



■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 ゼロサプレス機能付 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: $\Delta\Sigma$ 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: 入出力端子/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: −20〜65℃
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。

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utoff
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℃±2℃
温度係数：200ppm/℃
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

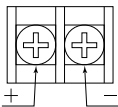
■端子、コネクタ配列

●下段端子台

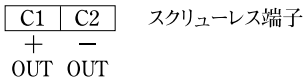
端子名	IN1	IN2	IN3	INLO	ZS	MR	COM	HOLD	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機能	入力1	入力2	入力3	入力COM	ゼロセット	メモリーリセット	コモン	ホールド	電源	

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

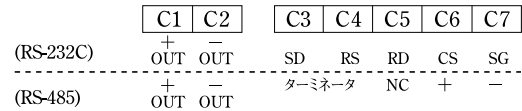
機能名		ピン番号		機能名	
10 ¹	1	1	2	1	10 ⁰
	2	3	4	2	
	4	5	6	4	
	8	7	8	8	
10 ³	1	9	10	1	10 ²
	2	11	12	2	
	4	13	14	4	
	8	15	16	8	
N C		17	18	1	10 ⁴
		19	20	2	
		21	22	4	
		23	24	8	
POL		25	26	MEMORY RESET	
OVER		27	28	OUTPUT ENABLE	
SYNC		29	30	LATCH	
BOTTOM MEMORY		31	32	PEAK MEMORY	
DATA COM		33	34	DATA COM	

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



- アナログ出力+RS-232C又はRS-485 スクリューレス端子

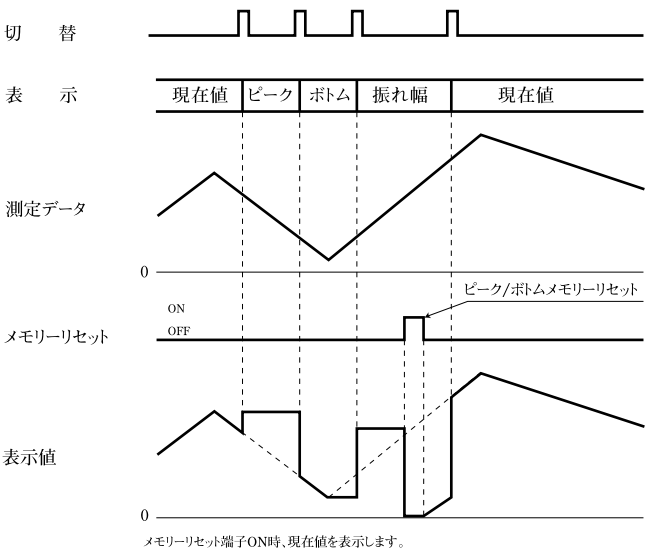


タイミングチャート、外形図は41ページをご覧ください。

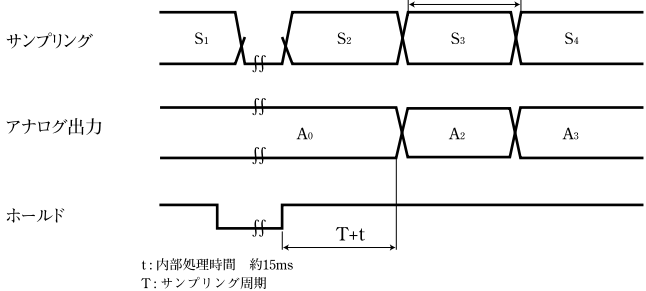
451A/453A/451F/451J

■ タイミングチャート

● 表示切替

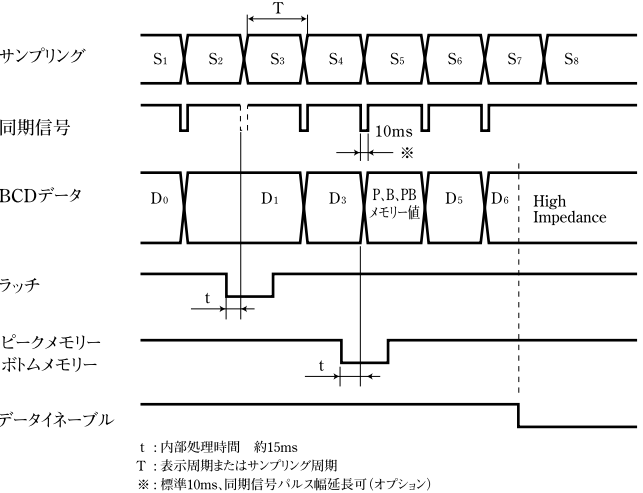


● アナログ出力

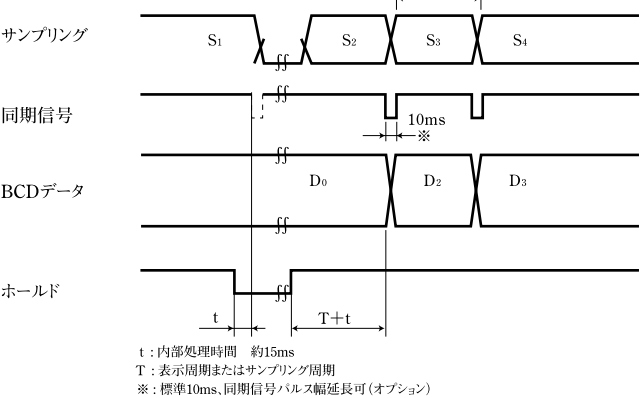


● BCD出力

・BCD出力とラッチ



・BCD出力とホールド



■ 外形図、付属シール

