

デジタルスケーリングパネルメータ

A5000 シリーズ



- 特 長**
- 48mm×96mmのスタンダードDINサイズパネル
 - ディスプレイはシングル表示・マルチ表示の選択が可能
 - 入力レンジの切替えて測定範囲の変更が可能
 - 用途に合わせて入力・出力・電源仕様を選択

型 式

A5 ① ② ③ ④ ⑤

シリーズ	①電源	②表示	③オプション出力	④入力	⑤識別	内容
A5						A5000シリーズ
	1					AC100~240V±10%
	2					DC9~60V
		1				シングル表示
		2				マルチ表示
		0				無し
		1				比較出力
		2				アナログ出力
		3				RS-232C通信
		4				RS-485通信
		5				比較出力+アナログ出力
		6				比較出力+アナログ出力+RS-232C通信
		7				比較出力+アナログ出力+RS-485通信
			01			直流電圧測定 (±99.99mV)
			02			直流電圧測定 (±999.9mV/±9.999V/±99.99V/±600V)
			03			直流電流測定 (±9.999mA/±99.99mA/±999.9mA)
			04			交流電圧測定 (平均値) (99.99mV/999.9mV/9.999V)
			05			交流電圧測定 (平均値) (99.99V/600V)
			06			交流電圧測定 (真の実効値) (99.99mV/999.9mV/9.999V)
			07			交流電圧測定 (真の実効値) (99.99V/600V)
			08			交流電流測定 (平均値) (9.999mA/99.99mA/999.9mA)
			09			交流大電流測定 (平均値) (5A)
			10			交流電流測定 (真の実効値) (9.999mA/99.99mA/999.9mA)
			11			交流大電流測定 (真の実効値) (5A)
			12			抵抗測定
			13			熱電対測定
			14			測温抵抗体測定
			15			周波数測定 (オープンコレクタ、ロジック、マグネチック)
			16			周波数測定 (交流電圧50V~500Vrms)
			17			ロードセル測定 (ストレインゲージ)
			18			プロセス信号測定 (1~5V/4~20mA)
			R1			標準
			S1			特殊 ※

※上記の型式において、比較出力を選択されないと比較出力HI,GO,LOの表示ランプも点灯しません。
※型式以外の指定をご希望の場合は型式-S1をご選択ください。
(レンジ・スケーリング設定、検査成績書・校正証明書など)

入力仕様

■直流信号測定 入力コード 01 02 03 18

コード	レンジ	測定範囲	最高分解能	入力抵抗	最大許容入力	確度
01	11	±99.99mV	10μV	約100MΩ	±100V	±0.1%fs
02	12	±999.9mV	100μV	約100MΩ	±100V	±0.1%fs
	13	±9.999V	1mV	約1MΩ	±250V	
	14	±99.99V	10mV	約10MΩ	±600V	±0.15%fs
	15	±600.0V	100mV		±100V	
03	23	±9.999mA	1μA	約10Ω	±100mA	±0.2%fs
	24	±99.99mA	10μA	約1Ω	±500mA	±0.3%fs
	25	±999.9mA	100μA	約0.1Ω	±3A	
18	1V	1~5V	—	約1MΩ	±100V	±0.2%fs
	2A	4~20mA	—	約10Ω	±100mA	

■交流信号測定(平均値測定) 入力コード 04 05 08 09

コード	レンジ	測定範囲	最高分解能	入力抵抗	最大許容入力	確度
04	11	0~99.99mV	10μV	1MΩ以上	100V	±(0.2%rdg + 10digit)
	12	0~999.9mV	100μV		250V	
	13	0~9.999V	1mV		250V	±(0.2%rdg + 10digit)
05	14	0~99.99V	10mV	1MΩ以上	600V	±(0.3%rdg + 10digit)
	15	0~600.0V	100mV		250V	
	23	0~9.999mA	1μA	約10Ω	100mA	±(0.5%rdg + 10digit)
08	24	0~99.99mA	10μA	約1Ω	500mA	
	25	0~999.9mA	100μA	約0.1Ω	3A	
09	26	0~5A	1mA	(CT)	8A	±(0.5%rdg + 10digit)

測定周波数範囲: 40Hz~1kHz ※大電流入力(26レンジ)のみ50/60Hz
ローカット: 99digit(0固定表示) ※変更可
応答時間: 約1s

■交流信号測定(真の実効値測定) 入力コード 06 07 10 11

コード	レンジ	測定範囲	最高分解能	入力抵抗	最大許容入力	確度
06	11	0~99.99mV	10μV	1MΩ以上	100V	±(0.2%rdg + 20digit)
	12	0~999.9mV	100μV		250V	
	13	0~9.999V	1mV		250V	±(0.2%rdg + 20digit)
07	14	0~99.99V	10mV	1MΩ以上	600V	±(0.3%rdg + 20digit)
	15	0~600.0V	100mV		250V	
	23	0~9.999mA	1μA	約10Ω	100mA	±(0.5%rdg + 20digit)
10	24	0~99.99mA	10μA	約1Ω	500mA	
	25	0~999.9mA	100μA	約0.1Ω	3A	
11	26	0~5A	1mA	(CT)	8A	±(0.5%rdg + 20digit)

測定周波数範囲: 40Hz~1kHz ※大電流入力(26レンジ)のみ50/60Hz
ローカット: 99digit(0固定表示) ※変更可
クレストファクタ: フルスケール時4:1
応答時間: 約1s
※確度・分解能は測定範囲の5%以上の正弦波に対して適用されます

■抵抗測定 入力コード 12

コード	レンジ	測定範囲	最高分解能	測定電流	確度
12	11	0~99.99Ω	0.01Ω	約5mA	±0.2%fs
	12	0~999.9Ω	0.1Ω	約0.5mA	
	13	0~9.999kΩ	1Ω	約0.05mA	
	14	0~99.99kΩ	10Ω	約0.005mA	

測定方式: 2線式または4線式
開放回路電圧: 約5V

■熱電対測定 入力コード 13

コード	レンジ	入力	測定・表示範囲	最高分解能	確度
13	KA	K熱電対	-50.0~+199.9°C	0.1°C	±0.5%fs
	KB	K熱電対	-50~+1200°C	1°C	±0.2%fs
	J	J熱電対	-50~+1000°C		±0.6%fs
	T	T熱電対	-50~+400°C		±0.4%fs
	R	R熱電対	-10~+1700°C		
	S	S熱電対	0~+1700°C		
	B	B熱電対	+100~+1800°C		

内部抵抗: 50Ω以下
バーンアウト警報: ---表示
冷接点補償誤差: ±2°C(10~40°C)
リニアライザ: デジタルリニアライザ
※レンジBの確度は500°C以上に対して適用されます

■測温抵抗体測定 入力コード 14

コード	レンジ	入力	測定・表示範囲	最高分解能	確度
14	PA	Pt100Ω	-100.0~+199.9°C	0.1°C	±0.15%fs
	JPA	JPt100Ω			
	PB	Pt100Ω	-100~+600°C	1°C	±0.3%fs
	JPB	JPt100Ω			

外部抵抗：1線当たり10Ω以下
抵抗体電流：約1mA
リニアライザ：デジタルリニアライザ
バーンアウト警報：AまたはB断線時OL表示、C断線時---表示

■周波数測定(オープンコレクタ,ロジック,マグネチック) 入力コード 15

コード	レンジ	測定範囲	最高分解能	表示更新時間	確度
15	11	0.1Hz~200.0Hz	0.1Hz	1~10s	±0.2%fs
	12	1Hz~2000Hz	1Hz	1s	
	13	0.01kHz~20.00kHz	10Hz	100ms	
	14	0.1kHz~200.0kHz	100Hz	100ms	

入力電圧レベル：オープンコレクタ…L：1V以下(5V 4.7kΩプルアップ)
ロジック…L：1V以下 H：2.5~15V
マグネチック…0.3~30Vp-p
最大許容入力：オープンコレクタ…15V
ロジック…15V
マグネチック…15V
センサ電源：DC15V±10%(20mA以内)
プリスケール：0.001~9.999
分周：1~9999
Duty比：50%

■周波数測定(交流電圧) 入力コード 16

コード	レンジ	測定範囲	最高分解能	表示更新時間	確度
16	11	0.1Hz~200.0Hz	0.1Hz	1~10s	±0.2%fs
	12	1Hz~2000Hz	1Hz	1s	
	13	0.01kHz~20.00kHz	10Hz	100ms	
	14	0.1kHz~200.0kHz	100Hz	100ms	

入力電圧レベル：50Vrms~500Vrms
プリスケール：0.001~9.999
分周：1~9999
Duty比：50%

■ロードセル測定(入力ロードセル350Ω) 入力コード 17

コード	センサ電源	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲	測定範囲	最高分解能	確度
17	DC5V DC10V	-0.3~+1.0mV/V	1.0~3.0mV/V	0~3mV/V	0.5μV/digit 1.0μV/digit	±(0.1%fs+2digit)

センサ電源：DC5V±5% 15mAまたはDC10V±5% 30mA

共通仕様

表示：メインモニタ：赤色7セグメントLED(文字高14.2mm)
サブモニタ：緑色7セグメントLED(文字高8mm)
判定モニタ：HI/GO/LO
機能モニタ：ME/PH/DZ/RE
極性表示：演算結果が負の時に自動的に“-”を表示
表示範囲：-9999~9999
スケール：オフセット：±9999 フルスケール：±9999の範囲で設定
※温度入力仕様はスケール固定(設定不可)
※周波数入力仕様はプリセット、分周設定でスケールを調整
※ロードセル入力仕様はキャリブレーションでスケールを調整
オーバーレンジ警告：OLまたは-OLを表示
小数点：任意設定可能 ※温度入力仕様はレンジ毎に固定
ゼロ表示：リーディングゼロサプレッス
使用温湿度範囲：0~+50°C 35~85%RH(非結露)
電源：AC100~240V ±10%
DC9~60V
消費電力：100VAC±10% 7VAmax
240VAC±10% 12VAmax
7Wmax (DC電源)
外形寸法：48(H)×96(W)×146.5(D)mm
質量：約450g
耐電圧：AC電源…電源端子-入力端子/各出力端子間 AC3000V 1分間
DC電源…電源端子-入力端子/各出力端子間 DC500V 1分間
共通…入力端子-各出力端子間
アナログ出力端子-通信部端子間 DC500V 1分間
ケース-各端子間 AC3000V 1分間
比較出力端子間相互 DC500V 1分間
絶縁抵抗：上記端子間においてDC500V 100MΩ以上

適合指令：EMC指令…2014/30/EU、低電圧指令…2014/35/EU、
RoHS指令…2011/65/EU、(EU)2015/863 ※CE記載製品のみ
測定サンプリング速度：約80ms(12.5回/秒)~約10s(0.1回/秒)
※測温抵抗体：約160ms~
熱電対：約480ms~
移動平均回数：なし/2/4/8/16/32から設定
表示更新周期：約80ms(12.5回/秒)(測定サンプリング速度に準ずる)
センサ電源：周波数測定、ロードセル測定仕様で対応
標準付属品：単位シール2
別売アクセサリ：フロントパネルカバー(WP、WP-3)

外部制御

ホールド：任意のタイミングで表示を保持する
デジタルゼロ：任意のタイミングで表示をゼロとする
ピークホールド：最大値/最小値/最大値-最小値を保持する

オプション仕様

比較出力

比較点数：3点(HI/GO/LO)
●リレー接点出力仕様：接点定格…AC240V 8A(抵抗負荷)、DC30V 8A(抵抗負荷)
機械的寿命…2000万回以上
電氣的寿命…5万回以上(抵抗負荷)
比較条件と動作：下表参照

比較条件	判定結果	比較出力			リレー接点
		HI	GO	LO	
表示値>上限判定値	HI	ON	OFF	OFF	a接点/b接点
上限判定値≧表示値≧下限判定値	GO	OFF	ON	OFF	a接点
下限判定値>表示値	LO	OFF	OFF	ON	a接点/b接点

判定値設定：-9999~9999
ヒステリシス：各判定値に対して1~999digitで設定可能
動作速度：最大10ms

アナログ出力

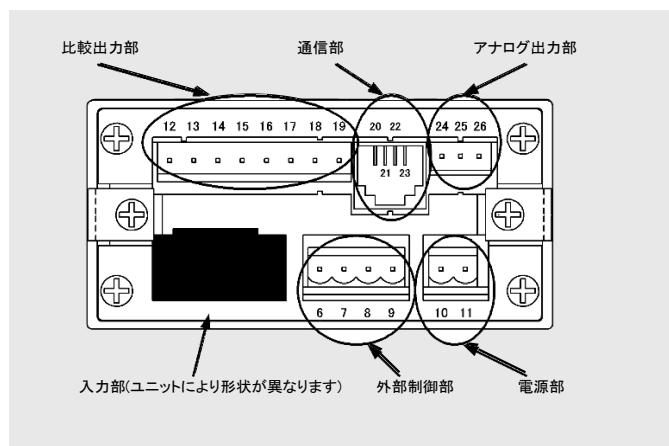
出力タイプ	負荷抵抗	確度	リップル
DC0~1V	10kΩ以上	±0.2%fs	±50mVp-p
DC0~10V			
DC1~5V			
DC4~20mA	550Ω以下		±25mVp-p

変換方式：PWM変換方式
分解能：13bit相当
スケール：デジタルスケールリング
応答時間：約0.5s(0~90%)
※DC4~20mAのリップルは負荷抵抗250Ω(20mA出力時)

RS-232C、RS-485通信

	RS-232C	RS-485
同期方式		調歩同期式
通信方式	全二重	2線式半二重(ポーリングセレクトィング方式)
伝送速度	38400bps / 19200bps / 9600bps / 4800bps / 2400bps	
スタートビット	1bit	
データ長	7bit / 8bit	
パリティ	偶数 / 奇数 / なし	
誤り検出	なし	BCCチェックサム
ストップビット	1bit / 2bit	
文字コード	ASCIIコード	
伝送制御手順	無手順	
通信用信号名	TXD, RXD, SG	非反転(+), 反転(-)
接続台数	1台	最大31台
配線長	15m	最大500m(ネットワーク合計) ※CE適合の場合は30m未満
デリミタ	CR+LF / CR	

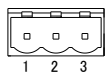
接続図



入力部

■直流電圧入力 入力コード 01

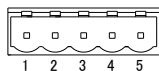
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	HI	入力端子(+)
2	NC	空端子
3	LO	入力端子(-)

■直流電圧入力 入力コード 02

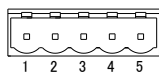
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	HI (12)	入力端子(+)
2	HI (13)	入力端子(+)
3	HI (14)	入力端子(+)
4	HI (15)	入力端子(+)
5	LO	入力端子(-)

■直流電流入力 入力コード 03

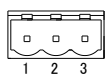
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	HI (23)	入力端子(+)
2	HI (24)	入力端子(+)
3	HI (25)	入力端子(+)
4	LO	入力端子(-)
5	LO	

■交流電圧入力 入力コード 04 06

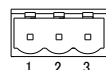
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	HI (11,12)	入力端子(+)
2	HI (13)	入力端子(+)
3	LO	入力端子(-)

■交流電圧入力 入力コード 05 07

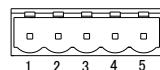
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	HI (14)	入力端子(+)
2	HI (15)	入力端子(+)
3	LO	入力端子(-)

■交流小電流入力 入力コード 08 10

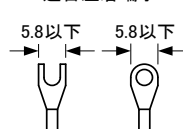
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	HI (23)	入力端子(+)
2	HI (24)	入力端子(+)
3	HI (25)	入力端子(+)
4	LO	入力端子(-)
5	LO	

■交流大電流入力 入力コード 09 11

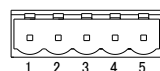
適合圧着端子



番号	名称	内 容
1	HI	入力端子(+)
2	LO	入力端子(-)

■抵抗入力 入力コード 12

適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG

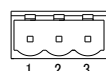


番号	名称	内 容
1	HI	入力端子(+)
2	LO	入力端子(-)
3	+S	4線式の定電流線端子(+)
4	-S	4線式の定電流線端子(-)
5	COM	共通端子(入力回路のGND)

※2線式で測定の場合は1-3間、2-4間を短絡してご使用ください

■温度(熱電対)入力 入力コード 13

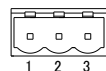
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	+	入力端子(+)
2	NC	空端子
3	-	入力端子(-)

■温度(測温抵抗体)入力 入力コード 14

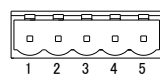
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	A	抵抗素子導線端子
2	B	抵抗素子導線端子
3	C	導線抵抗除去線端子

■周波数入力 入力コード 15

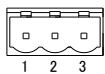
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	HI	入力端子(+)
2	LO	入力端子(-)
3	+15V	センサ電源端子(+)
4	0V	センサ電源端子(-)
5	COM	共通端子(入力回路のGND)

■周波数(交流電圧)入力 入力コード 16

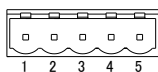
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	HI	入力端子(+)
2	NC	空端子
3	LO	入力端子(-)

■ストレインゲージ入力 入力コード 17

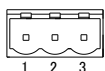
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	+SIG	入力端子(+)
2	-SIG	入力端子(-)
3	+EXC	センサ電源端子(+)
4	-EXC	センサ電源端子(-)
5	COM	共通端子(入力回路のGND)

■プロセス入力 入力コード 18

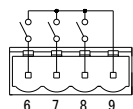
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
1	V-IN	入力端子(+) 1～5Vレンジ
2	A-IN	入力端子(+) 4～20mAレンジ
3	LO	入力端子(-)

外部制御部

適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
6	HOLD	ホールド機能の制御端子
7	DZ	デジタルゼロ機能(リセット機能)の制御端子
8	PH	ピークホールド機能の制御端子
9	COM	外部制御端子の共通端子

電源部

適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG

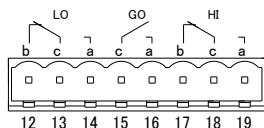


番号	名称	内 容
10	POWER	電源端子(無極性)
11	POWER	

※DC電源時も無極性

比較出力部

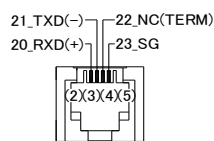
適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
12	LO-b	LOのb接点端子
13	LO-c	LOの共通端子
14	LO-a	LOのa接点端子
15	GO-c	GOの共通端子
16	GO-a	GOのa接点端子
17	HI-b	HIのb接点端子
18	HI-c	HIの共通端子
19	HI-a	HIのa接点端子

通信部

モジュージャック：RJ14(6極4芯)



番号	名称	内 容
20	RXD(+)	RS-232C：受信端子 RS-485：非反転出力(+)
21	TXD(-)	RS-232C：送信端子 RS-485：反転出力(-)
22	NC(TERM)	RS-232C：空端子 RS-485：終端抵抗有効端子
23	SG	通信機能の共通端子

※RS-485仕様は、21-22番端子間を短絡で終端抵抗200Ωが有効

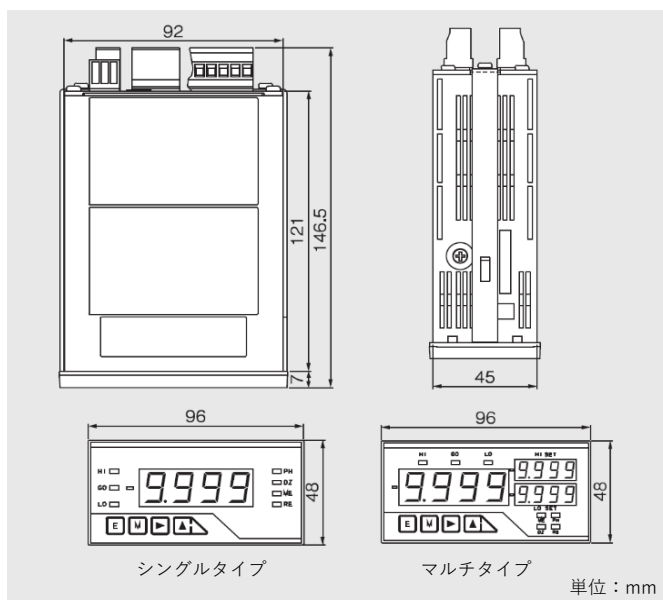
アナログ出力部

適合リード線 単線：28～12AWG 撚線：30～12AWG



番号	名称	内 容
24	COM	アナログ出力の共通端子
25	A-OUT	電流出力端子
26	V-OUT	電圧出力端子

外形寸法図



パネルカット

