



# EGRバルブコントローラ

# 取扱説明書

ver. 1.00.00



## 「 EGRバルブコントローラ 取り扱い説明書 」

### 「 はじめに 」

このたびは、研究用EGRコントロールユニットをご購入頂きましてまことにありがとうございました。

本システムの取り扱いに関しては、まずはじめに次頁の注意事項をお読みになって、内容を遵守した上で行っていただきますようお願い申し上げます。

### 「 お問い合わせ等 」

なお、本システムの取り扱い上のご質問や、不明な点がございましたら下記連絡先までお問い合わせください。また、使用上お気づきになられた点などもお知らせくだされば、今後の開発の参考にさせていただきたいと思っておりますので、何卒ご協力のほどをお願い申し上げます。

#### 〈お問い合わせ先〉

FCデザイン株式会社

〒735-0006 広島県安芸郡府中町本町2-1-48

Tel: (082)287-0211

Fax: (082)287-0212

Mail: info@fc-design.com

URL: <http://www.fc-design.com>



## 「使用上のご注意（まずはじめにお読みください）」

- (1) 本製品を使用する際には、万一の事態に備え、安全装備の着用など安全に関する注意を最大限に払っていただきますようお願いいたします。
- (2) コントローラは直接雨滴などの水がかからない場所への設置をお願いいたします。
- (3) 排気管近傍などの極端に高温になるの場所へのコントローラ設置はお避けください。
- (4) エンジンを開始させた状態でのセッティングや点検時には換気のよい場所にて行ってください  
ますようお願いいたします。
- (5) 本製品の目的外使用、お客様による製品の改変は行われなようようお願いいたします。
- (6) お客様は添付ソフトウェアを含む本製品の構成部品を、リバーシエンジニアリング、逆コンパイル、あるいは逆アセンブルすることはできません。
- (7) 本製品と他社製品の組み合わせての使用による、他社製品の不具合に関して当方では責任を負いかねますのでご了承ください。
- (8) 注意事項を遵守せずに使用したことにより事故や損害が発生した場合、当方では一切の賠償・責任を負いかねますのでご了承ください。
- (9) ご使用前に、本取り扱い説明書をお読み頂き、正しい使い方をしていただきますようお願いいたします。



## 目次

- (1) システムの概要・起動・操作
- (2) 前面パネルと操作
- (3) EGRコントローラの設定モード
- (4) EGRコントローラ背面端子
- (5) EGRハルブコネクタ

## システムの概要と操作

EGRバルブコントローラ(以下本ユニットと表記)は、ステップモータ式のEGRコントロールバルブの開度をコントローラのダイヤル操作により任意に変更する事を可能にするものです。

またシリアル通信IFによりFCデザイン製の他の機器やソフトウェアから通信を通じてEGRバルブ開度を変更する事が可能です。

### ● 電源投入時

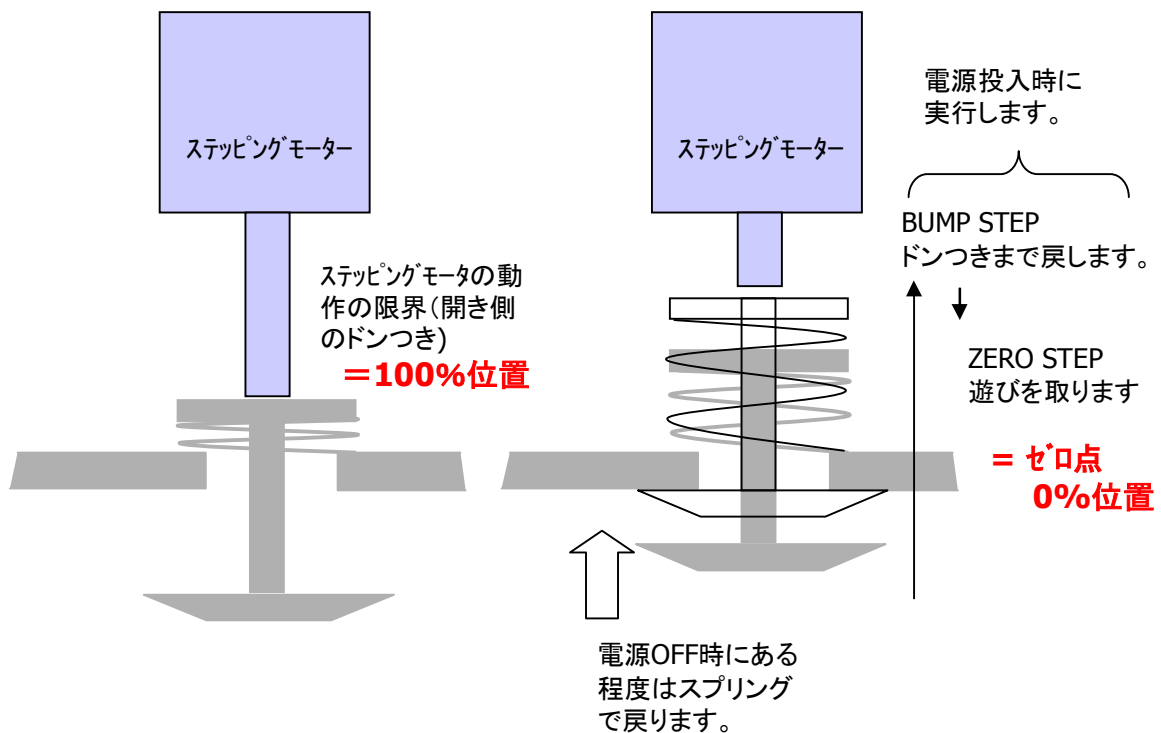
本ユニットはバルブをいったん全閉になるよう、ステップモータを戻します。(ドンつきにあたった後は脱調動作します。)その後、弁とモータの遊びをとるための数ステップ開側に動作しそこをゼロ位置として記憶します。

### ● 操作

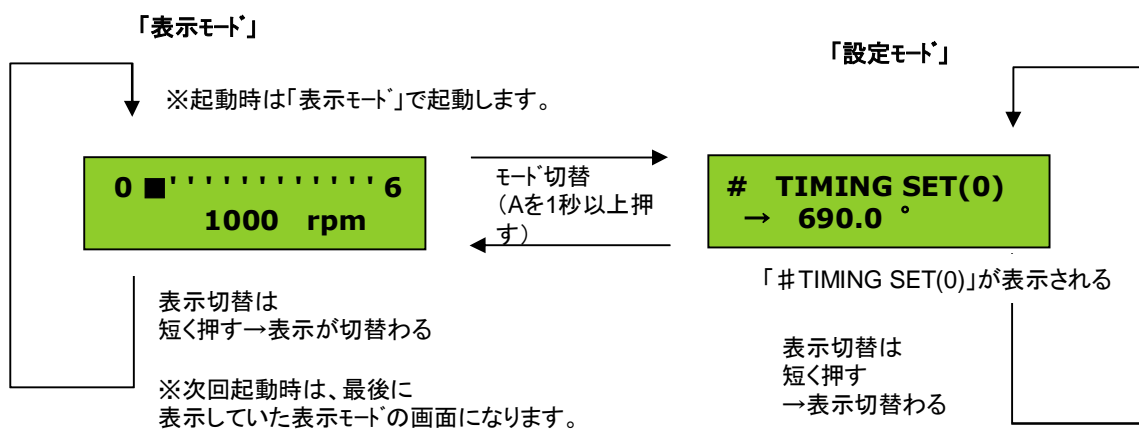
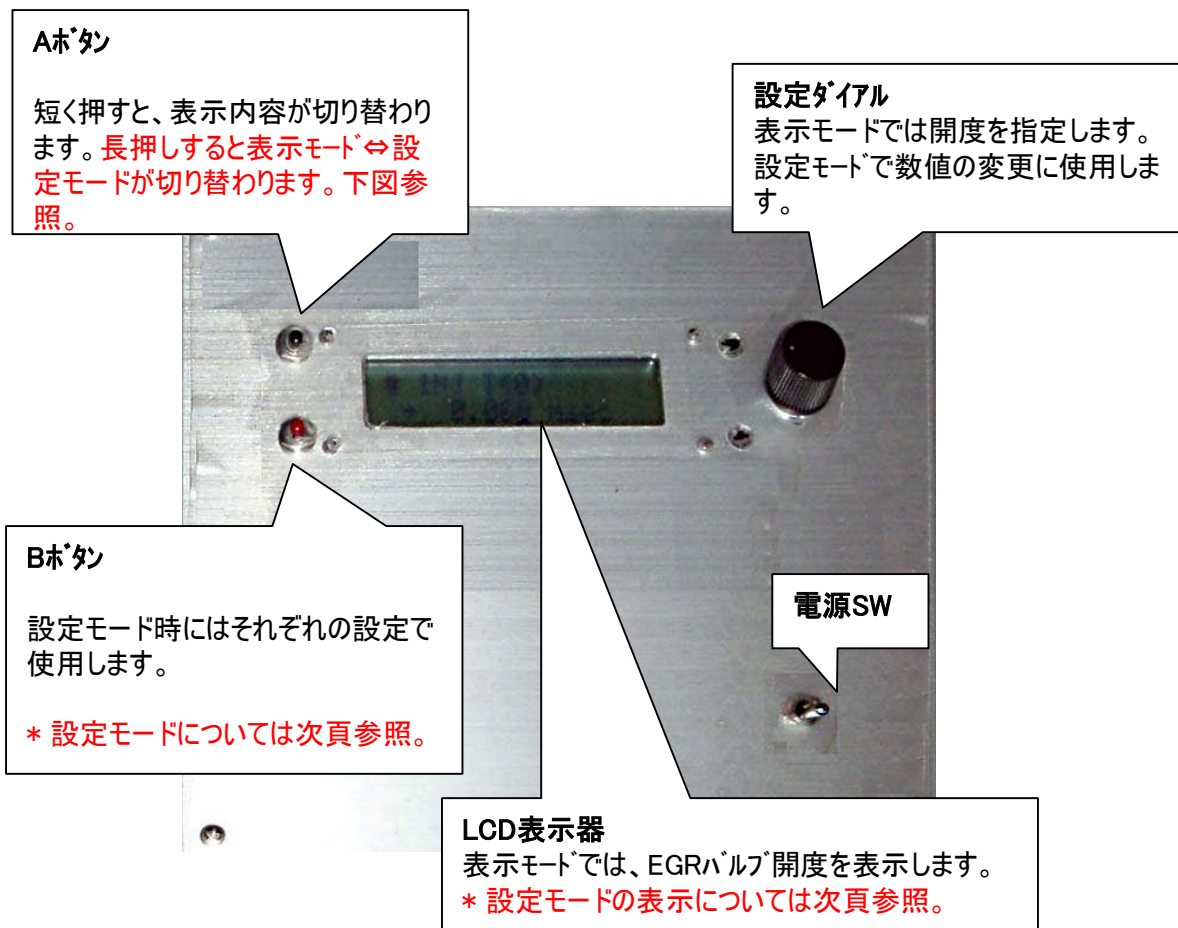
ダイヤルを右にまわすと開く動作、左に回すと閉じる動作を行いません。開き側は設定モード(後述)で設定した100%に相当するステップ値を上限にして開きます。(動作範囲に限定することで脱調を防ぎます。)

### ● 動作範囲

各設定の詳細は「EGRコントローラの設定値」のページをご参照ください。



## 前面パネルと操作





## EGRコントローラの設定モード

表示(設定例)	表示・設定操作内容
1. <b># RETURN STEP</b> → <b>0 STEP</b>	使用しません。
2. <b># BUMP STEP</b> → <b>266 STEP</b>	コントローラ起動時に全閉側に戻すステップ数です。全開で電源を切ってもスプリングによりある程度は戻りますが、通常は全開ステップ値+BUMPステップ値以上に設定してください。
3. <b># ZERO STEP</b> → <b>16 STEP</b>	リターンステップ実行後に、ハルブとステップングモータとの遊びをとるために開き方向へ動作させるステップ数です。
4. <b># RANGE STEP</b> → <b>250 STEP</b>	ZEROステップ終了位置を起点(ゼロ点)にして、最も開いた位置=100%位置のステップ数を指定します。
5. <b># STEP SPEED</b> → <b>500</b>	一ステップ動作の作動時間を指定します。数字が小さいほうが動作が速くなりますが、速くし過ぎると脱調の恐れがあります。
6. <b># SAVE Setting</b> → <b>PUSH B LONG</b>	本コントローラはバックアップ電源を接続しませんので、設定変更後はこの選択項目でボタンを長押しする必要があります。COMPLETEの表示が出たら保存完了です。
7. <b># SET DEFAULT</b> → <b>PUSH B LONG</b>	通常は使用しません。

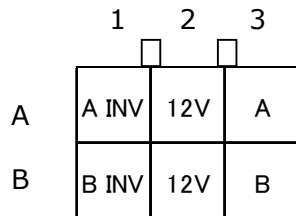
## EGRコントローラ背面端子

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	12V IN	12V MTR	Vcc	AN0	SG	MTR A	12V OUT	MTR A INV
B	GND IN	GND MTR	Vcc	AN1	SG	MTR B	12V OUT	MTR B INV

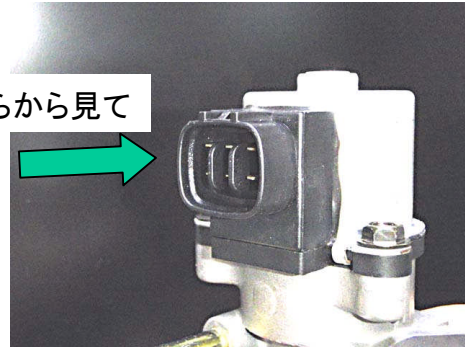
A	1	12V IN	コントローラ電源+入力
	2	12V MTR	モータドライバ電源+入力
	3	Vcc	接続しません。
	4	AN0	接続しません。
	5	SG	接続しません。
	6	MTR A	ステップングモータのA相とつなぎます。
	7	12V OUT	ステップングモータへの電源供給です。
	8	MTR A INV	ステップングモータの $\bar{A}$ 相とつなぎます。
B	1	GND IN	コントローラ電源-入力
	2	GND MTR	モータドライバ電源-入力
	3	Vcc	接続しません。
	4	AN1	接続しません。
	5	SG	接続しません。
	6	MTR B	ステップングモータのB相と接続します。
	7	12V OUT	ステップングモータへの電源供給です。
	8	MTR B INV	ステップングモータの $\bar{B}$ 相に接続します。



## EGRバルブコネクタ



こちらから見て



A	1	A INV	$\bar{A}$ 相
	2	12V OUT	12電源入力
	3	A	A相
B	1	B INV	$\bar{B}$ 相
	2	12V OUT	12電源入力
	3	B	B相



研究用EGRバルブコントローラ  
取扱説明書

更新履歴

2009年10月 ver.1.00.00 発行