

グローバルなものづくりに欠かせない、計測機器のトレーサビリティ確保を支援

都産技研では2006年より電気区分のJCSS校正を実施しており、現在は長さ・温度の区分でもサービスを行っています。JCSS校正サービスの概要と利用状況、ならびにサービスをご利用されている企業の声を紹介します。

JCSS校正サービスとは

計測器を正しく利用するには、校正を行い、トレーサビリティを確保することが重要です。トレーサビリティとは「測定結果が、国際または国家標準のような適切な標準に対し、切れ目のない比較の連鎖によって関連付けられる」ことを指します。言い換えれば、測定器の正確さは「正確な標準との比較(校正)」によって証明できるのです。トレーサビリティが確保された標準器を用いて校正すれば、現場の計測の信頼性を確保することができます。

都産技研では、試験所および校正機関に関する国際規格であるISO/IEC 17025に基づいた品質マネジメントシステムを構築し、それにのっとった依頼試験業務を行っています。その品質マネジメントと技術能力については、第三者機関(独立行政法人製品評価技術基盤機構 認定センター)の審査を受け、JCSS (Japan Calibration Service System)校正事業者として登録認定を受けています。

都産技研におけるJCSS校正サービスでは、電気・温度・長さの各認定区分について、JCSS校正証明書の発行を行っています。JCSS校正証明書は英文での発行も可能であり、国際相互承認ILAC-MRAシンボルが付与されます。これはトレーサビリティの証として世界各国で通用するものであり、製品輸出時の品質評価にも有効なものです。

また、JCSSの初回登録から15年が経つことから、認定取得や維持管理に関するノウハウも蓄積されています。中小企業の方々が新たに認定を目指す際の校正手法や機器管理、不確かさ評価など、さまざまな場面での支援も行っています。

都産技研がJCSS校正サービスに取り組む意義

都産技研がJCSS事業に取り組む意義について、理事長の奥村 次徳は「国際的な品質担保」と「試験品質の維持向上」の二つを挙げます。

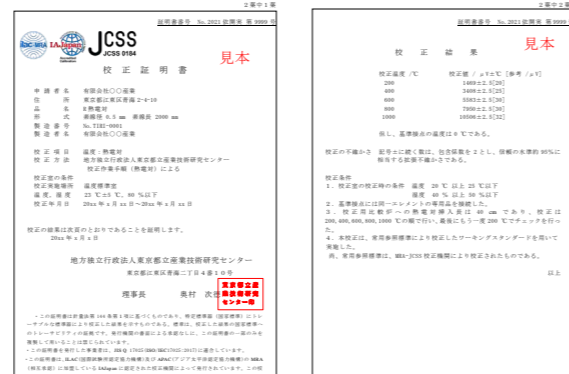
JCSS校正証明書は、国際相互承認取決(MRA/MLA)に署名している世界105(※1)の国と地域で通用します。海外展開を計画する中小企業にとっては、製品品質を保証する上で非常に有益なものと考えています。

また、JCSS認定は2年(※2)ごとの審査があり、試験品質の維持向上にも常に取り組まなければなりません。この取り組みはほかの依頼試験にも波及し、全体のレベルを向上させる効果もあります。ものづくりの現場に向け、確かな計測技術を普及させること、トレーサビリティの重要性を伝えることも、JCSS校正サービスの大事な役割です。

- ※1:2021年3月26日現在
- ※2:都産技研はMRA対応認定事業者のため、4年ごとの登録更新審査に加え、更新後2年以内の認定維持審査を受けている。



セミナー参加者に配布した手作りの冊子
校正やトレーサビリティの大切さが伝わるよう工夫している。



JCSS校正証明書見本
左上のJCSS標準と認定シンボルにより、計測トレーサビリティの確保が一目でわかる。

各認定区分のサービス内容について

長さ

ノギスやマイクロメーターに代表される一次元寸法測定器のほか、日本で唯一、三次元測定機を用いたJCSS校正に対応しています。ご利用いただくお客さまは航空宇宙や原子力、自動車といった基幹産業が多く、特に自動車は欧米で新たな規格(IATF16949)が定められたこともあり、輸出時にJCSSの校正証明書が求められるケースが増えています。ほかの業界でも、国際規格にトレーサビリティ確保が要求事項として明記されるようになり、校正の需要はさらに増すものと考えています。

電気

電気区分では、標準抵抗器のJCSS校正を行っています。計測器の校正をされている企業や、抵抗素子を製造されているメーカーなど、ご利用される業種業態はさまざまです。電気部品である抵抗素子はあらゆる電子機器に組み込まれているため、業界次第では今後より校正のニーズが高まることが考えられます。

温度

熱電対の比較校正を行っています。温度計自体をつくられている企業や、電気炉などの大型装置をつくられる企業、それらを管理している校正事業者などにご利用いただいています。輸出にまつわるニーズだけでなく、「海外産の温度計を使いたいので品質を確かめたい」といった、輸入にまつわるニーズがあるのも温度区分の特徴です。販路の拡大などで新たに校正を必要とする企業も増えており、「そもそも校正とは何か」といった段階からのサポートも実施しています。



三次元座標測定機
この装置によるJCSS校正は日本では都産技研のみで実施している。

今後のJCSS校正サービスについて

JCSS校正サービスは、現在3分野4区分(電気、温度、長さ2区分)で認定を受けています。今後、さらに中小企業の皆さまのニーズに応えられるように、認定範囲の見直しや拡大を検討しています。既に電気区分では、直流と交流それぞれの電流・電圧校正の準備を進めており、長さ区分では幾何偏差や三次元測定機などに使用されている高精度球の校正などの取り組みを検討しています。そのほかの要望についても引き続き研究開発に注力してまいります。

また引き続き、校正やトレーサビリティの重要性について、セミナーやTIRIクロスミーティングなどを通じて認知拡大に努めていければと考えています。

※感染防止対策に細心の注意を払い撮影を行っています。

利用企業インタビュー： ユウアイ電子株式会社

10年以上前から、都産技研のJCSS校正サービスおよびトレーサビリティ体系図の発行やそれに付随する技術相談などを利用しています。私どもは計測機器の校正を主な事業としており、お客さまの計測器を校正するには基準器(標準抵抗器)自体の校正が必要となります。校正は社内で行うケースもありますが、基準器の中でも上位のものではトレーサビリティを取るためにJCSS校正サービスを利用している形です。

基準器は社内に複数あり、それぞれ1年単位で校正が必要になります。現在のJCSS校正サービスでは、電気区分の校正試験は標準抵抗器のみとなっていますが、今後は電流や電圧にも対応されるとのことで、さらなる活用を検討できればと思います。

なみき あきお
ユウアイ電子株式会社 並木 章男 氏



上段左から実証試験技術グループ長 沼尻 治彦、中西 正一、事業開発支援部長 清水 研一、理事長 奥村 次徳、下段左から実証試験技術グループ 三浦 由佳、佐々木 正史、倉持 幸佑

実証試験技術グループ
都産技研での認定校正

<https://www.iri-tokyo.jp/site/jishou/hinsyo.html>



お問い合わせ | 実証試験技術グループ | TEL 03-5530-2193