

2 2JZ-GE エンジン

変更概要	2-2
EFI システム	2-2
準備品	2-2
トラブルシューティング	
(ダイアグノーシス)	2-3
ダイアグノーシス (ノーマルモード) による点検	2-3
ダイアグノーシス (テストモード) による点検	2-5
単体点検	2-6
エンジンコントロールコンピューター	2-6

変更概要

T0024840

2JZ-GE エンジンの改良によりトヨタ クラウンハードトップ修理書/追補版 (品番 62130, 1991 年 10 月発行) の内容から次の項目を変更しました。

1 EFI システム

- ダイアグノーシスコード一覧表 (ノーマルモード, テストモード) の変更
- エンジンコントロールコンピューターの基準値の変更

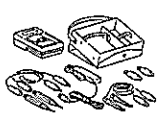
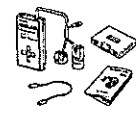
2

EFI システム

T0024841

準備品

計器

	09082-00012	トヨタエレクトリカルテスター	エンジンコントロールコンピューター点検用
	(09083-00060)	ミニテストリード	エンジンコントロールコンピューター点検用
	09843-18020	ダイアグノーシスチェックワイヤ	ダイアグノーシスコネクター短絡用
	09991-50100	トヨタダイアグノーシスリーダーセット	ダイアグノーシスコード読み取り用
	09991-50320	プログラム IC カード エンジンシステム 3	ダイアグノーシスコード読み取り用
オシロスコープ	20501		エンジンコントロールコンピューター点検用

トラブルシューティング

(ダイアグノーシス)

ダイアグノーシス (ノーマルモード) による点検

1 ダイアグノーシスコード一覧表

(参考) 二つ以上のコード番号が出力される場合は、コード番号の小さい順に表示する。

2

コード 番号	診 断 項 目 [端 子 記 号]	診 断 内 容				点 検 部 位
		① 診断条件	② 異常状態	③ 異常期間	④ その他	
12	回転信号系統 1 [G1, G2, NE]	① STA ON 信号入力後 2 秒以上で STA ON 中に一度でも +B が 11V 以下 ② G または NE 信号が入力されない	① STA ON 後 0.3 秒以上 ② G-信号断線時			・ワイヤハーネスおよびコネクタ (クランク角、スターター信号系) ・ディストリビューター ・エンジンコントロールコンピューター
13	回転信号系統 2 [NE]	① エンジン回転数 1000rpm 以上 ② NE 信号が入力されない				・ワイヤハーネスおよびコネクタ (クランク角系統) ・ディストリビューター ・エンジンコントロールコンピューター
14	点火信号系統 [IGF, IGT]	① クランキング中およびエンジン回転中 ② IGF 信号が入力されない ③ 6 点火以上連続				・ワイヤハーネスおよびコネクタ (イグナイター+B および IGF) (IGT 系統, イグニッション) (コイル+B 系統) ・イグナイター, イグニッションコイル ・エンジンコントロールコンピューター
16	ECT CPU 系統	② ECT CPU 異常				・エンジンコントロールコンピューター
21	O ₂ センサー信号系統 (前側) [OX1]	① 冷却水温 80℃ 以上, 車速 100km/h 未満 (走行条件: A/C ON, D レンジ, OD OFF) ② O ₂ センサー信号出力電圧が 0.45V を横切って 0.35 (リーン) ~0.70V (リッチ) ③ 60 秒以上 ④ 2 トリップ				・O₂ センサー ・燃料系統 (インジェクター, フューエルポンプ) ・点火系統 (スパークプラグ, イグナイター) ・吸気系統 (パキュームセンサー) ・エンジンコントロールコンピューター
22	水温センサー信号系統 [THW, E2]	② 水温センサー回路の短絡, 断線または水温 160℃ 以上 ③ 0.5 秒以上				・ワイヤハーネスおよびコネクタ (水温センサー系統) ・冷却系異常 (オーバーヒート) ・水温センサー ・エンジンコントロールコンピューター
24	吸気温センサー信号系統 [THA, E2]	② 吸気温センサー回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上				・ワイヤハーネスおよびコネクタ (吸気温センサー系統) ・吸気温センサー ・エンジンコントロールコンピューター
25	リーン異常系統 [OX1, OX2]	① エンジン暖機後, エンジン回転数 1500rpm 以上, 車速 100km/h 未満 ② O ₂ センサーがリッチ信号を出力しない ③ 90 秒以上 ④ 2 トリップ				・ワイヤハーネスおよびコネクタ (O₂ センサー系統) ・燃料系統 (インジェクター, 燃圧) ・パキュームセンサー ・水温センサー
28	O ₂ センサー信号系統 (後側) [OX2]	① 冷却水温 80℃ 以上, 車速 100km/h 未満 (走行条件: A/C ON, D レンジ, OD OFF) ② O ₂ センサー信号出力電圧が 0.45V を横切って 0.35 (リーン) ~0.70V (リッチ) ③ 60 秒以上 ④ 2 トリップ				・O₂ センサー ・燃料系統 (インジェクター, フューエルポンプ) ・点火系統 (スパークプラグ, イグナイター) ・吸気系統 (パキュームセンサー) ・エンジンコントロールコンピューター

2 トリップ: 診断内容①, ②, ③を一旦記憶, IG OFF→ON 後, 再度診断内容①, ②, ③が成立時

コード 番号	診 断 項 目 [端 子 記 号]	診 断 内 容				点 検 部 位
		① 診断条件	② 異常状態	③ 異常期間	④ その他	
31	バキュームセンサー信号系統 [PIM, VCC, E2]		② バキュームセンサー回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上			・ワイヤハーネスおよびコネクタ (バキュームセンサー系統) ・バキュームセンサー ・エンジンコントロールコンピューター
41	メインスロットルポジション センサー信号系統 [VCC, VTA1, IDL1, E2]		② メインスロットルポジションセンサー回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上			・ワイヤハーネスおよびコネクタ (メインスロットルポジションセンサー系統) ・メインスロットルポジションセンサー ・エンジンコントロールコンピューター
42	スピードセンサー信号系統 [SP1]		① エンジン回転数 3000rpm以上, シフト位置 P, N レンジ以外, ブレーキ OFF ② 車速信号 0 km/h ③ 8 秒以上			・ワイヤハーネスおよびコネクタ (スピードセンサー系統) ・スピードセンサー ・エンジンコントロールコンピューター
47	サブスロットルポジション センサー信号系統 [VCC, VTA2] [IDL2, E2]		② サブスロットルポジションセンサー回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上			・ワイヤハーネスおよびコネクタ (サブスロットルポジションセンサー系統) ・サブスロットルポジションセンサー ・エンジンコントロールコンピューター
52	ノックセンサー信号系統 (前側) [KNK1]		① エンジン回転数 1600rpm~5200rpmの間 ② ノックセンサー回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上			・ワイヤハーネスおよびコネクタ (ノックセンサー系統) ・ノックセンサー締め付け不良 ・ノックセンサー ・エンジンコントロールコンピューター
53	ノック制御系統		① エンジン回転数 650rpm~5200rpmの間 ② エンジンコントロールコンピューター異常 (ノックコントロール制御用) ③ 0.5 秒以上			・エンジンコントロールコンピューター
55	ノックセンサー信号系統 (後側) [KNK2]		① エンジン回転数 1600rpm~5200rpmの間 ② ノックセンサー回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上			・ワイヤハーネスおよびコネクタ (ノックセンサー系統) ・ノックセンサー締め付け不良 ・ノックセンサー ・エンジンコントロールコンピューター
78	フューエルポンプ異常 [FPC, DI]		① STA ON 2 秒以上 ② DI 信号が Hi レベルにならず, エンジン回転数が 1000rpm以上 にならない状態 ③ 1 秒以上 ④ 2 トリップ			・ワイヤハーネスおよびコネクタ (フューエルポンプ系統) ・フューエルコントロールコンピューター ・エンジンコントロールコンピューター

2 トリップ: 診断内容①, ②, ③を一旦記憶, IG OFF→ON 後, 再度診断内容①, ②, ③が成立時

ダイアグノーシス (テストモード) による点検

1 ダイアグノーシスコード一覧表

(参考) ・テストモード時もノーマルモードの診断を行っているため
ノーマルモードの一覧表も併用する。

- ・コード番号 42 (スピードセンサー信号系統), 43 (スターター信号系統), 51 (スイッチ信号系統) はダイアグノーシスのメモリーに記憶しない。(T₂ ↔ E₁ 端子間開放またはトヨタダイアグノーシスリーダーのコネクター切り離しにて消去)
- ・二つ以上のコード番号が出力される場合は、コード番号の小さい順に表示する。

2

コード 番号	診 断 項 目 [端 子 記 号]	診 断 内 容			点 検 部 位
		① 診断条件	② 異常状態	③ 異常期間	
13	回転信号系統 [G1, G2, NE]	① エンジン回転数 400rpm以上 ② G 信号 2 パルスの間に NE 信号が 12 パルス以外			・ワイヤハーネスおよびコネクター (G, NE 信号系統) ・ディストリビューター ・エンジンコントロールコンピューター
21	O ₂ センサー信号系統 (前側) [OX1]	① 冷却水温 80℃以上, 車速 100km/h 未満で走行時 (走行条件: A/C ON, D レンジ, OD OFF) ② O ₂ センサー信号出力電圧が 0.45V を横切って 0.35 (リーン) ~0.70V (リッチ) ③ 60 秒以上			・O₂ センサー ・燃料系統 (インジェクター, フューエルポンプ) ・点火系統 (スパークプラグ, イグナイター) ・吸気系統 (パキュームセンサー) ・エンジンコントロールコンピューター
22	水温センサー信号系統 [THW, E2]	② 水温センサー回路の短絡, 断線 ③ 一度でも検出			・ワイヤハーネスおよびコネクター (水温センサー系統) ・水温センサー ・エンジンコントロールコンピューター
24	吸気温センサー信号系統 [THA, E2]	② 吸気温センサー回路の短絡, 断線 ③ 一度でも検出			・ワイヤハーネスおよびコネクター (吸気温センサー系統) ・吸気温センサー ・エンジンコントロールコンピューター
25	リーン異常系統 [OX1, OX2]	① エンジン暖機後, エンジン回転数 1500rpm以上, 車速 100km/h 未満 ② O ₂ センサーがリッチ信号を出力しない ③ 90 秒以上			・ワイヤハーネスおよびコネクター (O₂ センサー系統) ・燃料系統 (インジェクター, 燃圧) ・パキュームセンサー ・水温センサー
28	O ₂ センサー信号系統 (後側) [OX2]	① 冷却水温 80℃以上, 車速 100km/h 未満で走行時 (走行条件: A/C ON, D レンジ, OD OFF) ② O ₂ センサー信号出力電圧が 0.45V を横切って 0.35 (リーン) ~0.70V (リッチ) ③ 60 秒以上			・O₂ センサー ・燃料系統 (インジェクター, フューエルポンプ) ・点火系統 (スパークプラグ, イグナイター) ・吸気系統 (パキュームセンサー) ・エンジンコントロールコンピューター
31	パキュームセンサー信号系統 [PIM, VCC, E2]	② パキュームセンサー回路の短絡, 断線 ③ 一度でも検出			・ワイヤハーネスおよびコネクター (パキュームセンサー系統) ・パキュームセンサー ・エンジンコントロールコンピューター
41	メインスロットルポジション センサー信号系統 [VCC, VTA1 IDL1, E2]	② メインスロットルポジションセンサー回路の短絡, 断線 ③ 一度でも検出			・ワイヤハーネスおよびコネクター (メインスロットルポジションセンサー系統) ・メインスロットルポジションセンサー ・エンジンコントロールコンピューター

コード 番号	診 断 項 目 [端 子 記 号]	診 断 内 容			点 検 部 位
		① 診断条件	② 異常状態	③ 異常期間	
42	スピードセンサー信号系統 [SP1]		② 車速 5 km/h 以上の信号が入力されない		・ワイヤハーネスおよびコネクタ (スピードセンサー系統) ・スピードセンサー ・エンジンコントロールコンピューター
43	スターター信号系統 [STA]		② スターター信号が入力されない		・ワイヤハーネスおよびコネクタ (スターター信号系統) ・エンジンコントロールコンピューター
47	サブスロットルポジション センサー信号系統 [VCC, VTA2] [IDL2, E2]		② サブスロットルポジションセンサー回路の短絡, 断線 ③ 一度でも検出		・ワイヤハーネスおよびコネクタ (サブスロットルポジションセンサー系統) ・サブスロットルポジションセンサー ・エンジンコントロールコンピューター
51	スイッチ信号系統 [A/C, IDL1, NSW]		① ダイアグノーシスコネクタの T ₁ ↔ E ₁ 端子間短絡で A/C ON または IDL 接点 OFF またはシフト位置 P, N レンジ以外		・ニュートラルスタートスイッチ系統 ・エアコンスイッチ系統 ・スロットルポジションセンサー IDL 系統 ・エンジンコントロールコンピューター
78	フューエルポンプ異常 [FPC, DI]		① STA ON 2秒以上 ② DI 信号が Hi レベルにならず, エンジン回転数が 1000rpm にならない状態		・ワイヤハーネスおよびコネクタ (フューエルポンプ系統) ・フューエルコントロールコンピューター ・エンジンコントロールコンピューター

JA5821

T0024643

単体点検

エンジンコントロールコンピューター

1 作動点検

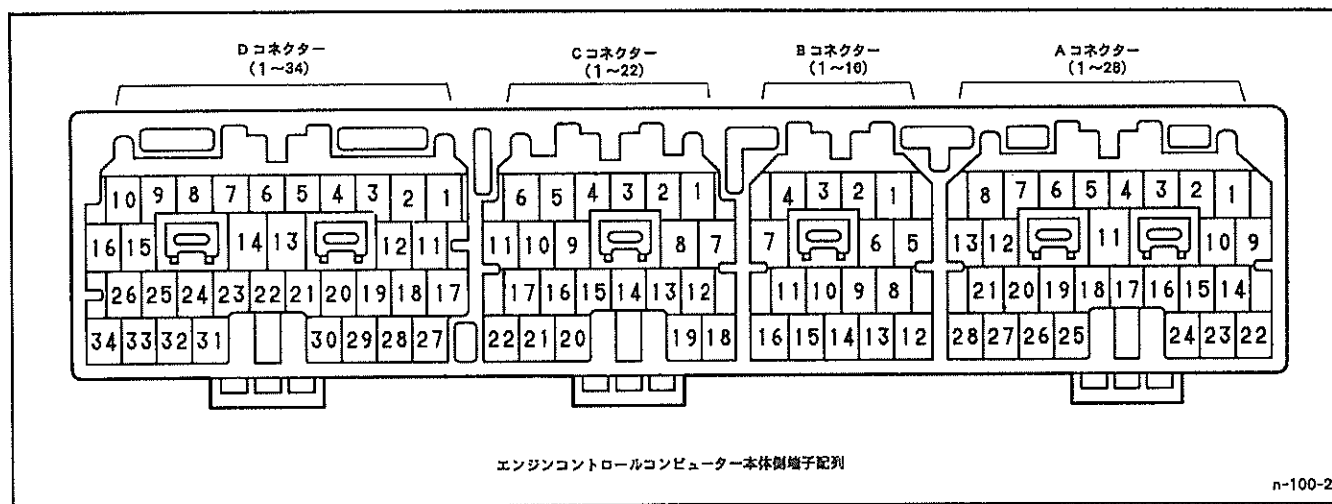
- (1) トヨタ電気リカルテスターにミニテストリードを接続し, 各端子間の電圧を測定する。

- 注意** ・コネクタはコンピューターに接続した状態で, コネクタの裏側から点検する。
- ・測定前に電源点検 (IG ON 時 10~14V) およびアース点検 (IG OFF 時各アース端子 ↔ エンジン, ボデー間 5 Ω 以下) を実施する。
- ・電圧を測定する場合は, テスターが電圧レンジになっていることを確認してから行う。

- (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。

- 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。

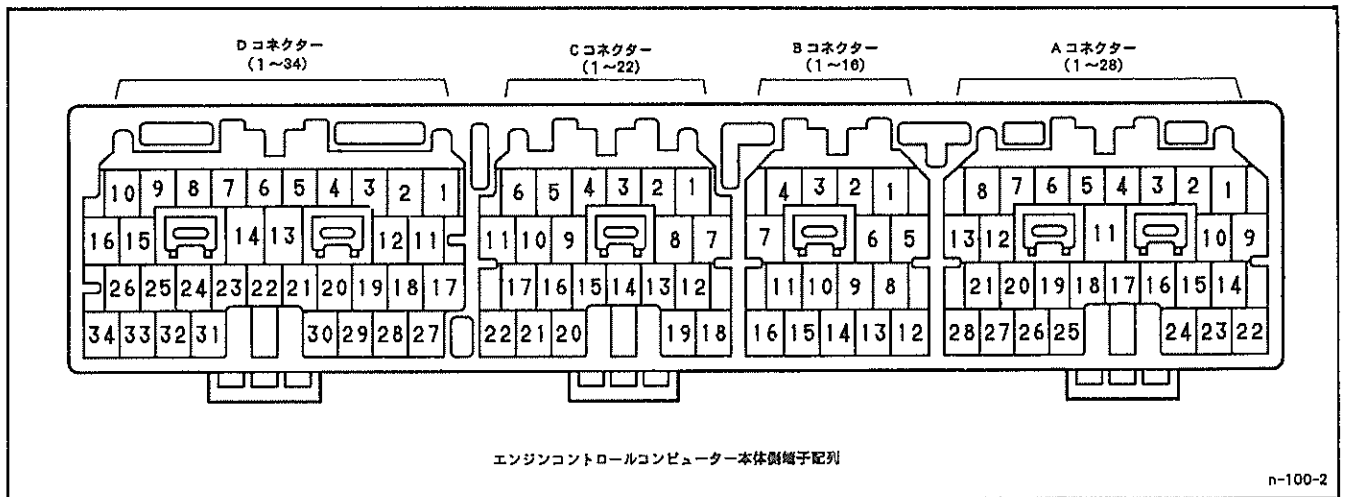
- 参考** 基準値欄内の※印は, 一覧表の後にオシロスコープ波形を掲載している。



■ 4 A/T

ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名
A-1	TT	A-23	+B1	B-1	NEO	C-1	VCC	D-1		D-23	ISC1
2	L	24	R	2	M-REL	2		2		24	IGT
3	P	25	STP	3	W	3	NCO-	3	SLN-	25	E11
4		26		4	FPC	4		4		26	
5	ACMG	27		5	TE1	5	NE	5	#60	27	
6	OD2	28	ELS	6	TR	6	G-	6	#50	28	SL
7	OD1			7	VTO1	7	VTA1	7	#40	29	KNK2
8	EGW			8	M+	8	PIM	8	#30	30	KNK1
9	IGSW			9		9		9	#20	31	IDL2
10	2			10	DI	10	G1	10	#10	32	IDL1
11	TE2			11	VTO2	11		11	S1	33	E02
12	SP1			12	M-	12	VTA2	12	IGF	34	E01
13	CCO			13		13	OX1	13	STA		
14	BATT			14		14		14	NSW		
15				15	PS	15	NCO+	15	EVAP		
16				16	E1	16	G2	16	ACIS		
17	L3					17		17	S2		
18	L2					18		18	VF2		
19	L1					19	OX2	19	VF1		
20	A/C					20	THW	20	ISC4		
21						21	THA	21	ISC3		
22	+B					22	E2	22	ISC2		

2



■ 5 A/T

ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名
A-1	TT	A-23	+B1	B-1	NEO	C-1	VCC	D-1	SLT+	D-23	ISC1
2	L	24	R	2	M-REL	2	NC2-	2	SLT-	24	IGT
3	P	25	STP	3	W	3	NCO-	3	SLN-	25	E11
4		26		4	FPC	4	SP2-	4	SLU-	26	
5	ACMG	27	SP2	5	TE1	5	NE	5	#60	27	S3
6	OD2	28	ELS	6	TR	6	G-	6	#50	28	
7	OD1			7	VT01	7	VTA1	7	#40	29	KNK2
8	EGW			8	M+	8	PIM	8	#30	30	KNK1
9	IGSW			9	KD	9	SP2+	9	#20	31	IDL2
10	2			10	DI	10	G1	10	#10	32	IDL1
11	TE2			11	VT02	11		11	S1	33	E02
12	SP1			12	M-	12	VTA2	12	IGF	34	E01
13	CCO			13		13	OX1	13	STA		
14	BATT			14		14	NC2+	14	NSW		
15				15	PS	15	NCO+	15	EVAP		
16				16	E1	16	G2	16	ACIS		
17	L3					17		17	S2		
18	L2					18	OIL	18	VF2		
19	L1					19	OX2	19	VF1		
20	A/C					20	THW	20	ISC4		
21						21	THA	21	ISC3		
22	+B					22	E2	22	ISC2		

点検系統	端子	測定条件	基準値 (V)
電源系	BATT↔E1	常時	9~14
	+B,+B1 IGSW ↔ E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	9~14
	VCC↔E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	4.5~5.5
スロットルポジション センサー系	IDL1↔E1	スロットルバルブ全閉	0~3
		スロットルバルブ全開	9~14
	VTA1↔E1	スロットルバルブ全閉	0.3~0.8
		スロットルバルブ全開	3.2~4.9
	IDL2↔E1	サブスロットルバルブ全閉	0~3
		サブスロットルバルブ全開	9~14
	VTA2↔E1	サブスロットルバルブ全閉	0.3~0.8
		サブスロットルバルブ全開	3.2~4.9
バキュームセンサー系	PIM↔E1	バキュームセンサー大気開放 (760mmHg)	3.3~3.9
		負圧 200mmHg かけたとき (560mmHg)	2.5~3.1
吸気温センサー系	THA↔E1	アイドル回転時 (雰囲気温度約 20℃)	0.5~3.4
水温センサー系	THW↔E1	アイドル回転時 (冷却水温約 80℃)	0.2~1.0
スターター信号系	STA↔E1	クランキング時	6.0 以上
噴射信号系	#10,#20,#30 #40,#50,#60 ↔ E1	アイドル回転時	パルス発生※
イグナイター系	IGT↔E1	アイドル回転時	パルス発生※
	IGF↔E1	アイドル回転時	パルス発生※
ディストリビューター系	G1,G2,NE ↔ G-	アイドル回転時	パルス発生※
スピードセンサー系	SP1 ↔ E1	約 20km/h 走行時	パルス発生※
その他	EGW↔E1	排気温ウォーニングランプ点灯時 (ダイアグノーシスコネクターの CCo↔E1 端子間短絡)	0~3
		アイドル回転時 (ウォーニングランプ消灯時)	9~14
	W↔E1	チェックエンジンウォーニングランプ点灯時 (水温センサーのコネクターを切り離す)	0~3
		アイドル回転時 (ウォーニングランプ消灯時)	9~14
	NSW↔E1	シフトレバー P,N レンジ	0~3
		シフトレバー P,N レンジ以外	9~14
	VF1 ↔ E1 VF2	エンジン暖機後 2500rpm で 2 分間保持し、アイドル 回転に戻す	1.8~3.2
	CCO↔E1	排気温 950℃以下	1.0~5.5
	A/C↔E1	A/C ON(マグネットクラッチ ON)	9~14
		A/C OFF	0~1.5
	ACMG↔E1	A/C ON(マグネットクラッチ ON)	0~3
		A/C OFF	9~14

点検系統	端 子	測 定 条 件	基 準 値 (V)
そ の 他	ISC1 ~ 4 ↔ E1	アイドル回転時, A/C OFF → ON	パルス発生※
	OX1 OX2 ↔ E1	エンジン暖機後 2500rpm で 2 分間保持	パルス発生※
	KNK1 KNK2 ↔ E1	4000rpm でレーシング	パルス発生※
	TE1 TE2 ↔ E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	9 ~ 14
		ダイアグノーシスコネクタの T _{E1} ↔ E ₁ 端子間 または T _{E2} ↔ E ₁ 端子間短絡	0 ~ 3
	M-REL ↔ E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	9 ~ 14
	ELS ↔ E1	ヘッドライト消灯時およびデフォッガー OFF	0 ~ 1.5
		ヘッドライト点灯時またはデフォッガー ON	7.5 ~ 14
	STP ↔ E1	ストップランプスイッチ ON	7.5 ~ 14
		ストップランプスイッチ OFF	0 ~ 1.5
	DI ↔ E1	アイドル回転時	7.0 以上
		IG スイッチ ON でフューエルポンプコネクタを切り離す	3.2 以下
	FPC ↔ E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	0 ~ 1.5
		クランキング時	4.5 ~ 5.5
		アイドル回転時	パルス発生※
	PS ↔ E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	9 ~ 14
	TR ↔ E1	アイドル回転時	9 ~ 14
	NEO ↔ E1	アイドル回転時	パルス発生※
	VT01 VT02 ↔ E1	スロットルバルブ全閉	0.3 ~ 0.8
		スロットルバルブ全開	3.2 ~ 4.9
	ACIS ↔ E1	可変吸気用 VSV OFF	9 ~ 14
		可変吸気用 VSV ON	0 ~ 3
	EVAP ↔ E1	ダイアグノーシスコネクタの T _{E1} ↔ E ₁ 端子間短絡	9 ~ 14
	M+ ↔ E1	エンジン回転数 3500rpm 以上	4 秒間 9 ~ 14
		エンジン回転数 3250rpm 以下	2.0 以下
	M- ↔ E1	エンジン回転数 3500rpm 以上	2.0 以下
		エンジン回転数 3250rpm 以下	4 秒間 9 ~ 14
	E11 ↔ E1	(導 通 点 検)	(常時導通)
	E1, E2 ↔ ボデー E01, E02 ↔ アース	(導 通 点 検)	(常時導通)

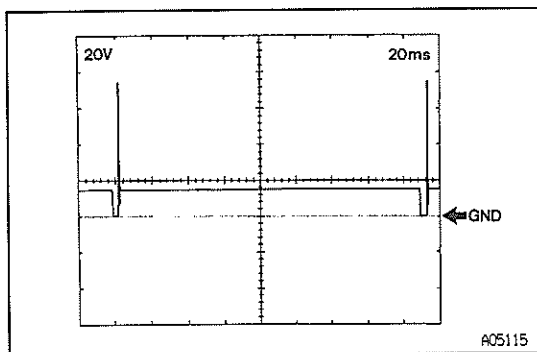
〈参考〉 オシロスコープ波形

測定端子 #10～#60↔E1

計器セット 20V/DIV, 20ms/DIV

測定条件 暖機後, アイドル回転時

注意 エンジン回転数が高くなるにつれ, 波形周期は短くなる。

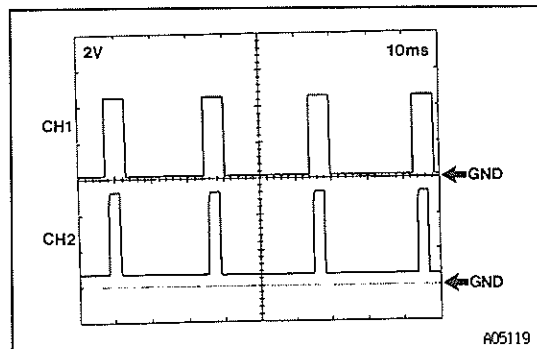


測定端子 CH1: IGT↔E1 CH2: IGF↔E1

計器セット 2V/DIV, 10ms/DIV

測定条件 暖機後, アイドル回転時

注意 エンジン回転数が高くなるにつれ, 波形周期は短くなる。



測定端子 CH1: G1↔G- CH2: G2↔G-
CH3: NE↔G-

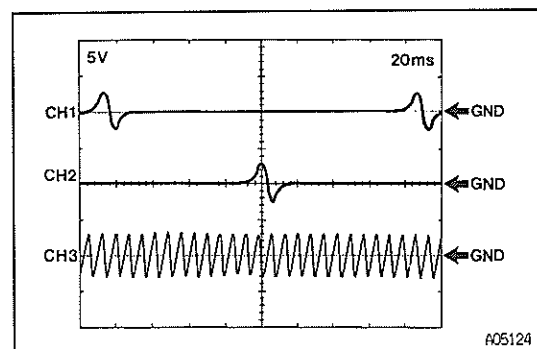
計器セット 5V/DIV, 20ms/DIV

測定条件 暖機後, アイドル回転時

注意 エンジン回転数が高くなるにつれ

① 各波形振幅は大きくなる。

② 各波形周期は短くなる。



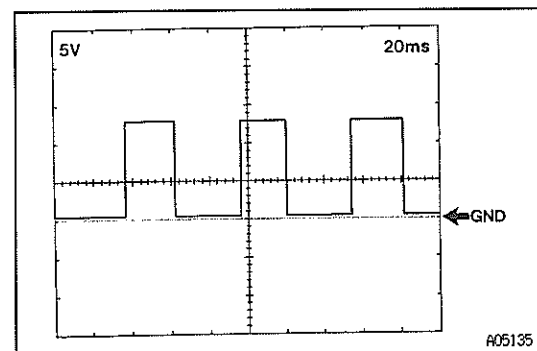
測定端子 SP1↔E1

計器セット 5V/DIV, 20ms/DIV

測定条件 約 20km/h 走行時

注意 ・車速が高くなるにつれ, 波形周期は短くなる。

・図は SP1 がエンジン以外のシステムにも接続されている場合であり, エンジンシステムのみが SP1 に接続される場合は約 5V になる。



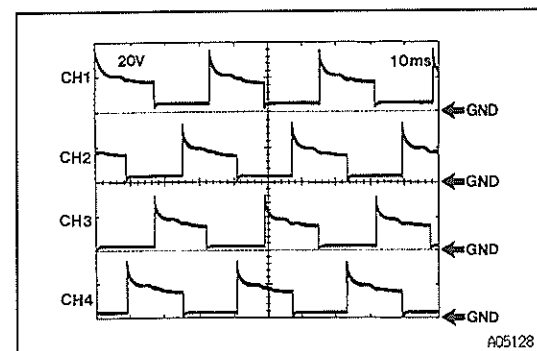
測定端子 CH1: ISC1↔E1 CH2: ISC2↔E1
CH3: ISC3↔E1 CH4: ISC4↔E1

計器セット 20V/DIV, 10ms/DIV

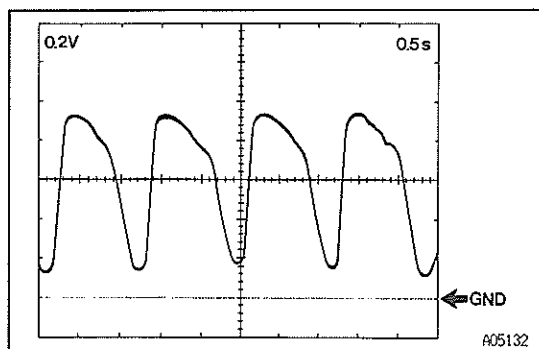
測定条件 暖機後, アイドル回転時,

A/C スイッチ OFF→ON

注意 A/C スイッチ OFF→ON 時 (アイドル回転数アップ) は ISC 4→ISC3→ISC2→ISC1 の順に通電され, 図のような波形が出力される。



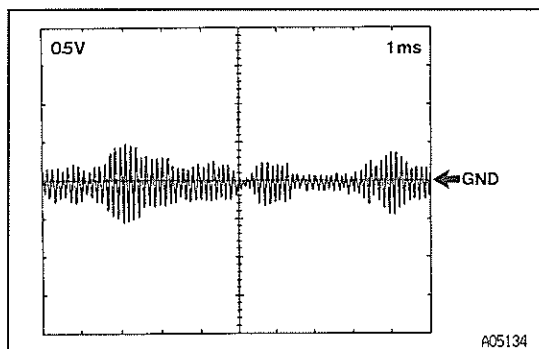
2



測定端子 OX1, 2 ↔ E1

計器セット 0.2V/DIV, 0.5s/DIV

測定条件 暖機後, エンジン回転数 2500rpm保持

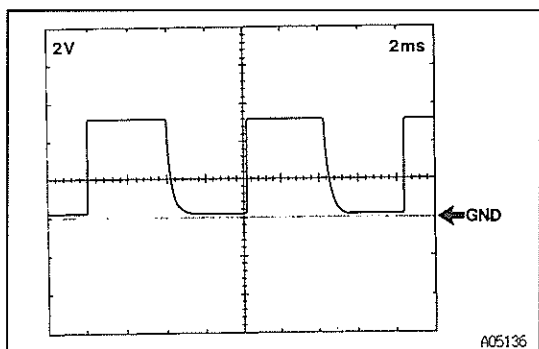


測定端子 KNK1, 2 ↔ E1

計器セット 0.5V/DIV, 1ms/DIV

測定条件 暖機後, エンジン回転数 4000rpm保持

- 注意**
- ・エンジン回転数が高くなるにつれ, 波形振幅は大きくなる。
 - ・波形振幅は車両ごとに若干異なる。

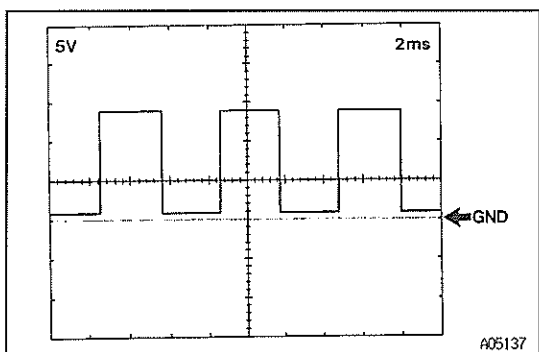


測定端子 FPC ↔ E1

計器セット 2V/DIV, 2ms/DIV

測定条件 暖機後, アイドル回転時

- 注意** 波形周期は約 8ms となる。



測定端子 NEO ↔ E1

計器セット 5V/DIV, 2ms/DIV

測定条件 暖機後, アイドル回転時

- 注意** エンジン回転数が高くなるにつれ, 波形周期は短くなる。