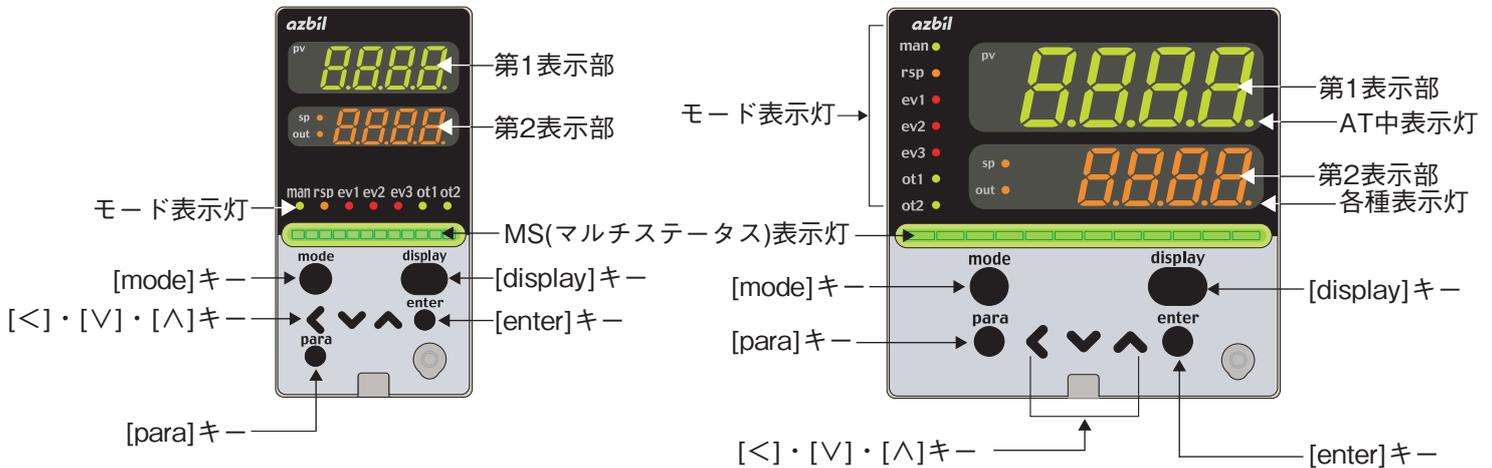


R35/36 キー操作ダイジェスト

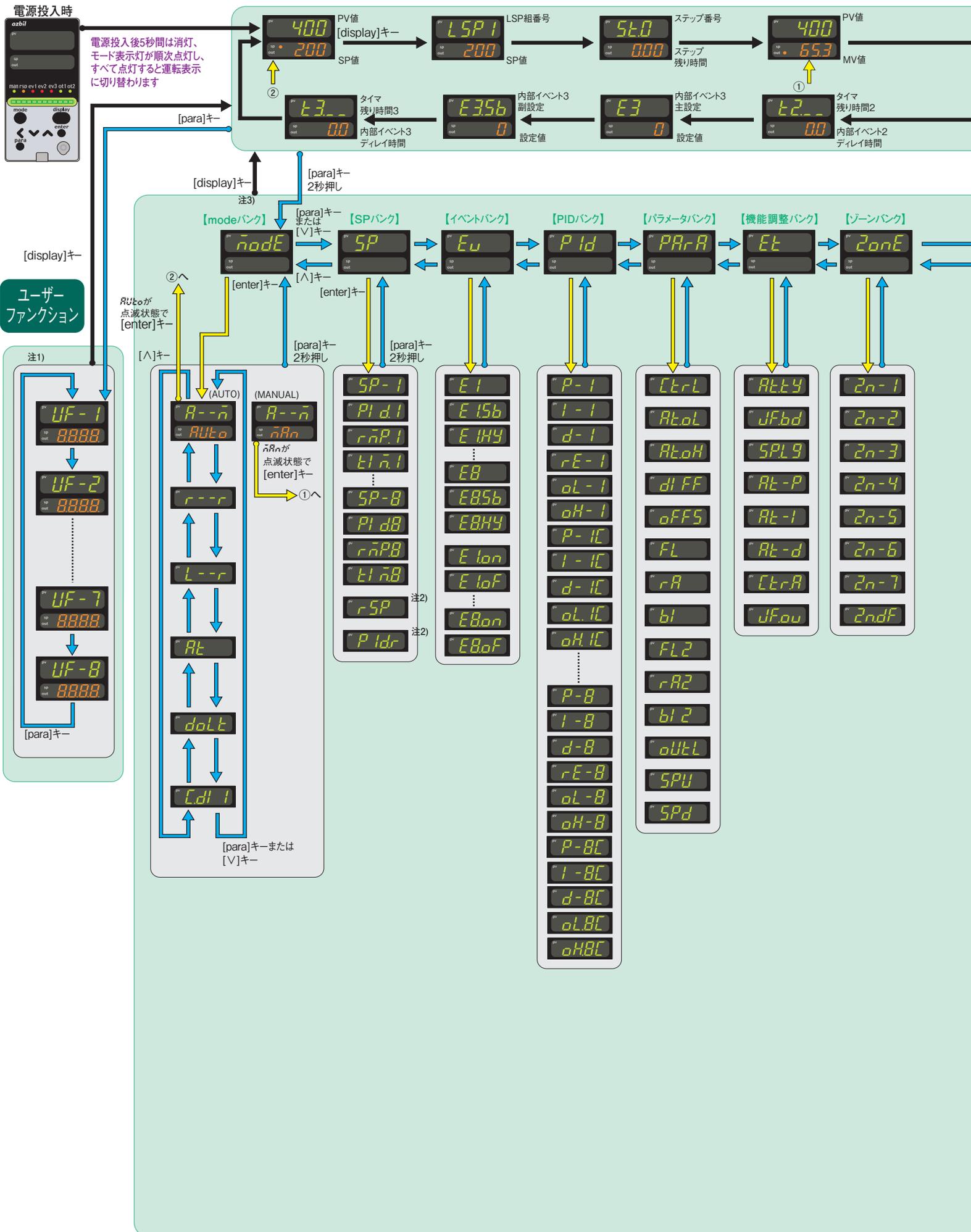
このシートはキー操作のダイジェストと、パラメータの遷移図や設定一覧を掲載しています。現場に置いていただき、設定・変更するときの参考にお使いいただくと大変便利です。また汚れがついても簡単に拭き取りが可能で、油性ペンでメモしても消しゴムで消せますので繰り返しご使用になれます。なお、詳しい説明については別冊の R35/36 詳細編 AI-6503 をご覧ください。



第 1 表示部	PV および各表示項目の表示値や設定値を表示します。 アラームが発生すると、通常の表示とアラームコードの表示を交互に行います。AT(オートチューニング)実行時に、右端桁の小数点が2回ずつ点灯する点滅となります。
第 2 表示部	SP、MV、CT および各表示項目の表示値や設定値を表示します。 右端桁の小数点は、設定により RUN/READY モードや通信状態などを表示することができます。
MS(マルチステータス)表示灯	点灯条件と点灯状態を設定することで、READY モードやアラーム発生時に点灯します。また、点灯状態には、点滅や左右往復のほかに、MV グラフ、DI モニタ、内部イベントモニタなどもあります。
モード表示灯	man : MANUAL モードのとき点灯します(消灯時は AUTO モード) rsp : RSP モードのとき点灯します(消灯時は LSP モード) ev1 ~ ev3 : イベント 1 ~ 3 出力 ON のとき点灯します ot1・ot2 : 制御 1 ~ 2 出力 ON のとき点灯します(電流出力および連続電圧出力では常に点灯)
[mode] キー	運転表示状態で 1s 以上押し続けると、次の 0 ~ 7 のうちあらかじめ設定してある一つの操作ができます。 0 : キー操作無効 1 : AUTO/MANUAL モード切替 (初期値) 2 : RUN/READY モード切替 3 : AT(オートチューニング)停止 / 起動切替 4 : LSP(ローカル SP) 組切替 5 : 全 DO(デジタル出力) ラッチ解除 6 : LSP/RSP モード切替 7 : 通信 DI(デジタル入力)1 の ON/OFF 切替
[display] キー	運転表示状態で表示項目の切り替えをします。 バンク選択やバンク設定などの運転表示状態以外で押すと、運転表示状態に切り替わります。
[para] キー	運転表示状態で 2s 以上押し続けると、バンク選択表示状態に切り替わります。
[<]・[V]・[^] キー	数値の増減、桁送りに使用します。 [V]・[^] キーは、バンクや表示項目の切り替えも行います。
[enter] キー	設定値の変更開始(点灯から点滅)および変更中の設定値の確定(点滅から点灯)を行います。

キー操作と表示の遷移

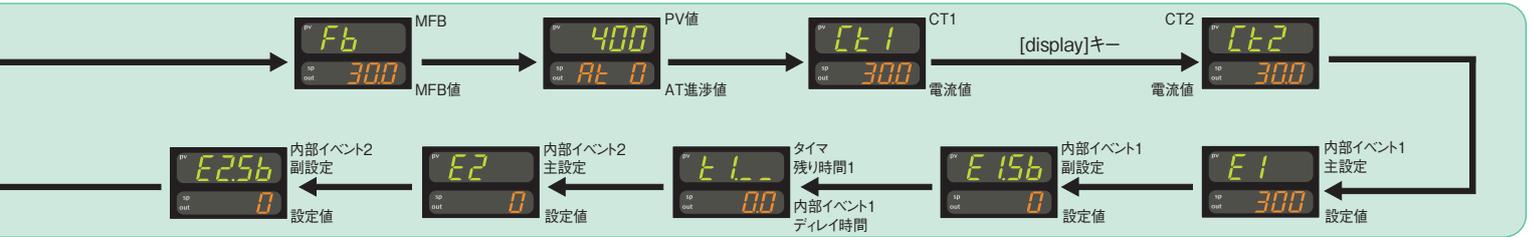
- オプションの有無、形番、表示設定
- バック項目表示中、ユーザーファンクション



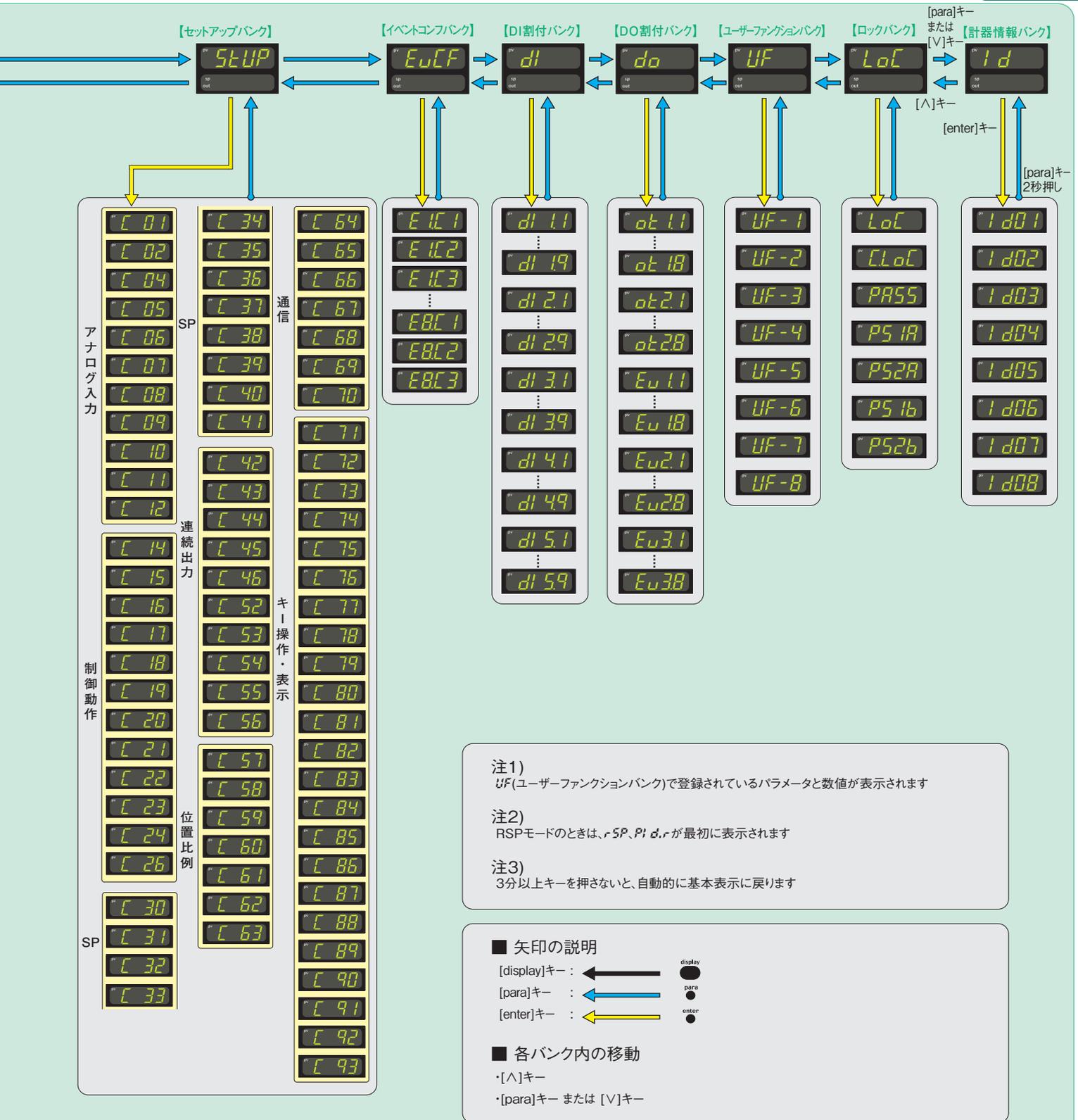
(C73 ~ C78)、表示レベル (C79) によって表示されない項目があります。

表示中に [display] キーを押すと入力中であってもキャンセルして運転表示項目に戻ります。

運転表示



バンク選択



具体的な操作例

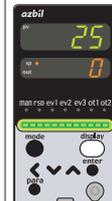
赤文字：初期に設定する項目
青文字：運転状態で設定する項目
 ・ **2** のように手順番号がキーロックの設定をして

PVレンジ種類を設定するには

<p>1 [display] キーを1回押しして運転表示にしてください</p>  <p>センサが未配線や断線の場合、第1表示部にPV入力異常のアラーム表示が発生 (RLG1~RL11のどれか) する場合があります</p>	<p>2 [para] キーを2s以上押し続けてくださいパラメータ設定表示になり、第1表示部に node と点滅します</p> 
<p>3 [V] または [^] キーを何回か押しして、第1表示部に SLUP と点滅させてください</p> 	<p>4 [enter] キーを押してください セットアップ 001 (PVレンジ種類) の設定値が表示されます</p> 
<p>5 [enter] キーを押してください 第2表示部の一番右の桁が点滅し、数値変更可能状態になります</p> <p>[<]、[V]、[^] キーを押して、PVレンジ表より希望のセンサタイプのレンジに変更してください そのあと、[enter] キーを押して、変更した数値を確定します (数値点滅状態は、まだ内部で数値は確定されておらず数値変更前の状態と一緒に)</p> 	

オートチューニング(AT)を実行するには

ATは強制的にMVのオンとオフを何回か繰り返して(リミットサイクル)PIDを求めます
 この動作が装置にとって問題ないことを確認してからATを実行してください。

<p>1 [display] キーを1回押しして運転表示にしてください</p> 	<p>2 [para] キーを2s以上押し続けてくださいパラメータ設定表示になり、第1表示部に node と点滅します</p> 
<p>3 [enter] キーまたは [<] キーを押して 第1表示部に A-n、第2表示部に Auto と表示させてください</p>  <p>制御方式がON/OFF制御を選択およびセットアップ [7] (モード表示設定) を変更している場合は表示されません</p>	<p>4 [V] キーを何回か押しして第1表示部に RL、第2表示部に RLtoF と表示させてください</p> 
<p>5 [enter] キーを押してください 第2表示部の RLtoF が点滅します</p>  <p>点滅させるにはRUNモードかつAUTOモードでPV入力異常がないことが必要です また、DI割付で「AT停止/起動」を選択している場合、点滅せず変更できません</p>	<p>6 [V] または [^] キーを1回押ししてください 第2表示部の RLtoOn が点滅します</p> 
<p>7 [enter] キーを押してください RLtoOn が点灯し、オートチューニングが起動します オートチューニング実行中は第1表示部一番右の桁の小数点が2回ずつ点滅します (オートチューニング終了後は消灯しPIDが求められます)</p>  <p>オートチューニング実行中にREADYモード切り替え、MANUALモード切り替え、PV入力異常、停電が発生すると、PID定数を変更しないままオートチューニングは自動的に停止します また、オートチューニング実行中に強制的に中止する場合は手順4で RLtoOn から RLtoF に変更してください</p>	

イベントの動作種類を設定するには

イベント1に動作種類として「偏差上限」を設定する例です

<p>1 [display] キーを1回押しして運転表示にしてください</p> 	<p>2 [para] キーを2s以上押し続けてくださいパラメータ設定表示になり、第1表示部に node と点滅します</p> 
<p>3 [V] または [^] キーを何回か押しして第1表示部に EUFF と点滅させてください</p> 	<p>4 [enter] キーを押してください 第1表示部に E1C1、第2表示部に 0 と表示されます</p>  <p>第2表示部の 0 はイベント動作種類が「なし」という設定です</p>
<p>5 [enter] キーを押してください 第2表示部一番右の桁が点滅します [V] または [^] キーを押して 0 の点滅表示にさせてください</p>  <p>第2表示部の 0 はイベント動作種類が「偏差上限」という設定です</p>	<p>6 [enter] キーを押してください 第2表示部が 4 の点灯表示に変わり、動作が確定します</p> 

同じように **E2C1** はイベント2の動作種類、**E3C1** はイベント3の動作種類の設定になります

SPの値を設定するには

<p>1 [display] キーを何回か押しして第2表示部のSPオレンジLEDを点灯させてください 運転表示のSP表示状態になります</p> 	<p>2 [enter] キーを押してください 第2表示部一番右の桁が点滅し数値変更可能状態になります</p> 
<p>3 [<]、[V]、[^] キーを押して希望のSP値に変更します 点滅状態ではまだ確定していません</p>  <p>SPリミットが働くと、数値がある値以上変更できない状態になります 数値変更を行うにはSPリミットの変更が必要です</p>	<p>4 [enter] キーを押してください 変更した数値が点滅から点灯し、確定されます</p>  <p>[enter] キーを押さず、[display] キーを押すと手順1の状態に戻ります</p>

赤字の箇所は下記の注意事項があります

いる場合、数値は点滅せず数値変更はできません。数値変更を行うときは必ずキーロックを解除してください。

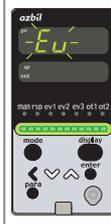
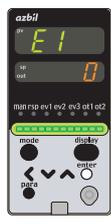
AUTO/MANUAL モードを切り替えるには

<p>1</p> <p>[display] キーを1回押して運転表示にしてください</p> 	<p>2</p> <p>[mode] キーを2s以上押し続けてください第2表示部が node と点滅します</p>  <p>制御方式が「ON/OFF 制御」を選択および DI 割付で「AUTO/MANUAL 切り替え」を選択している場合、点滅せず変更できません</p>
<p>3</p> <p>node が点灯したら [mode] キーを押すのを止めてください第2表示部に MV を表示します MV の一番右の桁が点滅し、数値変更可能状態になります</p> 	<p>4</p> <p>[<]、[V]、[^] キーを押して希望の MV 値に変更してください数値点滅状態でも数値変更と同時に MV 値は変更されます</p> 

手順3での点滅表示のMVはパンプレス(切り替える直前の値)とプリセット(セットアップ[20]: プリセット MANUAL 値)のどちらかを選択できます(セットアップ[49]: MANUAL 変更時動作)

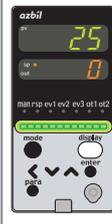
イベントの設定値を設定するには

イベント1で動作種類として「偏差上限」としているイベント設定値およびヒステリシスを設定する例です

<p>1</p> <p>[display] キーを1回押して運転表示にしてください</p> 	<p>2</p> <p>[para] キーを2s以上押し続けてください第1表示部に node と点滅します</p> 
<p>3</p> <p>[V] キーを2回または[^] キーを何回か押して第1表示部に EV を点滅させてください</p> 	<p>4</p> <p>[enter] キーを押してください第1表示部に E1 第2表示部に 0 と表示されます</p>  <p>第2表示部の0はイベント主設定が「0」という意味です</p>
<p>5</p> <p>[enter] キーを押してください第2表示部一番右の桁が点滅し数値変更可能状態になります [<]、[V]、[^] キーを押して希望のイベント設定値に変更します点滅状態ではまだ確定していません</p> 	<p>6</p> <p>[enter] キーを押してください変更した数値が点滅から点灯し、確定されます</p> 
<p>同じように E2 はイベント2のイベント設定値、E3 はイベント3のイベント設定値になります</p>	
<p>7</p> <p>引き続きヒステリシスを設定する場合、[V] キーを2回または[^] キーを何回か押すと第1表示部に E1.HY 第2表示部に 5 と表示されます</p>  <p>第2表示部の5はイベントヒステリシスの値が「5」という設定です</p>	<p>8</p> <p>イベント設定値の変更と同じように [enter] キーを押して数値を点滅させ、 [<]、[V]、[^] キーを押して希望のヒステリシス設定値に変更しますその後、[enter] キーを押して確定してください</p> 
<p>同じように E2.HY はイベント2のヒステリシス設定値、E3.HY はイベント3のヒステリシス設定値になります</p>	

位置比例制御の自動調整を実行するには

制御出力の形番が R1 (モータ駆動リレー出力) の場合でセットアップ[57] が「0」(初期値)または「1」のときは、必ずこの位置比例制御の自動調整をしてください

<p>1</p> <p>[display] キーを1回押して運転表示にしてください</p> 	<p>2</p> <p>[para] キーを2s以上押し続けてくださいパラメータ設定表示になり、第1表示部に node と点滅します</p> 
<p>3</p> <p>[V] または [^] キーを何回か押して第1表示部に 5tUP と点滅表示させてください</p> 	<p>4</p> <p>[enter] キーを押してください第1表示部に C60 と表示します [<]、[V]、[^] キーを押して C60 に変更してください (C60: 位置比例制御自動調整)</p> 
<p>5</p> <p>[enter] キーを押してください第2表示部が点滅します [V] または [^] キーを押して数値を i に変更してください [enter] キーを押すと自動調整が始まります</p> 	<p>6</p> <p>第1表示部が CR.L となり、閉側リレーが ON します第2表示部は MFB のカウント値でカウントが安定すると、第1表示部が CR.OP となり、開リレーが ON しますカウント値が安定すると自動調整が終了し、運転表示になります</p> 

自動調整開始後、調整を中止する場合は [display] キーを押してください

自動調整中は [display] キーでの調整中止とする以外のキー操作はできません

パラメータ一覧

運転表示一覧

表示	項目	内容	初期値	設定値
上段: 第1表示部 下段: 第2表示部				
PV	SP(目標値)	SPリミット下限~上限	0	
LSP	LSP組番号 (第1桁=最右桁の数値)	1~LSP使用組数(最大8)	1	
St	ステップ番号 ステップ残り時間	設定不可 ステップ番号は上昇ランプ、下降ランプ、 ゾーンの区別を表示	-	
MV	MV(操作量)	-10.0~+110.0% MANUALモードで設定可能(数値点減)	-	
HE	加熱MV(操作量)	設定不可	-	
COOL	冷却MV(操作量)	-10.0~+110.0%	-	
MFB	MFB(モータ開度フィード バック値)	設定不可 -10.0~+110.0% 推定の場合、0.0~100.0%で点減表示	-	
PV	AT進捗 (第1桁=最右桁の数値)	設定不可	-	
CT1	CT1電流値	設定不可	-	
CT2	CT2電流値	設定不可	-	
E1	内部イベント1主設定	-1999~+9999Uまたは0~9999U	0	
E1.5b	内部イベント1副設定			
t1	タイマ残り時間1	設定不可 第1表示ONディレイ、OFFディレイの 区別を表示	-	
E2	内部イベント2主設定	内部イベント1主設定と同じ	0	
E2.5b	内部イベント2副設定	内部イベント1副設定と同じ	0	
t2	タイマ残り時間2	タイマ残り時間1と同じ	-	
E3	内部イベント3主設定	内部イベント1主設定と同じ	0	
E3.5b	内部イベント3副設定	内部イベント1副設定と同じ	0	
t3	タイマ残り時間3	タイマ残り時間1と同じ	-	

パラメータ設定表示一覧

mode [モードバンク]

表示	項目	内容	初期値	設定値
Ar	AUTO/MANUAL切替	Ar: AUTO(自動) Ar: MANUAL(手動)	AUTO	
Run	RUN/READY切替	Run: RUN rdy: READY	rUn	
LSP	LSP/RSP切替	LSP: LSP rSP: RSP	LSP	
At	AT停止/起動切替	At: AT停止 At: AT起動	AtOff	
doL	全DOラッチ解除	Lt.on: ラッチ継続 Lt.off: ラッチ解除	Lt.on	
di	通信DI1	di.off: OFF di.on: ON	di.off	

SP [SPバンク]

表示	項目	内容	初期値	設定値
rSP	RSP	設定不可	-	
PID	PID組番号(RSP用)	1~8	1	
SP	LSP1~8用のSP	SPリミット下限~上限	0U	
LSP	LSP1~8用のLSP	1~8	1	
rSP	RSP1~8用のRSP	0.0~999.9(0.0は勾配なし)	0.0U	
St	時間(LSP1~8用)	0.0~999.9または0~9999	0.0	

Ev [イベントバンク]

表示	項目	内容	初期値	設定値
E1	内部イベント1~8主設定	-1999~+9999Uまたは0~9999	0	
E1.5b	内部イベント1~8副設定	(小数点位置は内部イベント動作種類に 合うように変わります)	0	
E1.HM	内部イベント1~8ヒステリシス	0~9999 (小数点位置は内部イベント動作種類に 合うように変わります)	5	
E1.on	内部イベント1~8ONディレイ	0.0~999.9または0~9999	0	
E1.off	内部イベント1~8OFFディレイ			

PID [PIDバンク]

表示	項目	内容	初期値	設定値
P	比例番(PID1~8組)	0.1~999.9%	5.0	
I	積分時間(PID1~8組)	0~9999sまたは0.0~999.9s(0は動作なし)	120s	
D	微分時間(PID1~8組)	0~9999sまたは0.0~999.9s(0は動作なし)	0s	
rE	マニュアルリセット(PID1~8組)	-10.0~+110.0%	50.0	
oL	操作量下限(PID1~8組)	-10.0~+110.0%	0.0	
oH	操作量上限(PID1~8組)	-10.0~+110.0%	100.0	
P	冷却側比例番(PID1~8組)	0.1~999.9%	5.0	
I	冷却側積分時間(PID1~8組)	0~9999sまたは0.0~999.9s(0は動作なし)	120	
D	冷却側微分時間(PID1~8組)	0~9999sまたは0.0~999.9s(0は動作なし)	30	
oL	冷却側操作量下限(PID1~8組)	-10.0~+110.0%	0.0	
oH	冷却側操作量上限(PID1~8組)	-10.0~+110.0%	100.0	

* データコード 0524 以降

PAR [パラメータバンク]

表示	項目	内容	初期値	設定値
Ctrl	制御方式	0: ON/OFF制御 1: PID固定	0	
Rt	AT時操作量下限	-10.0~+110.0%	または1	
Rt	AT時操作量上限	-10.0~+110.0%	0.0	
oF	ON/OFF制御デフォレンシャル	0~9999U	5U	
oFFS	ON/OFF制御動作点オフセット	-1999~+9999U	0	
F	PVフィルタ	0.0~120.0s(0.0はフィルタなし)	0.0	
FL	PVレシオ	0.001~9.999	1.000	
BI	PVバイアス	-1999~+9999U	0	
FL2	RSPフィルタ	0.0~120.0s	0.0	
RL2	RSPレシオ	0.001~9.999	1.000	
BI2	RSPバイアス	-1999~+9999U	0U	
CVU	未使用	-	-	
CV	未使用	-	-	
CVU2	未使用	-	-	
CV2	未使用	-	-	
LP	未使用	-	-	
oL	操作量変化リミット	0.0~999.9%/s(0.0はリミットなし)	0.0	
SPU	SPランプ上昇勾配	0.0~999.9U(0.0Uは勾配なし)	0.0U	
SPd	SPランプ下降勾配		0.0U	

U: Unit PVレンジの工業量(C, Pa, L/minなど)の最小単位

- : PV測定と制御で必須パラメータ
- : 基本的なパラメータ
- : オプションを使用する場合の必須パラメータ

Ext [拡張調整バンク]

表示	項目	内容	初期値	設定値
AT	AT種類	0: 通常 1: 即応 2: 安定 ¹⁾	1	
JF	JF調整幅	0.00~10.00	0.30	
SP	SPラゲ調整	0.0~999.9	0.0	
Rt	AT時比例調整係数	0.00~99.99	1.00	
Rt	AT時積分調整係数	0.00~99.99	1.00	
Rt	AT時微分調整係数	0.00~99.99	0.00 ²⁾	
Ctrl	制御アルゴリズム	0: PID(従来型PID) 1: Ra-PID(高性能型PID)	0	
JF	JFオーバーシュート抑制係数	0~100	0	

- ¹⁾ 通常=標準的な制御特性 即応=外乱に速やかに反応する制御特性 安定=PVの上下動が少ない制御
²⁾ 位置比例制御モデル
³⁾ 位置比例なし

Zone [ゾーンバンク]

表示	項目	内容	初期値	設定値
Zn	ゾーン1~7	-1999~+9999U	9999U	
Zn	ゾーン用ヒステリシス	0~9999	5U	

セットアップ設定表示一覧

Setup [セットアップバンク]

表示	項目	内容	初期値	設定値
Ar	PVレンジ種類	レンジ表参照	87	
CT	温度単位	0: 摂氏(C) 1: 使用しないでください	0	
SP	小数点位置	0: 小数点なし 1~3: 小数点以下1~3桁	0	
SP	PVレンジ下限	PVレンジ種類が直流電圧、直流電流の場合 -1999~+9999U	0	
SP	PVレンジ上限		1000	
SP	SPリミット下限	PVレンジ下限~PVレンジ上限	0 ¹⁾	
SP	SPリミット上限		1000 ²⁾	
SP	開演演算ドロップアウト	0.0~100.0%(0.0で開演演算なし)	0.0	
SP	RSPレンジ種類	0: 4~20mA 1: 0~20mA 2: 0~5V 3: 1~5V 4: 0~10V	0	
SP	RSPレンジ下限	-1999~+9999U	0U	
SP	RSPレンジ上限		1000U	
SP	制御動作(正逆)	0: 加熱制御(逆動作) 1: 冷却制御(正動作)	0	
SP	PV異常時操作量選択	0: 制御演算を継続 1: PV異常時操作量を出力	1 ³⁾	
SP	PV異常時操作量	-10.0~+110.0%	0.0	
SP	READY時操作量(加熱冷却制御の場合は加熱側)	-10.0~+110.0%	0.0	
SP	未使用	-	-	
SP	MANUAL変更時動作	0: バンプレス 1: プリセット	0	
SP	プリセットMANUAL値	-10.0~+110.0%	0	
SP	PID演算初期化機能選択	0: 自動 1: 初期化しない 2: 初期化する	1 ³⁾	
SP	PID演算初期化操作量	-10.0~+110.0%	0.0	
SP	制御パラメータ小数点(積分時間、微分時間の小数点)	0: 小数点なし 1: 小数点以下1桁	0	
SP	ゾーンPID動作選択	0: 使用しない 1: SPによる切替 2: PVによる切替	0	
SP	未使用	-	-	
SP	LSP使用組数	1~8	1	
SP	SPランプ種類	0: ランプ種類 電源再投入時ステップ停止(READY) 3: ステップ運転 電源再投入時復帰	0	
SP	SPランプ単位	0: 0.1U/s 1: 0.1U/min 2: 0.1U/h	1	
SP	ステップ運転時間単位	0: 0.1s 1: 1s 2: 1min	1	
SP	ステップ運転PVスタート	0: なし 1: 上昇スタート 2: 下降スタート	0	
SP	ステップ運転ループ	0: 停止 1: ループする 2: 最終ステップ継続	0	
SP	CT1動作	0: ヒータ断線検出 1: 電流値測定	0	
SP	CT1監視出力	0: 制御出力1: 未使用 2~4: イベント出力1~3	0	
SP	CT1測定待ち時間	30~300ms	30ms	
SP	CT2動作	CT1動作と同じ	0	
SP	CT2監視出力	CT1監視出力と同じ	0	
SP	CT2測定待ち時間	CT1測定待ち時間	30ms	
SP	制御出力1レンジ	電流出力の場合 1: 4~20mA 2: 0~20mA 連続電圧出力の場合 1: 1~5V 2: 0~5V 3: 0~10V	1	
SP	制御出力1種類	0: MV 1: 加熱MV 2: 冷却MV 3: PV 4: レンゾ バイアス フィルタ前PV 5: SP 6: 偏差 7: CT1電流値 8: CT2電流値 9: MFB(推定MFBを含む) 10: SP+MV 11: PV+MV	0	
SP	制御出力1スケールリング下限	-1999~+9999U	0.0	
SP	制御出力1スケールリング上限		100.0	
SP	制御出力1MVスケールリング幅	0~9999 制御出力1種類が10、11のとき有効	200	
SP	補助出力レンジ	制御出力1レンジと同じ	1	
SP	補助出力種類	制御出力1種類と同じ	3	
SP	補助出力スケールリング下限	制御出力1スケールリング下限と同じ	0	
SP	補助出力スケールリング上限	制御出力1スケールリング上限と同じ	1000	
SP	補助出力MVスケールリング幅	制御出力1MVスケールリング幅と同じ	200	
SP	位置比例制御方法選択	0: MFB制御+推定位置制御 1: MFB制御 2: 推定位置制御(MFB使わない) 3: 推定位置制御(MFB使わない)+ 電源投入時位置合わせ	0	
SP	位置比例制御デッドゾーン	0.5~25.0%	10.0%	
SP	位置比例制御長寿命	0: 制御重視 1: ボテンショメータ寿命重視	0 ³⁾	
SP	位置比例制御調整開始	0: 停止 1: 開始	0	
SP	位置比例全閉調整値	0~9999	1000	
SP	位置比例全開調整値	0~9999	3000	
SP	位置比例全開時間	5.0~240.0s	30.0s	
SP	通信種類	0: CPL 1: MODBUS ASCII形式 2: MODBUS RTU形式	0	
SP	機器アドレス	0~127(0のとき通信しない)	0	
SP	伝送速度(bps)	0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	2	
SP	データ形式(データ長)	0: 7ビット 1: 8ビット	1	
SP	データ形式(パリティ)	0: 偶数 1: 奇数 2: なし	0	
SP	データ形式(ストップビット)	0: 1ビット 1: 2ビット	0	
SP	通信最小応答時間	1~250ms	3	
SP	キー操作種類	0: 標準タイプ 1: 特殊タイプ	0	
SP	modeキー機能	0: 無効 1: AUTO/MANUAL切替 2: RUN/READY切替 3: AT停止/起動 4: LSP組切替 5: 全DOラッチ解除 6: LSP/RSP切替 7: 通信DI1切替 8: 無効	1	
SP	モード表示設定(重み付けの和)	ビット0: AUTO/MANUAL表示(あり: +1) ビット1: RUN/READY表示(あり: +2) ビット2: LSP/RSP表示(あり: +4) ビット3: AT停止/起動表示(あり: +8) ビット4: DOラッチ解除表示(あり: +16) ビット5: 通信DI1 ON/OFF表示(あり: +32) その他無効な設定 0, +64, +128	255	
SP	PV/SP値表示設定(重付けの和)	ビット0: PV表示(あり: +1) ビット1: SP表示(あり: +2) ビット2: LSP組番号表示(あり: +4) その他無効な設定 0, +8	15	

表中の「●」は多機能設定で表示される項目です。

表示レベルを変更するには右下の **表示レベルの変更方法** をご覧ください。

表示	項目	内容	初期値	設定値
● C75	操作量表示設定 (重付の和)	ビット 0: MV 表示 (あり: +1) ビット 1: 加熱 MV/冷却 MV 表示 (あり: +2) ビット 2: MFB 表示 (あり: +4) ビット 3: AT 連続表示 (あり: +8)	15	
C76	イベント設定値表示設定 (運転表示)	0: 表示しない 1: 内部イベント 1 を表示 2: 内部イベント 1 ~ 2 を表示 3: 内部イベント 1 ~ 3 を表示	0	
C77	イベント残り時間表示設定 (運転表示)	0: 表示しない 1: 内部イベント 1 を表示 2: 内部イベント 1 ~ 2 を表示 3: 内部イベント 1 ~ 3 を表示	0	
C78	CT 入力電流値表示設定 (運転表示)	0: 表示しない 1: CT1 を表示 2: CT1 ~ 2 を表示	0	
C79	表示レベル	0: 簡単 1: 標準 2: 多機能	2*	
● C80	LED モニタ	0: 使用しない 1: RS-485 通信送信時点滅 2: RS-485 通信受信時点滅 3: 全 DI 状態の OR (論理和) 4: READY 時点滅	0	
● C81	MS 表示灯点灯条件 (第 1 優先)	0: 常時 OFF 1: 常時 ON 2 ~ 9: 内部イベント 1 ~ 8 10 ~ 13: 未定義 14: MV1 15: MV2 16 ~ 17: 未定義 18 ~ 21: DI1 ~ DI4 22 ~ 25: 未定義 26 ~ 30: 内部接点 1 ~ 5 31 ~ 33: 未定義 34 ~ 37: 通信 DI1 ~ DI4 38: MANUAL 39: READY 40: RSP 41: AT 42: ランプ中 43: 未定義 44: アラーム 45: PV アラーム 46: 未定義 47: mode キー押し状態 48: イベント出力 1 端子の状態 49: 制御出力 1 端子の状態	39	
● C82	MS 表示灯点灯状態 (第 1 優先)	0: 点灯 1: 遅い点滅 2: 2 回点滅 3: 速い点滅 4: 左→右 5: 右→左 6: 左右往復 7: 偏差 OK 8: 偏差グラフ 9: MV グラフ 10, 11: 未使用 12: MFB グラフ 13: DI モニタ 14: 内部接点モニタ 15: 内部イベントモニタ	1	
● C83	MS 表示灯点灯条件 (第 2 優先)	MS 表示灯点灯条件 (第 1 優先) と同じ	44	
● C84	MS 表示灯点灯状態 (第 2 優先)	MS 表示灯点灯状態 (第 1 優先) と同じ	6	
● C85	MS 表示灯点灯条件 (第 3 優先)	MS 表示灯点灯条件 (第 1 優先) と同じ	1	
● C86	MS 表示灯点灯状態 (第 3 優先)	MS 表示灯点灯状態 (第 1 優先) と同じ	9	
● C87	MS 表示灯偏差範囲	0 ~ 9999U	5U	
● C88	特殊機能	0 ~ 15: 電源 ON 時に 0 になる)	0	
● C89	ツェナーバリア調整	調整による書き替えは可能 手動による数値入力は不可	0.00	
● C90	CT1 ターン数	0: 800 ターン 1 ~ 40: 設定値の 100 倍をターン数とする	8	
● C91	CT1 電力線貫通回数	0: 1 回 1 ~ 6: 回数	1	
● C92	CT2 ターン数	CT1 ターン数と同じ	8	
● C93	CT2 電力線貫通回数	CT1 電力線貫通回数と同じ	1	

*1 PV レンジ下限
*2 PV レンジ上限
*3 データコード 0524 以降

EvCF 【イベントコンバンク】

表示	項目	内容	初期値	設定値
E 1.1 ~ E8.1	内部イベント 1 ~ 8 コンフ1	イベントの種類参照	0	
E 1.2 ~ E8.2	内部イベント 1 ~ 8 コンフ2	右側から 1, 2, 3, 4 桁とする		
	1 桁目: 正逆	0: 正 1: 逆	0	
	2 桁目: 待機	0: なし 1: 待機 2: 待機 + SP 変更待機	0	
	3 桁目: READY 時動作	0: 継続 1: 強制 OFF	0	
	4 桁目: 未定義		0	
E 1.3 ~ E8.3	内部イベント 1 ~ 8 コンフ3	右側から 1, 2, 3, 4 桁とする		
	1 桁目: アラーム OR	0: なし 1: 正 (OR 動作) 2: 正 (AND 動作) 3: 逆 (OR 動作) 4: 逆 (AND 動作)	0	
	2 桁目: 特殊 OFF	0: 通常	0	
	3 桁目: ディレイ時間単位	1: イベント設定値 (主) = 0 でイベント OFF 0: 0.1s 1: 1s 2: 1min	0	
	4 桁目: 未定義		0	

dI 【DI 割付バンク】

表示	項目	内容	初期値	設定値
d 1.1 ~ d 1.5	内部接点 1 ~ 5 動作種類	0: 機能なし 1: LSP 組選択 (0/+1) 2: LSP 組選択 (0/+2) 3: LSP 組選択 (0/+4) 4: PID 組選択 (0/+1) 5: PID 組選択 (0/+2) 6: PID 組選択 (0/+4) 7: RUN/READY 切替 8: AUTO/MANUAL 切替 9: LSP/RSP 切替 10: AT 停止 / 起動 11: 無効 12: 制御動作正逆切替 13: SP ランプ許可 / 禁止 14: PV 値ホールド 15: PV 最大値ホールド 16: PV 最小値ホールド 17: タイム停止 / 起動 18: 全 DO ラッチ解除 (継続 / 解除) 19: アドバンス 20: ステップホールド	0	
d 1.2 ~ d 1.5.2	内部接点 1 ~ 5 入力ビット演算	0: 使用しない (デフォルトの入力) 1: 演算 1((A and B) or (C and D)) 2: 演算 2((A or B) and (C or D)) 3: 演算 3(A or B or C or D) 4: 演算 4(A and B and C and D)	0	
d 1.3 ~ d 1.5.3	内部接点 1 ~ 5 入力割付 A	0: 常に閉 1: 常に閉 2 ~ 5: DI1 ~ 4 6 ~ 9: 未定義 10 ~ 17: 内部イベント 1 ~ 8 18 ~ 21: 通信 DI1 ~ 4 22: MANUAL 23: READY 24: RSP 25: AT 起動中 26: SP ランプ中 27: 未定義 28: アラームあり 29: PV アラームあり 30: 未定義 31: mode キー押し状態 32: イベント出力 1 端子状態 33: 制御出力 1 端子状態	2 ~ 5 または 0	
d 1.4 ~ d 1.5.4	内部接点 1 ~ 5 入力割付 B			
d 1.5 ~ d 1.5.5	内部接点 1 ~ 5 入力割付 C			
d 1.6 ~ d 1.5.6	内部接点 1 ~ 5 入力割付 D			
d 1.7 ~ d 1.5.7	内部接点 1 ~ 5 反転 A ~ D	右側から 1, 2, 3, 4 桁とする 0: 反転しない 1: 反転する	0	
	1 桁目: 反転 A		0	
	2 桁目: 反転 B		0	
	3 桁目: 反転 C		0	
	4 桁目: 反転 D		0	
d 1.8 ~ d 1.5.8	内部接点 1 ~ 5 反転	0: 反転しない 1: 反転する	0	
d 1.9 ~ d 1.5.9	内部接点 1 ~ 5 内部イベント番号指定	0: すべての内部イベント 1 ~ 8: 内部イベント番号	0	

⚠ 設定時の注意

- AT の種別は [拡張調整バンク] の R と S (AT 種類) で変更します。制御特性に合わせて設定してください。
- モータの調整は必ず実行してください。
- [セットアップバンク] の C60 (位置比例制御調整開始)
- 位置比例モデルは AT の制御結果で微分 (D)=0 になります。満足する制御結果が得られない場合は、[拡張調整バンク] の R と-d (AT 時微分時間調整係数) を 1.00 にしてください。

do 【DO 割付バンク】

表示	項目	内容	初期値	設定値
o 1.1 ~ o 2.1 E 1.1 ~ E 3.1	動作種類 (制御出力 1 ~ 2, イベント出力 1 ~ 3)	0: デフォルトの出力 1 ~ 2: MV1 ~ 2 3 ~ 6: 演算 1 ~ 4		
o 1.2 ~ o 2.2 E 1.2 ~ E 3.2	出力割付 A (制御出力 1 ~ 2, イベント出力 1 ~ 3)	0: 常に閉 1: 常に閉 2 ~ 9: 内部イベント 1 ~ 8 10 ~ 13: 未定義 14 ~ 15: MV1 ~ 2 16 ~ 17: 未定義 18 ~ 21: DI1 ~ 4 22 ~ 25: 未定義 26 ~ 30: 内部接点 1 ~ 5 31 ~ 33: 未定義 34 ~ 37: DI1 ~ 4	14 ~ 15 または 2 ~ 4 0	
o 1.3 ~ o 2.3 E 1.3 ~ E 3.3	出力割付 B (制御出力 1 ~ 2, イベント出力 1 ~ 3)			
o 1.4 ~ o 2.4 E 1.4 ~ E 3.4	出力割付 C (制御出力 1 ~ 2, イベント出力 1 ~ 3)			
o 1.5 ~ o 2.5 E 1.5 ~ E 3.5	出力割付 D (制御出力 1 ~ 2, イベント出力 1 ~ 3)	45: PV アラームあり 46: 未定義 47: mode キー押し状態 48: イベント出力 1 端子状態 49: 制御出力 1 端子状態		
o 1.6 ~ o 2.6 E 1.6 ~ E 3.6	制御出力 1 ~ 2, イベント出力 1 ~ 3 反転 A ~ D	右側から 1, 2, 3, 4 桁とする 0: 反転しない 1: 反転する	0	
	1 桁目: 反転 A		0	
	2 桁目: 反転 B		0	
	3 桁目: 反転 C		0	
	4 桁目: 反転 D		0	
o 1.7 ~ o 2.7 E 1.7 ~ E 3.7	反転 (制御出力 1 ~ 2, イベント出力 1 ~ 3)	0: 反転しない 1: 反転する	0	
o 1.8 ~ o 2.8 E 1.8 ~ E 3.8	ラッチ (制御出力 1 ~ 2, イベント出力 1 ~ 3)	0: なし 1: あり (ON でラッチ) 2: あり (OFF でラッチ、電源投入初期化時は除く)	0	

UF 【ユーザーファンクションバンク】

表示	項目	内容	初期値	設定値
UF 1 ~ UF 8	ユーザーファンクション定義 1 ~ 8	-	-	-

LoC 【ロックバンク】

表示	項目	内容	初期値	設定値
LoC	キーロック	0: すべての設定が可能 1: モード、イベント、運転表示、SP、UF、ロック、マニュアル MV の設定が可能、mode キーの設定が可能 2: 運転表示、SP、UF、ロック、マニュアル MV の設定が可能、mode キーの設定が可能 3: UF、ロック、マニュアル MV の設定が可能、mode キーの設定が可能	0	
LoC	通信ロック	0: read/write 可能 1: read/write 不可	0	
LoC	未使用		-	
P855	パスワード表示	0 ~ 15(5: パスワード 1A ~ 2B 表示)	0	
P5 1a	パスワード 1A	0000 ~ FFFF (16 進数)	0000	
P5 2a	パスワード 2A	0000 ~ FFFF (16 進数)	0000	
P5 1b	パスワード 1B	0000 ~ FFFF (16 進数)	0000	
P5 2b	パスワード 2B	0000 ~ FFFF (16 進数)	0000	

Id 【計器情報バンク】

表示	項目	内容	初期値	設定値
Id 1	計器種類番号	2 固定		設定不可
Id 2	ROM バージョン 1	XX.XX (小数点以下 2 桁)		設定不可
Id 3	ROM バージョン 2	XX.XX (小数点以下 2 桁)		設定不可
Id 4	SLP 対応バージョン			設定不可
Id 5	EST 対応バージョン			設定不可
Id 6	データコード 年	西暦 -2000 例: 2003 年は [3]		設定不可
Id 7	データコード 月日	月 + (日 + 100) 例: 12 月 1 日は [12.01]		設定不可
Id 8	製造番号			設定不可

メモ

表示レベルの変更方法

本器は表示レベルをセットアップ C79: 表示レベルで 3 種類から選択できます
表示レベルは、多機能設定 > 標準設定 > 簡単設定の順番で可能な表示・設定の数が多くなります。なお、多機能設定ですべての項目を表示します

1 [display] キーを 1 回押しして運転表示にし、[para] キーを 2s 以上押し続けてください
パラメータ設定表示になり、第 1 表示部が mode と点滅します

2 [V] または [^] キーを何回か押しして第 1 表示部に 5 と点滅させます

3 [enter] キーを押し続けてください第 1 表示部に C79 と表示します
[<], [V], [^] キーを押しして C79 に変更してください (C79: 表示レベル)

4 [enter] キーを押しして第 2 表示部を点滅させてください
[V], [^] キーを押しして希望の数値に変更し、[enter] キーを押しして確定してください
0: 簡単設定
1: 標準設定 (初期値)
2: 多機能設定

PVレンジ表

【測温抵抗体】

C01 設定値	センサ タイプ	レンジ
41	Pt100	-200.0 ~ + 500.0°C
42	JPt100	-200.0 ~ + 500.0°C
43	Pt100	-200.0 ~ + 200.0°C
44	JPt100	-200.0 ~ + 200.0°C
47	Pt100	-100.0 ~ + 200.0°C
48	JPt100	-100.0 ~ + 200.0°C
49	Pt100	-100.0 ~ + 150.0°C
50	JPt100	-100.0 ~ + 150.0°C
51	Pt100	-50.0 ~ + 200.0°C
52	JPt100	-50.0 ~ + 200.0°C
53	Pt100	-50.0 ~ + 100.0°C
54	JPt100	-50.0 ~ + 100.0°C
55	Pt100	-60.0 ~ + 40.0°C
56	JPt100	-60.0 ~ + 40.0°C
57	Pt100	-40.0 ~ + 60.0°C
58	JPt100	-40.0 ~ + 60.0°C
59	Pt100	-10.00 ~ + 60.00°C
60	JPt100	-10.00 ~ + 60.00°C
61	Pt100	0.0 ~ 100.0°C
62	JPt100	0.0 ~ 100.0°C
63	Pt100	0.0 ~ 200.0°C
64	JPt100	0.0 ~ 200.0°C
67	Pt100	0.0 ~ 500.0°C
68	JPt100	0.0 ~ 500.0°C

【直流電圧・直流電流】

C01 設定値	センサ タイプ	レンジ
81	0 ~ 10mV	-1999 ~ +9999 の範囲でスケーリング 小数点位置可変
82	-10 ~ +10mV	
83	0 ~ 100mV	
86	1 ~ 5V	
87	0 ~ 5V	
88	0 ~ 10V	
89	0 ~ 20mA	
90	4 ~ 20mA	

初期値

アラームコード一覧

アラーム コード	異常名称	原因	処置	
入力 異常	R101 PV 入力異常 (オーバーレンジ)	センサ断線、誤配線 PVレンジ種類誤設定	配線の確認 PVレンジ種類の再設定	
	R102 PV 入力異常 (アンダーレンジ)	センサ断線、誤配線 PVレンジ種類誤設定		
	R103 CJ 異常	端子温度異常(熱電対)	周囲温度の確認	
	R105 PV 入力異常 (測温抵抗体)	PV 入力異常	センサ断線、誤配線	配線の確認
		RSP 入力異常 (オーバーレンジ)	センサ断線、誤配線 RSPレンジ種類誤設定	配線の確認 RSPレンジ種類の再設定
	R106 RSP 入力異常 (アンダーレンジ)	センサ断線、誤配線 RSPレンジ種類誤設定	配線の確認 RSPレンジ種類の再設定	
	R107 RSP 入力異常 (RSPモード時のみ表示)	センサ断線、誤配線 RSPレンジ種類誤設定	配線の確認 RSPレンジ種類の再設定	
	R108 MFB 入力異常	断線、誤配線	配線の確認 MFB入力値の確認	
	R110 モータ調整異常	断線、誤配線 モータ電源断	配線の確認、モータ電源の 確認をしてから、再調整	
	R111 CT 入力異常 (オーバーレンジ)	表示範囲上限を超える 電流を測定、CT ターン 数誤設定、CT 電力線貫 通回数誤設定、誤配線	表示範囲に合ったターン 数の CT 使用 CT ターン数の再設定 CT 電力線貫通回数の再設 定配線の確認	
計器 異常	R170 A/D 変換異常	A/D 変換部故障	本体交換	
	R195 パラメータ異常	データ確定中に電源断 ノイズなどでデータ破壊	電源再投入 データの再設定	
	R196 調整データ異常	データ確定中に電源断 ノイズなどでデータ破壊	(R195/97 は設定データ、 R196/98 は調整データ)	
	R197 パラメータ異常 (RAM 領域)	ノイズなどでデータ破壊	本体交換	
	R198 調整データ異常 (RAM 領域)	ノイズなどでデータ破壊		
R199 ROM 異常	ROM(メモリ)故障	電源再投入 本体交換		

❗ 取り扱い上の注意

計器情報バンクの ROM バージョン 1(♯02) が「2.04」以前の場合、CT 入力異常アラーム(R111)を表示しません。

イベントの種類

動作の種類	設定 値	動作	
		正動作 ●: その値で変化する ○: その値を1U過ぎた点で変化する	逆動作 ●: その値で変化する ○: その値を1U過ぎた点で変化する
イベントなし	0	常に OFF	常に OFF
PV 上限	1		
PV 下限	2		
PV 上下限	3		
偏差上限	4		
偏差下限	5		
偏差上下限	6		
偏差上限 (最終SP基準)	7		
偏差下限 (最終SP基準)	8		
偏差上下限 (最終SP基準)	9		
ヒータ 1 断線 / 過電流	16		
ヒータ 1 短絡	17		
ヒータ 2 断線 / 過電流	18		
ヒータ 2 短絡	19		
アラーム状態	23	アラーム(アラームコードAL01~99) 発生時に ON、それ以外で OFF	アラーム(アラームコードAL01~99) 発生時に OFF、それ以外で ON
MFB(モータフ ィードバック) 値上下限	33		

初期値

*: 主設定 > 副設定とした場合、自動的に主設定 / 副設定を入れ替えた解釈により動作します。

上記イベント以外種類の類

動作		動作		動作	
種類	設定値	種類	設定値	種類	設定値
SP 上限	10	ループ診断 1	20	AT 中状態	27
SP 下限	11	ループ診断 2	21	SP ランプ中	28
SP 上下限	12	ループ診断 3	22	制御正動作状態	29
MV 上限	13	READY 状態	24	ST 整理待ち状態	30
MV 下限	14	MANUAL 状態	25	推定位置制御状態	31
MV 上下限	15	RSP 状態	26	タイマ状態	32

❗ 取り扱い上の注意

計器情報バンクの ROM バージョン 1(♯02) が「2.04」以前の場合、動作種に「33」は選択できません。



【ご注意】この資料の記載内容は、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせは、コールセンターへ
0120-261023

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

<https://www.azbil.com/jp/>

2020年1月改訂 1.1版