

消防用機器に係る海外の認証制度及び
認証機関等に関する調査研究事業の
概要

【台湾・シンガポール編】

その1

検定協会だより 26年9月

企画研究部企画研究課

日本消防検定協会

○はじめに

昨年度実施した、韓国及びマレーシアの消防用機器の認証制度及び認証機関の調査に引き続き、今年度は台湾及びシンガポールの調査研究を実施しました。

今年度も2回に分けて報告いたします。

1. 消防用機器に係る海外の認証制度の体系

【台湾】

○台湾の法体系

台湾では、憲法第 108 条に基づき、中華民国中央政府（内政部消防庁）が消防法や消防用機器及び設備の認可基準等の消防関連法規を制定し、その執行は、中央政府あるいは地方政府が行うと定められています。台湾で現在施行されている消防法（32 条で構成）は 1985 年 11 月 29 日に制定、公布され、8 回の改正を経て現在（2013 年 10 月時点）に至ります。消防法は、防火安全に関する規制の根拠法であり、その下位法令として消防法施行細則や消防安全設備の設置標準等の法令（規則・細則・基準を含む）が制定されています。消防法及びその下位法令は全て内政部消防庁に管轄されています。

消防法は、火災等の災害やその他の緊急事態から国民の生命、身体及び財産を保護するために、消防施設等の設置、維持及び防火対象物の安全管理に関する必要事項を定めていますが、消防用機器等の設置基準や認可基準等の詳細は規定していません。消防用機器等の設置基準や認可基準等の詳細規定は、内政部消防庁が制定した各消防用機器等の認可基準や技術基準に記載されています。

台湾における消防用機器等の関連法の概観を図 1 に示します。

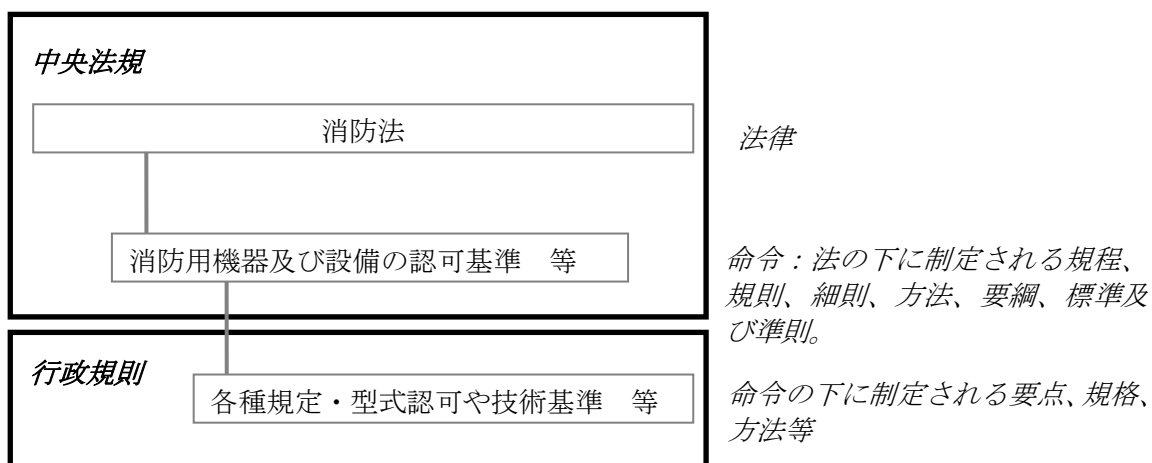


図 1 消防用機器等の関連法の概観

○台湾の認証体系

台湾の認証体系は日本と類似しており、消防用機器等の認証は『型式認可』と『個別認可』からなります。

【認証業務の構成】

●型式認可

消防用機器等の型式、形状、構造、材質、成分及び性能が、消防用機器等の認可基準又は中央機関（内政府）が指定する技術基準に一致することを審査するもの。型式認可の有効期限は5年である。有効期限が切れる3ヶ月前から、延長を申請することができる。

●個別認可

型式認可を取得した消防用機器等を国内販売又は海外輸入する前に、消防用機器等の形状、構造、材質、成分及び性能が型式認可の内容に一致することを審査し、認可表示を貼付する制度。なお、型式認可取得後2年以内に、個別認可申請をしなければならない。

【認証の義務】

消防法第12条第1項に、認可表示がない消防用機器等は、販売、販売目的の陳列及び設置をしてはならないと定められています。また、消防用機器等の認可作業要点第13条に型式認可を受けた消防用機器等は、個別認可を受けなければならないと規定され、個別認可に合格した場合は、消防用機器等に認可表示を貼付けることができます。

【認証業務の実施機関】

製品検査を実施できる機関は、内政部消防庁の委託を受け、かつ登録した認証機関（政府機関・財団法人・公立/私立大学等）と規定されています。認証機関は、内政部消防庁に必要な書類を提出した上、内政部消防庁の審査を受け、「消防用機器等の認可機関の運営に関する規定」の関連要件を満たした場合に内政部消防庁から登録証明書が発給されます。登録証明書の有効期間は3年となっています。

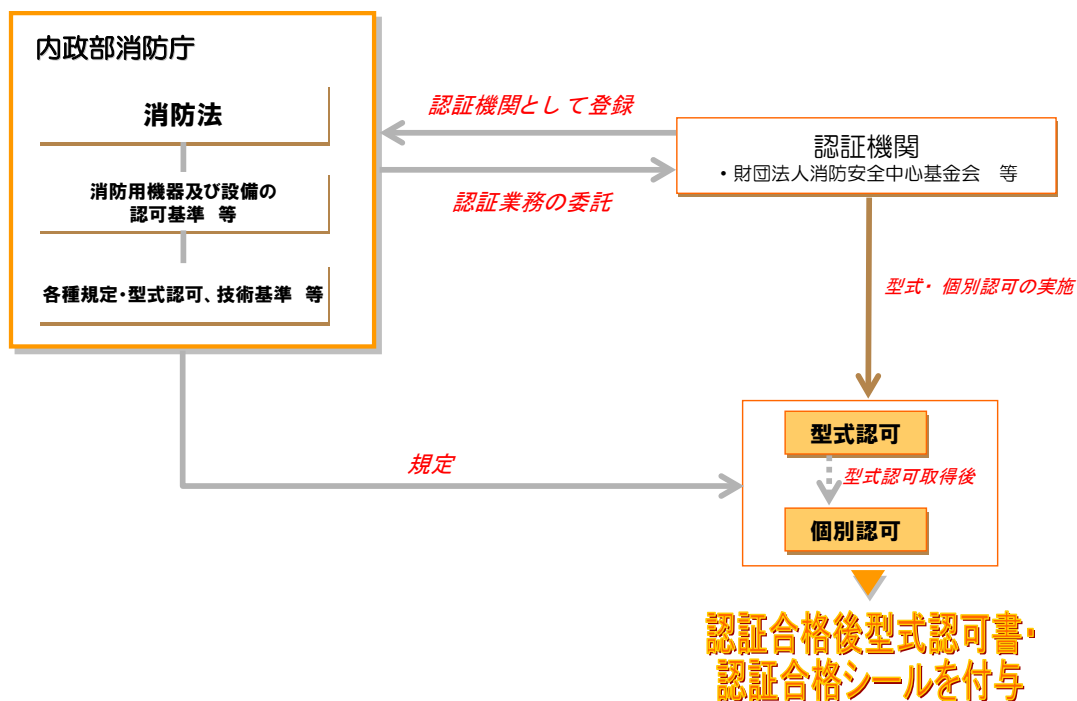


図 2 消防用機器の認証体系の概念図 (台湾)

○台湾の販売規制

消防法第 12 条第 1 項には、製品検査を受け、認可表示を取得していない消防用機器等は、販売、販売目的の陳列及び設置をしてはならないと規定され、消防法第 12 条の規定に違反した者については、有罪判決となった場合は 2 万台湾ドルから 10 万台湾ドルの罰金が科されます。

このように、台湾では型式認可及び個別認可を経て認可表示がある商品しか流通できないと考えられます。

【シンガポール】

○シンガポールの法体系

シンガポールの建築物等の防火安全に関する法律である火災安全法（Fire Safety Act）が1993年に制定されました。火災安全法は市民防衛庁（Singapore Civil Defence Force：以下、SCDF という。）が管轄し、火災警報設備、消火設備や消防アクセス等の消防設備だけでなく、防火区画や避難経路等建築物構造に係る火災安全工事についても規定しています。つまり、シンガポールの建築物等の防火安全については、火災安全法で一元管理されており、これをSCDFが管轄する体制となっています。

火災安全法は、7部（Part）から成り、施設内の火災危険及び火災安全の他、火災安全管理者の責務や消防工事（Control of Fire Safety Works）について定めています。

火災安全法 Part 3（施設内における火災予防）第20条では、火災認証（Fire certificate）について定めており、事務所、病院、商業施設、工業用建築物、住居用建築物等のうち、一定の基準に該当する建築物は、これを取得する必要があります。

火災安全法 Part 7（雑則）第61条では、本法の下位法令となる規則（Regulations）について規定しています。建築物等の防火に関する規則としては、建築物及び配管の防火に関する規則（Fire Safety (Building and Pipeline Fire Safety) Regulations）があります。本規則の第22条は、消防安全に関する設計、設置、試験、調査、運用、メンテナンスに関して規定していますが、その詳細については主に建築物の防火に関する実施規則（Code of Practice for Fire Precautions in Buildings：通称、消防規則（Fire Code）と呼ばれるため、以下、消防規則という。）を参照しています。

1974年に導入された消防規則は、建築物等の防火安全設計の指針となっており、建築物等の防火基準の重要な役割を果たし、消防用機器等の安全性、信頼性及び性能基準の確保を目的とした製品リスティング制度（Product Listing Scheme：以下、PLSという。）を規定しています。PLSの対象となる製品や材料については、指定された規格に適合しなければなりません。

○シンガポールの認証体系

消防用機器等に限らず製品の認証機関（CBs：Certification Bodies）となるためには、国家機関のシンガポール認定評議会（Singapore Accreditation Council：以下SACという。）により認定される必要があります。

PLSの対象となる消防用機器等の認証機関は、SCDFに認定される必要がありますが、SCDFに認定される前に、SAC又はSAC他国間承認協定（Multilateral Recognition Arrangement：以下、MLAという。）パートナーに認定されなければなりません。

また、火災安全保護部門（Fire Safety & Shelter Department：以下、FSSDという。）が発行した火災安全ガイドライン（Fire Safety Guideline）には、規制対象となる消防用機器等の認証が規定され、認証機関はこれに従うことが求められます。

PLS のリストに掲載された、もしくは消防規則に規定されている必要事項に従って使用されている防火安全に関する機器等は、SCDF 及び FSSD に承認されたとみなされます。これら機器等は SCDF もしくは FSSD の一方から承認を得ればよいとされています。

認証機関の認定に際し、認証機関が要求される事項を以下に示します。

- PLS の対象となる消防用機器等を認証する認証機関は、SAC により認定されなければならない。認定の要求事項に関しては ISO/IEC Guide65（製品認証システムを運用する機関のための一般的要求事項）及びその国際認定フォーラム（IAF：International Accreditation Forum IAF Guidance）のガイダンス（IAF Guidance）に従う。
- 認証された製品/材料を監視し、問合せ/苦情に対応するため、国外の認証機関はシンガポール現地に事務所及び代表者を置かなければならない。
- PLS に参加する認証機関は SCDF に正式に参加の意思を報告し、認定証明及び関連書類を提出しなければならない。なお、これらの書類は SAC より発行される。更に、SCDF は認証機関に対して追加情報の要求等、他の要求事項を課すこともできる。

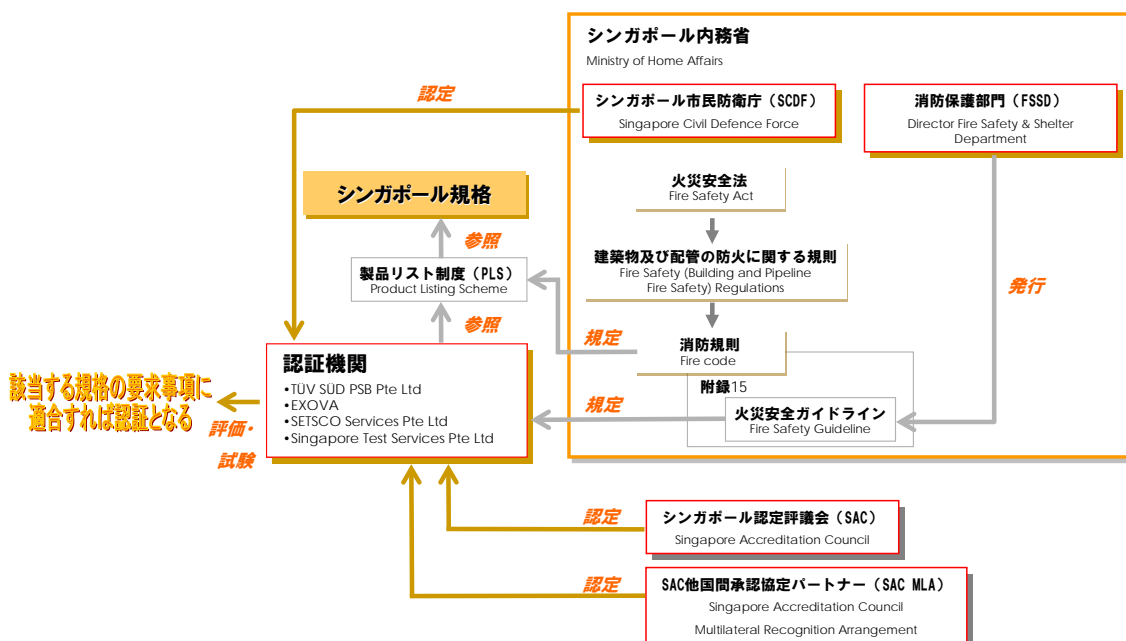


図 3 消防用機器の認証体系の概念図（シンガポール）

消防用機器に係る海外の認証制度及び
認証機関等に関する調査研究事業の
概要

【台湾・シンガポール編】

その2

検定協会だより 26年10月

企画研究部企画研究課

日本消防検定協会

前回は、台湾及びシンガポールの消防用機器に係る認証制度とその体系について述べました。今回は、台湾及びシンガポールの認証機関、技術基準及び規格の種類、内容及び構成について述べます。

2. 消防用機器に係る海外の認証機関について

○台湾の認証機関

前回の記述の通り、台湾において消防用機器等の型式認可を実施できる機関は内政部消防庁に委託された認証機関（政府機関・財団法人・公立/私立大学等）と規定されています。認証機関は多数指定されていますが、型式認可の全ての項目を実施できるのは以下の 2 機関です。

表 1 台湾の認証機関一覧

認証機関名	住所・電話番号・窓口アドレス
財団法人消防安全中心基金会 (Chinese Fire Protection Safety Center)	桃園県觀音郷觀音村 14 近隣信義路 156 巷 48 号 Website: http://www.cfs.org.tw/ Email: cfshr@cfs.org.tw TEL: +886-3-322-2550
財団法人中華民國消防技術顧問基金会 (Taiwan Fire Technology Foundation)	桃園県芦竹郷南山路三段 218 巷 58 の 1 号 TEL: +886-3-324-6828 +886-3-324-2293 Website: http://www.tftf.org.tw

○シンガポールの認証機関

シンガポールにおける消防用機器等の認証業務は、以下の機関に認定された認証機関が実施します。①及び②の機関に認定されている認証機関は以下の4機関です。

- ① シンガポール認定評議会（Singapore Accreditation Council : SAC）または SAC 他国間承認協定（Multilateral Recognition Arrangement : MLA）パートナー
- ② 市民防衛庁（Singapore Civil Defence Force : SCDF）

表 2 シンガポールの認証機関一覧

認証機関名	住所・電話番号・窓口アドレス
TÜV SÜD PSB Pte Ltd	1 Science Park Drive Singapore 118221 Tel: +65-6778-7777 Fax: +65- 6779-7088 Website: http://www.tuv-sud-psb.sg/sg-en Email: enquiries@tuv-sud-psb.sg
EXOVA	150 Cecil Street, #15-01, 069543, Singapore Tel: +65-6372-5600 Fax: +65-6863-3004 Website: http://www.exova.com/ Email : AsiaPacific@Exova.com
SETSCO Services Pte Ltd	18 Teban Gardens Crescent Singapore 608925 Tel: +65-6566-7777 Fax: +65-6566-7718 Website: http://www.setsco.com/ Email: marketing@setsco.com
Singapore Test Services Pte Ltd	249 Jalan Boon Lay Singapore 619523 Tel: +65-6660-7271 Fax: +65-6261-2617 Website: http://www.test.com.sg/ Email: stsb@stengg.com

3. 技術基準及び規格の構成

○技術基準（台湾）

消防用機器等の技術基準等を規定する「認可基準」は日本における技術上の規格を定める省令に対応するものです。これら認可基準は、他の海外における規格と異なり目次等はなく、消防用機器等ごとに構成は異なります（今回は「閉鎖型ヘッド認可基準」を例としています。）。

閉鎖型ヘッド認可基準（参考訳）

技術規範及び試験方法

第1条 用語の定義

閉鎖型ヘッド等 12 の用語を定義している。日本の省令第 2 条とほぼ同様。

第2条 構造

日本の省令第 3 条とほぼ同様。

第3条 材質

CNS 台湾工業規格に基づく。

第4条 強度試験

日本の省令第 5 条とほぼ同様。

第5条 ヒューズブルリンクの強度

日本の省令第 6 条とほぼ同様。

第6条 グラスバルブの強度

日本の省令第 7 条とほぼ同様。

第7条 分解部分の強度

日本の省令第 8 条とほぼ同様。

第8条 振動試験

日本の省令第 9 条とほぼ同様。

第9条 水撃試験

日本の省令第 10 条とほぼ同様。

第10条 腐食試験

日本の省令第 10 条の 2 とほぼ同様。

第11条 作動試験

2 項目からなり、2 項目の内容は日本の省令第 11 条とほぼ同様。

第12条 感度-熱気流反応試験

日本の省令第12条とほぼ同様。

第13条 放水量試験

日本の省令第13条とほぼ同様。ただし、呼びの区分は3区分（10、15、20）で規定される。

第14条 散水分布試験

日本の省令第14条とほぼ同様。

第15条 表示

日本の省令第15条とほぼ同様。

○シンガポール規格

シンガポール規格の基本的な構成を以下に示します(今回は「SS EN 3-8:2012: Portable Fire Extinguishers – Part 8: Additional requirements to SS EN 3-7 for the construction, resistance to pressure and mechanical tests for extinguishers with a maximum allowable pressure equal to or lower than 30 bar」を例として使用していますが、全ての規格で次のような構成となっているわけではないことに留意してください)。

シンガポール規格（参考訳）

序論 (Foreword)

当該規格全体の説明文。

①適用範囲 (Scope)

当該規格の目的及び適用。

②引用規格 (Normative reference)

参照する必須の規格が挙げられている。日付のない参照先は最新のものを参照する必要がある。

③用語と定義 (Terms and Definitions)

当該規格で使用される専門用語の解説及び用語の定義について記載。

④記号と略称 (Symbols and abbreviations)

添え字等を含む略称記号とその意味について記載。

⑤部品 (Materials)

部品に関する参照先等について記載。

⑥実験計画法及び試作機試験 (Experimental design method and prototype testing)

試験環境及び要求事項等について記載。

⑦製造 (Manufacturing)

製造方法、工程及び加工等について記載。

⑧生産中の検査及び試験 (Inspection and testing during Production)

各工程における要求事項等について記載。

⑨マーキング (Marking)

商標、製造者名、型番等、製品及び取付部品に表記する内容について記載。

4. 取扱品目

調査対象品目は昨年度の韓国及びマレーシア同様、「検定対象機械器具等」の 14 品目としました。台湾はほぼ日本と同様の体系であるため、国内の検定対象 14 品目に対応させることは可能ですが、シンガポール規格を個別に合致させることは難しいため、「検定対象機械器具等」の 14 品目を、「消火器等」、「消防用ホース等」、「感知器等」、「スプリンクラー等」及び「避難はしご等」の 5 項目に区分しました。

これら 5 つの区分に対応する各認証機関の主な規格を表 3 のように取りまとめましたのでご参照下さい。

表 3 台湾及びシンガポールの認証機関における調査対象の主な技術基準及び規格番号一覧

(2014 年 1 月現在)

区分	日本	台湾	シンガポール
		型式認可や製品検査の認可基準	シンガポール規格
消火器等	消火器	・消火器認可基準	・SS EN 3-7:2012
	消火器用	・消火用消火薬剤認可基準	・SS EN 3-8:2012
	消火薬剤		・SS EN 3-9:2012
	泡消火薬剤		(SS 232 Pt 1 to 6 は 2012 年 7 月に廃止)
消防用ホース等	消防用ホース	・消防用ホース認可基準	・EN 671 Pt 1
	差込式又はねじ式の結合金具	・消防用ホース金具認可基準	・SS575 (EN 671 Pt 1 に従うよう記載されている) ・BS 6391
感知器等	感知器又は発信機	・火災感知器認可基準 ・火災警報発信機・火災警報ベル・表示灯認可基準	— (SS 247 は 2007 年 10 月に廃止され、“EN54 シリーズ参照”となっているが、感知器は PLS の対象外となっている)
	中継器	・火災警報中継器認可基準	
	受信機	・火災受信機認可基準	

区分	日本	台湾	シンガポール
		型式認可や製品検査の認可基準	シンガポール規格
スプリンクラー 一等	閉鎖型スプリンクラーヘッド	・閉鎖型ヘッド認可基準	－ (スプリンクラーの設置基準としてCP52が規定されており、火災認証の対象項目であるが、スプリンクラーはPLSの対象外となっている)
	流水検知装置 一斉開放弁	・流水制御弁認可基準 ・一斉開放弁認可基準	
避難はしご 等	金属製避難はしご	・金属製避難はしご認可基準	－
	緩降機	・緩降機認可基準	
消防自動車	－	地方消防局が定める仕様に従う	－

注) 対応する規格がない場合は「－」とした

<まとめ>

最後に、台湾及びシンガポールの認証体系についてまとめた比較表を作成しましたので、ご参照下さい。

	台湾	シンガポール
法体系	<ul style="list-style-type: none"> ● 消防用機器等の設置基準や認可基準等の詳細規定は、内政部消防庁が制定した各消防用機器及び設備の認可基準や技術基準に記載されている。 (例)：『閉鎖型ヘッドの認可基準』 	<ul style="list-style-type: none"> ● 『火災安全法』 Part 3 第20条に規定される一定の基準に該当する建築物は火災認証 (Fire certificate) を取得する必要がある ● 建築物等の防火について規定する『建築物及び配管の防火に関する規則』第22条は、消防安全に関する設計、設置等に係る事項に関して、消防規則 (Fire Code) を参照している
認証体系	<ul style="list-style-type: none"> ● 型式認可を実施できる機関は、内政部消防庁の委託を受け、かつ登録した認証機関 (政府機関・財団法人・公立/私立大学等) である 	<ul style="list-style-type: none"> ● 認証業務はシンガポール認定評議会 (SAC) によって認定された認証機関が実施している ● 認証は民間機関が実施している
販売規制	<ul style="list-style-type: none"> ● 法令等で規定された消防用機器等は、型式認可及び個別認可を受けた製品以外の販売等が禁止されている ● 認可表示をしていないものを販売等し、有罪判決となった場合には2万台湾ドルから10万台湾ドルの罰金に処される 	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品リスティング制度の対象となる製品は認証取得の義務がある ● 合法的な理由なく要求される規制を拒む又は無視する者等は1万シンガポールドル以下の罰金又は6ヶ月以下の禁固又はその両方が科される
認証機関	型式認可の全てに対応できるのは以下の2機関 <ul style="list-style-type: none"> ● 財団法人消防安全中心基金会 ● 財団法人中華民国消防技術顧問基金会 	製品リスティング制度の認証機関は以下の4機関 <ul style="list-style-type: none"> ● TÜV SÜD PSB Pte Ltd ● SETSCO Services Pte Ltd ● Singapore Test Services Pte Ltd ● EXOVA (建築部位や建材のみ)