



## ■特長

- 高輝度・大形オリジナルLED採用
- よく使う設定項目を優先グループ化
- スケールリング、平均演算機能、ピーク・ボトム計測機能付
- 前面パネルはIP65相当の保護構造
- 操作简单、豊富なオプション

## ■形名 451A-□-□-□-□-□

1 2 3 4 5

### 1 測定入力 (直流電圧・電流、受信計)

記号	測定範囲*1	入力抵抗	確度*3	入力過負荷
01	±19.999mV	5MΩ	±(0.05% of rdg. + 5digit)	DC±50 V
V1	±100.00mV	5MΩ	±(0.05% of rdg. + 5digit)	DC±50 V
02	±199.99mV	120 kΩ	±(0.05% of rdg. + 3digit)	DC±50 V
04	±1.9999 V	1MΩ	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±250 V
	±19.999 V	10MΩ	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±250 V
	±399.9 V	10MΩ	±(0.1% of rdg. + 3digit)	DC±750 V
06	±699.9 V	10MΩ	±(0.1% of rdg. + 3digit)	DC±750 V
11	±19.999μA	10 kΩ	±(0.05% of rdg. + 3digit)	DC±2 mA
12	±199.99μA	1 kΩ	±(0.05% of rdg. + 3digit)	DC±20 mA
14	±1.9999mA	100 Ω	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±50mA
	±19.999mA	11 Ω	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±150mA
	±199.99mA	1 Ω	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±500mA
49	1~5 V	1MΩ	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±250 V
	0~5 V	1MΩ	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±250 V
	4~20mA*2	12.4 Ω	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±150mA

\*1 標準以外の測定入力品も制作可能 ご相談下さい

\*2 入力抵抗250Ωの製品も制作可能 (-49R)

\*3 確度: 23℃±5℃、45~75%RHで規定

温度係数: 使用温度範囲0~50℃で規定

01、V1...±100ppm/℃、49...±150ppm/℃

02、04、06、11、12、14...±160ppm/℃

### 2 供給電源

記号	電源電圧
A	AC100~240V
B	DC 12~24V
C	DC110V

### 3 センサ電源 (フローティング出力)

記号	出力電圧	出力電流
ブランク	センサ電源なし	—
2T	DC 5V±10%	100mA
3T	DC12V±5%	150mA (DC電源品は100mA)
5T	DC24V±5%	100mA (DC電源品は50mA)

### 4、5 データ出力、制御入力 (4はブランクまたはE0、E1、ECのみ)

記号	仕様	出力インピーダンス	許容負荷抵抗
ブランク	出力なし	—	—
09	アナログ電圧出力 DC0~10V 出荷時DC1~5Vに設定	0.1Ω以下	500Ω以上 (DC1~5 V) 1kΩ以上 (DC0~10 V)
29	アナログ電流出力 DC0~20mA 出荷時DC4~20mAに設定	5MΩ以上	0~600Ω (DC4~20mA)
BP	BCD出力 (TTLレベル・正論理)	※標準外アナログ出力製作可能 ご相談下さい。	
BN	BCD出力 (TTLレベル・負論理)		
DP	BCD出力 (トランジスタ出力・ソースタイプ)		
DN	BCD出力 (トランジスタ出力・シンクタイプ)		
E0	RS-232C	4に付加可能及び	
E1	RS-485	4が09または29の時	
EC	小数点外部制御	5に付加可能	

#### 形名例)

451A-04-B-E0

451A-49-A-3T-29-E1

## ■一般仕様

表示: 0~99999 赤色または緑色LED (文字高さ15.2mm)  
表示色の任意選択可能  
表示項目選択機能付  
現在値/ピークメモリー値/ボトムメモリー値/振れ幅の  
何れかを表示  
負極性入力時(-)表示 ゼロサテライト機能付 小数点任意位置に点灯  
130%表示でオーバー点滅表示 ただし99999を超えると00000で点滅表示  
-06は、699.9Vを越えるとフルスケール値で点滅表示  
消灯機能付  
ピークメモリー値表示の時“PM”点灯  
ボトムメモリー値表示の時“BM”点灯  
振れ幅表示の時“PM”と“BM”点灯  
表示スケールリング: フルスケール表示 -99999~+99999  
オフセット表示 -99999~+99999

分解能: 1/100000

サンプリング周期: 15回/秒

表示周期: 67ms、400ms、1s、2s、4s、5s の何れかを選択

応答: 2サンプリング以内または1表示周期以内の何れか長い方

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: ΔΣ変換方式

ノイズ除去率: ノーマルモード 50dB以上 コモンモード 110dB以上

電源ライン混入ノイズ 1000V

絶縁抵抗: DC500V 100MΩ以上

耐電圧: 入力端子/外箱間 AC2000V 1分間

電源端子/外箱間 AC2000V 1分間

電源端子/入力端子間 AC1500V 1分間

入力端子/出力端子間 AC 500V 1分間

供給電源: AC100~240V 50/60Hz DC12~24V DC110V

電源電圧許容範囲: AC 90~250V DC9~32V DC90~170V

消費電力: AC100V...約7VA AC200V...約9VA

DC12 V...約300mA DC 24V...約150mA

(センサ電源ユニット含まず)

動作周囲温度: 0~50℃

保存温度: -20~70℃

質量: 本体約300g (センサ電源ユニット約60g)

保護構造: 前面操作部 IP65相当

実装方法: 専用取付ブラケットでパネル裏面より締付

## ■標準機能

### ●ホールド (入力とアイソレーション無し)

表示値、データ出力、現在値・ピークメモリー値・ボトムメモリー値・振れ幅を保持 (Active “L”)

### ●ゼロセット (入力とアイソレーション無し)

入力初期値を電氣的にゼロに設定 (Active “L”)

(スケールリングのオフセット値が0以外の場合、ゼロセット時の値はオフセット値)

### ●オフセット固定

オフセット以下入力時の表示をオフセット表示値に固定

### ●10°桁0固定

10°桁の表示値を0に固定

### ●ピーク/ボトムメモリー、振れ幅計測

(電源ONで計測を開始し、電源OFFでメモリー値をリセット)

ピークメモリー: 最大計測値を記憶

ボトムメモリー: 最小計測値を記憶

振れ幅メモリー: (ピークメモリー値) - (ボトムメモリー値) を記憶

### ●平均演算

表示値を表示周期内で区間平均または移動平均します。

#### 区間平均の場合

表示周期	平均演算する測定データ数
67ms	平均演算しない
400ms	6
1 s	15
2 s	30
4 s	60
5 s	75

#### 移動平均の場合 (表示周期は67ms固定)

移動平均測定データ数は2、4、8、16、32から選択可能

# 451A

## ●カットオフ

表示値をスケーリングのオフセット値に固定、設定範囲は入力0～19.99%

## ●表示の微調整

前面キー操作により、表示値の微調整可

## ●設定値の初期化

全ての設定値を初期(工場出荷時)状態に戻す。

## ●マイ(My)設定モード

使用頻度の高い設定項目(最大8項目)をグループ化し設定時間を短縮

## ■オプション仕様

### ●センサ電源

DC5V/100mA、DC12V/150mA、DC24V/100mAの一つを付加可能

### ●アナログ出力(入力とアイソレーション)

現在値、ピークメモリー値、ボトムメモリー値、振れ幅値の何れか一つに対して出力

許容誤差: ±0.15% of SPAN at 23°C ±2°C

温度係数: 200ppm/°C

直線性: 0.1% of SPAN

分解能: 1/10000 (SPANが10V、20mAの時)

出力周期: 67ms

出力応答: 入力に対し300ms以内

但し、0→90%応答 表示周期67ms 平均演算なしの場合

出力スケール: 出力に対する表示の最小値と最大値を任意に設定可能

### ●BCD出力(入力とアイソレーション)

現在値、ピークメモリー値、ボトムメモリー値、振れ幅値の何れか一つに対して出力

TTL出力(BP:正論理、BN:負論理)

データ出力: 並列BCD(1-2-4-8)コード、ラッチ出力

TTLレベル(CMOSコンパチブル)、 $F_o=2$

制御出力: オーバ(オーバ時:論理1)、極性(+極性時:論理1)、

同期信号(10ms間の“L”パルス)

TTLレベル(CMOSコンパチブル)、 $F_o=2$

制御入力: ラッチ(Active“L”)、メモリー機能(Active“L”)、

データイネーブル(Active“H”)

トランジスタ出力(DP:ソースタイプ、DN:シンクタイプ)

出力容量: DC30V 30mA MAX

データ出力: 並列BCD(1-2-4-8)コード、ラッチ出力、“1”でトランジスタON

制御出力: オーバ(オーバ時:“ON”)、極性(+極性時:“ON”)、

同期信号(10ms間の“ON”)

制御入力: ラッチ(Active“ON”)、メモリー機能(Active“ON”)、

データイネーブル(Active“OFF”)

### ●シリアル通信(RS-232C、RS-485)

伝送方式: 調歩同期半二重方式

通信速度: 4800、9600、19200、38400bps

伝送コード: JIS 8単位符号に準拠

データビット長: 7ビット、8ビット

ストップビット長: 2ビット、1ビット

誤り検出: 垂直パリティおよびBCC

パリティチェック: 偶数、奇数、なし

### ●小数点外部制御

小数点外部制御コネクタより任意の位置に小数点を点灯

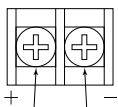
## ■端子、コネクタ配列

### ●下段端子台

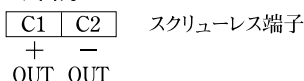
端子名	IN1	IN2	IN3	INLO	ZS	MR	COM	HOLD	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機能	入力1	入力2	入力3	入力COM	ゼロ セット	メモリー リセット	コモン	ホールド	電源	

## オプション仕様(中段)

### ●センサ電源端子台(センサ電源ユニット裏面)



### ●アナログ出力



### ●BCD出力

機能名	ピン番号		機能名
10 <sup>1</sup>	1	1 2	10 <sup>0</sup>
	2	3 4	
	4	5 6	
	8	7 8	
10 <sup>3</sup>	1	9 10	10 <sup>2</sup>
	2	11 12	
	4	13 14	
	8	15 16	
N C	17	18	10 <sup>4</sup>
	19	20	
	21	22	
	23	24	
POL	25	26	MEMORY RESET
OVER	27	28	OUTPUT ENABLE
SYNC	29	30	LATCH
BOTTOM MEMORY	31	32	PEAK MEMORY
DATA COM	33	34	DATA COM

コネクタ: XG4M-3430-T ケーブル2m付

### ●RS-232CまたはRS-485 スクリューレス端子

	C3	C4	C5	C6	C7
(RS-232C)	SD	RS	RD	CS	SG
(RS-485)	ターミネータ	NC	+	-	

### ●アナログ出力+RS-232C又はRS-485 スクリューレス端子

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
(RS-232C)	+	-	SD	RS	RD	CS	SG
(RS-485)	+	-	ターミネータ	NC	+	-	
	OUT	OUT					

タイミングチャート、外形図は41ページをご覧ください。



## ■特長

- 高輝度・大形オリジナルLED採用
- よく使う設定項目を優先グループ化
- スケーリング、平均演算機能、ピーク・ボトム計測機能付
- 前面パネルはIP65相当の保護構造
- 誤操作防止のキープロテクト機能付

## ■形名 453A-□-□-□-□-□

1 2 3 4 5

### 1 測定入力 (直流電圧・電流、受信計)

記号	測定範囲 <sup>*1</sup>	入力抵抗	確 度 <sup>*3</sup>	入力過負荷
01	±19.999mV	5MΩ	±(0.05% of rdg. + 5digit)	DC± 50 V
V1	±100.00mV	5MΩ	±(0.05% of rdg. + 5digit)	DC± 50 V
02	±199.99mV	120 kΩ	±(0.05% of rdg. + 3digit)	DC± 50 V
04	±1.9999 V	1MΩ	±(0.1 % of rdg. + 1digit)	DC±250 V
	±19.999 V	10MΩ	±(0.1 % of rdg. + 1digit)	DC±250 V
	±399.9 V	10MΩ	±(0.1 % of rdg. + 3digit)	DC±750 V
06	±699.9 V	10MΩ	±(0.1 % of rdg. + 3digit)	DC±750 V
11	±19.999μA	10 kΩ	±(0.05% of rdg. + 3digit)	DC± 2 mA
12	±199.99μA	1 kΩ	±(0.05% of rdg. + 3digit)	DC± 20 mA
14	±1.9999mA	100 Ω	±(0.1 % of rdg. + 1digit)	DC± 50mA
	±19.999mA	11 Ω	±(0.1 % of rdg. + 1digit)	DC±150mA
	±199.99mA	1 Ω	±(0.1 % of rdg. + 1digit)	DC±500mA
49	1~ 5 V	1MΩ	±(0.1 % of rdg. + 1digit)	DC±250 V
	0~ 5 V	1MΩ	±(0.1 % of rdg. + 1digit)	DC±250 V
	4~ 20mA <sup>*2</sup>	12.4 Ω	±(0.1 % of rdg. + 1digit)	DC±150mA

\*1 標準以外の測定入力品も制作可能 にご相談下さい

\*2 入力抵抗250Ωの製品も制作可能 (-49R)

\*3 確度:23℃±5℃、45~75%RHで規定

温度係数:使用温度範囲0~50℃で規定

01、V1...±100ppm/℃、49...±150ppm/℃

02、04、06、11、12、14...±160ppm/℃

### 2 供給電源

記号	電源電圧
A	AC100~240V
B	DC 12~ 24V
C	DC110V

### 3 センサ電源 (フローティング出力)

記号	出力電圧	出力電流
X	センサ電源なし	-
2T	DC 5V±10%	100mA
3T	DC12V± 5%	150mA (DC電源品は100mA)
5T	DC24V± 5%	100mA (DC電源品は 50mA)

### 4 データ出力1、制御入力

記号	仕 様	出力インピーダンス	許容負荷抵抗
X	出力なし	-	-
09	アナログ電圧出力 DC0~ 10V 初期設定DC1~5V	0.1 Ω以下	500Ω以上 (DC1~5V) 1kΩ以上 (DC0~10V)
29	アナログ電流出力 DC0~20mA 初期設定DC4~20mA	5MΩ以上	0~600Ω (DC4~20mA)
BP	BCD出力 (TTLレベル・正論理)	※標準外アナログ出力製作可能 ご相談下さい。	
BN	BCD出力 (TTLレベル・負論理)		
DP	BCD出力 (トランジスタ出力・ソースタイプ)		
DN	BCD出力 (トランジスタ出力・シンクタイプ)		
E0	RS-232C		
E1	RS-485		
EC	小数点外部制御		

\*アナログ出力は測定入力のプラス側に対して出力

\*■が09または29の時、■にE0、E1、EC付加可能

### 5 データ出力2、制御入力

記号	仕 様
X	出力なし
E0	RS-232C
E1	RS-485
EC	小数点外部制御

\*■が09または29の時、■にE0、E1、EC付加可能

### 形名例)

453A-04-B-X-X-X

453A-49-A-3T-29-E1

## ■一般仕様

- 表 示: 0~99999 赤色または緑色LED (文字高さ15.2mm)  
表示色の任意選択可能  
表示項目選択機能付  
現在値/ピークメモリー値/ボトムメモリー値/振れ幅の  
何れかを表示  
負極性入力時(-)表示 ゼロサプス機能付 小数点任意位置に点灯  
130%表示でオーバ点滅表示 ただし99999を超えると00000で点滅表示  
-06は、699.9Vを越えるとフルスケール値で点滅表示  
消灯機能付  
ピークメモリー値表示の時“PM”点灯  
ボトムメモリー値表示の時“BM”点灯  
振れ幅表示の時“PM”と“BM”点灯  
表示スケーリング: フルスケール表示 -99999~+99999  
オフセット表示 -99999~+99999  
分 解 能: 1/100000  
サンプリング周期: 15回/秒  
表 示 周 期: 67ms、400ms、1s、2s、4s、5s の何れかを選択  
応 答: 2サンプリング以内または1表示周期以内の何れか長い方  
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: ΔΣ変換方式  
ノイズ除去率: ノーマルモード 50dB以上 コモンモード 110dB以上  
電源ライン混入ノイズ 1000V

絶 縁 抵 抗: DC500V 100MΩ以上

耐 電 圧: 入力端子/外 箱 間 AC2000V 1分間

電源端子/外 箱 間 AC2000V 1分間

電源端子/入出力端子間 AC1500V 1分間

入力端子/出力端子間 AC 500V 1分間

供 給 電 源: AC100~240V 50/60Hz DC12~ 24V DC110V

電源電圧許容範囲: AC 90~250V DC9~32V DC90~170V

消 費 電 力: AC100V...約7VA AC200V...約9VA

DC12 V...約300mA DC 24V...約150mA

(センサ電源ユニット含まず)

動作周囲温度: 0~50℃

保 存 温 度: -20~70℃

質 量: 本体約300g (センサ電源ユニット約60g)

保 護 構 造: 前面操作部 IP65相当

実 装 方 法: 専用取付ブラケットでパネル裏面より締付

## ■標準機能

- ホールド (入力とアイソレーション無し)  
表示値、データ出力、現在値・ピークメモリー値・ボトムメモリー値・振れ幅を保持 (Active “L”)
- ゼロセット (入力とアイソレーション無し)  
入力初期値を電氣的にゼロに設定 (Active “L”)  
(スケーリングのオフセット値が0以外の場合、ゼロセット時の値はオフセット値)
- オフセット固定  
オフセット以下入力時の表示をオフセット表示値に固定
- 10°裕0固定  
10°裕の表示値を0に固定
- ピーク/ボトムメモリー、振れ幅計測  
(電源ONで計測を開始し、電源OFFでメモリー値をリセット)  
ピークメモリー: 最大計測値を記憶  
ボトムメモリー: 最小計測値を記憶  
振れ幅メモリー: (ピークメモリー値) - (ボトムメモリー値)を記憶

### ●平均演算

表示値を表示周期内で区間平均または移動平均します。

#### 区間平均の場合

表示周期	平均演算する測定データ数
67ms	平均演算しない
400ms	6
1 s	15
2 s	30
4 s	60
5 s	75

移動平均の場合 (表示周期は67ms固定)

移動平均測定データ数は2、4、8、16、32から選択可能

## ●カットオフ

表示値をスケーリングのオフセット値に固定、設定範囲は入力値の0～19.99%

## ●表示の微調整

前面キー操作により、表示値の微調整可

## ●設定値の初期化

全ての設定値を初期(工場出荷時)状態に戻す。

## ●マイ(My)設定モード

使用頻度の高い設定項目(最大8項目)をグループ化し設定時間を短縮

## ●キープロテクト

各キーの操作禁止、誤設定防止機能

## ■オプション仕様

### ●センサ電源

DC5V/100mA、DC12V/150mA、DC24V/100mAの一つを付加可能

### ●アナログ出力(入力とアイソレーション)

現在値、ピークメモリー値、ボトムメモリー値、振れ幅値の何れか一つに対して出力

許容誤差: ±0.15% of SPAN at 23°C ±2°C

温度係数: 200ppm/°C

直線性: 0.1% of SPAN

分解能: 1/10000 (SPANが10V、20mAの時)

出力周期: 67ms

出力応答: 入力に対し300ms以内

但し、0→90%応答表示周期67ms 平均演算なしの場合

出力スケール: 出力に対する表示の最小値と最大値を任意に設定可能

### ●BCD出力(入力とアイソレーション)

現在値、ピークメモリー値、ボトムメモリー値、振れ幅値の何れか一つに対して出力

TTL出力(BP:正論理、BN:負論理)

データ出力: 並列BCD(1-2-4-8)コード、ラッチ出力

TTLレベル(CMOSコンパチブル)、F<sub>o</sub>=2

制御出力: オーバ(オーバ時:論理1)、極性(+極性時:論理1)、

同期信号(10ms間の“L”パルス)

TTLレベル(CMOSコンパチブル)、F<sub>o</sub>=2

制御入力: ラッチ(Active “L”)、メモリー機能(Active “L”)、

データイネーブル(Active “H”)

トランジスタ出力(DP:ソースタイプ、DN:シンクタイプ)

出力容量: DC30V 30mA MAX

データ出力: 並列BCD(1-2-4-8)コード、ラッチ出力、“1”でトランジスタON

制御出力: オーバ(オーバ時: “ON”)、極性(+極性時: “ON”)、

同期信号(10ms間の“ON”)

制御入力: ラッチ(Active “ON”)、メモリー機能(Active “ON”)、

データイネーブル(Active “OFF”)

### ●シリアル通信(RS-232C、RS-485)

伝送方式: 調歩同期半二重方式

通信速度: 4800、9600、19200、38400bps

伝送コード: JIS 8単位符号に準拠

データビット長: 7ビット、8ビット

ストップビット長: 2ビット、1ビット

誤り検出: 垂直パリティおよびBCC

パリティチェック: 偶数、奇数、なし

### ●小数点外部制御

小数点外部制御コネクタより任意の位置に小数点を点灯

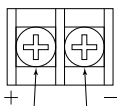
## ■端子、コネクタ配列

### ●下段端子台

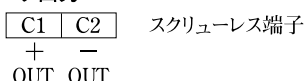
端子名	IN1	IN2	IN3	INLO	ZS	MR	COM	HOLD	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機能	入力1	入力2	入力3	入力COM	ゼロ セット	メモリー リセット	コモン	ホールド	電源	

## オプション仕様(中段)

### ●センサ電源端子台(センサ電源ユニット裏面)



### ●アナログ出力



### ●BCD出力

機能名	ピン番号		機能名
10 <sup>1</sup>	1	1	1
	2	3	2
	4	5	4
	8	7	8
10 <sup>3</sup>	1	9	1
	2	11	2
	4	13	4
	8	15	8
N C	17	18	1
	19	20	2
	21	22	4
	23	24	8
POL	25	26	MEMORY RESET
OVER	27	28	OUTPUT ENABLE
SYNC	29	30	LATCH
BOTTOM MEMORY	31	32	PEAK MEMORY
DATA COM	33	34	DATA COM

コネクタ: XG4M-3430-T ケーブル2m付

### ●RS-232CまたはRS-485 スクリューレス端子

	C3	C4	C5	C6	C7
(RS-232C)	SD	RS	RD	CS	SG
(RS-485)	ターミネータ	NC	+	-	

### ●アナログ出力+RS-232C又はRS-485 スクリューレス端子

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
(RS-232C)	+	-	SD	RS	RD	CS	SG
(RS-485)	+	-	ターミネータ	NC	+	-	

タイミングチャート、外形図は41ページをご覧ください。



**■特長**

- 実行値演算タイプ
- 高輝度・大形オリジナルLED採用
- よく使う設定項目を優先グループ化
- 平均演算機能付で安定した表示が可能
- 前面パネルはIP65相当の保護構造

**■形名 451F** -  -  -  -

1      2      3      4

**1 測定入力 (実効値、交流電圧・電流計)**

記号	測定範囲*1	入力抵抗	確 度*2	入力過負荷
22A	99.99mVrms	100 kΩ	± (0.2% of rdg. +10digit)	AC 10V
23A	999.9mVrms	100 kΩ	± (0.2% of rdg. +10digit)	AC 100V
24A	9.999 Vrms	1MΩ	± (0.2% of rdg. +10digit)	AC 400V
25A	99.99 Vrms	1.9MΩ	± (0.2% of rdg. +10digit)	AC 400V
26A	699.9 Vrms	1.9MΩ	± (0.3% of rdg. +10digit)	AC 700V
32	99.99 μArms	1 kΩ	± (0.3% of rdg. +10digit)	AC 20mA
33	999.9 μArms	100 Ω	± (0.3% of rdg. +10digit)	AC 50mA
34	9.999mA Arms	10 Ω	± (0.3% of rdg. +10digit)	AC150mA
35	99.99mA Arms	1 Ω	± (0.3% of rdg. +10digit)	AC500mA
36	999.9mA Arms	0.1 Ω	± (0.5% of rdg. +10digit)	AC 2A
	5.000 Arms	0.01 Ω	± (0.5% of rdg. +10digit)	AC 10A

\*1 標準以外の測定入力品も製作可能 ご相談下さい。  
 \*2 確度: 23℃±5℃、45~75%RH、入力周波数40Hz~1kHzの正弦波に対して規定  
 温度係数: ±300ppm/℃ 使用温度範囲0~50℃で規定  
 測定範囲最大値の10%以下入力に対しては±0.2% of F.S.  
 測定範囲最大値の0.1%未満入力に対しては表示0

**2 供給電源**

記号	電源電圧
A	AC100~240V
B	DC 12~ 24V
C	DC110V

**3、4 データ出力、制御入力 (3はblankまたはE0、E1、ECのみ)**

記号	仕 様	出力インピーダンス	許容負荷抵抗
Blank	出力なし	—	—
09	アナログ電圧出力 DC0~10V 出荷時DC1~5Vに設定	0.1 Ω以下	500Ω以上 (DC1~5 V) 1k Ω以上 (DC0~10 V)
29	アナログ電流出力 DC0~20mA 出荷時DC4~20mAに設定	5MΩ以上	0~600Ω (DC4~20mA)
BP	BCD出力 (TTLレベル・正論理)	※標準外アナログ出力製作可能 ご相談下さい。	
BN	BCD出力 (TTLレベル・負論理)		
DP	BCD出力 (トランジスタ出力・ソースタイプ)		
DN	BCD出力 (トランジスタ出力・シンクタイプ)		
E0	RS-232C <b>3</b> に付加可能及び		
E1	RS-485 <b>3</b> が09または29の時		
EC	小数点外部制御 <b>4</b> に付加可能		

形名例)  
 451F-35-A-E1  
 451F-36-A-09-E0

**■一般仕様**

- メイン表示: 0~9999 赤色または緑色LED (文字高さ15.2mm)  
 表示色の任意選択可能  
 表示項目選択機能付  
 現在値/ピークメモリー値/ボトムメモリー値/振れ幅の何れかを表示  
 消灯機能付 ゼロサプレッス機能付 小数点任意位置に点灯  
 130%表示でオーバ点滅表示 ただし9999を超えると0000で点滅表示  
 699.9V定格品は6999を越えるとフルスケール値で点滅表示  
 ピークメモリー値表示の時“PM”点灯  
 ボトムメモリー値表示の時“BM”点灯  
 振れ幅表示の時“PM”と“BM”点灯  
 表示スケーリング: フルスケール表示 0~9999  
 オフセット表示 0~9999  
 分解能: 1/10000  
 サンプリング周期: 2回/秒  
 表示周期: 500ms、1s、2s、4s、5sの何れかを選択  
 応答: 2サンプリング以内または1表示周期以内の何れか長い方  
 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: ΔΣ変換方式  
 ノイズ除去率: 電源ライン混入ノイズ 1000V  
 絶縁抵抗: DC500V 100MΩ以上  
 耐電圧: 入力端子/外箱間 AC2000V 1分間  
 電源端子/外箱間 AC2000V 1分間  
 電源端子/入出力端子間 AC1500V 1分間  
 入力端子/出力端子間 AC 500V 1分間  
 供給電源: AC100~240V 50/60Hz DC12~ 24V DC110V  
 電源電圧許容範囲: AC 90~250V DC9~32V DC90~170V  
 消費電力: AC100V...約7VA AC200V...約9VA  
 DC12 V...約300mA DC24 V...約150mA  
 動作周囲温度: 0~50℃  
 保存温度: -20~70℃  
 質量: 本体 約300g  
 保護構造: 前面操作部 IP65相当  
 実装方法: 専用取付ブラケットでパネル裏面より締付

**■標準機能**

- ホールド (入力とアイソレーション無し)  
表示値、データ出力、現在値・ピークメモリー値・ボトムメモリー値・振れ幅を保持 (Active "L")
- ゼロセット (入力とアイソレーション無し)  
入力初期値を電氣的にゼロに設定 (Active "L")  
(スケーリングのオフセット値が0以外の場合、ゼロセット時の値はオフセット値)
- オフセット固定  
オフセット以下入力時の表示をオフセット表示値に固定
- 10°桁0固定  
10°桁の表示値を0に固定
- ピーク/ボトムメモリー、振れ幅計測  
(電源ONで計測を開始し、電源OFFでメモリー値をリセット)  
ピークメモリー: 最大計測値を記憶  
ボトムメモリー: 最小計測値を記憶  
振れ幅メモリー: (ピークメモリー値) - (ボトムメモリー値)を記憶
- 平均演算  
表示値を表示周期内で区間平均または移動平均します。

区間平均の場合

表示周期	平均演算する測定データ数
500ms	平均演算しない
1 s	2
2 s	4
4 s	8
5 s	10

移動平均の場合 (表示周期は500ms固定)

移動平均測定データ数は2、4、8、16、32から選択可能

## ●カットオフ

表示値をスケーリングのオフセット値に固定  
設定範囲は入力値の0.1~19.9%

## ●表示の微調整

前面キー操作により、表示値の微調整可

## ●設定値の初期化

全ての設定値を初期(工場出荷時)状態に戻す。

## ●マイ(My)設定モード

使用頻度の高い設定項目(最大8項目)をグループ化し設定時間を短縮

## ■オプション仕様

### ●アナログ出力(入力とアイソレーション)

現在値、ピークメモリー値、ボトムメモリー値、振れ幅値の何れか一つに対して出力

許容誤差: ±0.15% of SPAN at 23°C ±2°C

温度係数: 200ppm/°C

直線性: 0.1% of SPAN

分解能: 1/10000 (SPANが10V、20mAの時)

出力周期: 500ms

出力応答: 入力に対し1s以内

但し、0→90%応答、表示周期500ms、平均演算なしの場合

出力スケール: 出力に対する表示の最小値と最大値を任意に設定可能

### ●BCD出力(入力とアイソレーション)

現在値、ピークメモリー値、ボトムメモリー値、振れ幅値の何れか一つに対して出力

TTL出力 (BP: 正論理、BN: 負論理)

データ出力: 並列BCD(1-2-4-8)コード、ラッチ出力

TTLレベル (CMOSコンパチブル)、F<sub>o</sub>=2

制御出力: オーバ(オーバ時: 論理1)、同期信号(10ms間の“L”パルス)

TTLレベル (CMOSコンパチブル)、F<sub>o</sub>=2

制御入力: ラッチ(Active “L”)、メモリー機能(Active “L”)、

データインネーブル(Active “H”)

トランジスタ出力 (DP: ソースタイプ、DN: シンクタイプ)

出力容量: DC30V 30mA MAX

データ出力: 並列BCD(1-2-4-8)コード、ラッチ出力、“1”でトランジスタON

制御出力: オーバ(オーバ時: “ON”)、同期信号(10ms間の“ON”)

制御入力: ラッチ(Active “ON”)、メモリー機能(Active “ON”)、

データインネーブル(Active “OFF”)

### ●シリアル通信 (RS-232C、RS-485)

伝送方式: 調歩同期半二重方式

伝送速度: 4800、9600、19200、38400bps

伝送コード: JIS8単位符号に準拠

データビット長: 7ビット、8ビット

ストップビット長: 2ビット、1ビット

誤り検出: 垂直パリティおよびBCC

パリティチェック: 偶数、奇数、なし

### ●小数点外部制御

小数点外部制御コネクタより任意の位置に小数点を点灯

## ■端子、コネクタ配列

### ●下段端子台

端子名	IN1	IN2	IN3	INLO	ZS	MR	COM	HOLD	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機能	入力1 入力2 入力3 入力COM				ゼロ セット	メモリー リセット	コモン	ホールド	電源	

### オプション仕様(中段)

#### ●アナログ出力

C1	C2	スクリューレス端子
+	-	
OUT	OUT	

#### ●BCD出力

機能名	ピン番号				機能名
10 <sup>1</sup>	1	1	2	1	10 <sup>0</sup>
	2	3	4	2	
	4	5	6	4	
	8	7	8	8	
10 <sup>3</sup>	1	9	10	1	10 <sup>2</sup>
	2	11	12	2	
	4	13	14	4	
	8	15	16	8	
N C	17	18	1	10 <sup>4</sup>	
	19	20	2		
	21	22	4		
	23	24	8		
	25	26	MEMORY RESET		
OVER	27	28	OUTPUT ENABLE		
SYNC	29	30	LATCH		
BOTTOM MEMORY	31	32	PEAK MEMORY		
DATA COM	33	34	DATA COM		

コネクタ: XG4M-3430-T ケーブル2m付

#### ●RS-232CまたはRS-485

スクリューレス端子

	C3	C4	C5	C6	C7
(RS-232C)	SD	RS	RD	CS	SG
(RS-485)	ターミネータ	NC	+	-	

#### ●アナログ出力+RS-232C又はRS-485

スクリューレス端子

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
(RS-232C)	+	-	SD	RS	RD	CS	SG
(RS-485)	+	-	ターミネータ	NC	+	-	
	OUT	OUT					

タイミングチャート、外形図は41ページをご覧ください。

# 4スケーリング計 451J



## ■特長

- 1台で4種類のスケーリングを切替表示
- 入力はマルチレンジで複数の測定信号に対応
- 表示色は「赤」または「緑」を選択可能

## ■形名 451J-□-□

1 2

### 1 測定入力 (直流電圧、受信計)

記号	測定範囲*3	入力抵抗	精度*1	入力過負荷	温度係数*2
04	±1,9999 V	1MΩ	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±250 V	±160ppm/°C
	±19,999 V	10MΩ	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±250 V	
	±399.9 V	10MΩ	±(0.1% of rdg. + 3digit)	DC±750 V	
49	DC1~ 5 V	1MΩ	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±250 V	±150ppm/°C
	DC0~ 5 V	1MΩ	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±250 V	
	DC4~ 20mA	12.4Ω	±(0.1% of rdg. + 1digit)	DC±150mA	

\*1 精度:23°C±5°C,45~75%RHで規定

\*2 温度係数:使用温度範囲0~50°Cで規定

### 2 供給電源

記号	電源電圧
A	AC100~240V
B	DC 12~ 24V
C	DC110V

## ■一般仕様

表示色: 0~99999 赤色または緑色LED(文字高さ15.2mm)

表示色の任意選択可能

負極性入力時(-)表示

ゼロサプレス機能付

小数点表示 設定操作にて選択設定

オーバ表示 130%表示で点滅

ただし99999を超えると00000で点滅表示

消灯機能付

スケール選択表示: 選択されたスケール1~4に対応したLEDが点灯

スケール毎にオフセット値、フルスケール値、小数点を設定

表示スケール: フルスケール表示 -99999~+99999

オフセット表示 -99999~+99999

分解能: 1/100000

サンプリング周期: 約15回/秒

表示周期: 67ms, 400ms, 1s, 2s, 4s, 5s

応答: 2サンプリング以内または1表示周期以内の何れか長い方

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: ノーマルモード 50dB以上 コモンモード 110dB以上

電源ライン混入ノイズ 1000V

絶縁抵抗: DC500V 100MΩ以上

耐電圧: 入力端子/外箱間 AC2000V 1分間

電源端子/外箱間 AC2000V 1分間

電源端子/入力端子間 AC1500V 1分間

供給電源: AC100~240V 50/60Hz DC12~ 24V DC110V

電源電圧許容範囲: AC 90~250V DC9~32V DC90~170V

消費電力: AC100V...約7VA AC200V...約9VA

DC12 V...約300mA DC 24V...約150mA

動作周囲温度: 0~50°C

保存温度: -20~70°C

質量: 約220g

保護構造: 前面操作部 IP65相当

実装方法: 専用取付ブラケットでパネル裏面より締付

## ■標準機能

●ホールド(入力とアイソレーション無し)

表示値を保持(Active "L")

●スケール切替(入力とアイソレーション無し)

スケール端子への2ビット信号で4種類のスケール切替可能(Active "L")

選択スケール 制御端子名	スケール1	スケール2	スケール3	スケール4
SC1	(H)	L	(H)	L
SC2	(H)	(H)	L	L

●オフセット固定

オフセット以下入力時の表示をオフセット値に固定

●10<sup>0</sup>桁0固定

10<sup>0</sup>桁の表示値を0に固定

●平均演算

表示値を表示周期内で区間平均または移動平均します。

区間平均の場合

表示周期	平均演算する測定データ数
67ms	平均演算しない
400ms	6
1 s	15
2 s	30
4 s	60
5 s	75

移動平均の場合(表示周期は67ms固定)

移動平均測定データ数は2, 4, 8, 16, 32から選択可能

●カットオフ

表示値をスケールのオフセット値に固定、設定範囲は入力0~19.99%

●表示の微調整

前面キー操作により、表示値の微調整可(4種類のスケールに対して共通)

●設定値の初期化

すべての設定値を初期(工場出荷時)状態に戻す。

●マイ(My)設定モード

使用頻度の高い設定項目(最大8項目)をグループ化し設定時間を短縮

## ■端子配列

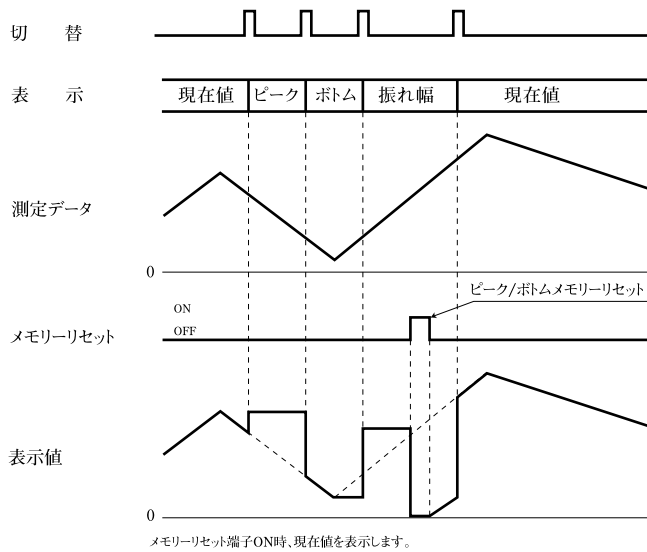
●下段端子台

端子名	IN1	IN2	IN3	INLo	SC1	SC2	COM	HOLD	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機能	入力1	入力2	入力3	入力COM	スケール端子1	スケール端子2	コモン	ホールド	電源	

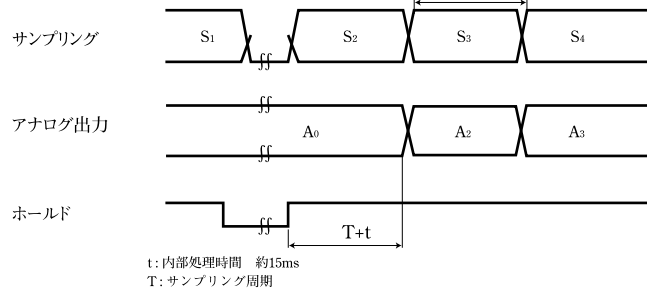
# 451A/453A/451F/451J

## ■ タイミングチャート

### ● 表示切替

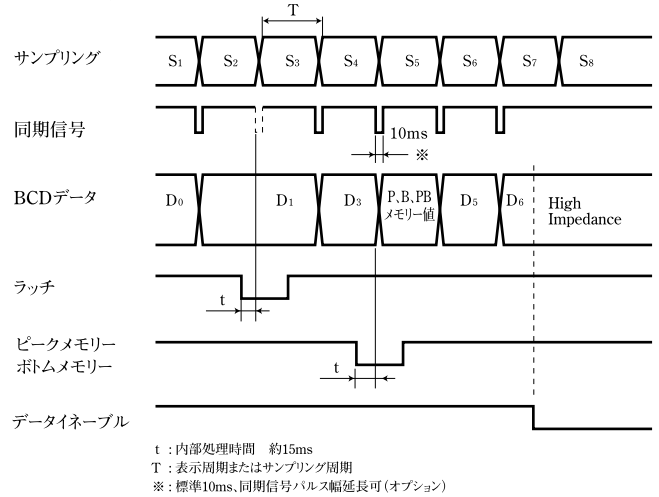


### ● アナログ出力

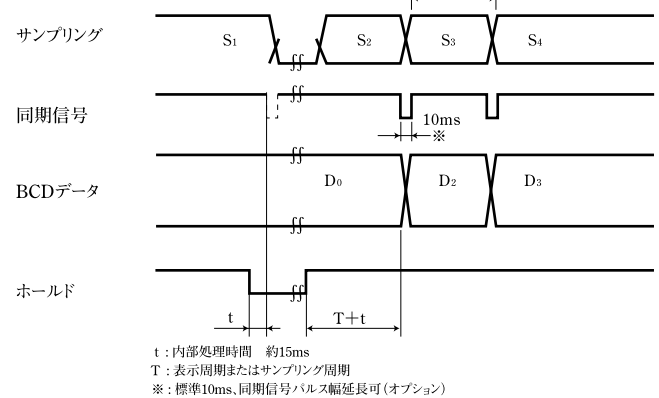


### ● BCD出力

#### ・BCD出力とラッチ



#### ・BCD出力とホールド



## ■ 外形図、付属シール

96  
48

(機種によりパネルデザインが異なります)

10 80 15

126 46

● センサ電源付 (451A, 453A)

91  
44

● アナログ出力付

● BCD出力付

● RS-232CまたはRS-485付

● アナログ出力+RS-232CまたはRS-485付

● 単位シール

mV	V	kV	μA	mA	A
W	KW	°C	cal	kcal	
J	g	kg	t	N	N·m
Pa	kPa	MPa	l/s	l/min	l/h
m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /h	Nm <sup>2</sup> /s	Nm <sup>2</sup> /min	Nm <sup>2</sup> /h
t/h	mm	cm	m	s	m <sup>3</sup>
l	rom	r/min	min <sup>-1</sup>	m/min	pH
%RH	%	ppm		l-496	

端子ネジ: M3 パネルカット: 92×45 単位: mm

# 3 1/2 桁表示 受信計 481C



- 特長**
- フルスケール表示は+ 200 ~ 1999 任意設定
  - オフセット表示可変機能付 (- 1000 ~ + 1000)
  - 電源は AC 用と DC 用を用意

**■形名 481C** -  -  -  -  -  -

1      2      3      4      5      6

## 1 測定入力

記号	測定範囲	入力抵抗	確度*	過負荷
09	1 ~ 5 V	1M Ω	± (0.1% of rdg. + 2 digit)	DC ± 250 V
19	4 ~ 20mA	12.5 Ω	± (0.1% of rdg. + 2 digit)	DC ± 150mA

\* 確度: 23°C ± 5°C、45 ~ 75% RH で規定  
 温度係数: 200ppm、0 ~ 50°C の範囲で規定  
 内部レンジ設定: ピンヘッダで 09, 19 のレンジ切替可能。(要校正)

## 2 供給電源

記号	電源電圧
3	AC100V
5	AC200V
9	DC24V

## 3 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)

## 4 小数点制御

記号	内容
	ブランク 前面設定
1	外部制御

## 5 サンプリング周期

記号	内容
	ブランク 2.5回/秒 固定
T	2.5 ~ 0.2回/秒可変

## 6 表示色

記号	内容
	ブランク 赤色 LED
G	緑色 LED

## ■一般仕様

表示: 0 ~ 1999 赤色または緑色 LED (文字高さ 14.2mm)  
 ゼロサプレス機能付  
 スケーリング機能: フルスケール表示 + 200 ~ + 1999  
 オフセット表示 - 1000 ~ + 1000  
 ●表示の最大スパンは 2000 です。  
 小数点: 任意設定 (前面設定または外部制御)  
 オーバー表示: 0 で点滅  
 ホールド機能: 測定データを保持 (アイソレーション無し)  
 分解能: 1/2000  
 サンプリング周期: 2.5回/秒または 2.5回/秒 ~ 0.2回/秒可変  
 測定入力選択機能: 1 ~ 5V または 4 ~ 20mA の測定入力切替機能付  
 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: Dual Slope 積分方式  
 ノイズ除去率: 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  
 耐電圧: 入力端子/外箱間 AC1500V 1分間  
 電源端子/外箱間 AC1500V 1分間  
 電源端子/入力端子間 AC1500V 1分間  
 絶縁抵抗: DC500V 100MΩ 以上  
 供給電源: AC100V AC200V DC24V  
 電源電圧許容範囲: AC90 ~ 132V AC180 ~ 250V DC24V ± 10%  
 消費電力: AC電源...約 3VA、DC電源...約 60mA  
 動作周囲温度: 0 ~ 50°C  
 保存温度: -20 ~ 70°C  
 重量: AC電源...約 300g、DC電源...約 200g  
 実装方法: 専用取付金具でパネル裏面より締付

## ■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<sub>0</sub> = 2

制御出力: オーバー (オーバー時: 論理 1)、極性 (+ 時: 論理 1)、  
 同期信号 (10ms 間 "L")、F<sub>0</sub> = 2  
 制御入力: ホールド (Active "L")、データイネーブル (Active "H")  
 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")、極性 (+ 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")

## ■単位シール (付属)

単位シールが添付されております。

## ■端子配列図

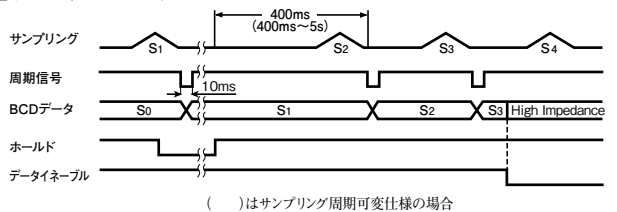
端子名	IN Hi	IN Lo	COM	HOLD	NC	NC	GND	P2(+)	P1(-)
下段	1	2	3	4	5	6	7	8	9
機能	+	-	コモン	ホールド	-	-	グラウンド	電源	
中段	コネクタ	DP1	DP2	DP3	NC	NC	NC	NC	NC
ピン名	1	2	3	4	5	6	7	8	9
機能	コモン	10 <sup>1</sup> 桁	10 <sup>2</sup> 桁	10 <sup>3</sup> 桁	-	-	-	-	-
	小数	点							

## ■BCDコネクタ配列図

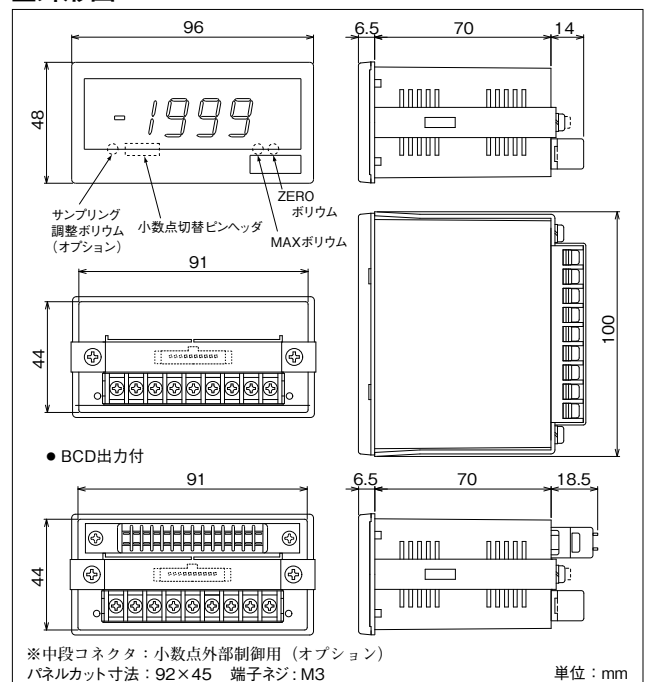
機能名	ピン番号	機能名
NC	1	NC
NC	3	NC
NC	5	DATA COM
SYNC	7	HOLD
OVER	9	OUTPUT ENABLE
POL	11	NC
NC	13	8
NC	15	4
NC	17	2
× 10 <sup>3</sup>	1	1
	8	8
× 10 <sup>1</sup>	4	4
	2	2
	1	1

コネクタ: 1150N - 028 - 009T

## ■タイミングチャート



## ■外形図





- 特長**
- 高輝度大型LEDによる鮮明表示
  - 電源および入力は端子方式を採用
  - 電源はAC用とDC用を用意
  - BCD出力付も用意

**■形名 481D** -  -  -  -  -  -

1      2      3      4      5      6

**1 測定入力**

記号	測定範囲	入力抵抗	確度*	過負荷
02	± 199.9mV	100MΩ	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 250 V
03	± 1.999 V	100MΩ	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 250 V
04	± 19.99 V	10MΩ	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 250 V
05	± 199.9 V	10MΩ	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 250 V
V2	0 ~ 5 V	10MΩ	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 250 V
V3	0 ~ 10 V	10MΩ	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 250 V
11	± 19.99 μA	10 kΩ	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 2mA
12	± 199.9 μA	1 kΩ	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 20mA
13	± 1.999mA	100 Ω	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 50mA
14	± 19.99mA	10 Ω	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 150mA
15	± 199.9mA	1 Ω	±(0.1% of rdg. + 1 digit)	DC ± 500mA
16	± 1.999 A	0.1 Ω	±(0.2% of rdg. + 1 digit)	DC ± 3A

\* 確度: 23℃±5℃、45~75%RHで規定  
温度係数: ±200ppm/℃ 0~50℃の範囲で規定

**2 供給電源**

記号	電源電圧
3	AC100V
5	AC200V
9	DC24V

**3 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)

**4 小数点制御**

記号	内容
ブランク	前面設定
1	外部制御

**5 サンプリング周期**

記号	内容
ブランク	2.5回/秒 固定
T	2.5~0.2回/秒可変

**6 表示色**

記号	内容
ブランク	赤色LED
G	緑色LED

**■一般仕様**

表示: 0~1999 赤色または緑色LED(文字高さ14.2mm)  
ゼロサプレッション機能付  
スケール機能: フルスケール表示 +200~+1999  
オフセット表示 -1000~+1000  
小数点: 任意設定(前面設定または外部制御)  
オーバー表示: 0で点滅  
ホールド機能: 測定データを保持(アイソレーション無し)  
分解能: 1/2000  
サンプリング周期: 2.5回/秒または2.5回/秒~0.2回/秒可変  
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: Dual Slope積分方式  
ノイズ除去率: 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  
耐電圧: 入力端子/外箱間 AC1500V 1分間  
電源端子/外箱間 AC1500V 1分間  
電源端子/入力端子間 AC1500V 1分間  
絶縁抵抗: DC500V 100MΩ以上  
供給電源: AC100V AC200V DC24V  
電源電圧許容範囲: AC90~132V AC180~250V DC24V±10%  
消費電力: AC電源…約3VA、DC電源…約60mA  
動作周囲温度: 0~50℃  
保存温度: -20~70℃  
重量: AC電源…約300g、DC電源…約200g  
実装方法: 専用取付金具でパネル裏面より締付

**■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)、Fo=2  
制御出力: オーバー(オーバー時: 論理1)、極性(+時: 論理1)、  
同期信号(10ms間“L”)、Fo=2  
制御入力: ホールド(Active“L”)、データイネーブル(Active“H”)  
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”)、極性(+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”)

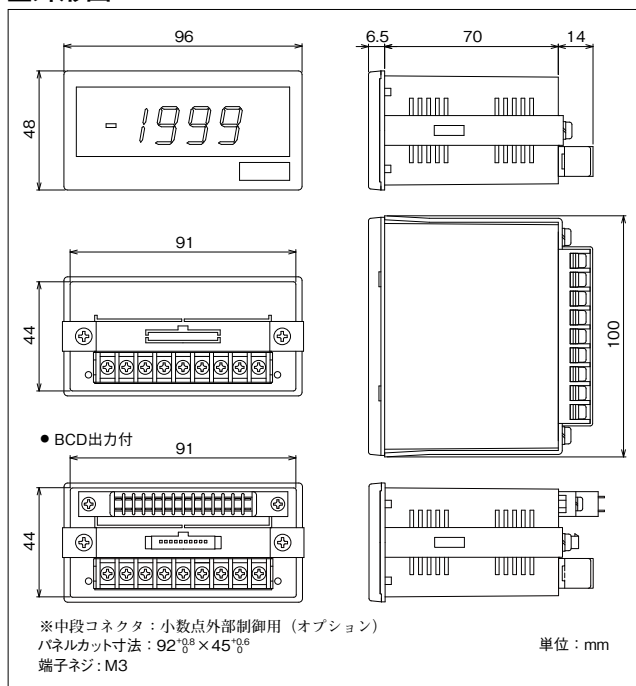
**■単位シール(付属)**

単位シールが添付されております。

**■端子配列図**

端子名	INH <sub>i</sub>	INL <sub>o</sub>	COM	HOLD	NC	NC	GND/NC	P2(+)	P1(-)
機能	+	-	コモン	ホールド	-	-	グラウンド	電源	
コネクタ	DP1	DP2	DP3	NC	NC	NC	NC	NC	NC
ピン名	1	2	3	4	5	6	7	8	9
機能	コモン	10 <sup>1</sup> 桁	10 <sup>2</sup> 桁	10 <sup>3</sup> 桁	-	-	-	-	-
	小数	点							

**■外形図**



# 3 1/2 桁表示 交流電圧計・電流計 481E



- 特長**
- 高輝度大型LEDによる鮮明表示
  - AC表示専用、平均値整流実効値指示タイプ
  - 電源および入力端子方式を採用
  - 電源はAC用とDC用を用意

**■形名 481E** -  -  -  -   
 1 2 3 4

## 1 測定入力

記号	測定範囲	入力抵抗	確度*	過負荷
22	AC199.9mV	10 MΩ	± (0.3% of rdg. + 1 digit)	AC 10 V
23	AC1.999 V	10 MΩ	± (0.3% of rdg. + 1 digit)	AC100 V
24	AC19.99 V	10 MΩ	± (0.3% of rdg. + 1 digit)	AC700 V
25	AC199.9 V	10 MΩ	± (0.3% of rdg. + 1 digit)	AC700 V
26	AC600 V	10 MΩ	± (0.3% of rdg. + 1 digit)	AC700 V
33	AC1.999mA	100 Ω	± (0.5% of rdg. + 1 digit)	AC 50mA
34	AC19.99mA	10 Ω	± (0.5% of rdg. + 1 digit)	AC150mA
35	AC199.9mA	1 Ω	± (0.5% of rdg. + 1 digit)	AC500mA
36	AC1.999 A	0.1 Ω	± (0.5% of rdg. + 1 digit)	AC 2.5 A

\* 確度：23℃±5℃、45～75%RHで規定  
 温度係数：300ppm、0～50℃の範囲で規定  
 周波数範囲：40Hz～1kHz

## 2 供給電源

記号	電源電圧
3	AC100V
5	AC200V
9	DC24V

## 3 小数点制御

記号	内容
X	前面設定
1	外部制御

## 4 表示色

記号	内容
R	赤色LED
G	緑色LED

## ■一般仕様

表示：000～1999 赤色または緑色LED(文字高さ14.2mm)  
 スケーリング機能：なし  
 小数点：任意設定(前面設定または外部制御)  
 オーバー表示：1□□□表示(□はブランク)  
 (481E-26はオーバー表示なし)  
 分解能：1/2000  
 サンプリング周期：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：Dual Slope積分方式  
 整流方式：平均値整流の実効値指示  
 ノイズ除去率：電源ライン混入ノイズ 1000V  
 耐電圧：入力端子/外箱間 AC1500V 1分間  
 電源端子/外箱間 AC1500V 1分間  
 電源端子/入力端子間 AC1500V 1分間  
 絶縁抵抗：DC500V 100MΩ以上  
 供給電源：AC100V AC200V DC24V  
 電源電圧許容範囲：AC90～132V AC180～250V DC24V±10%  
 消費電力：AC100V…約1.5VA、AC200V…約2VA、DC24V…約50mA  
 動作周囲温度：0～50℃  
 保存温度：-20～70℃  
 重量：AC電源…約290g、DC電源…約190g  
 実装方法：専用取付金具でパネル裏面より締付

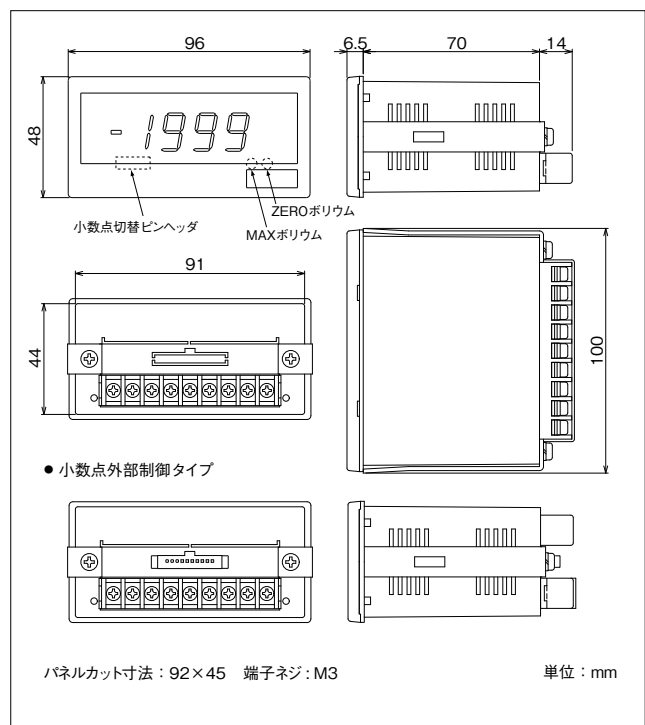
## ■単位シール(付属)

商品には単位シールが添付されております。

## ■端子配列図

端子名	IN Hi	IN Lo	NC	NC	NC	NC	GND(NC)	P2(+)	P1(-)
下段	1	2	3	4	5	6	7	8	9
機能	入力		-	-	-	-	グラウンド	電源	
コネクタ ピン名	DPCOM	DP1	DP2	DP3	NC	NC	NC	NC	NC
中段 コネクタ (オプション)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
機能	コモン	10 <sup>1</sup> 桁	10 <sup>2</sup> 桁	10 <sup>3</sup> 桁	-	-	-	-	-
	小数	点							

## ■外形図



# 4 1/2 桁表示 スケーリング計、受信計 482A



- 特長**
- フルスケール表示は-19999~+19999任意設定
  - オフセット表示可変機能付 (-19999~+19999)
  - ピーク・ボトムメモリ、ゼロセット、平均演算機能標準装備
  - 表示周期選択可能
  - BCD出力付も用意

**■形名 482A** - 1 - 2 - 3 - 4 - 5

## 1 測定入力

記号	測定範囲	入力抵抗	精度*	過負荷
01	± 19.999mV	100M Ω	±(0.05% of rdg. + 5 digit)	DC ± 250 V
02	± 199.99mV	100M Ω	±(0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
03	± 1.9999 V	100M Ω	±(0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
04	± 19.999 V	10M Ω	±(0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
05	± 199.99 V	10M Ω	±(0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 500 V
09	1 ~ 5 V	1M Ω	±(0.05% of rdg. + 5 digit)	DC ± 250 V
V1	0 ~ 1 V	1M Ω	±( 0.1% of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
V2	0 ~ 5 V	1M Ω	±( 0.1% of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
V3	0 ~ 10 V	1M Ω	±( 0.1% of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
11	± 19.999 μA	10 k Ω	±(0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 2mA
12	± 199.99 μA	1 k Ω	±(0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 20mA
13	± 1.9999mA	100 Ω	±(0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 50mA
14	± 19.999mA	10 Ω	±(0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 150mA
15	± 199.99mA	1 Ω	±(0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 500mA
19	4 ~ 20mA	12.5 Ω	±(0.05% of rdg. + 5 digit)	DC ± 150mA
A1	0 ~ 1mA	100 Ω	±( 0.1% of rdg. + 3 digit)	DC ± 50mA

\* 精度: 23°C ± 5°C, 45 ~ 75% RH で規定  
 温度係数: 482A-01 ~ 03, 09, 19, ... ± 100ppm/°C, 482A-04 ~ 05 ... ± 160ppm/°C  
 482A-V1 ~ V3, 11 ~ 15, A1 ... ± 150ppm/°C  
 0 ~ 50°C の範囲で規定  
 内部レンジ設定 (ピンヘッダにてレンジ設定可能、要校正)  
 電圧計 03 ~ 05  
 受信計 09, 19

## 2 供給電源

記号	電源電圧
3	AC100V
5	AC200V
9	DC24V

## 3 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)

## 4 小数点制御

記号	内容
ブランク	前面設定
1	外部制御

## 5 表示色

記号	内容
ブランク	赤色 LED
G	緑色 LED

## ■一般仕様

表示: 0~19999 赤色または緑色 LED (文字高さ14.2mm)、ゼロサプレス機能付  
 表示選択機能: 現在値/ピーク値/ボトム値/振れ幅値 (ピーク値とボトム値の差) の何れか一つを選択表示できます。  
 スケーリング機能: フルスケール表示 -19999~+19999  
 オフセット表示 -19999~+19999  
 ゼロセット機能: 入力初期値を電氣的にゼロに設定する機能  
 オフセット固定機能: オフセット以下入力時の表示をオフセット表示値に固定する機能  
 小数点: 任意設定 (前面設定および外部制御)  
 オーバー表示: 130% 表示で点滅 ただし、19999 を越えると 00000 で点滅

ホールド機能: 測定データを保持 (アイソレーション無し)  
 分解能: 1/20000  
 サンプル周期: 7.5回/秒  
 表示周期: 133ms, 400ms, 1s, 2s, 4s, 5s, の表示周期選択機能付  
 測定入力選択機能: 電圧計は03~05、受信計は09または19の測定入力切替機能付 (切替時校正必要)

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: ΔΣ変換方式  
 ノイズ除去率: 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  
 耐電圧: 入力端子/外箱間 AC1500V 1分間  
 電源端子/外箱間 AC1500V 1分間  
 電源端子/入力端子間 AC1500V 1分間

絶縁抵抗: DC500V 100MΩ以上  
 供給電源: AC100V AC200V DC24V  
 電源電圧許容範囲: AC90~132V AC180~250V DC24V ±10%  
 消費電力: AC電源...約3VA、DC電源...約70mA  
 動作周囲温度: 0~50°C  
 保存温度: -20~70°C  
 質量: AC電源...約300g、DC電源...約200g  
 実装方法: 専用取付金具でパネル裏面より締付

## ■標準機能

- ホールド機能 (入力とアイソレーションなし)  
測定データ、ピーク/ボトムメモリ値を保持します。(Active "L")
- ゼロセット機能 (入力とアイソレーションなし)  
入力初期値を電氣的に 0 にします。(Active "L")
- オフセット固定機能  
オフセット以下入力時の表示をオフセット表示値に固定します。
- 10桁 0 表示固定  
10桁の表示値を 0 に固定します。
- ピーク/ボトムメモリ機能 (電源 OFF でメモリ値はリセットされます)  
ピークメモリ: 最大計測値をメモリします。  
ボトムメモリ: 最小計測値をメモリします。  
振れ幅計測: ピークメモリ値とボトムメモリ値の差  
前面スイッチにより何れか一つを選択、表示できます。  
前面スイッチおよび裏面端子台 (Active "L") よりメモリリセット可能
- 平均演算機能  
表示値およびデータ出力値を表示周期内で平均演算します。  
前面スイッチで平均演算機能を ON/OFF できます。

表示周期	平均演算する測定データ数
133 ms	1
400ms	3
1sec	7
2sec	15
4sec	30
5sec	37

- カットオフ機能  
低レベルの入力信号をカットオフし、表示をオフセット値に固定します。  
カットオフ設定範囲: 入力信号の 0.0 ~ 19.9%

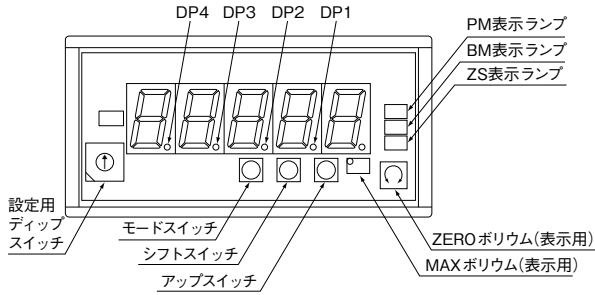
## ■単位シール (付属)

商品には単位シールが添付されております。

## ■オプション仕様

- BCDデータ出力  
現在値、ピークメモリ値、ボトムメモリ値の何れか一つを出力。  
表示周期で出力 (表示値と同じ値) または 133ms 周期で出力 (BCD と表示値が異なる場合があります。)  
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<sub>0</sub>=2  
制御出力: オーバー (オーバー時: 論理1)、極性 (+ 極性時: 論理1)、  
同期信号 (10ms 間 "L") TTL レベル (CMOS コンパチブル)、F<sub>0</sub>=2  
制御入力: ラッチ (Active "L")、メモリ (Active "L")、  
データイネーブル (Active "H")  
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")、極性 (+ 極性時 "ON")、  
同期信号 (10ms 間 "ON")  
制御入力: ラッチ (Active "ON")、メモリ (Active "ON")、  
データイネーブル (Active "OFF")

## ■前面パネル内 機能説明



## ■端子配列図

### ●下段端子台

端子名	INH <sub>i</sub>	INL <sub>o</sub>	COM	HOLD	ZS	MR	GND(NC)	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
機能	+	-	コモン	ホールド	ゼロセット	メモリリセット	グラウンド	電源	

### オプション仕様

#### ●中段コネクタ

コネクタピン名	DPCOM	DP1	DP2	DP3	DP4	NC	NC	NC	NC	NC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機能	コモン	10 <sup>1</sup> 桁	10 <sup>2</sup> 桁	10 <sup>3</sup> 桁	10 <sup>4</sup> 桁	-	-	-	-	-
	小数点									

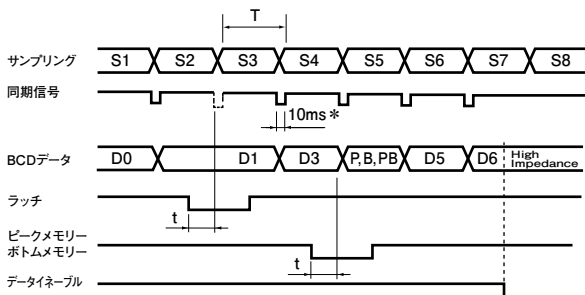
#### ●上段コネクタ (BCD出力)

機能名	ピン番号		機能名		
NC	1	2	MEMORY RESET		
BOTTOM MEMORY	3	4	PEAK MEMORY		
DATA COM	5	6	DATA COM		
SYNC	7	8	LATCH		
OVER	9	10	OUTPUT ENABLE		
POL	11	12	1 × 10 <sup>4</sup>		
× 10 <sup>3</sup>	8	13	14	8	× 10 <sup>2</sup>
	4	15	16	4	
	2	17	18	2	
	1	19	20	1	
× 10 <sup>1</sup>	8	21	22	8	× 10 <sup>0</sup>
	4	23	24	4	
	2	25	26	2	
	1	27	28	1	

コネクタ:1150N-028-009T

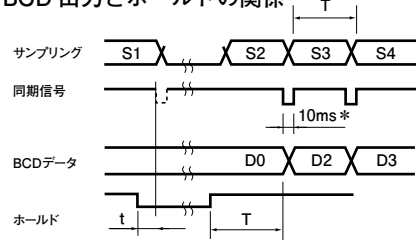
## ■タイミングチャート

### ●BCD出力とラッチの関係



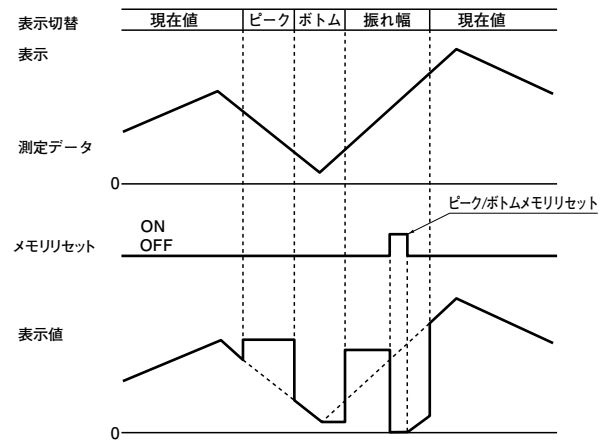
P,B,PB: ピーク / ボトム / 振れ幅の各メモリ値  
 t: 内部処理時間 約 15ms  
 T: 表示周期またはサンプリング周期 (133ms)  
 \*: 標準 10ms、同期信号パルス幅延長可

### ●BCD出力とホールドの関係

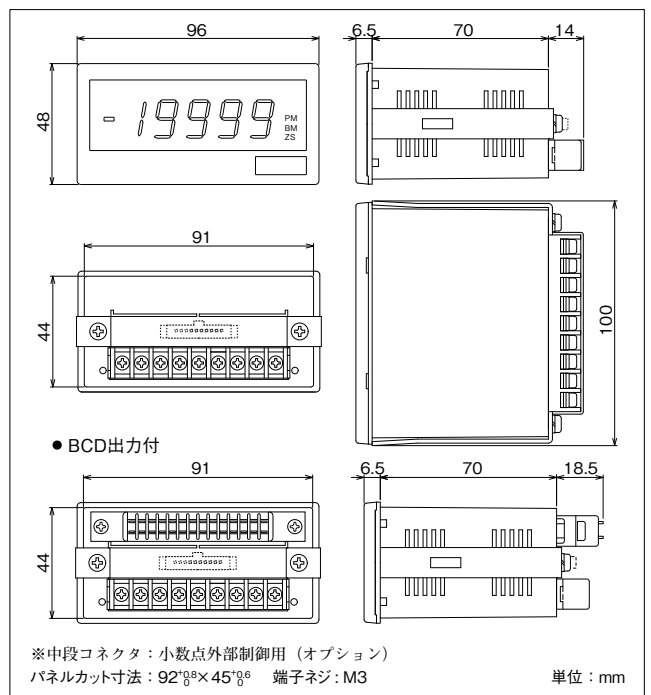


t: 内部処理時間 約 20ms  
 T: 表示周期またはサンプリング周期 (133ms)  
 \*: 標準 10ms、同期信号パルス幅延長可

### ●表示切替タイミングチャート



## ■外形図



# 4桁表示 交流電圧計・電流計 482F



- 特長**
- 実効値演算タイプ
  - フルスケール表示は 1000 ~ 9999 任意設定
  - 電源は AC 用および DC24V 用を用意

**■形名 482F**

1      2      3      4      5

**1 測定入力**

記号	測定範囲	入力抵抗	精度*	過負荷
22	99.99mVrms	10MΩ	±(0.2% of rdg. + 10 digit)	AC 10 V
23	999.9mVrms	10MΩ	±(0.2% of rdg. + 10 digit)	AC 100 V
24	9.999 Vrms	10MΩ	±(0.2% of rdg. + 10 digit)	AC 700 V
25	99.99 Vrms	10MΩ	±(0.2% of rdg. + 10 digit)	AC 700 V
26	699.9 Vrms	10MΩ	±(0.3% of rdg. + 10 digit)	AC 700 V
32	99.99 μArms	1 kΩ	±(0.5% of rdg. + 10 digit)	AC 10mA
33	999.9 μArms	100 Ω	±(0.5% of rdg. + 10 digit)	AC 50mA
34	9.999mA Arms	10 Ω	±(0.5% of rdg. + 10 digit)	AC 150mA
35	99.99mA Arms	1 Ω	±(0.5% of rdg. + 10 digit)	AC 500mA
36	999.9mA Arms	0.2 Ω	±(0.7% of rdg. + 10 digit)	AC 2A
37	5.000 Arms	0.01 Ω	±(0.7% of rdg. + 10 digit)	AC 10A

\* 精度: 23°C ± 5°C, 45 ~ 75% RH で規定 周波数範囲: 40Hz ~ 1kHz  
 測定範囲最大値の 5% 以上の正弦波入力に対して適用  
 温度係数: ± 300ppm/°C, 0 ~ 50°C の範囲で規定

**2 供給電源**

記号	電源電圧
3	AC100V
5	AC200V
9	DC24V

**3 データ出力**

記号	仕様
Blank	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クタイプ)

**4 小数点制御**

記号	内容
Blank	前面設定
1	外部制御

**5 表示色**

記号	内容
Blank	赤色LED
G	緑色LED

**■一般仕様**

表示: 0~9999 赤色または緑色LED(文字高さ14.2mm)  
 ゼロサブレス機能付  
 スケーリング機能: フルスケール表示 1000~9999  
 小数点: 任意設定(前面設定または外部制御)  
 オーバー表示: 9999を越えると点滅  
 ホールド機能: 測定データを保持(アイソレーション無し)  
 分解能: 1/10000  
 サンプリング周期: 2.5回/秒~0.2回/秒可変(出荷時は2.5回/秒に設定)  
 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: Dual Slope積分方式  
 整流方式: 実効値演算  
 ノイズ除去率: 電源ライン混入ノイズ 1000V  
 入力応答: 約1秒  
 クレストファクタ: 4 (482F-23は3.5、482F-26はpeak1000Vまで)  
 482F-37は2)  
 耐電圧: 入力端子/外箱間 AC1500V 1分間  
 電源端子/外箱間 AC1500V 1分間  
 電源端子/入力端子間 AC1500V 1分間  
 絶縁抵抗: DC500V 100MΩ以上  
 供給電源: AC100V AC200V DC24V  
 電源電圧許容範囲: AC90~132V AC180~250V DC24V ± 10%  
 消費電力: AC電源...約3VA、DC電源...約60mA  
 動作周囲温度: 0~50°C  
 保存温度: -20~70°C  
 質量: AC電源...約350g、DC電源...約250g  
 実装方法: 専用取付金具でパネル裏面より締付

**■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<sub>o</sub> = 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<sub>o</sub> = 2  
 制御入力: ホールド(Active“L”)、データイネーブル(Active“H”)  
 トランジスタ、アイソレーション出力 (DN: シクタイプ)  
 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”)

**■単位シール(付属)**

商品には単位シールが添付されております。

**■端子配列図**

下段

端子名	IN Hi	IN Lo	COM	HOLD	NC	NC	GND	P2(+)	P1(-)
機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9
機能	入力		コモン	ホールド	-	-	グラウンド		電源

中段コネクタ(オプション)

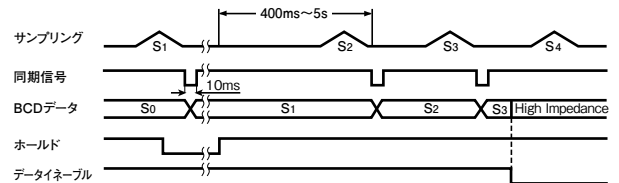
コネクタピン名	DPCOM	DP1	DP2	DP3	NC	NC	NC	NC	NC	NC
機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機能	コモン	10 <sup>1</sup> 桁	10 <sup>2</sup> 桁	10 <sup>3</sup> 桁	-	-	-	-	-	-
		小数	点							

**■BCDコネクタ配列図**

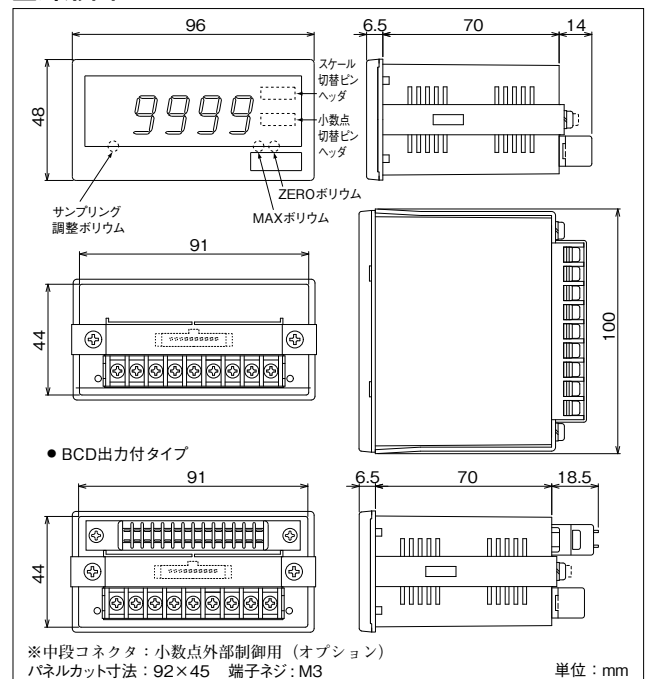
機能名	ピン番号		機能名		
NC	1	2	NC		
NC	3	4	NC		
NC	5	6	DATA COM		
SYNC	7	8	HOLD		
OVER	9	10	OUTPUT ENABLE		
NC	11	12	NC		
× 10 <sup>3</sup>	8	13	14	8	× 10 <sup>2</sup>
	4	15	16	4	
	2	17	18	2	
× 10 <sup>1</sup>	1	19	20	1	× 10 <sup>0</sup>
	8	21	22	8	
	4	23	24	4	
	2	25	26	2	
	1	27	28	1	

コネクタ: 1150N-028-009T

**■タイミングチャート**



**■外形図**



# 直流電圧計、受信計 413R



## ■特長

- 表示LEDの輝度調整機能付
- 96×48mmのDINサイズコンパクト設計
- フルスケール表示は200～1999任意設定
- オフセット可変機能付（-1000～+1000）

■形名 413R-□-□-□  
1 2 3

## 1 測定入力

記号	測定範囲	入力抵抗	確 度*	過負荷
03	±1.999V	1 MΩ	± (0.1% of rdg. + 1 digit)	DC±250 V
04	±19.99V	1 MΩ	± (0.1% of rdg. + 1 digit)	DC±250 V
09	1～5 V	1 MΩ	± (0.1% of rdg. + 2 digit)	DC±250 V
19	4～20mA	12.5 Ω	± (0.1% of rdg. + 2 digit)	DC±150mA

\*確 度：23℃±5℃、45～75%RHの状態で規定  
温度係数：±200ppm/℃、0～50℃の範囲で規定

## 2 供給電源

記号	電源電圧
3	AC100V
5	AC200V

## 3 表示色

記号	内容
ブランク	赤色LED
G	緑色LED

## ■一般仕様

表 示：0～1999 赤色または緑色LED（文字高さ15mm）、  
ゼロサプレース機能付  
LED輝度調整機能付

スケーリング機能：フルスケール表示 + 200～+1999  
オフセット表示 -1000～+1000  
●表示の最大スパンは2000です。

小 数 点：任意設定（前面設定）

オーバ表示：0でフラッシング

ホールド機能：測定データを保持

分 解 能：1/2000

サンプリング周期：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：Dual Slope積分方式

ノイズ除去率：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

耐 電 圧：入力端子/外箱間 AC1500V 1分間

電源端子/外箱間 DC2100V 1分間

電源端子/入力端子間 AC1500V 1分間

絶 縁 抵 抗：DC500V 100MΩ以上

供 給 電 源：AC100V AC200V

電源電圧許容範囲：AC90～132V AC180～250V

消 費 電 力：約3VA

動作周囲温度：0～50℃

保 存 温 度：-20～70℃

質 量：約300g

実 装 方 法：専用取付金具でパネル裏面より締付け

## ■標準機能

### ●スケーリング機能

前面マスク内のMAXボリュームの調整によりフルスケール入力時の表示を200～1999まで可変できます。

ZEROボリュームの調整によりオフセット値を-1000～+1000まで可変できます。

### ●輝度調整機能

裏面の輝度調整端子間に10kΩのボリュームを接続し、ボリュームの可変により0～100%の輝度調整ができます。

1個のボリュームで最大5台の413Rを輝度調整できます。

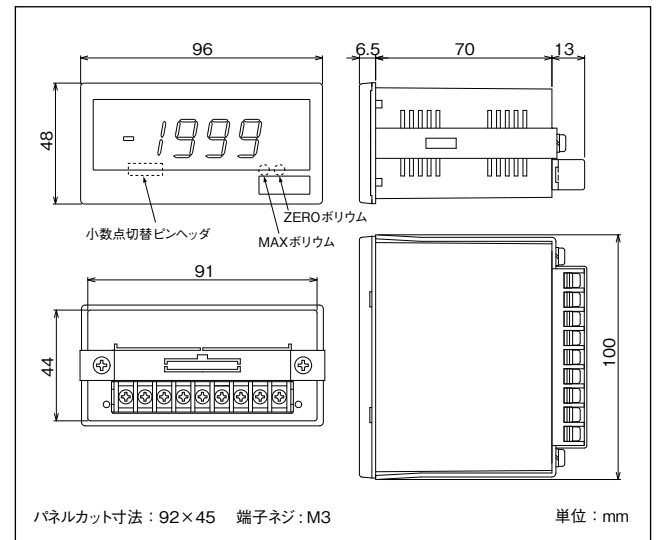
## ■単位シール（付属）

商品には単位シールが添付されております。

## ■端子配列図

端子名	IN Hi	IN Lo	COM	HOLD	L. ADJ	L. COM	GND	P2	P1
機能	+	-	コモン	ホールド	輝度調整		グラウンド	電 源	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## ■外形図







## ■特長

- 48×24mmのDINサイズ小形設計
- 文字高さ10mmの大形LED表示
- フルスケール表示-1999~1999任意設定
- オフセット表示設定機能付
- 電源・入力間はアイソレート

## ■形名 3198-□-□-□

1      2      3

### 1 測定入力

記号	測定範囲	入力抵抗	確 度 ※	過 負 荷
02	±199.9mV	1MΩ	±(0.1% of rdg.+1 digit)	DC±100 V
03	±1.999 V	6MΩ	±(0.1% of rdg.+1 digit)	DC±250 V
04	±19.99 V	10MΩ	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC±250 V
05	±199.9 V	10MΩ	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC±250 V
09	1 ~ 5 V	5MΩ	±(0.2% of rdg.+2 digit)	DC±250 V
V0	0~100mV	1MΩ	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC±100 V
V1	0 ~ 1 V	1.3MΩ	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC±250 V
V2	0 ~ 5 V	5MΩ	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC±250 V
V3	0 ~ 10 V	10MΩ	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC±250 V
12	±199.9μA	1 kΩ	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC± 2mA
13	±1.999mA	100 Ω	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC± 50mA
14	±19.99mA	10 Ω	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC±150mA
15	±199.9mA	1 Ω	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC±500mA
16	±1.999 A	0.1 Ω <sup>※2</sup>	±(0.3% of rdg.+1 digit)	DC± 2 A
19	4 ~ 20mA	10 Ω	±(0.2% of rdg.+2 digit)	DC±150mA
A1	0 ~ 1mA	200 Ω	±(0.2% of rdg.+1 digit)	DC± 30mA

※1 確度：23℃±5℃、45~75%RHで規定 温度係数：±200ppm/℃0~50℃の範囲で規定

※2 3198-16は、0.1Ωシャント抵抗外付

### 2 表示色

記号	内容
R	赤色LED
G	緑色LED

### 3 オプション

記号	内容
X	なし
A01	10 <sup>0</sup> 桁消灯
A02	絶対値表示

## ■一般仕様

表 示 : 000~1999 赤色または緑色LED(文字高さ10mm)  
 小 数 点 : コネクタより任意設定(測定入力とアイソレーションなし)  
 スケーリング機能 : フルスケール表示 -1999~+1999 設定機能付  
 オフセット表示 -1999~+1999 設定機能付  
 ホールド機能 : 測定データを保持(アイソレーション無し)  
 分 解 能 : 1/2000  
 表 示 周 期 : 100ms、400ms、1s、2s、4s、5s 選択設定可  
 ゼロサプレッス機能 : 選択設定可

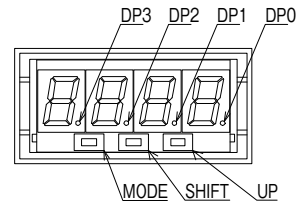
オーバー表示 : オーバ入力時 1□□□又は-1□□□表示(□はblank表示)  
 設定により□□□□又は□□□□表示に変更可能  
 オーバー表示レベル : ±1999を超えるとオーバ表示、±130%、±100%に変更可能  
 オフセット固定機能 : オフセット以下の入力時の表示をオフセット表示値に固定する機能。選択設定可  
 10<sup>0</sup>桁0表示固定 : 10<sup>0</sup>桁の表示値を0に固定。選択設定可  
 調 整 機 能 : ZERO、MAX値の微調整可能  
 耐 電 圧 : 入力端子/外箱間 AC1500V 1分間  
           電源端子/外箱間 AC1500V 1分間  
           電源端子/入力端子間 AC 500V 1分間  
 絶 縁 抵 抗 : DC500V 100MΩ以上  
 供 給 電 源 : DC5~24V  
 電源電圧許容範囲 : DC4.75V~26V  
 消 費 電 力 : DC24Vの時 赤色表示…約30mA、緑色表示…約50mA  
 動作周囲温度 : 0~50℃  
 保 存 温 度 : -20~70℃  
 質 量 : 約40g

## ■オプション仕様

10<sup>0</sup>桁 消 灯 : 10<sup>0</sup>桁の表示消灯  
 絶 対 値 表 示 : マイナス表示の時、マイナス符号のみ消灯

## ■前面パネル内説明

スケーリング設定などの各種設定は前面マスク内の各スイッチより設定します。



## ■標準機能

### ●スケーリング機能

フルスケール表示値及びオフセット表示値を-1999~+1999の範囲で設定できます。

### ●オフセット固定機能

オフセット以下の入力時の表示をオフセット表示値に固定できます。

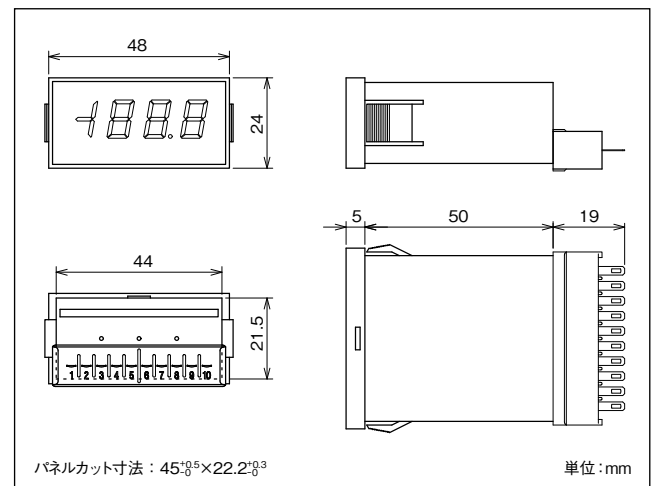
### ●ホールド機能

ホールド端子をコモン端子に接続することにより、表示値を保持できます。

## ■コネクタ配列

端子名	INH <sub>i</sub>	INL <sub>o</sub>	COM	HOLD	DP1	DP2	DP3	NC	-	+
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機 能	+	-	コモン	ホールド	10 <sup>1</sup> 桁 小	10 <sup>2</sup> 桁 数	10 <sup>3</sup> 桁 点	NC	電	源
	入	力								

## ■外形図



# AC 入力スケーリング計 3195



## ■特長

- 48×24mmサイズの実効値演算タイプ
- スケーリング機能付
- ゼロサプレス機能付
- 文字高さ10mmのLED採用

## ■形名 3195 - □ - □

1                      2

### 1 測定入力

記号	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力(1分間)*3
23	999.9 mVrms	1MΩ	± (0.2 % of rdg.+10digit)	AC100 V
24	9.999 Vrms	1MΩ		AC200 V
25	99.99 Vrms	10MΩ		AC250 V
26	300.0 Vrms	10MΩ	± (0.3 % of rdg.+10digit)	AC300 V
35	99.99 mArms	1 Ω		AC500 mA
36	999.9 mA rms	0.1 Ω*2	± (0.5 % of rdg.+10digit)	AC 2A
37	2.000 Arms			

- \*1 確 度: 23℃±5℃, 45~75% RHの状態 で規定  
 入力周波数40Hz~1kHzの正弦波入力に対して規定  
 入力最大値の5%以上で規定  
 温度係数: ±300ppm/℃ 使用温度範囲0~50℃で規定  
 ルストファクタ: 4(3195-26はpeak500Vまで、3195-36,-37はpeak3Aまで)
- \*2 入力抵抗: 0.1Ωシャント抵抗外付け
- \*3 過大入力(1分間): 入力に過大入力の範囲を超える電圧や電流を加えると機器の破損につながります。

注) 定格入力の0.1%以下入力時は表示が0になります。

### 2 表示色

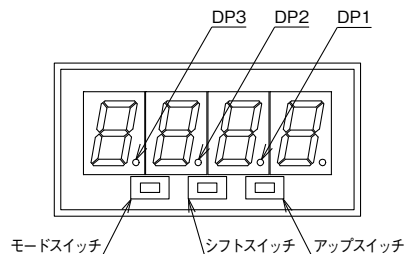
記号	内 容
R	赤色LED
G	緑色LED

## ■一般仕様

- 表 示: 0~9999 赤色または緑色LED(文字高さ10mm)  
 ゼロサプレス機能付
- スケーリング機能: フルスケール表示 0~9999  
 オフセット表示 0~9999
- 小数点表示: 前面スイッチ操作にて選択設定
- オーバ表示: 115%表示で点滅 ただし9999を超えると0000で点滅表示
- 分 解 能: 1/10000
- サンプリング周期: 1回/秒
- 表 示 周 期: 1s
- 入 力 形 式: シングルエンデッド
- A/D変換部: Δ-Σ変換方式
- 絶 縁 抵 抗: DC500V 100MΩ 以上
- 耐 電 圧: 入力端子/外箱間 AC500V 1分間  
 電源端子/外箱間 AC500V 1分間  
 電源端子/入力端子間 AC500V 1分間
- 供 給 電 源: DC12~24V

- 電源電圧許容範囲: DC10.8~32V  
 消費電力: DC12V時 約50mA  
 DC24V時 約30mA
- 動作周囲温度: 0~50℃  
 保存温度: -20~70℃  
 質 量: 約45g  
 実 装 方 法: スナップイン方式

## ■前面パネル内説明



## ■標準機能

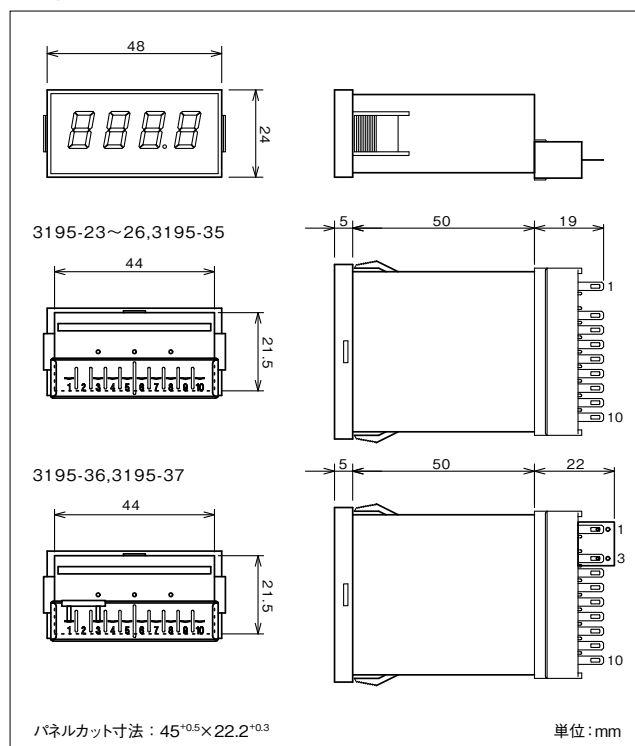
- スケーリング機能: フルスケール表示値およびオフセット表示値を0~9999の範囲で設定できます。
- 小数点制御: 小数点表示を前面スイッチより選択。
- ホールド機能: 測定データを保持(供給電源とアイソレーション無し)
- カットオフ機能: 定格入力の0.1%以下入力時、表示値を0とします。
- 表示の微調整: スイッチ操作により、表示の微調整をすることができます。
- 移動平均機能: 表示値を移動平均します。  
 OFF/2/4/8/16/32回
- 10桁0表示固定: 表示の10<sup>0</sup>桁を0表示に固定します。  
 機能のON/OFF切替付

## ■コネクタ配列

端子名	INH <sub>i</sub>	NC	INL <sub>o</sub>	NC	NC	NC	HOLD	COM	-	+
機 能	(+)	-	(-)	-	-	-	ホールド	コモン	電源12~24V	
	入 力									

注) COM(8番ピン)と電源の-(9番ピン)は、内部で共通になっています。

## ■外形図



# 直流および交流電圧計・電流計、受信計 418D / 418K



## ■特長

- IP65相当の保護構造
- DIN72×36mmのコンパクトサイズ
- スケーリング機能付
- アナログ出力、BCD出力および2点比較出力付を用意
- AC、DC共にフリー電源を採用

## ■形名

418    -    -    -   

└─1─┘    2    3

## 1 入力仕様／測定範囲

### ●直流入力

#### ・直流電圧測定

形名	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力
418D-02	±99.99mV	100MΩ	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-03	±999.9mV	1MΩ	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-04	±9.999 V	1MΩ	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-05	±99.99 V	1MΩ	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC±250V

#### ・直流電流測定

形名	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力
418D-15	±99.99mA	1 Ω	± (0.1 % of rdg. + 3 digit)	DC±500mA
418D-16	±999.9mA	0.1 Ω	± (0.15% of rdg. + 5 digit)	DC±3A

#### ・受信計

形名	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力
418D-V2	DC0~5 V	1MΩ	± (0.1% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-V3	DC0~10 V	1MΩ	± (0.1% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-09	DC1~5 V	1MΩ	± (0.1% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-19	DC4~20mA	12.4Ω	± (0.1% of rdg. + 3 digit)	DC±100mA

温度係数：±150ppm/℃ 418D-16は±200ppm/℃\*2

### ●交流入力

#### ・交流電圧測定

形名	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力
418K-24	AC9.999 V	1MΩ	± (0.2% of rdg. + 10 digit)	AC250V
418K-25	AC99.99 V	1MΩ	± (0.2% of rdg. + 10 digit)	AC250V
418K-26	AC699.9 V	10MΩ	± (0.2% of rdg. + 10 digit)	AC700V

#### ・交流電流測定

形名	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力
418K-36	AC999.9mA	0.1 Ω	± (0.5% of rdg. + 20 digit)	AC3A
418K-37	AC5.000 A	0.01 Ω	± (0.5% of rdg. + 20 digit)	AC7A

周波数範囲：40Hz~1kHzの正弦波入力に対して規定 温度係数：±300ppm/℃\*3

\*1 確度：23℃±5℃、45~75%RHで規定

\*2 温度係数：使用温度範囲0~50℃で規定

\*3 確度：23℃±5℃、45~75%RHで規定

但し、入力最大値の5%以上で規定

(クレストファクタ：4、418K-37は2、418K-26はpeak1000Vまで)

## 2 供給電源

記号	電源電圧	消費電力
A	AC100~240V	AC100Vの時 約4.5VA
		AC200Vの時 約6VA
B	DC12~24V	DC12Vの時 約170mA
		DC24Vの時 約85mA

## 3 データ出力／比較出力

記号	仕 様	出力インピーダンス	許容負荷抵抗
X	表示専用	—	—
04	アナログ出力 DC0~5V	0.1Ω以下	5kΩ以上
05	アナログ出力 DC0~10V	0.1Ω以下	10kΩ以上
09	アナログ出力 DC1~5V	0.1Ω以下	5kΩ以上
29	アナログ出力 DC4~20mA	5MΩ以上	0~250Ω
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		
CP	比較出力 2点出力		

## ■一般仕様

表 示：赤色LED(文字高さ15mm)

ゼロサプレス機能付

小 数 点：前面スイッチ設定

オ ー バ ー 表 示：115%表示で点滅 (418K-26は100%)

9999を超えると0000で点滅

ホ ー ル ド 機 能：表示値、BCD出力を保持 (アイソレーション無し)

サンプリング周期：418D：約2.5回/秒 418K：約1回/秒

A / D 変 換 部： $\Delta$ - $\Sigma$ 変換方式

ノ イ ズ 除 去 率：ノーマルモード(NMR) 50dB以上(交流を除く)

コモンモード(CMR) 110dB以上(交流を除く)

電源ライン混入ノイズ：AC電源：1000V DC電源：500V

0表示以下0固定機能：418D：スイッチにて選択 418K：標準仕様

10<sup>0</sup>桁0固定機能：スイッチにて選択

カ ッ ト オ フ 機 能：418Kのみ定格入力0.1%以下をリセット値にします

耐 電 圧：測定入力端子 - 出力端子間 AC500V 1分間

入力端子 - 電源端子間 AC1500V 1分間

(DC電源の場合 AC500V 1分間)

電源端子 - 外箱間 AC1500V 1分間

絶 縁 抵 抗：DC500V 100MΩ以上

電源電圧許容範囲：交流電源：AC90~250V 50/60Hz

直流電源：DC10.8~32V

動作周囲温度：0~50℃

保 存 温 度：-20~70℃

質 量：約180g

保 護 構 造：前面操作部 IP65相当

実 装 方 法：専用取付ブラケットでパネル裏面より締付

## ■標準機能

### ・スケーリング機能

前面スイッチにより設定します。

スケーリング範囲は下表を参照して下さい。

機 種	スケーリング設定範囲	
	フルスケール表示	オフセット表示
418D	-9999~9999	-9999~9999
418K	0~9999	0~9999

### ・ホールド機能 (アイソレーションなし)

表示値、BCD出力を保持します。アナログ出力と警報出力は

保持しません。(Active "L")

# 418D / 418K

## ■端子配列

### ●上段 (オプション)

#### ・アナログ出力 (端子台)

端子名	A OUT+	A OUT-	NC	NC	NC	NC
	1	2	3	4	5	6
機能	+	-	-	-	-	-
	アナログ出力					

#### ・比較出力 (スクリューレス端子台)

端子名	AL1 b	AL1 C	AL1 a	AL2 b	AL2 C	AL2 a	T.AL1	T.COM	T.AL2	T.COM	RESET	R.COM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
機能	リレー接点出力						オープンコレクタ出力			リセット		

#### ・BCD出力 (コネクタEBC18DREH)

機能名		A	B	機能名	
NC	1	1	1	NC	
	2	2	2		
	3	3	3		
	4	4	4		
	5	5	5		
	6	6	6		
COM	7	7	COM		
SYNC	8	8	HOLD		
OVER	9	9	OUTPUT ENABLE		
POL	10	10	NC		
× 10 <sup>3</sup>	8	11	11	8	× 10 <sup>2</sup>
	4	12	12	4	
	2	13	13	2	
	1	14	14	1	
× 10 <sup>1</sup>	8	15	15	8	× 10 <sup>0</sup>
	4	16	16	4	
	2	17	17	2	
	1	18	18	1	

### ●下段 (端子台)

#### ・418D

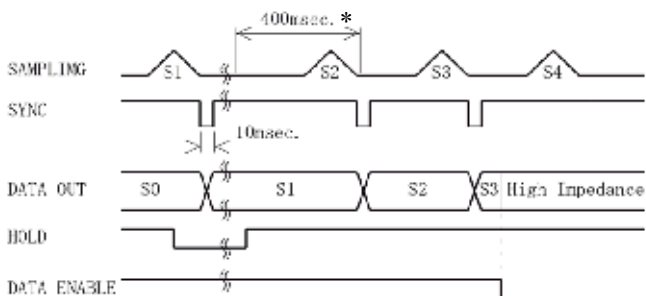
端子名	IN Hi	IN Lo	maint	maint	HOLD	COM	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8
機能	+	-	メンテナンス用端子*		ホールド	コモン	電源	
	入力							

#### ・418K

端子名	IN Hi	NC	IN Lo	maint	HOLD	COM	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8
機能	+		-	メンテナンス用端子*	ホールド	コモン	電源	
	入力							

\*maint, maint端子はチェック用端子です。何も接続しないでください。

## ■端子配列



\* 418Kは1000ms

## ■アナログ出力 (オプション)

### ・入力とアイソレーション

スケーリング: アナログ出力する範囲を設定できます

設定条件: オフセット値<フルスケール値

許容差: 表示に対して0.5% of SPAN at 23°C ±2°C

温度係数: ±200ppm/°C

分解能: 1/2000でステップ出力

## ■BCD出力 (オプション)

### ●TTL出力

#### ・入出力定格

入出力信号	TYPE-BP	TYPE-BN	
出力	×10 <sup>0</sup> ~×10 <sup>3</sup>	正論理	負論理
	POL	+="H"、-="L"	+="L"、-="H"
	OVER	オーバー時 "H"	オーバー時 "L"
	SYNC	10msの"L"パルス	
入力	HOLD	短絡("L")で保持	
	ENABLE	開放("H")で許可、短絡("L")で禁止	
			TTLレベル F <sub>0</sub> =2 "L" = 0~0.8V "H" = 3.5~5V I <sub>IL</sub> ≤ -1mA "L" = 0~0.8V "H" = 3.5~5V

### ●トランジスタ出力

数台のBCD出力を1台のPCと接続する場合は、測定データ(OVER含む)、SUNCはワイヤードOR接続することが可能です。

入出力信号	項目	TYPE-DN
出力	×10 <sup>0</sup> ~×10 <sup>3</sup>	出力タイプ
	POL	シンクタイプ
	OVER	出力容量 DC30V 30mA MAX、飽和電圧 1.6V以下
	SYNC	
入力	HOLD	信号レベル 入力電流 = 1mA以下
	ENABLE	OFF (H) = 3.5~5V、ON (L) = 0~1.5V

## ■2点比較出力 (オプション)

比較方式: 2点独立設定、上下限任意設定可能、CPU比較判定方式  
イコールGO判定または、イコールNG判定切替機能付

比較桁数: 数値4桁、極性1桁

設定方式: 前面スイッチによる設定

ヒステリシス設定: 1~999digit 2点共通設定

比較表示: LED表示、AL1~AL2 (赤色)

比較出力: リレー接点出力 比較出力2点 各1C接点

接点容量 AC 250V 0.1A 抵抗負荷

オープンコレクタ出力 (NPN)

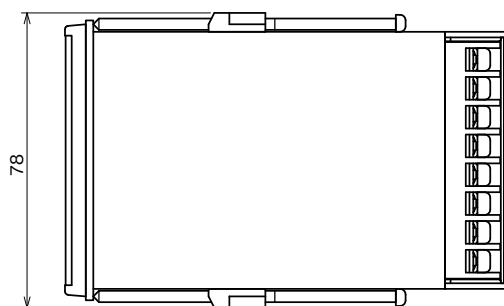
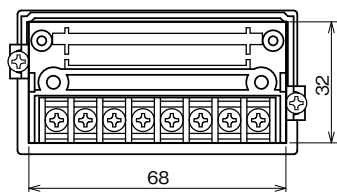
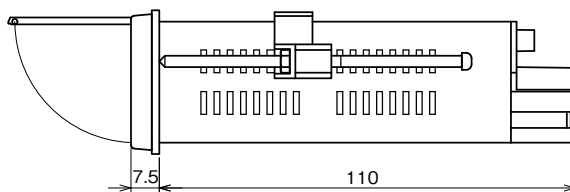
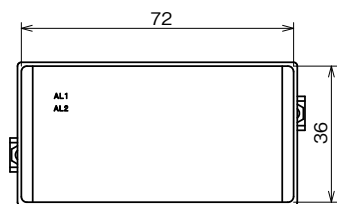
DC 30V 30mA(MAX) 出力飽和電圧 DC 1.6V以下

出力ディレイ: ONディレイ 0~60秒 比較出力2点共通

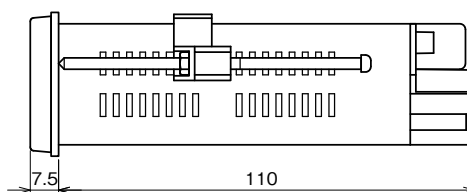
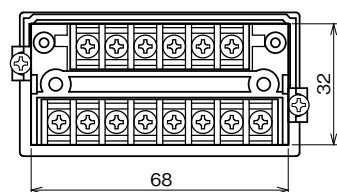
パワーオンディレイ: 2~99秒設定可能

リセット機能: 比較出力を復帰 (測定入力とは非絶縁)

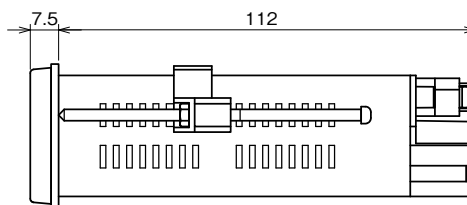
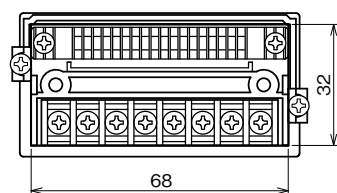
## ■外形図



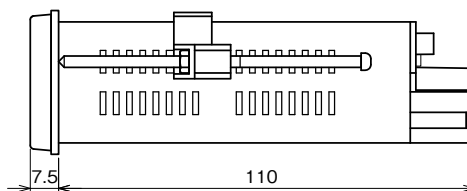
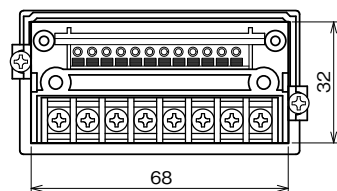
### ● アナログ出力付



### ● BCDまたは比較出力付



### ● 比較出力付



パネルカット寸法：68.5<sup>+0.5</sup>×32.5<sup>+0.5</sup> 端子ネジ：M3

単位：mm

# 直流電圧計・電流計、受信計 3153B



## ■特長

- 45mm大形LEDによる鮮明表示
- スケーリング機能標準装備
- 平均演算、表示ホールド、ピーク/ボトム表示機能付
- ACフリー電源

■形名 **3153B** -  - **A** -

1            2            3

## 1 測定入力

記号	測定範囲	入力抵抗	精度※	過負荷
02	±99.99mV	100MΩ	± (0.05% of rdg.+1digit)	DC±250 V
03	±999.9mV	10MΩ	± (0.05% of rdg.+1digit)	DC±250 V
04	±9.999 V	10MΩ	± (0.1 % of rdg.+1digit)	DC±250 V
05	±99.99 V	10MΩ	± (0.1 % of rdg.+1digit)	DC±500 V
09	1 ~ 5 V	1MΩ	± (0.1 % of rdg.+1digit)	DC±250 V
13	±999.9μA	100 Ω	± (0.1 % of rdg.+1digit)	DC± 50mA
14	±9.999mA	10 Ω	± (0.1 % of rdg.+1digit)	DC±150mA
15	±99.99mA	1 Ω	± (0.1 % of rdg.+1digit)	DC±500mA
16	±999.9mA	0.1 Ω	± (0.1 % of rdg.+1digit)	DC± 2 A
19	4 ~20mA	12.5Ω	± (0.1 % of rdg.+1digit)	DC±150mA

※ 精度：23℃±5℃、45~75%RHの状態規定  
温度係数：±150ppm/℃ 使用温度範囲0~50℃で規定

## 2 供給電源

記号	内容
A	AC100V~240V

## 3 表示色

記号	内容
R	赤色LED
G	緑色LED

## ■一般仕様

表示：赤色または緑色大形LED（文字高さ45mm）  
ゼロサプレス機能付

表示スケーリング：フルスケール表示 -9999~+9999  
オフセット表示 -9999~+9999

分解能：1/10000  
サンプリング周期：約15回/秒

表示周期：67ms、400ms、1s、2s、3s、4s、5s から選択

オフセット固定：オフセット以下入力時の表示をオフセット表示値に固定

小数点表示：任意設定

オーバ表示：入力の100%または130%を越えるとUUUU表示  
入力の-100%または-130%を越えるとrrrrrr表示

平均演算：区間平均、移動平均機能付

ホールド：表示値を保持

ピーク/ボトム表示：ピーク値またはボトム値の表示可能

10<sup>0</sup>桁消灯：最下位桁の表示消灯機能付

供給電源：AC100V~240V 50/60Hz  
電源電圧許容範囲：AC90V~250V

消費電力：AC100V…約4VA AC200V…約5VA

動作周囲温度：0~50℃  
保存温度：-20~70℃  
動作周囲湿度：35~85%RH（但し結露しないこと）  
電源ライン混入ノイズ：1000V

絶縁抵抗：DC500V 50MΩ以上

耐電圧：電源端子-外箱間 AC1500V 1分間

質量：約900g

単位：白文字シール（ご指定下さい）

保護等級：前面IP40相当、裏面IP20相当

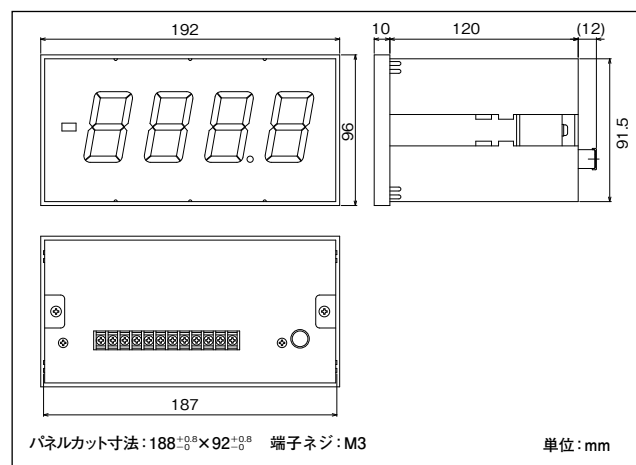
## ■標準機能

- ホールド機能  
表示値を保持します。
- ピーク/ボトム表示  
ピーク値またはボトム値を表示できます。  
（ピーク値とボトム値は前面マスク内スイッチで選択）
- オフセット固定  
オフセット以下入力時の表示をオフセット表示値に固定。
- 10<sup>0</sup>桁消灯機能  
最下位桁の表示を消灯します。
- 平均演算機能  
区間平均…表示値を表示周期内で平均演算します。  
移動平均…移動平均測定データ数は2、4、8、16、32 から選択

## ■端子配列

端子名	INH <sub>i</sub>	INL <sub>o</sub>	P・B	HOLD	COM	DP1	DP2	DP3	NC	GND	P2	P1
機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	入力	ピーク・ボトム	ホールド	コモン	10 <sup>1</sup> 桁小	10 <sup>2</sup> 桁小	10 <sup>3</sup> 桁小	点	-	グラウンド	電源	電源

## ■外形図





■特長

- 238×96mmの大形DINサイズ
- 51mm高輝度大形LEDによる鮮明表示
- フルスケールは-19999~19999任意設定
- 平均演算機能、カットオフ機能付

■形名 **3157A** -  -   
1 2

1 測定入力

記号	測定範囲	入力抵抗	確 度※	過 負 荷
02	± 199.99mV	50MΩ以上	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
03	± 1.9999 V	50MΩ以上	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
04	± 19.999 V	10MΩ	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
05	± 199.99 V	10MΩ	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 500 V
09	1~5 V	1MΩ	± (0.05% of rdg. + 5 digit)	DC ± 250 V
V2	0~5 V	1MΩ	± (0.1 % of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
V3	0~10 V	1MΩ	± (0.1 % of rdg. + 3 digit)	DC ± 250 V
12	± 199.99 μA	1 k Ω	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 20mA
13	± 1.9999mA	100 Ω	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 50mA
14	± 19.999mA	10 Ω	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 150mA
15	± 199.99mA	1 Ω	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC ± 500mA
19	4~20mA	12.5 Ω	± (0.05% of rdg. + 5 digit)	DC ± 150mA

※ 確 度：23℃±5℃、45~75%RHの状態規定  
温度係数：±150ppm/℃ 0~50℃の範囲で規定

2 供給電源

記号	電源電圧
3	AC100V
5	AC200V

■一般仕様

- 表 示：-19999~19999 赤色 大形LED(文字高さ51mm)  
ゼロサプレス機能付  
負極性入力時(-)表示
- スケーリング機能：フルスケール表示 -19999~19999  
オフセット表示 -19999~19999
- 小 数 点：任意設定(端子台設定)
- オフセット固定機能：オフセット以下入力の表示をオフセット値に固定する機能
- オーバ表示：130%表示で飽和  
ただし、19999を超えると0表示、-19999を超えると-0表示
- ホールド機能：表示を保持(端子台設定)
- 分 解 能：1/20000
- サンプリング周期：7.5回/秒
- 表 示 周 期：133ms、400ms、1s、2s、4s、5s 選択設定可
- 入 力 形 式：シングルエンデッド、フローティング入力
- ノイズ除去率：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

- 耐 電 圧：入力端子/外箱間 AC 1500V 1分間  
電源端子/外箱間 AC 1500V 1分間  
電源端子/出力端子間 AC 1500V 1分間

- 絶 縁 抵 抗：DC 500V 100MΩ 以上
- 供 給 電 源：AC100V AC200V
- 電源電圧許容範囲：AC90~132VまたはAC180~250V
- 消 費 電 力：AC100V時 約10VA、AC200V時 約10VA
- 動作周囲温度：0~50℃
- 保 存 温 度：-20~70℃
- 単 位：白文字シール
- 質 量：約1.8kg
- 実 装 方 法：専用取付金具でパネル裏面より締付

■標準機能

- スケーリング機能  
フルスケール表示値及びオフセット表示値を-19999~19999の範囲で設定できます。
- 平均演算機能  
表示値を表示周期内で平均演算します。  
前面パネル内のスイッチで平均演算機能をON/OFFできます。
- オフセット固定機能  
オフセット以下入力の表示をオフセット値に固定します。
- 10<sup>0</sup>桁0表示固定  
10<sup>0</sup>桁の表示値を0に固定します。
- カットオフ機能  
低レベルの入力信号をカットオフし、表示をオフセット値に固定します。カットオフ設定範囲：入力信号の0.0~19.9%

■端子配列図

端子名	INH <sub>i</sub>	INL <sub>o</sub>	NC	COM	DP1	DP2	DP3	DP4	HOLD	GND	P2	P1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
機 能	+ - 入力		NC	コモン	10 <sup>1</sup> 桁 10 <sup>2</sup> 桁 10 <sup>3</sup> 桁 小 数 点			10 <sup>4</sup> 桁	ホールド	グラウンド	電 源	

■外形図

