



J C S S

**技術的要求事項適用指針**

**登録に係る区分:時間・周波数及び回転速度**

**校正手法の区分の呼称:時間・周波数測定器等**

**(第9版)**

**改正:2021年10月19日**

**独立行政法人製品評価技術基盤機構  
認定センター**

---

この指針に関する全ての著作権は、独立行政法人製品評価技術基盤機構に属します。この指針の全部又は一部転用は、電子的・機械的(転写)な方法を含め独立行政法人製品評価技術基盤機構認定センターの許可なしに利用することはできません。

発行所 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 認定センター  
住所 〒151-0066 東京都渋谷区西原2丁目49番10号  
TEL 03-3481-8242  
FAX 03-3481-1937  
E-mail [jcss@nite.go.jp](mailto:jcss@nite.go.jp)  
Home page <https://www.nite.go.jp/iajapan/jcss/>

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	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. 用語	4
4. 参照標準	5
4.1 特定標準器による特定二次標準器の校正範囲	5
4.2 特定二次標準器又は常用参照標準による校正範囲	5
4.3 参照標準の校正周期	5
4.4 特定二次標準器又は常用参照標準等の具備条件	6
5. 設備	6
6. 測定のトレーサビリティと校正	7
7. 施設及び環境条件	7
7.1 施設	7
7.2 環境	7
8. 校正方法及び方法の妥当性確認	8
9. 校正測定能力及び測定の不確かさ	8
9.1 校正測定能力	8
9.2 測定の不確かさ	8
10. サンプルング	8
11. 校正品目の取扱い	8
12. 結果の報告(校正証明書)	8
12.1 記載事項	8
12.2 校正の不確かさの表記方法	9
13. 要員	9
14. サービス及び供給品の購買	9
15. 登録申請書の記載事項	9
16. その他	9
付属書	11
別添1 校正範囲の拡大について	11
別添2 周波数校正範囲の拡大に関する考え方	13
別添3 校正証明書の記載例(周波数固有の部分)	17
別添4 登録申請書及び登録申請書別紙の記載事項の例	18
【今回の改正のポイント】	21

## JCSS 技術的要求事項適用指針

### 登録に係る区分:時間・周波数及び回転速度

### 校正手法の区分の呼称:時間・周波数測定器等

#### 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「時間・周波数及び回転速度」のうち校正手法の区分の呼称「時間・周波数測定器等」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  
(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)  
(TS Z 0032(2012):国際計量基本用語集-基本及び一般概念並びに関連用語)

・ISO/IEC Guide 98-3(2008) –Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)

(TS Z 0033(2012):測定における不確かさの表現のガイド)

・JIS Z 8103(2000):計測用語

・JIS Z 8703(1983):試験場所の標準状態

##### 2.2 関連文書

JCSS 登録の一般要求事項(JCPR21)

IAJapan 測定の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)

#### 3. 用語

3.1 この適用指針の用語は、VIM3、ISO/IEC 17025、JIS Z 8103 及び JIS Z 8703 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。

特定二次標準器:特定標準器により校正された周波数標準器であって校正事業者(登録後は「登録事業者」と読み替える。以後、同じ。)の保有するもの

常用参照標準:特定二次標準器に連鎖して校正された周波数標準器等であって、

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。

## 校正事業者の保有する最上位の標準器

参 照 標 準: 特定二次標準器と常用参照標準

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より校正された周波数標準器等であって校正作業に使用するもの

校 正 用 機 器: 校正に使用する機器で、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もの

## 4. 参照標準

## 4.1 特定標準器による特定二次標準器の校正範囲

原子時計または周波数標準器で、出力される周波数が 5 MHz または 10 MHz のもの。

## 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 及び常用参照標準	原子時計、周波数発生器(周波数シンセサイザ、発振器、信号発生器、ファンクションジェネレータ等)、周波数カウンター、スペクトラム解析装置、ネットワークアナライザ等の源発振(タイムベース)
	周波数発生器等から出力される周波数信号及び周波数計測器(周波数カウンター)の表示値
	周波数計測に基づく時間間隔発生器及び時間間隔測定器
	周波数計測に基づく回転速度測定器

は周波数校正のトレーサビリティ体系の根幹をなす部分であり、～ は主にユーザー向けに提供される校正サービスに対応するものである。

## 2) 校正範囲

校正範囲の拡大についての原則は次のとおりとする。校正範囲の拡大が認められている現状については、別添1「校正範囲の拡大について」及び別添2「周波数校正範囲の拡大に関する考え方」を参照すること。

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算出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文書化すること。

## 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

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。

校正実施日の翌月の一日から起算して1年とする。ただし、上記の校正周期では必要な校正測定能力が得られない場合は、校正事業者は自ら必要な校正周期を設定し、より頻繁に上位の参照標準等による校正を受ける必要がある。特に周波数遠隔校正については、参照標準の変動に伴う不確かさを低減するため、高頻度の校正を行うことが望ましい。また、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、参照標準に異常等が検出された場合は、上記の期間内であっても上位の参照標準等による校正を受けなければならない。

(注) 特定二次標準器の精度管理のために、特定二次標準器とは別の標準器(ワーキングスタンダードを兼ねても良い)を備え、定期的に特定二次標準器と比較し特定二次標準器の性能を検証することが望ましい。

(例) 特定二次標準器の検証の方法には、複数の標準器による群管理等がある。

- 2) ワーキングスタンダードの校正周期  
参照標準の校正周期を参考に適切に設定すること。

#### 4.4 特定二次標準器又は常用参照標準等の具備条件

##### 1) 特定二次標準器

- (a) 出力周波数: 5 MHz または 10 MHz を出力していること。
- (b) 出力電力: 50 負荷に対し p-p 電圧は 100 mV 以上出力できること。
- (c) 出力周波数のドリフト:  $5 \times 10^{-9}$ /年以下であること。
- (d) 従属発信器ではなく、独立した標準器であること。

ただし、遠隔校正で校正機関より校正を受ける場合は、連続的に校正を実施することにより、従属発振器でも可とする。

- 2) 常用参照標準の具備条件は、特定二次標準器の具備条件を参考に適切に選択すること。

(注) ワーキングスタンダードを持つ事は任意であり、また、複数台置くことができる。

ワーキングスタンダードは、精度管理に用いる校正用機器を兼ねることができる。

## 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わせ使用して使用する。
- 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。

表2 恒久的施設で行う場合の校正用機器及び設備(100 MHz までの校正を行う場合の例)

名称	仕様
周波数カウンター	周波数:1 MHz ~ 100 MHz、5 MHz または 10 MHz の外部参照周波数入力端子を有する
信号発生器	電圧:50 終端時 1 V 以上出力 周波数:1 MHz ~ 100 MHz 5 MHz または 10 MHz の外部参照周波数入力端子を有する
分配増幅器	入力周波数:5 MHz または 10 MHz 出力周波数:5 MHz または 10 MHz
固定減衰器	3 dB ~ 20 dB
温度計(環境管理用)	(0 ~ 50 ) ± 0.5
湿度計(環境管理用)	(30 % ~ 70 %) ± 10 %

表3 遠隔校正に用いる校正用機器及び設備

名称	仕様
GPS 時刻比較受信機	特定二次標準器等の 5 MHz, 10 MHz またはそれに基づいて発生する 1 pps 信号に対して GPS 衛星毎に時刻比較が可能なもの。データ出力としては、CGGTTs 形式であること。
データダウンロード転送用計算機	使用する GPS 時刻比較受信機によるが、通常シリアルポートなどを有し、GPS 時刻比較受信機とのコマンド、データの送受が可能なこと。
周波数遠隔校正用サーバ	顧客側のデータと自己のデータを集約し、コンビュー計算などを実施できること。

## 6. 測定のトレーサビリティと校正

周波数の校正結果の不確かさ又は有効性に重大な影響を持つ校正用機器は、「IAJapan 測定の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。

(注) 室内環境測定器であって不確かさに重大な影響を与える場合も「IAJapan 測定のトレーサビリティに関する方針」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、適確に管理され、定期的な環境測定を行うこと。

- 1) 校正室の温度は、参照標準、ワーキングスタンダード、校正用機器、及び被校正機器の安定性に影響を及ぼすような急激な変化がないこと。
- 2) 校正室の湿度は、通常の電子機器の使用に差し支えない範囲とする。

- 3) 振動・電源電圧の変動・塵埃などは、参照標準、ワーキングスタンダード、校正用機器、及び被校正機器に影響がないよう保たれていること。

## 8. 校正方法及び方法の妥当性確認

- 1) 校正手順書を作成すること。
- 2) 校正方法は、技術的に確立された方法であること。
- 3) 校正手順書は、特定二次標準器又は常用参照標準による校正対象機器の校正方法を記述するほか、ワーキングスタンダードを用いる場合は、特定二次標準器又は常用参照標準によるワーキングスタンダードの校正方法、及びワーキングスタンダードを用いた校正対象機器の校正方法を記述すること。
- 4) 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。)
- 5) 校正方法の妥当性確認(必要な場合、校正範囲の拡大を含む)について文書化し記録すること。
- 6) 遠隔校正により行う場合は、JCSS 登録の一般要求事項付属書3「遠隔校正を行う場合の特定要求事項」に従うこと。ただし、周波数特有の部分についてはこの指針の付属書による。

## 9. 校正測定能力及び測定の不確かさ

### 9.1 校正測定能力

校正事業者は使用する設備、校正用機器及び自らの技術能力の範囲で実現可能な最小の拡張不確かさを最高測定能力とすること。

### 9.2 測定の不確かさ

不確かさの算出根拠として、測定の不確かさ見積もり方法を記述した手順書を作成すること。

(注)登録申請書には、不確かさの評価手順書及び不確かさ(校正測定能力)の評価の結果及びバジェット表を添付すること。

## 10. サンプルング

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)

### 12.1 記載事項

- 1) 校正事業者は、校正証明書の様式を文書化していること。校正証明書の記載例は「JCSS 登録の一般要求事項」付属書1(1頁目の様式)、及び別添3(周波数固有の部分)に示す。認定シンボル(国際MRA対応認定事業者の場合)または標章(国際MRA非対応事業者の場合)を付す場合には、認定または登録の対象となっていないデータはそれが分かるように明確に識別すること。また、全てのデータが認定または登録の

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。



対象となっていないページには認定シンボルまたは標章を付してはならない。

- 2) 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)に定められた事項を記入すること。

(注)登録申請書には、校正証明書の様式を添付すること。

## 12.2 校正の不確かさの表記方法

- 1) 校正証明書に記載する校正の不確かさの表記方法は、ISO/IEC Guide 98-3(2008): Uncertainty of measurement -Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)による表記方法であること。
- 2) 不確かさは拡張不確かさ又は相対拡張不確かさで表し、どちらで表されているかを明記する。
- 3) 拡張不確かさ又は相対拡張不確かさを求めるための包含係数は、 $k=2$  を用いてよいが、信頼の水準約 95 %であることを明記すること。

## 13. 要員

- 1) 技術管理主体は、周波数の校正業務に係る十分な技術的知識を持ち、校正結果の正確な評価を行う能力を有すること。
- 2) 技術管理主体は、周波数の校正業務に係る3年以上の経験を有する事が望ましい。
- 3) 校正従事者は、周波数の校正業務に係る十分な知識と3ヶ月以上の経験を有することが望ましい。
- 4) 遠隔校正を行う場合の顧客側支援要員は、「JCSS 登録の一般要求事項」付属書3「遠隔校正を行う場合の特定要求事項」3.7 節に従って校正事業者が顧客側担当者を指名し、周波数遠隔校正に必要な作業にあたることができる。

## 14. サービス及び供給品の購買

校正結果の不確かさ又は有効性に重大な影響を持つ校正用機器を外部校正する場合の依頼先は、JCSS 登録事業者又は「IAJapan 測定のトレーサビリティに関する方針」を満足する校正事業者であること。

## 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4に示す。校正測定能力は、拡張不確かさ又は相対拡張不確かさで表し、どちらで表されているかを明記する。

## 16. その他

原子周波数標準器に含まれるセシウムやルビジウムは消防法上の「第3類危険物」に該当するため、裸のセシウムやルビジウムを国内陸上輸送する場合は次の遵守事項を守る必要がある。

- ・堅固で容易に破損するおそれがなく、危険物が漏れない運搬容器に収納して積載・運搬する。
- ・運搬容器の外部に、危険物の品名、危険等級( )、数量、注意事項(禁水)などを表示する。

しかしながら、原子時計の場合、原子はガスセルや真空槽に封入され堅固な筐体の中に

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。

固定された状態の製品である。また、危険物の量は少量であり、「精密機器」としての取り扱いを指示することにより梱包・取り扱いについては十分に注意して配送されると想定される。従って、運送業者に「精密機器」として取り扱うよう指示を与えるとともに、運搬容器には、セシウム、ルビジウムが荷物に含まれていること、およびセシウムの国連登録番号”UN1407”またはルビジウムの国連登録番号”UN1423”、を表示したラベルを貼付することとする。

## 付属書

JCSS 登録の一般要求事項付属書3「遠隔校正を行う場合の特定要求事項」のうち、以下の項目についてはこの付属書による。

### 2. 用語

#### 2.1 遠隔校正

参考 a) についての注記: ただし、周波数遠隔校正では遠隔操作は多くの場合は不要である。

参考 d) についての注記: ただし、周波数遠隔校正では支援要員および校正実施状況の実時間での監視は多くの場合は不要である。

#### 2.3 遠隔校正用仲介器

GPS コモンビュー法における GPS からの信号。

#### 2.8 支援要員

校正用仲介器の操作はない。

### 3. 遠隔校正の要求事項

#### 3.7 支援要員

3.7.4 周波数遠隔校正では、基本的に測定は受信機等で自動的に実施され、データ伝送も自動化されているため、リアルタイムでの監視・監督は不要である。

#### 3.9 校正方法および妥当性確認

3.9.1 GPS コモンビュー法は、各国の NMI 間の比較に用いられており、実績と文献により妥当性は確認されている(c)に該当。

3.9.7 不確かさのバジェットには、現地施設の環境管理、データ伝送等遠隔校正特有の不確かさ要因が考慮されること。

#### 3.9.8 次の文を追加する。

参考: 初期検査時に評価することが望ましいが、GPS 信号受信上のマルチパスの影響など、運用開始後、校正結果により判断して評価することも可とする。

#### 3.10 遠隔校正用仲介器

遠隔校正用仲介器に相当する物は GPS からの信号であるためこの項は該当しない。

## 別添1 校正範囲の拡大について

### 校正範囲の拡大について

1. 特定二次標準器を保有して校正する事業者であって、現在までに技術的に妥当であると認められた「校正範囲の拡大」の主な事例は次のとおりです。

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。

## 周波数

特定二次標準器等の校正範囲	校正範囲の拡大	拡大の状況
周波数標準器 5 MHz、10 MHz	1 Hz、1 kHz、10 kHz、100 kHz、1 MHz、100 MHz (代表的な拡大例を示す。各点の中間の校正を含む。)	周波数分周器、周波数通倍器、コムジェネレーター、周波数シンセサイザー、周波数カウンタなどによる周波数範囲の拡大
	周波数計測器の校正 周波数カウンタの表示値。	

(注) 校正対象機器は、本文の表1を参照のこと。

## 2. この「校正範囲の拡大について」の見直し

今後、校正範囲の拡大について見直しを行い、各技術的要求事項適用指針に反映させます。

## 別添2 周波数校正範囲の拡大に関する考え方

### 周波数校正範囲の拡大に関する考え方

ここでは、周波数カウンターや周波数シンセサイザー等の一般的な計測機器を用いて、簡易に周波数の校正範囲を拡大する場合の考え方について記す。周波数のトレーサビリティは基本的には周波数標準器や精密な計測器のタイムベースなどにより確保されるが、最終ユーザーに対する校正などにおいては様々な周波数に対する校正依頼が想定される。そのような校正における範囲の拡大の考え方を提示するものである。周波数標準器などにおける、より精密な校正手法や、測定の不確かさに関する詳細を述べるものではない。

任意の周波数を発生する代表的な装置として周波数シンセサイザーがあり、任意の周波数を測定する代表的な装置として周波数カウンターがある。これらの装置を組み合わせた周波数の校正として、以下の2つのケースがある。

#### 1. 周波数カウンターによる周波数シンセサイザーの校正

図1は周波数カウンターにより周波数シンセサイザーを校正する場合の接続の様子である。

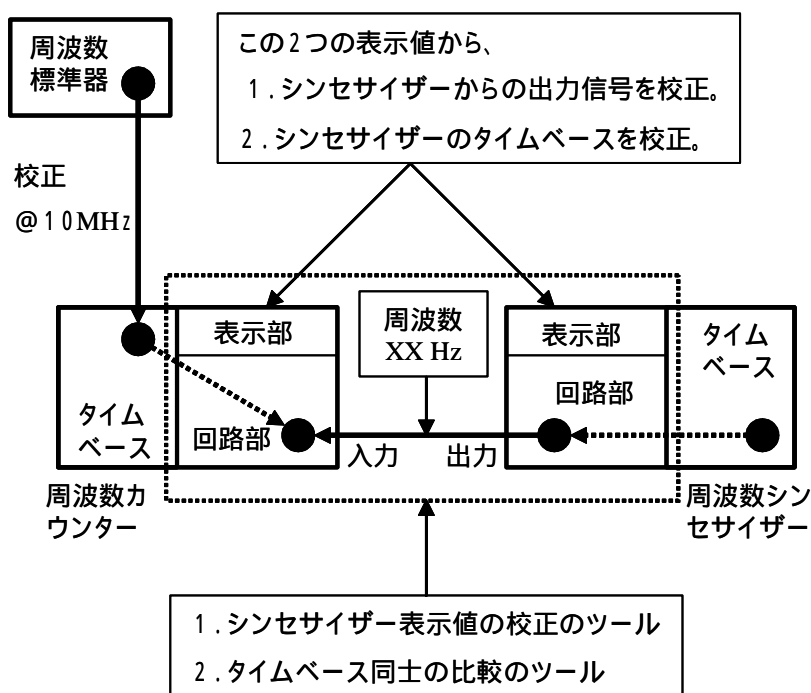


図1. 周波数カウンターによる周波数シンセサイザーの校正

この場合、周波数カウンターは校正範囲の拡大を行う設備と位置づけることができる。また、この周波数カウンターの回路部や表示部が正常に機能しているかどうかは、図2に示すような方法で比較的容易に確認することができる。

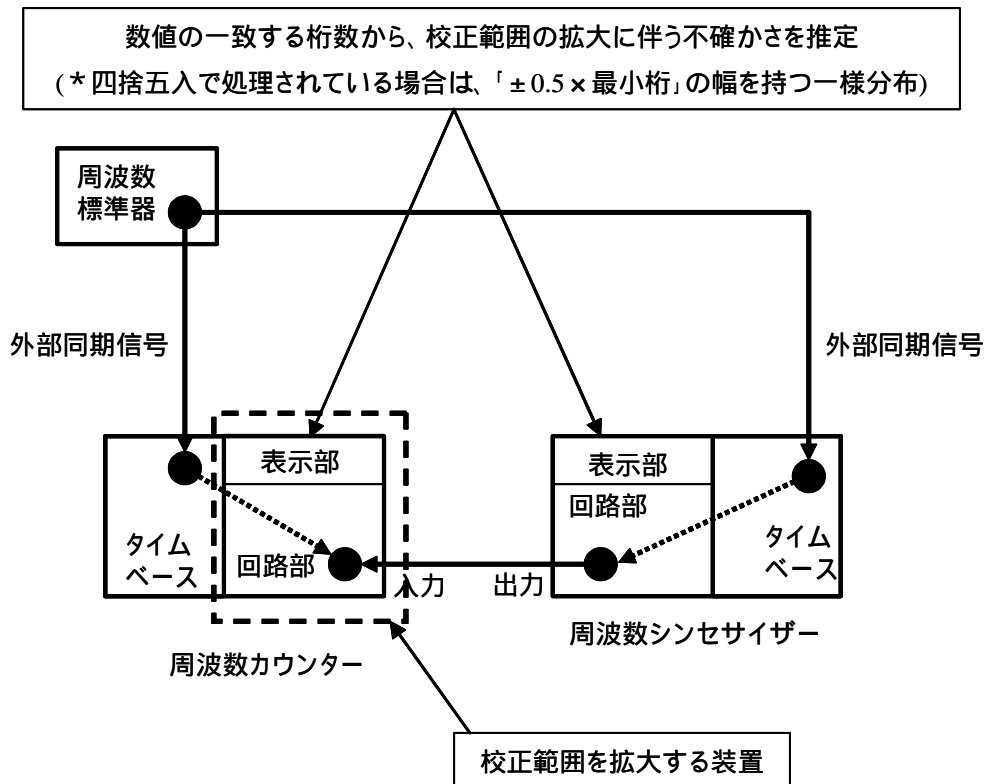


図2. 周波数カウンターによる校正範囲拡大における機能の確認方法

この場合、周波数カウンターによる測定の不確かさは、2つの表示値が一致する桁数から推定することができるが、そのためには以下の測定装置類が不可欠となる。

周波数カウンター(校正に使う測定装置)

上記の周波数カウンターを使って校正する範囲の周波数を出力することができる周波数シンセサイザー

ただし、双方の装置とも外部参照信号によりタイムベースの同期がとれる機能を有している必要がある。また、このような確認方法が品質システムの校正マニュアルなどに明記され、実施されることが要求される。また、そのような確認が、日常的な点検として実施可能なことが望ましい。

校正対象器物である周波数シンセサイザーが、外部同期信号を受け付ける機能を有した機器であれば、図2の方法を使うとタイムベースと出力周波数の関係や不確かさが推定でき、図1の配置においてタイムベースの校正をすることも原理的には可能である。この場合の測定を分銅と天秤に例えるならば、2つのタイムベースは分銅に対応し、周波数シンセサイザーと周波数カウンターの回路部は分量や倍量をするための天秤に対応させることができる。従って、結果的に校正される対象は周波数カウンターのタイムベースと考えることができる。ただし、外部同期信号を受け付ける機能を有しているようなシンセサイザーの場合、通常はタイムベース信号を出力している場合が多く、従ってそれを直接校正することになるので、この部分は単に考え方を示したに過ぎない。

## 2. 周波数シンセサイザーによる周波数カウンターの校正

図3は周波数シンセサイザーにより周波数カウンターを校正する場合の接続の様子である。

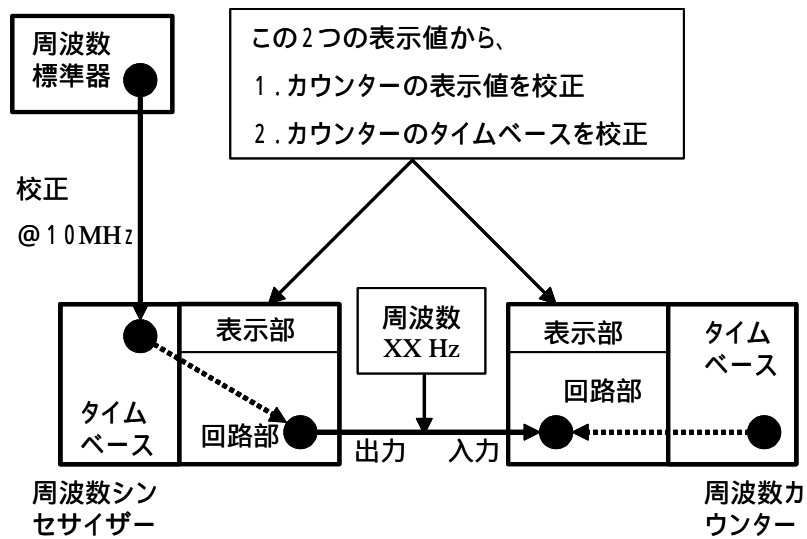


図3. 周波数シンセサイザーによる周波数カウンターの校正

この場合も、周波数シンセサイザーが校正範囲の拡大を行う設備と見なせ、その機能は図4のような方法により確認することができる。図2における説明と同様に、

周波数シンセサイザー(校正に使う測定装置)

上記の周波数シンセサイザーを使って校正する範囲の周波数を計測できる周波数カウンター

が必要である。また、外部参照信号によりタイムベースの同期がとれる機能が必要なことや、校正マニュアルなどに明記されていることが必要なことも同様である。

周波数カウンターからタイムベースの出力信号がある場合は、通常の標準器の校正と同じ手法で校正が可能である。タイムベースの出力がなくても、外部同期信号の受け入れが可能な場合は、図4のような方法で回路部等の性能が確認できるので、原理的にはタイムベースの校正が可能である。しかしどちらの機能もない場合には、表示値のみの校正しかできない。

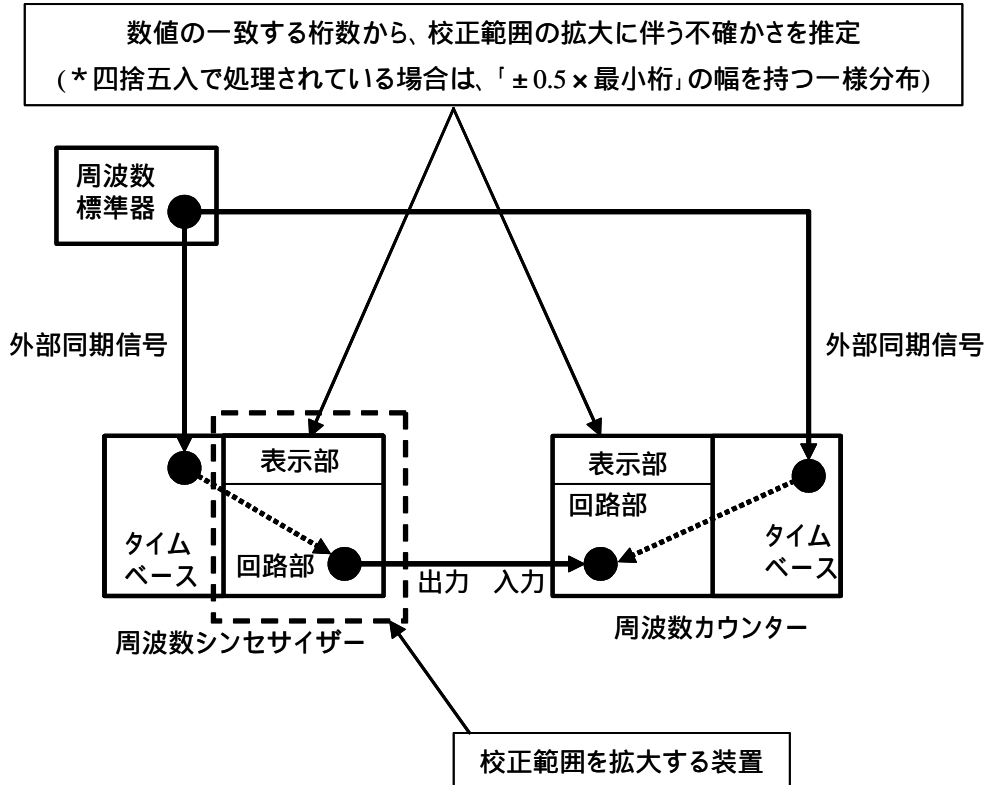


図4 . 周波数シンセサイザーによる校正範囲拡大における機能の確認方法



## 別添3 校正証明書の記載例(周波数固有の部分)

総数 頁のうち 頁  
証明書番号

認定シンボル または 標章
---------------------

(注)

## 校正結果

公称 周波数 (MHz)	周波数值 (Hz)	平均時間* (s)	不確かさ $U$	備考

不確かさは、信頼の水準約 95 % (包含係数  $k = 2$ ) とした拡張不確かさである。

\*平均時間とは、例えば、周波数カウンターを用いた場合には、ゲートタイムと測定回数の積で与えられる。

以 上

(注) 2 頁目以降には認定シンボルまたは標章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含まれている頁には認定シンボルまたは標章を付してはならない。

## 別添4 登録申請書及び登録申請書別紙の記載事項の例

### 登録申請書

平成 年 月 日

独立行政法人製品評価技術基盤機構 殿

東京都 区 丁目 番号  
株式会社  
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種類、校正範囲及び校正測定能力

登録に係る区分:時間・周波数及び回転速度

校正手法の区分の呼称:時間・周波数測定器等

恒久的施設で行う校正 / 現地校正の別:恒久的施設で行う校正(及び又は、恒久的施設以外で行う校正(遠隔校正))

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: 県 市 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

別紙 例

(恒久的施設で行う校正の場合の例)

登録に係る区分 : 時間・周波数及び回転速度

恒久的施設で行う校正 / 現地校正の別: 恒久的施設で行う校正

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	校正測定能力 (信頼の水準約95%)
時間・周波数測定器等	周波数標準器	5 MHz	$\cdot \times 10^{-}$ Hz
		10 MHz	$\cdot \times 10^{-}$ Hz
	周波数発生器	Hz以上      MHz以下	$\cdot \times 10^{-}$
		MHz以上      GHz以下	$\cdot \times 10^{-}$
	周波数測定器	Hz以上      MHz以下	$\cdot \times 10^{-}$
		MHz以上      GHz以下	$\cdot \times 10^{-}$

(恒久的施設以外で行う校正(遠隔校正)の場合の例1)

登録に係る区分 : 時間・周波数及び回転速度

恒久的施設で行う校正 / 現地校正の別: 恒久的施設以外で行う校正(遠隔校正)

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	校正測定能力 (信頼の水準約95%)
時間・周波数測定器等	周波数標準器	5 MHz, 10 MHz	$\cdot \times 10^{-}$
	周波数発生器	Hz以上      GHz以下	$\cdot \times 10^{-}$
	周波数測定器	Hz以上      GHz以下	$\cdot \times 10^{-}$

サービス領域は日本全土

(恒久的施設以外で行う校正(遠隔校正)の場合の例2)

登録に係る区分 : 時間・周波数及び回転速度

恒久的施設で行う校正 / 現地校正の別 : 恒久的施設以外で行う校正(遠隔校正)

校正手法の 区分の呼称	種類	校正範囲	サービス領域 (基線長)	校正測定能力 (信頼の水準約 95%)
時間・周波 数測定器等	周波数標準器	5 MHz, 10 MHz	50 km以下	$. \times 10^{-}$
			50 km 超 500 km以下	$. \times 10^{-}$
			500 km 超 1600 km以下	$. \times 10^{-}$
	周波数発生器	Hz以上 GHz以下	50 km以下	$. \times 10^{-}$
			50 km 超 500 km以下	$. \times 10^{-}$
			500 km 超 1600 km以下	$. \times 10^{-}$
	周波数測定器	Hz以上 GHz以下	50 km以下	$. \times 10^{-}$
			50 km 超 500 km 以下	$. \times 10^{-}$
			500 km 超 1600 km 以下	$. \times 10^{-}$

## 【今回の改正のポイント】

1. 最高測定能力を校正測定能力に修正
2. 特定二次標準器又は常用参照標準による校正範囲の条件変更