プログラム調節計

PF900/PF901 パラメーター覧

IMR02L14-J1
All Rights Reserved, Copyright © 2021, RKC INSTRUMENT INC.

本製品をお使いになる前に、本書をよくお読みいただき、内容を理解されたうえでご使用ください。なお、本書は大切に保管し、必要なときにご活用ください。

本書は PF900/PF901 のパラメータをまとめたものです。

詳細な取り扱いや操作等については、別冊の **PF900/PF901 取扱説明書**を参照してください。当社ホームページからダウンロードできます。
ホームページアドレス: https://www.rkcinst.co.jp/download-center/

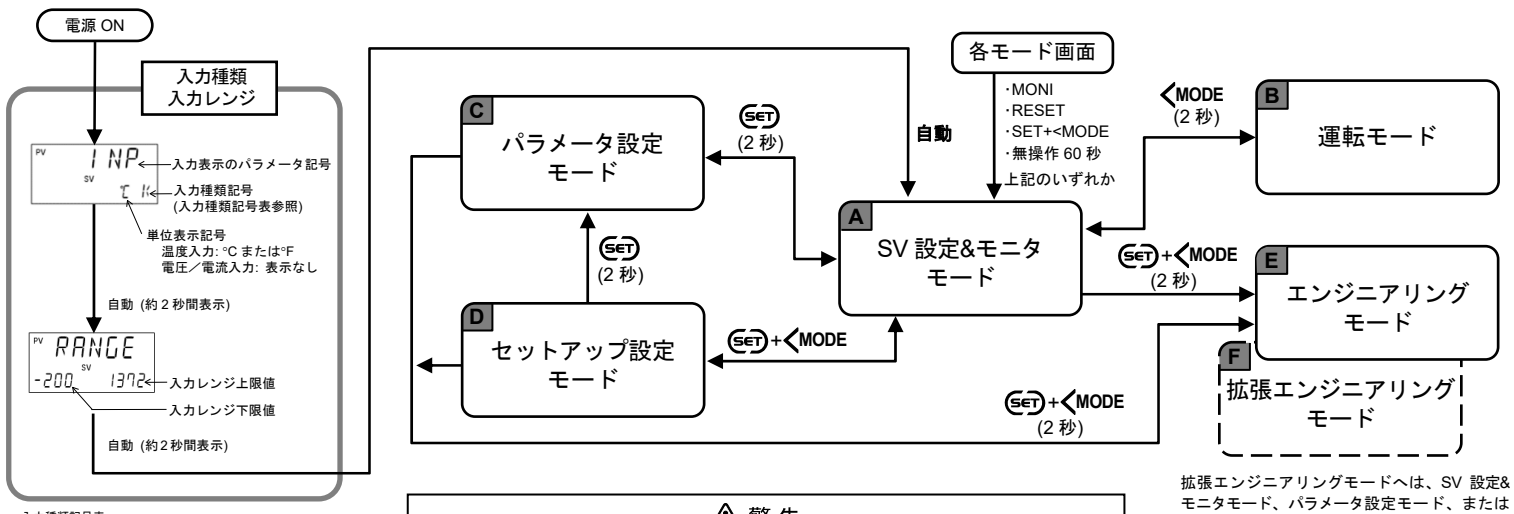
表記上の注意

- 本書のキー操作表記は以下の凡例を参照してください。

凡例
X: X キーを 1 回押す
X (n 回): X キーを n 回押す
X (n 秒): X キーを n 秒以上押す
X+Y: X キーと Y キーを両方押す
X+Y (n 秒): X キーと Y キーを n 秒以上両方押す

- 本製品の基点となる画面は、SV 設定&モニタモードの PV/SV モニタ画面です。いずれの画面を表示していても、以下のいずれかの操作で PV/SV モニタ画面に切り換えることができます。
  - ・MONI
  - ・RESET (制御中の場合、運転が停止します)
  - ・SET+<MODE
  - ・無操作 60 秒
- パラメーター覧の名称欄に「♣」が表記されているパラメータは、表示条件がそろった場合のみ表示されます。
- 各モードのタイトル部分に、SV 設定&モニタモードからそのモードへ切り換えるためのキー操作を記載しています。 (SV 設定&モニタモードの場合は、他モードからの切換操作)

1. モード切換



入力種類記号表

記号	K	J	T	S	R	E	b	n	P
入力種類	熱電対 (TC)								
	K	J	T	S	R	E	B	N	PL II

記号	W	U	L	PR	PT	JP	V	I
入力種類	熱電対 (TC)				測温抵抗体		電圧	電流
	W5Re/W26Re	U	L	PR40-20	Pt100	JPt100		

⚠ 警 告

エンジニアリングモードの内容は、使用条件にあわせて最初に設定するデータであり、その後、通常に使用されている限りでは変更の必要がない項目です。
また、むやみに設定を変更すると機器の誤動作、故障の原因となりますので注意してください。
この場合の機器故障、破損については、当社は一切の責任を負いませんのでご了承ください。

拡張エンジニアリングモードへは、SV 設定&モニタモード、パラメータ設定モード、またはセットアップ設定モードの状態で
SET+<MODE+∨ (2 秒)
の操作で切り換わります。

2. パラメーター覧

A. SV 設定&モニタモード — MONI

(1) SV 設定モード

■ **リセットモード (RESET)**

記号	名称	データ範囲	出荷値
—	PV モニタ	PV 表示器: 入力レンジ下限－(入力スパンの 5 %) ～入力レンジ上限+(入力スパンの 5 %) [小数点位置は、小数点位置設定による]	—
SV	リセットモードの設定値 (SV)	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限	0
PTN	実行パターン選択	1～99 (ただし、パターン最大数以内)	1

■ **プログラム制御モード (RUN)**

記号	名称	データ範囲	出荷値
—	PV/SV モニタ	PV 表示器: 入力レンジ下限 －(入力スパンの 5 %) ～入力レンジ上限+(入力スパンの 5 %) [小数点位置は、小数点位置設定による] SV 表示器: セグメントレベル (SV モニタ) TIME 表示器: セグメント残り時間	—
LEVEL	セグメントレベル	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限	0
TIME	セグメントタイム	0 時間 00 分～500 時間 00 分または 0 分 00 秒～500 分 00 秒	0 時間 00 分

■ **定値制御モード (FIX)**

記号	名称	データ範囲	出荷値
—	PV/SV モニタ	PV 表示器: 入力レンジ下限 －(入力スパンの 5 %) ～入力レンジ上限+(入力スパンの 5 %) [小数点位置は、小数点位置設定による] SV 表示器: 定値制御モードの設定値 (SV)	—
SV	定値制御モードの設定値 (SV)	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限	0

■ **マニュアル制御モード (MAN)**

記号	名称	データ範囲	出荷値
MV	PV モニタ／マニュアル操作出力値	PV 表示器: 入力レンジ下限 －(入力スパンの 5 %) ～入力レンジ上限+(入力スパンの 5 %) [小数点位置は、小数点位置設定による] SV 表示器: マニュアル操作出力値 • PID 制御、位置比例 PID 制御 (FBR 入力ありの場合): 出力リミッタ下限～出力リミッタ上限 • 加熱冷却 PID 制御: –(冷却出力リミッタ上限) ～+(加熱出力リミッタ上限) オーバーラップ動作時は –105.0～+105.0 % * ＊実際の出力値は、出力リミッタでリミットされた値となります。	–5.0
SV	マニュアル制御モードの設定値 (SV)	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限	0

(2) モニタモード

記号	名称	データ範囲	出荷値
PTN.TM	パターン残り時間モニタ	0 時間 00 分～999 時間 59 分または 0 分 00 秒～999 分 59 秒	—
RPT.SG	セグメントリピート残り／実行回数モニタ	0～9999 回	—
RPT.PN	パターンリピート残り／実行回数モニタ	0～10000 回 10000: 無限回実行	—
RPT.PR	トータルパターン残り／実行回数モニタ	0～10000 回 10000: 無限回実行	—
WAIT	ウエイト条件モニタ	– 表示: 非ウエイト中 □ 表示: ウエイト中 □□□ ◀ SV 表示器の表示 自計器のゾーンウエイト スレーブのゾーンウエイト DI のウエイト	—
EV	イベント状態モニタ	– 表示: OFF □ 表示: ON □□□□□□□□◀ SV 表示器の表示 イベント 1 イベント 2 イベント 3 イベント 4 HBA1 HBA2 LBA	—
TS	タイムシグナル状態モニタ	– 表示: OFF □ 表示: ON □□□□□□□□◀SV 表示器の表示 タイムシグナル 1 タイムシグナル 2 タイムシグナル 3 タイムシグナル 4 タイムシグナル 5 タイムシグナル 6 タイムシグナル 7 タイムシグナル 8	—
CT1	電流検出器 1 (CT1) 入力値モニタ ♣	0.0～100.0 A	—
CT2	電流検出器 2 (CT2) 入力値モニタ ♣	0.0～100.0 A	—
MV1	操作出力値 1 (MV1) [加熱側] モニタ	PID 制御、加熱冷却 PID 制御: –5.0～+105.0 % 位置比例 PID 制御: 0.0～100.0 % (FBR 入力値を表示)	—
MV2	操作出力値 2 (MV2) [冷却側] モニタ ♣	–5.0～+105.0 %	—

B. 運転モード — <MODE (2 秒)

記号	名称	データ範囲	出荷値
MODE	運転モード切換	RESET (リセットモード) PROG (プログラム制御モード) FIX (定値制御モード) MAN (マニュアル制御モード)	RESET
STEP	ステップ機能	ON: 実行中のセグメントを 1 つ進める ステップ終了後、自動的に OFF に戻ります。	OFF
SRCH	検索機能	ON: 検索開始 OFF: 検索停止 検索開始後、自動的に OFF に戻ります。	OFF
ATU	PID/AT 切換	PID: PID 制御 AT: オートチューニング (AT) 実行 AT 終了後、自動的に PID 制御に戻ります。	PID
ATT	学習オートチューニング	ON: 学習オートチューニング実行 OFF: 学習オートチューニング中止 学習オートチューニング終了後、自動的に OFF に戻ります。	OFF
ILR	インターロック解除	ON: インターロック状態 OFF: インターロック解除	OFF
LOCK	設定データロック	ON: 設定データロック状態 OFF: 設定データロック解除	OFF

C. パラメータ設定モード — SET (2 秒)

記号	名称	データ範囲	出荷値
PROG	プログラム設定ブロック		—
PTN.NO	設定パターン番号	1～99 (ただし、パターン最大数以内)	1
LEVEL	セグメントレベル	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限	0
TIME	セグメントタイム	0 時間 00 分～500 時間 00 分または 0 分 00 秒～500 分 00 秒	0 時間 00 分
STRED	セグメントリピート開始／終了番号	開始番号: 1～99 終了番号: 1～99 ただし、セグメント最大数以内	1
RPT.SG	セグメントリピート実行回数	1～9999 回 1: セグメントリピートなし	1
RPT.PN	パターンリピート実行回数	1～10000 回 1: パターンリピートなし 10000: 無限回実行	0
LNK.PN	リンクパターン番号	0～99 (ただし、パターン最大数以内) 0: パターンリンクなし	0
END.TM	パターンエンド出力時間	0 時間 00 分～500 時間 00 分または 0 分 00 秒～500 分 00 秒 0 時間 (分) 00 分 (秒): 出力 ON を継続	0 時間 00 分
TS.GR	タイムシグナルメモリグループ番号	0～16 0: 割付なし	1
P.MV.GR	出力プログラムメモリグループ番号	0～(128 ÷セグメント最大数) ただし、最大 99 まで 0: 割付なし	0
PRMEM	プログラムメモリグループ設定ブロック		—
PTN.NO	設定パターン番号	1～99 (ただし、パターン最大数以内)	1
PID.GR	PID メモリグループ番号	0～8 0: レベル PID	0
EV.GR	イベントメモリグループ番号	0～8 0: イベント OFF	1
WT.GR	ウエイトメモリグループ番号	0～8 0: ウエイト OFF	1
SIGNL	セグメントシグナル選択 ♣	0: OFF 1: ON 00000000◀ SV 表示器の表示 セグメントシグナル 1 セグメントシグナル 2 セグメントシグナル 3 セグメントシグナル 4 セグメントシグナル 5 セグメントシグナル 6 セグメントシグナル 7 セグメントシグナル 8	00000000
PID	PID メモリグループ設定ブロック		—
PID.GR	PID メモリグループ番号	1～8	1
P	比例帯 [加熱側]	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: 0 (0.0、0.00)～入力スパン (単位: °C) 小数点位置は小数点位置設定による 電圧 (V)／電流 (I) 入力: 入力スパンの 0.0～1000.0 % 0 (0.0、0.00): 二位置動作	TC/RTD 入力: 30 V/I 入力: 3.0
I	積分時間 [加熱側]	PID 制御、加熱冷却 PID 制御: 0～3600 秒または 0.0～3600.0 秒 0 (0.0): PD 動作 位置比例 PID 制御: 1～3600 秒または 0.1～3600.0 秒 小数点位置は積分／微分時間小数点位置設定による	240
d	微分時間 [加熱側]	0～3600 秒または 0.0～3600.0 秒 0 (0.0): PI 動作 小数点位置は積分／微分時間小数点位置設定による	60
rPT	制御応答パラメータ	0: Slow 1: Medium 2: Fast P、PD 動作時は Fast 固定	2
Pc	比例帯 [冷却側] ♣	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: 1 (0.1、0.01)～入力スパン (単位: °C) 電圧 (V)／電流 (I) 入力: 入力スパンの 0.1～1000.0 %	TC/RTD 入力: 30 V/I 入力: 3.0
Ic	積分時間 [冷却側] ♣	0～3600 秒または 0.0～3600.0 秒 0 (0.0): PI 動作 小数点位置は積分／微分時間小数点位置設定による	240
dc	微分時間 [冷却側] ♣	0～3600 秒または 0.0～3600.0 秒 0 (0.0): PD 動作 小数点位置は積分／微分時間小数点位置設定による	60
db	オーバーラップ／デッドバンド ♣	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: –入力スパン～+入力スパン (単位: °C) 電圧 (V)／電流 (I) 入力: 入力スパンの–100.0～+100.0 % マイナス (–) 設定でオーバーラップになります。 オーバーラップ範囲は比例帯の範囲内となります。	0
Ydb	開閉出力中立帯 ♣	0.1～20.0 %	2.0
MR	マニュアルリセット ♣	–100.0～+100.0 %	0.0
oLH	出力リミッタ上限 (MV1)	出力リミッタ下限 (MV1)～105.0 %	105.0
oLL	出力リミッタ下限 (MV1)	–5.0 %～出力リミッタ上限 (MV1)	–5.0
oLH2	出力リミッタ上限 (MV2) ♣	出力リミッタ下限 (MV2)～105.0 %	105.0
oLL2	出力リミッタ下限 (MV2) ♣	–5.0 %～出力リミッタ上限 (MV2)	–5.0
oHH	二位置動作すきま上側 ♣	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: 0 (0.0、0.00)～入力スパン (単位: °C) 電圧 (V)／電流 (I) 入力: 入力スパンの 0.0～100.0 %	TC/RTD 入力: 1 V/I 入力: 0.1
oHL	二位置動作すきま下側 ♣		TC/RTD 入力: 1 V/I 入力: 0.1
LBA	制御ループ断線警報 (LBA) 時間 ♣	0～7200 秒 0: 機能なし	480
LBD	制御ループ断線警報デッドバンド (LBD) ♣	0～入力スパン	0
EVENT	イベントメモリグループ設定ブロック		—
EV.GR	イベントメモリグループ番号	1～8	1
EV1	イベント 1 設定値 (EV1)	偏差: –入力スパン～+入力スパン 入力値または設定値: 入力レンジ下限～入力レンジ上限 操作出力値 (MV1 または MV2): –5.0～+105.0 %	50
	イベント 1 設定値 (EV1) [上側] ♣	–入力スパン～+入力スパン	50
EV1'	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] ♣		–50
EV2	イベント 2 設定値 (EV2)	イベント 1 設定値 (EV1) と同じ	50
	イベント 2 設定値 (EV2) [上側] ♣	イベント 1 設定値 (EV1) [上側] と同じ	50
EV2'	イベント 2 設定値 (EV2') [下側] ♣	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ	–50
EV3	イベント 3 設定値 (EV3)	イベント 1 設定値 (EV1) と同じ	50
	イベント 3 設定値 (EV3) [上側] ♣	イベント 1 設定値 (EV1) [上側] と同じ	50
EV3'	イベント 3 設定値 (EV3') [下側] ♣	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ	–50
EV4	イベント 4 設定値 (EV4)	イベント 1 設定値 (EV1) と同じ	50
	イベント 4 設定値 (EV4) [上側] ♣	イベント 1 設定値 (EV1) [上側] と同じ	50
EV4'	イベント 4 設定値 (EV4') [下側] ♣	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ	–50
WAIT	ウエイトメモリグループ設定ブロック		—
WT.GR	ウエイトメモリグループ番号	1～8	1
ZONE.H	ウエイトゾーン上側	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: 0 (0.0、0.00)～200 (200.0、200.00) (単位: °C) 電圧 (V)／電流 (I) 入力: 入力スパンの 0.0～20.0 % 0 (0.0、0.00): ウエイトゾーン上側 OFF	0
ZONE.L	ウエイトゾーン下側	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: –200 (–200.0、–199.99)～0 (0.0、0.00) (単位: °C) 電圧 (V)／電流 (I) 入力: 入力スパンの–20.0～0.0 % 0 (0.0、0.00): ウエイトゾーン下側 OFF	0
RESTRG	ウエイト解除トリガ選択	0: 無効 1: 有効 00000◀ SV 表示器の表示 ゾーンウエイト 1 (自計器のみ) ゾーンウエイト 2 (全スレーブ) DI によるウエイト解除 不使用	00001
TMOUT	ウエイトタイムアウト設定値	0 時間 00 分～500 時間 00 分または 0 分 00 秒～500 分 00 秒 0 時間 (分) 00 分 (秒): 機能なし	0 時間 00 分
TMSIG	タイムシグナルメモリグループ設定ブロック		—
TS.GR	タイムシグナルメモリグループ番号	1～16	1
OT.OUT	タイムシグナル出力先	1～8: タイムシグナル 1～8 0: 割付なし	0
OT.SSN	タイムシグナル開始セグメント番号	1～99 ただし、セグメント最大数以内	1
OT.STM	タイムシグナル開始時間	0 時間 00 分～500 時間 00 分または 0 分 00 秒～500 分 00 秒	0 時間 00 分
OT.ESN	タイムシグナル終了セグメント番号	1～99 ただし、セグメント最大数以内	1
OT.ETM	タイムシグナル終了時間	0 時間 00 分～500 時間 00 分または 0 分 00 秒～500 分 00 秒	0 時間 00 分
P.MV.GR	出力プログラムメモリグループ設定ブロック ♣		—
P.MV.GR	出力プログラムメモリグループ番号 ♣	1～(128÷セグメント最大数) ただし、最大 99 まで	1
P.MV1	出力プログラム値 1 ♣	–5.0～+105.0 %	–5.0
P.MV2	出力プログラム値 2 ♣	–5.0～+105.0 %	–5.0
P.MV3	出力プログラム値 3 ♣	–5.0～+105.0 %	–5.0
LV.PID	レベル PID 設定ブロック		—
LEVL.1	レベル PID 設定 1	入力レンジ下限～レベル PID 設定 2	入力レンジ上限
LEVL.2	レベル PID 設定 2	レベル PID 設定 1～レベル PID 設定 3	入力レンジ上限
LEVL.3	レベル PID 設定 3	レベル PID 設定 2～レベル PID 設定 4	入力レンジ上限
LEVL.4	レベル PID 設定 4	レベル PID 設定 3～レベル PID 設定 5	入力レンジ上限
LEVL.5	レベル PID 設定 5	レベル PID 設定 4～レベル PID 設定 6	入力レンジ上限
LEVL.6	レベル PID 設定 6	レベル PID 設定 5～レベル PID 設定 7	入力レンジ上限
LEVL.7	レベル PID 設定 7	レベル PID 設定 6～入力レンジ上限	入力レンジ上限
RESET	リセットモード設定ブロック		—
SV	リセットモードの設定値 (SV)	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限	0
MV1	リセットモードの操作出力値 1 (MV1)	–5.0～+105.0 %	–5.0
MV2	リセットモードの操作出力値 2 (MV2) ♣	–5.0～+105.0 %	–5.0
EV.GR	リセットモードのイベントメモリグループ番号	0～8 0: イベント OFF	1
FIX	定値制御モード設定ブロック		—
SV	定値制御モードの設定値 (SV)	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限	0
PID.GR	定値制御モードの PID メモリグループ番号	0～8 0: レベル PID	0
EV.GR	定値制御モードのイベントメモリグループ番号	0～8 0: イベント OFF	1
MAN	マニュアル制御モード設定ブロック		—
PID.GR	マニュアル制御モードの PID メモリグループ番号	0～8 0: レベル PID	0
EV.GR	マニュアル制御モードのイベントメモリグループ番号	0～8 0: イベント OFF	1
EDIT	編集ブロック		—
COPY	パターンコピー	コピー元番号: 0～99 コピー先番号: 0～99 ただし、最大パターン数以内	0
CLR	データクリア	9999 設定後、YES/NO 選択でデータクリア実行 パラメータ設定モードの設定値がすべて初期化されます。	0

D. セットアップ設定モード — SET+<MODE

記号	名称	データ範囲	出荷値
Pb	PV バイアス	–入力スパン～+入力スパン	0
dF	PV デジタルフィルタ	0.0～100.0 秒 0.0: 機能なし	0.0
PR	PV レシオ	0.001～9.999	1.000
L-CUT	PV 低入力カットオフ ♣	入力スパンの 0.00～25.00 %	0.00
T1	OUT1 比例周期 ♣	0.1～100.0 秒 M: リレー接点出力 T: トライアック出力 V: 電圧パルス出力 D: オープンコレクタ出力	M: 20.0 V/T/D: 2.0
T2	OUT2 比例周期 ♣		M: 20.0 V/T/D: 2.0 出力指定なしの場合: 2.0
T3	OUT3 比例周期 ♣	OUT3 はリレー接点出力、トライアック出力なし	V/D: 2.0 出力指定なしの場合: 2.0
HBA1	ヒータ断線警報 1 (HBA1) 設定値 ♣	CTL-6-P-N の場合: 0.0～30.0 A CTL-12-S56-10L-N の場合: 0.0～100.0 A 0.0: 機能なし (電流モニタは可能)	0.0
HBA2	ヒータ断線警報 2 (HBA2) 設定値 ♣		0.0
ST.SV	プログラムスタート時の SV 選択	0: リセットモードの SV 値からスタート 1: PV スタート 1 [時間固定タイプ] 2: PV スタート 2 [時間短縮／傾斜保持タイプ] 3: PV スタート 3 [時間短縮／検索タイプ／スタート時ホールドあり] 4: PV スタート 4 [時間短縮／検索タイプ／スタート時ホールドなし]	2
END.P	パターンエンド時の制御動作選択	PID 制御、加熱冷却 PID 制御、位置比例 PID 制御 (FBR 入力あり): 0: 制御続行 1: 制御停止 出力プログラム機能を選択した場合も有効となります。 位置比例 PID 制御 (FBR 入力なし、または FBR 断線時): 0: 制御続行 1: 開側出力 OFF、閉側出力 OFF 2: 開側出力 OFF、閉側出力 ON 3: 開側出力 ON、閉側出力 OFF	0

記号	名称	データ範囲	出荷値
Add1	デバイスアドレス 1 ♣	0～99	RKC 通信: 0 MODBUS: 1
bPS1	通信速度 1 ♣	2400: 2400 bps 4800: 4800 bps 9600: 9600 bps 19200: 19200 bps 38400: 38400 bps 57600: 57600 bps	19200
biT1	データビット構成 1 ♣	データビット構成表参照	8N1
INT1	インターバル時間 1 ♣	0～250 ms	10
Add2	デバイスアドレス 2 ♣	0～99	0
bPS2	通信速度 2 ♣	9600: 9600 bps 19200: 19200 bps 38400: 38400 bps	19200

データビット構成表

記号	データビット	パリティビット	ストップビット
8N1 *	8	なし	1
8N2 *	8	なし	2
8E1 *	8	偶数	1
8E2 *	8	偶数	2
8o1	8	奇数	1
8o2	8	奇数	2
7N1	7	なし	1
7N2	7	なし	2
7E1	7	偶数	1
7E2	7	偶数	2
7o1	7	奇数	1
7o2	7	奇数	2

* MODBUS 選択時に使用可能なビット構成

E. エンジニアリングモード ═ (SET)+<MODE (2 秒) ═

記号	名称	データ範囲	出荷値
F10.	ファンクションブロック 10		—
dSoP	入力異常時の PV 点滅表示選択	0: 入力異常時点滅する 1: 入力異常時点滅しない	0
ddTP	ドットモニタ種類	0: プログラムパターンタイプ 1: 出力バーグラフタイプ	0
dSCH	ドットモニタスケール上限	ドットモニタスケール下限～入力レンジ最大値 ドットモニタ種類がプログラムパターンタイプ時に有効	入力レンジ上限
dSCL	ドットモニタスケール下限	入力レンジ最小値～ドットモニタスケール上限 ドットモニタ種類がプログラムパターンタイプ時に有効	入力レンジ下限
ALC1	ALM ランプ点灯条件 1	0: 点灯しない 1: 点灯する 00000 ◄── SV 表示器の表示 └イベント 1 └イベント 2 └イベント 3 └イベント 4 └不使用	1111
ALC2	ALM ランプ点灯条件 2	0: 点灯しない 1: 点灯する 00000 ◄── SV 表示器の表示 └HBA1 └HBA2 └LBA └自己診断エラー └不使用	0011
ALC3	ALM ランプ点灯条件 3	0: 点灯しない 1: 点灯する 00000 ◄── SV 表示器の表示 └FAIL └ホスト通信異常 └コントローラ間通信異常 └不使用	000
ddEV	ALM ランプ点灯時ドットモニタ選択	0: 通常表示 1: 赤色点滅表示	0
TSC1	TS ランプ点灯条件 1	0: 点灯しない 1: 点灯する 00000 ◄── SV 表示器の表示 └TS1 └TS2 └TS3 └TS4 └不使用	1111
TSC2	TS ランプ点灯条件 2	0: 点灯しない 1: 点灯する 00000 ◄── SV 表示器の表示 └TS5 └TS6 └TS7 └TS8 └不使用	1111
oFFTM	省電力モード時間	0～60 分 (0: 常時点灯)	0

F11.	ファンクションブロック 11		—
KTYP1	RESET キータイプ	0: 無効 1: 1 回押しタイプ 2: 2 回押しタイプ 3: 長押しタイプ PTN END キーのタイプ選択はありません。	1
KTYP2	RUN キータイプ		1
KTYP3	FIX キータイプ		1
KTYP4	MAN キータイプ		1
KTYP5	HOLD キータイプ		1
KTYP6	STEP キータイプ		3

F21.	ファンクションブロック 21		—
INP	入力種類	電圧 (低) 入力グループ 0: 熱電対 K 1: 熱電対 J 2: 熱電対 R 3: 熱電対 S 4: 熱電対 B 5: 熱電対 E 6: 熱電対 N 7: 熱電対 T 8: 熱電対 W5Re/W26Re 9: 熱電対 PLII 10: 熱電対 U 11: 熱電対 L 12: 熱電対 PR40-20 13: 測温抵抗体 Pt100 14: 測温抵抗体 JPt100 22: 電圧 (低) DC 0～10 mV 23: 電圧 (低) DC 0～100 mV 24: 電圧 (低) DC 0～1 V 25: 電圧 (低) DC –10～+10 mV 26: 電圧 (低) DC –100～+100 mV 27: 電圧 (低) DC –1～+1 V 電圧 (高) 入力グループ 17: 電圧 (高) DC 0～10 V 18: 電圧 (高) DC 0～5 V 19: 電圧 (高) DC 1～5 V 20: 電圧 (高) DC –5～+5 V 21: 電圧 (高) DC –10～+10 V 電流入力グループ 15: 電流 DC 0～20 mA 16: 電流 DC 4～20 mA 入力グループの切換方法については、PF900/PF901 設置・配線取扱説明書または PF900/PF901 取扱説明書 (P. 6-4) を参照してください。	注文時に、入力レンジコードを指定した場合は、入力レンジコードと同じ入力種類が出荷値となります。 指定なしの場合: 0
UNIT	表示単位	0: °C (0 固定)	0
PGdP	小数点位置	0: 小数点なし 1: 小数点以下 1 桁 2: 小数点以下 2 桁 3: 小数点以下 3 桁 4: 小数点以下 4 桁 熱電対 (TC) 入力: 0 または 1 測温抵抗体 (RTD) 入力: 0～2 電圧 (V)／電流 (I) 入力: 0～4	注文時に、入力レンジコードを指定した場合は、入力レンジコードと同じ小数点位置が出荷値となります。 指定なしの場合: 1

記号	名称	データ範囲	出荷値
PGSH	入力レンジ上限	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: 入力レンジ下限～入力レンジの最大値 電圧 (V)／電流 (I) 入力: –19999～+32000 小数点位置は小数点位置設定による	TC/RTD: 入力レンジの最大値 V/I: 100.0
PGSL	入力レンジ下限	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: 入力レンジの最小値～入力レンジ上限 電圧 (V)／電流 (I) 入力: –19999～+32000 小数点位置は小数点位置設定による	TC/RTD: 入力レンジの最小値 V/I: 0.0
PoV	入力異常判断点上限	入力レンジ下限 –(入力スパンの 5 %)～入力レンジ上限 +(入力スパンの 5 %) ただし、「入力異常判断点上限」は最大 32767 (小数点は含めず) でリミット、「入力異常判断点下限」は最小–19999 (小数点は含めず) でリミットされます。	入力レンジ上限 +(入力スパンの 5 %)
PUN	入力異常判断点下限		入力レンジ下限 –(入力スパンの 5 %)
boS	バーンアウト方向	0: アップスケール 1: ダウンスケール 電圧 (低) 入力グループの入力種類を選択時に有効	0
SQR	開平演算	0: 開平演算なし 1: 開平演算あり	0
PFRQ	電源周波数	0: 50 Hz 1: 60 Hz	0
SMP	サンプリング周期	0: 50 ms 1: 100 ms 2: 250 ms	1
Pb	PV バイアス	–入力スパン～+入力スパン	0
dF	PV デジタルフィルタ	0.0～100.0 秒 0.0: 機能なし	0.0
PR	PV レシオ	0.001～9.999	1.000
L-CUT	PV 低入力カットオフ	入力スパンの 0.00～25.00 %	0.00

F23.	ファンクションブロック 23		—
diSL	デジタル入力 (DI) 割付	0～5 DI1～DI6（オプション）および DI7～DI11（標準）表参照	型式コードによって異なる 指定なしの場合: 0
diPTN	デジタル入力 (DI) のパターン入力方法	0: パターンセット入力により接点取込み パターン番号 = DI 状態を 2 進数+1 1: 接点入力の変化により接点取込み パターン番号= DI 状態を 2 進数+1 2: パターンセット入力により接点取込み パターン番号= DI 状態を 2 進数 3: 接点入力の変化により接点取込み パターン番号= DI 状態を 2 進数 パターン番号の切換方法については、PF900/PF901 取扱説明書 (P. 6-14 および P. 6-23) を参照してください。	0

DI1～DI6（オプション）

	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6
0	PTN1	PTN2	PTN4	PTN8	PTN16	P.SET
1	PTN1	PTN2	PTN4	PTN8	PTN16	P.SET
2	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT
3	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT
4	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT
5	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT	WAIT

DI7～DI11（標準）

	DI7	DI8	DI9	DI10	DI11
0	RESET	RUN	STEP	HOLD	PTN32
1	RESET	RUN	STEP	PTN32	PTN64
2	PTN1	PTN2	PTN4	PTN8	P.SET
3	PTN1	PTN2	PTN4	PTN8	PTN16
4	RESET	RUN	STEP	HOLD	正／逆
5	RESET	RUN	STEP	HOLD	PTN_INC

PTN1～PTN64: パターン番号切換
P.SET: パターンセット
WAIT: ウエイト状態解除
RESET: リセットモード設定
RUN: プログラム制御モード設定
STEP: ステップ機能
HOLD: ホールド機能
正／逆: 正動作／逆動作切換
PTN_INC: パターンインクリメント

F30.	ファンクションブロック 30		—
ExoUT	OUT2、OUT3 励磁／非励磁	0: 励磁 1: 非励磁 00000 ◄── SV 表示器の表示 └OUT2 └OUT3 └不使用	00
Exdo1	DO1～DO4 励磁／非励磁	0: 励磁 1: 非励磁 00000 ◄── SV 表示器の表示 └DO1 └DO2 └DO3 └DO4 └不使用	0000
Exdo2	DO5～DO8 励磁／非励磁	0: 励磁 1: 非励磁 00000 ◄── SV 表示器の表示 └DO5 └DO6 └DO7 └DO8 └不使用	0000
Exdo3	DO9～DO12 励磁／非励磁	0: 励磁 1: 非励磁 00000 ◄── SV 表示器の表示 └DO9 └DO10 └DO11 └DO12 └不使用	0000
RAo	リセットモードの伝送出力動作選択	0: 動作停止 1: 動作継続 00000 ◄── SV 表示器の表示 └OUT2 └OUT3 └不使用	00
REV	リセットモードのイベント動作選択	0: 動作停止 1: 動作継続 00000 ◄── SV 表示器の表示 └イベント 1 └イベント 2 └イベント 3 └イベント 4 └HBA1、HBA2	00000
PEdAo	パターンエンド時の伝送出力動作選択	0: 動作停止 1: 動作継続 00000 ◄── SV 表示器の表示 └OUT2 └OUT3 └不使用 OUT1 は「パターンエンド時の制御動作選択」の設定に従って動作停止／継続します。	00
PEdEV	パターンエンド時のイベント動作選択	0: 動作停止 1: 動作継続 00000 ◄── SV 表示器の表示 └イベント 1 └イベント 2 └イベント 3 └イベント 4 └HBA1、HBA2	00000

記号	名称	データ範囲	出荷値
F31.	ファンクションブロック 31		—
LoCC1	OUT1 割付	0: 操作出力値 1 (MV1) [制御出力] [PID 制御、加熱冷却 PID 制御: 加熱側出力 位置比例 PID 制御: 開側出力] 1: 出力プログラム値 1 [制御出力、伝送出力 (電圧／電流出力時)]	0
F32.	ファンクションブロック 32		—
LoCC2	OUT2 割付	電圧／電流出力時 (制御出力: 1、2、7 伝送出力: 3～7): 0: なし 1: 操作出力値 1 (MV1) [位置比例 PID 制御の場合で、開度帰還抵抗 (FBR) 入力ありの場合は、FBR 入力値になります。] 2: 操作出力値 2 (MV2) [加熱冷却 PID 制御時の冷却側出力] 3: 測定値 (PV) 4: 偏差値 (DEV) 5: 設定値 (SV) モニタ 6: セグメントタイム (百分率) 7: 出力プログラム値 2 操作出力値 (MV1、MV2) も伝送出力として使用できます。 リレー接点／電圧パルス／トライアック／オープンコレクタ出力時 (制御出力: 21、22、23 イベント出力: 24～53): 20: なし 21: 操作出力値 1 (MV1) PID 制御、加熱冷却 PID 制御: 加熱側出力 [位置比例 PID 制御の場合で、開度帰還抵抗 (FBR) 入力ありの場合は、FBR 入力値になります。] 22: 操作出力値 2 (MV2) 加熱冷却 PID 制御: 冷却側出力 位置比例 PID 制御: 閉側出力 23: 出力プログラム値 2 24～31: タイムシグナル 1 ～タイムシグナル 8 32～35: イベント 1～イベント 4 36: HBA1 37: HBA2 38: HBA1 と HBA2 の論理和 (*OR*) 39: LBA 40: 入力異常状態 41: プログラム制御モード (RUN) 状態 42: 定値制御モード (FIX) 状態 43: マニュアル制御モード (MAN) 状態 44: ランプ状態 45: ソーク状態 46: ホールド状態 47: ウエイト状態 48: パターンエンド信号 49: オートチューニング (AT) 状態 50: FAIL 状態 51: ホスト通信異常 52: コントローラ間通信異常 53: 開度帰還抵抗 (FBR) 入力異常	注文時に、制御種類として加熱冷却 PID 制御を指定した場合: 22 または 2 (出力種類により異なる) 位置比例 PID 制御の場合: 22 上記以外の場合: 出力種類によって 0 または 20 OUT2 なしの場合: 0
AHS2	OUT2 伝送出力スケール上限	OUT2 割付の内容によって異なります。 測定値 (PV)、設定値 (SV) モニタ: 入力レンジ下限～入力レンジ上限 偏差値 (DEV): –入力スパン～+入力スパン ただし、–19999～+32000 以内 (小数点は含めず) 出力プログラム値 2: 100.0 % 固定 (スケーリング不可) セグメントタイム (百分率): 100.0 % 固定 (スケーリング不可) 操作出力値 (MV1、MV2) を伝送出力として使用した場合: 100.0 % 固定 (スケーリング不可)	測定値 (PV)、設定値 (SV) モニタ: 入力レンジ上限 偏差値 (DEV): +入力スパン その他: 100.0
ALS2	OUT2 伝送出力スケール下限	OUT2 割付の内容によって異なります。 測定値 (PV)、設定値 (SV) モニタ: 入力レンジ下限～入力レンジ上限 偏差値 (DEV): –入力スパン～+入力スパン ただし、–19999～+32000 以内 (小数点は含めず) 出力プログラム値 2: 0.0 % 固定 (スケーリング不可) セグメントタイム (百分率): 0.0 % 固定 (スケーリング不可) 操作出力値 (MV1、MV2) を伝送出力として使用した場合: 0.0 % 固定 (スケーリング不可)	測定値 (PV)、設定値 (SV) モニタ: 入力レンジ下限 偏差値 (DEV): –入力スパン その他: 0.0
F33.	ファンクションブロック 33		—
LoCC3	OUT3 割付	OUT2 割付と同じ ただし、7 または 23 は、出力プログラム値 3 となります。 OUT3 はリレー接点出力、トライアック出力なし 位置比例 PID 制御時に、21、22 が選択された場合、制御出力は出力されません。	出力種類によって 0 または 20 OUT3 なしの場合: 0
AHS3	OUT3 伝送出力スケール上限	OUT3 割付の内容によって異なります。 データ範囲は、OUT2 伝送出力スケール上限と同じ	
ALS3	OUT3 伝送出力スケール下限	OUT3 割付の内容によって異なります。 データ範囲は、OUT2 伝送出力スケール下限と同じ	
F34.	ファンクションブロック 34		—
Ldo1	DO1 割付	0: なし 1～8: タイムシグナル 1 ～タイムシグナル 8 9～12:イベント 1～イベント 4 13: HBA1 14: HBA2 15: HBA1 と HBA2 の論理和 (*OR*) 16: LBA 17: 入力異常状態 18: プログラム制御モード (RUN) 状態 19: 定値制御モード (FIX) 状態 20: マニュアル制御モード (MAN) 状態 21: ランプ状態 22: ソーク状態 23: ホールド状態 24: ウエイト状態 25: パターンエンド信号 26: オートチューニング (AT) 状態 27: FAIL 状態 28: ホスト通信異常 29: コントローラ間通信異常 30: 開度帰還抵抗 (FBR) 入力異常	型式コードによって異なる 指定なしの場合: DO1: 9 DO2: 10 DO3: 1 DO4: 25 型式コードでデジタル出力 12 点を指定した場合: DO5～DO12: 1～8 デジタル出力 4 点を指定した場合: DO5～DO12: 0
Ldo2	DO2 割付		
Ldo3	DO3 割付		
Ldo4	DO4 割付		
Ldo5	DO5 割付		
Ldo6	DO6 割付		
Ldo7	DO7 割付		
Ldo8	DO8 割付		
Ldo9	DO9 割付		
Ldo10	DO10 割付		
Ldo11	DO11 割付		
Ldo12	DO12 割付		
F41.	ファンクションブロック 41		—
ES1	イベント 1 種類	0: なし 1: 上限偏差 [1] 2: 下限偏差 [1] 3: 上下限偏差 [1] 4: 上下限偏差 (上限・下限個別設定) [1] 5: 範囲内偏差 [1] 6: 範囲内偏差 (上限・下限個別設定) [1] 7: 上限入力値 [1] 8: 下限入力値 [1] 9: 上限設定値 10: 下限設定値 11: 上限操作出力値 1 (MV1) [加熱側] [1, 2] 12: 下限操作出力値 1 (MV1) [加熱側] [1, 2] 13: 上限操作出力値 2 (MV2) [冷却側] [1] 14: 下限操作出力値 2 (MV2) [冷却側] [1] [1] イベント待機動作の選択が可能です。 [2] 位置比例 PID 制御の場合で、開度帰還抵抗 (FBR)入力ありの場合は、FBR 入力値になります。	型式コードによって異なる 指定なしの場合: 1
EHo1	イベント 1 待機動作	0: 待機なし 1: 待機あり (電源 ON 時、イベント開始時)	型式コードによって異なる 指定なしの場合: 0
EH1	イベント 1 動作すきま	偏差／入力値／設定値動作: 0～入力スパン (単位: °C) 操作出力値動作: 0.0～110.0 %	TC/RTD 入力: 2 V/I 入力: 0.2 操作出力値動作: 0.2
Ebo1	入力異常時のイベント 1 出力動作選択	0～4 入力異常時のイベント出力動作選択表参照	0
EVT1	イベント 1 タイマ	0.0～600.0 秒	0.0
EIL1	イベント 1 インターロック	0: 不使用 1: 使用 2: インターロックおよびマニュアル制御モードへ移行し入力異常時の操作出力値を出力	0
E1oN	イベント 1 最低 ON 時間	0.0～600.0 秒	0.0
E1oFF	イベント 1 最低 OFF 時間	0.0～600.0 秒	0.0

入力異常時のイベント出力動作選択表

	PV が入力異常判断点上限以上のとき	PV が入力異常判断点下限以下のとき
0	イベント動作に従う	イベント動作に従う
1	ON	イベント動作に従う
2	イベント動作に従う	ON
3	ON	ON
4	OFF	OFF

F42.	ファンクションブロック 42		—
ES2	イベント 2 種類	イベント 1 と同じ	型式コードによって異なる 指定なしの場合: 2
EHo2	イベント 2 待機動作	イベント 1 と同じ	型式コードによって異なる 指定なしの場合: 1
EH2	イベント 2 動作すきま	イベント 1 と同じ	
Ebo2	入力異常時のイベント 2 出力動作選択		
EVT2	イベント 2 タイマ		
EIL2	イベント 2 インターロック		
E2oN	イベント 2 最低 ON 時間		
E2oFF	イベント 2 最低 OFF 時間		
F43.	ファンクションブロック 43		—
ES3	イベント 3 種類	イベント 1 と同じ	型式コードによって異なる 指定なしの場合: 0
EHo3	イベント 3 待機動作	イベント 1 と同じ	型式コードによって異なる 指定なしの場合: 0
EH3	イベント 3 動作すきま	イベント 1 と同じ	
Ebo3	入力異常時のイベント 3 出力動作選択		
EVT3	イベント 3 タイマ		
EIL3	イベント 3 インターロック		
E3oN	イベント 3 最低 ON 時間		
E3oFF	イベント 3 最低 OFF 時間		
F44.	ファンクションブロック 44		—
ES4	イベント 4 種類	イベント 1 と同じ	型式コードによって異なる 指定なしの場合: 0
EHo4	イベント 4 待機動作	イベント 1 と同じ	型式コードによって異なる 指定なしの場合: 0
EH4	イベント 4 動作すきま	イベント 1 と同じ	
Ebo4	入力異常時のイベント 4 出力動作選択		
EVT4	イベント 4 タイマ		
EIL4	イベント 4 インターロック		
E4oN	イベント 4 最低 ON 時間		
E4oFF	イベント 4 最低 OFF 時間		
F45.	ファンクションブロック 45		—
CTR1	CT1 レシオ	0～9999	CTL-6-P-N: 800 CTL-12-S56: 1000 指定なしの場合: 800
CTA1	CT1 割付	0: なし 1: OUT1 2: OUT2 3: OUT3	型式コードで CT を指定した場合: 1 上記以外の場合: 0
HbC1	ヒータ断線警報 1 (HBA1) 遅延回数	0～255 回	5
HbA1	ヒータ断線警報 1 (HBA1) 設定値	CTL-6-P-N の場合: 0.0～30.0 A CTL-12-S56-10L-N の場合: 0.0～100.0 A 0.0: 機能なし	0.0
HbIL1	ヒータ断線警報 1 (HBA1) インターロック	0: 不使用 1: 使用 2: インターロックおよびマニュアル制御モードへ移行し入力異常時の操作出力値を出力	0
F46.	ファンクションブロック 46		—
CTR2	CT2 レシオ	ファンクションブロック 45 (F45.) と同じ	CTL-6-P-N: 800 CTL-12-S56: 1000 指定なしの場合: 800
CTA2	CT2 割付		型式コードで CT を指定した場合: 2 上記以外の場合: 0
HbC2	ヒータ断線警報 2 (HBA2) 遅延回数		5
HbA2	ヒータ断線警報 2 (HBA2) 設定値		0.0
HbIL2	ヒータ断線警報 2 (HBA2) インターロック		0
F47.	ファンクションブロック 47		—
LbASL	制御ループ断線警報 (LBA)選択	0: LBA なし 1: LBA あり	0
LbIL	制御ループ断線警報 (LBA) インターロック	0: 不使用 1: 使用 2: インターロックおよびマニュアル制御モードへ移行し入力異常時の操作出力値を出力	0
F50.	ファンクションブロック 50		—
oS	制御種類	0: プリリアントII PID 制御 (正動作) 1: プリリアントII PID 制御 (逆動作) 2: プリリアントII 加熱冷却 PID 制御 (水冷タイプ) 3: プリリアントII 加熱冷却 PID 制御 (空冷タイプ) 4: プリリアントII 加熱冷却 PID 制御 (冷却リニアタイプ) 5: プリリアントII 位置比例 PID 制御 (逆動作) 6: プリリアントII 位置比例 PID 制御 (正動作)	型式コードによって異なる ただし、型式コードでFBR 入力を指定した場合: 5 指定なしの場合: 1
Pd	ホット／コールドスタート	0: ホットスタート 1 1: ホットスタート 2 2: コールドスタート 3: リセットスタート	0
PdA	スタート判断点	0～入力スパン (単位は入力値と同じ)	入力スパンの 3 %
AoVE	入力異常時動作上限	0: 通常制御 (現状の出力) 1: 入力異常時の操作出力値	0
AUNE	入力異常時動作下限		0

記号	名称	データ範囲	出荷値
PSM	入力異常時の操作出力値	PID 制御: –5.0～+105.0 % 加熱冷却 PID 制御: –105.0～+105.0 % 実際の出力値は、出力リミッタによって制限された値になります。	0.0
EndP	パターンエンド時の制御動作選択	PID 制御、加熱冷却 PID 制御、位置比例 PID 制御 (FBR 入力あり): 0: 制御続行 1: 制御停止 出力プログラム機能を選択した場合も有効となります。 位置比例 PID 制御 (FBR 入力なし、または FBR 断線時): 0: 制御続行 1: 開側出力 OFF、閉側出力 OFF 2: 開側出力 OFF、閉側出力 ON 3: 開側出力 ON、閉側出力 OFF	0
RSS.Ad	ランプソークスタビライザー強度係数	0.0～1.0 0.0: 機能なし	0.5
r1	OUT1 比例周期	0.1～100.0 秒 M: リレー接点出力 T: トライアック出力 V: 電圧パルス出力 D: オープンコレクタ出力	M: 20.0 V/T/D: 2.0
o1.rM	OUT1 比例周期の最低 ON/OFF 時間	0～1000 ms	0
r2	OUT2 比例周期	0.1～100.0 秒 M: リレー接点出力 T: トライアック出力 V: 電圧パルス出力 D: オープンコレクタ出力	M: 20.0 V/T/D: 2.0 OUT2 なしの場合: 2.0
o2.rM	OUT2 比例周期の最低 ON/OFF 時間	0～1000 ms	0
r3	OUT3 比例周期	0.1～100.0 秒 V: 電圧パルス出力 D: オープンコレクタ出力	V/D: 2.0 OUT3 なしの場合: 2.0
o3.rM	OUT3 比例周期の最低 ON/OFF 時間	0～1000 ms	0

F52.	ファンクションブロック 52		—
ArG	AT バイアス	–入力スパン～+入力スパン (単位は入力値と同じ)	0
ArHS	AT 動作すきま時間	0.0～100.0 秒	10.0
ArrS	AT タイムシグナル動作	0: タイムシグナル OFF 1: タイムシグナル ON	0
ArC	AT サイクル	0: 1.5 サイクル 1: 2.0 サイクル 2: 2.5 サイクル 3: 3.0 サイクル	0
ArON	AT オン出力値	AT オフ出力～+105.0 % 実際の出力値は、出力リミッタによって制限された値になります。 位置比例 PID 制御の場合: 開度帰還抵抗 (FBR) 入力がある場合で、FBR 入力が断線していない場合のみ、有効になります。	105.0
ArOF	AT オフ出力値	–105.0 %～AT オン出力 実際の出力値は、出力リミッタによって制限された値になります。 位置比例 PID 制御の場合: 開度帰還抵抗 (FBR) 入力がある場合で、FBR 入力が断線していない場合のみ、有効になります。	–105.0
ArrR	学習 AT ランプセグメント選択	0: ランプセグメント非実行 1: ランプセグメント実行	0

F53.	ファンクションブロック 53		—
YbR	開度帰還抵抗 (FBR) 入力断線時の動作	0: リセットモードのバルブ動作に従う 1: 動作継続	0
PoS	開度調整	AdJ: 調整終了 oPEN: 開 (オープン) 側調整 CLoSE: 閉 (クローズ) 側調整 AdJ 画面で キーを 5 秒以上押すと調整を開始します。 Err 表示: 調整エラー FBR 入力なしの場合は AdJ で固定	AdJ
MoT	コントロールモータ時間	5～1000 秒	10
oLA	積算出力リミッタ	コントロールモータ時間の 0.0～200.0 % 0.0: OFF 開度帰還抵抗 (FBR) 入力がある場合は無効となります。	150.0
VAL	リセットモードのバルブ動作	0: 開側出力 OFF、閉側出力 OFF 1: 開側出力 OFF、閉側出力 ON 2: 開側出力 ON、閉側出力 OFF 開度帰還抵抗 (FBR) 入力がある場合は無効となります。	0

F60.	ファンクションブロック 60		—
CMP1	通信 1 プロトコル	0: RKC 通信 1: MODBUS	型式コードによって異なる
Add1	デバイスアドレス 1	RKC 通信: 0～99 MODBUS: 1～99	RKC 通信: 0 MODBUS: 1
bPS1	通信速度 1	2400: 2400 bps 4800: 4800 bps 9600: 9600 bps 19200: 19200 bps 38400: 38400 bps 57600: 57600 bps	19200
biT1	データビット構成 1	データビット構成表参照	8N1
INT1	インターバル時間 1	0～250 ms	10

データビット構成表

記号	データビット	パリティビット	ストップビット
8N1 *	8	なし	1
8N2 *	8	なし	2
8E1 *	8	偶数	1
8E2 *	8	偶数	2
8o1	8	奇数	1
8o2	8	奇数	2
7N1	7	なし	1
7N2	7	なし	2
7E1	7	偶数	1
7E2	7	偶数	2
7o1	7	奇数	1
7o2	7	奇数	2

* MODBUS 選択時に使用可能なビット構成

記号	名称	データ範囲	出荷値
F61.	ファンクションブロック 61		—
SLV.SL	スレーブ機種	0: FB シリーズ: FB100/FB400/FB900 1: RB シリーズ: RB100/RB400/RB500/RB700/RB900 2: PF900/PF901	0
SLV.No	スレーブ接続台数	0～4 台	0
Add2	デバイスアドレス 2	0～99	0
bPS2	通信速度 2	9600: 9600 bps 19200: 19200 bps 38400: 38400 bps	19200
H.ERrM	ホスト通信異常判断時間	0～600 秒 0: 機能なし	10
C.ERrM	コントローラ間通信異常判断時間	0～600 秒 0: 異常時即エラー	10

F71.	ファンクションブロック 71		—
SLH	設定リミッタ上限	設定リミッタ下限～入力レンジ上限 単位は入力値と同じ	入力レンジ上限
SLL	設定リミッタ下限	入力レンジ下限～設定リミッタ上限 単位は入力値と同じ	入力レンジ下限

F80.	ファンクションブロック 80		—
SrSV	プログラムスタート時の SV 選択	0: リセットモードの SV 値からのスタート 1: PV スタート 1 [時間固定タイプ] 2: PV スタート 2 [時間短縮／傾斜保持タイプ] 3: PV スタート 3 [時間短縮／検索タイプ／スタート時ホールドあり] 4: PV スタート 4 [時間短縮／検索タイプ／スタート時ホールドなし]	2
SrWt	プログラムスタート時のウエイトメモリグループ番号	0: ウエイト OFF 1～8: ウエイトメモリ 1～ウエイトメモリ 8	0
PRtYP	プログラム設定タイプ	0: 一括タイプ 1: 分割タイプ	1
rSTYP	シグナルタイプ	0: タイムシグナルタイプ 1: セグメントシグナルタイプ	0
TM.SL	設定時間単位	0: 時 : 分 1: 分 : 秒	0
PN*SN	パターン最大数／セグメント最大数	パターン最大数: 1～99 セグメント最大数: 1～99 ただし、パターン最大数 × セグメント最大数 = 1024 以内	パターン最大数: 32 セグメント最大数: 32

F. 拡張エンジニアリングモード

SET+<MODE+∨ (2 秒)

拡張エンジニアリングモードのパラメータを含むファンクションブロックは、F10、F50、F52、F53、F60、F61 と F80 です。拡張エンジニアリングモードのパラメータは、エンジニアリングモードのパラメータの後に続けて表示されます。

記号	名称	データ範囲	出荷値
F10.	ファンクションブロック 10		—
RPT.SL	リピート回数残り／経過表示選択	0: セグメントリピート残り回数 1: セグメントリピート実行回数	0
UNT.SL	単位表示選択	0:入力種類に従って単位表示する 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: °C 表示 電圧 (V)／電流 (I) 入力: 単位表示なし 1:単位表示なし 2:入力種類に関係なく「%」を表示する 3:入力種類に関係なく「°C」を表示する	0

F50.	ファンクションブロック 50		—
Id.dP	積分／微分時間の小数点位置	0: 1 秒設定 1: 0.1 秒設定	0
d.GA	微分ゲイン	0.1～10.0	6.0
d.TP	微分動作選択	0: 測定値微分 1: 偏差微分	0
US	アンダーシュート抑制係数	0.000～1.000	水冷: 0.100 空冷: 0.250 冷却リニア: 1.000
dbAA	オーバーラップ／デッドバンド基準点	0.0～1.0 0.0: 加熱側基準 1.0: 冷却側基準	0.0

F52.	ファンクションブロック 52		—
PLH	比例帯リミッタ上限 [加熱側]	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: 0 (0.0、0.00)～入力スパン (単位: °C) 小数点位置は小数点位置設定による 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの 0.0～1000.0 %	TC/RTD 入力: 入力スパン V/I 入力: 1000.0
PLL	比例帯リミッタ下限 [加熱側]		TC/RTD 入力: 0 V/I 入力: 0.0
ILH	積分時間リミッタ上限 [加熱側]	PID 制御、加熱冷却 PID 制御: 0～3600 秒または 0.0～3600.0 秒 位置比例 PID 制御: 1～3600 秒または 0.1～3600.0 秒 小数点位置は積分／微分時間小数点位置設定による	3600
ILL	積分時間リミッタ下限 [加熱側]		PID 制御、加熱冷却 PID 制御: 0 位置比例 PID 制御: 1
dLH	微分時間リミッタ上限 [加熱側]	0～3600 秒または 0.0～3600.0 秒 小数点位置は積分／微分時間小数点位置設定による	3600
dLL	微分時間リミッタ下限 [加熱側]		0
PcLH	比例帯リミッタ上限 [冷却側]	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: 1 (0.1、0.01)～入力スパン (単位: °C) 小数点位置は小数点位置設定による 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの 0.1～1000.0 %	TC/RTD 入力: 入力スパン V/I 入力: 1000.0
PcLL	比例帯リミッタ下限 [冷却側]		TC/RTD 入力: 1 V/I 入力: 0.1
IcLH	積分時間リミッタ上限 [冷却側]	0～3600 秒または 0.0～3600.0 秒 小数点位置は積分／微分時間小数点位置設定による	3600
IcLL	積分時間リミッタ下限 [冷却側]		0
dcLH	微分時間リミッタ上限 [冷却側]	0～3600 秒または 0.0～3600.0 秒 小数点位置は積分／微分時間小数点位置設定による	3600
dcLL	微分時間リミッタ下限 [冷却側]		0
PAH	比例帯算出調整係数 [加熱側]	0.01～10.00	1.00
IAH	積分時間算出調整係数 [加熱側]		1.00
dAH	微分時間算出調整係数 [加熱側]		1.00
PcAH	比例帯算出調整係数 [冷却側]		1.00
IcAH	積分時間算出調整係数 [冷却側]		1.00
dcAH	微分時間算出調整係数 [冷却側]		1.00

F53.	ファンクションブロック 53		—
YASo	開度出力保持機能	0: 無効 1: 有効	0

F60.	ファンクションブロック 60		—
CMM1	通信 1 エラー (モニタ項目)	0: 異常なし 1: オーバーランエラー 2: パリティエラー 4: フレーミングエラー 8: 受信バッファオーバーフロー 16: 受信なし 複数のエラーが発生した場合、データは各値を足した数値となります。	0
CMTo1	文字間タイムアウト 1	0～100 ms	0

F61.	ファンクションブロック 61		—
CMM2	通信 2 エラー (モニタ項目)	0: 異常なし 1: オーバーランエラー 2: パリティエラー 4: フレーミングエラー 8: 受信バッファオーバーフロー 16: 受信なし 複数のエラーが発生した場合、データは各値を足した数値となります。	0
L.ERR	リンクエラー時の動作	0: リセット 1: 続行	0
S.SC1	通信開始時間	2～100 秒	3
SLV.R1	スレーブ 1 レシオ	0.001～9.999	1.000
SLV.R2	スレーブ 2 レシオ		1.000
SLV.R3	スレーブ 3 レシオ		1.000
SLV.R4	スレーブ 4 レシオ		1.000
SLV.b1	スレーブ 1 バイアス	–1000.0～+1000.0 小数点位置は小数点位置設定による	0.0
SLV.b2	スレーブ 2 バイアス		0.0
SLV.b3	スレーブ 3 バイアス		0.0
SLV.b4	スレーブ 4 バイアス		0.0
Add.SE	設定メモリエリア切換アドレス	0000H～FFFFH	0500
Add.RN	制御メモリエリア切換アドレス		0024
Add.SS	設定メモリエリアの SV 値アドレス		0507
Add.EP	EEPROM モード設定アドレス		FFFF
Add.RS	RUN/STOP 設定アドレス		0023

F80.	ファンクションブロック 80		
PE.SL	リピート、リンク時のパターンエンド出力動作	0: OFF 1: 0.5 秒 ON 000 ← SV 表示器の表示 パターンリピート時、パターンエンド出力 ON トータルパターンのリピート時、パターンエンド出力 ON パターンリンク時、パターンエンド出力 ON	000

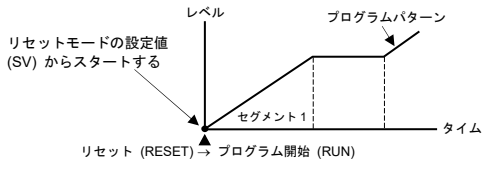
3. プログラム制御スタート選択

プログラム制御スタート時のセグメントレベルとそのときの動作を選択します。
動作は 5 種類あり、セットアップ設定モードの「プログラムスタート時の SV 選択」で設定します。

- リセットモードの設定値 (SV) からスタート
- PV スタート 1 (時間固定タイプ)
- PV スタート 2 (時間短縮／傾斜保持タイプ: 出荷値)
- PV スタート 3 (時間短縮／検索タイプ、スタート時ホールド状態)
- PV スタート 4 (時間短縮／検索タイプ、スタート時 RUN 状態)

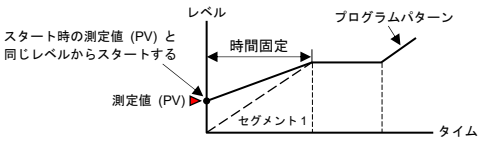
詳細については、**PF900/PF901 取扱説明書 (P. 6-148)** を参照してください。

■ リセットモードの設定値 (SV) からスタート



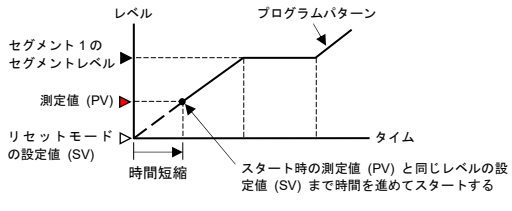
- リセットモードの設定値 (SV)
  設定範囲: 設定リミッタ下限～設定リミッタ上限 [出荷値: 0 (0.0)]

■ PV スタート 1 (時間固定タイプ)

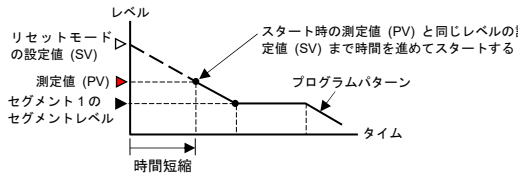


■ PV スタート 2 (時間短縮／傾斜保持タイプ: 出荷値)

● リセットモードの設定値 (SV) がセグメント 1 のセグメントレベルより小さい場合



● リセットモードの設定値 (SV) がセグメント 1 のセグメントレベルより大きい場合

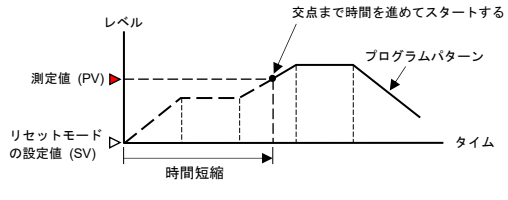


■ PV スタート 3／PV スタート 4 (時間短縮／検索タイプ)

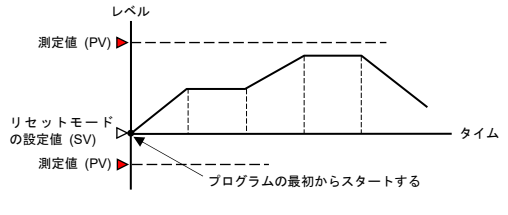
スタート時の測定値 (PV) と同じレベルの設定値 (SV) をプログラムパターン全体に対して検索し、交点まで時間を進めてスタートします。

PV スタート 3 と PV スタート 4 の相違点:
・PV スタート 3 はホールド (HOLD) 状態でスタート
・PV スタート 4 はホールド (HOLD) なし [RUN 状態] でスタート

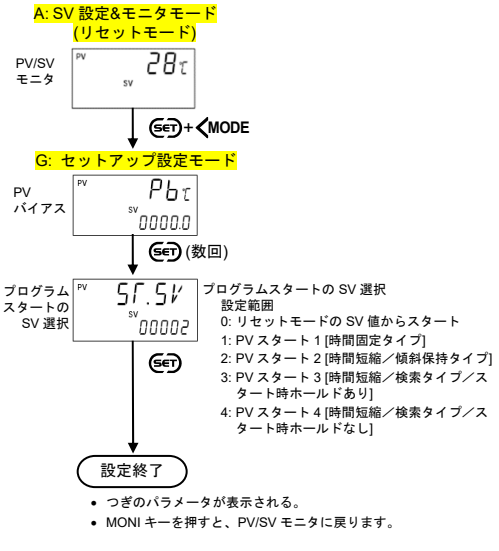
● 交点が見つかった場合



● 交点が見つからなかった場合



■ プログラムスタート時の SV 選択



- つぎのパラメータが表示される。
- MONI キーを押すと、PV/SV モニタに戻ります。

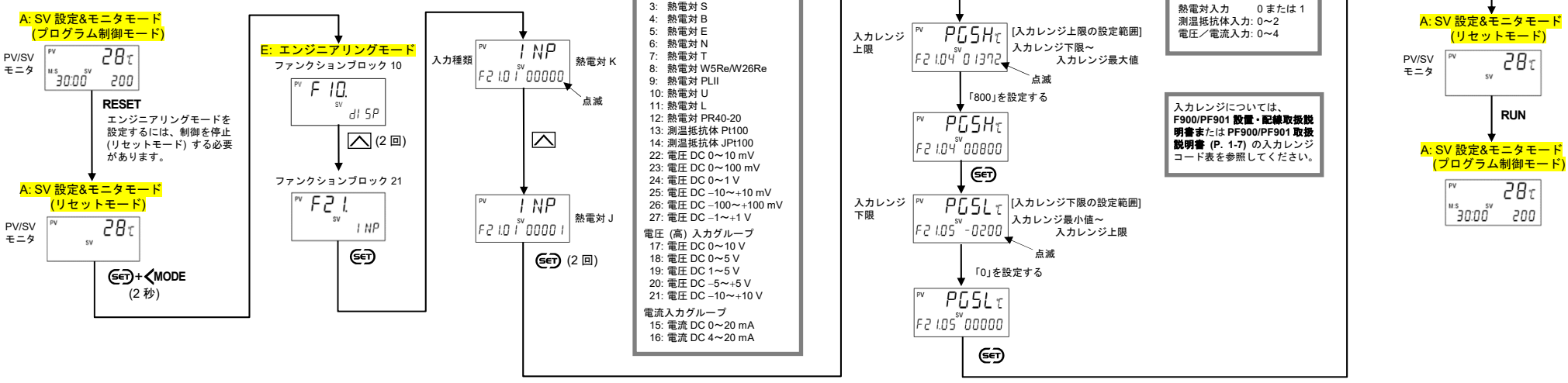
4. 入力種類の変更方法

入力種類にかかわるパラメータには、「入力種類」、「小数点位置」、「入力レンジ上限」、「入力レンジ下限」があります。これらは E: エンジニアリングモードで設定します。

熱電対 J (0～800 °C) へ変更する

現在の入力種類が、熱電対 K (–200～+1372 °C) の場合

熱電対 K から J への変更の場合、同じ入力グループのため入力切換スイッチの変更は不要ですが、異なる入力グループへ変更する場合は、入力切換スイッチの切り換えが必要です。
入力切換スイッチについては、**PF900/PF901 設置・配線取扱説明書**または **PF900/PF901 取扱説明書 (P. 6-4)** を参照してください。

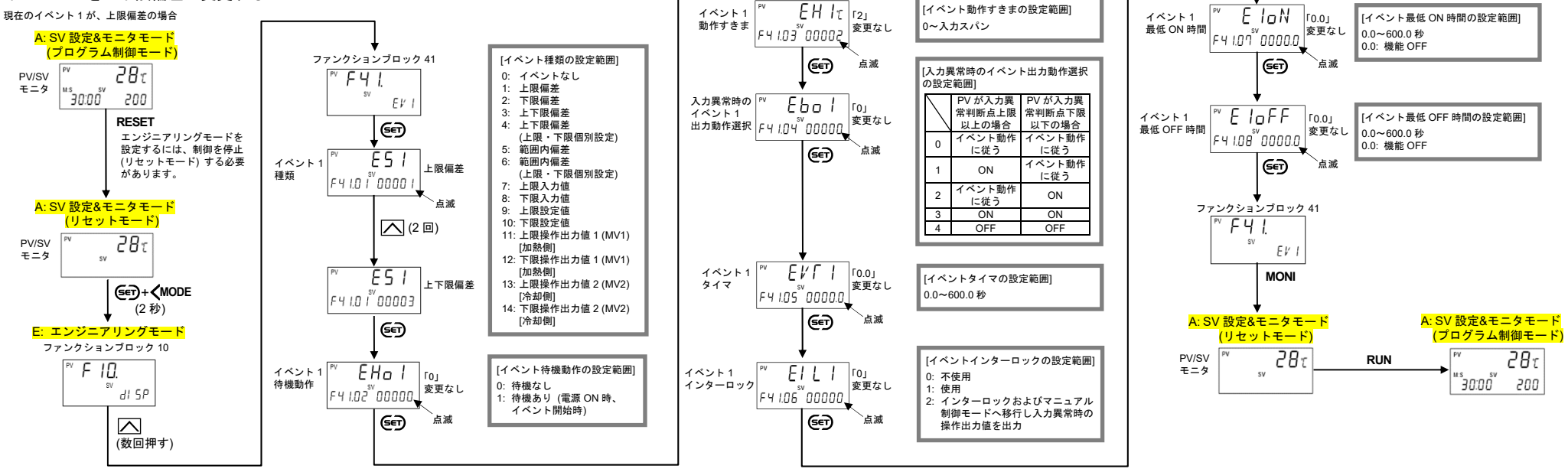


5. イベント種類の変更方法

イベントにかかわるパラメータには、「イベント種類」「イベント待機動作」「イベント動作すきま」などがあります。これらは E: エンジニアリングモードで設定します。

イベント 1 を上下限偏差へ変更する

現在のイベント 1 が、上限偏差の場合



イベント動作

各イベント動作の図を以下に示します。
ON: イベント動作 ON
OFF: イベント動作 OFF

(▲: 設定値 (SV) * △: イベント設定値 ☆: イベント動作すきま)

* セグメントレベルおよび定値制御モードの設定値 (SV)

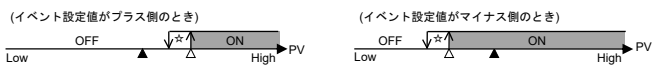
以下の説明で「設定値 (SV)」は、セグメントレベルおよび定値制御モードの設定値 (SV) を示します。

詳細については、**PF900/PF901 取扱説明書 (P. 6-61)** を参照してください。

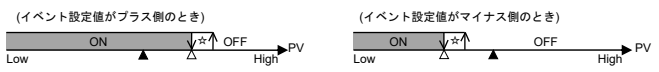
● 偏差動作 (上限、下限、上下限、範囲内)

偏差 [測定値 (PV) – 設定値 (SV)] がイベント設定値に達すると、イベント ON 状態となります。

上限偏差

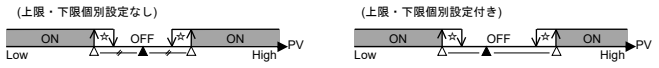


下限偏差



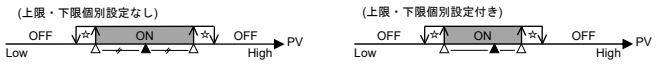
上下限偏差

上下限偏差動作には、上限・下限個別設定ができないタイプと、上限・下限個別設定ができるタイプがあります。



範囲内偏差

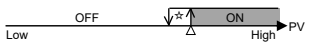
範囲内偏差動作には、上限・下限個別設定ができないタイプと、上限・下限個別設定ができるタイプがあります。



● 入力値動作 (上限、下限)

測定値 (PV) がイベント設定値に達すると、イベント ON 状態となります。

上限入力値



下限入力値

● 設定値動作 (上限、下限)

設定値 (SV) がイベント設定値に達すると、イベント ON 状態となります。

上限設定値

下限設定値

● 操作出力値動作 (上限、下限)

操作出力値 1 (MV1) または操作出力値 2 (MV2) がイベント設定値に達すると、イベント ON 状態となります。

上限操作出力値 1 (MV1) [加熱側]
上限操作出力値 2 (MV2) [冷却側]

下限操作出力値 1 (MV1) [加熱側]
下限操作出力値 2 (MV2) [冷却側]

イベント待機動作

● 待機動作

待機動作は、以下の操作を行ったときに、測定値 (PV) がイベント状態にあっても、これを無視して測定値 (PV) が一度イベント状態から抜けるまでイベント機能を無効にする動作です。
測定値 (PV) がイベント OFF 領域に入ると待機動作は解除されます。

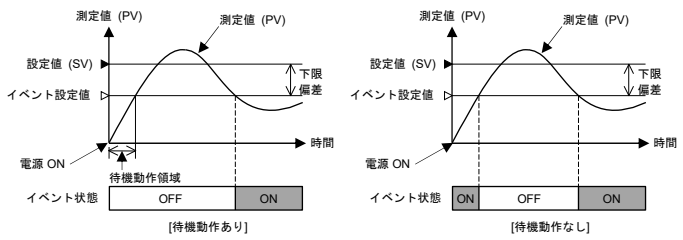
- 電源を ON にしたとき
- イベント開始のとき

以下に示す場合が「イベント開始のとき」に該当します。

– イベント OFF の状態でイベントメモリ番号を「0」から「他の番号」に変更し、変更後にイベント発生条件を満たしているとき
– イベント OFF の状態で運転モードを切り換えて、変更後にイベント発生条件を満たしているとき
– リセットモードのイベント発生条件を満たしている状態で、リセットモードのイベント動作を「0: 動作停止」から「1: 動作継続」へ変更したとき
– パターンエンド時のイベント発生条件を満たしている状態で、パターンエンド時のイベント動作を「0: 動作停止」から「1: 動作継続」へ変更したとき

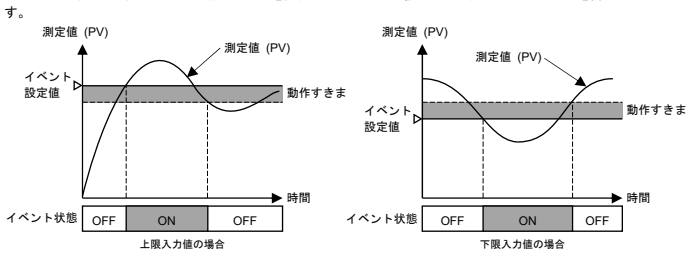
[例] 下限偏差の「待機動作あり」と「待機動作なし」の違い

● 電源 ON の場合



イベント動作すきま

測定値 (PV) がイベント設定値付近にあると入力のふらつき等によって、イベントのリレー接点が ON、OFF をくり返すことがあります。イベントの動作すきまを設定すると、リレー接点の ON、OFF のくり返しを防ぐことができます。

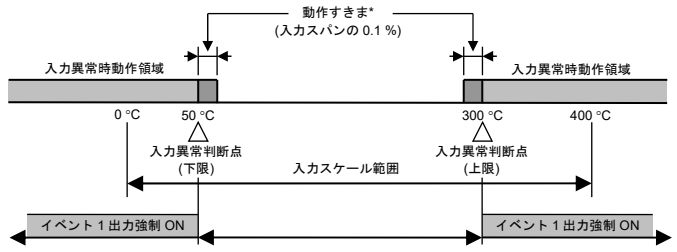


入力異常時のイベント出力動作

入力異常が発生した場合の、イベント出力の動作を選択できます。

動作種類	内 容
イベント動作に従う	測定値 (PV) が入力異常判断点を超えた場合に、「イベント種類」で選択したイベント動作に従って、イベント出力を ON にします。
ON	測定値 (PV) が入力異常判断点を超えた場合に、強制的にイベント出力を ON にします。
OFF	測定値 (PV) が入力異常判断点を超えても、イベント出力は OFF のままです。(ON にはなりません)

[例] 入力異常判断点を超えたときにイベント 1 出力を強制的に ON させる場合

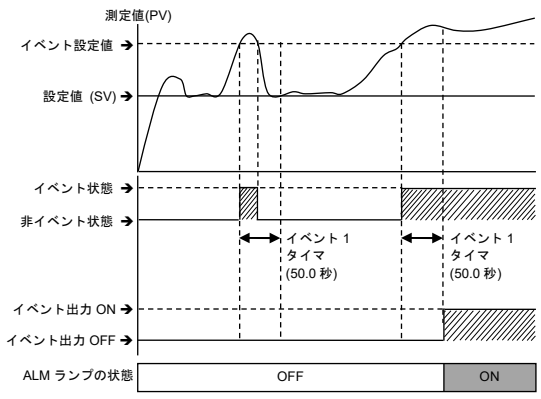


* 本機器が内部データとして、固定で持っている動作すきまです。

イベントタイマ

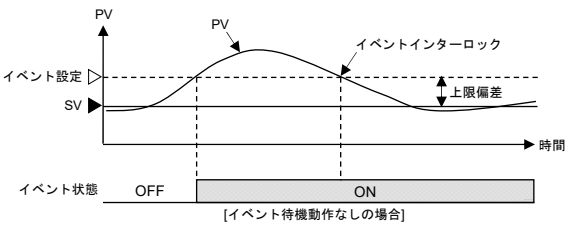
イベントタイマとは、イベント状態がイベントタイマ時間を超えた場合にイベント出力を ON にする機能です。測定値 (PV) がイベント設定値を超えた時点でイベントタイマが動作し、イベントタイマ設定時間を経過しても、測定値 (PV) がイベント設定値を超えていた場合にイベント出力が ON になります。なお、イベントタイマが動作中にイベント状態が解除された場合は、イベント出力は ON になりません。

[例] イベント 1 タイマの設定が 50.0 秒の場合



イベントインターロック

測定値 (PV) が一度イベント状態の領域に入ると、その後、測定値 (PV) がイベント状態の領域を外れてもイベント状態を保持するのがイベントインターロック機能です。

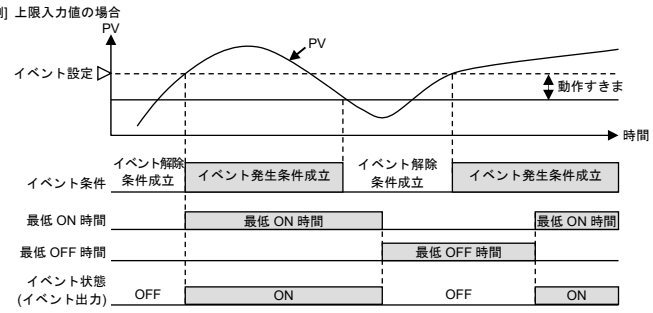


イベント最低 ON 時間／イベント最低 OFF 時間

イベント最低 ON 時間、イベント最低 OFF 時間は、リセットモード (RESET) の場合に設定できます。

- イベント最低 ON 時間
  イベント ON 状態になったときに、設定した最低 ON 時間が経過するまでは、イベント解除条件を満たしてもイベント ON 状態を保持し続ける機能です。
- イベント最低 OFF 時間
  イベント OFF 状態になったときに、設定した最低 OFF 時間が経過するまでは、イベント発生条件を満たしてもイベント OFF 状態を保持し続ける機能です。

[例] 上限入力値の場合



MODBUS は Schneider Electric の登録商標です。
本書に記載されている会社名や商品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

初 版: 2021 年 12 月 [IMQ00]

ホームページ:
https://www.rkcinst.co.jp/
理化工業株式会社
RKC INSTRUMENT INC.
本社 〒146-8515 東京都大田区久が原 5-16-6
TEL (03)3751-8111(代) FAX (03)3754-3316

DEC. 2021

技術的なお問い合わせは、カスタマーサービス専用電話 TEL (03) 3755-6622 をご利用ください。