



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 200 g ~ 1 mg 22 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, ◎3/000000)

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:C/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。

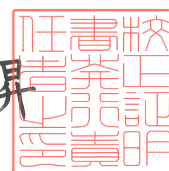
発行日 2020年1月6日

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)に基づくものであり、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IAJapan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。



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⁾
200 g	A		200 g	- 0.019 mg	± 0.088 mg
100 g	A		100 g	- 0.010 mg	± 0.045 mg
50 g	A		50 g	+ 0.007 mg	± 0.029 mg
20 g	A	1	20 g	- 0.007 mg	± 0.024 mg
20 g	A	2	20 g	+ 0.010 mg	± 0.024 mg
10 g	A		10 g	+ 0.022 mg	± 0.018 mg
5 g	A		5 g	+ 0.009 mg	± 0.014 mg
2 g	A	1	2 g	+ 0.009 mg	± 0.011 mg
2 g	A	2	2 g	+ 0.009 mg	± 0.011 mg
1 g	A		1 g	+ 0.0059 mg	± 0.0084 mg
500 mg	A		500 mg	+ 0.0003 mg	± 0.0070 mg
200 mg	A	1	200 mg	+ 0.0011 mg	± 0.0056 mg
200 mg	A	2	200 mg	- 0.0016 mg	± 0.0056 mg
100 mg	A		100 mg	- 0.0041 mg	± 0.0045 mg
50 mg	A		50 mg	- 0.0027 mg	± 0.0034 mg
20 mg	A	1	20 mg	- 0.0041 mg	± 0.0029 mg
20 mg	A	2	20 mg	- 0.0025 mg	± 0.0029 mg
10 mg	A		10 mg	- 0.0016 mg	± 0.0022 mg
5 mg	A		5 mg	+ 0.0005 mg	± 0.0017 mg
2 mg	A	1	2 mg	- 0.0014 mg	± 0.0017 mg
2 mg	A	2	2 mg	+ 0.0014 mg	± 0.0017 mg
1 mg	A		1 mg	+ 0.0007 mg	± 0.0017 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 22.9 °C ~ 23.7 °C , 大気圧 1010 hPa ~ 1020 hPa , 相対湿度 50 % ~ 53 %

質量比較器

AT1005, AX106, XP6UV



証明書番号 0000000

見本

適合性評価

協定質量の精度等級: E2級

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
200 g	A		- 0.019 mg	± 0.088 mg	± 0.3 mg	適合
100 g	A		- 0.010 mg	± 0.045 mg	± 0.16 mg	適合
50 g	A		+ 0.007 mg	± 0.029 mg	± 0.10 mg	適合
20 g	A	1	- 0.007 mg	± 0.024 mg	± 0.08 mg	適合
20 g	A	2	+ 0.010 mg	± 0.024 mg	± 0.08 mg	適合
10 g	A		+ 0.022 mg	± 0.018 mg	± 0.06 mg	適合
5 g	A		+ 0.009 mg	± 0.014 mg	± 0.05 mg	適合
2 g	A	1	+ 0.009 mg	± 0.011 mg	± 0.04 mg	適合
2 g	A	2	+ 0.009 mg	± 0.011 mg	± 0.04 mg	適合
1 g	A		+ 0.0059 mg	± 0.0084 mg	± 0.03 mg	適合
500 mg	A		+ 0.0003 mg	± 0.0070 mg	± 0.025 mg	適合
200 mg	A	1	+ 0.0011 mg	± 0.0056 mg	± 0.020 mg	適合
200 mg	A	2	- 0.0016 mg	± 0.0056 mg	± 0.020 mg	適合
100 mg	A		- 0.0041 mg	± 0.0045 mg	± 0.016 mg	適合
50 mg	A		- 0.0027 mg	± 0.0034 mg	± 0.012 mg	適合
20 mg	A	1	- 0.0041 mg	± 0.0029 mg	± 0.010 mg	適合
20 mg	A	2	- 0.0025 mg	± 0.0029 mg	± 0.010 mg	適合
10 mg	A		- 0.0016 mg	± 0.0022 mg	± 0.008 mg	適合
5 mg	A		+ 0.0005 mg	± 0.0017 mg	± 0.006 mg	適合
2 mg	A	1	- 0.0014 mg	± 0.0017 mg	± 0.006 mg	適合
2 mg	A	2	+ 0.0014 mg	± 0.0017 mg	± 0.006 mg	適合
1 mg	A		+ 0.0007 mg	± 0.0017 mg	± 0.006 mg	適合

備考 1) 適合性評価の基準は、JIS B 7609:2008 6.2項, 6.3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。

$$| \text{拡張不確かさ} | \leq | \text{最大許容誤差} | / 3$$

$$| \text{協定質量の偏差} | + | \text{拡張不確かさ} | \leq | \text{最大許容誤差} |$$

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 として考え適合性の評価を行った。



証明書番号 0000000

見本

特性試験 1

公称値	識別記号	印	磁化(絶対値) [μ T]		磁化率	
			磁化	測定値の 拡張不確かさ	磁化率	測定値の 拡張不確かさ
200 g	A		8.0 未満	0.7	0.070 未満	0.004
100 g	A		8.0 未満	0.7	0.070 未満	0.003
50 g	A		8.0 未満	0.7	0.070 未満	0.003
20 g	A	1	8.0 未満	0.7	0.070 未満	0.003
20 g	A	2	8.0 未満	0.7	0.070 未満	0.003
10 g	A		8.0 未満	0.7	0.180 未満	0.006
5 g	A		8.0 未満	2.1	0.180 未満	0.027
2 g	A	1	8.0 未満	2.0	0.180 未満	0.007
2 g	A	2	8.0 未満	2.0	0.180 未満	0.007
1 g	A		8.0 未満	2.4	0.900 未満	0.025
500 mg	A		8.0 未満	0.3	----	----
200 mg	A	1	8.0 未満	0.3	----	----
200 mg	A	2	8.0 未満	0.3	----	----
100 mg	A		8.0 未満	0.3	----	----
50 mg	A		8.0 未満	0.3	----	----
20 mg	A	1	8.0 未満	0.3	----	----
20 mg	A	2	8.0 未満	0.3	----	----
10 mg	A		8.0 未満	0.3	----	----
5 mg	A		8.0 未満	0.3	----	----
2 mg	A	1	8.0 未満	0.4	----	----
2 mg	A	2	8.0 未満	0.4	----	----
1 mg	A		8.0 未満	0.3	----	----

- 備考 1) 特性評価の測定に用いた測定法
 磁化 磁化率計及びガウスメーター (JIS B 7609:2008 附属書B.6.2 及び B6.4 による)
 磁化率 磁化率計 (JIS B 7609:2008 附属書B.6.4 による)
- 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。
 ‘未満’表記の値については、拡張不確かさの値を含む。



証明書番号 0000000

見本

特性試験 2

公称値	識別記号	印	表面粗さ(Rz) [μ m]		密度 [kg/m ³]	
			表面粗さ	測定値の 拡張不確かさ	密度	測定値の 拡張不確かさ
200 g	A		1.00 未満	0.28	7921 ±	11
100 g	A		1.00 未満	0.28	7913 ±	21
50 g	A		1.00 未満	0.28	7892 ±	27
20 g	A	1	1.00 未満	0.28	7889 ±	51
20 g	A	2	1.00 未満	0.28	7883 ±	51
10 g	A		1.00 未満	0.28	7830 ±	87
5 g	A		1.00 未満	0.28	7860 ±	125
2 g	A	1	1.00 未満	0.28	7950 ±	140
2 g	A	2	1.00 未満	0.28	7950 ±	140
1 g	A		1.00 未満	0.28	7950 ±	140
500 mg	A		1.00 未満	0.20	7950 ±	140
200 mg	A	1	1.00 未満	0.20	7950 ±	140
200 mg	A	2	1.00 未満	0.20	7950 ±	140
100 mg	A		1.00 未満	0.20	7950 ±	140
50 mg	A		1.00 未満	0.20	7950 ±	140
20 mg	A	1	1.00 未満	0.20	7950 ±	140
20 mg	A	2	1.00 未満	0.20	7950 ±	140
10 mg	A		1.00 未満	0.20	7950 ±	140
5 mg	A		1.00 未満	0.20	7950 ±	140
2 mg	A	1	1.00 未満	0.20	7950 ±	140
2 mg	A	2	1.00 未満	0.20	7950 ±	140
1 mg	A		1.00 未満	0.20	7950 ±	140

備考 1) 特性評価の測定に用いた測定法

表面粗さ 視覚比較法 (JIS B 7609:2008 附属書B.5.2.1 による)

密度 200 g ~ 5 g : 音響式体積計 (JIS B 7609:2008 附属書B.7.10 による)

2 g ~ 1 mg : 既知の材料成分に基づく推定 (JIS B 7609:2008 附属書B.7.9.3 による)

2) 表面粗さの拡張不確かさは信頼の水準約 95 % に相当し、包含係数 k は

拡張不確かさ 0.20 μ m のとき $k=2.26$

拡張不確かさ 0.28 μ m のとき $k=4.3$

である。

密度の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。

‘未満’表記の値については、拡張不確かさの値を含む。

以上