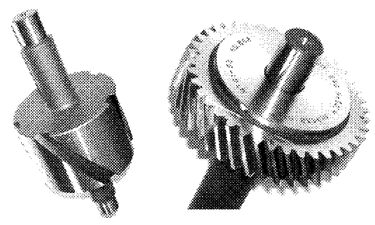
マスターギヤのJCSS校正をお勧めします。

□□歯車測定機の検査・管理にご利用下さい。□□

歯車測定機の評価方法:JIS B 1757, 歯車測定機の受入検査:JIS B 1758
が制定され、歯車測定機の評価・検査に用いる標準器(マスターギヤ等)は
国家標準にトレーサブルである事が必要です。
一般歯車形状マスターギヤ・カーブマスター・リードマスター・ピッチマスター



ilac-MRA　IAJapan　JCSS 0190
当社歯車測定センターは(GMC)は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。
JCSS0190は当社歯車測定センターの認証番号です。

OSAKA SEIMITSU KIKAI
大阪精密機械株式会社
〒577-0032　東大阪市御厨 6-5-16
TEL06-6782-0646 FAX06-6782-0649
http://www.osk-corp.co.jp

お客様の計量標準と国家標準をトレーサブルに

弊社JCSS校正サービスの対象
直尺・巻尺・ノギス
・マイクロメーター

JCSS 0092
は、計量法に基づく校正事業者登録制度の標章です。
シンワ測定(株)品証部は長さ区分の登録事業者です。

シンワ測定株式会社
蒸物流センター／〒959-1276 新潟県燕市小池3481番地
●営業部 TEL.0256-63-8130(代) FAX.0256-63-8134
http://www.shinwasokutei.co.jp

IAJapan(アイ・エイ・ジャパン)は国際基準に基づく試験所認定サービスを提供しています

ilac-MRA　IAJapan International Accreditation Japan

IAJapanは国際試験所認定協力機構(ILAC)及びアジア太平洋試験所認定協力機構(APLAC)の相互承認(MRA)に加盟しております(注)。
IAJapanの認定シンボルを付けた試験成績書や校正証明書はILAC、APLAC/MRAを通じて世界各国で受入れ可能です。
IAJapanはJCSSをはじめとするグローバルな試験所認定サービスをトータルに提供しています。

MRA対応認定事業者認定シンボル
認定シンボルは、認定事業者が認定されていることを示すステータスとして認定機関により使用を認められているシンボルです。

- JNLA(ジェイ・エヌ・エル・エー)(工業標準化法試験事業者登録制度)
- JCSS(ジェイ・シー・エス・エス)(計量法校正事業者登録制度)
- ASNITE(アズ・ナイト)(製品評価技術基盤機構認定制度)
- MLAP(エム・ラップ)(計量法特定計量証明事業者認定制度)

(注)IAJapanの認定プログラムのうちMLAPは、ILAC、APLACの相互承認の対象外です。

独立行政法人製品評価技術基盤機構 認定センター(IAJapan)
〒151-0066　東京都渋谷区西原 2―49―10
TEL(03)3481-1946　FAX(03)3481-1937
http://www.iajapan.nite.go.jp/iajapan

現場を見る… JCSS校正事業者の最前線

質量、長さ、圧力など23区分の多岐にわたるＪＣＳＳ登録認定事業者。制度が始まって20年、事業所や証明書発行件数は序々に増加し、各事業者は校正ノウハウを積み重ねてきている。モノづくりの精密化やグローバル化が一層進む中、信頼できる正確な校正システムの供給はますます重要になる。温度や湿度専門の校正を手がけるチノーと、放射線や放射能の標準を供給する日本アイソトープ協会の現場を訪ねた。

日本アイソトープ協会

測定用に放射能の標準線源供給

日本アイソトープ協会の〝アイソトープ〟とは、化学的性質が同じでも質量数が異なる原子のこと。この中には活発な原子の状態から安定した原子の状態に変わろうとする時に放射線を出す「放射性同位元素」がある。同協会はこの放射性同位元素の利用や安全に関する研究などに取り組む。事業の一つが放射線や放射能の標準供給と関連する校正や測定サービス。ＪＣＳＳ事業者には95年に登録され国家標準とつながった特定二次標準器各種を備える。

放射線や放射能の校正に関する幅広い技術をもつ協会だが、中でも特徴的なのが放射能測定の基準となる「標準線源」の供給。放射能とは単位時間当たりの放射性壊変の数であり放射線とは異なる。福島第一原子力発電所の事故以来、放射能測定が急増。測定機関などから標準線源のニーズは急拡大している。ＪＣＳＳ発行件数も事故前の年間６００件程度から同３０００件近くにまで増えている。

山田崇裕事業本部技術部研究開発課長は「標準線源は重さで使われる分銅のようなもので、放射能は多種類ある核種一つひとつを作る必要がある」と解説する。核種は半減期が異なるなどそれぞれ特徴を持つ。現在、供給するのは40種で、協会が製造するもののほか輸入品もある。

例えば食品に含まれる放射能の測定には、放射線のうち物質を透過しやすいガンマ線のスペクトルから測るのが一般的。精密計測に使われるゲルマニウム検出器では、ガンマ線のエネルギー分析でセシウム、カリウムなど核種が決定できる。測定試料の形状や使用する検出器ごとに合った標準線源が必要となる。

標準線源は基本は大きくて2リットル、小さくて100ミリリットルまでのサイズだが、中には「お米30キログラムの放射能測定をしたい」などの声も増えている。こうした時はボリュームのあるものを均質にするなど調整技術を生かし、それに合った標準を作る。測定の基準という重要な責務を担い「市場ニーズに合わせ今後も迅速対応していく」(山田課長)考えだ。

食品などの放射能測定に用いられるゲルマニウム検出器

チノー

温度の校正は〝究極の温度測定〟

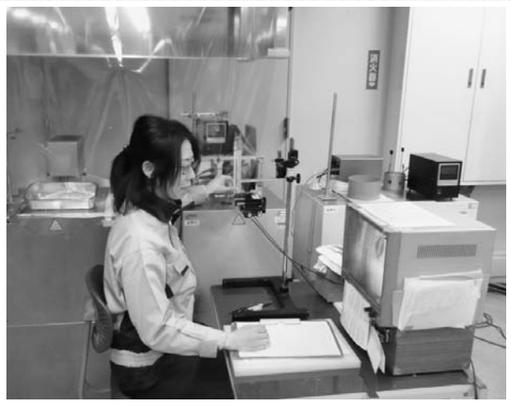
チノーは接触式温度計や放射温度計、湿度計などのメーカー。ＪＣＳＳ事業者としては制度開始後すぐに登録され、他社製も含め数多く温度や湿度の校正を実施してきた。２０１２年度の実績では一般的な校正を合わせ６０００件のうち、１０００件がＪＣＳＳ証明付きのニーズがあったという。

ＪＣＳＳ校正のユーザーは品質管理システムを取り入れた自動車、医療や食品、航空機関連など幅広い。精密なモノづくりが必須となり「ユーザーのＪＣＳＳへの意識はだんだんと高まってきた」(清水孝雄取締役)。一般校正とＪＣＳＳ校正は手法としては同じ部分もある。ただ計測結果が正確なのか確かさの幅を示す「不確かさ」の値の保証のため、ＪＣＳＳでは校正手順を繰り返し数値化するなどノウハウが求められる。

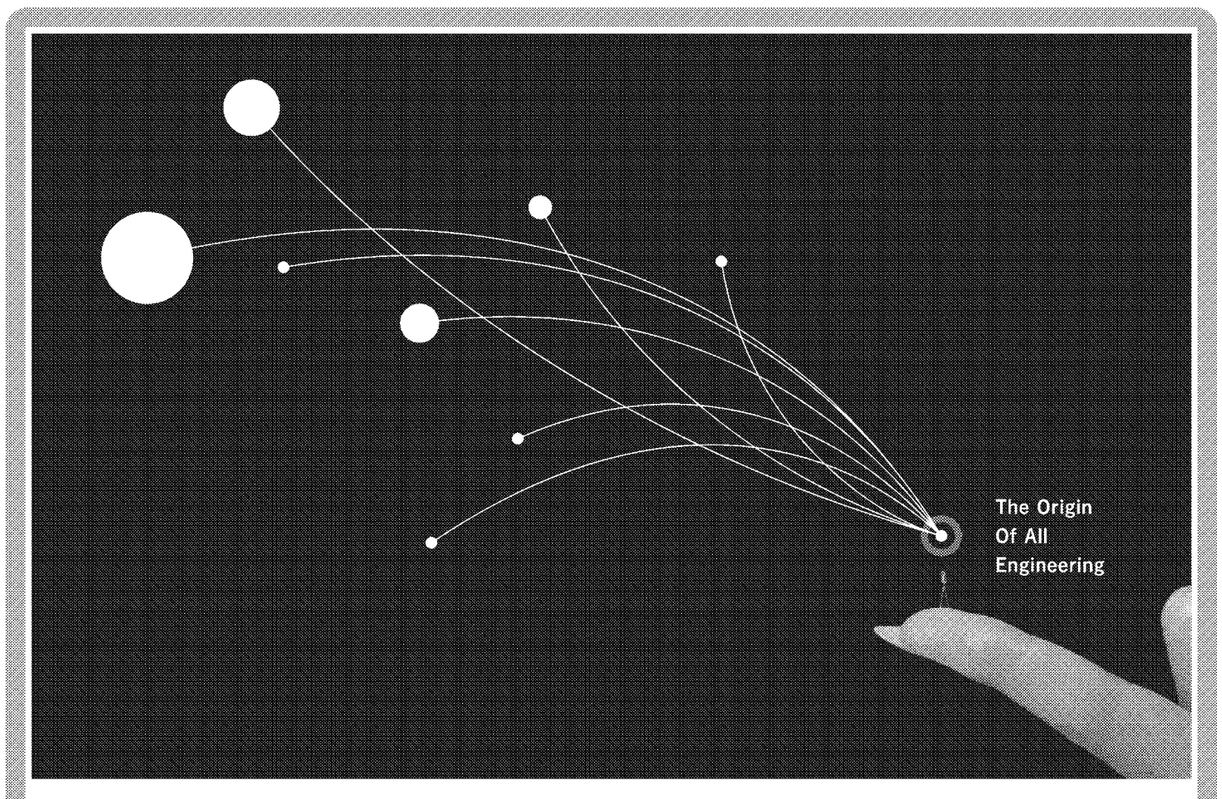
本社横にある校正現場に入ると、自社開発の校正装置がずらりと並ぶ。これらは熱電対、抵抗温度計、ガラス製温度計などセンサーや校正する温度ごとに分かれる。装置は温度範囲が広いため使われるシリコーンオイルを加熱する温槽、また電気炉などがありムラなく均一に熱を発生させるなど独自の工夫が詰め込まれている。温度の校正プロセスでは、実際に校正する温度を実現するため、校正装置に標準の温度計と校正品をいれそれぞれが示す温度の違いをみることが基本となる。

神山雄三技術開発センター担当は「温度の校正は究極の温度測定」と強調する。正しい温度が測れるかを実現するには、測定時におけるさまざまな阻害要因を排除することがカギとなるからだ。校正する温度計の炉への挿入深さ、温度計の応答性といった一つひとつ、積み上げてきた技術蓄積が信頼の基礎となる。同社では校正を任せる人材もスペシャリストとして育てている。

今後の課題は放射温度計で４００度Ｃ以下といった、まだ扱っていない温度域まで広げること。また産業技術総合研究所と共同で、校正時間を短縮化できる手法について研究を進めている。



ガラス製温度計の校正現場



ネツシンが世界に誇る白金抵抗素子【Ptセンサー】は、限りなく「点」に近づくことで、高速/高精度/広温度領域の温度計測を実現します。マイクロデバイスなどのミクロの技術から、環境計測や建築などの大規模な技術まで、今やあらゆる先端技術に高精度な温度計測は欠かせません。まさに現代文明を支える「原点技術」、それがネツシンの【Ptセンサー】です。

原点技術

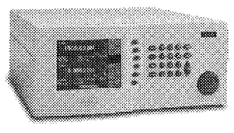
NETSUSHIN
Ptセンサーのトップメーカー
http://www.netsushin.co.jp/

圧力校正を簡単にしませんか?

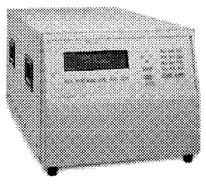
FLUKE Calibrationの圧力校正器は、高精度の基準圧力センサーを内蔵。
重錘を使わずにデッドウェイトテスターや重錘形基準圧力計を凌駕する
圧倒的な校正能力と作業効率の向上を提供します。
もちろん、全ての機材がJCSS校正対応可能。

FLUKE. Calibration

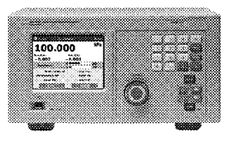
気体用ハイスピード自動圧力コントローラ/校正器
RUSKA 7250シリーズ
●レンジ:±2.5kPa~21MPa
●確　度:±0.005% of rdg.~
●媒　体:N_2、AIR等不活性ガス



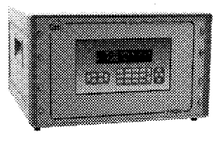
液体用自動圧力コントローラ/校正器
RUSKA 7615
●レンジ:41.5MPa~275MPa
●確　度:0.01% F.S.×3レンジ
●媒　体:OIL、水、代替フロン等



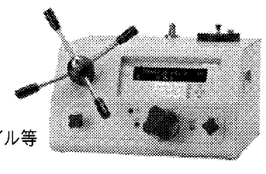
気体用ハイエンド自動圧力コントローラ/校正器
DHI PPC4シリーズ
●レンジ:±15kPa~14MPa
●確　度:±0.005% rdg.~
●媒　体:N_2、AIR等不活性ガス



液体/高圧気体用自動圧力コントローラ/校正器
DHI PPCHシリーズ
●レンジ:20MPa~200MPa
●確　度:±0.012% of rdg.~
●媒　体:N_2またはAIR、OIL、代替フロン等



液体用電子式デッドウェイトテスタ
DHI E-DWT-H
●レンジ:7MPa~200MPa
●不確かさ:0.025% of rdg.
●媒　体:OIL、水、代替フロン、アルコール、シリコンオイル等



ilac-MRA　IAJapan　JCSS 0214

FLUKE calibration の圧力校正機器は私達がお届け致します。

株式会社 大手技研
http://www.ohtegiken.co.jp

本　社	茨城県つくば市千現2-9-1	TEL 029-855-8778　FAX 029-855-8700
関西営業所	兵庫県明石市松の内2-1-8 50ヤングビル6F	TEL 078-926-1178　FAX 078-926-1180
テクノロジーセンター	茨城県かすみがうら市中台258-1	TEL 029-840-9111　FAX 029-840-9100