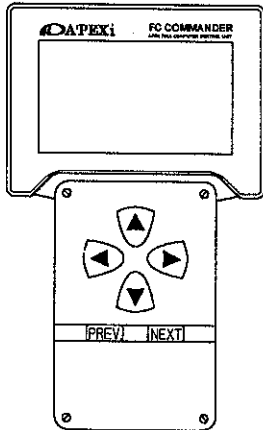


# FC-COMMANDER

HANDY CONSOLE for POWER-FC



## 取扱説明書

この度は、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本製品を正しくお使いいただくために、取扱説明書をよくお読みください。

また、いつでも取出して読めるよう、取扱説明書は本製品のそばに保管してください。

本製品を、他のお客様にお譲りになるときは、必ずこの取扱説明書と保証書もあわせてお譲りください。

商品名称	FC-COMMANDER
商品コード	415-Z001
適合商品	下記(表1)
適合車型	下記(表1)
用途	セッティングデータの確認、および変更。 各種データのモニター機能。

本取扱説明書は、次の商品コードのオプションパーツとして適合しています。

●表1 適合商品コード (POWER FC)

商品コード	車種	型式	エンジン型式	備考
414-Z001	RX-7	FD3S	13B-REW	'95/12 ~ '98/11 MTのみ
414-Z002				'91/12 ~ '95/11 MTのみ
414-Z003				'98/12 ~ (280PSのみ) MTのみ

# 目次

■安全上のご注意	1
●シグナルワードとその意味	1
●表示の説明	1
▲警告	2
▲注意	3
■はじめに	4
■各部の名称と働き	5
●パーツリスト	5
●製品	6
■機能、操作方法概要	7
■取付	8
●FC-COMMANDERの接続方法	8
●FC-COMMANDERの設置方法	8
●取付終了後の確認	9
●イグニッションON にして...	9
■ menu 《基本メニュー選択》	10
①基本メニュー選択	10
■ monitor 《表示項目選択》	11
②表示選択モード 【monitor】	12
②-a 表示項目選択 【monitor】→【1,2,4,8Channel】	13
●表示データ内容	13
a.[1 Channel]を選択した場合	14
b.[2 Channel]～[8 Channel]を選択した場合	14
(1)リアルタイム表示、グラフ表示	15
(2)ピークホールド機能	15
(3)データホールド機能	16
②-b マップトレーサモード 【monitor】→【MapTracer】	17
●軌跡表示機能	18

## ■ setting 《セッティングモード》 .....19

③セッティングモード 【setting】 .....	19
●セッティング項目 .....	19
③-a 点火時期マップの変更 【setting】→【IGL Map】 .....	20
③-b 点火時期マップの変更 【setting】→【IGT Map】 .....	20
③-c 燃料補正マップの変更 【setting】→【Inj Map】 .....	21
③-d 圧力センサ特性の変更 【setting】→【PIM Volt】 .....	23
●基本噴射時間の補正 【setting】→【PIM Volt】選択 .....	24
③-e インジェクタ噴射時間補正 【setting】→【injector】 .....	25
③-f 過給圧設定 【setting】→【Boost】 .....	27
③-g 加速増量補正 【setting】→【Acceler.】 .....	29
③-h 燃料、点火時期のテスト補正 【setting】→【Ign/Inj】 .....	30
③-i 水温補正 【setting】→【Wtr Temp】 .....	31
③-j クランキング時の燃料噴射時間変更 【setting】→【Wtr Temp】 .....	32
③-k 回転設定 【setting】→【Rev/Idle】 .....	33

## ■ etc. 《その他》 .....34

④その他 【etc.】 .....	34
④-a プログラムバージョン表示 【etc.】→【Prog.Version】 .....	35
④-b 入出力信号チェック表示 【etc.】→【Sensor/SW Check】 .....	35
④-c オリジナル機能設定 【etc.】→【Function Select】 .....	36
④-d 画面表示調整 【etc.】→【LCD/LED adjust】 .....	38
④-e 全データ初期化 【etc.】→【All Data Init.】 .....	38

## 異常・故障時の対応 .....39

## 保証について .....39

## 改訂の記録 .....39

# ■安全上のご注意

製品を安全にご使用いただくために、「安全上のご注意」をご使用の前によくお読みください。

お読みになった後は必要なときにご覧になれるよう大切に保管してください。

## ●シグナルワードとその意味

弊社の”取扱説明書”には、あなたや他の人への危害及び財産への損害を未然に防ぎ、弊社の商品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記載しています。

その絵表示（シグナルワード）の意味は下記の様になっています。

内容をよく理解してから本文をお読みください。

## ●表示の説明



この表示を無視して誤った取扱・作業を行うと、本人または第三者が死亡または、重傷を負う危険が切迫した状況を示します。



この表示を無視して誤った取扱・作業を行うと、本人または第三者が死亡または、重傷を負う恐れが想定される状況を示します。



この表示を無視して誤った取扱・作業を行うと、本人または第三者が軽傷または、中程度の損害を負う状況、及び物的損害の

## ■安全上のご注意（続き）



● 本製品は、適応車両・適応商品以外には絶対に使用しないでください。

適応車両・適応商品以外での動作は一切保証できません。また思わぬ事故の原因になるので絶対におやめください。

● 本製品に異音・異臭などの異常が生じた場合には、本製品の使用をすみやかに中止してください。

そのまま使用を続けると、感電や火災、電装部品の破損の原因になります。お買い上げの販売店または、最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。

● 本製品ならびに付属品を、弊社指定方法以外の使用はしないでください。

その場合のお客様ならびに第三者の損害や損失は一切保証いたしません。

● 運転者は、走行中に本製品を操作しないでください。

運転操作に支障をきたし、事故の原因になります。

● 本製品及び付属品はしっかりと固定し運転の妨げになる場所・不安定な場所に取り付けないでください。

運転に支障をきたし、事故の原因になります。

● バッテリーのマイナス端子を取外してから取付け作業を行ってください。

ショートなどによる火災、電装部品が破損・焼損する原因になります。

● カブラを外す場合、必ずカブラを持って取外してください。

ショートなどによる火災、電装部品が破損・焼損する原因になります。

● 本製品の配線は必ず、取扱説明書に記載してある通り行ってください。

配線を間違えますと、火災、その他の事故の原因になります。

● 万一実走による調整が必要なときは、十分他の交通の妨げにならないように注意し、交通法規を守った運転をしてください。

事故の原因になります。

## ■安全上のご注意（続き）

---



● 本製品の取付けは、必ず専門業者に依頼してください。

取付けには専門の知識と技術が必要です。専門業者の方は、本製品が不安定な取付けにならないように行ってください。

---

● 本製品の加工・分解・改造はおこなわないでください。

事故・火災・感電・電装部品が破損・焼損する原因になります。

---

● 本製品を落下させたり強いショックを与えないでください。

作動不良を起こし、車両を破損する原因になります。

---

● 直射日光のあたる場所には取付けしないでください。

作動不良を起こし、車両を破損する原因になります。

---

● 高温になる場所や水が直接かかる場所には取付けしないでください。

感電や火災、電装部品を破損する原因になります。作動不良を起こし、車両を破損する恐れがあります。

---

# はじめに

この度は、FC-COMMANDER をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。  
本製品を正しくお使いいただくために、取扱説明書をよくお読みください。

FC-COMMANDER は、弊社商品 POWER-FC のセッティングデータを変更、および純正センサの状態を確認することのできる、POWER-FC のオプションパーツです。

## ～特徴～

- ①各セッティングデータの調整が可能。
- ②各センサ出力のモニタが可能。
- ③エンジンチェックランプ点灯時のセンサ異常項目の確認が可能。

本製品は、次の商品コードの POWER-FC のオプションパーツとしてご利用いただけます。

●表 2 適合商品コード (POWER FC)

商品コード	車種	型式	エンジン型式	備考
414-Z001	RX-7	FD3S	13B-REW	'95/12 ~ '98/11 MTのみ
414-Z002				'91/12 ~ '95/11 MTのみ
414-Z003				'98/12 ~ (280PSのみ) MTのみ

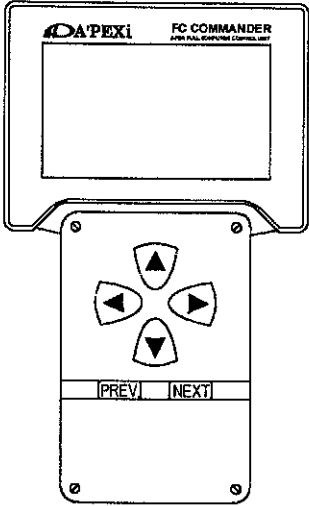
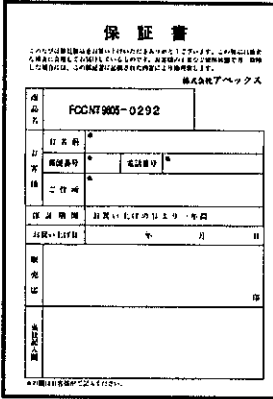

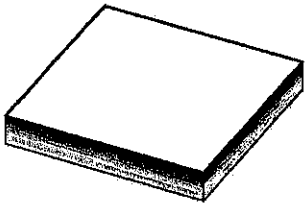
## ▲注意

- お持ちになっている POWER-FC が上記 (表 1) 適合商品かお確かめください。
- 上記適合車両、適合商品以外への使用は、絶対におやめください。  
万一、POWER-FC を適合車両以外に御使用した際の故障やクレーム等、一切保証できません。また、その他損害についても当社は一切の責任を負いません。

商品名称	FC-COMMANDER
商品コード	415-Z001
適合商品	上記 (表 2)
適合車型	上記 (表 2)
用途	セッティングデータの確認、および変更

# ■各部の名称と働き

## ●パーツリスト

<p>1. FC-COMMANDER</p> 	<p>2. 保証書</p> 
1 個	1 枚
<p>3. 取扱説明書</p>  <p>※本書です</p>	<p>4. マジックテープ</p> 
1 冊	2 組

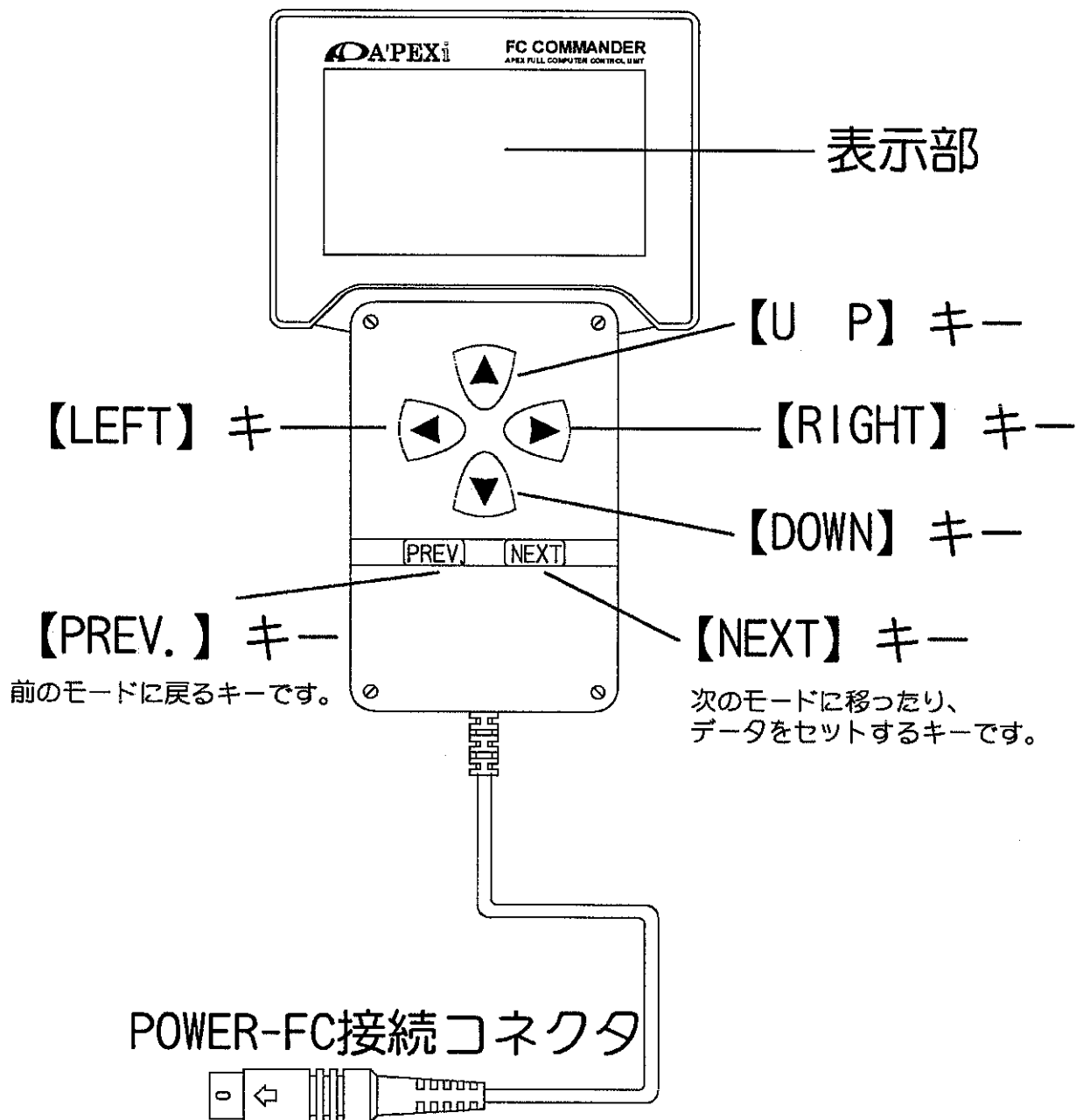
### ▲注意

- 本製品の取付けの前に、必ずパーツリストを確認し異品や欠品のないことを確認してから作業してください。万が一相違がある場合には、(株)アベックス各営業所へご連絡ください。(弊社営業所の連絡先は、最終ページに記載してあります。)
- 紛失部品並びに本取扱説明書のご注文は、本製品お買い上げ販売店または(株)アベックス各営業所に、お問い合わせください。



## ■各部の名称と働き（続き）

### ●製品

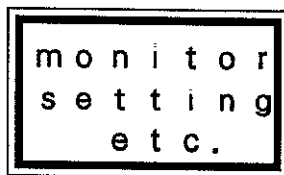


### ⚠注意

- FC-COMMANDER は、必ず適合車種、適合商品を確認のうえご使用ください。FC-COMMANDER を適合車種、適合商品以外で使用されますと車両またはエンジンを破損する恐れがあります。

# 機能、操作方法概要

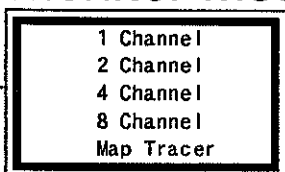
## ①基本メニュー



この画面より、

- (1) monitor ……各種データの表示を行います。  
 (2) setting ……各種設定を変更します。  
 (3) etc. ……その他の項目を表示、設定を行います。

## ②モニターモード monitor Mode



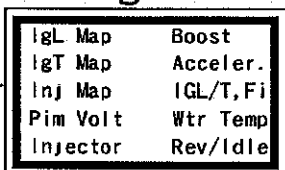
### ■ [1 Channel ~ 8 channel]

- InjDuty ……インジェクタ開弁率
- IgnT Ld ……点火時期 (リーディング)
- IgnT Tr ……点火時期 (トレーリング)
- Eng Rev ……エンジン回転数
- Speed ……車速
- Boost ……過給圧
- Knock ……ノッキングレベル
- WtrTemp ……水温
- AirTemp ……吸気温
- BatVolt ……バッテリー電圧

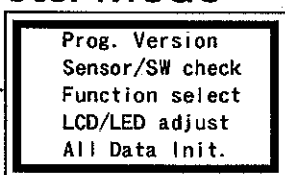
### ■ [Map Tracer]

- ③-a IGL Map ……点火時期マップ調整 (リーディング)
- ③-b IGT Map ……点火時期マップ調整 (トレーリング)
- ③-c Inj Map ……燃料補正マップ調整
- ③-d PIM Volt ……圧力センサ選択変更、基本噴射時間補正
- ③-e Injector ……インジェクタ設定
- ③-f Boost ……過給圧設定
- ③-g Acceler. ……加速増量補正
- ③-h IGL/T, Fi ……点火時期、燃料テスト補正
- ③-i Wtr Temp ……水温補正、クランキング時燃料噴射量変更
- ③-j Rev/Idle ……回転設定

## ③セッティングモード setting Mode



## ④その他のモード etc. Mode



- ④-a Prog. Version ……プログラムバージョン表示
- ④-b Sensor/SW check ……入出力動作表示
- ④-c Function select ……オリジナル機能設定
- ④-d LCD/LED adjust ……液晶濃度、輝度調整
- ④-e All Data Init. ……全データ初期化

### ▲注意

- FC-COMMANDER でセッティングデータの変更を行う場合は、POWER-FC、エンジン本体の仕様を熟知した上で調整してください。  
FC-COMMANDER で不正に調整されますと車両またはエンジンを破損する恐れがあります。
- セッティングデータの変更を行う場合は、必ず専門業者に依頼してください。  
不正なセッティングを行うと、エンジンが破損します。

# ■ 取付

## ● FC-COMMANDER の接続方法

- ① バッテリーのマイナス (-) 端子を外す。

**advice!**

カーオーディオやカーナビゲーション等、バッテリー電源によりバックアップしている設定が、失われてしまう事がありますので、あらかじめ、メモを取っておくことをお勧めします。



- ② FC-COMMANDER の POWER-FC 接続コネクタを、POWER-FC の FC-COMMANDER 接続カプラに接続してください。

**advice!**

FC-COMMANDER の接続コネクタに、矢印がついているので、矢印を上にして奥までしっかり挿入してください。

## ● FC-COMMANDER の設置方法

- ① FC-COMMANDER を運転の妨げにならない場所に、マジックテープ等で固定してください。



- ② もう一度、POWER-FC 接続コネクタが、しっかり接続されたか確認してください。



- ③ バッテリーのマイナス (-) 端子を取付けてください。

### ▲ 警告

- FC-COMMANDER は、運転の妨げにならないように取付けてください。  
正常な操作が行えず、事故を起こす原因になります。
- FC-COMMANDER は、直射日光のあたる場所やヒーターの吹き出し口付近には取付けないでください。  
誤動作を招き、車両を破損する原因になります。
- FC-COMMANDER の接続ハーネスを通す場合は、可動部に触れないように取り回してください。  
接続ハーネスが、切断またはショートする原因になります。  
FC-COMMANDER、POWER-FC が破損し、車両や電装品を破損します。

## ■ 取付（続き）

### ● 取付終了後の確認

取付が終了したら、再度下記の項目をチェックしてください。

- ・ POWER-FC 接続コネクタの接続は、しっかり行われていますか？
- ・ POWER-FC 接続ハーネスが無理な取回しになっていませんか？
- ・ FC-COMMANDER はしっかりと固定されていますか？
- ・ バッテリのマイナス（-）端子は、きちんと接続されていますか？

### ● イグニッション ON にして・・・

イグニッション ON にして、以下の内容をもう一度確認してください。

- ・ FC-COMMANDER の表示部に文字が正しく表示されますか？

（車内の温度が高いとき、表示画面全体が黒くなりますが、異常ではありません。）

〔 本製品の表示が正しく行われない場合は、本製品の使用をすみやかに中止し、お買上げの販売店または、最寄りの弊社各営業所へお問い合わせください。 〕

- ・ FC-COMMANDER から異音・異臭などの異常はありませんか？

〔 本製品に異音・異臭などの異常が感じられた場合には、本製品の使用をすみやかに中止し、お買上げの販売店または、最寄りの弊社各営業所へお問い合わせください。 〕

- ・ 排気温度警告灯が点灯していませんか？

〔 POWER-FC は独自の自己診断機能により、各センサの異常を発見すると、排気温度警告灯を点灯させます。 〕

FC-COMMANDER で、その内容を確認することができます。

その場合、異常なセンサを修理、または交換を行ってください。

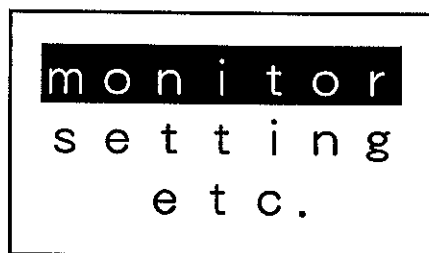
## ■ menu 《基本メニュー選択》

FC-COMMANDER は、POWER-FC の各セッティングデータを自由に変更することが出来ます。

変更したデータは POWER-FC 内にメモリされ、全データの初期化 (All Data Init.)を行うまでは、キー OFF やバッテリー端子を外しても初期化されません。

### ①基本メニュー選択

FC-COMMANDER の基本となるメニューです。



基本メニュー

#### ① 《選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で希望のメニューを選択します。

選択したメニューが反転して表示されます。

#### ② 《決定》

【next】 キー

で、決定します。

選択したメニューの表示に変わります。

**【monitor】** は、 .....P11

主に各センサ出力のモニターを行います。

**【setting】** は、 .....P19

ユーザー独自でセッティングを行います。

**【etc】** は、 .....P34

オリジナル機能設定や、各センサの状態を確認します。

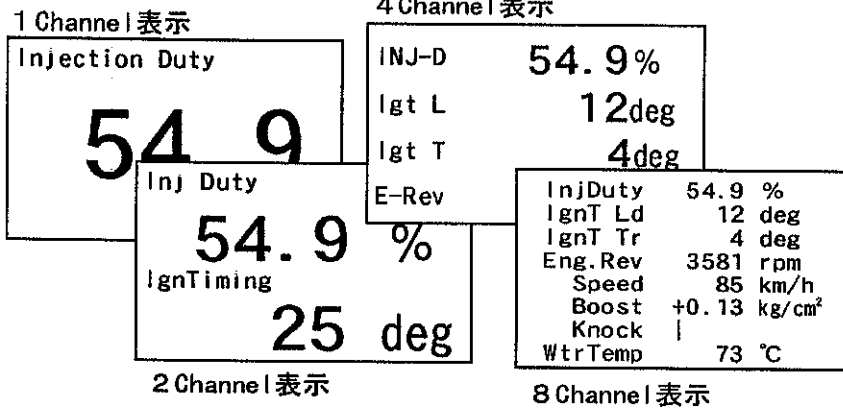
### ⚠ 警告

- 走行中、絶対に運転者は本製品を操作しないでください。  
運転操作に支障をきたし、事故の原因になります。

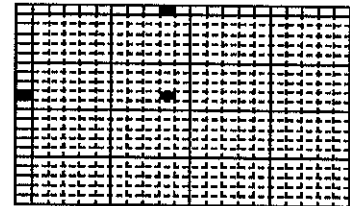
# monitor 《表示項目選択》

monitor モードでは、インジェクタ開弁率、点火時期などの各種データを1～8項目を選択し FC-COMMANDER の画面上に表示させたり、現在どのマップ領域を POWER FC が読んでいるのかを表示するマップトレースを行うことができます。

## ●数値表示例

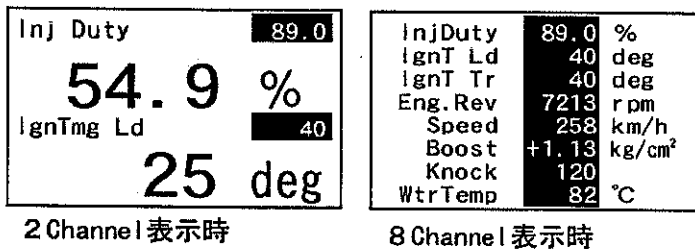


## ●マップトレース表示例

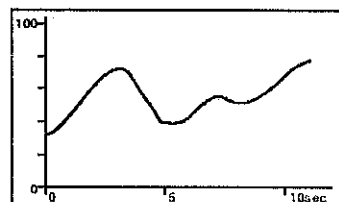


各種データの表示方法は、数値による表示とグラフ表示が可能です。また、FC-COMMANDER を操作することによりデータ表示をホールドすることや、ピッチまた、マップトレーサーモードでも、リアルタイムに表示することはもちろん、軌跡を表示させることや、表示をホールドする事が可能です。ワーク値を表示することも可能です。

## ●数値表示例 (ピーク表示)

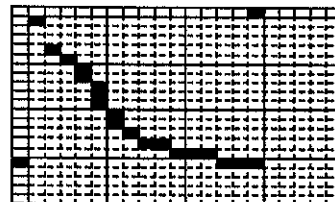


## ●グラフ表示例



1 Channel 表示時

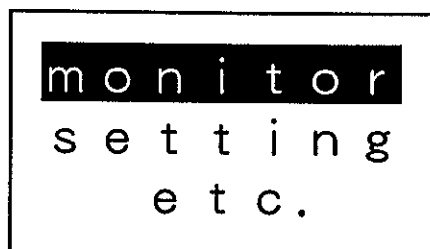
## ●マップトレーサ表示例 (軌跡表示)



## ■ monitor 《表示項目選択》

### ②表示選択モード 【monitor】

基本メニューで、【monitor】を選択すると表示選択モードとなります。



基本メニュー

#### ① 《monitor 選択》

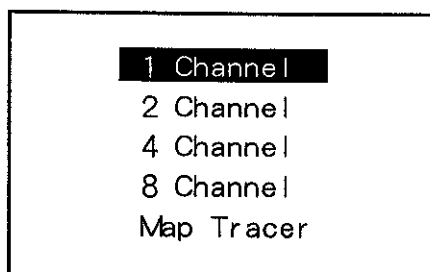
【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で monitor を選択します。

#### ② 《monitor 決定》

【next】キー

で、決定します。

選択したメニューの表示に変わります。



#### ③ 《表示方法選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で希望のメニューを選択します。

選択したメニューが反転して表示されます。

#### ④ 《表示方法決定》

【next】キー

で、決定します。

選択したメニューの表示に変わります。

### ●データ表示・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P13

【 1 Channel 】を選択・・・1項目のデータの表示を行います。

【 2 Channel 】を選択・・・2項目のデータの表示を行います。

【 4 Channel 】を選択・・・4項目のデータの表示を行います。

【 8 Channel 】を選択・・・8項目のデータの表示を行います。

(機能)

(1)リアルタイム表示 ← **切替** → グラフ表示・・・・・・・・P15

(2)ピークホールド機能・・・・・・・・P15

(3)データホールド機能・・・・・・・・P16

**dvicell**

グラフ表示には、ピークホールド機能はありません。詳しい操作方法は、  
対応するページをご覧ください。

### ●マップトレーサ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P17

【Map Tracer】を選択・・・マップトレーサモードに変わります。

(機能)

a.リアルタイム表示 ← **切替** → 軌跡表示・・・・・・・・P18

b.データホールド機能・・・・・・・・P18

c.表示クリア・・・・・・・・P18

## ■ monitor 《表示項目選択》

### ②-a 表示項目選択 【monitor】 → 【1,2,4,8Channel】

各チャンネル表示を選択した後、表示項目の選択を行います。

チャンネル数は、1,2,4,8 チャンネルのいずれかを選択でき、表示項目は、下記の囲みの中から選択することができます。

### ●表示データ内容

1. InjDuty . . . インジェクタの噴射開弁率を表示します。
2. IgnT Ld . . . 点火時期（リーディング）を表示します。
3. IgnT Tr . . . 点火時期（トレーリング）を表示します。
4. Eng Rev . . . エンジン回転数を表示します。
5. Speed . . . 車両のスピードを表示します。
6. Boost . . . インテークマニホールドの過給圧を表示します。
7. Knock . . . ノッキングのレベルを表示します。
8. WtrTemp . . . エンジン冷却水の温度を表示します。
9. AirTemp . . . チャンバー内の吸入空気温度を表示します。
10. BatVolt . . . バッテリー電圧を表示します。

#### **advice!**

Knock のレベル表示に単位はありません。セッティングの際の目安としてください。  
通常は、バーグラフ表示ですが、ピークホールド時のみ数字で表示します。  
ノッキングしていない時、必ず「0」になるとは限りませんので、ご注意ください。



## ■ monitor 《データ表示》

### a. [1 Channel] を選択した場合

InjDuty	Boost
IgnT Ld	Knock
<b>1 IgnT Tr</b>	WtrTemp
Eng Rev	AirTemp
Speed	BatVolt

#### ① 《表示項目選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で選択します。

選択した項目が反転して表示され、選択チャンネルの数字が表示項目の左につきます。

#### ② 《表示項目決定》

【NEXT】 キー

で、決定します。

選択した項目の表示を行います。

表示画面の機能については、次ページをご覧ください。

### b. [2 Channel] ~ [8 Channel] を選択した場合

<b>1</b> InjDuty	Boost
<b>2</b> IgnT Ld	Knock
IgnT Tr	WtrTemp
Eng Rev	AirTemp
Speed	BatVolt

#### ① 《チャンネル選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で選択します。

選択したチャンネルが、反転して表示されます。

#### ② 《チャンネル決定》

【▶】 right キー

で、表示項目の選択に移ります。

元々のチャンネルの表示項目が反転して表示されます。

<b>1</b> InjDuty	Boost
<b>2</b> IgnT Ld	Knock
IgnT Tr	WtrTemp
Eng Rev	AirTemp
Speed	BatVolt

#### ③ 《表示項目選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で、希望の表示項目を選択します。

選択した項目が、反転して表示されます。

#### advice !

すでに、チャンネルが選択されているところは表示項目として選択できません。

#### ④ 《表示項目決定》

【NEXT】 キー

で、決定します。

選択した項目の表示を行います。

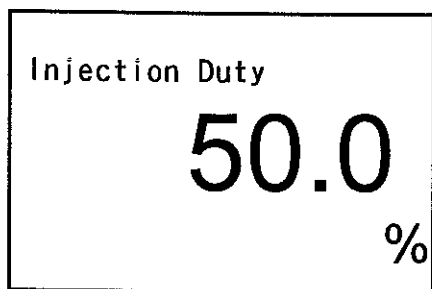
表示画面の機能については、次ページをご覧ください。

## ■ monitor 《データ表示》

### (1) リアルタイム表示、グラフ表示

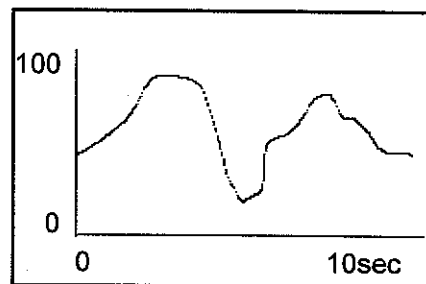
FC-COMMANDER では、②-b 表示項目選択で設定をしたデータを、リアルタイム値とグラフで、それぞれ表示することが出来ます。

【NEXT】キー 数値表示 ↔ グラフ表示 切替



リアルタイム表示

【NEXT】キー  
↔  
切り替え

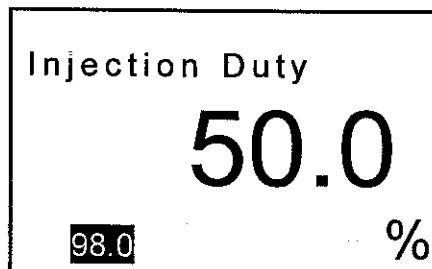


グラフ表示

### 数値表示時 . . .

### (2) ピークホールド機能

リアルタイム表示の際、ピーク値を表示することが出来ます。



#### ① 《ピークホールド設定》

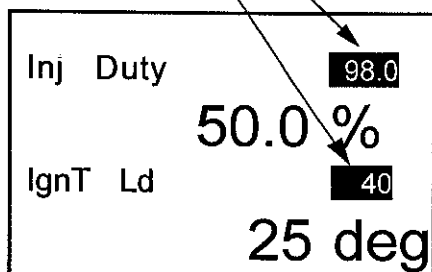
※リアルタイム表示時

【▲】 up キー

で、ピーク値を表示します。

表示部に、反転して表示されます。

ピーク値



#### ② 《ピークホールド値リセット》

※ピークホールド時

【▶】 right キー

で、ピーク値をリセットします。

#### ③ 《ピークホールド解除》

【▼】 down キー

で、ピークホールドの解除を行います。

#### advice!

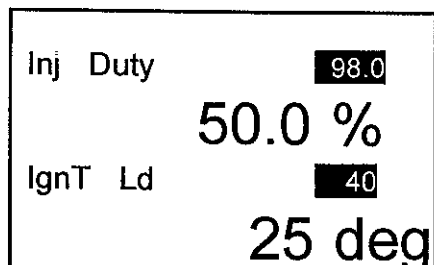
ピーク値は、表示モードのリアルタイム表示、または、グラフ表示中のみ更新されます。セッティングモード中や、マップトレーサ中、または、メニュー表示中はピーク値を更新しません。

## ■ monitor 《データ表示》

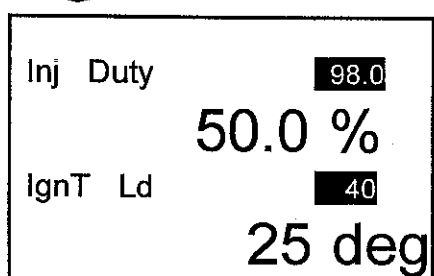
数値表示、グラフ表示時・・・

### (3) データホールド機能

リアルタイム表示、またはグラフ表示の際、現在の表示を停止させることができます。



↓ 【◀】 left キー



#### ① 《データホールド設定》

※リアルタイム表示時、またはグラフ表示時

【◀】 left キー

で、現在の表示を停止させます。

#### ② 《データホールド解除》

※データホールド時

【◀】 left キー

で、通常の表示に復帰します。

## ■ monitor 《マップトレースモード》

### ②-b マップトレースモード 【monitor】 → 【MapTracer】

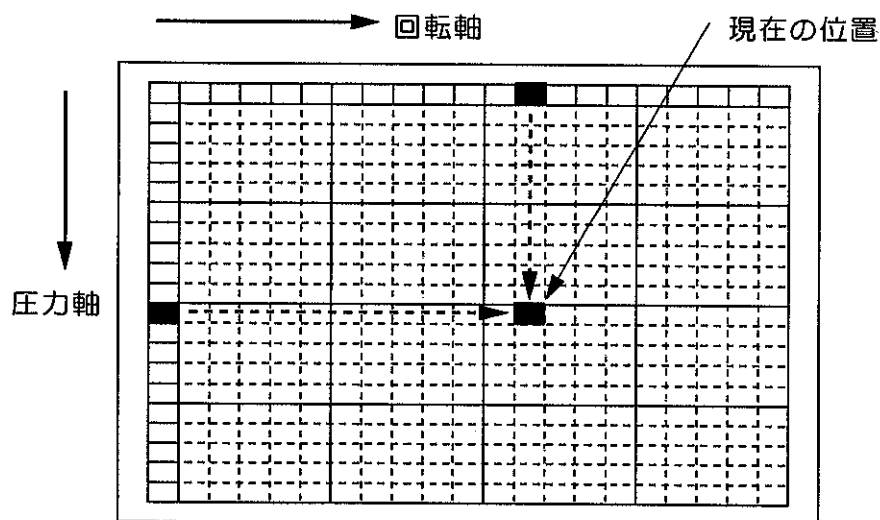
燃料、点火時期の2つのマップは回転数と負荷軸の20×20の格子で構成されています。

現在その格子のどの部分を読みに行っているかを、表示するモードです。

モニタ上で黒くなっている所が、現在使用しているマップ位置です。

セッティングモードで燃料マップ、点火時期マップのデータを書き換える場合、このトレースモードで、使用している位置を確認することができます。

#### ● 通常表示モード



-----▶印は便宜上書き入れたのもので、実際には表示はされません。

## ■ monitor 《マップトレサモード》

### ● 軌跡表示機能

軌跡表示とは、このモードをスタートした時点から使用したマップ位置を、黒く塗りつぶしていく機能です。

【NEXT】 キー 軌跡表示モード ← → 通常表示モード 切替

### 《軌跡表示データホールド》

セッティングを行うために走行した直後に、軌跡表示データホールドを行うことで、軌跡表示を停止し必要な軌跡表示のみだけを確認することが出来ます。

※軌跡表示モード時

【◀】 left キー 軌跡表示ホールド

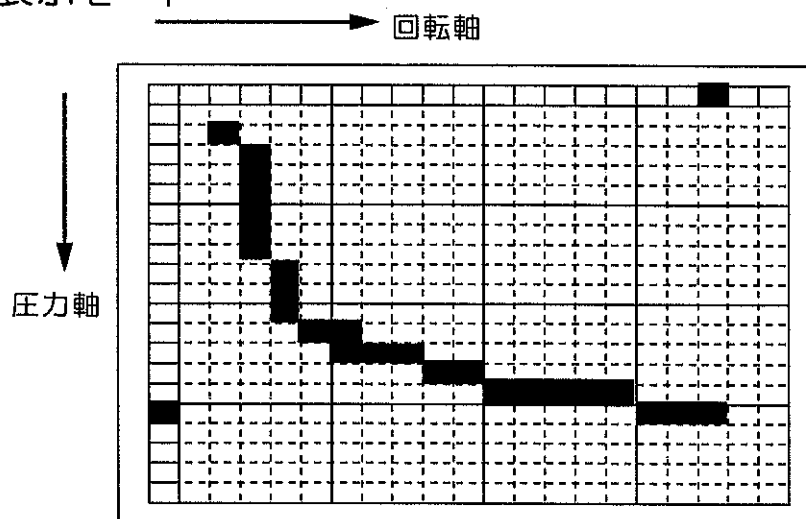
なお、再度【◀】 left キーを押すことにより、停止解除になります。

### 《軌跡表示クリア》

【▶】 right キー 軌跡表示クリア

なお、軌跡表示ホールド中に軌跡表示クリアを行うと、マップトレサ位置が表示されません。その際は、【◀】 left キーを押し、データホールドを解除してください。

### ● 軌跡表示モード



※回転が上昇して、負荷がかかっていることがわかります。

#### advice!

このモードを利用すると、走行後にどこのマップ上を読んでいたのかがわかり、セッティングするのに非常に便利です。

## ■ setting 《セッティングモード》

### ③ セッティングモード 【setting】

基本メニューで、【setting】を選択するとセッティングモードとなります。

IGL Map	Boost
IGT Map	Acceler.
Inj Map	IGL/T, Fi
PIM Volt	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

#### ① 《セッティング項目選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で希望のセッティング項目を選択します。

選択したメニューが、反転されて表示されます。

#### ② 《セッティング項目決定》

【NEXT】 キー

で、決定します。

選択したセッティング項目に変わります。

m o n i t o r
s e t t i n g
e t c.

#### ③ 《セッティング項目終了》

【PREV.】 キー

で、今のモードから抜けます。

セッティング項目決定後は、

セッティング項目選択画面に

セッティング項目選択時は、

基本メニューに戻ります。

※【PREV.】キーで、前の画面に戻ります。

### ● セッティング項目

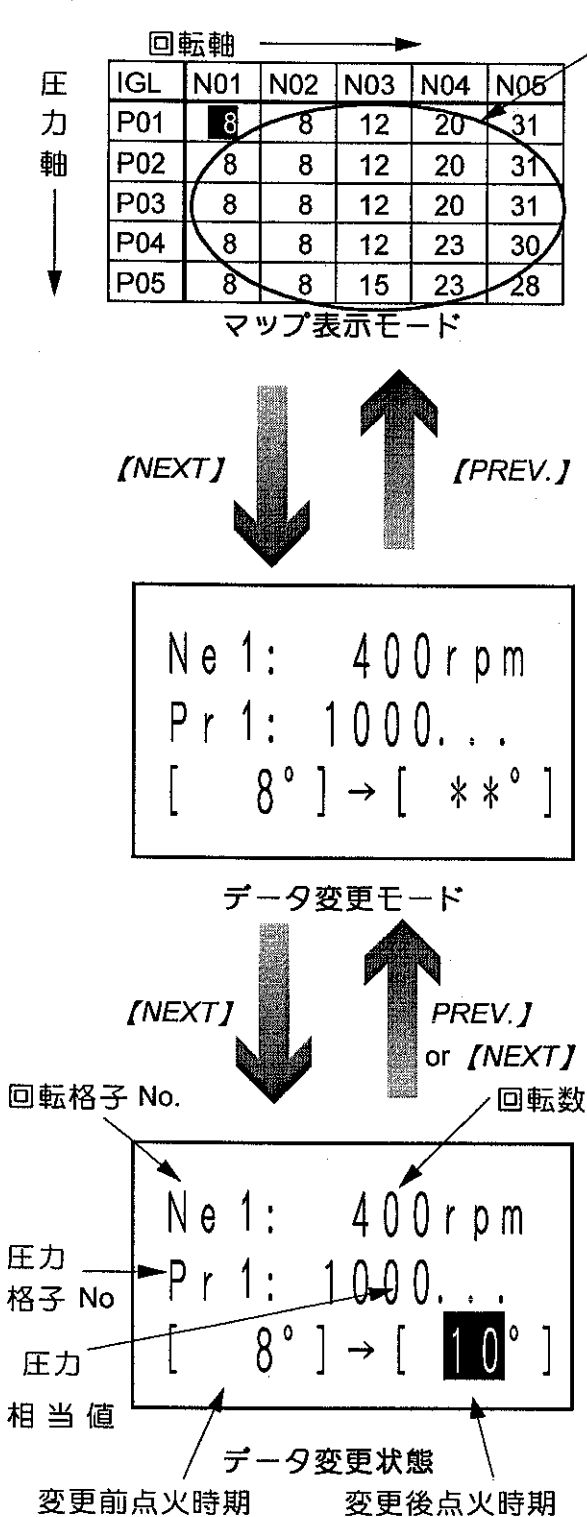
③-a[IGL Map]	点火時期マップ (リーディング) の変更	P20
③-b[IGT Map]	点火時期マップ (トレーリング) の変更	P20
③-c[Inj Map]	燃料補正マップの変更	P21
③-d[PIM Volt]	圧力センサ選択の変更及び基本噴射時間の補正	P23
③-e[Injector]	インジェクタ噴射時間補正	P25
③-f[Boost]	過給圧設定	P27
③-g[Acceler.]	加速増量補正の変更	P29
③-g[IGL/T, Fi]	点火時期、燃料のテスト補正	P30
③-h[Wtr Temp]	水温補正及びクランキング時の燃料噴射時間変更	P31
③-i[Rev/Idle]	回転設定	P33

## ■ setting 《点火時期マップ》

③-a 点火時期マップの変更 【setting】 → 【IGL Map】

③-b 点火時期マップの変更 【setting】 → 【IGT Map】

20×20の格子で構成された点火時期マップを、任意の数値に変更する事ができます。FC-COMMANDER に1度に表示できるマップは5×5ですが、必要に応じて画面をスクロールさせ全体の変更が可能です。



点火時期

① 《マップ表示モード》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
【◀】 left キー / 【▶】 right キー  
で選択します。

選択した格子が、反転し表示されます。

② 《データ変更モード》

【NEXT】 キー

で、データ変更モードになります。

なお、【PREV.】 キーで、セッティングモードメニューに戻ります。

**advice!**

このモード状態でも、

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

【◀】 left キー / 【▶】 right キー

で、マップ位置の変更が可能です。

③ 《データ選択》

【NEXT】 キー

で、選択したデータが変更可能になります。

④ 《データ変更》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で、点火時期の変更をします。

⑤ 《データ決定》

【NEXT】 キー

で、変更したデータが決定します。

なお、【PREV.】 キーで、データを変更せず、データ変更モードに戻ります。

● 圧力相当値とは

例えば、圧力相当値が[20000]の場合、絶対圧で 2.0[kg/cm<sup>2</sup>]となります。大気圧は圧力相当値で、およそ[10000]程度となります。

## ■ setting 《燃料補正マップ》 -----

## ③-c 燃料補正マップの変更 【setting】 → 【Inj Map】

燃料補正マップの変更を行います。マップサイズは点火時期マップと同様に20×20の格子で構成されています。

燃料補正值は、排気ガスが触媒でもっとも浄化される空燃比（約14.57）を100%とし、数字を大きくすると燃料が濃くなり、小さくすると薄くなります。

## ● 基本噴射時間マップについて

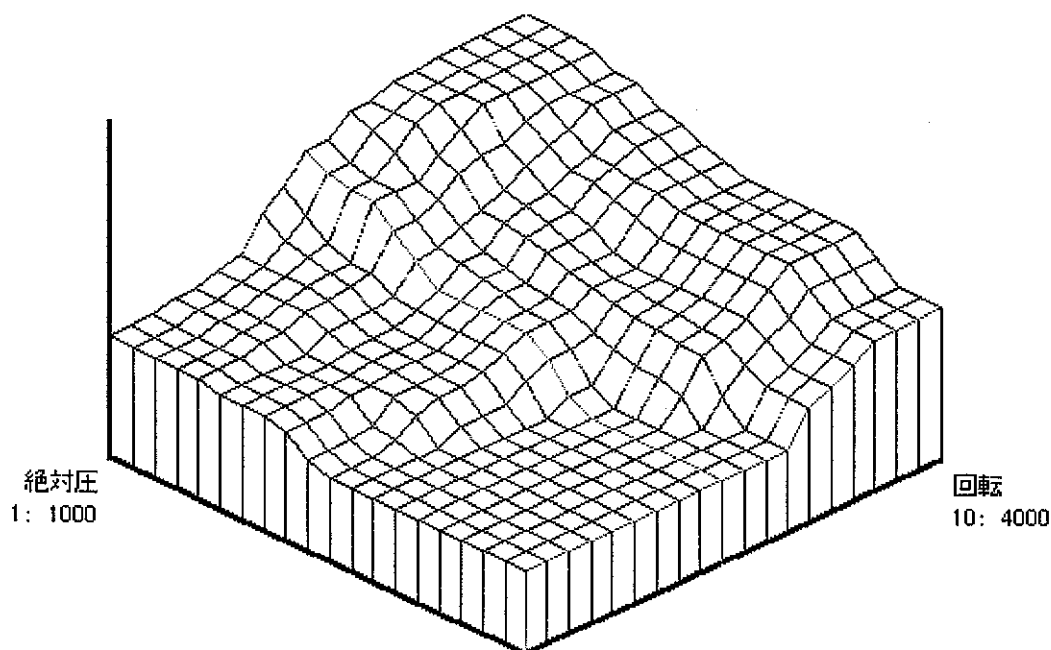
圧力センサによる燃料噴射制御は、実際の空気量を測定していません。その為、燃料補正マップとは別に基本噴射時間マップが存在します。

基本噴射時間マップは、圧力と回転数より空燃比が14.57となるように噴射時間が設定されたマップです。しかし、エンジンの仕様がノーマルより著しく変更が行われた場合は（例えば、タービン交換やカム交換など）、基本噴射時間マップの変更が必要になります。

FC-COMMANDERでは、基本噴射時間マップを直接変更することはできませんが、回転数と圧力センサ電圧のそれぞれ5ポイントで補正を行うことが可能です。

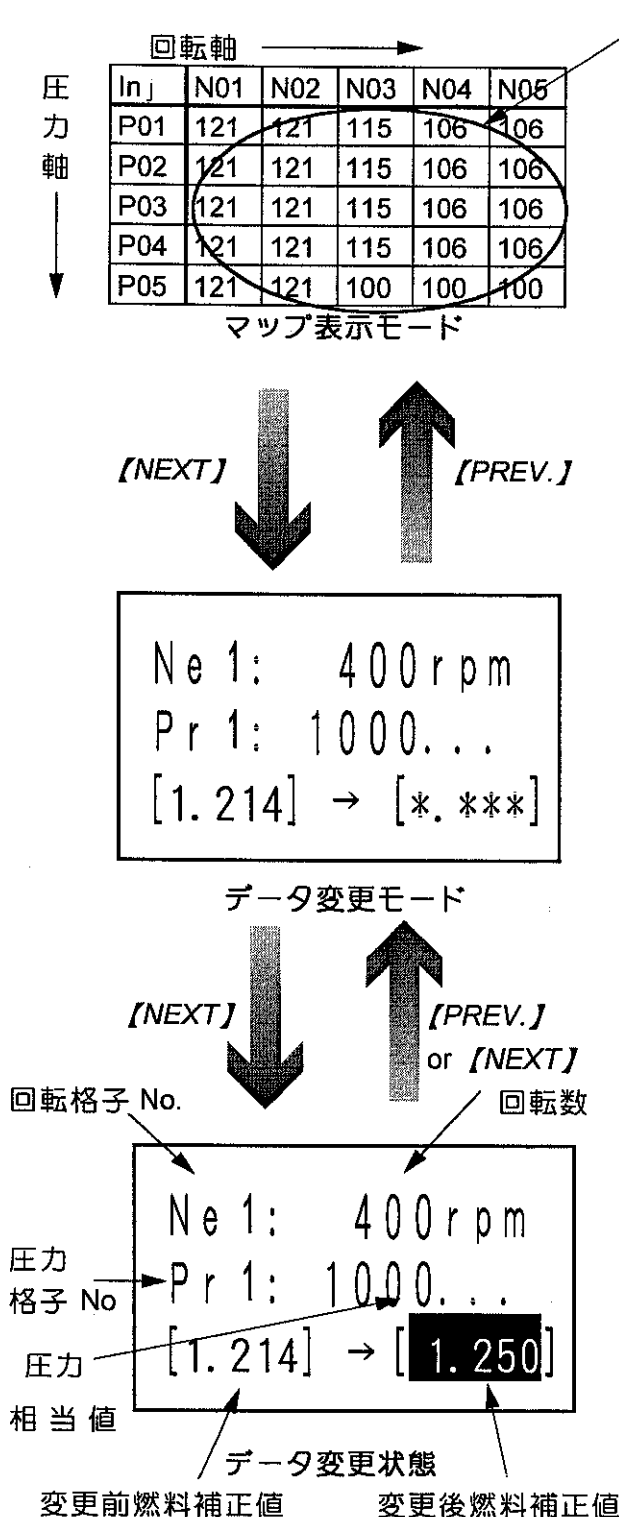
詳しくは、P24の基本噴射時間の補正をご覧ください。

なお、アベックスの承認するパワーエクセルシヨップにおいては、基本噴射時間マップの変更も可能です。





# ■ setting 《燃料補正マップ》



## ① 《マップ表示モード》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
【◀】 left キー / 【▶】 right キー  
で選択します。  
選択した格子が、反転し表示されます。

## ② 《→データ変更モード》

【NEXT】 キー

で、データ変更モードになります。

なお、【PREV.】 キーで、セッティングモードメニューに戻ります。

### advice!

このモード状態でも、

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

【◀】 left キー / 【▶】 right キー

で、マップ位置の変更が可能です。

## ③ 《データ選択》

【NEXT】 キー

で、選択したデータが変更可能になります。

## ④ 《データ変更》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で、燃料補正の変更をします。

## ⑤ 《データ決定》

【NEXT】 キー

で、変更したデータが決定します。

なお、【PREV.】 キーで、データを変更せず、データ変更モードに戻ります。

### advice!

燃料補正值とは・・・空燃比 12.0 にする場合  
燃料補正值は、 $14.57 \div 12.00 = 1.214$  となります。目標値ですので、クリーン変更時等は、ずれが生じる場合があります。

## ■ setting 《圧力センサ特性の変更、基本噴射時間の補正》

### ③-d 圧力センサ特性の変更 【setting】 → 【PIM Volt】

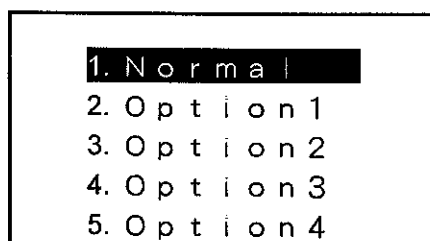
圧力センサ特性の変更は、使用する過給圧がその圧力センサの測定範囲を超えてしまう場合に、圧力センサの交換とセンサ特性を変更する必要があります。

圧力センサの許容範囲を超える過給圧をかけた場合、排気温度警告灯が点灯します。

圧力センサ特性のデータの変更は、APEX が承認しているパワーエクセルショップで行うことができます。

#### advice!!

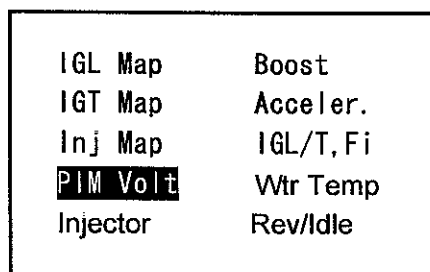
- 純正圧力センサ測定可能範囲・・・絶対圧 0 [kg/cm<sup>2</sup>] ～約 2.2 [kg/cm<sup>2</sup>]
- BOOST CONTROL KIT 用  
     圧力センサ測定可能範囲・・・絶対圧 0 [kg/cm<sup>2</sup>] ～約 3.0 [kg/cm<sup>2</sup>]  
     通常の過給圧は、絶対圧より約 1.033 [kg/cm<sup>2</sup>] (760 [mmHg]) を差し引いた圧力を表示します。



#### ① 《圧力センサ選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
 で、圧力センサを選択します。  
 選択したメニューが反転されて表示されます。

通常は、1. Normal で使用します。



#### ② 《圧力センサ決定》

【PREV.】 キー  
 で、選択したエアフローメータを決定します。  
 セッティングモードメニューに戻ります。

なお、【NEXT】 キーで、微調整モードに入ることもできます。

## ■ setting 《圧力センサ特性の変更、基本噴射時間の補正》

### ● 基本噴射時間の補正 【setting】 → 【PIM Volt】 選択

このモードは基本噴射時間マップを、電圧と回転数で補正するモードです。

1. Normal
2. Option 1
3. Option 2
4. Option 3
5. Option 4

#### ③ 《圧力センサ選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で、圧力センサを選択します。  
選択したメニューが反転されて表示されます。

#### ③-1 《エンジン回転別補正》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で変更するエンジン回転数を選択します。  
選択したエンジン回転数が反転されて表示されま  
す。

選択後、

【▶】 right キー  
補正値の変更が可能になります。

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で、数値を変更することができます。  
100.0 %から増やすことで基本噴射時間を  
多めに、減らしていくと少なくなります。

8000rpm	100.0%
7000rpm	100.0%
6000rpm	100.0%
5000rpm	100.0%
4000rpm	100.0%
3000rpm	100.0%
2000rpm	100.0%
1000rpm	100.0%

#### ③-2 《圧力センサ電圧選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で変更する圧力センサ電圧を選択します。  
選択した電圧が反転されて表示されます。

選択後、

【▶】 right キー  
補正値の変更が可能になります。

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で、数値を変更することができます。  
100.0 %から増やすことで基本噴射時間を  
多めに、減らしていくと少なくなります。

PIM 1.0V	100.0%
PIM 1.5V	100.0%
PIM 2.0V	100.0%
PIM 2.5V	100.0%
PIM 3.0V	100.0%
PIM 3.5V	100.0%
PIM 4.0V	100.0%
PIM 4.5V	100.0%

## ■ setting 《インジェクタ噴射時間補正》

### ③-e インジェクタ噴射時間補正 【setting】 → 【injector】

インジェクタ変更時の噴射時間補正や、気筒別の燃料噴射量補正を行います。

● 設定内容

フロントプライマリ	Fr-Pr	100%	+0.00ms	無効噴射時間補正值
フロントセカンダリ	Fr-Sc		+0.00ms	
リアプライマリ	Rr-Pr	100%	+0.00ms	
リアセカンダリ	Fr-Sc		+0.00ms	
プライマリインジェクタ 1分間噴射量	Q-Pr	550cc		噴射時間補正值
セカンダリインジェクタ 1分間噴射量	Q-Sc	850cc		

Injector Data		
<b>Fr-Pr</b>	100.0%	+0.00ms
Fr-Sc		+0.00ms
Rr-Pr	100.0%	+0.00ms
Rr-Sc		+0.00ms
Q-Pr	550cc	
Q-Sc	850cc	

#### ① 《変更する項目選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で変更する項目を選択します。

選択した項目が反転されて表示されます。

Injector Data		
<b>Fr-Pr</b>	100.0%	+0.00ms
Fr-Sc		+0.00ms
Rr-Pr	100.0%	+0.00ms
Rr-Sc		+0.00ms
Q-Pr	550cc	
Q-Sc	850cc	

#### ② 《噴射時間補正、無効噴射時間補正》

※項目選択後

【▶】 right キー ( / 【◀】 left キー )

で、変更する補正箇所を選択します。

選択したところが、反転して表示されます

さらに、

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で、数値を変更することができます。

IGL Map	Boost
IGT Map	Acceler.
Inj Map	IGL/T, Fi
PIM Volt	Wtr Temp
<b>Injector</b>	Rev/Idle

#### ③ 《補正終了》

【PREV.】 キー

で、変更した内容を保持し、セッティングモードに戻ります。

## setting 《インジェクタ噴射時間補正方法》

### advice!

#### ●参考データ

FD3S (13B-REW) ノーマルインジェクタ

##### ■プライマリ

- ・噴射量 約550 [cc/min] (メーカー公表値)
- ・無効噴射時間 約0.73 [msec] (バッテリー電圧14V、弊社実測値)

##### ■セカンダリ

- ・噴射量 約850 [cc/min] (メーカー公表値)
- ・無効噴射時間 約0.77 [msec] (バッテリー電圧14V、弊社実測値)

※インジェクタの噴射量は、燃圧やフューエルポンプの容量などにより実際の値は変化しますので、メーカー公表値と実測値が異なる場合があります。

#### ●入力データについて

##### ・プライマリインジェクタを交換した場合

噴射時間補正值と1分間噴射量のデータを変更してください。

##### ・セカンダリインジェクタを交換した場合

1分間吐出量のデータを変更してください。

##### ・無効噴射時間の補正

交換したインジェクタのデータを変更してください。

##### ▲注意

1分間噴射量データは、 $Q-Sc \geq Q-Pr$ の範囲で設定してください。

～例～

セカンダリインジェクタを噴射量 660cc/min 無効噴射時間 0.75ms に変更し、  
プライマリインジェクタを噴射量 950cc/min 無効噴射時間 0.80ms に変更した場合。

##### ・噴射時間補正值は (プライマリインジェクタのみ設定)

$$550 \div 660 = 0.833 \quad \text{約} 83.5\%$$

##### ・無効噴射時間は、

(プライマリ)  $0.75 - 0.73 = +0.02$ [msec] (セカンダリ)  $0.80 - 0.77 = +0.03$ [msec]

##### ・1分間噴射量は、

(プライマリ) 660[cc/min] (セカンダリ) 950[cc/min]

上記の例のようなインジェクタ交換を行った場合の設定値は左記のようになります。

Injector Data		
Fr-Pr	83.5%	+ 0.02ms
Fr-Sc		+ 0.03ms
Rr-Pr	83.5%	+ 0.02ms
Rr-Sc		+ 0.03ms
Q-Pr	660cc	
Q-Sc	950cc	

## ■ setting 《過給圧設定》

### ③-f 過給圧設定

【setting】 → 【Boost】

2パターンの過給圧をメモリする事ができます。1パターン毎に、プライマリ（Pr）側、セカンダリ（Sc）側を個別に設定することが出来ます。学習機能付きで、その車両に合わせた、立ち上がり、安定性に優れた過給圧制御を行います。

設定番号	設定過給圧	ベースデューティ
Boost Pressure		
1 Pr	0.80kg/cm <sup>2</sup>	56 %
Sc	0.70kg/cm <sup>2</sup>	64 %
2. Pr	0.90kg/cm <sup>2</sup>	62 %
Sc	0.80kg/cm <sup>2</sup>	70 %

#### ① 《設定番号選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キーで、設定番号を選択します。  
選択した番号が、反転して表示されます。

Boost Pressure		
1 Pr	0.80kg/cm <sup>2</sup>	56 %
Sc	0.70kg/cm <sup>2</sup>	64 %
2. Pr	0.90kg/cm <sup>2</sup>	62 %
Sc	0.80kg/cm <sup>2</sup>	70 %

#### ② 《過給圧、ベースデューティ設定》

【◀】 left キー / 【▶】 right キーで、変更したい箇所に合わせて。  
選択した箇所が、反転して表示されます。

さらに、

【▲】 up キー / 【▼】 down キーで、数値を変更することができます。

IGL Map	<b>Boost</b>
IGT Map	Acceler.
Inj Map	IGL/T, Fi
PIM Volt	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

#### ③ 《設定終了》

【PREV.】 キー

で、変更した内容を保持し、セッティングモードメニューに戻ります。

#### advice!

学習値は、あくまで目安です。学習値が少なくなっても、過給圧が安定しているのであれば、過給圧制御になんら問題はありせん。

## ■ setting 《過給圧設定》

### advice!

#### ●設定過給圧について・・・

2パターンの過給圧を、プライマリ側、セカンダリ側 各々  $0.5\text{kg/cm}^2 \sim 2.0\text{kg/cm}^2$  の間で  $0.05\text{kg/cm}^2$  刻みで設定することができます。

純正圧力センサを使用している場合、過給圧が約  $1.2\text{kg/cm}^2$  を越えると、測定不能となります。このため POWER-FC では、過給圧約  $1.1\text{kg/cm}^2$  を越えると、排気温度警告灯を点灯させ、圧力センサの測定限界であることを知らせます。

〔 設定過給圧は、アクチュエータ圧以下にも設定できますが、実際の過給圧はアクチュエータ圧以下にはできません。 〕

#### ●BOOST CONTROL KIT 使用時について・・・

タービン交換を行った時など、純正シーケンシャルターボシステムを使用しない場合には、BOOST CONTROL KIT を使用します。BOOST CONTROL KIT 使用時の過給圧設定は、プライマリ側での設定となります。

#### ●過給圧コントロール制御について・・・

POWER-FCでの過給圧制御は、ソレノイドバルブを使用したデューティ制御で設定過給圧になるような制御を行っています。

このデューティ制御は、ソレノイドバルブを一定周期で駆動させ、その周期の中で、バルブを開けている時間と、閉めている時間を変化させるものです。

#### ●ベースデューティについて・・・

設定過給圧になるように、ソレノイドバルブ駆動のデューティ比率を変化させます。設定圧になるためのデューティの比率は、ほぼ決まっており、この値がベースデューティ値となります。設定過給圧を変化させる場合、このベースデューティ値を変更してください。この値は、正確に合わせなくても、ほぼ近い値が入力されていれば、走行中にデューティ値を補正し、その値を学習します。

なお、ベースデューティが大きいほど過給圧が高くなり、ベースデューティが小さいほど過給圧が低くなります。

#### ●過給圧の上がり過ぎによる燃料カット・・・

過給圧が、設定過給圧よりも約  $0.25[\text{kg/cm}^2]$ 以上上がり過ぎると、燃料カットを行い過給圧制御のエラーを表します。

### ▲注意

POWER-FC以外の過給圧制御装置で過給圧を上げる場合は、POWER-FC本体の設定圧を、燃料カットの入らない過給圧に設定してください。

## ■ setting 《加速増量補正》

### ③-g 加速増量補正

【setting】 → 【Acceler.】

アクセルを急に踏み込んだ時のレスポンスを上げるため、アクセル変化が大きい場合、通常燃料噴射に加算する形で燃料増量を行います。

このモードでは、この加速増量を回転別に設定します。

Accelerate Inj. Time		
5000rpm	7.5 ms	1.0 ms
4000rpm	7.5 ms	1.0 ms
3000rpm	7.5 ms	1.5 ms
2000rpm	8.0 ms	1.8 ms
1000rpm	6.0 ms	2.0 ms

↑ 回転数      ↑ 加速増量引き去り値  
↑ 加速増量値

#### ① 《設定回転数選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で設定する回転数を選択します。

選択した回転数が反転されて表示されます。

#### ② 《加速増量値、引き去り値》

※設定回転数選択後

【◀】 left キー / 【▶】 right キー

で、変更する箇所を選択します。

選択したところが、反転して表示されます

さらに、

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で、数値を変更することができます。

Accelerate Inj. Time		
5000rpm	7.5 ms	1.0 ms
4000rpm	7.5 ms	1.0 ms
3000rpm	7.5 ms	1.5 ms
2000rpm	8.0 ms	1.8 ms
1000rpm	6.0 ms	2.0 ms

#### ③ 《設定終了》

【PREV.】 キー

で、変更した内容を保持し、セッティングモードに戻ります。

IGL Map	Boost
IGT Map	Acceler.
Inj Map	IGL/T, Fi
PIM Volt	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

#### advice!

##### ●入力データについて・・・

加速増量値は、アクセル変化が大きいときの最大増量値です。アクセルの変化量が少ないときは、この値をベースに、アクセル変化量に合わせて変化します。

アクセル変化時の初回燃料噴射に加速増量値分が加算され、

その次の燃料噴射は、

[前回の加速増量値 - 加速増量引き去り値] の値が加算されます。



## ■ setting 《燃料、点火時期のテスト補正》

### ③-h 燃料、点火時期のテスト補正

【setting】 → 【Ign/Inj】

このモードは燃料噴射量、点火時期を一時的に全域で変化させて、エンジンの様子をテストする場合に使用します。

このモードは一時的にテストするモードですので、イグニッションキーをOFFした時点でリセットされ、設定値は記憶しません。

点火時期補正值		燃料補正值
IGL Adj: +0	IGT Adj: +0	Inj Adj: 1.000
Map: 15°	Map: 15°	Map: 1.000
Fin: 15°	Fin: 15°	Fin: 2.5ms

マップ点火時期      燃料補正マップ×燃料補正值

補正後点火時期      補正後基本燃料噴射時間

#### ① 《燃料補正、点火補正選択》

【◀】 left キー / 【▶】 right キー  
で、補正する項目を選択します。  
選択した項目が、反転して表示されます。

IGL Adj: +0	IGT Adj: +0	Inj Adj: 1.000
Map: 15°	Map: 15°	Map: 1.000
Fin: 15°	Fin: 15°	Fin: 2.5ms

#### ② 《燃料補正、点火補正設定》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で、数値を変更することができます。

IGL Map	Boost
IGT Map	Acceler.
Inj Map	<b>IGL/T, Fi</b>
PIM Volt	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

#### ③ 《設定終了》

【PREV.】 キー

で、変更した内容を保持し、セッティングモードメニューに戻ります。

## ■ setting 《水温補正》

### ③-i 水温補正

【setting】 → 【Wtr Temp】

エンジン暖気時の冷却水が冷えている場合、燃料の霧化が悪いため燃料の増量が必要となります。このモードでは、各水温での燃料補正量が変更できます。

Water Temp Correction		
+80 °C	1.00	1.00
+50 °C	1.07	1.01
+30 °C	1.29	1.21
+10 °C	1.57	1.50
-10 °C	2.01	1.87
-30 °C	2.81	2.57

↑ 設定水温  
↑ 燃料補正係数 (低負荷)  
↑ 燃料補正係数 (高負荷)

#### ① 《設定水温選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で設定する水温を選択します。

選択した水温が反転されて表示されます。

Water Temp Correction		
+80 °C	1.00	1.00
+50 °C	1.07	1.01
+30 °C	1.29	1.21
+10 °C	1.57	1.50
-10 °C	2.01	1.87
-30 °C	2.81	2.57

#### ② 《燃料補正係数設定》

※水温選択後

【▶】 right キー ( / 【◀】 left キー)

で、変更する箇所を選択します。

選択したところが、反転して表示されます

さらに、

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で、数値を変更することができます。

**advice!**

燃料補正係数は、エンジン負荷が大きい場合 (右側) と小さい場合 (左側) の2種類設定できます。

IGL Map	Boost
IGT Map	Acceler.
Inj Map	IGL/T, Fi
PIM Volt	Wtr Temp
Injector	Rev/Idle

#### ③ 《設定終了》

【PREV.】 キー

で、変更した内容を保持し、セッティングモードに戻ります。

もしくは

《クランキング時の燃料噴射時間変更》

【NEXT】 キー

で、クランキング時の燃料噴射時間変更の画面に移ります。

Cranking Inj. Time	
+80 °C	4.0msec
+50 °C	7.0msec
+30 °C	12.0msec
+10 °C	25.0msec
-10 °C	50.0msec
-30 °C	98.0msec

## ■ setting 《クランキング時の燃料噴射時間変更》

### ③-j クランキング時の燃料噴射時間変更 【setting】 → 【Wtr Temp】

エンジン始動時の冷却水温度が低い場合の燃料増量補正值と、クランキング中にエンジンを始動させるための燃料噴射時間を、各水温別に調整します。

Cranking Inj. Time	
<b>+80 °C</b>	4.0msec
+50 °C	7.0msec
+30 °C	12.0msec
+10 °C	25.0msec
-10 °C	50.0msec
-30 °C	98.0msec

↑                      ↑  
設定水温              燃料噴射時間

#### ① 《設定水温選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で設定する水温を選択します。  
選択した水温が反転されて表示されます。

Cranking Inj. Time	
+80 °C	<b>4.0msec</b>
+50 °C	7.0msec
+30 °C	12.0msec
+10 °C	25.0msec
-10 °C	50.0msec
-30 °C	98.0msec

#### ② 《燃料噴射時間設定》

※水温選択後

【▶】 right キー ( / 【◀】 left キー )  
で、変更する箇所を選択します。

選択したところが、反転して表示されます  
さらに、

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で、数値を変更することができます。

IGL Map	Boost
IGT Map	Acceler.
Inj Map	IGL/T, Fi
PIM Volt	<b>Wtr Temp</b>
Injector	Rev/Idle

#### ③ 《設定終了》

【PREV.】 キー

で、変更した内容を保持し、セッティングモードに戻ります。

もしくは、

#### 《水温補正》

【NEXT】 キー

で、水温補正の画面に移ります。

Water Temp Correction		
<b>+80 °C</b>	1.00	1.00
+50 °C	1.04	1.09
+30 °C	1.14	1.29
+10 °C	1.25	1.50
-10 °C	1.39	1.68
-30 °C	1.59	2.00

## ■ setting 《回転設定》

### ③-k 回転設定

【setting】 → 【Rev/Idle】

このモードは、レブリミット回転数、アイドルリング回転数等の回転数設定を行います。

<b>Rev. Limit</b>	8100rpm
F/C A・E ㊦	1000rpm
F/C E/C ㊦	1100rpm
F/C A/C ㊦	1200rpm
IDLE A・E ㊦	720rpm
IDLE E/L ㊦	800rpm
IDLE A/C ㊦	900rpm

↑  
設定項目

↑  
設定回転数

#### ① 《設定項目選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で設定する項目を選択します。  
選択した項目が反転されて表示されます。

Rev. Limit	<b>8100rpm</b>
F/C A・E ㊦	1000rpm
F/C E/C ㊦	1100rpm
F/C A/C ㊦	1200rpm
IDLE A・E ㊦	720rpm
IDLE E/L ㊦	800rpm
IDLE A/C ㊦	900rpm

#### ② 《項目設定》

※項目選択後

【▶】 right キー  
で、変更する箇所を選択します。  
選択したところが、反転して表示されます

さらに、

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で、数値を変更することができます。

IGL Map	Boost
IGT Map	Acceler.
Inj Map	IGL/T, Fi
PIM Volt	Wtr Temp
Injector	<b>Rev/Idle</b>

#### ③ 《設定終了》

【PREV.】 キー

で、変更した内容を保持し、セッティングモード  
に戻ります。

#### advice!

##### ●入力データについて・・・

[Rev. Limit] ..レブリミット回転数を設定します。

[F/C A・E㊦] ..エアコンオフ、電気負荷オフの場合の  
減速時燃料カットの復帰回転数を設定します。

[F/C E/L㊦] ..電気負荷オンの場合の減速時燃料カットの復帰回転数を設定します。

[F/C A/C㊦] ..エアコンオンの場合の減速時燃料カットの復帰回転数を設定します。

[IDLE A・E㊦] ..エアコンオフ、電気負荷オフの場合の  
アイドルリング回転数を設定します。

[IDLE E/L㊦] ..電気負荷オンの場合のアイドルリング回転数を設定します。

[IDLE A/C㊦] ..エアコンオンの場合のアイドルリング回転数を設定します。

##### ●設定回転数について

減速時燃料カットの復帰回転数とアイドルリング回転数の差を、100rpm 未満に設定することはできません。アイドルリング回転数を設定する場合には、それに応じた減速時燃料カットの復帰回転数を設定してください。

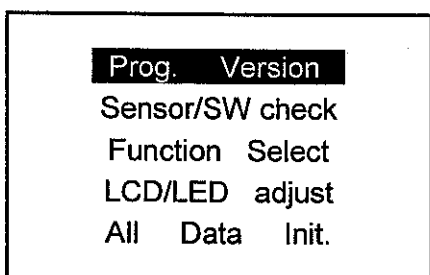
## ■ etc. 《その他》

### ④ その他 【etc.】

基本メニューで、【etc.】を選択するとその他のセッティングモードとなります。

### ● その他メニュー

④-a [ Prog. Version ]	プログラムバージョンの表示	.....P35
④-b [ Sensor/SW check ]	入出力信号チェック表示	.....P35
④-c [ Function Select ]	オリジナル機能設定	.....P36
④-d [ LCD/LED adjust ]	画面表示調整	.....P38
④-e [ All Data Init. ]	全データ初期化	.....P38



#### ① 《その他項目選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で希望のその他項目を選択します。

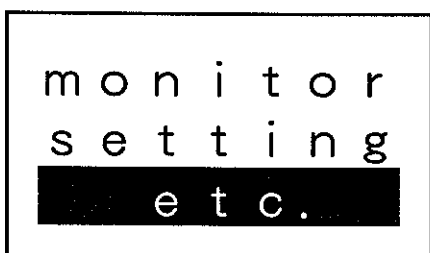
選択したメニューが、反転されて表示されます。

#### ② 《その他項目決定》

【NEXT】 キー

で、決定します。

選択したその他項目に変わります。



#### ③ 《その他項目終了》

【PREV.】 キー

で、今のモードから抜けます。

その他メニュー決定後は、

その他メニュー選択画面に

その他メニュー表示時は、

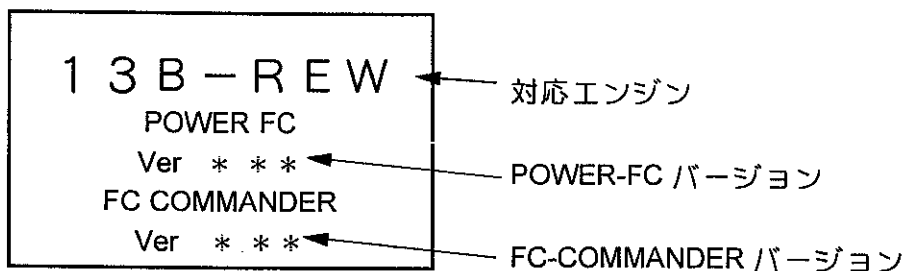
基本メニューに戻ります。

※ 【PREV.】 キーで、前の画面に戻ります。

## ■ etc. 《プログラムバージョン表示、入出力チェック表示》

### ④-a プログラムバージョン表示 【etc.】 → 【Prog.Version】

POWER-FC、FC-COMMANDER のプログラムバージョンと、対応エンジンを表示します。



【PREV.】で、その他メニューに戻ります。

### ④-b 入出力信号チェック表示 【etc.】 → 【Sensor/SW Check】

センサ電圧、スイッチ動作等を確認するモードです。

エンジンチェックランプ点灯時はこのモードで異常項目を確認してください。

センサ異常発生時は反転表示で表します。

※車両により表示できる信号は異なります。

異常    センサー出力電圧    スイッチ動作

PIM: 1.60v	STR: ○	HWL: ○
VTA1: 0.35v	A/C: ●	FPD: ●
VTA2: 0.95v	PWS: ○	FPR: ○
VMOP: 0.00v	NTR: ●	APR: ●
WTRT: 0.48v	CLT: ○	PAC: ○
AIRT: 1.26v	STP: ○	CCN: ●
FUEL: 2.08v	CAT: ○	TCN: ○
O2S: 0.03v	ELD: ●	PRC: ○

●...スイッチ ON

○...スイッチ OFF

【PREV.】で、その他メニューに戻ります。

#### ～表示内容～

##### ●センサ類

[ PIM ] ...圧力センサ  
 [ VTA1 ] ...スロットルセンサ 1 (フルソグ)  
 [ VTA2 ] ...スロットルセンサ 2 (加減ソグ)  
 [ VMOP ] ...メタリックオイルポンプポジションセンサ

[ WTRT ] ...水温センサ  
 [ AIRT ] ...吸気温度センサ  
 [ FUEL ] ...燃温センサ  
 [ O2S ] ...O<sub>2</sub>センサ

##### ●スイッチ類

[ STR ] ...スタータスイッチ  
 [ A/C ] ...エアコンスイッチ  
 [ PWS ] ...パワステ油圧スイッチ  
 [ NTR ] ...ニュートラルスイッチ  
 [ CLT ] ...クラッチスイッチ  
 [ STP ] ...ストップスイッチ  
 [ CAT ] ...カタライザセンサスイッチ  
 [ ELD ] ...電気負荷スイッチ

[ HWL ] ...排気温度警告灯  
 [ FPD ] ...ヒューエルポンプ駆動  
 [ FPR ] ...フューエルポンプコントロール  
 [ APR ] ...エアポンプリレー  
 [ PAC ] ...ポートエアコントロール  
 [ CCN ] ...チャージコントロール  
 [ TCN ] ...ターボコントロール  
 [ PRC ] ...プレッシャキルコントロール

## ■ etc. 《オリジナル機能設定》

### ④-c オリジナル機能設定【etc.】 → 【Function Select】

シーケンシャルターボシステム制御の有無、各種ウォーニング機能の有無、O<sub>2</sub>フィードバック制御の有無を設定するモードです。

Function Select	
1. Seq. Turbo Cont	アリ
2. Injector Warn.	アリ
3. Knock Warning	アリ
4. O2 F/B Control	アリ
5. Idel-IG Cntrl	アリ

#### ① 《設定項目選択》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で希望の設定項目を選択します。

選択したメニューが、反転されて表示されます。

Function Select	
1. Seq. Turbo Cont	アリ
2. Injector Warn.	アリ
3. Knock Warning	アリ
4. O2 F/B Control	アリ
5. Idel-IG Cntrl	アリ

#### ② 《設定項目決定》

※設定項目選択後

【▶】 right キー

で、選択します。

選択したところが、反転して表示されます

さらに、

【▲】 up キー / 【▼】 down キー

で、（アリ/ナシ）を変更することができます。

Prog. Version	
Sensor/SW check	
Function Select	
LCD/LED adjust	
All Data Init.	

#### ③ 《設定終了》

【PREV.】 キー

で、変更した内容を保持し、その他メニューに戻ります。

## ■ etc. 《オリジナル機能設定》

## advice!

## ●設定項目について・・・

- [Seq. Turbo Cont ] ...シーケンシャルターボシステム制御の有無を設定します。  
シーケンシャルターボシステム以外は【ナシ】に設定してください。
- [Inj/AirF Warn. ] ...インジェクタが全開（98%以上）、エアフロ電圧が測定限界（5.1V）になった場合に、インジゲータパネル内のエンジンチェックランプを0.5秒間隔で点滅させる機能の有無を設定します。
- [Knock Warning ] ...ノッキングレベルが60以上になった場合に、インジゲータパネル内のエンジンチェックランプを0.1秒間隔で3回点滅させる機能の有無を設定します。
- [O2 F/B Contorol] ...O<sub>2</sub>フィードバック制御の有無を設定します。  
O<sub>2</sub>センサ破損時のみ【ナシ】で使用してください。
- [Idle-IG Cntrl ] ...アイドリング時に、アイドリング回転を安定させるための点火時期制御を行っていますが、この制御の有無を設定します。  
点火時期調整時のみ【ナシ】で使用して下さい。  
このとき、アイドリングの点火時期は固定になります。

## ▲注意

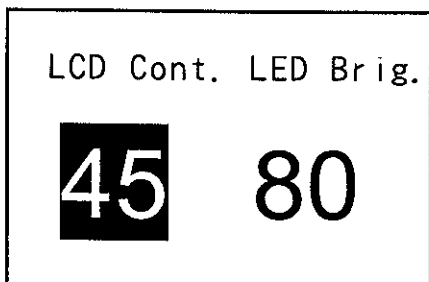
- ノッキングレベルが60以上でも必ずノッキングが発生しているとは限りません。あくまで目安としてください。
- 排気ガス浄化のため、必ずO<sub>2</sub>フィードバック制御【アリ】で使用してください。



## ■ etc. 《画面表示調整》

### ④-d 画面表示調整 【etc.】 → 【LCD/LED adjust】

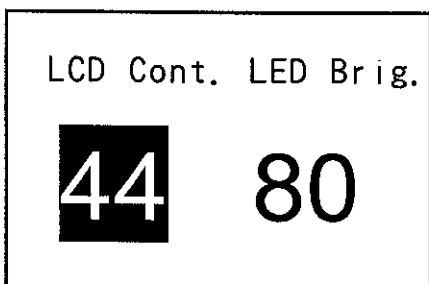
LCD コントラスト調整、バックライト LED の明るさの調整を行います。



#### ① 《設定項目選択》

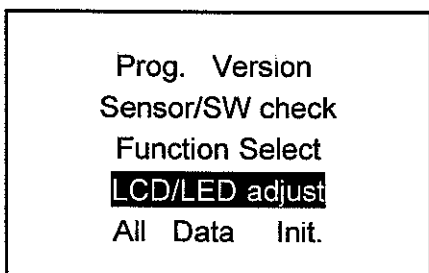
【◀】 left キー / 【▶】 right キー  
で、設定項目を選択します。

選択した項目の数字が、反転されて表示されます。



#### ② 《設定項目変更》

【▲】 up キー / 【▼】 down キー  
で、数値を変更することができます。



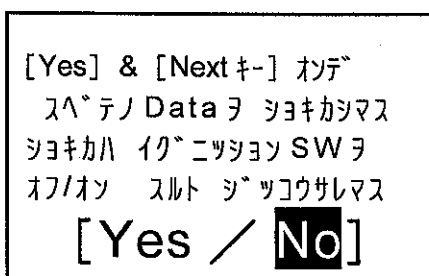
#### ③ 《設定終了》

【PREV.】 キー

で、変更した内容を保持し、その他メニューに戻ります。

### ④-e 全データ初期化 【etc.】 → 【All Data Init.】

すべてのデータを、工場出荷時の初期データに戻します。



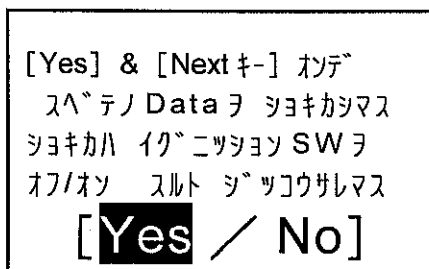
#### ① 《初期化選択》

【◀】 left キー  
で、[Yes] を選択します。

#### ② 《初期化実行》

【NEXT】 キー  
で、初期化を準備をします。

さらに、  
(イグニツシヨソスイッチ) OFF → ON  
で、全データが初期化されます。



## 異常・故障時の対応

 警告

- 使用の際に、本製品に異音・異臭などの異常が感じられた場合には、本製品の使用をすみやかに中止し、お買上げの販売店または、最寄りの弊社各営業所へお問い合わせください。

そのまま使用を続けると、感電や火災並び電装部品が破損する恐れがあります。

 注意

- 本製品の異常・故障時使用の際には、お客様では絶対に修理・対処はしないでください。

誤った処置を行った場合、感電や火災並び電装品が破損する恐れがあります。

- 本製品、及びオプションパーツの仕様、価格、外見等は予告なく変更することがあります。
- 本取扱説明書は、予告なく改版する場合があります。
- 本製品は、日本国内での使用を前提に設計したものです。海外では使用しないでください。

This product is designed for domestic use only.

It must not be used in any country.

## 保証について

本製品は、別紙保証書記載の内容で保証されます。

記載事項内容を、良く確認し必要事項を記入の上、大切に保管してください。

## 改訂の記録

No.	発行年月日	取扱説明書部品番号	版数	記載変更内容
1	1998年7月	7507-0120-00	初版	
2	1998年11月	7507-0120-01	第2版	414-Z002 車型追加
3	1999年9月6日	7507-0120-02	第3版	図変更、記載変更