

FLUKE®

Calibration

8588A

Reference Multimeter

製品仕様

March 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、USBTCM、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、カテゴリー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 x 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 1.7×10^5 VHz です。

直流電圧、交流電圧、電圧デジタル、DCI 外部シャント、ACI 外部シャント、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
	DigGnd	650 V	250 V	250 V	250 V	1050 V	250 V
Ground	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。

直流電流、交流電流、電流デジタル

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
	DigGnd	650 V	250 V	5 V	250 V	1050 V	250 V
Ground	0 V	650 V	650 V	650 V	650 V	1050 V	1050 V

直流電流、交流電流、電流デジタル

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	該当なし	30.2 A	30.2 A	該当なし	該当なし	該当なし
後部入力	該当なし	2.02 A	2.02 A	該当なし	該当なし	該当なし

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 30.2 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、静電容量、PRT

最大 RMS 端子電圧

					ハイ	センス・ ハイ
					1050 V	250 V
				センス・ ロー	1050 V	1050 V
			ロー	250 V	250 V	250 V
		A	250 V	250 V	250 V	250 V
	ガード	250 V	250 V	250 V	1050 V	1050 V
DigGnd	650 V	650 V	650 V	650 V	1050 V	1050 V
Ground	0 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^{[1] [2] [3] [4]}

直流電圧の最大分解能は 8 桁

アパーチャ ≥ 100 μs

95 % 信頼水準

レンジ	Zin	フル・スケール	相対確度					絶対確度			
			± (読み値の μV/V + レンジの μV/V)								
			トランスファ ー、 20 分 ^[15]	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	0.2 + 2.0	0.7 + 2.0	1.4 + 2.0	2.7 + 2.0	5.4 + 2.0	5.1 + 2.0	7.5 + 2.0	15 + 2.0	
1 V	自動、10 MΩ、 1 MΩ	2.02 V	0.06 + 0.3	0.5 + 0.3	1.4 + 0.3	2.7 + 0.3	5.4 + 0.3	2.8 + 0.3	4.0 + 0.3	8.1 + 0.3	
10 V	自動、10 MΩ、 1 MΩ	20.2 V	0.05 + 0.05	0.5 + 0.05	1.4 + 0.05	2.7 + 0.05	5.4 + 0.05	2.8 + 0.05	4.0 + 0.05	8.0 + 0.05	
100 V	自動、10 MΩ	202 V	0.4 + 0.3	1.0 + 0.3	2.6 + 0.3	4.0 + 0.3	8.0 + 0.3	4.1 + 0.3	6.5 + 0.3	13 + 0.3	
100 V	1 MΩ	202 V	2.0 + 5.0	2.0 + 5.0	4.5 + 5.0	9.0 + 5.0	18 + 5.0	9.0 + 5.0	15 + 5.0	30 + 5.0	
1000 V	自動、10 MΩ	1050 V	0.4 + 0.5	1.0 + 0.5	2.6 + 0.5	4.0 + 0.5	8.0 + 0.5	4.3 + 0.5	6.7 + 0.5	13 + 0.5	
1000 V	1 MΩ	1050 V	4.0 + 25	4.0 + 25	4.5 + 25	9.0 + 25	18 + 25	9.1 + 25	15 + 25	30 + 25	

99 % 信頼水準

レンジ	Zin	フル・スケール	相対確度					絶対確度			
			± (読み値の μV/V + レンジの μV/V)								
			トランスファ ー、 20 分 ^[15]	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	0.26 + 2.6	0.90 + 2.6	1.8 + 2.6	3.5 + 2.6	7.0 + 2.6	6.5 + 2.6	9.6 + 2.6	19 + 2.6	
1 V	自動、10 MΩ、 1 MΩ	2.02 V	0.08 + 0.39	0.65 + 0.39	1.8 + 0.39	3.5 + 0.39	7.0 + 0.39	3.6 + 0.39	5.2 + 0.39	10 + 0.39	
10 V	自動、10 MΩ、 1 MΩ	20.2 V	0.06 + 0.06	0.65 + 0.06	1.8 + 0.06	3.5 + 0.06	7.0 + 0.06	3.6 + 0.06	5.2 + 0.06	10 + 0.06	
100 V	自動、10 MΩ	202 V	0.52 + 0.39	1.3 + 0.39	3.4 + 0.39	5.2 + 0.39	10 + 0.39	5.3 + 0.39	8.4 + 0.39	17 + 0.39	
100 V	1 MΩ	202 V	2.6 + 6.5	2.6 + 6.5	5.8 + 6.5	12 + 6.5	23 + 6.5	12 + 6.5	19 + 6.5	39 + 6.5	
1000 V	自動、10 MΩ	1050 V	0.52 + 0.65	1.3 + 0.65	3.4 + 0.65	5.2 + 0.65	10 + 0.65	5.5 + 0.65	8.6 + 0.65	17 + 0.65	
1000 V	1 MΩ	1050 V	5.2 + 32	5.2 + 32	5.8 + 32	12 + 32	23 + 32	12 + 32	20 + 32	39 + 32	

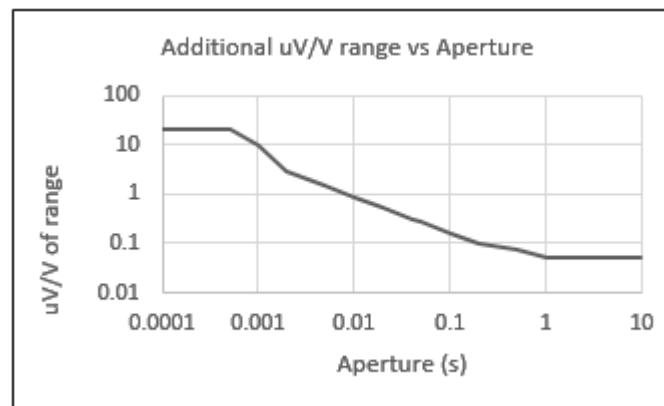
温度係数 (Tcal± 1 °C 内の場合は適用されません)

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 ^[13]
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 0.1plc では、最小間隔は 0.002 秒 + 0.00017 秒 = 0.00217 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: (読み取り期間 = アパーチャ + 読み値間の遅延)

読み取り期間	\pm (読み値の $\mu\text{V}/\text{V}$ + レンジの $\mu\text{V}/\text{V}$)
< 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 μs) (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 μs

95 % 信頼水準

レンジ	Zin	フル・スケール	相対確度				絶対確度			
			\pm (読み値の $\mu\text{V}/\text{V}$ + レンジの $\mu\text{V}/\text{V}$)							
			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 Ω 、 1 M Ω	202 mV	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	63 + 15	80 + 15	
1 V	自動、10 M Ω 、 1 M Ω	2.02 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	59 + 15	76 + 15	
10 V	自動、10 M Ω 、 1 M Ω	20.2 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	59 + 15	76 + 15	
100 V	自動、10 M Ω	202 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	59 + 15	76 + 15	
100 V	1 M Ω	202 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	59 + 15	76 + 15	
1000 V	自動、10 M Ω	1050 V	3.3 + 15	20 + 15	44 + 15	62 + 15	45 + 15	63 + 15	80 + 15	
1000 V	1 M Ω	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 Ω 、 1 M Ω	202 mV	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	81 + 19	103 + 19	
1 V	自動、10 M Ω 、 1 M Ω	2.02 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	76 + 19	98 + 19	
10 V	自動、10 M Ω 、 1 M Ω	20.2 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	76 + 19	98 + 19	
100 V	自動、10 M Ω	202 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	76 + 19	98 + 19	
100 V	1 M Ω	202 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	76 + 19	98 + 19	
1000 V	自動、10 M Ω	1050 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	58 + 19	81 + 19	103 + 19	
1000 V	1 M Ω	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 μs		± (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 $^\circ\text{C}$ ^[13]
100 mV	自動、10 M Ω 、1 M Ω	4.5 + 12
1 V	自動、10 M Ω 、1 M Ω	3.3 + 9.3
10 V	自動、10 M Ω 、1 M Ω	3.3 + 9.3
100 V	自動、10 M Ω	3.3 + 9.3
100 V	1 M Ω	3.3 + 9.3
1000 V	自動、10 M Ω	4.5 + 9.3
1000 V	1 M Ω	4.5 + 9.3

アパーチャ < 100 μs "0" ~ 99.8 μs 、200 ns 刻み

トリガーの最小間隔は、アパーチャ + 30 μs 。たとえば、アパーチャ = 50 μs の場合、最小間隔は 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 μs 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 RMS

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 (Zin 自動)..... ±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仕様を適宜使用して、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 ≥100 μs

95 % 信頼水準		相対確度					絶対確度		
		±(読み値の μA/A + レンジの μA/A)							
レンジ	フル・スケール	トランスファー、 20 分 ^[15]	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	5.0 + 20	10 + 40	15 + 40	20 + 40	30 + 40	24 + 40	27 + 40	40 + 40
100 μA	202 μA	0.25 + 1	5.50 + 4	6.0 + 4	6.5 + 4	9.8 + 4	8.2 + 4	9.8 + 4	15 + 4
1 mA	2.02 mA	0.25 + 1	5.50 + 4	6.0 + 4	6.5 + 4	9.8 + 4	7.6 + 4	9.2 + 4	14 + 4
10 mA	20.2 mA	0.25 + 1	6.50 + 4	7.0 + 4	8.0 + 4	12 + 4	8.9 + 4	14 + 4	20 + 4
100 mA	202 mA	1.0 + 4	28 + 10	30 + 10	33 + 10	50 + 10	33 + 10	57 + 10	86 + 10
1 A	2.02 A	2.0 + 25	60 + 100	80 + 100	100 + 100	150 + 100	100 + 100	132 + 100	199 + 100
10 A ^[8]	20.2 A ^[8]	4.0 + 10	80 + 40	125 + 40	170 + 40	255 + 40	174 + 40	234 + 40	351 + 40
30 A ^[8]	30.2 A ^[8]	4.0 + 35	240 + 146	390 + 146	490 + 146	735 + 146	491 + 146	551 + 146	827 + 146

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	トランスファー、 20分 ^[15]	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	6.45 + 26	13 + 52	19 + 52	26 + 52	39 + 52	31 + 52	35 + 52	52 + 52
100 μA	202 μA	0.32 + 1	7.1 + 5	7.7 + 5	8.4 + 5	13 + 5	11 + 5	13 + 5	19 + 5
1 mA	2.02 mA	0.32 + 1	7.1 + 5	7.7 + 5	8.4 + 5	13 + 5	10 + 5	12 + 5	18 + 5
10 mA	20.2 mA	0.32 + 1	8.4 + 5	9.0 + 5	10 + 5	15 + 5	11 + 5	18 + 5	26 + 5
100 mA	202 mA	1.3 + 5	36 + 13	39 + 13	43 + 13	64 + 13	43 + 13	74 + 13	111 + 13
1 A	2.02 A	2.6 + 32	77 + 129	103 + 129	129 + 129	194 + 129	130 + 129	171 + 129	256 + 129
10 A ^[8]	20.2 A ^[8]	5.2 + 13	103 + 52	161 + 52	219 + 52	329 + 52	224 + 52	302 + 52	453 + 52
30 A ^[8]	30.2 A ^[8]	5.2 + 45	310 + 188	503 + 188	632 + 188	948 + 188	634 + 188	711 + 188	1067 + 188

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

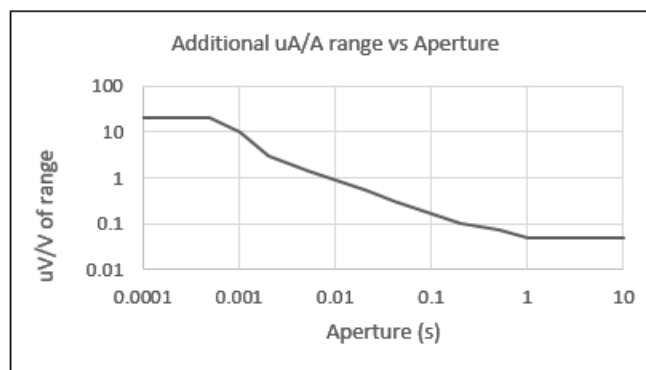
レンジ	± 読み値の $\mu\text{A}/\text{A}/\text{°C}$	
	15 °C ~ 30 °C	5 °C ~ 40 °C ^[13]
10 μA	0.6 または	0.9 + 5
100 μA	0.4 または	0.6 + 1
1 mA	0.4 または	0.6 + 0.5
10 mA	1.2 または	1.8 + 0.5
100 mA	6.0 または	9 + 0.5
1 A	8.0 または	12 + 0.5
10 A	15 または	15 + 3
30 A	15 または	15 + 1

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 $\geq 100 \mu\text{s}$)	
アパーチャ	読み値の $\mu\text{A}/\text{A}$
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 $\mu\text{A}/\text{A}$ + レンジの $\mu\text{A}/\text{A}$
> 1ms <5ms	20 + 0.5
< 1 ms < 4 ms	45 + 5

アパーチャ <100 μs

レンジ	フル・スケール	相対確度				絶対確度		
		\pm (読み値の $\mu\text{A}/\text{A}$ + レンジの $\mu\text{A}/\text{A}$)						
		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 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	60 + 125	65 + 125	110 + 125	165 + 125	110 + 125	142 + 125	214 + 125
10 A ^[8]	20.2 A ^[8]	80 + 160	125 + 160	180 + 160	270 + 160	184 + 160	244 + 160	366 + 160
30 A ^[8]	30.2 A ^[8]	240 + 180	390 + 180	500 + 180	750 + 180	501 + 180	561 + 180	842 + 180

99 % 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	24 時間 $\text{Tcal} \pm 1^\circ\text{C}$	90 日 $\text{Tcal} \pm 1^\circ\text{C}$	365 日 $\text{Tcal} \pm 1^\circ\text{C}$	2 年 $\text{Tcal} \pm 1^\circ\text{C}$	365 日 $\text{Tcal} \pm 1^\circ\text{C}$	365 日 $\text{Tcal} \pm 5^\circ\text{C}$	2 年 $\text{Tcal} \pm 5^\circ\text{C}$
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	77 + 161	84 + 161	142 + 161	213 + 161	142 + 161	184 + 161	276 + 161
10 A ^[8]	20.2 A ^[8]	103 + 206	125 + 206	232 + 206	348 + 206	237 + 206	314 + 206	472 + 206
30 A ^[8]	30.2 A ^[8]	310 + 232	390 + 232	645 + 232	968 + 232	647 + 232	724 + 232	1086 + 232

温度係数 ($\text{Tcal} \pm 1^\circ\text{C}$ 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 $\mu\text{A}/\text{A}^\circ\text{C}$		± (読み値の $\mu\text{V}/\text{V}^\circ\text{C}$ + レンジの $\mu\text{V}/\text{V}^\circ\text{C}$)	
	15 $^\circ\text{C}$ ~ 30 $^\circ\text{C}$		5 $^\circ\text{C}$ ~ 40 $^\circ\text{C}$ ^[13]	
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
10 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
10 A	15	または	15 +	3
30 A	15	または	15 +	1

アパーチャ $100 \mu\text{s} \times 0'' \sim 99.8 \mu\text{s}$、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 $\mu\text{A/A}$ まで) <math><1 \text{ s}</math>

1 A ~ 30A レンジ (ステップ・サイズの 100 $\mu\text{A/A}$ まで) <math><1 \text{ s}</math>

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 $\mu\text{A/A}$

10 A レンジ (冷温から最終値まで)..... 2 分で 30 $\mu\text{A/A}$

30 A レンジ (冷温から最終値まで)..... 2 分で 30 $\mu\text{A/A}$

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
10 A	10 m Ω	-
30 A	10 m 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

前面入力..... 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

DCI 外部シャント

表示された電流値の確度.....8588A 直流電圧仕様と外部シャント確度仕様の二乗和平方根により合成 (8588A アパーチャ設定に注意)

サブ表示値 (電圧) の確度.....8588A 直流電圧仕様 (8588A アパーチャ設定に注意)

交流電圧^{[1] [2] [4] [6] [7]}

交流電圧の最大分解能は 7 桁

95 % 信頼水準			相対確度					絶対確度		
			±(読み値の $\mu V/V$ + 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 ^[16]	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 Ω 、 1 M Ω)	12.12 mV	1 ~ 2k	100 + 50	180 + 110	185 + 110	200 + 110	251 + 110	250 + 110	290 + 110	330 + 110
		2 k ~ 10 k	100 + 50	250 + 110	263 + 110	300 + 110	415 + 110	330 + 110	370 + 110	480 + 110
		10 k ~ 30 k	100 + 50	250 + 110	263 + 110	300 + 110	415 + 110	340 + 110	380 + 110	490 + 110
		30 k ~ 100 k	200 + 50	0.28% + 0.011%	0.29% + 0.011%	0.30% + 0.011%	0.35% + 0.011%	0.30% + 0.011%	0.30% + 0.011%	0.35% + 0.011%
		100 k ~ 300 k	300 + 50	0.90% + 0.04%	0.93% + 0.04%	1.0% + 0.04%	1.3% + 0.04%	1.0% + 0.04%	1.0% + 0.04%	1.3% + 0.04%
		300 k ~ 1 M	500 + 50	1.90% + 0.04%	1.93% + 0.04%	2.0% + 0.04%	2.3% + 0.04%	2.0% + 0.04%	2.0% + 0.04%	2.3% + 0.04%
100 mV (自動、 10 M Ω 、 1 M Ω)	121.2 mV	1 ~ 2k	10 + 5	30 + 5	40 + 5	60 + 5	108 + 5	68 + 5	88 + 5	130 + 5
		2 k ~ 10 k	10 + 5	50 + 5	66 + 5	100 + 5	180 + 5	110 + 5	130 + 5	200 + 5
		10 k ~ 30 k	10 + 10	100 + 10	132 + 10	200 + 10	361 + 10	210 + 10	230 + 10	380 + 10
		30 k ~ 100 k	15 + 15	250 + 50	331 + 50	500 + 50	901 + 50	510 + 50	530 + 50	920 + 50
		100 k ~ 300 k	15 + 20	0.10% + 0.03%	0.13% + 0.03%	0.20% + 0.03%	0.37% + 0.03%	0.20% + 0.03%	0.21% + 0.03%	0.38% + 0.03%
		300 k ~ 1 M	60 + 50	0.90% + 0.10%	0.93% + 0.10%	1.0% + 0.10%	1.3% + 0.10%	1.0% + 0.10%	1.1% + 0.10%	1.3% + 0.10%
		1 M ~ 2 M	100 + 200	1.40% + 0.50%	1.43% + 0.50%	1.50% + 0.50%	1.80% + 0.50%	1.50% + 0.50%	1.54% + 0.50%	1.82% + 0.50%
		^[17] 2 M ~ 4 M	200 + 400	3.40% + 1.0%	3.56% + 1.0%	4.0% + 1.0%	5.42% + 1.0%	4.0% + 1.0%	4.1% + 1.0%	5.5% + 1.0%
^[17] 4 M ~ 8 M	800 + 800	7.5% + 1.0%	7.63% + 1.0%	8.0% + 1.0%	9.35% + 1.0%	8.0% + 1.0%	8.4% + 1.0%	9.8% + 1.0%		
	^[17] 8 M ~ 10 M	0.10% + 0.10%	15% + 1.0%	15% + 1.0%	15% + 1.0%	17% + 1.0%	15% + 1.0%	16% + 1.0%	17% + 1.0%	

95 % 信頼水準			相対精度					絶対精度			
			± (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 ^[16]	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 M Ω 、 1 M Ω)	1.212 V	1 ~ 2k	5 + 2	30 + 5	40 + 5	60 + 5	108 + 5	64 + 5	76 + 5	120 + 5	
	12.12 V	2 k ~ 10 k	5 + 2	50 + 5	66 + 5	100 + 5	180 + 5	110 + 5	122 + 5	190 + 5	
		10 k ~ 30 k	5 + 2	100 + 10	132 + 10	200 + 10	361 + 10	210 + 10	230 + 10	380 + 10	
		30 k ~ 100 k	10 + 15	250 + 50	331 + 50	500 + 50	901 + 50	510 + 50	530 + 50	920 + 50	
		100 k ~ 300 k	15 20	0.1% + 0.03%	0.13% + 0.03%	0.2% + 0.03%	0.36% + 0.03%	0.2% + 0.03%	0.21% + 0.03%	0.37% + 0.03%	
		300 k ~ 1 M	60 + 50	0.9% + 0.1%	0.93% + 0.1%	1.0% + 0.1%	1.3% + 0.1%	1.0% + 0.1%	1.0% + 0.1%	1.3% + 0.1%	
		1 M ~ 2 M	100 + 200	1.4% + 0.5%	1.43% + 0.5%	1.5% + 0.5%	1.8% + 0.5%	1.5% + 0.5%	1.5% + 0.5%	1.8% + 0.5%	
	^[17] 2 M ~ 4 M	200 + 400	3.4% + 1.0 %	3.6% + 1.0 %	4.0% + 1.0 %	5.4% + 1.0 %	4.0% + 1.0 %	4.0% + 1.0 %	5.5% + 1.0 %		
	^[17] 4 M ~ 8 M	800 + 800	7.5% + 1.0 %	7.6% + 1.0 %	8.0% + 1.0 %	9.4% + 1.0 %	8.0% + 1.0 %	8.2% + 1.0 %	9.6% + 1.0 %		
	^[17] 8 M ~ 10 M	0.1% + 0.1%	14.4% + 1.0 %	14.6% + 1.0 %	15.0% + 1.0 %	16.7% + 1.0 %	15.0% + 1.0 %	15.4% + 1.0 %	17.1% + 1.0 %		
100 V (10 M Ω)	121.2 V	1 ~ 1k	20 + 5	200 + 5	205 + 5	220 + 5	271 + 5	230 + 5	250 + 5	290 + 5	
		1 k ~ 2 k	20 + 5	950 + 5	963 + 5	1000 + 5	1140 + 5	1000 + 5	1020 + 5	1160 + 5	
		2 k ~ 10 k	100 + 5	1.9% + 0.001%	1.93% + 0.001%	2.0% + 0.001%	2.3% + 0.001%	2.0% + 0.001%	2.0% + 0.001%	2.3% + 0.001%	
100 V (自動、 1 M Ω)	121.2 V	1 ~ 2k	5 + 5	30 + 5	40 + 5	60 + 5	108 + 5	70 + 5	90 + 5	130 + 5	
		2 k ~ 10 k	5 + 5	50 + 5	59 + 5	80 + 5	135 + 5	90 + 5	110 + 5	160 + 5	
		10 k ~ 30 k	5 + 5	100 + 10	132 + 10	200 + 10	361 + 10	210 + 10	230 + 10	380 + 10	
		30 k ~ 100 k	15 + 20	250 + 50	331 + 50	500 + 50	901 + 50	510 + 50	590 + 50	980 + 50	
		100 k ~ 300 k	20 + 25	0.25% + 0.05%	0.28% + 0.05%	0.35% + 0.05%	0.55% + 0.05%	0.35% + 0.05%	0.37% + 0.05%	0.6% + 0.05%	
	300 k ~ 1 M	70 + 50	0.9% + 0.5%	0.93% + 0.5%	1.0% + 0.5%	1.3% + 0.5%	1.0% + 0.5%	1.1% + 0.5%	1.3% + 0.5%		
1000 V (10 M Ω)	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	1000 + 10	1137 + 10	1000 + 10	1020 + 10	1160 + 10	
		2 k ~ 10 k	100 + 7	1.9% + 10	1.93% + 10	2.0% + 10	2.3% + 10	2.0% + 10	2.0% + 10	2.3% + 10	
1000 V (自動、 1 M Ω)	1050 V	1 ~ 2k	15 + 7	50 + 25	59 + 25	80 + 25	135 + 25	90 + 25	110 + 25	160 + 25	
		2 k ~ 10 k	15 + 7	50 + 25	59 + 25	80 + 25	135 + 25	90 + 25	110 + 25	160 + 25	
		10 k ~ 30 k	15 + 7	100 + 25	132 + 25	200 + 25	361 + 25	210 + 25	230 + 25	380 + 25	
		30 k ~ 100 k	20 + 20	250 + 100	331 + 100	500 + 100	901 + 100	510 + 100	590 + 100	980 + 100	

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 ^[16]	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 Ω 、 1 M Ω)	12.12 mV	1 ~ 2k	129 + 65	232 + 142	239 + 142	258 + 142	323 + 142	323 + 142	374 + 142	426 + 142
		2 k ~ 10 k	129 + 65	323 + 142	340 + 142	387 + 142	536 + 142	426 + 142	477 + 142	619 + 142
		10 k ~ 30 k	129 + 65	323 + 142	340 + 142	387 + 142	536 + 142	439 + 142	490 + 142	632 + 142
		30 k ~ 100 k	258 + 65	0.36% + 0.01%	0.37% + 0.01%	0.39% + 0.01%	0.45% + 0.01%	0.39% + 0.01%	0.39% + 0.01%	4.50% + 0.01%
		100 k ~ 300 k	387 + 65	1.16% + 0.05%	1.20% + 0.05%	1.29% + 0.05%	1.63% + 0.05%	1.29% + 0.05%	1.30% + 0.05%	1.63% + 0.05%
		300 k ~ 1 M	645 + 65	2.45% + 0.05%	2.49% + 0.05%	2.58% + 0.05%	2.93% + 0.05%	2.58% + 0.05%	2.60% + 0.05%	3.00% + 0.05%
100 mV (自動、 10 M Ω 、 1 M Ω)	121.2 mV	1 ~ 2k	13 + 6.5	39 + 6.5	51 + 6.5	77 + 6.5	140 + 6.5	88 + 6.5	114 + 6.5	168 + 6.5
		2 k ~ 10 k	13 + 6.5	65 + 6.5	85 + 6.5	129 + 6.5	233 + 6.5	142 + 6.5	168 + 6.5	258 + 6.5
		10 k ~ 30 k	13 + 13	129 + 13	171 + 13	258 + 13	465 + 13	271 + 13	297 + 13	490 + 13
		30 k ~ 100 k	19 + 19	323 + 65	427 + 65	645 + 65	1163 + 65	658 + 65	684 + 65	1190 + 65
		100 k ~ 300 k	19 + 26	0.13% + 387	0.17% + 0.04%	0.26% + 0.04%	0.48% + 0.04%	0.26% + 0.04%	0.27% + 0.04%	0.49% + 0.04%
		300 k ~ 1 M	77 + 65	1.16% + 1290	1.20% + 0.13%	1.29% + 0.13%	1.63% + 0.13%	1.29% + 0.13%	1.30% + 0.13%	1.64% + 0.13%
		1 M ~ 2 M	129 + 258	1.81% + 6450	1.85% + 0.65%	1.94% + 0.65%	2.28% + 0.65%	1.94% + 0.65%	1.99% + 0.65%	2.35% + 0.65%
		^[17] 2 M ~ 4 M	258 + 516	4.39% + 12,900	4.59% + 1.29%	5.16% + 1.29%	6.99% + 1.29%	5.16% + 1.29%	5.29% + 1.29%	7.12% + 1.29%
^[17] 4 M ~ 8 M	1032 + 1032	9.68% + 12,900	9.84% + 1.29%	10.3% + 1.29%	12.1% + 1.29%	10.3% + 1.29%	10.8% + 1.29%	12.6% + 1.29%		
^[17] 8 M ~ 10 M	1290 + 1290	18.6% + 12,900	18.8% + 1.29%	19.4% + 1.29%	21.5% + 1.29%	19.4% + 1.29%	20.1% + 1.29%	22.3% + 1.29%		

99 % 信頼水準			相対精度					絶対精度			
			± (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)	トランスファ一、20分 ^[16]	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 M Ω 、 1 M Ω)	1.212 V 12.12 V	1 ~ 2k	6.5 + 2.6	39 + 6.5	51 + 6.5	77 + 6.5	140 + 6.5	83 + 6.5	98 + 6.5	155 + 6.5	
		2 k ~ 10 k	6.5 + 2.6	65 + 6.5	85 + 6.5	129 + 6.5	233 + 6.5	142 + 6.5	157 + 6.5	245 + 6.5	
		10 k ~ 30 k	6.5 + 2.6	129 + 13	171 + 13	258 + 13	465 + 13	271 + 13	297 + 13	490 + 13	
		30 k ~ 100 k	13 + 19	323 + 65	427 + 65	645 + 65	1160 + 65	658 + 65	684 + 65	1190 + 65	
		100 k ~ 300 k	19 + 26	0.13% + 0.04%	0.17% + 0.04%	0.26% + 0.04%	0.46% + 0.04%	0.26% + 0.04%	0.27% + 0.04%	0.48% + 0.04%	
		300 k ~ 1 M	77 + 65	1.26% + 0.13%	1.20% + 0.13%	1.29% + 0.13%	1.61% + 0.13%	1.29% + 0.13%	1.30% + 0.13%	1.63% + 0.13%	
		1 M ~ 2 M	129 + 258	1.81% + 0.65%	1.9% + 0.65%	1.94% + 0.65%	2.28% + 0.65%	1.94% + 0.65%	1.96% + 0.65%	2.32% + 0.65%	
^[17] 2 M ~ 4 M	258 + 516	4.39% + 1.29%	4.6% + 1.29%	5.2% + 1.29%	6.98% + 1.29%	5.16% + 1.29%	5.21% + 1.29%	7.03% + 1.29%			
^[17] 4 M ~ 8 M	0.1% + 0.1%	9.68% + 1.29%	9.8% + 1.29%	10.3% + 1.29%	12.1% + 1.29%	10.3% + 1.29%	10.6% + 1.29%	12.3% + 1.29%			
^[17] 8 M ~ 10 M	0.13% + 0.13%	18.6% + 1.29%	19% + 1.29%	19.4% + 1.29%	21.6% + 1.29%	19.4% + 1.29%	19.9% + 1.29%	22.1% + 1.29%			
100 V (10 M Ω)	121.2 V	1 ~ 1k	26 + 6.5	258 + 6.5	265 + 6.5	284 + 6.5	350 + 6.5	297 + 6.5	323 + 6.5	374 + 6.5	
		1 k ~ 2 k	26 + 6.5	1230 + 6.5	1240 + 6.5	1290 + 6.5	1470 + 6.5	1290 + 6.5	1320 + 6.5	1500 + 6.5	
		2 k ~ 10 k	129 + 6.5	24,500 + 13	24,900 + 13	25,800 + 13	29,300 + 13	25,800 + 13	25,960 + 13	29,400 + 13	
100 V (自動、 1 M Ω)	121.2 V	1 ~ 2k	6.5 + 6.5	39 + 6.5	51 + 6.5	77 + 6.5	140 + 6.5	90 + 6.5	116 + 6.5	168 + 6.5	
		2 k ~ 10 k	6.5 + 6.5	65 + 6.5	76 + 6.5	103 + 6.5	174 + 6.5	116 + 6.5	142 + 6.5	206 + 6.5	
		10 k ~ 30 k	6.5 + 6.5	129 + 13	171 + 13	258 + 13	465 + 13	271 + 13	297 + 13	490 + 13	
		30 k ~ 100 k	19 + 26	323 + 65	427 + 65	645 + 65	1160 + 65	658 + 65	761 + 65	1260 + 65	
		100 k ~ 300 k	26 + 32	0.32% + 0.06%	0.14% + 0.06%	0.45% + 0.06%	0.71% + 0.06%	0.45% + 0.06%	0.48% + 0.06%	0.73% + 0.06%	
300 k ~ 1 M	90 + 65	1.16% + 0.65%	1.20% + 0.65%	1.29% + 0.65%	1.61% + 0.65%	1.29% + 0.65%	1.33% + 0.65%	1.67% + 0.65%			

99 % 信頼水準			相対精度					絶対精度		
			± (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)	トランスファ一、20分 ^[16]	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 V (10 M Ω)	121.2 V	1 ~ 1k	26 + 6.5	258 + 6.5	265 + 6.5	284 + 6.5	350 + 6.5	297 + 6.5	323 + 6.5	374 + 6.5
		1 k ~ 2 k	26 + 6.5	1230 + 6.5	1240 + 6.5	1290 + 6.5	1470 + 6.5	1290 + 6.5	1320 + 6.5	1500 + 6.5
		2 k ~ 10 k	129 + 6.5	24,500 + 13	24,900 + 13	25,800 + 13	29,300 + 13	25,800 + 13	25,960 + 13	29,400 + 13
100 V (自動、1 M Ω)	121.2 V	1 ~ 2k	6.5 + 6.5	39 + 6.5	51 + 6.5	77 + 6.5	140 + 6.5	90 + 6.5	116 + 6.5	168 + 6.5
		2 k ~ 10 k	6.5 + 6.5	65 + 6.5	76 + 6.5	103 + 6.5	174 + 6.5	116 + 6.5	142 + 6.5	206 + 6.5
		10 k ~ 30 k	6.5 + 6.5	129 + 13	171 + 13	258 + 13	465 + 13	271 + 13	297 + 13	490 + 13
		30 k ~ 100 k	19 + 26	323 + 65	427 + 65	645 + 65	1160 + 65	658 + 65	761 + 65	1260 + 65
		100 k ~ 300 k	26 + 32	0.32% + 0.06%	0.14% + 0.06%	0.45% + 0.06%	0.71% + 0.06%	0.45% + 0.06%	0.48% + 0.06%	0.73% + 0.06%
300 k ~ 1 M	90 + 65	1.16% + 0.65%	1.20% + 0.65%	1.29% + 0.65%	1.61% + 0.65%	1.29% + 0.65%	1.33% + 0.65%	1.67% + 0.65%		
1000 V (10 M Ω)	1050 V	1 ~ 1k	26 + 9.0	258 + 13	265 + 13	284 + 13	350 + 13	297 + 13	323 + 13	374 + 13
		1 k ~ 2 k	26 + 9.0	0.12% + 13	0.14% + 0.06%	0.45% + 0.06%	0.71% + 0.06%	0.45% + 0.06%	0.48% + 0.06%	0.73% + 0.06%
		2 k ~ 10 k	129 + 9.0	2.5% + 13	1.20% + 0.65%	1.29% + 0.65%	1.61% + 0.65%	1.29% + 0.65%	1.33% + 0.65%	1.67% + 0.65%
1000 V (自動、1 M Ω)	1050 V	1 ~ 2k	19 + 9.0	65 + 32	76 + 32	103 + 32	174 + 32	116 + 32	142 + 32	206 + 32
		2 k ~ 10 k	19 + 9.0	65 + 32	76 + 32	103 + 32	174 + 32	116 + 32	142 + 32	206 + 32
		10 k ~ 30 k	19 + 9.0	129 + 32	171 + 32	258 + 32	465 + 32	271 + 32	297 + 32	490 + 32
		30 k ~ 100 k	26 + 26	323 + 129	427 + 129	645 + 129	1163 + 129	658 + 129	761 + 129	1264 + 129

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 $\mu\text{V}/\text{V}/^\circ\text{C}$	
		15 °C ~ 30 °C	5 °C ~ 15 °C、 30 °C ~ 40 °C
10 mV (自動、10 M Ω 、1 M Ω)	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 Ω 、1 M Ω)	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 ^[17]	250	400
1 V 10 V (自動、10 M Ω 、1 M Ω)	4M ~ 8M ^[17]	1000	1500
	8M ~ 10M ^[17]	1400	2000
	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 ^[17]	100	150	
4M ~ 8M ^[17]	500	800	
8M ~ 10M ^[17]	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
100V (10 M Ω)	1 ~ 1k	5	8
	1 k ~ 2 k	5	8
	2 k ~ 10 k	30	50
100V (自動、1 M Ω)	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
1000V (10 M Ω)	300 k ~ 1 M	80	120
	1 ~ 1k	5	8
	1 k ~ 2 k	5	8
	2 k ~ 10 k	30	50
1000V (自動、1 M Ω)	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。

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 k Ω)

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

入力インピーダンス

自動 10 mV ~ 10 V レンジ >1 T Ω (80 pF \pm 5 pF と並列)

100 V ~ 1,000 V レンジ 1.01 M Ω \pm 1% (50 pF \pm 5 pF と並列)

10 M Ω 10 mV ~ 10V レンジ 10 M Ω \pm 1% (80 pF \pm 5 pF と並列)

100 V ~ 1,000 V レンジ 10 M Ω \pm 1% (50 pF \pm 5 pF と並列)

1 M Ω 10 mV ~ 10V レンジ 1.01 M Ω \pm 1% (80 pF \pm 5 pF と並列)

100 V ~ 1,000 V レンジ 1.01 M Ω \pm 1% (50 pF \pm 5 pF と並列)

DC 確度 (DC 結合) \pm (読み値の 50 μ V/V + レンジの 50 μ V/V + 20 μ V) を加算

AC 結合 1.01 M Ω または 10 M Ω ~ 330 nF

ボルト・ヘルツ制限 3×10^7 (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^{[1] [2] [4] [6]}

交流電流の最大分解能は7桁

			相対精度					絶対精度		
95% 信頼水準			± (読み値の $\mu A/A$ + レンジの $\mu A/A$)							
レンジ	フル・スケール (RMS)	周波数 (Hz)	トランスファ ー、 20分 ^[16]	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	1 ~ 2k	150.0 + 3	1500 + 250	1640 + 250	2000 + 250	3040 + 250	2010 + 250	2030 + 250	3070 + 250
		2 k ~ 10 k	150.0 + 3	1500 + 250	1640 + 250	2000 + 250	3040 + 250	2010 + 250	2030 + 250	3070 + 250
		10 k ~ 30 k	150.0 + 10	1500 + 250	1640 + 250	2000 + 250	3040 + 250	2010 + 250	2050 + 250	3090 + 250
100 μA 1 mA 10 mA	202 μA 2.02 mA 20.2 mA	1 ~ 2k	20.0 + 10	200 + 50	214 + 50	250 + 50	361 + 50	260 + 50	280 + 50	390 + 50
		2 k ~ 10 k	20.0 + 7	400 + 50	427 + 50	500 + 50	721 + 50	510 + 50	530 + 50	750 + 50
		10 k ~ 30 k 30 k ~ 100 k	20.0 + 10 50.0 + 20	600 + 50 3500 + 100	626 + 50 3630 + 100	700 + 50 4000 + 100	938 + 50 5220 + 100	720 + 50 4010 + 100	740 + 50 4050 + 100	970 + 50 5270 + 100
100 mA	202 mA	1 ~ 2k	10.0 + 7	200 + 50	214 + 50	250 + 50	361 + 50	260 + 50	280 + 50	380 + 50
		2 k ~ 10 k	10.0 + 7	400 + 50	427 + 50	500 + 50	721 + 50	500 + 50	520 + 50	740 + 50
		10 k ~ 30 k	10.0 + 15	600 + 50	626 + 50	700 + 50	938 + 50	700 + 50	740 + 50	980 + 50
1 A	2.02 A	1 ~ 2k	10.0 + 10	200 + 100	214 + 100	250 + 100	361 + 100	260 + 100	300 + 100	400 + 100
		2 k ~ 10 k	10.0 + 10	400 + 100	427 + 100	500 + 100	721 + 100	510 + 100	550 + 100	770 + 100
		10 k ~ 30 k	10.0 + 20	600 + 100	626 + 100	700 + 100	938 + 100	710 + 100	790 + 100	1020 + 100
10 A ^[8]	20.2 A ^[8]	10 ~ 2k	50.0 + 20	300 + 50	477 + 50	800 + 50	1510 + 50	800 + 50	840 + 50	1550 + 50
		2 k ~ 10 k	50.0 + 20	480 + 50	577 + 50	800 + 50	1370 + 50	800 + 50	840 + 50	1410 + 50
30 A ^[8]	30.2 A ^[8]	10 ~ 2k	20.0 + 10	600 + 400	656 + 400	800 + 400	1220 + 400	800 + 400	840 + 400	1260 + 400
		2 k ~ 10 k	20.0 + 15	1100 + 400	1130 + 400	1200 + 400	1460 + 400	1200 + 400	1240 + 400	1500 + 400

99 % 信頼水準			相対確度					絶対確度			
			± (読み値の $\mu A/A$ + レンジの $\mu A/A$)								
レンジ	フル・スケール (RMS)	周波数 (Hz)	トランスファー、 20分 ^[16]	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	1 ~ 2k	194 + 4	1940 + 323	2120 + 323	2580 + 323	3920 + 323	2590 + 323	2620 + 323	3960 + 323	
		2 k ~ 10 k	194 + 4	1940 + 323	2120 + 323	2580 + 323	3920 + 323	2590 + 323	2620 + 323	3960 + 323	
		10 k ~ 30 k	194 + 13	1940 + 323	2120 + 323	2580 + 323	3920 + 323	2590 + 323	2620 + 323	3990 + 323	
100 μA 1 mA 10 mA	202 μA 2.02 mA 20.2 mA	1 ~ 2k	26 + 13	258 + 65	276 + 65	323 + 65	465 + 65	335 + 65	361 + 65	503 + 65	
		2 k ~ 10 k	26 + 9	516 + 65	551 + 65	645 + 65	930 + 65	658 + 65	684 + 65	968 + 65	
		10 k ~ 30 k	26 + 13	774 + 65	808 + 65	903 + 65	1210 + 65	929 + 65	955 + 65	1250 + 65	
		30 k ~ 100 k	65 + 26	4520 + 129	4680 + 129	5160 + 129	6730 + 129	5170 + 129	5230 + 129	6800 + 129	
100 mA	202 mA	1 ~ 2k	13 + 9	258 + 65	276 + 65	323 + 65	465 + 65	335 + 65	361 + 65	490 + 65	
		2 k ~ 10 k	13 + 9	516 + 65	551 + 65	645 + 65	930 + 65	645 + 65	671 + 65	955 + 65	
		10 k ~ 30 k	13 + 19	774 + 65	808 + 65	903 + 65	1210 + 65	903 + 65	955 + 65	1260 + 65	
1 A	2.02 A	1 ~ 2k	13 + 13	258 + 129	276 + 129	323 + 129	465 + 129	335 + 129	387 + 129	516 + 129	
		2 k ~ 10 k	13 + 13	516 + 129	551 + 129	645 + 129	930 + 129	658 + 129	710 + 129	993 + 129	
		10 k ~ 30 k	13 + 26	774 + 129	808 + 129	903 + 129	1210 + 129	916 + 129	1020 + 129	1320 + 129	
10 A ^[8]	20.2 A ^[8]	10 ~ 2k	65 + 26	387 + 65	615 + 65	1030 + 65	1950 + 65	1030 + 65	1080 + 65	2000 + 65	
		2 k ~ 10 k	65 + 26	619 + 65	744 + 65	1030 + 65	1770 + 65	1030 + 65	1080 + 65	1820 + 65	
30 A ^[8]	30.2 A ^[8]	10 ~ 2k	26 + 13	774 + 516	846 + 516	1030 + 516	1570 + 516	1030 + 516	1080 + 516	1630 + 516	
		2 k ~ 10 k	26 + 19	1420 + 516	1460 + 516	1550 + 516	1880 + 516	1550 + 516	1600 + 516	1940 + 516	

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 μA	1 ~ 10	5	8
	10 ~ 10k	5	8
	10 k ~ 30 k	10	15
100 μA	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
10 A	1 ~ 10	10	15
	10 ~ 10k	10	15
30 A	1 ~ 10	10	15
	10 ~ 10k	10	15

セトリング時間

10 μA ~ 100 mA レンジ (ステップ・サイズの 20 $\mu\text{A}/\text{A}$ まで) < 1 s
 1 A ~ 30 A レンジ (ステップ・サイズの 100 $\mu\text{A}/\text{A}$ 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 $\mu\text{A}/\text{A}$
 10 A レンジ (冷温から最終値まで) 2 分で 50 $\mu\text{A}/\text{A}$
 30 A レンジ (冷温から最終値まで) 2 分で 50 $\mu\text{A}/\text{A}$
 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 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
10 A	10 m Ω	-
30 A	10 m 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)
 10 μA ~ 10 A レンジ レンジの 2 倍
 30 A レンジ 30.2 * 1.414

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

ACI 外部シャント

表示された電流値の確度..... 8588A の交流電圧仕様と外部シャントの確度仕様を二乗和平方根により合成
 サブ表示値 (電圧) の確度..... 8588A の交流電圧仕様
 サブ表示値 (周波数/期間) の確度..... 交流電圧の周波数仕様を使用
 その他のサブ表示値の仕様は規定されません。

抵抗^{[1] [2] [3] [4] [10]}

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 ^[15]	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 + 4.0	5.0 + 4.0	8.0 + 4.0	10 + 4.0	20 + 4.0	11 + 4.0	17 + 4.0	25 + 4.0
10 Ω	20.2 Ω	標準	0.8 + 1.4	2.5 + 1.4	4.5 + 1.4	7.0 + 1.4	14.0 + 1.4	7.7 + 1.4	10.1 + 1.4	15 + 1.4
100 Ω	202 Ω	標準	0.2 + 0.5	1.5 + 0.5	4.0 + 0.5	7.0 + 0.5	14.0 + 0.5	7.2 + 0.5	9.2 + 0.5	14 + 0.5
1 kΩ	2.02 kΩ	標準	0.2 + 0.5	1.0 + 0.5	3.5 + 0.5	7.0 + 0.5	14.0 + 0.5	7.1 + 0.5	9.1 + 0.5	14 + 0.5
10 kΩ	20.2 kΩ	標準	0.2 + 0.5	1.0 + 0.5	3.5 + 0.5	7.0 + 0.5	14.0 + 0.5	7.2 + 0.5	9.2 + 0.5	14 + 0.5
100 kΩ	202 kΩ	標準	0.2 + 0.5	1.0 + 0.5	3.5 + 0.5	7.0 + 0.5	14.0 + 0.5	7.3 + 0.5	9.3 + 0.5	14 + 0.5
1 MΩ	2.02 MΩ	標準	0.5 + 1.0	2.0 + 1.0	4.0 + 1.0	7.0 + 1.0	14.0 + 1.0	8.2 + 1.0	10.6 + 1.0	16 + 1.0
10 MΩ	20.2 MΩ	標準	2.5 + 10	3.5 + 10	6.0 + 10	9.0 + 10	18.0 + 10	11 + 10	19 + 10	28 + 10
100 MΩ	202 MΩ	標準	15 + 100	20 + 100	25 + 100	30 + 100	60.0 + 100	39 + 100	119 + 100	179 + 100
1 GΩ	2.02 GΩ	標準	200 + 1000	250 + 1000	350 + 1000	500 + 1000	1000 + 1000	505 + 1000	1310 + 1000	1960 + 1000
1 Ω	2.02 Ω	低電流	2.0 + 4.0	5.0 + 4.0	8.0 + 4.0	10 + 4.0	20 + 4.0	11 + 4.0	17 + 4.0	25 + 4.0
10 Ω	20.2 Ω	低電流	0.8 + 1.4	2.5 + 1.4	4.5 + 1.4	7.0 + 1.4	14 + 1.4	7.7 + 1.4	10 + 1.4	15 + 1.4
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

			相対精度				絶対精度			
95 % 信頼水準			± (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 ^[15]	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 G Ω	2.02 G Ω	低電流	250 + 1000	250 + 1000	350 + 1000	500 + 1000	1000 + 1000	525 + 1000	1320 + 1000	1990 + 1000
10 M Ω	20.2 M Ω	高電圧	2.0 + 1	5.8 + 1	6.5 + 1	7.0 + 1	14 + 1	15 + 1	17 + 1	26 + 1
100 M Ω	202 M Ω	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 G Ω	2.02 G Ω	高電圧	20 + 100	27 + 100	28 + 100	30 + 100	60.0 + 100	150 + 100	230 + 100	345 + 100
10 G Ω ^[14]	20.2 G Ω	高電圧	250 + 1000	250 + 1000	350 + 1000	500 + 1000	1000 + 1000	525 + 1000	1330 + 1000	1990 + 1000

			相対精度				絶対精度			
99 % 信頼水準			± (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 ^[15]	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 + 5.2	6.5 + 5.2	10.3 + 5.2	13 + 5.2	26 + 5.2	14 + 5.2	21 + 5.2	32 + 5.2
10 Ω	20.2 Ω	標準	1.0 + 1.8	3.2 + 1.8	5.8 + 1.8	9.0 + 1.8	18.1 + 1.8	9.9 + 1.8	13.0 + 1.8	20 + 1.8
100 Ω	202 Ω	標準	0.3 + 0.6	1.9 + 0.6	5.2 + 0.6	9.0 + 0.6	18.1 + 0.6	9.2 + 0.6	11.8 + 0.6	18 + 0.6
1 k Ω	2.02 k Ω	標準	0.3 + 0.6	1.3 + 0.6	4.5 + 0.6	9.0 + 0.6	18.1 + 0.6	9.1 + 0.6	11.7 + 0.6	18 + 0.6
10 k Ω	20.2 k Ω	標準	0.3 + 0.6	1.3 + 0.6	4.5 + 0.6	9.0 + 0.6	18.1 + 0.6	9.2 + 0.6	11.8 + 0.6	18 + 0.6
100 k Ω	202 k Ω	標準	0.3 + 0.6	1.3 + 0.6	4.5 + 0.6	9.0 + 0.6	18.1 + 0.6	9.4 + 0.6	11.9 + 0.6	18 + 0.6
1 M Ω	2.02 M Ω	標準	0.6 + 1.3	2.6 + 1.3	5.2 + 1.3	9.0 + 1.3	18.1 + 1.3	10.6 + 1.3	13.7 + 1.3	21 + 1.3
10 M Ω	20.2 M Ω	標準	3.2 + 13	4.5 + 13	7.7 + 13	11.6 + 13	23.2 + 13	14 + 13	24 + 13	36 + 13
100 M Ω	202 M Ω	標準	19 + 129	26 + 129	32 + 129	39 + 129	77.4 + 129	50 + 129	154 + 129	230 + 129
1 G Ω	2.02 G Ω	標準	258 + 1290	323 + 1290	452 + 1290	645 + 1290	1290 + 1290	652 + 1290	1690 + 1290	2530 + 1290
1 Ω	2.02 Ω	低電流	2.6 + 5.2	6.5 + 5.2	10.3 + 5.2	13 + 5.2	26 + 5.2	14 + 5.2	21 + 5.2	32 + 5.2
10 Ω	20.2 Ω	低電流	1.0 + 1.8	3.2 + 1.8	5.8 + 1.8	9.0 + 1.8	18 + 1.8	9.9 + 1.8	13 + 1.8	20 + 1.8
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 k Ω	2.02 k Ω	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 k Ω	20.2 k Ω	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 k Ω	202 k Ω	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 M Ω	2.02 M Ω	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 M Ω	20.2 M Ω	低電流	26 + 13	52 + 13	55 + 13	59 + 13	71 + 13	60 + 13	163 + 13	245 + 13

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 ^[15]	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 MΩ	202 MΩ	低電流	323 + 129	323 + 129	452 + 129	645 + 129	1290 + 129	664 + 129	1700 + 129	2540 + 129
1 GΩ	2.02 GΩ	低電流	323 + 1290	323 + 1290	452 + 1290	645 + 1290	1290 + 1290	677 + 1290	1700 + 1290	2570 + 1290
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 ^[14]	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 Ω	標準	1.5	または	2.5 + 1.5 μ
10 Ω	標準	0.6	または	1.0 + 15 μ
100 Ω	標準	0.5	または	0.8 + 20 μ
1 k Ω	標準	0.5	または	0.8 + 200 μ
10 k Ω	標準	0.5	または	0.8 + 2 m
100 k Ω	標準	0.5	または	0.8 + 20 m
1 M Ω	標準	0.6	または	1.0 + 200 m
10 M Ω	標準	2	または	3.0 + 2
100 M Ω	標準	20	または	30 + 20
1 G Ω	標準	200	または	300 + 200
1 Ω	低電流	1.5	または	2.5 + 1.5 μ
10 Ω	低電流	0.6	または	1.0 + 15 μ
100 Ω	低電流	0.6	または	1.0 + 150 μ
1 k Ω	低電流	0.6	または	1.0 + 1.5 m
10 k Ω	低電流	0.6	または	1.0 + 15 m
100 k Ω	低電流	0.6	または	1.0 + 20 m
1 M Ω	低電流	2	または	3.0 + 200 m
10 M Ω	低電流	20	または	30 + 2
100 M Ω	低電流	200	または	300 + 20
1 G Ω	低電流	200	または	300 + 100
10 M Ω	高電圧	0.6	または	1.0 + 2.5
100 M Ω	高電圧	2	または	3.0 + 25
1 G Ω	高電圧	20	または	30 + 250
10 G Ω ^[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 Ω	標準	100 mA	200 mV
10 Ω	標準	10 mA	200 mV
100 Ω	標準	10 mA	2 V
1 k Ω	標準	1 mA	2 V
10 k Ω	標準	100 μ A	2 V
100 k Ω	標準	100 μ A	20 V
1 M Ω	標準	10 μ A	20 V
10 M Ω	標準	1 μ A	20 V
100 M Ω	標準	100 nA	20 V
1 G Ω	標準	10 nA	20 V
1 Ω	低電流	100 mA	200 mV
10 Ω	低電流	10 mA	200 mV
100 Ω	低電流	1 mA	200 mV
1 k Ω	低電流	100 μ A	200 mV
10 k Ω	低電流	10 μ A	200 mV
100 k Ω	低電流	10 μ A	2 V
1 M Ω	低電流	1 μ A	2 V
10 M Ω	低電流	100 nA	2 V
100 M Ω	低電流	10 nA	2 V
1 G Ω	低電流	10 nA	20 V
10 M Ω	高電圧	10 μ A	200 V
100 M Ω	高電圧	1 μ A	200 V
1 G Ω	高電圧	100 nA	200 V
10 G Ω ^[14]	高電圧	10 nA	200 V

アパーチャ 200 ns 刻みで 100 μ 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 μ 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 μ 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 Ω ~ 10 k Ω 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 \pm 読み値の (10 pA / I_r) x 10⁶ $\mu\Omega/\Omega$ \pm 50 m Ω \pm 3 m $\Omega/^\circ$ C。

I_r は測定電流です。温度関係係数は、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 Ω 、1 Ω レンジで 1 Ω

Ω 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 Ω 、10 Ω 200 Ω R_d = 表示値

100 Ω 2 k Ω R_a = Hi (ハイ) から Guard (ガード) への並列抵抗

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

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

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

レシオ精度

レンジ間 前部入力の合計精度と後部入力の合計精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精度と後部入力信号の規定精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 [2][3][4] [9][18][19]

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			相対精度				絶対精度			
			± (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 $\mu\text{V}/\text{V}$ + レンジの $\mu\text{V}/\text{V}$)							
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 Ω 、 1 M Ω	202 mV	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	86 + 19	103 + 19	
1 V	自動、10 M Ω 、 1 M Ω	2.02 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	81 + 19	98 + 19	
10 V	自動、10 M Ω 、 1 M Ω	20.2 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	81 + 19	98 + 19	
100 V	自動、10 M Ω	202 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	81 + 19	98 + 19	
100 V	1 M Ω	202 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	81 + 19	98 + 19	
1000 V	自動、10 M Ω	1050 V	4.3 + 19	26 + 19	57 + 19	80 + 19	63 + 19	86 + 19	103 + 19	
1000 V	1 M Ω	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 $\mu\text{V}/\text{V}$ + レンジの 35 $\mu\text{V}/\text{V}$ 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 $\mu\text{V}/\text{V}/^\circ\text{C}$ + レンジの $\mu\text{V}/\text{V}/^\circ\text{C}$)
		5 $^\circ\text{C}$ ~ 40 $^\circ\text{C}$ ^[13]
100 mV	自動、10 M Ω 、1 M Ω	4.5 + 12.0
1 V	自動、10 M Ω 、1 M Ω	3.3 + 9.30
10 V	自動、10 M Ω 、1 M Ω	3.3 + 9.30
100 V	自動、10 M Ω	3.3 + 9.30
100 V	1 M Ω	3.3 + 9.30
1000 V	自動、10 M Ω	4.5 + 9.30
1000 V	1 M Ω	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

直流電流デジタイズ

アパーチャ 0 ~ ≤3 ms の 18 ビット分解能

		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	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	48 + 80	60 + 80	90 + 80
100 μA	202 μA	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	60 + 125	65 + 125	110 + 125	165 + 125	112 + 125	144 + 125	216 + 125
10 A ^[8]	20.2 A ^[8]	80 + 160	125 + 160	180 + 160	270 + 160	184 + 160	244 + 160	366 + 160
30 A ^[8]	30.2 A ^[8]	240 + 180	390 + 180	500 + 180	750 + 180	501 + 180	561 + 180	842 + 180

		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	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	62 + 103	78 + 103	117 + 103
100 μA	202 μA	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	77 + 161	84 + 161	142 + 161	213 + 161	144 + 161	186 + 161	278 + 161
10 A ^[8]	20.2 A ^[8]	103 + 206	161 + 206	232 + 206	348 + 206	237 + 206	315 + 206	472 + 206
30 A ^[8]	30.2 A ^[8]	310 + 232	503 + 232	645 + 232	968 + 232	646 + 232	724 + 232	1100 + 232

フィルター・オフを選択した場合、読み値の 40 $\mu\text{A}/\text{A}$ + レンジの 70 $\mu\text{A}/\text{A}$ 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 $\mu\text{A}/\text{A}/^\circ\text{C}$	
	15 °C ~ 30 °C	5 °C ~ 40 °C ^[13]
10 μA	3.0 または	5.0 + 5
100 μA	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
10 A	15.0 または	15 + 3
30 A	15.0 または	15 + 1

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 μA	100 kHz	500kHz	500kHz
100 μA	100 kHz	500kHz	500kHz
1mA	100 kHz	2MHz	2MHz
10mA	100 kHz	4MHz	4MHz
100mA	100 kHz	2MHz	2MHz
1A	100 kHz	500kHz	500kHz
10A	100 kHz	200kHz	200kHz
30A	100 kHz	200kHz	200kHz

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 μ A	60 dB	51 dB	50 dB
100 μ 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 μ A	-74 dB	-62 dB	-62 dB
100 μ 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

静電容量

静電容量 (低電流オフ)

静電容量の最大分解能は 5 桁

95 % 信頼水準

レンジ	レンジ最小値	レンジ最大値 (FS)	ソース電流	公称 上昇時間	相対精度				絶対精度		
					\pm (読み値の μ F/F + レンジの μ F/F)						
					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
1 nF	0 nF	2.02 nF	10 nA	1 PLC	250 + 1000	500 + 1000	1000 + 1000	1500 + 1000	1036 + 1000	1840 + 1000	2750 + 1000
10 nF	1.8 nF	20.2 nF	100 nA	1 PLC	150 + 200	300 + 200	600 + 200	900 + 200	608 + 200	808 + 200	1210 + 200
100 nF	18 nF	202 nF	1 μ A	1 PLC	100 + 100	200 + 100	400 + 100	600 + 100	408 + 100	488 + 100	732 + 100
1 μ F	0.18 μ F	2.02 μ F	10 μ A	1 PLC	100 + 100	200 + 100	400 + 100	600 + 100	406 + 100	414 + 100	621 + 100
10 μ F	1.8 μ F	20.2 μ F	100 μ A	1 PLC	100 + 100	200 + 100	400 + 100	600 + 100	410 + 100	418 + 100	627 + 100
100 μ F	18 μ F	202 μ F	1 mA	1 PLC	150 + 100	300 + 100	600 + 100	900 + 100	605 + 100	613 + 100	919 + 100
1 mF	0.18 mF	2.02 mF	10 mA	1 PLC	150 + 100	300 + 100	600 + 100	900 + 100	607 + 100	615 + 100	922 + 100
10 mF	1.8 mF	20.2 mF	10 mA	0.2 s	175 + 100	350 + 100	700 + 100	1050 + 100	705 + 100	713 + 100	1070 + 100
100 mF	18 mF	202 mF	10 mA	2 s	175 + 100	350 + 100	700 + 100	1050 + 100	705 + 100	713 + 100	1070 + 100

99 % 信頼水準					相対確度				絶対確度			
					±(読み値の $\mu\text{F}/\text{F}$ + レンジの $\mu\text{F}/\text{F}$)							
レンジ	レンジ最小値	レンジ最大値 (FS)	ソース電流	公称 上昇時間	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 nF	0 nF	2.02 nF	10 nA	1 PLC	323 + 1290	645 + 1290	1290 + 1290	1940 + 1290	1336 + 1290	2370 + 1290	3550 + 1290	
10 nF	1.8 nF	20.2 nF	100 nA	1 PLC	194 + 258	387 + 258	774 + 258	1160 + 258	784 + 258	1040 + 258	1560 + 258	
100 nF	18 nF	202 nF	1 μA	1 PLC	129 + 129	258 + 129	516 + 129	774 + 129	526 + 129	629 + 129	944 + 129	
1 μF	0.18 μF	2.02 μF	10 μA	1 PLC	129 + 129	258 + 129	516 + 129	774 + 129	523 + 129	534 + 129	801 + 129	
10 μF	1.8 μF	20.2 μF	100 μA	1 PLC	129 + 129	258 + 129	516 + 129	774 + 129	529 + 129	540 + 129	809 + 129	
100 μF	18 μF	202 μF	1 mA	1 PLC	194 + 129	387 + 129	774 + 129	1160 + 129	780 + 129	791 + 129	1190 + 129	
1 mF	0.18 mF	2.02 mF	10 mA	1 PLC	194 + 129	387 + 129	774 + 129	1160 + 129	783 + 129	793 + 129	1190 + 129	
10 mF	1.8 mF	20.2 mF	10 mA	0.2 s	226 + 129	452 + 129	903 + 129	1360 + 129	909 + 129	920 + 129	1380 + 129	
100 mF	18 mF	202 mF	10 mA	2 s	226 + 129	452 + 129	903 + 129	1360 + 129	909 + 129	919 + 129	1380 + 129	

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 $\mu\text{F}/\text{F}$	
	15 °C ~ 30 °C	5 °C ~ 15 °C 30 °C ~ 40 °C
1 nF	200	300
10 nF	50	75
100 nF	20	30
1 μF	2	3
10 μF	2	3
100 μF	2	3
1 mF	2	3
10 mF	2	3
100 mF	2	3

静電容量 (低電流オン)

					相対精度				絶対精度			
95 % 信頼水準					± (読み値の $\mu F/F$ + レンジの $\mu F/F$)							
レンジ	レンジ最小値	レンジ最大値 (FS)	ソース電流	公称上昇時間	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 mF	0.18 mF	2.02 mF	1 mA	0.2 s	150 + 100	300 + 100	600 + 100	900 + 100	607 + 100	615 + 100	922 + 100	
10 mF	1.8 mF	20.2 mF	1 mA	2 s	175 + 100	350 + 100	700 + 100	1050 + 100	705 + 100	713 + 100	1070 + 100	
100 mF	18 mF	202 mF	1 mA	2 s	175 + 100	350 + 100	700 + 100	1050 + 100	705 + 100	713 + 100	1070 + 100	

					相対精度				絶対精度			
99 % 信頼水準					± (読み値の $\mu F/F$ + レンジの $\mu F/F$)							
レンジ	レンジ最小値	レンジ最大値 (FS)	ソース電流	公称上昇時間	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 mF	0.18 mF	2.02 mF	1 mA	0.2 s	194 + 129	387 + 129	774 + 129	1161 + 129	783 + 129	793 + 129	1190 + 129	
10 mF	1.8 mF	20.2 mF	1 mA	2 s	226 + 129	452 + 129	903 + 129	1355 + 129	909 + 129	920 + 129	1380 + 129	
100 mF	18 mF	202 mF	1 mA	2 s	226 + 129	452 + 129	903 + 129	1355 + 129	909 + 129	919 + 129	1380 + 129	

温度係数 (Tcal ± 1 °C 内の場合は適用されません)

± 読み値の $\mu F/F$		
レンジ	15 °C ~ 30 °C	5 °C ~ 15 °C 30 °C ~ 40 °C
1 mF	2	3
10 mF	2	3
100 mF	2	3

静電容量の測定は、直線的な電圧上昇を生成する精密電流シンクを使用して行われます。放電も、規定された電流で線形になります。そのため、生成される波形は正弦波 LCR メーターとは直接比較できません。

放電電流 (標準電流)

- 1 nF ~ 100 μF 1.2 mA
- 1 mF ~ 100 mF..... 12 mA

放電電流 (低電流)

- 全レンジ..... 1.2 mA
- 最大開回路電圧..... 3 V

読み取り時間				
	50 Hz		60 Hz	
	標準	低電流	標準	低電流
1 nF ~ 100 μF	76 ms	該当なし	69 ms	該当なし
1 mF	76 ms	436 ms	69 ms	436 ms
10 mF	436 ms	4.04 s	436 ms	4.04 s
100 mF	4.04 s	4.04 s	4.04 s	4.04 s

読み値 / 秒				
	50 Hz		60 Hz	
	標準	低電流	標準	低電流
1 nF ~ 100 μF	13	該当なし	14	該当なし
1 mF	13	2.3	14	2.3
10 mF	2.3	0.24	2.3	0.24
100 mF	0.24	0.24	0.24	0.24

PRT 温度^{[2] [11] [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

熱電対温度指示値の確度 99 % [2] [12]

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

- 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。
- 3時間のウォームアップ時間を想定しています。
- 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。
- すべてのスペック表で、Tcal は校正時の環境温度です。
- 積分時間 1 PLC 以上。
- フル・スケールの 1% 以上の AC 信号に有効。信号は、DC 結合 <40 Hz のこと。
- 最大ボルト・ヘルツは 3×10^7
- 8558A 前部端子の最大値は 2 A。8558A と 8588A の両方の後部端子への最大入力値は 2 A。
- DCV デジタイズおよび DCV アパーチャ <100 μs 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。
- 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。
- 4 線式センサーで有効です。
- センサーの不確かさは含まれません。
- 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。
- > 2 G Ω では作動時相対湿度 <80% (30 $^{\circ}\text{C}$ まで)、<70% (40 $^{\circ}\text{C}$ まで)。
- 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 of 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。
- 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 of 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する必要がある場合があります。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。
- 拡張 HF モードを選択する必要があります。
- この仕様には微分非直線性が含まれています。
- AC 信号については、ACV/ACI 仕様を参照してください。

RF パワー

8588A では、パワー指示値に、いかなる測定の不確かさも追加しません。接続されているパワー・センサーの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 μ s	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 μ A	

周波数精度

初期調整	$\pm 0.1 \mu\text{Hz}/\text{Hz}$
温度係数	$\pm 0.05 \mu\text{Hz}/\text{Hz}$
作動温度範囲	$\pm 0.5 \mu\text{Hz}/\text{Hz}$
経年劣化	$\pm 1.0 \mu\text{Hz}/\text{Hz}/\text{年}$

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ル取得レート	5,000,000/s		-	-	-
デジタル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	230/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

設定精度 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 V _{pk}
	最小入力値	0.2 V _{pp}
	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 200 ns

DC 機能 (アパーチャ <100 μs) 30 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% レンジの 1%

確度 レンジの 5% レンジの 5%

レンジ ±200% ±200%

トリガー入力 BNC

最大入力 ±5 V_{pk}

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