



■特長

- スケーリングを任意に設定できるデジタルスケーリング機能付
- 上限値・下限値独立設定のコンパレータを装備
- BCDデータ出力付も製作

■形名

**3313** -  -  -  -  -

1      2      3      4      5

1 測定入力

形名	測定範囲	入力抵抗	確度※	過負荷
3313-01	±9.999mV	100MΩ	± (0.1% of rdg + 2 digit)	DC±250 V
3313-02	±99.99mV	100MΩ	± (0.05% of rdg + 1 digit)	DC±250 V
3313-03	±999.9mV	100MΩ	± (0.05% of rdg + 1 digit)	DC±250 V
3313-04	±9.999 V	10MΩ	± (0.1% of rdg + 1 digit)	DC±250 V
3313-05	±99.99 V	10MΩ	± (0.1% of rdg + 1 digit)	DC±500 V
3313-06	±299.9 V	10MΩ	± (0.1% of rdg + 1 digit)	DC±500 V
3313-09	1~5 V	1MΩ	± (0.1% of rdg + 5 digit)	DC±250 V
3313-11	±9.999μA	10kΩ	± (0.1% of rdg + 1 digit)	DC± 2mA
3313-12	±99.99μA	1kΩ	± (0.1% of rdg + 1 digit)	DC± 20mA
3313-13	±999.9μA	100Ω	± (0.1% of rdg + 1 digit)	DC± 50mA
3313-14	±9.999mA	10Ω	± (0.1% of rdg + 1 digit)	DC±150mA
3313-15	±99.99mA	1Ω	± (0.1% of rdg + 1 digit)	DC±500mA
3313-16	±999.9mA	0.1Ω	± (0.1% of rdg + 1 digit)	DC± 2.5 A
3313-19	4~20mA	20Ω以下	± (0.1% of rdg + 5 digit)	DC±150mA

※ 確度: 23°C±5°C、45~75%RHで規定  
 温度係数: 3313-01、02、09、19 ……±100ppm/°C  
 3313-03~05、11~16 ……±150ppm/°C  
 3313-06 ……±200ppm/°C  
 0~50°Cの範囲で規定

2 供給電源

番号	電源電圧
3	AC100/110V ±10%
5	AC200/220V ±10%

3 機能

番号	内容
ブランク	なし
2	ピークホールド、ボトムホールド

4 データ出力

記号	仕様
ブランク	出力なし
BP	BCD出力 (TTLレベル正論理)
BN	BCD出力 (TTLレベル負論理)
DN	BCD出力 (トランジスタ出力シンクタイプ)

5 比較方式

番号	仕様
ブランク	HI, GO, LO
01	HH, H, GO
02	GO, L, LL

■一般仕様

表示	0~9999 赤色LED (文字高さ15mm) 負極性入力時 (-) 表示 ゼロサプレッス機能付 小数点表示 (DP) は前面マスク内スイッチにて任意設定 オーバー表示はスケーリングのフルスケール設定値でフラッシング
スケーリング	フルスケール表示 -9999~+9999 フルスケール表示値設定機能付 オフセット値 -9999~+9999 オフセット値設定機能付
分解能	1/10000
0固定表示	0以下の表示を0表示に固定
サンプリング周期	約6.25回/秒 (50Hz)、約7.5回/秒 (60Hz)
入力形式	シングルエンデッド、フローティング入力
A/D変換部	Δ-Σ変換方式
ノイズ除去率 (JIS C1003のテスト方法による)	ノーマルモード (NMR) 50dB以上 コモンモード (CMR) 110dB以上 電源ライン混入ノイズ 1000V
比較桁数	数値4桁、極性1桁
比較方式	上限値、下限値独立設定 CPU比較判定方式
設定方式	デジタルスイッチ設定
ヒステリシス幅設定	0~9999まで任意に設定
比較表示	LED表示 HI (赤色)、GO (緑色)、LO (黄色)
比較出力	リレー接点出力 HI、GO、LO各1c接点 接点容量…AC250V 2A抵抗負荷 オープンコレクタ出力 (NPN) 出力定格 DC30V 30mA (MAX) 出力飽和電圧 DC1.6V以下
ホールドリセット	測定データ、比較出力およびデータ出力を保持 比較出力を復帰
絶縁抵抗	DC500V 100MΩ以上
耐電圧	入力・周波数端子/制御入出力、 リレー出力端子間 各AC1000V 1分間 制御入出力端子/リレー出力端子間 AC1000V 1分間 電源端子/入力・周波数、制御入出力、 リレー出力端子間各AC1500V 1分間 電源端子/GND、外箱間 各DC2100V 1分間 BCD/入力・周波数端子間 AC1000V 1分間
供給電源	AC100/110V±10% AC200/220V±10%
消費電力	AC電源…約4VA
動作周囲温度	0~50°C
保存温度	-20~+70°C
重量	約700g
実装方法	専用取付金具でパネル裏面より締付



**■特長**

- スケールを任意に設定できるデジタルスケール機能付
- 上限値・下限値独立設定のコンパレータを装備
- BCDデータ出力付も製作

**■形名**

**3313** -  -  -  -  -

1      2      3      4      5

**1 測定入力**

形名	測定範囲	入力抵抗	確度※	過負荷
3313-22	99.99mV	10MΩ	± (0.2% of rdg + 10 digit)	AC 10 V
3313-23	999.9mV	10MΩ	± (0.2% of rdg + 10 digit)	AC 100 V
3313-24	9.999 V	10MΩ	± (0.2% of rdg + 10 digit)	AC 700 V
3313-25	99.99 V	10MΩ	± (0.2% of rdg + 10 digit)	AC 700 V
3313-26	699.9 V	10MΩ	± (0.3% of rdg + 10 digit)	AC 700 V
3313-32	99.99μA	1kΩ	± (0.5% of rdg + 10 digit)	AC 10mA
3313-33	999.9μA	100Ω	± (0.5% of rdg + 10 digit)	AC 50mA
3313-34	9.999mA	10Ω	± (0.5% of rdg + 10 digit)	AC 150mA
3313-35	99.99mA	1Ω	± (0.5% of rdg + 10 digit)	AC 500mA
3313-36	999.9mA	0.2Ω	± (0.7% of rdg + 10 digit)	AC 2 A
3313-37	5.000 A	0.01Ω	± (0.7% of rdg + 10 digit)	AC 10 A

※ 確度: 23°C ± 5°C, 45~75%RHの状態にて規定  
 測定範囲の5~100%、50/60Hzにて規定  
 温度係数: ±300ppm/°C 0~50°Cの範囲にて規定  
 周波数範囲: 40~1kHz

**2 供給電源**

番号	電源電圧
3	AC100/110V ±10%
5	AC200/220V ±10%

**3 機能**

番号	内容
ブランク	なし
2	ピークホールド、ボトムホールド

**4 データ出力**

記号	仕様
ブランク	出力なし
BP	BCD出力 (TTLレベル正論理)
BN	BCD出力 (TTLレベル負論理)
DN	BCD出力 (トランジスタ出力シンクタイプ)

**5 比較方式**

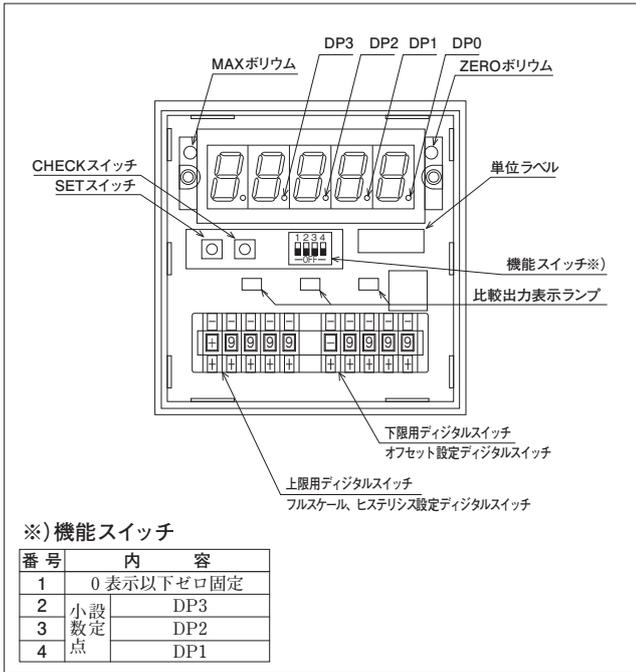
番号	仕様
ブランク	HI, GO, LO
01	HH, H, GO
02	GO, L, LL

**■一般仕様**

表示	0~9999 赤色LED (文字高さ15mm) 測定入力9digit以下は0表示 ゼロサプレッション機能付 小数点表示 (DP) は前面マスク内スイッチにて任意設定 オーバー表示はスケールリングのフルスケール設定値でフラッシング
スケールリング	フルスケール表示 0~9999 フルスケール表示値設定機能付 オフセット値 0~9999 オフセット値設定機能付
分解能	1/10000
0固定表示	0以下の表示を0表示に固定
サンプリング周期	約2.5回/秒
入力形式	シングルエンデッド、フローティング入力
A/D変換部	Δ-Σ変換方式
ノイズ除去率 (JIS C1003の テスト方法による)	電源ライン混入ノイズ 1000V
比較桁数	数値4桁
比較方式	上限値、下限値独立設定 CPU比較判定方式
設定方式	デジタルスイッチ設定
ヒステリシス幅設定	0~9999まで任意に設定
比較表示	LED表示 HI (赤色)、GO (緑色)、LO (黄色)
比較出力	リレー接点出力 HI、GO、LO各1c接点 接点容量…AC250V 2A抵抗負荷 オープンコレクタ出力 (NPN) 出力定格 DC30V 30mA (MAX) 出力飽和電圧 DC1.6V以下
ホールド	測定データ、比較出力およびデータ出力を保持
リセット	比較出力を復帰
絶縁抵抗	DC500V 100MΩ以上
耐電圧	入力/制御入出力、 リレー出力端子間 各AC1000V 1分間 制御入出力端子/リレー出力端子間 AC1000V 1分間 電源端子/入力、制御入出力、 リレー出力端子間各AC1500V 1分間 電源端子/GND、外箱間 各DC2100V 1分間 BCD/入力端子間 AC1000V 1分間
供給電源	AC100/110V ±10% AC200/220V ±10%
消費電力	AC電源…約4VA
動作周囲温度	0~50°C
保存温度	-20~+70°C
重量	約700g
実装方法	専用取付金具でパネル裏面より締付

前面パネル内機能説明、端子配列図などについては35ページをご覧ください。

## ■前面パネル内機能説明



## ■オプション仕様

- BCD データ出力：TTL レベル、アイソレーション出力

(BP：正論理 BN：負論理)  
 データ出力：並列 BCD コード、ラッチ出力  
 TTL レベル (CMOS コンパチブル)、 $F_0 = 2$   
 制御出力：オーバー (オーバー時：論理 1)、  
 同期信号 (10ms 間 “L”)、 $F_0 = 2$   
 制御入力：ホールド (Active “L”)、  
 データイネーブル (Active “H”)、  
 比較出力：TTL レベル、 $F_0 = 2$   
 トランジスタ、アイソレーション出力  
 (DN：シンクタイプ)  
 出力容量：DC30V 30mA MAX  
 データ出力：並列 BCD コード、ラッチ出力  
 (“1” でトランジスタ “ON”)、  
 制御出力：オーバー (オーバー時 “ON”)、  
 同期信号 (10ms 間 “ON”)、  
 制御入力：ホールド (Active “ON”)、  
 データイネーブル (Active “OFF”)、  
 比較出力：“1” でトランジスタ “ON”

- ピークホールド、ボトムホールド

最大値または最小値のいずれか一方を選択、使用できます。  
 ピークホールド：最大値計測  
 ボトムホールド：最小値計測

## ■端子配列図

### ●上段

端子名	INHi	INLo	COM	50/60Hz	NC	GND	P2	P1
機能	1	2	4	5	6	7	8	9
	入力		コモン	電源 周波数	—	グラウンド	電源	

AC 入力品は端子番号 4、5 が NC となります。

### ●中段 (標準品)

端子名	OHI	OGO	OLO	COM	HOLD	RESET	NC	NC	NC
機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	オープンコレクタ出力			コモン	ホールド	リセット	—	—	—

### ●中段 (オプション仕様品)

端子名	OHI	OGO	OLO	COM	HOLD	RESET	NC	OP1	OP2
機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	オープンコレクタ出力			コモン	ホールド	リセット	—	ピーク ホールド	ボトム ホールド

### ●下段

端子名	Ha	Hc	Hb	Ga	Gc	Gb	La	Lc	Lb
機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	a 接点	コモン	b 接点	a 接点	コモン	b 接点	a 接点	コモン	b 接点
	HI 接点出力			GO 接点出力			LO 接点出力		

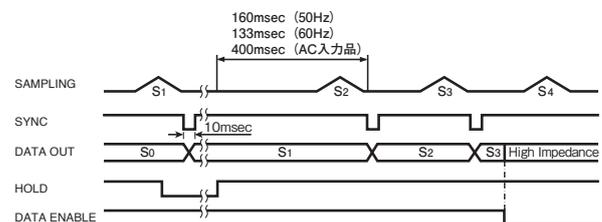
## ■入出力コネクタ配列図

(BCD 出力)

機能名	ピン番号	機能名	
10 <sup>0</sup>	1	19	
	2	20	
	4	21	
	8	22	
10 <sup>2</sup>	1	23	
	2	24	
	4	25	
	8	26	
NC	9	27	POL
OUTPUT ENABLE	10	28	OVER
NC	11	29	SYNC
NC	12	30	DATA COM
NC	13	31	HI
NC	14	32	GO
NC	15	33	LO
HOLD	16	34	NC (OP 1) ※
RESET	17	35	NC (OP 2) ※
NC	18	36	CONT COM

※ OP1、OP2 はピーク・ボトム機能時有効です。  
 コネクタ：アンフェノール 57-30360

## ■タイミングチャート



## ■外形図

