

クルーズコントロール

クルーズコントロールシステム	CC-1
部品配置図	CC-1
機能点検	CC-2
トラブルシューティングの進め方	CC-5
回路図	CC-7
S2000による点検	CC-9
ダイアグノーシスコード一覧	CC-10
不具合現象別マトリクス	CC-11
トラブルシューティング	CC-12
点検要領	CC-15
単体点検	CC-16

変更概要

マークII チェイサー クレスタ修理書/追補版(品番62187、1997年8月発行)の内容に以下の項目を変更および追加しました。

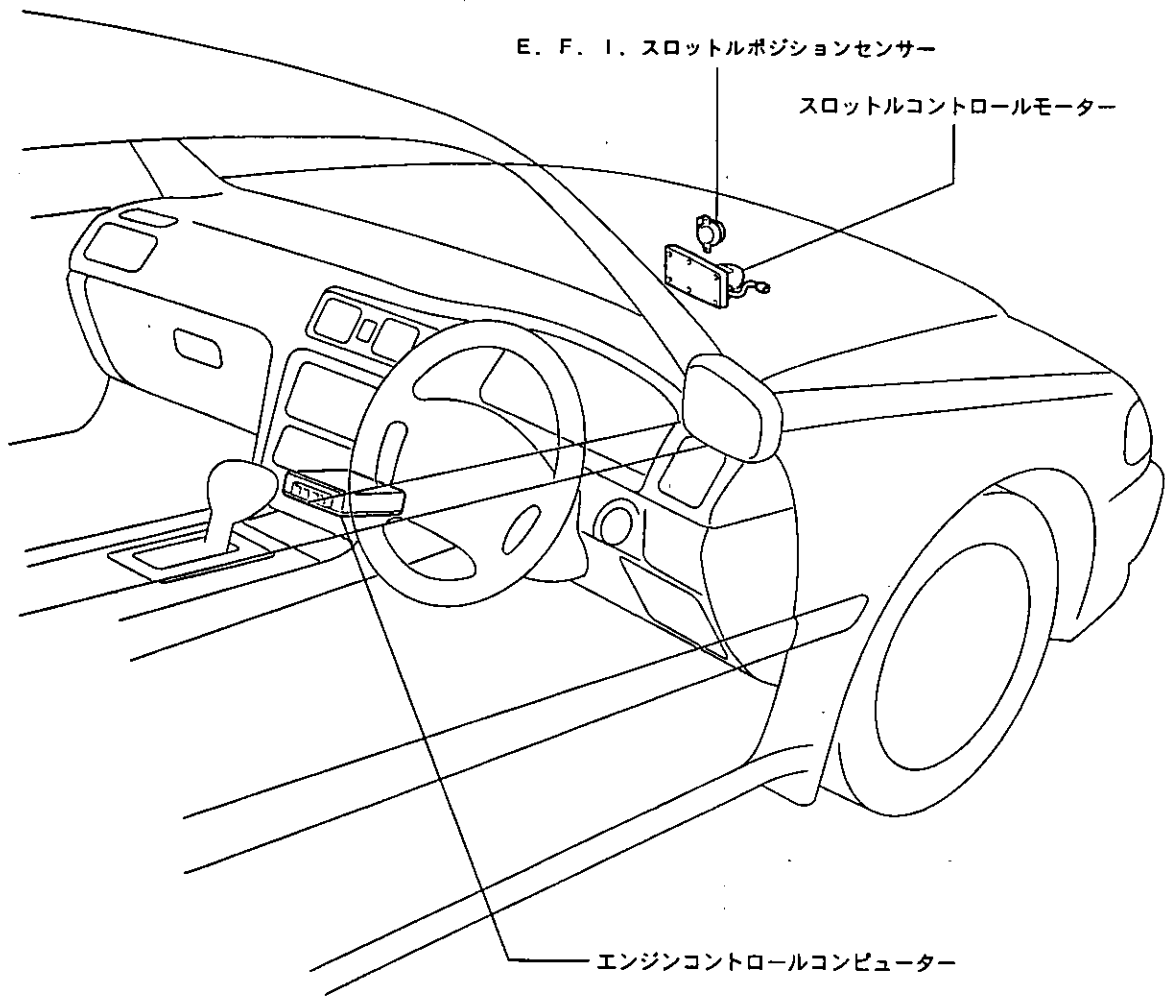
1. クルーズコントロールシステム-クルーズコントロールシステムの変更

MEMO

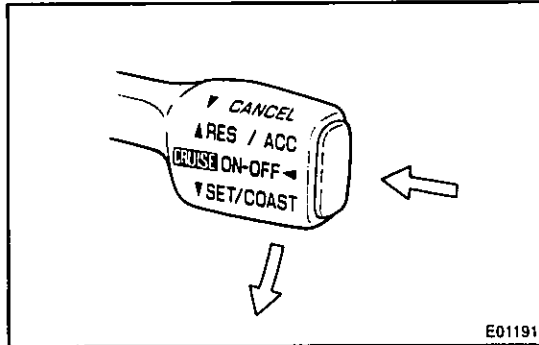
クルーズコントロールシステム 部品配置図

CC022-01

2JZ-GE搭載車、VSC付1JZ-GE搭載車



機能点検



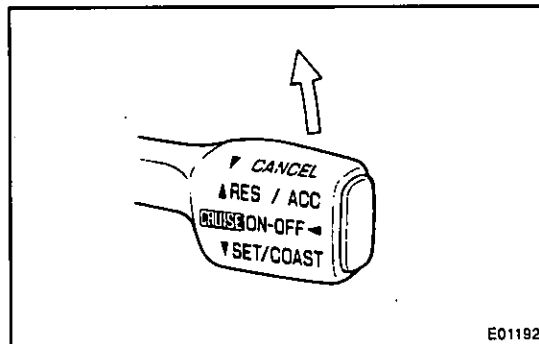
1. クルーズコントロール走行点検

(a) クルーズコントロールセット点検

- (1) メインスイッチをONにする。
- (2) 車速を約40~100km/hの希望速度で走行する。
- (3) コントロールスイッチをSET/COAST側に下げる。
- (4) 手を離すと希望速度で定速走行することを点検する。

<参考>

登坂路などで走行中車速がセット車速より約16km/h下がるとクルーズコントロールが解除する。

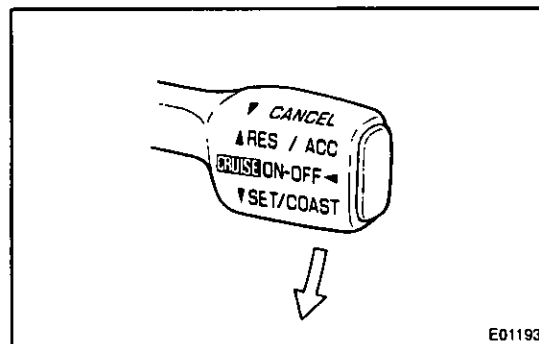


(b) 増速セット点検

- (1) 希望車速にセットする。
- (2) コントロールスイッチをRES/ACC側に上げ続ける間増速を続け、手を離したときの速度で定速走行することを点検する。

<参考>

加速中車速が高速リミット(約100km/h)に達するとそれ以上加速しない。

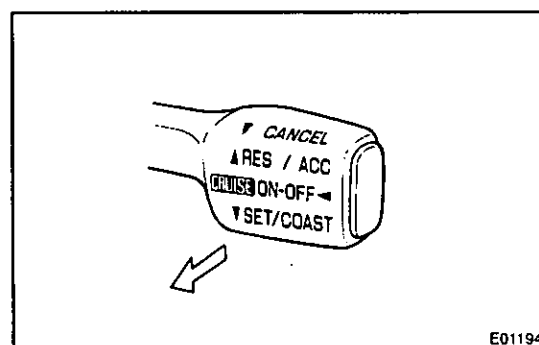


(c) 減速セット点検

- (1) 希望車速にセットする。
- (2) コントロールスイッチをSET/COAST側に下げ続ける間減速を続け、手を離したときの速度で定速走行することを点検する。

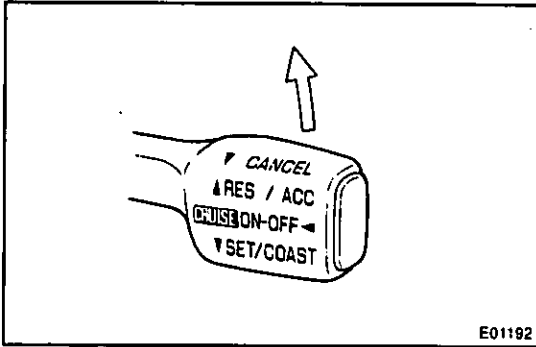
<参考>

減速中車速が低速リミット(約40km/h)に達するとクルーズコントロールは解除する。



(d) クルーズコントロール解除点検

- (1) クルーズコントロールをセットした後、ブレーキペダルを踏むと通常走行にもどることを確認する。
- (2) クルーズコントロールをセットした後、シフトレバーをDレンジ以外にすると通常走行にもどることを確認する。
- (3) クルーズコントロールをセットした後、クルーズコントロールメインスイッチをOFFにすると通常走行にもどることを確認する。
- (4) クルーズコントロールをセットした後、コントロールスイッチをCANCEL側(手前)に引くと通常走行にもどることを確認する。



(e) 解除前のセット速度復帰点検

- (1) クルーズコントロールをセットし、ブレーキペダルを踏んでクルーズコントロールを解除した後、車速が40km/h以上の状態でコントロールスイッチをRES/ACC側に上げ、解除前の車速に復帰することを点検する。
- (2) クルーズコントロールをセットし、シフトレバーをDレンジ以外にしてクルーズコントロールを解除した後、車速が40km/h以上の状態でコントロールスイッチをRES/ACC側に上げ、解除前の車速に復帰することを点検する。
- (3) クルーズコントロールをセットし、コントロールスイッチをCANCEL側（手前）に引いてクルーズコントロールを解除した後、車速が40km/h以上の状態でコントロールスイッチをRES/ACC側に上げ、解除前の車速に復帰することを点検する。

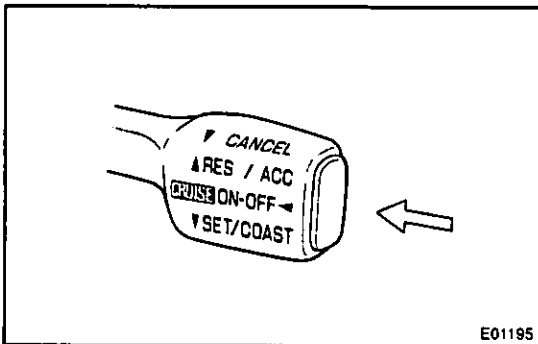
<参考>

車速が一度約40km/h以下になったときは復帰しない。

2. クルーズコントロールスイッチ点検

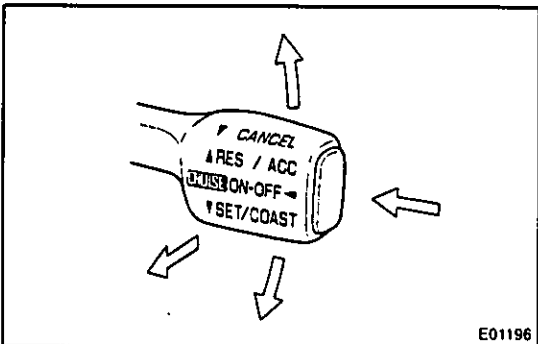
(a) クルーズコントロールメインスイッチ点検

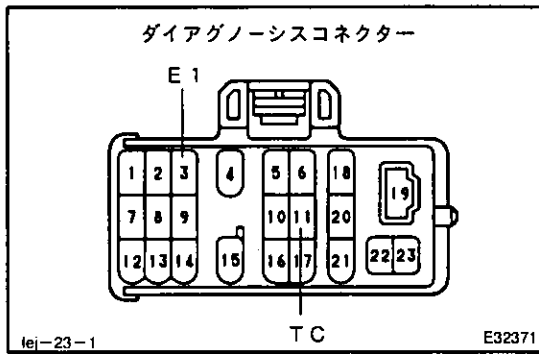
- (1) イグニッションスイッチをONにする。
- (2) クルーズコントロールのメインスイッチをONにしたときメーター内のCRUISEインジケータランプが点灯し、OFFにしたとき消灯することを点検する。
- (3) CRUISEインジケータランプが点灯状態でイグニッションスイッチをOFFし、再度イグニッションスイッチをONにしたときCRUISEインジケータランプが消灯していることを確認する。



(b) クルーズコントロールスイッチ点検

- (1) RES/ACC側、SET/COAST側、CANCEL側へそれぞれスムーズに作動することを確認する。
- (2) 手を離すと元の位置にもどることを確認する。





3. インジケータランプによるダイアグノーシス点検

(a) ダイアグノーシスコード読み取り

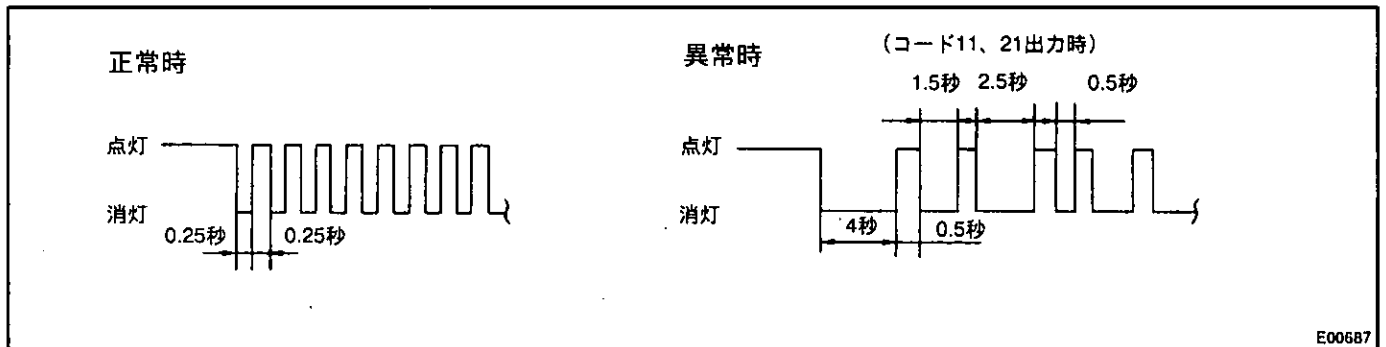
- (1) SSTを使用して、ダイアグノーシスコネクターの11 (TC) 端子⇄3 (E1) 端子間を短絡する。

SST 09843-18020

<注意>

短絡位置を間違えると故障の原因になるため、絶対に間違えない。

- (2) イグニッションスイッチをONにして、CRUISEインジケータランプの点滅回数を読み取る。



- (3) ダイアグノーシスコード番号を表示した場合は、ダイアグノーシスコード一覧表により判断する。

<参考>

インジケータランプの点滅によりTCCSコードが出力される。

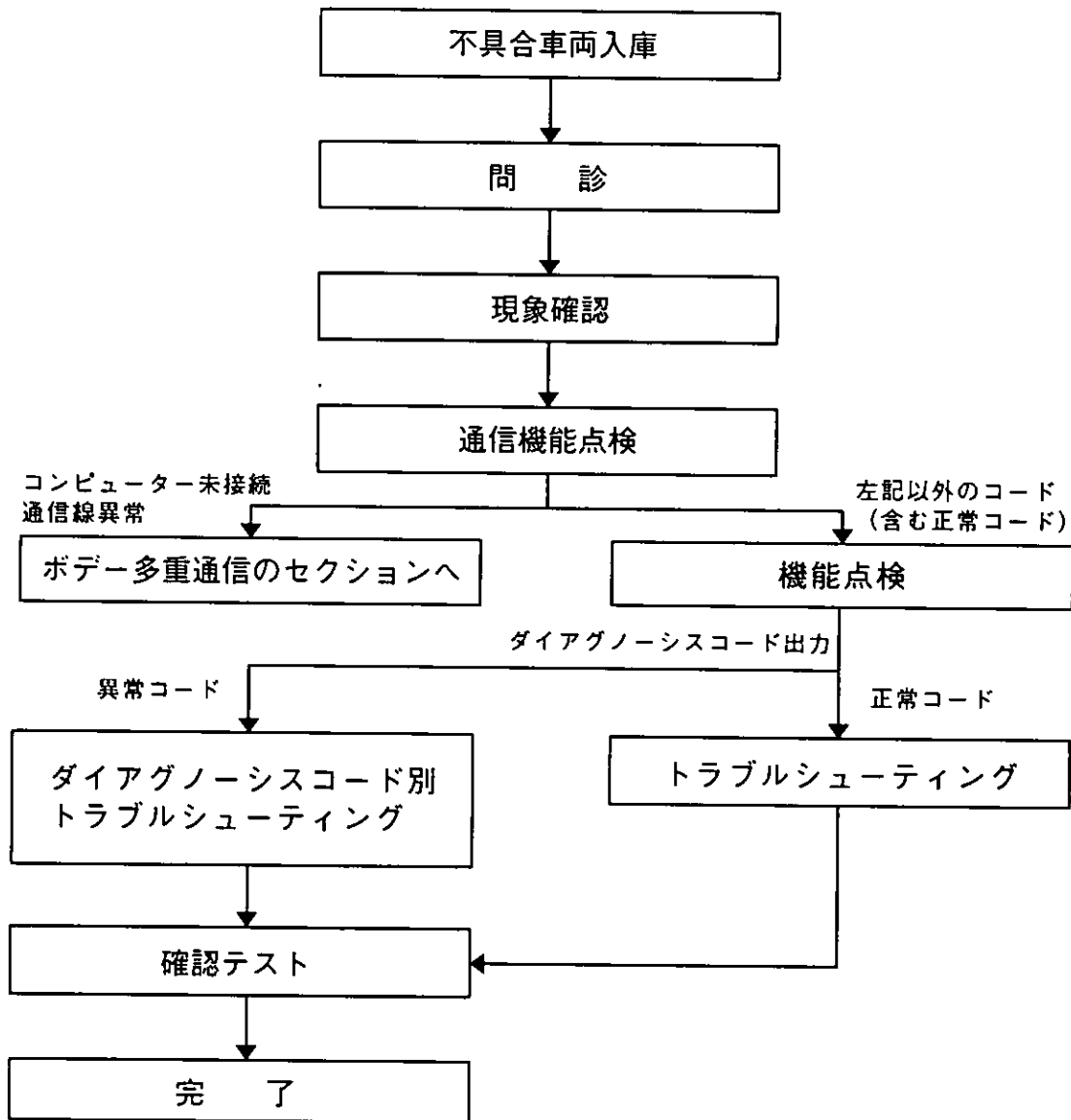
- (4) イグニッションスイッチをOFFにする。
 (5) SSTを取りはずす。

トラブルシューティングの進め方

1. トラブルシューティングの進め方

<参考>

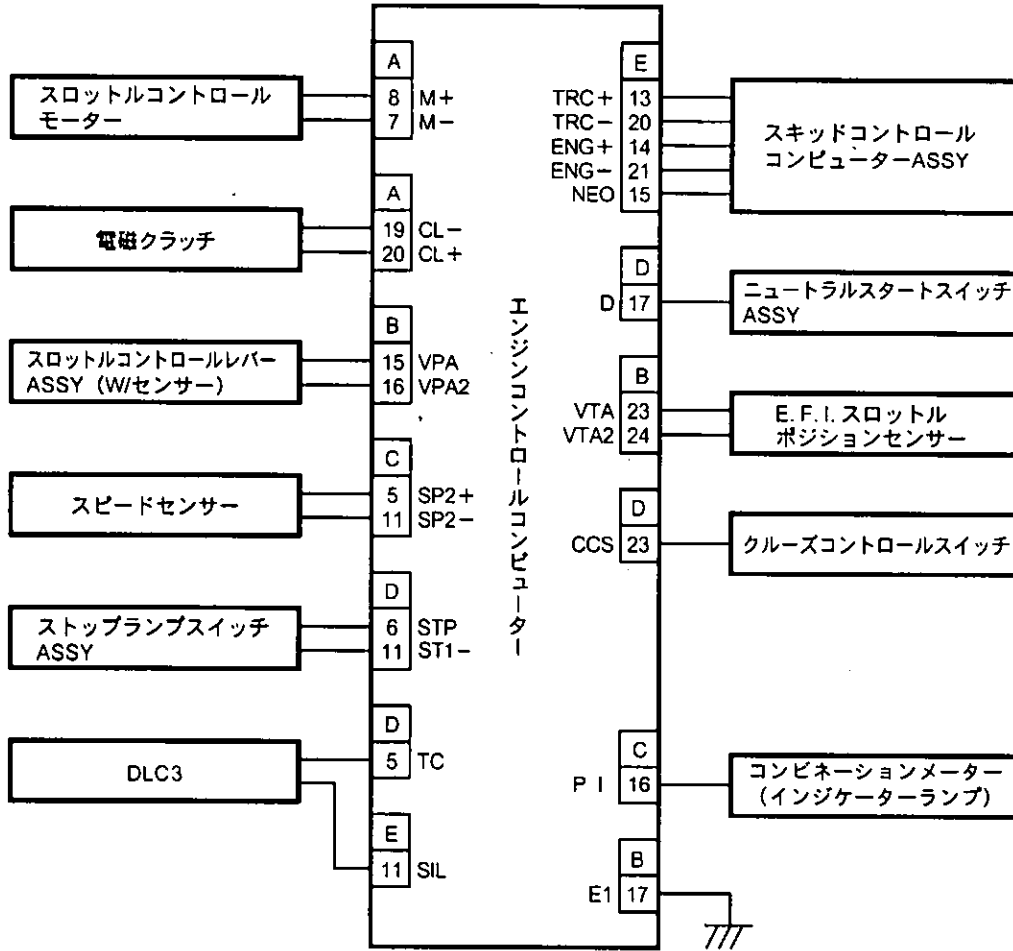
クルーズコントロールシステムには大規模ボデー多重通信を行っている機能があります。まず初めに大規模ボデー多重通信システムのトラブルシューティングに従い「通信機能点検」を行い、通信システムに異常がないことを確認してクルーズコントロールのトラブルシューティングへ進みます。



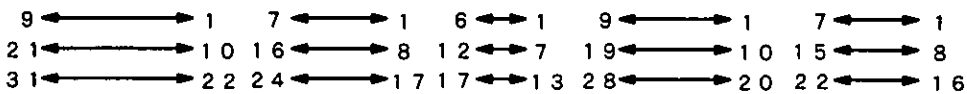
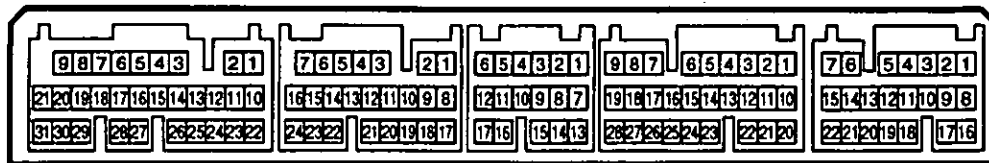
2. トラブルシューティングの前に
 - (a) SSTを使用して、バッテリー電圧を点検する。
SST 09082-00030
基準値
10~14V (エンジン停止時)
 - (b) ヒューズ切れ、ワイヤハーネス断線、短絡、コネクタの接続不良など目視で確認できる箇所の点検を行う。
 - (c) 不具合箇所現象に該当するチャートに従って点検する。

回路図

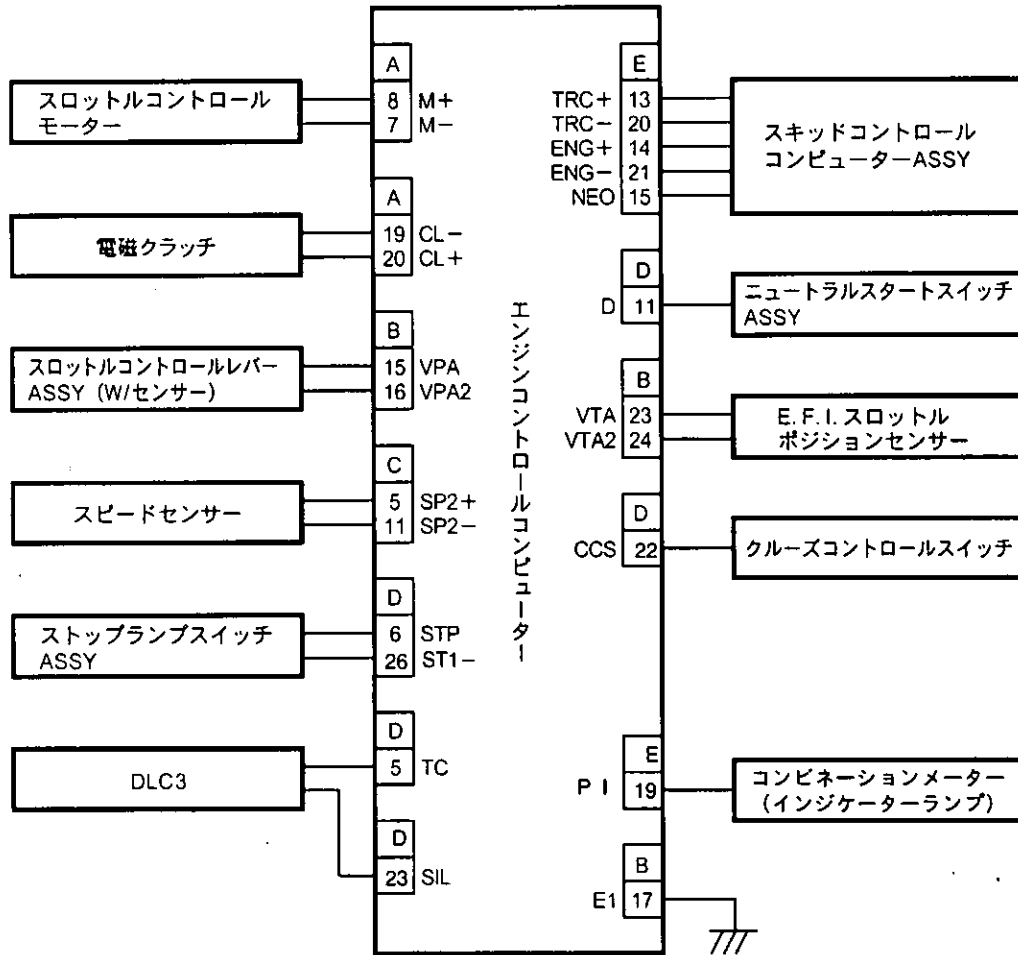
VSC付き1JZ-GE搭載車



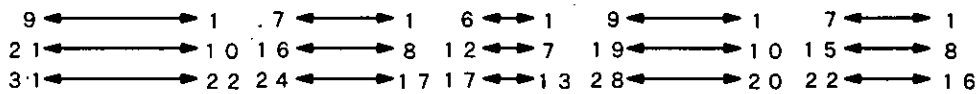
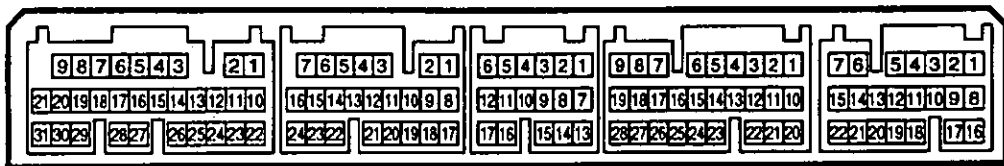
コネクタ-A コネクタ-B コネクタ-C コネクタ-D コネクタ-E



2JZ-GE搭載車



コネクタ-A コネクタ-B コネクタ-C コネクタ-D コネクタ-E



S2000による点検

1. S2000による点検
- (a) ECUデータモニター（コンピューターデータ）点検
- (1) SSTを使用して、画面に従い点検する。
- SST 09991-60100, 09991-60200

<注意>

- コンピューターデータの値は、測定上のわずかな差、測定環境の違い、車両の経時変化などにより値が大きくばらつき、明確な基準値（判定値）を示すことが困難である。従って、参考値内であっても不具合となる場合がある。
- 息つき、ラフアイドルのような微妙な現象に対しては、同型車を同一条件でデータ採取比較する手法を用い、コンピューターデータの全項目から総合的に判断する必要がある。

ECUデータ 一覧

項目名 (記号)	点検条件	参考値	異常時の点検項目
クルーズ制御車速 (CCSP)	クルーズ制御中	メーター車速とほぼ同期	•SP2信号
クルーズ記憶車速 (CCMS)	クルーズセット時	セット時の車速	•SP2信号 •CCS電圧
クルーズ要求開度 (CCRO)	80km/h時	•約4° (1JZ-GE) •約7° (2JZ-GE)	•VTA電圧
クルーズメインSW (CMS)	メインスイッチ OFF→ON	OFF→ON	•CCS電圧
クルーズメインSW2 (CMS2)	メインスイッチ OFF→ON	OFF→ON またはON→OFF	•CCS電圧
クルーズ制御フラグ (CCFG)	クルーズ制御中	ON	•CCS電圧
クルーズシフトポジションD (CSPD)	シフトレバー N→D	OFF→ON	•D電圧
クルーズブレーキフラグ (CCBG)	ブレーキペダル 離→踏	OFF→ON	•STP電圧
RES/ACC スイッチ (REAC)	RES/ACC OFF→ON	OFF→ON	•CCS電圧
SET/COAST スイッチ (SECO)	SET/COAST OFF→ON	OFF→ON	•CCS電圧
CANCEL スイッチ (CAEL)	CANCEL OFF→ON	OFF→ON	•CCS電圧

ダイアグノーシスコード一覧

1. ダイアグノーシスコード別トラブルシューティング

<注意>

登坂路などで車速が低下した場合は、再セットして走行できる。(不具合ではない)

<参考>

- ダイアグノーシスコードの「SAE」は診断ツールS2000を使用した場合の出力コードを、「TCCS」はCRUISEインジケータランプを使用した場合の出力コードを示す。(SAE:アメリカ自動車技術会)
- 一覧表以外の表示をした場合は、一度イグニッションスイッチをOFFにした後、システムが正常に復帰することを確認する。正常に復帰しない場合は、エンジンコントロールコンピューターを交換する。

ダイアグノーシスコード一覧

SAE	TCCS	診断項目	診断内容 1. 診断条件 2. 診断状態	点検項目
P0500	21	車速信号断線	1. クルーズコントロール制御中 2. 車速パルス信号が入力されない	•スピードセンサー •ワイヤハーネスおよびコネクタ •エンジンコントロールコンピューター
P0500	23	車速信号瞬断・ノイズ	1. クルーズコントロール制御中 2. 車速パルス間隔が異常	•スピードセンサー •ワイヤハーネスおよびコネクタ •エンジンコントロールコンピューター
P1520	52	ストップランプスイッチ断線・ショート	1. IGスイッチON 2. ストップランプスイッチからの信号が入力されないまたはショートした	•ストップランプスイッチ •ワイヤハーネスおよびコネクタ •エンジンコントロールコンピューター
P1566	54	•ストップランプスイッチの入力回路異常 •キャンセル回路異常	1. クルーズコントロール制御中	•エンジンコントロールコンピューター

不具合現象別マトリクス

1. 不具合現象別マトリクス

<注意>

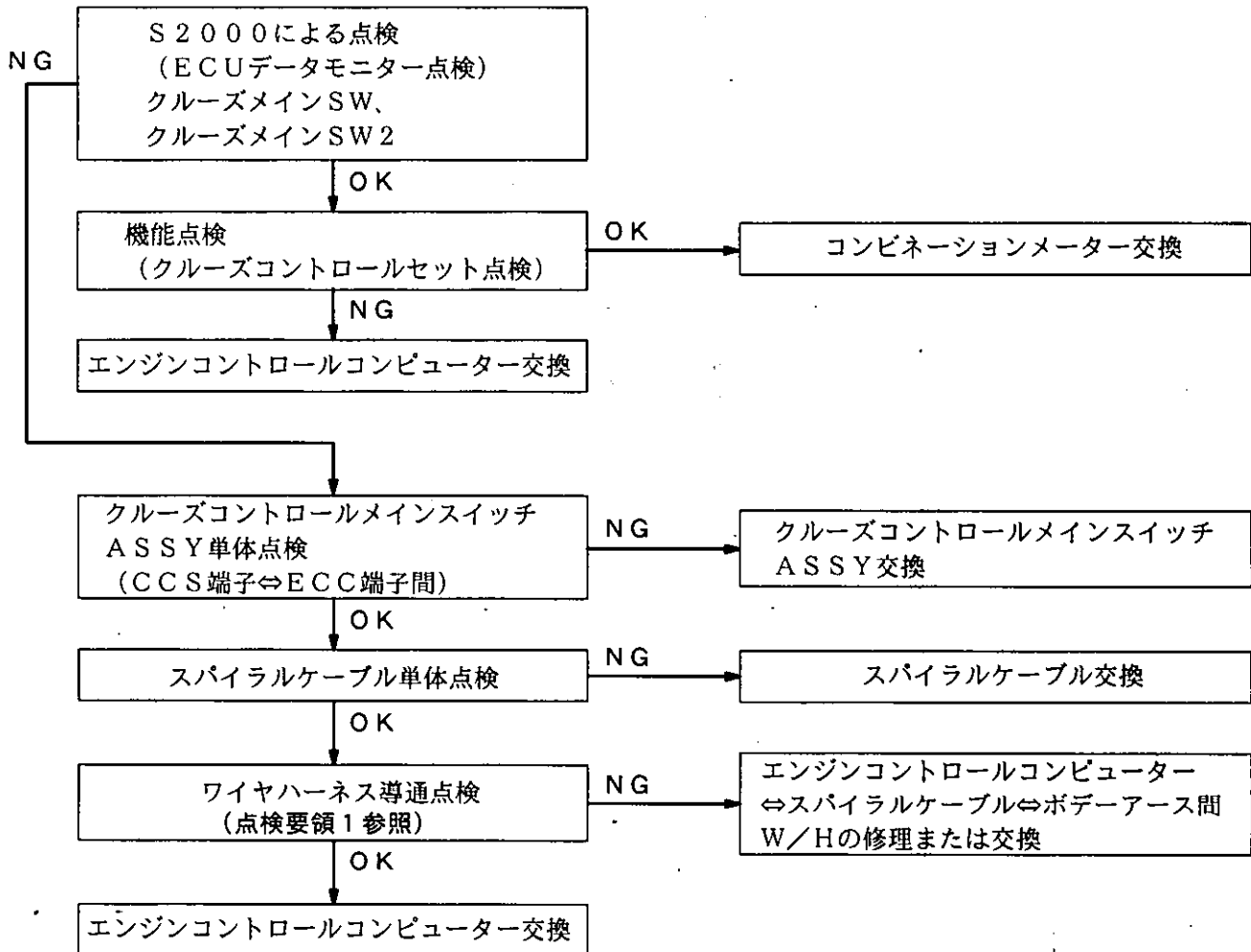
- 不具合現象を把握した後、該当するフローチャートに従って点検する。
- エンジンコントロールコンピューター、コントロールスイッチおよび各キャンセルスイッチのコネクターが確実に接続されていることを確認する。
- イグニッションスイッチONでメインスイッチを押したとき、コンビネーションメーター内のCRUISEインジケータランプが点灯することを確認する。

不具合現象別マトリクス

不具合現象	エンジン コント ロール コンピュー ター	クルーズ コント ロール スイッチ	スパイ ラル ケーブル	ストップ ランプ スイッチ ASSY	ニュート ラル スタート スイッチ ASSY	コネクター & ワイヤ ハーネス	その他	フロー チャート No.
メインスイッチが入らない (CRUISEインジケータランプが点灯しない)	○	○	○	-	-	○	コンビネーションメーター	1
セットできない (セット操作時CRUISEインジケータランプ消灯)	○	○	-	-	-	-	-	2
セットできない、または定速走行中キャンセルする (CRUISEインジケータランプは点灯したまま)	○	○	○	○	○	○	スピードセンサー	3
ハンチングする (車速が安定しない)	○	-	-	-	-	○	スピードセンサー	4
コースト、アクセル、リジューム、セット車速変更およびコントロールスイッチによるキャンセルが出来ない	○	○	○	-	-	○	-	5

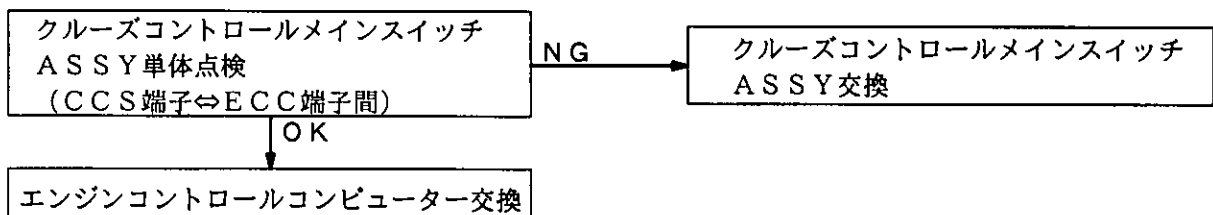
トラブルシューティング

1. メインスイッチが入らない (CRUISEインジケータランプが点灯しない)



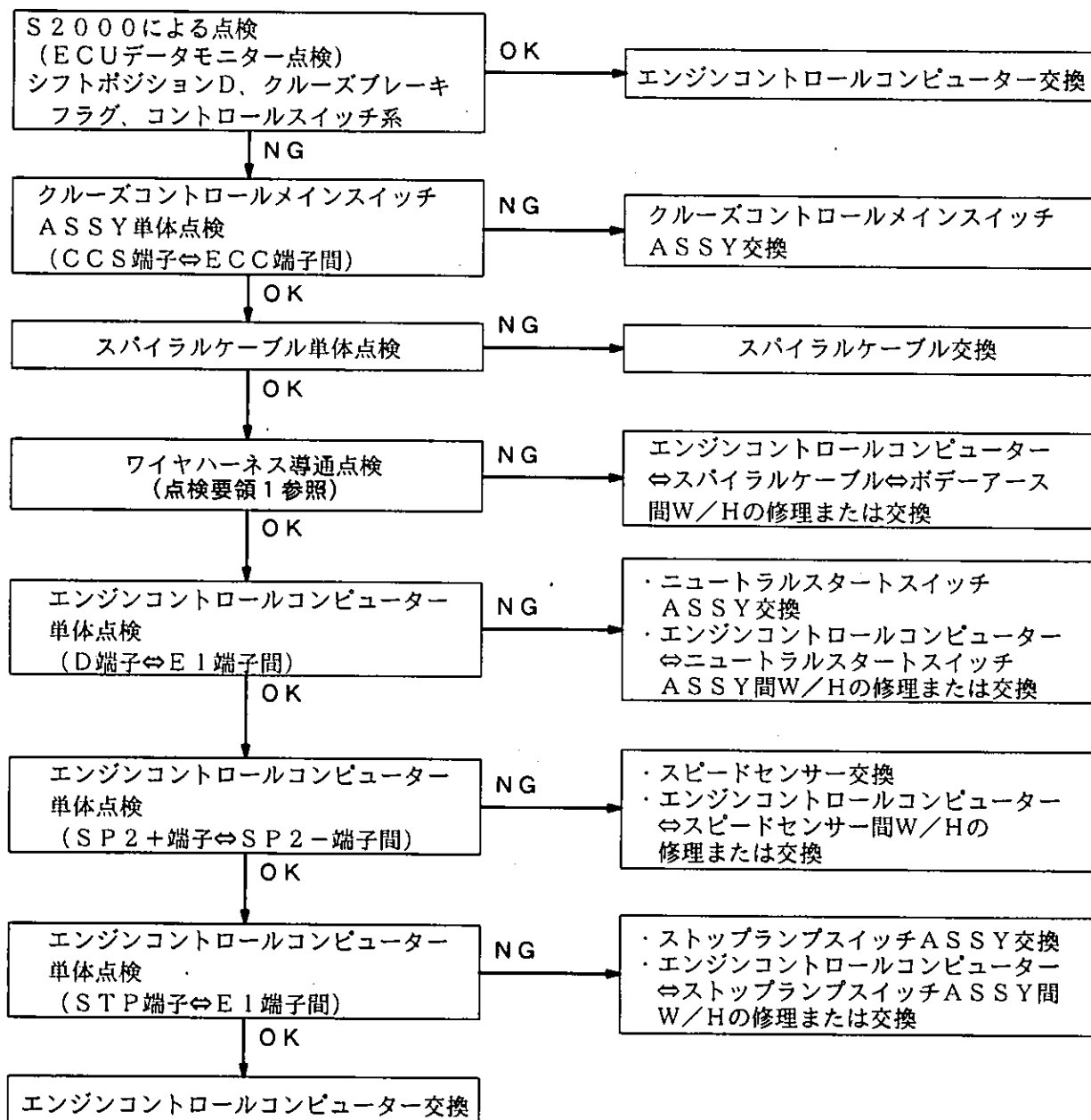
E32168

2. セットできない (セット操作時CRUISEインジケータランプ消灯)



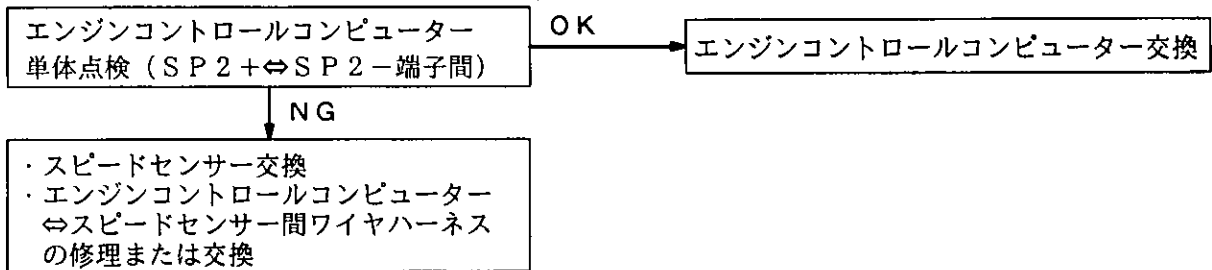
E32102

3. セットできない、または定速走行中キャンセルする (CRUISEインジケータランプは点灯したまま)



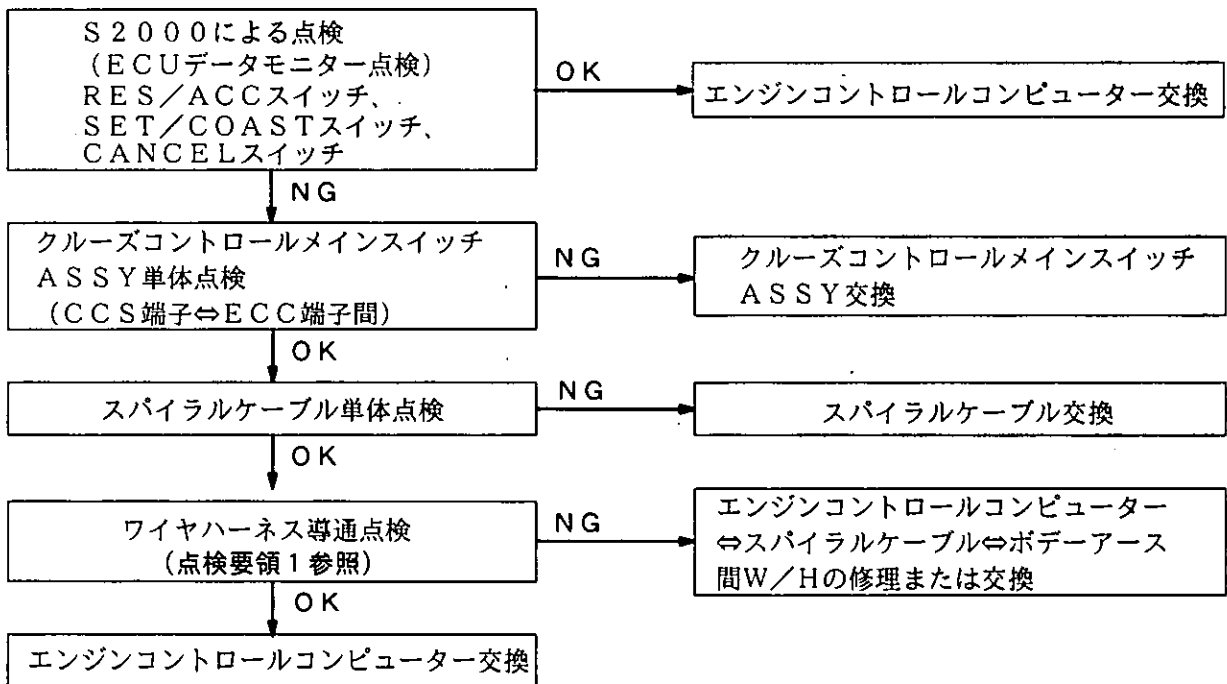
E32169

4. ハンチングする (車速が安定しない)



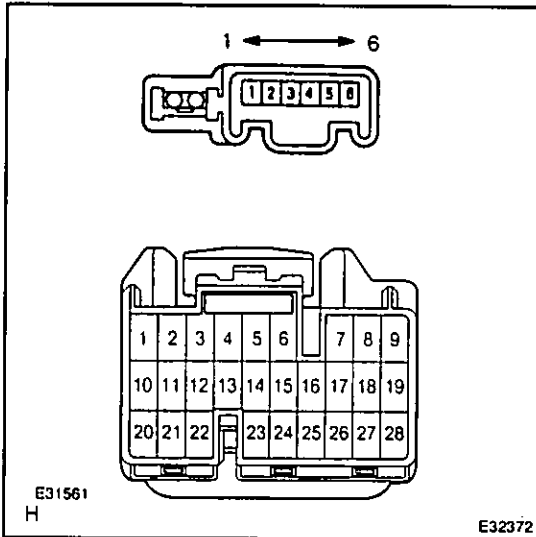
E32171

5. コースト、アクセル、リジューム、セット車速変更およびコントロールスイッチによるキャンセルができない



E32172

点検要領



1. ワイヤハーネス導通点検

- (a) クルーズコントロールメインスイッチASSYのコネクターおよびエンジンコントロールコンピューターのコネクターDを切り離す。
- (b) SSTを使用して、スパイラルケーブル側コネクターの4 (ECC) 端子⇄ボデーアース間の導通を点検する。

SST 09082-00030, 09083-00150

基準

導通あり

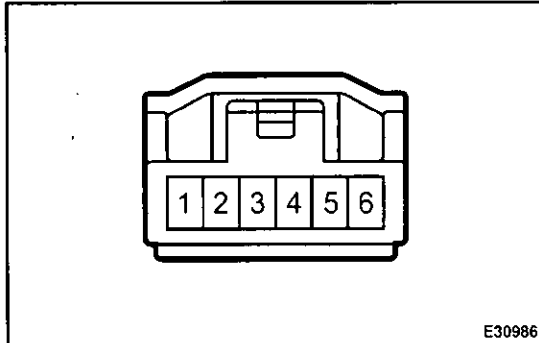
- (c) SSTを使用して、スパイラルケーブル側コネクターの5 (CCS) 端子⇄車両側コネクターのD 2 3 (CCS) 端子 (VSC付き1JZ-GE搭載車) またはD 2 2 (CCS) 端子 (2JZ-GE搭載車) 間の導通を点検する。

SST 09082-00030, 09083-00150

基準

導通あり

単体点検



1. クルーズコントロールメインスイッチASSY

(a) 導通点検

- (1) SSTを使用して、メインスイッチをON、OFFしたときの4 (ECC) 端子⇄5 (CCS) 端子間の導通を点検する。

SST 09082-00030, 09083-00150

基準

メインスイッチを押しているとき……導通あり

メインスイッチがフリーのとき……導通なし

(b) 抵抗値点検

- (1) SSTを使用して、各スイッチを操作した時の4 (ECC) 端子⇄5 (CCS) 端子間の抵抗値を点検する。

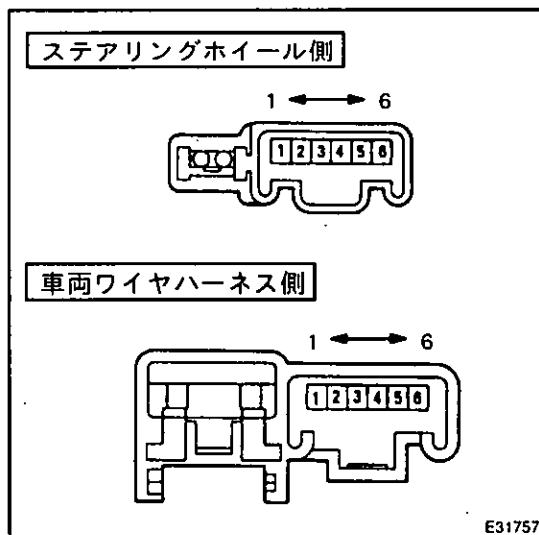
SST 09082-00030, 09083-00150

基準

RES/ACCのとき……240Ω

SET/COASTのとき……630Ω

CANCELのとき……1540Ω



2. スパイラルケーブル

(a) 導通点検

- (1) SSTを使用して、スパイラルケーブルの各コネクター端子間の導通を点検する。

SST 09082-00030, 09083-00150

基準

4 (ECC) 端子⇄4 (ECC) 端子間……導通あり

5 (CCS) 端子⇄5 (CCS) 端子間……導通あり

3. スロットルコントロールモーター

(要領はEN-44参照)

4. E. F. I. スロットルポジションセンサー

(要領はEN-44参照)

5. エンジンコントロールコンピューター

(a) 基準信号点検

- (1) SSTを使用して、各端子間の電圧および導通を点検する。
SST 09082-00030, 09083-00150

<注意>

- コネクタを接続しておき、コネクタの裏側から点検する。
- 電圧はイグニッションスイッチがONの状態的点検する。

<参考>

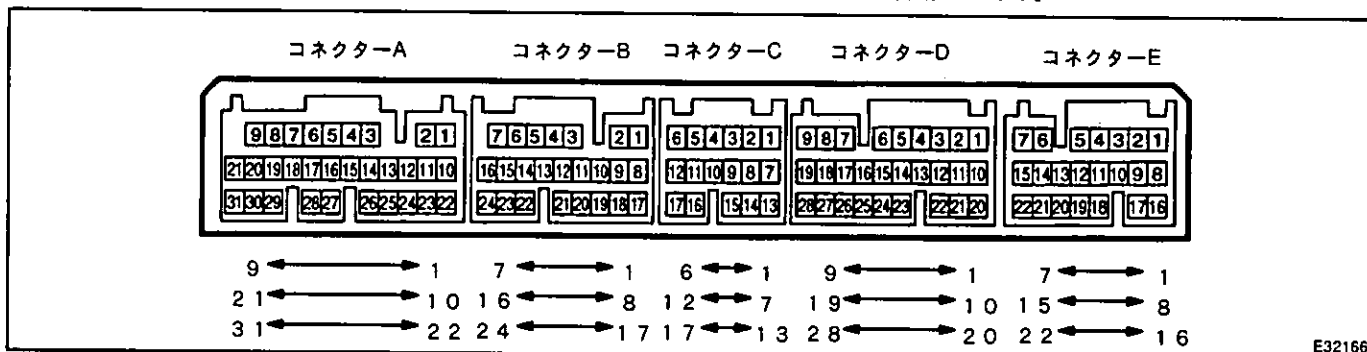
- ※1はVSC付き1JZ-GE搭載車にのみを設定
- ※2は2JZ-GE搭載車にのみを設定

- (2) オシロスコープを使用して、各端子間でパルスが発生していることを確認する。

計器 オシロスコープ [20501]

<注意>

掲載のオシロスコープ波形は参考例であり、ノイズ、チャタリング波形などは省略してある。

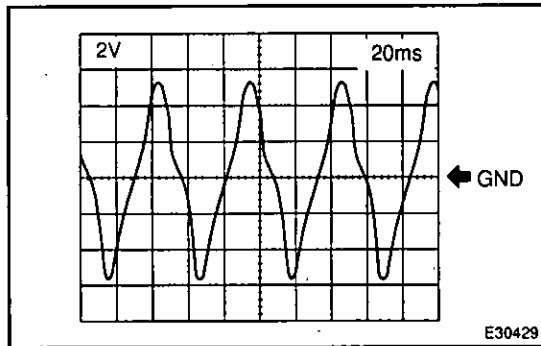


E32166

基準

コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準
B	17	E1	入力	B17⇔ボデーアース	導通	常時	導通あり
C	5	SP2+	入力	C5⇔C11	波形	走行時	波形1
C	11	SP2-	入力	C11⇔ボデーアース	導通	常時	導通あり
C	16	P1	出力	C16⇔B17	導通	クルーズコントロールスイッチOFF→ON	導通なし→導通あり
D	5	TC	入力	D5⇔B17	電圧	エンジン停止IGスイッチON→DLC3のTC⇔CG端子間短絡	9.0~14.0→0~3.0V
D	6	STP	入力	D6⇔B17	電圧	ブレーキペダル踏む→ブレーキペダル離す	7.5~14.0→0~1.5V
D※1	11	ST1-	入力	D11⇔B17	電圧	ブレーキペダル踏む→ブレーキペダル離す	0~1.5→7.5~14.0V
D※2	11	D	入力	D11⇔B17	電圧	シフトレバーDレンジ→シフトレバーDレンジ以外	7.5~14.0→0~1.5V
D	17	D	入力	D17⇔B17	電圧	シフトレバーDレンジ→シフトレバーDレンジ以外	7.5~14.0→0~1.5V

コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準
D ※2	22	CCS	入力	D22⇔B17	電圧	IGスイッチON→ CANCELスイッチON→ SET/COASTスイッチON→ RES/ACCスイッチON	9~14.0V→ 4.8~6.1V→ 2.8~4.8V→ 1.0~3.3V
D ※1	23	CCS	入力	D23⇔B17	電圧	IGスイッチON→ CANCELスイッチON→ SET/COASTスイッチON→ RES/ACCスイッチON	9~14.0V→ 4.8~6.1V→ 2.8~4.8V→ 1.0~3.3V
D	26	ST1-	入力	D26⇔B17	電圧	ブレーキペダル踏む→ ブレーキペダル離す	0~1.5→ 7.5~14.0V



(b) オシロスコープ波形

(1) 波形1

<参考>

- 測定端子 SP2+⇔E1
- 計器セット 2V/DIV、20ms/DIV
- 測定条件 車速約20km/h

<注意>

車速が上がるほど周期が短くなり、電圧は高くなる。