

定期検査用計器の校正

仕様書

1. 概 要

本仕様書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」と記す）大洗原子力工学研究所高速実験炉「常陽」における定期検査用計器の校正に関するものである。

2. 一般仕様

2.1 契約範囲

- (1) 計器の運搬 1 式
- (2) 試験検査 1 式
- (3) 図書の作成 1 式

2.2 図書

- (1) 提出図書 （詳細は、技術仕様参照のこと。）

図書名	提出時期	部数
① 校正証明書	計器返却時	計器 1 台につき 1 部
② 試験成績書	計器返却時	計器 1 台につき 1 部
③ トレーサビリティ体系図	計器返却時	計器 1 台につき 1 部

（提出場所）

日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所 高速実験炉部高速炉第2課

2.3 引き渡し場所、納入場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番地

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所

高速実験炉「常陽」 高速実験炉部高速炉第2課 計器保管室

2.4 納 期

第 1 回目 令和9年 1 月 29 日 計器：39 台（詳細は、添付計器リスト参照）

第 2 回目 令和9年 2 月 26 日 計器：39 台（詳細は、添付計器リスト参照）

2.5 検収条件

本仕様書の「3. 技術仕様」に定める事項を完了したことをもって検収とする。

2.6 現場作業

無

2.7 貸与品

- (1) 被校正計器（78 台）

（詳細は、技術仕様を参照のこと）

2.8 グリーン購入法の推進

- (1) 本契約においてグリーン購入法に該当する環境物品が発生する場合は、調達基準を満足した物品を採用すること。
- (2) 本仕様書に定める図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の適用対象であるため、当該基

準を満たしたものであること。

2.9 機密保持

- (1) 受注者は、この契約に関して知り得た情報を、第三者に開示、提供してはならない。ただし、受注者が下請負人を使用する場合は、その者に対して機密の保てる措置を講じて必要な範囲内で開示することができる。なお、あらかじめ書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (2) 受注者は、この契約の内容又は成果を発表し、公開し、又は他の目的に供しようとするときは、あらかじめ、書面により原子力機構の承認を得なければならない。

2.10 協 議

本仕様書に記載されている事項及び記載なき事項について疑義が生じた場合は、別途原子力機構と協議のうえ決定するものとする。

2.11 その他

- (1) 新設品、交換品には、労働安全衛生法施行令で使用が禁止されている石綿を含有する製品は使用しないこと。
- (2) 受注者は、環境保全に関する法規を遵守するとともに、省エネルギー、省資源、放射性廃棄物及びその他の廃棄物の低減に努めること。
- (3) 受注者は、大洗研究所構内に乗り入れる車両のアイドリングを禁止し、自動車排気ガスの低減に努めること。
- (4) 受注者は、全ての下請業者に契約要求事項、設計図書、設計の背景、注意事項等を確実に周知徹底させること。また、下請業者の作業内容を把握し、品質管理、作業管理、工程管理をはじめとするあらゆる点において、下請業者を使用したために生じる弊害を防止すること。万一、弊害が生じた場合には、受注者の責任において処理すること。
- (5) 試験検査は、JIS、JEM、JEC 等の公的規格を適用し実施すること。受注者の社内規格を適用する場合は、予め原子力機構の許可を得ること。
- (6) 報告書には、以下を記載すること。
 - ① 交換した部品等の名称、型式、数量、製造メーカを明記すること。
 - ② 検査に使用した計器の名称、型式、計器校正の有効期限を記載すること。また、報告書に、使用した計器のトレーサビリティ体系図及び校正成績書を添付すること。
 - ③ 点検結果に対し、予防保全の観点からの総合的な検討・評価を行い、その内容を記載すること。
- (7) 試験検査用計器については、国家標準まで遡れるトレーサビリティ体系に基づき校正されたものを使用すること。この際、トレーサビリティ体系上にある上位計器-下位計器の計測精度、校正有効期限等の関係に齟齬ないことを確認すること。
- (8) 受注者は、検収の日から1年間は、文書の保管を検索し易いように整理して保管場所を決め、常にその所在を明確にしておくこと。
- (9) 文書を変更した場合は、旧文書の誤用を防止するよう適切に管理すること。
- (10) 本契約に関して必要な許可、認可、承認等の申請に関する手続きを行うときは、当該手続きに必要な

な資料を提出する等、協力すること。

- (11) 本件に関し品質保証監査が行われ、資料の提示等、品質保証監査に協力を求められた場合は、協力すること。
- (12) 受注者は、調達後における保安に関する維持（取扱の注意事項等）又は運用（混載禁止等）必要な技術情報を提供すること。

2.12 受注者の責務

受注者は、本仕様書及びその他の付属文書等に定めるところに従い、本仕様書に定める受注者の責務を誠実に遂行すること。

2.13 個人情報の保護

本契約で得られた個人情報は、本契約以外の目的に使用しない。

2.14 検査員及び監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

監督員

- (1) 定期検査用計器の校正 高速実験炉部 高速炉第2課 保守管理チーム長

3. 技術仕様

3.1 点検校正対象機器

計器：78 台（詳細は、添付計器リスト参照）

なお、校正は添付計器リストの番号(リスト 1 番)～(リスト 39 番)を第1回目（11 月予定）、(リスト 40 番)～(リスト 78 番)を第2回目（12 月予定）の2回に分けて実施するものとする。

なお、作業等により計器を使用途中で搬出できない場合は、校正時期を変更できるものとする。

3.2 作業内容

[1] 計器の運搬

- ① 計器（78 台）を 2.3 項の場所から受注者の校正作業場所へ運搬する。
- ② 試験・検査作業の完了した計器（78 台）を 2.3 項の場所まで運搬する。

[2] 試験検査

以下に示された計器の各々の校正点について、基準器との比較校正を行い、判定基準内であることを確認する。

- (1) 照度計（日置電機：FT3424）[No.220648506](リスト 1 番)
 - ・照度検査
測定レンジ(20 lx, 200 lx, 2000 lx, 20000 lx)に対し、測定点1点(10 lx, 100 lx, 1000 lx, 3000 lx)を測定し、標準器と比較する。
- (2) 絶縁抵抗計（日置電機：IR4014）[No.240932145] (リスト 53 番)
 - ・絶縁抵抗測定
定格電圧(500V)に対し、指示値が(0.5MΩ, 1MΩ, 20MΩ, 500MΩ, 1000MΩ)のときの入力値を標準器と比較する。
- (3) 振動計（昭和測器：1022A）,
[No.117102-20](リスト 68 番), [No.122126-6](リスト 18 番)
[No.125059-24](リスト 2 番), [No.125059-25.](リスト 44 番)
 - ・加振感度 [80Hz]
基準値を $0.707V_{RMS}$ とするとき、加速度(レンジ 3.16m/s²(Peak))、速度(レンジ 10mm/s(RMS))、及び変位(レンジ 100 μm(P-P))の出力値を基準値と比較する。
 - ・加振周波数特性
 - 1) 基準値を $0.707V_{RMS}$ とするとき、加速度(レンジ 3.16m/s²(Peak))を測定し、基準値と比較する。なお、測定値は周波数が 40, 100, 500, 1000Hz のときの値とする。
 - 2) 基準値を $0.707V_{RMS}$ とするとき、速度(レンジ 10mm/s(RMS))を測定し、基準値と比較する。なお、測定値は周波数が 10, 20, 40, 500, 1000Hz のときの値とする。
 - 3) 基準値を $0.707V_{RMS}$ とするとき、変位(レンジ 100 μm(P-P)) を測定し、基準値と比較する。なお、測定値は周波数が 10, 20, 40, 100Hz のときの値とする。
 - ・レンジ感度 [80Hz]
基準値を $0.707V_{RMS}$ とするとき、1mm/s(RMS), 3.16mm/s(RMS), 31.6mm/s(RMS), 100mm/s(RMS)での出力値を標準器と比較する。
 - ・分析周波数精度

- 1) FIL. X10、ダイヤル1、周波数基準値 10Hz、同調時出力値基準値 0.707 V_{RMS} とするとき、周波数及び同調時出力値を測定し、基準値と比較する。
 - 2) FIL. X10、ダイヤル 10、周波数基準値 100Hz、同調時出力値基準値 0.707 V_{RMS} とするとき、周波数及び同調時出力値を測定し、基準値と比較する。
 - 3) FIL. X100、ダイヤル1、周波数基準値 100Hz、同調時出力値基準値 0.707 V_{RMS} とするとき、周波数及び同調時出力値を測定し、基準値と比較する。
 - 4) FIL. X100、ダイヤル 10、周波数基準値 1000Hz、同調時出力値基準値 0.707 V_{RMS} とするとき、周波数及び同調時出力値を測定し、基準値と比較する。
- メータ直線性 [80Hz]
 - 1) 出力基準値を 0.530 V_{RMS} とするとき、3/4F.S.のメータの読みを基準値と比較する。
 - 2) 出力基準値を 0.354 V_{RMS} とするとき、1/2F.S.のメータの読みを基準値と比較する。
 - 3) 出力基準値を 0.177 V_{RMS} とするとき、1/4F.S.のメータの読みを基準値と比較する。
- (4) デジタルマルチメータ（横河メータ&インスツルメンツ：TY520）
- [No.TKQ4079](リスト 3 番), [No.TKL6656](リスト 41 番),
[No.TKS6155](リスト 42 番)
- 直流電圧測定（ZERO）

測定レンジ(600mV, 6V, 60V, 600V, 1000V)に対し、校正点合計 5 点を測定し、標準器と比較する。
 - 直流電圧測定
 - 1) 測定レンジ 600mV, 入力値 500mV のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
 - 2) 測定レンジ 6V, 入力値(1.2V, 2.4V, 3.6V, 4.8V, 5.9V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
 - 3) 測定レンジ 60V, 入力値 50V のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
 - 4) 測定レンジ 600V, 入力値 500V のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
 - 5) 測定レンジ 1000V, 入力値 1000V のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
 - 交流電圧測定 [50Hz]
 - 1) 測定レンジ 600mV, 入力値 500mV のときの表示値を標準器と比較する。
 - 2) 測定レンジ 6V, 入力値 5V のときの表示値を標準器と比較する。
 - 3) 測定レンジ 60V, 入力値 50V のときの表示値を標準器と比較する。
 - 4) 測定レンジ 600V, 入力値 500V のときの表示値を標準器と比較する。
 - 5) 測定レンジ 1000V, 入力値 1000V のときの表示値を標準器と比較する。
 - 交流電圧測定（周波数特性）
 - 1) 測定レンジ 600mV, 周波数(50Hz, 500Hz, 1kHz)で、入力値が 100 mV のときの表示値を標準器と比較する。
 - 2) 測定レンジ 6V, 周波数(50Hz, 500Hz, 1kHz)で、入力値が 1V のときの表示値を標準器と比較する。
 - 3) 測定レンジ 60V, 周波数(50Hz, 500Hz, 1kHz)で、入力値が 10V のときの表示値を標準器と比較する。
 - 4) 測定レンジ 600V, 周波数(50Hz, 500Hz, 1kHz)で、入力値が 100V のときの表示値を標準器と比較する。

5)測定レンジ 1000V, 周波数(60Hz, 500Hz)で、入力値が 1000V のときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電流測定 (ZERO)

測定レンジ(600 μ A, 6000 μ A, 60mA, 600mA, 6A, 10A)に対し、校正点合計 6 点を測定し、標準器と比較する。

- 直流電流測定

レンジ/入力値が、(600 μ A/500 μ A)、(6000 μ A/5000 μ A)、(60mA/50mA)、(600mA/400mA)、(6A/5A)、(10A/10A)のときの表示値を標準器と比較する。

- 交流電流測定 [50Hz]

レンジ/入力値が、(600 μ A/500 μ A)、(6000 μ A/5000 μ A)、(60mA/50mA)、(600mA/400mA)、(6A/5A)、(10A/10A)のときの表示値を標準器と比較する。

- 抵抗測定

レンジ/入力値が、(600 Ω /190 Ω)、(6k Ω /1.9 k Ω)、(60 k Ω /19k Ω)、(600 k Ω /190 k Ω)、(6 M Ω /1.9 M Ω)、(60 M Ω /19 M Ω)のときの表示値を標準器と比較する。

- 周波数測定

入力値が 5kHz のときの表示値を標準器と比較する。

- 温度測定

温度に相当する熱起電力(-40℃, 0℃, 500℃)を入力したときの表示値を標準器と比較する。

(5) デジタルマルチメータ (日置電機：DT4256) [No.191224568](リスト 4 番)

[No.191224569](リスト 45 番)

- 直流電圧測定

レンジ/測定点が(600mV/100mV)、(6V/1V)、(6V/2V)、(6V/4V)、(6V/5.9V)、(60V/10V)、(600V/100V)、(1000V/1000V)のときの測定値を標準器と比較する。

- 交流電圧測定

レンジ/測定点が(6V/1V)、(60V/10V)、(600V/100V)、(1000V/700V)のときの測定値を標準器と比較する。

- 抵抗測定

レンジ/測定点が、(600 Ω /100 Ω)、(6k Ω /1k Ω)、(60 k Ω /10k Ω)、(600 k Ω /100 k Ω)、(6 M Ω /1M Ω)、(60 M Ω /10 M Ω)のときの測定値を標準器と比較する。

- 直流電流測定

レンジ/測定点が、(60mA/10mA)、(600mA/100mA)、(6A/1A)、(10A/10A)のときの測定値を標準器と比較する。

- 交流電流測定

レンジ/測定点が、(600mA/100mA)、(6A/1A)、(10A/10A)のときの測定値を標準器と比較する。

- 静電容量測定

レンジ/測定点が、(1 μ F/0.9 μ F)、(10 μ F/9 μ F)、(100 μ F/90 μ F)、(1mF/0.9 mF)、(10 mF/9 mF)のときの測定値を標準器と比較する。

- 周波数測定

レンジ/測定点が、(99.99Hz/90Hz)、(999.9Hz/900 Hz)、(9.999 kHz/9 kHz)、(99.99

kHz /90 kHz)のときの測定値を標準器と比較する。

- (6) ポケット温度計（横河メータ&インスツルメンツ：2542）[No.73GC0007](リスト 5 番)
- 温度測定 TYPE-K, JIS C 1602-1981
測定範囲-50℃から 600℃に対し、校正点（-50, 0, 100, 200, 300, 400, 500, 600℃）を測定し、標準器と比較する。
- (7) ユニバーサルカウンタ（横河電機：TC110）[No.91H202359](リスト 6 番)
- カウンタ入力感度
1) 入力端子 CH A、周波数(1kHz, 10kHz, 100kHz, 1MHz, 10MHz, 60MHz, 120MHz)のときの入力値を標準器と比較する。
2) 入力端子 CH B、周波数(1kHz, 10kHz, 100kHz, 1MHz, 10MHz, 60MHz)のときの入力値を標準器と比較する。
 - その他機能
INPUT ATT, 周期測定, 時間間隔測定, 周波数比測定, パルス幅測定, 積算計数測定が正常に機能することを確認する。
- (8) クランプメータ（日置電機：3288）[No.2002-021132728](リスト 7 番),
[No.2015-150708154](リスト 56 番)
- 交流電流測定 [50Hz]
レンジが 1000A で、入力値 200A, 400A, 600A, 800A, 1000A のときの表示値を標準器と比較する。
 - 直流電流測定
レンジが 1000A で、入力値 200A, 400A, 600A, 800A, 1000A のときの表示値を標準器と比較する。
 - 交流電圧測定 [50Hz]
レンジ/入力値が(4.2V/4V)、(42V/40V)、(420V/400V)、(600V/600V)のときの表示値を標準器と比較する。
 - 直流電圧測定
レンジ/入力値が(420mV/400mV)、(4.2V/4V)、(42V/40V)、(420V/400V)、(600V/600V)のときの表示値を標準器と比較する。
 - 抵抗測定
レンジ/入力値が(420Ω/400Ω)、(4.2kΩ/4kΩ)、(42kΩ/40kΩ)、(420 kΩ/400 Ω)、(4.2MΩ/3MΩ)、(42MΩ/30MΩ)のときの表示値を標準器と比較する。
- (9) 6ダイヤル可変抵抗器（横河電機：279301）[No. N76K40](リスト 9 番)
- 抵抗値測定
1) 0.001Ωステップにおいて、ダイヤル1～10(0.001～0.01Ω)毎の 10 点を測定し、標準器と比較する。
2) 0.01Ωステップにおいて、ダイヤル1～10(0.01～0.1Ω)毎の 10 点を測定し、標準器と比較する。
3) 0.1Ωステップにおいて、ダイヤル1～11(0.1～1.1Ω)毎の 1 1 点を測定し、標準器と比較する。
4) 1Ωステップにおいて、ダイヤル1～10(1～10Ω)毎の 10 点を測定し、標準器と

比較する。

5) 10Ωステップにおいて、ダイヤル1～10(10～100Ω)毎の10点を測定し、標準器と比較する。

6) 100Ωステップにおいて、ダイヤル1～10(100～1000Ω)毎の10点を測定し、標準器と比較する。

- (10) 放射温度計（オプテックス：PT-S80）[No.15298690019S](リスト10番)
[No.08058690002S](リスト11番)，[No.19288690019S](リスト32番)
[No.15298690020S](リスト55番)

・温度測定

1) 基準値（26.1℃、103.1℃）に対し、±2.0℃以内であることを確認する。

2) 基準値（207℃）に対し、±2℃以内であることを確認する。

3) 基準値（310℃）に対し、±3℃以内であることを確認する。

4) 基準値（414℃）に対し、±4℃以内であることを確認する。

5) 基準値（517℃）に対し、±5℃以内であることを確認する。

- (11) 絶縁抵抗計（横河メータ&インスツルメンツ：321341）[No.85DA0059](リスト12番)

・絶縁抵抗測定

定格電圧(100V)に対し、指示値が（0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20MΩ）のときの入力値を標準器と比較する。

・測定端子電圧（無負荷）

定格電圧(100V)に対し、無負荷での測定端子電圧を標準器と比較する。

・測定端子電圧（負荷）

定格電圧(100V)に対し、入力値が0.1MΩのときの測定値を標準器と比較する。

・交流電圧測定 *50Hzにて

指示値が（50, 100, 150V）のときの入力値を標準器と比較する。

- (12) 絶縁抵抗計（横河メータ&インスツルメンツ：321342）[No.85DB0015](リスト13番)，
[No.81DB0042](リスト46番)

・絶縁抵抗測定

定格電圧(250V)に対し、指示値が（0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50MΩ）のときの入力値を標準器と比較する。

・測定端子電圧（無負荷）

定格電圧(250V)に対し、無負荷での測定端子電圧を標準器と比較する。

・測定端子電圧（負荷）

定格電圧(250V)に対し、入力値が0.25MΩのときの測定値を標準器と比較する。

・交流電圧測定 *50Hzにて

指示値が（100, 200, 250V）のときの入力値を標準器と比較する。

- (13) 絶縁抵抗計（横河メータ&インスツルメンツ：321343）[No.85DC0100](リスト14番)，
[No.85DC0102](リスト47番)

・絶縁抵抗測定

定格電圧(500V)に対し、指示値が（0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100MΩ）のときの入力値を標準器と比較する。

- 測定端子電圧（無負荷）
定格電圧(500V)に対し、無負荷での測定端子電圧を標準器と比較する。
 - 測定端子電圧（負荷）
定格電圧(500V)に対し、入力値が 0.5M Ω のときの測定値を標準器と比較する。
 - 交流電圧測定 *50Hz にて
指示値が（100, 200, 300V）のときの入力値を標準器と比較する。
- (14) 絶縁抵抗計（横河メータ&インスツルメンツ：321344）[No.85DD0075](リスト 15 番) ,
[No.81DD0445](リスト 48 番)
- 絶縁抵抗測定
定格電圧(500V)に対し、指示値が（1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000M Ω ）の
ときの入力値を標準器と比較する。
 - 測定端子電圧（無負荷）
定格電圧(500V)に対し、無負荷での測定端子電圧を標準器と比較する。
 - 測定端子電圧（負荷）
定格電圧/標準値が(500V/550V)に対し、入力値が 1M Ω のときの測定値を標準器と比較する。
 - 交流電圧測定 *50Hz にて
指示値が（100, 200, 300V）のときの入力値を標準器と比較する。
- (15) 絶縁抵抗計（横河メータ&インスツルメンツ：321345）[No.85DE0173](リスト 16 番) ,
[No.81DE0796](リスト 49 番)
- 絶縁抵抗測定
定格電圧(1000V)に対し、指示値が（2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000M Ω ）
のときの入力値を標準器と比較する。
 - 測定端子電圧（無負荷）
定格電圧(1000V)に対し、無負荷での測定端子電圧を標準器と比較する。
 - 測定端子電圧（負荷）
定格電圧/標準値が(1000V/1100V)に対し、入力値が 2M Ω のときの測定値を標準器と比較する。
 - 交流電圧測定 *50Hz にて
指示値が（100, 200, 300V）のときの入力値を標準器と比較する。
- (16) 精密圧力計（長野計器：GP15-201 0~0.2MPa）[No.6595](リスト 17 番) ,
[No.5277](リスト 40 番)
- 圧力測定 *実測値にて
校正点（0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100%）11点を測定し、
標準器と比較する。（上昇、下降の両方で実施する。）
- (17) クランプメータ（日置電機：CM3289）[No.190316134](リスト 76 番)
- 交流電流測定 [50Hz]
レンジが 42A で、測定点 40A, 400A, 900A のときの測定値を標準器と比較する。
 - 交流電圧測定 [50Hz]
レンジ/測定点が(4.2V/4V)、(42V/40V)、(420V/400V)、(600V/590V)
のときの測定値を標準器と比較する。
 - 直流電圧測定

レンジ/測定点が(420mV/400mV)、(4.2V/4V)、(42V/40V)、(420V/400V)、
(600V/600V)のときの測定値を標準器と比較する。

- 抵抗測定

レンジ/測定点が(420Ω/400Ω)、(4.2kΩ/4kΩ)、(42kΩ/40kΩ)、(420 kΩ/400 kΩ)、
(4.2MΩ/4MΩ)、(42MΩ/40MΩ)のときの測定値を標準器と比較する。

- (18) 電圧電流発生器（横河電機：GS210-1-M）[No.91P923457](リスト 19 番)
[No.91N118694](リスト 57 番)

- 直流出力電圧

測定レンジ 10mV に対し、設定値(0mV, 10mV, -10mV)、以下(レンジ 100mV/設定値
100mV, -100mV)、(レンジ 1V/設定値 1V, -1V)、(レンジ 10V/ 設定値 2V, 3V, 4V, 5V,
6V, 7V, 8V, 9V, 10V, 11V, 12V, -10V)、(レンジ 30V / 設定値 30V, -30V)の測定値
を標準器と比較する。

- 直流出力電流

測定レンジ 1mA に対し、設定値(0mA, 1mA, -1mA)、以下(レンジ 10mA/設定値 10mA,
-10mA)、(レンジ 100mA/ 設定値 100 mA, -100mA)、(レンジ 200 mA / 設定値 200
mA, -200mA)の測定値を標準器と比較する。

- (19) デジタルマノメータ（横河電機：767331）[No.91M645055](リスト 20 番)

- 圧力測定

レンジ/入力値が(-10kPa/-10kPa)、(-10kPa/-5kPa)、(10kPa/0kPa)、
(10kPa/2kPa)、(10kPa/4kPa)、(10kPa/6kPa)、(10kPa/8kPa)、(10kPa/10kPa)
のとき、上昇及び下降時の圧力を測定する。

- アナログ出力 (DCV)

レンジ/表示値及び標準値が (H(±5V)/-10kPa, -5V)、(H(±5V)/0kPa, 0V)、
(H(±5V)/10kPa, 5V)、(L(±2V)/-10kPa, -2V)、(L(±2V)/0kPa, 0V)、
(L(±2V)/10kPa, 2V) のときの測定値を標準器と比較する。

- (20) デジタル絶縁抵抗計（横河メータ&インスツルメンツ：MY40-01）[No.84NA1240](リスト 21 番),
[No.85NA1248](リスト 50 番)

- 絶縁抵抗測定

1) 定格電圧 125V、入力値(0.01MΩ, 0.2 MΩ, 0.5 MΩ, 1 MΩ, 2 MΩ, 5 MΩ, 10 MΩ, 20
MΩ, 50 MΩ, 100 MΩ, 190 MΩ)の表示値を標準器と比較する。

2) 定格電圧 250V、入力値(0.02MΩ, 0.2 MΩ, 0.5 MΩ, 1 MΩ, 2 MΩ, 5 MΩ, 10 MΩ, 20
MΩ, 50 MΩ, 100 MΩ, 190 MΩ)の表示値を標準器と比較する。

3) 定格電圧 500V、入力値(0.5 MΩ, 2 MΩ, 5 MΩ, 10 MΩ, 20 MΩ, 50 MΩ, 100 MΩ,
200 MΩ, 500 MΩ, 1000 MΩ, 1900 MΩ)の表示値を標準器と比較する。

4) 定格電圧 1000V、入力値(1 MΩ, 2 MΩ, 5 MΩ, 10 MΩ, 20 MΩ, 50 MΩ, 100 MΩ, 200
MΩ, 500 MΩ, 1000 MΩ, 1900 MΩ)の表示値を標準器と比較する。

- 測定端子電圧（無負荷）

定格電圧 125V、250V、500V、1000V での測定値を標準器と比較する。

- 測定端子電圧（負荷）

定格電圧/入力値が(125V/0.125MΩ)、(250V/0.25MΩ)、(500V/0.5MΩ)、

(1000V/2M Ω)での測定値を標準器と比較する。

- 交流電圧測定 [50Hz]

測定レンジ 600V で、入力値(200V, 400V, 550V)のときの表示値を標準器と比較する。

- 抵抗測定

測定レンジ 400 Ω で、入力値が 100 Ω のときの表示値を標準器と比較する。

(21) ソースメジャーユニット (横河メータ&インスツルメンツ : 765501)

[No.91R126034](リスト 22 番)

- 直流出力電圧 (ZERO)

測定レンジ(200mV, 2V, 12V, 20V, 30V, 60V, 110V)の場合の測定値を標準器と比較する。

- 直流出力電圧

1)測定レンジ(200mV)に対し、設定値が(200 mV, -200mV)のときの測定値を標準器と比較する。

2)測定レンジ(2V)に対し、設定値が(2V, -2V)のときの測定値を標準器と比較する。

3)測定レンジ(12V)に対し、設定値が(12V, -12V)のときの測定値を標準器と比較する。

4)測定レンジ(20V)に対し、設定値が(1.1111V, 2.2222V, 3.3333V, 4.4444V, 5.5555V, 6.6666V, 7.7777V, 8.8888V, 9.9999V, 10V, 20V, -20V)のときの測定値を標準器と比較する。

5)測定レンジ(30V)に対し、設定値が(30V, -30V)のときの測定値を標準器と比較する。

6)測定レンジ(60V)に対し、設定値が(60V, -60V)のときの測定値を標準器と比較する。

7)測定レンジ(110V)に対し、設定値が(100V, -100V)のときの測定値を標準器と比較する。

- 直流出力電流 (ZERO)

測定レンジ(20 μ A, 200 μ A, 2mA, 20mA, 200mA, 0.5A, 1A, 2A, 3A)の場合の測定値を標準器と比較する。

- 直流出力電流

1)測定レンジ(20 μ A)に対し、設定値が(20 μ A, -20 μ A)のときの測定値を標準器と比較する。

2)測定レンジ(200 μ A)に対し、設定値が(200 μ A, -200 μ A)のときの測定値を標準器と比較する。

3)測定レンジ(2mA)に対し、設定値が(2mA, -2mA)のときの測定値を標準器と比較する。

4)測定レンジ(20mA)に対し、設定値が(20mA, -20mA)のときの測定値を標準器と比較する。

5)測定レンジ(200mA)に対し、設定値が(200mA, -200mA)のときの測定値を標準器と比較する。

6)測定レンジ(0.5A)に対し、設定値が(0.5A, -0.5A)のときの測定値を標準器と比較する。

7)測定レンジ(1A)に対し、設定値が(1A, -1A)のときの測定値を標準器と比較する。

8)測定レンジ(2A)に対し、設定値が(2A, -2A)のときの測定値を標準器と比較する。

9)測定レンジ(3A)に対し、設定値が(3A, -3A)のときの測定値を標準器と比較する。

- 直流電圧読み取り (ZERO)

測定レンジ(200mV, 2V, 20V, 110V)の場合の表示値を標準器と比較する。

- 直流電圧読み取り

1)測定レンジ 200mV, 入力値(200mV, -200mV)のとき、表示値を標準器と比較する。

- 2)測定レンジ 2V, 入力値(2V, -2V)のとき、表示値を標準器と比較する。
- 3)測定レンジ 20V, 入力値(20V, -20V)のとき、表示値を標準器と比較する。
- 4)測定レンジ 110V, 入力値(100V, -100V)のとき、表示値を標準器と比較する。
- 直流電流読み取り (ZERO)
測定レンジ(20 μ A, 200 μ A, 2mA, 20mA, 200mA, 3A)の場合の表示値を標準器と比較する。
 - 直流電流読み取り
1)測定レンジ 20 μ A, 入力値(20 μ A, -20 μ A)のとき、表示値を標準器と比較する。
2)測定レンジ 200 μ A, 入力値(200 μ A, -200 μ A)のとき、表示値を標準器と比較する。
3)測定レンジ 2mA, 入力値(2mA, -2mA)のとき、表示値を標準器と比較する。
4)測定レンジ 20mA, 入力値(20mA, -20mA)のとき、表示値を標準器と比較する。
5)測定レンジ 200mA, 入力値(200mA, -200mA)のとき、表示値を標準器と比較する。
6)測定レンジ 3A, 入力値(3A, -3A)のとき、表示値を標準器と比較する。
- (22) ハンディタイプ温度計 (安立計器 : HD-1400E) [No.C02106](リスト 23 番)
* センサーは、A-231E-00-1-TC1-ASP を使用
* JIS Z 8704-1993 に基づく氷点式基準接点併用により実施
* 入力値は JIS C 1602-2015 に基づく基準設定温度を 0℃とした規準熱起電力値
温度/入力値が(-195℃/-8.696 mV)、(-99.5℃/-5.215 mV)、(0℃/0 mV)、(100℃/6.319 mV)、
(200℃/13.421 mV)、(300℃/21.036 mV)、(499℃/36.924 mV)、(795℃/60.625 mV)の
ときの指示値を標準器と比較する。
- (23) デジタル振動計 (JFE アドバンテック : MK-210HE II-J) [No.061442](リスト 24 番) ,
[No.061498](リスト 60 番) ,
(JFE アドバンテック : MK-210HE II a-J) [No.0A61037](リスト 69 番)
• 加速度測定(ACC(T)) [100Hz, 1kHz]
測定レンジ(5G)に対し、基準が(1G)の場合の加速度を測定し、標準器と比較する。
• 加速度測定(ACC(O)) [3kHz]
測定レンジ(5G)に対し、基準が(1G)の場合の加速度を測定し、標準器と比較する。
• 変位測定(DISP) [100Hz]
測定レンジ(500 μ m)に対し、基準が(49.64 μ m)の場合の変位を測定し、標準器と比較する。
• 速度測定(VEL) [100Hz]
速度レンジ(5cm/s)に対し、基準が(1.56cm/s)の場合の速度を測定し、標準器と比較する。
- (24) 直流標準電圧電流発生器 (横河電機 : 255341) [No.51BD2187](リスト 73 番)
[No.03683](リスト 51 番)
• 直流出力電圧
1)測定レンジ(10mV)に対し、設定値が(0 mV, 10mV)のときの測定値を標準器と比較する。
2)測定レンジ(100mV)に対し、設定値が(100mV)のときの測定値を標準器と比較する。
3)測定レンジ(1V)に対し、設定値が(1V)のときの測定値を標準器と比較する。
4)測定レンジ(10V)に対し、設定値が(1.111V, 2.222V, 3.333V, 4.444V, 5.555V,
6.666V, 7.777V, 8.888V, 9.999V, 10V, 11V, 12V)のときの測定値を標準器と比較する。
• 直流出力電流
測定レンジ/設定値が(1mA/1mA)、(10mA/10mA)、(100mA/100mA)のときの測定値

を標準器と比較する。

- 熱電対出力

- 1)測定レンジ R に対し、校正点(0, 400, 800, 1200, 1700℃)5 点を測定し、標準器と比較する。
- 2)測定レンジ K に対し、校正点(-200, 0, 400, 800, 1200℃)5 点を測定し、標準器と比較する。
- 3)測定レンジ E に対し、校正点(0, 200, 400, 600, 700℃)5 点を測定し、標準器と比較する。
- 4)測定レンジ J に対し、校正点(-200, 0, 200, 400, 600℃)5 点を測定し、標準器と比較する。
- 5)測定レンジ T に対し、校正点(-200, -100, 0, 100, 200℃)5 点を測定し、標準器と比較する。

- 温度測定

入力値が 23.4℃のときの表示値を標準器と比較する。

- その他機能

(出力)=(設定値)×(n/m)より、n および m を可変し機能することを確認する。

(25) キャリブレータ (横河M&C : CA150) [No.23N2104](リスト 25 番)

- 直流出力電圧 (ZERO)

測定レンジ(100mV)に対し、設定値が(0 mV)のときの測定値を標準器と比較する。

- 直流出力電圧

- 1)測定レンジ(100mV)に対し、設定値が(100 mV)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
- 2)測定レンジ(1V)に対し、設定値が(1V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
- 3)測定レンジ(10V)に対し、設定値が(1.1111V, 2.2222V, 3.3333V, 4.4444V, 5.5555V, 6.6666V, 7.7777V, 8.8888V, 9.9999V, 10V, 11V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
- 4)測定レンジ(30V)に対し、設定値が(30V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。

- 直流出力電流

測定レンジ(20mA)に対し、設定値が(0mA, 5mA, 10mA, 15mA, 20mA)のときの測定値を標準器と比較する。

- SINK

測定レンジ(20mA)に対し、設定値が(-20mA)のときの測定値を標準器と比較する。

- 抵抗出力

測定レンジ(500Ω, 5kΩ, 50kΩ)に対し、校正点(100%)合計 3 点の抵抗値を測定し、標準器と比較する。

- 熱電対出力

- 1)測定レンジ(R)に対し、設定値が(0℃, 1000℃, 1700℃)のときの測定値を標準器と比較する。
- 2)測定レンジ(K)に対し、設定値が(-100℃, 0℃, 1300℃)のときの測定値を標準器と比較する。
- 3)測定レンジ(E)に対し、設定値が(-100℃, 0℃, 900℃)のときの測定値を標準器と比較する。
- 4)測定レンジ(J)に対し、設定値が(-100℃, 0℃, 1100℃)のときの測定値を標準器と比較する。
- 5)測定レンジ(T)に対し、設定値が(-100℃, 0℃, 390℃)のときの測定値を標準器と比較する。

- 測温抵抗体出力

- 1)測定レンジ(Pt100)に対し、設定値が(-190℃, 0℃, 800℃)のときの測定値を標準器と比較する。
- 2)測定レンジ(JPt100)に対し、設定値が(-190℃, 0℃, 500℃)のときの測定値を標準器と比較する。

- 発振周波数

測定レンジ(100Hz, 1000Hz, 10kHz, 50kHz)に対し、校正点(100%)合計 4 点の
発振周波数を測定し、標準器と比較する。

- 直流電圧測定 (ZERO)

測定レンジ(500mV, 5V, 35V)のときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電圧測定

1) 測定レンジ(500mV)に対し、入力値が(400 mV)のときの+側と一側を測定し、標準器と
比較する。

2) 測定レンジ(5V)に対し、入力値が(1V, 2V, 3V, 4V, 4.9V)のときの+側と一側を測定し、
標準器と比較する。

3) 測定レンジ(35V)に対し、入力値が(30V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。

- 直流電流測定 (ZERO)

測定レンジが(20mA, 100mA)のときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電流測定

測定レンジ(20mA)に対し入力値(10mA)、測定レンジ(100mA)に対し入力値(90mA)の
ときの表示値を標準器と比較する。

- 抵抗測定

測定レンジ(500Ω)に対し入力値(190Ω)、以下測定レンジ(5kΩ)に対し入力値(1.9kΩ)、
測定レンジ(50kΩ)に対し入力値(19kΩ)のときの表示値を標準器と比較する。

- 温度測定

* 温度に相当する熱起電力を入力して実施

1) 測定レンジ(R)に対し、入力値が(300℃, 1000℃, 1700℃)のときの表示値を標準器と
比較する。

2) 測定レンジ(K)に対し、入力値が(-100℃, 0℃, 1300℃)のときの表示値を標準器と比較する。

3) 測定レンジ(E)に対し、入力値が(-100℃, 0℃, 900℃)のときの表示値を標準器と比較する。

4) 測定レンジ(J)に対し、入力値が(-100℃, 0℃, 1100℃)のときの表示値を標準器と比較する。

5) 測定レンジ(T)に対し、入力値が(-100℃, 0℃, 390℃)のときの表示値を標準器と比較する。

- 測温抵抗体温度測定

* 温度に相当する抵抗値を入力して実施

1) 測定レンジ(Pt100)に対し、入力値が(-190℃, 0℃, 800℃)のときの表示値を標準器と
比較する。

2) 測定レンジ(JPt100)に対し、入力値が(-190℃, 0℃, 490℃)のときの表示値を標準器と
比較する。

- 周波数測定

測定レンジ(100Hz)に対し入力値が(50Hz)、以下測定レンジ(1000Hz)入力値(500 Hz)、
測定レンジ(10kHz)入力値(10kHz)のときの表示値を標準器と比較する。

(26) デジタル絶縁抵抗計 (日置電機: IR4052) [No.170838861](リスト 74 番)

- 絶縁抵抗測定

1) 定格電圧 50V、入力値(0.1MΩ, 0.9 MΩ, 9 MΩ, 90 MΩ)のときの表示値を標準器と
比較する。

2) 定格電圧 125V、入力値(0.1MΩ, 0.9 MΩ, 9 MΩ, 90 MΩ, 200 MΩ)のときの表示値を

標準器と比較する。

3) 定格電圧 250V、入力値(0.1M Ω , 0.9 M Ω , 9 M Ω , 90 M Ω , 450 M Ω)のときの表示値を標準器と比較する。

4) 定格電圧 500V、入力値(0.1M Ω , 0.9 M Ω , 9 M Ω , 90 M Ω , 900 M Ω , 1500 M Ω)のときの表示値を標準器と比較する。

5) 定格電圧 1000V、入力値(0.1M Ω , 0.9 M Ω , 9 M Ω , 90 M Ω , 900 M Ω , 3500 M Ω)のときの表示値を標準器と比較する。

- 測定端子電圧(無負荷)

定格電圧(50V, 125V, 250V, 500V, 1000V)のときの測定値を標準器と比較する。

- 測定端子電圧(負荷)

定格電圧/入力値が(50V/0.05M Ω)、(125V/0.125M Ω)、(250V/0.25M Ω) (500V/0.5M Ω)、(1000V/1M Ω)のときの測定値を標準器と比較する。

- 交流電圧測定 *50Hz にて

測定レンジ/入力値が(420V/200V)、(420V/400V)、(600V/570V)のときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電圧測定

測定レンジ/入力値が(4.2V/4V)、(42V/40V)、(420V/400V)、(600V/580V)のときの表示値を標準器と比較する。

- 抵抗測定

測定レンジ/入力値が(10 Ω /9 Ω)、(100 Ω /90 Ω)、(1000 Ω /900 Ω)のときの表示値を標準器と比較する。

(27) デジタル絶縁抵抗計(三和電気計器:HG561H) [No.16055302001](リスト 26 番)

- 絶縁抵抗測定

1) 定格電圧 15V, 入力値(1M Ω , 2M Ω , 5M Ω , 20M Ω)のとき、表示値を標準器と比較する。

2) 定格電圧 25V, 入力値(1M Ω , 2M Ω , 5M Ω , 20M Ω)のとき、表示値を標準器と比較する。

3) 定格電圧 50V, 入力値(1M Ω , 2M Ω , 5M Ω , 20M Ω)のとき、表示値を標準器と比較する。

4) 定格電圧 100V, 入力値(1M Ω , 2M Ω , 5M Ω , 20M Ω , 50M Ω , 90M Ω)のとき、表示値を標準器と比較する。

5) 定格電圧 125V, 入力値(1M Ω , 2M Ω , 5M Ω , 20M Ω , 50M Ω , 90M Ω)のとき、表示値を標準器と比較する。

6) 定格電圧 250V, 入力値(1M Ω , 2M Ω , 5M Ω , 20M Ω , 50M Ω , 90M Ω)のとき、表示値を標準器と比較する。

7) 定格電圧 500V, 入力値(1M Ω , 2M Ω , 5M Ω , 20M Ω , 50M Ω , 90M Ω)のとき、表示値を標準器と比較する。

- 測定端子電圧(無負荷)

定格電圧(15V, 25V, 50V, 100V, 125V, 250V, 500V)に対する測定値を標準器と比較する。

- 測定端子電圧(負荷)

定格電圧/入力値が(15V/15k Ω)、(25V/25k Ω)、(50V/50k Ω)、(100V/100k Ω)、(125V/125k Ω)、(250V/250k Ω)、(500V/500k Ω)のときの測定値を標準器と比較する。

- 交流電圧 *55Hz にて

測定レンジ(600V)、入力値(200V, 400V, 580V)のときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電圧

測定レンジ(600V)に対し、入力値が(200V, 400V, 580V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。

- 抵抗測定

測定レンジ/入力値が(999.9 Ω /190 Ω)、(99.99k Ω /19k Ω)、(999.9k Ω /190k Ω)のときの表示値を標準器と比較する。

(28) デジタルマルチメータ(三和電気計器:PC7000)[No.13025101068](リスト 27 番)

- 直流電圧測定(ZERO)

測定レンジ(500mV, 5V, 50V, 500V, 1000V)のときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電圧測定

1)測定レンジ 500mV、入力値 400mV のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。

2)測定レンジ 5V、入力値(1V, 2V, 3V, 4V, 4.9V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。

3)測定レンジ 50V、入力値 40V のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。

4)測定レンジ 500V、入力値 400V のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。

5)測定レンジ 1000V、入力値 1000V のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。

- 交流電圧測定 *55Hz にて

レンジ/入力値が(500mV/400mV)、(5V/4V)、(50V/40V)、(500V/400V)、(1000V/1000V)のとき、表示値を標準器と比較する。

- 交流電圧測定(周波数特性)

1)レンジ/周波数が(500mV / 50 Hz, 60 Hz, 500 Hz, 1kHz)のとき、入力値が 100mV のときの表示値を標準器と比較する。

2)レンジ/周波数が(5V / 50 Hz, 500 Hz, 1kHz)のとき、入力値が 1Vのときの表示値を標準器と比較する。

3)レンジ/周波数が(50V / 50 Hz, 500 Hz, 1kHz)のとき、入力値が 10Vのときの表示値を標準器と比較する。

4)レンジ/周波数が(500V / 50 Hz, 500 Hz, 1kHz)のとき、入力値が 100Vのときの表示値を標準器と比較する。

5)レンジ/周波数が(1000V / 50 Hz, 500 Hz, 1kHz)のとき、入力値が 1000Vのときの表示値を標準器と比較する。

- 交流電圧測定 *50Hz にて

測定レンジ/入力値が(5V/4V), (50V/40V), (500V/400V), (1000V/1000V)のときの表示値を標準器と比較する。

- 交流電圧測定(周波数特性)

1)レンジが(10Hz/5V)、(40Hz/5V)、(60Hz/5V)、(200Hz/5V)、(440Hz/5V)のとき、入力値が 1Vのときの表示値を標準器と比較する。

2)レンジが(60Hz/50V)、(200Hz/50V)、(440Hz/50V)のとき、入力値が 10Vのときの表示値を標準器と比較する。

3)レンジが(60Hz/500V)、(200Hz/500V)、(440Hz/500V)のとき、入力値が

100Vのときの表示値を標準器と比較する。

- 4) レンジが(60Hz/1000V)、(200Hz/1000V)、(440Hz/1000V) のとき、入力値が1000Vのときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電流測定 (ZERO)

測定レンジ(500 μ A, 5000 μ A, 50 mA, 500 mA, 5A, 10A)のときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電流測定

レンジ/入力値が(500 μ A/400 μ A)、(5000 μ A/4000 μ A)、(50mA/40mA)、(500mA/400mA)、(5A/4A)、(10A/10A)のときの表示値を標準器と比較する。

- 交流電流測定 *55Hz にて

レンジ/入力値が(500 μ A/400 μ A)、(5000 μ A/4000 μ A)、(50mA/40mA)、(500mA /400mA)、(5A/4A)、(10A/10A)のときの表示値を標準器と比較する。

- 抵抗測定

レンジ/入力値が(500 Ω /190 Ω)、(5k Ω /1.9k Ω)、(50k Ω /19k Ω)、(500k Ω /190k Ω)、(5M Ω /1.9M Ω)、(50M Ω /19M Ω)のときの表示値を標準器と比較する。

- 周波数測定

レンジ/入力電圧が(500mV/100mV)、基準周波数が5kHzのときの表示値を標準器と比較する。

- 温度測定

温度に相当する熱起電力(-40℃, 0℃, 990℃)を入力し、表示値を標準器と比較する。

- (29) レーザー距離計 (ボッシュ : GLM80 Professional) [No.208374084] (リスト 28 番)

- 距離測定

基線距離(任意の2か所)を合計10回測定し、その平均値が基準値以内であることを確認する。

- (30) デジタル精密圧力計 (長野計器 : GC04-174) [No.20030906011] (リスト 29 番)

- レンジは0~2MPa

- (31) トルクレンチ (東日製作所 : QL100N4-3/8) [No.183786D] (リスト 30 番)

- トルク測定

検査値 (20N・m、60N・m、100N・m) で実測し、標準器と比較する。

- (32) デジタル振動計 (JFE アドバンテック : MK-220) [No.0BF3013] (リスト 33 番)

- 加速度 (測定モード : ACC(T)、PEAK 測定)

レンジ/周波数が(5[G]/100Hz)、測定点が(9.81m/s²)のときの測定値を標準器と比較する。

レンジ/周波数が(5[G]/1000Hz)、測定点が(9.81m/s²)のときの測定値を標準器と比較する。

- 速度 (測定モード : VEL、周波数 : 100Hz)

レンジが(5cm/s)、測定点が(1.56cm/s)のときの測定値を標準器と比較する。

- 変位 (測定モード : DISP、周波数 : 100Hz)

レンジが(500[μ mp-p])、測定点が(49.64[μ mp-p])のときの測定値を標準器と比較する。

- (33) スコープコーダ (横河メータ&インスツルメンツ : DL850E-D-HJ/B5)

[No.91TA22754] (リスト 36 番)

- 本体機能検査

垂直軸、水平軸、トリガ、波形解析、アクイジションモード、内蔵プリンタが動作可能なことを

確認する。

- 絶縁モジュール検査（組込モジュール：701251）

電圧検査(CH1)：（レンジ(/div)/測定点）が、(1mV/8mV),(2mV/16mV),(5 mV/40mV), (10mV/80mV),(20mV/160mV),(50mV/400mV),(100mV/800mV),(200mV/1.6V), (500mV/4V),(1V/8V),(2V/16V),(5V/40V),(10V/80V),(20V/140V) のときの電圧を測定し、標準器と比較する。

電圧検査(CH2)：（レンジ(/div)/測定点）が、(1mV/8mV),(2mV/16mV),(5 mV/40mV), (10mV/80mV),(20mV/160mV),(50mV/400mV),(100mV/800mV),(200mV/1.6V), (500mV/4V),(1V/8V),(2V/16V),(5V/40V),(10V/80V),(20V/140V) のときの電圧を測定し、標準器と比較する。

- 周波数特性：（周波数 400Hz , 0 dB 基準）

CH:1（レンジ(/div)/周波数）が(5mV/300kHz)のときの測定値を標準器と比較する。

CH:2（レンジ(/div)/周波数）が(5mV/300kHz)のときの測定値を標準器と比較する。

(34) デジタルオシロスコープ（横河メータ&インスツルメンツ：710105-M-HJ/B5/M1S）
[No.91TA22770](リスト 34 番)

- 電圧測定検査

CH1：（レンジ(/div)/測定点）が、(2mV/10mV),(5mV/20mV),(10mV/50mV), (20mV/100mV),(50mV/200mV),(100mV/500mV),(200mV/1000mV),(500mV/2000mV),(1V/5V),(2V/10V),(5V/20V),(10V/50V)のときの電圧を測定し、標準器と比較する。

CH 2：（レンジ(/div)/測定点）が、(2mV/10mV),(5mV/20mV),(10mV/50mV), (20mV/100mV),(50mV/200mV),(100mV/500mV),(200mV/1000mV),(500mV/2000mV),(1V/5V),(2V/10V),(5V/20V),(10V/50V)のときの電圧を測定し、標準器と比較する。

- 周波数特性検査：（周波数：50kHz , レンジの 6[div]を基準）

CH:1（レンジ(/div)/入力周波数）が(2mV/150MHz), (10mV/200MHz)のときの測定値を標準器と比較する。

CH:2（レンジ(/div)/入力周波数）が(2mV/150MHz), (10mV/200MHz)のときの測定値を標準器と比較する。

- 機能検査

掃引時間設定範囲(1ns/div~500 s/div)、トリガ感度、CURSOR / MEASURE 動作、校正信号出力を確認する。

(35) デジタルマルチメータ（横河メータ&インスツルメンツ：TY720）

[No.JKKA055](リスト 43 番)

- 直流電圧測定（ZERO）

測定レンジ(50mV, 500mV, 2400mV, 5V, 50V, 500V, 1000V)のときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電圧測定

1)測定レンジ(50mV)に対し、入力値が(40 mV)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。

- 2) 測定レンジ(500mV)に対し、入力値が(100 mV, 200mV, 300mV, 400mV, 490mV)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
 - 3) 測定レンジ(2400mV)に対し、入力値が(2000mV)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
 - 4) 測定レンジ(5V)に対し、入力値が(4V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
 - 5) 測定レンジ(50V)に対し、入力値が(40V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
 - 6) 測定レンジ(500V)に対し、入力値が(400V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
 - 7) 測定レンジ(1000V)に対し、入力値が(1000V)のときの+側と一側を測定し、標準器と比較する。
- 交流電圧測定 * Mode : RMS Frequency : 400Hz
測定レンジ/入力値が(50mV/40mV)、(500mV/400mV)、(5V/4V)、(50V/40V)、(500V/400V)、(1000V/1000V)のときの表示値を標準器と比較する。
 - 交流電圧測定 * Mode : MEAN Frequency : 400Hz
測定レンジ/入力値が(50mV/40mV)、(500mV/400mV)、(5V/4V)、(50V/40V)、(500V/400V)、(1000V/1000V)のときの表示値を標準器と比較する。
 - 交流電圧測定（周波数特性） * Mode : RMS
 - 1) 周波数/レンジが(50Hz/50mV), (1kHz/50mV), (100kHz/50mV)のとき、入力値が10mVのときの表示値を標準器と比較する。
 - 2) 周波数/レンジが(50Hz/500mV), (1kHz/500mV), (100kHz/500mV)のとき、入力値が100mVのときの表示値を標準器と比較する。
 - 3) 周波数/レンジが(10Hz/5V), (20Hz/5V), (50Hz/5V), (60Hz/5V), (400Hz/5V), (1kHz/5V), (10kHz/5V), (20kHz/5V), (50kHz/5V), (100kHz/5V)のとき、入力値が1Vのときの表示値を標準器と比較する。
 - 4) 周波数/レンジが(50Hz/50V), (1kHz/50V), (100kHz/50V)のとき、入力値が10Vのときの表示値を標準器と比較する。
 - 5) 周波数/レンジが(50Hz/500V), (1kHz/500V), (20kHz/500V)のとき、入力値が100Vの表示値を標準器と比較する。
 - 6) 周波数/レンジが(50Hz/1000V), (1kHz/1000V)のとき、入力値が1000Vのときの表示値を標準器と比較する。
 - 交流電圧測定（周波数特性） * Mode : MEAN
 - 1) 周波数/レンジが(50Hz/50mV), (500Hz/50mV), (1kHz/50mV)のとき、入力値が10mVのときの表示値を標準器と比較する。
 - 2) 周波数/レンジが(50Hz/500mV), (500Hz/500mV), (1kHz/500mV)のとき、入力値が100mVのときの表示値を標準器と比較する。
 - 3) 周波数/レンジが(10Hz/5V), (20Hz/5V), (50Hz/5V), (60Hz/5V), (500Hz/5V), (1kHz/5V)のとき、入力値が1Vのときの表示値を標準器と比較する。
 - 4) 周波数/レンジが(50Hz/50V), (500Hz/50V), (1kHz/50V)のとき、入力値が10Vのときの表示値を標準器と比較する。
 - 5) 周波数/レンジが(50Hz/500V), (500Hz/500V), (1kHz/500V)のとき、入力値が100Vのときの表示値を標準器と比較する。

6) 周波数/レンジが(50Hz/1000V), (500Hz/1000V), (1kHz/1000V) のとき、入力値が 1000V のときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電流測定 (ZERO)

測定レンジ(500 μ A, 5000 μ A, 50mA, 500mA, 5A, 10A) のときの表示値を標準器と比較する。

- 直流電流測定

レンジ/入力値が(500 μ A/400 μ A), (5000 μ A/4000 μ A), (50mA/40mA), (500mA/400mA), (5A/4A), (10A/10A) のときの表示値を標準器と比較する。

- 交流電流測定 * Mode: RMS Frequency: 120Hz

レンジ/入力値が(500 μ A/400 μ A), (5000 μ A/4000 μ A), (50mA/40mA), (500mA/400mA), (5A/4A), (10A/10A) のときの表示値を標準器と比較する。

- 交流電流測定 * Mode: MEAN Frequency: 120Hz

レンジ/入力値が(500 μ A/400 μ A), (5000 μ A/4000 μ A), (50mA/40mA), (500mA/400mA), (5A/4A), (10A/10A) のときの表示値を標準器と比較する。

- 抵抗測定 * Mode: Ω

レンジ/入力値が(500 Ω /190 Ω), (5 k Ω /1.9k Ω), (50k Ω /19k Ω), (500k Ω /190k Ω), (5M Ω /1.9M Ω), (50M Ω /19M Ω) のときの表示値を標準器と比較する。

- 抵抗測定 * Mode: LP- Ω

レンジ/入力値が(5k Ω /1.9 k Ω), (50 k Ω /19k Ω), (500 k Ω /190k Ω), (5M Ω /1.9 M Ω) のときの表示値を標準器と比較する。

- 温度測定

温度に相当する熱起電力(-100 $^{\circ}$ C, 0 $^{\circ}$ C, 1300 $^{\circ}$ C) を入力したときの表示値を標準器と比較する。

- 周波数測定

周波数(5kHz) を入力したときの表示値を標準器と比較する。

(36) 絶縁抵抗計 (日置電機: IR4052-51) [No.260107527] (リスト 8 番)

[No.260107529] (リスト 77 番)

- 定格電圧検査 (無負荷電圧)

1) 測定点が (50V, 125V, 250V, 500V, 1000V) のときの測定値を標準器と比較する。

- 絶縁抵抗検査

1) 測定レンジ(50V) に対し、測定点が(0.2M Ω , 0.5M Ω , 1M Ω , 5M Ω , 10M Ω , 50M Ω , 100M Ω) のときの測定値を標準器と比較する。

2) 測定レンジ(125V) に対し、測定点が(0.2M Ω , 0.5M Ω , 1M Ω , 5M Ω , 10M Ω , 50M Ω , 100M Ω , 250 M Ω) のときの測定値を標準器と比較する。

3) 測定レンジ(250V) に対し、測定点が(0.2M Ω , 0.5M Ω , 1M Ω , 5M Ω , 10M Ω , 50M Ω , 100M Ω , 500 M Ω) のときの測定値を標準器と比較する。

4) 測定レンジ(500V) に対し、測定点が(0.2M Ω , 0.5M Ω , 1M Ω , 5M Ω , 10M Ω , 50M Ω , 100M Ω , 500 M Ω , 1000 M Ω , 2000 M Ω) のときの測定値を標準器と比較する。

5) 測定レンジ(1000V) に対し、測定点が(0.2M Ω , 0.5M Ω , 1M Ω , 5M Ω , 10M Ω , 50M Ω , 100M Ω , 500 M Ω , 1000 M Ω , 4000 M Ω) のときの測定値を標準器と比較する。

- 抵抗測定検査
 - 1) 測定レンジ(10Ω)に対し、測定点が(9Ω)のときの測定値を標準器と比較する。
 - 2) 測定レンジ(100Ω)に対し、測定点が(90Ω)のときの測定値を標準器と比較する。
 - 3) 測定レンジ(1000Ω)に対し、測定点が(900Ω)のときの測定値を標準器と比較する。
- 交流電圧検査
 - 1) 測定レンジ(600V)に対し、測定点が(500V)のときの測定値を標準器と比較する。
- 直流電圧検査
 - 1) 測定レンジ(600V)に対し、測定点が(500V)のときの測定値を標準器と比較する。
- (37) 標準直流電圧電流発生器（横河電機：2554）[No.05147](リスト 52 番)
 - 直流出力電圧
 - 1) 測定レンジ(10mV)に対し、設定値が(0mV, 10mV)のときの(+)側と(−)側の測定値を標準器と比較する。
 - 2) 測定レンジ(100mV)に対し、設定値が(0mV, 100mV)のときの(+)側と(−)側の測定値を標準器と比較する。
 - 3) 測定レンジ(1V)に対し、設定値が(0V, 1V)のときの(+)側と(−)側の測定値を標準器と比較する。
 - 4) 測定レンジ(10V)に対し、設定値が(0V, 1.111V, 2.222V, 3.333V, 4.444V, 5.555V, 6.666V, 7.777V, 8.888V, 9.999V, 10V, 11V)のときの(+)側と(−)側の測定値を標準器と比較する。
 - 5) 測定レンジ(100V)に対し、設定値が(0V, 100V)のときの(+)側と(−)側の測定値を標準器と比較する。
 - 直流出力電流
 - 1) 測定レンジ(1mA)に対し、設定値が(0 mA, 1mA)のときの(+)側と(−)側の測定値を標準器と比較する。
 - 2) 測定レンジ(10mA)に対し、設定値が(0mA, 10mA)のときの(+)側と(−)側の測定値を標準器と比較する。
 - 3) 測定レンジ(100mA)に対し、設定値が(0mA, 100mA)のときの(+)側と(−)側の測定値を標準器と比較する。
 - その他

バッテリー充電機能に問題がないことを確認する。
- (38) デジタルノメータ（横河電機：767313）[No.91MA21920](リスト 54 番)
 - 圧力測定

レンジ/入力値が(−80kPa/−80kPa), (−80kPa/−50kPa), (130kPa/0kPa), (130kPa/20kPa), (130kPa/40kPa), (130kPa/70kPa), (130kPa/100kPa), (130kPa/130kPa)のとき、上昇及び下降時の測定値を標準器と比較する。
 - アナログ出力 (DCV)

レンジ/表示値及び標準値が (H(±5V)/−80kPa, −3.0769V)、(H(±5V)/0kPa, 0V)、(H(±5V)/130kPa, 5V)、(L(±2V) /−80kPa, −1.2308V)、(L(±2V)/0kPa, 0V)、(L(±2V)/130kPa, 2V) のときの測定値を標準器と比較する。
- (39) ハンディタイプ温度計（安立計器：HD-1200K）[No.B02968](リスト 58 番)

* センサーは、A-331K-01-1-TC1-ASP を使用

* JIS Z 8704-1993 に基づく氷点式基準接点併用により実施

* 入力値は JIS C 1602-2015 に基づく基準設定温度を 0℃とした規準熱起電力値

- 温度測定

温度/入力値が(-195℃/-5.813 mV)、(-99.5℃/-3.539 mV)、(0℃/0 mV)、(100℃/4.096 mV)、(200℃/8.138 mV)、(300℃/12.209 mV)、(499℃/20.602 mV)、(1195℃/48.656 mV)のときの指示値を標準器と比較する。

(40) 酸素濃度計（新コスモス電機：XP-3180）[No.18004390](リスト 59 番)

- ポンプ流量

250~350ml/min 以内であることを確認する。

- 指示精度

21.0 vol% ±0.3 vol%以内であることを確認する。

14.78vol% ±0.3 vol%以内であることを確認する。

0.0vol% ±0.3 vol%以内(N2 100vol%使用時)であることを確認する。

- 警報精度

18.0vol% ±1.0 vol%以内に警報することを確認する。

- 応答速度

90%応答 20 秒以内に応答することを確認する。

- 傾斜検査

機器を前後左右 90° 傾斜させ、指示精度範囲内であることを確認する。

- 終止電圧検査

2.22V±0.10V 以内であることを確認する。

(41) トルクレンチ（東日製作所：QL25N5）[No.035422E](リスト 61 番)

- トルク測定

検査値（5N・m、15N・m、25N・m）で実測し、標準器と比較する。

(42) 携帯用交流電圧計（横河電機：201318）[No.86AE0844](リスト 62 番)

- 交流電圧測定 *50Hz にて

1)測定レンジ(150V)に対し、指示値が 150V のときの入力値を標準器と比較する。

2)測定レンジ(300V)に対し、指示値が(60V, 120V, 180V, 240V, 300V)のときの入力値を標準器と比較する。

- 機能検査

零位調整が可能なこと及び指針に引っかかりがないことを確認する。

(43) 携帯用交流電流計（横河電機：201311）[No.86AE0843](リスト 63 番)

- 交流電流測定 *50Hz にて

1)測定レンジ(0.1A)に対し、指示値が 0.1A のときの入力値を標準器と比較する。

2)測定レンジ(0.2A)に対し、指示値が 0.2A のときの入力値を標準器と比較する。

3)測定レンジ(0.5A)に対し、指示値が(0.1A, 0.2A, 0.3A, 0.4A, 0.5A)のときの入力値を標準器と比較する。

4)測定レンジ(1A)に対し、指示値が 1A のときの入力値を標準器と比較する。

- 機能検査

零位調整が可能なこと及び指針に引っかかりがないことを確認する。

- (44) 携帯用直流電圧計（横河電機：201140）[No.86AA1127](リスト 64 番)

[No.86AA1128](リスト 65 番)

- 直流電圧測定

- 1) 測定レンジ(30V)に対し、指示値が 30V のときの入力値を標準器と比較する。
- 2) 測定レンジ(100V)に対し、指示値が 100V のときの入力値を標準器と比較する。
- 3) 測定レンジ(300V)に対し、指示値が(60V, 120V, 180V, 240V, 300V)のときの入力値を標準器と比較する。
- 4) 測定レンジ(1000V)に対し、指示値が 1000V のときの入力値を標準器と比較する。

- 機能検査

零位調整が可能なこと及び指針に引っかかりがないことを確認する。

- (45) 携帯用直流電流計（横河電機：201136）[No.86AA1125](リスト 66 番)

[No.86AA1126](リスト 67 番)

- 直流電流測定

- 1) 測定レンジ(0.1A)に対し、指示値が 0.1A のときの入力値を標準器と比較する。
- 2) 測定レンジ(0.3A)に対し、指示値が 0.3A のときの入力値を標準器と比較する。
- 3) 測定レンジ(1A)に対し、指示値が(0.2A, 0.4A, 0.6A, 0.8A, 1A)のときの入力値を標準器と比較する。
- 4) 測定レンジ(3A)に対し、指示値が 3A のときの入力値を標準器と比較する。

- 機能検査

零位調整が可能なこと及び指針に引っかかりがないことを確認する。

- (46) 超音波厚さ計（オリンパス：45MG）[No.171078212](リスト 70 番)

[No.211729905](リスト 37 番)

探触子：D798-J 番号：1105616 ， 探触子：D7908 番号：1133575

探触子：D798-J 番号：1525785 ， 探触子：D7908 番号：1524870

本校正は 2 本の探触子を使用して測定する。

- 誤差の測定

校正用試験片(24.01mm, 19.01mm, 10.01mm, 5.01mm, 3.01mm, 1.51mm) による測定を行い、標準器と比較する。

- 測定下限の測定

校正用試験片(1.01mm)を使用して測定を行い、標準器と比較する。

- (47) レーザー距離計（ボッシュ：DLE50 Professional）[No.788918077](リスト 71 番)

- 距離測定

基線距離(任意の 2 か所)を合計 10 回測定し、その平均値が基準値以内であることを確認する。

- (48) 絶縁抵抗計（共立電気計器：3315 ）[No.0108664](リスト 72 番)

- 測定端子電圧

定格電圧/指示値が(125V/0.5M Ω)、(250V/1M Ω)、(500V/2M Ω)、(1000V/50M Ω)のとき、測定値を標準器と比較する。

- 絶縁抵抗

- 1) 測定レンジが(125V/20M Ω)に対し、指示値が(0.01M Ω , 0.05M Ω , 0.5M Ω , 5M Ω ,

20MΩ)のときの表示値を標準器と比較する。

2)測定レンジが(250V/50MΩ)に対し、指示値が(0.05MΩ, 0.2MΩ, 1MΩ, 10MΩ, 50MΩ)のときの表示値を標準器と比較する。

3)測定レンジが(500V/100MΩ)に対し、指示値が(0.05MΩ, 0.2MΩ, 2MΩ, 20MΩ, 100MΩ)のときの表示値を標準器と比較する。

4)測定レンジが(1000V/2000MΩ)に対し、指示値が(1MΩ, 5MΩ, 50MΩ, 500MΩ, 2000MΩ)のときの表示値を標準器と比較する。

• 交流電圧 *50Hz にて

指示値が 600V のときの表示値を標準器と比較する。

(49) 絶縁抵抗計（日置電機：IR4054）[No.191031951](リスト 31 番)，[No.190803251](リスト 35 番)

• 定格電圧測定（無負荷電圧）

測定点(50V, 125V, 250V, 500V, 1000V)に対し、測定値合計 5 点を標準器と比較する。

• 絶縁抵抗測定

1)測定レンジが 50V に対し、測定点が(0.2MΩ, 0.5MΩ, 1MΩ, 5MΩ, 10MΩ, 50MΩ, 100MΩ)のときの測定値を標準器と比較する。

2)測定レンジが 125V に対し、測定点が(0.2MΩ, 0.5MΩ, 1MΩ, 5MΩ, 10MΩ, 50MΩ, 100MΩ, 250MΩ)のときの測定値を標準器と比較する。

3)測定レンジが 250V に対し、測定点が(0.2MΩ, 0.5MΩ, 1MΩ, 5MΩ, 10MΩ, 50MΩ, 100MΩ, 500MΩ)のときの測定値を標準器と比較する。

4)測定レンジが 500V に対し、測定点が(0.2MΩ, 0.5MΩ, 1MΩ, 5MΩ, 10MΩ, 50MΩ, 100MΩ, 500MΩ, 1000MΩ, 2000MΩ)のときの測定値を標準器と比較する。

5)測定レンジが 1000V に対し、測定点が(0.2MΩ, 0.5MΩ, 1MΩ, 5MΩ, 10MΩ, 50MΩ, 100MΩ, 500MΩ, 1000MΩ, 4000MΩ)のときの測定値を標準器と比較する。

• 抵抗測定

レンジ/測定点が(10Ω/9Ω), (100Ω/90Ω), (1000Ω/900Ω)のときの測定値を標準器と比較する。

• 交流電圧測定

測定レンジ 600V, 測定点 500V のときの測定値を標準器と比較する。

• 直流電圧測定

測定レンジ 600V, 測定点 500V のときの測定値を標準器と比較する。

(50) 漏洩電流記録装置（長谷川電機：IMR-80）[No.2000](リスト 38 番)

• 電流測定 本体：±(5%+5mA) クランプ CT センサ：±3%

CH1～CH8での設定値(100mA, 200mA, 400mA, 800mA)に対する測定値を標準器と比較する。

(51) 大口径クランプリーカー（マルチ計測器：MCL-800D+）[No.B0881](リスト 39 番)

• 交流電流検査

各測定レンジでの測定点(20mA/19 mA, 200mA/100 mA ・ 150 mA ・ 190 mA, 2A/1.9 A, 20A/19 A, 200A/190 A, 1000A/900 A)における測定値を標準器と比較する。

- (52) 放射温度計（テスト：0560 0811）[No.46944530]（リスト 75 番）
- 温度測定
基準値(50℃, 150℃, 300℃)に対し、測定値合計3点を標準器と比較する。
- (53) RMS 計（NF コーポレーション：M2170A）[No.9385236]（リスト 78 番）
- 電圧測定検査（周波数 400Hz）
 - 1) 測定レンジが（1mV）、測定点が（1mV）のときの測定値を標準器と比較する。
 - 2) 測定レンジが（3mV）、測定点が（3mV）のときの測定値を標準器と比較する。
 - 3) 測定レンジが（10mV）、測定点が（10mV）のときの測定値を標準器と比較する。
 - 4) 測定レンジが（30mV）、測定点が（30mV）のときの測定値を標準器と比較する。
 - 5) 測定レンジが（100mV）、測定点が（100mV）のときの測定値を標準器と比較する。
 - 6) 測定レンジが（300mV）、測定点が（300mV）のときの測定値を標準器と比較する。
 - 7) 測定レンジが（1V）、測定点が（0.2V, 0.4V, 0.6V, 0.8V, 1V）のときの測定値を標準器と比較する。
 - 8) 測定レンジが（3V）、測定点が（3V）のときの測定値を標準器と比較する。
 - 9) 測定レンジが（10V）、測定点が（10V）のときの測定値を標準器と比較する。
 - 10) 測定レンジが（30V）、測定点が（30V）のときの測定値を標準器と比較する。
 - 11) 測定レンジが（100V）、測定点が（100V）のときの測定値を標準器と比較する。

[3] 提出図書の作成

- ① 校正に使用する標準器は、国家が維持している標準へ明瞭な経路でつながっている標準器であるとともに、被校正計器より高精度であること。（トレーサビリティが確立していること。）
- ② 校正証明書・試験成績書・トレーサビリティ体系図の添付
 - 校正証明書
使用標準器の品名、型番、製造番号、メーカー名、有効期限等が記入された受注者の校正証明書を作成すること。
 - 試験成績書
3.2[2]試験検査に記載した事項を満足した試験成績書を作成すること。
 - トレーサビリティ体系図
各標準器（国家標準は除く）の品名等が明記された体系図を作成すること。

[4] その他

- 上記の計測器全てについて機能上異常の有無を確認し、軽微な不良があった場合は補修を行うこと。

2026年度定期検査用計器リスト

	番号	番号・所掌Tm	名称	仕様	メーカー	型式	製造番号	備考
第1回目	1	2Tm	照度計		日置電機	FT3424	220648506	
	2	—	振動計		昭和測器	1022A	125059-24	
	3	2Tm	デジタルマルチメータ(No.4)		横河メータ&インスツルメンツ	TY520	TKQ4079	
	4	2Tm	デジタルマルチメータ(No.6)		日置電機	DT4256	191224568	
	5	A1-79	ポケット温度計	-50から600℃	横河メータ&インスツルメンツ	2542	73GC0007	
	6	A1-43	ユニバーサルカウンタ		横河電機	TC110	91H202359	
	7	2Tm	クランプメータ		日置電機	3288	2002-021132728	
	8	2Tm	絶縁抵抗計(No.1)		日置電機	IR4052-51	260107527	
	9	A1-57	6ダイヤル可変抵抗器	0.1～1111.21Ω	横河電機	279301	N76K40	
	10	2Tm	放射温度計(No.2)		オプテックス	PT-S80	15298690019S	
	11	2Tm	放射温度計(No.1)		オプテックス	PT-S80	08058690002S	
	12	A1-24	絶縁抵抗計	100V/20MΩ	横河メータ&インスツルメンツ	321341	85DA0059	
	13	A1-19	絶縁抵抗計	250V/50MΩ	横河メータ&インスツルメンツ	321342	85DB0015	
	14	A1-20	絶縁抵抗計	500V/100MΩ	横河メータ&インスツルメンツ	321343	85DC0100	
	15	A1-22	絶縁抵抗計	500V/1000MΩ	横河メータ&インスツルメンツ	321344	85DD0075	
	16	A1-23	絶縁抵抗計	1000V/2000MΩ	横河メータ&インスツルメンツ	321345	85DE0173	
	17	A1-93	精密圧力計	0～0.2MPa	長野計器	GP15-201	6595	
	18	A1-33	振動計		昭和測器	1022A	122126-6	
	19	A1-85	電圧電流発生器		横河電機	GS210-1-M	91P923457	
	20	A1-16	デジタルマノメータ	ゲージ圧10kPaレンジモデル	横河電機	767331	91M645055	
	21	2Tm	デジタル絶縁抵抗計		横河メータ&インスツルメンツ	MY40-01	84NA1240	
	22	A1-110	ソースメジャーユニット		横河メータ&インスツルメンツ	765501	91R126034	
	23	—	ハンディタイプ温度計	E：-200～800℃	安立計器	HD-1400E	C02106	
	24	A1-84	デジタル振動計		JFEアドバンテック	MK-210HEⅡ-J	061442	
	25	3Tm	キャリブレータ		横河M&C	CA150	23N2104	
	26	1Tm	デジタル絶縁抵抗計		三和電気計器	HG561H	16055302001	
	27	1Tm	デジタルマルチメータ		三和電気計器	PC7000	13025101068	
	28	—	レーザー距離計		ボッシュ	GLM80 Professional	208374084	
	29	3Tm	デジタル精密圧力計		長野計器	GC04-174	20030906011	
	30	2Tm	トルクレンチ		東日製作所	QL100N4-3/8	183786D	
	31	3Tm	絶縁抵抗計		日置電機	IR4054	191031951	
	32	A1-76	放射温度計		オプテックス	PT-S80	19288690019S	
	33	A1-35	デジタル振動計		JFEアドバンテック	MK-220	0BF3013	
	34	2Tm	ディジタルオシロスコープ		横河メータ&インスツルメンツ	710105-M-HJ/B5/M1S	91TA22770	
	35	A1-18	絶縁抵抗計		日置電機	IR4054	190803251	
	36	2Tm	スコープコーダ	内蔵：高速1Ms/s 16ビット絶縁モジュール 701251：4台	横河メータ&インスツルメンツ	DL850E-D-HJ/B5	91TA22754	
	37	A1-86	超音波厚さ計		オリンパス	45MG	211729905	
	38	2Tm	リークモニタ(漏洩電流記録装置)		長谷川電機	IMR-80	2000	
	39	2Tm	大口径クランプリーカー		マルチ計測器	MCL-800D+	B0881	
第2回目	40	A1-92	精密圧力計	0～0.2MPa	長野計器	GP15-201	5277	
	41	2Tm	デジタルマルチメータ		横河メータ&インスツルメンツ	TY520	TKL6656	
	42	2Tm	デジタルマルチメータ(No.2)		横河メータ&インスツルメンツ	TY520	TKS6155	
	43	A1-05	デジタルマルチメータ		横河メータ&インスツルメンツ	TY720	JKKA055	
	44	—	振動計		昭和測器	1022A	125059-25	
	45	2Tm	デジタルマルチメータ(No.7)		日置電機	DT4256	191224569	
	46	A1-27	絶縁抵抗計	250V/50MΩ	横河メータ&インスツルメンツ	321342	81DB0042	
	47	A1-21	絶縁抵抗計	500V/100MΩ	横河メータ&インスツルメンツ	321343	85DC0102	
	48	A1-26	絶縁抵抗計	500V/1000MΩ	横河メータ&インスツルメンツ	321344	81DD0445	
	49	A1-17	絶縁抵抗計	1000V/2000MΩ	横河メータ&インスツルメンツ	321345	81DE0796	
	50	2Tm	デジタル絶縁抵抗計(No.2)		横河メータ&インスツルメンツ	MY40-01	85NA1248	
	51	A1-60	直流標準電圧電流発生器	DCV12V/DCI120mA	横河電機	255341	03683	
	52	A1-61	標準直流電圧電流発生器	DCV120V/DCI120mA	横河電機	2554	05147	
	53	—	絶縁抵抗計		日置電機	IR4014	240932145	
	54	A1-15	デジタルマノメータ	ゲージ圧130kPaレンジモデル	横河電機	767313	91MA21920	
	55	2Tm	放射温度計(No.3)		オプテックス	PT-S80	15298690020S	
	56	2Tm	クランプメータ(No.2)		日置電機	3288	2015-150708154	
	57	A1-74	電圧電流発生器		横河電機	GS210-1-M	91N118694	
	58	—	ハンディタイプ温度計	K：-200～1370℃	安立計器	HD-1200K	B02968	
	59	A1-136	酸素濃度計		新コスモス電機	XP-3180	18004390	
	60	A1-34	デジタル振動計		JFEアドバンテック	MK-210HEⅡ-J	061498	
	61	2Tm	トルクレンチ		東日製作所	QL25N5	035422E	
	62	2Tm	携帯用交流電圧計		横河電機	201318	86AE0844	
	63	2Tm	携帯用交流電流計		横河電機	201311	86AE0843	
	64	2Tm	携帯用直流電圧計		横河電機	201140	86AA1127	
	65	2Tm	携帯用直流電圧計		横河電機	201140	86AA1128	
	66	2Tm	携帯用直流電流計		横河電機	201136	86AA1125	
	67	2Tm	携帯用直流電流計		横河電機	201136	86AA1126	
	68	A1-137	振動計		昭和測器	1022A	117102-20	
	69	A1-138	デジタル振動計		JFEアドバンテック	MK-210HEⅡa-J	0A61037	
	70	A1-139	超音波厚さ計		オリンパス	45MG	171078212	
	71	—	レーザー距離計		ボッシュ	DLE50 Professional	788918077	
	72	1Tm	絶縁抵抗計		共立電気計器	3315	0108664	
	73	A1-107	直流標準電圧電流発生器	DCV12V/DCI120mA	横河電機	255341	51BD2187	
	74	1Tm	デジタル絶縁抵抗計		日置電機	IR4052	170838861	
	75	3Tm	放射温度計		テストー	0560 0811	46944530	
	76	3Tm	クランプメータ		日置電機	CM3289	190316134	
	77	2Tm	絶縁抵抗計(No.2)		日置電機	IR4052-51	260107529	
	78	2Tm	RMS計		NFコーポレーション	M2170A	9385236	