

平成29年度計量法特定計量器の試買調査

○指定製造事業者

【非自動はかり】

○家庭用特定計量器

【一般用体重計・調理用はかり】

報告書

平成31年3月

経済産業省 計量行政室

目次

1. 調査の目的	1
2. 調査内容	1
3. 調査結果の概要	6
【別添資料】不適合の疑いが確認された型式の詳細	10
【参考1】適用した技術基準及び試験・検査方法	18
【参考2】市場調査結果	26

1. 調査の目的

計量法（平成4年法律第51号）では、取引若しくは証明における計量に使用され、又は主として一般消費者の生活の用に供される計量器のうち、適正な計量の実施を確保するためにその構造又は器差に係る基準を定める必要があるものとして特定計量器を定めている。取引等に使用される特定計量器には、都道府県による検定に合格したことを証する公印（検定証印）が表示されている必要があるが、優れた品質管理能力を有する製造事業者は、経済産業大臣からの指定を受け、指定製造事業者となることによって、自社で技術基準への適合性を確認し、基準適合証印¹を表示することができる。

また、一般消費者の生活の用に供される体重計、調理用はかりなどの家庭用特定計量器は、製造事業者又は輸入事業者が自ら技術基準への適合性を確認し、いわゆる丸正マーク²を表示して販売しなければならない。

本事業では、これら事業者自らの責任で適合性確認を行っている特定計量器について、国内市場で流通している特定計量器（国内で製造販売されている製品又は海外で製造され、輸入販売されている製品）を無作為に購入し、検査を行うことによって、基準適合状況の実態を確認するとともに、不適合の疑いが確認された製品については、計量行政室からその内容について、製造事業者、輸入事業者等に対して説明し、これら事業者において適切な是正措置等を行うよう指導を行っている。

結果の公表は、情報を広く公開することによって、類似の不適合の疑いがある製品の流通防止を図るなど、事業者における自主的な適正計量の確保に係る活動を促進するために行うものである。

2. 調査内容

（1）調査対象計量器及び型式の選定、購入

特定計量器のうち指定製造事業者が製造した「非自動はかり」、家庭用特定計量器のうち「一般用体重計」及び「調理用はかり」（いずれも電気式のデジタル表示のものに限る。）について表1のとおり選定する。

表1 調査対象計量器

計量器	対象事業者	型式数
特定計量器		
非自動はかり	国内外指定製造事業者	10型式
家庭用特定計量器		
一般用体重計	国内製造事業者又は輸入事業者	20型式
調理用はかり	国内製造事業者又は輸入事業者	20型式

型式の選定、購入にあたっては、以下の点を配慮した。

購入した製品の一覧表を表2～4に示す。

¹ 基準適合証印



² 家庭用特定計量器基準適合表示（いわゆる丸正マーク）



(全計量器共通事項)

- ・小売店、インターネット、電話注文によって購入するが、電話注文は、小売店又はインターネットで購入できない場合とする。
- ・調査の精度を高めるために1型式あたり3台購入し、3台は異なる販売店から購入することを原則とする。

(非自動はかり)

- ・全指定製造事業者を対象とし、国内市場で一般的に流通している型式から購入する。
- ・ひょう量及び目量の分類を踏まえ、小売店で食料等の計量に一般的に使用されている精度等級3級はかりから幅広く選定する。

(家庭用特定計量器)

- ・ひょう量及び目量の分類を踏まえ、幅広く選定する。
- ・特定の製造事業者又は輸入事業者に偏らないように配慮して製品を選定する。ただし、選定時点で製造事業者又は輸入事業者が確認できないなどの場合、結果的に同一事業者から複数の型式を購入するケースがあり得る。
- ・過去に試買調査を行っていない事業者又は型式を優先して選定する。
- ・過去の試買調査の結果、不適合の疑いのあった型式を購入する場合、事業者による是正・改善が行われた後の型式を原則として購入する。ただし、購入時に製造年を識別することは困難であるため、事業者による改善前の製品を購入するケースがあり得る。

表 2 非自動はかり購入一覧

No	モデル名 (型番)	型式承認番号	ひょう量	目量	指定製造事業者名 指定番号 生産国
C01	UDS-210W-1200G	D098	1200g	1g	大和製衡(株) 022801 日本
C02	UDS-5V-WP-3	D042-2	1500g / 3000g	1g / 2g	大和製衡(株) 022801 日本
C03	SQ-6K ^{注)}	D075-1	3kg / 6kg	1g / 2g	A&D SCALES CO.,LTD 02KR03 韓国
C04	HL-1000iWP-K	D0920	1000g	1g	A&D SCALES CO.,LTD 02KR03 韓国
C05	TL-280 8kg	D0914	8000g	2g	(株)タニタ 020502 日本
C06	S-box3	D025	1500g / 3000g	1g / 2g	上海石田電子衡器有限公司 02CN04 中国
C07	CB-Ⅲ(1500)	D066	300g / 600g / 1500g	0.1g / 0.2g / 0.5g	(株)イシダ 022501 日本
C08	KL-SD-K6MS	D155	3000g / 6000g	1g / 2g	(株)クボタ 022701 日本
C09	DS-500	D1125	1kg / 2kg	1g / 2g	上海寺岡電子有限公司 02CN01 中国
C10	CJ-A6000W	D107	600g / 6000g	0.1g / 1g	新光電子(株) 020802 日本

注) 1 台は、性能試験時に動作不良が確認されたため、調査対象外とした。

表3 一般用体重計購入一覧

No	モデル名 (型番)	ひょう量 (kg)	目量 (g)	輸入事業者名
A01	RD-E04 RD-E04	200	50 (0～100kg) 100 (100～200kg)	(株)タニタ ^{注)}
A02	RD-503	150	50 (0～100kg) 100 (100～150kg)	(株)タニタ ^{注)}
A03	BC-315	150	50 (0～100kg) 100 (100～150kg)	(株)タニタ
A04	HCS-FS01	150	50 (2.5～100kg) 100 (100～150kg)	エレコム(株)
A05	HBF-255T	135	50 (2～100kg) 100 (100～135kg)	オムロンヘルスケア(株)
A06	HBF-225	135	100 (2～100kg) 200 (100～135kg)	オムロンヘルスケア(株)
A07	HBF-226	135	100 (2～100kg) 200 (100～150kg)	オムロンヘルスケア(株)
A08	BS-173	150	50 (5～100kg) 100 (100～150kg)	(株)ドリテック
A09	BS-159	150	100 (5～150kg)	(株)ドリテック
A10	BS-244	150	50 (5～100kg) 100 (100～150kg)	(株)ドリテック
A11	HB-K130-W	150	100 (5～50kg) 200 (50～100kg) 500 (100～150kg)	(株)オーム電機
A12	HB-K120	150	100 (5～50kg) 200 (50～100kg) 500 (100～150kg)	(株)オーム電機
A13	MJ-WS1K	150	100 (0～100kg) 200 (100～150kg)	(株)タニタ ^{注)}
A14	UC-322	150	50 (1～100kg) 100 (100～150kg)	(株)エー・アンド・デイ
A15	EW-FA13	136	100 (0～100kg) 200 (100～136kg)	パナソニック(株)
A16	EW-FA23	136	100 (0～100kg) 200 (100～136kg)	パナソニック(株)
A17	WBS06	150	200 (5～150kg)	ソフトバンクコマース & サービス(株)
A18	HB-K125	150	100 (5～50kg) 200 (50～100kg) 500 (100～150kg)	(株)オーム電機
A19	DM-HM05	136	100 (3～100kg) 200 (100～136kg)	(株)丸隆
A20	RD-907 RD-E03	180	50 (0～100kg) 100 (100～180kg)	(株)タニタ ^{注)}

注) 輸入事業者ではなく、国内製造事業者

表4 調理用はかり購入一覧

No	モデル名 (型番)	ひょう量 (kg)	目量 (g)	輸入事業者名
B01	KJ-215	2	0.5 (0～1000g) 1 (1000～2000g)	(株)タニタ
B02	KJ-111M	1	0.5	(株)タニタ
B03	KJ-216	2	1	(株)タニタ
B04	KD-199	2	0.5 (0～1000g) 1 (1000～2000g)	(株)タニタ
B05	KS-605	1	1	(株)ドリテック
B06	KS-706	2	1	(株)ドリテック
B07	KS-805	3	1	(株)ドリテック
B08	KS-281	2	1	(株)ドリテック
B09	KS-276	2	1	(株)ドリテック
B10	EDSP-16	2	0.1 (1～200g) 0.5 (200～1000g) 1 (1000～2000g)	協和工業(株)
B11	COK-S100	1	1 (2～1000g)	(株)オーム電機
B12	COK-S201	2	1 (3～2000g)	(株) オーム電機
B13	COK-S301	3	1	(株) オーム電機
B14	D-115	2	1	パール金属(株)
B15	D-119	1	1	パール金属(株)
B16	UH-3302	2	1	(株)エー・アンド・デイ
B17	UH-3303	2	1	(株)エー・アンド・デイ
B18	SD-005	2	1 (0～500g) 2 (500～1000g) 5 (1000～2000g)	(株)良品計画
B19	MCK-65	3	1	(株)マクロス
B20	DKS-101	2	1	(株)トゥルニエ

（２）調査方法及び適合性確認

①調査方法

上記（１）で選定、購入した製品について、技術基準のうち、性能及び表示への適合状況を確認した。

製品の選定・購入、表示の適合状況の確認及び調査結果のとりまとめは、この事業の委託先である株式会社タイム・エージェンツが行い、性能の適合状況等の試験・検査の実施及び確認は、非自動はかりは国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター、一般体重計及び調理用はかりは一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センターが実施した。

②調査実施期間

平成 29 年 4 月 27 日～平成 30 年 2 月 28 日

③適合性確認の方法及び基準

性能検査及びその基準は、各計量器の技術基準である関係省令等（省令に引用されている該当 J I S の規定を含む。）のうち次の事項について適合性を確認した。適合性の判断基準及びその試験・検査方法を【参考 1】に示す。

【非自動はかり】

①性能基準

- ・技術基準である特定計量器検定検査規則（平成5年通商産業省令第70号。以下「検則」という。）の検定の合否判定基準である検定公差 及び個々に定める性能の検定公差等への適合状況。この検査に適合しない場合は、使用中検査の合否判定基準である使用公差等への適合状況。

②表示基準

- ・技術基準である指定製造事業者の指定等に関する省令（平成5年通商産業省令第77号）の基準適合証印等に係る表示規定への適合状況。
- ・検則の特定計量器に係る表示規定への適合状況。

【一般用体重計・調理用はかり】

①性能基準

- ・技術基準である計量法施行規則（平成5年通商産業省令第69号。以下「施行規則」という。）の器差への適合状況。
- ・零復帰機能を有するはかりは、施行規則の零復帰度への適合状況。

②表示基準

- ・技術基準である施行規則の丸正マーク等の表示の方法への適合状況。
- ・施行規則の製品、個装箱及び取扱説明書への表示への適合状況。

3. 調査結果の概要

（１）指定製造事業者

①試買調査結果

非自動はかりは、10型式（30台）を購入したが、内1台の初期不良が判明し今回の調査対象外とした。調査対象の29台中、2型式（4台）が検定公差の合否判定基準に適合していなかったが、使用公差範囲内であることが確認された。

表示基準については全台数が適合していた。調査結果概要を表5に示す。

表5 非自動はかり調査結果概要

特定計量器	調査型式数	性能基準不適合の疑いがある型式数		表示基準不適合の疑いがある型式数
		検定合否判定基準	使用中検査合否判定基準	
非自動はかり	10 (29台)	2 (4台)	0 (0台)	0 (0台)

②前回の調査結果との比較

非自動はかりにおける前回の調査結果との比較を表 6 に示す。

表 6 非自動はかりにおける過去の調査結果との比較

調査 年度	型式数	性能基準不適合の疑い			表示基準不適合の 疑いのある型式数
		検定合否判定基準		使用中検査合否 判定基準型式数	
		型式数	割合		
H27	15 (44台)	2 (3台)	13.3% (6.8%)	0 (0台)	0 (0台)
H29	10 (29台)	2 (4台)	20.0% (13.8%)	0 (0台)	0 (0台)

(性能)

前回及び今回のいずれの調査においても 2 型式において検定合否判定基準に不適合の疑いが確認されているが、使用中検査合否判定基準には全型式が適合していた。

多くの型式において、2 回の調査ともに重力加速度の上限値及び下限値での器差は検定の合否判定基準の 1/2 以内の結果であった。

(表示)

今回及び前回の調査においても表示基準は全型式において適合していた。

(2) 家庭用特定計量器

①試買調査結果

施行規則で定める技術上の基準である日本工業規格 B 7613 家庭用はかり—一般用体重計、乳幼児用体重計及び調理用はかり（以下、「JIS B 7613」）規定する表示の全項目及び計量法施行規則第22条の表示（丸正マーク）の有無及び適合状況を調査した。

なお、JIS B 7613 は、2008 年版と 2015 年版があり、平成 29 年 1 月 1 日からは 2015 年版に適合した計量器を市場に流通することになるため、主に 2015 年版に適合しているかを確認した。なお、流通在庫品の場合は 2008 年版に適合しているか確認した。

体重計及び調理用はかりの調査結果概要を表7に示す。

(体重計)

- ・20型式中、性能基準は4型式（全60台中8台）、表示基準は1型式（全60台中3台）で、不適合の疑いが確認された。
- ・性能基準のうち零復帰機能がある体重計は、今回の調査ではなかった。
- ・荷重の負荷によって載せ台表面がたわむ型式が確認された。
- ・性能不適合が確認された計量器を分解確認後、再度組立てて再確認したところ、器差が零となった器物が確認された。
- ・表記基準の不適合の疑いは1型式である。内容として個装箱表示及び取扱説明書表示であった。

(調理用はかり)

- ・20型式中、性能基準は全型式（全60台中60台）の適合が確認された、表示基準は2型式（全60台中6台）で、不適合の疑いが確認された。
- ・性能基準のうち零復帰機能は全型式で適合していた。
- ・性能基準において不適合の疑いは無く、良好な結果であった。
- ・表記基準の不適合の疑いは2型式である。内容として製品表示1型式、個装箱表示1型式、取扱説明書表示2型式（重複有り）であった。

(共通)

- ・質量単位以外の切替え機能として体重計では「体脂肪率」、調理用はかりでは、「カロリー」、「炭水化物量」、「体積」などの機能が確認されたが、これら質量以外の表示については、一般用体重計及び調理用はかりともにJIS B 7613:2015では、目安（計算、推計などを含む）である旨の表記が無いものが確認された。

表7 家庭用特定計量器調査結果概要

家庭用特定計量器	調査型式数	性能基準不適合の 疑いのある型式数	表示基準不適合の 疑いのある型式数
一般用体重計	20 (60台)	4 (8台)	1 (3台)
調理用はかり	20 (60台)	0 (0台)	2 (6台)

不適合の疑いがあるとされた製品の一覧表を表8及び表9に示す。計量行政室からこれらの輸入事業者、製造事業者等に対して、調査結果について説明を行い、また、不適合の疑いのある事項及び不適合の疑いには該当しなかったものの改善した方が望ましい事項について指導を行った。指導を行った事業者からは不適合事項が疑われた事項の原因の調査、その調査結果に基づく検査方法及び検査体制等の是正に関する報告又は改善した方が望ましい事項の改善に関する報告の提出を受けた。

表8 一般用体重計不適合の疑いのある商品一覧

No	商品名	ひょう量 (kg)	目量 (g)	不適合の疑いのある 項目 ^{注)}
A08	BS-173	150	50 (5～100kg) 100(100～150kg)	器差 (2台)
A09	BS-159	150	100(5～150kg)	器差
A10	BS-244	150	50 (5～100kg) 100(100～150kg)	器差 (2台)
A17	WBS06	150	200 (5～150kg)	表示
A18	HB-K125	150	100 (5～50kg) 200(50～100kg) 500(100～150kg)	器差 (1台)

注) 不適合の疑いのある項目の欄で台数の記載がないものは、3台とも不適合の疑いのある型式。

表9 調理用はかり不適合の疑いのある商品一覧

No	商品名	ひょう量 (kg)	目量(g)	不適合の疑いの ある項目
B19	MCK-65	3	1	表示
B20	DKS-101	2	1	表示

注) 不適合の疑いのある項目の欄で表示に台数の記載がないものは3台とも不適合の疑いのある型式。

②過去2年間の調査結果との比較

【一般用体重計】

これまでの調査結果との比較を表 10 に示す。平成 28 年度に引き続き調査対象型式を同数の 20 型式とした。

表 10 過去 2 年間の調査結果との比較（一般用体重計）

調査 年度	型式数	性能基準不適合の疑い		表示基準不適合の疑い	
		型式数	割合	型式数	割合
H27	20 (60台)	9 (15台)	45.0% (25.0%)	9 (25台)	45.0% (41.7%)
H28	20 (60台)	8 (11台)	40.0% (18.3%)	8 (24台)	40.0% (40.0%)
H29	20 (60台)	4 (8台)	20.0% (13.3%)	1 (3台)	5.0% (5.0%)

(性能)

過去2年間と比較して、今回、性能基準不適合の疑いのある型式数及び台数ともにその割合は、約半数と減少した。

性能については改善の傾向にあるが、依然として性能基準の倍以上の器差となった製品も見受けられた。

(表示)

過去2年間と比較して、表示基準不適合の疑いがある型式数は大幅に減少したが、過去に指導を行った製品で改善措置前の流通在庫と思われるものが見受けられた。

【調理用はかり】

これまでの調査結果との比較を表 11 に示す。平成 28 年度に引き続き調査対象型式を同数の 20 型式とした。

表 11 過去 2 年間の調査結果との比較（調理用はかり）

調査 年度	型式数	性能基準不適合の疑い		表示基準不適合の疑い	
		型式数	割合	型式数	割合
H27	25 (75台)	4 (5台)	16.0% (6.7%)	8 (24台)	32.0% (32.0%)
H28	20 (60台)	4 (7台)	20.0% (11.7%)	6 (18台)	30.0% (30.0%)
H29	20 (60台)	0 (0台)	0.0% (0.0%)	2 (6台)	10.0% (10.0%)

(性能)

過去2年間と比較して、器差の許容差を超過するものは無かった。

(表示)

過去2年間と比較して、今回、不適合の疑いのある型式数及び台数ともに減少した。

過去に指導を行った製品で改善措置前の流通在庫と思われる丸正マークが存在しない、型式が確認された

【別添資料】不適合の疑いが確認された型式の詳細

不適合の疑いが確認された内容については、この委託事業において調査時に購入した製品について確認した結果であり、一型式につき3台を無作為に購入した結果である（サンプル調査）。

1. 一般用体重計

No. A 0 8

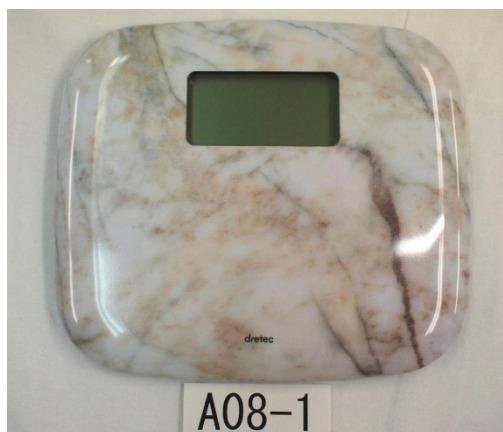
- (1) モデル名 (型番) BS-173
(2) ひょう量 150kg
(3) 目量 0.05kg (5kg~100kg)
0.1kg (100kg~150kg)
(4) 測定の下限值 5kg
(5) 輸入事業者名 株式会社ドリテック
(6) 生産国 中国

○不適合の疑いの概要 (性能：器差 2 台)

①3 台中 2 台において次のとおり、器差が不適合であった。

試験箇所 (kg)	器差 (kg)		許容差 (kg)
	A08-2	A08-3	
40	+0.540	+0.540	±0.10
75	+0.550	+0.550	±0.10
115	+0.60	+0.70	±0.3
150	+0.64	+0.80	±0.3

(参考) 製品の外観



No. A 0 9

- (1) 商品名 BS-159
(2) ひょう量 150kg
(3) 目量 0.1kg (5kg~150kg)
(4) 測定の下限值 5kg
(5) 輸入事業者名 株式会社ドリテック
(6) 生産国 中国

○不適合の疑いの概要（性能：器差 3 台）

①3 台中 3 台において次のとおり、器差が不適合であった。

試験箇所 (kg)	器差 (kg)			許容差 (kg)
	A09-1	A09-2	A09-3	
40	適合	適合	+0.70	±0.2
75	適合	+0.30	+0.70	±0.2
115	適合	+0.48	+0.80	±0.3
150	+0.40	+0.60	+0.80	±0.3

（参考）製品の外観



No.A 1 0

- (1) 商品名 BS-244
(2) ひょう量 150kg
(3) 目量 0.05kg (5kg~100kg)
0.1kg (100kg~150kg)
(4) 測定の下限值 5kg
(5) 輸入事業者名 株式会社ドリテック
(6) 生産国 中国

○不適合の疑いの概要 (器差 2 台)

①3 台中 2 台において次のとおり、器差が不適合であった。

試験箇所 (kg)	器差 (kg)		許容差 (kg)
	A10-2	A10-3	
40	+0.650	+0.590	±0.10
75	+0.600	+0.550	±0.10
115	+0.60	+0.60	±0.3
150	+0.68	+0.60	±0.3

(参考) 製品の外観



No.A 1 7

- | | | |
|------------|---------------------|----------------|
| (1) 商品名 | WBS06 | |
| (2) ひょう量 | 150kg | |
| (3) 目量 | 200g | (5kg から 150kg) |
| (4) 測定の下限值 | 5kg | |
| (5) 輸入事業者名 | ソフトバンクコマース&サービス株式会社 | |
| (6) 生産国 | 不明 | |

○不適合の疑いの概要（表示）

①製品に次の表示が無かった。

- ・ 消費者相談窓口に関する事項（電話連絡先）

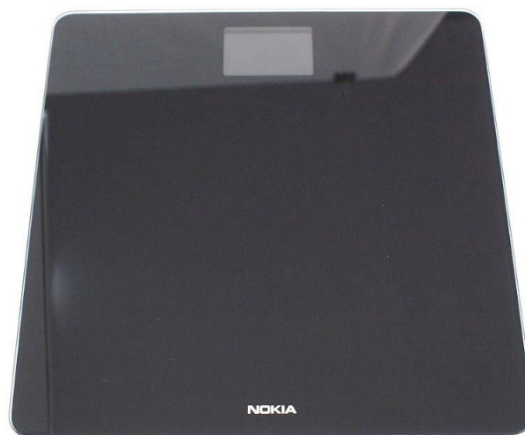
②製品、個装箱に次の表示が無かった。

- ・ 計量精度

③取扱説明書に次の表示が無かった。

- ・ 使用方法、使用上の安全注意事項、保管上の注意事項、性能維持に関する事項

（参考）製品の外観



A17-1

No. A 1 8

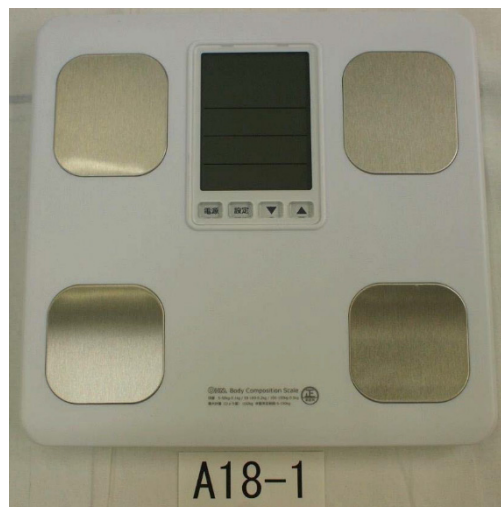
- (1) 商品名 HB-K125
- (2) ひょう量 150kg
- (3) 目量 0.1kg (5kg~50kg)
0.2kg (50kg~100kg)
0.5kg (100kg~150kg)
- (4) 測定の下限值 5kg
- (5) 輸入事業者名 株式会社オーム電機
- (6) 生産国 中国

○不適合の疑いの概要（性能：器差 1 台）

①3 台中 1 台において次のとおり、器差が不適合であった。

試験箇所 (kg)	器差 (kg)	許容差 (kg)
	A18-1	
40	-0.30	±0.2
75	適合	±0.4
115	適合	±1.5
150	適合	±1.5

(参考) 製品の外観



No.B 1 9

- | | |
|------------|----------|
| (1) 商品名 | MCK-65 |
| (2) ひょう量 | 3000g |
| (3) 目量 | 1g |
| (4) 測定の下限值 | 0g |
| (5) 輸入事業者名 | 株式会社マクロス |
| (6) 生産国 | 中国 |

○不適合の疑いの概要（表示）

①本体に次の表示が無かった。

- ・製造年
- ・消費者相談窓口に関する事項
- ・質量以外が目安で有る旨

②個装箱に次の表示が無かった。

- ・質量以外が目安で有る旨
- ・計量精度（誤記）

③取扱説明書に次の表示が無かった。

- ・質量以外が目安で有る旨
- ・計量精度（誤記）

（参考）製品の外観



No.B 2 0

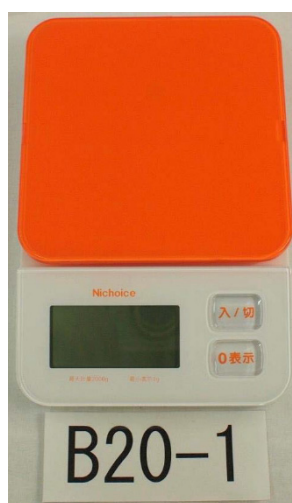
- | | |
|------------|-----------|
| (1) 商品名 | DKS-101 |
| (2) ひょう量 | 2000g |
| (3) 目量 | 1g |
| (4) 測定の下限值 | 0g |
| (5) 輸入事業者名 | 株式会社ツールニエ |
| (6) 生産国 | 中国 |

○不適合の疑いの概要（表示）

①取扱説明書に次の誤記があった。

- ・計量精度

（参考）製品の外観



【参考1】適用した技術基準及び試験・検査方法

今回の調査に適用した技術基準である関係省令等（省令に引用されている該当 J I S を含む。）は次のとおり。

1. 非自動はかり

（1）性能

①検定公差

特定計量器検定検査規則（平成 5 年通商産業省令第 70 号。以下「検則」という。）第 182 条（検定公差）に規定されている日本工業規格 **JIS B7611-2(2009)非自動はかり—性能要件及び試験方法—第 2 部：取引又は証明用**（以下「**JIS B7611-2**」という。）の **5.5.1 検定公差**における適合状況を確認した。今回対象となっている計量器の検定公差は（参考 1—表 1）のとおり。

（参考 1—表 1）非自動はかりの検定公差

検定公差	目量(e)で表した質量(m)
	精度等級 3 級
$\pm 0.5 e$	$0 \leq m \leq 500$
$\pm 1 e$	$500 \leq m \leq 2000$
$\pm 1.5 e$	$2000 \leq m \leq 10000$

○試験・検査方法

検則第 204 条（非自動はかりの器差検定の方法）の規定に基づき、上記検定公差への適合性を確認する。なお、使用する基準分銅、器差の算出、重力加速度の補正については検則第 205 条～207 条に基づき行った。検則第 204 条のうち、今回対象となった計量器に適用される基準は次のとおり。試験に使用した分銅は（参考 1—表 2）のとおり。

（非自動はかりの器差検定の方法）

第 204 条 非自動はかりの器差検定は、ひょう量（多目量はかり（零からひょう量までの質量の範囲が、異なる目量を有するそれぞれの部分計量範囲（目量が同一の連続した目盛標識の集合をいう。以下同じ。）に分割された非自動はかりをいう。）にあつては、それぞれの部分計量範囲の最大能力。以下同じ。）付近、最小測定量及び検定公差が変わる付近を含めた 5 以上の質量について、質量を負荷していない状態から順次ひょう量に相当する質量まで質量を静かに負荷した後、順次質量を静かに減じて質量を負荷していない状態に戻して行う。

2 載せ台のある非自動はかりの器差検定は、載せ台のほぼ中央に基準分銅を載せて行う。

3 （略）

4 非自動はかりのデジタル表示機構に関する第一項の検定は、質量を負荷していない状態において表示が零となる位置（零点指示機構を同一の視野において視定することができるデジタル表示機構に関する検定にあつては、その零点指示機構により零点が正しく設定されていることを示す位置）を基点として行う。

5～6 （略）

(参考1—表2) 試験に使用した分銅

質量	材質及び形状
20 kg	ステンレス製枕型
10 kg	ステンレス製枕型
5 kg	ステンレス製枕型
2 kg	ステンレス製円筒型
1 kg	ステンレス製円筒型
500 g	ステンレス製円筒型
200 g	ステンレス製円筒型
100 g	ステンレス製円筒型
50 g	ステンレス製円筒型
20 g	ステンレス製円筒型
10 g	ステンレス製円筒型
5 g	ステンレス製円筒型
2 g	ステンレス製円筒型
1 g	ステンレス製円筒型

産総研が保管する国家標準にトレーサブルな参照標準分銅によって F1 クラスと同等に調整し、校正を行った分銅である。

②個々に定める性能

検則第 127 条（非自動はかりの性能）に規定されている **JIS B7611-2** の **JA.2.1.1 個々に定める性能の技術上の基準**における感じ、繰り返し性、偏置荷重、正味量、風袋計量装置、半自動零点設定装置及び非自動零点設定装置の精度及び風袋引き装置の精度の適合状況を確認した。今回対象となっている計量器の各基準は次のとおり。

ア. 感じ

JIS B7611-2 の **5.8.2.2 デジタル表示**に基づく次の規定によって確認

目量の 1.4 倍 (1.4 e) に等しい追加荷重を釣り合った状態のはかりに静かに載せたとき又は取り除いたときには、その表示値を明らかに変えなければならない。

イ. 繰り返し性

JIS B7611-2 の **5.6.1 繰り返し性**に基づく次の規定によって確認

同一荷重による数回の計量結果の間の差は、その荷重に対するはかりの検定公差の絶対値を超えてはならない。

ウ. 偏置荷重

JIS B7611-2 の **5.6.2 偏置荷重**に基づく次の規定によって確認

ひょう量と対応する最大加算風袋量との和の 1/3 に相当する荷重を偏った位置に荷重した器差は、検定公差を超えてはならない。

エ. 正味量

JIS B7611-2 の **5.5.3.3 正味量**に基づく次の規定によって確認

検定公差は、プリセット風袋量を除き、すべての可能な風袋量に対する正味量に適用する。

オ. 風袋計量装置

JIS B7611-2 の **5.6.1 5.5.3.4 風袋計量装置**に基づく次の規定によって確認

すべての風袋量について、同じ荷重に対するはかりの検定公差と同じである。

カ. 半自動零点設定装置の精度

JIS B7611-2 の **6.5.2 精度**に基づく次の規定によって確認

零点設定後、計量結果に対する零点の偏差の影響は、目量の 1/4 ($\pm 0.25 e$) を超えてはならない。

キ. 風袋引き装置の精度

JIS B7611-2 の **6.6.3 精度**に基づく次の規定によって確認

目量の 1/4 ($\pm 0.25 e$) 以内に零点を設定できなければならない。

○試験・検査方法

検則第 183 条 (非自動はかりの構造検定の方法) に規定されている **JIS B7611-2** の **JA.2.1.2** 個々に定める性能の検定の方法に基づき、上記ア. ～キ. への適合性を確認する。

JA.2.1.2.1 器差の計量

個々に定める性能の検定における器差の計量は、次による。

- b) 目量の $1/5$ ($0.2e$) を超える実目量を表示する補助的な表示装置又は拡張表示装置をもつデジタル表示のはかり又は実目量をもたないはかりの場合は、丸める前のはかりの計量値を決定する。
- c) 試験荷重を荷重受け部に載せる前に、零点設定を行うか又は零トラッキング装置を作動させる。
- d) 器差の算出式は、次の式による。

$$E = I + \frac{1}{2}e - \Delta L - L$$

ここに、
 E : 器差
 I : はかりの表示値
 e : 目量
 ΔL : 追加荷重
 L : 試験荷重

JA.2.1.2.2 正味量

任意の質量を負荷し、風袋引き装置を作動させ、任意の正味量の器差を測定する。

JA.2.1.2.3 風袋計量装置

任意の質量の風袋に対して風袋計量装置で得られた結果と、表示装置で得られた結果とを比較しなければならない。

JA.2.1.2.4 繰返し性

ひょう量の約 50 % の荷重において、繰返し 3 回の計量を行う。

表示の読みは、はかりに荷重を負荷したとき及び各計量の間で荷重を取り除き、はかりが停止したときに読み取る。計量中に零点が変動した場合には、はかりは零点に再設定しなければならない。

JA.2.1.2.5 偏置荷重

荷重受け部の表面の $1/4$ におおよそ等しい四つの区分 (図 A.1 又は同様な図による。) へ順番に負荷する。

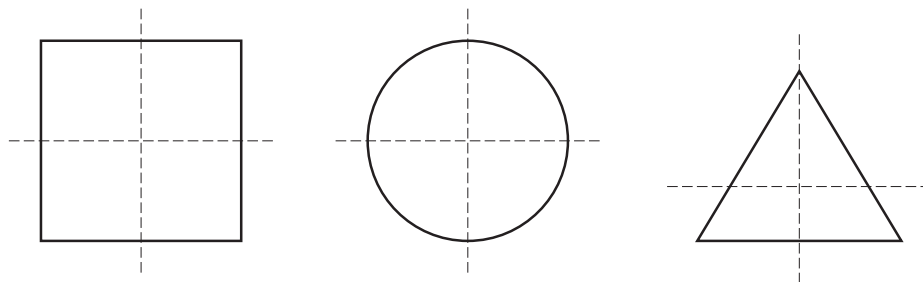


図 A.1—偏置試験

JA.2.1.2.6 感じ

任意の荷重に対して、次の試験を実施する。

荷重受け部に、ある荷重と十分な追加分銅 [例えば、目量の $1/10$ ($0.1e$) の分銅を 10 個] とを載せなければならない。表示 (I) が 1 目量だけ明らかに減少する ($I-e$) まで、追加分銅を除々に取り除かなければならない。次に、追加分銅の一つ ($0.1e$) を再び載せ、更に目量の 1.4 倍 ($1.4e$) に等しい荷重が静かに荷重受け部に載せられ、初めの表示を 1 目量だけ増加した結果 ($I+e$) が得られなければならない。

JA.2.1.2.7 零点設定装置の精度

半自動零点設定装置の精度の試験は、零点設定範囲内の荷重を負荷し、零点設定装置を動作させ、その後、表示が零からプラス側に 1 目量変化する追加荷重を測定することによって、零点の偏差の影響を求める。ただし、零トラッキング装置は、その機能を切るか又は零点設定装置の作動後に目量の 10 倍を荷重受け部に負荷することによって、零トラッキング装置の作動範囲から外れ

た状態で、試験を行わなければならない。

JA.2.1.2.8 風袋引き装置の精度

任意の質量の風袋を負荷して風袋引きを行い、その後、表示が零からプラス側に 1 目量変化する追加荷重を測定することによって、零点の偏差の影響を求める。ただし、零トラッキング装置は、零点設定装置の作動後に目量の 10 倍を荷重受け部に負荷することによって、零トラッキング装置の作動範囲から外れた状態で、試験を行わなければならない。

③使用中検査の合否判定基準である使用公差又は使用中検査の方法

検定の合否判定基準において不適合の疑いのある結果となった場合、検則第 211 条に規定されている JIS B7611-2 の JB.2 使用公差である検定公差の 2 倍への適合状況を確認した。使用中検査の試験方法は、上記①及び②の試験結果から確認した。

(2) 表示

①指定省令への適合状況

技術基準である指定製造事業者の指定等に関する省令（平成 5 年通商産業省令第 77 号）第 8 条の基準適合証印等次の技術基準への適合状況を製品の目視によって確認した。

(表示)

第 8 条 基準適合証印は打ち込み印、押し込み印、すり付印又は焼き印により、次の各号に定めるところにより付するものとする。この場合において基準適合証印には、法第 16 条第 1 項第 2 号 ロの指定の際経済産業大臣が指定した番号を基準適合証印に隣接した箇所に表示するものとする。

一 基準適合証印の形状は次のとおりとする。



二 (略)

- 2 基準適合証印は、法第 76 条第 1 項の承認の際、特定計量器に封印をすべき箇所を国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下「研究所」という。）が示した場合にあっては、当該封印をするための金属片その他の物体に付するものとする。
- 3 基準適合証印は、前項の箇所に加え特定計量器の本体の通常の使用状態において見やすく、かつ、消滅しにくい部分に付さなければならない。ただし、前項の箇所が特定計量器の通常の使用状態において見やすく、かつ、消滅しにくい部分である場合は、この限りでない。
- 4 前 3 項の規定にかかわらず、基準適合証印を付す方法、基準適合証印の大きさ及び基準適合証印を付す特定計量器の部分が、適切でないと研究所が認める場合にあっては、研究所が個々に定めることができる。

(年月の表示)

第 9 条 基準適合証印とともに付する法第 96 条第 2 項の有効期間の満了の年月の表示及び同条第 3 項の基準適合証印を付した年月の表示の方法は、特定計量器検定検査規則（平成 5 年通商産業省令第 70 号）第 25 条及び第 26 条の規定を準用する。

2 前項の年月は、法第 96 条第 2 項の年月にあっては第 7 条第 2 号の検査を行った日を起算として定め、法第 96 条第 3 項の表示を付した年月にあっては第 7 条第 2 号の検査を行った日の属する年月として定める

②検則の特定計量器に係る表示基準への適合状況

検則第 7～8 条への適合状況について製品を目視によって確認した。

(表記等)

第 7 条 特定計量器の表記及び目盛標識（以下「表記等」という。）は、容易に消滅するもの、不鮮明なもの又は誤認のおそれがあるものであってはならない。

2 特定計量器の表記等には、誤記があってはならない。

- 3 特定計量器には、その見やすい箇所に、次の事項が表記されていなければならない。
 - 一 当該特定計量器の製造事業者名、当該製造事業者の登録商標（商標法（昭和 34 年法律第 127 号）第 2 条第 5 項の登録商標をいう。）又は様式第 6 により経済産業大臣に届け出た記号
 - 二 当該特定計量器の製造年
 - 三 製造番号
- 4 前項第 2 号の事項の表記にあつては、型式承認表示を付した年をもってこれに代えることができる。
- 5 (略)
- 6 特定計量器の表示機構には、その計量値の計量単位又はその記号が表記されていなければならない。

(計量単位)

- 第 8 条 特定計量器には、法定計量単位並びに計量単位規則（平成 4 年通商産業省令第 80 号。以下「単位規則」という。）第 1 条 に規定する計量単位（以下「法定計量単位等」という。）以外の計量単位による表記等があつてはならない。
- 2 特定計量器に表記されている法定計量単位等の記号は、単位規則第 2 条 に定めるものを標準とするものでなければならない。

2. 家庭用特定計量器

(1) 性能

①器差

計量法施行規則（平成 5 年通商産業省令第 69 号。以下「施行規則」という。）第 20 条に規定されている日本工業規格 **JIS B7613(2008)家庭用はかり—一般用体重計，乳幼児用体重計及び調理用はかり**（以下「**JIS B7613**」という。）の 4.2 器差における表 12 への適合状況を確認した。今回対象となっている計量器の許容差は（参考 1—表 3）のとおり。

（参考 1—表 3） 器差に関する許容差

体重計の器差の許容差

計量範囲	ひょう量の 1/2 以下の場合	ひょう量の 1/2 を超える場合
許容差	±2 目量	±3 目量

調理用はかりの器差の許容差

計量範囲	ひょう量の 1/4 以下の場合	ひょう量の 1/4 を超える場合
許容差	±2 目量	±3 目量

②零復帰度

零復帰度を有するはかり（今回の調査では調理用はかり）は、施行規則第 20 条（**JIS B7613 4.3 零復帰度**）への適合状況を確認した。調理用はかりの基準は次のとおり。
荷重前後の零点の差が±2 目量を超えてはならない。

○試験・検査方法

施行規則第 20 条（**JIS B7613 6.2.1 器差試験**）に基づき（参考 1—表 3）への適合性を確認した。確認した方法は次のとおり。なお、試験・検査の試験条件は、**JIS B7613 の 6.1 試験条件**に従って実施した。試験に使用した分銅は（参考 1—表 4）のとおり。

6.1 試験条件

6.1.1 標準状態

試験環境の標準状態は、次による。

- a) 温度 23±5 °C
- b) 相対湿度²⁾ (50±20) %

注 2) 相対湿度は、作動に電源を必要とする家庭用はかりの試験の場合に限って適用する。

6.1.2 試験器具

器差の測定に用いる器具は、次による。

- a) **分銅** 器差の測定に用いる分銅は、その誤差が表 1 の許容差の 1/3 を超えないものでなければならない。

注記 器差の測定に用いる分銅は、国家標準など SI 単位を実現している標準へのトレーサビリティを補償していることが望ましい。

(参考1—表4) 試験に使用した分銅

計量器	質量	材質及び形状
一般体重計	40 kg	ステンレス製円柱型
	35 kg	ステンレス製円柱型
	20 kg	ステンレス製枕型
	10 kg	ステンレス製枕型
	5 kg	ステンレス製枕型
	1 kg	ステンレス製枕型
調理用はかり	500 g	ステンレス製円盤型
	200 g	ステンレス製円盤型
	50 g	ステンレス製円盤型

日本品質保証機構が保管する国家標準にトレーサブルな参照標準分銅によって F2 クラスおよび M2（調理用はかり）と同等に調整し、校正を行った分銅である。

- b) **測定台** 家庭用はかりを置く測定台は、水平からの傾きが 0.5 度以下の定盤又は堅ろうな台とする。

6.1.3 荷重の負荷方法

分銅を用いて荷重を負荷するときは、次による。

- a) 一般用体重計においては、載せ台部の中心に負荷する。ただし、補助板を使用して負荷する場合は、通常の体重測定において荷重が負荷される位置に、補助板を載せ台部の縁、表示装置などに掛からないように置き、その上に均等に負荷する。
- b) 乳幼児用体重計及び調理用はかりにおいては、載せ台部の中心に負荷する。

6.2.1 器差試験

器差試験は、家庭用はかりを標準状態に 2 時間以上保持した後に、6.1.4 によって行う。

6.1.4 器差の測定方法

器差の測定方法は、次による。

- a) 家庭用はかりを測定台に置き、水平を確保する。
- b) ひょう量に相当する荷重を 3 回繰り返し負荷する。
- c) 載せ台を 2～3 回軽く押した後、指示を零点に設定する。ただし、零点指示がないものは必要ない。
- d) 体重計においては、ひょう量の約 25%、約 50%、約 75% 及びひょう量付近の四つの荷重を、ひょう量付近まで順次負荷し、各荷重において安定した状態で計量値を読み取る。
調理用はかりにおいては、ひょう量の約 25%、約 50%、約 75% 及びひょう量付近の四つの荷重を、ひょう量付近まで順次負荷し、その後、順次負荷を減じて、各質量において安定した状態で計量値を読み取る。
ただし、表示固定機能のある家庭用はかりにおいては、ひょう量の約 25%、約 50%、約 75% 及びひょう量付近の四つの荷重を、それぞれ負荷し、各荷重において安定した状態で計量値を読み取る。
- e) c) 及び d) を 5 回繰り返し、それぞれの計量値の平均値を計量値とし、器差を求める。器差を求めるときに必要となる真の値は、分銅に表記又は校正証明書に表記される質量とする。

6.2.2 零復帰度試験

零復帰度試験は、載せ台部に荷重を負荷していない状態の計量値と、その後、ひょう量に相当する荷重を負荷し、直ちに載せ台部からすべての荷重を取り除いた状態の計量値との変化を調べる。

ただし、零点を表示しない家庭用はかりにおいては、この試験を省略することができる。

(2) 表示

①丸正マーク等表示の方法の基準への適合状況

施行規則第 22 条（表示の方法）の丸正マーク等次の技術基準への適合状況を製品の目視等によって確認した。

（表示の方法）

第 22 条 法第 54 条第 1 項の表示は、次の各号に定めるところにより、付さなければならない。

- 一 表示の方法は、刻印、印刷又ははり付けによるものとする。
- 二 表示の形状は、次のとおりとする。



- 三 表示の大きさは、直径8ミリメートル以上とする。
- 四 表示を付す家庭用特定計量器の部分は、家庭用特定計量器の見やすい箇所とする。

②施行規則の製品、個装箱及び取扱説明書の表示基準への適合状況

施行規則第 20 条（JIS B7613 10. 表示）の全項目の適合状況を製品の目視によって確認した。表示の技術基準は次のとおり。

10 表示

10.1 製品の表示

見やすい箇所に誤字及び脱字がなく、また、容易に消えない方法で、次の事項を表示しなければならない。

なお、分離形の場合は、載せ台部に表示する。ただし、載せ台部に加えて載せ台部以外の部分に表示してもよい。

- a) 国内で製造されている場合は、製造事業者名又はその略号。海外で製造されている場合は、そのはかりを輸入した輸入事業者名又はその略号。

なお、販売事業者名は表示してもよいが、製造事業者名又はその略号及び輸入事業者名又はその略号と識別ができなければならない。

- b) 製品の名称及び型式。ただし、製品の形状からはかりの種類が明らかに分かる場合は、製品の名称の表示を省略することができる。

- c) 製造番号（器物番号を含む。ロット番号でもよい。）

- d) 製造年

なお、c) の最初の 1 桁目又は 2 桁目を西暦の下 1 桁又は 2 桁としてもよい。この場合、取扱説明書に製造年の表示ルールを表示しなければならない。

- e) 計量範囲及び目量。計量範囲の下限値が 0 の場合、計量範囲は、ひょう量（最大計量）のみ表示してもよい。また、目量は、最小表示と表示してもよい。

ひょう量及び計量の下限値を明らかにするとともに、計量範囲によって目量が異なる場合は、計量範囲ごとの目量を明らかにする。

- f) 最大風袋引き量（ひょう量と異なる場合）。ただし、プリセット風袋引き装置の場合は除く。

- g) 作動に電源を必要とするはかりは、次のいずれかの表示

－ 電池の種類及び個数（電池を使用する場合）

－ 定格電圧（AC アダプタを使用する場合）

－ 電池の種類及び個数並びに定格電圧（電池及び AC アダプタを使用する場合）

- h) 分離形であって、表示装置を特定する必要がある場合は、表示装置の器物番号若しくは型式又は表示装置を特定する記号

- j) 消費者相談窓口に関する事項は、窓口の連絡先（少なくとも電話番号を表示する。）

- k) 質量の計量単位以外の計量単位を表示する場合は、その計量単位は目安（計算、推計などを含む。）である旨を表記する。

- l) 手動操作で目量の切替えができるはかりであって、それらの目量のうち目安表示があ

る場合は、目安である旨

10.2 個装箱の表示

1 台ごとの個装箱には、10.1 a), b), e) 及び k) によるほか、次の事項を表示する。

- a) 計量範囲に応じて 4.2 の計量精度を表示する。
- b) 見やすい箇所に計量法施行規則第 22 条第 2 号の表示
- c) 分離形であって、載せ台部以外の装置、はかりの作動に必要なソフトウェアなどを個装箱に同包しない場合は、はかりとして使用する場合に必要となる附属装置、ソフトウェアなどを同包しない旨

10.3 取扱説明書の表示

取扱説明書には、見やすい文字、かつ、分かりやすい表現を使用して、次の事項を表示する。

- a) 10.1 a) の表示及びそれらの住所
- b) 製品の名称及び型式
- c) 10.1 e), k), l) 及び 10.2 a) の表示
- d) 主要部の名称及び機能
- e) 附属品 ¹⁾がある場合は、その名称及び数量。
注 ¹⁾分離形の場合は、家庭用はかりとして使用する場合に必要とする附属装置及び／又は家庭用はかりの作動に必要なソフトウェア。
- f) 6.5 において使用場所の注意事項が必要な場合は、その旨
- g) 使用方法 ⁴⁾、使用上の安全注意事項、保管上の注意事項、性能維持に関する事項
注 ⁴⁾ 取引又は証明に使用できないことなどの使用上の注意を含む。
- h) 窓口の連絡先（住所及び電話番号）を表示する。また、メールアドレス又はホームページの URL を表示するのが望ましい。

【参考2】市場調査結果

製品を試買するにあたって、平成29年7～10月にこの事業の委託先である株式会社タイム・エージェントにおいて実店舗とネット販売との比較、地域性等の市場調査を行うために、製品の種類、価格等を訪問、電話及びインターネット検索によって実施した。その結果は次のとおり。

1. 調査概要

(1) 実店舗調査

調査対象地域：北海道／東北圏、関東圏、中部圏、近畿圏、九州圏

店舗分類：家電量販店、総合スーパー、ホームセンター、百貨店、ドラッグストア

調査方法：調査対象地域ごとに店舗分類の各店舗が含まれるよう選定し、20店舗以上（同一チェーン店を除く）の訪問調査。

(2) インターネット販売（以下「ネット販売」という。）調査

調査対象計量器についてネット販売を行っている92店舗を抽出し、調査。

2. 指定製造事業者（非自動はかり）

(1) 生産国別の比較

今回、実店舗調査では、非自動はかりの販売を確認できなかった。調査した取扱型式数とその生産国の調査結果を（参考2―表1）に示す。

生産国は日本製が約7割、中国製及び韓国製が約3割となっており、比較的日本製が多く流通していることが伺える。

販売平均価格は、日本製が最も高く、次いで韓国製、中国製の順となっており、精度が高いものや付加機能がある高額の様式は日本製、廉価版は、韓国製、中国製といった傾向が伺える。

なお、販売価格は購入した金額のうち消費税、送料、振込・代引手数料を除いた価格としている。

（参考2―表1）調査した取扱型式数と計量器の生産国

比較項目	総数	日本製	中国製	韓国製
調査を行った取扱型式数	513	336	20	142
販売最高価格（税抜）	853,000円	853,000円	137,500円	464,889円
販売平均価格（税抜）	147,699円	182,403円	47,197円	92,832円

注）総数には生産国が不明の製品を含む。

(2) ネット販売分類の比較

1店舗当たりの販売製品種類と販売価格について、店舗分類ごとの比較の結果を（参考2―表2）に示す。

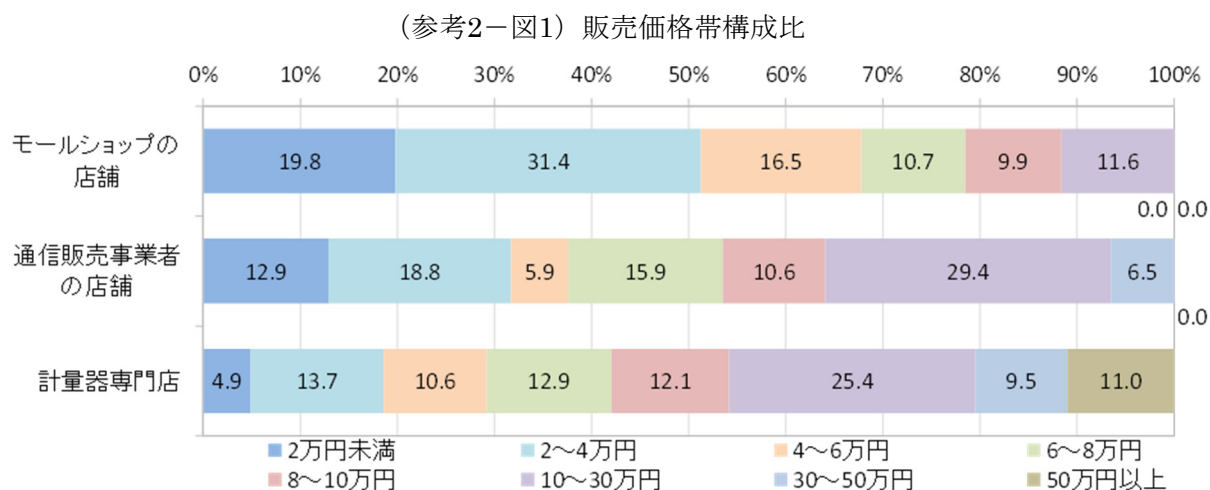
（参考2―表2）店舗分類ごとの販売製品種類と販売価格

比較項目	モールショップの店舗	通信販売事業者の店舗	計量器専門店
販売が確認できた店舗数(13/41)	8(30)	2(3)	3(3)
1店舗当たり販売製品種類最大値	54	167	290
1店舗当たり販売製品種類平均値	15.1	85.0	185.3
販売価格最大値(税抜)	295,371円	464,889円	853,000円
販売価格最小値(税抜)	11,800円	5,540円	6,325円
販売価格平均値(税抜)	53,431円	105,692円	181,058円

※販売が確認できた店舗数の項目の欄の数値は（確認できた店舗数／調査店舗総数）である。また、各店舗分類別の（ ）内の数値は調査店舗数である。

計量器専門店が販売している計量器は、メーカーのカタログなどに掲載されている製品は網羅していると推測される。通信販売事業者においても計量器専門店と同様の傾向がみられ、取扱型式数は167種類となっている。

店舗分類について、販売価格帯別の取扱型式数の構成比を（参考2－図1）に示す。



（3）付加機能と販売価格帯

付加機能と販売価格との関係の調査結果を（参考2－表3）に示す。レンジ切替（複数の計量範囲（ひょう量及び目量の範囲）がある）、防水・防塵ともに、これらの機能がない製品と比較すると、いずれも2万円又はそれ以上、平均価格が高くなっており、これらの機能が販売価格に大きな影響を与えていることが伺える。

また、レンジ切替よりも、防水・防塵機能を持つ製品の方が平均価格が高く、防水・防塵の日本工業規格（JIS C0920）に準拠している旨の表示（等級IP65、IP68など）がある製品もあり、厳しい作業環境での利用を想定したものやセンサーを保護する機能があるために、販売価格が高くなる要因になったものと推察される。

レンジ切替がある製品には複数の精度等級がある製品も確認された。複数の精度等級があると計量範囲に応じた品質管理が必要となり、販売価格が高くなる要因になったと推察される。

（参考2－表3）付加機能と販売価格との関係

仕様	該当台数	該当台数の割合 (%)	販売価格平均値 (税抜)
レンジ切替	148	17.5	124,193 円
防水・防塵	446	52.7	203,429 円
上記の機能なし	309	36.5	71,885 円
合計	847	100.0	147,699 円

※2つの仕様をもつ型式は、仕様ごとに1台とカウントしているため、合計値と一致しない。

※レンジ切替：2つ以上の計量範囲（ひょう量と目量の範囲）を有する計量器。

3. 家庭用特定計量器(一般用体重計、調理用はかり)

(1) 調査した取扱型式数と計量器の生産国

今回の市場調査で調査した取扱型式数とその生産国を(参考2-表4)に示す。

市場で販売されている計量器は、一般用体重計の約6割、調理用はかりの約9割が中国製と多くなっている。販売価格の平均値をみると、日本製は中国製より、一般用体重計が約8,000円、調理用はかりが約2,500円高くなっている。また、韓国製の調理用はかりは防塵・防水仕様の高価な製品が確認された。なお、販売価格は購入した金額のうち消費税、送料、振込・代引手数料を除いた価格としている。

(参考2-表4) 生産国別価格

調査項目	総数	日本製	中国製
調査した取扱型式数	286	39	163
	169	6	150
販売価格最大値(税抜)	51,326円	49,800円	35,922円
	13,704円	9,524円	13,704円
販売価格平均値(税抜)	6,568円	12,834円	4,582円
	2,708円	4,181円	2,641円

注1) 上段が一般用体重計、下段が調理用はかり

注2) 総数には生産国が不明のものを含む。

(2) 実店舗とインターネット店舗との比較

①販売価格の比較

一店舗当たりの販売製品種類と販売価格について、実店舗・インターネット上の店舗の比較の結果を(参考2-表5)に示す。

一店舗当たり販売製品種類は、一般用体重計の取扱種類がインターネット上の店舗の方が多く、約3倍と多くなっている。販売価格最大値及び平均値においてもともにインターネット上の店舗の方が高くなっている。

(参考2-表5) 実店舗とインターネット店舗との販売価格の比較

調査項目	全店舗	実店舗	インターネット店舗
販売が確認できた店舗数	78	38	40
	82	49	33
一店舗当たり取扱型式数最大値	147	46	147
	56	39	56
一店舗当たり取扱型式数平均値	17.7	12.5	22.6
	13.3	7.0	22.7
販売最高価格(税抜)	51,326円	48,000円	51,326円
	13,704円	5,889円	13,704円
販売最低価格(税抜)	990円	990円	1,233円
	739円	739円	739円
販売平均価格(税抜)	6,568円	6,480円	6,615円
	2,708円	2,217円	2,934円

注) 上段が一般用体重計、下段が調理用はかり

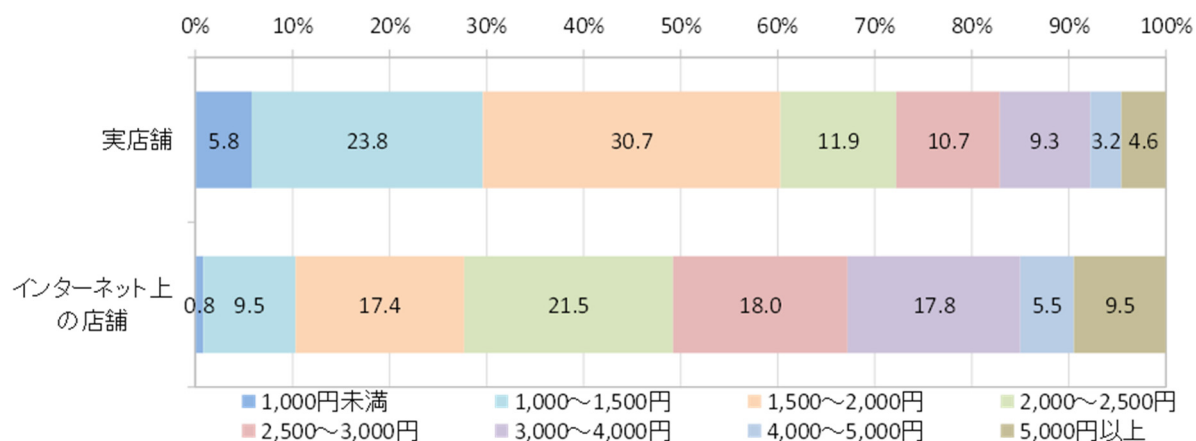
②販売価格帯別の型式数構成比

一般用体重計の実店舗とインターネット上の店舗の販売価格帯別取扱型式数構成比を(参考2-図2)に示す。インターネット上の店舗の方が6,000円以上の割合が高くなっており、取扱いのある商品の販売価格帯が広いことが伺える。

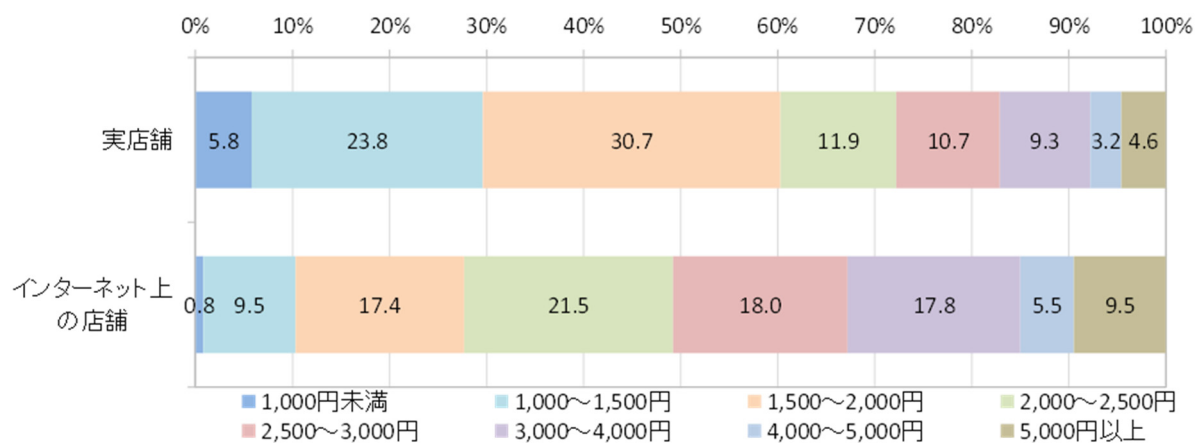
調理用はかりの実店舗とインターネット上の店舗の販売価格帯別取扱型式数構成比を(参考2-図3)に示す。実店舗では1,500~2,000円の割合が高くなっており、インターネット上の店舗では2,000~2,500円の割合が高くなっている。また、実店舗では低価格帯の割合が高

くなっているのに対し、インターネット上の店舗では幅広い価格帯の商品が販売されていることが伺える。

(参考2ー図2) 実店舗とインターネット上の店舗の販売価格帯別取扱型式数構成比 (一般体重計)



(参考2ー図3) 実店舗とインターネット上の店舗の販売価格帯別取扱型式数構成比 (調理用はかり)



(3) 地域別の比較

実店舗における地域別の比較調査結果を(参考2ー表6)に示す。

一般用体重計では、1店舗当たり販売製品種類平均値は首都圏が15.2種類と最も高くなっている。販売価格平均値も首都圏が6,765円と最も高くなっており、各地域とも6,000円程度となっている。

調理用はかりでは、1店舗当たり販売製品種類平均値は北海道／東北圏が10.0種類と最も高くなっている。販売価格平均値は九州圏が2,685円と最も高くなっており、各地域とも2,000円程度となっている。

(参考2－表6) 実店舗地域別比較

調査項目	北海道／東北圏	首都圏	中部圏	近畿圏	九州圏
販売が確認できた店舗数	7 9	11 14	7 8	7 10	6 8
一店舗当たり取扱型式数最大値	46 39	38 24	19 8	25 16	17 6
一店舗当たり取扱型式数平均値	15.0 10.0	15.2 8.1	9.4 5.5	13.3 6.9	7.5 3.5
販売最高価格（税抜）	47,917円 5,889円	48,000円 5,889円	47,800円 4,980円	22,800円 5,000円	24,800円 5,400円
販売最低価格（税抜）	1,000円 739円	1,000円 908円	1,834円 800円	990円 949円	1,843円 952円
販売平均価格（税抜）	6,367円 2,020円	6,765円 2,182円	6,605円 2,253円	5,949円 2,319円	6,598円 2,685円

注) 上段が一般体重計、下段が調理用はかり

(4) 店舗種類の比較

実店舗における店舗種類別比較調査結果を（参考2－表7）に示す。

①販売製品種類と販売価格

一店舗当たり販売製品種類平均値をみると、一般用体重計、調理用はかりともに家電量販店が最も多くなっており、一般用体重計が19.1種類、調理用はかりが12.4種類となっている。一般用体重計では、百貨店での取り扱いが確認できなかった。調理用はかりでは、51店舗中49店舗で取扱いが確認されており、様々な店舗で販売されていることが伺える。

販売価格平均値をみると、一般用体重計では家電量販店が7,205円と最も高くなっている。調理用はかりでは、百貨店が4,076円と最も高くなっており、比較的高価な商品の取扱いが主体になっていることが伺える。

(参考2－表7) 実店舗の店舗種類別の比較

調査項目	家電量販店	総合スーパー	百貨店	ホームセンター
販売が確認できた店舗数	18 17	4 5	0 12	16 15
一店舗当たり取扱型式数最大値	46 39	6 8	- 4	24 16
一店舗当たり取扱型式数平均値	19.1 12.4	6.0 3.6	- 2.3	6.8 5.9
販売最高価格（税抜）	48,000円 5,889円	10,926円 3,980円	-円 5,400円	22,800円 5,510円
販売最低価格（税抜）	1,000円 800円	1,843円 952円	-円 3,000円	990円 739円
販売平均価格（税抜）	7,205円 1,978円	4,936円 2,236円	-円 4,076円	4,515円 2,196円

注) 上段が一般体重計、下段が調理用はかり

②販売価格帯別の取扱型式

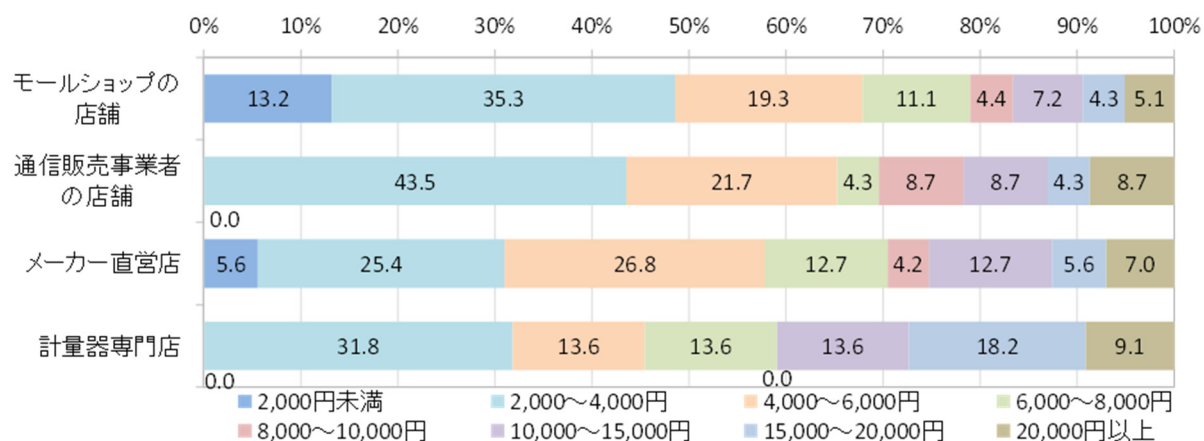
一般用体重計の販売価格帯別の取扱型式を（参考2－図4）に示す。

モールショップの店舗は6,000円以下の割合が他の店舗分類に比べて高くなっており、低価格帯の商品が充実していることが伺える。通信販売事業者の店舗でも6,000円未満の割合が高くなっているが、2,000円未満の商品は確認できなかった。

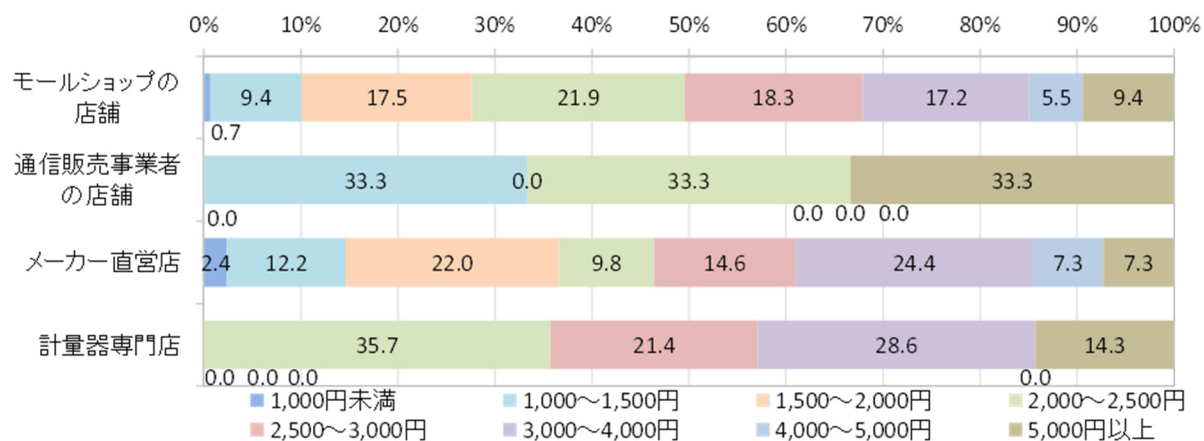
調理用はかりの販売価格帯別の取扱型式を（参考2－図5）に示す。

モールショップの店舗とメーカー直営店で1,000円未満の製品が確認でき、ほかの店舗分類に比べて、取扱いのある商品の販売価格帯が広いことが伺える。

(参考2-図4) 一般用体重計の販売価格帯別の取扱型式



(参考2-図5) 調理用はかりの販売価格帯別の取扱型式



(5) 性能からみた比較

① 一般用体重計

①-1 ひょう量と販売価格

ひょう量からみた該当台数及び平均価格の関係の調査結果を(参考2-表8)に示す。

市場で流通している製品の割合は、ひょう量150kgが69.0%と最も高くなっており、主流であることが伺える。

販売価格平均値はひょう量が大きくなるほど高くなる傾向がある。ひょう量180kg、200kgでは、体組成測定等の機能を売りとしている高価な体重計が多く店舗で確認されたことが、調査結果に影響している。

(参考2－表8) 一般用体重計のひょう量からみた台数と平均価格

ひょう量	該当台数	該当台数の割合 (%)	販売価格平均値 (税抜)
100kg	6	0.4	2,033 円
120kg	5	0.4	2,502 円
130kg	1	0.1	2,146 円
135kg	179	13.0	7,791 円
136kg	132	9.6	6,085 円
138kg	2	0.1	8,600 円
150kg	951	69.0	5,092 円
160kg	2	0.1	6,014 円
180kg	71	5.1	16,702 円
200kg	23	1.7	28,489 円
不明	7	0.5	17,191 円
合計	1,379	100.0	6,568 円

①－2 目量と販売価格

目量からみた該当台数及び平均価格の関係の調査結果を(参考2－表13)に示す。

市場で流通している製品の割合は、目量100gと目量50gを合わせて9割を超えており、目量50g、100gの型式が一般的に流通している。

販売価格平均値は目量が小さくなるほど高くなる傾向があり、目量50gでは8,000円を超えている。

一方、流通の多い目量100gは5,000円台となっており、精度に比例して販売価格が高くなると考えられる。

(参考2－表9) 一般用体重計の目量からみた台数と平均価格

目量	該当台数	該当台数の割合 (%)	販売価格平均値 (税抜)
50g	366	26.5	9,655 円
100g	968	70.2	5,418 円
200g	35	2.5	4,311 円
不明	10	0.7	12,804 円
合計	1,379	100.0	6,568 円

注) 多目量の計量器は、最も小さい目量でカウントした。

①－３ 付加機能と販売価格

付加機能と該当型式数及び平均価格の調査結果を（参考2－表10）に示す。

なお、市場調査での付加機能の有無はメーカーの公式ホームページ等、インターネット上で確認できるもののみ判別しており、実際の製品の仕様とは異なる場合がある。

市場で流通している製品の割合は、地域設定が57.9%、体組成計が72.4%、メモリー機能が69.4%となっており、市場に流通している型式の半数以上がいずれかの付加機能を有すると考えられる。特に体組成計は多くの製品が有しており、体重以外にも体脂肪率や基礎代謝量、筋肉量など身体健康やトレーニングの効果を測れるものがある。健康やスポーツなどに関心がある消費者のニーズが、流通量に影響を与えていると伺える。

販売価格平均値をみると、地域設定、体組成計、メモリー機能は販売価格平均値が7,000～8,000円程度となっている。通信機能は16,000円を超えており、過去の調査と同様にスマートフォンのアプリと連携するものが多く確認できた。体組成計と他の機器を無線で接続して日常生活をトータルにサポートするIoT化の傾向がみられる。

（参考2－表10）一般用体重計の付加機能からみた台数と平均価格

付加機能	該当台数	該当台数の割合 (%)	販売価格平均値 (税抜)
地域設定	799	57.9	7,800 円
体組成計	999	72.4	7,990 円
通信	163	11.8	16,576 円
メモリー	957	69.4	8,082 円
音声	21	1.5	11,076 円
付加機能なし	218	15.8	2,810 円
合計	1,379	100.0	6,568 円

※複数の付加機能をもつ型式は、付加機能ごとに1台とカウントしているため、合計値と一致しない。

※地域設定：使用地域を設定することにより、重力の影響による誤差を解消する機能。

※体組成計：体脂肪率、BMI、内臓脂肪、筋肉量、基礎代謝量等を測定できる機能。

※通信：Wi-fi、Bluetooth等により、外部機器と通信することによって使用用途を拡張できる機能。

※メモリー：過去の測定値の確認ができる機能。

※付加機能なし：上記の付加機能を持たない型式。

② 調理用はかり

②－１ ひょう量と販売価格

ひょう量からみた台数と平均価格の関係の調査結果を（参考2－表11）に示す。

市場で流通している製品の割合は、ひょう量2.0kgが57.5%と最も高くなっており、主流であることが伺える。

販売価格平均値は、ひょう量1.0kg～3.0kgの範囲ではひょう量が大きくなるほど高くなる傾向があり、3.0kgでは3,000円台となっている。

なお、今回調査においては、調理に使用することを考慮していない計量器（カタログやインターネット上の情報による）は、市場調査の対象から除外している。

また、「キッチンスケール」等の呼称でひょう量3.0kg以上の商品が見受けられたが、JISの規定ではひょう量3kg以下の調理用はかりについて規定しており、調理用はかりに含めることが適切でないと判断されたため、市場調査の対象から除外している。

(参考2―表11) 調理用はかりのひょう量からみた台数と平均価格

ひょう量	該当台数	該当台数の割合 (%)	販売価格平均値 (税抜)
120g	11	1.0	2,785 円
300g	9	0.8	5,238 円
1.0kg	208	19.0	1,843 円
2.0kg	628	57.5	2,706 円
3.0kg	230	21.0	3,355 円
不明	5	0.5	3,448 円
合計	1,093	100.0	2,708 円

②―2 目量と販売価格

目量と台数及び平均価格の調査結果を(参考2―表12)に示す。

目量1gが主流であることが伺える。目量0.1gや0.5gは後述の目量切替を有する製品が多く、目量1gに比べ販売価格平均値が若干高くなっている。

(参考2―表12) 調理用はかりの目量からみた台数と平均価格

目量	該当台数	該当台数の割合 (%)	販売価格平均値 (税抜)
0.1g	253	23.1	3,672 円
0.5g	114	10.4	2,321 円
1g	716	65.5	2,389 円
2g	5	0.5	7,617 円
不明	5	0.5	3,448 円
合計	1,093	100.0	2,708 円

注) 多目量のはかりは、最も小さい目量でカウントした。

②―3 付加機能と販売価格

付加機能と該当台数及び平均価格の調査結果を(参考2―表13)に示す。

市場で流通している製品の割合は、地域設定が48.0%と最も高くなっており、市場に流通している型式の半数以上が地域設定機能を有すると考えられる。

g/ml切替機能を有する製品の割合は11.5%となっており、その販売価格平均値はその他の機能を有する製品に比べ若干高くなっている。g/ml切替以外にも米などのカロリーを表示する製品も多く確認されている。今後、健康管理やダイエットなどの消費者のニーズによって、計量以外を表示する製品が多く流通するのではないかと考えられる。

微量切替機能を有する製品の割合は16.7%となっている。菓子の調理では細かい計量が必要となってくるなど、生活において精度の高い計量が必要となる場面が、微量切替機能を有する製品を流通させるきっかけになっていると考えられる。

また、付加機能なしの製品は販売価格平均値が最も低くなっており、付加機能が価格に影響していることが伺える。

(参考2－表13) 調理用はかりの付加機能からみた台数と平均価格

付加機能	該当台数	該当台数の割合 (%)	販売価格平均値 (税抜)
地域設定	525	48.0	2,876 円
g/ml 切替	126	11.5	4,139 円
タイマー	5	0.5	3,758 円
微量切替	183	16.7	3,784 円
付加機能なし	381	34.9	2,224 円
合計	1,093	100.0	2,708 円

※複数の付加機能をもつ型式は、付加機能ごとに1台とカウントしているため、合計値と一致しない。

※地域設定：使用地域を設定することにより、重力の影響による誤差を解消する機能。

※ml/g切替：質量の計測において、ミリリットル (ml) とグラム (g) の表示を切り替えられる機能。

※タイマー：予め設定した時間にアラームを鳴らすことによって、時間経過を伝える機能。

※微量切替：細かい目量での計測が可能となる機能。

※付加機能なし：上記の付加機能を持たない型式。