

計量法上の水道メーターについて

令和7年2月

経済産業省 イノベーション・環境局

計量法の目的と制度の体系

(目的) 第1条

この法律は、計量の基準を定め、適正な計量の実施を確保し、もって経済の発展及び文化の向上に寄与することを目的とする。

経済の発展及び文化の向上に寄与

計量の基準を定める

計量単位の統一

(計量単位に関する規制)
計量の基準としての計量単位
「国際単位系：S I」の導入



取引又は証明における計量を行う際に、
その使用を義務づけ

計量標準の供給

(計量標準供給制度)
計量の正確性の確保



国家計量標準である特定標準器等
への遡及による担保

適正な計量の実施を確保する

適正な計量の実施

- 商品量目制度
- 定期検査制度
- 計量証明事業制度
- 計量証明検査制度

正確な特定計量器等の供給

- 届出製造事業者制度等
- 検定制度
- 型式承認制度
- 指定製造事業者制度
- 基準器検査制度

自主的計量管理の推進

- 計量士制度
- 適正計量管理事業所制度

法制度の的確な執行

- 報告徴収
- 立入検査
- 計量行政審議会

等

特定計量器とは

○国民の生活（取引等）に関係の深いものとして、構造及び器差（許容される誤差）について、一定の技術基準を満足する必要がある計量器を特定計量器として指定し、正確な計量を確保。

○社会・経済活動において広く取引又は証明に使用され、取引の当事者間において適正な計量を確保することが困難なものなどを指定。

特定計量器とは

計量器のうち国民の生活に関係の深いものを国が**特定計量器**として指定。特定計量器の利用者がこれを取引・証明に用いる場合、国や自治体等が精度を確認した計量器を使用すること等を義務づけることで、正確な計量を確保。

正確な特定計量器等の供給

特定計量器の製造事業者は、技術基準を満たす計量器を生産する義務。技術基準を満たしているか否かは、産業技術総合研究所や都道府県が確認。

特定計量器に対する規制内容

○特定計量器を用いて取引・証明をする場合には、検定証印等が付された特定計量器を利用しなければならない。

・特定計量器；適正な計量の実施を確保するため、その構造又は器差に係る基準を定め、それに合格したものに**検定証印**を付与。

* 「特定計量器」

電気・ガス・水道メーター、非自動はかり、タクシーメーター、燃料油メーター等 18 品目を指定。それぞれに技術基準を規定。

<特定計量器の例>

水道メーター

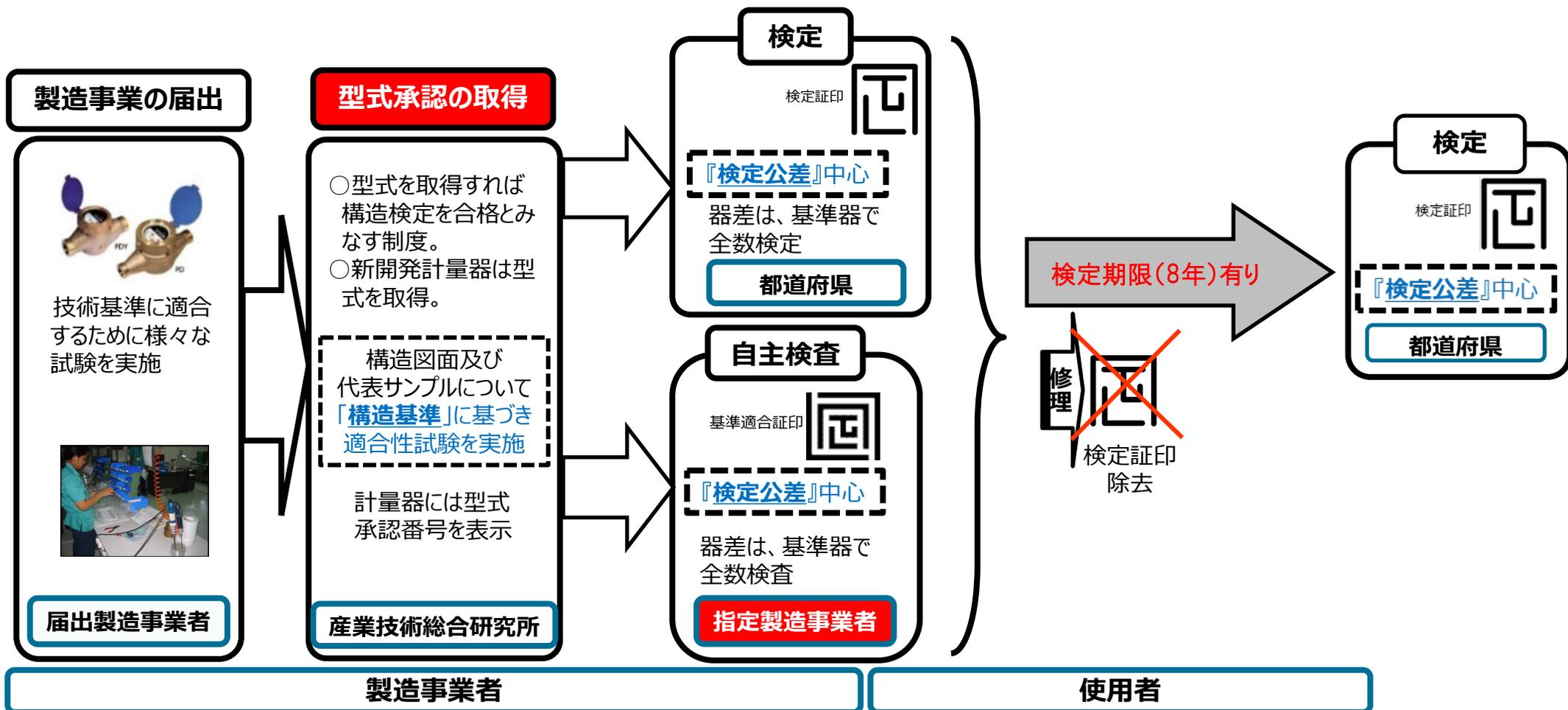


非自動はかり



特定計量器（水道メーター）の検定の流れ

- 特定計量器である水道メーターは、次の技術基準に合格し、証印が付されなければ、取引・証明に使用できない。
 - ①構造基準 表記事項（製造年など）、材質、性能（耐久性、耐環境、電磁環境など）
 - ②器差が検定公差（許容誤差）以内であること
- 指定製造事業者は自主検査で合格すれば、自ら基準適合証印（検定証印と同等）を付することができる。



特定計量器の検定に関する技術基準について

- 計量法においては、正確な計量器を供給するため、特定計量器検定検査規則において、特定計量器を検定・検査するための技術基準を定めている。
- 平成17年度～27年度にかけて、国際法定計量機関（OIML）の国際勧告等をはじめとした国際規格との整合化や、強制法規の技術基準とJISとの整合化を図る観点から、特定計量器検定検査規則のJIS引用（検則JIS化）が進められた。
- 水道メーターに関する技術基準は、JIS B8570-2（水道メーター及び温水メーター第2部：取引又は証明用）に定められており、試験項目、試験条件などについて我が国の実態に合わせた技術的差異はあるものの、OIML R49-1、R49-2との整合規格である。

計量法

計量法施行令

特定計量器の対象となる計量器、有効期間等を規定

計量法施行規則

特定計量器の製造、修理等事業の届出や、修理等について規定

特定計量器検定検査規則

特定計量器を**検定・検査するための技術基準**を規定

引用

JIS B8570-2

整合化

OIML R49-1、R49-2

OIML: International Organization of Legal Metrology
国際法定計量機関

型式承認制度について

- 構造及び器差の検定を全数行う代わりに、同一の型式の構造を試験・評価することで構造検定を合格とみなす制度（→器差の全数検定は必要）
- 国際法定計量機関（OIML）の技術基準にも採用されており、世界各国で同様の制度が採用されている。

①申請

➤ 事業者（国内外製造事業者又は輸入事業者）は、製造する計量器のサンプル、設計図面等を産業技術総合研究所に申請



②試験

➤ サンプル等について、省令で定める構造技術基準（構造、材質、性能等）への適合性試験の試験・評価を実施。

型式試験の試験項目の例

[基本性能試験]

・使用状況を想定した影響・動作試験

[器差試験]

・計量範囲の計量値の試験

[環境試験]

・温度、湿度等の使用環境変化による特性評価

[耐久性試験]

・連続（断続）試験、促進耐久試験など

[電氣的妨害に対する試験]

・外部電波、ノイズ等の計量値に対する影響試験

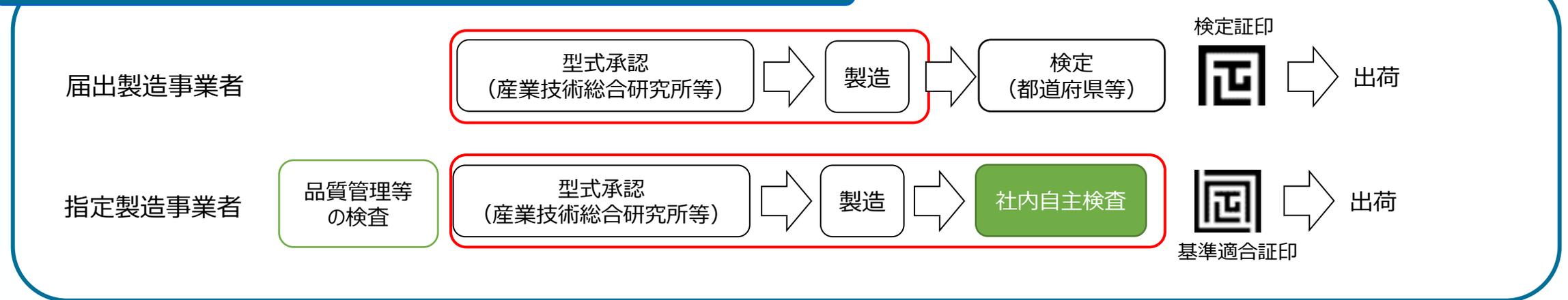
③承認

➤ 計量器の構造技術基準への適合性が認められる場合には、型式を承認する。

指定製造事業者制度について

- 優れた品質管理能力を有する製造事業者は、省令で定める技術基準【品質管理システム（ISO 9001に相当）、過去3カ月間の製造実績等】についての検査を受け、基準に適合する場合、指定製造事業者の指定を受けることができる。
- 指定製造事業者は、都道府県が行う検定の代わりに、自らが検定と同等の検査を行うことにより、検定証印に代わる基準適合証印を付すことができる。
- 外国において日本に輸出される特定計量器の製造を行う「外国製造事業者」も指定を受けることができる。

届出製造事業者と指定製造事業者の製造から出荷までの比較



計量法上の水道メーターの有効期間について



【計量法上の検定の有効期間とは】

検定の有効期間は、法第72条の規定に基づき、構造、使用条件、使用状況等からみて、検定について有効期間を定めることが適当であると認められるものとして、政令別表第3に定められており、水道メーターは、8年とされている。

水道メーターの有効期間の変遷

昭和3年 水道メーターの検定開始（有効期間：6年）

昭和19年 有効期間を6年から8年へ延長

昭和41年 金属製のみ6年に短縮（その他は8年で変更なし）

平成5年 現行の計量法施行
（有効期間：すべての水道メーターが8年）

平成9～13年 政府の「規制緩和推進計画」を踏まえ、特定計量器の有効期間の検討を実施
（水道メーターは8年で変更なし）

平成12年度 検定有効期間の見直しについて

- 国の規制緩和推進計画の一環として、平成12年度 計量行政審議会において、水道メーターの検定有効期間について検討を実施。
- 日本水道協会、日本水道メーター工業会（平成16年解散）、計量研究所（現・産業技術総合研究所）、計量検定所（自治体）が、技術進歩に伴う性能変化、使用・修理の実態、検定の状況、器差特性の評価、海外動向の調査、分析等を実施。その結果に基づき、審議検討を行った。

【審議結果】 検定期間の延長は困難であり、現行の8年とすることが妥当。

【理由】

- 長期間の使用に伴い、機械的摩耗、水垢の付着等により、メーターの計量性能が影響を受ける場合がある。
- 生活様式等の変化とともに使用形態が多様化しメーター能力を超える過大流量の発生により、早期の性能劣化が生じることがある。
- ほとんどのメーターは、使用期間中メーター内部の洗浄等のメンテナンスが困難である。
- 水道メーターの適正計量は、消費者保護の観点から極めて重要である。 等

(参考) 羽根車式水道メーター検定満期品の状態

	口径13mm (単箱型)	口径20mm (複箱型)	口径40mm (複箱型)	口径40mm (縦型)
比較的清浄な状態				
水垢の付着が多い				

出典 「平成23年度一般計量行政調査事業 水道メーターの耐久性に係る調査報告書」平成24年2月 社団法人日本計量機器工業連合会

計量法上の水道メーターの有効期間について

■ 羽根車式
(乾式)



■ 羽根車式
(湿式)



パルス発信式



■ 羽根車式
(液晶表示式)



■ 電磁式



■ 超音波式



検定有効期間の見直しに関する検討状況

- 令和5年度までに実施した検定有効期間検証条件に関する検討会において、水道メーターの有効期間を検証する際の手法について、工業会（計工連）や使用者（日水協等）、関係省庁等も交えて検討を実施。
- 有効期間の妥当性を確認するため、各メーター種（羽根車式3種、電磁式）と環境条件（気温・湿度）で区分したブロック毎に、検定満了品を用いた器差試験を実施し、データ収集を行っていくとの方向性を得た。
- 今後、メーカーとユーザーで協議をしながら、具体的なサンプリング対象やサンプル数等を決めていく方針。
- 技術革新や最新の国際基準も踏まえ、メーター種に応じた見直しについても検討。