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：波長計量器

計量器等の種類：633 nm領域の波長、532 nm領域の波長及び1.5 μm帯（Cバンド）の波長

（第13版）

（JCT20101－13）

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 6
6. 計量トレーサビリティと校正 7
7. 施設及び環境条件 7
8. 方法の選定、検証及び妥当性確認 8
9. 校正測定能力及び測定不確かさ 8
10. サンプリング 9
11. 校正品目の取扱い 9
12. 結果の報告（校正証明書） 9
13. 要員 9
14. 外部から提供される製品及びサービス 10
15. 結果の妥当性の確保 10
16. 登録申請書別紙の記載事項 10
17. その他 10
別添1 校正証明書記載例 11
別添2 登録申請書別紙の記載事項の例 15

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:波長計量器
計量器等の種類:633 nm領域の波長、532 nm領域の波長、1.5 μm帯(Cバンド)の波長

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。

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」のうち波長計量器について定める。

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)

CIPM勧告 (国際度量衡委員会勧告)

JIS C 6183-2:光スペクトラムアナライザ-第2部:校正方法

JIS C 6187-2:光波長計ー第2部:校正方法

JIS Z 8103:計測用語

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不確かさの見積もりに関するガイド 長さ・波長計量器(JCG201S21)

JCSS技術的要求事項適用指針 時間 時間・周波数測定器等(JCT20701)

3. 用語

この適用指針に使われている用語は、ISO/IEC 17025、ISO/IEC Guide 99、ISO/IEC Guide 98-3、CIPM勧告、JIS C 6183、JIS C 6187-2及びJIS Z 8103に規定されているものの他、次による。

1.5 μm帯(Cバンド)の波長:1530 nmから1565 nmの波長

光周波数コム装置:モード同期レーザであって、その全モードが周波数標準器等に位相同期され

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。

ているもの

特定二次標準器(レーザ装置を用いる場合):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、532 nmよう素分子吸収線波長安定化レーザ装置、1.5 μm帯(Cバンド)アセチレン分子吸収線波長安定化レーザ装置又は1.5 μm帯(Cバンド)シアン化水素分子吸収線波長安定化レーザ装置

特定二次標準器(光周波数コム装置を用いる場合):特定標準器により校正された周波数標準器

常用参照標準(レーザ装置を用いる場合):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、532 nmよう素分子吸収線波長安定化レーザ装置、1.5 μm帯(Cバンド)アセチレン分子吸収線波長安定化レーザ装置又は1.5 μm帯(Cバンド)シアン化水素分子吸収線波長安定化レーザ装置であって、登録事業者の保有する最上位の標準器

常用参照標準(光周波数コム装置を用いる場合):上位の登録事業者により特定二次標準に連鎖して校正された周波数標準器等であって、登録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、532 nmよう素分子吸収線波長安定化レーザ装置、1.5 μm帯(Cバンド)アセチレン分子吸収線波長安定化レーザ装置、1.5 μm帯(Cバンド)シアン化水素分子吸収線波長安定化レーザ装置、光波長計、光スペクトラムアナライザ等

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(特定二次標準器及び常用参照標準)による校正範囲

校正範囲及び校正対象機器は表1のとおりとする。

表1 校正事業の種類、校正範囲及び校正対象機器

校正事業の種類及び校正範囲	校正対象機器
633 nm領域の波長	・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 ・633 nm未安定化ヘリウムネオンレーザ装置
532 nm領域の波長	・532 nmよう素分子吸収線波長安定化Nd:YVO_4レーザ装置 ・532 nmよう素分子吸収線波長安定化Nd:YAGレーザ装置
1.5 μm帯(Cバンド)の波長	・1.5 μm帯(Cバンド)アセチレン分子吸収線波長安定化レーザ装置 ・1.5 μm帯(Cバンド)シアン化水素分子吸収線波長安定化レーザ装置 ・1.5 μm帯(Cバンド)波長安定化レーザ装置

4.2 参照標準の校正周期

1) 参照標準の校正周期

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。

校正周期は校正実施日の翌日の一日から起算して、表2に示す校正周期以内であって、参照標準の安定性が確認できる範囲内で登録事業者が定めるものとする。

ただし、登録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。

表2 参照標準の校正周期

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	3年
532 nmよう素分子吸収線波長安定化レーザ装置	
1.5 μm帯(Cバンド)アセチレン分子吸収線波長安定化レーザ装置	
1.5 μm帯(Cバンド)シアン化水素分子吸収線波長安定化レーザ装置	
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(複数台の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保有し、群管理を行う場合)(注1)	5年
周波数標準器等 (注2)	1年

(注1)5年の校正周期は、登録事業者が次の技術的要求事項を満足すると認められるときに適用される。

1. 特定二次標準器の原理・機構を理解し、自らCIPMの勧告に準拠した整備を行える技術力を有すること。
2. 特定二次標準器以外に同等の機器を1台以上保有し、相互比較により標準器の正常動作を確認する手段を有すること。

(注2)光周波数コム装置を用いる場合は、本適用指針及び「JCSS技術的要求事項適用指針 時間 時間・周波数測定器等」を参照すること。

2) ワーキングスタンダードの校正周期

上位標準となる参照標準の校正周期以内であること。

4.3 参照標準の具備条件

1) 参照標準の具備条件(レーザ装置を用いる場合)

a)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

特定二次標準器は、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(3次微分方式)であること。適切なパラメータ調整により、CIPMの最新勧告に準拠した周波数(波長)及び不確かさを実現できるものであること。周波数(波長)とCIPMの勧告値との周波数差は、±20 kHzの範囲以内であること。なお、特定二次標準器のパラメータ調整を実施した場合は、特定標準器による再校正、もしくは、保有している特定二次標準器以外の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との相互比較により、調整前後の周波数変化が不確かさの評価に影響しないことを確認すること。

b)532 nmよう素分子吸収線波長安定化レーザ装置

特定二次標準器は、532 nmよう素分子吸収線波長安定化Nd:YVO_4レーザ装置又は532 nmよう素分子吸収線波長安定化Nd:YAGレーザ装置であること。適切なパラメータ調整により、CIPMの最新勧告に準拠した周波数(波長)及び不確かさを実現できるものであること。CIPM勧告に準拠しない場合は、適切に評価された周波数(波長)及び不確かさを実現できるものであること。

c)1.5 μm帯(Cバンド)アセチレン分子吸収線波長安定化レーザ装置及び1.5 μm帯(Cバンド)

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。

シアン化水素分子吸収線波長安定化レーザ装置

特定二次標準器又は常用参照標準は、1.5 μm帯(Cバンド)アセチレン分子吸収線波長安定化レーザ装置又は1.5 μm帯(Cバンド)シアン化水素分子吸収線波長安定化レーザ装置であること。適切なパラメータ調整により、CIPMの最新勧告に準拠した又は製品仕様で定めた周波数(波長)及び不確かさを実現できるものであること。CIPM勧告に準拠しない場合は、周波数(波長)及び不確かさが適切に評価されたものであること。

2) 参照標準の具備条件(光周波数コム装置を用いる場合)

「JCSS技術的要求事項適用指針 時間 時間・周波数測定器等」を参照すること。

3) ワーキングスタンダードの具備条件

ワーキングスタンダードとして使用するための安定性を十分に保持し、不確かさの評価が可能な機器であること。登録事業者は、ワーキングスタンダードを明確にし、校正方法及び不確かさの評価方法を文書化すること。

5. 設備

校正用機器及び設備の例を表3に示す。

1) 表3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3 633 nm波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置の校正に必要な校正用機器及び設備(例)

名 称	仕 様
1)光学テーブル	レーザ及びビート計測に用いる光学素子・高速光検出器を設置するために用いる。波長安定化レーザ装置が安定して動作するために必要な防振特性と、設置した光学系の光軸を保ちうる機械的安定性を持つもの。
2)光学素子類	レーザ同士の波面を重ね、偏光方向をあわせ、ビート信号を得るための光学素子と、光学素子を保持・調整するために用いる微動マウント類。
3)高速光検出器(ビート検出用)	1 MHzから1 GHz程度の周波数帯域を有し、レーザビームをレンズで集光しなくても十分な強度の出力信号が得られるものが望ましい(レンズを用いて集光すると戻り光の発生によりレーザ動作が不安定になる可能性がある)。また、レーザモードの状況を観測するために、1 GHzまでの帯域を有すること。
4)高周波用素子	高速光検出器とカウンタ、スペクトラムアナライザ等の計測機器類を、インピーダンス整合をとりかつ適正な強度レベルで接続するためのフィードスルー、分波器、アッテネーター及び高周波アンプ類。

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)周波数カウンタ	ビート周波数計測のためのカウンタ。1 GHzの帯域があること。 周波数変調の影響を受けないものが望ましい（周波数変調に制限があるカウンタを用いる場合には、十分に留意することが必要である）。カウンタの周波数基準は、内蔵・外部を問わず、登録事業者が目標とするビート周波数測定を実現できる不確かさであること。また、実際の校正実施時に、周波数カウンタが正常に動作していることを確認できる手段を有すること。
6)スペクトラムアナライザ	ビート信号のモニタ、よう素安定化ヘリウムネオンレーザの場合は発振モードの確認及び周波数変調深さの確認に用いる。1 GHz 以上の帯域を有すること。
7)高周波波形観測装置	ビート信号を観測するためのアナログ又はディジタルの高周波オシロスコープで、周波数帯域が400 MHz以上のもの。
8)低周波波形観測装置	オシロスコープ、デジタルマルチメータ等、安定化レーザの吸収信号を観測するために用いる。
9)パワーメータ	レーザの出力を測定するために用いる。測定値の不確かさ10 %以下が達成できるもの。
10)コンピュータ	計測装置の制御、データの取り込み・処理・記録を行うためのコンピュータ。
11) 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	参照標準の検証に用いる。参照標準のパラメータ調整を行う際の参照用として十分な周波数安定度を有するもの。

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。

7. 施設及び環境条件

7．1 施設

恒久的な施設であること。移動校正又は出張校正等で恒久的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

登録事業者は、以下の環境を整備すること。

1) 校正室は温度・湿度を設定・制御できる空調設備を有すること。また、温度、湿度等の変動を連続して記録できること。
2) 校正室の振動・騒音レベルは、測定に影響が出ないように十分に低いこと。特に参照標準及びワーキングスタンダードのレーザ装置の動作に影響を与えないレベルであること。
3) 電源ラインの変動が十分に少なく、ノイズなども除去されていること。
4) その他測定に影響を与える電磁波等のレベルが十分に低いこと。

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。

８．方法の選定、検証及び妥当性確認

1) 校正方法は、参照標準、ワーキングスタンダード、校正用機器及び校正器物の特性を反映した、合理的かつシンプルな方法であること。校正方法の合理性について簡潔に文書化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。
4) 定期的に校正履歴のある機器等を利用して、校正結果の変化をトレースし、校正作業の妥当性を検証すること。校正依頼のある全ての機器を確認する必要はなく、抜き取り等で効率よく行ってよい。
5) 校正方法を選択する場合、「JCSS不確かさの見積もりに関するガイド　長さ・波長計量器」に記述がある場合、参考にすること。

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。
4) 波長計量器の校正測定能力の測定不確かさは、特定二次標準器又は常用参照標準の不確かさと測定の不確かさを合成したものであり、被校正器物に由来する不確かさ要因は含めない。その旨を申請書に記載すること。記載方法については、別添2を参照すること。

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) 波長計量器の測定不確かさは、９．１項で求めた校正測定能力の測定不確かさに被校正波長計量器の不確かさを合成し求めること。

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。

10. サンプリング

特になし。

11. 校正品目の取扱い

特になし。

12. 結果の報告（校正証明書）

長さ測定用レーザの校正結果について次の事項を考慮し、説明を明記すること。校正証明書の記載事項の例を別添1に示す。

1) 校正結果
   ① 校正値は周波数で記載すること。真空波長を併記してもよい。
   ② 校正値及び不確かさの評価方法を記載すること。
   ③ 校正値及び不確かさの記載は校正器物の特性を的確に反映したものであること。必要に応じてその説明を記載すること。
   ④ 校正証明書の記載について、「JCSS不確かさの見積もりに関するガイド 長さ・波長計量器」に記述がある場合、参考にすること。
2) 校正条件
   校正結果（校正値及び不確かさ）に影響する校正条件を記載すること。例えば、予熱時間、測定時間、サンプリングタイム若しくはサンプル数、周波数カウンタのゲートタイム等。
3) 使用した標準器を記載すること。
4) 環境条件
   温度は実測温度又は管理温度範囲を記載すること。必要な場合は、湿度、気圧等を記載すること。
5) その他
   校正についての理解を深める校正関連情報（たとえば周波数変動グラフ等）を添付することが望ましい。

13. 要員

登録事業者は、校正事業の責務を果たすために、以下の力量を有する要員をもつこと。

1) レーザ装置を用いる場合
   ① 使用するレーザ装置の原理・動作に関する専門的な知識及び使用するレーザ装置の正常な動作条件を維持することのできる能力。
   ② 校正器物のレーザの原理・特性に関する知識及びレーザの特性に合わせた的確な校正方法を策定できる能力。
   ③ レーザ間のビート周波数計測を正確に行うための、光学的知識、高周波計測の知識、経験。特に周波数を計測するための周波数カウンタについては、その特性を実践的に把握していて、当測定において最も問題となるカウンタ誤作動の発生を避けられること。
   ④ 校正従事者の教育・訓練及び適切な監督、指示を行う能力。
   ⑤ 波長計量器（長さ測定用レーザ）の研究開発、波長計量器（長さ測定用レーザ）を光源とする精密干渉計測機器の研究開発、又はレーザ干渉計測を利用した精密製造装置の研究開発に係る経験を有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。

2） 光周波数コム装置を用いる場合

① 光周波数コム装置の原理・動作に関する専門的な知識、光周波数コム装置及び参照標準として所有する周波数標準器の正常な動作条件を維持することのできる能力。

② 校正対象となるレーザ装置の原理・特性に関する知識及びレーザの特性に合わせた的確な校正方法を策定できる能力。

③ ビート周波数計測を正確に行うための、光学的知識及び高周波計測の知識、経験。特に周波数を計測するための周波数カウンタについては、その特性を実践的に把握していて、当測定において最も問題となるカウンタ誤作動の発生を避けられること。

④ 校正従事者の教育、訓練及び適切な監督・指示を行う能力。

⑤ 波長計量器（長さ測定用レーザ）の研究開発、波長計量器（長さ測定用レーザ）を光源とする精密干渉計測機器の研究開発、又はレーザ干渉計測を利用した精密製造装置の研究開発に係る経験を有することが望ましい。

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

特になし。

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 校正証明書記載例

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

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	〇〇〇〇〇〇〇〇〇レーザ装置　一式
機　器　番　号	No.1234
製　造　者　名	〇〇〇株式会社
校　正　項　目	周波数
校　正　方　法	ビート周波数計測による周波数比較方式 当社「波長校正手順書」による
校正実施場所	当社　〇〇〇校正室
校正年月日	〇〇〇〇年〇〇月〇〇日

校正結果は、次頁に示す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

〇県〇〇市〇〇町1-2-34×××
〇〇〇株式会社
〇〇〇センター所長　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。

(633 nm実用波長安定化ヘリウムネオンレーザ装置の例)

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

校正結果

偏光成分	周波数(MHz)
垂直偏光成分	〇〇〇〇〇〇〇. 〇〇
水平偏光成分	〇〇〇〇〇〇〇. 〇〇

1) 校正値は、予熱時間を除く全測定データの平均値である。
2) 水平偏光成分周波数は、垂直偏光成分周波数に垂直偏光成分と水平偏光成分の周波数差(〇. 〇〇〇 MHz)を加えて決定した。
3) 垂直偏光成分と水平偏光成分の周波数差は、インターナルビート周波数の測定により決定した。
4) 校正値の相対拡張不確かさ (包含係数 $k = 2$)
   校正値の相対拡張不確かさは、特定二次標準器、校正作業及び被校正レーザの不確かさを合成し評価したものであり、「$〇 \times 10^{-〇}$ 」 である。
   なお、被校正レーザの不確かさは、全測定データの標準偏差を用いた。
   インターナルビート周波数測定の不確かさ(測定標準偏差)は「〇〇〇 Hz」であり、レーザ周波数に対する相対拡張不確かさ(信頼の水準約95 % 包含係数 $k = 2$) は「$〇 \times 10^{-〇}$ 」である。
5) 使用した標準器
   特定二次標準器
   633 nmよう素分子吸収線波長安定化ﾍﾘｳﾑﾈｵﾝﾚｰｻﾞ装置
   機器番号 No.〇〇〇〇
6) 校正時の環境は次のとおり。
   温度 〇〇 ℃～〇〇 ℃
   湿度 〇〇 %～〇〇 %
   気圧 〇〇 hPa～〇〇 hPa
7) 校正条件は次のとおり。
   被校正レーザの予熱時間 〇〇 h
   測定時間 〇〇 h (予熱時間を除く)
   垂直偏光成分周波数測定
   サンプリングタイム (数) 〇〇 s (〇〇〇〇 回)
   周波数カウンタのゲートタイム 〇〇 s
   インターナルビート周波数測定(垂直偏光成分周波数の測定後に実施)
   サンプリングタイム (数) 〇〇 s (〇〇〇〇 回)
   周波数カウンタのゲートタイム 〇〇 s

備考:被校正レーザの電源投入から測定終了までの「周波数変動グラフ」を別紙に示す。
(本記載例では例示を省略)

以下 余白

(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。

（532 nmよう素分子吸収線波長安定化レーザ装置の例）

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

校正結果

周波数（MHz）	拡張不確かさ（kHz）
〇〇〇〇〇〇〇. 〇〇	〇. 〇〇

1） 校正値は、予熱時間を除く全測定データの平均値である。
2） 校正値の拡張不確かさ（信頼の水準約95 % 包含係数 $k = 2$）
校正値の拡張不確かさは、特定二次標準器、校正作業及び被校正レーザの不確かさを合成し評価したものである。
なお、被校正レーザの不確かさは、全測定データの標準偏差を用いている。
3） 使用した標準器
特定二次標準器
532 nmよう素分子吸収線波長安定化レーザ装置
機器番号 No.〇〇〇〇
4） 校正時の環境は次のとおり。
温度 〇〇 ℃～〇〇 ℃
5） 校正条件は次のとおり。
被校正レーザの予熱時間 〇〇 h
測定時間 〇〇 h （予熱時間を除く）
サンプリングタイム（数） 〇〇 s （〇〇〇〇 回）
周波数カウンタのゲートタイム 〇〇 s

備考：被校正レーザの電源投入から測定終了までの「周波数変動グラフ」を別紙に示す。
（本記載例では例示を省略）

以下 余白

（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。

（1.5 μm帯（Cバンド）波長安定化レーザ装置）

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

校正結果

周波数（MHz）	拡張不確かさ（kHz）
〇〇〇〇〇〇〇. 〇〇	〇. 〇〇

校正値は、予熱時間を除く全測定データの平均値である。

2） 校正値の拡張不確かさ （信頼の水準約95 % 包含係数 $k = 2$）
校正値の拡張不確かさは、特定二次標準器、校正作業及び被校正レーザの不確かさを合成し評価したものである。
なお、被校正レーザの不確かさは、全測定データの標準偏差を用いている。

3） 使用した標準器
特定二次標準器
1.5 μm帯（Cバンド）アセチレン分子吸収線波長安定化レーザ装置
機器番号 No.〇〇〇〇

4） 校正時の環境は次のとおり。
温度 〇〇 ℃～〇〇 ℃

5） 校正条件は次のとおり。
被校正レーザの予熱時間 〇〇 h
測定時間 〇〇 h （予熱時間を除く）
サンプリングタイム（数） 〇〇 s （〇〇〇〇 回）
周波数カウンタのゲートタイム 〇〇 s

備考：被校正レーザの電源投入から測定終了までの「周波数変動グラフ」を別紙に示す。
（本記載例では例示を省略）

以下 余白

（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2 登録申請書別紙の記載事項の例

様式第81 別紙

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	種類及び校正範囲	拡張不確かさ (信頼の水準約95 %)
波長計量器	633 nm領域の波長	○○×$10^{-○○}$
	532 nm領域の波長	○○×$10^{-○○}$
	1.5 μm帯(Cバンド)の波長	○○×$10^{-○○}$

波長計量器の校正測定能力の拡張不確かさは、被校正器物に係る不確かさ要因を含んでいません。

(注)校正測定能力の測定不確かさは、周波数に対する相対値で表記すること。

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。

今回の改正のポイント

組織改編に伴う名称の変更

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。