

# D ドライブライン / アクスル

## TF トランスファー

作業上の注意	2	・E-TS モーターリレー経路	29
・注意	2	・E-TS アクチュエーター（圧力 SW、ソレノイド）経路	30
準備品	3	・G センサー経路	33
・特殊工具	3	・ABS システム経路	34
トランスファーオイル（フルード）	6	・CAN 通信経路	34
・交換	6	・構成部品点検	35
・点検	6	フロントオイルシール	38
E-TS 作動油	7	・取り外し、取り付け	38
・漏れ点検	7	リヤオイルシール	39
・量点検	7	・取り外し、取り付け	39
・エア抜き	7	エアブリーザーホース	40
・真空引き	12	・取り外し、取り付け	40
・油圧点検	12	トランスファー ASSY	41
・ロック点検	12	・車両からの脱着	41
E-TS システム	14	・構成図	42
・構成部品概要	14	・分解、組み立て	43
・トランスファー断面図	16	E-TS アクチュエーター	55
・作動及び動力伝達経路	16	・取り外し、取り付け	55
・油圧配管図	17	アキュムレーター	56
・油圧回路図	17	・取り外し、取り付け	56
・制御システム図	18	・廃却方法	57
故障診断	19	油圧配管	58
・フェイルセーフ機能	19	・取り外し、取り付け	58
・故障診断の進め方	19	G センサー	59
・構成部品取付位置	20	・取り外し、取り付け	59
・回路図	21	E-TS コントロールユニット	60
・E-TS コントロールユニット入出力信号基準値	21	・取り外し、取り付け	60
・CAN 通信信号一覧	23	サービスデータ	61
・CONSULT- の機能	24	・エンドプレー	61
・E-TS コントロールユニット電源経路及びアース経路	27	・メインシャフトセンタースペーサー	61
・E-TS アクチュエーターリレー経路	28	・クラッチ仕様	61

## 作業上の注意

### 注意

PFP:00001

JDS002H1

- 整備車両の故障現象を十分把握した上で故障診断を確実にを行い、系統だてた正しい作業を行う。
- 油量を点検する場合は車両が水平な状態で行う。
- トランスファー潤滑油はニッサンマチック D を使用すること。
- E-TS 作動油はニッサンパワーステアリングフルードスペシャルを使用すること。
- タイヤ交換を行う場合は 4 輪とも同時に行い、必ず指定サイズで同一銘柄、同一パターンのタイヤを装着すること。  
また、摩耗差が大きかったりサイズが異なるタイヤを装着すると、車両の機構に無理がかかったり、前後振動の原因となることがある。
- 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。
- 取り外し、分解作業をする場合、あらかじめ正規の取付状態を確認しておく。必要に応じて機能に影響の無い部位に合いマークを付ける。
- 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。
- 分解した各部品は必ず外観に損傷、変形、異常摩耗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。
- Oリング、オイルシール、ベアリング、ロックナットは原則として分解ごとに新品と交換する。
- 部品を交換する場合は、日産純正部品を使用する。
- 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。
- 各部品は十分に洗浄、清掃しエアブローをする。
- しゅう動面、合わせ面には傷をつけないよう注意する。
- 内部の構成部品の清浄は必ずペーパーウエスを使用する。
- 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。
- 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ニッサンマチックフルード D 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。
- フロントケースとリヤケースの取付面にはシール剤（スリーボンド 1133C 又は相当品）を塗布する。
- オイル交換後の廃油、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

準備品  
特殊工具

PF0:00002

JDS002H2

A

B

C

TF

E

F

G

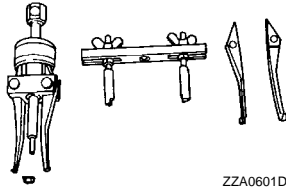
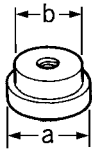
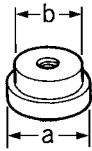
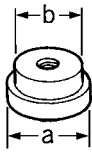
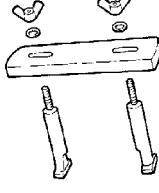
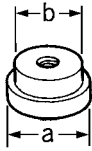
H

I

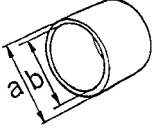
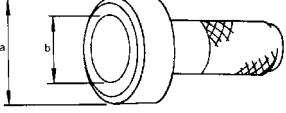
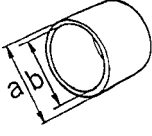
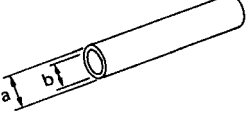
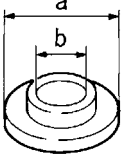
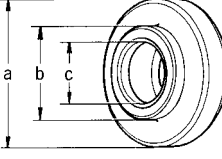
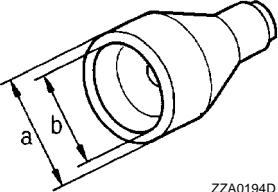
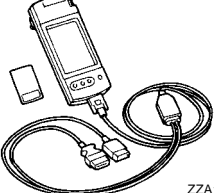
J

K

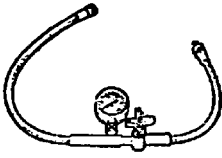
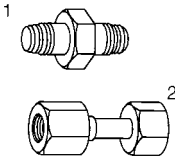
L

名称	用途
<p>プーラー KV381 054S0</p>  <p>ZZA0601D</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フロントケースオイルシール取り外し</li> <li>リヤケースオイルシール取り外し</li> </ul>
<p>ドリフト ST3061 2000 a:φ62mm b:φ40mm</p>  <p>ZZA1000D</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>センタードライブシャフトフロントベアリング取り外し</li> <li>センタードライブシャフトリヤベアリング取り付け</li> </ul>
<p>ドリフト ST3306 1000 a:φ28.5mm b:φ38mm</p>  <p>ZZA1000D</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フロントドライブシャフトフロントベアリング取り外し</li> <li>フロントドライブsprocket及びクラッチハブフロントベアリング取り外し</li> </ul>
<p>ドリフト ST3532 2000 a:φ39mm b:φ31mm</p>  <p>ZZA1000D</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フロントドライブシャフトリヤベアリング取り外し</li> <li>センタードライブシャフト取り付け</li> </ul>
<p>スプリングコンプレッサー KV311 01100</p>  <p>ZZA0196D</p>	<p>プレッシャーフランジ脱着</p>
<p>ドリフト ST3532 1000 a:φ49mm b:φ41mm</p>  <p>ZZA1000D</p>	<p>センタードライブシャフトリヤベアリング取り外し</p>

## 準備品

名称	用途	
ドリフト KV401 04830 a:φ70mm b:φ63.5mm	 ZZA1003D	リヤケースオイルシール取り付け
ドリフト ST3072 0000 a:φ77mm b:φ55.5mm	 ZZA0811D	リヤケースオイルシール取り付け
ドリフト KV401 04710 a:φ76.3mm b:φ67.9mm	 ZZA1003D	レリーズベアリング ASSY 取り付け
ドリフト KV321 02700 a:φ48.6mm b:φ41.6mm	 ZZA0534D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• クラッチドラム ASSY 取り付け</li> <li>• センタードライブシャフトフロントベアリング取り付け</li> </ul>
ドリフト ST3096 1000 a:φ80mm b:φ35.5mm	 ZZA0920D	フロントドライブシャフトフロントベアリング取り付け
ドリフト ST3091 4000 a:φ98mm b:φ51mm c:φ40mm	 ZZA0978D	フロントドライブシャフトリヤベアリング取り付け
ドリフト ST2786 2000 a:φ62.5mm b:φ42mm	 ZZA0194D	フロントケースオイルシール取り付け
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 JJD00B)	 ZZA1207D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-TS 作動油エア抜き</li> <li>• E-TS 作動油圧点検</li> <li>• E-TS ロック点検</li> <li>• システムの点検、診断</li> </ul>

# 準備品

名称	用途
<p>油圧計 KV481 03500</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0817D</p>	<p>E-TS 作動油圧測定</p>
<p>油圧計アダプター KV481 00410</p> <p>1. KV481 00410-1</p> <p>2. KV481 00410-2</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0912D</p>	

A

B

C

TF

E

F

G

H

I

J

K

L

## トランスファーオイル（フルード）

PFP:31001

### 交換

JDS002H3

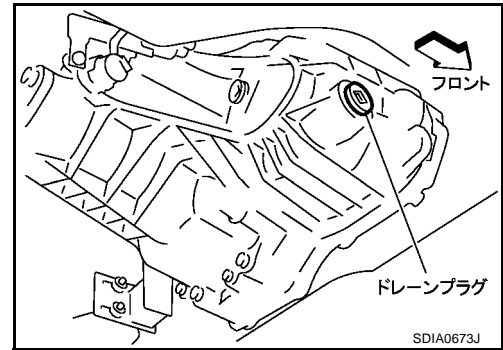
#### 交換時期

自家用、レンタカー : 分解整備時に給油

#### 抜き

1. 車両を走行させ、トランスファー本体を十分に暖機する。
2. エンジンを停止後、ドレーンプラグを取り外し、トランスファーのフルードを抜く。
3. ドレーンプラグをトランスファー本体に取り付け、規定トルクで締め付ける。

ドレーンプラグ締め付トルク : 30 ~ 39N・m { 3.1 ~ 3.9kg・m }



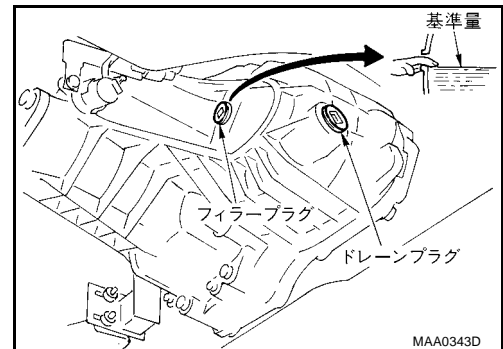
#### 注入

1. フィラープラグを取り外し、ニッサンマチックフルード D をフィラープラグの取付穴の位置まで注入する。

フルード量 : 約 1.8 ㍓

2. フィラープラグをトランスファー本体に取り付け、規定トルクで締め付ける。

フィラープラグ締め付トルク : 30 ~ 39N・m { 3.1 ~ 3.9kg・m }



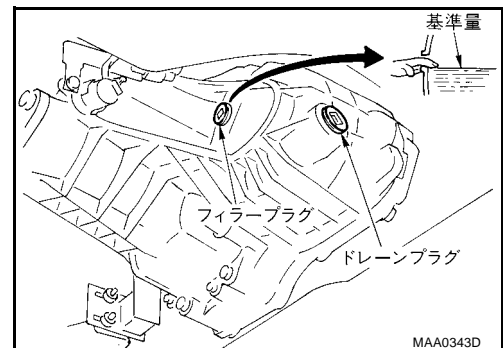
### 点検

JDS002H4

#### オイル漏れ及び油面高さ

1. トランスファー周辺からオイル漏れがないか点検する。
2. 図のように、フィラープラグ取付穴より、基準量であるか点検する。
3. フィラープラグをトランスファー本体に取り付け、規定トルクで締め付ける。

フィラープラグ締め付トルク : 30 ~ 39N・m { 3.1 ~ 3.9kg・m }



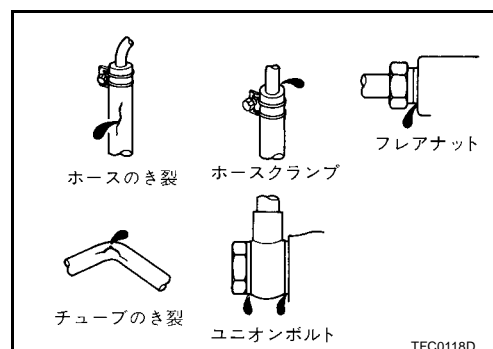
## E-TS 作動油

PFP:KLF30

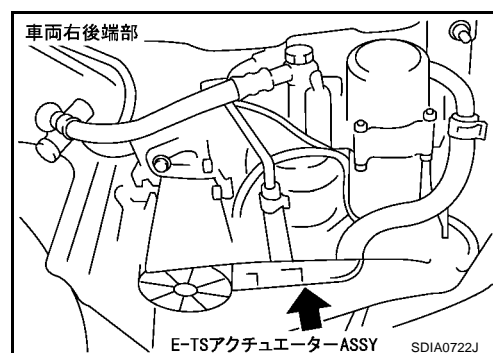
## 漏れ点検

JDS002H5

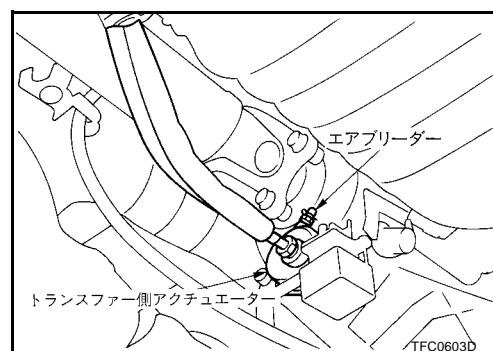
- ホース、チューブ接続部からの漏れ、傷、ねじれ、変形、他部品との干渉及び接続部の緩みがないか点検し、異常がある場合は異常箇所の修理又は部品を交換する。
- リザーバタンク、キャップに損傷、変形、漏れがないか点検し、異常があれば部品を点検する。



- E-TS アクチュエーターのエアブリーダー、接続部からの漏れを点検し、異常がある場合は異常箇所の修理又は部品を交換する。  
なお、E-TS アクチュエーターASSY より漏れがある場合は E-TS アクチュエーター ASSY で交換する。



- トランスファー側アクチュエーター部のエアブリーダー、接続部の漏れを点検し、異常がある場合は異常箇所の修理又は部品を交換する。  
なお、トランスファー側アクチュエーター部より漏れがある場合はトランスファーアクチュエーター ASSY で交換する。
- リザーバタンク内の作動油が減少し、アクチュエーター、配管、タンクに漏れが認められない場合は、トランスファー内部への漏れが考えられるため、分解点検を行う。



【「トランスファー ASSY」(TF-41 ページ) を参照のこと。】

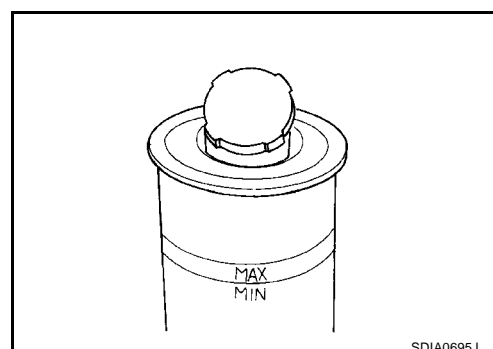
## 量点検

JDS002H6

1. ラゲッジルーム右側のラゲッジフィニッシャーマスク及びラゲッジサイドボックスを取り外す。
2. キースイッチを ON にして、リザーバタンク油面が MAX ~ MIN の間にあることを確認する。

**注意：**• キースイッチOFF状態で長時間経過するとE-TSアクチュエーター内のフルードがリザーバタンクへ戻り、MAX線を越えている場合があるので、フルード量の点検はキースイッチをONにしてから行うこと。

- 補充する場合はニッサンパワーステアリングフルードスペシャルを使用し、周辺部品、ラゲッジルームにこぼさないように注意すること。



## エア抜き

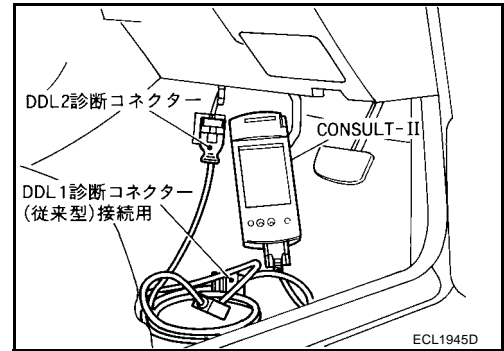
JDS002H7

CONSULT- を使用する場合

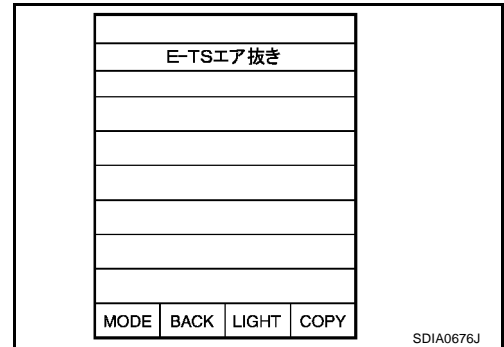
1. キースイッチを OFF にする。

## E-TS 作動油

- CONSULT- を DDL2 診断コネクタに接続する。
- キースイッチを ON にする。
- CONSULT- 画面を “開始” “4WD システム” “作業サポート” の順にタッチする。



- “ETS エア抜き” をタッチする。

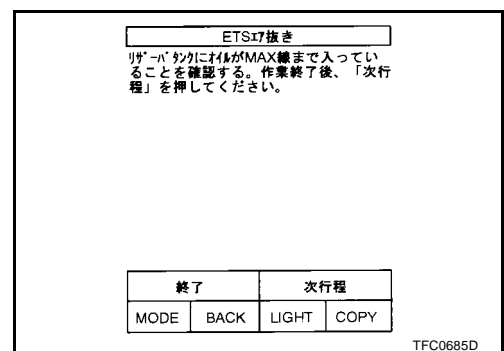


- “開始” をタッチする。



- リザーバタンクの MAX 線より液面が約 30mm 程度上になるまでフルードを注入し、“次工程” をタッチする。

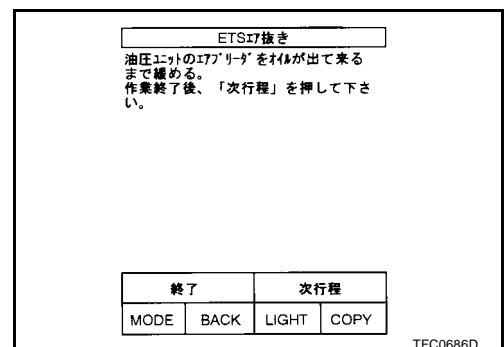
- 注意:**
- フルードは必ずニッサンパワーステアリングフルードスペシャルを使用すること。
  - フルードを周辺部品、ラゲッジルームにこぼさないように注意すること。



- E-TS アクチュエーターのエアブリーダーを開け、サクシオン配管内(リザーバタンク～E-TS アクチュエーター)のエア抜きを行う。[「CONSULT- を使用しない場合」(TF-11 ページ)を参照] エア抜き終了後、エアブリーダーを規定トルクで締め付ける。

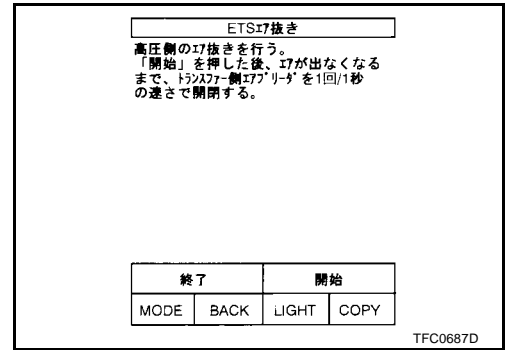
締付トルク : 5.9 ~ 7.8N・m { 0.61 ~ 0.79kg・m }

- “次工程” をタッチする。



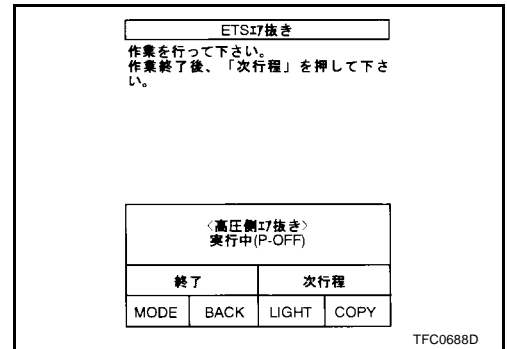


10. “開始” をタッチし、トランスファー側アクチュエーター部のエア抜き作業を行う。[「CONSULT-」を使用しない場合] (TF-11 ページ) を参照]



11. エア抜き終了後、エアプリーダーを規定トルクで締め付け、“次工程” をタッチする。

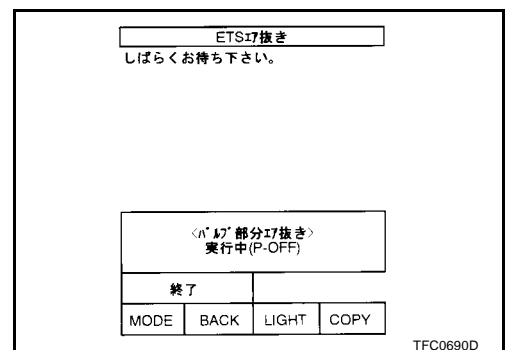
締め付トルク : 5.9 ~ 9.8N・m { 0.61 ~ 0.99kg・m }



12. “開始” をタッチし、リザーバタンクのリターン側のエア抜きを行う。

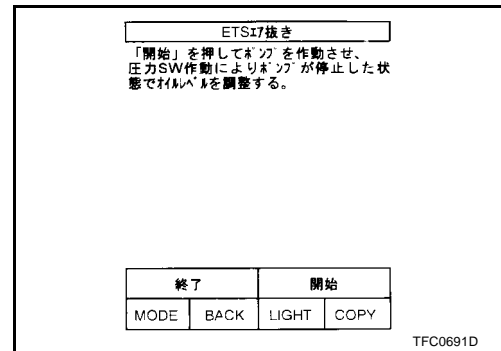


13. リザーバタンク側のエア抜き終了後、“終了” をタッチする。

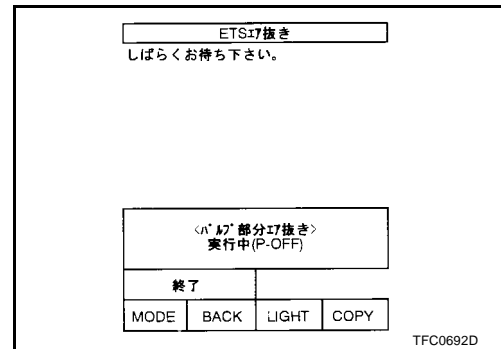


## E-TS 作動油

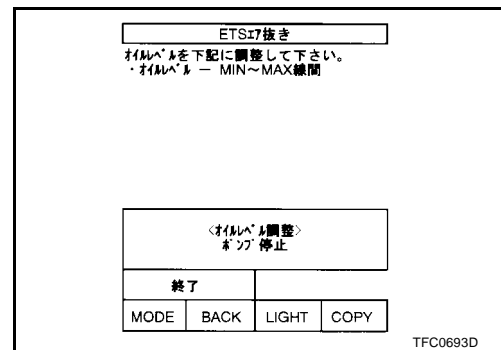
14. “開始” をタッチする。



15. 画面が“ポンプ作動中”から“ポンプ停止”となった後に液面調整を行う。

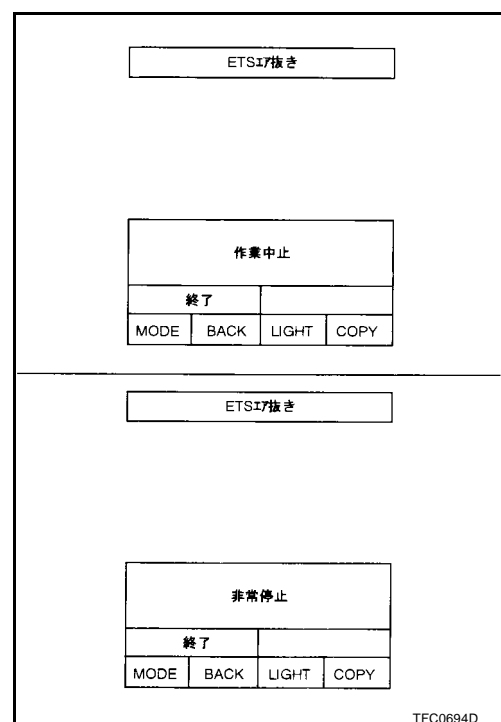


16. 液面調整後、“終了”をタッチする。



**注意：** エア抜き作動中に図のような“作業中止”となるのは、作業中にエンジンを始動した場合及び走行した場合である。また、エア抜き作業中に E-TS システムに異常が発生した場合、“作業中止”となる。このときは作業を中止し、E-TS 自己診断を実施後、異常箇所の修理を行うこと。“非常停止”となった場合はフェイル条件で、E-TS システムに異常があるとき、エア抜き作業を実行しようとした場合に表示される。

**参考：** アクチュエーター ASSY 及び油圧配管等の部品交換後に油量が規定値以下でキースイッチを ON にするとフェイル条件に入る場合がある。



## CONSULT- を使用しない場合

- リザーバタンクの MAX 線より液面が約 30mm 程度上になるまでフルードを注入する。

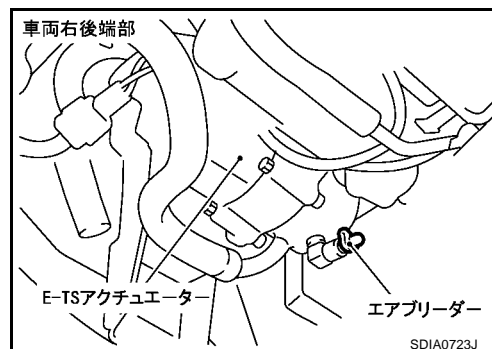
**注意：**• フルードは必ずニッサンパワーステアリングフルードスペシャルを使用すること。  
• フルードを周辺部品、ラゲッジルームにこぼさないように注意すること。

- E-TS アクチュエーターのエアブリーダーを開け、サクシオン配管内(リザーバタンク～E-TS アクチュエーター)のエアが完全に抜けてエアブリーダーからエアが出てこなくなったらエアブリーダーを閉じ、規定トルクで締め付ける。

締め付トルク : 5.9 ~ 7.8N・m { 0.61 ~ 0.79kg・m }

**注意：**キースイッチは OFF であること。

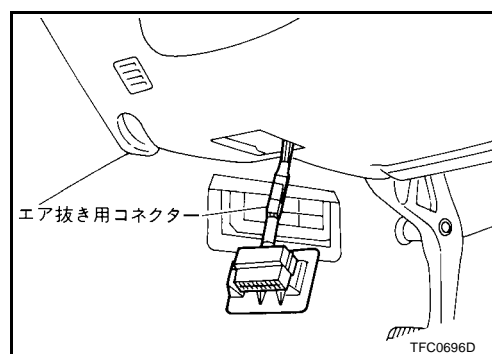
参考：エアブリーダーを開けるとフルードが重力でサクシオン配管内を流れてくる。



- エンジンを始動しない状態でキースイッチを ON にする。

- 運転席側インストロア部のエア抜き用コネクタを外す。

• コネクタを外すことで結線が断たれ、エア抜きモードに入る。同時にモーターポンプが駆動し、数秒後に停止する。この状態でトランスファー側アクチュエーターに一定の油圧が発生する。



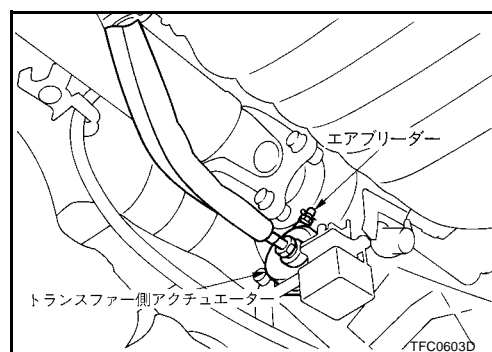
- トランスファー側アクチュエーター部のエアブリーダーを開放し、エア抜きを行う。エア抜き終了後、エアブリーダーを規定トルクで締め付ける。

締め付トルク : 5.9 ~ 9.8N・m { 0.61 ~ 0.99kg・m }

**注意：**• エアブリーダーの開放はモーター(ポンプ)停止時に行い、モーター(ポンプ)が駆動を始めたならエアブリーダーは閉じること。

• モーター(ポンプ)を約 10 秒以上連続駆動させないこと。

• タンク内の作動油の量に注意し、作動油の不足によるエアの吸い込みがないようにすること。エアの吸い込みが発生した場合は最初からやり直すこと。

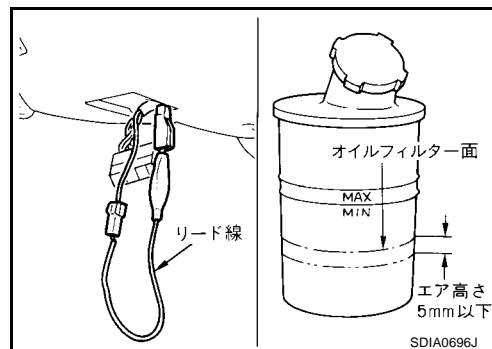


- エア抜き用コネクタをリード線等で断続的に接続し、ポンプを ON、OFF させてリザーバタンクのリターン側のエア抜きを行う。

エア抜き量は図のリザーバタンクを目安とする。

**注意：**モーター(ポンプ)を約 10 秒以上連続駆動させないこと。

- エア抜き用コネクタを接続し、リザーバタンク油量を確認する。



## 真空引き

JDS002H8

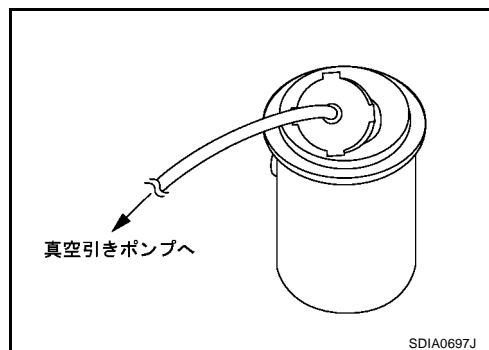
アクチュエーター ASSY、配管等の部品交換後、ごくまれにエンジン始動時にアクチュエーター付近より異音（ボーン音）が発生することがある。この場合、下記手順で真空引きを行い、アクチュエーター及び配管内のエアを完全に排出する。

1. 各配管の接続部が確実に取り付けられているか、またリザーバタンク内のフルード量が十分にあることを確認する。

2. キースイッチが OFF 状態で別売のタンクキャップ( 41680 05U00 ) を取り付け、タンクキャップ上部のカバーを外し、バキュームホース又はエアコン用の真空引き用ポンプを接続し、-96kPa { 720mmHg } 以上で約 10 分間真空引きを行う。

参考：真空度が十分に出ているかどうかゲージマニホールドを併介させて確認できれば、さらに望ましい。

- 注意：**
- 異種のフルードが混入すると漏れの原因となる場合があるため、バキュームホースは十分に洗浄してから使用すること。
  - 作業終了後、キャップ表面に付着したフルードを完全に拭き取ること。

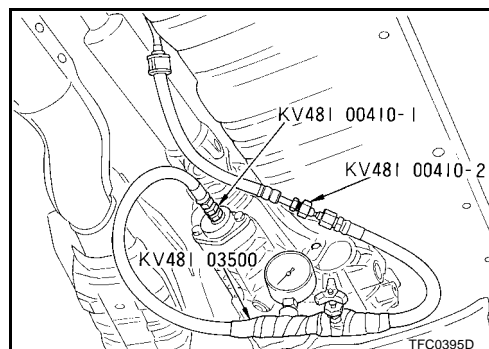


3. 作業終了後、エンジンを回転させ、リザーバタンク内のフルード量を適正量に調整した後、キースイッチを OFF にする。

## 油圧点検

JDS002H9

1. 車両をリフトアップし、E-TS アクチュエーターとトランスファー側アクチュエーター間に油圧計（特殊工具）をセットし、バルブを開く。
2. 油圧回路のエア抜きを行う。【[「エア抜き」\(TF-7 ページ\)](#)を参照】
3. エンジンを始動させない状態でキースイッチを ON にする。

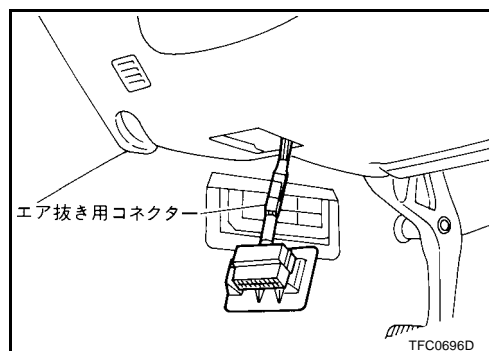


4. エア抜き用コネクタを外し、E-TS アクチュエーターモーター駆動時の発生油圧を点検する。

発生油圧 : 約 0.30 ~ 0.49MPa { 3.0 ~ 5.0kg/cm<sup>2</sup> }

- 注意：** アクチュエーターモーターを 10 秒以上連続駆動させないこと。

5. 油圧計（特殊工具）を取り外し、油圧回路のエア抜きを行う。【[「エア抜き」\(TF-7 ページ\)](#)を参照】



## ロック点検

JDS002HA

1. キースイッチを OFF にする。
2. 右側前後 2 輪をジャッキアップし、左側前後 2 輪に輪止めをする。  
**注意：** 輪止めは必ず行うこと。
3. A/T セレクトレバーを N レンジにし、パーキングブレーキを解除する。

## E-TS 作動油

4. キースイッチを ON (エンジンは始動させない) にし、エア抜き用コネクタを外し、E-TS アクチュエーターを駆動させる。
5. 右側後輪を手でゆっくり回転させたとき、右側前輪が回転することを確認する。
6. エア抜き用コネクタを接続し、点検を終了する。

A

B

C

TF

E

F

G

H

I

J

K

L

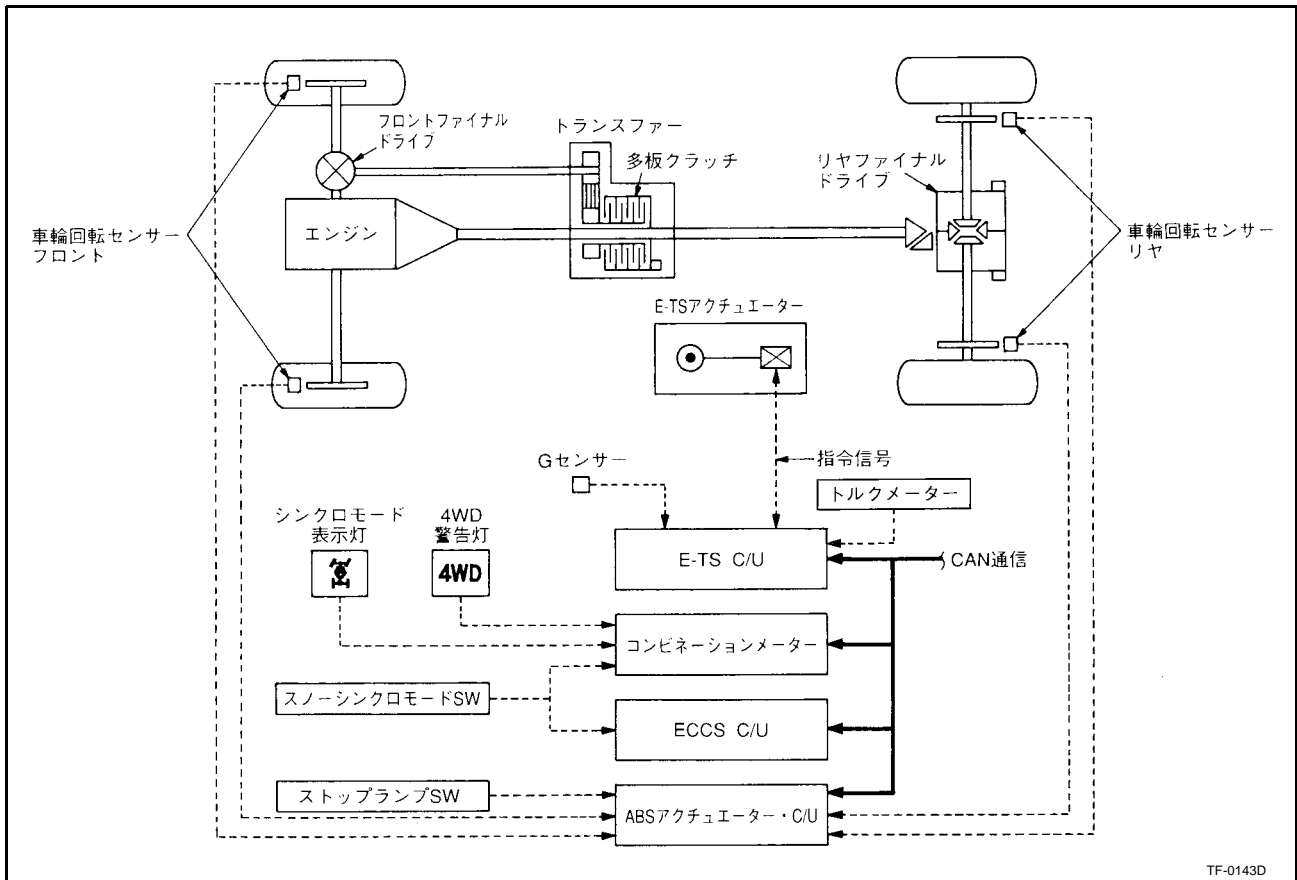
E-TS システム

PF-P:41600

構成部品概要

JDS002HB

構成部品概要図



TF-0143D

構成部品の機能概要

構成部品	機能
トランスファー本体	トランスファーユニット
	E-TS アクチュエーターからの油圧変化量に応じた駆動トルクを前輪に伝える。

## E-TS システム

	構成部品	機能
制御部	E-TS アクチュエーター	E-TS C/U からの信号により、トランスファーアクチュエーターに必要な量の油圧を伝える。
	E-TS C/U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各センサーからの信号により、駆動力配分を後輪駆動状態 (0 : 100) ~ 4WD 状態 (50 : 50) まで制御する。</li> <li>• 万一電気系統システムに異常が発生した場合、フェイルセーフ機能が働き、2WD 状態又は弱 4WD 状態にする。</li> <li>• フェイルセーフ機能が働いたとき、E-TS 系統が異常の場合は 4WD 警告灯を点灯させ、フェイルセーフ状態にあることを知らせる。</li> <li>• 自己診断機能に CONSULT- を対応させ、CONSULT- による診断を可能とした。</li> </ul>
	車輪回転センサー	車輪回転速度を検出し、ABS アクチュエーター・C/U に信号を送る。
	G センサー	前後 G を検出し、E-TS C/U に信号を送る。
	4WD 警告灯	E-TS の電気系統システムに異常が発生した場合に点灯し、フェイルセーフ状態であることを知らせる。
	シンクロモード表示灯	シンクロモード制御時に点灯する。
	スノーシンクロモード SW	シンクロモード SW ON (シンクロモード表示灯点灯) でシンクロモード制御に入る。
	ABS アクチュエーター・C/U	下記の信号を CAN 通信により E-TS C/U に送信する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 車輪回転数信号</li> <li>• ABS 作動信号</li> <li>• ストップランプ SW 信号</li> </ul>
	ECCS C/U	エンジン回転信号、アクセル開度信号を CAN 通信により E-TS C/U に送信する。
	コンビネーションメーター	スノーシンクロモード SW の状態を CAN 通信により E-TS C/U に送信する。

A

B

C

TF

E

F

G

H

I

J

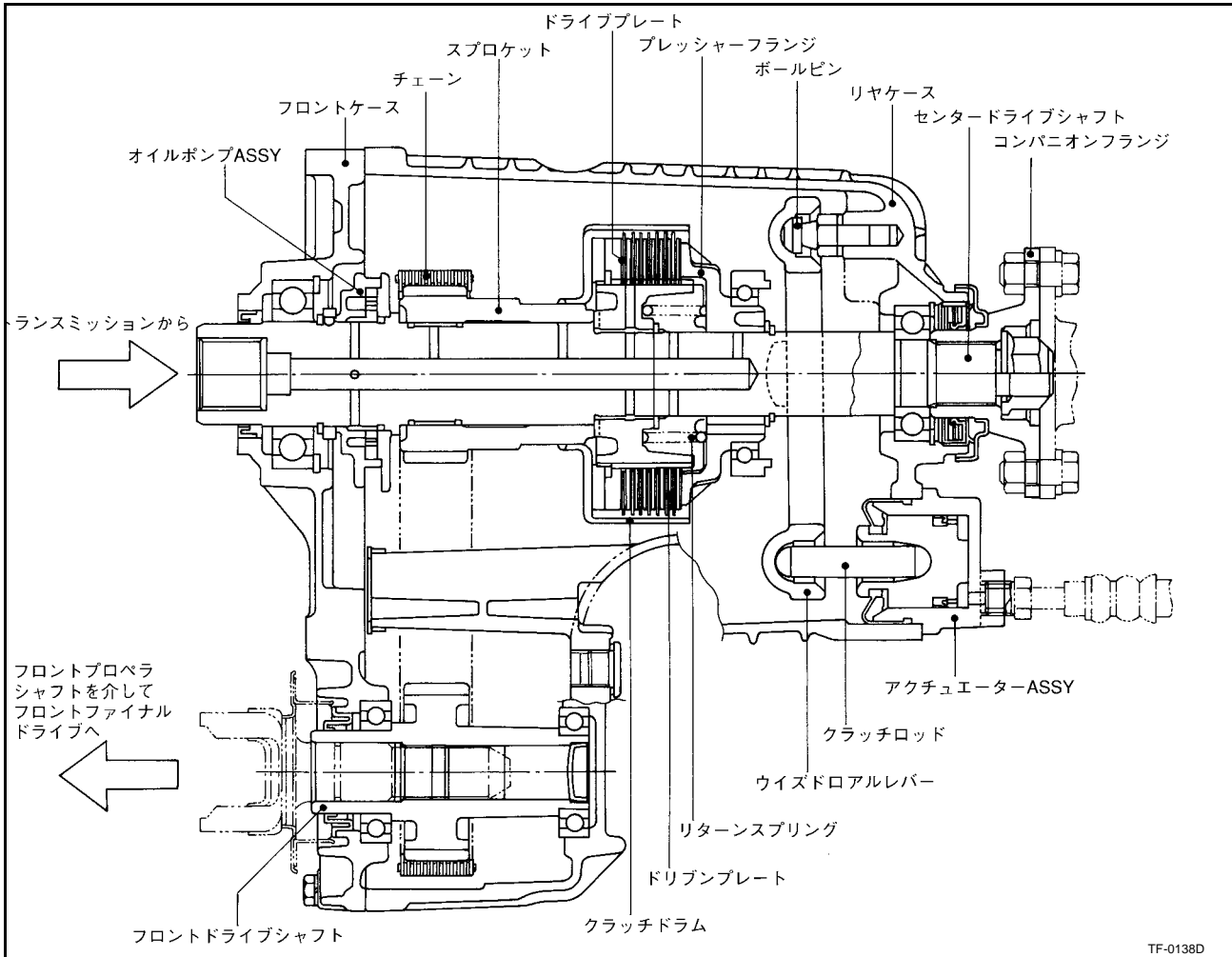
K

L

# E-TS システム

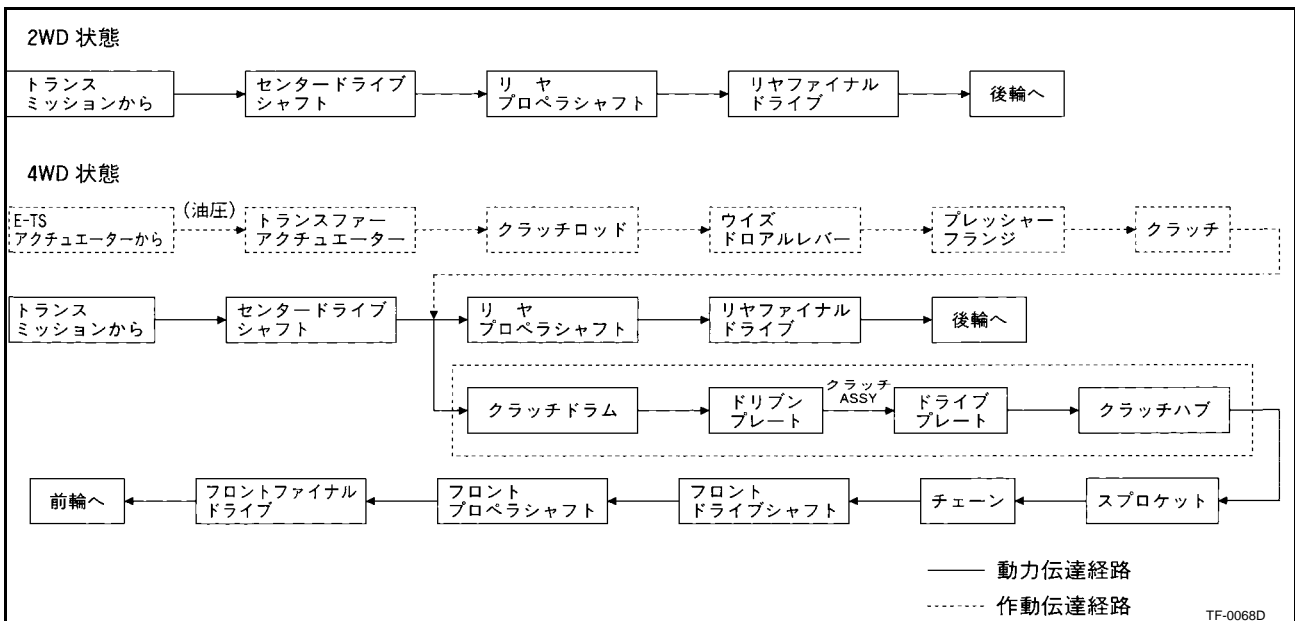
## トランスファー断面図

JDS002HC



## 作動及び動力伝達経路

JDS002HD

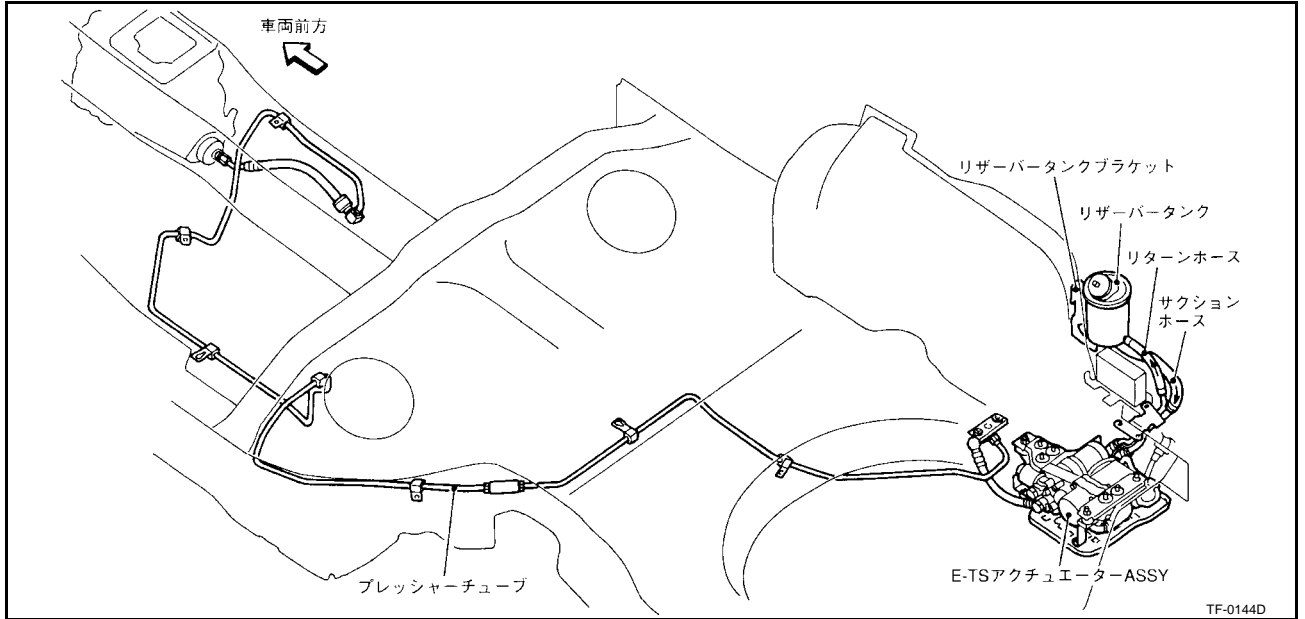




# E-TS システム

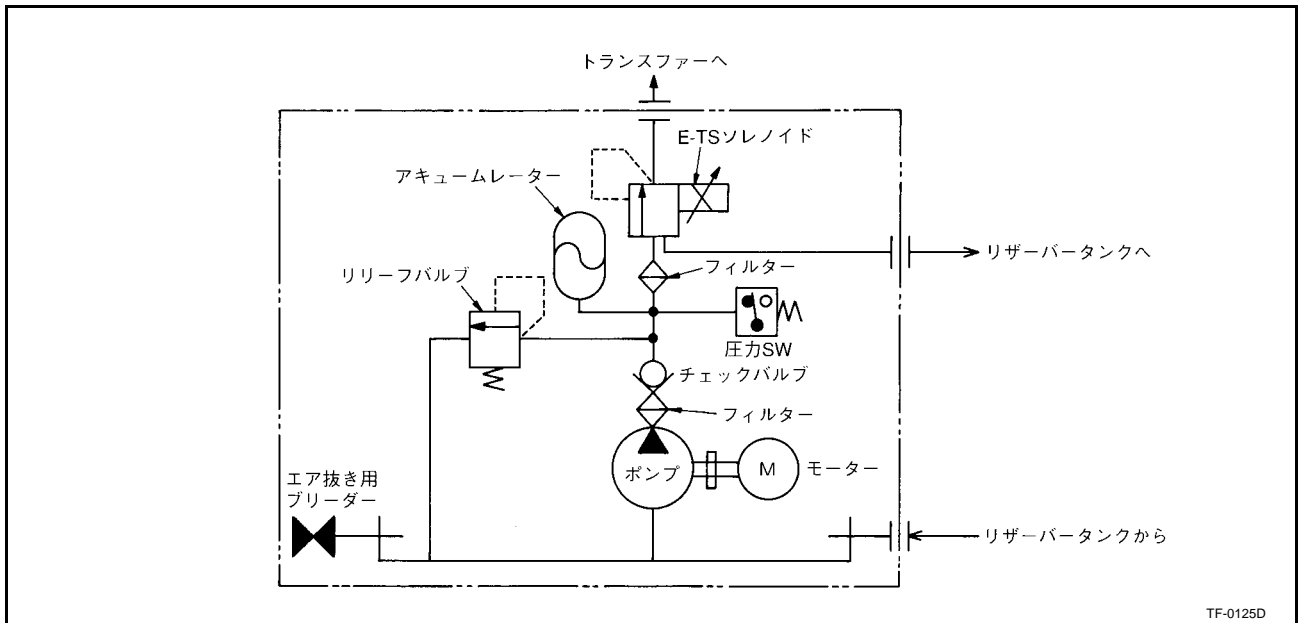
## 油圧配管図

JDS002HE



## 油圧回路図

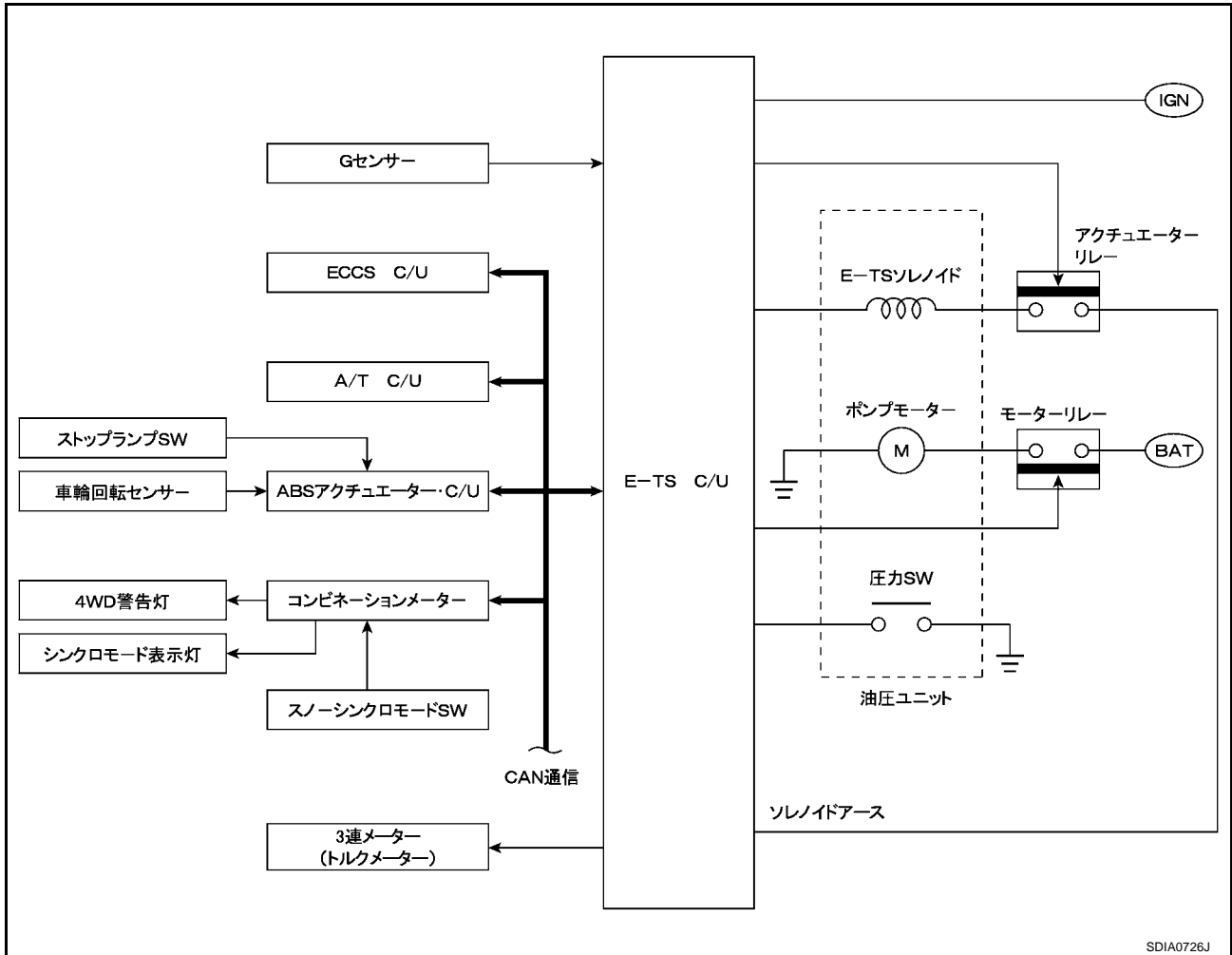
JDS002HF



# E-TS システム

## 制御システム図

JDS002HG



SDIA0726J

故障診断

PF0:00004

フェイルセーフ機能

JDS002HH

E-TS システムに異常が発生した場合、メーター内の 4WD 警告灯が点灯する。点灯したときは、2WD 状態または、弱 4WD 状態となる。

故障診断の進め方

JDS002HI

基本的な考え方

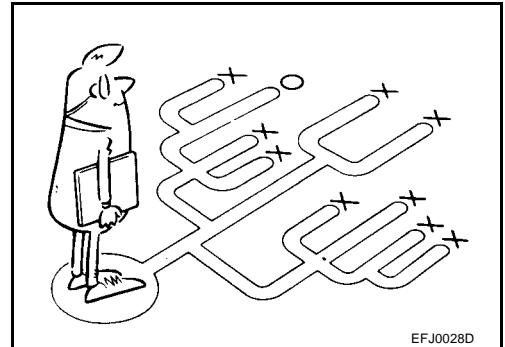
- 故障診断を進める前に、その車両のシステム（制御内容、機械系）を良く理解すること。

- 点検を始める前にお客様がどのような現象に不満を感じているかを明確にする。

そのためにはまず、その不具合内容を再現させ、更にその不具合内容を十分に把握する。

問診をしっかりと行い、また、場合によってはお客様の同乗による実車確認を実施する。

**注意：**お客様は専門家ではない。“たぶんこんなことを言っているんだろう” “たぶんこの現象を言っているのだろう”と安易に解釈しないこと。

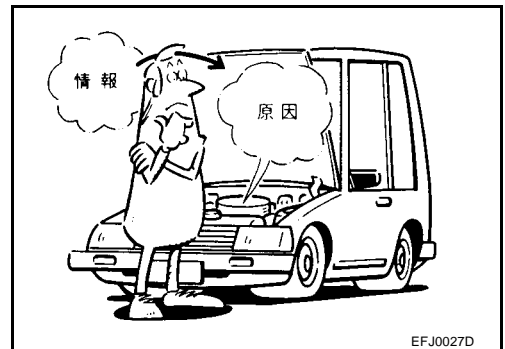


EFJ0028D

- 不具合を確実に修理するには、まず不具合の現象を確認することが不可欠である。

再現性の乏しい不具合に対しても、場当りの点検を行うのではなく、問診結果や過去の事例などをもとに再現させることが大切である。再現性が乏しい不具合の原因の多くを占めるコネクタの接触不良には、ハーネスやコネクタを手でゆすくことも有効な再現手法となる。現象を確認せずに予測修理を行うと、本当に不具合が直ったのか判断できなくなってしまう。

- 診断終了後は、必ず記憶消去の操作を実施すること。[「CONSULT-IIIの機能」(TF-24ページ)を参照のこと。]



EFJ0027D

- 再現性の乏しい不具合などでは、ハーネスやハーネスコネクタ及び端子などの不良が考えられる。この場合、ハーネスやハーネスコネクタ及び端子などを手で動かし、接触不良や疑似断線などがいないか確かめること。
- サーキットテスターを用いて点検する場合は、コネクタ端子を無理に広げないように注意すること。
- 事前に必ず「GI 総説」を読み一般的な注意事項を確認すること。

問診

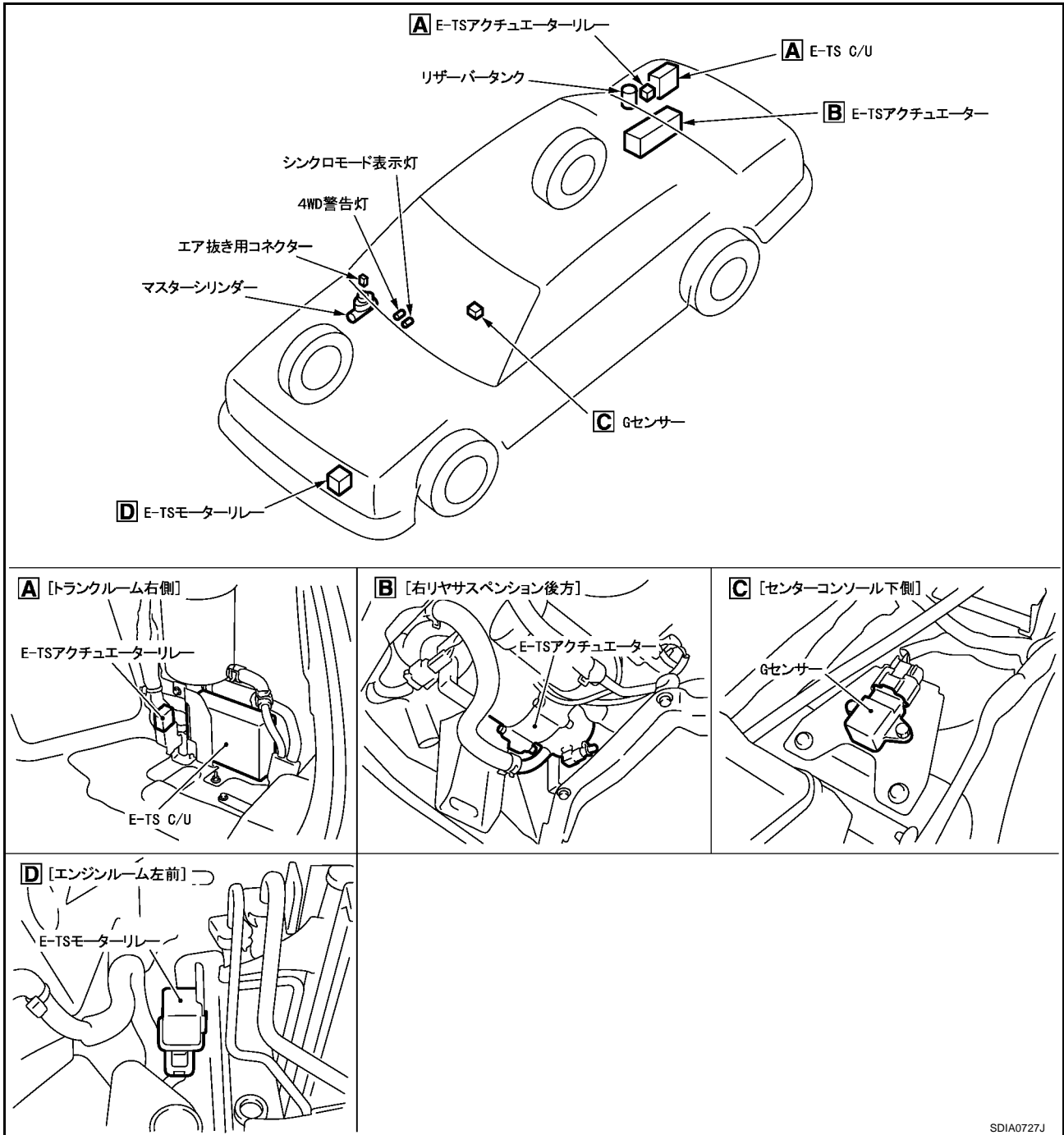
- 不具合に対する感じ方は人によって様々なため、お客様がどのような現象に不満を感じているかを明確にしておくことが大切である。
- どのような状態のときにどのような不具合が発生するのかを、お客様に聞いておき、実車確認の際の不具合再現の参考にする。

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
• どのようなになった .....	現象

EFJ0340D

構成部品取付位置

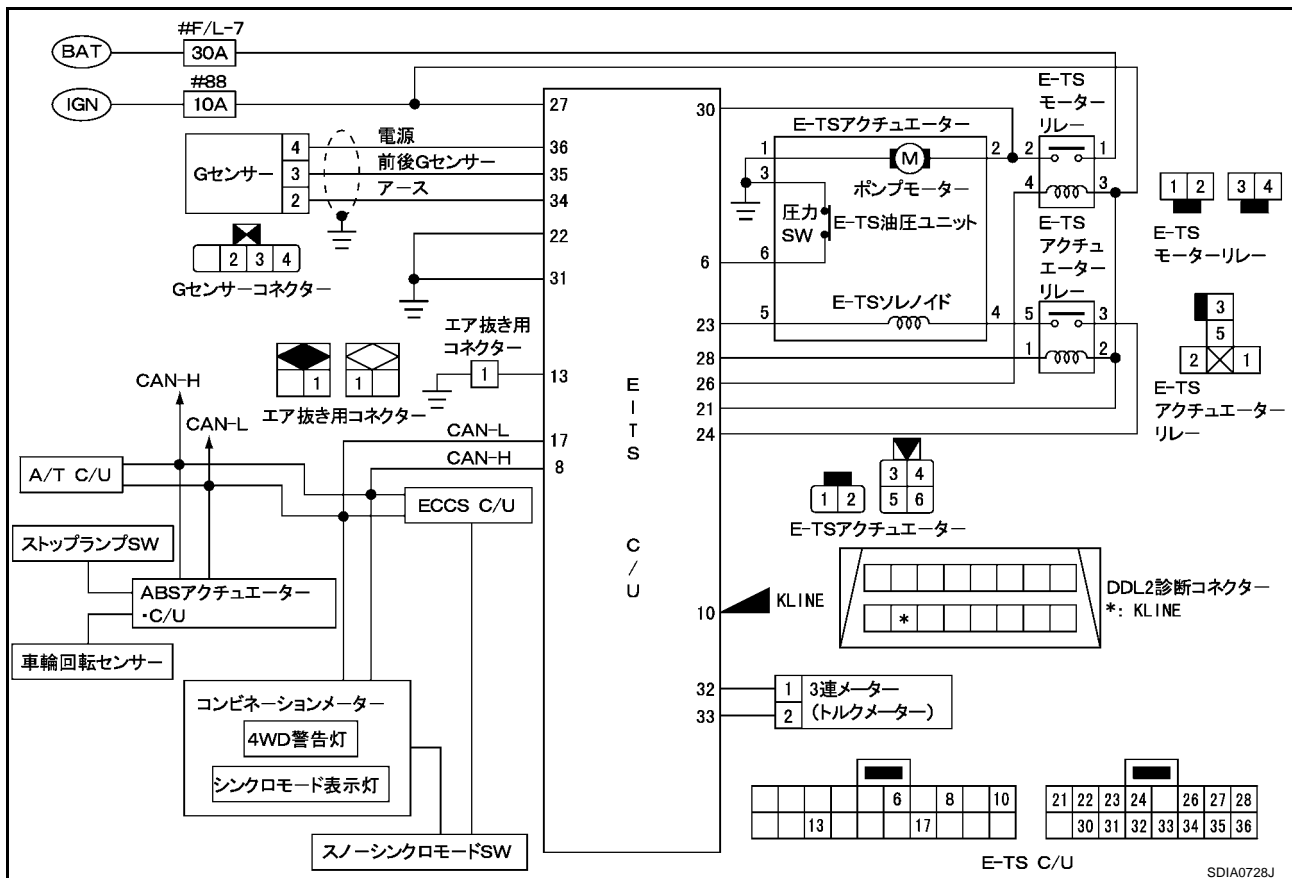
JDS002HJ



SDIA0727J

回路図

JDS002HK



E-TS コントロールユニット入出力信号基準値

JDS002HL

参考基準値表

CONSULT- による基準値

モニタ項目	表示内容	データモニタ		(参考) 異常の場合の点検項目
		条件	正常時の参考値	
カイトン センサ	車輪速度	停車時	0 [ km/h ]	CAN 系統及び車輪回転センサー
		走行時 (注)	スピードメーターの表示とほぼ一致している。 ( ± 10% 以内 )	
ゼンゴ G センサ	G センサーの作動状態	平坦路で車両停止	±0.15G 以内	前後 G センサー及び経路
スロットル センサ	スロットルの開閉状態	アクセルペダル全閉時	約 0%	CAN 系統及びアクセル開度信号
		アクセルペダル全開時	約 100%	
ストップ ランプ SW	ブレーキペダルの操作状態	ブレーキペダルを踏む	ON	CAN 系統及びストップランプ SW
		ブレーキペダルを踏まない	OFF	
エンジン RPM シンゴウ	エンジン回転状態	エンジン回転 400rpm 未満	STOP	CAN 系統及びエンジン回転信号
		エンジン回転時 400rpm 以上	RUN	
アツリョク SW	圧力 SW の作動状態	E-TS モーター回転中	ON	圧力 SW 及び経路
		E-TS モーター停止中	OFF	

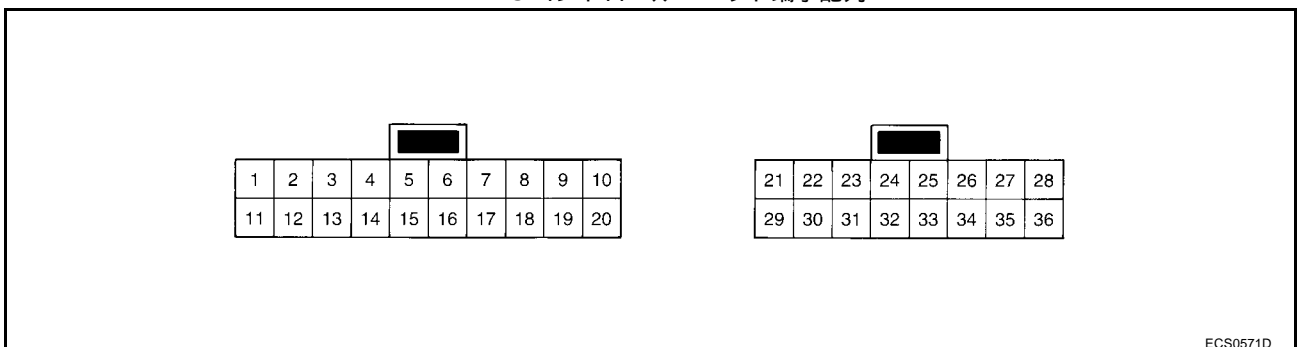
## 故障診断

モニタ項目	表示内容	データモニタ		(参考) 異常の場合の点検項目	
		条件	正常時の参考値		
エアヌキ SW	エア抜き SW の ON・OFF 状態	キー SW ON 時	エア抜きコネクタ非接続時	ON	エア抜き用コネクタ及び経路
			エア抜きコネクタ接続時	OFF	
ETS ソレノイド	E-TS ソレノイドの作動状態	車両停止	キー SW ON 時	0A	E-TS アクチュエーターリレーソレノイド及び経路
			エンジンアイドリング時	約 0.2A (シンク口モード OFF) 約 0.4A (シンク口モード ON)	
ETS モータ・モニタ	E-TS モーターの作動状態	E-TS モーター非作動時		OFF	E-TS モーターリレー及び経路
		E-TS モーター作動時		ON	
ETS モーターリレー	E-TS モーターリレーの作動状態	E-TS モーター非作動時		OFF	
		E-TS モーター作動時		ON	
ETS アクチュエーターリレー	E-TS アクチュエーターリレーの作動状態	キー SW ON エンジン停止時		OFF	E-TS アクチュエーターリレー及び経路
		エンジン回転中		ON	
G センサデンゲン	G センサーに供給される電源電圧	キー SW ON 時		約 5V (参考値)	G センサー電源経路
デンゲデンアツ	C/U に供給される電源電圧			約 10 ~ 16V	C/U 電源経路及びアース経路
R レンジ シンゴウ	R レンジの状態	R レンジ		ON	CAN 系統及びインヒビター SW
		R レンジ以外		OFF	
4WD ワーニングランプ	4WD 警告灯点灯状態	4WD 警告灯：点灯時		ON	CAN 系統及び 4WD 警告灯経路
		4WD 警告灯：消灯時		OFF	
スノーモード SW	スノーシンクロモード SW の ON・OFF 状態	スノーシンクロモード SW：シンクロ又はスノー時		ON	CAN 系統及びシンクロモード SW 及び経路
		スノーシンクロモード SW：中立時		OFF	

**注意：** タイヤ空気圧は正規の状態を確認すること。

サーキットテスターによる基準値

E-TS コントロールユニット端子配列



## 故障診断

端子番号		項目	操作又は測定条件	基準値
+	-			
6		油圧ユニット圧力 SW	E-TS モーター作動時	約 0V
			E-TS モーター非作動時	約 5V
8		CAN 通信 H 線		
10		CONSULT (K LINE) 信号		
13		エア抜き用コネクタ接続信号		
17		CAN 通信 L 線		
21		E-TS ソレノイド電源	キー SW ON 時	電源電圧 (約 12V)
			キー SW OFF 時	約 0V
22		アース	キー SW ON 時	約 0V
23	ボクサーアース	E-TS ソレノイド	エンジンアイドル状態 (車両停止時) スノーシンクロモード SW : 中立位置 (シンクロモード表示灯消灯時)	約 2V 以下
24		ソレノイドアース	キー SW ON 時	約 0V
26		E-TS モーターリレー	キー SW ON 時	電源電圧 (約 12V)
			キー SW OFF 時	約 0V
27		電源	キー SW ON 時	電源電圧 (約 12V)
			キー SW OFF 時	約 0V
28		E-TS アクチュエーターリレー	エンジンアイドル状態 (車両停止)	2V 以下
30		E-TS モーターモニター	アクチュエーターモーター作動時	電源電圧 (約 12V)
			アクチュエーターモーター非作動時	約 0V
31		アース	キー SW ON 時	約 0V
34		前後 G センサーアース	キー SW ON 時	約 0V
35		34	前後 G センサー	キー SW ON 時 (車両水平停止状態)
36	前後 G センサー電源			

**注意:** 電圧測定用のサーキットテスターで点検する場合は、コネクタ端子を無理に広げないようにすること。

### CAN 通信信号一覧

JDS002HM

- 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。
- E-TS 制御に関係する主な送受信信号は下表の通りである。

**注意:** 表中に記載の各 C/U 以外に BCM、レーザーレーダーセンサー、IPDM E/R とも CAN 通信を行っている。

: 送信      : 受信

主な信号名称 / 接続ユニット	E-TS C/U	ABS アクチュエーター・C/U	A/T C/U	ECCS C/U	コンビネーションメーター	車間自動制御システム C/U
4WD 警告信号						
G センサー信号						
エンジン回転数信号						
アクセル開度信号						
車輪回転数信号						
ストップランプ SW 信号						
ABS 作動信号						

## 故障診断

主な信号名称 / 接続ユニット	E-TS C/U	ABS アクチュエーター・C/U	A/T C/U	ECCS C/U	コンビネーションメーター	車間自動制御システム C/U
A/T シフト位置信号	参考					
シンクロモード信号						

参考： リバース位置信号のみ受信

## CONSULT- の機能

JDS002HN

### 自己診断

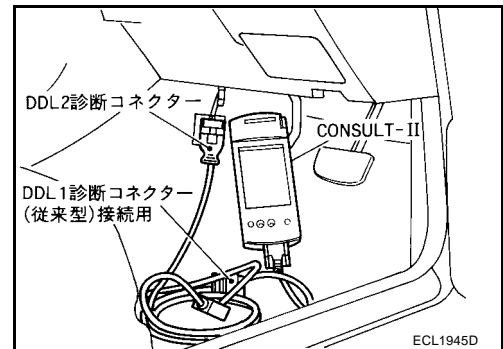
#### 概要

万一、システムに異常が発生した場合はメーター内の 4WD 警告灯が点灯する。このような場合は、下記要領で自己診断を実施する。

#### 操作要領

- お客様から情報を入手する。[「[問診](#)」(TF-19 ページ) を参照のこと。]
- キースイッチ OFF 後、CONSULT- のコネクタを車両側の診断コネクタに接続する。
- エンジンを始動し、車速約 30km/h で約 1 分間走行する。
- 車両停止後、エンジン始動状態で CONSULT- 画面の“開始” “4WD システム” “自己診断” を順にタッチする。

**注意：** エンジン始動直後又はキースイッチ ON 直後に“開始”をタッチするとシステム選択画面に“4WD システム”を表示しない場合がある。このような場合は操作 2 からやり直すこと。



- 自己診断結果が表示される。(このとき必要に応じて“COPY”をタッチすれば、自己診断結果がプリントアウトされる。)
- 表示項目一覧より該当する点検を行い、故障部位の修理又は交換をする。
- エンジンを始動し、車速約 30km/h で約 1 分間走行する。
  - 注意：**
    - 他に異常がないことを確認するために再度点検を行うこと。
    - 「ABS システム」系統の異常により 4WD 警告灯が点灯していた場合には、4WD 警告灯が消灯しない場合がある。この時は、キースイッチを OFF にして再度エンジンを始動し、車速約 30km/h で約 1 分間走行する。
- 記憶消去の準備として、キースイッチを OFF にする。
- エンジンを始動し、CONSULT- 画面を“開始” “4WD システム” “自己診断” “記憶消去” の順にタッチし、故障記憶を消去する。
  - 注意：** 故障記憶が消去されない場合は、該当する項目の点検を行うこと。
- 車速約 30km/h で約 1 分間走行し、4WD 警告灯が消灯していることを確認する。

#### 表示項目一覧

不具合系統名 (CONSULT- 画面表示)	異常検出条件	点検系統
バッテリー電圧 [異常]	電源電圧の異常、又は E-TS C/U 内の電源回路の異常を検出した場合。	E-TS C/U 及び電源経路
前後 G センサ	前後 G サンサーの異常を検出した場合。	G センサー及び経路



## 故障診断

不具合系統名 (CONSULT- 画面表示)	異常検出条件	点検系統
エア抜き SW	走行中にエア抜き SW が ON の状態が、ある時間継続した場合。	エア抜き用コネクタ及び経路
圧力 SW	E-TS アクチュエーター圧力 SW の異常を検出した場合。	E-TS アクチュエーター圧力 SW 及び経路
4WD モータ	E-TS アクチュエーターモーターの異常を検出した場合。	E-TS アクチュエーターモーター及び経路
4WD ソレノイド	E-TS ソレノイドの異常を検出した場合。	E-TS ソレノイド及び経路、E-TS アクチュエーターリレー及び E-TS C/U
4WD アクチュエーターリレー	E-TS アクチュエーターリレー、又は E-TS C/U の異常を検出した場合。	E-TS アクチュエーターリレー及び経路及び E-TS C/U
コントロールユニット	E-TS C/U の演算機能に異常が発生した場合。	E-TS C/U
ABS システム	ABS C/U が車輪速センサーに異常を検出し、CAN 通信で E-TS システムのフェール要求信号を受信した場合。	ABS 車輪速センサー及び経路、及び ABS C/U
CAN 通信系	CAN 通信系の異常を検出した場合。	CAN 通信系全般 (CAN 経路及び通信対象 C/U)

- 注意：**
- 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。
  - ABS の車輪回転センサー短絡を修理後、ABS 警告灯は消灯するが 4WD 警告灯は消灯しないことがある。この時は、一度キースイッチを OFF にし、再度エンジンを始動すること。
  - 不具合系統名に「ABS システム」が表示された場合は、ABS C/U の自己診断を実施すること。

### データモニタ

#### 操作要領

1. キースイッチを OFF にする。
2. CONSULT- のコネクタを車両側の診断コネクタに接続する。
3. キースイッチを ON にする。
4. 表示画面の“開始”をタッチする。
5. 表示画面の“4WD システム”をタッチする。
6. “データモニタ”をタッチする。
7. モニタ項目選択画面に戻り、“C/U 入力項目”“主要項目”“項目メニュー選択”のいずれかをタッチする。  
〔「表示項目一覧」(TF-25 ページ)を参照のこと。〕
8. “開始”をタッチする。
9. データモニタの画面を表示する。

#### 表示項目一覧

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ー	項目メニュー選択	
カイトセンサ F/R (km/h)			-		前輪右回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
カイトセンサ F/L (km/h)			-		前輪左回転センサーの信号から演算した車輪速を表示

## 故障診断

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ー	項目メニュー選択	
カイトセンサ R/R (km/h)			-		後輪右回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
カイトセンサ R/L (km/h)			-		後輪左回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
ゼンゴ G センサ (G)	-	-	-		前後 G センサの信号から演算 G 値を表示
スロットルセンサ (%)	-	-	-		アクセルセンサー信号からスロットル開度を表示
アツリョク SW (ON-OFF)	-	-	-		圧力 SW の信号から判断した (ON/OFF) 状態の表示
エアヌキ SW (ON-OFF)	-	-	-		エア抜き SW の信号から判断した (ON/OFF) 状態を表示
R レンジ シンゴウ (ON-OFF)	-	-	-		R レンジ状態を表示
ETS ソレノイド (A)	-	-	-		E-TS ソレノイドに流れる電流値を表示
ETS モータ・モニタ (ON-OFF)	-	-	-		E-TS モーターの作動状態を表示
ETS モーターリレー (ON/OFF)	-	-	-		E-TS モーターリレーの (ON/OFF) 状態を表示
ETS アクチュエーターリレー (ON-OFF)	-	-	-		E-TS アクチュエーターリレーの (ON/OFF) 状態を表示
4WD ワーニングランプ (ON-OFF)	-	-	-		4WD 警告灯制御状態を表示
G センサデンゲン (V)	-	-	-		E-TS C/U から供給される電圧を表示
ストップランプ SW (ON-OFF)	-	-	-		ストップランプ SW の (ON/OFF) 状態の表示
エンジン RPM シンゴウ (RUN/STOP)	-	-	-		エンジン回転状態を表示
デンゲンデンアツ (V)	-	-	-		E-TS C/U に供給される電圧を表示
スノーモード SW (ON-OFF)	-	-	-		スノーシンクロモード SW の状態を表示
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)	-	-	-		パルスス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)	-	-	-		

E-TS コントロールユニット電源経路及びアース経路

JDS002HO

CONSULT- データモニタ表示

数値データは参考値である。

モニタ項目	条件	判定基準
デンゲンデンアツ	キー SW を ON にする	約 10~16V

E-TS コントロールユニット入出力信号基準値

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
27	電源	キー SW を ON にする	電源電圧 (約 12V)
		キー SW を OFF にする	約 0V
22	アース	キー SW を ON にする	約 0V
31			

点検要領

1. E-TS C/U 電源系統点検

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. C/U の電源電圧を点検する。

キー SW ON 時                      約 10~16V

データモニタ	
モニタ中	異常なし
カイテン センサFR	0.00 km/h
カイテン センサFL	0.00 km/h
カイテン センサRR	0.00 km/h
カイテン センサRL	0.00 km/h
デンゲン デンアツ	13.32 V
ゼンゴ Gセンサ	-0.01 G
Gセンサ テンゲン	4.92 V
スロットル センサ	0.0 %
ETSライト	0.220 A
▽	
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

SDIA0731J

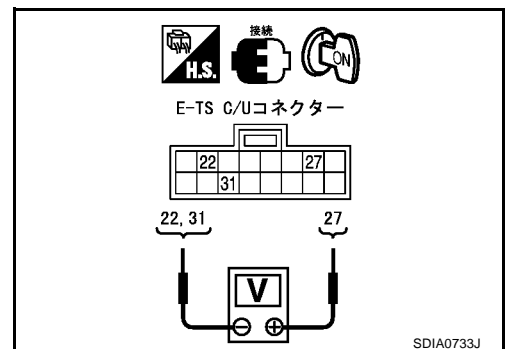
CONSULT- を使用しない場合

- E-TS C/U コネクター間の電圧を点検する。

電圧値  
E-TS C/U  
27 番端子 ~ 22 又は 31                      : 電源電圧 (キー SW ON 時)

点検結果は OK か ?

- OK                      2 へ
- NG                      コネクター及びハーネス、ヒューズ、バッテリーを点検する。



## 2. E-TS C/U アース系統点検

- E-TS C/U コネクタ間の導通を点検する。

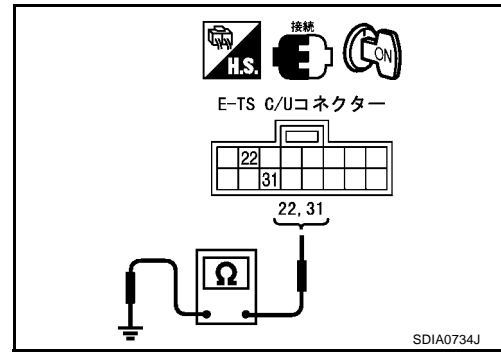
E-TS C/U コネクタ～ボディーアース

22 番端子～ボディーアース : 導通あり

31 番端子～ボディーアース : 導通あり

点検結果は OK か？

- OK E-TS の自己診断を実施する。
- NG E-TS C/U アース系統のコネクタ、ハーネス不良



## E-TS アクチュエーターリレー経路

JDS002HP

E-TS コントロールユニット入出力信号基準値

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
28	ETS アクチュエーターリレー	エンジンアイドル状態 (車両停止)	2V 以下

### 点検要領

#### 1. 点検開始

自己診断を実施する。

自己診断結果に「CAN 通信系」表示があるか？

- YES 「CAN 通信経路」(TF-34 ページ) へ
- NO 2 へ

#### 2. アクチュエーターリレー電源経路点検

- キー SW を ON にする。(エンジンを始動しない)
- E-TS C/U 端子～アース間の電圧を点検する。

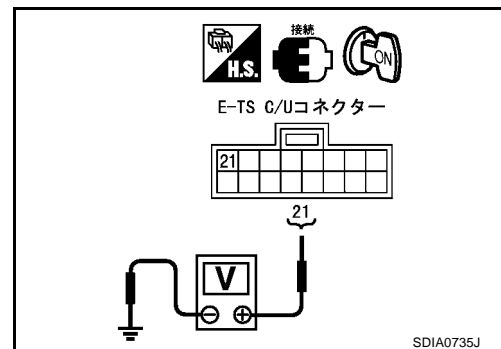
電圧値

E-TS C/U ～ボディーアース

21 番端子～ボディーアース : 電源電圧 (約 12V)

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG 下記の項目を点検する。
- キー SW ～ E-TS C/U 間のハーネスの断線、ショート
  - キー SW とヒューズ



#### 3. アクチュエーターリレー点検

アクチュエーターリレー単品点検を行う。

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
- NG 該当リレー不良

## 4. アクチュエーターリレー～ E-TS C/U、 E-TS アクチュエーター間経路点検

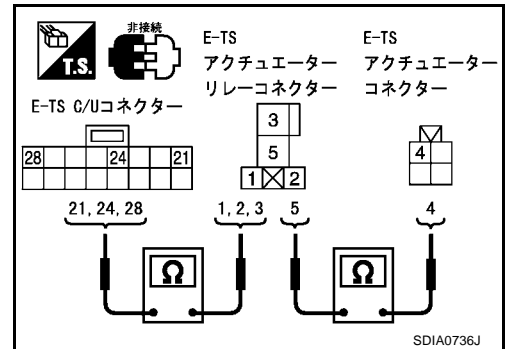
1. アクチュエーターリレー及び E-TS C/U、 E-TS アクチュエーターのコネクターを外す。
2. 下記のハーネス端子間の導通を点検する。

- アクチュエーターリレー 1 番端子～ E-TS C/U28 番端子間
- アクチュエーターリレー 2 番端子～ E-TS C/U21 番端子間
- アクチュエーターリレー 3 番端子～ E-TS C/U24 番端子間
- アクチュエーターリレー 5 番端子～ E-TS アクチュエーター 4 番端子間

**導通**

リレー 1,2,3 番端子～ E-TS C/U28,21,24 番端子 : 導通あり

リレー 5 番端子～アクチュエーター 4 番端子 : 導通あり



点検結果は OK か？

- OK 終了
- NG 該当ハーネス, コネクター不良

### E-TS モーターリレー経路

JDS002HQ

#### E-TS コントロールユニット入出力信号基準値

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
26	ETS モーターリレー	キー SW ON 時	電源電圧 (約 12V)
		キー SW OFF 時	約 0V

### 点検要領

#### 1. 点検開始

自己診断を実施する。

自己診断結果に「CAN 通信系」表示があるか？

- YES [「CAN 通信経路」\(TF-34 ページ\)](#) へ
- NO 2 へ

## 2. モーターリレー電源経路点検

1. モーターリレーコネクタを外す。
2. モーターリレーハーネスコネクタ 1,3 番端子 ~ アース間の電圧を点検する。

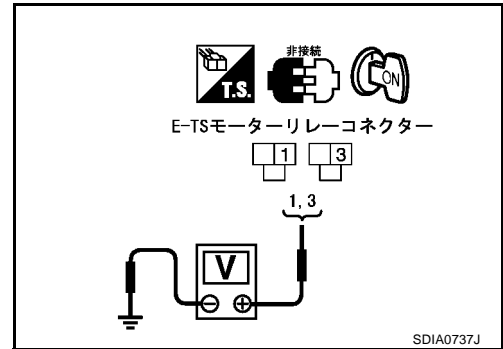
### 電圧値

E-TS モーターリレーコネクタ ~ ボディーアース

- 1 番端子 ~ ボディーアース : 電源電圧  
 3 番端子 ~ ボディーアース : 電源電圧 (キー SWON 時)

### 点検結果は OK か?

- OK 3 へ  
 NG 下記の項目を点検する。  
 ・ 該当ハーネスの断線、ショート  
 ・ キー SW とヒューズ



## 3. モーターリレー点検

モーターリレー単品点検を行う。

### 点検結果は OK か?

- OK 4 へ  
 NG 該当リレー不良

## 4. モーターリレー ~ E-TS C/U、E-TS アクチュエーター間経路点検

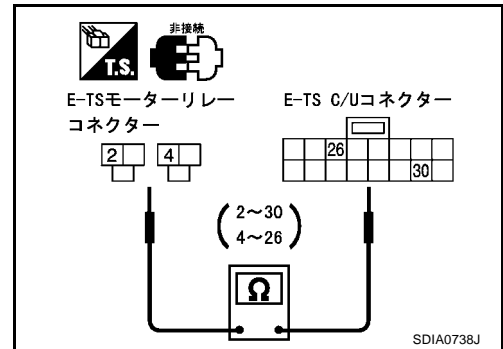
1. モーターリレー及び E-TS C/U のコネクタを外す。
2. 下記、ハーネス端子間の導通を点検する。
  - ・ モーターリレー 2 番端子 ~ E-TS C/U30 番端子間
  - ・ モーターリレー 4 番端子 ~ E-TS C/U26 番端子間

### 導通

リレー 2,4 番端子 ~ E-TS C/U30,26 番端子 : 導通あり

### 点検結果は OK か?

- OK 終了  
 NG 該当ハーネス、コネクタ不良



## E-TS アクチュエーター (圧力 SW、ソレノイド) 経路

JDS002HR

### CONSULT- データモニタ表示

数値データは参考値である。

モニタ項目	条件		判定基準	
ETS ソレノイド	車両停止時	キー SW ON 時	0A	
		エンジンアイドル時	スノーシンクロモード SW : 中立位置 (シンクロモード表示灯消灯時)	約 0.2A
			スノーシンクロモード SW : 中立以外 (シンクロモード表示灯点灯時)	約 0.4A

### E-TS コントロールユニット入出力信号基準値

数値データはサーキットテスターによる参考値である。

# 故障診断

端子番号	項目	条件	判定基準
6	圧力 SW	E-TS モーター作動時	約 0V
		E-TS モーター非作動時	約 5V
23	E-TS ソレノイド	エンジンアイドル状態 (車両停止時) スノーシンクロモード SW : 中立位置 (シンクロモード表示灯消灯時)	約 2V 以下

## 点検要領

### 1. 点検開始


自己診断を実施する。

自己診断結果に「CAN 通信系」表示があるか？

YES 「CAN 通信経路」(TF-34 ページ) へ

NO 2 へ

### 2. E-TS ソレノイド点検

 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. 下記の条件で C/U の電流を点検する。


キー SW ON 時 : 0A

エンジンアイドル状態、スノーシンクロモード SW 中立位置 (シンクロモード表示灯消灯時) : 約 0.2A

エンジンアイドル状態、スノーシンクロモード SW 中立以外 (シンクロモード表示灯点灯時) : 約 0.4A

データモニタ	
モニタ中	異常なし
カイテン センサFR	0.00 km/h
カイテン センサFL	0.00 km/h
カイテン センサRR	0.00 km/h
カイテン センサRL	0.00 km/h
デッゲン デンアツ	13.32 V
ゼンゴ Gセンサ	-0.01 G
Gセンサ デンゲン	4.92 V
スロットル センサ	0.0 %
ETSソレノイド	0.220 A
▽	
記録開始	
MODE	BACK
LIGHT	COPY

SDIA0731J

 CONSULT- を使用しない場合

1. モーターリレーコネクタを外す。
2. エンジンアイドル状態、スノーシンクロモード SW 中立位置 (シンクロモード表示灯消灯時) にする。
3. 車両停止状態で E-TS C/U ~ アース間の電圧を点検する。

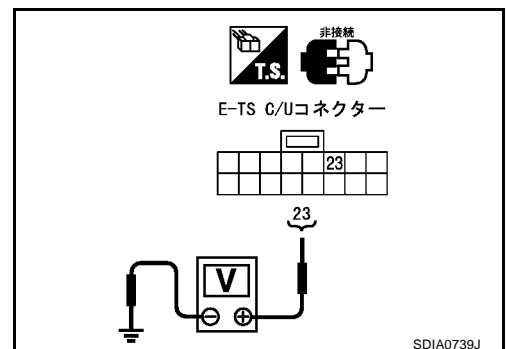
電圧値

23 番端子 ~ ボディーアース : 約 2V 以下

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG 3 へ



### 3. E-TS C/U ~ アクチュエーター (E-TS ソレノイド) 間経路点検

1. E-TS C/U、アクチュエーターのコネクターを外す。
2. E-TS C/U23 番端子 ~ アクチュエーター 5 番端子間の導通を点検する。

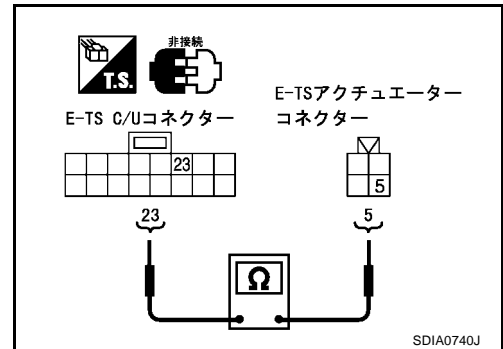
導通

23 番端子 ~ 5 番端子 : 導通あり

点検結果は OK か？

OK 5 へ

NG 4 へ



### 4. E-TS アクチュエーター (ソレノイド) 点検

アクチュエータの E-TS ソレノイド 単品点検を行う。[「[E-TS アクチュエーター](#)」(TF-36 ページ) を参照のこと。]

点検結果は OK か？

OK 5 へ

NG アクチュエーター不良

### 5. E-TS アクチュエーター (圧力 SW) 点検

アクチュエータの圧力 SW 単品点検を行う。[「[E-TS アクチュエーター](#)」(TF-36 ページ) を参照のこと。]

点検結果は OK か？

OK 6 へ

NG アクチュエーター不良

### 6. E-TS C/U ~ アクチュエーター (圧力 SW) 間経路点検

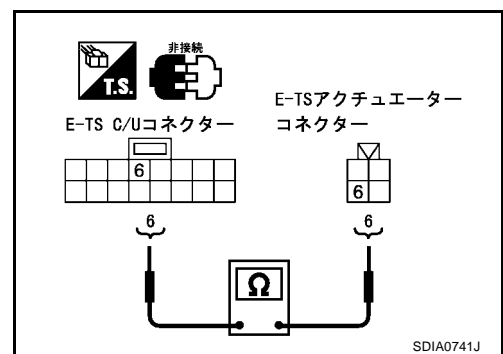
1. E-TS C/U、アクチュエーターのコネクターを外す。
2. E-TS C/U6 番端子 ~ アクチュエーター 6 番端子間の導通を点検する。

導通

6 番端子 ~ 6 番端子 : 導通あり

OK 7 へ

NG 該当ハーネス, コネクター不良





## 7. E-TS アクチュエーターアース経路点検

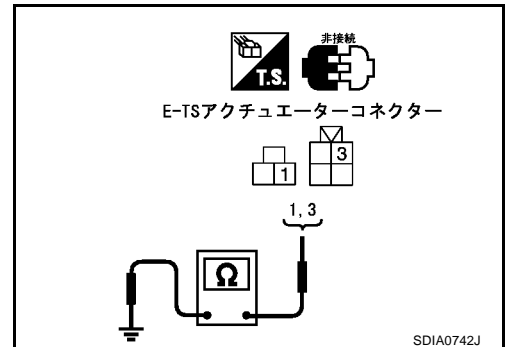
1. E-TS アクチュエーターのコネクターを外す。
2. E-TS アクチュエーターハーネス側コネクター 1,3 番端子～ボディアース間の導通を点検する。

**導通**

1,3 番端子～ボディアース : 導通あり

点検結果はOKか？

- OK 点検終了  
 NG 該当ハーネス, コネクター不良



## G センサー経路

JDS002HS

### 点検要領

#### 1. 点検開始

自己診断を実施する。

自己診断結果に「CAN 通信系」表示があるか？

- YES [「CAN 通信経路」\(TF-34 ページ\)](#) へ  
 NO 2 へ

#### 2. G センサー～ E-TS C/U 間経路点検

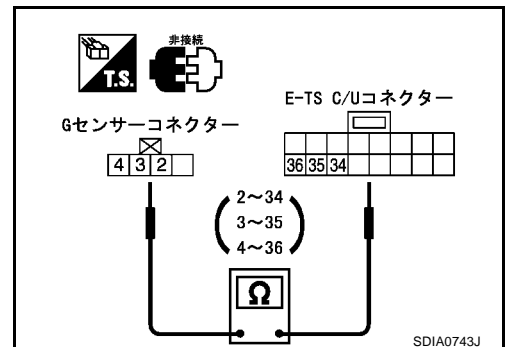
1. G センサー及び E-TS C/U のコネクターを外す。
2. G センサーハーネス側コネクター 2,3,4 番端子～ E-TS C/U ハーネス側コネクター 34,35,36 番端子間の導通を点検する。

**導通**

G センサー 2,3,4 番端子～ E-TS C/U 34,35,36 番端子 : 導通あり

点検結果はOKか？

- OK 3 へ  
 NG 該当ハーネス, コネクター不良



#### 3. G センサー点検

G センサーの単品点検を行う。[「[G センサー](#)」(TF-35 ページ) を参照のこと。]

点検結果はOKか？

- OK 点検終了  
 NG G センサー不良

ABS システム経路

JDS002HT

点検要領

1. 点検開始

自己診断を実施する。

自己診断結果に「ABS システム系統」以外の表示があるか？

YES 該当項目の修理又は交換を行う。

NO 2 へ

2. ABS システム点検

1. ABS アクチュエーター・C/U の自己診断を実施し、該当項目の修理又は交換後、再度 ABS アクチュエーター・C/U の自己診断を実施する。

2. 再度、E-TS C/U の自己診断を実施する。

不具合系統が表示されるか？

YES 該当項目の修理又は交換を行う。その後、再度自己診断を実施する。( ABS の車輪回転センサー短絡を修理後、ABS 警告灯は消灯するが 4WD 警告灯は消灯しないことがある。この時は、一度キースイッチを OFF にし、再度エンジンを始動すること。)

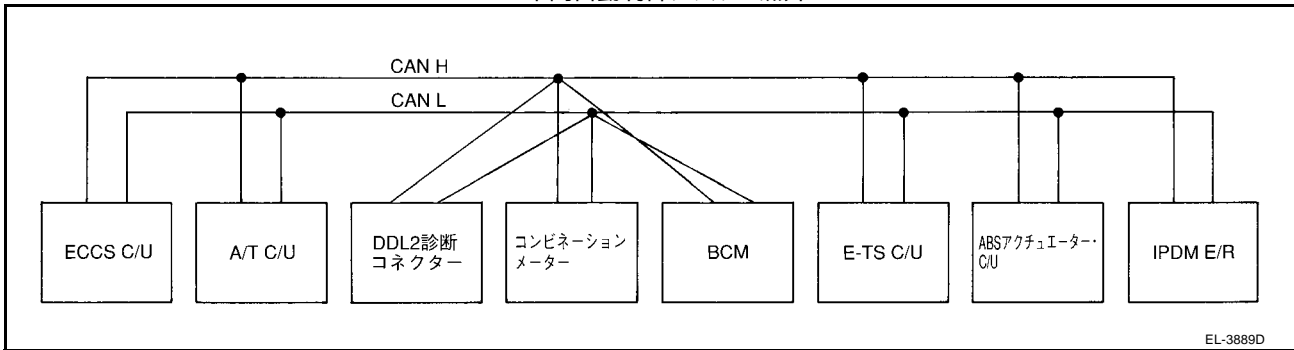
NO 点検終了

CAN 通信経路

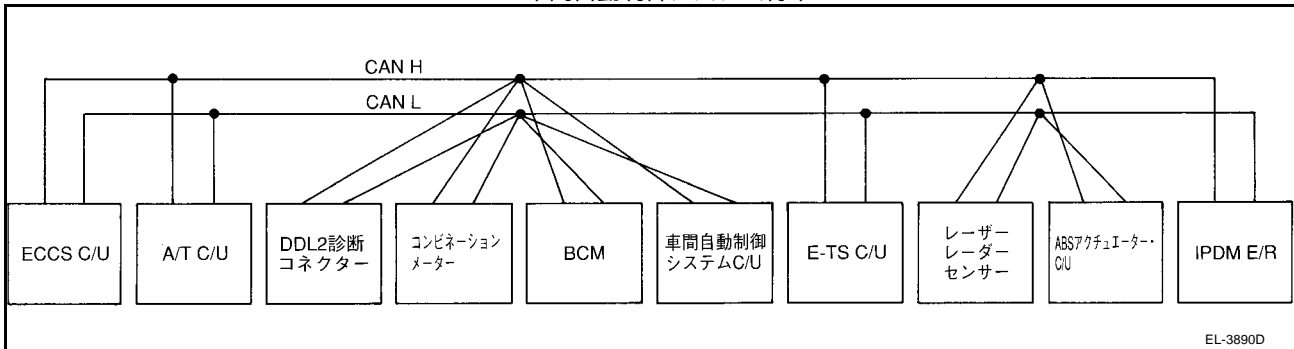
JDS002HU

回路図

車間自動制御システム無車



車間自動制御システム付車



点検要領

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  
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」\(LAN-4 ページ\)](#) 参照のこと。〕

構成部品点検

JDS002HV

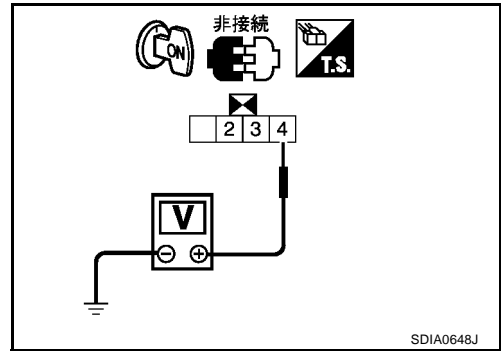
G センサー

1. コネクターを外し、G センサーを車両より取り外す。

## 故障診断

2. キースイッチ ON 状態で G センサーのハーネスコネクタ 4 番端子 ~ ボディーハーネス間の電圧を点検する。

4 ~ ボディーハーネス : 約 5.0V



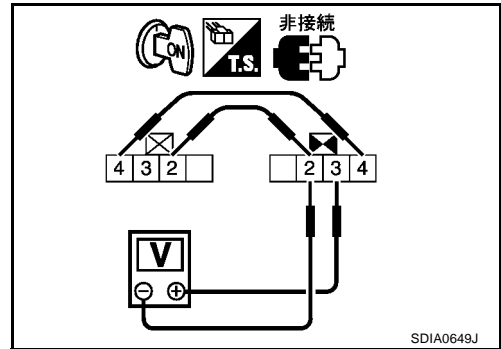
3. G センサーハーネスコネクタ 4 番端子よりハーネス等を用いて G センサー側コネクタ 4 番端子に 5.0V 電源を接続する。
4. G センサーハーネス側コネクタ 2 番端子よりハーネス等を用いて G センサー側コネクタ 2 番端子にアースを接続する。
5. キースイッチ ON 状態で G センサーを水平にした場合、前方及び後方に 90 度傾けた場合の 2 ~ 3 番端子間の出力電圧(前後 G センサー)を点検する。

2 ~ 3 出力電圧 (参考値)

水平状態 : 2.3 ~ 2.7V

前方に 90 度傾けた場合 : 0.5 ~ 1.2V

後方に 90 度傾けた場合 : 3.8 ~ 4.5V



6. 点検終了後、G センサーを取り付け E-TS C/U 故障コードを消去する。

### E-TS アクチュエーター

#### 圧力スイッチ

- コネクタを外し、3 ~ 6 番端子間の導通を点検する。

アキュムレーター内圧力減圧時

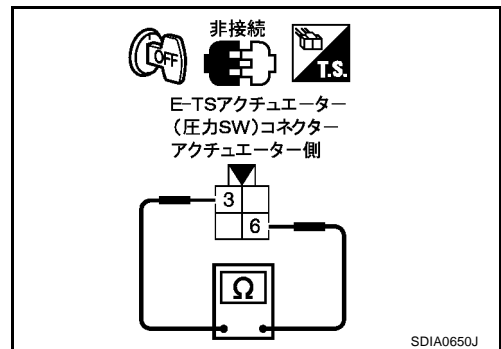
約 2.6MPa{27.0kg/cm<sup>2</sup>} 以下で : 導通あり

アキュムレーター内圧力増圧時

約 3.8MPa{39.0kg/cm<sup>2</sup>} 以下で : 導通あり

参考: • E-TS アクチュエーターモーター停止直後はアキュムレーター内圧が高く導通がない。

- 増圧時とは、アクチュエーターモーター作動時であり、減圧時とはアクチュエーターモーター停止時である。

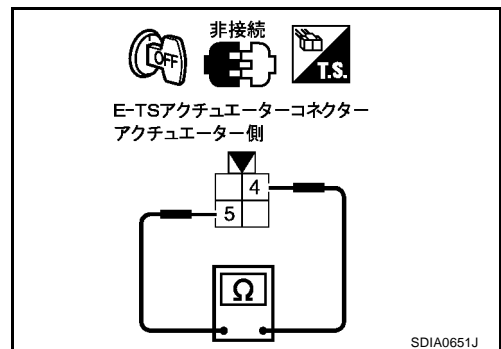


#### E-TS ソレノイド

- コネクタを外し、5 ~ 4 番端子間の抵抗を点検する。

E-TS ソレノイド

5 ~ 4 : 約 6

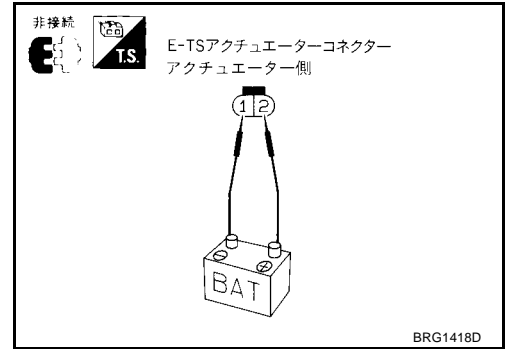


## 故障診断

### E-TS モーター

- コネクターを外し、1 ~ 2 番端子間にバッテリー電圧を加えたときモーターが駆動するか点検する。

**注意：**モーターの発熱を防止するために、5 秒以上電圧を加えないこと。



A

B

C

TF

E

F

G

H

I

J

K

L

## フロントオイルシール

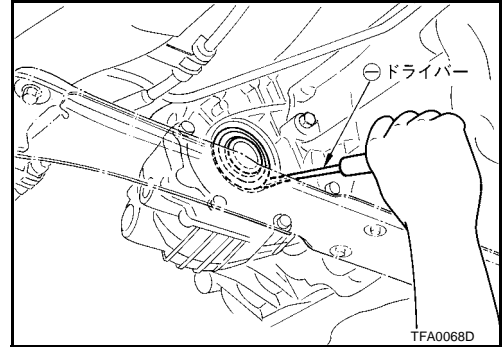
PF3:38189

### 取り外し、取り付け

JDS002HW

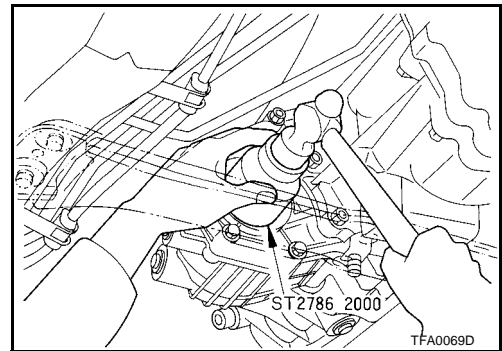
#### 取り外し

1. トランスファーよりフルードを抜く。
2. フロントプロペラシャフトを取り外す。
3. マイナスドライバー等を用いて、オイルシール座金部を均等にこじりながらオイルシールを取り外す。



#### 取り付け

1. ドリフト（特殊工具）を用いて、ケース端面に当たるまで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. フロントプロペラシャフトを取り付ける。
3. トランスファーにフルードを注入し、量点検を行う。



## リヤオイルシール

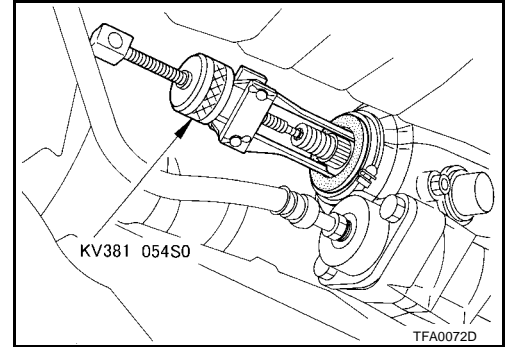
PF3:33140

### 取り外し、取り付け

JDS002HX

#### 取り外し

1. リヤプロペラシャフトを取り外す。
2. コンパニオンフランジにフランジレンチ（汎用工具）を取り付け、ロックナットを取り外す。
3. プーラー（汎用工具）を用いて、コンパニオンフランジを取り外す。
4. オイルシールプーラー（特殊工具）を用いて、オイルシールを取り外す。



#### 取り付け

1. ドリフト（特殊工具）を用いて、ケース端面に当たるまで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. コンパニオンフランジをプラスチックハンマー等で軽打し、取り付ける。

**注意：**・ コンパニオンフランジ取り付けの際は、オイルシールに傷を付けないように注意すること。

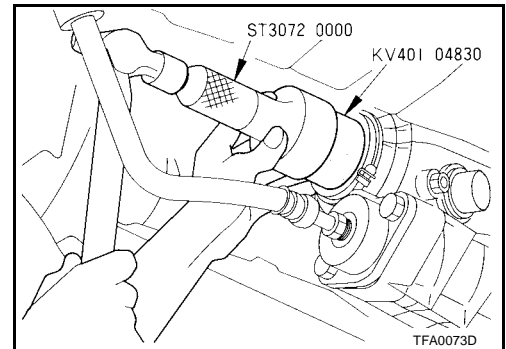
・ コンパニオンフランジのオイルシールしゅう動面に軸方向の傷が発生している場合は、コンパニオンフランジを交換すること。

3. コンパニオンフランジをフランジレンチ（汎用工具）で固定し、ロックナットを規定トルクで締め付ける。

締め付トルク : 225.6 ~ 323.6 N·m { 23 ~ 33kg·m }

**注意：**ロックナットは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

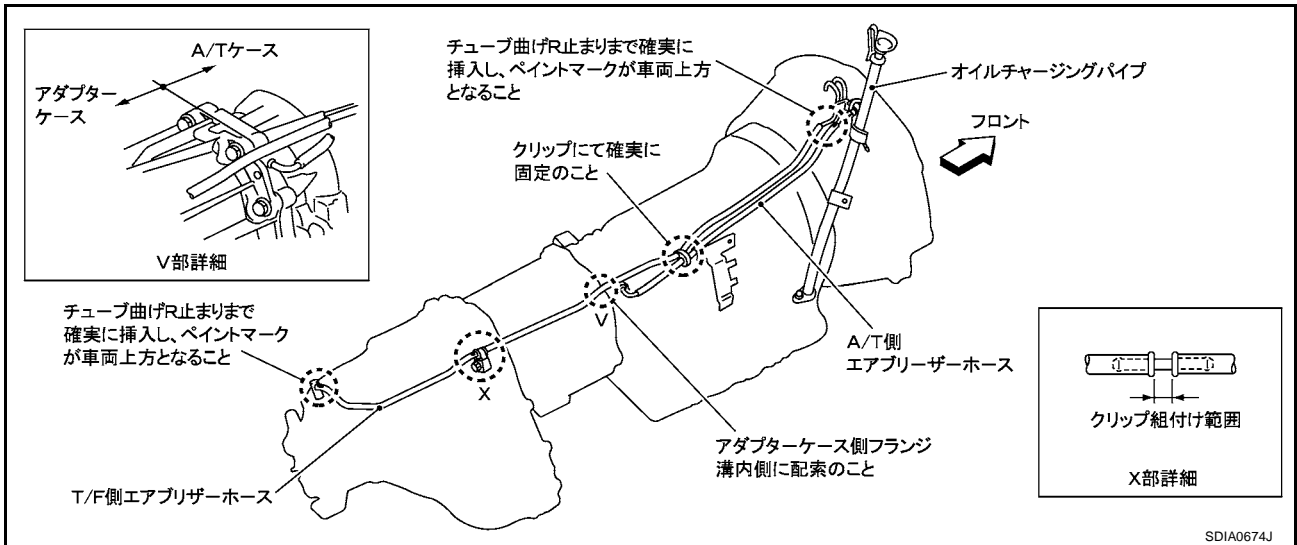
4. リヤプロペラシャフトを取り付ける。
5. フルード量を点検する。



エアブリーザーホース  
取り外し、取り付け

PF3:31098

JDS002HY



- エアブリーザーホースの脱着要領については、図を参照すること。

**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。



トランスファー ASSY

PF3:33100

車両からの脱着

JDS002HZ

取り外し

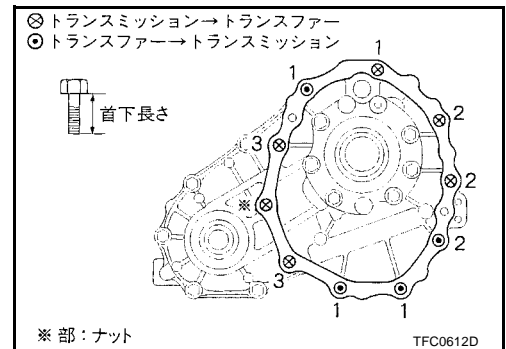
1. プロペラシャフトを取り外す。
2. A/T コントロールケーブルを取り外す。
3. エキゾーストフロントチューブ及び触媒コンバーターを取り外す。
4. 車速センサー（スピードメーター用）コネクターを取り外す。
5. エアブリーザーホース（トランスファー側）を取り外す。
6. E-TS アクチュエーターのトランスファー側油圧配管を取り外す。
7. トランスミッションをミッションジャッキで支える。
8. エンジンリヤメンバーを取り外す。
  - EM エンジン本体（VQ25DD）の「[エンジン ASSY\(4WD\)](#)」([EM-118 ページ](#)) を参照のこと。
9. トランスミッションをミッションジャッキで支えながら車両下側に傾ける。
10. トランスファーにミッションジャッキをセットする。
11. トランスファー取付ボルトを外し、トランスミッションよりトランスファーを取り外す。

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。

- トランスファーをトランスミッションに取り付けるときは、取付ボルト及びナットを下記の基準で取り付ける。

ボルト	1	2	3
本数	4	3	2
首下長さ (mm)	75	45	40
締付トルク (N·m {kg·m})	31 ~ 42 { 3.2 ~ 4.2 }		
ナット			
締付トルク (N·m {kg·m})	31 ~ 42 { 3.2 ~ 4.2 }		



- 取り付け後は、トランスファーの油量及び A/T ポジションの点検、E-TS 作動油のエア抜きを行う。



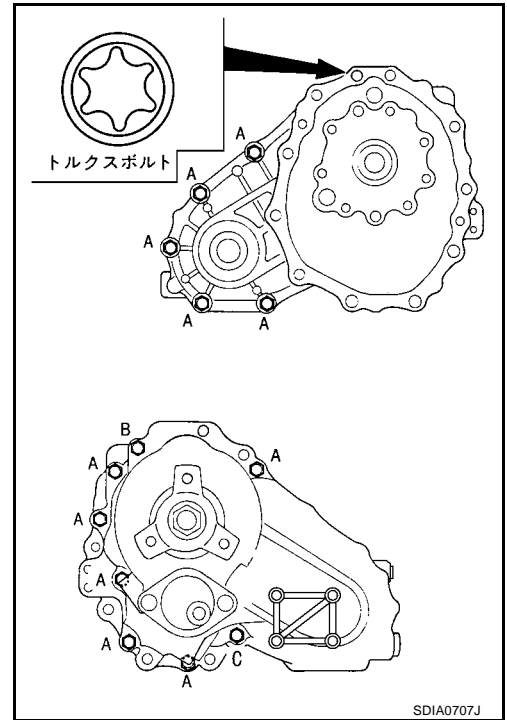
分解、組み立て

分解

フロントケース

1. 図位置の取付ボルトを取り外す。

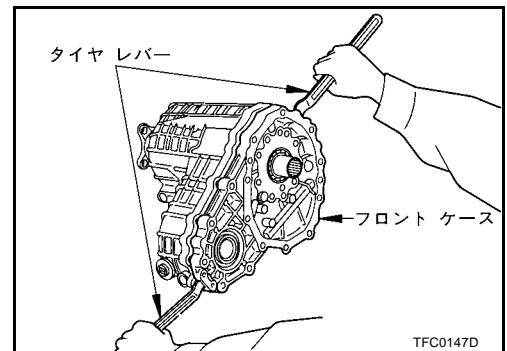
ボルト	本数	首下長さ (mm)
A	11	42
B	1	162
C	1	97
トルクスボルト	1	40



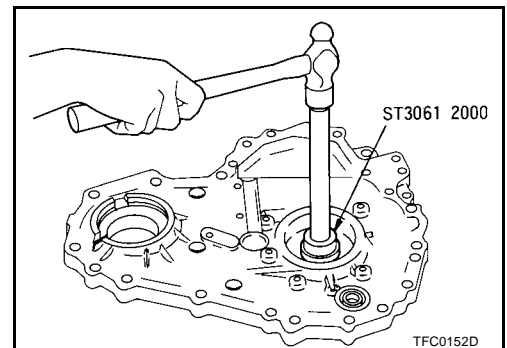
2. 図のようにタイヤレバー等を用いて、ケースつば部をこじりながらフロントケースを取り外す。

**注意：** フロントケースとリヤケースの取付面に損傷を与えないこと。

3. フロントケースよりオイルシール及びインプットオイルシールを取り外す。
4. スナップリングプライヤーを用いて、フロントケースよりセンタードライブシャフトフロントベアリング固定用スナップリングを取り外す。



5. ドリフト (特殊工具) を用いて、フロントケースよりセンタードライブシャフトフロントベアリングを取り外す。



オイルポンプ

1. スナップリングプライヤーを用いて、オイルポンプハウジングよりスナップリングを取り外す。
2. Cリングホルダー及びスチールボールを取り外す。
3. センタードライブシャフトよりオイルポンプ ASSY を取り外す。

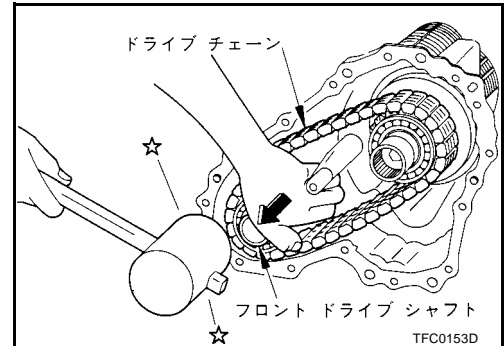
## トランスファー ASSY

4. オイルポンプカバー取り付けボルト（5本）を取り外す。
5. アウターギヤ及びインナーギヤを取り外す。
6. オイルポンプハウジングよりOリング及びストレーナー ASSY を取り外す。

### フロントドライブシャフト及びドライブチェーン

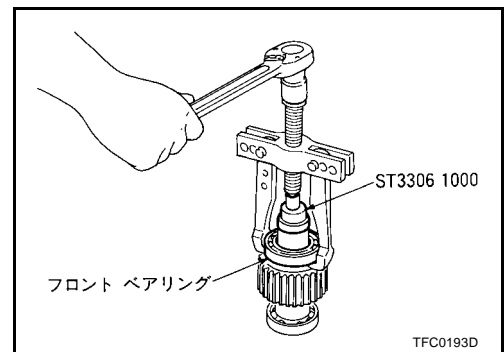
1. 図のようにフロントドライブシャフトを手で持ち、リヤケースをプラスチックハンマー等でたたいてドライブチェーンと共に取り外す。

**注意：**ドライブチェーンをプラスチックハンマー等でたたかないこと。（ドライブチェーンの破損の原因となる）

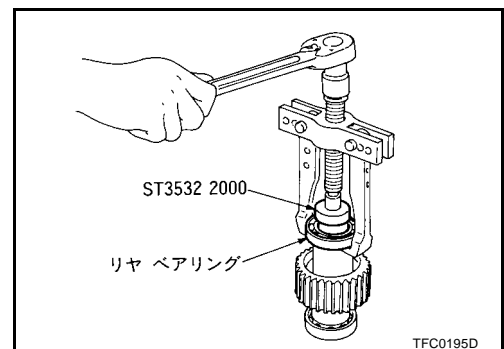


2. フロントドライブシャフトにドリフト（特殊工具）を当て、プーラー（汎用工具）を用いて、フロントベアリングを取り外す。

**注意：**オイルシールのしゅう動部に傷を付けないように注意すること。

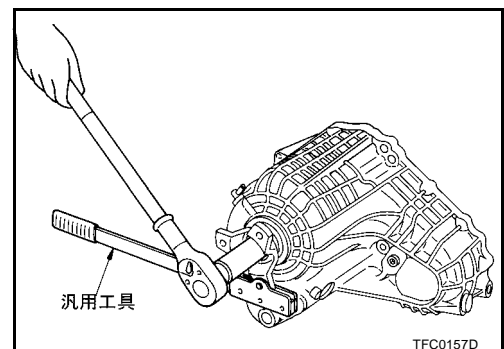


3. フロントドライブシャフトにドリフト（特殊工具）を当て、プーラー（汎用工具）を用いて、リヤベアリングを取り外す。



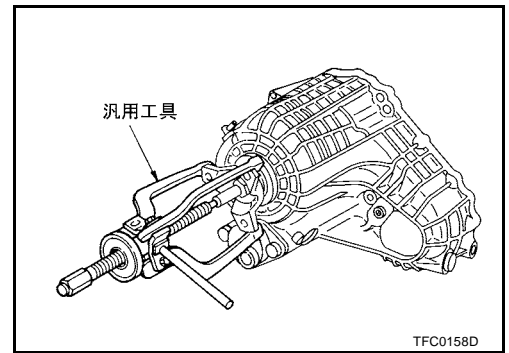
### センタードライブシャフト及びクラッチプレート

1. フランジレンチ（汎用工具）を用いて、コンパニオンフランジを固定し、ロックナットを取り外す。



## トランスファー ASSY

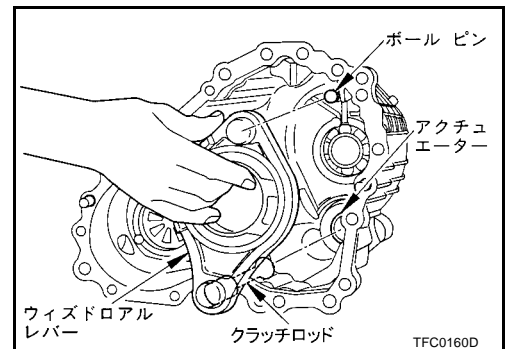
- センタードライブシャフトにドリフトを当て、プーラー（汎用工具）を用いてコンパニオンフランジを取り外す。



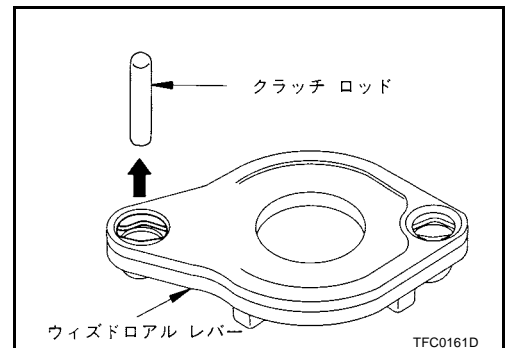
- スプリングコンプレッサー（特殊工具：KV311 01100）をセットし、プレスにてリリースベアリングのリテーナー部を押し込み、スナップリングを取り外す。
- メインシャフトセンタースペーサーを取り外す。
- プレッシャーフランジ及びリターンスプリングを取り外す。
- 各プレートを取り外す。
- スナップリングプライヤーを用いて、クラッチハブ固定用スナップリングを外し、クラッチハブを取り外す。
- クラッチハブよりスナップリングを取り外す。
- センタードライブシャフトよりクラッチドラムを取り外す。
- ニードルベアリングを取り外す。

### ウイズドロアルレバー、バッフルプレート及びボールピン

- リヤケースのボールピン部よりウイズドロアルレバーを手で抜き取る。

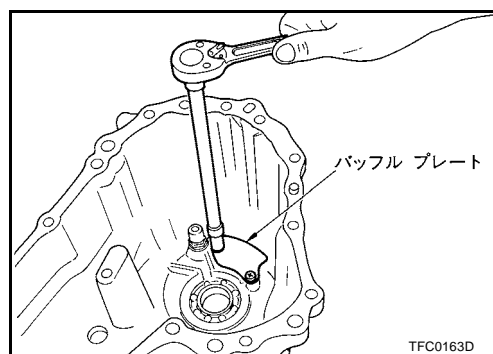


- ウイズドロアルレバーよりクラッチリリースロッドを抜き取る。

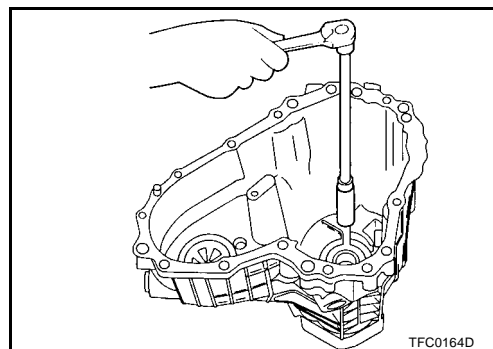


## トランスファー ASSY

3. 取付ボルト（2本）を外し、バッフルプレートを取り外す。



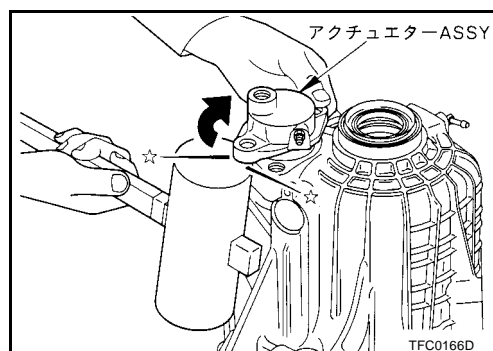
4. ボールピンを取り外す。



### アクチュエーター

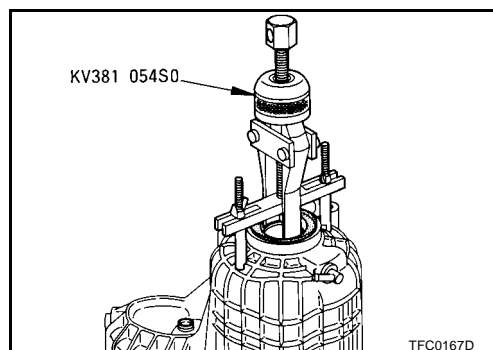
1. アクチュエーター取付ボルト（2本）を取り外す。
2. アクチュエーターを図のように回転させ、プラスチックハンマー等でたたいて取り外す。

**注意：** アクチュエーターのブーツ部に傷を付けないように注意すること。



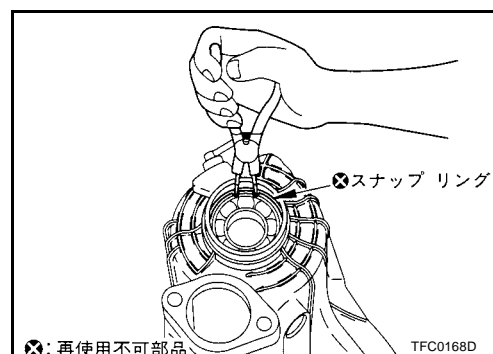
### センタードライブシャフトリヤベアリング

1. プーラー（特殊工具）を用いて、リヤケースよりオイルシールを取り外す。

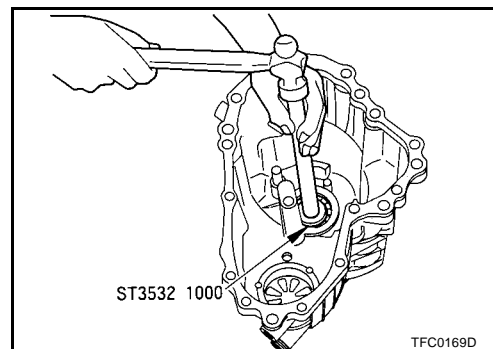


## トランスファー ASSY

2. スナップリングプライヤーを用いて、スナップリングを取り外す。



3. ドリフト(特殊工具)を用いて、センタードライブシャフトリヤベアリングを取り外す。



### 分解後の点検

#### オイルストレーナー

- オイルストレーナーのボディ等に損傷がないか点検し、異常がある場合は交換する。

#### オイルポンプ

##### インナーギヤ及びアウターギヤのサイドクリアランス

1. デプスゲージを用いて、ハウジングの深さを測定する。
2. ギヤとハウジングのクリアランスが下記基準値にあることを確認する。  
基準値を外れる場合はインナーギヤ及びアウターギヤをセットで交換する。

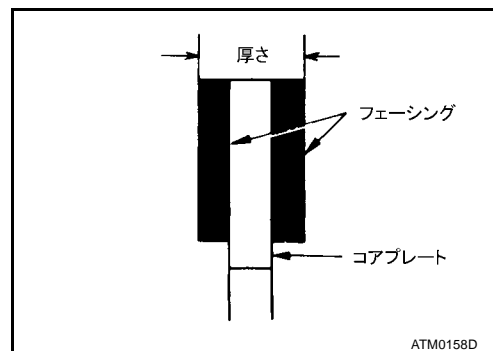
クリアランス基準値 : 0.02 ~ 0.04mm

#### ドライブプレート

1. ドライブプレートのフェーシング部の焼け、損傷、き裂がないことを確認する。
2. マイクロメーターを使用し、ドライブプレートのフェーシング部の厚さが基準値内にあることを確認し、限度値を外れる場合は交換する。

新品時厚さ : 2.0mm

限度値 : 1.8mm



#### センタードライブシャフト

- コンパニオンフランジのオイルシールしゅう動面に傷及び摩耗がないか点検し、異常がある場合は交換する。

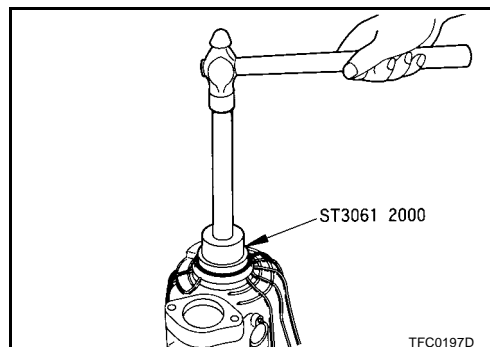
#### その他分解した部品

- 分解した部品は外観に損傷、変形、異常摩耗がないことを点検し、不具合がある場合は交換する。

## 組み立て

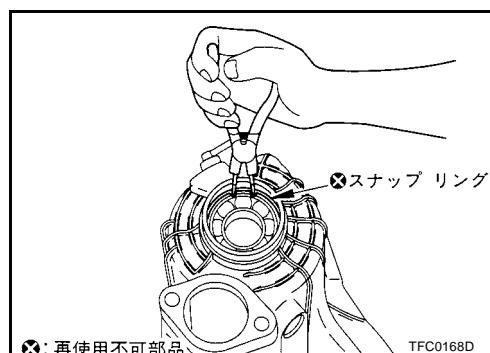
### センタードライブシャフトリヤベアリング

- ドリフト (特殊工具) を用いて、リヤケースにセンタードライブシャフトリヤベアリングを打ち込む。



- スナップリングプライヤーを用いて、スナップリングを取り付ける。

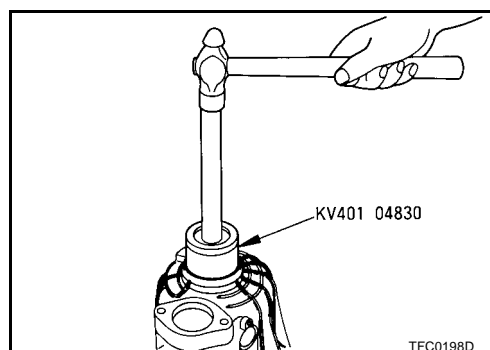
**注意:** スナップリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



- ドリフト (特殊工具) を用いて、オイルシールをケース端面と面一となるように打ち込む。

**注意:** • オイルシールのリップ部にニッサン MP スペシャルグリース No.2 を塗布すること。

- 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。

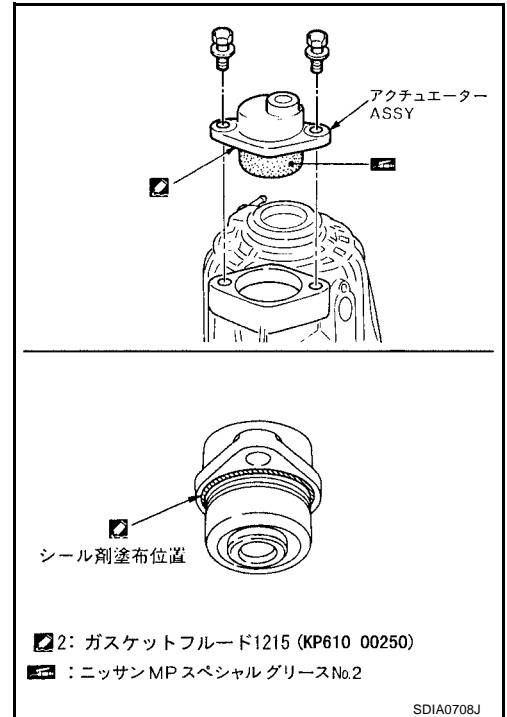




# トランスファー ASSY

## アクチュエーター

1. アクチュエーターのブーツ部にニッサン MP スペシャルグリース No.2 を塗布し、リヤケースに取り付ける。



2. アクチュエーター取付ボルト (2本) を取り付け、規定トルクで締め付ける。

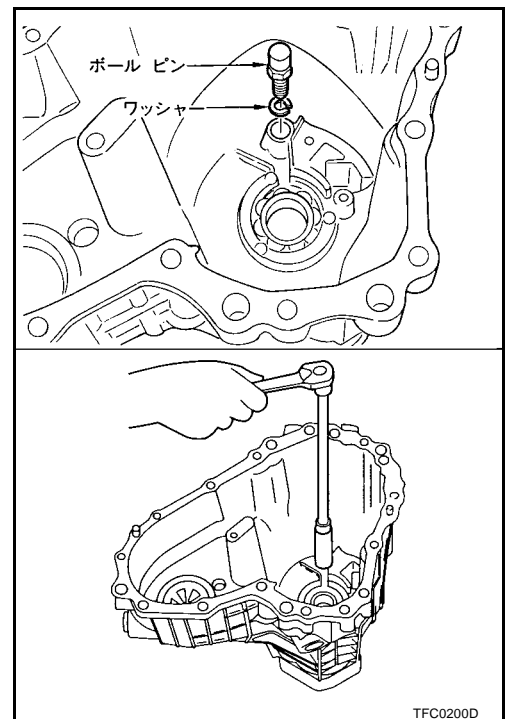
締め付トルク : 54 ~ 71N·m { 5.5 ~ 7.2kg·m }

**注意:** アクチュエーターのブーツ部に傷を付けないように注意すること。

## ボールピン、バッフルプレート及びウイズドロアルレバー

1. ボールピンにワッシャーを組み付け、規定トルクで締め付ける。

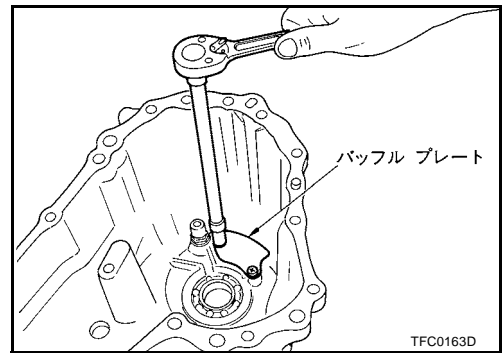
締め付トルク : 34.2 ~ 42.2N·m { 3.5 ~ 4.3kg·m }



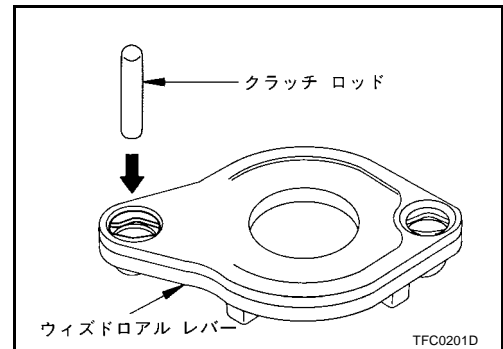
## トランスファー ASSY

2. リヤケースにバッフルプレートを取り付け、取付ボルト（2本）を規定トルクで締め付ける。

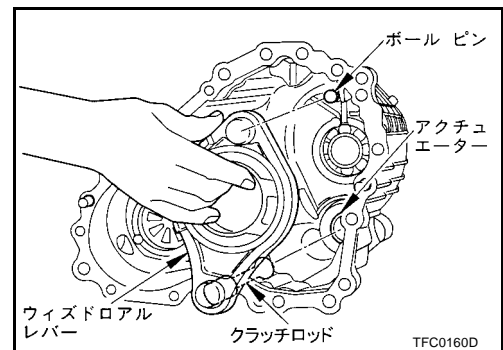
締付トルク : 3.8 ~ 5.0N・m { 0.39 ~ 0.51kg・m }



3. クラッチリリースロッドをウイズドロアルレバーに組み付ける。



4. 図のようにウイズドロアルレバー下側のクラッチリリースロッドをアクチュエーターのピストン部に挿入し、上側のリテーナースプリング部をボールピンにはめ込む。



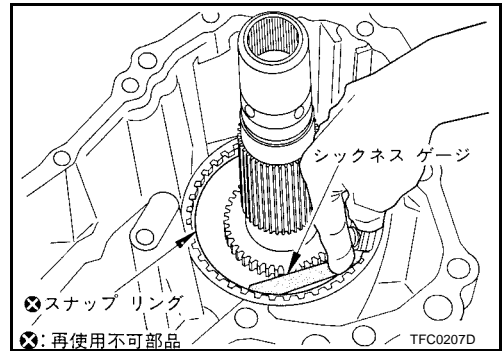
### センタードライブシャフト及びクラッチプレート

1. センタードライブシャフトにニードルベアリング及びクラッチドラムを取り付ける。
2. クラッチハブにスナップリングを組み付けシャフトに挿入する。  
**注意：** 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。
3. スナップリングプライヤーを用いて、クラッチハブ固定用スナップリングをセンタードライブシャフトに取り付ける。
4. 各プレートを順番を間違えないように組み付ける。
5. プレッシャーフランジにリリースベアリングを乗せ、ドリフト(KV401 04710)をセットし、プレスにて圧入する。
6. リターンスプリング及びプレッシャーフランジをクラッチドラムに取り付ける。
7. スプリングコンプレッサー（特殊工具：KV311 01100）をセットし、プレスにてリリースベアリングのリテーナー部を押し込み、メインシャフトセンタースペーサー及びスナップリングを取り付ける。

# トランスファー ASSY

8. 図のようにメインシャフトセンタースペーサーとスナップリングのすき間をシクネスゲージを用いて測定し、基準値を外れる場合は基準値になるようにメインシャフトセンタースペーサーを下表より1枚選択する。

基準値 : 0.2 ~ 0.5mm

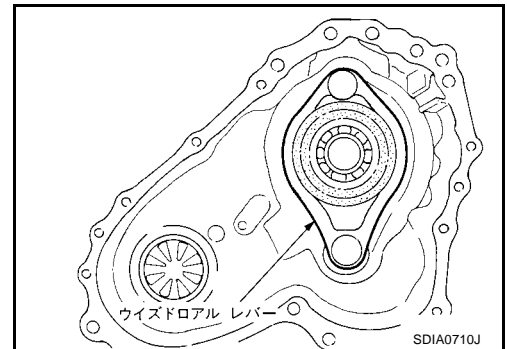


## リテーナープレート

厚さ (mm)	部品番号	厚さ (mm)	部品番号
1.4	33147 AQ310	2.4	33147 AQ315
1.6	33147 AQ311	2.6	33147 AQ316
1.8	33147 AQ312	2.8	33147 AQ317
2.0	33147 AQ313	3.0	33147 AQ318
2.2	33147 AQ314	3.2	33147 AQ319

9. 下記の要領でセンタードライブシャフトを圧入する。

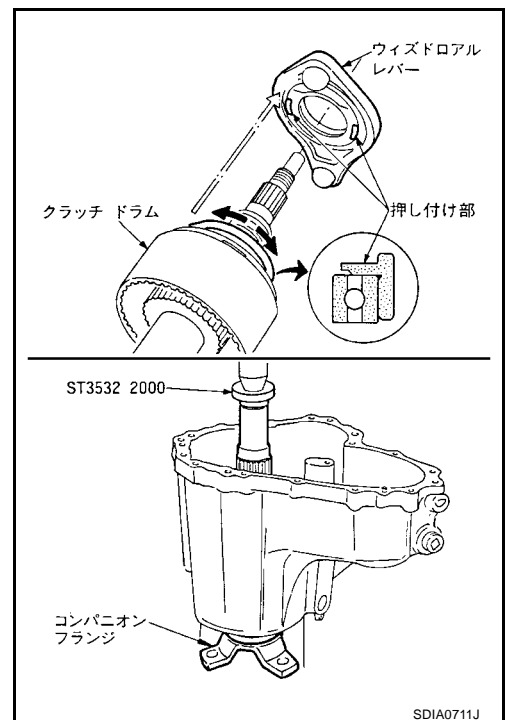
- a. リヤケースにセンタードライブシャフトを取り付ける。



- b. 図のようにセンタードライブシャフトにコンパニオンフランジを組み付け、ドリフト (特殊工具) を当て、プレスにセットする。

- c. センタードライブシャフトのベアリングリテーナーにウイズドロアルレバーを合わせ、プレスで少しずつ圧入し、手でベアリングリテーナーを左右に回転させ、確認しながらセンタードライブシャフトを圧入する。

**注意:** この時、ウイズドロアルレバーが傾かないように圧入すること。また、傾いた状態で圧入するとウイズドロアルレバーの押し付け部がリリースベアリングのリテーナー外周部に乗り上げてしまうため、クラッチドラムのリテーニングプレートの選択が正確に行えなくなる。

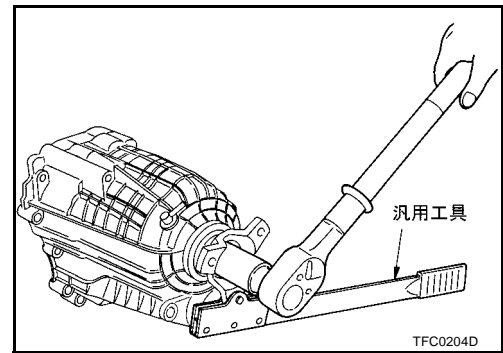


## トランスファー ASSY

10. フランジレンチ (汎用工具) でコンパニオンフランジを固定し、ロックナットを規定トルクで締め付ける。

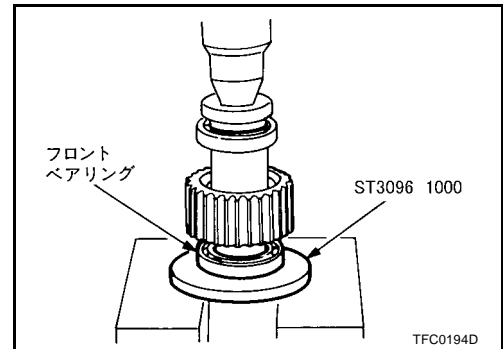
締付トルク : 226 ~ 323N·m { 23.0 ~ 32.0kg·m }

- 注意:**
- ロックナットは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
  - コンパニオンフランジのオイルシールしゅう動面に傷及び摩耗がないか確認して組み付ける。

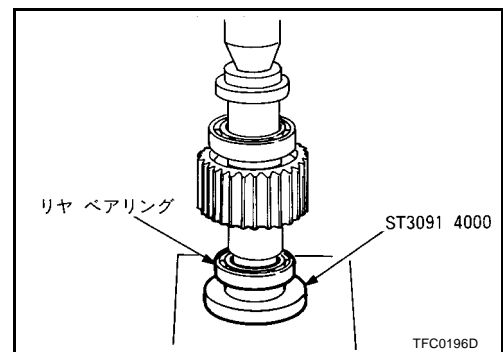


### フロントドライブシャフト及びドライブチェーン

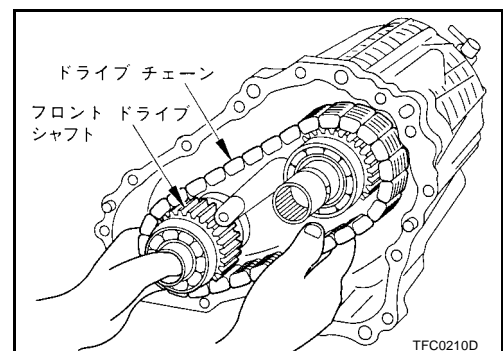
1. ドリフト (特殊工具) を用いて、フロントドライブシャフトにフロントベアリングをプレスにて圧入する。



2. ドリフト (特殊工具) を用いて、フロントドライブシャフトにリアベアリングをプレスにて圧入する。



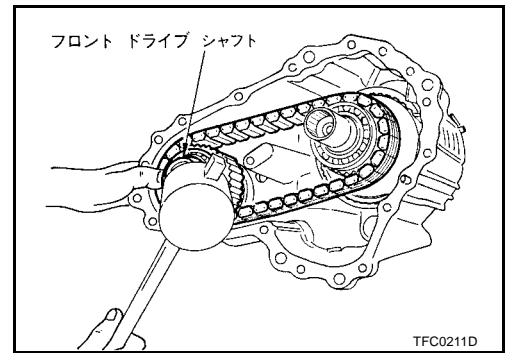
3. フロントドライブシャフトにドライブチェーンを組み付け、図のようにフロントドライブスプロケット歯部に合わせて仮組みする。



## トランスファー ASSY

4. フロントドライブシャフトをリヤケース取付部に合わせ、図のようにフロントドライブシャフトを引き起こすようにプラスチックハンマー等でたたいて圧入する。

- 注意：**
- プラスチックハンマー等でフロントドライブシャフト（外周研磨部）に傷を付けないようにすること。
  - フロントドライブシャフトのフロントプロペラシャフトかん合部用のスプライン部にニッサン MP スペシャルグリース No.2 を塗布すること。



### オイルポンプ

1. オイルポンプハウジングに O リング及びストレーナー ASSY を取り付ける。
2. アウターギヤ及びインナーギヤを取り付ける。
3. オイルポンプカバー取り付けボルト 5 本を取り付け、規定トルクで締め付ける。

#### 締め付トルク

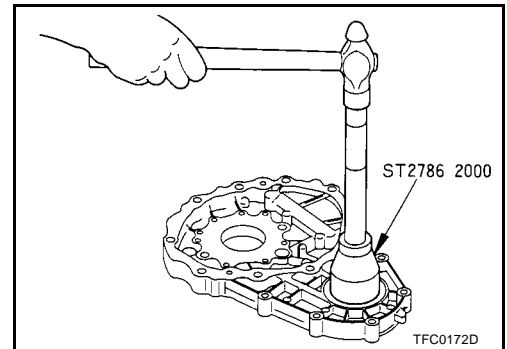
六角ボルト（5 本） : 6.28 ~ 8.34N・m { 0.64 ~ 0.85kg・m }

4. センタードライブシャフトにオイルポンプ ASSY を取り付ける。
5. スチールボールをセンタードライブシャフトに組み付け、C リングホルダーを取り付ける。
6. スナップリングブライヤーを用いて、スナップリングを取り付ける。

### フロントケース

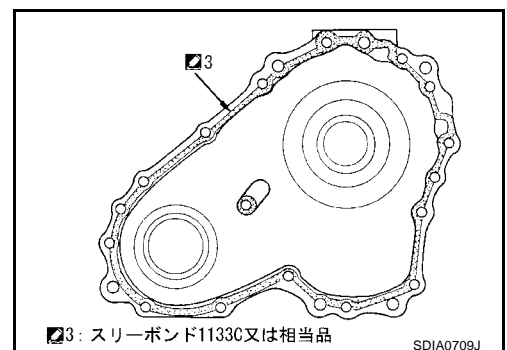
1. ドリフト（特殊工具）を用いて、オイルシールをフロントケースの端面に当たるまで打ち込む。

- 注意：**
- オイルシールのリップ部にニッサン MP スペシャルグリース No.2 を塗布すること。
  - 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. ドリフト（KV321 02700）を用いて、センタードライブシャフトフロントベアリングを打ち込む。
3. スナップリングブライヤーを用いて、スナップリングを取り付ける。
4. フロントケースを下記の要領で組み付ける。

- a. フロントケースのリヤケース取付面全周にシール剤（スリーボンド 1133C 又は相当品）を塗布する。



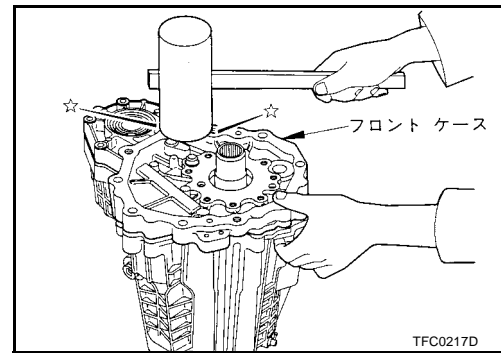
3: スリーボンド1133C又は相当品

SDIA0709J

## トランスファー ASSY

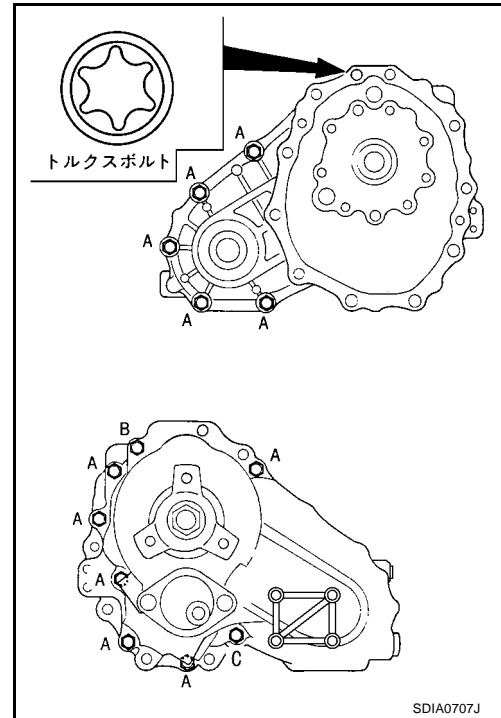
- b. フロントケースをリヤケースのフロントドライブシャフト及びセンタードライブシャフトに合わせ、プラスチックハンマー等でたたいて取り付ける。

**注意：** フロントケースのトランスミッション取付面に損傷を与えないこと。



- c. フロントケース取付ボルトを図のように取り付け、規定トルクで締め付ける。

ボルト	本数	首下長さ (mm)	締め付トルク (N·m { kg·m })
A	11	42	19.6 ~ 23.5 { 2.0 ~ 2.3 }
B	1	162	
C	1	97	
トルクスボルト	1	40	15.7 ~ 20.6 { 1.6 ~ 2.1 }

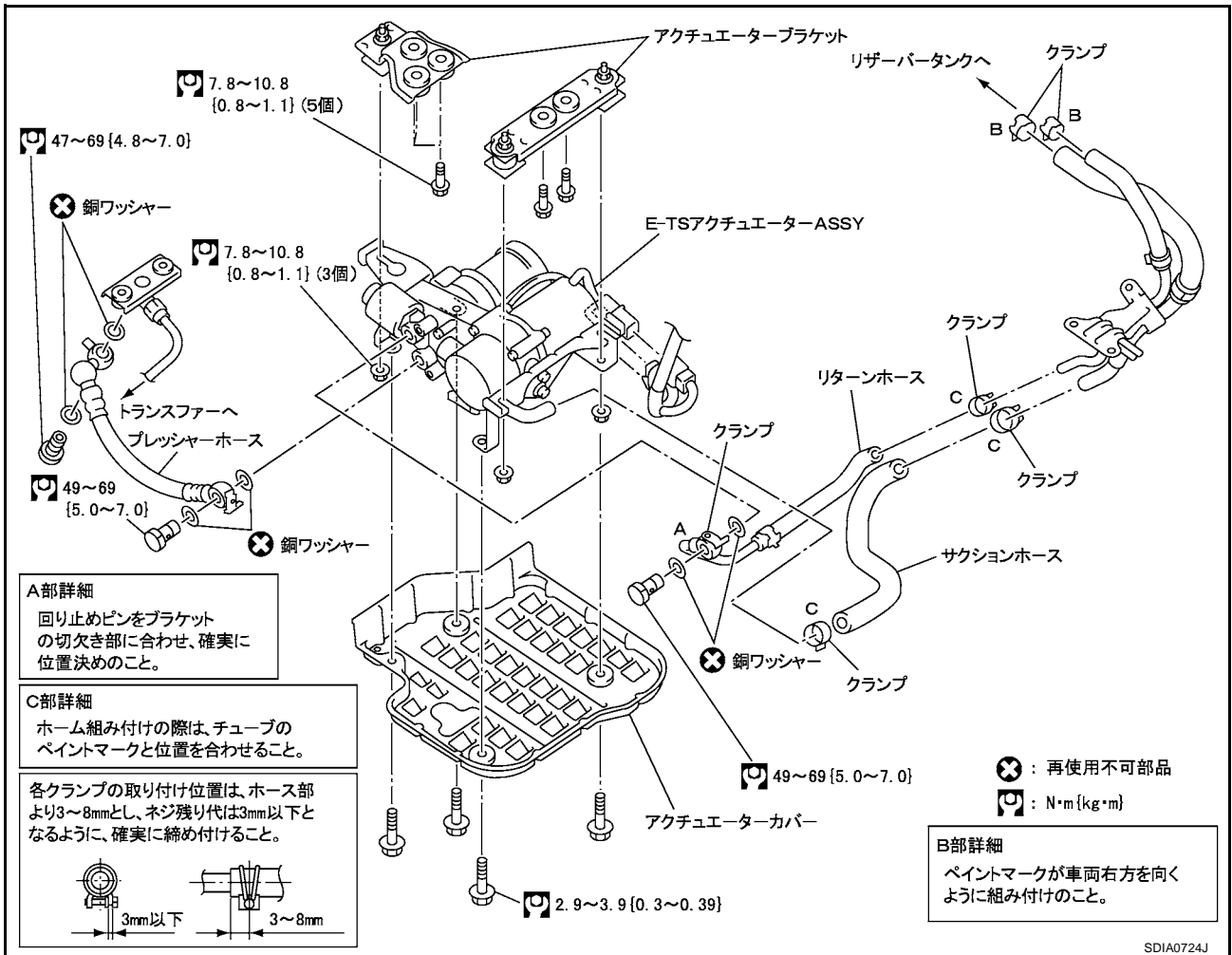


## E-TS アクチュエーター

PFP:41610

## 取り外し、取り付け

JDS00212



**注意** : 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。

- 脱着時、E-TS アクチュエーター内部にゴミやホコリ等の異物が混入しないようにすること。

## 取り外し

1. アクチュエーターカバーを取り外す。
2. E-TS アクチュエーターのエアブリーダー及びトランスファー側アクチュエーター部のエアブリーダーを開放し、作動油を抜き取る。
3. 各ホースを取り外す。
4. E-TS アクチュエーターコネクターを取り外す。
5. E-TS アクチュエーター ASSY 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。

- 油漏れ、にじみがないことを確認する。
- 取り付け後は E-TS 油圧回路のエア抜きを行う。〔[「エア抜き」\(TF-7ページ\)](#)を参照〕

## アキュームレーター

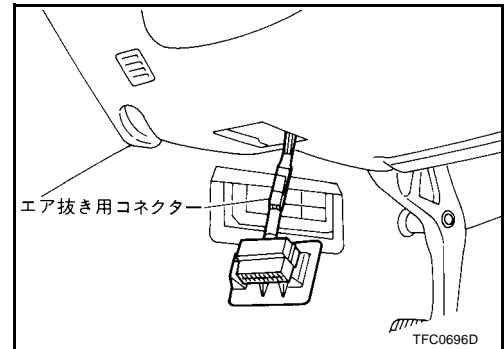
PDF:41630

### 取り外し、取り付け

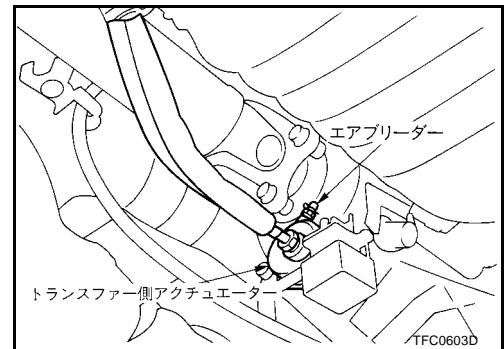
JDS00213

#### 取り外し

1. 油圧ユニットの圧力を抜く。
  - a. キースイッチを OFF にする。
  - b. エア抜き用コネクターを外す。
  - c. E-TS モーターリレーのコネクターを外す。



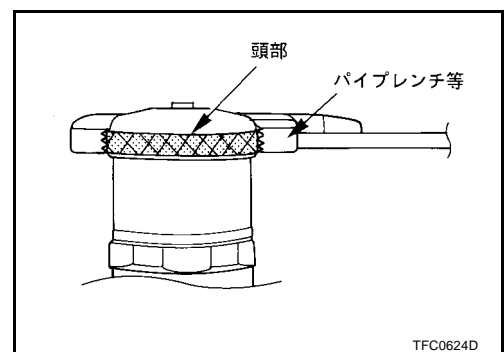
- d. トランスファー側アクチュエーター部のエアブリーダーを開放する。
- e. エンジンを始動する。
- f. 4WD 警告灯点灯後、下記の時間が経過した後、キースイッチを OFF にする。



キースイッチを OFF にするまでの時間 : 30 秒

- g. 作動油が出なくなるまで、手順 e、f を繰り返す。
  - h. 作動油が出なくなった後、更にもう一度、“エンジン始動”～“キースイッチ OFF”を行う。
2. E-TS アクチュエーターを取り外す。〔[「E-TS アクチュエーター」\(TF-55 ページ\)](#) を参照〕

3. アキュームレーターをパイプレンチ等で緩め、E-TS アクチュエーターより取り外す。



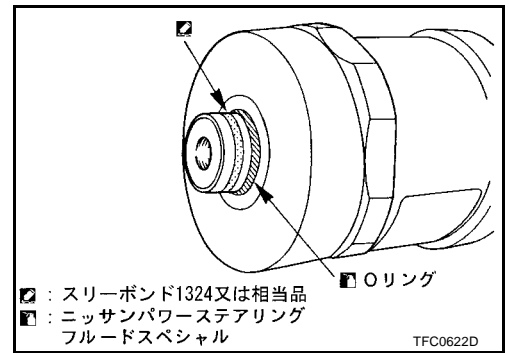
#### 取り付け

1. E-TS アクチュエーターのアキュームレーター取り付け部を下に向け、付着した古いネジロック剤を取り除く。  
**注意:** 油路にネジロック剤が入らないようにすること。



## アキュムレーター

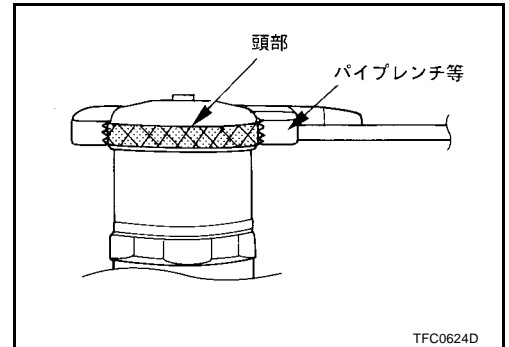
- アキュムレーターのネジ部中央にネジロック剤（スリーボンド1324 又は相当品）を塗布する。
- O リング全周にニッサンパワーステアリングフルードスペシャルを塗布する。



- E-TSアクチュエーターにアキュムレーターを手で一杯にねじ込んだ後、パイプレンチ等を用いて、アキュムレーター外周上で5mm程度回転させて締め付ける。

参考締め付トルク : 40 ~ 41N·m { 4.08 ~ 4.18kg·m }

- 注意：**
- アキュムレーターに傷が付いたときは、黒色のタッチペンを塗ること。
  - パイプレンチ等は図の位置（頭部）に当てること。



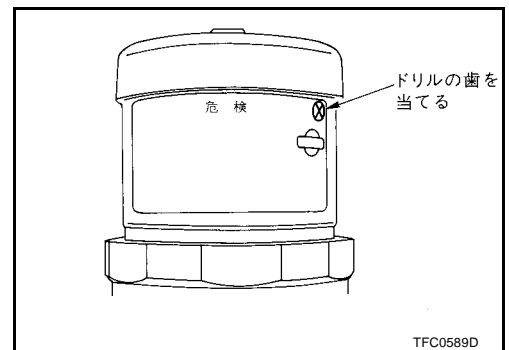
- E-TSアクチュエーターを取り付ける。[「[E-TSアクチュエーター](#)」(TF-55ページ)を参照]

**注意：**作業終了後、油圧回路のエア抜きを行うこと。[「[エア抜き](#)」(TF-7ページ)を参照]

### 廃却方法

アキュムレーターを廃却する場合は、コーションラベルの指示に従い図の位置に穴を開け、窒素ガスを完全に抜き取る。

- 注意：**
- アキュムレーター内には高圧の窒素ガスが封入されているので、溶断、溶接及び分解は絶対にしないこと。
  - アキュムレーターに穴を開けるときは、保護メガネを着用すること。
  - 穴を開けるときは出来る限り細いドリルを使用し、徐々に圧を抜くように行うこと。

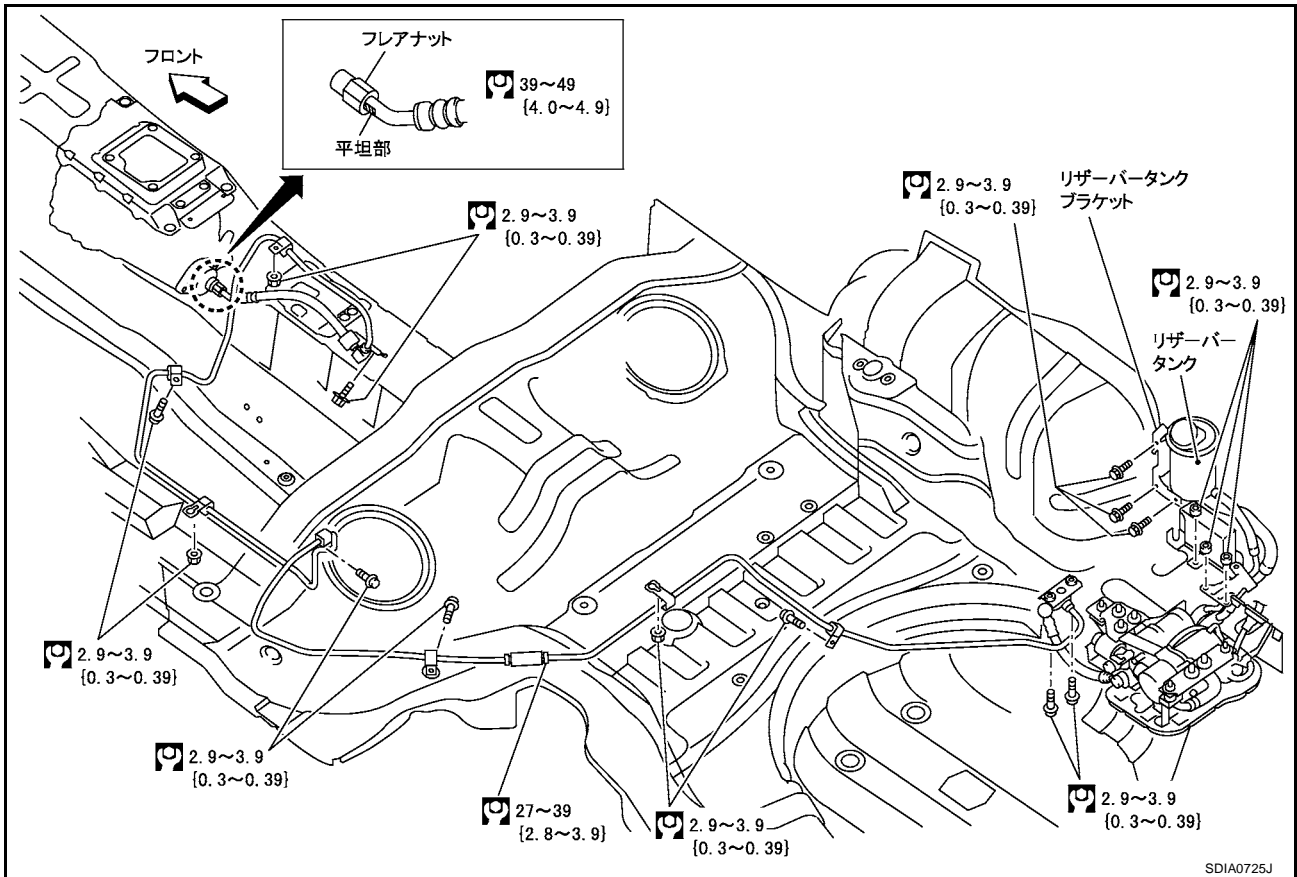


油圧配管

PF-P:41700

取り外し、取り付け

JDS00215



**注意:** • 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。

- 脱着時、E-TS アクチュエーター内部にゴミやホコリ等の異物が混入しないようにすること。

取り外し

- E-TS アクチュエーターのエアブリーダー及びトランスファー側アクチュエーター部のエアブリーダーを開放し、作動油を抜き取った後、油圧配管を取り外す。

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。

- 油漏れ、にじみがないことを確認する。
- 取り付け後は E-TS 油圧回路のエア抜きを行う。[\[「エア抜き」\(TF-7 ページ\) を参照\]](#)

## G センサー

PFP:47930

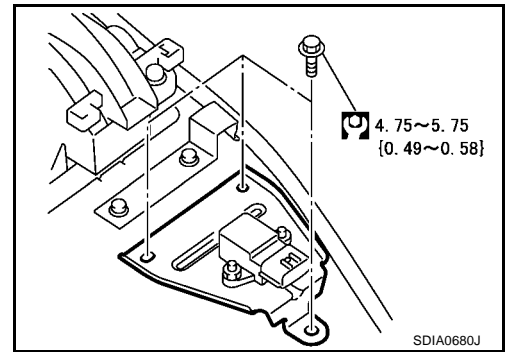
## 取り外し、取り付け

JDS00216

## 取り外し

1. コンソールボックスを取り外す。
2. G センサー接続コネクタを取り外す。
3. 取付ボルトを外し G センサーを取り外す。

**注意：** G センサーは衝撃に弱いため落としたり、ぶついたりしないように注意すること。



## 取り付け

取り外しの逆の手順で行う。

A

B

C

TF

E

F

G

H

I

J

K

L

## E-TS コントロールユニット

PFP:47660

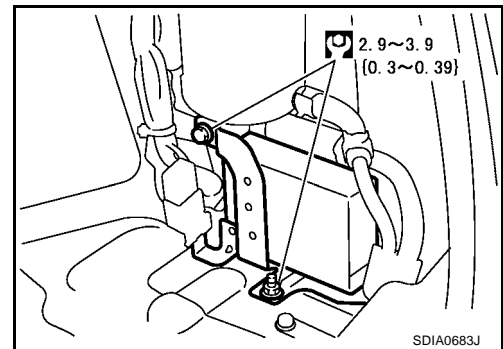
## 取り外し、取り付け

JDS00217

**注意:** C/U 及び C/U ハーネスの取り扱いには、「GI 編」[「一般整備情報」\(GI-11 ページ\)](#) を参照。

## 取り外し

1. ラゲッジフロアアンダーボックス及びラゲッジリヤプレートを取り外す。
2. ラゲッジフロアサイドフィニッシャー（右）、ラゲッジフロアマスク及びラゲッジサイドボックスを取り外す。
3. ラゲッジサイドアッパーフィニッシャーを取り外す（ボルト 4 本）。
4. ラゲッジフロアサイドボックス（右）を取り外す。
5. ラゲッジサイドロアフィニッシャーを取り外す。
6. デフォグラーリレー及びハイキャスマーターリレーのブラケットを取り外す（ボルト 4 本）。
7. E-TS C/U 取り付けボルト（2 本）を取り外す。
8. E-TS アクチュエーターリレー及びハーネスコネクタを取り外す。
9. E-TS C/U ハーネスコネクタを取り外す。



## 取り付け

取り外しの逆の手順で行う。

# サービスデータ

## サービスデータ エンドプレー

PF0:00030

JDS00218

名称	基準値 (mm)
多板クラッチ	0.2 ~ 0.5

## メインシャフトセンタースパーサー

JDS00219

厚さ (mm)	部品番号	厚さ (mm)	部品番号
1.4	33147 AQ310	2.4	33147 AQ315
1.6	33147 AQ311	2.6	33147 AQ316
1.8	33147 AQ312	2.8	33147 AQ317
2.0	33147 AQ313	3.0	33147 AQ318
2.2	33147 AQ314	3.2	33147 AQ319

## クラッチ仕様

JDS0021A

ドライブプレート	枚数	7
	部品番号	31532 AQ310
	厚さ (mm) 限度値 (mm)	2.0 1.8
ドリブプレート	枚数	7
	部品番号	31536 AQ310
	厚さ (mm)	2.0

A

B

C

TF

E

F

G

H

I

J

K

L

