



防爆形バッチコントローラ

MODEL : EL7210

Parameter SETモード 設定操作マニュアル

本書は前面スイッチによるパラメータ変更方法、およびPID/瞬時流量アナログ出力の設定についての説明を記載しております。

一般仕様・バッチ計量動作等の説明はEL7210本体の取扱説明書に記載しておりますので、併せてお読みくださいようお願い申し上げます。

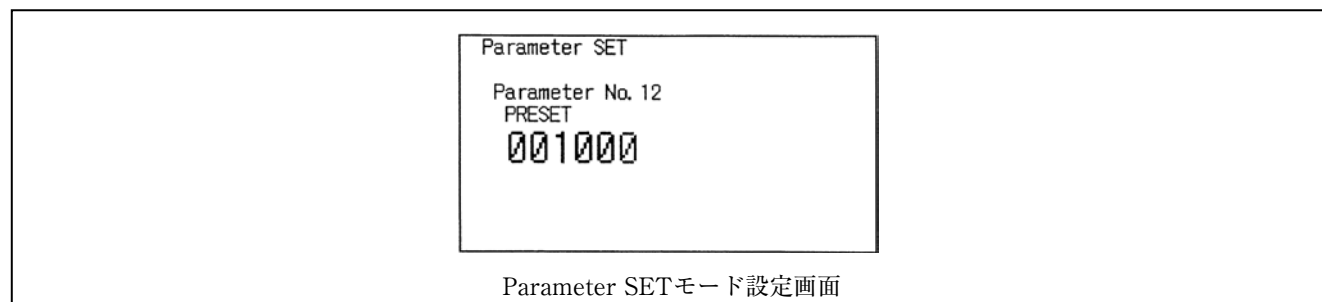
目 次

1. Parameter SETモードについて	3
2. PID流量コントロールの設定方法	5
3. 瞬時流量アナログ出力の設定方法	7
➡ (注記) 瞬時流量アナログ出力機能は通常使用致しません。	

1. Parameter SETモードについて

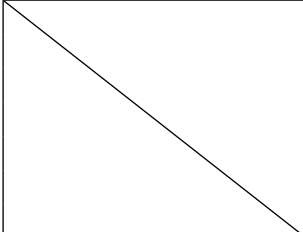
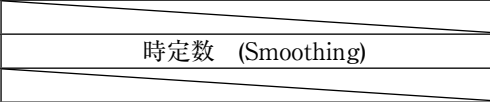
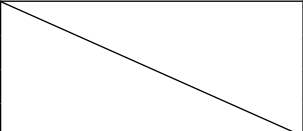
RUNモードで待機・STOP・END状態のときに  ボタンを3秒間押すと下記画面が出力されParameter SETモードに入ります。

➡ (注記) Parameter SETモードは階層構造になっていて、通常では階層1のPRESETのみが設定可能となっています。ボタン操作で階層2へ入ると、残りのパラメータ設定が行えます。



Parameter SETモードでは、 ボタンを押すことにより、パラメータ設定画面を切り替えます。

変更可能なパラメータはアナログ出力機能(パラメータ番号201)の設定によって、下記のように変化します。

パラメータ 番号	階層	パラメータ名		
		アナログ出力機能無し (No.201 : Analog Out = 0)	PIDアナログ出力 (No.201 : Analog Out = 1)	瞬時流量アナログ出力 (No.201 : Analog Out = 2)
12	1	バッチ設定量 (PRESET)		
1	2	初期設定量 (Initial Step Value)		
2		終期設定量 (Final Step Value)		
3		行過ぎ予測量 (Anticipated Overshoot)		
4		行過ぎ量 (Overshoot Setting)		
6		パルス未到来設定 (Missing Pulse)		
201		アナログ出力機能 (Analog Out)		
208			P値設定 (P Set Value)	
209			I値設定 (I Set Value)	
211			D値設定 (D Set Value)	
213				20mA流速 (Span Flow Rate)
215				4mA流速 (Zero Flow Rate)
217				アナログ出力上限 (Analog Out Upper Limit)
218				アナログ出力下限 (Analog Out Lower Limit)

操作は下記のボタンより行います。

	設定パラメータの選択を行います。また、3秒間押し続けることで、階層1では変更した設定がEEPROMへ保存され、メイン画面へ戻り、階層2ではPRESET設定状態に戻ります。
	階層1で  ボタンと共に3秒間押し続けると階層2に入れます。またパラメータの設定ではカーソルを左方向へ移動させることができます。
	カーソルが置かれている箇所の設定を変更します。
	変更した値を確定します。確定せずにROTボタンが押された場合、変更した値は破棄されます。

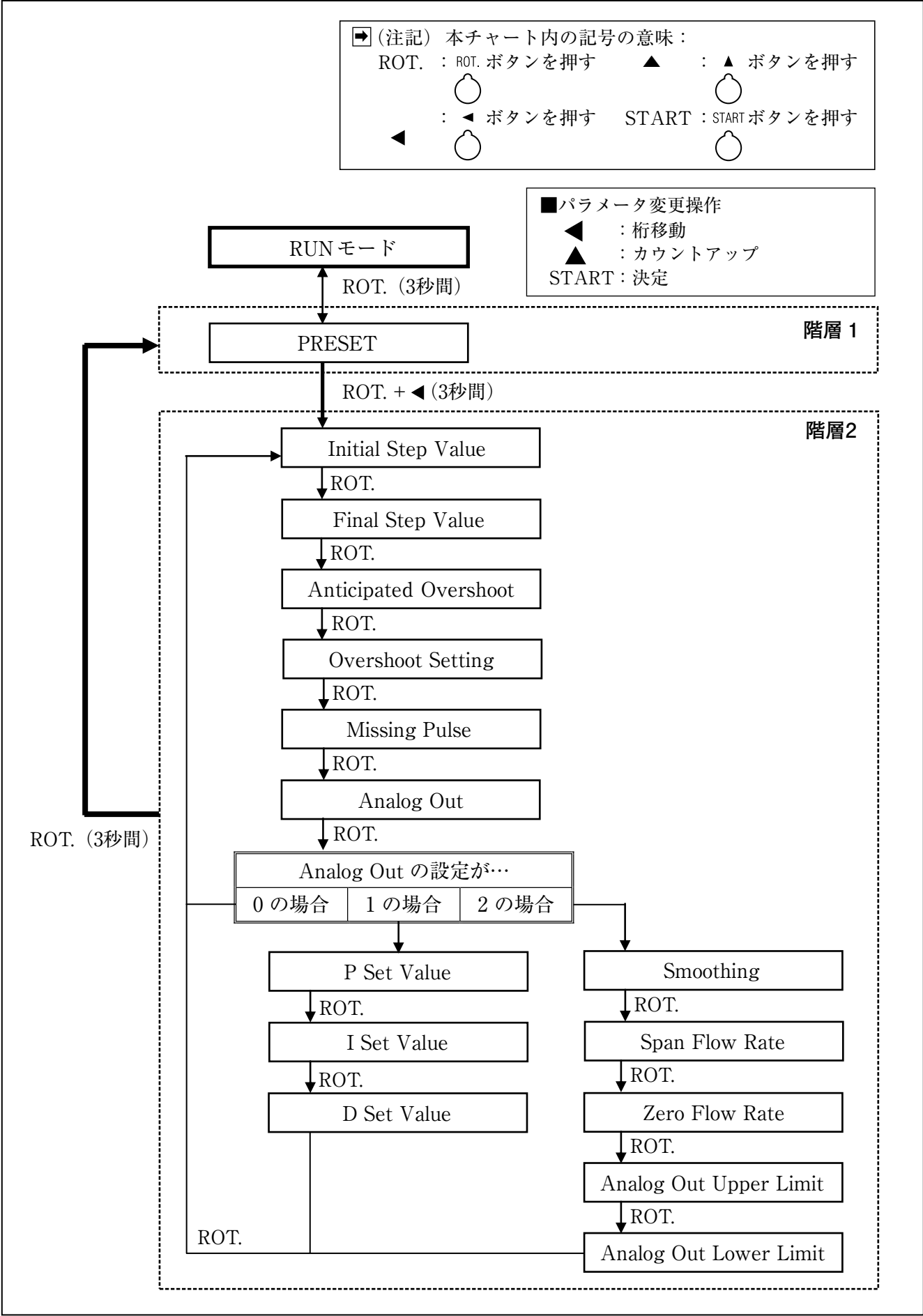
➡ (注記) Parameter SETモードでは、上記ボタン以外は使用しません。

切替え操作：

変更したいパラメータ設定画面にしたなら 、 ボタンで数値を変更した後、 ボタンで確定します。

パラメータの変更が終わりましたら  ボタンを3秒間押し、RUNモードに戻します。

表1 操作フローチャート



2. PID流量コントロールの設定方法

動作説明

PID流量コントロールもバルブ操作信号と同様に初期設定量、終期設定量、バッチ設定量、行過ぎ予測量の設定により(設定方法も同様)、①～⑤の5パターンの制御が可能です。

また、PID流量コントロールを有効にした場合は、バルブ操作信号も同時に出力されます。

① 二段開二段閉

1. SVがON

瞬時流量が“PID初期流速値(パラメータ番号202)”になるようPID出力を調整します。

2. MVがON

瞬時流量が“PID上限流速値(パラメータ番号206)”になるようPID出力を調整します。

3. MVがOFF

瞬時流量が“PID終期流速値(パラメータ番号204)”になるようPID出力を調整します。

4. SVがOFFでPID出力を4mAにします。

② 二段開一段閉

1. SVがON

瞬時流量が“PID初期流速値(パラメータ番号202)”になるようPID出力を調整します。

2. MVがON

瞬時流量が“PID上限流速値(パラメータ番号206)”になるようPID出力を調整します。

3. SV、MVがOFFでPID出力を4mAにします。

③ 一段開二段閉

1. SV、MVがON

瞬時流量が“PID上限流速値(パラメータ番号206)”になるようPID出力を調整します。

2. MVがOFF

瞬時流量が“PID終期流速値(パラメータ番号204)”になるようPID出力を調整します。

3. SVがOFFでPID出力を4mAにします。

④ 一段開一段閉

1. SV、MVがON

瞬時流量が“PID上限流速値(パラメータ番号206)”になるようPID出力を調整します。

2. SV、MVがOFFでPID出力を4mAにします。

⑤ 一段開一段閉(SVのみ)

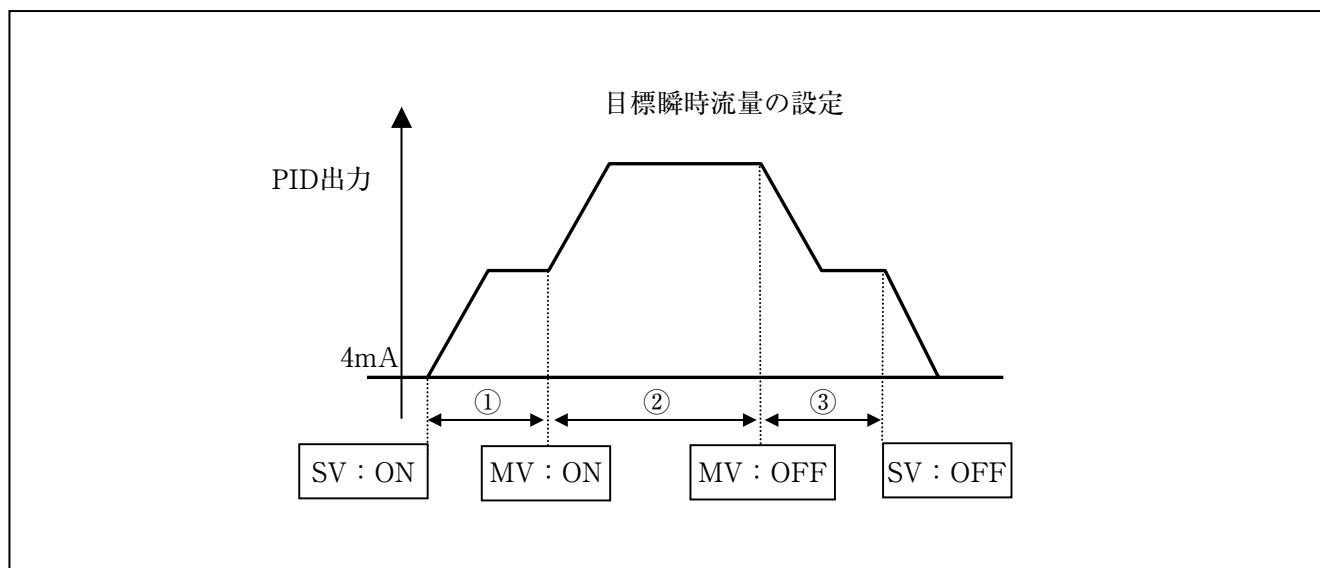
1. SVがON

瞬時流量が“PID初期流速値(パラメータ番号202)”になるようPID出力を調整します。

2. SVがOFFでPID出力を4mAにします。

パラメータ番号	パラメータ名	説 明
201	アナログ出力機能	0：機能無し 1：PID出力機能 2：瞬時流量アナログ出力機能
202	*PID初期流速値	① 間(下図)の目標瞬時流量
204	*PID終期流速値	③ 間(下図)の目標瞬時流量
206	*PID上限流速値	② 間(下図)の目標瞬時流量
208	P設定値	比例帯(%)
209	I設定値	積分時間
211	D設定値	微分時間
213	*20mA流速	バルブ全開時(PID出力が20mA)の瞬時流量
217	アナログ出力上限	PID出力の上限値(%) 0%→4mA 100%→20mA (1%当り 0.16mA)
218	アナログ出力下限	PID出力の下限值(%) 0%→4mA 100%→20mA (1%当り 0.16mA)

➡(注記) *印パラメータの瞬時流量単位は流速単位(パラメータ番号401)に設定されている単位となります。



3. 瞬時流量アナログ出力の設定方法

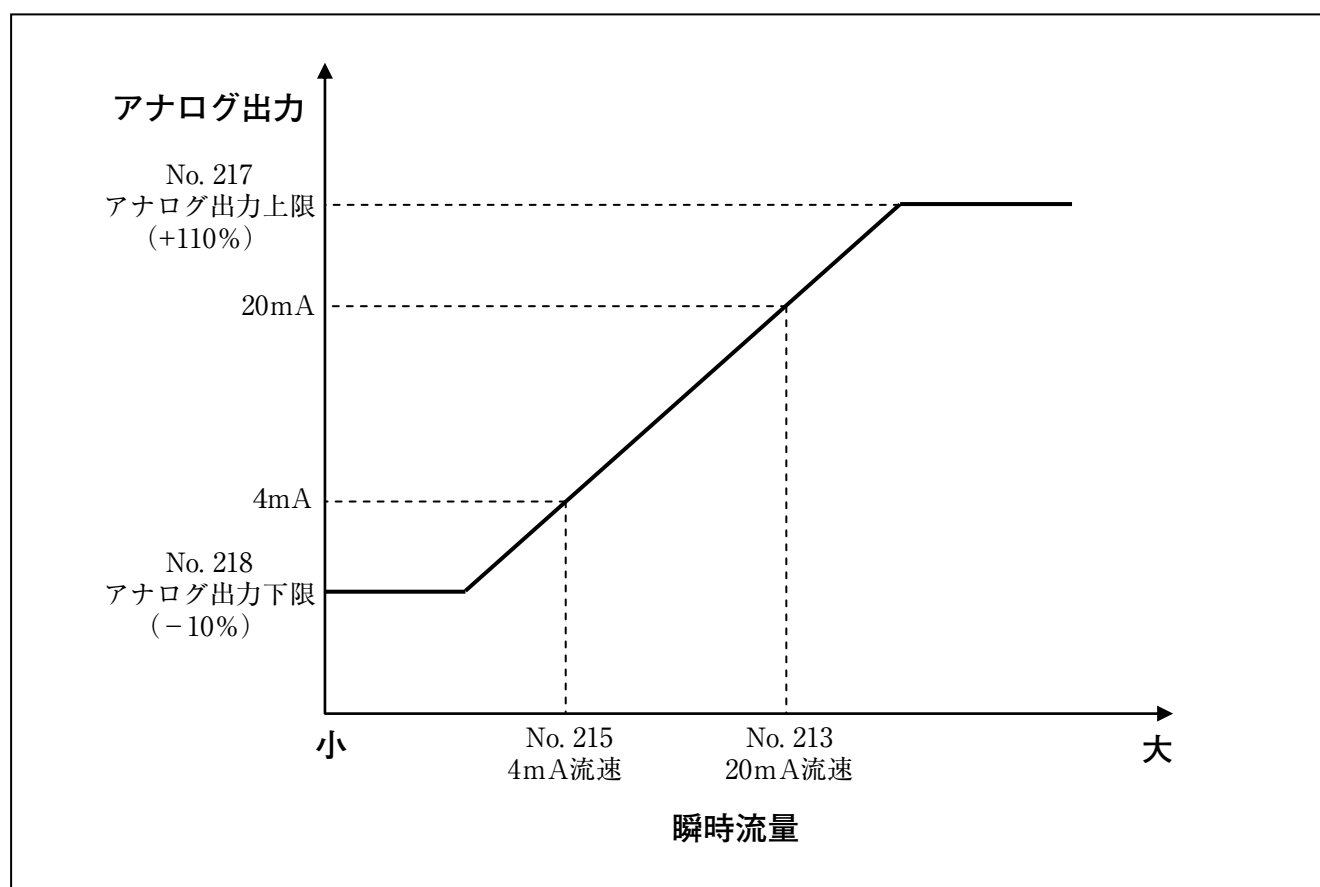
動作説明

瞬時流量アナログ出力機能は、瞬時流量値に対応した電流信号(4～20mA)を出力する機能です。

下表のパラメータにより、瞬時流量アナログ出力の設定が可能です。

パラメータ番号	パラメータ名	説 明
201	アナログ出力機能	0：機能無し 1：PID出力機能 2：瞬時流量アナログ出力機能
209	時定数	アナログ出力信号の応答時定数(sec)の設定
213	*20mA流速	アナログ出力が20mAの瞬時流量(下図参照)
215	*4mA流速	アナログ出力が4mAの瞬時流量(下図参照)
217	アナログ出力上限	アナログ出力の上限値(%) 0%→4mA 100%→20mA (1%当り 0.16mA)
218	アナログ出力下限	アナログ出力の下限值(%) 0%→4mA 100%→20mA (1%当り 0.16mA)

➡(注記) *印パラメータの瞬時流量単位は流速単位(パラメータ番号401)に設定されている単位となります。
パラメータは「4mA流速<20mA流速」かつ、「アナログ出力下限<アナログ出力上限」となるように設定してください。



➡(注記) 瞬時流量アナログ出力機能は通常は使用致しません。

当取扱説明書の記載内容は、性能・品質改良に伴い
予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

2016. 03 改訂
2014. 05 初版
E-224PS-1 (2)
