



# JCSS

総数6頁の1頁  
校正証明書番号  
Sample

## 校 正 証 明 書

顧 客 名 -----

顧 客 住 所 -----

品 名 PRECISION LCR METER  
形 式 4284A  
製 造 者 名 Agilent Technologies  
製 造 番 号 -----  
校 正 方 法 8912-4284A-A. 01. 03C. S-B. 00. 00

校 正 時 環 境 温度 23.2 ℃, 相対湿度 42 %  
校 正 年 月 日 2014 年 8 月 1 日  
機 器 の 状 態 調整又は修理作業は実施していません。

備考: この証明書は、JCSSのサンプルとして発行したものです。

校正結果は、2頁以降に示す通りであることを証明します。

2014 年 8 月 1 日

東京都八王子市高倉町9番1号  
キーサイト・テクノロジー合同会社  
電子計測サービスセンタ

技術管理者

- ・当事業者は、JIS Q 17025 (ISO/IEC 17025:2005) に適合しています。
- ・この証明書は IAJapan に認定された当事業者が発行しています。IAJapan は、ILAC (国際試験所認定協力機構) 及び APLAC (アジア太平洋試験所認定協力機構) のMRA (相互承認) に加盟しています。
- ・この校正結果はILAC/APLAC のMRA を通じて、国際的に受け入れ可能です。



この証明書は計量法第144条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。

# サンプル

## 校正結果

総数6頁の2頁  
校正証明書番号  
sample

Test Signal Level

| Frequency | Level  | Calibration<br>Result | Measurement<br>Uncertainty |
|-----------|--------|-----------------------|----------------------------|
| 1.25 kHz  | 5 mV   | 5.012 mV              | 0.028 mV                   |
|           | 10 mV  | 10.02 mV              | 0.03 mV                    |
|           | 20 mV  | 20.05 mV              | 0.02 mV                    |
|           | 50 mV  | 50.06 mV              | 0.03 mV                    |
|           | 100 mV | 100.1 mV              | 0.1 mV                     |
|           | 200 mV | 200.4 mV              | 0.2 mV                     |
|           | 250 mV | 250.9 mV              | 0.2 mV                     |
|           | 500 mV | 501.4 mV              | 0.3 mV                     |
|           | 1 V    | 1.003 V               | 0.001 V                    |
|           | 2 V    | 2.007 V               | 0.003 V                    |

Type of Service : AC Voltage Source

測定端子 : HCUR

被校正器の設定 : Hi-PW OFF

Measurement Terminal : HCUR

UUT Setting : Hi-PW OFF

| Frequency | Level | Calibration<br>Result | Measurement<br>Uncertainty |
|-----------|-------|-----------------------|----------------------------|
| 1.25 kHz  | 10 mV | 9.98 mV               | 0.03 mV                    |
|           | 1 V   | 0.999 V               | 0.001 V                    |
|           | 2.5 V | 2.511 V               | 0.003 V                    |
|           | 20 V  | 19.97 V               | 0.03 V                     |

被校正器の設定 : Hi-PW ON

UUT Setting : Hi-PW ON



この証明書は計量法第144条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。

# サンプル

## 校正結果

総数6頁の3頁  
校正証明書番号  
sample

Test Signal Level-Monitor

| Frequency | Level  | Calibration<br>Result | Measurement<br>Uncertainty |
|-----------|--------|-----------------------|----------------------------|
| 1.25 kHz  | 5 mV   | 5.004 mV              | 0.028 mV                   |
|           | 10 mV  | 10.00 mV              | 0.03 mV                    |
|           | 20 mV  | 20.02 mV              | 0.02 mV                    |
|           | 50 mV  | 50.12 mV              | 0.03 mV                    |
|           | 100 mV | 100.2 mV              | 0.1 mV                     |
|           | 200 mV | 200.5 mV              | 0.2 mV                     |
|           | 250 mV | 250.7 mV              | 0.2 mV                     |
|           | 500 mV | 501.5 mV              | 0.3 mV                     |
|           | 1 V    | 1.002 V               | 0.001 V                    |
|           | 2 V    | 2.005 V               | 0.003 V                    |

Type of Service : AC Voltage Measuring Equipment

測定端子 : HPOT

Measurement Terminal : HPOT

| Frequency | Level | Calibration<br>Result | Measurement<br>Uncertainty |
|-----------|-------|-----------------------|----------------------------|
| 1.25 kHz  | 10 mV | 10.01 mV              | 0.03 mV                    |
|           | 1 V   | 1.003 V               | 0.001 V                    |
|           | 2.5 V | 2.507 V               | 0.003 V                    |
|           | 20 V  | 20.05 V               | 0.03 V                     |

被校正器の設定 : Hi-PW ON

UUT Setting : Hi-PW ON



この証明書は計量法第144条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。

# サンプル

## 校正結果

総数6頁の4頁  
校正証明書番号  
sample

### DC Bias Voltage

| Bias Voltage | Calibration Result | Measurement Uncertainty |
|--------------|--------------------|-------------------------|
| 0.1 V        | 0.1000 V           | 0.0001 V                |
| 2 V          | 1.9998 V           | 0.0001 V                |
| 6 V          | 5.9996 V           | 0.0001 V                |
| 14 V         | 13.999 V           | 0.001 V                 |
| 30 V         | 29.998 V           | 0.001 V                 |
| 40 V         | 39.996 V           | 0.001 V                 |
| -0.1 V       | -0.1001 V          | 0.0001 V                |
| -2 V         | -1.9998 V          | 0.0001 V                |
| -6 V         | -5.9996 V          | 0.0001 V                |
| -14 V        | -13.998 V          | 0.001 V                 |
| -30 V        | -29.996 V          | 0.001 V                 |
| -40 V        | -39.996 V          | 0.001 V                 |

Type of Service : DC voltage Source

測定端子 : HCUR

Measurement Terminal : HCUR

### Capacitance Measurement

| Input  | Frequency | Parameter   | Calibration Result | Measurement Uncertainty |
|--------|-----------|-------------|--------------------|-------------------------|
| 10 pF  | 12.5 kHz  | Capacitance | 9.9979 pF          | 0.0018 pF               |
|        |           | D factor    | 0.00026            | 0.00004                 |
|        | 48 kHz    | Capacitance | 9.9972 pF          | 0.0016 pF               |
|        |           | D factor    | 0.00084            | 0.00003                 |
|        | 96 kHz    | Capacitance | 9.9932 pF          | 0.0016 pF               |
|        |           | D factor    | 0.00130            | 0.00003                 |
|        | 1 MHz     | Capacitance | 9.9925 pF          | 0.0016 pF               |
|        |           | D factor    | 0.00031            | 0.00004                 |
| 100 pF | 125 Hz    | Capacitance | 99.77 pF           | 0.18 pF                 |
|        |           | D factor    | 0.0012             | 0.0010                  |
|        | 1 kHz     | Capacitance | 99.989 pF          | 0.018 pF                |
|        |           | D factor    | 0.00007            | 0.00016                 |
|        | 12.5 kHz  | Capacitance | 99.999 pF          | 0.016 pF                |
|        |           | D factor    | 0.00028            | 0.00003                 |
|        | 48 kHz    | Capacitance | 99.970 pF          | 0.016 pF                |
|        |           | D factor    | 0.00085            | 0.00003                 |
|        | 96 kHz    | Capacitance | 99.997 pF          | 0.016 pF                |
|        |           | D factor    | 0.00014            | 0.00003                 |
|        | 1 MHz     | Capacitance | 99.994 pF          | 0.016 pF                |
|        |           | D factor    | -0.00013           | 0.00006                 |



この証明書は計量法第144条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。

# サンプル

## 校正結果

総数6頁の5頁  
校正証明書番号  
sample

| Input        | Frequency | Parameter   | Calibration Result | Measurement Uncertainty |
|--------------|-----------|-------------|--------------------|-------------------------|
| 1000 pF      | 20 Hz     | Capacitance | 999.1 pF           | 4.6 pF                  |
|              |           | D factor    | -0.0001            | 0.0034                  |
|              | 125 Hz    | Capacitance | 999.87 pF          | 0.38 pF                 |
|              |           | D factor    | 0.0001             | 0.0031                  |
|              | 1 kHz     | Capacitance | 1000.03 pF         | 0.16 pF                 |
|              |           | D factor    | 0.00003            | 0.00003                 |
|              | 12.5 kHz  | Capacitance | 1000.08 pF         | 0.16 pF                 |
|              |           | D factor    | 0.00002            | 0.00003                 |
|              | 48 kHz    | Capacitance | 1000.08 pF         | 0.16 pF                 |
|              |           | D factor    | 0.00011            | 0.00003                 |
|              | 96 kHz    | Capacitance | 1000.13 pF         | 0.16 pF                 |
|              |           | D factor    | 0.00003            | 0.00003                 |
|              | 1 MHz     | Capacitance | 1000.27 pF         | 0.17 pF                 |
|              |           | D factor    | -0.00007           | 0.00005                 |
| 0.01 $\mu$ F | 1 kHz     | Capacitance | 9.9999 nF          | 0.0010 nF               |
| 0.1 $\mu$ F  | 1 kHz     | Capacitance | 100.008 nF         | 0.010 nF                |
| 1 $\mu$ F    | 1 kHz     | Capacitance | 1.00017 $\mu$ F    | 0.00010 $\mu$ F         |

Type of Service : Capacitance Measuring Equipment

### 被校正器の設定

Cable Length : 0 m, FUNC : Cp-D, Test Signal Level : 510 mV

INTEG : MED, AVG : 1, OPEN/SHORT CORRECTION : ON

静電容量の校正値は（公称値＋公称値入力時の偏差）です。

損失係数の校正値は（ゼロ入力時の偏差）です。

### UUT Setting

Cable Length : 0 m, FUNC : Cp-D, Test Signal Level : 510 mV

INTEG : MED, AVG : 1, OPEN/SHORT CORRECTION : ON

Calibration Result of capacitance : Nominal value + deviation

Calibration Result of D factor : Zero + deviation



この証明書は計量法第144条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。

# サンプル

## 校正結果

総数6頁の6頁  
校正証明書番号  
sample

### Resistance Measurement

| Input        | Frequency | Calibration Result | Measurement Uncertainty |
|--------------|-----------|--------------------|-------------------------|
| 100 $\Omega$ | 20 Hz     | 99.988 $\Omega$    | 0.034 $\Omega$          |
|              | 125 Hz    | 99.983 $\Omega$    | 0.034 $\Omega$          |
|              | 1 kHz     | 99.979 $\Omega$    | 0.034 $\Omega$          |
|              | 12.5 kHz  | 99.981 $\Omega$    | 0.034 $\Omega$          |
|              | 48 kHz    | 99.979 $\Omega$    | 0.034 $\Omega$          |
|              | 96 kHz    | 99.978 $\Omega$    | 0.034 $\Omega$          |
|              | 1 MHz     | 99.981 $\Omega$    | 0.033 $\Omega$          |
|              |           |                    |                         |
| 1 k $\Omega$ | 20 Hz     | 1.00001 k $\Omega$ | 0.00035 k $\Omega$      |
|              | 125 Hz    | 0.99994 k $\Omega$ | 0.00033 k $\Omega$      |
|              | 1 kHz     | 0.99994 k $\Omega$ | 0.00033 k $\Omega$      |
|              | 12.5 kHz  | 0.99994 k $\Omega$ | 0.00033 k $\Omega$      |
|              | 48 kHz    | 0.99994 k $\Omega$ | 0.00033 k $\Omega$      |
|              | 96 kHz    | 0.99998 k $\Omega$ | 0.00033 k $\Omega$      |
|              | 1 MHz     | 1.00000 k $\Omega$ | 0.00032 k $\Omega$      |
|              |           |                    |                         |

Type of Service : AC Resistance Measuring Equipment

#### 被校正器の設定

Cable Length : 0 m, FUNC : R-X, Test Signal Level : 510 mV

INTEG : MED, AVE : 1, OPEN/SHORT CORRECTION : ON

交流抵抗の校正値は（公称値＋公称値入力時の偏差）です。

#### UUT Setting

Cable Length : 0 m, FUNC : R-X, Test Signal Level : 510 mV

INTEG : MED, AVE : 1, OPEN/SHORT CORRECTION : ON

Calibration Result of AC Resistance : Nominal value + deviation

校正の不確かさ :      Uncertainty は包含係数  $k=2$  を用いて計算され、  
約95%の信頼の水準を持つと推定する区間を定義します。

以上



この証明書は計量法第144条(第一項)に基づくものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部のみを複製して用いることは禁じられています。