

C トランスミッション / トランスアクスル

AT A / T

RE5R05A

作業上の注意	6
・注意	6
準備品	8
・特殊工具	8
A/Tフルード	9
・交換	9
・点検	9
A/Tシステム	10
・断面図(2WD)	10
・断面図(4WD)	10
・油圧回路図	11
・シフトメカニズム	12
・制御システム図	22
・ライン圧制御	22
・変速制御	24
・ロックアップ制御	24
・エンジンブレーキコントロール	26
・コントロールバルブ	26
故障診断	28
・フェイルセーフ機能に関する注意点	28
・フェイルセーフ機能	28
・故障診断の進め方	31
・診断前点検	35
・エンジン始動前の点検	40
・アイドル時の点検	40
・走行テストパート1	42
・走行テストパート2	44
・走行テストパート3	45
・変速車速	45
・現象別故障診断早見表	47
・構成部品取付位置	53
・回路図	54
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	55
・CAN通信信号一覧	57
・CONSULT- の機能	58
・自己診断機能(CONSULT- を使用しない場合)	64
車速センサー1(出力軸回転センサー)システム	66
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	66
・点検要領	66
・構成部品点検	67

ダイレクトクラッチソレノイドシステム	68
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	68
・点検要領	68
・構成部品点検	69
ダイレクトクラッチソレノイド機能	70
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	70
・点検要領	70
・構成部品点検	71
ロックアップソレノイドシステム	72
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	72
・点検要領	72
・構成部品点検	73
ロックアップソレノイド機能	74
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	74
・点検要領	74
・構成部品点検	75
ライン圧ソレノイドシステム	76
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	76
・点検要領	76
・構成部品点検	77
インプットクラッチソレノイドシステム	78
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	78
・点検要領	78
・構成部品点検	79
インプットクラッチソレノイド機能	80
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	80
・点検要領	80
・構成部品点検	81
フロントブレーキソレノイドシステム	82
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	82
・点検要領	82
・構成部品点検	83
フロントブレーキソレノイド機能	84
・A/Tコントロールユニット入出力信号基準値	84
・点検要領	84
・構成部品点検	85

ローコストブレーキソレノイド系統	86	エンジン回転信号系統	110
・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	86	・点検要領	110
・点検要領	86	CAN 通信系統	111
・構成部品点検	87	・回路図	111
ローコストブレーキソレノイド機能	88	・点検要領	112
・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	88	故障診断 - 電源系統	113
・点検要領	88	・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	113
・構成部品点検	89	・点検要領	113
ハイ & ローリバースクラッチソレノイド系統	90	コントロールユニット (RAM)	115
・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	90	・点検要領	115
・点検要領	90	コントロールユニット (ROM)	116
・構成部品点検	91	・点検要領	117
ハイ & ローリバースクラッチソレノイド機能	92	コントロールユニット (EEPROM)	118
・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	92	・点検要領	119
・点検要領	92	車速センサー 2 系統	120
・構成部品点検	93	・点検要領	120
インヒビタースイッチ系統	94	マニュアルモードスイッチ系統	121
・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	94	・CONSULT- データモニタ表示	121
・点検要領	94	・点検要領	121
・構成部品点検	95	・構成部品点検	122
油温センサー系統	97	・ポジション表示灯故障診断 (マニュアル モード時)	122
・CONSULT- データモニタ表示	97	油圧スイッチ 1 系統	123
・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	97	・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	123
・点検要領	97	・点検要領	123
・構成部品点検	99	油圧スイッチ 3 系統	125
タービンセンサー系統	100	・点検要領	125
・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	100	油圧スイッチ 5 系統	126
・点検要領	100	・点検要領	126
・構成部品点検	101	油圧スイッチ 6 系統	127
A/T インターロック判定	102	・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	127
・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	102	・点検要領	127
・A/T インターロック判定	102	インヒビター、マニュアルモード、ストップラ ンプスイッチ及びアイドル、フル信号系統	129
・点検要領	103	・点検要領	129
A/T 1 速エンジンブレーキ判定	105	・構成部品点検	132
・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	105	A/T モードスイッチ系統	133
・点検要領	105	・点検要領	133
スタート信号系統	107	・構成部品点検	134
・A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	107	現象別故障診断	135
・点検要領	107	・A/T 電子制御システム警告灯が点灯しない ..	135
・構成部品点検	108	・P 及び N レンジでエンジンが始動しない ..	136
スロットルセンサー系統	109	・P レンジに入れても車を押すと動いてしま う	136
・点検要領	109	・N レンジで車が動き出す	137
		・N から D レンジへのシフトショックが大き い	138
		・R レンジで走行不能又は極度の加速不良 ...	139
		・D レンジで走行不能又は極度の加速不良 ...	140
		・1 速から発進しない	141

・ D レンジで 1 速から 2 速へシフトアップし ない、又は 4 速から 2 速へキックダウンし ない	143
・ D レンジで 2 速から 3 速へシフトアップし ない	144
・ D レンジで 3 速から 4 速へシフトアップし ない	145
・ D レンジで 4 速から 5 速へシフトアップし ない	146
・ ロックアップしない	147
・ ロックアップ状態を維持できない	147
・ ロックアップが解除しない	148
・ 減速時エンジン回転がアイドル回転数まで 戻らない	148
・ 5 速 4 速に変速しない	149
・ 4 速 3 速に変速しない	150
・ 3 速 2 速に変速しない	150
・ 2 速 1 速に変速しない	151
・ 1 レンジでエンジンブレーキがかからない	152
シフトコントロールシステム	153
・ コントロールデバイスの取り外し、取り付 け	153
・ A/T ポジションの調整 (2WD)	154
・ A/T ポジションの調整 (4WD)	154
・ A/T ポジションの点検	154
シフトロックシステム	156
・ 構成部品取付位置	156
・ シフトロック回路図	156
・ 構成部品点検	156
・ リバースブザー回路図	157
キーインターロックケーブル	158
・ 取り外し、取り付け	158
エアブリーザーホース	160
・ 取り外し、取り付け	160
トランスミッション ASSY	161
・ 車両からの脱着 (2WD)	161
・ 車両からの脱着 (4WD)	164
サービスデータ	167
・ 変速車速	167
・ 5 速完全ロックアップ車速	168
・ スリップロックアップ車速	168
・ ストール回転数	168
・ ライン圧	169
・ ソレノイドバルブ	169
・ 油温センサー	169
・ タービンセンサー	169
・ 車速センサー 1 (出力軸回転センサー)	169

RE4R01B

作業上の注意	170
・ 注意	170

準備品	171
・ 特殊工具	171
A/T フルード	173
・ 交換	173
・ 点検	173
A/T システム	175
・ 断面図	175
・ 油圧回路図	176
・ シフトメカニズム	176
・ 制御システム図	186
・ ライン圧制御	186
・ 変速制御	188
・ ロックアップ制御	188
・ エンジンブレーキコントロール	190
・ コントロールバルブ	191
故障診断	193
・ フェイルセーフ機能に関する注意点	193
・ フェイルセーフ機能	193
・ 故障診断の進め方	194
・ 診断前点検	199
・ エンジン始動前の点検	204
・ アイドリング時の点検	205
・ 走行テスト パート 1	206
・ 走行テスト パート 2	208
・ 走行テスト パート 3	209
・ 変速車速	210
・ ロックアップ車速	211
・ 現象別故障診断早見表	211
・ 構成部品取付位置	220
・ 回路図	221
・ A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	222
・ CAN 通信信号一覧	223
・ CONSULT- の機能	224
・ 自己診断機能 (CONSULT- を使用しない 場合)	229
車速センサー 1 (出力軸回転センサー) 系統	231
・ A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	231
・ 点検要領	231
・ 構成部品点検	232
車速センサー 2 系統	233
・ A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	233
・ 点検要領	233
・ 構成部品点検	234
アクセルセンサー系統	235
・ CONSULT- データモニタ表示	235
・ A/T コントロールユニット入出力信号基準 値	235
・ 点検要領	235
・ 構成部品点検	236

シフトソレノイド A 系統	237	A/T モードスイッチ系統	264
・A/T コントロールユニット入出力信号基準値	237	・点検要領	264
・点検要領	237	・構成部品点検	265
・構成部品点検	238	現象別故障診断	266
シフトソレノイド B 系統	239	・A/T 電子制御システム警告灯が点灯しない ..	266
・A/T コントロールユニット入出力信号基準値	239	・P 及び N レンジでエンジンが始動しない ..	267
・点検要領	239	・P レンジに入れても車を押すと動いてしま	267
・構成部品点検	240	う	267
オーバーランクラッチソレノイド系統	241	・N レンジで車が動き出す	268
・A/T コントロールユニット入出力信号基準値	241	・N から R レンジへのシフトショックが大き	269
・点検要領	241	い	269
・構成部品点検	242	・R レンジで走行不能又は極度の加速不良 ..	270
ロックアップソレノイド系統	243	・D レンジで走行不能又は極度の加速不良 ..	272
・CONSULT- データモニタ表示	243	・1 速から発進しない	274
・A/T コントロールユニット入出力信号基準値	243	・D レンジで 1 速から 2 速へシフトアップし	277
・点検要領	243	ない、又は 4 速から 2 速へキックダウンし	277
・構成部品点検	244	ない	277
油温センサー系統及び A/T コントロールユニッ		・D レンジで 2 速から 3 速へシフトアップし	279
ト電源系統	245	ない	279
・CONSULT- データモニタ表示	245	・D レンジで 3 速から 4 速へシフトアップし	281
・A/T コントロールユニット入出力信号基準値	245	ない	281
・点検要領	245	・ロックアップしない	283
・構成部品点検	247	・ロックアップ状態を維持できない	284
エンジン回転信号系統	249	・減速時エンジン回転がアイドル回転数まで	285
・点検要領	249	戻らない	285
タービンセンサー系統	250	・D レンジ 3 ^M 時に 4 速 3 速に変速しな	287
・A/T コントロールユニット入出力信号基準値	250	い	287
・点検要領	250	・3 速 2 速に変速しない	287
・構成部品点検	250	・2 速 1 速に変速しない	288
ライン圧ソレノイド系統	251	・1 レンジでエンジンプレーキがかからない ..	289
・CONSULT- データモニタ表示	251	・自己診断が出来ない	289
・A/T コントロールユニット入出力信号基準値	251	シフトコントロールシステム	293
・点検要領	251	・コントロールデバイスの取り外し、取り付	293
・構成部品点検	252	け	293
CAN 通信系統	254	・A/T ポジションの調整	294
・回路図	254	・A/T ポジションの点検	294
・点検要領	254	コントロールバルブ及びアキュムレーター ..	296
シフトコントロールユニット系統	256	・取り外し、取り付け	296
・点検要領	256	インヒビタースイッチ	298
・構成部品点検	256	・取り外し、取り付け	298
インヒビター、マニュアルモード、ストップラ		車速センサー 1 (出力軸回転センサー)	299
ンプスイッチ及びアイドル、フル信号系統 ..	258	・取り外し、取り付け	299
・点検要領	258	タービンセンサー	300
・構成部品点検	261	・取り外し、取り付け	300
・ポジション表示灯故障診断 (マニュアル		パーキングポール	301
モード時)	262	・取り外し、取り付け	301
		リヤオイルシール	302
		・取り外し、取り付け	302
		シフトロックシステム	303
		・構成部品取付位置	303
		・シフトロック回路図	303
		・構成部品点検	303
		・リバースブザー回路図	304

キーインターロックケーブル	305	フォワードクラッチ及びオーバーランクラッチ	374
・取り外し、取り付け	305	・分解、組み立て	374
エアブリーザーホース	307	ロー&リバースブレーキ	382
・取り外し、取り付け	307	・分解、組み立て	382
トランスミッション ASSY	308	フォワードクラッチドラム ASSY	387
・車両からの脱着	308	・分解、組み立て	387
・構成図	311	リヤインターナルギヤ及びフォワードクラッチ	
・油圧回路穴	313	ハブ	390
・ワッシャー類取付位置	314	・分解、組み立て	390
・分解、組み立て	315	バンドサーボピストン	394
トルクコンバーター	344	・分解、組み立て	394
・点検	344	パーキングポール	399
・内部洗浄	344	・分解、組み立て	399
マニュアルシャフト	345	サービスデータ	401
・分解、組み立て	345	・変速車速	401
オイルポンプ	349	・ロックアップ車速	401
・分解、組み立て	349	・ストール回転数	401
コントロールバルブ ASSY	352	・ライン圧	401
・分解、組み立て	352	・コントロールバルブ仕様	402
コントロールバルブアッパーボディー	358	・コントロールバルブスプリング仕様	402
・分解、組み立て	358	・アキュムレーター	402
コントロールバルブロアボディー	362	・バンドサーボピストン	403
・分解、組み立て	362	・クラッチ&ブレーキ	403
リバースクラッチ	365	・オイルポンプ&ローワンウェイクラッチ	405
・分解、組み立て	365	・トータルエンドプレー	405
ハイクラッチ	370	・リバースクラッチドラムエンドプレー	405
・分解、組み立て	370	・タンデムブレーキバンド張り調整	405

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

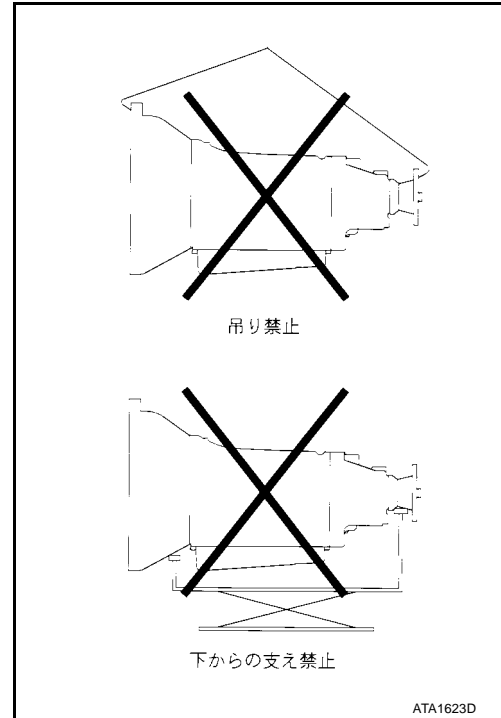
作業上の注意

注意

PFP:00001

JCS005WP

- RE5R05A 型トランスミッションに不具合が発生した場合は、トランスミッション ASSY で交換すること。
- A/T フルードは必ず指定銘柄のフルードを使用すること。
- 作業中はペーパーウエスを使用すること。
- フルード交換後の廃油は、法例、条例等で定められた方法により処理すること。
- RE5R05A 型トランスミッションを車両から脱着する際は、トランスミッション後端にあるコンパニオンフランジ部を支点とする作業は行わない。



トランスミッション ASSY 交換時の注意

- トランスミッション ASSY 又は A/T C/U を交換するときは下記パターン表に照らし合わせて、A/T コントロールユニット内の EEPROM を消去すること。

EEPROM 消去パターン

トランスミッション ASSY	A/T C/U	A/T C/U 内 EEPROM 消去	備考
新	新	必要なし	A/T C/U 内 EEPROM が初期状態なので必要なし。
旧	新	必要なし	A/T C/U 内 EEPROM が初期状態なので必要なし。
新	旧	必要あり	A/T C/U 内 EEPROM にデータが書かれていると、A/T C/U はトランスミッション内 ROM ASSY からデータを読み込まないため。

A/T コントロールユニット内 EEPROM 消去の方法

1. セレクトレバーを R レンジに入れる。
2. アイドルスイッチを OFF(アクセルペダルを踏む) にする。
3. キースイッチを ON にする。
4. CONSULT- の記憶消去で消去する。

トランスミッション内 ROM ASSY からデータ読み込み方法

A/T C/U 内の EEPROM が消去されている状態及び P レンジで、キースイッチ ON の状態。

この状態で A/T C/U は ROM ASSY からデータを読み込み、A/T C/U 内 EEPROM への書き込みを行う。

確認の方法

- 正常時：キースイッチ ON から約 2 秒後、A/T 電子制御システム警告灯が 2 秒間点灯する。
- 異常時：キースイッチ ON しても、A/T 電子制御システム警告灯が点灯しない。

異常時の対処

- A/T C/U の交換を行う。
- トランスミッション ASSY 交換を行う。

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

準備品

PF0:00002

特殊工具

JCS005WQ

名称	用途
<p>電子システム診断テスター CONSULT- EG1187 0000 診断用プログラムカード EG1187 0100 (バージョン JJD01B)</p>	<p>システムの点検、診断</p>
<p>オイルプレッシャーゲージ ASSY ST2505 S001 1. ST2505 1001 オイルプレッシャー ゲージ 2. ST2505 2000 ゴムホース 3. ST2505 3000 ジョイントパイプ 4. ST2505 4000 アダプター大 5. ST2505 5000 アダプター小</p>	<p>トランスミッション油圧測定</p>
<p>アダプター KV311 03600 (ST2505 4000 アダプター小用)</p>	

A/T フルード

PFP:KLE40

交換

JCS005WR

- フルード交換は、アイドル状態でチャージングパイプから新油を入れ、同時にラジエータークーラーホース戻り側より抜く。
- 排油の色が新油の色とほぼ同じになれば交換終了の目安である。このときの新油使用量は、規定量の3～5割増が目安である。

使用フルード : ニッサンマチックフルードJ
 規定量 : 約 10.3ℓ

- 注意：**
- 必ず指定銘柄のフルードを使用すること。指定銘柄以外のフルードの使用又は混用、あるいは誤使用すると本来の性能が発揮できないばかりか重大な故障の原因となる恐れがある。
 - ウエスはペーパーウエスを使用し、布ウエスは使用しないこと。
 - 交換後、フルード量の点検を必ず実施すること。

交換時期

自家用、レンタカー : 分解整備時に給油

点検

JCS005WS

量点検

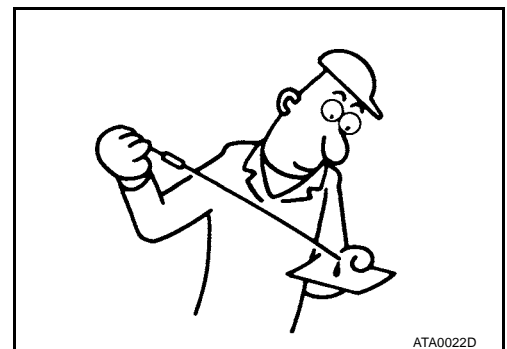
量点検はHOT条件（フルード温度 50～80℃）にし、下記の要領で行うこと。

- エンジン暖機終了後、約10分間市街地走行する。（外気温20℃のときは通常10分間の走行でフルード温度は50～80℃に上昇する。）
- 車両を水平な場所に置く。
- パーキングブレーキを確実に作動させる。
- エンジンをアイドル状態にし、ブレーキペダルを踏みながらセレクトレバーをPからDまで一巡させる。
- P又はNレンジでフルード量がオイルレベルゲージ（HOT側）の範囲内にあるか点検する。

- 注意：**
- 低いフルード温度（30～50℃）でフルード量を点検する必要がある場合は、レベルゲージの「COLD」レベル内に調整した後、必ず上記HOT条件でフルード量を確認すること。
 - オイルレベルゲージのフルードをふき取る際は、ペーパーウエスを使用すること。
 - オイルレベルゲージはストッパーにてチャージングパイプに確実に固定すること。

状態点検

フルードの状態	考えられる要因	必要な作業
パーニッシュ化している （ドロドロして ニス状になる）	クラッチ、バンド等が焼損している	フルードを交換し、A/T本体、もしくは車両（ハーネス配線、クーラー配管等）、いずれかに問題がないか点検を行う
乳白色、もしくは白濁している	水を含んでいる	フルードを交換し、水入り箇所の有無の点検を行う
金属粉が大量に混じっている	A/T内のしゅう動部品が異常摩耗している	フルードを交換し、A/T作動不良等の有無の点検を行う



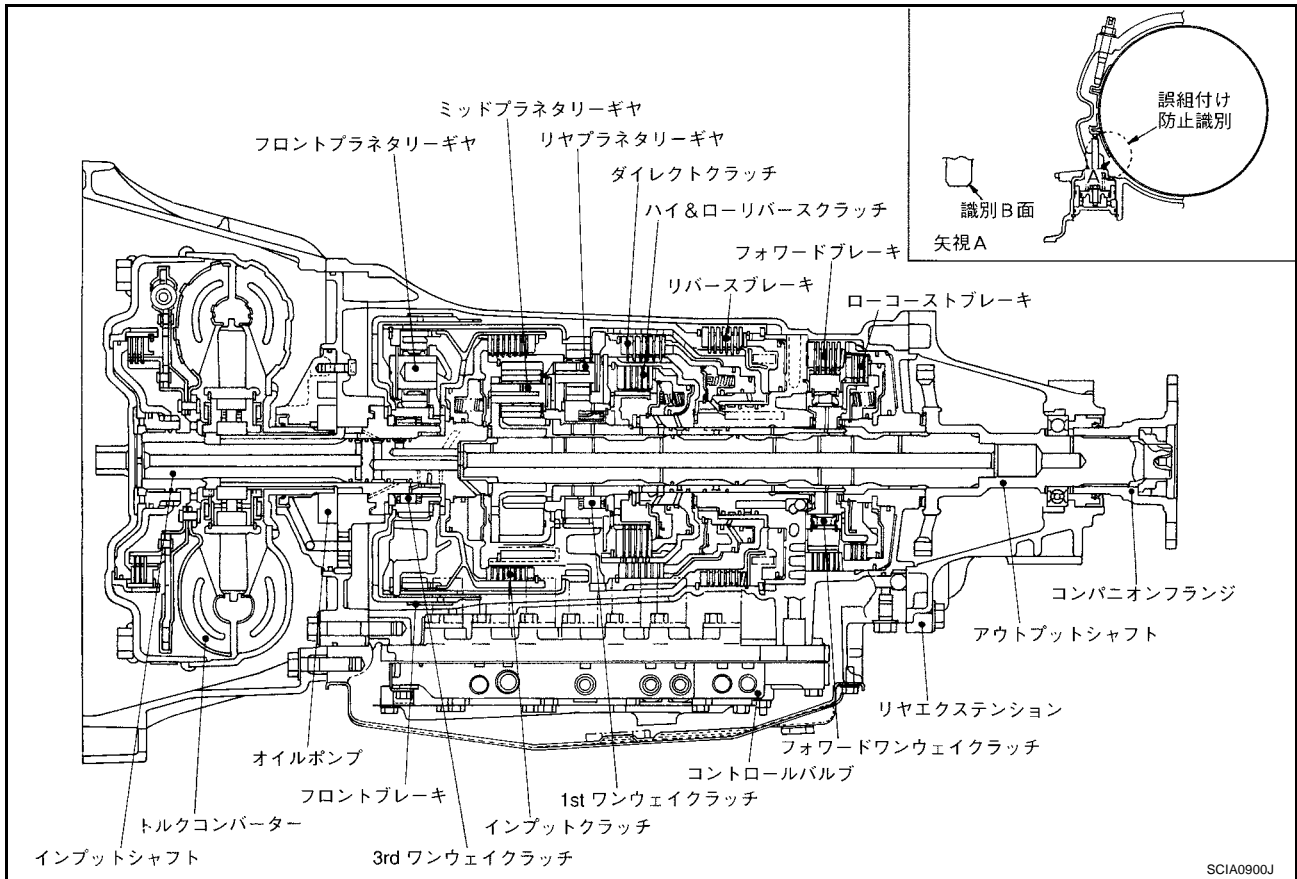
ATA0022D

A/T システム

PF3:31036

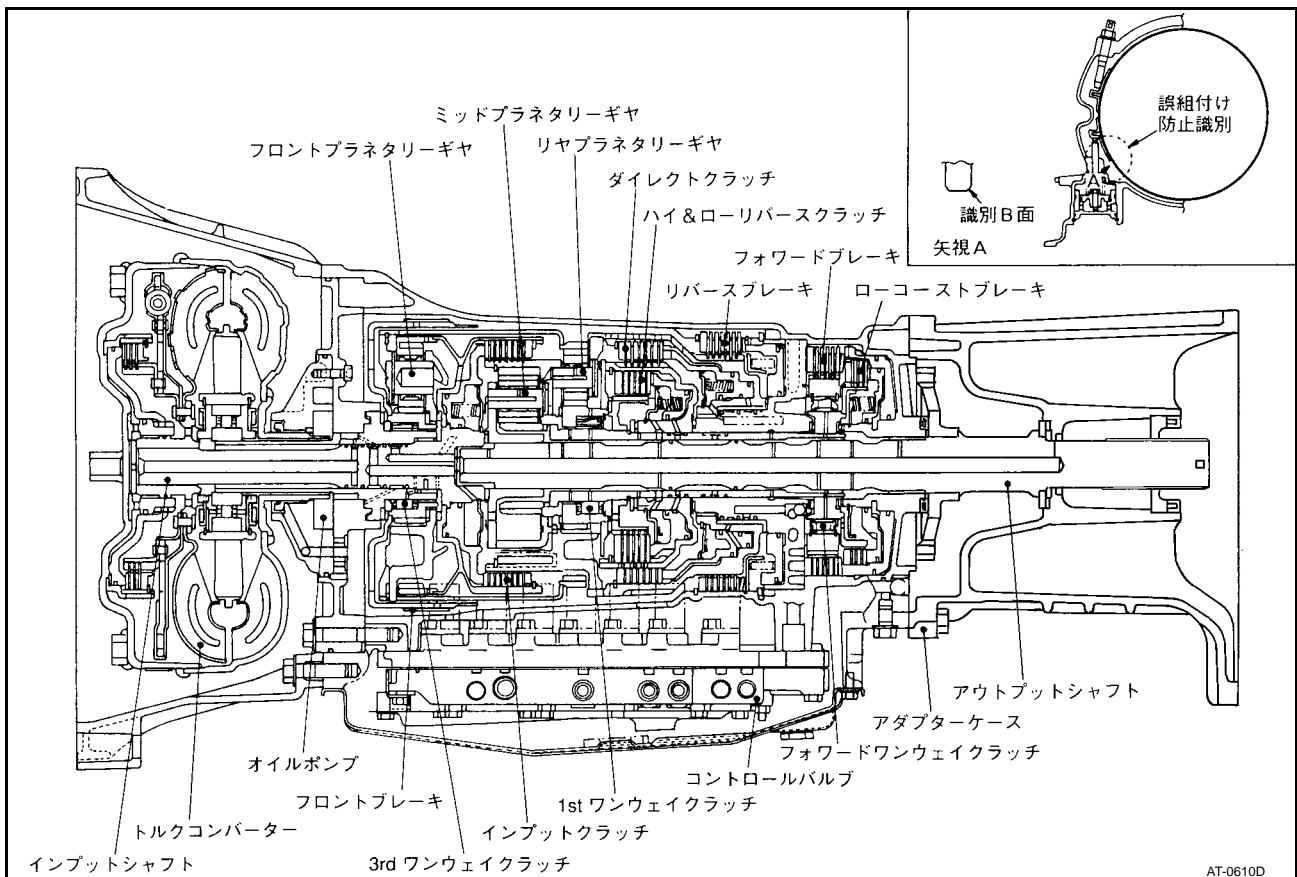
断面図 (2WD)

JCS005WT



断面図 (4WD)

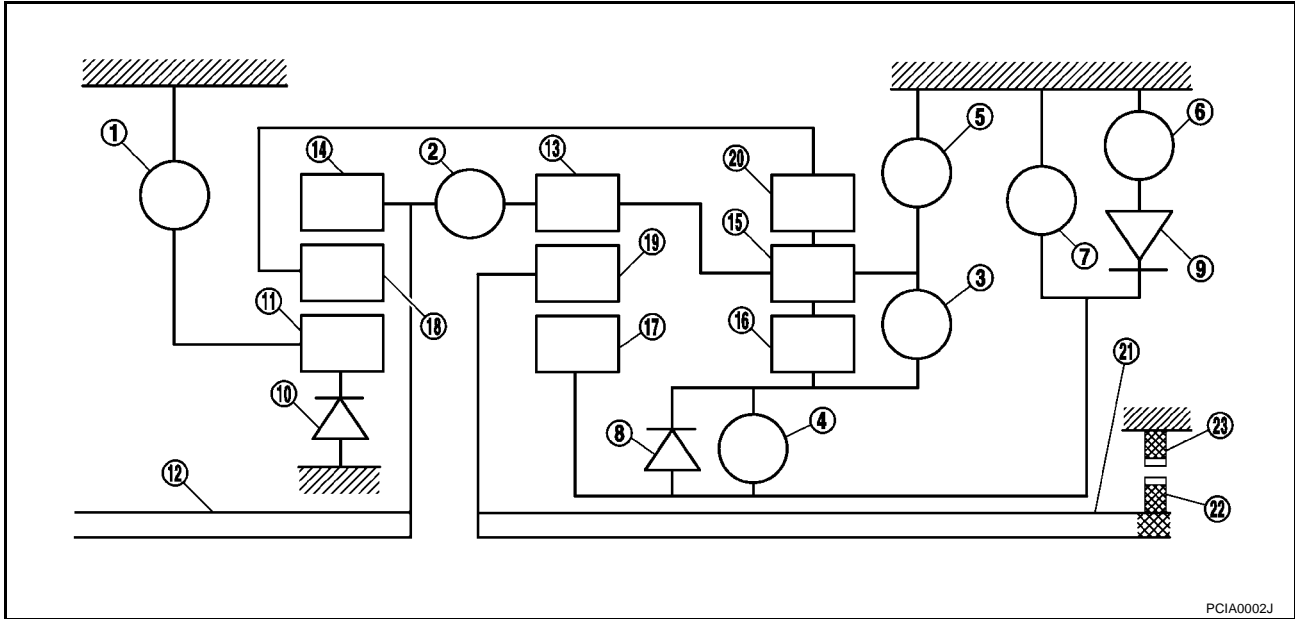
JCS006CO



シフトメカニズム

JCS005WV

構造図



PCIA0002J

- | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|
| 1 フロントブレーキ | 2 インพุットクラッチ | 3 ダイレクトクラッチ |
| 4 ハイ & ローリバースクラッチ | 5 リバースブレーキ | 6 フォワードクラッチ |
| 7 ローコーストブレーキ | 8 1st ワンウェイクラッチ | 9 フォワードワンウェイクラッチ |
| 10 3rd ワンウェイクラッチ | 11 フロントサンギヤ | 12 インพุットシャフト |
| 13 ミッドインターナルギヤ | 14 フロントインターナルギヤ | 15 リヤキャリア |
| 16 リヤサンギヤ | 17 ミッドサンギヤ | 18 フロントキャリア |
| 19 ミッドキャリア | 20 リヤインターナルギヤ | 21 アウトプットシャフト |
| 22 パーキングギヤ | 23 パーキングポール | |

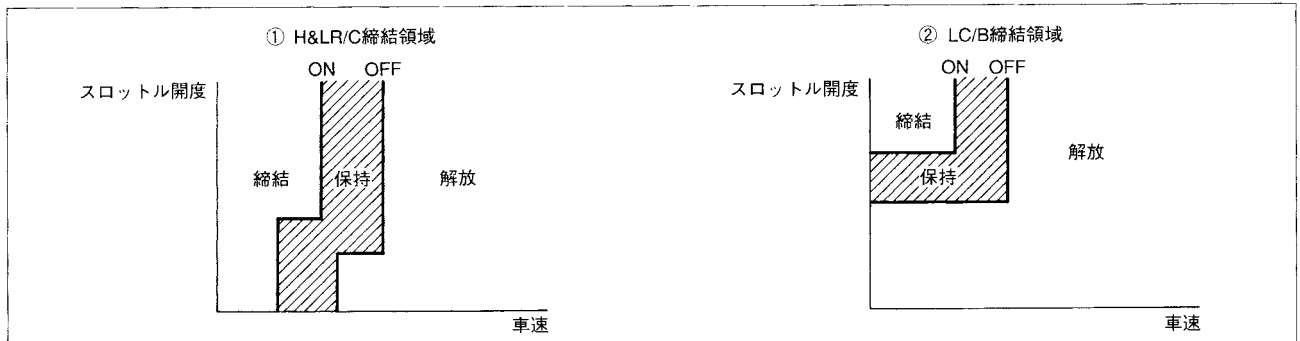
クラッチ・ブレーキ機能表

部品名称	略号	機能
フロントブレーキ (1)	Fr/B	フロントサンギヤ (11) を固定
インพุットクラッチ (2)	I/C	インพุットシャフト (12) とミッドインターナルギヤ (13)、フロントインターナルギヤ (14) を接続
ダイレクトクラッチ (3)	D/C	リヤキャリア (15) とリヤサンギヤ (16) を接続
ハイ & ローリバースクラッチ (4)	H&LR/C	ミッドサンギヤ (17) とリヤサンギヤ (16) を接続
リバースブレーキ (5)	R/B	リヤキャリア (15) を固定
フォワードブレーキ (6)	Fwd/B	ミッドサンギヤ (17) を固定
ローコーストブレーキ (7)	LC/B	ミッドサンギヤ (17) を固定
1st ワンウェイクラッチ (8)	1st OWC	ミッドサンギヤ (17) に対してリヤサンギヤ (16) の正転方向の回転をフリー、逆転は固定
フォワードワンウェイクラッチ (9)	Fwd OWC	ミッドサンギヤ (17) の正転方向の回転をフリー、逆転は固定
3rd ワンウェイクラッチ (10)	3rd WOC	フロントサンギヤ (11) の正転方向の回転をフリー、逆転は固定

構成部品と作動状態

シフト位置		I/C	H&LR/C	D/C	R/B	Fr/B	LC/B	Fwd/B	1 st OWC	Fwd OWC	3 rd OWC	備考
P			△			△						駐車
R			○		○	○			◎		◎	後退
N			△			△						中立
D	ノーマル	1速	△*			△	△**	○	◎	◎	◎	自動変速 1↔2↔3↔4↔5
		2速		○		△		○		◎	◎	
	スノーモード	3速		○	○		○		△	◇		
		4速	○	○	○				△	◇		
		5速	○	○			○		△	◇	◇	
5M	ノーマル	1速	△*			△	△**	○	◎	◎	◎	自動変速 1↔2↔3↔4↔5
		2速		○		△		○		◎	◎	
	スノーモード	3速		○	○		○		△	◇	◎	
		4速	○	○	○				△	◇		
		5速	○	○			○		△	◇	◇	
4M	ノーマル	1速	△*			△	△**	○	◎	◎	◎	自動変速 1↔2↔3↔4
		2速		○		△		○		◎	◎	
	スノーモード	3速		○	○		○		△	◇	◎	
		4速	○	○	○				△	◇		
3M	ノーマル	1速	△*			△	△**	○	◎	◎	◎	自動変速 1↔2↔3
		2速		○		△		○		◎	◎	
	スノーモード	3速		○	○		○		△	◇	◎	
2M	ノーマル	1速	△*			△	△**	○	◎	◎	◎	自動変速 1↔2
	スノーモード	2速		○		○	○	○		◎	◎	
1M	ノーマル	1速	○			○	○	○	◎	◎	◎	1速固定 1↔2

- 締結している。
- ◎-パワーON時はトルク伝達に關与する。
- ◇-コースト時はトルク伝達に關与する。
- △-摩耗要素に油圧は供給するが、出力に影響する作用はなし。
- △*-所定車速領域で締結。(下図①)
- △**-所定スロットル開度以上、所定車速以下で締結する。(下図②) 注) N←D (4,3,2,1) 時は締結にディレーを設定する。



AT-0594D

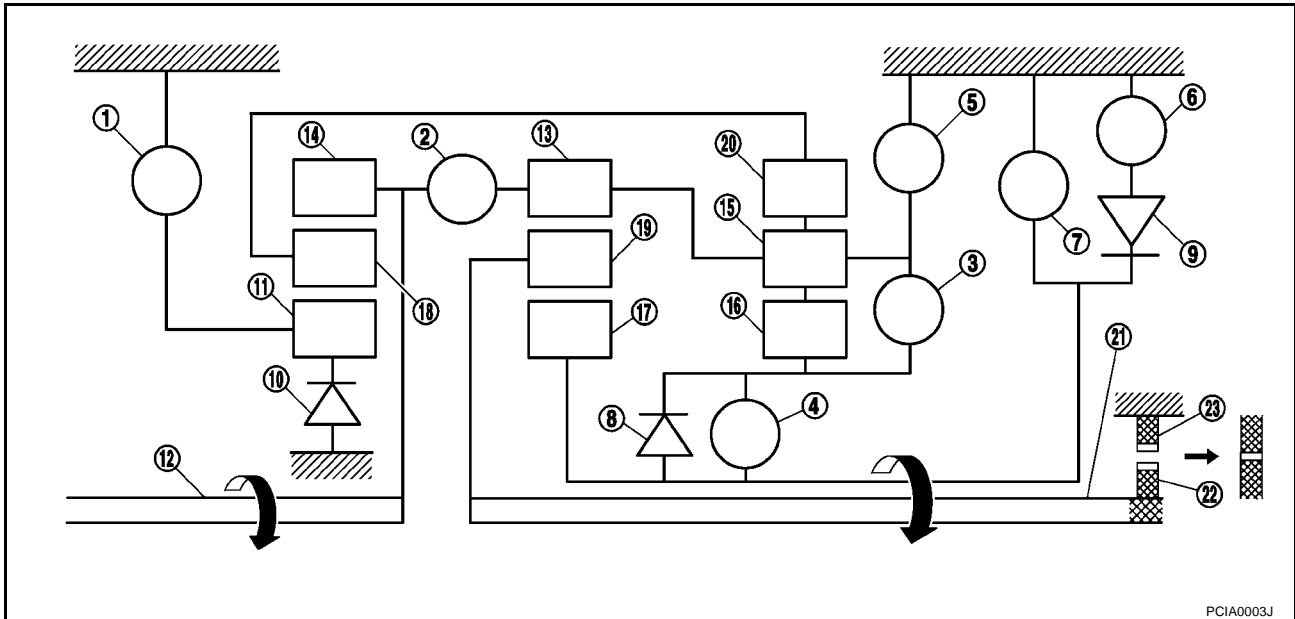
N レンジと P レンジ

N レンジ

フォワードブレーキおよびリバースブレーキはともに開放状態にあるため、インプットシャフトの駆動力はアウトプットシャフトに伝達されません。

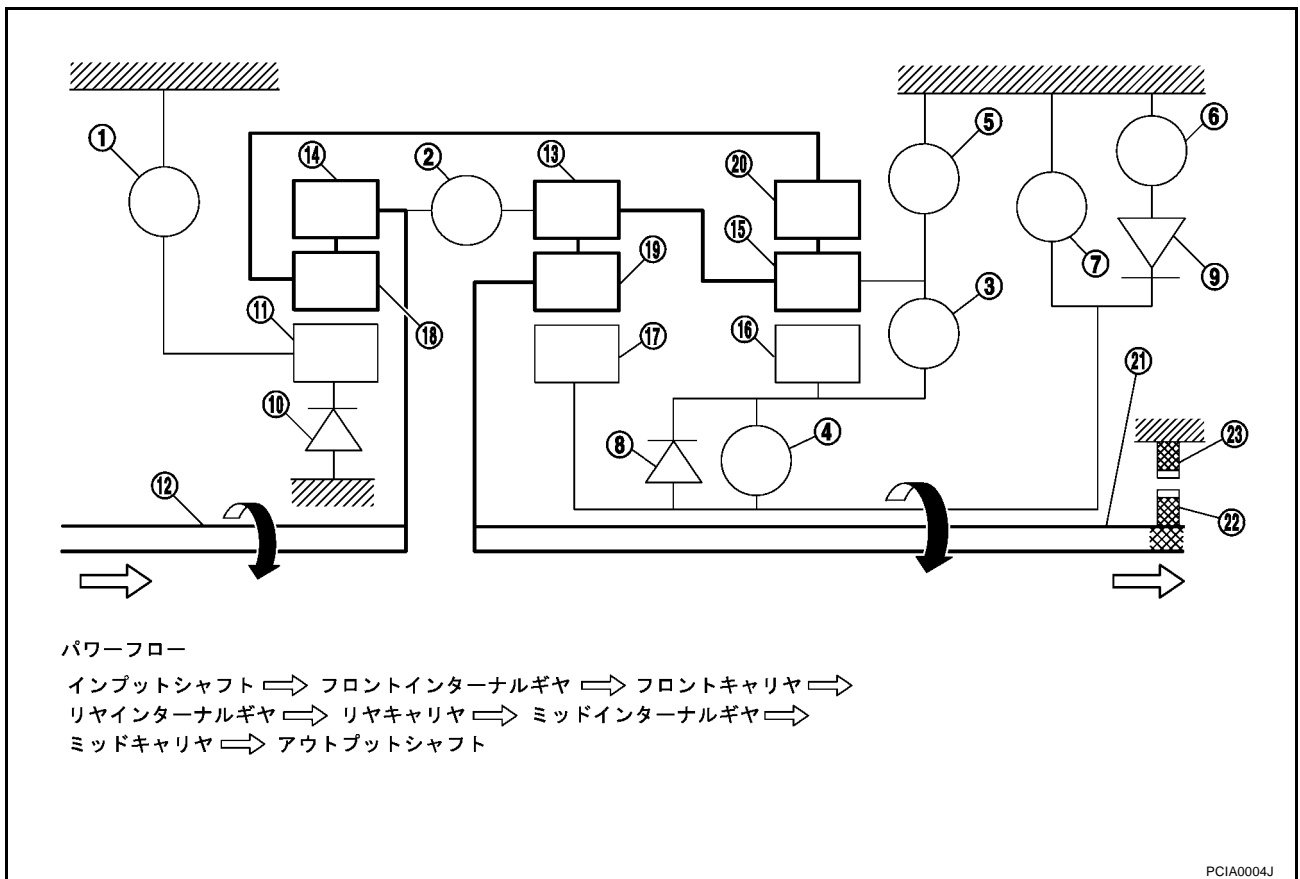
P レンジ

- N レンジと同様、フォワードブレーキおよびリバースブレーキはともに開放状態にあるため、インプットシャフトの駆動力はアウトプットシャフトに伝達されません。
- セレクトレバーと連動しているパーキングボールがパーキングギヤとかみ合い、アウトプットシャフトを機械的に固定します。



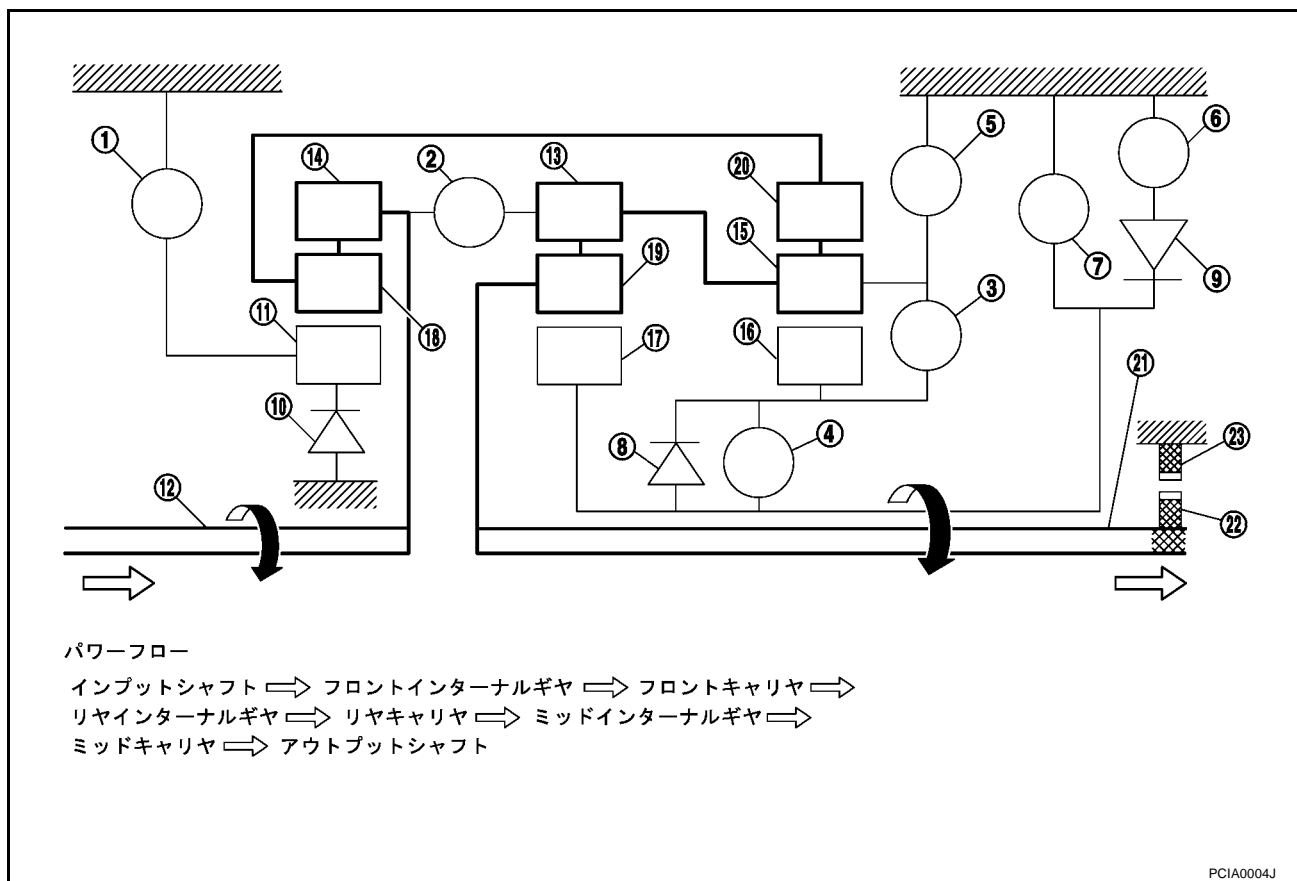
D、M2、M3、M4、M5 レンジ 1 速

- フロントブレーキ固定。
- フォワードブレーキおよびフォワードワンウェイクラッチが作用し、ミッドサンギヤの逆転を規制。
- ファーストワンウェイクラッチが作用し、リヤサンギヤの逆転を規制。
- サードワンウェイクラッチが作用し、フロントサンギヤの逆転を規制。
- 減速時はミッドサンギヤが正転するため、フォワードワンウェイクラッチが空転し、エンジンブレーキは作用しない。



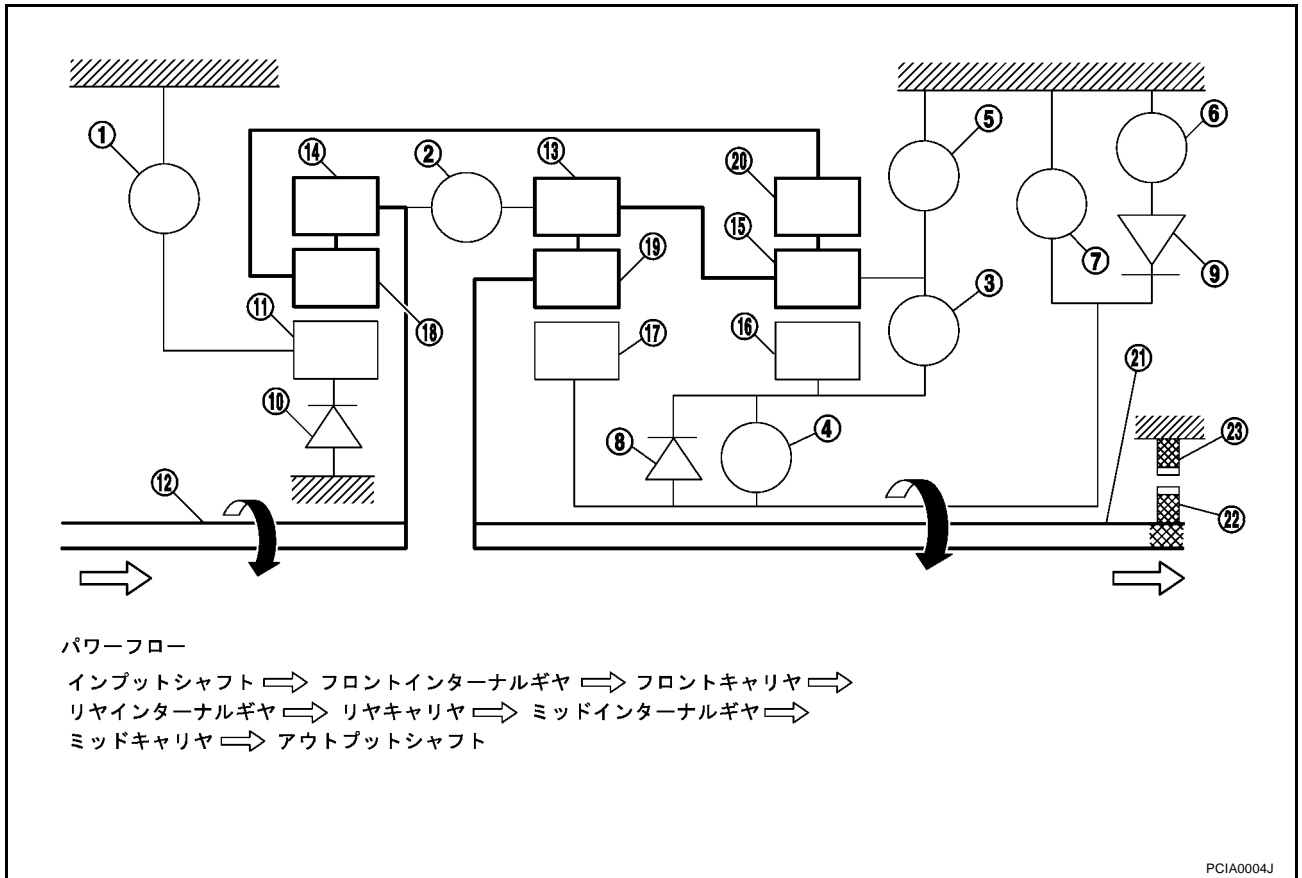
M1 レンジ 1 速

- フロントブレーキ固定。
- フォワードブレーキおよびフォワードワンウェイクラッチが作用し、ミッドサンギヤの逆転を規制。
- ファーストワンウェイクラッチが作用し、リヤサンギヤの逆転を規制。
- サードワンウェイクラッチが作用し、フロントサンギヤの逆転を規制。
- 減速時はミッドサンギヤが正転するため、フォワードワンウェイクラッチが空転し、エンジnbrakeは作用しない。
- ローコストブレーキが作用し、ミッドサンギヤを固定する。
- 減速時、ローコストブレーキにより、ミッドサンギヤの正転が規制されエンジnbrakeが作用する。



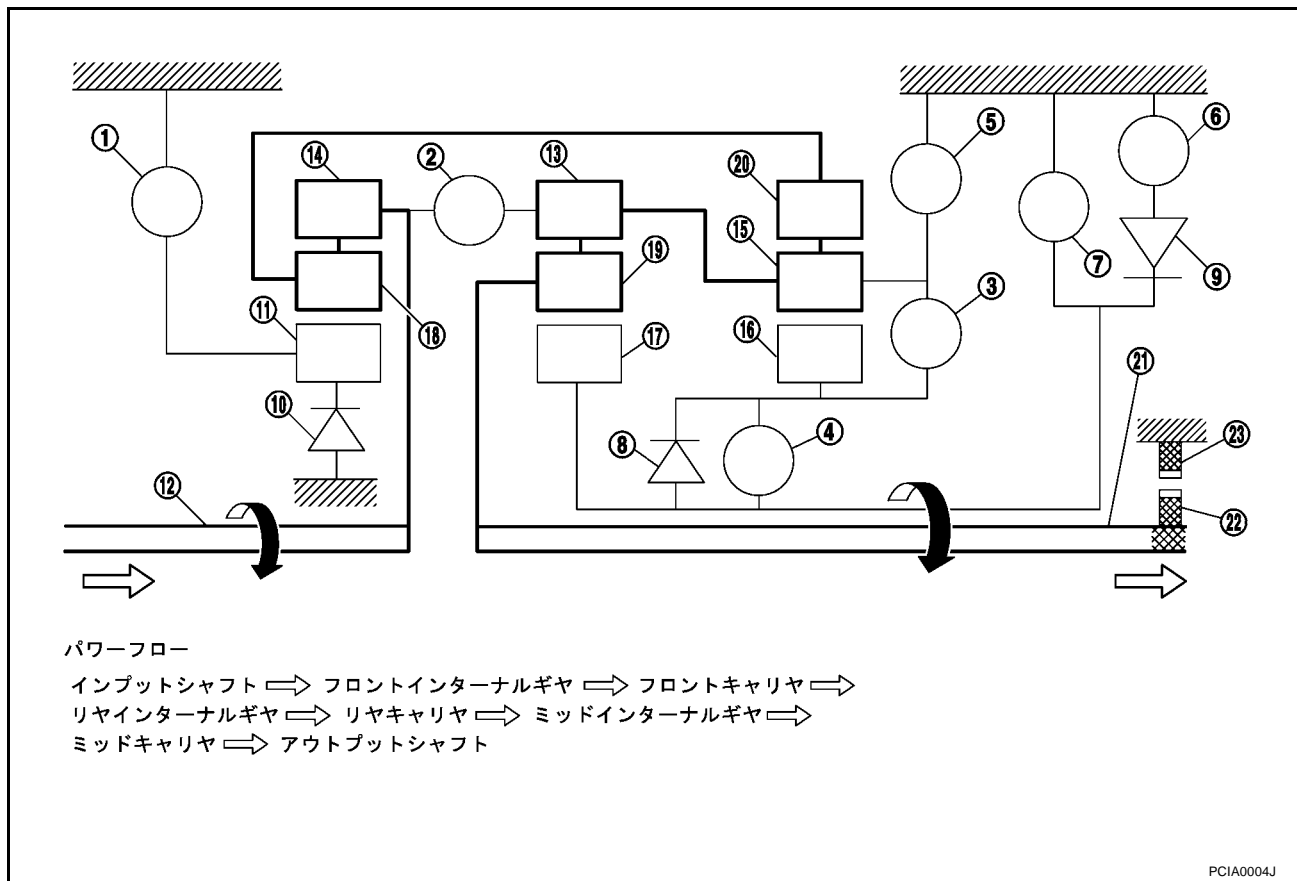
D、M3、M4、M5 レンジ 2 速

- フロントブレーキ固定。
- フォワードブレーキおよびフォワードワンウェイクラッチが作用し、ミッドサンギヤの逆転を規制。
- サードワンウェイクラッチが作用し、フロントサンギヤの逆転を規制。
- ダイレクトクラッチが締結し、リヤキャリアとリヤサンギヤを接続。



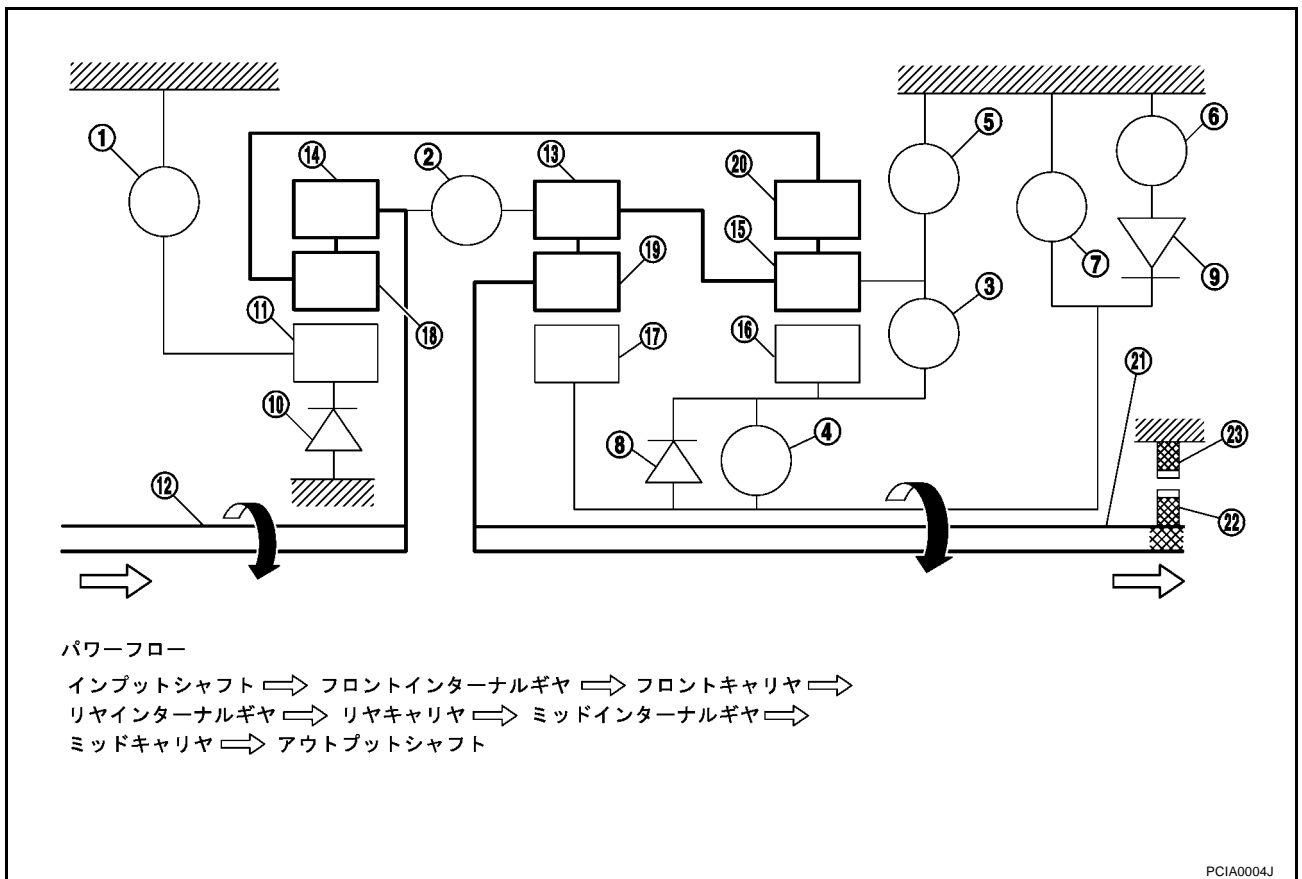
M2 レンジ 2 速

- フロントブレーキ固定。
- フォワードブレーキおよびフォワードワンウェイクラッチが作用し、ミッドサンギヤの逆転を規制。
- サードワンウェイクラッチが作用し、フロントサンギヤの逆転を規制。
- ダイレクトクラッチが締結し、リヤキャリアとリヤサンギヤを接続。
- ローコストブレーキが作用。
- エンジンブレーキ作用。



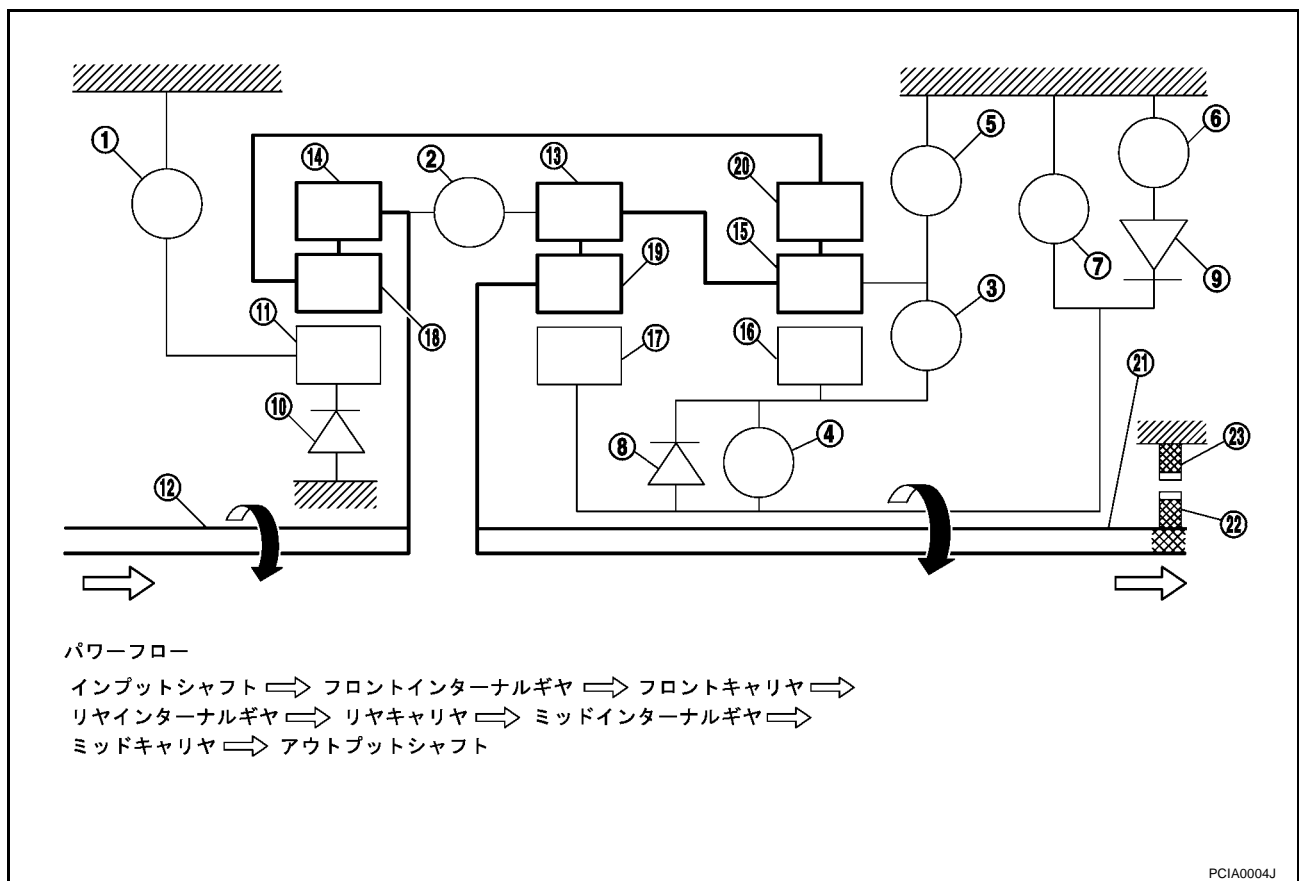
D、M3、M4、M5 レンジ 3 速

- フロントブレーキ固定。
- サードワンウェイクラッチが作用し、フロントサンギヤの逆転を規制。
- ハイ&ローリバースクラッチが締結し、ミッドサンギヤとリヤサンギヤを接続。



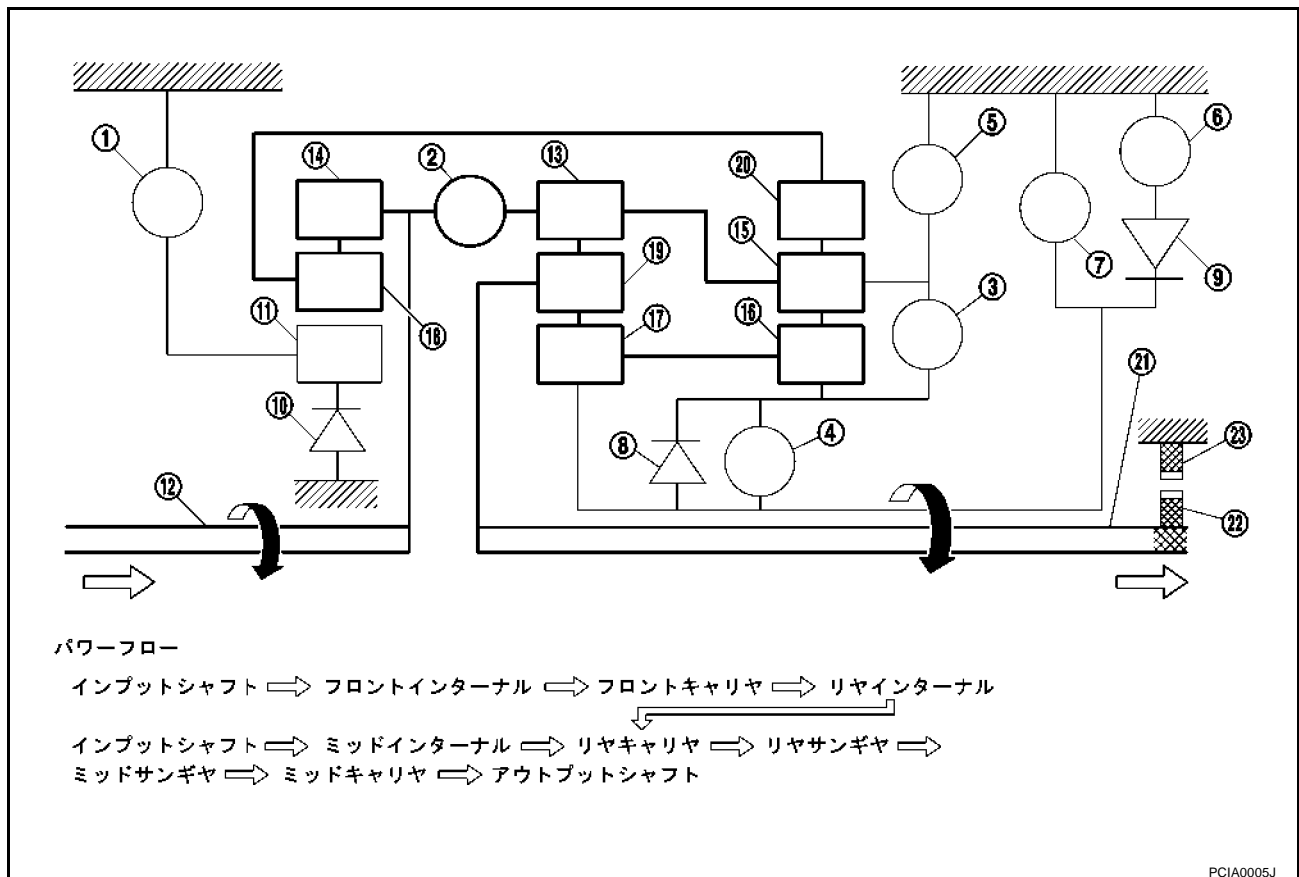
D、M4、M5 レンジ 4 速

- フロントブレーキ開放。サンギヤ正転。
- インプットクラッチが締結し、フロントインターナルギヤとミッドインターナルギヤを接続。
- 駆動力は、フロントインターナルギヤ、ミッドインターナルギヤ、リアキャリアに伝達され、3 個の遊星ギヤが一体で正転する。



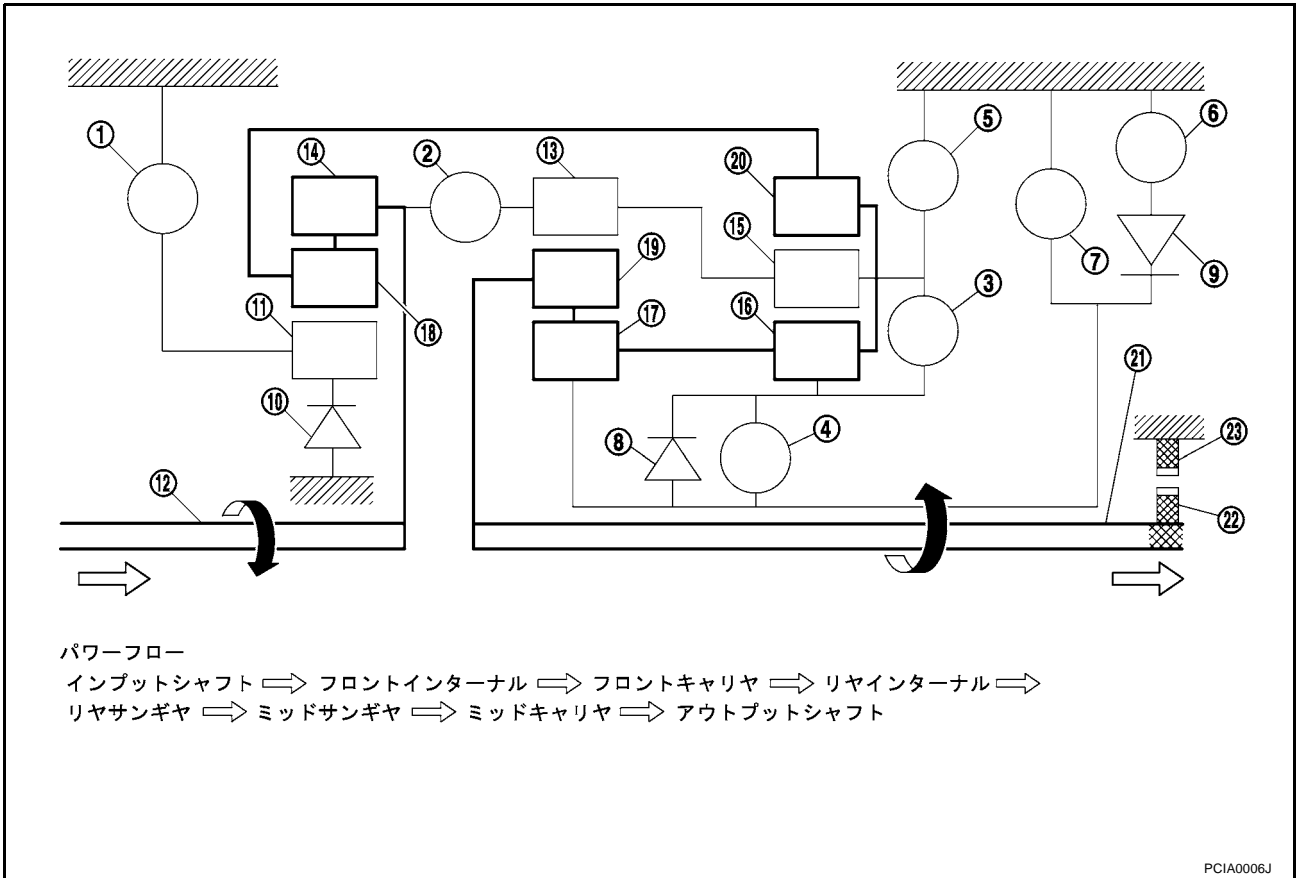
D、M5 レンジ 5 速

- フロントブレーキが作用し、フロントサンギヤを固定。
- ダイレクトクラッチが開放され、リヤキャリアとリヤサンギヤの接続を解除。



R レンジ

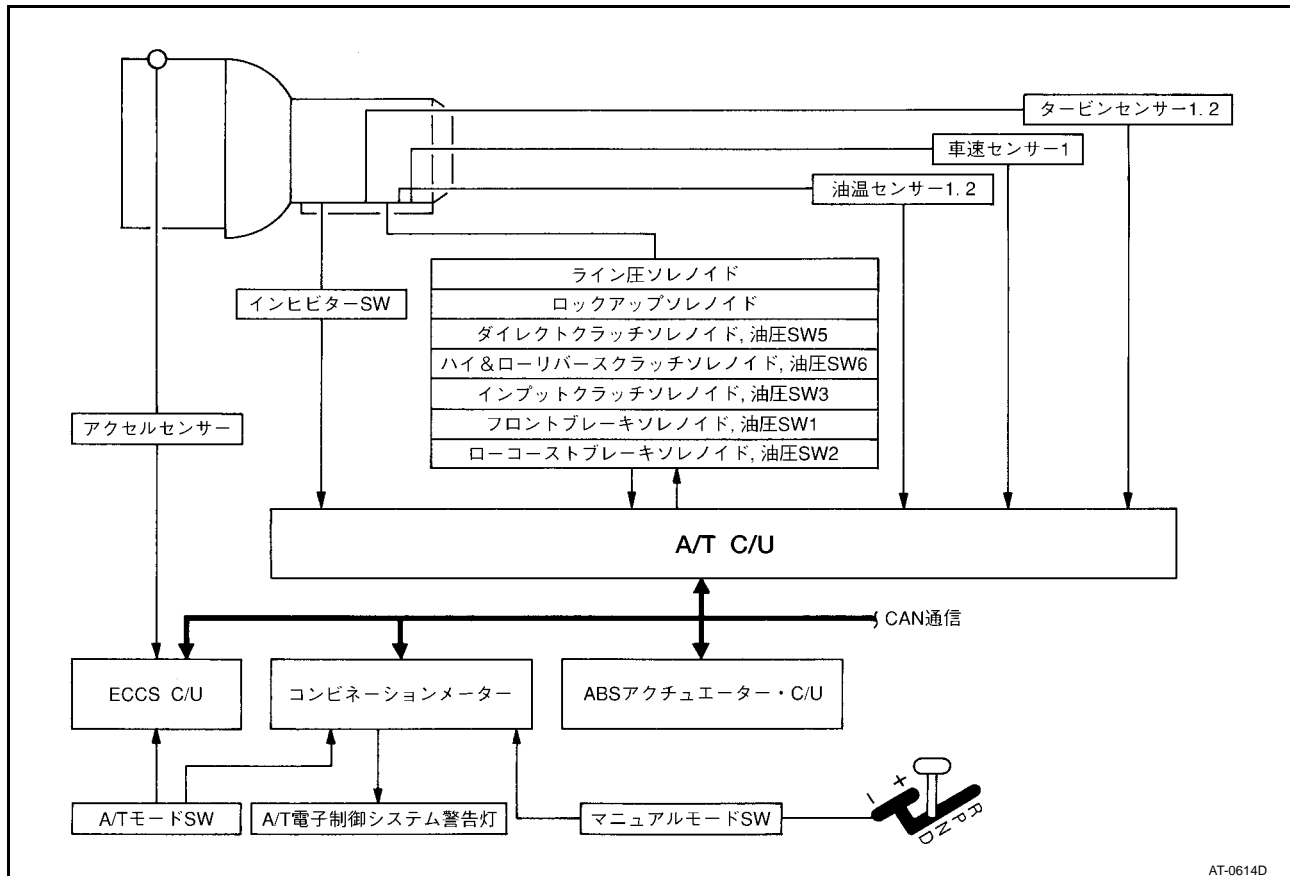
- フロントブレーキが作用し、フロントサンギヤを固定。
- ハイアンドローリバースクラッチが締結し、ミッドサンギヤとリヤサンギヤを接続。
- リバースブレーキが作用し、リヤキャリアを固定。



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L

制御システム図

JCS005WW



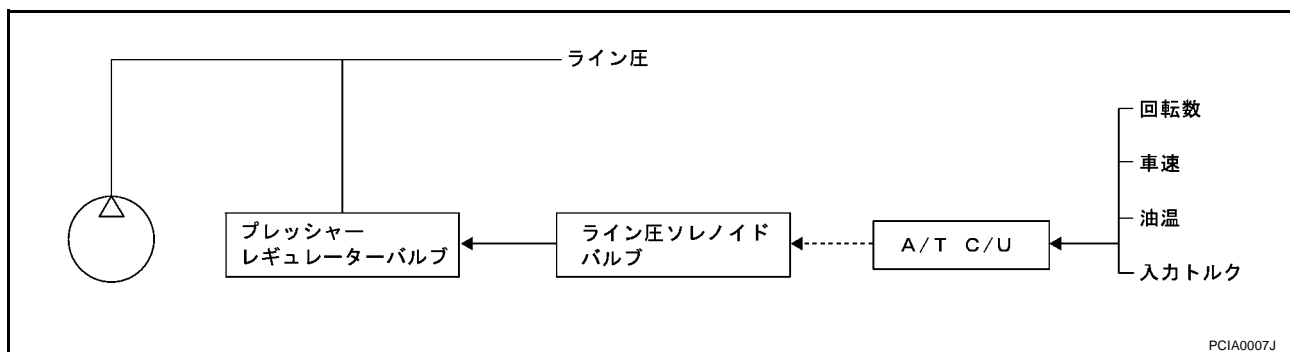
AT-0614D

ライン圧制御

JCS005WX

- エンジン駆動力に相当する入力トルク信号が ECCS C/U から A/T C/U へ送ると、A/T C/U がライン圧ソレノイドを制御します。
- このライン圧ソレノイドで制御されたライン圧ソレノイド圧を信号圧としてプレッシャーレギュレーターバルブを制御し、オイルポンプから吐出された作動油圧を走行状態に応じて最も適したライン圧に調圧します。

ライン圧システム図



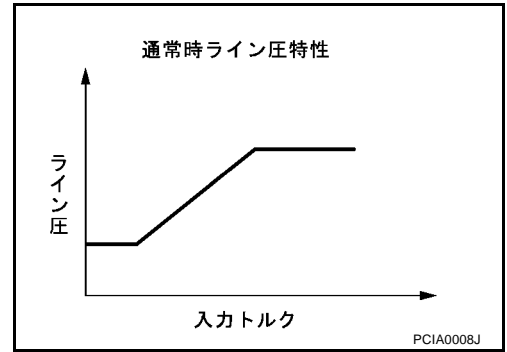
PCIA0007J

A/T C/U のライン圧特性パターンに基づくライン圧制御

- A/T C/U には走行状態に応じた最適ライン圧特性を数パターン記憶させてあります。
- 走行状態に適したライン圧特性となるように A/T C/U が選択したライン圧特性となるように A/T C/U がライン圧ソレノイドの電流値を制御してライン圧を制御します。

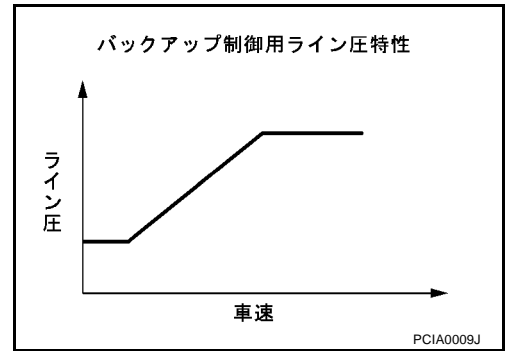
通常時ライン圧制御

エンジン駆動力に見合った各クラッチが必要な圧力に調圧します。



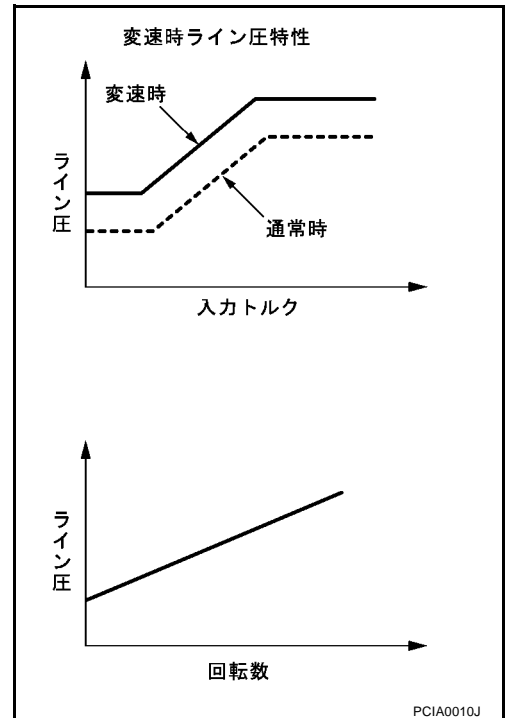
セレクト操作によるエンジンブレーキ時のライン圧制御

走行中にセレクト操作を行いシフトダウンする場合は、車速に応じたライン圧とします。



変速時ライン圧制御

変速のために必要十分なライン圧に設定します。そのため、ライン圧特性は、入力トルク、変速の種類に応じた設定としています。



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

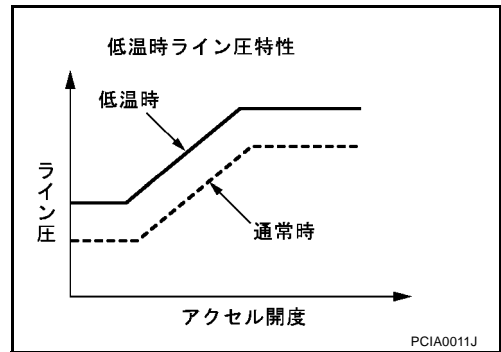
J

K

L

低温時ライン圧制御

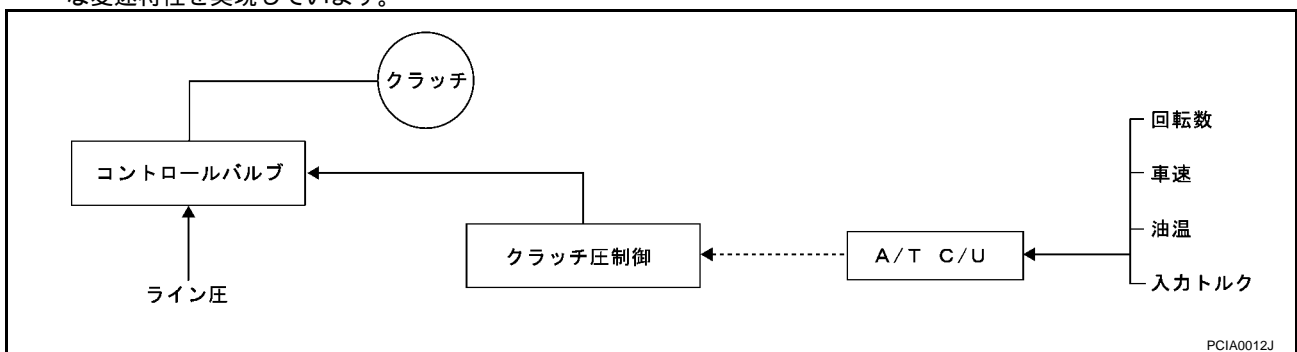
A/T フルードの温度が定められた温度以下となった時、各摩擦要素の作動を早めるため、通常時ライン圧特性よりも高くなるよう設定してあります。



変速制御

JCS005WY

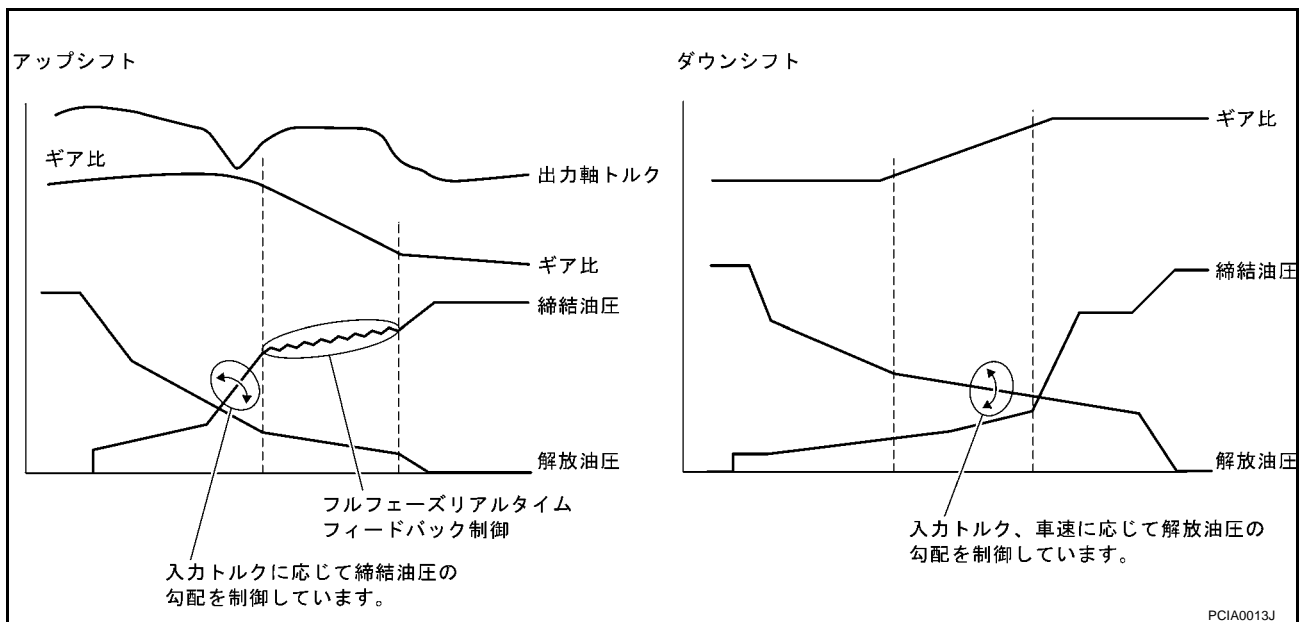
- 各スイッチ、センサーからの信号により、クラッチ圧制御用ソレノイドを駆動し、エンジンの負荷状態と車両の走行状態に適したクラッチ圧を調圧し、クラッチ油圧を高精度にきめ細かに制御することが可能になり、より滑らかな変速特性を実現しています。



変速概要

エンジン回転数、エンジントルク情報等により最適なタイミングと油圧でクラッチを制御します。

変速概要図



ロックアップ制御

JCS005WZ

ロックアップ制御とは、トルクコンバーター内のロックアップピストンを締結することにより、トルクコンバーターのすべりをなくし伝達効率を上げるものです。

A/T C/U からの信号によりロックアップソレノイドを制御してロックアップコントロールバルブの作動を制御し、トルクコンバーターのロックアップピストンを締結あるいは解除します。

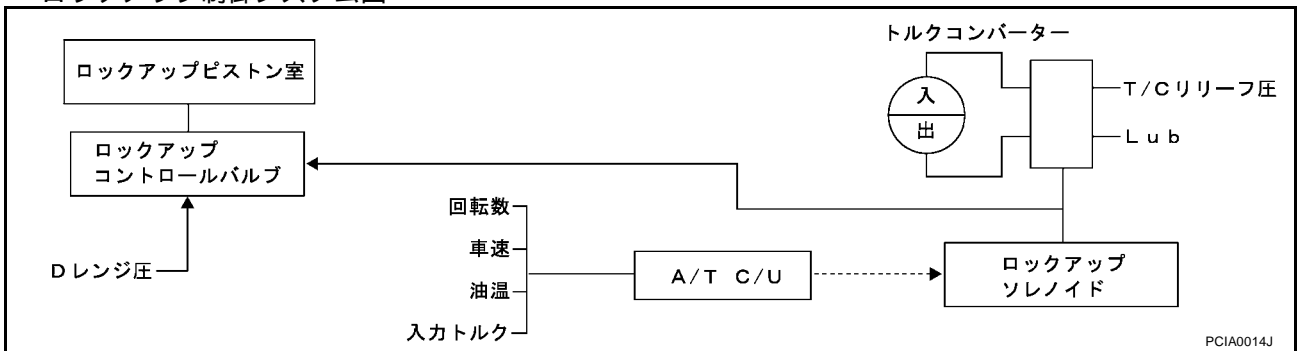
ロックアップ作動条件表

セレクトレバー	Dレンジ ,M5レンジ			M4レンジ	M3レンジ	M2レンジ
ギヤポジション	5	4	3	4	3	2
ロックアップ		-	-			
スリップロックアップ				-	-	-

ロックアップコントロールバルブの制御

- ロックアップコントロールバルブには、ロックアップピストン室への作動油圧供給回路が接続されており、バルブ切換えは、A/T C/Uからの信号によりロックアップソレノイドが行います。
- これにより、ロックアップピストン室へ供給する作動油圧の回路を解放側または締結側に制御します。

ロックアップ制御システム図



ロックアップ解除状態

- ロックアップ解除状態では、ロックアップソレノイドによりロックアップコントロールバルブを非ロックアップ状態としロックアップアプライ圧をドレインします。
これにより、ロックアップピストンは締結しません。

ロックアップ締結状態

- ロックアップ締結状態では、ロックアップソレノイドによりロックアップコントロールバルブをロックアップ状態としロックアップアプライ圧を発生します。
これにより、ロックアップピストンを押し締結します。

スムーズロックアップ制御

ロックアップ解放状態からロックアップ締結状態へ移行する際、ロックアップソレノイドへ出力される電流値を A/T C/U で制御します。

これにより、ロックアップ締結状態へ移行する際にロックアップクラッチを一時的に半クラッチ状態とし、ショックを低減しています。

半クラッチ状態

- A/T C/U よりロックアップソレノイドへ出力される電流値を変化させロックアップソレノイド圧を徐々に増加させます。
これにより、ロックアップアプライ圧は徐々に上昇し、ロックアップピストンを半クラッチ状態としながらロックアップピストンへの押付力を増してなめらかに締結を完了させます。

スリップロックアップ制御

- スリップ領域では、ロックアップソレノイドの電流値を A/T C/U で制御し、半クラッチ状態とします。これによりエンジンのトルク変動を吸収し、低速からロックアップが作動します。
これにより、3,4,5 速低速でかつ、アクセル低開度時の燃費を向上させました。

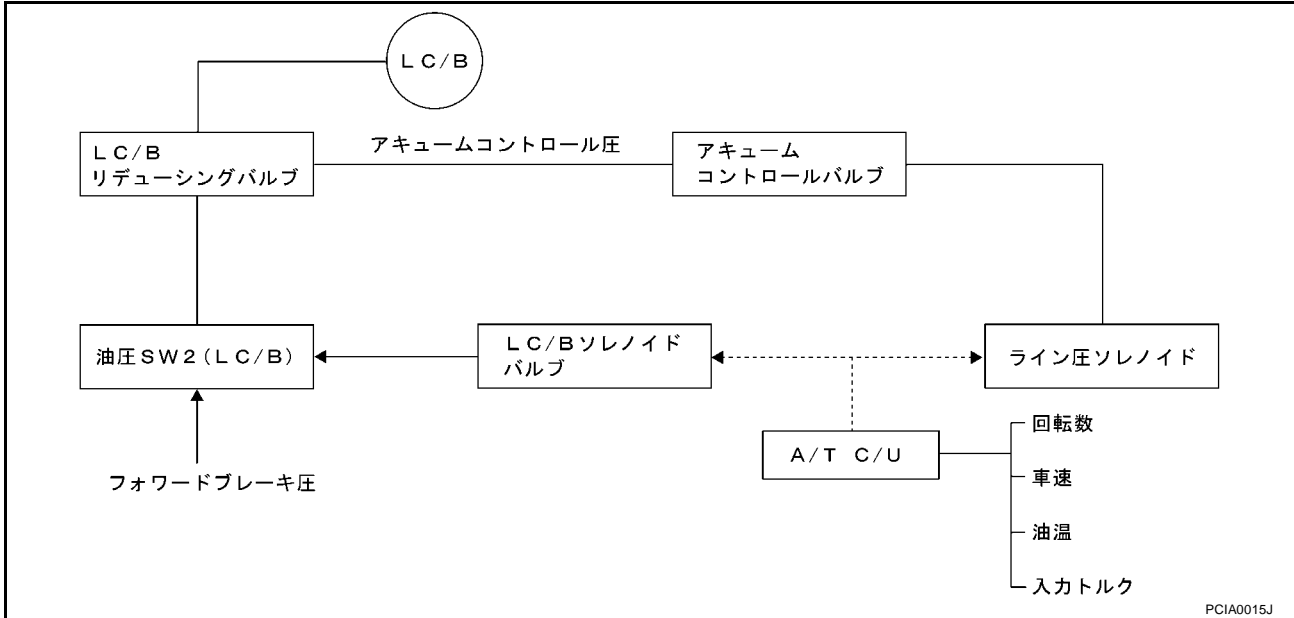
エンジンブレーキコントロール

JCS005X0

- フォワードワンウェイクラッチはエンジンからの駆動力を後輪へ伝えますが後輪からの逆駆動はワンウェイクラッチが空転するためエンジンへ伝えません。

このため、ローコストブレーキソレノイドを動作させてフォワードワンウェイクラッチの空転を防止しエンジンブレーキを従来と同様に作用させます。

エンジンブレーキ制御システム図



- ローコストブレーキソレノイドの作動により、ローコストブレーキスイッチバルブを切換え、ローコストブレーキの締結、解放を制御します。
- ローコストブレーキリデュースバルブはローコストブレーキの締結力を制御します。

コントロールバルブ

JCS005X1

コントロールバルブの機能

名称	機能
• トルクコンバーターレギュレーターバルブ	トルクコンバーターへの供給圧が過大になるのを防止するため、ライン圧を最適な圧力（トルクコンバーター作動圧）に調圧する。
• プレッシャーレギュレーターバルブ • プレッシャーレギュレータープラグ • プレッシャーレギュレータースリーブ	オイルポンプから吐出されるオイルを走行状態に応じた最適な圧力（ライン圧）に調圧する。
• フロントブレーキコントロールバルブ	• フロントブレーキ締結の際、ライン圧を最適な圧力（フロントブレーキ圧）に調圧し、フロントブレーキへ供給する。（1,2,3,5 速において、クラッチ圧を調圧）
• アクキュムコントロールバルブ	アクキュムピストン、ローコストレデュースバルブへ作用する圧力（アクキュムコントロール圧）を走行状態に応じた圧力に調圧する。
• パイロットバルブ A	ライン圧を調圧して、ライン圧制御、変速制御、ロックアップ制御に要する一定の圧力（パイロット圧）を作る。
• パイロットバルブ B	ライン圧を調圧して、変速制御に要する一定の圧力（パイロット圧）を作る。
• ローコストブレーキスイッチング弁	エンジンブレーキ作動時にローコストブレーキレデュースバルブにライン圧を供給する。
• ローコストブレーキレデュースバルブ	ローコストブレーキ締結の際、ライン圧を最適な圧力（ローコストブレーキ圧）に調圧し、ローコストブレーキへ供給する。
• N-R アクキュムレーター	N-R セレクト時に柵圧を作る
• ダイレクトクラッチピストンスイッチングバルブ	4 速時に作動しダイレクトクラッチの締結容量を切り換える。

名称	機能
<ul style="list-style-type: none"> ハイ & ローリバースクラッチコントロールバルブ 	ハイ & ローリバースクラッチ締結の際、ライン圧を最適な圧力（ハイ & ローリバースクラッチ圧）に調圧し、ハイ & ローリバースクラッチへ供給する。（1,3,4,5 速において、クラッチ圧を調圧）
<ul style="list-style-type: none"> インプットクラッチコントロールバルブ 	インプットクラッチ締結の際、ライン圧を最適な圧力（インプットクラッチ圧）に調圧し、インプットクラッチへ供給する。（4,5 速において、クラッチ圧を調圧）
<ul style="list-style-type: none"> ダイレクトクラッチコントロールバルブ 	ダイレクトクラッチ締結の際、ライン圧を最適な圧力（ダイレクトクラッチ圧）に調圧し、ダイレクトクラッチへ供給する。（2,3,4 速において、クラッチ圧を調圧）
<ul style="list-style-type: none"> ロックアップコントロールバルブ ロックアップコントロールプラグ ロックアップコントロールスリーブ 	ロックアップを作動または解放に切り換える。また、ロックアップ作動を過渡的に行うことにより、なめらかにロックアップを行う。
<ul style="list-style-type: none"> トルクコンバータープリケーションバルブ 	ロックアップ時に作動しトルクコンバーター、冷却、潤滑系の油路を切り換える。
<ul style="list-style-type: none"> クールバイパスバルブ 	クーラー回路の余剰な油を送らずバイパスさせる。
<ul style="list-style-type: none"> ラインプレッシャーリリーフバルブ 	ライン圧回路の余剰な油を排出する。
<ul style="list-style-type: none"> N-D アクкумуляター 	N-D セレクト時に棚圧を作る。
<ul style="list-style-type: none"> マニュアルバルブ 	各セレクトポジションに応じて、ライン圧を各回路に配送する。ライン圧が配送されない回路は、ドレインとなる。

油圧スイッチの機能

名称	機能
油圧スイッチ 1 (FR/B)	フロントブレーキ油圧の異常を検知し、異常の場合はフェールセーフモードに入れる。
油圧スイッチ 2 (LC/B)	ローコストブレーキ油圧の異常を検知し、異常の場合はフェールセーフモードに入れる。
油圧スイッチ 3 (I/C)	インプットクラッチ油圧の異常を検知し、異常の場合はフェールセーフモードに入れる。
油圧スイッチ 5 (D/C)	ダイレクトクラッチ油圧の異常を検知し、異常の場合はフェールセーフモードに入れる。
油圧スイッチ 6 (H&LR/C)	ハイ & ローリバースクラッチ油圧の異常を検知し、異常の場合はフェールセーフモードに入れる。

故障診断

PFP:00004

フェイルセーフ機能に関する注意点

JCS005X2

A/T C/U は電氣的なフェイルセーフモードを持っている。このモードは、主な電子制御の入出力部品の信号回路が損傷しても運転ができるよう作用する。フェイルセーフモード下ではセレクトレバーが“D”及び M モードのいずれにあっても 2,4 及び 5 (故障部位による) 速に固定されるため、お客様は“すべり”または“加速不良”を感じるはずである。フェイルセーフモードが作動したときは、キースイッチを ON にすると A/T 電子制御システム警告灯が約 8 秒間点滅する。(「[自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)](#)」(AT-64 ページ) の項を参照すること。)

電子回路が正常でも特殊な条件下 (たとえば、激しいホイールスピンの状態から急ブレーキを踏み、タイヤの回転を止めた時) ではフェイルセーフモードに入ることがある。この場合は、キースイッチを OFF にし、5 秒後に ON にすることにより、正常なシフトパターンに戻すことができる。また、A/T 電子制御システム警告灯 は一度だけ 8 秒間点滅し、消去される。

従って、お客様の車は正常に戻っていることがあるので、“診断フロー”に従って対処すること。自己診断を実施すると以下のような結果となる。

初回は車速センサー 1 又は車速センサー 2 の損傷を表示する。センサーを点検した後、2 回目の自己診断を実施しても何も表示されない。

フェイルセーフ機能

JCS005X3

- 各センサー及び各ソレノイドに異常が発生した場合、運転性を損なうことなく制御させる機能です。

制御項目と入・出力一覧

制御項目		ライン圧制御	変速制御	シフトパターン選択制御	ロックアップ制御	エンジンブレーキ制御	フェイルセーフ機能	自己診断機能	
入力	スロットルセンサー信号						注3		
	車速センサー1						注3		
	トランスミッション取付 (出力軸回転センサー)								
	車速信号 (コンビネーションメーターより)		注1	注1	注1	注1			
	エンジン回転信号								
	タービンセンサー1							注3	
	タービンセンサー2(4速時のみ)							注3	
	アイドル信号		注2	注2			注2		注4
	フル信号		注2	注2			注2		注4
	インヒビター SW							注3	注4
	A/T モード SW (4WD はスノーシンクロモード SW)								
	ストップランプ SW								注4
	油温センサー 1、2							注3	
A/T C/U 電源電圧信号									
出力	ダイレクトクラッチソレノイド(油圧 SW5)						注3		
	インプットクラッチソレノイド(油圧 SW3)						注3		
	ハイ & ローリバースクラッチソレノイド(油圧 SW6)						注3		
	フロントブレーキソレノイド(油圧 SW1)						注3		
	ローコストブレーキソレノイド(油圧 SW2)						注3		
	ライン圧ソレノイド						注3		
	ロックアップソレノイド						注3		
A/T 電子制御システム警告灯									

注1：車速センサー1(トランスミッション取り付け)の予備

注2：スロットルセンサーの予備

注3：これらの入・出力信号が異常になると A/T C/U がフェイルセーフ機能を作用させる。

注4：自己診断の開始条件として使用し、自己診断が開始されなければいずれかの異常と判断する。

車速センサー1(出力軸回転センサー)

- トランスミッションに取り付けられている車速センサー1(出力軸回転センサー)とコンビネーションメーターからCAN通信により入力している車速信号の2系統から信号を入力しているため、1系統に異常が発生しても通常走行が可能。

スロットルセンサー信号

- ECCS C/U から送信されるアイドル信号及びフル信号(CAN通信により入力)によりアクセル開度を検知し、ライン圧を下表のように制御する。

アイドル	フル	ライン圧	アクセル開度
-	ON	最大油圧	4/8
OFF	OFF		2/8
ON	OFF	最小油圧	0/8

インヒビタースイッチ

- A/T C/U に万一異常信号が入った場合、レンジインジケータ OFF、スターターモーターリレーを OFF (スターター始動不能)、D レンジ固定 (変速は、する) とし走行を可能とする。

スターターモーターリレー

- スターターモーターリレーを OFF とする。(スターター始動不能)

A/T インターロック判定

- A/T インターロック判定異常時は、2 速、4 速又は 5 速固定とし走行を可能とする。
(2 速又は 5 速固定走行時タービンセンサー異常と表示されるがタービンセンサーに異常はない。)
下記締結パターンを検知した場合、各パターンに対応したフェイルセーフを実行する。

A/T インターロック締結パターン表

ギヤ ポジション	油圧 SW 出力					フェイル セーフ	フェイルセーフ後の クラッチ圧出力パターン							
	SW3 (I/C)	SW6 (H&LR /C)	SW5 (D/C)	SW1 (Fr/B)	SW2 (LC/B)		I/C	H&L R/C	D/C	Fr/B	LC/B	L/U		
A/T イン ターロ ック締結パ ターン	1						4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
								4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	2							4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
								4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	3							2 速固定	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
								4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	4							2 速固定	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
								5 速固定	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
	5							2 速固定	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
								4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF

A/T 1 速エンジブレーキ判定

- A/T 1 速エンジブレーキ判定異常時は、ローコストブレーキソレノイドを OFF としエンジブレーキがかからない状態とする。

ライン圧ソレノイド

- ソレノイドを OFF させてライン圧を最大油圧にして 走行を可能とする。

ロックアップソレノイド

- ソレノイドを OFF させてロックアップを解除する。

ローコストブレーキソレノイド

- ソレノイド ON 異常時 (電気・機能異常) 2 速固定、OFF 異常時 (電気・機能異常) 4 速固定とし走行を可能とする。(1、2 速ではエンジブレーキは、かからない状態とする。)

インプットクラッチソレノイド

- ソレノイド ON、OFF 異常時 (電気・機能異常) 4 速固定とし走行を可能とする。

ダイレクトクラッチソレノイド

- ソレノイド ON、OFF 異常時（電気・機能異常）4 速固定とし走行を可能とする。

フロントブレーキクラッチソレノイド

- ソレノイド ON 異常時（電気異常）5 速固定、OFF 異常時（電気異常）4 速固定とし走行を可能とする。
- ソレノイド ON 異常時（機能異常）5 速固定、OFF 異常時（機能異常）4 速固定とし 走行を可能とする。

ハイ&ローリバースクラッチソレノイド

- ソレノイド ON、OFF 異常時（電気・機能異常）4 速固定とし走行を可能とする。

タービンセンサー 1、2

- タービンセンサー無しと同じ制御になり、車速センサー 1 からの制御となる。

故障診断の進め方

JCS005X4

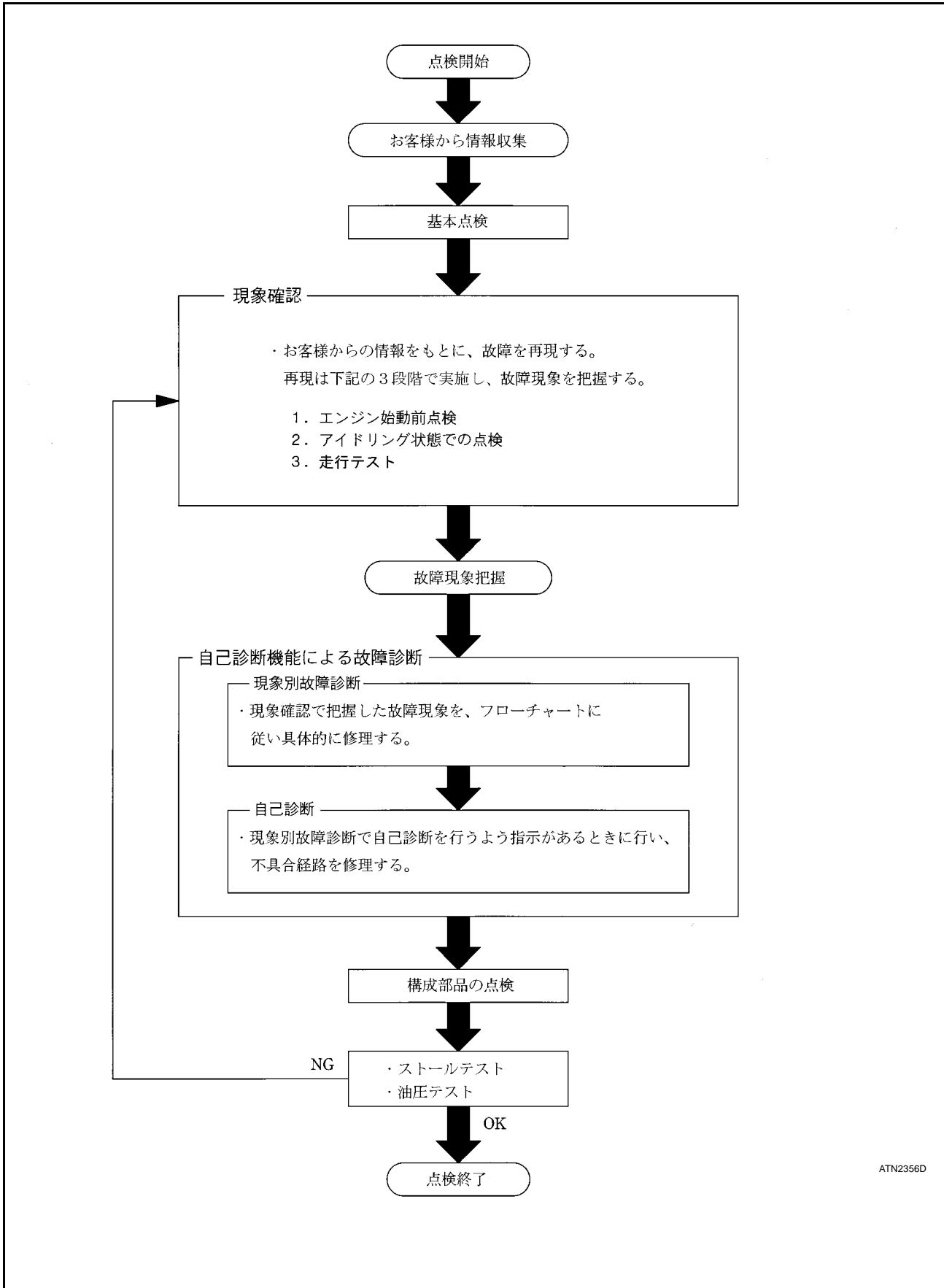
故障診断を早く正確に行うためには、故障内容を正しく理解することが大切である。一般的にお客様によって同じ不具合でも捕らえ方が異なる。お客様の苦情については、不具合現象及び発生状況を具体的に理解することが必要である。

適切な故障診断を行うために、添付の“問診シート”及び“診断シート”を活用すること。

はじめに

- A/T C/U は車速センサー、アクセルセンサー、インヒビタースイッチから信号を受け、ソレノイドバルブによってシフト及びロックアップを制御する。このため、A/T 作動中は入出力信号が正しく安定したものでなければならない。また、A/T システムが正常に作動するためには、バルブの固着やソレノイドバルブの不具合があってはならない。
- 連続して発生する不具合よりも、再現性のない不具合の方が診断は困難である。電気的な接続不良や配線不良が原因になっていることが多い。これらの場合は関係する回路を充分点検し、まちがえて正常な部品を交換しないよう注意が必要である。
- 目視点検だけでは原因が掴めないときは、後述の“診断フロー”に従って、CONSULT-Ⅱ やサーキットテスターを接続し、ロードテストを行う。
- 運転性の苦情があるときは、点検を始める前にお客様と話す時間をとること。特に再現性のない不具合については診断に役立つ情報が期待できる。
- 添付の診断シートを利用して、どの現象がどのような条件下で発生するか具体的に掴むこと。
- 最初は基本的な部位から点検すると、特に電子制御された車両の運転性不具合は診断し易くなる。

診断フロー



ATN2356D

問診シート例

お客様情報

問診のポイント

- 何が 車種、エンジン型式
- いつ 日時、発生頻度
- どこで 道路状況
- どのような状態で 走行状態、環境
- どのようになった 現象

お客様名	車両型式	シャシー No.
A/T モデル	エンジン	走行 k m
不具合発生日	初年度登録	入庫年月日
発生頻度	いつも ある条件で 時々 (回 / 日)	
現象	車が動かない (全レンジ あるレンジ)	
	シフトアップしない (1st 2nd 2nd 3rd 3rd O/D	
	シフトダウンしない (O/D 3rd 3rd 2nd 2nd 1st)	
	ロックアップ不具合	
	変速点高すぎ又は低すぎ	
	変速ショック又はすべり (N D ロックアップ D、R、M レンジ	
	異音または振動	
	キックダウンしない	
A/T 電子制御システム警告灯	約 8 秒間点滅	走行中点灯
	連続点灯	点灯しない

診断シート例

1	“フェイルセーフ機能に関する注意点”の項を読み、お客様の苦情を理解する。		(AT-28)
2	A/T フルード点検		(AT-35)
		漏れ (不具合部位を修理) 状態 量	
3	ストールテスト及びライン圧点検		(AT-36)、(AT-37)
	ストールテスト		
		トルクコンバータワンウェイクラッチ インプットクラッチ フロントブレーキ ダイレクトクラッチ ハイ&ローリバースクラッチ ローコーストブレーキ フォワードブレーキ フォワードワンウェイクラッチ	
	ライン圧点検 - 不具合部品 :		

		全ロードテストを行い、要点検項目にチェック記入	(AT-39)
	エンジン始動前点検		(AT-40)
	自己診断実施 - 検出された項目にチェック記入		
4	1	車速センサー 1 (A/T) 車速センサー 2 (メーター) ダイレクトクラッチソレノイドバルブ ロックアップソレノイドバルブ ライン圧ソレノイドバルブ インプットクラッチソレノイドバルブ フロントブレーキソレノイドバルブ ローコストブレーキソレノイドバルブ ハイ&ローリバースクラッチソレノイドバルブ インヒビタースイッチ 油温センサー 1, 2 タービンセンサー 1, 2 A/T インターロック A/T 1速 エンジンブレーキ スタート信号 スロットルセンサー エンジン回転信号 CAN 通信 A/T C/U 電源 バッテリー その他	
4	2	アイドリング時の点検 A/T 電子制御システム警告灯が点灯しない。(AT-135) PまたはNレンジでエンジンが始動しない。(AT-136) Pレンジで車を押すと動いてしまう。(AT-136) Nレンジで車が動いてしまう。(AT-137) NからDレンジにシフトすると過大なショックがある。(AT-138) Rレンジで後進できない。(AT-139) Dレンジで前進できない。(AT-140)	(AT-40)
4	3	走行テスト パート 1 D1 からスタートしない。(AT-141) D1 D2 へ変速しない。又は D4 D2 へキックダウンしない。(AT-143) D2 D3 へ変速しない。(AT-144) D3 D4 へ変速しない。(AT-145) D4 D5 へ変速しない。(AT-146) ロックアップしない。(AT-147) ロックアップ状態を保持しない。(AT-147) ロックアップが解除しない。(AT-148) エンジン回転がアイドル回転まで落ちない。(AT-148)	(AT-42)、 (AT-44)
		パート 2 D1 からスタートしない。(AT-141) D1 D2 へ変速しない。又は D4 D2 へキックダウンしない。(AT-143) D2 D3 へ変速しない。(AT-144) D3 D4 へ変速しない。(AT-145) D4 D4 へ変速しない。(AT-146)	

	4-3	パート 3		(AT-45)	AT
		<p>エンジン回転がアイドル回転まで落ちない。(AT-148) 5速 4速 変速しない。(AT-149) 4速 3速 変速しない。(AT-150) 3速 2速 変速しない。(AT-150) 2速 1速 変速しない。(AT-151) エンジンブレーキがきかない。(AT-152) 自己診断実施 - 検出された項目にチェック記入</p>	<p>車速センサー 1 (A/T) 車速センサー 2 (メーター) ダイレクトクラッチソレノイドバルブ ロックアップソレノイドバルブ ライン圧ソレノイドバルブ インพุットクラッチソレノイドバルブ フロントブレーキソレノイドバルブ ローコストブレーキソレノイドバルブ ハイ&ローリバースクラッチソレノイドバルブ インヒビタースイッチ 油温センサー 1, 2 タービンセンサー 1, 2 A/T インターロック A/T 1速 エンジンブレーキ スタート信号 スロットルセンサー エンジン回転信号 CAN 通信 A/T C/U 電源 バッテリー その他</p>		
5	自己診断 NG 項目について各システムを点検し不具合部品を修理又は交換する。				F
6	全ロードテストを実施し、必要項目に再度チェック記入。			(AT-39)	
7	残りの NG 項目について“診断手順”を実施し、不具合部品を修理又は交換する。 現象別故障診断早見表を参照のこと。(早見表にはその他の現象と点検手順も記載してある。)			(AT-47)	
8	自己診断結果を A/T C/U から消去する。			(AT-58)、 (AT-64)	G

診断前点検

JCS005X5

A/T フルード点検

液漏れ及び油面高さ

- 油漏れ及びフルード量を点検する。

量点検は HOT 条件 (フルード温度 50 ~ 80) にし、下記の要領で行うこと。

- エンジン暖機終了後、約 10 分間市街地走行する。(外気温 20 のときは通常 10 分間の走行でフルード温度は 50 ~ 80 に上昇する。)
- 車両を水平な場所に置く。
- パーキングブレーキを確実に作動させる。
- エンジンをアイドリング状態にし、ブレーキペダルを踏みながらセレクトレバーを P から D まで一巡させる。
- P 又は N レンジでフルード量がオイルレベルゲージ (HOT 側) の範囲内にあるか点検する。

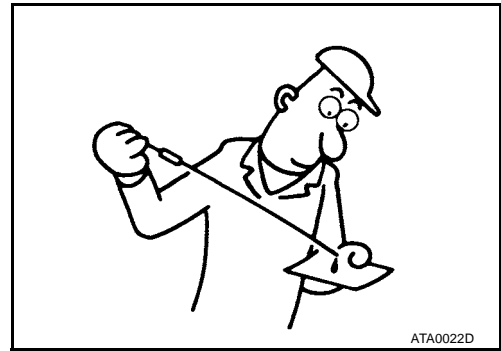
注意: • 低いフルード温度 (30 ~ 50) でフルード量を点検する必要がある場合は、レベルゲージの「COLD」レベル内に調整した後、必ず上記 HOT 条件でフルード量を確認すること。

- オイルレベルゲージのフルードをふき取る際は、ペーパーウエスを使用すること。
- オイルレベルゲージはストッパーにてチャージングパイプに確実に固定すること。

状態

フルードの状態を点検する。

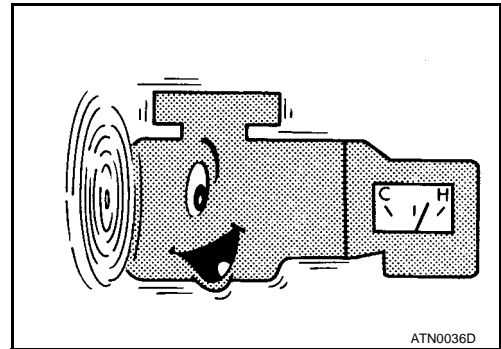
フルードの状態	考えられる要因	必要な作業
バーニッシュ化している (ドロドロしてニス状になる)	クラッチ、バンド等が焼損している	フルードを交換し、A/T 本体、もしくは車両（ハーネス配線、クーラー配管等）いずれかに問題がないか点検を行う
乳白色、もしくは白濁している	水を含んでいる	フルードを交換し、水入り箇所の有無の点検を行う
金属粉が大量に混じっている	A/T 内のしゅう動部品が異常摩耗している	フルードを交換し、A/T 作動不良等の有無の点検を行う



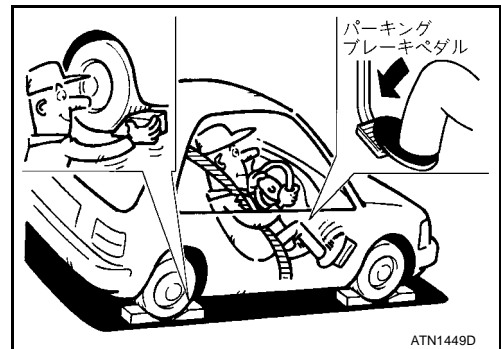
ストールテスト

テスト手順

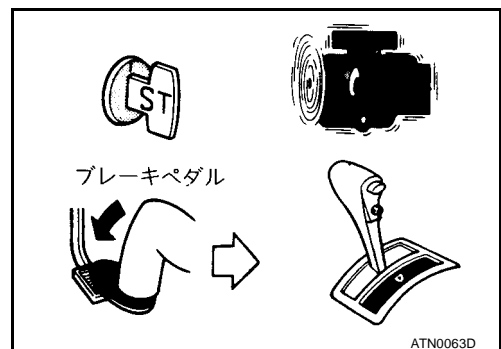
1. エンジンオイル量を点検する。必要なら補充する。
2. 約 10 分間走行後、A/T フルードが 50 ~ 80 になるまで暖機し、A/T フルード量を点検する。必要なら補充する。
参考：外気温 20 のときは、通常約 10 分間の市街地走行で A/T フルードが 50 ~ 80 に上昇する。



3. パーキングブレーキを確実に作動させ、タイヤに輪止めをする。



4. エンジンをスタートし、フットブレーキを踏み、セレクタレバーを D レンジに入れる。



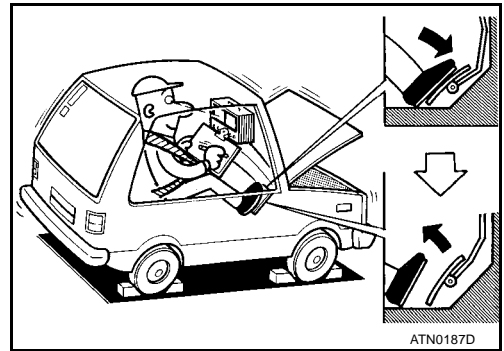
5. フットブレーキを踏みながら徐々にアクセルペダルを踏み込んでいく。
6. すばやくストール回転数を読み取る。そしてすばやくアクセルから足を放す。

注意: テスト中 5 秒以上アクセルペダルを踏まないこと。

7. セレクトレバーを N レンジにいれる。

8. A/T フルードを冷却する。

注意: 少なくとも 1 分以上アイドル回転でエンジンを回すこと。



基準値 : 2400 ~ 2700rpm

不具合箇所の絞り込み

	セレクトレバー位置		予想される不具合箇所
	D,M	R	
ストール回転状態	H	O	<ul style="list-style-type: none"> • フォワードブレーキ • フォワードワンウェイクラッチ • 1st ワンウェイクラッチ • 3rd ワンウェイクラッチ
	O	H	<ul style="list-style-type: none"> • フロントブレーキ • リバースクラッチ • 1st ワンウェイクラッチ
	L	L	• エンジン及びトルクコンバーターワンウェイクラッチ
	H	H	• ライン圧が低い
	O	O	• トルクコンバーター内のワンウェイクラッチ固着または別項のテストで確認

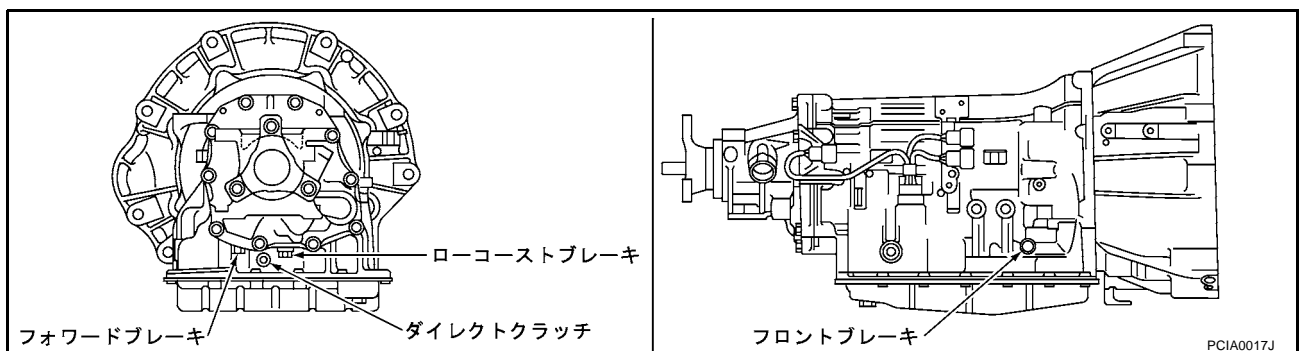
- O: ストール回転基準値以内
- H: ストール回転が基準値より高い
- L: ストール回転が基準値より低い

ストール回転が基準値内のとき

D,M レンジ 1→2 ヘシフトアップしない	2、3、4 速で滑り	ダイレクトクラッチ滑り
D,M レンジ 2→3 ヘシフトアップしない	3、4、5 速で滑り	ハイ & ローリバースクラッチ滑り
D,M レンジ 3→4 ヘシフトアップしない	4、5 速で滑り	インプットクラッチ滑り
D,M レンジ 4→5 ヘシフトアップしない	5 速で滑り	フロントブレーキ滑り

ライン圧テスト

ライン圧検出ポート

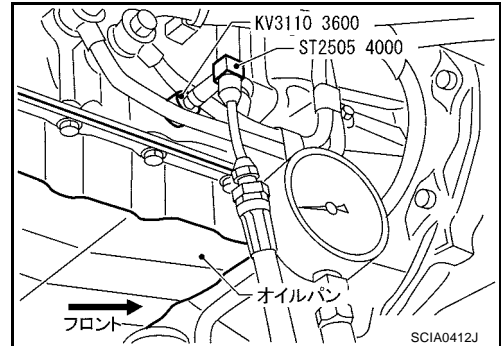


テスト手順

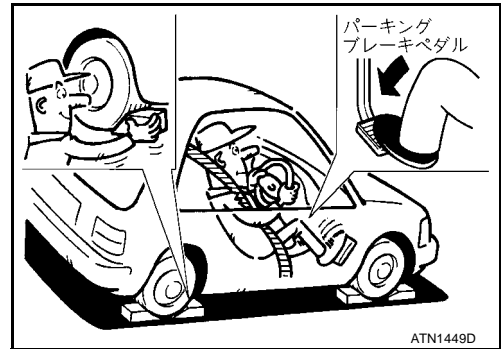
1. エンジンオイル量を点検する。必要なら補充する。
2. 約 10 分間走行後、A/T フルードが 50 ~ 80 になるまで暖機し、A/T フルード量を点検する。必要なら補充する。
参考：外気温 20 のときは、通常約 10 分間の市街地走行で A/T フルードが 50 ~ 80 に上昇する。

3. A/T 暖機後、油圧検出プラグを取り外し、オイルプレッシャーゲージ（特殊工具：ST2505 S001）を取り付ける。

注意： オイルプレッシャーゲージを使用する際は、油圧検出プラグについている O リングを使用のこと。



4. パーキングブレーキを確実に作動させ、タイヤに輪止めをする。



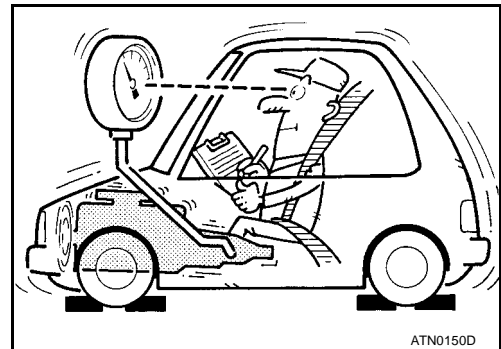
5. エンジンを始動し、アイドル回転時とストール回転時のライン圧を測定する。

注意：

- 測定中はブレーキペダルをいっばいに踏み込んでおくこと。
- ストール回転でライン圧を測定する際は、[\(AT-36\)](#) を参照すること。

6. 測定終了後、油圧検出プラグを取り付け、下記規定トルクで締め付ける。

締付トルク : 4.8 ~ 9.8N·m { 0.5 ~ 0.7kg·m }



注意： O リングは、再使用しないこと。

ライン圧基準値

エンジン回転	駆動方式	エンジン型式	モデル No.	ライン圧 (kPa{kg/cm ² })	
				R レンジ	D レンジ
アイドル回転時	2WD	VQ30DD	90X10	392 ~ 441{4.0 ~ 4.5}	373 ~ 422{3.8 ~ 4.3}
	4WD	VQ25DD	90X11		
		VQ25DET	90X06		
ストール回転時	2WD	VQ30DD	90X10	1700 ~ 1890{17.3 ~ 19.3}	1310 ~ 1500{13.3 ~ 15.3}
	4WD	VQ25DD	90X11		
		VQ25DET	90X06		

不具合箇所の絞り込み

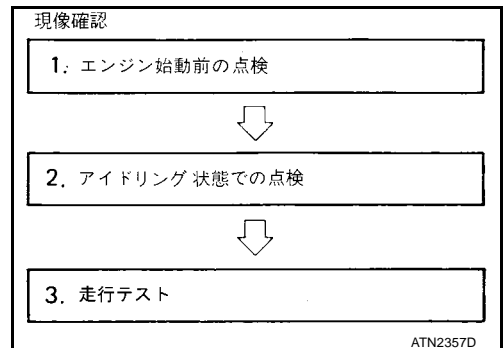
判定結果	予想される不具合	
アイドル回転時	全レンジ (P,R,N,D,M) と低い	原因として、圧力供給系の不具合、オイルポンプの出力が低いなどが考えられる。 たとえば <ul style="list-style-type: none"> • オイルポンプの摩耗 • プレッシャーレギュレーターバルブ又はプラグのスティック、スプリングのへたり • オイルストレーナー オイルポンプ プレッシャーレギュレーターバルブの回路に油圧漏れ • エンジンアイドル回転が低い
	あるレンジのみ低い	原因として、マニュアルバルブより配送された後、そのレンジに関連する装置や回路の油圧漏れが考えられる。
	高い	原因として、センサー類の不具合や調圧機能の不具合が考えられる。 たとえば <ul style="list-style-type: none"> • アクセルセンサー不良 • 油温センサー故障 • ライン圧ソレノイド作動不良 (OFF 状態でスティック、フィルター目づまり、断線) • プレッシャーレギュレーターバルブ又はプラグのスティック
ストール回転時	油圧がアイドル回転時より上昇しない	原因として、センサー類の不具合や調圧機能の不具合が考えられる。 たとえば <ul style="list-style-type: none"> • アクセルセンサー不良 • A/T C/U 故障 • ライン圧ソレノイド作動不良 (ON 状態でスティック・ショート) • プレッシャーレギュレーターバルブ及びプラグのスティック • パイロットバルブのスティック及びパイロットフィルターの目づまり
	圧力は上昇するが基準値内に入らない	原因として、圧力供給系の不具合やセンサー類、調圧機能の不具合が考えられる。 たとえば <ul style="list-style-type: none"> • アクセルセンサー不良 • ライン圧ソレノイド作動不良 (スティック、フィルターの目づまり) • プレッシャーレギュレーターバルブ及びプラグのスティック • パイロットバルブのスティック及びパイロットフィルターの目づまり
	あるレンジのみ低い	原因として、マニュアルバルブより配送された後、そのレンジに関連する装置や回路の油圧漏れが考えられる。

ロードテスト

概要

- ロードテストによって、A/T の性能を全般的に点検し、故障の原因を分析する。
- ロードテストは下記の3段階で実施する。

1. エンジン始動前の点検
([\(AT-40\)](#) を参照すること)
2. アイドリング状態での点検
([\(AT-40\)](#) を参照すること)
3. 走行テスト
 - パート1からパート3まで全ての項目を点検すること。
([\(AT-42\)](#)、[\(AT-44\)](#)、[\(AT-45\)](#) を参照すること)



- ロードテストを開始する前に、テスト手順と点検項目を確認しておくこと。
- 現象が発見されるまで、すべての点検項目をテストすること。NG になった項目の診断はロードテストが全て終了した後に行う。

エンジン始動前の点検

JCS005X6

1. A/T 電子制御システム警告灯

1. 水平なところに駐車する。
2. P レンジにいれる。
3. キースイッチを OFF にして 5 秒以上待つ。
4. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しないこと)

A/T 電子制御システム警告灯が約 2 秒間点灯するか？

- YES 2 へ
- NO ロードテストを中止し、[\(AT-135\)](#) へ

2. A/T 電子制御システム警告灯

A/T 電子制御システム警告灯が約 8 秒間点滅するか？

- YES 自己診断を行い、NG 項目を診断シートに記録する。([\(AT-64\)](#) を参照すること)
- NO 1. キースイッチを OFF にする。
2. 自己診断を行い、NG 項目を診断シートに記録する。([\(AT-64\)](#) を参照すること)
3. [\(AT-40\)](#) へ

アイドリング時の点検

JCS005X7

1. エンジン始動

1. 水平なところへ駐車する。
2. P レンジへ入れる。
3. キースイッチを OFF にする。
4. キースイッチを START にする。

エンジンは始動するか？

- YES 2 へ
- NO ロードテストを中断し、[\(AT-136\)](#) へ

2. エンジン始動

1. キースイッチを ACC にする。
2. D または R レンジにいれる。
3. キースイッチを START にする。

いずれかのレンジでエンジンは始動するか？

- YES ロードテストを中断し、[\(AT-136\)](#) へ
- NO 3 へ

3. P レンジの機能

1. P レンジへ入れる。
2. キースイッチを OFF にする。
3. パーキングブレーキを解除する。
4. 車両を前方または後方へ押す。
5. パーキングブレーキをかける。

押すと車両が動くか？

- YES 診断シートの“P レンジで車を押すと動いてしまう。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。
- NO 4 へ

4. N レンジの機能

1. エンジンを始動する。
2. N レンジに入れる。
3. パーキングブレーキを解除する。

車両が動くか？

- YES 診断シートの“N レンジで車が動いてしまう。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。
- NO 5 へ

5. シフトショック

1. ブレーキをかける。
2. D レンジにする。

N から D レンジに入れたとき、過大なショックがあるか？

- YES 診断シートの“N から D レンジにシフトすると過大なショックがある。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。
- NO 6 へ

6. R レンジの機能

ブレーキを 4 ~ 5 秒間、解除する。

車両がバックするか？

- YES 7 へ
- NO 診断シートの“R レンジで後進できない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

7. D、M レンジの機能

D、M レンジへ入れて車両が前進するか点検する。

D、M レンジで前進するか？

- YES 走行テスト パート 1(AT-42)、パート 2(AT-44)、パート 3(AT-45) へ
- NO 診断シートの“D、M レンジで前進できない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

走行テスト パート 1

JCS005X8


走行テストパート 1

1. D1 からの発進

1. 約 10 分間運転し、エンジンオイル及び A/T フルードを適温まで上げる。

A/T フルードの適温：50 ~ 80

2. 水平なところに駐車する。
3. P レンジに入れる。
4. エンジンをかける。
5. D レンジに入れる。
6. アクセルペダルを半分程度踏み込み、加速する。

CONSULT- を使用する場合

ギヤポジションを読む。

D1 からスタートするか？


YES 2 へ

NO 診断シートの “ D1 からスタートしない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

2. シフトアップ D1 D2

アクセルペダルを約 1/2 まで踏み込み、正しい速度でシフトアップ (D1 D2) するか点検する。

- (AT-45) を参照すること。

CONSULT- を使用する場合

ギヤポジション、スロットル開度、車速を読む。

D1 D2 へ正しい速度でシフトアップするか？


YES 3 へ

NO 診断シートの “ D1 D2 へ変速しない。または D4 D2 へキックダウンしない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

3. シフトアップ D2 D3

アクセルペダルを約 1/2 まで踏み込み、正しい速度でシフトアップ (D2 D3) するか点検する。

- (AT-45) を参照すること。

CONSULT- を使用する場合

ギヤポジション、スロットル開度、車速を読む。

D2 D3 へ正しい速度でシフトアップするか？


YES 4 へ

NO シートの “ D2 D3 へ変速しない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

4. シフトアップ D3 D4

アクセルペダルを約 1/2 まで踏み込み、正しい速度でシフトアップ (D3 D4) するか点検する。

- (AT-45) を参照すること。

 CONSULT- を使用する場合

ギアポジション、スロットル開度、車速を読む。

D3 D4 へ正しい速度でシフトアップするか？


YES 5 へ

NO 診断シートの “ D3 D4 へ変速しない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

5. シフトアップ D4 D5

アクセルペダルを約 1/2 まで踏み込み、正しい速度でシフトアップ (D4 D5) するか点検する。

- (AT-45) を参照すること。

 CONSULT- を使用する場合

ギアポジション、スロットル開度、車速を読む。

D4 D5 へ正しい速度でシフトアップするか？


YES 6 へ

NO 診断シートの “ D4 D5 へ変速しない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

6. ロックアップ

アクセルペダルを約 1/2 まで踏み込み、正しい速度でロックアップ (D5 D5 L/U) するか点検する。

- (AT-45) を参照すること。

 CONSULT- を使用する場合

“ 主要項目選択 ” で “ LU SOL 0.00A ” を選択する。

正しい速度でロックアップするか？

YES 7 へ

NO

7. ロックアップ状態保持

ロックアップ状態を 30 秒間以上保持するか？

YES 8 へ

NO 診断シートの “ ロックアップ状態を保持しない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

8. ロックアップ解除

アクセルペダルを放す。


アクセルペダルを放したとき、ロックアップが解除されるか？

YES 9 へ

NO 診断シートの “ ロックアップが解除しない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

9. シフトダウン D5 D4

ブレーキペダルを軽く踏みながら減速する。

CONSULT- を使用する場合

ギヤポジション及びエンジン回転数を読む。

D5 から D4 へシフトダウンしたとき、エンジン回転がスムーズにアイドル回転まで落ちるか？

- YES 1. 停車する。
 2. (AT-44) へ

NO 診断シートの“エンジン回転がアイドル回転まで落ちない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。


走行テスト パート 2

JCS005X9

走行テストパート 2

1. D1 からの発進

- Dレンジに入れる。
- ハーフスロットルで加速する。

CONSULT- を使用する場合

ギヤポジションを読む。


D1 からスタートするか？

YES 2 へ

NO 診断シートの“D1 からスタートしない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

2. シフトアップ D3 D4 及びシフトダウン D4 D3

- 80km/h まで加速する。
- アクセルペダルを一度戻し、素早くいっぱいまで踏み込む。

CONSULT- を使用する場合

ギヤポジション及びスロットルポジションを読む。

アクセルペダルを踏み込んだとき、ただちに D4 D2 シフトダウンするか？


YES 3 へ

NO 診断シートの“D1 D2 へ変速しない。又は D4 D2 へキックダウンしない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

3. シフトアップ D2 D3

アクセルペダルをいっぱいまで踏み込み、正しい速度でシフトアップ (D2 D3) するか点検する。

- (AT-45) を参照すること。

CONSULT- を使用する場合

ギヤポジション、スロットルポジション、車速を読む。

正しい速度でシフトアップ D2 D3 するか？

YES 4 へ

NO 診断シートの“D2 D3 へ変速しない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

4. シフトアップ D3 D4 及びエンジンブレーキ

D2 D3 へ変速したら、アクセルペダル戻す。

D3 D4 へシフトアップし、エンジンブレーキが効くか？

YES 1. 停車する。
2. (AT-45) へ

NO 診断シートの“ D3 D4 へ変速しない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

走行テスト パート 3


JCS005XA

走行テストパート 3

AT

1. シフトダウン

各ポジションで走行中、1シフトダウンする。

CONSULT- を使用する場合

ギヤポジションを読む。

シフトダウンするか？

YES 2 へ

NO 診断シートの各ポジションに (D5 D4、D4 D3、D3 D2、D2 D1) シフトダウンしても変速しない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

2. エンジンブレーキ

エンジンブレーキがきき、減速するか？

YES 1. 停車する。
2. 自己診断を実施する。(AT-64) を参照すること。

NO 診断シートの“ エンジンブレーキがきかない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

変速車速

JCS005XB

駆動方式		2WD							
エンジン型式		VQ30DD							
モデル No.		90X10							
スロットル開度	シフトパターン	車速 (km/h)							
		D1 →D2	D2 →D3	D3 →D4	D4 →D5	D5 →D4	D4 →D3	D3 →D2	D2 →D1
フルスロットル (アクセル開度 8/8)	ノーマル	61 ~ 65	95 ~ 103	147 ~ 157	219 ~ 225	215 ~ 225	132 ~ 142	77 ~ 85	41 ~ 45
	パワー	61 ~ 65	95 ~ 103	147 ~ 157	219 ~ 225	215 ~ 225	132 ~ 142	77 ~ 85	41 ~ 45
ハーフスロットル (アクセル開度 4/8)	ノーマル	34 ~ 38	65 ~ 71	110 ~ 118	151 ~ 159	127 ~ 135	74 ~ 82	36 ~ 42	9 ~ 13
	パワー	46 ~ 50	72 ~ 78	112 ~ 120	166 ~ 174	148 ~ 156	93 ~ 101	47 ~ 53	9 ~ 13

駆動方式		4WD							
エンジン型式		VQ25DD							
モデル No.		90X11							
スロットル開度	シフトパターン	車速 (km/h)							
		D1 →D2	D2 →D3	D3 →D4	D4 →D5	D5 →D4	D4 →D3	D3 →D2	D2 →D1
フルスロットル (アクセル開度 8/8)	ノーマル	54 ~ 58	83 ~ 91	130 ~ 140	193 ~ 203	189 ~ 199	120 ~ 130	72 ~ 80	37 ~ 41
	パワー	54 ~ 58	83 ~ 91	130 ~ 140	193 ~ 203	189 ~ 199	120 ~ 130	72 ~ 80	37 ~ 41
ハーフスロットル (アクセル開度 4/8)	ノーマル	34 ~ 38	61 ~ 67	109 ~ 117	140 ~ 148	112 ~ 120	79 ~ 87	39 ~ 45	18 ~ 22
	パワー	42 ~ 46	64 ~ 70	100 ~ 108	149 ~ 157	134 ~ 142	83 ~ 91	46 ~ 52	18 ~ 22

駆動方式		4WD							
エンジン型式		VQ25DET(MA-X 以外)							
モデル No.		90X06(MA-X 以外)							
スロットル開度	シフトパターン	車速 (km/h)							
		D1 →D2	D2 →D3	D3 →D4	D4 →D5	D5 →D4	D4 →D3	D3 →D2	D2 →D1
フルスロットル (アクセル開度 8/8)	ノーマル	61 ~ 65	94 ~ 102	146 ~ 156	228 ~ 238	214 ~ 224	134 ~ 144	78 ~ 86	39 ~ 43
	パワー	61 ~ 65	94 ~ 102	146 ~ 156	228 ~ 238	214 ~ 224	134 ~ 144	78 ~ 86	39 ~ 43
ハーフスロットル (アクセル開度 4/8)	ノーマル	35 ~ 39	71 ~ 77	97 ~ 107	146 ~ 154	108 ~ 116	61 ~ 69	34 ~ 40	18 ~ 22
	パワー	44 ~ 48	71 ~ 77	107 ~ 115	159 ~ 169	140 ~ 148	91 ~ 99	47 ~ 53	18 ~ 22

駆動方式		4WD							
エンジン型式		VQ25DET(MA-X)							
モデル No.		90X06(MA-X)							
スロットル開度	シフトパターン	車速 (km/h)							
		D1 →D2	D2 →D3	D3 →D4	D4 →D5	D5 →D4	D4 →D3	D3 →D2	D2 →D1
フルスロットル (アクセル開度 8/8)	ノーマル	64 ~ 68	100 ~ 108	155 ~ 165	230 ~ 240	226 ~ 236	144 ~ 154	84 ~ 92	42 ~ 46
	パワー	64 ~ 68	100 ~ 108	155 ~ 165	230 ~ 240	226 ~ 236	144 ~ 154	84 ~ 92	42 ~ 46
ハーフスロットル (アクセル開度 4/8)	ノーマル	37 ~ 41	75 ~ 81	105 ~ 113	160 ~ 168	115 ~ 123	64 ~ 72	36 ~ 42	18 ~ 22
	パワー	46 ~ 50	75 ~ 81	114 ~ 122	168 ~ 178	148 ~ 156	96 ~ 104	50 ~ 56	18 ~ 22

5 速完全ロックアップ車速

駆動方式	エンジン型式	モデル No.	締結車速 (km/h)		解除車速 (km/h)	
			スロットル閉時	ハーフスロットル時	スロットル閉時	ハーフスロットル時
2WD	VQ30DD	90X10	64 ~ 72	190 ~ 198	61 ~ 69	128 ~ 136
4WD	VQ25DD	90X11	64 ~ 72	166 ~ 174	61 ~ 69	130 ~ 138
	VQ25DET	90X06(MA-X 以外)	64 ~ 72	190 ~ 198	61 ~ 69	136 ~ 144
		90X06(MA-X)	68 ~ 76	200 ~ 208	65 ~ 73	143 ~ 151

- スロットル閉時はアクセル開度 1/8 以下でアイドルスイッチ OFF の状態をいう。
- ハーフスロットル時はアクセル開度 4/8 のときをいう。

スリップロックアップ車速

ギヤ位置 (スロットル閉時)	駆動 方式	エンジン 型式	モデル No.	3 速スリップ ロックアップ	4 速スリップ ロックアップ	5 速スリップ ロックアップ
締結車速 (km/h)	2WD	VQ30DD	90X10	27 ~ 35	36 ~ 44	46 ~ 54
		VQ25DD	90X11	26 ~ 34	36 ~ 44	46 ~ 54
	4WD	VQ25DET	90X06(MA-X 以外)	27 ~ 35	36 ~ 44	46 ~ 54
		VQ25DET	90X06(MA-X)	28 ~ 36	38 ~ 46	49 ~ 57
解除車速 (km/h)	2WD	VQ30DD	90X10	24 ~ 32	32 ~ 40	42 ~ 50
		VQ25DD	90X11	23 ~ 31	32 ~ 40	42 ~ 50
	4WD	VQ25DET	90X06(MA-X 以外)	24 ~ 32	33 ~ 41	42 ~ 50
		VQ25DET	90X06(MA-X)	25 ~ 33	35 ~ 43	45 ~ 53

- スロットル閉時はアクセル開度 1/8 以下でアイドルスイッチ OFF の状態をいう。

現象別故障診断早見表

JCS005XC

診断項目の番号は点検の順番を示す。1 の項目から順番に点検する。

注意: RE5R05A 型トランスミッションに不具合が発生した場合は、トランスミッション ASSY で交換すること。

現象	条件	診断項目	参照ページ
N、P レンジでエンジンが始動しない。	A/T 車載状態	1. キースイッチ及びスターター	—
		2. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		3. インヒビター SW	(AT-94)
N または P レンジ以外でエンジンが始動する。	A/T 車載状態	1. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		2. インヒビター SW	(AT-94)
P または N レンジで異音。	A/T 車載状態	1. フルードレベル	(AT-9)
		2. ライン圧点検	(AT-37)
		3. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		4. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66)、 (AT-120)
		5. エンジン回転信号	(AT-110)
P レンジでパーキング状態にならない。又は他のレンジへ入れてもパーキング状態が解除しない。	A/T 車載状態	1. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		2. インヒビター SW	(AT-94)
P レンジで走ってしまう。	A/T 車載状態	1. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		2. インヒビター SW	(AT-94)
N レンジで走ってしまう。	A/T 車載状態	1. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		2. インヒビター SW	(AT-94)
R レンジで走行不能。	A/T 車載状態	1. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		2. ライン圧点検	(AT-37)
		3. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-76)
		4. インヒビター SW	(AT-94)

現象	条件	診断項目	参照ページ
ショック大。 (N Dレンジ)	A/T 車載状態	1. エンジンアイドル回転数	—
		2. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		3. スロットルセンサー調整	—
		4. ライン圧テスト	(AT-37)
		5. 油温センサー	(AT-97)
		6. 油圧 SW1 及びフロントブレーキソレノイド	(AT-123) 及び (AT-82)
		7. エンジン回転信号	(AT-110)
		8. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-76)
Dレンジで走行不能。 クラッチが滑る。 極度の可速不良。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-9)
		2. ライン圧テスト	(AT-37)
		3. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-76)
		4. インヒビター SW	(AT-94)
発進時、クラッチやブレーキが滑る。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		3. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		4. ライン圧テスト	(AT-37)
		5. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-76)
		6. コントロールバルブ ASSY	(AT-26)
		7. アキュムレーター N-D	—
クリープが極度に大きい。	A/T 車載状態	エンジンアイドル回転数	—
クリープが全然ない。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. ライン圧テスト	(AT-37)
		3. エンジン回転信号	(AT-110)
		4. 油圧 SW5 及びダイレクトクラッチソレノイド	(AT-126) 及び (AT-68)
1→2 変速不良。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW	(AT-94)
		2. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		3. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66)、(AT-120)
		4. 油圧 SW5 及びダイレクトクラッチソレノイド	(AT-126) 及び (AT-68)
2→3 変速不良。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-94)
		2. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		3. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66)、(AT-120)
		4. 油圧 SW6 及びハイ & ローリバースクラッチソレノイド	(AT-127) 及び (AT-90)
3→4 変速不良。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-94)
		2. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		3. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66)、(AT-120)
		4. 油圧 SW3、インプットクラッチソレノイド及びフロントブレーキソレノイド	(AT-125)、(AT-78) 及び (AT-82)

故障診断

[RE5R05A]

現象	条件	診断項目	参照ページ
4→5 変速不良。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-94)
		2. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		3. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66)、(AT-120)
		4. 油圧 SW1、フロントブレーキソレノイド及びダイレクトクラッチソレノイド	(AT-123)、(AT-82) 及び (AT-68)
D レンジ変速点が高い	A/T 車載状態	1. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)
		2. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		3. 油温センサー	(AT-97)
D レンジ変速点が高い	A/T 車載状態	1. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)
		2. アクセルセンサー調整	(EC-108)
1 2 の変速ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		2. ライン圧テスト	(AT-37)
		3. 油圧 SW5 及びダイレクトクラッチソレノイド	(AT-126) 及び (AT-68)
2 3 の変速ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		2. ライン圧テスト	(AT-37)
		3. 油圧 SW6 及びハイ & ローリバースクラッチソレノイド	(AT-127) 及び (AT-90)
3 4 の変速ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		2. ライン圧テスト	(AT-37)
		3. 油圧 SW3 及びフロントブレーキソレノイド	(AT-125) 及び (AT-82)
4 5 の変速ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		2. ライン圧テスト	(AT-37)
		3. 油圧 SW1 及びダイレクトクラッチソレノイド	(AT-123) 及び (AT-68)
踏み込みダウンシフト時ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		3. ライン圧テスト	(AT-37)
		4. エンジン回転数	(AT-110)
		5. タービンセンサー	(AT-100)
足離しアップシフト時ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		3. ライン圧テスト	(AT-37)
		4. エンジン回転数	(AT-110)
		5. タービンセンサー	(AT-100)
L/U ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		3. ライン圧テスト	(AT-37)
		4. エンジン回転数	(AT-110)
		5. タービンセンサー	(AT-100)
		6. ロックアップソレノイド	(AT-72)

故障診断

[RE5R05A]

現象	条件	診断項目	参照ページ
エンジンブレーキ時(セレクト)ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		3. ライン圧点検	(AT-37)
1→2の変速時、ショックが全くない。又はクラッチの滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)
		3. 油圧 SW5 及びダイレクトクラッチソレノイド	(AT-126) 及び (AT-68)
2→3の変速時、ショックが全くない。又はクラッチの滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)
		3. 油圧 SW6 及びハイ & ローリバースクラッチソレノイド	(AT-127) 及び (AT-90)
3→4の変速時、ショックが全くない。又はクラッチの滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)
		3. 油圧 SW3 及びインプットクラッチソレノイド	(AT-125) 及び (AT-78)
4→5の変速時、ショックが全くない。又はクラッチの滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)
		3. 油圧 SW1 及びフロントブレーキソレノイド	(AT-123) 及び (AT-82)
最高速が低い。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. ライン圧点検	(AT-37)
		3. アクセルセンサー調整	(EC-108)
		4. 油圧 SW5、ダイレクトクラッチソレノイド及びインプットクラッチソレノイド	(AT-126)、(AT-68) 及び (AT-68)
5→4へ変速しない。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)
		3. 油圧 SW3、ダイレクトクラッチソレノイド及びフロントブレーキソレノイド	(AT-125)、(AT-78) 及び (AT-82)
5、4→3へ変速しない。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)
		3. 油圧 SW6 及びインプットクラッチソレノイド	(AT-125) 及び (AT-78)
5、4、3→2へ変速しない。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)
		3. 油圧 SW5 及びハイ & ローリバースクラッチソレノイド	(AT-126) 及び (AT-90)
4、3、2→1へ変速しない。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)

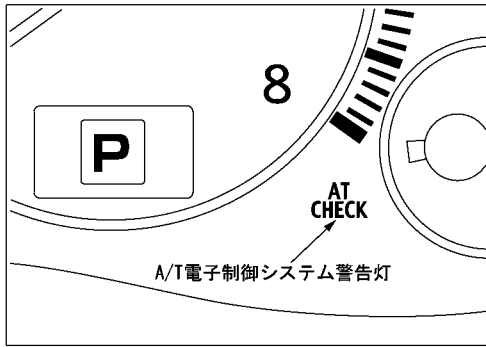
現象	条件	診断項目	参照ページ
アクセルペダルを踏み込み、5→4へ変速するとき、エンジンが空吹きする。又は滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-66) 及び (AT-120)
		3. 油圧 SW3 及びインプットクラッチソレノイド	(AT-125) 及び (AT-78)
アクセルペダルを踏み込み、5,4→3へ変速するとき、エンジンが空吹きする。又は滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. インヒビター SW	(AT-94)
		3. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		4. マニュアルレンジ SW	(AT-121)
		5. 油圧 SW3 及びインプットクラッチソレノイド	(AT-125) 及び (AT-78)
		6. 油圧 SW1 及びフロントブレーキソレノイド	(AT-123) 及び (AT-82)
アクセルペダルを踏み込み、5,4,3→2へ変速するとき、エンジンが空吹きする。又は滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		3. インヒビター SW	(AT-94)
		4. マニュアルレンジ SW	(AT-121)
		5. 油圧 SW3 及びインプットクラッチソレノイド	(AT-125) 及び (AT-78)
		6. 油圧 SW1 及びフロントブレーキソレノイド	(AT-123) 及び (AT-82)
アクセルペダルを踏み込み、4,3,2→1へ変速するとき、エンジンが空吹きする。又は滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		3. インヒビター SW	(AT-94)
		4. マニュアルレンジ SW	(AT-121)
		5. 油圧 SW3 及びインプットクラッチソレノイド	(AT-125) 及び (AT-78)
		6. 油圧 SW6 及びハイ & ローリバースクラッチソレノイド	(AT-127) 及び (AT-90)
どのレンジでも走行可能。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		3. ライン圧テスト	(AT-37)
		4. インヒビター SW	(AT-94)
D、Rレンジで騒音大。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
5→4でエンジンブレーキが効かない。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW	(AT-94)
		2. フルードレベル及び状態	(AT-9)
		3. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		4. マニュアルレンジ SW	(AT-121)
5,4→3でエンジンブレーキが効かない。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW	(AT-94)
		2. フルードレベル及び状態	(AT-9)
		3. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		4. マニュアルレンジ SW	(AT-121)
		5. 油圧 SW3 及びインプットクラッチソレノイド	(AT-125) 及び (AT-78)
		6. 油圧 SW1 及びフロントブレーキソレノイド	(AT-123) 及び (AT-82)

現象	条件	診断項目	参照ページ
5,4,3→2 でエンジンブレーキが効かない。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW	(AT-94)
		2. フルードレベル及び状態	(AT-9)
		3. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		4. マニュアルレンジ SW	(AT-121)
		5. 油圧 SW3 及びインプットクラッチソレノイド	(AT-125) 及び (AT-78)
		6. 油圧 SW1 及びフロントブレーキソレノイド	(AT-123) 及び (AT-82)
4,3,2→1 でエンジンブレーキが効かない。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW	(AT-94)
		2. フルードレベル及び状態	(AT-9)
		3. コントロールリンケージ調整	(AT-154)
		4. マニュアルレンジ SW	(AT-121)
		5. 油圧 SW3 及びインプットクラッチソレノイド	(AT-125) 及び (AT-78)
		6. 油圧 SW6 及びハイ & ローリバースクラッチソレノイド	(AT-127) 及び (AT-90)
N→D、R セレクト時エンストする。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-35)
		2. エンジン回転信号	(AT-110)
		3. ロックアップソレノイドバルブ	(AT-72)
		4. タービンセンサー	(AT-100)

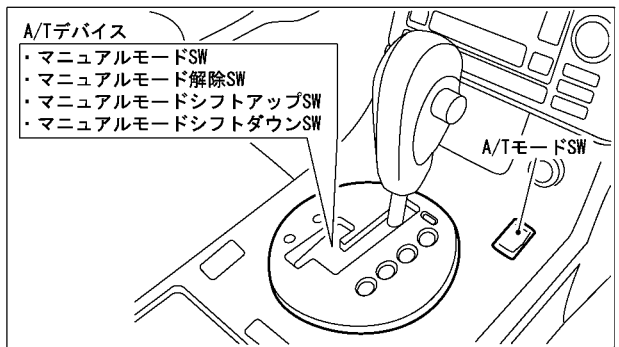
構成部品取付位置

JCS005XD

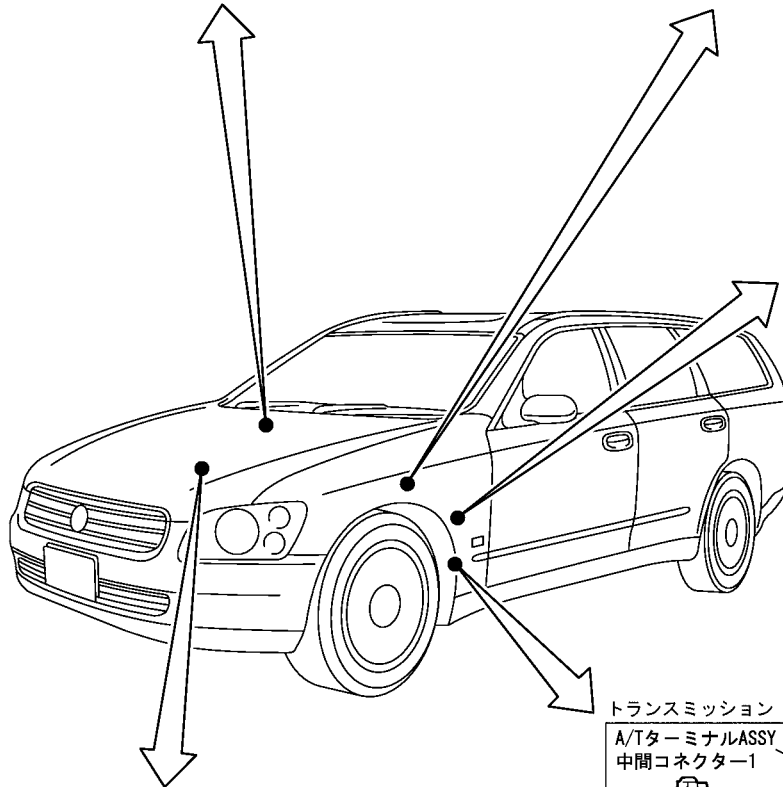
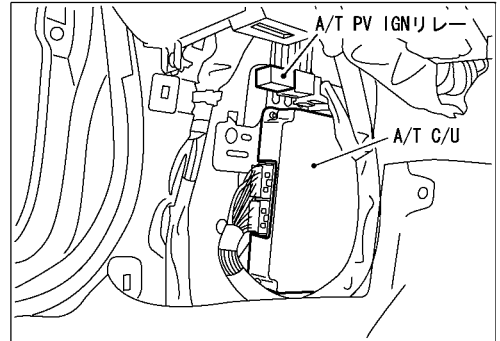
コンビネーションメーター



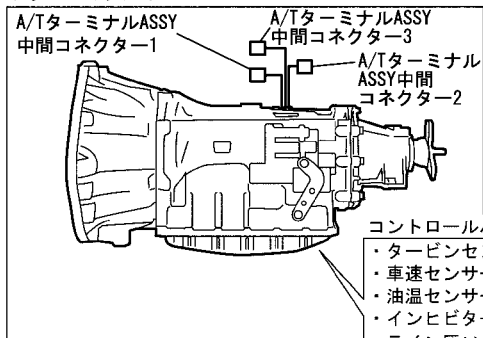
車両室内



助手席側ダッシュサイド部



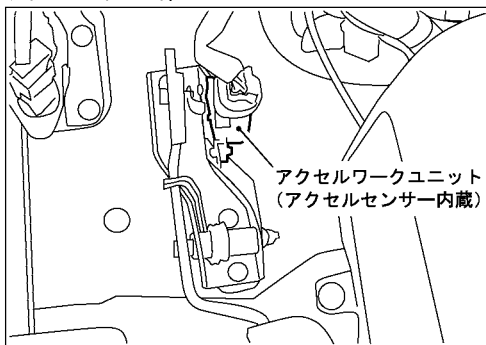
トランスミッション



コントロールバルブ内

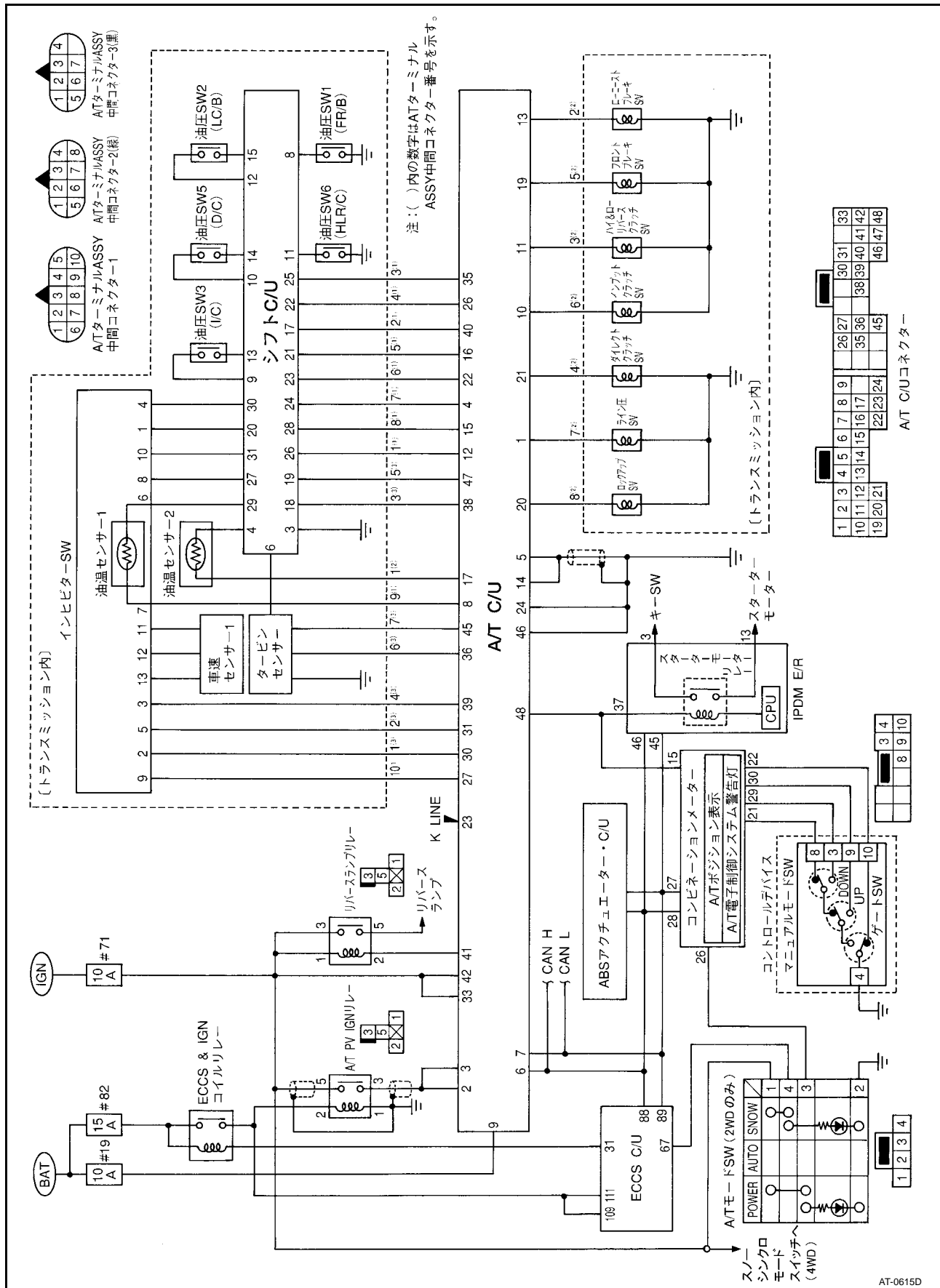
- ・タービンセンサー-1, 2
- ・車速センサー-1
- ・油温センサー-1, 2
- ・インヒビタースイッチ
- ・ライン圧ソレノイド
- ・ロックアップソレノイド
- ・ダイレクトクラッチソレノイド、油圧SW5
- ・ハイ&ローリバースクラッチソレノイド、油圧SW6
- ・インプットクラッチソレノイド、油圧SW3
- ・フロントブレーキシソレノイド、油圧SW1
- ・ローコストブレーキシソレノイド、油圧SW2

アクセルペダル上部



SCIA1094J

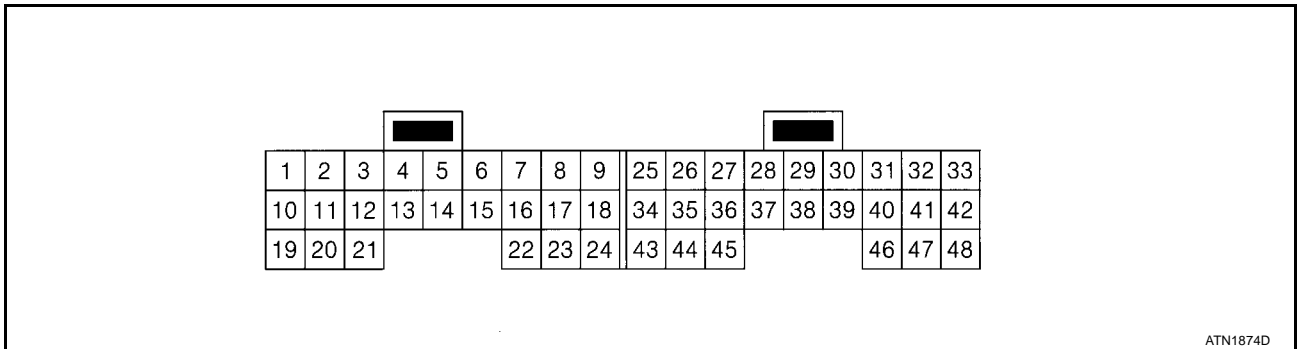
回路図



A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005XF

A/T コントロールユニットの端子配列



参考基準値表

CONSULT- による基準値

項目名	表示値	測定状態
ユオンセンサ 1	約 3.3V ~ 約 2.7V ~ 約 0.9V	約 0 ~ 約 20 ~ 約 80
ユオンセンサ 2	約 3.3V ~ 約 2.5V ~ 約 0.7V	

サーキットテスターによる基準値

端子番号	項目	操作又は測定条件		基準値
1	ライン圧ソレノイドバルブ	キー SW ON	エンジン暖機後、アクセルペダルから足を放す	約 2V
		キー SW ON	エンジン暖機後、アクセルペダルをいっぱい踏み込む	約 0.7V
2	電源	キー SW ON	-	電源電圧
		キー SW OFF	キー SW OFF から 3 秒後測定する。	約 0V
3	電源	キー SW ON	-	電源電圧
		キー SW OFF	キー SW OFF から 3 秒後測定する。	約 0V
4	SEL3 (油圧 SW2、3、5)	-	-	-
5	アース	-	-	-
6	CAN 通信 H 線	-	-	-
7	CAN 通信 L 線	-	-	-
8	油温センサー 1	キー SW ON	油温約 0 時	約 3.3V
			油温約 20 時	約 2.7V
			油温約 80 時	約 0.9V
9	電源 (バックアップ)	キー SW ON 又は OFF	-	電源電圧

端子番号	項目	操作又は測定条件		基準値
10	インプットクラッチソレノイドバルブ	走行時	ソレノイドバルブが作動したとき（1速、2速又は3速時）	2V以上
			ソレノイドバルブが作動しないとき（4速又は5速時）	約0V
11	ハイ&ローリバースクラッチソレノイドバルブ	走行時	ソレノイドバルブが作動したとき（1速：6km/h以上又は2速時）	2V以上
			ソレノイドバルブが作動しないとき（1速：6km/h以下又は3速、4速、5速時）	約0V
12	電源（OUT）	キーSW ON	-	電源電圧
		キーSW OFF	-	約0V
13	ローコーストブレーキソレノイドバルブ	走行時	ソレノイドバルブが作動したとき（M1-1速又はM2-2速走行時）	電源電圧
			ソレノイドバルブが作動しないとき（D走行時）	約0V
14	アース	-	-	-
15	SEL4	-	-	-
16	SEL1（油圧SW2、3、5）	-	-	-
17	油温センサー2	キーSW ON	油温約0時	約3.3V
			油温約20時	約2.5V
			油温約80時	約0.7V
19	フロントブレーキソレノイドバルブ	走行時	ソレノイドバルブが作動したとき（4速以外時）	2V以上
			ソレノイドバルブが作動しないとき（4速時）	約0V
20	ロックアップソレノイドバルブ	走行時	ロックアップしたとき	2V以上
			ロックアップしていないとき	約0V
21	ダイレクトクラッチソレノイドバルブ	走行時	ソレノイドバルブが作動したとき（1速又は5速時）	2V以上
			ソレノイドバルブが作動しないとき（2速、3速又は4速時）	約0V
22	SEL2	-	-	-
23	K-LINE（CONSULT信号）	-	-	-
24	アース	-	-	-
26	PSC2（油圧SW6）	走行時	ハイ&ローリバースクラッチソレノイドバルブON時	約0V
			ハイ&ローリバースクラッチソレノイドバルブOFF時	電源電圧
27	車速センサー1（出力軸回転センサー）	走行時	20km/h走行時、CONSULT- のパルス周波数測定機能を使用。 注意：通常の診断データリンクケーブルも車両側診断コネクタに接続しておくこと。	約149Hz
30	インヒビターSW1	キーSW ON	Pレンジにセレクトする。	電源電圧
			Nレンジにセレクトする。	2.5V以下
31	インヒビターSW2	キーSW ON	Pレンジにセレクトする。	電源電圧
			Dレンジにセレクトする。	2.5V以下

端子番号	項目	操作又は測定条件		基準値
33	電源 (IGN)	キー SW ON	-	電源電圧
		キー SW OFF	-	約 0V
35	PSB2 (油圧 SW1)	走行時	フロントブレーキソレノイドバルブ OFF 時	電源電圧
			フロントブレーキソレノイドバルブ ON 時	約 0V
36	タービンセンサー 1	走行時	1 速、20km/h、IDLE SW = OFF 走行時、CONSULT- のパルス周波数測定機能を使用 注意：通常の診断データリンクケーブルも車両側診断コネクタに接続しておくこと。	約 1.1k(Hz)
38	インヒビター SW3	キー SW ON	D レンジにセレクトする。	電源電圧
39	インヒビター SW4		R レンジにセレクトする。	2.5V 以下
39	インヒビター SW4	キー SW ON	D レンジにセレクトする。	2.5V 以下
40	DATA BIT1		P レンジにセレクトする。	電源電圧
40	DATA BIT1	-	-	-
41	リバースランプリレー	キー SW ON	リバースポジション時	電源電圧
			リバースポジション以外	2V 以下
42	電源 (IGN)	キー SW ON	-	電源電圧
		キー SW OFF	-	約 0V
45	タービンセンサー 2	走行時	4 速、50km/h、IDLE SW = OFF 走行時、CONSULT- のパルス周波数測定機能を使用 注意：通常の診断データリンクケーブルも車両側診断コネクタに接続しておくこと。	約 1.1k(Hz)
46	アース	-	-	-
47	インヒビター SW3 (モニター)	キー SW ON	D レンジにセレクトする。	電源電圧
			R レンジにセレクトする。	2.5V 以下
48	スターターモーターリレー	キー SW ON	N、P レンジにセレクト時	電源電圧
			N、P レンジにセレクト時以外	約 0V

CAN 通信信号一覧

JCS005XG

- CAN 通信では、それぞれの C/U を 2 本の通信線 (CAN-H 線、CAN-L 線) でつなぎ、多くの情報を少ない配線で通信している。各 C/U はそれぞれのデータの送受信を行い、通信しているデータの中の必要としているデータだけを読み取っている。
- A/T 制御に関係する主な送受信信号は下表の通りである。

:送信 :受信

主な信号名称 / 接続ユニット ^{注1}	A/T C/U	ECCS C/U	コンビ ネー ション メー ター	BCM	車間自 動制御 システ ム C/U	E-TS C/ U	レー ザー レー ダーセ ンサー	ABS ア クチュ エー ター・ C/U
エンジン回転数信号								
水温信号								
アクセル開度信号								
バッテリー電圧								
出力軸回転信号								
車速信号 (メーター)								
車速信号 (ABS)								
ストップランプ SW 信号								
ABS 作動信号								
車間自動制御システム作動信号								
アイドル信号								
フル信号								
ロックアップ禁止信号								
トルクダウン許可信号								
ロックアップ中信号								
急減速判定信号								
トルクダウン信号								
A/T シフト位置信号				注2		注2		
A/T 電子制御システム警告信号								
スノーモード信号								
パワーモード信号								
マニュアルモード信号								
マニュアルモード以外信号								
マニュアルモードシフトアップ 信号								
マニュアルモードシフトダウン 信号								
マニュアルモード表示信号								
O/D 解除信号								

注1: 表中に記載の各コントロールユニット以外に IPDM E/R 間とも CAN 通信を行っている。

注2: リバース位置信号のみ受信。

CONSULT- の機能

JCS005XH

概要

- CONSULT- では電気的なシフトタイミングやロックアップタイミング、つまり各ソレノイドの作動時期を表示している。従って変速ショック (又は、エンジン回転数の変化) から解るシフトタイミングと CONSULT- で表示されるシフトタイミングの間に明らかな相違がある場合にはソレノイドやセンサー類を除いた機構部品 (油圧回路を含む) に誤作動があると考えられる。この場合には、適切な故障診断手順で機構部品の点検を行うこと。
- CONSULT- で表示される変速点 (ギヤ位置) と、整備要領書中に記載されている変速特性では、若干の相違がある。これは以下の理由によるものである。

実際の変速特性には、若干の許容範囲がある。

整備要領書に記載されている変速特性は変速開始を示しているのに対し、CONSULT- では変速終了時のギヤ位置を表示する。

CONSULT- 上は変速開始時点で切り換わり、一方、ギヤ位置の表示は C/U で計算された変速終了時のタイミングで切り換わる。

注意

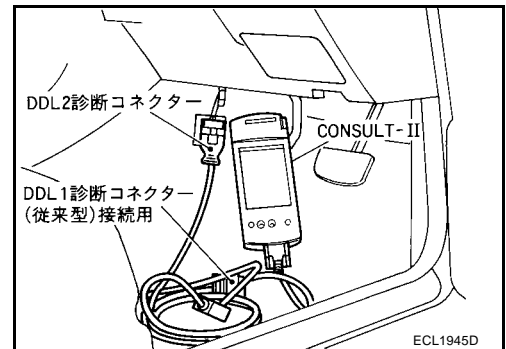
- CONSULT- の診断モードで“作業サポート”、“機能チェックサポート”が選択できるが使用しないこと。
- “ファンクションテスト”は故障診断用に使用しないこと。なお、詳細は別冊「CONSULT- 取扱説明書（ファンクションテスト）」を参照のこと。

自己診断

操作要領

- 詳細は別冊「CONSULT- 取扱説明書」を参照すること。

1. キースイッチを OFF にする。
2. CONSULT- のコネクタを車両側の DDL2 診断コネクタに接続する。
3. エンジンを始動する。
4. CONSULT- 画面を“開始”“A/T”“自己診断結果”の順にタッチする。
5. 自己診断結果が表示される。



表示項目一覧

不具合系統名表示	異常検出条件	異常の場合の点検項目
車速センサー 1 (A/T) [P0720]	<ul style="list-style-type: none"> • 断線等により、車速センサー 1 の信号が入力されない場合。 • 走行中に異常信号が入力された場合。 • キー SW ON 後、走行開始するまでに車速センサー 2 に異常信号が入力された場合。 	車速センサー 1 経路
車速センサー 2 (メーター) [P1721]	<ul style="list-style-type: none"> • 走行中に異常信号が入力された場合。 	車速センサー 2 経路
スロットルセンサー [P1705]	<ul style="list-style-type: none"> • アイドル信号 OFF 又は、フル信号 ON 時のアクセルセンサー信号電圧が異常に低い場合。 	アクセルセンサー経路
ダイレクトクラッチソレノイド [P1762][P1764]	<ul style="list-style-type: none"> • 機能又は、断線、短絡等により、ソレノイドに正規の電圧がかからない場合。 	ダイレクトクラッチソレノイド経路
インプットクラッチソレノイド [P1752][P1754]		インプットクラッチソレノイド経路
フロントブレーキソレノイド [P1757][P1759]		フロントブレーキソレノイド経路
ローコストブレーキソレノイド [P1772][P1774]		ローコストブレーキソレノイド経路
ハイ & ローリバースクラッチソレノイド [P1767][P1769]		ハイ & ローリバースクラッチソレノイド経路
ロックアップソレノイド [P0740][P0744]		ロックアップソレノイド経路
ライン圧ソレノイド [P0745]	<ul style="list-style-type: none"> • 断線、短絡等により、ソレノイドに正規の電圧がかからない場合。 	ライン圧ソレノイド経路

不具合系統名表示	異常検出条件	異常の場合の点検項目
インヒビター SW [P0705]	<ul style="list-style-type: none"> インヒビター SW1 ~ SW4 の信号が有り得ないパターンとして入力された時。 インヒビター SW3 モニタ端子断線時 3 レンジ又は N レンジから他のレンジを検知せずに P レンジを検知したとき 	インヒビター SW 経路
油温センサー [P1710]	<ul style="list-style-type: none"> 走行中、油温センサーの信号電圧が異常に高い又は低い場合。 	油温センサー経路
タービンセンサー [P1716]	<ul style="list-style-type: none"> 断線等により、タービンセンサーの信号が入力されない場合。 走行中に異常信号が入力された場合。 	タービンセンサー経路
A/T インターロック判定 [P1730]	<ul style="list-style-type: none"> 変速中以外の時、ギヤポジションと各油圧 SW 状態をモニタし、比較判定を行う。 	変速用ソレノイド故障 油圧 SW 断線
A/T 1 速エンブレキ判定 [P1731]	<ul style="list-style-type: none"> 各油圧 SW、ソレノイド電流を監視し、1 レンジ以外時にエンブレキが働くパターンを検出時異常と判断する。 	ローコストブレーキ経路 バルブの故障
スタート信号系 [P0615]	<ul style="list-style-type: none"> P 又は N レンジ状態以外に ON している時異常と判断する。 (及び P 又は N レンジ状態で OFF している時異常と判断する。) 	スターターモーターリレー経路
マニュアルモード SW 系 [P1815]	<ul style="list-style-type: none"> コンビネーションメーターと SW 信号間で有り得ないパターンを検知した時異常と判定する。 	マニュアルモード系 SW 経路 及び CAN 通信経路
油圧 SW1,3,5,6 [P1841][P1843][P1845] [P1846]	<ul style="list-style-type: none"> 油圧 SW 状態と電流モニタ値との比較により差異が生じたとき。 (変速以外時) 	油圧 SW 経路
エンジン回転信号 [P0725]	<ul style="list-style-type: none"> CAN 通信線の断線、ECCS C/U から信号がない場合。 	エンジン回転信号経路
CAN 通信系 [U1000]	<ul style="list-style-type: none"> CAN 通信に異常が検出された場合。 	CAN 通信経路
電源供給 [P1701]	<ul style="list-style-type: none"> バッテリー取り外し等により、C/U への電源が供給されなくなり、自己診断記憶等の機能が停止した場合。 	
コントロールユニット (RAM) [P1702]	<ul style="list-style-type: none"> C/U のメモリー (RAM) 機能に異常が検出された場合。 	
コントロールユニット (ROM) [P1703]	<ul style="list-style-type: none"> C/U のメモリー (ROM) 機能に異常が検出された場合。 	
コントロールユニット (EEP ROM) [P1704]	<ul style="list-style-type: none"> C/U のメモリー (EEP ROM) 機能に異常が検出された場合。 	

: CAN 通信系 [U1000] を含む複数の不具合系統を検出した場合は、まず、CAN 通信系統の故障診断を行うこと。

自己診断結果の消去方法

- 故障コードが ECCS C/U と A/T C/U の両方によって表示された場合は、下記の手順に従って両方の C/U から故障コードを消去する。
1. 修理作業後、キースイッチが ON になっていたら一回 OFF にし、5 秒以上待った後、ON にもどす。(エンジンを始動しないこと。)
 2. CONSULT- を ON にし “A/T” をタッチする。
 3. “自己診断結果” をタッチする。
 4. “消去” をタッチする。
 5. “エンジン” をタッチする。

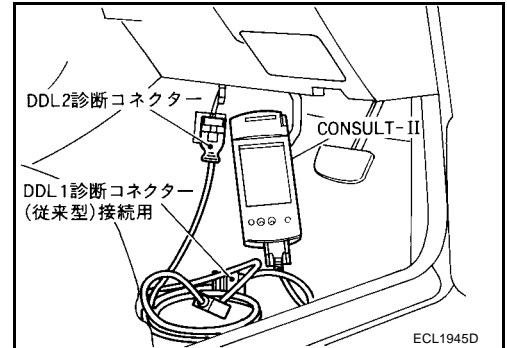
6. “自己診断結果”をタッチする。
7. “消去”をタッチする。

データモニタ

操作要領

• 詳細は別冊「CONSULT- 取扱説明書」を参照すること。

1. キースイッチを OFF にする。
2. CONSULT- のコネクタを車両側の DDL2 診断コネクタに接続する。
3. エンジンを始動する。
4. CONSULT- 画面を “開始” “A/T” “データモニタ” の順にタッチする。



表示項目一覧

: 標準 : 任意選択

項目名 (単位)	モニタ項目選択				備考
	C/U 入力項目	主要項目	CAN 診断 サポート モニタ	項目 メニュー 選択	
シャソクセンサ 1・A/T (km/h)					
シャソクセンサ 2・メータ (km/h)					
アクセルカイド (0.0/8)					アクセルセンサー信号のこと。
スロットルカイド (0.0/8)					C/U が認識しているアクセル開度。 フェイルセーフ作動時は制御に用いる特定の値が表示される。
バッテリーデンアツ (V)					
エンジン RPM (rpm)					
タービン RPM (rpm)					
ユオン 1					
ユオン 2					
アウトプット RPM (rpm)					
ユオンセンサ 1 (V)					
ユオンセンサ 1 (V)					
ユアツ SW 1 (ON-OFF 表示)					FR/B SOL 用
ユアツ SW 2 (ON-OFF 表示)					LC/B SOL 用
ユアツ SW 3 (ON-OFF 表示)					I/C SOL 用
ユアツ SW 5 (ON-OFF 表示)					D/C SOL 用
ユアツ SW 6 (ON-OFF 表示)					HLR/C SOL 用
インヒビター SW 1 (ON-OFF 表示)					
インヒビター SW 2 (ON-OFF 表示)					
インヒビター SW 3 (ON-OFF 表示)					
インヒビター SW 4 (ON-OFF 表示)					
1 レンジ SW (ON-OFF 表示)					

項目名 (単位)	モニタ項目選択				備考
	C/U 入力項目	主要項目	CAN 診断 サポート モニタ	項目 メニュー 選択	
ASCD・クルーズ (ON-OFF 表示)					ASCD は設定されていないが 表示される。
ASCD・OD カイジヨ (ON-OFF 表示)					
OD OFF SW (ON-OFF 表示)					OD OFF SW は設定されてい ないが表示される。
M モード SW (ON-OFF 表示)					
NON M モード SW (ON-OFF 表示)					
アップ SW レバー (ON-OFF 表示)					
ダウンレバー SW (ON-OFF 表示)					
パワー SW (ON-OFF 表示)					A/T モード SW のパワー SW のこと。(4WD はスノーシン クロモード SW なので装着さ れていないが表示される。)
アイドルシンゴウ (ON-OFF 表示)					CAN 通信により入力されるア イドル信号のこと。
フルスロットルシンゴウ (ON-OFF 表示)					CAN 通信により入力されるフル SW 信号のこと。
LU SOL (A)					
PL SOL (A)					
シフト SOL I/C (A)					
シフト SOL FR/B (A)					
シフト SOL D/C (A)					
シフト SOL HLR/C (A)					
ホールド/スノー SW (ON-OFF 表示)					A/T モード SW (4WD はス ノーシンクロモード SW) のス ノー SW のこと。
ブレーキ SW (ON-OFF 表示)					ストップランプ SW のこと。
ギヤ					C/U が認識しているギヤ位置。 変速終了後に更新される。
ギヤヒ					
レンジ					C/U が認識しているレンジ位 置。フェイルセーフ作動時は 制御に用いる特定の値が表示 される。
シャソク (km/h)					C/U が認識している車速。
TC スリップ RPM (rpm)					エンジン回転数とトルクコン バーター入力軸回転数の差。
CAN ツウシン (OK-NG)					
CAN ケイトウ 1 (OK-UNKWN)					
CAN ケイトウ 2 (OK-UNKWN)					
CAN ケイトウ 3 (OK-UNKWN)					
CAN ケイトウ 4 (OK-UNKWN)					
CAN ケイトウ 5 (OK-UNKWN)					
CAN ケイトウ 6 (OK-UNKWN)					
デンアツ (V)					電圧プローブの測定値を表示。
フロントサンギヤ PPM (rpm)					

故障診断

[RE5R05A]

項目名 (単位)	モニタ項目選択				備考
	C/U 入力項目	主要項目	CAN 診断 サポート モニタ	項目 メニュー 選択	
フロントキャリア RPM (rpm)					
アップ SW STRG					装着されていないが表示される。
ダウン SW STRG					
ABS サドウ					
ACC OD カイジョ					車間自動制御システム O/D 解除信号のこと。 車間自動制御システムが装着されていない車両でも表示される。
ACC サドウ					車間自動制御システム作動信号のこと。 車間自動制御システムが装着されていない車両でも表示される。
TCS ギヤホジ					装着されていないが表示される。
TCS サドウ 2					
TCS サドウ 1					
ON/OFF SOL (ON-OFF 表示)					LC/B SOL
LU SOL モニタ					
PL SOL モニタ					
シフト SOL I/C モニタ					
シフト SOL FR/B モニタ					
シフト SOL D/C モニタ					
シフト SOL HLR/C モニタ					
ON/OFF SOL モニタ					LC/B SOL
P レンジ インジゲータ					
R レンジ インジゲータ					
N レンジ インジゲータ					
D レンジ インジゲータ					
4 レンジ インジゲータ					
3 レンジ インジゲータ					
2 レンジ インジゲータ					
1 レンジ インジゲータ					
M モード インジゲータ					
POWER モードランプ					
AT ケイコクトウ					
ユオンケイコクトウ					
リバースランプ					
スターターリレー					スターターモーターリレー
インヒビタ SW3MON					
モクヒョウギヤヒ					
エンジントルク					
ホセイゴ ENG トルク					
ヘンソクヨウトルク					

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

項目名 (単位)	モニタ項目選択				備考
	C/U 入力項目	主要項目	CAN 診断 サポート モニタ	項目 メニュー 選択	
ラインアツヨウトルク					
モクヒョウユアツ LU					
モクヒョウユアツ PL					
モクヒョウユアツ IC					
モクヒョウユアツ FRB					
モクヒョウユアツ DC					
モクヒョウユアツ HLRC					
ヘンソク パターン					
DRV/CST ハンテイ					
スターターリレーモニタ					
NEXT ギア					
ヘンソクモード					
M レンジギヤ					
シュウハスウ (Hz)					パルスプローブの測定値を表示。
デューティ -HI (%)					
デューティ -LOW (%)					
パルス ハバ -HI (msec)					
パルス ハバ -LOW (msec)					

自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)

JCS005X1

概要

- 万一電気系統に異常が発生した場合、キースイッチを ON にすると A/T 電子制御システム警告灯が 2 秒間点灯後 8 秒間点滅する。異常のない場合はキースイッチ ON で 2 秒間点灯する。異常部位を見つける方法として、自己診断開始信号を入力することにより故障情報の記憶を出力し、A/T 電子制御システム警告灯 を点滅させ異常部位を表示する。

自己診断

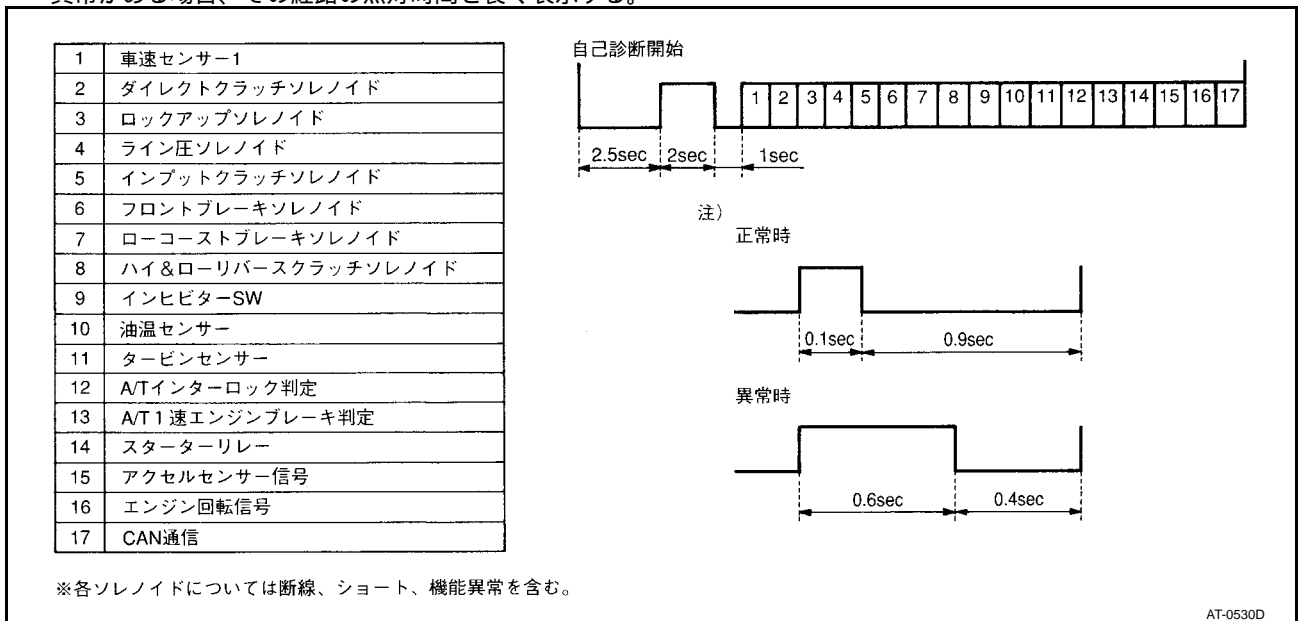
操作要領

- エンジンを暖機する。
- キースイッチの ON、OFF を 2 回以上繰り返し、OFF の位置にする。(5 秒間待つこと)
- セレクトレバーを P レンジでキースイッチを ON にし、A/T 電子制御システム警告灯が 2 秒間点灯するか確認する。
- キースイッチを OFF にする。
- セレクトレバーを D レンジにする。
- アイドルスイッチを ON にする。(アクセル全閉)
- ブレーキスイッチを ON にする。
- キースイッチを ON にする。
- 3 秒待つ。
- マニュアルモードスイッチを ON にする。(セレクトレバーをマニュアル側にする)

11. ブレーキスイッチを OFF にする。
 12. マニュアルモードスイッチを OFF にする。(セレクトレバーを D レンジにする)
 13. ブレーキスイッチを ON にする。
 14. ブレーキスイッチを OFF にする。
 15. アクセルを全開にし、全閉にする。
 16. A/T 電子制御システム警告灯の点滅を読み取り、診断を終了する。
- 自己診断に入らない時は、インヒビター、マニュアルモード、ブレーキ、アイドル及びフルスイッチ系統を点検する。(AT-129)を参照すること。

A/T 電子制御システム警告灯の表示

- 異常がある場合、その経路の点灯時間を長く表示する。



自己診断の消去方法

- 再現性の低い故障の原因究明を容易にするため、ユーザー使用中は、故障情報を C/U に随時記憶している。この記憶は、キースイッチを何度 ON-OFF しても消えない。ただし、自己診断機能による自己診断実施後にキースイッチを OFF にするか又は、CONSULT- の記憶消去で消えるようになっている。

車速センサー 1 (出力軸回転センサー) 系統

PF3:32702

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005XJ


数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
27	車速センサー 1(出力軸回転センサー)	20km/h 走行時、CONSULT- のパルス周波数測定機能を使用。 注意：通常の診断データリンクケーブルも車両測定診断コネクタに接続しておくこと。	約 149Hz

点検要領

JCS005XK

1. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

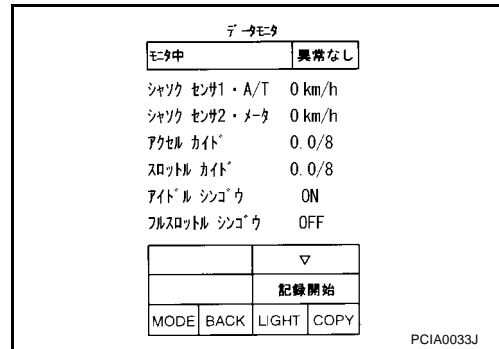
1. エンジンを始動する。
2. モニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
3. 走行しながら、シャック センサ 1・A/T の車速を読み取る。車両の加速、減速に追従して数値が変化するか点検する。

点検結果は OK か？

OK 2 へ

NG 下記の項目を点検する。

- 車速センサー 1 (出力軸回転センサー)
- 「[構成部品点検](#)」(AT-67 ページ) を参照すること。
- A/T C/U、ECCS C/U、及び車速センサー 1 (出力軸回転センサー) 間のメインハーネスの断線、ショート
- コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。



2. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「[CONSULT- の機能](#)」(AT-58 ページ)、[「自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)」](#)(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG

1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
3. トランスミッション ASSY 交換。
- 「[作業上の注意](#)」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

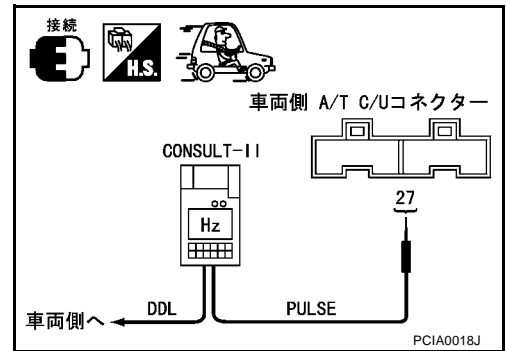
JCS005XL

車速センサー 1 (出力軸回転センサー)

- 車両をリフトアップ状態にし、20km/h で走行させ、CONSULT-
のパルス周波数測定機能により A/T C/U のコネクタ 27 番端子の
周波数を点検する。

注意: 診断データリンクケーブルを車両に接続しておくこと。

20km/h 走行時 : 約 149Hz



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

ダイレクトクラッチソレノイド系統

FFP:31940

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005XM

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
21	ダイレクトクラッチソレノイド	走行時ソレノイドが作動している。(1速又は5速)	2V 以上
		走行時ソレノイドが作動していない。(2速、3速又は4速)	約 0V

点検要領

JCS005XN

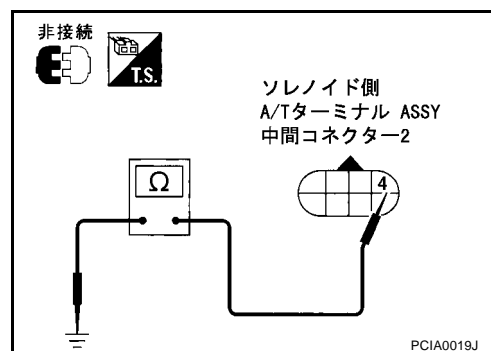
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 3 ~ 9

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
- NG 3 へ

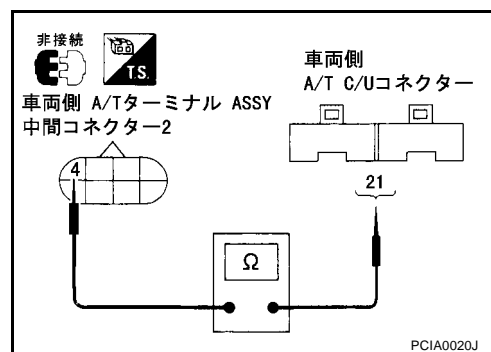


2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) 参照のこと。

点検結果は OK か？

- OK 終了
- NG
 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
 3. トランスミッション ASSY 交換
 - 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

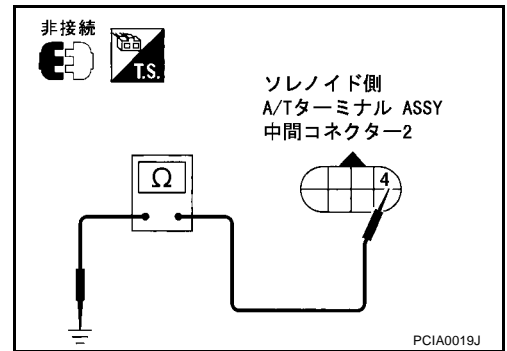
JCS005X0

ダイレクトクラッチソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ダイレクトクラッチソレノイドバルブ	4	アース	約 3 ~ 9



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

ダイレクトクラッチソレノイド機能
A/T コントロールユニット入出力信号基準値

PDF:31940

JCS005XP

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
21	ダイレクトクラッチソレノイド	走行時ソレノイドが作動している。(1速又は5速)	2V 以上
		走行時ソレノイドが作動していない。(2速、3速又は4速)	約 0V

点検要領

JCS005XQ

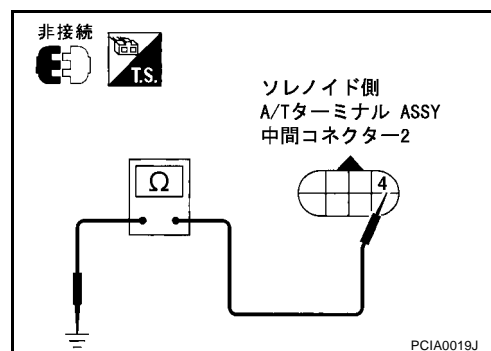
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ-2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 3 ~ 9

点検結果は OK か？

OK 2へ
NG 3へ

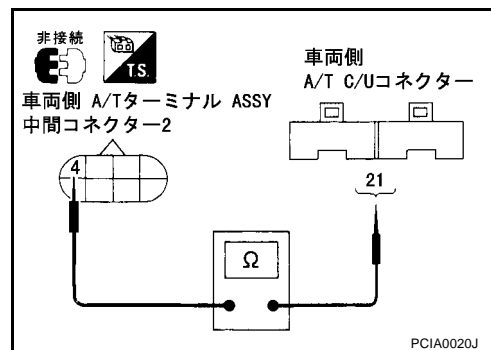


2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

OK 3へ
NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了
NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
3. トランスミッション ASSY 交換
- 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

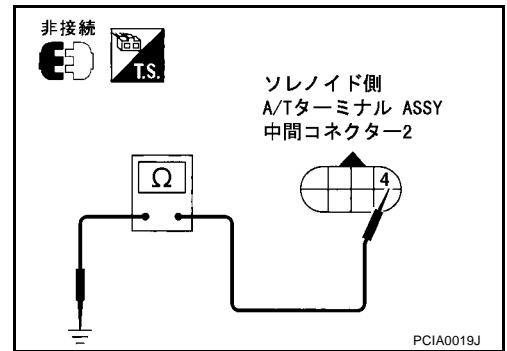
JCS005XR

ダイレクトクラッチソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ダイレクトクラッチソレノイドバルブ	4	アース	約 3 ~ 9



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

ロックアップソレノイド系統

PF3:31940

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005XS

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
20	ロックアップソレノイドバルブ	走行時ロックアップしたとき。	2V 以上
		走行時ロックアップしてないとき。	約 0V

点検要領

JCS005XT

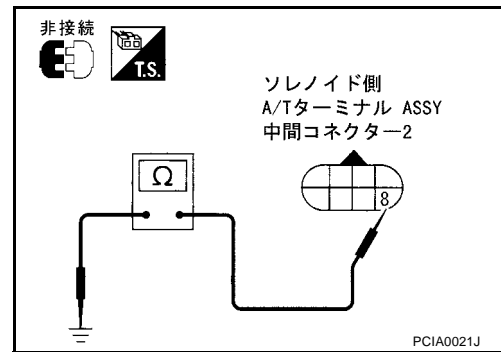
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 3 ~ 9

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
- NG 3 へ

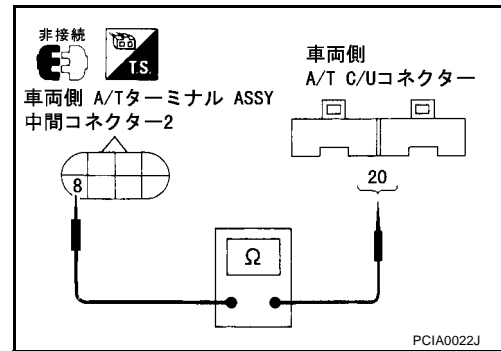


2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

- OK 終了
- NG
 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
 3. トランスミッション ASSY 交換
 - 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

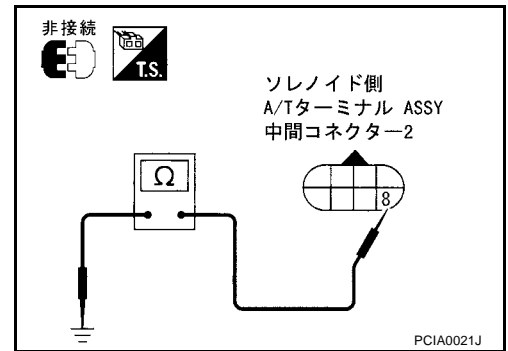
JCS005XU

ロックアップソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ロックアップソレノイドバルブ	8	アース	約 3 ~ 9



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

ロックアップソレノイド機能

FFP:31940

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005XV

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
20	ロックアップソレノイドバルブ	走行時ロックアップしたとき。	2V 以上
		走行時ロックアップしてないとき。	約 0V

点検要領

JCS005XW

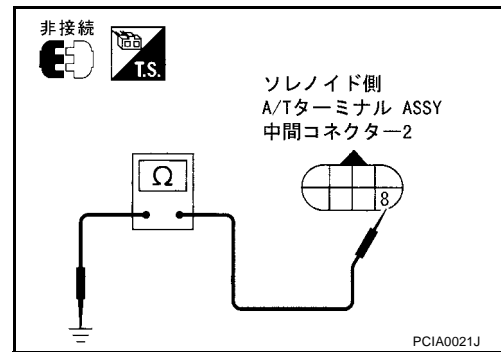
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 3 ~ 9

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
- NG 3 へ

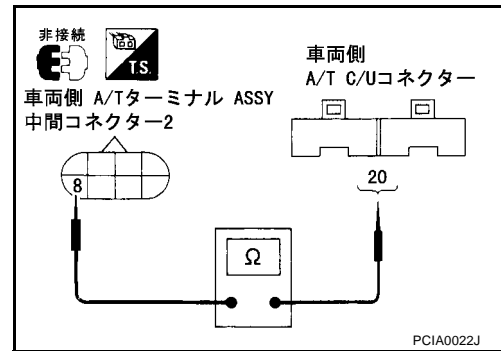


2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

- OK 終了
- NG
 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
 3. トランスミッション ASSY 交換
 - 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

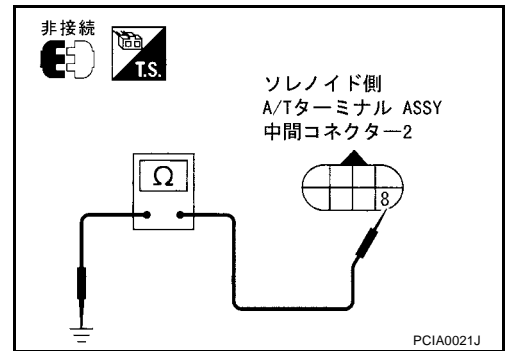
JCS005XX

ロックアップソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ロックアップソレノイドバルブ	8	アース	約 3 ~ 9



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

ライン圧ソレノイド系統

PF3:31940

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005XY

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
1	ライン圧ソレノイドバルブ	キー SW ON エンジン暖機後、アクセルペダルを放した状態。	約 2V
		キー SW ON エンジン暖機後、アクセルペダルを一杯に踏込んだ状態。	約 0.7V

点検要領

JCS005XZ

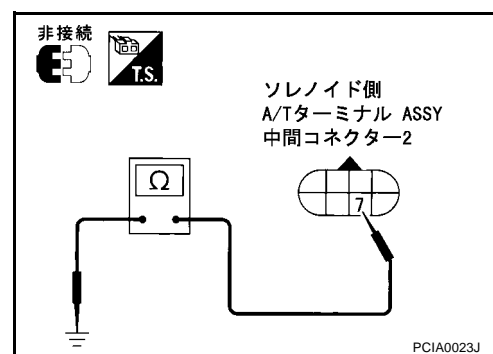
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 3 ~ 9

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
NG 3 へ

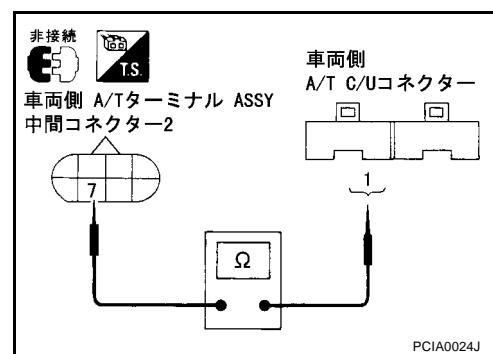


2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、[「自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)」](#)(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

- OK 終了
NG
1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
 3. トランスミッション ASSY 交換
 - [「作業上の注意」](#)(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

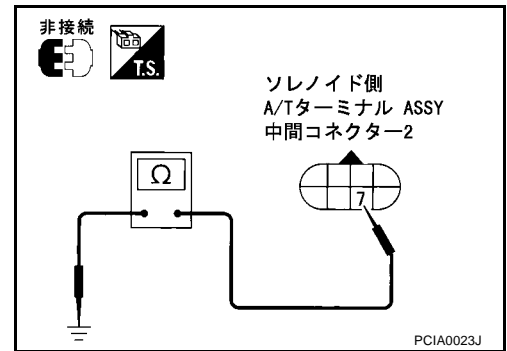
JCS005Y0

ライン圧ソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ライン圧ソレノイドバルブ	7	アース	約 3 ~ 9



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

インพุットクラッチソレノイド系統

PF3:31940

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005Y1

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
10	インพุットクラッチソレノイドバルブ	走行時ソレノイドバルブが作動したとき。(1速、2速又は3速時)	2V 以上
		走行時シフトソレノイドバルブが作動していないとき。(4速又は5速時)	約 0V

点検要領

JCS005Y2

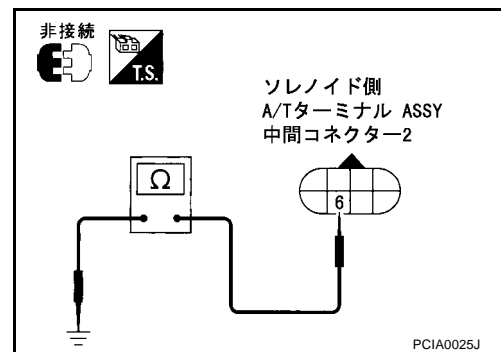
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 3 ~ 9

点検結果は OK か?

- OK 2へ
- NG 3へ



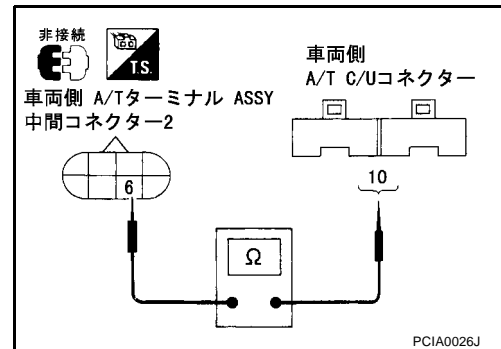
PCIA0025J

2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か?

- OK 3へ
- NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



PCIA0026J

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か?

- OK 終了
- NG
 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
 3. トランスミッション ASSY 交換
 - 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

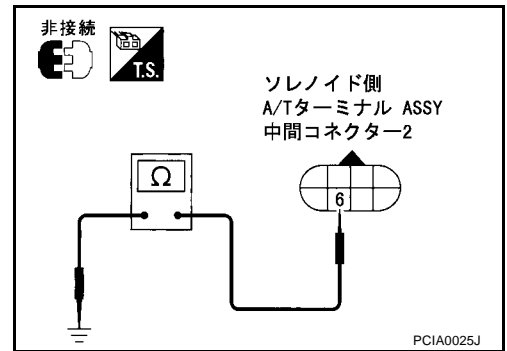
JCS005Y3

インพุットクラッチソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
インพุットクラッチソレノイドバルブ	6	アース	約 3 ~ 9



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

インพุットクラッチソレノイド機能

PF3:31940

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005Y4

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
10	インพุットクラッチソレノイドバルブ	走行時ソレノイドバルブが作動したとき。(1速、2速又は3速時)	2V 以上
		走行時シフトソレノイドバルブが作動していないとき。(4速又は5速時)	約 0V

点検要領

JCS005Y5

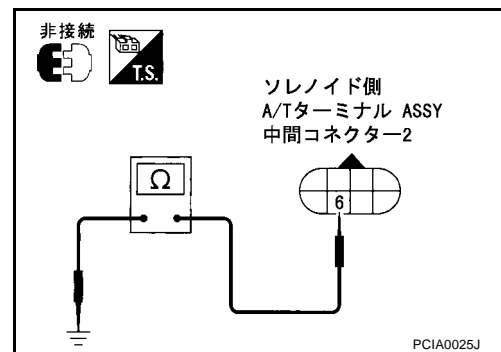
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 3 ~ 9

点検結果は OK か?

- OK 2へ
- NG 3へ

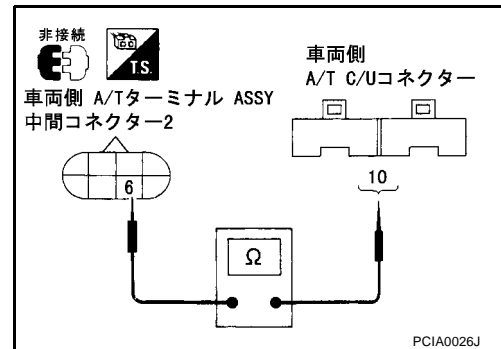


2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か?

- OK 3へ
- NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、[「自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)」](#)(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か?

- OK 終了
- NG
 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
 3. トランスミッション ASSY 交換
 - [「作業上の注意」](#)(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

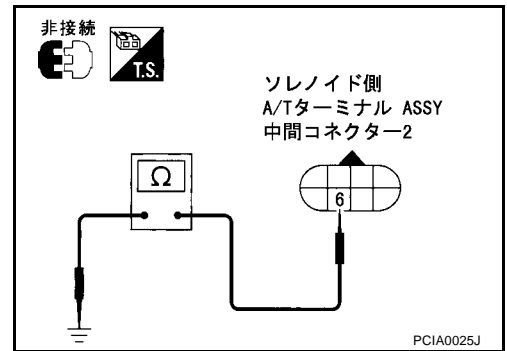
JCS005Y6

インพุットクラッチソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
インพุットクラッチソレノイドバルブ	6	アース	約 3 ~ 9



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

フロントブレーキソレノイド系統

PF:31940

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005Y7

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
19	フロントブレーキソレノイドバルブ	走行時ソレノイドバルブが作動したとき。(4速以外時)	2V 以上
		走行時ソレノイドバルブが作動していないとき。(4速時)	約 0V

点検要領

JCS005Y8

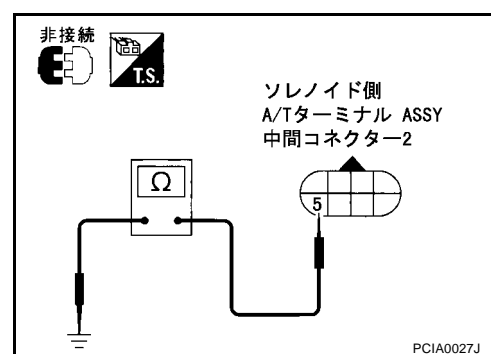
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 3 ~ 9

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
- NG 3 へ

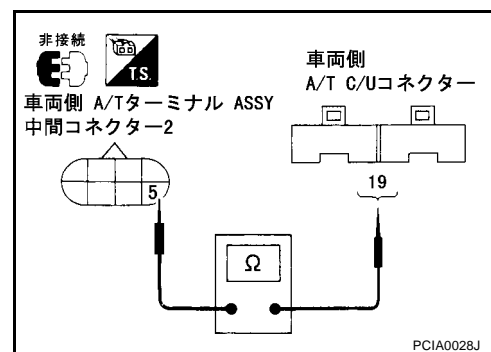


2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、[「自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)」](#)(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

- OK 終了
- NG
 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
 3. トランスミッション ASSY 交換
 - [「作業上の注意」](#)(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

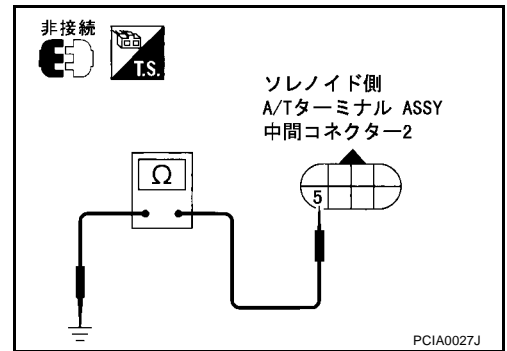
JCS005Y9

フロントブレーキソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
フロントブレーキソレノイドバルブ	5	アース	約 3 ~ 9



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

フロントブレーキソレノイド機能
A/T コントロールユニット入出力信号基準値

PF:31940

JCS005YA

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
19	フロントブレーキソレノイドバルブ	走行時ソレノイドバルブが作動したとき。(4速以外時)	2V 以上
		走行時ソレノイドバルブが作動していないとき。(4速時)	約 0V

点検要領

JCS005YB

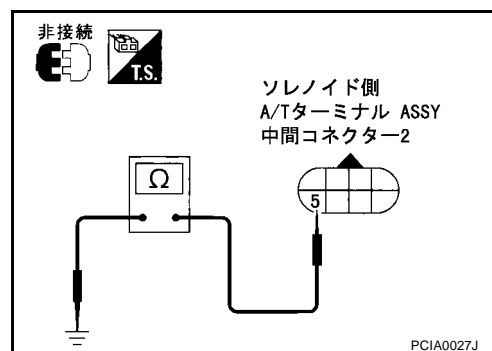
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 3 ~ 9

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
- NG 3 へ

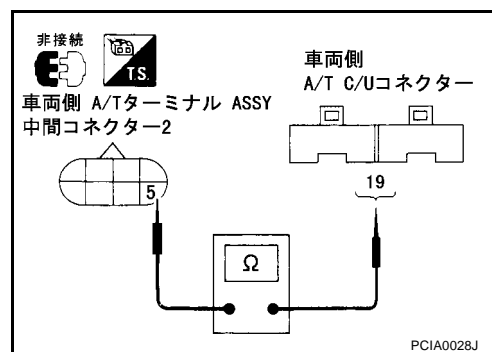


2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

- OK 終了
- NG
 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
 3. トランスミッション ASSY 交換
 - 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

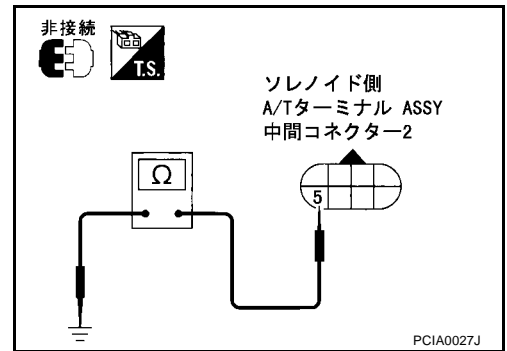
JCS005YG

フロントブレーキソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
フロントブレーキソレノイドバルブ	5	アース	約 3 ~ 9



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

ローコストブレーキソレノイド系統

A/Tコントロールユニット入出力信号基準値

PFP:31940

JCS005YD

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
13	ローコストブレーキソレノイドソレノイドバルブ	走行時シフトソレノイドバルブが作動したとき。(M1-1 速又はM2-2 速走行時)	電源電圧
		走行時シフトソレノイドバルブが作動していないとき。(D 走行時)	約 0V

点検要領

JCS005YE

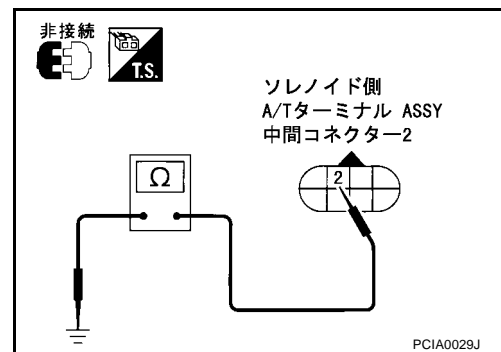
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 20 ~ 40

点検結果は OK か？

OK 2 へ
NG 3 へ

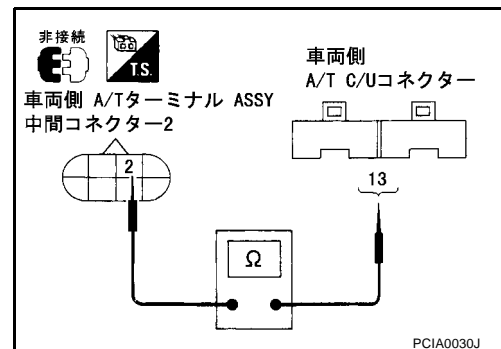


2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

OK 3 へ
NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了
NG

1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
3. トランスミッション ASSY 交換
 - 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

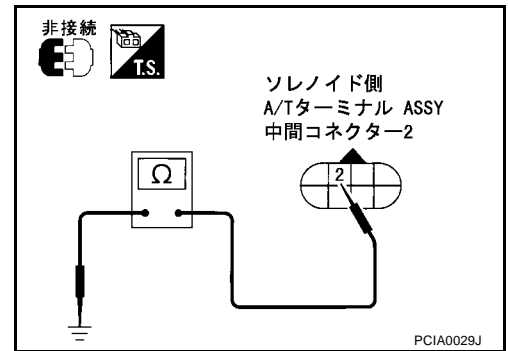
JCS005YF

ローコストブレーキソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ローコストブレーキソレノイドバルブ	2	ソレノイド ケース	約 20 ~ 40



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

ローコストブレーキソレノイド機能

A/Tコントロールユニット入出力信号基準値

PFP:31940

JCS005YG

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
13	ローコストブレーキソレノイドソレノイドバルブ	走行時シフトソレノイドバルブが作動したとき。(M1-1 速又はM2-2 速走行時)	電源電圧
		走行時シフトソレノイドバルブが作動していないとき。(D 走行時)	約 0V

点検要領

JCS005YH

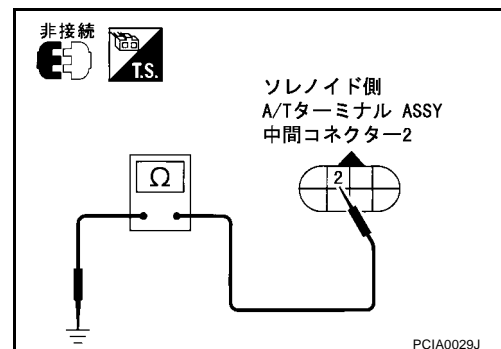
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 20 ~ 40

点検結果は OK か？

OK 2 へ
NG 3 へ



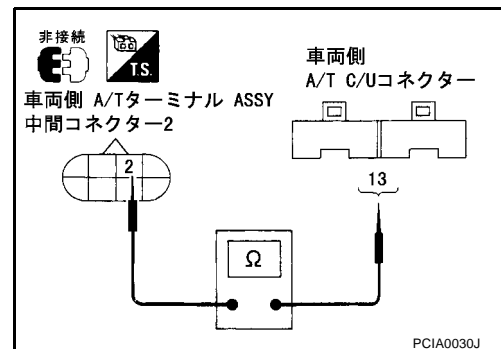
PCIA0029J

2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

OK 3 へ
NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



PCIA0030J

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了
NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
3. トランスミッション ASSY 交換
- 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

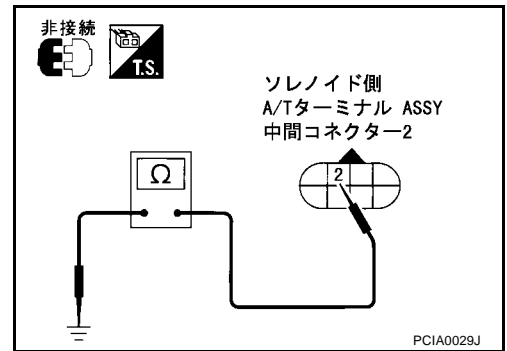
JCS005YI

ローコストブレーキソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ローコストブレーキソレノイドバルブ	2	ソレノイドケース	約 20 ~ 40



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

ハイ&ローリバースクラッチソレノイド系統

PF31940

A/Tコントロールユニット入出力信号基準値

JCS005YJ

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	判定基準
11	ハイ&ローリバースクラッチソレノイドバルブ	走行時シフトソレノイドバルブが作動したとき。(1速:6km/h以上又は2速時)	電源電圧
		走行時シフトソレノイドバルブが作動していないとき。(1速:6km/h以下又は3速、4速、5速時)	約0V

点検要領

JCS005YK

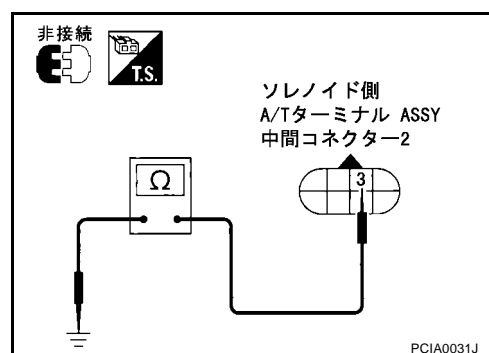
1. アース回路

1. キースイッチをOFFにする。
2. トランスミッション右側のA/TターミナルASSY中間コネクタ-2を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約3 ~ 9

点検結果はOKか?

- OK 2へ
- NG 3へ

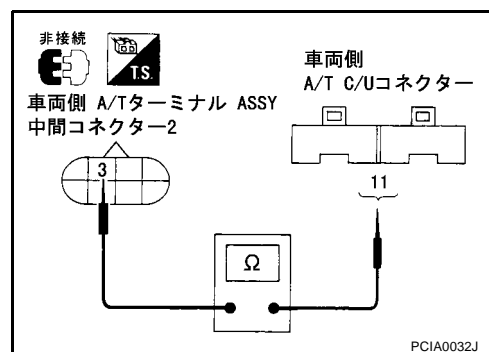


2. 電源回路

1. キースイッチをOFFにする。
2. A/T C/Uのコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果はOKか?

- OK 3へ
- NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- ・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果はOKか?

- OK 終了
- NG
 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
 3. トランスミッション ASSY 交換
 - 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

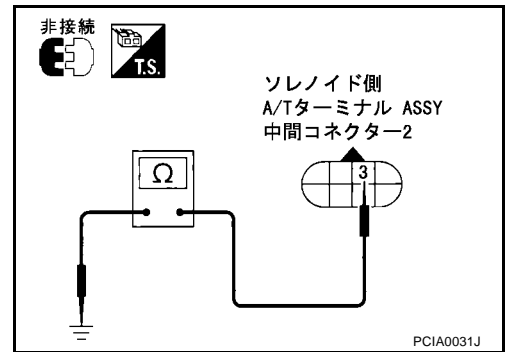
JCS005YL

ハイ & ローリバースクラッチソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ハイ & ローリバースクラッチソレノイドバルブ	3	アース	約 3 ~ 9



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

ハイ & ローリバースクラッチソレノイド機能

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

PF3:31940

JCS005YM

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	判定基準
11	ハイ & ローリバースクラッチソレノイドバルブ	走行時シフトソレノイドバルブが作動したとき。(1速:6km/h以上又は2速時)	電源電圧
		走行時シフトソレノイドバルブが作動していないとき。(1速:6km/h以下又は3速、4速、5速時)	約0V

点検要領

JCS005YN

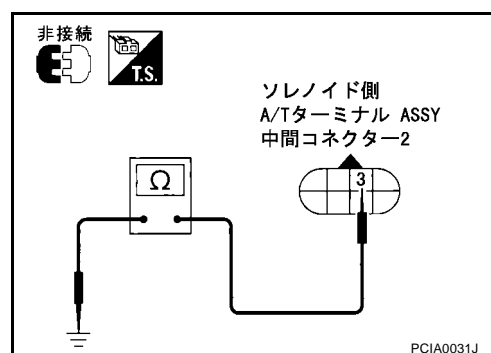
1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2 を外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 3 ~ 9

点検結果は OK か?

OK 2へ
NG 3へ

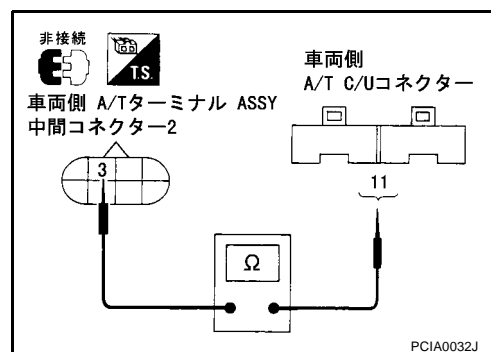


2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か?

OK 3へ
NG ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か?

OK 終了
NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
3. トランスミッション ASSY 交換
- 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

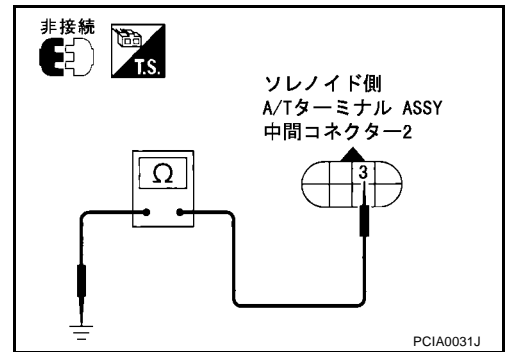
JCS005YO

ハイ & ローリバースクラッチソレノイドバルブ

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ハイ & ローリバースクラッチソレノイドバルブ	3	アース	約 3 ~ 9



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L

インヒビタースイッチ系統

PF3:31918

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005YP

数値データはサーキットテスターによる参考値である。


端子番号	項目	操作又は測定条件		基準値
30	インヒビター SW1	キー SW ON	Pレンジにセレクトする。	電源電圧
			Nレンジにセレクトする。	2.5V 以下
31	インヒビター SW2		Pレンジにセレクトする。	電源電圧
			Dレンジにセレクトする。	2.5V 以下
38	インヒビター SW3		Dレンジにセレクトする。	電源電圧
			Rレンジにセレクトする。	2.5V 以下
39	インヒビター SW4		Dレンジにセレクトする。	2.5V 以下
			Pレンジにセレクトする。	電源電圧
47	インヒビター SW3 (モニター)	Dレンジにセレクトする。	電源電圧	
		Rレンジにセレクトする。	2.5V 以下	

点検要領

JCS005YQ

注意: 正常な場合でも、キー ON 状態で P レンジ → R レンジ → P レンジの操作方法を行うとポジションインジケータが消灯し、エンジン始動ができなくなる場合がある。その際は、再度 R レンジにセレクト、又は D レンジもしくは N レンジにセレクトすると通常の状態にもどる。

1. インヒビター SW 回路 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

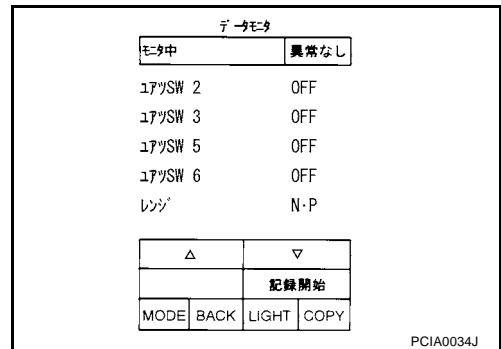
1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で主要項目を選択する。
3. P、R、N、D レンジに動かして画面内の表示がセレクトレンジと一致していることを確認する。

点検結果は OK か？

OK 3へ

NG 下記の項目を点検する。

- キースイッチとインヒビタースイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
- インヒビタースイッチ(「[構成部品点検](#)」(AT-95 ページ)を参照すること。)
- インヒビタースイッチと A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショート

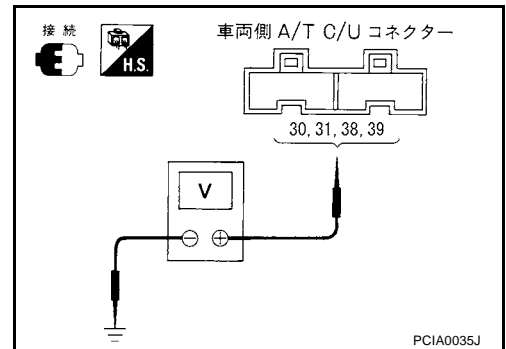


2. インヒビター SW 回路 (CONSULT- を使用しない場合)

⊗CONSULT- を使用しない場合

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. P、R、N、D レンジに動かして A/T C/U のコネクター端子とアース間の電圧を点検する。

レンジ	端子番号			
	30	31	38	39
	インヒビター SW1	インヒビター SW2	インヒビター SW3	インヒビター SW4
P	電源電圧	電源電圧	-	電源電圧
R	-	-	2.5V 以下	-
N	2.5V 以下	-	-	-
D	-	2.5V 以下	電源電圧	2.5V 以下



点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG 下記の項目を点検する。

- インヒビタースイッチ (「構成部品点検」(AT-95 ページ) を参照すること。)
- キースイッチとインヒビタースイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
- インヒビタースイッチと A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショート

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

3. トランスミッション ASSY 交換

- 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

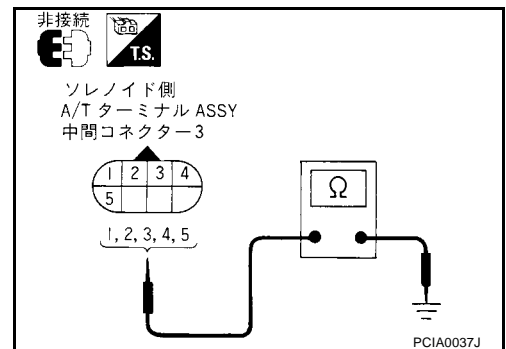
構成部品点検

JCS005YR

インヒビタースイッチ

1. セレクトレバーを動かして、インヒビタースイッチコネクターの端子間の導通を点検する。

インヒビター SW	レンジ	コネクター	端子番号	導通
SW1	P	A/T ターミナル ASSY 中間コネクター-3	1 ~ アース	なし
SW2			2 ~ アース	
SW3	D		3 ~ アース	あり
SW4			4 ~ アース	
SW3 モニター	P,R,N,D		3 ~ 5	



-
2. NG ならコントロールリンケージを切り離した状態で再度点検する。(ステップ 1 を参照すること)
 3. ケーブルを外して点検して OK なら、コントロールリンケージの調整を行う。([「AT ポジションの調整 \(2WD\)」](#)
[\(AT-154 ページ\)](#) を参照すること。)
 4. コントロールリンケージを外しても NG なら、トランスミッション ASSY を交換する。

油温センサー系統

FPF:31940

CONSULT- データモニタ表示

JCS005YS

数値データは参考値である。

モニタ項目	条件	基準値
ユオンセンサ 1	A/T フルード約 0	約 2.2V
	A/T フルード約 20	約 1.8V
	A/T フルード約 80	約 0.6V
ユオンセンサ 2	A/T フルード約 0	約 2.2V
	A/T フルード約 20	約 1.7V
	A/T フルード約 80	約 0.5V

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005YT

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
8	油温センサー 1	油温が約 0 の時	約 2.2V
		油温が約 20 の時	約 1.8V
		油温が約 80 の時	約 0.6V
17	油温センサー 2	油温が約 0 の時	約 2.2V
		油温が約 20 の時	約 1.7V
		油温が約 80 の時	約 0.5V

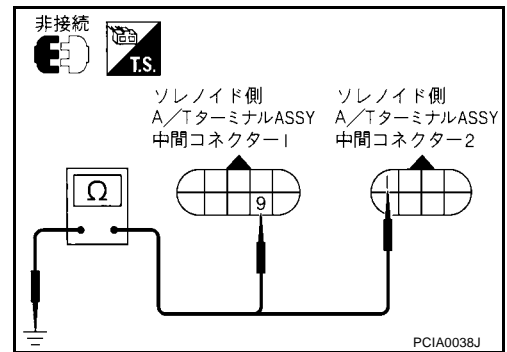
点検要領

JCS005YU

1. 油温センサー及び A/T ターミナル ASSY

1. キースイッチを OFF にする。
2. トランスミッション右側の A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 1 及び 2 を外す。
3. コネクタ端子間の抵抗を点検する。

名称	コネクタ	端子番号	油温	抵抗 (kΩ)
油温センサー 1	A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 1	9 ~ アース	0	約 15
			20	約 6.5
			80	約 0.9
油温センサー 2	A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2	1 ~ アース	0	約 10.5
			20	約 4.3
			80	約 0.5




4. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

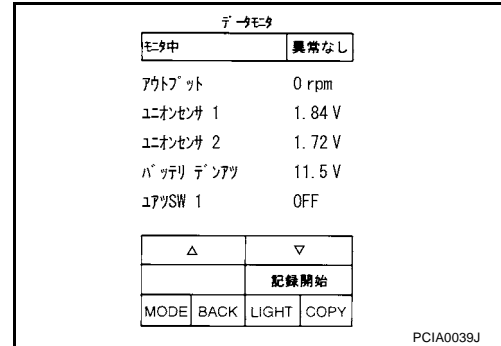
- OK
- CONSULT- を使用する場合、2 へ
 - CONSULT- を使用しない場合、3 へ
- NG
- 下記の項目を点検する。
 - 油温センサー (「構成部品点検」(AT-99 ページ) を参照のこと。)
 - A/T ターミナル ASSY の断線、ショート

2. 油温センサーからの入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. A/T のモニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
3. 油温センサの電圧値を点検する。

名称	油温	電圧 (V)
油温センサー 1	0	約 2.2
	20	約 1.8
	80	約 0.6
油温センサー 2	0	約 2.2
	20	約 1.7
	80	約 0.5




点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG 下記項目を点検する。

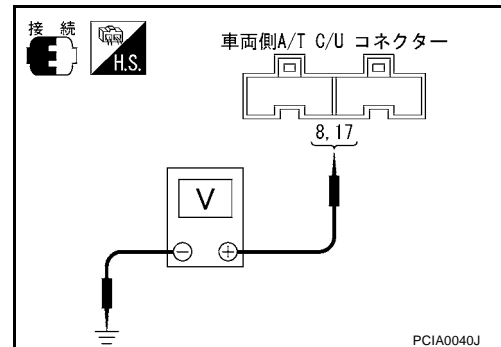
- A/T C/U 及び A/T ターミナル ASSY 間のメインハーネスの断線、ショート

3. 油温センサーからの入力信号 (CONSULT- を使用しない場合)

 CONSULT- を使用しない場合

1. エンジンを始動する。
2. 暖機しながら、A/T C/U のコネクタ端子とアース間の電圧を点検する。

名称	A/T C/U 端子番号	油温	電圧 (V)
油温センサー 1	8 ~ ボディーアース	0	約 2.2
		20	約 1.8
		80	約 0.6
油温センサー 2	17 ~ ボディーアース	0	約 2.2
		20	約 1.7
		80	約 0.5



3. キースイッチを OFF にする。
4. A/T C/U のコネクタを外す。
5. コネクタ端子とアース間に導通があるか点検する。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG 下記項目を点検する。

- A/T C/U 及び A/T ターミナル ASSY 間のメインハーネスの断線、ショート

4. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG

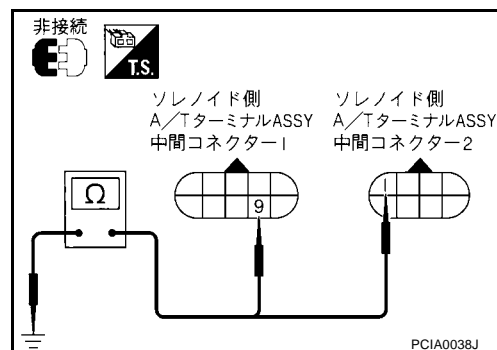
1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら、各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
3. トランスミッション ASSY 交換
 - 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

構成部品点検

JCS005YV

油温センサー

名称	コネクタ	端子番号	油温	抵抗 (kΩ)
油温センサー 1	A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 1	9 ~ アース	0	約 15
			20	約 6.5
			80	約 0.9
油温センサー 2	A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 2	1 ~ アース	0	約 10.5
			20	約 4.3
			80	約 0.5



タービンセンサー系統

PFP:31935

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005YW

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件		基準値
36	タービンセンサー 1	走行時	1 速、20km/h、アイドル SW OFF = 走行時、CONSULT- のパルス周波数測定機能を使用。注意：通常の診断データリンクケーブルも車両側診断コネクタに接続しておくこと。	約 1.1K(Hz)
45	タービンセンサー 2		4 速、50km/h、アイドル SW OFF = 走行時、CONSULT- のパルス周波数測定機能を使用。注意：通常の診断データリンクケーブルも車両側診断コネクタに接続しておくこと。	

点検要領

JCS005YX

1. タービンセンサー


タービンセンサーを点検する。

- 「構成部品点検」(AT-101 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK CONSULT- を使用する場合：2 へ
- NG トランスミッション ASSY 交換

2. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

- エンジンを始動する。
- モニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
- 走行しながら、タービン RPM の車速を読み取る。車両の加速、減速に追従して数値が変化するか点検する。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG 下記の項目を点検する。
- A/T C/U 及びタービンセンサー 1、2 間のメインハーネスの断線、ショート
 - コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。

ターボ	
モニタ中	異常なし
フルスロットル シンゴウ	OFF
ブレーキSW	OFF
エンジンRPM	0 rpm
タービンRPM	0 rpm
アウトレットRPM	0 rpm
	▽
	記録開始
MODE	BACK
LIGHT	COPY

PCIA0041J

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT-Ⅱの機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT-Ⅱを使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK 終了
- NG
1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
 3. トランスミッション ASSY 交換。
- 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

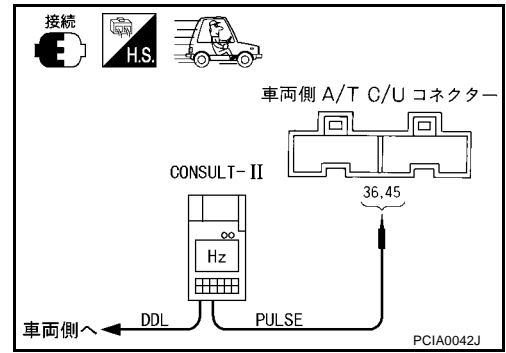
構成部品点検

JCS005YY

車速センサー 1 (出力軸回転センサー)

- 車両をリフトアップ状態にし、CONSULT-Ⅱ のパルス周波数測定機能により 2 番端子の周波数を点検する。

名称	端子番号	操作又は測定条件	基準値
タービンセンサー 1	36	<ul style="list-style-type: none"> • 1 速 • 20km/h • アイドル SW OFF 	約 1.1K (Hz)
タービンセンサー 2	45	<ul style="list-style-type: none"> • 4 速 • 50km/h • アイドル SW OFF 	



注意： 診断データリンクケーブルを車両に接続しておくこと。

A/T インターロック判定

PFP:00000

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005YZ

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件		基準値	
4	SEL 3 (油圧 SW2、3、5)	-	-	-	
10	インプットクラッチソレノイドバルブ	走行時	ソレノイドバルブが作動したとき (1 速、2 速又は 3 速)	2V 以上	
			ソレノイドバルブが作動しないとき	約 0V	
11	ハイ & ローリバースクラッチソレノイドバルブ		ソレノイドバルブが作動したとき (1 速 : 6km/h 以上又は 2 速)	2V 以上	
			ソレノイドバルブが作動しないとき (1 速 : 6km/h 以下、3 速、4 速又は 5 速)	約 0V	
13	ローコーストブレーキソレノイドバルブ		ソレノイドバルブが作動したとき (M1-1 速又は M2-2 速 走行時)	電源電圧	
			ソレノイドバルブが作動しないとき (D 走行時)	約 0V	
16	SEL1 (油圧 SW2、3、5)		-	-	-
19	フロントブレーキソレノイドバルブ		ソレノイドバルブが作動したとき (4 速以外時)	2V 以上	
			ソレノイドバルブが作動しないとき (4 速時)	約 0V	
21	ダイレクトクラッチソレノイドバルブ		ソレノイドバルブが作動したとき (1 速又は 5 速)	2V 以上	
		ソレノイドバルブが作動しないとき (2 速、3 速又は 5 速時)	約 0V		
26	PSC2 (油圧 SW6)	ハイ & ローリバースクラッチソレノイドバルブ ON 時	約 0V		
		ハイ & ローリバースクラッチソレノイド OFF 時	電源電圧		
35	PSB2 (SW1)	フロントブレーキソレノイドバルブ ON 時	約 0V		
		フロントブレーキソレノイドバルブ OFF 時	電源電圧		

A/T インターロック判定

JCS005Z0

A/T インターロック判定以上時は、2 速、4 速又は 5 速固定とし走行可能にします。

下記締結パターンを検知した場合、各パターンに対応したフェイルセーフを実行する。

A/T インターロック締結パターン表


ギヤポジション	油圧 SW 出力					フェイルセーフ	フェイルセーフ後のクラッチ出力パターン						
	SW3 (I/C)	SW6 (H&L R/C)	SW5 (D/C)	SW1 (Fr/B)	SW2 (LC/B)		I/C	H&L R/C	D/C	Fr/B	LC/B	L/U	
A/T インターロック締結パターン	1						4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
							4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	2						4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
							4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	3						2 速固定	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
							4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	4						2 速固定	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
							5 速固定	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
	5						2 速固定	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
							4 速固定	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF

注意：2 速又は 5 速固定走行時タービンセンサー異常と表示されるがタービンセンサーに異常はありません。

点検要領

JCS005Z1

1. 自己診断 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. 診断モード項目選択で、自己診断結果を選択する。
3. 走行する。


点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG

- 「油圧スイッチ 6 系統」(AT-127 ページ)、 「油圧スイッチ 5 系統」(AT-126 ページ)、 「油圧スイッチ 3 系統」(AT-125 ページ)、 「油圧スイッチ 1 系統」(AT-123 ページ) を参照すること。
- 各ソレノイド「ハイ&ローリバースクラッチソレノイド機能」(AT-92 ページ)、 「ハイ&ローリバースクラッチソレノイド系統」(AT-90 ページ)、 「ローコーストブレーキソレノイド機能」(AT-88 ページ)、 「ローコーストブレーキソレノイド系統」(AT-86 ページ)、 「フロントブレーキソレノイド機能」(AT-84 ページ)、 「フロントブレーキソレノイド系統」(AT-82 ページ)、 「インプットクラッチソレノイド機能」(AT-80 ページ)、 「インプットクラッチソレノイド系統」(AT-78 ページ)、 「ライン圧ソレノイド系統」(AT-76 ページ)、 「ロックアップソレノイド機能」(AT-74 ページ)、 「ロックアップソレノイド系統」(AT-72 ページ)、 「ダイレクトクラッチソレノイド機能」(AT-70 ページ)、 「ダイレクトクラッチソレノイド系統」(AT-68 ページ) を参照すること。

2. 自己診断 (CONSULT- を使用しない場合)

 CONSULT- を使用しない場合

1. キー SW を ON にする。
2. 自己診断を実行する。「[自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)](#)」(AT-64 ページ) を参照すること。
3. 走行する。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG

- [「油圧スイッチ 6 系統」](#)(AT-127 ページ)、[「油圧スイッチ 5 系統」](#)(AT-126 ページ)、[「油圧スイッチ 3 系統」](#)(AT-125 ページ)、[「油圧スイッチ 1 系統」](#)(AT-123 ページ) を参照のこと。
- 各ソレノイド [「ハイ&ローリバースクラッチソレノイド機能」](#)(AT-92 ページ)、[「ハイ&ローリバースクラッチソレノイド系統」](#)(AT-90 ページ)、[「ローコーストブレーキソレノイド機能」](#)(AT-88 ページ)、[「ローコーストブレーキソレノイド系統」](#)(AT-86 ページ)、[「フロントブレーキソレノイド機能」](#)(AT-84 ページ)、[「フロントブレーキソレノイド系統」](#)(AT-82 ページ)、[「インプットクラッチソレノイド機能」](#)(AT-80 ページ)、[「インプットクラッチソレノイド系統」](#)(AT-78 ページ)、[「ライン圧ソレノイド系統」](#)(AT-76 ページ)、[「ロックアップソレノイド機能」](#)(AT-74 ページ)、[「ロックアップソレノイド系統」](#)(AT-72 ページ)、[「ダイレクトクラッチソレノイド機能」](#)(AT-70 ページ)、[「ダイレクトクラッチソレノイド系統」](#)(AT-68 ページ) を参照すること。

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合が無いことを確認する。

・ [「CONSULT- の機能」](#)(AT-58 ページ)、[「自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)」](#)(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG

1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
3. トランスミッション ASSY 交換。
 - [「作業上の注意」](#)(AT-6 ページ)

A/T 1 速エンジンブレーキ判定

PFP:00000

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005Z2


数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件		基準値
4	SEL 3 (油圧 SW2、3、5)	-	-	-
13	ローコストブレーキソレノイドバルブ	走行時	ソレノイドバルブが作動したとき (M1-1 速又は M2-2 速走行時)	電源電圧
			ソレノイドバルブが作動しないとき (D 走行時)	約 0V
16	SEL1 (油圧 SW2、3、5)	-	-	-
26	PSC2 (油圧 SW6)	走行時	ハイ & ローリバースクラッチソレノイドバルブ ON 時	約 0V
			ハイ & ローリバースクラッチソレノイド OFF 時	電源電圧
35	PSB2(SW1)	走行時	フロントブレーキソレノイドバルブ ON 時	約 0V
			フロントブレーキソレノイドバルブ OFF 時	電源電圧

点検要領

JCS005Z3

1. 自己診断 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合


1. キースイッチを ON にする。
2. 診断モード項目選択で、自己診断結果を選択する。
3. 走行する。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG 油圧スイッチ、ローコストブレーキソレノイド系統を点検する。

2. 自己診断 (CONSULT- を使用しない場合)

 CONSULT- を使用しない場合

1. キー SW を ON にする。
2. 自己診断を実行する。「[自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)](#)」(AT-64 ページ) を参照すること。
3. 走行する。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG 油圧スイッチ、ローコストブレーキ系統を点検する。

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合が無いことを確認する。

・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG

1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
3. トランスミッション ASSY 交換。
 - 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

スタート信号系統

PF:25230

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005Z4

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件		基準値
48	スターターモーターリレー	キー SW ON	N、Pレンジセレクト時。	電源電圧
			N、Pレンジセレクト時以外。	約 0V

点検要領

JCS005Z5

1. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

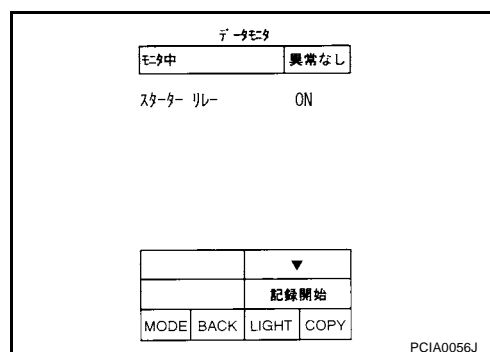
CONSULT- を使用する場合

1. キースイッチを ON にする。
2. モニータ項目選択で、項目メニュー選択 (スターターリレー) を選択する。
3. 走行する。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
 NG 下記の項目を点検する。

- A/T C/U と IPDM E/R 間のハーネスの断線及びショート
- スターターモーターリレー「構成部品点検」(AT-108 ページ) を参照すること。



2. 入力信号 (CONSULT- を使用しない場合)

CONSULT- を使用しない場合

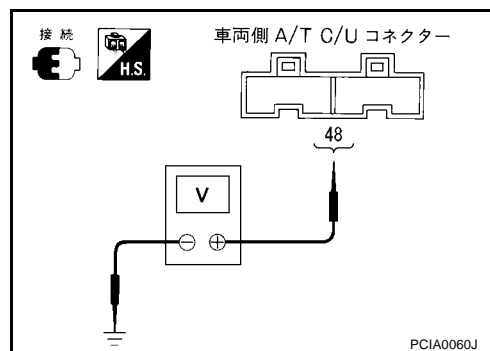
1. キースイッチを ON にする。
2. A/T C/U コネクター端子とアース間の電圧を点検する。
3. 走行する。

- N、Pレンジ : 電源電圧
 N、Pレンジ以外 : 約 0V

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
 NG 下記の項目を点検する。

- A/T C/U と IPDM E/R 間のハーネスの断線及びショート
- スターターモーターリレー「構成部品点検」(AT-108 ページ) を参照すること。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合が無いことを確認する。

・「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS005Z6

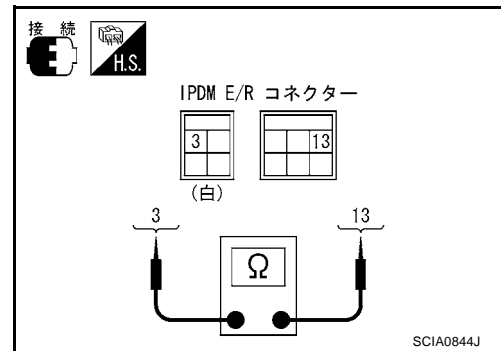
スターターモーターリレー (IPDM E/R 内)

- 端子間の抵抗を点検する。

注意: 測定端子部のハーネス (リレー接点部) は断線させておくこと。

参考: スターターモーターリレー (IPDM E/R 内) が不良の場合は IPDM E/R ASSY で交換すること。

名称	端子番号	キー SW	セレクトレバー	導通
スターターモーターリレー (IPDM E/R 内)	3 ~ 13	ON	P,N	あり
			D,R	なし



スロットルセンサー系統

点検要領

PFP:22620

JCS005Z7

1. CAN 通信回路

自己診断を実施する。

「CAN 通信系」が表示されるか？

- YES [「CAN 通信系統」\(AT-111 ページ\)](#) へ
- NO 2 へ


2. 自己診断 (CONSULT- を使用しない場合)

1. キースイッチを ON にする。
2. 自己診断を実施する。
 - 「EC エンジンコントロール」[「アクセルセンサー系統」\(EC-108 ページ\)](#) を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
- NG エンジン制御のアクセルセンサー経路を点検。
 - 「EC エンジンコントロール」[「アクセルセンサー系統」\(EC-108 ページ\)](#) を参照すること。

3. 自己診断 (CONSULT- を使用する場合)

CONSULT- を使用する場合

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しないこと)
2. 診断モード項目選択で、自己診断結果項目を選択する。

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
- NG 下記の項目を点検する。
 - エンジン制御のアクセルセンサー経路を点検「EC エンジンコントロール」[「アクセルセンサー系統」\(EC-108 ページ\)](#) を参照すること
 - [「CAN 通信系統」\(AT-111 ページ\)](#) を参照すること。

4. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合が無いことを確認する。

・[「CONSULT- の機能」\(AT-58 ページ\)](#)、[「自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)」\(AT-64 ページ\)](#) を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK 終了
- NG NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

エンジン回転信号系統

PFP:24825

点検要領

JCS005Z8


1. CAN 通信回路

自己診断を実施する。

「CAN 通信系」が表示されるか？

- YES [「CAN 通信系統」\(AT-111 ページ\)](#) へ
NO 2 へ

2. 自己診断 (CONSULT- を使用しない場合)


 CONSULT- を使用しない場合

1. キースイッチを ON にする。
2. 自己診断を実施する。

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
NG 点火信号回路を点検する。〔「EC エンジンコントロール」[「点火系統」\(EC-139 ページ\)](#)を参照すること。〕

3. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. モニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
3. エンジン RPM を読み取りながらアクセル開度に応じてエンジン回転数が変化するか点検する。

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
NG 点火信号回路を点検する。〔「EC エンジンコントロール」[「点火系統」\(EC-139 ページ\)](#)を参照すること。〕

デモデータ			
モニタ中	異常なし		
アイドル シンゴウ	ON		
スロットル シンゴウ	OFF		
ブレーキ SW	OFF		
エンジン RPM	0 rpm		
タービン RPM	0 rpm		
△	▽		
記録開始			
MODE	BACK	LIGHT	COPY

PCIA0059J

4. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合が無いことを確認する。

・[「CONSULT- の機能」\(AT-58 ページ\)](#)、[「自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)」\(AT-64 ページ\)](#)を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK 終了
NG NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

CAN 通信系統

PF:23710

回路図

JCS00529

A

B

AT

D

E

F

G

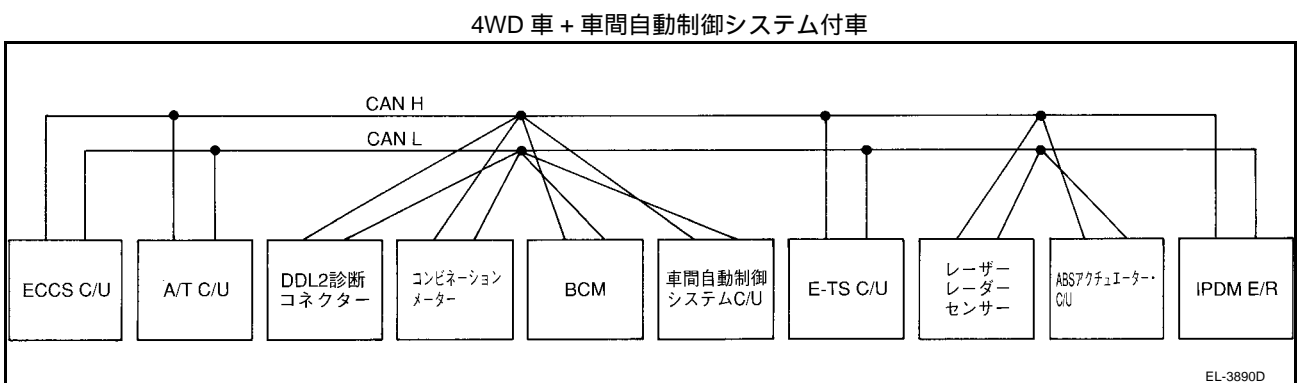
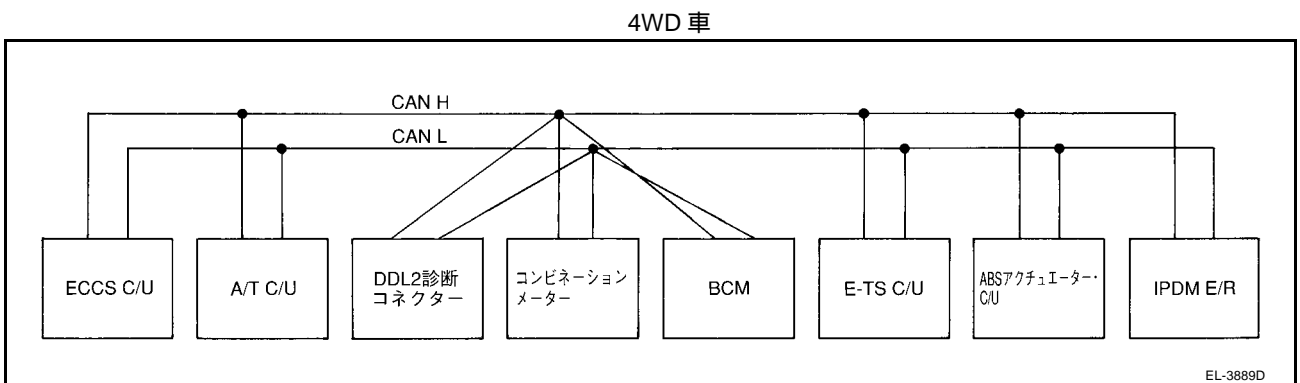
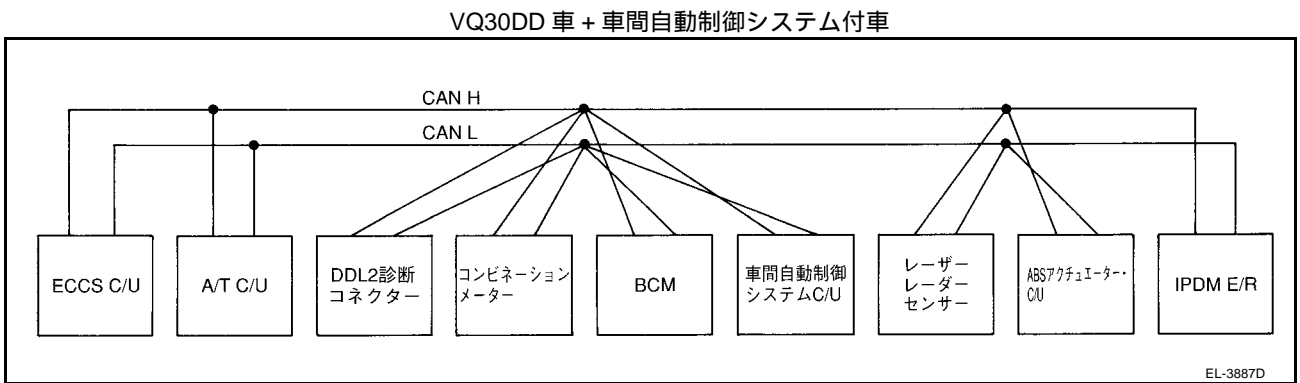
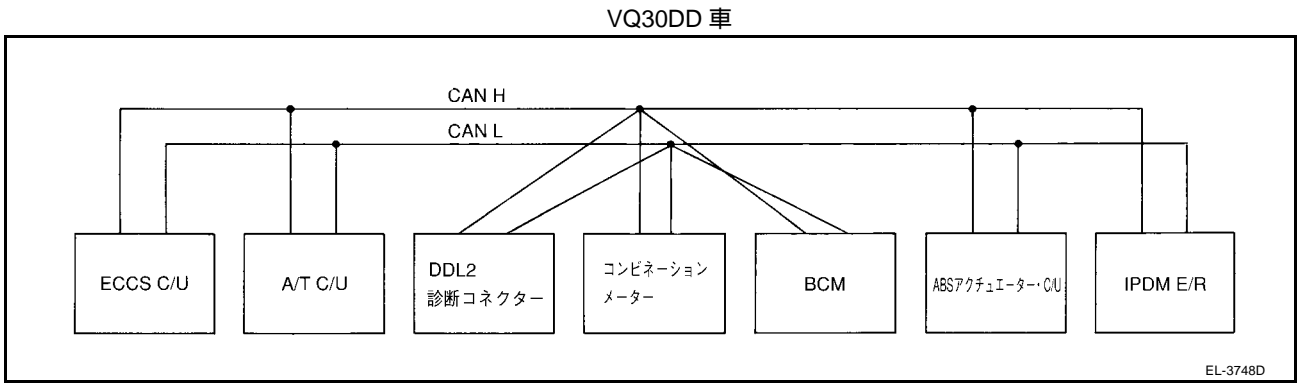
H

I

J

K

L



点検要領

JCS005ZA

1. 点検開始

CONSULT- で自己診断結果をチェックする。

「CAN 通信」の異常が表示されるか？

- YES 自己診断結果をプリントアウト後、2へ
NO 点検終了

自己診断結果			
不具合系統名			
CAN通信系 [U1000]			
不具合系統名		不具合系統名	
MODE	BACK	LIGHT	COPY

PCIA0061J

2. 現象の確認

データモニタの“CAN 診断サポートモニタ”をチェックする。

CAN 診断サポートモニタ
車間自動制御システム無車

正常時	異常時 (例)
CAN ツウシン : OK	CAN ツウシン : OK
CAN ケイトウ 1 : OK	CAN ケイトウ 1 : UNKWN
CAN ケイトウ 2 : OK	CAN ケイトウ 2 : UNKWN
CAN ケイトウ 3 : OK	CAN ケイトウ 3 : UNKWN
CAN ケイトウ 4 : OK	CAN ケイトウ 4 : UNKWN
CAN ケイトウ 5 : UNKWN	CAN ケイトウ 5 : UNKWN
CAN ケイトウ 6 : UNKWN	CAN ケイトウ 6 : UNKWN

車間自動制御システム付車

正常時	異常時 (例)
CAN ツウシン : OK	CAN ツウシン : OK
CAN ケイトウ 1 : OK	CAN ケイトウ 1 : UNKWN
CAN ケイトウ 2 : OK	CAN ケイトウ 2 : UNKWN
CAN ケイトウ 3 : OK	CAN ケイトウ 3 : UNKWN
CAN ケイトウ 4 : OK	CAN ケイトウ 4 : UNKWN
CAN ケイトウ 5 : OK	CAN ケイトウ 5 : UNKWN
CAN ケイトウ 6 : UNKWN	CAN ケイトウ 6 : UNKWN

モニタ項目をプリントアウト後、CAN システムへ【[「CAN 通信接続ユニット」\(LAN-4 ページ\)](#) 参照】

故障診断 - 電源系統

PFP:00000

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005ZB

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件		基準値
2	電源	キー SW ON	-	電源電圧
		キー SW OFF	キー SW OFF から 3 秒後測定する。	約 0V
3	電源	キー SW ON	-	電源電圧
		キー SW OFF	キー SW OFF から 3 秒後測定する。	約 0V
5	アース	-	-	-
9	電源	キー SW ON 又は OFF	-	電源電圧
12	電源	キー SW ON	-	電源電圧
		キー SW OFF	-	約 0V
14	アース	-	-	-
24	アース	-	-	-
33	電源	キー SW ON	-	電源電圧
		キー SW OFF	-	約 0V
42	電源	キー SW ON	-	電源電圧
		キー SW OFF	-	約 0V
46	アース	-	-	-

点検要領

JCS005ZC

1. A/T C/U 電源

1. キースイッチを ON にする。
(エンジンを始動しないこと)
2. A/T C/U のコネクタ端子とアース間の電圧を点検する。

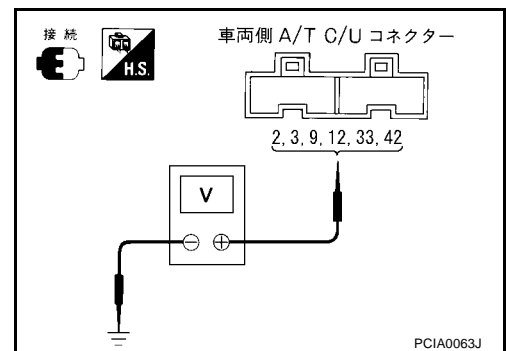
電源 : 電源電圧

点検結果は OK か？

OK 3へ

NG 下記項目を点検する。

- キースイッチと A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショート

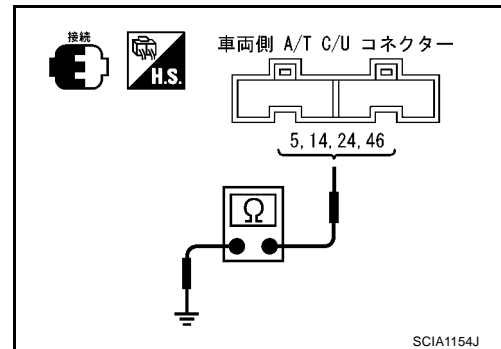


2. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. A/T C/U のコネクタ端子 5、14、24、46 とアース間の導通を点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|------------------------------------|
| OK | 3 へ |
| NG | ハーネス及びコネクタの断線、又はアースのショート
を修理する。 |



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|---|
| OK | 終了 |
| NG | 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら、各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。 |

コントロールユニット (RAM)


PF:31036

点検要領

JCS005ZD

A

1. 自己診断 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

B

1. キースイッチを ON にする。
2. 診断モード選択で、自己診断結果項目を選択する。
3. エンジンを始動する。

A/T C/U RAM が表示されるか?

- | | |
|-----|-------------------------------|
| YES | A/T コントロールユニット交換 |
| | • 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。 |
| NO | 終了 |

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L


コントロールユニット (ROM)

PF:31036

点検要領

JCS005ZE

1. 自己診断 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

1. キースイッチを ON にする。
2. 診断モード選択で、自己診断結果項目を選択する。
3. エンジンを始動する。

A/T C/U ROM が表示されるか？

- | | |
|-----|-------------------------------|
| YES | A/T コントロールユニット交換 |
| | • 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。 |
| NO | 終了 |

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

点検要領

JCS005ZF

1. 自己診断 (CONSULT- を使用する場合)

⊗CONSULT- を使用する場合

1. キースイッチを ON にする。
2. セレクトレバーを R レンジに入れる。
3. アクセルを全開にする。
4. 記憶消去を押す。
5. キースイッチを OFF にして 10 秒以上待つ。
6. キースイッチを ON にする。

A/T C/U EEPROM が表示されるか？

- | | |
|-----|---|
| YES | A/T コントロールユニット交換
<ul style="list-style-type: none"> • 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。 |
| NO | 終了 |

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L


車速センサー 2 系統

PF0:24814

点検要領

JCS005ZG

1. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. モニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
3. 走行しながらシャック センサ 2 メータの車速を読み取る。
車両の加速、減速に追従して数値が変化するか点検する。


点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG 2 へ

デモデータ	
モニタ中	異常なし
シャック センサ1・A/T	0 km/h
シャック センサ2・メータ	0 km/h
アクセル カイト	0.0/8
スロットル カイト	0.0/8
アイドル シンゴウ	ON
フルスロットル シンゴウ	OFF
▽	
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

PCIA0033J

2. 入力信号 (CONSULT- を使用しない場合)

 CONSULT- を使用しない場合

1. キースイッチを ON にする。
2. ブレーキの自己診断を実施する。[「[故障診断](#)」(BRC-7 ページ) 又は (BRC-34) を参照すること。]

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG 車輪回転センサーへ [「[点検 1 車輪回転センサー系統](#)」(BRC-21 ページ) 又は (BRC-47) を参照すること。]

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「[CONSULT- の機能](#)」(AT-58 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK 終了
- NG 各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

マニュアルモードスイッチ系統
CONSULT- データモニタ表示

PF:34901

JCS005ZH

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K


L

モニタ項目	条件	基準値
Mモード SW [ON-OFF]	マニュアルシフトゲート位置 (中立)	ON
	上記以外	OFF
NON Mモード SW [ON-OFF]	マニュアルシフトゲート位置	OFF
	上記以外	ON
UP SW [ON-OFF]	セレクトレバー :+ 側	ON
	上記以外	OFF
DOWN SW [ON-OFF]	セレクトレバー :- 側	ON
	上記以外	OFF

点検要領

JCS005ZJ

1. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しないこと)
2. モニター項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
3. 各 SW の作動 (ON - OFF) を点検する。


点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG 下記項目を点検する。

1. マニュアルモードスイッチを点検する。
- 「構成部品点検」(AT-122 ページ) を参照すること。
2. コネクターハウジングからの端子の抜け、ゆるみ、曲がり、たおれ等を点検する。

2. 入力信号 (CONSULT- を使用しない場合)

 CONSULT- を使用しない場合

マニュアルモードスイッチを点検する。

- 「構成部品点検」(AT-122 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG コントロールデバイス ASSY 交換

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG コントロールデバイス ASSY 交換

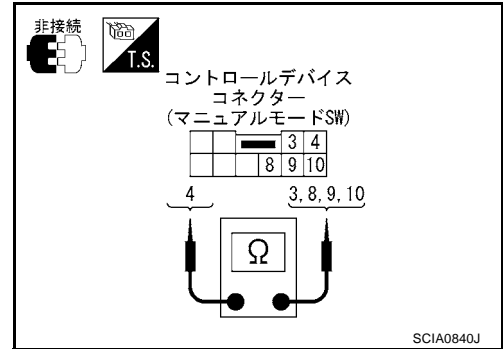
構成部品点検

JCS005ZJ

マニュアルモードスイッチ

- セレクトレバーを操作し、コントロールデバイスコネクタの端子間の導通を点検する。

- 4 ~ 10 (メインゲート)
 - メインゲート位置 : 導通あり
 - メインゲート位置以外 : 導通なし
- 4 ~ 8 (マニュアルシフトゲート)
 - マニュアルシフトゲート中立位置 : 導通あり
 - マニュアルシフトゲート中立位置以外 : 導通なし
- 4 ~ 9 (シフトアップ)
 - シフトアップ時 (+ 側) : 導通あり
 - シフトアップ時以外 (+ 側以外) : 導通なし
- 3 ~ 4 (シフトダウン)
 - シフトダウン時 (- 側) : 導通あり
 - シフトダウン時以外 (- 側以外) : 導通なし



ポジション表示灯故障診断 (マニュアルモード時)

JCS005ZK

点検要領

1. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

CONSULT- を使用する場合

- エンジンを始動する。
- データモニタから主要項目を選択し、ギヤを選択すること。
- マニュアルモードで走行しセレクトレバーを + 側及び - 側 (1 速 ⇔ 5 速) に操作したとき、実際のギヤポジションとメータのポジション表示が一致しているか確認する。

点検結果は OK か?

- OK 終了
- NG 下記項目を点検する。

データモニタ	
モニタ中	異常なし
シャフトセンサ1	0 km/h
スロットル カイト	0.0/8
ギヤ	1
エンジンRPM	0 rpm
タービンRPM	0 rpm
▽	
記録開始	
MODE	BACK LIGHT COPY

PCIA0065J

走行結果

結果	推定不具合箇所
実際のギヤポジションが変化しない又はマニュアルモード自体に入らない。(マニュアルモード変速しない) ポジション表示灯が表示されない。	マニュアルモード SW 経路 「マニュアルモードスイッチ系統」(AT-121 ページ) を参照すること。 A/T 本体系統 (フェイルセーフ作動状態) • 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照すること。
実際のギヤポジションは変化するが、ポジション表示灯が表示されない。	自己診断を実施する。 • 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ) を参照すること。
実際のギヤポジションとポジション表示灯の表示が異なる。	自己診断を実施する。 • 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ) を参照すること。
特定のギヤポジションだけ、ポジション表示灯が表示されない。	メーター C/U 点検 • 「コンビネーションメーター」 「自己診断機能」(DI-22 ページ) を参照すること。

油圧スイッチ 1 系統

PF:25240

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005ZL

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
35	PSB2 (油圧 SW1)	走行時、フロントブレーキソレノイドバルブ OFF 時	電源電圧
		走行時、フロントブレーキソレノイドバルブ ON 時	約 0V

点検要領

JCS005ZM

1. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

CONSULT- を使用する場合

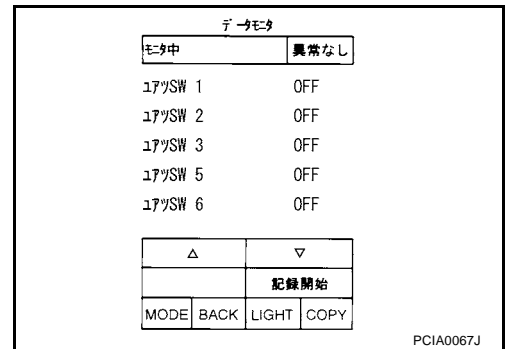
1. エンジンを始動する。
2. A/T のモニタ項目選択で、主要項目を選択する。
3. D レンジで走行 (1 速 ⇔ 3 速) し、ユアツスイッチの ON - OFF を確認する。

「構成部品と作動状態」(AT-13 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

- NG
- 油圧スイッチ 1 (FR/B) (PSB2) ~ A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショートがないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。



2. 入力信号 (CONSULT- を使用しない場合)

CONSULT- を使用しない場合

1. エンジンを始動する。
2. D レンジで走行 (1 速 ⇔ 3 速) し、A/T C/U のコネクター端子とアース間の電圧を点検する。

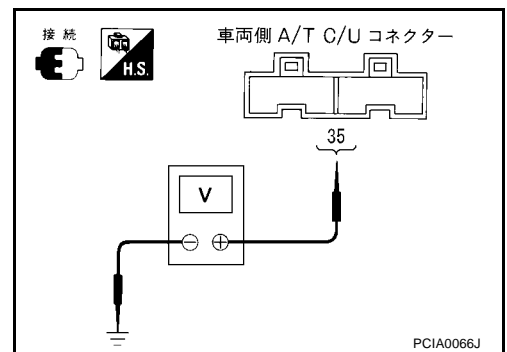
「構成部品と作動状態」(AT-13 ページ) を参照すること。

ソレノイドバルブ		端子番号	電圧
フロントブレーキソレノイドバルブ	OFF	35 ~ アース	電源電圧
	ON		約 0V

点検結果は OK か？

OK 3 へ

- NG
- 油圧スイッチ 1 (FR/B) (PSB2) ~ A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショートがないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

 2. トランスミッション ASSY 交換。

 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。


油圧スイッチ 3 系統

PFP:25240

点検要領

JCS005ZV

1. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. A/T のモニタ項目選択で、主要項目を選択する。
3. D レンジで走行 (3 速 ⇔ 4 速) し、ユアツ SW3 の ON - OFF を確認する。

「構成部品と作動状態」(AT-13 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 2 へ

- NG
- 油圧スイッチ 3 (VC) (SEL1、2、3 又は DATA BIT1) ~ A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショートがないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。

デモタ	
モニタ中	異常なし
ユアツ SW 1	OFF
ユアツ SW 2	OFF
ユアツ SW 3	OFF
ユアツ SW 5	OFF
ユアツ SW 6	OFF
△	▽
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

PCIA0067J

2. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

- NG
- トランスミッション ASSY 交換。「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。


油圧スイッチ 5 系統

PFP:25240

点検要領

JCS005Z0

1. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. A/T のモニタ項目選択で、主要項目を選択する。
3. D レンジで走行 (1 速 ⇄ 2 速) し、ユアツスイッチ 5 の ON - OFF を確認する。

「[構成部品と作動状態](#)」(AT-13 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 2 へ

- NG
- 油圧スイッチ 5 (D/C X SEL1、2、3 又は DATA BIT1) ~ A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショートがないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。

デモモニタ	
モニタ中	異常なし
17ツSW 1	OFF
17ツSW 2	OFF
17ツSW 3	OFF
17ツSW 5	OFF
17ツSW 6	OFF
△	▽
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

PCIA0067J

2. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「[CONSULT- の機能](#)」(AT-58 ページ)、 「[自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)](#)」(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

- NG
1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. トランスミッション ASSY 交換。
 - 「[作業上の注意](#)」(AT-6 ページ) を参照すること。

油圧スイッチ 6 系統

PF:25240

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS005ZP

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
26	PSC2 (油圧 SW6)	走行時、ハイ&ローリバースクラッチソレノイドバルブ OFF 時	電源電圧
		走行時、ハイ&ローリバースクラッチソレノイド ON 時	約 0V

点検要領

JCS005ZQ

1. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

CONSULT- を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. A/T のモニタ項目選択で、主要項目を選択する。
3. D レンジで走行 (1 速 ⇄ 3 速) し、ユアツスイッチ 6 の ON - OFF を確認する。

「構成部品と作動状態」(AT-13 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

- NG
- 油圧スイッチ 6 (H8LR/C) (PSC2) ~ A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショートがないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。

データ	
モニタ中	異常なし
ユアツSW 1	OFF
ユアツSW 2	OFF
ユアツSW 3	OFF
ユアツSW 5	OFF
ユアツSW 6	OFF

△	▽
	記録開始
MODE	BACK
LIGHT	COPY

PCIA0067J

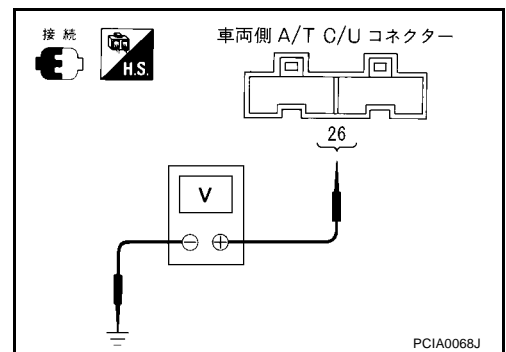
2. 入力信号 (CONSULT- を使用しない場合)

CONSULT- を使用しない場合

1. エンジンを始動する。
2. D レンジで走行 (1 速 ⇄ 3 速) し、A/T C/U のコネクター端子とアース間の電圧を点検する。

「構成部品と作動状態」(AT-13 ページ) を参照すること。

ソレノイドバルブ	端子番号	電圧
ハイ&ローリバースクラッチソレノイドバルブ	OFF	電源電圧
	ON	約 0V



点検結果は OK か？

OK 3 へ

- NG
- 油圧スイッチ (HLR/C) (PSC2) ~ A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショートがないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

- NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. トランスミッション ASSY 交換。
- 「作業上の注意」(AT-6 ページ) を参照すること。

インヒビター、マニュアルモード、ストップランプスイッチ及びアイドル、フル信号系統
点検要領

PF:31918

JCS005ZR

1. CAN 通信回路

自己診断を実施する。

「CAN 通信系」が表示されるか？

- YES 「CAN 通信系統」(AT-111 ページ) へ
NO 2 へ

2. インヒビタースイッチ回路 (CONSULT- を使用する場合)

CONSULT- を使用する場合

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で主要項目を選択する。
3. P、R、N、D レンジに動かして画面内の表示がセレクトレンジと一致していることを確認する。(P レンジ位置では、N レンジ SW ON となる。)

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
NG 下記の項目を点検する。

- キースイッチとインヒビタースイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
- インヒビタースイッチ (「構成部品点検」(AT-132 ページ) を参照すること。)
- インヒビタースイッチと A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショート

デモタ	
モニタ中	異常なし
エアSW 2	OFF
エアSW 3	OFF
エアSW 5	OFF
エアSW 6	OFF
レンジ	N・P

△		▽	
記録開始			
MODE	BACK	LIGHT	COPY

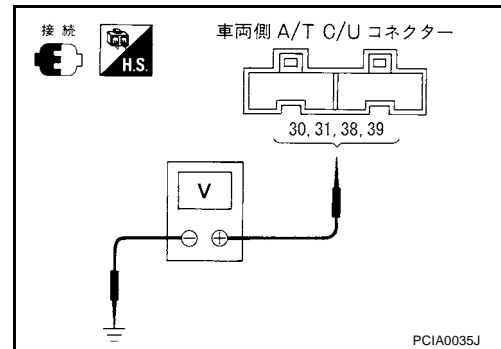
PCIA0034J

3. インヒビタースイッチ回路 (CONSULT- を使用しない場合)

CONSULT- を使用しない場合

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. P、R、N、D レンジに動かして A/T C/U のコネクター端子とアース間の電圧を点検する。

レンジ	端子番号			
	30	31	38	39
	インヒビター SW1	インヒビター SW2	インヒビター SW3	インヒビター SW4
P	電源電圧	電源電圧	-	電源電圧
R	-	-	2.5V 以下	-
N	2.5V 以下	-	-	-
D	-	2.5V 以下	電源電圧	2.5V 以下



点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG 下記の項目を点検する。

- インヒビタースイッチ (「構成部品点検」(AT-132 ページ) を参照すること。)
- キースイッチとインヒビタースイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
- インヒビタースイッチと A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショート

4. マニュアルモードスイッチ回路 (CONSULT- を使用する場合)

CONSULT- を使用する場合

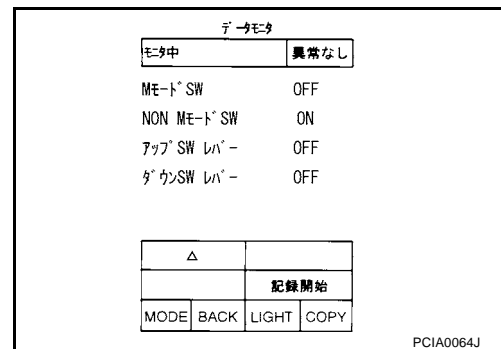
1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. マニュアルモードスイッチを ON、OFF させて画面内のレバースイッチの表示がそれに応じて ON、OFF するか確認する。

点検結果は OK か？

OK 6 へ

NG 下記の項目を点検する。

1. マニュアルモードスイッチ (「構成部品点検」(AT-132 ページ) を参照のこと。)
2. コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲がり、たおれ等を点検する。



5. マニュアルモードスイッチ回路 (CONSULT- を使用しない場合)

CONSULT- を使用しない場合

マニュアルモードスイッチを点検する。

「マニュアルモードスイッチ系統」(AT-121 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 6 へ

NG コントロールデバイス ASSY 交換

6. ストップランプスイッチ回路

CONSULT- を使用する場合のみ

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. ストップランプスイッチを ON、OFF させて画面内のブレーキスイッチの表示がそれに応じて ON、OFF することを点検する。

点検結果は OK か？

OK 7 へ

NG 下記の項目を点検する。

- キースイッチとストップランプスイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
- ストップランプスイッチ (「構成部品点検」(AT-132 ページ) を参照のこと。)
- ストップランプスイッチと ABS アクチュエーター・C/U 間のメインハーネスの断線、ショート

デモモニタ	
モニタ中	異常なし
アクセル カイト*	0.0/8
スロットル カイト*	0.0/8
アイドル シンゴウ	ON
スロットル シンゴウ	OFF
ブレーキSW	OFF
▽	
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

PCIA0070J

7. アイドル信号及びフルスイッチ信号 (CONSULT- を使用する場合のみ)

CONSULT- を使用する場合のみ

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. アクセルペダルを操作し画面内のアイドルスイッチ及びフルスイッチの表示が正しく ON、OFF することを点検する。

アクセルペダル操作	モニタ項目	
	アイドルシンゴウ	フルスロットルシンゴウ
放したとき	ON	OFF
一杯まで踏込んだとき	OFF	ON

点検結果は OK か？

OK 8 へ

NG ECCS C/U の自己診断を実施する。 (「故障診断」(EC-24 ページ) 参照)

デモモニタ	
モニタ中	異常なし
アクセル カイト*	0.0/8
スロットル カイト*	0.0/8
アイドル シンゴウ	ON
スロットル シンゴウ	OFF
ブレーキSW	OFF
▽	
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

PCIA0070J

8. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-58 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-64 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. AT C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

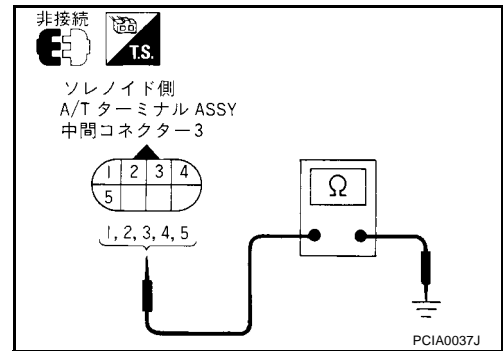
構成部品点検

JCS005ZS

インヒビタースイッチ

- 1. セレクトレバーを動かして、インヒビタースイッチコネクターの端子間の導通を点検する。

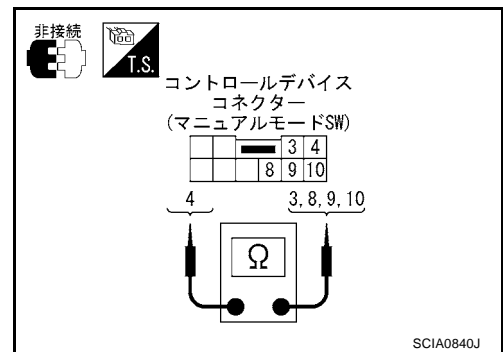
インヒビター SW	レンジ	コネクタ	端子番号	導通
SW1	P	A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ-3	1 ~ アース	なし
SW2			2 ~ アース	
SW3	D		3 ~ アース	
SW4			4 ~ アース	
SW3 モニター	P,R,N,D		3 ~ 5	あり



マニュアルモードスイッチ

- セレクトレバーを操作し、コントロールデバイスコネクターの端子間の導通を点検する。

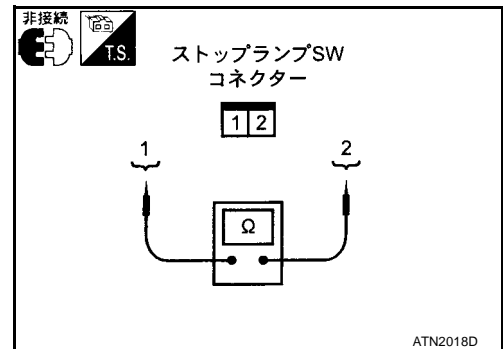
- 4 ~ 10 (メインゲート)
 - メインゲート位置 : 導通あり
 - メインゲート位置以外 : 導通なし
- 4 ~ 8 (マニュアルシフトゲート)
 - マニュアルシフトゲート中立位置 : 導通あり
 - マニュアルシフトゲート中立位置以外 : 導通なし
- 4 ~ 9 (シフトアップ)
 - シフトアップ時 (+ 側) : 導通あり
 - シフトアップ時以外 (+ 側以外) : 導通なし
- 3 ~ 4 (シフトダウン)
 - シフトダウン時 (- 側) : 導通あり
 - シフトダウン時以外 (- 側以外) : 導通なし



ストップランプスイッチ

- ストップランプスイッチコネクターの端子間の導通を点検する。

- 1 ~ 2
 - ブレーキペダルを踏む : 導通あり
 - ブレーキペダルを踏まない : 導通なし



A/T モードスイッチ系統

PFP:25130

点検要領

JCS005ZT

1. CAN 通信回路

自己診断を実施する。

「CAN 通信系」が表示されるか？

- YES [「CAN 通信系統」\(AT-111 ページ\)](#) へ
- NO 2 へ

2. A/T モードスイッチ回路

CONSULT- を使用

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. A/T モードスイッチを操作し、画面内のパワースイッチ及びホールド/スノースイッチの表示が正しく ON、OFF することを点検する。

A/T モード SW	モニタ項目	
	パワー SW	ホールド/スノー SW
POWER	ON	OFF
AUTO	OFF	OFF
SNOW	OFF	ON

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG 下記の項目を点検する。
- A/T モードスイッチ ([「構成部品点検」\(AT-134 ページ\)](#) を参照のこと。)
 - キースイッチと A/T モードスイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
 - A/T モードスイッチとコンビネーションメーター間 (POWER)、A/T モードスイッチと ECCS C/U 間 (SNOW) のメインハーネスの断線、ショート

3. A/T モード表示灯

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. A/T モードスイッチを操作したとき、それぞれ POWER 表示灯及び SNOW 表示灯が点灯することを確認する。

点灯するか？

- YES 終了
- NO 1. 下記の項目を点検する。
- A/T モードスイッチを点検する。([「構成部品点検」\(AT-134 ページ\)](#) を参照のこと。)
 - キースイッチと A/T モードスイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
 - メインハーネスの A/T モードスイッチアース回路の断線、ショート
2. A/T C/U の入出力信号を点検する。
3. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS005ZU

A/T モードスイッチ

スイッチ部

- A/T モードスイッチの端子間の導通を点検する。

1 ~ 3

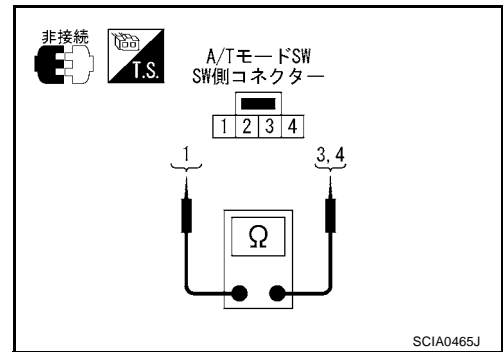
POWER 時 : 導通あり

POWER 以外 : 導通なし

1 ~ 4

SNOW 時 : 導通あり

SNOW 以外 : 導通なし

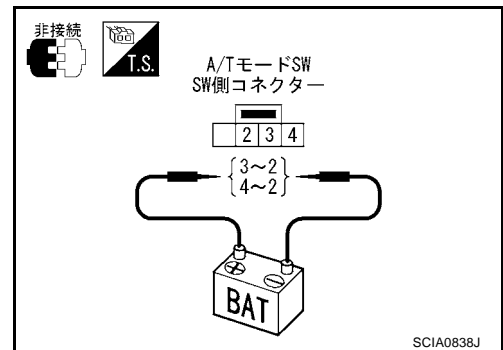


表示灯

- 端子間にバッテリー電圧を加え、表示灯が点灯するか点検する。

バッテリー電圧		表示灯
プラス側	マイナス側	
3	2	POWER 表示灯 : 点灯
4	2	SNOW 表示灯 : 点灯

- 注意:**
- ショートさせないように注意すること。
 - 極性を間違えると破損につながるので注意すること。



現象別故障診断

PFP:00007

A/T 電子制御システム警告灯が点灯しない

JCS005ZV

現象

キースイッチを ON にしても A/T 電子制御システム警告灯が約 2 秒間点灯しない。

点検要領

1. A/T C/U 電源

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. A/T C/U の端子とアース間の電圧を点検する。

電圧

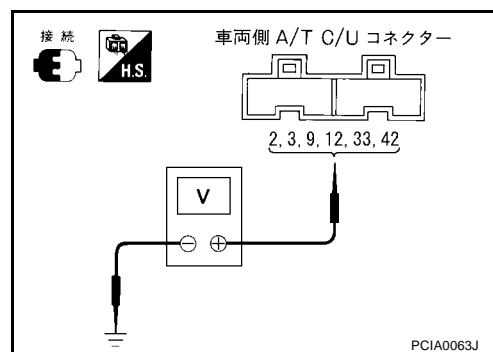
2、3、9、12、33、42 番端子～アース : 電源電圧

点検結果は OK か？

OK 2 へ

NG 下記の項目を点検する。

- キースイッチと A/T C/U 間のメインハーネスの断線、短絡
- キースイッチとヒューズ



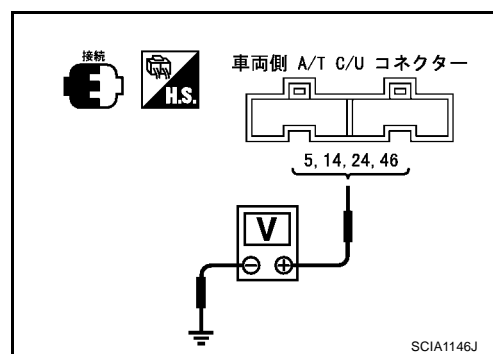
2. A/T C/U アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U コネクタを外す。
3. 5、14、24、46 番端子とアース間の導通を点検する。
4. OK のときはハーネスがアース又は電源へ短絡していないか点検する。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG ハーネス又はコネクタのアースや電源への短絡を修理する。



3. A/T 電子制御システム警告灯回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. コンビネーションメーターを点検する。
「[コンビネーションメーター](#)」(DI-4 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG 下記の項目を点検する。

- 「[CAN 通信系統](#)」(AT-111 ページ) を参照すること。

4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK 点検終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

P 及び N レンジでエンジンが始動しない


JCS005ZW

現象


- P 及び N レンジでエンジンを始動できない。
- D、R レンジでエンジンが始動する。

点検要領

1. インヒビタースイッチ回路

 CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

点検結果は OK か？

YES インヒビター SW 回路を点検する。[「インヒビタースイッチ系統」\(AT-94 ページ\)](#)を参照すること。

NO 2 へ

2. スターター

スターターシステムを点検する。別冊「配線図集」を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 不具合部品を修理又は交換する。

P レンジに入れても車を押すと動いてしまう


JCS005ZX

現象


P レンジに入れてもパーキング機構が働かず、車を押すと動いてしまう。

点検要領

1. インヒビタースイッチ回路

 CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

点検結果は OK か？

- YES インヒビタースイッチ回路を点検する。
NO 2 へ

2. コントロールケーブル

コントロールケーブルを点検する。

- 「シフトコントロールシステム」(AT-153 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
NG コントロールケーブルを調整する。(「シフトコントロールシステム」(AT-153 ページ) を参照すること。)

3. パーキング機構

パーキング機構を点検する。

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
NG トランスミッション ASSY 交換

4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- OK 点検終了
NG • A/T C/U の入出力信号を点検する。
 • NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

N レンジで車が動き出す

JCS005ZY

現象

N レンジで、車が前後方向へ動いてしまう。

点検要領

1. インヒビタースイッチ回路

④CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

④CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

点検結果は OK か？

- YES インヒビタースイッチ回路を点検する。
NO 2 へ

2. コントロールケーブル

コントロールケーブルを点検する。

- 「シフトコントロールシステム」(AT-153 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG コントロールケーブルを調整する。(「シフトコントロールシステム」(AT-153 ページ) を参照すること。)

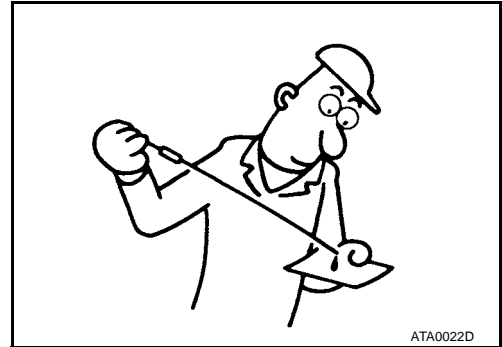
3. A/T フルードレベル

A/T フルードレベルを再点検する。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG A/T フルードを補充する。



ATA0022D

4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK 点検終了

- NG
- A/T C/U の入出力信号を点検する。
 - NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

N から D レンジへのシフトショックが大きい

JCS005ZZ

現象

N から D レンジへ入れたとき大きなショックがある。

点検要領

1. 自己診断結果

自己診断を実施する。

自己診断結果が油温センサー、ライン圧ソレノイドバルブ又はスロットルセンサーを表示するか？

YES 不具合システムを点検する。(「油温センサー系統」(AT-97 ページ)「ライン圧ソレノイド系統」(AT-76 ページ)「スロットルセンサー系統」(AT-109 ページ) を参照すること。)

NO 2 へ

2. アクセルセンサー

アクセルセンサーを点検する。

- 「EC エンジンコントロール」「アクセルセンサー系統」(EC-108 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG アクセルセンサーを修理又は交換する。

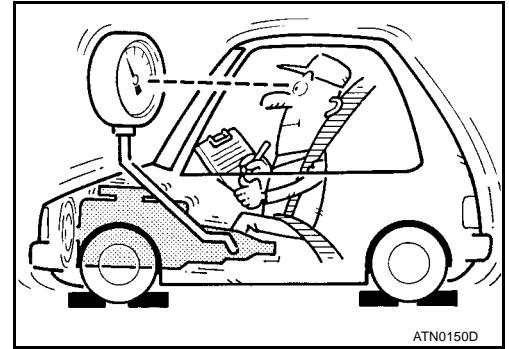
3. ライン圧

D レンジのアイドルリングでライン圧を点検する。

- 「ライン圧テスト」(AT-37 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-------------------|
| OK | 4 へ |
| NG | トランスミッション ASSY 交換 |



4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|--|
| OK | 点検終了 |
| NG | 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。 |

R レンジで走行不能又は極度の加速不良

JCS00600

現象

R レンジでクリーブがない。又は極度の加速不良

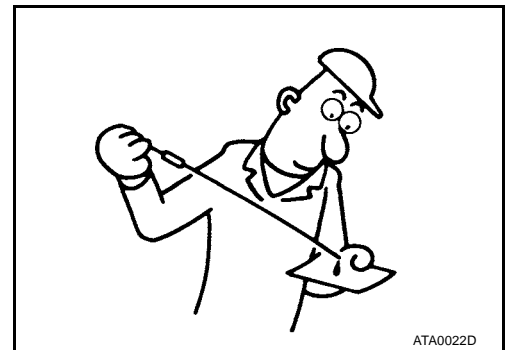
点検要領

1. A/T フルードレベル

A/T フルードレベルを再点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|----------------|
| OK | 2 へ |
| NG | A/T フルードを補充する。 |



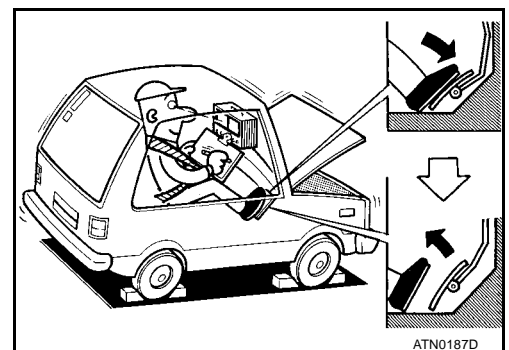
2. ストールテスト

1 及び R レンジでストール回転数を点検する。

- 「ストールテスト」(AT-36 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-----|
| OK | 3 へ |
| NG | 4 へ |



3. ライン圧

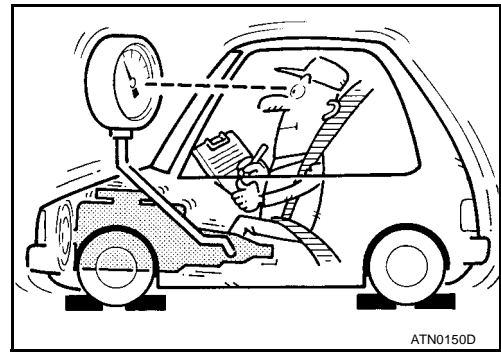
Rレンジのアイドルでライン圧を点検する。

- 「[ライン圧テスト](#)」(AT-37ページ)を参照すること。


点検結果はOKか？

OK 4へ


NG ライン圧ソレノイドバルブ点検、「[ライン圧ソレノイド系統](#)」(AT-76ページ)を参照すること。



4. インヒビタースイッチ回路

CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U入力項目”の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

点検結果はOKか？

YES インヒビタースイッチ回路を点検する。

NO 5へ

5. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果はOKか？

OK 点検終了

NG 1. A/T C/Uの入出力信号を点検する。

2. NGなら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

D レンジで走行不能又は極度の加速不良

JCS00601

現象

D、2、1レンジでクリープがない。

点検要領

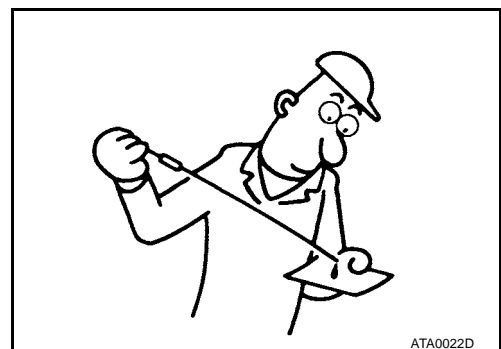
1. A/Tフルードレベル

A/Tフルードレベルを再点検する。

点検結果はOKか？

OK 2へ

NG A/Tフルードを補充する。



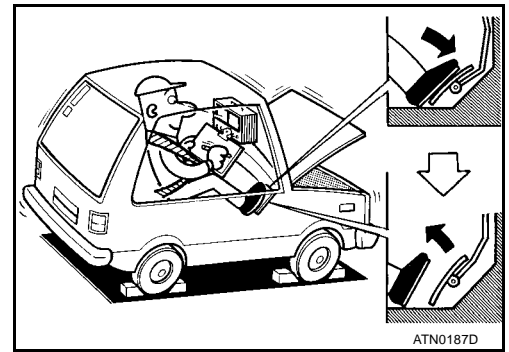
2. ストールテスト

Dレンジでストール回転数を点検する。

- 「[ストールテスト](#)」(AT-36 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK	3 へ
NG	4 へ



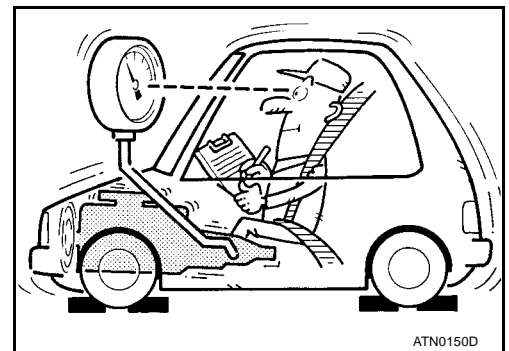
3. ライン圧

Dレンジのアイドルリングでライン圧を点検する。

- 「[ライン圧テスト](#)」(AT-37 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK	4 へ
NG	ライン圧ソレノイドバルブ点検、 「ライン圧ソレノイド系統」 (AT-76 ページ) を参照すること。



4. インヒビタースイッチ回路

CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U入力項目”の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

点検結果は OK か？

YES	インヒビタースイッチ回路を点検する。 「インヒビタースイッチ系統」 (AT-94 ページ) を参照すること。
NO	5 へ

5. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK	点検終了
NG	1. A/T C/U の入出力信号を点検する。 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

1 速から発進しない

現象

走行テストのパート 1 で D1 から発進できない。

JCS00602

点検要領

1. 現象確認

Rレンジでクリーブがあるか？

OK 2へ

NG 「Rレンジで走行不能又は極度の加速不良」(AT-139ページ)へ

2. 自己診断結果

自己診断を実施する。

走行テスト後、自己診断結果が車速センサー1(出力軸回転センサー)、ライン圧ソレノイドを表示するか？

YES 不具合系統を点検する。(「[車速センサー1\(出力軸回転センサー\)系統](#)」(AT-66ページ)、[「ライン圧ソレノイド系統」](#)(AT-76ページ)を参照すること。)

NO 3へ

3. アクセルセンサー

アクセルセンサーを点検する。

・「ECエンジンコントロール」の[「アクセルセンサー系統」](#)(EC-108ページ)を参照すること。

点検結果はOKか？

OK 4へ

NG アクセルセンサーを修理又は交換する。

4. ライン圧

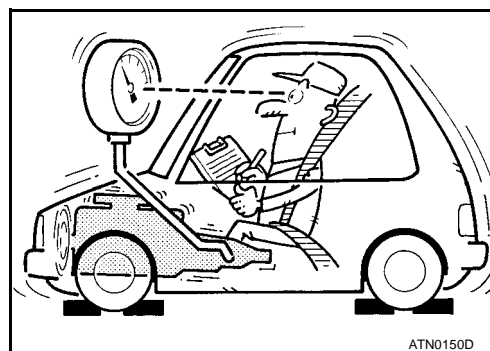
Dレンジのストールポイントでライン圧を点検する。

・[「ライン圧テスト」](#)(AT-37ページ)を参照すること。

点検結果はOKか？

OK 5へ

NG トランスミッション交換



5. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果はOKか？

OK 点検終了

NG 1. A/T C/Uの入出力信号を点検する。

2. NGなら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

Dレンジで1速から2速へシフトアップしない、又は4速から2速へキックダウンしない

JCS00603

現象

Dレンジで、きめられた車速で1速から2速へシフトアップしない、又はアクセルペダルを一杯に踏込んでも4速から2速へキックダウンしない。

点検要領


1. 現象確認

Dレンジでクリーブがあり、走行テストでD1から発進できるか？


YES 2へ

NO 「[Dレンジで走行不能又は極度の加速不良](#) (AT-140ページ) は「[1速から発進しない](#)」(AT-141ページ)へ

2. インヒビタースイッチ回路

 CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U入力項目”の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

点検結果はOKか？

YES

- インヒビタースイッチ回路を点検する。
- 「[インヒビタースイッチ系統](#)」(AT-94ページ)を参照すること。

NO 3へ

3. 車速センサー1(出力軸回転センサー)及び車速センサー2回路

車速センサー1(出力軸回転センサー)及び車速センサー2回路を点検する。

• 「[車速センサー1\(出力軸回転センサー\)系統](#)」(AT-66ページ)及び「[車速センサー2系統](#)」(AT-120ページ)を参照のこと。

点検結果はOKか？

OK 4へ

NG 車速センサー1(出力軸回転センサー)又は車速センサー2を修理又は交換する。

4. アクセルセンサー

アクセルセンサーを点検する。

• 「ECエンジンコントロール」の「[アクセルセンサー系統](#)」(EC-108ページ)を参照すること。

点検結果はOKか？

OK 5へ

NG アクセルセンサーを修理又は交換する。

5. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK 点検終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

D レンジで 2 速から 3 速へシフトアップしない

JCS00604

現象

きめられた車速で D1 から D2 へシフトアップしない。

点検要領


1. 現象確認

D レンジでクリーブがあり、走行テストで D1 から発進できるか？


YES 2 へ

NO [「D レンジで走行不能又は極度の加速不良」\(AT-140 ページ\)](#) 又は [「1 速から発進しない」\(AT-141 ページ\)](#) へ

2. インヒビタースイッチ回路

 CONSULT- を使用する場合

“ モニタ項目選択 ” の “ C/U 入力項目 ” の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

点検結果は OK か？

YES • インヒビタースイッチ回路を点検する。

• [「インヒビタースイッチ系統」\(AT-94 ページ\)](#) を参照すること。

NO 3 へ

3. アクセルセンサー

アクセルセンサーを点検する。

• 「EC エンジンコントロール」の [「アクセルセンサー系統」\(EC-108 ページ\)](#) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG アクセルセンサーを修理又は交換する。

4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- OK 点検終了
- NG 1. AT C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

D レンジで 3 速から 4 速へシフトアップしない

JCS00605

現象

- きめられた車速で D3 から D4 へシフトアップしない。
- A/T を暖機しないと D3 から D4 へシフトアップしない。


点検要領

1. 現象確認

D レンジでクリープがあり、走行テストで D1 から発進できるか？

- YES 2 へ
- NO 「D レンジで走行不能又は極度の加速不良」(AT-140 ページ) 又は「1 速から発進しない」(AT-141 ページ) へ

2. 自己診断結果

 CONSULT を使用する場合

走行テスト後、自己診断結果が下記の不具合項目を表示することを確認する。

- インヒビタースイッチ
- 油温センサー
- 車速センサー 1 (出力軸回転センサー)
- 車速センサー 2

点検結果は OK か？

- YES 不具合系統を点検する。(「インヒビタースイッチ系統」(AT-94 ページ)、「油温センサー系統」(AT-97 ページ)、「車速センサー 1 (出力軸回転センサー) 系統」(AT-66 ページ)、「車速センサー 2 系統」(AT-120 ページ) を参照すること。)
- NO 3 へ

3. アクセルセンサー

アクセルセンサーを点検する。

- 「EC エンジンコントロール」の「アクセルセンサー系統」(EC-108 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
- NG アクセルセンサーを修理又は交換する。

4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK 点検終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

D レンジで 4 速から 5 速へシフトアップしない

JCS00606

現象

- きめられた車速で D4 から D5 へシフトアップしない。
- A/T を暖機しないと D4 から D5 へシフトアップしない。

点検要領


1. 現象確認

D レンジでクリープがあり、走行テストで D1 から発進できるか？

YES 2 へ

NO [「D レンジで走行不能又は極度の加速不良」\(AT-140 ページ\)](#) 又は [「1 速から発進しない」\(AT-141 ページ\)](#) へ

2. 自己診断結果

 CONSULT を使用する場合

走行テスト後、自己診断結果が下記の不具合項目を表示することを確認する。

- インヒビタースイッチ
- 油温センサー
- 車速センサー 1 (出力軸回転センサー)
- 車速センサー 2

点検結果は OK か？

YES 不具合システムを点検する。([「インヒビタースイッチシステム」\(AT-94 ページ\)](#)、[「油温センサーシステム」\(AT-97 ページ\)](#)、[「車速センサー 1 \(出力軸回転センサー\) システム」\(AT-66 ページ\)](#)、[「車速センサー 2 システム」\(AT-120 ページ\)](#) を参照すること。)

NO 3 へ

3. アクセルセンサー

アクセルセンサーを点検する。

- 「EC エンジンコントロール」の [「アクセルセンサーシステム」\(EC-108 ページ\)](#) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG アクセルセンサーを修理又は交換する。

4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-------------------------------------|
| OK | 点検終了 |
| NG | 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。 |
| | 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。 |

A

B

ロックアップしない

JCS00607

現象

きめられた車速で A/T がロックアップしない。

AT

点検要領

1. 自己診断結果

自己診断を実施する。

走行テスト後、自己診断結果がロックアップソレノイドバルブ回路の不具合を表示するか？

- | | |
|-----|---|
| YES | ロックアップソレノイドバルブ回路を点検する。(「 ライン圧ソレノイド系統 」(AT-76 ページ) を参照すること。) |
| NO | 2 へ |

D

E

2. アクセルセンサー

アクセルセンサーを点検する。

- 「EC エンジンコントロール」の「[アクセルセンサー系統](#)」(EC-108 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|--------------------|
| OK | 3 へ |
| NG | アクセルセンサーを修理又は交換する。 |

F

G

3. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-------------------------------------|
| OK | 点検終了 |
| NG | 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。 |
| | 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。 |

H

I

ロックアップ状態を維持できない

JCS00608

現象

ロックアップ状態を 30 秒以上維持できない。

J

K

L

点検要領

1. 自己診断結果

自己診断結果がエンジン回転信号回路の不具合を表示するか？

- YES エンジン回転信号回路を点検する。(「[エンジン回転信号系統](#)」(AT-110 ページ)を参照すること。)
- NO 2へ

2. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- OK 点検終了
- NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

ロックアップが解除しない


JCS00609

現象


アクセルペダルから足をはなしてもロックアップが解除しない

点検要領

1. アイドル信号 / フルスイッチ信号

 CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”でアイドルスイッチ、フルスイッチの不具合が表示されることを確認する。
(「[CAN 通信系統](#)」(AT-111 ページ)を参照すること。)

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果が CAN 通信の不具合を表示することを確認すること。

点検結果は OK か？

- YES CAN 通信を点検する。(「[CAN 通信系統](#)」(AT-111 ページ)を参照すること。)
- NO 2へ

2. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- OK 点検終了
- NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

減速時エンジン回転がアイドル回転数まで戻らない

JCS0060A

現象

- シフトダウンしたときエンジン回転がアイドル回転数までスムーズに戻らない。

点検要領

1. 自己診断結果

自己診断を実施する。

自己診断結果がマニュアルモード SW の不具合を表示するか？

- YES • マニュアルモード SW を点検する。
 • 「マニュアルモードスイッチ系統」(AT-121 ページ) を参照すること。
- NO 2 へ

2. アクセルセンサー

アクセルセンサーを点検する。

- 「EC エンジンコントロール」の「アクセルセンサー系統」(EC-108 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG アクセルセンサーを修理又は交換する。

3. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- OK 点検終了
- NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

5 速 4 速に変速しない


JCS0060B

現象


5 速から 4 速へシフトダウンしない。

点検要領

1. 自己診断

 CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”で車速センサー、フロントブレーキソレノイド、ダイレクトクラッチソレノイド回路の不具合が表示されることを確認する。(「車速センサー 1 (出力軸回転センサー) 系統」(AT-66 ページ)、「車速センサー 2 系統」(AT-120 ページ)、「ダイレクトクラッチソレノイド系統」(AT-68 ページ)、「フロントブレーキソレノイド系統」(AT-82 ページ) を参照すること。)

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断結果が不具合を表示することを確認する。

点検結果は OK か？

- YES 不具合回路を点検する。
- NO 2 へ

2. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

Ok 点検終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

4 速 3 速に変速しない


JCS0060C

現象


4 速から 3 速へシフトダウンしない。

点検要領

1. 自己診断

 CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”で車速センサー、インプットクラッチソレノイド回路の不具合が表示されることを確認する。(「[車速センサー 1 \(出力軸回転センサー\) 系統](#)」(AT-66 ページ)、[「車速センサー 2 系統」](#) (AT-120 ページ)、[「インプットクラッチソレノイド系統」](#) (AT-78 ページ) を参照すること。)

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断結果が不具合を表示することを確認する。

点検結果は OK か？

YES 不具合回路を点検する。

NO 2 へ

2. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

Ok 点検終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

3 速 2 速に変速しない


JCS0060D

現象


3 速から 2 速へシフトダウンしない。

点検要領

1. 自己診断

CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U入力項目”で車速センサー及びハイ&ローリバースクラッチソレノイド回路の不具合が表示されることを確認する。(「[車速センサー1\(出力軸回転センサー\)系統](#)」(AT-66ページ)、[「車速センサー2系統」](#)(AT-120ページ)、[「ハイ&ローリバースクラッチソレノイド系統」](#)(AT-90ページ)を参照すること。)

CONSULT- を使用しない場合

自己診断結果が回路不具合を表示することを確認する。

点検結果はOKか？

YES 不具合回路を点検する。
NO 2へ

2. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果はOKか？

Ok 点検終了
NG 1. A/T C/Uの入出力信号を点検する。
2. NGなら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

2速 1速に変速しない


JCS0060E

現象


2速から1速へシフトダウンしない。

点検要領

1. インヒビタースイッチ回路

CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U入力項目”で車速センサー回路の不具合が表示されることを確認する。(「[車速センサー1\(出力軸回転センサー\)系統](#)」(AT-66ページ)及び「[車速センサー2系統](#)」(AT-120ページ)を参照すること。)

CONSULT- を使用しない場合

自己診断結果が不具合を表示することを確認する。

点検結果はOKか？

YES 不具合回路を点検する。
NO 2へ

2. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|--|
| OK | 点検終了 |
| NG | 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG ピン端子及び接続に不良がないか再点検する。 |

1 レンジでエンジnbr레이크がかからない


JCS0060F

現象


2 から 1 へ変速したときエンジnbr레이크がかからない。

点検要領

1. インヒビタースイッチ回路

 CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”でインヒビター SW 回路の不具合が表示されることを確認する。(「[インヒビタースイッチ系統](#)」(AT-94 ページ)を参照のこと。)

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断結果がインヒビタースイッチ回路の不具合を表示することを確認する。

点検結果は OK か？

- | | |
|-----|---|
| YES | インヒビタースイッチ回路を点検する。(「 インヒビタースイッチ系統 」(AT-94 ページ)を参照すること。) |
| NO | 2 へ |

2. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

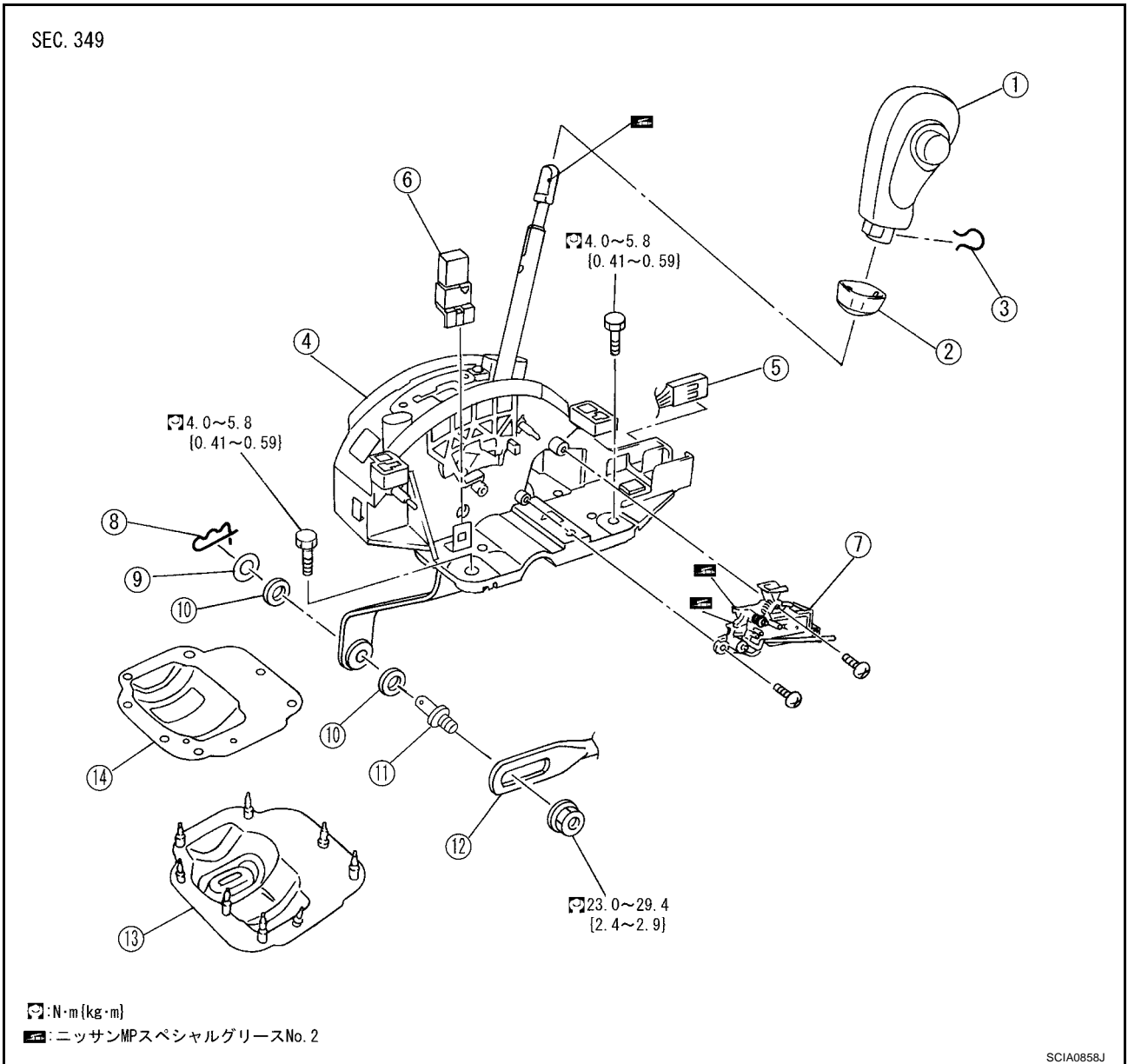
- | | |
|----|---|
| OK | 点検終了 |
| NG | 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. ピン端子及び接続に不良がないか再点検する。 |

シフトコントロールシステム
コントロールデバイスの取り外し、取り付け

PF3:34901

JCS0060G

SEC. 349



☑:N·m (kg·m)

☑:ニッサンMPスペシャルグリスNo. 2

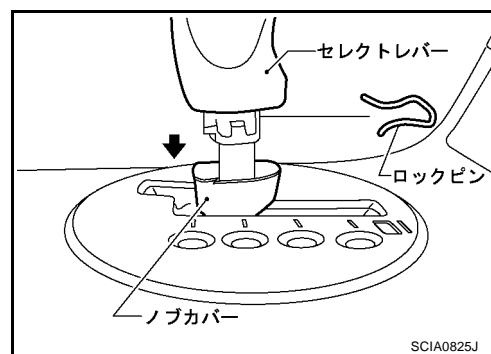
SCIA0858J

- | | | |
|----------------------------|--------------------|-----------------|
| 1. セレクトレバーノブ | 2. ノブカバー | 3. ロックピン |
| 4. コントロールデバイス ASSY | 5. コントロールデバイスコネクター | 6. リレー |
| 7. シフトロックソレノイド・パーク SW ASSY | 8. スナップピン | 9. コニカルワッシャー |
| 10. ブレーンワッシャー | 11. ピボットピン | 12. コントロールリンケージ |
| 13. ダストカバー | 14. ダストカバープレート | |

取り外し

1. コントロールデバイスのロアレバー部とコントロールリンケージを分離する。

2. セレクトレバー下部のノブカバーを下側に取り外す。
3. セレクトレバーノブよりロックピンを抜き取る。
4. セレクトレバーノブを取り外す。
5. コンソールフィニッシャーを取り外す。
6. センターコンソールを取り外す。
7. コントロールデバイスよりキーインターロックケーブルを取り外す。
 - 「[キーインターロックケーブル](#)」(AT-158 ページ) を参照のこと。
8. コントロールデバイスコネクタを外す。
9. コントロールデバイスを取り外す。



取り付け

下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

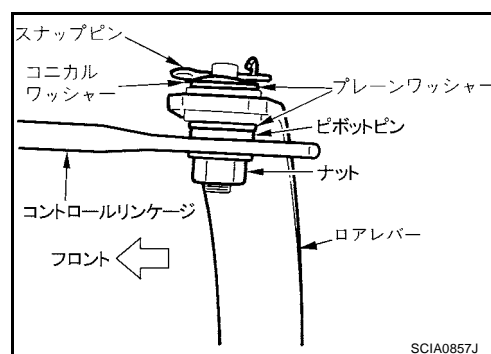
- 取り付け終了後は、A/T ポジションの調整と点検を行う。

A/T ポジションの調整 (2WD)

JCS0060H

1. ピボットピンのナットを緩める。
2. インヒビタースイッチ及び室内のセレクトレバーをP位置にする。
3. ロアレバーを車両後方(Pレンジ方向)へ押した状態でナットを規定トルクで締め付ける。

締付トルク : 23.0 ~ 29.4N・m { 2.4 ~ 2.9kg・m }

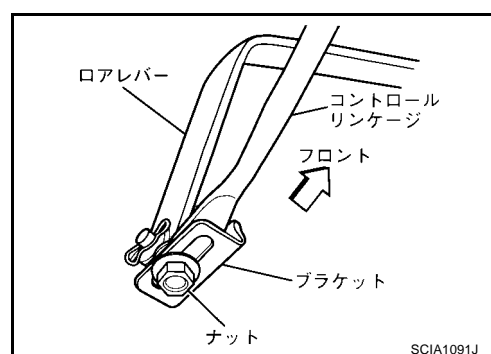


A/T ポジションの調整 (4WD)

JCS006AW

1. ロアレバー部ブラケットのナットを緩める。
2. セレクトレバー及びインヒビタースイッチをP位置にする。
3. ロアレバーを車両後方(Pレンジ方向)へ押した状態でナットを規定トルクで締め付ける。

締付トルク : 23.0 ~ 29.4N・m { 2.4 ~ 2.9kg・m }

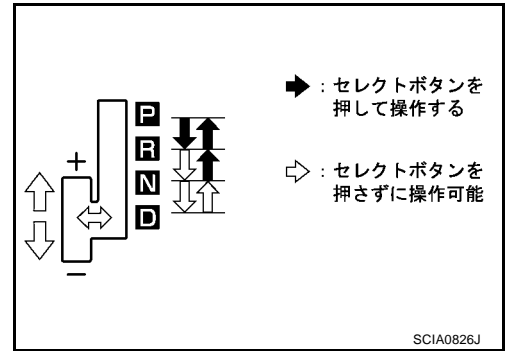


A/T ポジションの点検

JCS0060I

1. セレクトレバーPレンジでキースイッチ ON 位置 (エンジン停止状態) にする。
2. ブレーキペダルを踏んだとき、Pレンジ以外にセレクトできること。また、踏まないとPレンジから他のレンジへセレクトできないこと。
3. セレクトレバーを作動させ「異常な重さ」「ひっかかり」「異音」「ガタ」等がないこと。
4. セレクトレバーを作動させたとき「コチッ」、「コチッ」と手応えがあり、固定される位置がセレクトレバーの正しい位置でポジション表示とトランスミッション本体のシフト位置に「ずれ」がないこと。

5. 各ポジションへの操作方法が図のようになること。
6. P,R,Nレンジでセレクトレバーに前後の力を加えずにセレクトボタンを押したとき、ボタン操作に「ひっかかり」がないこと。
7. Rレンジでリバースランプが点灯しブザーがなり、その他のレンジではブザーがならないこと。特に、P及びNレンジでRレンジ側にセレクトレバーを押し付けた状態でブザーがならないこと。
8. P及びNレンジでエンジンの始動ができ、その他のレンジではエンジンの始動ができないこと。
9. Pレンジでトランスミッションが完全にロックすること。
10. セレクトレバーをマニュアルシフトゲートに移動させたとき、コンビネーションメーターにマニュアルモード表示されること。
さらに、セレクトレバーを+側及び-側に操作したとき設定シフトポジションが変わること。



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

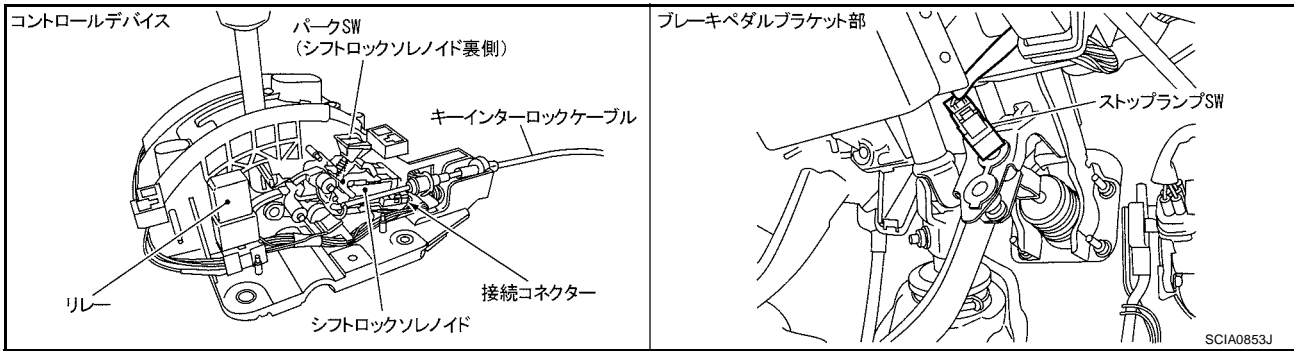
L

シフトロックシステム

PFP:34950

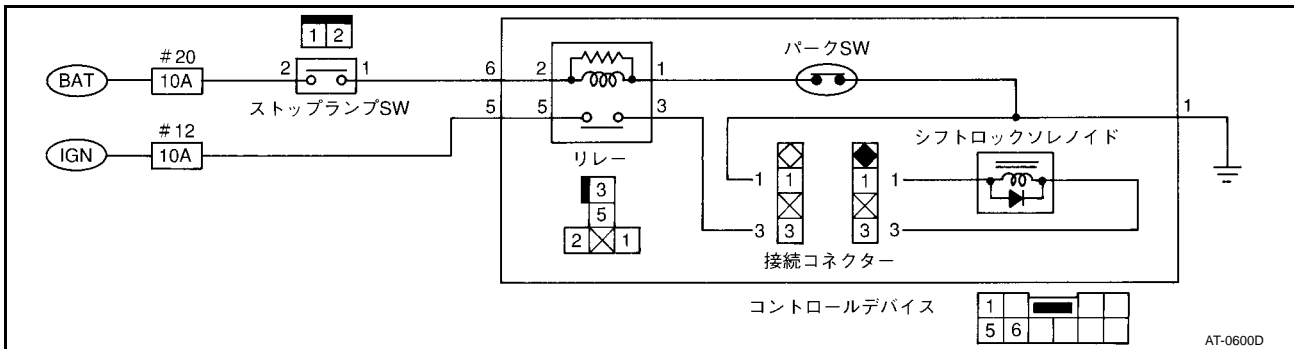
構成部品取付位置

JCS0060J



シフトロック回路図

JCS0060K



構成部品点検

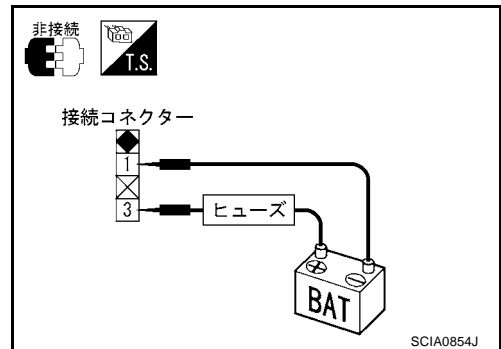
JCS0060L

シフトロックソレノイド

- シフトロックソレノイドに直接バッテリー電圧を加え、作動を点検する。

バッテリー電圧		シフトロックソレノイド
プラス側	マイナス側	
3番端子	1番端子	作動する

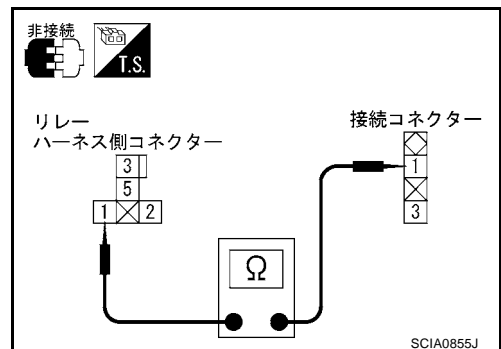
- 注意:**
- ショートさせないように注意すること。
 - 極性を間違えると破損につながるので注意すること。



パークスイッチ

- リレーを外す。
- リレー 1番端子 ~ 接続コネクタ 1番端子間の導通を点検する。

セレクトレバーPレンジ以外の位置又はセレクトボタンを押した状態でセレクトレバーをRからPレンジにセレクトした状態 : 導通あり
上記以外 : 導通なし

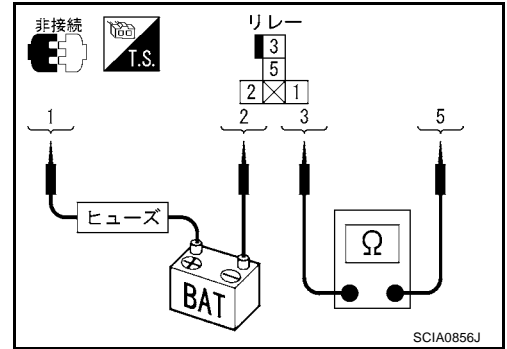


リレー

- リレーの端子間の導通を点検する。

1 ~ 2 番端子にバッテリー電圧 (12V)	端子番号	導通
加えたとき	3 ~ 5	あり
加えないとき		なし

注意: ショートさせないように注意すること。

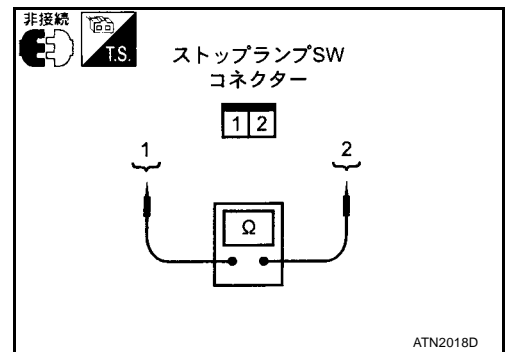


ストップランプスイッチ

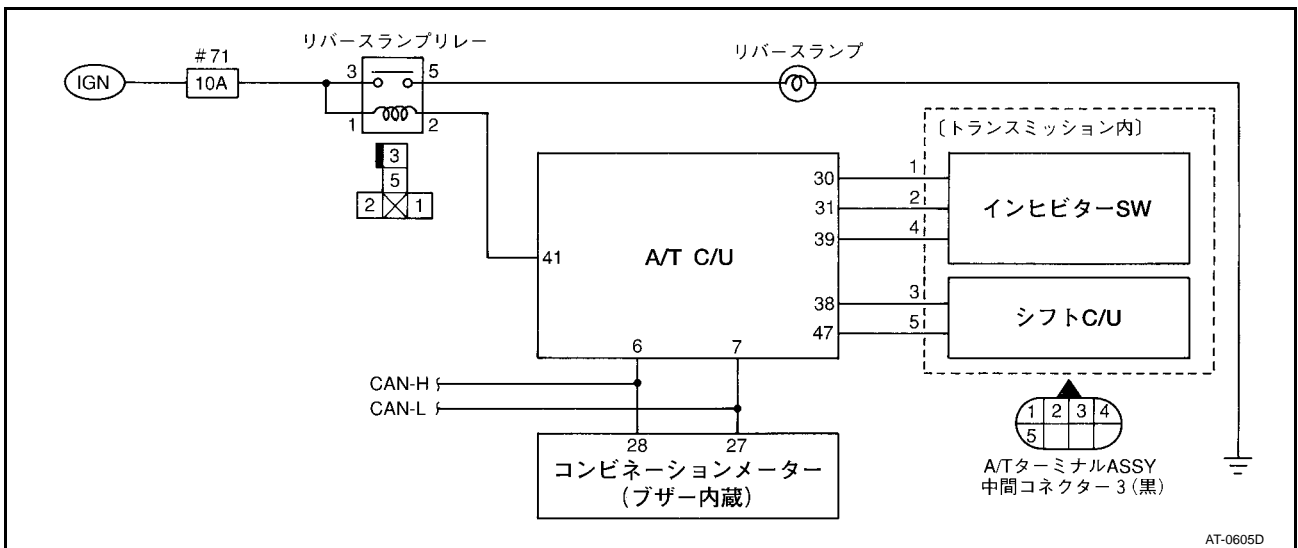
- ストップランプスイッチコネクターの端子間の導通を点検する。

1 ~ 2

- ブレーキペダルを踏む : 導通あり
- ブレーキペダルを踏まない : 導通なし



リバースブザー回路図



キーインターロックケーブル

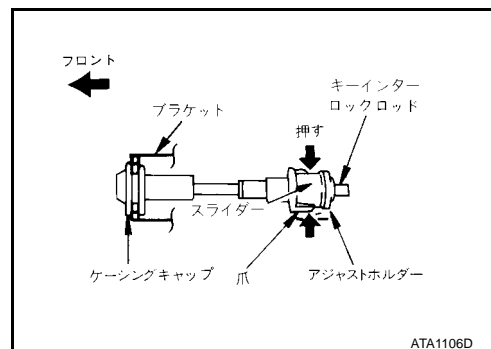
PFP:34908

取り外し、取り付け

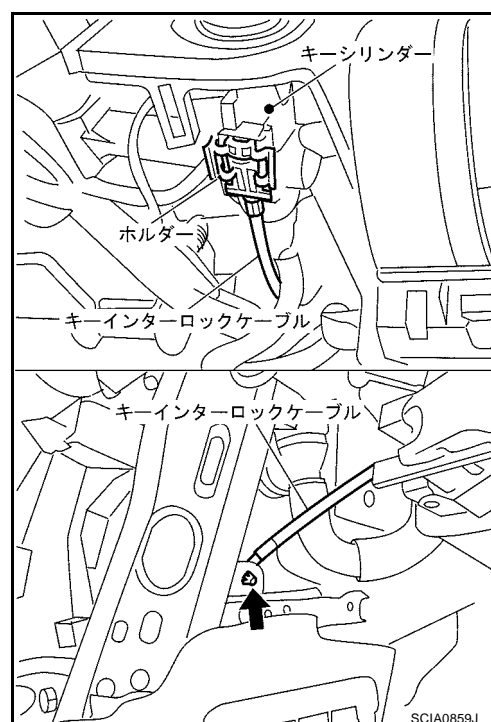
JCS0060N

取り外し

1. ステアリングコラムカバー、インストロアドライバーパネル、コンソールフィニッシャー、センターコンソール、インストサイドパネル（右）を取り外す。
2. キーインターロックケーブルのスライダの爪を押しながらケーシングキャップ方向へスライドさせて、キーインターロックロッドとアジャストホルダーを外す。
3. ケーシングキャップをコントロールデバイスのブラケットより取り外す。



4. キーシリンダーよりホルダーを取り外す。
5. キーインターロックケーブル固定用クリップを外し、キーインターロックケーブルを取り外す。



取り付け

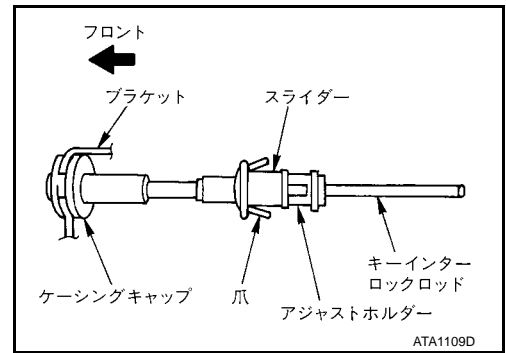
1. キースイッチを ACC 又は ON の位置にし、キーシリンダーにキーインターロックケーブルのホルダーを確実に取り付ける。
2. キーインターロックケーブル固定用クリップでキーインターロックケーブルを固定する。
3. キースイッチを Lock の位置にする。

4. セレクトレバーを P レンジにし、コントロールデバイスのキーインターロックロッドにキーインターロックケーブルのアジャストホルダーを仮付けする。

5. キーインターロックケーブルのケーシングキャップをコントロールデバイスのブラケットに取り付ける。

注意：• キーインターロックケーブルを取り付ける際は、無理な曲げ及びネジリ等を与えないように行うこと。

- キーインターロックケーブルをコントロールデバイスに取り付け後、必ずケーシングキャップがブラケットに確実に固定されているか確認し、ケーシングキャップが外れやすくなっている場合（離脱荷重 39.2N { 4kg } 未満）はキーインターロックケーブルを交換すること。



6. キーインターロックケーブルのスライダーを持ち、他の部分に触れないように、キーインターロックロッド側にスライドさせて、アジャストホルダーとキーインターロックロッドを確実に取り付ける。

注意：• キーインターロックケーブルのスライダーを持つ場合は、スライダーの爪を押さないこと。

- スライダーをスライドさせる際は、キーインターロックロッドの直角方向に力を加えないこと。

7. ステアリングコラムカバー、インストロアドライバーパネル、センターコンソール、コンソールフィニッシャー、インストサイドパネル（右）を取り外す。

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

エアブリーザーホース

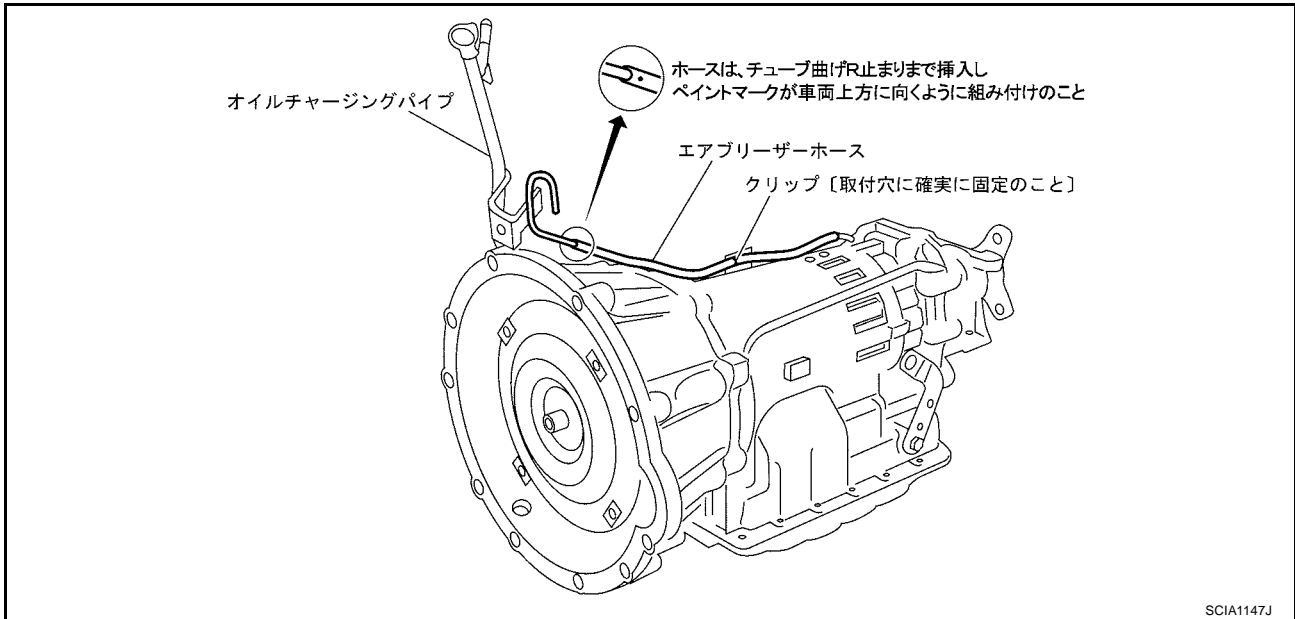
PF3:31098

取り外し、取り付け

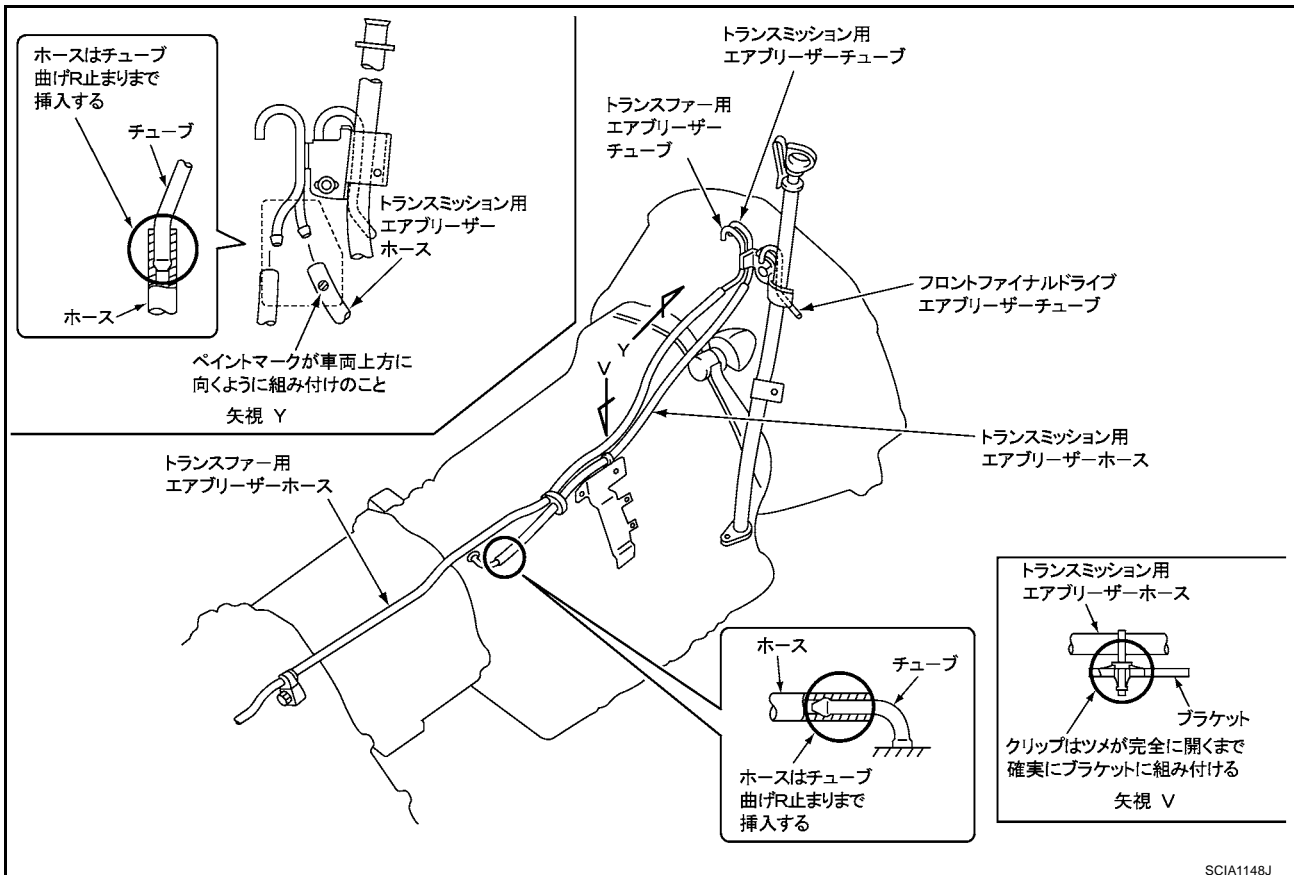
JCS00600

エアブリーザーホースの脱着要領については、図を参照のこと。

2WD 車



4WD 車



注意: ・ エアブリーザーホース取り付け時、折れ、曲がり等によるつぶれ、つまりがないようにすること。

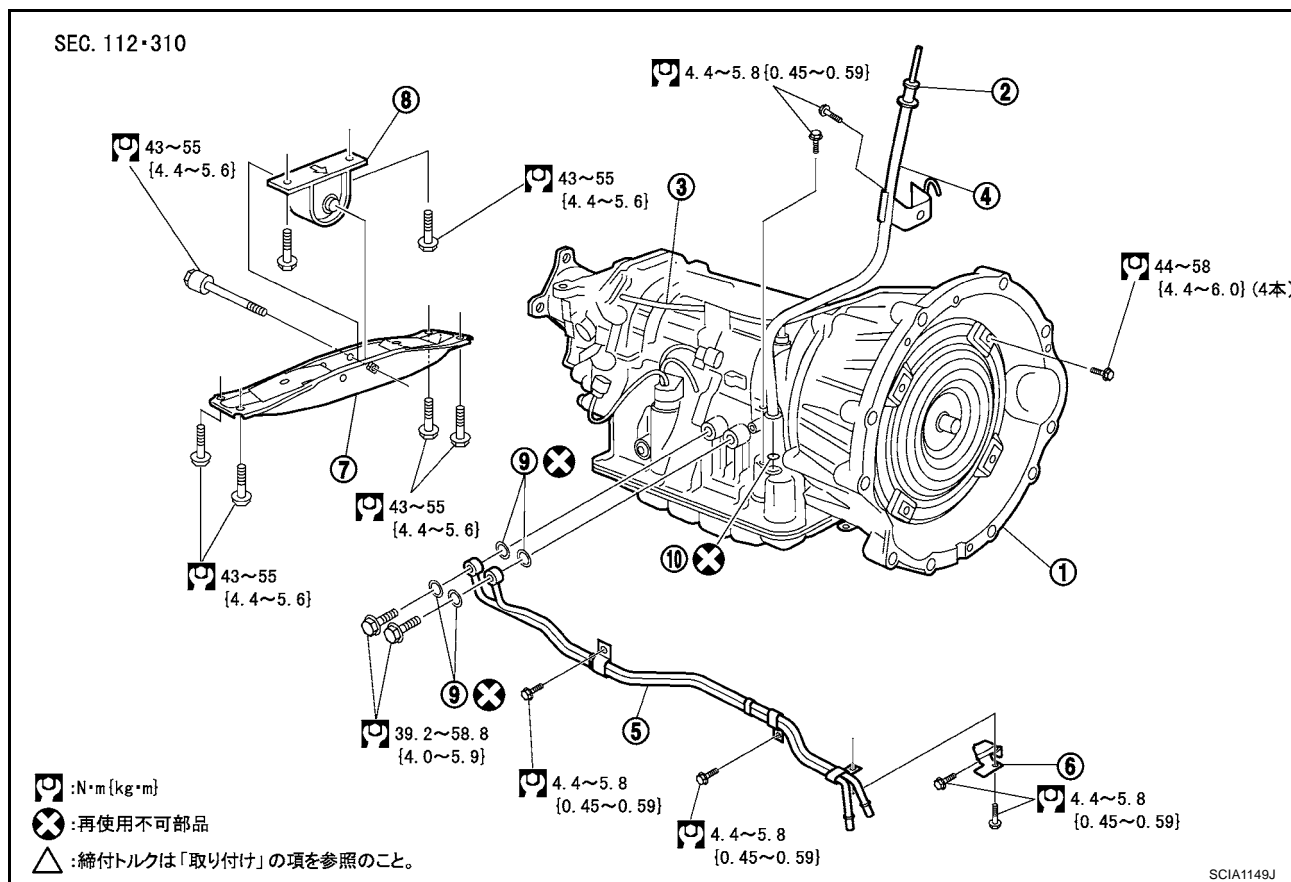
・ ホース挿入代はチューブ曲げR止まりまで確実に挿入のこと。

トランスミッション ASSY

PF3:31020

車両からの脱着 (2WD)

JCS0060P



- | | | |
|-------------------|----------------|---------------|
| 1. トランスミッション ASSY | 2. オイルレベルゲージ | 3. エアブリーザーホース |
| 4. オイルチャージングパイプ | 5. オイルクーラーチューブ | 6. ブラケット |
| 7. エンジンリヤメンバー | 8. インシュレーター | 9. 銅ワッシャー |
| 10. Oリング | | |

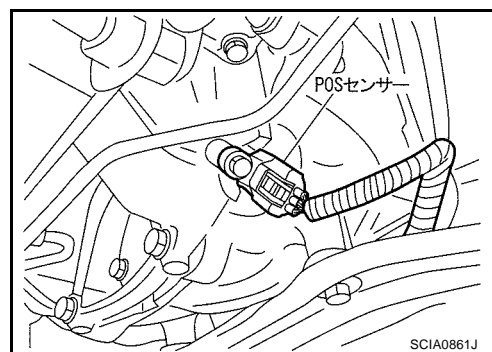
取り外し

注意: エンジンからトランスミッションを取り外す前に POS センサーを取り外しておくこと。また、POS センサーを損傷させないように注意すること。

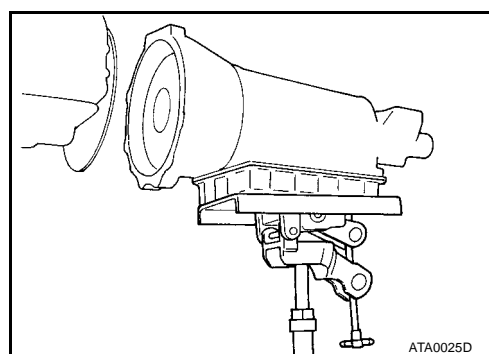
1. エンジンカバー、バッテリーを取り外す。
2. エキゾーストチューブを取り外す。
3. プロペラシャフトを取り外す。
4. セレクトレバーよりコントロールロッドを取り外す。
5. A/T ターミナル ASSY 中間コネクタ 1、2 及び 3 のコネクタ及びハーネスを取り外す。
6. POS センサーを取り外す。

- 注意:**
- 落下等の衝撃を与えないよう取り扱うこと。
 - 分解しないこと。
 - センサー先端磁気部に金属粉等を付着させないこと。
 - 磁気の影響を受ける場所に置かないこと。

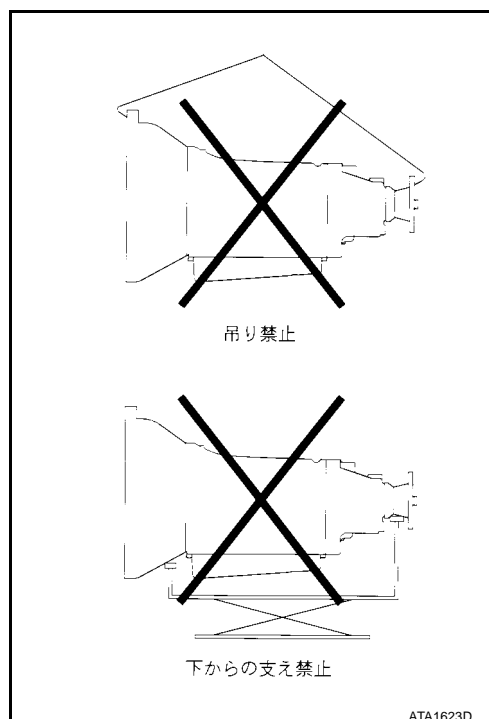
7. トランスミッション及びエンジンよりオイルクーラーチューブを取り外す。
8. エアブリーザーホースを取り外す。



9. オイルチャージングパイプを取り外す。
10. スターターモーターを取り外す。
11. コンバーターハウジング部のダストカバーを取り外す。
12. クランクシャフトを回転させ、ドライブプレートとトルクコンバーターの締結ボルト（4本）を取り外す。
注意： クランクシャフトを回転させるときは、エンジン正面から見て右回転させること。
13. トランスミッションにミッションジャッキをセットする。
注意：
 - ミッションジャッキをセットするときにドレーンプラグに当たらないように注意すること。
 - トランスミッション後端にあるコンパニオンフランジ部を支点とする作業は行わないこと。
14. エンジンリヤメンバーを取り外す。
 - 「[車両からの脱着](#)」(EM-113 ページ) を参照のこと。
15. エンジンとトランスミッションの取付ボルトを取り外す。
16. トランスミッションを車両より取り外す。



注意： 取り外し後に移動等させる際はトランスミッション後端にあるコンパニオンフランジ部を支点とする作業は行わないこと。

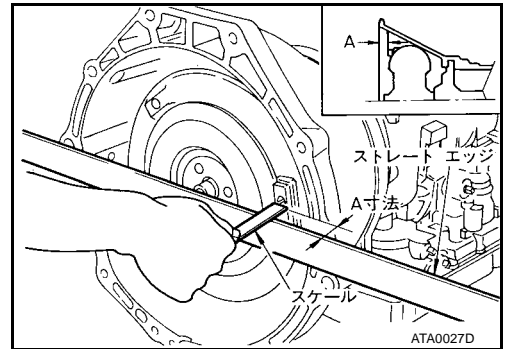


点検

トルクコンバーター取付点検

- トルクコンバーターをトランスミッションに挿入した後は、必ず A 寸法が基準値にあることを点検する。

A 寸法 : 25.0mm 以上

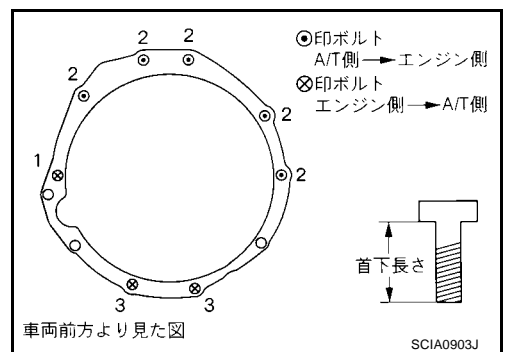


取り付け

下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

- トランスミッションをエンジンに取り付けるときは、取付ボルトを下記の基準で取り付ける。

ボルト	1	2	3
本数	1	5	2
首下長さ (mm)	55	65	35
締付トルク (N·m {kg·m})	70 ~ 80 {7.2 ~ 8.1}		41.2 ~ 52.0 {4.2 ~ 5.3}

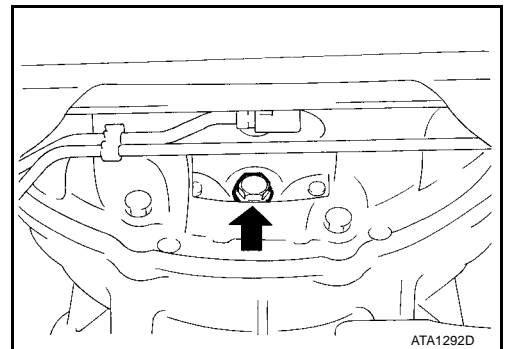


- ドライブプレートとトルクコンバーターの締結ボルトの位置を合わせ、仮締めした後、規定トルクで締め付ける。

締付トルク : 44 ~ 58N·m {4.4 ~ 6.0kg·m}

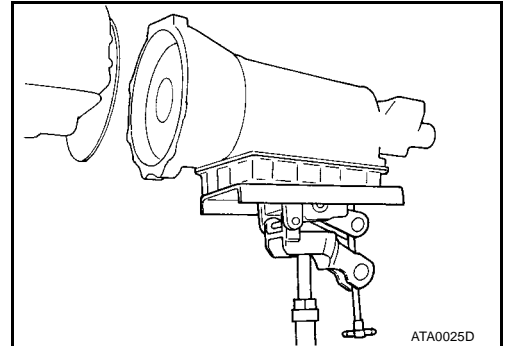
- 注意:**
- クランクシャフトを回転させるときは、エンジン正面から見て右回転させること。
 - クランクプリーボルトを固定し、トルクコンバーターの締結ボルトを締め付けた場合は、クランクプリーボルトの締付トルクを確認すること。

- POS センサーを取り付けるときは O リングを組み付け後、センサーを取り付ける。
- 取り付け後は、油漏れ及び油量、A/T ポジションを点検する。

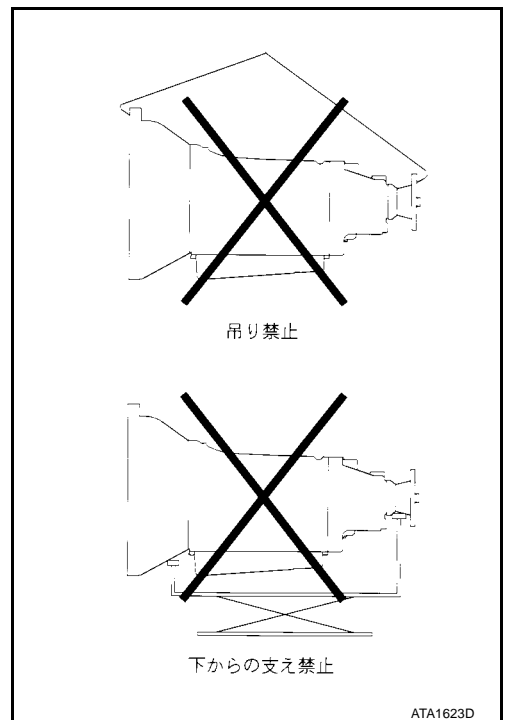


9. オイルチャージングパイプを取り外す。
10. スターターモーターを取り外す。
11. コンバーターハウジング部のダストカバーを取り外す。
12. クランクシャフトを回転させ、ドライブプレートとトルクコンバーターの締結ボルト（4本）を取り外す。
注意： クランクシャフトを回転させるときは、エンジン正面から見て右回転させること。
13. トランスミッションにミッションジャッキをセットする。
注意：
 - ミッションジャッキをセットするときにドレーンプラグに当たらないように注意すること。
 - トランスミッション後端にあるコンパニオンフランジ部を支点とする作業は行わないこと。
14. エンジンリヤメンバーを取り外す。
 - 「[車両からの脱着](#)」(EM-118 ページ) を参照のこと。
15. エンジンとトランスミッションの取付ボルトを取り外す。
16. トランスミッションを車両より取り外す。

(4WD 車はトランスファーがトランスミッションに取り付いている状態なので、一体で車両より取り外した後、トランスファーをトランスミッションより取り外す。)



注意： 取り外し後に移動等させる際はトランスミッション後端にあるコンパニオンフランジ部を支点とする作業は行わないこと。

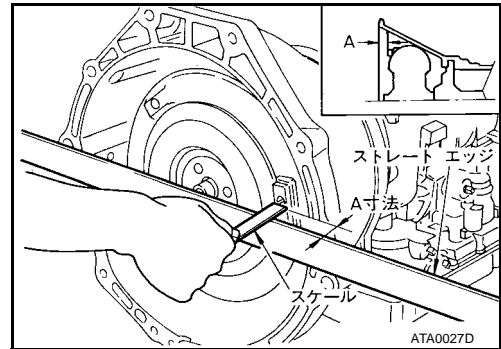


点検

トルクコンバーター取付点検

- トルクコンバーターをトランスミッションに挿入した後は、必ず A 寸法が基準値にあることを点検する。

A 寸法 : 25.0mm 以上

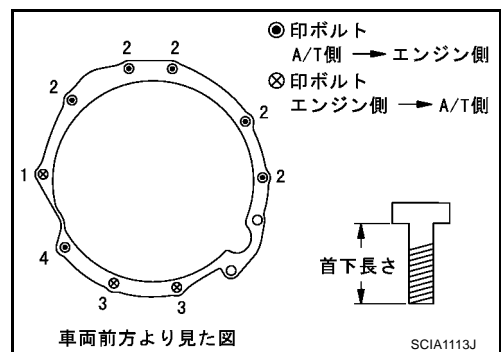


取り付け

下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

- トランスミッションをエンジンに取り付けるときは、取付ボルトを下記の基準で取り付ける。

ボルト	1	2	3	4
本数	1	5	2	1
首下長さ (mm)	55	65	35	65
締付トルク (N·m {kg·m})	70 ~ 80 {7.2 ~ 8.1}		41.2 ~ 52.0 {4.2 ~ 5.3}	29 ~ 39 {3.0 ~ 4.0}

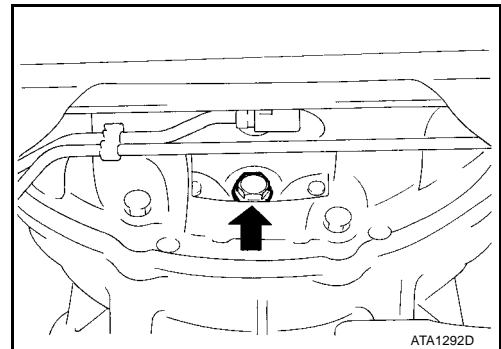


- ドライブプレートとトルクコンバーターの締結ボルトの位置を合わせ、仮締めした後、規定トルクで締め付ける。

締付トルク : 44 ~ 58N·m {4.4 ~ 6.0kg·m}

- 注意:**
- クランクシャフトを回転させるときは、エンジン正面から見て右回転させること。
 - クランクプリーボルトを固定し、トルクコンバーターの締結ボルトを締め付けた場合は、クランクプリーボルトの締付トルクを確認すること。

- POS センサーを取り付けるときは O リングを組み付け後、センサーを取り付ける。
- 取り付け後は、油漏れ及び油量、A/T ポジションを点検する。



サービスデータ
変速車速

PFP:00030

JCS0060Q

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

駆動方式		2WD							
エンジン型式		VQ30DD							
モデル No.		90X10							
スロットル開度	シフトパターン	車速 (km/h)							
		D1 →D2	D2 →D3	D3 →D4	D4 →D5	D5 →D4	D4 →D3	D3 →D2	D2 →D1
フルスロットル (アクセル開度 8/8)	ノーマル	61 ~ 65	95 ~ 103	147 ~ 157	219 ~ 225	215 ~ 225	132 ~ 142	77 ~ 85	41 ~ 45
	パワー	61 ~ 65	95 ~ 103	147 ~ 157	219 ~ 225	215 ~ 225	132 ~ 142	77 ~ 85	41 ~ 45
ハーフスロットル (アクセル開度 4/8)	ノーマル	34 ~ 38	65 ~ 71	110 ~ 118	151 ~ 159	127 ~ 135	74 ~ 82	36 ~ 42	9 ~ 13
	パワー	46 ~ 50	72 ~ 78	112 ~ 120	166 ~ 174	148 ~ 156	93 ~ 101	47 ~ 53	9 ~ 13

駆動方式		4WD							
エンジン型式		VQ25DD							
モデル No.		90X11							
スロットル開度	シフトパターン	車速 (km/h)							
		D1 →D2	D2 →D3	D3 →D4	D4 →D5	D5 →D4	D4 →D3	D3 →D2	D2 →D1
フルスロットル (アクセル開度 8/8)	ノーマル	54 ~ 58	83 ~ 91	130 ~ 140	193 ~ 203	189 ~ 199	120 ~ 130	72 ~ 80	37 ~ 41
	パワー	54 ~ 58	83 ~ 91	130 ~ 140	193 ~ 203	189 ~ 199	120 ~ 130	72 ~ 80	37 ~ 41
ハーフスロットル (アクセル開度 4/8)	ノーマル	34 ~ 38	61 ~ 67	109 ~ 117	140 ~ 148	112 ~ 120	79 ~ 87	39 ~ 45	18 ~ 22
	パワー	42 ~ 46	64 ~ 70	100 ~ 108	149 ~ 157	134 ~ 142	83 ~ 91	46 ~ 52	18 ~ 22

駆動方式		4WD							
エンジン型式		VQ25DET(MA-X 以外)							
モデル No.		90X06(MA-X 以外)							
スロットル開度	シフトパターン	車速 (km/h)							
		D1 →D2	D2 →D3	D3 →D4	D4 →D5	D5 →D4	D4 →D3	D3 →D2	D2 →D1
フルスロットル (アクセル開度 8/8)	ノーマル	61 ~ 65	94 ~ 102	146 ~ 156	228 ~ 238	214 ~ 224	134 ~ 144	78 ~ 86	39 ~ 43
	パワー	61 ~ 65	94 ~ 102	146 ~ 156	228 ~ 238	214 ~ 224	134 ~ 144	78 ~ 86	39 ~ 43
ハーフスロットル (アクセル開度 4/8)	ノーマル	35 ~ 39	71 ~ 77	97 ~ 107	146 ~ 154	108 ~ 116	61 ~ 69	34 ~ 40	18 ~ 22
	パワー	44 ~ 48	71 ~ 77	107 ~ 115	159 ~ 169	140 ~ 148	91 ~ 99	47 ~ 53	18 ~ 22

駆動方式	4WD								
エンジン型式	VQ25DET(MA-X)								
モデル No.	90X06(MA-X)								
スロットル開度	シフトパターン	車速 (km/h)							
		D1 →D2	D2 →D3	D3 →D4	D4 →D5	D5 →D4	D4 →D3	D3 →D2	D2 →D1
フルスロットル (アクセル開度 8/8)	ノーマル	64 ~ 68	100 ~ 108	155 ~ 165	230 ~ 240	226 ~ 236	144 ~ 154	84 ~ 92	42 ~ 46
	パワー	64 ~ 68	100 ~ 108	155 ~ 165	230 ~ 240	226 ~ 236	144 ~ 154	84 ~ 92	42 ~ 46
ハーフスロットル (アクセル開度 4/8)	ノーマル	37 ~ 41	75 ~ 81	105 ~ 113	160 ~ 168	115 ~ 123	64 ~ 72	36 ~ 42	18 ~ 22
	パワー	46 ~ 50	75 ~ 81	114 ~ 122	168 ~ 178	148 ~ 156	96 ~ 104	50 ~ 56	18 ~ 22

5 速完全ロックアップ車速

JCS0060R

駆動方式	エンジン型式	モデル No.	締結車速 (km/h)		解除車速 (km/h)	
			スロットル閉時	ハーフスロットル時	スロットル閉時	ハーフスロットル時
2WD	VQ30DD	90X10	64 ~ 72	190 ~ 198	61 ~ 69	128 ~ 136
4WD	VQ25DD	90X11	64 ~ 72	166 ~ 174	61 ~ 69	130 ~ 138
	VQ25DET	90X06(MA-X 以外)	64 ~ 72	190 ~ 198	61 ~ 69	136 ~ 144
		90X06(MA-X)	68 ~ 76	200 ~ 208	65 ~ 73	143 ~ 151

- スロットル閉時はアクセル開度 1/8 以下でアイドルスイッチ OFF の状態をいう。
- ハーフスロットル時はアクセル開度 4/8 のときをいう。

スリップロックアップ車速

JCS0060S

ギヤ位置 (スロットル閉時)	駆動方式	エンジン型式	モデル No.	3 速スリップ ロックアップ	4 速スリップ ロックアップ	5 速スリップ ロックアップ
締結車速 (km/h)	2WD	VQ30DD	90X10	27 ~ 35	36 ~ 44	46 ~ 54
		VQ25DD	90X11	26 ~ 34	36 ~ 44	46 ~ 54
	4WD	VQ25DET	90X06(MA-X 以外)	27 ~ 35	36 ~ 44	46 ~ 54
		VQ25DET	90X06(MA-X)	28 ~ 36	38 ~ 46	49 ~ 57
解除車速 (km/h)	2WD	VQ30DD	90X10	24 ~ 32	32 ~ 40	42 ~ 50
		VQ25DD	90X11	23 ~ 31	32 ~ 40	42 ~ 50
	4WD	VQ25DET	90X06(MA-X 以外)	24 ~ 32	33 ~ 41	42 ~ 50
		VQ25DET	90X06(MA-X)	25 ~ 33	35 ~ 43	45 ~ 53

- スロットル閉時はアクセル開度 1/8 以下でアイドルスイッチ OFF の状態をいう。

ストール回転数

JCS0060T

駆動方式	エンジン	モデル	ストール回転数 (rpm)
2WD	VQ30DD	90X10	2400 ~ 2700
4WD	VQ25DD	90X11	2400 ~ 2700
	VQ25DET	90X06	3000 ~ 3300

ライン圧

JCS0060U

エンジン回転	駆動方式	エンジン型式	モデル No.	ライン圧 (kPa{kg/cm ² })	
				R レンジ	D レンジ
アイドル回転時	2WD	VQ30DD	90X10	392 ~ 441{4.0 ~ 4.5}	373 ~ 422{3.8 ~ 4.3}
	4WD	VQ25DD	90X11		
		VQ25DET	90X06		
ストール回転時	2WD	VQ30DD	90X10	1700 ~ 1890{17.3 ~ 19.3}	1310 ~ 1500{13.3 ~ 15.3}
	4WD	VQ25DD	90X11		
		VQ25DET	90X06		

ソレノイドバルブ

JCS0060V

名称	抵抗値 (Ω)
ライン圧ソレノイドバルブ	3 ~ 9
インプットクラッチソレノイドバルブ	3 ~ 9
ハイ & ローリパースクラッチソレノイドバルブ	3 ~ 9
フロントブレーキソレノイドバルブ	3 ~ 9
ロックアップソレノイドバルブ	3 ~ 9
ダイレクトクラッチソレノイドバルブ	3 ~ 9
ローコストブレーキソレノイドバルブ	20 ~ 40

油温センサー

JCS0060W

名称	温度	抵抗値
油温センサー 1	0°C	約 15kΩ
	20°C	約 6.5kΩ
	80°C	約 0.9kΩ
油温センサー 2	0°C	約 10kΩ
	20°C	約 4kΩ
	80°C	約 0.5kΩ

タービンセンサー

JCS0060X

名称	測定条件	基準値
タービンセンサー 1	1 速、20km/h、アイドルスイッチ OFF 走行時、CONSULT- のパルス周波数測定機能を使用。 注意： 通常の診断データリンクケーブルも車両側診断コネクタに接続しておくこと。	約 1.1kHz
タービンセンサー 2	4 速、50km/h、アイドルスイッチ OFF 走行時、CONSULT- のパルス周波数測定機能を使用。 注意： 通常の診断データリンクケーブルも車両側診断コネクタに接続しておくこと。	

車速センサー 1 (出力軸回転センサー)

JCS0060Y

名称	測定条件	基準値
車速センサー 1 (出力軸回転センサー)	20km/h 走行時、CONSULT- のパルス周波数測定機能を使用。 注意： 通常の診断データリンクケーブルも車両側診断コネクタに接続しておくこと。	約 149kHz

作業上の注意

注意

PFP:00001

JCS0060Z

- A/T フルードは必ず指定銘柄のフルードを使用すること。
- Oリング、オイルシール類は組み付け時、A/T フルードを塗布すること。
- 作業は清潔な場所で行い、できれば分解作業は防じん室での作業が望ましい。
- 分解前にスチーム、ホワイトガソリンなどでユニット外部に付着している砂及び泥等をよく洗浄し、分解及び組み付け時に内部に入らないようにする。(スチームをトランスミッション内に入れたり、ガソリンでゴム質の部品を洗浄しないようにすること。)
- 洗浄後のユニットはトルクコンバーターを抜き出し、A/T フルードを抜いておくこと。
- 分解した各部品は必ず外観に損傷、変形、異常摩耗等がないことを確認し、不具合がある場合は新品と交換する。
- ガスケット、Oリング、Dリング、リップシールは原則として分解ごとに交換すること。
- ボルト、ナットの締め付けは、原則として中心より外側に対角線方向へ2～3回に分けて徐々に締め付け、特に順序を規定している箇所はその指示に従う。
- しゅう動面、合わせ面には傷をつけないよう注意する。
- 作業中はペーパーウエスを使用すること。
- 分解及び組立作業は素手又はビニール手袋を使用して行うこと。
- 綿手袋及びウエス等は糸クズの混入防止のため使用しないこと。
- スラストベアリングレース類は組付箇所、方向をよく確認し、ズレ防止のためワセリンを塗布して作業すること。
- 組み付け時は規定トルクを遵守し、各部品には必ず新しいA/T フルード又はワセリン、ニッサン MP スペシャルグリース No.2 を塗布しながら行う。
- フルード交換後の廃油、部品の洗浄油等は、法例、条例等で定められた方法により処理すること。

準備品
特殊工具

PFP:00002

JCS00610

A

B

AT

D

E

F

G

H

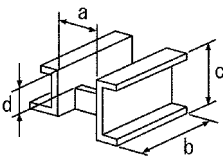
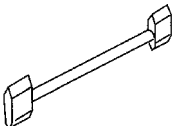
I

J

K

L

名称	用途
<p>電子システム診断テスター CONSULT- EG1187 0000 診断用プログラムカード EG1187 0100 (バージョン JJD01B)</p>	<p>システムの点検、診断</p>
<p>オイルプレッシャーゲージ ASSY ST2505 S001 1. ST2505 1001 オイルプレッシャー ゲージ 2. ST2505 2000 ゴムホース 3. ST2505 3000 ジョイントパイプ 4. ST2505 4000 アダプター大 5. ST2505 5000 アダプター小</p>	<p>トランスミッション油圧測定</p>
<p>プーラー ST3329 0001</p>	<p>リヤオイルシール取り外し</p>
<p>ドリフト ST3340 0001 a:φ60mm b:φ47mm</p>	<p>リヤオイルシール取り付け</p>
<p>クラッチスプリングコンプレッサー KV311 02400</p>	<p>クラッチ分解、組み立て時のス ナップリング脱着</p>
<p>ドリフト ST3070 1000 a:φ61.5mm b:φ41mm</p>	<p>オイルポンプオイルシール取り付 け</p>
<p>オイルポンププーラー ST2585 0000 a:179mm b:70mm c:φ40mm d:M12 x 1.75P</p>	<p>オイルポンプ取り外し</p>

名称	用途
<p>トランスミッションケーススタンド ST0787 0000 a:182mm b:282mm c:230mm b:100mm</p>  <p style="text-align: right;">SCIA0422J</p>	<p>トランスミッション分解、組み立て</p>
<p>トルクコンバーター内ワンウェイクラッチチェックツール KV311 02100</p>  <p style="text-align: right;">SCIA0423J</p>	<p>トルクコンバーター内のワンウェイクラッチ作動点検</p>

A/T フルード

PFP:KLE40

交換

JCS00611

- フルード交換は、アイドル状態でチャージングパイプから新油を入れ、同時にラジエータークーラーホース戻り側より抜く。
- 排油の色が新油の色とほぼ同じになれば交換終了の目安である。このときの新油使用量は、規定量の3～5割増が目安である。

使用フルード : ニッサンマチックフルードD

規定量 : 約 8.3 ℓ

- 注意:**
- 必ず指定銘柄のフルードを使用すること。指定銘柄以外のフルードの使用又は混用、あるいは誤使用すると本来の性能が発揮できないばかりか重大な故障の原因となる恐れがある。
 - ウエスはペーパーウエスを使用し、布ウエスは使用しないこと。
 - 交換後、フルード量の点検を必ず実施すること。

交換時期

自家用、レンタカー : 分解整備時に給油

参考: 交換判断は、A/T フルードテスター (LS 5490 0000) により行う。

グリーンゾーン : 正常

イエローゾーン : 早めの交換

レッドゾーン : 交換

抜き

- エンジンを始動し、トランスミッション本体を十分に暖機する。
- エンジンを停止し、ドレーンプラグを取り外し、A/T フルードを抜く。
- ドレーンプラグをミッション本体に取り付け、規定トルクで締め付ける。

締め付トルク : 29 ~ 39N・m { 3.0 ~ 4.0kg・m }

注意: ドレーンプラグの銅ワッシャーは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

注入

- オイルレベルゲージをチャージングパイプから取り外す。
- チャージングパイプから新しいオートマチックフルードを規定量になるまで注入する。

使用フルード : ニッサンマチックフルードD

規定量 : 約 8.3 ℓ

- 注入後はエンジンを始動し、オイルレベルゲージで規定範囲内にオートマチックフルードが入っていることを点検する。
 - 「[点検](#)」(AT-173 ページ) を参照のこと。

点検

JCS00612

量点検

量点検はHOT条件(フルード温度 50 ~ 80)にし、下記の要領で行うこと。

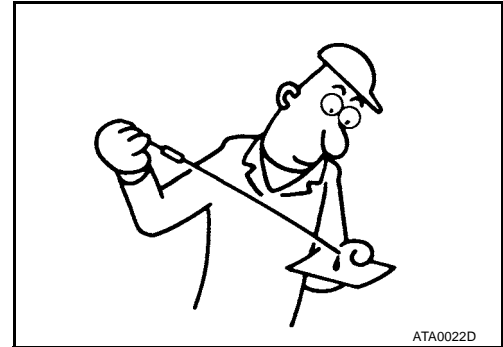
- エンジン暖機終了後、約 10 分間市街地走行する。(外気温 20 のときは通常 10 分間の走行でフルード温度は 50 ~ 80 に上昇する。)
- 車両を水平な場所に置く。

3. パーキングブレーキを確実に作動させる。
4. エンジンをアイドル状態にし、ブレーキペダルを踏みながらセレクトレバーを P から D まで一巡させる。
5. P 又は N レンジでフルード量がオイルレベルゲージ (HOT 側) の範囲内にあるか点検する。

- 注意:**
- オイルレベルゲージをオイルチャージングパイプから抜くときはストッパーを解除し、差し込むときはストッパーにて確実に固定すること。
 - オイルレベルゲージのフルードをふき取る際は、ペーパーウエスを使用すること。
 - フルード交換時等、低いフルード温度 (30 ~ 50) でフルード量を点検する必要がある場合は、レベルゲージの「COLD」レベル内に調整した後、必ず上記 HOT 条件でフルード量を確認すること。

状態点検

フルードの状態	考えられる要因	必要な作業
パーニッシュ化している (ドロドロして ニス状になる)	クラッチ、バンド等が焼損している	フルードを交換し、A/T 本体、もしくは車両 (ハーネス配線、クーラー配管等) いずれかに問題がないか点検を行う
乳白色、もしくは白濁している	水を含んでいる	フルードを交換し、水入り箇所の有無の点検を行う
金属粉が大量に混じっている	A/T 内のしゅう動部品が異常摩耗している	フルードを交換し、A/T 作動不良等の有無の点検を行う

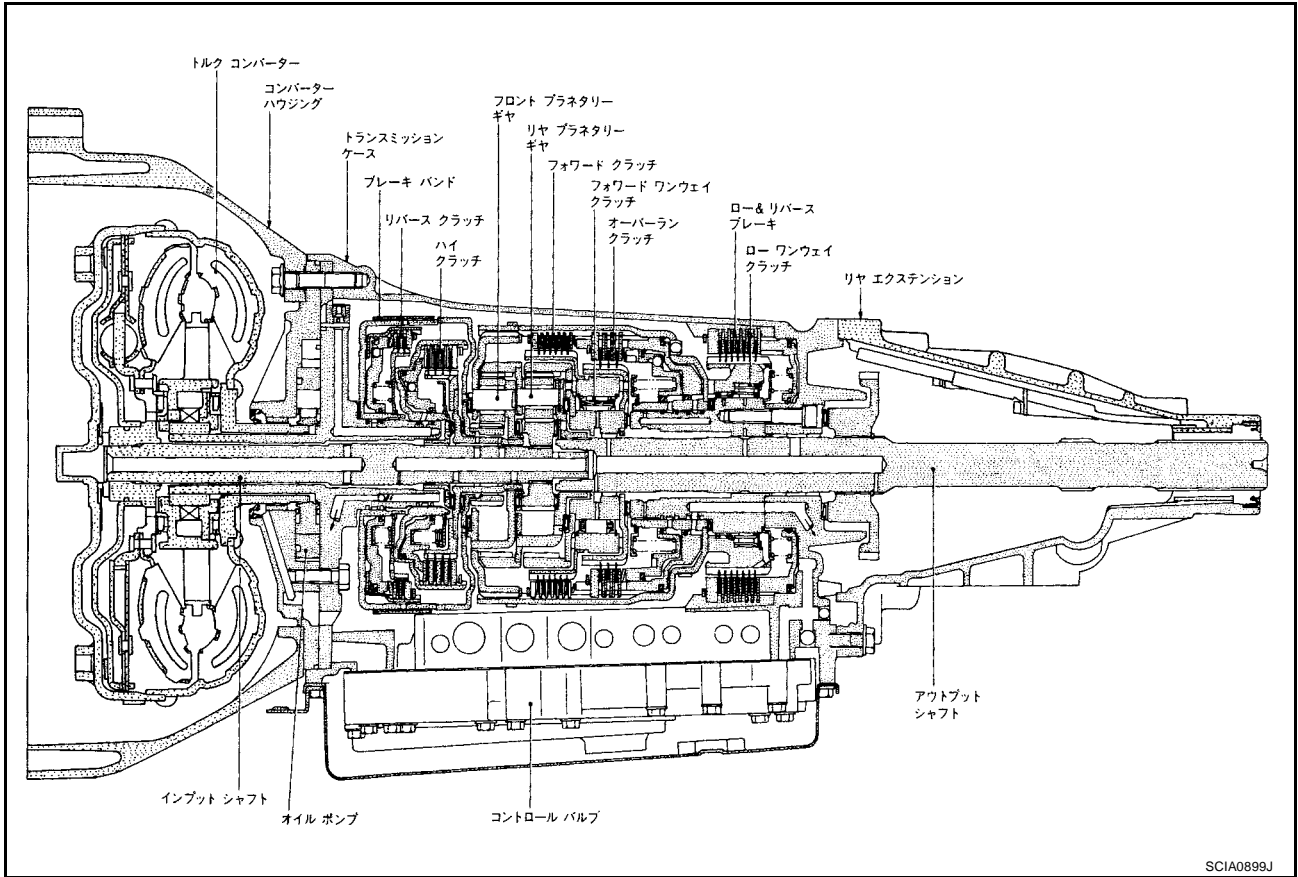


A/T システム

PF3:31036

断面図

JCS00613



SCIA0899J

A

B

AT

D

E

F

G

H

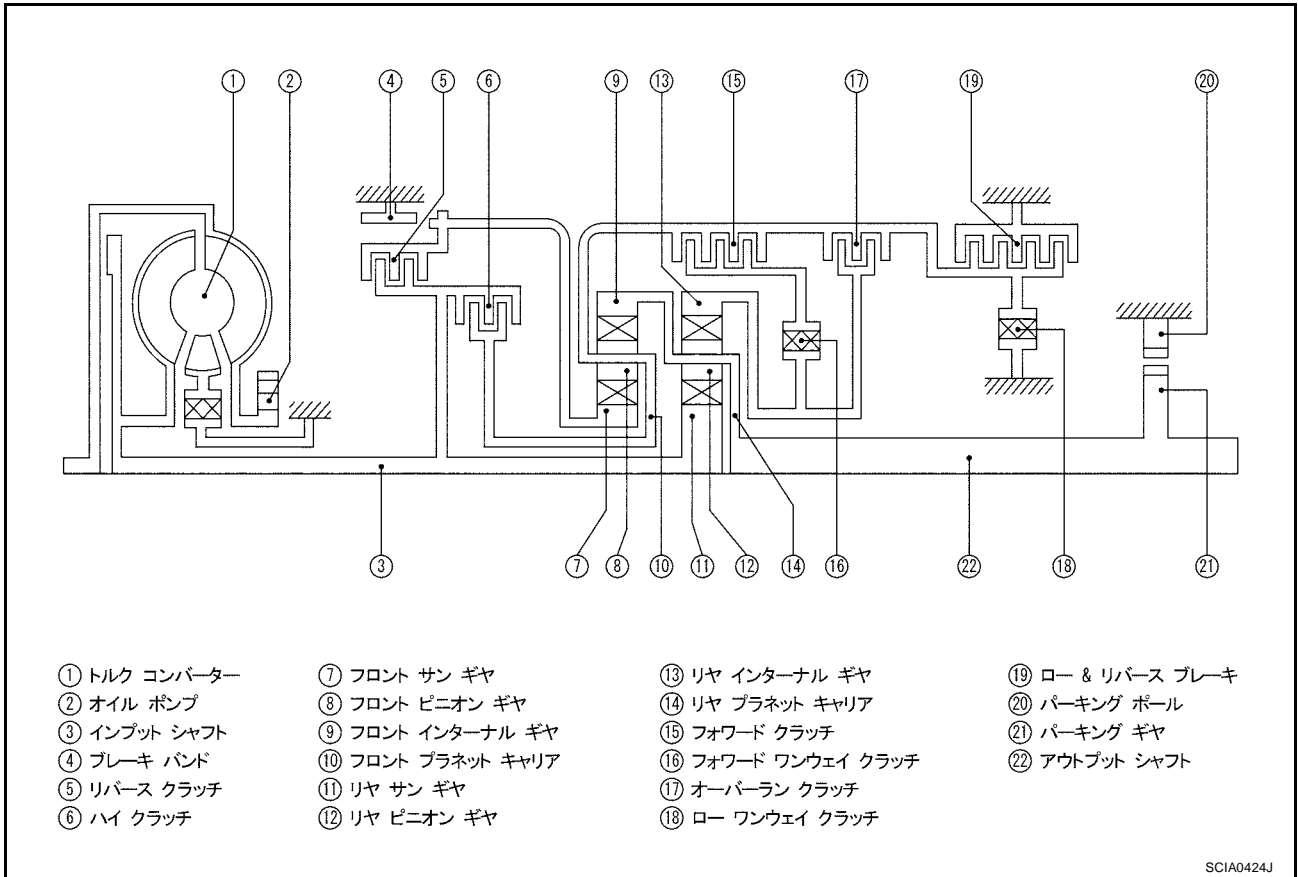
I

J

K

L

構造図



構成部品とその機能

部品名称	略号	機能
リバースクラッチ (5)	R/C	インプットシャフト (3) とフロントサンギヤ (7) を接続
ハイクラッチ (6)	H/C	インプットシャフト (3) とフロントプラネットキャリア (10) を接続
フォワードクラッチ (15)	F/C	フロントプラネットキャリア (10) とフォワードワンウェイクラッチ (16) を接続
オーバーランクラッチ (17)	O/C	フロントプラネットキャリア (10) とリヤインターナルギヤ (13) を接続
ブレーキバンド (4)	B/B	フロントサンギヤ (7) を固定
フォワードワンウェイクラッチ (16)	F/O-C	フロントキャリア及びローワンウェイクラッチアウターレースに対してリヤインターナルギヤ (13) の正転方向 (エンジン回転方向) の回転をフリー、逆転は固定
ローワンウェイクラッチ (18)	L/O-C	フロントプラネットキャリア (10) の正転方向 (エンジン回転方向) の回転をフリー、逆転は固定
ロー & リバースブレーキ (19)	L & R/B	フロントプラネットキャリア (10) を固定

構成部品と作動状態

	R/C (リバース クラッチ)	H/C (ハイ クラッチ)	F/C (フォワード クラッチ)	O/C (オーバ- ラン クラッチ)	バンドサーボ			F/O・C (フォワード ワンウェイ クラッチ)	L/O・C (ロー ワンウェイ クラッチ)	L & R/B (ロー& リバース ブレーキ)	備 考
					2速締結	3速解放	4速締結				
P											駐 車
R	○									○	後 退
N											中 立
D, 4M	1 速		○					●	●		自動変速 1↔2↔3↔4
	2 速		○		○			●			
	3 速		○	○		⊗※1	⊗	●			
	4 速		○	⊗		⊗※2	⊗	○			
3M	1 速		○	⊗				●	●		自動変速 1↔2↔3
	2 速		○	⊙	○			●			
	3 速		○	○	⊙	⊗※1	⊗	●			
2M	1 速		○	⊗				●	●		自動変速 1↔2↔3
	2 速		○	⊙	○			●			
1M	1 速		○	○				●		○	1 速固定
	2 速		○	○	○			●			1↔2↔3

※1：バンドサーボピストンの2速締結側、3速解放側の両方に油圧が作用するが、解放側の油圧面積が大きいため、ブレーキバンドは締結しない。

※2：※1の状態でも4速締結側に油圧が作用するためブレーキバンドは締結する。

- 締結している。
- 加速状態で作動する。
- ⊗ 締結しているが動力伝達に寄与しない。
- ⊙ 設定アクセル開度以下で締結するがエンジンブレーキに寄与しない。
- ◎ 設定アクセル開度以下で締結し、エンジンブレーキが作用する。

AT-0596D

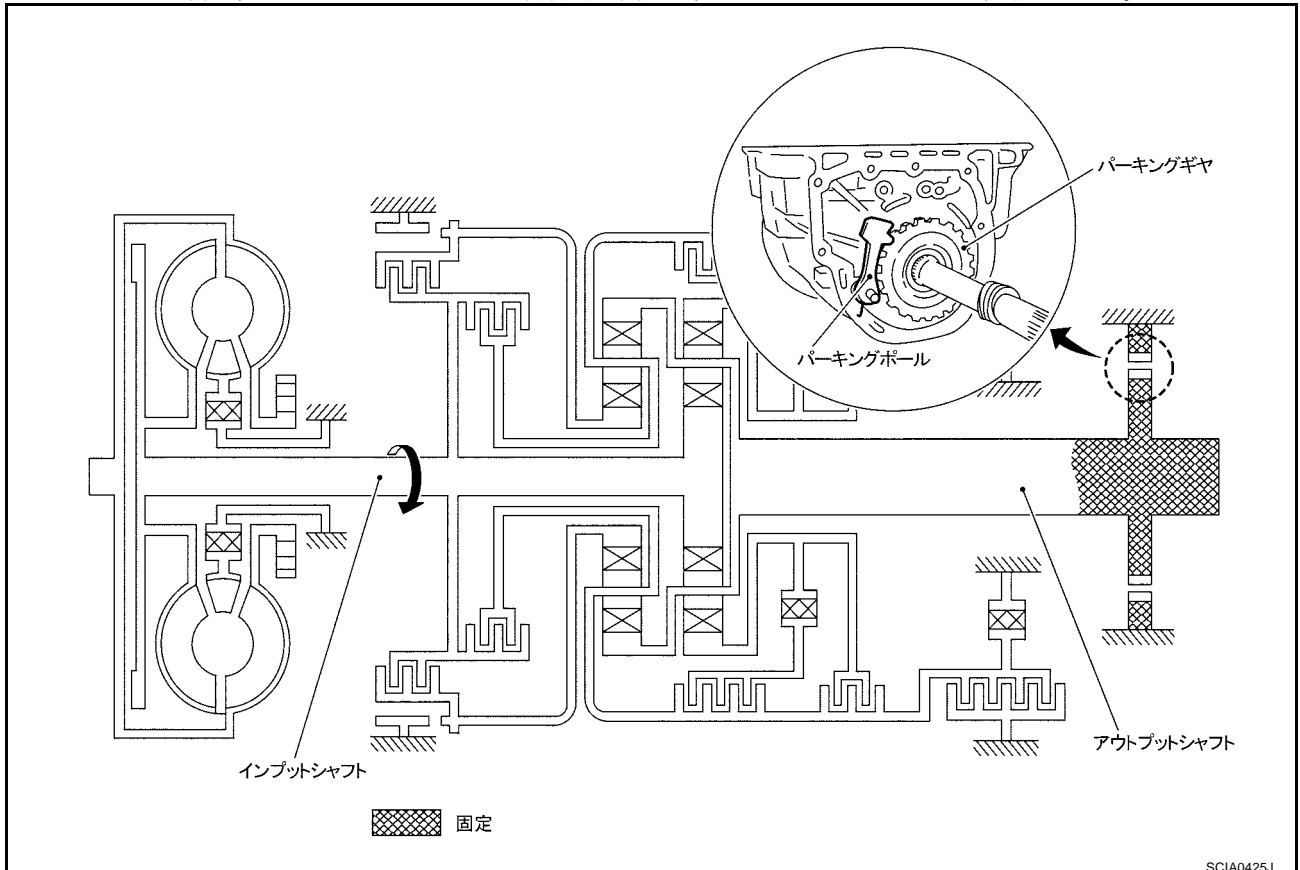
Nレンジ及びPレンジ

Nレンジ

フォワードクラッチ及びリバースクラッチは共に開放状態にあるため、インプットシャフトの駆動力はアウトプットシャフトに伝達されません。

Pレンジ

Nレンジ同様すべての制御装置は作動しません。そしてセレクトレバーと連動しているパーキングポールがパーキングギヤとかみ合い、アウトプットシャフトを機械的に固定し、パワートレインをロック状態にします。



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

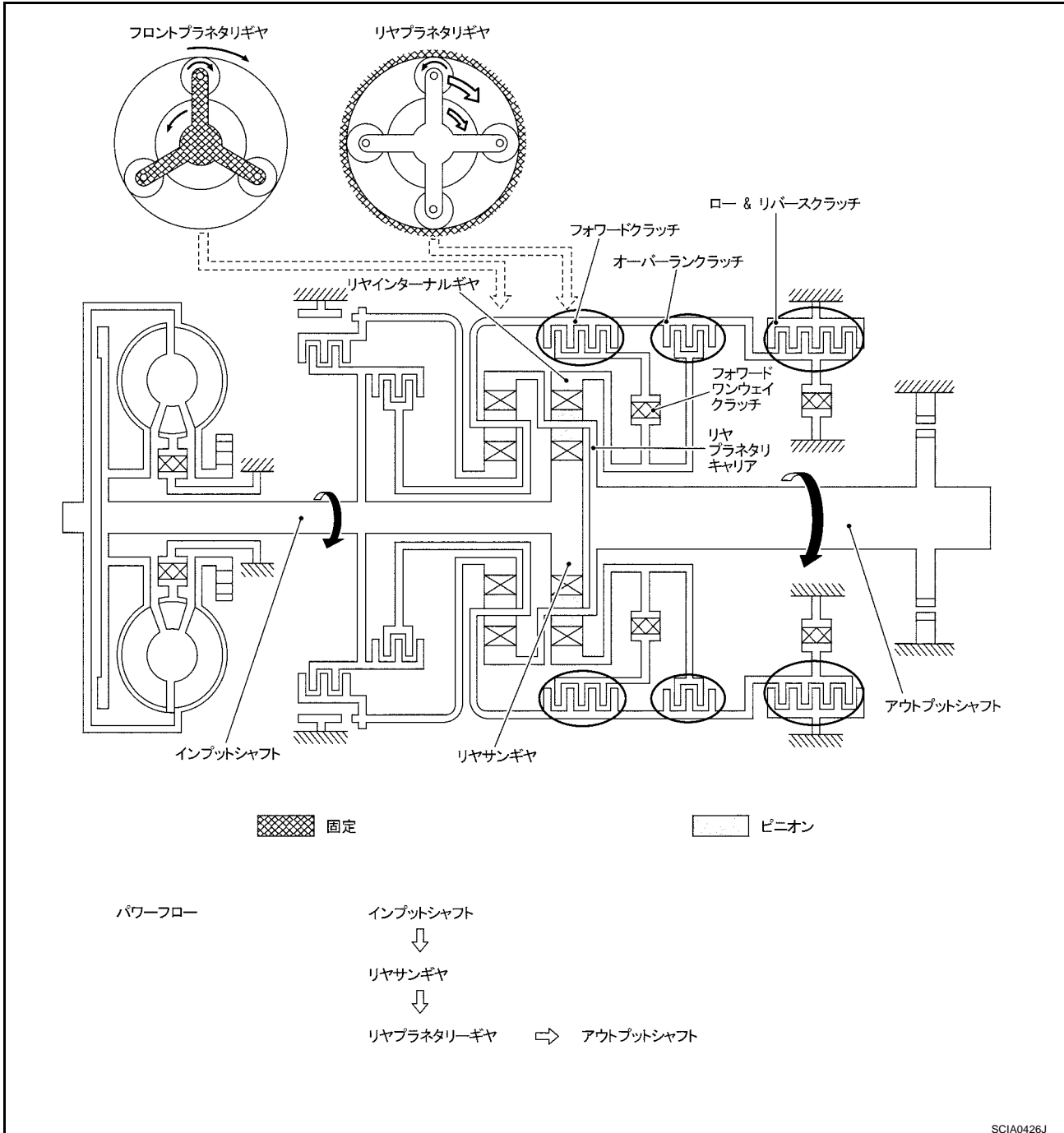
J

K

L

1^M レンジの 1 速

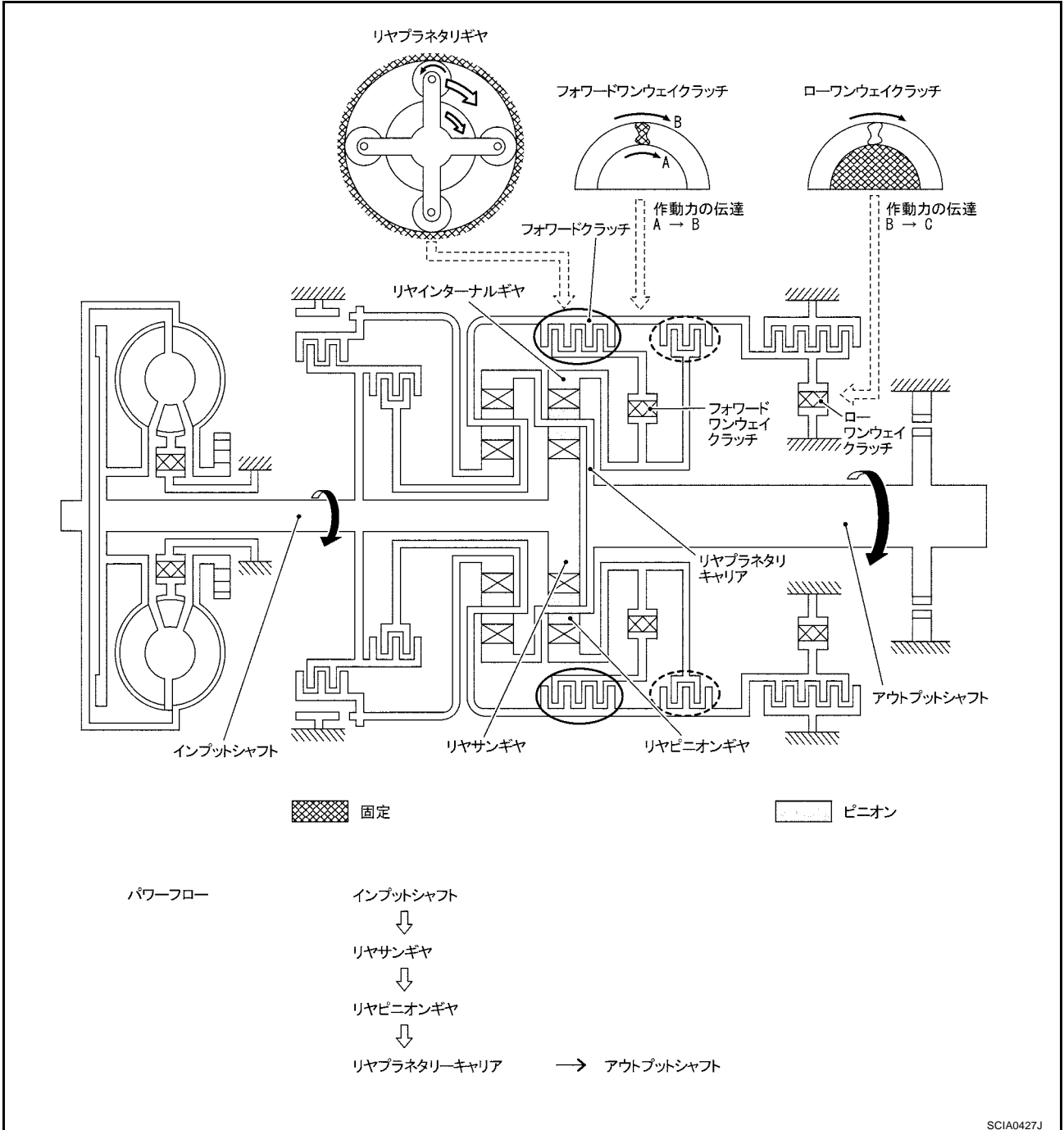
- フォワードクラッチ及びオーバーランクラッチが締結し、フロントプラネットキャリアとリアインターナルギアを接続します。また、ロー & リバースブレーキも締結するのでフロントプラネットキャリア及びインターナルギアが固定されます。
- オーバーランクラッチが締結されるのでフォワードワンウェイクラッチが固定され、ローワンウェイクラッチの代わりにロー & リバースブレーキが作用しているのでリアインターナルギアを固定します。
- これによりフォワードワンウェイクラッチ及びローワンウェイクラッチの空転が規制され、エンジンに逆駆動力を伝達してエンジンブレーキが作用します。



SCIA0426J

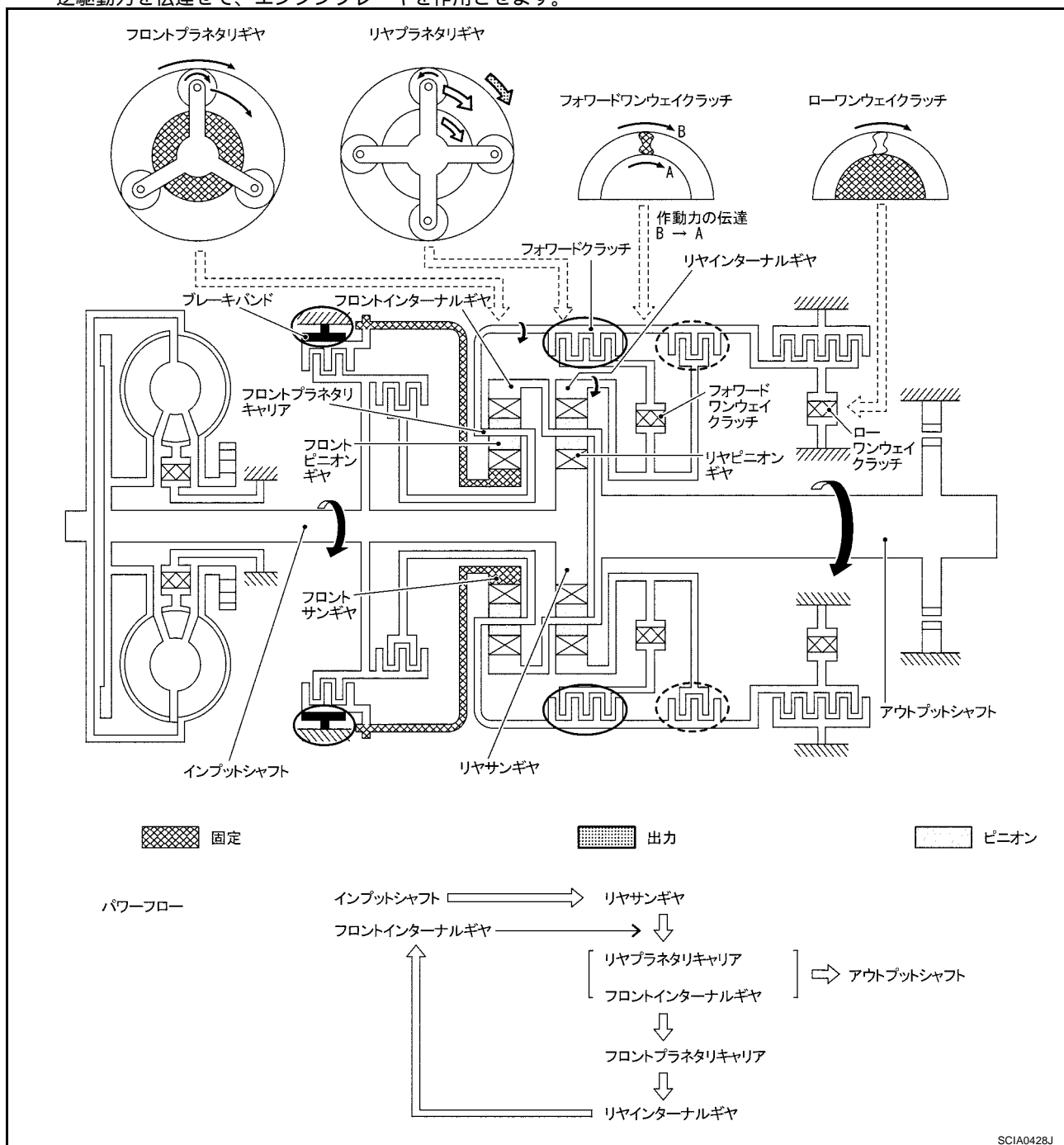
Dレンジ又は2^Mレンジの1速

- 加速時は、フォワードクラッチ、フォワードワンウェイクラッチ及びローワンウェイクラッチが作用し、リアインターナルギアが逆転するのを規制します。
- 減速時にオーバーランクラッチが解除している時はリアインターナルギアが正回転するため、フォワードワンウェイクラッチがフリーになって空転し、逆駆動力を伝達しないのでエンジンプレーキは作用しません。
- 減速時にオーバーランクラッチが締結している時はフォワードワンウェイクラッチの空転を規制しますが、ローワンウェイクラッチがフリーになって空転するため、エンジンプレーキに逆駆動力を伝達しないのでエンジンプレーキは作用しません。



D レンジ、2^M 又は 1^M レンジの 2 速

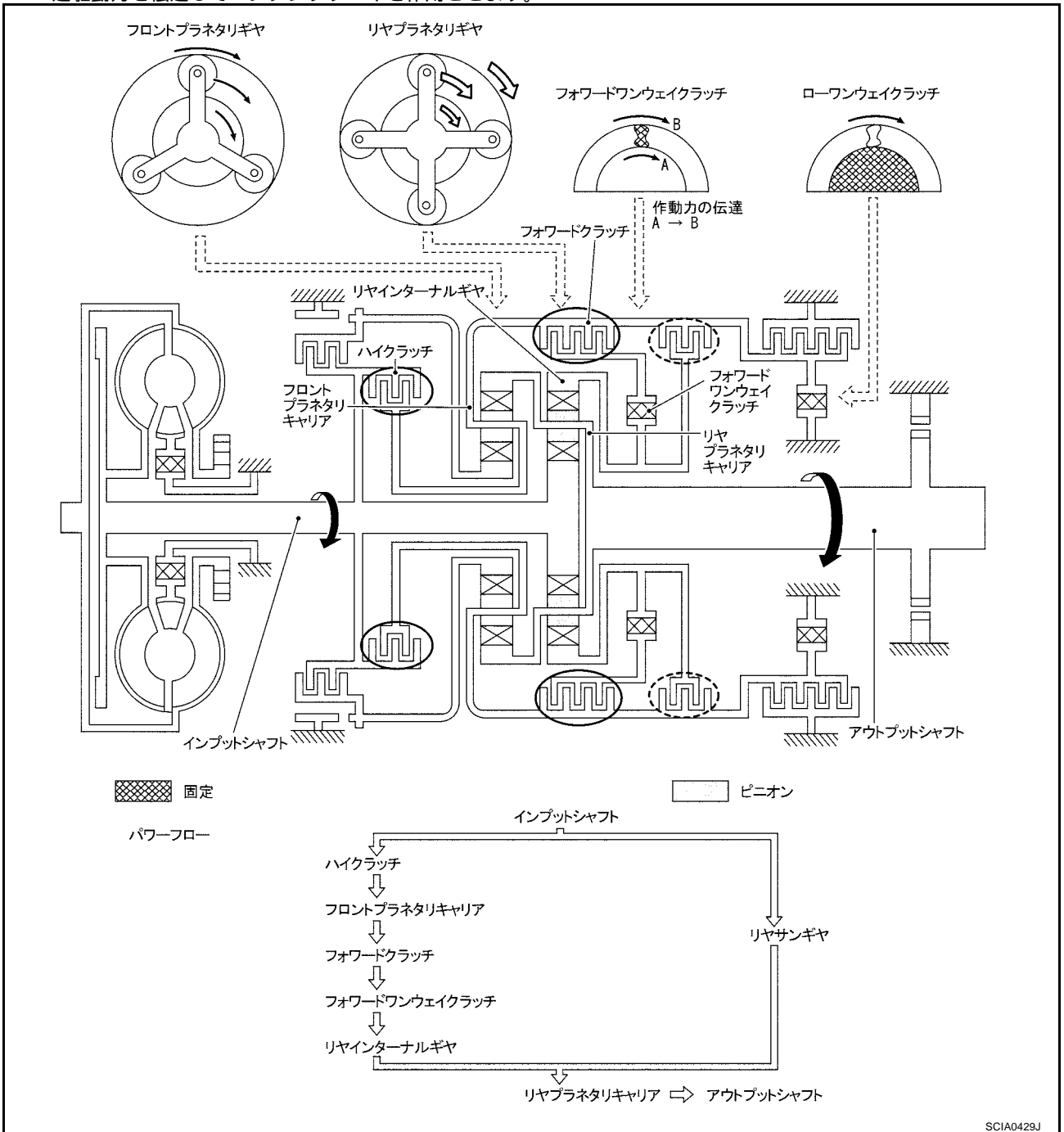
- 加速時はフォワードクラッチが締結し、フォワードワンウェイクラッチを介してプラネタリキャリアとインターナルギヤを接続します。
- 駆動力はインプットシャフトからリヤサンギヤに伝達されリヤプラネタリキャリア及びフロントインターナルギヤを同速度で正転させます。
- また、バンドブレーキが作用してフロントサンギヤが固定されていますのでフロントプラネタリキャリア及びそれに接続したフォワードクラッチとフォワードワンウェイクラッチを介してリヤインターナルギヤを正転させます。従って1速のときよりもリヤインターナルギヤが回転する分だけ増速されます。
- 減速時にオーバーランクラッチが解除している時は、リヤインターナルギヤが正転しているため、フォワードワンウェイクラッチがフリーとなって空転し、エンジンに逆駆動力を伝達せず、エンジンブレーキは作用しません。
- 減速時にオーバーランクラッチが締結している時は、フォワードワンウェイクラッチの空転を規制し、エンジンに逆駆動力を伝達させて、エンジンブレーキを作用させます。



SCIA0428J

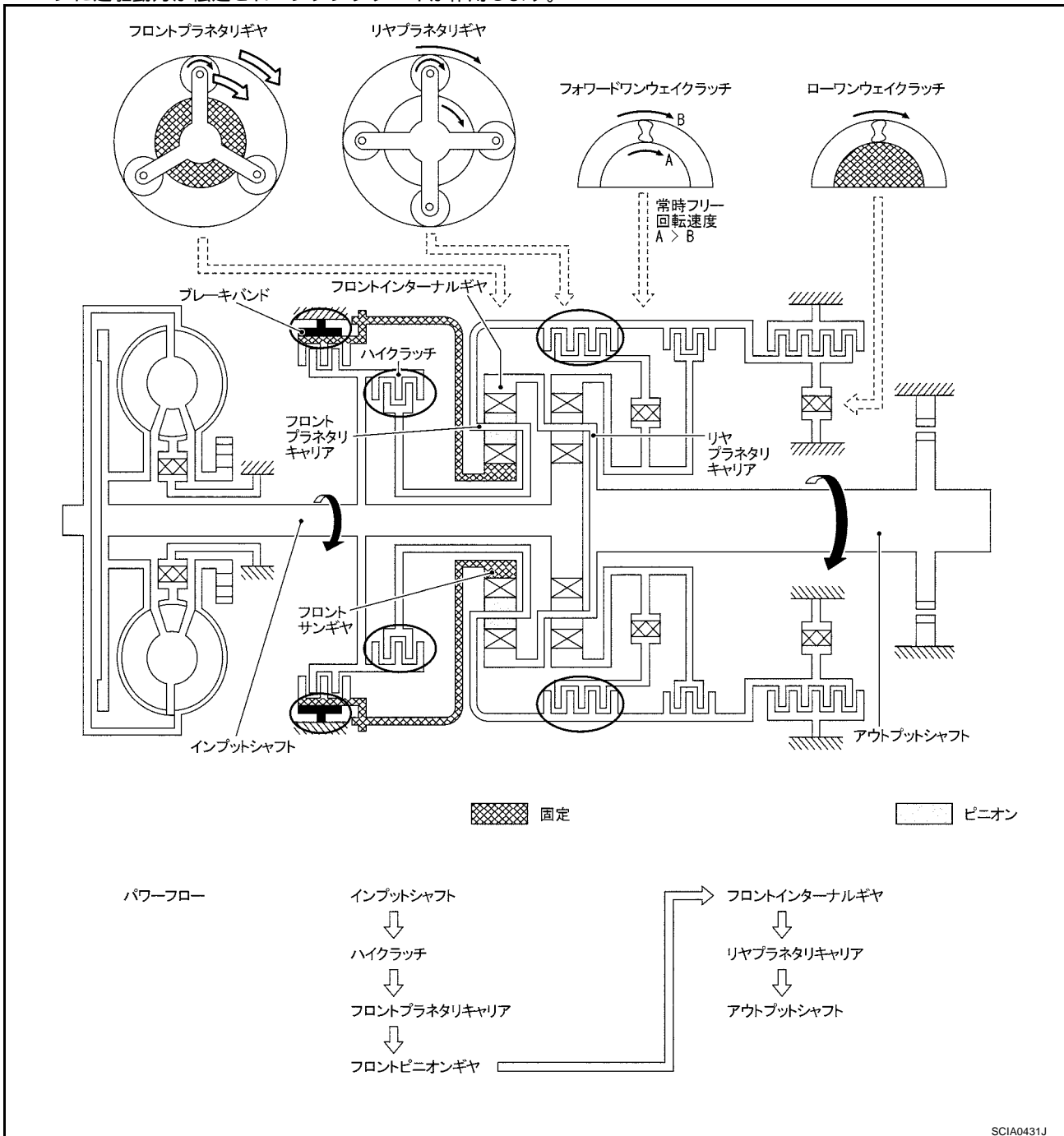
Dレンジ又は2^Mレンジの3速

- 加速時はハイクラッチが締結し、インプットシャフトとフロントプラネタリキャリアを接続します。さらにフォワードクラッチとフォワードワンウェイクラッチが作用してフロントプラネタリキャリアとリヤインターナルギヤを接続します。
- 駆動力はインプットシャフトよりリヤサンギヤ及びリヤインターナルギヤに伝達され、リヤサンギヤ及びリヤインターナルギヤが同速度で正転します。従ってリヤプラネットキャリアもリヤサンギヤ及びリヤインターナルギヤと一体で正転します。
- 減速時にオーバーランクラッチが解除している時は、リヤインターナルギヤが正転しているためフォワードワンウェイクラッチがフリーになって空転し、エンジンに逆駆動力を伝達せずエンジンブレーキは作用しません。
- 減速時にオーバーランクラッチが締結している時は、フォワードワンウェイクラッチの空転を規制し、エンジンに逆駆動力を伝達してエンジンブレーキを作用させます。



Dレンジ又は2^Mレンジの4速

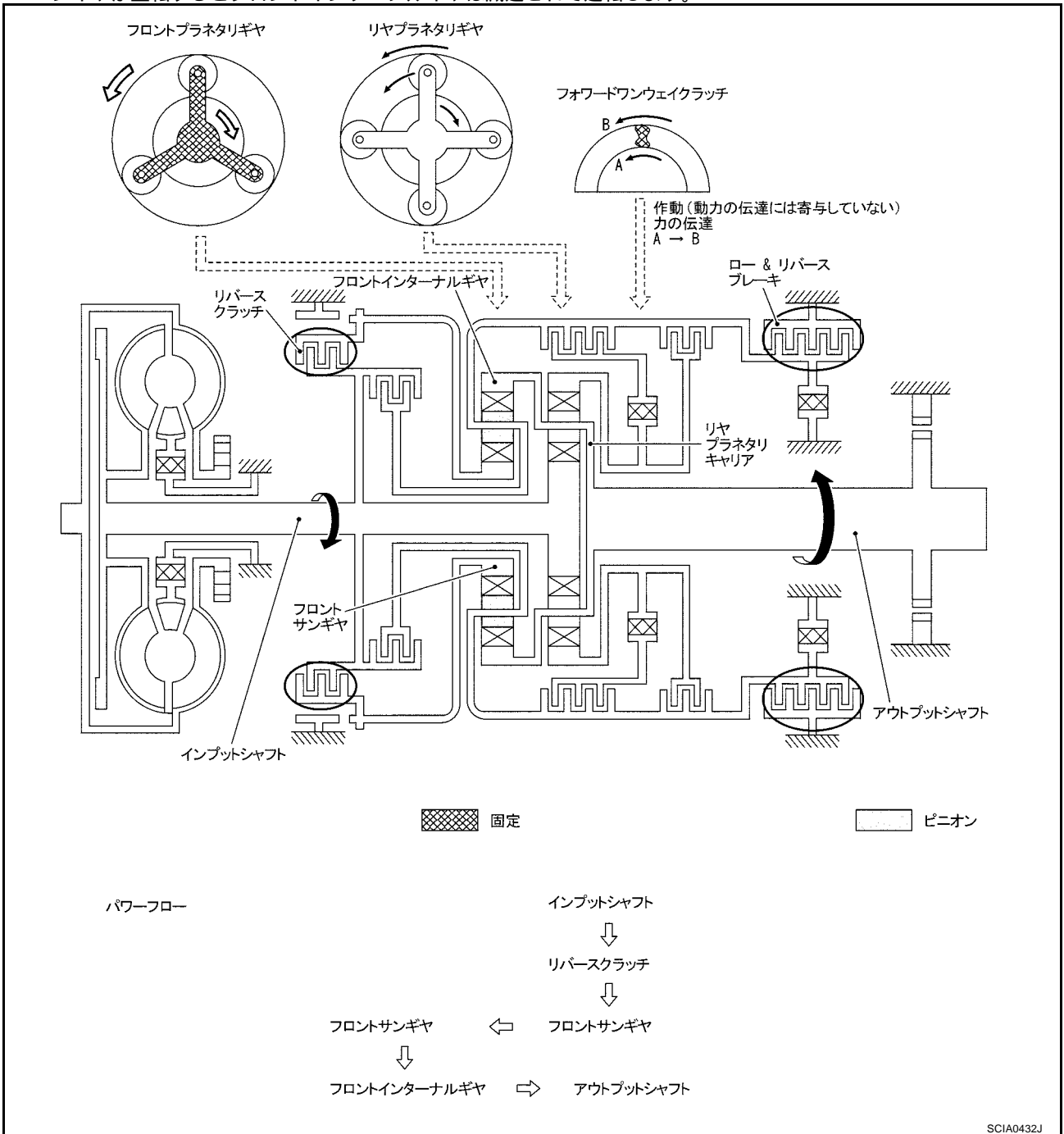
- 加速時はハイクラッチが締結し、インプットシャフトとフロントプラネタリキャリアを接続します。また、ブレーキバンドが作用し、フロントサンギヤを固定します。
 なお、フォワードワンウェイクラッチも締結していますが、フォワードワンウェイクラッチで空転するため駆動力伝達には寄与しません。
- 駆動力はハイクラッチの作用によりインプットシャフトからフロントプラネタリキャリアに伝達されます。フロントプラネタリキャリアが正転するとフロントサンギヤがブレーキバンドで固定されているため、フロントインターナルギヤは増速され、結合されているアウトプットシャフトに正転で伝達されます。
- 減速時にオーバーランクラッチが解除していても、駆動力伝達にワンウェイクラッチを介していないため、エンジンに逆駆動力が伝達されエンジブレーキが作用します。



SCIA0431J

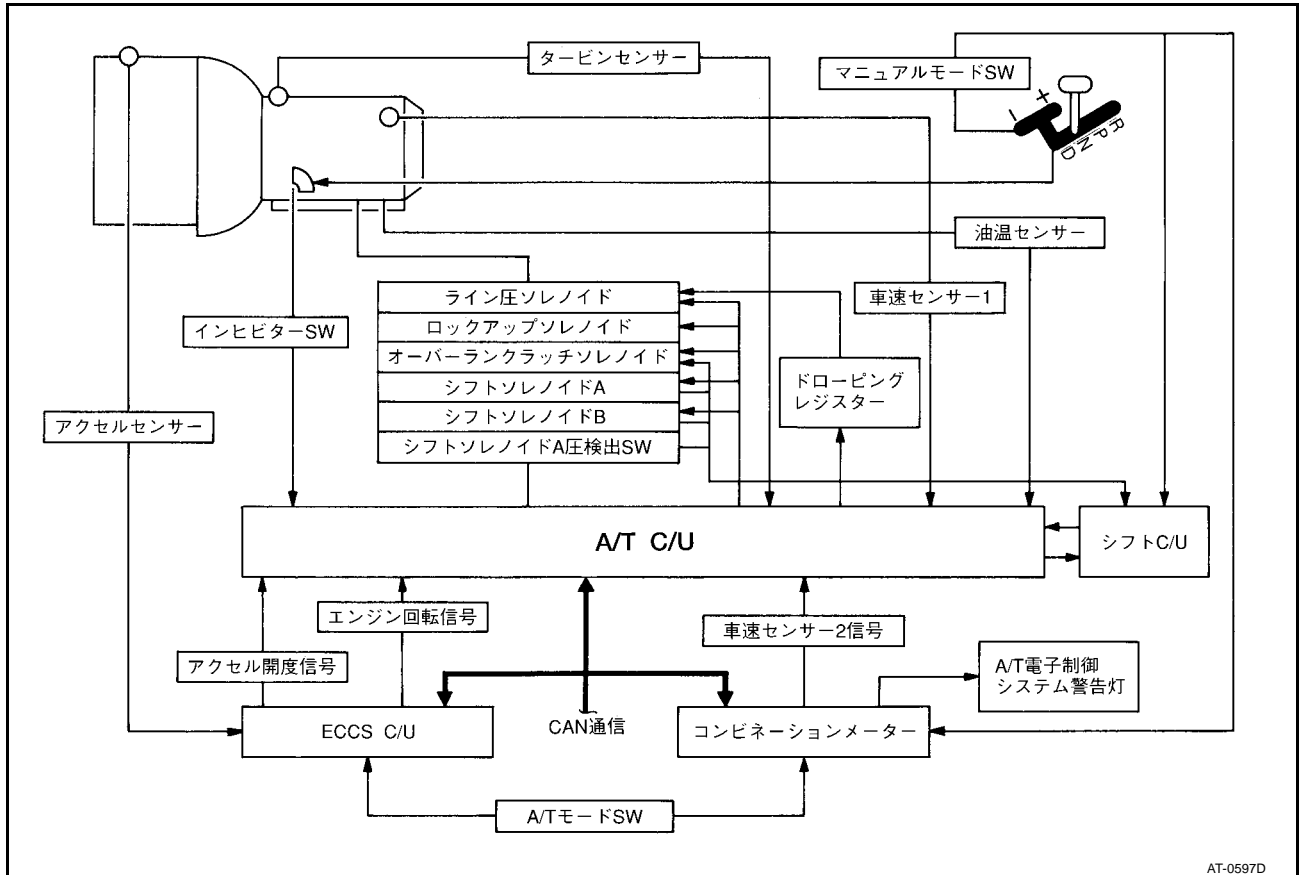
R レンジ

- 駆動力はリバースクラッチが締結し、インプットシャフトからリバースクラッチを介してフロントサンギヤへ伝達されます。また、ロー & リバースブレーキも作用して、フロントプラネタリキャリアを固定するので、フロントサンギヤが正転するとフロントインターナルギヤは減速されて逆転します。



制御システム図

JCS00616



ライン圧制御

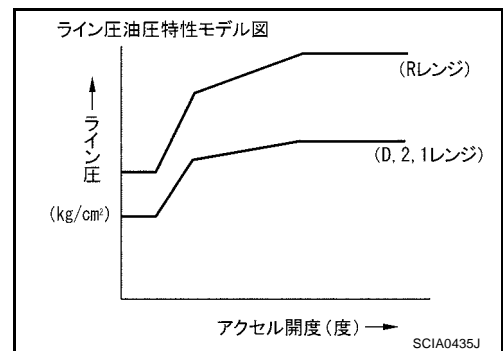
JCS00617

A/T C/U のライン圧特性パターンに基づくライン圧制御

- A/T C/U には走行状態に応じた最適ライン圧特性を数パターン記憶させてあります。
- 走行状態に適したライン圧特性となるように A/T C/U が選択したライン圧特性となるように A/T C/U がライン圧ソレノイドの電流値を制御してライン圧を制御します。

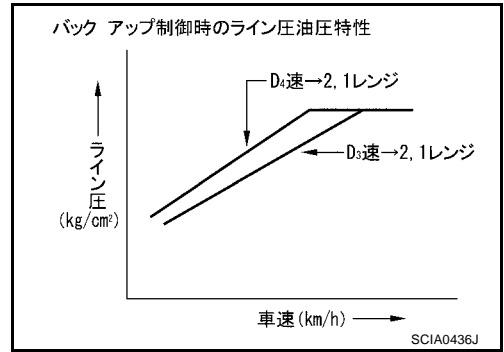
通常時ライン圧制御

エンジン駆動力に見合った各クラッチが必要な圧力に調圧します。



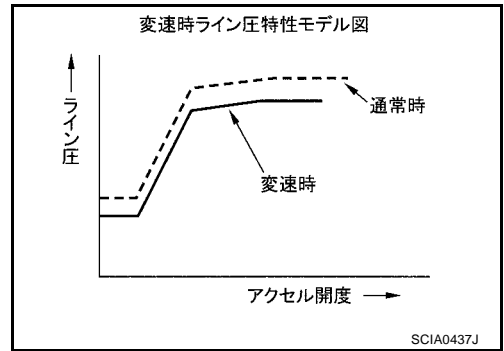
セレクト操作によるエンジブレーキ時のライン圧制御

走行中にセレクト操作を行いシフトダウンする場合は、車速に応じたライン圧とします。



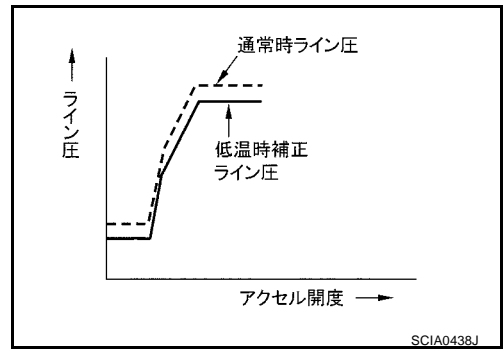
変速時ライン圧制御

変速の為に必要十分なライン圧に設定します。その為、ライン圧特性は、入力トルク、変速の種類に応じた設定としています。

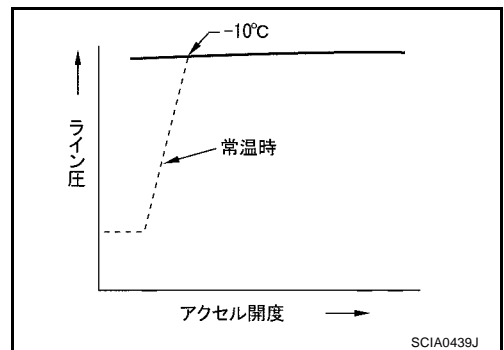


低温時ライン圧制御

- 低温時の A/T フルード粘性変化による変速フィーリング悪化防止のため、油温 60°C 以下で変速時のライン圧特性を一部補正しています。



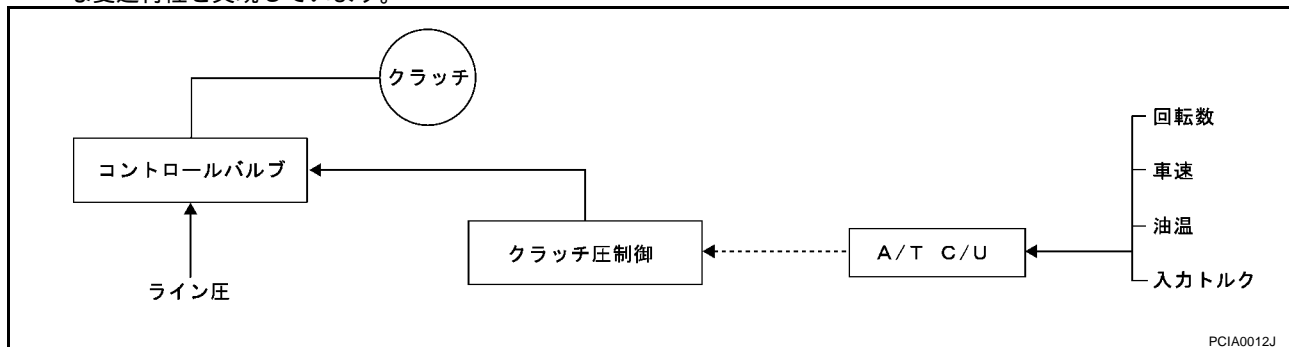
- また、A/T フルードの温度が定められた温度以下 (-10°C) となったとき、各摩擦要素 (クラッチやブレーキなど) の作動を早めるため、アクセル開度に関係なくライン圧を常に最高圧としています。



変速制御

JCS00618

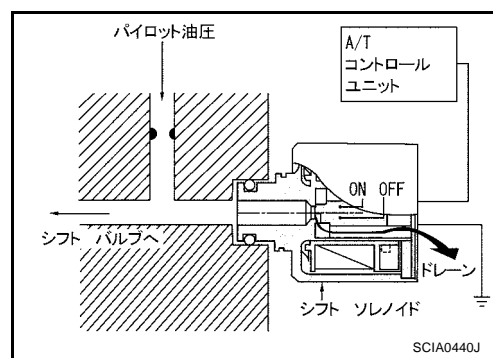
- 各スイッチ、センサーからの信号により、クラッチ圧制御用ソレノイドを駆動し、エンジンの負荷状態と車両の走行状態に適したクラッチ圧を調圧し、クラッチ油圧を高精度にきめ細かに制御することが可能になり、より滑らかな変速特性を実現しています。



PCIA0012J

シフトソレノイド A 及びシフトソレノイド B の制御

- シフトソレノイド A 及びシフトソレノイド B は A/T C/U からの信号により ON-OFF 制御されます。
- シフトソレノイド A 及びシフトソレノイド B は ON 信号でドレーン回路を閉じることでパイロット油圧をシフトバルブ A, B へ作用させます。すなわちパイロット油圧はシフトバルブ A, B (変速切換バルブ) に作用し、バルブを切り換えます。

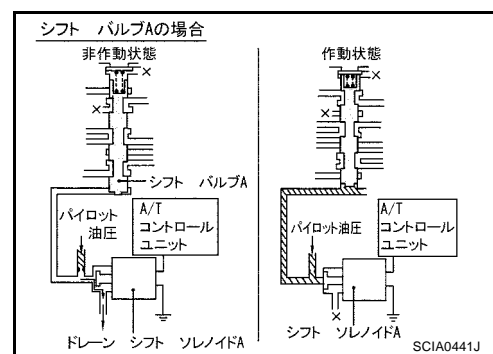


SCIA0440J

シフトソレノイドバルブ	ギヤ位置				
	1 速	2 速	3 速	4 速	N-P
A	ON	OFF	OFF	ON	ON
B	ON	ON	OFF	OFF	ON

シフトバルブ A 及びシフトバルブ B の制御

- シフトソレノイド A 及び B の作動により発生したパイロット油圧をバルブ端面に作用させ、各摩擦要素への作動圧を切り換える変速切換バルブです。
- シフトソレノイド A 及び B の ON-OFF の組み合わせにより、1 速、2 速、3 速、4 速となるように作動圧を各摩擦要素へ作用させます。
- シフトソレノイド ON 信号によりシフトバルブ端面へパイロット油圧が作用し、反対方向からのスプリング力に打ち勝ってシフトバルブを作動させます。
- シフトソレノイド OFF 状態ではシフトバルブ端面へパイロット油圧が作用しないため、シフトバルブは作動しません。また、作動状態にあった場合シフトバルブはスプリング力によりもどされます。



SCIA0441J

ロックアップ制御

JCS00619

ロックアップ制御とは、トルクコンバーター内のロックアップピストンを締結することにより、トルクコンバーターのすべりをなくし伝達効率を上げるものです。

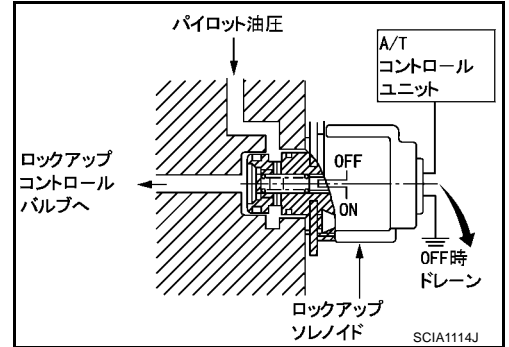
A/T C/U からの信号によりロックアップソレノイドを制御してロックアップコントロールバルブの作動を制御し、トルクコンバーターのロックアップピストンを締結あるいは解除します。

ロックアップ作動条件表

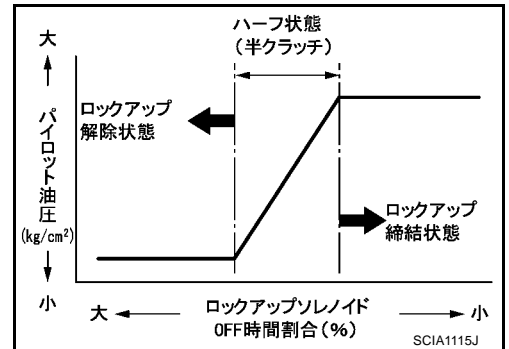
セレクトレバー	Dレンジ
ギヤポジション	4速
車速	設定車速以上で設定アクセル開度以下
油温センサー	約 40°C 以上

ロックアップソレノイド制御

- ロックアップソレノイドは A/T C/U のロックアップ領域判定結果に基づき ON-OFF 制御されます。
- ON-OFF 信号は 50Hz (0.02 秒周期) でロックアップソレノイドに送られますが、ON-OFF の割合は A/T C/U が決めます。
- ロックアップソレノイドが ON 状態になるとニードル弁がパイロット油圧回路を閉じます。逆に OFF 信号ではドレーン回路が開きます。

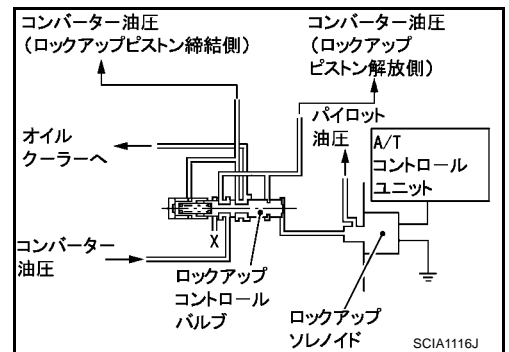


パイロット油圧とは、各制御用にライン圧をパイロットバルブで調圧した油圧のことです。

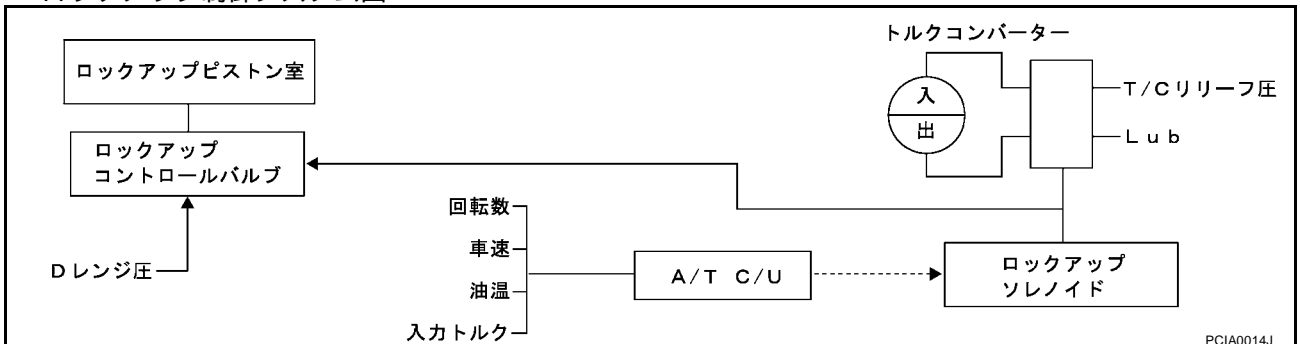


ロックアップコントロールバルブの制御

- ロックアップコントロールバルブには、ロックアップピストン室への作動油圧供給回路が接続されており、バルブ切り換えは、A/T C/U からの信号によりロックアップソレノイドが行います。
- これにより、ロックアップピストン室へ供給する作動油圧の回路を解放側または締結側に制御します。



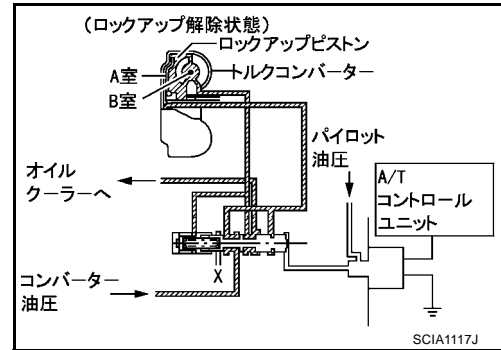
ロックアップ制御システム図



ロックアップ解除状態

- ロックアップ解除状態では、ロックアップソレノイド OFF 時間が長い
ため、パイロット油圧が低下しません。このためロックアップ
コントロールバルブ端面によりロックアップソレノイドが制御した
パイロット油圧が作用し、スプリング力と合せてロックアップ
コントロールバルブを左方向へ押し付けます。

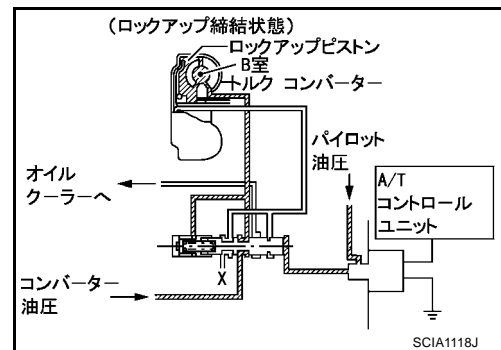
これにより、トルクコンバーター油圧が A 室へ作用しさらに A 室
より B 室へ流入するため、ロックアップピストンは締結しません。



ロックアップ締結状態

- ロックアップ締結状態では、ロックアップソレノイド OFF 時間割合
が短いため、パイロット油圧はドレインされて低下します。この
ためコンバーター油圧及びパイロット油圧が、ロックアップ
コントロールバルブへ作用する力によりロックアップコントロール
バルブは右方向へ押し付けられます。

これにより、コンバーター油圧が B 室へ作用しロックアップ
ピストンをコンバーターカバーに押し付け締結します。



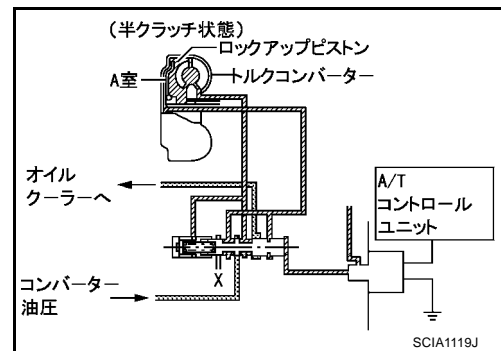
スムーズロックアップ制御

ロックアップ解放状態からロックアップ締結状態へ移行する際、
ロックアップソレノイドへ出力される電流値を A/T C/U で制御
します。

これにより、ロックアップ締結状態へ移行する際にロックアップ
クラッチを一時的に半クラッチ状態とし、ショックを低減して
います。

半クラッチ状態

- 半クラッチ状態ではロックアップソレノイドの OFF 信号割合に
応じてロックアップコントロールバルブへ作用するパイロット油
圧を最適油圧にします。
- この調圧された油圧は、ロックアップソレノイド ON-OFF に伴
う脈動(圧力変動)をしながらロックアップコントロールバルブを
ドレイン孔付近まで移動させると同時に、圧力の変動によりド
レイン孔付近で左右に小刻みな往復運動を繰り返します。
- この往復運動により、トルクコンバーターの A 室に作用して
いるコンバーター油圧は適度の低下し、ロックアップクラッチ
を半クラッチ状態に締結します。



エンジンブレーキコントロール

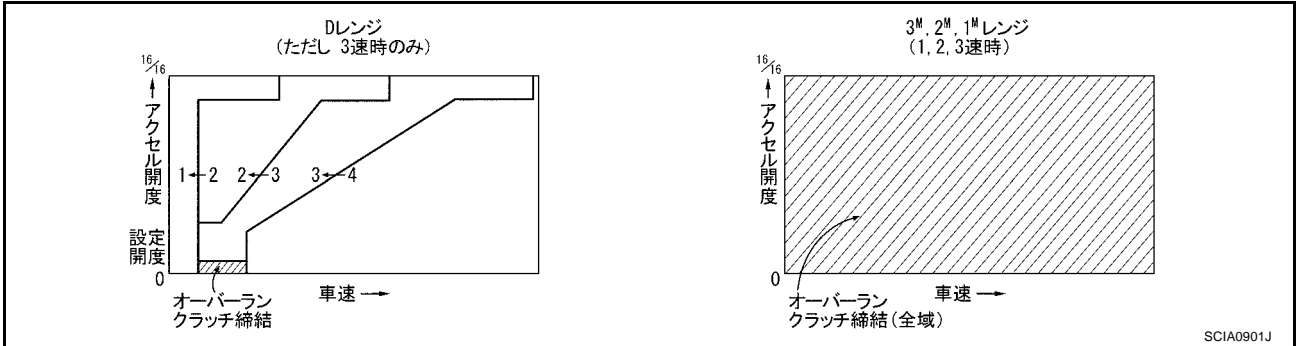
JCS0061A

- フォワードワンウェイクラッチはエンジンからの駆動力を後輪へ
伝えますが後輪からの逆駆動はワンウェイクラッチが空転する
ためエンジンへ伝えません。

このため、オーバーランクラッチを作動させてフォワードワン
ウェイクラッチの空転を防止しエンジンブレーキを従来と同様
に作用させます。

オーバーランクラッチ作動（締結）条件

レンジ	ギヤ位置	アクセル開度
D	3 速時	設定開度以下
3 ^M 2 ^M 1 ^M	1,2,3 速時	全開度域



コントロールバルブ

JCS0061B

コントロールバルブの機能

名称	機能
トルクコンバーターレギュレーターバルブ	トルクコンバーターへの供給圧が過大になるのを防止するため、ライン圧を最適な圧力（トルクコンバーター作動圧）に調圧する。
プレッシャーモデファイヤバルブ	プレッシャーレギュレーターバルブの信号補助弁でライン圧を運転条件に応じた最適な圧力に調圧するため信号圧（プレッシャーモデファイヤ圧）を調圧する。
<ul style="list-style-type: none"> プレッシャーレギュレーターバルブ プレッシャーレギュレータープラグ プレッシャーレギュレータースリーブ 	オイルポンプから吐出されるオイルを走行状態に応じた最適な圧力（ライン圧）に調圧する。
アキュムレーターコントロールバルブ	アキュムピストンへ作用する圧力（アキュムコントロール圧）を走行状態に応じた圧力に調圧する
シフトバルブ B	車速や、アクセル開度などの運転条件やシフトソレノイド B の出力圧により、同時に 3 つの油路を切り換え、シフトバルブ A との組み合わせにより 1 速 ⇄ 2 速 ⇄ 3 速 ⇄ 4 速を自動変速させる。
シフトバルブ A	車速や、アクセル開度などの運転条件やシフトソレノイド A の出力圧により、同時に 3 つの油路を切り換え、シフトバルブ B との組み合わせにより 1 速 ⇄ 2 速 ⇄ 3 速 ⇄ 4 速を自動変速させる。
オーバーランクラッチコントロールバルブ	4 速でブレーキバンド作動時オーバーランクラッチが同時に作動することを防止するため油路を切り換えている。（D レンジ 4 速でオーバーランクラッチが作動すると、インターロックをおこなうため）
オーバーランクラッチレデュースバルブ	エンジンブレーキのショックを緩和するためにオーバーランクラッチへの作動圧を減圧する。1 及び 2 レンジでは、バルブにライン圧を作用させ調圧点を上げることによりエンジンブレーキ容量を上げている。
パイロットバルブ	ライン圧を調圧して、ライン圧制御、変速制御、オーバーランクラッチ、3-2 タイミング、ロックアップ制御に要する一定な圧力（パイロット圧）を作る。
<ul style="list-style-type: none"> ロックアップコントロールバルブ ロックアップコントロールプラグ ロックアップコントロールスリーブ 	ロックアップを作動または解放に切り換える。また、ロックアップ作動を過渡的に行うことにより、なめらかにロックアップを行う。
シャトルシフトバルブ S	アクセル開度により、3-2 タイミング、オーバーランクラッチ制御の油路を切り換える。アクセル高開度では、4 速時のインターロック防止としてオーバーランクラッチを非作動とする。

名称	機能
1 レデューシングバルブ	1 レンジ 2 速 ⇒ 1 速 変速時のエンジンブレーキショックを緩和するためロー & リバースブレーキの作動圧を減圧する。
3-2 タイミングバルブ	D レンジ 3 速 ⇒ D レンジ 2 速にシフトダウンした時、低速時は短時間でエンジン回転が上昇するが、高速時はエンジン回転が上昇するにはある程度時間を要する。このため規定車速以上での D レンジ 3 速 ⇒ D レンジ 2 速にシフトダウン時バンドサーボの解放側抜き（ドレーン）速度を遅らせることにより、一時的なニュートラル状態として、なめらかな変速を行う。
サーボチャージャーバルブ	2 速用バンドサーボ作動油圧回路には、1 速 ⇒ 2 速への変速ショック緩和のためにアキュムレーターとワンウェイオリフェスが設けられている。このため 4 速 ⇒ 2 速、3 速 ⇒ 2 速へのシフトダウン時十分な流量を確保するために 3 速以上になるとサーボチャージャーバルブが作動し、ワンウェイオリフェスを介さずに 2 速用バンドサーボ作動圧を供給する。
ロックアップレギュレーターバルブ	ロックアップ領域を低速化（燃費向上）するための油量収支を確保するためクーラーへの供給圧を制限する。
マニュアルバルブ	各セレクトポジションに応じて、ライン圧を各回路に配送する。ライン圧が配送されない回路は、ドレーンとなる。

故障診断

PFP:00004

フェイルセーフ機能に関する注意点

JCS0061C

A/T C/U は電気的なフェイルセーフモードを持っている。このモードは、主な電子制御の入出力部品の信号回路が損傷しても運転ができるよう作用する。フェイルセーフモード下では 3 速に固定されるため、お客様は“すべり”または“加速不良”を感じるはずである。フェイルセーフモードが作動したときは、キースイッチを ON にすると A/T 電子制御システム警告灯が約 8 秒間点滅する。(「[自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)](#)」(AT-229 ページ)の項を参照すること。)

電子回路が正常でも特殊な条件下(たとえば、激しいホイールスピンの状態から急ブレーキを踏み、タイヤの回転を止めた時)ではフェイルセーフモードに入ることがある。この場合は、キースイッチを OFF にし、5 秒後に ON にすることにより、正常なシフトパターンに戻ることができる。また、A/T 電子制御システム警告灯は一度だけ 8 秒間点滅し、クリアされる。

従って、お客様の車は正常に戻っていることがあるので、“診断フロー”に従って対処すること。自己診断を実施すると以下のような結果となる。

初回は車速センサー 1 又は車速センサー 2 の損傷を表示する。センサーを点検した後、2 回目の自己診断を実施しても何も表示されない。

フェイルセーフ機能

JCS0061D

- 各センサー及び各ソレノイドに異常が発生した場合、下記のようにフェイルセーフ機能により走行を可能としている。

車速センサー 1 (出力軸回転センサー)

- コンビネーションメーター内のメーター C/U から入力されている車速センサー 2 信号を使って制御する。

アクセルセンサー信号

- ECCS C/U から送信されるアイドル信号及びフル信号 (CAN 通信により入力) によりアクセル開度を検知し、ライン圧を下表のように制御する。

アイドル	フル	ライン圧	アクセル開度
-	ON	最大油圧	4/8
OFF	OFF		2/8
ON	OFF	最小油圧	0/8

インヒビタースイッチ

- A/T C/U にインヒビタースイッチからの信号が複数入力された場合、A/T C/U 内部の判定でセレクト位置の優先順位が D,N,R となる。

ただし、正常復帰する間は 4 速を禁止し、また、セレクト位置によりコントロールバルブの油圧回路をマニュアルバルブで切り替えるため、実際の車両走行状態は下表の通りとなる。

実際のセレクト位置	インヒビター SW の入力信号	車両走行状態
P	P レンジと他のレンジ信号	P
R	R レンジと他のレンジ信号	R
N	N レンジと他のレンジ信号	N
D	D レンジと他のレンジ信号	D1 ↔ D2 ↔ D3

シフトソレノイド A、B

- A/T C/U にソレノイドの異常信号が入力された場合、下記ギヤ位置となる。

シフト位置	正常時			ソレノイド A 異常時			ソレノイド B 異常時			ソレノイド A・B 異常時		
	A	B	ギヤ	A	B	ギヤ	A	B	ギヤ	A	B	ギヤ
Dレンジ 又は 4 ^M	●	●	1速	-	●→×		●→×	-		-	-	
	×	●	2速	-	●→×		×	-		-	-	
	×	×	3速	-	×		×	-		-	-	
	●	×	4速	-	×		●→×	-		-	-	
3M	●	●	1速	-	●→×	3速	●→×	-	3速	-	-	3速
	×	●	2速	-	●→×		×	-		-	-	
	×	×	3速	-	×		×	-		-	-	
2 ^M	●	●	1速	-	●→×		●→×	-		-	-	
	×	●	2速	-	●→×		×	-		-	-	
1 ^M	●	●	1速	-	●→×		●→×	-		-	-	
	×	●	2速	-	●→×		×	-		-	-	

- : ソレノイド ON 時
- ×: ソレノイド OFF 時
- : 異常時

ライン圧ソレノイド

- A/T C/U にソレノイドの異常信号が入力された場合、ライン圧ソレノイドを OFF 状態にし、ライン圧を最大油圧とする。

ロックアップソレノイド

- A/T C/U にソレノイドの異常信号が入力された場合、ロックアップソレノイドを OFF 状態にし、ロックアップを解除する。

オーバーランクラッチソレノイド

- A/T C/U にソレノイドの異常信号が入力された場合、オーバーランクラッチソレノイドを OFF 状態にし、オーバーランクラッチを締結させ、減速時にエンジンプレーキが効くようにする。

マニュアルモードスイッチ

- A/T C/U にマニュアルモードスイッチの異常信号が入力された場合、通常の D レンジとして制御する。

シフトコントロールユニット

- シフト C/U に異常が発生した場合、シフトソレノイド A 及び B を OFF 状態にし、ギヤ位置を 3 速に制御する。

タービンセンサー

- タービンセンサー無しと同じ制御となり、車速センサー 1 からの制御となる。

故障診断の進め方

JCS0061E

故障診断を早く正確に行うためには、故障内容を正しく理解することが大切である。一般的にお客様によって同じ不具合でも捕らえ方が異なる。お客様の苦情については、不具合現象及び発生状況を具体的に理解することが必要である。

適切な故障診断を行うために、添付の“問診シート”及び“診断シート”を活用すること。

はじめに

- A/T C/U は車速センサー、スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）、インヒビタースイッチから信号を受け、ソレノイドバルブによってシフト及びロックアップを制御する。このため、A/T 作動中は入出力信号が正しく安定したものでなければならない。また、A/T システムが正常に作動するためには、バルブの固着やソレノイドバルブの不具合があってはならない。

- 連続して発生する不具合よりも、再現性のない不具合の方が診断は困難である。電氣的な接続不良や配線不良が原因になっていることが多い。これらの場合は関係する回路を充分点検し、まちがえて正常な部品を交換しないよう注意が必要である。
- 目視点検だけでは原因が掴めないときは、後述の“診断フロー”に従って、CONSULT- やサーキットテスターを接続し、ロードテストを行う。
- 運転性の苦情があるときは、点検を始める前にお客様と話す時間をとること。特に再現性のない不具合については診断に役立つ情報が期待できる。
- 添付の診断シートを利用して、どの現象がどのような条件下で発生するか具体的に掴むこと。
- 最初は基本的な部位から点検すると、特に電子制御された車両の運転性不具合は診断し易くなる。

A

B

AT

D

E

F

G

H

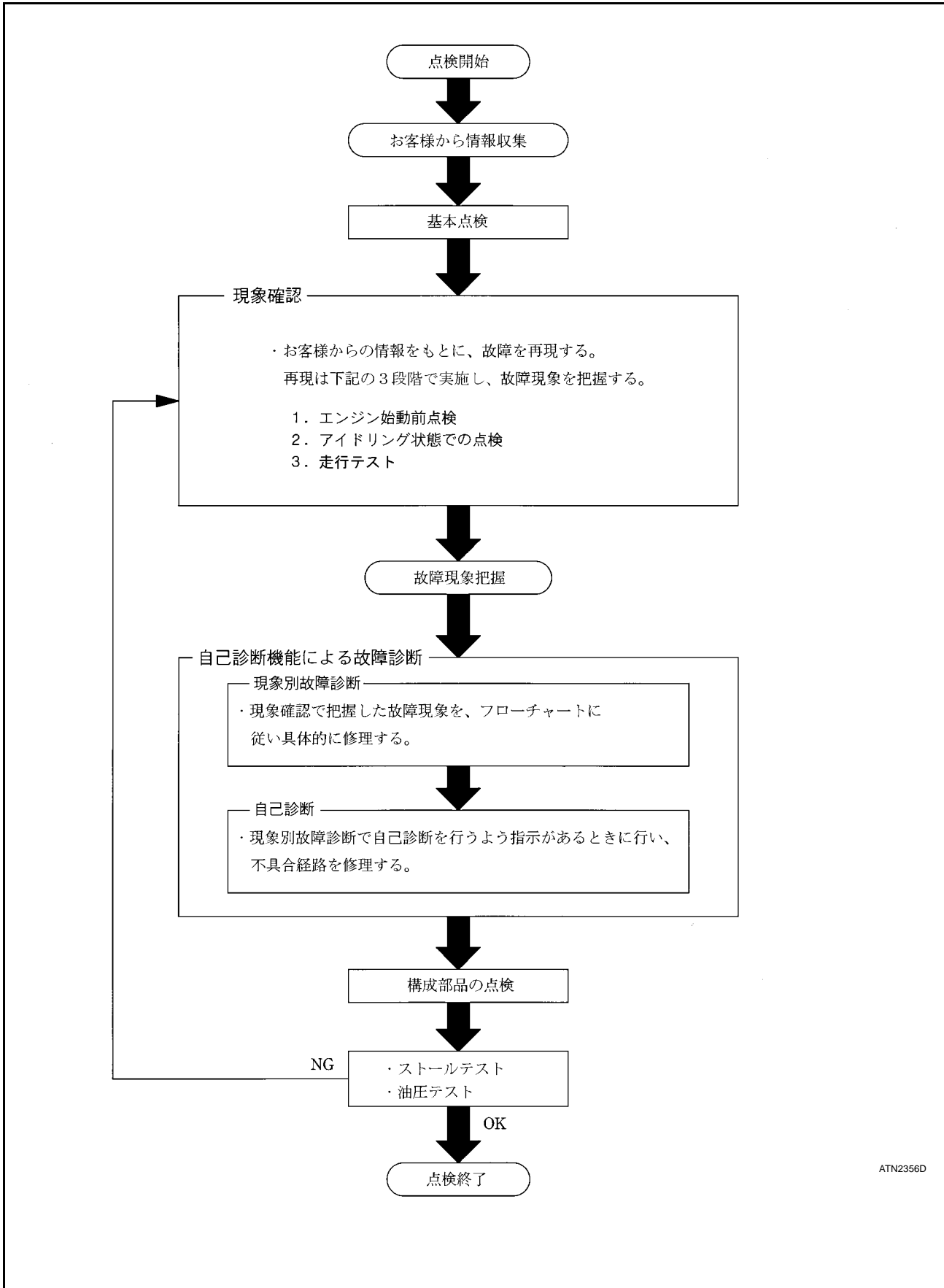
I

J

K

L

診断フロー



ATN2356D

問診シート例

お客様情報

問診のポイント

- 何が 車種、エンジン型式
- いつ 日時、発生頻度
- どこで 道路状況
- どのような状態で 走行状態、環境
- どのようになった 現象

お客様名	車両型式	シャシー No.
A/T モデル	エンジン	走行 km
不具合発生日	初年度登録	入庫年月日
発生頻度	いつも ある条件で 時々 (回 / 日)	
現象	車が動かない (全レンジ あるレンジ)	
	シフトアップしない (1st 2nd 2nd 3rd 3rd 4th)	
	シフトダウンしない (4th 3rd 3rd 2nd 2nd 1st)	
	ロックアップ不具合	
	変速点高すぎ又は低すぎ	
	変速ショック又はすべり (N D ロックアップ D、R レンジ)	
	異音または振動	
	キックダウンしない	
A/T 電子制御システム警告灯	約 8 秒間点滅	
	連続点灯	点灯しない

診断シート例

1	“フェイルセーフ機能に関する注意点”の項を読み、お客様の苦情を理解する。		(AT-193)
2	A/T フルード点検		(AT-199)
		漏れ (不具合部位を修理) 状態 量	
3	ストールテスト及びライン圧点検		(AT-200)、 (AT-201)
	ストールテスト		
		トルクコンバータワンウェイクラッチ リバースクラッチ フォワードクラッチ オーバーランクラッチ フォワードワンウェイクラッチ	
	ライン圧点検 - 不具合部品 :		

全ロードテストを行い、要点検項目にチェック記入		(AT-204)
4	エンジン始動前点検	(AT-204)
	自己診断実施 - 検出された項目にチェック記入	
1	<p>インヒビタースイッチ 油温センサー 車速センサー 1 (A/T) エンジン回転信号 ロックアップソレノイドバルブ ライン圧ソレノイド シフトソレノイドバルブ A シフトソレノイドバルブ B スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) オーバーランクラッチソレノイドバルブ インヒビター SW、マニュアルモード SW、ストップランプ SW、アイドル・フル信号 油温センサー及び A/T C/U 電源 車速センサー 2 (メーター) バッテリー その他</p>	
4	アイドリング時の点検	(AT-205)
2	<p>A/T 電子制御システム警告灯が点灯しない。(AT-266) P または N レンジでエンジンが始動しない。(AT-267) P レンジで車を押すと動いてしまう。(AT-267) N レンジで車が動いてしまう。(AT-268) N から P レンジにシフトすると過大なショックがある。(AT-269) R レンジで後進できない。(AT-270) D レンジで前進できない。(AT-272)</p>	
4	走行テスト	(AT-206)、 (AT-208)、 (AT-209)
	パート 1	
	<p>1 速からスタートしない。(AT-274) 1 速 2 速へ変速しない。又は 4 速 2 速へキックダウンしない。(AT-277) 2 速 3 速へ変速しない。(AT-279) 3 速 4 速へ変速しない。(AT-281) ロックアップしない。(AT-283) ロックアップ状態を保持しない。(AT-284) エンジン回転がアイドル回転まで落ちない。(AT-285)</p>	
	パート 2	
3	<p>1 速からスタートしない。(AT-274) 1 速 2 速へ変速しない。又は 4 速 2 速へキックダウンしない。(AT-277) 2 速 3 速へ変速しない。(AT-279) 3 速 4 速へ変速しない。(AT-281)</p>	

	<p>パート 3</p> <p>D から 3^M にしても 4 速 3 速に変速しない。(AT-287) エンジン回転がアイドル回転まで落ちない。(AT-285) 3 速 2 速に変速しない。(AT-287) 2 速 1 速に変速しない。(AT-288) エンジンブレーキがきかない。(AT-289) 自己診断実施 - 検出された項目にチェック記入</p> <p>インヒビタースイッチ 油温センサー 車速センサー 1 (A/T) エンジン回転信号 ロックアップソレノイドバルブ ライン圧ソレノイド シフトソレノイドバルブ A シフトソレノイドバルブ B スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) オーバーランクラッチソレノイドバルブ インヒビター SW、マニュアルモード SW、ストップランプ SW、アイドル・フル信号 油温センサー及び A/T C/U 電源 車速センサー 2 (メーター) バッテリー その他</p>	
5	自己診断 NG 項目について各システムを点検し不具合部品を修理又は交換する。	
6	全ロードテストを実施し、必要項目に再度チェック記入。	(AT-204)
7	残りの NG 項目について“診断手順”を実施し、不具合部品を修理又は交換する。 現象別故障診断早見表を参照のこと。(早見表にはその他の現象と点検手順も記載してある。)	(AT-211)
8	自己診断結果を A/T C/U から消去する。	(AT-224)、 (AT-229)

診断前点検

JCS0061F

A/T フルード点検

液漏れ及び油面高さ

- 油漏れ及びフルード量を点検する。

量点検は HOT 条件 (フルード温度 50 ~ 80) にし、下記の要領で行うこと。

- エンジン暖機終了後、約 10 分間市街地走行する。(外気温 20 のときは通常 10 分間の走行でフルード温度は 50 ~ 80 に上昇する。)
- 車両を水平な場所に置く。
- パーキングブレーキを確実に作動させる。
- エンジンをアイドリング状態にし、ブレーキペダルを踏みながらセレクトレバーを P から D まで一巡させる。
- P 又は N レンジでフルード量がオイルレベルゲージ (HOT 側) の範囲内にあるか点検する。

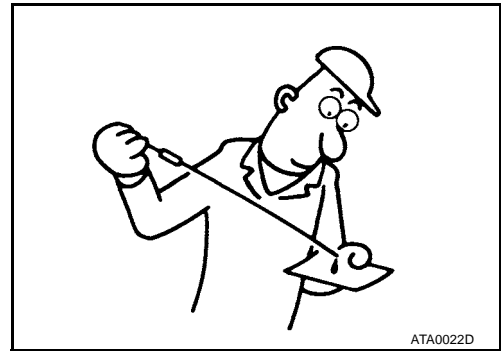
注意: • オイルレベルゲージをオイルチャージングパイプから抜くときはストッパーを解除し、差し込むときはストッパーにて確実に固定すること。

- オイルレベルゲージのフルードをふき取る際は、ペーパーウエスを使用すること。
- フルード交換時等、低いフルード温度 (30 ~ 50) でフルード量を点検する必要がある場合は、レベルゲージの「COLD」レベル内に調整した後、必ず上記 HOT 条件でフルード量を確認すること。

状態

フルードの状態を点検する。

フルードの状態	考えられる要因	必要な作業
バーニッシュ化している (ドロドロしてニス状になる)	クラッチ、バンド等が焼損している	フルードを交換し、A/T 本体、もしくは車両（ハーネス配線、クーラー配管等）いずれかに問題がないか点検を行う
乳白色、もしくは白濁している	水を含んでいる	フルードを交換し、水入り箇所の有無の点検を行う
金属粉が大量に混じっている	A/T 内のしゅう動部品が異常摩耗している	フルードを交換し、A/T 作動不良等の有無の点検を行う

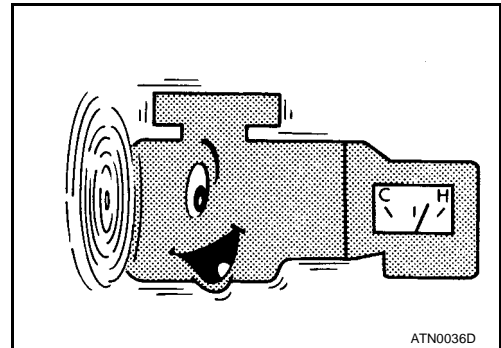


ストールテスト

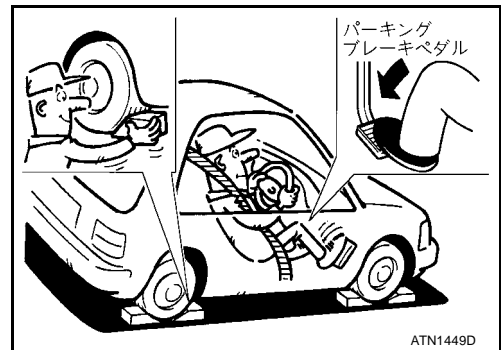
テスト手順

1. エンジンオイル量を点検する。必要なら補充する。
2. 約 10 分間走行後、A/T フルードが 50 ~ 80 になるまで暖機し、A/T フルード量を点検する。必要なら補充する。

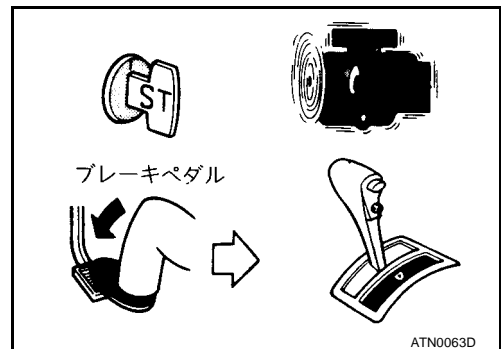
参考：外気温 20 のときは、通常約 10 分間の市街地走行で A/T フルードが 50 ~ 80 に上昇する。



3. パーキングブレーキを確実に作動させ、タイヤに輪止めをする。



4. エンジンをスタートし、フットブレーキを踏み、セレクトレバーを D レンジに入れる。



5. フットブレーキを踏みながら徐々にアクセルペダルを踏み込んでいく。

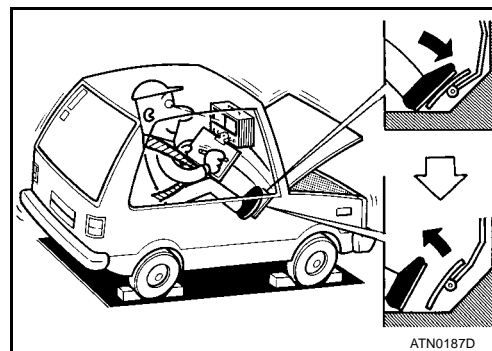
6. すばやくストール回転数を読み取る。そしてすばやくアクセルから足を放す。

注意: テスト中5秒以上アクセルペダルを踏まないこと。

7. セレクトレバーをNレンジにいれる。

8. A/Tフルードを冷却する。

注意: 少なくとも1分以上アイドル回転でエンジンを回すこと。



基準値 : 2470 ~ 2670rpm

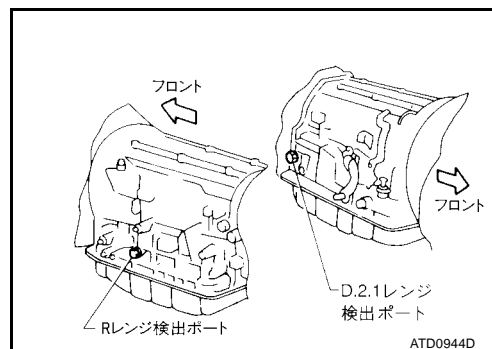
不具合箇所の絞り込み

	セレクトレバー位置				予想される不具合箇所
	D	2	1	R	
ストール 回転状態	H	H	H	O	<ul style="list-style-type: none"> • フォワードクラッチ • フォワードワンウェイクラッチ • ローワンウェイクラッチ
	O	O	O	H	<ul style="list-style-type: none"> • ローリバースブレーキ • リバースクラッチ
	L	L	L	L	<ul style="list-style-type: none"> • エンジン及びトルクコンバーターワンウェイクラッチ
	H	H	H	H	<ul style="list-style-type: none"> • ライン圧経路（ライン圧低下）及び〔フォワードクラッチ、ローワンウェイクラッチ、フォワードワンウェイクラッチ〕 • ライン圧経路（ライン圧低下）及び〔リバースクラッチ、フォワードクラッチ〕 • 〔フォワードクラッチ、ローワンウェイクラッチ、フォワードワンウェイクラッチ〕及び〔リバースクラッチ、フォワードクラッチ〕 • ライン圧経路（ライン圧低下）及び〔フォワードクラッチ、ローワンウェイクラッチ、フォワードワンウェイクラッチ〕及び〔リバースクラッチ、フォワードクラッチ〕
	O	O	O	O	<ul style="list-style-type: none"> • ハイクラッチ、ブレーキバンド、オーバーランクラッチを除くクラッチ及びブレーキは正常（但し、ハイクラッチ、ブレーキバンド、オーバーランクラッチの状態はストールテストでは把握不可能）

O: ストール回転基準値以内
 H: ストール回転が基準値より高い
 L: ストール回転が基準値より低い

ライン圧テスト

ライン圧検出ポート



テスト手順

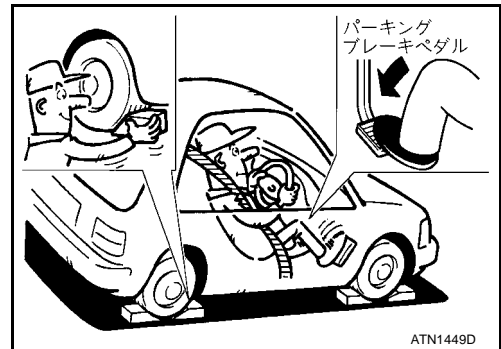
1. エンジンオイル量を点検する。必要なら補充する。
2. 約10分間走行後、A/Tフルードが50 ~ 80 になるまで暖機し、A/Tフルード量を点検する。必要なら補充する。

参考：外気温 20 のときは、通常約 10 分間の市街地走行で A/T フルードが 50 ~ 80 に上昇する。

3. A/T 暖機後、油圧検出プラグを取り外し、オイルプレッシャーゲージ (特殊工具 :ST2505 S001) を取り付ける。

注意：油圧検出プラグの脱着は標準ソケットレンチ (2 面幅 : 12mm) を使用すること。

4. パーキングブレーキを確実に作動させ、タイヤに輪止めをする。

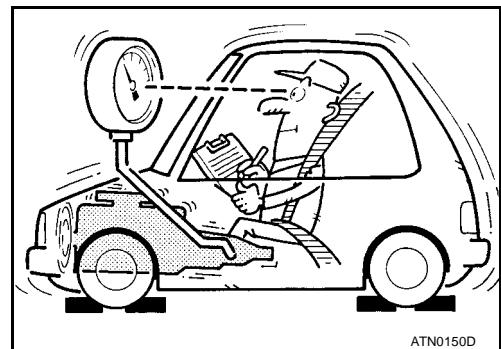


5. エンジンを始動し、アイドル回転時とストール回転時のライン圧を測定する。

注意：測定中はブレーキペダルをいっばいに踏み込んでおくこと。

- ストール回転でライン圧を測定する際は、「[ストールテスト](#)」(AT-200 ページ) を参照のこと。

6. 測定終了後、油圧検出プラグを取り付け、下記規定トルクで締め付ける。



締付トルク : 4.9 ~ 9.8N·m { 0.5 ~ 1.0kg·m }

注意：検出プラグは、ネジロック剤が塗布されているため、再使用しないこと。

ライン圧基準値

エンジン回転	ライン圧 (MPa{kg/cm ² })	
	R レンジ	D レンジ, マニュアルモード
アイドル回転時	0.58 ~ 0.62 { 5.9 ~ 6.3 }	0.47 ~ 0.51 { 4.8 ~ 5.2 }
ストール回転時	1.71 ~ 1.78 { 17.4 ~ 18.1 }	1.21 ~ 1.29 { 12.3 ~ 13.2 }

不具合箇所の絞り込み

判定結果		予想される不具合
アイドル 回転時	全レンジとも低い	原因として、圧力供給系の不具合、オイルポンプの出力が低いなどが考えられる。 たとえば <ul style="list-style-type: none"> • オイルポンプの摩耗 • コントロールピストンの不具合 • プレッシャーレギュレーターバルブ又はプラグのスティック、スプリングのへたり • オイルストレーナー オイルポンプ プレッシャーレギュレーターバルブの回路に油圧漏れ • エンジンアイドル回転が低い
	あるレンジのみ低い	原因として、マニュアルバルブより配送された後、そのレンジに関連する装置や回路の油圧漏れが考えられるが、ローリバースブレーキ系統に油圧漏れがある場合は、R、1レンジのライン圧は低下するが、P、N、D、2レンジは正常である。
	高い	原因として、センサー類の不具合や調圧機能の不具合が考えられる。 たとえば <ul style="list-style-type: none"> • スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）不良 • 油温センサー故障 • ライン圧ソレノイド作動不良（OFF 状態でスティック、フィルター目づまり、断線） • プレッシャーモディファイアーバルブのスティック • プレッシャーレギュレーターバルブ又はプラグのスティック
ストール 回転時	油圧がアイドル回転時より上昇しない	原因として、センサー類の不具合や調圧機能の不具合が考えられる。 たとえば <ul style="list-style-type: none"> • スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）不良 • A/T C/U 故障 • ライン圧ソレノイド作動不良（ON 状態でスティック・ショート） • プレッシャーレギュレーターバルブ及びプラグのスティック • プレッシャーモディファイアーバルブのスティック • パイロットバルブのスティック及びパイロットフィルターの目づまり
	圧力は上昇するが基準値内に入らない	原因として、圧力供給系の不具合やセンサー類、調圧機能の不具合が考えられる。 たとえば <ul style="list-style-type: none"> • スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）不良 • コントロールピストンの不具合 • ライン圧ソレノイド作動不良（スティック、フィルターの目づまり） • プレッシャーレギュレーターバルブ及びプラグのスティック • プレッシャーモディファイアーバルブのスティック、スプリングのへたり • パイロットバルブのスティック及びパイロットフィルターの目づまり
	あるレンジのみ低い	原因として、マニュアルバルブより配送された後、そのレンジに関連する装置や回路の油圧漏れが考えられるが、ローリバースブレーキ系統に油圧漏れがある場合は、R、1レンジのライン圧は低下するが、P、N、D、2レンジは正常である。

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

ロードテスト

概要

- ロードテストによって、A/T の性能を全般的に点検し、故障の原因を分析する。
- ロードテストは下記の 3 段階で実施する。

1. エンジン始動前の点検

(「[エンジン始動前の点検](#)」(AT-204 ページ) を参照)

2. アイドリング状態での点検

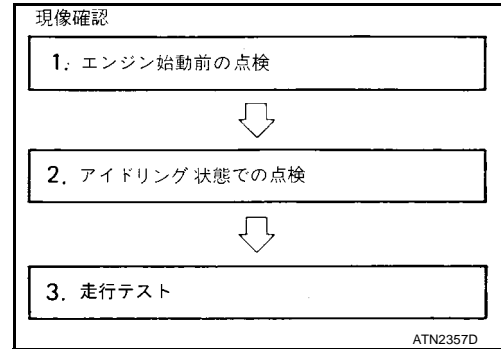
(「[アイドル時の点検](#)」(AT-205 ページ) を参照)

3. 走行テスト

- パート 1 からパート 3 まで全ての項目を点検すること。

(「[走行テストパート 1](#)」(AT-206 ページ)、[「走行テストパート 2」](#)(AT-208 ページ)、[「走行テストパート 3」](#)(AT-209 ページ) を参照)

- ロードテストを開始する前に、テスト手順と点検項目を確認しておくこと。
- 現象が発見されるまで、すべての点検項目をテストすること。NG になった項目の診断はロードテストが全て終了した後に行う。



エンジン始動前の点検

JCS0061G

1. A/T 電子制御システム警告灯

1. 水平なところに駐車する。
2. P レンジにいれる。
3. キースイッチを OFF にして 5 秒以上待つ。
4. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しないこと)

A/T 電子制御システム警告灯が約 1 秒間点灯するか?

YES 2 へ

NO ロードテストを中止し、[「A/T 電子制御システム警告灯が点灯しない」](#)(AT-266 ページ) へ

2. A/T 電子制御システム警告灯

A/T 電子制御システム警告灯が約 8 秒間点滅するか?

YES 自己診断を行い、NG 項目を診断シートに記録する。(「[自己診断機能 \(CONSULT- \) を使用しない場合](#)」(AT-229 ページ) を参照のこと)

- NO
1. キースイッチを OFF にする。
 2. 自己診断を行い、NG 項目を診断シートに記録する。(「[自己診断機能 \(CONSULT- \) を使用しない場合](#)」(AT-229 ページ) を参照のこと)
 3. [「アイドル時の点検」](#)(AT-205 ページ) へ

アイドリング時の点検

JCS0061H

1. エンジン始動

1. 水平なところへ駐車する。
2. P レンジへ入れる。
3. キースイッチを OFF にする。
4. キースイッチを START にする。

エンジンは始動するか？

YES 2 へ

NO ロードテストを中断し、「[P 及び N レンジでエンジンが始動しない](#)」(AT-267 ページ) へ

2. エンジン始動

1. キースイッチを ACC にする。
2. D、R レンジ又はマニュアルシフトゲートに入れる。
3. キースイッチを START にする。

いずれかのレンジでエンジンは始動するか？

YES ロードテストを中断し、「[P 及び N レンジでエンジンが始動しない](#)」(AT-267 ページ) へ

NO 3 へ

3. P レンジの機能

1. P レンジへ入れる。
2. キースイッチを OFF にする。
3. パーキングブレーキを解除する。
4. 車両を前方または後方へ押し、車両が動くか確認する。
5. パーキングブレーキをかける。

押すと車両が動くか？

YES 診断シートの“P レンジで車を押すと動いてしまう。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

NO 4 へ

4. N レンジの機能

1. エンジンを始動する。
2. N レンジに入れる。
3. パーキングブレーキを解除する。

車両が動くか？

YES 診断シートの“N レンジで車が動いてしまう。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

NO 5 へ

5. シフトショック

1. ブレーキをかける。
2. R レンジにする。

N から R レンジに入れたとき、過大なショックがあるか？

- YES 診断シートの“N から P レンジにシフトすると過大なショックがある。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。
- NO 6 へ

6. R レンジの機能

ブレーキを 4 ~ 5 秒間、解除する。

車両がバックするか？

- YES 7 へ
- NO 診断シートの“R レンジで後進できない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

7. D レンジの機能

D レンジへ入れて車両が前進するか点検する。

D レンジで前進するか？

- YES 走行テスト パート 1「[走行テスト パート 1](#)」(AT-206 ページ)、パート 2「[走行テスト パート 2](#)」(AT-208 ページ)、パート 3「[走行テスト パート 3](#)」(AT-209 ページ) へ
- NO 診断シートの“D , 2 , 1 レンジで前進できない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。


走行テスト パート 1

JCS00611

走行テストパート 1

1. D1 からの発進

1. 約 10 分間運転し、エンジンオイル及び A/T フルードを適温まで上げる。
A/T フルードの適温：50 ~ 80
2. 水平なところに駐車する。
3. P レンジに入れる。
4. エンジンをかける。
5. D レンジに入れる。
6. アクセルペダルを半分程度踏み込み、加速する。

 CONSULT- を使用する場合
ギヤポジションを読む。


D1 からスタートするか？

- YES 2 へ
- NO 診断シートの“D1 からスタートしない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

2. シフトアップ D1 D2

アクセルペダルを約 1/2 まで踏み込み、正しい速度でシフトアップ (D1 D2) するか点検する。

- 「[変速車速](#)」(AT-210 ページ) を参照すること。

 CONSULT- を使用する場合

ギアポジション、スロットル開度、車速を読む。

D1 D2 へ正しい速度でシフトアップするか？


YES 3 へ

NO 診断シートの “ D1 D2 へ変速しない。または D4 D2 へキックダウンしない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

3. シフトアップ D2 D3

アクセルペダルを約 1/2 まで踏み込み、正しい速度でシフトアップ (D2 D3) するか点検する。

- 「[変速車速](#)」(AT-210 ページ) を参照すること。

 CONSULT- を使用する場合

ギアポジション、スロットル開度、車速を読む。

D2 D3 へ正しい速度でシフトアップするか？


YES 4 へ

NO シートの “ D2 D3 へ変速しない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

4. シフトアップ D3 D4

アクセルペダルを約 1/2 まで踏み込み、正しい速度でシフトアップ (D3 D4) するか点検する。

- 「[変速車速](#)」(AT-210 ページ) を参照すること。

 CONSULT- を使用する場合

ギアポジション、スロットル開度、車速を読む。

D3 D4 へ正しい速度でシフトアップするか？


YES 5 へ

NO 診断シートの “ D3 D4 へ変速しない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

5. ロックアップ

アクセルペダルを約 1/2 まで踏み込み、正しい速度でロックアップ (D4 D4 L/U) するか点検する。

- 「[変速車速](#)」(AT-210 ページ) を参照すること。

 CONSULT- を使用する場合

ロックアップデューティーが 94% のときの車速、スロットル開度、車速を読む。

正しい速度でロックアップするか？

YES 6 へ

NO 診断シートの “ ロックアップしない。 ” にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

6. ロックアップ状態保持

ロックアップ領域で走行をする。


ロックアップ状態を 30 秒間以上保持するか？

YES 7 へ

NO 診断シートの“ロックアップ状態を保持しない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

7. シフトダウン D4 D3

ブレーキペダルを軽く踏みながら減速する。

 CONSULT- を使用する場合

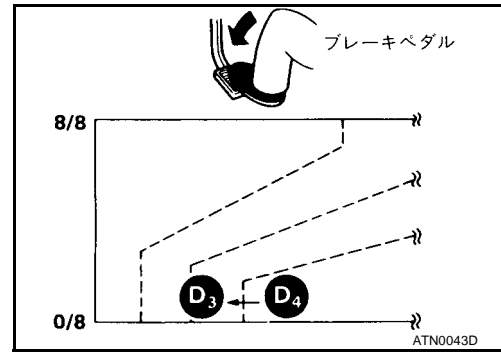
ギヤポジション及びエンジン回転数を読む。

D4 から D3 へシフトダウンしたとき、エンジン回転がスムーズにアイドル回転まで落ちるか？

YES 1. 停車する。

2. 「[走行テストパート 2](#)」(AT-208 ページ) へ

NO 診断シートの“エンジン回転がアイドル回転まで落ちない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。



走行テスト パート 2


JCS0061J

走行テストパート 2

1. D1 からの発進

1. D レンジに入れる。

2. ハーフスロットルで加速する。

 CONSULT- を使用する場合

ギヤポジションを読む。

D1 からスタートするか？


YES 2 へ

NO 診断シートの“D1 からスタートしない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

2. シフトアップ D3 D4 及びシフトダウン D4 D3

1. 80km/h まで加速する。

2. アクセルペダルを一度戻し、4 速になった後素早くいっぱいまで踏み込む。

 CONSULT- を使用する場合

ギヤポジション及びスロットル開度を読む。

アクセルペダルを踏み込んだとき、ただちに D4 D2 シフトダウンするか？


YES 3 へ

NO 診断シートの“D1 D2 へ変速しない。又は D4 D2 へキックダウンしない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

3. シフトアップ D₂ D₃

アクセルペダルをいっぱいまで踏み込み、正しい速度でシフトアップ (D₂ D₃) するか点検する。

- 「[変速車速](#)」(AT-210 ページ) を参照すること。

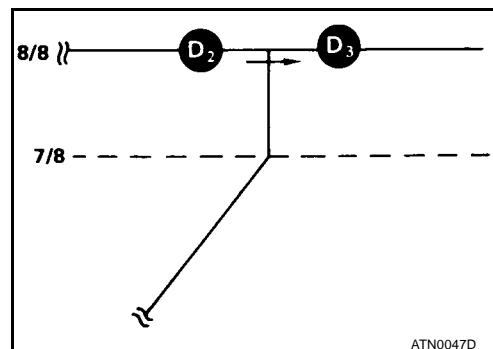
 CONSULT- を使用する場合

ギヤポジション、スロットル開度、車速を読む。

正しい速度でシフトアップ D₂ D₃ するか？

YES 4 へ

NO 診断シートの“ D₂ D₃ へ変速しない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。



4. シフトアップ D₃ D₄ 及びエンジンプレーキ

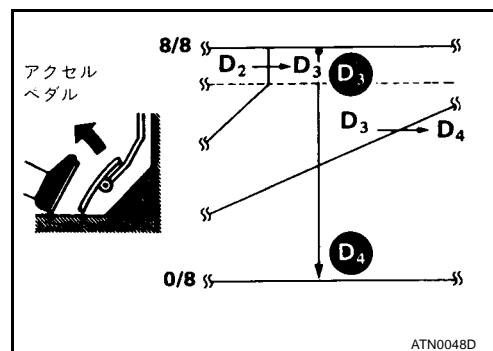
D₂ D₃ へ変速したら、アクセルペダル戻す。

D₃ D₄ へシフトアップし、エンジンプレーキが効くか？

YES 1. 停車する。

2. 「[走行テストパート3](#)」(AT-209 ページ) へ

NO 診断シートの“ D₃ D₄ へ変速しない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。




走行テスト パート 3

JCS0061K

走行テストパート 3

1. シフトダウン D₄ 3^M

1. D レンジに入れる。
2. ハーフスロットルで D₄ まで加速する。
3. アクセルペダルを戻す。
4. D₄ で走行中にマニュアルモードにする。

 CONSULT- を使用する場合

ギヤポジション及び車速を読む。

D₄ 3^M へシフトダウンするか？

YES 2 へ

NO 診断シートの“ D から 3^M にしても 4 速 3 速に変速しない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

2. エンジンプレーキ


エンジンプレーキがきき、減速するか？

YES 3 へ

NO 診断シートの“ エンジン回転がアイドル回転まで落ちない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

3. シフトダウン 3^{M3} 2^{M2}

3^{M3} で走行中に D から 2^M レンジへ入れる。

CONSULT- を使用する場合

ギヤポジションを読む。

3M3 2M2 へシフトダウンするか？

YES 4 へ

NO 診断シートの“3速 2速に 変速しない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

4. エンジンブレーキ


エンジンブレーキがきき、減速するか？

YES 5 へ

NO 診断シートの“エンジン回転がアイドル回転まで落ちない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

5. シフトダウン 2^{M2} 1^{M1}

2^{M2} で走行中、1^M レンジへ入れる。

CONSULT- を使用する場合

ギヤポジションを読む。

2M2 1M1 へシフトダウンするか？

YES 6 へ

NO 診断シートの“2速 1変速しない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

6. エンジンブレーキ

エンジンブレーキがきき、減速するか？

YES 1. 停車する。

2. 自己診断を実施する。[「自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)」 \(AT-229 ページ\)](#) を参照のこと。

NO 診断シートの“エンジンブレーキがきかない。”にチェックマークを記入し、ロードテストを続ける。

変速車速

JCS0061L

エンジン型式		VQ25DD					
モデル No.		4AX61					
スロットル開度 (アクセル開度)	シフト パターン	車 速 (km/h)					
		D1 →D2	D2 →D3	D3 →D4	D4 →D3	D3 →D2	D2 →D1
スロットル開度 (アクセル開度 8/8)	ノーマル	47 ~ 51	96 ~ 104	156 ~ 166	152 ~ 162	90 ~ 98	43 ~ 47
	パワー	47 ~ 51	96 ~ 104	156 ~ 166	152 ~ 162	90 ~ 98	43 ~ 47
スロットル開度 (アクセル開度 4/8)	ノーマル	32 ~ 36	65 ~ 71	124 ~ 132	69 ~ 77	38 ~ 44	7 ~ 11
	パワー	34 ~ 38	72 ~ 78	124 ~ 132	108 ~ 116	62 ~ 68	7 ~ 11

ロックアップ車速

JCS0061M

エンジン型式	VQ25DD	
モデル No.	4AX61	
締結車速 (km/h)	スロットル閉時	46 ~ 54
	ハーフスロットル時	139 ~ 147
解除車速 (km/h)	スロットル閉時	43 ~ 51
	ハーフスロットル時	104 ~ 122

- ロックアップ車速は D4 速を示す。
- スロットル閉時はアクセル開度 1/8 以下でアイドルスイッチ OFF の状態をいう。
- ハーフスロットル時はアクセル開度 4/8 のときをいう。

現象別故障診断早見表

JCS0061N

診断項目の番号は点検の順番を示す。1 の項目から順番に点検する。

現象	条件	診断項目	参照ページ
N、P レンジでエンジンが始動しない。	A/T 車載状態	1. キースイッチ及びスターター	—
		2. コントロールケーブル調整	(AT-294)
		3. インヒビター SW 調整	(AT-298)
N または P レンジ以外でエンジンが始動する。 A/T 車載状態	A/T 車載状態	1. コントロールケーブル調整	(AT-294)
		2. インヒビター SW 調整	(AT-298)
P または N レンジで異音。	A/T 車載状態	1. フルードレベル	(AT-173)
		2. ライン圧点検	(AT-201)
		3. スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) 調整	—
		4. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231) 、 (AT-233)
		5. エンジン回転信号	(AT-249)
	A/T 分解	6. オイルポンプ	(AT-349)
		7. トルクコンバーター	(AT-344)
P レンジでパーキング状態にならない。又は他のレンジへ入れてもパーキング状態が解除しない。	A/T 車載状態	1. コントロールケーブル調整	(AT-294)
	A/T 分解	2. パーキング部品	(AT-399)
N レンジで走ってしまう。	A/T 車載状態	1. コントロールケーブル調整	(AT-294)
	A/T 分解	2. フォワードクラッチ	(AT-374)
		3. リバースクラッチ	(AT-365)
		4. オーバランクラッチ	(AT-374)
R レンジで走行不能。 (D、マニュアルモードでは走行可)クラッチが滑る。 極度の可速不良。	A/T 車載状態	1. コントロールケーブル調整	(AT-294)
		2. ライン圧点検	(AT-201)
		3. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	5. リバースクラッチ	(AT-365)
		6. ハイクラッチ	(AT-370)
		7. フォワードクラッチ	(AT-374)
		8. オーバランクラッチ	(AT-374)
		9. ロー&リバースクラッチ	(AT-382)

現象	条件	診断項目	参照ページ
Rレンジでブレーキがかかる。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-173)
		2. ライン圧テスト	(AT-201)
		3. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	5. ハイクラッチ	(AT-370)
		6. ブレーキバンド	(AT-315)
		7. フォワードクラッチ	(AT-374)
		8. オーバーランクラッチ	(AT-374)
ショック大。 (N Dレンジ)	A/T 車載状態	1. エンジンアイドル回転数	—
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. ライン圧テスト	(AT-201)
		4. 油温センサー	(AT-245)
		5. エンジン回転信号	(AT-249)
		6. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		7. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		8. アキュムレーター N-D	(AT-296)
	A/T 分解	9. フォワードクラッチ	(AT-374)
	D及び2 ^{M2} 、3 ^{M2} 、4 ^{M2} レンジで走行不能。 (1 ^M 、2 ^{M1} 、3 ^{M1} 、4 ^{M1} 及びRレンジでは可能)	A/T 車載状態	1. コントロールケーブル調整
A/T 分解		2. ローワンウエイクラッチ	(AT-387)
D、マニュアルモードで走行不能。 (Rレンジでは可能) クラッチが滑る。 極度の可速不良。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-173)
		2. ライン圧テスト	(AT-201)
		3. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		5. アキュムレーター N-D	(AT-296)
	A/T 分解	6. リバースクラッチ	(AT-365)
		7. ハイクラッチ	(AT-370)
		8. フォワードクラッチ	(AT-374)
		9. フォワードワンウエイクラッチ	(AT-390)
		10. ローワンウエイクラッチ	(AT-387)
発進時、クラッチやブレーキが滑る。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. コントロールケーブル調整	(AT-294)
		3. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		4. ライン圧テスト	(AT-201)
		5. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		6. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		7. アキュムレーター N-D	(AT-296)
	A/T 分解	8. フォワードクラッチ	(AT-374)
		9. リバースクラッチ	(AT-365)
		10. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)
		11. オイルポンプ	(AT-349)
		12. トルクコンバーター	(AT-344)
クリープが極度に大きい。	A/T 車載状態	エンジンアイドル回転数	—

故障診断

[RE4R01B]

現象	条件	診断項目	参照ページ
クリーブが全然ない。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. ライン圧テスト	(AT-201)
		3. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	4. フォワードクラッチ	(AT-374)
		5. オイルポンプ	(AT-349)
		6. トルクコンバーター	(AT-344)
D1 D2 変速不良。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		2. コントロールケーブル調整	(AT-294)
		3. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		5. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
	A/T 分解	6. ブレーキバンド	(AT-315)
D2 D3 変速不良。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		2. コントロールケーブル調整	(AT-294)
		3. シフトソレノイドバルブ B	(AT-239)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		5. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
	A/T 分解	6. ブレーキバンド	(AT-315)
D3 D4 変速不良。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		2. コントロールケーブル調整	(AT-294)
		3. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		4. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
		5. 油温センサー	(AT-245)
	A/T 分解	6. ブレーキバンド	(AT-315)
1 速 2 速 3 速 4 速の変速時、 変速点が高い。	A/T 車載状態	1. スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) 調整	—
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
		3. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		4. シフトソレノイドバルブ B	(AT-239)
D1 から直接 D3 へ変速してしまう。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
	A/T 車載状態	2. アクкумуляター S/R	(AT-296)
	A/T 分解	3. ブレーキバンド	(AT-315)
R、D レンジへ入るとエンストする。	A/T 車載状態	1. エンジンアイドル回転数	—
		2. ロックアップソレノイドバルブ	(AT-243)
		3. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	4. トルクコンバーター	(AT-344)

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

故障診断

[RE4R01B]

現象	条件	診断項目	参照ページ
D1 D2 の変速ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		2. ライン圧テスト	(AT-201)
		3. アクキュムレーター S/R	(AT-296)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		5. 油温センサー	(AT-245)
	A/T 分解	6. ブレーキバンド	(AT-315)
D2 D3 の変速ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		2. ライン圧テスト	(AT-201)
		3. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	4. ハイクラッチ	(AT-370)
		5. ブレーキバンド	(AT-315)
D3 D4 の変速ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		2. ライン圧テスト	(AT-201)
		3. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	4. ブレーキバンド	(AT-315)
		5. オーバーランクラッチ	(AT-374)
		6. フォワードワンウェイクラッチ	(AT-390)
D1 D2 の変速時、ショックが全くない。又はクラッチの滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. ライン圧テスト	(AT-201)
		4. アクキュムレーター S/R	(AT-296)
		5. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	6. ブレーキバンド	(AT-315)
D2 D3 の変速時、ショックが全くない。又は滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. ライン圧テスト	(AT-201)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	5. フォワードクラッチ	(AT-374)
		6. ブレーキバンド	(AT-315)
D3 D4 の変速時、ショックが全くない。又は滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. ライン圧テスト	(AT-201)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	5. フォワードクラッチ	(AT-374)
		6. ブレーキバンド	(AT-315)
D1 D2 の変速時、ブレーキがかかる。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
	A/T 分解	2. リバースクラッチ	(AT-365)
		3. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)
		4. ハイクラッチ	(AT-370)
		5. ローワンウェイクラッチ	(AT-387)

故障診断

[RE4R01B]

現象	条件	診断項目	参照ページ
D2 D3 の変速時、ブレーキがかかる。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
	A/T 分解	2. ブレーキバンド	(AT-315)
D3 D4 の変速時、ブレーキがかかる。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
	A/T 分解	2. オーバークラッチ	(AT-374)
		3. フォワードワンウェイクラッチ	(AT-390)
		4. リバースクラッチ	(AT-365)
最高速が低い、加速が悪い。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		3. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		4. シフトソレノイドバルブ B	(AT-239)
		5. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	6. リバースクラッチ	(AT-365)
		7. ハイクラッチ	(AT-370)
		8. ブレーキバンド	(AT-315)
		9. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)
		10. オイルポンプ	(AT-349)
		11. トルクコンバーター	(AT-344)
D4 D3 へ変速しない。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. オーバークラッチソレノイドバルブ	(AT-241)
		4. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		5. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		6. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	7. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)
		8. オーバークラッチ	(AT-374)
D3 D2 へ、又は D4 D2 へ変速しない。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		4. シフトソレノイドバルブ B	(AT-239)
		5. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	6. ハイクラッチ	(AT-370)
		7. ブレーキバンド	(AT-315)
D2 D1 へ、又は D3 D1 へ変速しない。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		4. シフトソレノイドバルブ B	(AT-239)
		5. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	6. ローワンウェイクラッチ	(AT-387)
		7. ハイクラッチ	(AT-370)
		8. ブレーキバンド	(AT-315)

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

現象	条件	診断項目	参照ページ
アクセルペダルを放して減速中、変速ショックを感じる。	A/T 車載状態	1. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		2. ライン圧テスト	(AT-201)
		3. オーバーランクラッチソレノイドバルブ	(AT-241)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
D4 D3、D3 D2、D2 D1 への変速時の変速点が高い。	A/T 車載状態	1. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
D4 からキックダウン速度域でアクセルペダルを踏んでもキックダウンしない。	A/T 車載状態	1. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
		3. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		4. シフトソレノイドバルブ B	(AT-239)
D4 からキックダウン速度域を超えた車速でペダルを踏込むとキックダウンする。又はエンジンがオーバーランする。	A/T 車載状態	1. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		4. シフトソレノイドバルブ B	(AT-239)
アクセルペダルを踏込み、D4 D3 へ変速するとき、エンジンが空吹きする。又は滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. ライン圧テスト	(AT-201)
		4. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
	A/T 分解	5. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		6. ハイクラッチ	(AT-370)
		7. フォワードクラッチ	(AT-374)
アクセルペダルを踏込み、D4 D2 へ変速するとき、エンジンが空吹きする。又は滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. ライン圧テスト	(AT-201)
		4. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		5. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
	A/T 分解	6. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
7. ブレーキバンド		(AT-315)	
アクセルペダルを踏込み、D3 D2 へ変速するとき、エンジンが空吹きする。又は滑りが発生する。	A/T 車載状態	8. フォワードクラッチ	(AT-374)
		1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. ライン圧テスト	(AT-201)
		4. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		5. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	6. 油温センサー	(AT-245)
		7. ブレーキバンド	(AT-315)
		8. フォワードクラッチ	(AT-374)
		9. ハイクラッチ	(AT-370)

故障診断

[RE4R01B]

現象	条件	診断項目	参照ページ
アクセルペダルを踏み込み、D4 → D1 又は D3 → D1 へ変速するとき、エンジンが空吹きする。又は滑りが発生する。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. ライン圧テスト	(AT-201)
		4. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		5. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	6. フォワードクラッチ	(AT-374)
		7. フォワードワンウェイクラッチ	(AT-390)
		8. ローワンウェイクラッチ	(AT-387)
どのレンジでも走行不能。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. コントロールケーブル調整	(AT-294)
		3. ライン圧テスト	(AT-201)
		4. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
	A/T 分解	5. オイルポンプ	(AT-349)
		6. ハイクラッチ	(AT-370)
		7. ブレーキバンド	(AT-315)
		8. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)
		9. トルクコンバーター	(AT-344)
		10. パーキングリンケージ	(AT-399)
D、R レンジで騒音大。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
	A/T 分解	2. トルクコンバーター	(AT-344)
2 ^M レンジへ入れても、D3 → 2 ^{M2} へ変速しない。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. オーバーランクラッチソレノイドバルブ	(AT-241)
		4. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		5. シフトソレノイドバルブ B	(AT-239)
		6. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		7. コントロールケーブル調整	(AT-294)
	A/T 分解	8. ブレーキバンド	(AT-315)
		9. オーバーランクラッチ	(AT-374)
2 ^M レンジで、2 ^{M2} → 2 ^{M3} へ変速する。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		2. コントロールケーブル調整	(AT-294)
1 レンジでエンジnbrakeが効かない。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		2. コントロールケーブル調整	(AT-294)
		3. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		4. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
		5. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		6. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		7. オーバーランクラッチソレノイドバルブ	(AT-241)
	A/T 分解	8. オーバーランクラッチ	(AT-374)
		9. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)
1 ^M レンジで、1 ^{M1} → 1 ^{M2} へ変速する。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		2. コントロールケーブル調整	(AT-294)

現象	条件	診断項目	参照ページ
1 ^M レンジで、1 ^{M2} 1 ^{M1} へ変速しない。	A/T 車載状態	1. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231) 、 (AT-233)
		3. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		5. オーバーランクラッチソレノイドバルブ	(AT-241)
	A/T 分解	6. ローワンウェイクラッチ	(AT-387)
		7. ブレーキバンド	(AT-315)
		8. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)
1 ^M レンジで、1 ^{M2} 1 ^{M1} への変速ショックが大きい。	A/T 車載状態	1. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	2. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)
オーバーヒート	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. エンジンアイドル回転数	—
		3. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		4. ライン圧テスト	(AT-201)
		5. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		6. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	7. オイルポンプ	(AT-349)
		8. リバースクラッチ	(AT-365)
		9. ハイクラッチ	(AT-370)
		10. ブレーキバンド	(AT-315)
		11. フォワードクラッチ	(AT-374)
		12. オーバーランクラッチ	(AT-374)
		13. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)
		14. トルクコンバーター	(AT-344)
走行中 A/T フルードが吹き出す。 エキゾーストパイプから白煙がでる。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
	A/T 分解	2. リバースクラッチ	(AT-365)
		3. ハイクラッチ	(AT-370)
		4. ブレーキバンド	(AT-315)
		5. フォワードクラッチ	(AT-374)
		6. オーバーランクラッチ	(AT-374)
		7. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)
オイルチャージングパイプから異常な臭いがする。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
	A/T 分解	2. トルクコンバーター	(AT-344)
		3. オイルポンプ	(AT-349)
		4. リバースクラッチ	(AT-365)
		5. ハイクラッチ	(AT-370)
		6. ブレーキバンド	(AT-315)
		7. フォワードクラッチ	(AT-374)
		8. オーバーランクラッチ	(AT-374)
		9. ロー & リバースブレーキ	(AT-382)

故障診断

[RE4R01B]

現象	条件	診断項目	参照ページ
トルクコンバーターがロックアップしない。	A/T 車載状態	1. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
		3. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		4. エンジン回転信号	(AT-249)
		5. 油温センサー	(AT-245)
		6. ライン圧テスト	(AT-201)
		7. ロックアップソレノイドバルブ	(AT-243)
		8. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	9. トルクコンバーター	(AT-344)
トルクコンバーターのロックアップピストンが滑る。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		3. ライン圧テスト	(AT-201)
		4. ロックアップソレノイドバルブ	(AT-243)
		5. ライン圧ソレノイドバルブ	(AT-251)
		6. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
	A/T 分解	7. トルクコンバーター	(AT-344)
ロックアップ点が極端に高い、又は低い。	A/T 車載状態	1. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		2. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
		3. ロックアップソレノイドバルブ	(AT-243)
		4. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
走行中、D4、4 ^M に入らない。	A/T 車載状態	1. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）調整	—
		2. インヒビター SW 調整	(AT-298)
		3. 車速センサー 1 及び車速センサー 2	(AT-231)、 (AT-233)
		4. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		5. オーバーランクラッチソレノイドバルブ	(AT-241)
		6. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)
		7. 油温センサー	(AT-245)
		8. ライン圧テスト	(AT-201)
	A/T 分解	9. ブレーキバンド	(AT-315)
		10. オーバーランクラッチ	(AT-374)
R、Dレンジ、マニュアルモードでエンストする。	A/T 車載状態	1. フルードレベル及び状態	(AT-199)
		2. ロックアップソレノイドバルブ	(AT-243)
		3. シフトソレノイドバルブ B	(AT-239)
		4. シフトソレノイドバルブ A	(AT-237)
		5. コントロールバルブ ASSY	(AT-296)

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

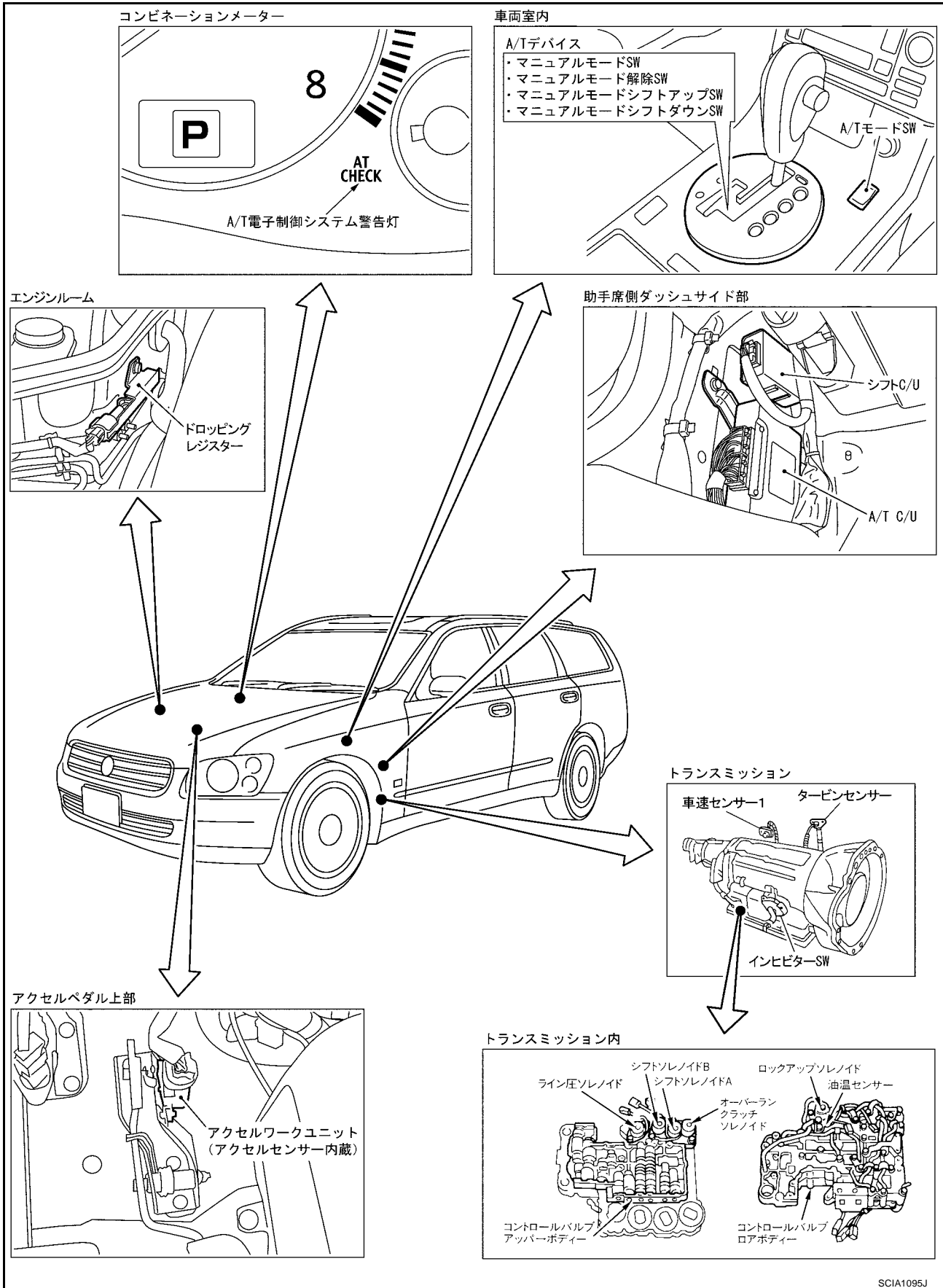
J

K

L

構成部品取付位置

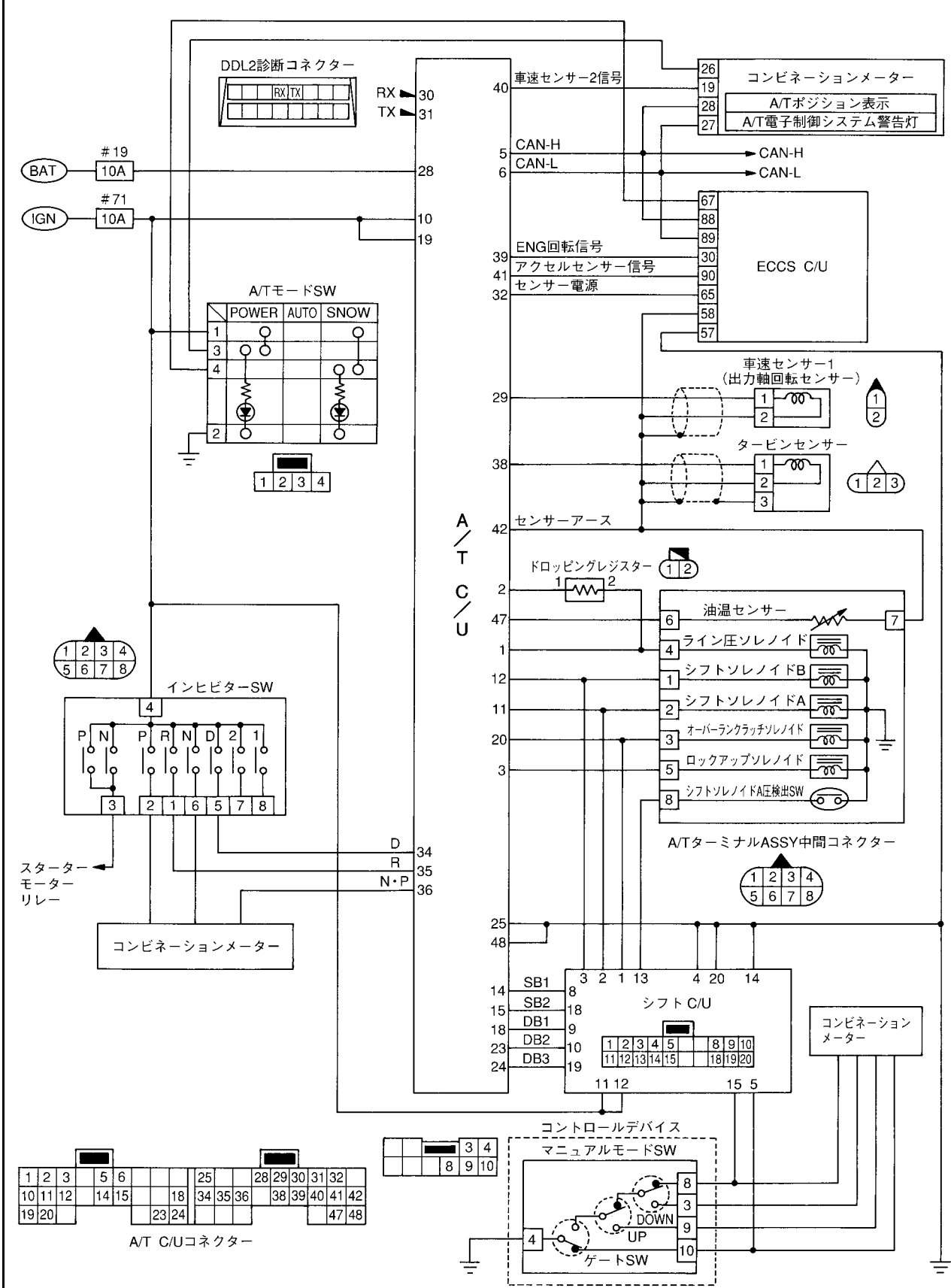
JCS00610



SCIA1095J

回路図

JCS0061P



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

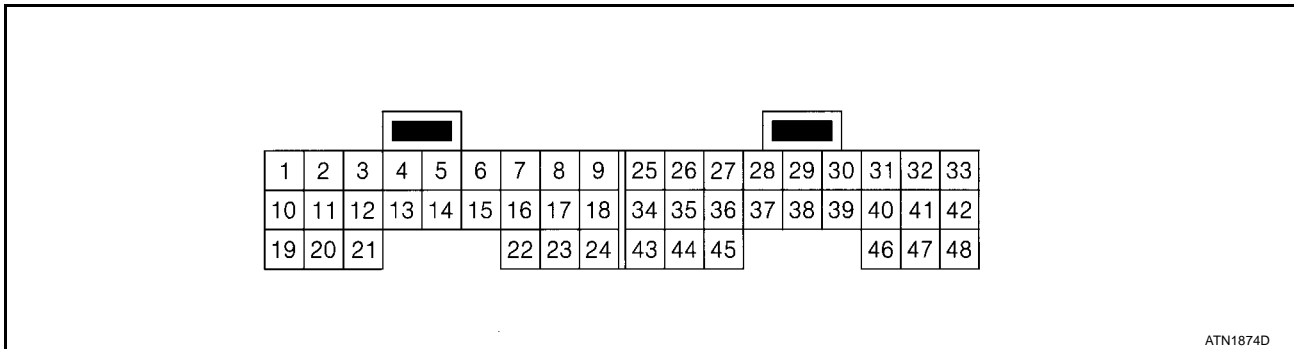
L

AT-0598D

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS0061Q

A/T コントロールユニットの端子配列



参考基準値表

CONSULT- による基準値

項目名	表示値	測定状態
スロットルセンサ	約 0.5 V ~ 約 4.0V	アクセル全閉 ~ 全開
ユオンセンサ	約 1.5 V ~ 約 0.5V	A/T フルード約 20 ~ 約 80
ラインアツ DUTY	29% ~ 94%	ライン圧低い ~ ライン圧高い
ロックアップ DUTY	4% ~ 94%	ロックアップ解除 ~ ロックアップ締結

サーキットテスターによる基準値

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
1	ライン圧ソレノイド	エンジン暖機後、アクセルペダルから足を放す	約 1.5 ~ 3.0V
		エンジン暖機後、アクセルペダルをいっばいに踏み込む	約 0V
2	ライン圧ソレノイド (ドロッピングレジスタ経路)	エンジン暖機後、アクセルペダルから足を放す	約 4 ~ 14V
		エンジン暖機後、アクセルペダルをいっばいに踏み込む	約 0V
3	ロックアップソレノイド	走行時 ロックアップしたとき	約 8 ~ 15V
		走行時 ロックアップしていないとき	約 0V
5	CAN 通信 H 線	—	—
6	CAN 通信 L 線	—	—
10	電源	キー SW を ON にする	電源電圧
		キー SW を OFF にする	約 0V
11	シフトソレノイド A	走行時 シフトソレノイド A が作動したとき (D1 あるいは D4 走行時)	電源電圧
		走行時 シフトソレノイド A が作動しないとき (D2 あるいは D3 走行時)	約 0V
12	シフトソレノイド B	走行時 シフトソレノイド B が作動したとき (D1 あるいは D2 走行時)	電源電圧
		走行時 シフトソレノイド B が作動しないとき (D3 あるいは D4 走行時)	約 0V
14	シフト制御信号 SB1	—	—
15	シフト制御信号 SB2	—	—
18	シフト制御信号 DB1	—	—

端子番号	項目	操作又は測定条件		基準値
19	電源	キー SW を ON にする		電源電圧
		キー SW を OFF にする		約 0V
20	オーバーランクラッチソレノイド	走行時	オーバーランクラッチソレノイドが作動したとき	電源電圧
			オーバーランクラッチソレノイドが作動しないとき	約 0V
23	シフト制御信号 DB2	—		—
24	シフト制御信号 DB3	—		—
25	アース	キー SW を ON にする		約 0V
28	電源 (バックアップ)	キー SW を ON にする		電源電圧
		キー SW を OFF にする		電源電圧
29	車速センサー 1 (出力軸回転センサー)	30km/h で走行したとき (AC レンジで点検)		約 1V 以上 (車速に追従して電圧も上昇する)
		車両停止状態 (AC レンジで点検)		約 0V
30	CONSULT (RX) 信号	—		—
31	CONSULT (TX) 信号	—		—
32	センサー電源	キー SW を ON にする		約 4.5 ~ 5.5V
		キー SW を OFF にする		約 0V
34	インヒビター D レンジ SW	キー SW ON	セレクトレバー :D レンジ	電源電圧
			セレクトレバー :D レンジ以外	約 0V
35	インヒビター R レンジ SW	キー SW ON	セレクトレバー :R レンジ	電源電圧
			セレクトレバー :R レンジ以外	約 0V
36	インヒビター N,P レンジ SW	キー SW ON	セレクトレバー :N,P レンジ	電源電圧
			セレクトレバー :N,P レンジ以外	約 0V
38	タービンセンサー	約 1000rpm で回転させたとき		約 0.1V
39	エンジン回転信号	—		「EC ECCS コントロールユニット入出力参考値」参照
40	車速センサー 2 (メーター内車速信号)	車両を 2 ~ 3km/h で 1m 以上動かしたとき		約 0V から約 4.5V 間を断続的に変化
41	アクセルセンサー信号	キー SW ON	エンジン暖機後、アクセルペダルをゆっくり踏む	アクセル開度に追従して電圧が上昇する。 アクセル全閉時 : 約 0.5V アクセル全開時 : 約 4.0V
42	センサーアース		—	約 0V
47	油温センサー		油温約 20 時	約 1.5V
			油温約 80 時	約 0.5V
48	アース		—	

CAN 通信信号一覧

JCS0061R

- CAN 通信では、それぞれの C/U を 2 本の通信線 (CAN-H 線、CAN-L 線) でつなぎ、多くの情報を少ない配線で通信している。各 C/U はそれぞれのデータの送受信を行い、通信しているデータの中の必要としているデータだけを読み取っている。
- A/T 制御に関する主な送受信信号は下表の通りである。

: 送信 : 受信

主な信号名称 / 接続ユニット ^{注1}	A/T C/U	ECCS C/U	コンビネーションメーター	BCM	車間自動制御システム C/U
アクセル開度信号					
アイドル信号					
フル信号					
出力軸回転信号					
ロックアップ禁止信号					
トルクダウン許可信号					
ロックアップ中信号					
急減速判定信号					
トルクダウン信号					
車間自動制御システム作動信号					
A/T シフト位置信号				注2	
A/T 電子制御システム警告信号					
スノーモード信号					
パワーモード信号					
マニュアルモード信号					
マニュアルモード以外信号					
マニュアルモードシフトアップ信号					
マニュアルモードシフトダウン信号					
マニュアルモード表示信号					
O/D 解除信号					

注 1: 表中に記載の各コントロールユニット以外にレーザーレーダーセンサー、ABS アクチュエーター C/U、IPDM E/R 間とも CAN 通信を行っている。

注 2: リバース位置信号のみ受信。

CONSULT- の機能

JCS0061S

概要

- CONSULT- では電気的なシフトタイミングやロックアップタイミング、つまり各ソレノイドの作動時期を表示している。従って変速ショック（又は、エンジン回転数の変化）から解るシフトタイミングと CONSULT- で表示されるシフトタイミングの間に明らかな相違がある場合にはソレノイドやセンサー類を除いた機構部品（油圧回路を含む）に誤作動があると考えられる。この場合には、適切な故障診断手順で機構部品の点検を行うこと。
- CONSULT- で表示される変速点（ギヤ位置）と、整備要領書中に記載されている変速特性では、若干の相違がある。これは以下の理由によるものである。

実際の変速特性には、若干の許容範囲がある。

整備要領書に記載されている変速特性は変速開始を示しているのに対し、CONSULT- では変速終了時のギヤ位置を表示する。

CONSULT- 上のシフトソレノイド A、B の表示（ON-OFF）は変速開始時点で切り換わり、一方、ギヤ位置の表示は C/U で計算された変速終了時のタイミングで切り換わる。

注意

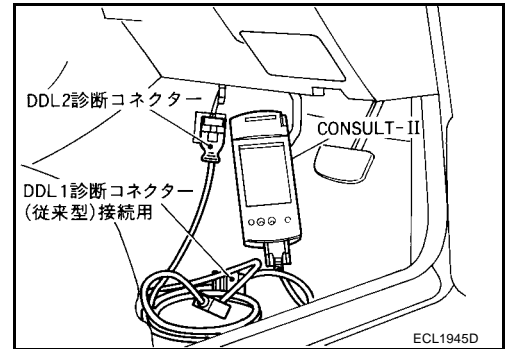
- CONSULT- の診断モードで“作業サポート”、“機能チェックサポート”が選択できるが使用しないこと。
- “ファンクションテスト”は故障診断用に使用しないこと。なお、詳細は別冊「CONSULT- 取扱説明書（ファンクションテスト）」を参照のこと。

自己診断

操作要領

• 詳細は別冊「CONSULT- 取扱説明書」を参照のこと。

1. キースイッチを OFF にする。
2. CONSULT- のコネクタを車両側の DDL2 診断コネクタに接続する。
3. エンジンを始動する。
4. CONSULT- 画面を “ 開始 ” “ A/T ” “ 自己診断結果 ” の順にタッチする。
5. 自己診断結果が表示される。



表示項目一覧

不具合系統名表示	異常検出条件	異常の場合の点検項目
車速センサー 1 (A/T)	<ul style="list-style-type: none"> • 断線等により、車速センサー 1 の信号が入力されない場合。 • 走行中に異常信号が入力された場合。 • キー SW ON 後、走行開始するまでに車速センサー 2 に異常信号が入力された場合。 	車速センサー 1 経路
車速センサー 2 (メーター)	<ul style="list-style-type: none"> • 断線等により、車速センサー 2 の信号が入力されない場合。 • 走行中に異常信号が入力された場合。 	車速センサー 2 経路
スロットルセンサ	<ul style="list-style-type: none"> • スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) 信号の電圧が異常に高い場合。 • アイドル信号 OFF 又は、フル信号 ON 時のスロットルセンサー (又はアクセルセンサー) 信号電圧が異常に低い場合。 	アクセルセンサー経路
シフトソレノイド A	<ul style="list-style-type: none"> • 断線、短絡等により、ソレノイドに正規の電圧がかからない場合。 	シフトソレノイド A 経路
シフトソレノイド B		シフトソレノイド B 経路
オーバーランクラッチソレノイド		オーバーランクラッチソレノイド経路
ロックアップソレノイド		ロックアップソレノイド経路
ライン圧ソレノイド		ライン圧ソレノイド経路
バッテリー電圧 / 油温センサ	<ul style="list-style-type: none"> • 走行中、C/U への供給電圧が異常に低い場合。 • 走行中、油温センサーの信号電圧が異常に高い (A/T フルードの温度が異常に低い) 場合。 <p>注意: キー SW ON 位置で異常時のみ表示され記憶機能はない。</p>	油温センサー経路、C/U 電源経路、センサー電源経路
エンジン回転信号	<ul style="list-style-type: none"> • 走行中、エンジン回転数が異常に低い場合。 	エンジン回転信号経路
タービンセンサー	<ul style="list-style-type: none"> • 断線等により、入力軸回転センサーの信号が入力されない場合。 • 走行中に異常信号が入力された場合。 	タービンセンサー経路
シフトソレノイド A コアツ SW	<ul style="list-style-type: none"> • 断線、短絡等により、シフトソレノイド A 圧検出 SW の信号が入力されない場合。 	シフトソレノイド A 圧検出 SW 経路
M モード系 SW	<ul style="list-style-type: none"> • 断線、短絡等により、マニュアルモード SW の信号が正常に入力されない場合。 	マニュアルモード SW 経路
エンジnbrake C/U ¹	<ul style="list-style-type: none"> • シフト C/U が各入出力信号線の断線、短絡等により、正常に作動しない場合。 • シフト C/U 自体に故障が発生した場合。 	シフト C/U へ接続される各信号線経路
CAN 通信系 ²	<ul style="list-style-type: none"> • CAN 通信に異常が検出された場合。 	CAN 通信経路

不具合系統名表示	異常検出条件	異常の場合の点検項目
記憶電源供給停止	<ul style="list-style-type: none"> バッテリー取り外し等により、C/U への電源が供給されなくなり、自己診断記憶等の機能が停止した場合。 	
コントロールユニット (RAM)	<ul style="list-style-type: none"> C/U のメモリー (RAM) 機能に異常が検出された場合。 	
コントロールユニット (ROM)	<ul style="list-style-type: none"> C/U のメモリー (ROM) 機能に異常が検出された場合。 	

1 : シフト C/U を示す。

2 : CAN 通信系を含む複数の不具合系統を検出した場合は、まず、CAN 通信系統の故障診断を行うこと。

自己診断結果の消去方法

• 故障コードが ECCS C/U と A/T C/U の両方によって表示された場合は、下記の手順に従って両方の C/U から故障コードを消去する。

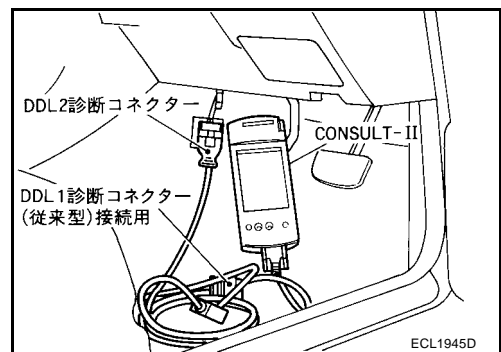
1. 修理作業後、キースイッチが ON になっていたら一回 OFF にし、5 秒以上待った後、ON にもどす。(エンジンを始動しないこと。)
2. CONSULT-Ⅱ を ON にし“A/T”をタッチする。
3. “自己診断結果”をタッチする。
4. “消去”をタッチする。
5. “エンジン”をタッチする。
6. “自己診断結果”をタッチする。
7. “消去”をタッチする。

データモニタ

操作要領

• 詳細は別冊「CONSULT-Ⅱ 取扱説明書」を参照のこと。

1. キースイッチを OFF にする。
2. CONSULT-Ⅱ のコネクタを車両側の DDL2 診断コネクタに接続する。
3. エンジンを始動する。
4. CONSULT-Ⅱ 画面を“開始”“A/T”“データモニタ”の順にタッチする。



表示項目一覧

: 標準 : 任意選択

項目名 (単位)	モニタ項目選択				備考
	C/U 入力項目	主要項目	CAN 診断サポートモニタ	項目メニュー選択	
シャソクセンサ 1・A/T (km/h)					
シャソクセンサ 2・メータ (km/h)					車速 10km/h 以下では誤差を生じ、停車時でも 0km/h にならない。
スロットルセンサ (V)					アクセルセンサー信号のこと。
ユオンセンサ (V)					

項目名 (単位)	モニタ項目選択				備考
	C/U 入力項目	主要項目	CAN 診断サポートモニタ	項目メニュー選択	
バッテリー電圧 (V)					
エンジン RPM (rpm)					エンジン停止時の表示は 0rpm とならないが異常ではない。
タービン RPM (rpm)					インプットシャフトの回転数のこと。 エンジン停止時の表示は 0rpm とならないが異常ではない。
レバー SW (ON-OFF 表示)					O/D SW のこと。 設定されていないが表示される。
N レンジ SW (ON-OFF 表示)					
R レンジ SW (ON-OFF 表示)					
D レンジ SW (ON-OFF 表示)					
3 レンジ SW (ON-OFF 表示)					設定されていないが表示される。
2 レンジ SW (ON-OFF 表示)					
1 レンジ SW (ON-OFF 表示)					
ASCD ・クルーズ (ON-OFF 表示)					
ASCD ・OD カイジョ (ON-OFF 表示)					
キックダウン SW (ON-OFF 表示)					キックダウン SW は設定されていないが表示される。
パワー SW (ON-OFF 表示)					AT モード SW のパワー SW のこと。
アイドル SW (ON-OFF 表示)					CAN 通信により入力されるアイドル信号のこと。
フル SW (ON-OFF 表示)					CAN 通信により入力されるフル信号のこと。
* シフトソレノイド A (ON-OFF 表示)					C/U の制御信号出力のチェック信号 (再入力信号) の状態を表示。 ソレノイドの断線又は短絡時は ON 又は OFF のまま変化しない。
* シフトソレノイド B (ON-OFF 表示)					
* OVR/C ソレノイド (オーバーランクラッチソレノイド) (ON-OFF 表示)					
* OVR/C ソレノイド 2 (オーバーランクラッチソレノイド 2) (ON-OFF 表示)					シフト C/U の制御信号出力のチェック信号 (再入力信号) の状態を表示。 ソレノイドの断線又は短絡時は ON 又は OFF のまま変化しない。
ホールド / スノー SW (ON-OFF 表示)					AT モード SW のスノー SW のこと。 常時 OFF と表示される。
M モード SW (ON-OFF 表示)					マニュアルモード SW 内のゲート側接点のこと。
NON M モード SW (ON-OFF 表示)					マニュアルモード SW 内の非ゲート側接点のこと。
UP SW (ON-OFF 表示)					マニュアルモード SW 内の UP 側 (+ 側) 接点のこと。

項目名 (単位)	モニタ項目選択				備考
	C/U 入力項目	主要項目	CAN 診断サポートモニタ	項目メニュー選択	
DOWN SW (ON-OFF 表示)					マニュアルモード SW 内の DOWN 側 (- 側) 接点のこと。
NON シフト SW (ON-OFF 表示)					
ブレーキ SW (ON-OFF 表示)					ストップランプ SW のこと。
S/SOL A ユアツ SW (ON-OFF 表示)					シフトソレノイド A 圧検出 SW のこと。
ギヤ					C/U が認識しているギヤ位置。変速終了後に更新される。
レンジ					C/U が認識しているレンジ位置。フェイルセーフ作動時は制御に用いる特定の値が表示される。
シャック (km/h)					C/U が認識している車速。
スロットルカイド					C/U が認識しているアクセル開度。フェイルセーフ作動時は制御に用いる特定の値が表示される。
ラインアツ DUTY (%)					C/U の制御信号出力。
ロックアップ DUTY (%)					
シフトソレノイド A (ON-OFF 表示)					
シフトソレノイド B (ON-OFF 表示)					
OVR/C ソレノイド (オーバーランクラッチソレノイド) (ON-OFF 表示)					
パワーシフトランプ (ON-OFF 表示)					C/U の A/T 電子制御システム警告灯の制御状態。
TC スリップヒ					エンジン回転とトルクコンバーター入力軸回転の比。
TC スリップ RPM (rpm)					エンジン回転数とトルクコンバーター入力軸回転数の差。エンジン停止時の表示は 0rpm とならないが異常ではない。
CAN ツウシン (OK-NG)					
CAN ケイトウ 1 (OK-UNKWN)					
CAN ケイトウ 2 (OK-UNKWN)					
CAN ケイトウ 3 (OK-UNKWN)					
CAN ケイトウ 4 (OK-UNKWN)					
CAN ケイトウ 5 (OK-UNKWN)					
デンアツ (V)					電圧プローブの測定値を表示。
シュウハスウ (Hz)					パルスプローブの測定値を表示。
デューティ -HI (%)					
デューティ -LOW (%)					
パルス ハバ -HI (msec)					
パルス ハバ -LOW (msec)					

自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)

JCS0061T

概要

- 万一電気系統に異常が発生した場合、キースイッチを ON にすると A/T 電子制御システム警告灯が 2 秒間点灯後 8 秒間点滅する。異常のない場合はキースイッチ ON で 2 秒間点灯する。異常部位を見つける方法として、自己診断開始信号を入力することにより故障情報の記憶を出力し、A/T 電子制御システム警告灯を点滅させ異常部位を表示する。

自己診断

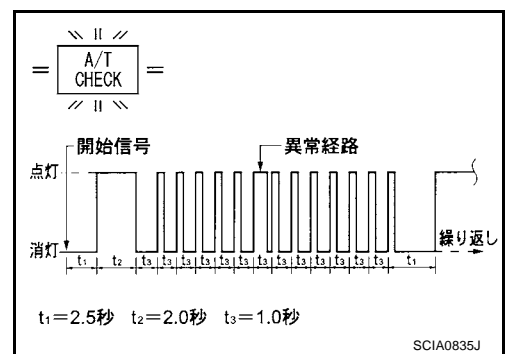
操作要領

1. エンジンを暖機する。
2. キースイッチの ON、OFF を 2 回以上繰り返し、OFF の位置にする。
3. この状態で 5 秒間待つ。
4. セレクトレバーを P レンジでキースイッチを ON にし、A/T 電子制御システム警告灯が 2 秒間点灯するか確認する。
5. キースイッチを OFF にする。
6. ブレーキを踏み、アクセルを全閉にし、その状態でセレクトレバーを D レンジにする。
7. キースイッチを ON にする。
8. この状態で 3 秒間待つ。
9. セレクトレバーをマニュアルシフトゲート側にする。
10. ブレーキを戻す。
11. セレクトレバーをメインゲート側にする。(D レンジ)
12. 左足でブレーキを踏みながら、右足でアクセルを全開にし、全閉にする。
13. A/T 電子制御システム警告灯の点滅を読み取り、診断を終了する。

A/T 電子制御システム警告灯の表示

- 異常がある場合、その経路の点灯時間を長く表示する。

点滅順序	不具合経路
1	車速センサー 1
2	車速センサー 2
3	アクセルセンサー信号
4	シフトソレノイド A
5	シフトソレノイド B
6	オーバーランクラッチソレノイド
7	ロックアップソレノイド
8	油温センサー、C/U 電源、センサー電源
9	エンジン回転信号
10	タービンセンサー
11	ライン圧ソレノイド
12	CAN 通信 (注1)
13	シフト C/U
点滅しない	インヒビター SW、マニュアルモード SW、アイドル信号・フル信号 (注2)



注 1:12 番目の点灯時間が長い表示をした場合の CAN 通信系統異常は、過去に不具合を検出したものの、現在は正常に戻っている場合を示す。

注 2: マニュアルモードスイッチ信号、アイドル信号・フル信号は CAN 通信によって入力されるため、自己診断実施後に CAN 通信系統の故障が継続している場合が考えられる。

4Hz の点滅を繰り返す場合は、メモリバックアップ電源不良、A/T C/U を交換した場合、バッテリーを長時間外した場合又はバッテリー性能低下等の不具合が考えられる。

自己診断の消去方法

- 再現性の低い故障の原因究明を容易にするため、ユーザー使用中は、故障情報を C/U に随時記憶している。この記憶は、キースイッチを何度 ON-OFF しても消えない。ただし、自己診断機能による自己診断実施後にキースイッチを OFF にするか又は、CONSULT- の記憶消去で消えるようになっている。

車速センサー 1 (出力軸回転センサー) 系統

PF3:32702

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS0061U

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
29	車速センサー 1 (出力軸回転センサー)	30km/h で走行したとき (AC レンジで点検)	約 1V 以上 (車速に追従して上昇)
		車両停止状態 (AC レンジで点検)	約 0V
42	センサーアース	キー SW を ON にする。	約 0V

点検要領

JCS0061V

1. 車速センサー 1 (出力軸回転センサー)

車速センサー 1 (出力軸回転センサー) を点検する。

- ・「構成部品点検」(AT-232 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

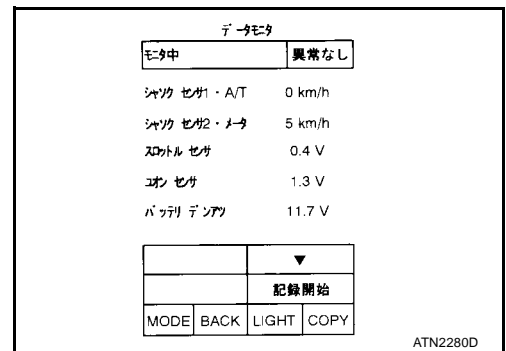
OK 2 へ

NG 車速センサー 1 (出力軸回転センサー) を修理又は交換

2. 入力信号

CONSULT- を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. モニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
3. 走行しながら、シャック センサ 1・A/T の車速を読み取る。車両の加速、減速に追従して数値が変化するか点検する。



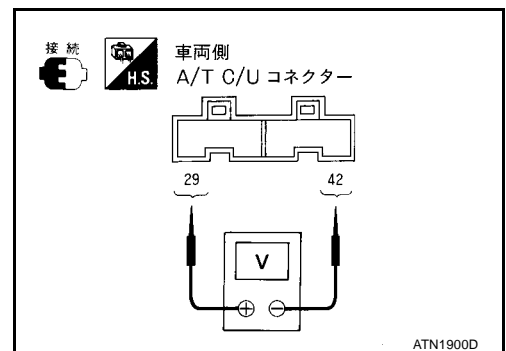
CONSULT- を使用しない場合

走行状態で A/T C/U のコネクター端子とセンサーアース間の電圧を点検する。(AC レンジで測定する)

0km/h : 約 0V

30km/h : 約 1V 以上

参考：電圧は車速が上昇するにつれて徐々に上昇する。



点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG 下記の項目を点検する。

- A/T C/U、ECCS C/U 及び車速センサー1(出力軸回転センサー)間のメインハーネスの断線、ショート
- コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

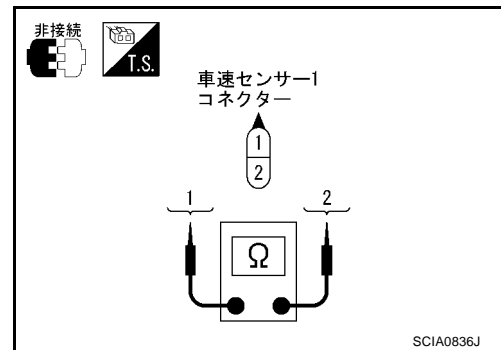
構成部品点検

JCS0061W

車速センサー 1 (出力軸回転センサー)

- 車速センサー 1 コネクターの端子間の抵抗を点検する。

1 ~ 2 : 約 500 ~ 650Ω



車速センサー 2 系統

PF:24814

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS0061X

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
40	車速センサー 2	2 ~ 3km/h で 1m 以上走行	約 0V ~ 約 4.5V 間を断続的に変化

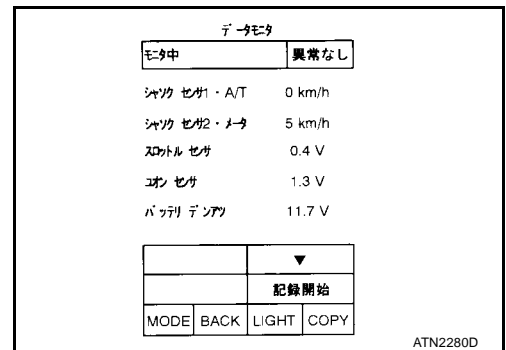
点検要領

JCS0061Y

1. 入力信号

CONSULT- を使用する場合

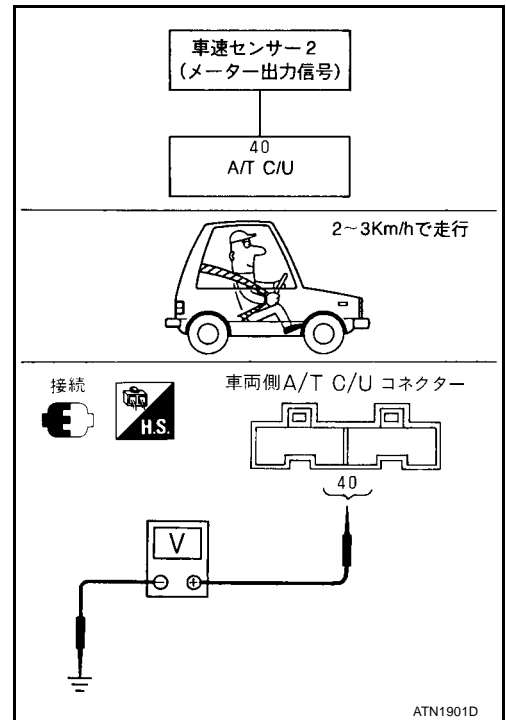
1. エンジンを始動する。
2. モニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
3. 走行しながら、シャソク センサ 2・メータの車速を読み取る。車両の加速、減速に追従して数値が変化するか点検する。(シャソクセンサ 2・メータは停車時 5km/h を示す。)



CONSULT- を使用しない場合

1. エンジンを始動する。
2. 2 ~ 3km/h で 1m 以上走行しながら、A/T C/U のコネクター端子とアース間の電圧を点検する。

電圧 : 約 0V ~ 約 4.5V 間を断続的に変化



点検結果は OK か？

OK 2 へ

NG 下記の項目を点検する。

- 車速センサー 2 ~ メーター C/U 間の導通点検
- A/T C/U と車速センサー 2 間のメインハーネスの断線、ショート
- コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。

2. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS0061Z

コンビネーションメーター

- 「DI ドライバーインフォメーションシステム」の 「コンビネーションメーター」(DI-4 ページ) を参照のこと。

アクセルセンサー系統

PF1:18002

CONSULT- データモニタ表示

JCS00620

数値データは参考値である。

モニタ項目	条件	基準値
スロットルセンサ	アクセル全閉	約 0.5V
	アクセル全開	約 4.0V

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS00621

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
32	センサー電源	キー SW を ON にする	約 4.5 ~ 5.5V
		キー SW を OFF にする	約 0V
41	アクセルセンサー信号	暖機後、キー SW ON 状態でアクセルペダルを徐々に踏み込んだとき (全開にしていくと電圧値も上昇する)	全閉：約 0.5V 全開：約 4.0V
42	センサーアース	キー SW を ON にする	約 0V

点検要領

JCS00622

1. 自己診断 (エンジン)

エンジン制御の自己診断を実施する。


- 「EC エンジンコントロール」を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 2 へ

NG エンジン制御のアクセルセンサー経路を点検。

2. 入力信号

 CONSULT- を使用する場合


1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しないこと)
2. A/T のモニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
3. “スロットルセンサ”の電圧値を読み取る。(アクセルを全開にしていくと電圧値も上昇する)

アクセル全閉 : 約 0.5V

アクセル全開 : 約 4.0V

データ	
モニタ中	異常なし
シフト センサ1・A/T	0 km/h
シフト センサ2・メータ	5 km/h
スロットル センサ	0.4 V
コイル センサ	1.3 V
バッテリー テンション	11.7 V
▼	
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

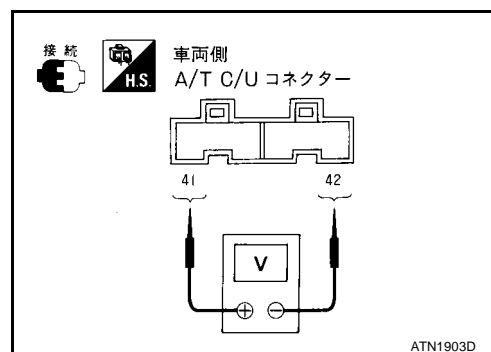
ATN2280D

 CONSULT- を使用しない場合

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しないこと)
2. アクセルペダルをゆっくり踏み、A/T C/U のコネクタ端子とセンサーアース間の電圧を点検する。(アクセルを全開にしていくと電圧値も上昇する)

アクセル全閉 : 約 0.5V

アクセル全開 : 約 4.0V



点検結果は OK か？

OK 3へ

- NG
- アクセルセンサー経路の ECCS C/U ~ A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショートがないか点検する。
 - コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。

3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

- NG
1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS00623

アクセルセンサー

- 「EC エンジンコントロール」の「アクセルセンサー 1、2 (アクセルワークユニット) の点検」(EC-110 ページ) を参照のこと。

シフトソレノイド A 系統

PFP:31940

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS00624

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
11	シフトソレノイド A	シフトソレノイド A が作動している (D1 又は D4 で走行中)	電源電圧
		シフトソレノイド A が作動していない (D2 又は D3 で走行中)	約 0V

点検要領

JCS00625

1. アース回路

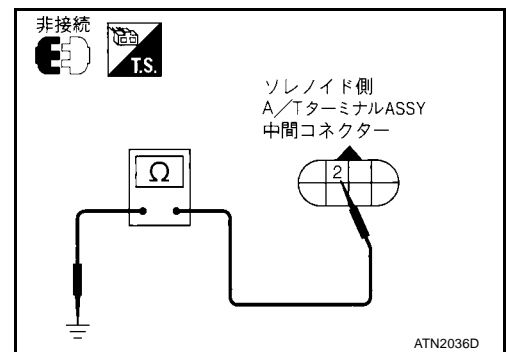
1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T ターミナル ASSY 中間コネクタを外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 20 ~ 40Ω

点検結果は OK か？

OK 2 へ

- NG
1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
 2. 下記の項目を点検する。
 - シフトソレノイド A (「[構成部品点検](#)」(AT-238 ページ) を参照のこと。)
 - A/T ターミナル ASSY の断線、ショート



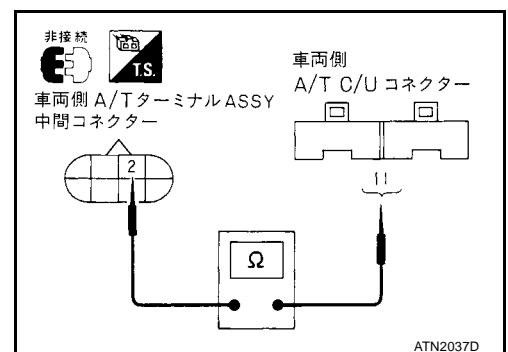
2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

- NG
- ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG

1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS00626

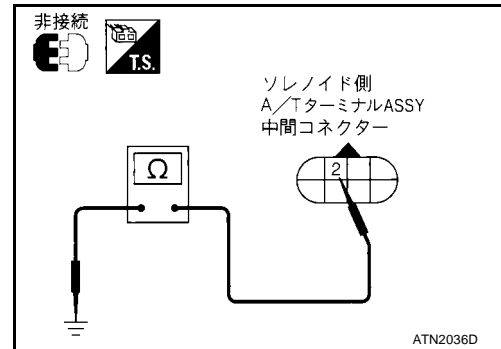
シフトソレノイドバルブ A

- 脱着要領は「コントロールバルブ及びアクキュムレーター」 「取り外し、取り付け」(AT-296 ページ) を参照のこと。

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
シフトソレノイドバルブ A	2	ソレノイド ケース	約 20 ~ 40Ω



シフトソレノイド B 系統

PFP:31940

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS00627

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
12	シフトソレノイド B	シフトソレノイド B が作動している (D1 又は D2 で走行中)	電源電圧
		シフトソレノイド B が作動していない (D3 又は D4 で走行中)	約 0V

点検要領

JCS00628

1. アース回路

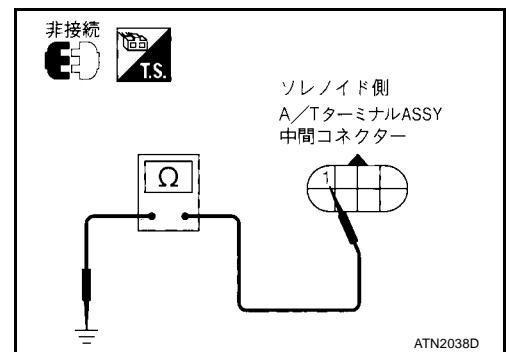
1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T ターミナル ASSY 中間コネクタを外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 10 ~ 20Ω

点検結果は OK か？

OK 2 へ

- NG
1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
 2. 下記の項目を点検する。
 - シフトソレノイド B (「[構成部品点検](#)」(AT-240 ページ) を参照のこと。)
 - A/T ターミナル ASSY の断線、ショート



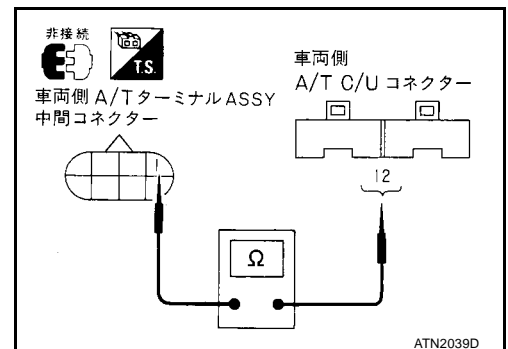
2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

- NG
- ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG

1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. 各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS00629

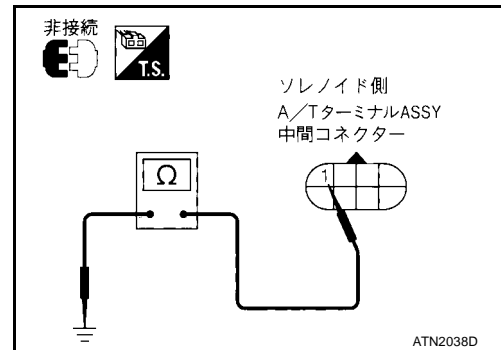
シフトソレノイドバルブ B

- 脱着要領は「コントロールバルブ及びアキュムレーター」 「取り外し、取り付け」(AT-296 ページ) を参照のこと。

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
シフトソレノイドバルブ B	1	ソレノイド ケース	約 10 ~ 20Ω



オーバーランクラッチソレノイド系統
A/T コントロールユニット入出力信号基準値

PF:31940

JCS0062A

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
20	オーバーランクラッチソレノイドバルブ	オーバーランクラッチソレノイドバルブが作動している	電源電圧
		オーバーランクラッチソレノイドバルブが作動していない	約 0V

点検要領

JCS0062B

1. アース回路

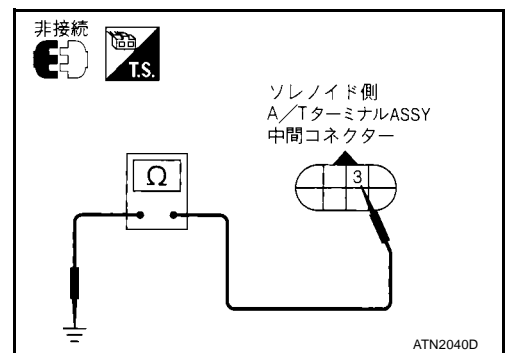
1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T ターミナル ASSY 中間コネクタを外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

抵抗 : 約 20 ~ 40Ω

点検結果は OK か？

OK 2へ

- NG
1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
 2. 下記の項目を点検する。
 - オーバーランクラッチソレノイドバルブ(「[構成部品点検](#)」(AT-242 ページ) を参照のこと。)
 - A/T ターミナル ASSY の断線、ショート



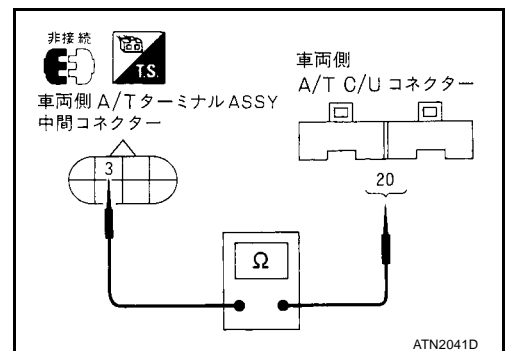
2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

OK 3へ

- NG
- ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG

1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS0062C

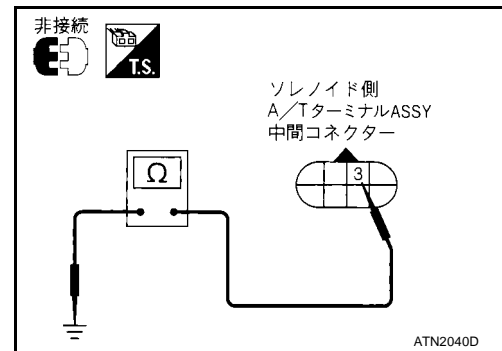
オーバーランクラッチソレノイドバルブ

- 脱着要領は「コントロールバルブ及びアキュムレーター」 「取り外し、取り付け」(AT-296 ページ) を参照のこと。

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
オーバーランクラッチソレノイドバルブ	3	ソレノイドケース	約 20 ~ 40Ω



ロックアップソレノイド系統
CONSULT- データモニタ表示

PF:31940

JCS0062D

数値データは参考値である。

モニタ項目	条件	基準値
ロックアップ DUTY	ロックアップ解除	4%
	ロックアップ締結	94%

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS0062E

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
3	ロックアップソレノイドバルブ	ロックアップしたとき	約 8 ~ 15V
		ロックアップしてないとき	約 0V

点検要領

JCS0062F

1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T ターミナル ASSY 中間コネクタを外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

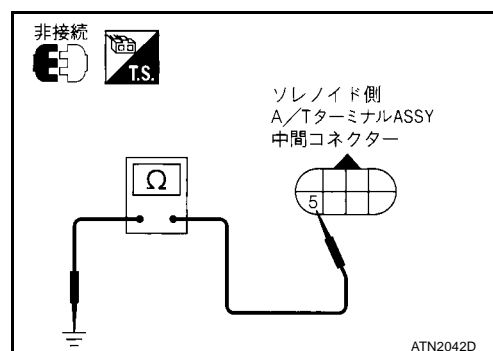
抵抗 : 約 10 ~ 20Ω

点検結果は OK か？

OK 2 へ

NG

1. オイルパンを取り外す。(「[コントロールバルブ及びアキュムレーター](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記の項目を点検する。
 - ロックアップソレノイドバルブ (「[構成部品点検](#)」(AT-244 ページ) を参照のこと。)
 - A/T ターミナル ASSY の断線、ショート



2. 電源回路

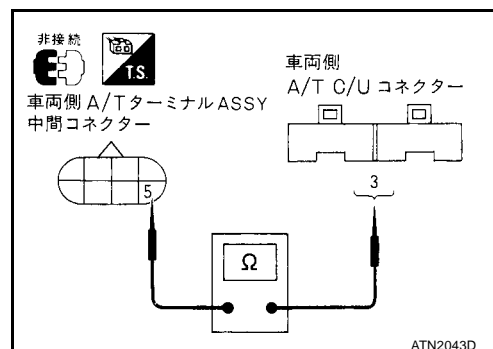
1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の導通があるか点検する。
4. ハーネスがアース又は電源とショートしていないか点検する。
5. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG

ハーネス及びコネクタの断線、又はアースや電源へのショートを修理する。



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG

1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS0062G

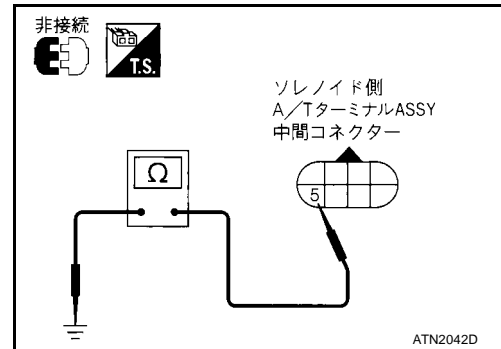
ロックアップソレノイドバルブ

- 脱着要領は「コントロールバルブ及びアキュムレーター」 「取り外し、取り付け」(AT-296 ページ) を参照のこと。

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ロックアップソレノイドバルブ	5	ソレノイドケース	約 10 ~ 20Ω



油温センサー系統及び A/T コントロールユニット電源系統

PFP:31940

CONSULT- データモニタ表示

JCS0062H

数値データは参考値である。

モニタ項目	条件	基準値
ユオンセンサ	A/T フルード約 20	約 1.5V
	A/T フルード約 80	約 0.5V

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS0062I

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
10	電源	キースイッチを ON にする	電源電圧
		キースイッチを OFF にする	約 0V
19	電源	10 番端子と同じ	
28	電源 (メモリーバックアップ)	キースイッチを OFF にする	電源電圧
		キースイッチを ON にする	電源電圧
42	センサーアース	キースイッチを ON にする	約 0V
47	油温センサー	油温が約 20 のとき	約 1.5V
		油温が約 80 のとき	約 0.5V

点検要領

JCS0062J

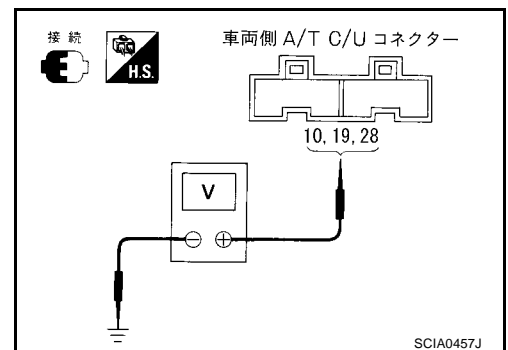
1. A/T C/U 電源

- キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しないこと)
- A/T C/U のコネクタ端子とアース間の電圧を点検する。

10 番端子 : 電源電圧
 19 番端子 : 電源電圧
 28 番端子 : 電源電圧

- キースイッチを OFF にする。
- A/T C/U のコネクタ端子とアース間の電圧を点検する。

10 番端子 : 約 0V
 19 番端子 : 約 0V
 28 番端子 : 電源電圧



点検結果は OK か？

OK 2 へ

NG 下記項目を点検する。

- キースイッチと A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショート

2. 油温センサー及び A/T ターミナル ASSY

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T ターミナル ASSY 中間コネクタを外す。
3. コネクタ端子間の抵抗を点検する。

抵抗 : 2.5 k Ω (油温約 20)
 : 0.3 k Ω (油温約 80)

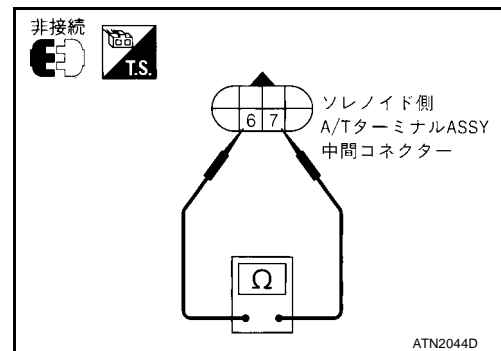
4. 外した部品を取り付ける。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG

1. オイルパンを取り外す。(「[コントロールバルブ及びアキュムレーター](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記の項目を点検する。
 - 油温センサー (「[構成部品点検](#)」(AT-247 ページ) を参照のこと。)
 - A/T ターミナル ASSY の断線、ショート



3. 油温センサーからの入力信号

CONSULT- を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. A/T のモニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
3. 油温センサの電圧値を点検する。

冷機時 (油温約 20) : 約 1.5 V

暖機時 (油温約 80) : 約 0.5 V

データモニタ	
モニタ中	異常なし
シフト セグ1・A/T	0 km/h
シフト セグ2・メータ	5 km/h
スロットル セグ	0.4 V
コイル セグ	1.3 V
バッテリー テンタ	11.7 V
▼	
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

ATN2280D

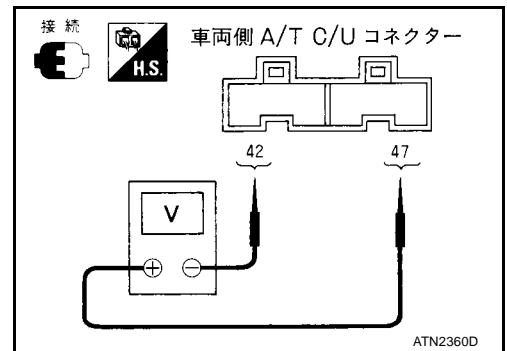
CONSULT- を使用しない場合

1. エンジンを始動する。
2. 暖機しながら、A/T C/U のコネクタ端子とセンサーアース間の電圧を点検する。

冷機時 (油温約 20) : 約 1.5 V

暖機時 (油温約 80) : 約 0.5 V

3. キースイッチを OFF にする。
4. A/T C/U のコネクタを外す。
5. A/T C/U のコネクタ端子とセンサーアース間に導通があるか点検する。



点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG 下記項目を点検する。

- A/T C/U、ECCS C/U 及び A/T ターミナル ASSY 間のメインハーネスの断線、ショート

4. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら、各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

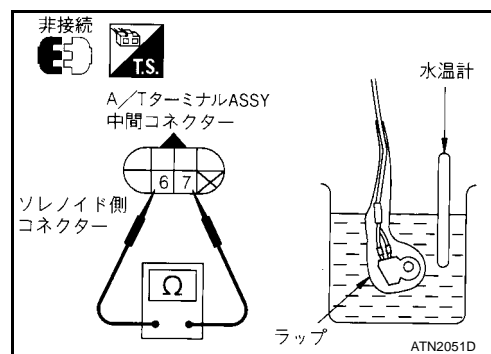
JCS0062K

油温センサー

- 脱着要領は「コントロールバルブ及びアクキュムレーター」 「取り外し、取り付け」(AT-296 ページ) を参照のこと。

- 図のように温度を変化させながら端子間の抵抗を点検する。

約 20 : 約 2.5 k Ω
 約 80 : 約 0.3 k Ω



エンジン回転信号系統

PF:24825

点検要領

JCS0062L

1. エンジン自己診断


ECCS C/U の自己診断を実施する。

点検結果は OK か？

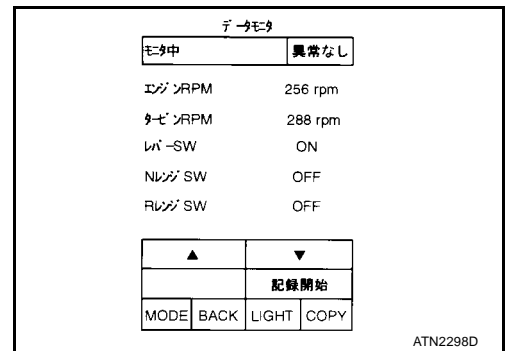
OK 2 へ


NG 不具合部位の点検又は修理を行う。(「EC エンジンコントロール」を参照のこと。)

2. 入力信号

 CONSULT- を使用する場合

1. エンジンを始動する。
2. モニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
3. エンジン RPM を読み取りながらアクセル開度に応じてエンジン回転数が変化するか点検する。(エンジン停止時の表示は 0rpm とはならないが異常ではない)



 CONSULT- を使用しない場合

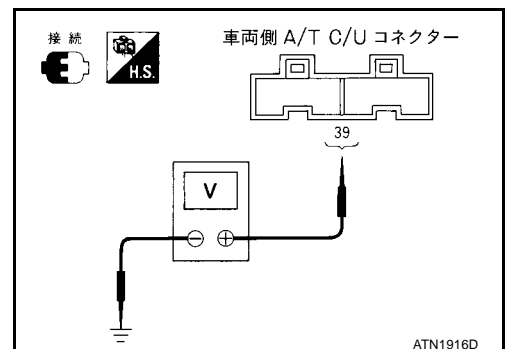
1. エンジンを始動する。
2. A/T C/U のコネクタ端子とアース間の電圧を点検する。
- 「EC エンジンコントロール」の「[ECCS コントロールユニット入出力信号参考値](#)」(EC-46 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG 下記の項目を点検する。

- A/T C/U と ECCS C/U 間のハーネスの断線及びショート



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「[CONSULT- の機能](#)」(AT-224 ページ)、[「自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)」](#) (AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら、各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

タービンセンサー系統

PFP:31935

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS0062M


数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
38	タービンセンサー	約 1.000rpm で回転させた時	約 0.1V
42	センサーアース	キー SW を ON にする。	約 0V

点検要領

JCS0062N

1. 入力信号 (CONSULT- を使用する場合)

 CONSULT- を使用する場合

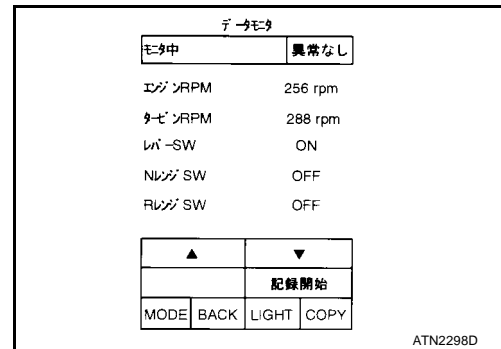
- エンジンを始動する。
- モニタ項目選択で、C/U 入力項目を選択する。
- 走行しながら、タービン RPM を読み取る。エンジン回転に応じて数値が変化するか点検する。

点検結果は OK か？

OK 2へ

NG 下記の項目を点検する。

- タービンセンサー ([「構成部品点検」\(AT-250 ページ\)](#) を参照すること。)
- A/T C/U、ECCS C/U、及びタービンセンサー間のメインハーネスの断線、ショート
- コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。



2. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- [「CONSULT- の機能」\(AT-224 ページ\)](#)、[「自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)」\(AT-229 ページ\)](#) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS0062O

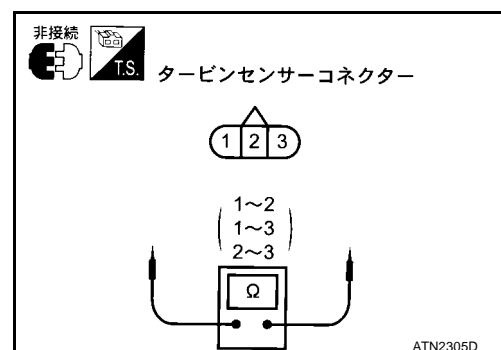
タービンセンサー

- タービンセンサーコネクタの端子間の抵抗及び導通を点検する。

1 ~ 2 : 約 2.6kΩ

1 ~ 3 : 導通なし

2 ~ 3 : 導通なし



ライン圧ソレノイド系統

PF:31940

CONSULT- データモニタ表示

JCS0062P

数値データは参考値である。

モニタ項目	条件	基準値
ライン圧 DUTY	ライン圧が低い	29%
	ライン圧が高い	94%

A/T コントロールユニット入出力信号基準値

JCS0062Q

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

端子番号	項目	条件	判定基準
1	ライン圧ソレノイドバルブ	エンジン暖機後、アクセルペダルを放した状態	約 1.5 ~ 3.0V
		エンジン暖機後、アクセルペダルをいっばいに踏込んだ状態	約 0V
2	ライン圧ソレノイドバルブ (ドロップングレジスター経由)	エンジン暖機後、アクセルペダルを放した状態	約 4 ~ 14V
		エンジン暖機後、アクセルペダルをいっばいに踏込んだ状態	約 0V

点検要領

JCS0062R

1. アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T ターミナル ASSY 中間コネクタを外す。
3. コネクタ端子とアース間の抵抗を点検する。

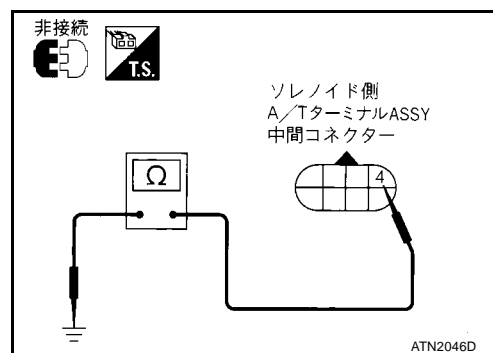
抵抗 : 約 2.5 ~ 5.0Ω

点検結果は OK か？

OK 2へ

NG

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記の項目を点検する。
 - ライン圧ソレノイドバルブ(「[構成部品点検](#)」(AT-252 ページ) を参照のこと。)
 - A/T ターミナル ASSY の断線、ショート



2. 電源回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U のコネクタを外す。
3. 端子間の抵抗を点検する。

抵抗

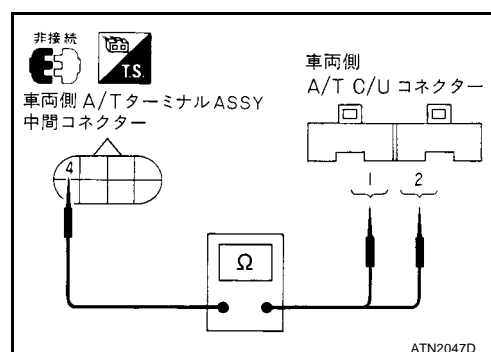
- 1 ~ 4 番端子 : 約 0Ω
- 2 ~ 4 番端子 (ドロップングレジスター経由) : 約 12Ω

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG 下記の項目を点検する。

- ドロップングレジスター (「[構成部品点検](#)」(AT-252 [ページ](#)) を参照のこと。)
- A/T C/U のコネクタの 1、2 番端子と A/T ターミナル ASSY 間のメインハーネスの断線、ショート



3. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「[CONSULT- の機能](#)」(AT-224 [ページ](#))、 「[自己診断機能 \(CONSULT- を使用しない場合\)](#)」(AT-229 [ページ](#)) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS0062S

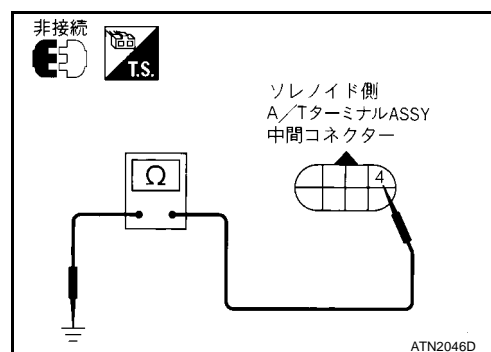
ライン圧ソレノイドバルブ

- 脱着要領は「コントロールバルブ及びアクュムレーター」[「取り外し、取り付け」](#) (AT-296 [ページ](#)) を参照のこと。

抵抗値

- 端子間の抵抗を点検する。

ソレノイドバルブ	端子番号		抵抗
ライン圧ソレノイドバルブ	4	アース端子	約 2.5 ~ 5.0Ω

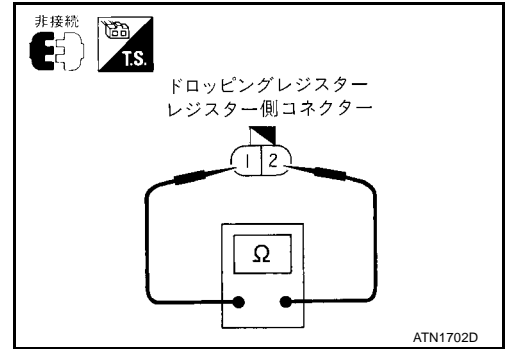


ドロップングレジスター

- 端子間の抵抗を点検する。

抵抗

: 約 12Ω



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

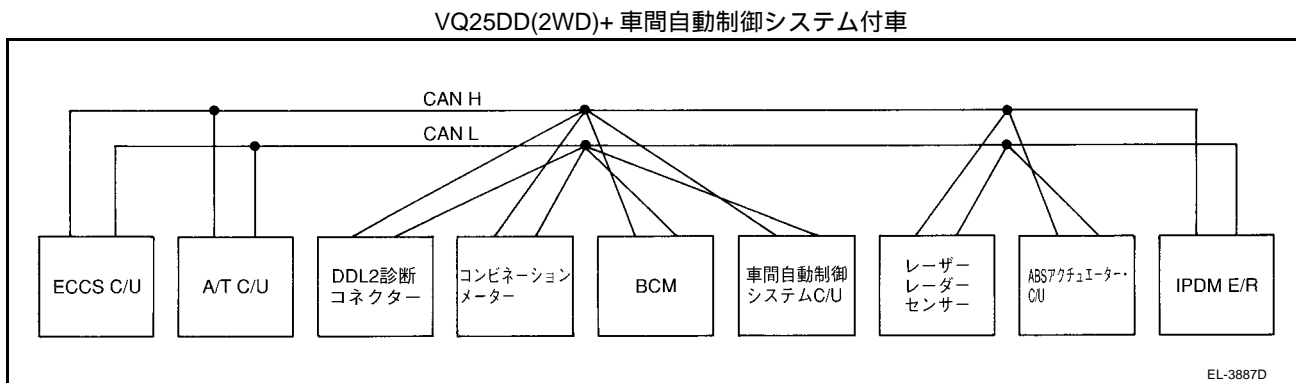
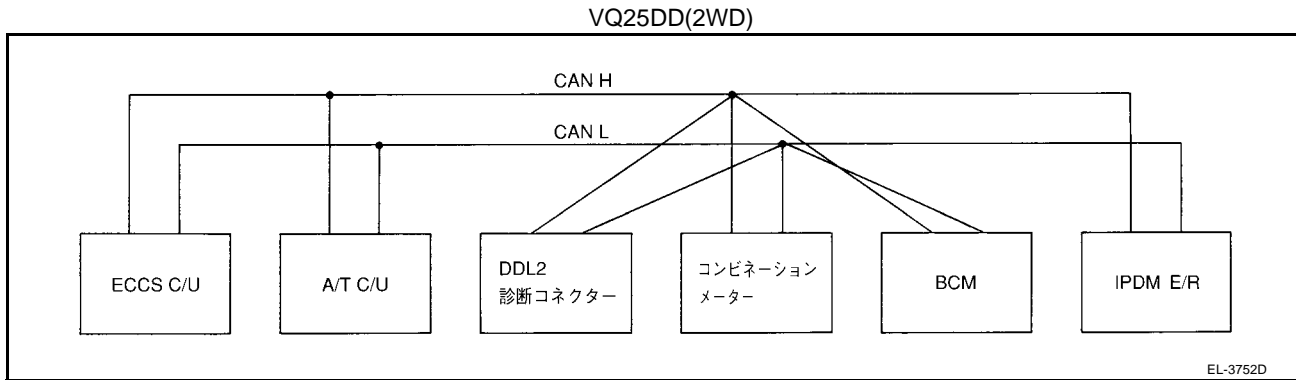
L

CAN 通信系統

PF2:23710

回路図

JCS0062T



点検要領

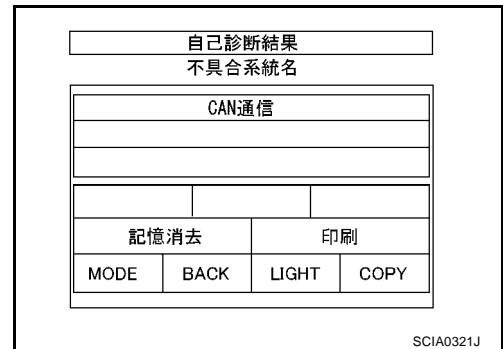
JCS0062U

1. 点検開始

CONSULT- で自己診断結果をチェックする。

「CAN 通信」の異常が表示されるか？

- YES 自己診断結果をプリントアウト後、2へ
- NO 点検終了



2. 現象の確認

データモニタの“CAN 診断サポートモニタ”をチェックする。

CAN 診断サポートモニタ

正常時	異常時 (例)
CAN ツウシン : OK	CAN ツウシン : OK
CAN ケイトウ 1 : OK	CAN ケイトウ 1 : UNKWN
CAN ケイトウ 2 : OK	CAN ケイトウ 2 : UNKWN
CAN ケイトウ 3 : UNKWN	CAN ケイトウ 3 : UNKWN
CAN ケイトウ 4 : OK	CAN ケイトウ 4 : UNKWN
CAN ケイトウ 5 : UNKWN	CAN ケイトウ 5 : UNKWN

モニタ項目をプリントアウト後、CAN システムへ〔[「CAN 通信接続ユニット」\(LAN-4 ページ\)](#) 参照〕

シフトコントロールユニット系統

PFP:31038

点検要領

JCS0062V

1. シフトコントロールユニット

シフト C/U の入出力信号を点検する。

- 「構成部品点検」(AT-256 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 2 へ

NG 下記の項目を点検する。

- 不具合経路のメインハーネスの断線、ショート
- マニュアルモードスイッチ (「構成部品点検」(AT-256 ページ) を参照のこと。)
- シフトソレノイド A 圧検出スイッチ (「構成部品点検」(AT-256 ページ) を参照のこと。)
- シフト C/U ~ A/T C/U 間の導通点検
- コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検する。

2. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

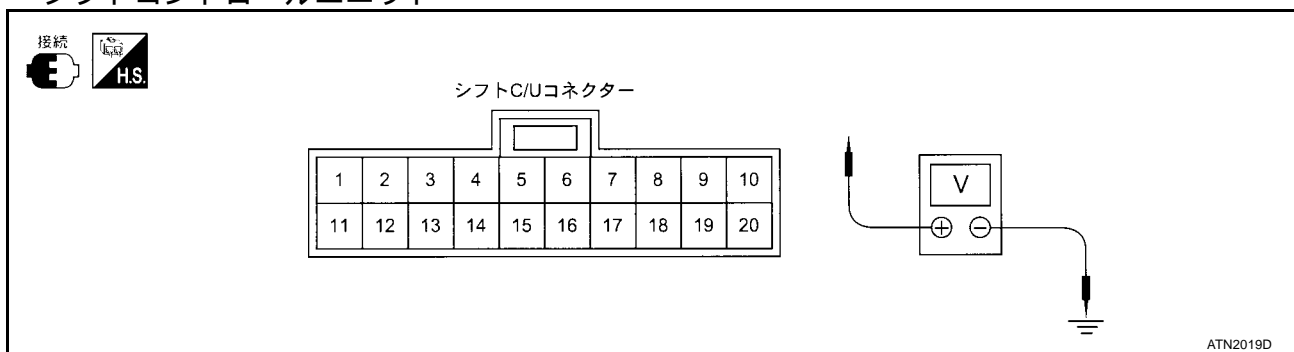
OK 終了

NG 各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS0062W

シフトコントロールユニット



- 車両走行状態にし、シフト C/U ~ ボディーアース間の電圧を点検する。

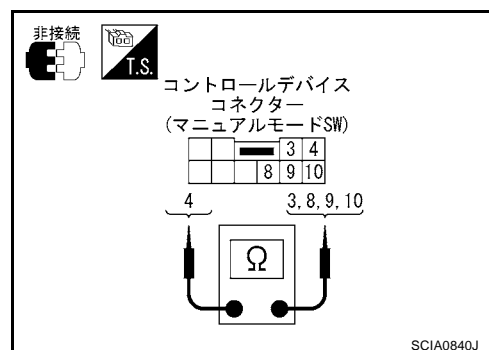
端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
1	オーバーランクラッチソレノイド	オーバーランクラッチソレノイドが作動したとき	電源電圧
		オーバーランクラッチソレノイドが作動しないとき	約 0V
2	シフトソレノイド A	1 速あるいは 4 速走行時	電源電圧
		2 速あるいは 3 速走行時	約 0V
3	シフトソレノイド B	1 速あるいは 2 速走行時	電源電圧
		3 速あるいは 4 速走行時	約 0V
4	アース	キー SW : ON	約 0V

端子番号	項目	操作又は測定条件	基準値
5	メインゲート	セレクトレバー：メインゲート位置	約 0V
		セレクトレバー：メインゲート位置以外	電源電圧
8	シフト制御信号 SB1		
9	シフト制御信号 DB1		
10	シフト制御信号 DB2		
11, 12	電源	キー SW：ON	電源電圧
		キー SW：OFF	約 0V
13	シフトソレノイド A 圧検出 SW	1 速あるいは 4 速走行時	約 0V
		2 速あるいは 3 速走行時	電源電圧
14	アース	キー SW：ON	約 0V
15	マニュアルシフトゲート	セレクトレバー：マニュアルシフトゲート中立位置	約 0V
		上記以外	電源電圧
18	シフト制御信号 SB2		
19	シフト制御信号 DB3		
20	アース	キー SW：ON	約 0V

マニュアルモードスイッチ

- セレクトレバーを操作し、コントロールデバイスコネクタの端子間の導通を点検する。

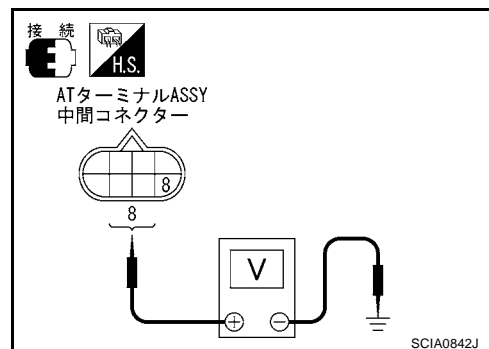
- 4 ~ 10 (メインゲート)
 - メインゲート位置 : 導通あり
 - メインゲート位置以外 : 導通なし
- 4 ~ 8 (マニュアルシフトゲート)
 - マニュアルシフトゲート中立位置 : 導通あり
 - マニュアルシフトゲート中立位置以外 : 導通なし
- 4 ~ 9 (シフトアップ)
 - シフトアップ時 (+ 側) : 導通あり
 - シフトアップ時以外 (+ 側以外) : 導通なし
- 3 ~ 4 (シフトダウン)
 - シフトダウン時 (- 側) : 導通あり
 - シフトダウン時以外 (- 側以外) : 導通なし



シフトソレノイド A 圧検出スイッチ

- 車両をリフトアップ状態にし、タイヤを駆動させ、電圧を点検する。

- 8 ~ ボディーアース
 - 1 速あるいは 4 速走行時 : 約 0V
 - 2 速あるいは 3 速走行時 : 電源電圧



インヒビター、マニュアルモード、ストップランプスイッチ及びアイドル、フル信号系統
点検要領

PF3:31918

JCS0062X

1. CAN 通信回路

自己診断を実施する。

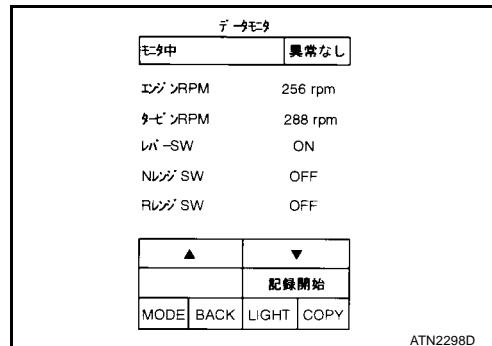
「CAN 通信系」が表示されるか？

- | | |
|-----|--|
| YES | 「CAN 通信系統」(AT-254 ページ) へ |
| NO | 2 へ |

2. インヒビタースイッチ回路

CONSULT- を使用する場合

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. P、R、N、D レンジに動かして画面内の表示がセレクトレンジと一致することを点検する。(P レンジ位置では、N レンジ SW ON となる。)



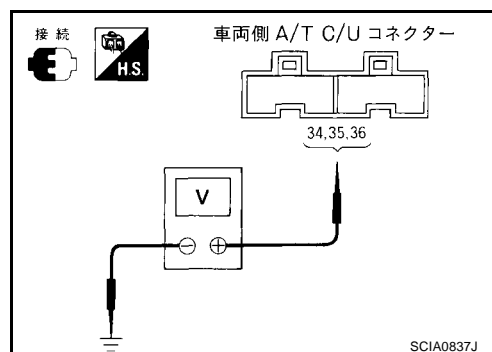
CONSULT- を使用しない場合

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. P、R、N、D レンジに動かして A/T C/U のコネクター端子とアース間の電圧を点検する。

電圧

- B : 電源電圧
- 0 : 約 0V

レンジ	端子		
	36	35	34
P、N	B	0	0
R	0	B	0
D	0	0	B



点検結果は OK か？

OK 3へ

NG 下記の項目を点検する。

- インヒビタースイッチ (「構成部品点検」(AT-261 ページ) を参照のこと。)
- キースイッチとインヒビタースイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
- インヒビタースイッチと A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショート
- ダイオード (P、N 位置 : コンピネーションメーター内)

3. マニュアルモードスイッチ回路

CONSULT- を使用する場合のみ

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. セレクトレバーをメインゲートからマニュアルシフトゲート間で操作させて画面内の M モードスイッチ、NON M モードスイッチの表示がそれに応じて ON、OFF することを点検する。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG 下記の項目を点検する。

- マニュアルモードスイッチ (「構成部品点検」(AT-261 ページ) を参照のこと。)
- A/T C/U とシフト C/U 間のメインハーネスの断線、ショート
- メインハーネスのマニュアルモードスイッチアース回路の断線、ショート

データモニタ	
モニタ中	異常なし
アイドルSW	ON
フルSW	OFF
ホールド* /スノ- SW	OFF
Mモード* SW	OFF
NON Mモード* SW	ON
UP SW	OFF
DOWN SW	OFF
NON シフトSW	ON
ブレーキSW	OFF
△	▽
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

SCIA0839J

4. ストップランプスイッチ回路

CONSULT- を使用する場合のみ

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. ストップランプスイッチを ON、OFF させて画面内のブレーキスイッチの表示がそれに応じて ON、OFF することを点検する。

点検結果は OK か？

OK 5 へ

NG 下記の項目を点検する。

- キースイッチとストップランプスイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
- ストップランプスイッチ (「構成部品点検」(AT-261 ページ) を参照のこと。)
- ストップランプスイッチと ABS アクチュエーター・C/U 間のメインハーネスの断線、ショート

データモニタ	
モニタ中	異常なし
アイドルSW	ON
フルSW	OFF
ホールド* /スノ- SW	OFF
Mモード* SW	OFF
NON Mモード* SW	ON
UP SW	OFF
DOWN SW	OFF
NON シフトSW	ON
ブレーキSW	OFF
△	▽
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

SCIA0839J

5. アイドル信号及びフル信号

CONSULT- を使用する場合のみ

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. アクセルペダルを操作し、画面内のアイドルスイッチ及びフルスイッチの表示が正しく ON、OFF することを点検する。

アクセルペダル操作	モニタ項目	
	アイドル SW	フル SW
放したとき	ON	OFF
一杯まで踏込んだとき	OFF	ON

データモニタ	
モニタ中	異常なし
アイドルSW	ON
フルSW	OFF
ホールド/スノ- SW	OFF
Mモード SW	OFF
NON Mモード SW	ON
UP SW	OFF
DOWN SW	OFF
NON シフトSW	ON
ブレーキSW	OFF
△	▽
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

SCIA0839J

点検結果は OK か？

OK 6 へ

NG ECCS C/U の自己診断を実施する。[「故障診断」(EC-24 ページ) 参照]

6. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」(AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」(AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. AT C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

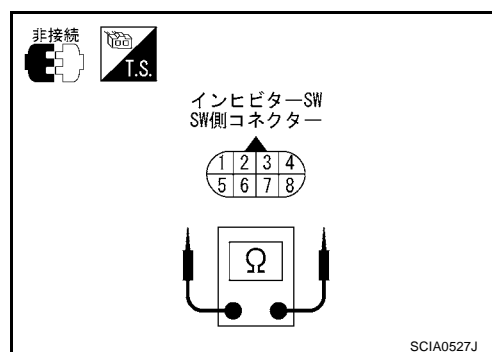
構成部品点検

JCS0062Y

インヒビタースイッチ

1. セレクトレバーを動かして、インヒビタースイッチコネクターの端子間の導通を点検する。

レンジ位置	端子番号	導通
P	4 ~ 2、4 ~ 3	あり * 該当レンジ以外は 導通なし
R	4 ~ 1	
N	4 ~ 3、4 ~ 6	
D	4 ~ 5	



2. NG ならコントロールリンケージを切り離れた状態で再度点検する。(ステップ 1 を参照のこと)

3. リンケージを外して点検して OK なら、コントロールリンケージの調整を行う。(「A/T ポジションの調整」(AT-294 ページ) を参照のこと。)

4. ケーブルを外しても NG なら、インヒビタースイッチを取り外し、インヒビタースイッチ端子間の導通を点検する。(ステップ 1 を参照のこと)

- インヒビタースイッチを外して点検してOKなら、インヒビタースイッチを取り付けて調整する。[「インヒビタースイッチ」(AT-298 ページ)を参照のこと。]
- インヒビタースイッチを外してもNGなら、インヒビタースイッチを交換する。

マニュアルモードスイッチ

- セレクトレバーを操作し、コントロールデバイスコネクタの端子間の導通を点検する。

4 ~ 10 (メインゲート)

- メインゲート位置 : 導通あり
- メインゲート位置以外 : 導通なし

4 ~ 8 (マニュアルシフトゲート)

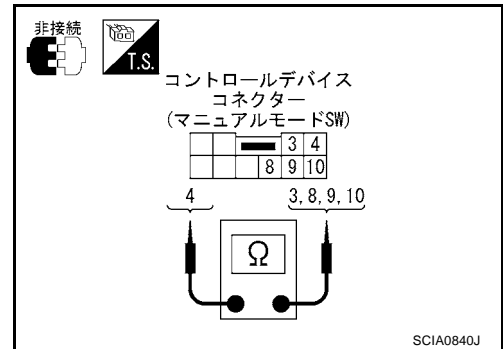
- マニュアルシフトゲート中立位置 : 導通あり
- マニュアルシフトゲート中立位置以外 : 導通なし

4 ~ 9 (シフトアップ)

- シフトアップ時 (+ 側) : 導通あり
- シフトアップ時以外 (+ 側以外) : 導通なし

3 ~ 4 (シフトダウン)

- シフトダウン時 (- 側) : 導通あり
- シフトダウン時以外 (- 側以外) : 導通なし



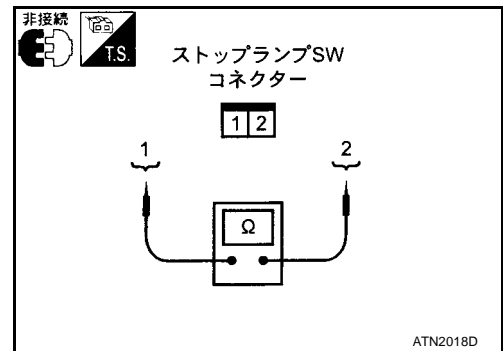
SCIA0840J

ストップランプスイッチ

- ストップランプスイッチコネクタの端子間の導通を点検する。

1 ~ 2

- ブレーキペダルを踏む : 導通あり
- ブレーキペダルを踏まない : 導通なし



ATN2018D

ポジション表示灯故障診断 (マニュアルモード時)

JCS0062Z

点検要領

1. 入力信号

CONSULT- を使用する場合のみ

- エンジンを始動する。
- モニタ項目選択で主要項目を選択する。
- 車両走行状態でマニュアルモードにし、セレクトレバーを+側及び-側 (1^M ⇄ 4^M) に操作したとき、実際のギヤポジションとメーターのポジション表示が一致しているか確認する。

注意: 実際のギヤポジションは、“ギヤ”をモニタして確認すること。

点検結果はOKか?

- OK 終了
- NG 下記項目を点検する。

データモニタ	
モニタ中	異常なし
エンジンRPM	256 rpm
ギヤ	1
レンジ	N・P
シャック	0 km/h
スロットル カイト	0.0 / 8
ライン アツDUTY	0 %
ロックアップ DUTY	4 %
シフトソレノイド A	ON
シフトソレノイド B	ON
▽	
記録開始	
MODE	BACK LIGHT COPY

SCIA0841J

走行結果

結果	推定不具合箇所
実際のギヤポジションが変化しない又はマニュアルモード自体に入らない。(マニュアルモード変速しない)	マニュアルモード SW 経路 • 「 インヒビター、マニュアルモード、ストップランプスイッチ及びアイドル、フル信号系統 」(AT-258 ページ) を参照 A/T 本体系統 (フェイルセーフ作動状態) • 「CONSULT-」の「 自己診断 」(AT-225 ページ) 又は「 自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合) 」(AT-229 ページ) を参照
実際のギヤポジションは変化するが、ポジション表示灯が表示されない。	自己診断を実施する。 • 「CONSULT-」の「 自己診断 」(AT-225 ページ) 又は「 自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合) 」(AT-229 ページ) を参照
実際のギヤポジションとポジション表示灯の表示が異なる。	自己診断を実施する。 • 「CONSULT-」の「 自己診断 」(AT-225 ページ) 又は「 自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合) 」(AT-229 ページ) を参照
特定のギヤポジションだけ、ポジション表示灯が表示されない。	コンビネーションメーター点検 • 「コンビネーションメーター」の「 自己診断機能 」(DI-22 ページ) を参照

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

A/T モードスイッチ系統

PFP:25130

点検要領

JCS00630

1. CAN 通信回路

自己診断を実施する。

「CAN 通信系」が表示されるか？

- YES 「CAN 通信系統」(AT-254 ページ) へ
NO 2 へ

2. A/T モードスイッチ回路

CONSULT- を使用

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. A/T モードスイッチを操作し、画面内のパワースイッチ及びホールド/スノースイッチの表示が正しく ON、OFF することを点検する。

A/T モード SW	モニタ項目	
	パワー SW	ホールド/スノー SW
POWER	ON	OFF
AUTO	OFF	OFF
SNOW	OFF	ON

データーモニター	
モニタ中	異常なし
1レンジ SW	OFF
ASCD・クルーズ	OFF
ASCD・ODカイン	OFF
キックダウン SW	OFF
パワー SW	OFF
アイドリング SW	ON
フル SW	OFF
ホールド/スノー SW	OFF
ブレーキ SW	OFF
△	
記録開始	
MODE	BACK LIGHT COPY

SCIA0529J

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
NG 下記の項目を点検する。

- A/T モードスイッチ (「構成部品点検」(AT-265 ページ) を参照のこと。)
- キースイッチと A/T モードスイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
- A/T モードスイッチとコンビネーションメーター間 (POWER)、A/T モードスイッチと ECCS C/U 間 (SNOW) のメインハーネスの断線、ショート

3. A/T モード表示灯

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. A/T モードスイッチを操作したとき、それぞれ POWER 表示灯及び SNOW 表示灯が点灯することを確認する。

点灯するか？

- YES 終了
NO 1. 下記の項目を点検する。
- A/T モードスイッチを点検する。(「構成部品点検」(AT-265 ページ) を参照のこと。)
 - キースイッチと A/T モードスイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
 - メインハーネスの A/T モードスイッチアース回路の断線、ショート
2. A/T C/U の入出力信号を点検する。
3. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

構成部品点検

JCS00631

A/T モードスイッチ

スイッチ部

- A/T モードスイッチの端子間の導通を点検する。

1 ~ 3

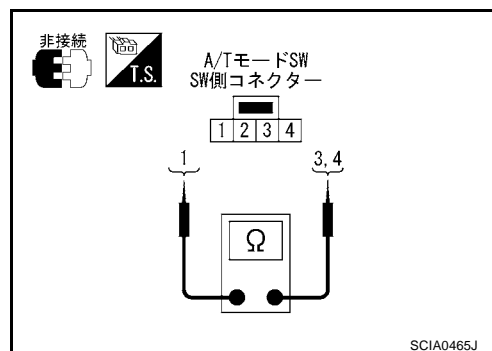
POWER 時 : 導通あり

POWER 以外 : 導通なし

1 ~ 4

SNOW 時 : 導通あり

SNOW 以外 : 導通なし



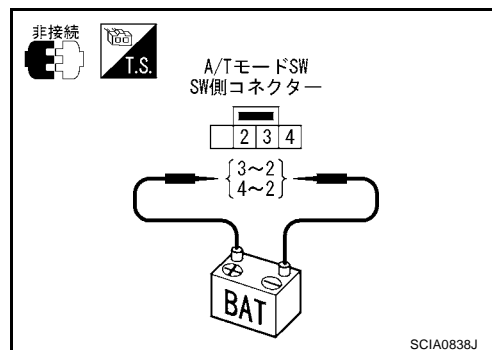
SCIA0465J

表示灯

- 端子間にバッテリー電圧を加え、表示灯が点灯するか点検する。

バッテリー電圧		表示灯
プラス側	マイナス側	
3	2	POWER 表示灯 : 点灯
4	2	SNOW 表示灯 : 点灯

- 注意 :**
- ショートさせないように注意すること。
 - 極性を間違えると破損につながるので注意すること。



SCIA0838J

現象別故障診断

PFP:00007

A/T 電子制御システム警告灯が点灯しない

JCS00632

現象

キースイッチを ON にしても A/T 電子制御システム警告灯が約 2 秒間点灯しない。

点検要領

1. A/T C/U 電源

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. A/T C/U の端子とアース間の電圧を点検する。

電圧

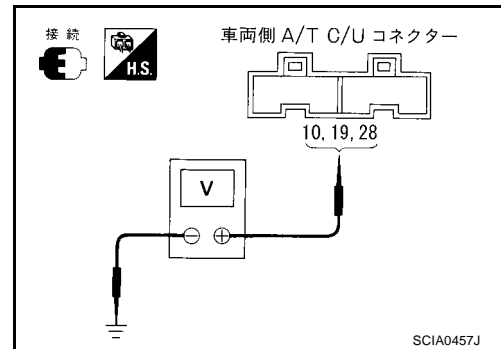
10、19、28 番端子～アース : 電源電圧

3. キースイッチを OFF にする。
4. A/T C/U の端子とアース間の電圧を点検する。

電圧

28 番端子～アース : 電源電圧

10、19 番端子～アース : 約 0V



点検結果は OK か？

OK 2 へ

NG 下記の項目を点検する。

- キースイッチと A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショート
- キースイッチとヒューズ

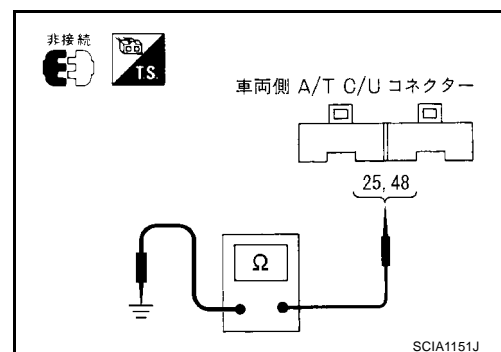
2. A/T C/U アース回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. A/T C/U コネクタを外す。
3. 25、28 番端子とアース間の導通を点検する。
4. OK のときはハーネスがアース又は電源へショートしていないか点検する。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG ハーネス又はコネクタのアースや電源へのショートを修理する。



3. A/T 電子制御システム警告灯回路

1. キースイッチを OFF にする。
2. コンビネーションメーターを点検する。
 - 「コンビネーションメーター」(DI-4 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG 不具合部品を修理又は交換する。

4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-------------------------------------|
| OK | 点検終了 |
| NG | 1. AT C/U の入出力信号を点検する。 |
| | 2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。 |

A

B

P 及び N レンジでエンジンが始動しない

JCS00633


現象

- P 及び N レンジでエンジンを始動できない。
- D、R レンジでエンジンが始動する。


AT

点検要領

1. インヒビタースイッチ回路

 CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

E

F

点検結果は OK か？

- | | |
|-----|--------------------|
| YES | インヒビター SW 回路を点検する。 |
| NO | 2 へ |

G

2. インヒビタースイッチ

インヒビタースイッチコネクタ端子間の断線、ショートを点検する。

- 「[インヒビタースイッチ](#)」(AT-261 ページ) を参照のこと。

H

点検結果は OK か？

- | | |
|----|------------------|
| OK | 3 へ |
| NG | インヒビタースイッチを交換する。 |

I

3. スターター

スターターシステムを点検する。別冊「配線図集」を参照すること。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-----------------|
| OK | 終了 |
| NG | 不具合部品を修理又は交換する。 |

J

P レンジに入れても車を押すと動いてしまう

JCS00634

現象

P レンジに入れてもパーキング機構が働かず、車を押すと動いてしまう。

K

L

点検要領

1. パーキング機構

パーキング機構を点検する。

- 「[パーキングボール](#)」(AT-399 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-----------------|
| OK | 終了 |
| NG | 不具合部品を修理又は交換する。 |

N レンジで車が動き出す


JCS00635

現象


N レンジで、車が前後方向へ動いてしまう。

点検要領

1. インヒビタースイッチ回路

 CONSULT- を使用する場合

“ モニタ項目選択 ” の “ C/U 入力項目 ” の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

点検結果は OK か？

- | | |
|-----|--------------------|
| YES | インヒビタースイッチ回路を点検する。 |
| NO | 2 へ |

2. コントロールリンケージ

コントロールリンケージを点検する。

- 「[シフトコントロールシステム](#)」(AT-293 ページ) 参照のこと。

点検結果は OK か？

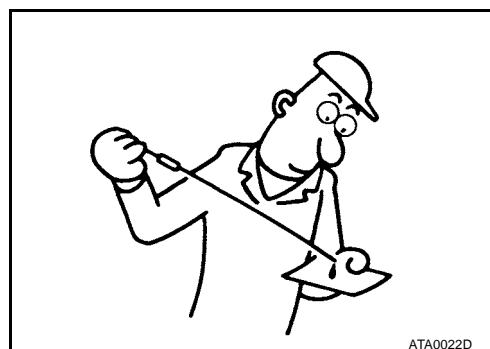
- | | |
|----|---|
| OK | 3 へ |
| NG | コントロールリンケージを調整する。(「 シフトコントロールシステム 」(AT-293 ページ) 参照のこと。) |

3. A/T フルードレベル

A/T フルードレベルを再点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|----------------|
| OK | 4 へ |
| NG | A/T フルードを補充する。 |

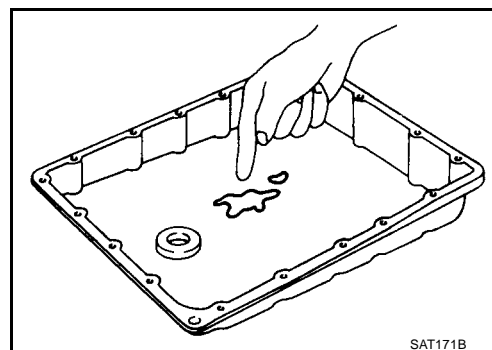


4. A/Tフルードの状態

1. オイルパンを取り外す。
2. A/Tフルードの状態を点検する。

点検結果はOKか？

- | | |
|----|---|
| OK | 5へ |
| NG | <ul style="list-style-type: none"> • A/Tを分解する。 • 下記項目を点検する。 <ul style="list-style-type: none"> - フォワードクラッチ ASSY - オーバークラッチ ASSY - リバースクラッチ ASSY |



5. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果はOKか？

- | | |
|----|--|
| OK | 点検終了 |
| NG | <ul style="list-style-type: none"> • A/T C/Uの入出力信号を点検する。 • NGなら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。 |

NからRレンジへのシフトショックが大きい

JCS00636

現象

NからRレンジへ入れたとき大きなショックがある。

点検要領

1. 自己診断結果

自己診断を実施する。

自己診断結果が油温センサー、ライン圧ソレノイドバルブ又はスロットルセンサーを表示するか？

- | | |
|-----|---|
| YES | 不具合システムを点検する。(「 油温センサー系統及びA/Tコントロールユニット電源系統 」(AT-245ページ)、 「ライン圧ソレノイド系統 」(AT-251ページ)、 「アクセルセンサー系統 」(AT-235ページ)を参照のこと。) |
| NO | 2へ |

2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）

スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）を点検する。

- 「ECエンジンコントロール」を参照のこと。

点検結果はOKか？

- | | |
|----|---------------------------------|
| OK | 3へ |
| NG | スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）を修理又は交換する。 |

3. ライン圧

Dレンジのアイドルでライン圧を点検する。

- 「[ライン圧テスト](#)」(AT-201 ページ) を参照のこと。

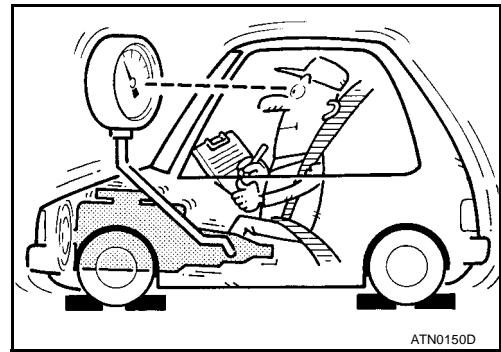
点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG 1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)

2. 下記の項目を点検する。

- ライン圧の制御バルブ (プレッシャーレギュレーターバルブ、プレッシャーモディファイヤーバルブ、パイロットバルブ、及びパイロットフィルター) を点検する。
- ライン圧ソレノイドバルブ



4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK 点検終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

Rレンジで走行不能又は極度の加速不良

JCS00637

現象

Rレンジでクリープがない。又は極度の加速不良

点検要領

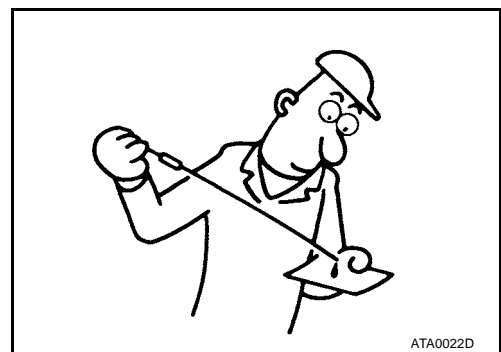
1. A/Tフルードレベル

A/Tフルードレベルを再点検する。

点検結果は OK か？

OK 2 へ

NG A/Tフルードを補充する。



2. ストールテスト

1 及び R レンジでストール回転数を点検する。

- 「[ストールテスト](#)」(AT-200 ページ) を参照のこと。

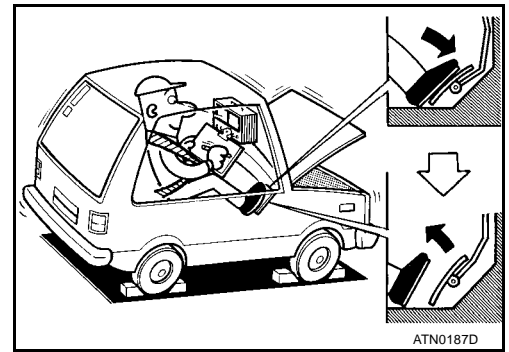
点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG - 1 1 レンジで OK、R レンジで NG の場合

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - ライン圧の制御バルブ (プレッシャーレギュレーターバルブ、プレッシャーモディファイヤーバルブ、パイロットバルブ、パイロットフィルター)
 - ライン圧ソレノイドバルブ
3. A/T を分解する。
4. 下記の項目を点検する。
 - リバースクラッチ ASSY
 - ハイクラッチ ASSY
 - フォワードクラッチ ASSY
 - オーバーランクラッチ ASSY

NG - 2 1 及び R レンジで NG の場合、6 へ



3. ライン圧

R レンジのアイドルリングでライン圧を点検する。

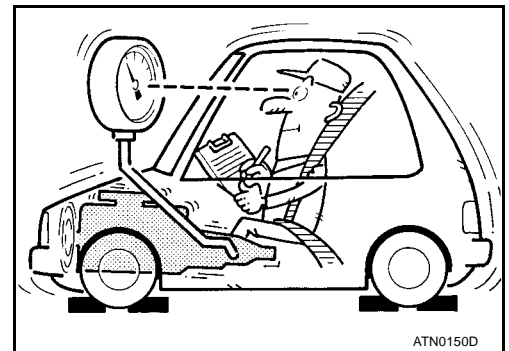
- 「[ライン圧テスト](#)」(AT-201 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記の項目を点検する。
 - ライン圧の制御バルブ (プレッシャーレギュレーターバルブ、プレッシャーモディファイヤーバルブ、パイロットバルブ、及びパイロットフィルター) を点検する。
 - ライン圧ソレノイドバルブ
3. A/T を分解する。
4. 下記項目を点検する。
 - オイルポンプ



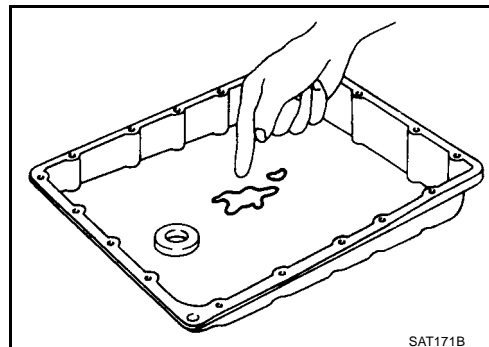
4. A/T フルードの状態

1. オイルパンを取り外す。
2. A/T フルードの状態を点検する。

点検結果は OK か？

OK 5へ

NG 6へ



5. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK 点検終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

6. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - ライン圧の制御バルブ (プレッシャーレギュレーターバルブ、プレッシャーモディファイヤーバルブ、パイロットバルブ、パイロットフィルター)
 - ライン圧ソレノイドバルブ
3. A/T を分解する。
4. 下記の項目を点検する。
 - リバースクラッチ ASSY
 - ハイクラッチ ASSY
 - フォワードクラッチ ASSY
 - ロー&リバースブレーキ ASSY
 - オーバーランクラッチ ASSY

点検結果は OK か？

OK 5へ

NG 不具合部品を修理又は交換する。

D レンジで走行不能又は極度の加速不良

JCS00638

現象

D レンジでクリーブがない。

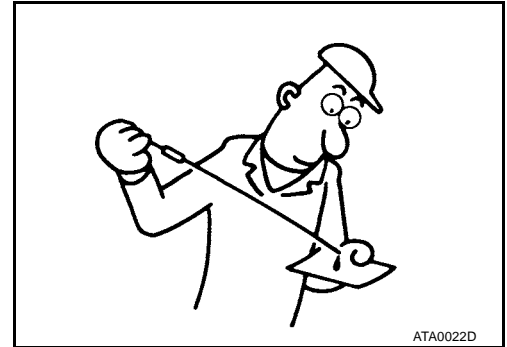
点検要領

1. A/T フルードレベル

A/T フルードレベルを再点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|----------------|
| OK | 2 へ |
| NG | A/T フルードを補充する。 |



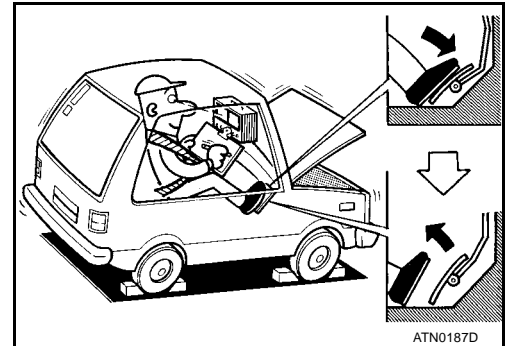
2. ストールテスト

D レンジでストール回転数を点検する。

• 「[ストールテスト](#)」(AT-200 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-----|
| OK | 3 へ |
| NG | 6 へ |



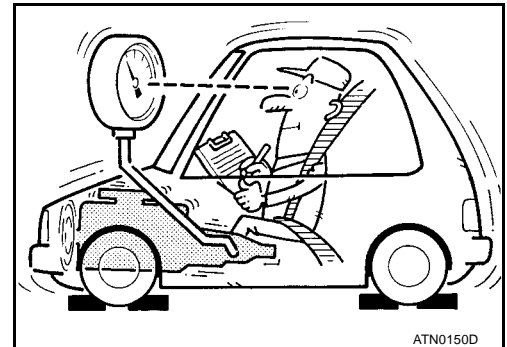
3. ライン圧

D レンジのアイドルリングでライン圧を点検する。

• 「[ライン圧テスト](#)」(AT-201 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|---|
| OK | 4 へ |
| NG | <ol style="list-style-type: none"> 1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「取り外し、取り付け」(AT-296 ページ) を参照のこと。) 2. 下記の項目を点検する。 <ul style="list-style-type: none"> - ライン圧の制御バルブ (プレッシャーレギュレーターバルブ、プレッシャーモディファイヤーバルブ、パイロットバルブ、及びパイロットフィルター) - ライン圧ソレノイドバルブ 3. A/T を分解する。 4. 下記の項目を点検する。 <ul style="list-style-type: none"> - オイルポンプ |

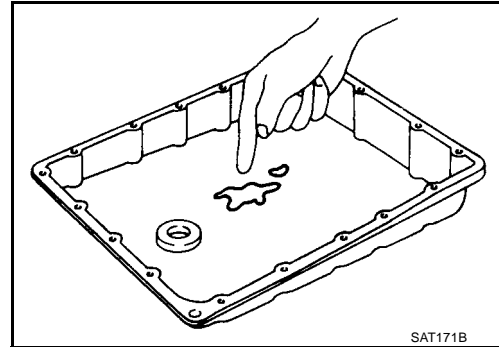


4. A/T フルードの状態

1. オイルパンを取り外す。
2. A/T フルードの状態を点検する。

点検結果は OK か？

OK	5 へ
NG	6 へ



5. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK	点検終了
NG	1. A/T C/U の入出力信号を点検する。 2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

6. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - ライン圧の制御バルブ (プレッシャーレギュレーターバルブ、プレッシャーモディファイヤーバルブ、パイロットバルブ、パイロットフィルター)
 - ライン圧ソレノイドバルブ
3. A/T を分解する。
4. 下記の項目を点検する。
 - リバースクラッチ ASSY
 - ハイクラッチ ASSY
 - フォワードクラッチ ASSY
 - フォワードワンウェイクラッチ
 - ローワンウェイクラッチ

点検結果は OK か？

OK	5 へ
NG	不具合部品を修理又は交換する。

1 速から発進しない

JCS00639

現象

走行テストのパート 1 で 1^M から発進できない。

点検要領

1. 現象確認

Rレンジでクリープがあるか？

OK 2へ

NG [「Rレンジで走行不能又は極度の加速不良」\(AT-270ページ\)](#)へ

2. 自己診断結果

自己診断を実施する。

走行テスト後、自己診断結果が車速センサー1（出力軸回転センサー）、シフトソレノイドA、B又は車速センサー2を表示するか？

YES 不具合系統を点検する。（[「車速センサー1（出力軸回転センサー）系統」\(AT-231ページ\)](#)、[「シフトソレノイドA系統」\(AT-237ページ\)](#)、[「シフトソレノイドB系統」\(AT-239ページ\)](#)、[「車速センサー2系統」\(AT-233ページ\)](#)を参照のこと。）

NO 3へ

3. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）

スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）を点検する。

- 「ECエンジンコントロール」を参照のこと。

点検結果はOKか？

OK 4へ

NG スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）を修理又は交換する。

4. ライン圧

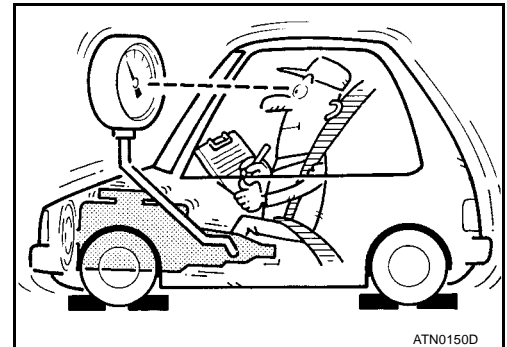
Dレンジのストールポイントでライン圧を点検する。

- [「ライン圧テスト」\(AT-201ページ\)](#)を参照のこと。

点検結果はOKか？

OK 5へ

NG 8へ

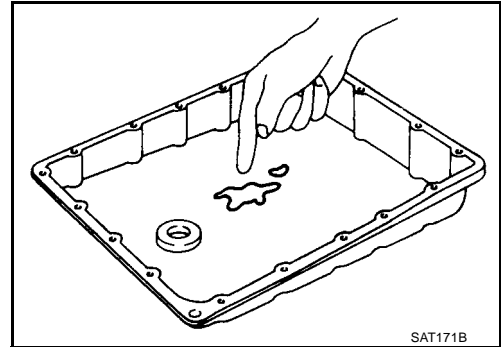


5. A/T フルードの状態

1. オイルパンを取り外す。
2. A/T フルードの状態を点検する。

点検結果は OK か？

OK	6へ
NG	8へ



6. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - シフトバルブ A
 - シフトバルブ B
 - シフトソレノイドバルブ A
 - シフトソレノイドバルブ B
 - パイロットバルブ
 - パイロットフィルター

点検結果は OK か？

OK	7へ
NG	不具合部品を修理又は交換する。

7. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK	点検終了
NG	<ol style="list-style-type: none"> 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。 2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

8. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - シフトバルブ A
 - シフトバルブ B
 - シフトソレノイドバルブ A
 - シフトソレノイドバルブ B
 - パイロットバルブ
 - パイロットフィルター
3. AT を分解する。
4. 下記の項目を点検する。
 - リバースクラッチ ASSY
 - フォワードクラッチ ASSY
 - ロー&リバースブレーキ ASSY
 - トルクコンバーター
 - オイルポンプ ASSY

点検結果は OK か？

- OK 7 へ
- NG 不具合部品を修理又は交換する。

D レンジで 1 速から 2 速へシフトアップしない、又は 4 速から 2 速へキックダウンしない

JCS0063A

現象

D レンジで、きめられた車速で 1 速から 2 速へシフトアップしない、又はアクセルペダルを一杯に踏んでも 4 速から 2 速へキックダウンしない。

点検要領

1. 現象確認

D レンジ、マニュアルモードでクリーブがあり、走行テストで D1 から発進できるか？

- YES 2 へ
- NO 「[D レンジで走行不能又は極度の加速不良](#)」(AT-272 ページ) 又は「[1 速から発進しない](#)」(AT-274 ページ) へ

2. インヒビタースイッチ回路

CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

点検結果は OK か？

- YES インヒビタースイッチ SW 回路を点検する。
NO 3 へ

3. 車速センサー 1 (出力軸回転センサー) 及び車速センサー 2 回路

車速センサー 1 (出力軸回転センサー) 及び車速センサー 2 回路を点検する。

- 「[車速センサー 1 \(出力軸回転センサー\) 系統](#)」(AT-231 ページ) 及び「[車速センサー 2 系統](#)」(AT-233 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
NG 車速センサー 1 (出力軸回転センサー) 又は車速センサー 2 を修理又は交換する。

4. スロットルセンサー (又はアクセルセンサー)

スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) を点検する。

- 「EC エンジンコントロール」を参照のこと。

点検結果は OK か？

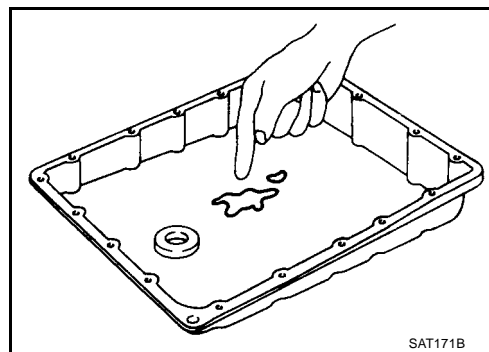
- OK 5 へ
NG スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) を修理又は交換する。

5. A/T フルードの状態

1. オイルパンを取り外す。
2. A/T フルードの状態を点検する。

点検結果は OK か？

- OK 6 へ
NG 8 へ



6. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - シフトバルブ A
 - シフトソレノイドバルブ A
 - パイロットバルブ
 - パイロットフィルター

点検結果は OK か？

- OK 7 へ
NG 不具合部品を修理又は交換する。

7. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- OK 点検終了
- NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

8. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - シフトバルブ A
 - シフトソレノイドバルブ A
 - パイロットバルブ
 - パイロットフィルター
3. A/T を分解する。
4. 下記の項目を点検する。
 - サーボピストン ASSY
 - ブレーキバンド

点検結果は OK か？

- OK 7 へ
- NG 不具合部品を修理又は交換する。

D レンジで 2 速から 3 速へシフトアップしない

JCS0063B

現象

決められた車速で D1 から D2 へシフトアップしない。


点検要領

1. 現象確認


D レンジ、マニュアルモードでクリーブがあり、走行テストで D1 から発進できるか？

- YES 2 へ
- NO 「[D レンジで走行不能又は極度の加速不良](#)」(AT-272 ページ) 又は「[1 速から発進しない](#)」(AT-274 ページ) へ

2. インヒビタースイッチ回路

 CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”の診断でインヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断の結果、インヒビタースイッチ回路不具合が表示されることを確認する。

点検結果は OK か？

YES インヒビタースイッチ回路を点検する。

NO 3 へ

3. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）

スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）を点検する。

・「EC エンジンコントロール」を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）を修理又は交換する。

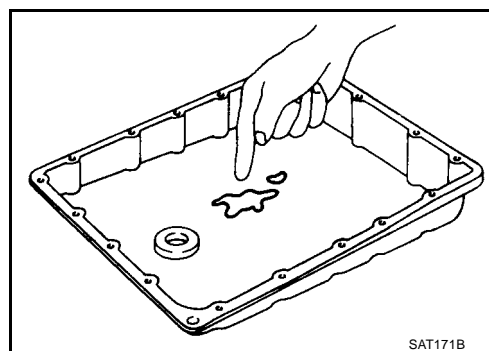
4. A/T フルードの状態

1. オイルパンを取り外す。
2. A/T フルードの状態を点検する。

点検結果は OK か？

OK 5 へ

NG 7 へ



5. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。（「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。）

2. 下記項目を点検する。

- シフトバルブ B
- シフトソレノイドバルブ B
- パイロットバルブ
- パイロットフィルター

点検結果は OK か？

OK 6 へ

NG 不具合部品を修理又は交換する。

6. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK 点検終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

7. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - シフトバルブ B
 - シフトソレノイドバルブ B
 - パイロットバルブ
 - パイロットフィルター
3. A/T を分解する。
4. 下記の項目を点検する。
 - サーボピストン ASSY
 - ブレーキバンド

点検結果は OK か？

- OK 6 へ
- NG 不具合部品を修理又は交換する。

D レンジで 3 速から 4 速へシフトアップしない

JCS0063C

現象

- 決められた車速で D3 から D4 へシフトアップしない。
- A/T を暖機しないと D3 から D4 へシフトアップしない。


点検要領

1. 現象確認

D レンジ、マニュアルモードでクリープがあり、走行テストで D1 から発進できるか？

- YES 2 へ
- NO 「[D レンジで走行不能又は極度の加速不良](#)」(AT-272 ページ) 又は「[1 速から発進しない](#)」(AT-274 ページ) へ

2. 自己診断結果

 CONSULT を使用する場合

走行テスト後、自己診断結果が下記の不具合項目を表示することを確認する。

- インヒビタースイッチ
- O/D OFF スイッチ
- 油温センサー
- 車速センサー 1 (出力軸回転センサー)
- シフトソレノイド A 又は B
- 車速センサー 2

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG 不具合システムを点検する。(「[インヒビター、マニュアルモード、ストップランプスイッチ及びアイドルフル信号系統](#)」(AT-258 ページ)、「[油温センサー系統及び A/T コントロールユニット電源系統](#)」(AT-245 ページ)、「[車速センサー 1 \(出力軸回転センサー\) 系統](#)」(AT-231 ページ)、「[シフトソレノイ](#)」)

[ド A 系統](#) (AT-237 ページ)、[シフトソレノイド B 系統](#) (AT-239 ページ)、[車速センサー 2 系統](#) (AT-233 ページ) を参照のこと。

3. スロットルセンサー (又はアクセルセンサー)

スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) を点検する。

- ・「EC エンジンコントロール」を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) を修理又は交換する。

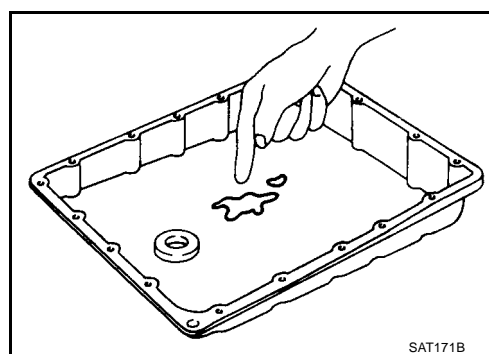
4. A/T フルードの状態

1. オイルパンを取り外す。
2. A/T フルードの状態を点検する。

点検結果は OK か？

OK 5 へ

NG 7 へ



5. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)

2. 下記項目を点検する。

- シフトバルブ B
- シフトソレノイドバルブ B
- パイロットバルブ
- パイロットフィルター

点検結果は OK か？

OK OK へ

NG 不具合部品を修理又は交換する。

6. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK 点検終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

7. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - シフトバルブ B
 - シフトソレノイドバルブ B
 - パイロットバルブ
 - パイロットフィルター
3. A/T を分解する。
4. 下記の項目を点検する。
 - サーボピストン ASSY
 - ブレーキバンド

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-----------------|
| OK | 6 へ |
| NG | 不具合部品を修理又は交換する。 |

ロックアップしない

JCS0063D

現象

決められた車速で A/T がロックアップしない。

点検要領

1. 自己診断結果

自己診断を実施する。

走行テスト後、自己診断結果がロックアップソレノイドバルブ回路の不具合を表示するか？

- | | |
|-----|---|
| YES | ロックアップソレノイドバルブ回路を点検する。(「 ロックアップソレノイド系統 」(AT-243 ページ) を参照のこと。) |
| NO | 2 へ |

2. スロットルセンサー (又はアクセルセンサー)

スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) を点検する。

- 「EC エンジンコントロール」を参照のこと。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-----------------------------------|
| OK | 3 へ |
| NG | スロットルセンサー (又はアクセルセンサー) を修理又は交換する。 |

3. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。「コントロールバルブ及びアクキュムレーター」[「取り外し」\(AT-296 ページ\)](#) を参照すること
2. 下記項目を点検する。
 - ロックアップコントロールバルブ
 - トルクコンバーターリリーフバルブ
 - パイロットバルブ
 - パイロットフィルター

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
- NG 不具合部品を修理又は交換する。

4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- OK 点検終了
- NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

ロックアップ状態を維持できない

JCS0063E

現象

ロックアップ状態を 30 秒以上維持できない。

点検要領

1. 自己診断結果

自己診断結果がエンジン回転信号回路の不具合を表示するか？

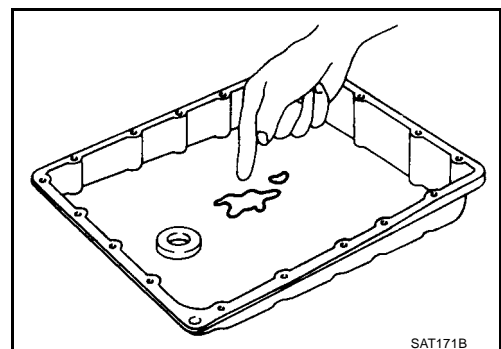
- YES エンジン回転信号回路を点検する。[\(「エンジン回転信号系統」\(AT-249 ページ\)](#) を参照のこと。)
- NO 2 へ

2. A/T フルードの状態

1. オイルパンを取り外す。
2. A/T フルードの状態を点検する。

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG 5 へ



SAT171B

3. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - ロックアップコントロールバルブ
 - パイロットバルブ
 - パイロットフィルター

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-----------------|
| OK | 4 へ |
| NG | 不具合部品を修理又は交換する。 |

4. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|--|
| OK | 点検終了 |
| NG | 1. AT C/U の入出力信号を点検する。
2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。 |

5. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - ロックアップコントロールバルブ
 - パイロットバルブ
 - パイロットフィルター
3. AT を分解する。
4. 下記の項目を点検する。
 - トルクコンバーター

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-----------------|
| OK | 4 へ |
| NG | 不具合部品を修理又は交換する。 |

減速時エンジン回転がアイドル回転数まで戻らない

JCS0063F

現象

シフトダウンしたときエンジン回転がアイドル回転数までスムーズに戻らない。

点検要領

1. 自己診断結果

自己診断を実施する。

自己診断結果がオーバーランクラッチソレノイドバルブ回路の不具合を表示するか？

- | | |
|-----|---|
| YES | オーバーランクラッチソレノイドバルブ回路を点検する。(「 オーバーランクラッチソレノイド系統 」(AT-241 ページ) を参照のこと。) |
| NO | 2 へ |

2. スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）

スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）を点検する。

- 「EC エンジンコントロール」を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG スロットルセンサー（又はアクセルセンサー）を修理又は交換する。

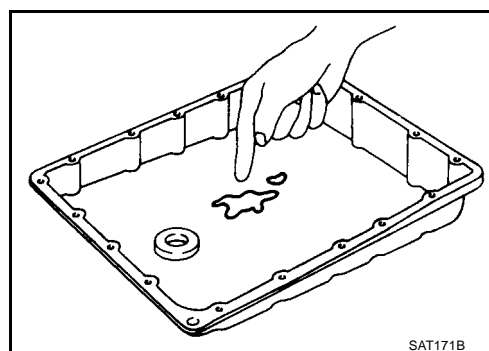
3. A/T フルードの状態

1. オイルパンを取り外す。
2. A/T フルードの状態を点検する。

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG 6 へ



4. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。（「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。）
2. 下記項目を点検する。
 - オーバークラッチコントロールバルブ
 - オーバークラッチレデュースバルブ
 - オーバークラッチソレノイドバルブ

点検結果は OK か？

OK 5 へ

NG 不具合部品を修理又は交換する。

5. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

OK 点検終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

2. NG なら各コネクターのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

6. 不具合項目の検出

1. コントロールバルブ ASSY を取り外す。(「[取り外し、取り付け](#)」(AT-296 ページ) を参照のこと。)
2. 下記項目を点検する。
 - オーバーランクラッチコントロールバルブ
 - オーバーランクラッチレデューシングバルブ
 - オーバーランクラッチソレノイドバルブ
3. A/T を分解する。
4. 下記の項目を点検する。
 - オーバーランクラッチ ASSY
 - ロー&リバースブレーキ ASSY

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-----------------|
| OK | 5 へ |
| NG | 不具合部品を修理又は交換する。 |

D レンジ 3^M 時に 4 速 3 速に変速しない


JCS0063G

現象


4 速から 3 速へシフトダウンしない。

点検要領

1. マニュアルモードスイッチ回路

 CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”でマニュアルモードスイッチ回路の不具合が表示されることを確認する。(「[インヒビター、マニュアルモード、ストップランプスイッチ及びアイドル、フル信号系統](#)」(AT-258 ページ) を参照のこと。)

 CONSULT- を使用しない場合

自己診断結果がマニュアルモードスイッチ回路の不具合を表示することを確認する。

点検結果は OK か？

- | | |
|-----|---|
| YES | マニュアルモードスイッチ回路を点検する。(「 インヒビター、マニュアルモード、ストップランプスイッチ及びアイドル、フル信号系統 」(AT-258 ページ) を参照のこと。) |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> • 「D レンジで 2 速から 3 速へシフトアップしない」(AT-279 ページ) へ • CAN 通信異常が検出された場合は「CAN 通信系統」(AT-254 ページ) へ |

3 速 2 速に変速しない


JCS0063H

現象


3 速から 2 速へシフトダウンしない。

点検要領

1. マニュアルモードスイッチ回路

CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”でマニュアルモードスイッチ回路の不具合が表示されることを確認する。(「[インヒビター、マニュアルモード、ストップランプスイッチ及びアイドル、フル信号系統](#)」(AT-258 ページ) を参照のこと。)

CONSULT- を使用しない場合

自己診断結果がマニュアルモードスイッチ回路不具合を表示することを確認する。(A/T 電子制御システム警告灯が点滅しない)

点検結果は OK か？

- YES マニュアルモードスイッチ回路を点検する。(「[インヒビター、マニュアルモード、ストップランプスイッチ及びアイドル、フル信号系統](#)」(AT-258 ページ) を参照のこと。)
- NO
- 「[D レンジで 1 速から 2 速へシフトアップしない、又は 4 速から 2 速へキックダウンしない](#)」(AT-277 ページ) へ
 - CAN 通信異常が検出された場合は「[CAN 通信系統](#)」(AT-254 ページ) へ

2 速 1 速に変速しない


JCS0063/

現象


2 速から 1 速へシフトダウンしない。

点検要領

1. マニュアルモードスイッチ回路

CONSULT- を使用する場合

“モニタ項目選択”の“C/U 入力項目”でマニュアルモードスイッチ回路の不具合が表示されることを確認する。(「[インヒビター、マニュアルモード、ストップランプスイッチ及びアイドル、フル信号系統](#)」(AT-258 ページ) を参照のこと。)

CONSULT- を使用しない場合

自己診断結果がインヒビタースイッチ回路の不具合を表示することを確認する。(A/T 電子制御システム警告灯が点滅しない)

点検結果は OK か？

- YES マニュアルモードスイッチ回路を点検する。(「[インヒビター、マニュアルモード、ストップランプスイッチ及びアイドル、フル信号系統](#)」(AT-258 ページ) を参照のこと。)
- NO
- 2 へ
 - CAN 通信異常が検出された場合は「[CAN 通信系統](#)」(AT-254 ページ) へ

2. 修理後の確認

現象が発生するか再点検する。

点検結果は OK か？

- OK 点検終了
- NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。
2. NG ピン端子及び接続に不良がないか再点検する。
3. 自己診断を実施する。

A

B

1 レンジでエンジンブレーキがかからない

JCS0063J

AT

現象

1^Mへ変速したときエンジンブレーキがかからない。

点検要領

1. 修理後の確認

R レンジでクリープはあるか？

- YES 「減速時エンジン回転がアイドル回転数まで戻らない」(AT-285 ページ)へ
- NG 「R レンジで走行不能又は極度の加速不良」(AT-270 ページ)へ

E

D

自己診断が出来ない

JCS0063K

F

現象

A/T 電子制御システム警告灯回路は正常なのに自己診断の手順を実行しても表示灯が点滅しない。

G

H

I


J

K

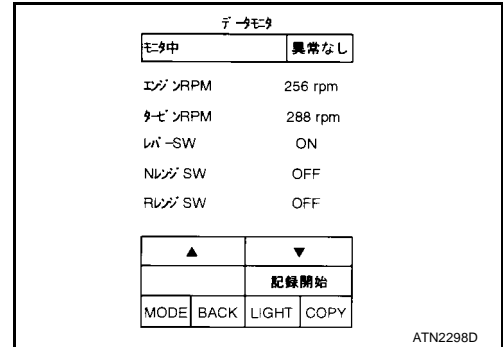
L


点検要領

1. インヒビタースイッチ回路

 CONSULT- を使用する場合

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. P、R、N、D レンジに動かして画面内の表示がセレクトレンジと一致することを点検する。(P レンジ位置では、N レンジ SW ON となる。)



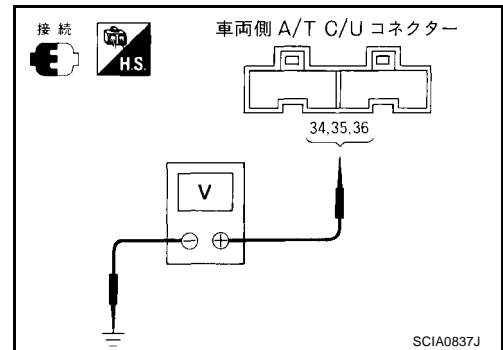
 CONSULT- を使用しない場合

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. P、R、N、D レンジに動かして A/T C/U のコネクタ端子とアース間の電圧を点検する。

電圧

B : 電源電圧

0 : 約 0V



レンジ	端子		
	36	35	34
P、N	B	0	0
R	0	B	0
D	0	0	B

点検結果は OK か？

OK 2へ

NG 下記の項目を点検する。

- インヒビタースイッチ (「構成部品点検」(AT-261 ページ) を参照のこと。)
- キースイッチとインヒビタースイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
- インヒビタースイッチと A/T C/U 間のメインハーネスの断線、ショート
- ダイオード (P、N 位置 : コンピネーションメーター内)

2. マニュアルモードスイッチ回路

CONSULT- を使用する場合のみ

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. セレクトレバーをメインゲートからマニュアルシフトゲート間で操作させて画面内の M モードスイッチ、NON M モードスイッチの表示がそれに応じて ON、OFF することを点検する。

点検結果は OK か？

OK 3 へ

NG 下記の項目を点検する。

- マニュアルモードスイッチ (「[構成部品点検](#)」(AT-261 ページ) を参照のこと。)
- A/T C/U とシフト C/U 間のメインハーネスの断線、ショート
- メインハーネスのマニュアルモードスイッチアース回路の断線、ショート

データモニタ			
モニタ中	異常なし		
アイドルSW	ON		
フルSW	OFF		
ホールド/スノ- SW	OFF		
Mモード SW	OFF		
NON Mモード SW	ON		
UP SW	OFF		
DOWN SW	OFF		
NON シフトSW	ON		
ブレーキSW	OFF		
△	▽		
記録開始			
MODE	BACK	LIGHT	COPY

SCIA0839J

3. ストップランプスイッチ回路

CONSULT- を使用する場合のみ

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. ストップランプスイッチを ON、OFF させて画面内のブレーキスイッチの表示がそれに応じて ON、OFF することを点検する。

点検結果は OK か？

OK 4 へ


NG 下記の項目を点検する。

- キースイッチとストップランプスイッチ間のメインハーネスの断線、ショート
- ストップランプスイッチ (「[構成部品点検](#)」(AT-261 ページ) を参照のこと。)
- ストップランプスイッチと ABS アクチュエーター・C/U 間のメインハーネスの断線、ショート
- CAN 通信系統へ (「[CAN システム \(VQ25DD 車\)](#)」(LAN-16 ページ) 参照)

データモニタ			
モニタ中	異常なし		
アイドルSW	ON		
フルSW	OFF		
ホールド/スノ- SW	OFF		
Mモード SW	OFF		
NON Mモード SW	ON		
UP SW	OFF		
DOWN SW	OFF		
NON シフトSW	ON		
ブレーキSW	OFF		
△	▽		
記録開始			
MODE	BACK	LIGHT	COPY

SCIA0839J

4. アイドル信号及びフル信号

 CONSULT- を使用する場合のみ

1. キースイッチを ON にする。(エンジンを始動しない)
2. モニタ項目選択で C/U 入力項目を選択する。
3. アクセルペダルを操作し、画面内のアイドルスイッチ及びフルスイッチの表示が正しく ON、OFF することを点検する。

アクセルペダル操作	モニタ項目	
	アイドル SW	フル SW
放したとき	ON	OFF
一杯まで踏んだとき	OFF	ON

データモニタ	
モニタ中	異常なし
アイドルSW	ON
フルSW	OFF
ホールド* /スノ- SW	OFF
Mモード* SW	OFF
NON Mモード* SW	ON
UP SW	OFF
DOWN SW	OFF
NON シフトSW	ON
ブレーキSW	OFF
△	▽
記録開始	
MODE	BACK LIGHT COPY

SCIA0839J

点検結果は OK か？

OK 5 へ

NG CAN 通信系統へ [「CAN システム (VQ25DD 車)」 (LAN-16 ページ) 参照]

5. 修理後の確認

しばらく走行後、再度自己診断を実施し不具合がないことを確認する。

- 「CONSULT- の機能」 (AT-224 ページ)、 「自己診断機能 (CONSULT- を使用しない場合)」 (AT-229 ページ) を参照のこと。

点検結果は OK か？

OK 終了

NG 1. A/T C/U の入出力信号を点検する。

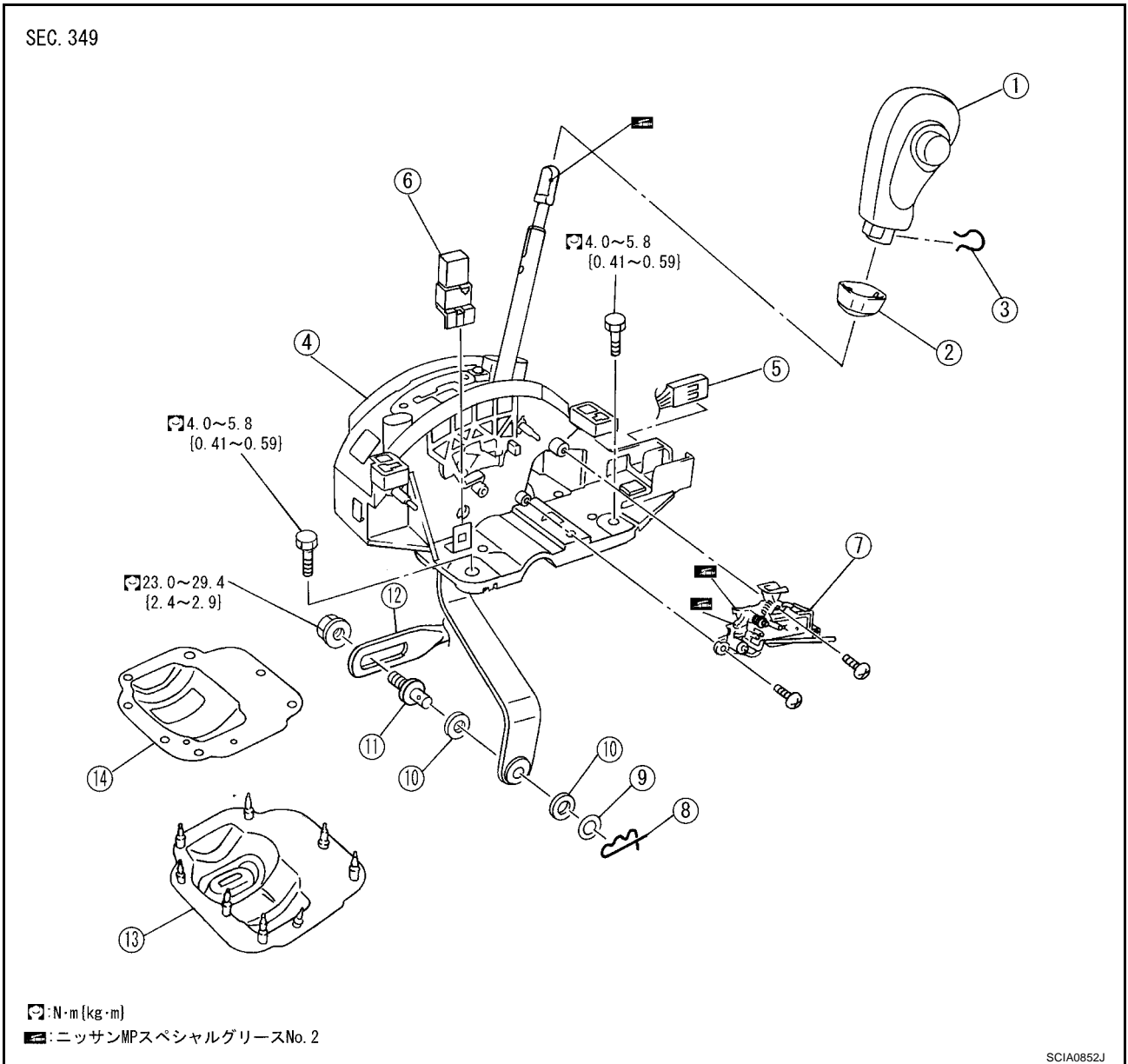
2. NG なら各コネクタのピン端子及び接続に不良がないか再点検する。

シフトコントロールシステム
コントロールデバイスの取り外し、取り付け

PF:34901

JCS0063L

SEC. 349



☞:N·m (kg·m)

☞:ニッサンMPスペシャルグリスNo. 2

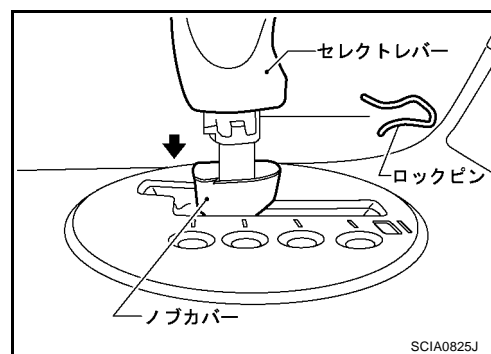
SCIA0852J

- | | | |
|----------------------------|--------------------|-----------------|
| 1. セレクトレバーノブ | 2. ノブカバー | 3. ロックピン |
| 4. コントロールデバイス ASSY | 5. コントロールデバイスコネクター | 6. リレー |
| 7. シフトロックソレノイド・パーク SW ASSY | 8. スナップピン | 9. コニカルワッシャー |
| 10. プレーンワッシャー | 11. ピボットピン | 12. コントロールリンケージ |
| 13. ダストカバー | 14. ダストカバープレート | |

取り外し

1. コントロールデバイスのロアレバー部とコントロールリンケージを分離する。

2. セレクトレバー下部のノブカバーを下側に取り外す。
3. セレクトレバーノブよりロックピンを抜き取る。
4. セレクトレバーノブを取り外す。
5. コンソールフィニッシャーを取り外す。
6. センターコンソールを取り外す。
7. コントロールデバイスよりキーインターロックケーブルを取り外す。
 - 「[キーインターロックケーブル](#)」(AT-305 ページ) を参照のこと。
8. コントロールデバイスコネクタを外す。
9. コントロールデバイスを取り外す。



取り付け

下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

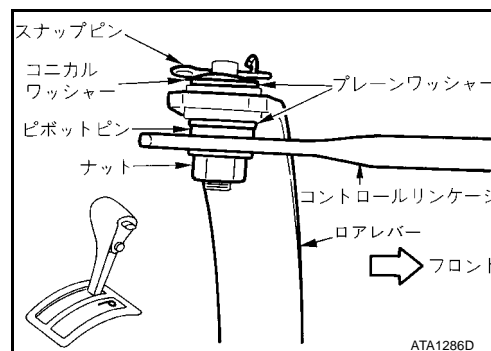
- 取り付け終了後は、A/T ポジションの調整と点検を行う。

A/T ポジションの調整

JCS0063M

1. ピボットピンのナットを緩める。
2. インヒビタースイッチ及び室内のセレクトレバーをP位置にする。
3. ロアレバーを車両後方(Pレンジ方向)へ押した状態でナットを規定トルクで締め付ける。

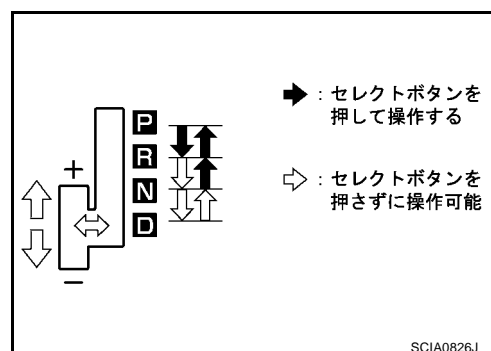
締付トルク : 23.0 ~ 29.4N・m { 2.4 ~ 2.9kg・m }



A/T ポジションの点検

JCS0063N

1. セレクトレバーPレンジでキースイッチ ON 位置 (エンジン停止状態) にする。
2. ブレーキペダルを踏んだとき、Pレンジ以外にセレクトできること。また、踏まないとPレンジから他のレンジへセレクトできないこと。
3. セレクトレバーを作動させ「異常な重さ」「ひっかかり」「異音」「ガタ」等がないこと。
4. セレクトレバーを作動させたとき「コチッ」「コチッ」と手応えがあり、固定される位置がセレクトレバーの正しい位置でポジション表示とトランスミッション本体のシフト位置に「ずれ」がないこと。
5. 各ポジションへの操作方法が図のようになること。
6. P,R,Nレンジでセレクトレバーに前後の力を加えずにセレクトボタンを押したとき、ボタン操作に「ひっかかり」がないこと。
7. Rレンジでリバースランプが点灯しブザーがなり、その他のレンジではブザーがならないこと。特に、P及びNレンジでRレンジ側にセレクトレバーを押し付けた状態でブザーがならないこと。
8. P及びNレンジでエンジンの始動ができ、その他のレンジではエンジンの始動ができないこと。
9. Pレンジでトランスミッションが完全にロックすること。



10. セレクトレバーをマニュアルシフトゲートに移動させたとき、コンビネーションメーターにマニュアルモード表示されること。

さらに、セレクトレバーを+側及び-側に操作したとき設定シフトポジションが変わること。(ただし、走行時のみ)

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

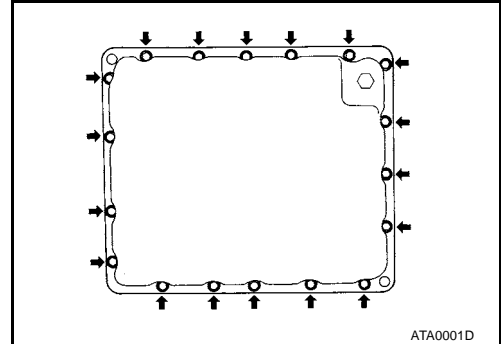
コントロールバルブ及びアク્યムレーター
取り外し、取り付け

FFP:31675

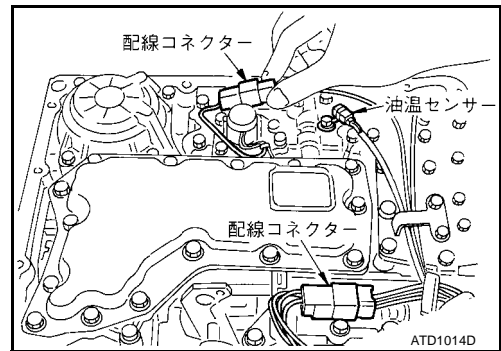
JCS00630

取り外し

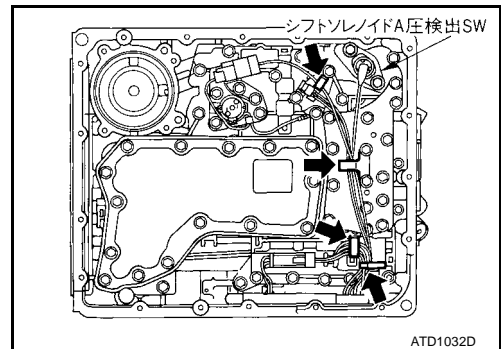
1. A/T フルードを抜き取る。
2. オイルパン及びガスケットを取り外す。



3. 配線コネクタ（2箇所）を外す。

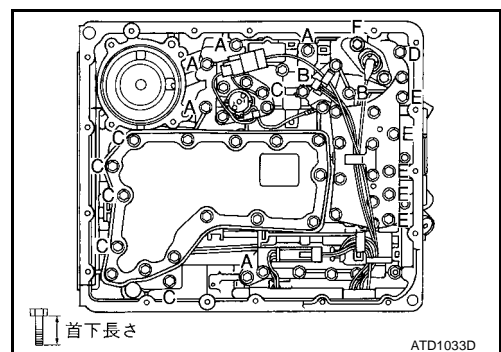


4. シフトソレノイド A 圧検出スイッチよりハーネスを抜く。
5. ハーネス止めクリップからハーネスを取り外す。
 - 図の4箇所のハーネス止めクリップをマイナスドライバー等で起こし、ハーネスを自由にしておく。
6. 油温センサー取付ボルトを外し、油温センサーを取り外す。



7. コントロールバルブ ASSY を取り外す。
 - 図及び下表に示すボルトを外し、トランスミッションケースからコントロールバルブ ASSY を取り外す。

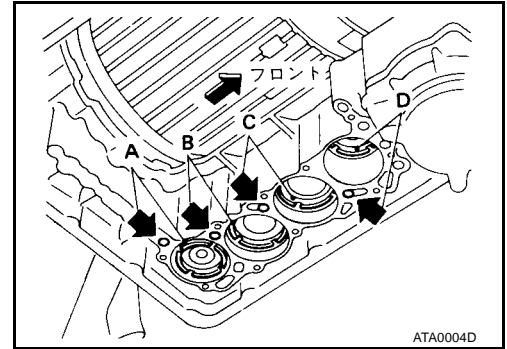
ボルト記号	A	B	C	D	E	F
首下長さ (mm)	33	42	45	27	48	31
本数	5	2	6	1	5	1



8. 整備上、必要がある場合はバルブボディーよりソレノイド及びバルブを取り外す。

9. 矢印部の穴にエアを吹き込んでアキュムレーターA, B, C, Dを取り外す。

注意： ウェス等でそれぞれのピストンをくるんでおくこと。



取り外し後の点検

- アキュムレーター、ピストン及びトランスミッションケースのしゅう動面に損傷、打痕がないことを点検する。

取り付け

下記の作業に注意し取り外しの逆の手順で行う。

注意： • アキュムレーターピストンのOリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

- オイルパン取付ボルトは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
- ガasketは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

- コントロールバルブ取付ボルトは、下記規定トルクで締め付けること。

締付トルク : 6.9 ~ 8.8 N·m { 0.7 ~ 0.9 kg·m }

- オイルパン取付ボルトは、下記規定トルクで締め付けること。

締付トルク : 6.9 ~ 8.8 N·m { 0.7 ~ 0.9 kg·m }

- 取り付け後は、A/Tフルードの量点検を行うこと。(「[量点検](#)」(AT-173ページ)を参照のこと。)

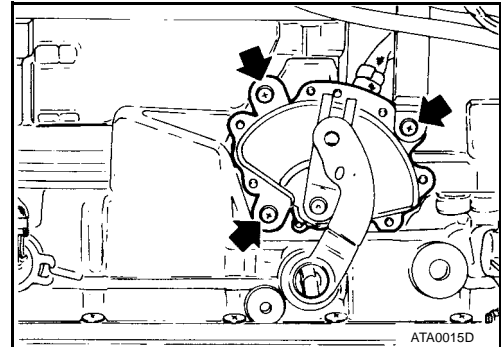
インヒビタースイッチ 取り外し、取り付け

PFP:31918

JCS0063P

取り外し

1. インヒビタースイッチよりレンジレバー及びコントロールリンケージを取り外す。
2. トランスミッション本体のマニュアルシャフトをNレンジにする。
3. インヒビタースイッチ取付ボルトを外し、インヒビタースイッチを取り外す。



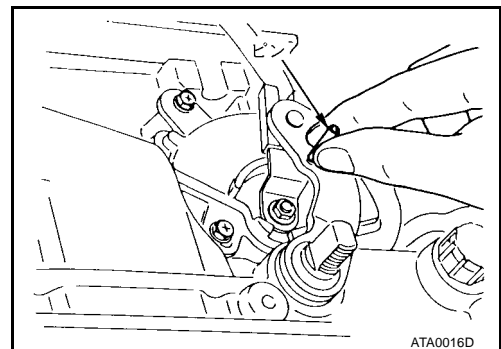
取り付け

下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

- インヒビタースイッチとマニュアルシャフトの両方にある調整穴にピンを入れ、Nレンジで位置合わせをする。
- インヒビタースイッチ取り付けの際は、取付ボルトを下記規定トルクで締め付けること。

締付トルク : 2.5 ~ 4.0N·m { 0.26 ~ 0.4kg·m }

- 取り付け終了後は、A/T ポジションの調整と点検〔[「シフトコントロールシステム」\(AT-293 ページ\)](#)を参照〕、インヒビタースイッチの導通点検〔[「インヒビタースイッチ」\(AT-261 ページ\)](#)を参照〕を行う。



車速センサー 1 (出力軸回転センサー)

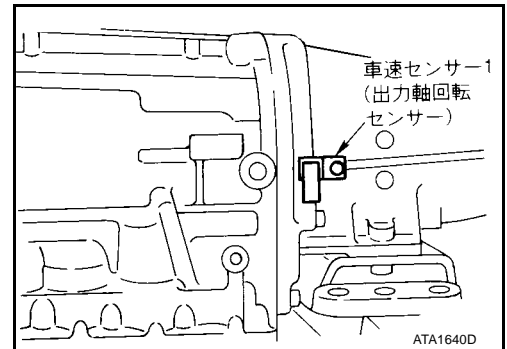
PF3:32702

取り外し、取り付け

JCS0063Q

取り外し

- コネクターを外し、車速センサー 1 (出力軸回転センサー) の取付ボルトを取り外す。



取り付け

- 下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

締付トルク : 4.9 ~ 6.9N·m { 0.5 ~ 0.7kg·m }

注意: Oリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

タービンセンサー 取り外し、取り付け

PFP:31935

JCS0063R

取り外し

1. トランスミッションを車両より取り外す。
 - 「[車両からの脱着](#)」(AT-308 ページ) を参照のこと。
2. タービンセンサー取付ボルトを外し、タービンセンサーを取り外す。

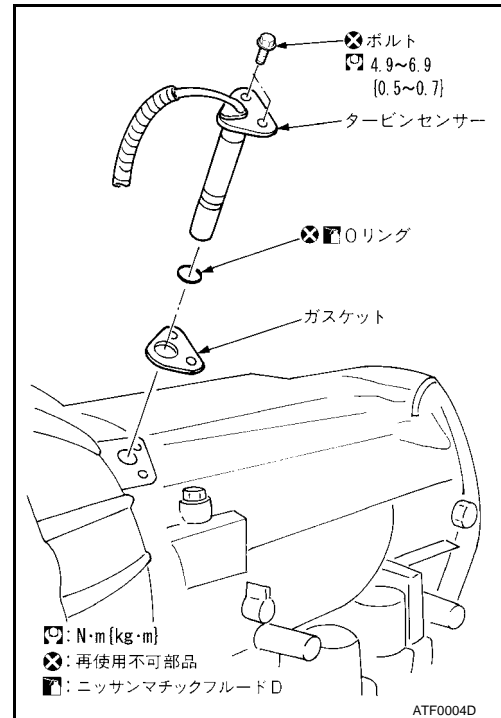
取り付け

下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

- タービンセンサーをトランスミッションに取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

締め付トルク : 4.9 ~ 6.9N·m { 0.5 ~ 0.7kg·m }

- 注意:**
- 分解時のタービンセンサーの取り付けは、オイルポンプ ASSY とコンバーターハウジングを締め付ける前に行うこと。
 - Oリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



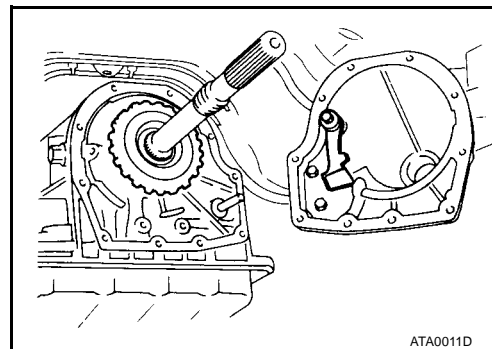
パーキングポール 取り外し、取り付け

PF3:31991

JCS0063S

取り外し

1. プロペラシャフトを取り外す。
2. トランスミッションよりコントロールリンケージを取り外す。
3. トランスミッションにミッションジャッキをセットする。
4. 車速センサー 1 (出力軸回転センサー) のコネクタを取り外す。
5. トランスミッションケースより、リヤエクステンションを取り外す。
6. パーキングポール部品を取り外す。



取り付け

下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

- 取り付けの際、リヤオイルシールに傷をつけないこと。
- ガasketは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
- 取り付け終了後は、A/T ポジションの調整と点検 [「[シフトコントロールシステム](#)」(AT-293 ページ) を参照] を行うこと。
- 作業終了後、フルード量の点検 [「[量点検](#)」(AT-173 ページ) を参照] を行うこと。

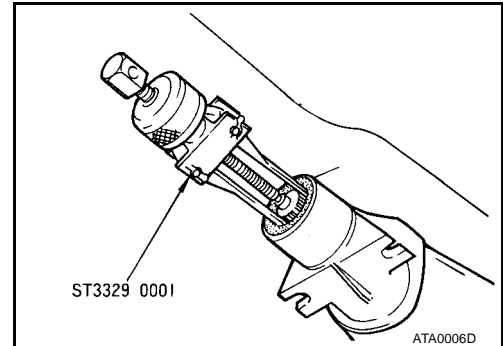
リヤオイルシール 取り外し、取り付け

PFP:33140

JCS0063T

取り外し

1. プロペラシャフトを取り外す。
2. プーラー（特殊工具）を用いて、オイルシールを取り外す。



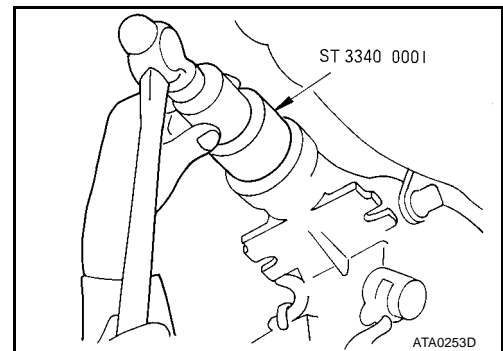
取り付け

1. ケース穴のオイルシール圧入部にニッサンマチックフルード D を塗布後、ドリフト（特殊工具）を用いて、ケース端面と面一となるようにオイルシールを打ち込む。

注意：・ オイルシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

- ・ オイルシールは傾かないように取り付けること。

2. プロペラシャフトを取り付ける。
3. 作業終了後はフルード量の点検（[「量点検」\(AT-173 ページ\)](#) を参照）を行う。

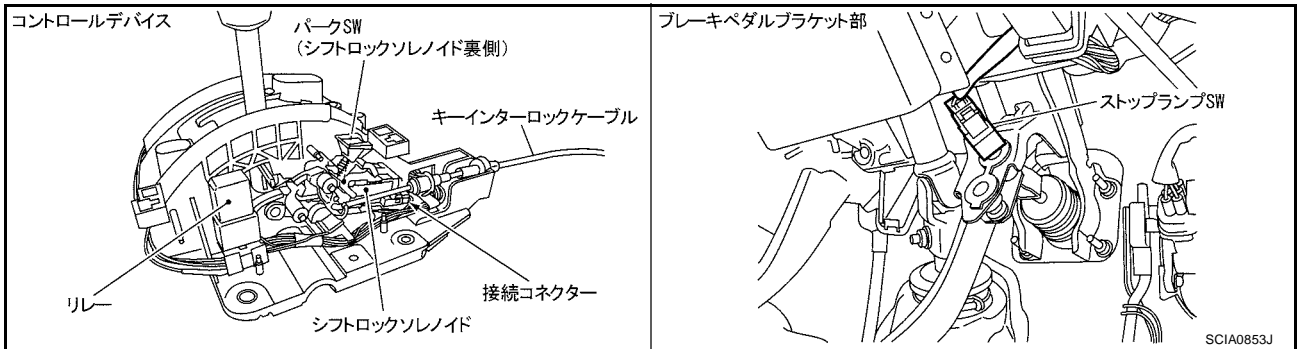


シフトロックシステム

PF:34950

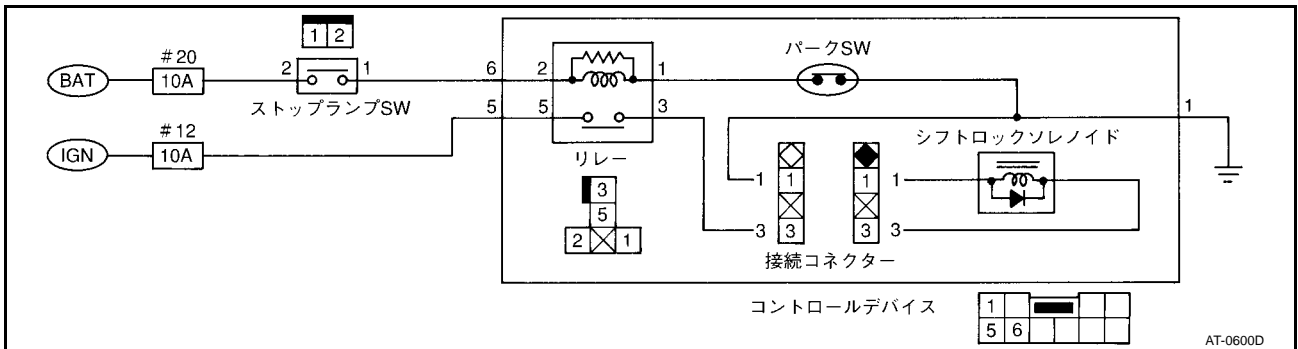
構成部品取付位置

JCS0063V



シフトロック回路図

JCS0063V



構成部品点検

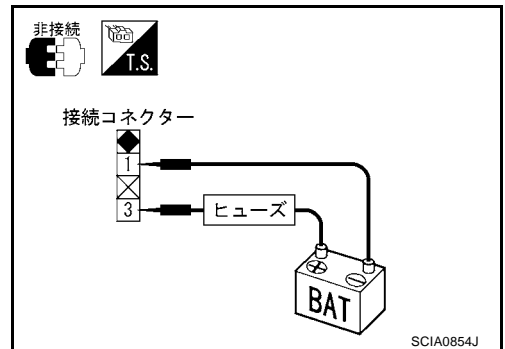
JCS0063W

シフトロックソレノイド

- シフトロックソレノイドに直接バッテリー電圧を加え、作動を点検する。

バッテリー電圧		シフトロックソレノイド
プラス側	マイナス側	
3番端子	1番端子	作動する

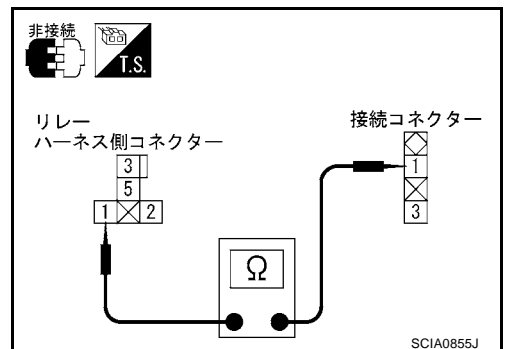
- 注意:**
- ・ ショートさせないように注意すること。
 - ・ 極性を間違えると破損につながるので注意すること。



パークスイッチ

- リレーを外す。
- リレー 1 番端子 ~ 接続コネクタ 1 番端子間の導通を点検する。

セレクトレバーPレンジ以外の位置又はセレクトボタンを押した状態でセレクトレバーをRからPレンジにセレクトした状態 : 導通あり
上記以外 : 導通なし

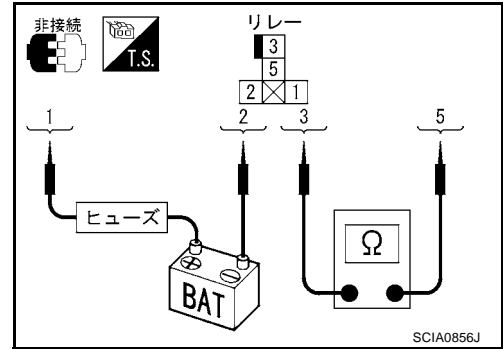


リレー

- リレーの端子間の導通を点検する。

1 ~ 2 番端子にバッテリー電圧 (12V)	端子番号	導通
加えたとき	3 ~ 5	あり
加えないとき		なし

注意: ショートさせないように注意すること。

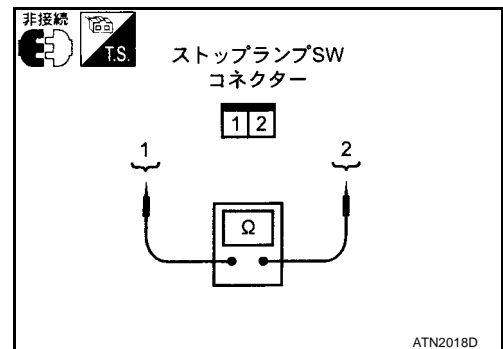


ストップランプスイッチ

- ストップランプスイッチコネクタの端子間の導通を点検する。

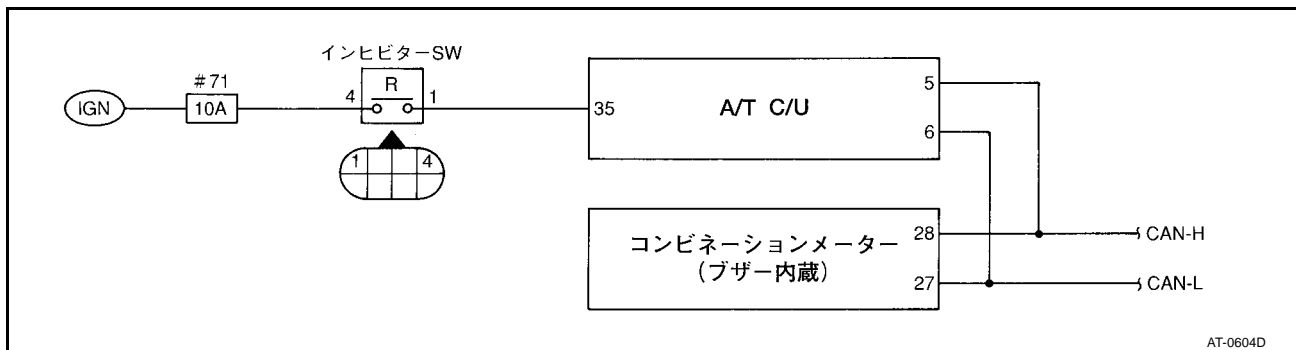
1 ~ 2

- ブレーキペダルを踏む : 導通あり
- ブレーキペダルを踏まない : 導通なし



リバースブザー回路図

JCS0063X



キーインターロックケーブル

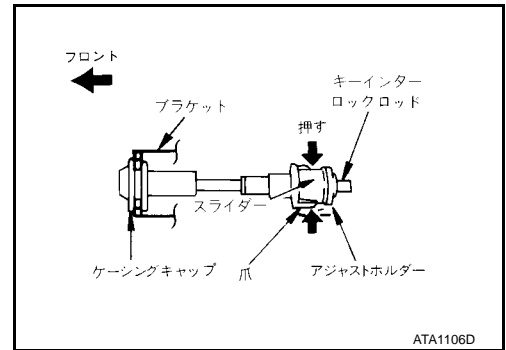
PFP:34908

取り外し、取り付け

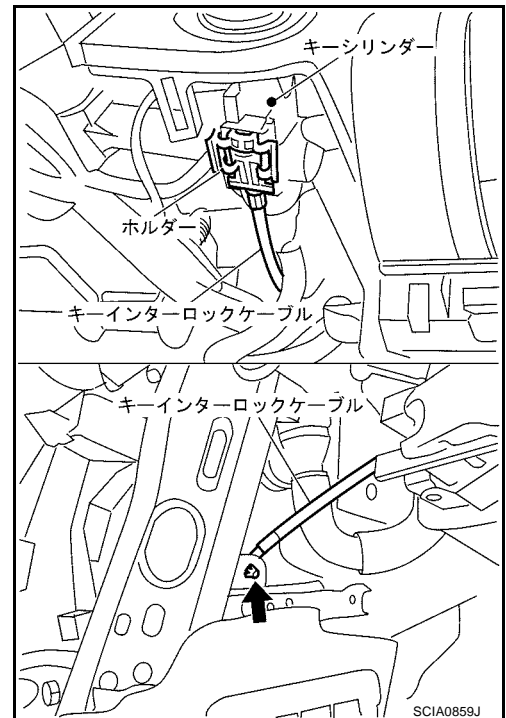
JCS0063Y

取り外し

1. ステアリングコラムカバー、インストロドライバーパネル、コンソールフィニッシャー、センターコンソール、インストサイドパネル（右）を取り外す。
2. キーインターロックケーブルのスライダーの爪を押しながらケーシングキャップ方向へスライドさせて、キーインターロックロッドとアジャストホルダーを外す。
3. ケーシングキャップをコントロールデバイスのブラケットより取り外す。



4. キーシリンダーよりホルダーを取り外す。
5. キーインターロックケーブル固定用クリップを外し、キーインターロックケーブルを取り外す。



取り付け

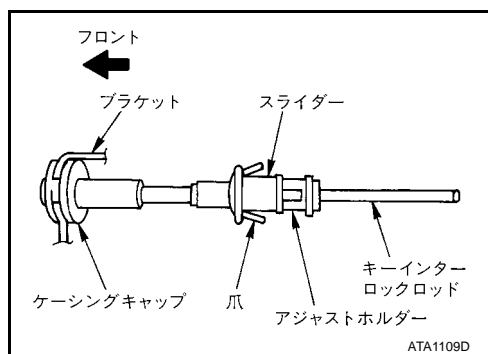
1. キースイッチを ACC 又は ON の位置にし、キーシリンダーにキーインターロックケーブルのホルダーを確実に取り付け。
2. キーインターロックケーブル固定用クリップでキーインターロックケーブルを固定する。
3. キースイッチを Lock の位置にする。

4. セレクトレバーを P レンジにし、コントロールデバイスのキーインターロックロッドにキーインターロックケーブルのアジャストホルダーを仮付けする。

5. キーインターロックケーブルのケーシングキャップをコントロールデバイスのブラケットに取り付ける。

注意：・キーインターロックケーブルを取り付ける際は、無理な曲げ及びネジリ等を与えないように行うこと。

・キーインターロックケーブルをコントロールデバイスに取り付け後、必ずケーシングキャップがブラケットに確実に固定されているか確認し、ケーシングキャップが外れやすくなっている場合（離脱荷重 39.2N {4kg} 未満）はキーインターロックケーブルを交換すること。



6. キーインターロックケーブルのスライダーを持ち、他の部分に触れないように、キーインターロックロッド側にスライドさせて、アジャストホルダーとキーインターロックロッドを確実に取り付ける。

注意：・キーインターロックケーブルのスライダーを持つ場合は、スライダーの爪を押さないこと。

・スライダーをスライドさせる際は、キーインターロックロッドの直角方向に力を加えないこと。

7. ステアリングコラムカバー、インストロアドライバーパネル、センターコンソール、コンソールフィニッシャー、インストサイドパネル（右）を取り外す。

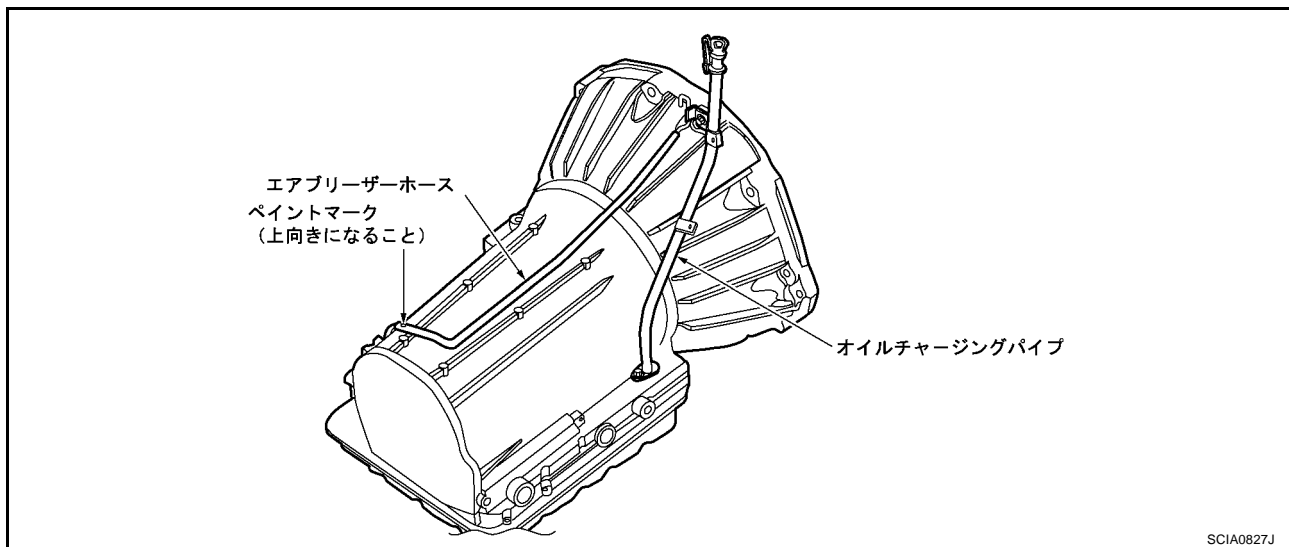
エアブリーザーホース

PFP:31098

取り外し、取り付け

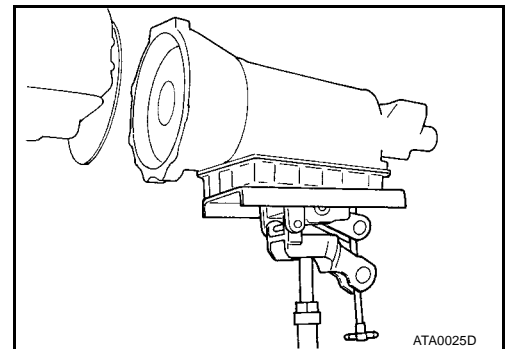
JCS0063Z

エアブリーザーホースの脱着要領については、図を参照のこと。



- 注意:**
- エアブリーザーホース取り付け時、折れ、曲がり等によるつぶれ、つまりがないようにすること。
 - ホース挿入代はチューブ曲げR 止まりまで確実に挿入のこと。

10. スターターモーターを取り外す。
11. コンバーターハウジング部のダストカバーを取り外す。
12. クランクシャフトを回転させ、ドライブプレートとトルクコンバーターの締結ボルト（4本）を取り外す。
注意： クランクシャフトを回転させるときは、エンジン正面から見て右回転させること。
13. トランスミッションにミッションジャッキをセットする。
注意： ミッションジャッキをセットするときにドレインプラグに当たらないように注意すること。
14. エンジンリヤメンバーを取り外す。
 - 「[車両からの脱着](#)」(EM-113 ページ) を参照のこと。
15. エンジンとトランスミッションの取付ボルトを取り外す。
16. トランスミッションを車両より取り外す。

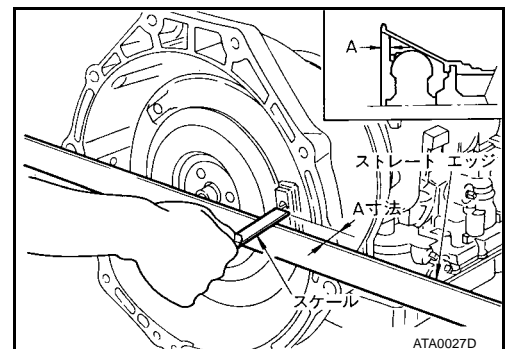


点検

トルクコンバーター取付点検

- トルクコンバーターをトランスミッションに挿入した後は、必ず A 寸法が基準値にあることを点検する。

A 寸法 : 26.0mm 以上

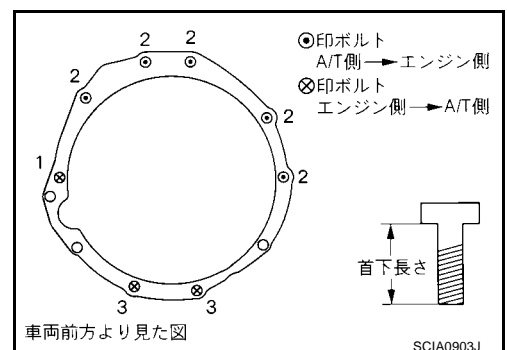


取り付け

下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

- トランスミッションをエンジンに取り付けるときは、取付ボルトを下記の基準で取り付ける。

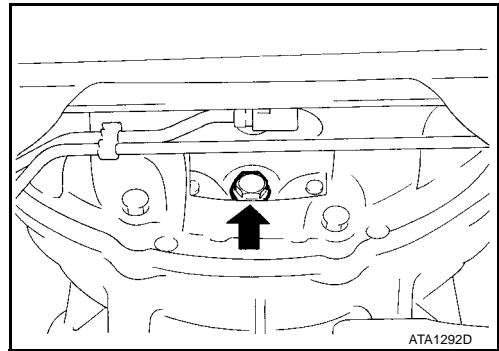
ボルト	1	2	3
本数	1	5	2
首下長さ (mm)	55	65	35
締付トルク (N・m {kg・m})	70 ~ 80 { 7.2 ~ 8.1 }		41.2 ~ 52.0 { 4.2 ~ 5.3 }



- ドライブプレートとトルクコンバーターの締結ボルトの位置を合わせ、仮締めした後、規定トルクで締め付ける。

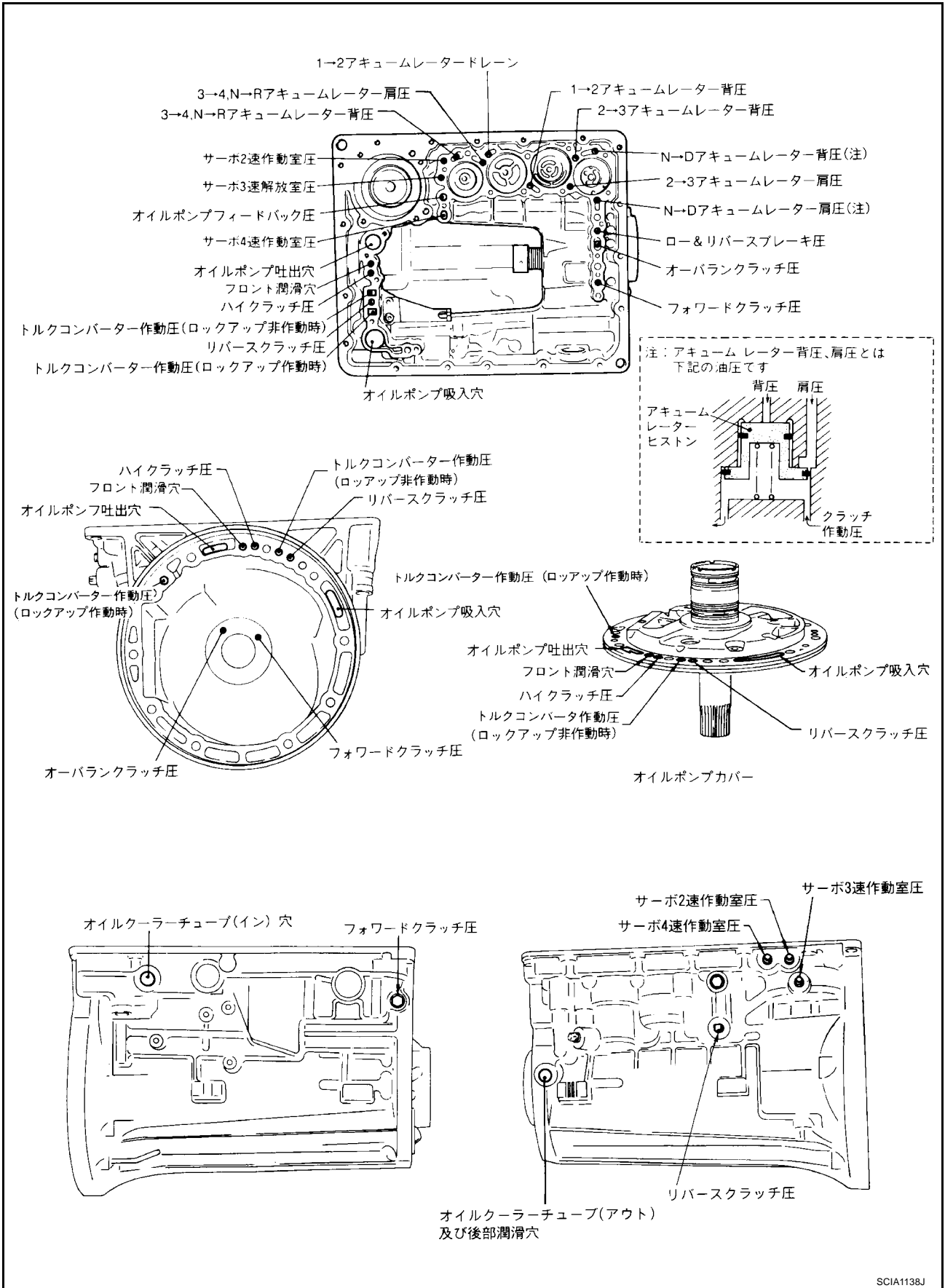
締付トルク : 44 ~ 58N·m { 4.4 ~ 6.0kg·m }

- 注意:**
- クランクシャフトを回転させるときは、エンジン正面から見て右回転させること。
 - クランクプーリーボルトを固定し、トルクコンバーターの締結ボルトを締め付けた場合は、クランクプーリー取付ボルトの締付トルクを確認すること。
- POS センサーを取り付けるときは O リングを組み付け後、センサーを取り付ける。
 - 取り付け後は、油漏れ及び油量、A/T ポジションを点検する。



油圧回路穴

JCS00642



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

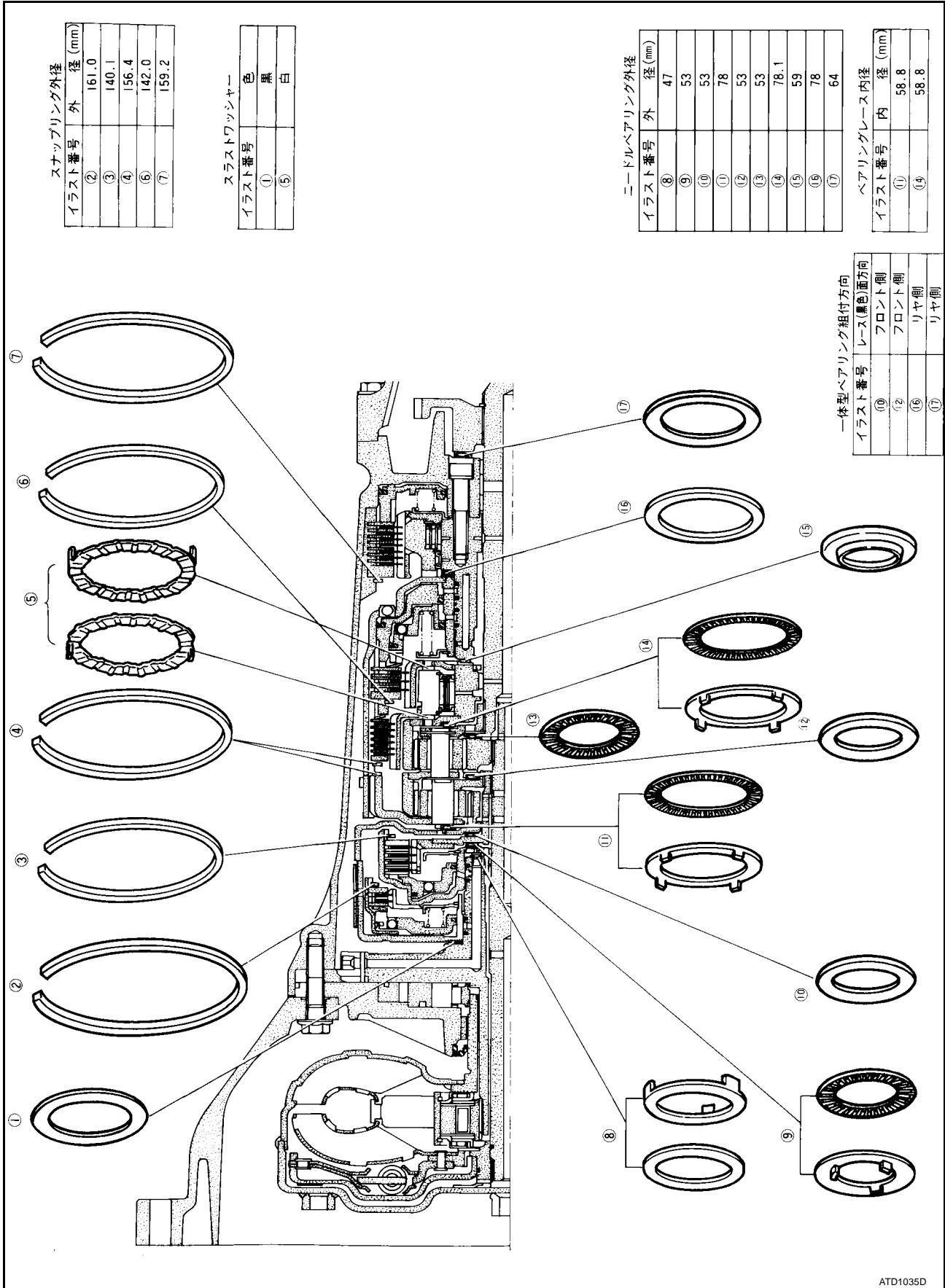
J

K

L

ワッシャー類取付位置

JCS00643



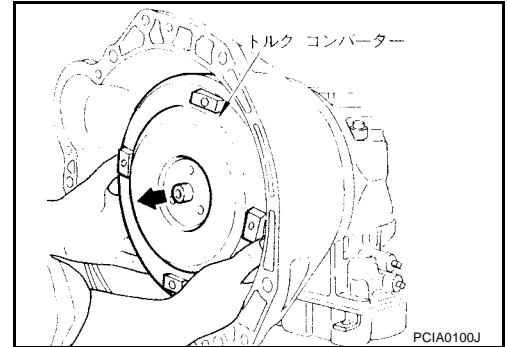
ATD1035D

分解、組み立て

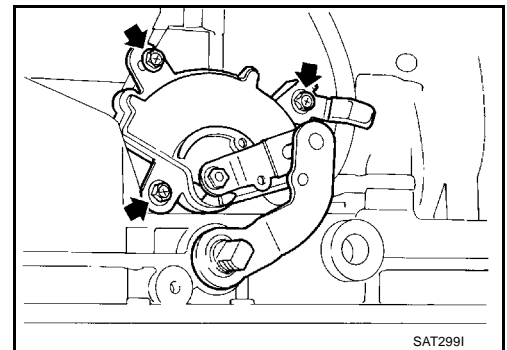
JCS00644

分解

1. A/T フルードをトランスミッションより抜き取る。
2. 車速センサー 1 (出力軸回転センサー) をトランスミッションケースより取り外す。
3. トルクコンバーターをトランスミッションより取り外す。

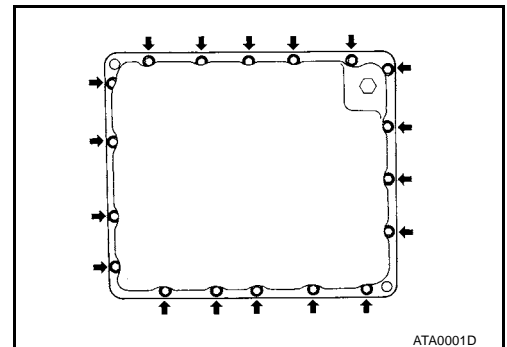


4. インヒビタースイッチをトランスミッションより取り外す。



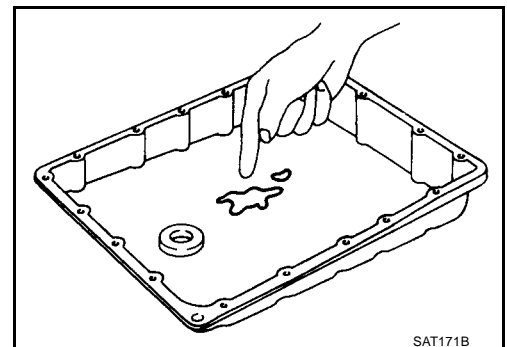
5. オイルパン及びガスケットをトランスミッションより取り外す。

注意: オイルパンに溜まっている異物が移動しないようにオイルパンを下側にして取り外す。



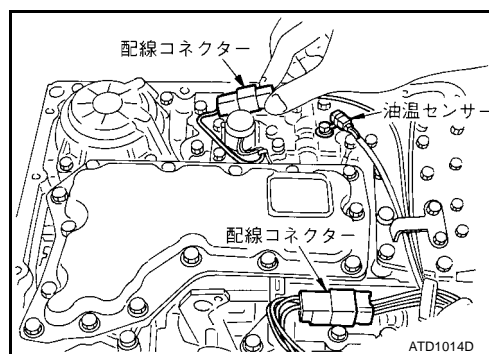
6. オイルパン内部の異物を点検する。

- 摩耗材が多量にある場合は、クラッチプレート及びブレーキバンドの摩耗が考えられる。
- 鉄紛がある場合は、ベアリング、ギヤ及びクラッチプレートの摩耗が考えられる。
- アルミ粉がある場合は、ブッシュの摩耗及びアルミ鋳物部品の切粉やバリの混入が考えられる。
- いずれの場合も摩耗発生箇所を点検すると同時に、トルクコンバーターの内部を洗浄する。



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L

7. 配線コネクタ（2箇所）取りを外す。



8. シフトソレノイド A 圧検出スイッチよりハーネスを抜く。

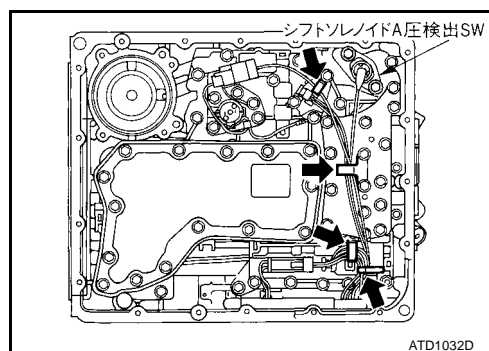
9. ハーネス止めクリップからハーネスを取り外す。

- 図の4箇所のハーネス止めクリップをマイナスドライバー等で起こし、ハーネスを自由にしておく。

10. 油温センサー取付ボルトを外し、油温センサーを取り外す。

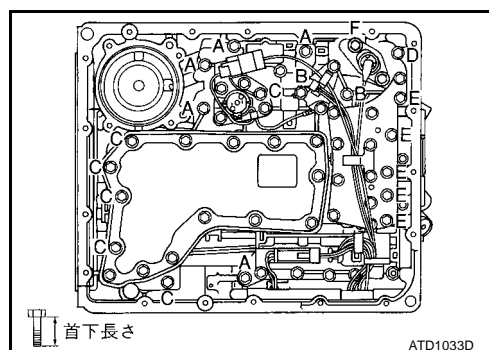
11. コントロールバルブ ASSY からオイルストレーナーを取り外す。

- オイルストレーナーの金網部に損傷がないか点検する

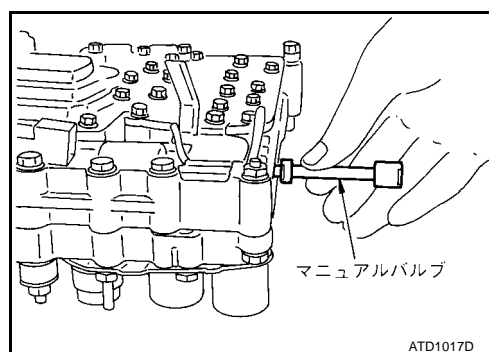


12. コントロールバルブ ASSY の取付ボルトを外し、トランスミッションケースよりコントロールバルブ ASSY を取り外す。

ボルト記号	A	B	C	D	E	F
首下長さ (mm)	33	42	45	27	48	31
本数	5	2	6	1	5	1



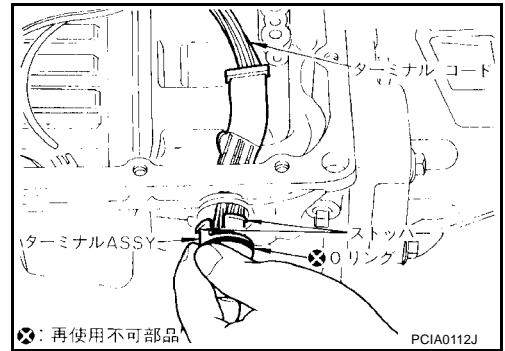
13. コントロールバルブ ASSY からマニュアルバルブを取り外す。



14. ターミナル ASSY のストッパーを内側へ縮めて、トランスミッションから取り外す。

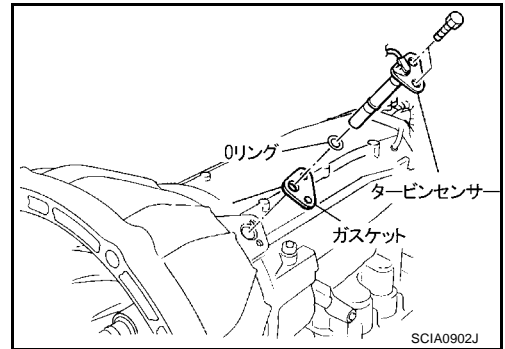
注意：・コードを傷つけないこと。

- ・ターミナル ASSY 本体に不具合のない場合は、ターミナル ASSY を取り外さない。

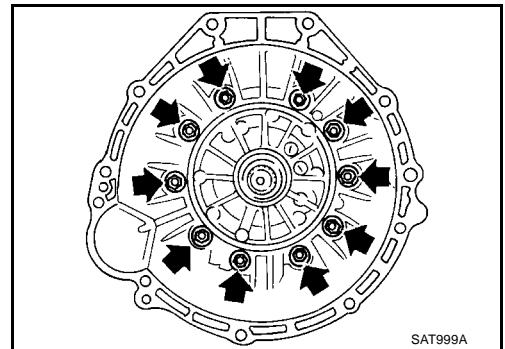


15. タービンセンサーを取り外す。

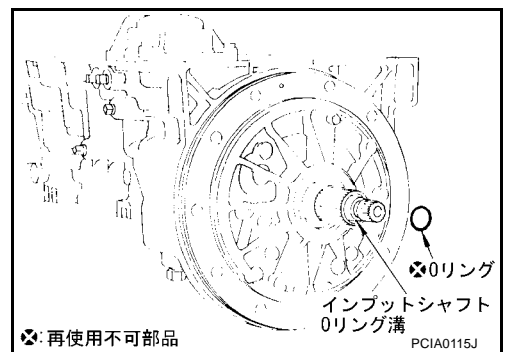
注意： オイルポンプ ASSY 取り外し前に取り外すこと。



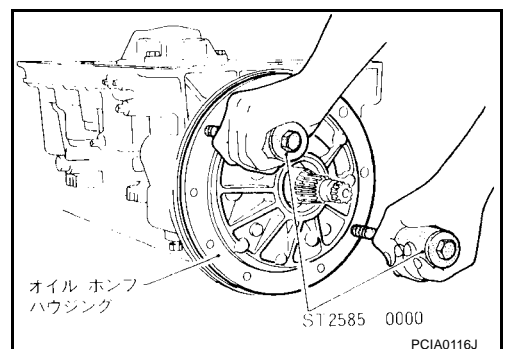
16. コンバーターハウジングをトランスミッションケースから取り外す。



17. インプットシャフトから O リングを取り外す。



18. オイルポンプハウジング部にオイルポンププーラー(特殊工具)を取り付け、オイルポンプ ASSY を均等に引き出してトランスミッションケースから取り外す。



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

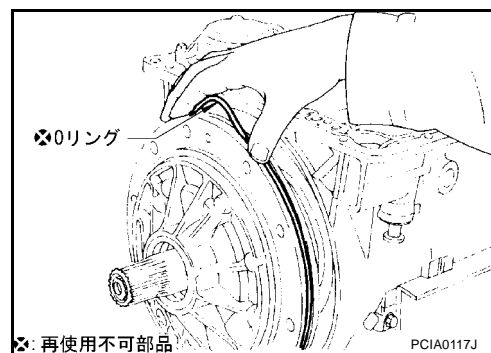
K

L

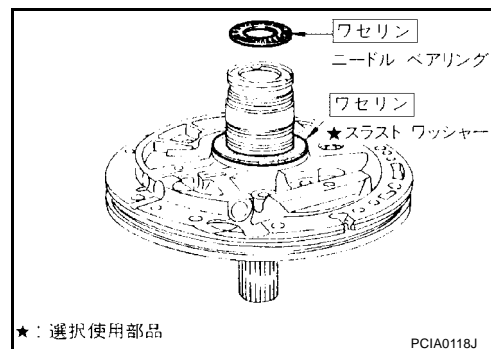
19. オイルポンプ ASSY 部から O リングを取り外す。

20. オイルポンプ ASSY のハウジング面についた液状ガスケットをきれいに取り除く。

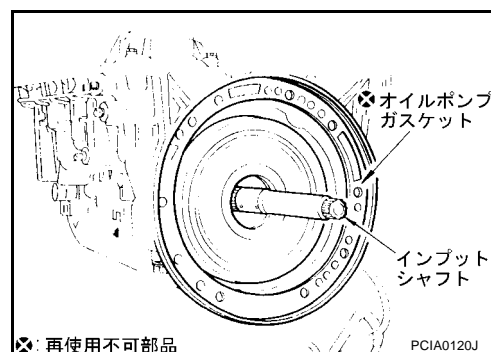
注意: ガスケットを取り除く場合は、ハウジング面に傷をつけないこと。



21. ニードルベアリング及びスラストワッシャーをオイルポンプ ASSY から取り外す。

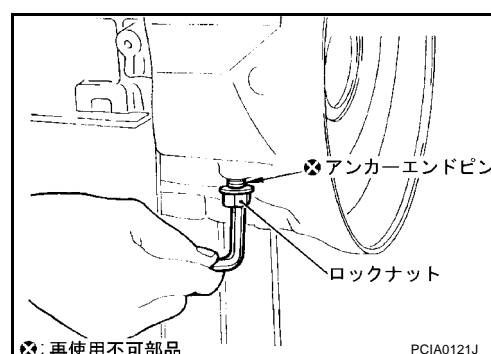


22. トランスミッションケースからインプットシャフト及びオイルポンプガスケットを取り外す。

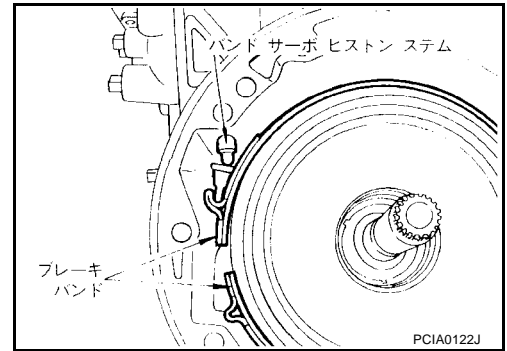


23. バンドサーボアンカーエンドピンのロックナットを緩め、トランスミッションケースからアンカーエンドピンを取り外す。

注意: ・ トランスミッションケース側ネジ部に付着しているネジロック剤を取り除くこと。

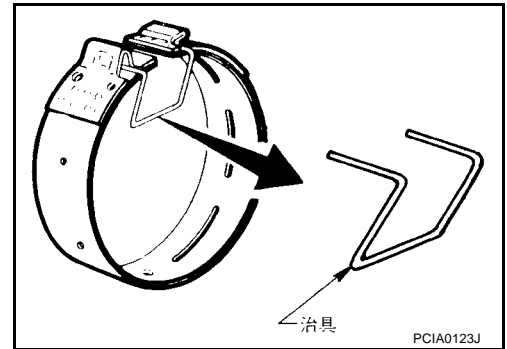


24. トランスミッションケースからブレーキバンドを取り外す。



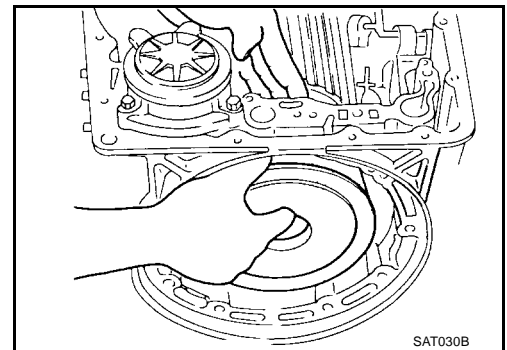
25. ブレーキバンドは図の形状の治具を針金などで作成し、ブレーキバンドが丸型になるように固定しておく。

- フェーシングの焼け、損傷及び亀裂がないことを点検しておく。

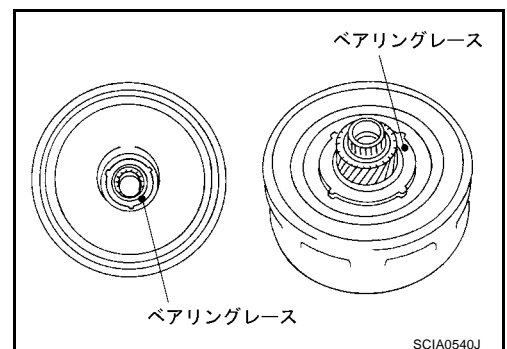


26. フロント側クラッチパック（リバースクラッチ、ハイクラッチ）及びギヤコンポーネントをトランスミッションケースから取り外す。

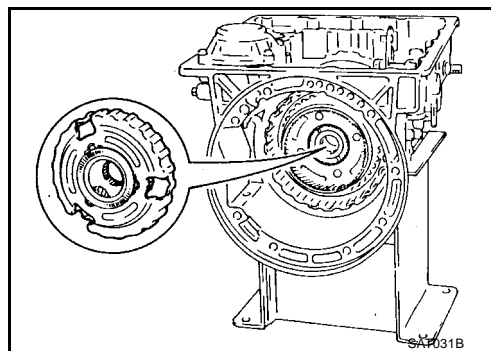
- クラッチパック（リバースクラッチ、ハイクラッチ）をトランスミッションケースから取り外す。



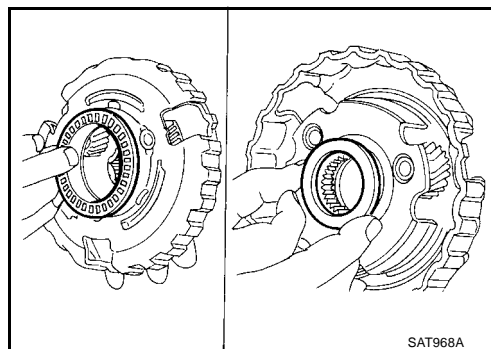
- フロント側及びリヤ側ベアリングレースをクラッチパックから取り外す。



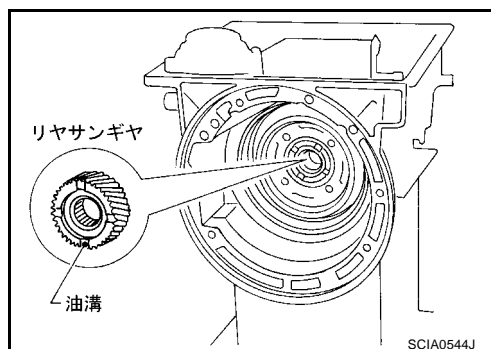
- c. フロントプラネットキャリアをトランスミッションケースから取り外す。



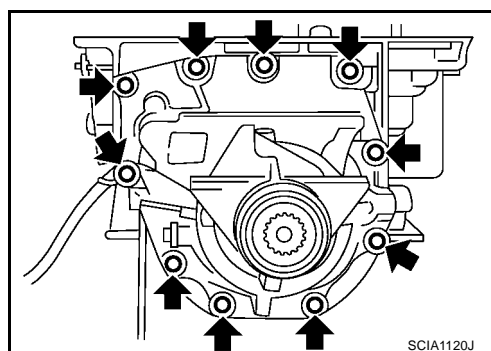
- d. フロントプラネットキャリアからフロントニードルベアリングを取り外す。
e. フロントプラネットキャリアからリヤ側のレース一体型ベアリングを取り外す。



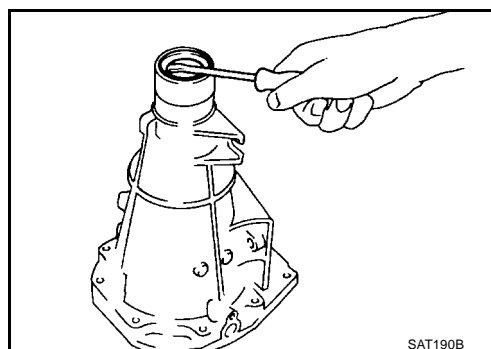
- f. リヤサンギヤをトランスミッションケースから取り外す。



27. リヤエクステンション及びガスケットをトランスミッションより取り外す。

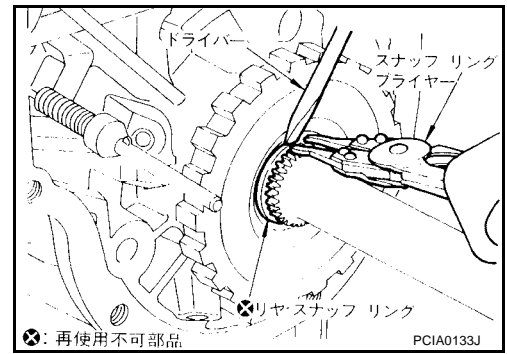


28. リヤエクステンションよりオイルシールを取り外す。



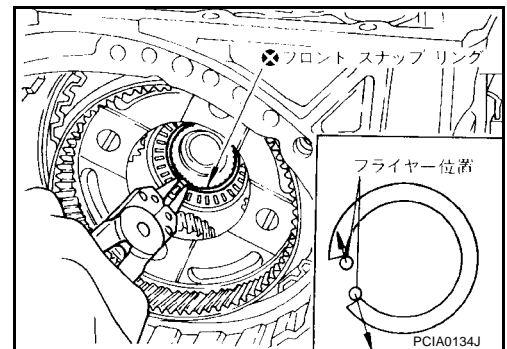
29. アウトプットシャフト及びパーキングギヤを取り外す。

a. アウトプットシャフトからスナップリングを取り外す。



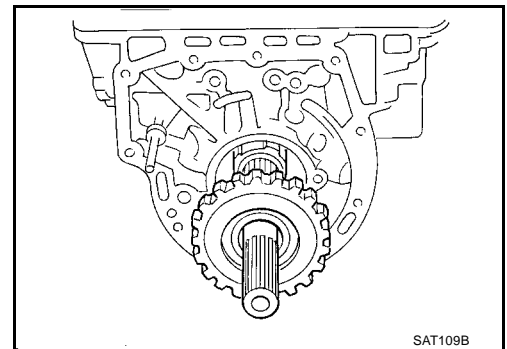
b. アウトプットシャフトをフロント側へ静かに押しつけ、スナップリングをアウトプットシャフトより取り外す。

注意: アウトプットシャフトをフロント側へ強く押しつけるとトランスミッションケース内のブッシュが損傷する場合がありますので注意すること。

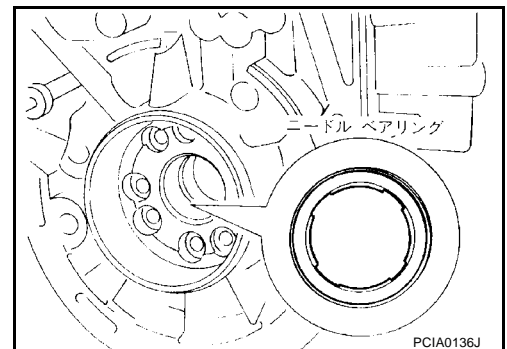


c. トランスミッションケースからアウトプットシャフト及びパーキングギヤを取り外す。

d. アウトプットシャフトからパーキングギヤを取り外す。

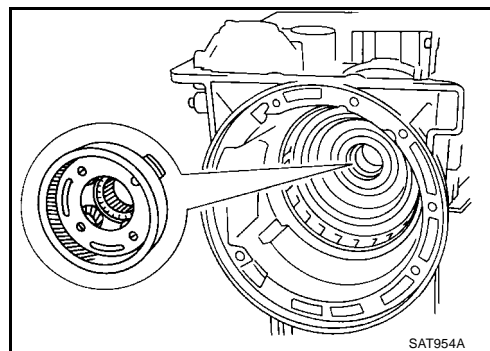


e. トランスミッションケースからニードルベアリングを取り外す。

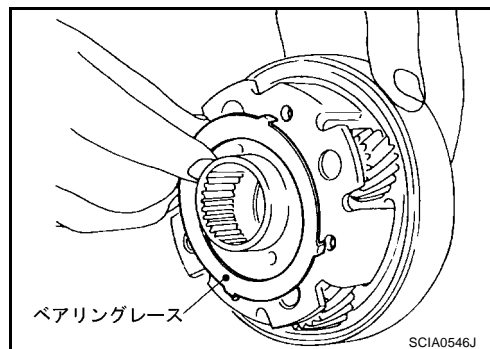


30. リヤ側クラッチ及びギヤコンポーネントをトランスミッションケースから取り外す。

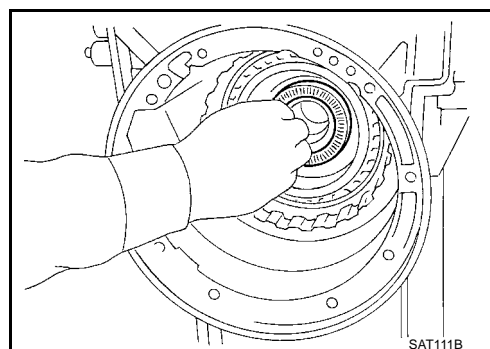
- a. フロントインターナルギヤ & リヤプラネタリーキャリア ASSY をトランスミッションケースから取り外す。



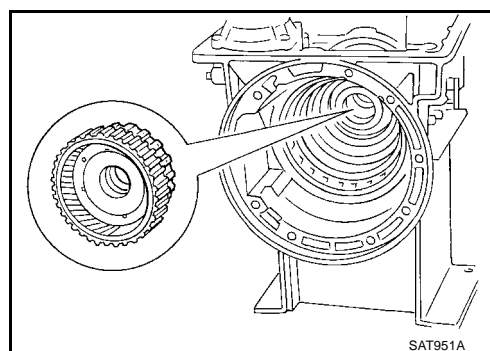
- b. ベアリングレースをフロントインターナルギヤ & リヤプラネタリーキャリア ASSY から取り外す。



- c. ニードルベアリングをリヤインターナルギヤから取り外す。

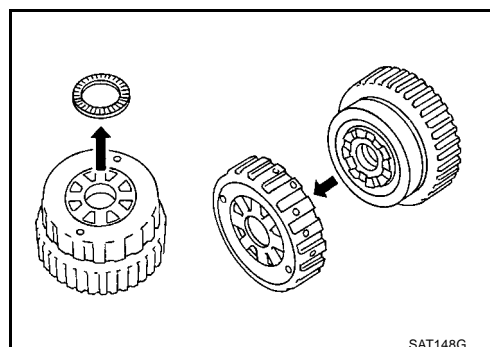


- d. リヤインターナルギヤ、フォワードクラッチハブ及びオーバーランクラッチハブを共にトランスミッションケースから取り外す。

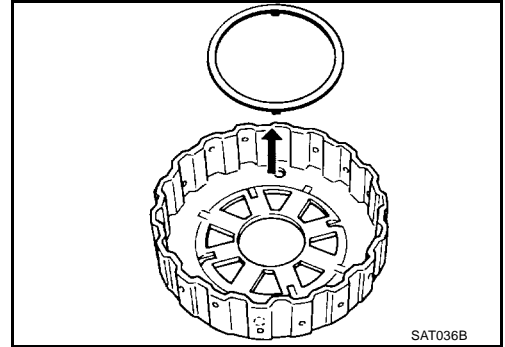


- e. オーバーランクラッチハブからニードルベアリングを取り外す。

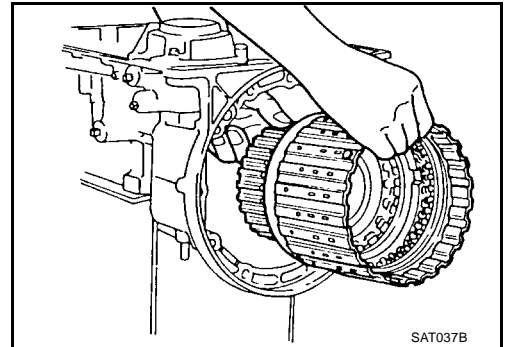
- f. リヤインターナルギヤ及びフォワードクラッチハブからオーバーランクラッチハブを取り外す。



- g. オーバーランクラッチハブからスラストワッシャーを取り外す。

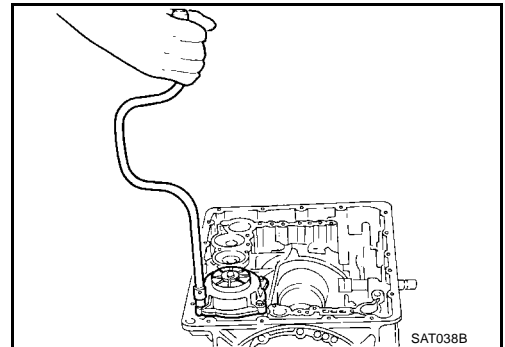


- h. フォワードクラッチ ASSY をトランスミッションから取り外す。



31. バンドサーボ及びアキュムレーター部品を取り外す。

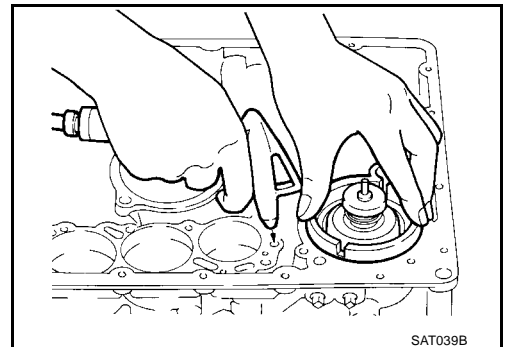
- a. バンドサーボリテーナーをトランスミッションケースから取り外す。



- b. 図位置の油穴にエアを吹き込み、トランスミッションケースからバンドサーボピストンを取り外す。

注意： エアを急激に吹き込むと、バンドサーボピストン及びフルードが飛び出すため、ペーパーウエス等で保護しながら少しずつ弱めにエアを吹き込むこと。

- c. リターンズプリングを取り外す。
 ・トランスミッションケースのバンドサーボピストン取付部に損傷がないか点検する。



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

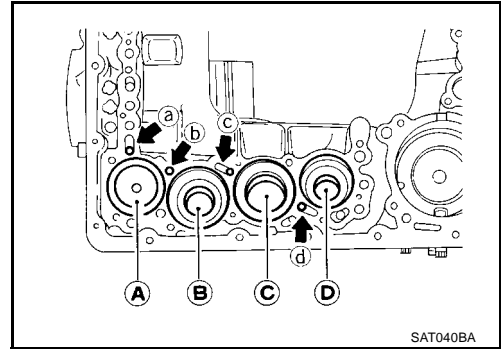
K

L

- d. 各油穴にエアを吹き込み、トランスミッションケースからアキュムレーターピストンを取り外す。

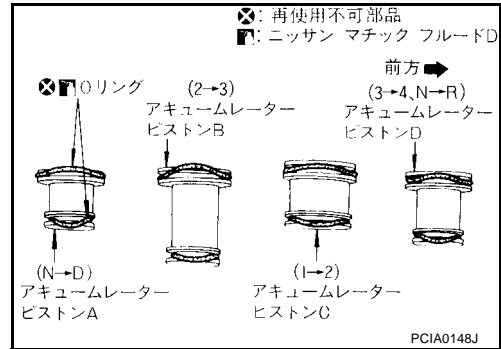
注意： エアを急激に吹き込むと、アキュムレーターピストン及びフルードが飛び出すため、ペーパーウエス等で保護しながら少しずつ弱めにエアを吹き込むこと。

アキュムレーターピストン	A	B	C	D
アキュムレーター油穴	a	b	c	d



- e. 各ピストンから O リングを取り外す。
- トランスミッションケースのアキュムレーターピストン取付部及びアキュムレーターピストンに損傷がないか点検する。

32. マニュアルシャフトをトランスミッションケースから取り外す。
 [「[マニュアルシャフト](#)」(AT-345 ページ) を参照のこと。]



組み付け (1)

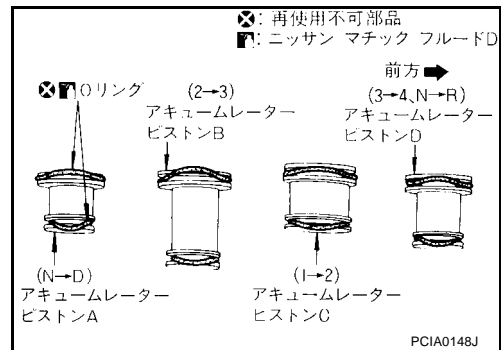
- マニュアルシャフトをトランスミッションケースに取り付ける。
 [「[マニュアルシャフト](#)」(AT-345 ページ) を参照のこと。]
- アキュムレーターピストンを組み付ける。

- a. O リングにニッサンマチックフルード D を塗布し、アキュムレーターピストンに O リングを組み付ける。

注意： O リングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

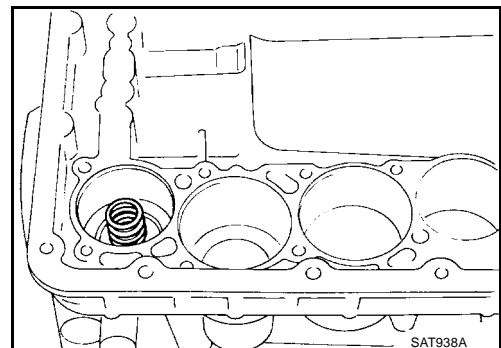
寸法 : mm

アキュムレーター	A	B	C	D
小径側	29	34	45	29
大径側	45	50	50	45

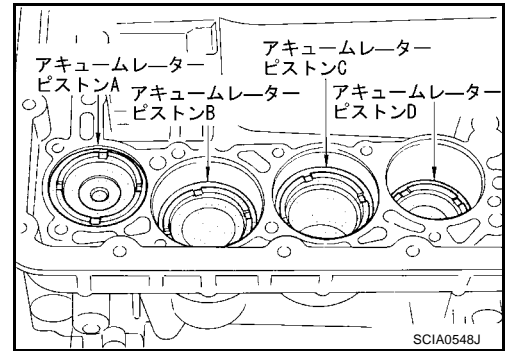


- b. アキュムレーターピストン A 部にリターンズプリングをトランスミッションケースへ組み付ける。

スプリング自由長 : 43.0mm

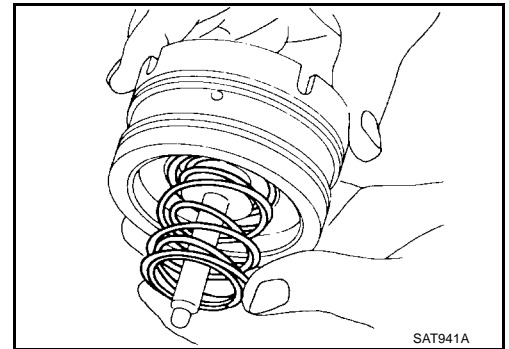


- c. トランスミッションケースにニッサンマチックフルードDを塗布し、アキュムレーターピストンを組み付ける。



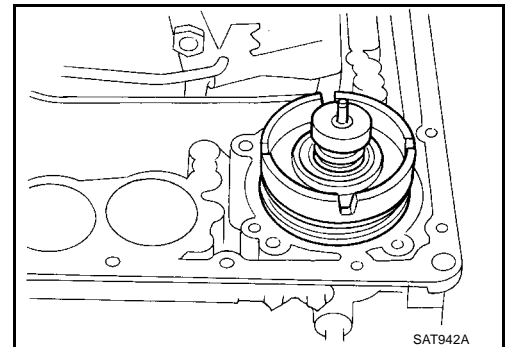
3. バンドサーボピストンを組み付ける。

- a. リターンリングを取り付ける。



- b. バンドサーボピストンをトランスミッションケースに組み付ける。

注意: バンドサーボピストンの O リング部及びトランスミッションケースにニッサンマチックフルードDを塗布すること。

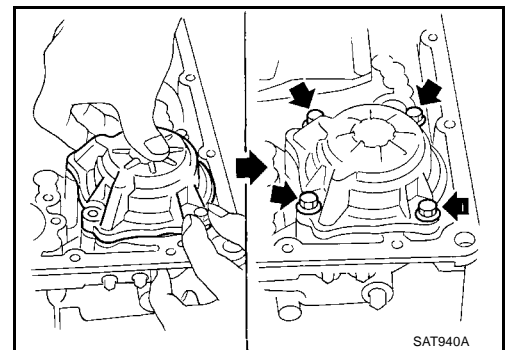


- c. ガasketをトランスミッションケースに組み付ける。

注意: ガasketは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

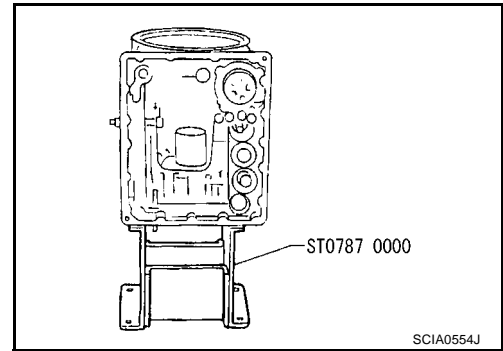
- d. バンドサーボリテーナーをボルトで均等に締め込み、トランスミッションに組み付ける。

締めトルク : 9.8 ~ 11.8N·m { 1.0 ~ 1.2kg·m }

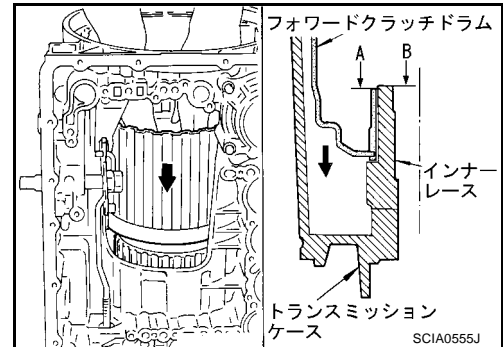


4. リヤ側クラッチ及びギヤ部品を組み付ける。

- a. トランスミッションケーススタンド (特殊工具) にトランスミッションを立ててセットする。

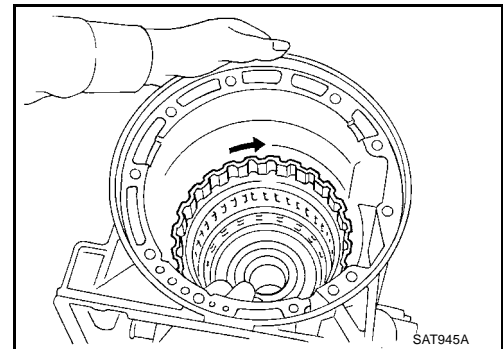


- b. フォワードクラッチドラム ASSY を両手でつかみ、右方向にゆっくり回転させ、軽く浮かせながらフォワードクラッチ ASSY の A 面がローワンウェイクラッチインナーレースの B 面より奥に入るまでトランスミッションケースに挿入する。

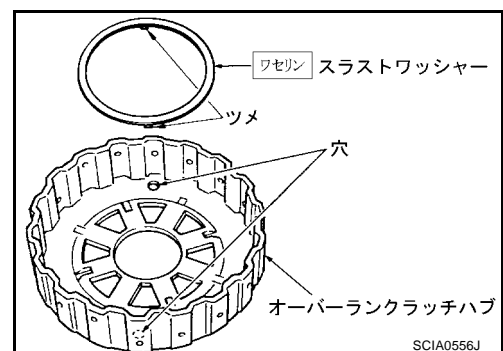


- c. フォワードクラッチ ASSY が矢印方向のみに回転することを点検する。

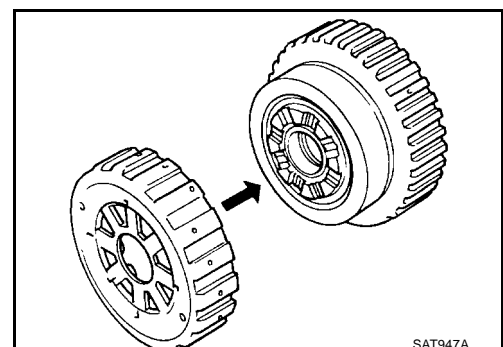
注意： 異常があればローワンウェイクラッチの取付方向を点検すること。



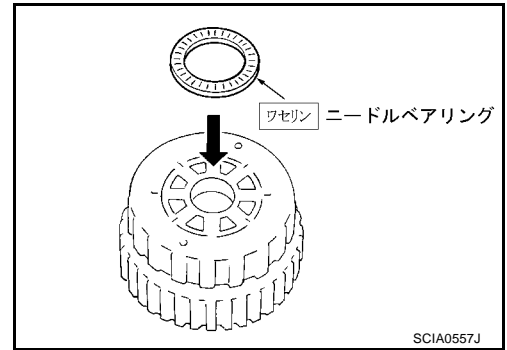
- d. スラストワッシャーにワセリンを塗布し、オーバーランクラッチハブのフロント側にツメの位置を合わせて取り付ける。



- e. オーバーランクラッチハブをリヤインターナルギヤに組み付ける。

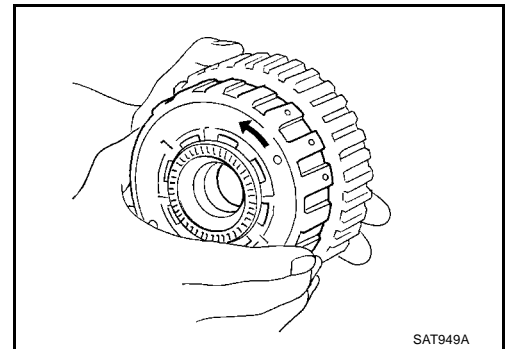


- f. ニードルベアリングにワセリンを塗布し、オーバーランクラッチのリヤ側に組み付ける。

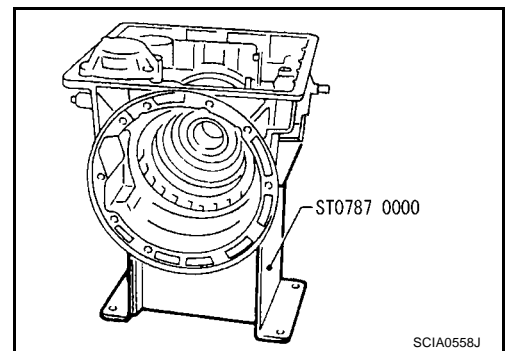


- g. フォワードクラッチハブを固定し、リヤインターナルギヤが矢印方向へ回転することを点検する。

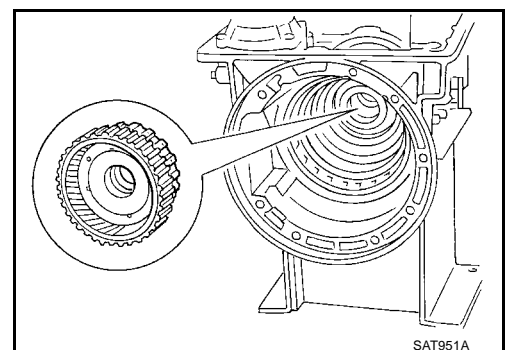
注意: 異常があればフォワードワンウェイクラッチの取付方向を点検すること。



- h. トランスミッションケーススタンド (特殊工具) にトランスミッションケースを横にしてセットする。



- i. リヤインターナルギヤ、フォワードクラッチハブ及びオーバーランクラッチをセットでトランスミッションケースに組み付ける。



A

B

AT

D

E

F

G

H

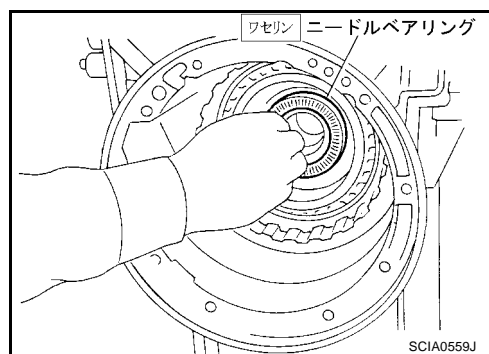
I

J

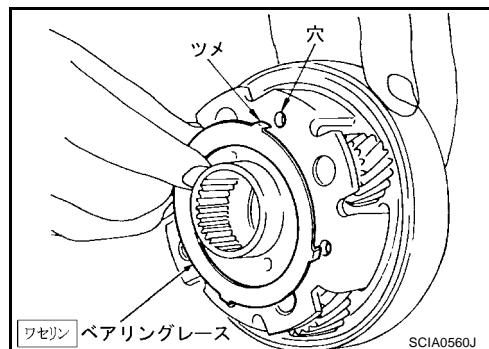
K

L

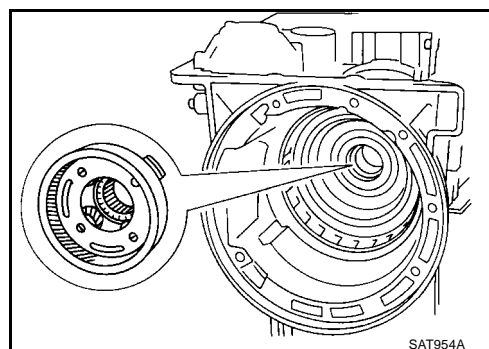
- j. ニードルベアリングにワセリンを塗布し、リヤインターナルギヤにニードルベアリングを取り付ける。



- k. ベアリングレースにワセリンを塗布し、フロントインターナルギヤ & リヤプラネットキャリアの穴にツメの位置を合わせて取り付ける。



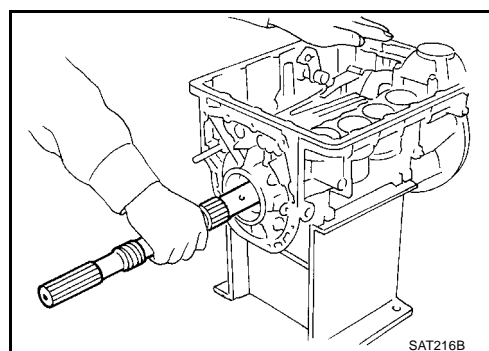
- l. フロントインターナルギヤ & リヤプラネットキャリアをトランスミッションケースに組み付ける。



5. アウトプットシャフト及びパーキングギヤを組み付ける。

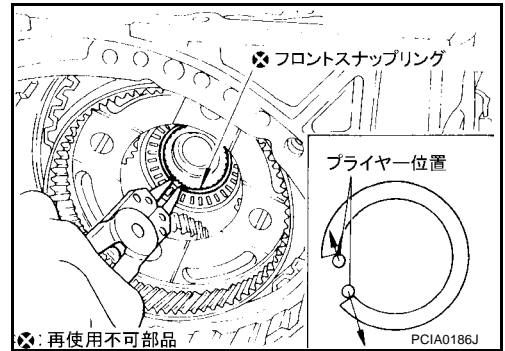
- a. フロントインターナルギヤ & リヤプラネットキャリア を持ち上げ気味にし、手で押さえながらアウトプットシャフトをトランスミッションケースに挿入する。

注意: アウトプットシャフトをフロント側へ強く押しつけるとトランスミッションケース内のブッシュを損傷する場合がありますので注意すること。

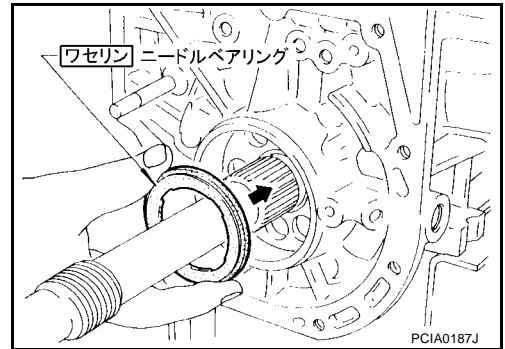


- b. アウトプットシャフトをフロント方向へ静かに押しながら、スナップリングをアウトプットシャフトに取り付ける。

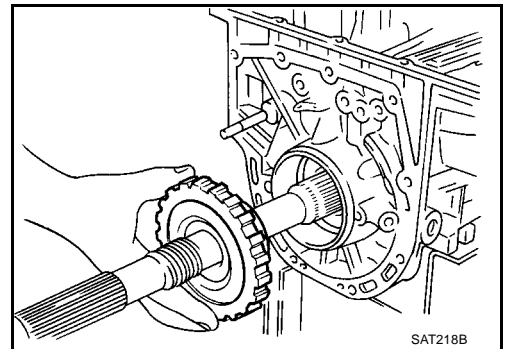
注意: ・ 取り付け後アウトプットシャフトがリヤ側へ抜けないことを点検すること。
 ・ スナップリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



- c. ニードルベアリングにワセリンを塗布し、黒色の部分をリヤ側にして取り付ける。

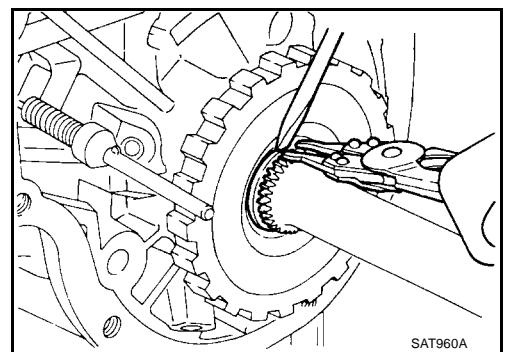


- d. パーキングギヤをアウトプットシャフトに取り付ける。



- e. アウトプットシャフトにスナップリングを取り付ける。

注意: 取り付け後アウトプットシャフトがフロント側へ抜けないことを点検すること。



6. リヤエクステンションを取り付ける。

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

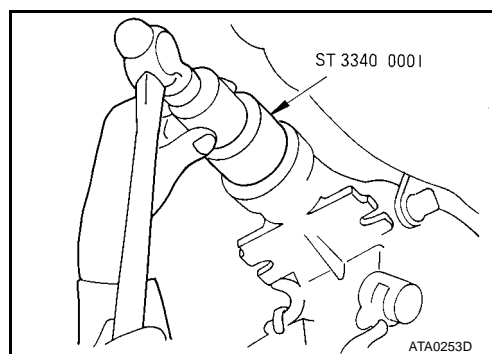
J

K

L

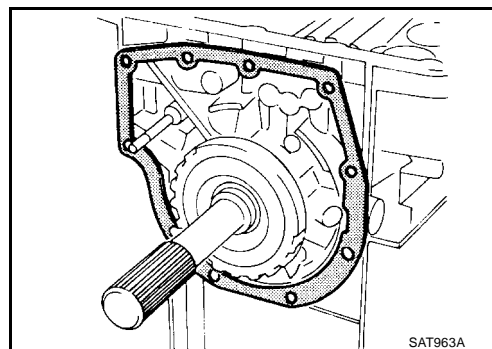
- a. ケース穴のオイルシール圧入部にニッサンマチックフルード D を塗布後、ドリフト（特殊工具）を用いて、ケース端面と面一となるようにオイルシールを打ち込む。

注意：・ オイルシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
 ・ オイルシールは傾かないように取り付けること。

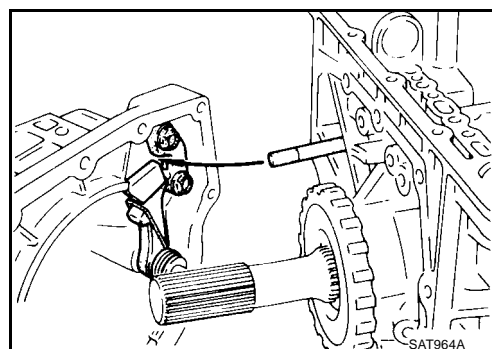


- b. ガasketをトランスミッションに取り付ける。

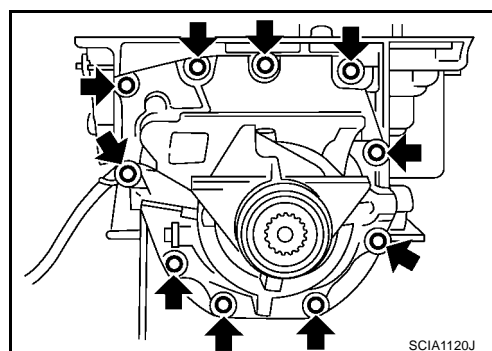
注意：ガスケットは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



- c. パーキングロッドをトランスミッションに取り付ける。

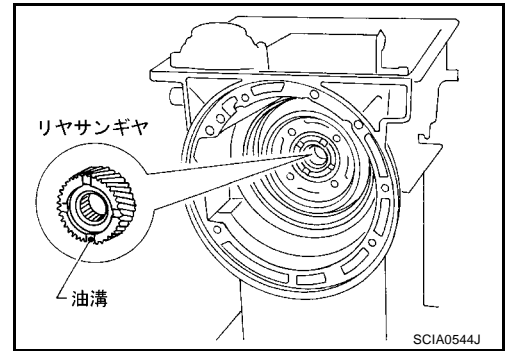


- d. リヤエクステンションをトランスミッションケースに取り付ける。

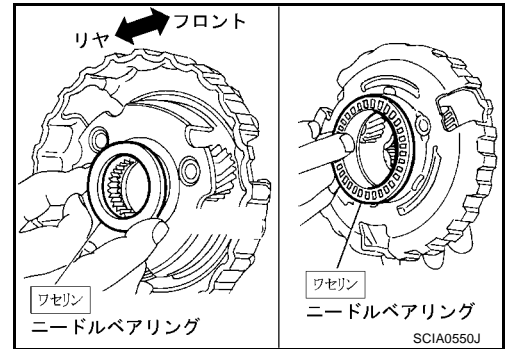


7. フロント側クラッチ及びギヤ部品をトランスミッションケースに組付ける。

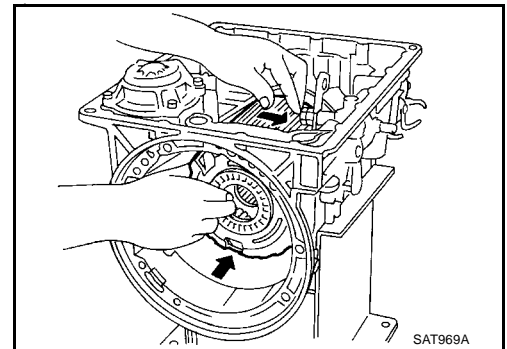
- a. リヤサンギヤの油溝のある面をフロント側にし、トランスミッションケースに組み付ける。



- b. ニードルベアリングにワセリンを塗布し、黒色の部分をフロント側にしてフロントプラネットキャリアのリヤ側に取り付ける。
 c. ニードルベアリングにワセリンを塗布し、フロントプラネットキャリアのフロント側に取り付ける。

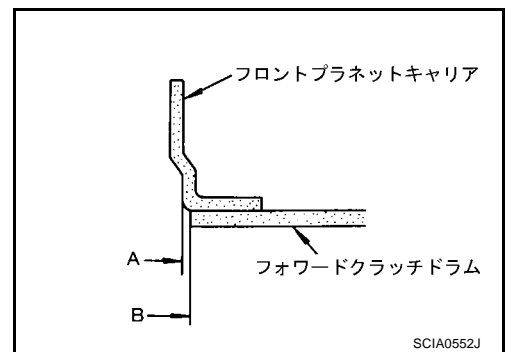


- d. フォワードクラッチドラムを前方より見て右方向に回転させながら、フロントプラネットキャリアを組み付ける。

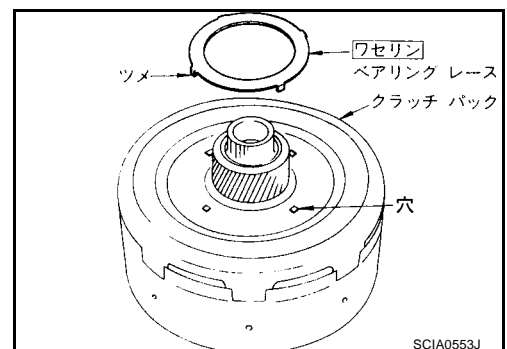


- フロントプラネットキャリアの端面 (A 面) とフォワードクラッチドラムの端面 (B 面) の段差を点検する。

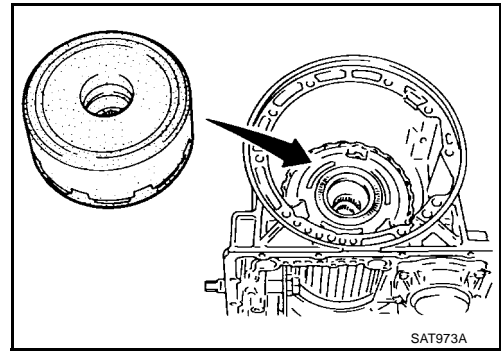
A と B の差 : 約 2.0mm



- e. ベアリングレースにワセリンを塗布し、ツメの位置を合わせてクラッチバックのリヤ側に取り付ける。



f. クラッチパックをフロントプラネットキャリアに取り付ける。



エンドプレートの測定

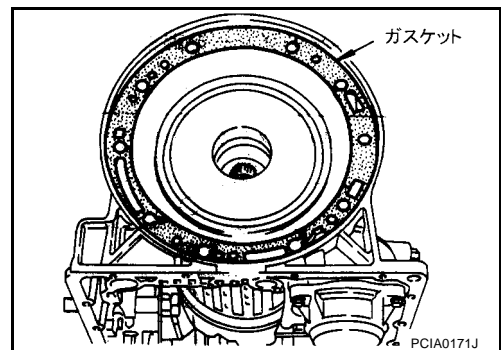
下記部品を交換した場合は必ずトータルエンドプレート及びリバースクラッチエンドプレートを調整すること。

部品名称	トータルエンドプレート調整	リバースクラッチエンドプレートを調整
トランスミッションケース	●	●
ローワンウェイクラッチインナーレース	●	●
オーバーランクラッチハブ	●	●
リヤインターナルギヤ	●	●
リヤプラネットキャリア	●	●
リヤサンギヤ	●	●
フロントプラネットキャリア	●	●
フロントサンギヤ	●	●
ハイクラッチハブ	●	●
ハイクラッチドラム	●	●
オイルポンプカバー	●	●
リバースクラッチドラム	—	●

トータルエンドプレートの測定

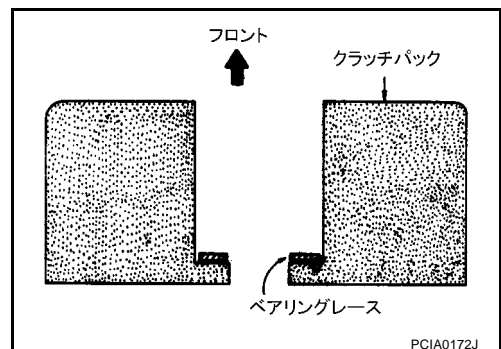
1. トランスミッションケースにオイルポンプガスケットを取り付ける。

注意: ガスケットは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



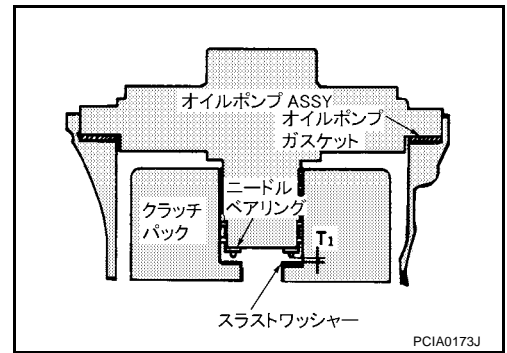
2. ワセリンを塗布したベアリングレースをクラッチパックの図位置に取り付ける。

注意: ベアリングレースのツメが確実に入っていることを確認すること。

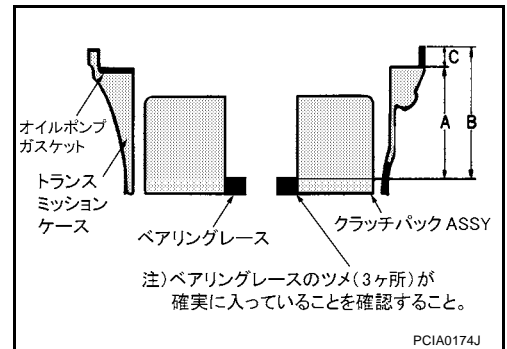


3. ノギスとスパーンを用いて、トータルエンドプレー (T₁) を下記の要領で算出し、基準値にあるかを点検する。

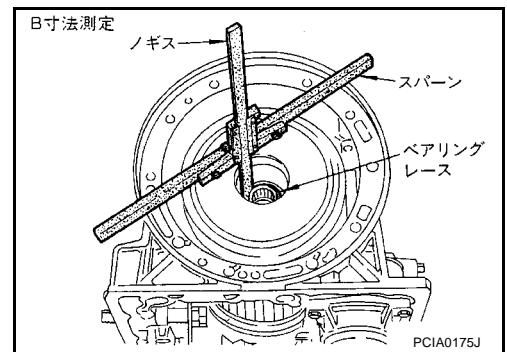
トータルエンドプレー (T₁) : 0.25 ~ 0.55mm



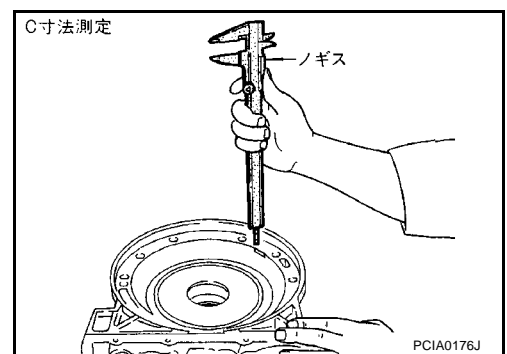
- a. トータルエンドプレーを算出するためB寸法及びC寸法を測定する。
b. オイルポンプガスケット上面からベアリングレース上面までの寸法をAとすると、“A = B - C”となる。



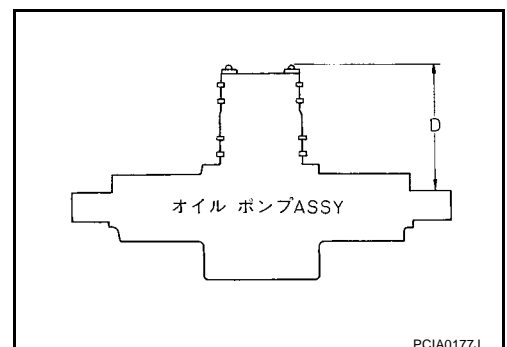
- c. B寸法を測定する。



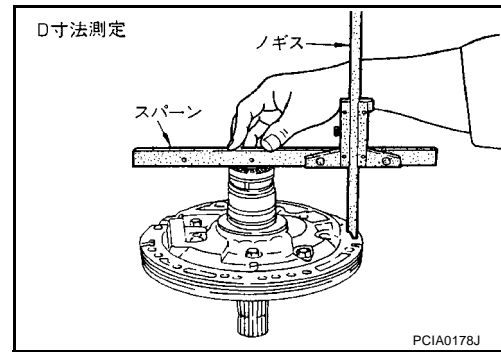
- d. C寸法を測定する。



- e. ニードルベアリングにワセリンを塗布し、オイルポンプ ASSYに取り付ける。



f. トータルエンドプレーを測定するため D 寸法を測定する。



g. 下記式により、トータルエンドプレーを算出する。

$$T_1 = A - D - 0.1$$

- T₁ : トータルエンドプレー
- A : オイルポンプガスケット上面からベアリングレース上面までの寸法
- D : オイルポンプのニードルベアリング上面からオイルポンプガスケット取付面までの寸法

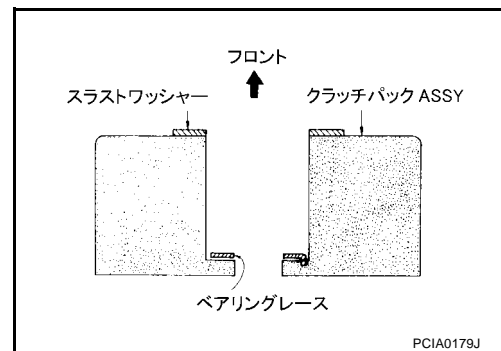
- トータルエンドプレーが基準値となるようベアリングレースを選択する。

ベアリングレース

厚さ (mm)	部品番号
0.8	31435 41X01
1.0	31435 41X02
1.2	31435 41X03
1.4	31435 41X04
1.6	31435 41X05
1.8	31435 41X06
2.0	31435 41X07

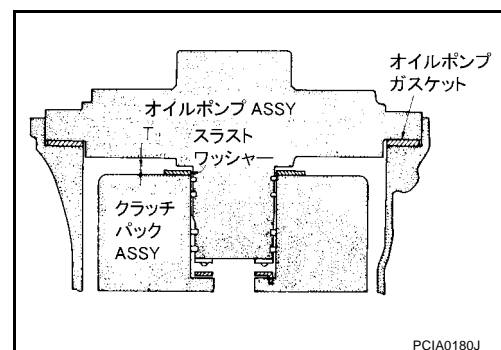
リバースクラッチエンドプレーの測定

1. リバースクラッチドラムにスラストワッシャー(黒色)を取り付ける。

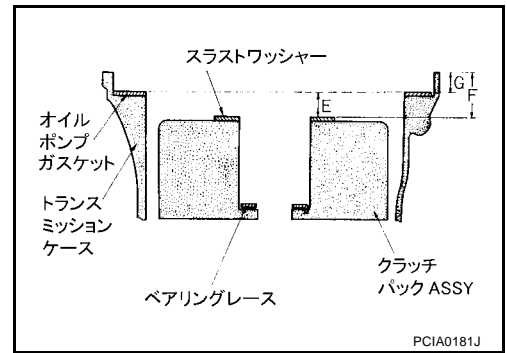


2. ノギスとスパーンを用いてリバースクラッチドラムエンドプレー (T₂) を下記の要領で算出し、基準値にあるかを点検する。

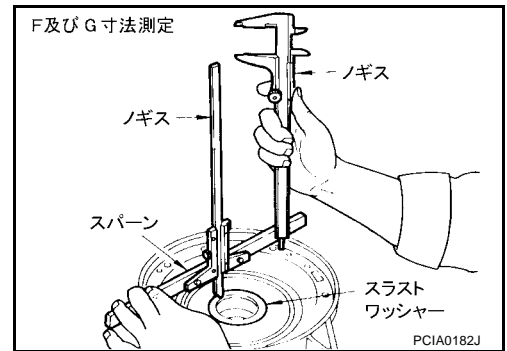
リバースクラッチドラムエンドプレー (T₂)
: 0.55 ~ 0.90mm



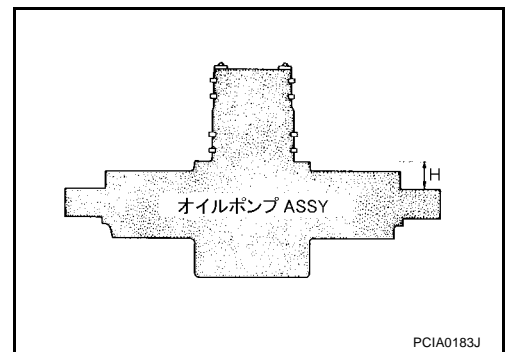
- a. オイルポンプガスケット上面からスラストワッシャー上面までの寸法を E とすると、“E = F - G” となる。



- b. F 寸法及び G 寸法を測定する。



- c. リバースクラッチドラムエンドプレー (T₂) を算出するため H 寸法を測定する。

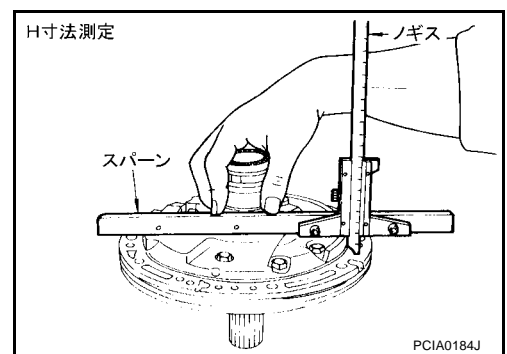


- d. 下記式により、リバースクラッチドラムエンドプレー算出する。

$$T_2 = E - H - 0.1$$

- T₂ : リバースクラッチドラムエンドプレー
 E : オイルポンプガスケット上面からリバースクラッチスラストワッシャー上面までの寸法
 H : リバースクラッチスラストワッシャー取付面からオイルポンプガスケット取付面までの寸法

- リバースクラッチドラムエンドプレーが基準値となるようスラストワッシャーを選択



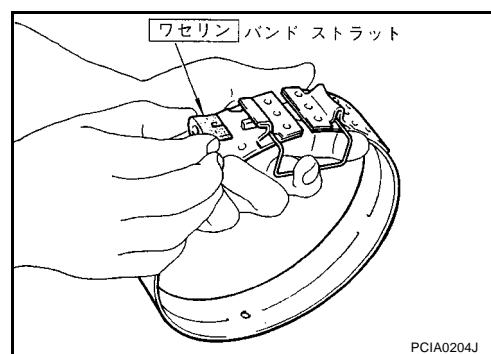
オイルポンプスラストワッシャー

厚さ (mm)	部品番号
0.9	31528 21X01
1.1	31528 21X02
1.3	31528 21X03
1.5	31528 21X04
1.7	31528 21X05
1.9	31528 21X06

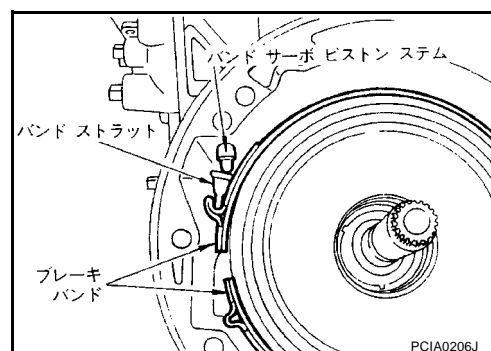
組み付け (2)

1. ブレーキバンド及びバンドストラットを取り付ける。

- a. バンドストラットにワセリンを塗布し、バンドストラットをブレーキバンドに取り付ける。
- b. ブレーキバンドを固定している治具を取り外す。



- c. リバースクラッチドラムの外周にブレーキバンドを取り付け、バンドサーボピストンシステム先端にバンドストラットを挿入する。

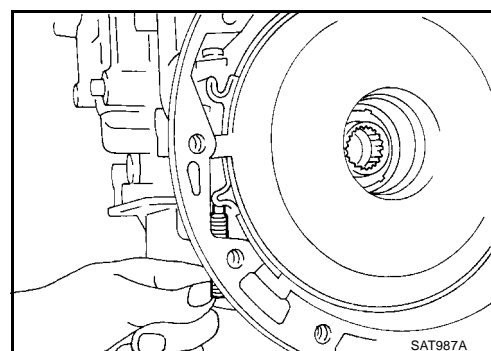


- d. アンカーエンドピンをトランスミッションケースに取り付ける。

注意:

- アンカーエンドピンは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
- トランスミッションケース側ネジ部のロック剤は取り除いておくこと。

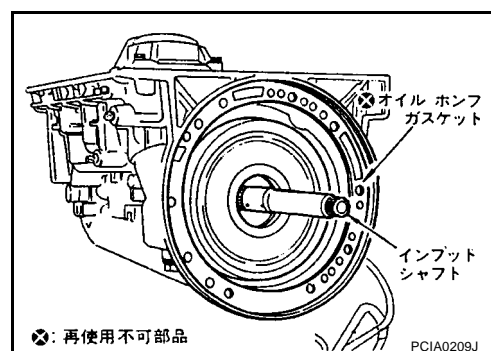
- e. リバースクラッチドラムが前傾しない程度にアンカーエンドピンを締め込む。



2. O リング溝がフロント側になるようにインプットシャフトをトランスミッションケースに取り付ける。

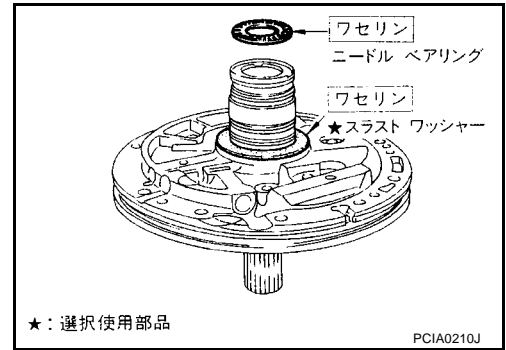
3. オイルポンプガスケットの油穴を合せ、トランスミッションケースに取り付ける。

注意: ガスケットは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



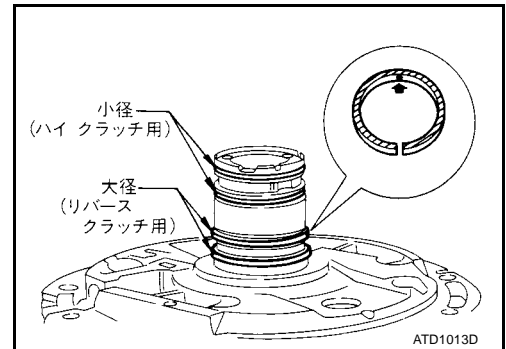
4. オイルポンプ ASSY を取り付ける。

- a. ニードルベアリングにワセリンを塗布し、オイルポンプ ASSY に取り付ける。
- b. エンドプレー調整で選択したスラストワッシャーにワセリンを塗布し、オイルポンプ ASSY に取り付ける。



- c. シールリングにワセリンを塗布し、オイルポンプ ASSY のシールリング溝にて合い口を密着させて取り付ける。

- 注意：**
- シールリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
 - シールリングは径の違いにより2種類あるので組み違えないこと。
 - 小径 (50mm) : 識別なし
 - 大径 (52.5mm): 図中矢印部に黄色のマークあり (新品時)
 - シールリングの変形を防止するため、合い口部を必要以上に広げないこと。

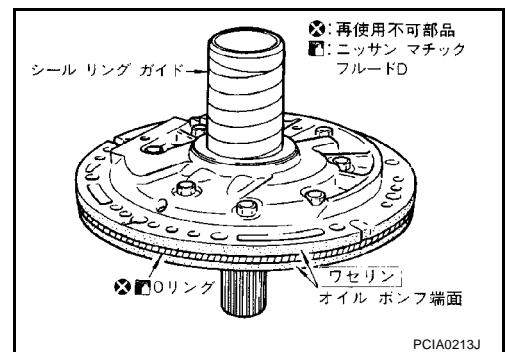


- d. シールリングとシールリング溝とのクリアランスを測定し、基準値内であることを点検する。

基準値 : 0.10 ~ 0.25mm

限度値 : 0.25mm

- e. シールリングが広がらないようにするため、シールリング部をセロハン紙やアルミホイル等で覆った後、厚紙できつく巻き付けてシールリングガイドを作成し、取り付けておく。

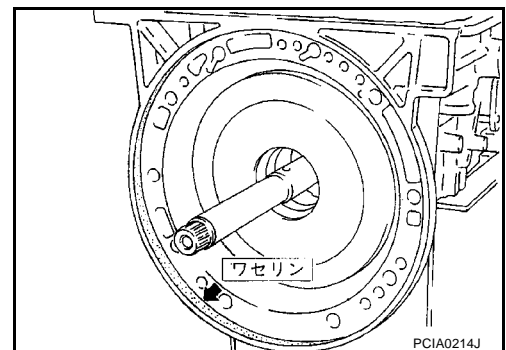


- f. OリングにニッサンマチックフルードDを塗布し、オイルポンプ ASSY にOリングを取り付ける。

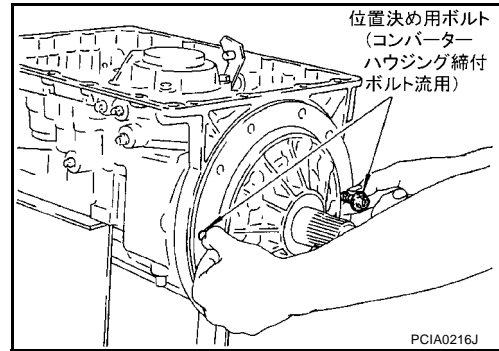
注意： Oリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

- g. オイルポンプ ASSY の端面全周に薄くワセリンを塗布しておく。

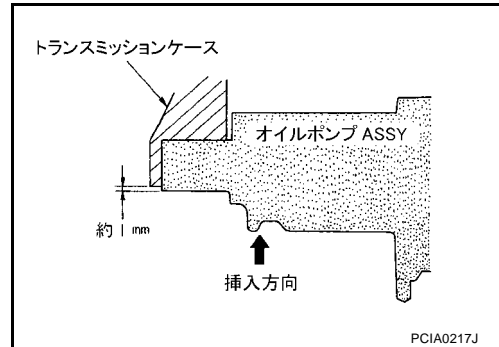
- h. トランスミッションケースのオイルポンプ ASSY 挿入面に薄くワセリンを塗布しておく。



- i. オイルポンプ ASSY をトランスミッションケースに取り付ける。
- コンバーターハウジング取付用のボルト 2 本をガイドとして使用する。



- オイルポンプ ASSY のプッシュをインプットシャフトで傷付けないように注意しながらオイルポンプ ASSY をトランスミッションケースの図の位置まで挿入する。

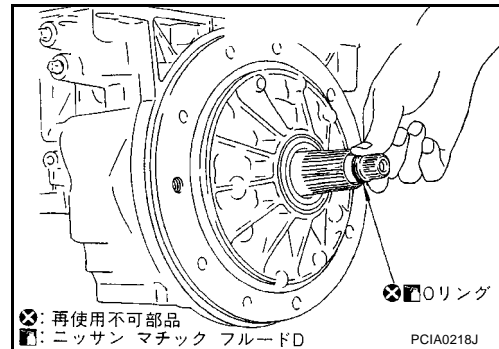


5. O リングにニッサンマチックフルード D を塗布し、O リングをインプットシャフトに取り付ける。

注意: O リングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

6. タービンセンサーを取り付ける。

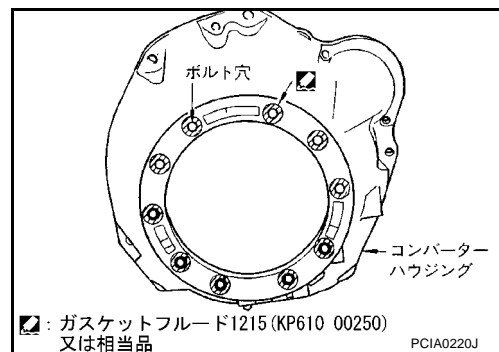
注意: オイルポンプ ASSY とコンバーターハウジングを締め付ける前に取り付けること。



7. コンバーターハウジングを取り付ける。

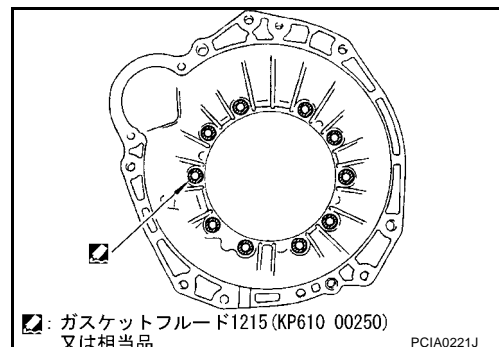
- a. コンバーターハウジングリヤ側のボルト穴外周に液状ガスケットを塗布する。

- 液状ガスケットはガスケットフルード 1215 (KP610 00250) 又は相当品とする。



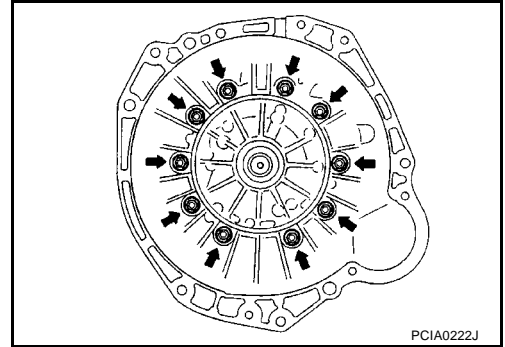
- b. コンバーターハウジングフロント側のボルト穴外周に液状ガスケットを塗布する。

- 液状ガスケットはガスケットフルード 1215 (KP610 00250) 又は相当品とする。



- c. コンバーターハウジングをトランスミッションケースに取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

締付トルク : 74 ~ 77N・m { 7.5 ~ 7.8kg・m }

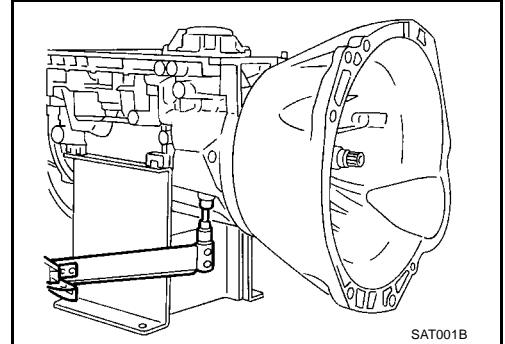


8. ブレーキバンドの調整を行う。

- a. アンカーエンドピンを規定トルクで締め付ける。

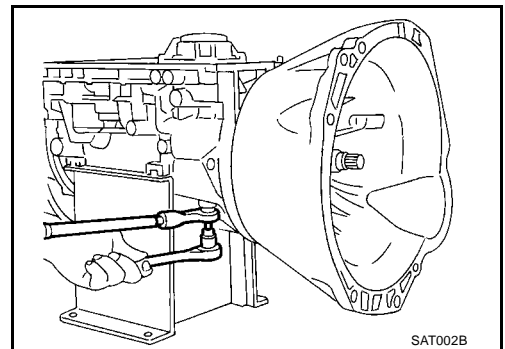
締付トルク : 4.0 ~ 6.0N・m { 0.4 ~ 0.6 kg・m }

- b. アンカーエンドピンを 2.375 ~ 2.625 回転戻す。



- c. アンカーエンドピンを固定しながらロックナットを規定トルクで締め付ける。

締付トルク : 40 ~ 51 N・m { 4.1 ~ 5.2 kg・m }

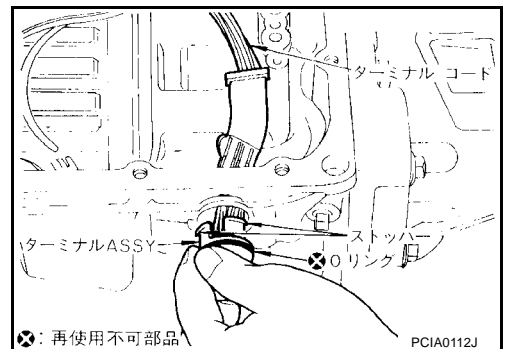


9. ターミナル ASSY を取り付ける。

- a. Oリングにニッサンマチックフルード D を塗布し、Oリングをターミナル ASSY に取り付ける。

注意: Oリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

- b. ターミナル ASSY のストッパーを内側へ縮めてトランスミッションに取り付ける。

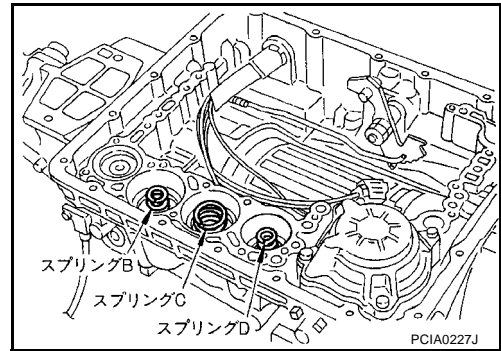


10. コントロールバルブを取り付ける。

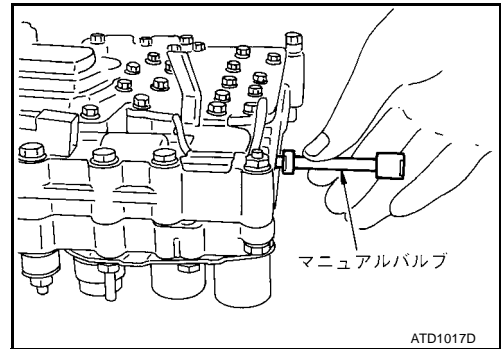
- a. アクチュエーターピストン B 部、C 部及び D 部にリターンズプリングを組み付ける。

寸法 : mm

アクチュエーター	B	C	D
スプリング自由長	66.0	45.0	58.4

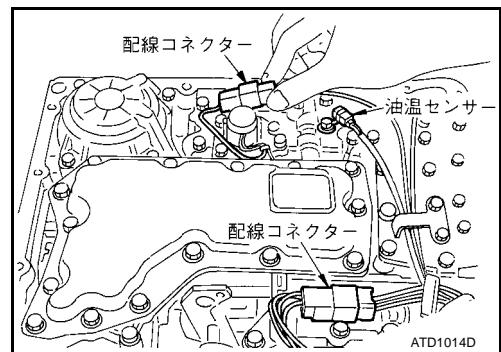


- b. マニュアルバルブにニッサンマチックフルード D を塗布し、コントロールバルブにマニュアルバルブを組付ける。



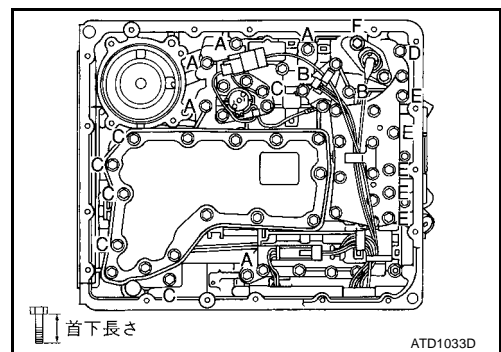
- c. コントロールバルブ ASSY をトランスミッションケースに乗せ、アッパーボデー側ソレノイドの配線コネクタを接続する。

- d. コネクタ用クリップを取り付ける。



- e. コントロールバルブ ASSY をトランスミッションケースに取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

ボルト記号	A	B	C	D	E	F
首下長さ (mm)	33	42	45	27	48	31
本数	5	2	6	1	5	1



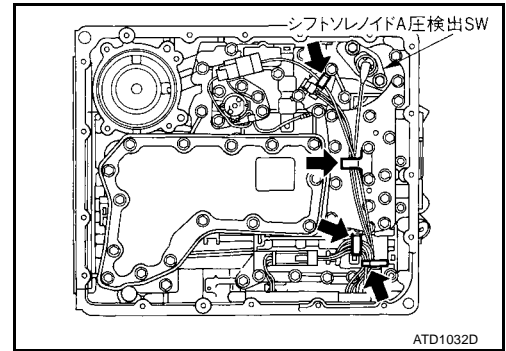
締付トルク : 6.9 ~ 8.8N・m { 0.7 ~ 0.9kg・m }

- f. オイルストレーナーをコントロールバルブに取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

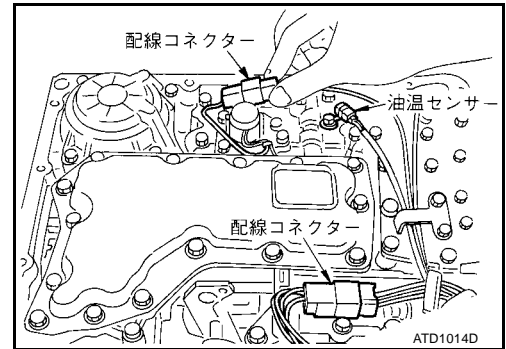
締付トルク : 6.9 ~ 8.8N・m { 0.7 ~ 0.9kg・m }

- g. 油温センサーを取り付ける。

- h. ハーネスをハーネス止めクリップで確実に固定する。
- i. シフトソレノイド A 圧検出スイッチにハーネスを取り付ける。



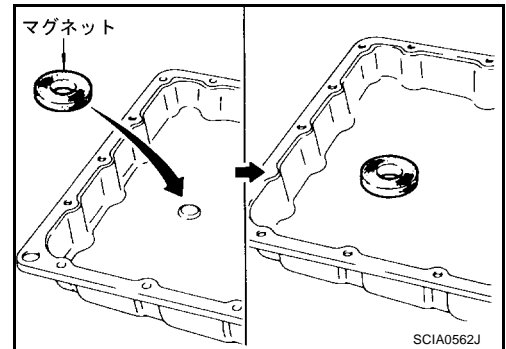
- j. 配線コネクタ（2 箇所）を取り付ける。



11. オイルパンを取り付ける。

- a. オイルパン内の図位置にマグネットを取り付ける。
- b. オイルパンガasketをトランスミッションケースに取り付ける。

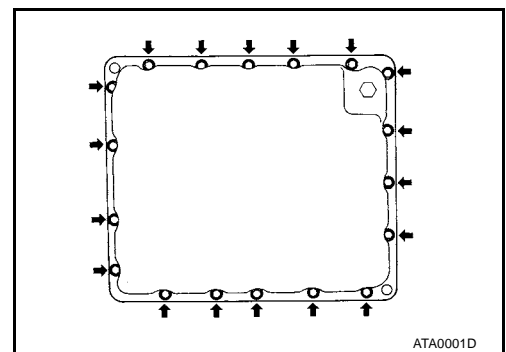
注意： ガasketは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



- c. オイルパンをトランスミッションケースに取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。
 - はじめにガasketのずれを防止するため、対角線上 4 箇所を仮締めする。

締め付トルク : 6.9 ~ 8.8N·m { 0.7 ~ 0.9kg·m }

注意： 取付ボルトは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



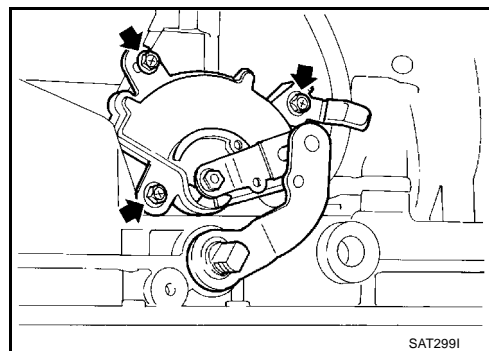
- d. ドレーンプラグを取り付け、規定トルクで締め付ける。

締め付トルク : 30 ~ 39N·m { 3.0 ~ 4.0kg·m }

注意： ドレーンプラグの銅ワッシャーは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

12. インヒビタースイッチを取り付ける。

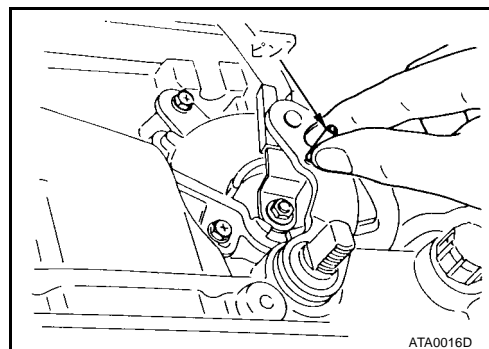
- a. マニュアルシャフトが1レンジ位置にあることを確認する。
- b. インヒビタースイッチをマニュアルシャフトに仮付けする。
- c. マニュアルシャフトをNレンジ（ニュートラル）位置にする。



- d. インヒビタースイッチとマニュアルシャフトレバーの位置決め用穴に直径 4.0mm のピンを垂直にさし込み、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

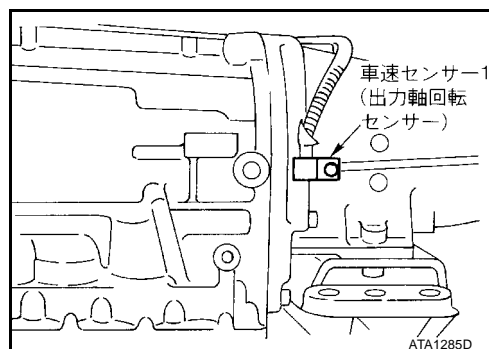
締付トルク : 2.5 ~ 3.9N・m { 0.25 ~ 0.4kg・m }

注意: 取り付け後、インヒビタースイッチからピンを抜き取る
こと。



13. 車速センサー1（出力軸回転センサー）をトランスミッションケースに取り付ける。

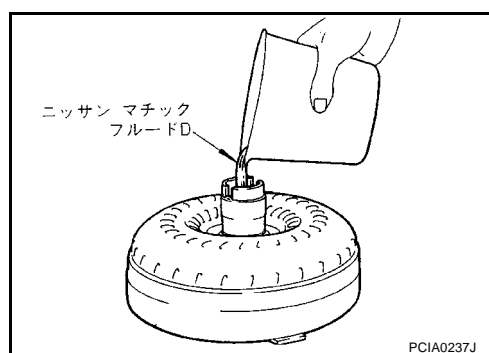
締付トルク : 4.9 ~ 6.9N・m { 0.5 ~ 0.7kg・m }



14. トルクコンバーターを取り付ける。

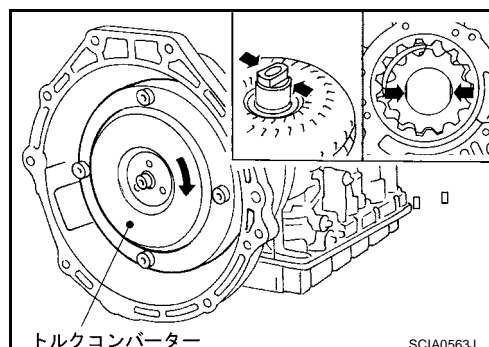
- a. トルクコンバーターにニッサンマチックフルード D を注入する。

注意: • 新品のトルクコンバーターには約 2.0 リットル注入すること。
• トルクコンバーターを交換しない場合は抜けた量だけ注入すること。



- b. トルクコンバーター先端の二面幅部とオイルポンプの二面幅部を合わせて挿入する。

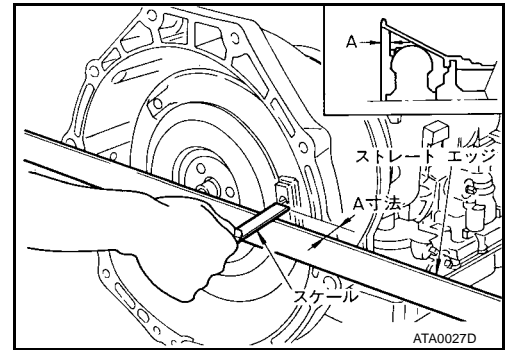
注意: トルクコンバーターを回転させながら確実に組み付けること。



- c. トルクコンバーターをトランスミッションに挿入した後は、必ず A 寸法が基準値にあることを点検する。

A 寸法

4AX16 モデル : 26.0mm 以上



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

トルクコンバーター

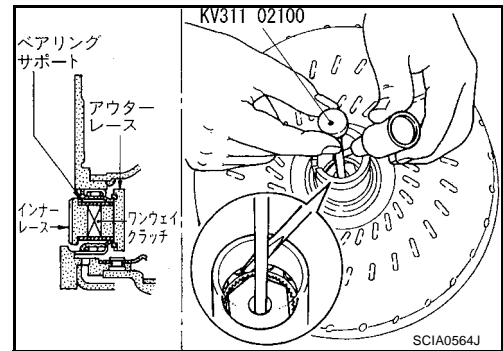
PFP:31100

点検

JCS00645

- トルクコンバーターワンウェイクラッチ部にワンウェイクラッチチェックツール（特殊工具）及びマイナスドライバーを下記の要領でセットし、作動点検を行う。

1. ワンウェイクラッチチェックツール（特殊工具）をワンウェイクラッチインナーレースのスプライン部に挿入する。
2. マイナスドライバーをワンウェイクラッチアウターレースと一体になっているベアリングサポートに押し付ける。
3. マイナスドライバーでベアリングサポートを固定しながら、ワンウェイクラッチチェックツール（特殊工具）でワンウェイクラッチインナーレースのスプライン部を回転させ、右方向にのみ回転することを点検する。
 - 異常のある場合はトルクコンバーター ASSY で交換する。



内部洗浄

JCS00646

- トルクコンバーターの内部洗浄の方法は、下記の手順で行う。

1. トルクコンバーター内の残留オイルを抜き取る。

注意：トルクコンバーターを何度も左右に傾け、内部のオイルが出てこなくなるまで行うこと。

2. 白灯油を約 1.5 リットル入れてインプットシャフトでコンバーター内部を十分回転させ、白灯油の汚れ、異物が出てこなくなるまで何度もくりかえし洗浄を実施する。

注意：白灯油は完全に抜き取ること。

3. ニッサンマチックフルード D を約 1.0 リットル入れ、手順“2”と同様に洗浄する。

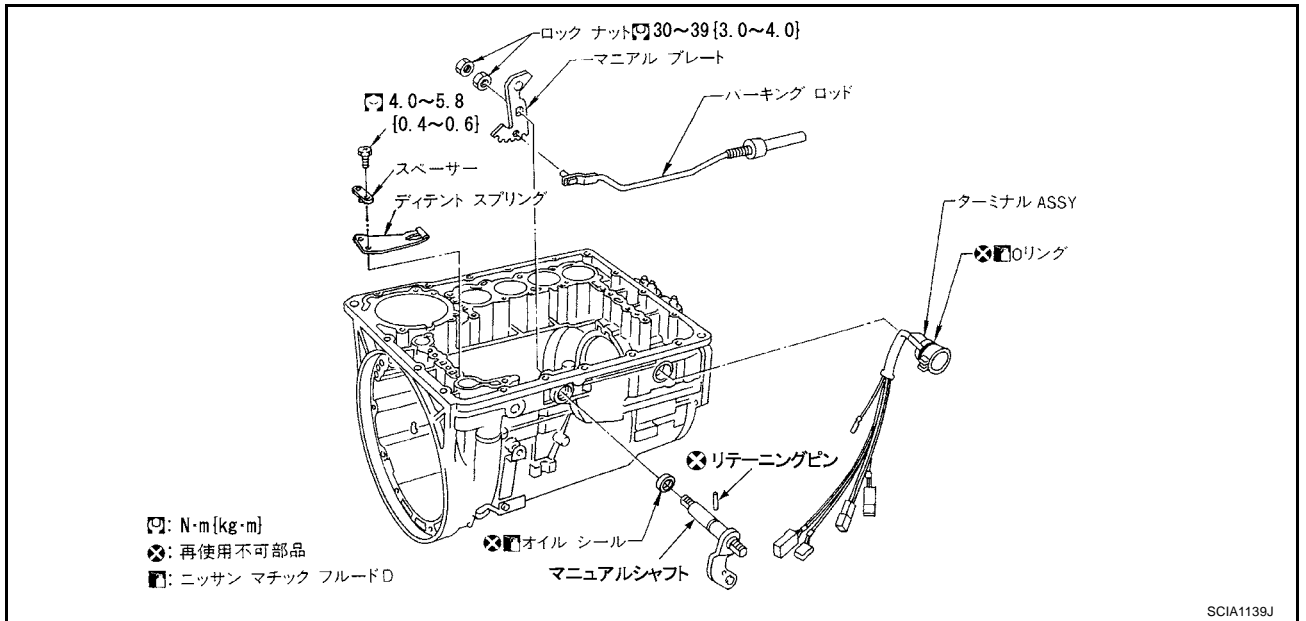
注意：2～3回洗浄を繰り返すこと。

マニュアルシャフト

PF0:31920

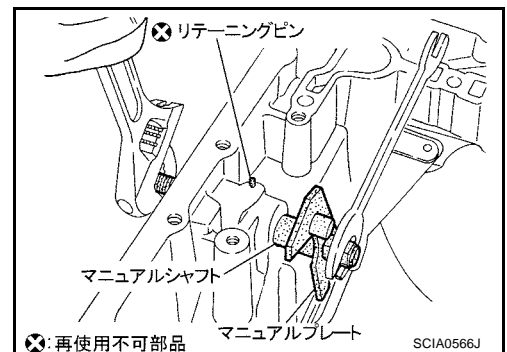
分解、組み立て

JCS00647

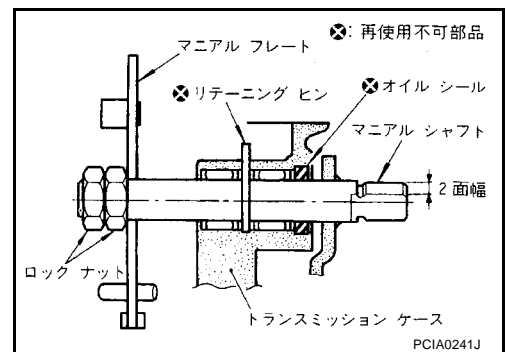


分解

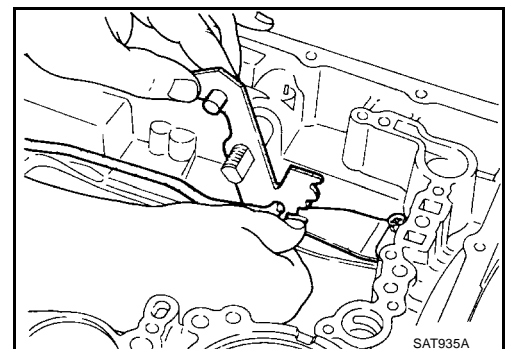
1. マニュアルシャフトの 2 面幅部 (トランスミッションケースの外側) をモンキーレンチで確実に固定し、ロックナット及びナットを取り外す。



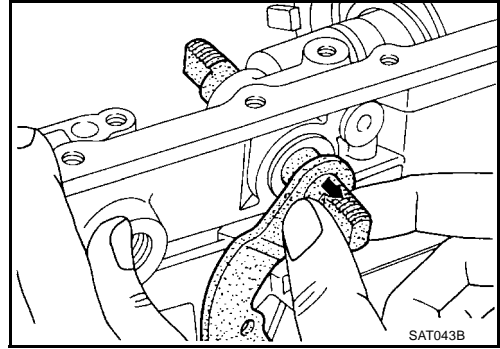
2. ニッパー等を用いて、トランスミッションケースからリテーニングピンを引き抜く。



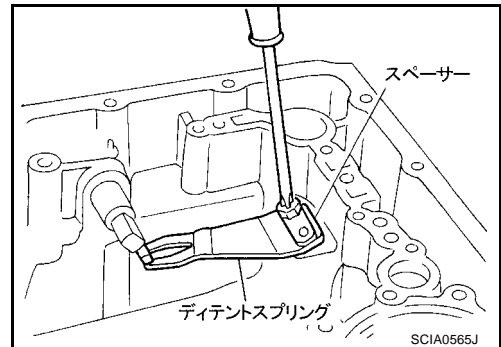
3. ディテントスプリングを押し下げながらトランスミッションケースからマニュアルプレート及びパーキングロッドを取り外す。



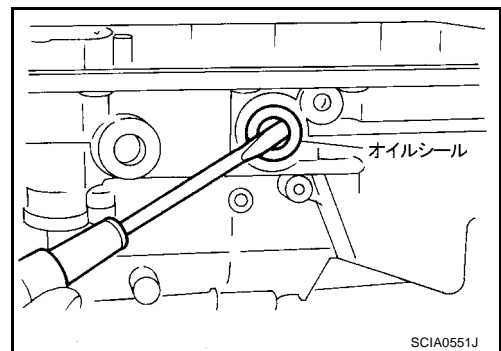
4. トランスミッションケースからマニュアルシャフトを取り外す。



5. ボルトを外し、トランスミッションケースからスペーサー及びディテントスプリングを取り外す。



6. マイナスドライバー等を用いて、トランスミッションケースからオイルシールを取り外す。



分解後の点検

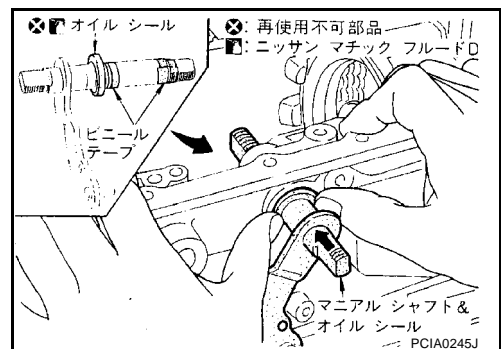
- 各部品の摩耗及び損傷を点検する。

組み立て

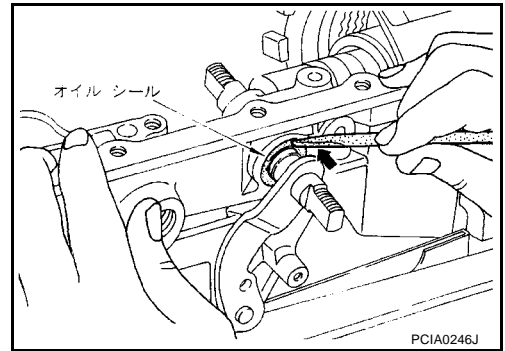
1. オイルシールにニッサンマチックフルード D を塗布し、マニュアルシャフトに取り付ける。

- 注意:**
- オイルシールを取り付ける際、マニュアルシャフトのネジ部にビニールテープを巻き付けること。
 - オイルシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

2. マニュアルシャフトのネジ部のビニールテープを取り外す。
3. マニュアルシャフトとオイルシールを同時にトランスミッションケース外側から挿入する。

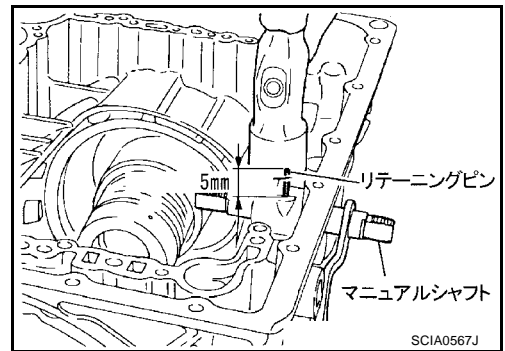


4. マイナスドライバーを使用してオイルシールを均等に押し込み、トランスミッションケースに取り付ける。



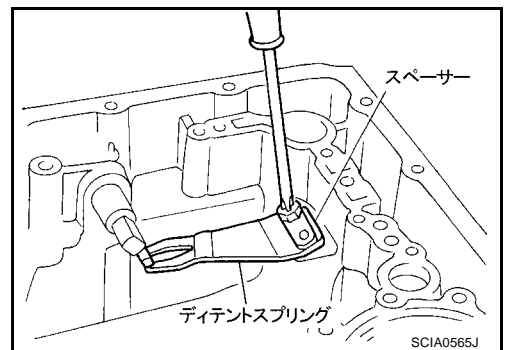
5. リテーニングピン打ち込み穴にマニュアルシャフトの切り溝部を合せる。

6. リテーニングピンをハンマーで図の位置まで打ち込み、マニュアルシャフトが抜けないようにする。



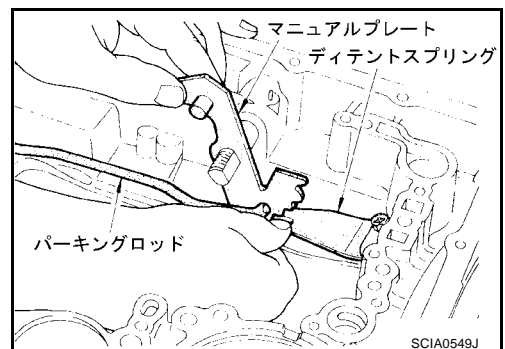
7. ディテントスプリング及びスペーサーを取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

締付トルク : 4.0 ~ 5.8N·m { 0.4 ~ 0.6kg·m }



8. マニュアルプレートにパーキングロッドを取り付ける。

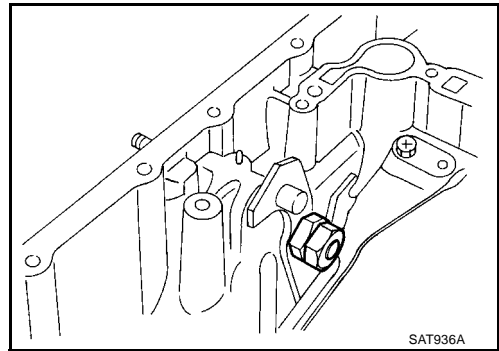
9. マニュアルシャフトを1レンジ位置にし、ディテントスプリングを押し下げながらマニュアルシャフトにマニュアルプレートを取り付ける。



10. マニュアルシャフトにナット (2 個) を取り付け、規定トルクで締め付ける。

- マニュアルシャフトの 2 面幅部 (トランスミッションケースの外側) を確実に固定し、ナット及びロックナットをそれぞれ規定トルクで締め付ける。

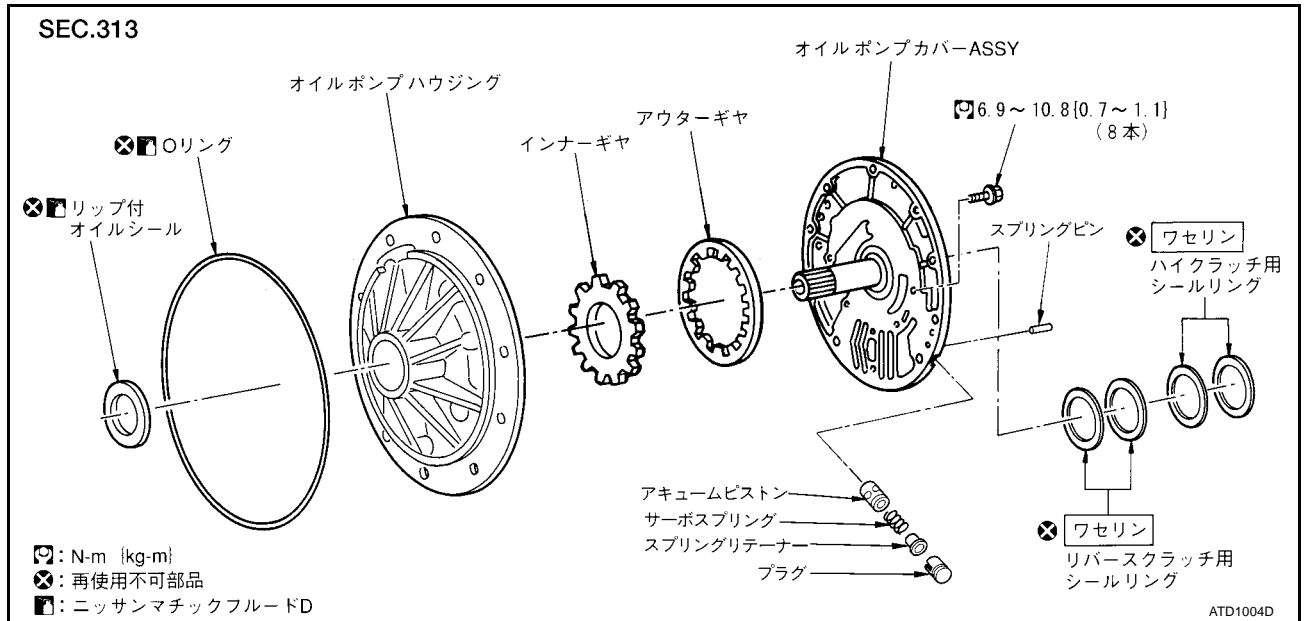
締め付トルク : 30 ~ 39N·m { 3.0 ~ 4.0kg·m }



オイルポンプ
分解、組み立て

PFP:31340

JCS00648

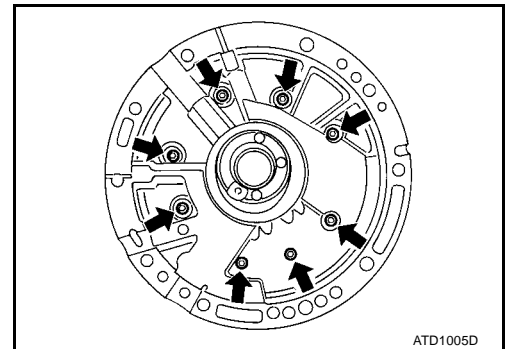


分解

1. オイルポンプカバー ASSY を取り外す。

- 木片等の上にオイルポンプ ASSY を乗せ、取り付けボルトを対角線に緩め、オイルポンプカバー ASSY を取り外す。

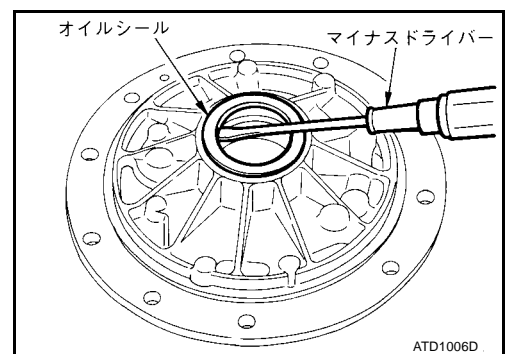
注意： 木片等はオイルポンプハウジングに当てること。



2. マイナスドライバー等を用いて、オイルシールをオイルポンプハウジングより取り外す。

注意： オイルポンプハウジングに傷を付けないこと。

3. シールリングを取り外す。

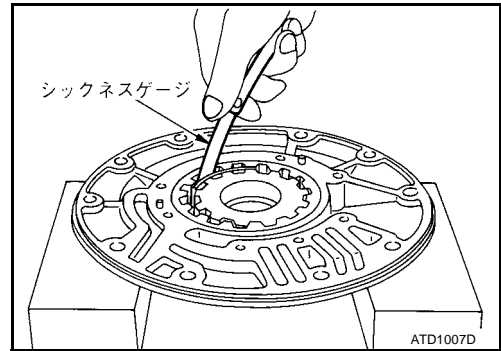


分解後の点検

- インナーギヤ、アウターギヤ歯面及びポンプカバー、ハウジングしゅう動面の損傷、摩耗の点検をする。

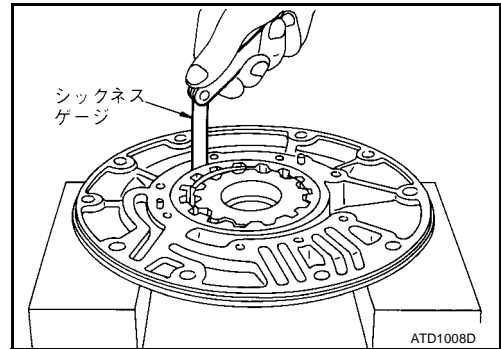
- シクネスゲージを用いて、アウターギヤとクレッセントとのクリアランスを測定する。

基準値 : 0.15 ~ 0.22mm



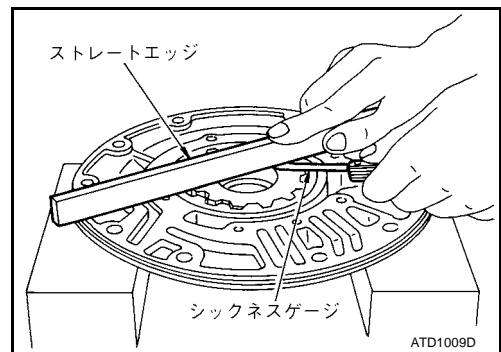
- シクネスゲージを用いて、アウターギヤとハウジングとのクリアランスを測定する。

基準値 : 0.11 ~ 0.18mm



- ストレートエッジ及びシクネスゲージを用いて、インナーギヤ、アウターギヤとハウジングとのクリアランスを測定する。

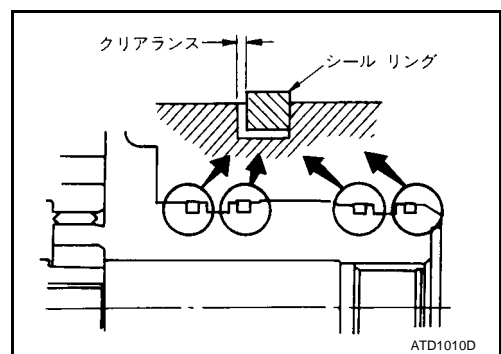
基準値 : 0.03 ~ 0.05mm



- オイルポンプカバーに新品のシールリングを取り付け、シクネスゲージを用いてシールリングと溝とのクリアランスを測定する。測定値が下記限度値以上の場合はオイルポンプカバー ASSY を交換する。

基準値 : 0.10 ~ 0.25mm

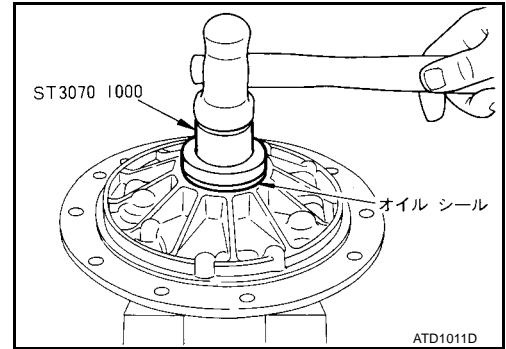
限度値 : 0.25mm



組み立て

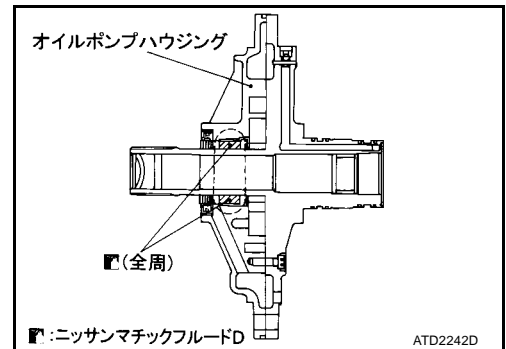
1. オイルシールのリップ部にニッサンマチックフルードDを塗布し、ドリフト（特殊工具）を用いて、オイルシールをオイルポンプハウジングに取り付ける。

注意： オイルシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



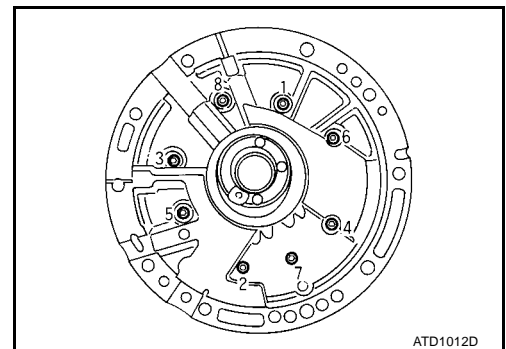
2. オイルポンプカバー ASSY をオイルポンプハウジング ASSY に取り付ける。

- a. オイルポンプハウジングのプッシュ内周部の全周にニッサンマチックフルードDを十分に塗布する。
- b. オイルポンプカバーASSYのスプライン部にセロハンテープ等を巻き付け、オイルシールに傷が付かないようにオイルポンプハウジングASSYに挿入する。
 - 挿入後、セロハンテープ等を取り外すこと。



- c. オイルポンプハウジングASSYとオイルポンプカバーASSYが確実に組み付いていることを確認し、取付ボルトを図の順序で均等に規定トルクで締め付ける。

締付トルク : 6.9 ~ 10.8N・m {0.7 ~ 1.1kg・m}



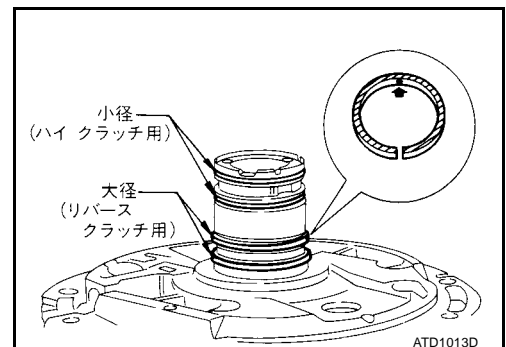
3. オイルポンプカバー ASSY のシールリング溝にシールリングを取り付ける。

注意： シールリングは径の違いにより 2 種類あるので組み違えないこと。

小径（50mm） : 識別なし

大径（52.5mm） : 矢印部に黄色のマークあり（新品時）

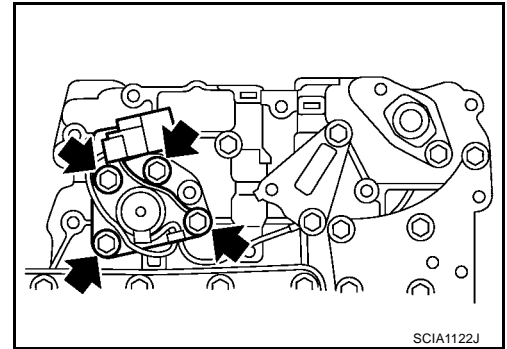
- シールリング溝とのクリアランスが基準値内であること。[「分解後の点検」(AT-349ページ)を参照のこと。]
- シールリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
- シールリングの変形を防止するため、合い口部を必要以上に広げないこと。



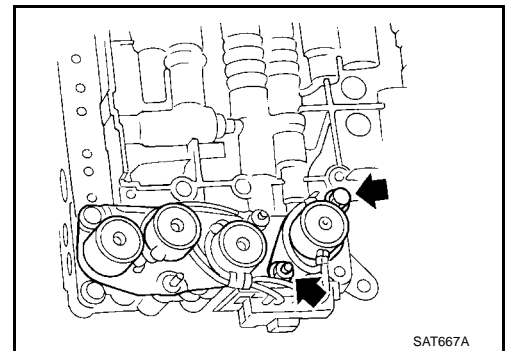
分解

1. ソレノイドを以下の手順で取り外す。

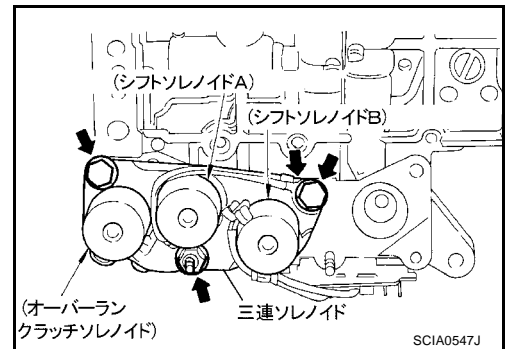
- a. ロアボディよりロックアップソレノイド及びサイドプレートを取り外す。
- b. Oリングをロックアップソレノイドから取り外す。



- c. アッパーボディよりライン圧ソレノイドを取り外す。
- d. Oリングをライン圧ソレノイドから取り外す。



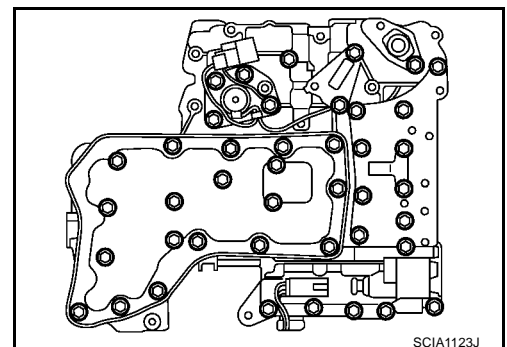
- e. アッパーボディより三連ソレノイド ASSY を取り外す。
- f. Oリングを各ソレノイドから取り外す。



2. アッパーボディ、ロアボディを以下の手順で取り外す。

- a. アッパーボディを下側にして、ボルト、リーマボルト、ナット、サポートプレートを取り外す。
- b. ロアボディとセパレータープレートを組み合わせたまま、アッパーボディから取り外す。

注意: パイロットフィルター、スチールボールを落とさないように注意すること。



A

B

AT

D

E

F

G

H

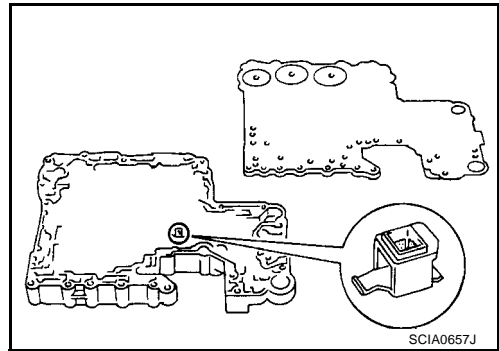
I

J

K

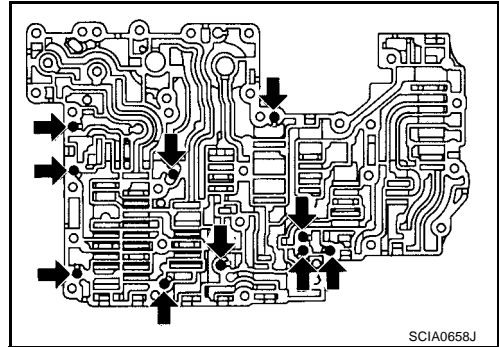
L

- c. ロアボディを下側にして、セパレータープレート A を取り外す。
- d. パイロットフィルターを取り外す。



- e. アッパーボディの正しい位置にスチールボール（10 個）が入っていることを確認し、アッパーボディからスチールボールを取り外す。

注意： スチールボールを紛失しないこと。



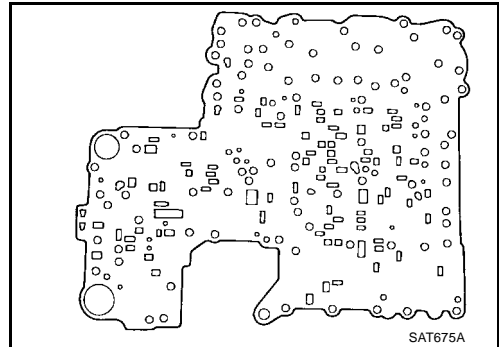
分解後の点検

ロアボディ及びアッパーボディ

- ロアボディ、アッパーボディにリテーナープレートがあることを確認する。
- 注意：** リテーナープレートを紛失しないこと。
- ロアボディ、アッパーボディの油圧回路の損傷、異物付着がないか点検する。

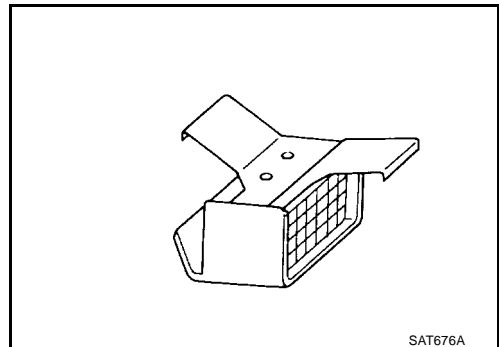
セパレータープレート

- セパレータープレートの変形及び油圧回路穴の損傷、異物付着がないか点検する。



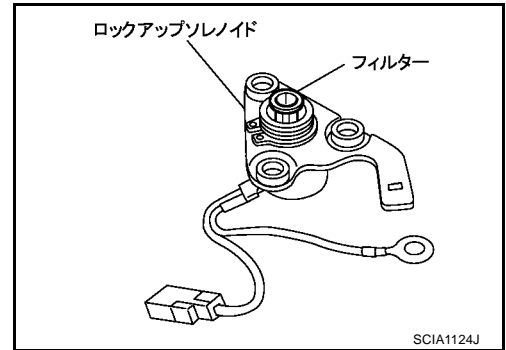
パイロットフィルター

- パイロットフィルターに詰まりや損傷がないか点検する。



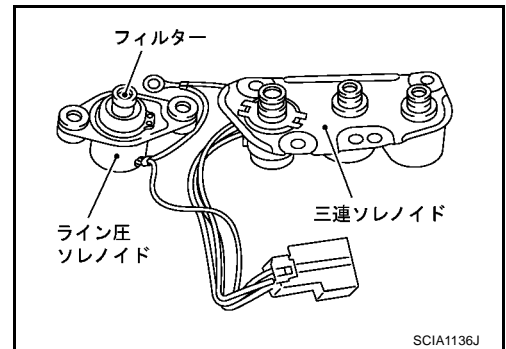
ロックアップソレノイド

- サークットテスターを用いて、ロックアップソレノイドの抵抗を測定する。
〔「構成部品点検」(AT-244 ページ) を参照のこと〕
- フィルターに詰まりや損傷がないか点検する。



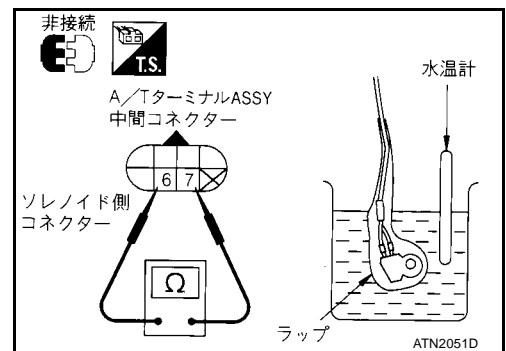
ライン圧ソレノイド、三連ソレノイド（オーバーランクラッチソレノイド、シフトソレノイド A、シフトソレノイド B）

- サークットテスターを用いて、ライン圧ソレノイド、三連ソレノイド ASSY（オーバーランクラッチソレノイド、シフトソレノイド A、シフトソレノイド B）の抵抗を測定する。
〔ライン圧ソレノイド；「構成部品点検」(AT-252 ページ)、オーバーランクラッチソレノイド；「構成部品点検」(AT-242 ページ)、シフトソレノイド A；「構成部品点検」(AT-238 ページ)、シフトソレノイド B；「構成部品点検」(AT-240 ページ) を参照のこと〕
- フィルターに詰まりや損傷がないか点検する。



油温センサー

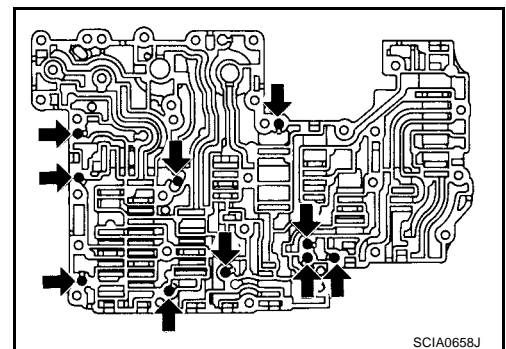
- サークットテスターを用いて、油温センサーの抵抗を測定する。
〔「構成部品点検」(AT-247 ページ) を参照のこと〕



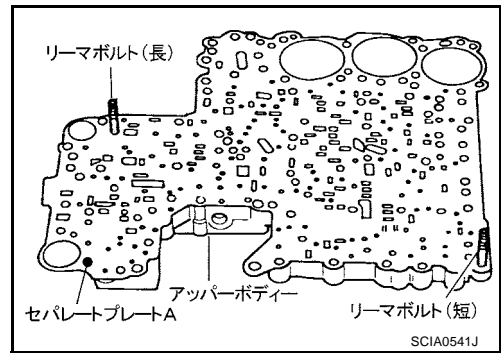
組み立て

1. アッパーボディー、ロアボディーを以下の手順で取り付ける。
 - a. アッパーボディー油圧回路面を上側にし、図の位置にスチールボールを取り付ける。

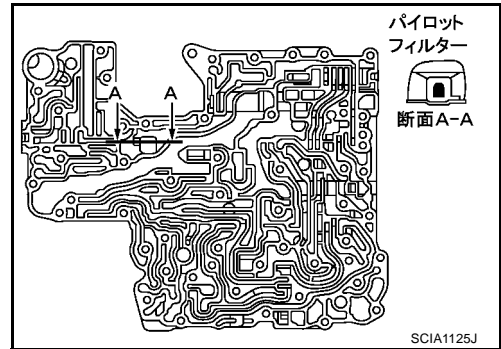
スチールボール数 : 10 個



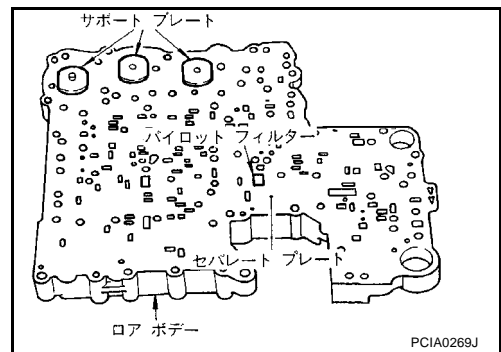
- b. アッパーボディーの下側からリーマボルトを図の位置に付け、セパレートプレートAをアッパーボディーのリーマボルト穴に合わせて取り付ける。



- c. ロアボディーの油圧回路面を上側にし、パイロットフィルターを取り付ける。

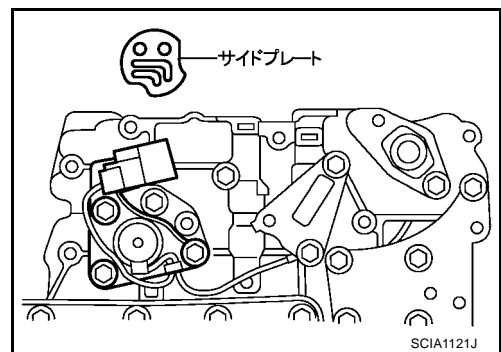


- d. サポートプレーを取り付け仮締めする。
 e. リーマボルトをガイドとして使用し、アッパーボディー、ロアボディーを仮組みする。
注意： スチールボール、パイロットフィルターの位置を間違えないように注意すること。
 f. ボルトを正しい位置に装着し、仮締めする。



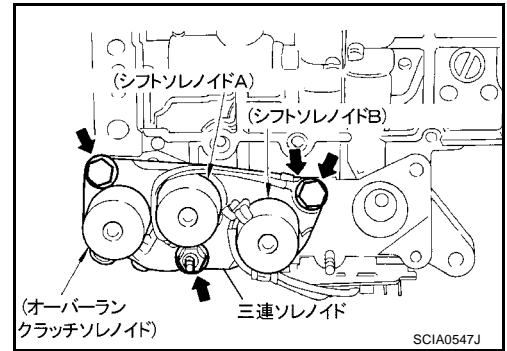
2. ソレノイドを以下の手順で取り付ける。

- a. ロックアップソレノイドにOリングを組み付け、ロアボディーにロックアップソレノイドとサイドプレートを取り付ける。
注意： Oリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



- b. 各ソレノイドにOリングを組み付け、アッパーボディーに三連ソレノイド ASSY を取り付ける。

注意: Oリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

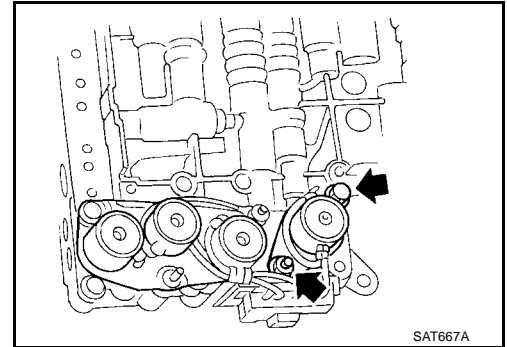


- c. ライン圧ソレノイドにOリングを組み付け、アッパーボディーにライン圧ソレノイドを取り付ける。

注意: Oリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

3. 全てのボルトを規定トルクで締め付ける。

締め付トルク : 6.9 ~ 8.8N·m { 0.7 ~ 0.9kg·m }



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

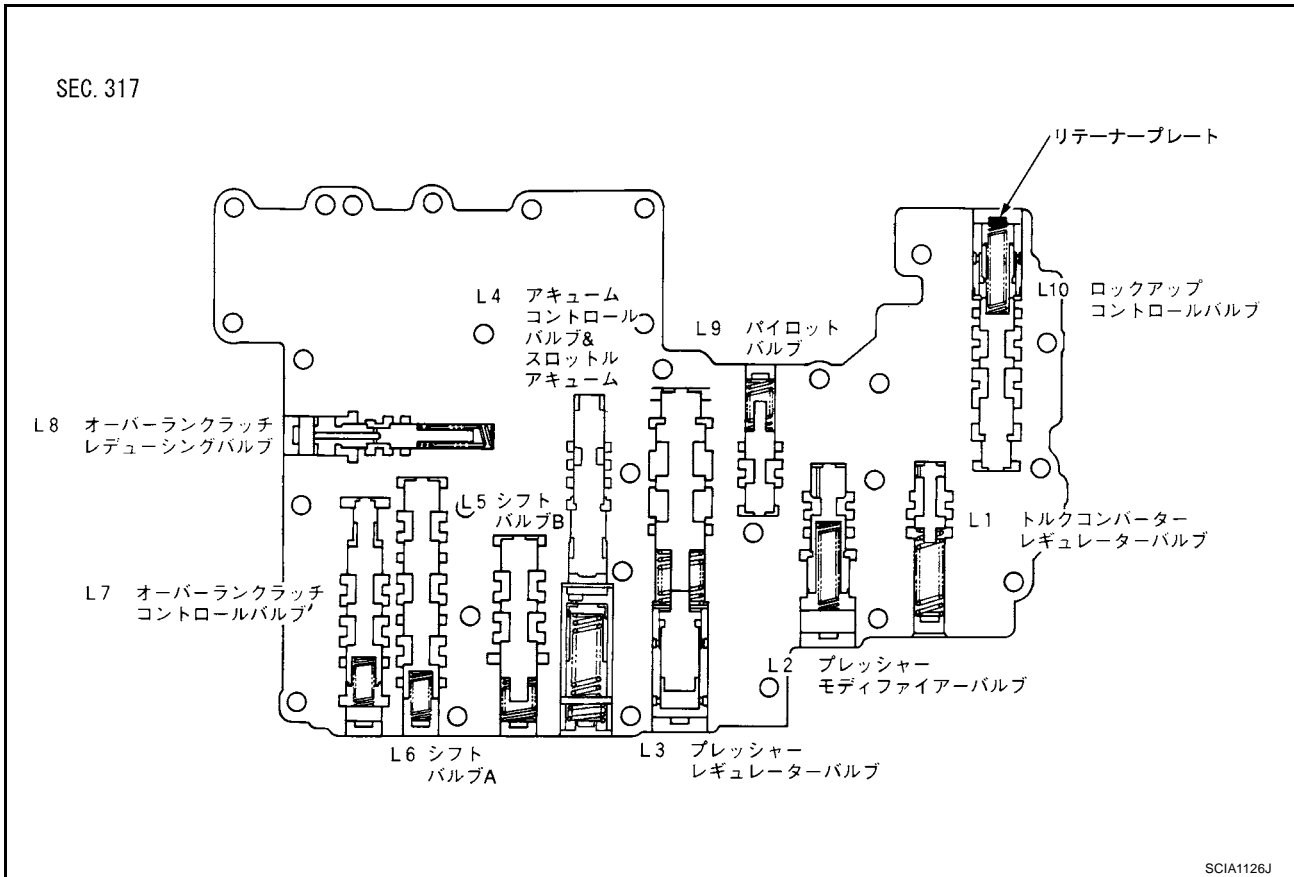
L

コントロールバルブアップパーボディー
分解、組み立て

PF3:31711

JCS0064A

SEC. 317



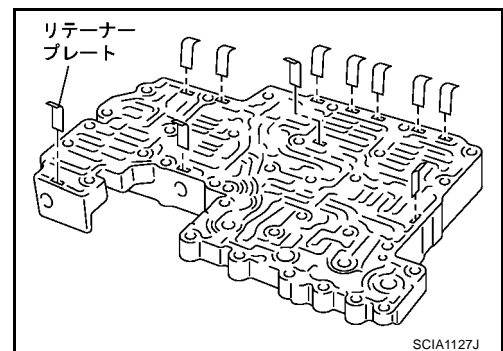
SCIA1126J

- 注意:**
- 落下した部品は使用しないこと。
 - バルブ、バルブ穴、スプリング、プラグ等にはニッサンマチックフルードDを塗布して組み付けること。
 - バルブ、スリーブ、プラグは方向に注意して組み付けること。
 - バルブ、スリーブ、プラグは自重でバルブボディーのバルブ穴をしゅう動するのが正常である。
 - バルブ、スリーブ、プラグ等にバリ、打痕、有害な傷がないことを確認して組み付けること。

分解

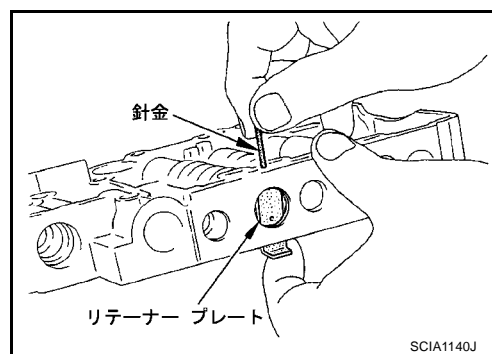
- 各コントロールバルブはリテーナープレートで固定されているため、下記の要領で取り外す。

- 注意:**
- 残留磁気が残るため、マグネットハンドは使用しないこと。
 - 各コントロールバルブは1箇所ずつ取り外すこと。

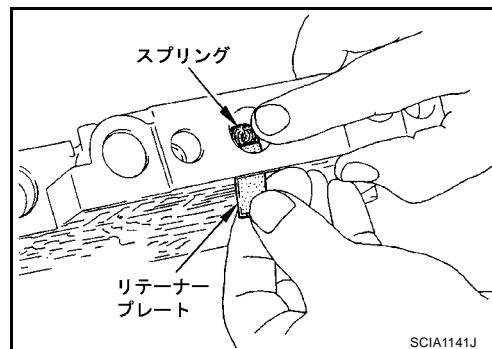


SCIA1127J

1. 針金等でリテーナープレートを押し出す。

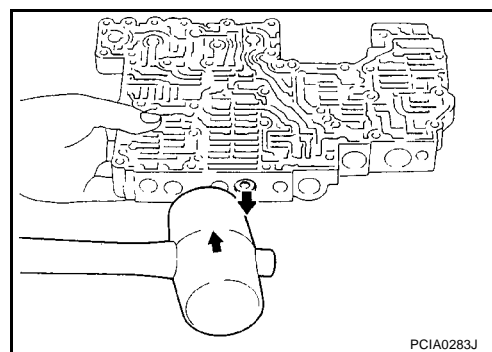


2. 中の部品が飛び出さないように指で押さえながら、リテーナープレートを手で取り外す。



3. バルブ取付部を下に向け、内部の部品を取り外す。また、バルブが取り外しにくい場合はバルブボディーを下に向け、ゴムハンマー等で軽打してバルブを取り外す。

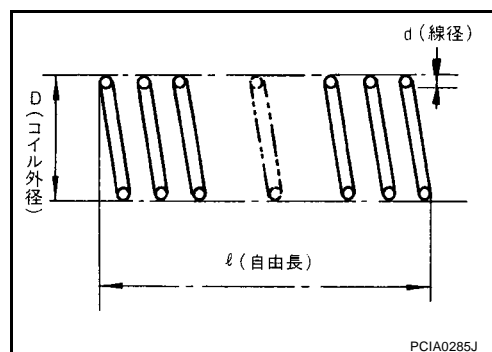
注意：バルブ及びスリーブ等の部品を落下させて傷を付けないように注意すること。



分解後の点検

バルブスプリング

- 各コントロールバルブスプリングの図の測定部位を点検し、損傷、変形及びへたりがある場合は交換する。



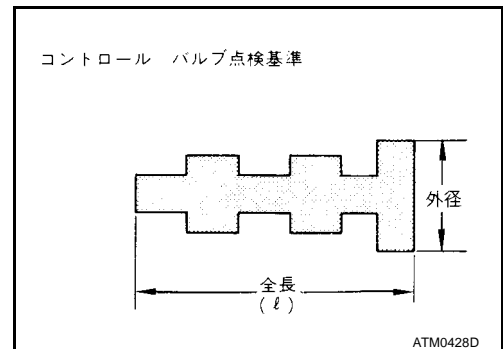
単位 : mm

取付位置	スプリング名称	自由長 (l)	外径 (D)	線径 (d)	巻方向	部品番号
L1	トルクコンバーターレギュレーターバルブスプリング	36.0	9.0	1.4	右	31742 4AX00
L2	プレッシャーモディファイアーバルブスプリング	32.0	6.9	0.9	右	31742 41X19
L3	プレッシャーレギュレーターバルブスプリング	31.8	15.0	1.3	右	31742 4AX01

取付位置	スプリング名称	自由長 (l)	外径 (D)	線径 (d)	巻方向	部品番号
L4	スロットルアクュームピストンスプリング A	30.5	9.8	1.3	右	31742 41X15
L5	シフトバルブ B スプリング	23.5	11.0	0.8	右	31742 4AX02
L6	シフトバルブ A スプリング	25.0	7.0	0.65	右	31762 41X01
L7	オーバーランクラッチコントロールバルブスプリング	38.3	8.0	0.55	右	31762 4AX00
L8	オーバーランクラッチ レデュースバルブスプリング	32.5	7.0	0.85	右	31742 41X63
L9	パイロットバルブスプリング	26.5	9.0	1.1	右	31742 4AX03
L10	ロックアップコントロールバルブスプリング	46.5	6.5	0.8	右	31742 4AX04

コントロールバルブ

- コントロールバルブ、スリーブ、プラグのしゅう動面を点検し、損傷がある場合は交換する。

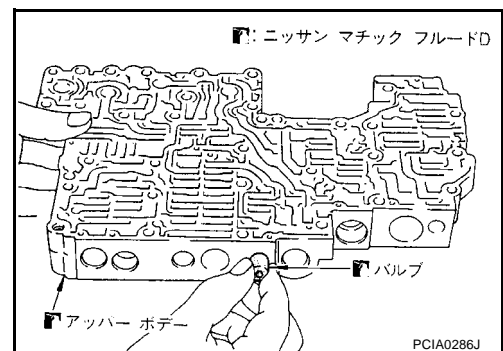


取付位置	バルブ名称	全長 (mm)	部品番号
L1	トルクコンバーターレギュレーターバルブ	27.5	31780 41X01
L2	プレッシャーモディファイアバルブ	43.5	31751 41X02
L3	プレッシャーレギュレーターバルブ	68.0	31741 80X00
L4	アクュームコントロールバルブ	60.5	31772 4AX05
	スロットルアクュームピストン	19.5	31675 41X07
L5	シフトバルブ B	56.0	31766 4AX00
L6	シフトバルブ A	75.0	31766 51X03
L7	オーバーランクラッチコントロールバルブ	65.0	31766 4AX02
L8	オーバーランクラッチレデュースバルブ	54.5	31772 41X06
L9	パイロットバルブ	38.5	31772 41X01
L10	ロックアップコントロールバルブ	58.0	31832 4AX01

組み立て

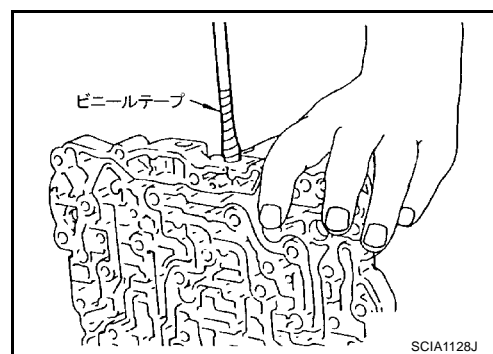
- アップパーボディーのバルブ取付部及び各コントロールバルブにニッサンマチックフルード D を塗布し、コントロールバルブを前後にしゅう動させながら取り付ける。

- 注意:**
- バルブボディーに傷及びかみ込みを付けないように取り付けること。
 - 各コントロールバルブは1箇所ずつ取り付けること。
 - コントロールバルブは形状が似ているものがあるので確認しながら取り付けること。

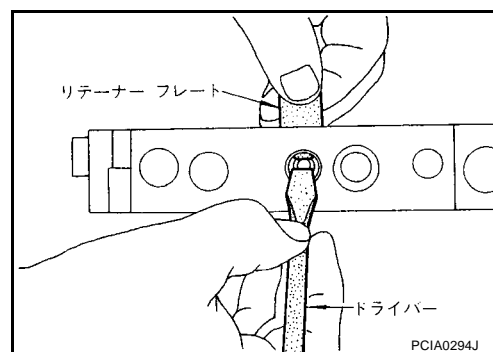


2. 図のようにドライバー等の先端部にビニールテープを巻き付け、バルブボディーに傷を付けないようにバルブを押し込む。

注意：各コントロールバルブはスムーズに入ることを確認すること。



3. ドライバー等を用いてスプリングを押し込み、リテーナープレートを取り付ける。



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

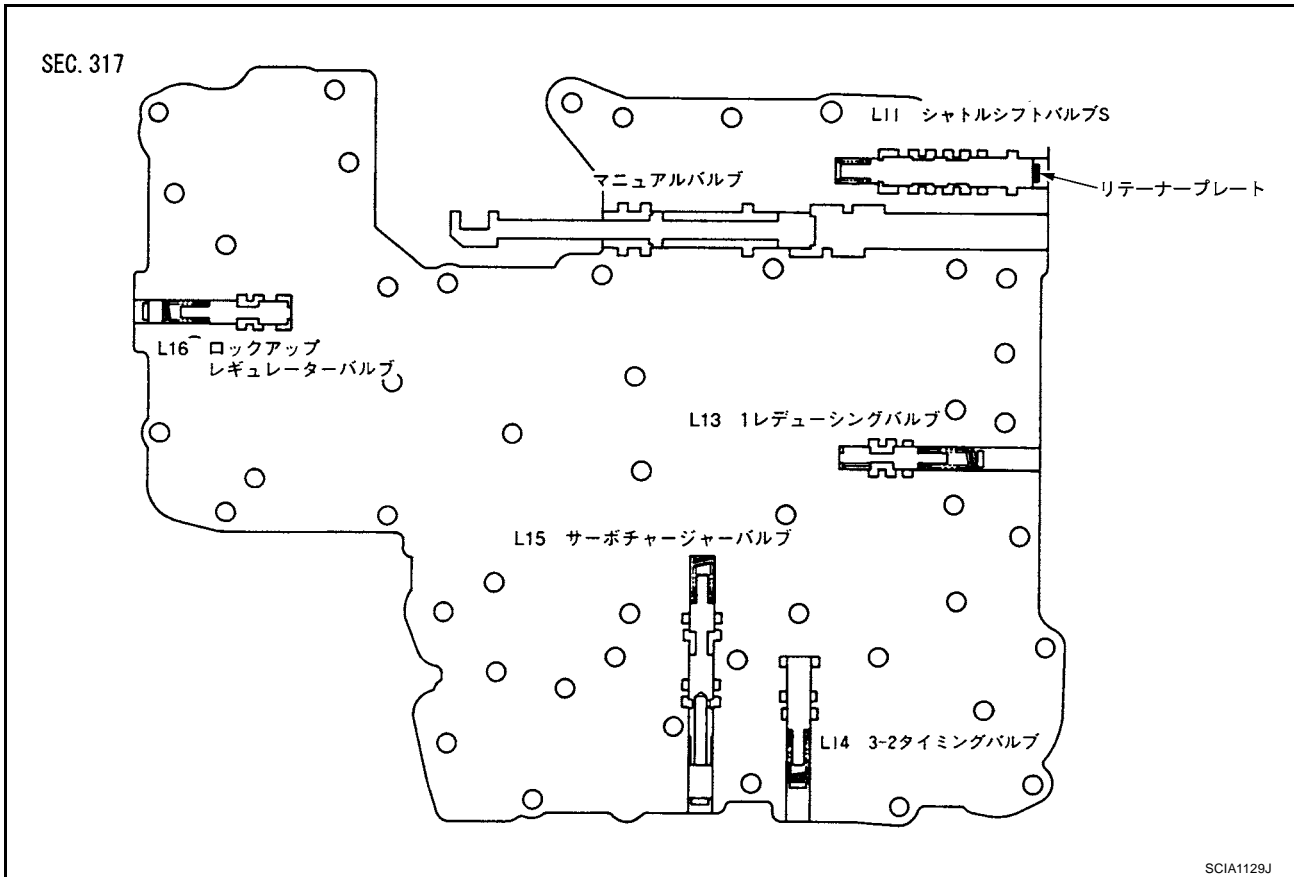
K

L

コントロールバルブボディ
分解、組み立て

PFP:31713

JCS0064B



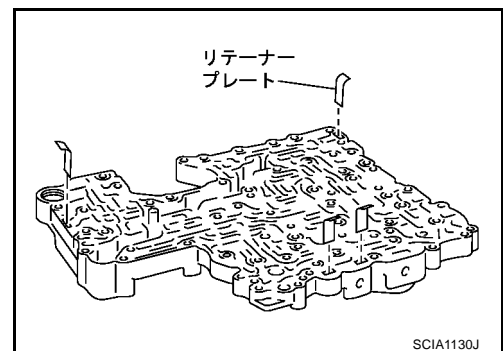
注意: • 落下した部品は使用しないこと。

- バルブ、バルブ穴、スプリング、プラグ等にはニッサンマチックフルード D を塗布して組み付けること。
- バルブ、スリーブ、プラグは方向に注意して組み付けること。
- バルブ、スリーブ、プラグは自重でバルブボディのバルブ穴をしゅう動するのが正常である。
- バルブ、スリーブ、プラグ等にバリ、打痕、有害な傷がないことを確認して組み付けること。

分解

- 各コントロールバルブはリテーナープレートで固定されているため、パラレルピン及びリテーナープレートを外した後、各コントロールバルブを1箇所ずつ取り外す。

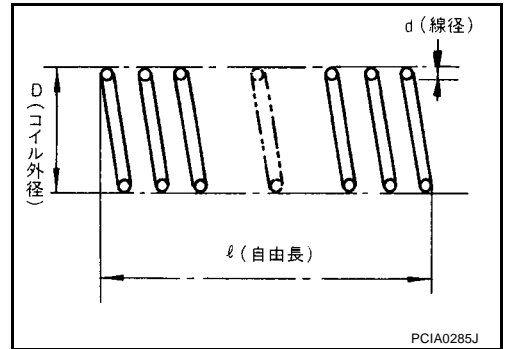
なお、分解要領はコントロールバルブアップーボディ分解・組み立ての「[分解](#)」(AT-358 ページ) の項を参照のこと。



分解後の点検

バルブスプリング

- 各コントロールバルブスプリングの図の測定部位を点検し、損傷、変形及びへたりの場合は交換する。

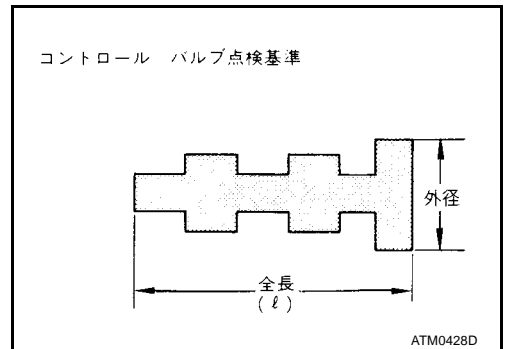


単位 : mm

取付位置	スプリング名称	自由長 (l)	外径 (D)	線径 (d)	巻方向	部品番号
L11	シャトルバルブ S スプリング	25.0	7.0	0.65	右	31762 41X01
L13	1 レデュースバルブスプリング	22.6	6.7	0.7	右	31742 4AX06
L14	3-2 タイミングバルブスプリング	23.0	6.7	0.7	右	31742 41X06
L15	サーボチャージャーバルブスプリング	23.0	6.7	0.7	右	31742 41X06
L16	ロックアップレギュレーターバルブスプリング	33.89	6.95	0.55	右	31742 4AX05

コントロールバルブ

- コントロールバルブ、スリーブ、プラグのしゅう動面を点検し、損傷がある場合は交換する。

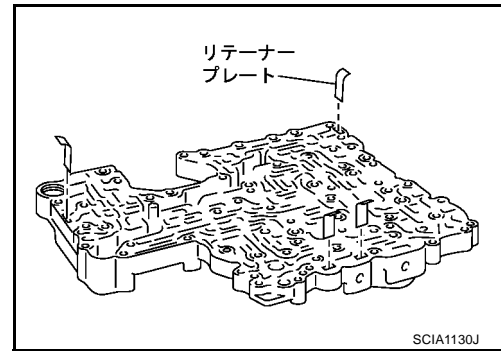


取付位置	バルブ名称	全長 (mm)	部品番号
L11	シャトルバルブ S	67.0	31766 4AX01
L13	1 レデュースバルブ	37.5	31772 41X12
L14	3-2 タイミングバルブ	41.0	31772 71X00
L15	サーボチャージャーバルブ	66.0	31772 41X03
L16	ロックアップレギュレーターバルブ	38.5	31772 21X00

組み立て

- 各コントロールバルブを組み付ける。

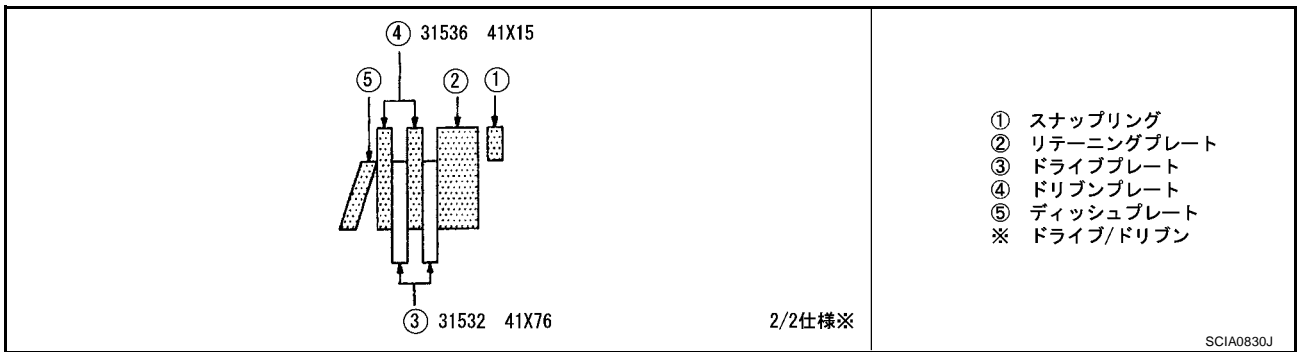
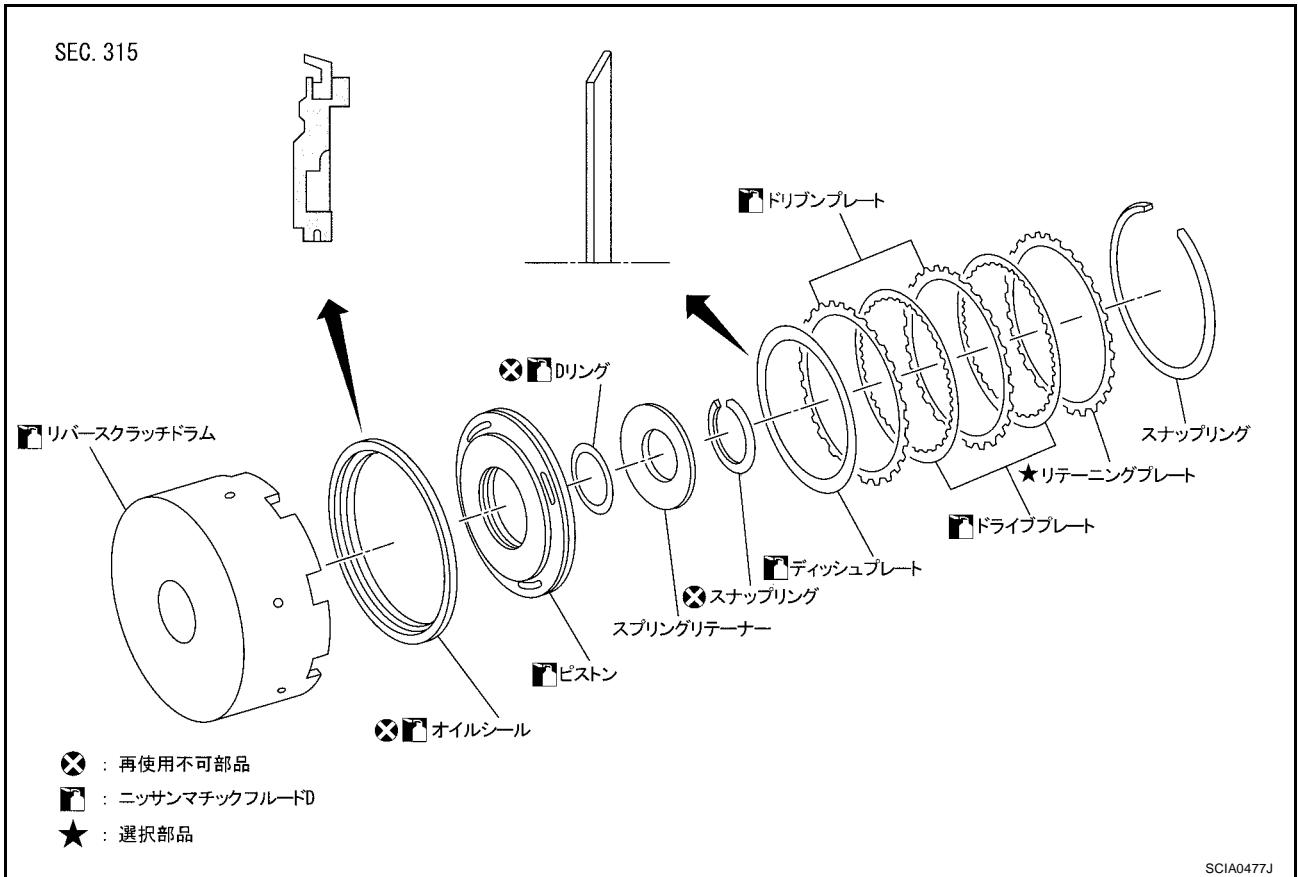
なお、組み立て要領はコントロールバルブアップパーボディー分解・組み立ての「[組み立て](#)」(AT-360 ページ) の項を参照のこと。



リバースクラッチ
分解、組み立て

PF3:31510

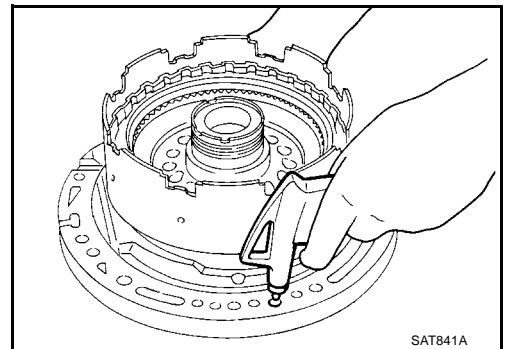
JCS0064C



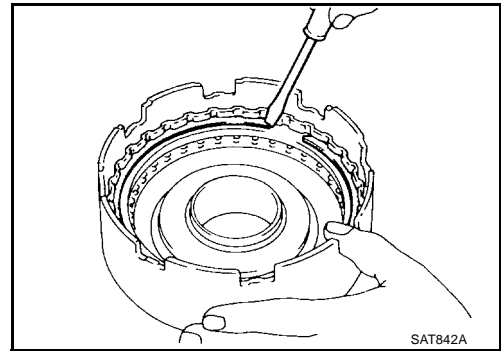
分解

1. リバースクラッチピストンの作動点検を行う。

- a. オイルポンプカバーにシールリングを取り付けて、リバースクラッチをセットし、図位置の油穴にエアを吹き込む。
- b. ピストンが作動してドライブプレート及びドリブンプレートが移動したとき、リテーニングプレートがスナップリング位置までストロークすることを点検する。
- c. ストロークが不足した場合、ピストンシール (Dリング、リップシール) の損傷、ピストンチェックボール部の漏れなどが考えられるので各々単品で点検する。

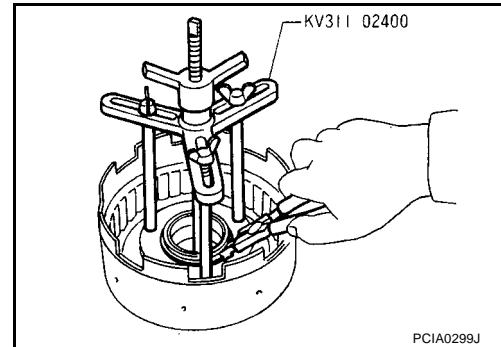


2. マイナスドライバー等を用いて、スナップリングを取り外す。
3. リバースクラッチドラムから各プレートを取り外す。



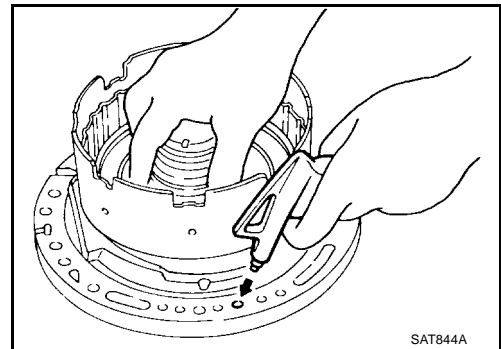
4. クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)を図のようにスプリングリテーナのリターンスプリング部にセットし、スナップリングプライヤー等を用いてスナップリングを外し、スプリングリテーナー ASSY を取り外す。

- 注意:**
- スナップリングを必要以上に広げて変形させないこと。
 - クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)はリターンスプリングの真上にセットすること。

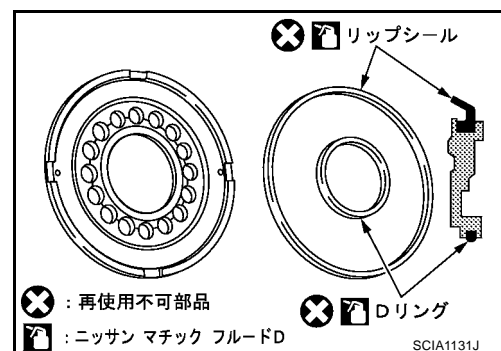


5. オイルポンプカバーにシールリングを付け、リバースクラッチドラムをセットし、ピストンを押さえながら図位置の油穴にエアを吹き込み、ピストンを取り外す。

- 注意:** 急にエアを吹き込むとピストンが傾き、取り外しづらくなるので注意すること。



6. D リング及びリップシールをピストンより取り外す。



分解後の点検

リバースクラッチスナップリング及びスプリングリテーナー

- スナップリング、スプリングリテーナー及びスプリングに損傷、変形及びへたりのあるものは交換する。

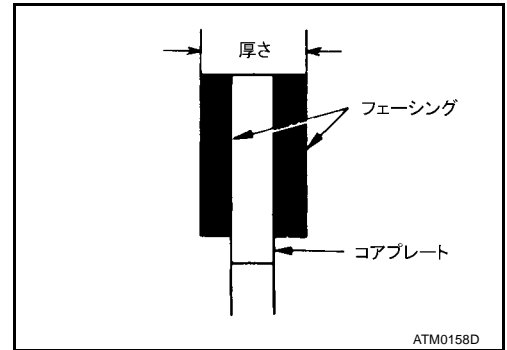
リバースクラッチリターンスプリング

- スプリングの損傷、変形及びへたりのあるものは交換する。

リバースクラッチドライブプレート

- フェーシングの焼け、損傷及び亀裂がないことを点検する。
- マイクロメーターを使用してフェーシング部の厚さを点検する。
 - 基準値及び限度値は「[クラッチ&ブレーキ](#)」(AT-403ページ)を参照のこと。

- 注意:**
- 厚さ測定は3箇所を点検し、平均値をとること。
 - ドライブプレート全数を点検すること。
 - 厚さが限度値未満の場合は交換すること。

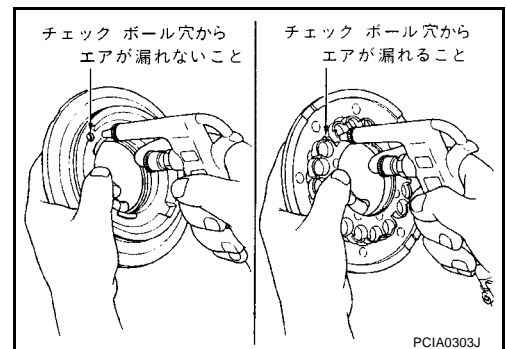


リバースクラッチディッシュプレート

- ディッシュプレートに損傷、変形のあるものは交換する。

リバースクラッチピストン

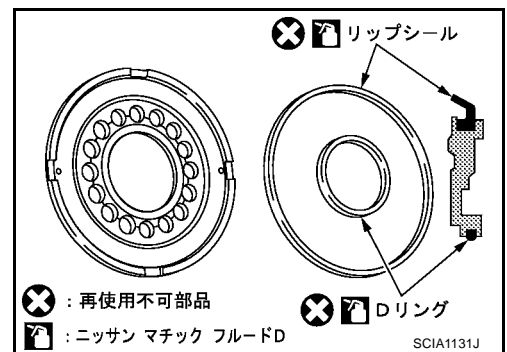
- ピストンを振り、チェックボール2箇所が固着していないことを点検する。
- チェックボールの油穴にリターンズプリングを組み付ける反対方向からエアを吹き込み、エアが漏れないことを点検する。
- リターンズプリング組付方向からエアを吹き込み、エアが漏れることを点検する。



組み立て

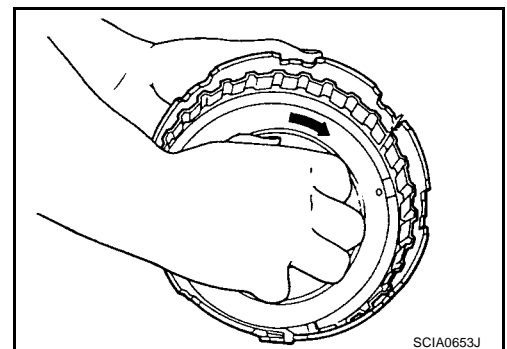
1. D リング及びリップシールにニッサンマチックフルード D を塗布し、ピストンに組み付ける。

- 注意:**
- リップシールは図のように方向を合わせて組み付けること。
 - リップシール及び D リングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



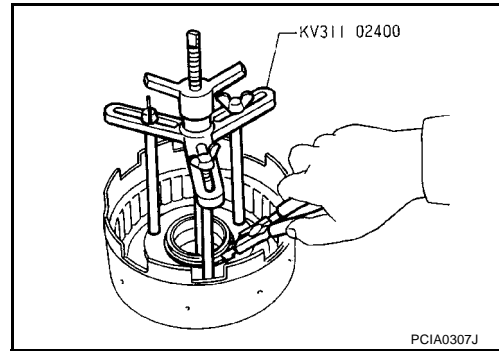
2. ドラムのピストン摺動面にニッサンマチックフルード D を塗布し、ピストン ASSY をゆっくり回転させながら均等に押し込み、組み付ける。

- 注意:** D リング及びリップシールはねじれ、かみ込みがないように取り付けること。かみ込みがあるとピストンは回転しない。



3. クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)を図のようにスプリングリテーナのリターンスプリング部にセットし、スナップリングブライヤー等を用いてスナップリングを取り付け、スプリングリテーナー ASSY を取り付ける。

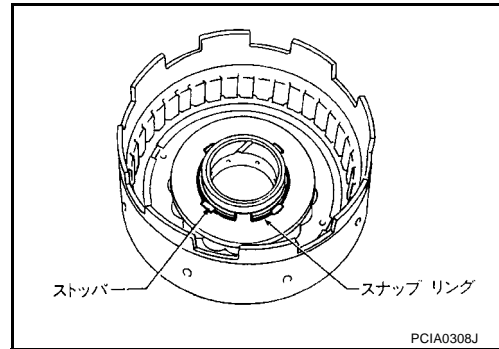
- 注意:**
- クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)はリターンスプリングの真上にセットすること。
 - スナップリングを必要以上に広げて変形させないこと。
 - リターンスプリングに倒れ、傾きがないように取り付けること。



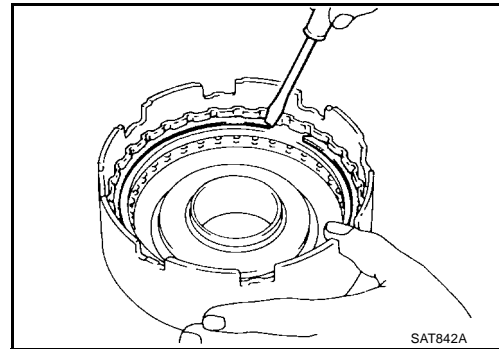
- スナップリングの合い口は図のようにスプリングリテーナーのストッパー部と合わせないようにすること。
- スナップリングがリバースクラッチドラムの溝及びスプリングリテーナーのストッパー内に確実に組み付いていることを確認すること。

4. ドライブプレート、ドリブンプレート、リテーニングプレート及びディッシュプレートを組み付ける。

- 注意:**
- ディッシュプレートは取付方向に注意して組み付ける。
 - 各プレートは取付順序を間違えないよう組み付けること。

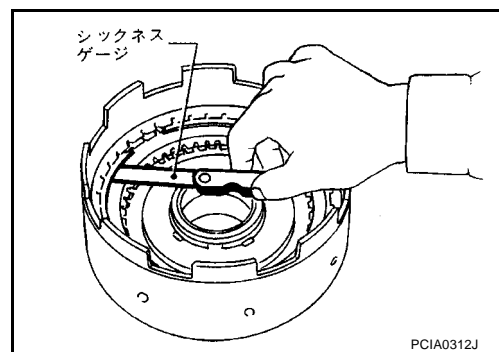


5. マイナスドライバー等を用いて、スナップリングを取り付ける。



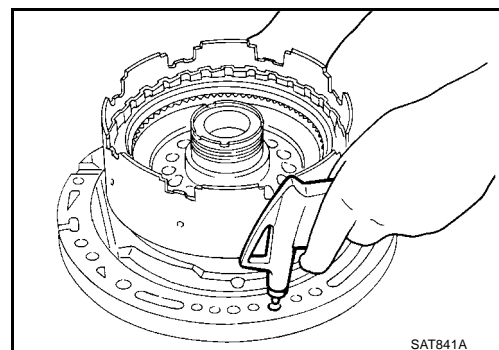
6. リバースクラッチの各部品組み付け後、リテーニングプレートとスナップリングとのクリアランスをシクネスゲージを用いて測定し、基準値となるようにリテーニングプレートを選択して調整する。

- 基準値及びリテーニングプレートを選択は「[クラッチ&ブレーキ](#)」(AT-403 ページ) を参照のこと。



7. リバースクラッチピストンの作動点検を行う。

- オイルポンプカバーにシールリングを取り付けて、リバースクラッチをセットし、図位置の油穴にエアを吹き込む。
- ピストンが作動してドライブプレート及びドリブンプレートが移動したとき、リテーニングプレートがスナップリング位置までストロークすることを点検する。



-
- c. ストロークが不足した場合、ピストンシール（D リング、リップシール）のかみ込みなどが考えられるのでピストンを分解して点検する。

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

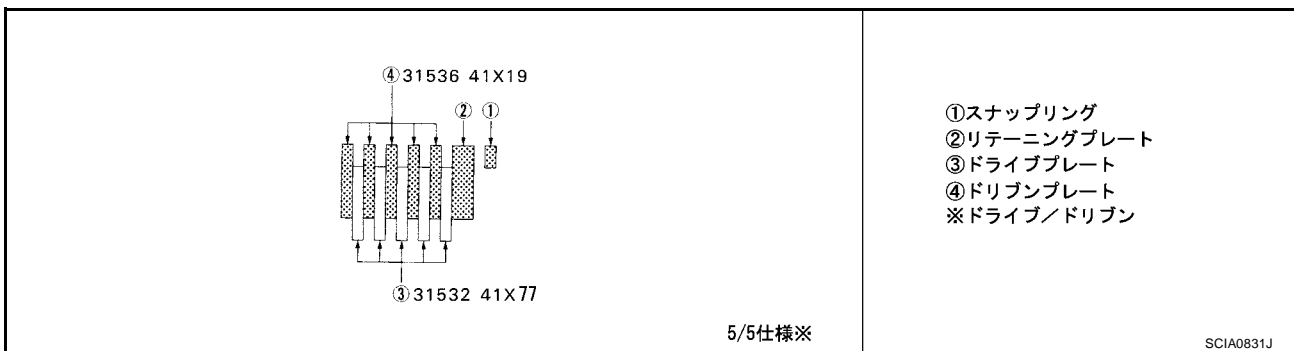
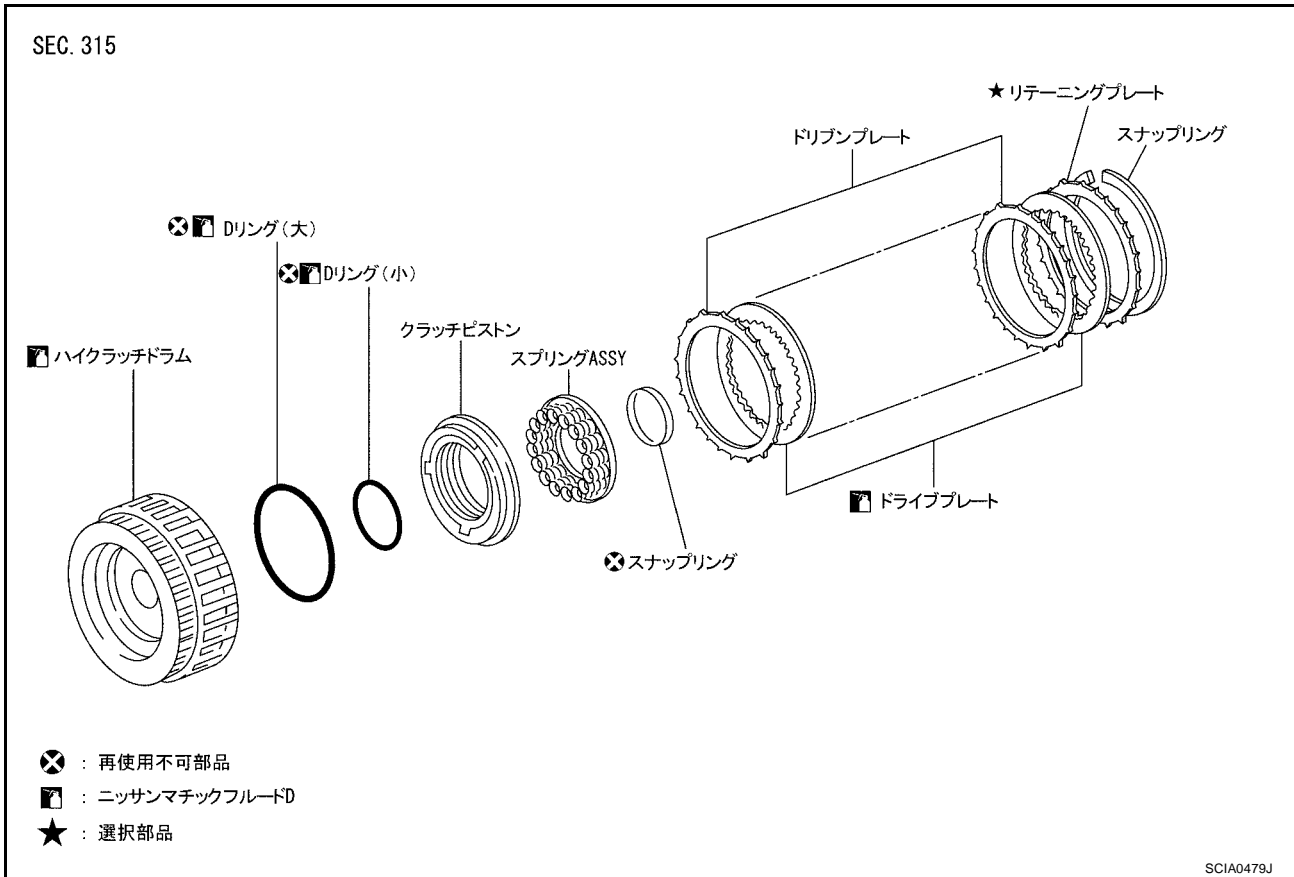
K

L

ハイクラッチ
分解、組み立て

PF3:31410

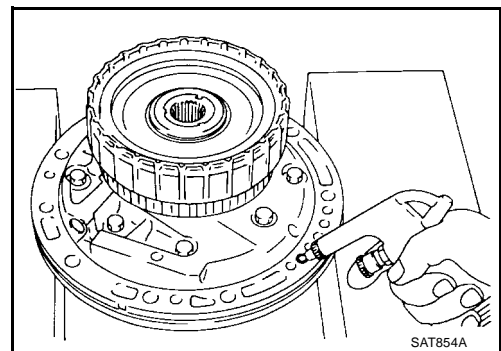
JCS0064D



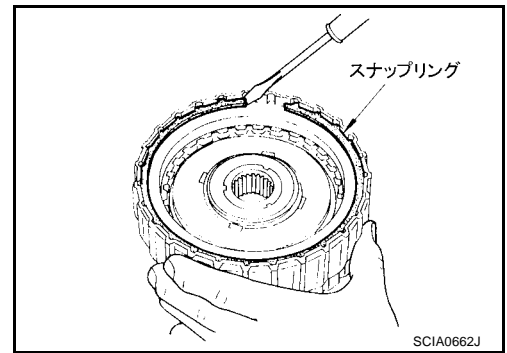
分解

1. ハイクラッチピストンの作動点検を行う。

- a. オイルポンプカバーにシールリングを取り付けて、ハイクラッチをセットし、図位置の油穴にエアを吹き込む。
- b. ピストンが作動してドライブプレート及びドリブンプレートが移動したとき、リテーニングプレートがスナップリング位置までストロークすることを点検する。
- c. ストロークが不足した場合、ピストンシール(Dリング)の損傷、ピストンチェックボール部の漏れなどが考えられるので各々単品で点検する。

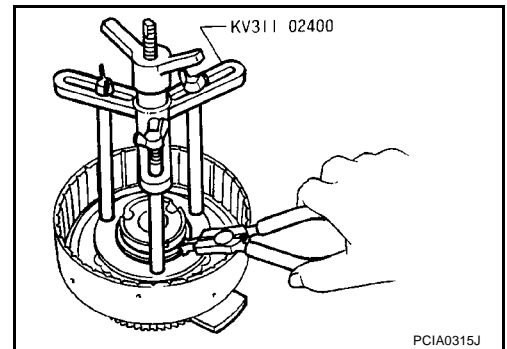


2. マイナスドライバー等を用いて、スナップリングを取り外す。
3. ハイクラッチドラムから各プレートを取り外す。



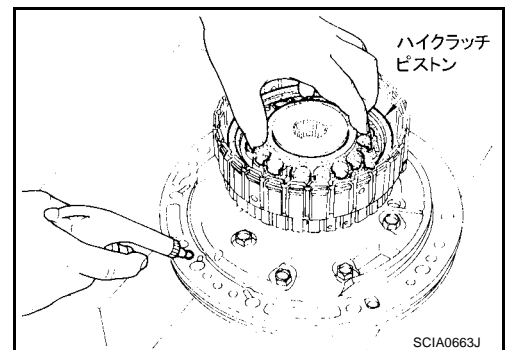
4. クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)を図のようにスプリングリテーナーのリターンスプリング部にセットし、スナップリングプライヤー等を用いてスナップリングを外し、スプリングリテーナー ASSY を取り外す。

- 注意:**
- スナップリングを必要以上に広げて変形させないこと。
 - クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)はリターンスプリングの真上にセットすること。

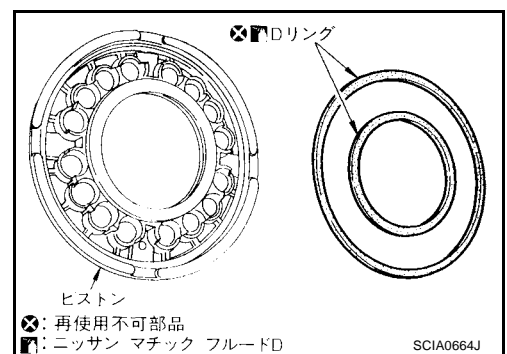


5. オイルポンプカバーにシールリングを付け、リバースクラッチドラムをセットし、ピストンを押さえながら図位置の油穴にエアを吹き込み、ピストンを取り外す。

- 注意:** 急にエアを吹き込むとピストンが傾き、取り外しづらくなるので注意すること。



6. D リングをピストンより取り外す。



分解後の点検

ハイクラッチスナップリング及びスプリングリテーナー

- スナップリング、スプリングリテーナー及びスプリングに損傷、変形及びへたりのあるものは交換する。

ハイクラッチリターンスプリング

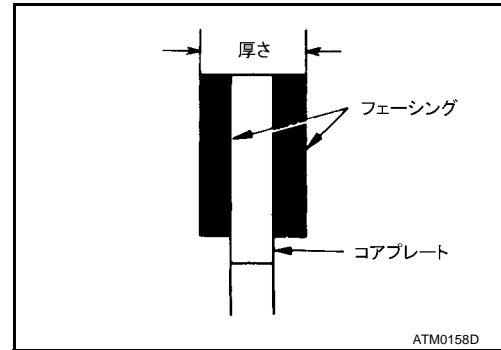
- スプリングの損傷、変形及びへたりのあるものは交換する。

ハイクラッチドライブプレート

- フェーシングの焼け、損傷及び亀裂がないことを点検する。
- マイクロメーターを使用してフェーシング部の厚さを点検する。
 - 基準値及び限度値は「クラッチ&ブレーキ」(AT-403 ページ) を参照のこと。

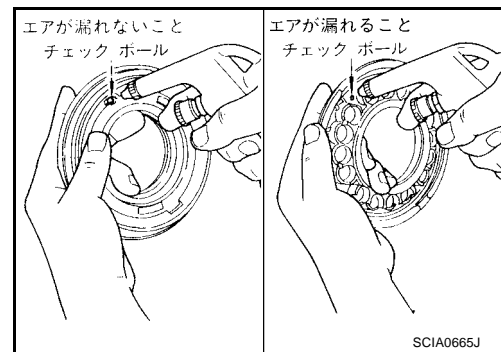
注意: • 厚さ測定は3箇所を点検し、平均値をとること。

- ドライブプレート全数を点検すること。
- 厚さが限度値未満の場合は交換すること。



ハイクラッチピストン

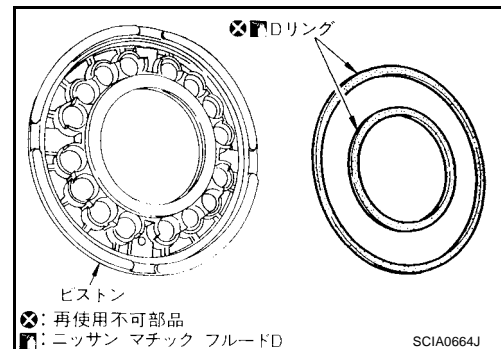
- ピストンを振り、チェックボールが固着していないことを点検する。
- チェックボールの油穴にリターン springsを組み付ける反対方向からエアを吹き込み、エアが漏れないことを点検する。
- リターン springs組付方向からエアを吹き込み、エアが漏れることを点検する。



組み立て

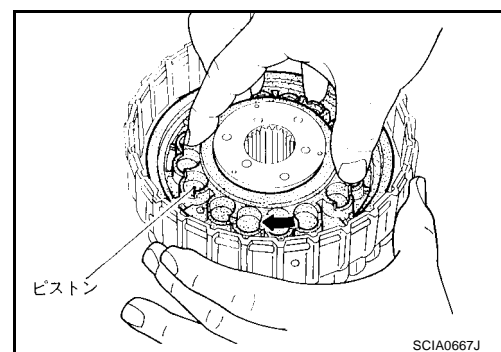
1. D リングにニッサンマチックフルード D を塗布し、ピストンに組み付ける。

注意: D リングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



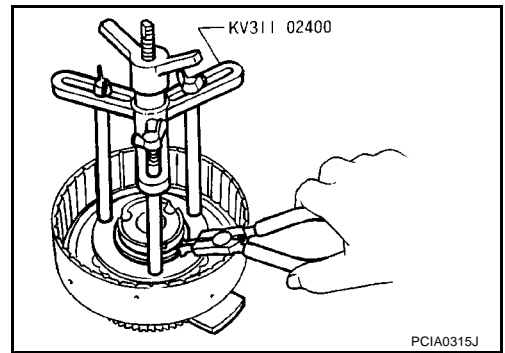
2. ドラムのピストン摺動面にニッサンマチックフルード D を塗布し、ピストン ASSY をゆっくり回転させながら均等に押し込み、組み付ける。

注意: D リングはねじれ、かみ込みがないように取り付けること。かみ込みがあるとピストンは回転しない。



3. クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)を図のようにスプリングリテーナーのリターンスプリング部にセットし、スナップリングプライヤー等を用いてスナップリングを取り付け、スプリングリテーナー ASSY を取り付ける。

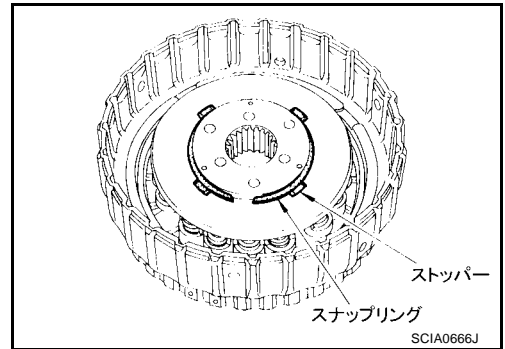
- 注意:**
- クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)はリターンスプリングの真上にセットすること。
 - スナップリングを必要以上に広げて変形させないこと。
 - リターンスプリングに倒れ、傾きがないように取り付けること。



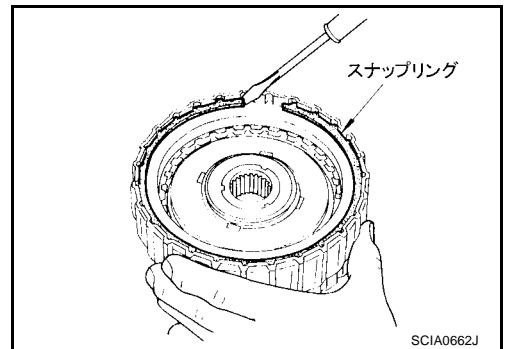
- スナップリングの合い口は図のようにスプリングリテーナーのストッパー部と合わせないようにすること。
- スナップリングがハイクラッチドラムの溝及びスプリングリテーナーのストッパー内に確実に組み付いていることを確認すること。

4. ドライブプレート、ドリブプレート、リテーニングプレート及びディッシュプレートを組み付ける。

- 注意:**
- ディッシュプレートは取付方向に注意して組み付ける。
 - 各プレートは取付順序を間違えないよう組み付けること。

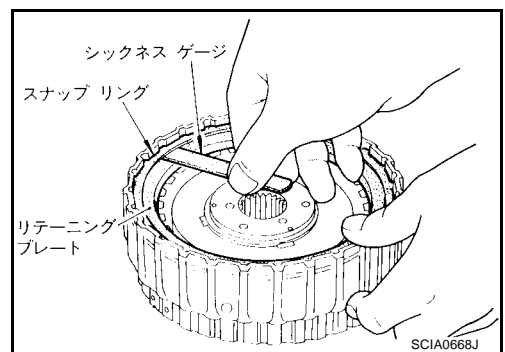


5. マイナスドライバー等を用いて、スナップリングを取り付ける。



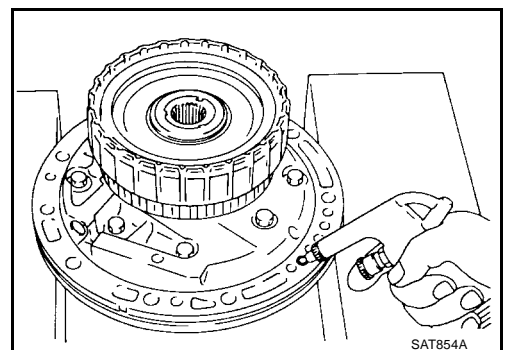
6. ハイクラッチの各部品組み付け後、リテーニングプレートとスナップリングとのクリアランスをシクネスゲージを用いて測定し、基準値となるようにリテーニングプレートを選択して調整する。

- 基準値及びリテーニングプレートの選択は「[クラッチ&ブレーキ](#)」(AT-403 ページ) を参照のこと。



7. ハイクラッチピストンの作動点検を行う。

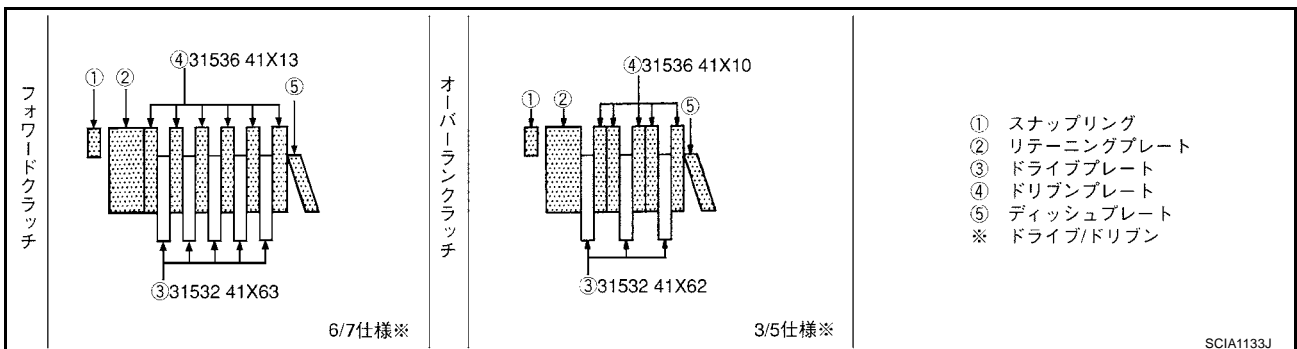
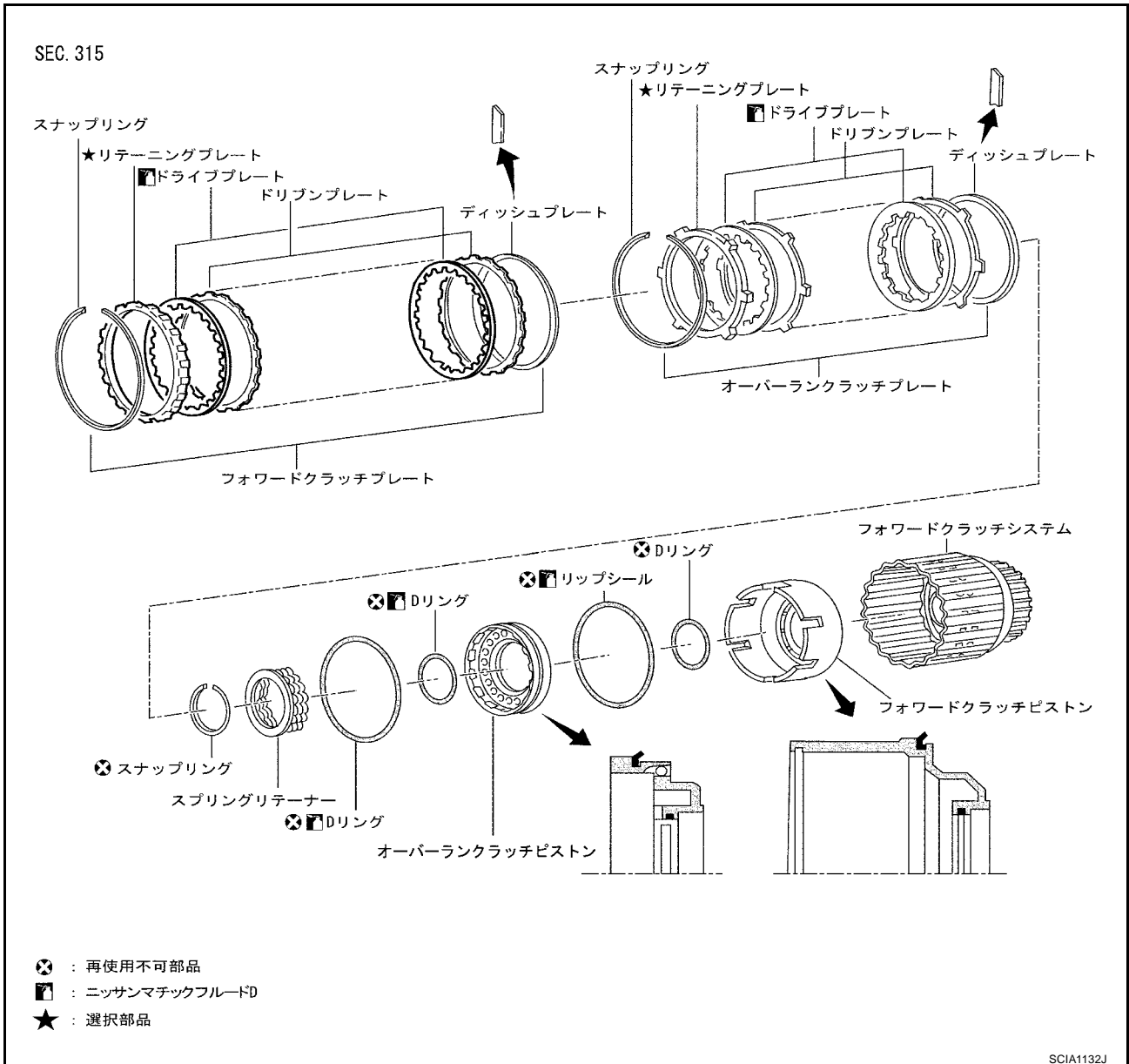
- オイルポンプカバーにシールリングを取り付けて、ハイクラッチをセットし、図位置の油穴にエアを吹き込む。
- ピストンが作動してドライブプレート及びドリブプレートが移動したとき、リテーニングプレートがスナップリング位置までストロークすることを点検する。
- ストロークが不足した場合、ピストンシール(Dリング)の噛み込みなどが考えられるのでピストンを分解して点検する。



フォワードクラッチ及びオーバーランクラッチ
分解、組み立て

PPF:31570

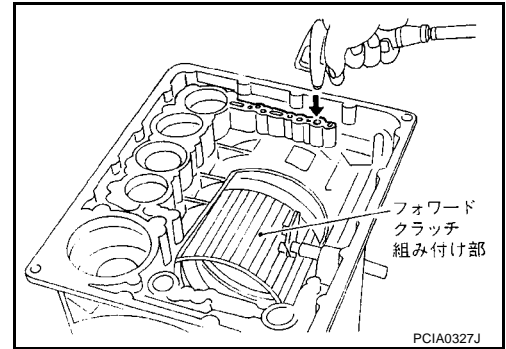
JCS0064E



分解

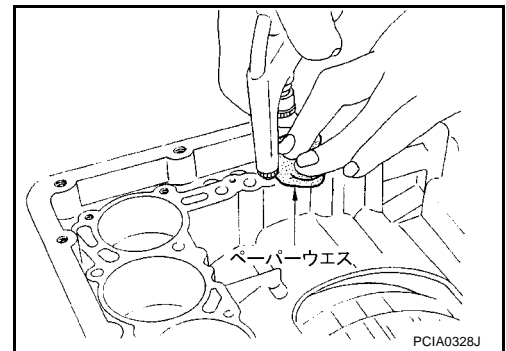
1. フォワードクラッチピストンの作動点検を行う。

- a. トランスミッションケースの図位置の油穴にエアを吹き込む。
- b. ピストンが作動してドライブプレート及びドリブプレートが移動したとき、リテーニングプレートがスナップリング位置までストロークすることを点検する。
- c. ストロークが不足した場合、ピストンシール（Dリング、リップシール）の損傷、ピストンチェックボール部の漏れなどが考えられるので各々単品で点検する。



2. オーバーランクラッチピストンの作動点検を行う。

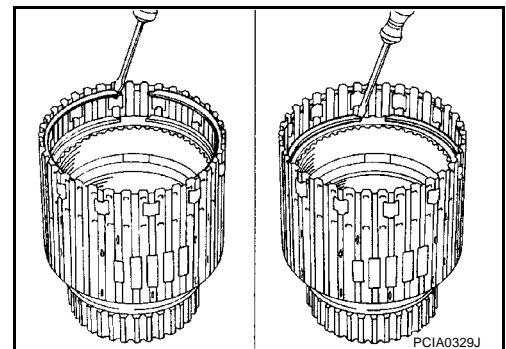
- a. トランスミッションケースの図位置の油穴にエアガン挿入し、油穴とのすき間にペーパーウエスを当てて漏れを防ぎながらエアを吹き込む。
注意：油穴部に切り欠きがあるので、エア漏れを防がないと作動点検ができない。
- b. ピストンが作動してドライブプレート及びドリブプレートが移動したとき、リテーニングプレートがスナップリング位置までストロークすることを点検する。



- c. ストロークが不足した場合、ピストンシール（Dリング、リップシール）の損傷、ピストンチェックボール部の漏れなどが考えられるので各々単品で点検する。

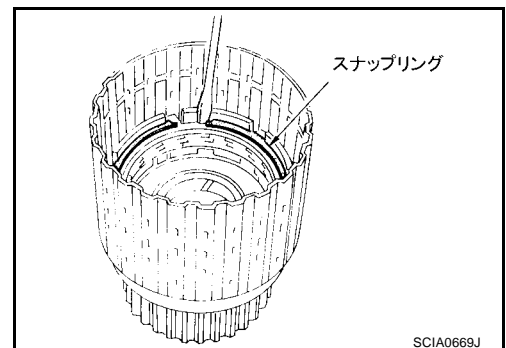
3. マイナスドライバー等を用いて、フォワードクラッチ部のスナップリング（2本）を取り外す。

4. フォワードクラッチドラムからフォワードクラッチ部の各プレートを取り外す。



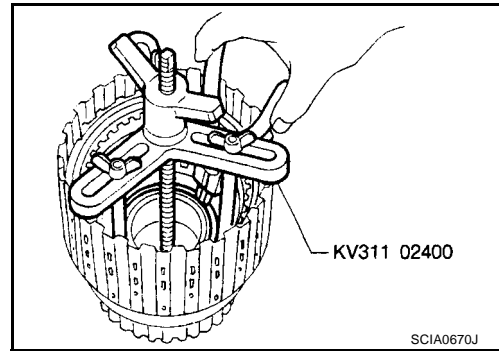
5. マイナスドライバー等を用いて、オーバーランクラッチ部のスナップリングを取り外す。

6. フォワードクラッチドラムからオーバーランクラッチ各プレートを取り外す。



7. クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)を図のようにスプリングリテーナのリターンスプリング部にセットし、スナップリングプライヤー等を用いてスナップリングを外し、スプリングリテーナー ASSY を取り外す。

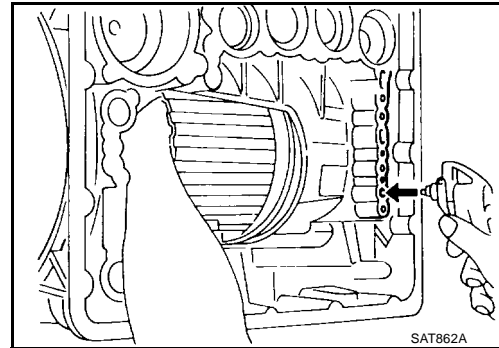
- 注意:**
- スナップリングを必要以上に広げて変形させないこと。
 - クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)はリターンスプリングの真上にセットすること。



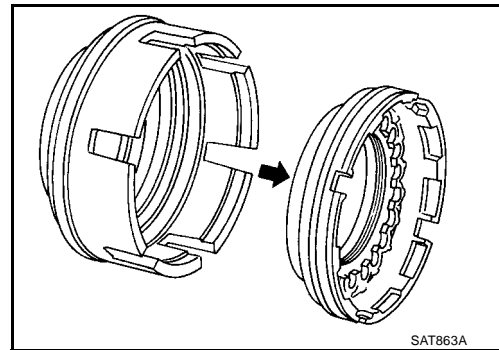
8. フォワードクラッチピストン及びオーバーランクラッチピストンを取り外す。

- フォワードクラッチドラムにスナップリングを取り付ける。
- スナップリングを両手で持ち、トランスミッションケース内のローワンウェイクラッチインナーレースにセットし、スナップリングを取り外す。
- オーバーランクラッチピストンを押さえながら図位置の油穴にエアを吹き込み、フォワードクラッチピストン及びオーバーランクラッチピストンを取り外す。

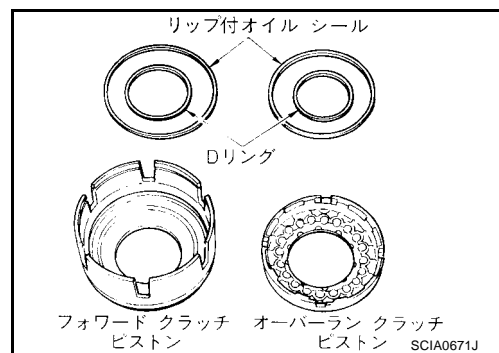
- 注意:** 急にエアを吹き込むとピストンが傾き、取り外しづらくなるので注意すること。



- フォワードクラッチピストンからオーバーランクラッチピストンを取り外す。



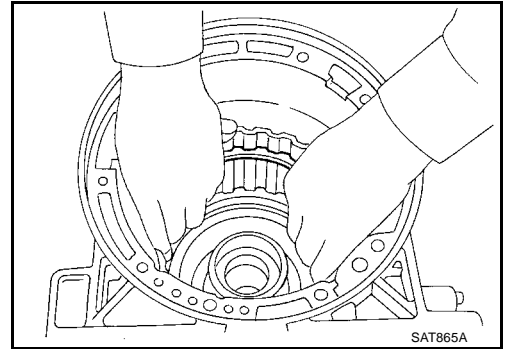
9. D リング及びリップ付オイルシールをフォワードクラッチピストン及びオーバーランクラッチピストンより取り外す。



10. フォワードクラッチドラムを取り外す。

- フォワードクラッチドラム内にスナップリングを取り付ける。

- b. スナップリングを両手で持ち、トランスミッションケースよりフォワードクラッチドラムを取り外す。
- c. スナップリングを取り外す。



分解後の点検

フォワードクラッチ及びオーバーランクラッチスナップリング及びスプリングリテーナー

- スナップリング、スプリングリテーナー及びスプリングに損傷、変形及びへたりのあるものは交換する。

フォワードクラッチ及びオーバーランクラッチリターンズプリング

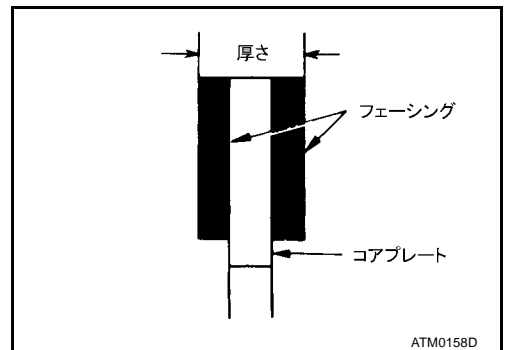
- スプリングの損傷、変形及びへたりのあるものは交換する。

フォワードクラッチ及びオーバーランクラッチドライブプレート

- フェーシングの焼け、損傷及び亀裂がないことを点検する。
- マイクロメーターを使用してフェーシング部の厚さを点検する。
 - 基準値及び限度値は「[クラッチ&ブレーキ](#)」(AT-403 ページ)を参照のこと。

注意: • 厚さ測定は3箇所を点検し、平均値をとること。

- ドライブプレート全数を点検すること。
- 厚さが限度値未満の場合は交換すること。

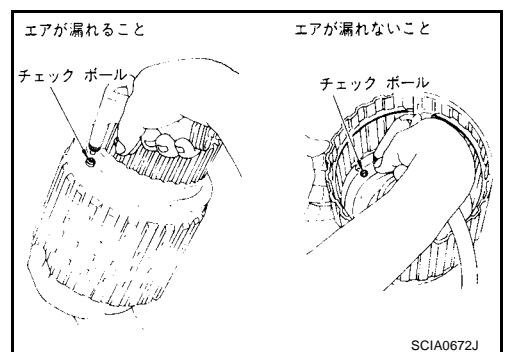


ディッシュプレート

- ディッシュプレートに損傷、変形のあるものは交換する。

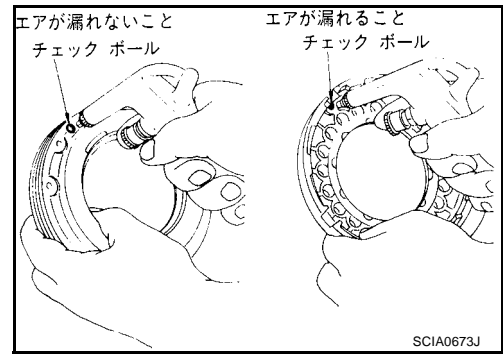
フォワードクラッチドラム

- フォワードクラッチドラムを振り、チェックボールが固着していないことを点検する。
- チェックボールの油穴にドラムの外側からエアを吹き込み、エアが漏れることを点検する。
- ドラムの内側からエアを吹き込み、エアが漏れないことを点検する。



オーバーランクラッチピストン

- ピストンを振り、チェックボールが固着していないことを点検する。
- チェックボールの油穴にリターンズプリングを組み付ける反対方向からエアを吹き込み、エアが漏れないことを点検する。
- リターンズプリング組付方向からエアを吹き込み、エアが漏れることを点検する。

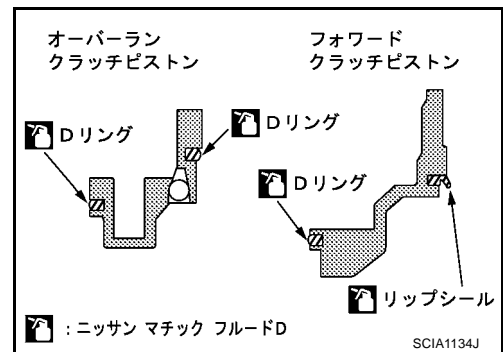


SCIA0673J

組み立て

1. Dリング及びリップシールにニッサンマチックフルード D を塗布し、フォワードクラッチピストン及びオーバーランクラッチピストンに組み付ける。

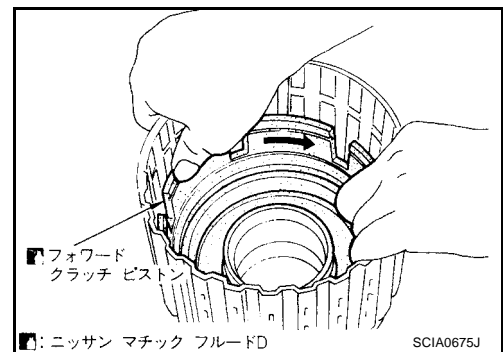
- 注意:**
- リップシールは図のように方向を合わせて組み付けること。
 - リップシール及び D リングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



SCIA1134J

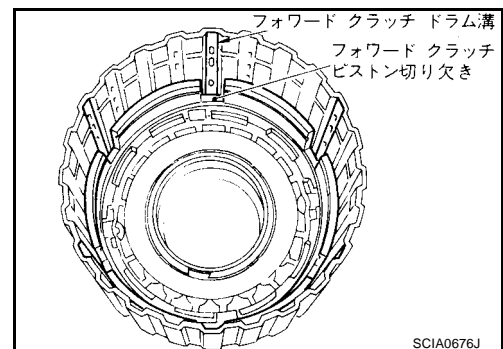
2. フォワードクラッチドラム内面にニッサンマチックフルード D を塗布し、フォワードクラッチピストン ASSY をゆっくり回転させながら均等に押し込み、組み付ける。

- 注意:**
- Dリング及びリップシールはねじれ、かみ込みがないように取り付けること。かみ込みがあるとピストンは回転しない。



SCIA0675J

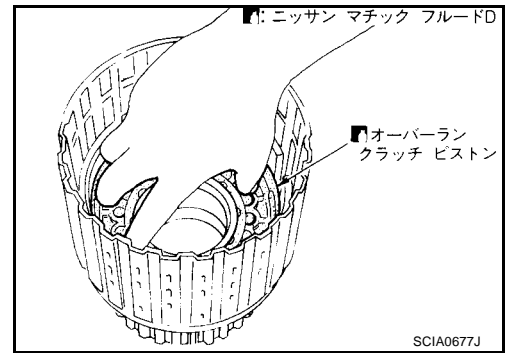
- フォワードクラッチピストンはピストンの切り欠きとフォワードクラッチの溝位置を合わせて組付けること。



SCIA0676J

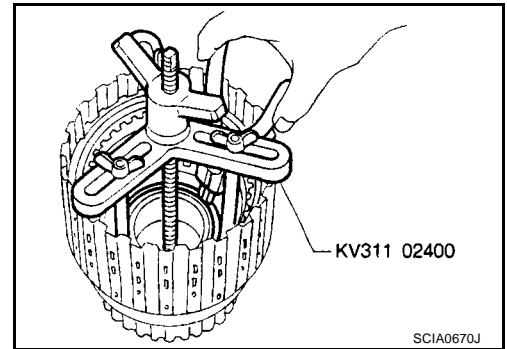
3. フォワードクラッチピストン内面にニッサンマチックフルード D を塗布し、オーバーランクラッチピストン ASSY をゆっくり回転させながら均等に押し込み、組み付ける。

注意：• Dリング及びリップシールはねじれ、かみ込みがないように取り付けること。かみ込みがあるとピストンは回転しない。



4. クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)を図のようにスプリングリテーナーのリターンスプリング部にセットし、スナップリングプライヤー等を用いてスナップリングを取り付け、スプリングリテーナー ASSY を取り付ける。

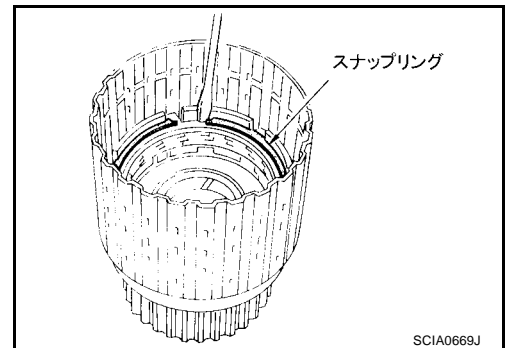
注意：• クラッチスプリングコンプレッサー(特殊工具)はリターンスプリングの真上にセットすること。
• スナップリングを必要以上に広げて変形させないこと。
• リターンスプリングに倒れ、傾きがないように取り付けること。
• スナップリングがリバースクラッチドラムの溝及びスプリングリテーナーのストッパー内に確実に組み付いていることを確認すること。



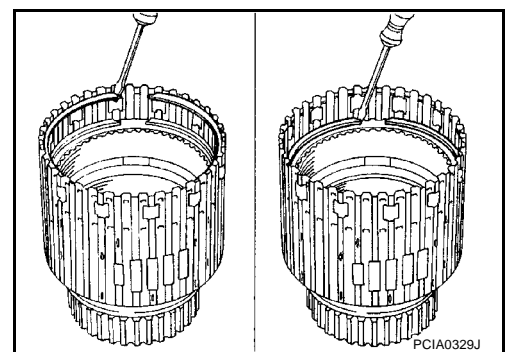
5. ドライブプレート、ドリブプレート、リテーニングプレート及びディッシュプレートを組み付ける。

注意：• ディッシュプレートは取付方向に注意して組み付ける。
• 各プレートは取付順序を間違えないよう組み付けること。

6. マイナスドライバー等を用いて、オーバーランクラッチ部にスナップリングを取り付ける。



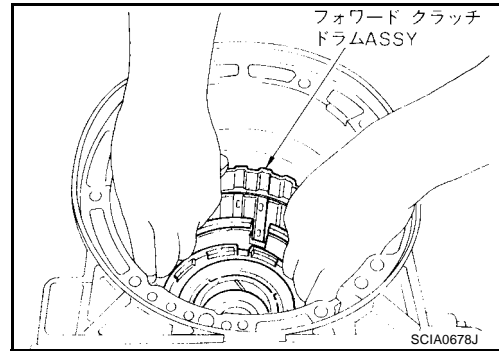
7. マイナスドライバー等を用いて、フォワードクラッチ部にスナップリングを取り付ける。



8. フォワードクラッチ ASSY を取り付ける。

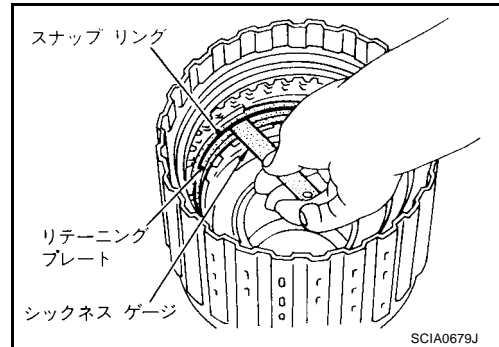
a. フォワードクラッチ ASSY をゆっくり回転させながら、トランスミッションケースに取り付ける。

- b. シールリング部まで挿入した後は、フォワードクラッチ ASSY を軽く浮かせ気味に回転させ、ローワンウェイクラッチインナーレースに挿入する。



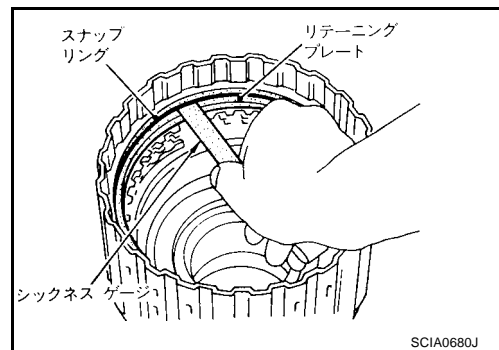
9. オーバーランクラッチの各部品組み付け後、リテーニングプレートとスナップリングとのクリアランスをシクネスゲージを用いて測定し、基準値となるようにリテーニングプレートを選択して調整する。

- 基準値及びリテーニングプレートの選択は「[クラッチ&ブレーキ](#)」(AT-403 ページ) を参照のこと。



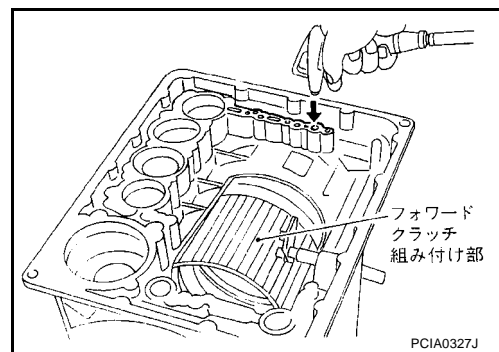
10. フォワードクラッチの各部品組み付け後、リテーニングプレートとスナップリングとのクリアランスをシクネスゲージを用いて測定し、基準値となるようにリテーニングプレートを選択して調整する。

- 基準値及びリテーニングプレートの選択は「[クラッチ&ブレーキ](#)」(AT-403 ページ) を参照のこと。



11. フォワードクラッチピストンの作動点検を行う。

- トランスミッションケースの図位置の油穴にエアを吹き込む。
- ピストンが作動してドライブプレート及びドリブプレートが移動したとき、リテーニングプレートがスナップリング位置までストロークすることを点検する。
- ストロークが不足した場合、ピストンシール(Dリング、リップシール)のかみ込みなどが考えられるのでピストンを分解して点検する。

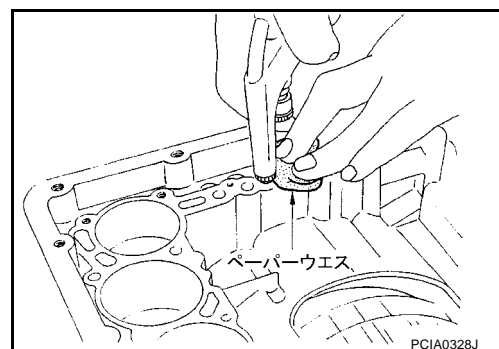


12. オーバーランクラッチピストンの作動点検を行う。

- トランスミッションケースの図位置の油穴にエアガンを挿入し、油穴とのすき間にペーパーウエスを当てて漏れを防ぎながらエアを吹き込む。

注意: 油穴部に切り欠きがあるので、エア漏れを防がないと作動点検ができない。

- ピストンが作動してドライブプレート及びドリブプレートが移動したとき、リテーニングプレートがスナップリング位置までストロークすることを点検する。



- c. ストロークが不足した場合、ピストンシール（D リング、リップシール）のかみ込みなどが考えられるのでピストンを分解して点検する。

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

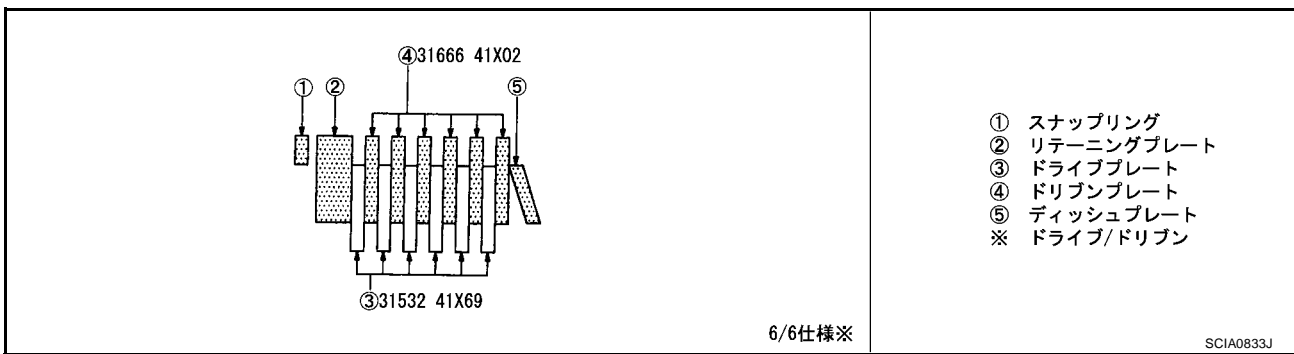
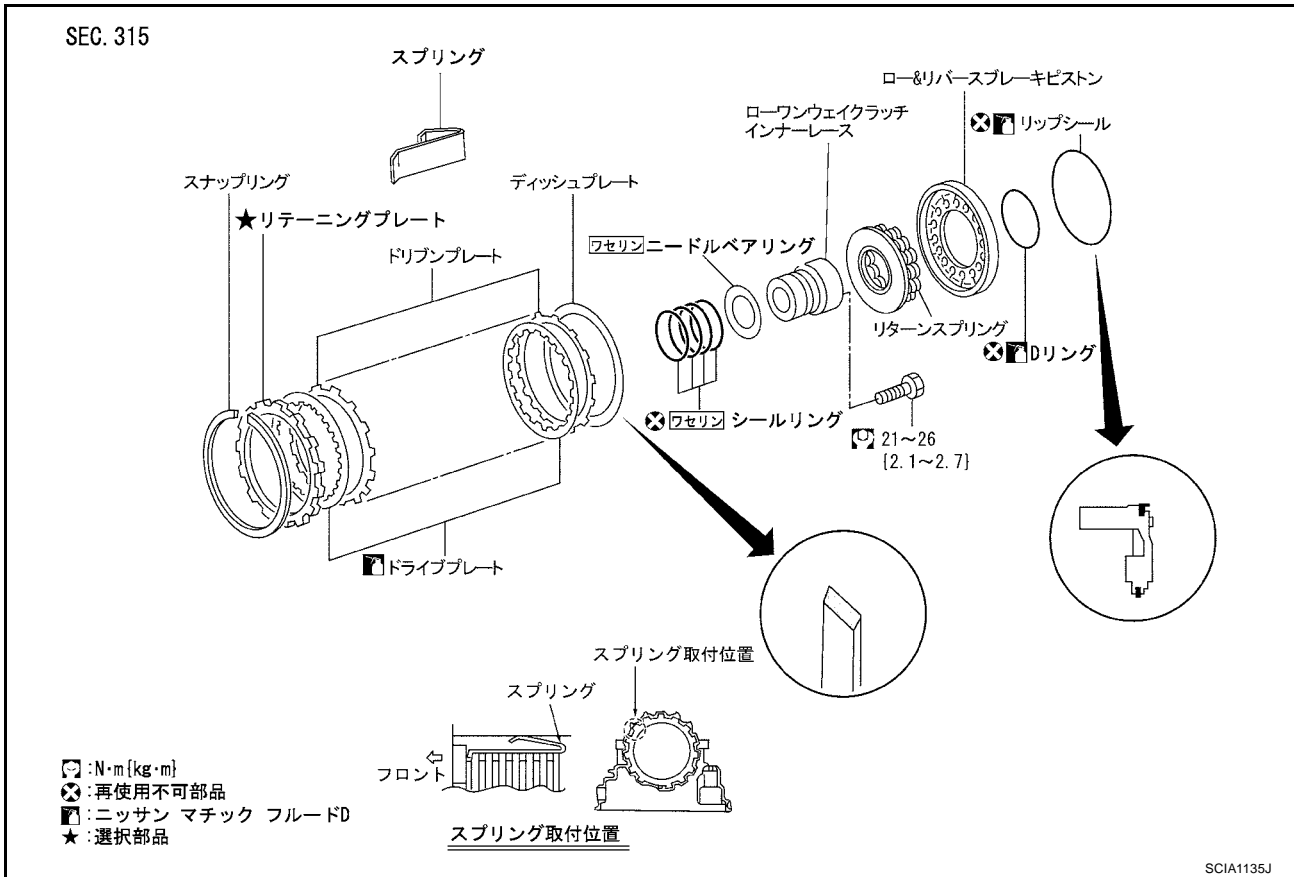
K

L

ロー&リバースブレーキ
分解、組み立て

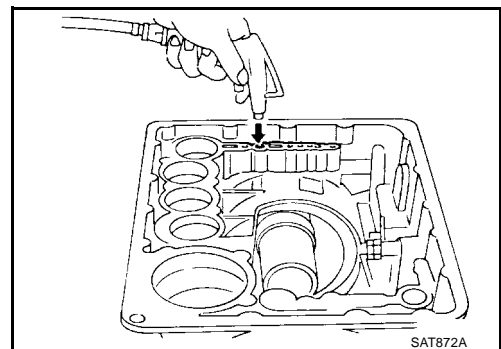
PFP:31645

JCS0064F

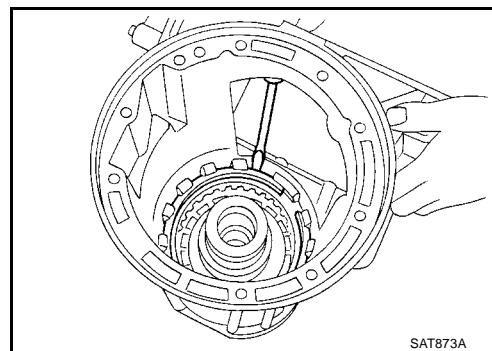


分解

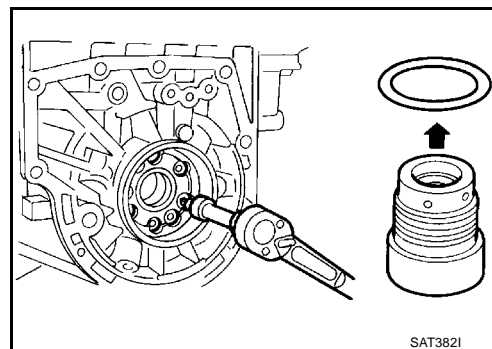
1. ロー&リバースブレーキピストンの作動点検を行う。
 - a. トランスミッションケースの図位置の油穴にエアを吹き込む。
 - b. ピストンが作動してドライブプレート及びドリブンプレートが移動したとき、リテーニングプレートがスナップリング位置までストロークすることを点検する。
 - c. ストロークが不足した場合、ピストンシール (Dリング、リップ付オイルシール) の損傷、ピストンチェックボール部の漏れなどが考えられるので各々単品で点検する。



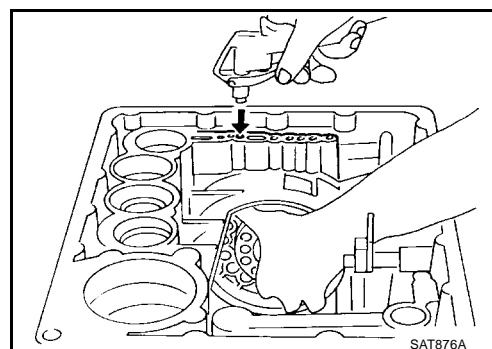
2. マイナスドライバー等を用いて、スナップリングを取り外す。
3. トランスミッションケースから各プレートを取り外す。



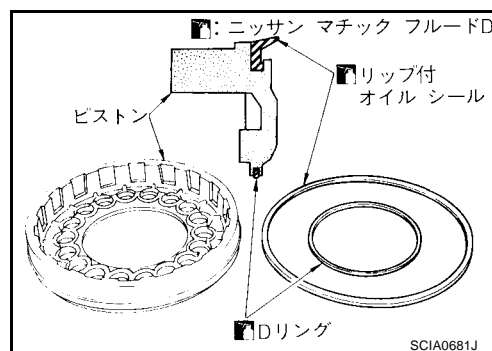
4. ローワンウェイクラッチインナーレースを取り外す。
5. ニードルベアリングをローワンウェイクラッチインナーレースより取り外す。
6. シールリングをローワンウェイクラッチインナーレースより取り外す。
7. スプリングリテーナー ASSY を取り外す。



8. ロー&リバースブレーキピストンを取り外す。
 - a. ロー&リバースブレーキピストンを押さえながら図位置の油穴にエアを吹き込み、ピストンを浮かせる。
注意： 急にエアを吹き込むとピストンが傾き、取り外しづらくなるので注意すること。
 - b. 両手で回転させながらピストンを取り外す。



9. Dリング及びリップ付オイルシールをピストンより取り外す。



分解後の点検

ロー&リバースブレーキスナップリング及びスプリングリテーナー

- スナップリング、スプリングリテーナー及びスプリングに損傷、変形及びへたりのあるものは交換する。

ロー&リバースブレーキリターンズプリング

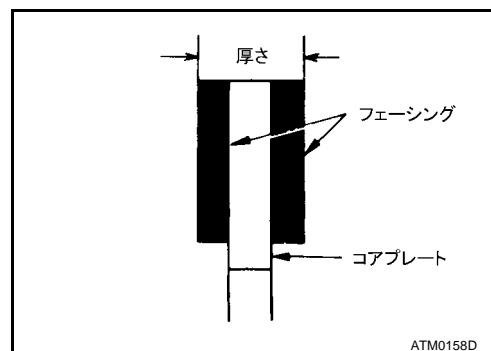
- スプリングの損傷、変形及びへたりのあるものは交換する。

ロー & リバースブレーキドライブプレート

- フェーシングの焼け、損傷及び亀裂がないことを点検する。
- マイクロメーターを使用してフェーシング部の厚さを点検する。
 - 基準値及び限度値は「クラッチ&ブレーキ」(AT-403 ページ) を参照のこと。

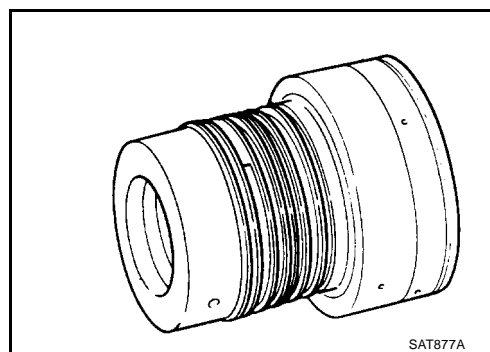
注意: • 厚さ測定は3箇所を点検し、平均値をとること。

- ドライブプレート全数を点検すること。
- 厚さが限度値未満の場合は交換すること。



ローワンウェイクラッチインナーレース

- インナーレースしゅう動面に損傷、異常摩耗がないことを点検し、異常がある場合は点検する。



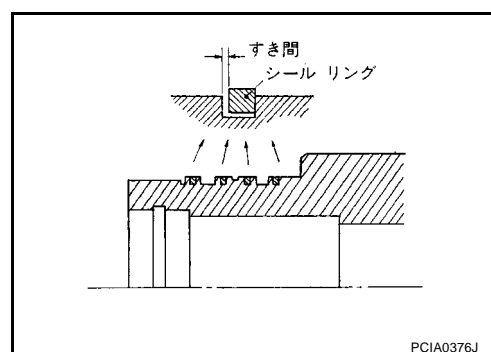
ローワンウェイクラッチインナーレース部シールリングクリアランス点検

- ローワンウェイクラッチインナーレースにワセリンを塗布した新品のシールリングを取り付け、シールリングと溝のクリアランスをシクネスゲージを用いて測定する。
 - 注意:** • シールリングの合い口は必要以上に広げないこと。
 - シールリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
- 測定値が下記限度値以上の場合はローワンウェイクラッチインナーレースを交換する。

クリアランス

基準値 : 0.10 ~ 0.25mm

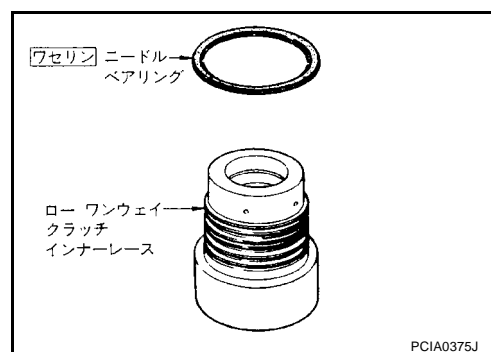
限度値 : 0.25mm



組み立て

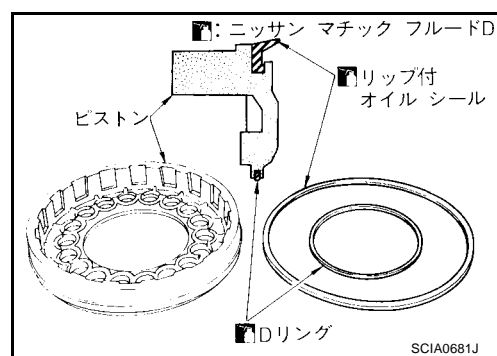
1. ニードルベアリングにワセリンを塗布し、ローワンウェイクラッチインナーレースに組み付ける。

注意: 黒い部分をリヤ側にして組み付けること。



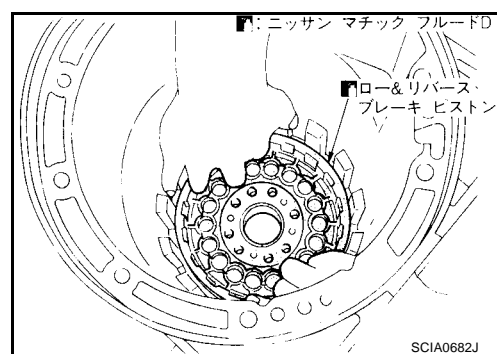
2. Dリング及びリップ付オイルシールにニッサンマチックフルードDを塗布し、ピストンに組み付ける。

注意：・リップ付オイルシールは図のように方向を合わせて組み付けること。
・リップ付オイルシール及びDリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



3. トランスミッションケース内面にニッサンマチックフルードDを塗布し、ピストンをゆっくり回転させながら均等に押し込み、組み付ける。

注意：Dリング及びリップ付オイルシールはねじれ、かみ込みがないように取り付けること。かみ込みがあるとピストンは回転しない。



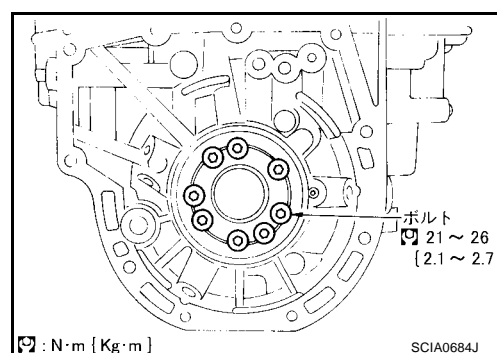
4. リターンズプリング、スプリングリテナー、ローワンウェイクラッチインナーレースをトランスミッションケースに組み付ける。

注意：・ローワンウェイクラッチインナーレースにニードルベアリングが組み付いていることを確認すること。

・ローワンウェイクラッチインナーレースは取付位置が決まっているのでトランスミッションケースのボルト穴に合わせて組み付けること。

5. ローワンウェイクラッチインナーレース取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

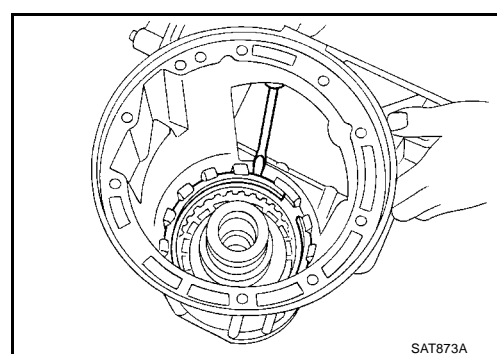
注意：リターンズプリングのはみ出し、倒れ、傾きがないことを確認しながら少しずつ均等に締め付けること。



6. ドライブプレート、ドリブプレート、リテーニングプレート及びディッシュプレートを組み付ける。

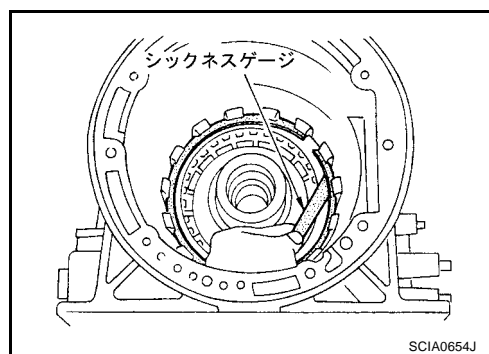
注意：・ディッシュプレートは取付方向に注意して組み付ける。
・各プレートは取付順序を間違えないよう組み付けること。

7. マイナスドライバー等を用いて、スナップリングを取り付ける。



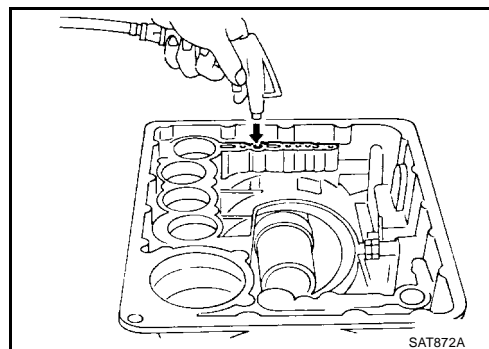
8. ロー & リバースブレーキの各部品を組み付け後、リテーニングプレートとスナップリングとのクリアランスをシックネスゲージを用いて測定し、基準値となるようにリテーニングプレートを選択して調整する。

- 基準値及びリテーニングプレートの選択は「[クラッチ&ブレーキ](#)」(AT-403 ページ) を参照のこと。



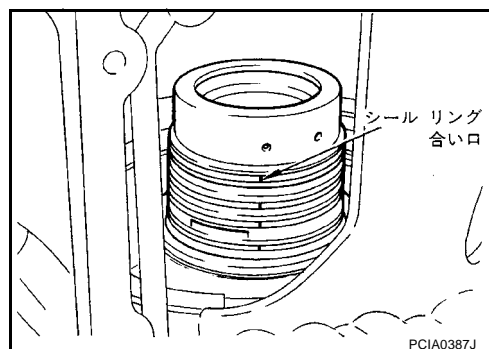
9. ロー & リバースブレーキピストンの作動点検を行う。

- トランスミッションケースの図位置の油穴にエアを吹き込む。
- ピストンが作動してドライブプレート及びドリブンプレートが移動したとき、リテーニングプレートがスナップリング位置までストロークすることを点検する。
- ストロークが不足した場合、ピストンシール(Dリング、リップ付オイルシール)のかみ込みなどが考えられるのでピストンを分解して点検する。

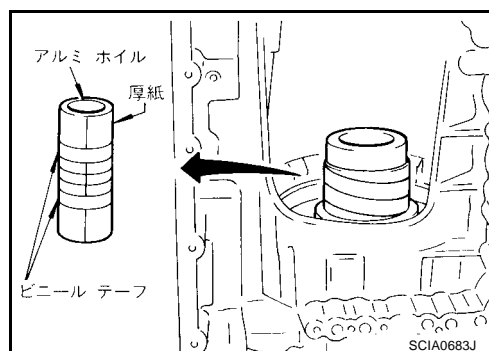


10. シールリングにワセリンを塗布し、ローワンウェイクラッチイナーレースのシールリング溝に取り付け、合い口を密着させる。

- 注意:**
- シールリングの合い口は必要以上に広げないこと。
 - シールリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



- シールリングの広がり防止のため、セロハンやアルミホイルなどで覆った後、厚紙をきつく巻き付けて、固定しておく。



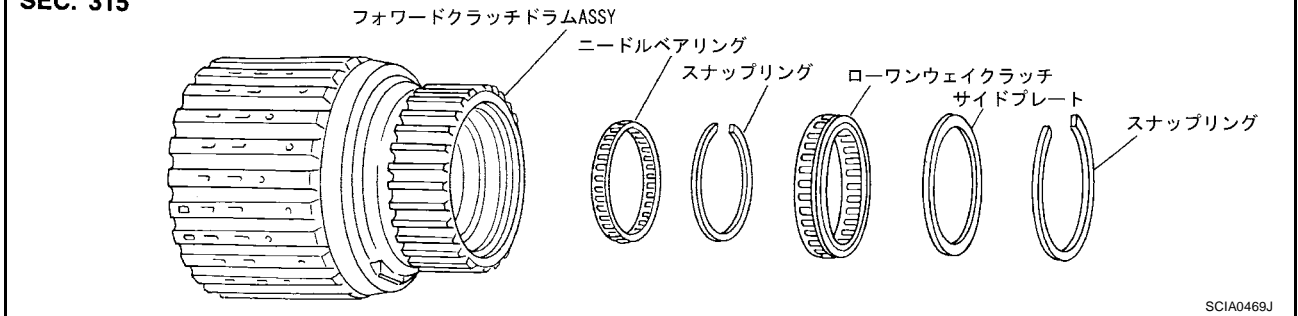
フォワードクラッチドラム ASSY

PFП:31571

分解、組み立て

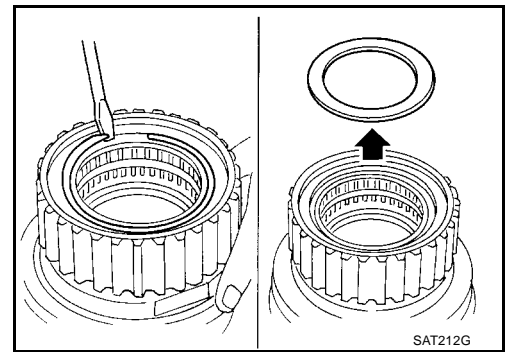
JCS0064G

SEC. 315

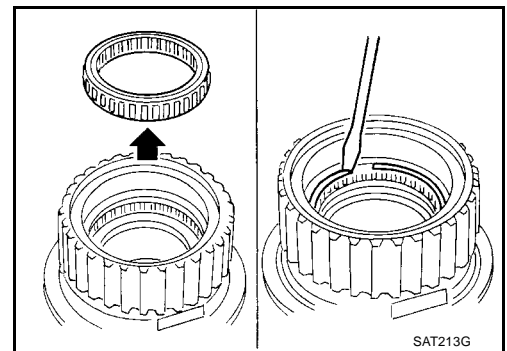


分解

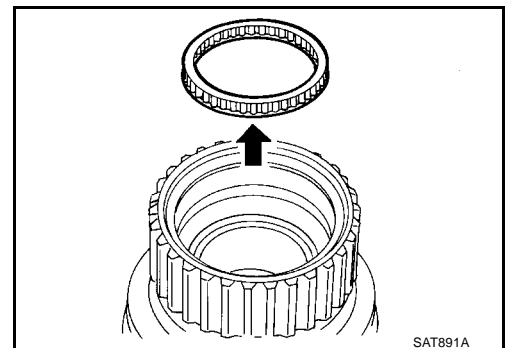
1. スナップリングをフォワードクラッチドラムから取り外す。
2. サイドプレートをフォワードクラッチドラムから取り外す。



3. ローワンウェイクラッチをフォワードクラッチドラムから取り外す。
4. スナップリングをフォワードクラッチドラムから取り外す。



5. ニードルベアリングをフォワードクラッチドラムから取り外す。



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

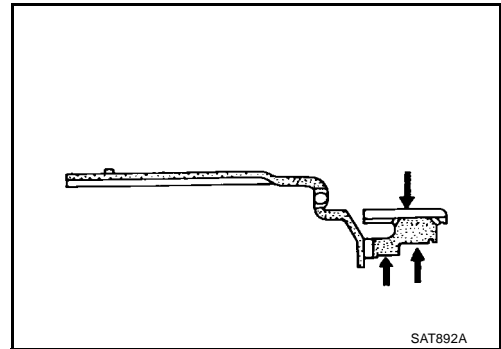
K

L

分解後の点検

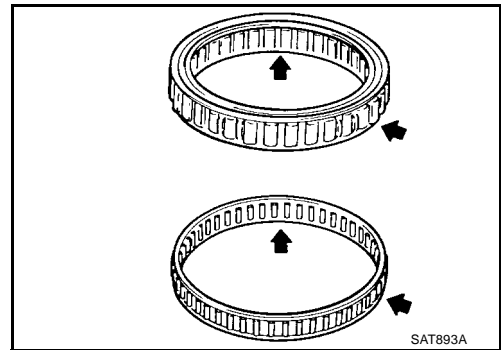
フォワードクラッチドラム

- 各しゅう動面に摩耗、損傷が無いことを点検し、異常がある場合は交換する。



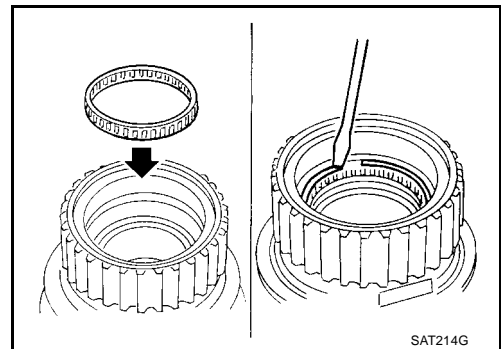
ニードルベアリング及びローワンウェイクラッチ

- ニードルベアリング及びローワンウェイクラッチに摩耗、損傷がないことを点検し、異常がある場合は交換する。

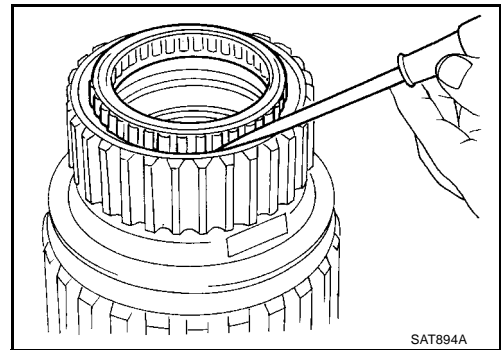


組み立て

1. ニードルベアリングをフォワードクラッチドラムに取り付ける。
2. スナップリングをフォワードクラッチドラムに取り付ける。

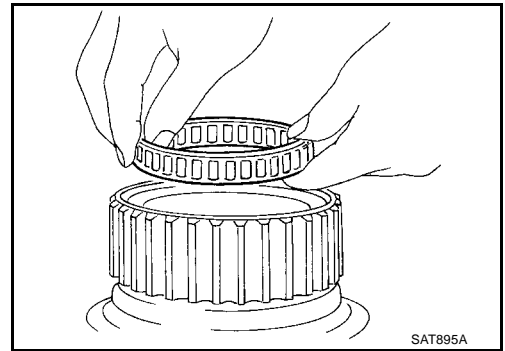


3. ローワンウェイクラッチのローラーを均等に押し込んだ状態でフォワードクラッチドラムに取り付ける。

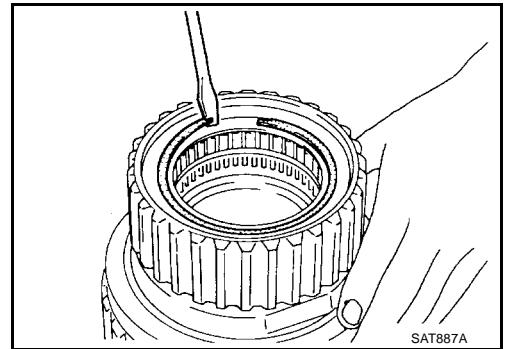


注意： フランジ側を後方に向けてローワンウェイクラッチを取り付けること。

4. サイドプレートをフォワードクラッチドラムに取り付ける。



5. スナップリングをフォワードクラッチドラムに取り付ける。



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

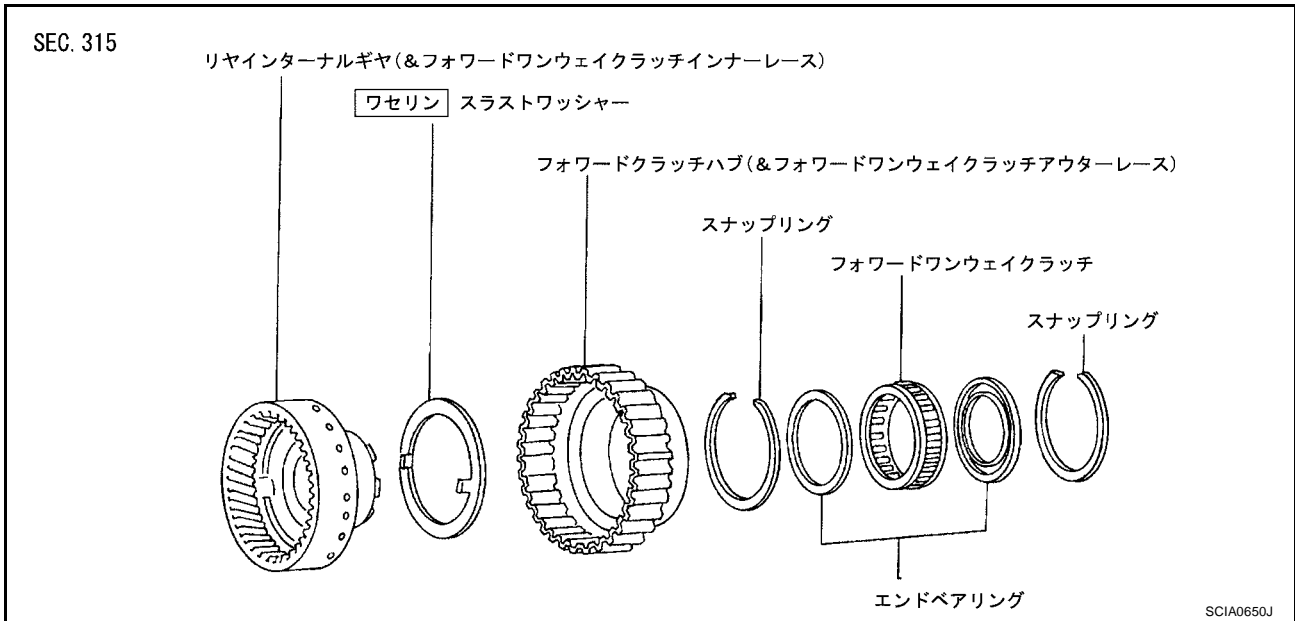
L

リヤインターナルギヤ及びフォワードクラッチハブ

PFPP:31450

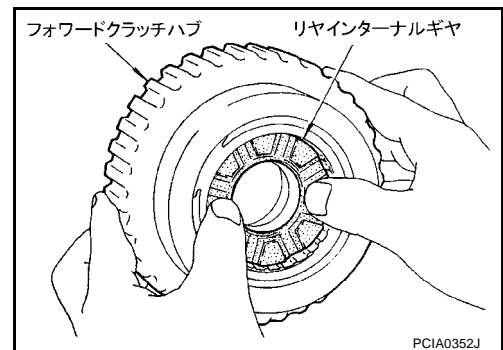
分解、組み立て

JCS0064H

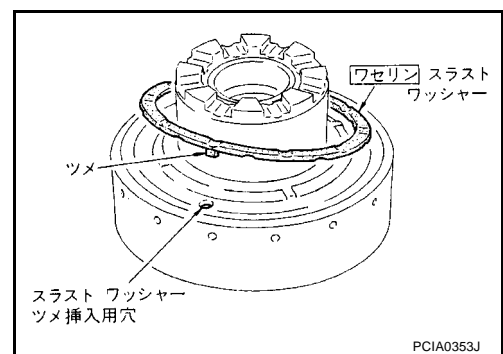


分解

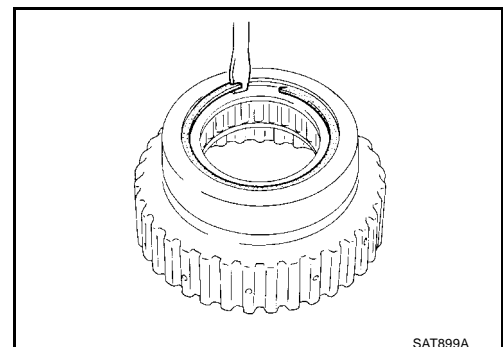
1. フォワードクラッチハブを前方に押し出し、リヤインターナルギヤを取り外す。



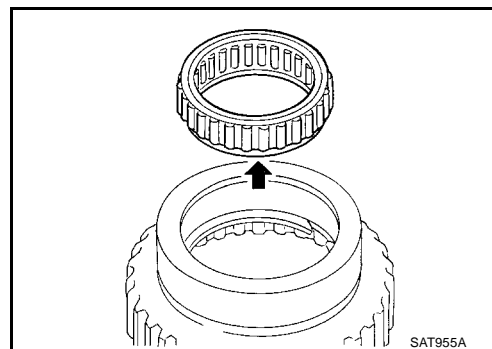
2. リヤインターナルギヤからスラストワッシャーを取り外す。



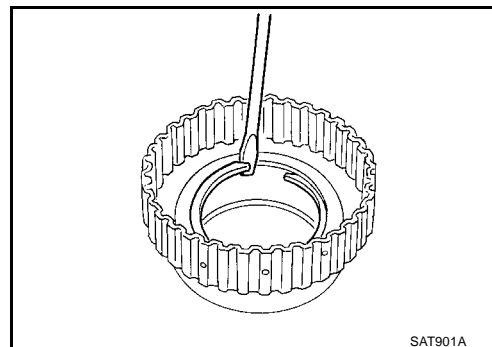
3. スナップリングをフォワードクラッチハブから取り外す。



4. フォワードワンウェイクラッチとエンドベアリングを共にフォワードクラッチハブから取り外す。



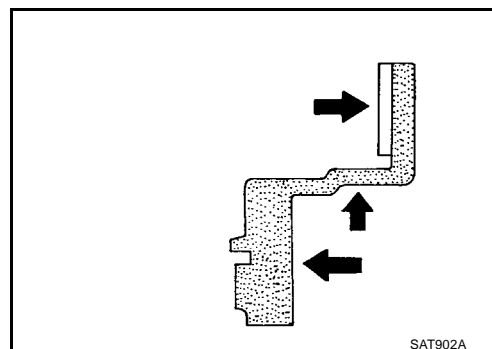
5. スナップリングをフォワードクラッチハブから取り外す。



分解後の点検

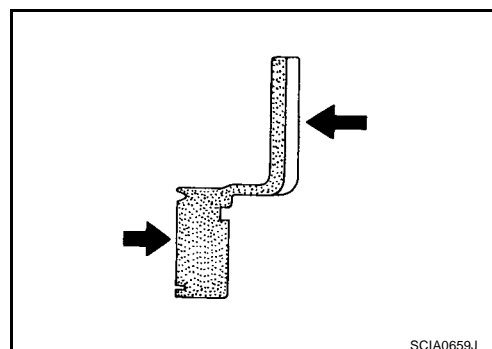
リヤインターナルギヤ

- ギヤ歯面に摩耗、損傷がないことを点検し、異常がある場合は交換する。
- フォワードワンウェイクラッチ及びスラストワッシャーのしゅう動面に摩耗、損傷がないことを点検し、異常がある場合は交換する。



フォワードクラッチハブ

- 各しゅう動面に摩耗、損傷がないことを点検し、異常がある場合は交換する。



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

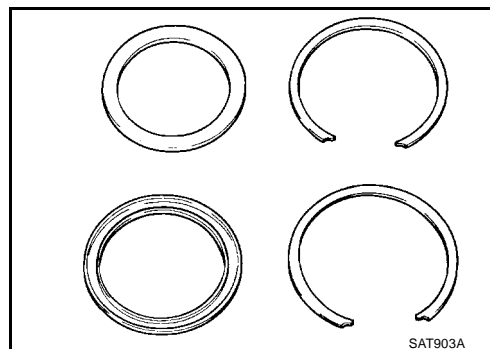
J

K

L

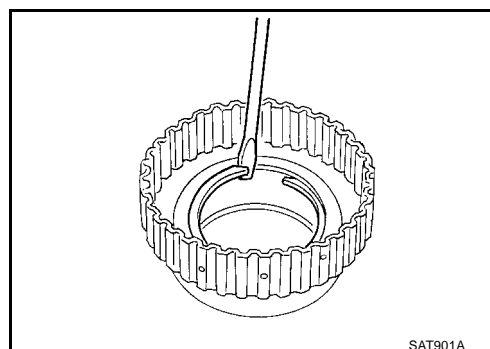
スナップリング及びエンドベアリング

- スナップリング及びエンドベアリングに変形、損傷がないことを点検し、異常がある場合は交換する。



組み立て

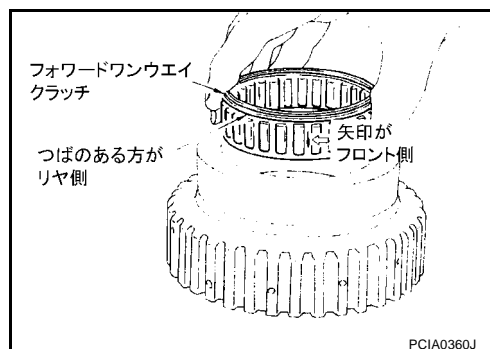
- スナップリングをフォワードクラッチハブに取り付ける。
- エンドベアリングを取り付ける。



- フォワードワンウェイクラッチをクラッチハブに取り付ける。

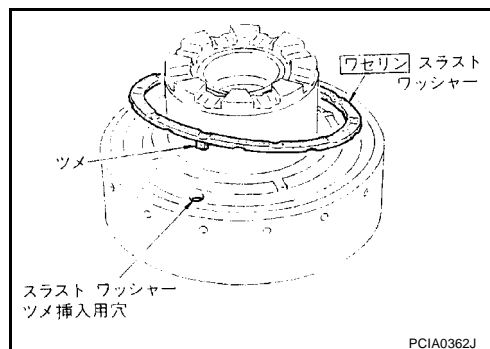
注意：組付方向に注意すること。

- エンドベアリングを取り付ける。
- スナップリングをフォワードクラッチハブに取り付ける。

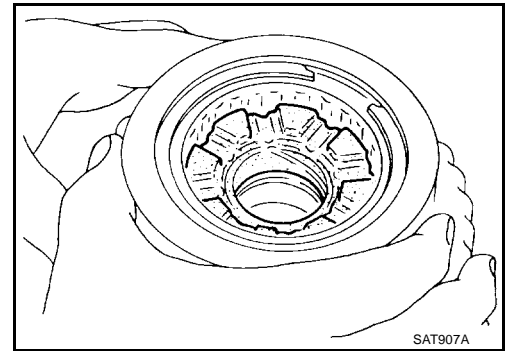


- スラストワッシャーにワセリンを塗布し、リヤインターナルギヤに取り付ける。

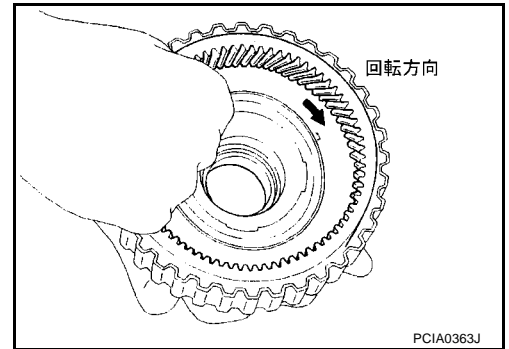
注意：リヤインターナルギヤの穴にスラストワッシャーのツメ(2箇所)を確実に挿入すること。



7. フォワードクラッチハブをリヤインターナルギヤに組み付ける。



8. 組み付け後、フォワードクラッチハブを固定し、リヤインターナルギヤが図の矢印方向（右方向）に回転することを点検する。



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

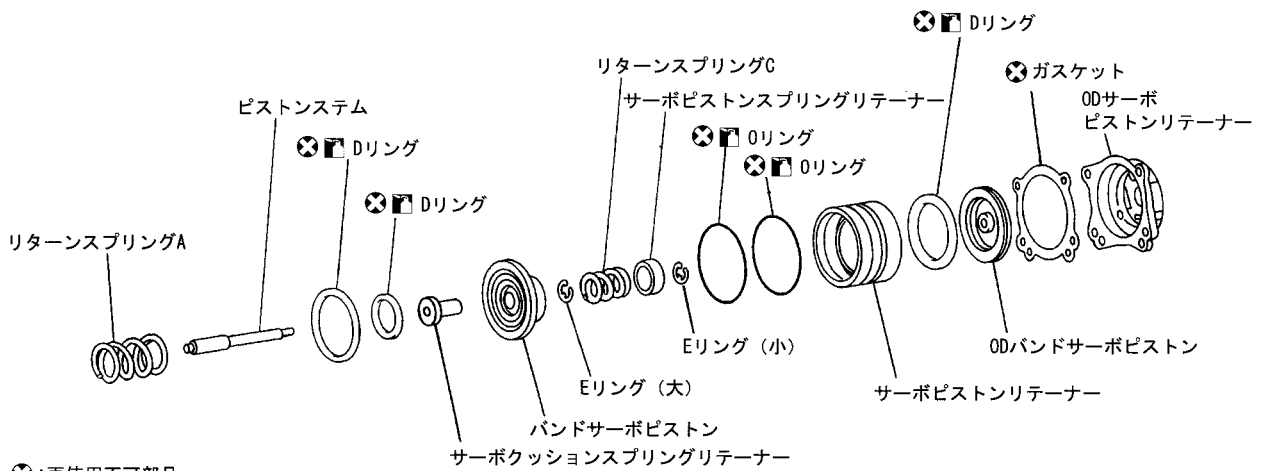
L

バンドサーボピストン
分解、組み立て

PF3:31615

JCS0064I

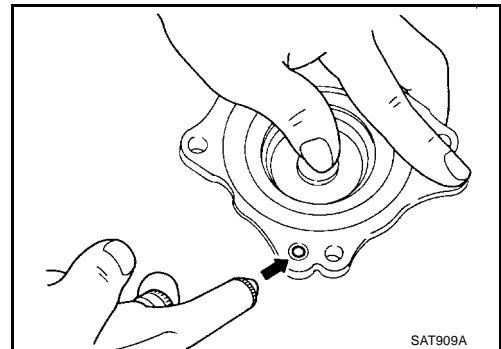
SEC. 315



SCIA0651J

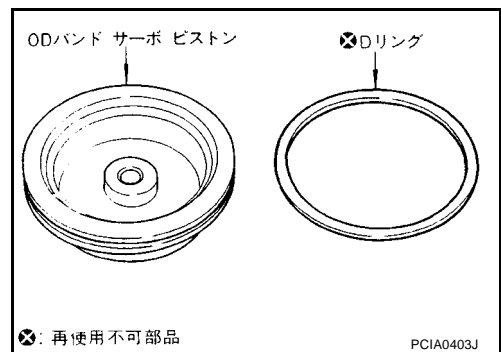
分解

1. ODバンドサーボピストンの中央の穴とODサーボピストンリテーナーの油穴の一つをふさぐ。
2. ODサーボピストンリテーナーの他の油穴からエアを吹き込み、ODバンドサーボピストンをリテーナーから取り外す。



SAT909A

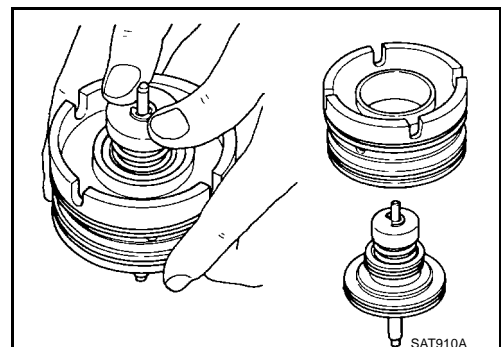
3. ODバンドサーボピストンからDリングを取り外す。



不可再使用部品

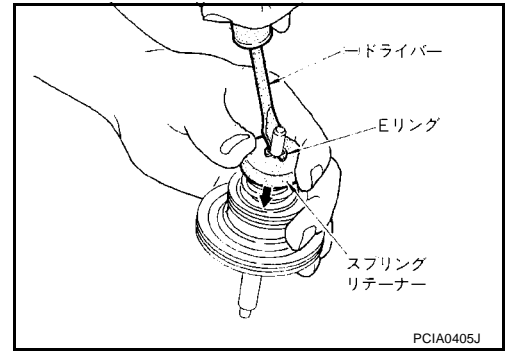
PCIA0403J

4. バンドサーボピストン ASSY を両手で前方に押し出し、サーボピストンリテーナーから取り外す。

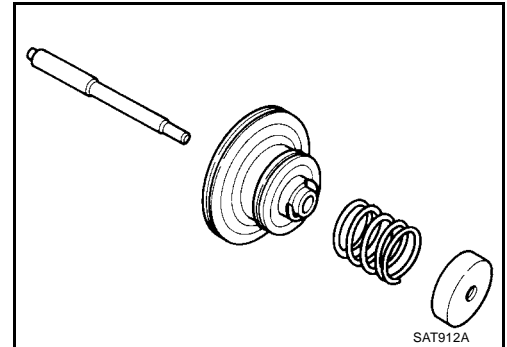


SAT910A

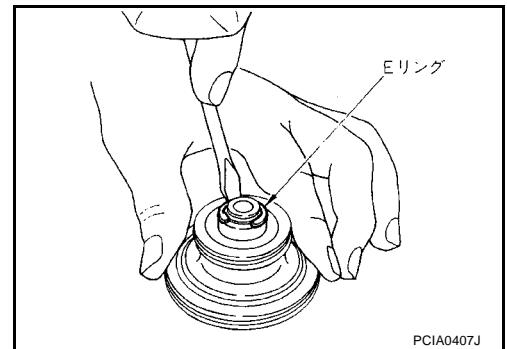
5. ピストンステムを木片等の上に置き、サーボピストンスプリングリテーナーを下方に押し付けながら E リングを取り外す。



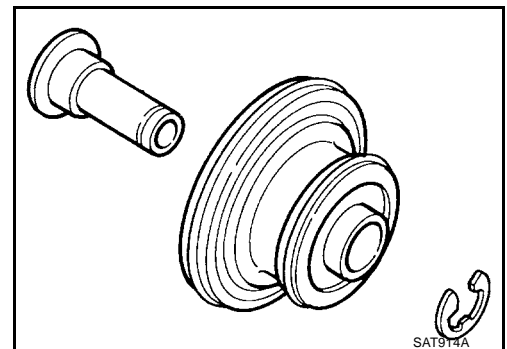
6. バンドサーボピストンからサーボピストンスプリングリテーナー、リターンスプリング C 及びピストン ステムを取り外す。



7. バンドサーボピストンから E リングを取り外す。



8. サーボクッションスプリングリテーナーをバンドサーボピストンから取り外す。



A

B

AT

D

E

F

G

H

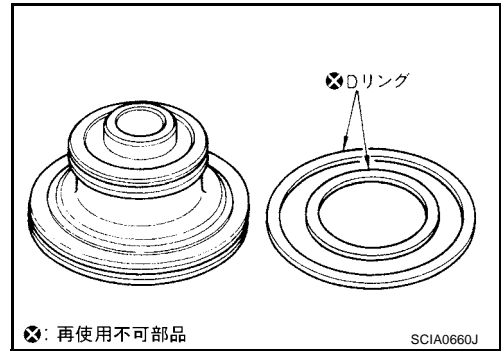
I

J

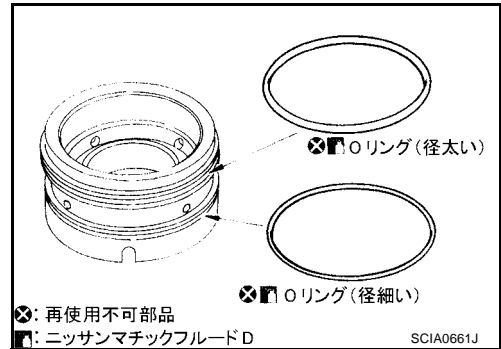
K

L

9. バンドサーボピストンから D リングを取り外す。



10. サーボピストンリテーナーから O リングを取り外す。



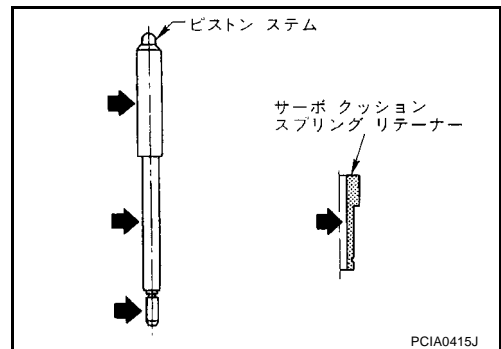
分解後の点検

バンドサーボピストン、OD バンドサーボピストン、サーボピストンリテーナー

- 各しゅう動部に異常摩耗、損傷がないことを点検し、異常がある場合は交換する。

ピストンステム及びサーボクッションスプリングリテーナー

- 各しゅう動部に異常摩耗、損傷がないことを点検し、異常がある場合は交換する。



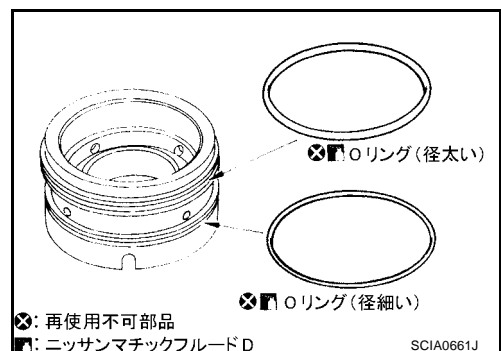
リターンズプリング

- スプリングの損傷、変形、自由長及び外径を点検する。
 - 自由長は「[バンドサーボピストンスプリング](#)」(AT-403 ページ) を参照のこと。

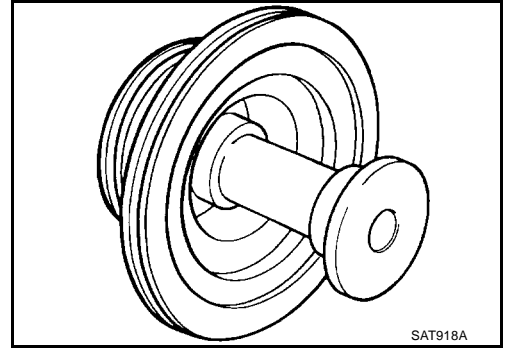
組み立て

1. O リングにニッサンマチックフルード D を塗布し、サーボピストンリテーナーに取り付ける。

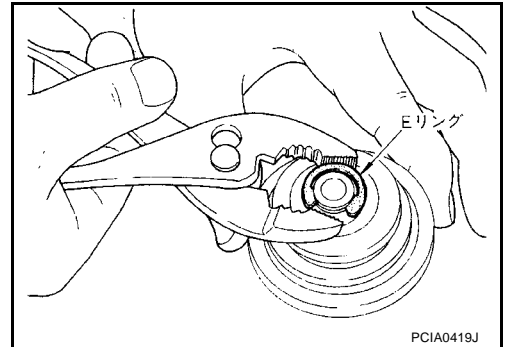
- 注意:**
- 各 O リングの取付位置に注意すること。
 - O リングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



2. サーボクッションスプリングリテーナーをバンドサーボピストンに取り付ける。

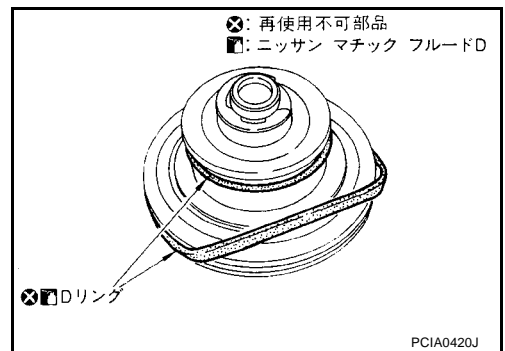


3. E リングをサーボクッションスプリングリテーナーに取り付ける。

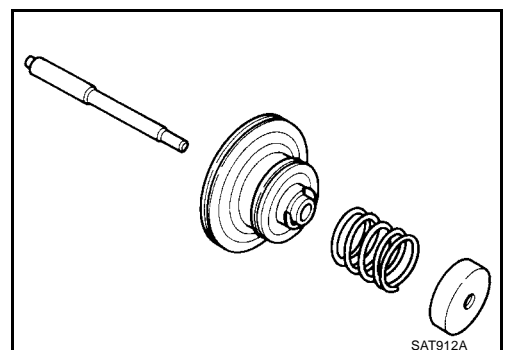


4. D リングにニッサンマチックフルード D を塗布し、バンドサーボピストンに取り付ける。

注意: D リングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



5. サーボピストンスプリングリテーナー、リターンズプリング C、ピストンステムをバンドサーボピストンに取り付ける。



A

B

AT

D

E

F

G

H

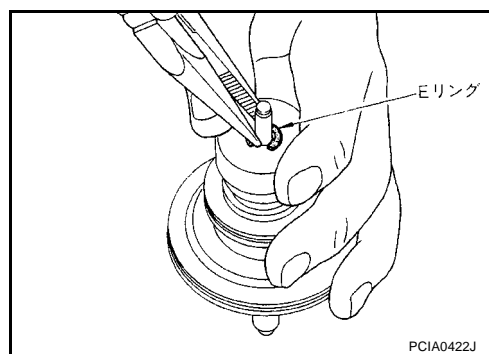
I

J

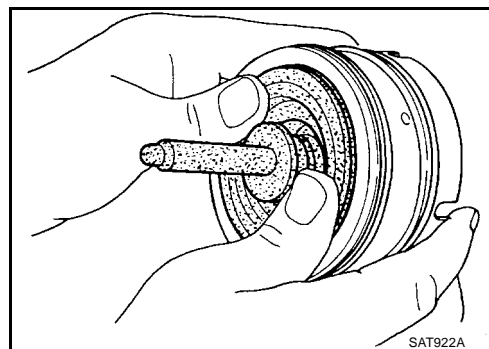
K

L

6. ピストンステムを木片等の上に置き、サーボピストンスプリングリテーナーを押し下げながら、Eリングを取り付ける。

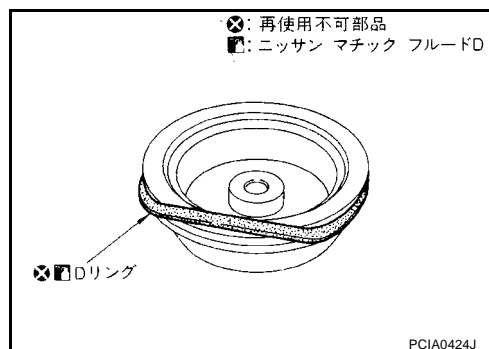


7. バンドサーボピストン ASSY を前方に押し込み、サーボピストンリテーナーに取り付ける。

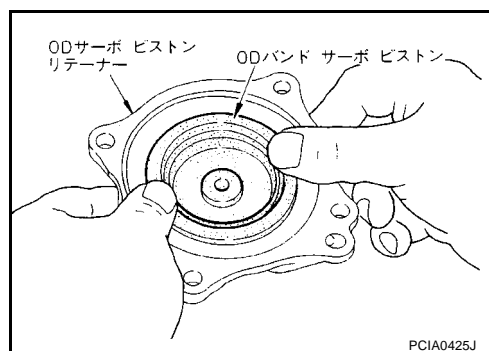


8. DリングにニッサンマチックフルードDを塗布し、ODバンドサーボピストンに取り付ける。

注意: Dリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



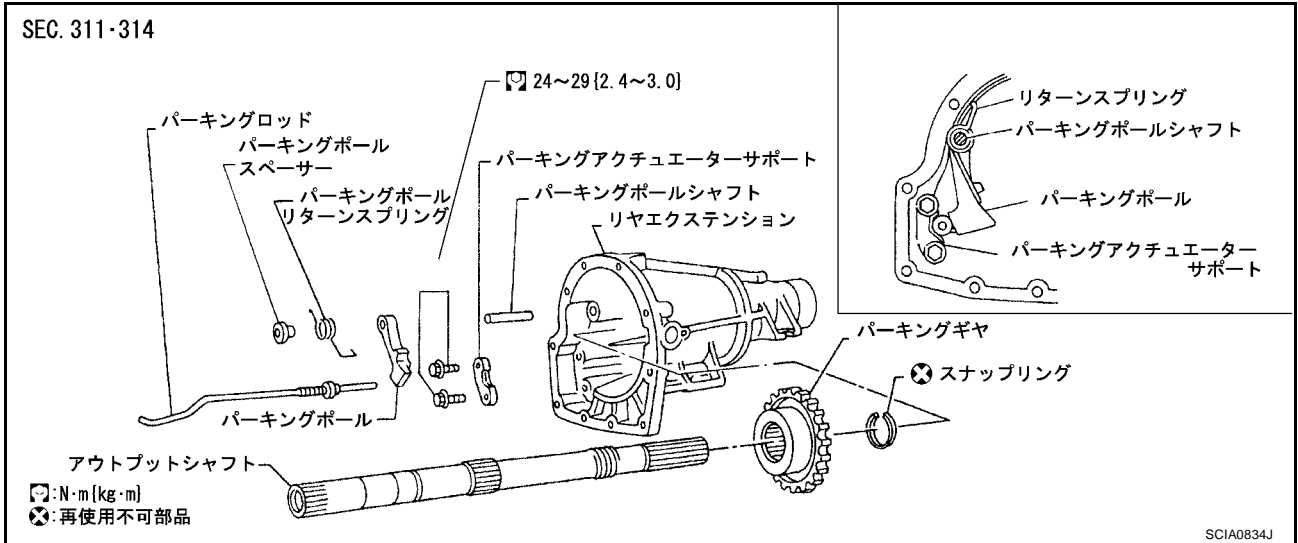
9. ODバンドサーボピストンを前方に押し込み、ODサーボピストンリテーナーに取り付ける。



パーキングポール
分解、組み立て

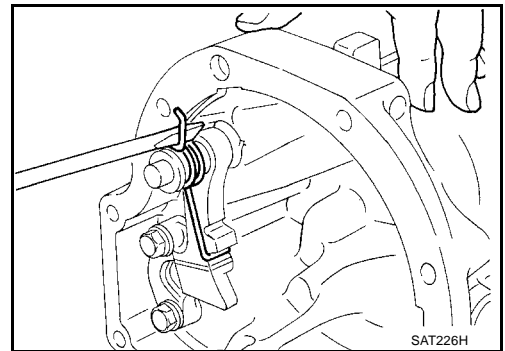
PF3:31991

JCS0064J

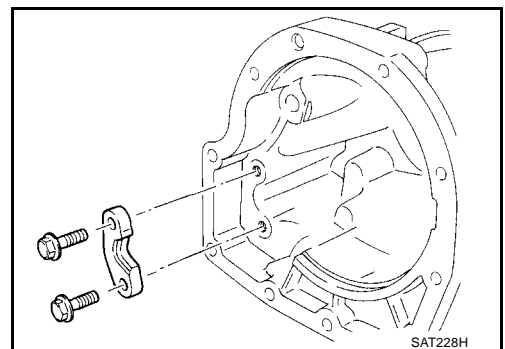


分解

1. マイナスドライバーを使用して、リターンズプリングをリヤエクステンションフランジの手前までスライドさせる。
2. パーキングポールスペーサー、リターンズプリング及びパーキングポールを取り外す。
3. パーキングポールシャフトを取り外す。

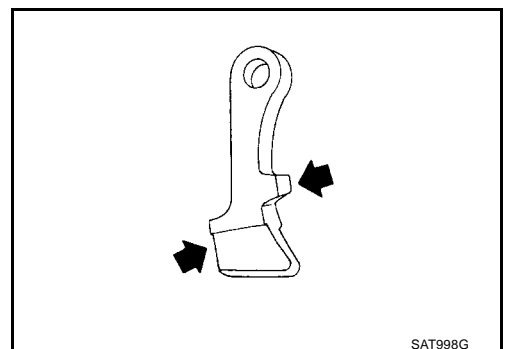


4. パーキングアクチュエーターサポートを取り外す。

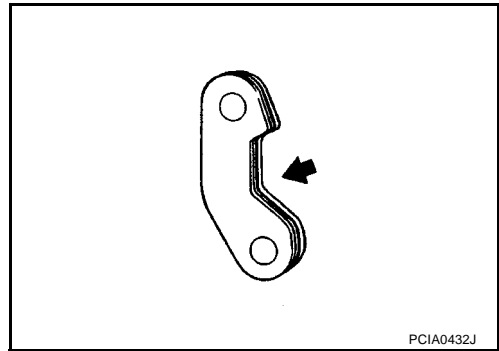


分解後の点検

- パーキングポールの接触面の摩耗を点検する。



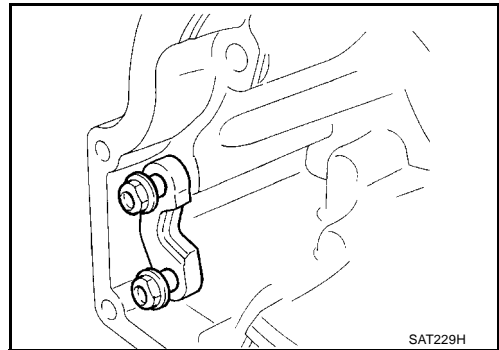
- パーキングアクチュエーターサポートのパーキングロッド当たり面の摩耗を点検する。



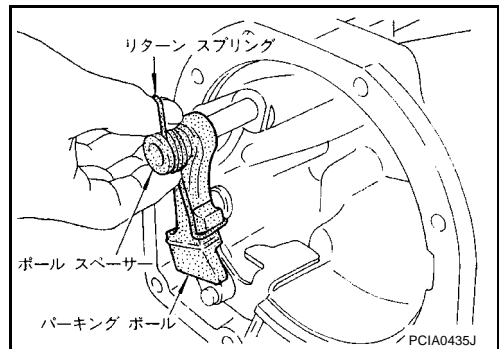
組み立て

1. パーキングアクチュエーターサポートを取り付ける。

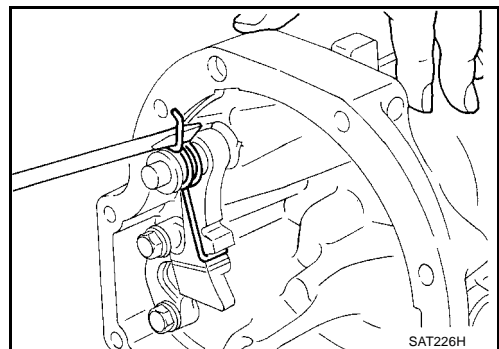
締付トルク : 24 ~ 29N・m { 2.4 ~ 3.0kg・m }



2. パーキングポールシャフトを取り付ける。
3. パーキングポール、リターンスプリング及びパーキングポールスペーサーをパーキングポールシャフトに取り付ける。



4. マイナスドライバーを使用して、リターンスプリングを起こし、リヤエクステンションに取り付ける。



サービスデータ

PFP:00030

変速車速

JCS0064K

エンジン型式		VQ25DD					
モデル No.		4AX61					
スロットル開度 (アクセル開度)	シフト パターン	車 速 (km/h)					
		D1 →D2	D2 →D3	D3 →D4	D4 →D3	D3 →D2	D2 →D1
スロットル開度 (アクセル開度 8/8)	ノーマル	47 ~ 51	96 ~ 104	156 ~ 166	152 ~ 162	90 ~ 98	43 ~ 47
	パワー	47 ~ 51	96 ~ 104	156 ~ 166	152 ~ 162	90 ~ 98	43 ~ 47
スロットル開度 (アクセル開度 4/8)	ノーマル	32 ~ 36	65 ~ 71	124 ~ 132	69 ~ 77	38 ~ 44	7 ~ 11
	パワー	34 ~ 38	72 ~ 78	124 ~ 132	108 ~ 116	62 ~ 68	7 ~ 11

ロックアップ車速

JCS0064L

エンジン型式		VQ25DD
モデル No.		4AX61
締結車速 (km/h)	スロットル閉時	46 ~ 54
	ハーフスロットル時	139 ~ 147
解除車速 (km/h)	スロットル閉時	43 ~ 51
	ハーフスロットル時	104 ~ 122

- ロックアップ車速は D4 速を示す。
- スロットル閉時はアクセル開度 1/8 以下でアイドルスイッチ OFF の状態をいう。
- ハーフスロットル時はアクセル開度 4/8 のときをいう。

ストール回転数

JCS0064M

エンジン型式	VQ25DD
モデル No.	4AX61
ストール回転数 (rpm)	2470 ~ 2670

ライン圧

JCS0064N

エンジン回転	ライン圧 (MPa{kg/cm ² })	
	R レンジ	D レンジ, マニュアルモード
アイドル回転時	0.58 ~ 0.62 { 5.9 ~ 6.3 }	0.47 ~ 0.51 { 4.8 ~ 5.2 }
ストール回転時	1.71 ~ 1.78 { 17.4 ~ 18.1 }	1.21 ~ 1.29 { 12.3 ~ 13.2 }

コントロールバルブ仕様

JCS00640

取付位置	バルブ名称	全長 (mm)	部品番号	
アップボディー	L1	トルクコンバーターレギュレーターバルブ	27.5	31780 41X01
	L2	プレッシャーモディファイアバルブ	43.5	31751 41X02
	L3	プレッシャーレギュレーターバルブ	68.0	31741 80X00
	L4	アキュムコントロールバルブ	60.5	31772 4AX05
		スロットルアキュムピストン	19.5	31675 41X07
	L5	シフトバルブ B	56.0	31766 4AX00
	L6	シフトバルブ A	75.0	31766 51X03
	L7	オーバーランクラッチコントロールバルブ	65.0	31766 4AX02
	L8	オーバーランクラッチレデュースバルブ	54.5	31772 41X06
	L9	パイロットバルブ	38.5	31772 41X01
L10	ロックアップコントロールバルブ	58.0	31832 4AX01	
ロアボディー	L11	シャトルバルブ S	67.0	31766 4AX01
	L13	1レデュースバルブ	37.5	31772 41X12
	L14	3-2 タイミングバルブ	41.0	31772 71X00
	L15	サーボチャージャーバルブ	66.0	31772 41X03
	L16	ロックアップレギュレーターバルブ	38.5	31772 21X00

コントロールバルブスプリング仕様

JCS0064P

単位 :mm

取付位置	スプリング名称	自由長 (l)	外径 (D)	線径 (d)	巻方向	部品番号	
アップボディー	L1	トルクコンバーターレギュレーターバルブスプリング	36.0	9.0	1.4	右	31742 4AX00
	L2	プレッシャーモディファイアバルブスプリング	32.0	6.9	0.9	右	31742 41X19
	L3	プレッシャーレギュレーターバルブスプリング	31.8	15.0	1.3	右	31742 4AX01
	L4	スロットルアキュムピストンスプリング A	30.5	9.8	1.3	右	31742 41X15
	L5	シフトバルブ B スプリング	23.5	11.0	0.8	右	31742 4AX02
	L6	シフトバルブ A スプリング	25.0	7.0	0.65	右	31762 41X01
	L7	オーバーランクラッチコントロールバルブスプリング	38.3	8.0	0.55	右	31762 4AX00
	L8	オーバーランクラッチレデュースバルブスプリング	32.5	7.0	0.85	右	31742 41X63
	L9	パイロットバルブスプリング	26.5	9.0	1.1	右	31742 4AX03
	L10	ロックアップコントロールバルブスプリング	46.5	6.5	0.8	右	31742 4AX04
ロアボディー	L11	シャトルバルブ S スプリング	25.0	7.0	0.65	右	31762 41X01
	L13	1レデュースバルブスプリング	22.6	6.7	0.7	右	31742 4AX06
	L14	3-2 タイミングバルブスプリング	23.0	6.7	0.7	右	31742 41X06
	L15	サーボチャージャーバルブスプリング	23.0	6.7	0.7	右	31742 41X06
	L16	ロックアップレギュレーターバルブスプリング	33.89	6.95	0.55	右	31742 4AX05

アキュムレーター

JCS0064Q

アキュムレータースプリング

スプリング名称	自由長 (mm)	部品番号
アキュムレータースプリング A	43.0	31605 41X02
アキュムレータースプリング B	66.0	31605 4AX03

スプリング名称	自由長 (mm)	部品番号
アキュムレータースプリング C	45.0	31605 4AX00
アキュムレータースプリング D	58.4	31605 41X06

アキュムレーター O リング

アキュムレーター	寸法 (mm)			
	A	B	C	D
大	45	50	50	45
小	29	34	45	29

バンドサーボピストン

JCS0064R

バンドサーボピストンスプリング

スプリング名称	自由長 (mm)	部品番号
バンドサーボピストン A	47.6	31605 41X18
バンドサーボピストン B	—	—
バンドサーボピストン C	29.7	31605 41X01

クラッチ & ブレーキ

JCS0064S

リバースクラッチ

ドライブプレート	枚数	2	
	部品番号	31532 41X76	
	厚さ (mm) 限度値 (mm)	2.0 1.8	
ドリブンプレート	枚数	2	
	部品番号	31536 41X15	
	厚さ (mm)	2.0	
クリアランス (mm)	0.5 ~ 0.8		
リテーニングプレート	厚さ (mm)	部品番号	
	4.8	31537 42X02	
	5.0	31537 42X03	
	5.2	31537 42X04	
	5.4	31537 42X05	
	5.6	31537 42X06	

ハイクラッチ

ドライブプレート	枚数	5	
	部品番号	31532 41X77	
	厚さ (mm) 限度値 (mm)	1.6 1.4	
ドリブンプレート	枚数	5	
	部品番号	31536 41X19	
	厚さ (mm)	2.0	
クリアランス (mm)	1.8 ~ 2.2		

リテーニングプレート	厚さ (mm)	部品番号
	3.4	31537 41X71
	3.6	31537 41X61
	3.8	31537 41X62
	4.0	31537 41X63
	4.2	31537 41X64
	4.4	31537 41X65
	4.6	31537 41X66
	4.8	31537 41X67

フォワードクラッチ

ドライブプレート	枚数	6
	部品番号	31532 41X63
	厚さ (mm)	1.6
	限度値 (mm)	1.4
ドリブンプレート	枚数	7
	部品番号	31536 41X13
	厚さ (mm)	1.8
クリアランス (mm)	0.35 ~ 0.75	
リテーニングプレート	厚さ (mm)	部品番号
	5.2	31537 4AX00
	5.4	31537 4AX01
	5.6	31537 4AX02
	5.8	31537 4AX03
	6.0	31537 4AX04
	6.2	31537 4AX05
	6.4	31537 4AX06

オーバーランクラッチ

ドライブプレート	枚数	3
	部品番号	31532 41X62
	厚さ (mm)	2.0
	限度値 (mm)	1.8
ドリブンプレート	枚数	5
	部品番号	31536 41X10
	厚さ (mm)	2.0
クリアランス (mm)	1.0 ~ 1.4	
リテーニングプレート	厚さ (mm)	部品番号
	4.2	31537 43X00
	4.4	31537 43X01
	4.6	31537 43X02
	4.8	31537 43X03
	5.0	31537 43X04

ロー&リバースブレーキ

ドライブプレート	枚数	6
	部品番号	31532 41X69
	厚さ (mm)	1.6
	限度値 (mm)	1.4

ドリブンプレート	枚数	6	
	部品番号	31666 41X02	
	厚さ (mm)	2.0	
クリアランス (mm)	0.8 ~ 1.1		
リテーニングプレート	厚さ (mm)	部品番号	
	7.0	31667 41X12	
	7.2	31667 41X13	
	7.4	31667 41X14	
	7.6	31667 41X07	
	7.8	31667 41X08	
	8.0	31667 41X00	
	8.2	31667 41X01	
	8.4	31667 41X02	
	8.6	31667 41X03	
	8.8	31667 41X04	
9.0	31667 41X05		
9.2	31667 41X06		

オイルポンプ&ローワンウエイクラッチ

JCS0064T

オイルポンプクリアランス (mm)	アウターギヤ~クレスセンド	0.15 ~ 0.22
	アウターギヤ~ハウジング	0.11 ~ 0.18
	インナーギヤ及びアウターギヤとハウジングとの段差	0.03 ~ 0.05
オイルポンプカバー~シールリングクリアランス (mm)	標準値	0.10 ~ 0.25
	限度値	0.25
ローワンウエイクラッチインナーレース~シールリングクリアランス (mm)	標準値	0.10 ~ 0.25
	限度値	0.25

トータルエンドプレー

JCS0064U

トータルエンドプレー (mm)	0.25 ~ 0.55	
ベアリングレース	厚さ (mm)	部品番号
	0.8	31435 41X01
	1.0	31435 41X02
	1.2	31435 41X03
	1.4	31435 41X04
	1.6	31435 41X05
	1.8	31435 41X06
	2.0	31435 41X07

リバースクラッチドラムエンドプレー

JCS0064V

リバースクラッチドラムエンドプレー (mm)	0.55 ~ 0.90	
オイルポンプスラストワッシャー	厚さ (mm)	部品番号
	0.9	31528 21X01
	1.1	31528 21X02
	1.3	31528 21X03
	1.5	31528 21X04
	1.7	31528 21X05
	1.9	31528 21X06

タンデムプレーキバンド張り調整

JCS0064W

アンカーエンドピン締付トルク (N·m { kg·m })	4.0 ~ 5.8 { 0.4 ~ 0.6 }
アンカーエンドピン戻し回数 (回)	2.375 ~ 2.625
ロックナット締付トルク (N·m { kg·m })	40 ~ 51 { 4.1 ~ 5.2 }

