JCSS
Japan Calibration
Service System

JCSS
技術的要求事項適用指針

登録に係る区分:質量
校正手法の区分の呼称:分銅等

（第18版）
(JCT20301－18)

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

0. 序文 **4**

1.　適用範囲 **4**

2.　引用規格及び関連文書 **4**

2．1 引用規格 4
2．2 関連文書 4

3. 定義及び用語 **5**

3．1 適用指針で用いる定義 5
3．2 適用指針で用いる用語 5

4. 参照標準 **6**

4．1 特定標準器等による特定二次標準器の校正範囲 6
4．2 特定二次標準器又は常用参照標準による校正範囲 6
4．3 参照標準の校正周期 6
4．4 特定二次標準器又は常用参照標準等の具備条件 7

5. 設備 **7**

6. 計量トレーサビリティと校正 **9**

7. 施設及び環境条件 **9**

7．1 施設 9
7．2 環境 9

8. 方法の選定、検証及び妥当性確認 **9**

9. 校正測定能力 **10**

10. サンプリング **11**

11. 校正品目の取扱い **11**

12. 結果の報告（校正証明書） **12**

12．1 校正証明書についての要件 12
12．2 校正の不確かさの表記方法 12

13. 要員 **12**

13．1 技術管理者に対する責任、知識、経験等 12
13．2 校正従事者に対する資格、経験及び教育・訓練 12

14. 外部から提供される製品及びサービス **13**

15. 登録申請書の記載事項 **13**

16. その他 **13**

16．1 結果の妥当性の確保（定期的な技術能力の確認） 13

別添1－1　校正証明書記載例 （MRA 対応認定事業者による恒久的施設における校正の場合） **14**

別添1－2　校正証明書記載例 （MRA に対応していない登録事業者による客先校正の場合） **15**

別添1－3　英文校正証明書記載例 （MRA 対応認定事業者の場合） **16**

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 校正証明書記載例 (分銅)....17
別添1－5 英文校正証明書記載例 (分銅)....18
別添1－6 校正証明書記載例 (分銅の特性評価を併記する場合)....19
別添1－7 英文校正証明書記載例 (分銅の特性評価を併記する場合)....21
別添1－8 校正証明書記載例 (おもり)....24
別添1－9 英文校正証明書記載例 (おもり)....25
別添2－2 登録申請書別紙記載例(分銅)....27
別添2－3 登録申請書別紙記載例(おもり)....28
別添2－4 登録申請書別紙記載例(分銅等)....29
別添3 分銅校正の技術能力の確認について....30

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:質量

校正手法の区分の呼称:分銅等

0. 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している。

1. 適用範囲

この適用指針は、JCSSにおける登録に係る区分「質量」のうち分銅等について定める。

(注)より小さい不確かさを実現する高度な事業のために、質量校正の不確かさ評価に必要な特性評価の結果を証明書に記載できる。

2. 引用規格及び関連文書

2.1 引用規格

1) JIS B 7609ー 分銅

2) OIML R111ー Weights of classes E_1,E_2,F_1,F_2,M_1,M_{1-2},M_2,M_{2-3} and M_3
(E_1,E_2,F_1,F_2,M_1,M_{1-2},M_2,M_{2-3},M_3級の分銅)

3) OIML D28 ー Conventional value of the result of weighing in air
(空気中の計量結果の協定値)

4) 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)

5) ISO/IEC 17043(JIS Q 17043) - Conformity assessment - General requirements for proficiency testing
(適合性評価ー技能試験に対する一般要求事項)

6) ISO/IEC Guide99 - International vocabulary of basic and general terms in metrology (VIM)
(国際計量計測用語)

7) ISO/IEC Guide98-3 - Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)
(測定における不確かさの表現のガイド)

8) JIS Z 8103 - 計測用語

9) 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)

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不確かさの見積もりに関するガイド(分銅等) (JCG203S11)
JCSS重力加速度値の使用に関する技術指針 (JCG23001)
JCSS重力加速度値の使用に関する不確かさガイド (JCG23002)

3. 定義及び用語

3.1 適用指針で用いる定義

この適用指針を記述する上で使用する用語の定義は以下のとおりとする。
(例):理解を助けるための例を記述する場合に表記する。
(注):注意事項を表記する。

3.2 適用指針で用いる用語

この適用指針の用語は、VIM、ISO/IEC 17025、JIS Z 8103及びJIS Z 8703の該当する定義を適用し、固有の用語については次の定義を適用する。

1)特定二次標準器:特定標準器等により校正された標準分銅で、校正事業者が管理する最上位の分銅である。
2)常用参照標準:上位の認定事業者により特定二次標準器に連鎖して校正された分銅及びおもりであって、階層化された校正事業者の管理する最上位の分銅及びおもりである。
3)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をもとに校正された分銅及びおもりで、校正事業の参照標準として用いられる。
4)校正用機器:校正に使用する機器(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を除く。)。
5)技術管理者:校正事業において技術的な事項の管理に責任及び権限をもつ者。
6)校正従事者:校正作業に従事する者。
7)分銅:質量計測の信頼性を確保するため、直接参照して質量の比較や、はかりの性能確認の基準として用いられる質量の標準器である。おもりはより広範囲な用途を対象に、目的ごとにさまざまな仕様により製作された実用的な質量の実量器である。
(注)OIML国際勧告R111による分銅の定義は、次のとおりである。
物理的及び計量的特性、すなわち形状、寸法、材料、表面性状、公称値及び最大許容誤差に関して規定された、質量の実量器。
8)協定質量:OIML D 28による取決めによる質量表示であって、温度 20 ℃、大気密度 1.2 kg/m^{3}の環境においてつり合う、密度8,000 kg/m^{3}の標準分銅の質量である。
9)真の質量:一般に質量値という場合、協定質量を指している実態がある。混同を避けるために、質量の表現には「真の質量」という用語を用いる。分銅の真の質量を証明する際は、分銅の体積も併記しなければならない。
10)等量比較法:公称値の等しい1個の被校正分銅と1個または複数個の参照分銅とを比較し、小さな質量差を測定して相対的に高精度な質量比較を実現する手法。
11)分量・倍量法:公称値の異なる分銅から構成される組分銅全体を、1個または複数個の参照分銅を参照して校正する手法。
12)分銅の特性:分銅の質量校正における不確かさの評価に必要な特性として、体積/密度、磁性(磁化率及び磁化)及び表面粗さを対象とする。

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。

4. 参照標準

4．1 特定標準器等による特定二次標準器の校正範囲

特定二次標準器	校正範囲	拡張不確かさ	校正実施機関
標準分銅	1 mg以上 20 kg以下	0.0006 mg以上	産業技術総合研究所

4．2 特定二次標準器又は常用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 校正対象機器

使用する標準器	校 正 対 象 機 器
特定二次標準器 又は 常用参照標準	分銅又はおもり

2)校正範囲

校正範囲は0.05 mg以上とし、4．1項に記載の特定標準器による特定二次標準器の校正範囲を超えて校正範囲を拡張する場合の原則は次のとおりとする。

①特定二次標準器を保有して校正を行う校正事業者であって、技術的に妥当であると認められる場合は、4．1項に記載の特定標準器による特定二次標準器の校正範囲を超えて、校正範囲を拡張することができる。

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

(注2)校正範囲を拡張する場合は、校正方法の妥当性確認について文書化すること。

②常用参照標準を保有して校正を行う校正事業者であって、技術的に妥当であると認められる場合、常用参照標準が校正を受けた範囲を超えて校正範囲を拡張することができる。

(範囲拡張を行う場合、①項の(注1)(注2)に従うこと。)

4．3 参照標準の校正周期

1)特定二次標準器又は常用参照標準の校正周期

校正を行った日の翌月の一日から起算して原則3年以内とする。

(注)特定二次標準器又は常用参照標準の信頼性管理のために、特定二次標準器又は常用参照標準とは別の標準器(ワーキングスタンダードを兼ねても良い)を備えることが推奨される。定期的に特定二次標準器又は常用参照標準と別の標準器とを比較し、特定二次標準器又は常用参照標準の性能を検証することが推奨される。

2)校正周期の短縮

校正事業者が特定二次標準器又は常用参照標準について必要と認められた場合は、上記、校正の周期内であっても校正を受けなければならない。

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。

3)校正周期の延長

過去に3回以上の jcss 校正又は JCSS 校正を行った実績があり、校正測定能力に有意な質量変化を生じさせない適切な管理状況の実態を証明できることが審査で認められた場合に限り、校正周期を 5 年以内と延長できる。校正周期を原則の 3 年から上限 5 年の範囲で延長する場合、その変更が妥当であるかを証明するため、以下の根拠が求められる。

①参照標準が申請する校正周期の期間に十分安定して値を保持したことを示す実績。

②現行の中間チェックに加え、質量の確認法を含む定期的な検証法を規定した文書。この文書には、定期検証の周期、管理が適切であるかの判断基準、参照標準の保管方法等も示してあること。

なお、参照標準の定期検証の周期は、図1のとおり、3 年以内に 1 回、以降は年 1 回の頻度で実施することが推奨される。

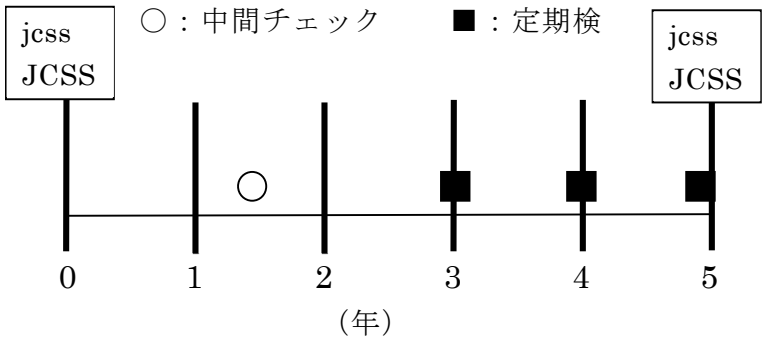


図 1 推奨される中間チェックと定期検証の周期
(校正周期が 5 年の場合)

(注)特定二次標準器又は常用参照標準の校正の際に併せて評価された特性(体積/密度、磁化率、表面粗さ)を、校正対象の分銅の特性評価の際に参照する場合は、特定二次標準器あるいは常用参照標準の校正の際に併せて特性評価も受けること。ただし、定期的な検証を行うなかで必要と認められた場合は、校正周期内であっても特性評価を受け、参照する特性値の信頼性を確保すること。

4．4 特定二次標準器又は常用参照標準等の具備条件

1)要求する不確かさ実現に相応しい、形状、寸法、材料、表面性状等の技術的要求を満たしていること。JIS B 7609 分銅に規定された不確かさとその要求事項を参照することが望ましい。

2)ワーキングスタンダードの具備条件は、特定二次標準器又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。また、ワーキングスタンダードの校正周期は特定二次標準器又は常用参照標準の校正周期を参考に適切に設定すること。

5．設備

校正用機器及び設備の例を表2に示す。

1)表2に例示する機器は全てを保有する必要はなく、校正方法により必要な機器を組み合

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。

わせて使用する。

2)校正事業者が実現しようとする校正の不確かさによって、使用する機器等に必要な仕様は異なる。

3)表2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。

4)現地校正で現地の設備を借用する場合、借用する設備の範囲及び使用前の検証項目を明確にすること。

5)分銅の特性評価に用いる機器は、JIS B 7609附属書Bによる。

6)現地校正を行う場合は、参照標準及び校正用機器について、安全な輸送方法と現地で正常な状態であるかの確認手順が必要である。

表2 校正用機器及び設備(例)

名　　称	仕　様	校正(検査)周期
天びん	ひょう量、目量、繰返し性	1年
天びん関連機器 (台、風防等)	強度、操作性	1年
分銅ハンドリング用器具	操作性、硬度、磁性	1年
温度計	目量 0.1 ℃	3年
湿度計	目量 1 %	3年
気圧計	目量 0.1 hPa	3年
体積測定装置	測定方法、不確かさ	3年
磁性測定装置	測定方法、不確かさ	3年
表面粗さ測定装置	測定方法、不確かさ	3年
分銅保管用設備	湿度制御、清浄性	1年
環境調整設備	温度･湿度の安定性 風量、清浄性	1年
分銅洗浄用具	洗浄方法、洗浄剤、 リンス法、乾燥法	1年

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. 計量トレーサビリティと校正

測定の精確さ及び/又は測定不確かさが校正結果の妥当性に影響を与える校正用機器及び室内環境測定器は、「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。

分銅の特性(体積/密度、磁化率、表面粗さ)に関しては、特性の評価された特定二次標準器あるいは常用参照標準を参照することによってトレーサビリティを確保してもよい。

(注)校正作業において質量値を参照する全ての分銅(例えば天びんの感度確認用の分銅も含む)は、特定二次標準器により校正された又は特定二次標準器に連鎖した計量器により校正されていること。

7. 施設及び環境条件

現地校正を行う場合は、現地の施設及び環境について、検討対象となる条件を示し、校正可能な状況であるかの確認手順が必要である。現地の状況が規定した要求事項を全て満たしているか、事前の相談で確認することが望ましい。要求を満たしていないときは校正を中止する等の対応手順を規定すること。

7.1 施設

1)校正室の床は、十分な耐荷重強度を備え、清浄な空間を維持できる材料であること。

2)電源設備については、校正室内に設備される天びん等の機器が24時間連続で運転されることを想定した容量を確保することが望ましい。校正室の照明機器には、綿埃等が視認できる十分な照度の設備が求められ、太陽光による自然採光は室内温度の管理上好ましくない。また、静電気対策のため、天びんをアース接続することも必要である。

3)管理上必要ならば校正室や分銅保管庫には施錠する。

7.2 環境

1)分銅校正室の環境条件としては、温度、振動、湿度、室内風、大気圧、磁場、重力加速度、照度、清浄度等を対象要因とし、各々所要の条件を実現するべく検討が必要になる。

(参考)分銅の校正場所における重力加速度の値の評価に関しては、「JCSS重力加速度値の使用に関する技術指針」および「JCSS重力加速度値の使用に関する不確かさガイド」を参照。

2)温度及び湿度については、「JIS B 7609-附属書C 分銅又は組分銅の校正方法 C.2.1環境条件」に規定された環境条件を実現できる校正室が推奨される。

3)振動に関しては、個々の天びん、測定質量によって感受性が異なり、特定の制限を定めることは困難である。十分な自重を有する堅牢な天びん台を使用し、校正室内における台の設置位置について配慮することも除振対策として有効である。

4)OIML F_1級相当程度より高精度な校正を実現する場合、空気浮力評価のための測定機器が必要になる。不確かさに影響することを考慮し、標準値1.2 kg/m^{3}から10 %以上はずれる場合には校正を中止する可能性もある。

8. 方法の選定、検証及び妥当性確認

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が望ましい。

2)校正方法は、「JCSS不確かさの見積もりに関するガイド(分銅等)」に記載がある場合、こ

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。

れ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。「JIS B 7609-附属書C 分銅又は組分銅の校正方法」が参考になる。特に現地校正の場合、機器の環境ならしや動作確認等、現地における固有の手順を明確にすること。

(注1)ワーキングスタンダードを等量比較以外の方法により自ら校正し使用する場合は、ワーキングスタンダードの校正方法に関する手順についても、ワーキングスタンダードを使用する範囲を全て網羅し具体的かつ詳細に文書化されていること。

4)校正測定能力を実現する校正手順書及び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。

5)分銅の密度については、分銅供給者が開示する不確かさの付いた数値を参照できる。

6)分銅校正のために重要な技術的項目は次のとおりである。

①分銅の計量上の要求事項の評価
②天びん
③ひょう量法
④校正の不確かさの評価法

7)特性評価に際し、適用する測定法の原理を十分理解し実施すること。液中ひょう量法による体積測定、磁石を用いた磁性測定、触針式粗さ計による表面粗さ測定等は、表面汚染、磁化、表面への傷つけ等、分銅の諸特性に悪影響を与える可能性があることに注意する。

8)校正対象がJISマーク表示制度に基づく認証を受けた分銅である場合、校正事業者は、分銅の体積及び磁化率については特性評価を省略して、当該の分銅の認証製造業者等が提示する特性値あるいはJIS B 7609に規定された当該等級に対応する分銅の特性の限度値または上限値を利用することができる。しかし、分銅の磁化及び表面粗さについては、製造後に変化している可能性があるので、変化が有意でないことを確認するかあるいは改めて評価し直す必要がある。

9)電子式天びんの普及や電磁力を利用する機器が多用されている状況に鑑み、分銅の磁化が質量校正の結果や天びん等の機器に及ぼす悪影響について、ステンレス鋼あるいは鋳鉄など分銅の材質に係わらず、また分銅の等級に係わらず、適切な技術水準の配慮が必要である。このため、校正器物の分銅を受け入れる際あるいは質量比較を実施する前に、目標とする質量校正の不確かさを実現するのに支障が生じる程に強く磁化していないか確認する手順(例えば、ガウスメータを用いて分銅の磁化を測定する、分銅を質量比較器に近づけても指示値に有意な変化が出ないかを確認する、ひょう量皿上で垂直軸まわりに分銅の向きを変えても指示値に有意な変化が出ないかを確認する、など)を校正手順書に規定すること。

また、支障が生じる程の有意な磁化が分銅に確認された場合の対処手順(例えば、校正を中止する、顧客と相談の上で分銅の脱磁を行う、顧客と相談の上でスペーサーを用いて質量比較を行いその実施条件を校正証明書に記載する、など)を校正手順書に規定し、顧客への注意喚起を確実にすること。

9. 校正測定能力

登録申請する範囲に応じ、協定質量と真の質量、等量比較法とこれ以外の校正方法、を明確に区別して示すこと。

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。

(注1)協定質量の校正と真の質量の校正の必ずしも両方を行う必要はなく、いずれか一方だけでもよい。

(注2)申請書に記す校正測定能力は、顧客から依頼された校正器物を対象に実現できる不確かさであること。

校正の不確かさの評価方法については、「JCSS不確かさの見積もりに関するガイド(分銅等)」を参考にすることが望ましい。現地校正の場合、固有の不確かさ要因についても確認し、これを評価すること。

「JIS B 7609-付属書C 分銅又は組分銅の校正方法 C.6 分銅校正の不確かさ」を引用してもよい。

(例)分銅の質量比較における不確かさ要因

①ひょう量作業に伴う不確かさ
- ・作業手順、繰返し測定数に応じた不確かさ
- ・ハンドリングの巧拙によって生じる不確かさ
- ・天びん指示値の標準偏差

②参照分銅の不確かさ
- ・参照分銅の質量校正の不確かさ
- ・参照分銅の安定性及び管理方法に起因する不確かさ

③空気の浮力補正の不確かさ
- ・参照及び試験分銅の持つ密度の評価値(体積値)の不確かさ
- ・空気密度評価の不確かさ

④天びんに起因する不確かさ
- ・分解能、繰返し性または再現性、ドリフト等に起因する不確かさ
- ・偏置荷重に対する不確かさ
- ・磁性による不確かさ

10. サンプリング

特になし。

11. 校正品目の取扱い

分銅は、質量の標準器として長期間の使用が求められる貴重な物品で、扱いには細心の配慮が必要である。

1)分銅の識別を明確にし、混同を防止し、校正作業の進行状況を確認できるように文書化されたシステムを備えること。

2)分銅を受け付ける際、依頼品の状態を点検し記録する。

3)分銅の校正への適性について疑問がある場合等、顧客と協議すること。

4)保管、取扱い、事前準備及び校正における分銅の劣化又は損傷を避けるための手順をもち、適切な設備を備えること。その際、分銅と共に与えられた指示書に従うこと。分銅を特定の環境条件下で保管又は条件付を必要とする場合は、その条件を維持し、監視し、必要に応じて記録すること。

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。

12. 結果の報告(校正証明書)

12.1 校正証明書についての要件

1)校正証明書には、ISO/IEC 17025及び計量法第144条第1項(計量法施行規則第94条)に定められた事項に加え、特定二次標準器又は常用参照標準の名称及び製造番号等の識別符号を任意に記載することができる。

2)校正証明書の例を別添1に示す。(別添1－1及び1－3は国際基準対応事業者(MRA対応認定事業者)の例、別添1－2及び別添1－4に(MRAに対応していない登録事業者)の例)

3)分銅供給者の開示した密度値や磁化率を参照した場合、この事実を証明書に明記すること。

12.2 校正の不確かさの表記方法

校正証明書に記載する校正の不確かさの表記方法は、「JCSS登録及び認定の一般要求事項」による表記方法であること。

13. 要員

13.1 技術管理者に対する責任、知識、経験等

1)技術管理者は、分銅の校正事業に係る十分な技術的知識を持ち、ISO/IEC 17025に示された管理システムの実現に務めることが望ましい。

2)技術管理者は、分銅校正従事者としての経験を有することが望ましい。

13.2 校正従事者に対する資格、経験及び教育・訓練

1)校正従事者は、分銅の校正に係る十分な知識と能力を有することが望ましい。

2)校正従事者は、一年以上の分銅校正実務の経験を有することが望ましい。

(注)校正従事者の能力は、実施した校正件数や持ち回り比較による技術能力評価の結果も考慮される。

3)校正従事者は、継続して適切な校正が実施できるよう、また、最新の技術に対応できるように定期的かつ計画的に教育・訓練を受けていることが望ましい。

4)校正従事者及び不確かさ評価者の力量要求事項として、以下のような例が挙げられる。

①分銅の質量比較:目標とする不確かさに応じた比較手順を計画、実施し、比較結果の不確かさを評価する技術である。基本となる等量比較法を理解し、校正測定能力によっては分量・倍量組合せ法に関する知識も必要になる。また、ひょう量手順の選択とその測定回数を判断し、天びん指示のドリフトの影響を補償した適切な比較作業を実現する力量が求められる。

②天びんの操作と性能評価:天びんを正しく用いるため、設置環境に求められる各種の条件を理解し、スパン校正や水準確認などの使用前検査を行い、適切な操作技術を有すること。天びんの性能は、事前の測定によって把握されていなければならない。ここでは、読取り感度、直線性、繰返し性または再現性、偏置荷重などについての評価が必要になる。分銅の質量比較における、天びんの不確かさの評価ができること。

③分銅校正の不確かさ評価:①及び②の評価結果を中心に、分銅校正の不確かさを評価する力量を有すること。参照分銅や使用機器の保守・管理、測定環境の維持等、不

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。

確かさに影響が想定される要因に関する見識を備えること。実現を目指す校正測定能力に応じ、体積、磁性など被校正分銅の特性を評価する力量が求められる場合もある。不確かさの評価には、標準偏差や有効自由度の計算など統計処理についての知識が必要である。

(注)現地校正を行う場合は、事業者の要員でない者(例えば顧客先の社員)を補助者とする際の、補助者の作業の担当範囲に関する確認事項を明確にすること。

14. 外部から提供される製品及びサービス

校正業務の一部の実施を外部提供者へ依頼する(いわゆる“下請負”)場合は、依頼先が計量法校正事業者登録制度による登録事業者であること。

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2に示す。

16. その他

16.1 結果の妥当性の確保(定期的な技術能力の確認)

技能試験プロバイダが運営する技能試験プログラムであって、機構が利用するISO/IEC 17043に基づく技能試験プログラムに定期的に参加することが必要である。機構が認定に関する国際機関又は地域機関等の運営する国際的な試験所間比較プログラムへの参加を要請した場合は、積極的に参加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。

別添1－1 校正証明書記載例 (MRA 対応認定事業者による恒久的施設における校正の場合)

(例)

総数〇頁の△頁

第 Y Y Y Y 号

認定シンボル

認定識別
(JCSS XXXX Calibration)

校正証明書

YYYYY
JCSS XXXX
MRA/IAJapan
ZZ-ZZ

(校正ラベル)

依頼者名	＊＊＊＊株式会社
依頼者住所	＊＊県＊＊市＊＊区＊＊町＊＊丁目＊番＊号
校正実施場所	○○県○○市○○○丁目○○番○○号 株式会社〇〇〇〇　〇〇センター 校正室
品名及び数量	分銅　＊＊個
製造者名	＊＊＊＊株式会社
型式・器物番号	1 mg ～ 20 kg ・ ＊(容器番号)
校正項目	協定質量
校正方法	弊社校正マニュアルによる(文書番号＊＊＊＊)
校正実施条件	〇頁のとおり
受付年月日	＊＊＊＊年＊＊月＊＊日
校正実施年月日	＊＊＊＊年＊＊月＊＊日 ～ ＊＊＊＊年＊＊月＊＊日

校正結果は、別紙のとおりであることを証明します。

校正責任者

校正 太郎(注 署名)

校正　太郎 (注 氏名印字)

発行日　＊＊＊＊年 ＊月＊＊日

発行者

〇〇県〇〇市〇〇〇丁目〇〇番〇〇号

株式会社 〇〇〇〇　〇〇センター

〇〇センター長

校正　花子 ㊞ (注 氏名印字)

注

1)認定シンボルの表記はJCSS登録及び認定の一般要求事項第2部9項を参照すること。

2)脚注は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)(11)(12)を参照すること。

3)右上の校正ラベルの表記は当該校正証明書に対する校正器物に校正ラベルを貼付した場合に限る。
校正ラベルについてはJCSS登録及び認定の一般要求事項付属書2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。

別添1－2 校正証明書記載例 (MRA に対応していない登録事業者による客先校正の場合)

(例)

総数〇頁の△頁
第 Y Y Y Y Y 号

標 章
登録番号

YYYYY
JCSS XXXX
ZZ-ZZ

(校正ラベル)

校正証明書

依頼者名	＊＊＊＊株式会社
依頼者住所	＊＊県＊＊市＊＊区＊＊町＊＊丁目＊番＊号
校正実施場所	＊＊県＊＊市＊＊区＊＊町＊＊丁目＊番＊号 ＊＊＊＊株式会社　製造室
品名及び数量	おもり　＊＊個
製造者名	＊＊＊＊株式会社
型式 ・ 器物番号	1 mg ～ 20 kg ・ ＊(容器番号)
校正項目	協定質量
校正方法	弊社校正マニュアルによる(文書番号＊＊＊＊)
校正実施条件	〇頁のとおり
受付年月日	＊＊＊＊年＊＊月＊＊日
校正実施年月日	＊＊＊＊年＊＊月＊＊日～ ＊＊＊＊年＊＊月＊＊日

校正結果は、別紙のとおりであることを証明します。

校正責任者
校正 太郎 (注 署名)
校正 太郎 (注 氏名印字)

発行日 ＊＊＊＊年 ＊月＊＊日

発行者
〇〇県〇〇市〇〇〇丁目〇〇番〇〇号
株式会社 〇〇〇〇 〇〇事業部 〇〇センター
〇〇センター長
校正 花子 ㊞ (注 氏名印字)

注

1)標章の表記はJCSS登録及び認定の一般要求事項第1部9項を参照すること。また、登録番号の記載方法は校正器物への校正ラベルの貼付の有無別にJCSS登録及び認定の一般要求事項第1部9項を参照すること。

2)脚注は 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)(11)を参照すること。

3)右上の校正ラベルの表記は当該校正証明書に対する校正器物に校正ラベルを貼付した場合に限る。

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。

別添1－3 英文校正証明書記載例 (MRA 対応認定事業者の場合)

(例)

Page ○ of △ pages
Certificate No: YYYYY

認定シンボル	
認定識別 (JCSS XXXX Calibration)	

YYYYY
JCSS XXXX MRA/IAJapan
ZZ-ZZ

(校正ラベル)

Calibration Certificate

Customer's Name:	○○○○ ○○ ○○Co.,Ltd.
Customer's Address:	○○ ○○,○○,○○,Japan
Calibration Location(s):	Calibration room, ◯◯center, ◯◯Co.,Ltd. ○○ ○○,○○,○○,Japan
Calibration Artifact(s):	Weight(s), ** pc. (pcs.)
Manufacturer:	＊＊Co.,Ltd.
Type and Serial Number:	1 mg to 20 kg , ＊(Box No.)
Calibration Item:	Conventional mass
Calibration method	Per our calibration manual(Document No.＊＊＊)
Calibration conditions	As per page ○
Date of Application:	＊＊ ＊＊ ＊＊＊＊(西暦)
Date(s) of performance of calibration	＊＊ ＊＊ ＊＊＊＊ to ＊＊ ＊＊ ＊＊＊＊

This is to certify that the calibration results of the above artifact(s) are as shown in the attached sheet(s).

The Calibration Authority

Tarou KOUSEI (注 署名)

Tarou KOUSEI (注 氏名印字)

Date of issue :＊＊ ＊＊ ＊＊＊＊

The Issuing Authority

Hanako KOUSEI (注 氏名印字)

Director,
○○○○ ○○ ○○center
○○ ○○,○○,○○,Japan

注

1)認定シンボルの表記はJCSS登録及び認定の一般要求事項第2部9項を参照すること。

2)脚注は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)(11)(12)を参照すること。

3)右上の校正ラベルの表記は当該校正証明書に対する校正器物に校正ラベルを貼付した場合に限る。
校正ラベルについてはJCSS登録及び認定の一般要求事項付属書2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。

別添1－4 校正証明書記載例 (分銅)

総数○頁の△頁
第＊＊＊＊＊号

容器番号は被校正分銅の特定であり、この他「器物番号」、「識別記号」など、必要な記載項目名を選択し、欄を設けて記載する。

1. 校正結果

公称値	容器番号	協定質量
20 kg	AA	20 kg + mg ± mg
10 kg	BB	10 kg + mg ± mg
5 kg	CC	5 kg + mg ± mg
2 kg	DD	2 kg + mg ± mg
1 kg	EE	1 kg + mg ± mg
500 g	EE	500 g + mg ± mg
200 g	EE	200 g + mg ± mg
100 g	EE	100 g + mg ± mg
50 g	EE	50 g + mg ± mg
20 g	EE	20 g + mg ± mg
10 g	EE	10 g + mg ± mg
5 g	EE	5 g + mg ± mg
2 g	EE	2 g + mg ± mg
1 g	EE	1 g + mg ± mg
500 mg	FF	500 mg + mg ± mg
200 mg	FF	200 mg + mg ± mg
100 mg	FF	100 mg + mg ± mg
50 mg	FF	50 mg + mg ± mg
20 mg	FF	20 mg + mg ± mg
10 mg	FF	10 mg + mg ± mg
5 mg	FF	5 mg + mg ± mg
2 mg	FF	2 mg + mg ± mg
1 mg	FF	1 mg + mg ± mg

a) 協定質量は、温度 20 ℃、空気密度 1.2 kg/m^{3}の環境においてつり合う密度 8,000 kg/m^{3}の標準分銅の質量である。
b) 記号±に続く数値は信頼の水準約 95 %に相当する拡張不確かさであり、包含係数 k は 2 である。

2. 校正実施条件
温　　度 : ○○ ℃ ～ ○○ ℃
大 気 圧 : ○○ hPa ～ ○○ hPa
相対湿度 : ○○ % ～ ○○ %

3. 校正に用いた参照標準器及び質量比較器
参照標準器:**, **, **, **
質量比較器:**, **, **, **

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1－5 英文校正証明書記載例 (分銅)

Page ○ of △ pages
Certificate No.: XXXXX

1. Calibration results

Nominal value	Box number	Conventional mass				
20 kg	AA	20 kg	+	mg	±	mg
10 kg	BB	10 kg	+	mg	±	mg
5 kg	CC	5 kg	+	mg	±	mg
2 kg	DD	2 kg	+	mg	±	mg
1 kg	EE	1 kg	+	mg	±	mg
500 g	EE	500 g	+	mg	±	mg
200 g	EE	200 g	+	mg	±	mg
100 g	EE	100 g	+	mg	±	mg
50 g	EE	50 g	+	mg	±	mg
20 g	EE	20 g	+	mg	±	mg
10 g	EE	10 g	+	mg	±	mg
5 g	EE	5 g	+	mg	±	mg
2 g	EE	2 g	+	mg	±	mg
1 g	EE	1 g	+	mg	±	mg
500 mg	FF	500 mg	+	mg	±	mg
200 mg	FF	200 mg	+	mg	±	mg
100 mg	FF	100 mg	+	mg	±	mg
50 mg	FF	50 mg	+	mg	±	mg
20 mg	FF	20 mg	+	mg	±	mg
10 mg	FF	10 mg	+	mg	±	mg
5 mg	FF	5 mg	+	mg	±	mg
2 mg	FF	2 mg	+	mg	±	mg
1 mg	FF	1 mg	+	mg	±	mg

a) The conventional mass is the mass of a reference weight of a density of 8000 kg/m^3 which balances in air of a reference density of 1.2 kg/m^3 and at a temperature of 20 °C.
b) The number following the symbol ± is the expanded uncertainty corresponding to a level of confidence of approximately 95 % with a coverage factor *k* being equal to 2.

2. Calibration conditions

Temperature: ○○. ○ ℃ to ○○. ○ ℃
Atmospheric pressure: ○○○○ hPa to ○○○○ hPa
Relative humidity: ○○ % to ○○ %

3. Reference mass standard and mass comparator used for the mass measurement

Reference mass standard(s): **, **, **, **
mass comparator(s): **, **, **, **

End of the certificate

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1－6 校正証明書記載例 (分銅の特性評価を併記する場合)

総数〇枚の△頁
証明書 No. XXXXX

1. 校正結果

公称値	識別記号	容器番号	協定質量
5 kg	X	YYYY	5 kg − 5.00 mg ± 0.50 mg
2 kg	X	YYYY	2 kg + 2.00 mg ± 0.20 mg
1 kg	X	YYYY	1 kg − 1.00 mg ± 0.10 mg

公称値	識別記号	容器番号	質量	20 °C での体積
5 kg	X	YYYY	5 kg − 5.00 mg ± 0.50 mg	625.20 cm^3
2 kg	X	YYYY	2 kg + 2.00 mg ± 0.20 mg	250.10 cm^3
1 kg	X	YYYY	1 kg − 1.00 mg ± 0.10 mg	125.000 cm^3

1) 協定質量は、温度 20 ℃、空気密度 1.2 kg/m^3 の環境においてつり合う密度 8000 kg/m^3 の標準分銅の質量である。
2) 協定質量及び質量の不確かさは、以下に示す分銅の特性評価の結果に基づき評価した。
3) 記号±に続く数値は信頼の水準約 95 %に相当する拡張不確かさであり、包含係数 k は 2 である。

2. 校正実施条件
温　　度　:　22.9 ℃ から 23.4 ℃
大 気 圧　:　998.6 hPa から 1021.4 hPa
相対湿度　:　49 % から 54 %

3. 校正に用いた参照標準器と質量比較器
参照標準器:　組分銅 XX
質量比較器:　YY, ZZ

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。

総数〇枚の△頁
証明書 No. XXXXX

4. 分銅の特性

4.1 20℃における体積

公称値	識別記号	容器番号	体積
5 kg	X	YYYY	625.20 cm^3 ± 0.40 cm^3
2 kg	X	YYYY	250.10 cm^3 ± 0.15 cm^3
1 kg	X	YYYY	125.000 cm^3 ± 0.080 cm^3

a) 体積は、JIS B 7609 の附属書 B　B. 7.10 に記載された方法により測定した。
b) 体積測定時の温度は、23.3 ℃から 23.4 ℃であった。
c) 記号±に続く数値は信頼の水準約 95 %に相当する拡張不確かさであり、包含係数 *k* は 2 である。

4.2 磁化率及び磁化

公称値	識別記号	容器番号	磁化率	磁 化
5 kg	X	YYYY	0.020 未満	2.5 μT 未満
2 kg	X	YYYY	0.020 未満	2.5 μ T 未満
1 kg	X	YYYY	0.020 未満	2.5 μ T 未満

a) 磁化率及び磁化は、JIS B 7609 の附属書 B　B. 6.4 に記載された方法により、磁化率計、透磁率測定計及びガウス計を用いて測定した。
b) 磁化率測定の拡張不確かさは、0.010 である。拡張不確かさは信頼の水準約 95 %に相当し、包含係数*k*は 2 である。
c) 透磁率測定の拡張不確かさは、0.012 である。拡張不確かさは信頼の水準約 95 %に相当し、包含係数*k*は 2 である。
d) ガウス計による磁化測定の拡張不確かさは、1.0 μT である。拡張不確かさは信頼の水準約 95 %に相当し、包含係数*k*は 2 である。
e) ガウス計の測定子と分銅面の距離は、2 mm から 3 mm である。
f) 磁化率及び磁化測定時の温度は、23.3 ℃から 23.4 ℃であった。

4.3 表面粗さ(*R* z)

公称値	識別記号	容器番号	表面粗さ(*R* z)
5 kg	X	YYYY	0.5 μm 未満
2 kg	X	YYYY	0.5 μm 未満
1 kg	X	YYYY	0.5 μm 未満

a) 表面粗さは、JIS B 7609 の附属書 B　B. 5 に記載された視覚比較方法により測定した。
b) 表面粗さ(*R* z)の測定の拡張不確かさは、0.2 μm である。この拡張不確かさは信頼の水準約 95 %に相当、包含係数*k*は 2 である。
c) 表面粗さの測定時の温度は、23.3 ℃から23.4 ℃であった。

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1－7 英文校正証明書記載例 (分銅の特性評価を併記する場合)

Page ○ of a total of △ pages
No. of Certificate XXXXX

1. Calibration results

Nominal value	Identification	Box No.	Conventional mass
5 kg	X	YYYY	5 kg − 5.00 mg ± 0.50 mg
2 kg	X	YYYY	2 kg + 2.00 mg ± 0.20 mg
1 kg	X	YYYY	1 kg − 1.00 mg ± 0.10 mg

Nominal value	Identification	Box No.	Mass	Volume at 20 °C
5 kg	X	YYYY	5 kg − 5.00 mg ± 0.50 mg	625.20 cm^3
2 kg	X	YYYY	2 kg + 2.00 mg ± 0.20 mg	250.10 cm^3
1 kg	X	YYYY	1 kg − 1.00 mg ± 0.10 mg	125.000 cm^3

1) The conventional mass is the mass of a reference weight of a density of 8000 kg/m^3 which balances in air of a reference density of 1.2 kg/m^3 and at a temperature of 20 °C.
2) The uncertainty of the conventional mass or the mass has been estimated from the results of the weight characteristics evaluation mentioned below
3) The number following the symbol ± is the expanded uncertainty corresponding to a level of confidence of approximately 95 % with a coverage factor *k* being equal to 2.

2. Environment conditions
Temperature: 22.9 °C to 23.4 °C
Atmospheric pressure: 998.6 hPa to 1021.4 hPa
Relative humidity: 49 % to 54 %

3. Reference mass standard and mass comparator used for the mass measurement
Reference mass standard(s): Set weights XXXX
Mass comparator(s): YY, ZZ

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。

Page ○ of a total of △ pages
No. of Certificate XXXXX

4. Weight characteristics evaluation

4.1 Volume at the temperature of 20℃

Nominal value	Identification	Box No.	Volume
5 kg	X	YYYY	625.20 cm^3 ± 0.40 cm^3
2 kg	X	YYYY	250.10 cm^3 ± 0.15 cm^3
1 kg	X	YYYY	125.000 cm^3 ± 0.080 cm^3

a) The volume of the weights has been measured according to "JIS B 7609 Annex B B. 7.10".
b) Measurements were carried out in the temperature range from 23.3 ℃ to 23.4 ℃.
c) The number following the symbol ± is the expanded uncertainty corresponding to a level of confidence of approximately 95 % with a coverage factor *k* being equal to 2.

4.2 Volume magnetic susceptibility and permanent magnetization

Nominal value	Identification	Box No.	Volume magnetic susceptibility	Permanent magnetization
5 kg	X	YYYY	< 0.020	< 2.5 μT
2 kg	X	YYYY	< 0.020	< 2.5 μT
1 kg	X	YYYY	< 0.020	< 2.5 μT

Remarks

a) The susceptibility and magnetization have been measured according to "JIS B 7609 Annex B B. 6.4", and using a susceptometer, a permeability comparator and a Gaussmeter.
b) The expanded uncertainty of the susceptibility measurement is estimated as 0.010. The expanded uncertainty corresponds to a level of confidence of approximately 95 % with a coverage factor *k* being equal to 2.
c) The expanded uncertainty of the permeability measurement is estimated as 0.012. The expanded uncertainty corresponds to a level of confidence of approximately 95 % with a coverage factor *k* being equal to 2.
d) The expanded uncertainty of magnetization measurement by using the Gaussmeter is estimated as 1.0 μT. The expanded uncertainty corresponds to a level of confidence of approximately 95 % with a coverage factor *k* being equal to 2.
e) The distance between the probe and the surface of the weight is in the range between 2 mm to 3 mm.
f) Measurements were carried out in the temperature range from 23.3 ℃ to 23.4 ℃.

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。

Page ○ of a total of △ pages
No. of Certificate XXXXX

4.3 Surface roughness (*R* z)

Nominal value	Identification	Box No.	Surface roughness (*R* z)
5 kg	X	YYYY	< 0.5 μm
2 kg	X	YYYY	< 0.5 μm
1 kg	X	YYYY	< 0.5 μm

a) The surface roughness (*R* z) of the weights has been measured according to "JIS B 7609 Annex B B. 5".
b) The expanded uncertainty of the surface roughness (*R* z) measurement is estimated as 0.2 μm, which corresponds to a level of confidence of approximately 95 % with a coverage factor *k* being equal to 2.
c) Measurements were carried out in the temperature range from 23.3 ℃ to 23.4 ℃

End of the certificate

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1－8 校正証明書記載例 (おもり)

総数〇頁の△頁
第＊＊＊＊＊号

公称値は質量の単位で記載する。公称値の桁数は、拡張不確かさの最小有効数字の桁までの範囲内であれば任意である。

容器番号は被校正分銅の特定であり、この他「器物番号」、「識別記号」など、必要な記載項目名を選択し、欄を設けて記載する。

備考は必要に応じ欄を設けて記載すればよく、必須ではない。

1. 校正結果

公称値	表記	容器番号	協定質量	備考
16 kg		W1	15.678 kg ± 20 g	おもり
1.0197 kg	10 N	1	1.0197 kg − 0.4 g ± 1.5 g	力測定
345 g	500 Pa	P1	345.67 g ± 0.10 g	圧力測定
100 g	10 kg 1/100	12−AB	100 g + 12 mg ± 20 mg	定量増しおもり

備 考

1) 協定質量は、温度 20 ℃、空気密度 1.2 kg/m^3 の環境においてつり合う密度 8000 kg/m^3 の標準分銅の質量である。
2) 記号±に続く数値は信頼の水準約 95 %に相当する拡張不確かさであり、包含係数 k は 2 である。

2. 校正実施条件
温 度 : 22.9 ℃ から 23.4 ℃
大気圧 : 998.6 hPa から 1021.4 hPa
湿 度 : 49 % から 54 %

3. 校正に用いた参照標準器と質量比較器
参照標準器: 組分銅 XX
質量比較器: YY, ZZ

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1－9 英文校正証明書記載例 (おもり)

Page ○ of a total of △ pages
No. of Certificate XXXXX

1. Calibration results

Nominal value	Marking	Box No.	Conventional mass	Remark
16 kg		W1	15.678 kg ± 20 g	Mass measurement
1.0197 kg	10 N	1	1.0197 kg − 0.4 g ± 1.5 g	Force measurement
345 g	500 Pa	P1	345.67 g ± 0.10 g	Pressure measurement
100 g	10 kg 1/100	12-AB	100 g + 12 mg ± 20 mg	Mechanical balance

1) The conventional mass is the mass of a reference weight of a density of 8000 kg/m^3 which balances in air of a reference density of 1.2 kg/m^3 and at a temperature of 20 °C.
2) The number following the symbol ± is the expanded uncertainty corresponding to a level of confidence of approximately 95 % with a coverage factor *k* being equal to 2.

2. Environment conditions
Temperature: 22.9 ℃ to 23.4 ℃
Atmospheric pressure: 998.6 hPa to 1021.4 hPa
Relative humidity: 49 % to 54 %

3. Reference mass standard and mass comparator used for the mass measurement
Reference mass standard(s): Set weights XXXX
Mass comparator(s): YY, ZZ

End of the certificate

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2－1 登録申請書記載例

(例)

平成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 〇〇〇〇
代表者の氏名 代表取締役社長 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

質量(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

名 称 株式会社 〇〇〇〇 〇〇事業部 〇〇センター
所在地 〇〇県〇〇市〇〇〇丁目〇〇番〇〇号

3.計量法関係手数料令別表第1項第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。

別添2－2 登録申請書別紙記載例(分銅)

登録に係る区分:質量

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	種類及び校正範囲		拡張不確かさ (信頼の水準約 95 %)	
	種類	校正範囲	協定質量の校正	真の質量値の校正
分銅等	分銅	20 kg		
		10 kg		
		5 kg		
		2 kg		
		1 kg		
		500 g		
		200 g		
		100 g		
		50 g		
		20 g		
		10 g		
		5 g		
		2 g		
		1 g		
		500 mg		
		200 mg		
		100 mg		
		50 mg		
		20 mg		
		10 mg		
		5 mg		
		2 mg		
		1 mg		

注)協定質量の校正と真の質量の校正の必ずしも両方を行う必要はなく、いずれか一方だけでもよい。

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。

別添2－3 登録申請書別紙記載例(おもり)

種類:おもり
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	種類及び校正範囲		拡張不確かさ(信頼の水準約95 %)
	種類	校正範囲	協定質量の校正
分銅等	おもり	10 kg 以上 20 kg 未満 5 kg 以上 10 kg 未満 2 kg 以上 5 kg 未満 1 kg 以上 2 kg 未満 (又は 20 kg 10 kg 5 kg 2 kg 1 kg)	

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2－4 登録申請書別紙記載例(分銅等)

登録に係る区分:質量

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	種類及び校正範囲		拡張不確かさ (信頼の水準約 95 %)			
			等量比較による校正		等量比較以外の方法による校正	
	種類	校正範囲	協定質量の校正	真の質量値の校正	協定質量の校正	真の質量値の校正
分銅等	分銅及びおもり	20 kg				
		10 kg 超 20 kg 未満				
		10 kg				
		5 kg 超 10 kg 未満				
		5 kg				
		2 kg 超 5 kg 未満				
		2 kg				
		1 kg 超 2 kg 未満				
		1 kg				
		・	・	・	・	・
		・	・	・	・	・
		・	・	・	・	・
		・	・	・	・	・
		・	・	・	・	・
		・	・	・	・	・
		10 mg				
		5 mg 超 10 mg 未満				
		5 mg				
		2 mg 超 5 mg 未満				
		2 mg				
		1 mg 超 2 mg 未満				
		1 mg				

注 1) 等量比較以外の方法による校正を行う場合は、その校正測定能力を等量比較による方法の校正測定能力とは別に記載する。

注 2) 協定質量の校正と真の質量の校正の必ずしも両方を行う必要はなく、いずれか一方だけでもよい。

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。

別添3 分銅校正の技術能力の確認について

校正事業者には、「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」の定めに従って技能試験に参加(または技能試験以外の試験所間比較を実施)し技術能力の確認を行うことが求められている。通常は定期的な技能試験参加によって校正測定能力を実現する校正の技術能力を確認することになるが、それに加え以下のような事例においては、客観的な証拠に基づき追加的に技術能力を証明すること。

①校正測定能力を実現する校正手順のほかに、校正測定能力を実現する校正手順とは異なる校正手順も規定し、複数の校正手順による校正サービスを顧客に提供する場合
②顧客に提供する校正サービスの手順とは異なる手順で、ワーキングスタンダードなどの参照分銅を校正事業者内で校正(内部校正)し管理する場合
③登録校正範囲拡張、及び校正測定能力が等級を跨ぐような向上の登録申請の場合
④E_1 級相当程度の不確かさでより高精度な校正(内部校正を含む)を実施する場合

上記の技術能力の証明における留意点を以下に述べる。

① 複数の校正手順による校正サービスを顧客に提供する場合について

校正測定能力を実現する校正の技術能力を確認するのに加えて、校正測定能力を実現する校正手順とは異なる校正手順(例えば、特定二次標準あるいは常用参照標準とは異なるワーキングスタンダードなどの分銅を参照する手順、異なる質量比較器を使用する手順、質量比較の回数などが異なる手順など)のうち少なくとも一つについて、技能試験またはそれと同等の手段により技術能力を確認する。技術能力の確認においては、原則として使用する質量比較器毎に少なくとも 1 個の分銅を対象校正品目として実施する。ただし、二通りの校正手順による校正の技術能力の確認に、同じ品目を使用することは可とする。

② 顧客に提供する校正サービスの手順とは異なる手順で内部校正を実施する場合について

顧客に提供する校正サービスの手順とは別に、内部校正にのみ適用する校正手順を規定している場合(例えば、校正測定能力より小さい不確かさで実施する場合、内部校正では分量・倍量法による校正を行う場合、など)それら手順にかかる技術能力を証明すること。

技術能力の確認においては、登録申請している質量の範囲内でかつ原則として質量比較器毎に少なくとも 1 個の分銅を対象校正品目として実施する。ただし、分量・倍量法による校正を行う場合は、1 mg, 10 mg, 100 mg, 1 g, 10 g, 100 g, 1 kg, 10 kg の各レンジから各 1 個の分銅を対象に行う。どの品目を使用するかは、認定機関と協議し決定すること。

校正事業者は、上記の内部校正にかかる技術能力の証明に加え、通常の技能試験により、顧客に提供する校正サービスの技術能力を証明する必要がある。

④ E_1 級相当程度の不確かさでより高精度な校正(内部校正を含む)を実施する場合について

この場合は、分銅の質量校正の技術能力の証明に加えて、分銅の体積・磁化・磁化率・表面粗さの各特性を評価する技術能力についても、試験所間比較などにより証明すること。

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。

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。