

本書について

本書は、外部診断機を使用してエンジンコントロール EFi システムのデータモニタを読み取った際に表示されるスイッチやセンサ等各項目の標準値をまとめたマニュアルです。故障探究を進める場合、車両が示す数値とデータモニターの標準値を比較することで、異常部位の絞り込みに役立てることができます。ただし、標準値は参考とされています。また、同一エンジンであっても生産年や車種等により標準値が変更されている場合があります。

◎収録エンジンについて

収録エンジンは、1998年（H10年）～2008年（H20年）の10年間に生産・販売されていた国産乗用車の中から、各メーカーにつき2・3の主要なものを選んでいきます。

目次

■トヨタ

1AZ-FSE ノア [R6系] 2005 (H17). 8～2007 (H19). 6…………… P3

1NZ-FE

カローラ アクシオ [E14系] 2006 (H18). 10～2009 (H21). 10…………… P17

3GR-FSE クラウン [S18系] 2005 (H17). 10～2008 (H20). 2…………… P36

■日産

VQ35DE エルグランド [E51系] 2002 (H14). 5～2003 (H15). 7…………… P63

RB20DE スカイライン [R34系] 1998 (H10). 5～2001 (H13). 6…………… P69

QR25DE セレナ [C24系] 2001 (H13). 12～2003 (H15). 10…………… P72

■三菱

6G74 (GDI)

パジェロ [V6・7系] 1999 (H11). 10～2002 (H14). 9…………… P76

6G74 (GDI) 追補

パジェロ [V6・7系] 2002 (H14). 9～2006 (H18). 10…………… P85

4G15 (MPI)

ランサー [CS、CT系] 2001 (H13). 5～2007 (H19). 10…………… P86

■マツダ

L3-DE MPV [LW系] 2004 (H16). 9～2006 (H18). 2…………… P93

LF-DE アクセラ [BK系] 2003 (H15). 10～2009 (H21). 6…………… P105

■スバル

EJ20 (H4DOTC)

レガシィ [BP系] 2003 (H15). 5～2004 (H16). 5 …… P116

EJ20 (H4SO)

レガシィ [BP系] 2003 (H15). 5～2004 (H16). 5 …… P120

EJ20 (H4DO)

レガシィ [BP系] 2003 (H15). 5～2004 (H16). 5 …… P124

EZ30 (H6DO)

レガシィ [BP系] 2003 (H15). 5～2004 (H16). 5 …… P129

EJ15 (H4SO)

インプレッサ [GD系] 2003 (H15). 11～2004 (H16). 6 …… P135

EJ15 (H4DO)

インプレッサ [GD系] 2003 (H15). 11～2004 (H16). 6 …… P138

EJ20 (H4DOTC)

インプレッサ [GD系] 2003 (H15). 11～2004 (H16). 6 …… P143

■ダイハツ

1KR-FE

ブーン [M30・31系] 2006 (H18). 12～2010 (H22). 2 …… P147

KF-VE タント [L37・38系] 2007 (H19). 12～2008 (H20). 4 …… P154

■スズキ

K6A (NA-VVT)

ワゴンR [MC1・2系] 2001 (H13). 11 発売車 …… P161

K6A (NA-VVT)

ワゴンR [MC1・2系] 2002 (H14). 4 発売車 …… P163

K6A (ターボ)

ワゴンR [MC1・2系] 2001 (H13). 11 発売車 …… P164

K6A

ジムニー [JB23W系] 2002 (H14). 1 発売車 …… P165

K6A

ジムニー [JB23W系] 2004 (H16). 10 発売車 …… P167

K6A

ジムニー [JB23W系] 2008 (H20). 6 発売車 …… P169

K6A

ジムニー [JB23W系] 2010 (H22). 9 発売車 …… P172

トヨタ

1AZ-FSE

ノア [R6系] 2005 (H17). 8 ~ 2007 (H19). 6 P3

1NZ-FE

カローラ アクシオ [E14系] 2006 (H18). 10 ~ 2009 (H21). 10 P17

3GR-FSE

クラウン [S18系] 2005 (H17). 10 ~ 2008 (H20). 2 P36

項目名 [短縮名称]	項目名解説	点検条件	参考値	異常時の 点検項目
---------------	-------	------	-----	--------------

1AZ-FSE

ノア [R6系] 2005 (H17). 8 ~ 2007 (H19). 6

チェック E/G ランプ 点灯状態 [MIL]	チェック E/G ウォーニングランプ の点灯状態を表す	IG ON	1 = ランプ点灯中 0 = ランプ消灯中	常灯時：E/G コントロール コンピュータ 不良
F/B 実施状態 バンク 1 [F-S1]	空燃比 F/B (フィードバック) 制御の実行状態を表 す	2500r/min E/G 回転時	実施中 1 = F/B 正常実施 実施中 2 = クウネンヒセン サ異常 未実施 1 = F/B 条件未成立 未実施 2 = システム正常 未実施 3 = システム異常	A1A+、A1A- 電圧 (クウネンヒ センサ)

項目名 [短縮名称]	項目名解説	点検条件	参考値	異常時の 点検項目
E/G 負荷値 [CALO]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ E/G 負荷の大きさを表す ▪ 表示範囲：0～100% 値が大きいほど負荷も大きい 	アイドル 回転時 (A/C OFF Nレンジ)	ストイキ 12～17%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ エアクリーナーの状態 ▪ スロットルバルブの状態
		2000r/min 時 (A/C OFF Nレンジ)	ストイキ 12～17%	
		ストール 回転時	80～100%	
E/G 冷却水温 [THW]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ E/G 冷却水温を表す ▪ 表示範囲： -40～140℃ 	冷間始動→ 完全暖機	徐々に上昇	THW 電圧 (水温センサ)
		完全暖機時	88～98℃	
		センサー ショート時	140℃	
		センサー 断線時	-40℃	
F/B 補正值 バンク1 [SFT1]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 空燃比 F/B 量を表す ▪ 表示範囲： -100%～99.2% ▪ -100～0% は噴射量を減量し、 0～99.2% は増量していることを表す 	2500r/min E/G 一定 回転時	-20～20%	A1A+、A1A- 電圧 (クウネンヒ センサ)

項目名 [短縮名称]	項目名解説	点検条件	参考値	異常時の 点検項目
F/B 学習値 バンク 1 [LFT1]	<ul style="list-style-type: none"> 空燃比 F/B 量を補正する学習値を表す 表示範囲： -100% ~ 99.2% 0% は理論空燃比を、-100 ~ 0% はリッチ側を、0 ~ 99.2% はリーン側を表す 	2500r/min E/G 一定 回転時	-30 ~ 30%	A1A+、A1A- 電圧 (クウネンヒ センサ)
インテーク マニホールド 圧 [MAP]	<ul style="list-style-type: none"> インテークマニホールド内圧を表す 表示範囲： 0 ~ 225kPa 	E/G 停止 時、IG ON	93 ~ 103kPa	VC、PIM 電圧 (バキューム センサ)
		アイドル 回転時 (A/C OFF、 N レンジ)	ストイキ 24 ~ 36kPa	
		2000r/min (A/C OFF、 N レンジ)	ストイキ 19 ~ 29kPa	
E/G 回転数 [ESPD]	E/G 回転数を表す	E/G 停止時、 IG ON	0r/min	<ul style="list-style-type: none"> NE 信号 (クランク ポジション センサ) G2 信号 (カムポジ ション センサ)
		E/G 一定 回転時	大きな変動が ない	
車速 [SPD1]	車速を表す	停車時	0km/h	SPD 信号 (スピード センサ)
		一定車速 走行時	大きな変動が ない	

項目名 [記号]	項目説明／表示範囲	標準値	備考 (異常時の主な点検項目)
1NZ-FE カローラアクシオ [E14系] 2006 (H18).10～2009 (H21).10			
E/G 回転数 [ESPD]	<ul style="list-style-type: none"> E/G 回転数を表す 表示範囲： 0～16383r/min 	0r/min： E/G 停止時 (IG ON) 大きな変動がない： E/G 一定回転時	NE 信号 (NE センサ)
E/G 負荷値 [CALO]	<ul style="list-style-type: none"> E/G 負荷の大きさを表す 表示範囲： 0～100% 値が大きいかほど負荷も大きい 	12～22%： 暖機後、アイドル回転時 (A/C OFF、N ポジション) 10～20%： 暖機後、2000r/min 時 (A/C OFF、N ポジション) 75～95%： 暖機後、ストール回転時 (A/C OFF、D ポジション)	<ul style="list-style-type: none"> エアクリーナの状態 スロットルバルブの状態
車速 [SPD1]	<ul style="list-style-type: none"> 車速を表す 表示範囲： 0～255km/h 	0km/h：停車時 大きな変動がない： 一定速走行時	SPD 信号 (スピードセンサ)
点火時期 #1 [IGT]	<ul style="list-style-type: none"> 1 番気筒の点火時期を表す 表示範囲： BTDC63.5～ ATDC64° 	0～5°： クランキング時 (A/C OFF、N ポジション) 0～14°： 暖機後、アイドル回転時 (A/C OFF、N ポジション) 15～35°： 暖機後、2000r/min 時 (A/C OFF、N ポジション)	NE 信号 (NE センサ)
噴射時間 #1 [INJO]	<ul style="list-style-type: none"> 1 番気筒の噴射時間を表す 表示範囲： 0～32.6ms 	1.5～2.7ms： 暖機後、アイドル回転時 (A/C OFF、N ポジション)	<ul style="list-style-type: none"> VG 電圧 THW 電圧 A1A+、 A1A- 電圧

項目名 [記号]	項目説明／表示範囲	標準値	備考 (異常時の主な点検項目)
E/G 冷却水温 [THW]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ E/G 冷却水温度を表す ▪ 表示範囲： -40 ~ 140℃ 	徐々に上昇： 冷間始動→完全暖機 80 ~ 105℃： 完全暖機 140℃以上： センサショート時 -40℃： センサ断線時	THW 電圧 (水温センサ)
吸入空気温度 [THA]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 吸入空気温度を表す ▪ 表示範囲： -40 ~ 140℃ 	雰囲気気温と同等： IG ON 140℃： センサショート時 -40℃： センサ断線時	THA 電圧 (吸気温センサ)
吸入空気量 [MAF]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 吸入空気量を表す ▪ 表示範囲： 0 ~ 665.3g/sec 	1 ~ 3 g/sec： 暖機後、アイドル回転時 (A/C OFF、N ポジション) 2 ~ 6 g/sec： 暖機後、2000r/min 時 (A/C OFF、N ポジション) 4 ~ 10g/sec： 暖機後、3000r/min 時 (A/C OFF、N ポジション)	VG 電圧 (エアフローメータ)
始動時水温 [THWS]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 始動時の E/G 冷却水温度を表す ▪ 表示範囲： -40 ~ 120℃ 	60℃未満： 冷間時 60℃以上： 暖機後	THW 電圧 (水温センサ)
始動時吸気温 [THAS]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 始動時の吸入空気温度を表す ▪ 表示範囲： -40 ~ 120℃ 	雰囲気気温と同等： E/G 始動後	THA 電圧 (吸気温センサ)

項目名 [記号]	項目説明／表示範囲	標準値	備考 (異常時の主な点検項目)
補機バッテリー 電圧 [BATT]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ バッテリー電圧を表す ▪ 表示範囲： 0～65.5V 	9～14V： アイドル回転時	BATT 電圧 (バッテリー)
大気圧 [ATM]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大気圧を表す ▪ 表示範囲： 0～255kPa 	大気圧と同等： IG ON	E/G ECU
スタータ信号 [STA]	始動中を表す	OFF → ON： IG ON → クランキング	STA 電圧
スタータ SW [STSW]	クランキング時のスタート SW の接点信号	OFF → ON： IG ON → クランキング	<ul style="list-style-type: none"> ▪ パワーステアリングコントロールコンピュータ ▪ E/G ECU
アイドル SW [IDL]	アクセルペダル全閉を表す	ON → OFF： アクセルペダル全閉 → 全開時	<ul style="list-style-type: none"> ▪ VC、VTA1 電圧 ▪ スロットルポジションセンサ
ニュートラル スタート SW [NSW]	シフトレバー位置 N (P) を表す	ON → OFF： シフトレバー N → D	各スイッチ 電圧
電気負荷信号 [ELS]	電気負荷発生中を表す	OFF → ON： ライト、デフォッグ OFF → ON	各スイッチ 電圧
ストップラン プ SW [STP]	ブレーキ踏中を表す	OFF → ON： ブレーキペダル離む → 踏す	各スイッチ 電圧
パワステ SW [PSSW]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ パワーステアリングの作動を表す ▪ 表示： ON/OFF 	OFF → ON： ステアリング直進 → 旋回	パワステ制御 系統

外部診断機による
ECU データモニターマニュアル Vol.1
平成 10 ～ 20 年 16 エンジン
スイッチ・センサ等の標準値を収録

無断転載・複製を禁ず

発行所 株式会社 公論出版

発行日 平成 30 年 11 月 15 日

お求めは、自動車修理専門書店 **TEBRA** へ

<https://tebra.jp/>