JCSS
Japan Calibration
Service System

JCSS
技術的要求事項適用指針

登録に係る区分:電気(直流・低周波)

【共通】

第 5 版

(JCT21010－05)

改正:2026 年 4 月 1 日

独立行政法人製品評価技術基盤機構
適合性評価推進センター 認定センター

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

目　次

序文 3

1. 適用範囲 3

2. 引用規格及び関連文書 3

2．1 引用規格 3
2．2 関連文書 3

3. 用語 3

3．1 一般 3
3．2 特定二次標準器、常用参照標準、ワーキングスタンダード、校正用機器 3

4. 参照標準 4

5. 設備 4

6. 計量トレーサビリティと校正 4

7. 施設及び環境条件 4

7．1 施設 4
7．2 環境 4

8. 校正方法及び方法の妥当性確認 4

9. 校正測定能力及び測定の不確かさ 5

9．1 校正測定能力 5
9．2 測定の不確かさ 5

10. サンプリング 5

11. 校正品目の取扱い 5

12. 結果の報告（校正証明書） 5

13. 要員 5

14. サービス及び供給品の購買 5

15. 登録申請書の記載事項 5

16. その他 5

別添　登録申請書及び登録申請書別紙の記載事項の例 6

参考　電気（直流・低周波）区分の JCSS 技術的要求事項適用指針 10

【今回の改正ポイント】 11

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

JCSS

技術的要求事項適用指針

登録に係る区分:電気(直流・低周波)
【共通】

序文

この技術的要求事項適用指針(以下「適用指針」という。)は、JCSS において登録の要件として用いる ISO/IEC 17025 に規定されている技術的要求事項の明確化及び解釈を次の適用範囲について示すことを目的とする。

1. 適用範囲

この適用指針は、その他の電気(直流・低周波)の技術的要求事項適用指針(以下、電気(直流・低周波)個別指針)と合わせ、JCSS における登録に係る区分「電気(直流・低周波)」の校正に共通する事項について定める。

2. 引用規格及び関連文書

次に掲げる引用規格及び関連文書は指定しない限り、原則としてその最新版を引用する。

2.1 引用規格

・ISO/IEC 17025
General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
(試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項)
・JIS Z 8103 計測用語
・ISO/IEC Guide 99
International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM)
・ISO/IEC Guide 98-3
Uncertainty of measurement — Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)
・JIS Z 8703 試験場所の標準状態

2.2 関連文書

JCSS 登録及び認定の一般要求事項 (JCRP21)
IAJapan 計量トレーサビリティに関する方針(URP23)
校正における測定不確かさの評価(JCG200)

3. 用語

3.1 一般

この適用指針の用語は、VIM、ISO/IEC 17025、GUM、JIS Z 8103 及び JIS Z 8703 の該当する定義を適用する。

3.2 特定二次標準器、常用参照標準、ワーキングスタンダード、校正用機器

電気(直流・低周波)個別指針を参照すること。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

4. 参照標準

電気(直流・低周波)個別指針を参照すること。

5. 設備

電気(直流・低周波)個別指針を参照すること

6. 計量トレーサビリティと校正

校正結果の正確さ又は有効性に重大な影響を持つ校正用機器は、「IAJapan 計量トレーサビリティに関する方針」に定める方針に従うこと。

(注)室内環境測定器であって不確かさに重大な影響を与える場合も「IAJapan 計量トレーサビリティに関する方針」に従うこと。

7. 施設及び環境条件

7.1 施設

恒久的な施設であること。移動校正又は出張校正等で恒久的な施設以外の場所で校正を実施する場合は、7.2環境を参考にして環境条件について文書化すること。

7.2 環境

校正室の環境は、適確に管理され、定期的な環境測定を行うこと。

1) 校正室の温度

校正室の温度は 23 ℃を標準状態として管理し、温度の許容差は校正に必要な範囲で定めること。温度の許容差は最大でも±5 ℃以内に設定することが望ましい。なお、必要な場合は校正室の温度分布の許容差を定めて管理すること。

(参考)JIS Z 8703 によると、23 ℃±1 ℃は温度 1 級、23 ℃±2 ℃は温度 2 級、23 ℃±5 ℃は温度 5 級に相当している。

2) 校正室の湿度

校正室の相対湿度は 50 %を標準状態として管理し、相対湿度の許容差は±20 %以内に設定することが望ましい。

(参考)JIS Z 8703 によると、50 %±2 %は湿度 2 級、50 %±5 %は湿度 5 級、50 %±10 %は湿度 10 級、50 %±20 %は湿度 20 級に相当している。

8. 校正方法及び方法の妥当性確認

1) 校正方法は、技術的に確立された公知の方法であること。
2) 「校正における測定の不確かさの評価」に記載がある校正方法を実施する場合、同文書を参考にすることが望ましい。
3) 校正手順書は申請範囲を全て網羅し、具体的かつ詳細に記載されていること。
(機器の操作方法だけを記述したものではなく、校正の原理、校正方法、校正手順、校正作業上の注意等を記述すること。)
4) 校正方法の妥当性確認(必要な場合、校正範囲の拡大を含む)について文書化し記録すること。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

9. 校正測定能力及び測定の不確かさ

9．1 校正測定能力

校正事業者は、使用する設備、校正用機器及び自らの技術能力の範囲で実現できる一番小さな不確かさを校正測定能力とすること。

(注)校正測定能力の定義は、「JCSS 登録及び認定の一般要求事項」を参照のこと。

9．2 測定の不確かさ

不確かさの算出根拠として、測定の不確かさ見積もり方法を記述した手順書を作成すること。

(注)登録申請書には、不確かさの見積もり手順書及び不確かさ(校正測定能力)の評価の結果及びバジェット表を添付すること。

10. サンプリング

特になし

11. 校正品目の取扱い

特になし

12. 結果の報告(校正証明書)

電気(直流・低周波)個別指針を参照すること。

13. 要員

電気(直流・低周波)個別指針を参照すること。

14. サービス及び供給品の購買

校正結果の正確さ又は有効性に重大な影響を持つ校正用機器を外部校正する場合の依頼先は、計量法校正事業者登録制度による登録事業者又は「IAJapan 測定のトレーサビリティに関する方針」を満足する校正事業者であること。

詳細は、電気(直流・低周波)個別指針を参照すること。

15. 登録申請書の記載事項

申請書及び申請書別紙の記載事項の(例)を別添に示す。

16. その他

特になし

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

別添 登録申請書及び登録申請書別紙の記載事項の例

様式 81

〇〇年〇〇月〇〇日

登 録 申 請 書

独立行政法人製品評価技術基盤機構 殿

住 所 〇〇県〇〇市〇〇町△△番地××号
名 称 △△××株式会社
代表者の氏名 〇〇 〇〇

計量法第143条第1項の登録を受けたいので、同項の規定により、次のとおり申請します。

1. 登録を受けようとする第 90 条第 1 項の区分並びに第 90 条の 2 の告示で定める区分並びに計量器等の種類、校正範囲及び校正測定能力

電気(直流・低周波):
直流・低周波測定器等、低周波インピーダンス等、電力測定器等
(詳細は別紙のとおり)

2. 計量器の校正等の事業を行う事業所の名称及び所在地
事業所名称: △△△ ×××工場
所 在 地 : 〇〇県〇〇市〇〇町△△番地××号

3. 計量法関係手数料令別表第1第12号の適用の有無
なし

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

様式第 81 別紙

登録に係る区分:電気(直流・低周波)

恒久的施設で行う校正

＜例 1 直流抵抗の場合＞

校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	拡張不確かさ(信頼の水準約 95 %)
直流・低周波測定器等	直流抵抗器	10 kΩ	14 μΩ/Ω
		1 Ω以上 1 MΩ以下	270 μΩ/Ω
	直流抵抗測定装置	10 kΩ	14 μΩ/Ω
		1 Ω以上 1 MΩ以下	270 μΩ/Ω

＜例 2 電圧・電流の場合＞

校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲		拡張不確かさ(信頼の水準約 95 %)
直流・低周波測定器等	直流電圧発生装置	10 V		14 μV/V
		1 V 以上 1 kV 以下		27 μV/V
	交流電流測定装置	50 Hz	100 mA	80 μA/A
		50 Hz	1 A	90 μA/A

＜例 3 電荷の場合＞

校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲		拡張不確かさ(信頼の水準約 95 %)
直流・低周波測定器等	電荷発生装置	100 pC 以上 1 nC 以下		20 $\times 10^{-3}$ C/C
	交流電荷増幅器	1 V/pC 以上 2 V/pC 以下	50 Hz以上 100 Hz以下	2.0 $\times 10^{-6}$ V/pC

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

＜例 4 オシロスコープの場合＞

校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種　類	校正範囲		拡張不確かさ(信頼の水準約 95 %)
直流･低周波測定器等	オシロスコープ	直流電圧	100 mV/div 100 mV 入力	3.0 x10^{-3} V
		時　間	0.1 μs/div 0.1 μs 入力	20 x10^{-8} s
		周波数※	1 GHz 以下	10 x10^{-6} Hz
		周波数帯域	10 MHzまでの振幅比測定(10 MHz/1 mW 基準)	1.0 dB

※ デジタルオシロスコープの場合

＜例 5 温度指示計器の場合＞

校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲			拡張不確かさ(信頼の水準約 95 %)
直流･低周波測定器等	温度指示計器	熱電対入力(基準接点補償あり)	R	−0.188 mV 以上 18.208 mV 以下(表示値 −40 ℃以上 1554 ℃以下)	8 μV
			K	−1.527 mV 以上 41.276 mV 以下(表示値 −40 ℃以上 1000 ℃以下)	18 μV
		測温抵抗体		17.14 Ω以上 390.48 Ω以下(表示値 −200 ℃以上 850 ℃以下)	0.14 Ω
	温度指示計器校正装置	測温抵抗体出力	4 線式	20.25 Ω以上 329.64 Ω以下(設定値 −196 ℃以上 650 ℃以下)	20 mΩ
			3 線式	20.25 Ω以上 329.64 Ω以下(設定値 −196 ℃以上 650 ℃以下)	30 mΩ

※温度換算値については、参考値である。

＜例 6 低周波インピーダンスの場合＞

校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	拡張不確かさ(信頼の水準約 95 %)
低周波インピーダンス測定器等	誘導分圧器	0.01 以上 1 以下(1 kHz)	0.050 x10^{-6}
	キャパシタ	10 pF 以上 100 pF 以下(1 kHz)	1.0 μF/F

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

＜例 7 電力・電力量の場合＞

校正測定能力

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	拡張不確かさ (信頼の水準約 95 %)
電力測定器等	電力変換器	50 Hz 以上 1 kHz 以下 10 V 以上 20 V 以下 100 mA 以上 1 A 以下 力率:1、0.5 進み遅れ	1.4 mW/(V・A)
	電力測定装置 (有効電力)	50 Hz 以上 1 kHz 以下 10 V 以上 100 V 以下 1 A 以上 10 A 以下 力率:1、0.5 進み遅れ	1.4 mW/(V・A)

(注)電力測定装置及び電力量測定装置の種類の欄には、電力(量)、有効電力(量)、無効電力(量)、皮相電力(量)のうち、校正可能な器物の種類を記載すること。上表の場合は、有効電力測定装置が対象となる。

(注)表は測定単位毎(電力(量)、有効電力(量)、無効電力(量)、皮相電力(量))に分けて記載すること。測定単位については、電力・電力量の適用指針を参照のこと。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

参考 電気 (直流・低周波) 区分の JCSS 技術的要求事項適用指針

【各計量器共通事項】
JCSS 技術的要求事項適用指針(電気(直流・低周波)共通) (JCT21010)
【直流抵抗・直流電圧・直流電流 関係事項】
JCSS 技術的要求事項適用指針(直流・低周波測定器等:直流) (JCT21011)
【交流電圧・交流電流 関係事項】
JCSS 技術的要求事項適用指針(直流・低周波測定器等:交流) (JCT21003)
【温度指示計器 関係事項】
JCSS 技術的要求事項適用指針(直流・低周波測定器等:温度指示計器) (JCT21008)
【オシロスコープ 関係事項】
JCSS 技術的要求事項適用指針(直流・低周波測定器等:オシロスコープ) (JCT21006)
【直流微小電流・電荷 関係事項】
JCSS 技術的要求事項適用指針(直流・低周波測定器等:微小電流・電荷) (JCT21007)
【電力・電力量 関係事項】
JCSS 技術的要求事項適用指針(電力測定器等:電力・電力量) (JCT21004)
【低周波インピーダンス 関係事項】
JCSS 技術的要求事項適用指針(低周波インピーダンス測定器等:低周波インピーダンス)
(JCT21005)

本書「JCSS 技術的要求事項適用指針(電気(直流・低周波)共通)(以下、電気(直流・低周波)共通指針)」の制定にあたり、従来の内容は電気(直流・低周波)共通指針と電気(直流・低周波)個別指針に分冊された。

たとえば、直流電圧測定装置(デジタルマルチメータ等)の校正を行う場合は、電気(直流・低周波)共通指針 JCT21010 と電気(直流・低周波)個別指針 JCT21011 を参考にすることが望ましい。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

【今回の改正ポイント】

・組織改編に伴う名称の変更等

以上

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。