

独立1段表示 PID 制御温度調節器

TR1D Series
取扱説明書



このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用の前に必ず取扱説明書及びマニュアルをよくお読みいただき、ご理解のうえ製品を使用してください。
ご使用の前に必ず「安全上の注意事項」をよくお読みいただき、守ってください。
必ず取扱説明書、マニュアル及びWebサイトなどの注意事項を守ってください。
本書はいつでもご覧になれる場所に保管してください。
本書に記載されている製品の外形及び仕様などは、製品改良や資料改善のため、予告なく変更または一部モデルの生産中止になることがあります。
最新情報はAUTONICSのWebサイトで確認することができます。

安全上の注意事項

- ・「安全上の注意事項」は、製品を安全に正しくお使いいただき、事故や危険を未然に防止するためのものですので必ず守ってください。
- ・△は特定条件下で発生する危険に対し注意を促す記号です。

警告 指示事項に違反した時、深刻な障害や死亡事故が発生する可能性がある場合

- 人命や財産に影響が大きい機器(例:原子力制御装置、医療機器、船舶、車両、鉄道、航空機、燃焼装置、安全装置、防犯/防災装置など)に使用する場合は、必ず二重に安全装置を設けてから使用してください。
人身事故、財産上の損失及び火災の恐れがあります。
- 可燃性/爆発性/腐食性ガス、多湿、直射光、放射熱、振動、衝撃、塩分のある環境では使用しないでください。
爆発及び火災の恐れがあります。
- DINレールに取り付けてご使用ください。
感電の恐れがあります。
- 電源が印加されている状態で結線及び保守点検の作業を行わないでください。
火災及び感電の恐れがあります。
- 配線時、接続図をご確認のうえ接続してください。
火災の恐れがあります。
- 任意での製品改造はしないでください。
火災及び感電の恐れがあります。

注意 指示事項に違反した時、軽微な障害や製品損傷が発生する可能性がある場合

- 電源入力端子及びリレー出力端子の配線時、AWG 20 (0.50 mm²) 以上を使用し、端子台ネジを0.74 ~ 0.90 N・mのトルクで締め付けてください。
センサの入力端及び通信の結線時、専用のケーブルではない場合、AWG 28 ~ 16を使用し、端子台ネジを 0.74 ~ 0.90 N・mのトルクで締め付けてください。
接触不良による火災及び製品誤動作の恐れがあります。
- 定格/性能の範囲内で使用してください。
火災及び製品故障の恐れがあります。
- 掃除の際には乾いた布で拭き取ってください。水や有機溶剤は使用しないでください。
火災及び感電の恐れがあります。
- 製品の内部へ金属体、埃、配線屑などの異物が入らないようにしてください。
火災及び製品故障の恐れがあります。

取扱時の注意事項

- ・「取扱時の注意事項」に記載されている事項は必ず守ってください。そうしない場合、予期せぬ事故発生の恐れがあります。
- ・温度センサの接続時、端子の極性を確認してから接続してください。
測温抵抗体(RTD)温度センサは3線式で結線してください。線の厚さとかさが等しい配線を使用してください。
熱電対(TC)温度センサの配線を延長する場合は規定の補償導線を使用してください。
- ・誘導性ノイズ防止のため、高圧線、電力線などと分離して配線作業を行ってください。
電源線と入力線を近接して配線する場合、電源線にはラインフィルタやバリスタを使用し、入力線にはシールドワイヤを使用してください。
- ・強い磁気力及び高周波ノイズが発生する機器の近くでは使用しないでください。
- ・コネクタが採用されている製品のコネクタを締結及び分離する際には、無理な力をかけないでください。
- ・製品への電源印加及び遮断のため、スイッチや遮断器を操作の容易な所に設けてください。
- ・温度調節器以外の用途(電圧計、電流計など)として使用しないでください。
- ・入力センサの変更時、製品の電源を遮断してから変更してください。
入力センサを変更した後にパラメータを変更してください。
- ・通信線と電源線を一緒に配線しないでください。通信線は必ずツイストペア線を使用してください。配線の両端に丸形のフェライトコアを接続して外部ノイズの影響を減らしてください。

- ・熱を放出するため製品の周りに規定の空間をあけてください。
正確な温度測定のため電源を印加してから 20分以上予熱した後に使用してください。
- ・電源投入後の2秒内に定格電圧になるようにしてください。
- ・使用しない端子には配線しないでください。
- ・本製品は下記の環境条件で使用することができます。
 - 屋内 (定格/性能の耐環境性条件を満足)
 - 高度 2,000 m 以下
 - 汚染度 2 (Pollution Degree 2)
 - 設置カテゴリ II (Installation Category II)

モデル構成				
モデル名	制御出力1	制御出力2	オプション出力	追加機能
TR1D-14RN ⁰¹⁾	リレー	-	-	-
TR1D-14RR	リレー	リレー ↔ 警報	-	CT 入力, 二重警報出力 ⁰²⁾
TR1D-R4RR	リレー	リレー ↔ 警報	伝送	CT 入力, 二重警報出力 ⁰²⁾
TR1D-T4RR	リレー	リレー ↔ 警報	通信	CT 入力, 二重警報出力 ⁰²⁾
TR1D-14CN ⁰¹⁾	電流/SSR	-	-	-
TR1D-14CC	電流/SSR	電流/SSR ↔ 伝送	-	CT 入力
TR1D-R4CC	電流/SSR	電流/SSR ↔ 伝送	伝送	CT 入力, 二重伝送出力
TR1D-T4CC	電流/SSR	電流/SSR ↔ 伝送	通信	CT 入力

01) 制御出力2端子を対応しないモデルは、加熱/冷却制御と警報出力を同時に使うことができません。

02) 二重警報出力は、加熱/冷却制御と同時に使えません。

製品構成品

- ・製品
- ・取扱説明書

マニュアル

製品を正しく使用するため、マニュアルを参考にし必ず注意事項を守ってください。
マニュアルはAUTONICSのWebサイトでダウンロードすることができます。

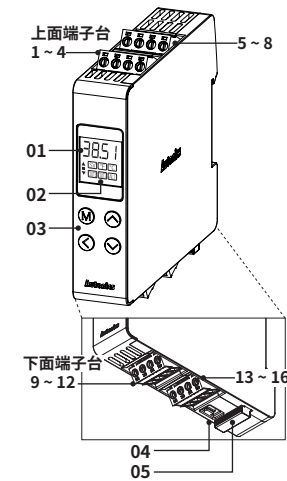
ソフトウェア

インストールプログラムとマニュアルは、AUTONICSのWebサイトからダウンロードしてください。

DAQMaster

パラメータ設定、モニタリング及びデータ管理などが可能なAUTONICS専用のデバイス統合管理プログラムです。

各部の名称



- PV / SV 表示部 (赤色)
運転モード: PV (現在値)とSV(設定値)表示
パラメータ設定: パラメータ名と設定値を表示
- 表示灯

表示灯	点灯条件
SV	SV 表示
OUT□	制御出力□ ON
AL1	AL1 警報出力 ON
■	PVとSVの差が2℃より小さい
▲/▼	PVとSVの差が2℃より大きい
℃または℉	「2-2 温度単位」パラメータ設定
- 操作キー
[M]: MODEキー
[◀]/[▲]/[▼]: 設定キー
- PCローダポート
通信コンバータ (別売品)接続
- ブラケットハンドル
DINレールへの取り付け・取り外し時に使用

定格/性能	
シリーズ名	
TR1D Series	
電源電圧	100 - 240 VAC ~ 50/60 Hz
許容電圧変動範囲	電源電圧の 90 ~ 110%
消費電力	≤ 8 VA
サンプリング周期	50, 100, 250 ms
入力仕様	「入力仕様及び使用範囲」参照
オプション入力	CT 入力 ・測定範囲: 0.0 - 50.0 A (1次側電流値)、 ・CT 比: 1/1,000, ・測定精度: ±5% F.S. ±1ディジット
制御出力	リレー
	SSR
	電流
オプション出力	伝送
	通信

表示方式	7セグメント (赤色), 4ディジット
制御方式	ON/OFF, P, PI, PD, PID 制御
ヒステリシス	制御出力: 1 ~ 100 °C/°F (0.1 ~ 100.0 °C/°F) 警報出力: 1 ~ 100 °C/°F (0.1 ~ 50.0 °C/°F)
比例帯幅 (P)	0.1 ~ 999.9 °C
積分時間 (I)	0 ~ 9,999 秒
微分時間 (D)	0 ~ 9,999 秒
制御周期 (T)	リレー出力: 0.5 ~ 120.0 秒, SSR 駆動出力: 0.5 ~ 120.0 秒
手動リセット値	0.0 ~ 100.0%
耐電圧	電源端子とケース間: 3,000 VAC ~ 50/60 Hz 1分間
耐振動	5 ~ 55 Hz (周期 1分間) 複振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 2時間
リレー寿命	機械的
	電氣的
絶縁抵抗	≥ 100 MΩ (500 VDC = megger)
絶縁形態	二重絶縁または強化絶縁(電源端子とケース間の耐電圧: 3 kV)
耐ノイズ	ノイズシミュレータによる方形波ノイズ (パルス幅 1 μs) ±2 kV R相, S相 ≈ 10年 (不揮発性半導体メモリ方式)
停電補償	
耐環境性	使用周囲温度
	使用周囲湿度
獲得規格	CE
本体重量 (梱包込み)	≈ 123.5 g (≈ 194.5 g)

通信インターフェイス

RS485

通信プロトコル	Modbus RTU / ASCII
適用規格	EIA RS485 準拠
最大接続数	31 台 (番地: 01 ~ 127)
通信同期方式	非同期式 (Asynchronous)
通信方法	2線式半二重 (Half duplex)
通信有効距離	≤ 800 m
通信速度	4,800 - 9,600 (初期仕様) - 19,200 - 38,400 - 57,600 - 115,200 bps (パラメータ)
通信 応答待機時間	5 ~ 99 ms (初期仕様: 20 ms)
Start bit	1 bit (固定)
Data bit	8 bit (固定)
Parity bit	None (初期値), Odd, Even
Stop bit	1 bit, 2 bit (初期値)

- ・通信コンバータは弊社製品をの使用をお勧めします。通信ケーブルは RS485 通信に適したツイストペアケーブルを使用してください。

入力仕様及び使用範囲

- ・小数点1桁を表示して使用する場合、一部パラメータの設定範囲が制限されます。

入力方式		小数点	表示方法	使用範囲(°C)	使用範囲(°F)
熱電対 (Thermocouple)	K (CA)	1	ℰ℃RH	-50 ~ 1,200	-58 ~ 2,192
		0.1	ℰ℃RL	-50.0 ~ 999.9	-58.0 ~ 999.9
	J (IC)	1	Jℰ℃H	-30 ~ 800	-22 ~ 1,472
		0.1	Jℰ℃L	-30.0 ~ 800.0	-22.0 ~ 999.9
	L (IC)	1	Lℰ℃H	-40 ~ 800	-40 ~ 1,472
		0.1	Lℰ℃L	-40.0 ~ 800.0	-40.0 ~ 999.9
	T (CC)	1	ℰ℃℃H	-50 ~ 400	-58 ~ 752
		0.1	ℰ℃℃L	-50.0 ~ 400.0	-58.0 ~ 752.0
測温抵抗体 (RTD)	R (PR)	1	ℰℰℰℰ	0 ~ 1,700	32 ~ 3,092
		1	Sℰℰℰ	0 ~ 1,700	32 ~ 3,092
	DPt100	1	dℰℰ℃H	-100 ~ 400	-148 ~ 752
		0.1	dℰℰ℃L	-100.0 ~ 400.0	-148.0 ~ 752.0
	CU50	1	ℰU\$H	-50 ~ 200	-58 ~ 392
		0.1	ℰU\$L	-50.0 ~ 200.0	-58.0 ~ 392.0
	Nickel120	1	niℰL2	-80 ~ 260	-112 ~ 500

表示精度

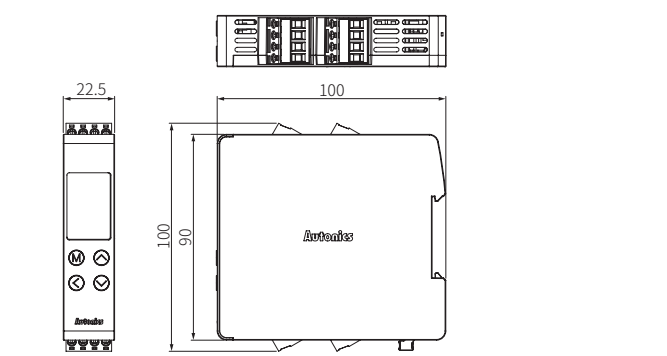
- ・小数点1桁を表示して使用する場合、一部パラメータの設定範囲が制限されます。

入力方式	使用 温度	測定 精度
熱電対 (Thermocouple) 測温抵抗体 (RTD)	常温区間 (23℃±5℃)	(PVの±0.3%または±1℃の中で大きい方) ±1ディジット ・熱電対 R (PR), S (PR)の 200 °C 以下: (PVの±0.5%または±3℃の中で大きい方) ±1ディジット, 200 °C 以上: (PVの±0.5%または±2℃の中で大きい方) ±1ディジット, ・熱電対 L (IC), 測温抵抗体 Cu50 Ω: (PVの±0.5%または±2℃の中で大きい方) ±1ディジット
	常温外区間	(PVの±0.5%または±2℃の中で大きい方) ±1ディジット ・熱電対 R (PR), S (PR): (±1.0%または±5℃の中で大きい方) ±1ディジット ・熱電対 L (IC), 測温抵抗体 Cu50 Ω: (PVの±0.5%または±3℃の中で大きい方) ±1ディジット

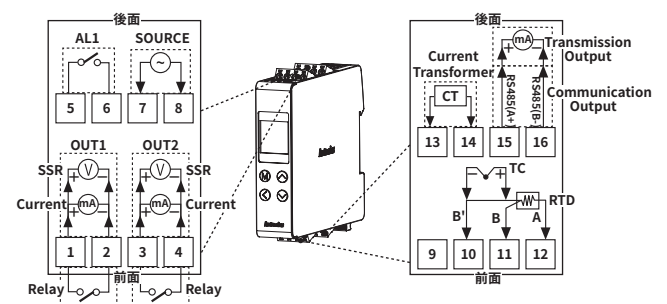
- ・多数の製品 (2台以上) を離隔なく取り付ける際、接続台数に関係なく測定精度に ±1℃ が追加されます。

外形寸法図

- ・単位: mm, AUTONICSのWebサイトで図面を参照してください。



接続図



■ モデル別の対応端子

端子番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
機能	制御出力1	制御出力2	警報出力	電源入力	-	温度センサ入力	CT入力	オプション出力								
TR1D-14RN	リレー	-	リレー	○	-	TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TR1D-14RR	リレー	リレー	リレー	○	-	TC	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
TR1D-R4RR	リレー	リレー	リレー	○	-	TC	-	○	-	-	-	-	-	伝送	-	-
TR1D-T4RR	リレー	リレー	リレー	○	-	TC	-	○	-	-	-	-	-	通信	-	-
TR1D-14CN	電流	-	リレー	○	-	TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TR1D-14CC	電流	電流	リレー	○	-	TC	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
TR1D-R4CC	電流	電流	リレー	○	-	TC	-	○	-	-	-	-	-	伝送	-	-
TR1D-T4CC	電流	電流	リレー	○	-	TC	-	○	-	-	-	-	-	通信	-	-

電源投入時の表示状態

製品に電源を投入すると、前面表示部全体がしばらく点灯した後、シリーズ名とモデル区分を順番に表示します。その後、入力仕様を2回点滅してから運転モードで動作します。

前面表示部全体	シリーズ名	モデル区分	入力仕様	運転モード
	tr1d	t4rr	ECRH	26.6

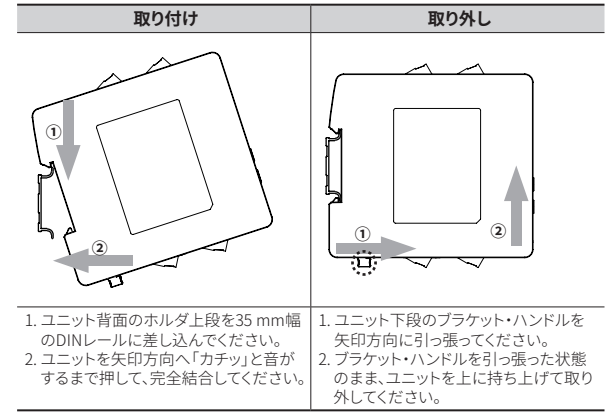
エラー

表示	内容	措置
oPEn	温度センサ断線あるいはセンサが接続できていない場合に表示	温度センサの状態を確認してください。
HHHH	PVが入力範囲より高い場合に点滅	PVが入力範囲内で移動すると、解除されます。
LLLL	PVが入力範囲より低い場合に点滅	

取り付け方

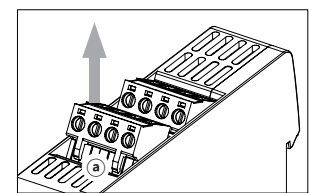
■ DINレール取り付け

- 本体に無理な力が加わらないよう金属部にスパナを用いて接続してください。



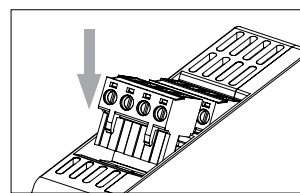
ターミナル分離及び締結

■ 分離



ターミナルユニットの下の部分㊾を工具(例: マイナスドライバ)を使って上の方向へ持ち上げてください。

■ 締結



ターミナルユニットを下の方へ押し締結してください。

- ターミナルユニットを分離して結線する場合、「接続図」を参照して正しい位置にユニットを締結してください。間違って締結すると、火災、製品破損及び誤動作の恐れがあります。

モード設定

RUN	[▲]キー2秒以上 →	表示部切り替え	自動	→	RUN
	画面保護時間以上 キーの入力がない時 →	画面保護	[MODE], [◀], [▲], [▼]キー	→	
	[▼]+[▲]キー3秒以上 →	デジタル入力キー	自動	→	
	[MODE], [◀], [▲] または [▼]キー →	SV設定	保存[MODE]キーまたは3秒以上、 キーの入力がない時	→	
	[MODE]キー2秒以上 →	パラメータグループ	保存[MODE]キー2秒以上 未保存:[◀]キー2秒以上または30秒以上、 キーの入力がない時	→	
	[◀]+[▲]+[▼]キー3秒以上 →	パラメータ初期化	自動	→	

パラメータ設定

- 一部のパラメータはモデル又は他のパラメータの設定により活性/非活性化されます。各項目の説明を参照してください。
- パラメータグループの設定モードにおいて、[▲], [▼]キーでグループを選択した後、[MODE]キーを押すと、パラメータ設定モードへ移行します。
- [MODE]キー: 保存した後に設定項目へ移動 / 保存した後、上位段階へ復帰(≧2秒) [◀]キー: 桁の移動 / 未保存後、上位段階へ復帰(≧2秒) / 未保存後に運転モードへ復帰(≧3秒) [▲], [▼]キー: パラメータ選択 / 設定値の変更
- 30秒以上、キーの入力がない場合、設定値を保存せずに上位段階へ復帰します。
- 設定範囲の中、'()'括弧の中の範囲は、「入力仕様」パラメータの設定値を小数点第一位で表記する際の設定範囲です。
- 推奨パラメータ設定手順: パラメータ2グループ → パラメータ1グループ → SV設定モード

■ パラメータ1グループ

パラメータ	表示	初期値	設定範囲	表示条件
1-1 ロック設定	LoCk	oFF	OFF: 非使用, LOC1: パラメータ2グループブロック, LOC2: パラメータ1, 2グループロック, LOC3: パラメータ1, 2グループ+SV設定ロック ・ロック状態では該当設定値を確認することのみ可能です。	-
1-2 ヒータ電流モニタリング	Ct-A	-	[CT入力モデル] 0.0 ~ 50.0 A	2-10/11 制御出力1/2: SSR
1-3 オートチューニング	At	oFF	OFF: 停止, ON: 実行	2-9 制御方式: PID
1-4 AL1 警報温度	AL1	i2SD	偏差警報の設定時: -F.S. ~ F.S. °C/°F 絶対値警報の設定時: 温度センサの使用温度範囲内 ・2-16/19 AL1/2 警報動作, 2-17/20 AL1/2 警報オプション 設定値の変更時、警報が出力されない場合、最大または最小の温度値で自動初期化されます。	2-16/19 AL1/2 警報動作: AM1 ~ AM6, HBA
1-5 AL2 警報温度	AL2	i2SD		
1-6 加熱側の比例帯幅	H-P	iD	0.1 ~ 999.9 °C/°F	-
1-7 加熱側の積分時間	H-i	240	0 (OFF) ~ 9999 秒	-
1-8 加熱側の微分時間	H-d	49	0 (OFF) ~ 9999 秒	-
1-9 冷却側の比例帯幅	C-P	iD	0.1 ~ 9999 °C/°F	-
1-10 冷却側の積分時間	C-i	240	0 (OFF) ~ 9999 秒	-
1-11 冷却側の微分時間	C-d	49	0 (OFF) ~ 9999 秒	-
1-12 デッドバンド ⁰¹⁾	dB	0	-比例帯幅 ~ 比例帯幅 °C/°F -999 ~ 999 (-199.9 ~ 999.9) °C/°F	2-9 制御方式: PP, PON, ON, P 2-9 制御方式: ON, ON
1-13 手動リセット	rESt	SD	0.0 ~ 100.0%	1-7/10 加熱/冷却側の積分時間: 0
1-14 加熱ヒステリシス	HHYS	2	1 ~ 100 (0.1 ~ 100.0) °C/°F	
1-15 加熱側のOFF時点でのオフセット	HoSt	0	0 ~ 100 (0.0 ~ 100.0) °C/°F	2-9 制御方式: ONOF& 2-8 制御出力モード ⁰²⁾
1-16 冷却ヒステリシス	CHYS	2	1 ~ 100 (0.1 ~ 100.0) °C/°F	
1-17 冷却側のOFF時点でのオフセット	CoSt	0	0 ~ 100 (0.0 ~ 100.0) °C/°F	

01) プラス値で設定する時、SVを基準で制御をしていない不感帯が作られます。マイナス値で設定する時、SVを基準で加熱/冷却制御を同時に行うオーバーラップバンドが作られます。

02) 「2-8 制御出力モード」設定値によるパラメータ表示
HEAT: 「1-14 & 15 加熱ヒステリシス及びOFF時点でのオフセット」表示
COOL: 「1-16 & 17 冷却ヒステリシス及びOFF時点でのオフセット」表示
H-C: 「1-14 & 15 加熱ヒステリシス及びOFF時点でのオフセット」「1-16 & 17 冷却ヒステリシス及びOFF時点でのオフセット」表示

■ パラメータ2グループ

パラメータ	表示	初期値	設定範囲	表示条件
2-1 入力仕様	i n t	ECRH	「入力仕様及び使用範囲」参照	-
2-2 温度単位	Unit	°C	°C, °F	-
2-3 サンプリング周期	SPLe	SD	50, 100, 250 ms	-
2-4 入力補正	i n b	0	-999 ~ 999 (-199.9 ~ 999.9) °C/°F	-
2-5 入力デジタルフィルタ	anwF	Q1	0.1 ~ 120.0 秒	-
2-6 設定温度下限値	L-Su	-SD	2-1 入力仕様の使用範囲内, L-SV ≤ H-SV - 1 デジット °C/°F H-SV ≥ L-SV + 1 デジット °C/°F	-
2-7 設定温度上限値	H-Su	i200		-
2-8 制御出力モード	o-Ft	H-C	HEAT: 加熱, COOL: 冷却, H-C: 加熱/冷却	-
2-9 制御方式	C-d	PP	PID, ONOF: ON/OFF, P, P: PID-PID*, ON, ON: ON/OFF-ON/OFF*, P, ON: PID-ON/OFF*, ON, P: ON/OFF-PID*	* 2-8 制御出力モード: H-C
2-10 制御出力1	oUt1	Curr	[電流/SSR出力モデル] SSR, CURR: 電流	-
2-11 制御出力2	oUt2			-
2-12 制御出力1範囲	oLan	4-20	4-20, 0-20 mA	2-10/11 制御出力1/2: CURR
2-13 制御出力2範囲	o2an			
2-14 加熱制御周期	H-t	200	[リレー出力モデル] 0.5 ~ 120.0 秒	-
2-15 冷却制御周期	C-t	200	[電流/SSR出力モデル] 0.5 ~ 120.0 秒	2-10/11 制御出力1/2: SSR
2-16 AL1 警報動作	AL-1	anLA	□□□ AM0: 使用しない, AM1: 偏差上限警報, AM2: 偏差下限警報, AM3: 偏差上/下限警報, AM4: 偏差上/下限逆警報, AM5: 絶対値上限警報, AM6: 絶対値下限警報, SBA: センサ断線警報, LBA: ループ断線警報, HBA: ヒータ断線警報	-
2-17 AL1警報オプション		□□□	■ A: 一般警報, B: 警報保持, C: 待機警報 1, D: 待機警報保持 1, E: 待機警報 2, F: 待機警報保持 2 ・オプション設定モードへ移行: 2-16 AL-1 警報動作で[◀]キーを入力	-
2-18 AL1ヒステリシス	ALHY	i	1 ~ 100 (0.1 ~ 50.0) °C/°F	2-16/17 AL1/2 警報動作: AM1 ~ AM6 または HBA
2-19 AL2 警報動作	AL-2	anLA	[二重警報出力モデル] 2-16/17 AL1 警報動作/オプションと同じ	2-8 制御出力モード: HEAT または COOL
2-20 AL2警報オプション				
2-21 AL2ヒステリシス	ALHY	i	[二重警報出力モデル] 1 ~ 100 (0.1 ~ 50.0) °C/°F	2-16/17 AL1/2 警報動作: AM1 ~ AM6 または HBA
2-22 LBA 監視時間 ⁰¹⁾	LbRt	0	0 ~ 9999 秒または自動設定 ⁰²⁾	2-16/17 AL1/2 警報動作: LBA
2-23 LBA 検出幅	LbRb	2	0 ~ 999 (0.0 ~ 999.9) °C/°F または自動設定 ⁰³⁾	
2-24 伝送出力1モード	Loan1	Pu	[伝送出力モデル] PV, SV, H-MV: 加熱 MV, C-MV: 冷却 MV	-
2-25 伝送出力1下限値	F5Ll	-SD	[伝送出力モデル] 「入力仕様及び使用範囲」参照	-
2-26 伝送出力1上限値	F5LH	i200		-
2-27 伝送出力2モード	Loan2	Pu	[二重伝送出力モデル] PV, SV, H-MV: 加熱 MV, C-MV: 冷却 MV	2-8 制御出力モード: HEAT または COOL
2-28 伝送出力2下限値	F5Ll	-SD	[二重伝送出力モデル] 「入力仕様及び使用範囲」参照	-
2-29 伝送出力2上限値	F5LH	i200		-
2-30 デジタル入力キー	dI-b	StoP	STOP: 制御出力停止, ALRE: 警報解除, AT: オートチューニング実行, OFF: 非使用	-
2-31 入力断線時の制御出力操作量	Ernu	0	0.0 (OFF) ~ 100.0 (ON) -100 (冷却ON) ~ 0.0 (OFF) ~ 100 (加熱ON)	2-8 制御出力モード: HEAT または COOL 2-8 制御出力モード: H-C
2-32 画面保護時間	dSP	oFF	OFF, 1, 30, 60 min	-
2-33 通信プロトコル設定	PrCL	rtu	RTU: Modbus RTU, ASCII: Modbus ASCII	-
2-34 通信局番	AdrS	i	1 ~ 99	-
2-35 通信速度	bPS	96	48, 96, 192, 384, 576, 1152 (×100) bps	-
2-36 通信パリティビット	Prty	nonE	None, Even, Odd	-
2-37 通信ストップビット	StP	2	1, 2 bit	-
2-38 通信応答待機時間	rSt	20	5 ~ 99 ms	-
2-39 通書き込み許可 / 禁止	CoW	EnA	EN.A: 許可, DIS.A: 禁止	-
2-40 パラメータ初期化	i n t	no	YES: 実行, NO: 非実行	-

01) - LBA 監視時間の初期化条件(警報出力状態)
警報解除, 「2-8 制御出力モード」変更 (一般警報: OFF, 警報保持: OFF), 「2-4 入力補正」変更, SV 変更 (一般警報: 保持, 警報保持: 保持), エラー 状態: OPEN, HHHH, LLLL (一般警報: 即時にON, 警報保持: 即時にCON)
- LBA 動作の停止条件 (警報出力状態)
「2-22/23 LBA監視時間/検出幅」で「0」設定 (一般警報: OFF, 警報保持: OFF)
制御出力停止, オートチューニング実行 (一般警報: OFF, 警報保持: 保持), 「2-1 入力仕様」変更時、従来の設定値が初期化されます。

02) オートチューニングが終わった後、積分時間の2倍にあたる値で自動設定されます。従来の設定値が自動設定範囲を超えた場合には、範囲から近い最大あるいは最小値で設定されます。

03) オートチューニングが終わった後、比例帯幅の10%に該当する値で自動設定されます。従来の設定値が自動設定範囲を超えた場合には、範囲から近い最大あるいは最小値で設定されます。