

- 1 . 現状における認定（登録）事業者の
校正業務の実施概要と社会的要請
- 2 . 認定（登録）事業者から見た今後の
標準供給、国際整合性及び国内トレーサ
ビリティ体制のあり方

財団法人 日本品質保証機構
計量計測部門

概要

- **名称:** 財団法人 日本品質保証機構
- **設立:** 昭和32年10月28日
- **本部所在地:** 東京都千代田区丸の内2丁目5番2号
- **理事長:** 上田 全宏
- **役職員:** 885名
- **主務官庁:** 経済産業省 (産業技術環境局)
- **事業所:** 東京、大阪、名古屋他 全国16ヶ所

事業内容

- マネジメントシステム審査登録
- 製品安全・電磁環境試験
- 計量計測器の校正・検定
- 機械・建設材料の試験・検査・検証
- 環境調査・分析・評価
- 情報セキュリティ
- CDM(クリーン開発メカニズム)
- JIS認証

JQAの校正業務の関わり - 1

- 1963年に輸出製品の性能の維持・安定及び向上を図る目的に、電子機器及び部品の輸出検査に用いる計測器に限定して、高周波計測器の校正業務を開始した。
- 1965年には、トレーサビリティ思想の普及と、電子技術総合研究所（現産業技術総合研究所 以下「産総研」）の技術指導によりマイクロ波、エックス線、レーザ領域へと範囲を拡大した。
- 1985年には、長さ計測の分野で計量研究所（現産総研）の指導を得て、ブロックゲージ、ノギス、マイクロメーター等の校正業務を開始した。

JQAの校正業務の関わり - 2

- 1993年11月1日に施行された新計量法の計量標準供給制度(JCSS)により、同時に指定校正機関として長さ、電気、電磁波の減衰量及び熱量標準物質を、1998年10月には、音圧レベルについて指定を受けた。
- 1994年3月にJCSS認定(登録)事業者として、熱量標準物質の認定を受け、その後、長さ、電気、質量、温度、力などの認定分野を拡大し、標準供給業務を行っている。

JQAの校正業務の関わり - 3

- 2000年4月に、自動車関係のマネジメント規格であるQS-9000の認証取得顧客の要望に応えるため、主にJCSS制度ではカバーされていない校正分野について米国試験所認定協会(A2LA)よりISO/IEC17025に基づく校正事業者としての認定を取得した。
- 指定校正業務については、2002年に長さを、2003年に電気、電磁波の減衰量及び音圧レベルを産総研に移管したことにより、現在指定校正業務は熱量標準物質のみとなっている。

JQAの校正サービスの分野

■ 長さ

(ブロックゲージ、標準尺、角度、光学素子、伸び計等)

■ 電気等

(直流&低周波、高周波電力・電圧、時間・周波数、減衰量、レーザーパワー等)

■ 熱力学

(露点温度、湿度、温度、熱電対、白金抵抗体等)

■ 物理量

(分銅、おもり、はかり、一軸試験機、密度等)

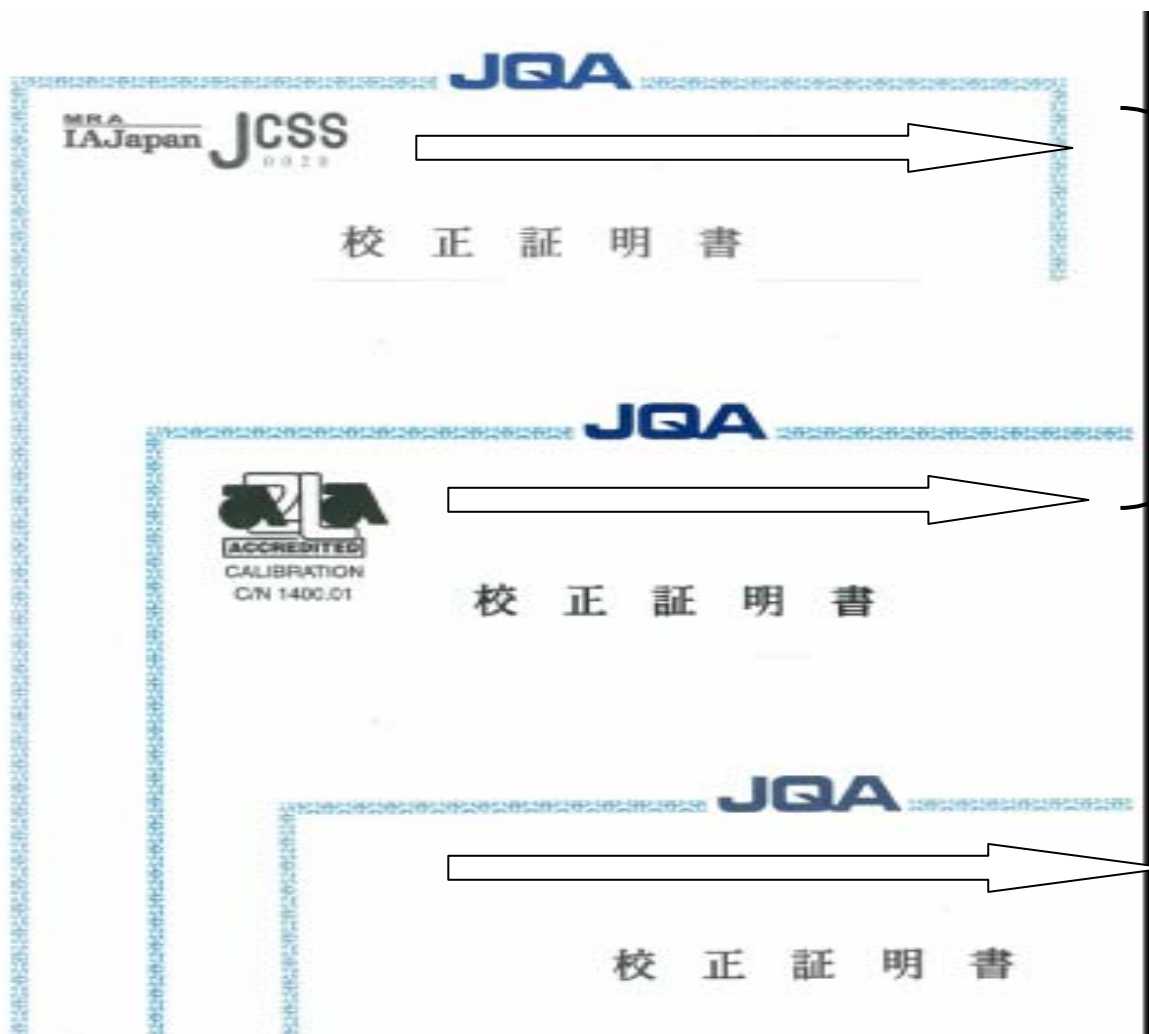
■ 体積

(ピストン式体積計、ガラス製体積計等)

■ その他

(風速計、音圧レベル、振動加速度等)

JQAの校正証明書の種類



ロゴ付き証明書とは、ISO/IEC17025に基づく認定事業者の発行する証明書

ロゴなし証明書とは、認定品目・範囲外であるが、校正に使用する標準が国家計量標準にトレーサブルで、不確かさを明記した証明書

JQAの校正証明書発行件数

JQAの校正実績では、JCSSロゴ付き証明書の発行比率は19%、A2LAのロゴ付き証明書の発行比率は45%、ロゴなし証明書の発行比率は36%である。

JQA校正証明書発行件数(2004年度)*

認定区分	JCSS ロゴ付き	A2LA ロゴ付き	ロゴなし 証明書	証明書 合計
長さ	3,925	5,520	7,055	16,500
電気等**	177	10,642	3,281	14,100
その他***	3,572	1,590	4,038	9,200
計	7,674	17,752	14,374	39,800
比率(%)	19	45	36	100

* 2004年度末のJQA認定取得区分の実績(標準物質除く)

** 電気等:電気、放射線、減衰量

*** その他:質量、温・湿度、密度、力等

JQAの校正品目

主要校正取り扱い品目

長さ等計測器の校正

高精度長さ標準器関係	
ブロックゲージ	○
ガラススケール	○
633nm波長安定化He-Neレーザ	○
標準マイクロスケール(ナノ)	

各種校正用マスタゲージ関係

リングゲージ	○
プラグゲージ	○
ステップゲージ(段差ゲージ)	○
基準棒	○
その他	

工場計測器関係

ノギス	○
マイクロメータ	○
ダイヤルゲージ	○
シリンダゲージ	
デプスゲージ	○
ホールテスト	○
直定規、直角定規	
直尺・巻尺	○
ねじ用三針	○
ねじ用プラグゲージ	○
その他	

精密計測器関係

1次元測長器	
電気マイクロメータ	○
3次元測定機	○
指針測微器	○
測定顕微鏡	○
投影検査器	○
その他	

光学素子関係

オプティカルフラット	○
オプティカルバラレル	○
対物マイクロメータ	○
その他	

角度関係

ポリゴン鏡	
インデックステーブル	
角度ゲージ	
オートコロメータ	
精密水準器	
その他	

試験機

伸び計	
-----	--

電子計測器の校正

高周波・マイクロ波・レーザ関係	
電圧計	○
電力計	○
減衰器	○
インピーダンス素子	○
レーザパワーメータ	
信号発生器	○
周波数標準器、カウンタ	○
回転計	○
オシロスコープ	○
スペクトラムアナライザ	○
電力密度計	
アンテナ	○
その他	

直流・低周波関係

標準電圧・電流発生器	○
パルス発生器	○
電圧計	○
電流計	○
電力計	○
デジタルマルチメータ	○
絶縁抵抗計	○
耐圧試験器	○
LCR	
標準抵抗器	○
ひずみ率計	○
その他	

X線関係

軟X線線量(率)計	
中硬X線線量(率)計	

温度計・湿度計の校正

ガラス製温度計	○
デジタル温度計	
測温抵抗体	○
熱電対	○
電子式湿度計	○
通風乾湿計	○
毛髪湿度計	○
熱伝導率湿度計	○
露点計	○
恒温・恒湿槽、湿度発生装置	○

風速計の校正

超音波式(微風速用)	
熱式	
風車式	
レーザ流速計	

: JCSS : A2LA

質量・力・圧力などの校正

質量関係	
分銅、おもり	
はかり	

力関係

環状ばね型力計	
ロードセル、ボックス	
一軸試験機	
(引張・圧縮・曲げ試験機等)	
プッシュプルゲージ	

圧力関係

重錘型圧力計	
液柱型圧力計	
デジタル圧力計	
ブルドン管圧力計	

体積関係

ピストン式体積計(マイクロピペット)	
ガラス製体積計	

密度関係

密度浮ひょう	
比重浮ひょう	
酒精度浮ひょう	

環境計測器類の校正

音響・振動関係

標準コンデンサマイクロホン	
計測用マイクロホン	
騒音計	
周波数分析器	
音響パワーレベル測定	
振動加速度計、振動ピックアップ	
振動計・振動レベル計	
振動試験機(加振機)	

濃度関係

イオン電極式濃度計	
(指示計・検出器)	
発生源用大気濃度計	
校正用ガス調製装置	
環境用濃度計	
酸素警報器	

その他

オージオメータ	
パーティクルカウンタ	
ストップウォッチ	
分光光度計用光学フィルタ	
ボンベ型熱量計	

JCSS、A2LAのロゴ付き証明書の発行件数は、認定品目・範囲の多寡によって左右されている。

わが国の校正証明書発行件数状況

NITEのホームページによると、物理標準のJCSS証明書発行件数は、約51,000件である。

JCSS以外の認定ロゴ付き及びロゴなし証明書の発行件数の現状は不明。

認定区分*	JCSS	JCSS以外の 認定ロゴ付き	ロゴなし 証明書**
長さ	18,500	不明	不明
質量	8,000		
温度	3,900		
光	4,000		
電気等	5,900		
密度	5,000		
力	3,900		
その他	1,830		
計	51,030		

*標準物質を除く

**ロゴなし証明書には、校正に使用する標準が国家計量標準にトレーサブルではない、または不確かさが明記されていない証明書も含まれる

今後の検討方法 - 1

- JCSSの普及状況を把握するためには、以下の調査が必要。

JCSS認定(登録)事業者数は140社であるが、その事業者が発行している校正証明書のうち、JCSS校正以外の証明書の発行件数

今後の検討方法 - 2

JCSS以外の証明書が発行される理由

例) 顧客が必要としない

- ・不確かさの活用方法が分からない
- ・ロゴマークの意味を知らない
- ・海外での認知度が低い

認定品目・範囲が狭い

- ・JCSSでは、計量法により校正事業に使用するために認定(登録)事業者が持つべき標準器(特定二次標準器等)の種類が限定されているため、校正可能な品目・範囲が狭い
(A2LAでは、校正可能な品目が多く、また同じ品目であっても校正範囲が広いものが多い)
 - ・生産現場で使用している測定器に対して、JCSSロゴ付き証明書を発行できない分野が多い
(現状では、ロゴ付き証明書を発行できる測定器は、社内一次標準クラスのものが多い)
- 等

今後の検討方法 - 3

- 以上の調査結果により問題点を分析することで、認定品目・範囲の拡大、JCSSの啓発・普及策などを検討してはどうか。