

CALIBRATION



JCSS
JCSS 0066



当社校正部は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。
0066は、当社校正部の認定番号です。

ISO9001 認証取得



J C S S 質量校正サービスのご案内



株式会社 村上衡器製作所

(株)村上衡器製作所は、国際MRA対応JCSS質量校正事業者として独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)に登録され、分銅・おもり及びはかりのJCSSロゴマーク付校正証明書を発行しています。

当社の校正サービスは、「**正確に**」(校正測定能力、豊富な技術資料)、「**早く**」(校正納期)、「**リーズナブルに**」(適正価格)をモットーにお客様にお届けします。

JCSS質量校正サービス



第1校正室



第2校正室



第3校正室

■トレーサビリティとは

トレーサビリティとは、**不確かさがすべて記載された切れ目のない比較の連鎖**によって、国家標準または国際標準に結びつけられ得る測定結果のことです。計量法トレーサビリティ制度は、計量標準供給制度と校正事業者登録制度(JCSS)からなる制度です。工業生産における高精度の計測や品質管理の信頼性確保を目的として創設されました。

近年、経済活動の国際化に伴い、各国の経済取引に関する適合性評価手続きの根幹をなす技術的基盤として、計測のトレーサビリティの確保は益々重要になってきています。

■JCSS(Japan Calibration Service System)とは

JCSSは、計量法関連法規及びISO/IEC 17025の要求事項に基づいて、校正を実施する技術能力を校正事業者が持っていることを独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)が審査・評価し登録する制度です。JCSSは、信頼性のある計測の国家計量標準へのトレーサビリティを確保することで、様々な試験・校正結果の信頼性を根幹から支えるという非常に重要な役割を担っています。

(株)村上衡器製作所は、1996年6月に質量区分(分銅・おもり)の「認定事業者」として認定されました。2003年2月には**日本で初めて**質量区分(はかり)の「認定事業者」としても認定されました。(2007年7月に「登録事業者」に移行しました。)また、2017年12月には**日本で初めて**サブミリグラム領域(0.5mg~0.1mg)の「登録事業者」として認定されました。

■JCSSロゴマーク付校正証明書とは

当社は、国立研究開発法人 産業技術総合研究所が管理する特定標準器による校正を受けた特定二次標準器を用い、JCSSロゴマーク付校正証明書(国際MRA対応)を発行します。これは、**海外でも測定のトレーサビリティの証拠として受け入れられる**ため、品質保証のための国際規格(ISO9000シリーズ)による品質管理、品質保証およびGMPIに関するバリデーション体系において国際標準とのトレーサビリティを証明する際にも活用することができます。

■特定二次標準器(1mg~20kg)

当社の最上位の標準器となる分銅で、国立研究開発法人 産業技術総合研究所が管理する特定標準器により、3年周期で校正を受けます(jcss校正証明書付)。ワーキングスタンダードの校正用として定期的に使用される以外、通常は厳重に保管されています。



特定二次標準器(1mg~20kg)

特定二次標準器(2kg~20kg)

■校正室の環境条件と用途

	校正室	第0校正室	第1校正室	第2校正室	第3校正室	第4校正室
環境条件	温度	23±3℃	23±1℃	23±3℃	23±3℃	23±3℃
	湿度	40~60%RH	40~60%RH	40~60%RH	40~60%RH	40~60%RH
用途	大気圧	990~1035hPa	990~1035hPa	990~1035hPa	990~1035hPa	990~1035hPa
		分銅の特性評価 はかり校正	分銅校正・おもり校正	分銅校正・おもり校正 分銅の特性評価	分銅校正・おもり校正 はかり校正	分銅校正・おもり校正 分銅の特性評価
校正範囲(分銅・おもり校正)		—	0.1mg~20kg	1mg~20kg	20kg~1100kg	500g~26kg

製品の詳細については下記URLをご参照下さい。
<https://www.murakami-koki.co.jp/>

J C S S 分銅校正・おもり校正

- 校正ランク2の校正証明書は分銅の特性評価(磁化、磁化率、密度、表面粗さ)を記載しています。
- 20kg~1mgすべての範囲でE2級最大許容誤差の1/3以下の拡張不確かさで校正可能です。
- JIS B7609:2008 6.最大許容誤差に対する適合性評価が添付されます。(サブミリグラム分銅についてはASTM E617-23 4.1項に対する適合性評価が添付されます。)
2回目以降の校正には協定値の変化が一目で分かる校正履歴書が添付されます。(おもりを除く)

JCSS分銅校正・おもり校正



■用途

- ISO9000/14000シリーズの認証用
- GMPに関するバリデーション体系
- HACCP計画導入用

■校正範囲・校正ランク

- 校正範囲 0.1mg以上1100kg以下
- 校正ランク

ランク2	OIML(JIS) E2級準拠品 (一体構造のもののみ)
ランク3 / ランク1'	OIML(JIS) F1級準拠品 / F1級相当品
ランク4 / ランク2'	OIML(JIS) F2級準拠品 / F2級相当品
ランク5 / ランク3'	OIML(JIS) M1級, M2級準拠品 / M1級, M2級相当品
ランクS	ASTM E617-23 Class 00準拠品 (サブミリグラム分銅0.5mg, 0.2mg, 0.1mgのみ)

※校正を依頼される場合、校正ランク・ユーザー様の社名及び住所をご連絡願います。(校正証明書に記載されます。)該当する精度等級に対して校正ランクを下げて依頼される場合、または精密分銅等JIS B7609:2008に該当する精度等級が存在しない場合は、校正証明書3頁(適合性評価)は添付されません。

■分銅校正の拡張不確かさ U(k=2)

公称値	ランク2	ランク3	ランク4	ランク5
1000kg	-	-	-	±16g
500kg	-	-	-	±8.3g
200kg	-	-	-	±4.3g
100kg	-	-	±0.36g	±0.45g
50kg	-	-	±0.18g	±0.22g
20kg	±8.5mg	±27mg	±85mg	±0.20g
10kg	±4.5mg	±14mg	±45mg	±0.14g
5kg	±2.3mg	±6.8mg	±22mg	±68mg
2kg	±0.88mg	±2.7mg	±8.5mg	±27mg
1kg	±0.45mg	±1.4mg	±4.5mg	±14mg
500g	±0.23mg	±0.68mg	±2.2mg	±6.8mg
200g	±0.088mg	±0.27mg	±0.85mg	±2.7mg
100g	±0.045mg	±0.14mg	±0.45mg	±1.4mg
50g	±0.029mg	±0.084mg	±0.27mg	±0.85mg
20g	±0.024mg	±0.070mg	±0.22mg	±0.68mg
10g	±0.018mg	±0.054mg	±0.17mg	±0.54mg
5g	±0.014mg	±0.045mg	±0.14mg	±0.45mg
2g	±0.011mg	±0.034mg	±0.10mg	±0.34mg
1g	±0.0084mg	±0.027mg	±0.085mg	±0.27mg
500mg	±0.0070mg	±0.022mg	±0.068mg	±0.22mg
200mg	±0.0056mg	±0.017mg	±0.054mg	±0.17mg
100mg	±0.0045mg	±0.014mg	±0.045mg	±0.14mg
50mg	±0.0034mg	±0.010mg	±0.034mg	±0.10mg
20mg	±0.0029mg	±0.0085mg	±0.027mg	±0.085mg
10mg	±0.0022mg	±0.0068mg	±0.022mg	±0.068mg
5mg	±0.0017mg	±0.0054mg	±0.017mg	±0.054mg
2mg	±0.0017mg	±0.0054mg	±0.017mg	±0.054mg
1mg	±0.0017mg	±0.0054mg	±0.017mg	±0.054mg

※kは包含係数であり、k=2では信頼度が約95%となります。

■サブミリグラム分銅校正の拡張不確かさ U(k=2)

公称値	ランクS
0.5mg	±0.00067mg
0.2mg	±0.00039mg
0.1mg	±0.00033mg

※kは包含係数であり、k=2では信頼度が約95%となります。

■おもり校正の拡張不確かさ U(k=2)

公称値	ランク1'	ランク2'	ランク3'
1000kg以上1100kg以下	-	-	±17g
500kg以上1000kg未満	-	-	±15g
200kg以上500kg未満	-	-	±7.6g
140kg以上200kg未満	-	-	±3.4g
100kg以上140kg未満	-	±0.46g	±0.50g
50kg以上100kg未満	-	±0.32g	±0.40g
26kg超50kg未満	-	±0.15g	±0.30g
20kg超26kg以下	±26mg	±90mg	±0.30g
10kg以上20kg以下	±23mg	±45mg	±0.14g
5kg以上10kg未満	±13mg	±22mg	±0.13g
2kg以上5kg未満	±7.0mg	±9.6mg	±27mg
1kg以上2kg未満	±3.4mg	±4.5mg	±14mg
500g以上1kg未満	±1.3mg	±2.2mg	±7.0mg
200g以上500g未満	±0.73mg	±0.90mg	±4.0mg
100g以上200g未満	±0.41mg	±0.50mg	±1.4mg
50g以上100g未満	±0.30mg	±0.40mg	±0.90mg
20g以上50g未満	±0.23mg	±0.30mg	±0.70mg
10g以上20g未満	±0.17mg	±0.20mg	±0.54mg
5g以上10g未満	±0.13mg	±0.16mg	±0.45mg
2g以上5g未満	±0.11mg	±0.14mg	±0.36mg
1g以上2g未満	±0.080mg	±0.10mg	±0.27mg
500mg以上1g未満	±0.062mg	±0.072mg	±0.22mg
200mg以上500mg未満	±0.045mg	±0.054mg	±0.18mg
100mg以上200mg未満	±0.031mg	±0.045mg	±0.14mg
50mg以上100mg未満	±0.021mg	±0.036mg	±0.10mg
20mg以上50mg未満	±0.013mg	±0.027mg	±0.09mg
10mg以上20mg未満	±0.006mg	±0.022mg	±0.07mg
5mg以上10mg未満	±0.005mg	±0.018mg	±0.05mg
2mg以上5mg未満	±0.005mg	±0.018mg	±0.05mg
1mg以上2mg未満	±0.005mg	±0.018mg	±0.05mg
0.5mg以上1mg未満	±0.0015mg	-	-
0.1mg以上0.5mg未満	±0.0010mg	-	-

※kは包含係数であり、k=2では信頼度が約95%となります。

※おもり校正には校正証明書3頁(適合性評価)は添付されません。

製品の詳細については下記URLをご参照下さい。
<https://www.murakami-koki.co.jp/>

J C S S 分銅校正・おもり校正

JCSSロゴマーク付校正証明書(分銅校正・おもり校正)



校正証明書1頁



校正証明書2頁(校正結果)



校正証明書3頁(適合性評価)



校正証明書4頁(特性評価1)



校正証明書5頁(特性評価2)

※校正証明書4頁及び5頁についてはランク2にのみ添付されます。
 ※校正証明書2頁及び3頁、4頁及び5頁については記載個数が10個以下の場合
 は統合されます。

■校正証明書記載事項【全3頁】(ランク2は特性評価を含む全5頁)

【1頁】

- ・依頼者名
- ・依頼者住所
- ・品名(分銅又はおもり)
- ・製造者名(分銅・おもりの製造者名)
- ・範囲及び数量
- ・校正に用いた標準器
- ・校正受付日
- ・校正実施日

【2頁(校正結果)】

- ①公称値
 - ②識別記号
 - ③印
- 同じ公称値の分銅・おもりが2個以上ある場合識別する為の目印
- ④協定質量
- 20°Cの温度で1.2kg/m³の密度の空気中において、つり合う8000kg/m³の密度の標準分銅の質量
 (記号が「+」の時は重く、「-」の時は軽いことを示します。)
- ⑤拡張不確かさ
- 協定質量の真の値が存在する範囲を示す推定値です。包含係数k=2のとき、この範囲に約95%の確率で真の値が存在することを表しています。

【3頁(適合性評価)】

- 協定値がJIS B7609:2008 6.最大許容誤差の規定に適合しているかどうかの評価
 (サブミリグラム分銅についてはASTM E617-18 4.1項)
- ・協定質量の拡張不確かさは、最大許容誤差の1/3以下でなければならない。
 - ・協定質量m_cは、最大許容誤差δ_mから拡張不確かさUを引いたものと分銅の公称値m₀との差を超えてはならない。
- $$m_0 - (\delta_m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta_m - U)$$
- ここに、
- m_c: 協定質量
 - m₀: 分銅の公称値
 - δ_m: 最大許容誤差
 - U: 拡張不確かさ

【4頁(特性評価1)】

- ランク2にのみ添付されます。
- ・磁化[μT]
 - ・磁化率

【5頁(特性評価2)】

- ランク2にのみ添付されます。
- ・表面粗さ[Rz][μm]
 - ・密度[kg/m³]

■E2級分銅更新キャンペーン実施中!

お客様所有の分銅を校正し、適合性評価で不適合になった場合、当該質量の分銅だけを新規購入して頂ければ、JCSS校正を弊社負担にて実施させて頂きます。
 ただし、不適合の記載のある校正証明書発行日から1ヶ月以内のご発注で、E2級分銅の場合に限らせて頂きます。

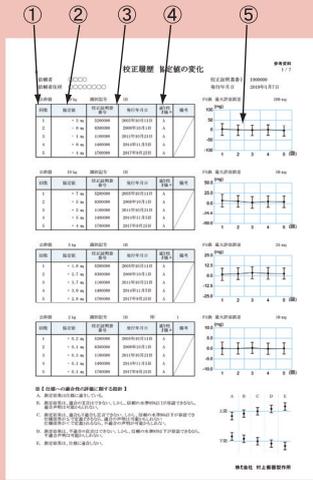
製品の詳細については下記URLをご参照下さい。
<https://www.murakami-koki.co.jp/>

参考資料(添付書類)

JIS品質要求事項一覧表

項目	単位	公差	公差	公差	公差	公差
最大磁化率(磁化) Maximum Polarization (μH/T)	磁化率	公差	公差	公差	公差	公差
最大磁化率変動(磁化) ΔμH/T	磁化率	公差	公差	公差	公差	公差
最大磁化率変動(磁化) ΔμH/T	磁化率	公差	公差	公差	公差	公差

校正履歴書



JIS品質要求事項一覧表

特性試験成績書

項目	公差	公差	公差	公差	公差	公差
1 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
2 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
3 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
4 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
5 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
6 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
7 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
8 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
9 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
10 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
11 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
12 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
13 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
14 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
15 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
16 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
17 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
18 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
19 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
20 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
21 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
22 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
23 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
24 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
25 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
26 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
27 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
28 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
29 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
30 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
31 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
32 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
33 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
34 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
35 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
36 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
37 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
38 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
39 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
40 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
41 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
42 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
43 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
44 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
45 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
46 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
47 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
48 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
49 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
50 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
51 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
52 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
53 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
54 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
55 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
56 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
57 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
58 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
59 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
60 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
61 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
62 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
63 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
64 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
65 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
66 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
67 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
68 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
69 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
70 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
71 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
72 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
73 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
74 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
75 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
76 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
77 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
78 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
79 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
80 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
81 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
82 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
83 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
84 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
85 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
86 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
87 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
88 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
89 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
90 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
91 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
92 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
93 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
94 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
95 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
96 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
97 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
98 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
99 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差
100 kg	公差	公差	公差	公差	公差	公差

特性試験成績書

参考資料(添付書類)記載事項

【校正履歴書】

- ①回数(校正回数)
- ②協定値
- ③校正証明書番号・発行年月日
- ④適合性評価
- ⑤協定値の変化のグラフ

【品質要求事項一覧表】

磁気分極(磁化)、磁化率、密度、表面粗さの規定一覧表

【特性試験成績書】

- ・公称値
- ・識別記号
- ・印
- ・磁化[μT](上面、下面)
- ・磁化率(上面、下面)
- ・密度[kg/m³]
- ・表面粗さ(Rz)[μm]

【証明書・参考資料(添付書類)明細】

・JCSSロゴマーク付校正証明書(ランク2は特性評価を含む)

・品質要求事項一覧表

・特性試験成績書

・校正履歴書

※トレーサビリティ体系図は弊社HPで無償でダウンロード可能です。

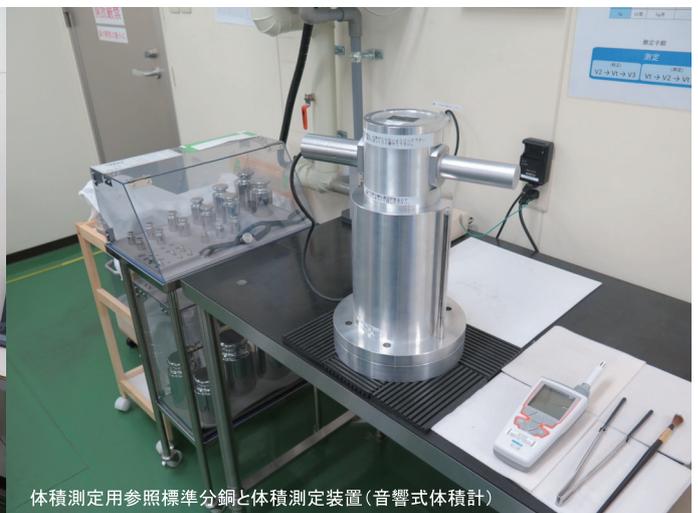
※特性試験成績書は分銅製品新規購入と同時に校正を依頼された場合のみ添付されます。(ステンレス製分銅に限る)

※校正履歴書は2回目以降の分銅校正にのみ添付されます。

校正ランク	分銅同時購入					分銅校正					おもり校正					
	2	3	4	5	S	2	3	4	5	S	2	3	4	5	S	
校正証明書	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(適合性評価)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(特性評価)	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
要求事項一覧表	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
特性試験成績書	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
校正履歴書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-



特性評価測定器(ガウスメータ、BIPM磁化率計)



体積測定用参照標準分銅と体積測定装置(音響式体積計)

製品の詳細については下記URLをご参照下さい。
<https://www.murakami-koki.co.jp/>

JCSS はかり校正

当社は、質量区分(分銅等)に加え、2003年2月に日本で初めて質量区分(はかり)の「認定事業者」としても認定され(現在は「登録事業者」へ移行)、はかりのJCSSロゴマーク付校正証明書を発行しています。

- ・ユーザー様指定の校正ポイントを最大6点まで追加可能です。
- ・機械式はかりも校正可能です。(質量値を直読できる目盛付きはかりに限ります。)

JCSSはかり校正



■用途

- ・ISO9000/14000シリーズの認証用
- ・GMPに関するパレードン体系
- ・HACCP計画導入用

■校正対象のはかり

- ・目量の型式 単目量、複目量、多目量
 - ・はかりの種類 電子式非自動はかり、機械式非自動はかり
 - ・はかりの目量 0.1μg以上
 - ・校正範囲 1600kg以下
- ※校正を依頼される場合、はかりの型式・ユーザー様の社名及び住所をご連絡願います。(校正証明書に記載されます。)

■校正場所

当社(恒久的施設)もしくは現地(ユーザー様施設)
 ※国家検定品については原則として現地校正に限ります。

■証明書

- ・JCSSロゴマーク付校正証明書
- ※トレーサビリティ体系図は弊社HPで無償でダウンロード可能です。

■電子式はかり校正の校正測定能力(k=2)

校正範囲(下限値)	校正範囲(上限値)	当社での校正	現地での校正
0g超	10g以下	±0.058mg	±0.061mg
10g超	20g以下	±0.087mg	±0.095mg
20g超	30g以下	±0.099mg	±0.12mg
30g超	40g以下	±0.13mg	±0.16mg
40g超	60g以下	±0.15mg	±0.18mg
60g超	70g以下	±0.16mg	±0.21mg
70g超	80g以下	±0.17mg	±0.23mg
80g超	90g以下	±0.20mg	±0.27mg
90g超	130g以下	±0.21mg	±0.33mg
130g超	150g以下	±0.22mg	±0.37mg
150g超	160g以下	±0.24mg	±0.40mg
160g超	170g以下	±0.25mg	±0.43mg
170g超	180g以下	±0.28mg	±0.46mg
180g超	200g以下	±0.29mg	±0.49mg
200g超	220g以下	±0.31mg	±0.54mg
220g超	230g以下	±0.37mg	±0.60mg
230g超	240g以下	±0.38mg	±0.63mg
240g超	260g以下	±0.40mg	±0.67mg
260g超	270g以下	±0.41mg	±0.70mg
270g超	300g以下	±0.45mg	±0.76mg
300g超	400g以下	±0.59mg	±1.1mg
400g超	500g以下	±0.73mg	±1.3mg
500g超	600g以下	±0.85mg	±1.5mg
600g超	700g以下	±2.1mg	±3.3mg
700g超	800g以下	±2.3mg	±3.7mg
800g超	900g以下	±2.5mg	±4.1mg
900g超	1000g以下	±2.7mg	±4.5mg
1000g超	1500g以下	±3.2mg	±5.3mg
1500g超	2000g以下	±3.3mg	±5.6mg
2000g超	2400g以下	±3.6mg	±6.1mg
2400g超	3000g以下	±4.4mg	±7.6mg
3000g超	3500g以下	±13mg	±25mg
3500g超	4000g以下	±15mg	±28mg
4000g超	4500g以下	±17mg	±32mg
4500g超	5000g以下	±18mg	±35mg
5000g超	5400g以下	±21mg	±39mg
5400g超	6000g以下	±23mg	±43mg
6000g超	8000g以下	±26mg	±44mg
8000g超	9000g以下	±31mg	±45mg
9000g超	10kg以下	±34mg	±49mg
10kg超	11kg以下	±37mg	±54mg
11kg超	12kg以下	±40mg	±58mg

校正範囲(下限値)	校正範囲(上限値)	当社での校正	現地での校正
12kg超	13kg以下	±43mg	±63mg
13kg超	14kg以下	±46mg	±67mg
14kg超	15kg以下	±0.17g	±0.24g
15kg超	16kg以下	±0.18g	±0.25g
16kg超	18kg以下	±0.19g	±0.27g
18kg超	19kg以下	±0.20g	±0.28g
19kg超	26kg以下	±0.23g	±0.29g
26kg超	30kg以下	±0.27g	±0.33g
30kg超	35kg以下	±0.29g	±0.36g
35kg超	40kg以下	±0.34g	±0.42g
40kg超	45kg以下	±0.38g	±0.47g
45kg超	55kg以下	±0.42g	±0.52g
55kg超	62kg以下	±0.48g	±0.59g
62kg超	70kg以下	±0.55g	±0.67g
70kg超	80kg以下	±2.0g	±2.8g
80kg超	90kg以下	±2.2g	±3.0g
90kg超	100kg以下	±2.4g	±3.3g
100kg超	150kg以下	±2.8g	±3.9g
150kg超	200kg以下	±6.8g	±8.1g
200kg超	300kg以下	±7.5g	±9.2g
300kg超	400kg以下	±32g	±36g
400kg超	500kg以下	±34g	±41g
500kg超	600kg以下	±36g	±45g
600kg超	700kg以下	±60g	±66g
700kg超	800kg以下	±61g	±69g
800kg超	900kg以下	±62g	±72g
900kg超	1000kg以下	±64g	±76g
1000kg超	1100kg以下	±66g	±79g
1100kg超	1200kg以下	±68g	±83g
1200kg超	1300kg以下	±70g	±87g
1300kg超	1400kg以下	±72g	±91g
1400kg超	1500kg以下	±74g	±96g
1500kg超	1600kg以下	±0.36kg	±0.44kg

※kは包含係数であり、k=2では信頼度が約95%となります。

■機械式はかり校正の校正測定能力(k=2)

校正範囲(下限値)	校正範囲(上限値)	当社での校正	現地での校正
0g超	1600kg以下	弊社HPをご確認下さい。	

製品の詳細については下記URLをご参照下さい。
<https://www.murakami-koki.co.jp/>

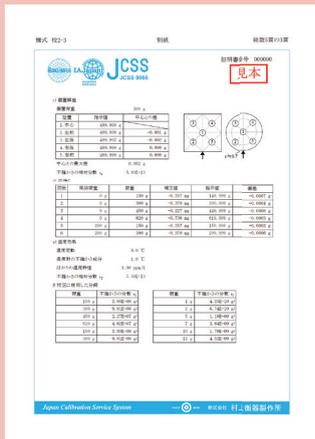
JCSSロゴマーク付校正証明書(はかり校正)



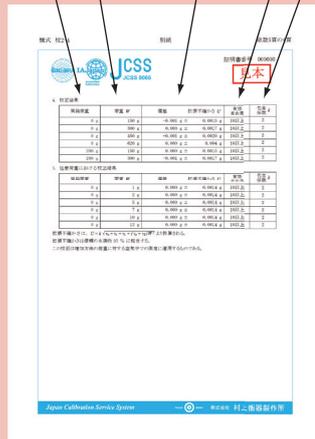
1頁



2頁



3頁



4頁(校正結果)



5頁(常用参照標準)

■校正証明書記載事項(はかり校正)【全5頁】

【1頁】

- ・依頼者名
- ・依頼者住所
- ・品名(電子式非自動はかり、機械式非自動はかり)
- ・型式(はかりの型式)
- ・器物記号(はかりの器物番号)
- ・製造者名(はかりの製造者名)
- ・校正受付日
- ・校正実施日
- ・校正実施場所
- ・校正品使用場所

【2頁】

- 1.校正器物の仕様
 - はかりの種類(単目量、多目量、複目量)
 - ひょう量/目量
 - 温度特性
 - 精度等級
 - 感度調整
 - 前負荷の実施の有無
 - スパン調整前後の指示値

2.校正時の環境条件

3.不確かさの評価

- a)繰り返し性
 - 繰り返し測定6回の標準偏差
 - (電子式で検査荷重が100kg以上の場合は3回の標準偏差)
- b)丸め誤差
 - 指示値の丸め誤差

【3頁】

- c)偏置荷重
 - 皿中央と4カ所の偏置荷重位置における最大偏差
- d)正確さ
 - 各荷重における指示値の偏差
- e)温度効果
 - はかりの温度特性により測定中の温度変動が校正結果に与える影響
- f)校正に使用した分銅
 - 校正に使用した分銅(5頁に詳細)の不確かさが校正結果に与える影響

【4頁】

4.校正結果

- ①風袋荷重
- ②荷重
- ③偏差、拡張不確かさ
- ④有効自由度
- ⑤包含係数 k

5.任意荷重における校正結果

ユーザー指定の校正ポイント(最大6点)における校正結果

【5頁】

常用参照標準

校正に使用した分銅の不確かさの詳細

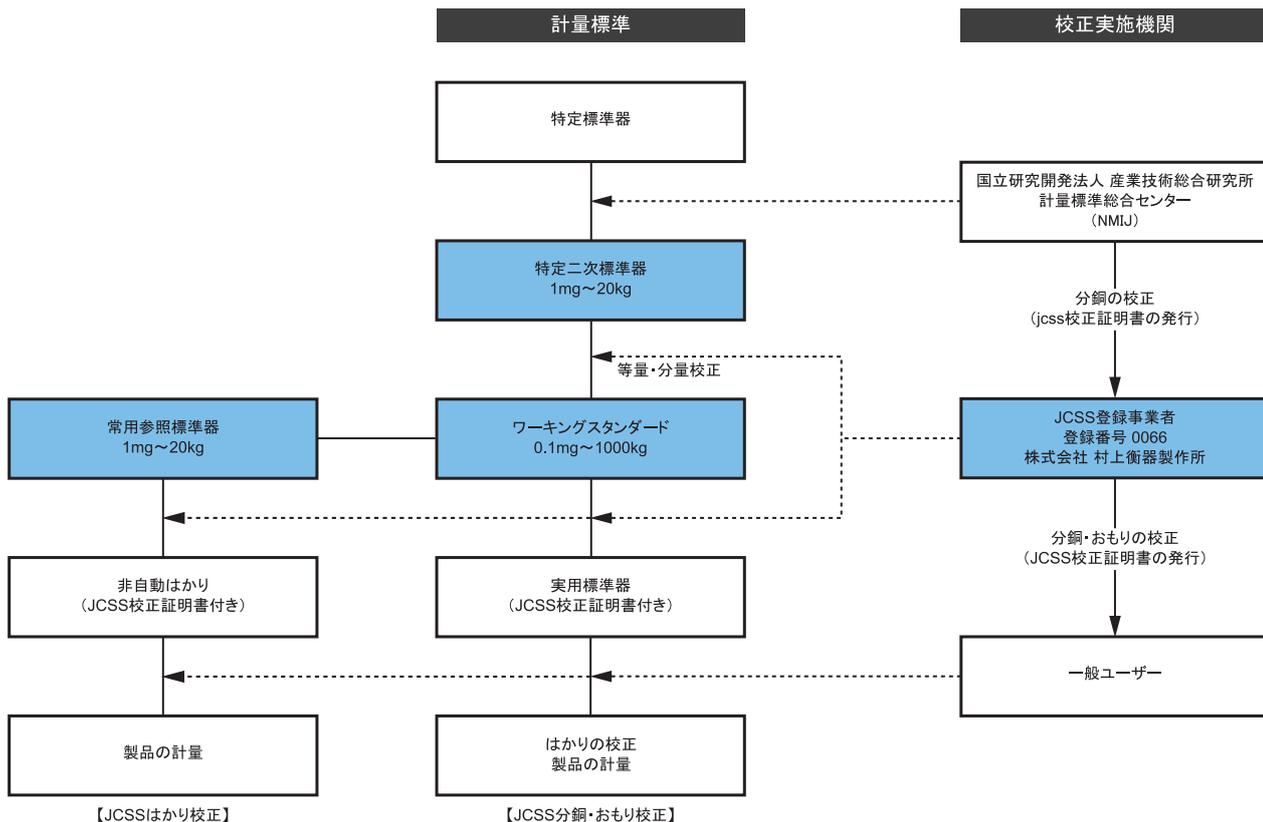
■添付書類

【校正依頼者の基準による合否判定】

校正を依頼される時点で合否判定基準を指定して頂いた場合に添付

製品の詳細については下記URLをご参照下さい。
<https://www.murakami-koki.co.jp/>

質量標準供給体系



【質量の単位の定義】

2019年5月20日にキログラムの定義変更が実施されました。

(これまでの定義)

キログラムは質量の単位であって、単位の大きさは国際キログラム原器の質量に等しい。

(新しい定義)

キログラムの大きさは、プランク定数の値を正確に $6.62607015 \times 10^{-34}$ Js と定めることによって設定される。

※ 詳しくは、計量標準総合センター(NMIJ)[<https://unit.aist.go.jp/nmi/>]を参照して下さい。



JCSS
JCSS 0066

当社は、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、アジア太平洋認定協力機構(APAC)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。

当社校正部は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。0066は、当校正部の認定番号です。

当社の分銅・おもりの事業範囲は0.1mg以上1100kg以下です。

はかりの事業範囲は1600kg以下(電子式はかり、機械式はかり)です。

TRADE MARK



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