

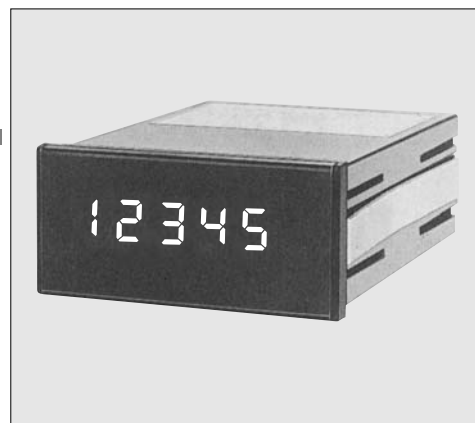
デジタルパネルメータ

(直流入力用)

TDM-59T (4 1/2桁)

特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×141.5D)
 指定によりゼロサプレス、ゼロ固定機能が可能です。
 結線は裏面端子台を使用し、4mmの圧着端子が使えます。



形名

TDM-59T-A1B1-C

項目	形番	定 格	項目	形番	定 格
A: 電 源	2	AC 100/110 V	B: 入 力	1	±199.99 mV (フルスケール)
	3	AC 200/220 V		2	±1.9999 V (フルスケール)
	5	DC 100/110 V		3	±19.999 V (フルスケール)
	6	DC 48 V		4	±199.99 V (フルスケール)
	9	DC 24 V		5	±199.99 μA (フルスケール)
C: 特殊機能				6	±1.9999 mA (フルスケール)
				7	±19.999 mA (フルスケール)
				8	±199.99 mA (フルスケール)
				9	スケーリング
			0	特殊機能なし	
			1	ゼロサプレス	
			2	ゼロ固定	
			3	ゼロサプレス & ゼロ固定	

注) 特殊機能については36頁を参照下さい。

注文時指定事項

(例)	形 名	電源	*	入力	*	特殊機能	単位
	TDM-59T-	9	1	9	1-	3	V

入力がスケーリング入力の場合は、入力値とそれに対応する表示値を指示下さい。

TDM-59T-9191-3V

入力 DC 1~5V

表示 0.0~150.0

単位 V

単位表示は前面フィルタ上に印刷又は彫刻します。

スケーリング仕様について

1. 製作範囲

入力範囲を表示の最大値 (19999) まで直線的に延長したときの入力値が、下記の範囲なら製作可能です。

電圧入力: 60mV以上、300V以下

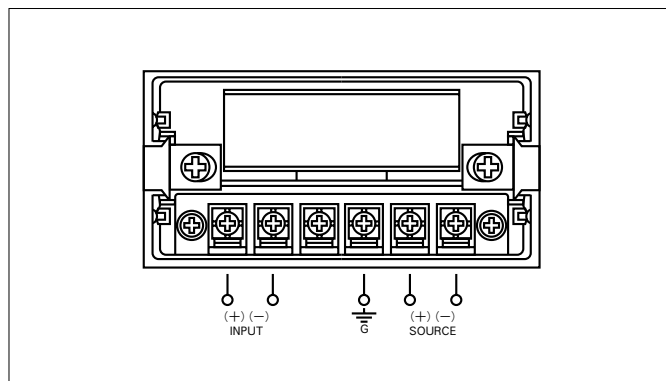
電流入力: 100μA以上、200mA以下

2. 過入力での表示

スケーリング仕様での過大入力、過小入力の表示は次のとおりです。

- -20%~120%の範囲は、入力に対応して表示します。
- -20%以下の過小入力では、-20%の値で点滅します。
- 120%以上の過大入力では、120%入力に対応した値で点滅します。

結線図



仕様

最大表示	4 1/2桁 (19999)	
測定量	直流電圧、直流電流	
電 圧	入力値	インピーダンス
	199.99 mV	1 MΩ
	1.9999 V	10 MΩ
	19.999 V	10 MΩ
電 流	199.99 V	10 MΩ
	199.99 μA	1 kΩ
	1.9999 mA	100 Ω
	19.999 mA	10 Ω
入力と 入力インピーダンス	199.99 mA	1 Ω
	60 ~ 200 mV	1 MΩ
	201 mV ~ 300 V	10 MΩ
	0.1 ~ 200 mA	R=200/(I(mA)) Ω
確 度	4 ~ 20 mA	10 Ω
	1 ~ 5 V	10 MΩ
	0~??? V (200 mV ≤ ??? ≤ 300 V)	±0.03% of rdg ± 1digit
	0~??? V (60 mV ≤ ??? < 200 mV)	±0.03% of rdg ± 0.05% of FS ± 1digit
温度係数	±100ppm/°C 以下	
使用温度範囲	0~50°C (20~85%RH結露しないこと)	
保存温度範囲	-10~60°C	
サンプリング速度	約2.5回/秒 (1.25, 5, 10, 12.5, 15回/秒 製作可能)	
ノイズ除去比	NMR40dB以上 (50/60Hz)	
極性表示	-のみ表示	
過入力表示	19999で点滅 (スケーリング仕様は左記)	
調整範囲	表示スパンの約±20%	
表示素子	標準: 赤色LED 文字高14.2mm 指定: 緑色LED	
消費電力 (赤色LED時)	DC 24V 約1.5W DC 48V 約1.5W DC 100/110V 約1.5W AC 100/110V 約2.5VA AC 200/220V 約3.0VA	
耐電圧	入力-補助電源-G端子 電気回路-外箱 AC 2000 V 1分間	
絶縁抵抗	入力-補助電源-G端子 電気回路-外箱 100 MΩ以上	

デジタルパネルメータ (データ出力付)

TDM-59T (4 1/2桁)

特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×141.5D)
 入力及び電源の結線は裏面端子台を使用し、4mmの圧着端子が使えます。
 データ出力信号は裏面より、D subコネクタ25ピンで出力されます。
 データ出力信号は並列BCD出力でTTLタイプ、オープンコレクタタイプ
 があります。



形名

TDM-59T-A1B1C-D

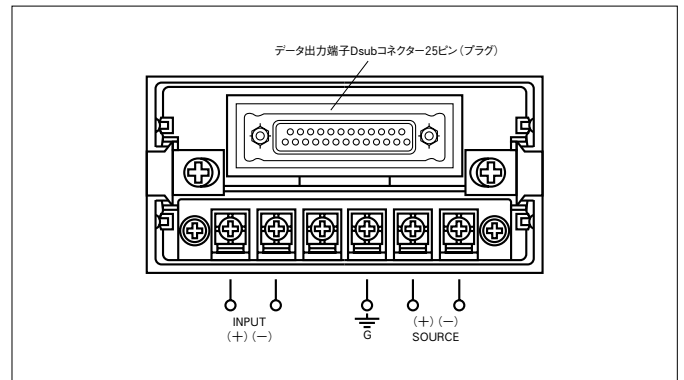
項目	形番	定 格	項目	形番	定 格	項目	形番	定 格
A: 電 源	2	AC 100/110 V	B: 入 力	1	±199.99 mV (フルスケール)	C: デ ー タ 出 力	2	TTL (NON-ISO)
	3	AC 200/220 V		2	±1.9999 V (フルスケール)		3	TTL (ISO)
	5	DC 100/110 V		3	±19.999 V (フルスケール)		4	オープンコレクタ (正論理)
	6	DC 48 V		4	±199.99 V (フルスケール)		5	オープンコレクタ (負論理)
	9	DC 24 V		5	±199.99 μA (フルスケール)		0	特殊機能なし
				6	±1.9999 mA (フルスケール)	D: 特 殊 機 能	1	ゼロサプレス
				7	±19.999 mA (フルスケール)		2	ゼロ固定
				8	±199.99 mA (フルスケール)		3	ゼロサプレス&ゼロ固定
				9	スケーリング			

注) 特殊機能については36頁を参照下さい。

注意事項、その他

その他の仕様、注文時指定事項は3頁を参考にして下さい。

結線図



仕様

項目	タイプ		TTL (NON-ISO)		TTL (ISO)		オープンコレクタ 正論理 負論理	
補助電源	DC 24V, 48V DC 100/110V AC 100/110V, 200/220V							
測定量	直流				直流			
サンプリング速度	2.5回/秒 (1.25, 5, 10, 12.5, 15回/秒 製作可能)				2.5回/秒		2.5回/秒	
消費電力 (赤色LED時)	DC 24, 48, 100/110V	約1.5W	AC 100/110V	約3.5 VA	AC 100/110V	約3.5 VA	AC 100/110V	約3.5 VA
	AC 100/110V	約2.5VA	AC 200/220V	約4.0 VA	AC 200/220V	約4.0 VA	AC 200/220V	約4.0 VA
	AC 200/220V	約3.5VA	DC 24, 48, 100/110V	約2 W	DC 24, 48, 100/110V	約2 W	DC 24, 48, 100/110V	約2 W
表示素子	標準: 赤色LED 文字高14.2mm 指定: 緑色LED							
その他の製作仕様については、TDM-59T直流入力用に準じます。								

データ出力部仕様

1. TTL (NON-ISO、ISO) タイプ

項目	タイプ	NON ISO	ISO
耐電圧 入力信号……データ出力間		絶縁なし	AC 300V/1min
データ出力部コネクタ		Dsubコネクタ25ピン、プラグタイプでケース裏面より出力	
“H”レベル出力電圧		$V_{OH}=2.7V$ (min) ($I_{OH}=-400\mu A$ 時)	
“L”レベル出力電圧		$V_{OL}=0.5V$ (max) ($I_{OL}=8mA$ 時)	
ファンアウト (FO)		標準TTLでFO=3 (当社比TDCとの組み合わせではFO=8)	
デジタルデータ		TTLレベル 4 1/2桁 BCDパラレル出力正論理、過入力時は全デジタルデータ“0”に固定(注1)	
極性信号 (SIGN)		TTLレベル 過入力時“H”	
過入力信号 (OVER)		TTLレベル 測定可能範囲時“H” 過入力時“L”、“H” 200msecの繰り返し	
BUSY信号 (BUSY)		TTLレベル 積分動作期間中“L”	
STROBE信号 (STROBE)		TTLレベル 測定サイクル終了時“L” 約20msec	
HOLD端子 (HOLD)		TTLレベル “L”でホールド状態	
START端子 (START)		TTLレベル “立ち下がり”で測定サイクルを1回実行	
COM端子 (COM)		外部機器と接続の際のコモン端子です	

2. オープンコレクタタイプ

正論理 (POSITIVE) : データ信号出力時にオープンコレクタ出力がHIGH (OFF) となります。(アクティブHIGH)

負論理 (NEGATIVE) : データ信号出力時にオープンコレクタ出力がLOW (ON) となります。(アクティブLOW)

データ出力部コネクタ	Dsubコネクタ25ピン、プラグタイプでケース裏面より出力
耐電圧 入力信号……データ出力間	AC 300V/1min
オープンコレクタ電流、耐圧	$I_{out}=50mA$ (max) $V_o=50V$ (max)
クランプダイオード順電流、耐圧	$I_f=50mA$ (max) $V_r=50V$ (max)
ON電圧 (出力レベル電圧)	$V_{ce(sat)}=0.8V$ (typ) ($I_{out}=50mA$ 時)
デジタルデータ	オープンコレクタ出力 4 1/2桁 BCDパラレル出力 (正論理、負論理指定による) (注2)
極性信号 (SIGN)	オープンコレクタ出力 過入力時“ON”
過入力信号 (OVER)	オープンコレクタ出力 測定可能範囲時“OFF” 過入力時“ON”、“OFF” 200msecの繰り返し
BUSY信号 (BUSY)	オープンコレクタ出力 積分動作期間中“ON”
STROBE信号 (STROBE)	オープンコレクタ出力 測定サイクル終了時“ON” 約20msec
HOLD端子 (HOLD)	TTLレベル “L”でホールド状態
START端子 (START)	TTLレベル “立ち下がり”で変換サイクルを1回実行
COMK端子 (COMK)	出力保護用のクランプダイオードのカソード端子に接続されています。
COM端子 (COM)	外部機器と接続の際のコモン端子です

注1 デジタルデータはゼロ固定仕様においても随時変換されています。

注2 過入力時正論理仕様は全デジタルデータ“ON” 負論理仕様は全デジタルデータ“OFF” になります。

3. データ出力タイミングチャート

(1) HOLD信号

TTLレベルで“L”でホールド状態。ホールド直前の積分サイクルで測定されたデータをホールドします。ホールド期間中はSTART信号が入力されない限り、積分動作は行われません。

(2) START信号

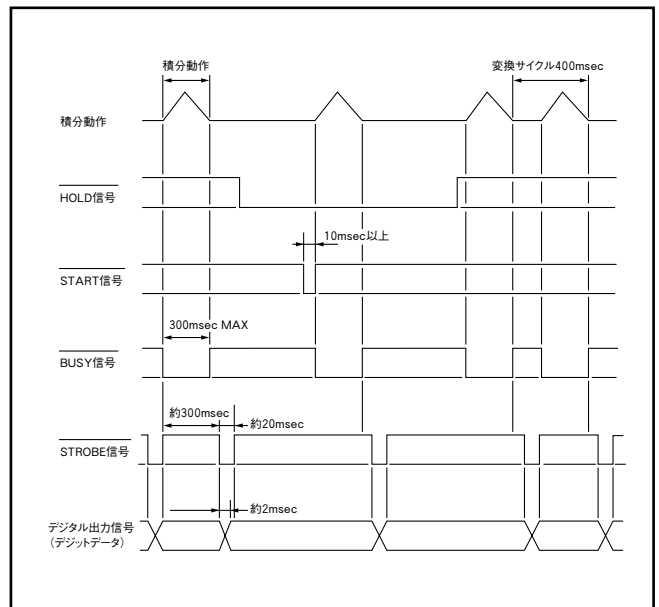
HOLD信号“L”のホールド状態でSTART信号TTLレベル“立ち下がり”が入力されると、ワンサンプリングの積分動作が行われた後、新データが転送され、STROBE信号が出力されます。尚、START信号が10msec以上必要です。

(3) BUSY信号

積分動作実行時に出力されます。入力信号の大きさにより、100~300msecの長さになります。

(4) STROBE信号

積分動作実行開始 (BUSY信号の立ち下がり) から約300msec後に出力されます。STROBE信号の立ち下がりから約10msecは、データ信号の転送期間で信号が不安定です。他の機器にデータを取り込むタイミングはSTROBE信号の“立ち上がり”を利用して下さい。



4. データ出力接続用コネクタ

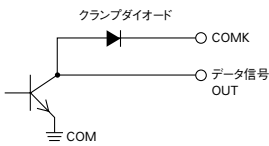
接続側のコネクタは付属していません。貴社にてご用意下さい。

圧着	205207-1	日本AMP
	DBC-25S-FO	日本航空電子
半田付	SD 25F	山一電機
	CDB25S	ヒロセ電機
半田付	DB-25S-N	日本航空電子
	D-025 2778	山一電機
	HDBB-25S	ヒロセ電機

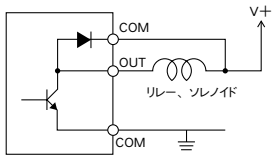
なお、次の接続側のコネクタはオプションとして販売しています。ご注文時にソケット付としてご指定下さい。

- 附属ソケット部品
 - HDBB-25S ソケット
 - HDB-C クランプ金具
 - D-SLA スクリューロック (全てヒロセ電機)

■ オープンコレクタ出力部回路図

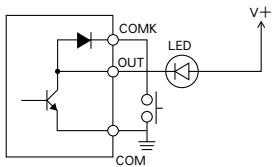


■ クランプダイオードの利用例



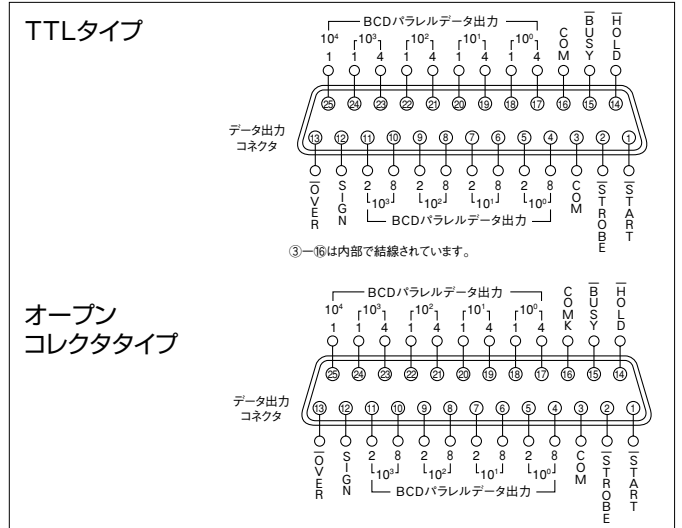
- リレーソレノイドのドライブ
(逆起電力による破壊を防止する)

■ LEDのドライブ



- LEDのドライブ
(LAMP TEST端子として利用できる)

■ データ出力コネクタピン配置



デジタルパネルメータ (直流入力用)

TDM-49T (3 1/2桁)

特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×141.5D)
 指定によりゼロサプレス、ゼロ固定機能が可能です。
 結線は裏面端子台を使用し、4mmの圧着端子が使えます。



形名

TDM-49T-A1B1-C

項目	形番	定 格	項目	形番	定 格
A: 電 源	2	AC 100/110 V	B: 入 力	1	±199.9 mV (フルスケール)
	3	AC 200/220 V		2	±1.999 V (フルスケール)
	5	DC 100/110 V		3	±19.99 V (フルスケール)
	6	DC 48 V		4	±199.9 V (フルスケール)
	9	DC 24 V		5	±199.9 μA (フルスケール)
C: 特殊機能				6	±1.999 mA (フルスケール)
				7	±19.99 mA (フルスケール)
				8	±199.9 mA (フルスケール)
				9	スケーリング
			0	特殊機能なし	
			1	ゼロサプレス	
		2	ゼロ固定		
		3	ゼロサプレス & ゼロ固定		

注) 特殊機能については36頁を参照下さい。

注文時指定事項

(例)	形 名	電源	*	入力	*	特殊機能	単位
	TDM-49T-	9	1	9	1-	3	V

入力がスケーリング入力の時は、入力値とそれに対応する表示値を指示下さい。

TDM-49T-9191-3V
 入力 DC 1~5V
 表示 0.0~150.0
 単位 V

単位表示は前面フィルタ上に印刷又は彫刻します。

スケーリング仕様について

1. 製作範囲

入力範囲を表示の最大値 (1999) まで直線的に延長したときの入力値が、下記の範囲なら製作可能です。

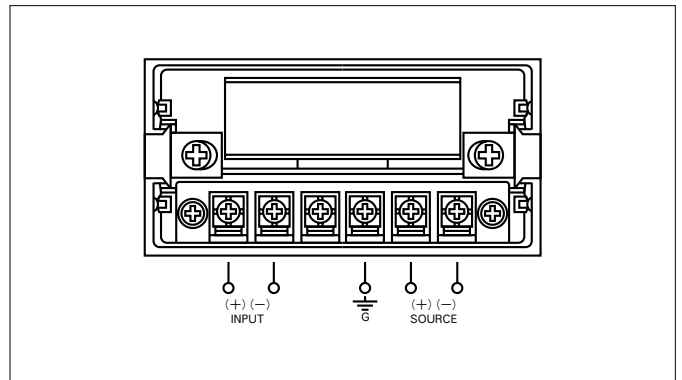
電圧入力: 60mV以上、300V以下
 電流入力: 100μA以上、200mA以下

2. 過入力での表示

スケーリング仕様での過大入力、過小入力の表示は次のとおりです。

- -20%~120%の範囲は、入力に対応して表示します。
- -20%以下の過小入力では、-20%の値で点滅します。
- 120%以上の過大入力では、120%入力に対応した値で点滅します。

結線図



仕様

最大表示	3 1/2桁 (1999)	
測定量	直流電圧、直流電流	
入力と 入力インピーダンス	電 圧	インピーダンス
	電 流	
	電 圧	
	電 流	
	電 圧	
	電 流	
電 圧	199.9 mV 1.999 V 19.99 V 199.9 V	1 MΩ 10 MΩ 10 MΩ 10 MΩ
電 流	199.9 μA 1.999 mA 19.99 mA 199.9 mA	1 kΩ 100 Ω 10 Ω 1 Ω
	60 ~ 200 mV 201 mV ~ 300 V 0.1 ~ 200 mA 4 ~ 20 mA 1 ~ 5 V	1 MΩ 10 MΩ R=200/√I(mA) Ω 10 Ω 10 MΩ
確度	0~??? V (200 mV ≤ ??? ≤ 300 V) ±0.1% of rdg ±1digit 0~??? V (60 mV ≤ ??? < 200 mV) 1~5 V, 0~??? mA, 4~20 mA ±0.1% of rdg ±0.1% of FS ±1digit	
温度係数	±100ppm/°C 以下	
使用温度範囲	0~50°C (20~85%RH結露しないこと)	
保存温度範囲	-10~60°C	
サンプリング速度	約2.5回/秒 (1.25, 5, 10, 12.5, 15回/秒 製作可能)	
ノイズ除去比	NMR40dB以上 (50/60Hz)	
極性表示	-のみ表示 (±極性表示可能)	
過入力表示	1999で点滅 (スケーリング仕様は左記)	
調整範囲	表示スパンの約±20%	
表示素子	標準: 赤色LED 文字高14.2mm 指定: 緑色LED	
消費電力 (赤色LED時)	DC 24V 約1.5W DC 48V 約1.5W DC 100/110V 約1.5W AC 100/110V 約2.5VA AC 200/220V 約3.0VA	
耐電圧	入力-補助電源-G端子 電気回路-外箱 AC 2000 V 1分間	
絶縁抵抗	入力-補助電源-G端子 電気回路-外箱 100 MΩ以上	

デジタルパネルメータ

(交流入力用)

TDM-49T (3 1/2桁)

特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×141.5D)
 指定によりゼロサプレス、ゼロ固定機能が可能です。
 結線は裏面端子台を使用し、4mmの圧着端子が使えます。
 実効値変換回路による真の実効値表示です。



形名

TDM-49T-A2B1-C

項目	形番	定 格	項目	形番	定 格
A: 電 源	2	AC 100/110 V	B: 入 力	1	199.9 mV (フルスケール)
	3	AC 200/220 V		2	1.999 V (フルスケール)
	5	DC 100/110 V		3	19.99 V (フルスケール)
	6	DC 48 V		4	199.9 V (フルスケール)
9	DC 24 V	5		199.9 μ A (フルスケール)	
		6		1.999 mA (フルスケール)	
		7		19.99 mA (フルスケール)	
		8		199.9 mA (フルスケール)	
		9		スケーリング	
C: 特殊機能	0	特殊機能なし	1	ゼロサプレス	
	1	ゼロサプレス	2	ゼロ固定	
	2	ゼロサプレス & ゼロ固定	3	ゼロサプレス & ゼロ固定	

注) 特殊機能については36頁を参照下さい。

注文時指定事項

(例)	形 名	電源	*	入力	*	特殊機能	単位
	TDM-49T-	2	2	9	1-	2	A

入力がスケーリング入力の時は、入力値とそれに対応する表示値を指示下さい。

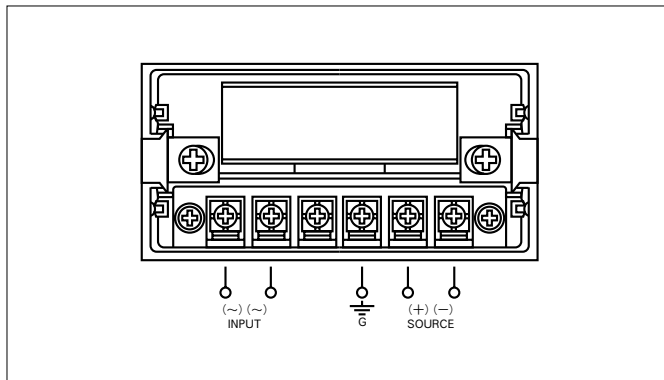
TDM-49T-2291-2A
 入力 AC 0~300V
 表示 0~1999
 単位 A

単位表示は前面フィルタに印刷又は彫刻します。

注意事項、その他

- 製作可能範囲
 フルスケール (1999表示になる) 換算時の入力が電圧入力
 で200mV以上、最大300Vです。
 電流入力で200 μ A以上、最大200mAの範囲内で製作可能です。
- 実効値演算を行い真の実効値を表示しますが内部で直流成分
 をカットした回路になっています。直流成分を含む波形の実効
 値を測定する場合は当社までご相談下さい。

結線図



仕様

最大表示	3 1/2桁 (1999)	
測定量	交流電圧、交流電流	
入力と 入力インピーダンス	電 圧	インピーダンス
	199.9 mV	1 M Ω
	1.999 V	1 M Ω
	19.99 V	1 M Ω
	199.9 V	1 M Ω
	電 流	インピーダンス
199.9 μ A	1 k Ω	
1.999 mA	100 Ω	
19.99 mA	10 Ω	
199.9 mA	1 Ω	
	60 ~ 200 mV 201 mV ~ 300 V 0.1 ~ 200 mA	1 M Ω 1 M Ω R=200/ \sqrt{I} (mA) Ω
確度	$\pm 0.3\%$ of rdg $\pm 0.1\%$ of FS ± 1 digit	
温度係数	± 100 ppm/ $^{\circ}$ C 以下	
サンプリング速度	約2.5回/秒 (1.25, 5, 10, 12.5, 15回/秒 製作可能)	
使用温度範囲	0~50 $^{\circ}$ C (20~85%RH結露しないこと)	
保存温度範囲	-10~60 $^{\circ}$ C	
極性表示	なし	
過入力表示	1999点減 (スケーリング仕様では120%で点減)	
調整範囲	表示スパンの約 $\pm 20\%$	
表示素子	標準: 赤色LED 文字高14.2mm 指定: 緑色LED	
消費電力 (赤色LED時)	DC 24V 約1.5W DC 48V 約1.5W DC 100/110V 約1.5W AC 100/110V 約2.5VA AC 200/220V 約3.0VA	
入力周波数範囲	20Hz~1kHz (20Hz未満 1kHzを超える ものについてはご相談下さい)	
耐電圧	入力-補助電源-G端子 電気回路-外箱 AC 2000 V 1分間	
絶縁抵抗	入力-補助電源-G端子 電気回路-外箱 100 M Ω 以上	

デジタルパネルメータ (データ出力付)

TDM-49T (3 1/2桁)

特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×141.5D)
 入力及び電源の結線は裏面端子台を使用し、4mmの圧着端子が使えます。
 データ出力信号は裏面よりD subコネクタ25ピンで出力されます。
 データ出力信号は並列BCD出力でTTLタイプ、オープンコレクタタイプ
 があります。



形名

TDM-49T-**A****B****C****D**-**E**

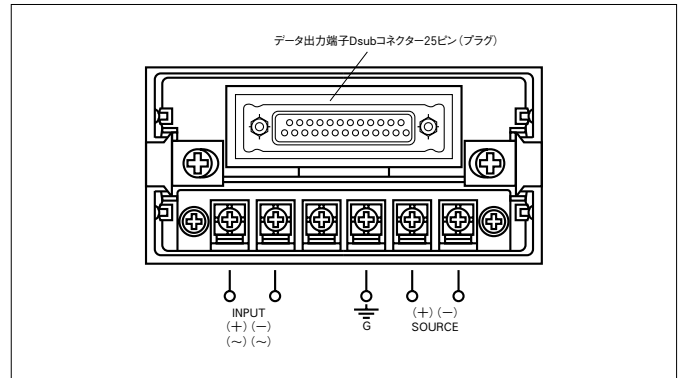
項目	形番	定 格	項目	形番	定 格	項目	形番	定 格
A: 電 源	2	AC 100/110 V	C: 入 力	1	±199.9 mV (フルスケール)	D: デ ー タ 出 力	2	TTL (NON-ISO)
	3	AC 200/220 V		2	±1.999 V (フルスケール)		3	TTL (ISO)
	5	DC 100/110 V		3	±19.99 V (フルスケール)		4	オープンコレクタ (正論理)
	6	DC 48 V		4	±199.9 V (フルスケール)		5	オープンコレクタ (負論理)
	9	DC 24 V		5	±199.9 μA (フルスケール)		0	特殊機能なし
B: 測 定 量	1	直 流		6	±1.999 mA (フルスケール)	E: 特 殊 機 能	1	ゼロサプレス
	2	交 流		7	±19.99 mA (フルスケール)		2	ゼロ固定
				8	±199.9 mA (フルスケール)		3	ゼロサプレス&ゼロ固定
				9	スケーリング			

注) 特殊機能については36頁を参照下さい。

注意事項、その他

その他の仕様、注文時指定事項は7頁又は8頁を参考にして下さい。

結線図



仕様

項目	タイプ	TTL (NON-ISO)	TTL (ISO)	オープンコレクタ	正論理 負論理
補助電源		AC 100/110V, 200/220V DC 24V, DC 48V DC 100/110V			
測定量		直流、交流	直流、交流	直流	
サンプリング速度		2.5回/秒 (1.25, 5, 10, 12.5, 15回/秒 製作可能)	2.5回/秒	2.5回/秒	
消費電力 (赤色LED時)		DC 24V, 48V, 100/110V 約1.5 W AC 100/110V 約3.0 VA AC 200/220V 約3.5 VA	DC 24V, 48V, 100/110V 約1.5 W AC 100/110V 約3.0 VA AC 200/220V 約4.0 VA	DC 24V, 48V, 100/110V 約2.0 W AC 100/110V 約3.0 VA AC 200/220V 約4.0 VA	
表示素子		標準: 赤色LED 文字高14.2mm 指定: 緑色LED			

その他の製作仕様については、TDM-49T直流、交流入力用に準じます。

データ出力部仕様

1. TTL (NON-ISO、ISO) タイプ

項目	タイプ	NONISO	ISO
耐電圧 入力信号……データ出力間		絶縁なし	AC 300V/1min
データ出力部コネクタ		Dsubコネクタ25ピン、プラグタイプでケース裏面より出力	
“H”レベル出力電圧		$V_{OH}=2.7V$ (min) ($b_H=-400\mu A$ 時)	
“L”レベル出力電圧		$V_{OL}=0.5V$ (max) ($b_L=8mA$ 時)	
ファンアウト (FO)		標準TTLでFO=3 (当社TDCとの組み合わせではFO=8)	
データ信号	デジタルデータ	TTLレベル 3 1/2桁 BCDパラレル出力正論理、過入力時は全デジタルデータ“9”に固定 (注1)	
	極性信号 (SIGN)	TTLレベル 過入力時“H”	
	過入力信号 (OVER)	TTLレベル 過入力時“L” 約20msec	
	変換サイクル終了信号 (EOC)	TTLレベル 変換サイクル終了時“L”	
制御信号	HOLD端子 (HOLD)	TTLレベル “L”でホールド状態	
	START端子 (START)	TTLレベル “立ち下がり”で変換サイクル開始	
	COM端子 (COM)	外部機器と接続の際のコモン端子です	

2. オープンコレクタタイプ

正論理 (POSITIVE) : データ信号出力時にオープンコレクタ出力がHIGH (OFF) となります。(アクティブHIGH)

負論理 (NEGATIVE) : データ信号出力時にオープンコレクタ出力がLOW (ON) となります。(アクティブLOW)

データ出力部コネクタ	Dsubコネクタ25ピン、プラグタイプでケース裏面より出力	
耐電圧 入力信号……データ出力間	AC 300V/1min	
オープンコレクタ電流、耐圧	$I_{out}=50mA$ (max) $V_o=50V$ (max)	
クランプダイオード順電流、耐圧	$I_f=50mA$ (max) $V_R=50V$ (max)	
ON電圧 (出力レベル電圧)	$V_{ce(sat)}=0.8V$ (typ) ($I_{out}=50mA$ 時)	
データ信号	デジタルデータ	オープンコレクタ出力 3 1/2桁 BCDパラレル出力 (正論理、負論理指定による) (注2)
	極性信号 (SIGN)	オープンコレクタ出力 過入力時“ON”
	過入力信号 (OVER)	オープンコレクタ出力 過入力時“ON”
	変換サイクル終了信号 (EOC)	オープンコレクタ出力 変換サイクル終了時“ON” 約20msec
制御信号	HOLD端子 (HOLD)	TTLレベル “L”でホールド状態
	START端子 (START)	TTLレベル “立ち下がり”で変換サイクル開始
	COMK端子 (COMK)	出力保護用のクランプダイオードのカソード端子に接続されています。
	COM端子 (COM)	外部機器と接続の際のコモン端子です

注1 デジタルデータはゼロ固定仕様時においても随時変換されています。

注2 過入力時正論理仕様は全デジタルデータ 8、4、2、1=OFF、ON、ON、OFF 負論理仕様は全デジタルデータ 8、4、2、1=ON、OFF、OFF、ONになります。

3. データ出力タイミングチャート

(1) HOLD信号

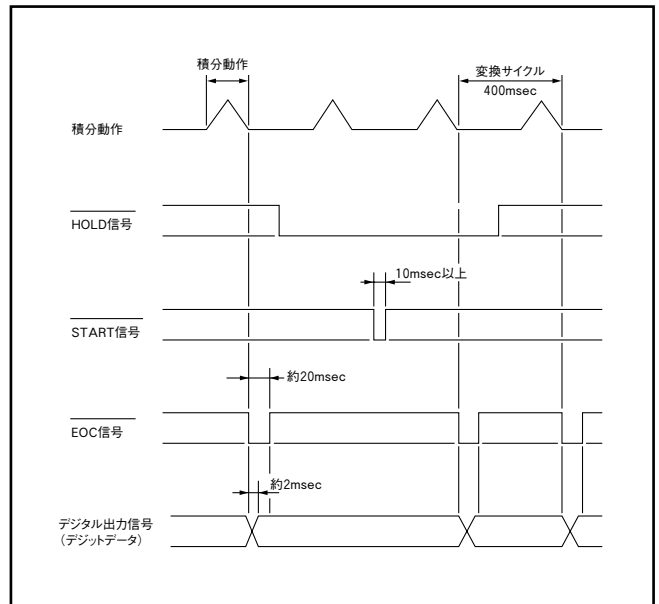
TTLレベルで“L”でホールド状態。ホールド直前の積分サイクルで測定されたデータをホールドします。

(2) START信号

HOLD信号“L”の状態START信号TTLレベル“立ち下がり”が入力されると、直後のワンサンプリング時の新データが転送されます。尚、START信号は10msec以上必要です。

(3) EOC信号

積分動作が終了し、新データが転送されるとEOC信号が出力されます。EOC信号の立ち下がりから約2msecはデータ信号の転送期間で信号が不安定です。他の機器にデータを取り込むタイミングはEOC信号の“立ち上がり”を利用して下さい。



4. データ出力接続用コネクタ

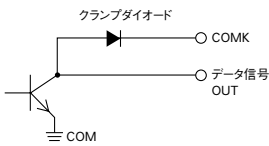
接続側のコネクタは付属していません。貴社にてご用意下さい。

圧着	205207-1	日本AMP
	DBC-25S-FO	日本航空電子
	SD 25F	山一電機
	CDB25S	ヒロセ電機
半田付	DB-25S-N	日本航空電子
	D-025 2778	山一電機
	HDBB-25S	ヒロセ電機

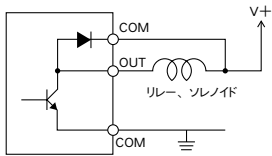
なお、次の接続側のコネクタはオプションとして販売しています。ご注文時にソケット付としてご指定下さい。

- 附属ソケット部品
 - HDBB-25S ソケット
 - HDB-C クランプ金具
 - D-SLA スクリューロック (全てヒロセ電機)

■ オープンコレクタ出力部回路図

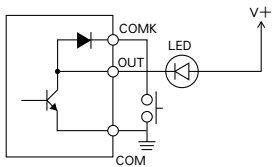


■ クランプダイオードの利用例



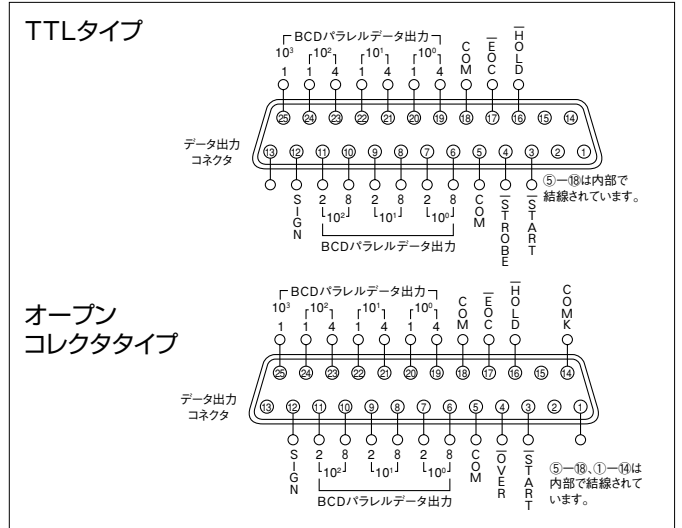
- リレーソレノイドのドライブ
(逆起電力による破壊を防止する)

■ LEDのドライブ



- LEDのドライブ
(LAMP TEST端子として利用できる)

■ データ出力コネクタピン配置



デジタルパネルメータ (直流入力用)

TDA-49T (3 1/2桁)

特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×141.5D)
文字高20mmで視認性が向上。
指定によりゼロサプレス、ゼロ固定機能が可能です。
結線は裏面端子台を使用し、4mmの圧着端子が使えます。



形名

TDA-49T-A1B1-C

項目	形番	定 格	項目	形番	定 格
A: 電 源	2	AC 100/110 V	B: 入 力	1	±199.9 mV (フルスケール)
	3	AC 200/220 V		2	±1.999 V (フルスケール)
	5	DC 100/110 V		3	±19.99 V (フルスケール)
	6	DC 48 V		4	±199.9 V (フルスケール)
9	DC 24 V	5		±199.9 μA (フルスケール)	
		6		±1.999 mA (フルスケール)	
		7		±19.99 mA (フルスケール)	
		8		±199.9 mA (フルスケール)	
		9		スケーリング	
		0	特殊機能なし		
C: 特殊機能			1	ゼロサプレス	
			2	ゼロ固定	
			3	ゼロサプレス & ゼロ固定	

注) 特殊機能については36頁を参照下さい。

注文時指定事項

(例)	形 名	電源	測定量	入力	データ出力	特殊機能	単位
	TDA-49T-	2	1	9	1-	2	A

入力がスケーリング入力の場合は、入力値とそれに対応する表示値を指示下さい。

TDA-49T-2191-2A 入力 DC 4~20mA
表示 0~1999
単位 A

スケーリング仕様について

1. 製作範囲

入力範囲を表示の最大値 (1999) まで直線的に延長したときの入力値が、下記の範囲なら製作可能です。
電圧入力: 60mV以上、300V以下
電流入力: 100μA以上、200mA以下

2. 過入力での表示

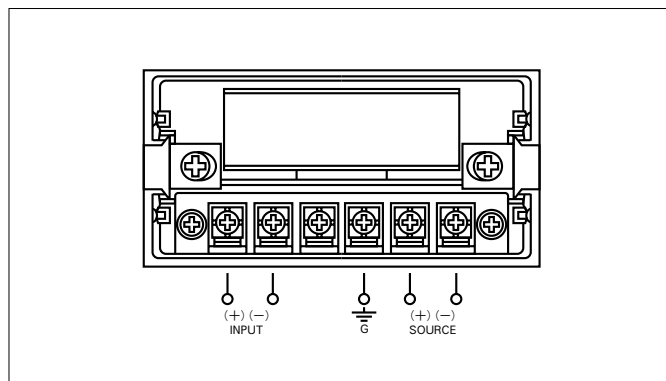
スケーリング仕様での過大入力、過小入力の表示は次のとおりです。

- ・-20%~120%の範囲は、入力に対応して表示します。
- ・-20%以下の過小入力では、-20%の値で点滅します。
- ・120%以上の過大入力では、120%入力に対応した値で点滅します。

注意事項、その他

1. データ出力付 (TTL出力、オープンコレクタ出力共) は、製作できません。

結線図



仕様

最大表示	3 1/2桁 (1999)		
測定量	直流電圧、直流電流		
入力と 入力インピーダンス	電 圧	入力値	インピーダンス
		199.9 mV	1 MΩ
	電 流	1.999 V	10 MΩ
		19.99 V	10 MΩ
		199.9 V	10 MΩ
		199.9 μA	1 kΩ
電 流	1.999 mA	100 Ω	
	19.99 mA	10 Ω	
	199.9 mA	1 Ω	
	60 ~ 200 mV 201 mV ~ 300 V 0.1 ~ 200 mA 1 ~ 5 V 4 ~ 20 mA	R=200/√(mA) 10 MΩ Ω 10 MΩ 10 Ω	
確 度	0~??? V (200 mV ≤ ??? ≤ 300 V) ±0.1% of rdg ±1digit 0~??? V (60 mV ≤ ??? < 200 mV) 1~5 V, 0~??? mA, 4~20 mA ±0.1% of rdg ±0.1% of FS ±1digit		
使用温度範囲	0~50°C (20~85%RH結露しないこと)		
保存温度範囲	-10~60°C		
温度係数	±100ppm/°C 以下		
サンプリング速度	約2.5回/秒 (1.25, 5, 10, 12.5, 15回/秒 製作可能)		
極性表示	-のみ表示		
表示素子	赤色LED 文字高20mm		
消費電力 (赤色LED時)	DC 24V 約2.0W DC 48V 約2.0W DC 100/110V 約2.0W AC 100/110V 約3.0VA AC 200/220V 約4.0VA		
耐電圧	入力-補助電源-G端子 電気回路-外箱 AC 2000 V 1分間		
絶縁抵抗	入力-補助電源-G端子 電気回路-外箱 100 MΩ以上		

特殊表示デジタルパネルメータ

TDM-49L

特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×141.5D)

指定により、力率特性、リミッタ付、非線形特性などの仕様の表示ができます。

接続方法は裏面端子台を使用することにより、4mmの圧着端子が使用できます。



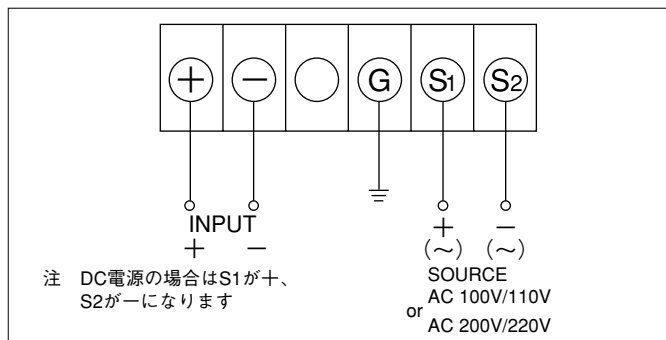
形名

TDM-49L-A1BC-D

項目	形番	定 格	項目	形番	定 格
A : 電 源	2	AC 100/110 V	C : 表示方法	1	力 率
	3	AC 200/220 V		2	リミッタ
	5	DC 100/110 V		3	反 比 例
	6	DC 48 V		9	そ の 他
	9	DC 24 V		0	な し
B : 入 力	1	0 ~ 100 mV	D : 特殊機能	1	ゼロサブレス
	2	0 ~ 1 V		2	ゼロ固定
	3	0 ~ 5 V		3	ゼロサブレス & ゼロ固定
	4	0 ~ 10 V			
	5	1 ~ 5 V			
	6	0 ~ 1 mA			
	7	0 ~ 10 mA			
	8	4 ~ 20 mA			
	9	その他			

注) 特殊機能については36頁を参照下さい。

結線図



仕様

最大表示	3 1/2 (±1999)			
測定量	直流電圧、直流電流			
入力と 入力インピーダンス	電 圧	0 ~ 100 mV 0 ~ 1 V 0 ~ 5 V 0 ~ 10 V 1 ~ 5 V	インピーダンス	1 MΩ 10 MΩ 10 MΩ 10 MΩ 10 MΩ
	電 流	0 ~ 1 mA 0 ~ 10 mA 4 ~ 20 mA		100 Ω 10 Ω 10 Ω
	確度	入カスパンの±0.3% ±1 digit		
	サンプリング速度	約2.5回/秒		
	温度係数	±100ppm/°C 以下		
	使用温度範囲	0~50°C (20~85%RH結露しないこと)		
保存温度範囲	-10~60°C			
表示素子	赤色LED (文字高14.2mm) 標準			
電源消費電力	DC 24V 約1.5W DC 48V 約1.5W DC 100/110V 約1.5W AC 100/110V 約2.5VA AC 200/220V 約3.0VA			
ノイズ除去比	NMR40dB以上 (50/60Hz)			
絶縁抵抗	電気回路-外箱 入力-補助電源-G端子 各相互間 100 MΩ以上			
耐電圧	電気回路-外箱 入力-補助電源-G端子 各相互間 2000 V 1分間			

注文時指定事項

(例)	形 名	電 源	測 定 量	入 力	表 示 方 法	特 殊 機 能	単 位
	TDM-49L-	2	1	8	1-	0	COSφ

入力値とそれに対応する表示値を指示下さい。

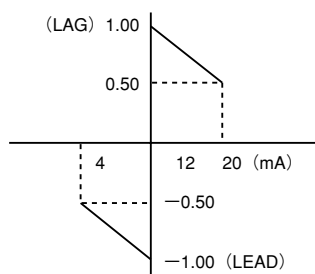
TDM-49L-2181-0COSφ

入力 DC 4~12~20mA

表示 -0.50~1.00~0.50

単位 COSφ

〈力率表示特性〉

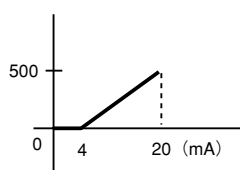


注意事項、その他

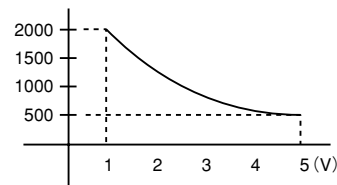
1. 単位表示は前面フィルタ上に印刷、又は彫刻で行います。
2. 特殊仕様につきましては、当社係員までご相談下さい。

(参考図)

〈リミッタ表示特性〉



〈反比例表示特性〉

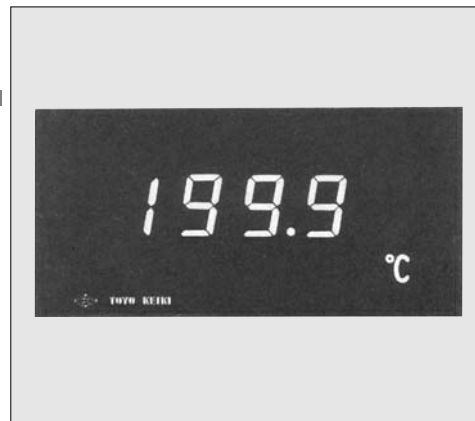


デジタル温度計

CDM-49T (3 1/2桁)

特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×141.5D)
 センサとしてPt100Ω、JPt100Ωの2種類を選択可能です。
 ゼロサプレス表示方式を標準としています。
 結線は裏面端子台を使用し、4mmの圧着端子が使用できます。
 測温抵抗体を定電流で駆動するため配線抵抗の影響を無視できます。
 温度抵抗値分布はJIS C 1604に準拠しています。

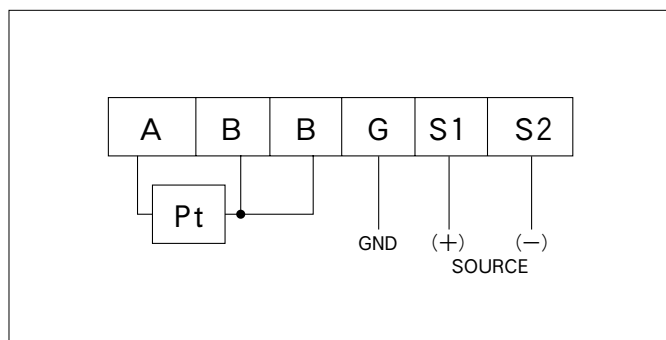


形名

CDM-49T-AB

項目	形番	定 格
A:電 源	1	DC 24 V
	2	AC 100/110 V
	3	AC 200/220 V
	9	その他
B:Pt の 種 類	1	Pt 100 Ω
	2	JPt 100 Ω
	9	その他

結線図



注文時指定事項

(例)

形 名	電源	入力Pt
CDM-49T-	2	1

注意事項、その他

- 測温抵抗体は3線式を使用して下さい。各線の導体抵抗は1線当たり100Ω以下として下さい。また各線は同じ抵抗値になるようにして下さい。各線に抵抗値のばらつきがあると誤差が大きくなります。
- GND端子は内部電源トランスのシールドに接続されています。使用時は必ず大地アースを行なって下さい。

仕様

測定範囲	-100.0~199.9°C
入力信号	3線式
補助電源	AC 100/110V AC 200/220V DC 24V
確度	±0.1% of reading ±0.2°C
温度係数	±200ppm/°C以下
サンプリング速度	約2.5回/秒 サンプリング周期約400msec
使用温度範囲	0~+50°C (20~85%RH結露しないこと)
保存温度範囲	-10~+60°C
最高相対湿度	85%RH (結露しないこと)
消費電力	AC ???V 約3 VA DC 24V 約2 W
ノイズ除去比	NMR40dB以上 (50/60Hz)
極性表示	一のみ表示
耐電圧	電気回路-外箱 入力-補助電源-G端子 各相互間 AC 2000 V 1分間
絶縁抵抗	電気回路-外箱 入力-補助電源-G端子 各相互間 20 MΩ以上
表示素子	赤色LED 文字高14.2mm
質量	約380g
外箱材質	ポリカーボネイト樹脂

デジタル回転計

TDT-49TA (4桁)

特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×141.5D)
 ゼロサプレス表示方式を標準としています。
 結線は裏面端子台を使用し、4mmの圧着端子が使用できます。
 センサ (電磁ピックアップ等) からの信号の周波数を計測しデジタル表示
 するため正確な計測ができます。
 換算倍率器を備えているため入力周波数の10.000倍 (高域形)、100.00
 倍 (低域形) までのスケールが自由に設定できます。
 アナログ信号 (DC4~20mA) を出力することもできます。

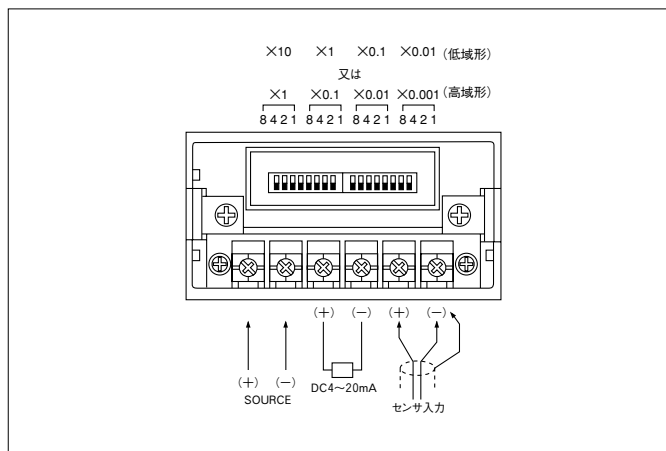


形名

TDT-49TA-A B C -D

項目	形番	定 格
A: 電 源	1	DC 24V
	2	AC 80~264V DC 80~143V
B: 入力 周波数範囲	1	0.1~500Hz (低域形)
	2	10Hz~5kHz (高域形)
C: 入力波形	1	サイン波形
	2	矩形波 (オープンコレクタ)
D: アナログ出力	0	アナログ出力なし
	1	アナログ出力付 (DC 4~20mA)

結線図



注文時指定事項

(例)

形名	電源	周波数	波形	出力	単位
TDT-49TA-	2	2	1	-0	rpm

アナログ出力の場合は、4mAと20mAの時の周波数をご指定下さい。

TDT-49TA-221-0 rpm
 4mA 100Hz
 20mA 2kHz

指定のない場合、換算倍率は1.000、4mA=0Hz、20mA=1kHz
 に設定されています。

仕様

最大表示	4桁 (9999)
換算倍率	0.001~15.999倍 (高域形) 又は0.01~159.99倍 (低域形)
サンプリング速度	1回/秒 又は5回/秒
確度	±0.01% of fullscale ±1digit
温度特性	±0.2 digit/10°C
入力信号波形	サイン波 又は矩形波
入力インピーダンス	約10kΩ
入力信号電圧	サイン波 ±0.6VP-P以上/50Hz~1000Hz ±1.2VP-P以上/1001Hz~5kHz (矩形波 VH=+3V~+30V, VL=-30V~+1V) 最大入力周波数 5kHz (矩形波高域のみ200kHz) (最大印加電圧 50V P-P)
使用温度範囲	0~50°C
最高相対湿度	85%RH (結露しないこと)
表示素子	赤色LED 文字高15mm
消費電力	AC電源 約2VA DC電源 約1.2W
耐電圧	電気回路-外箱-補助電源 各相互間 2000V 1分間
絶縁抵抗	電気回路-外箱-補助電源 各相互間 20MΩ以上
質量	約250g
アナログ出力機能	
出力	DC 4~20mA
許容差	スパンの±0.5%以下
最大負荷抵抗	500Ω

注) 入力とアナログ出力は絶縁されていません。

入力周波数範囲の選択

入力周波数の範囲として2種類の選択が可能です。TN-1等の電磁ピックアップをセンサとして使用する場合は周波数の高い方を、回転計用発電機をセンサとしてご使用の場合は周波数の低い方を選択することをお勧めします。

注) 最大表示範囲(9999)を越える周波数信号が入力されると9999の点滅となります。

換算倍率・小数点の設定

1. 換算倍率の設定

換算倍率の設定は入力信号の周波数と表示値により決定されます。下式により換算倍率を計算します。

$$M = D / P$$

M: 換算倍率
D: 表示値
P: 入力周波数

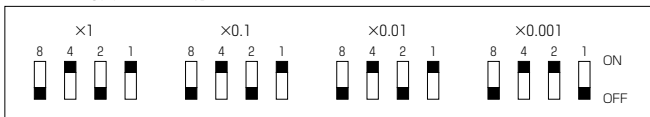
注) デジタル表示の小数点は無視します。例えば表示として10.0が必要な場合はD=1000として上式により計算します。設定器で設定できる値は0.001~10.000、又は0.01~100.00までの範囲です。高域形の場合Mの値は小数点以下3桁まで求めます。

180Hzで100.00の場合 $M = 1000 / 180 \approx 5.556$ (四捨五入)

2. 下記表により換算倍率器を設定します。

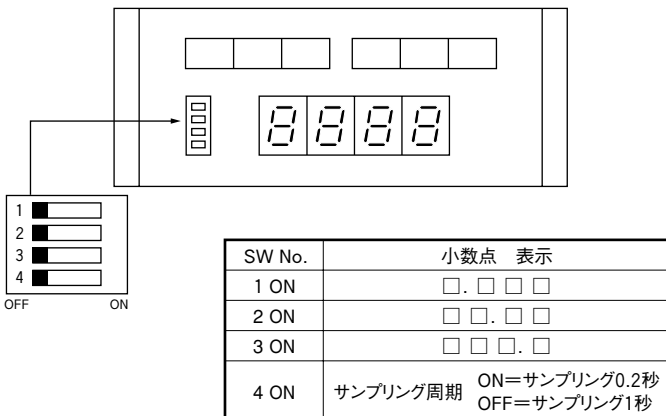
設定数	設定器			
	8	4	2	1
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	ON	OFF
3	OFF	OFF	ON	ON
4	OFF	ON	OFF	OFF
5	OFF	ON	OFF	ON
6	OFF	ON	ON	OFF
7	OFF	ON	ON	ON
8	ON	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON
10	ON	OFF	ON	OFF

5.556を設定した場合



3. 小数点の設定

前面フィルタを外すと下図の様に小数点設定用のディップスイッチが現れます。このスイッチをON、OFFすることにより小数点の点灯、消灯を行います。



4. サンプリング周期の変更

入力周波数の選択で2(5~10kHz)を指定した製品にはサンプリング周期を変更できるスイッチが付いています。左下図の様にSWNo.4を切換えることにより、周期0.2秒と1秒の2段階に変えることができます。

5. アナログ出力の設定

アナログ出力付の製品については出荷時にご指定の値に設定されていますが、変更する場合は下記要領に従って変更して下さい。

5-1. アナログ出力の周波数による上下限値を2進数に変換します。例えば360を2進数に変換するには下記の様に360を2で割って行きます。

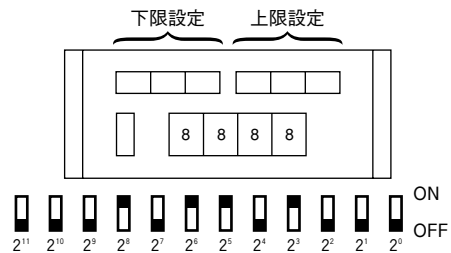
2) 360	余り
2) 180	0:2 ⁰ ビット
2) 90	0:2 ¹ ビット
2) 45	0:2 ² ビット
2) 22	0:2 ³ ビット
2) 11	0:2 ⁴ ビット
2) 5	1:2 ⁵ ビット
2) 2	1:2 ⁶ ビット
1	0:2 ⁷ ビット
⋮	
⋮	1:2 ⁸ ビット

商が1になるまで360を2で除算しながら余りを求める計算を行います。余りには最初に求めたものから2⁰、2¹、2²...と重みをつけ、最後の商にも重みをつけます。上の例では商まで含めて2⁸まで結果が得られたので、2⁸、2⁷...2⁰という順序で並べると、360を2進数に変換した値が得られます。

360(10進数) = 101101000(2進数)

上限値、下限値についてこの計算を行います。

5-2. 2進数の変換した上限値、下限値をディップスイッチに設定します。ディップスイッチの配列は下図のようになっています。



上記360を設定する場合は2⁸、2⁹、2¹⁰、2¹¹をONの方へスイッチを移動させて下さい。

TDT選択方法

TDT-49TA-**A****B****C**-**D**

1. 補助電源

Ⓐの位置には補助電源を示す番号が入ります。

- 1: DC 24V
- 2: AC 80~264V
DC 80~143V

(入力信号と電源間はAC2000V 1分間で絶縁されています。)

2. 入力周波数範囲

Ⓑの位置には入力信号の周波数範囲による番号が入ります。

- 1: 0.1~500Hz(低域形)
- 2: 10~5000Hz(高域形) —10Hz以下はカット(0表示)

回転数センサとして発電機のようなものを使用する場合は、信号周波数が低く1を選んだ方が換算倍率値が大きく設定できるため、表示桁数が増えて分解能が上がります。例えば当社発電機TSHを使用すると1000rpmで33.33Hzとなり、2の高速用では10Hz以下では入力がカットされるため、300rpm以下は表示されない事になります。しかし、低速用の1を選択すれば0.1Hzまで表示されるため、低回転の領域でも正確な表示が得られます。

電磁ピックアップ、エンコーダ等の信号を入力する場合は、信号周波数が高いため2を選択します。換算倍率器の設定は0.001~10.000となります。また10Hz以下の信号は強制的にカットされます。

注) 商用電源周波数を直接入力して測定したい場合は、低速用の1を選択し、かつ入力電圧を指定します。(標準品では入力電圧の最大が30Vp-pと規定されているため) 換算倍率を100.00に設定すると、1/100Hzまでの分解能が得られます。

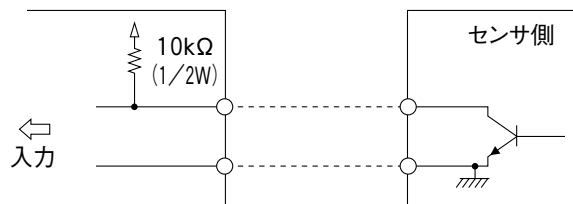
(例 55.00Hz)

3. 入力波形

Ⓒの位置には入力波形を示す番号が入ります。

- 1: サイン波形
- 2: 矩形波

当社TN-1、回転数計測用発電機等をセンサとして使用する場合は1のサイン波形を選択します。センサ信号が矩形波で出力されるものは2を選択します。この場合TDTの入力部分は下図のように抵抗でプルアップされているので信号側の出力構造がオープンコレクタになっているものでも使用できます。



4. オプション機能

Ⓓの位置にはオプション機能を示す番号が入ります。

- 0: なし
- 1: アナログ出力付 (DC4~20mA)

注意事項、その他

1. 電源及び入力信号は結線図の様に接続して下さい。(極性のある信号は図の極性通り接続して下さい。入力センサにTN-1形等の電磁ピックアップを使用する場合は極性を考慮する必要はありません。)
2. シールドはセンサ入力端子の(-)側に接続して下さい。
3. アナログ出力付の回転計を使用する場合は500Ω以下の負荷を接続する様にして下さい。

電磁ピックアップ

TN-1

特長

機構が簡単で従来の回転数測定用発電機に較べて非常に小さくなっています。

内部は一種の交流発電機ですが、その励磁は内部の永久磁石により行ない、電源を供給する事なく動作します。

耐油、耐水構造となっていますので、苛酷な条件でも使用可能です。



形名

TN-A

項目	形番	定 格
A : 外 形	1	外形寸法図 1参照
	2	外形寸法図 2参照

注意事項、その他

- 本質安全の為、防湿構造も製作できます。

<周波数の計算>

- TDTを御使用の場合、軸回転N (rpm)、歯数Zから周波数P (Hz)は、

$$P = \frac{N \times Z}{60}$$

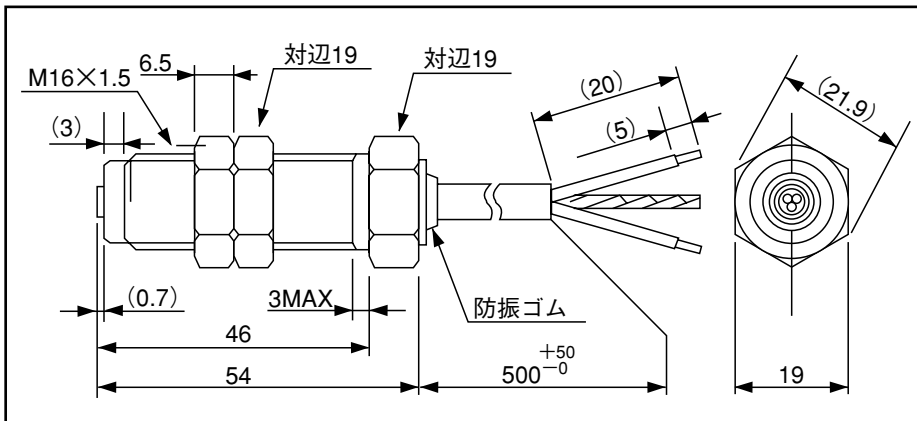
上式により周波数が求められます。

仕様

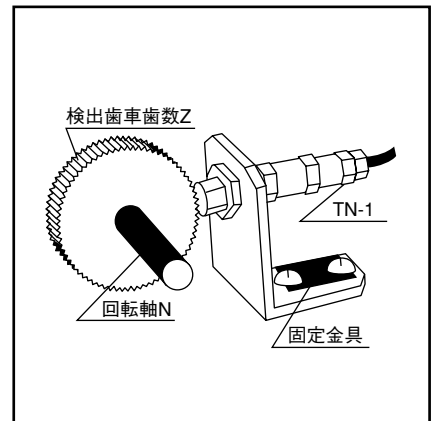
出力電圧	7V p-p (MIN)	
交流電圧 測定条件	歯車 (歯数) (モジュール)	90 1.27
	回転数	1500rpm
	クリアランス	0.5±0.1mm
	負荷	100kΩ 250PF
直流抵抗	1300Ω~1600Ω	
インダクタンス	510mH±20%	
絶縁抵抗	10MΩ以上 (DC 500Vメガーにて)	
使用温度範囲	-40℃~+100℃	
ハウジング材料	SUS 303	

外形寸法図

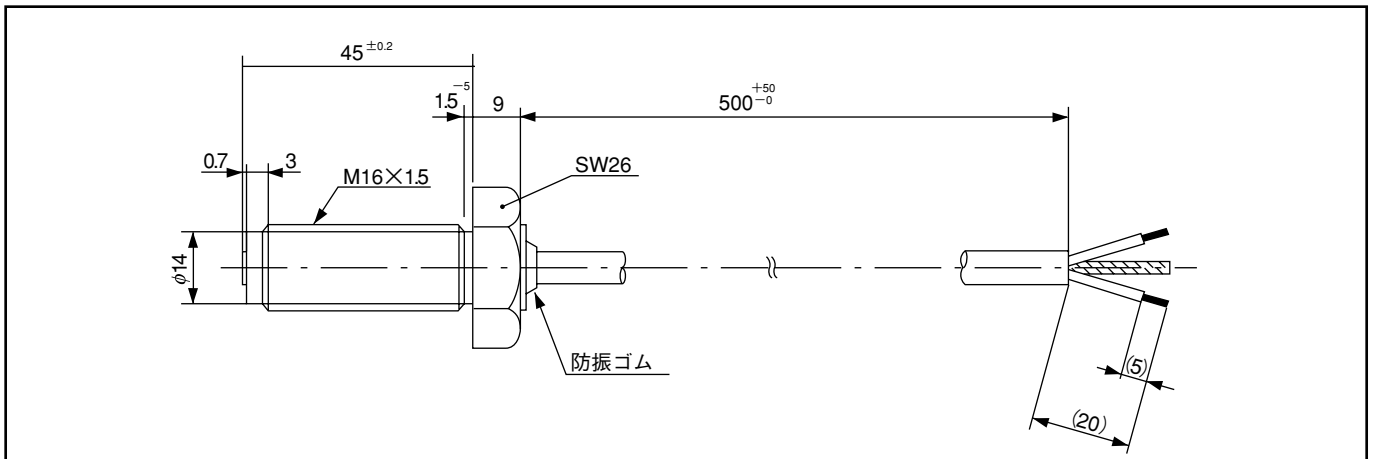
■図1 TN-1



(例)



■図1 TN-2



デジタル表示ユニット

TDD-□9T



特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×141.5D)

文字高20mm (3 1/2桁、4桁)、文字高14.2mm (4 1/2桁、5桁) でゼロサプレス表示方式

信号入力はTTL・オープンコレクタレベルのBCDパラレル信号で、正/負論理の入力の指定ができます。

形名

TDD-A9T-BC

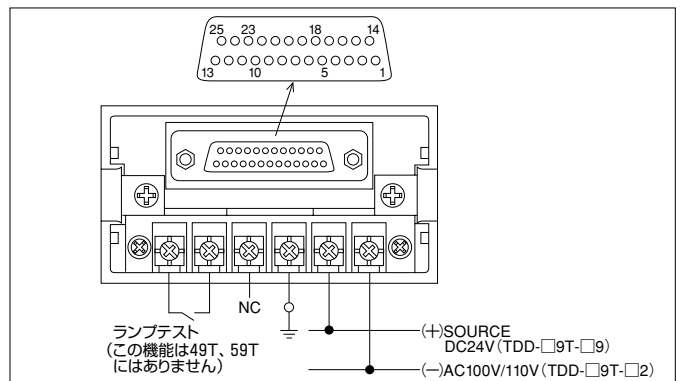
項目	形番	定 格
A: 桁 数	4	3 1/2桁 (文字高20mm)
	5	4桁 (文字高20mm)
	6	4 1/2桁 (文字高14.2mm)
	7	5桁 (文字高14.2mm)
B: 論 理	1	正論理
	2	負論理
C: 電 源	2	AC 100/110V
	9	DC 24V

注文時指定事項

(例)

形 名	桁数	形名	論理	電源	単位
TDD	4	9T-	1	2	V

結線図



注意事項、その他

- 単位表示は前面フィルタに印刷、又は彫刻で行います。
- ピン9は各信号のコモンとして接続して下さい。又、本入力部は内部で5Vにプルアップされているソース負荷ですので、TTL出力及びオープンコレクタ出力のいずれにもインターフェースできます。
- 小数点の表示は以下によります。
TDD-69T, 79T: フロントパネル内D.P切換スイッチにより任意に設定
TDD-49T, 59T: 小数点信号入力による
- 接続側のコネクタは付属していません。貴社にてご用意下さい。

使用可能なコネクタ、カバー

圧着	205207-1 DBC-25S-F0 SD 25F CDB25S	日本AMP 日本航空電子 山一電機 ヒロセ電機
半田付	DB-25S-N D-025 2778 HDBB-25S	日本航空電子 山一電機 ヒロセ電機
クランプ	DB24659R (長方形) DB19678-2R (角型) DB20962R (丸型) HDB-C	日本航空電子 日本航空電子 日本航空電子 ヒロセ電機

各ピン機能説明

・TDD-49T, 59T

ピン番	機能	ピン番	機能		
1	1桁目BCDデータ	14	2桁目BCDデータ		
2		4			
3		1			
4		4			
5	2桁目BCDデータ	16	2桁目BCDデータ		
6		4			
7		1			
8		4			
9	コモン	18	3桁目BCDデータ		
10	4桁目BCDデータ	19		8	
11		4桁目小数点 (LOW:ON)		20	2
12		2桁目小数点 (LOW:ON)		21	8
13		HOLD (LOW:データ保持、HIGH:データスルー)	22	極性信号 (LOW:マイナス表示)	
	ブランク (LOW:全セグメントOFF)	23	3桁目小数点 (LOW:ON)		
		24	輝度調整 (LOW:低輝度)		
		25	ランプテスト (LOW:全セグメントON)		

注意) 入力信号の論理指定はデータ信号のみです。
それ以外の信号に関しては、上表の機能欄の通りです。
極性信号 (22ピン) はTDD-49Tのみ有効です。

・TDD-69T, 79T

ピン番	機能	ピン番	機能		
1	1桁目BCDデータ	14	2桁目BCDデータ		
2		4			
3		1			
4		4			
5	2桁目BCDデータ	16	2桁目BCDデータ		
6		4			
7		1			
8		4			
9	コモン	18	3桁目BCDデータ		
10	4桁目BCDデータ	19		8	
11		4桁目BCDデータ		20	2
12		HOLD (LOW:データ保持、HIGH:データスルー)		21	8
13		ブランク (LOW:全セグメントOFF)	22	極性信号 (LOW:マイナス表示)	
		23	2		
		24	8		
		25	ランプテスト (LOW:全セグメントON)		

注意) 入力信号の論理指定はデータ信号のみです。
それ以外の信号に関しては、上表の機能欄の通りです。
極性信号 (22ピン) はTDD-69Tのみ有効です。

真理値表

BCD入力 (2進法)				表示内容 (10進法)
1	2	4	8	
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
0	1	0	0	2
1	1	0	0	3
0	0	1	0	4
1	0	1	0	5
0	1	1	0	6
1	1	1	0	7
0	0	0	1	8
1	0	0	1	9

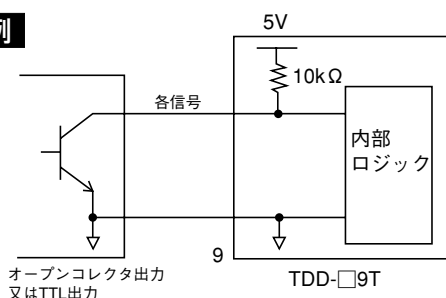
負論理: "1"=LOW, "0"=HIGH
正論理: "1"=HIGH, "0"=LOW

※内部で5Vにプルアップされているため、各ピンは開放状態では"HIGH"

仕様

最大表示	TDD-49T 3 1/2桁 -1999~1999 TDD-59T 4桁 0~9999 TDD-69T 4 1/2桁 -19999~19999 TDD-79T 5桁 0~99999 ゼロサプレース機能付き
入力信号	BCD信号 (TTLレベル、オープンコレクタ出力で インターフェース可能) 正・負論理指定可能 (BCDデータのみ)
表示素子	TDD-49T, 59T 文字高20mm 7セグメント赤色LED表示 TDD-69T, 79T 文字高14.2mm 7セグメント赤色LED表示
DC電源	電圧 DC 24V±10% 消費電力 DC 24V時 約3.0W
AC電源	電圧 50/60Hz AC 100/110V±10% 消費電力 AC 100/110V時 約2.5VA
動作温度	0~50℃
動作相対湿度	20~85%RH (結露しないこと)
保存温度範囲	-20~80℃
保存相対湿度	20~95%RH (結露しないこと)
耐電圧	電気回路-GND AC 2000V 1分間 補助電源-GND
絶縁抵抗	電気回路-GND 20MΩ以上 補助電源-GND (DC 500V)
結線コネクタ	25極 Dsub コネクタ

接続例



デジタルパネルメータ

(直流入力表示専用)

TDM-1000A (3 1/2桁)

特長

外形はDIN規格を採用 (48H×96W×73D)。
高輝度赤色LED、文字高さ14.2mm。
スナップインパネルマウント。
ホールド機能付。
カードエッジコネクタ (半田付結線)。
ロープライス製品。

形名

TDM-1000A-A1B

項目	形番	定 格
A: 電 源	1	DC 24 V ±20%
	2	AC 100/110 V ±10%
	3	AC 200/220 V ±10%
B: 入 力	1	±199.9 mV (フルスケール)
	2	±1.999 V (フルスケール)
	3	±19.99 V (フルスケール)
	4	±199.9 V (フルスケール)
	5	±199.9 μA (フルスケール)
	6	±1.999 mA (フルスケール)
	7	±19.99 mA (フルスケール)
	8	±199.9 mA (フルスケール)

注文時指定事項

(例)	形 名	電源	測定量	入力	単位
	TDM-1000A-	2	1	5	V

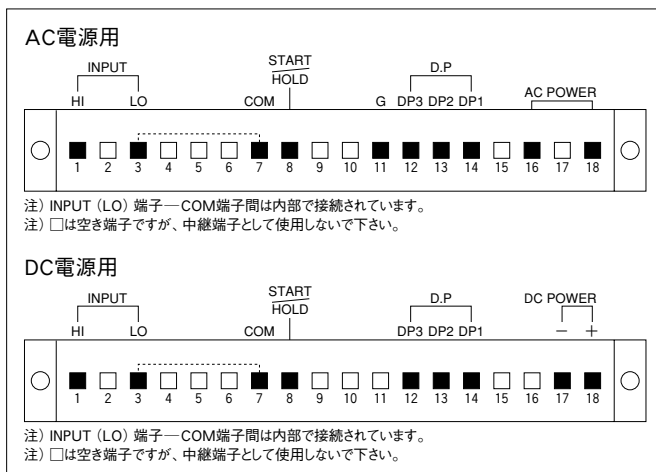
TDM-1000A-215V
補助電源 AC100/110V
入 力 DC0~199.9μA
表 示 000~1999
単 位 V

注意事項、その他

- AC電源用ピン11 (G) は、必要に応じて大地アース、または、筐体アースに接続して下さい。
- 外部制御
ホールド—COM端子とHOLD/START端子短絡 または0Vでホールド。
外部スタート—COM端子とHOLD/START端子開放、0Vから400mS以上の+5Vの正パルス。
小 数 点—コネクタのD.P—COM間で任意に設定。



結線図



仕様

最大表示	3 1/2桁 (1999)	
測定量	直流電圧、直流電流	
入力 入力インピーダンス	入力値	インピーダンス
	±199.9 mV	100 MΩ
	±1.999 V	100 MΩ
	±19.99 V	10 MΩ
	±199.9 V	10 MΩ
	±199.9 μA	1 kΩ
	±1.999 mA	100 Ω
	±19.99 mA	10 Ω
±199.9 mA	1 Ω	
確 度	±(0.1% of rdg + 1 digit) 電圧計 ±(0.2% of rdg + 1 digit) 電流計	
温度係数	±100ppm/°C	
ノイズ除去比	NMR40dB (50/60Hz)	
サンプリング速度	約2.5回/秒	
極性表示	マイナス入力時に“-”を表示	
過入力表示	1999の点滅	
使用温湿度範囲	0~50°C、35~85%RH (非結露)	
耐電圧	(AC電源) 入力端子 (Lo) —G端子間 DC 500V 1分間 電源端子—入力端子、G端子、COM端子間 各AC 1500V 1分間	
	(DC電源) 入力端子 (Lo) —電源端子 (0V) 間 DC 500V 1分間	
絶縁抵抗	上記端子間において 100MΩ以上/DC 500V	
表示素子	赤色LED 文字高14.2mm (OP: 緑色LED)	
質 量	約150g (AC電源)、約85g (DC電源)	