JCSS
Japan Calibration Service System

# JCSS技術的要求事項適用指針

登録に係る区分：長さ
校正手法の区分の呼称：一次元寸法測定器
計量器等の種類：ブロックゲージ、各種長さ測定用校正器で測定面が平面であるもの（光波干渉測定法による）

第13版

*（JCT20102—13）*

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
3. 用語 ..... 3
4. 参照標準 ..... 4
5. 設備 ..... 5
6. 計量トレーサビリティと校正 ..... 6
7. 施設及び環境条件 ..... 6
8. 方法の選定、検証及び妥当性確認 ..... 7
9. 校正測定能力及び測定不確かさ ..... 7
10. サンプリング ..... 8
11. 校正品目の取扱い ..... 8
12. 結果の報告（校正証明書） ..... 8
13. 要員 ..... 9
14. 外部から提供される製品及びサービス ..... 9
15. 結果の妥当性の確保 ..... 9
16. 登録申請書別紙の記載事項 ..... 9
17. その他 ..... 9
別添1－1 校正証明書の記載例（ブロックゲージ） ..... 10
別添1－2 校正証明書の記載例（段差ゲージ：プローブを有する光波干渉計） ..... 12
別添1－3 校正証明書の記載例（段差ゲージ：光波干渉計） ..... 15
別添1－4 校正証明書の記載例（段差ゲージ（寸法差）：光波干渉計） ..... 17
別添2 登録申請書別紙の記載例 ..... 19

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:長さ
# 校正手法の区分の呼称:一次元寸法測定器
# 計量器等の種類:ブロックゲージ、各種長さ測定用校正器で
# 測定面が平面であるもの(光波干渉測定法による)

## 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 (JIS Q17025)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、JCSSにおける登録に係る区分「長さ」のうち一次元寸法測定器(ブロックゲージ、各種長さ測定用校正器で測定面が平面であるもの(光波干渉測定法による))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特に指定しない限り、原則としてその最新版を引用する。

2.1 引用規格

ISO/IEC 17025(JIS Q 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)

ISO/IEC Guide 99:International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms(VIM)(国際計量計測用語ー基本及び一般概念並びに関連用語(VIM))

ISO/IEC Guide 98-3 :Uncertainty of measurement ーPart 3:Guide to the expression of uncertainty in measurement(GUM:1995)

JIS Z 8103:計測用語

JIS Z 8703:試験場所の標準状態

JIS B 7506:ブロックゲージ

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)

IAJapan技能試験及び/又は技能試験以外の試験所間比較への参加に関する方針(URP33)

JCSS技術的要求事項適用指針 長さ・波長計量器 (JCT20101)

JCSS不確かさの見積もりに関するガイド 長さ

## 3. 用語

3.1 この適用指針の用語は、ISO/IEC 17025、ISO/IEC Guide 99、ISO/IEC Guide 98-3、JIS Z 8103、JIS Z 8703及びJIS B 7506に規定されているものの他、次による。

特定二次標準器:特定標準器により校正された633 nmよう素分子吸収線波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置等

常用参照標準:上位の登録事業者により特定二次標準器に連鎖して校正された633 nmよう素分子吸収線波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置、633 nm実用波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置又は干渉計基準用ブロックゲージであって、校正事業者の保有する最上位の標準器

ワーキングスタンダード:特定二次標準器又は常用参照標準の633 nmよう素分子吸収線波長

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。

安定化ヘリウムネオンレーザ装置により校正された633 nm実用波長
安定化ヘリウムネオンレーザ装置又は干渉計基準用ブロックゲージ

校正用機器:校正に使用する特定二次標準器、常用参照標準及びワーキングスタンダード以外の校正に使用する機器

## 4. 参照標準

### 4.1 参照標準による校正範囲

1) 校正対象機器

校正対象機器は表1のとおりとする。

表1 校正事業の種類及び校正対象機器

| 校正事業の種類 | 校正対象機器 |
|---|---|
| ブロックゲージ<br>(光波干渉測定法による) | ブロックゲージ<br>(材質:高炭素高クロム鋼、クロムカーバイト、タングステンカーバイド、ジルコニア、窒化ケイ素、溶融石英等) |
| 各種長さ測定用校正器で測定面が平面であるもの<br>(光波干渉測定法による) | 各種段差ゲージ 等 |

2) 校正範囲

校正範囲については、原則 0.1 mm以上 1000 mm以下とする。

ただし、技術的に妥当であると認められる場合は、上記の校正範囲を超えて、校正範囲の拡大を行うことができる。

(注1) 校正範囲の拡大の方法は、技術的に確立された方法であり、範囲の拡大に伴う不確かさの評価が可能な方法であること。

(注2) 校正範囲の拡大を行う場合は、校正方法の妥当性確認について記録すること。

### 4.2 参照標準の校正周期

1) 常用参照標準の校正周期

633 nm実用波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置にあっては、校正実施日の翌月の一日から起算して3年以内であって、常用参照標準の安定性が確認できる範囲内で校正事業者が定めるものとする。

干渉計基準用ブロックゲージにあっては、校正周期は校正実施日の翌月の一日から起算して3年以内であって、常用参照標準の安定性が確認できる範囲内で校正事業者が定めるものとする。

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、常用参照標準に異常等が検出された場合は、校正周期の期間内であっても上位の参照標準による校正を受けなければならない。

(注1) 633 nmよう素分子吸収線波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置を用いてシステムを構築する場合は、本適用指針及び「JCSS技術的要求事項適用指針 長さ・波長計量器」を参照すること。

(注2) 必要な場合、常用参照標準の校正状態の信頼を維持するために、合理的な検証を行うこと。検証の例を以下に示すが、これらに限定されない。

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。

① 安定性が確認されたブロックゲージ等を備え、定期的に参照標準と比較し参照標準の性能を検証する。
② 633 nmよう素分子吸収線波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置を用いて定期的に参照標準の周波数を検証する。

2) ワーキングスタンダードの校正周期
常用参照標準の校正周期以内であること。

4.3 参照標準等の具備条件

1) 常用参照標準が633 nm実用波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置の場合
熱平衡状態で十分良い波長安定度(又は周波数安定度)をもつ内部鏡型無変調633 nmヘリウムネオンレーザ装置又はそれに相当する機能を持つレーザ。
2) 常用参照標準が干渉計基準用ブロックゲージの場合
低熱膨張材料(溶融石英等)の干渉計基準用ブロックゲージであって寸法差幅(ブロックゲージの最大寸法と最小寸法の差)が良好で測定に影響する傷等のないもの。
3) ワーキングスタンダードの具備条件は、常用参照標準の具備条件を参考に、適切に選択すること。

## 5. 設備

校正用機器及び設備の例を表2及び表3に示す。

1) 校正事業者が実現しようとする不確かさによって、使用する機器等に必要な仕様は異なる。
2) 表に掲げる校正用機器は、使用頻度、使用履歴、機器の特性等を考慮し実態に即した校正周期又は点検周期を設定することが望ましい。

表2 光波干渉計の場合の校正用機器及び設備(例)

| 名 称 | | 仕 様 |
|---|---|---|
| 光波干渉計 | | 参照鏡視野の干渉縞の平面度 50 nm以下のもの<br>読み取り分解能 20 nm以下のもの |
| 光源 | | 光源の波長安定度 $10^{-8}$以上のもの |
| 温度計 | | 分解能 20 mK以下のもの |
| 屈折率補正用機器 (注) | 真空セル | 真空度(圧力)が1 hPa以下で、その圧力値が既知であるもの |
| | 環境測定装置<br>気圧計<br>湿度計<br>$CO_2$濃度計 | <br>最小目盛 1 hPa 以下のもの<br>拡張不確かさ($k$=2)が10 %以下のもの<br>拡張不確かさ($k$=2)が300 ppm以下のもの |
| ベースプレート | | 厚さ11 mm以上かつ直径40 mmを超えるもので、密着面の平面度が0.025 μm未満のもの |
| オイルストン | | |

(注) 屈折率補正用機器は、真空セル又は環境測定装置(気圧計、湿度計、$CO_2$濃度計)の何れを選択してもよい。

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。

表3 プローブを有する光波干渉計の場合の校正用機器及び設備(例)

| 名 称 | 仕 様 |
|---|---|
| 光波干渉計 | 読み取り分解能 10 nm以下のもの<br>光源の波長安定度 $10^{-8}$以上のもの<br>使用する光学部品はアッベの原理を満たした光学配置をできるものが望ましい |
| 温度計 | ブロックゲージの場合に同じ |
| 屈折率補正用機器 | ブロックゲージの場合に同じ |
| 三次元測定機あるいは同等の機能を有する装置 | 三次元移動機構と接触式プローブを有するもの |
| プローブ校正用ブロックゲージ | 長さ 10 mm ～ 20 mmで、K級あるいは0級のもの<br>材質は被校正物と同じであることが望ましい |
| 三次元測定機と光波干渉計の電気的インターフェイス | プローブが一定の押し込み量を示したタイミングで電気信号を光波干渉計に送る機能を有するインターフェイス |
| 被校正物支持台 | 被校正物がブロックゲージなど両端面のみが測定面である場合はエアリー点を、段差ゲージなど多数の測定面を持つものの場合はベッセル点を支持することが望ましい |

## 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影響を与える校正用機器は、「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。

原則として、被校正物の温度を測定する温度計、屈折率決定のための空気温度、空気気圧測定装置及びプローブ校正に使用するブロックゲージ(プローブを有する光波干渉計の場合)は、これに該当する。

(注) 該当機器は、校正システム、実現しようとする不確かさ、保有する校正用機器及び設備などによって異なる場合がある。

## 7. 施設及び環境条件

### 7. 1 施設

常設校正施設であること。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、的確に管理され、定期的な環境測定を行うこと。

以下は、望ましい環境の例である。

1) 校正室の温度:校正室の温度は20 ℃±1 ℃より良好な状態を実現することが望ましい。
   (参考) JIS Z 8703の温度1級に相当
2) 校正室の湿度:校正室の湿度は、50 %±20 %を維持することが望ましい。
   (参考) JIS Z 8703の湿度20級に相当
3) 校正室の気圧:校正時に気圧が急激に変動するような状況のもとでは校正は行わない。
4) 振動の影響:校正に影響がないこと。
5) 電源電圧変動等の影響:電気計測器の仕様を満たす十分な容量の電源を使用する。
   (例) 例えば電気計測器のスペックが電圧変動±10 %以内であることを要求している場合、それ以上の変動が見込まれる場合は定電圧装置を使用する等の対策を講じる。

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。

6) 電磁ノイズの影響:校正結果に影響を与える電磁ノイズは、適切な方法により防護する措置を講じてあること。
7) 塵埃等の影響:校正結果に影響を与える塵埃等は、適切な方法により防護する措置を講じてあること。

## 8. 方法の選定、検証及び妥当性確認

1) 校正の方法を選定する場合、「JCSS不確かさの見積もりに関するガイド 長さ」に記述がある場合、参考にすることが望ましい。
2) 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、校正方法、校正手順、校正作業上の注意等を記述すること。)
3) 校正測定能力の測定不確かさを現出する校正手順書を始め、校正対象機器全てを網羅する校正手順書を文書化すること。

## 9. 校正測定能力及び測定不確かさ

### 9.1 校正測定能力の測定不確かさ

1) 校正事業者は使用する設備、校正用機器、校正を実施する場所の環境条件及び自らの技術能力の範囲(登録事業として行う部分において)で実現できる最も小さい測定不確かさ(校正測定能力の測定不確かさ)を拡張不確かさとして、申請書に記載すること。
2) 校正測定能力の測定不確かさに関しては、「JCSS登録及び認定の一般要求事項(JCRP21)」の校正測定能力の測定不確かさに関する方針を満足すること。
3) 校正測定能力の表記方法については、16.登録申請書別紙の記載事項を参照のこと。
(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(JCRP21)」を参照のこと。

### 9.2 測定不確かさの評価

1) 校正事業者は、申請する校正測定能力の測定不確かさを評価するために測定不確かさに重大に寄与する各要因とその根拠を抽出し、統計処理すること。
2) 校正事業者は、校正測定能力の測定不確かさを決定し、評価手順を文書化すること。
3) 測定不確かさの評価手順書は、最新の状態に維持され、全ての校正従事者が利用可能な状態にあること。
4) 測定不確かさ評価にあっては、引用規格及び関連文書に準拠して評価することが望ましい。
5) 拡張不確かさは、信頼の水準約 95 %に対応する区間とする。なお、有効自由度が十分に大きい場合、包含係数$k$=2を採用する。
6) 光波干渉計の場合

633 nm実用波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置を用いて校正を行う場合は、次の要因について、不確かさの評価を行うことが望ましい。

① 光の真空波長
② 大気屈折率の影響
③ ゲージの熱膨張
④ 表面反射における光の位相飛び
⑤ 干渉計の口径(光束の平行度)
⑥ 直立位置で測定する場合の圧縮変形(100 mm 以上)
⑦ 密着の効果
⑧ 干渉縞読み取りの分解能

干渉計基準用ブロックゲージを使用する場合は、上記に加え特に次の要因を考慮し、

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。

不確かさを評価すること。

⑨ 使用光源の波長

⑩ 常用参照標準（干渉計基準用ブロックゲージ）の不確かさ

⑪ 校正証明書（常用参照標準）の校正結果と、測定データの偏差及び相関

7) プローブを有する光波干渉計の場合

633 nm実用波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置を用いて校正を行う場合は、次の要因について、不確かさの評価を行うことが望ましい。

① 光の真空波長

② 大気屈折率の影響

③ ゲージの熱膨張

④ 干渉縞読み取りの分解能

⑤ プローブの再現性

⑥ 被測定面の傾き

⑦ 被測定物と三次元測定機の移動軸との平行度

⑧ レーザ光線と三次元測定機の移動軸との平行度

⑨ プローブの校正の不確かさ

プローブ校正にブロックゲージを使用する場合は、上記に加え次の要因を考慮し、不確かさを評価すること。

⑩ プローブ校正用ブロックゲージの校正値の不確かさ

⑪ 被測定物とブロックゲージの材質の違いによるヘルツ変形量の差

8) その他、不確かさの評価に必要な測定データ又はこれに代る根拠を示せること。

9) 「JCSS不確かさの見積もりに関するガイド 長さ」に記述がある場合、参考にすることが望ましい。

## 10. サンプリング

特になし。

## 11. 校正品目の取扱い

校正の不確かさに応じた温度ならしの手順をもつこと。

## 12. 結果の報告（校正証明書）

必要な場合、ブロックゲージ、各種長さ測定用校正器で測定面が平面であるものの校正結果について次の点を考慮し、説明を明記すること。様式（例）を別添1－1、1－2、1－3及び1－4に示す。

① 校正結果は、呼び寸法に対する偏差で表すこと。（ブロックゲージの場合）

② 測定の際に密着した測定面を記載すること。（ブロックゲージの場合）

③ 標準温度を記載すること。

（注）該当する場合は、校正結果は標準温度に換算した値である旨を記載すること。

④ 計算に使用した校正品目の熱膨張係数を記載すること。

（注）該当する場合は、熱膨張係数を実測したものと誤解されないため、熱膨張係数は実測値ではない旨を記載すること。

⑤ 校正室の環境条件として、温度、湿度(必要な場合は気圧)等を記載すること。

⑥ 不確かさを表記する単位は、μmとすること。

⑦ 校正に使用した標準器を記載すること。

⑧ アライメントの方法を記載すること。（各種長さ測定用校正器で測定面が平面であるもので必要な場合）

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 測定箇所を記載すること。（各種長さ測定用校正器で測定面が平面であるもので必要な場合）

## 13. 要員

特になし。

## 14. 外部から提供される製品及びサービス

特になし。

## 15. 結果の妥当性の確保

校正結果の妥当性を監視するため、「IAJapan技能試験及び/又は技能試験以外の試験所間比較への参加に関する方針（URP33）」に従うこと。

ブロックゲージの校正技術能力の実証においては、原則として以下を考慮して技能評価の実施水準を決定すること。

(1) 誤差が長さに依存するか否かを適切に判断するために、登録（申請）された校正範囲を網羅する3水準以上の測定ポイントを選定する。

(2)評価水準の最大点は、校正範囲上限の80 %以上のポイントとする。

(3)複数の校正範囲が申請（登録）されており、校正装置や必要な校正技術能力が同じである場合は、1つ以上の校正範囲を選択する。校正装置や必要な校正技術能力が異なる場合は、いずれも確認できるように複数の校正範囲を選択する。選択した各校正範囲に対して(1)及び(2)を適用する。

(4)登録校正範囲全体の技術能力を継続的に評価できるよう、評価毎に実施内容（測定ポイント等）を変更することが望ましい。

## 16. 登録申請書別紙の記載事項

登録申請書別紙の記載例を別添2に示す。

## 17. 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1-1 校正証明書の記載例（ブロックゲージ）**

標章／登録番号又は認定シンボル／認定識別

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号 〇〇〇〇〇

# 校 正 証 明 書

| | |
|---|---|
| 依頼者名 | 〇〇〇〇株式会社 |
| 住所 | 〇〇県〇〇市〇〇町1-2-34 |
| 品名及び数量 | ブロックゲージ 3個 |
| 製造番号 | 〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇 |
| 容器番号 | No.〇〇〇 |
| 製造者名 | 〇〇〇株式会社 |
| 校正項目 | 寸法 |
| 校正方法 | 光波干渉測定法<br>当社「〇〇校正手順書」による |
| 校正に用いた標準器 | 常用参照標準<br>633 nm実用波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置<br>機器番号 No.5963 |
| 校正実施場所 | 当社〇〇〇校正室 |
| 校正室の環境条件 | 温度 20 ℃±〇 ℃、湿度 50 %±〇 % |
| 校正年月日 | 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日 |

校正結果は、〇頁のとおりであることを証明します。

〇〇〇〇年〇〇月〇〇日
〇〇県〇〇市〇〇町五丁目6－78

**株式会社 ABCD 計測センター**

センター長 ◇◇ ◇◇

---

（注）校正証明書の記載事項に関する規定及び記載文例は、「JCSS登録及び認定の一般要求事項」を参照のこと。

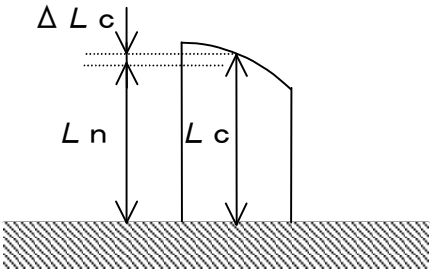
このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

| 標章／登録番号又は認定シンボル／認定識別 |
|---|
| |

# 校 正 結 果

| 呼び寸法<br>$L$n<br>(mm) | 製造番号 | 中央寸法の呼び寸法からの寸法差　Δ$L$c<br>(μm) | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 1<br>10<br>30 | 〇〇〇〇<br>〇〇〇〇<br>〇〇〇〇 | +0.01<br>−0.02<br>+0.03 | |

1)　校正の拡張不確かさ(信頼の水準約95 %　包含係数 $k$=2)
　　100 mm　以下:　〇.〇〇 μm
2) 測定の際に密着した測定面
　　呼び寸法が6 mm未満のブロックゲージにあっては非刻印測定面
　　呼び寸法が6 mm以上のブロックゲージにあっては左側測定面
3)　校正器物の平均温度　20.05 ℃
4)　校正結果は、標準温度20 ℃に換算して求めた値である。
5)　校正品目の材質及び熱膨張係数
　　材質:鋼
　　熱膨張係数:(11.5±1)×$10^{-6}$ $K^{-1}$
　　(熱膨張係数は実測ではなく、製造業者から提供された値である。)
6)　表中で用いた記号(図参照)
　　呼び寸法:$L$n
　　中央寸法:$L$c
　　中央寸法の呼び寸法からの寸法差:Δ$L$c＝$L$c－$L$n




以上

(注)2頁目以降には標章又は認定シンボル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記載されている頁には標章又は認定シンボルを付してはならない。

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。

**別添1-2 校正証明書の記載例(段差ゲージ:プローブを有する光波干渉計)**

標章／登録番号又は認定シンボル／認定識別

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号 〇〇〇〇〇

# 校 正 証 明 書

| | |
|---|---|
| 依頼者名 | 〇〇〇〇株式会社 |
| 住所 | 〇〇県〇〇市〇〇町1-2-34 |
| 品名及び数量 | 段差ゲージ 1個 |
| 製造番号 | 〇〇〇 |
| 製造者名 | 〇〇〇株式会社 |
| 校正項目 | 寸法 |
| 校正方法 | 光波干渉測定法<br>当社「〇〇校正手順書」による |
| 校正に用いた標準器 | 常用参照標準<br>633 nm実用波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置<br>機器番号 No.5963 |
| 校正実施場所 | 株式会社ABCD 計測センター 校正室 |
| 校正室の環境条件 | 温度 20 ℃±〇 ℃、湿度 50 %±〇 % |
| 校正年月日 | 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日 |

校正結果は、〇頁のとおりであることを証明します。

〇〇〇〇年〇〇月〇〇日
〇〇県〇〇市〇〇町五丁目6－78

**株式会社 ABCD 計測センター**

センター長 ◇◇ ◇◇

---

(注)校正証明書の記載事項に関する規定及び記載文例は、「JCSS登録及び認定の一般要求事項」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。

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号 〇〇〇〇〇

標章／登録番号又は認定シンボル／認定識別

# 校 正 結 果

| 呼び寸法（mm） | 校正値（mm） | 備 考 |
|---|---|---|
| 20 | 20.0002 | |
| 40 | 40.0003 | |
| 60 | 59.9986 | |
| ・ | ・ | |
| ・ | ・ | |
| 1020 | 1020.0015 | |

1) 校正の拡張不確かさ（信頼の水準約95 % 包含係数$k$=2）
（〇〇＋$L$ /〇〇）μm （$L$は呼び寸法で単位はmm）
2) 校正器物の支持方法
水平に置き、ベッセル点を支持した。
3) アライメントの方法
測定長さ 0 の面を手前にした時に、校正器物の右側に位置する二つのアライメント面が移動テーブルの移動方向と平行になるようにアライメントを行った。
4) 測定位置
水平に置いた際に校正器物の上端に位置することになるブロックゲージ状の測定部位の、上面から 5 mm、右面から 5 mm の点を測定した。
5) 校正器物の平均温度 20.05 ℃
6) 校正結果は、標準温度20 ℃に換算して求めた値である。
7) 校正品目の材質及び熱膨張係数
材質：鋼
熱膨張係数：$(11.5\pm1)\times10^{-6}$ $K^{-1}$
（熱膨張係数は実測ではなく、製造業者から提供された値である。）

（注）2頁目以降には標章又は認定シンボル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記載されている頁には標章又は認定シンボルを付してはならない。

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。

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号 〇〇〇〇〇

## 校正値からの偏差

| 呼び寸法 (mm) | 校正値からの偏差 (μm) | | | | 備 考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 上 | 下 | 右 | 左 | |
| 20 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | |
| 40 | 0.1 | −0.1 | 0.2 | −0.1 | |
| 60 | −0.2 | 0.1 | 0.1 | −0.1 | |
| ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | |
| ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | |
| 1020 | 0.1 | −0.1 | 0.0 | 0.1 | |

各測定面の測定部位に対して上下左右それぞれ2 mm の点の，校正値からの偏差を表す。この表で示す値は、測定の不確かさを算出するために必要な参考値であり、この表で示す値に対する校正証明は行わない。

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。

**別添1－3 校正証明書の記載例（段差ゲージ：光波干渉計）**

標章／登録番号又は
認定シンボル／認定識別

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号 〇〇〇〇〇

# 校 正 証 明 書

| | |
|---|---|
| 依頼者名 | 〇〇〇〇株式会社 |
| 住所 | 〇〇県〇〇市〇〇町1-2-34 |
| 品名及び数量 | 段差ゲージ 1個 |
| 製造番号 | 〇〇〇 |
| 製造者名 | 〇〇〇株式会社 |
| 校正項目 | 寸法(段差) |
| 校正方法 | 光波干渉測定法<br>当社「〇〇校正手順書」による |
| 校正に用いた標準器 | 常用参照標準<br>633 nm実用波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置<br>機器番号 No.5963 |
| 校正実施場所 | 〇〇県〇〇市〇〇町五丁目6－78<br>株式会社ABCD 計測センター 校正室 |
| 校正室の環境条件 | 温度 20 ℃±〇 ℃、湿度 50 %±〇 % |
| 校正年月日 | 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日 |

校正結果は、〇頁のとおりであることを証明します。

〇〇〇〇年〇〇月〇〇日
〇〇県〇〇市〇〇町五丁目6－78

**株式会社 ABCD 計測センター**

センター長 ◇◇ ◇◇

---

（注）校正証明書の記載事項に関する規定及び記載文例等は、「JCSS登録及び認定の一般要求事項」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。

標章／登録番号又は
認定シンボル／認定識別

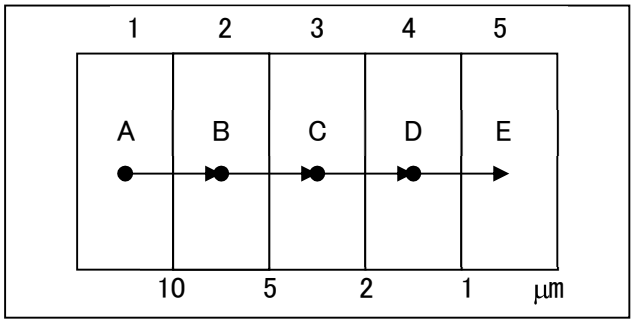
総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号 〇〇〇〇〇

# 校 正 結 果

| 面No.<br>(測定位置) | 1<br>(A) | 2<br>(B) | 3<br>(C) | 4<br>(D) | 5<br>(E) |
|---|---|---|---|---|---|
| 累積段差(μm) | 0 | 10 | 15 | 17 | 18 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 呼び段差<br>*Sn* (μm) | | 10 | 5 | 2 | 1 | |
| 基準面からの段差<br>*Sm* (μm) | | 10.01 | 4.98 | 2.03 | 0.97 | |

1) 校正の拡張不確かさ(信頼の水準約95 % 包含係数 $k$=2)
1 mm 以下:〇.〇〇 μm
2) 校正器物の平均温度 20.05 ℃
3) 校正結果は、標準温度20 ℃に換算して求めた値である。
4) 校正品目の材質及び熱膨張係数
材質:鋼
熱膨張係数:(11.5±1)×$10^{-6}$ $K^{-1}$
(熱膨張係数は実測ではなく、製造業者から提供された値である。)
5) 測定箇所




図中黒丸位置を基準面とし、矢印位置の段差を測定

6) 表中で用いた用語
累積段差:面No.1から、各面までの公称の段差
呼び段差*Sn*:隣り合う二つの面間の公称の段差
基準面からの段差*Sm*:隣り合う二つの面の左側を基準面とし、その面からの段差

以上

(注) 2頁目以降には標章又は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記載されている頁には標章又は認定シンボルを付してはならない。

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。

**別添1－4 校正証明書の記載例（段差ゲージ（寸法差）：光波干渉計）**

標章／登録番号又は
認定シンボル／認定識別

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号 〇〇〇〇〇

# 校 正 証 明 書

| | |
|---|---|
| 依頼者名 | 〇〇〇〇株式会社 |
| 住所 | 〇〇県〇〇市〇〇町1-2-34 |
| 品名及び数量 | ブロックゲージ比較測定器用校正マスター　1式 |
| 製造番号 | 次頁のとおり |
| 容器番号 | No.〇〇〇 |
| 製造者名 | 〇〇〇株式会社 |
| 校正項目 | 寸法(寸法差) |
| 校正方法 | 光波干渉測定法<br>当社「〇〇校正手順書」による |
| 校正に用いた標準器 | 常用参照標準<br>633 nm実用波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置<br>機器番号 No.5963 |
| 校正実施場所 | 当社〇〇〇校正室 |
| 校正室の環境条件 | 温度 20 ℃±〇 ℃、湿度 50 %±〇 % |
| 校正年月日 | 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日 |

校正結果は、〇頁のとおりであることを証明します。

〇〇〇〇年〇〇月〇〇日
〇〇県〇〇市〇〇町五丁目6－78

**株式会社 ABCD 計測センター**

センター長　◇◇ ◇◇

---

（注）校正証明書の記載事項に関する規定及び記載文例等は、「JCSS登録及び認定の一般要求事項」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。

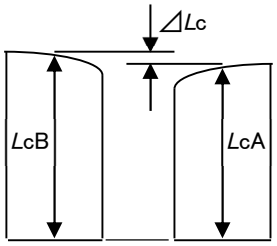
標章／登録番号又は
認定シンボル／認定識別

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号 〇〇〇〇〇

# 校 正 結 果

| | A | | B | | 中央寸法の差 (μm) ⊿Lc = LcB −LcA |
|---|---|---|---|---|---|
| 組合せ番号 | 呼び寸法 (mm) | 製造番号 | 呼び寸法 (mm) | 製造番号 | |
| 1 | 0.5 | 123456 | 0.5 | 112345 | −0.002 |
| 2 | 1.0 | 234567 | 1.005 | 223456 | +4.999 |
| 3 | | | 1.010 | 223457 | +10.020 |
| 4 | 4.0 | 345678 | 4.0 | 334567 | +0.025 |
| 5 | 100.0 | 456789 | 100.0 | 445678 | +0.111 |

1) 校正の拡張不確かさ(信頼の水準約95 % 包含係数 $k$ =2)
100 mm以下:〇.〇〇〇 μm
2) 測定項目
各ゲージの中央寸法の寸法差
3) 校正結果は、標準温度20 ℃に換算して求めた値である。
4) 校正品目の材質及び熱膨張係数
材質:鋼
熱膨張係数:(11.5±1)×$10^{-6}$ $K^{-1}$
(熱膨張係数は実測ではなく、製造業者から提供された値である。)
5) 表中で用いた記号(図参照)
⊿Lc:ゲージA、Bの中央寸法の差
LcA:ゲージAの中央寸法
LcB:ゲージBの中央寸法




以上

(注) 2頁目以降には標章又は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記載されている頁には標章又は認定シンボルを付してはならない。

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。

## 別添2 登録申請書別紙の記載例

様式第81 別紙

(光波干渉測定法による申請と比較測定法による申請とを合わせて記入した例)

登録に係る区分:長さ
恒久的施設で行う校正
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 %) |
|---|---|---|---|
| 一次元寸法測定器 | ブロックゲージ (光波干渉測定法による) | ○○ mm 以上 ×× mm 以下 | ○○ μm |
| | | ○○ mm 超 ×× mm 以下 | (○○+*L* /○○) μm |
| | 各種長さ測定用校正器で測定面が平面であるもの (光波干渉測定法による) | ○○ mm 以上 ×× mm 以下 | (○○+*L* /○○) μm |
| | ブロックゲージ (比較測定法による) | ○○ mm 以上 ×× mm 以下 | ○○ μm |
| | | ○○ mm 超 ×× mm 以下 | (○○+*L* /○○) μm |
| | 各種長さ測定用校正器で測定面が平面であるもの (比較測定法による) | ○○ mm 以上 ×× mm 以下 | ○○ μm |
| | | ○○ mm 超 ×× mm 以下 | (○○+*L* /○○) μm |

*L* は呼び寸法(mm)

(注1) 校正範囲の単位は、mmとすること。
(注2) 校正測定能力の拡張不確かさを表記する単位は、・ mとすること。
(注3) 「各種長さ測定用校正器で測定面が平面であるもの」には、ノギス校正用標準器、デプスマイクロメータ校正用標準器、高さ測定用標準器等の段差ゲージ、マイクロメータ基準棒等がある。
(注4) 登録申請書には、申請者の実現できる最良の数値だけが校正測定能力の拡張不確かさとして記載されているので、校正対象機器毎、ワーキングスタンダードを使用した場合、材質(鋼、ジルコニア、窒化ケイ素等)が違う場合、密着(リンギング)を行う場合等、実際に校正事業を行う場合に必要となる校正方法の違い毎に、校正マニュアルを作成し、それぞれについて不確かさの評価を行い、社内規程中の校正事業の範囲に明記すること。また、社内規程には、校正事業の範囲、校正方法及び校正対象を明記すること。

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。

# 今回の改正のポイント

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。