

1-3表仕様

一般的仕様	
寸法	10.8cm (高) × 43.2cm (巾) × 42.5cm (長) (42.5インチ×17インチ×16.75インチ) (1-1 図参照)
重量	
基本	10kg (22ポンド)
全装荷	12kg (26ポンド)
動作時電源	
電圧	交流 100V、120V、220V又は240V (±10%)
基本の装置電力	12W
全負荷電力	24W
周波数	47Hz~63Hz (要望により 400Hzも可能)
予熱	定格 精度まで2時間
衝撃と振動	Ⅲ形、5級、E方式の装置でMIL-T-2800 の所要事項に適合する。
温度範囲	
動作時	0℃~50℃
非動作時	-40℃~70℃
湿度範囲	
0℃~18℃	相対湿度 80%
18℃~40℃	" 70%
40℃~50℃	" 45%
最高端子電圧	
LO-GUARD	実効値 127V
GUARD-シャーシ	" 500V
HI SENSE-HI SOURCE	" 127V
LO SENSE-LO SOURCE	" 127V
HI SENSE-LO SENSE	" 1000V又は直流1200V
HI SOURCE-LO SOURCE	" 280V

直流電圧
入力特性

レンジ	フルスケール	分解能		入力抵抗
		6 ½桁	7 ½桁	
100mV	200.0000mV	—	100nV	10.000MΩ以上
1V	2.000000V	—	1μV	"
10V	20.00000V	1μV	10μV	"
100V	12.80000V	—	100μV	10MΩ
1000V	1200.000V	—	1mV	10MΩ

7 ½ディジット分解能: AVG (平均値) 動作モード

精度

直流電圧 ± (読みの%+カウント数)				
レンジ	24時間 23°C ± 1°C		90日 23°C ± 5°C	
	動作モード			
	NORM	AVG	NORM	AVG
100mV	0.0018+15	0.0010+8	0.0025+40	0.0020+8
1V	0.0008+7	0.0005+4	0.0015+8	0.0012+6
10V	0.0006又は6*	0.0005又は50**	0.0010+8	0.0008+60 ⁽²⁾
100V	0.0010+6	0.0005+5	0.0018+8	0.0015+6
1000V	0.0008+6	0.0005+5	0.0018+8	0.0015+6
*どちらか大きい方				
90日以上: 23°C ± 5°C 次の読みの%とカウント数を1カ月ごとに90日仕様に加える。				
レンジ	動作モード			
	N O R M		A V G	
100mV	0.00017+5.6		0.0001 +0.1	
1V	0.0001 +0.1		0.0001 +0.1	
10V	0.0001 +0.1		0.00008+1 ⁽²⁾	
100V	0.00013+0.1		0.0001 +0.1	
1000V	0.00013+0.1		0.0001 +0.1	

注

1) 校正用標準器と比較する、4時間予熱、dcゼロ調整後の1時間以内、ソフトウェア校正後、24時間精度仕様に対し次の値を加える。

内部 (ハードウェア) 校正までの期間	カウ ン ト 数*
30日以下	0
90日以下	1
1年以下	2
1年以上	3

* 6 1/2桁、ディスプレイ、7 1/2桁についてはカウント数を10倍する。

- 2) 7 1/2モード動作
3) 4時間予熱後、DCゼロ調整後の1時間以内。

動作特性

温度係数: ± (読みの%+カウント数) / °C

レンジ	0°C ~ 18°C と 28°C ~ 50°C
100mV	0.0003+5
1V	0.0003+1
10V	0.0002+0.5*
100V	0.0003+1
1000V	0.0003+0.5

* AVG動作モード (7 1/2桁) についてはカウント数を10倍する

入力バイアス電流

調整時点	1年23°C ± 1°C	温度係数
± 5 pA 以下	± 30 pA	± 1 pA / °C

ゼロ安定度……4時間予熱後90日について5µV以下。前面パネル押しボタンZEROは各レンジのゼロ補正を永く保つため付けられている。ZEROはどの時点

で切ってもよい。
 最高入力電圧……長期間損傷を受けることなく、直流±1200V、交流1000V実効値60Hz以上で1400V最大値をどのDCレンジに対しても連続的に印加しても良い。
 電圧上昇の最大コモンモード比は1000V/μsecである。

アナログ整定時間

フィルタモード	フィルタコマンド	ステップ変更0.01%	ステップ変更0.001%
Bypassed	F 1	2 ms	20 ms
Fast (高速)	F 0 又は F 3	40 ms	50 ms
Slow (高速)	F 又は F 2	400 ms	500 ms

デジタル化時間

ライン同期……読みのデジタル化時間当たり $2^0 \sim 2^{17}$ をサンプルするとき20%増しを掛けた60Hz交流ラインを用い、また50Hz交流ラインを用い4msから9分6秒である。18の二進モードを選択できる。
 ライン非同期……2ms (DCゼロ、オフセット、リミットとキャリブレーションファクターを切って、3バイト二進モードにおいて)

ノイズ除去比

ノーマルモード除去比

ライン周波数	フィルタモード	4サンプル/ 読み	32サンプル/ 読み	128サンプル/ 読み
50 Hz	Fast	60 dB	70 dB	75 dB
50 Hz	Slow	85 dB	90 dB	95 dB
60 Hz	Fast	60 dB	70 dB	75 dB
60 Hz	Slow	90 dB	95 dB	100 dB

コモンモード除去比……4サンプル/読み以上で、どちらのリードも1kΩ直列と60Hzで160dB、4サンプル/読み以下で100dB以上。

直流比
 精度

EXT REF (外部基準) 電圧*	確 度†
±20V~±40V ±Vmin ~ ±20V	±(A+B+0.001%) = (A+B+ (0.02%/ Vxref))
最高外部基準値電圧=Ext Ref, HIとLO端子間で±40V, SENSE LO又は0hms Guard 端子については±20V以上はどちらの端子にも付けていない	

動作特性

入力インピーダンス……0hms Guard²又はSense LOに關係するExt Ref HI又はLOは10.000MΩ以上
 バイアス電流……Ohms Guard²又はSense LOに關係するExt Ref HI又はLOは5nA以下
 電源インピーダンス……抵抗のアンバランス (Ext Ref HIとLO) 4kΩ以下。Ext Ref HI又はLOのどちらからもSense LOまでの合成抵抗、20kΩ以下
 最高過電圧……直流または交流最大値、±180V (Ohms Guard又はSense LOに關係する)。直流又は交流最大値±360V (Ext Ref HIとLO)

ノイズ除去比

入 力 端 子	ノーマルモード	サモンモード
Sense (センス) Ext Ref	直流電圧と同じ ライン周波数と2×ライン周波数>100dB	直流電圧と同じ ライン周波数と2×ライン周波数>75dB

応答時間

アナログ整定時間

フィルタモード	フィルタコマンド	ステップ変更0.01%	ステップ変更0.001%
Bypassed (バイパス)	F 1	2 mS	20 mS
Fast (ファースト)	F 0又はF 3	40 mS	50 mS
Slow (スロー)	F 又はF 2	400 mS	500 mS

注 (直流比)

(1)

A = 適正な次元での直流10Vレンジの確度。

B = 適正な次元での入力信号ファンクションとレンジの確度。

$V_{min} = Ext \text{ Ref}$ 電圧の最小許容値 = $\pm 0.0001V$ 又は $V_{input} / 10^9$ (どちらか大きい方)。

$|V_{xref}| = Ext \text{ Ref}$ 電圧の絶対値

(2)

Ohms Guard は表面 input を通して使用できる

デジタル化時間……読みのデジタル化時間当たり $2^0 \sim 2^{17}$ をサンプルするとき、20%増しを掛けた60Hz交流ラインを用い、また50Hz交流ラインを用い 196ms ~ 9分6秒である。

ディスプレイ最大比…… $+1.00000E \pm 9$

外部トリガ入力

極性……立上がりエッジ又は立下りエッジのどちらかで内部的に結線しても良い。工場では立下りエッジ用として結線してある。

ハイレベル……+4.3 V (最高)

ローレベル……+0.7 V (最高)

パルス幅……10 μ s (最小)

コネクタ……インタフェース共通で外部シェルを持つBNC

最大入力…… $\pm 30V$

設置電圧に対する最高シェル電圧…… $\pm 30V$

(本体)

スキャンアドバンス出力

極性……正

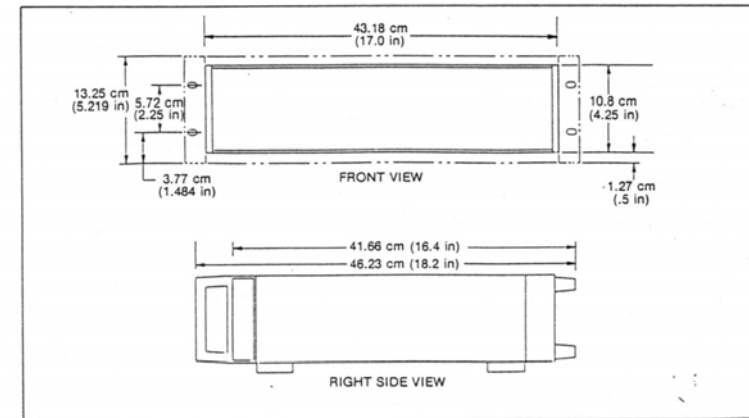
ハイレベル…… $> +4V$ (TTL High)

ローレベル…… $< -0.7V$ (TTL Low)

パルス幅……3 μ s (最小)

コネクタ……インタフェース共通で外部シェルを持つBNC

設置電圧に対する最高シェル電圧…… $\pm 30V$



1-1図 寸法図