JCSS
Japan Calibration
Service System

JCSS
技術的要求事項適用指針例示集

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

(第15版)

(JCT21307－15)

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

例示集1　「校正対象計量器の例」..... 3
例示集2　「校正用機器及び周辺機器の例」..... 4
例示集3　「校正方法の例」..... 6
例示集4　「校正マニュアル記載要領」..... 7
例示集5　「不確かさ評価マニュアル記載要領」.....10
例示集6　「校正証明書の記載例」.....12
例示集7　「登録申請書の記載例」.....44
今回の改正のポイント.....48

JCSS技術的要求事項適用指針例示集

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

例示集1　「校正対象計量器の例」

例1　抵抗温度計等を特定二次標準器又は常用参照標準とする場合

・白金抵抗温度計(標準用白金抵抗温度計及び工業用白金抵抗温度計(測温抵抗体))
・その他の抵抗温度計(サーミスタ温度計)
・ガラス製温度計(ガラス製二重管温度計及びガラス製棒状温度計)
・熱電対(貴金属熱電対及び卑金属熱電対)
・指示計器付温度計
・水の三重点実現装置及びその他の定点実現装置
・温度計校正装置(金属ブロック型校正装置)

例2　ガラス製温度計を常用参照標準とする場合

・ガラス製温度計(ガラス製二重管温度計及びガラス製棒状温度計)

例3　熱電対を常用参照標準とする場合

・熱電対(貴金属熱電対及び卑金属熱電対)
・指示計器付温度計
・温度計校正装置(金属ブロック型校正装置)

例4　指示計器付温度計を常用参照標準とする場合

・白金抵抗温度計(工業用白金抵抗温度計(測温抵抗体))
・その他の抵抗温度計(サーミスタ温度計)
・ガラス製温度計(ガラス製二重管温度計及びガラス製棒状温度計)
・熱電対(貴金属熱電対及び卑金属熱電対)
・指示計器付温度計
・ロガー型指示計器付温度計
・温度計校正装置(金属ブロック型校正装置)

例5　温度計校正装置を常用参照標準とする場合

・白金抵抗温度計(工業用白金抵抗温度計(測温抵抗体))
・その他の抵抗温度計(サーミスタ温度計)
・熱電対(貴金属熱電対及び卑金属熱電対)
・指示計器付温度計
・ロガー型指示計器付温度計

例示集2　「校正用機器及び周辺機器の例」

例1 抵抗温度計等を特定二次標準器又は常用参照標準として白金抵抗温度計を校正する場合

例1.1 校正用機器

・校正用比較温槽(必要なら複数)
・定点実現装置(非常に安定な恒温槽として使用した場合)
・抵抗測定器(抵抗ブリッジ、デジタルボルトメーター等)
・標準抵抗器
・白金抵抗温度計、ガラス製温度計
(標準抵抗器の温度から抵抗値の補正を行う場合)

例1.2 周辺機器

・水の三重点保持装置
・定点炉(実現・保持装置
・標準抵抗器用温槽
・アニーリング装置
・白金抵抗温度計、ガラス製温度計
(標準抵抗器用温槽の安定性をモニターする場合)

例2 ガラス製温度計を常用参照標準としてガラス製温度計を校正する場合

例2.1 校正用機器

・校正用比較温槽(温度範囲に応じて複数)
・糸球温度計
・氷点実現装置

例2.2 周辺機器

・ガラス製温度計
・アニーリング装置
・目盛読み取り装置

例3 R熱電対を常用参照標準として熱電対を校正する場合

例3.1 校正用機器

・定点実現装置(非常に安定な恒温槽として使用した場合)
・基準(冷)接点装置
・熱起電力測定器(DVM等)
・比較校正装置(熱電対比較用電気炉、オイルバス等)
・低熱起電力スキャナ

例3.2 周辺機器

・熱電対熱処理装置(通電加熱装置、焼鈍用電気炉等)
・低熱起電力スキャナ
・記録用ペンレコーダー
・電圧計校正用標準電圧発生装置

例4　指示計器付温度計を常用参照標準として指示計器付温度計を校正

する場合

例4.1 校正用機器

・校正用比較温槽(温度範囲に応じて複数)

例4.2 周辺機器

・アニーリング装置

例5 指示計器付温度計を常用参照標準としてロガー型指示計器付温度計を校正する場合

例5.1 校正用機器

・校正用比較温槽(温度範囲に応じて複数)

例5.2 周辺機器

・パーソナルコンピュータ(読み取り用ソフトウェアのインストール用)

例6 温度計校正装置を常用参照標準として指示計器付温度計を校正する場合

例6.1 校正用機器

・特になし

例6.2 周辺機器

・アニーリング装置

例示集3　「校正方法の例」

例1　白金抵抗温度計

定点校正法
・特定二次標準器水の三重点と校正対象水の三重点を同時に実現し、直接その温度差を比較する水の三重点実現装置の校正
・特定二次標準器水の三重点実現装置を用いた標準用白金抵抗温度計の定点校正
・ワーキングスタンダード温度定点実現装置を用いた標準用白金抵抗温度計の定点校正
比較校正法
・特定二次標準器白金抵抗温度計を用いた比較温槽による工業用白金抵抗温度計の比較校正
・ワーキングスタンダード白金抵抗温度計を用いた比較温槽による工業用白金抵抗温度計の比較校正

例2　ガラス製温度計

・常用参照標準標準用ガラス製温度計を用いた比較温槽による露出補正を伴わないガラス製温度計の比較校正
・ワーキングスタンダード標準用ガラス製温度計を用いた硝石槽による露出補正を伴うガラス製温度計の比較校正

例3　熱電対

定点校正法
・ワーキングスタンダード温度定点実現装置を用いた熱電対の定点校正(※)
比較校正法
・常用参照標準又はワーキングスタンダード熱電対を用いた熱電対の比較校正
・ワーキングスタンダード熱電対を用いた指示計器付温度計の比較校正
・ワーキングスタンダード熱電対を用いた温度計校正装置の校正

※　ワーキングスタンダード温度定点実現装置は通常、抵抗温度計等により校正される。

例4　指示計器付温度計

・常用参照標準指示計器付温度計を用いた比較温槽による指示計器付温度計の比較校正
・ワーキングスタンダード指示計器付温度計を用いた露出補正を伴わないガラス製温度計の比較校正

例5　温度計校正装置

・常用参照標準温度計校正装置を用いた指示計器付温度計の校正

例示集4　「校正マニュアル記載要領」

例1　白金抵抗温度計

例1.1 登録申請対象校正実施方法一覧

種　類		校正範囲	拡張不確かさ (信頼の水準 約 95 %)	校正マニュアルの番号と文書名 不確かさ評価マニュアルの番号と文書名
定点実現装置		水の三重点	1 mK	WTP-001「水の三重点セルの校正マニュアル」 UCWTP-001「水の三重点セルの校正の不確かさ評価マニュアル」
抵抗温度計 (定点校正法)	25 Ω 白金抵抗温度計	水の三重点	2 mK (抵抗値の温度換算値)	SPRT-001「特定二次標準器水の三重点を用いた白金抵抗温度計の定点校正マニュアル」 UCSPRT-001「特定二次標準器水の三重点を用いた白金抵抗温度計の定点校正の不確かさ評価マニュアル」
		インジウム点	6 mK (抵抗比の温度換算値)	SPRT-002「文書名」 UCSPRT-002「文書名」
抵抗温度計 (定点校正法)	100 Ω白金抵抗温度計	水の三重点	3 mK (抵抗値の温度換算値)	PRT-001「文書名」 UCPRT-001「文書名」
		インジウム点	7 mK (抵抗比の温度換算値)	PRT-002「文書名」 UCPRT-002「文書名」
抵抗温度計 (比較校正法)	白金抵抗温度計	-40 ℃以上 156 ℃以下	20 mK (抵抗比又は抵抗値の温度換算値)	PRT-003「文書名」 UCPRT-003「文書名」
			25 mK (抵抗比又は抵抗値の温度換算値)	PRT-003WS「文書名」 UCPRT-003WS「文書名」
		156 ℃を超え 420 ℃以下	30 mK (抵抗比又は抵抗値の温度換算値)	PRT-004「文書名」 UCPRT-004「文書名」
			40 mK (抵抗比又は抵抗値の温度換算値)	PRT-004WS「文書名」 UCPRT-004WS「文書名」
指示計器付温度計		-40 ℃以上 300 ℃以下	50 mK	PRT-005「文書名」 UCPRT-005「文書名」

例1.2　校正マニュアル記載要領

1. 表書き
   1) 番　号:『＊＊＊＊号』
   2) 文書名:『□□□を用いた△△による＊＊＊＊の〇〇校正』
   3) 修正履歴
   4) 校正の不確かさ
   5) 校正対象
   6) 参照標準
   7) 使用する校正用機器

(注)登録申請書には、校正結果に影響を与える校正用計測器のトレーサビリティ体系図を添付し、校正用計測器の校正周期及び校正機関等を記載すること。
　なお、トレーサビリティ体系図は、「校正マニュアル」や「校正用機器等管理マニュアル」等の登録申請書添付書類に含めても良い。

2. 校正手順
　校正手順は、参考書類として申請時に提出される校正作業手順書を参照してよい。従って手順は各手順書の参照からなってもよい。記述は時系列とし、記述の詳細さは参照する手順書を各一行程度で参照する程度としてよい。

(例)××校正手順は以下のとおりである。
   1) 対象温度計の受け入れ確認(手順書＊＊＊による)
   2) 水の三重点作成(手順書＊＊＊による)
   3) 水の三重点における校正を行う(手順書＊＊＊による)
   4) アニールを行う(手順書＊＊＊による)
   5) 水の三重点校正を行う(手順書＊＊＊による)
   6) 水の三重点の再現性が＊＊＊＊になるまで 4)－5) を繰り返す。3回繰り返しても再現性が×のときは校正マニュアル＆＆＆「校正対象としての特性が管理値を越える温度計の取り扱いマニュアル」を参照し処理する。
   7) 水の三重点校正を行う(手順書＊＊＊による)
   8) インジウム点の校正を行う(手順書＊＊＊による)
   9) 水の三重点校正(2回目)を行う(手順書＊＊＊による)
   10) インジウム点の校正(2回目)を行う(手順書＊＊＊による)
   11) 水の三重点校正(3回目)を行う(手順書＊＊＊による)
   12) インジウム点の校正(3回目)を行う(手順書＊＊＊による)
   13) 水の三重点校正(3回目)を行う(手順書＊＊＊による)
   14) 校正の不確かさの評価は不確かさ評価マニュアル「〇〇〇」に沿って行う

例2　ガラス製温度計校正マニュアル記入要領

1. 表書き
   1) 番　号:『＊＊＊＊号』
   2) 文書名:『□□□を用いた△△による＊＊＊＊の〇〇校正』
   3) 修正履歴
   4) 校正の不確かさ
   5) 校正対象
   6) 参照標準
   7) 使用する校正用機器

(注)登録申請書には、校正結果に影響を与える校正用計測器のトレーサビリティ体系図を添付し、校正用計測器の校正周期及び校正機関等を記載すること。
　なお、トレーサビリティ体系図は、「校正マニュアル」や「校正用機器等管理マニュアル」等の登録申請書添付書類に含めても良い。

2. 校正手順
　校正手順は、参考書類として申請時に提出される校正作業手順書を参照してよい。従って手順は各手順書の参照からなってもよい。記述は時系列とし、記述の詳細さは参照する手順書を各一行程度で参照する程度としてよい。

(例)××校正手順は以下のとおりである。
   1) 対象温度計の受け入れ確認(手順書＊＊＊による)
   2) 氷点によるゼロ目盛校正を行う(手順書＊＊＊による)
   3) アニールを行う(手順書＊＊＊による)
   4) 氷点によるゼロ目盛校正を行う(手順書＊＊＊による)
   5) 比較による任意の温度目盛校正を行う(手順書＊＊＊による)
   6) 氷点によるゼロ目盛校正を行う(手順書＊＊＊による)
   7) 校正中のゼロ目盛温度の変動が管理値を越える場合「温度計の取り扱いマニュアル」を参照し処理する。
   8) 測定条件をリセットした繰り返し測定を△回行なう(手順書＊＊＊による)
   9) 校正の不確かさの評価は不確かさ評価マニュアル「〇〇〇」に沿って行う

例示集5　「不確かさ評価マニュアル記載要領」

例1　白金抵抗温度計

1. 表書き
   1) 対象校正方法:『校正マニュアル＊＊＊＊号「□□□を用いた△△による＊＊＊＊の〇〇校正」による校正』
   2) 修正履歴
   3) 校正の不確かさ
   4) 校正対象
   5) 参照標準
   6) 使用する校正用機器

2. 不確かさ評価法
   1) 参照標準の不確かさ評価方法
   2) 比較校正装置の評価方法とその不確かさ
   3) 校正結果の統計処理方法

3. 校正の不確かさ評価

特定二次標準器の◎◎◎より計算した不確かさ	×× mK
特定二次標準器の〇〇〇の不確かさ	×× mK
比較校正装置(△温槽)の深さ方向の温度分布による不確かさ	×× mK
□□の安定性による不確かさ	×× mK
抵抗測定系の不確かさ	×× mK
任意に選定した校正対象の温度計の実測による不確かさ	×× mK
校正対象の温度計のドリフトによる不確かさ	×× mK

以上によりこの校正方法の校正測定能力(k=2、信頼の水準 約95 %)は ××× mKと評価される。

例2　ガラス製温度計

1. 表書き
   1) 対象校正方法:『校正マニュアル＊＊＊＊号「□□□を用いた△△による＊＊＊＊の〇〇校正」による校正』
   2) 修正履歴
   3) 校正の不確かさ
   4) 校正対象
   5) 参照標準
   6) 使用する校正用機器

2. 不確かさ評価法
   1) 参照標準の不確かさ評価方法
   2) 比較校正装置の評価方法とその不確かさ
   3) 校正結果の統計処理方法

3. 校正の不確かさ評価

特定二次標準器の◎◎◎より計算した不確かさ	×× mK
特定二次標準器の〇〇〇の不確かさ	×× mK
比較校正装置(△温槽)の温度分布による不確かさ	×× mK
□□の安定性による不確かさ	×× mK
抵抗測定系の不確かさ	×× mK
露出補正による不確かさ	×× mK
液飛び他の影響による不確かさ	×× mK
校正対象の温度計に基づいた実測による不確かさ	×× mK

以上によりこの校正方法の校正測定能力(k=2、信頼の水準 約95 %)は ××× mKと評価される。

例示集6　「校正証明書の記載例」

1. 校正証明書には、下記2. の一般事項に加え以下の技術的事項の記載をする。
   1) 校正結果
      及び校正の不確かさ
   2) 校正条件
      校正室の校正時の条件
      校正対象の受け入れ試験等が行われた場合はその明示
      校正装置の校正時の条件
      補正を行った場合はその明記

2. 一般事項
   JCSS標章若しくはJCSS認定シンボル及び登録番号若しくは認定識別
   証明書番号依頼者名及び住所
   品名、型式、製造番号及び製造者名
   校正項目
   校正方法(校正マニュアル名及び番号)
   校正室の環境条件
   校正年月日
   発行年月日
   発行者名及び住所
   計量法第144条第1項の証明書である旨の表記

3. その他
   ISO/IEC 17025:2017に適合していることを表明してもよい。さらに、国際MRA対応認定事業者は、IAJapanがGlobal ACI(グローバル認定協力機構)のMRA(多角的承認取決め)及びAPAC(アジア太平洋認定協力機構)のMRA(相互承認取決め)に加盟している旨の表明をしてもよい。これらについては、詳細はJCSS登録及び認定の一般要求事項を参照すること。
   校正証明書の記載例を次頁以降に示す。

例1　水の三重点実現装置の校正の場合の校正証明書記載例

認定シンボル

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△工業株式会社
住　　所　□□県◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　水の三重点実現装置
型　　式　AB-11
製 造 番 号　1999
製 造 者 名　ABCDEFG, Co.Ltd

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　水の三重点実現装置の校正マニュアル(WTP-001)による
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所　温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 2 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所　温度計校正室
室長　〇〇　□□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 2 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10)(12) を記載

総数2頁の2頁

認定シンボル （注）

証明書番号000000号

校 正 結 果

品 名	温度値(K)
水の三重点実現装置	273.160 ± 0.002

校正の不確かさ 記号±に続く数は、包含係数k=2とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件 温度 22 ℃ 以上 24 ℃ 以下
   湿度 55 % 以上 75 % 以下
2. 水の三重点実現装置は、三重点実現後48時間経過した時点で、特定二次標準器の水の三重点実現装置との間で、特定二次標準器白金抵抗温度計により直接その温度差を比較して校正を行った。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器を用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS認定シンボルを付しても付さなくても良い。ただし、認定の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS認定シンボルを付してはならない。

例2　定点校正の場合の校正証明書記載例

JCSS
0000

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　　〇〇△△工業株式会社
住　　所　　□□県◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　　白金抵抗温度計
型　　式　　ABC-1
製 造 番 号　　0000
製 造 者 名　　株式会社◎◎製作所

校 正 項 目　　温度
校 正 方 法　　白金抵抗温度計の定点校正マニュアルによる
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所　温度計校正室

校正室の環境条件　　温度 23 ℃ ± 2 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所　温度計校正室
室長　〇〇　□□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 1 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10) を記載

総数2頁の2頁

認定シンボル (注)

証明書番号000000号

校　正　結　果

温度定点	抵抗比 W_t
水銀点(−38.834 4 ℃)	0.844 144 ± 0.000 016
ガリウム点(29.764 6 ℃)	1.118 136 ± 0.000 016
インジウム点(156.598 5 ℃)	1.609 790 ± 0.000 023
スズ点(231.928 ℃)	1.892 764 ± 0.000 030
亜鉛点(419.527 ℃)	2.568 888 ± 0.000 035

校正の不確かさ　記号±に続く数は、包含係数k=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件　温度　22 ℃ 以上 24 ℃ 以下
   湿度　55 % 以上 75 % 以下
2. 校正に伴う抵抗測定は交流法とし、使用した周波数は 30 Hz である。
3. 白金抵抗温度計の受け入れのためのアニール試験を行った。600 ℃で1時間のアニールを2回行った結果、水の三重点における抵抗値の変化は0.000 4 Ω以内であった。
4. 抵抗比 $W_t = R_t / R_{0.01}$ である。ここで R_t 及び $R_{0.01}$ はそれぞれ、t ℃及び 0.01 ℃における抵抗値であり、自己加熱による補正を行った 0 mA 外挿値である。なお、$R_{0.01}$ は R_t の測定の前後における平均値であり、測定中の $R_{0.01}$ の平均抵抗値は、100.025 6 Ω であった。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器を用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊　本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS標章を付しても付さなくても良い。ただし、登録の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS標章を付してはならない。

例3.1 比較校正の場合の校正証明書記載例(抵抗比の場合)

認定シンボル

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△工業株式会社
住　　所　□□県◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　白金抵抗温度計
型　　式　ABC-1
製 造 番 号　0000
製 造 者 名　株式会社◎◎製作所

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　特定二次標準器白金抵抗温度計を用いた比較温槽による白金抵抗温度計の比較校正マニュアルによる
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所 温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 2 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所 温度計校正室
室長 〇〇 □□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 2 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10)(12) を記載

総数2頁の2頁

認定シンボル

(注)

証明書番号000000号

校 正 結 果

温度 *t*/℃	抵抗比 *Wt*
0	0.999 960 ± 0.000 060
50	1.194 148 ± 0.000 059
100	1.385 526 ± 0.000 058
150	1.573 844 ± 0.000 058
200	1.759 253 ± 0.000 094

校正の不確かさ 記号±に続く数は、包含係数*k*=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件 温度 22 ℃ 以上 24 ℃ 以下
   湿度 55 % 以上 75 % 以下
2. 白金抵抗温度計の受け入れのためのアニール試験を行った。600 ℃で1時間のアニールを2回行った結果、水の三重点における抵抗値の変化は0.000 4 Ω以内であった。
3. 校正に使用した温槽
   0 ℃ の校正には、氷点槽を使用した。
   50 ℃ の校正には、水温槽を使用した。
   100 ℃、150 ℃ 及び 200 ℃ の校正には、油温槽を使用した。
4. 抵抗比 $Wt = Rt / R_{0.01}$ である。ここで Rt 及び $R_{0.01}$ はそれぞれ、t ℃及び 0.01 ℃における抵抗値であり、自己加熱による補正を行った 0 mA 外挿値である。なお、$R_{0.01}$ は Rt の測定の前後における平均値であり、測定中の $R_{0.01}$ の平均抵抗値は、100.082 3 Ωであった。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器を用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS認定シンボルを付しても付さなくても良い。ただし、認定の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS認定シンボルを付してはならない。

(注)校正結果の見出しにおける量と単位の比の表記は、国際単位系(SI)に基づくものであり、単位のみの表記(例:温度*t*(℃))を妨げるものではない。

例3.2 比較校正の場合の校正証明書記載例(抵抗値の場合)

JCSS
0000

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△工業株式会社
住　　所　□□県

品　　名　白金抵抗温度計
型　　式　ABC-1
製 造 番 号　0000
製 造 者 名　株式会社◎◎製作所

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　白金抵抗温度計の比較校正マニュアル(PRT-003)による
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所 温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 2 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所 温度計校正室
室長 〇〇 □□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 1 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10) を記載

例3.2.1　校正証明書記載例その1

JCSS 0000 （注）

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校 正 結 果

温度 t/℃	抵抗値 R/Ω
0	99.997 0 ± 0.006 0
50	119.416 0 ± 0.005 9
100	138.554 0 ± 0.005 8
150	157.386 0 ± 0.005 8
200	175.927 0 ± 0.009 4

校正の不確かさ 記号±に続く数は、包含係数k=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件　温度 22 ℃ 以上 24 ℃ 以下
   湿度 55 % 以上 75 % 以下
2. 白金抵抗温度計の受け入れのためのアニール試験を行った。600 ℃で1時間のアニールを2回行った結果、水の三重点における抵抗値の変化は0.000 4 Ω以内であった。
3. 校正に使用した温槽
   0 ℃ の校正には、氷点槽を使用した。
   50 ℃ の校正には、水温槽を使用した。
   100 ℃、150 ℃ 及び 200 ℃ の校正には、油温槽を使用した。
4. 抵抗値Rは、自己加熱補正による補正を行った 0 mA 外挿値である。

（本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器を用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項）

(注)2頁目以降にはJCSS標章を付しても付さなくても良い。ただし、登録の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS標章を付してはならない。

(注)校正結果の見出しにおける量と単位の比の表記は、国際単位系(SI)に基づくものであり、単位のみの表記(例:温度t(℃))を妨げるものではない。

例3.2.2　校正証明書記載例その2

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校正結果

温度 t/℃	抵抗値 R/Ω	拡張不確かさ R/Ω
0	99.997 0	0.006 0
50	119.416 0	0.005 9
100	138.554 0	0.005 8
150	157.386 0	0.005 8
200	175.927 0	0.009 4

校正の不確かさは、包含係数k=2とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準を持つと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件　温度　22 ℃ 以上 24 ℃ 以下
   湿度　55 % 以上 75 % 以下
2. 白金抵抗温度計の受け入れのためのアニール試験を行った。600 ℃で1時間のアニールを2回行った結果、水の三重点における抵抗値の変化は0.000 4 Ω以内であった。
3. 校正に使用した温槽
   0 ℃ の校正には、氷点槽を使用した。
   50 ℃ の校正には、水温槽を使用した。
   100 ℃、150 ℃ 及び 200 ℃ の校正には、油温槽を使用した。
4. 抵抗値 R は、自己加熱補正による補正を行った 0 mA 外挿値である。

(注)校正結果の見出しにおける量と単位の比の表記は、国際単位系(SI)の考え方に基づくものであり、単位のみの表記(例:温度t(℃))を妨げるものではない。

例4.1 ガラス製温度計の校正証明書記載例(特定二次標準器白金抵抗温度計による校正)

認定シンボル

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△工業株式会社
住　　所　□□県◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　ガラス製温度計
型　　式　目盛範囲 0 ℃ 以上 50 ℃ 以下
　　目量 0.1 ℃
製 造 番 号　0000
製 造 者 名　株式会社◎◎製作所

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　特定二次標準器白金抵抗温度計を用いた比較温槽によるガラス製温度計の比較校正マニュアルによる
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所 温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 5 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所 温度計校正室
室長 〇〇 □□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 2 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10)(12) を記載

例4.1.1　　校正証明書記載例その1

認定シンボル（注）

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校 正 結 果

表す温度(℃)	校正値(℃)
0.00	−0.04 ± 0.04
10.00	9.97 ± 0.05
20.00	19.94 ± 0.05
30.00	29.93 ± 0.05
40.00	39.90 ± 0.05
50.00	50.20 ± 0.05

1. 表す温度とは、ガラス製温度計の校正の温度目盛をいう。
2. 校正値とは、表す温度の指示すべき温度値をいう。

校正の不確かさ 記号±に続く数は、包含係数k=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件　温度 21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
   湿度 50 % 以上 80 % 以下
2. ガラス製温度計の受け入れのためのアニール試験を行った。最高温度で30分のアニールを行った後に校正を行った。
3. 校正に使用した温槽
   0 ℃ の温度目盛の校正には、氷点槽を使用した。
   10 ℃ 以上 50 ℃ 以下の温度目盛の校正には、水温槽を使用した。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器を用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項

（注）2頁目以降にはJCSS認定シンボルを付しても付さなくても良い。ただし、認定の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS認定シンボルを付してはならない。

例4.1.2　　校正証明書記載例その2

認定シンボル

(注)

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校 正 結 果

表す温度(℃)	補正値(℃)
0.00	−0.04 ± 0.04
10.00	−0.03 ± 0.05
20.00	−0.06 ± 0.05
30.00	−0.07 ± 0.05
40.00	−0.10 ± 0.05
50.00	+0.20 ± 0.05

1. 表す温度とは、ガラス製温度計の校正の温度目盛をいう。
2. 表す温度の指示すべき温度値は、表す温度に補正値を加えて求める。

校正の不確かさ 記号±に続く数は、包含係数k=2とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件　温度 21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
   湿度 50 % 以上 80 % 以下
2. ガラス製温度計の受け入れのためのアニール試験を行った。最高温度で30分のアニールを行った後に校正を行った。
3. 校正に使用した温槽
   0 ℃ の温度目盛の校正には、氷点槽を使用した。
   10 ℃ 以上 50 ℃ 以下の温度目盛の校正には、水温槽を使用した。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器を用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS認定シンボルを付しても付さなくても良い。ただし、認定の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS認定シンボルを付してはならない。

例4.2 ガラス製温度計の校正証明書記載例(ワーキングスタンダード白金抵抗温度計による校正)

総数2頁の1頁

JCSS
0000

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△工業株式会社
住　　所　□□県◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　ガラス製温度計
型　　式　目盛範囲 0 ℃ 以上 50 ℃ 以下
　　目量 0.1 ℃
製 造 番 号　0000
製 造 者 名　株式会社◎◎製作所

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　比較温槽によるガラス製温度計の比較校正マニュアル(LIGT-001WSPRT)による
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所 温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 5 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所 温度計校正室
室長 〇〇 □□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 1 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10) を記載

例4.2.1　　校正証明書記載例その1

JCSS
0 0 0 0

（注）

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校 正 結 果

表す温度(℃)	校正値(℃)
0.00	−0.04
10.00	9.97
20.00	19.94
30.00	29.93
40.00	39.90
50.00	50.20

1. 表す温度とは、ガラス製温度計の校正の温度目盛をいう。
2. 校正値とは、表す温度の指示すべき温度値をいう。

校正の不確かさ
以下に示す数は、それぞれの表す温度において、包含係数k=2とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

表す温度　0 ℃:0.04 ℃
その他の表す温度:0.06 ℃

校正条件
1. 校正室の校正時の条件　温度　21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
　　湿度　50 % 以上 80 % 以下
2. ガラス製温度計の受け入れのためのアニール試験を行った。最高温度で30分のアニールを行った後に校正を行った。
3. 校正に使用した温槽
　　0 ℃ の温度目盛の校正には、氷点槽を使用した。
　　10 ℃ 以上 50 ℃ 以下の温度目盛の校正には、水温槽を使用した。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器により校正したワーキングスタンダードを用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊　本括弧内は任意の記載事項

（注）2頁目以降にはJCSS標章を付しても付さなくても良い。ただし、登録の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS標章を付してはならない。

例4.2.2　　校正証明書記載例その2

JCSS 0000 （注）

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校 正 結 果

表す温度(℃)	補正値(℃)
0.00	−0.04
10.00	−0.03
20.00	−0.06
30.00	−0.07
40.00	−0.10
50.00	+0.20

1. 表す温度とは、ガラス製温度計の校正の温度目盛をいう。
2. 表す温度の指示すべき温度値は、表す温度に補正値を加えて求める。

校正の不確かさ
以下に示す数は、それぞれの表す温度において、包含係数k=2とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

表す温度　0 ℃:0.04 ℃
その他の表す温度:0.06 ℃

校正条件
1. 校正室の校正時の条件　温度　21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
　　湿度　50 % 以上 80 % 以下
2. ガラス製温度計の受け入れのためのアニール試験を行った。最高温度で30分のアニールを行った後に校正を行った。
3. 校正に使用した温槽
　　0 ℃ の温度目盛の校正には、氷点槽を使用した。
　　10 ℃ 以上 50 ℃ 以下の温度目盛の校正には、水温槽を使用した。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器により校正したワーキングスタンダードを用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊　本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS標章を付しても付さなくても良い。ただし、登録の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS標章を付してはならない。

例4.3 ガラス製温度計の校正証明書記載例(ワーキングスタンダードガラス製温度計による校正)

認定シンボル

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△工業株式会社
住　　所　□□県

品　　名　ガラス製温度計
型　　式　目盛範囲 0 ℃ 以上 50 ℃ 以下
　　目量 0.1 ℃
製 造 番 号　0000
製 造 者 名　株式会社◎◎製作所

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　比較校正マニュアル(LIGT-001WSLIGT)による
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所 温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 5 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所 温度計校正室
室長 〇〇 □□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 2 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10)(12) を記載

例4.3.1　　校正証明書記載例その1

認定シンボル　(注)

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校 正 結 果

表す温度(℃)	校正値(℃)
0.00	−0.04
10.00	9.97
20.00	19.94
30.00	29.93
40.00	39.90
50.00	50.20

1. 表す温度とは、ガラス製温度計の校正の温度目盛をいう。
2. 校正値とは、表す温度の指示すべき温度値をいう。

校正の不確かさ
以下に示す数は、それぞれの表す温度において、包含係数k=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

表す温度　0 ℃:0.04 ℃
その他の表す温度:0.07 ℃

校正条件
1. 校正室の校正時の条件　温度　21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
　　湿度　50 % 以上 80 % 以下
2. ガラス製温度計の受け入れのためのアニール試験を行った。最高温度で30分のアニールを行った後に校正を行った。
3. 校正に使用した温槽
　　0 ℃ の温度目盛の校正には、氷点槽を使用した。
　　10 ℃ 以上 50 ℃ 以下の温度目盛の校正には、水温槽を使用した。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する常用参照標準により校正したワーキングスタンダードを用いて実施した。
なお上記常用参照標準は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器にトレーサブルな校正を受けたものである。
＊　本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS認定シンボルを付しても付さなくても良い。ただし、認定の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS認定シンボルを付してはならない。

例4.3.2　　校正証明書記載例その2

認定シンボル（注）

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校 正 結 果

表す温度(℃)	補正値(℃)
0.00	−0.04
10.00	−0.03
20.00	−0.06
30.00	−0.07
40.00	−0.10
50.00	+0.20

1. 表す温度とは、ガラス製温度計の校正の温度目盛をいう。
2. 表す温度の指示すべき温度値は、表す温度に補正値を加えて求める。

校正の不確かさ
以下に示す数は、それぞれの表す温度において、包含係数k=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

表す温度　0 ℃:0.04 ℃
その他の表す温度:0.07 ℃

校正条件
1. 校正室の校正時の条件　温度　21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
　　湿度　50 % 以上 80 % 以下
2. ガラス製温度計の受け入れのためのアニール試験を行った。最高温度で30分のアニールを行った後に校正を行った。
3. 校正に使用した温槽
　　0 ℃ の温度目盛の校正には、氷点槽を使用した。
　　10 ℃ 以上 50 ℃ 以下の温度目盛の校正には、水温槽を使用した。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する常用参照標準により校正したワーキングスタンダードを用いて実施した。
なお上記常用参照標準は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器にトレーサブルな校正を受けたものである。
＊　本括弧内は任意の記載事項

（注）2頁目以降にはJCSS認定シンボルを付しても付さなくても良い。ただし、認定の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS認定シンボルを付してはならない。

例5.1 熱電対の校正証明書記載例(ワーキングスタンダード定点実現装置による校正)

総数2頁の1頁

JCSS
0000

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△工業株式会社
住　　所　□□県◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　R熱電対
型　　式　R-001
製 造 番 号　1234
製 造 者 名　株式会社◎◎製作所

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　「ワーキングスタンダード定点実現装置による熱電対の定点校正マニュアル」による
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所 温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 3 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所 温度計校正室
室長 〇〇 □□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 1 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10) を記載

JCSS
0000

総数2頁の2頁

(注)

証明書番号000000号

校　正　結　果

温度定点	起電力 *E*/mV
インジウムの凝固点(156.598 5 ℃)	1.094 8 ± 0.004 5
スズの凝固点(231.928 ℃)	1.755 1 ± 0.004 9
亜鉛の凝固点(419.527 ℃)	3.608 4 ± 0.005 7
アルミニウムの凝固点(660.323 ℃)	6.273 0 ± 0.006 3
銀の凝固点(961.78 ℃)	10.003 1 ± 0.007 0
銅の凝固点(1 084.62 ℃)	11.640 1 ± 0.007 4

但し、基準接点の温度は 0 ℃ である。

校正の不確かさ　記号±に続く数は、包含係数*k*=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件　温度　21 ℃ 以上　25 ℃ 以下
   湿度　50 % 以上　80 % 以下
2. 校正品の校正前処理　熱処理:なし
   部品の脱着:なし
3. 定点実現装置への挿入長は、インジウム点、スズ点、亜鉛点では 430 mm、アルミニウム点、銀点では 410 mm、銅点では 470 mm とした。
4. 校正は、インジウム点、スズ点、亜鉛点、アルミニウム点、銀点、銅点の順で行った。
5. 校正は定点実現装置の凝固点で行い、校正値は定義定点温度の値に補正した。

・校正結果は、被校正品が上記の校正条件と同じ方法で使用されたとき有効である。また上記の校正条件と異なる条件で使用されたとき、再現しない場合がある。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器により校正したワーキングスタンダードを用いて実施した。

なお上記特定二次標準器は、産業技術総合研究所で確立、維持されている特定標準器により校正されたもの、又は日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。

＊　本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS標章を付しても付さなくても良い。ただし、登録の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS標章を付してはならない。

(注)校正結果の見出しにおける量と単位の比の表記は、国際単位系(SI)に基づくものであり、単位のみの表記(例:温度*t*(℃))を妨げるものではない。

例5.2 熱電対の校正証明書記載例(特定二次標準器白金抵抗温度計による比較校正)

認定シンボル

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△工業株式会社
住　　所　□□県◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　R熱電対
型　　式　R-001
製 造 番 号　1234
製 造 者 名　株式会社◎◎製作所

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　熱電対の比較校正マニュアルによる
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所 温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 3 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所 温度計校正室
室長 〇〇 □□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 2 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10)(12) を記載

総数2頁の2頁

認定シンボル （注）

証明書番号000000号

校 正 結 果

温度 t/℃	起電力 E/μV
0	−2 ± 2
100	644 ± 3
200	1 465 ± 3
300	2 396 ± 3
400	3 402 ± 3

但し、基準接点の温度は 0 ℃ である。

校正の不確かさ 記号±に続く数は、包含係数k=2とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件 温度 21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
   湿度 50 % 以上 80 % 以下
2. 熱電対の校正前処理として、両素線に交流 12 A を2時間流す通電アニールを行い、その後絶縁管に入れて組み立て直した後、アニール炉で 1 100 ℃, 1時間の熱処理を行った。
3. 校正用比較炉への熱電対挿入長は40 cmであり、校正は0 ℃、100 ℃、200 ℃、300 ℃、400 ℃ の順で行い、最後にもう一度 100 ℃ でチェックを行った。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器を用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS認定シンボルを付しても付さなくても良い。ただし、認定の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS認定シンボルを付してはならない。

(注)校正結果の見出しにおける量と単位の比の表記は、国際単位系(SI)に基づくものであり、単位のみの表記(例:温度t(℃))を妨げるものではない。

例5.3 熱電対の校正証明書記載例(ワーキングスタンダード白金抵抗温度計による比較校正)

JCSS
0000

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△工業株式会社
住　　所　□□県

品　　名　K熱電対
型　　式　K-001
製 造 番 号　4321
製 造 者 名　株式会社◎◎製作所

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　熱電対の比較校正マニュアルによる
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所 温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 3 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所 温度計校正室
室長 〇〇 □□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 1 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10) を記載

JCSS 0000

（注）

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校 正 結 果

温度 t/℃	起電力 E/μV
0	10 ± 23
100	4 105 ± 25
200	8 155 ± 24
300	12 227 ± 25
400	16 424 ± 25

但し、基準接点の温度は 0 ℃ である。

校正の不確かさ 記号±に続く数は、包含係数k=2とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件 温度 21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
   湿度 50 % 以上 80 % 以下
2. 熱電対の校正前処理として、アニール炉で 900 ℃, 4時間の熱処理を行った。
3. 校正用比較炉への熱電対挿入長は 40 cm であり、校正は 0 ℃、100 ℃、200 ℃、300 ℃、400 ℃ の順で行い、最後にもう一度 100 ℃ でチェックを行った。

（備考）K熱電対は温度履歴による不均質を生じやすく、それにより熱起電力値が変化し得るので、使用にあたっては炉への挿入長さや熱電対に沿った温度分布の変化に注意する必要があります。本校正サイクルの場合、100 ℃ での校正チェックの結果より、この履歴現象による熱起電力値の変化の度合いは、(温度換算値で)1 K 程度であると推定されます。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器により校正したワーキングスタンダードを用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項

（注）2頁目以降にはJCSS標章を付しても付さなくても良い。ただし、登録の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS標章を付してはならない。

（注）校正結果の見出しにおける量と単位の比の表記は、国際単位系(SI)に基づくものであり、単位のみの表記(例:温度t(℃))を妨げるものではない。

例6.1 指示計器付温度計の校正証明書記載例(ワーキングスタンダード白金抵抗温度計による比較校正)

認定シンボル

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△株式会社
住　　所　□□県◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　指示計器付温度計
型　　式　ABCD
製 造 番 号　1234
製 造 者 名　株式会社××

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　指示計器付温度計の比較校正マニュアルによる
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所　温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 2 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所　温度計校正室
室長　〇〇　□□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 2 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10)(12) を記載

例6.1.1　校正証明書記載例その1

認定シンボル　（注）

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校 正 結 果

ch.	表示値(℃)	校正値(℃)
1	−30.000 0	−30.002 ± 0.008
	100.000 0	99.998 ± 0.008
	200.000 0	199.998 ± 0.008
	300.000 0	299.998 ± 0.030
	400.000 0	399.999 ± 0.030

校正値とは、表示値の指示すべき温度値をいう。
校正の不確かさ 記号±に続く数は、包含係数k=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正は、ch.1 端子に付属品(白金抵抗温度計 No.＊＊＊＊＊)を接続し、温槽に感温部の先端から 300 mm 挿入して実施した。
2. 校正は、以下の設定で実施した。
   CONVERSION:CVD
   R0:100.000 000
   α : 0.003 925 96
   δ : 1.519 69
   β : 0.111
3. 使用した比較用温槽は、以下のとおりである。
   −30 ℃ :アルコール槽
   100 ℃, 200 ℃:油温槽
   300 ℃, 400 ℃:粉体流動槽
4. 校正室の校正時の条件 温度 21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
   湿度 50 % 以上 80 % 以下

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器により校正したワーキングスタンダードを用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS認定シンボルを付しても付さなくても良い。ただし、認定の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS認定シンボルを付してはならない。

例6.1.2　校正証明書記載例その2

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校　正　結　果

ch.	表示値(℃)	校正値(℃)	拡張不確かさ(℃)
1	−30.000 0	−30.002	0.008
	100.000 0	99.998	0.008

校正値とは、表示値の指示すべき温度値をいう。
校正の不確かさは、包含係数k=2とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準を持つと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正は、ch.1 端子に付属品(白金抵抗温度計 No.＊＊＊＊＊)を接続し、温槽に感温部の先端から 300 mm 挿入して実施した。
2. 校正は、以下の設定で実施した。
   CONVERSION:CVD
   R0:100.000 000
   ・ :0.003 925 96
   ・ :1.519 69
   ・ :0.111
3. 使用した比較用温槽は、以下のとおりである。
   −30 ℃:アルコール槽
   100 ℃:油温槽
4. 校正室の校正時の条件　温度 21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
   湿度 50 % 以上 80 % 以下

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器により校正したワーキングスタンダードを用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊　本括弧内は任意の記載事項

例6.2 指示計器付温度計の校正証明書記載例(常用参照標準指示計器付温度計による比較校正)

JCSS
0000

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△株式会社
住　　所　□□県◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　指示計器付温度計
型　　式　ABCD
製 造 番 号　1234
製 造 者 名　株式会社××

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　指示計器付温度計の比較校正マニュアルによる
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所　温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 2 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所　温度計校正室
室長　〇〇　□□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 1 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10) を記載

JCSS 0000 (注)

総数2頁の2頁

証明書番号000000号

校 正 結 果

ch.	表示値(℃)	校正値(℃)
1	−30.0	−30.2 ± 1.0
	0.0	−0.2 ± 1.0
	100.0	99.7 ± 1.0
	200.0	199.6 ± 1.0
	300.0	299.6 ± 1.5
	400.0	399.5 ± 1.5

校正値とは、表示値の指示すべき温度値をいう。
校正の不確かさ 記号±に続く数は、包含係数k=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正は、ch.1 端子に付属品(熱電対 No.＊＊＊＊＊)を接続し、温槽に感温部の先端から 300 mm挿入して実施した。
2. 付属品(熱電対 No.＊＊＊＊)の校正前処理(アニール)は行っていない。
3. 校正は、以下の設定で実施した。
   CONVERSION:TC-K, RJC:internal
   T1:100.0, ADJ 1:＊.＊
   T2:200.0, ADJ 2:＊.＊
   T3:300.0, ADJ 3:＊.＊
4. 使用した比較用温槽は、以下のとおりである。
   −30 ℃ 及び 0 ℃ :アルコール槽, 100 ℃及び200 ℃:油温槽
   300 ℃ 及び 400 ℃:粉体流動槽
5. 校正は、−30 ℃、0 ℃、100 ℃、200 ℃、300 ℃、400 ℃ の順で行い、最後にもう一度 −30 ℃ でチェックを行った(チェック結果及び指示計器の温度依存性については別紙参照)。
6. 校正室の校正時の条件 温度 21 ℃ 以上 25 ℃ 以下
   湿度 50 % 以上 80 % 以下

校正結果は、本校正条件下においてのみ保証される。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する常用参照標準を用いて実施した。
なお上記常用参照標準は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器にトレーサブルな校正を受けたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS標章を付しても付さなくても良い。ただし、登録の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS標章を付してはならない。

例6.3 ロガー型指示計器付温度計の校正証明書記載例(ワーキングスタンダード指示計器付温度計による比較校正)

JCSS
0000

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△株式会社
住　　所　□□県◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　指示計器付温度計
型　　式　ABCD
製 造 番 号　1234
製 造 者 名　株式会社××

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　指示計器付温度計の比較校正マニュアルによる
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所　温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 5 ℃ 湿度 85 % 以下
校正年月日　200X年10月16日 ～ 200X年10月17日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

200X年10月19日

××県〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所　温度計校正室
室長　〇〇　□□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 1 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10) を記載

JCSS 0000

総数2頁の2頁

(注)

証明書番号000000号

校 正 結 果

製造番号	校正温度(℃)	校正値(℃)
1234	40.0	40.1 ± 0.2
	70.0	69.9 ± 0.2
	121.0	120.8 ± 0.2

校正値　　校正値とは、校正温度における校正対象品の指示する温度をいう。
校正の不確かさ　校正値の記号"±"に続く数は、包含係数k=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 本校正対象品は、指示計と温度計を一体にした密封構造の指示計器付温度計で、対象品の感温部(先端)を下にして垂直に設置し、対象品全体を温槽内に浸漬させて校正した。
2. 校正に使用した温槽および浸漬深さ
   校正温度 -40 ℃の実現には低温槽を使用し、感温部(先端)の浸漬深さを約200 mmとした。また、校正温度 70℃以上の実現には油槽を使用し、感温部(先端)の浸漬深さを約250 mmとした。
3. 本校正対象品は指示温度をデジタル化して指示計器に記憶する温度計で、本対象品とワーキングスタンダード指示計器付温度計の計測時刻を同期させて実施し、計測後、記憶した指示温度を下記の専用のインターフェースとソフトウエアを介してパソコン画面に表示させて校正した。
   1) 専用インターフェース　製造番号:5678　株式会社××
   2) ABCD ソフトウェア　バージョン:3.2.10　▽▽システム株式会社
4. 校正室の校正時の条件　温度 23 ℃ ±2 ℃　湿度 50 % 以下

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する常用参照標準により校正されたワーキングスタンダード指示計器付温度計を用いて実施した。
なお上記常用参照標準は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器にトレーサブルな校正を受けたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS標章を付しても付さなくても良い。ただし、登録の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS標章を付してはならない。

例7　温度計校正装置の校正証明書記載例(ワーキングスタンダード指示計器付温度計による比較校正)

認定シンボル

総数2頁の1頁

校 正 証 明 書

証明書番号000000号

依 頼 者 名　〇〇△△株式会社
住　　所　□□府◇◇市××町00丁目00番00号

品　　名　携帯型温度計校正装置
型　　式　MBC(校正装置)、MBC-S(温度計)
製 造 番 号　456(校正装置)、CS456(温度計)
製 造 者 名　××計器株式会社(校正装置)、〇〇株式会社(温度計)

校 正 項 目　温度
校 正 方 法　ワーキングスタンダード指示計器付温度計による比較校正マニュアルによる
校正実施場所　□□◇◇株式会社◎◎事業所　温度計校正室

校正室の環境条件　温度 23 ℃ ± 5 ℃ 湿度 65 % ± 20 %
校正年月日　0000年00月00日

校正結果は次頁のとおりであることを証明します。

0000年00月00日

××府〇〇市△△町00丁目00番00号
□□◇◇株式会社
◎◎事業所　温度計校正室
室長　〇〇　□□

(＊)JCSS登録及び認定の一般要求事項第 2 部 5.2.2.3 記載事項 (9)(10)(12) を記載

総数2頁の2頁

認定シンボル (注)

証明書番号000000号

校 正 結 果

校正装置指示計の指示温度(℃)	校正値(℃)
0.0	0.11 ± 0.07
40.0	40.23 ± 0.07
80.0	79.85 ± 0.07
120.0	119.52 ± 0.09

校正値とは、校正装置指示計の指示温度が指示すべき温度値をいう。
校正の不確かさ 記号±に続く数は、包含係数k=2 とした拡張不確かさであり、約95 %の信頼の水準をもつと推定される区間を与える。

校正条件

1. 校正室の校正時の条件 温度 20 ℃ 以上 24 ℃ 以下
   湿度 50 % 以上 70 % 以下
2. 指示計の電源電圧は 100 V ± 5 V を加え、オフセット(OFSt)は −0.4 ℃に設定した。
3. 校正は、当該装置(No.456)の内径＊＊ mmの測定孔に深さ＊＊＊ mmまでワーキングスタンダード指示計器付温度計を挿入し、当該装置温度計(No.CS456)を右隣の内径＊＊ mmの測温孔に深さ＊＊＊ mmまで挿入し、比較測定して実施した。

本校正は、□□◇◇株式会社が保有する特定二次標準器により校正したワーキングスタンダードを用いて実施した。
なお上記特定二次標準器は、日本電気計器検定所で確立、維持されている特定副標準器により校正されたものである。
＊ 本括弧内は任意の記載事項

(注)2頁目以降にはJCSS認定シンボルを付しても付さなくても良い。ただし、認定の対象とならないデータのみが含まれている頁にはJCSS認定シンボルを付してはならない。

例示集7　「登録申請書の記載例」

登録申請書

平成　年　月　日

独立行政法人製品評価技術基盤機構　殿

東京都〇〇区〇〇町△丁目〇番△号
□□◇◇株式会社
代表取締役社長　×××

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

温度(詳細は別紙のとおり)

2. 計量器の校正等を行う事業所の名称及び所在地

名　称:□□◇◇株式会社◎◎事業所　温度計校正室
所在地:××県〇〇市〇〇町00丁目00番00号

3. 計量法関係手数料令別表第1第12号の適用の有無

無し

別 紙
例1　抵抗温度計等を特定二次標準器又は常用参照標準とする場合

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

恒久的施設で行う校正／現地校正の別:恒久的施設で行う校正

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 %)
接触式温度計	定点実現装置	水の三重点		4 mK
	抵抗温度計(定点校正法)	25 Ω 白金抵抗温度計	水の三重点	3 mK (抵抗値を温度に換算した値)
			水銀点	4 mK (抵抗比を温度に換算した値)
			ガリウム点	4 mK (抵抗比を温度に換算した値)
			インジウム点	6 mK (抵抗比を温度に換算した値)
			スズ点	8 mK (抵抗比を温度に換算した値)
			亜鉛点	10 mK (抵抗比を温度に換算した値)
		100 Ω 白金抵抗温度計)	水の三重点	5 mK (抵抗値を温度に換算した値)
			水銀点	6 mK (抵抗比を温度に換算した値)
			ガリウム点	6 mK (抵抗比を温度に換算した値)
			インジウム点	8 mK (抵抗比を温度に換算した値)
			スズ点	10 mK (抵抗比を温度に換算した値)
			亜鉛点	12 mK (抵抗比を温度に換算した値)
	抵抗温度計(比較校正法)	100 Ω 白金抵抗温度計	−40 ℃ 以上 156 ℃ 以下	15 mK (抵抗比を温度に換算した値)
			156 ℃ 超 420 ℃ 以下	25 mK (抵抗比を温度に換算した値)
	熱電対(比較校正法)	R	0 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.3 K (起電力を温度に換算した値)
		N, K	0 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.5 K (起電力を温度に換算した値)
	指示計器付温度計(比較校正法)	白金抵抗温度計	−40 ℃ 以上 300 ℃ 以下	0.05 K
	温度計校正装置		−40 ℃ 以上 300 ℃ 以下	0.3 K

例2　ガラス製温度計を常用参照標準とする場合

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

恒久的施設で行う校正／現地校正の別:恒久的施設で行う校正

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 %)
接触式温度計	ガラス製温度計	0 ℃	0.04 ℃
		−50 ℃ 以上 0 ℃未満	0.05 ℃
		0 ℃ 超 200 ℃ 以下	0.06 ℃
		200 ℃ 超 360 ℃ 以下	0.07 ℃

例3　熱電対を常用参照標準とする場合

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

恒久的施設で行う校正／現地校正の別:恒久的施設で行う校正及び現地校正

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 %)
接触式温度計	熱電対 (比較校正法)	R	0 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.3 ℃ (起電力を温度に換算した値)
	熱電対 (比較校正法)	N, K	0 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.5 ℃ (起電力を温度に換算した値)
	指示計器付温度計 (比較校正法)	熱電対	0 ℃ 以上 400 ℃ 以下	1.0 ℃
	温度計校正装置		0 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.3 ℃

例4　指示計器付温度計を常用参照標準とする場合

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
恒久的施設で行う校正／現地校正の別:恒久的施設で行う校正及び現地校正

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 %)
接触式温度計	抵抗温度計（比較校正法）	白金抵抗温度計	−40 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.1 K （抵抗値を温度に換算した値）
		サーミスタ温度計	−40 ℃ 以上 200 ℃ 以下	0.1 K （抵抗値を温度に換算した値）
	ガラス製温度計		−50 ℃ 以上 350 ℃ 以下	0.2 K
	熱電対（比較校正法）	R	0 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.5 K （起電力を温度に換算した値）
		N, K	0 ℃ 以上 420 ℃ 以下	1.0 K （起電力を温度に換算した値）
	指示計器付温度計（比較校正法）	白金抵抗温度計	−40 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.2 K
		熱電対	0 ℃ 以上 420 ℃ 以下	1.5 K
	温度計校正装置		−40 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.4 K

例5　温度計校正装置を常用参照標準とする場合

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
恒久的施設で行う校正／現地校正の別:恒久的施設で行う校正及び現地校正

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 %)
接触式温度計	抵抗温度計（比較校正法）	白金抵抗温度計	−40 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.3 K （抵抗値を温度に換算した値）
		サーミスタ温度計	−40 ℃ 以上 200 ℃ 以下	0.3 K （抵抗値を温度に換算した値）
	熱電対（比較校正法）	R	−40 ℃ 以上 420 ℃ 以下	1.0 K （起電力を温度に換算した値）
		N, K	0 ℃ 以上 420 ℃ 以下	1.0 K （起電力を温度に換算した値）
	指示計器付温度計（比較校正法）	白金抵抗温度計	−40 ℃ 以上 420 ℃ 以下	0.3 K
		熱電対	0 ℃ 以上 420 ℃ 以下	1.2 K

今回の改正のポイント

(改正理由)

1. 校正証明書の記載例の追加のため。
2. 修正のため。

(改正箇所及び内容)

1. 抵抗温度計及び指示計器付温度計の校正証明書記載例として、校正値と拡張不確かさを分離した表記を追加した。
2. 単位及び用語を修正した。

改正箇所には下線を付しています。

以上