JCSS
Japan Calibration
Service System

JCSS
技術的要求事項適用指針

登 録 に 係 る 区 分:温度

校 正 手 法 の 区 分 の 呼 称:接触式温度計

参 照 標 準 の 種 類:温度計校正装置

(第14版)

(JCT21305－14)

改正:2026年11月19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

目 次

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
4. 参照標準 3
4.1 常用参照標準の校正される範囲 3
4.2 常用参照標準による校正の範囲 3
4.3 常用参照標準の校正周期 4
4.4 常用参照標準の具備条件 4
5. 設備 5
6. 計量トレーサビリティ 5
7. 施設及び環境 5
7.1 施設 5
7.2 環境 5
8. 校正方法及び方法の妥当性確認 5
9. 校正測定能力及び測定の不確かさ 5
10. サンプリング 5
11. 校正品目の取り扱い 5
12. 結果の報告(校正証明書) 5
13. 要員 6
13.1 技術に係る管理要員に対する責任、知識、経験等の要求事項 6
13.2 校正従事者に対する資格、経験及び教育・訓練の要求事項 6
14. サービス及び供給品の購買 6
15. 登録申請書の記載事項 6
16. その他 6
今回の改正のポイント 7

JCSS技術的要求事項適用指針
登録に係る区分:温度
校正手法の区分の呼称:接触式温度計
参照標準の種類:温度計校正装置

1. 適用範囲

この技術的要求事項適用指針(以下、「適用指針」という。)「接触式温度計(温度計校正装置)」は、適用指針「接触式温度計(共通)」と合わせ、JCSSにおける校正手法の区分の呼称:接触式温度計のうち、参照標準である温度計校正装置等を用いて計量器の校正を行うものについて定める。

なお、本適用指針の対象となる温度範囲は、−40 ℃ から 1 554 ℃ である。

2. 引用規格及び関連文書

2.1 引用規格

次によるほか、適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

JIS C 1602 熱電対

JIS C 1604 測温抵抗体

(注) これらの規格は、版数等を指定しない限り、原則としてその最新版を用いる。

2.2 関連文書

次によるほか、適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

JIS C 1605 シース熱電対

JIS C 1610 熱電対用補償導線

JIS Z 8704 温度測定方法－電気的方法

JIS Z 8710 温度測定方法通則

(注) これらの規格は、版数等を指定しない限り、原則としてその最新版を用いる。

3. 用語

この適用指針の用語は、次によるほか、適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

常用参照標準:温度計校正用の金属ブロック型校正装置

4. 参照標準

4.1 常用参照標準の校正される範囲

校正事業者は、保有する常用参照標準に対して、特定二次標準器に連鎖した段階的な計量器の校正を受けることができる。

常用参照標準の温度計校正装置は、JCSSの登録事業者により、校正業務に必要なすべての温度において校正され、各温度における温度値及びその不確かさが与えられる。

4.2 常用参照標準による校正の範囲

4.2.1 校正対象計量器

適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

(例) 校正対象計量器については、適用指針例示集1「校正対象計量器の例」を参照してもよい。

4.2.2 事業の範囲

常用参照標準が校正された温度範囲のみで校正事業が可能である。

1) 校正の不確かさ及び校正対象により、領域の一部に校正範囲が限られてもよい。

2) 常用参照標準が校正された温度を用いて内挿した温度目盛りにより校正事業を行う場合は、次の二つの条件を満たさなければならない。

a) 温度計校正装置に付属する指示計器付温度計は、適用指針「接触式温度計(指示計器付温度計)」4.2.2.2 JIS C 1604に従う測温抵抗体(以下、白金抵抗温度計)または、4.2.2.3 JIS C 1602に従う熱電対をセンサーとする指示計器付温度計に記載する内容に従うこと。ただし、0 ℃ の校正及びドリフト評価等は必要条件から外す。

b) 温度計校正装置に付属する金属ブロックは、使用する内挿温度での性能(温度分布、温度安定性等)を、校正事業者においてあらかじめ評価していること。

4.3 常用参照標準の校正周期

校正周期は、校正実施日の翌月の一日から起算して一年とする。ただし、校正事業者が常用参照標準について定期的な検証を行うなかで、常用参照標準による校正測定能力での校正を行うのに必要な管理限界値を超えるようなデータが検出された場合及びその他の異常等が発見された場合は、上記期間内であっても特定二次標準器に連鎖した段階的な計量器の校正を受けなければならない。

4.4 常用参照標準の具備条件

4.4.1 附属の温度計を白金抵抗温度計とした温度計校正装置

常用参照標準は、次の条件を満たすものに限る。

1) 附属の温度計は白金抵抗温度計であって、「JIS C 1604 許容差」の規定を満たすものであること。

2) 附属の指示計器は、一つ以上の校正温度点で、指示温度の校正値からのかたよりを補正する機能を設けていること。

3) 熱源により加熱される附属の金属ブロックは、校正対象の温度計に比べて十分な熱容量を有しており、容易に脱着できない構造であること。脱着が可能な場合は、附属の温度計を金属ブロックの測温孔に挿入して使用することを条件とする。また、金属ブロックの測温孔は校正対象とする温度計との熱接触が十分に保てる内径及び挿入深さを有していること。

4.4.2 附属の温度計を熱電対とした温度計校正装置

常用参照標準は、次の条件を満たすものに限る。

1) 附属の温度計は熱電対であって、「JIS C 1602 許容差」の規定を満たすものであること。

2) 附属の指示計器は、一つ以上の校正温度点で、指示温度の校正値からのかたよりを補正する機能を設けていること。

3) 熱源により加熱される附属の金属ブロックは、校正対象の温度計に比べて十分な熱容量を有しており、容易に脱着できない構造であること。脱着が可能な場合は、附属の温度計を金属ブロックの測温孔に挿入して使用することを条件とする。また、金属ブロックの測温孔は校正対象と

する温度計との熱接触が十分に保てる内径及び挿入深さを有していること。

5. 設備

適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

(例) 校正用機器及び周辺機器については、適用指針例示集2「校正用機器及び周辺機器の例」を参照してよい。

6. 計量トレーサビリティ

適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

7. 施設及び環境

7.1 施設

適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

7.2 環境

適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

8. 校正方法及び方法の妥当性確認

適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

(例 1) 校正方法については、適用指針例示集3「校正方法の例」を参照してもよい。

(例 2) 校正マニュアルの記載については、適用指針例示集4「校正マニュアル記載要領」、不確かさ評価マニュアルの記載については、適用指針例示集5「不確かさ評価マニュアル記載要領」を参照してもよい。

9. 校正測定能力及び測定の不確かさ

適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

10. サンプリング

特になし。

11. 校正品目の取り扱い

特になし。

12. 結果の報告(校正証明書)

設定等により校正結果が変わるような場合は、その設定値を必ず明記すること。このほか、適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

(例) 校正証明書の記載事項については、適用指針例示集6「校正証明書の記載例」を参照してもよい。

13. 要員

13.1 技術に係る管理要員に対する責任、知識、経験等の要求事項

1) 技術に係る管理要員は、登録された校正事業の技術的事項の全責任を負う。
2) 技術に係る管理要員は、温度計校正装置を常用参照標準とする校正事業に係る十分な技術的知識を持ち、校正結果の正確な評価を行う能力を有すること。
3) 技術に係る管理要員は、校正従事者の教育・訓練及び適切な監督・指示を行う能力を有すること。
4) 技術に係る管理要員は、下記の知識を有し温度計校正装置を常用参照標準とする校正事業に関連した分野で三年以上の経験を有することが望ましい。
   a) 国際温度目盛に関する知識
   b) 校正対象計量器に関する知識
      (白金抵抗温度計の場合には、自己加熱、静流体圧等。熱電対の場合には、素線の温度勾配・不均質の影響、ドリフト等)
   c) 測定装置の誤差要因と不確かさ評価に関する知識
   d) 不確かさ評価に必要な統計処理及びGUMに関する知識
   e) 温度計校正装置とそれを用いた校正に関する十分な知識と経験

13.2 校正従事者に対する資格、経験及び教育・訓練の要求事項

1) 校正従事者は、温度計校正装置を常用参照標準とする校正事業に係る資格を持つこと。
2) 校正従事者の資格基準は適切であること。
3) 校正事業者は、継続して適切な校正が実施できるように、また最新の技術に対応できるように、校正従事者に対して定期的かつ計画的な教育・訓練を行っていること。
4) 校正従事者の教育・訓練の内容は適切であること。
5) 校正従事者は、温度計校正装置を常用参照標準とする校正事業に係る十分な知識と一年以上の経験を有することが望ましい。

(参 考) 経験年数は、目安の期間である。実施した校正件数や持回り比較による技術能力も考慮される。

14. サービス及び供給品の購買

適用指針「接触式温度計(共通)」を参照すること。

15. 登録申請書の記載事項

登録申請書の記載方法については、適用指針例示集7「登録申請書の記載例」を参照してもよい。

16. その他

特になし。

今回の改正のポイント

(改正理由)

1. 引用規格の見直しのため。
2. 文書間の整合性確保のため。

(改正箇所及び内容)

1. 引用規格について、引用が明らかではないものを関連文書にした。
2. 常用参照標準について、「JIS C 1604に従う白金抵抗温度計」としていたが、当該規格の表題と異っていたため、「JIS C 1604に従う測温抵抗体(以下、白金抵抗温度計)」とした。

改正箇所には下線を付しています。

以上