



## 校 正 証 明 書

依頼者	ローツェ株式会社
住 所	広島県福山市神辺町道上1588-2
品 名	AUTOMATIC W/I TESTER
型 式	TOS9000
製造番号	EJ003381
管理番号	BA-E003
製造者	菊水電子工業株式会社
校正項目	直流電圧, 直流抵抗, 交流高電圧, 交流電流, 周波数(時間)
校正方法	JQA校正要領書による(文書番号 E604385, E604388, E604390, E604391, E604395)
環境条件	温度23 °C ± 1 °C, 湿度50 % ± 10 %
校正年月日	2020年12月18日
校正実施場所	大阪府東大阪市水走三丁目8番19号 一般財団法人 日本品質保証機構 関西試験センター 電子計測課校正室

校正結果は次頁以降のとおりであることを証明します。

2020年12月21日

大阪府東大阪市水走三丁目8番19号  
一般財団法人 日本品質保証機構  
関西試験センター

所 長 難 波 正 孝



この証明書は、国内または海外の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。  
書面による承認なしに、この証明書のカラーコピー及び一部分のみを複製して使用することを禁じます。  
日本品質保証機構 関西試験センターは、A2LA (American Association for Laboratory Accreditation) によってISO/IEC 17025:2017に基づく校正機関として認定されています。

## 校 正 結 果

## 耐電圧試験器部

## 交流高電圧

周波数	設定値	校正值	校正の不確かさ
60 Hz	5.00 kV	4.97 kV	1.5 %
60 Hz	4.00 kV	3.97 kV	1.5 %
60 Hz	3.00 kV	2.98 kV	1.5 %
60 Hz	2.00 kV	1.99 kV	1.5 %
60 Hz	1.00 kV	0.992 kV	1.5 %

## 交流遮断電流

周波数	設定値	校正值	校正の不確かさ
60 Hz	10.0 mA	9.98 mA	2 %
60 Hz	5.00 mA	4.97 mA	2 %

## タイマー

設定値	校正值	校正の不確かさ
60.0 s	60.00 s	0.10 s

校正の条件(共通) 各設定値は、デジタル表示である。

## 絶縁抵抗試験器部

## 直流抵抗表示

電圧設定	表示値	校正值	校正の不確かさ
500 V	100 MΩ	100.0 MΩ	1.5 %
500 V	10.1 MΩ	10.00 MΩ	1.5 %

## 測定端子電圧

設定値	負荷抵抗	校正值	校正の不確かさ
500 V	10 MΩ	497 V	2 %

## 校正の不確かさ

校正の不確かさは、拡張不確かさであり、包含係数 $k=2$ から決定され、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を定める。

## 使用した標準器等

品名	型式	製造番号	製造者
6 1/2 Digit Multimeter	34401A	MY41042456	Agilent Technologies
抵抗分圧器	RD5kV-2	002	JQA
MILLISECOND COUNTER	MCS-5000	905084	デンソクテクノ株式会社
DECADE RESISTANCE BOX	279303	54FT1076	横河電機株式会社

特記事項 校正品の受理後、修理及び調整を行わず校正を実施した。

以 上



## Certificate of Calibration

Applicant: RORZE CORPORATION  
Address: 1588-2 Michinoue, Kannabe-cho, Fukuyama-shi,  
Hiroshima-ken, 720-2104, Japan  
Object: AUTOMATIC W/I TESTER  
Model: TOS9000  
Serial No.: EJ003381  
Identification No.: BA-E003  
Manufacturer: Kikusui Electronics

Calibration Item: DC Voltage, DC Resistance, AC High Voltage, AC Current,  
Frequency(Time)  
Calibration Method: As per JQA SOP E604385, E604388, E604390, E604391, E604395  
Environmental Conditions: Room Temperature 23 °C ± 1 °C, Relative Humidity 50 % ± 10 %  
Calibration Date: December 18, 2020  
Issued Date: December 21, 2020  
Place of Calibration: 3-8-19, Mizuhai, Higashiosaka-shi, Osaka 578-0921, Japan  
Japan Quality Assurance Organization  
KANSAI Testing Center  
Electronic Measurement Div. Calibration Room

This is to certify that the calibration results of the above object are as shown in the following page.

A handwritten signature in black ink, reading 'Masahide Namba', positioned above a horizontal line.

Masahide Namba  
Director  
KANSAI Testing Center  
Japan Quality Assurance Organization  
3-8-19, Mizuhai, Higashiosaka-shi, Osaka 578-0921, Japan

*This certificate indicates the result of calibration in accordance with the measurement standards traceable to National Standards or International System of Units (SI). Without written approval by JQA, using the color copy and partial duplication of this certificate is prohibited.*  
JQA KANSAI Testing Center is an A2LA accredited calibration laboratory to meet the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

## Calibration Results

## Withstanding Voltage Tester Section

## AC High Voltage

Frequency	Set Value	Calibration Value	Measurement Uncertainty
60 Hz	5.00 kV	4.97 kV	1.5 %
60 Hz	4.00 kV	3.97 kV	1.5 %
60 Hz	3.00 kV	2.98 kV	1.5 %
60 Hz	2.00 kV	1.99 kV	1.5 %
60 Hz	1.00 kV	0.992 kV	1.5 %

## AC Cutoff Current

Frequency	Set Value	Calibration Value	Measurement Uncertainty
60 Hz	10.0 mA	9.98 mA	2 %
60 Hz	5.00 mA	4.97 mA	2 %

## Timer

Set Value	Calibration Value	Measurement Uncertainty
60.0 s	60.00 s	0.10 s

Calibration Conditions(Common) Each set value is digital indication.

## Insulation Resistance Tester Section

## DC Resistance Indication

Voltage Set	Indication Value	Calibration Value	Measurement Uncertainty
500 V	100 MΩ	100.0 MΩ	1.5 %
500 V	10.1 MΩ	10.00 MΩ	1.5 %

## Measuring Terminal Voltage

Set Value	Load Resistance	Calibration Value	Measurement Uncertainty
500 V	10 MΩ	497 V	2 %

## Measurement Uncertainty

This uncertainty represents an expanded uncertainty expressed at approximately the 95 % confidence level using a coverage factor  $k=2$ .

## Standard Used for Calibration

Object	Model	Serial No.	Manufacturer
6 1/2 Digit Multimeter	34401A	MY41042456	Agilent Technologies
Resistance Divider	RD5kV-2	002	JQA
MILLISECOND COUNTER	MCS-5000	905084	Densoku Techno
DECADE RESISTANCE BOX	279303	54FT1076	Yokogawa Electric

## Special Mention

After receipt of the object for calibration, the calibration was performed without adjustment or repair.

End

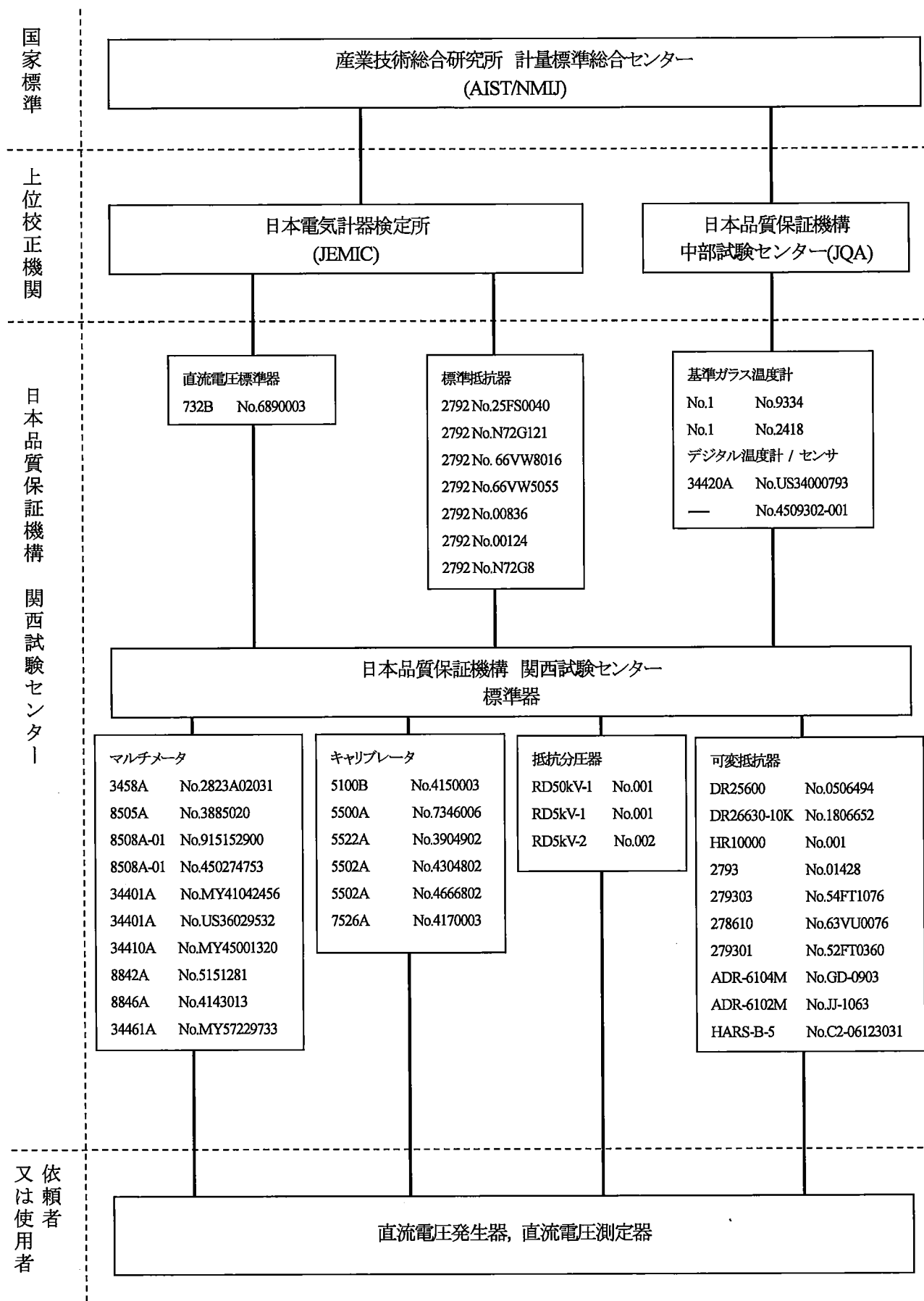
## トレーサビリティ体系

該当する校正証明書 5020-7637, 5020-7637E

2020年12月21日

一般財団法人 日本品質保証機構  
関西試験センター

## 直流電圧のトレーサビリティ体系 (No.2)



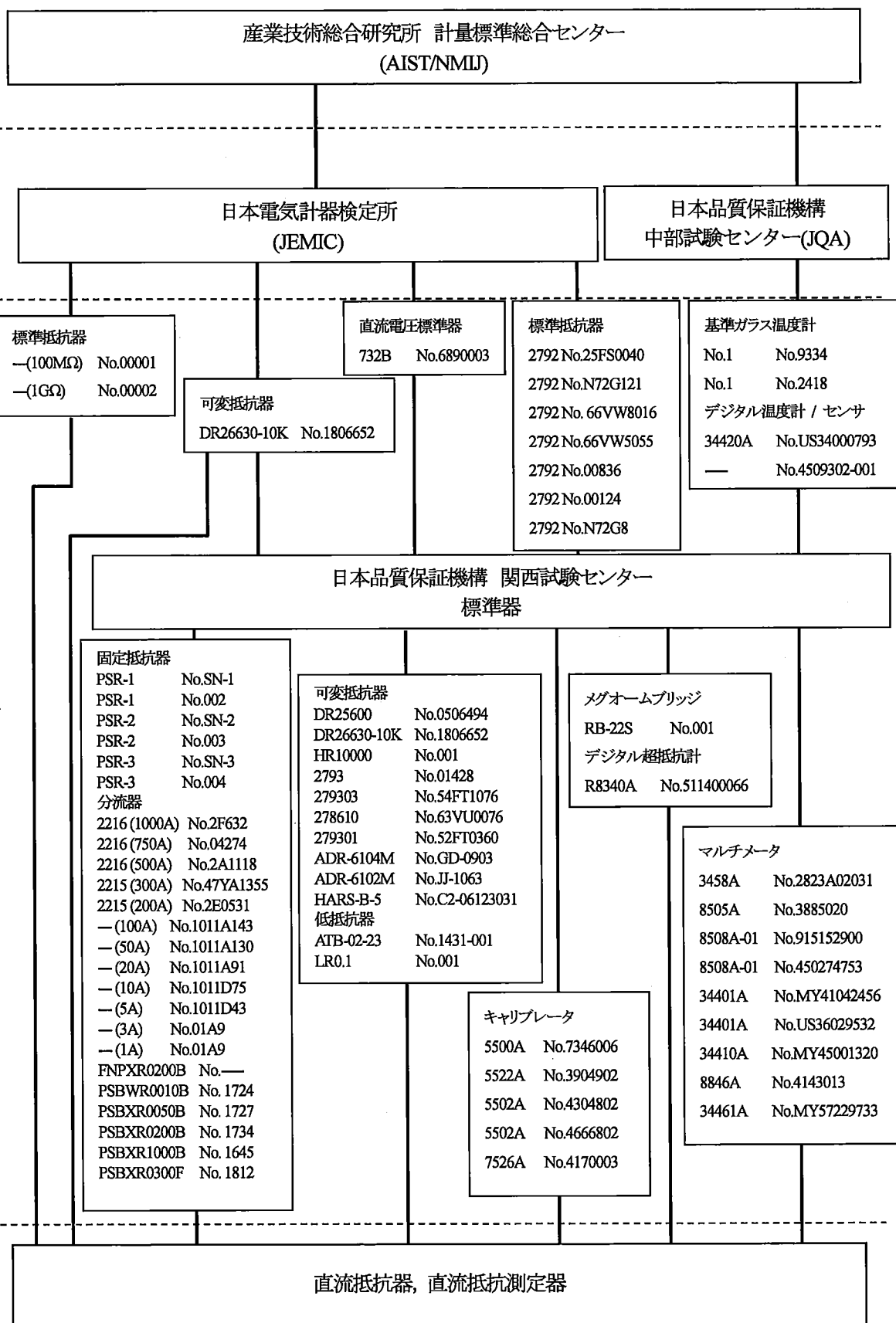
## 直流抵抗のトレーサビリティ体系 (No.2)

国家標準

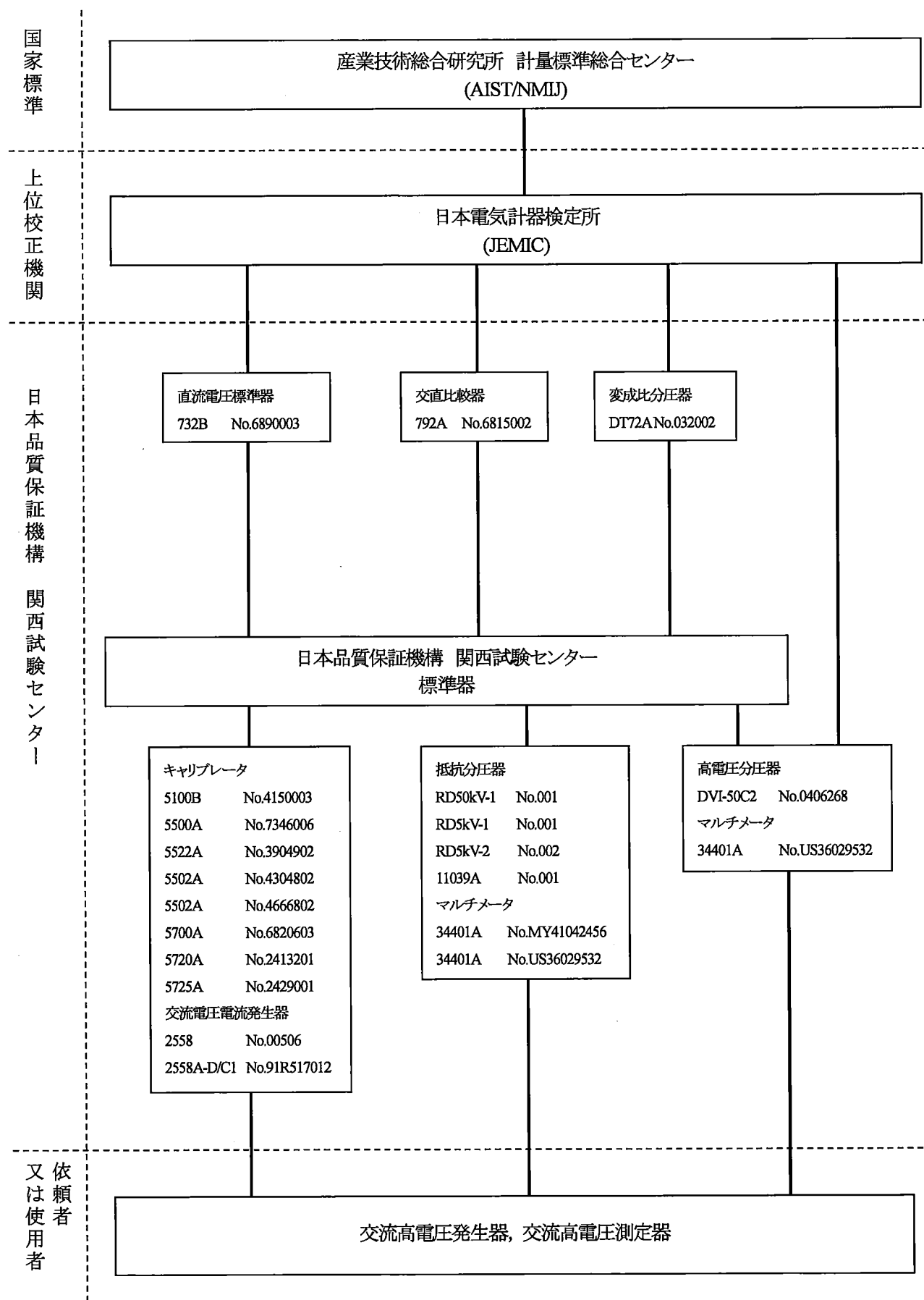
上位校正機関

日本品質保証機構  
関西試験センター

依頼者  
又は使用者



## 交流高電圧のトレーサビリティ体系





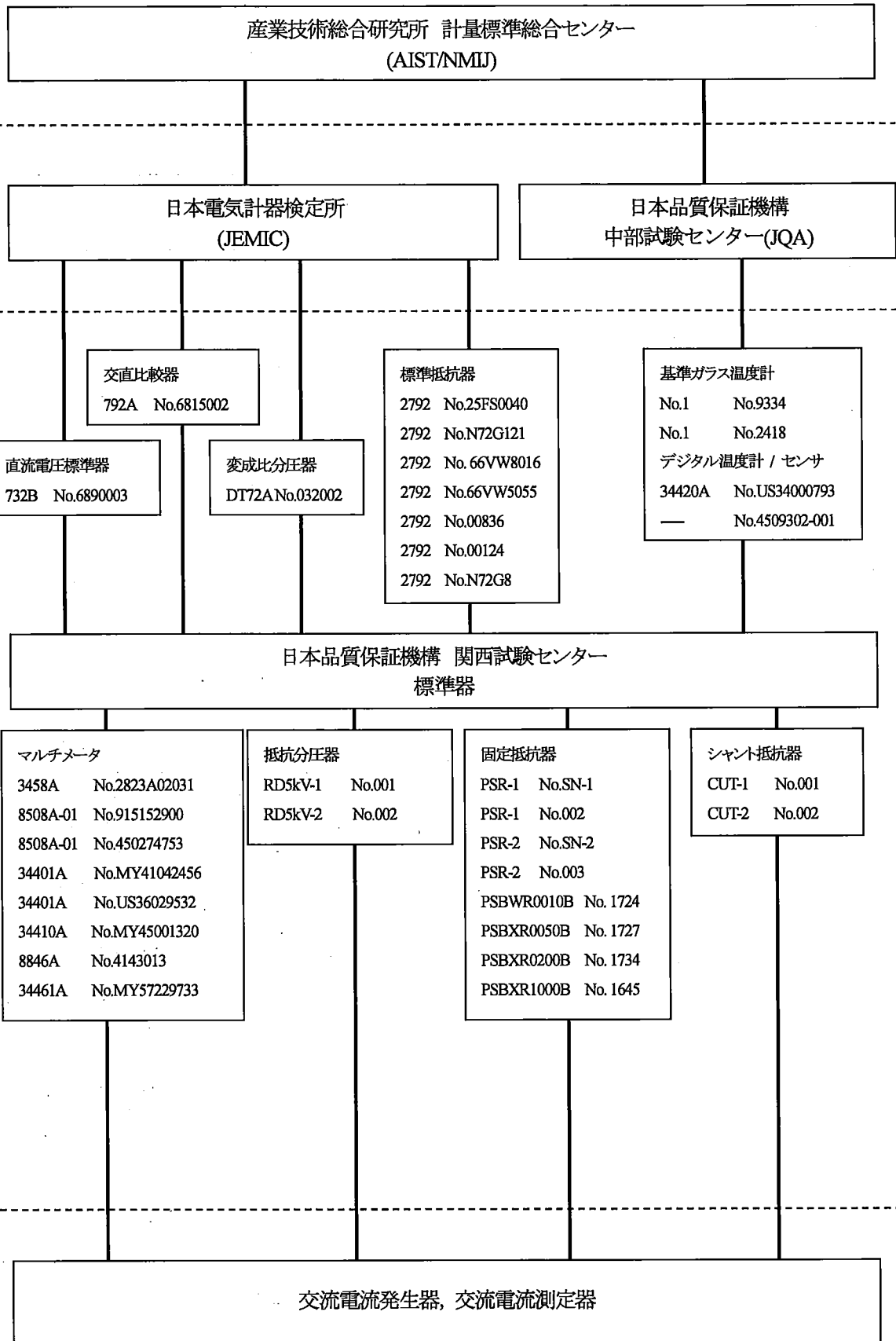
## 交流電流のトレーサビリティ体系 (No.2)

国家標準

上位校正機関

日本品質保証機構  
関西試験センター

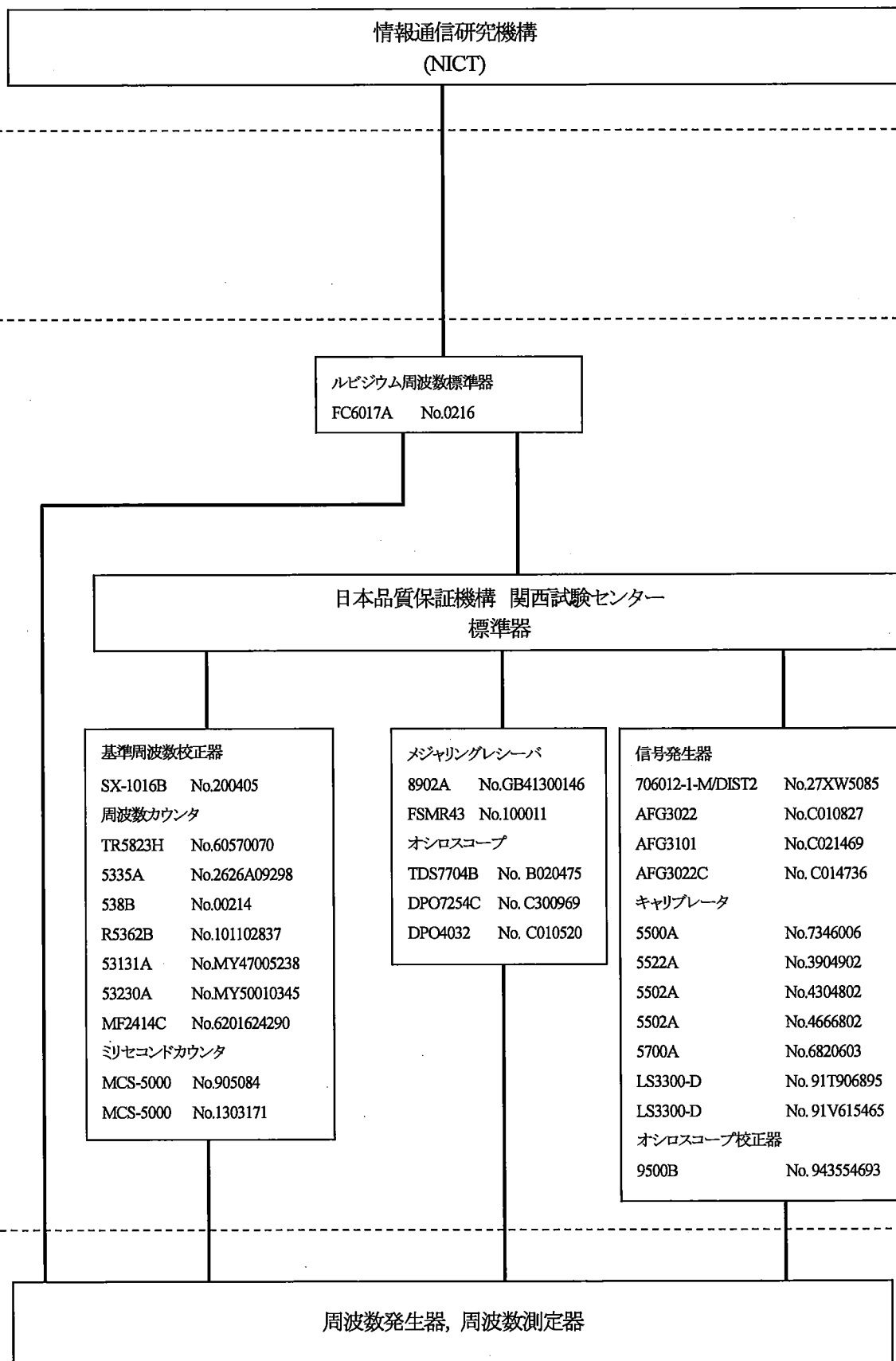
依頼者  
又は使用者



## 周波数(時間)のトレーサビリティ体系

国家標準

上位校正機関

日本品質保証機構  
関西試験センター依頼者  
又は使用者

## Traceability Chart

Certificate No. : 5020-7637, 5020-7637E

Issued Date : December 21, 2020

KANSAI Testing Center  
Japan Quality Assurance Organization

## Traceability Chart of DC Voltage (No.2)

National Standard

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)  
/ National Metrology Institute of Japan (NMIJ)

Upper Calibration Lab

Japan Electric Meters Inspection Corporation  
(JEMIC)

Japan Quality Assurance Organization (JQA)  
Chubu Testing Center

JQA Kansai  
Testing Center

DC Standard  
732B No.6890003

Standard Resistor  
2792 No.25FS0040  
2792 No.N72G121  
2792 No. 66VW8016  
2792 No.66VW5055  
2792 No.00836  
2792 No.00124  
2792 No.N72G8

Standard Thermometer  
No.1 No.9334  
No.1 No.2418  
Thermometer / Sensor  
34420A No.US34000793  
— No.4509302-001

Japan Quality Assurance Organization (JQA) Kansai Testing Center  
Standard Equipments

Multimeter  
3458A No.2823A02031  
8505A No.3885020  
8508A-01 No.915152900  
8508A-01 No.450274753  
34401A No.MY41042456  
34401A No.US36029532  
34410A No.MY45001320  
8842A No.5151281  
8846A No.4143013  
34461A No.MY57229733

Calibrator  
5100B No.4150003  
5500A No.7346006  
5522A No.3904902  
5502A No.4304802  
5502A No.4666802  
7526A No.4170003

Resistance Divider  
RD50kV-1 No.001  
RD5kV-1 No.001  
RD5kV-2 No.002

Decade Resistor  
DR25600 No.0506494  
DR26630-10K No.1806652  
HR10000 No.001  
2793 No.01428  
279303 No.54FT1076  
278610 No.63VU0076  
279301 No.52FT0360  
ADR-6104M No.GD-0903  
ADR-6102M No.JJ-1063  
HARS-B-5 No.C2-06123031

Applicant  
or User

DC Voltage Generator, DC Voltage Meter

## Traceability Chart of DC Resistance (No.2)

National Standard

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)  
/ National Metrology Institute of Japan (NMIJ)

Upper Calibration Lab

Japan Electric Meters Inspection Corporation  
(JEMIC)

Japan Quality Assurance Organization (JQA)  
Chubu Testing Center

JQA Kansai  
Testing Center

Decade Resistor  
DR26630-10K No.1806652

Standard Resistor  
2792 No.25FS0040  
2792 No.N72G121  
2792 No. 66VW8016  
2792 No.66VW5055  
2792 No.00836  
2792 No.00124  
2792 No.N72G8

Standard Thermometer  
No.1 No.9334  
No.1 No.2418  
Thermometer / Sensor  
34420A No.US34000793  
— No.4509302-001

Standard Resistor  
—(100M $\Omega$ ) No.00001  
—(1G $\Omega$ ) No.00002

DC Standard  
732B No.6890003

Japan Quality Assurance Organization (JQA) Kansai Testing Center  
Standard Equipments

Resistor  
PSR-1 No.SN-1  
PSR-1 No.002  
PSR-2 No.SN-2  
PSR-2 No.003  
PSR-3 No.SN-3  
PSR-3 No.004  
Shunt  
2216 (1000A) No.2F632  
2216 (750A) No.04274  
2216 (500A) No.2A1118  
2215 (300A) No.47YA1355  
2215 (200A) No.2E0531  
—(100A) No.1011A143  
—(50A) No.1011A130  
—(20A) No.1011A91  
—(10A) No.1011D75  
—(5A) No.1011D43  
—(3A) No.01A9  
—(1A) No.01A9  
FNPXR0200B No.—  
PSBWR0010B No.1724  
PSBXR0050B No.1727  
PSBXR0200B No.1734  
PSBXR1000B No.1645  
PSBXR0300F No.1812

Decade Resistor  
DR25600 No.0506494  
DR26630-10K No.1806652  
HR10000 No.001  
2793 No.01428  
279303 No.54FT1076  
278610 No.63VU0076  
279301 No.52FT0360  
ADR-6104M No.GD-0903  
ADR-6102M No.JJ-1063  
HARS-B-5 No.C2-06123031  
Low Resistor  
ATB-02-23 No.1431-001  
LR0.1 No.001

Meg-ohm Bridge  
RB-22S No.001  
Ultra High Resistance Meter  
R8340A No.511400066

Multimeter  
3458A No.2823A02031  
8505A No.3885020  
8508A-01 No.915152900  
8508A-01 No.450274753  
34401A No.MY41042456  
34401A No.US36029532  
34410A No.MY45001320  
8846A No.4143013  
34461A No.MY57229733

Calibrator  
5500A No.7346006  
5522A No.3904902  
5502A No.4304802  
5502A No.4666802  
7526A No.4170003

Applicant  
or User

DC Resistor, DC Resistance Meter

## Traceability Chart of AC High Voltage

National Standard

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)  
/ National Metrology Institute of Japan (NMIJ)

Upper Calibration Lab

Japan Electric Meters Inspection Corporation  
(JEMIC)

JQA Kansai Testing Center

DC Standard  
732B No.6890003

Transfer Standard  
792A No.6815002

Decade Transformer  
DT72A No.032002

Japan Quality Assurance Organization (JQA) Kansai Testing Center  
Standard Equipments

Calibrator  
5100B No.4150003  
5500A No.7346006  
5522A No.3904902  
5502A No.4304802  
5502A No.4666802  
5700A No.6820603  
5720A No.2413201  
5725A No.2429001  
AC Voltage Current Generator  
2558 No.00506  
2558A-D/C1 No.91R517012

Resistance Divider  
RD50kV-1 No.001  
RD5kV-1 No.001  
RD5kV-2 No.002  
11039A No.001  
Multimeter  
34401A No.MY41042456  
34401A No.US36029532

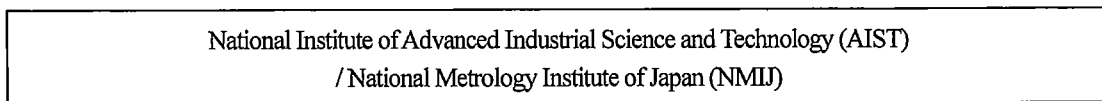
High Voltage Divider  
DVI-50C2 No.0406268  
Multimeter  
34401A No.US36029532

Applicant or User

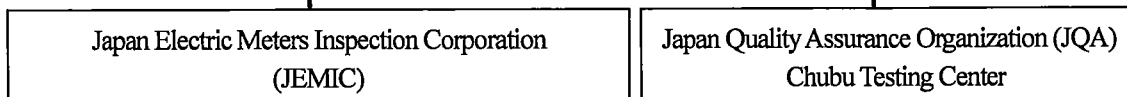
AC High Voltage Generator, AC High Voltage Meter

## Traceability Chart of AC Current (No.2)

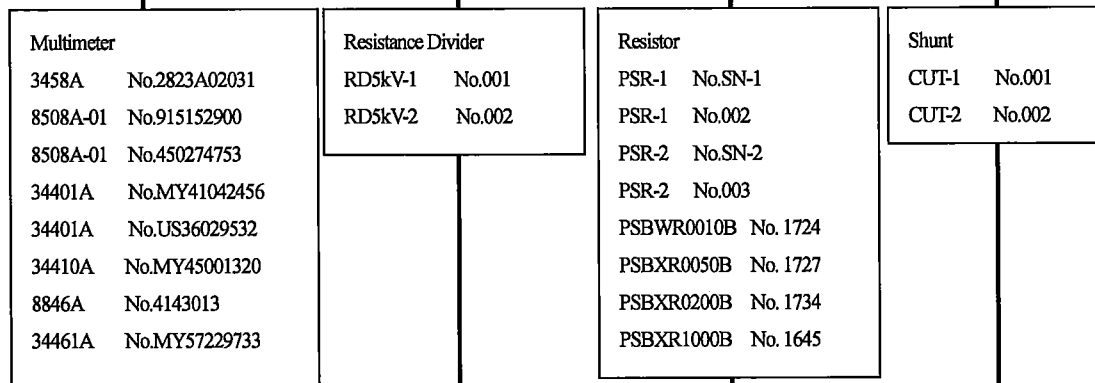
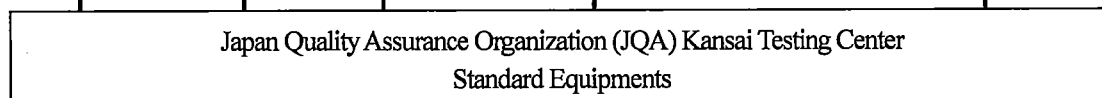
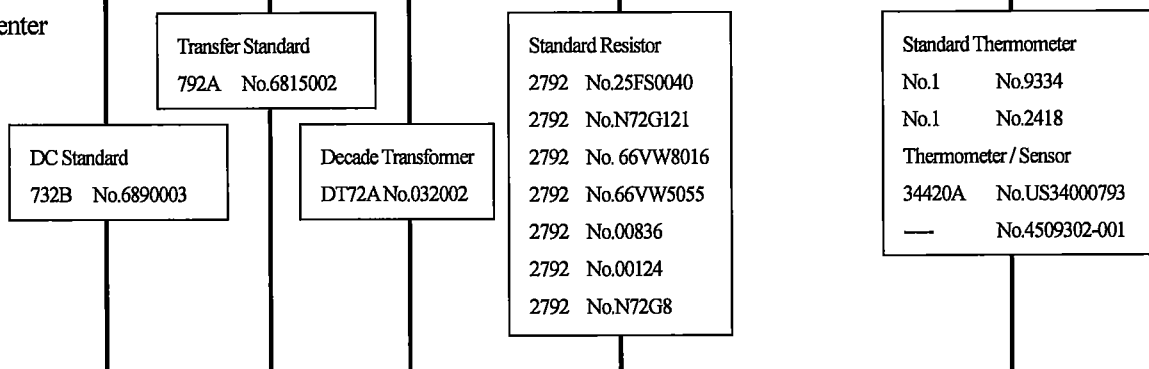
National Standard



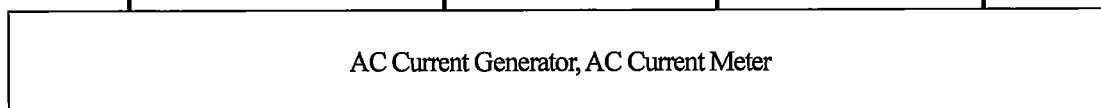
Upper Calibration Lab



JQA Kansai  
Testing Center



Applicant  
or User



## Traceability Chart of Frequency (Time)

