

JCSS校正サービス(分銅/おもり・はかり)

ISO/IEC 17025 MRA 対応の質量校正サービス

早く 校正納期を守ります

正しく 最高測定能力に自信があります

リーズナブル 適正価格で奉仕いたします

ザルトリウスは、JCSS質量MRA(国際相互承認協定)対応の校正事業者として登録されています。

JCSS校正は、国家標準との明確なトレーサビリティの証明に役立ちます。

JCSS校正は、あらゆるマネジメントシステムや法規制の要求事項に対応可能です。

JCSS校正は、日本国内のみならず国際的に受入れ可能な校正証明書を発行します。

計測機器・標準器の管理に対する要求事項

- ISO 9000シリーズ
- ISO 14001
- ISO 13485 (GMP)
- ISO 22000
- HACCP

校正・調整
トレーサビリティ

- ISO/IEC 17025
- ISO/TS 16949

校正・トレーサビリティ
不確かさ

- GLP
- GMP
- FDA cGMP
- USP

校正・調整
トレーサビリティ
バリデーション
最小サンプル量 (SQ min)



JCSS

JCSS 0089

当社は、登録基準としてJIS Q 17025(ISO/IEC 17025)を用い、登録スキームをISO/IEC17011に従って運営されている計量法校正事業者登録制度(JCSS)の下で登録されています。

JCSSを運営している認定機関(IA Japan)は、アジア太平洋試験所認定協力機構(APLAC)およ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。

当社校正室は、国際MRA対応JCSS登録事業者です。
0089は、当校正室の登録番号です。

コンプライアンス・ユーザー必須

分銅およびおもり

登録番号 0089

校正範囲 1mg~20kg 協定質量の校正

種類 分銅/おもり

最高測定能力 0.0017mg~

推奨校正周期 1年に1回以上

(周期を上げたい場合、まずは4~5回の蓄積データを残しましょう。質量変化が小さいようでしたら問題ないと考えられます。)

はかり

登録番号 0089

校正範囲 ~600kg

種類 電子式非自動はかり

校正場所 校正ラボ・現地

料金 別途お問い合わせください



OIML分銅の最大許容誤差と弊社JCSSの最高測定能力および不確かさ (単位±mg)

公称値	最高測定能力 クラスS	クラスE2		クラスF1		クラスF2		クラスM1	
		最大許容 誤差	不確かさ (k=2)	最大許容 誤差	不確かさ (k=2)	最大許容 誤差	不確かさ (k=2)	最大許容 誤差	不確かさ (k=2)
1mg	0.0017	0.006	0.0022	0.020	0.006	0.06	0.020	0.20	0.06
2mg	0.0017	0.006	0.0022	0.020	0.006	0.06	0.020	0.20	0.06
5mg	0.0017	0.006	0.0022	0.020	0.006	0.06	0.020	0.20	0.06
10mg	0.0017	0.008	0.0022	0.025	0.008	0.08	0.025	0.25	0.08
20mg	0.0019	0.010	0.0025	0.03	0.010	0.10	0.03	0.3	0.10
50mg	0.0024	0.012	0.0030	0.04	0.012	0.12	0.04	0.4	0.12
100mg	0.0030	0.016	0.0040	0.05	0.015	0.16	0.05	0.5	0.15
200mg	0.0037	0.020	0.0050	0.06	0.020	0.20	0.06	0.6	0.20
500mg	0.0048	0.025	0.0060	0.08	0.025	0.25	0.08	0.8	0.25
1g	0.006	0.03	0.008	0.10	0.030	0.3	0.10	1.0	0.3
2g	0.008	0.04	0.010	0.12	0.040	0.4	0.12	1.2	0.4
5g	0.010	0.05	0.015	0.16	0.050	0.5	0.15	1.6	0.5
10g	0.012	0.06	0.018	0.20	0.060	0.6	0.20	2.0	0.6
20g	0.015	0.08	0.025	0.25	0.080	0.8	0.25	2.5	0.8
50g	0.019	0.10	0.030	0.3	0.10	1.0	0.30	3.0	1.0
100g	0.030	0.16	0.045	0.5	0.15	1.6	0.5	5.0	1.5
200g	0.06	0.3	0.10	1.0	0.30	3.0	1.0	10	3.0
500g	0.15	0.8	0.20	2.5	0.75	8.0	2.5	25	7.5
1kg	0.30	1.6	0.40	5.0	1.5	16	5	50	15
2kg	0.7	3.0	1.0	10	3.0	30	10	100	30
5kg	1.5	8.0	2.2	25	7.5	80	25	250	75
10kg	5.3	16	6.0	50	15	160	50	500	150
20kg	12	30	13	100	30	300	100	1,000	300

最大許容誤差はOIML R111 2004を参照。

質量校正サービス料金表

校正クラス	校正範囲	JCSS校正料金
最高測定能力 クラスS	1mg ~ 5g	¥20,000
	10g ~ 200g	¥26,000
	500g ~ 1kg	¥40,000
	2kg ~ 10kg	¥50,000
	20kg	¥70,000
クラスE2	1mg ~ 5g	¥11,000
	10g ~ 200g	¥14,000
	500g ~ 1kg	¥21,000
	2kg ~ 10kg	¥27,000
	20kg	¥37,000
クラスF1	1mg ~ 5g	¥10,000
	10g ~ 200g	¥13,000
	500g ~ 1kg	¥20,000
	2kg ~ 10kg	¥25,000
	20kg	¥35,000
クラスF2	1mg ~ 5g	¥7,000
	10g ~ 200g	¥9,000
	500g ~ 1kg	¥16,000
	2kg ~ 10kg	¥20,000
	20kg	¥28,000
クラスM1 および クラスM2, M3	1mg ~ 5g	¥5,000
	10g ~ 200g	¥7,000
	500g ~ 1kg	¥10,000
	2kg ~ 10kg	¥13,000
	20kg	¥17,000
英文校正証明書	上記校正料金 +	¥10,000

料金が20,000円以下の場合、別途送料を頂きます。

おもり校正の不確かさ (単位±mg)

校正範囲	クラスF2	クラスM1	クラスM2
10kg超 20kg以下	100	300	1,000
5kg超 10kg以下	50	150	500
2kg超 5kg以下	25	75	250
1kg超 2kg以下	10	30	100
500g超 1kg以下	5	15	50
200g超 500g以下	2.5	7.5	25
100g超 200g以下	1.0	3	10
50g超 100g以下	0.5	1.5	5
20g超 50g以下	0.30	1.0	3.0
10g超 20g以下	0.25	0.8	2.5
5g超 10g以下	0.20	0.6	2.0
2mg超 5g以下	0.15	0.5	1.5

校正証明書の内容

協定質量(conventional mass)って？

協定質量とは、温度20℃、空気の密度1.2kg/m³の環境において、つり合う密度8,000kg/m³の標準分銅の質量をいいます。

不確かさ(uncertainty)って？

校正値に影響を与えるすべての要因を数値化したものが不確かさです。

一般的に信頼水準95%(包含係数k=2)の拡張不確かさU(expanded uncertainty)での数値で記載されております。

トレーサビリティ(traceability)って？

国家標準または国際標準につながる測定の切れ目のない連鎖という意味です。

質量値が基準の範囲内であれば合格(器差 0)となる基準器検査(検定)では、トレーサビリティの証明にはなりません。JCSSの標準付きの校正証明書は校正結果に対しての不確かさ表記があり、トレーサビリティが証明されておりますので、参照標準の校正証明書の写しなどで元を辿ることも不要となります。(トレーサビリティ体系図においてトレーサビリティの証明にはなりません。)

分銅の校正結果を活用し、分銅の合否判定をするには？

分銅には公称値と測定結果である協定質量との間の最大差異の絶対値「最大許容誤差」が法規で規定されております。

分銅校正における不確かさは最大許容誤差のおよそ1/3以下になっておりますので、協定質量が残りの2/3の範囲に入っていれば質量に関してのみ当該精度に適合しているといえます。(相互関係は下記式のとおり)

$$m_0 - (m \cdot U) \leq m_c \leq m_0 + (m \cdot U)$$

m_c : 協定質量

m : 最大許容誤差

m₀ : 分銅の公称値

U : 拡張不確かさ(最大許容誤差の1/3以下)

