JCSS
Japan Calibration
Service System

JCSS
技術的要求事項適用指針

登録に係る区分:密度・屈折率
校正手法の区分の呼称:屈折率標準液等、屈折率計

（第5版）

（JCT22301－05）

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 3
4. 参照標準 4
　4．1　特定標準器等による特定二次標準器の校正範囲 4
　4．2　特定二次標準器又は常用参照標準による校正範囲 4
　4．3　参照標準の校正周期 5
　4．4　参照標準等の具備条件 5
5. 設備 6
6. 計量トレーサビリティと校正 6
7. 校正方法 6
8. 結果の報告 7
9. 登録申請書及び認定申請書の記載事項 7
10. その他 7
　10．1　校正結果の妥当性の確保 7
　10．2　屈折率標準液等を申請範囲にする認定国際基準(MRA)対応事業者について 7
別表　　ショ糖水溶液のショ糖の質量分率と屈折率との対照表 8
別添1－1　校正証明書記載例(屈折率標準液等の例) 10
別添1－2　校正証明書記載例(屈折率計の例) 12
別添2－1　登録申請書の記載例 14
別添2－2　JCSS 認定申請書の記載例(標準物質生産者の認定を希望する場合) 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

JCSS 技術的要求事項適用指針
登録に係る区分:密度・屈折率
校正手法の区分の呼称:屈折率標準液等、屈折率計

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する。また、ISO 17034 は認定国際基準に対応する事業者であって、屈折率標準液等の標準物質生産者として認定を受ける場合にのみ適用するものとする。

1. 適用範囲

この適用指針は、JCSS における登録に係る区分「密度・屈折率」のうち、校正手法の区分の呼称「屈折率標準液等、屈折率計」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 (2017) General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (JIS Q 17025 (2018) 試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項)
- JIS Z 8103 (2019) 計測用語
- 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 – 基本及び一般概念並びに関連用語)
- ISO/IEC Guide 98-3 (2008) Uncertainty of measurement – Part3:Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995) (測定における不確かさの表現のガイド)
- ISO 17034 (2016) General requirements for the competence of reference material producers(JIS Q 17034 (2018) 標準物質生産者の能力に関する一般要求事項)
- CIPM 勧告 (国際度量衡委員会勧告)
- JIS Z 8703 (1983) 試験場所の標準状態
- JIS K 0062 (1992) 化学製品の屈折率測定方法
- JIS K 7142 (2014) プラスチック－屈折率の求め方
- OIML R 142 (2008(E) International Recommendation – Automated Refractometers Method and Means of Verification)(Third Draft)

2.2 関連文書

- JCSS 登録及び認定の一般要求事項 (JCRP21)
- IAJapan 計量の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)
- 校正における測定の不確かさの評価 (JCG200)
- P.E. Ciddor, Refractive index of air : new equations for the visible and near infrared, *APPLIED OPTICS*, vol.35, No.9, 1566-1573 (1996)
- K.P. Birch and M.J. Downs, Correction to the updated Edlén equation for the refractive index of air, *Metrologia*, vol.31, 315-316 (1994)

3. 用語

この適用指針で用いる用語は、ISO/IEC 17025、ISO/IEC Guide 99、ISO/IEC Guide 98-3、CIPM 勧告、JIS Z 8103 及び JIS Z 8703 によるほか、次による。

- 特定二次標準器　:特定標準器により波長校正されたレーザ、特定標準器により角度校正されたロータリエンコーダ
- 常用参照標準　:校正事業者の保有する最上位の標準器であって、特定二次標準器に連鎖して校正されたレーザ、ロータリエンコーダ、屈折率標準液等及び屈折率計

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

・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に連鎖して校正されたレーザ、ロータリエンコーダ、屈折率標準液等及び屈折率計
・参照標準　: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
・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で校正に使用する機器
・干渉法　:光の干渉を利用して液体の屈折率を測定する方法。詳しくは、K. Fujii, E. R. Williams, R. L. Steiner and D. B. Newel, A new refractometer by combining a variable length vacuum cell and a double-pass Michelson interferometer, *IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT*, vol.46, 191-195 (1997)等の文献を参照
・最小偏角法　:L.W.Tilton and J.K.Taylor, Refractive Index and dispersion of distilled water for visible radiation at temperatures 0 to 60 ℃, *J.Res.Natl.Bur.Stand.*, vol.20, 419-477 (1938)及び「JIS B 7071-1 光学ガラスの屈折率測定方法－第1部:最小偏角法」等の文献に記載の方法
・屈折率標準液等　:屈折率標準液及び固体屈折率標準
・屈折率標準液　:屈折率が校正された液体(水、ショ糖水溶液及び有機液体を含む。)
・固体屈折率標準　:屈折率が校正された固体(ガラス等を含む。)
・屈折率計　:液体及び固体の屈折率を測定する装置。詳しくは、「JIS K 0062 化学製品の屈折率測定方法」、「OIML R142 International Recommendation – Automated Refractometers Method and Means of Verification」、及び「JIS K 7142 プラスチック – 屈折率の求め方」等の文献を参照

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

特定標準器等による特定二次標準器の校正範囲は表 1 による。

表 1 特定標準器による特定二次標準器の校正範囲、校正実施機関

特定二次標準器	校正範囲	校正実施機関
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 領域の波長	産業技術総合研究所
ロータリエンコーダ	360°	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

4. 2. 1　校正対象

1) 校正対象は表 2 による。
2) 屈折率標準液等については、具体的な物質名を明記した文書を登録申請書に添付する。
3) 屈折率計については、校正対象機器の型番、最小目盛等を明記した文書を登録申請書に添付する。
4) 上記 1)～3)により登録された範囲内において、校正対象として規定したものを変更又は追加する場合は、その内容を記載した記載事項変更届を提出する。

表 2　校正対象

使用する標準器	校正対象
波長校正されたレーザ	屈折率標準液等
角度校正されたロータリエンコーダ	屈折率標準液等
屈折率標準液等	屈折率計
屈折率計	屈折率標準液等

4. 2. 2　校正範囲

使用する標準器、校正方法及び校正対象に応じて適用される校正範囲は、次のとおり。

1) 屈折率標準液等の校正範囲

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

a) 干渉法において、波長校正されたレーザによる屈折率標準液等の校正範囲は、その波長及び屈折率範囲を校正事業者が設定する。
b) 最小偏角法において、角度校正されたロータリエンコーダによる屈折率標準液等の校正範囲は、その波長及び屈折率範囲を校正事業者が設定する。
c) 屈折率計による屈折率標準液等の校正範囲は、屈折率計で用いられている光源の波長及び屈折率範囲を校正事業者が設定する。

2) 屈折率計の校正範囲

屈折率標準液等を用いて屈折率計を校正する場合には、使用する屈折率標準液等の校正範囲内(4．2．2　1)により定めた範囲。)で校正できる屈折率範囲を校正事業者が設定する。屈折率標準液等の校正範囲を超えて校正する場合は合理的な根拠を示す。

4．3　参照標準の校正周期

参照標準の校正周期は、次のとおり。ただし、校正事業者が参照標準について定期的な検証を行うなかで、参照標準に異常が検出された場合は、校正周期内であっても特定標準器等又は上位の登録事業者による校正を受けなければならない。

1) 特定二次標準器及び常用参照標準の校正周期

校正実施日の翌月の1日から起算して、表 3 に示す校正周期以内。

表 3　特定二次標準器及び常用参照標準の校正周期

特定二次標準器 常用参照標準	校正周期
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 633 nm 未安定化ヘリウムネオンレーザ装置であって相対標準不確かさが 1.5×10^{-6} 以上で使用されるもの	30 年
上記以外のレーザ装置	3 年
ロータリエンコーダ ※角度の自己校正機能を有する場合(注 1)	20 年
ロータリエンコーダ ※角度の自己校正機能を有しない場合	2 年
屈折率標準液(注 2) 屈折率計	1 年

(注 1) 1 年に 1 回以上、自己校正機能の正常な動作を確認する。
(注 2) ショ糖水溶液のように製品の消費期限が1年よりも短い場合は、校正周期は当該消費期限又は安定性が確保できる期間とする。

2) ワーキングスタンダードの校正周期

上位標準である特定二次標準器又は常用参照標準の校正周期以内で、適切に設定する。

4．4　参照標準等の具備条件

1) 特定二次標準器がレーザの場合

「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:波長計量器」に定めるとおり。

2) 特定二次標準器がロータリエンコーダの場合

「JCSS 技術的要求事項適用指針 登録に係る区分:角度 校正手法の区分の呼称:角度測定器」に定めるとおり。

3) 常用参照標準又はワーキングスタンダードがレーザの場合

a) 干渉法に用いるレーザは、熱平衡状態で屈折率標準液等の校正及び干渉測長するのに十分な波長の安定性、可干渉距離を有するもの。
b) 最小偏角法に用いるレーザについては、熱平衡状態で屈折率標準液等を校正するのに十

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

分な波長の安定性を有するもの。

4) 常用参照標準又はワーキングスタンダードとして使用する屈折率標準液等は次の条件を満たす。
   a) 干渉法又は最小偏角法に連鎖して校正されている。
   b) 校正の期間における屈折率の経年変化が校正の不確かさよりも小さい物質である。
5) 常用参照標準又はワーキングスタンダードとして使用するロータリエンコーダ及び屈折率計は、屈折率標準液等を校正するのに必要な性能を有する。

5. 設備

校正用機器及び設備の例を表 4 に示す。

1) 表 4 に例示する校正用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校正用機器を組み合わせて使用する。
2) 校正事業者が実現しようとする不確かさに応じて、使用する校正用機器等に要求される性能は異なる。
3) 表 4 に掲げる校正用機器は、使用頻度、使用履歴、特性等を考慮し、実態に即した校正又は点検の期間を設定する。

表 4 校正に必要な校正用機器及び設備(例)

名 称	仕 様
干渉計	校正測定能力の実現のために必要な干渉のフリンジカウント計測機能をもつ
分光計	角度が校正可能なロータリエンコーダをもつ
温度計	校正測定能力の実現のために必要な不確かさをもつ
環境測定装置 温度計 大気圧力計 湿度計	空気との相対屈折率を測定する場合 校正測定能力の実現のために必要な不確かさをもつ
真空セル	絶対屈折率を測定する場合 真空圧力が10 Pa以下で、その圧力値が既知である。

6. 計量トレーサビリティと校正

校正結果の不確かさ又は精確さに重大な影響をもつ校正用機器及び室内環境測定機器(重要校正用機器)は、「IAJapan 計量のトレーサビリティに関する方針(URP23)」(以下「URP23」という。)に定める方針に従い適切な計量トレーサビリティを確保する。

(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等によって異なる場合がある。例えば、相対屈折率測定のための環境測定機器は、必要とする不確かさによっては計量トレーサビリティの確保が必要になる。

7. 校正方法

1) 校正方法は、申請範囲を全て網羅していなければならない。
2) 校正手順書は、必要な程度まで具体的かつ詳細に記載する。
3) 干渉法により屈折率標準液等を校正する場合には、次の条件を満たす。
   a) 干渉測長に使用するレーザの波長及び(必要とする不確かさによっては)屈折率標準液等の温度測定に用いる温度計は、URP23 に従い適切な計量トレーサビリティを確立している。
   b) 絶対屈折率を測定する場合、測定光路の真空度が不確かさに影響しないことが評価されている。相対屈折率を校正証明書に記載する場合は、空気の屈折率を Ciddor の式又は Edlén の式を用いて算出してもよい(ただし、気温:20 ℃、気圧:1013.25 hPa、相対湿度:50 %、CO_2 濃度:400 ppm とする。)。
   c) 相対屈折率を測定する場合、必要とする不確かさによっては空気の温度、大気圧力、湿度の各量を URP23 に従って適切な計量トレーサビリティを確保した計測器で測定して、Ciddor の式又は Edlén の式を用いて空気屈折率を算出している。

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) 最小偏角法により屈折率標準液等を校正する場合には、次の条件を満たしている。
   a) 使用しているロータリエンコーダ及び(必要とする不確かさによっては)屈折率標準液等の温度測定に用いる温度計は、URP23 に従い適切な計量トレーサビリティを確立している。
   b) 相対屈折率を測定する場合、必要とする不確かさによっては空気の温度、大気圧力、湿度の各量を URP23 に従って適切な計量トレーサビリティを確保した計測器で測定して、Ciddor の式又は Edlén の式を用いて空気屈折率を算出している。
5) 屈折率標準液等を用いて屈折率計を校正する場合には、次の条件を満たしている。
   a) 必要とする不確かさによっては、URP23 に従って適切な計量トレーサビリティを確保した温度計を用いて屈折率計のプリズムの温度を測定している。
   b) 屈折率計による測定値、校正に用いた屈折率標準液等の校正値及びそれらの不確かさを校正証明書に明記している。

8. 結果の報告

1) 校正証明書には、屈折率の測定方法を記載する。
2) 校正証明書には、校正結果の屈折率とともに、波長及び温度等の校正条件を記載する。
3) 屈折率標準液でショ糖水溶液の場合及び屈折率計で糖用屈折計示度(Brix%)目盛の場合、屈折率及び糖用屈折計示度(Brix%)を換算するのに用いたテーブル(別表 1 参照)の種類(International Refractive Index Scale of ICUMSA (1974) for pure sucrose solutions at 20 ℃ and 589 nm 等)を明記する。
4) 校正対象となる屈折率標準液等については、その有効期限を記載事項が登録範囲外であることを明確に識別した別紙に記載してもよい。
5) 校正結果には、校正実施時における校正結果を示すものであり、機器の性質、経年変化、試料の性質、取扱方法等により、校正証明書が示す数値とは異なる可能性のある旨を付記してもよい。
6) 屈折率標準液等のように識別の難しいものについては、提出された試料についての校正結果であることを記載する。

校正証明書の記載例を別添1－1及び別添1－2に示す。

9. 登録申請書及び認定申請書の記載事項

登録申請書の記載例を別添2－1に例示する。

標準物質生産者としての認定を希望する場合のJCSS認定申請書の記載例を別添2－2に示す。また、この場合、申請範囲において均質性の不確かさ及び安定性の不確かさを評価し、それが特性値の不確かさに寄与する場合にはそれらの不確かさを算入した値を記載したものを添付する。

10. その他

10. 1　校正結果の妥当性の確保

「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)に基づいて校正結果の妥当性の確保を行う。

10. 2　屈折率標準液等を申請範囲にする認定国際基準(MRA)対応事業者について

屈折率標準液等を申請範囲とする申請者及び国際MRA対応認定事業者であって、標準物質生産者としての認定を希望する場合には「JCSS 登録及び認定の一般要求事項(JCRP21)」(以下「JCRP21」という。)に従い、ISO/IEC 17025 の他に ISO 17034 の該当する項目を審査基準とする。また、標準物質生産者として認定を受けた事業者は、校正証明書に“当社は ISO 17034 に適合している”旨の記載ができる。

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

別表　　ショ糖水溶液のショ糖の質量分率と屈折率との対照表

OIML/TC17/SC2/N3

International Refractive Index Scale of ICUMSA (1974)

for pure sucrose solutions at 20 ℃ and 589 nm

This Table gives values of refractive index against air with sucrose mass fraction

Sucrose g/100 g	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
0	1.332 986	1.333 129	1.333 272	1.333 415	1.333 558	1.333 702	1.333 845	1.333 989	1.334 132	1.334 276
1	1.334 420	1.334 564	1.334 708	1.334 852	1.334 996	1.335 141	1.335 285	1.335 430	1.335 574	1.335 719
2	1.335 864	1.336 009	1.336 154	1.336 300	1.336 445	1.336 590	1.336 736	1.336 882	1.337 028	1.337 174
3	1.337 320	1.337 466	1.337 612	1.337 758	1.337 905	1.338 051	1.338 198	1.338 345	1.338 492	1.338 639
4	1.338 786	1.338 933	1.339 081	1.339 228	1.339 376	1.339 524	1.339 671	1.339 819	1.339 967	1.340 116
5	1.340 264	1.340 412	1.340 561	1.340 709	1.340 858	1.341 007	1.341 156	1.341 305	1.341 454	1.341 604
6	1.341 753	1.341 903	1.342 052	1.342 202	1.342 352	1.342 502	1.342 652	1.342 802	1.342 952	1.343 103
7	1.343 253	1.343 404	1.343 555	1.343 706	1.343 857	1.344 008	1.344 159	1.344 311	1.344 462	1.344 614
8	1.344 765	1.344 917	1.345 069	1.345 221	1.345 373	1.345 526	1.345 678	1.345 831	1.345 983	1.346 136
9	1.346 289	1.346 442	1.346 595	1.346 748	1.346 902	1.347 055	1.347 209	1.347 362	1.347 516	1.347 670
10	1.347 824	1.347 978	1.348 133	1.348 287	1.348 442	1.348 596	1.348 751	1.348 906	1.349 061	1.349 216
11	1.349 371	1.349 527	1.349 682	1.349 838	1.349 993	1.350 149	1.350 305	1.350 461	1.350 617	1.350 774
12	1.350 930	1.351 087	1.351 243	1.351 400	1.351 557	1.351 714	1.351 871	1.352 029	1.352 186	1.352 343
13	1.352 501	1.352 659	1.352 817	1.352 975	1.353 133	1.353 291	1.353 449	1.353 608	1.353 767	1.353 925
14	1.354 084	1.354 243	1.354 402	1.354 561	1.354 721	1.354 880	1.355 040	1.355 199	1.355 359	1.355 519
15	1.355 679	1.355 840	1.356 000	1.356 160	1.356 321	1.356 482	1.356 642	1.356 803	1.356 964	1.357 126
16	1.357 287	1.357 448	1.357 610	1.357 772	1.357 933	1.358 095	1.358 257	1.358 420	1.358 582	1.358 744
17	1.358 907	1.359 070	1.359 232	1.359 395	1.359 558	1.359 722	1.359 885	1.360 048	1.360 212	1.360 376
18	1.360 539	1.360 703	1.360 867	1.361 032	1.361 196	1.361 360	1.361 525	1.361 690	1.361 854	1.362 019
19	1.362 185	1.362 350	1.362 515	1.362 681	1.362 846	1.363 012	1.363 178	1.363 344	1.363 510	1.363 676
20	1.363 842	1.364 009	1.364 176	1.364 342	1.364 509	1.364 676	1.364 843	1.365 011	1.365 178	1.365 346
21	1.365 513	1.365 681	1.365 849	1.366 017	1.366 185	1.366 354	1.366 522	1.366 691	1.366 859	1.367 028
22	1.367 197	1.367 366	1.367 535	1.367 705	1.367 874	1.368 044	1.368 214	1.368 384	1.368 554	1.368 724
23	1.368 894	1.369 064	1.369 235	1.369 406	1.369 576	1.369 747	1.369 918	1.370 090	1.370 261	1.370 433
24	1.370 604	1.370 776	1.370 948	1.371 120	1.371 292	1.371 464	1.371 637	1.371 809	1.371 982	1.372 155
25	1.372 328	1.372 501	1.372 674	1.372 847	1.373 021	1.373 194	1.373 368	1.373 542	1.373 716	1.373 890
26	1.374 065	1.374 239	1.374 414	1.374 588	1.374 763	1.374 938	1.375 113	1.375 288	1.375 464	1.375 639
27	1.375 815	1.375 991	1.376 167	1.376 343	1.376 519	1.376 695	1.376 872	1.377 049	1.377 225	1.377 402
28	1.377 579	1.377 756	1.377 934	1.378 111	1.378 289	1.378 467	1.378 644	1.378 822	1.379 001	1.379 179
29	1.379 357	1.379 536	1.379 715	1.379 893	1.380 072	1.380 251	1.380 431	1.380 610	1.380 790	1.380 969
30	1.381 149	1.381 329	1.381 509	1.381 690	1.381 870	1.382 050	1.382 231	1.382 412	1.382 593	1.382 774
31	1.382 955	1.383 137	1.383 318	1.383 500	1.383 682	1.383 863	1.384 046	1.384 228	1.384 410	1.384 593
32	1.384 775	1.384 958	1.385 141	1.385 324	1.385 507	1.385 691	1.385 874	1.386 058	1.386 242	1.386 426
33	1.386 610	1.386 794	1.386 978	1.387 163	1.387 348	1.387 532	1.387 717	1.387 902	1.388 088	1.388 273
34	1.388 459	1.388 644	1.388 830	1.389 016	1.389 202	1.389 388	1.389 575	1.389 761	1.389 948	1.390 135
35	1.390 322	1.390 509	1.390 696	1.390 884	1.391 071	1.391 259	1.391 447	1.391 635	1.391 823	1.392 011
36	1.392 200	1.392 388	1.392 577	1.392 766	1.392 955	1.393 144	1.393 334	1.393 523	1.393 713	1.393 903
37	1.394 092	1.394 283	1.394 473	1.394 663	1.394 854	1.395 044	1.395 235	1.395 426	1.395 617	1.395 809
38	1.396 000	1.396 192	1.396 383	1.396 575	1.396 767	1.396 959	1.397 152	1.397 344	1.397 537	1.397 730
39	1.397 922	1.398 116	1.398 309	1.398 502	1.398 696	1.398 889	1.399 083	1.399 277	1.399 471	1.399 666
40	1.399 860	1.400 055	1.400 249	1.400 444	1.400 639	1.400 834	1.401 030	1.401 225	1.401 421	1.401 617
41	1.401 813	1.402 009	1.402 205	1.402 401	1.402 598	1.402 795	1.402 992	1.403 189	1.403 386	1.403 583
42	1.403 781	1.403 978	1.404 176	1.404 374	1.404 572	1.404 770	1.404 969	1.405 167	1.405 366	1.405 565

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

別表　　ショ糖水溶液のショ糖の質量分率と屈折率との対照表(続き)

OIML/TC17/SC2/N3

International Refractive Index Scale of ICUMSA (1974)

for pure sucrose solutions at 20 ℃ and 589 nm

This Table gives values of refractive index against air with sucrose mass fraction

Sucrose g/100 g	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
43	1.405 764	1.405 963	1.406 163	1.406 362	1.406 562	1.406 762	1.406 961	1.407 162	1.407 362	1.407 562
44	1.407 763	1.407 964	1.408 165	1.408 366	1.408 567	1.408 768	1.408 970	1.409 171	1.409 373	1.409 575
45	1.409 777	1.409 980	1.410 182	1.410 385	1.410 588	1.410 790	1.410 994	1.411 197	1.411 400	1.411 604
46	1.411 808	1.412 011	1.412 215	1.412 420	1.412 624	1.412 828	1.413 033	1.413 238	1.413 443	1.413 648
47	1.413 853	1.414 059	1.414 265	1.414 470	1.414 676	1.414 882	1.415 089	1.415 295	1.415 502	1.415 708
48	1.415 915	1.416 122	1.416 330	1.416 537	1.416 744	1.416 952	1.417 160	1.417 368	1.417 576	1.417 785
49	1.417 993	1.418 202	1.418 411	1.418 620	1.418 829	1.419 038	1.419 247	1.419 457	1.419 667	1.419 877
50	1.420 087	1.420 297	1.420 508	1.420 718	1.420 929	1.421 140	1.421 351	1.421 562	1.421 774	1.421 985
51	1.422 197	1.422 409	1.422 621	1.422 833	1.423 046	1.423 258	1.423 471	1.423 684	1.423 897	1.424 110
52	1.424 323	1.424 537	1.424 750	1.424 964	1.425 178	1.425 393	1.425 607	1.425 821	1.426 036	1.426 251
53	1.426 466	1.426 681	1.426 896	1.427 112	1.427 328	1.427 543	1.427 759	1.427 975	1.428 192	1.428 408
54	1.428 625	1.428 842	1.429 059	1.429 276	1.429 493	1.429 711	1.429 928	1.430 146	1.430 364	1.430 582
55	1.430 800	1.431 019	1.431 238	1.431 456	1.431 675	1.431 894	1.432 114	1.432 333	1.432 553	1.432 773
56	1.432 993	1.433 213	1.433 433	1.433 653	1.433 874	1.434 095	1.434 316	1.434 537	1.434 758	1.434 980
57	1.435 201	1.435 423	1.435 645	1.435 867	1.436 089	1.436 312	1.436 535	1.436 757	1.436 980	1.437 203
58	1.437 427	1.437 650	1.437 874	1.438 098	1.438 322	1.438 546	1.438 770	1.438 994	1.439 219	1.439 444
59	1.439 669	1.439 894	1.440 119	1.440 345	1.440 571	1.440 796	1.441 022	1.441 248	1.441 475	1.441 701
60	1.441 928	1.442 155	1.442 382	1.442 609	1.442 836	1.443 064	1.443 292	1.443 519	1.443 747	1.443 976
61	1.444 204	1.444 432	1.444 661	1.444 890	1.445 119	1.445 348	1.445 578	1.445 807	1.446 037	1.446 267
62	1.446 497	1.446 727	1.446 957	1.447 188	1.447 419	1.447 650	1.447 881	1.448 112	1.448 343	1.448 575
63	1.448 807	1.449 039	1.449 271	1.449 503	1.449 736	1.449 968	1.450 201	1.450 434	1.450 667	1.450 900
64	1.451 134	1.451 367	1.451 601	1.451 935	1.452 069	1.452 304	1.452 538	1.452 773	1.453 008	1.453 243
65	1.453 478	1.453 713	1.453 949	1.454 184	1.454 420	1.454 656	1.454 893	1.455 129	1.455 365	1.455 602
66	1.455 839	1.456 076	1.456 313	1.456 551	1.456 788	1.457 026	1.457 264	1.457 502	1.457 740	1.457 979
67	1.458 217	1.458 456	1.458 695	1.458 934	1.459 174	1.459 413	1.459 653	1.459 893	1.460 133	1.460 373
68	1.460 613	1.460 854	1.461 094	1.461 335	1.461 576	1.461 817	1.462 059	1.462 300	1.462 542	1.462 784
69	1.463 026	1.463 268	1.463 511	1.463 753	1.463 996	1.464 239	1.464 482	1.464 725	1.464 969	1.465 212
70	1.465 456	1.465 700	1.465 944	1.466 188	1.466 433	1.466 678	1.466 922	1.467 167	1.467 413	1.467 658
71	1.467 903	1.468 149	1.468 395	1.468 641	1.468 887	1.469 134	1.469 380	1.469 627	1.469 874	1.470 121
72	1.470 368	1.470 616	1.470 863	1.471 111	1.471 359	1.471 607	1.471 855	1.472 104	1.472 352	1.472 601
73	1.472 850	1.473 099	1.473 349	1.473 598	1.473 848	1.474 098	1.474 348	1.474 598	1.474 848	1.475 099
74	1.475 349	1.475 600	1.475 851	1.476 103	1.476 354	1.476 606	1.476 857	1.477 109	1.477 361	1.477 614
75	1.477 866	1.478 119	1.478 371	1.478 624	1.478 877	1.479 131	1.479 384	1.479 638	1.479 892	1.480 146
76	1.480 400	1.480 654	1.480 909	1.481 163	1.481 418	1.481 673	1.481 929	1.482 184	1.482 439	1.482 695
77	1.482 951	1.483 207	1.483 463	1.483 720	1.483 976	1.484 233	1.484 490	1.484 747	1.485 005	1.485 262
78	1.485 520	1.485 777	1.486 035	1.486 293	1.486 552	1.486 810	1.487 069	1.487 328	1.487 587	1.487 846
79	1.488 105	1.488 365	1.488 625	1.488 884	1.489 144	1.489 405	1.489 665	1.489 926	1.490 186	1.490 447
80	1.490 708	1.490 970	1.491 231	1.491 493	1.491 754	1.492 016	1.492 278	1.492 541	1.492 803	1.493 066
81	1.493 328	1.493 591	1.493 855	1.494 118	1.494 381	1.494 645	1.494 909	1.495 173	1.495 437	1.495 701
82	1.495 966	1.496 230	1.496 495	1.496 760	1.497 025	1.497 291	1.497 556	1.497 822	1.498 088	1.498 354
83	1.498 620	1.498 887	1.499 153	1.499 420	1.499 687	1.499 954	1.500 221	1.500 488	1.500 756	1.501 024
84	1.501 292	1.501 560	1.501 828	1.502 096	1.502 365	1.502 634	1.502 903	1.503 172	1.503 441	1.503 711
85	1.503 980									

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(屈折率標準液等の例)

JCSS 標章又は MRA 対応事業者認定シンボル

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号

校 正 証 明 書

依頼者名	〇〇〇〇株式会社
依頼者住所	〇〇県〇〇市〇〇町〇丁目〇番〇号
校正品目名	屈折率標準液(〇〇〇〇)(又は)固体屈折率標準(〇〇〇〇)
器物番号	No. 〇〇〇〇
製造者名	〇〇〇〇株式会社
校正項目	屈折率
校正方法	干渉法/最小偏角法屈折率測定による校正
校正結果	別紙のとおり
校正の条件	別紙のとおり
校正実施場所	〇〇県〇〇市〇〇町 1-2-34 〇〇〇〇株式会社　〇〇校正室
校正年月日	〇〇〇〇年〇〇月〇〇日

〇〇〇〇年〇〇月〇〇日

〇〇県〇〇市〇〇町〇丁目〇番〇号
〇〇〇株式会社
〇〇校正センター所長　〇〇　〇〇　印

(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、JCRP21 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

1. 校正結果

器物番号	波長 (nm)	屈折率	拡張不確かさ	温度 (℃)

・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。

※ 屈折率の値として 20.000 ℃等の参照温度における値に補正したものを記載してもよい。この場合、温度には参照温度を記載し、校正を実施したときの温度(校正実施温度)等を校正の条件に明記する。
※ 屈折率とショ糖濃度(Brix%)を換算する場合は、屈折率の校正結果を明記し、換算に用いたテーブルの種類を明記の上、記載する。

2. 校正の条件
室　温: 〇〇.〇 ℃～〇〇.〇 ℃
湿　度: 〇〇 %～〇〇 %
大気圧力: 〇〇 kPa～〇〇 kPa
校正実施温度: 〇〇.〇〇〇 ℃～〇〇.〇〇〇 ℃

(特記事項)
校正結果は校正実施時におけるものであり、経年変化、試料の性質、取扱方法等によって記載の数値から変動する可能性もあります。

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1－2 校正証明書記載例(屈折率計の例)

JCSS 標章又は MRA 対応事業者認定シンボル

総数〇〇頁のうち〇〇頁
証明書番号

校 正 証 明 書

依頼者名	〇〇〇〇株式会社
依頼者住所	〇〇県〇〇市〇〇町〇丁目〇番〇号
校正品目名	屈折率計(型式名:〇〇〇〇〇〇)
製造番号	No. 〇〇〇〇
製造者名	〇〇〇〇株式会社
校正項目	屈折率
校正方法	屈折率標準液による校正
校正結果	別紙のとおり
校正の条件	別紙のとおり
校正実施場所	〇〇県〇〇市〇〇町 1-2-34 〇〇〇〇株式会社　〇〇校正室
校正年月日	〇〇〇〇年〇〇月〇〇日

〇〇〇〇年〇〇月〇〇日

〇〇県〇〇市〇〇町〇丁目〇番〇号
〇〇〇株式会社
〇〇校正センター所長　〇〇　〇〇　印

(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、JCRP21 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

1. 校正結果

波長 (nm)	温度 (℃)	標準の種類 及び器物番号	標準の 屈折率	表示屈折率	校正の拡張 不確かさ

・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。

※ 校正対象機器の屈折率として 20.000 ℃等の参照温度における値に補正したものを記載してもよい。この場合、温度には参照温度を記載し、校正を実施したときの温度(校正実施温度)等を校正の条件に明記する。
※ 屈折率をショ糖濃度(Brix%)に換算する場合は、屈折率の校正結果を明記し、換算に用いたテーブルの種類等を明記の上、記載する。

2. 校正の条件
室　温: 〇〇.〇 ℃～〇〇.〇 ℃
湿　度: 〇〇 %～〇〇 %
大気圧力: 〇〇 kPa～〇〇 kPa
校正実施温度: 〇〇.〇〇〇 ℃～〇〇.〇〇〇 ℃

(特記事項)
校正結果は校正実施時におけるものであり、経年変化、試料の性質、取扱方法記載の数値から変動する可能性もあります。

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2－1　登録申請書の記載例

登録申請書

20XX 年 X 月 X 日

独立行政法人製品評価技術基盤機構　殿

住所　　東京都〇〇区〇〇△丁目〇番△号
名称　　株式会社　△△△
代表者の氏名　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

密度・屈折率（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　△△△　×××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

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

様式第81 別 紙

登録に係る区分:密度・屈折率
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 %)
屈折率標準液等	屈折率標準液	波長 589 nm において ○×	○○
		波長 589 nm において ○以上 △ 以下	△△
		波長 589 nm において △ 超 × 以下	○○
屈折率計	屈折率計	波長 589 nm において ○×	○○
		波長 589 nm において ○以上 △以下	○○
		波長 589 nm において △超 ×	△△

(注)単位は、無単位とする。校正測定能力を相対値で現す場合は「ppm」等は使用せず、例えば、○△×10^{-6}等と表記すること。

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

別添2－2 JCSS 認定申請書の記載例(標準物質生産者の認定を希望する場合)

JCSS 認定申請書

20XX 年 X 月 X 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
認定統括官 殿

住 所　　〇〇県〇〇市〇〇
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

下記のとおり、認定国際基準に対応した JCSS 認定(再認定)を受けたいので、必要書類を添えて申請します。
また、「認定に関する約款」の内容を理解・承諾した上で、これを遵守することに同意します。

1. 認定(再認定)を受けようとする事業所の名称及び所在地

名　称 :株式会社〇〇〇〇 〇〇〇〇事業所
所在地 :〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地〇〇号

2. 認定識別又は登録番号

なし

3. 認定(再認定) を受けようとする区分及び校正手法の区分の呼称

JCSS 登録申請範囲と同じ
標準物質生産者の認定も併せて希望する。標準物質生産者認定の申請範囲は別紙のとおり

4. 認定の有効期限

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

【標準物質生産者の認定(再認定)申請書別紙の記載例】
別紙

認定に係る区分 : 密度・屈折率

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 %)	値付け技術
屈折率標準液等	屈折率標準液	波長 589 nm において 〇×	〇〇	干渉法
		波長 589 nm において 〇以上 △ 以下	△△	
		波長 589 nm において △ 超 × 以下	〇〇	
		波長 589 nm において 〇×	〇〇	屈折率計法
		波長 589 nm において 〇以上 △ 以下	△△	
		波長 589 nm において △ 超 × 以下	〇〇	

※拡張不確かさには実用標準液の保存安定性を考慮した値を記載すること。

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

【今回の改正のポイント】

・組織改編のため、組織名称等の変更
※主な変更点には下線を示しています。

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