

4 Digit マルチパネルメータ

MT4W Series

取扱説明書

<p>DRW170799AE</p>	<p>Autonics</p>
--------------------	------------------------

このたびはオートニクス製品をお買い上げ頂き有難う御座います。

必ずご使用前、取扱説明書及びマニュアルの内容を理解した上使用してください。

必ずご使用前、安全上の注意事項をお読みいただき順守してください。

必ず取扱説明書、マニュアル及びウェブサイトの注意事項を守ってください。

本取扱説明書はよくわかる所に保管してください。

本取扱説明書に記載された製品の外形サイズ及び規格等は製品改善及び資料改善のため予告なしに変更や一部モデルの生産中止がある場合があります。最新情報はオートニクスウェブサイトでご確認ください。

安全上の注意事項

- '安全上の注意事項'はお客様の安全と事故及び危険を未然に防ぐため必ず厳守してください。
- ⚠は特定条件下で危険が発生する恐れがあるので注意を促す記号です。

⚠ 警告 指示事項を違反した場合人体に重傷及び死亡する可能性があります。

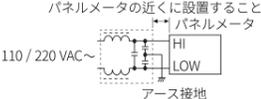
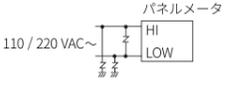
- 人命や財産に影響が大きい機器(例:原子力制御装置、医療機器、船舶、車両、鉄道、航空機、燃焼装置、安全装置、防犯/防災装置等)**に使用する場合は必ず**二重に安全装置を施してください**。
人身事故、財産上の損失及び火災の恐れがあります。
- 可燃性/爆発性/腐食性ガス、多湿、直射光、放射熱、振動、衝撃、塩分がある環境でご使用は避けてください**。
爆発及び火災の恐れがあります。
- パネルに設置して使用してください**。
それ以外は火災及び感電の恐れがあります。
- 電源が印加した状態で結線及び補修点検の作業をしないでください**。
火災及び感電の恐れがあります。
- 配線時、接続図を確認して連結してください**。
火災の恐れがあります。
- 任意での製品改造はしないでください**。
火災及び感電の恐れがあります。

⚠ 注意 指示事項を違反した場合、軽微な障害や製品損傷が生じる可能性があります。

- 電源及び測定入力部、リレー出力部の配線時 AWG 24 (0.20 mm²) ~ AWG 15 (1.65 mm²)**を使用して端子台ネジを 0.98 ~ 1.18 N mトルクで締め付けてください。**負荷電流容量に適切な配線を連結してください**。
接触不良による火災及び製品誤動作の恐れがあります。
- 定格/性能の範囲内でご使用ください**。
火災及び製品故障の恐れがあります。
- 掃除の際、乾いた布で拭き取りお水や有機溶剤を使用しないでください**。
火災及び感電の恐れがあります。
- 製品内部に金属体、埃、配線屑等の異物質が流入されないよう注意してください**。
火災及び製品故障の恐れがあります。

取扱時注意事項

- 取扱時注意事項に明記されている事項は必ず順守してください。予期せぬ事故が起こる恐れがあります。
- 電源入力は絶縁かつ制限された電圧 / 電流または Class 2, SELV 電源装置で供給してください。
- 製品の電源供給及び遮断のためスイッチや遮断機は操作しやすい所に設置してください。
- 誘導性ノイズ防止のため高圧線、電力線等と分離して配線の作業してください。電源線と入力線を近接して設置する場合電源線にはラインフィルタやバリスタを使用し入力線にはシールドワイヤーを使用してください。
強い磁力力及び高周波ノイズが発生する機器の近くで使用しないでください。

ラインフィルタ使用	バリスタ使用
<p>パネルメータの近くに設置すること</p> 	<p>パネルメータ</p> 

- 本製品は下記の環境条件で使用することができます。
 - 屋内 (定格/性能の耐環境性条件を満たす)
 - 高度 2,000 m 以下
 - 汚染等級 2 (Pollution Degree 2)
 - 設置カテゴリ II (Installation Category II)

マニュアル
<p>製品の通信関連事項はマニュアルを参照して必ず注意事項を順守してください。マニュアルはオートニクスウェブサイトからダウンロードできます。</p>
モデル構成
<p>モデル構成で組み合わせ可能なすべての製品を支援しておりません。現行生産モデルはオートニクスウェブサイトでご確認ください。</p>
MT 4 W - ① - ② ③

- ① 入力仕様**
DV: DC 電圧 ⁰¹⁾
DA: DC 電流
AV: AC 電圧 ⁰²⁾
AA: AC 電流 ⁰²⁾
- ② 電源電圧**
1: 12 - 24 VDC≒ ± 10%
4: 100 - 240 VAC≒ ± 10% 50 / 60 Hz

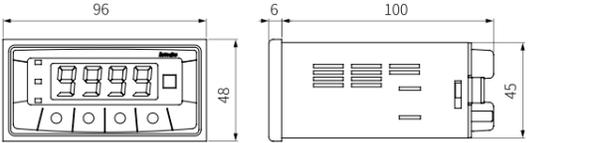
	プリセット出力	補助出力
N	なし (表示専用)	
0	リレー	伝送 (DC 4 - 20 mA)
1	リレー	-
2	NPN オープンコレクタ	BCD Dynamic
3	PNP オープンコレクタ	BCD Dynamic
4	NPN オープンコレクタ	伝送 (DC 4 - 20 mA)
5	PNP オープンコレクタ	伝送 (DC 4 - 20 mA)
6	NPN オープンコレクタ	低速 Serial
7	PNP オープンコレクタ	低速 Serial
8	NPN オープンコレクタ	RS485 通信
9	PNP オープンコレクタ	RS485 通信

⁰¹⁾ DC5A以上の電流を測定したい場合、専用のShuntを使用しなければなりませんので、DC電圧モデルを測定してください。
⁰²⁾ 周波数表示設定時には、出力機能が内蔵されていても出力は出しません。

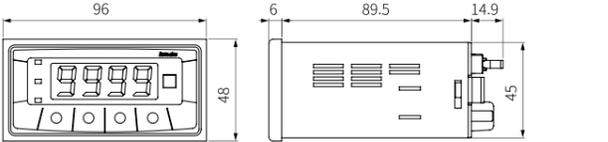
外形寸法図

- 単位: mm, オートニクスのウェブサイトにて図面をご参照ください。

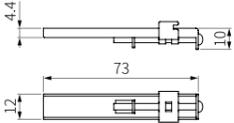
■ 表示専用 / リレー プリセット出力モデル



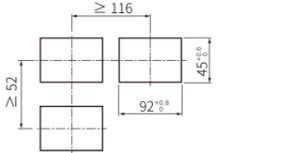
■ NPN / PNP オープンコレクタ プリセット出力モデル



■ ブラケット



■ パネル加工寸法図

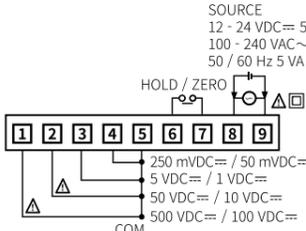
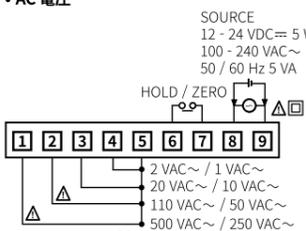


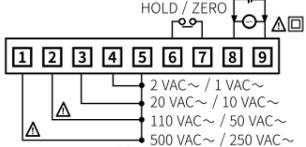
配線時の注意事項

温度等級 60°Cの銅導体の電線をご使用ください。

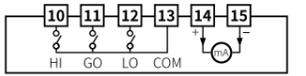
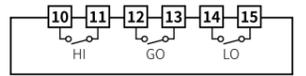
- 単位: mm, ターミナルは下図の形状物を使用してください。
- ソケットとケーブルはメーカーにお問い合わせください。

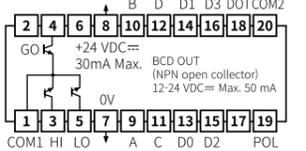
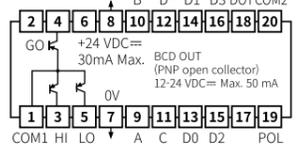
	モデル名
ヒロセコネクタ	HIF3BA-20PA-2.54DS
ヒロセコネクタソケット	HIF3BA-20D-2.54R
	
	

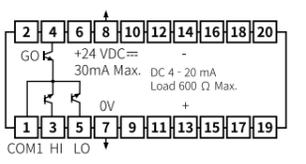
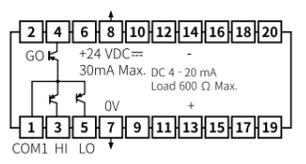
接続図
<ul style="list-style-type: none">入力 DC 電圧
<p>DC 電流</p> 
<p>AC 電圧</p> 

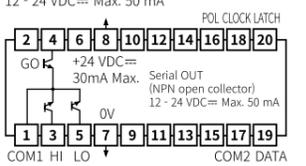
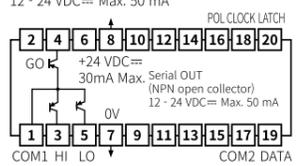
<ul style="list-style-type: none">DC 電流	<p>AC 電流</p> 
--	---

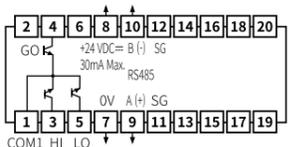
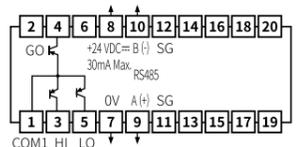
■ 出力

<ul style="list-style-type: none">0: リレー + 伝送 (DC 4 - 20 mA) Main OUT Contact OUT: 250 VAC~ 3A 1a DC 4-20 mA resistive load Load 600 Ω Max.	<ul style="list-style-type: none">1: リレー Main OUT Contact OUT: 250 VAC~ 3A 1a resistive load
	

<ul style="list-style-type: none">2: NPN オープンコレクタ + BCD Dynamic Main OUT: NPN open collector 12 - 24 VDC≒ Max. 50 mA	<ul style="list-style-type: none">3: PNP オープンコレクタ + BCD Dynamic Main OUT: PNP open collector 12 - 24 VDC≒ Max. 50 mA
	

<ul style="list-style-type: none">4: NPN オープンコレクタ + 伝送 (DC 4 - 20 mA) Main OUT: NPN open collector 12 - 24 VDC≒ Max. 50 mA	<ul style="list-style-type: none">5: PNP オープンコレクタ + 伝送 (DC 4 - 20 mA) Main OUT: PNP open collector 12 - 24 VDC≒ Max. 50 mA
	

<ul style="list-style-type: none">6: NPN オープンコレクタ + 低速 Serial Main OUT: NPN open collector 12 - 24 VDC≒ Max. 50 mA	<ul style="list-style-type: none">7: PNP オープンコレクタ + 低速 Serial Main OUT: PNP open collector 12 - 24 VDC≒ Max. 50 mA
	

<ul style="list-style-type: none">8: NPN オープンコレクタ + RS485 通信 Main OUT: NPN open collector 12 - 24 VDC≒ Max. 50 mA	<ul style="list-style-type: none">9: PNP オープンコレクタ + RS485 通信 Main OUT: PNP open collector 12 - 24 VDC≒ Max. 50 mA
	

定格/性能				
モデル名	MT4W-DV-□□	MT4W-DA-□□	MT4W-AV-□□	MT4W-AA-□□
入力仕様	DC 電圧	DC 電流	AC 電圧 ⁰¹⁾	AC 電流 ⁰¹⁾
最大許容入力	各測定入力範囲の約110% F.S.			
表示方式	7セグメント (赤色) LED (文字高さ: 14.2 mm)			
表示精度	使用温度によって異なる			
23 ± 5°C	± 0.1% F.S. rdg ± 2 digit	± 0.1% F.S. rdg ± 2 digit ⁰²⁾	± 0.3% F.S. rdg ± 3 digit	± 0.3% F.S. rdg ± 3 digit
-10 ~ 50°C	± 0.5% F.S. rdg ± 3 digit			
最大表示範囲	-1999 ~ 9999 (4 digit)			
A / D 変換方式	ΣΔ (Sigma Delta) 方式 ADC			
サンプリング周期				16.6 ms
本体重量 (包装)	≈ 211 g (≈ 326 g)			
認証	CE,  ⁰³⁾ ENEC			

⁰¹⁾ 周波数表示可能、表示精度 (23 ± 5°C): ± 0.1% F.S. rdg ± 2 digit

⁰²⁾ 5 A 端子: ± 0.3% F.S. rdg ± 3 digit

⁰³⁾ 電源電圧 12 - 24 VDC≒ モデルは除く。

プリセット出力	なし (表示専用) / リレー / NPN オープンコレクタ / PNP オープンコレクタ 出力モデル
リレー	接点容量: 250 VAC~ 3 A, 30 VDC≒ 3 A 接点構成: N.O (1a)
NPN / PNP オープンコレクタ	出力容量: ≤ 12 - 24 VDC≒ ± 2 VDC≒, 50 mA 抵抗負荷
補助出力	なし (表示専用) / BCD Dynamic / 伝送 (DC 4 - 20 mA) / 低速 Serial / RS485 通信出力モデル
BCD Dynamic / 低速 Serial	NPN オープンコレクタ出力 出力容量: ≤ 12 - 24 VDC≒, 50 mA 抵抗負荷
伝送 (DC 4 - 20 mA)	分解能: 1/12,000 (負荷抵抗: ≤ 600 Ω) 応答時間: ≤ 450 ms
RS485 通信	プロトコル: Modbus RTU

モデル名	MT4W-□□-1□	MT4W-□□-4□
電源電圧	12 - 24 VDC≒ ± 10%	100 - 240 VAC≒ ± 10% 50 / 60 Hz
消費電力	5 W	5 VA
絶縁抵抗	≥ 100 MΩ (500 VDC≒ megger, 外部端子とケース間)	
耐電圧	2,000 VAC≒ 50 / 60 Hzにて1分間 (外部端子とケース間)	
耐ノイズ	± 2 kV R相及びS相 バルス幅 1 μs	
耐振動	10 ~ 55 Hz (周期 1分間)複振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 2時間	
耐振動 (誤動作)	10 ~ 55 Hz (周期 1分間)複振幅 0.5 mm X, Y, Z 各方向 10分	
耐衝撃	300 m/s ² (≈ 30 G) X, Y, Z 各方向 3回	
耐衝撃 (誤動作)	100 m/s ² (≈ 10 G) X, Y, Z 各方向 3回	
リレー 寿命	機械的: ≥ 2,000 万回 電氣的: ≥ 10 万回 (250 VAC≒ 3A 抵抗負荷)	
使用周囲温度	-10 ~ 50°C, 保管時: -20 ~ 60°C (氷結または結露しないこと)	
使用周囲湿度	35 ~ 85%RH, 保管時: 35 ~ 85%RH (氷結または結露しないこと)	
絶縁状態	二重絶縁または強化絶縁 (記号: )、測定入力部と電源部間の耐電圧: 1 kV)	

RS485 通信インターフェース

通信プロトコル	Modbus RTU
接続方式	RS485
適用規格	EIA RS485 準拠
最大接続数	31台 (番地: 01 ~ 99)
通信同期方式	非同同期式
通信方法	2線式半二重 (Half Duplex)
通信有効距離	最大 800 m
通信速度	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps
Start bit	1bit (固定)
Data bit	8bit (固定)
Parity bit	NONE, EVEN, ODD
Stop bit	1 bit, 2 bit

DAQMaster

- DAQMasterは弊社専用のデバイス総合管理プログラムです。パラメータ設定、モニタリング及びデータ管理などが可能です。
- 弊社ウェブサイトより設置プログラムとマニュアルをダウンロードすることができます。

項目	最小仕様
システム	Pentium III 以上の IBM PC 互換パソコン
OS	Microsoft Windows 98 / NT / XP / Vista / 7 / 8 / 10
メモリー	256 MB以上
ハードディスク	1 GB 以上のハードディスク余裕分
VGA	解像度 1024 × 768 以上のディスプレイ
その他	RS232シリアルポート (9ピン), USB ポート

モード設定				
RUN	[MODE] 3秒	→	パラメータ1グループ	[MODE] 3秒 →
	[MODE] 5秒	→	パラメータ2グループ	[MODE] 3秒 →
	[MODE]	→	パラメータ0グループ	[MODE] 3秒 →
	[◀]+[▲] 3秒	→	零点調整	自動 →
	[◀]+[▲]+[▼] 5秒	→	初期化	[MODE] →

パラメータ設定

- 一部のパラメータはモデルまたは他のパラメータ設定によって活性/非活性化します。各項目の説明をご参照ください。
- 各パラメータにて60秒以上のキー入力が無ければ運転モードへ復帰します。
- パラメータグループより運転モードへ復帰した後、2秒以内に[MODE]キーを押すと、復帰前のパラメータグループに進入します。
- [MODE]キー: 現在のパラメータ設定値を保存した後、次のパラメータへ移動
- [◀]キー: 固定項目を確認 / 設定値の変更時に桁の移動
- [▲],[▼]キー: 設定値の変更

パラメータ	表示	初期値	設定範囲	表示条件
1-1 入力範囲	<i>i n r</i>	5000	[DC 電圧モデル],[AC 電圧モデル] ・入力範囲及び表示範囲参照	-
1-2 表示方法	<i>d i S P</i>	5 t e n d	STND: 標準, SCAL: スケール, FREQ: 周波数 ⁰¹⁾	-
1-3 測定方式	<i>i n t</i>	t r n s	[AC 電圧モデル],[AC 電流モデル] T.RMS: True RMS, A.RMS: 平均 RMS, AVG ・ True RMS = $\sqrt{\frac{A_1^2 + A_2^2 + \dots + A_n^2}{n}}$ ・ 平均 RMS = $\frac{A_1 + A_2 + \dots + A_n}{n}$ × 波形率 (n = 一周期間の表示値数, A = 表示値)	1-2 表示方法: STND, SCAL
1-4 最大表示値 (固定)	5 t e n d	5000	[DC 電圧モデル],[AC 電圧モデル] 表示範囲の最大値	1-2 表示方法: STND
1-5 上限表示値 勾配調整	<i>i n b H</i>	t 0 0 0	[DC 電流モデル],[AC 電流モデル] 表示範囲の最大値	
1-6 下限表示値 偏差調整	<i>i n b L</i>	0 0	-99 ~ 99	
1-7 小数点位置	<i>d o t</i>	0 0	[DC 電圧モデル],[AC 電圧モデル] 0, 0.0, 0.00, 0.000	1-2 表示方法: SCAL & * 1-7 小数点位置: 0.0, 0.00, 0.000
1-8 上限スケール値	<i>H - S C</i>	-	最大測定入力に対する表示値*	
1-9 下限スケール値	<i>L - S C</i>	-	最小測定入力に対する表示値*	
1-10 上限表示値 勾配調整	<i>i n b H</i>	t 0 0 0	0.100 ~ 5.000 %	
1-11 下限表示値 偏差調整 ⁰²⁾	<i>i n b L</i>	0 0	-99 ~ 99	
1-12 小数点位置 ⁰³⁾	<i>d o t</i>	0 0	[AC 電圧モデル] 0, 0.0, 0.00, 0.000	1-2 表示方法: FREQ
1-13 上限表示値 勾配調整	<i>i n b H</i>	t 0 0 0	[AC 電流モデル] 0, 0.0, 0.00, 0.000	
1-14 INB指数	<i>i n b E</i>	t 0 - 0	10 ⁰ : 10 ⁰ , 10 ¹ : 10 ¹ , 10 ² : 10 ² , 10 ¹ : 10 ¹	

01) AC電圧モデルまたはAC電流モデルにのみ表示されます。
02) 偏差調整範囲は、小数点の位置にかかわらず、D0, D-1の二桁に対して-99-99の範囲で調整します。
03) 小数点位置設定値によって周波数測定範囲が異なります。

小数点位置	表示範囲	周波数測定範囲
0	-1999 ~ 9999	1 ~ 9999 Hz
00	-199.9 ~ 999.9	0.1 ~ 999.9 Hz
000	-19.99 ~ 99.99	0.10 ~ 99.99 Hz
0000	-1.999 ~ 9.999	0.100 ~ 9.999 Hz

■ パラメータ2グループ				
パラメータ	表示	出荷値	設定範囲	表示条件
2-1 出力動作モード	<i>o u t t</i>	<i>o F F</i>	[表示専用モデル除外] OFF, L.ST, H.ST, LH.ST, HH.ST, LL.ST, LD.ST ・出力動作モード参照	-
2-2 ヒステリシス	<i>H Y S</i>	0 0 1	[表示専用モデル除外] 最大 表示範囲の10% 以内, digit	2-1出力動作モード: OFF 外
2-3 起動補償時間	<i>S t R t</i>	0 0 0	[表示専用モデル除外] 0.0 ~ 99.9 sec	-
2-4 ピック監視遅延時間	<i>P E t t</i>	0 0 5	00 ~ 30 sec	-
2-5 表示周期	<i>d i S t</i>	0 2 5	0.1 ~ 5.0 sec	-
2-6 前面零点キー使用有無	<i>E r o</i>	<i>n o</i>	NO, YES ・ YES: 前面の [◀]+[▲] キーを3秒間押しして零点調整する。	-
2-7 外部入力端子	<i>E u L n</i>	<i>H o L d</i>	[表示専用モデル除外] HOLD: ホールド, ZERO: 外部零点 ・外部入力端子を 50 ms 以上短絡させたら設定した機能で動作する。	-
2-8 伝送出力上限値	<i>F S - H</i>	5000	[DC 電圧 & 伝送 (DC 4 - 20 mA)出力モデル],[AC 電圧 & 伝送 (DC 4 - 20 mA)出力モデル] 表示範囲の最大値	-
		5000	[DC 電流 & 伝送 (DC 4 - 20 mA)出力モデル],[AC 電流 & 伝送 (DC 4 - 20 mA)出力モデル] 表示範囲の最大値	-
2-9 伝送出力下限値	<i>F S - L</i>	0000	[DC 電圧 & 伝送 (DC 4 - 20 mA)出力モデル],[AC 電圧 & 伝送 (DC 4 - 20 mA)出力モデル] 表示範囲の最小値	-
		0000	[DC 電流 & 伝送 (DC 4 - 20 mA)出力モデル],[AC 電流 & 伝送 (DC 4 - 20 mA)出力モデル] 表示範囲の最小値	-
2-10 通信 Address 指定	<i>A d r S</i>	0 1	[RS485 通信出力モデル] 01 ~ 99	-
2-11 通信速度	<i>b P S</i>	9 6 0 0	[RS485 通信出力モデル] 38.4k, 19.2k, 9600, 4800, 2400, 1200 bps	-
2-12 Parity bit	<i>P r t y</i>	<i>n o n E</i>	[RS485 通信出力モデル] NONE, EVEN, ODD	-
2-13 Stop bit	<i>S t P</i>	2	[RS485 通信出力モデル] 2, 1 bit	-
2-14 応答待機時間	<i>r S t t</i>	5	[RS485 通信出力モデル] 5 ~ 99 sec	-
2-15 ロック	<i>L o C</i>	<i>o F F</i>	OFF: ロック機能なし, LOC1: パラメータ1ロック, LOC2: パラメータ1, 2ロック, LOC3: パラメータ0, 1, 2ロック	-

■ パラメータ0グループ				
パラメータ	表示	出荷値	設定範囲	表示条件
0-1 上限出力設定値	<i>H S E t</i>	5000	[DC 電圧 & プリセット設定モデル] 表示範囲の5 ~ 110%, [AC 電圧 & プリセット設定モデル] 表示範囲の0 ~ 110%	2-1出力動作モード: OFF 外
		5000	[DC 電流 & プリセット設定モデル] 表示範囲の5 ~ 110%, [AC 電流 & プリセット設定モデル] 表示範囲の0 ~ 110%	
0-2 下限出力設定値	<i>L S E t</i>	0000	[DC 電圧 & プリセット設定モデル] 表示範囲の-5 ~ 110%, [AC 電圧 & プリセット設定モデル] 表示範囲の0 ~ 110%	2-1出力動作モード: OFF 外
		0000	[DC 電流 & プリセット設定モデル] 表示範囲の-5 ~ 110%, [AC 電流 & プリセット設定モデル] 表示範囲の0 ~ 110%	
0-3 最大ピーク値表示 ⁰¹⁾	<i>H P E t</i>	0 0	[DC 電圧],[AC 電圧] 運転モードの最大ピーク値	2-1出力動作モード: OFF 外 & 2-4 ピーク監視遅延時間: 00 外
		0000	[DC 電流],[AC 電流] 運転モードの最大ピーク値	
0-4 最小ピーク値表示 ⁰¹⁾	<i>L P E t</i>	0 0	[DC 電圧],[AC 電圧] 運転モードの最小ピーク値	
		0000	[DC 電流],[AC 電流] 運転モードの最小ピーク値	

01) 初期化:[◀],[▼],[▲]キーの中でいずれかを押します。

入力範囲及び表示範囲

入力端の入力範囲を超過すると、入力端の破損する恐れがありますのでご注意ください。

■ DC 電圧モデル				
入力範囲	表示範囲		表示方法: SCAL ⁰¹⁾	入カインピーダンス
	表示方法: STND (固定)			
0 - 500 VDC≒	0.0 ~ 500.0	5000	小小数点位置 表示範囲	4.33348 MΩ
0 - 100 VDC≒	0.0 ~ 100.0	1000		0 -1999 ~ 9999
0 - 50 VDC≒	0.00 ~ 50.00	500	00 -199.9 ~ 999.9	433.48 kΩ
0 - 10 VDC≒	0.00 ~ 10.00	100	000 -199.9 ~ 999.9	43.48 kΩ
0 - 5 VDC≒	0.000 ~ 5.000	50	0000 -19.99 ~ 99.99	4.348 kΩ
0 - 1 VDC≒	0.000 ~ 1.000	10	00000 -1.999 ~ 9.999	434.8 kΩ
0 - 250 mVDC≒	0.0 ~ 250.0	0 2 5 0		2.28 kΩ
0 - 50 mVDC≒	0.00 ~ 50.00	5 0 n 0		2.28 kΩ

01) 測定時、入力端の30~100%の内で測定したい最大入力値が含まれる端子に結線してください。30%以下の端子に接続すると、精度が低下します。

■ DC 電流モデル				
入力範囲	表示範囲		表示方法: SCAL ⁰¹⁾	入カインピーダンス
	表示方法: STND (固定)			
0 - 5 A	0.000 ~ 5.000	5 A	小小数点位置 表示範囲	0.022 Ω
0 - 2 A	0.000 ~ 2.000	2 A		0 -1999 ~ 9999
0 - 500 mA	0.0 ~ 500.0	0 5 A	00 -19.99 ~ 99.99	0.222 Ω
0 - 200 mA	0.0 ~ 200.0	0 2 A	000 -19.99 ~ 99.99	0.222 Ω
0 - 50 mA	0.00 ~ 50.00	5 0 m A	0000 -1.999 ~ 9.999	2.222 Ω
4 - 20 mA	4.00 ~ 20.00	4 - 2 0		2.222 Ω
0 - 5 mA	0.000 ~ 5.000	5 m A		22.222 Ω
0 - 2 mA	0.000 ~ 2.000	2 m A		22.222 Ω

01) 測定時、入力端の30~100%の内で測定したい最大入力値が含まれる端子に結線してください。30%以下の端子に接続すると、精度が低下します。

■ AC 電圧モデル				
入力範囲	表示範囲		表示方法: SCAL ⁰¹⁾	入カインピーダンス
	表示方法: STND (固定)			
0 - 500 VAC~	0.0 ~ 500.0	5000	小小数点位置 表示範囲	5.01092 MΩ
0 - 250 VAC~	0.0 ~ 250.0	2500		0 -1999 ~ 9999
0 - 110 VAC~ ⁰¹⁾	0.0 ~ 440.0	1 1 0 P	00 -199.9 ~ 99.99	1.11092 MΩ
0 - 50 VAC~	0.00 ~ 50.00	500	000 -199.9 ~ 99.99	1.11092 MΩ
0 - 20 VAC~	0.00 ~ 20.00	200	0000 -19.99 ~ 99.99	200.92 kΩ
0 - 10 VAC~	0.00 ~ 10.00	100	00000 -1.999 ~ 9.999	200.92 kΩ
0 - 2 VAC~	0.000 ~ 2.000	200		20.92 kΩ
0 - 1 VAC~	0.000 ~ 1.000	100		20.92 kΩ

01) 測定時、入力端の30~100%の内で測定したい最大入力値が含まれる端子に結線してください。30%以下の端子に接続すると、精度が低下します。

■ AC 電流モデル				
入力範囲	表示範囲		表示方法: SCAL ⁰¹⁾	入カインピーダンス
	表示方法: STND (固定)			
0 - 5 A	0.000 ~ 5.000	5 A	小小数点位置 表示範囲	0.02 Ω
0 - 2.5 A	0.000 ~ 2.500	2.5 A		0 -1999 ~ 9999
0 - 1 A	0.000 ~ 1.000	1 A	00 -199.9 ~ 99.99	0.102 Ω
0 - 500 mA	0.0 ~ 500.0	0 5 A	000 -199.9 ~ 99.99	0.202 Ω
0 - 250 mA	0.0 ~ 250.0	0 2 5 A	0000 -19.99 ~ 99.99	0.202 Ω
0 - 100 mA	0.0 ~ 100.0	0 1 A	00000 -1.999 ~ 9.999	1.022 Ω
0 - 50 mA	0.00 ~ 50.00	5 0 m A		1.022 Ω

01) 測定時、入力端の30~100%の内で測定したい最大入力値が含まれる端子に結線してください。30%以下の端子に接続すると、精度が低下します。

出力動作モード

- 出力動作モードの設定によって *H S E t* / *L S E t* が表示されます。出力動作モード *o u t t* が *o F F* になっていると、*H S E t* / *L S E t* は表示されません。
- 出力動作モードの変更時、上限/下限出力設定値及びヒステリシス設定は初期化します。

MODE	出力動作	プリセット出力		
		LO ON	HI ON	GO ON
		ON OFF		H: ヒステリシス
<i>o F F</i>		出力なし		
<i>L S t</i>		<i>L S E t</i> ≥ 表示値	-	<i>L S E t</i> < 表示値
<i>H S t</i>		-	<i>H S E t</i> ≤ 表示値	<i>H S E t</i> > 表示値
<i>L H S t</i>		<i>L S E t</i> ≥ 表示値	<i>H S E t</i> ≤ 表示値	<i>L S E t</i> < 表示値 < <i>H S E t</i>
<i>H H S t</i>		<i>L S E t</i> ≤ 表示値	<i>H S E t</i> ≤ 表示値	<i>L S E t</i> > 表示値
<i>L L S t</i>		<i>L S E t</i> ≥ 表示値	<i>H S E t</i> ≥ 表示値	<i>H S E t</i> < 表示値
<i>L d S t</i>		二番目の <i>L S E t</i> ≥ 表示値	-	<i>L S E t</i> < 表示値

初期化

- 運転モードにて [◀]+[▲]+[▼] キーを約5秒以上押すと、パラメータ *i n t t* が 0.5秒周期で点滅します。
- 方向キーを押すと設定値 *n o* が 0.5秒周期で点滅します。
- 方向キーを押して設定値を *y E S* に変更します。
- [MODE] キーを押して各パラメータの設定値を出荷時の初期値に初期化し、運転モードへ復帰します。

エラー

表示	説明	対策
<i>H H H H</i>	測定入力 that 最大許容入力 (110%) を超過すると点滅	電源を遮断して線路を点検してください。
<i>L L L L</i> ⁰¹⁾	測定入力 that 最小許容入力 (-10%) を超過すると点滅	
<i>d - H H</i>	表示値が上限スケール値の設定値又は最大表示範囲 (9999) を超過すると点灯	表示範囲に合わせて再調整してください。
<i>d - L L</i>	表示値が下限スケール値の設定値又は最小表示範囲 (-1999) を超過すると点灯	
<i>F - H H</i>	表示値が測定範囲の最大表示値を超過すると点灯	-
<i>o u E r</i>	零点調整範囲 (± 99) を超過すると、2回点滅後に運転モードへ復帰	零点範囲内で再設定してください。

01) DC入力モデルにのみ表示されます。