

日本計量新報

計測と科学
毎週日曜発行
日本計量新報社
東京都千代田区神田錦町3-11-8 (武蔵野ビル)
〒101-0054 TEL:03-3295-7871 FAX:03-3295-7874
http://www.keiryu-keisoku.co.jp/
振替口座 00140-5-12935
購読料年間25,000円(消費税別)

Yamato
清潔な環境を創造する
完全防水形デジタル上皿自動はかり

- 防水・防塵等級IP68準拠
- オールステンレスボディ
- お手入れが簡単なサニタリー設計



UDS-1VI/N-WP
大和製衡株式会社
電話 明石(078)918-5577

開について温度計メーカの温度校正サービス(山里産業(株)標準室長丸野耕一)▽講演5「計量標準開発の現状と今後のJCSSへの貢献」(独産業技術総合研究所計量標準総合センター代表三木幸信)

JCSS20周年記念シンポジウム開催

12月2日(月)、東京都千代田のイノホールで

20年の歩みと展望を紹介
メインテーマは「JCSSは『安全とあなたの未来を支えます』」

(独製品評価技術基盤機構(NITE))は、JCSS(計量法トレーサビリティ制度)が11月1日に創設20周年を迎えることから、12月2日(月)、東京都千代田区のイノホールで「JCSS20周年記念シンポジウム」を開催し、約500人が参加した。シンポでは日本のモノづくりを計測の信頼性確保という形で支えてきたJCSSの20年の歩みと現在の状況、「未来」への展望を、各講演者がさまざまな角度から紹介した。同時に、JCSS登録事業者による展示会を開催した。

5つの講演でJCSSの今が明らかに

20周年迎えたJCSS
1993(平成5)年に創設されたJCSS(計量法トレーサビリティ制度)は、11月1日に20周年を迎えた。JCSSは計量標準供給制度と校正事業者登録制度で構成されており、校正事業者登録制度をNITE



シンポジウムの様子



展示会の様子

シンポジウムのメインテーマは「JCSSは『安全とあなたの未来を支えます』」。5つの講演があった。講演は、さまざまな視点から、日本の

認定センターが実施している。
今後の発展を期待
経済産業省が開催した「新たな知的基盤整備計画」及び具体的な利用促進に関する検討会(小野晃座長)で、「計量標準に関する新たな整備計画・利用促進方策」が策定された。

産業技術環境局の安永裕幸審議官(産業技術・基準認証担当)があいさつした。



¥34,650(税込)

5つの講演
来賓として経済産業省

今週の主な記事

- JCSS20周年記念特集(1) ①②③面
- 2013年度経済産業大臣表彰(2)受賞者経歴と感想 ④面
- 2013現場の計測管理座談会 「計量史をさぐる会2013」開催、速度違反取り締まりで装置の誤操作 私の履歴書「馬場文平」(4)、社説 長野計器が独立法人化、米SMI社業務提携、名古屋市計量優良店表彰、放射線測定に関する座談会など ⑤面
- ⑥面
- ⑦面
- ⑧面

モノづくりを計測の信頼性確保で支えてきたJCSSの20年の歩みを振り返り、これからの展望として、計量標準の開発状況や中小企業・公設試験研究機関等との関わりについても紹介した。5つの講演の演目と講演者はつぎのとおり(敬称略)。



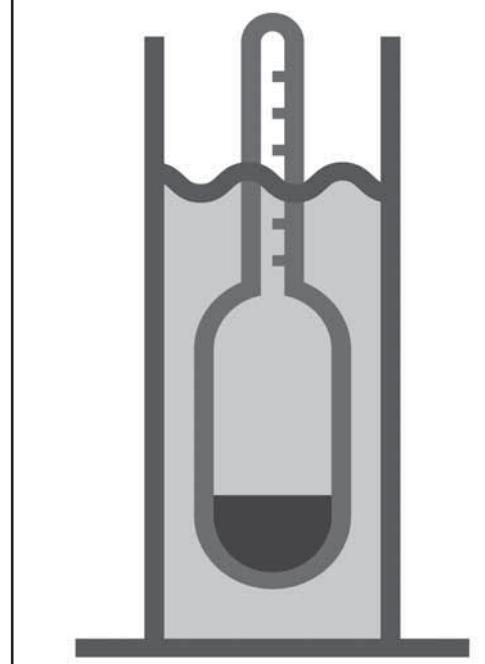
安井至理事長

12月のIDとPW
ID: 5139
PW: tfmbtsad
JCSS20周年
特集(1)
①②③面

ilac-MRA IAJapan JCSS 0307
横田計器製作所校正センターは、認定基準としてJIS Q 17025(ISO/IEC 17025)を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関(IAJapan)は、アジア太平洋試験所認定協力機構(APLAC)及び国際試験所認定協力機構(ILAC)の相互承認に署名しています。

浮ひょう(比重計等)、固体密度の校正が行えます

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	最高測定能力(k=2)
固体密度標準器等	シリコン単結晶	2.000g/cm ³ 以上 3.000g/cm ³ 以下	0.0001g/cm ³
	固体(金属・ガラスなどを含む)	3.000g/cm ³ 以上 22.000g/cm ³ 以下	0.0025g/cm ³
浮ひょう	密度浮ひょう(衡量法)	0.600g/cm ³ 以上 2.000g/cm ³ 以下	0.00020g/cm ³
	比重浮ひょう(衡量法)	0.600以上 2.000以下	0.00020
	酒精度浮ひょう(衡量法)	0vol%以上 100vol%以下	0.1vol%
	重ボーム浮ひょう(衡量法)	0重ボーム度以上 72重ボーム度以下	0.1重ボーム度
	日本酒度浮ひょう(衡量法)	-40日本酒度以上 30日本酒度以下	1日本酒度



横田計器製作所は、大正12年創業、昭和29年設立の会社です。液体に浮かべて、その比重を量る比重計を製作しています。弊社製品は、食料品や石油化学など様々な産業・分野で使用されており。詳しくは、yokotakeiki.co.jp をご覧下さい

株式会社横田計器製作所
110-0006 東京都台東区秋葉原3-7
TEL: 03-3251-7088
FAX: 03-3251-7084
WEB: <http://yokotakeiki.co.jp/>

JAMP

確かな信頼を提供するため
技術と情報を提供します

一般社団法人日本計量振興協会 試験・校正センターは「力」「温度」「質量(分銅・おもり)」区分の認定事業者です。JCSS校正機関に必要な技術を維持し、適正な校正及び検査の業務を推進して参ります。

力計

・環状ばね型力計
・ロードセル
・容積型力計 他
校正範囲:
圧縮力: 50N~3MN
引張力: 50N~50kN

質量計

・分銅・おもり
校正範囲:
1mg~20kg
・各種はかり(JCSS対象外)
校正範囲:
1000kg以下

一軸試験機

・圧縮試験機
・引張試験機 他
校正範囲:
圧縮力: 50N~5MN
引張力: 0.5N~300kN

長さ計

・マイクロメータ:
25mm以下
・ノギス: 600mm以下
・ダイヤルゲージ:
10mm以下
ブロックゲージ・直尺 他

温度計

・ガラス製温度計(全没式・浸没線付)
・石油類試験用温度計 他
校正範囲:
-50℃~350℃

トルク計

・トルクレンチ:
1500N・m以下
・トルクドライバー:
10N・m以下
・トルクゲージ:
2N・m以下 他

その他、プッシュブルゲージ、テンションゲージ、家庭用特定計量器(ヘルスメーター、キッチンスケール)の試験・校正等も行っています。

校正結果の解釈 計量相談等もお受けしております。是非ご相談下さい。

ilac-MRA IAJapan JCSS 0098
当会は、認定基準としてISO/IEC 17025を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関(IAJapan)は、アジア太平洋試験所認定協力機構(APLAC)及び国際試験所認定協力機構(ILAC)の相互承認に署名しています。当試験・校正センターは、国際MRA対応JCSS認定事業者です。

一般社団法人日本計量振興協会
〒162-0837 東京都新宿区納戸町25-1
URL: <http://www.nikkeishin.or.jp/>
試験・校正センター
TEL:03-3269-3232 FAX:03-3269-4755
E-mail:center@nikkeishin.or.jp

特集

計量法トレーサビリティの利用促進

JCSS 登録事業者を紹介



JCSS20周年シンポ会場のようす

粗すぎず、細かすぎず、ほどよい計測こそ計測を実施するときの在り方だ

■500名を超える人々が訪れた

「JCSS 20周年記念シンポジウム」には、座席定員500名のところに事務局などの関係者を含めると500名を超える人々が訪れる催しとなった。

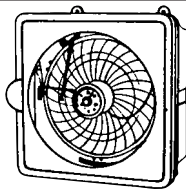
■計量の確かさは、確かさの確認の連続によって、確立される

計量の確かさは、確かさの確認の連続によって、確立される。確かさを社会的に確実に保証し、担保するしくみは、計量法が定めた検定期間やハカリの場合の検定期間の合間の定期検査などである。

■計量器の校正

そのような計量法などの法律による計量と計測の確かさを確保する道とは別に、計量と計測に関

指示計 記録計 調節計



www.sanwakeiki.com
温度・圧力 三和計器
TEL.03(5984)8362(代)

して本来的に根源的に備えるべき要素としての、計量器の確かさ、所期の精密さの確認ということがあり、こうした確認の行為を校正という。校正は使用者自らが

信用性を示す方法として、その計測機器が所定の精密さを有していることを社会や相手に開示することがなされる。

■計量法トレーサビリティ制度
そうしたことの一つとして計量法に關係して計測機器などを校正する事業者が領域を指定して、校正をすることができ

計量法による検定と検査以外には、計量器の精密さが確保されたり、それによって確認されるという、認識の誤りがあったてはならない。計測器の所有者や使用者がその計測器の所期の精密さを確認し、確認された精密さによって計測し、粗雑すぎず必要以上に精密すぎない計測値を求めることが、広く実施されている

計量法による検定と検査以外には、計量器の精密さが確保されたり、それによって確認されるという、認識の誤りがあったてはならない。計測器の所有者や使用者がその計測器の所期の精密さを確認し、確認された精密さによって計測し、粗雑すぎず必要以上に精密すぎない計測値を求めることが、広く実施されている

計量法による検定と検査以外には、計量器の精密さが確保されたり、それによって確認されるという、認識の誤りがあったてはならない。計測器の所有者や使用者がその計測器の所期の精密さを確認し、確認された精密さによって計測し、粗雑すぎず必要以上に精密すぎない計測値を求めることが、広く実施されている

使用者が自らこの精密さを確認できなくなる領域があり、多くの場合は計測器の精密さが高いときである。こうした場合には計測機器メーカーあるいは計測器の校正事業者者に計測器の精密さの確認を代行させる。その計測機器

この精密さを確認できなくなる領域があり、多くの場合は計測器の精密さが高いときである。こうした場合には計測機器メーカーあるいは計測器の校正事業者者に計測器の精密さの確認を代行させる。その計測機器

■JCSS校正と一般校正
JCSS登録事業者による校正業務は幾通りかある。社会的に公示したり、それを必要とする場面などでは、規定に準拠した校正業務でそれを証明する書面を添えるJCSS校正と一般校正

計量法による検定と検査以外には、計量器の精密さが確保されたり、それによって確認されるという、認識の誤りがあったてはならない。計測器の所有者や使用者がその計測器の所期の精密さを確認し、確認された精密さによって計測し、粗雑すぎず必要以上に精密すぎない計測値を求めることが、広く実施されている

計量法による検定と検査以外には、計量器の精密さが確保されたり、それによって確認されるという、認識の誤りがあったてはならない。計測器の所有者や使用者がその計測器の所期の精密さを確認し、確認された精密さによって計測し、粗雑すぎず必要以上に精密すぎない計測値を求めることが、広く実施されている

計量法による検定と検査以外には、計量器の精密さが確保されたり、それによって確認されるという、認識の誤りがあったてはならない。計測器の所有者や使用者がその計測器の所期の精密さを確認し、確認された精密さによって計測し、粗雑すぎず必要以上に精密すぎない計測値を求めることが、広く実施されている

計量の明日を拓く

株式会社 三光精衡所 〒125 0042 東京都葛飾区金町2-1-1
TEL03 3607 2328 FAX03 3607 2348

排泄があるたびに体重が変化し、呼吸をするたびに吐息に含まれて水蒸気が放出される状態の体重を、0.01gで測定することは、普通の生活における体重管理にもとめられない。それを0.01gで体重変化を求めようとする特別な体重計を用意することになり、それは2000円を求めることができる体重計をわざわざ200万円か2000万円をだして買ってくるようなものである。

排泄があるたびに体重が変化し、呼吸をするたびに吐息に含まれて水蒸気が放出される状態の体重を、0.01gで測定することは、普通の生活における体重管理にもとめられない。それを0.01gで体重変化を求めようとする特別な体重計を用意することになり、それは2000円を求めることができる体重計をわざわざ200万円か2000万円をだして買ってくるようなものである。

排泄があるたびに体重が変化し、呼吸をするたびに吐息に含まれて水蒸気が放出される状態の体重を、0.01gで測定することは、普通の生活における体重管理にもとめられない。それを0.01gで体重変化を求めようとする特別な体重計を用意することになり、それは2000円を求めることができる体重計をわざわざ200万円か2000万円をだして買ってくるようなものである。

計量の明日を拓く

株式会社 三光精衡所 〒125 0042 東京都葛飾区金町2-1-1
TEL03 3607 2328 FAX03 3607 2348

排泄があるたびに体重が変化し、呼吸をするたびに吐息に含まれて水蒸気が放出される状態の体重を、0.01gで測定することは、普通の生活における体重管理にもとめられない。それを0.01gで体重変化を求めようとする特別な体重計を用意することになり、それは2000円を求めることができる体重計をわざわざ200万円か2000万円をだして買ってくるようなものである。

分銅のJIS認証取得!

- ▶ 円筒、板状、円盤、枕型、特殊分銅など各種用意
- ▶ 品質が保証されたJIS規格適合分銅はこれからのスタンダード
- ▶ JCSS登録事業者の校正によるJCSS標準分銅化
- ▶ JIS規格(JIS B 7609)をベースに国家標準と国際標準へのトレーサビリティ体制を確立

各種分銅 JIS認証取得 JCSS校正 トレーサビリティ

0296-43-7021

JISマーク付き円筒分銅始めました。お気軽にご相談下さい。

株式会社 大正天びん製作所 〒304-0031 茨城県下妻市高道祖4219-72 [FAX] 0296-43-8150 [E-mail] info@taisho-balance.co.jp [URL] http://www.taisho-balance.co.jp

あらゆる分野の指示計測から警報制御システム、JCSS校正まで

マイクロスイッチ付き 圧力計

隔膜式圧力計 差圧計

伝統と信頼で未来にチャレンジする!

一般型圧力計、隔膜式圧力計、接点付圧力計、差圧計 圧力発信器、バイメタル式温度計、液封式温度計、熱電対 測温抵抗体、レベル計、制御盤、動力盤、計装盤

バイメタル式温度計 液封式温度計 レベル計

旭計器工業株式会社

本社/大阪市北区西天満3丁目13番10号
TEL 06-6362-7531 FAX 06-6361-1351
URL: http://asahigauge.co.jp

計量法に基づく圧力校正はお任せください

旭計器工業は計量法に基づく圧力のJCSS校正事業者です。専用の設備とスタッフで校正作業を行います。

当社のJCSS校正室

JCSS 0301

旭計器工業株式会社

東京営業所/東京都港区芝大門3丁目1番21号
TEL 03-46-5381 FAX 03-3436-5433
四国営業所/愛媛県新居浜市郷1丁目2番12号
TEL 0897-47-4351 FAX 0897-47-4352

特集

計量法トレーサビリティの利用促進

JCSS 登録事業者を紹介 JCSS 登録事業者紹介特集 INDEXへ

株式会社横田計器製作所 JCSS 登録番号:0307

■お問い合わせ先

株式会社横田計器製作所 校正センター
〒110-0006 東京都台東区秋葉原 3-7
TEL : 03-3251-7088 FAX : 03-3251-7084
URL <http://www.yokotakeiki.co.jp/>

【登録に係る区分】密度・屈折率
【法律に基づく初回認定年月日または初回登録年月日】2013 (平成 25) 年 9 月 5 日
【国際 MRA 対応初回認定年月日】2013 (平成 25) 年 9 月 5 日
【校正手法の区分の呼称 [登録年月日]】固体密度標準器等 [2013 (平成 25) 年 9 月 5 日]、
浮ひょう [2013 (平成 25) 年 9 月 5 日]
【恒久的施設でおこなう校正/現地校正の別】恒久的施設でおこなう校正

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	最高測定能力 (k=2)
固体密度標準器等	シリコン単結晶	2.000g/cm ³ 以上 3.000g/cm ³ 以下	0.0001g/cm ³
	固体 (金属・ガラスなどを含む)	3.000g/cm ³ 以上 22.000g/cm ³ 以下	0.0025g/cm ³
浮ひょう	密度浮ひょう (衡量法)	0.600g/cm ³ 以上 2.000g/cm ³ 以下	0.00020g/cm ³
	比重浮ひょう (衡量法)	0.600 以上 2.000 以下	0.00020
	酒精度浮ひょう (衡量法)	0vol% 以上 100vol% 以下	0.1vol%
	重パーメ度浮ひょう (衡量法)	0 重パーメ度以上 72 重パーメ度以下	0.1 重パーメ度
	日本酒度浮ひょう (衡量法)	-40 日本酒度以上 30 日本酒度以下	1 日本酒度

■校正センターの御案内 (JCSS 校正)

このたび弊社校正センターは JCSS 校正事業者として登録されました。「密度・屈折率」JCSS 0307 は当校正センターの認定番号です。また、MRA とのサブライセンス契約により国際 MRA 対応認定事業者として認定を受けました。《ISO/IEC17025:2005 (JIS Q 17025:2005)》
当校正センターでは、浮ひょう (浮きばかり) だけでなく、固体密度の校正もおこなえます。固体密度の校正は、日本では弊社が初めての登録認定となります。一般的な固体の校正はもとより、シリコン単結晶を参照標準としての供給もできます。これを機会に、弊社校正センターをご活用を頂きたく、ご案内申し上げます。

JCSS 校正 (衡量法)・JCSS ロゴがトレーサビリティを証明します)

A. 固体密度標準器等

1. 参照標準用シリコン単結晶 2. 固体 (金属、ガラス等) ※具体的にはご相談ください

B. 浮ひょう

1. 密度浮ひょう 2. 比重浮ひょう 3. 酒精度浮ひょう 4. 重パーメ度浮ひょう 5. 日本酒度浮ひょう

6. 以下の対象についても JCSS ロゴ付の校正がおこなえます ※比重からの換算

6-1. 軽パーメ度浮ひょう 6-2. 牛乳度浮ひょう 6-3. しょ糖度浮ひょう 6-4. API 度浮ひょう 6-5. トワッデル度浮ひょう

※メーカートレーサビリティ校正 (従来型)

従来通りのメーカートレーサビリティ校正についても引き続きおこないます

計量法で決められた検査液による比較法での校正をおこないます。ただし、JCSS のロゴは付きませんのでご注意ください。

どんなことでもお気軽にご相談・お問い合わせください。

【会社概要】

本社 東京都台東区秋葉原 3-7 横田ビル 2F
TEL : 03-3251-7088 (代) FAX : 03-3251-7084
工場 東京都足立区大谷田 3-8-22
TEL : 03-3605-6405 FAX : 03-3605-6402

旭計器工業株式会社 JCSS 登録番号:0301

■お問い合わせ先

旭計器工業株式会社 校正事業部
〒520-3106 滋賀県湖南市石部中央 3-6-1
校正事業部
TEL : 0748-77-3136 FAX : 0748-77-5673
URL <http://www.asahigauge.co.jp/>

【登録に係る区分】圧力
【法律に基づく初回認定年月日または初回登録年月日】2013 (平成 25) 年 5 月 23 日
【校正手法の区分の呼称 [登録年月日]】圧力計 [2013 (平成 25) 年 5 月 23 日]
【恒久的施設でおこなう校正/現地校正の別】恒久的施設でおこなう校正

校正手法の区分の呼称	種類	校正範囲	最高測定能力 (信頼の水準約 95%)
圧力計	重錘形圧力天びん	気体ゲージ圧力 20 kPa 以上 1000 kPa 以下	0.010 % 又は 4.5 Pa のうち大きい方の値
		液体ゲージ圧力 0.5 MPa 以上 100 MPa 以下	0.020 % 又は 0.70 kPa のうち大きい方の値
	機械式圧力計	100 MPa 超 200 MPa 以下	0.026 %
機械式圧力計	気体ゲージ圧力 10 kPa 以上 1000 kPa 以下	最大測定圧力の 0.2 %	
	液体ゲージ圧力 0.1 MPa 以上 250 MPa 以下	6 kPa 又は最大測定圧力の 0.2 % のうち大きい方の値	

旭計器工業 (株) (輝輝雄社長) 校正事業部は、2013 (平成 25) 年 5 月 23 日に、約 6 年の月日をかけて圧力区分の JCSS 校正事業者として登録された。認定登録番号は 0301。旭計器工業は、1916 (大正 5) 年 6 月に大阪市港区に圧力計およびガス調節機器の製造販売を目的として創業した。

たゆまぬ研究と努力を重ね、圧力計総合メーカーとして事業を展開している。近年、産業をとりまく環境の変化はめざましく、圧力計は装置産業を始め、あらゆる産業におけるシステム化、高度化、無人化、デジタル化となり、その用途が広がり重要性もますます高くなってきている。近年広く浸透してきているのが測定の不確かさであり、顧客からの問い合わせも増加したことから、2007 (平成 19) 年から JCSS 登録へ向け準備を始め、約 6 年かかって、2013 (平成 25) 年 5 月 23 日付けで同社校正事業部は JCSS 校正事業者として登録された。

従来より圧力計の設計、製造および校正を中心に業務をおこなってきたが、近年、計測器管理に対応するためのトレーサビリティ証明の要求が圧力計においても増えているなかで JCSS 制度が必要不可欠となり、今後もニーズが増えることを見込み、圧力計メーカーとして JCSS 登録へ向け、全社を挙げて取り組んだ。従来から ISO9001 を取得していたが ISO / IEC17025 で要求されている技術的要求事項についての知識が少し不足していたために、要求事項および不確かさについて理解することから始めた。また ISO / IEC17025 は組織の独立性を求められることから、校正事業部として本社の組織から独立させることで対応した。校正事業部の要員は同社での業務を兼任していることから、外部および内部からの圧力を受けない体制を整えることに大変苦慮した。

機械式圧力計の校正については従来から実施していた校正方法を基に手順書を作成し、運用することができた。重錘形圧力天びんの校正においては従来、計量法基準器検査規則に沿った校正方法の知識しかなかったが、圧力比較の連鎖を実現するためにクロスフロート法を採用した。不慣れな手法であったことから、クロスフロート法での校正手順の確立、手順書の作成、さらに校正における不確かさ要因を特定し、算出するまでに多くの努力を費やした。

旭計器工業の今後の展開として、圧力の JCSS 登録事業者は、17 事業者 (2013 年 10 月現在) と他の量に比べると少なく、その中でも機械式圧力計 (液体ゲージ圧力) の校正を 250MPa まで対応しているのは 3 事業者のみであることから、今後は圧力計メーカーである特長を活かして、校正証明書付き圧力計の販売や迅速な修理、調整、校正サービスを展開することで、幅広い顧客ニーズに対応していく。

また、関西方面の圧力計メーカーからの校正依頼を中心に業務を進め、関西圏での JCSS 校正事業者としての代名詞となるよう業界への JCSS 校正の普及活動を展開することで市場の拡大をおこない、社会に貢献したいと考えている。

計測機器校正と JCSS 制度を利用するための利用者向け WEB サイト

日本計量新報社が JCSS 制度 JCSS 事業者を支援する WEB サイトをオープンしました。

<http://www.keiryu-keisoku.co.jp/jcss/jcssweb.htm>

創業・享保 16 年 (1731 年) 計量・計測機器専門総合商社

- 産業用 (鋳工業、農業、水産、食品全般) ●試験研究用 (試験分析、etc)
- 商業用 (スーパーストア生産・販売管理用、etc) ●一般計量全般、工業計測器、産業用プリンター、自動計量・包装機 その他、計量・計測関連自動化・省力化システム全般
- ISO/IEC17026 (JIS Q 17025) : 2005 対応の質量・JCSS 校正証明証発行業務



《計量・計測、包装、物流システム・計量管理コンサルタント》

塩崎商衡株式会社

URL <http://www.do-guya.co.jp>

取締役会長 塩崎利平 一般計量士
代表取締役社長 塩崎吉康 一般計量士

本社 / 〒933-0929 高岡市木舟町 70
TEL0766-25-0038 FAX0766-25-1120
IP 電話 050-7528-2101
営業 / 〒933-0942 高岡市川原町 1-8
技術部 TEL0766-25-0048 IP 電話 050-7505-5416
校正室 / 〒933-0914 高岡市小馬出町 85
TEL0766-25-0198 IP 電話 050-7505-5416

正確な質量測定のために

JISマーク付分銅
特殊分銅
JCSS分銅校正・おもり校正
JCSSはかり校正



株式会社 村上衡器製作所

〒535-0005 大阪市旭区赤川2丁目10-31
TEL (06)6928-7571 FAX (06)6928-1099
<http://www.murakami-koki.co.jp/>
E-mail sales@murakami-koki.co.jp