SDM3045X
デジタルマルチメーター

DataSheet-2018.12

SIGLENT TECHNOLOGIES CO.,LTD

製品概要

SDM3045Xは、4 1/2桁デジタル(60000カウント)マルチメータです。高精度、多機能、自動測定に適しています。

ユーザーフレンドリーなデザイン

4.3インチTFT-LCD、480*272
デュアルディスプレイ、中国語、英語メニュー対応
内蔵フロントパネルのヘルプシステム
ファイル管理(USBドライバおよびローカルストレージのサポート)

主な機能

基本測定機能

- DC電圧：600mV～1000V
- DC電流：600μA～10A
- AC電圧：True-RMS 600mV～750V
- AC電流：True-RMS 60mA～10A
- 2/4線式抵抗：600Ω～100MΩ
- 静電容量：2nF～10000μF
- 導通試験：2kΩで固定
- ダイオードテスト：0～4Vの範囲で調整可能
- 周波数測定：20Hz～500KHz
- 周期測定：2μs～0.05s
- 温度：TC、RTDセンサー対応
- 最大、最小、平均、標準偏差、dBm/dB、相対測定、合否判定ヒストグラム、トレンドチャート

適用分野

- 研究所
- 開発ラボ
- 検出とメンテナンス
- 校正室
- 自動生産テスト

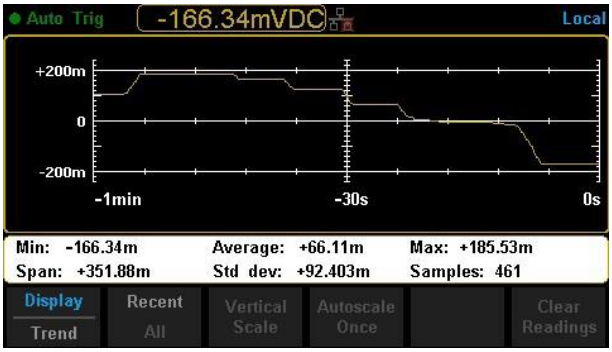
主な機能

- 実数4 1/2桁(66000カウント)読み取り分解能
- 最大150rdgs/sの測定速度
- True-RMS AC電圧およびAC電流測定
- 1Gb NANDフラッシュサイズ、設定ファイルやデータファイルの大容量保存が可能
- 熱電対の冷接点補償機能内蔵
- 簡単で便利で柔軟なPCソフトウェア：EasyDDM
- 標準インターフェース：USBデバイス、USBホスト、LAN(オプションアクセサリUSB-GPIBアダプタ)
- USBおよびLANリモートインターフェースは、共通のSCPIコマンドセットをサポートしています。市販されている一般的なDMMと互換性があります。

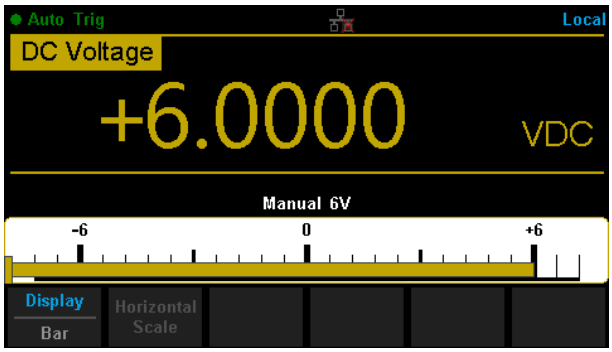
特別な機能

ヒストグラム

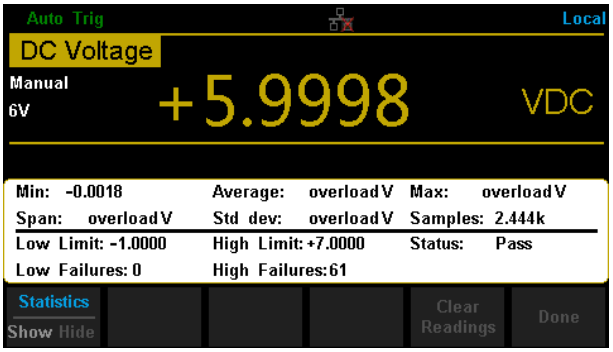
トレンドチャート



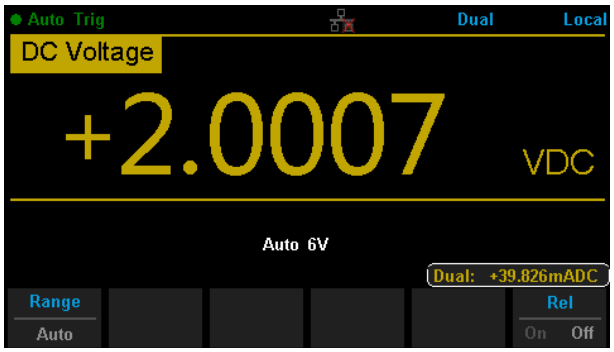
バーチャート



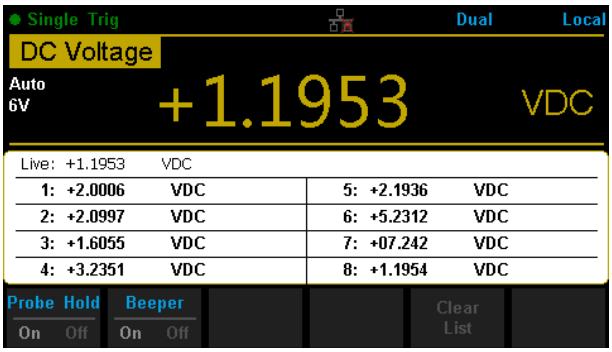
統計



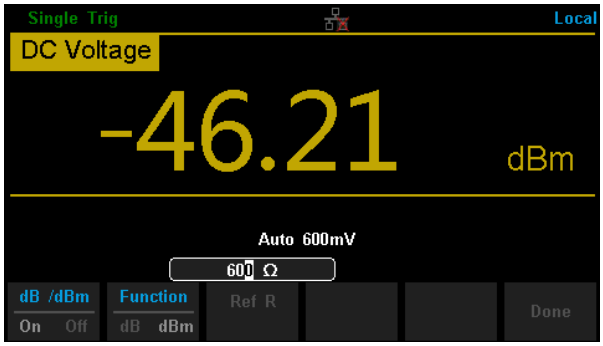
デュアルディスプレイ



ホールド測定



dBmホールド測定



インターフェース

仕様

DC特性

精度±(読み+カウントの%)[1]

機能	レンジ[2]	周波数帯域	解像度	精度(1年：23℃±5)
DC電圧	600mV		0.01mV	0.02+6
	6V		0.0001V	0.02+6
	60V		0.001V	0.02+6
	600V		0.01V	0.02+6
	1000V[4]		0.1V	0.02+6
DC電流	600μA	<33mV	0.01μA	0.05+3
	6mA	<330mV	0.0001mA	0.05+3
	60mA	<0.05V	0.001mA	0.05+3
	600mA	<0.5V	0.01mA	0.12+6
	6A	<0.33V	0.0001A	0.20+5
	10A[5]	<0.6V	0.001A	0.25+4
抵抗力[3]	600Ω	1mA	0.01Ω	0.08+6
	6KΩ	100μA	0.0001KΩ	0.04+6
	60KΩ	10μA	0.001KΩ	0.04+6
	600KΩ	1μA	0.01KΩ	0.08+6
	6MΩ	200nA	0.0001MΩ	0.12+3
	60MΩ	200nA||10MΩ	0.001MΩ	0.85+3
	100MΩ	200nA||10MΩ	0.01MΩ	1.75+3
ダイオードテスト[6]	0-2V	1mA	0.0001V	0.05+3
	2-4V	1mA	0.0001V	0.35+3
連続性テスト	2000Ω	1mA	0.1Ω	0.05+3

注釈：
[1] 0.5時間のウォームアップ、測定速度 "Slow"、校正温度18 ℃～28 ℃の場合。
[2] DCV 1000V、ACV 750V、DCI 10A、ACI 10Aを除く全レンジで10%オーバーレンジ。
[3] 4線式測定または "REF "動作させた2線式測定の場合です。REFを使用しない2線式測定の場合、±0.2Ωの誤差が発生します。
[4] 最初の±500VDCの後、1Vごとにプラス0.02mVの誤差。
[5] DC 7AまたはAC RMS 7Aを超える連続電流の場合は、30秒ON後30秒OFFを推奨します。
[6] 入力端子の電圧測定時のみです。被測定電流の標準値は1mAです。ダイオード接合部の電圧降下は、供給電流により変化することがあります。電圧可変範囲：0-4V

AC特性

精度±(読み+カウントの%)[1]

機能	レンジ[2]	周波数帯域	解像度	精度(1年：23℃±5)
True-RMS AC電圧[3]	600mV	20Hz–45Hz	0.01mV	2.0+20
		45Hz–100Hz	0.01mV	0.6+10
		100Hz–20KHz	0.01mV	0.3+20
		20KHz–50KHz	0.01mV	2.0+40
		50KHz–100KHz	0.01mV	3.0+10
	6V	20Hz–45Hz	0.0001V	2.0+20
		45Hz–100Hz	0.0001V	0.6+10
		100Hz–20KHz	0.0001V	0.8+20
		20KHz–50KHz	0.0001V	2.0+40
		50KHz–100KHz	0.0001V	3.0+40
	60V	20Hz–45Hz	0.001V	2.0+20
		45Hz–100Hz	0.001V	0.6+10
		100Hz–20KHz	0.001V	0.8+20
		20KHz–50KHz	0.001V	2.0+40
		50KHz–100KHz	0.001V	3.0+40
	600V	20Hz–45Hz	0.01V	2.0+20
		45Hz–100Hz	0.01V	0.6+10
		100Hz–20KHz	0.01V	0.8+20
		20KHz–50KHz	0.01V	2.0+40
		50KHz–100KHz	0.01V	3.0+40
	600V	20Hz–45Hz	0.01V	2.0+20
		45Hz–100Hz[4]	0.01V	0.6+10
		100Hz–20KHz	0.01V	0.8+20
		20KHz–50KHz	0.01V	2.0+40
		50KHz–100KHz	0.01V	3.0+40
True-RMS AC電流[5]	60mA	20Hz–45Hz	0.001mA	2.0+20
		45Hz–2KHz	0.001mA	0.5+20
		2KHz–10KHz	0.001mA	2.5+30
	600mA	20Hz–45Hz	0.01mA	2.0+20
		45Hz–2KHz	0.01mA	0.5+20
		2KHz–10KHz	0.01mA	2.5+30
	6A	20Hz–45Hz	0.0001A	2.0+20
		45Hz–2KHz	0.0001A	0.5+20
		2KHz–10KHz	0.0001A	2.5+20
	10A[6]	20Hz–45Hz	0.001A	1.5+45
		45Hz–2KHz	0.001A	0.5+35
		2KHz–10KHz	0.001A	2.5+25

追加波高因子エラー(正弦波ではない) [7]	
波高係数	エラー (% Range)
1-2	0.05
2-3	0.3

注釈：
[1] 0.5時間のウォームアップ、測定速度 "Slow"、校正温度18 ℃～28 ℃の場合。
[2] DCV 1000V、ACV 750V、DCI 10A、ACI 10Aを除く全レンジで10%オーバーレンジ。
[3] 正弦波入力レンジが5%以上の場合です。レンジが1%～5%および50 kHz未満の入力の場合、レンジの0.1%の誤差を追加してください。50 kHz～100 kHzの場合は、レンジの0.1%の誤差を追加してください。
[4] 最初の±400VACの後、1Vごとにプラス0.025Vの誤差
[5] 正弦波入力レンジが5%以上の場合です。レンジが1%～5%の場合は、0.1%の誤差が加わります。
[6] DC 7AまたはAC RMS 7Aを超える連続電流の場合は、30秒ON後30秒OFFを推奨します。
[7] 入力用 周波数帯域 < 100 Hz

周波数・周期特性

精度±(読み+カウントの%)[1]

機能	レンジ[2]	周波数帯域	解像度	精度(1年：23℃±5)
周波数/周期	600 mV～750 V[2]	20 Hz – 2 KHz		0.01+3
		2 KHz – 20 KHz		0.01+2
		20 KHz – 200 KHz		0.01+2
		200 KHz –500 KHz		0.01+2

注釈：
[1] 0.5時間ウォームアップ時の仕様です。
[2] 特別なマークを除いて、AC入力電圧は<100 kHzのときはレンジの5%から110%、>100 kHzのときはレンジの10%から110%になります。750Vレンジは750Vrmsまで、AC電圧の測定範囲が600mVレンジの場合、精度はReadingの10倍%です。

静電容量特性

精度±(読み+カウントの%) [1]

機能	レンジ[2]	周波数帯域	解像度	精度(1年：23℃±5)
静電容量	2 nF	10 μA	0.001 nF	3+10
	20 nF	10 μA	0.01 nF	1+10
	200 nF	100 μA	0.1 nF	1+9
	2 μF	100 μA	0.001 μF	1+10
	20 μF	1 mA	0.01 μF	1+10
	200 μF	1 mA	0.1 μF	1+9
	10000 μF	1 mA	1 μF	2+50

注釈：
[1] 0.5時間のウォームアップと "REF "動作の場合の仕様です。フィルムコンデンサ以外のコンデンサを使用した場合、さらに誤差が生じる場合があります。
[2] 2nFレンジは1%～110%、その他のレンジは10%～110%の範囲です。

温度特性

精度±(読み+カウントの%) [1]

機能	プローブタイプ	プローブモデル	使用温度範囲	精度(1年：23℃±5)	温度係数 0℃ - 18℃ 28℃ - 50℃
温度	RTD[2]	α=0.00385	-200℃ - 660℃	0.16℃	0.09℃
	TC[3]	B	0℃ - 1820℃	0.76℃	0.14℃
		E	-270℃ - 1000℃	0.5℃	0.02℃
		J	-210℃ - 1200℃	0.5℃	0.02℃
		K	-270℃ - 1370℃	0.5℃	0.03℃
		N	-270℃ - 1300℃	0.5℃	0.04℃
		R	-50℃ - 1760℃	0.5℃	0.09℃
		S	-50℃ - 1760℃	0.6℃	0.11℃
		T	-270℃ - 400℃	0.5℃	0.03℃

注釈：
[1] 0.5時間ウォームアップ時の仕様で、プローブの誤差は含まれません。
[2] 4線式測定または2線式測定で "REF "動作の場合です。
[3] 熱電対の冷接点補償を内蔵し、精度は±2℃。

測定方法とその他の特徴

DC電圧		
入力抵抗	600mV 10MΩまたは10GΩ選択可能 6V、60V、600Vと1000V範囲 10MΩ±2%	
入力バイアス電流	<90pA、25°C	
入力保護	全範囲で1000V	
CMRR	120dB(LOリードの不平衡抵抗1KΩ、最大±500VDCの場合)	
NMRR	60dB(低速測定時)	
抵抗力		
テスト方法	4線式抵抗または2線式抵抗で選択可	
入力保護	全範囲で1000V	
DC電流		
シャントレジスター	600μAサンプリング電圧 <33mV	
	6 mA サンプリング電圧 <0.33V	
	60mAで1Ω、600mAで1Ω	
	6A、10Aで0.01Ω	
入力保護	リアパネル：アクセス可能な10A、250Vの速溶断型ヒューズ	
	内部：12A、250Vスローメルトヒューズ	
連続性/ダイオードテスト		
測定方法	1mA±5% 定電流源または開放電圧	
呼出音	あり	
連続性閾値	アジャスタブル	
入力保護	1000V	
True-RMS AC電圧		
測定方法	AC結合真のRMS測定から最大1000V DCバイアスまで、すべてのレンジで許容	
波高因子	フルスケールで≤3	
入力インピーダンス	全レンジで<100pFと並列に1MΩ±2%	
ACフィルター帯域幅	20 Hz - 100 KHz	
CMRR	60dB(Loリード間1KΩアンバランス抵抗、<60 Hz、最大±500 VDCの場合)	
True-RMS AC電流		
測定方法	DCはヒューズとシャントに結合、ACはTrue-RMS測定に結合(AC成分のみを測定)	
波高因子	フルスケールで≤3	
最大入力	<10A未満(DC成分を含む)	
シャントレジスター	60mAの場合は1Ω、600mAの場合は1Ω 6A、10Aで0.01Ω	
入力保護	リアパネル：アクセス可能な10A、250Vの速溶断型ヒューズ	
周波数/周期		
測定方法	逆計数法、AC結合入力、AC電圧またはAC電流測定機能	
アテンション測定	低電圧または低周波の信号を測定する場合、すべての周波数カウンタにリードされる	
Capacitance Measuring		
測定方法	静電容量に電流を流したときに発生する電圧の変化率を測定	
接続方式	2線式	
入力保護	全範囲で1000V	
温度測定		
測定方法	TCおよびRTDタイプのセンサーに対応	
トリガーとメモリー		
サンプル/トリガー	1 - 10000	
トリガーディレイ	6ms - 10000ms オプション	
外部トリガー入力	入力レベル	TTL対応(左入力端子を空中に浮かせた状態でHighレベル)
	トリガー条件	立上り/立下り選択可能
	入力インピーダンス	≥20KΩ/400pF以上、DC-COUPLED
	最小パルス	500 us
VMC	レベル	TTL対応
	出力極性	正負のオプション
	出力インピーダンス	200Ω、代表値

ヒストリーレコード	
揮発性メモリ	10 K履歴の読み取り
不揮発性メモリ	1 Gb Nand Flash、マスストレージ設定ファイルおよびデータファイル、サポートU-disk外部ストレージ
演算機能	
最小/最大/平均、dBm、dB、合否、相対、標準偏差、ホールド、ヒストグラム、トレンドチャート、バーチャート	

一般仕様

電源	
AC 100 V - 120 V	45 Hz - 66 Hz
AC 200 V - 240 V	45 Hz - 66 Hz
消費電力	最大20VA
機構	
寸法	293.75mm×260.27mm×107.21mm
重量	3.76Kg
その他の特徴	
ディスプレイ画面	4.3" TFT-LCD 解像度 480*272
動作環境	0℃～50℃、80% RH、40℃(結露なき事)
	保管温度：-20℃～70℃
	衝撃および振動：MIL-T-28800E、5 レベルに準拠 (フォサインのみ)
	海抜高度：3000mまで
電磁波互換性	EMC(2004/108/EC) および EN 61326-1:2013 に準拠
安全性	EN61010-1:2010および低電圧指令(2006/95/EC)に準拠
リモートインターフェイス	10/100Mbit LAN、USB2.0フルスピードデバイス/ホスト
プログラミング言語	標準的なSCPI、主要なマルチメーターのコマンドと互換性あり
ウォームアップタイム	30分

購入情報

標準アクセサリ	
電源コード：1本	
USBケーブル：1本	
クイックスタート ガイド：1冊	
校正証明書：1枚	
テストリード・ワニロクリップ：2本	
別売アクセサリ	
USB-GPIBアダプター	USB-GPIB

SDM3045X
デジタルマルチメーター

SIGLENTについて

SIGLENTはハイテク関連のグローバル企業であり、電子検査・ 計測機器の研究開発、販売、生産、サービスに携わっている。

SIGLENTは、2002年に独自にデジタルオシロスコープの開発を始め、その後10年以上にわたり継続的な開発を進めている。SIGLENTは、デジタルオシロスコープ、ファンクション/任意波形発生器、RF発生器、デジタルマルチメーター、DC電源、スペクトラムアナライザー、ベクトルネットワークアナライザー、絶縁ハンドヘルドオシロスコープ、電子負荷や他の一
般的な用途の試験機器など、製品ラインナップの範囲を広げている。2005年にADS7000シリーズのオシロスコープを発売して以来、SIGLENTはデジタルオシロスコープのメーカーとして進歩を続けている。エレクトロニク
スの試験と計測の分野において、SIGLENTは自信をもって製品を提供している。

本社:

SIGLENT Technologies Co., Ltd
住所：中国、518101、深セン市宝安区留仙三路安通達工業園No.4 & No.5棟
Tel：+ 86 755 3688 7876
Fax：+ 86 755 3359 1582
Email：sales@siglent.com
公式サイト：int.siglent.com

アメリカ合衆国：

SIGLENT Technologies America, Inc
住所：44139オハイオ州ソロン、コックランロード6557
Tel：440-398-5800
フリーダイヤル：877-515-5551
Fax：440-399-1211
Email：info@siglent.com
公式サイト：www.siglentna.com

ヨーロッパ：

SIGLENT Technologies Germany GmbH
住所：ドイツ、ハンブルク22113、リーピッヒ通り2-20、Gebaeude 14
Tel：+49(0)-819-95946
Fax：+49(0)-819-95947
Email：info-eu@siglent.com
公式サイト：www.siglenteu.com

フェイスブックでのフォローは
下記から：SiglentTech