GDM-8261 測定特性

DC電圧

測定方式	Σ−⊿ A/D変換
入力バイアス電流	30pA（Typical、25℃）
入力保護	1000V(全レンジ)

DC電流

シャント抵抗	100μA、1mAレンジ	100Ω
	10mA、100mAレンジ	5Ω
	1Aレンジ	0.1Ω
	10Aレンジ	0.01Ω

導通テスト

ビープ音のしきい値	0～1000Ω、1Ωステップ

低周波数の追加誤差　±(読み値の%)

周波数	ACフィルタ		
	Slow	Medium	Fast
10Hz～20Hz	0	0.74	−
20Hz～40Hz	0	0.22	−
40Hz～100Hz	0	0.06	0.73
100Hz～200Hz	0	0.01	0.22
200Hz～1kHz	0	0	0.18
>1kHz	0	0	0

AC電圧

測定方式	真の実効値（AC結合）
クレストファクタ	最大5:1（フルスケール）
入力インピーダンス	1MΩ±2%//100pF
入力保護	750V rms（全レンジ）

全レンジで最高400VまでのDCバイアス入力でAC成分を測定

AC電流

レンジ	負過電圧	シャント抵抗
1mA	＜0.15V	100Ω
10mA	＜0.07V	5Ω
100mA	＜0.7V	5Ω
1A	＜0.8V	0.1Ω
10A	＜0.5V	0.01Ω

電流入力保護ヒューズ

レンジ	ヒューズタイプ
1.25A	1.25A/250V（交換可）
10A	12A/600V（内部）

クレストファクタの追加誤差(非正弦波)[10]　±(読み値の%)

クレストファクタ	エラー
1 ～ 2	0.05
2 ～ 3	0.15
3 ～ 4	0.30
4 ～ 5	0.40

ACフィルタ特性

	Slow	Medium	Fast
帯域	3Hz～300kHz	20Hz～300kHz	200Hz～300kHz

周波数・周期

測定方式	レシプロカルカウント方式
結合方式	AC結合入力
電圧レンジ	100mVrms～750Vrms
ゲート時間	10ms、100ms、1000ms

抵抗

測定方式	4Wまたは2W測定*
最大リード線抵抗	100Ω、1kΩレンジ:リード線1本につきレンジの10% その他のレンジ:リード線1本につき1kΩ
入力保護	1000V（全レンジ）

*:電流ソースのリファレンスは、LOセンス入力

その他

測定値の保存/呼出し		保存:2～9999データ、呼出し:各データ、最大値、最少値、平均、標準偏差
電源オン呼出し		電源オン時の初期設定;ユーザ定義;5セットと工場出荷時設定(デフォルト)
トリガ遅延		0～9.999ms、設定分解能;1ms
デジタルフィルタ		2種類;移動平均、繰り返し
ADC設定[*]		オートゼロ:定期的に内部オフセット補正、オートゲイン:内部アンプのゲインを補正 変換速度:高精度またはFAST
インターフェース	標準	USB、RS-232C、デジタル I/O
	オプション	GP-IBカードまたはLANカード

[*]:機能オンの時は、5秒毎に実行。DCV、DCI、4W/2W、TC、RTDのみ

リーディングレートとACフィルタ帯域

測定項目	レート	表示桁	リーディングレート	
			高精度	高速
DCV、DCI、4W/2W抵抗	Slow	6½	5	30
	Medium	5½	60	600
	Fast	4½	240	2400
導通テスト、ダイオード	Slow	6½	100	
	Medium	5½	200	
	Fast	4½	300	
ACV、ACI [11]	Slow	6½	0.83（帯域幅:3Hz～300kHz）	
	Medium	5½	3.38（帯域幅:20Hz～300kHz）	
	Fast	4½	30（帯域幅:200Hz～300kHz）	
周波数、周期	Slow	6½	1	
	Medium	5½	10	
	Fast	4½	100	

一般仕様

動作環境温度	動作温度:0℃～55℃、40℃にて相対湿度80%以下
保存温度	−40℃～70℃
電源電圧	100V/120V/220V/240V±10%、45Hz～66Hz、360Hz～440Hz
消費電力	最大 25VA
外形寸法	220 mm (W)×88mm(H)×325.1mm(D) ハンドル、突起物を含まず
質量	約 3.1 kg
付属品	クイックマニュアル、CD-ROM(ユーザーマニュアル) テストリードGTL-117、電源コード、USBケーブル、CALキー

デュアル表示デジタルマルチメータ

5½桁

電流レンジ 10A

119999カウント **GDM-8251A** ￥69,800

199999カウント **GDM-8255A** ￥75,000

CE RS-232C USB デジタル I/O PC ソフトウェア LabVIEW ドライバ

- 119999カウント GDM-8251A
  199999カウント GDM-8255A
- VFD表示、デュアル表示
- 測定機能:ACV、DCV、ACI、DCI、4 / 2wire R、Hz、Beep、導通テスト、温度
- デュアル表示:ACV+Hz、DCV+dB、ACV+dB、dB+dBm、DCV+DCI
- 機能:MAX/MIN、ホールド、リラティブ/コンペア、dBm、Math、ストアー/リコール、dB、トリガ
- 真の実効値表示:AC、AC+DC
- インターフェース:USB、RS-232C、デジタルI/O
- オプション:16CHスキャナカード×2枚で最大32CHの計測が可能。(GDM-8255Aのみ)
  寸法・質量:220(W)x88(H)x325(D)mm、約2.6kg
- 付属品:クイックマニュアル、電源コード、USBケーブル、テストリード GTL-117、CD-ROM、CALキー

デュアル表示デジタルマルチメータ

4½桁

電流レンジ 20A

GDM-8246
￥59,800
￥72,000（+GPIB）

CE RS-232C GPIB オプション PC ソフトウェア

- 50000カウント表示
- 測定機能:ACV、DCV、ACI、DCI、R、C、Hz、Beep、Diode、MAX/MIN、REL Auto Hold、dBm
- 電流レンジ:ACI/DCI:500μA～20A、6レンジ
- コンペア機能
- デュアル表示:ACV+Hz、DCV+dBm、ACV+dBm
- 真の実効値表示:AC、AC+DC
- インターフェース:RS-232C(標準)、GPIB(オプション)
- 寸法:251(W)x91(H)x291(D)mm
- 質量:約2.6kg
- 付属品:取扱説明書、電源コード、テストリードGTL-117

オプション・アクセサリ

GTL-108A	4線式テストリード	￥5,000
GTL-232	RS-232Cケーブル、9pinメス、約2m	￥2,000
GTL-248	GPIBケーブル、約2m	￥14,800
GDM-SC1	スキャナカード	￥33,000
Opt. 02	GP-IBボード	￥29,800
Opt. 03	LANボード	￥29,800

GTL-117 ￥2,500
GDM-8261/8255A/8251A/GDM-8246用テストリード

各モデルの付属品と同じ

GTL-108A ￥5,000
GDM-8261/8255A/8251A/GDM-802用4線テストリード

GTL-232 ￥2,000
RS-232Cケーブル
クロスケーブル

GDM-SC1 ￥33,000
16CHスキャナカード
(GDM-8261/8255A用)

注意 ●製品保障について、保障期間以内に発生した故障は保証書に基づき無償となります。●機器に関する仕様、デザインは改善のため、予告なく変更することがあります。●安全にお使いいただくために、ご使用前は必ず「取扱説明書」をご覧ください。●当社の製品は、十分な知識のある方の監督のもとで使用ください。●当社の製品は一般家庭、消費者向けに製造されたものではありません。●表示価格には消費税が含まれておりません。

代理店:

GW INSTEK

株式会社インステック ジャパン

〒101-0032　東京都千代田区岩本町1-3-3
Tel 03-5823-5656　Fax 03-5823-5655

www.instek.co.jp
E-mail:info@instek.co.jp

Japan-06-2011 GDM8261 GDM30BH

6½桁

NEW

電流レンジ 10A

CE

RS-232C USB デジタル I/O LAN オプション GPIB オプション PC ソフトウェア LabVIEW ドライバ

GDMシリーズ

デュアル表示デジタルマルチメータ

6½桁　GDM-8261 ￥87,800

特徴

- 6½桁:1,199,999カウント
- DCV基本確度:0.0035%
- デュアル測定・表示
- 測定機能:11種類の測定項目と10種類のアドバンス測定
- 高分解能:100 pA(DC電流)、1 nA(AC電流)
- 高速転送スピード:USB経由で最高2,400 readings/s
- 標準インターフェース:USB、RS-232C、デジタルI/O
- オプションインターフェース:GP-IB、LAN
- スキャナカード(オプション):汎用×16、電流×2チャンネル
- PCソフトウェア:DMM Viewer

オプション　スキャナカード GDM-SC1

オプションのスキャナカードを使用すると複数ポイントを簡単に測定することができます。
汎用16 チャンネルと電流測定2チャンネルがあり、全チャンネル完全に絶縁されています(HI、Lo)。

測定項目	2線または4線	最大チャンネル数
DCV、ACV	2線(H、L)	16
DCI、ACI	2線(H、L)	2
2W 抵抗	2線(H、L)	16
4W 抵抗	4線(入力H、LとセンスH、L)	8
ダイオード/導通テスト	2線(H、L)	16
周波数/周期	2線(H、L)	16

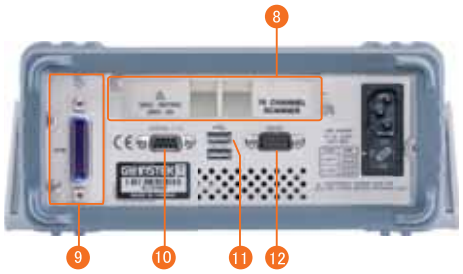
最大電圧:250V、電流チャンネルの最大電流:2A

GW INSTEK
Made to Measure

デュアル測定表示で測定がより効率よくスピーディー!!

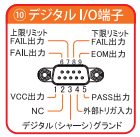
GDM-8261は、高精度のDC電圧確度(0.0035%)、デュアル測定、11種類の測定機能およびDMMで最も頻繁に測定される測定パラメータに適した10種類の高度な演算機能を持つ6½桁のデジタルマルチメーターです。
オプションで汎用16チャンネル+電流2チャンネルのスキャナカードを用意し被測定物の複数ポイントを自動で切り替えて測定できるため、短時間にテストポイントを測定でき製品評価や生産に便利です。
インターフェースは、高速データ収集が可能で使いやすいUSBや装置組み込みやテストアプリケーションのインターフェースとして使い慣れているRS-232Cを標準で装備、オプションでGP-IB、LANにも対応でき計測システムに適しています。また、デジタル I/Oは判定出力があり生産治具などに対応できます。

GDM-8261 パネル説明



① 測定機能選択キー
② デュアル表示(デュアル測定時、第1、2表示とも測定値を表示)
③ 4W用測定ターミナルと低電流(1.2A)測定ターミナル
④ 電圧、2W、抵抗、ダイオード測定ターミナル
⑤ 電流ターミナル:最大10A
⑥ 画面表示のオン/オフ:通信スピード優先時に表示オフ可能
⑦ 演算機能:MX+B、1/X、%と統計(最大/最小/平均/標準偏差)
⑧ スキャナーカード GDM-SC1(オプション)
⑨ オプションポート:GPIBボード(Opt.02)またはLANボード(Opt.03)
⑩ デジタル I/Oポート:コンペア測定結果出力
⑪ USBデバイスポート
⑫ RS-232Cポート

⑩ デジタル I/O端子



A. デュアル測定、デュアル測定値表示

デュアル測定機能は、第1ディスプレイ(6½桁)と第2ディスプレイ(5½桁)に測定値を表示することができます。
測定項目は様々な組み合わせが可能なため測定時間の短縮が可能です。

組み合わせ可能な測定	DCV、DCI、ACV、DCI、ACI、Hz、周期

B. 高速測定スピードと分解能

リーディングレートは、ADC設定がFASTの時、6½桁で30readings/s、4½桁で2,400readings/sと高速です。

■ DC電圧、DC電流および2W/4W抵抗測定モード時

モード	分解能	測定スピード	
		FAST	高精度
Fast	4½桁	2400 readings/s	240 readings/s
Medium	5½桁	600 readings/s	60 readings/s
Slow	6½桁	30 readings/s	5 readings/s

C. アドバンス測定

DC電圧、DC電流など11種類の基本測定に加え、dBm、dB、Max/Min、リラティブ、ホールド、コンペア、演算測定(MX+B、1/X、%、統計)と10種類のアドバンス測定機能があります。

■ 基本測定とアドバンス機能の組み合わせ

	ACV/DCV	ACI/ACI	2W/4W	Hz/周期	Temp
dBm	○	–	–	–	–
dB	○	–	–	–	–
Max/Min	○	○	○	○	○
リラティブ	○	○	○	○	○
ホールド	○	○	○	○	○
コンペア	○	○	○	○	○
演算	○	○	○	○	○

＊ダイオード測定、導通テストは除く

■ dBm　電圧測定でdBm表示(0dBm=1mW)
■ dB　dBm基準値に対する差をdB表示
■ Max/Min　測定中の最大値と最少値を表示
■ リラティブ測定　基準値(測定または設定)との差を表示
■ ホールド測定　しきい値(設定値)を測定値が超えたときのみ表示を更新
■ コンペア測定　上下リミット値(設定)の範囲内/外をHigh、Pass、Lowで表示
デジタル I/Oへ結果(Pass、Fail、High、Low)を出力
■ 演算(Math)測定　測定値に対して4種類の演算結果を表示
- MX+B　:測定値(X)に係数Mを掛け、オフセットBを加算(減算)します。
- 1/X　:測定値(X)の逆数
- %　:[(測定値-リファレンス)/リファレンス]×100[%]
- 統計演算:測定値の標準偏差

D. 広範囲な電流測定レンジと高分解能

電流測定レンジは、DC電流が100μA～10A(6レンジ)、AC電流が1mA～10A(5レンジ)と広範囲です。電流分解能は、DC電流;100μAレンジで100pAと微弱な電流の測定が可能です。

測定項目	最小レンジ	分解能	最大レンジ	分解能
DC電圧	100.0000mV	0.1μV	1000.000V	1mV
AC電圧	100.0000mV	0.1μV	750.000V	1mV
DC電流	100.0000μA	100pA	10.00000A	10μA
AC電流	1.000000mA	1μA	10.00000A	10μA

E. 測定結果の保存

測定結果(データ)を、2から最高9999までの保存ができます。
保存したデータは、分析のために個々に呼出すことができます。
内容は、個別データのほかに標準偏差、最大、最小、平均値が記憶/呼出しができます。

F. 電源オン呼出しの設定

GDM-8261は、最大5個まで設定を保存で電源オン時に指定した設定で起動できます。
保存内容は、各種設定状態、測定項目、I/O、およびレンジを保存できます。

SPECIFICATION

特に指定がない場合、全ての仕様は1時間以上ウオーミングアップ後、ACのグランドが接地された状態でシングルディスプレイで、6½桁、ACフィルタ:SLOW、正弦波入力です。

■ 確度:±(読み値の% + レンジの%) [1]

ファンクション	レンジ[3]	分解能	入力抵抗 テスト電流または 負荷電圧	24時間[2] 23℃±1℃	90日 23℃±5℃	1年 23℃±5℃	温度係数 [14] [/℃]
DC電圧	100.0000 mV	0.1μV	10MΩまたは>10GΩ選択	0.0030+0.0030	0.0040+0.0035	0.0050+0.0035	0.0005+0.0005
	1.000000 V	1μV	10MΩまたは>10GΩ選択	0.0015+0.0004	0.0020+0.0005	0.0035+0.0005	0.0005+0.0001
	10.00000 V	10μV	11.11 MΩ±1%	0.0020+0.0006	0.0030+0.0007	0.0040+0.0007	0.0005+0.0001
	100.0000 V	0.1mV	10.1 MΩ±1%	0.0020+0.0006	0.0035+0.0006	0.0045+0.0006	0.0005+0.0001
	1000.000 V	1mV	10.1 MΩ±1%	0.0020+0.0006	0.0035+0.0010	0.0045+0.0010	0.0005+0.0001
DC電流	100.0000 μA	100pA	< 0.015 V	0.010+0.020	0.040+0.025	0.05+0.025	0.002+0.0030
	1.000000 mA	1nA	< 0.15 V	0.007+0.005	0.030+0.005	0.05+0.005	0.002+0.0005
	10.00000 mA	10nA	< 0.07 V	0.005+0.010	0.030+0.020	0.05+0.020	0.002+0.0020
	100.0000 mA	0.1μA	< 0.7 V	0.01+0.004	0.030+0.005	0.05+0.005	0.002+0.0005
	1.000000 A	1μA	< 0.8 V	0.05+0.006	0.080+0.010	0.10+0.010	0.005+0.0010
	10.00000 A	10μA	< 0.5 V	0.10+0.008	0.120+0.008	0.15+0.008	0.005+0.0008
抵抗 [4]	100.0000 Ω	100μΩ	1 mA	0.0030+0.030	0.008+0.004	0.010+0.004	0.0008+0.0005
	1.000000 kΩ	1mΩ	1 mA	0.0020+0.005	0.008+0.001	0.010+0.001	0.0008+0.0001
	10.00000 kΩ	10mΩ	100 μA	0.0020+0.005	0.008+0.001	0.010+0.001	0.0008+0.0001
	100.0000 kΩ	100mΩ	10 μA	0.0020+0.005	0.008+0.001	0.010+0.001	0.0008+0.0001
	1.000000 MΩ	1Ω	3.5 μA	0.002+0.001	0.008+0.001	0.010+0.001	0.0010+0.0002
	10.00000 MΩ	10Ω	350 nA	0.015+0.001	0.020+0.001	0.040+0.001	0.0030+0.0004
	100.0000 MΩ	100Ω	350 nA//10 MΩ	0.300+0.010	0.800+0.010	0.800+0.010	0.1500+0.0002
真の実効値 AC電圧 [5]	100.0000 mV	0.1μV	3 Hz～5 Hz	1.00+0.03	1.00+0.04	1.00+0.04	0.100+0.004
			5 Hz～10 Hz	0.35+0.03	0.35+0.04	0.35+0.04	0.035+0.004
			10 Hz～20 kHz	0.04+0.03	0.05+0.04	0.06+0.04	0.005+0.004
			20 kHz～50 kHz	0.10+0.05	0.11+0.05	0.12+0.05	0.011+0.005
			50 kHz～100 kHz	0.55+0.08	0.60+0.08	0.60+0.08	0.060+0.008
			100 kHz～300 kHz [9]	4.00+0.50	4.00+0.50	4.00+0.50	0.20+0.02
	1.000000V～750.000V	1μV～1mV	3 Hz～5 Hz	1.00+0.02	1.00+0.03	1.00+0.03	0.100+0.003
			5 Hz～10 Hz	0.35+0.02	0.35+0.03	0.35+0.03	0.035+0.003
			10 Hz～20 kHz	0.04+0.02	0.05+0.03	0.06+0.03	0.005+0.003
			20 kHz～50 kHz	0.10+0.04	0.11+0.05	0.12+0.05	0.011+0.005
			50 kHz～100 kHz [6]	0.55+0.08	0.60+0.08	0.60+0.08	0.060+0.008
			100 kHz～300 kHz [9]	4.00+0.50	4.00+0.50	4.00+0.50	0.20+0.02
真の実効値 AC電流 [5]	1.000000mA	1nA	3 Hz～5 Hz	1.00+0.04	1.00+0.04	1.0+0.04	0.1+0.006
			5 Hz～10 Hz	0.30+0.04	0.30+0.04	0.3+0.04	0.035+0.006
			10 Hz～5 kHz	0.10+0.04	0.10+0.04	0.1+0.04	0.015+0.006
			5 kHz～10 kHz	0.2+0.25	0.2+0.25	0.2+0.25	0.03+0.006
	10.00000mA	10nA	3 Hz～5 Hz	1.1+0.06	1.1+0.06	1.1+0.06	0.2+0.006
			5 Hz～10 Hz	0.35+0.06	0.35+0.06	0.35+0.06	0.1+0.006
			10 Hz～5 kHz	0.15+0.06	0.15+0.06	0.15+0.06	0.015+0.006
			5 kHz～10 kHz	0.35+0.7	0.35+0.7	0.35+0.7	0.03+0.006
	100.0000mA	100nA	3 Hz～5 Hz	1.0+0.04	1.0+0.04	1.0+0.04	0.1+0.006
			5 Hz～10 Hz	0.3+0.04	0.3+0.04	0.3+0.04	0.035+0.006
			10 Hz～5 kHz	0.1+0.04	0.1+0.04	0.1+0.04	0.015+0.006
			5 kHz～10 kHz	0.2+0.25	0.2+0.25	0.2+0.25	0.03+0.006
	1.000000A	1μA	3 Hz～5 Hz	1.0+0.04	1.0+0.04	1.0+0.04	0.1+0.006
			5 Hz～10 Hz	0.3+0.04	0.3+0.04	0.3+0.04	0.035+0.006
			10 Hz～5 kHz	0.1+0.04	0.1+0.04	0.1+0.04	0.015+0.006
			5 kHz～10 kHz	0.35+0.7	0.35+0.7	0.35+0.7	0.03+0.006
	10.00000A	10μA	3 Hz～5 Hz	1.1+0.06	1.1+0.06	1.10+0.06	0.1+0.006
			5 Hz～10 Hz	0.35+0.06	0.35+0.06	0.35+0.06	0.035+0.006
			10 Hz～5 kHz	0.15+0.06	0.15+0.06	0.15+0.06	0.015+0.006
			5 kHz～10 kHz	0.35+0.7	0.35+0.7	0.35+0.7	0.03+0.006
周波数・周期 [8]	100.0000 mV～750.000 V [6]		3 Hz～5 Hz	0.1	0.1	0.1	0.005
			5 Hz～10 Hz	0.05	0.05	0.05	0.005
			10 Hz～40 Hz	0.03	0.03	0.03	0.001
			40 Hz～300 kHz	0.006	0.01	0.01	0.001
導通テスト	1000.000Ω	0.001Ω	1mA	0.002+0.030	0.008+0.030	0.010+0.030	0.001+0.002
ダイオードテスト [7]	1.000000 V	1μV	1mA	0.002+0.010	0.008+0.020	0.010+0.020	0.001+0.002

■ 温度(RTD) [12] (PT-100に基づく確度): オートゼロ オン

レンジ	分解能	1年 23℃±5℃	温度係数[14] [/℃]
−200℃～−100℃	0.01℃	0.09℃	0.04℃
−100℃～−20℃		0.08℃	0.05℃
−20℃～+20℃		0.06℃	
+20℃～+100℃		0.08℃	
+100℃～+300℃		0.12℃	0.07℃
+300℃～+600℃		0.22℃	0.09℃

RTD(測温抵抗体)の種類	100Ω白金[PT100]、D100、F100、PT385、PT3916 ユーザ設定

■ 温度(熱電対) [12] [13] (ITS-90に基づく確度): オートゼロ オン

タイプ	温度範囲	分解能	1年 23℃±5℃	温度係数 [14] [/℃]
E	−200℃～+1000℃	0.002℃	0.2℃	0.03℃
J	−210℃～+1200℃			
T	−200℃～ +400℃		0.3℃	0.04℃
K	−200℃～+1372℃			
N	−200℃～+1300℃	0.003℃	0.4℃	0.05℃
R	−50℃～+1768℃	0.01℃	1℃	0.14℃
S	−50℃～+1768℃			
B	+350℃～+1820℃			

[1] 1時間以上ウオーミングアップ後、6½桁、Slowレート、AD変換速度は、高精度。
[2] 校正標準が基準です。
[3] DC 1000Vレンジ、AC 750Vレンジと10Aレンジを除く全レンジ20%オーバーレンジあり。
[4] 4W抵抗測定または2W抵抗測定でREL機能を使用します。
2W抵抗測定でREL機能を使用しない場合、0.2Ωの追加誤差を追加します。
[5] レンジの5%以上で正弦波入力の仕様です。
レンジ入力の1%～5%と50kHz未満は、0.1%のレンジ追加誤差を追加します。
50kHz～10kHzでは、レンジの0.13%を追加します。
[6] 750Vacレンジの周波数帯域は、100kHz以下に制限されます。
[7] 確度仕様は、入力端子でのみ測定された電圧です。テスト電流1mA(代表値)。
ダイオード接合の電圧降下で変動が生じます。
[8] 100mV以上の入力時。10mV～100mVのとき、読み値誤差を10倍にします。
[9] 1MHzで読み値の30%誤差(代表値)。
[10] 100Hz以下で、ACフィルタがSLOWで正弦波入力のみ。
[11] ACステップの追加エラーの0.01%のための最大読み取りレート。
入力DCレベルが変動するとき、追加セットリング遅延が必要。
[12] プローブ誤差は含みません。
[13] 確度は、模擬接点温度を基準。
[14] 0℃～18℃、28℃～55℃