

# SD17 シリーズ

デジタル指示計

仕様書

CE

CEマーキング適合品



**SHIMADEN CO., LTD.**

# ■ 仕様

## ■ 表示

- 表示方法
  - デジタル表示 : P V 11セグメント赤色 LED 4桁 (文字高さ約 20mm)  
(オプション) 11セグメント白色 LED 4桁 (文字高さ約 20mm)
  - ステータス表示 : PL/SET (ECO) 緑色 LED  
AL1 赤色 LED  
AL2 赤色 LED
- 表示精度 : 測定範囲内で± (0.3%FS+1digit) T C 入力時のC J 誤差を含まず  
※ T および U 熱電対で指示値が -100 °C 超 0 °C 以下は ±0.5%FS+1digit、-100 °C 以下は ±1%FS+1digit  
※ B 熱電対の 400 °C または、752°F 以下は精度保証外です。
- 精度維持範囲 : 23 °C ± 5 °C
- 表示分解能 : 測定レンジにより異なる (0.01~1)
- 測定値表示範囲 : 測定範囲の -10%~110% (測定範囲外は精度保証外)
- 表示更新周期 : 0.25~5.00秒可変 (0.25秒ステップ)  
※ 表示更新周期を0.5秒以上に設定した場合、表示値とアナログ出力 (AO) および通信データ間に差異が発生する場合があります。
- 入力スケールリング : リニア入力時可 (逆スケールリング可)  
: 設定範囲 -1999~9999 digit スパン10~10000 digit  
: 小数点位置設定 1 0.1 0.01 0.001
- スクリーンセーバー : 0~100分の設定時間で未操作時に11セグメントLEDを消灯、ECOランプ点滅  
※ 警報出力時はスクリーンセーバー解除
- 色切替 (オプション) : デフォルト色 (赤or白) の設定と警報出力時に色切替表示

## ■ 設定

- 設定方式 : 前面キー4個による (  ,  ,  ,  )
- 設定保護 : キーロック ON/OFF

## ■ 入力

- 入力種類 : マルチ入力マルチレンジ
- 熱電対 : 入力抵抗 500kΩ以上  
: 導線抵抗許容範囲 100Ω以下  
: パーンアウト 標準アップスケール  
: 基準接点補償精度 精度維持範囲内 (18~28°C) ± 1°C  
: 周囲温度 5~18°C および 28~45°C ± 2°C
- 测温抵抗体 : 規定電流 約0.25mA  
: 導線抵抗許容範囲 5Ω以下 (3線の抵抗値が等しい事)
- 電圧 (V) 入力 : 入力抵抗 500kΩ以上
- 電流 (mA) 入力 : 外付受信抵抗 (250Ω : 指定時添付) に対応
- アイソレーション : 警報出力間, アナログ出力 (センサー電源) 間, 通信間と絶縁  
システムとは非絶縁

## ■ 警報出力 (オプション)

- 接点出力定格 : ノーマルオープン (1a) 240V AC 1.5A (抵抗負荷)
- 出力数 : 2点
- 警報種類 : 無し、上限絶対値、下限絶対値、上限絶対値 (ラッチ付き)、下限絶対値 (ラッチ付き)、スケールオーバー
- 設定範囲 : 測定またはスケールリング範囲内
- 動作方式 : ON-OFF
- 動作すきま : 測定範囲の1~999 digit (ただしスケールリングスパン以下)
- 出力更新周期 : 0.25秒
- 待機動作 : 警報1、警報2にそれぞれ、ON/OFF選択
- アイソレーション : 警報間, 入力間, アナログ出力 (センサー電源) 間, 通信間, システム間と絶縁  
ただし、警報1・2間は非絶縁

## ■ アナログ出力 (オプション)

- 種類 : 0~10mV (出力抵抗10Ω)  
0~10V (負荷電流1mA以下)  
4~20mA (負荷抵抗300Ω以下)
- 分解能 : 約 1/14000
- 出力精度 : 表示値に対し±0.3%FS
- スケールリング : 測定または入力スケールリング範囲内 (逆スケールリング可)
- 出力更新周期 : 0.25秒
- アイソレーション : 警報間, 入力間, 通信間, システム間と絶縁

#### ■ 通信 (オプション)

- 通信種類 : RS-232C、RS-485
- 通信方式 : 半二重調歩同期方式
- 通信速度 : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
- データフォーマット : 7E1, 7E2, 7N1, 7N2, 8E1, 8E2, 8N1, 8N2
- 通信アドレス : 1~255
- 接続台数 : 最大31台 (RS-485の場合), RS-232C 1台
- デレイ : 0~100 ミリ秒
- 通信プロトコル : シマデン標準プロトコル、MODBUS ASCII、MODBUS RTU
- 通信コード : シマデン標準プロトコル : ASCII  
MODBUS ASCII : ASCII  
MODBUS RTU : バイナリデータ
- その他 : スタートキャラクタ、BCC演算方式の選択可能
- アイソレーション : 警報間, 入力間, アナログ出力 (センサー電源) 間, システム間と絶縁

#### ■ センサ電源 (オプション)

- センサ用電源供給 : 24V ±3V DC 25mA以下
- ON/OFF : 機器のON/OFFに従う
- アイソレーション : 警報間, 入力間, 通信間, システム間と絶縁
- 制限事項 : アナログ出力との同時選択不可  
電源電圧24V時, 選択不可

#### ■ 一般仕様

- データ保持 : 不揮発性メモリ (EEPROM)
- 使用環境条件
  - 温度 : -10~50 °C
  - 湿度 : 90%Rh以下 (結露なきこと)
  - 高度 : 標高 2000m以下
  - 過電圧カテゴリ : II
  - 汚染度 : 2 (IEC 60664)
- 保存温度 : -20~65 °C
- 電源電圧 : 100~240V±10% AC 50/60Hz  
(オプション) 24V±10% AC (50/60Hz) /DC
- 消費電力 : 最大11VA (100~240VAC)  
8VA (24VAC)  
5W (24VDC)
- 適合規格 : 安全 IEC61010-1 および EN61010-1  
EN IEC 61010-2-30  
EMC EN61326-1  
RoHS指令対応
- 防塵防滴構造 : IP66相当 (パネル取付時前面方向、ただし、パネル厚1.2~3.2mm時のみ適用)
- 絶縁抵抗 : 入出力と電源端子間 500V DV 20MΩ以上  
入出力と接地端子間 500V DC 20MΩ以上
- 耐電圧 : 入出力と電源間 3000V AC 1分間  
電源とグラウンド間 1500V AC 1分間
- ケース 色 / 材質 : 黒 / PPE (UL94V-1相当)
- 外形寸法 : H48×W96×D111 mm (パネル内100mm)
- 取付方法 : パネル埋め込み式  
ワンタッチ取付 : パネル厚 1.0~4 mm
- 質量 : 約250 g

## ■ コード選択表

項目	コード	仕 様	
1. シリーズ	SD17-	48×96 DINサイズ デジタル指示計	
2. 入力 (注1)	8	マルチ入力 ・熱電対 ・測温抵抗体 Pt100/JPt100 ・電圧 0~10mV DC, 0~5, 1~5, 0~10V DC (入力抵抗 500kΩ以上)	入力種類、測定範囲の詳細は、「測定範囲コード選択表」参照 電圧入力はスケーリング可 (注2) (逆スケーリング可)
	4	電流 (mA) 4~20mA DC (外付受信抵抗 250Ω 添付)	スケーリング可 (逆スケーリング可) (注2)
3. 電 源	90 -	100~240V AC ±10% (50/60Hz)	
	(注3) 08 -	24V AC/DC ±10% (50/60Hz)	
4. 警 報	0	なし	
	1	個別設定・個別出力2点 (a接点) 接点容量 240V AC 1.5A/抵抗負荷	
5. アナログ出力 または センサ用電源	0	なし	
	3	0~10mV DC 出力抵抗 10Ω	スケーリング可
	4	4~20mA DC 負荷抵抗 300Ω以下	(逆スケーリング可)
	6	0~10V DC 負荷電流 1mA以下	(測定範囲内)
(注3) 8	センサ用電源 24V DC 25mA以下		
6. 通 信	0	なし	
	5	RS-485 シマデン標準プロトコル/MODBUS	
	7	RS-232C シマデン標準プロトコル/MODBUS	
7. 表 示	0	赤色単色11セグメントLED	警報発報時 / ブリンク表示可
	1	赤白2色11セグメントLED	警報発報時 / 表示色スイッチ および ブリンク表示可
8. 特記事項	0	なし	
	9	あり	

(注1) 本器は基本的にフルマルチ入力対応となっておりますが、電流入力の場合のみ外付受信抵抗 (250Ω) を添付するため、コードを2種類ご用意しています。  
外付受信抵抗の添付が不要な場合は、入力コード「8」でご使用いただけます。

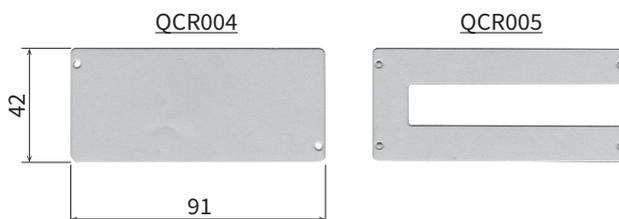
(注2) スケーリング範囲 -1999~9999 digit  
スパン 10~10000 digit

(注3) 項目3. 電源のコード08 (24V AC/DC) をご選択の場合、項目5のコード8 (センサ用電源) はお選びいただけません。

## ■ 端子カバー (別売品)

端子カバー外形寸法

形 式	取 付
QCR004 (単体取付)	(+BタイトM2.3×6 2本)
QCR005 (密着連装)	(+BタイトM2.3×6 4本)



# 測定範囲コード表

入力種類		コード	測定範囲 (°C)	測定範囲 (°F)	
マルチ入力 (※1)	熱電対	B	01 ※2	0 ~ 1800	0 ~ 3300
		R	02	0 ~ 1700	0 ~ 3100
		S	03	0 ~ 1700	0 ~ 3100
		K	04	-199.9 ~ 800.0	-300 ~ 1500
			05	0 ~ 1200	0 ~ 2200
		E	06	0 ~ 700	0 ~ 1300
		J	07	0 ~ 600	0 ~ 1100
		T	08 ※3	-199.9 ~ 300.0	-300 ~ 600
		N	09	0 ~ 1300	0 ~ 2300
		U	10 ※3	-199.9 ~ 300.0	-300 ~ 600
	L	11	0 ~ 600	0 ~ 1100	
	C (WRe 5-26)	12	0 ~ 2300	0 ~ 4200	
測温抵抗体	Pt	31 ※4	-199.9 ~ 600.0	-300 ~ 1100	
		32	-100.0 ~ 100.0	-150.0 ~ 200.0	
	JPt	33 ※4	-199.9 ~ 500.0	-300 ~ 1000	
		34	-100.0 ~ 100.0	-150.0 ~ 200.0	
電圧	0~10 mV	71	初期値：0.0~100.0 スケーリング可能（逆スケーリング可） スケーリング範囲：-1999~ 9999 digit スパン：10~10000 digit		
	0~ 5 V	81			
	1~ 5 V	82			
	0~10 V	83			
電流	4~20 mA	95			

※1 工場出荷値は下表のように設定されています。

マルチ入力	K	0 ~ 1200 °C
電流入力	4~20mA	0.0 ~ 100.0

※2 熱電対B: 400 °C および 752 °F以下は精度保証外です。

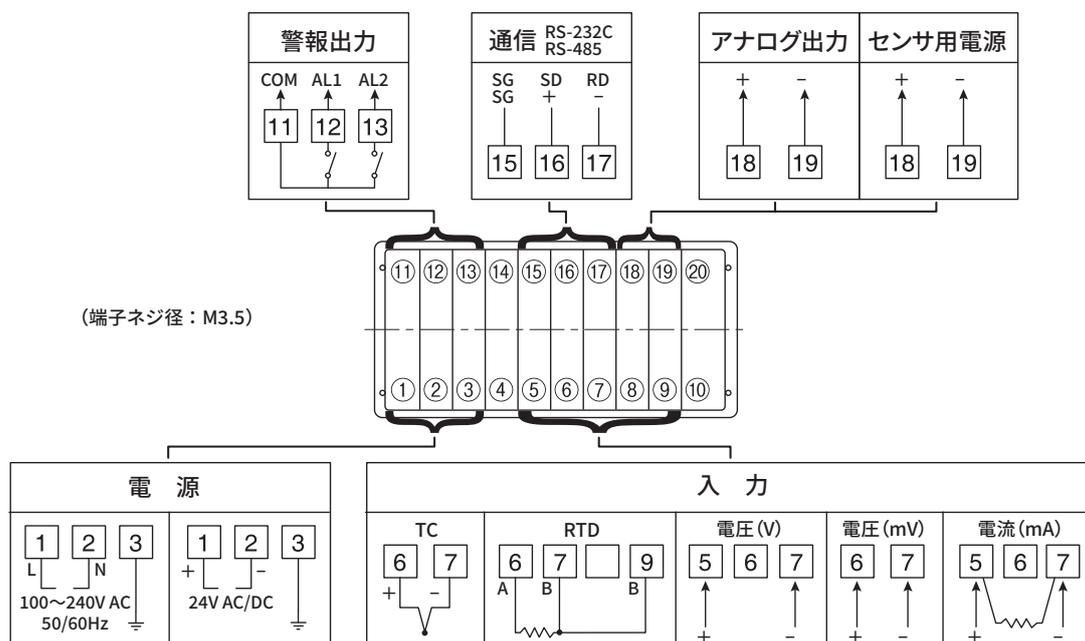
※3 熱電対T、U: 指示値が-100~0 °C時は±0.5%FS+1 digit、-100 °Cより低い場合は±1%FS+1 digitとなります。

※4 Pt (コード31) または JPt (コード33) では、-240.0 °C (-400 °F) でスケールオーバーします。

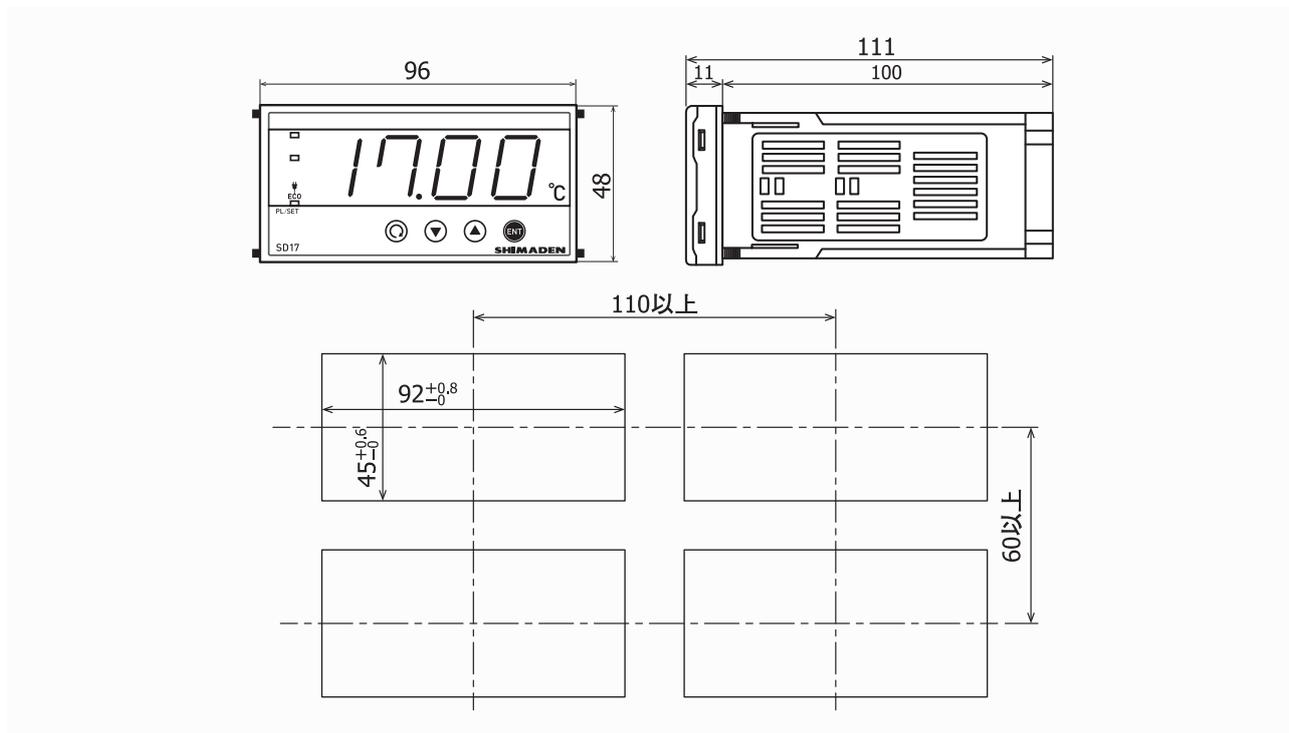
熱電対・測温抵抗体入力の小数点以下表示の測定範囲のものは、小数点以下表示を消すことができます。

# 端子接続図

## ● 端子接続図



## ■ 外形寸法図・パネルカット図



単位: mm

■ 記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。



※ 本器のご使用にあたりましては、取扱説明書をお読みのうえ、正しくお使いください。  
 ※ 本器は、工業用途の温度・湿度・その他物理量を制御する目的で設計されております。  
 人命に重大な影響を及ぼすような制御対象にはご使用にならないでください。  
 ※ 本器の故障によりシステムまたは財産等に損傷、損害の発生する恐れのある場合は故障防止対策の安全措置を施したうえでご使用ください。

### ● 温湿度制御機器&システム

# 株式会社 シマデン

本社: 〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10

URL: <https://www.shimaden.co.jp>

本社および埼玉工場  
 ISO9001認証取得  
 ISO14001認証取得

販売代理店

● 東京営業所: 〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10	TEL (03) 3931-3481 FAX (03) 3931-3480
● 名古屋営業所: 〒465-0024 愛知県名古屋市名東区本郷 2-14	TEL (052) 776-8751 FAX (052) 776-8753
● 大阪営業所: 〒564-0038 大阪府吹田市南清和園町 40-14	TEL (06) 6319-1012 FAX (06) 6319-0306
● 広島営業所: 〒733-0812 広島県広島市西区己斐本町 3-17-15	TEL (082) 273-7771 FAX (082) 271-1310
● 埼玉工場: 〒354-0041 埼玉県入間郡三芳町藤久保 573-1	TEL (049) 259-0521 FAX (049) 259-2745

※ 商品の技術的内容につきましては TEL (03) 3931-9891 営業技術課までお問い合わせください。