

# 校正証明書

試験実施日 2025 年 6 月 20 日 ( 金 )

室温 25.5 °C 湿度 64 %

名称	デジタル電圧電流位相差計	形式	PHA-200A-03
製造者	近計システム	製造番号	1211284602
製造年月	2012年	校正 有効期限	2026年6月
定格	電圧0.0000mV～550.0V、電流0.0000mA～55.000A、位相差0～359.99° 周波数45.00～55.00Hz(50Hz設定)、ミリセコ0.0000ms～999.99s		

所有者	つくば電気管理事務所				
住所	茨城県つくば市臼井2023				
校正項目	電圧、電流、位相角、周波数、カウンタ				
校正方法	日本の公的校正機関(JEMIC、JQA、JCSS等)またはNIST等、国際度量衡委員会に加盟している諸外国の公的校正機関に対してトレーサビリティが保たれた標準器との比較により行う。				
校正室の 環境条件	JEMIS 017(日本電気計測器工業会規格)：温湿度管理 クラスC級を参考とし 温度23±5℃ 湿度35%～75% とする。				
	環境標準器	名称 温湿度計	型式 A-230-W	製造番号 23A060	校正有効期限 2028年3月
校正 実施場所	茨城県つくば市臼井1954-1 つくば電気管理事務所 試験室				
付記	指示値は校正対象機器の示す値、標準値は入力した値または標準計器が示す値とする。				

上記の測定器は当社の校正機器によって校正され、  
校正作業における検査または試験の結果は  
仕様を満足しています。

この校正に使用した校正機器は、国家標準或いは  
国際標準へのトレーサビリティがとれていることを  
証明します。

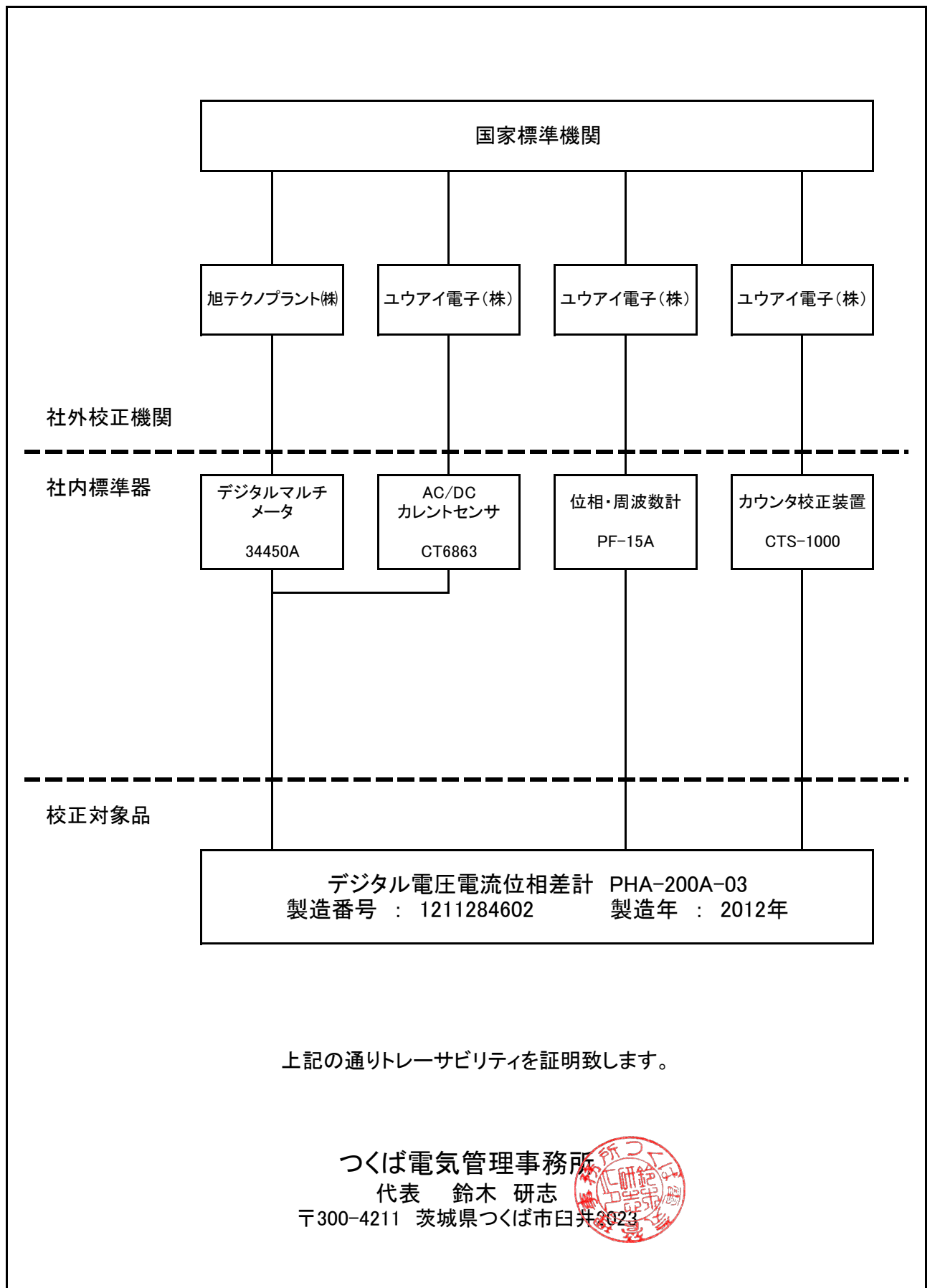
つくば電気管理事務所  
代表 鈴木 研志  
〒300-4211 茨城県つくば市臼井2023



# トレーサビリティ体系図

試験実施日 2025 年 6 月 20 日 ( 金 )

室温 25.5 °C 湿度 64 %



# 校正試験成績書

試験実施日 2025 年 6 月 20 日 ( 金 )

室温 25.5 °C 湿度 64 %

試験実施者 鈴木 研志

名称	デジタル電圧電流位相差計	形式	PHA-200A-03
製造者	近計システム	製造番号	1211284602
製造年月	2012年	校正 有効期限	2026年6月
定格	電圧0.0000mV～550.0V、電流0.0000mA～55.000A、位相差0～359.99° 周波数45.00～55.00Hz(50Hz設定)、ミリセコ0.0000ms～999.99s		

## 1. 交流電圧(相電圧)

●周波数50Hz

### 1.1 V1

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
100 mV	100 mV	99.000 mV	101.000 mV	99.495 mV	良
1 V	1 V	0.9940 V	1.0060 V	1.0000 V	良
10 V	10 V	9.9800 V	10.0200 V	9.9930 V	良
100 V	100 V	99.800 V	100.200 V	99.749 V	良
500 V	500 V	497.00 V	503.00 V	498.60 V	良

### 1.2 V2

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
100 mV	100 mV	99.000 mV	101.000 mV	99.599 mV	良
1 V	1 V	0.9940 V	1.0060 V	1.0005 V	良
10 V	10 V	9.9800 V	10.0200 V	9.9962 V	良
100 V	100 V	99.800 V	100.200 V	99.781 V	良
500 V	500 V	497.00 V	503.00 V	498.80 V	良

### 1.3 V3

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
100 mV	100 mV	99.000 mV	101.000 mV	99.677 mV	良
1 V	1 V	0.9940 V	1.0060 V	1.0000 V	良
10 V	10 V	9.9800 V	10.0200 V	9.9924 V	良
100 V	100 V	99.800 V	100.200 V	99.725 V	良
500 V	500 V	497.00 V	503.00 V	498.56 V	良

### 1.4 V4

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
100 mV	100 mV	99.000 mV	101.000 mV	99.456 mV	良
1 V	1 V	0.9940 V	1.0060 V	1.0001 V	良
10 V	10 V	9.9800 V	10.0200 V	9.9954 V	良
100 V	100 V	99.800 V	100.200 V	99.744 V	良
500 V	500 V	497.00 V	503.00 V	498.62 V	良

精度 : 100V/10Vレンジ ±(0.1%rdg+0.1%fs) 精度保証範囲 AC10.000mV～499.99V  
 500V/1Vレンジ ±(0.3%rdg+0.3%fs)  
 100mVレンジ ±(0.5%rdg+0.5%fs)

# 校正試験成績書

試験実施日 2025 年 6 月 20 日 ( 金 )

室温 25.5 °C 湿度 64 %

試験実施者 鈴木 研志

## 2. 電圧-電圧位相差

### 2.1 基準相V1-遅れ位相差V2

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
V 100V	0.0 °	359.8 °	0.2 °	359.99 °	良
	150.0 °	149.8 °	150.2 °	149.99 °	良
	210.0 °	209.8 °	210.2 °	210.00 °	良

### 2.2 基準相V1-遅れ位相差V3

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
V 100V	0.0 °	359.8 °	0.2 °	0.00 °	良
	150.0 °	149.8 °	150.2 °	149.99 °	良
	210.0 °	209.8 °	210.2 °	210.00 °	良

### 2.3 基準相V1-遅れ位相差V4

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
V 100V	0.0 °	359.8 °	0.2 °	359.99 °	良
	150.0 °	149.8 °	150.2 °	149.99 °	良
	210.0 °	209.8 °	210.2 °	210.00 °	良

確度 : 100V/10Vレンジ ±0.2°

# 校正試験成績書

試験実施日 2025 年 6 月 20 日 ( 金 )

室温 25.5 °C 湿度 64 %

試験実施者 鈴木 研志

## 3. 交流電流(端子入力) 相電流(線電流)

●周波数50Hz

### 3.1 I1

レンジ		標準値		基準範囲(最小値)		基準範囲(最大値)		指示値		判定(良/不良)
10	mA	10	mA	9.8800	mA	10.2400	mA	10.109	mA	良
100	mA	100	mA	99.400	mA	100.060	mA	100.60	mA	良
1	A	1	A	0.9970	A	1.0030	A	1.0006	A	良
10	A	10	A	9.9700	A	10.0300	A	10.012	A	良
50	A	50	A	49.400	A	50.600	A	49.988	A	良

### 3.2 I2

レンジ		標準値		基準範囲(最小値)		基準範囲(最大値)		指示値		判定(良/不良)
10	mA	10	mA	9.8800	mA	10.2400	mA	10.095	mA	良
100	mA	100	mA	99.400	mA	100.060	mA	100.65	mA	良
1	A	1	A	0.9970	A	1.0030	A	1.0011	A	良
10	A	10	A	9.9700	A	10.0300	A	10.010	A	良
50	A	50	A	49.400	A	50.600	A	49.982	A	良

### 3.3 I3

レンジ		標準値		基準範囲(最小値)		基準範囲(最大値)		指示値		判定(良/不良)
10	mA	10	mA	9.8800	mA	10.2400	mA	10.088	mA	良
100	mA	100	mA	99.400	mA	100.060	mA	100.81	mA	良
1	A	1	A	0.9970	A	1.0030	A	1.0007	A	良
10	A	10	A	9.9700	A	10.0300	A	10.018	A	良
50	A	50	A	49.400	A	50.600	A	50.014	A	良

### 3.4 I4

レンジ		標準値		基準範囲(最小値)		基準範囲(最大値)		指示値		判定(良/不良)
10	mA	10	mA	9.8800	mA	10.2400	mA	10.075	mA	良
100	mA	100	mA	99.400	mA	100.060	mA	100.70	mA	良
1	A	1	A	0.9970	A	1.0030	A	1.0014	A	良
10	A	10	A	9.9700	A	10.0300	A	10.014	A	良
50	A	50	A	49.400	A	50.600	A	50.072	A	良

確度: 10A/1Aレンジ  $\pm(0.15\%rdg+0.15\%fs)$   
50A/100mAレンジ  $\pm(0.3\%rdg+0.3\%fs)$   
10mAレンジ  $\pm(0.6\%rdg+0.6\%fs)$

# 校正試験成績書

試験実施日 2025 年 6 月 20 日 ( 金 )

室温 25.5 °C 湿度 64 %

試験実施者 鈴木 研志

## 4. 電圧-電流位相差(端子入力)

### 4.1 基準相V1に対してI1遅れ位相差

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
V 100V I 1A	0.0 °	359.3 °	0.7 °	399.87 °	良
	150.0 °	149.3 °	150.7 °	149.91 °	良
	210.0 °	209.3 °	210.7 °	209.94 °	良

### 4.2 基準相V1に対してI2遅れ位相差

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
V 100V I 1A	0.0 °	359.3 °	0.7 °	0.15 °	良
	150.0 °	149.3 °	150.7 °	149.91 °	良
	210.0 °	209.3 °	210.7 °	209.94 °	良

### 4.3 基準相V1に対してI3遅れ位相差

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
V 100V I 1A	0.0 °	359.3 °	0.7 °	359.98 °	良
	150.0 °	149.3 °	150.7 °	149.92 °	良
	210.0 °	209.3 °	210.7 °	209.95 °	良

### 4.4 基準相V1に対してI4遅れ位相差

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
V 100V I 1A	0.0 °	359.3 °	0.7 °	359.96 °	良
	150.0 °	149.3 °	150.7 °	149.81 °	良
	210.0 °	209.3 °	210.7 °	209.93 °	良

確度 : 100V/10Vレンジ±0.2+1Aレンジ±0.5° =±0.7°

# 校正試験成績書

試験実施日 2025 年 6 月 20 日 ( 金 )

室温 25.5 °C 湿度 64 %

試験実施者 鈴木 研志

## 5.周波数

### 5.1 電圧 V1端子入力

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
100V	45.00 Hz	44.90 Hz	45.10 Hz	44.995 Hz	良
	50.00 Hz	49.90 Hz	50.10 Hz	49.999 Hz	良
	55.00 Hz	54.90 Hz	55.10 Hz	55.007 Hz	良

### 5.2 電圧 V2端子入力

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
100V	45.00 Hz	44.90 Hz	45.10 Hz	44.995 Hz	良
	50.00 Hz	49.90 Hz	50.10 Hz	49.999 Hz	良
	55.00 Hz	54.90 Hz	55.10 Hz	55.007 Hz	良

### 5.3 電圧 V3端子入力

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
100V	45.00 Hz	44.90 Hz	45.10 Hz	44.995 Hz	良
	50.00 Hz	49.90 Hz	50.10 Hz	49.999 Hz	良
	55.00 Hz	54.90 Hz	55.10 Hz	55.007 Hz	良

### 5.4 電圧 V4端子入力

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
100V	45.00 Hz	44.90 Hz	45.10 Hz	44.995 Hz	良
	50.00 Hz	49.90 Hz	50.10 Hz	49.999 Hz	良
	55.00 Hz	54.90 Hz	55.10 Hz	55.007 Hz	良

### 5.6 電流 I1端子入力

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
1A	45.00 Hz	44.90 Hz	45.10 Hz	44.995 Hz	良
	50.00 Hz	49.90 Hz	50.10 Hz	49.999 Hz	良
	55.00 Hz	54.90 Hz	55.10 Hz	55.007 Hz	良

### 5.6 電流 I2端子入力

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
1A	45.00 Hz	44.90 Hz	45.10 Hz	44.995 Hz	良
	50.00 Hz	49.90 Hz	50.10 Hz	49.999 Hz	良
	55.00 Hz	54.90 Hz	55.10 Hz	54.999 Hz	良

### 5.6 電流 I3端子入力

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
1A	45.00 Hz	44.90 Hz	45.10 Hz	44.995 Hz	良
	50.00 Hz	49.90 Hz	50.10 Hz	49.999 Hz	良
	55.00 Hz	54.90 Hz	55.10 Hz	55.001 Hz	良

### 5.6 電流 I4端子入力

レンジ	標準値	基準範囲(最小値)	基準範囲(最大値)	指示値	判定(良/不良)
1A	45.00 Hz	44.90 Hz	45.10 Hz	44.995 Hz	良
	50.00 Hz	49.90 Hz	50.10 Hz	49.999 Hz	良
	55.00 Hz	54.90 Hz	55.10 Hz	55.007 Hz	良

確度：電圧/電流入力(端子入力) ±0.1Hz

# 校正試験成績書

試験実施日 2025 年 6 月 20 日 ( 金 )

室温 25.5 °C 湿度 64 %

試験実施者 鈴木 研志

## 6. カウンタ

### 6.1 ワンショット

		標準値		基準範囲(最小値)		基準範囲(最大値)		指示値		判定(良/不良)
999.99	msec	100.00	msec	99.90	msec	100.10	msec	99.921	msec	良
9.9999	s	5.0000	s	4.9994	s	5.0006	s	4.9995	s	良

確度 : 999.99ms以下は、表示値±0.1ms  
1.0000s以上は、(表示値±0.01%)±1dgt

## 7. 動作、各機能検査

検査項目	判定(良/不良)	備考
外観	良	

## 8. 校正使用機器

名称	型式	製造番号	有効期限
デジタルマルチメーター	34450A	MY57112333	2026年3月
位相・周波数計	PF-15A	9361029	2026年3月
カウンタ校正装置	CTS-1000	17C110032	2026年3月
AC/DCカレントセンサ	CT6863	90720430	2026年3月

つくば電気管理事務所

