

自動計量器指定検定機関

(適正な計量の確保に関する調査・研究)

2024年3月29日

一般社団法人 日本海事検定協会
(検定サービスセンター)

目次

目次	2 ページ
1. はじめに	3 ページ
2. 調査の目的	3 ページ
3. 調査の方法	3 ページ
4. 政令・省令等改正履歴	4～5 ページ
5. 自動捕捉式はかりの引用規定の改正	5～7 ページ
6. 疑似材料の検討	8～14 ページ
7. 指定検定機関の進捗	15 ページ
8. 教育等	15 ページ
9. 自動捕捉式はかり検定制度の課題	15～16 ページ
10. まとめ	16 ページ

1. はじめに

実態を踏まえ必要とされる計量制度の見直しについて、2016年11月計量行政審議会答申「今後の計量行政の在り方―次なる10年に向けて―」において、短期（2～3年程度以内）、中長期（5～10年程度）にわたって取り組むべき方向性が示された。

計量制度の見直しは、3つの視点「民間事業者の参入の促進」・「技術革新、社会的環境変化への対応」・「規制範囲・規定事項等の再整理・明確化」により検討され、上記答申を踏まえた2017年度の計量法改正では、「技術革新、社会的環境変化への対応」という視点で、新たに自動はかりを特定計量器に追加した。これにより、取引・証明に使用する「自動はかり：4器種＝ホッパースケール・充填用自動はかり・コンベヤスケール・自動補足式はかり」は検定の対象となり、2019年4月1日より順次検定が開始されている。

また、民間事業者の参入の促進という視点で、「器差検定を中心に行う指定検定機関」の制度が導入された。

2. 調査の目的

「自動はかりの器差検定を中心に行う指定検定機関」の指定取得についての技術要件（検査手法等）の調査・研究を行うと共に、適正な計量の確保（適正な計量器の供給及び国民生活における不可欠物質の安定供給）に寄与することを目的とする。

3. 調査の方法

「自動はかりの器差検定を中心に行う指定検定機関」の指定取得に向け、JIS B 7607:2018（自動捕捉式はかり）に基づく、技術要件（検査手法等）についての調査・研究を2021年度に報告したが、その後、検定や型式承認試験に係る技術基準が見直されたことを受けて引用規定が改正され、JIS B 7607:2021 が引用されることとなった（令和5年7月24日公布）。また、政令の改訂により検定対象範囲や検定実施スケジュールの見直しが行われた。これらの変更点等について、自動捕捉式はかりに関する部分を中心にまとめるとともに、JIS B 7607:2018 と JIS B 7607:2021 の変更点についてまとめる。

また、疑似材料に関する知見を得ることを目的に、疑似材料を試作し、実材料との結果の比較を行う。

4. 政令・省令等改正履歴

関連する政令等の改正についての公示があり、それらを一部抜粋、要約したものを以下に示す（2024年3月末時点）。

(1) 計量法施行令等の一部を改正する政令（令和3年7月27日公布）

①自動はかり4器種の一部の検定対象等からの除外

- ・「自動はかりのうち、目量が10mg未満のもの又は目盛標識の数が100未満のもの」を特定計量器から除外
- ・「自動捕捉式はかりのうち、ひょう量が5kgを超えるもの」を検定対象から除外

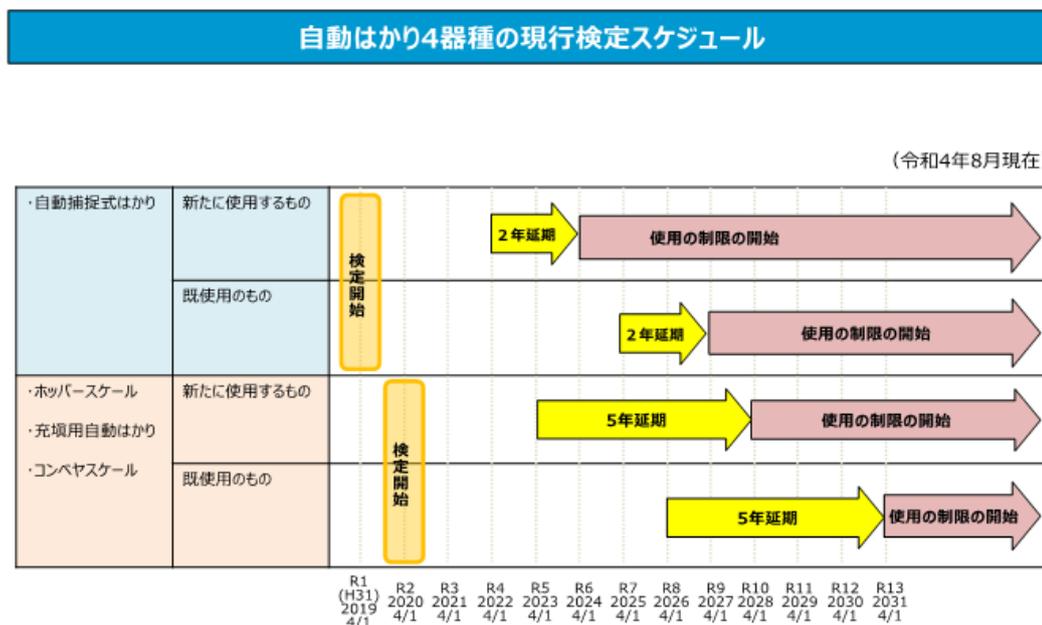
②自動捕捉式はかりの使用の制限の開始日を延期

- ・自動捕捉式はかりの使用の制限の開始日に関し、「新たに使用するもの」「既使用のもの」について、それぞれ2年延期

(2) 計量法施行令等の一部を改正する政令（令和4年8月5日公布）

自動はかり3器種の使用の制限の開始日の延期

- ・ホッパースケール、充填用自動はかり及びコンベヤスケールについて使用の制限の開始を5年延期



引用：経済産業省「自動はかり4器種の現行検定スケジュール」

https://www.meti.go.jp/policy/economy/hyojun/techno_infra/00_download/Schedule202208_2.pdf（2024年3月1日）

- (3) 特定計量器検定検査規則の一部を改正する政令(令和5年7月24日公布)
JIS改正に伴う自動捕捉式はかりの引用規定の改正
- ・計量法施行規則及び特定計量器検定検査規則における当該JISの引用規定が改正された (JIS B 7607:2021を引用)

5. 自動捕捉式はかりの引用規定の改正 (JIS B 7607:2018 ; JIS B 7607:2021)

引用規定の改正に伴う主な変更点について、検定に関わる部分を一部抜粋、要約したものを以下に示す(点線下線部が変更又は追記箇所)。なお、括弧内は検定にて関連する区分(新規・既使用はかり)について示した。

1 適用範囲 (新規・既使用はかり)

「検査目量の数が100以上のもの」 (破線下線部の追記)

5.11.4 表記の方法 (新規はかり)

表記は、自動捕捉式はかりから取外しができないように固定した銘板若しくはステッカ、又は自動捕捉式はかり自体の取外しができない部品上の、はっきりと見える一つ又は二つの場所に、集める。表記する銘板又はステッカが複数枚であっても、それらが同一視野内で、かつ、隣接する部分に貼り付けてある場合は、一つの場所に集まっているとみなしてよい。 (破線下線部の追記)

5.11.1 一般的な表記事項 (新規はかり)

－「空気圧又は油圧 (kPa) (該当する場合)」の項目削除。

7.1.1 試験荷重 (新規・既使用はかり)

- －最小測定量及びひょう量のそれぞれに近い荷重(各部分計量範囲のひょう量は除く)。(破線下線部の追記)
- －最小測定量とひょう量との間の最大許容誤差が変わる荷重(該当する場合)。多目量はかりにおいて最大許容誤差の変わる点が3点以上の場合、そのうちの2点でよい。(破線下線部の変更および「最大許容誤差の変わる点の一つの場合は、任意の試験荷重を1点追加する。」の文言削除)

A.3.1.1 自動運転に対する標準計量動作試験 (新規・既使用はかり)

e) 規定した試験計量回数だけ試験荷重を自動計量して、個々の質量の表示を記録する。

注記 試験荷重を通常の搬送ラインを用いずに手載せした場合、助走が足りないなどの要因でコンベヤ上の製品が安定せず、結果に影響を及ぼす可能性がある。結

果の判定において、この要因を考慮が必要な場合がある。… 〈破線下線部の追記〉

A. 3. 7. 2 静的計量はかりに対する偏置試験（新規はかり）

ひょう量の1/3に等しい試験荷重（該当する場合、ひょう量と最大加算風袋量との和の1/3に相当する試験荷重）を静止している荷重搬送システムの中央及び4区分に個々に負荷する。〈破線下線部の追記〉

JA. 3. 1. 1 表記（新規はかり）

f) “自動捕捉式はかり”である旨 〈破線下線部の追記〉

JA. 3. 1. 3 個々に定める性能の技術上の基準（新規はかり）

- － 〈「代替動作速度は、4.5及び7.1.4による。ただし、プリセット速度の規定は除く。」の項目削除；最大動作／使用最大速度での器差検定で精度が担保可能なため。〉
- － 〈「構成部品及びプリセット制御の保護は、5.2.6による。」の項目削除。〉

JA. 3. 3. 2 個々に定める性能の検定の方法（新規はかり）

f) 平衡安定性は、A.3.9による（静的計量はかりだけ適用する。）。ただし、試験回数は各1回とする。… 〈破線下線部の追記〉

JA. 4. 1. 1 表記（既使用はかり）

c) “自動捕捉式はかり”である旨 〈破線下線部の追記〉

JC. 4. 2 基準はかり以外のはかり（新規・既使用はかり）

管理はかりの誤差の確認は、少なくとも検定を行う試験荷重を包含する範囲の最小質量及び最大質量において行う。… 〈破線下線部の追記〉

JD. 2 軽微な修理（解説より引用）（新規・既使用はかり）

旧規格では製造・修理事業者などでなければできない簡易修理としていた搬送ローラ、プーリ及び駆動部カップリングについて、使用者が交換可能な設計とされている場合が多いことから、組立て再現性のあるものに限り、使用者でも実施可能な軽微な修理に変更した。

JD. 3 簡易修理（解説より引用）（新規・既使用はかり）

表示装置、外部記憶装置及び印字装置の修理は、表示の確認を含めたはかりとしての基本的な動作確認のために製造事業者、修理事業者などの関与が必要であるため、簡易修理に変更した。ただし、自動計量による器差検査及び最大許容標準偏差の性能検査は不要と考えられるため、器差検査を任意の質量による非自動（静

的) 試験でよいとし、性能検査の一部も省略可能とした。

付属書JE：検定用表示装置 (JE. 1～JE. 2. 3) の新設 (新規・既使用はかり)

－ 〈「検定で要求される試験に用いることができる検定用表示装置の標準的な基準」について追記；この表示を用いて検査が可能となった。〉

JIS 改正に伴う審議中に問題となった事項 (抜粋)

2回目以降の検定規程

新品の自動捕捉式はかりに対する検定について、有効期間満了後の2回目以降の検定は別規定を設け、緩和的な処置を設けられないかとの意見があり、検定項目及び検定公差の見直しが可能か検討を行った結果、個々に定める検定項目は重要な性能要件であり、検定公差を緩和する技術的根拠がないため、別規定による緩和は設けないことにした。

適正計量管理事業所の使用中検査：JB5

適正計量管理事業所が行う使用中検査の対象となる自動捕捉式はかりには、取引又は証明用の最終計量ではなく、工程管理などの目的で使用されているはかりがあり、必要とされる計量精度が使用用途によって様々であることから、これに適用できる規定を設けてはどうかとの意見があり、検討した結果、JB. 5 (適正計量管理事業所が行う取引又は証明に用いない自動捕捉式はかりの使用中検査) を規定し、適正計量管理事業所が個別に技術基準を設けてもよいこととした。

基準はかり以外のはかり JC. 4. 2

多数の基準分銅を検定実施場所へ持参する負担を軽減するために、指定検定機関の事務所などで事前に管理はかりを校正することを可能とするなどの緩和措置を規定できないかとの要望があったが、管理はかりの安定性が担保できないため見送り、代わりに、検定を行う箇所において基準分銅と比較する規定を見直し、少なくとも検定を行う試験荷重を包含する範囲の最小質量及び最大質量で比較すればよいことを規定した。

(JIS B 7607 : 2021 解説より一部抜粋)

6. 疑似材料の検討

JA. 3. 3. 1において、実材料を使用した試験ができない場合には、適切な疑似材料を使用して検定を行うことが認められている。適切な疑似材料として、「実材料に近い寸法及び重心となるように配慮する」との記載はあるが、具体的なものの記載はない。疑似材料の準備は検定の申請者から提供を受けることも可能であるが、普段製造していない荷重の提供が困難な場合も想定されるため、指定検定機関としても疑似材料を提供する準備をしておく必要があると考え、適切な疑似材料に関する検討を実施した。

国立研究開発法人 産業技術総合研究所が開催する指定検定機関講習にて、自動捕捉式ばかり実習を受講した際に使用したものは、食品保存等用途に市販されているプラスチック製のネジ蓋式保存容器に金属粒を入れたもの検定荷重に見立てて使用していた。これと同様の物を現場にて試用してみたが、プラスチック容器であるため、破損等により中の金属粒が生産ラインへ混入する可能性が拭えず、現場では使用しづらい印象を受けた。

そこで、他指定検定機関に話を伺った際に拝見した円柱形の樹脂で作成された疑似材料を参考に、同様の物を試作し現場での検証を行ったのでその結果を以下に示す。

・疑似材料の作成

直径10cm、高さ2cmのシリコンモールドを使用し、エポキシ樹脂で金属片（今回は鉛玉を使用）を封入したものを作成した。安全面を考慮し、硬化した状態で日本の食品衛生法に適合しているエポキシ樹脂を使用し、鉛玉は表面に露出しないように封入することで使用中の削れでライン上に混入が生じないように考慮した。また、重心に偏りが出ないように万遍なく鉛玉が配置されるように配慮した。本来であれば、製品寸法に合わせる必要があるが、今回は簡易的に市販の円柱型のシリコンモールドを使用した。製作費用は3個で約8,000円（表1）で、モールドを特注するともう少し費用がかかるものと思われる。製作時間は、エポキシ樹脂の硬化に時間がかかることと、表面に鉛玉が露出しないように多層式に作成したため3日ほどかかった（実作業時間としては3時間ほど）。

表 1 疑似材料作成費用

疑似材料作成費用（600g 3個分の概算：約8,000円）	
エポキシ樹脂	約2,500 円
シリコンモールド（市販品）	約2,000 円
鉛玉	約3,500 円



図 1 疑似材料試作品

・疑似材料と実材料による検定結果への影響の確認

自動捕捉式はかり使用者了承のもと、実材料と疑似材料で平均器差と器差の標準偏差に差が出るかの検証を行った。実材料と疑似材料をそれぞれ3個ずつ用意し、標準計量動作試験の方法にて検証を行った結果を以下に示す（試験計量回数；1kg以下のため60回）。

使用機器 : カテゴリX；自動重量選別機、XIII(1)と仮定した既使用はかり

実材料 : 25cm×16.5cm×2.5cmの袋に入った粉状の製品（約600g）

疑似材料 : 直径10cm×高さ2cmの円柱型（樹脂製；約600g）

表 2 実材料の結果

検定荷重 (実材料)	平均器差	0.29 g
600 g	器差の標準偏差	0.58 g

(単位: g)

計量回数	サンプル No.	計量値	真実の量	器差	計量回数	サンプル No.	計量値	真実の量	器差
1	1	613.8	613.02	0.78	31	1	614.2	613.02	1.18
2	2	601.4	601.15	0.25	32	2	601.8	601.15	0.65
3	3	612.0	612.20	-0.20	33	3	612.0	612.20	-0.20
4	1	613.8	613.02	0.78	34	1	614.0	613.02	0.98
5	2	601.4	601.15	0.25	35	2	601.8	601.15	0.65
6	3	612.0	612.20	-0.20	36	3	611.8	612.20	-0.40
7	1	614.0	613.02	0.98	37	1	614.4	613.02	1.38
8	2	602.2	601.15	1.05	38	2	601.6	601.15	0.45
9	3	611.8	612.20	-0.40	39	3	612.0	612.20	-0.20
10	1	613.6	613.02	0.58	40	1	614.0	613.02	0.98
11	2	601.0	601.15	-0.15	41	2	601.6	601.15	0.45
12	3	611.6	612.20	-0.60	42	3	612.2	612.20	0.00
13	1	613.8	613.02	0.78	43	1	614.0	613.02	0.98
14	2	601.0	601.15	-0.15	44	2	601.4	601.15	0.25
15	3	611.8	612.20	-0.40	45	3	611.0	612.20	-1.20
16	1	613.8	613.02	0.78	46	1	614.2	613.02	1.18
17	2	601.4	601.15	0.25	47	2	601.2	601.15	0.05
18	3	612.4	612.20	0.20	48	3	611.6	612.20	-0.60
19	1	613.6	613.02	0.58	49	1	613.4	613.02	0.38
20	2	601.6	601.15	0.45	50	2	601.6	601.15	0.45
21	3	612.2	612.20	0.00	51	3	611.6	612.20	-0.60
22	1	613.8	613.02	0.78	52	1	614.0	613.02	0.98
23	2	601.2	601.15	0.05	53	2	601.4	601.15	0.25
24	3	612.0	612.20	-0.20	54	3	611.6	612.20	-0.60
25	1	613.4	613.02	0.38	55	1	614.0	613.02	0.98
26	2	601.6	601.15	0.45	56	2	601.6	601.15	0.45
27	3	611.8	612.20	-0.40	57	3	612.0	612.20	-0.20
28	1	613.8	613.02	0.78	58	1	613.8	613.02	0.78
29	2	601.6	601.15	0.45	59	2	602.0	601.15	0.85
30	3	612.0	612.20	-0.20	60	3	611.4	612.20	-0.80

表 3 疑似材料の結果

検定荷重 (疑似材料)	平均器差	0.17 g
600 g	器差の標準偏差	0.45 g

(単位: g)

計量回数	サンプル No.	計量値	真実の量	器差	計量回数	サンプル No.	計量値	真実の量	器差
1	1	602.2	602.18	0.02	31	1	602.2	602.18	0.02
2	2	600.8	601.58	-0.78	32	2	601.6	601.58	0.02
3	3	601.4	601.15	0.25	33	3	601.8	601.15	0.65
4	1	602.0	602.18	-0.18	34	1	602.2	602.18	0.02
5	2	602.2	601.58	0.62	35	2	601.6	601.58	0.02
6	3	601.4	601.15	0.25	36	3	601.8	601.15	0.65
7	1	602.8	602.18	0.62	37	1	602.2	602.18	0.02
8	2	601.4	601.58	-0.18	38	2	600.6	601.58	-0.98
9	3	602.2	601.15	1.05	39	3	601.6	601.15	0.45
10	1	602.4	602.18	0.22	40	1	602.4	602.18	0.22
11	2	602.2	601.58	0.62	41	2	602.4	601.58	0.82
12	3	601.0	601.15	-0.15	42	3	601.6	601.15	0.45
13	1	602.4	602.18	0.22	43	1	602.2	602.18	0.02
14	2	601.8	601.58	0.22	44	2	601.8	601.58	0.22
15	3	601.0	601.15	-0.15	45	3	601.4	601.15	0.25
16	1	601.6	602.18	-0.58	46	1	602.2	602.18	0.02
17	2	602.0	601.58	0.42	47	2	602.0	601.58	0.42
18	3	601.4	601.15	0.25	48	3	601.2	601.15	0.05
19	1	601.8	602.18	-0.38	49	1	601.4	602.18	-0.78
20	2	602.4	601.58	0.82	50	2	601.8	601.58	0.22
21	3	601.6	601.15	0.45	51	3	601.6	601.15	0.45
22	1	601.6	602.18	-0.58	52	1	602.4	602.18	0.22
23	2	602.2	601.58	0.62	53	2	602.4	601.58	0.82
24	3	601.2	601.15	0.05	54	3	601.4	601.15	0.25
25	1	602.4	602.18	0.22	55	1	602.0	602.18	-0.18
26	2	601.4	601.58	-0.18	56	2	602.2	601.58	0.62
27	3	601.6	601.15	0.45	57	3	601.6	601.15	0.45
28	1	602.2	602.18	0.02	58	1	601.2	602.18	-0.98
29	2	602.2	601.58	0.62	59	2	601.2	601.58	-0.38
30	3	601.6	601.15	0.45	60	3	602.0	601.15	0.85

表 4 基本統計量

	実材料	疑似材料
平均	0.29	0.17
標準誤差	0.07	0.06
中央値 (メジアン)	0.38	0.22
最頻値 (モード)	0.78	0.02
標準偏差	0.58	0.45
分散	0.33	0.20
尖度	-0.61	0.36
歪度	-0.30	-0.65
範囲	2.58	2.03
最小	-1.2	-0.98
最大	1.38	1.05
合計	17.2	10.2
標本数	60	60

〈結果〉

検定の試験項目として、標準計量動作試験による平均器差と標準偏差の評価がある。平均器差はかたより、標準偏差はばらつきの指標とされており、XIII(1)、既使用はかりで試験荷重600gにおける最大許容平均器差は $\pm 2e$ (e :検査目量)、最大許容標準偏差は1.0gである(表5)。

表5 平均器差と標準偏差結果と許容差 (g)

	平均器差	標準偏差	最大許容平均器差	最大許容標準偏差
実材料	0.29	0.58	$\pm 2e$	1.0
疑似材料	0.17	0.45		

既使用はかりの場合、検査目量はJA. 4. 1. 2において、検定実施機関と使用者協議のもと決定する場合もあるとの記載があり、今回使用した機器は、表示目量は0.1gではあるが、取引に使用する目量としては1gで十分とのことであったため、検査目量 (e) は1g、すなわち最大許容平均器差を $\pm 2g$ として検証した。

試験結果より、実材料、疑似材料ともに平均器差および標準偏差は許容差以内であり、これらの検定項目においては適合していると判断された。

次に、実材料と疑似材料の2群間の結果に差があるのかをみるために、統計的手法により検証を行った。その結果を以下に示す。

①標準偏差

2群間の器差の標準偏差(ばらつき)に違いがあるかを見るために分散の検定(F検定)を行った。分散の平方根をとった値が標準偏差であり、2群間のばらつきの違いはF検定により判断することができる。

統計的仮説を「各群データの分散が等しい」として検定を行うと、表6に示す通り有意確立(p 値)が有意水準よりも小さく($p = 0.0302 < 0.05$)、統計的仮説が棄却されることから、分散は等しくないと判定された。すなわち、実材料と疑似材料の2群間において、器差の標準偏差結果には違いがあること示された。

表6 F検定結果

F検定	判定
自由度	59, 59
統計量 F	1.6376
p 値	0.0302 *
F境界値 片側	1.5399

②平均器差

2群間の平均器差に差があるかの検定を行うために、各群に正規性がみられるかの確認を行った。図2に器差のヒストグラムを示す。疑似材料のヒストグラムは単峰性でピークがみられるのに対し、実材料はやや正規性に欠けるように見えるが、図3の正規確率プロットを見ると、実材料と疑似材料どちらも概ね正規分布に従っていることが確認できた。

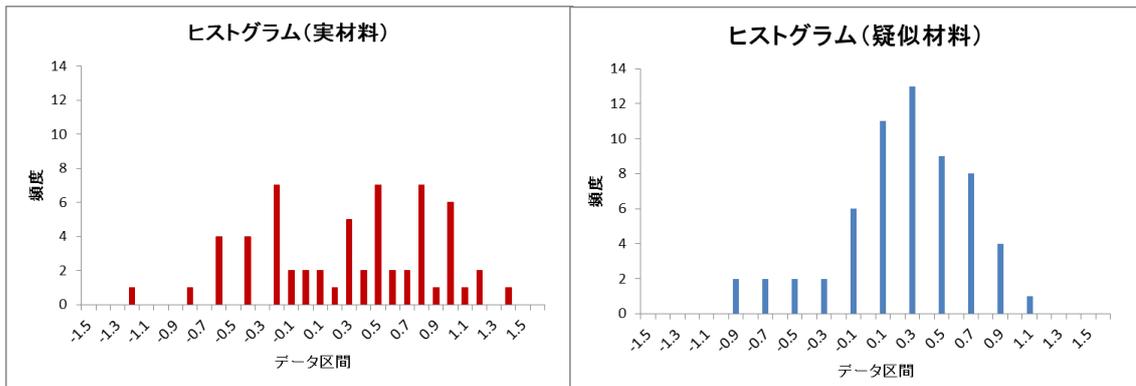


図2 器差のヒストグラム

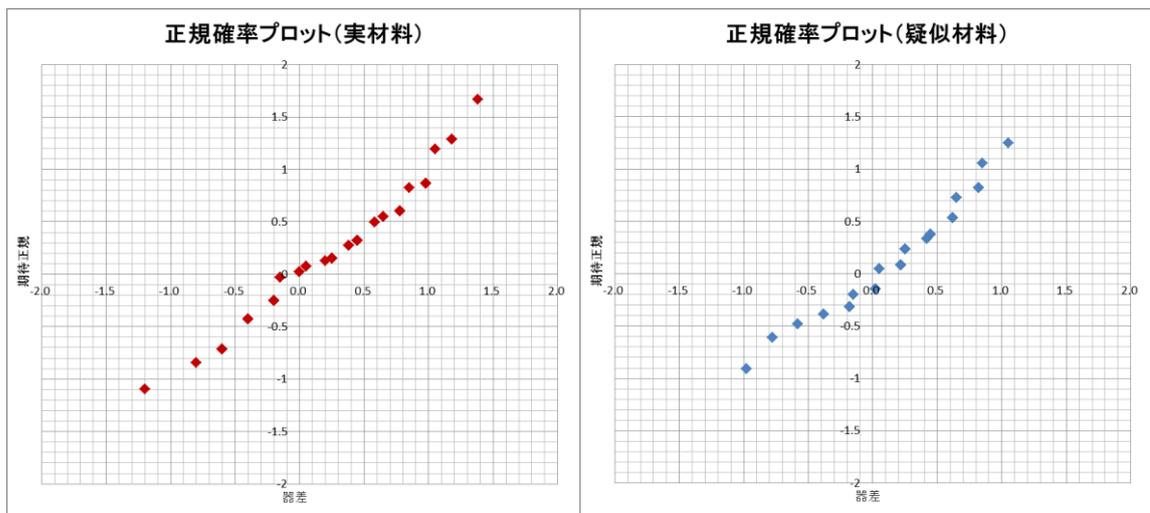


図3 正規確立プロット

正規分布であること、および、①のF検定により2群間は等分散とみなせないことから、2群間の平均器差の検定にはWelchのt検定を用いた。その結果を表7に示す。

統計量tは1.2332で両側検定の1.9816より小さく、「2群間の結果には差がない」という帰無仮説を棄却できないことが示された。この結果、実材料と疑似材料の2群間の平均器差には有意な差は認められない ($p=0.2201 > 0.05$) と判定された。これにより、実材料と疑似材料の2群間の平均器差の結果には、差がないことが示唆された。

表 7 Welchのt検定結果

t検定(Welchの検定)	判定
自由度	111
統計量t	1.2332
優位確立 p (片側)	0.1101
t境界値 片側	1.6587
優位確立 p (両側)	0.2201
t境界値 両側	1.9816

〈考察〉

上記結果より、実材料、疑似材料において、検定項目である平均器差、標準偏差のいずれも許容差内にはおさまっていたが、実材料と疑似材料の2群間の結果を比較をすると、平均器差では差がみられないものの、標準偏差で差がみられた。これは疑似材料よりも実材料の方が器差のばらつきが大きい結果となったことを示し、適切な疑似材料を使用しなければ、正しい検定結果を得られない可能性があることが示唆された。

検定荷重の材料により標準偏差が異なる結果となった要因は様々考えられるが、今回の主な要因は材料の形状や性状の違いによる影響が大きいと考える。適切な疑似材料として、「実材料に近い寸法及び重心となるように配慮する」とあるが、今回の実材料が25cm×16.5cm×2.5cmの袋に入った粉状の製品であるのに対し、疑似材料は直径10cm×高さ2cmの円柱型で疑似材料の方が寸法が小さい。それに加え、疑似材料は硬質な材料であるのに対し、実材料は軟質な袋にややゆとりがある状態で製造されており、中の粉が偏った状態で計測されるものも見受けられ、実在量では重心が安定しづらいために誤差要因となったのではないかと考えられる。

今回の実材料は粉状のものであったが、液状であれば液面の揺れによる影響で、ばらつきはさらに大きくなるものと思われる。製品の特性に合わせた、動補正、安定時間や速度など、計量器の精度に関わる部分の設定等を含めた上での検定であることを考慮すれば、疑似材料の選定がいかに重要あるかがうかがえる結果となった。

検定荷重として、実材料を用いることが最適ではあるが、検定公差の変わり目など普段製造することを想定していない荷重もあり、疑似材料を用いる機会は多いと予想される。取引・証明に使用されている自動捕捉式はかりは、全国で約4万台存在すると推計されており、当然それを使用して製造されている製品も多岐に渡り、普段製造していない荷重の寸法や重心をどう想定するのか、材料が液体であれば同様に液体で疑似材料を作成するのか等、その一つひとつに合わせて疑似材料を作成することは困難を極めるため、今後、疑似材料に関する具体的な規格が定められて画一的な手法にて検定が実施できるようになることを期待する。

7. 指定検定機関の進捗

指定検定機関の申請に先駆け、2022年6月に事前相談というかたちで書類を提出した。他指定検定機関が審査中だったこともあり、2023年12月中旬に書類審査に係る書類に関する質問票を受けて審査が始動した。規定や手順書について59項目の質問を受け、手順書の改訂や運用体制の見直しを進めながら、2024年1月に回答書を提出した。その後、3月中旬に検定マニュアルについての修正・再検討項目を提示され、3月末現在、これに関する改定を進めているところである。書類審査完了まで、同様のやり取りを何度も繰り返し実施し、その後、実技審査に入る予定である。

2022年6月時点では経過措置を適用することで、関東・甲信越ブロックでの検定に限定して申請書類を提出したが、審査の進捗状況と検定期のピークを考慮し、一つの事業所（関東）で、すべての地域ブロック対応に変更して申請することとした。今後の審査の進捗次第ではあるが、早期の指定を目指し、既使用の自動捕捉式はかりの初回検定ピークとなる2026年度より前には全ブロックへ事業所を配置する体制としたいと考える。

8. 教育等

- ・ 内部研修：新規一般計量士研修開催（1名）
- ・ 内部研修：自動はかり研修開催（他指定検定機関の見学および検定手法の確認、4名）
- ・ JISおよび管理文書（手順書、検定マニュアル等）の検討会および検定手順の研修（対象4名；5回開催）
- ・ 自動捕捉式はかり&充填用自動はかり JIS解説セミナー1名受講（外部セミナー）

9. 自動捕捉式はかり検定制度の課題

自動捕捉式はかりの検定義務化に関して、既使用はかりの使用制限の開始が迫る中、経済産業省や指定検定機関による説明会も活発化しているが、使用者へのヒアリングでは検定制度に関する理解や認識度が十分でないケースも見受けられる。関係団体に所属する使用者であれば他からの情報を得やすいが、そうでない使用者は情報を得る機会も少なく、使用制限の開始時期が過ぎても義務化されたことさえ知らない使用者が出てくる可能性もある。そうならないためにも、更なる説明会や広報活動の活発化が必要となる。

検定の対象となる自動捕捉式はかりは約4万台稼働していると推計されている。

既使用はかりは、2026年度に検定のピークを迎え、その期間に検定実施が集中することが予想される。さらに、工場等の生産ラインを止めて実施する必要があるため、非稼働日や定期修理時期である年末年始やお盆の時期などに集中することが予想されている。2024年3月現在、自動捕捉式はかりで器差検定を中心とした指定検定機関は5社であるが、指定検定機関の検定を実施する者の人員も不足しており、これらの対応に追われることが予想されている。

10. まとめ

自動捕捉式はかりに関する調査研究を進め、指定検定機関の書類を提出することができ、審査が開始されたことは大きな前進となった。弊会が指定を受けることができれば、メーカー以外では初めてとなる。前項にも記載した通り、使用制限の開始が差し迫る中、指定検定機関としての役割の期待は高まっており、本調査・研究を通して、適正な計量の確保（適正な計量器の供給及び国民生活における不可欠物質の安定供給）に寄与することを目指し、今後も活動を継続していく。