

## 第③章

# 計測器の校正・特定計量器の検定

国家計量標準を産業界へ供給するための機関として、幅広い分野の計測器（測定器）の校正を行っており、試験所および校正機関の能力に関する国際規格である ISO/ IEC 17025 に基づき、第三者の認定機関から認定された校正機関です。また、計量法で定める特定計量器の検定を行う指定検定機関であり、同じく計量法で定める熱量標準の供給を行う指定校正機関でもあります。

## 計測器の校正

電子計測器を含む物理分野の計測器の校正業務と特定分野の標準物質の供給業務を行っています。

モノづくりやサービス提供のあらゆる場面で利用されている多くの計測器は、その信頼性を確保するために適切な校正が必要です。

また、以下のマネジメントシステム規格で規定される「監視・測定のための資源（計測器）」に関する要求事項では、校正や検証の結果とともに計量トレーサビリティの確保を要求しています。ISO/IEC 17025 に基づき認定された校正機関である JQA が校正を行った計測器は、これらの要求を満たします。

- ・ ISO 9001（品質） ・ ISO 14001（環境） ・ IATF 16949（自動車）
- ・ ISO 13485（医療機器・体外診断用医薬品） ・ ISO 22000（食品安全）
- ・ FSSC 22000（食品安全） ・ JIS Q 9100（航空宇宙）

さらに、校正を行った計測器には校正年月を記した右のラベルを貼付します。



### ● 校正とは

ISO/IEC Guide 99:2007 では、「校正」を次のように定義しています。

『指定の条件下において、第一段階で、測定標準によって提供される測定の不確かさを伴う量の値と、付随した測定不確かさを伴う当該の指示値との関係を確立し、第二段階で、この情報を用いて指示値から測定結果を得るための関係を確立する操作。』

つまり、「校正」とは「計測器の示す値」と「標準」との関係を導き出す作業のことです。

校正周期を定め、定期的に「校正」を行うことで、計測器の示す値のズレを補正したり、あらかじめ定めた合否判定基準に照らし、その計測器の使用可否を判断したり、過去にその計測器を用いて測定した結果に問題がなかったかどうかを判断したりすることが可能となります。

## JQAが行う校正サービス

量		
長さ・角度	高精度長さ標準器・マイクロスケール	
	各種校正用マスタゲージ類	
	精密測定機	
	工場測定工具・直尺・巻尺類	
	角度測定器	
電気・放射線・EMC	電圧・電流測定器	
	電圧・電流発生器	
	電力測定器	
	減衰器	
	周波数測定器	
	高電圧測定器	
	放射線測定器	
	LCR測定器	
	EMC試験用計測機器 その他電子計測器	
質量・力・トルク・硬さ・圧力・密度	質量計	
	力計・トルク計測器・硬度計・一軸試験機・硬さ試験機	
	圧力計・真空計	
	密度計・比重計	
体積・流速・流量	体積計	
	流速計	
	流量計	
音響・振動	音響測定器	
	振動計・加振機	
温度・湿度	温度計	
	湿度計	
	温湿度試験装置	
濃度	濃度計・校正用ガス調製装置	
	光散乱式粒子計測器	
その他の計測器	その他	

## 主な品目

633nm波長安定化He-Ne レーザ、標準マイクロスケール、ブロックゲージ、標準尺、ガラススケール、対物マイクロメータ
リングゲージ、プラグゲージ、ピンゲージ、ねじプラグゲージ、ねじ測定用三針、基準棒、ステップゲージ(段差ゲージ)、ダイヤルゲージ校正器、オプティカルフラット、オプティカルパラレル、ねじリングゲージ、テーパゲージ、Rゲージ
電気マイクロメータ、指針測微器、工具顕微鏡(測定顕微鏡)、投影検査器、三次元測定機、3D スキャナ、触針式表面粗さ測定機、三次元測定器による測定
ノギス(キャリパ)、マイクロメータ、シリンダゲージ、ダイヤルゲージ、デプスゲージ、ホールテスト、直尺、巻尺、コンベックス、試験用ふるい
ロータリエンコーダ、ポリゴン鏡、インデックステーブル(割出台)、角度ゲージ、角度ブロック、オートコロメータ、直定規、直角定規、精密定盤、精密水準器
電圧計(高周波)、電圧計(直流・交流)、電流計(直流・交流)、デジタルマルチメータ、クランプメータ、温度記録計(ハイブリッドレコーダ)
信号発生器、標準電圧・電流発生器、パルス発生器、オシロスコープ校正器
電力計(高周波・マイクロ波)、電力計(直流・交流)
減衰器、方向性結合器、インピーダンス素子
周波数標準器、周波数カウンタ、回転計
高電圧計、耐圧試験器、絶縁抵抗計、アース導通テスト(保護導通試験器)
軟X線線量(率)計、中硬X線線量(率)計、γ線線量(率)計(校正)、γ線線量率計(感度点検)、表面汚染用サーベイメータ
標準抵抗器、抵抗測定器、インダクタンス・容量・交流抵抗測定器
各種アンテナ、EMIテストレシーバ、LISN、AMN、CDN、EFT/Burstシミュレータ、静電気試験器、サージ試験器
レーザパワーメータ、光減衰量、ひずみ率計、オシロスコープ、スペクトラムアナライザ、電力密度計、ストレイン(ひずみ)測定器、照度計、輝度計、磁界測定器
分銅、おもり、はかり
ロードセル、環状ばね型力計、容積型力計、一軸試験機(引張・圧縮・曲げ試験機等)、伸び計、プッシュプル・フォース・テンションゲージ、参照用トルクレンチ、トルクメータ、トルク計測器、トルクツール、硬さ試験機、デュロメータ、スプリングハンマ
重錘形圧力天びん、液柱形圧力計、デジタル圧力計、機械式圧力計(ブルドン管等)、真空計
密度浮ひょう、比重浮ひょう、酒精度浮ひょう、日本酒度浮ひょう、重パーメ度浮ひょう
ピストン式体積計(マイクロピペットなど)、デジタルマイクロシリンジ、ガラス製体積計
超音波式風速計、熱式風速計、風車式(ベーン式)風速計、差圧式風速計
流量計(空気)
サウンドレベルメータ(騒音計)、計測用マイクロホン、音響校正器、周波数分析器、オーディオメータ
振動加速度計、振動ピックアップ、振動計、振動試験機(加振機)、振動レベル計
ガラス製温度計、デジタル温度計、放射温度計、赤外線サーモグラフィ、測温抵抗体、熱電対、温度指示計(センサー除く)
露点計、電子式湿度計、熱伝導率式湿度計、通風乾湿計、伸縮式湿度計、毛髪湿度計
恒温・恒湿槽、湿度発生装置、温度計校正装置、黒体炉
ガラス電極式pH計(指示計・検出器)、発生源用大気濃度計、校正用ガス調製装置、CO <sub>2</sub> 計、電気伝導率計
パーティクルカウンタ
分光光度計校正用光学フィルタ、ガス警報計、ストップウォッチ、時計、熱量標準安息香酸、回転粘度計

### ● JQAはISO/IEC 17025の要求事項を満たした校正機関です

JQAはISO/IEC 17025の要求事項を満たしている校正機関として

IA Japan（JCSS）およびA2LAより認定されており、そのシンボルを表示した校正証明書はISO 9001、ISO 14001、IATF 16949、ISO 13485、ISO 22000、JIS Q 9100等の認証取得・維持に活用することができます。

## A2LA



このシンボルは、米国試験所認定協会（A2LA）から認定された校正機関であることを示すものです。

JQA 計量計測センター（1400.01）、中部試験センター（1400.04）、関西試験センター（1400.03）および九州試験所（1400.05）は、ISO/IEC 17025に基づきA2LAから認定された校正機関です。

## JCSS



このシンボルは、国際MRA対応JCSS認定事業者であることを示すものです。

JQA 計量計測センター（JCSS 0029）、中部試験センター（JCSS 0064）、関西試験センター（JCSS 0071）および九州試験所（JCSS 0104）は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。

## 特定計量器※の検定

JQAは特定計量器のうち環境特定計量器と呼ばれるものについて、指定検定機関として経済産業大臣から指定を受け、検定を行っています。

取引・証明に使用する特定計量器は、計量法に基づく検定を受け、合格したものでなければなりません。

※ 特定計量器：取引もしくは証明における計量に使用され、または主として一般消費者の生活の用に供される計量器のうち、適正な計量の実施を確保するためにその構造または器差に係る基準を定める必要があるものとして、政令（計量法施行令）で定められた18種類の計量器。

## JQA が指定検定機関として行う業務

検定		
環境特定計量器	騒音計	精密騒音計 普通騒音計
	振動レベル計	振動レベル計
	大気濃度計 ※ 計ることのできる最高の濃度等によって、 検定対象と対象外の濃度計があります。詳細 は JQA Web ページ内の「検定対象となる大気 濃度計」をご覧ください。	シリコニア式酸素濃度計 溶液導電率式二酸化硫黄濃度計 磁気式酸素濃度計 紫外線式二酸化硫黄濃度計 紫外線式窒素酸化物濃度計 非分散型赤外線式二酸化硫黄濃度計 非分散型赤外線式窒素酸化物濃度計 非分散型赤外線式一酸化炭素濃度計 化学発光式窒素酸化物濃度計
	ガラス電極式水素イオン濃度計	ガラス電極式水素イオン濃度検出器 ガラス電極式水素イオン濃度指示計
型式試験		
環境特定計量器		
指定製造事業者の調査		
環境特定計量器		

計量法に基づく検定の受検は、計量器を JQA にお持ち込み  
またはお送りいただくか、あるいは各道府県の計量検定  
所等を定期的に巡回して行っている移動検定をご利用く  
ださい。また、大型の計量器や定置式で取り外しが困難  
なものについては出張検定も承ります。移動・出張検定  
の日程や申込方法などその他、詳細はお近くの事業所にお問い合わせください。



## JQA 計測セミナー

品質保証・品質管理部門の計測管理者、校正実務担当者、資材・購買担当者等を対象に、  
計測管理の基礎知識や実践的な知識を学べるセミナーを全国で開催しています。

☞ セミナーの詳細については、JQA Web ページ内のセミナー情報、または JQA 計測  
セミナー事務局までお問い合わせください。また、お客さまのニーズに合わせて  
出前セミナーも承ります。

### 【お問い合わせ先】

JQA 計測セミナー事務局

TEL : 042-680-8305 / E-mail : keisoku-seminar@jqa.jp

## 計測器管理システム「MiX」

**MiX** は JQA が提供する計測器管理システムです。

計測器管理に必要なデータ項目を備えており、入力したデータをいつでも閲覧することが可能です。

### メリット

#### ◆ 導入の手間がかかりません！

- ・お客さまが管理する計測器のデータを、お客さまに代わって、JQA がシステムに登録します。
- ・MiX は、すでにお客さまがお持ちのパソコンでご利用できますので、新たにパソコンやサーバーを導入する必要はありません。

#### ◆ 校正周期の管理が容易になります！

- ・計測器ごとに校正周期を設定できます。
- ・設定した時期が近づくと、その旨をメールでご連絡します。

#### ◆ Web でいつでも閲覧可能！

- ・MiX は、クラウドを活用したシステムです。
- ・Web にアクセスできる環境があれば、いつでも計測器情報の閲覧が可能です。
- ・データと一緒に校正証明書の PDF も保存できます。
- ・登録可能情報：計測器データ（お客さまが管理されている全ての計測器が対象です）  
校正証明書の PDF などの電子データ（容量に制限があります）

### < MiX のご利用イメージ >

