



JCSS 0066

当社校正室は、国際MRA対応
認定事業者です。
0066は、当校正室の認定番号です。

JCSS

サブミリグラム分銅



大阪の元氣!ものづくり企業

Sub-Milligram Weights



ISO9001 認証取得



1mg未満の
質量標準を
チタンで実現!!

JCSS校正が可能
になりました!!



株式会社 村上衡器製作所

サブミリグラム分銅

現在、分銅に関する国際勧告 OIML R111-1:2004 及び国内規格 JIS B7609:2008 において規定されている分銅の最小質量は1 mgです。一方、研究室や製造ラインで使用されている電子天びんは、1 mg未満の測定能力を持つ機種が数多く存在しています。1 mg未満の質量範囲、すなわちサブミリグラム範囲の管理を直接的には実施できないのが問題となっており、当社は規格の先を見据え1 mg未満の質量標準をチタンで実現しました。2017年5月、独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)による技術指針の改正によりサブミリグラム領域でのJCSS校正が可能となり、同年12月株式会社 村上衡器製作所は、日本で初めてこの領域(0.5 mg~0.1 mg)の登録事業者として認定されました。

サブミリグラム分銅

■サブミリグラム分銅の特長

- ・ 耐腐食性に優れた板状のチタン製です。
- ・ 0.5 mg、0.2 mg × 2、0.1 mg のセットで専用ケースに収納されています。
- ・ サブミリグラム分銅を扱いやすいクロスピンセット付です。
- ・ **JCSS校正証明書を添付しています。**
- ・ 適合性評価の基準は ASTM E617-18 の 4.1 に示されています。

■仕様

公称値	0.5 mg	0.2 mg	0.1 mg
最大許容誤差	±0.003 mg	±0.003 mg	±0.003 mg
拡張不確かさ	±0.00067 mg	±0.00039 mg	±0.00033 mg
形状	五角形	四角形	三角形
材質	チタン	チタン	チタン
数量	1	2	1
付属品	クロスピンセット、専用ケース		
添付書類	JCSS校正証明書		



様式 校1-1s

総数2頁の1頁

証明書番号 0000000

見本

校正証明書

依頼者名 ○○○○

依頼者住所 ○○○○

校正実施場所 株式会社 村上衡器製作所
大阪市旭区赤川2丁目10番31号

品名 分銅

製造者名 株式会社 村上衡器製作所

範囲及び数量 0.5 mg ~ 0.1 mg 4個

識別記号 A

校正項目 協定質量

校正方法 弊社質量校正マニュアルによる(文書番号 MJW-03)

最上位の標準器 特定二次標準器(識別記号/証明書番号: ◎/000000)

校正に用いた標準器 ワーキングスタンダード(識別記号/証明書番号: T2/M000000)

校正結果 2頁のとおり

校正実施条件 2頁のとおり

校正受付日 2020年1月6日

校正実施日 2020年1月6日

校正結果は以上のとおりであることを証明します。

発行日 2020年1月6日

大阪市旭区赤川2丁目10番31号

株式会社 村上衡器製作所

校正証明書発行責任者

村上 昇

・この証明書は、計量法第144条(第一項)に基づきのものであり、特定標準器(国家標準)にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。認定シンボルは、校正した結果の国家標準へのトレーサビリティの証拠です。発行機関の書面による承認なしにこの証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。

・当社は、ISO/IEC 17025:2017 に適合しています。

・この証明書は、ILAC(国際試験所認定協力機構)及びAPAC(アジア太平洋認定協力機構)のMRA(相互承認)に加盟しているIA Japanに認定された校正機関によって発行されています。この校正結果はILAC/APACのMRAを通じて、国際的に受け入れ可能です。

Japan Calibration Service System
株式会社 村上衡器製作所

校正証明書 1/2

様式 校1-2s

総数2頁の2頁

証明書番号 0000000

見本

校正結果

公称値	識別記号	印	協定質量 ¹⁾	拡張不確かさ ²⁾
0.5 mg	A		0.5 mg + 0.00014 mg ± 0.00067 mg	
0.2 mg	A	1	0.2 mg + 0.00156 mg ± 0.00039 mg	
0.2 mg	A	2	0.2 mg + 0.00068 mg ± 0.00039 mg	
0.1 mg	A		0.1 mg + 0.00061 mg ± 0.00033 mg	

注釈 1) 協定質量は、温度 20 °C、空気密度 1.2 kg/m³ の環境においてつり合う密度 8000 kg/m³ の標準分銅の質量である。
 2) 拡張不確かさは信頼の水準約 95 % に相当し、包含係数 k は2である。

校正実施条件
 温度 22.5 °C ~ 23.0 °C、大気圧 1016 hPa ~ 1025 hPa、相対湿度 44 % ~ 54 %

質量比較器
 XP6UV

適合性評価 協定質量の精度等級: Class 00

公称値	識別記号	印	協定質量の偏差	拡張不確かさ	最大許容誤差	評価
0.5 mg	A		+ 0.00014 mg ± 0.00067 mg	± 0.003 mg	± 0.003 mg	適合
0.2 mg	A	1	+ 0.00156 mg ± 0.00039 mg	± 0.003 mg	± 0.003 mg	適合
0.2 mg	A	2	+ 0.00068 mg ± 0.00039 mg	± 0.003 mg	± 0.003 mg	適合
0.1 mg	A		+ 0.00061 mg ± 0.00033 mg	± 0.003 mg	± 0.003 mg	適合

備考 1) 適合性評価の基準は、ASTM E617-18 4.1項に示されている。
 適合性評価は、次の式を同時に満たしているか評価を行った。
 [拡張不確かさ] ≤ [最大許容誤差] / 3
 [協定質量の偏差] + [拡張不確かさ] ≤ [最大許容誤差]

2) 拡張不確かさは信頼の水準約 95 % に相当し、包含係数 k は2である。

注釈 [協定質量の偏差] 及び [拡張不確かさ] の表記小数点以下桁数が [最大許容誤差] の表記小数点以下桁数より大きい場合、不足する桁数を 0 として適合性の評価を行った。

以上

Japan Calibration Service System
株式会社 村上衡器製作所

校正証明書 2/2
校正結果、適合性評価



株式会社 村上衡器製作所

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

もっと詳しく知りたい方はホームページへ
<https://www.murakami-koki.co.jp/>

●取扱店