デジタルスケーリングパネルメータ　A6000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
- 操作性に優れたジョグレバーで設定効率アップ
- 2色発光LEDで視覚的に警報状態を把握
- 入力レンジの切替えで測定範囲の変更が可能

型　式

A6 ① ② ③ – ④ ⑤

シリーズ	①電源	②表示	③入力	④比較出力	⑤オプション出力	内容
A6						A6000シリーズ
	1					AC100～240V±10%
	2					DC12～48V±10%
		1				マルチ表示
		2				シングル表示
			1			直流電圧測定
			2			直流電流測定
			3			直流大電流測定
			4			交流電圧測定（真の実効値）
			5			交流電流測定（真の実効値）
			6			交流大電流測定（真の実効値）
			7			抵抗測定
			8			温度測定
			9			周波数測定
			A			ロードセル測定
			B			プロセス信号測定
				0		なし
				1		リレー接点出力
				2		フォトカプラ出力
					0	なし
					1	外部制御
					2	BCD出力（TTL）+外部制御
					3	BCD出力（オープンコレクタ）+外部制御
					4	アナログ出力(PWM)+外部制御
					5	RS-232C出力
					6	RS-485出力
					7	RS-232C出力＋アナログ出力（PWM）
					8	RS-485出力＋アナログ出力（PWM）

入力仕様

■直流信号測定　入力コード 1 2 3 B

コード	レンジ	測定範囲	分解能	入力抵抗	最大許容入力	確　度
1	11	±99.99mV	10μV	約100MΩ	±50V	±(0.03%rdg +1digit)
	12	±999.9mV	100μV			
	13	±9.999V	1mV	約1MΩ	±250V	
	14	±99.99V	10mV	約10MΩ		
	15	±700.0V	100mV		±700V	±(0.1%rdg +2digit)
2	21	±99.99μA	0.01μA	約1kΩ	±10mA	±(0.1%rdg +2digit)
	22	±999.9μA	0.1μA	約100Ω		
	23	±9.999mA	1μA	約10Ω	±50mA	
	24	±99.99mA	10μA	約1Ω	±500mA	
3	25	±999.9mA	100μA	約0.1Ω	±3A	±(0.1%rdg +2digit)
	26	±2.000A	1mA	約0.01Ω		
B	1V	1～5V	1mV	約1MΩ	±100V	±(0.03%rdg +2digit)
	2V	±5V				
	2A	4～20mA	10μA	約10Ω	±50mA	±(0.1%rdg +3digit)
	3A	±20mA				

センサ電源：DC12V ±10% 50mAまたはDC24V ±10% 25mA
※プロセス信号測定（入力コードB）のみ

■交流信号測定　入力コード 4 5 6

コード	レンジ	測定範囲	分解能	入力抵抗	最大許容入力	確　度
4	11	0～99.99mV	10μV	約100MΩ	50V	±(0.2%rdg +20digit)
	12	0～999.9mV	100μV			
	13	0～9.999V	1mV	約1MΩ	250V	
	14	0～99.99V	10mV	約10MΩ		
	15	0～700.0V	100mV		700V	±(0.3%rdg +20digit)
5	21	0～99.99μA	0.01μA	約1kΩ	10mA	±(0.5%rdg +20digit)
	22	0～999.9μA	0.1μA	約100Ω		
	23	0～9.999mA	1μA	約10Ω	50mA	
	24	0～99.99mA	10μA	約1Ω	500mA	
6	25	0～999.9mA	100μA	約0.1Ω	3A	±(0.7%rdg +20digit)
	26	0～5A	1mA	(CT)	8A	

周波数範囲：40Hz～1kHz　※21, 22, 26レンジは50/60Hz
デッドゾーン：0.5%fs以下(0表示固定)
応答時間：約1s
※確度はフルスケールの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 7

コード	レンジ	測定範囲	分解能	測定電流	確　度
7	11	0～99.99Ω	0.01Ω	約9mA	±(0.1%rdg +4digit)
	12	0～999.9Ω	0.1Ω	約900μA	
	13	0～9.999kΩ	1Ω	約90μA	
	14	0～99.99kΩ	10Ω	約9μA	

測定方式：2線式または4線式

■温度測定　入力コード 8

コード	レンジ	入　力	測定･表示範囲	分解能	確　度
8	KA	K熱電対	−50.0～+199.9℃	0.1℃	±0.5%fs
	KB	K熱電対	−50～+1200℃	1℃	±0.2%fs
	J	J熱電対	−50～+1000℃		
	T	T熱電対	−50～+400℃		±0.6%fs
	S	S熱電対	0～+1700℃		±0.4%fs
	R	R熱電対	−10～+1700℃		
	B	B熱電対	+100～+1800℃		
	PA	Pt100Ω	−100.0～+199.9℃	0.1℃	±0.15%fs
	JPA	JPt100Ω			
	PB	Pt100Ω	−100～+600℃	1℃	±0.3%fs
	JPB	JPt100Ω			

冷接点補償誤差：±2℃(10～40℃)　※熱電対入力のみ
バーンアウト：熱電対：B.OUT表示
測温抵抗体：AまたはB断線時OVER表示, C断線時B.OUT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, 交流電圧)
入力コード 9

コード	レンジ	測定範囲	分解能	表示更新時間	確　度
9	11	0.1Hz～999.9Hz	0.1Hz	0.1～1回/秒	±0.2%fs
	12	1Hz～9.999kHz	1Hz	1回/秒	
	13	10Hz～99.99kHz	10Hz	10回/秒	

入力電圧レベル：オープンコレクタ…L:1V以下(5V 5kΩプルアップ)
ロジック…L:1V以下　H:2.5～15V
マグネチック…0.3～30V p-p
交流電圧…30Vrms～500Vrms
プリスケール：0.001～10.00
分　　周：1～100
センサ電源：DC12V±10% 50mA

■ロードセル測定(入力ロードセル350Ω) 入力コード A

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	分解能	確　度
A	5V	−1.0～+1.0mV/V	1.0～3.0mV/V	−4.0～+4.0mV/V	0.5μV/digit	±(0.1%fs +2digit)
	10V				1.0μV/digit	

センサ電源：DC5V±5% 30mAまたはDC10V±5% 30mA

共通仕様

表　　示：メインモニタ:赤色／緑色7セグメントLED(文字高20mm)
サブモニタ:赤色7セグメントLED(文字高6mm)
※シングルタイプはなし
判定モニタ:HI/GO/LO
機能モニタ:RE/PH/DZ/TZ/ME/P1/P2/P3
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
スケーリング：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リング固定(設定不可)
※周波数入力仕様はプリセット, 分周設定でスケーリングを調整
※ロードセル入力仕様はキャリブレーションでスケーリングを調整
オーバーレンジ警告：OVERまたは−OVER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ス
使用温湿度範囲：0～+50℃ 35～85%RH(非結露)
電　　源：AC100～240V ±10%
DC12～48V ±10%
消費電力：8VA max(AC電源), 7W max(DC電源)
外形寸法：48(H)×96(W)×97.5(D)mm
※オプションユニット未装着時
質　　量：約450g
耐電圧：AC電源:
電源端子−入力端子／各出力端子間 AC1500V 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
各出力端子−各出力端子間 DC500V 1分間
ケース−各端子間 AC1500V 1分間
絶縁抵抗：上記端子間においてDC500V 100MΩ以上
測定サンプリング速度：約1ms(約1000回/秒)～約5s(0.2回/秒)
※交流測定時:約400ms(2.5回/秒)～約5s(0.2回/秒)
※測温抵抗体測定時:約100ms(10回/秒)～約10s(0.1回/秒)
※熱電対測定時:約200ms(5回/秒)～約20s(0.05回/秒)
移動平均回数：なし/2/4/8/16/32から設定
表示更新周期：約50ms(20回/秒)※周波数測定は約100ms(10回/秒)～
センサ電源：プロセス信号測定, 周波数測定, ロードセル測定タイプで対応
標準付属品：単位シール1, 端子カバー
別売アクセサリ：BCD出力用ケーブル(A6BCDCN)

オプション仕様

外部制御

スタート／ホールド：任意のタイミングで計測の開始･停止を制御する
デジタルゼロ：任意のタイミングの表示をゼロとする
ピークホールド：最大値／最小値／最大値−最小値を保持する
比較パターン設定：スケーリングデータ及びコンパレータデータを8パターンまで記憶･設定

比較出力

出力点数：3点(HI/GO/LO)
出力方式：リレー接点出力またはフォトカプラ出力
●リレー接点出力仕様：接点定格:AC250V 2A(抵抗負荷), DC30V 2A(抵抗負荷)
機械的寿命:1000万回
電気的寿命:メイク接点5万回, ブレイク接点3万回
●フォトカプラ出力仕様：出力定格 シンク電流:20mA
印加電圧:DC30V
出力飽和電圧:1.2V以下(20mA時)
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：リレー接点:最大10ms, フォトカプラ:最大200μs(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
上限判定値≧表示値≧下限設定値	GO	OFF	ON	OFF	
下限判定値＞表示値	LO	OFF	OFF	ON	

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	±0.5%fs	±50mVp-p
DC0～10V	10kΩ以上		
DC1～5V	10kΩ以上		
DC4～20mA	550Ω以下		±25mVp-p

変換方式：PWM変換方式
分解能：約14bit相当
スケーリング：デジタルスケーリング
応答時間：約0.5s(10%→90%)
※DC4～20mAのリップルは負荷抵抗250Ω (20mA出力時)

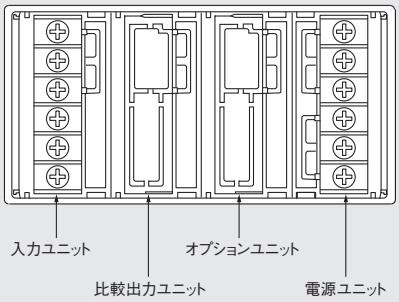
BCD出力

出力方法：TTLまたはオープンコレクタ
●TTL仕様：出力論理:切替可能
出力信号:TTLレベルファンアウト=2　CMOS コンパチブル
●オープンコレクタ仕様：出力論理:切替可能
トランジスタ出力容量:DC30V 10mA
出力飽和電圧:1.2V以下(10mA時)
●ENABLE入力仕様：機能:ENABLE端子とDG端子の短絡でBCD出力が全てハイインピーダンス(TTL)またはトランジスタOFF
制御信号HIレベル:DG端子に対して3.5～5V
制御信号LOレベル:DG端子に対して0～1.5V
入力電流:−0.5mA

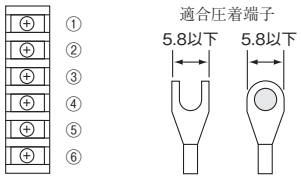
RS-232C, RS-485通信

	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(ポーリングセレクティング方式)
伝送速度	38400/19200/9600/4800/2400bps	
スタートビット	1bit	
データ長	7bit/8bit	
パリティ	偶数パリティ／奇数パリティ／パリティなし	
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)
デリミタ	CR+LF/CR	

接続図



入力ユニット



■直流電圧入力　入力コード 1

番号	名 称	内　容
1	HI(15)	入力端子(+) 15レンジ
2	HI(14)	入力端子(+) 14レンジ
3	HI(13)	入力端子(+) 13レンジ
4	HI(12)	入力端子(+) 12レンジ
5	HI(11)	入力端子(+) 11レンジ
6	LO	入力端子(−)

■直流小電流入力　入力コード 2

番号	名 称	内　容
1	HI(24)	入力端子(+) 24レンジ
2	HI(23)	入力端子(+) 23レンジ
3	HI(22)	入力端子(+) 22レンジ
4	HI(21)	入力端子(+) 21レンジ
5	LO	入力端子(−)
6	LO	

■直流大電流入力　入力コード 3

番号	名 称	内　容
1	HI(25)	入力端子(+) 25レンジ
2	LO(25)	入力端子(−) 25レンジ
3	NC	空端子
4	HI(26)	入力端子(+) 26レンジ
5	LO(26)	入力端子(−) 26レンジ
6	NC	空端子

■交流電圧入力　入力コード 4

番号	名 称	内　容
1	HI(15)	入力端子(+) 15レンジ
2	HI(14)	入力端子(+) 14レンジ
3	HI(13)	入力端子(+) 13レンジ
4	HI(12)	入力端子(+) 12レンジ
5	HI(11)	入力端子(+) 11レンジ
6	LO	入力端子(−)

■交流小電流入力　入力コード 5

番号	名 称	内　容
1	HI(24)	入力端子(+) 24レンジ
2	HI(23)	入力端子(+) 23レンジ
3	HI(22)	入力端子(+) 22レンジ
4	HI(21)	入力端子(+) 21レンジ
5	LO	入力端子(−)
6	LO	

■交流大電流入力　入力コード 6

番号	名 称	内　容
1	HI(25)	入力端子(+) 25レンジ
2	LO(25)	入力端子(−) 25レンジ
3	NC	空端子
4	HI(26)	入力端子(+) 26レンジ
5	LO(26)	入力端子(−) 26レンジ
6	NC	空端子

■抵抗入力　入力コード 7

番号	名 称	内　容
1	HI	入力端子(+)
2	LO	入力端子(−)
3	+SOURCE	4線式の定電流線入力端子(+)
4	-SOURCE	4線式の定電流線入力端子(-)
5	NC	空端子
6	NC	

■温度入力　入力コード 8

番号	名 称	内　容
1	HI(TC)	入力端子(+)熱電対
2	LO(TC)	入力端子(−)熱電対
3	RTD(A)	入力端子 抵抗素子導線
4	RTD(B)	入力端子 抵抗素子導線
5	RTC(C)	入力端子 導線抵抗除去線
6	NC	空端子

■周波数入力　入力コード 9

番号	名 称	内　容
1	HI(Vrms)	入力端子(+) 交流電圧
2	HI	入力端子(+) オープンコレク／ロジック／マグネチック
3	LO	入力端子(−) オープンコレクタ／ロジック／マグネチック
4	+EXC	センサ電源端子(+)
5	−EXC	センサ電源端子(−)
6	LO(Vrms)	入力端子(−)交流電圧

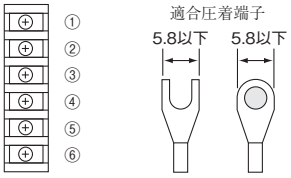
■ロードセル入力　入力コード A

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	AG	入力回路のGND
6	NC	空端子

■プロセス入力　入力コード B

番号	名 称	内　容
1	HI(A)	入力端子(+)電流レンジ
2	LO(A)	入力端子(−) 電流レンジ
3	HI(V)	入力端子(+) 電圧レンジ
4	LO(V)	入力端子(−) 電圧レンジ
5	+EXC	センサ電源端子(+)
6	−EXC	センサ電源端子(−)

電源ユニット



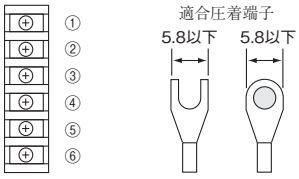
AC電源

番号	名 称	内　容
1	NC	空端子
2	NC	
3	NC	
4	NC	
5	POWER	電源端子(無極性)
6	POWER	

DC電源

番号	名 称	内　容
1	POWER	電源端子(+)
2	POWER	電源端子(−)
3	NC	空端子
4	NC	
5	NC	
6	NC	

比較出力ユニット



リレー出力

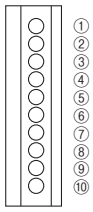
番号	名 称	内　容
1	HI-a	HIのa接点端子
2	HI-c	HIの共通端子
3	GO-a	GOのa接点端子
4	GO-c	GOの共通端子
5	LO-a	LOのa接点端子
6	LO-c	LOの共通端子

フォトカプラ出力

番号	名 称	内　容
1	HI-c	HIのコレクタ端子
2	HI-e	HIのエミッタ端子
3	GO-c	GOのコレクタ端子
4	GO-e	GOのエミッタ端子
5	LO-c	LOのコレクタ端子
6	LO-e	LOのエミッタ端子

オプションユニット

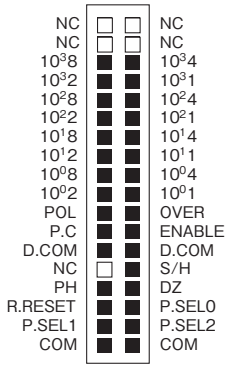
■外部制御　オプションコード 1　適合リード線:24～16AWG



番号	名 称	内　容
1	S/H	スタート／ホールド
2	PH	ピークホールド
3	DZ	デジタルゼロ
4	R.RESET	リレーリセット
5	P.SEL0	パターンセレクト
6	P.SEL1	
7	P.SEL2	
8	COM	外部制御の共通端子
9	NC	空端子
10	NC	

■BCD出力+外部制御　オプションコード 2 3

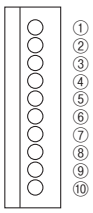
圧接コネクタ：KEL 8822E-036-171-F
適合リード線：1.27mmピッチフラットケーブル（28AWG）



名 称	内　容
10^0 1, 2, 4, 8	BCD10^0桁のビット1～8出力
10^1 1, 2, 4, 8	BCD10^1桁のビット1～8出力
10^2 1, 2, 4, 8	BCD10^2桁のビット1～8出力
10^3 1, 2, 4, 8	BCD10^3桁のビット1～8出力
POL	BCD極性出力
OVER	BCDオーバー出力
P.C	BCD印字指令出力
ENABLE	BCDイネーブル端子
D.COM	BCD出力の共通端子
S/H	スタート／ホールド
PH	ピークホールド
DZ	ディジタルゼロ
R.RESET	リレーリセット
P.SEL0	パターンセレクト
P.SEL1	
P.SEL2	
COM	外部制御の共通端子
NC	空端子

※BCD出力用の圧接コネクタは標準付属
　オプションで2mケーブル付コネクタも用意しています（A6BCDCN-2M）

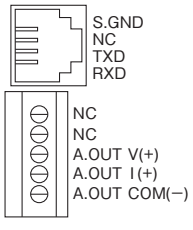
■アナログ出力+外部制御　オプションコード 4　適合リード線:24～16AWG



番号	名　称	内　容
1	S/H	スタート／ホールド
2	PH	ピークホールド
3	DZ	デジタルゼロ
4	R.RESET	リレーリセット
5	NC	空端子
6	NC	
7	COM	外部制御の共通端子
8	A.OUT V(+)	アナログ出力端子(+) 電圧出力
9	A.OUT I(+)	アナログ出力端子(+) 電流出力
10	A.OUT COM	アナログ出力の共通端子

■RS-232C+アナログ出力　オプションコード 5 7

RS-232C　モジュラージャック:RJ-14(6極4芯)
アナログ出力　適合リード線:24～16AWG

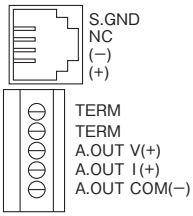


名　称	内　容
S.GND	信号グランド
NC	空端子
TXD	送信端子
RXD	受信端子
NC	空端子
A.OUT V(+)	アナログ出力端子(+) 電圧出力
A.OUT I(+)	アナログ出力端子(+) 電流出力
A.OUT COM	アナログ出力の共通端子

※RS-232C通信（出力コード 5 ）はモジュラージャックのみです

■RS-485+アナログ出力　オプションコード 6 8

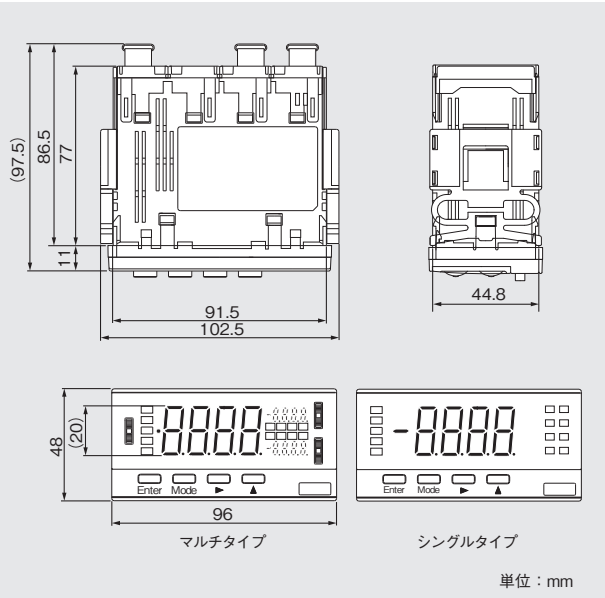
RS-485　モジュラージャック:RJ-14(6極4芯)
アナログ出力　適合リード線:24～16AWG



名　称	内　容
S.GND	信号グランド
NC	空端子
(−)	反転出力
(+)	非反転出力
TERM	終端抵抗(200Ω)
A.OUT V(+)	アナログ出力端子(+) 電圧出力
A.OUT I(+)	アナログ出力端子(+) 電流出力
A.OUT COM	アナログ出力の共通端子

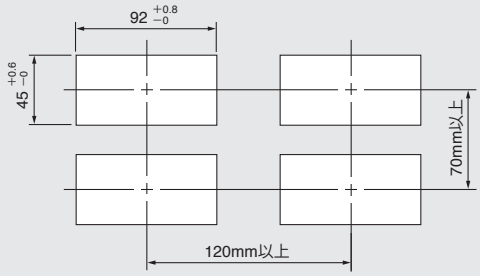
※RS-485通信（出力コード 6 ）はアナログ出力部がNC（空端子）となります

外形寸法図



単位：mm

パネルカット



※推奨パネル板厚：0.8～5.0mm