

A/Tシフトインジケータが自作できます

# A/T コントロール ユニット

## A/T Control Unit (後期仕様) (コネクタ表)

Y31シーマ(後期)および  
Y31セドリック・グロリア4速、5速(後期)のA/T車に適用

[上のページへ](#) | [前期仕様はこちら](#)



A/Tコントロールユニット(Y31シーマ後期用)  
31036-71V00 ETC-N21 B2-0Y20 -02059 Hitachi,Ltd.

A/T(オートマチックトランスミッション)コントロールユニットは、運転席足元右、アクセルペダルのすぐ右側に取り付けられています。

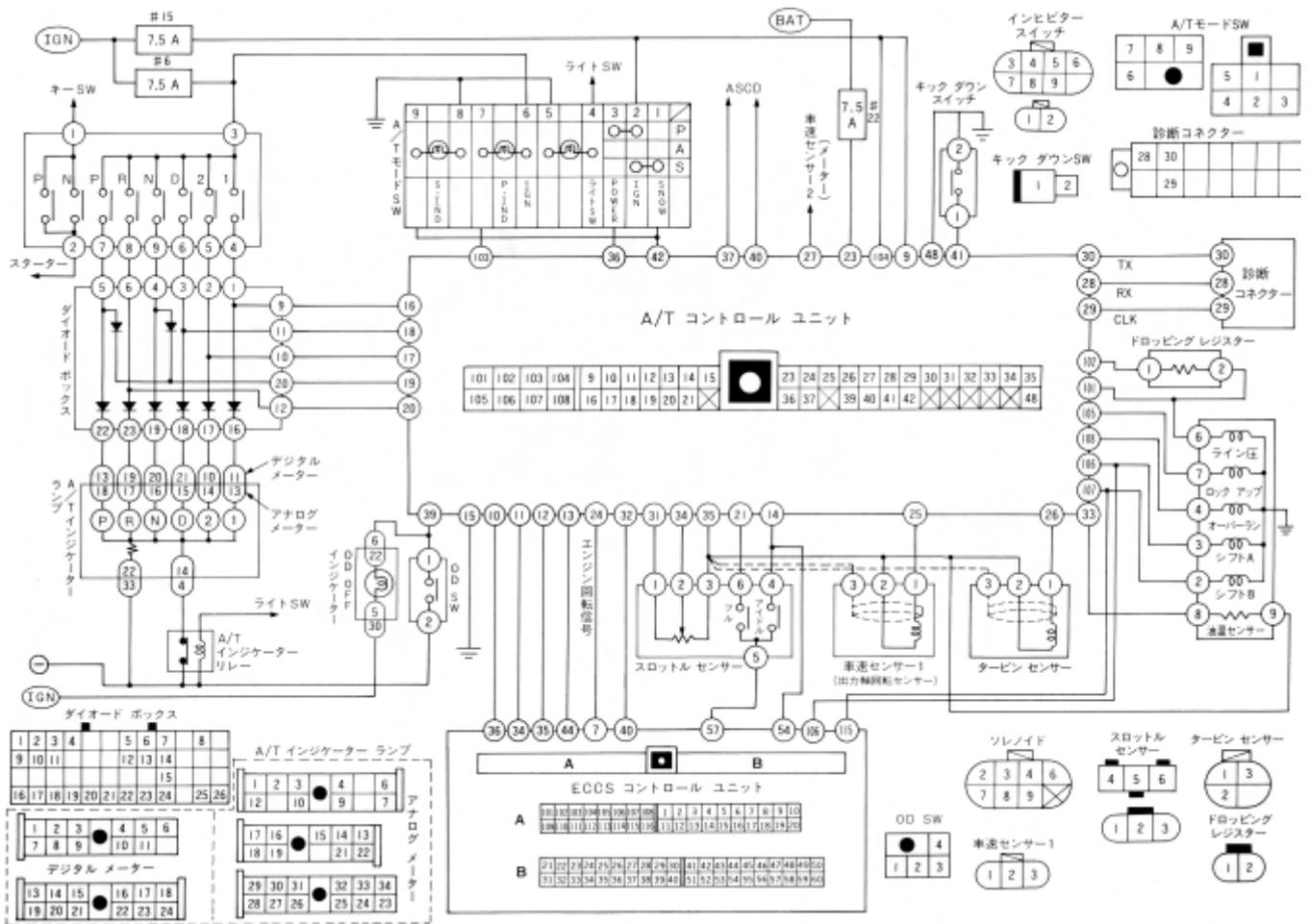
前期型との互換性はありません(ユニットとコネクタの形状が異なりますし、前期型には[DUET-EA](#)の機能やタービンセンサー入力、診断用の入出力がありません)。



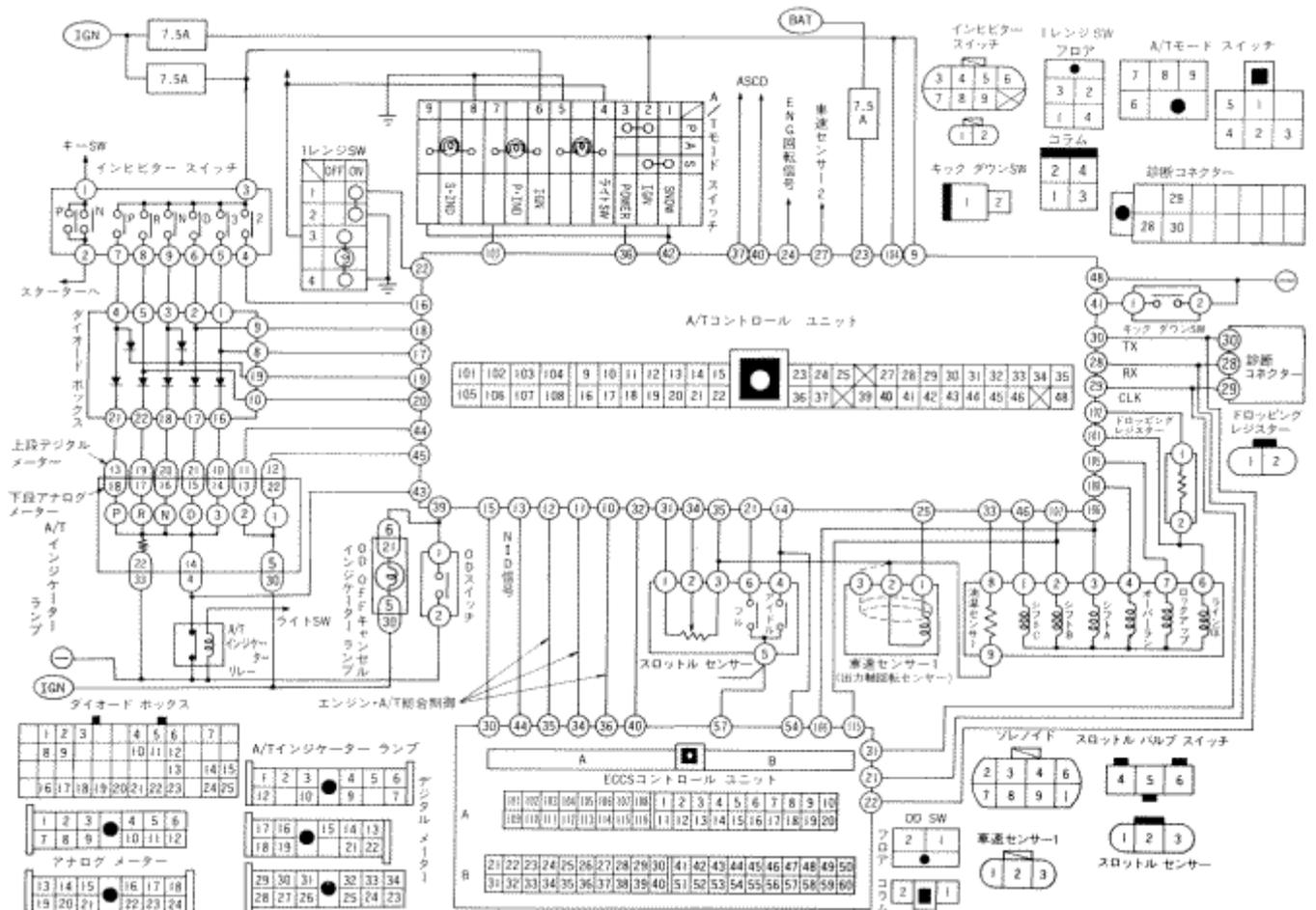
A/Tコントロールユニットの取付位置

## 配線図

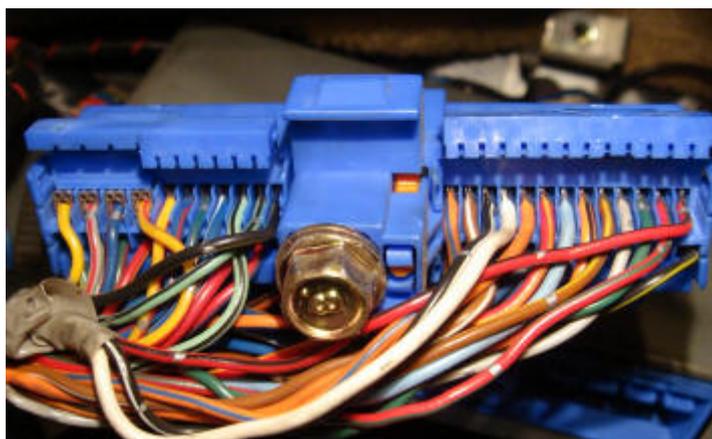
- Y31シーマ(後期)



●Y31セドリック・ガリア 4速・5速(後期)



## コネクタ表



Y31シーマ後期用

Y31セドリック・グロリアのコード色はY31シーマのものを参考にしています。Y31シーマにないものは不明です。コードがあるかどうかは下の端子図で確認してください。

### ●Y31シーマ(後期) コネクタ色: 青

101	102	103	104	9	10	11	12	13	14	15	●	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
105	106	107	108	16	17	18	19	20	21	×	●	36	37	×	39	40	41	42	×	×	×	×	×	48

### ●Y31セドリック・グロリア 4速(後期)

101	102	103	104	9	×	×	×	×	14	15	●	23	24	25	×	27	28	29	30	31	32	33	34	35
105	106	107	108	16	17	18	19	20	21	×	●	36	37	×	39	40	41	42	×	×	×	×	47	48

### ●Y31セドリック・グロリア 5速(後期)

101	102	103	104	9	10	11	12	13	14	15	●	23	24	25	×	27	28	29	30	31	32	33	34	35
105	106	107	108	16	17	18	19	20	21	22	●	36	37	×	39	40	41	42	43	44	45	46	×	48

端子No.	名称	コード			電圧	内容
		色	帯	太さ		
9	IG電源	黄	赤 2/ 銀1	中	12V/0V	キースイッチが「ON」のとき12V。 <a href="#">車室内のヒューズ#15(エンジン&amp;トランスミッション)</a> を通ってくる。 端子No.104とつながっている。
10	エンジン・A/T 総合制御信号 (DT1)	青	赤 2/ 銀1	中	0V/約10V	<a href="#">エンジン・A/Tの総合制御(DUET-EA)システム</a> の信号。 電圧は0Vを「L」、約10Vを「H」としたデジタル信号。
11	エンジン・A/T 総合制御信号 (DT2)	青	緑 2/ 銀1	中	0V/約10V	
12	エンジン・A/T 総合制御信号 (DT3)	青	白 2/ 銀1	中	0V/約10V	
13	ニュートラルスイ ッチ	薄 緑	黒 2/ -	中	4V~5V /0V	A/Tセレクトレバーを「N」または「P」にしたときに0V。それ以外は4V~5V。
14	アイドルスイ ッチ	薄 緑	黒 2/ 銀1	中	8V~15V /0V	アクセルペダルを踏んでいないとき8V~15V(実測で8.15V)。 踏んでいるとき0V。 <a href="#">スロットルセンサー</a> (端子No.34)の予備。

						アイドルスイッチとは、アイドル接点とも呼ばれ、アクセルペダルを踏んでいるかどうかを検出するためのスイッチ。アイドルスイッチは <a href="#">スロットバルブスイッチ</a> に内蔵されている。														
15	アース	黒	黄 2/ 銀1	中	0V	常に0V。														
16	<a href="#">インヒタースイッチ</a> 「1」レンジ (Y31セド・グロ5速は「2」レンジ)	青	橙 2/-	中	12V/0V	A/Tセレクトレバーを「1」にしたときに12V。それ以外は0V。(Y31セド・グロ5速は「2」)														
17	<a href="#">インヒタースイッチ</a> 「2」レンジ (Y31セド・グロ5速は「3」レンジ)	橙	-/-	中	12V/0V	A/Tセレクトレバーを「2」にしたときに12V。それ以外は0V。(Y31セド・グロ5速は「3」)														
18	<a href="#">インヒタースイッチ</a> 「D」レンジ	桃	-/-	中	12V/0V	A/Tセレクトレバーを「D」にしたときに12V。それ以外は0V。														
19	<a href="#">インヒタースイッチ</a> 「N」または「P」レンジ	緑	白 2/-	中	12V/0V	A/Tセレクトレバーを「N」または「P」にしたときに12V。それ以外は0V。														
20	<a href="#">インヒタースイッチ</a> 「R」レンジ	赤	白 2/-	中	12V/0V	A/Tセレクトレバーを「R」にしたときに12V。それ以外は0V。														
21	フルスロットルスイッチ	赤	青 2/ 銀1	中	12V/0V	アクセルペダルを半分以上踏んでいるとき12V。それ以下のときは0V。 <a href="#">スロットルセンサー</a> (端子No.34)の予備。														
22	1レンジスイッチ (Y31セド・グロ5速のみ)			中	OPEN/0V	1レンジスイッチを「ON」にすると0V(アース)。														
23	BAT電源	橙	青 2/-	中	常に12V	<a href="#">車室内のヒューズ#22(電子部品.B)</a> を通ってくる。														
24	エンジン回転信号	茶	白 2/-	中	数V	アイドリング時に約1V。 無負荷2500rpm時で約2.4V。 実測で2000rpm時でDC1.35V。														
25	車速センサー1 (出力軸回転センサー)	黒	白 2/ 銀1	中	AC0V~AC数V	A/Tの出力軸(アウトプットシャフト)に取り付けられている回転センサー。 <a href="#">コンビネーションメーター</a> で生成している車速パルスとは別物。車両停車時はAC0V。  車速が上がると電圧も連続的に上がる。 テスターでの測定はAC(交流)レンジで行い、マイナス側は端子No.35につなげること。 極低速でも電圧が確認できるので、デジタル電圧値に変換するときの分解能が良さそう。  下表は愛車での実測値。走りながらの測定なので大まかな値となっているので参考程度に。なおテスターのマイナス側はボディーアースにつなげて測定した。バック時も前進時と同様に電圧が上がる。  <table border="1" data-bbox="754 1480 1382 1778"> <thead> <tr> <th>車速 (メーター読み)</th> <th>電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0km/h</td> <td>AC0.0V</td> </tr> <tr> <td>15km/h</td> <td>AC3.0V</td> </tr> <tr> <td>35km/h</td> <td>AC5.5V</td> </tr> <tr> <td>45km/h</td> <td>AC6.0V</td> </tr> <tr> <td>50km/h</td> <td>AC7.0V</td> </tr> <tr> <td>60km/h</td> <td>AC8.5V</td> </tr> </tbody> </table>	車速 (メーター読み)	電圧	0km/h	AC0.0V	15km/h	AC3.0V	35km/h	AC5.5V	45km/h	AC6.0V	50km/h	AC7.0V	60km/h	AC8.5V
車速 (メーター読み)	電圧																			
0km/h	AC0.0V																			
15km/h	AC3.0V																			
35km/h	AC5.5V																			
45km/h	AC6.0V																			
50km/h	AC7.0V																			
60km/h	AC8.5V																			
26	タービンセンサー	白	-/-	やや太	1V以上/0V	タービンセンサーはA/Tの入力軸(インプットシャフト)の回転速度を読み取るセンサー。これに対して出力軸の回転速度を読み取るのが端子No.25の車速センサー1(出力軸回転センサー)である。  電圧はパルス信号。 エンジン停止時は0V。エンジン回転中は1V以上。 実測でDC0.1V、AC0.7V。 アクセルペダルを踏んでエンジン回転数が2000rpmの時はAC1.4V。														
27	車速センサー2 (メーター内車速信号)	橙	-/-	中	1V以下~4.5V 以上断続	<a href="#">コンビネーションメーター</a> で生成している2パルスの車速信号。 車速センサー1(出力軸回転センサー)(端子No.25)の予備。														
28	<a href="#">診断コネクタ</a> (RX)	赤	黄 2/-	中		<a href="#">診断コネクタ</a> のRX端子につながっている。														

29	診断コネクタ (CLK)	水	-/-	中		診断コネクタのCLK端子につながっている。										
30	診断コネクタ (TX)	橙	黒 2/-	中		診断コネクタのTX端子につながっている。										
31	スロットルセンサ二 (電源)	茶	黄 2/ 銀1	中	4.5V~5.5V	スロットルセンサー用の電源。スロットルセンサーの端子No.1につながっている。										
32	吸入空気量信号	灰	-/ 銀1	中	数V	ECCSコントロールユニットからの信号。 アイドリング時は約1V。 エンジン回転数が約2500rpmの時は約1.5V。										
33	油温センサー	緑	-/ 銀1	中	数V	A/Tフルードの温度を電圧値に変換したもの。油温が上がると電圧が下がる。 <table border="1" data-bbox="754 465 1382 663"> <thead> <tr> <th>油温</th> <th>電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10°C</td> <td>約1.8V</td> </tr> <tr> <td>20°C</td> <td>約1.5V</td> </tr> <tr> <td>40°C</td> <td>約1.1V</td> </tr> <tr> <td>80°C</td> <td>約0.5V</td> </tr> </tbody> </table> 実測で暖機後に0.58V。	油温	電圧	10°C	約1.8V	20°C	約1.5V	40°C	約1.1V	80°C	約0.5V
油温	電圧															
10°C	約1.8V															
20°C	約1.5V															
40°C	約1.1V															
80°C	約0.5V															
34	スロットルセンサ二 (接点)	赤	緑 2/ 銀1	中	0.2V~0.6V(全閉)~3.4V~4.4V(全開)	アクセルペダルの踏み込み量を電圧値に変換したもの。 アクセルペダルを離れた状態(全閉)からアクセルペダルをいっぱい踏んだ状態(全開)までの電圧値。 実測で0.4V(全閉)~8.0V(全開)(エンジンOFF、キースイッチ「ON」)。このとき約1.3V~4.2Vの範囲でエンジンルームからブーンという音がした。										
35	各センサーのアースおよびシールドアース	赤	黒 2/ 銀1	中	0V	スロットルセンサー、車速センサー1(出力軸回転センサー)、タービンセンサー、油温センサーのそれぞれマイナス側につながっている。 車速センサー1(出力軸回転センサー)とタービンセンサーはシールドアースも兼ねている。										
36	A/Tモードスイッチ "POWER"	茶	-/-	中	12V/0V	A/Tモードスイッチを「POWER」にしたときに12V。それ以外は0V。										
37	ASCDクルーズ信号	橙	青 2/-	中	12V/0V	ASCDクルーズインジケータランプ点灯時に12V(車速約60km/hでクルーズSETスイッチON時)。 ASCDクルーズインジケータランプ消灯時は0V。										
39	ODスイッチおよびOD OFFインジケータランプ	橙	黒 2/-	中	12V/0V	ODスイッチ(オーバードライブスイッチ)が「ON」のとき12V。「OFF」のときは0V(アース)。 OD OFFインジケータランプのマイナス側につながっている。ODスイッチが「OFF」のときにスイッチがONとなり、アースとつながってインジケータランプが点灯する。										
40	ASCD OD解除信号	青	橙 2/ 銀1	中	5V~10V /2V以下	ASCDクルーズOD解除時(クルーズ走行でアクセラレートスイッチON時)に2V以下。 ASCDクルーズOD時(上記以外)に5V~10V。 実測で8.65V(エンジンON、車両停止、オートクルーズメインスイッチOFF)。										
41	キックダウンスイッチ	青	白 2/ -	中	3V~8V /0V	アクセルペダルをいっぱい踏んでいるとき0V(アース)。それ以下のときは3~8V。 実測で4.55V(アクセルOFFおよび少し踏んだ程度)。 スロットルセンサー(端子No.34)の予備。										
42	A/Tモードスイッチ "SNOW"およびA/Tモードスイッチ "SNOW"インジケータランプ	青	黒 2/-	中	12V/0V	A/Tモードスイッチを「SNOW」にしたときに12V。それ以外は0V。 "SNOW"インジケータランプとA/Tモードスイッチの"SNOW"は連動している。 "SNOW"インジケータランプにもプラス側につながっており、A/Tモードスイッチを"SNOW"にすると点灯する。										
43	A/Tインジケータランプ(マイナス)(Y31セド・グロ5速のみ)			中	OPEN/0V	A/Tインジケータランプのマイナス側につながっている。 A/Tインジケータランプが作動するとアースとつながる。										
44	A/Tインジケータ"2"ランプ(Y31セド・グロ5速のみ)			中	?V/0V	A/Tインジケータの"2"ランプのマイナス側につながっている。										
45	A/Tインジケータ"1"ランプ(Y31セド・グロ5速のみ)			中	?V/0V	A/Tインジケータの"1"ランプのマイナス側につながっている。										
46	シフトソレノイド			中	12V/0V	シフトソレノイドCのプラス側につながっており、電圧が12Vの時にシフトソレノイド										

	C (Y31セド・グロ 5速のみ)					<p>DCがON(作動)する。</p> <p>ギヤ位置とシフトソレノイドA、B、Cの関係を下表に示す。</p> <table border="1" data-bbox="758 179 1380 459"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">シフトソレノイド</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1速</td> <td>12V</td> <td>12V</td> <td>12V</td> </tr> <tr> <td>2速</td> <td>0V</td> <td>12V</td> <td>12V</td> </tr> <tr> <td>3速</td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>12V</td> </tr> <tr> <td>4速</td> <td>12V</td> <td>0V</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>5速</td> <td>12V</td> <td>0V</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table> <p>この信号を見れば今何速で走っているかがわかる。これを利用すればA/Tシフトインジケータが自作できる。</p>		シフトソレノイド			A	B	C	1速	12V	12V	12V	2速	0V	12V	12V	3速	0V	0V	12V	4速	12V	0V	0V	5速	12V	0V	0V
	シフトソレノイド																																
	A	B	C																														
1速	12V	12V	12V																														
2速	0V	12V	12V																														
3速	0V	0V	12V																														
4速	12V	0V	0V																														
5速	12V	0V	0V																														
47	スロットルバルブ スイッチ電源? (Y31セド・グロ 4速のみ)	緑	赤	中	?	?用途不明。																											
48	キックダウンスイ ッチ(アース)	黒	黄 2/ 銀1	中	0V	常に0V。 キックダウンスイッチのマイナス側およびアースにつながっている。																											
101	ライン圧ソレノイ ド	黄	-/ 銀1	中	1.5V~2.5V /0.5V以下	ライン圧ソレノイドとは、オイルポンプ吐出圧を調圧(減圧)する部品。 暖機後、スロットル全閉時(エンジン停止、 <a href="#">キースイッチ</a> 「ON」時)に1.5V~ 2.5V。 暖機後、スロットル全開時(エンジン停止、 <a href="#">キースイッチ</a> 「ON」時)に0.5V以 下。 実測で2.9V(エンジンON、暖機後、スロットル全閉時)。																											
102	ライン圧ソレノイ ド(ドロップングレ ジスター)	灰	赤 2/ -	中	5V~14V /0.5V以下	暖機後、スロットル全閉時(エンジン停止、 <a href="#">キースイッチ</a> 「ON」時)に5V~ 14V。 暖機後、スロットル全開時(エンジン停止、 <a href="#">キースイッチ</a> 「ON」時)に0.5V以 下。 実測で11.8V(エンジンON、暖機後、スロットル全閉時)。																											
103	A/Tモードスイ ッチ "POWER"イン ジケータランプ	青	赤 2/ 銀1	中	12V/0V	"POWER"インジケータランプのマイナス側につながっており、アースすると点灯 する。 <a href="#">車室内のヒューズ#15(エンジン&amp;トランスミッション)</a> が切れると点灯し なくなる。 "POWER"インジケータランプは <a href="#">自己診断機能</a> の結果表示にも使われるの で、点灯はスイッチ連動ではなく、A/Tコントロールユニットが行っている。 <a href="#">A/Tモードスイッチ</a> を「POWER」にしたときに0V(アース)。それ以外は12V(ア ース以外)。																											
104	BAT電源	黄	赤 2/ 銀1	中	12V	<a href="#">キースイッチ</a> が「ON」のとき12V。 <a href="#">車室内のヒューズ#22(電子部品B)</a> を通ってくる。 端子No.9とつながっている。																											
105	ロックアップソレ ノイド	緑	黄 2/ 銀1	中	8~15V/0V	ロックアップソレノイドのプラス側につながっている。  ロックアップ締結時に8~15V(実測では約12V)。 ロックアップ解除時に0V。  滑らかにロックアップするようデューティ比を変えて制御している。  ロックアップ解除時は数秒間に1回、テスターでは確認できない程度のパルス 状の電圧(約12V)が出ている。 ロックアップ締結時は数秒間に1回、テスターでは確認できない程度のパルス 状に電圧が約0Vまで下がっている。  コネクタを抜いて端子に12Vをつなぐとミッションからカチッと音がするのでロックア ップソレノイド単体で作動確認できる。  ロックアップソレノイドの作動電流は実測で約0.8A(約12V、デューティ比 100%)。  車両アースとの端子間抵抗基準値は20~40Ω。  ロックアップソレノイドまでのコードが断線すると、ロックアップ解除時の電圧がや や高くなる。																											
106	シフトソレノイド A	灰	赤 2/ 銀1	中	12V/0V	シフトソレノイドのプラス側につながっており、電圧が12Vの時にシフトソレノイド がON(作動)する。																											
107	シフトソレノイド B	緑	赤 2/ -	中	12V/0V	ギヤ位置とシフトソレノイドA、Bの関係を下表に示す。なおA/Tセレクトレバ ーが"D"以外の時は1速の状態になっている。																											

		銀1				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">シフトソレノイド</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1速</td> <td>12V</td> <td>12V</td> </tr> <tr> <td>2速</td> <td>0V</td> <td>12V</td> </tr> <tr> <td>3速</td> <td>0V</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>4速</td> <td>12V</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table>	シフトソレノイド				A	B	1速	12V	12V	2速	0V	12V	3速	0V	0V	4速	12V	0V
シフトソレノイド																								
	A	B																						
1速	12V	12V																						
2速	0V	12V																						
3速	0V	0V																						
4速	12V	0V																						
						<p>この信号を見れば今何速で走っているかがわかる。これを利用すればA/Tシフトインジケータが自作できる。  <b>Y31セド・グロ5速は端子No.46のシフトソレノイドCを参照のこと。</b></p>																		
108	オーバーランクラッチソレノイド	赤	黄 2/ 銀1	中	12V/0V	<p>オーバーランクラッチとは、エンジンブレーキ用のクラッチのこと。オーバーランクラッチソレノイドとは、エンジンブレーキを制御する部品。</p> <p>エンジンブレーキを効かせるときにオーバーランクラッチソレノイドをOFFにしているようである。</p> <p>オーバーランクラッチソレノイド作動時に12V(“D”レンジ、<a href="#">ODスイッチ</a>”OFF”、車速約40km/h、アクセル開度2/8以上の時)。            オーバーランクラッチソレノイドが作動していないとき0V(“D”レンジ、<a href="#">ODスイッチ</a>”OFF”、車速約40km/h、アクセル開度2/8以下の時)。</p>																		

[上のページへ](#)

## 関連ページ

- 基本資料 ~ [A/Tの自己診断機能](#)
- 基本資料 ~ [エンジン・AT総合制御\(DUET-EA\)](#)
- 基本資料 ~ [車速信号](#)
- 基本資料 ~ [インヒータースイッチ](#)
- コネクタ表 ~ [A/Tコントロールユニット\(前期仕様\)](#)
- コネクタ表 ~ [診断コネクタ](#)
- コネクタ表 ~ [ODスイッチ](#)
- コネクタ表 ~ [ECCSコントロールユニット](#)
- コネクタ表 ~ [スロットルバルブスイッチ](#)

スポンサーリンク

[ホーム](#) | [サイトマップ](#) | [このサイトについて](#) | [ご利用条件](#) | [プライバシーポリシー](#)