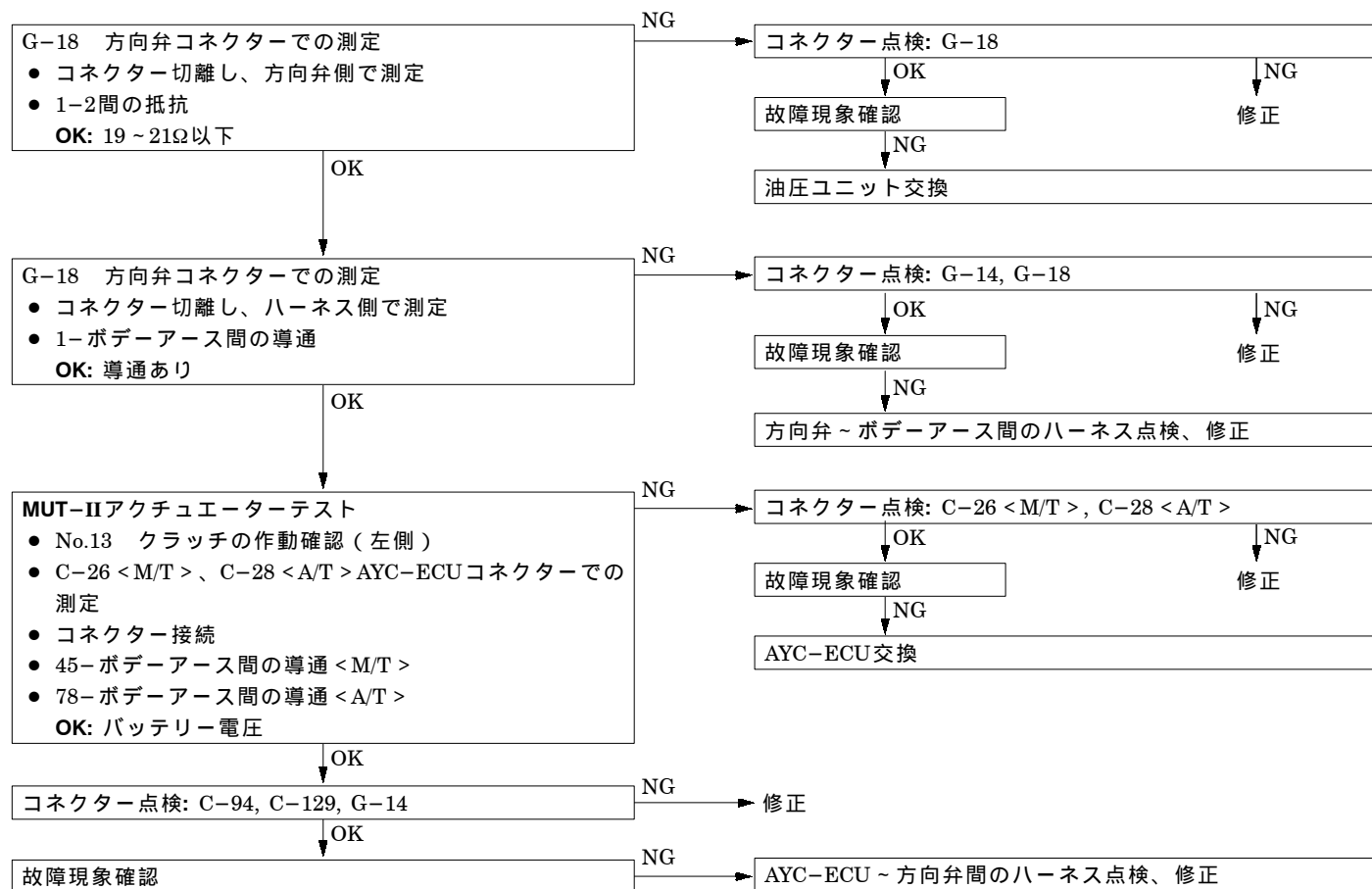
コードNo.71 比例弁系統	推定不具合原因
このコードは、比例弁の制御回路が断線又は短絡した場合に出力される。	● 比例弁不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良



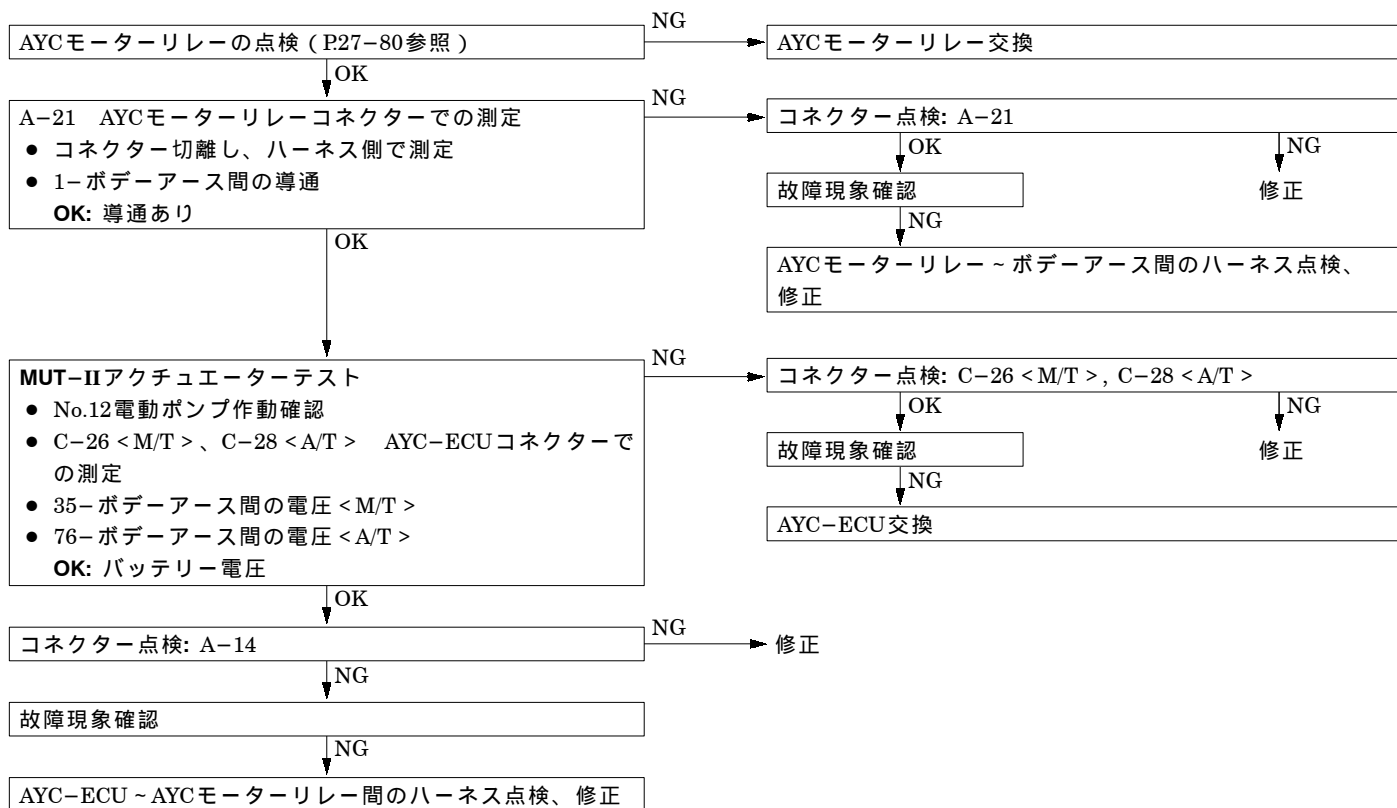
コードNo.72方向弁（右）系統	推定不具合原因
このコードは、方向弁の制御回路が断線又は短絡した場合に出力される。	● 方向弁不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良



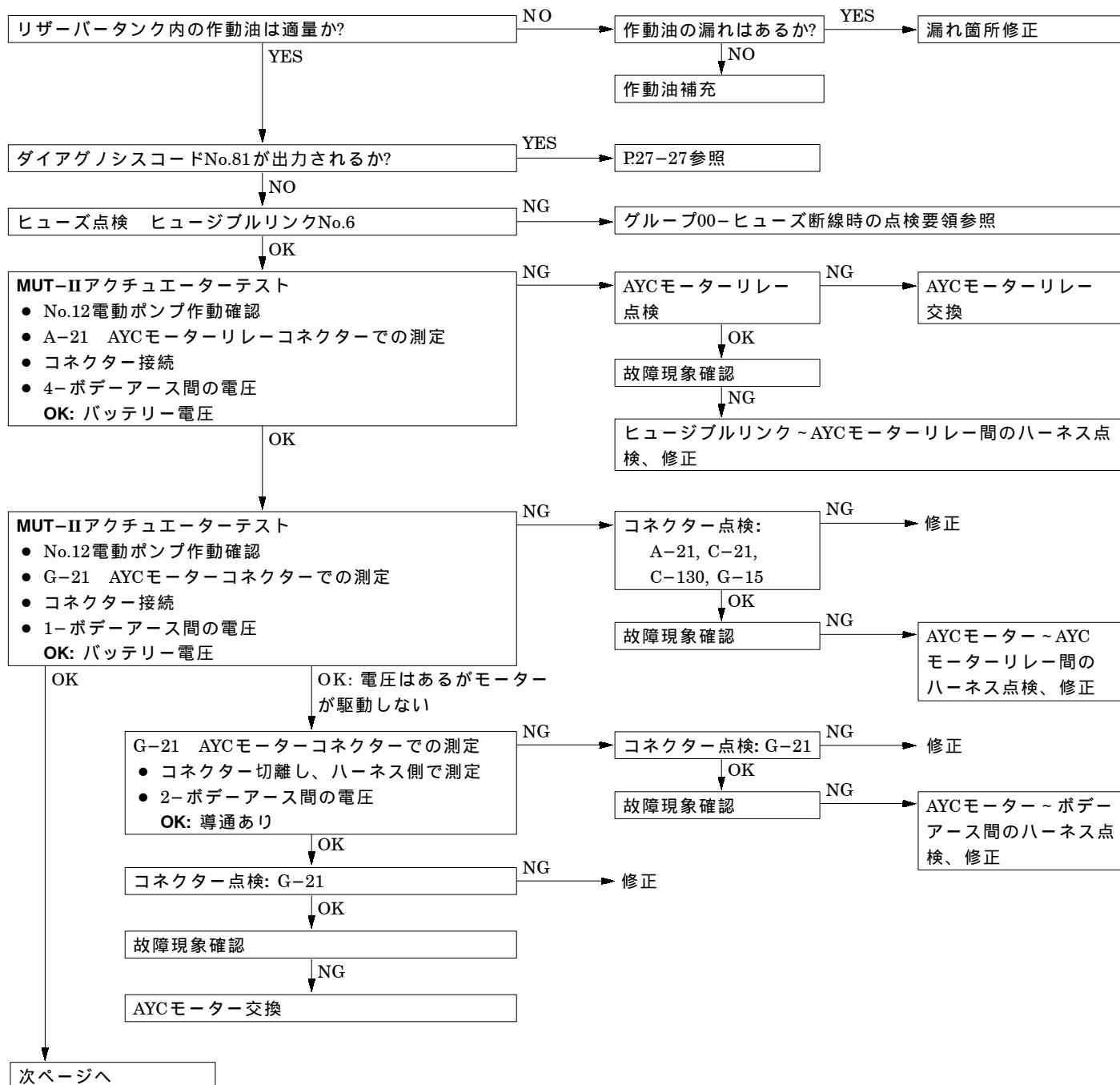
コードNo.73方向弁（左）系統	推定不具合原因
このコードは、方向弁の制御回路が断線又は短絡した場合に出力される。	● 方向弁不良 ● ハーネス、コネクター不良 ● AYC-ECU不良

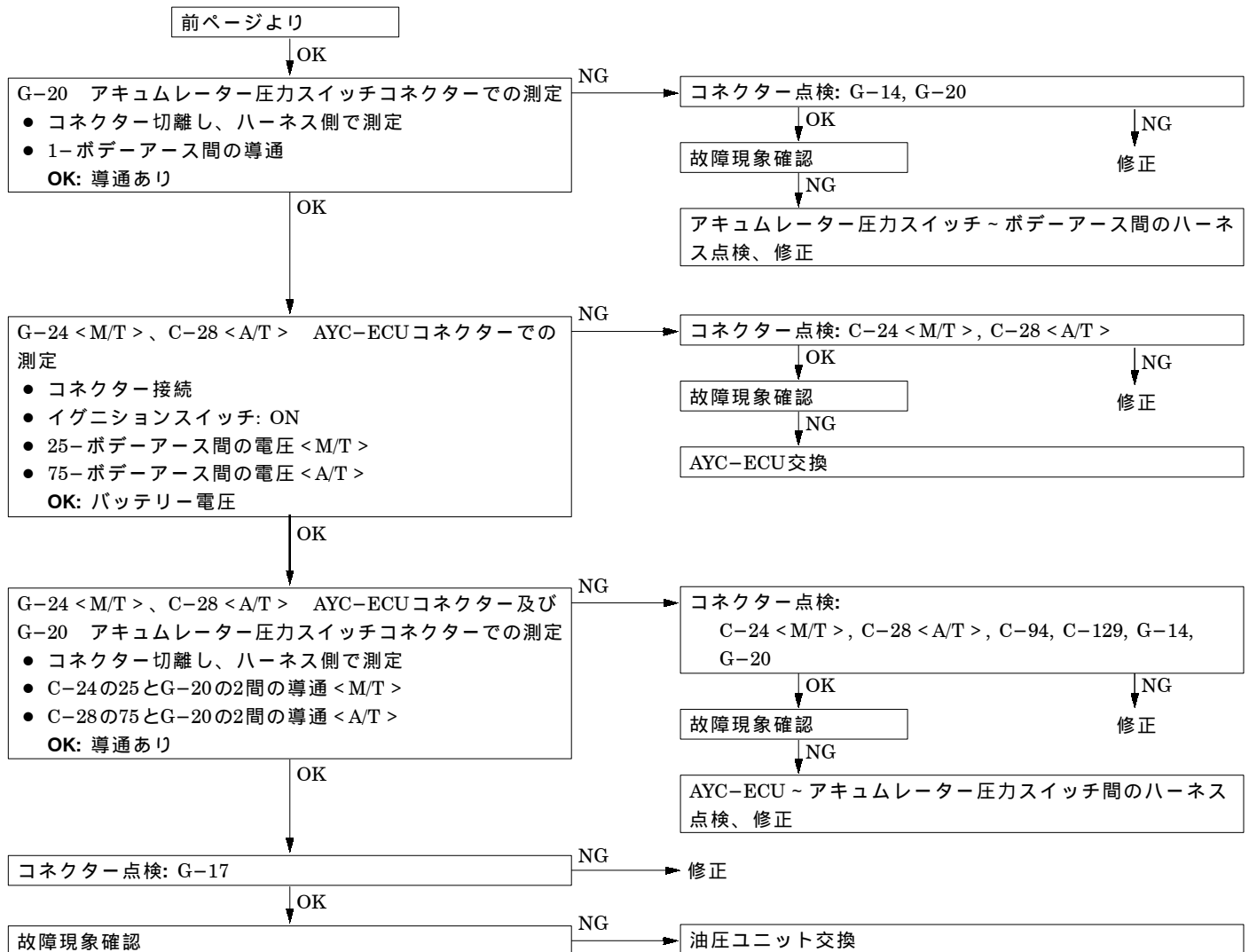


コードNo.81AYCモーターリレー系統	推定不具合原因
このコードは、AYC-ECUモーターリレーのコイル側回路が断線又は短絡した場合に出力される。	● AYCモーターリレー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良



コードNo.82アキュムレーター圧カスイッチ系統	推定不具合原因
このコードは、AYC-ECUがAYCモーターリレーの駆動指示を一定時間行っても、圧カスイッチが高圧にならない場合に出力される。	● 作動油不足 ● 油漏れ ● ヒューズブルリンク不良 ● AYCモーターリレー不良 ● ハーネス、コネクター不良 ● AYCモーター不良 ● アキュムレーター圧カスイッチ不良 ● AYC-ECU不良





コードNo.83アキュムレーター圧力スイッチ系統	推定不具合原因
このコードは、AYC-ECUが駆動力移動の指示を行っても、圧力スイッチが低圧にならない場合に出力される。	● アキュムレーター圧力スイッチ不良 ● ハーネス、コネクター不良 ● AYC-ECU不良



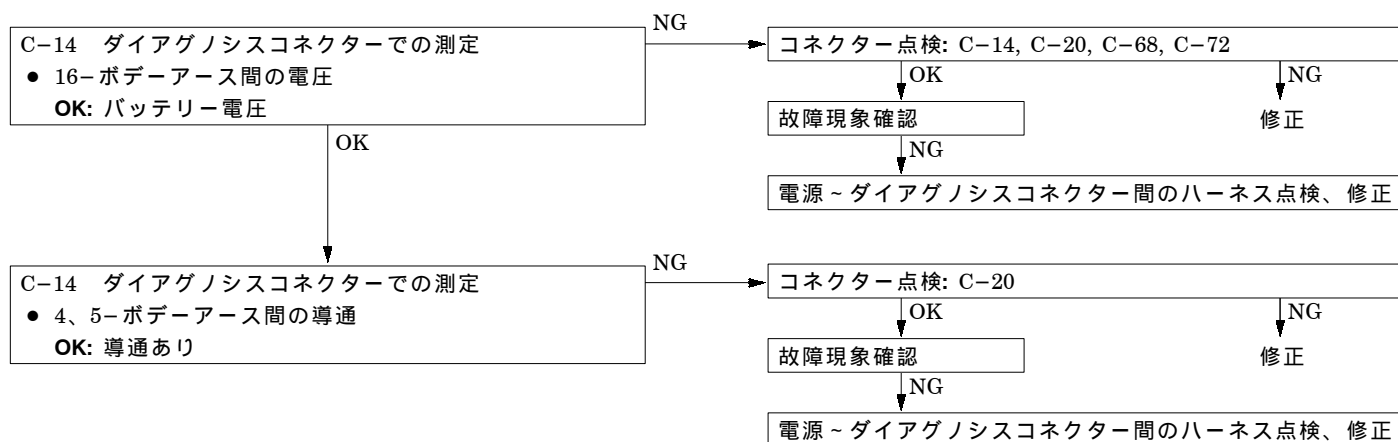
5. 故障現象分類表

故障現象	点検手順No.	参照ページ
MUT-IIと全システムの通信ができない。	1	27-31
MUT-IIとAYC-ECU間が通信できない。	2	27-32
イグニションキー“ON”(エンジン停止)でAYCウォーニングランプが点灯しない。	3	27-33
エンジン始動後もAYCウォーニングランプが点灯したまま。	4	27-34
AYCインジケータランプが点灯しない。	5	27-35
AYCインジケータランプが点灯したまま。	6	27-36
AYCインジケータランプは点灯するが、AYCが作動しない。 スリップし易い路面でスムーズに発進・加速ができない。	7	27-37
低速コーナーを曲がる時にリヤタイヤがなる。 車両は斜行する。	8	27-38

6. 故障現象別点検手順

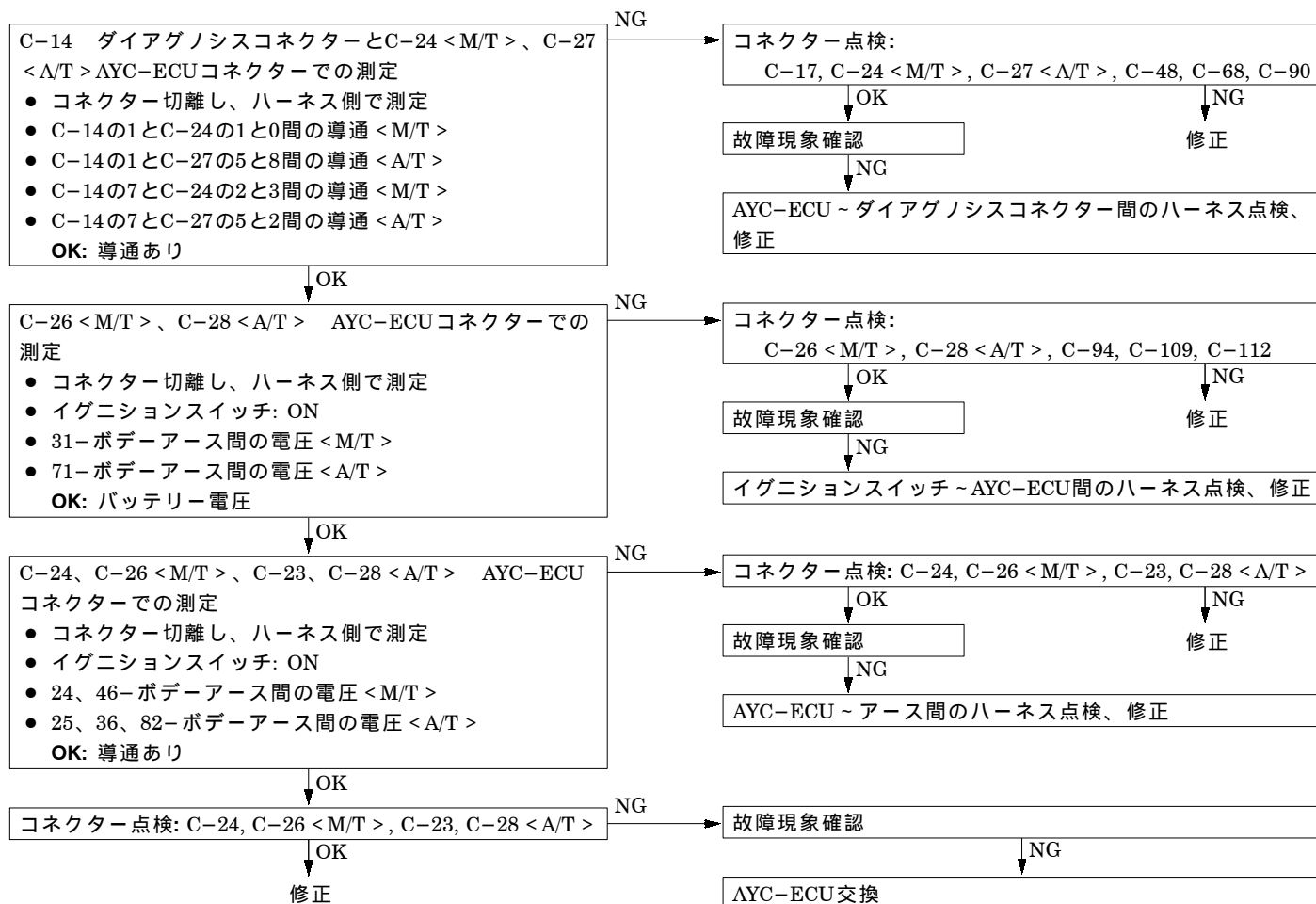
点検手順1

MUT-IIと全システムの通信ができない。	推定不具合原因
ダイアグノシスコネクタの電源供給回路及びアース回路の不良が原因であると推定される。	● ダイアグノシスコネクタ不良 ● ハーネス、コネクタ不良



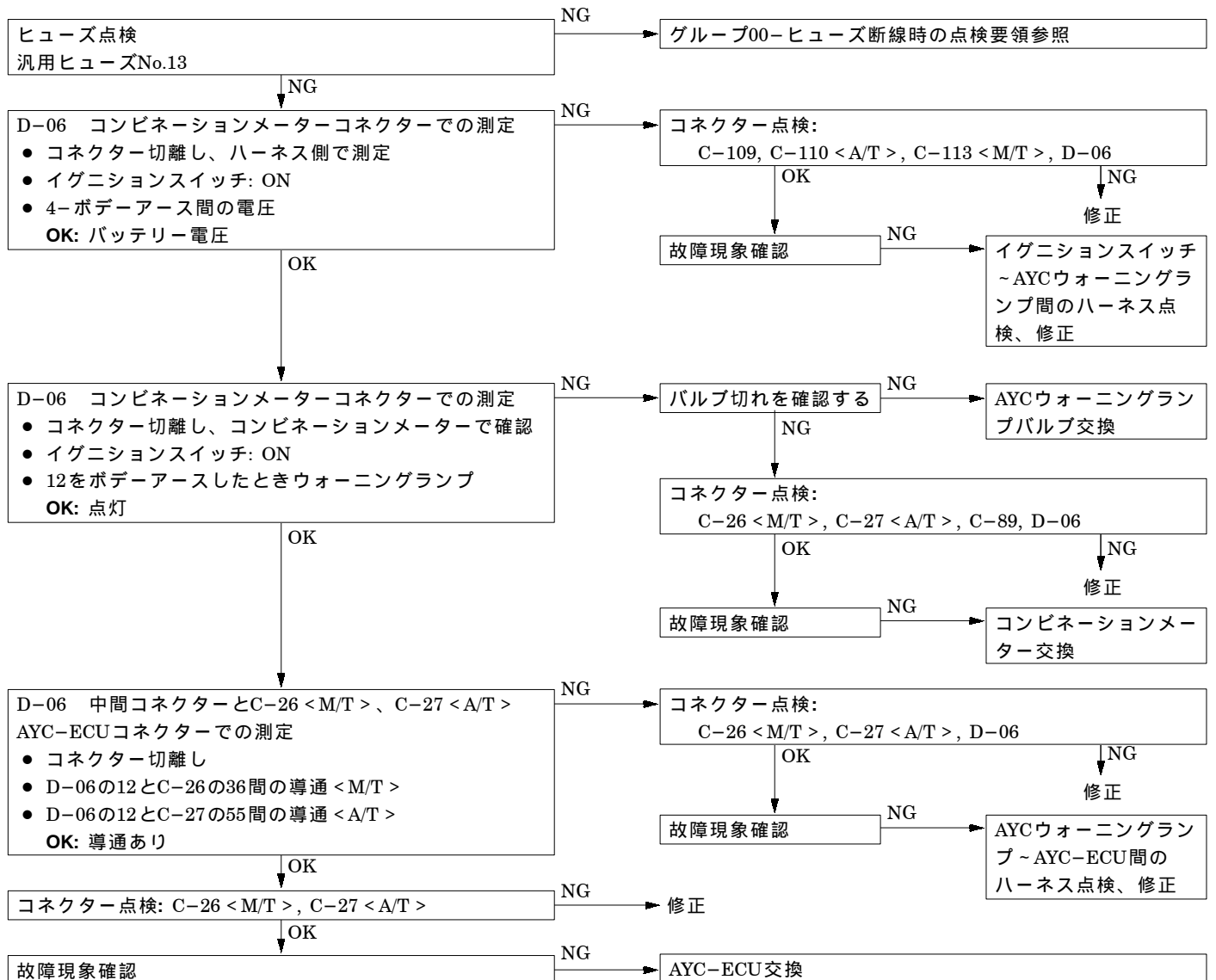
点検手順2

MUT-IIとAYC-ECU間が通信ができない	推定不具合原因
AYC-ECUの電源回路断線又はダイアグノシス出力回路断線が考えられる。	● ヒューズ溶断 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良



点検手順3

イグニッションキー“ON”(エンジン停止)でAYCウォーニングランプが点灯しない。	推定不具合原因
ランプ電源回路断線、ランプバルブ切れ、AYCウォーニングランプ~AYC-ECU間の回路AYC-ECUの不良が考えられる。	・ ヒューズ断線 ・ AYCウォーニングランプ切れ ・ ハーネス、コネクタ不良 ・ AYC-ECU不良

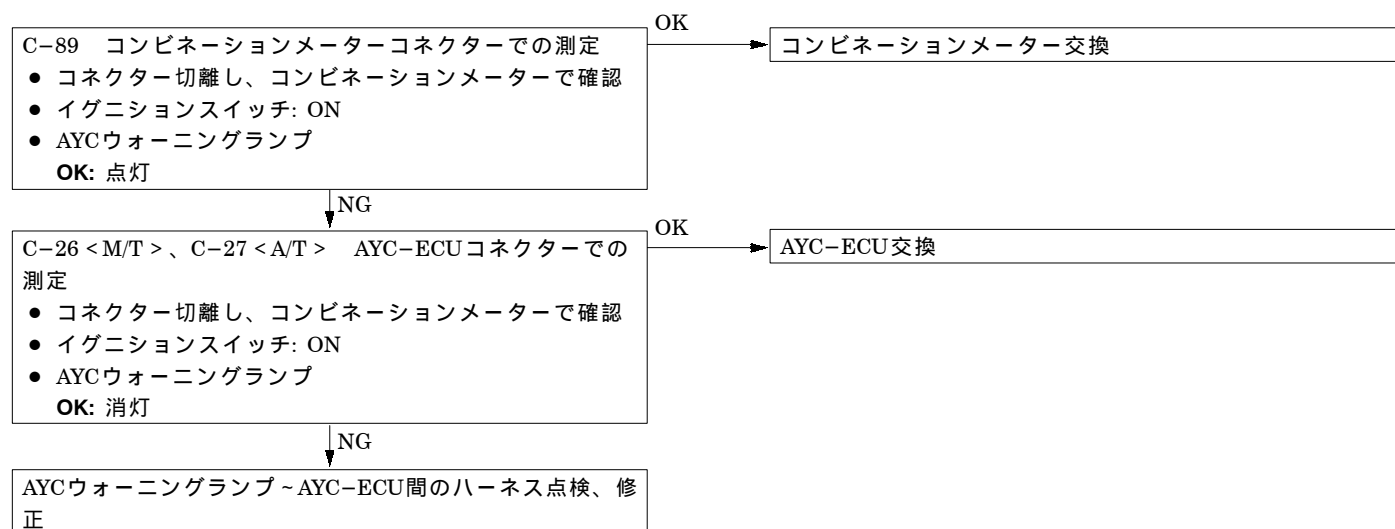


点検手順4

エンジン始動後もAYCウォーニングランプが点灯したまま。	推定不具合原因
AYCウォーニングランプの点灯回路のショートが考えられる。	● コンビネーションメーター不良 ● ハーネス不良（短絡） ● AYC-ECU不良

備考

この現象はMUT-IIと通信可能（AYC-ECU電源正常）で、かつダイアグノシスコード正常コードの場合に限る。

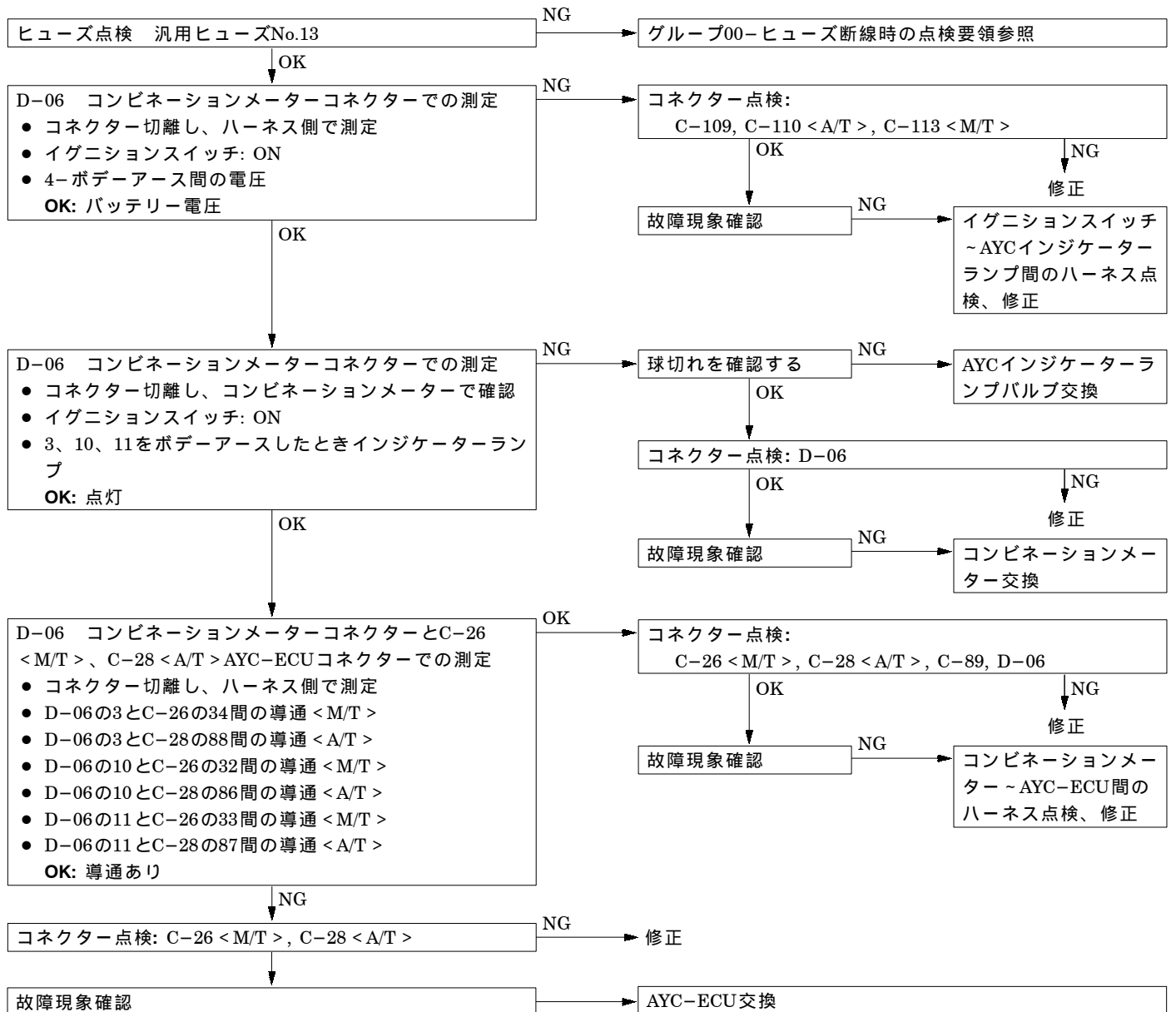


点検手順5

AYCインジケータランプが点灯しない。	推定不具合原因
ランプ電源回路断線、ランプバルブ切れ、AYCインジケータランプ～AYC-ECU間の回路断線又はAYC-ECUの不良が考えられる。	● ヒューズ断線 ● AYCインジケータバルブ切れ ● コンビネーションメーター不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● AYC-ECU不良

備考

この故障現象はダイアグノシスコードが正常の場合に限る。

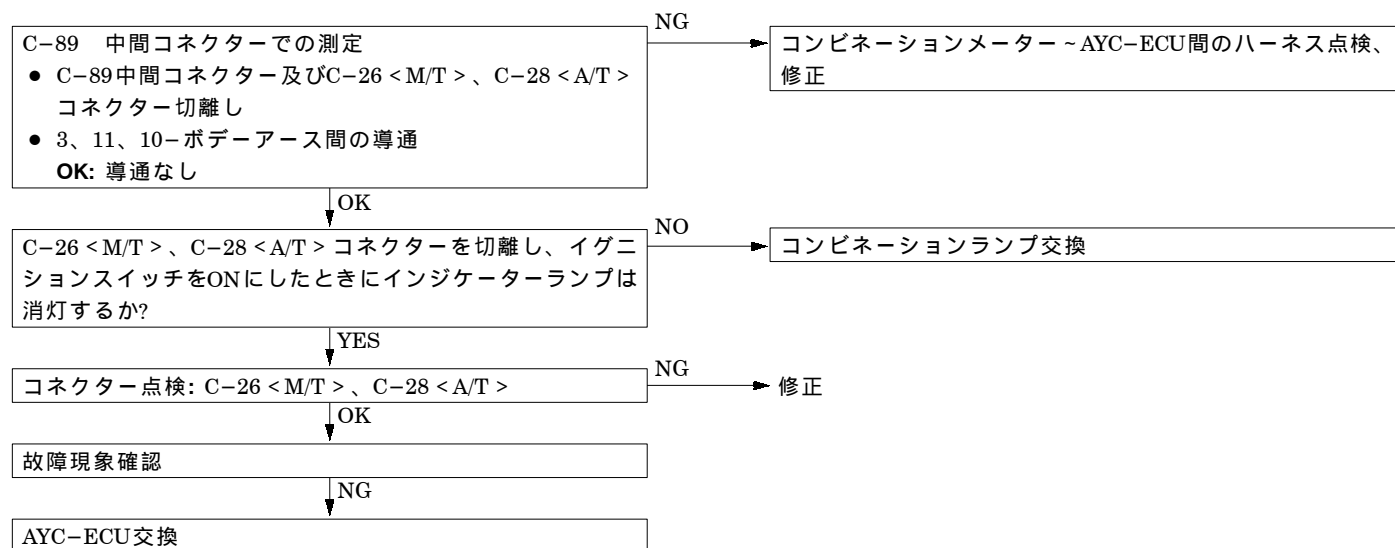


点検手順6

AYCインジケータランプが点灯したまま。	推定不具合原因
AYCインジケータランプの点灯回路のショートが考えられる。	● コンビネーションメーター不良 ● ハーネス不良（ショート） ● AYC-ECU不良

備考

この現象はダイアグノシスコードが正常の場合に限る。

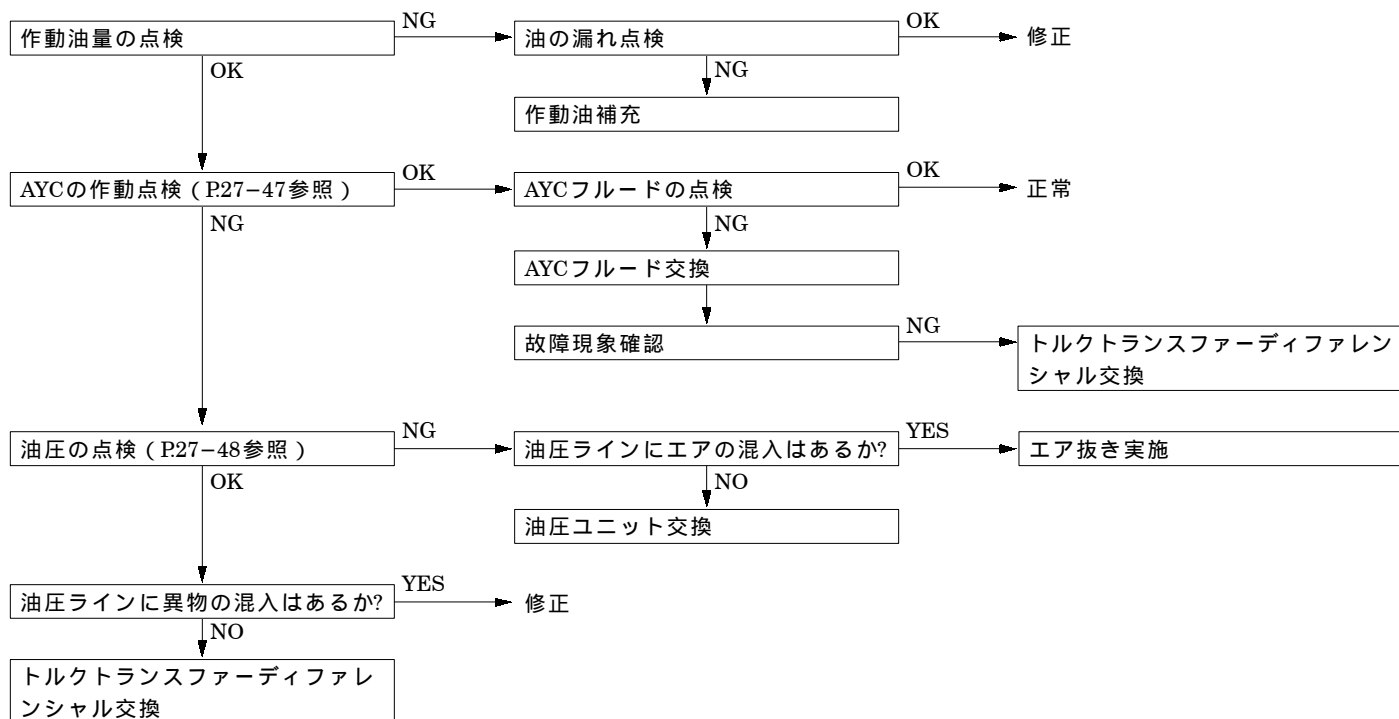


点検手順7

AYCインジケータランプは点灯するが、AYCが作動しない。 スリップし易い路面でスムーズに発進・加速できない。	推定不具合原因
作動油の不足、油漏れ、油圧ユニットの作動不良及びトルクトランスファーディファレンシャルの作動不良が考えられる。	● 作動油の不足 ● 油漏れ ● 油圧ユニット不良 ● トルクトランスファーディファレンシャル不良

備考

この現象はダイアグノシスコードが正常の場合に限る。

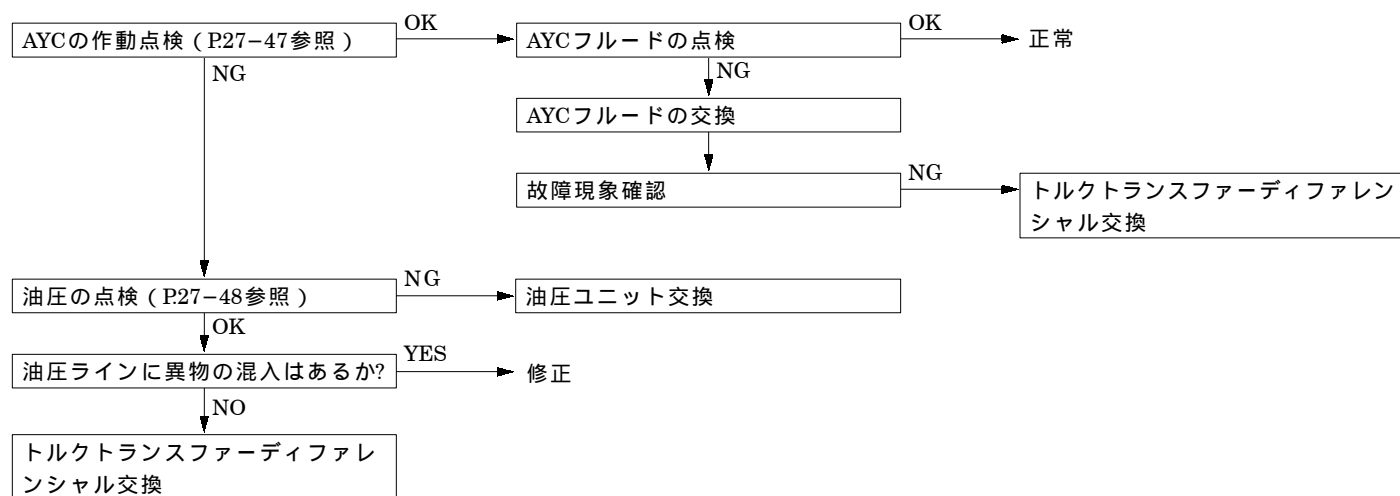


点検手順8

低速コーナーを曲がるときにリヤタイヤが鳴る。 車両が斜行する。	推定不具合原因
油圧ユニットの作動不良及びトルクトランスファーディファレンシャルの作動不良が考えられる。	● 油圧ユニット不良 ● トルクトランスファーディファレンシャル不良

備考

この現象はダイアグノシスコードが正常の場合に限る。



7. サービスデータ一覧表

ECUの入力データのうち、次の項目をMUT-IIで読み取ることができる。

アイテムNo.	点検項目	点検条件		正常判定値
01	FR車輪速度	実走行する		スピードメーター表示とMUT-II表示が一致する
02	FL車輪速度			
03	RR車輪速度			
04	RL車輪速度			
05	FR車輪速度 (0.2 km/h)			
06	FL車輪速度 (0.2 km/h)			
07	RR車輪速度 (0.2 km/h)			
08	RL車輪速度 (0.2 km/h)			
10	車体速度			
11	バッテリー電圧	イグニションスイッチ: ON		バッテリー電圧
15	TPS開度	アクセルペダル位置 イグニションスイッチ: ON	全閉	300 ~ 1000 mV
			踏み込み	上記値から次第に上昇
			全開	4500 ~ 5000 mV
19	前後Gセンサー	車両停止 (水平) 状態		2.4 ~ 2.6 V
		実走行する		2.5 Vを中心に表示値が増減する
20	横Gセンサー	車両停止 (水平) 状態		2.4 ~ 2.6 V
		実走行する		2.5 Vを中心に表示値が増減する
22	ステアリング操舵角	ステアリングホイール操舵方向 イグニションスイッチ: ON	右に90°操舵	R90 deg
			左に90°操舵	L90 deg
23	ステアリング操舵角速度	ステアリングホイール位置 イグニションスイッチ: ON	操舵しない	0 deg/s
			操舵する	回転速度にあわせて表示が変化する
45	アイドルスイッチ	アクセルペダル位置 イグニションスイッチ: ON	全閉	ON
			踏み込み	OFF
46	ステアセンサー (ST-N)	ステアリングホイール位置 イグニションスイッチ: ON	中立位置	ON
			中立位置から90°回転する	OFF
47	ステアセンサー (ST-1)	ステアリングホイール位置: 左にゆっくり回転させる イグニションスイッチ: ON		OFFとONが交互に表示される
48	ステアセンサー (ST-2)	ステアリングホイール位置: 右にゆっくり回転させる イグニションスイッチ: ON		OFFとONが交互に表示される
50	ストップランプスイッチ	ブレーキペダル位置 イグニションスイッチ: ON	踏み込む	ON
			離す	OFF
56	圧力センサー	強制駆動No.13又は No.14を実行中	電動ポンプ作動中	Low
			電動ポンプ非作動中	High
59	ABSモニター	ABS作動中		ON
		ABS非作動中		OFF

8. アクチュエーターテスト一覧表

MUT-IIを使用することによって、次のアクチュエーターを強制駆動させることができる。

アイテムNo.	点検項目	テスト内容	正常状態
10	エア抜き	ハンドル角度に応じて、比例弁に電流を出力し、方向弁を作動させる。	トルクトランスファーディファレンシャルに設けられたブリーダスクリュューよりエアが出ないこと
11	油量確認	方向弁を左右に20回作動させる。	オイルリザーバーの油量にて確認
12	電動ポンプ作動確認	電動ポンプを5秒間作動させる。	電動ポンプの作動音がきこえる
13	クラッチの作動確認 (左側)	方向弁を作動させ、左側クラッチに最大油圧を供給する。	車両を持ち上げた状態で、後輪左右の速度差により作動状態を確認する。 詳細はP27-47 AYCの作動点検参照
14	クラッチの作動確認 (右側)	方向弁を作動させ、右側クラッチに最大油圧を供給する。	車両を持ち上げた状態で、後輪左右の速度差により作動状態を確認する。 詳細はP27-47 AYCの作動点検参照
15	制御OFF	AYCの制御を停止し、通常のディファレンシャルにする。	一般走行し、強制駆動前後（AYC制御有無）での状況変化を確認する。

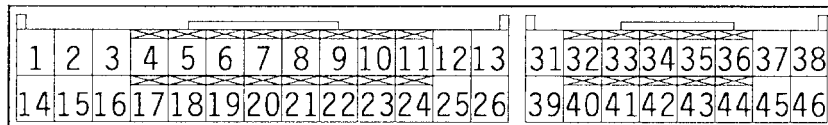
備考

- (1) アイテムNo.15「制御OFF」を除くアクチュエーターテストは次の条件を全て満足した場合にのみ実行できる。
 - 車輪速センサー入力がいずれも20 km/h以下
 - システムの故障が検出されていない
 - ステアリング繰舵角が中立位置より $\pm 30^\circ$ 以内
- (2) アイテムNo.15「制御OFF」を除くアクチュエーターテストは次の条件のいずれかに該当した場合、強制駆動が解除される。
 - 車輪速センサー入力が一つでも20 km/h以上
 - システムの故障を検出したとき
 - 強制駆動時間を経過したとき
 - MUT-IIを取外したとき
 - MUT-IIのクリアーキーを操作したとき
- (3) アイテムNo.15「制御OFF」は次の条件のいずれかに該当した場合、強制駆動が解除される。
 - MUT-IIを取外したとき
 - MUT-IIのクリアーキーを操作したとき

9. AYC-ECU端子での点検

9-1 端子電圧一覧表

- (1) 電圧測定は、各端子とアース端子間で行う。
 (2) A/T車の端子電圧は、グループ35E-トラブルシューティング参照。
 (3) 各端子配列は、下図に示すとおり。



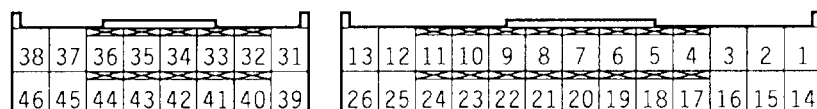
1110060

端子No.	点検項目	点検条件	正常状態
1	横Gセンサー	イグニションスイッチ: ON	2.4 V ~ 2.6 V (水平状態)
2	前後Gセンサーアース 横Gセンサーアース	常時	0 V
3	前後Gセンサー	イグニションスイッチ: ON	2.4 V ~ 2.6 V (水平状態)
4	ステアセンサー (ST-2)	エンジン: アイドル運転 ステアリングホイールをゆっくり回す	0 V ↔ 約3 V フラッシング
5	ステアセンサー (ST-1)	エンジン: アイドル運転 ステアリングホイールをゆっくり回す	0 V ↔ 約3 V フラッシング
6	FR車輪速度	車両停止 ゆっくり前進	1 V 以下 0 ~ 5 V
7	FL車輪速度	車両停止 ゆっくり前進	1 V 以下 0 ~ 5 V
8	RR車輪速度	車両停止 ゆっくり前進	1 V 以下 0 ~ 5 V
9	RL車輪速度	車両停止 ゆっくり前進	1 V 以下 0 ~ 5 V
10	ダイアグノシス切換え入力	MUT-II接続時 MUT-II非接続時	1 V 以下 バッテリー電圧
11	ストップランプスイッチ	イグニションスイッチ: ON ストップランプスイッチ: ON ストップランプスイッチ: OFF	バッテリー電圧 1 V 以下
13	ABSモニター	ABSモーター作動時 ABSモーター非作動時	8 V 以上 1 V 以下
17	ステアセンサー (ST-N)	エンジン: アイドル運転 ステアリングホイール位置: 中立位置 ステアリングホイール位置: 中立位置から90°回す	0.5 V 以下 2.5 ~ 3.5 V
18	TPS	イグニションスイッチ: ON アクセルペダル: 全閉 アクセルペダル: 全開	0.3 ~ 1.0 V 4.5 ~ 5.0 V
23	ダイアグノシスデータ入力	MUT-II接続時 MUT-II非接続時	MUT-IIと シリアル通信 1 V 以下

端子No.	点検項目	点検条件	正常状態
24	アイドルスイッチ	イグニションスイッチ: ON	アクセルペダル: 全開
			アクセルペダル: 全閉
25	アキュムレーター圧力 スイッチ	イグニションスイッチ: ON	アキュムレーター内圧力: 低圧
			アキュムレーター内圧力: 高圧
26	ECUアース	常時	0 V
31	AYC-ECU電源	イグニションスイッチ: ON	バッテリー電圧
		イグニションスイッチ: START	0 V
32	AYCインジケータランプ	イグニションスイッチ: ON	ランプ消灯時
			ランプ点灯時
33	AYCインジケータランプ	イグニションスイッチ: ON	ランプ消灯時
			ランプ点灯時
34	AYCインジケータランプ	イグニションスイッチ: ON	ランプ消灯時
			ランプ点灯時
35	AYCモーターリレー	イグニションスイッチ: ON	モーターON時
			モーターOFF時
36	AYCウォーニングランプ	イグニションスイッチ: ON	ランプ消灯時
			ランプ点灯時
37	方向弁 (右)	イグニションスイッチ: ON	右クラッチ-ON状態
			右クラッチ-OFF状態
38	比例弁	イグニションスイッチ: ON	AYC-ON状態
			AYC-OFF状態
39	ECUバックアップ電源	常時	バッテリー電圧
45	方向弁 (左)	イグニションスイッチ: ON	左クラッチ-ON状態
			左クラッチ-OFF状態
46	EUCアース	常時	0 V

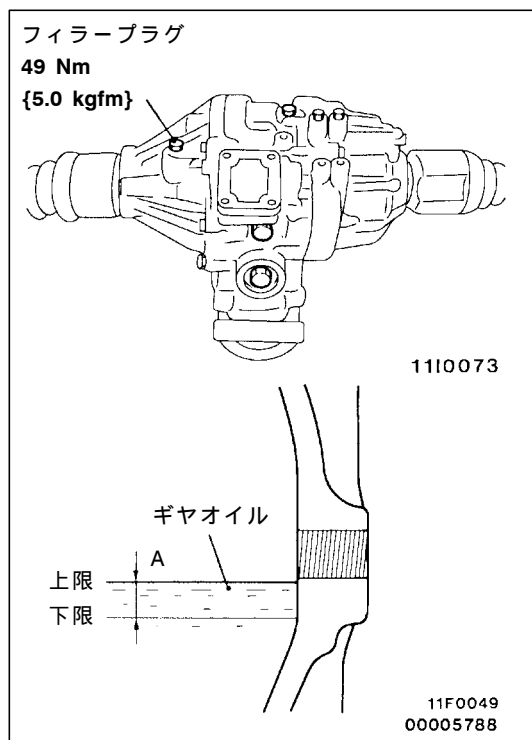
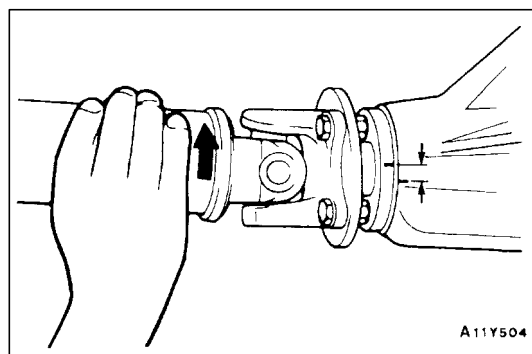
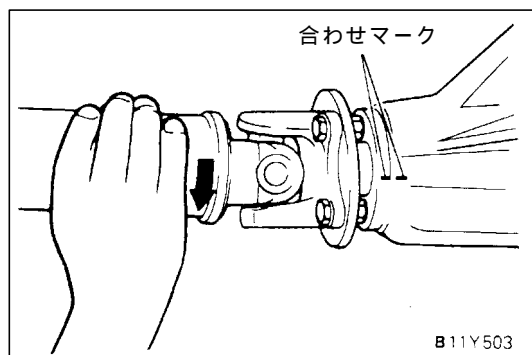
9-2 ハーネス側コネクタ端子間抵抗、導通一覧表

- (1) 抵抗測定、導通点検はイグニションスイッチを“OFF”にして、AYC-ECUのコネクタを切り離れた状態で行う。
- (2) A/T車の端子間抵抗、導通は、グループ35E-トラブルシューティング参照。
- (3) 抵抗測定、導通点検は下表に記載されている端子間で行う。
- (4) 各端子配列は下図に示す。



1110061

端子No.	信号名	正常状態
2-ボデーアース	前後Gセンサーアース、横Gセンサーアース	導通あり
26-ボデーアース	ECUアース	導通あり
35-ボデーアース	AYCモーターリレー	導通あり
37-ボデーアース	方向弁 (右)	15.4 ~ 16.4Ω
38-ボデーアース	比例弁	3.4 ~ 4.0Ω
45-ボデーアース	方向弁 (左)	15.4 ~ 16.4Ω
46-ボデーアース	ECUアース	導通あり



車上整備

1. リヤアクスル総合バックラッシュの点検

駆動系からうなり音が出たり車が振動する場合は、次の要領でリヤアクスルの総合バックラッシュを測定する。それによってディファレンシャルキャリアAss'yの取外しが必要か否かを判断する。

- (1) シフトレバーをニュートラル位置にし、パーキングブレーキを作動させる。
- (2) プロペラシャフトを時計方向へいっぱいまで回し、コンパニオンフランジのダストカバーと、ギヤキャリアに合わせマークを付ける。
- (3) プロペラシャフトを反時計方向へいっぱいまで回し、合わせマークの移動量を測定する。

限度値: 5 mm

- (4) < ノーマルディファレンシャル >
バックラッシュが限度値を越えるときはディファレンシャルキャリアAss'yを取外し次の箇所を点検する。
 - ・ ファイナルドライブギヤのバックラッシュ
 - ・ ディファレンシャルギヤのバックラッシュ
 < トルクトランスファーディファレンシャル >
バックラッシュが限度値を越えるときはディファレンシャルキャリアAss'yを交換する。

2. ギヤオイルレベルの点検

2-1 ディファレンシャル部

- (1) フィラープラグを取外す。
- (2) ギヤオイルレベルがフィラープラグ穴下端から標準値の間にあるか確認する。

標準値 (A) :

< ノーマルディファレンシャル > 8 mm

< トルクトランスファーディファレンシャル > 6 mm

- (3) ギヤオイルレベルが標準値を超えときは指定ギヤオイルをフィラープラグ穴下端まで補給する。

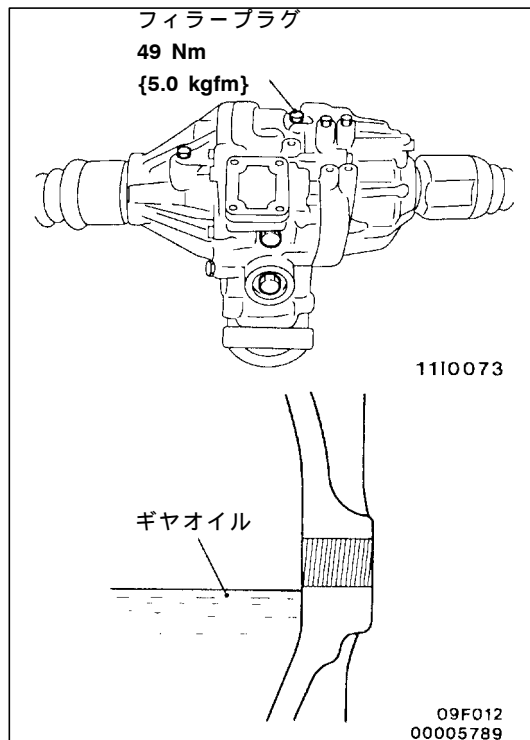
指定ギヤオイル:

三菱純正ダイヤクイーン スーパーハイポイドギヤオイル
(GL-5)

備考

10 以上#90、10 以下#80

- (4) フィラープラグを取付け、規定トルクで締付ける。

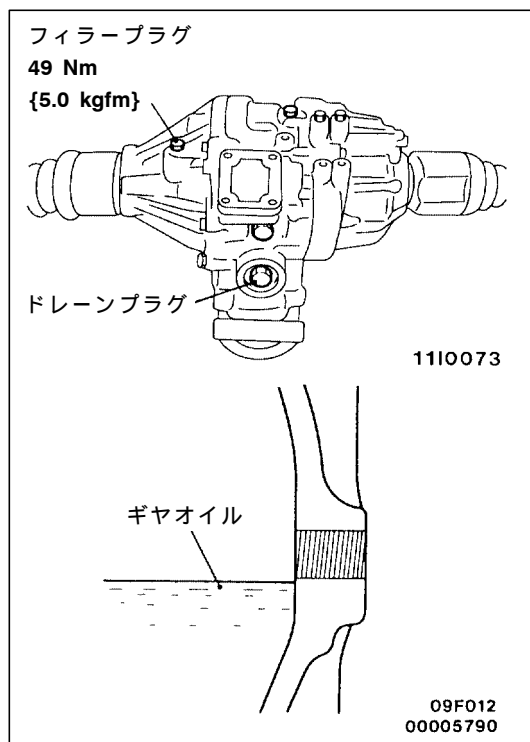


2-2 トルク移動機構部

- (1) フィラープラグを取外す。
- (2) ギヤオイルレベルがフィラープラグ穴下端まであるか確認する。
- (3) ギヤオイルレベルがフィラープラグ穴下端までないときは指定ギヤオイルをフィラープラグ穴下端まで補給する。

指定ギヤオイル: 三菱純正ダイヤクイーン AYCフルード

- (4) フィラープラグを取付け、規定トルクで締付ける。



3. ギヤオイルの交換

3-1 ディファレンシャル部

- (1) ドレーンプラグを取外し、ギヤオイルを排出する。
- (2) ドレーンプラグを取付け、規定トルクで締付ける。

締付けトルク:

< ノーマルディファレンシャル >

59 ~ 69 Nm {6.0 ~ 7.0 kgfm}

< トルクトランスファーディファレンシャル >

49 Nm {5.0 kgfm}

- (3) フィラープラグを取外し、指定ギヤオイルをフィラープラグ穴下端まで補給する。

指定ギヤオイル:

三菱純正ダイヤクイーン スーパーハイポイドギヤオイル
(GL-5)

使用量:

< ノーマルディファレンシャル >

0.8 dm³ {0.8 ℓ}

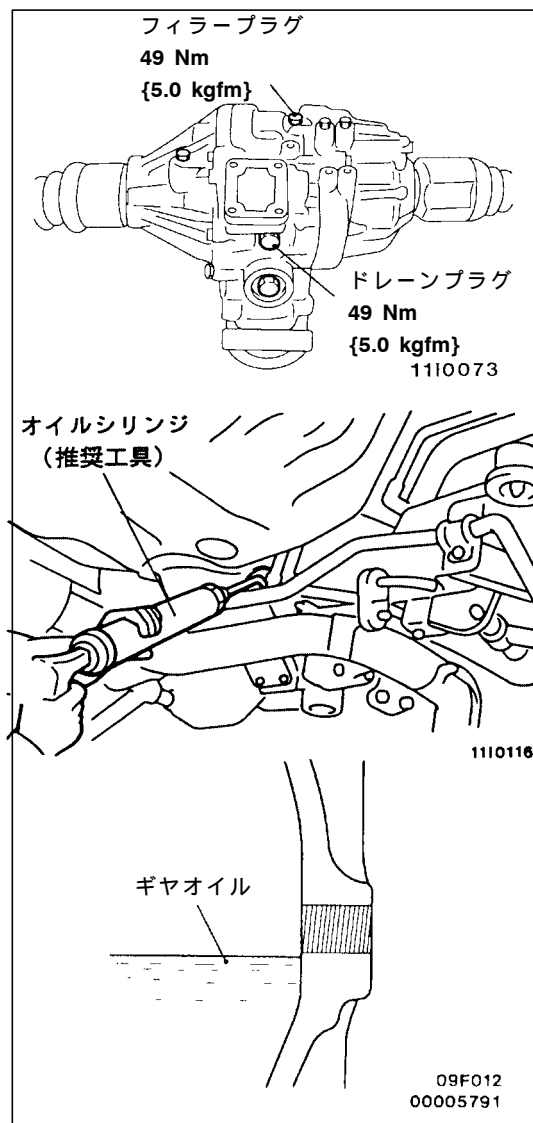
< トルクトランスファーディファレンシャル >

0.39 ~ 0.43 dm³ {0.39 ~ 0.43 ℓ}

備考

10 以上#90、10 以下#80

- (4) フィラープラグを取付け、規定トルクで締付ける。



3-2 トルク移動機構部

- (1) ドレーンプラグを取外し、ギヤオイルを排出する。
- (2) ドレーンプラグを取付け、規定トルクで締付ける。
- (3) フィラープラグを取外す。
- (4) オイルシリンジ（推奨工具）使用し、クロスメンバーのサービスホールから指定ギヤオイルをフィラープラグ穴下端まで補給する。

備考

推奨工具：（株）バンザイ扱い オイルシリンジOS-600
又はOS-1000

指定ギヤオイル：三菱純正ダイヤクween AYCフルード

使用量：0.65 ~ 0.70 dm³ {0.65 ~ 0.70 ℓ}

- (5) フィラープラグを取付け、規定トルクで締付ける。

4. フルードレベルの点検<AYC装着車>

- (1) トランクルームにあるヨーコントロールカバー<セダン>又はメンテナンスリッド<ワゴン>を取外す。
- (2) <MUT-II非使用時>
走行した場合は常温（10℃～30℃）の状態 で車両を停止し、5分以上放置させる。

備考

外気温が10℃以下の場合は放置する時間に余裕を持たせる。

<MUT-II使用時>

MUT-IIを16ピンダイアグノシスコネクタにセットする。
イグニションスイッチをONし、MUT-IIを操作して油圧ユニットを強制駆動（アイテムNo.11）させる。

注意

MUT-IIの接続及び切離しは、必ずイグニションスイッチを**OFF**位置にして行うこと。

備考

- 1) 強制駆動（油量確認モード）は油圧ユニットの方向弁を左右に20回作動させ、その後自動的に作動を解除する。また、クリアキーにより強制的に駆動を解除することができる。
 - 2) フェイルセーフにより機能停止している場合は、油圧ユニットの強制駆動は実施できない。
- (3) オイルリザーバーのフルードレベルがMAX～MIN間にあることを確認する。

- (4) フルードレベルがMAX～MIN間がない場合は指定フルードを補給する。

指定フルード: 三菱純正ダイヤクイーン ATF-SPII

- (5) ヨーコントロールカバー<セダン>又はメンテナンスリッド<ワゴン>を取付ける。

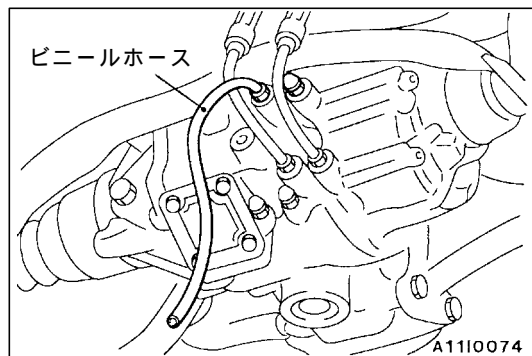
5. エア抜き<AYC装置車>

- (1) 車両をリフトアップする。
(2) MUT-IIを16ピンダイアグノシスコネクタにセットする。

注意

MUT-IIの接続及び切離しは、必ずイグニションスイッチをOFF位置にして行うこと。

- (3) イグニションスイッチをONする。
(4) MUT-IIを操作して油圧ユニットを強制駆動（アイテムNo.10）させる。



備考

- 1) 強制駆動（エア抜きモード）は、5分間作動しその後は自動的に作動を解除する。また、強制駆動中はクリアキーにより強制的に駆動を解除することができる。
- 2) フェイルセーフにより機能停止している場合は、油圧ユニットの強制駆動は実施できない。
- (5) トルクトランスファーディファレンシャルにあるブリーダスクリュー左側のキャップを外し、ビニールホースをセットする。
- (6) ステアリングホイールを直進状態から徐々に右へ回転させる。このとき左側のブリーダスクリューを緩め、フルードとともにエアが排出されるのを確認する。
- (7) エアを排出した後ブリーダスクリューを緩める。

注意

エア抜き中は、フルードが常にオイルリザーバー内に残るように補充すること。

- (8) (6)～(7)項の作業を2～3回繰り返し、エアの混入がなくなるのを確認してからブリーダスクリューを規定トルクで締付ける。

締付けトルク: 9 Nm {0.9 kgfm}

- (9) 右側のブリーダスクリューについて(5)～(8)項の作業を行う。
ただし、ステアリングホイールは左に操舵する。
(10) エア抜き終了後、フルードレベルの点検を行う。

注意

エア抜きが完全に行われないと油圧ユニットから異音が発生し、ポンプ等の耐久性を劣化させる原因となる。

6. AYCの作動点検

- (1) 車両をリフトアップする。
- (2) MUT-IIを16ピンダイアグノシスコネクタにセットする。

注意

MUT-IIの接続及び切離しは、必ずイグニションスイッチを**OFF**位置にして行うこと。

- (3) エンジンを始動する。
- (4) ギヤを「2速」以上にしてMUT-IIを操作し、サービスデータ（アイテムNo.10）により車輪速が10 km/h以上であることを確認する。

備考

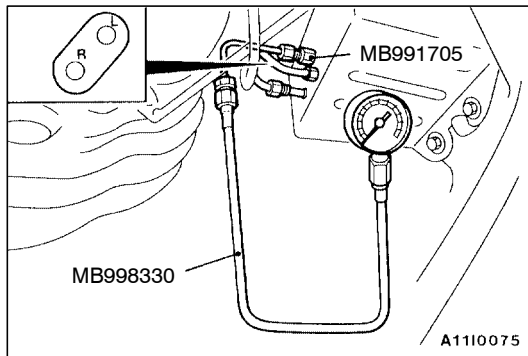
- 1) ステアリングホイール位置は中立とする。
- 2) ステアリングホイールを操舵するとAYCが作動（トルクトランスファーディファレンシャルより作動音がする）し続ける場合があるが、これはシステムの故障ではない。このような場合はステアリングホイール位置を中立にして次の操作を行い、作動を停止させる。
 - クラッチをきる。
 - ギヤを「N」にする。
 - エンジンを停止する。
- (5) MUT-IIを操作してトルクトランスファーディファレンシャルを強制駆動（アイテムNo.13及び14）させる。

備考

- 1) 強制駆動（クラッチ作動モード）は、1分間作動しその後は自動的に作動を解除する。また、強制駆動中はクリアキーにより強制的に駆動を解除することができる。
- 2) フェイルセーフにより機能停止している場合は、トルクトランスファーディファレンシャルの強制駆動は実施できない。
- (6) MUT-IIを操作してサービスデータ（アイテムNo.07及び08）により各々の車輪速が以下の状態であることを確認する。
 - < 強制駆動アイテムNo.13実施中 >
左後車輪速が右後車輪速より2 km/h以上速くなる。
 - < 強制駆動アイテムNo.14実施中 >
右後車輪速が左後車輪速より2 km/h以上速くなる。

備考

この現象がみられない場合は、システムの異常が考えられるため、油圧の点検を行う。



7. 油圧の点検<AYC装着車>

- (1) 車両をリフトアップする。
- (2) MUT-IIを16ピンダイアグノシスコネクタにセットする。

注意

MUT-IIの接続及び切離しは、必ずイグニションスイッチを**OFF**位置にして行うこと。

- (3) イグニションスイッチをONする。
- (4) 油圧ユニットと油圧ユニットホースAss'yの結合を外し、Lポート側に特殊工具を、Rポート側にメクラ蓋又は外した油圧ユニットホースAss'yのLポート側を接続する。
- (5) MUT-IIを操作して油圧ユニットを強制駆動（アイテムNo.13）させる。

備考

- 1) 強制駆動（クラッチ左側の作動確認モード）は、1分間作動しその後は自動的に作動を解除する。また、強制駆動中はクリアキーにより強制的に駆動を解除することができる。
- 2) フェイルセーフにより機能停止している場合は、油圧ユニットの強制駆動は実施できない。

- (6) 油圧ユニットの発生油圧が標準値にあるか確認する。

標準値: 1.0 ~ 1.6 MPa {10.0 ~ 16.0 kgf/cm²}

注意

油圧確認中は、フルードが常にオイルリザーバー内に残るように補充すること。

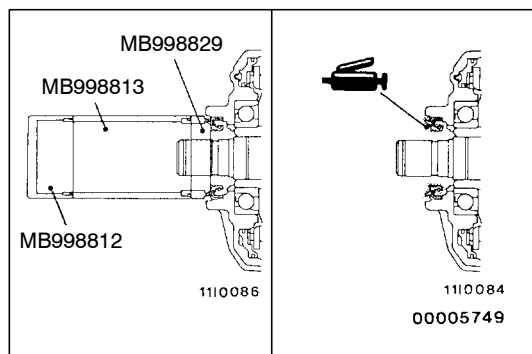
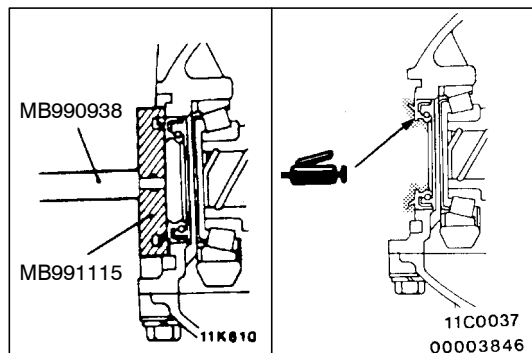
- (7) クラッチ右側の油圧確認を(4)~(6)項の要領で行う。なお、特殊工具をRポート側に、Lポート側にはメクラ蓋又は油圧ユニットホースAss'yのRポート側を接続し、MUT-IIはアイテムNo.14の強制駆動（クラッチ右側の作動確認モード）で行う。
- (8) 測定値が標準値を超えときは油圧ユニットを交換する。
- (9) 油圧ユニットと油圧ユニットホースAss'y及びトルクトランスファードイファレンシャルと油圧ユニットホースAss'yを接続し、フレアナットを規定トルクで締付ける。

締付けトルク: 34 Nm {3.5 kgfm}

- (10) 指定のフルードをオイルリザーバーのMAX値付近まで入れ、エア抜きを行う。

指定フルード: 三菱純正ダイヤクween ATF-SPII

使用量: 約1.0 dm³ {約1.0 ℓ}



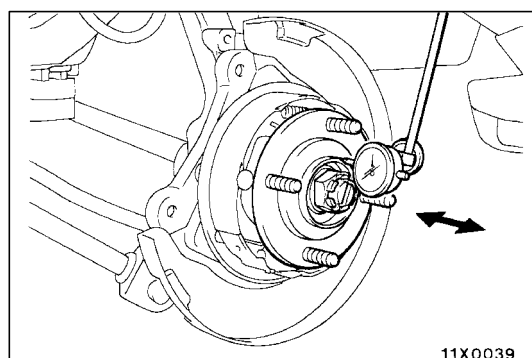
8. ディファレンシャルキャリアオイルシールの交換

8-1 ディファレンシャル部

- (1) ドライブシャフトを取外す。(P27-55参照)
- (2) ディファレンシャルキャリアのオイルシールを取外す。
- (3) 新品のオイルシールを押し込める位置まで特殊工具を使用して打込む。
- (4) オイルシールリップ部及びドライブシャフトのオイルシール当り面にマルチパーパスグリースを塗布する。
- (5) ドライブシャフトのサークリップを新品に交換して、ドライブシャフトをディファレンシャルキャリアに取付ける。(P27-55参照)
- (6) ホイールアライメントの確認を行う。(グループ34-車上整備参照)

8-2 トルク移動機構部

- (1) ドライブシャフトを取外す。(P27-55参照)
- (2) ディファレンシャルキャリアのオイルシールを取外す。
- (3) 新品のオイルシールを押し込める位置まで特殊工具を使用して打込む。
- (4) オイルシールリップ部及びドライブシャフトのオイルシール当り面に指定グリースを塗布する。
指定グリース: ワセリン
- (5) ドライブシャフトのサークリップを新品に交換して、ドライブシャフトをディファレンシャルキャリアに取付ける。(P27-55参照)
- (6) ホイールアライメントの確認を行う。(グループ34-車上整備参照)

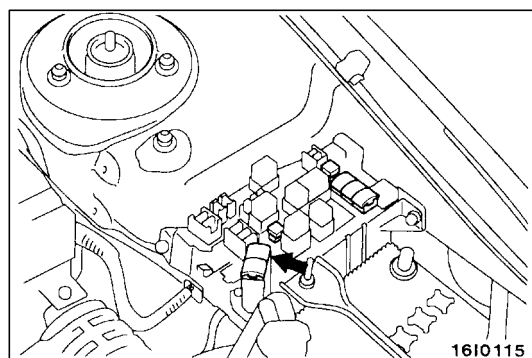
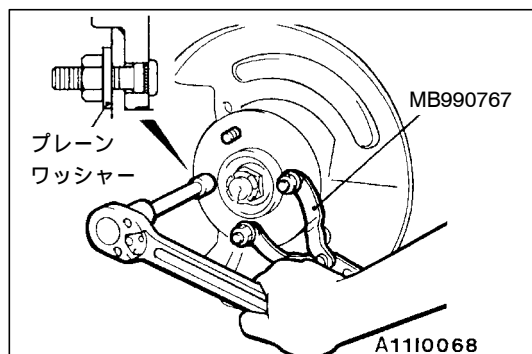
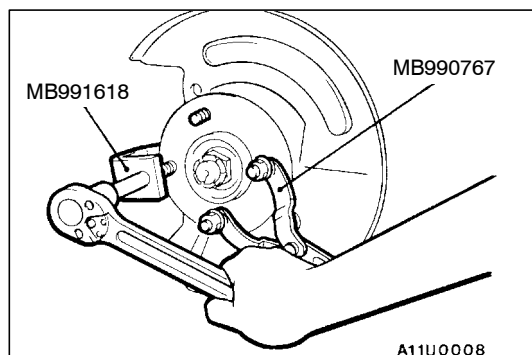


9. ホイールベアリング軸方向のがた点検

- (1) キャリパーAss'yを取外し、針金等で落下しないように保持しておき、ブレーキディスクを取外す。
- (2) 図示のようにダイヤルゲージをセットし、ハブを軸方向に動かして、がたを測定する。

限度値: 0.05 mm

- (3) がたが限度値を超える場合はリヤハブAss'yを交換する。



10. ハブボルトの交換

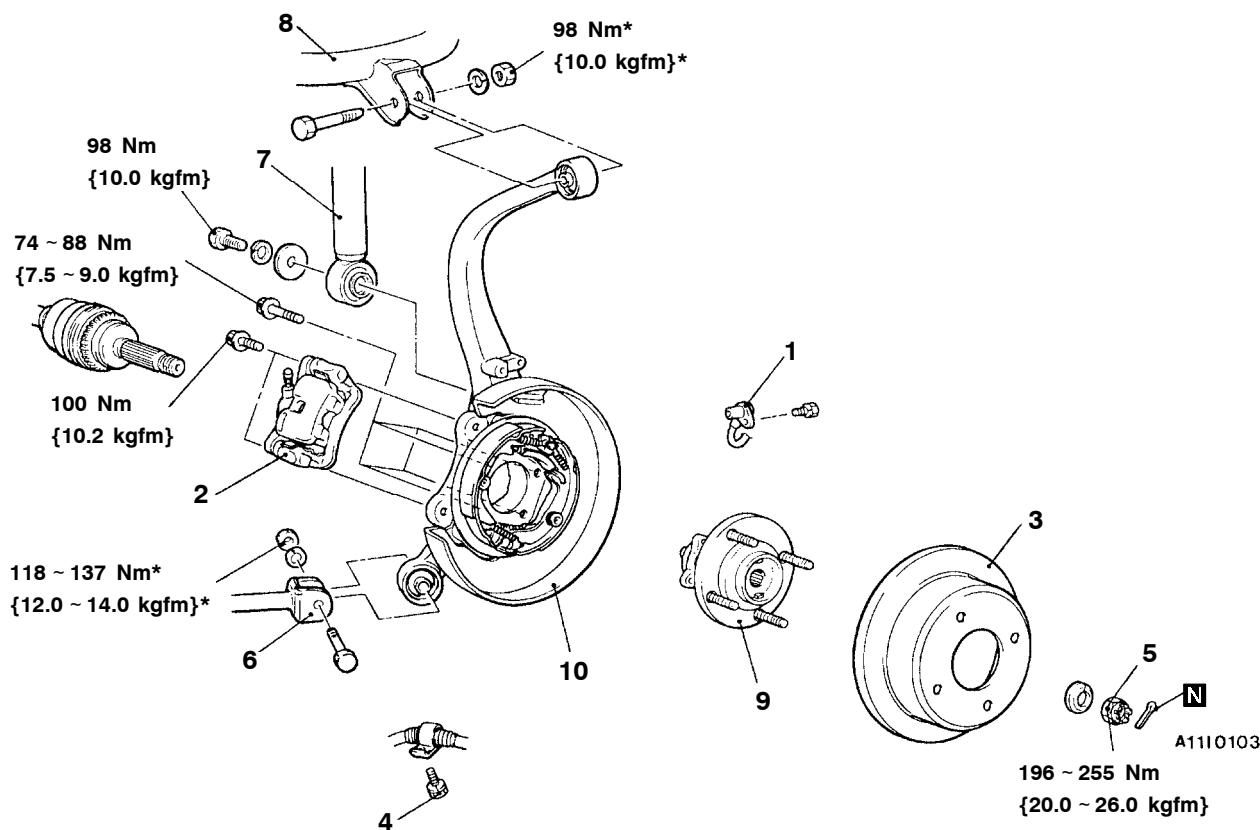
- (1) キャリパーAss'yを取外し、針金等で落下しないように保持しておき、ブレーキディスク、シュー&ライニングAss'yを取外す。
- (2) 特殊工具を使用してハブボルトを抜取る。
- (3) ハブボルトにプレーンワッシャーを通し、ナットを使用して新品のハブボルトを取付ける。

11. バッテリー上がり時の処置

バッテリーが完全に上がった状態でブースターケーブルによりエンジンを始動したとき、バッテリーの回復を待たず車両を発進させるとエンジンがミスファイヤーし走行できないことがある。これはAYCがセルフチェックをするのに多くの電流を消費するため、このようなときはバッテリーを十分に充電させるか、エンジンルームリレーボックス内のAYC用ヒューズブルリンクを外して、AYCを非作動の状態にしてから走行する。ヒューズブルリンクを外すと、AYCウォーニングランプが点灯する。バッテリー充電後はヒューズブルリンクを取付け、エンジンを再始動してAYCウォーニングランプが消灯していることを確認する。

リヤハブAss'y

取外し・取付け



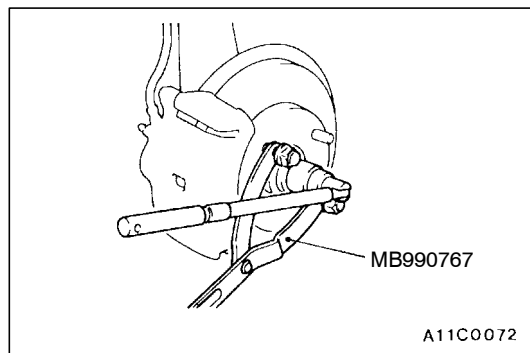
取外し手順

1. リヤ車輪速センサー
(グループ35C参照)
2. キャリパーAss'y
3. ブレーキディスク
4. パーキングブレーキケーブル取付け
ボルト
5. ドライブシャフトナット
6. トレーリングアームの接続
7. ショックアブソーバーの接続
8. アッパーアームの接続

9. リヤハブAss'y
10. バッキングプレート

注意

1. リヤハブ**Ass'y**は分解しないこと。
また、リヤハブ**Ass'y**取外し時、スピンドル側にホイールベアリングインナーレースが残った場合はリヤハブ**Ass'y**を新品と交換する。インナーレースが残った状態で取付けるとオイルシールのリップが反転し、オイル漏れ、がたを引き起こす恐れがある。
2. *印の締付け箇所は仮締めした後、車両を接地し、空車状態で本締めすること。



取外しの要点

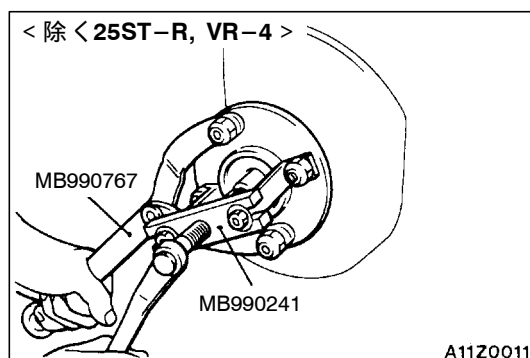
◀A▶ キャリパーAss'yの取外し

取外したキャリパーAss'yは針金等で落下しないように保持しておく。

◀B▶ ドライブシャフトナットの取外し

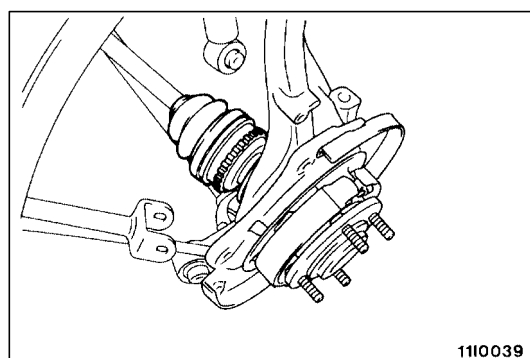
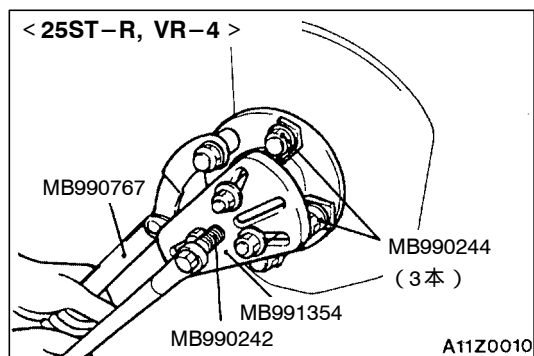
注意

ドライブシャフトナットを緩めた状態でホイールベアリングに車両重量をかけないこと。



◀C▶ リヤハブAss'yの取外し

1. 特殊工具を使用してドライブシャフトをハブから押出す。



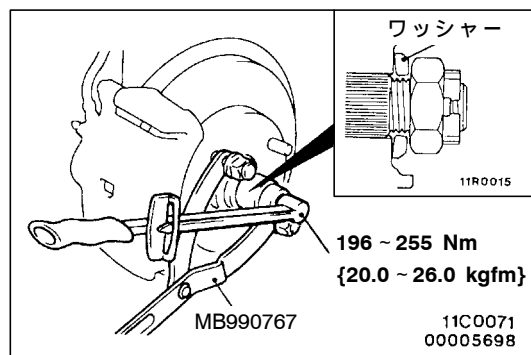
2. リヤハブAss'y取付けボルトとドライブシャフトのすき間を確保するためにナックルを外側に倒す。

注意

- (1) ボールジョイントのブーツを損傷させないこと。
- (2) ローターを損傷させないこと。

◀D▶ バックギングプレートの取外し

取外したバックギングプレートは針金等で落下しないように保持しておく。



取付けの要点

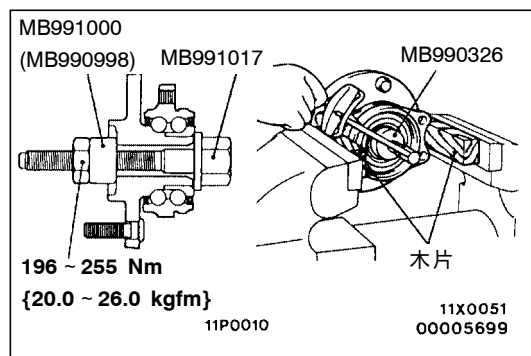
▶A◀ ドライブシャフトナットの取付け

1. ドライブシャフトのワッシャーは図示方向に組込む。
2. 特殊工具を使用してドライブシャフトナットを本締付けする。

注意

ドライブシャフトナットを本締付けする前にホイールベアリングに車両重量をかけないこと。

3. このとき、ピン穴が合わない場合は更に締付け (255 Nm {26.0 kgfm} 以内) 最初に合う穴にセットし、スプリットピンを組付けて折り曲げる。



点検

1. ホイールベアリング回転起動トルクの点検

- (1) 特殊工具をリヤハブAss'yに規定の締付けトルクで締付ける。
- (2) 特殊工具を使用してホイールベアリングの回転起動トルクを測定する。

限度値: 1.0 Nm {10.5 kgfcm}

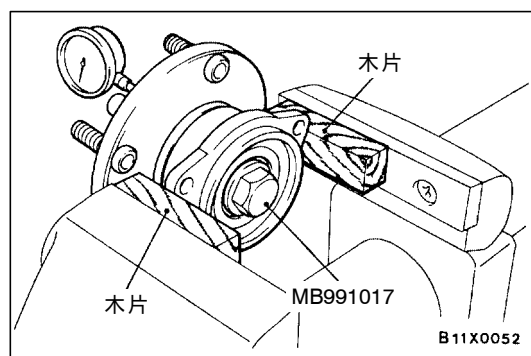
- (3) 回転起動トルクが限度値以内で、なおかつハブ回転時に引っかかりやごりごり感がないこと。

2. ホイールベアリング軸方向のがた点検

- (1) ホイールベアリングの軸方向のがたを点検する。

限度値: 0.05 mm

- (2) 規定の締付けトルクの範囲 (196 ~ 255 Nm {20.0 ~ 26.0 kgfm}) でホイールベアリング軸方向のがたの限度値が得られない場合は、リヤハブAss'yを交換する。



ナックル

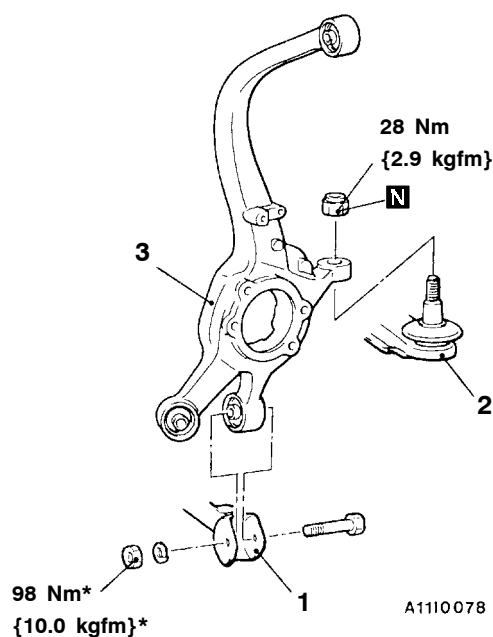
取外し・取付け

取外し前の作業

リヤハブAss'yの取外し (P27-51参照)

取付け後の作業

- ダストカバーに切裂又は損傷がないか、ダストカバーを指で押して点検する。
- リヤハブAss'yの取付け (P27-51参照)

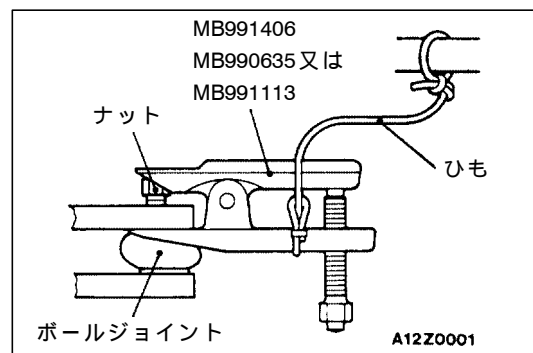


取外し手順

1. トレーリングアームの接続
2. トーコントロールアームの接続
3. ナックル

注意

*印の締付け箇所は仮締めした後、車両を接地し、空車状態で本締めすること。



取外しの要点

◀A▶ トーコントロールアームの切離し

注意

1. ナットはボールジョイントから取外さずに、緩めるだけにしており特殊工具を使用すること。
2. 脱落防止のため特殊工具をひもで吊っておくこと。

ドライブシャフト

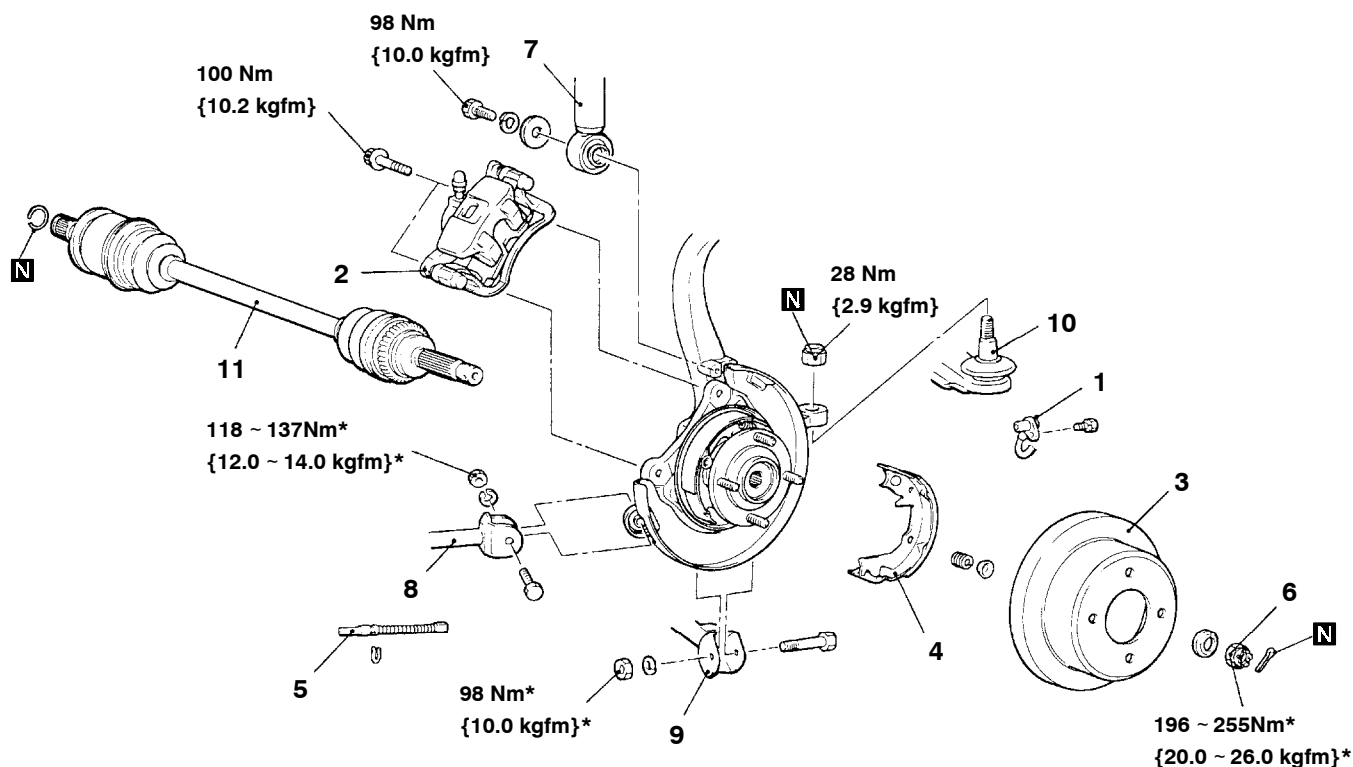
取外し・取付け

取外し前の作業

ギヤオイルの排出 (P27-44参照)

取付け後の作業

- ダストカバーにき裂又は損傷がないか、ダストカバーを指で押して点検する。
- ギヤオイルの注入 (P27-44参照)



A1110104

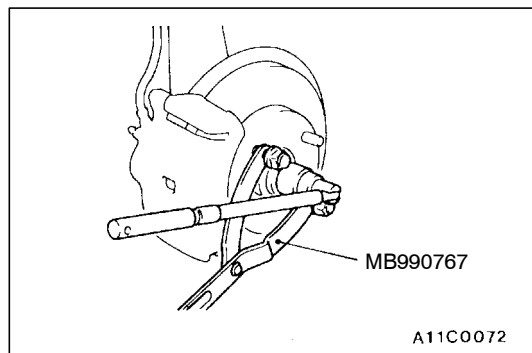
取外し手順

1. リヤ車輪速センサー (グループ35C参照)
2. キャリパーAss'y (P27-5参照)
3. ブレーキディスク
4. シュー&ライニングAss'y (グループ36-パーキングブレーキ<ドラムインディスクブレーキ>参照)
5. パーキングブレーキケーブルの接続

- ◀A▶ ▶B◀ 6. ドライブシャフトナット
7. ショックアブソーバーの接続
8. トレーリングアームの接続
9. ロワーアームの接続
10. トーコントロールアームの接続 (P27-6参照)
- ◀B▶ ▶A◀ 11. ドライブシャフト

注意

1. *印の締め付け箇所は仮締めした後、車両を接地し、空車状態で本締めすること。
2. ドライブシャフト取外し、取付け時BJアウターレースに取付けられたローターを損傷させないこと。

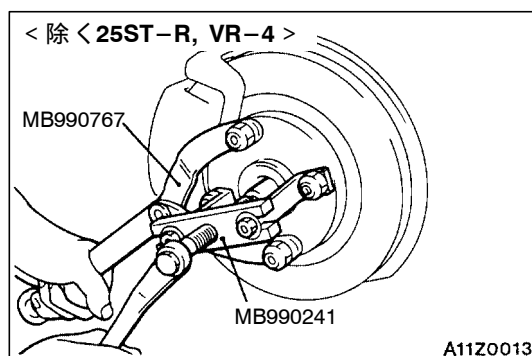


取外しの要点

◀A▶ ドライブシャフトナットの取外し

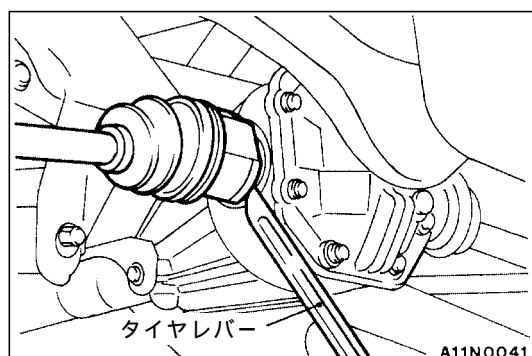
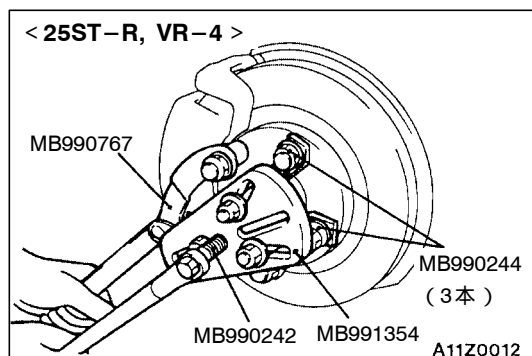
注意

ドライブシャフトナットを緩めた状態でホイールベアリングに車両重量をかけないこと。



◀B▶ ドライブシャフトの取外し

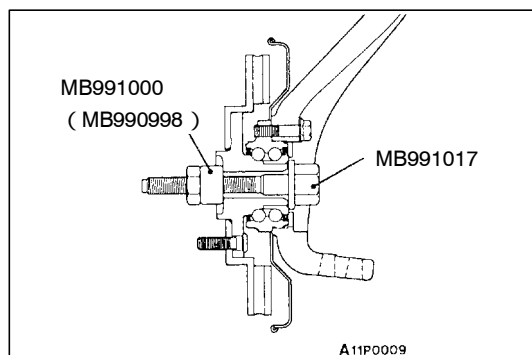
1. 特殊工具を使用してドライブシャフトをハブから押出す。



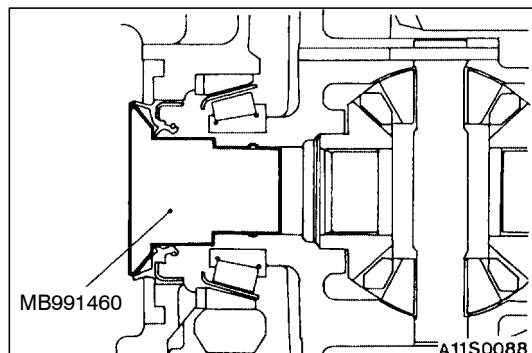
2. ドライブシャフトの突起部にレバーをかけてドライブシャフトをディファレンシャルキャリアから抜取る。

注意

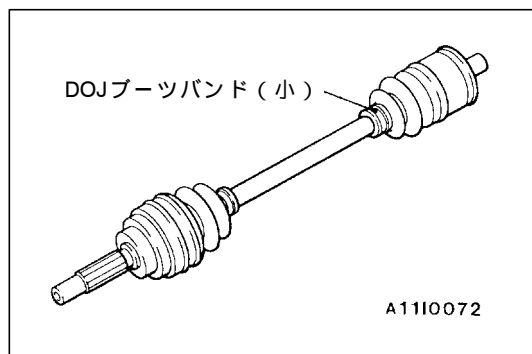
- (1) ドライブシャフトをBJ側から引抜くと損傷することがあるので必ずレバーを使用すること。



- (2) ドライブシャフトを取外した状態でホイールベアリングに車両重量をかけないこと。車両移動などでやむを得ず重量をかける場合は特殊工具を使用して仮固定すること。



3. ディファレンシャルキャリアに異物混入防止のため特殊工具を使用してカバーをする。<除くVR-4 (RH)>



取付けの要点

▶A◀ ドライブシャフトの取付け

注意

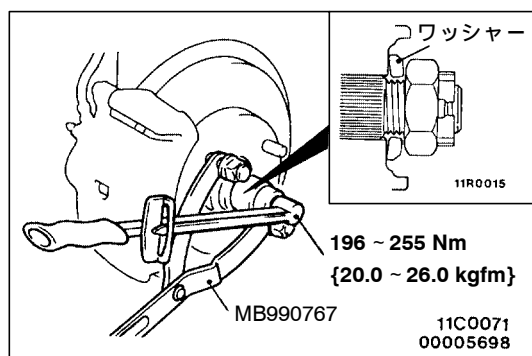
ドライブシャフトのスプライン部でディファレンシャルキャリアのオイルシールを傷付けないように注意すること。

備考

DOJブーツバンド (小) の識別色にて左右のドライブシャフトの判断ができる。

DOJブーツバンド (小) 識別色

車種	左側ドライブシャフト	右側ドライブシャフト
除くVR-4	青色	黄色
VR-4	緑色	無色



▶B◀ ドライブシャフトナットの取付け

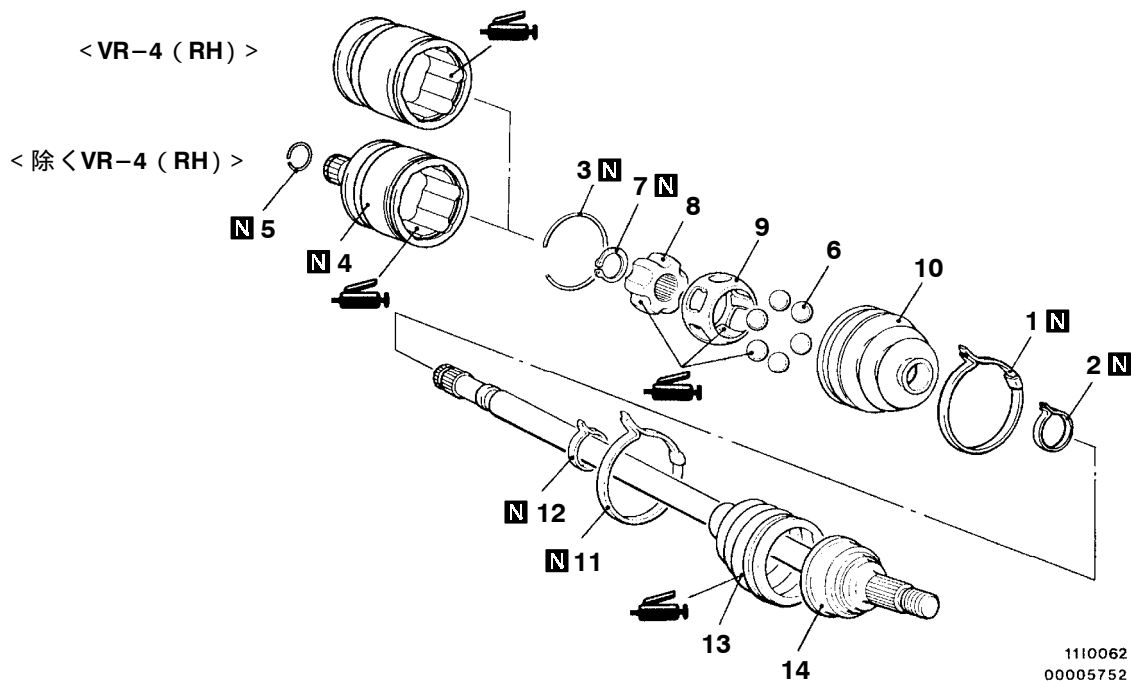
1. ドライブシャフトのワッシャーは図示方向に組込む。
2. 特殊工具を使用してドライブシャフトナットを本締付けする。

注意

ドライブシャフトナットを本締付けする前にホイールベアリングに車両重量をかけないこと。

3. このとき、ピン穴が合わない場合は更に締付け (255 Nm {26.0 kgfm} 以内) 最初に合う穴にセットし、スプリットピンを組付けて折り曲げる。

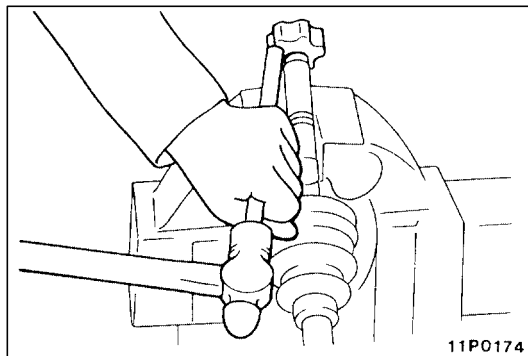
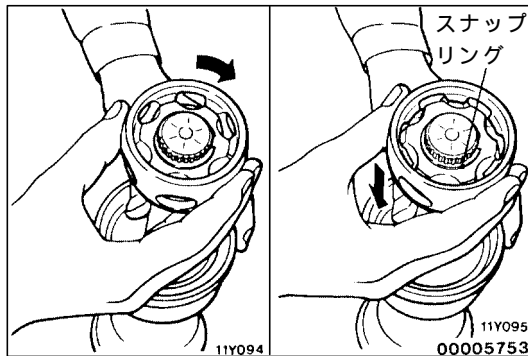
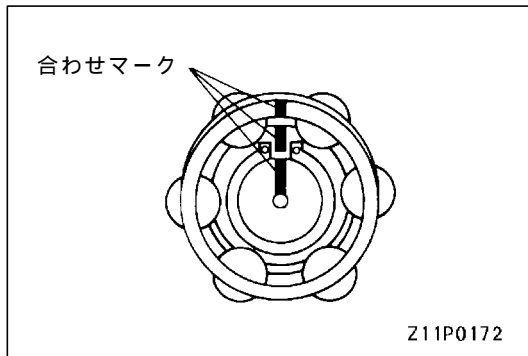
分解・組立



1110065	<VR-4 (RH)> <除くVR-4 (RH)> 1110064
BJリペアキット	DOJリペアキット
1110063	1110101
BJブーツリペアキット	DOJブーツリペアキット

分解手順

- | | | | | |
|-----|------------------------|-----|-----|----------------|
| ▶D◀ | 1. DOJブーツバンド | ◀B▶ | ▶B◀ | 9. DOJゲージ |
| ▶D◀ | 2. ブーツバンド (小) | ◀C▶ | ▶A◀ | 10. DOJブーツ |
| | 3. サークリップ | | | 11. BJブーツバンド |
| ◀A▶ | ▶C◀ | | | 12. ブーツバンド (小) |
| | 4. DOJアウターレース | ◀C▶ | ▶A◀ | 13. BJブーツ |
| ◀B▶ | ▶C◀ | | | 14. BJ Ass'y |
| ◀B▶ | 5. サークリップ<除くVR-4 (RH)> | | | |
| ◀B▶ | 6. ボール | | | |
| | 7. スナップリング | | | |
| ◀B▶ | ▶B◀ | | | |
| | 8. DOJインナーレース | | | |



分解の要点

◀A▶ DOJアウターレースの取外し

DOJアウターレースをBJ Ass'yから抜取った後、DOJアウターレースのグリースをふき取る。

◀B▶ ボール / スナップリング / DOJインナーレース / DOJケージの取外し

1. ドライブシャフト、DOJインナーレース及びDOJケージに合わせマークを付ける。
2. ボールをDOJケージから取出す。

注意

(-) ドライバー等を使用しないこと。

3. DOJケージをDOJインナーレースからBJ側へずらしてスナップリングを取外す。

4. 黄銅バーを使用して、DOJインナーレースを均一に軽くたたきながらシャフトから取外す。

◀C▶ DOJブーツ / BJブーツの取外し

1. シャフトスプライン部のグリースをふき取る。
2. DOJブーツ、BJブーツを再使用する場合はシャフトのスプライン部にテープを巻いてブーツを抜取る際に損傷させないようにする。

組立の要点

▶A◀ BJブーツ / DOJブーツの取付け

1. シャフトスプライン部にテープを巻いてからBJブーツ、DOJブーツの順に取付ける。
2. BJ内及びBJブーツ内に指定グリースを充てんする。

指定グリース: リペアキットグリース

使用量: 90 g

備考

リペアキットグリース使用時、ジョイント内及びブーツ内への充てん量はそれぞれ1/2を目安として全量使用する。

注意

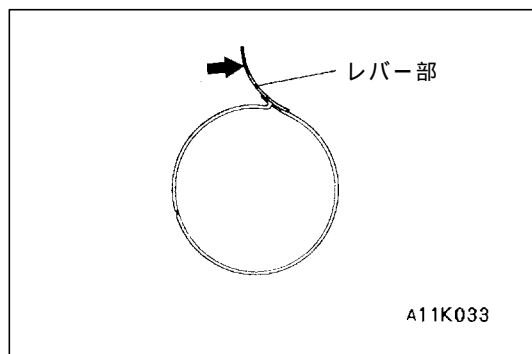
ジョイントには特殊グリースを使用しているので新旧又は異なるタイプのグリースを混合しないよう注意すること。

3. ブーツバンドを締付ける。

注意

(1) BJブーツ内の空気を規定量にするため、ドライブシャフトの折角は0°の状態で行うこと。

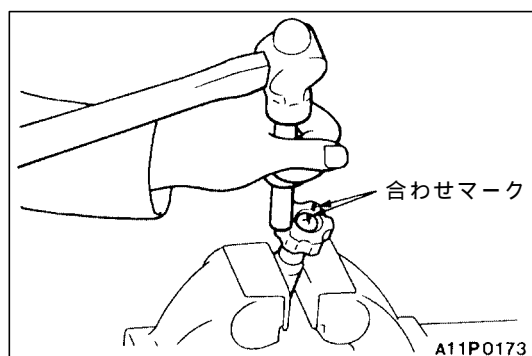
(2) BJブーツバンド及びDOJブーツバンドの識別はレバー部に刻印された識別No.で行い誤組付けのないように十分注意すること。

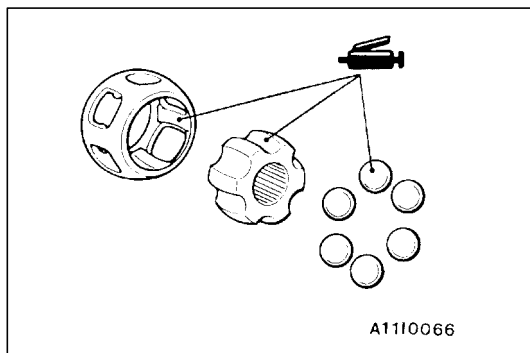


項目		識別No.
BJブーツバンド(大)	除くVR-4	20-110#BJ87
	VR-4	20-113#BJ87L
DOJブーツバンド(大)	除くVR-4	20-82#BJ82
	VR-4	20-110#BJ87
BJ、DOJブーツバンド(小)	除くVR-4	20-83#BJ82
	VR-4	20-146#BJ87

▶B◀ DOJケージ / DOJインナーレースの組付け

1. DOJケージをシャフトに組付け、BJ Ass'y側にずらしておく。
2. DOJインナーレースとシャフトの合わせマークを合わせる。
3. 黄銅バーを使用し、インナーレースをシャフトの突起に当たるまで均一に軽くたたいて圧入する。





▶C◀ ボール / DOJアウターレースの取付け

1. ボール、DOJケージ、DOJインナーレースに指定グリースを塗布し、DOJケージとDOJインナーレースの合わせマークを合わせてボールを組付ける。

指定グリース: リペアキットグリース

注意

ジョイントには特殊グリースを使用しているので新旧又は異なるタイプのグリースを混合しないよう注意すること。

2. DOJアウターレースに指定グリースを充てんしてからドライブシャフトを挿入し、再び指定グリースを充てんする。

指定グリース: リペアキットグリース

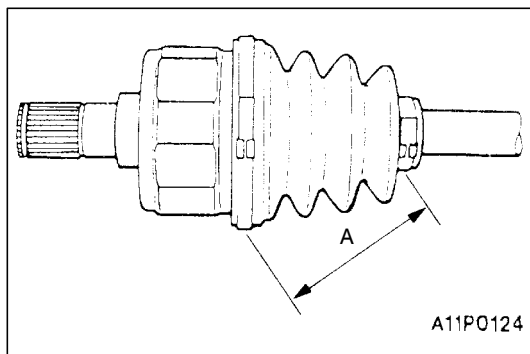
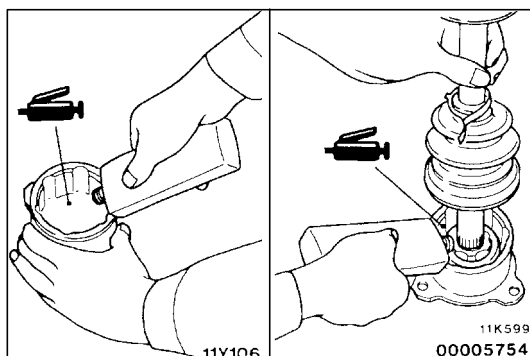
使用量: <除くVR-4> 90 g, <VR-4> 110 g

備考

リペアキットグリース使用時、ジョイント内及びブーツ内の充てん量はそれぞれ1/2を目安とし全量使用する。

注意

ジョイントには特殊グリースを使用しているので新旧又は異なるタイプのグリースを混合しないよう注意すること。



▶D◀ ブーツバンド (小) / DOJブーツバンドの締付け

DOJブーツ内の空気量を規定量にするためブーツバンド間の距離を標準値に合わせてからDOJブーツバンド、ブーツバンド (小) を確実に締付ける。

標準値 (A): <除くVR-4> 80 mm, <VR-4> 85 mm

ディファレンシャルキャリア

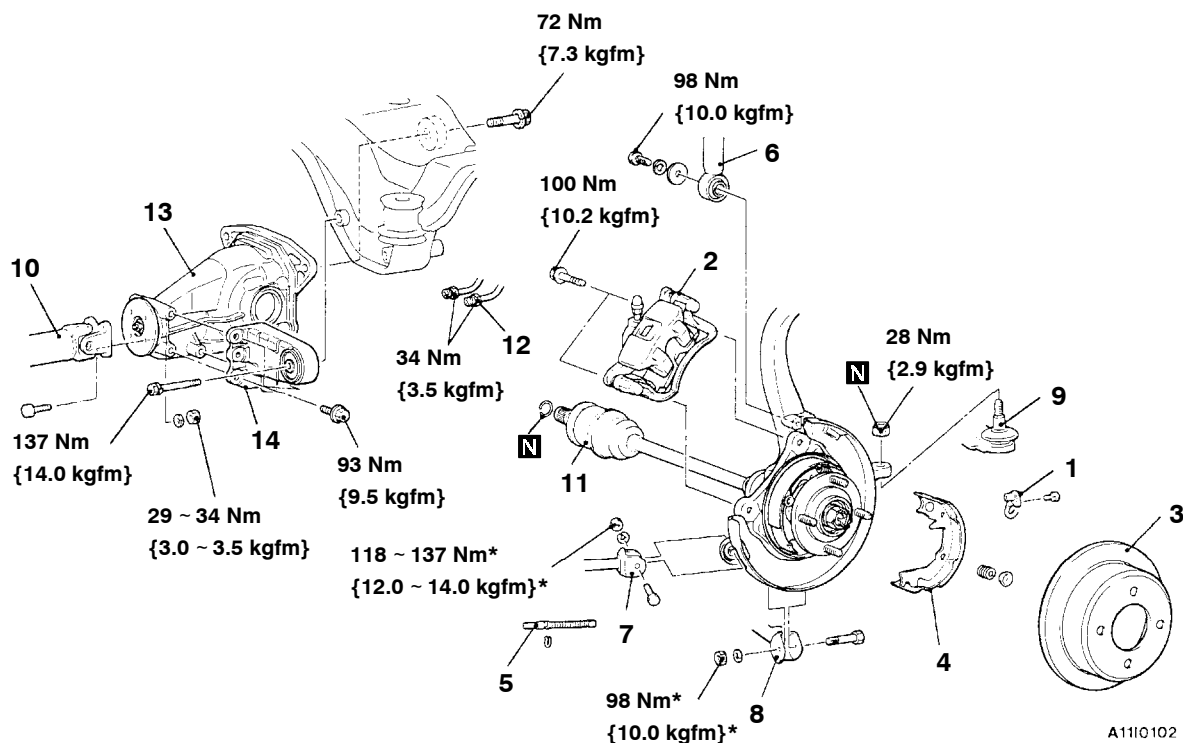
取外し・取付け

取外し前の作業

- 油圧配管部のフルードの排出<VR-4>
- ギヤオイルの排出 (P27-44参照)

取付け後の作業

- ダストカバーにき裂又は損傷がないか、ダストカバーを指で押して点検する。
- ギヤオイルの注入 (P27-44参照)
- 油圧配管部のフルードの注入及びエア抜き (P27-46参照) <VR-4>



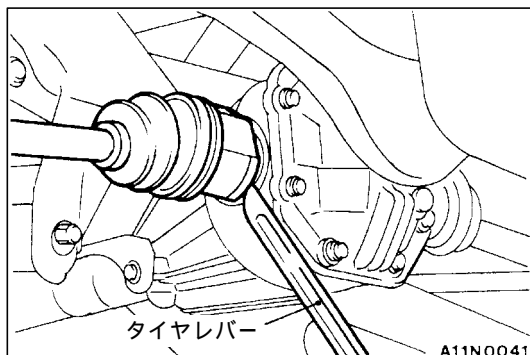
取外し手順

1. リヤ車輪速センサー
(グループ35C参照)
2. キャリパーAss'y (P27-5参照)
3. ブレーキディスク
4. シュー&ライニングAss'y (グループ36-パーキングブレーキ<ドラムインディスクブレーキ>参照)
5. パーキングブレーキケーブルの接続
6. ショックアブソーバーの接続
7. トレーリングアームの接続
8. ロワーアームの接続
9. トーコントロールアームの接続
(P27-6参照)

10. プロペラシャフトの接続 (グループ34-リヤサスペンションAss'y参照)
11. ドライブシャフトの接続
12. 油圧ユニットホースAss'yの接続
<VR-4>
13. ディファレンシャルキャリア
● リヤサスペンションAss'y
(グループ34参照)
14. ディファレンシャルマウントブラケットAss'y

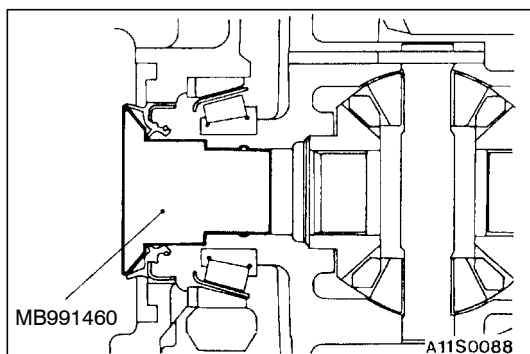
注意

*印の締付け箇所は仮締めした後、車両を接地し、空車状態で本締めすること。



◀A▶ ドライブシャフトの切離し

1. ナックル下部を車両外側へ押し出し、ドライブシャフトをディファレンシャルキャリアから切離す。
このとき、タイヤレバー等を使用してドライブシャフトの結合を切離す。
2. 切離したドライブシャフトはジョイント部を損傷させないように針金等で保持しておく。



3. ディファレンシャルキャリアに異物混入防止のため特殊工具を使用してカバーをする。<除くVR-4 (RH)>

◀B▶ ディファレンシャルキャリアの取外し

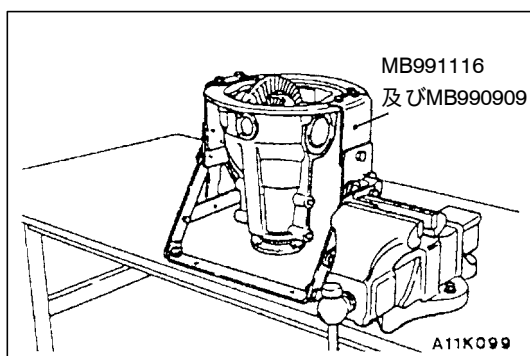
ディファレンシャルキャリア下部をジャッキで保持してリヤクロスメンバーとの結合ボルトを外しディファレンシャルキャリアを取外す。

取付けの要点

▶A▶ ドライブシャフトの取付け

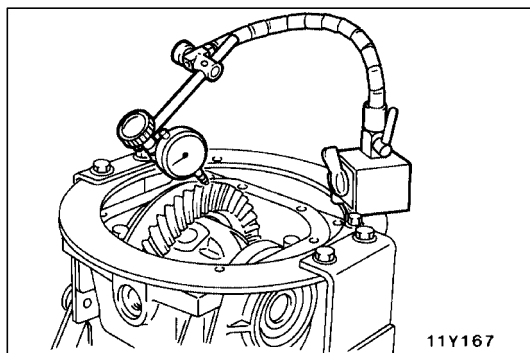
注意

ディファレンシャルキャリアのオイルシールを傷付けないこと。



分解前の点検<ノーマルディファレンシャル>

カバーを取外した後、特殊工具をバイスに固定し、ディファレンシャルキャリアAss'yを取付け、次の点検を行う。



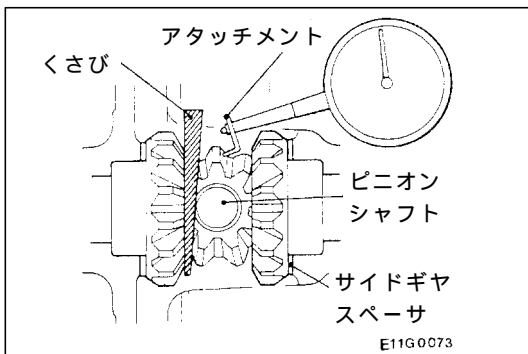
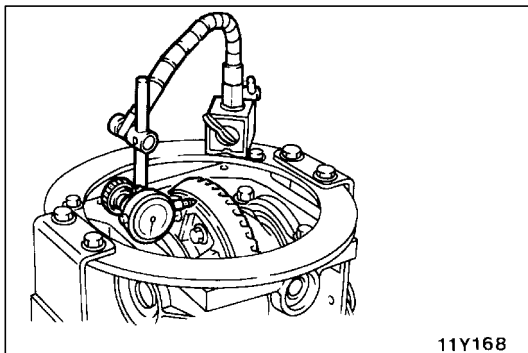
1. ファイナルドライブギヤのバックラッシュ

次の手順でファイナルドライブギヤのバックラッシュを点検する。

- (1) ドライブギヤ歯端面にダイヤルゲージを当て、ドライブピニオンを固定し、ドライブギヤを動かしてバックラッシュが標準値にあるか4箇所以上で確認する。

標準値: 0.11 ~ 0.16 mm

- (2) バックラッシュが標準値を外れる場合はサイドベアリングスペーサーで調整する。
- (3) 調整後ファイナルドライブギヤの歯当りを点検する。



2. ドライブギヤ背面の振れ

次の手順でドライブギヤ背面の振れを点検する。

- (1) ドライブギヤの背面にダイヤルゲージを当て、ドライブギヤを回転させ、振れが限度値以下にあるか測定する。

限度値: **0.05 mm**

- (2) 振れが限度値を超える場合は、ドライブギヤ背面とディファレンシャルケース間への異物の混入又はドライブギヤ取付けボルトにゆがみがないか調べる。
- (3) (2)項が正規の場合はドライブギヤとディファレンシャルケースの組合せ位置を変更し、再度測定する。調整が不可能な場合は、ディファレンシャルケース又はドライブギヤとドライブピニオンをセットで交換する。

3. ディファレンシャルギヤのバックラッシュ

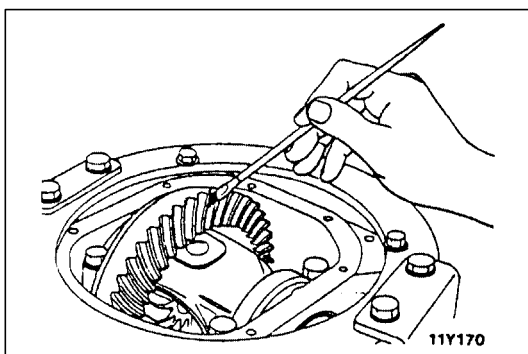
次の手順でディファレンシャルギヤのバックラッシュを点検する。

- (1) サイドギヤとピニオンシャフトの間にくさび（木製）を打込み、一方のサイドギヤを固定した後、ピニオンギヤにダイヤルゲージ（測定棒を延長する）を当ててバックラッシュが標準値にあるか測定する。測定は2個のピニオンギヤについてそれぞれ行う。

標準値: **0 ~ 0.076 mm**

限度値: **0.2 mm**

- (2) バックラッシュが限度値を超える場合はサイドギヤスペーサーで調整する。調整が不可能な場合はサイドギヤとピニオンギヤをセットで交換する。



4. ファイナルドライブギヤの歯当り

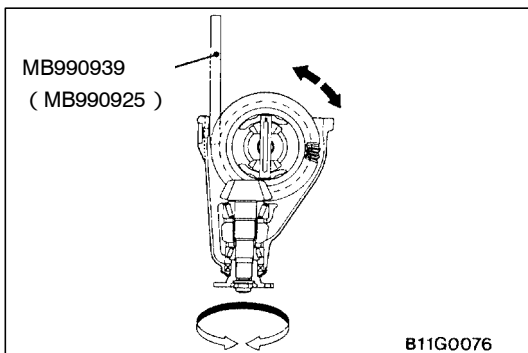
次の手順でファイナルドライブギヤの歯当りを点検する。

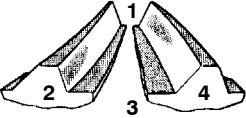
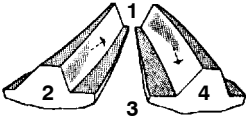
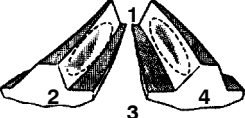
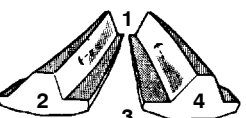
- (1) ドライブギヤの歯面（両面）にマシンプルーを薄く均一に塗布する。
- (2) ギヤキャリアとディファレンシャルケースのドライブギヤ取付け部側面間に特殊工具を挿入し、ドライブピニオンに回転トルク（約2.5 ~ 3.0 Nm {25 ~ 30 kgfcm}程度）が加わるようにドライブギヤの回転に負荷を与えながらコンパニオンフランジを手で回転（正転1回、逆転1回）させる。

注意

ドライブギヤを重複回転させると歯当りパターンが不明確になるため行わないこと。

- (3) ファイナルドライブギヤの歯当り状態を点検する。

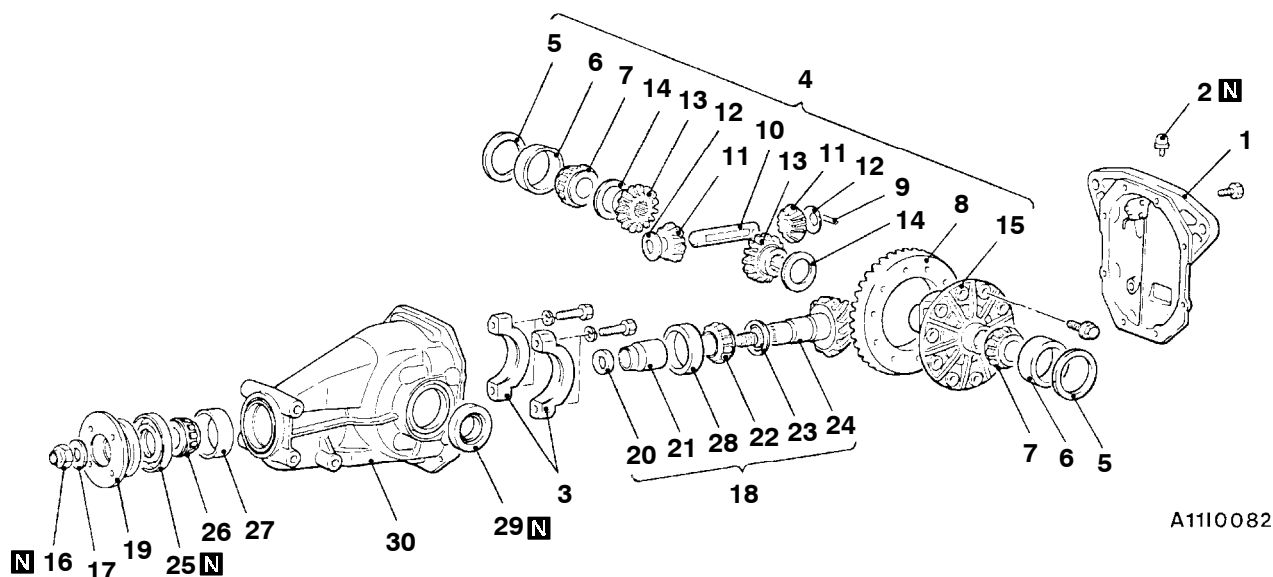


標準歯当りパターン	原因	処置
1. 小端側 2. ドライブ側歯面 (前進時、力の加わる側) 3. 大端側 4. コースト側歯面 (後進時、力の加わる側)	ドライブピニオンハイト過大による歯当りパターン  A11W0116 ドライブピニオンがドライブギヤの中心から離れすぎ。	 A11W0117 ドライブピニオンリヤシムの厚みを増加し、ドライブピニオンをドライブギヤの中心に近づける。そして、ファイナルドライブギヤのバックラッシュ調整のためドライブギヤをドライブピニオンから離す。
 A11W0115	ドライブピニオンハイト過少による歯当りパターン  A11W0118 ドライブピニオンがドライブギヤの中心に接近しすぎ。	 A11W0119 ドライブピニオンリヤシムの厚みを減少し、ドライブピニオンをドライブギヤの中心から離す。そして、ファイナルドライブギヤのバックラッシュ調整のためドライブギヤをドライブピニオンに近づける。

備考

1. 歯当りパターンはドライブピニオンハイトとファイナルドライブギヤバックラッシュの調整作業の良否を確認するための方法であり、歯当りパターンが標準パターンに類似するまでドライブピニオンハイト及びファイナルドライブギヤバックラッシュの調整を繰り返し行う。
2. 調整を行っても正しい歯当りが得られない場合は、すでにドライブギヤとドライブピニオンが使用限度を超えて摩耗しているので両ギヤをセットで交換する。

分解<ノーマルディファレンシャル>



分解手順

- 分解前の点検 (P27-63参照)

◀A▶

1. ディファレンシャルカバーAss'y

◀B▶

2. ベントプラグ

◀C▶

3. ベアリングキャップ

◀D▶

4. ディファレンシャルケースAss'y

5. サイドベアリングスペーサー

6. サイドベアリングアウターレース

7. サイドベアリングインナーレース

8. ドライブギヤ

9. ロックピン

10. ピニオンシャフト

11. ピニオンギヤ

12. ピニオンワッシャー

13. サイドギヤ

14. サイドギヤスペーサー

15. ディファレンシャルケース

◀E▶

16. セルフロックングナット

17. ワッシャー

◀F▶

18. ドライブピニオンAss'y

◀G▶

19. コンパニオンフランジ

20. ドライブピニオンフロントシム

(ドライブピニオン回転トルク調整用)

21. ドライブピニオンスペーサー

22. ドライブピニオン リヤベアリングインナーレース

23. ドライブピニオンリヤシム

(ドライブピニオンハイト調整用)

24. ドライブピニオン

25. オイルシール

◀H▶

26. ドライブピニオン フロントベアリングインナーレース

◀H▶

27. ドライブピニオン フロントベアリングアウターレース

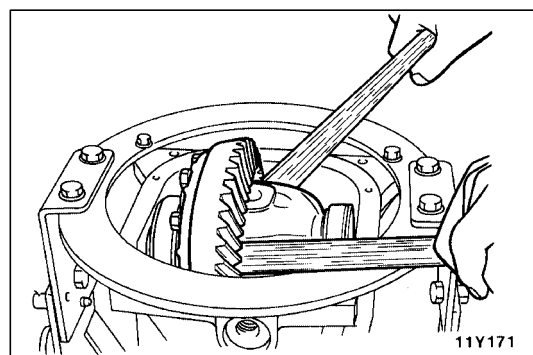
◀H▶

28. ドライブピニオン リヤベアリングアウターレース

◀H▶

29. オイルシール

30. ギヤキャリア



分解の要点

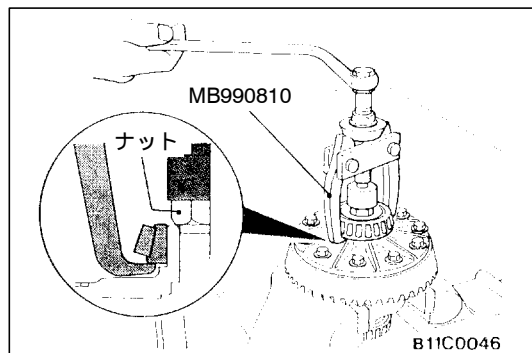
◀A▶ ディファレンシャルケースAss'yの取外し

注意

ディファレンシャルケースAss'yを取外す場合はゆっくり取外し、サイドベアリングアウターレースを落とさないように注意すること。

備考

サイドベアリングシム及びサイドベアリングアウターレースは左右を区別して再組立時の参考とする。

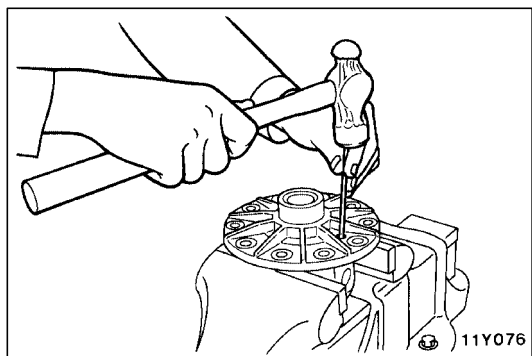


◀B▶ サイドベアリングインナーレースの取外し

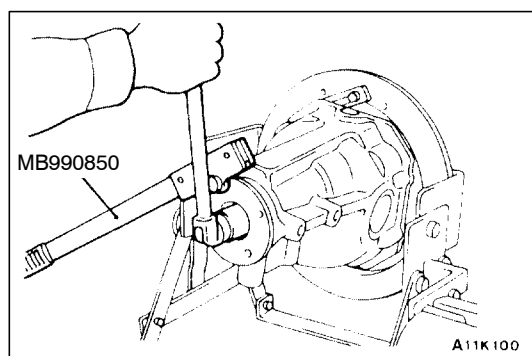
特殊工具のつめをディファレンシャルケース側の切欠き部（2箇所）を利用してサイドベアリングインナーレースに掛け、サイドベアリングインナーレースを抜取る。

◀C▶ ドライブギヤの取外し

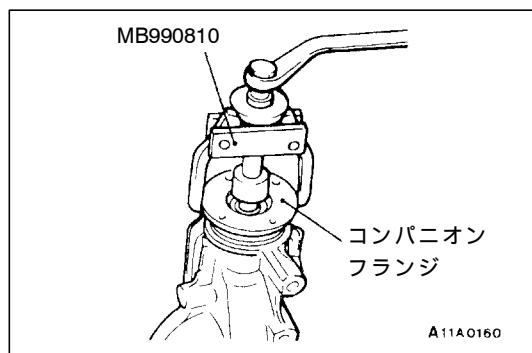
1. ドライブギヤとディファレンシャルケースに合わせマークを付けて再組立時の参考にする。
2. ドライブギヤ締付けボルトを対角線順に緩めていき、ドライブギヤを取外す。



◀D▶ ロックピンの打出し



◀E▶ セルフロッキングナットの取外し



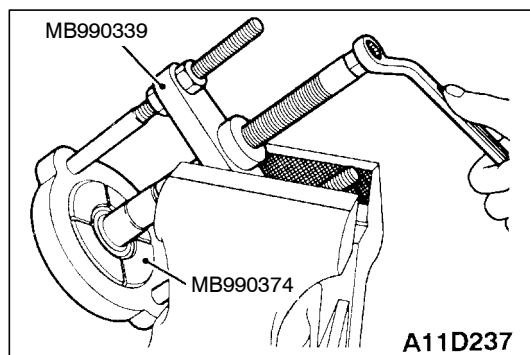
◀F▶ ドライブピニオンAss'yの取外し

1. ドライブピニオンとコンパニオンフランジに合わせマークを付けて組立時の参考にする。

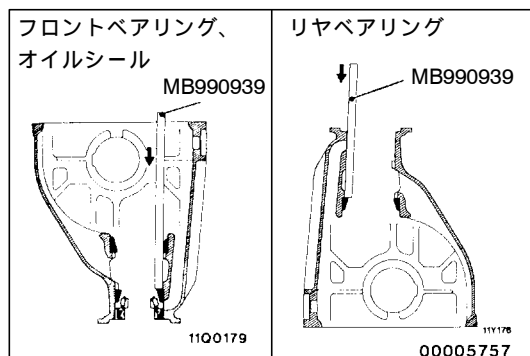
注意

合わせマークはコンパニオンフランジとプロペラシャフトの接合面に付けないこと。

2. 特殊工具を使用してコンパニオンフランジを抜取る。

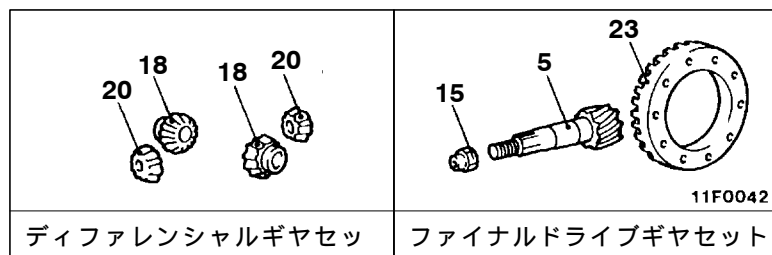
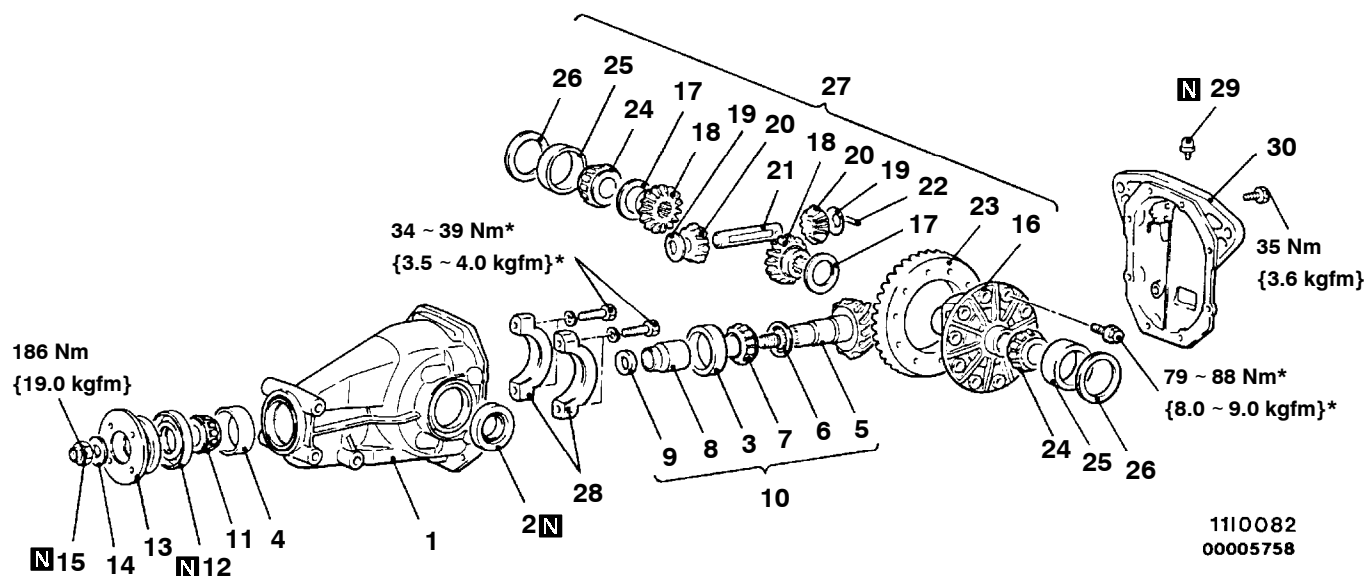


◀G▶ ドライブピニオン リヤベアリングインナーレースの取外し



◀H▶ オイルシール/ドライブピニオン フロントベアリングインナーレース/ドライブピニオン フロントベアリングアウターレース/ドライブピニオン リヤベアリングアウターレースの取外し

組立<ノーマルディファレンシャル>



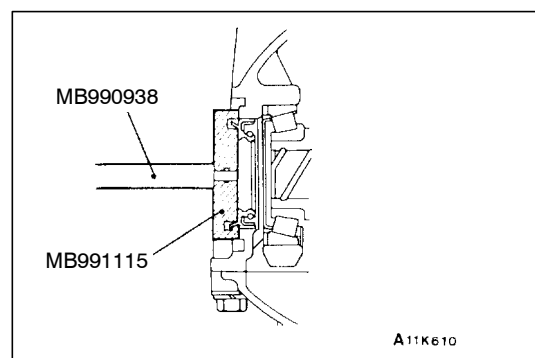
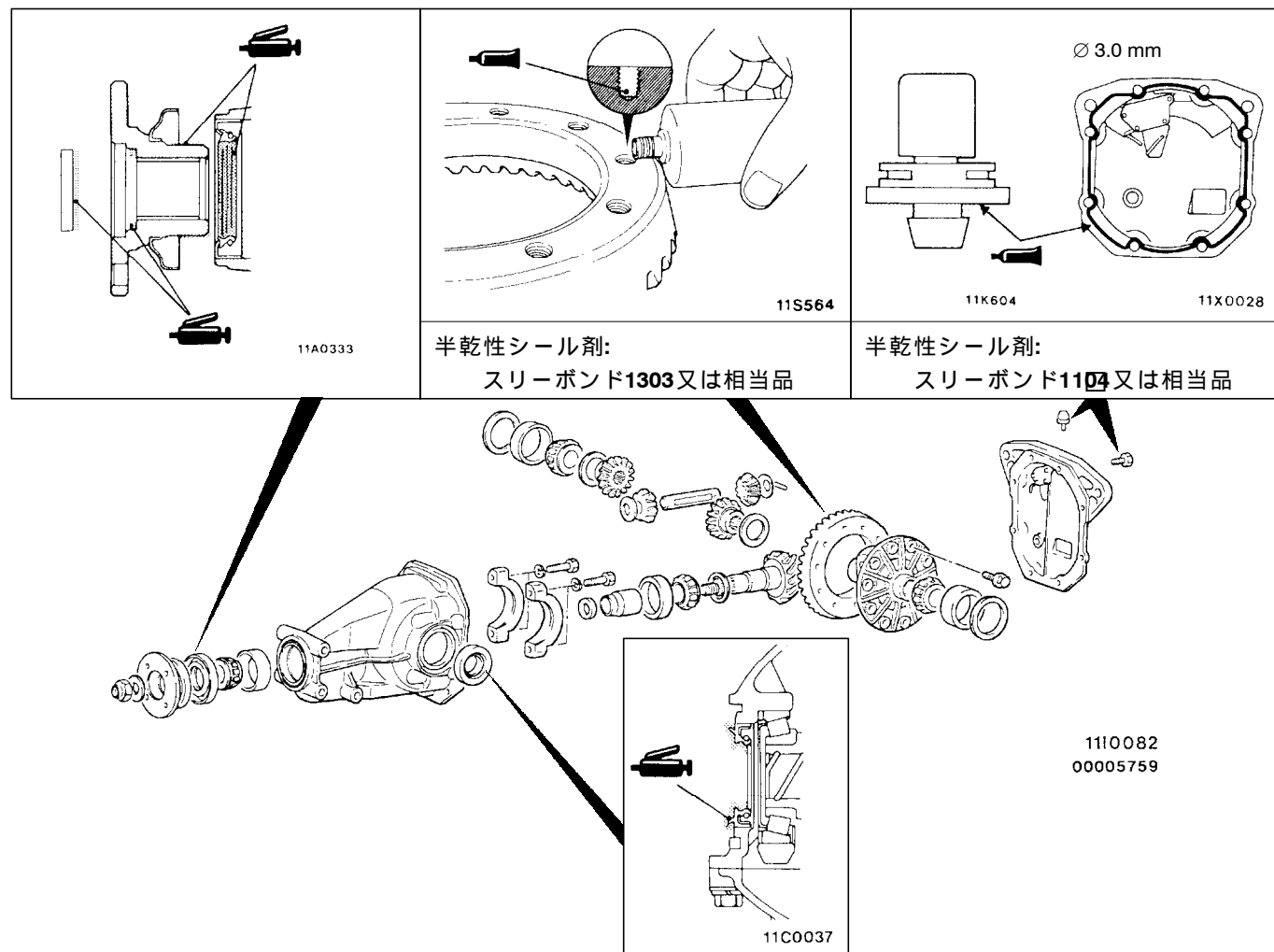
組立手順

- | | |
|--|---|
| <p>1. ギヤキャリア</p> <p>▶A◀ 2. オイルシール</p> <p>▶B◀ 3. ドライブピニオン リヤベアリング
アウターレース</p> <p>▶B◀ 4. ドライブピニオン フロントベア
リングアウターレース</p> <p>▶C◀ ● ドライブピニオンハイトの調整</p> <p>5. ドライブピニオン</p> <p>6. ドライブピニオンリヤシム
(ドライブピニオン調整用)</p> <p>7. ドライブピニオン リヤベアリング
インナーレース</p> <p>8. ドライブピニオンスペーサー</p> <p>▶D◀ ● ドライブピニオン回転トルクの調整</p> <p>9. ドライブピニオンフロントシム
(ドライブピニオン回転トルク調整用)</p> <p>10. ドライブピニオンAss'y</p> <p>11. ドライブピニオン フロントベア
リングインナーレース</p> <p>12. オイルシール</p> <p>13. コンパニオンフランジ</p> <p>14. ワッシャー</p> | <p>15. セルフロックングナット</p> <p>16. ディファレンシャルケース</p> <p>▶E◀ ● ディファレンシャルギヤのバック
ラッシュ調整</p> <p>17. サイドギヤスペーサー</p> <p>18. サイドギヤ</p> <p>19. ピニオンワッシャー</p> <p>20. ピニオンギヤ</p> <p>21. ピニオンシャフト</p> <p>▶F◀ 22. ロックピン</p> <p>▶G◀ 23. ドライブギヤ</p> <p>▶H◀ 24. サイドベアリングインナーレース</p> <p>25. サイドベアリングアウターレース</p> <p>▶I◀ ● ファイナルドライブギヤバック
ラッシュの調整</p> <p>26. サイドベアリングスペーサー</p> <p>27. ディファレンシャルケースAss'y</p> <p>28. ベアリングキャップ</p> <p>29. ベントプラグ</p> <p>30. ディファレンシャルカバーAss'y</p> |
|--|---|

備考

*印の締付けトルクはオイル付着状態を示す。

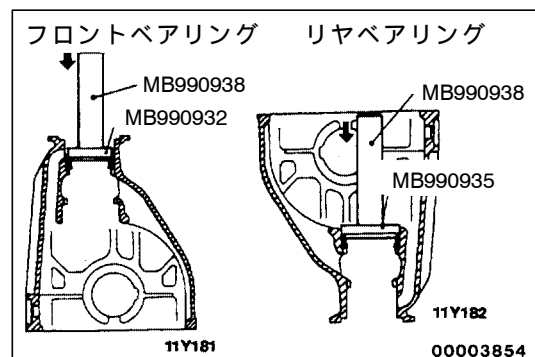
油脂・シール剤塗布箇所



組立の要点

▶A◀ オイルシールの取付け

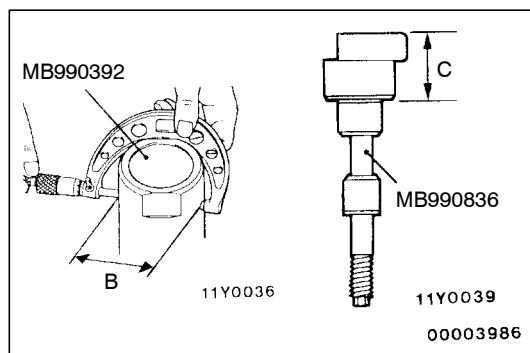
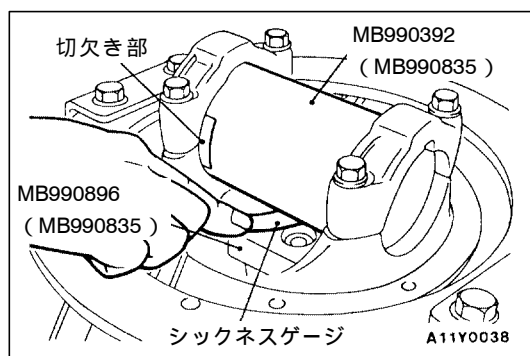
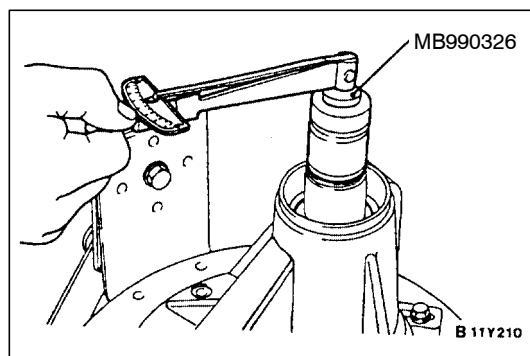
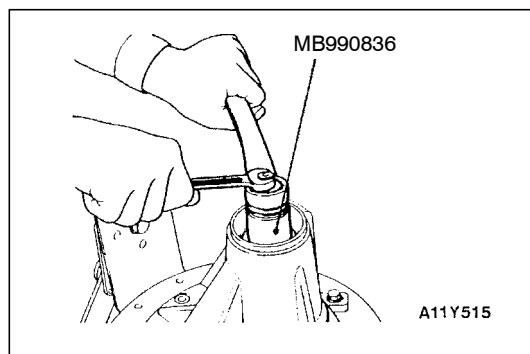
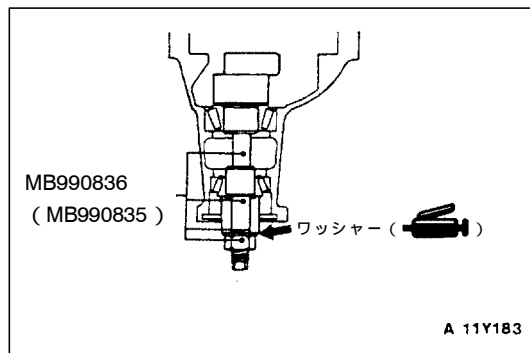
1. 特殊工具を使用してオイルシールを押し込める位置まで圧入する。
2. オイルシールリップ部にマルチパーパスグリースを薄く塗布する。



▶B◀ ドライブピニオン リヤベアリングアウターレース、ドライブピニオン フロントベアリングアウターレースの取付け

注意

アウターレースを傾けて圧入しないように注意すること。



▶C◀ ドライブピニオンハイトの調整

次の手順でドライブピニオンハイトを調整する。

1. 特殊工具のワッシャーにマルチパーパスグリースを塗布する。
2. ディファレンシャルキャリアに特殊工具、ドライブピニオンフロント及びリヤベアリングインナーレースを組付ける。

3. 特殊工具のナットの締付けとドライブピニオン回転トルクの測定を交互に行い、ドライブピニオンの回転トルク（オイルシールなし）が標準値になるまで特殊工具のナットを徐々に増締めする。

標準値:

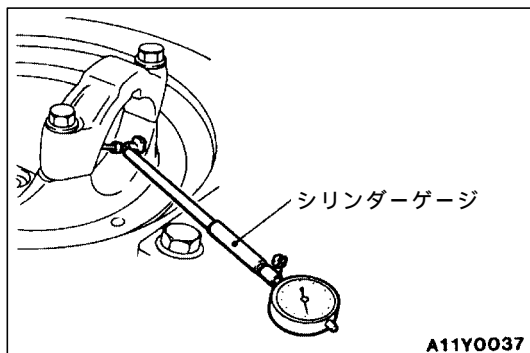
ベアリング区分	ベアリング潤滑	回転トルク Nm {kgfcm}
新品	なし（防錆油付）	0.9 ~ 1.2 {9.0 ~ 12.0}
新品 / 再使用	ギヤオイル塗布	0.4 ~ 0.5 {4.0 ~ 5.0}

備考

特殊工具は1回転させることができないので、回転できる範囲内で数回動かし、ベアリングになじみを与えた後、回転トルクを測定する。

4. サイドベアリング受部を清掃する。
5. 特殊工具をギヤキャリアのサイドベアリング受部にセットし、切欠き部が図示位置になるようにするとともに、サイドベアリング受部と密着していることを確認する。
6. 特殊工具間のすきま（A）をシックネスゲージで測定する。

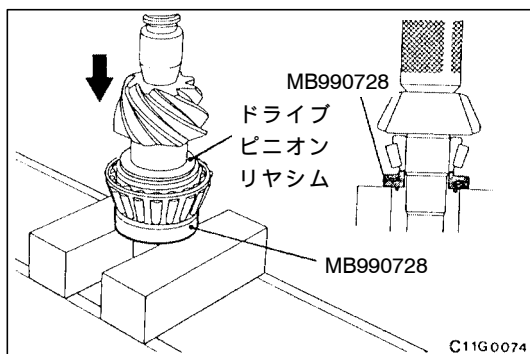
7. 特殊工具（MB990836）を取外す。
8. マイクロメーターを使用し、特殊工具の図示箇所（B、C）を測定する。



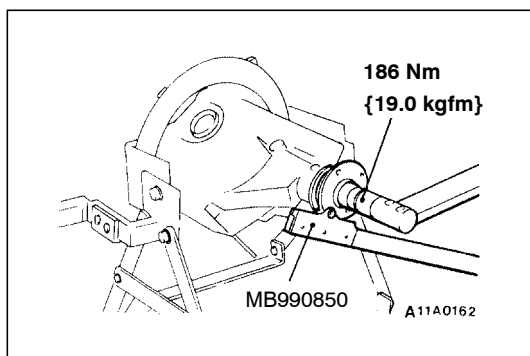
9. ベアリングキャップを取付け、シリンダーゲージを使用して、ベアリングキャップの内径(D)を測定する。

10. 次の式により、ドライブピニオンリヤシムの厚さ(F)を求め、それに最も近いシムを選択する。

$$F = A + B + C - 1/2D - 86.00 \text{ mm}$$



11. 選定したドライブピニオンリヤシムをドライブピニオンに挿入し、特殊工具を使用してドライブピニオン リヤベアリングインナーレースを圧入する。



▶D◀ ドライブピニオン回転トルクの調整

次の手順でドライブピニオン回転トルクを調整する。

1. ドライブピニオンをディファレンシャルキャリアに挿入し、ドライブピニオンスペーサー、ドライブピニオンフロントシム及びドライブピニオン フロントベアリングインナーレース、コンパニオンフランジを組込む。

備考

オイルシールは組込まない。

2. 特殊工具でコンパニオンフランジを保持した後、コンパニオンフランジのセルフロックナットを規定トルクで締付ける。
3. 特殊工具を使用してドライブピニオンの回転トルク（オイルシールなし）を測定する。

標準値:

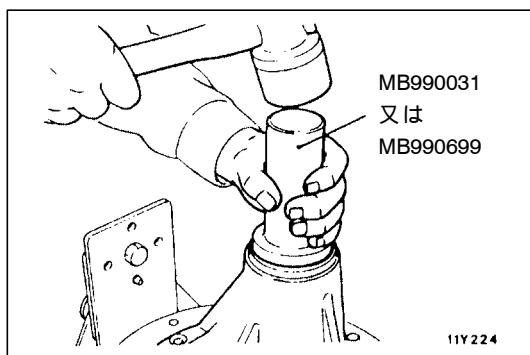
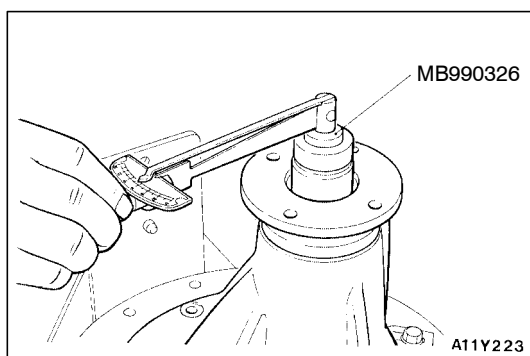
ベアリング区分	ベアリング潤滑	回転トルク Nm {kgfcm}
新品	なし（防錆油付）	0.9 ~ 1.2 {9.0 ~ 12.0}
新品/再使用	ギヤオイル塗布	0.4 ~ 0.5 {4.0 ~ 5.0}

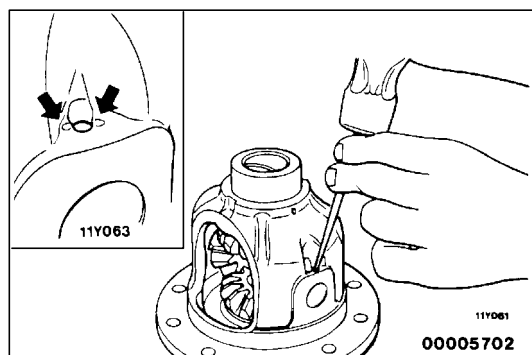
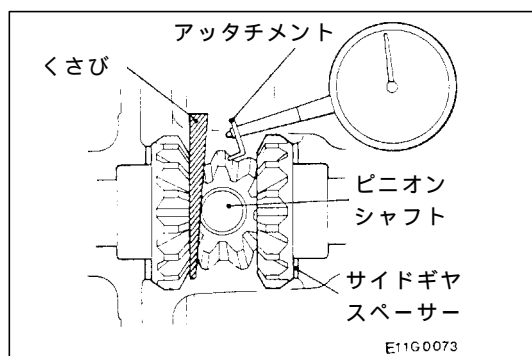
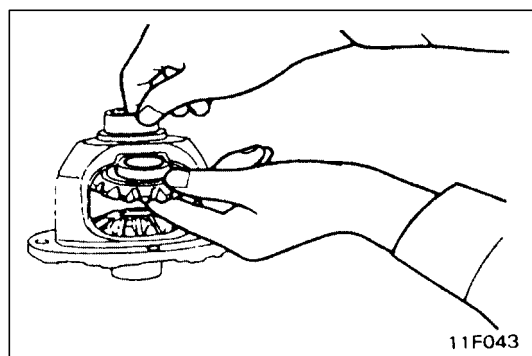
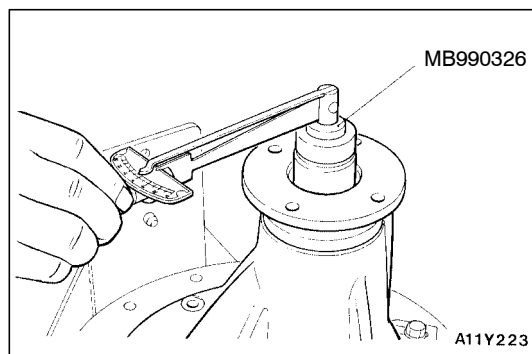
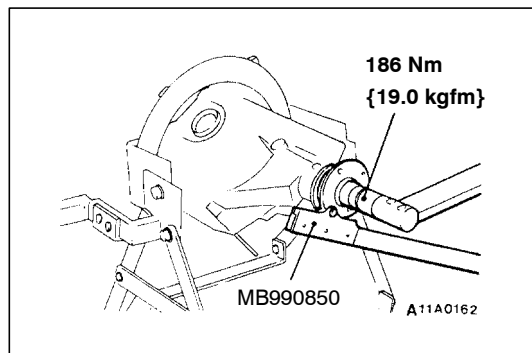
4. 回転トルクが標準値を外れているときはドライブピニオンフロントシムを選択して調整する。

備考

ドライブピニオンフロントシムを選択する場合、ドライブピニオンスペーサーを選択することによってシムの使用枚数を最小にとどめるようにする。

5. コンパニオンフランジ及びドライブピニオンを再度取外し、ドライブピニオン フロントベアリングインナーレースをディファレンシャルキャリアに挿入した後、特殊工具を使用してオイルシールを圧入する。
6. コンパニオンフランジのオイルシール当り面及びワッシャーにマルチパーパスグリースを塗布する。





7. ドライブピニオンAss'yとコンパニオンフランジを合わせマーク位置で組付けた後、特殊工具でコンパニオンフランジを保持し、新品のセルフロックングナットを使用して規定トルクで締付ける。
8. 特殊工具を使用してドライブピニオンの回転トルク（オイルシール付）が標準値にあるか測定する。

標準値:

ベアリング区分	ベアリング潤滑	回転トルク Nm {kgfcm}
新品	なし (防錆油付)	1.0 ~ 1.3 {10.0 ~ 13.0}
新品/再使用	ギヤオイル塗布	0.5 ~ 0.6 {5.0 ~ 6.0}

9. 標準値を外れるときは、コンパニオンフランジのセルフロックングナットの締付けトルク又はオイルシールの組付けに不良がないか点検する。

▶E◀ ディファレンシャルギヤのバックラッシュ調整

次の手順でディファレンシャルギヤのバックラッシュを調整する。

1. サイドギヤ、サイドギヤスペーサー、ピニオンギヤ及びピニオンワッシャーをディファレンシャルケースに組付ける。
2. ピニオンシャフトを仮組付けする。

備考

ロックピンは打込まない。

3. サイドギヤとピニオンシャフトの間にくさび（木製）を打込み、一方のサイドギヤを固定する。
4. ピニオンギヤにダイヤルゲージ（測定棒を延長する）を当ててディファレンシャルギヤのバックラッシュが標準値にあるかを測定する。

測定は2個のピニオンギヤについてそれぞれ行う。

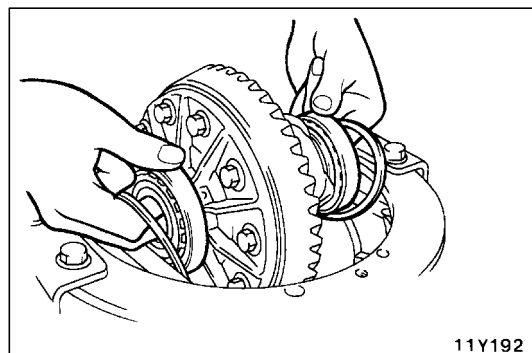
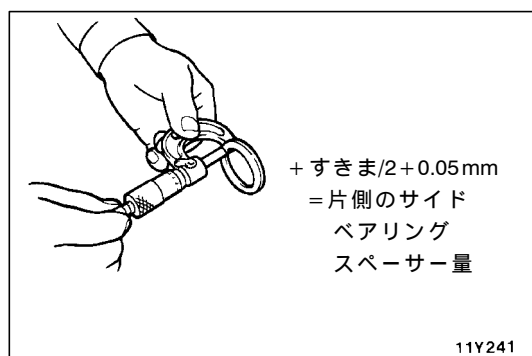
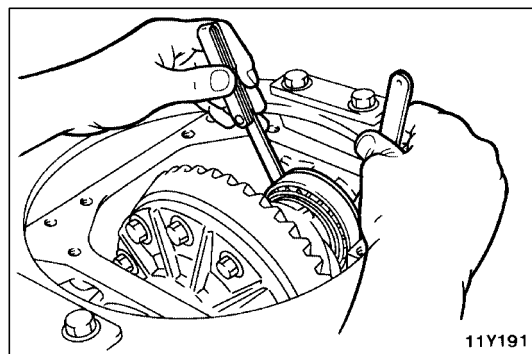
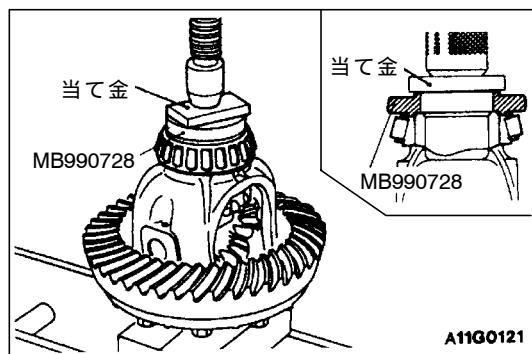
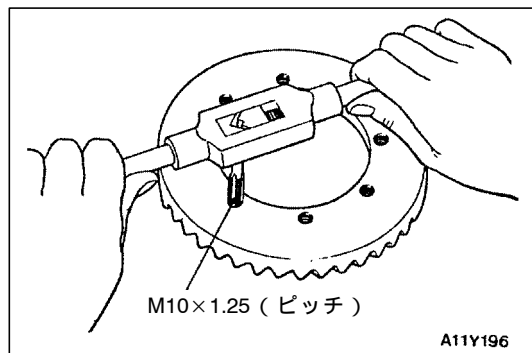
標準値: 0 ~ 0.076 mm

限度値: 0.2 mm

5. バックラッシュが限度値を超えているときはサイドギヤスペーサーを選択して調整する。調整が不可能な場合はサイドギヤとピニオンギヤをセットで交換する。
6. 調整後はバックラッシュが限度値以下であるとともに、ディファレンシャルギヤが円滑に回転することを確認する。

▶F◀ ロックピンの取付け

1. ピニオンシャフトのロックピン穴をディファレンシャルケースロックピン穴に合わせて、ロックピンを打込む。
2. ポンチで2箇所かしめる。



▶G◀ ドライブギヤの取付け

1. ドライブギヤ締付けボルトに付着している接着剤を取り除く。
2. タップを使用してドライブギヤのねじ穴に付着している接着剤を取り除き、エアを吹付けて清掃する。
3. ドライブギヤ取付け面を清掃した後、ドライブギヤねじ穴に指定接着剤を塗布する。

嫌気性封着剤: スリーボンド**1303**又は相当品

4. 合わせマークを合わせてドライブギヤをディファレンシャルケースに組付ける。
5. ドライブギヤ締付けボルトを全周平均に仮締めし、対角線順に規定トルク (78 ~ 88 Nm {8.0 ~ 9.0 kgfm}) で締め付ける。

▶H◀ サイドベアリングインナーレースの取付け

▶I◀ ファイナルドライブギヤバックラッシュの調整

次の手順でファイナルドライブギヤバックラッシュを調整する。

1. ディファレンシャルケースに取外したサイドベアリングスパーサーより薄いものをサイドベアリングアウターレースとともに組付け、ギヤキャリアへ組込む。

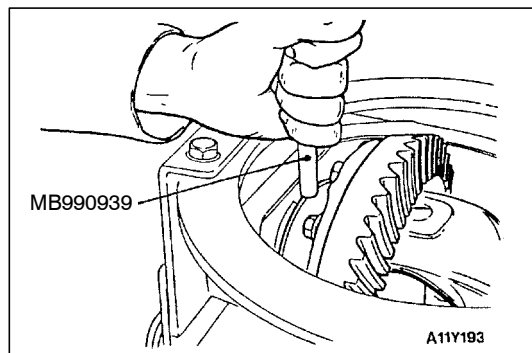
備考

サイドベアリングスパーサーは左右同じ厚さのものを組込む。

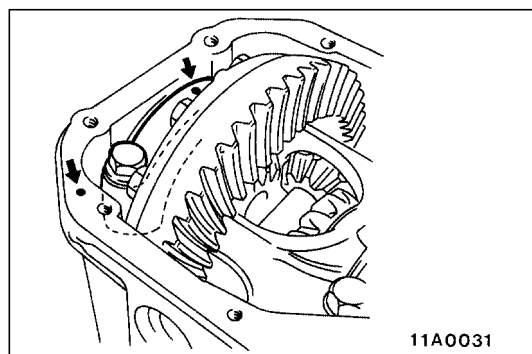
2. ディファレンシャルケースを片側へ押付けて、サイドベアリングスパーサーとディファレンシャルキャリアとのすきまを測定する。

3. ディファレンシャルケースを取外し、組込んであるサイドベアリングスパーサー片側の厚さを測定する。その厚さに測定したすきまの1/2とプレロード量0.05 mmを加えた厚さのサイドベアリングスパーサーを2枚選択する。

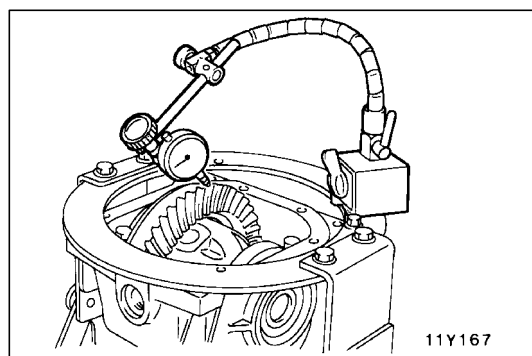
4. 選択したサイドベアリングスパーサーをサイドベアリングアウターレースとともに図示のようにディファレンシャルキャリアへ組込む。



5. 特殊工具を使用してサイドベアリングアウターレースを打込む。

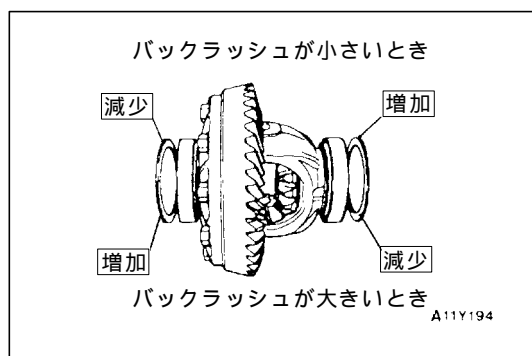


6. ギヤキャリアとベアリングキャップの合わせマークを合わせてベアリングキャップを取付ける。



7. ドライブギヤ歯端面にダイヤルゲージを当て、ドライブピニオンを固定し、ドライブギヤを動かしてバックラッシュが標準値にあるか4箇所以上で測定する。

標準値: 0.11 ~ 0.16 mm

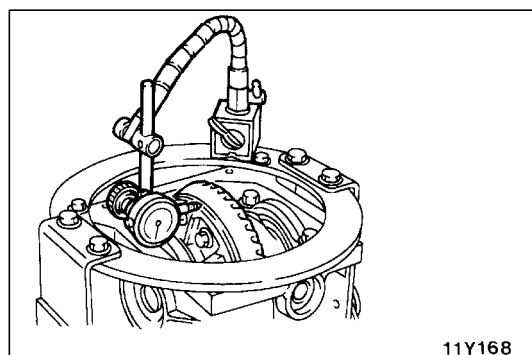


8. 図示のようにサイドベアリングスペーサーを移動させてバックラッシュが標準値になるように調整する。

備考

サイドベアリングスペーサーの増加は減少と同量ずつ行う。

9. ファイナルドライブギヤの歯当りを点検し不良のときは調整を行う (P27-64参照)

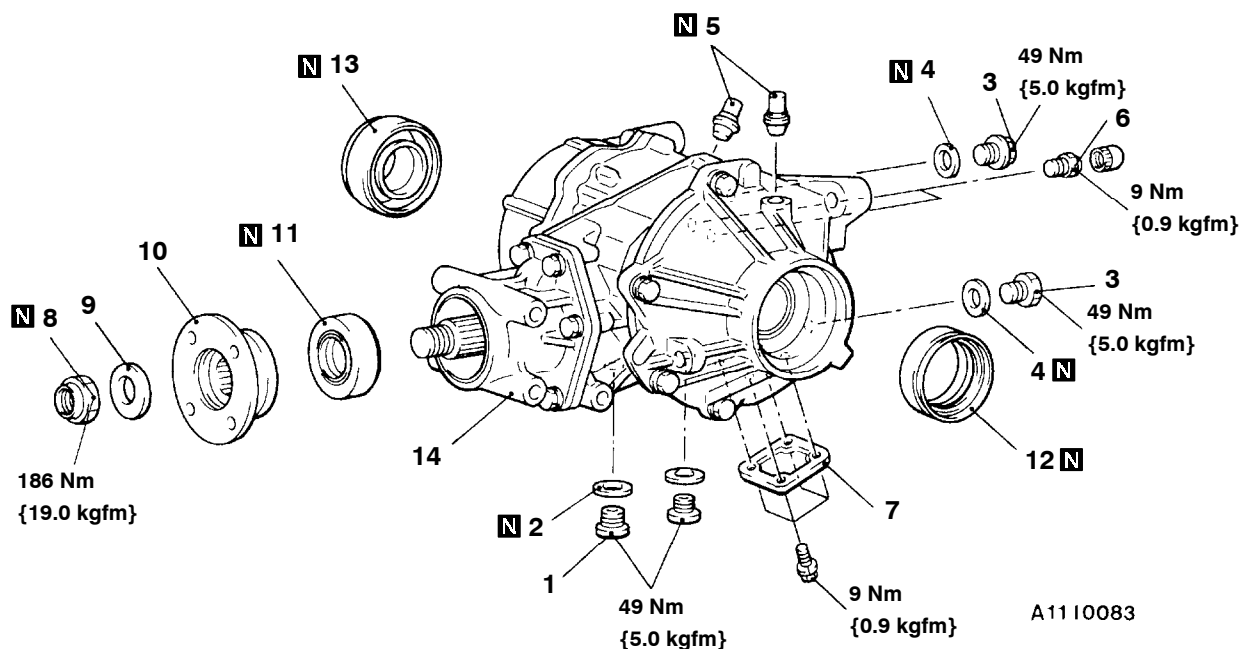


10. ドライブギヤ背面の振れを測定する。

限度値: 0.05 mm

11. 振れが限度値を超えているときは、ドライブギヤとディファレンシャルケースの組合せ位置を変更し、再度測定する。調整が不可能な場合はディファレンシャルケース又はドライブギヤとドライブピニオンをセットで交換する。

分解・組立<トルクトランスファーディファレンシャル>



分解手順

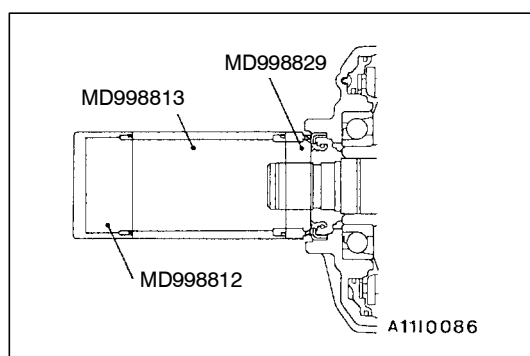
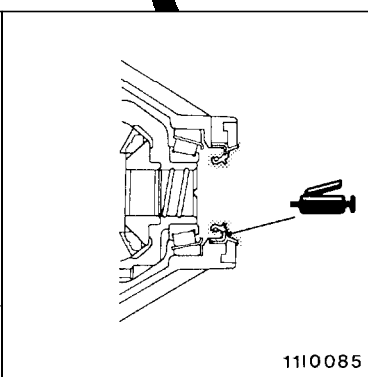
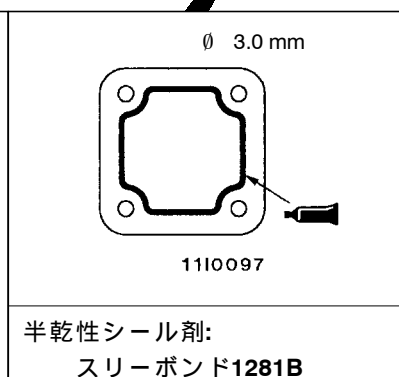
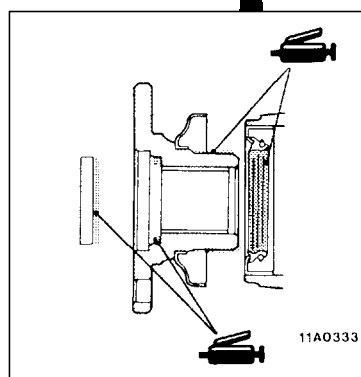
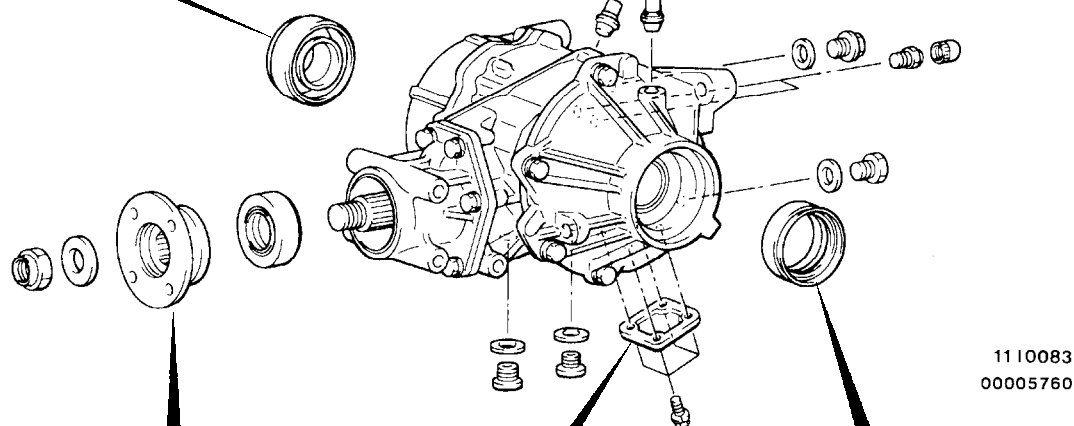
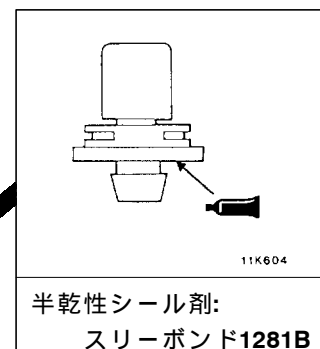
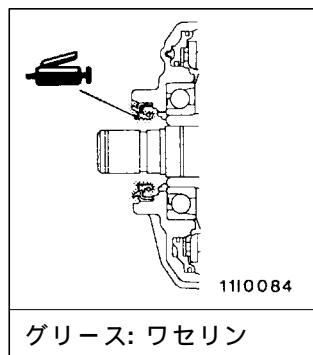
1. ドレインプラグ
2. パッキン
3. フィラープラグ
4. ガスケット
5. ベントプラグ
6. ブリーダースクリュー
7. カバー
8. セルフロックングナット
(P.27-67参照)

9. ワッシャー
10. コンパニオンフランジ
11. オイルシール
12. オイルシール (P.27-70参照)
13. オイルシール
14. ディファレンシャルキャリアAss'y

注意

1. ディファレンシャルキャリアAss'yは非分解式である。
2. ディファレンシャルキャリアAss'y内部及び結合部に異物の混入無きこと。

油脂・シール剤塗布箇所



組立の要点

▶◀ オイルシールの取付け

1. 特殊工具を使用してオイルシールを押込める位置まで圧入する。
2. オイルシールリップ部に指定グリースを塗布する。

指定グリース: ワセリン

油圧ユニット<AYC装着車>

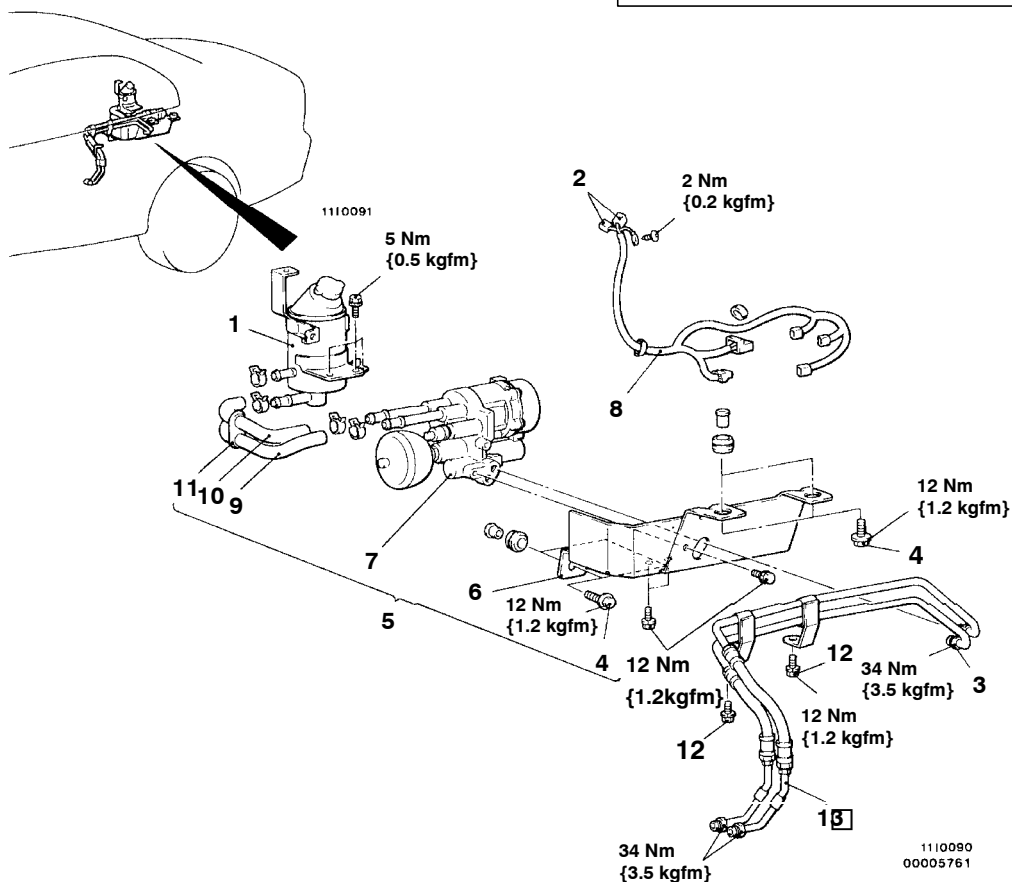
取外し・取付け

取外し前の作業

- ヨーコントロールカバー、トランクサイドトリム、コーナープレート取外し<セダン>
(グループ52A-トリム参照)
- メンテナンスリッドの取外し<ワゴン>
(グループ52A-トリム参照)
- 油圧配管部のフルードの排出

取付け後の作業

- 油圧配管部のフルードの注入及びエア抜き
(P27-46参照)
- メンテナンスリッドの取付け<ワゴン>
(グループ52A-トリム参照)
- コーナープレート、トランクサイドトリム、ヨーコントロールカバーの取付け<セダン>
(グループ52A-トリム参照)



取外し手順

1. オイルリザーバー
2. 室内側AYCハーネスコネクタの接続
3. 油圧ユニットと油圧ユニットホースAss'yの接続
4. 油圧ユニットブラケット取付けボルト
5. 油圧ユニットAss'y
6. 油圧ユニットブラケット
7. 油圧ユニット
8. AYCハーネス

9. リターンホース
10. サクションホース
11. グロメット
12. 油圧ユニットホースAss'y取付けボルト
13. 油圧ユニットホースAss'y

注意

1. リターンホース及びサクションホース挿入時、潤滑剤を塗布しないこと。
2. 油路及び結合部に異物の混入無きこと。

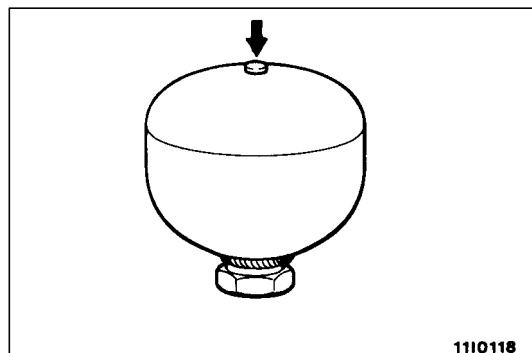
■ 取外しの要点

◀A▶ 油圧ユニットの取外し

油圧ユニットを廃却する場合は、アキュムレーターの図示位置にドリル等で穴を開け、ガスを放出した後に廃却する。

注意

- (1) 油圧ユニットには、アキュムレーター内に高圧ガスが封入されているため、火中に投げたり、分解、プレス、溶接、溶断等はしないこと。
- (2) アキュムレーター穴開けの際には、ガスとともにドリルの切粉などが飛び出す恐れがあるため、防塵メガネを着用すること。

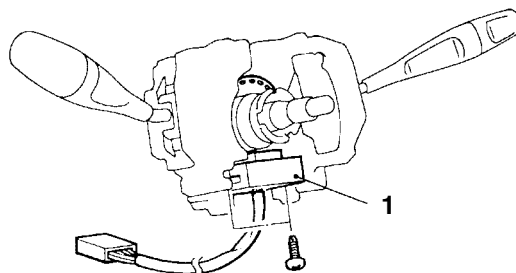


センサー・リレー<AYC装着車>

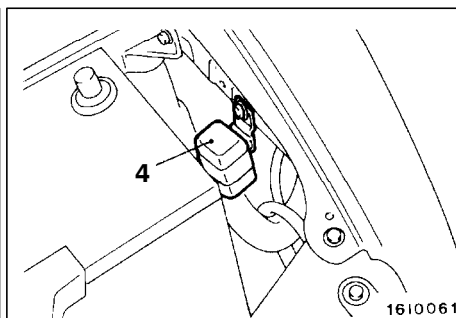
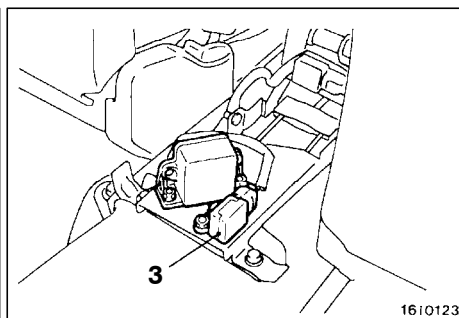
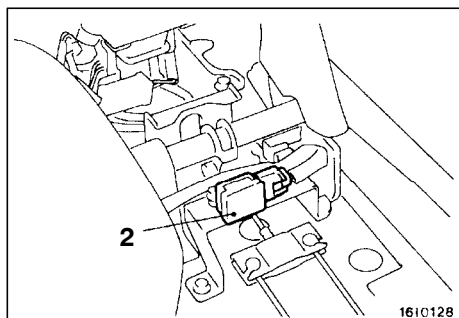
取外し・取付け

注意: SRS

エアバッグモジュール及びクロックスプリングの取外し作業前にグループ52B-整備上の注意及びエアバッグモジュール・クロックスプリングの項を参照すること。



14W0057
00005762

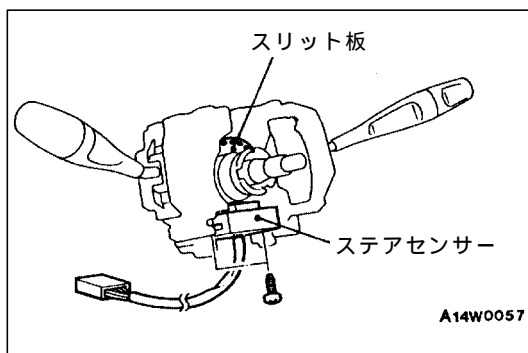


ステアセンサーの取外し手順

- ステアリングホイール及びコラムカバー (グループ37A-ステアリングホイール・シャフト参照)
1. ステアセンサー

Gセンサー・リレーの取外し

2. 前後Gセンサー (グループ35E参照)
3. 横Gセンサー (グループ35E参照)
4. AYCリレー



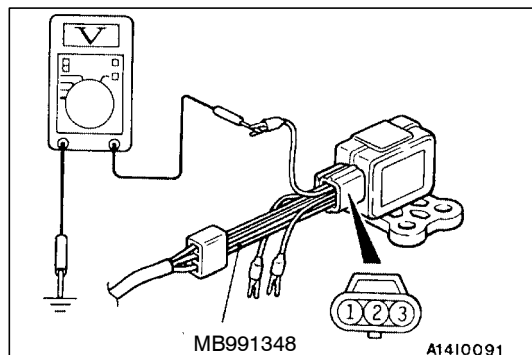
取外しの要点

◀A▶ ステアセンサーの取外し

コラムスイッチよりステアセンサーを取外す。

注意

1. ステアセンサーはフォトカプラーを使用しているため、ほこり、油脂類が付着しないようにすること。
2. コラムスイッチ側のスリット板を曲げたり油脂類が付着しないようにすること。

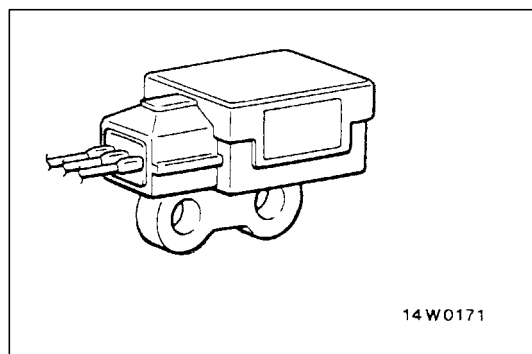


点検

1. Gセンサーの点検

- (1) Gセンサーのコネクターを切離し、切離したコネクター端子間に特殊工具を接続する。
- (2) イグニションスイッチをONにし、端子No.2とボデーアース間の出力電圧を読み取る。

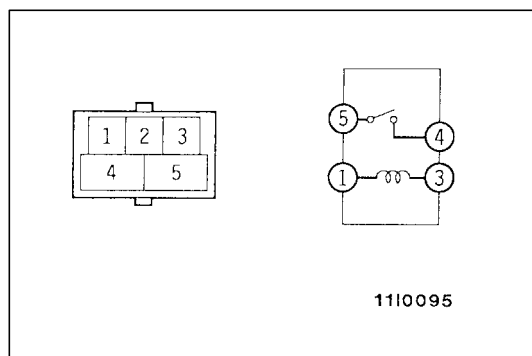
標準値: 2.4 ~ 2.6 V



- (3) 特殊工具を接続した状態で図示向きになるようにし、端子No.2とボデーアース間の出力電圧を読み取る。

標準値: 3.3 ~ 3.7 V

- (4) 標準値を外れる場合は、電源線及びアースに異常がないことを確認した後、センサーを交換する。



2. AYCリレーの導通点検

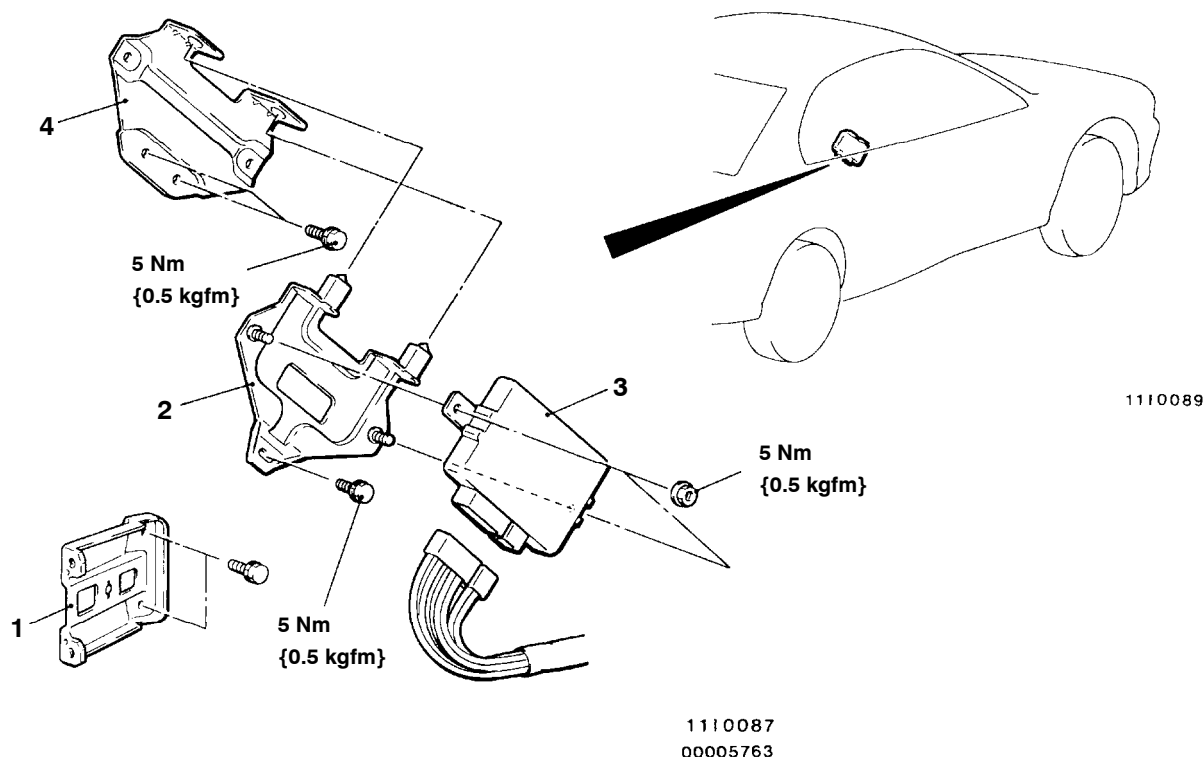
バッテリー電圧	端子番号			
	1	3	4	5
無通電時	○	○		
通電時	⊖	⊕	○	○

AYC-ECU<AYC装着車>

取外し・取付け

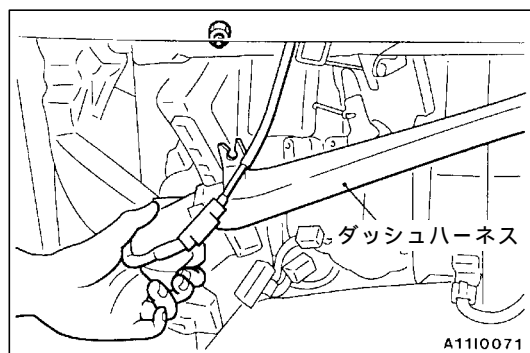
取外し前、取付け後の作業

グローブボックス、グローブボックスフレーム、サイドカバー（LH）、コーナーパネル（LH）の取外し、取付け
（グループ52A-インストルメントパネル参照）



取外し手順

1. インストルメントパネルローパッセンジャーサイドブラケット
2. アッパーブラケット
3. AYC-ECU
4. ロワーブラケット



取外しの要点

◀A▶ アッパーブラケットの取外し

ダッシュハーネス取付けナットを緩め、アッパーブラケットが抜取れる状態までダッシュハーネスを下げた後、アッパーブラケットを取外す。

点検

P27-41 参照

< メモ >