

# 計量制度の最近の動向と概要

平成28年2月

経済産業省産業技術環境局  
基準認証ユニット計量行政室

# **1. 計量法の目的・沿革と最近の動向**

# 1 - (1) 計量法の目的と制度の体系について

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



キログラム原器等の国家標準に遡及  
（計量標準供給体系）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

# 1 - (2) 計量法の沿革（計量法全面改正（平成5年）まで）

---

## ○明治22年：度量衡法制定

- ・度量衡器の製作、修理及び販売の免許制や全品検査
- ・工業用計測器を含めあらゆる計量器を規制対象 等



## ○昭和26年：計量法制定

製作、修理及び販売の免許制 → 製作、修理を許可制に、販売を登録制へ



## ○昭和41年：計量法大改正

- ・型式承認制度の導入（検定の合理化）
- ・規制の対象となる計量器（特定計量器）の範囲を縮小  
（取引又は証明上の計量に一般に広く用いられる27種類の計量器に限定）
- ・製造及び修理事業を許可制から登録制へ



## ○平成5年：新計量法の施行

- ・国際単位（SI単位）系への統一（圧力kgf/mm<sup>2</sup>等を最大7年間、3段階の猶予期間を設け、完全移行へ）
- ・特定計量器の見直し（27器種→18器種）
- ・指定製造事業者制度の創設（全数公的検定→自社検定の許容）
- ・計量標準供給制度の整備（JCSS制度の創設） 等

# 1 - (3) 計量法全面改正（平成5年）以降の主な動向

## ○平成12年4月：一部改正計量法の施行（地方分権一括法による自治事務化）

- ・特定計量器の検定・検査の実施
- ・機関の指定・登録等の監督権限（指定定期検査機関、適正計量管理事業所、計量証明事業等）
- ・取締まり業務（勧告、報告徴収、立入検査等）
- ・自治体職員の計量教習所受講義務付けの廃止、手数料徴収の条例化 等

## ○平成14年4月：一部改正計量法の施行（特定計量証明事業の創設）

- ・ダイオキシン等極微小物質に関する計量証明事業の整備

## ○平成17年4月：一部改正省令の施行（特定計量器の技術基準のJIS化）

- ・抵抗体温計等3器種の技術基準に関するJISが初めて省令に引用

## ○平成20年4月：計量行政審議会答申（計量制度検討小委員会報告書）

## ○平成22年6月：一部改正政令の施行

- ・ベックマン温度計等使用実態のない3器種を特定計量器から削除
- ・型式承認手数料を実態に合わせ改正

## ○平成25年10月：一部改正政令の施行（暫定延長非法定計量単位の恒久化）

- ・生体内の圧力に関するmmHg等の6単位を恒久化（平成5年法改正の完了）

## ○平成28年1月：一部改正省令公布（全特定計量器の技術基準のJIS引用完了）

# 自動はかりの計量性能技術基準のJIS化

＜自動はかりとは＞ 自動計量するはかりのこと（非特定計量器）  
これに対し、静止状態で計量するはかりを非自動はかりという（特定計量器）

## ＜JIS化の趣旨・目的＞

- OIML<sup>注1)</sup>において、発行されている国際勧告文書と整合したJISを整備し、製造事業者及び使用者が広く採用することによって、適正計量の確保に資することを期待。
- 欧州では、非自動・自動の区別なく、規制の対象となっているため、海外に輸出する製造事業者からは、
  - －国内外同じ技術基準で製造を行いたい。
  - －OIML基本証明書<sup>注2)</sup>が世界的に広く活用されていることから、OIML整合したJISを整備して欲しい。といった要望が寄せられていた。

注1) OIML（国際法定計量機関）：各国の計量法当局が加盟する組織で、国際規格である国際勧告文書（R文書）などを発行。  
加盟国はOIMLにおいて決定された事項を可能な限り国内法規に導入する道義的責任を負っているため、各国計量法の技術基準にそのまま又は一部追加・修正等を行い、採用。

注2) OIML基本証明書：各国型式承認機関がR文書に基づき型式適合試験を行った後に発行する型式証明書及び型式試験報告書。  
ある国の型式承認機関が発行した証明書を他のOIML加盟国で受け入れることにより、その加盟国で有効な型式証明書が発行される。

## J I S の整備状況及び今後の予定

| 自動はかりの種類           | 対応国際規格               | 現在の状況及び今後の予定        |
|--------------------|----------------------|---------------------|
| ホッパースケール           | OIML R107 : 2007     | JIS B7603 平成27年6月公示 |
| 自動捕捉式はかり（キャッチウェイヤ） | OIML R51 : 2006      | 平成27年度原案作成終了予定      |
| 充填用自動はかり           | OIML 2 CD R61 : 2015 | 平成28年度上半期原案作成終了予定   |
| コンベヤスケール           | OIML R50 : 2014      | 平成28年度原案作成終了予定      |

# 主な自動はかり

## ホッパースケール



主な計量対象

(比較的大容量)  
穀物類、配合飼料  
等

各種原料等をホッパーに自動的に流入している状態で質量を計量し、一定量（設定量）に達すると、自動的にホッパーから下流へ排出する。  
袋、容器等への自動充てん機能を有している場合が多い。

## 充填用自動はかり



主な計量対象

(比較的小容量)  
食品、粉体、穀物、  
飼料、薬品等

各種原料及び製品を、一定の質量に分割して袋、缶、箱などの容器に自動充てんする。

## 自動捕捉式はかり（キャッチウェイヤ）

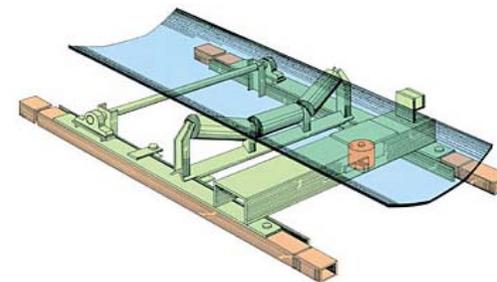


主な計量対象

箱物、袋物、缶などの包装形態のもの

加工食品、飲料、薬品等の生産ラインで製品の自動計量を行う。  
内容量の良・不良、欠品等の判別する機能を有したり、近年は金属探知機等異物混入の選別を行う機能を備えている場合も多い。

## コンベヤスケール



主な計量対象

鉱物類、穀物類、飼料等

原料及び製品の受け渡しの際に使用され、ベルトコンベヤで連続輸送される製品の輸送量を自動計量する。

# 水素燃料計量システムの計量性能技術基準のJIS化

## <JIS化の背景>

- 先進各国では、エネルギー安定供給確保及び地球温暖化防止の観点から精力的に燃料電池自動車の開発・普及を推進。
- 我が国では、平成26年12月に世界初となる量産車の一般消費者向けの販売を開始。
- 今後、本格的な普及のために必要不可欠となる水素ステーションの整備に官民一体となって推進中。

## <JIS化の趣旨・目的>

水素燃料の取引の際、適正計量が行われることは、取引当事者間、とりわけ消費者保護の観点から極めて重要。

- ➡ 水素ステーション普及の促進（研究・技術開発の促進）と適正計量の確保との両立
- ➡ OIML提案を前提にすることによって、計量器メーカーの国際市場獲得を期待

## <現在の状況及び今後の予定>

- 平成27年度JIS原案作成委託事業を実施し（H27.11終了）、平成28年5月公示予定
- 平成28～30年度委託事業でOIML提案を実施予定

今後急速に普及が見込まれる水素燃料計量システムの標準化（JIS、OIML）



正確計量による適  
正な取引の進展・  
消費者保護

我が国計量器メー  
カーの海外市場の  
獲得

# OIML（国際法定計量機関）について

- 「国際法定計量機関を設立する条約」に基づき、1955年に設立。我が国は1961年に加盟。
- 現在、加盟国60ヶ国。準加盟国68ヶ国。（2015年1月現在）

## <主な目的>

法定計量分野の加盟国相互の連絡調整や計量器に関する法規制や技術基準の調和のために、

- 国際勧告文書（R文書）等の審議・発行
- 計量器の型式評価における国際相互受入（MAA制度<sup>注</sup>）：Mutual Acceptance Arrangement）の運営及びOIML基本証明書制度<sup>注</sup>）の運営。

注）MAA制度は、参加国において型式証明書（MAA証明書）を相互に受け入れるのに対し、OIML基本証明書は、加盟国全てが発行出来るが、その受け入れは相手国の任意。

- 開発途上国支援

## <道義的責任>

加盟国は、OIML総会で決定された各種の事項を可能な限り受け入れ、国内で実施する道義的責任がある。

## <他の国際機関との連携>

メートル条約により創設された国際度量衡局（BIPM）をはじめとして、ISO（国際標準化機構）、IEC（国際電気標準会議）等の国際機関と密接な関係。

## <最近のトピック>

- 2013年 理事機関であるCIML（国際法定計量委員会）の第二副委員長に産業技術総合研究所 三木理事が就任
- MAA制度においてMTL（製造事業者試験所：Manufacturer's Testing Laboratory）の活用を認めようという議論が進展中（欧州域内ではすでに利用が広がっている）。

## **2. 計量法における各制度の概要**

# 計量単位に関する規制

計量単位は、あらゆる経済活動の基盤であり、統一されていないと経済活動に著しい混乱を生じる恐れ

経済のグローバル化

国際度量衡総会の決議【国際単位系（S I 単位系）】、  
その他国際的な決定、慣行など

S I 単位系を基礎とする法定計量単位を定め、非法定計量単位の使用を禁止

計量単位の統一



〔S I 単位系の例〕

長さ（メートル）、質量（キログラム）、時間（秒）など計65の量に対応する単位を規定

# 特定計量器とは ～適正計量の実施を確保するための計量器の規制～

計量器<sup>注</sup>のうち、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（例：体温計、血圧計など）について、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政令で定める計量器を「**特定計量器**」という。

特定計量器は、原則として「**検定**」に合格しないと取引・証明に使うことはできない。

注：「計量器」とは、「長さ」、「質量」、「時間」等「計量」の対象となる量（「物象の状態の量」）を計るための器具、機械又は装置

## 特定計量器

タクシーメーター、質量計（非自動はかり、分銅等）、温度計（ガラス製温度計、抵抗体温計等）、体積計（水道メーター、燃料油メーター等）、積算熱量計、電力量計、照度計、騒音計、振動レベル計など18品目

## 使用規制

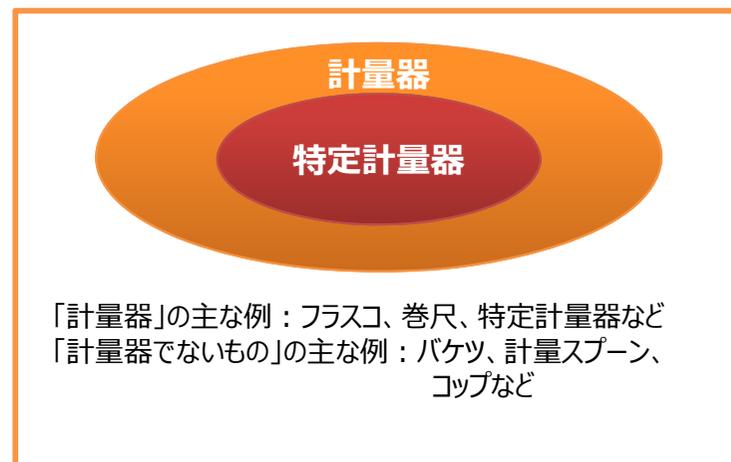
ユーザーは、取引・証明に特定計量器を用いるときは、原則として検定に合格したことを示す検定証印が付されたものを用いなければならない。

## 罰則

違反した場合は、罰則として6月以下の懲役又は50万円以下の罰金が課せられる。

## 譲渡等の制限

特定計量器のうち、体温計及び血圧計は、取引・証明に関係なく、国内に販売等するものはすべて検定に合格したものとすることを義務付け。



# 主な特定計量器の検定・検査の流れ



※「検定証印」：検定に合格したもの  
 「基準適合証印」：指定製造事業者が製造し、自社検定に合格したもの  
 「装置検査証印」：タクシーメーターは、検定に加え、装置検査（実際にタクシーに取り付けた状態での検査）を行い、合格したもの

届出製造事業者等

検定等（都道府県等・指定製造事業者）  
 検定証印等の表示※

検定期限無

検定期限有

定期的に検査

譲渡時の検定等のみ

検定

装置検査

装置検査

装置検査

検査

検査

検査

取引・証明と関係なく譲渡等を行う時に検定等が必要

圧力計、温度計など

ガスメーター、水道メーター、自動車等給油メーターなど

10年 8年 7年

タクシーメーター 1年

非自動はかり、分銅・おもり、皮革面積計

2年 1年

体温計、血圧計

家庭用特定計量器  
 （体重計、ベビースケール、調理用はかり）



自己宣言

# 特定計量器の規制の流れ

## 製造から市場に出るまで（例：非自動はかり）

### 届出

・非自動はかり（静止状態で計量するはかり）を製造する事業者は、あらかじめ経済産業大臣に届出（所在の都道府県知事経由）

#### 届出内容

- 名称、住所、代表者氏名
- 事業の区分
- 製造する工場の名称、所在地
- 検査のための器具、機械又は装置の名称、性能、数

### 製造

製造する計量器を全て検査する義務がある

#### ◆技術基準内容

- ①構造基準
  - a. 表記事項（製造年、製造事業者名、ひょう量、目量など）
  - b. 材質
  - c. 性能（耐久性、耐環境、電磁環境など）
- ②器差（許容誤差）



産業技術総合研究所

A

### 型式試験 (構造)

申請に必要なものは、

- ①サンプル 3台以下
- ②構造図、作動原理図
- ③取扱説明書

#### ◆技術基準内容

「構造基準」に基づき適合性試験を実施。



合格

型式承認番号、合格証

都道府県等

### 検定

◆技術基準内容  
『構造基準』+  
『検定公差』

合格



### 検定

◆技術基準内容  
『検定公差』

合格



### 自主検査

◆技術基準内容  
『構造基準』+  
『検定公差』

合格



指定製造事業者

出荷

製造事業者

# 特定計量器の規制の流れ

市場に出してから（例：非自動はかり）

## 使用

- 取引・証明に使用できるのは、合格印（検定証印、基準適合証印）が付されたもののみ
- 合格印がないはかりを使用した場合、その使用者には、6月以下の懲役又は50万円以下の罰金が科される

## 立入検査



都道府県又は特定市

### ◆技術基準内容

#### ①性能基準

- a.表記事項（製造年、製造事業者名、ひょう量、目量など）
  - b.性能（繰返し性、偏置など）
- #### ②使用公差（検定公差の2倍）

都道府県又は特定市

## 定期検査

- 使用者は、2年に1度、定期検査受検義務がある
- 計量士が自治体に代わって行う検査（代検査）の受検  
又は、  
適正計量事業所又は計量証明事業者になることによって免除も可能。

2年に1度



### ◆技術基準内容

#### ①性能基準

- a.表記事項（製造年、製造事業者名、ひょう量、目量など）
  - b.性能（繰返し性、偏置など）
- #### ②使用公差（検定公差の2倍）

合格



定期検査済証印



定期検査済証印が付され、引き続き、取引・証明に使用することができる

不合格



検定証印が除去され、取引・証明に使用することができない

不合格

出荷

ユーザー（小売業者等）

# 届出制度

特定計量器の製造、修理及び政令で定める特定計量器の販売を行おうとする場合、あらかじめ届出を行わせることによって、正確な特定計量器の供給を目的とする制度

## 製造事業者

## 修理事業者

## 政令で定める 特定計量器の販売事業者

### 届出

製造を行おうとする者は、経済産業大臣  
(電気計器は、経済産業局長)  
電気計器以外は、主たる事業所を管轄する  
都道府県知事経由で届出

修理の事業を行おうとする者は、主たる事業  
所の所在地を管轄する都道府県知事(電  
気計器は、経済産業局長)

政令で定める特定計量器(非自動はかり、  
分銅・おもり)を販売しようとする者は、営業  
所の所在地を管轄する都道府県知事

### 検査義務

特定計量器を  
製造・修理

特定計量器を  
修理

省令で定める基準に従って、特定計量器を全数検査で製造又は修理し  
なければならない。

### 遵守事項

特定計量器を  
販売

省令で以下の遵守事項を規定  
▶性能、使用方法、法の規制、その他適  
正な計量の実施のために必要な知識の  
習得に努める。  
▶購入者に、適正な計量の実施のために  
必要な事項を説明。

# 型式承認制度

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)

- ・特に大量生産を行う事業者にとってインセンティブとなる。
- ・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。
- ・OIMLでは、型式評価の相互承認制度（MAA制度）及び基本証明書制度（型式評価試験成績書の全部又は一部の受入れ）を採用しており、型式承認を取得することによって、加盟国間の輸出入が容易となる

## 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（電気計器は日本電気計器検定所）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。
- 試験は、指定検定機関に対して依頼することもできる。

### 型式試験の試験項目の例

#### [材質試験]

- ・対衝撃性の試験

#### [表記等確認試験]

- ・使用単位、製造事業者名等の確認、表記の視認性の確認

#### [器差性能試験]

- ・計量範囲の計量値の試験

#### [耐久性試験]

- ・経年変化による影響試験

#### [電氣的妨害に対する試験]

- ・外部電波の計量値に対する影響試験

#### [基本性能試験]

- ・使用環境を想定した影響・動作試験

## 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。  
有効期間は、10年間。

# 検定制度

検定に合格した特定計量だけを、取引又は証明への使用を認めることによって、適正計量の実施の確保を目的とする制度

## 検定

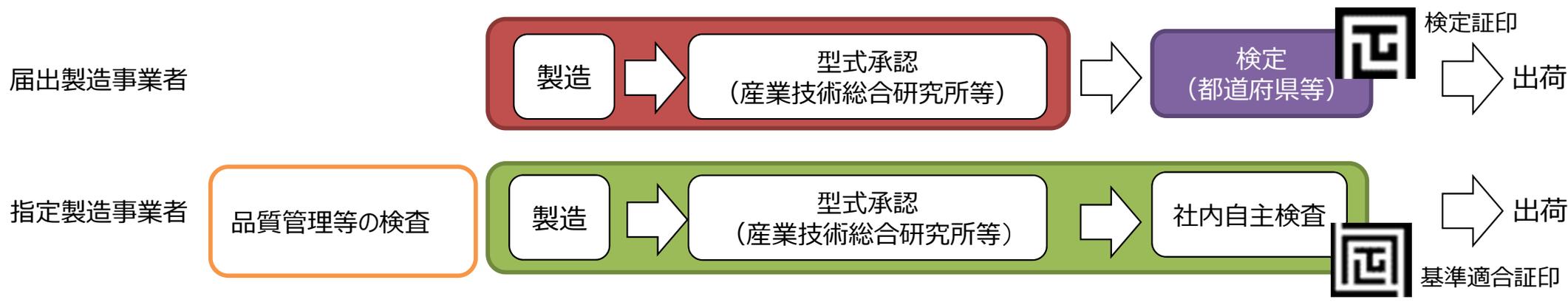
原則として、都道府県知事又は指定検定機関（電気計器は日本電気計器検定所）が省令で定める**構造及び器差の技術基準**に適合しているか全数検定を行う。

タクシーメーター及び変成器付電気計器は、実際の使用時の計量精度を確保するため、検定に加え、装着した状態での検査を義務付(タクシーメーターは装置検査、変成器付電気計器は、変成器付電気計器検査)

## 有効期間

計量精度の経年劣化を考慮し、政令で検定の有効期間の年数を定めている。

## 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



# 指定検定機関

| 指定の区分                                 | 指定検定機関の名称    | 住所並びに検定事業所の名称及び所在地   |
|---------------------------------------|--------------|--|
| 騒音計                                   | (財) 日本品質保証機構 | (住所) 東京都千代田区神田須田町1-25  |
| 振動レベル計                                |              | (検定所の名称及び所在地)  |
| ジルコニア式酸素濃度計、溶液導電率式二酸化硫黄濃度計、磁気式酸素濃度計 他 |              | 計量計測センター（東京都八王子市南大沢4-4-4）、中部事業所（愛知県西春日井郡西春町大字沖村字沖浦39）、関西事業所（大阪府東大阪市水走3-8-19）、九州試験所（佐賀県鳥栖市萱方町字隅239-1） |

# 指定製造事業者制度

優れた品質管理能力を有する国内外製造事業者（工場又は事業場ごと）を指定し、検定に代えて、自社検査を認める制度

## 指定製造事業者の指定の手順

- ① 製造事業者（工場又は事業場ごと）は、経済産業大臣に申請。
- ② 製造事業者は、省令で定める技術基準【品質管理システム（ISO9000に相当）、過去3カ月間の製造実績等】について、都道府県（電気計器は日本電気計器検定所）の検査を受ける。  
指定検定機関で検査を受けることも可能
- ③ 経済産業大臣は、検査の結果、省令の技術基準に適合する場合、指定製造事業者の指定を行う。
- ④ 指定製造事業者は、自主検査で型式承認を受けている範囲で、技術基準に適合している場合、基準適合証印（検定証印と同様の法的効果）を付すことができる。

## 指定製造事業者のメリット

- 自治体等が行う検定を免除される
- 製造から出荷までのスケジュール管理が容易になる
- 検定手数料が不要となるため、大量生産する場合には、コスト削減につながる
- 製造事業者として対外的な信用が高くなる

# 定期検査制度

使用状況等から性能や器差が変動すると見なされる特定計量器に対して、定期的に検査を行うことによって、適正計量の実施の確保を目的とする制度

## 対象特定計量器（政令）

- 非自動はかり
- 分銅及びおもり
- 皮革面積計

## 検査周期（政令）

- 非自動はかり、分銅及びおもり → 2年
- 皮革面積計 → 1年

## 実施者（法）及び検査方法（省令）

計量器の所在の都道府県知事（特定市の長又は指定定期検査機関）が、省令で定める性能及び器差の技術基準に基づき実施

## 自治体以外の検査（法）

- ①代検査：計量士が検査を行い、証明書を都道府県知事（又は特定市の長）届け出ると免除される。
- ②適正計量管理事業所又は計量証明事業者が自己検査をした計量器は対象外



非自動はかり



分銅

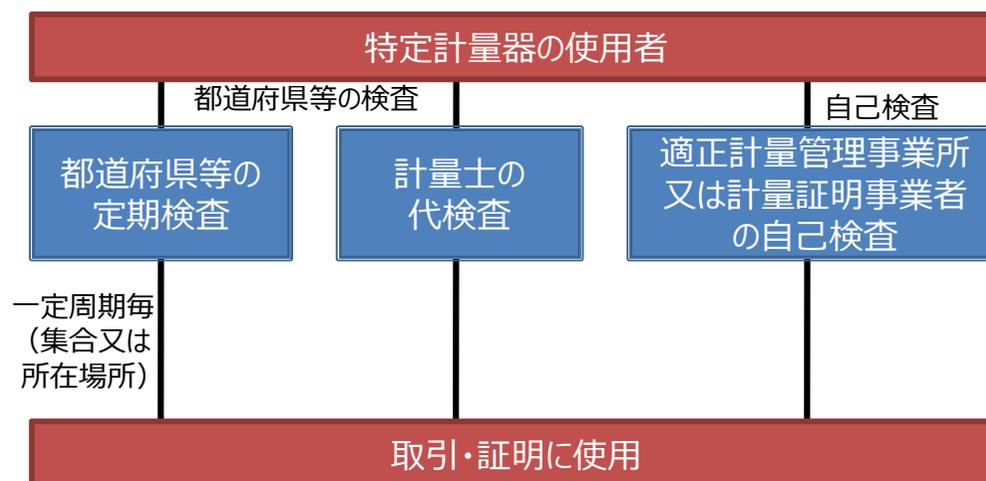


おもり



皮革面積計

## 定期検査のスキーム



# 技術基準のJIS化

技術革新に迅速かつ柔軟に対応し、国際規格との整合を図るためにJIS化した技術基準を省令に引用

(参考)

## 検定を必要とする特定計量器 (その1)

| 特定計量器           | 最新発効JIS            | 対応国際規格                             | 省令への引用状況                         |
|-----------------|--------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 第2章 タクシーメーター    | JIS D5609(2014)    | OIML R21(2007)                     | H17.3第1回引用 H26.5第2回引用            |
| 第3章 質量計         | -                  | -                                  | -                                |
| 非自動はかり          | JIS B7611-2(2015)  | OIML R76-1 (2006)                  | H17.3第1回引用 H27.4第2回引用            |
| 分銅、おもり          | JIS B7611-3(2015)  | OIML R111-1 (2004)                 | H27.4引用                          |
| 第4章 温度計         | -                  | -                                  | -                                |
| ガラス製体温計         | JIS T4206(2014)    | OIML R7(1979)                      | H17.3第1回引用 H26.5第2回引用            |
| 抵抗体温計           | JIS T1140(2014)    | OIML R115(1995)                    | H17.3第1回引用 H26.5第2回引用            |
| ガラス製温度計         | JIS B7411-2(2014)  | ISO 1770, 1 (1981)                 | H26.5引用                          |
| 第5章 皮革面積計       | JIS B7614(2010)    | OIML R136-1(2004)                  | H23.3引用                          |
| 第6章 水道メーター      | JIS B8570-2(2013)  | ISO 4061-1(2005) OIML R 49-1(2006) | H17.4第1回引用 H20.2第2回引用 H25.4第3回引用 |
| 第7章 温水メーター      |                    | ISO 4064-3(2005) OIML R 49-2(2006) |                                  |
| 第8章 燃料油メーター     | -                  | -                                  | -                                |
| 自動車等給油メーター      | JIS B8572-1(2008)  | OIML R 117(1995)                   | H20.12引用                         |
| 小型車載燃料油メーター     | JIS B8572-2(2011)  | OIML R 117-1(2007)                 | H26.5引用                          |
| 大型車載燃料油メーター     | JIS B8572-4(2014)  | 無                                  | H26.5引用                          |
| 簡易燃料油メーター       | JIS B8572-4(2014)  | 無                                  | H26.5引用                          |
| 微流量燃料油メーター      | JIS B8572-3(2011)  | 無                                  | H26.5引用                          |
| 定置燃料油メーター       | JIS B8572-4(2014)  | 無                                  | H26.5引用                          |
| 第9章 液化石油ガスメーター  | JIS B8574(2013)    | OIML R 117-1(2007)                 | H26.5引用                          |
| 第10章 ガスメーター     | JIS B8571(2015)    | OIML R 137-1(2012)                 | H27.4引用                          |
| 第11章 量器用尺付タンク   | JIS B8573(2011)    | OIML R 80-1(2009)                  | H25.4引用                          |
| 第12章 密度浮ひょう     | -                  | -                                  | -                                |
| 密度浮ひょう          | JIS B7525-1(2013)  | ISO 649-1                          | H25.4引用                          |
| 液化石油ガス用浮ひょう型密度計 | JIS B7525-2(2013)  | 無                                  | H25.4引用                          |
| 第13章 アネロイド型圧力計  | -                  | -                                  | -                                |
| アネロイド型圧力計 (機械式) | JIS B7505-2 (2015) | OIML R 101(1991)                   | H25.4第1回引用 H28.1第2回引用            |
| アネロイド型圧力計 (電気式) |                    |                                    |                                  |
| 鉄道車両用ブルドン管圧力計   | JIS E4118 (2015)   | 無                                  | H28.1引用                          |
| 第14章 アネロイド型血圧計  | -                  | -                                  | -                                |
| アネロイド型血圧計 (機械式) | JIS T4203(2012)    | OIML R 16-1(2002)                  | H25.4引用                          |
| アネロイド型血圧計 (電気式) | JIS T1115(2005)    | OIML R 16-2(2002)                  | H17.3引用                          |

## 検定を必要とする特定計量器（その2）

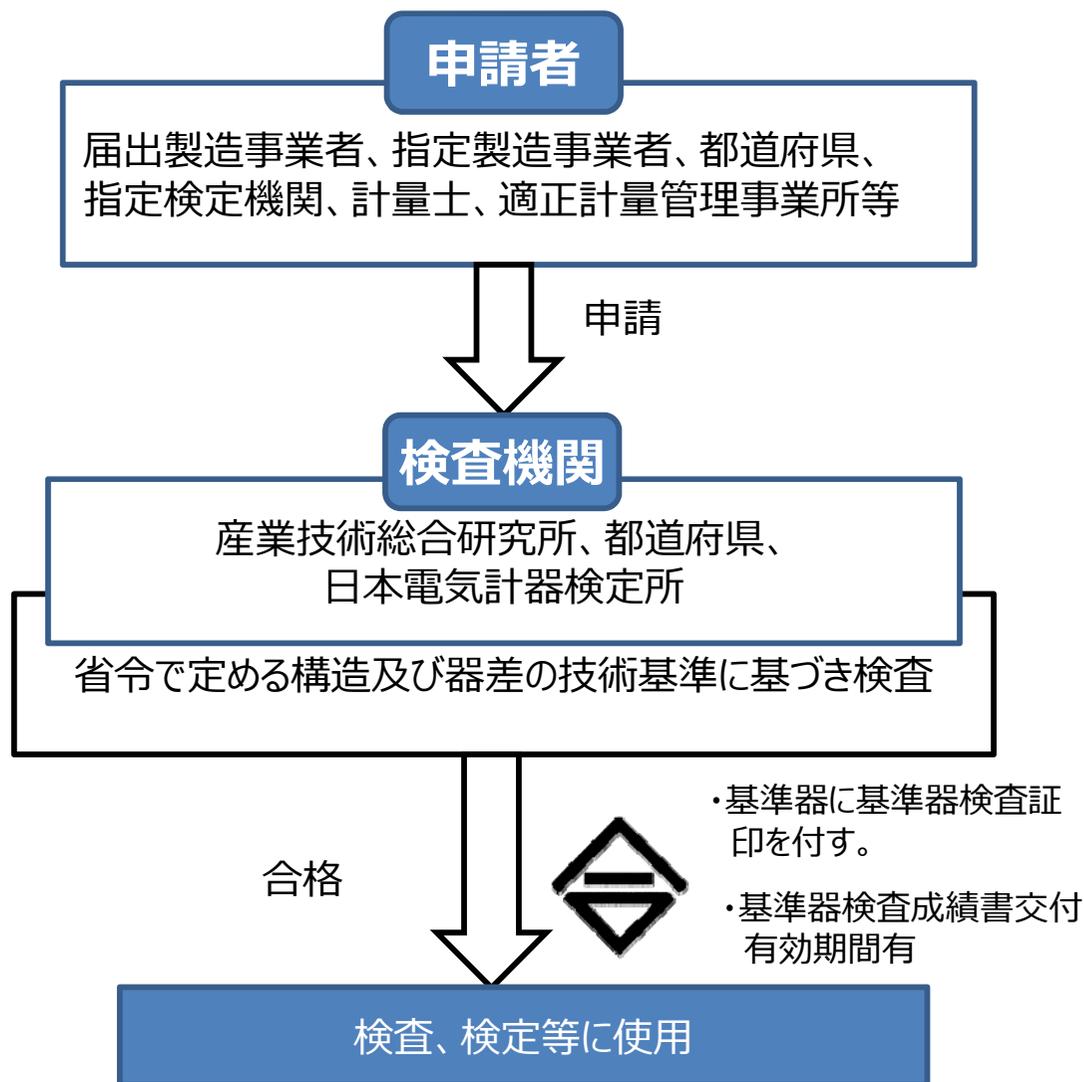
| 特定計量器                                      | 最新発効JIS            | 対応国際規格                              | 省令への引用状況              |
|--|--------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 第17章 積算熱量計                                 | JIS B 7550(2014)   | OIML R 75-1,2(2002)                 | H23.3第1回引用 H27.4第2回引用 |
| 第18章 最大需要電力計、電力量計及び無効電力量計                  | -                  | -                                   | -                     |
| 最大需要電力計                                    | JIS C 1211-2(2014) | 無                                   | H22.3引用 H26.12第2回引用   |
| 普通電力量計                                     | JIS C 1216-2(2014) |                                     |                       |
| 特別精密電力量計、精密電力量計、変成器とともに使用される普通電力量計又は直流電力量計 | JIS C 1216-2(2014) |                                     |                       |
| 無効電力量計                                     | JIS C 1263-2(2014) |                                     |                       |
| 第19章 照度計                                   | JIS C 1609-2(2008) | IEC 69(1985)                        | H20.12引用              |
| 第20章 騒音計                                   | JIS C 1516(2014)   | IEC 61672-1(2013) IEC 61672-2(2013) | H27.4引用               |
| 第21章 振動レベル計                                | JIS C 1517(2014)   | 無                                   | H27.4引用               |
| 第22章 シルコニア式酸素濃度計等（全9器種）                    | JIS B 7959(2015)   | 無                                   | H28.1引用               |
| 第23章 ガラス電極式水素イオン濃度検出器                      | JIS B 7690-1(2015) | 無                                   | H27.4引用               |
| 第24章 ガラス電極式水素イオン濃度指示計                      | JIS B 7960-2(2015) | 無                                   | H28.1引用               |
| 第25章 酒精度浮ひよう                               | JIS B 7548(2009)   | ISO 4801(1979) OIML R 22(1975)      | H23.3引用               |
| 第26章 浮ひよう型比重計                              | JIS B 7525-3(2013) | 無                                   | H25.4引用               |

## 検定を必要としない特定計量器等

| 特定計量器等   | 最新発効JIS         | 対応国際規格 | 省令への引用状況               |
|--|-----------------|--------|------------------------|
| 第3章 特別な計量器<br>家庭用特定計量器<br>体重計<br>調理用はかり<br>乳幼児用体重計 | JIS B7613(2015) | 無      | H20.12第1回引用 H28.1第2回引用 |
| 第4章 特殊容器製造業  | JIS S2350(2015) | 無      | H26.5引用                |

# 基準器制度

特定計量器の検定・検査等の器差検定・検査等で用いる計量器（基準器）を技術基準に適合したものだけを認めることによって、正確な特定計量器の供給を目的とする制度。



基準器の有効期間（例）

| 基準器の種類                             | 有効期間 |
|------------------------------------|------|
| タクシメーター装置検査用基準器                    | 4年   |
| 質量基準器                              | 1年   |
| イ 鋳鉄製又は軟鋼製の基準分銅                    | 5年   |
| ロ イに掲げる以外の基準分銅（特級基準分銅を除く。）         |      |
| ハ イ又はロに掲げるもの以外のもの                  | 3年   |
| 温度基準器                              | 5年   |
| 電気基準器                              | 6箇月  |
| イ 基準電流計、基準電圧計及び三級基準電力量計            |      |
| ロ 基準電圧発生器、基準抵抗器、1級基準電力量計及び2級基準電力量計 | 1年   |
| 照度基準器                              | 5年   |
| 騒音基準器                              | 2年   |
| 振動基準器                              | 4年   |

# 計量標準供給制度 (JCSS)

JCSS: Japan Calibration Service System

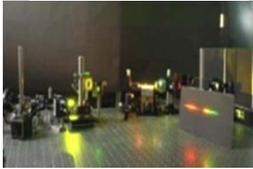
国内において最上位の計量標準（国家計量標準）を基準とした切れ目のない比較の連鎖によって、計量器に対して校正を行うことで、計量器の精度を対外的に証明する制度。

## 「長さ」を例にした校正の流れ（「長さ」のJCSS）

【主体】産業技術総合研究所



【特定標準器】  
光周波数コム装置



↓ 校正

【主体】登録校正事業者

【特定二次標準器】  
長さ測定用レーザ装置



↓ 校正

【主体】ユーザー  
【実用標準器】

例) ブロックゲージ  
【一般計量器】ノギス等

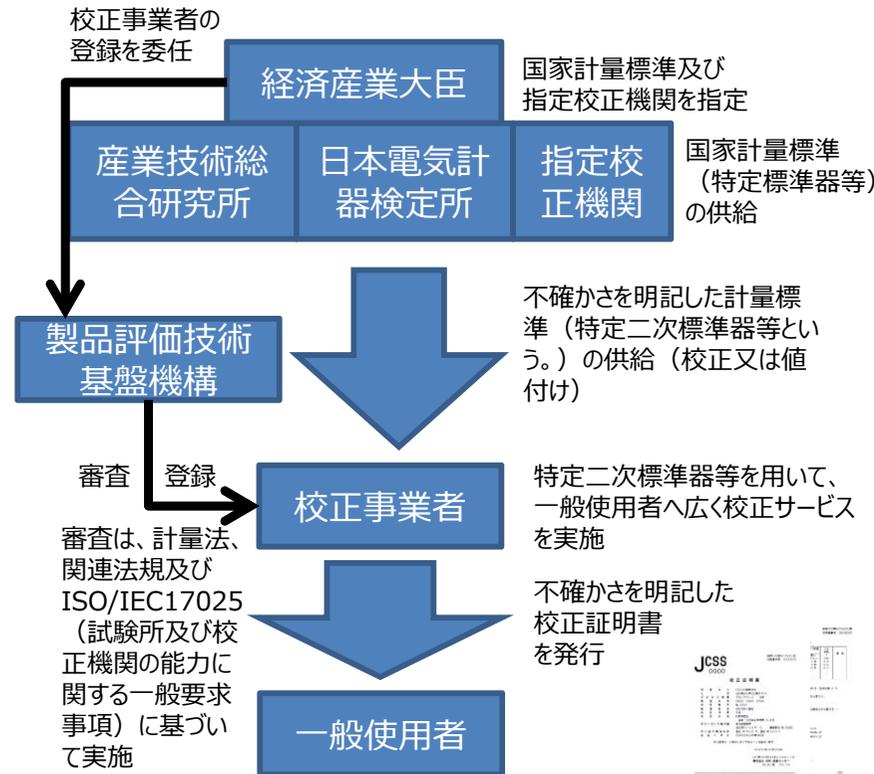


- > 『光が真空中を299,792,458分の1秒間に進む距離を1mとする』という長さの定義に基づき、特定計量器の光周波数コム装置により特定二次標準器の長さ測定用レーザ装置を校正。
- > 特定標準器（国家計量標準）は国が指定し、国家計量標準機関（産業技術総合研究所）が校正。

- > 登録された校正事業者がユーザーのブロックゲージ等を校正。

- > 校正されたブロックゲージによりノギス等の計量器を校正し、これらを用いて、工場等の現場で様々なモノの長さを、計量器の精度を認識しつつ、計測が可能。

## 計量標準供給制度の仕組み



# 計量証明事業制度

計量証明<sup>注)</sup>を行おうとする事業者に、事業所ごとにその所在地の都道府県知事に登録を義務付けている制度。

注) 計量証明とは、法定計量単位により物象の状態の量を計り、その結果に関して、公に、あるいは、業務上他人に一定の事実が真実である旨を数値を伴って表明すること。

現在 8 つの計量証明事業を行う場合、登録を義務付。

<一般計量証明事業 (登録数約4,800事業者)>  
長さ、質量、面積、体積又は熱量

<環境計量証明事業 (登録数約4,900事業者\*)>  
濃度、音圧レベル、振動加速度レベル

(※区分 (濃度 (大気、水、土壌)、音圧、振動) ごとの  
都道府県ごとにおける事業所数の総計)



計量証明書に付することができる標章

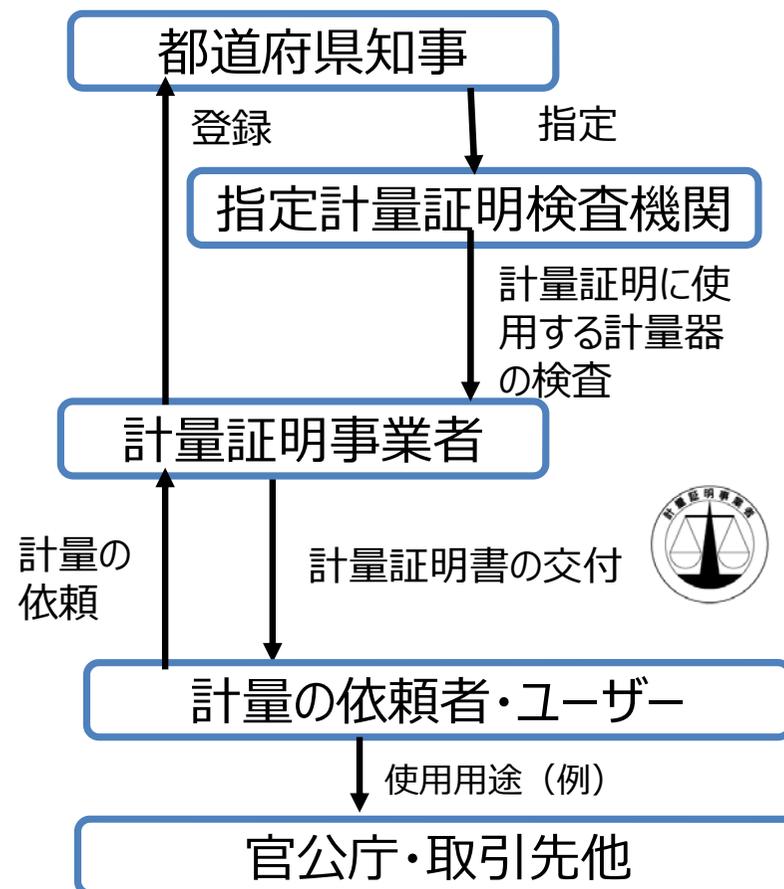
ダイオキシン類等極めて微量かつ高度な技術を必要とする計量証明は特定計量証明事業者として、経済産業大臣<sup>注)</sup>への登録が必要

注) 事務は製品評価技術基盤機構が実施



計量証明書に付することができる標章

## 計量証明事業制度の概要

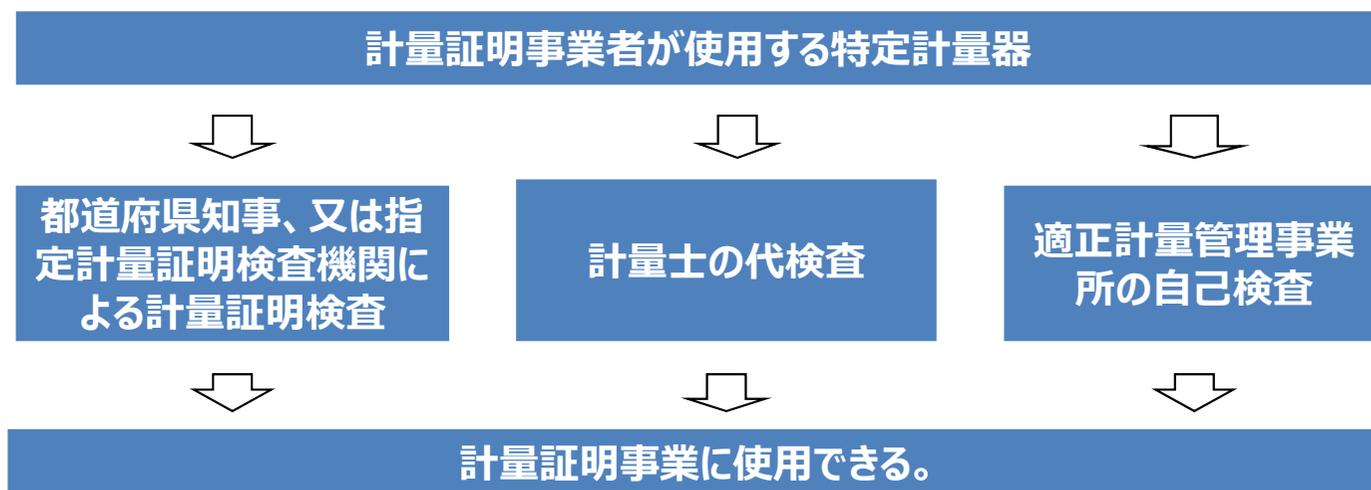


# 計量証明検査制度

## 1. 計量証明検査

計量証明検査は、適正な計量証明事業を確保するために、計量証明事業者が使用する特定計量器について、一定の期間ごとに性能及び器差の検査を受ける制度

## 2. 計量証明検査のスキーム



## 3. 対象となる特定計量器及び計量証明検査を受けるべき期間（受けることを要しない期間）

| 特定計量器          | 計量証明検査を受けるべき期間 | 計量証明検査を受けることを要しない期間 |
|----------------|----------------|---------------------|
| 非自動はかり、分銅及びおもり | 2年             | 1年                  |
| 皮革面積計          | 1年             | 6月                  |
| 騒音計            | 3年             | 6月                  |
| 振動レベル計         | 3年             | 6月                  |
| 濃度計*           | 3年             | 6月                  |

\* ガラス電極式水素イオン濃度検出器及び酒精度浮ひょうを除く。

# 商品量目制度

消費生活関連の商品を指定し（特定商品<sup>注</sup>）、特定商品の販売事業者は、量目公差を超えないように計量することによって、適正な計量の実施を確保する制度。

また、醤油や牛乳などの商品は、密封して販売する際に内容量の表記が義務付けられている。

注）食肉、野菜、魚介類、味噌、醤油、食酢、牛乳、チーズなど29種類を政令で指定

## 商品量目制度の概要

### 10条 正確計量努力義務

法定計量単位により取引又は証明をするときは正確計量に努めなければならない

### 商品の販売に係る計量規制

#### 11条 長さ等の明示努力義務

長さ、質量又は体積の計量をして販売に適する商品は、法定計量単位により示して、販売するよう努めなければならない。

#### 12条1項 特定商品の正確計量義務

特定商品を計量販売するときは、量目公差内で計ること

例：精米、野菜、果実、魚介類、精肉、灯油、皮革

13条2項

13条1項指定商品以外の特定商品を密封し内容量を表記した場合、量目公差内で計ること及び一定の内容の表記の義務

※法14条2項輸入商品

#### 13条1項 内容量等表記義務商品

特定商品のうち、政令指定するものは密封包装を施したら、量目公差内で計り、その内容量、住所、氏名を表記すること

例：みそ、しょうゆ、牛乳、チーズ

※14条1項輸入商品

12条2項

特定商品のうち指定した商品を容器に入れて販売するときは、内容量の表記義務

※灯油

## 特定商品の量目公差の例

| 特定商品        | 表示量                     | 誤差<br>(量目公差) |
|-------------|-------------------------|--------------|
| 菓子類、<br>食肉等 | 5グラム以上50グラム以下           | 4パーセント       |
|             | 50グラムを超え100グラム以下        | 2グラム         |
| 醤油、食酢<br>等  | 100ミリリットルを超え500ミリリットル以下 | 2パーセント       |
|             | 500ミリリットルを超え1リットル以下     | 10ミリリットル     |

# 適正計量管理事業所制度

特定計量器を使用する事業所のうち、適正な計量管理を行う事業者を指定<sup>注)</sup>する制度

注) 国の事業所は経済産業局に、それ以外は都道府県知事に申請。

## <特徴>

- ①自主検査をした特定計量器について定期検査を免除
- ②簡易修理後、基準に適合していれば再検定を行わなくてよい
- ③適正計量管理事業所の標識を掲げることができる

## <主な指定の条件>

- ①計量士が定期的に検査を行うこと
- ②従業員等が計量士により計量管理の指導を受けていること
- ③計量管理規程が定められていること 等

<適正計量管理事業所の標識>



# 計量士制度

計量器の検査その他の計量管理を的確に行うために必要な知識経験を有する者を経済産業大臣が計量士として登録する制度。

計量士は、自主的に計量管理を行おうとする工場、事業所（主に一般計量士）での計量器の整備、計量の正確保持、計量方法の改善など適正な計量の実施、計量証明事業所（主に環境計量士）での環境計量証明事業に従事。

## 一般計量士

約13,910人  
(平成27年3月)

## 環境計量士

### ○濃度関係

### ○騒音・振動関係

(濃度：約9,590人  
騒音・振動約2,860人  
旧環境計量約7,000人  
合計約19,450人)  
平成27年3月)

## 活動内容

生産工場や百貨店・スーパーマーケットで使用される長さ計や質量計、体積計、温度計等の計量器の精度管理や測定計画の策定、実施等の計量管理

### (1) 濃度

工場から排出されるばい煙、排水や環境（大気・水域）及び工場跡地等土壌の中の有害物質、悪臭物質等の測定及び計量管理

### (2) 騒音・振動

プレス、送風機等の騒音源を有する工場や建設工事、道路（自動車）、鉄道、航空機の騒音の測定及び計量管理

## 効果

○製品安全の向上  
○製品の品質管理  
○生産の効率性の向上  
○消費者利益の向上 等

○環境保全  
○人体への悪影響の防止  
○製品の安全向上  
○製品の品質管理  
○消費者利益の向上 等

## 計量士になるためには

### (1) 計量士国家試験コース

計量士国家試験に合格し、かつ経済産業省令で定める実務経験（1年）、又はその他の条件に適合する者

### (2) 計量士資格認定コース

産業技術総合研究所の実施する所定の教習を修了し、実務経験（環境計量士2年、一般計量士5年）又はその他の条件を満たす者であって、計量行政審議会が（1）の者と同等以上の学識経験を有する者と認めた者