JCSS
技術的要求事項適用指針

登録に係る区分：硬さ

校正手法の区分の呼称：ロックウェル硬さ試験機等

計量器等の種類：ロックウェル硬さ標準片

硬さ以外の複数の物象の状態の量の測定により校正する手法

（第 2 版）

（JCT21803-02）

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 **4**
４．参照標準 **4**
４．１ 常用参照標準による校正の範囲 4
４．２ 常用参照標準の校正周期/校正等の期間及び管理 4
４．３ 常用参照標準及び標準片校正用試験機の具備条件 4
５．設備 **5**
５．１ 常用参照標準 5
５．２ 標準片校正用試験機 5
６．計量トレーサビリティ **6**
７．施設及び環境条件 **6**
７．１ 施設 6
７．２ 環境 6
８．方法の選択、検証及び妥当性確認 **6**
９．校正測定能力及び測定不確かさ **6**
９．１ 校正測定能力 6
９．２ 測定不確かさ 7
１０．サンプリング **7**
１１．校正品目の取り扱い **7**
１２．結果の報告（校正証明書） **7**
１３．要員 **7**
１４．外部から提供される製品及びサービス **7**
１５．登録申請書の記載事項 **7**
別添１－１　校正証明書記載例（国際MRA対応認定事業者の場合） **8**
別添１－２　校正証明書記載例（国際MRAに対応していない事業者の場合） **10**
別添２ 登録申請書記載例 **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:硬さ
校正手法の区分の呼称:ロックウェル硬さ試験機等
計量器等の種類:ロックウェル硬さ標準片

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「硬さ」のうちロックウェル硬さ試験機等(ロックウェル硬さ標準片)を、硬さ以外の複数の物象の状態の量の測定により校正する手法で校正する場合について定める。

2. 引用規格及び関連文書

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 (2007): 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)

ISO/IEC Guide 98-3 (2008) : Uncertainty of measurement ーPart 3 : Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM : 1995) (測定の不確かさー第 3 部:測定における不確かさの表現のガイド)

JIS Z 8103 計測用語

JIS Z 8703 試験場所の標準状態

JIS Z 2245 ロックウェル硬さ試験—試験方法

JIS B 7726 ロックウェル硬さ試験—試験機及び圧子の検証及び校正

JIS B 7730 ロックウェル硬さ試験—基準片の校正

ISO 6508-1 Metallic materials – Rockwell hardness test – Part 1 : Test method (金属材料ーロックウェル硬さ試験ー第1部:試験方法)

ISO 6508-2 Metallic materials – Rockwell hardness test – Part 2 : Verification and calibration of testing machines and indenters (金属材料ーロックウェル硬さ試験ー第2部:試験機及び圧子の検証及び校正)

ISO 6508-3 Metallic materials – Rockwell hardness test – Part 3 : Calibration of reference blocks (金属材料ーロックウェル硬さ試験ー第3部:基準片の校正)

ASTM E18 Standard Test Methods for Rockwell Hardness of Metallic Materials

2. 2 関連文書

IAJapan 計量トレーサビリティに関する方針(URP23)

校正における測定の不確かさの評価(JCG200)

JCSS 不確かさの見積もりに関するガイド(ロックウェル硬さ試験機等) (JCG218S11)

JCSS 登録及び認定の一般要求事項(JCRP21)

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)

3. 用語

3．1 この適用指針で用いる用語は、3．2に掲げる用語の外、VIM、GUM、ISO/IEC 17025（JIS Q 17025）、JIS Z 8103、JIS Z 8703、JIS Z 2245、JIS B 7726 及び JIS B 7730 の該当する定義を適用する。

3．2 この適用指針では次の定義を適用する。

常用参照標準：JCSS 校正証明書の添付された力計（以下、「JCSS 力計」という）及び JCSS 校正証明書の添付された押込み深さ測定装置の校正に利用されるブロックゲージ等の一次元寸法測定機（以下、「JCSS 長さ計」という）、であってロックウェル硬さ標準片の校正に用いるもの。

標準片校正用試験機：常用参照標準に連鎖して校正を受けた、ロックウェル硬さ標準片を校正するのに用いるロックウェル硬さ試験機。

校 正 用 機 器：ロックウェル硬さ標準片の校正に使用する常用参照標準及び標準片校正用試験機以外の設備であって校正の精確さ及び／又は不確かさに影響を与えるもの。

圧子：標準片校正用試験機に取り付けて使用する、ロックウェルダイヤモンド圧子又は球圧子。

校正用支援機器：ロックウェル硬さ標準片の校正に使用する標準片校正用試験機以外の機械又は装置であって校正の不確かさに直接影響を与えないもの。

管理用機器：ロックウェル硬さ標準片校正に使用する管理機器。例えば、管理用試験片。

試験方法規格：JIS Z 2245、ISO 6508-1、ASTM E18 など公知の試験方法規格

試験機校正規格：JIS B 7726、ISO 6508-2、ASTM E18 など公知の試験機校正規格

標準片校正規格：JIS B 7730、ISO 6508-3、ASTM E18 など公知の標準片校正規格

4. 参照標準

4．1 常用参照標準による校正の範囲

4．1．1 校正対象

標準片校正規格に規定されるロックウェル硬さ標準片とする。

4．1．2 校正範囲

試験方法規格による。ただし、球圧子には超硬合金球を使用すること。

4．2 常用参照標準の校正周期/校正等の期間及び管理

1）JCSS 力計の校正周期/校正等の期間は 26 か月とする。

2）JCSS 長さ計の校正周期/校正等の期間は 5 年とする。

標準片校正用試験機は、標準片校正規格に準じて校正を行うこと。また、定期的に標準片測定により管理する。

なお、校正周期/校正等の期間は校正実施日の翌月の一日から起算する。

4．3 常用参照標準及び標準片校正用試験機の具備条件

JCSS 力計及び JCSS 長さ計は、JCSS 校正されていること。

標準片校正用試験機は標準片校正規格に準じた方法で校正されたロックウェル硬さ試験機であること。また、試験条件は標準片校正規格に適合しているか、平均押込み速度 10 μm/s、全試験力保持時間 10 秒のいずれかとし、事業者が試験条件を安定して設定できること。

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

5. 設備

5. 1 常用参照標準

4. 3に規定される具備条件を満たし、4. 2に規定される校正周期/校正等の期間で校正されていること。標準片校正規格に規定される要件を満たし、保守管理されていること。

5. 2 標準片校正用試験機

標準片校正用試験機は、標準片校正規格に準じて校正等を行うこと。

標準片校正用試験機は、硬さ標準片を用いて管理することが望ましい。

球圧子の球の交換は標準片校正規格による。球は使用により変形が予測されるため、12 か月以内であっても使用頻度に応じて交換することが望ましい。

5. 3 校正用機器、校正用支援機器及び管理用機器

校正用機器、校正用支援機器及び管理用機器は、その性能を適切に維持するために必要な検証、点検、校正等を実施すること。

ロックウェル硬さ標準片の校正において必要な設備の例を表に示す。

1) 校正事業者が実現しようとする不確かさによって、使用する設備に必要な仕様は異なる。

2) 校正に必要な設備について使用頻度、使用履歴、機器の特性等を考慮し適切な校正周期又は点検周期を設定する。

表 ロックウェル硬さ標準片の校正に必要な設備(例)

校正に必要な設備		校正周期/校正等の期間
名称(設備の種類)	精度・性能等	
JCSS 力計 (常用参照標準)	標準片校正規格に準じた方法でロックウェル硬さ試験機の各試験力レベルの測定が可能であるもの	26 か月
JCSS 長さ計 (常用参照標準)	標準片校正規格に準じた方法で長さの検証が可能であること	5 年
標準片校正用試験機	標準片校正規格による	1 年
温度計 (校正用支援機器)	最小読みとり 0.5 ℃以下	
ストップウォッチ (校正用支援機器)	最小読みとり 0.5 秒以下	
ロックウェル硬さ標準片 (管理用機器)	標準片校正規格に準じた方法で校正されたもの	
圧子	※1 ※2 参照	

※1 国立研究開発法人産業技術総合研究所の標準ロックウェルダイヤモンド圧子設定方式により、硬さの補正値が決定されたもので、補正値の不確かさが明示されたもの。硬さの推定値からの偏りを補正値として求められた標準ロックウェルダイヤモンド圧子が、一般財団法人 日本軸受検査協会によって供給されている。

※2 球圧子の球は超硬合金製であること。

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

6. 計量トレーサビリティ

トレーサビリティ体系の例を図に示す。

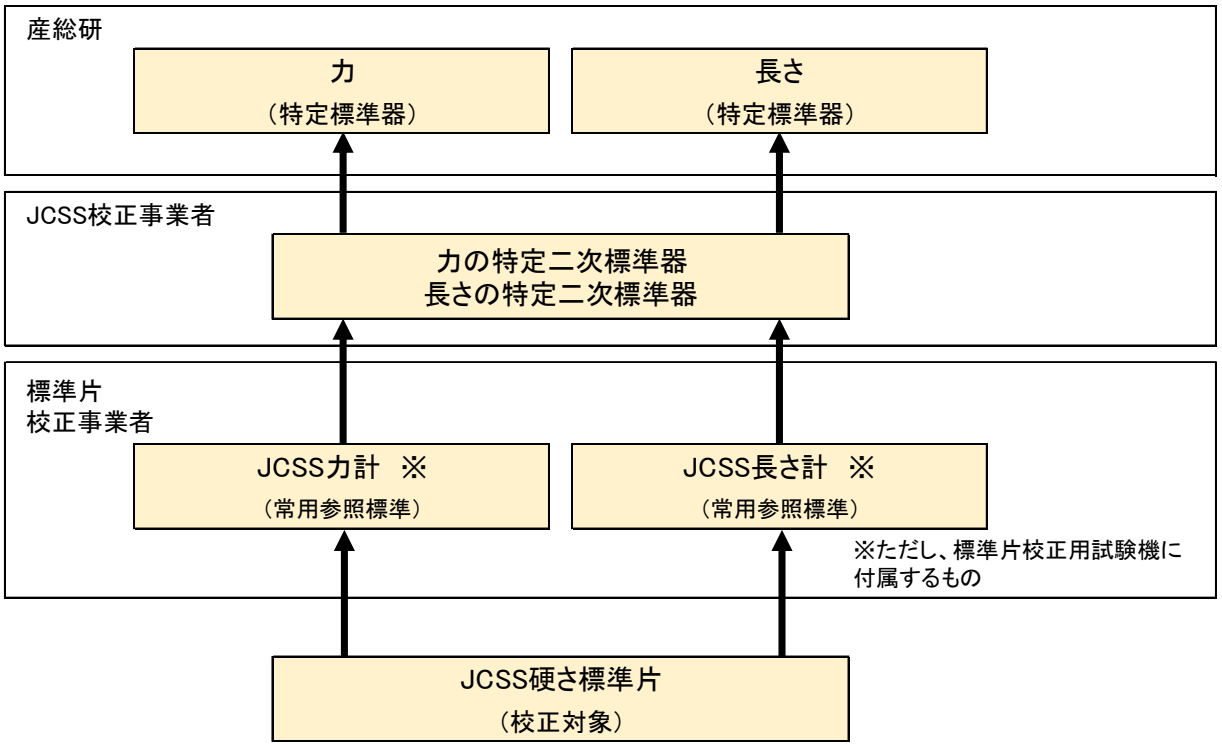


図 トレーサビリティ体系の例

常用参照標準及び校正用機器は、「IAJapan 計量トレーサビリティに関する方針」に従い、計量トレーサビリティを確保すること。

7. 施設及び環境条件

7. 1 施設

ロックウェル硬さ標準片の校正を行う施設は、十分な広さをもち、必要な電源、照明、空調等を備え、必要に応じて適切な防振が行われる等、校正を適切に実施できるものであること。

7. 2 環境

1) 校正室の環境は、適切に維持され、環境計測の結果を保持すること。
2) 校正室の温度は、校正に影響を及ぼさない程度に安定であること。
3) 外部振動が校正に影響を及ぼさないよう、処置が講じてあること。
4) 電源電圧変動等が校正に影響を及ぼさないよう十分な電源容量を備えていること。

8. 方法の選択、検証及び妥当性確認

校正方法は標準片校正規格の方法が推奨される。規格に規定された方法に変更を加える場合には、方法の妥当性確認を行うこと。

9. 校正測定能力及び測定不確かさ

9. 1 校正測定能力

校正測定能力の測定不確かさは、「JCSS 登録及び認定の一般要求事項（JCRP21）」に従って評価す

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

ること。

９．２ 測定不確かさ

GUM を参考に評価すること。「校正における測定の不確かさの評価（JCG200）」、「JCSS 不確かさの見積もりに関するガイド（ロックウェル硬さ試験機等）（JCG218S11）」を参考に評価することが望ましい。

１０．サンプリング

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が必要な事項は、特になし。

１１．校正品目の取り扱い

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が必要な事項は、特になし。

１２．結果の報告（校正証明書）

校正証明書に記載する事項は、標準片校正規格で要求されている事項を含めるとともに、ISO/IEC 17025、計量法施行規則、並びに、「JCSS 登録及び認定の一般要求事項（JCRP21）」に従うこと。校正証明書の記載例を、別添１－１及び別添１－２に示す（別添１－１は国際 MRA 対応認定事業者の例、別添１－２は国際 MRA に対応していない登録事業者の例）。ロックウェル硬さ標準片の不確かさを表記する硬さ記号は試験方法規格による。

１３．要員

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が必要な事項は、特になし。

１４．外部から提供される製品及びサービス

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が必要な事項は、特になし。

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。

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（国際MRA対応認定事業者の場合）

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号

認定シンボル／認定識別

校 正 証 明 書（例）

YYYYY
JCSS XXXX MRA/IAJapan
YY-MM-DD

（校正ラベル）

依 頼 者 名	〇〇〇株式会社
依 頼 者 住 所	〇〇県〇〇市〇〇町2－3－4
校正実施場所	〇〇〇株式会社 〇〇〇センター 硬さ校正室
計 量 器 名	ロックウェル硬さ標準片
製 造 社 名	〇〇株式会社
型式・製造番号	2 頁のとおり
校 正 方 法	JIS B 7730（引用規格） あるいは JIS B 7730（引用規格）に準ずる方法（当社「〇〇手順書」）
校正実施条件	2 頁のとおり
校 正 結 果	2 頁のとおり
校正年月日	年 月 日 ～ 年 月 日

校正結果は以上のとおりであることを証明する

校正責任者
〇〇部署
役職名 署名
〇〇 〇〇

発行日 年 月 日

〇〇県〇〇市〇〇町1－2－3×××
〇〇〇株式会社
〇〇〇センター

・この証明書は、計量法第144条（第1項）に基づくものであり、特定標準器（国家標準）にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。
・当センターは ISO/IEC 17025：xxxx（JIS Q 17025：xxxx）に適合しています。

（注）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のみ記載すること。

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

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号

校正結果

硬さレベルと記号	識別番号	校正値	拡張不確かさ*
XX HRA	xxxxxxx	XX.X HRA	〇.〇 HRA（k = X）
XX HRBW	xxxxxxx	XX.X HRBW	〇.〇 HRBW（k = X）
XX HRC	xxxxxxx	XX.X HRC	〇.〇 HRC（k = X）

*拡張不確かさは信頼の水準約 95 %に相当し、k は包含係数を示す。
（注1）校正値及び拡張不確かさの表示桁数は、上位の参照標準や不確かさ評価のデータから表記可能な有効数字の桁数を決定すること。

校正条件
温度 23 ℃±5 ℃

校正に用いた機器

標準片校正用試験機

名称: ロックウェル硬さ試験機（管理番号:xxxxxx）

以　上

（注2）校正証明書の2頁目以降には認定シンボル又は標章を付しても付さなくてもよい。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認定シンボル又は標章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 校正証明書記載例（国際 MRA に対応していない事業者の場合）

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号

JCSS 標章／登録番号

校 正 証 明 書（例）

YYYYY
JCSS XXXX
YY-MM-DD

（校正ラベル）

依 頼 者 名	〇〇〇株式会社
依 頼 者 住 所	〇〇県〇〇市〇〇町２－３－４
校 正 実 施 場 所	〇〇〇株式会社 〇〇〇センター 硬さ校正室
計 量 器 名	ロックウェル硬さ標準片
製 造 社 名	〇〇株式会社
型式・製造番号	No. 〇〇〇〇〇
校 正 方 法	JIS B 7730（引用規格） あるいは JIS B 7730（引用規格）に準ずる方法（当社「〇〇手順書」）
校 正 実 施 条 件	2 頁のとおり
校 正 結 果	2 頁のとおり
校 正 年 月 日	年 月 日 ～ 年 月 日

校正結果は以上のとおりであることを証明する

校正責任者
〇〇部署
役職名 署名
〇〇 〇〇

発行日 年 月 日

〇〇県〇〇市〇〇町１－２－３×××
〇〇〇株式会社
〇〇〇センター

・この証明書は、計量法第１４４条（第１項）に基づくものであり、特定標準器（国家標準）にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。標章は、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。
・当センターは ISO/IEC 17025：xxxx（JIS Q 17025：xxxx）に適合しています。

（注）校正証明書（例）の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のみ記載すること。

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

別添2 登録申請書記載例

登 録 申 請 書

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△丁目〇番△号
株式会社 △△△
代表取締役社長 ×××　印

計量法第143条第1項の登録を受けたいので、同条の規定により、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種類、校正範囲及び校正測定能力
硬さ（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 △△△ ×××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
無し

別紙

登録に係る区分： 硬さ
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 %）
ロックウェル硬さ試験機等	ロックウェル硬さ標準片*	XX HRBW 以上 XX HRBW 以下	〇.〇 HRBW

＊ 校正の方法は、JIS B 7730:xxxx に基づく。

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

改正の要旨

主な改正は、次のとおりである。

・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