

1 9.62 計量器・用器

2 はかり及び分銅の項を次のように改める。

3 はかり(天秤)及び分銅

4 (1) 化学はかり(化学天秤): 0.1 mgの桁まで読み取れるもの。
5 の。

6 (2) セミマイクロ化学はかり(セミマイクロ化学天秤): 10 µgの
7 桁まで読み取れるもの。

8 (3) ミクロ化学はかり(ミクロ化学天秤): 1 µgの桁まで読
9 み取れるもの。

10 (4) ウルトラマイクロ化学はかり(ウルトラマイクロ化学天
11 秤): 0.1 µgの桁まで読み取れるもの。

12 (5) はかり(天秤)は、国際単位系(SI)へのトレーサビリティ
13 が確保された校正を実施していること。また、下記に示す要
14 件を満たす性能を有すること。

15 繰返し性(併行精度)の要件

16 10回以上の分銅ののせ降ろしにより得られたはかり(天秤)
17 の表示値の標準偏差 s を使用し、式(1)により最小計量値
18 の推定値を確認する。また、その標準偏差 s を使用し、
19 式(2)より求めた最小はかり取り量の精度が0.10%以下
20 であることを確認する。なお、最小はかり取り量とは、
21 最小計量値を考慮した繰返し性(併行精度)を確保できる
22 程度の実際の秤量下限値をいう。

$$23 \quad m_{\min} = 2000 \times s \quad (1)$$

$$24 \quad \frac{2 \times s}{m_{\text{snw}}} \times 100 \leq 0.10 \quad (2)$$

25 m_{\min} : 最小計量値の推定値

26 s : 10回以上の分銅の繰返し秤量におけるはかり(天
27 秤)の表示値の標準偏差

28 m_{snw} : 最小はかり取り量

29 ただし、はかり(天秤)の最小表示値を d としたとき、 $s <$
30 $0.41 \times d$ の場合、 s は $0.41 \times d$ に置き換える。

31 最小計量値は、はかり(天秤)の一時的な機器的能力値と
32 して確認されるもので、はかり取りを行う条件により異な
33 るため、定期的に確認を行う。確認を行う場合、分銅は、
34 はかり(天秤)の最大秤量値の5%程度の質量で、かつ100
35 mg以上とする。なお、最大秤量値とは、はかり(天秤)の
36 秤量可能な最大の質量をいう。

37 正確さ(真度)の要件

38 正確さ(真度)には感度誤差、直線性誤差、偏置誤差が含ま
39 れる。そのうち、感度の正確さに関し、1回分銅のの
40 せ降ろしにより得られたはかり(天秤)の表示値と分銅の
41 質量値から、下記の式により得られる誤差が0.05%以下
42 であること。

$$43 \quad \frac{|I - m|}{m} \times 100 \leq 0.05$$

44 I : 1回分銅の秤量におけるはかり(天秤)の表示値

45 m : 分銅の質量値(公称値又は協定質量値)

46 分銅は、はかり取りを行う範囲の上限程度、又ははかり

47 (天秤)の最大秤量値の5 ~ 100%の質量を有するものを用い
48 る。

49 (6) 偏置誤差の確認を除き、はかり(天秤)の正確さ(真度)の
50 確認に使用する分銅は、国際単位系(SI)へのトレーサビリティ
51 が確保された校正を実施していること。また、使用要件を
52 満たす精度等級を有すること。
53