



JCSS 0129

JCSS

総数 4 頁の 1 頁
証明書番号 19E-1111

校正証明書

依頼者名	富山衡器株式会社
依頼者住所	富山県富山市三郷 33-1
品名	電子式非自動はかり
製造者名	富山衡器株式会社
識別記号	型式：XXX-20 / 製造番号：123456789
校正項目	質量／はかり
校正方法	弊社 校正実施要領書による
校正に用いた標準器	常用参照標準（ 識別記号：69， 証明書番号：16T-0008 ）
受付年月日	2019年9月10日
校正実施年月日	2019年9月20日
校正実施場所	富山県富山市三郷 33-1 富山衡器株式会社 校正室

校正結果は、別紙のとおりであることを証明します。

発行年月日 2019年9月30日

富山県富山市三郷 33 番 1 号
富山衡器株式会社
北陸校正センター センター長 増山 一郎

この証明書を発行した事業者は、JIS Q 17025(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。

この証明書は、計量法第 144 条第 1 項に基づくものであり、特定標準器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。



校正結果

風袋荷重(g)	荷重(g)	偏差(g)	拡張不確かさ(g)
0	20000	-0.10	0.18
0	5000	-0.10	0.13
0	10000	-0.20	0.14
0	15000	-0.10	0.16
10000	5000	0.00	0.13
10000	10000	+0.10	0.14

備考

- 1) 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 です。
- 2) 拡張不確かさは弊社校正測定能力と計算値を比較して大きいほうの値とします。
- 3) 感度調整実施 調整前：19999.5 g
使用分銅：20000 g (識別記号：69)

1. 校正器物の仕様

- 1) はかりの種類 単目量ばかり
- 2) ひょう量 Max=22000 g
- 3) 目量 d=0.1 g
- 4) 校正前準備 外部分銅 20000 g による前負荷を行いました。

2. 校正時の環境条件

	校正中最小	校正中最大
温度(°C)	24.2	25.0
湿度(%)	54	61
気圧(hPa)	1005	1005

3. 校正に使用した標準器

校正に用いた標準器		識別記号：69, 証明書番号：16T-0008	
公称値	印	協定値	拡張不確かさ($k=2$)
20000 g	2	20000.00 g	0.10 g
10000 g		10000.000 g	0.054 g
5000 g		5000.000 g	0.027 g



JCSS

JCSS 0129

総数 4 頁の 3 頁
証明書番号 19E-1111

4. 不確かさ評価

a) 繰返し性

荷重	10000 g
測定順序	指示値 (g)
1	9999.9
2	9999.8
3	9999.8
4	9999.8
5	9999.8
6	9999.8
標準偏差	0.041
不確かさの分散	1.67E-03

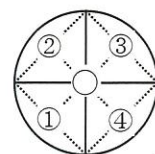
b) 丸め誤差

目量	0.1 g
不確かさの分散	1.67E-03

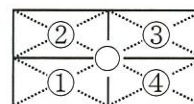
c) 偏置荷重

荷重	10000 g	
位置	指示値(g)	中央との差(g)
中央	9999.8	
1	9999.9	+ 0.1
2	9999.9	+ 0.1
3	9999.8	0.0
4	9999.8	0.0
中央との最大差		0.1 g
参照値		0.073
不確かさの相対分散		3.70E-12

位置



丸皿



角皿



JCSS 0129

総数 4 頁の 4 頁
証明書番号 19E-1111

d) 正確さ

回数	風袋荷重(g)	荷重(g)	協定値(g)	指示値(g)	偏差(g)
0	0	20000	20000.00	19999.9	-0.10
1	0	5000	5000.000	4999.9	-0.10
2	0	10000	10000.000	9999.8	-0.20
3	0	15000	15000.000	14999.9	-0.10
4	10000	5000	5000.000	5000.0	0.00
5	10000	10000	10000.000	10000.1	+0.10

e) 温度変動

校正中最大温度	25.0 °C
校正中最小温度	24.2 °C
温度変動	0.8 °C
温度特性	3 ppm/K
不確かさの相対分散	4.80E-13

※温度特性は製造者から提供された値です。

f) 校正分銅の効果

公称値(g)	協定値(g)	不確かさの分散
20000	20000.00	2.88E-03
5000	5000.000	2.12E-04
10000	10000.000	8.43E-04
15000	15000.000	1.89E-03

5. 拡張不確かさ

風袋荷重(g)	荷重(g)	指示値(g)	偏差(g)	拡張不確かさ (g)
0	20000	19999.9	-0.10	0.18
0	5000	4999.9	-0.10	0.13
0	10000	9999.8	-0.20	0.14
0	15000	14999.9	-0.10	0.16
10000	5000	5000.0	0.00	0.13
10000	10000	10000.1	+0.10	0.14

以上