

**FLUKE**®

Calibration

# 8558A

8 1/2 Digit Multimeter

製品仕様

April 2019 (Japanese) Rev. B, 4/19

© 2019 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.  
All product names are trademarks of their respective companies.



## 一般仕様

### 電源

電圧.....	100 V ~ 120 V、200 V ~ 240 V
周波数.....	50/60 Hz
ヒューズ.....	T1.25AH 250V
消費.....	最大 80 VA
電源コード.....	IEC 60320-C13 コンセント、NEMA-5-15 プラグ、ケーブル 3 芯 18 AWG - SVT

### 外形寸法

高さ.....	88 mm
幅 (ハンドルを除く).....	431 mm
幅 (ハンドルを含む).....	440 mm
奥行き (ハンドルを除く).....	475 mm
奥行き (ハンドルを含む).....	510 mm
重量.....	9.8 kg

### 環境条件

#### 温度

作動時.....	0 °C ~ 50 °C
仕様が規定される作動時.....	5 °C ~ 40 °C
保管時.....	-20 °C ~ 70 °C
校正 (Tcal).....	20 °C ~ 25 °C
ウォームアップ.....	仕様を満たすまで 3 時間

#### 相対湿度 (結露なきこと)

作動時.....	<90 % (5 °C ~ 40 °C)
保管時.....	<95 % (0 °C ~ 70 °C)

#### 高度

作動時.....	3,000 m
保管時.....	12,000 m
振動および衝撃.....	Mil 規格: MIL-PRF-28800F Class 3 に適合

## 電磁両立性 (EMC)

国際規格 ..... IEC 61326-1: 管理された電磁  
環境

CISPR 11: グループ 1、クラス A

グループ 1: 機器自体の内部機能に必要な伝導結合 RF エネルギーを意図的に生成 / 使用する機器です。

クラス A: 商業施設、電気設備など低電圧電力供給網に直接接続された施設での使用に適した機器です。他の環境では、伝導妨害や放射妨害のため、電磁両立性を確保することが難しい場合があります。

本製品をテスト対象に接続すると、CISPR 11 で要求されるレベルを超えるエミッションが発生する可能性があります。

韓国 (KCC) ..... クラス A 機器 (産業用放送通信機器)

クラス A: 本製品は産業電磁波装置要件に適合しており、販売者およびユーザーはこれに留意する必要があります。この製品は商用としての使用を意図しており、一般家庭で使用するものではありません。

米国 (FCC) ..... 47 CFR 15 サブパート B。本製品は 15.103 条項により免除機器と見なされます。

## 安全性

電源 ..... IEC 61010-1: 過電圧カテゴリー II、汚染度 2

測定 ..... IEC 61010-2-030: カテゴリー一定格なし、最大 1,485 VpK、最大 1,050 Vrms

## 測定の絶縁

ガードから安全アース ..... <700 pF、>10 GΩ

### Lo (ロー) から Guard (ガード)

外部ガード・オン ..... <1,700 pF、>10 GΩ (抵抗機能以外)

外部ガード・オフ ..... Lo (ロー) 端子および Guard (ガード) 端子は内部短絡 (抵抗機能では <1,700 pF、>10 GΩ)

リモート・

インターフェース ..... GPIB IEEE 488.2、USB TMC、イーサネット

## 電氣的仕様

### 最大電圧および電流入力

#### 注記

損傷を避けるために、以下に従ってください。

- 本製品は、カテゴリ一定格主電圧の測定には使用しないでください。
- 測定中の電圧源から得られる最大電流は 200 mA を超えてはなりません。
- 測定中の電流源から得られる最大電圧は 5 V を超えてはなりません。
- 以下の表に記載されている制限値を超える過渡電圧を許容しないでください。

最大 DC 入力 は最大 RMS 入力 と等しくなります。最大ピーク入力は  $RMS \times 1.414$  です。

仕様は、以下に記載されている場合を除き、前部および後部の入力端子に同様に適用されます。

前部と後部との絶縁により、各入力の最大端子電圧の反対方向の極性を許容します。

デジタル I/O グランド (DigGnd) は、内部的に安全アース (Ground) に接続されています。

安全アースに関する最大コモン・モード電圧は  $1.7 \times 10^5$  VHz です。

直流電圧、交流電圧、電圧デジタイズ、熱電対

最大 RMS 端子電圧

		ガード	A	ロー	センス・ロー	ハイ	センス・ハイ
Ground	DigGnd	650 V	650 V	650 V	650 V	1050 V	1050 V
	0 V	650 V	650 V	650 V	650 V	1050 V	1050 V
		250 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V
		250 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V
		250 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V
		250 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V
		250 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V

これらの機能では A 端子は開回路です。

直流電流、交流電流、電流デジタイズ

最大 RMS 端子電圧

		ガード	A	ロー	センス・ロー	ハイ	センス・ハイ
Ground	DigGnd	650 V	650 V	650 V	650 V	1050 V	1050 V
	0 V	650 V	650 V	650 V	650 V	1050 V	1050 V
		250 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V
		250 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V
		250 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V
		250 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V
		250 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V

直流電流、交流電流、電流デジタイズ

最大 RMS 端子電流

	ガード	A	ロー	センス・ロー	ハイ	センス・ハイ
前部入力	N/A	30.2 A	30.2 A	N/A	N/A	N/A
後部入力	N/A	2.02 A	2.02 A	N/A	N/A	N/A

これらの機能では、センス・ロー、センス・ハイ、およびハイの端子は開回路です。  
前部入力 A 端子の保護は自動のセルフ・リセット式であり、電流の流れを中断しません。

△注意

前部の電流端子に 30 A を超える電流を印加し、  
電流源の最大コンプライアンスが 5 V を超えると損傷します。

後部入力 A 端子はリア・パネルのヒューズにより保護されています。

抵抗及び PRT

最大 RMS 端子電圧

		A		ロー	センス・ロー	ハイ	センス・ハイ
		ガード		250 V	250 V	1050 V	250 V
Ground	DigGnd	650 V	650 V	650 V	650 V	1050 V	1050 V
	0 V	650 V	650 V	650 V	650 V	1050 V	1050 V

これらの機能では A 端子は開回路です。

## 性能仕様

製品仕様は、本製品の機器としての絶対不確かさを記述しています。製品仕様には、規定制限内における安定性、温度、および湿度、直線性、電源および負荷変動、そして参照標準の測定不確かさが含まれています。製品仕様は、k=2.58 の正規分布での 99 % 信頼水準、および k=2 の正規分布における 95 % 信頼水準で提供されています。Fluke Calibration は 99 % 信頼水準の製品性能を保証します。

### 直流電圧<sup>[1] [2] [3] [4]</sup>

直流電圧の最大分解能は 8 桁

アパーチャ ≥ 100 μs

			相対確度					絶対確度			
			± (読み値の μV/V + レンジの μV/V)								
レンジ	Zin	フル・スケール	トランスファー、 20 分 <sup>[15]</sup>	24 時間 Tcal ± 1 °C	90 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	2 年 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 5 °C	2 年 Tcal ± 5 °C	
95 % 信頼水準											
100 mV	自動、10 MΩ、 1 MΩ	202 mV	0.2 + 2.0	1.0 + 2.0	2.0 + 2.0	4.0 + 2.0	8.0 + 2.0	5.9 + 2.0	8.3 + 2.0	17 + 2.0	
1 V	自動、10 MΩ、 1 MΩ	2.02 V	0.06 + 0.3	1.0 + 0.35	2.0 + 0.4	4.0 + 0.4	8.0 + 0.4	4.1 + 0.4	5.3 + 0.4	11 + 0.4	
10 V	自動、10 MΩ、 1 MΩ	20.2 V	0.05 + 0.05	0.5 + 0.06	2.0 + 0.06	4.0 + 0.06	8.0 + 0.06	4.1 + 0.06	5.3 + 0.06	11 + 0.06	
100 V	自動、10 MΩ	202 V	0.4 + 0.3	1.5 + 0.35	3.0 + 0.4	6.0 + 0.4	12 + 0.4	6.1 + 0.4	8.5 + 0.4	17 + 0.4	
100 V	1 MΩ	202 V	2.0 + 5.0	2.0 + 5.0	5.0 + 5.0	10 + 5.0	20 + 5.0	10 + 5.0	16 + 5.0	32 + 5.0	
1000 V	自動、10 MΩ	1050 V	0.4 + 0.5	1.5 + 1.3	3.0 + 1.3	6.0 + 1.3	12 + 1.3	6.2 + 1.3	8.6 + 1.3	17 + 1.3	
1000 V	1 MΩ	1050 V	4.0 + 25	4.0 + 25	5.0 + 25	10 + 25	20 + 25	10 + 25	16 + 25	32 + 25	

			相対確度					絶対確度			
			± (読み値の μV/V + レンジの μV/V)								
レンジ	Zin	フル・スケール	トランスファー、 20 分 <sup>[15]</sup>	24 時間 Tcal ± 1 °C	90 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	2 年 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 5 °C	2 年 Tcal ± 5 °C	
99 % 信頼水準											
100 mV	自動、10 MΩ、 1 MΩ	202 mV	0.26 + 2.6	1.29 + 2.6	2.6 + 2.6	5.2 + 2.6	10.3 + 2.6	7.6 + 2.6	10.7 + 2.6	21 + 2.6	
1 V	自動、10 MΩ、 1 MΩ	2.02 V	0.08 + 0.39	1.29 + 0.45	2.6 + 0.45	5.2 + 0.45	10.3 + 0.45	5.3 + 0.45	6.8 + 0.45	14 + 0.45	
10 V	自動、10 MΩ、 1 MΩ	20.2 V	0.06 + 0.06	0.65 + 0.08	2.6 + 0.08	5.2 + 0.08	10.3 + 0.08	5.3 + 0.08	6.8 + 0.08	14 + 0.08	
100 V	自動、10 MΩ	202 V	0.52 + 0.39	1.9 + 0.45	3.9 + 0.45	7.7 + 0.45	15 + 0.45	7.8 + 0.45	10.9 + 0.45	22 + 0.45	
100 V	1 MΩ	202 V	2.6 + 6.5	2.6 + 6.5	6.5 + 6.5	13 + 6.5	26 + 6.5	13 + 6.5	21 + 6.5	41 + 6.5	
1000 V	自動、10 MΩ	1050 V	0.52 + 0.65	1.9 + 1.68	3.9 + 1.68	7.7 + 1.68	15 + 1.68	8.0 + 1.68	11.1 + 1.68	22 + 1.68	
1000 V	1 MΩ	1050 V	5.2 + 32	5.2 + 32	6.5 + 32	13 + 32	26 + 32	13 + 32	21 + 32	42 + 32	

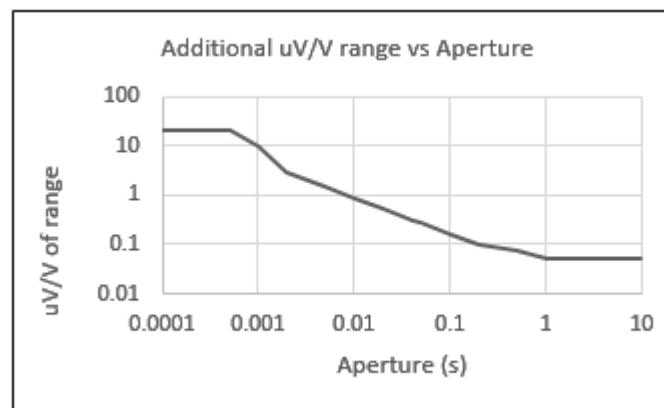
温度係数 (Tcal± 1 °C 内の場合は適用されません)

アパーチャ ≥ 100 μs		± (読み値の μV/V/°C + レンジの μV/V/°C)
レンジ	Zin	5 °C ~ 40 °C <sup>[13]</sup>
100 mV	自動、10 MΩ、1 MΩ	0.6 + 0.5
1 V	自動、10 MΩ、1 MΩ	0.3 + 0.25
10 V	自動、10 MΩ、1 MΩ	0.3 + 0.2
100 V	自動、10 MΩ	0.6 + 0.25
100 V	1 MΩ	1.5 + 0.25
1000 V	自動、10 MΩ	0.6 + 0.2
1000 V	1 MΩ	1.5 + 0.2

アパーチャ範囲 ..... 200 ns 刻みで 100 μs ~ 2 s、1 ms 刻みで >2 s ~ 10 s。

最小トリガー間隔は、アパーチャ + 170 μs。たとえば、ライン周波数が 50 Hz の 0.1 plc では、最小間隔は 0.002 秒 + 0.000170 秒 = 0.002170 秒 (読み取り速度 460 Hz)。

その他のエラー (アパーチャ ≥ 100 μs):	
アパーチャ	読み値の μV/V
1 s ~ 10 s	0
100 ms ~ <1 s	0.05
10 ms ~ 100 ms	0.50
10 ms ~ 50 ms	1.00
2 ms	2.00
1 ms	10.00
<500 μs	20.00





アパーチャ  $\geq 100 \mu\text{s}$ 、読み取り速度による追加の不確かさ: (期間 = アパーチャ + 読み値間の遅延)

読み取り期間	$\pm$ (読み値の $\mu\text{V/V}$ + レンジの $\mu\text{V/V}$ )
< 20 ms	0.2 + 0.0
< 10 ms	0.5 + 0.2
< 6 ms	5.0 + 0.5
< 3 ms	20 + 2.0
< 2 ms	40 + 5.0

最大トリガー・レート

(アパーチャ = 100  $\mu\text{s}$ ) ..... (ASCII 形式 - より高速なサンプリング速度については、デジタイズを参照)

4700 読み値/秒

(最大ブロック・サイズは 10,000,000 サンプル)

アパーチャ < 100  $\mu\text{s}$

95 % 信頼水準

			相対確度				絶対確度		
			$\pm$ (読み値の $\mu\text{V/V}$ + レンジの $\mu\text{V/V}$ )						
レンジ	Zin	フル・スケール	24 時間 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	90 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	2 年 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 5^\circ\text{C}$	2 年 Tcal $\pm 5^\circ\text{C}$
100 mV	自動、10 M $\Omega$ 、 1 M $\Omega$	202 mV	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	63 + 15	80 + 15
1 V	自動、10 M $\Omega$ 、 1 M $\Omega$	2.02 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	59 + 15	76 + 15
10 V	自動、10 M $\Omega$ 、 1 M $\Omega$	20.2 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	59 + 15	76 + 15
100 V	自動、10 M $\Omega$	202 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	59 + 15	76 + 15
100 V	1 M $\Omega$	202 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	59 + 15	76 + 15
1000 V	自動、10 M $\Omega$	1050 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	63 + 15	80 + 15
1000 V	1 M $\Omega$	1050 V	4.0 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	63 + 15	80 + 15

99 % 信頼水準			相対精度				絶対精度			
			± (読み値の $\mu\text{V/V}$ + レンジの $\mu\text{V/V}$ )							
レンジ	Zin	フル・スケール	24 時間 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	90 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	2 年 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 5^\circ\text{C}$	2 年 Tcal $\pm 5^\circ\text{C}$	
100 mV	自動、10 M $\Omega$ 、 1 M $\Omega$	202 mV	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	81 + 19	103 + 19	
1 V	自動、10 M $\Omega$ 、 1 M $\Omega$	2.02 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	76 + 19	98 + 19	
10 V	自動、10 M $\Omega$ 、 1 M $\Omega$	20.2 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	76 + 19	98 + 19	
100 V	自動、10 M $\Omega$	202 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	76 + 19	98 + 19	
100 V	1 M $\Omega$	202 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	76 + 19	98 + 19	
1000 V	自動、10 M $\Omega$	1050 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	81 + 19	103 + 19	
1000 V	1 M $\Omega$	1050 V	5.2 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	81 + 19	103 + 19	

温度係数 (Tcal  $\pm 1^\circ\text{C}$  内の場合は適用されません)

アパーチャ < 100 $\mu\text{s}$		± (読み値の $\mu\text{V/V}/^\circ\text{C}$ + レンジの $\mu\text{V/V}/^\circ\text{C}$ )
レンジ	Zin	5 $^\circ\text{C}$ ~ 40 $^\circ\text{C}$ <sup>[13]</sup>
100 mV	自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$	4.5 + 12
1 V	自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$	3.3 + 9.3
10 V	自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$	3.3 + 9.3
100 V	自動、10 M $\Omega$	3.3 + 9.3
100 V	1 M $\Omega$	3.3 + 9.3
1000 V	自動、10 M $\Omega$	4.5 + 9.3
1000 V	1 M $\Omega$	4.5 + 9.3

アパーチャ < 100  $\mu\text{s}$  "0" ~ 99.8  $\mu\text{s}$ 、200 ns 刻み

トリガーの最小間隔は、アパーチャ + 30  $\mu\text{s}$ 。たとえば、アパーチャ = 50  $\mu\text{s}$  の場合、最小間隔は 50  $\mu\text{s}$  + 30  $\mu\text{s}$  = 80  $\mu\text{s}$  (読み取り速度 12.5 kHz)。注: 最大読み取り速度は、他の要因によって 20 kHz に制限されます。システム速度の仕様を参照。

(各変換につき、30  $\mu\text{s}$  が加算されます)。

全アパーチャ

CMRR [5]..... 140 dB、DC および 1 Hz ~ 60 Hz (不平衡 1 kΩ)

NMRR [5]..... 70dB、50/60Hz ±0.1 %

保護..... 全レンジ 1 kV RM

入カインピーダンス

自動 ..... 100 mV ~ 10 V レンジ ..... >1 TΩ

100 V および 1000 V レンジ..... 10 MΩ ±1 %

10 MΩ ..... 全レンジ ..... 10 MΩ ±1 %

1 MΩ ..... 全レンジ ..... 1.01 MΩ ±1 %

入力電流 ..... 100 mV ~ 10 V レンジ (自動 Zin): ..... ± 20 pA ±1 pA/°C

セトリング時間..... ステップ・サイズの 10 μV/V まで: ... <50 ms

レシオ確度

レンジ to レンジ ..... 前部入力確度のネット値と後部入力確度のネット値の、二乗和平方根の組み合わせを適用。

レンジ内 ..... 24 時間または 20 分のトランスファー不確かさを適宜使用して、前部入力信号の指定確度と後部入力信号の指定確度の、二乗和平方根の組み合わせを適用。

**直流電流** [1][2][3] [4]

直流電流の最大分解能は 7 桁

アパーチャ  $\geq 100 \mu\text{s}$

		相対確度					絶対確度		
95 % 信頼水準		± (読み値の $\mu\text{A}/\text{A}$ + レンジの $\mu\text{A}/\text{A}$ )							
レンジ	フル・スケール	トランスファー、 20 分 <sup>[15]</sup>	24 時間 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	90 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	2 年 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 5^\circ\text{C}$	2 年 Tcal $\pm 5^\circ\text{C}$
10 $\mu\text{A}$	20.2 $\mu\text{A}$	5.0 + 20	11 + 40	18 + 40	25 + 40	38 + 40	29 + 40	31 + 40	47 + 40
100 $\mu\text{A}$	202 $\mu\text{A}$	0.25 + 1	8.00 + 5	8.5 + 5	9.0 + 5	14 + 5	10 + 5	12 + 5	18 + 5
1 mA	2.02 mA	0.25 + 1	8.00 + 5	8.5 + 5	9.0 + 5	14 + 5	9.8 + 5	11 + 5	17 + 5
10 mA	20.2 mA	0.25 + 1	9.00 + 5	9.5 + 5	10 + 5	15 + 5	11 + 5	15 + 5	23 + 5
100 mA	202 mA	1.0 + 4	30 + 15	33 + 15	35 + 15	53 + 15	35 + 15	59 + 15	89 + 15
1 A	2.02 A	2.0 + 25	80 + 150	100 + 150	120 + 150	180 + 150	120 + 150	152 + 150	229 + 150

		相対確度					絶対確度		
99 % 信頼水準		± (読み値の $\mu\text{A}/\text{A}$ + レンジの $\mu\text{A}/\text{A}$ )							
レンジ	フル・スケール	トランスファー、 20 分 <sup>[15]</sup>	24 時間 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	90 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	2 年 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 5^\circ\text{C}$	2 年 Tcal $\pm 5^\circ\text{C}$
10 $\mu\text{A}$	20.2 $\mu\text{A}$	6.45 + 26	14 + 52	23 + 52	32 + 52	48 + 52	37 + 52	40 + 52	60 + 52
100 $\mu\text{A}$	202 $\mu\text{A}$	0.32 + 1	10 + 6	11 + 6	12 + 6	17 + 6	13 + 6	15 + 6	23 + 6
1 mA	2.02 mA	0.32 + 1	10 + 6	11 + 6	12 + 6	17 + 6	13 + 6	15 + 6	22 + 6
10 mA	20.2 mA	0.32 + 1	12 + 6	12 + 6	13 + 6	19 + 6	14 + 6	20 + 6	30 + 6
100 mA	202 mA	1.3 + 5	39 + 19	42 + 19	45 + 19	68 + 19	45 + 19	76 + 19	115 + 19
1 A	2.02 A	2.6 + 32	103 + 194	129 + 194	155 + 194	232 + 194	155 + 194	197 + 194	295 + 194

温度係数 (Tcal± 1 °C 内の場合は適用されません)

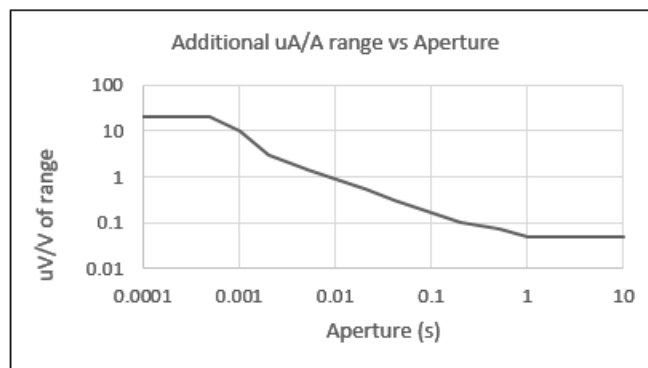
アパーチャ ≥ 100 μs

レンジ	± 読み値の μA/A/°C	
	15 °C ~ 30 °C	5 °C ~ 40 °C <sup>[13]</sup>
10 μA	0.6 または	0.9 + 5
100 μA	0.4 または	0.6 + 1
1 mA	0.4 または	0.6 + 0.5
10 mA	1.2 または	1.8 + 0.5
100 mA	6.0 または	9 + 0.5
1 A	8.0 または	12 + 0.5

アパーチャ範囲.....200 ns 刻みで 100 μs ~ 2 s、1 ms 刻みで >2 s ~ 10 s。

最大トリガー間隔は、アパーチャ + 170 μs。たとえば、ライン周波数 50 Hz の 0.1 plc の場合、最大間隔は 0.002 + 0.000170 秒 = 0.002170 秒 (読み取り速度 460Hz)。

その他のエラー (アパーチャ ≥ 100 μs)	
アパーチャ	読み値の μA/A
1 s ~ 10 s	0
100 ms ~ <1 s	0.05
10 ms ~ 100 ms	0.50
10 ms ~ 50 ms	1.00
2 ms	2.00
1 ms	10.00
<500 μs	20.00



読み取り速度による追加の不確かさ

読み取り速度	読み値の μA/A + レンジの μA/A
> 1ms <5ms	20 + 0.5
< 1 ms < 4 ms	45 + 5

アパーチャ <100 μs

		相対確度				絶対確度		
95 % 信頼水準		±(読み値の μA/A + レンジの μA/A)						
レンジ	フル・スケール	24 時間 Tcal ± 1 °C	90 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	2 年 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 5 °C	2 年 Tcal ± 5 °C
10 μA	20.2 μA	35 + 80	40 + 80	44 + 80	66 + 80	46 + 80	58 + 80	87 + 80
100 μA	202 μA	5.5 + 70	22 + 70	44 + 70	66 + 70	44 + 70	56 + 70	84 + 70
1 mA	2.02 mA	5.5 + 70	22 + 70	44 + 70	66 + 70	44 + 70	56 + 70	84 + 70
10 mA	20.2 mA	6.5 + 70	22 + 70	44 + 70	66 + 70	44 + 70	56 + 70	84 + 70
100 mA	202 mA	18 + 70	22 + 70	44 + 70	66 + 70	44 + 70	76 + 70	114 + 70
1 A	2.02 A	90 + 150	110 + 150	130 + 150	200 + 150	130 + 150	160 + 150	240 + 150

		相対確度				絶対確度		
99 % 信頼水準		±(読み値の μA/A + レンジの μA/A)						
レンジ	フル・スケール	24 時間 Tcal ± 1 °C	90 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	2 年 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 5 °C	2 年 Tcal ± 5 °C
10 μA	20.2 μA	45 + 103	52 + 103	57 + 103	85 + 103	60 + 103	75 + 103	113 + 103
100 μA	202 μA	7.1 + 90	28 + 90	57 + 90	85 + 90	57 + 90	73 + 90	109 + 90
1 mA	2.02 mA	7.1 + 90	28 + 90	57 + 90	85 + 90	57 + 90	72 + 90	109 + 90
10 mA	20.2 mA	8.4 + 90	28 + 90	57 + 90	85 + 90	57 + 90	72 + 90	109 + 90
100 mA	202 mA	23 + 90	28 + 90	57 + 90	85 + 90	57 + 90	98 + 90	147 + 90
1 A	2.02 A	120 + 200	142 + 200	170 + 200	260 + 200	170 + 200	210 + 200	310 + 200

温度係数 (Tcal±1 °C 内の場合は適用されません)

アパーチャ <100 μs

レンジ	±読み値の μA/A/°C		±(読み値の μV/V/°C + レンジの μV/V/°C)	
	15 °C ~ 30 °C		5 °C ~ 40 °C <sup>[13]</sup>	
10 μA	3.0	または	5 +	5
100 μA	3.0	または	5 +	1
1 mA	3.0	または	5 +	0.5
mA	3.0	または	5 +	0.5
100 mA	8.0	または	12 +	0.5
1 A	8.0	または	12 +	0.5

アパーチャ <100 μs "0" ~ 99.8 μs、200 ns 刻み (各変換につき、30 μs が加算されます)。

トリガーの最大間隔は、アパーチャ + 30 μs。たとえば、アパーチャ = 50 μs の場合、最大間隔は 50 μs + 30 μs = 80 μs (読み取り速度 12.5 kHz)。注: 最大読み取りレートは、他の要因によって 20 kHz に制限されます。システム速度の仕様を参照。

全アパーチャ

セトリング時間

10 μA ~ 100 mA レンジ (ステップ・サイズの 20 μA/A まで)..... <1 s

...1 A レンジ (ステップ・サイズの 100 μA/A まで)..... <1 s

仕様範囲内に収まるまでの電流シャントの自己発熱時間

1A レンジ (冷温から最終値まで)..... 2 分で 20 μA/A

入力インピーダンス

レンジ	前部	後部
10 μA	100 Ω	100 Ω
100 μA	100 Ω	100 Ω
1 mA	10.5 Ω	10.8 Ω
10 mA	1.5 Ω	1.8 Ω
100 mA	0.8 Ω	1.1 Ω
1 A	0.4 Ω	0.6 Ω

最大バードン電圧 = 2.02 x レンジ x 入力インピーダンス

測定電圧バードン = 入力電流 x 入力インピーダンス

保護

前部入力..... 30 A RMS、セルフ・リセット

後部入力..... 2 A RMS、リア・パネル・ヒューズ

交流電圧<sup>[1] [2] [4] [6] [7]</sup>

交流電圧 - 広帯域/拡張 HF

交流電圧の最大分解能は 7 桁

			相対確度					絶対確度		
95 % 信頼水準			± (読み値の $\mu\text{V/V}$ + レンジの $\mu\text{V/V}$ )							
レンジ	フル・スケール (RMS)	周波数 (Hz)	トランスファ ー、 20 分 <sup>[16]</sup>	24 時間 Tcal ± 1 °C	90 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	2 年 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 5 °C	2 年 Tcal ± 5 °C
10 mV (自動、 10 M $\Omega$ 、 1 M $\Omega$ )	12.12 nV	1 ~ 2k	100 +100	300 +200	378 +200	550 +200	970 +200	570 +200	610 +200	0.10% + 0.02%
		2 k ~ 10 k	100 +100	380 +200	390 +200	400 +200	455 +200	421 +200	461 +200	510 + 200
		10 k ~ 30 k	100 +100	230 +200	390 +200	400 +200	455 +200	431 +200	471 +200	520 + 200
		30 k ~ 100 k	200 +100	0.40% + 0.02%	0.41% + 0.02%	0.42% + 0.02%	0.47% + 0.02%	0.42% + 0.02%	0.43% + 0.02%	0.48% + 0.02%
		100 k ~ 300 k	300 +100	1.30% + 0.06%	1.38% + 0.06%	1.60% + 0.06%	2.27% + 0.06%	1.60% + 0.06%	1.61% + 0.06%	2.28% + 0.06%
		300 k ~ 1 M	500 +100	1.93% + 0.06%	2.09% + 0.06%	2.50% + 0.06%	3.72% + 0.06%	2.50% + 0.06%	2.51% + 0.06%	3.73% + 0.06%
100 mV (自動、 10 M $\Omega$ 、 1 M $\Omega$ )	121.2 nV	1 ~ 2k	10 +5	50 +10	59 +10	80 +10	135 +10	90 +10	110 +10	160 + 10
		2 k ~ 10 k	10 +5	80 +10	92 +10	120 +10	196 +10	130 +10	150 +10	220 + 10
		10 k ~ 30 k	10 +10	120 +20	151 +10	220 +20	388 +20	230 +20	250 +20	410 + 20
		30 k ~ 100 k	10 +15	300 +200	378 +200	550 +200	970 +200	560 +200	580 +200	990 + 200
		100 k ~ 300 k	15 +20	0.13% + 0.05%	0.17% + 0.05%	0.26% + 0.05%	0.47% + 0.05%	0.26% + 0.05%	0.27% + 0.05%	0.48% + 0.05%
		300 k ~ 1 M	60 +50	1.30% + 0.20%	1.33% + 0.20%	1.40% + 0.20%	1.66% + 0.20%	1.40% + 0.20%	1.41% + 0.20%	1.68% + 0.20%
		1 M ~ 2 M	100 +200	1.40% + 0.50%	1.45% + 0.70%	1.60% + 0.70%	2.1% + 0.70%	1.61% + 0.70%	1.63% + 0.70%	2.11% + 0.70%
		<sup>[17]</sup> 2 M ~ 4 M	200 +400	4.10% + 1.20%	4.23% + 1.20%	4.6% + 1.20%	5.8% + 1.20%	4.6% + 1.20%	4.7% + 1.20%	6.0% + 1.20%
<sup>[17]</sup> 4 M ~ 8 M	800 +300	8.5% + 1.20%	8.6% + 1.20%	9.0% + 1.20%	10% + 1.20%	9.0% + 1.20%	9.4% + 1.20%	11% + 1.20%		
<sup>[17]</sup> 8 M ~ 10 M	0.10% + 0.10%	16% + 1.20%	17% + 1.20%	18% + 1.20%	20% + 1.20%	18% + 1.20%	18% + 1.20%	21% + 1.20%		



		相対精度						絶対精度		
95 % 信頼水準		± (読み値の $\mu\text{V/V}$ + レンジの $\mu\text{V/V}$ )								
レンジ	フル・スケール (RMS)	周波数 (Hz)	トランスファー、20分 <sup>[16]</sup>	24時間 Tcal ± 1 °C	90日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	2年 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 5 °C	2年 Tcal ± 5 °C
1 V 10 V (自動、 10 MΩ、 1 MΩ)	1.212 V 12.12 V	1 ~ 2k	5 + 2	50 + 10	59 + 10	80 + 10	135 + 10	90 + 10	102 + 10	150 + 10
		2 k ~ 10 k	5 + 2	80 + 10	92 + 10	120 + 10	196 + 10	130 + 10	142 + 10	210 + 10
		10 k ~ 30 k	5 + 2	120 + 20	151 + 20	220 + 20	388 + 20	230 + 20	250 + 20	410 + 20
		30 k ~ 100 k	10 + 15	300 + 200	378 + 200	550 + 200	970 + 200	560 + 200	580 + 200	990 + 200
		100 k ~ 300 k	15 + 20	0.13% + 0.05%	0.17% + 0.05%	0.26% + 0.05%	0.47% + 0.05%	0.26% + 0.05%	0.27% + 0.05%	0.48% + 0.05%
		300 k ~ 1 M	60 + 50	1.30% + 0.20%	1.33% + 0.20%	1.40% + 0.20%	1.66% + 0.20%	1.40% + 0.20%	1.41% + 0.20%	1.68% + 0.20%
		1 M ~ 2 M	100 + 200	1.40% + 0.50%	1.45% + 0.70%	1.60% + 0.70%	2.1% + 0.70%	1.61% + 0.70%	1.63% + 0.70%	2.11% + 0.70%
[17]	2 M ~ 4 M	200 + 400	3.40% + 1.00%	3.74% + 1.20%	4.60% + 1.20%	7.1% + 1.20%	4.6% + 1.20%	4.6% + 1.20%	7.11% + 1.20%	
[17]	4 M ~ 8 M	800 + 800	7.5% + 1.00%	7.9% + 1.20%	9.00% + 1.20%	12% + 1.20%	9.0% + 1.20%	9.2% + 1.20%	13% + 1.20%	
[17]	8 M ~ 10 M	0.10% + 0.100%	14% + 1.00%	15% + 1.20%	18% + 1.20%	25% + 1.20%	18% + 1.20%	18% + 1.20%	25% + 1.20%	
100 V (10 MΩ)	121.2 V	1 ~ 1k	20 + 5	200 + 10	205 + 10	220 + 10	271 + 10	230 + 10	250 + 10	290 + 10
		1 k ~ 2 k	20 + 5	950 + 10	963 + 10	0.10% + 0.001%	0.11% + 0.001%	0.10% + 0.001%	0.10% + 0.001%	0.12% + 0.001%
		2 k ~ 10 k	100 + 5	1.90% + 0.002%	1.93% + 0.002%	2.00% + 0.002%	2.3% + 0.002%	2.00% + 0.002%	2.01% + 0.002%	2.29% + 0.002%
100 V (自動、 1 MΩ)	121.2 V	1 ~ 2k	5 + 5	50 + 10	59 + 10	80 + 10	135 + 10	90 + 10	110 + 10	160 + 10
		2 k ~ 10 k	5 + 5	80 + 10	92 + 10	120 + 10	196 + 10	130 + 10	150 + 10	220 + 10
		10 k ~ 30 k	5 + 5	120 + 20	151 + 20	220 + 20	388 + 20	230 + 20	250 + 20	410 + 20
		30 k ~ 100 k	15 + 20	300 + 200	378 + 200	550 + 200	970 + 200	560 + 200	640 + 200	0.11% + 0.02%
		100 k ~ 300 k	20 + 25	0.40% + 0.10%	0.41% + 0.10%	0.42% + 0.10%	0.47% + 0.10%	0.42% + 0.10%	0.44% + 0.10%	0.49% + 0.10%
300 k ~ 1 M	70 + 50	1.30% + 0.70%	1.35% + 0.50%	1.50% + 0.70%	1.98% + 0.50%	1.50% + 0.50%	1.53% + 0.50%	2.02% + 0.50%		
1000 V (10 MΩ)	1050 V	1 ~ 1k	20 + 7	200 + 10	205 + 10	220 + 10	271 + 10	230 + 10	250 + 10	290 + 10
		1 k ~ 2 k	20 + 7	950 + 10	963 + 10	0.10% + 0.001%	0.11% + 0.001%	0.10% + 0.001%	0.10% + 0.001%	0.12% + 0.001%
		2 k ~ 10 k	100 + 7	1.90% + 0.001%	1.93% + 0.001%	2.00% + 0.001%	2.27% + 0.001%	2.00% + 0.001%	2.01% + 0.001%	2.29% + 0.001%
1000 V (自動、 1 MΩ)	1050 V	1 ~ 2k	15 + 7	90 + 25	101 + 30	130 + 30	208 + 30	140 + 30	160 + 30	230 + 30
		2 k ~ 10 k	15 + 7	120 + 25	128 + 30	150 + 30	216 + 30	160 + 30	180 + 30	240 + 30
		10 k ~ 30 k	15 + 7	180 + 25	216 + 30	300 + 30	513 + 30	310 + 30	330 + 30	530 + 30
		30 k ~ 100 k	20 + 20	300 + 100	378 + 200	550 + 200	970 + 200	560 + 200	640 + 200	0.11% + 0.02%

99% 信頼水準			相対確度					絶対確度		
			± (読み値の $\mu V/V$ + レンジの $\mu V/V$ )							
レンジ	フル・スケール (RMS)	周波数 (Hz)	トランスファー、 20分 <sup>[16]</sup>	24時間 Tcal ± 1 °C	90日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	2年 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 5 °C	2年 Tcal ± 5 °C
10 mV (自動、 10 M $\Omega$ 、 1 M $\Omega$ )	12.12 mV	1 ~ 2k	100 + 100	387 + 258	488 + 258	710 + 258	0.13% + 0.026%	735 + 258	787 + 258	0.13% + 0.026%
		2 k ~ 10 k	100 + 100	490 + 260	503 + 260	516 + 260	587 + 260	543 + 260	594 + 260	658 + 260
		10 k ~ 30 k	100 + 100	490 + 260	503 + 260	516 + 260	587 + 260	556 + 260	607 + 260	671 + 260
		30 k ~ 100 k	200 + 100	0.52% + 0.026%	0.52% + 0.026%	0.54% + 0.026%	0.61% + 0.026%	0.54% + 0.026%	0.55% + 0.026%	0.62% + 0.026%
		100 k ~ 300 k	300 + 100	1.68% + 0.077%	1.78% + 0.077%	2.06% + 0.077%	2.93% + 0.077%	2.07% + 0.077%	2.07% + 0.077%	2.94% + 0.077%
		300 k ~ 1 M	500 + 100	2.49% + 0.077%	2.69% + 0.077%	3.23% + 0.077%	4.80% + 0.077%	3.23% + 0.077%	3.24% + 0.077%	4.81% + 0.077%
100 mV (自動、 10 M $\Omega$ 、 1 M $\Omega$ )	121.2 mV	1 ~ 2k	10 + 5	65 + 13	76 + 13	103 + 13	174 + 13	116 + 13	142 + 13	206 + 13
		2 k ~ 10 k	10 + 5	103 + 13	118 + 13	155 + 13	253 + 13	168 + 13	194 + 13	284 + 13
		10 k ~ 30 k	10 + 10	155 + 26	195 + 26	284 + 26	500 + 26	297 + 26	323 + 26	529 + 26
		30 k ~ 100 k	10 + 15	387 + 258	488 + 258	710 + 258	0.13% + 0.026%	722 + 258	748 + 258	0.13% + 0.026%
		100 k ~ 300 k	15 + 20	0.17% + 0.065%	0.22% + 0.065%	0.34% + 0.065%	0.60% + 0.065%	0.34% + 0.065%	0.34% + 0.065%	0.61% + 0.065%
		300 k ~ 1 M	60 + 50	1.68% + 0.26%	1.71% + 0.26%	1.81% + 0.26%	2.15% + 0.26%	1.81% + 0.26%	1.82% + 0.26%	2.16% + 0.26%
		1 M ~ 2 M	100 + 200	1.94% + 0.90%	1.97% + 0.90%	2.06% + 0.90%	2.41% + 0.90%	2.07% + 0.90%	2.12% + 0.90%	2.47% + 0.90%
		<sup>[17]</sup> 2 M ~ 4 M	200 + 400	5.29% + 1.55%	5.46% + 1.55%	5.93% + 1.55%	7.55% + 1.55%	5.94% + 1.55%	6.07% + 1.55%	7.68% + 1.55%
<sup>[17]</sup> 4 M ~ 8 M	800 + 800	11.0% + 1.55%	11.1% + 1.55%	11.6% + 1.55%	13.4% + 1.55%	11.6% + 1.55%	12.1% + 1.55%	13.9% + 1.55%		
	<sup>[17]</sup> 8 M ~ 10 M	0.10% + 0.10%	21.2% + 1.55%	21.5% + 1.55%	22.6% + 1.55%	26.4% + 1.55%	22.6% + 1.55%	23.3% + 1.55%	27.1% + 1.55%	

99% 信頼水準		相対精度						絶対精度		
		± (読み値の $\mu\text{V/V}$ + レンジの $\mu\text{V/V}$ )								
レンジ	フル・スケール (RMS)	周波数 (Hz)	トランスファー、20分 <sup>[16]</sup>	24時間 Tcal ± 1 °C	90日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	2年 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 5 °C	2年 Tcal ± 5 °C
1 V 10 V (自動、 10 MΩ、 1 MΩ)	1.212 V 12.12 V	1 ~ 2k	5 + 2	65 + 13	76 + 13	103 + 13	174 + 13	116 + 13	132 + 13	194 + 13
		2 k ~ 10 k	5 + 2	103 + 13	118 + 13	155 + 13	253 + 13	168 + 13	183 + 13	271 + 13
		10 k ~ 30 k	5 + 2	155 + 26	195 + 26	284 + 26	500 + 26	297 + 26	323 + 26	529 + 26
		30 k ~ 100 k	10 + 15	387 + 258	488 + 258	710 + 258	0.13% + 0.026%	722 + 258	748 + 258	0.13% + 0.026%
		100 k ~ 300 k	15 + 20	0.17% + 0.065%	0.22% + 0.065%	0.34% + 0.065%	0.60% + 0.065%	0.34% + 0.065%	0.34% + 0.065%	0.61% + 0.065%
		300 k ~ 1 M	60 + 50	1.68% + 0.26%	1.71% + 0.26%	1.81% + 0.26%	2.15% + 0.26%	1.81% + 0.26%	1.82% + 0.26%	2.16% + 0.26%
		1 M ~ 2 M	100 + 200	1.81% + 0.65%	1.87% + 0.90%	2.06% + 0.90%	2.69% + 0.90%	2.07% + 0.90%	2.10% + 0.90%	2.73% + 0.90%
	<sup>[17]</sup>	2 M ~ 4 M	200 + 400	4.39% + 1.29%	4.82% + 1.55%	5.93% + 1.55%	9.12% + 1.55%	5.94% + 1.55%	5.99% + 1.55%	9.17% + 1.55%
	<sup>[17]</sup>	4 M ~ 8 M	800 + 800	9.7% + 1.29%	10.2% + 1.55%	11.6% + 1.55%	16.1% + 1.55%	11.6% + 1.55%	11.9% + 1.55%	16.3% + 1.55%
	<sup>[17]</sup>	8 M ~ 10 M	0.10% + 0.100%	18.6% + 1.29%	19.7% + 1.55%	22.6% + 1.55%	31.7% + 1.55%	22.6% + 1.55%	23.1% + 1.55%	32.2% + 1.55%
100 V (10 MΩ)	121.2 V	1 ~ 1k	20 + 5	258 + 13	265 + 13	284 + 13	350 + 13	297 + 13	323 + 13	374 + 13
		1 k ~ 2 k	20 + 5	0.12% + 0.001%	0.12% + 0.001%	0.13% + 0.001%	0.15% + 0.001%	0.13% + 0.001%	0.13% + 0.001%	0.15% + 0.001%
		2 k ~ 10 k	100 + 5	2.45% + 0.003%	2.48% + 0.003%	2.58% + 0.003%	2.93% + 0.003%	2.58% + 0.003%	2.60% + 0.003%	2.95% + 0.003%
100 V (自動、 1 MΩ)	121.2 V	1 ~ 2k	5 + 5	65 + 13	76 + 13	103 + 13	174 + 13	116 + 13	142 + 13	206 + 13
		2 k ~ 10 k	5 + 5	103 + 13	118 + 13	155 + 13	253 + 13	168 + 13	194 + 13	284 + 13
		10 k ~ 30 k	5 + 5	155 + 26	195 + 26	284 + 26	500 + 26	297 + 26	323 + 26	529 + 26
		30 k ~ 100 k	15 + 20	387 + 258	488 + 258	710 + 258	0.13% + 0.026%	722 + 258	826 + 258	0.14% + 0.026%
		100 k ~ 300 k	20 + 25	0.52% + 0.13%	0.52% + 0.13%	0.54% + 0.13%	0.61% + 0.13%	0.54% + 0.13%	0.56% + 0.13%	0.63% + 0.13%
		300 k ~ 1 M	70 + 50	1.68% + 0.90%	1.75% + 0.90%	1.94% + 0.90%	2.56% + 0.90%	1.94% + 0.90%	1.98% + 0.90%	2.60% + 0.90%
1000 V (10 MΩ)	1050 V	1 ~ 1k	20 + 7	258 + 13	265 + 13	284 + 13	350 + 13	297 + 13	323 + 13	374 + 13
		1 k ~ 2 k	20 + 7	0.12% + 0.001%	0.12% + 0.001%	0.13% + 0.001%	0.15% + 0.001%	0.13% + 0.001%	0.13% + 0.001%	0.15% + 0.001%
		2 k ~ 10 k	100 + 7	2.45% + 0.001%	2.48% + 0.001%	2.58% + 0.001%	2.93% + 0.001%	2.58% + 0.001%	2.60% + 0.001%	2.95% + 0.001%
1000 V (自動、 1 MΩ)	1050 V	1 ~ 2k	15 + 7	116 + 32	131 + 39	168 + 39	268 + 39	181 + 39	206 + 39	297 + 39
		2 k ~ 10 k	15 + 7	155 + 32	165 + 39	194 + 39	279 + 39	206 + 39	232 + 39	310 + 39
		10 k ~ 30 k	15 + 7	232 + 32	279 + 39	387 + 39	661 + 39	400 + 39	426 + 39	684 + 39
		30 k ~ 100 k	20 + 20	387 + 129	488 + 258	710 + 258	0.13% + 0.026%	722 + 258	826 + 258	0.14% + 0.026%

温度係数 (Tca±1 °C 内の場合は適用されません)

レンジ	周波数 (Hz)	± 読み値の $\mu\text{V}/\text{V}/^\circ\text{C}$	
		15 °C ~ 30 °C	5 °C ~ 15 °C 、 30 °C ~ 40 °C
10 mV (自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$ )	1 ~ 2k	10	15
	2 k ~ 10 k	10	15
	10 k ~ 30 k	10	15
	30 k ~ 100 k	10	15
	100 k ~ 300 k	15	20
	300 k ~ 1 M	30	50
100 mV (自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$ )	1 ~ 2k	5	8
	2 k ~ 10 k	5	8
	10 k ~ 30 k	5	8
	30 k ~ 100 k	5	8
	100 k ~ 300 k	15	20
	300 k ~ 1 M	30	50
	1 M ~ 2 M	100	150
	2M ~ 4M <sup>[17]</sup>	250	400
1 V 10 V (自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$ )	1 ~ 2k	3	5
	2 k ~ 10 k	3	5
	10 k ~ 30 k	5	8
	30 k ~ 100 k	5	8
	100 k ~ 300 k	15	20
	300 k ~ 1 M	30	50
	1 M ~ 2 M	50	80
	2M ~ 4M <sup>[17]</sup>	100	150
	4M ~ 8M <sup>[17]</sup>	500	800
8M ~ 10M <sup>[17]</sup>	1000	1500	

レンジ	周波数 (Hz)	± 読み値の $\mu\text{V}/\text{V}/^\circ\text{C}$	
		15 °C ~ 30 °C	5 °C ~ 15 °C 、 30 °C ~ 40 °C
100 V (10 M $\Omega$ )	1 ~ 1k	5	8
	1 k ~ 2 k	5	8
	2 k ~ 10 k	30	50
100 V (自動、1 M $\Omega$ )	1 ~ 2k	5	8
	2 k ~ 10 k	5	8
	10 k ~ 30 k	5	8
	30 k ~ 100 k	20	30
	100 k ~ 300 k	40	60
1000 V (10 M $\Omega$ )	300 k ~ 1 M	80	120
	1 ~ 1k	5	8
	1 k ~ 2 k	5	8
	2 k ~ 10 k	30	50
1000 V (自動、1 M $\Omega$ )	1 ~ 2k	5	8
	2 k ~ 10 k	5	8
	10 k ~ 30 k	5	8
	30 k ~ 100 k	20	30

読み取り速度		
RMS フィルター	収集時間 (秒)	読み取り速度 (Hz)
0.1 Hz	62	0.016
1 Hz	6.2	0.16
10 Hz	0.62	1.6
40 Hz	0.156	6.4
100 Hz	0.063	16
1,000 Hz	0.015	67

拡張 HF では読み取り速度が 3 倍遅くなります。

カウンタ・ゲートの自動設定は、読み取り速度に影響しません。ゲート時間をマニュアルで設定すると、読み取り速度が低下することがあります。

タイプ ..... 真の実効値、AC 結合では任意のレンジで最大 1,000 V の直流バイアスを持った交流成分を測定  
DC 結合では、交流および直流成分の二乗和平方根を生成  $\sqrt{(ac^2 + dc^2)}$

仕様が規定される範囲

10 mV レンジ ..... レンジの 10% からフル・レンジまで  
100 mV ~ 1 kV レンジ ..... レンジの 1% からフル・レンジまで  
CMRR ..... >90 dB、DC ~ 60 Hz (不平衡 1 kΩ)

ピーク入力 (RMS でフル・スケール値を超えないこと)

10 mV ~ 100 V レンジ ..... レンジの 2 倍  
1,000 V レンジ ..... 1,050 V \* 1.414

全レンジの保護 ..... 1,050 V RMS

入カインピーダンス

自動 ..... 10 mV ~ 10 V レンジ ..... >1 TΩ (80 pF ±5 pF と並列)  
100 V ~ 1,000 V レンジ ..... 1.01 MΩ ±1% (50 pF ±5 pF と並列)  
10 MΩ ..... 10 mV ~ 10V レンジ ..... 10 MΩ ±1% (80 pF ±5 pF と並列)  
100 V ~ 1,000 V レンジ ..... 10 MΩ ±1% (50 pF ±5 pF と並列)  
1 MΩ ..... 10 mV ~ 10V レンジ ..... 1.01 MΩ ±1% (80 pF ±5 pF と並列)  
100 V ~ 1,000 V レンジ ..... 1.01 MΩ ±1% (50 pF ±5 pF と並列)

DC 確度 (DC 結合) ..... ± (読み値の 50 μV/V + レンジの 50 μV/V + 20 μV) を加算

AC 結合 ..... 1.01 MΩ または 10 MΩ ~ 330 nF

ボルト・ヘルツ制限 .....  $3 \times 10^7$  (10 MHz で 3 V に対応)

周波数のサブ表示値: 周波数カウンターの仕様を参照

その他のサブ表示値の仕様は規定されません。

交流電流<sup>[1] [2] [4] [6]</sup>

交流電流 - 広帯域

交流電流の最大分解能は7桁

95 % 信頼水準			相対確度					絶対確度		
			± (読み値の $\mu\text{A}/\text{A}$ + レンジの $\mu\text{A}/\text{A}$ )							
レンジ	フル・スケール (RMS)	周波数 (Hz)	トランスファ ー、 20分 <sup>[16]</sup>	24時間 Tcal ± 1 °C	90日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	2年 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 5 °C	2年 Tcal ± 5 °C
10 $\mu\text{A}$	20.2 $\mu\text{A}$	1 ~ 2k	150.0 + 3	2000 + 300	2136 + 300	2500 + 300	3606 + 300	2510 + 300	3910 + 300	3630 + 300
		2 k ~ 10 k	150.0 + 3	2000 + 300	2136 + 300	2500 + 300	3606 + 300	2510 + 300	3910 + 300	3630 + 300
		10 k ~ 30 k	150.0 + 10	2000 + 300	2136 + 300	2500 + 300	3606 + 300	2510 + 300	3910 + 300	3650 + 300
100 $\mu\text{A}$ 1 mA 10 mA	202 $\mu\text{A}$ 2.02 mA 20.2 mA	1 ~ 2k	20.0 + 10	250 + 100	263 + 100	300 + 100	415 + 100	310 + 100	450 + 100	440 + 100
		2 k ~ 10 k	20.0 + 7	500 + 100	527 + 100	600 + 100	831 + 100	610 + 100	890 + 100	850 + 100
		10 k ~ 30 k	20.0 + 10	700 + 100	726 + 100	800 + 100	1044 + 100	820 + 100	1110 + 100	1080 + 100
		30 k ~ 100 k	50.0 + 20	4500 + 150	4630 + 150	5000 + 150	6265 + 150	5010 + 150	6630 + 150	6310 + 150
100 mA	202 mA	1 ~ 2k	10.0 + 7	250 + 100	263 + 100	300 + 100	415 + 100	300 + 100	450 + 100	440 + 100
		2 k ~ 10 k	10.0 + 7	500 + 100	527 + 100	600 + 100	831 + 100	600 + 100	890 + 100	850 + 100
		10 k ~ 30 k	10.0 + 15	700 + 100	726 + 100	800 + 100	1044 + 100	800 + 100	1110 + 100	1090 + 100
1 A	2.02 A	1 ~ 2k	10.0 + 10	250 + 150	263 + 150	300 + 150	415 + 150	300 + 150	450 + 150	460 + 150
		2 k ~ 10 k	10.0 + 10	550 + 150	563 + 150	600 + 150	730 + 150	610 + 150	770 + 150	780 + 150
		10 k ~ 30 k	10.0 + 20	650 + 150	691 + 150	800 + 150	1137 + 150	810 + 150	1230 + 150	1220 + 150

99 % 信頼水準			相対精度					絶対精度			
			± (読み値の $\mu\text{A}/\text{A}$ + レンジの $\mu\text{A}/\text{A}$ )								
レンジ	フル・スケール (RMS)	周波数 (Hz)	トランスファ ー、 20分 <sup>[16]</sup>	24時間 Tcal ± 1 °C	90日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	2年 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 5 °C	2年 Tcal ± 5 °C	
10 $\mu\text{A}$	20.2 $\mu\text{A}$	1 ~ 2k	194 + 4	2580 + 387	2755 + 387	3225 + 387	4651 + 387	3238 + 387	5044 + 387	4683 + 387	
		2 k ~ 10 k	194 + 4	2580 + 387	2755 + 387	3225 + 387	4651 + 387	3238 + 387	5044 + 387	4683 + 387	
		10 k ~ 30 k	194 + 13	2580 + 387	2755 + 387	3225 + 387	4651 + 387	3238 + 387	5044 + 387	4709 + 387	
100 $\mu\text{A}$ 1 mA 10 mA	202 $\mu\text{A}$ 2.02 mA 20.2 mA	1 ~ 2k	26 + 13	323 + 129	340 + 129	387 + 129	536 + 129	400 + 129	581 + 129	568 + 129	
		2 k ~ 10 k	26 + 9	645 + 129	680 + 129	774 + 129	1072 + 129	787 + 129	1148 + 129	1097 + 129	
		10 k ~ 30 k 30 k ~ 100 k	26 + 13 65 + 26	903 + 129 5805 + 194	937 + 129 5973 + 194	1032 + 129 6450 + 194	1347 + 129 8082 + 194	1058 + 129 6463 + 194	1432 + 129 8553 + 194	1393 + 129 8140 + 194	
100 mA	202 mA	1 ~ 2k	13 + 9	323 + 129	340 + 129	387 + 129	536 + 129	387 + 129	581 + 129	568 + 129	
		2 k ~ 10 k	13 + 9	645 + 129	680 + 129	774 + 129	1072 + 129	774 + 129	1148 + 129	1097 + 129	
		10 k ~ 30 k	13 + 19	903 + 129	937 + 129	1032 + 129	1347 + 129	1032 + 129	1432 + 129	1406 + 129	
1 A	2.02 A	1 ~ 2k	13 + 13	323 + 194	340 + 194	387 + 194	536 + 194	387 + 194	581 + 194	593 + 194	
		2 k ~ 10 k	13 + 13	710 + 194	726 + 194	774 + 194	941 + 194	787 + 194	993 + 194	1006 + 194	
		10 k ~ 30 k	13 + 26	839 + 194	891 + 194	1032 + 194	1467 + 194	1045 + 194	1587 + 194	1574 + 194	

交流電流温度係数 (Tcal± 1 °C 内の場合は適用されません)

レンジ	周波数 (Hz)	±読み値の $\mu\text{A}/\text{A}/\text{°C}$	
		15 °C ~ 30 °C	5 °C ~ 15 °C、 30 °C ~ 40 °C
10 $\mu\text{A}$	1 ~ 10	5	8
	10 ~ 10k	5	8
	10 k ~ 30 k	10	15
100 $\mu\text{A}$	1 ~ 10	5	8
1 mA	10 ~ 10k	5	8
10 mA	10 k ~ 30 k	5	8
	30 k ~ 100 k	10	15
100 mA	1 ~ 10	5	8
	10 ~ 10k	5	8
	10 k ~ 30 k	10	15
1 A	1 ~ 10	10	15
	10 ~ 10k	10	15
	10 k ~ 30 k	20	30

セトリグ時間

10  $\mu\text{A}$  ~ 100 mA レンジ

(ステップ・サイズの 20  $\mu\text{A}/\text{A}$  まで) .... <1 s

仕様範囲内に収まるまでの電流シャントの自己発熱時間

1A レンジ (冷温から最終値まで) ..... 2 分で 20  $\mu\text{A}/\text{A}$

DC 確度 (DC 結合) ..... ±(読み値の 100 $\mu\text{A}/\text{A}$  + レンジの 50  $\mu\text{A}/\text{A}$  + 20 nA) を加算

入力インピーダンス

レンジ	前部	後部
10 $\mu\text{A}$	100 $\Omega$	100 $\Omega$
100 $\mu\text{A}$	100 $\Omega$	100 $\Omega$
1 mA	10.5 $\Omega$	10.8 $\Omega$
10 mA	1.5 $\Omega$	1.8 $\Omega$
100 mA	0.8 $\Omega$	1.1 $\Omega$
1 A	0.4 $\Omega$	0.6 $\Omega$

最大バードン電圧 = 2.02 x レンジ x 入力インピーダンス

測定電圧バードン = 入力電流 x 入力インピーダンス

保護

前部入力 ..... 30 A RMS、セルフ・リセット式

後部入力 ..... 2 A RMS、リア・パネル・ヒューズ

ピーク入力 (RMS でフル・スケール値を超えないこと): レンジの 2 倍

読み取り速度

RMS フィルター	収集時間 (秒)	読み取り速度 (Hz)
0.1 Hz	62	0.016
1 Hz	6.2	0.16
10 Hz	0.62	1.6
40 Hz	0.156	6.4
100 Hz	0.063	16
1,000 Hz	0.015	67

カウンター・ゲートの自動設定は、読み取り速度に影響しません。

ゲート時間をマニュアルで設定すると、読み取り速度が低下することがあります。

周波数のサブ表示値 - 周波数カウンターの仕様を参照



抵抗<sup>[1] [2] [3] [4] [10]</sup>

抵抗 4 線式

抵抗の最大分解能は 8 桁

95 % 信頼水準			相対確度					絶対確度			
			±(読み値の $\mu\Omega/\Omega$ + レンジの $\mu\Omega/\Omega$ )								
レンジ	フル・スケール	「モード」	トランスファー、 20 分 <sup>[15]</sup>	24 時間 Tcal ± 1 °C	90 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	2 年 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 5 °C	2 年 Tcal ± 5 °C	
1 Ω	2.02 Ω	標準	2.0 + 4.5	6.0 + 4.5	11 + 4.5	15 + 4.5	30 + 4.5	15 + 4.5	21 + 4.5	32 + 4.5	
10 Ω	20.2 Ω	標準	0.8 + 2.0	4.0 + 2.0	8.0 + 2.0	12 + 2.0	24 + 2.0	12 + 2.0	15 + 2.0	22 + 2.0	
100 Ω	202 Ω	標準	0.2 + 0.6	3.0 + 0.6	6.5 + 0.6	10 + 0.6	20 + 0.5	10 + 0.5	12 + 0.5	18 + 0.5	
1 kΩ	2.02 kΩ	標準	0.2 + 0.6	2.0 + 0.6	6.0 + 0.6	10 + 0.6	20 + 0.5	10 + 0.5	12 + 0.5	18 + 0.5	
10 kΩ	20.2 kΩ	標準	0.2 + 0.6	2.0 + 0.6	6.0 + 0.6	10 + 0.6	20 + 0.5	10 + 0.5	12 + 0.5	18 + 0.5	
100 kΩ	202 kΩ	標準	0.2 + 0.6	2.0 + 0.6	6.0 + 0.6	10 + 0.6	20 + 0.5	10 + 0.5	12 + 0.5	18 + 0.5	
1 MΩ	2.02 MΩ	標準	0.5 + 1.5	1.0 + 1.5	5.5 + 1.5	10 + 1.5	20 + 1.0	11 + 1.0	13 + 1.0	20 + 1.0	
10 MΩ	20.2 MΩ	標準	2.5 + 15	4.0 + 15	12 + 15	20 + 15	40 + 10	21 + 10	29 + 10	43 + 10	
100 MΩ	202 MΩ	標準	15 + 150	40 + 150	43 + 150	45 + 150	90 + 100	51 + 100	131 + 100	197 + 100	
1 GΩ	2.02 GΩ	標準	200 + 1500	300 + 1500	450 + 1500	600 + 1500	1200 + 1500	600 + 1500	1410 + 1500	2110 + 1500	
1 Ω	2.02 Ω	低電流	2.0 + 4.0	6.0 + 4.5	11 + 4.5	15 + 4.5	30 + 4.5	15 + 4.5	21 + 4.5	32 + 4.5	
10 Ω	20.2 Ω	低電流	0.8 + 1.4	4.0 + 2.0	8 + 2.0	12 + 2.0	24 + 2.0	12 + 2.0	15 + 2.0	22 + 2.0	
100 Ω	202 Ω	低電流	2.5 + 2.0	8.7 + 2.0	11.2 + 2.0	14 + 2.0	21 + 2.0	14.4 + 2.0	17 + 2.0	25 + 2.0	
1 kΩ	2.02 kΩ	低電流	2.5 + 2.0	9.3 + 2.0	11.8 + 2.0	15 + 2.0	22 + 2.0	16 + 2.0	18 + 2.0	27 + 2.0	
10 kΩ	20.2 kΩ	低電流	2.5 + 2.0	12.9 + 2.0	15.4 + 2.0	19 + 2.0	26 + 2.0	19 + 2.0	21 + 2.0	32 + 2.0	
100 kΩ	202 kΩ	低電流	5.0 + 0.6	12.9 + 0.6	15.4 + 0.6	19 + 0.6	26 + 0.6	19 + 0.6	21 + 0.6	32 + 0.6	
1 MΩ	2.02 MΩ	低電流	7.0 + 1.0	11.6 + 1.0	13.6 + 1.0	17 + 1.0	24 + 1.0	17 + 1.0	25 + 1.0	38 + 1.0	
10 MΩ	20.2 MΩ	低電流	20 + 10	40 + 10	43 + 10	46 + 10	55 + 10	46 + 10	126 + 10	190 + 10	
100 MΩ	202 MΩ	低電流	250 + 100	250 + 100	350 + 100	500 + 100	1000 + 100	515 + 100	1320 + 100	1970 + 100	
1 GΩ	2.02 GΩ	低電流	250 + 1500	300 + 1	450 + 1500	600 + 1500	1200 + 1500	600 + 1500	1410 + 1500	2110 + 1500	
10 MΩ	20.2 MΩ	高電圧	2.0 + 1	5.8 + 1	6.5 + 1	7.0 + 1	14 + 1	15 + 1	17 + 1	26 + 1	
100 MΩ	202 MΩ	高電圧	3.5 + 10	7.4 + 10	8.0 + 10	9.0 + 10	18.0 + 10	60 + 10	68 + 10	102 + 10	
1 GΩ	2.02 GΩ	高電圧	20 + 100	27 + 100	28 + 100	30 + 100	60.0 + 100	150 + 100	230 + 100	345 + 100	
10 GΩ <sup>[14]</sup>	20.2 GΩ	高電圧	250 + 1000	250 + 1000	350 + 1000	500 + 1000	1000 + 1000	525 + 1000	1330 + 1000	1990 + 1000	

99 % 信頼水準			相対精度					絶対精度		
			±(読み値の $\mu\Omega/\Omega$ + レンジの $\mu\Omega/\Omega$ )							
レンジ	フル・スケール	「モード」	トランスファー、 20分 <sup>[15]</sup>	24時間 Tcal ± 1 °C	90日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	2年 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 1 °C	365日 Tcal ± 5 °C	2年 Tcal ± 5 °C
1 Ω	2.02 Ω	標準	2.6 + 5.8	7.7 + 5.8	14 + 5.8	19 + 5.8	39 + 5.8	20 + 5.8	28 + 5.8	41 + 5.8
10 Ω	20.2 Ω	標準	1.0 + 2.6	5.2 + 2.6	10 + 2.6	15 + 2.6	31 + 2.6	16 + 2.6	19 + 2.6	29 + 2.6
100 Ω	202 Ω	標準	0.3 + 0.7	3.9 + 0.7	8.4 + 0.7	13 + 0.7	26 + 0.7	13 + 0.7	16 + 0.7	23 + 0.7
1 kΩ	2.02 kΩ	標準	0.3 + 0.7	2.6 + 0.7	7.7 + 0.7	13 + 0.7	26 + 0.7	13 + 0.7	16 + 0.7	23 + 0.7
10 kΩ	20.2 kΩ	標準	0.3 + 0.7	2.6 + 0.7	7.7 + 0.7	13 + 0.7	26 + 0.7	13 + 0.7	16 + 0.7	23 + 0.7
100 kΩ	202 kΩ	標準	0.3 + 0.7	2.6 + 0.7	7.7 + 0.7	13 + 0.7	26 + 0.7	13 + 0.7	16 + 0.7	24 + 0.7
1 MΩ	2.02 MΩ	標準	0.6 + 1.9	1.3 + 1.9	7.1 + 1.9	13 + 1.9	26 + 1.9	14 + 1.9	17 + 1.9	26 + 1.9
10 MΩ	20.2 MΩ	標準	3.2 + 19	5.2 + 19	15 + 19	26 + 19	52 + 19	27 + 19	37 + 19	56 + 19
100 MΩ	202 MΩ	標準	19 + 194	52 + 194	55 + 194	58 + 194	116 + 194	66 + 194	170 + 194	254 + 194
1 GΩ	2.02 GΩ	標準	260 + 1940	390 + 1940	580 + 1940	775 + 1940	1550 + 1940	780 + 1940	1820 + 1940	2530 + 1940
1 Ω	2.02 Ω	低電流	2.6 + 5.8	7.7 + 5.8	14 + 5.8	19 + 5.8	39 + 5.8	20 + 5.8	28 + 5.8	41 + 5.8
10 Ω	20.2 Ω	低電流	1.0 + 2.6	5.2 + 2.6	5.8 + 2.6	15 + 2.6	31 + 2.6	16 + 2.6	19 + 2.6	29 + 2.6
100 Ω	202 Ω	低電流	3.2 + 2.6	11.2 + 2.6	14.4 + 2.6	18 + 2.6	27 + 2.6	18.6 + 2.6	22 + 2.6	33 + 2.6
1 kΩ	2.02 kΩ	低電流	3.2 + 2.6	12.0 + 2.6	15.2 + 2.6	20 + 2.6	29 + 2.6	20 + 2.6	23 + 2.6	35 + 2.6
10 kΩ	20.2 kΩ	低電流	3.2 + 2.6	16.6 + 2.6	19.9 + 2.6	24 + 2.6	33 + 2.6	25 + 2.6	28 + 2.6	41 + 2.6
100 kΩ	202 kΩ	低電流	6.5 + 0.8	16.6 + 0.8	19.9 + 0.8	24 + 0.8	33 + 0.8	25 + 0.8	28 + 0.8	41 + 0.8
1 MΩ	2.02 MΩ	低電流	9.0 + 1.3	14.9 + 1.3	17.5 + 1.3	21 + 1.3	30 + 1.3	22 + 1.3	33 + 1.3	49 + 1.3
10 MΩ	20.2 MΩ	低電流	26 + 13	52 + 13	55 + 13	59 + 13	71 + 13	60 + 13	163 + 13	245 + 13
100 MΩ	202 MΩ	低電流	323 + 129	323 + 129	580 + 129	645 + 129	1290 + 129	664 + 129	1700 + 129	2540 + 129
1 GΩ	2.02 GΩ	低電流	323 + 1940	390 + 1940	580 + 1940	775 + 1940	1550 + 1940	780 + 1940	1820 + 1940	2530 + 1940
10 MΩ	20.2 MΩ	高電圧	2.6 + 1.29	7.5 + 1.29	8.4 + 1.29	9.0 + 1.29	18 + 1.29	19 + 1.29	22 + 1.29	34 + 1.29
100 MΩ	202 MΩ	高電圧	4.5 + 12.9	9.5 + 12.9	10.3 + 12.9	11.6 + 12.9	23.2 + 12.9	77 + 12.9	88 + 12.9	132 + 12.9
1 GΩ	2.02 GΩ	高電圧	26 + 129	35 + 129	36 + 129	39 + 129	77.4 + 129	194 + 129	297 + 129	445 + 129
10 GΩ <sup>[14]</sup>	20.2 GΩ	高電圧	323 + 1290	323 + 1290	452 + 1290	645 + 1290	1290 + 1290	677 + 1290	1720 + 1290	2570 + 1290

温度係数 (Tcal ± 1°C 内の場合は適用されません)

レンジ	「モード」	±読み値の $\mu\Omega/\Omega/^\circ\text{C}$ 15 °C ~ 30 °C		±(読み値の $\mu\Omega/\Omega/^\circ\text{C} +$ $\Omega/^\circ\text{C}$ ) 5 °C ~ 40 °C [13]
			または	
1 $\Omega$	標準	1.5	または	2.5 + 1.5 $\mu$
10 $\Omega$	標準	0.6	または	1.0 + 15 $\mu$
100 $\Omega$	標準	0.5	または	0.8 + 20 $\mu$
1 k $\Omega$	標準	0.5	または	0.8 + 200 $\mu$
10 k $\Omega$	標準	0.5	または	0.8 + 2 m
100 k $\Omega$	標準	0.5	または	0.8 + 20 m
1 M $\Omega$	標準	0.6	または	1.0 + 200 m
10 M $\Omega$	標準	2	または	3.0 + 2
100 M $\Omega$	標準	20	または	30 + 20
1 G $\Omega$	標準	200	または	300 + 200
1 $\Omega$	低電流	1.5	または	2.5 + 1.5 $\mu$
10 $\Omega$	低電流	0.6	または	1.0 + 15 $\mu$
100 $\Omega$	低電流	0.6	または	1.0 + 150 $\mu$
1 k $\Omega$	低電流	0.6	または	1.0 + 1.5 m
10 k $\Omega$	低電流	0.6	または	1.0 + 15 m
100 k $\Omega$	低電流	0.6	または	1.0 + 20 m
1 M $\Omega$	低電流	2	または	3.0 + 200 m
10 M $\Omega$	低電流	20	または	30 + 2
100 M $\Omega$	低電流	200	または	300 + 20
1 G $\Omega$	低電流	200	または	300 + 100
10 M $\Omega$	高電圧	0.6	または	1.0 + 2.5
100 M $\Omega$	高電圧	2	または	3.0 + 25
1 G $\Omega$	高電圧	20	または	30 + 250
10 G $\Omega$ [14]	高電圧	200	または	300 + 2.5 k

電圧および電流パラメーター

レンジ	「モード」	測定電流	フル・スケールでの測定電圧
1 $\Omega$	標準	100 mA	200 mV
10 $\Omega$	標準	10 mA	200 mV
100 $\Omega$	標準	10 mA	2 V
1 k $\Omega$	標準	1 mA	2 V
10 k $\Omega$	標準	100 $\mu$ A	2 V
100 k $\Omega$	標準	100 $\mu$ A	20 V
1 M $\Omega$	標準	10 $\mu$ A	20 V
10 M $\Omega$	標準	1 $\mu$ A	20 V
100 M $\Omega$	標準	100 nA	20 V
1 G $\Omega$	標準	10 nA	20 V
1 $\Omega$	低電流	100 mA	200 mV
10 $\Omega$	低電流	10 mA	200 mV
100 $\Omega$	低電流	1 mA	200 mV
1 k $\Omega$	低電流	100 $\mu$ A	200 mV
10 k $\Omega$	低電流	10 $\mu$ A	200 mV
100 k $\Omega$	低電流	10 $\mu$ A	2 V
1 M $\Omega$	低電流	1 $\mu$ A	2 V
10 M $\Omega$	低電流	100 nA	2 V
100 M $\Omega$	低電流	10 nA	2 V
1 G $\Omega$	低電流	10 nA	20 V
10 M $\Omega$	高電圧	10 $\mu$ A	200 V
100 M $\Omega$	高電圧	1 $\mu$ A	200 V
1 G $\Omega$	高電圧	100 nA	200 V
10 G $\Omega$ [14]	高電圧	10 nA	200 V

アパーチャ ..... 200 ns 刻みで 100  $\mu$ s ~ 2 s、1 ms 刻みで >2 s ~ 10 s

アパーチャによる追加エラー

アパーチャ	読み値の $\mu\Omega/\Omega$ + レンジの $\mu\Omega/\Omega$
<10 ms	0 + 0.5
<4 ms	1 + 2
< 2 ms	10 + 10
<1ms	20 + 20

読み取り速度による追加エラー:

読み取り速度	読み値の $\mu\Omega/\Omega$ + レンジの $\mu\Omega/\Omega$
> 1ms <5ms	20 + 0.5
<1 ms	45 + 5

最大トリガー速度 (アパーチャ  $\leq$  100  $\mu$ s) ..... 4700 読み値/s (ASCII 形式 - より速いサンプリング速度については、デジタイズを参照)。

(最大ブロック・サイズは 10,000,000 サンプル)

最小トリガー間隔は、アパーチャ + 170  $\mu$ s。たとえば、ライン周波数が 50 Hz の 0.1 plc では、最小間隔は 0.002 秒 + 0.00017 秒 = 0.00217 秒 (読み取り速度 460 Hz)。

Tru Ohms モードは 1  $\Omega$  ~ 10 k $\Omega$  レンジで使用可能です。Tru Ohms モードでは読み取り速度が低下します。Tru Ohms の仕様は、対応する Normal (標準) または Lo Current (低電流) レンジと同じです。

2 線アダー ..... 読み値の  $\pm(10 \text{ pA} / I_r) \times 10^6 \mu\Omega/\Omega \pm 50 \text{ m}\Omega \pm 3 \text{ m}\Omega/^\circ\text{C}$ 。

$I_r$  は測定電流です。温度関連係数は、現在の作動温度と最後にゼロ調整された時の温度との温度差に基づきます。

最大 4 線リード抵抗値 ..... 任意またはすべてのリード線で 10  $\Omega$ 、1  $\Omega$  レンジで 1  $\Omega$

$\Omega$  ガード

レンジ ..... 並列ガード最小抵抗値 .....  $R_x = R_d \times (1 + (R_d \times R_g)/(R_a \times R_b))$  ここで、 $R_x$  = 測定中の抵抗

1  $\Omega$ 、10  $\Omega$  ..... 200  $\Omega$  .....  $R_d$  = 表示値

100  $\Omega$  ..... 2 k $\Omega$  .....  $R_a$  = Hi (ハイ) から Guard (ガード) への並列抵抗

1 k $\Omega$ 、10 k $\Omega$ 、100 k $\Omega$ 、1 M $\Omega$  ..... 20 k $\Omega$  .....  $R_b$  = Lo (ロー) から Guard (ガード) への並列抵抗

10 M $\Omega$ 、100 M $\Omega$ 、1 G $\Omega$ 、10 G $\Omega$  ..... 200 k $\Omega$  .....  $R_g$  =  $\Omega$  ガード・リード抵抗値 (< 1  $\Omega$ )

フル・スケール測定電圧

標準モード..... 200 mV / 2 V / 20 V  
 低電流モード..... 20 mV / 200 mV / 2 V / 20 V  
 高電圧モード..... 200 V

保護 (全レンジ)..... 1,050 V RMS

レシオ確度

レンジ間 ..... 前部入力の合計確度と後部入力の合計確度を二乗和平方根で合成  
 レンジ内 ..... 24 時間、または 20 分のトランスファー不確かさ仕様を適宜使用して、前部入力信号の規定確度と後部入力信号の規定確度の二乗和平方根を適用

セトリング時間

フィルター・オフ ..... 100 kΩ までのレンジで 10 μΩ/Ω まで 0.05 秒未満  
 フィルター・オン ..... 100 kΩ までのレンジで 10 μΩ/Ω まで 1 秒未満

**デジタイズ**<sup>[2][3][4] [9][18][19]</sup>

直流電圧デジタイズ

アパーチャ 0 ~ ≤3 ms の 18 ビット分解能

95 % 信頼水準			相対確度				絶対確度		
			± (読み値の μV/V + レンジの μV/V)						
レンジ	Zin	フル・スケール	24 時間 Tcal ± 1 °C	90 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	2 年 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 1 °C	365 日 Tcal ± 5 °C	2 年 Tcal ± 5 °C
100 mV	自動、10 MΩ、1 MΩ	202 mV	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	49 + 15	67 + 15	80 + 15
1 V	自動、10 MΩ、1 MΩ	2.02 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	49 + 15	63 + 15	76 + 15
10 V	自動、10 MΩ、1 MΩ	20.2 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	49 + 15	63 + 15	76 + 15
100 V	自動、10 MΩ	202 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	49 + 15	63 + 15	76 + 15
100 V	1 MΩ	202 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	49 + 15	63 + 15	76 + 15
1000 V	自動、10 MΩ	1050 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	49 + 15	67 + 15	80 + 15
1000 V	1 MΩ	1050 V	4.0 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	49 + 15	67 + 15	80 + 15

99 % 信頼水準			相対精度				絶対精度			
			± (読み値の $\mu\text{V/V}$ + レンジの $\mu\text{V/V}$ )							
レンジ	Zin	フル・スケール	24 時間 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	90 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	2 年 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ\text{C}$	365 日 Tcal $\pm 5^\circ\text{C}$	2 年 Tcal $\pm 5^\circ\text{C}$	
100 mV	自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$	202 mV	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	86 + 19	103 + 19	
1 V	自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$	2.02 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	81 + 19	98 + 19	
10 V	自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$	20.2 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	81 + 19	98 + 19	
100 V	自動、10 M $\Omega$	202 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	81 + 19	98 + 19	
100 V	1 M $\Omega$	202 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	81 + 19	98 + 19	
1000 V	自動、10 M $\Omega$	1050 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	86 + 19	103 + 19	
1000 V	1 M $\Omega$	1050 V	5.2 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	86 + 19	103 + 19	

フィルター・オフを選択した場合、読み値の 40  $\mu\text{V/V}$  + レンジの 35  $\mu\text{V/V}$  を加算

温度係数 (Tcal  $\pm 1^\circ\text{C}$  内の場合は適用されません)

レンジ	Zin	± (読み値の $\mu\text{V/V}/^\circ\text{C}$ + レンジの $\mu\text{V/V}/^\circ\text{C}$ )
		5 $^\circ\text{C}$ ~ 40 $^\circ\text{C}$ [13]
100 mV	自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$	4.5 + 12.0
1 V	自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$	3.3 + 9.30
10 V	自動、10 M $\Omega$ 、1 M $\Omega$	3.3 + 9.30
100 V	自動、10 M $\Omega$	3.3 + 9.30
100 V	1 M $\Omega$	3.3 + 9.30
1000 V	自動、10 M $\Omega$	4.5 + 9.30
1000 V	1 M $\Omega$	4.5 + 9.30

ロー・パス・フィルター帯域幅

フィルター	帯域幅
オフ	100 mV ~ 10 V のレンジは約 15 MHz ~ 20 MHz 帯域幅
100 kHz	最大 10 MHz の単極 RC で近似
3 MHz	4 極で 3 MHz

アパーチャ 0 ~ ≤3 ms の 18 ビット分解能

レンジ		フル・スケール		相対確度				絶対確度				
				± (読み値の $\mu A/A$ + レンジの $\mu A/A$ )								
				24 時間 Tcal $\pm 1^\circ C$	90 日 Tcal $\pm 1^\circ C$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ C$	2 年 Tcal $\pm 1^\circ C$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ C$	365 日 Tcal $\pm 5^\circ C$	2 年 Tcal $\pm 5^\circ C$		
10 $\mu A$	20.2 $\mu A$	35 + 80	40 + 80	44 + 80	66 + 80	48 + 80	60 + 80	90 + 80				
100 $\mu A$	202 $\mu A$	6 + 70	22 + 70	44 + 70	66 + 70	48 + 70	60 + 70	90 + 70				
1 mA	2.02 mA	6 + 70	22 + 70	44 + 70	66 + 70	48 + 70	60 + 70	90 + 70				
10 mA	20.2 mA	7 + 70	22 + 70	44 + 70	66 + 70	48 + 70	60 + 70	90 + 70				
100 mA	202 mA	18 + 70	22 + 70	44 + 70	66 + 70	48 + 70	80 + 70	120 + 70				
1 A	2.02 A	90 + 150	110 + 150	130 + 150	200 + 150	130 + 150	160 + 150	240 + 150				

レンジ		フル・スケール		相対確度				絶対確度				
				± (読み値の $\mu A/A$ + レンジの $\mu A/A$ )								
				24 時間 Tcal $\pm 1^\circ C$	90 日 Tcal $\pm 1^\circ C$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ C$	2 年 Tcal $\pm 1^\circ C$	365 日 Tcal $\pm 1^\circ C$	365 日 Tcal $\pm 5^\circ C$	2 年 Tcal $\pm 5^\circ C$		
10 $\mu A$	20.2 $\mu A$	45 + 103	52 + 103	57 + 103	85 + 103	62 + 103	78 + 103	117 + 103				
100 $\mu A$	202 $\mu A$	7 + 90	28 + 90	57 + 90	85 + 90	62 + 90	78 + 90	117 + 90				
1 mA	2.02 mA	7 + 90	28 + 90	57 + 90	85 + 90	62 + 90	78 + 90	117 + 90				
10 mA	20.2 mA	8 + 90	28 + 90	57 + 90	85 + 90	62 + 90	78 + 90	117 + 90				
100 mA	202 mA	23 + 90	28 + 90	57 + 90	85 + 90	62 + 90	104 + 90	155 + 90				
1 A	2.02 A	120 + 200	142 + 200	170 + 200	260 + 200	170 + 200	210 + 200	310 + 200				

フィルター・オフを選択した場合、読み値の 40  $\mu A/A$  + レンジの 70  $\mu A/A$  を加算。

温度係数 (Tcal ±1° C 内の場合は適用されません)

レンジ	± 読み値の $\mu\text{A}/\text{A}/\text{°C}$	
	15 °C ~ 30 °C	5 °C ~ 40 °C <sup>[13]</sup>
10 $\mu\text{A}$	3.0 または	5.0 + 5
100 $\mu\text{A}$	3.0 または	5.0 + 1
1 mA	3.0 または	5.0 + 0.5
10 mA	3.0 または	5.0 + 0.5
100 mA	8.0 または	12 + 0.5
1 A	8.0 または	12 + 0.5

デジタイズ: 電圧および電流

デジタイズの内部バッファ容量:

タイムスタンプなし	10,000,000
タイムスタンプあり	5,000,000

デジタイズ最大サンプリング速度:

内部トリガー	5 MHz
外部トリガー	5 MHz

動的性能 (2x フル・スケール pk-pk 信号)

RMS 信号対雑音比 (アパーチャ = 0 ns)

フィルター	100kHz	3MHz	フル
レンジ			
100mV	76 dB	70 dB	60 dB
1V	80 dB	80 dB	80 dB
10V	80 dB	80 dB	80 dB
100V	80 dB	80 dB	80 dB
1000 V	80 dB	80 dB	80 dB

ロー・パス・フィルター帯域幅

レンジ	フィルター設定による帯域幅		
	100 kHz	3 MHz	オフ
10 $\mu\text{A}$	100 kHz	500kHz	500kHz
100 $\mu\text{A}$	100 kHz	500kHz	500kHz
1mA	100 kHz	2MHz	2MHz
10mA	100 kHz	4MHz	4MHz
100mA	100 kHz	2MHz	2MHz
1A	100 kHz	500kHz	500kHz

動的性能 (2x フル・スケール pk-pk 信号)

1 kHz での FFT 高調波およびスプリアス (アパーチャ = 0 ns)

フィルター	100kHz	3MHz	フル
レンジ			
100mV	-100 dB	-80 dB	-74 dB
1V	-100 dB	-100 dB	-90 dB
10V	-100 dB	-100 dB	-100 dB
100V	-94 dB	-94 dB	-94 dB
1000 V	-100 dB	-100 dB	-100 dB



**動的性能 (2x フル・スケール pk-pk 信号)**

RMS 信号対雑音比 (アパーチャ = 0 ns)

フィルター	100kHz	3MHz	フル
レンジ			
10 $\mu$ A	60 dB	51 dB	50 dB
100 $\mu$ A	76 dB	70 dB	70 dB
1 mA	80 dB	74 dB	74 dB
10 mA	80 dB	77 dB	76 dB
100 mA	70 dB	66 dB	60 dB
1 A	70 dB	66 dB	60 dB
10 A	67 dB	62 dB	62 dB
30 A	77 dB	72 dB	72 dB

**動的性能 (2x フル・スケール pk-pk 信号)**

1 kHz での FFT 高調波およびスプリアス (アパーチャ = 0 ns)

フィルター	100kHz	3MHz	フル
レンジ			
10 $\mu$ A	-74 dB	-62 dB	-62 dB
100 $\mu$ A	-90 dB	-80 dB	-80 dB
1 mA	-94 dB	-80 dB	-80 dB
10 mA	-94 dB	-92 dB	-90 dB
100 mA	-92 dB	-76 dB	-76 dB
1 A	-90 dB	-80 dB	-76 dB
10 A	-80 dB	-78 dB	-76 dB
30 A	-90 dB	-88 dB	-86 dB

**PRT 温度<sup>[2]</sup>[12]****PRT 温度指示値の確度 (99% 信頼水準)**抵抗サブ表示値の確度 (99 %):  $\pm 0.5 \text{ m}\Omega$ 

温度指示値は、IEC 60751 産業用 PRT (385 曲線) 変換アルゴリズムを使用して計算されます。

温度指示確度 ( $R_o = 100$ ):  $\pm 5 \text{ mK}$ 温度指示確度 ( $R_o = 25$ ):  $\pm 10 \text{ mK}$ **熱電対<sup>[2]</sup>[12]****熱電対温度指示値の確度 99 %**電圧サブ表示値の確度 (99 %):  $\pm 5 \mu\text{V}$ 

温度指示値の計算は下記のとおり:

タイプ K、S、J、E、B、R:  $\pm 5 \text{ mK}$ 

(NIST モノグラフ 175 変換アルゴリズム)

タイプ T:  $\geq 120 \text{ K} (-123 \text{ }^\circ\text{C})$ :  $\pm 5 \text{ mK}$  $< 120 \text{ K} (-123 \text{ }^\circ\text{C})$ :  $\pm 15 \text{ mK}$ 

(NIST モノグラフ 175 変換アルゴリズム)

タイプ N:  $\geq 120 \text{ K} (-153 \text{ }^\circ\text{C})$ :  $\pm 5 \text{ mK}$  $\geq 100 \text{ K}$ 、 $< 120 \text{ K} (\geq -173 \text{ }^\circ\text{C} < -153 \text{ }^\circ\text{C})$ :  $\pm 25 \text{ mK}$  $< 100 \text{ K} (< -173 \text{ }^\circ\text{C})$ :  $\pm 50 \text{ mK}$ 

(NIST モノグラフ 175 変換アルゴリズム)

タイプ L、U:  $\pm 5 \text{ mK}$ 

(ITS 90 アルゴリズム)

タイプ C:  $\pm 5 \text{ mK}$ 

(IEC 60584-1: 2013 アルゴリズム)

#### 性能仕様に関する注意事項

1. 仕様は、アパーチャおよび分解能のデフォルト設定に適用されます。
2. 3時間のウォームアップ時間を想定しています。
3. 前回のゼロ操作時の温度から、温度が $\pm 1^{\circ}\text{C}$ を超える場合は、必ず入力ゼロまたは NULL オフセットを実行してください。あるいは演算を使用した NULL が必要。
4. すべてのスペック表で、Tcal は校正時の環境温度です。
5. 積分時間 1 PLC 以上。
6. フル・スケールの 1 % 以上の信号に有効。信号は、DC 結合 <40 Hz のこと。
7. 最大ボルト・ヘルツは  $3 \times 10^7$ 。
8. 前部および後部の入力端子の最大入力 は 2 A です。
9. DCV デジタイズおよび DCV アパーチャ <100  $\mu\text{s}$  では、入力がレンジの >160 % の場合は、レンジの 20  $\mu\text{V/V}$  を加算。
10. Tru Ohms モードは  $2 \Omega \sim 20 \text{ k}\Omega$  の範囲で利用可能。Tru Ohms モードでは読み取り速度が低下します。Tru Ohms の仕様は、対応する Normal (標準) または Lo Current (低電流) レンジと同じです。
11. 4 線式センサーで有効です。
12. センサーの不確かさは含まれません。
13. ゼロ TC 仕様は、入力ゼロが現在の作動温度の  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  以内で実行されていない場合にのみ適用する必要があります。
14. > 2 G $\Omega$  では作動時相対湿度 <80 % (30  $^{\circ}\text{C}$  まで)、<70 % (40  $^{\circ}\text{C}$  まで)。
15. DCV、DCI、抵抗のトランスファー仕様は、レンジ、フィルター、アパーチャ、遅延などの同じ構成を使用して行われた初期測定の最大 10 % の偏差に対して、レンジの 10% ~ 120% の測定に適用されます。仕様は直線性とノイズを考慮しますが、計器を使用する環境に応じて提供されるデータからの温度係数は含みません。
16. ACV および ACI のトランスファー仕様は、レンジの 10% からフル・スケールの測定に適用され、初期測定の周波数の 1% までの偏差と振幅の 10% までの偏差を考慮します。測定は、レンジ、フィルター、アパーチャ、遅延などの同じ構成を使用して行う必要があります。引用されたトランスファー仕様は直線性、平坦度、およびノイズを考慮していますが、計器を使用する環境に応じて提供されるデータからの温度係数は含みません。
17. 拡張 HF モードを選択する必要があります。
18. この仕様には微分非直線性が含まれています。
19. AC 信号については、ACV/ACI 仕様を参照してください。

**周波数カウンター**

99 % 信頼水準

**後部 BNC 入力**

最小周波数.....	10 Hz
最大周波数.....	100 MHz
最大電圧.....	5 Vpk
最小電圧.....	0.5 Vpp

**ゲート時間**                      **表示分解能**

1 s.....	8.5
100 ms.....	7.5
10 ms.....	6.5
1 ms.....	5.5
100 μs.....	4.5

**電圧信号入力**

最小周波数.....	1 Hz
最大周波数.....	10 MHz

信号振幅はレンジの > 10 % から最大 VHz による制限まで

**電流信号入力**

最小周波数.....	1 Hz
最大周波数.....	100 kHz

信号振幅はレンジの > 10 % または >20 μA

**周波数精度**

初期調整.....	±0.1 μHz/Hz
温度係数.....	±0.05 μHz/Hz
作動温度範囲.....	±0.5 μHz/Hz
経年劣化.....	±1.0 μHz/Hz/年

**システム速度**

リモート制御で設定を変更し、1つの読み値を取得	GPIB	USB	イーサネット		
DCV ≤10 V レンジと DCV ≤10 V レンジ間	125/s	150/s	130/s		
DCV から DCV > 10 V レンジ	50/s	50/s	55/s		
その他の機能から DCV	50/s	50/s	55/s		
読み取り速度	揮発性メモリーへ		GPIB へ	USB へ	イーサネットへ
DCV、DCI の読み値	20,000/s		-	-	-
DCV、DCI の読み値	100,000/s	[F]	-	-	-
標準オーム、DCI 外部シャント、熱電対、および 2 線 PRT	4,700/s		-	-	-
ACV、ACI、ACI 外部シャント (1 kHz フィルター)	66/s		-	-	-
静電容量	13/s		-	-	-
揮発性バッファへのデジタイズ取得レート	5,000,000/s		-	-	-
デジタイズ取得データの揮発性メモリーへの転送	500,000/s		-	-	-
DCV、DCI 単一「READ?」	-	[e]	230/s	500/s	230/s
GPIB への DCV、DCI 同期トリガー「TALK?」	-	[e]	1500/s	該当なし	該当なし
GPIB への DCV、DCI 同期トリガー「TALK?」	-	[b]	2000/s	該当なし	該当なし
GPIB への DCV、DCI 同期トリガー「TALK?」	-	[B]	2000/s	該当なし	該当なし
DCV、DCI 連続「FNOW?」	-	[b][F]	200,000/s	500,000/s	75,000/s
DCV、DCI 連続「FNOW?」	-	[B][F]	100,000/s	300,000/s	75,000/s
バス転送速度					
揮発性メモリーからの読み値	-	[e]	4000/s	30,000/s	50,000/s
揮発性メモリーからの読み値	-	[b]	8000/s	100,000/s	180,000/s
揮発性メモリーからの読み値	-	[B]	7,000/s	90,000/s	180,000/s
揮発性メモリーからの読み値	-	[b][F]	200,000/s	500,000/s	200,000/s
揮発性メモリーからの読み値	-	[B][F]	100,000/s	400,000/s	200,000/s
注記: [e] = エンジニアリング形式を 4.5 桁に四捨五入して表示 [b] = 2 バイトのバイナリ形式 [B] = 4 バイトのバイナリ形式 [F] = DISP OFF、STATS OFF、PRESET FAST モードで取得した 2 バイトまたは 4 バイトのバイナリ。PRESET FAST は 2 バイト・バイナリを選択、必要に応じて 4 バイト・バイナリ設定可能。					

**Tru Ohms、スキャン、および自動レンジの前部/後部設定遅延時間**

設定範囲 ..... 0 s ~ 65,000 s  
 設定分解能 ..... 1 ms  
 設定確度 ..... 0.5 ms

外部周波数参照クロック

BNC の周波数参照	最大入力値	±5 VpK
	最小入力値	0.2 Vpp
	インピーダンス	50 Ω
	周波数 - ユーザー選択可能	1 MHz/10 MHz
	周波数ロック範囲	±5 μHz/Hz

トリガー

UI 遅延分解能設定		
時間 (秒)		
From	Up to	設定分解能
0	0	該当なし
0.000 000 030	40.000 000 00	10 ns
40.000 000 00	400.000 000 0	100 ns
400.000 000 0	4 000.000 000	1 μs
4 000.000 000	40 000.000 00	10 μs
40 000.000 00	400 000.000 0	100 μs
400 000.000 0	4 000 000.000	1 ms

注: 設定分解能は遅延のジッター pk-pk でもあります (タイマーではありません)

タイマー分解能設定		
時間 (秒)		
From	Up to	設定分解能
0.000 000 02	40.000 000 00	10 ns
40.000 000 00	400.000 000 0	100 ns
400.000 000 0	4 000.000 000	1 μs
4 000.000 000	40 000.000 00	10 μs
40 000.000 00	400 000.000 0	100 μs
400 000.000 0	4 000 000.000	1 ms

トリガー・レイテンシー

デジタイズおよび AC 機能	
後部 BNC の外部トリガー・エッジから ADC の変換開始	60 ns ~ 100 ns
ジッター	10 ns pkpk
最大入力周波数	25 MHz
DC 機能、抵抗、静電容量、PRT、熱電対	
後部 BNC の外部トリガー・エッジから ADC の変換開始	2.8 μs
ジッター	0.2 μs
DC 機能 (アパーチャ ≥ 100 μs): アパーチャ閉から読み取り完了まで	<170 μs
変換時間オーバーヘッド (アパーチャ設定に加算)	
デジタイズ	200 ns
DC 機能 (アパーチャ <100 μs)	30 μs
内部トリガー・ソース (信号レベル)	
設定分解能	レンジの 1 %
確度	レンジの 5 %
レンジ	±200 %
トリガー入力 BNC	
最大入力	±5 Vpk
しきい値 (選択可能)	TTL または ±0.1 V
インピーダンス	10 kΩ
トリガー出力 BNC	
出力レベル	3.3 V / 0 V
ソースの選択:	

- オフ
- 信号収集時 - 1 μs パルス
- アパーチャ開 - レベル
- 読み取りカウント完了時 - 1 μs パルス
- イベント時 - 1 μs パルス (operation status register または questionable status register で有効にされたイベントが発生したとき)
- 読み取り完了時 - 1 μs パルス
- 出力極性..... 負または正のパルスまたはレベル

