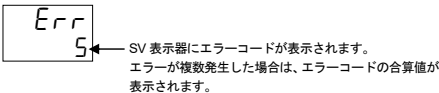


5. 異常時の表示

■ 自己診断エラー

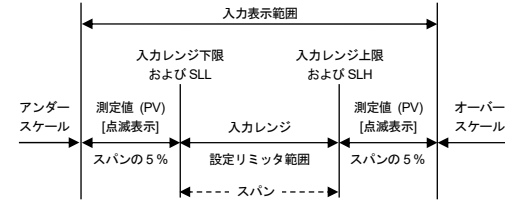
エラーコード	内容	動作	対処方法
1	調整データ異常	表示: エラー表示 (Err) 制御出力: 出力はすべて OFF	一度、電源を OFF にしてください。電源を再度 ON にした後もエラー状態になる場合には、当社営業所または代理店までご連絡ください。
2	EEPROM 異常	警告出力: 出力はすべて OFF	
4	A/D 変換回路異常		
8	RAM チェック異常		
128	ウォッチドッグタイマ異常		

例: 調整データ異常 (1) と A/D 変換回路異常 (4) が同時に発生した場合



■ オーバースケール／アンダースケール

表 示	内 容	対処方法
測定値 (PV) [点減表示] 0000 点減表示 	測定値 (PV) が入力レンジを超えた。 オーバースケール: 測定値 (PV) が入力表示範囲の上限を上回った。	警告 感電防止のため、センサ交換時には、必ず電源を OFF にしてください。
UUUU 点減表示 	アンダースケール: 測定値 (PV) が入力表示範囲の下限を下回った。	



SLH: 設定リミッタ上限設定
SLL: 設定リミッタ下限設定

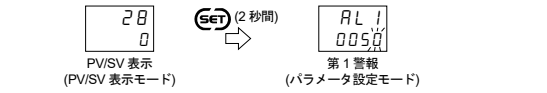
6. エンジニアリングモードへの切換

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。

■ 切換手順

1. パラメータ設定モードに切り換える
PV/SV 表示モードの状態、SET キーを 2 秒間押して、パラメータ設定モードにします。

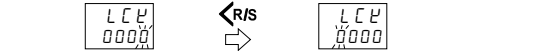


表示されるパラメータは、製品の仕様によって異なります。

2. 「設定データロック (LCK)」表示に切り換える
SET キーを数回押して、「設定データロック (LCK)」表示に切り換えます。



3. 点減表示を移動する
<R/S キーを押して、千位の桁を点減させます。点減表示している桁が設定変更できます。



7. パラメーター一覧

パラメータの中には、条件によって表示されないものがあります。それらのパラメータは、注文時に指定した場合や、機能を使用するための設定を行った場合に表示されます。名称欄に「▲」マークが表記されているパラメータは、条件が揃った場合に表示されます。

A. PV/SV 表示モード

No.	記号	名称	表示範囲	出荷値
1	—	測定値 (PV) 表示	入力レンジ内 1..2	—
2	—	設定値 (SV) 表示	入力レンジ内 1..3	—

- 1 小数点位置は、小数点位置設定による
2 設定リミッタ下限 (スパンの 5%) ~ 設定リミッタ上限 + (スパンの 5%)
3 設定リミッタ下限~設定リミッタ上限

B. SV 設定モード

No.	記号	名称	表示またはデータ範囲	出荷値
3	—	設定値 (SV) 設定	入力レンジ内 1..2	熱電対／ 測温抵抗体入力: 0 (0.0) 電圧／電流入力: 0.0
4	5b-I (SV1) 設定 ▲	設定値 (SV1) 設定 ▲	—	—
5	5b-2 (SV2) 設定 ▲	ステッピング設定値 (SV2) 設定 ▲	—	—
6	5b-I (SV1) ▲	変化中の設定値 (SV1) ▲	—	—
7	5b-I (SV1) ▲	加熱側操作出力値 (MV) ▲	—	—
8	5b-I (SV1) ▲	冷却側操作出力値 (MV2) ▲	—	—
9	5b-I (SV1) ▲	警報インターロック解除 (ILr)	on: インターロック状態 off: インターロック解除	—

- 1 小数点位置は、小数点位置設定による
2 設定リミッタ下限~設定リミッタ上限

C. パラメータ設定モード (SET) (2 秒間)

No.	記号	名称	データ範囲	出荷値
9	5b-I (LBA) ▲	制御ループ断線警報 (LBA) ▲	0.0~200.0 分 (0.0: 機能 OFF)	8.0
10	5b-I (LBD) ▲	LBA デッドバンド (LBD) ▲	0 (0.0)~スパン 1 (ただし、9999 digit 以下)	熱電対／ 測温抵抗体入力: 0 (0.0) 電圧／電流入力: 0.0
11	5b-I (AL1) ▲	第 1 警報 (ALM1) ▲	入力値警報、SV 値警報: 入力レンジと同じ 1..2 偏差警報: -スパン~-スパン 1 (ただし、-1999~-9999 digit 以下)	熱電対／ 測温抵抗体入力: 50 (50.0) 電圧／電流入力: 5.0
12	5b-I (AL2) ▲	第 2 警報 (ALM2) ▲	—	熱電対／ 測温抵抗体入力: 50 (50.0) 電圧／電流入力: 5.0
13	5b-I (ATU) ▲	オートチューニング (AT) ▲	on: オートチューニングの開始または実行中 off: オートチューニングの終了または中止 オートチューニング終了後、自動的に off に戻ります。	off
14	5b-I (STU) ▲	セルフチューニング (ST) ▲	on: セルフチューニング ON off: セルフチューニング OFF	off
15	5b-I (P) ▲	加熱側比例帯 (P) ▲	0 (0.0)~スパン 1 (ただし、9999 digit 以下) 0 (0.0): 二位置動作	熱電対／ 測温抵抗体入力: 30 (30.0) 電圧／電流入力: 3.0
16	5b-I (I) ▲	積分時間 (I) ▲	0~3600 秒 (0: PD 動作)	240
17	5b-I (D) ▲	微分時間 (D) ▲	0~3600 秒 (0: PI 動作)	60
18	5b-I (AR) ▲	アンチリセット / ワンタイムアップ (ARW) ▲	加熱側比例帯の 0~100 % (0: 積分動作 OFF)	100
19	5b-I (T) ▲	加熱側比例周期 3 ▲	1~100 秒	リレー-接点出力: 20 電圧/Vrms 出力: 2
20	5b-I (Pc) ▲	冷却側比例帯 ▲	加熱側比例帯の 1~1000 %	100
21	5b-I (db) ▲	オーバーラップ/デッドバンド ▲	-スパン~-スパン 1 (ただし、-1999~-9999 digit 以下)	熱電対／ 測温抵抗体入力: 0 (0.0) 電圧／電流入力: 0.0
22	5b-I (ti) ▲	冷却側比例周期 3 ▲	1~100 秒	リレー-接点出力: 20 電圧/Vrms 出力: 2
23	5b-I (Pb) ▲	PV バイアス ▲	-スパン~-スパン 1 (ただし、-1999~-9999 digit 以下)	熱電対／ 測温抵抗体入力: 0 (0.0) 電圧／電流入力: 0.0
24	5b-I (Pr) ▲	PV レンゾ (Pr) ▲	0.500~1.500 倍	1.000
25	5b-I (dF) ▲	デジタルフィルタ ▲	0~100 秒 (0: 機能 OFF)	0
26	5b-I (Ao) ▲	伝送出力 (AO) ▲ 仕様選択 ▲	5b-I: 測定値 (PV) 5b-I: 設定値 (SV) 5b-I: 偏差 (DEV) 5b-I: 操作出力値 (MV)	5b-I
27	5b-I (AHS) ▲	伝送出力スケール上限 (AHS) ▲	測定値 (PV): 入力レンジと同じ 1..4 設定値 (SV): 入力レンジと同じ 1..4 偏差 (DEV): -スパン~-スパン 1.5 (ただし、-1999~-9999 digit 以下) 操作出力値 (MV): 0.0~100.0 % 9	熱電対／ 測温抵抗体入力: 入力レンジ上限 電圧／電流入力: 100.0
28	5b-I (ALS) ▲	伝送出力スケール下限 (ALS) ▲	測定値 (PV): 入力レンジと同じ 1..7 設定値 (SV): 入力レンジと同じ 1..7 偏差 (DEV): -スパン~-スパン 1.8 (ただし、-1999~-9999 digit 以下) 操作出力値 (MV): 0.0~100.0 % 9	熱電対／ 測温抵抗体入力: 入力レンジ下限 電圧／電流入力: 0.0

- 1 小数点位置は、小数点位置設定による
2 設定リミッタ下限~設定リミッタ上限
3 このパラメータは、リレー-接点出力または電圧/Vrms 出力の場合に表示されます。
4 伝送出力スケール下限~設定リミッタ上限
5 伝送出力スケール下限~設定リミッタ上限
6 伝送出力スケール下限~100.0 %
7 設定リミッタ下限~伝送出力スケール上限
8 スパン~伝送出力スケール上限
9 0.0 %~伝送出力スケール上限

No.	記号	名称	範囲	出荷値
29	5b-I (SVrU) ▲	設定変化率リミッタ (上昇) ▲	熱電対／測温抵抗体入力: 0 (0.0)~スパン/C/単位時間 1..2 (ただし、9999 digit 以下)	熱電対／ 測温抵抗体入力: 0 (0.0) 電圧／電流入力: 0.0
30	5b-I (SVrD) ▲	設定変化率リミッタ (下降) ▲	電圧／電流入力: 0 (0.0)~スパン/C/単位時間 1..2 (ただし、9999 digit 以下) 0 (0.0): リミッタ OFF	熱電対／ 測温抵抗体入力: 0 (0.0) 電圧／電流入力: 0.0
31	5b-I (LCK) ▲	設定データロック (LCK) ▲	設定変更可能なパラメータ 0000: 全パラメータ 3 0001: SV と警報 (ALM1、ALM2) 0010: 警報 (ALM1、ALM2) 以外のパラメータ 3 0100: SV 以外のパラメータ 3 0011: SV 0101: 警報 (ALM1、ALM2) 0110: SV と警報 (ALM1、ALM2) 以外のパラメータ 3 0111: 全パラメータ設定不可	0000

- 1 小数点位置は、小数点位置設定による
2 単位時間は「設定変化率リミッタ時間設定」で設定できます。(出荷値: 60 秒)
3 ただし、エンジニアリングモードのパラメータは変更できません。

D. 通信設定モード (SET) + <R/S

No.	記号	名称	範囲	出荷値
32	5b-I (Add) ▲	デバイスアドレス ▲	0~99	0
33	5b-I (bPS) ▲	通信速度 ▲	240: 2400 bps 480: 4800 bps 960: 9600 bps 1920: 19200 bps 3840: 38400 bps 5760: 57600 bps	960
34	5b-I (bIT) ▲	データビット構成 ▲	下記データビット構成表を参照	8n1
35	5b-I (InT) ▲	インターバル時間設定 ▲	0~250 ms	10

データビット構成表

設定値	データビット	パリティビット	ストップビット
7n1 (7n1)	7	なし	1
7n2 (7n2)	7	なし	2
7E1 (7E1)	7	偶数	1
7E2 (7E2)	7	偶数	2
7o1 (7o1)	7	奇数	1
7o2 (7o2)	7	奇数	2
8n1 (8n1)	8	なし	1
8n2 (8n2)	8	なし	2
8E1 (8E1)	8	偶数	1
8E2 (8E2)	8	偶数	2
8o1 (8o1)	8	奇数	1
8o2 (8o2)	8	奇数	2

MODBUS 時は設定不可

E. エンジニアリングモード (SET) + <R/S (2 秒間)

No.	記号	名称	範囲	出荷値
36	5b-I (F10) ▲	ファンクションブロック 10	ファンクションブロック 10 の最初のパラメータ	—
37	5b-I (SPCH) ▲	STOP 表示選択 ▲	0: PV 表示器に「STOP」を表示させる (TYPE 1) 1: SV 表示器に「STOP」を表示させる (TYPE 2) 2: 前面キーによる RUN から STOP への切換不可	0
38	5b-I (dCHG) ▲	モニタ表示構成選択 ▲	0: PV/SV 表示 1: PV 表示のみ 2: SV 表示のみ	0
39	5b-I (MVd) ▲	MV 表示選択 ▲	0: MV 表示なし 1: MV 表示あり	0

No.	記号	名称	範囲	出荷値
40	5b-I (F21) ▲	ファンクションブロック 21	ファンクションブロック 21 の最初のパラメータ	—
41	5b-I (InP) ▲	入力種類選択 ▲	0: 熱電対 K 1 1: 熱電対 R 1 2: 熱電対 S 1 3: 熱電対 B 1 4: 熱電対 E 1 5: 熱電対 N 1 6: 熱電対 T 1 7: 熱電対 C (W5ReW26Re) 1 8: 熱電対 PL 1 1 9: 熱電対 U 1 10: 熱電対 L 1 11: 測温抵抗体 Pt100 1 12: 測温抵抗体 JPt100 1 13: DC 0~5 V または DC 0~20 mA 1..2 14: DC 1~5 V または DC 4~20 mA 1..2 15: DC 0~10 V 1	出荷値は製品の仕様によって異なります。
42	5b-I (Unit) ▲	表示単位設定 ▲	0: °C 1: 設定禁止	0
43	5b-I (PGdP) ▲	小数点位置設定 ▲	0: 小数点以下なし 1: 小数点以下 1 桁 2: 小数点以下 2 桁 3: 小数点以下 3 桁	出荷値は製品の仕様によって異なります。
44	5b-I (SLH) ▲	設定リミッタ上限設定 ▲	-1999~-9999	出荷値は製品の仕様によって異なります。
45	5b-I (SLL) ▲	設定リミッタ下限設定 ▲	SA100 設置・配線取扱説明書 (IMR01409-XD) の入力レンジコード表を参照して設定してください。本機器は、入力レンジ範囲を設定リミッタで設定します。設定リミッタを変更すると、入力レンジ範囲も変更されますのでご注意ください。	出荷値は製品の仕様によって異なります。
46	5b-I (PrSL) ▲	PV レンゾ機能選択 ▲	0: PV レンゾ機能無効 1: PV レンゾ機能有効	0
47	5b-I (SMP) ▲	サンプリング周期 ▲	0: 250 ms (0.25 秒) 1: 500 ms (0.5 秒)	1

- 1 熱電対入力、測温抵抗体入力、電圧／電流入力間での入力変更はできません。
2 電流入力仕様の場合は、入力端子間に抵抗 250 Ω の取り付けが必要となります。

No.	記号	名称	範囲	出荷値
48	5b-I (F22) ▲	ファンクションブロック 22	ファンクションブロック 22 の最初のパラメータ	—
49	5b-I (diSL) ▲	接点入力論理演算選択 ▲	D11: STEP 機能 D12: RUN/STOP 切換 1: D11: STEP 機能 D12: 警報インターロック解除 2: D11: 警報インターロック解除 D12: RUN/STOP 切換	0

No.	記号	名称	範囲	出荷値
50	5b-I (F30) ▲	ファンクションブロック 30	ファンクションブロック 30 の最初のパラメータ	—
51	5b-I (LoGC) ▲	出力論理演算選択 ▲	001: OUT1: 制御出力 OUT2: 第 1 警報、第 2 警報の論理 OR 出力 (励磁) 002: OUT1: 加熱側制御出力 OUT2: 冷却側制御出力 (正動作、逆動作時は OFF) 003: OUT1: 制御出力 OUT2: 第 1 警報出力 (非励磁) 004: OUT1: 制御出力 OUT2: 第 1 警報、第 2 警報の論理 AND 出力 (励磁) 005: OUT1: 制御出力 OUT2: 第 1 警報、第 2 警報の論理 OR 出力 (非励磁) 006: OUT1: 制御出力 OUT2: 第 1 警報、第 2 警報の論理 AND 出力 (非励磁) 007: OUT1: 制御出力 OUT2: なし (警報状態は、通信またはランプで確認) 008: OUT1: 制御出力 OUT2: 第 1 警報のみ出力 (励磁) (第 2 警報は、通信またはランプで確認) 009: OUT1: 第 1 警報出力 (励磁) OUT2: 第 2 警報出力 (励磁) 010: OUT1: 第 1 警報出力 (励磁) OUT2: 第 2 警報出力 (非励磁) 011: OUT1: 第 1 警報出力 (非励磁) OUT2: 第 2 警報出力 (非励磁) 012: OUT1: 伝送出力 OUT2: 制御出力 013: OUT1: 伝送出力 OUT2: 第 1 警報、第 2 警報の論理 OR 出力 (励磁) 014: OUT1: 伝送出力 OUT2: 第 1 警報、第 2 警報の論理 OR 出力 (非励磁) 015: OUT1: 伝送出力 OUT2: 第 1 警報、第 2 警報の論理 AND 出力 (励磁) 016: OUT1: 伝送出力 OUT2: 第 1 警報、第 2 警報の論理 AND 出力 (非励磁) 017: OUT1: 伝送出力 OUT2: 第 1 警報出力 (励磁) 018: OUT1: 伝送出力 OUT2: 第 1 警報出力 (非励磁) 019: OUT1: 冷却側制御出力 (正動作、逆動作時は OFF) OUT2: 加熱側制御出力	出荷値は製品の仕様によって異なります。

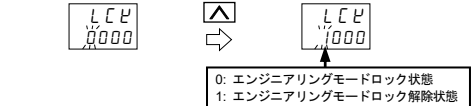
No.	記号	名称	範囲	出荷値
52	5b-I (F41) ▲	ファンクションブロック 41	ファンクションブロック 41 の最初のパラメータ	—
53	5b-I (AS1) ▲	第 1 警報種類選択 ▲	0: 警報なし 1: 上層 SV 値警報 2: 下層 SV 値警報 3: 上層入力値警報 4: 下層入力値警報 5: 上層偏差警報 6: 下層偏差警報 7: 上下層偏差警報 8: 範囲内偏差警報 9: 制御ループ断線警報 (LBA) 1	出荷値は製品の仕様によって異なります。
54	5b-I (AHo1) ▲	第 1 警報待機動作選択 ▲	0: 待機動作なし 1: 電源投入時、または運転を停止 (STOP) から実行 (RUN) へ切り換えた時に有効 2: 電源投入時、運転を停止 (STOP) から実行 (RUN) へ切り換えた時、または SV 変更時に有効	出荷値は製品の仕様によって異なります。
55	5b-I (AH1) ▲	第 1 警報動作すきま設定 ▲	0 (0.0)~スパン 2 (ただし、9999 digit 以下)	熱電対／ 測温抵抗体入力: 2 (2.0) 電圧／電流入力: 0.2
56	5b-I (AEo1) ▲	第 1 警報入力異常時の動作選択 ▲	0: 通常処理 1: 異常時強制 ON	第 1 警報なし または LBA の時: 0 第 1 警報ありの時: 1
57	5b-I (ILS1) ▲	第 1 警報インターロック機能選択 ▲	0: 第 1 警報インターロック機能無効 1: 第 1 警報インターロック機能有効	0

- 1 オートチューニング付加熱冷却 PID 動作の場合、制御ループ断線警報 (LBA) は動作しません。
2 小数点位置は、小数点位置設定による

No.	記号	名称	範囲	出荷値
58	5b-I (F42) ▲	ファンクションブロック 42	ファンクションブロック 42 の最初のパラメータ	—
59	5b-I (AS2) ▲	第 2 警報種類選択 ▲	0: 警報なし 1: 上層 SV 値警報 2: 下層 SV 値警報 3: 上層入力値警報 4: 下層入力値警報 5: 上層偏差警報 6: 下層偏差警報 7: 上下層偏差警報 8: 範囲内偏差警報	出荷値は製品の仕様によって異なります。
60	5b-I (AHo2) ▲	第 2 警報待機動作選択 ▲	0: 待機動作なし 1: 電源投入時、または運転を停止 (STOP) から実行 (RUN) へ切り換えた時に有効 2: 電源投入時、運転を停止 (STOP) から実行 (RUN) へ切り換えた時、または SV 変更時に有効	出荷値は製品の仕様によって異なります。
61	5b-I (AH2) ▲	第 2 警報動作すきま設定 ▲	0 (0.0)~スパン 1 (ただし、9999 digit 以下)	熱電対／ 測温抵抗体入力: 2 (2.0) 電圧／電流入力: 0.2
62	5b-I (AEo2) ▲	第 2 警報入力異常時の動作選択 ▲	0: 通常処理 1: 異常時強制 ON	第 2 警報なしの時: 0 第 2 警報ありの時: 1
63	5b-I (ILS2) ▲	第 2 警報インターロック機能選択 ▲	0: 第 2 警報インターロック機能無効 1: 第 2 警報インターロック機能有効	0

- 1 小数点位置は、小数点位置設定による

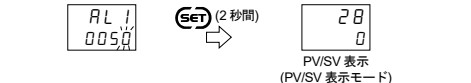
4. 設定値を変更する
アップキーを押して、「1」を設定します。



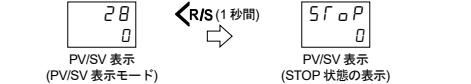
5. 設定した値を登録する
SET キーを押して登録します。エンジニアリングモードのロックが解除されます。表示は、つぎのパラメータに切り換わります。



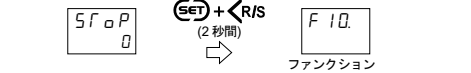
6. PV/SV 表示モードに切り換える
SET キーを 2 秒間押して、PV/SV 表示モードに切り換えます。



7. <R/S キーを 1 秒間押して、運転モードを RUN から STOP へ切り換えます。



8. SET キーを押しながら <R/S キーを 2 秒間押して、エンジニアリングモードに切り換えます。エンジニアリングモードに切り換えると、最初にファンクションブロックの記号が表示されます。



No.	記号	名称	範囲	出荷値
64	5b-I (F51) ▲	ファンクションブロック 51	ファンクションブロック 51 の最初のパラメータ	—
65	5b-I (oS1) ▲	制御動作の種類選択 ▲	0: オートチューニング付き PID 動作 (正動作) [D タイプ] 1: オートチューニング付き PID 動作 (逆動作) [F タイプ] 2: オートチューニング付き加熱冷却動作 (水冷) [W タイプ] 3: オートチューニング付き加熱冷却動作 (空冷) [A タイプ]	出荷値は製品の仕様によって異なります。
66	5b-I (oH) ▲	二位置動作の動作すきま設定 ▲	0 (0.0)~スパン 1 (ただし、9999 digit 以下)	熱電対／ 測温抵抗体入力: 2 (2.0) 電圧／電流入力: 0.2

- 1 小数点位置は、小数点位置設定による

No.	記号	名称	範囲	出荷値
67	5b-I (F61) ▲	ファンクションブロック 61	ファンクションブロック 61 の最初のパラメータ	—
68	5b-I (CMPS) ▲	通信プロトコル選択 ▲	0: RKC 標準プロトコル 1: MODBUS プロトコル	出荷値は製品の仕様によって異なります。

No.	記号	名称	範囲	出荷値
69	5b-I (F71) ▲	ファンクションブロック 71	ファンクションブロック 71 の最初のパラメータ	—
70	5b-I (SVrS) ▲	設定変化率リミッタ使用／不使用選択 ▲	0: 不使用 1: 使用	0
71	5b-I (SVrT) ▲	設定変化率リミッタ時間設定 ▲	1~3600 秒	60

No.	記号	名称	範囲	出荷値
72	5b-I (F91) ▲	ファンクションブロック 91	ファンクションブロック 91 の最初のパラメータ	—
73	5b-I (1376) ▲	ROM バージョン表示 ▲	搭載している ROM バージョン	—
74	5b-I (WT) ▲	積算稼動時間表示 ▲	0~99999 時間	—
75	5b-I (TCJ) ▲	周囲温度ピークホルド値表示 ▲	0.0~999.9 °C	—
76	5b-I (PHLd) ▲	ピークホルド	入力レンジ内 1..2	—
77	5b-I (bHLd) ▲	ボトムホルド	入力レンジ内 1..2	—
78	5b-I (HLd) ▲	ホルドリセット ▲	0: ホルドリセット実行 「1」に戻ります。	1

- 1 小数点位置は、小数点位置設定による
2 設定リミッタ下限~設定リミッタ上限