

日本における 無線設備の基準認証制度の最新状況

平成28年3月2日

総務省総合通信基盤局
電波部電波環境課認証推進室

課長補佐 今井 力

本日の講演内容

1. 無線設備の基準認証制度の概要

- (1) 基準認証制度
- (2) 相互承認制度
- (3) 不適合機器への対応

2. 最近の主な技術基準の改正

3. 無線設備の技術基準・認証制度の動向

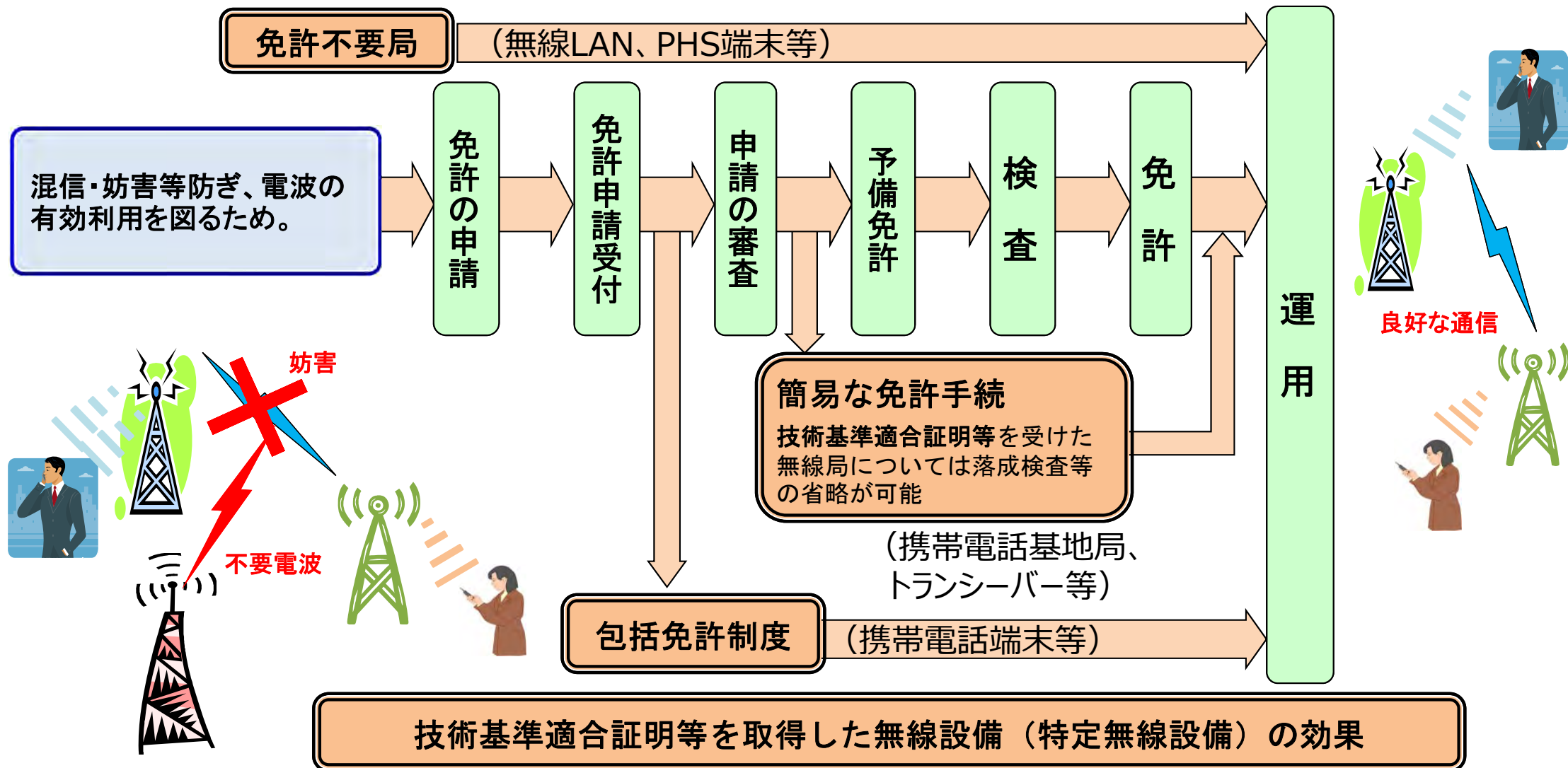


1. 基準認証制度の概要

無線局の免許手続における技術基準適合証明等の効果

- 無線局に開設に当たっては、原則総務大臣の免許を受けることが必要（電波法第4条）。
- ただし、総務省令で定める無線局（特定無線設備）については、電波法に基づく基準認証を受け、総務省令で定める表示（技適マーク）が付されている場合は、免許手続時の簡略化ができる（電波法第4条、第15条）。

⇒ **基準認証制度（電波法第38条の2の2～第38条の38）**



無線局の開設（電波法第4条）

無線局を開設しようとする者は、総務大臣の免許が必要。ただし、総務省令で定めるもの（無線LAN、PHA端末等）であつて、適合表示無線設備のみを使用する場合は、この限りではない。

特定無線局の免許の特例（電波法第27条の2）

総務省令で定める無線局（携帯電話等）であつて、適合表示無線設備のみを使用するもの2つ以上開設しようとする者は、これらの特定無線局を包括して対象とする免許を申請することができる。

罰則（電波法第110条）

電波法第4条による免許がないのに、無線局を開設した者は、一年以下の懲役又は百万円以下の罰金に処される。

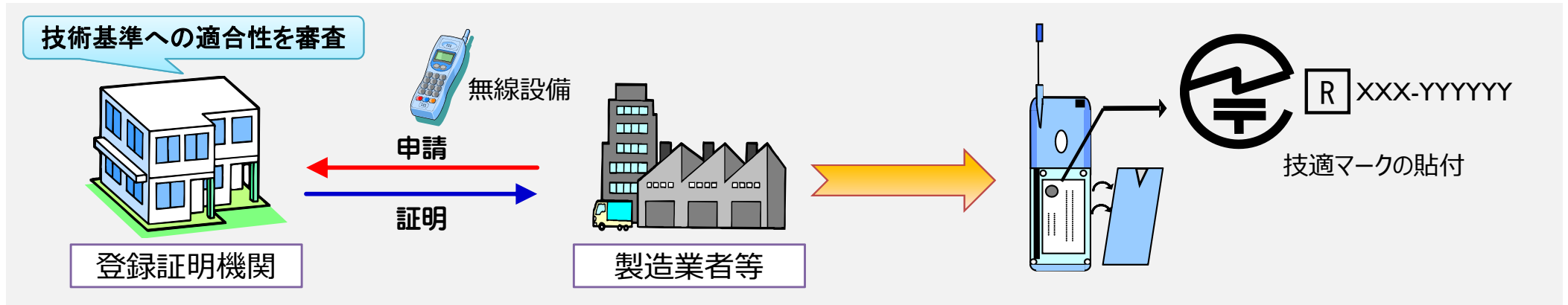
適合表示無線設備 ⇒ 電波法令で定めている技術基準に適合している無線設備



← このマーク（いわゆる「技適マーク」）が付されている。

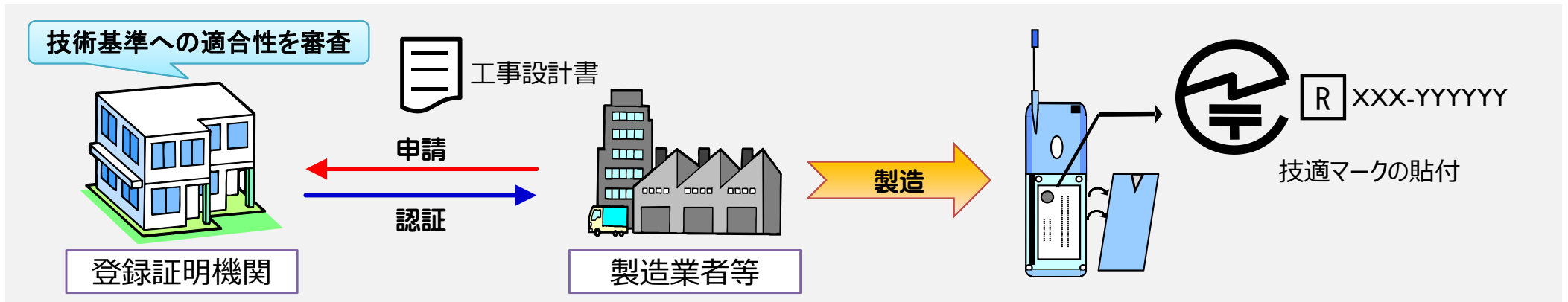
(1) 技術基準適合証明 (電波法第38条の6)

- 総務大臣の登録を受けた者 (登録証明機関) 等が、特定無線設備について、電波法に定める技術基準に適合しているか否かについての判定を特定無線設備 1 台ごとに行う制度。
- 登録証明機関は、総務省令で定めるところにより、無線設備 1 台 1 台について試験 (総務大臣が告示する試験方法又はこれと同等以上の方法 (特性試験の試験方法による)) 等の審査を行った上で証明を行う。



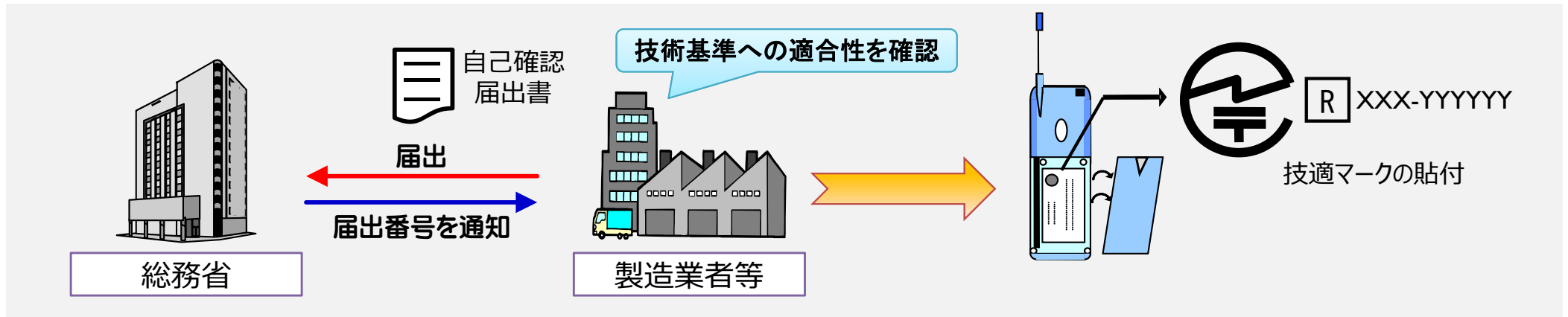
(2) 工事設計認証 (電波法第38条の24)

- 特定無線設備が技術基準に適合しているかどうかの判定について、その設計図 (工事設計) 及び製造等の取扱いの段階における品質管理方法 (確認の方法) を対象として、登録証明機関が行う認証制度。
- 無線設備そのものではなく、工事設計を対象としており、実際の無線設備は認証後に製造される点が、技術基準適合証明と異なる。



(3) 技術基準適合自己確認 (電波法第38条の33)

- 特定無線設備のうち、無線設備の技術基準、使用の態様等を勘案して、他の無線局の運用を著しく阻害するような混信その他の妨害を与えるおそれの少ないもの（特別特定無線設備）の工事設計について、製造業者や輸入業者が一定の検証を行い、電波法に定める技術基準への適合性を自ら確認する制度。
- 自己確認は、工事設計が技術基準に適合するものであることに加え、その工事設計に基づく特別特定無線設備のいずれもが、工事設計に合致することを確保することができるものと認めるときに限り行うことができる。



□ 特定無線設備（技術基準適合証明等の対象となる無線設備）は、大きく次の3つの区分に分けられ、登録証明機関はこれらの区分ごとに技術基準適合証明等の業務の登録を受けることができる。

➤ 1号区分： 免許等不要局（免許や登録をせずに使用することが出来る無線局）の設備 → 22種別

＜主な設備の例＞

□ 特定小電力無線局の設備

- テレメータ・テレコントロール・データ伝送用
 - ✓ コードレステーブルチャイム、防犯装置用リモコン 等
- ラジオマイク用
- 無線電話用（小電力小型ハンディ機）

□ 小電力データ伝送システム（無線LAN（Wi-Fi）、Bluetooth等）

- ✓ 携帯電話・タブレット機器
- ✓ パソコン周辺無線機器（マウス、キーボード、タッチペン、プリンタ等）
- ✓ オーディオ機器（ヘッドホン、スピーカ、FMトランスミッター等）
- ✓ ネットワーク機器（ルータ、アクセスポイント等）
- ✓ ウェアラブルデバイス（スポーツウォッチ、スマートグラス等）
- ✓ ゲーム機
- ✓ 防犯カメラ
- ✓ ラジコン（ドローン等の小型無人航空機操縦用）
- ✓ 自撮り棒（セルカ棒）

➤ 2号区分： 特定無線局（電波法第27条の2第1号に限る。包括免許対象局）の設備 → 36種別

＜主な設備の例＞

□ 携帯電話（3G回線、LTE等）

➤ 3号区分： その他（包括免許対象局の一部、簡易な免許手続又は登録の対象となる無線局）の設備 → 98種別

＜主な設備の例＞

- 携帯電話基地局の設備
- アマチュア無線局の設備

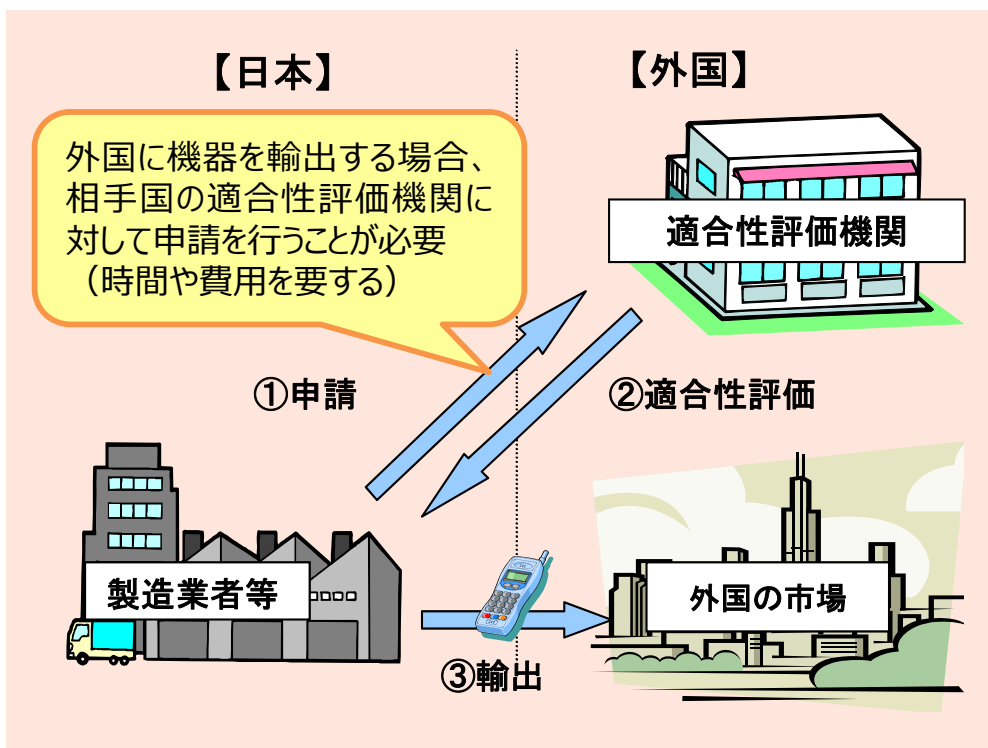
※平成28年3月1日現在

	登録証明機関名	事業の区分		
		1号区分	2号区分	3号区分
001	一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター	○	○	○
002	一般財団法人日本アマチュア無線振興協会			○
003	(株)ディーエスピーリサーチ	○	○	○
005	テュフ・ラインランド・ジャパン(株)	○	○	○
006	SGSアールエフ・テクノロジー(株)	○	○	○
007	(株)UL Japan	○	○	○
008	(株)コスモス・コーポレイション	○	○	○
010	(株)イー・オータマ	○	○	○
011	テュフズードザクタ(株)	○	○	○
012	インターテック ジャパン(株)	○	○	○
013	一般財団法人日本品質保証機構	○		
016	(株)日本電波法認証ラボラトリー	○	○	○
017	一般財団法人電気安全環境研究所	○	○	○
018	(株)認証技術支援センター	○	○	○

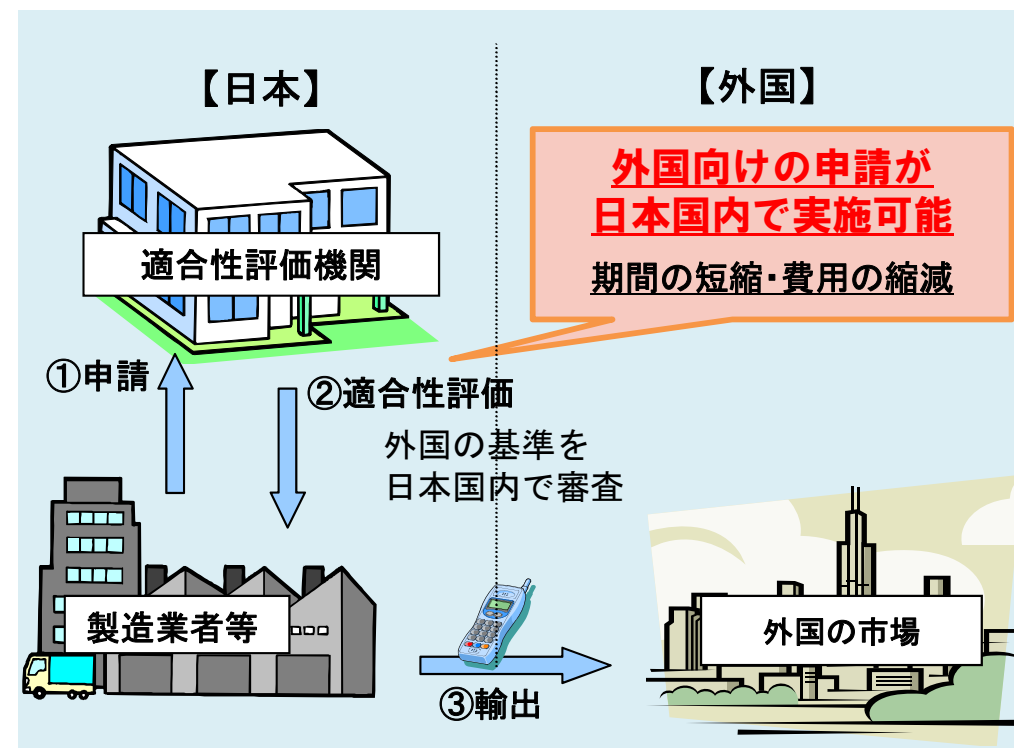
MRA (Mutual Recognition Agreement)

- ❑ 相互承認協定 (MRA : Mutual Recognition Agreement) は、電気通信機器の技術基準への適合性評価の結果を日本国と外国との間で相互に受け入れる制度
- ❑ 電気通信機器に関しては、日欧間 (平成14年1月発効)、日シンガポール間 (平成14年11月発効)、日米間 (平成20年1月発効) でMRAを締結

MRA実施前



MRA実施後



MRA実施前

<各国で検査が必要>

日本向け製品 → 日本で検査



米国向け製品 → 米国で検査



欧州向け製品 → 欧州で検査



国数が増加するごとに
認証費用・期間が増加



MRA実施後

<日本国内で各国の認証を一括して取得>

日本向け製品

米国向け製品

欧州向け製品

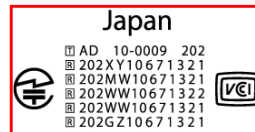
日本で一括検査



国内の適合性評価機関で複数国向けの認証を
ワンストップで得ることが可能



日本向け認証マーク



米国向け認証マーク



欧州向け認証マーク



■ 相互承認に関する日本国と欧州共同体との間の協定(日欧MRA)



- 署名・発行日：
平成13年4月署名、平成14年1月発効
- 対象分野：
無線設備、通信端末設備、電気用品、化学品、医薬品
- 欧州の関係法令（電気通信機器分野）：
R&TTE指令、低電圧指令、EMC指令

欧州側の適合性評価機関: 7

- 201 TELEFICATION B.V. (蘭)
- 202 CETECOM ICT Services GmbH (独)
- 203 BAPT (英)
- 204 Phoenix TESTLAB GmbH (独)
- 205 TRaC Telecoms & Radio Ltd (英)
- 206 EMCert Dr. Rasek GmbH (独)
- 207 BV LCIE (仏)

日本側の適合性評価機関: 2

- 001 (一財)テレコムエンジニアリングセンター
- 007 (株)UL Japan

■ 新たな時代における経済上の連携に関する日本国とシンガポール共和国との間の協定(日シMRA)



- 署名・発行日：
平成14年1月署名、同年11月発効
- 対象分野：
無線設備、通信端末設備、電気用品
- シンガポールの関係法令（電気通信機器分野）：
シンガポール情報通信開発庁（IDA）法、電気通信法、電気通信機器の適合性評価を行う外国試験機関及び外国認証機関の承認制度

シンガポールの適合性評価機関: 0

日本側の適合性評価機関: 0

■ 適合性評価手続の結果の相互承認に関する日本国とアメリカ合衆国との間の協定(日米MRA)



- 署名・発行日：
平成19年2月16日署名、平成20年1月1日発効
- 対象分野：
無線設備、通信端末設備
- 米国の関係法令（電気通信機器分野）：
通信法、FCC規則

米国側の適合性評価機関: 5

- 208 Siemic, Inc.
- 209 ACB, Inc.
- 210 MiCOM Labs
- 211 Bay Area Compliance Laboratories Corp
- 212 UL Verification Services Inc.

日本側の適合性評価機関: 1

- 007 (株) UL Japan

MRAによる証明機関



※平成28年3月1日現在

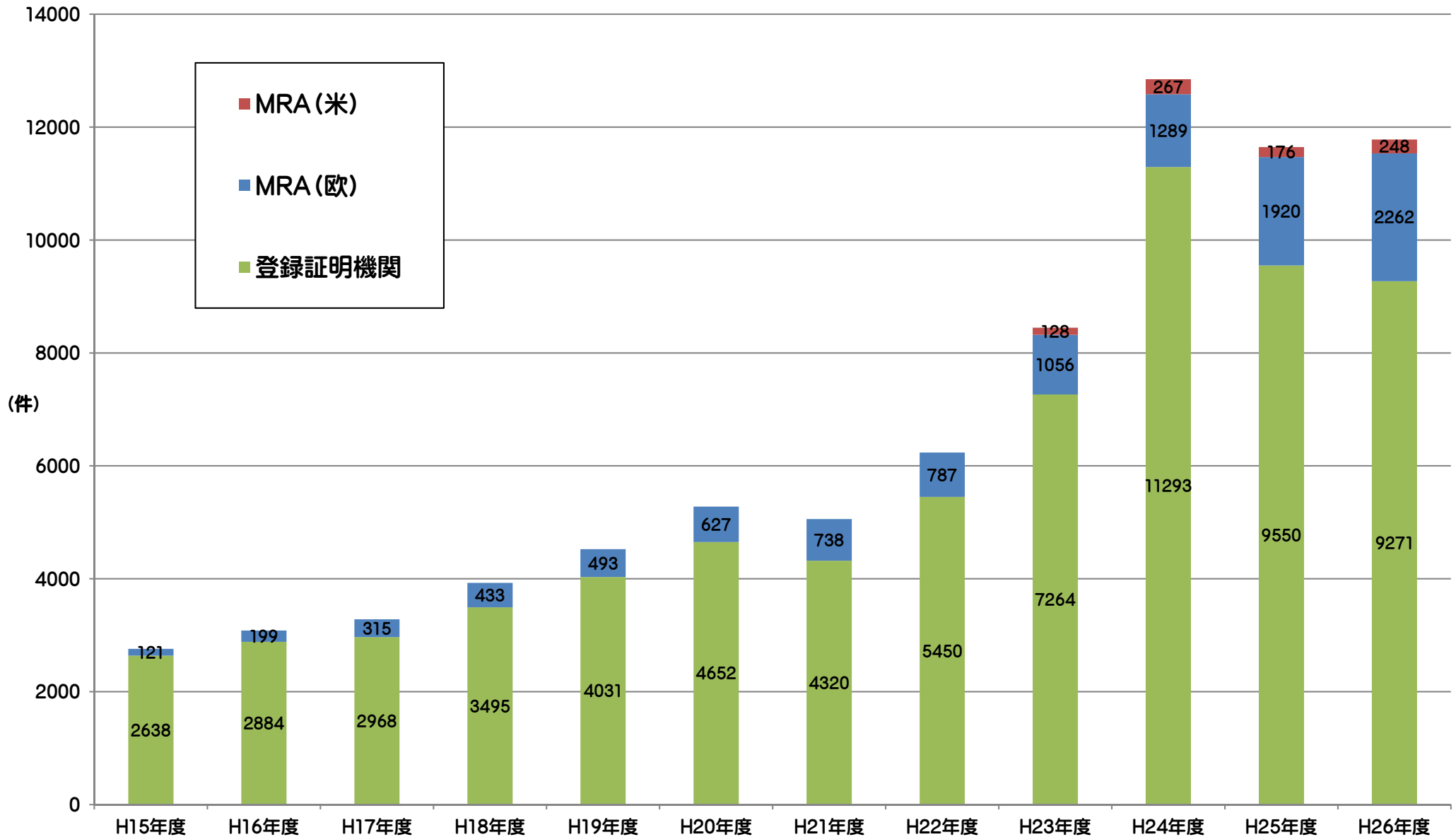
	登録外国適合性評価機関	所在国	事業の区分		
			1号区分	2号区分	3号区分
201	TELEFICATION B.V.	蘭	○	○	○
202	CETECOM ICT Services GmbH	独	○	○	○
203	BABT	英	○		
204	Phoenix Testlab GmbH	独	○	○	○
205	TRaC Telecoms & Radio Ltd	英	○	○	○
206	EMCCert Dr. Rasek GmbH	独	○	○	○
207	BV LCIE	仏	○	○	○
208	Siemic, Inc.	米	○		
209	ACB, Inc	米	○	○	○
210	MiCOM Labs	米	○	○	○
211	Bay Area Compliance Laboratories Corp	米	○	○	○
212	UL Verification Services Inc.	米	○	○	



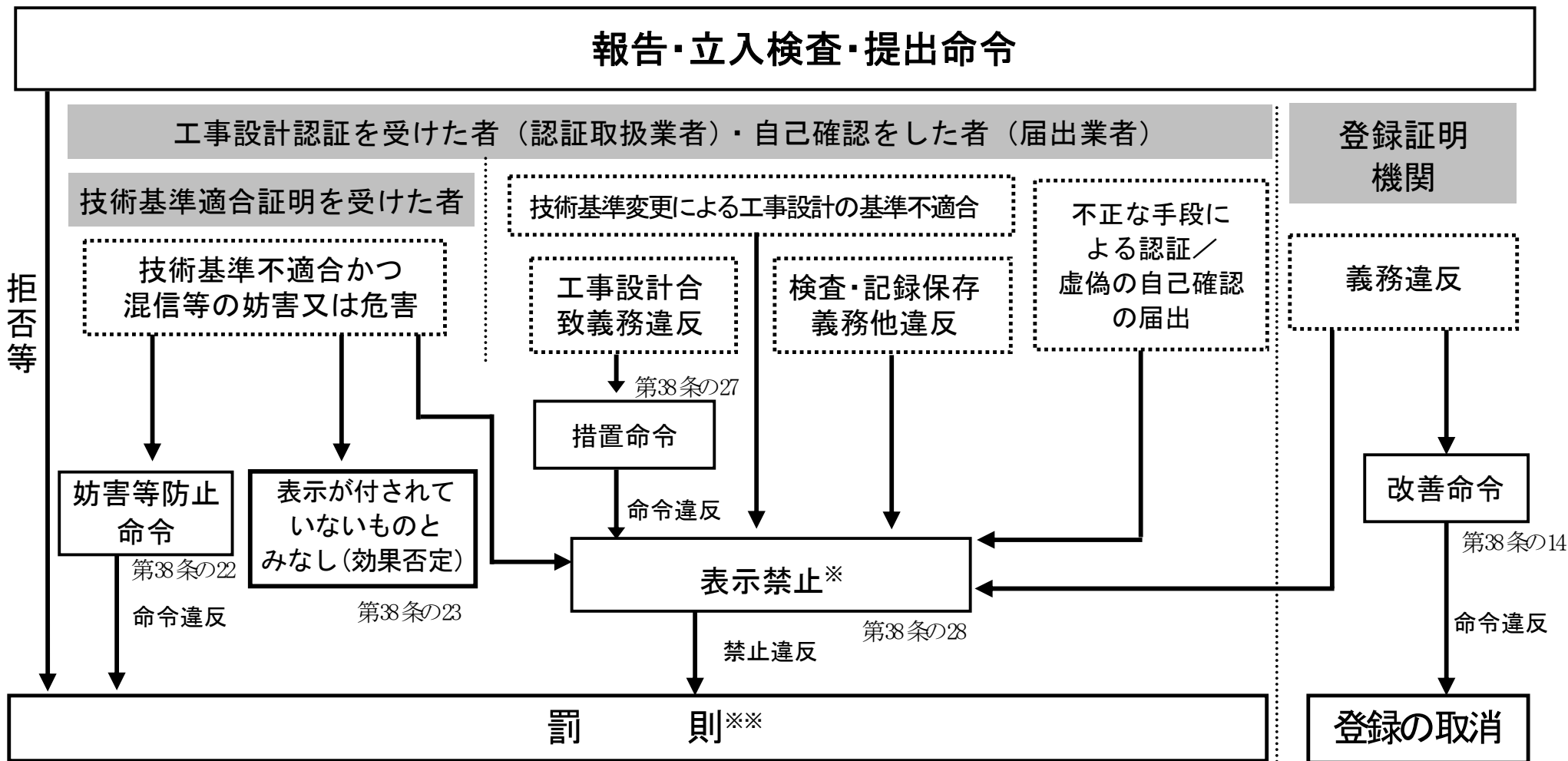
※平成28年3月1日現在

	認定適合性評価機関	所在国	対象国・地域
	一般社団法人テレコムエンジニアリングセンター	日	欧州
	(株)UL Japan	日	欧州、米国

■ 工事設計認証の取得件数の推移（日本国内向け）



不適合機器への対応



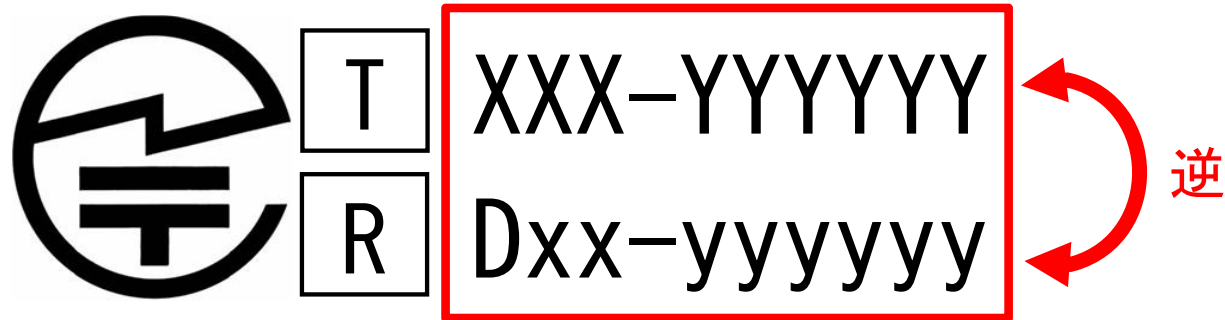
※ 技術基準の変更により工事設計が基準不適合となる場合、また外国取扱業者の場合は、報告拒否、虚偽報告、検査忌避したときも表示禁止の対象となる。

*** 罰則として、他に紛らわしい表示、表示の除去義務違反

事例①： 認証番号を正式に取得する前に、技適マークを付して機器を販売した。

事例②： ソフトウェアの不具合により、空中線電力が規定を上回った。

事例③： 電波法に基づく認証番号と、電気通信事業法に基づく認証番号を逆に記載した



事例④： 電磁的表示により技適マークの表示が確認出来たが、電磁的表示を画面上に出すまでの操作方法に関する記述が添付書類(取扱説明書)等で確認ができなかった。

事例⑤： 機器に技適マークが表示されていなかった。

- ✓ 機器に付属する周辺機器の方に表示がされており、機器本体には表示がされていなかった。
- ✓ 認証は受けているが、購入した機器が同型式の海外モデルであったため、表示がついていなかった（ただし、当該機器は国内で販売されているもの）。



2. 最近の主な技術基準の改正

■ 携帯用位置指示無線標識の導入に伴う制度整備

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban15_02000097.html

■ 5.8GHz～7.5GHz帯固定通信システムの高度化等に係る技術基準導入のための制度整備

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban12_02000061.html

■ 60GHz帯の周波数の電波を利用する無線設備の高度化に伴う制度整備

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_02000232.html

■ ラジオネットワークの強靱化に伴う制度整備

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu08_02000139.html

■ 人体側頭部に近接して使用する携帯電話端末等に対する比吸収率の測定方法等に関する制度整備

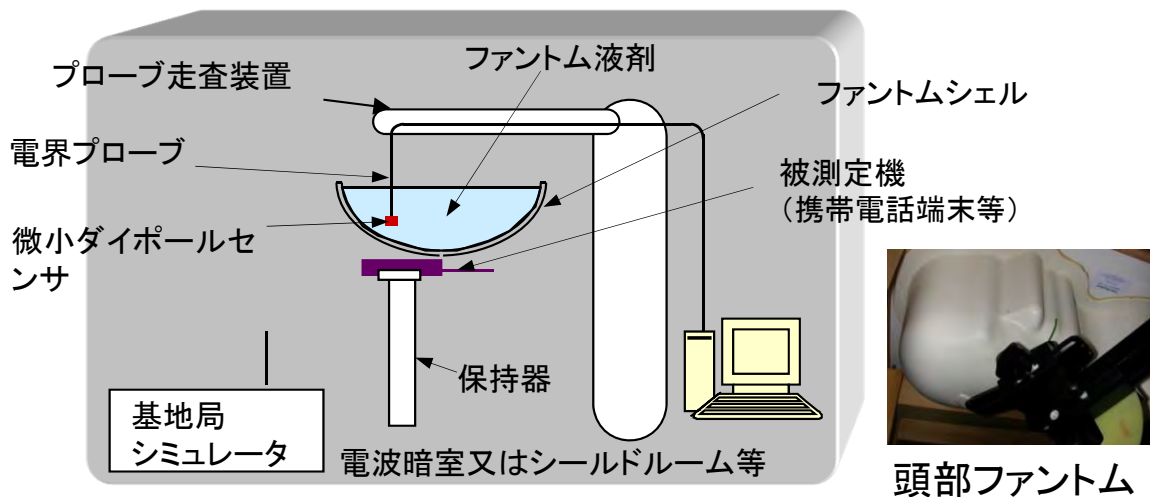
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban16_02000112.html

【測定方法の比較】 側頭部SAR / Body-SAR

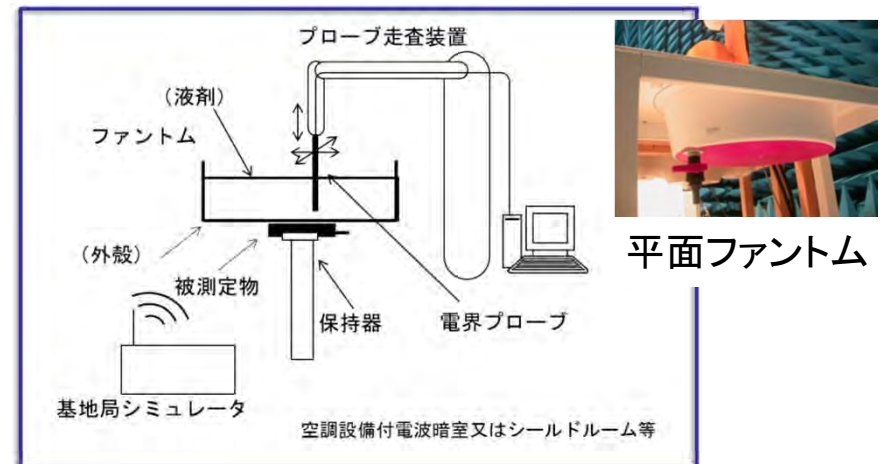
	側頭部SAR 【従前】 ⇒ 【改定】	Body-SAR
➤ 対応IEC規格	IEC62209-1	IEC62209-2
➤ 対象機器	人体側頭部に近接して使用する無線設備 (主に携帯電話(通話))	人体の側頭部以外の部分に20cm以内に近接して使用する無線設備 (主に携帯電話(メール・ネット)やノートPC)
➤ 対応周波数帯	300MHzから3GHzまで ⇒ 300MHzから6GHzまで	30MHzから6GHzまで
➤ 複数周波数帯同時発射※	規定無 ⇒ 規定有	規定有
➤ 高速SAR、測定数削減	規定無 ⇒ 規定有	規定有

※: 同一筐体内に複数の無線設備を内蔵する端末。例えば、スマートフォンは携帯電話設備と無線LAN設備を内蔵している。

人体側頭部SARの測定(概略図)



人体Body-SARの測定(概略図)



- 今般のIEC-62209-1改定(案)を踏まえ、人体側頭部のSAR測定方法を改定※

主な改定内容

※2015年12月1日に公布・施行

○ 対象周波数帯の拡張

対象周波数帯の上限を3GHzから6GHzに拡張(測定に使用する液剤の電気的特性の規定を、3GHzを超え6GHz以下の部分について追加)。

○ 複数帯域同時送信時のSAR測定法を規定

複数の周波数帯域の電波を同時送信する無線設備に対応するため、複数帯域同時送信時のSAR測定法を新たに規定。

○ 高速SAR測定手順を規定

特に複数の周波数帯や通信方式を有する無線設備では、局所最大SARを決定するためには多くの測定が必要となり、多大な測定時間を要することが予想される。そのため、多くの測定条件から必要な測定を選別する方法として、高速SAR測定手順を新たに規定。

○ SAR測定数削減法を規定

高速SAR測定手順と同様に、必要な測定を選別する方法として、測定数を削減することができる条件と、具体的削減手順について新たに規定。

○ その他

近年の携帯電話端末の形状の変化(アンテナの内蔵化など)も踏まえた検討。
その他、測定の不確かさの補正などを新たに規定

今後の課題

○ 継続的な検討

携帯電話端末等の高機能化等に対応するため、継続的な検討が必要。

○ 適切な情報提供

本測定方法によって得られるSARの数値に関して、正しい理解が得られる様に努めることが必要。



3. 無線設備の技術基準・認証制度の動向

様々な新しい無線システムの導入を図り、豊かな社会を実現

⇒ 安心・安全な電波利用環境を構築するための基盤的な施策を推進

■ 無線機器市場の監視、微弱無線機器への対応

- 混信・妨害の原因となる**基準不適合設備の製造・販売に対する制度的対応の強化**
- **民間の自主的取組**との連携による基準適合設備の普及促進

■ 無線機器の修理事業への対応

- 製造業者等以外の第三者である修理業者が無線機器の修理や交換を行う事例が増加していることを踏まえ、**無線機器の修理業務について総務大臣の登録を受けることを可能とする制度を整備**

基準不適合設備の製造・販売に対する制度的対応の強化

- 現在、電波法の技術基準に適合しない無線設備の製造業者及び販売業者に対する措置として、「勧告・公表制度」、「免許情報告知制度」がある。
- 今般、良好な電波利用環境を確保するために無線設備の販売等を行う者への勧告の実効性を高めるため、昨年電波法を改正。

<改正概要>

- 無線通信への妨害事例に適切に対応するため、無線設備の製造業者・輸入業者・販売業者に技術基準に適合しない無線設備を販売しないように努力義務を新たに規定
- 技術基準に適合しない無線設備を製造・販売する者に対する総務大臣の勧告の要件を見直すとともに、勧告に従わない者に対する命令を規定



現在・・・他の無線局に混信等を与えた無線局と「同一の設計」の無線設備が販売されている場合のみ勧告の対象

改正後・・・無線設備の製造及び流通の実態の変化に対応し、「類似の設計」の無線設備が販売されるおそれがある場合も勧告の対象等

(例)類似の設計:外国規格のトランシーバ等について、規格は同じであるが一部の部品(アンテナやモジュール等)や型番等が変更された場合等

勧告に従わないことを公表されてもなお正当な理由がなく措置を講じない者に対して、勧告に従う旨の命令を行うことを可能とする
(罰則規定有)

無線設備試買テストの実施

発射する電波が電波法に定める「著しく微弱」の基準内の無線設備（**微弱無線設備**）と称しているにも関わらず、実際には基準を超え、他の無線局に障害を与える事例が発生。

- 消防無線（150MHz帯）に対するFMTトランスミッタからの混信（北海道）
- 航空用無線（1GHz帯）に対するワイヤレスカメラからの混信（関東）

総務省では、平成25年度から、微弱無線設備として販売されている無線設備を購入し、その電波の強さの測定を行う取組（**無線設備試買テスト**）を実施。

【結果概要】

基準に合致しない設備が**8割～9割が不適合!!**

平成25年度	84 機種（調査数:100機種）	
	FMTトランスミッタ（46機種）、ワイヤレスカメラ（16機種）	など
平成26年度	183 機種（調査数:200機種）	
	FMTトランスミッタ（39機種）、リモコン（26機種）	など

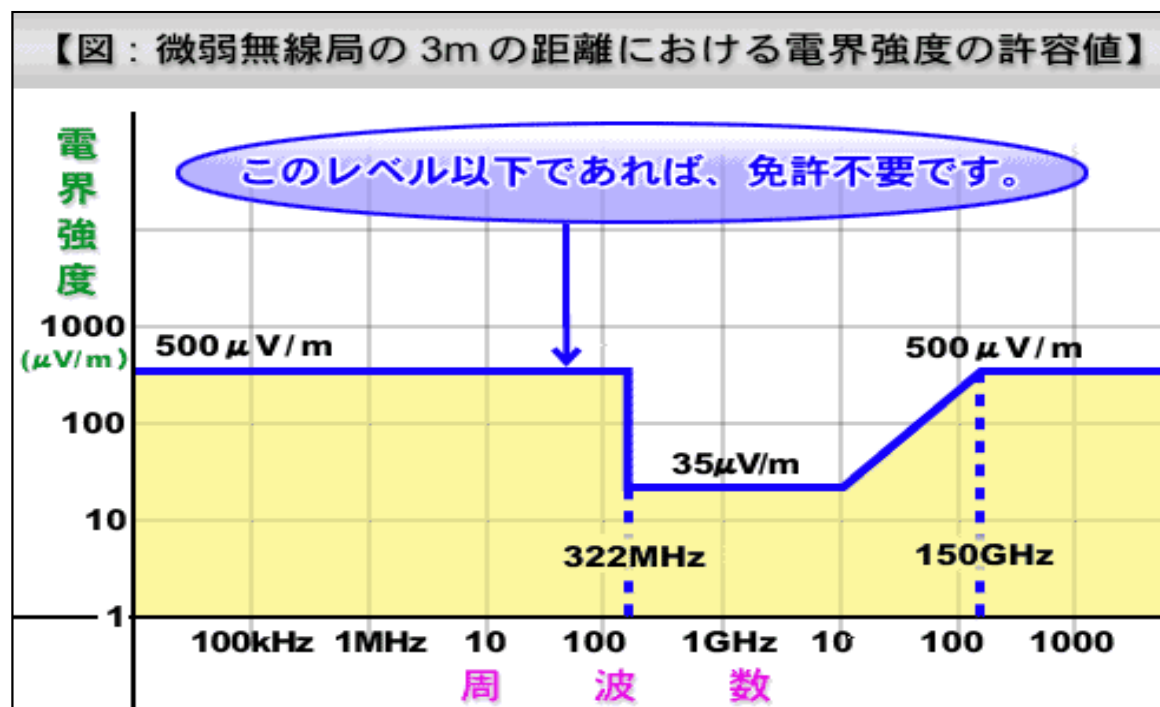
- ✓ 総務省電波利用ホームページにおいて公表。
 - 平成26年度無線設備試買テストの結果概要 http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban17_02000014.html
 - 無線設備試買テストの結果について <http://www.tele.soumu.go.jp/j/adm/monitoring/illegal/result/>
- ✓ 製造業者等に対して改善等の要請。

 **更に、効果的な取組が必要**

微弱無線設備とは

免許不要局のうち、発射する電波が著しく微弱な無線局
 発射する電波が著しく微弱な無線設備で、総務省令で定めるもの。

微弱無線設備の許容値



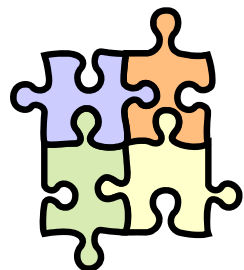
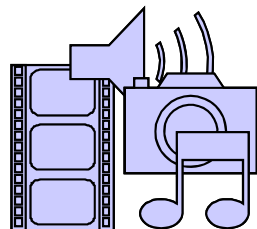
- 無線設備から3メートルの距離での電界強度（電波の強さ）が、上図に示されたレベルより低いものであれば、無線局の免許を受ける必要はない。
- 無線設備から500メートルの距離での電界強度（電波の強さ）が、 $200\mu\text{V/m}$ 以下のもので、周波数などが総務省告示で定められている無線遠隔操縦を行うラジコンやワイヤレスマイク用などのものは、無線局の免許を受ける必要はない。

無線機器市場の監視、微弱無線機器への対応

微弱無線設備の例

オーディオ

- ✓ ワイヤレススピーカ
- ✓ ワイヤレスヘッドフォン
- ✓ ワイヤレスマイク

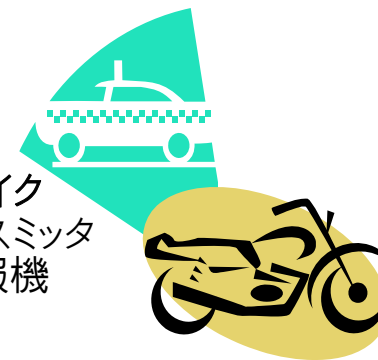


玩具・遊具

- ✓ トランシーバ
- ✓ ラジコン

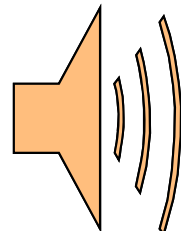
自動車・バイク

- ✓ FMTランスミッタ
- ✓ 盗難警報機



防犯・監視

- ✓ 防犯カメラ
- ✓ 防犯センサ



家庭内(アラーム)

- ✓ ドアホン、インターホン
- ✓ 火災警報器

その他

- ✓ リモコン
- ✓ 気象モニタ
- ✓ デジタル顕微鏡



アウトドア

- ✓ 小型カメラ付
ゴーグル
- ✓ 雪崩ビーコン

介護・健康

- ✓ 徘徊センサ
- ✓ 歩数計



育児・保育

- ✓ ベビーカメラ
- ✓ 呼吸センサ
- ✓ おむつセンサ



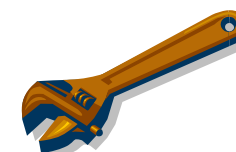
チャイム・コール

- ✓ オーダーコール
(飲食店用)
- ✓ 忘れ物防止ブザー



スポーツ

- ✓ ゴルフスイング分析
- ✓ 釣り用センサ
- ✓ 心拍数モニタ



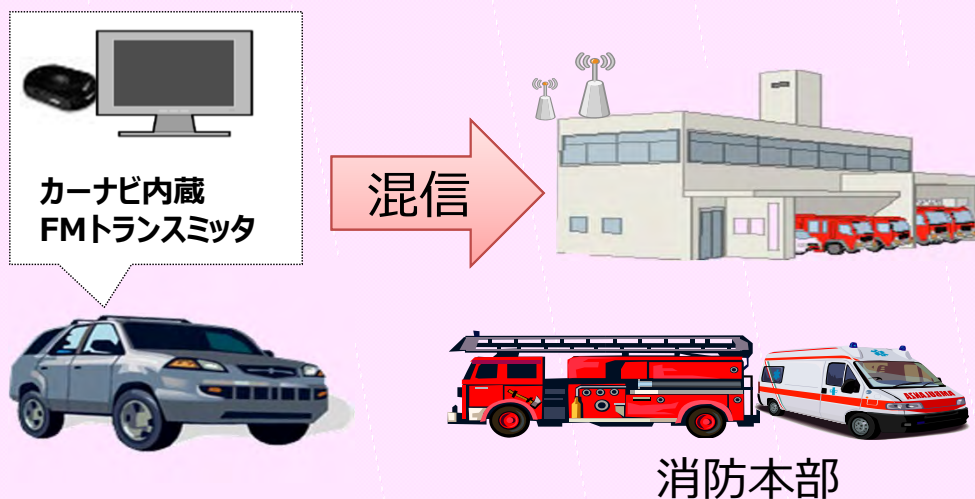
工具・治具

- ✓ トルクレンチ

微弱無線設備の基準不適合設備による重要無線通信妨害事例

事例1 消防用無線への障害

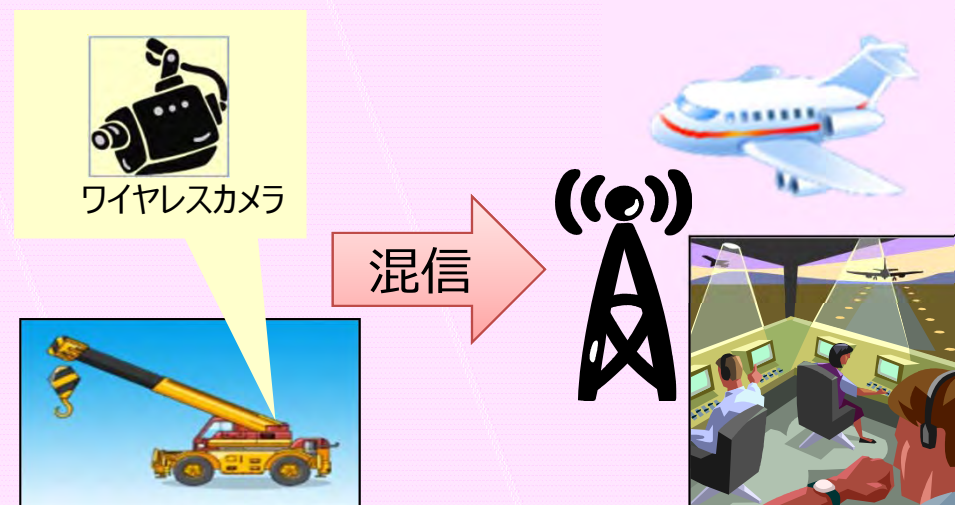
消防用無線に、車両に設置されたテレビ付カーナビゲーションに内蔵されたFMトランスミッタのспリアスが障害を与えた。



- 不要無線局を開局した場合、1年以下の懲役又は100万円以下の罰金
- 不要電波で重要無線通信を妨害した場合、5年以下の懲役又は250万円以下の罰金

事例2 航空用無線への障害

航空用無線に、空港近辺の建設現場で使用されていたワイヤレスカメラが障害を与えた。



平成26年度、車載用FMトランスミッター、ワイヤレスカメラ、リモコン、ワイヤレスマイク等200機種について調査を実施。約92%の機器が不適合。

➡ **対策が急務**

微弱無線設備登録制度

- 微弱無線設備の基準に適合した製品を製造・販売する民間の自主的な取組（平成27年6月開始）

【実施団体】

全国自動車用品工業会（JAAMA）

本制度の対象製品には、
「微弱無線適合マーク」

参考ウェブサイト

微弱無線設備登録制度 

<http://www.jaama.gr.jp/bijaku/index.html>

微弱無線設備



J A A M A
A 0 0 0 - 0 0 0

無線機器市場の監視、微弱無線機器への対応

(参考)ELPマーク

登録を受けた製品に対しては「ELPマーク」を貼付することが可能



CARMATE



MIRAREED



YAC 梶屋ヤック株式会社

登録修理業者制度

- 現在、携帯電話端末の修理をする場合は、製造業者等に修理を依頼することが一般的。しかし、スマートフォンの急速な普及などに伴い、製造業者等以外の第三者である修理業者が修理や交換を行う事例もあらわれているところ。
- このような修理業者が修理を行おうとする場合、①修理業者は変更の工事に該当するか不明確、②製造業者に第三者の修理した無線設備が持ち込まれる、③利用者は修理業者の信頼性が判断できない、といった問題点が指摘されている。
- このため、修理の方法が適正で、修理された無線設備について技術基準への適合性を確認できる修理を行う業者は総務大臣に登録を行うことを可能とし、変更の工事に該当しない範囲であることを明確にするとともに、修理を行った主体を明確化する。

製造業者等 (工事設計について認証を受けている者等)

- 工事設計認証を受けた製造業者等が、その工事設計に係る無線設備について修理を行う場合には、製造業者に義務(当該無線設備をその工事設計に合致させ、検査を行わなければならないなど)が課せられる。
- このため、製造業者等が修理を行う場合、この義務により技術基準適合性が維持された修理が行われる。

認証取扱業者に課される主な規律

- 工事設計合致義務
- 検査記録の保存
- 改善命令
- 報告徴収・立入検査、無線設備の提出
- 表示の禁止

製造業者等と契約等が無い修理業者

- 修理を行うことは可能。

当該修理業者に課される主な規律

- 電波特性に影響のある変更の工事を行った場合に、技適マークの除去義務※(罰則有り)。※ 技適マークが除去された無線設備を所要の手續なしに使用した場合は不法開設無線局となる(罰則有り)。

新設

登録修理業者

- 登録した方法に従い修理及び確認を行わなければならないとされており、その場合、技適マークの再表示が可能なほか、修理した旨の表示義務が課される。

登録修理業者に課される主な規律

- 登録した修理方法書への合致義務
- 検査記録の保存義務
- 修理をした旨の表示義務
- 改善命令
- 報告徴収・立入検査、無線設備の提出
- 登録の取り消し

- 製造業者等によるこれまでの修理に加え、登録修理業者による修理も選択可能となり、利用者の選択肢が拡大。
- 無線設備の修理業務全体の適正な実施の確保により電波の利用者全体の利益の確保に資する。

携帯端末登録修理協議会

平成27年5月12日設立

詳細：<http://www.j-mrr.org/>

《目的》

登録修理業者による携帯端末の修理に対する利用者の信頼感を醸成し、登録修理業者制度の健全な発展を促進

《活動》

- (1) 登録修理に関する課題のとりまとめ
- (2) 登録修理業者向けの各種マニュアル、基準などの作成
- (3) 登録修理に関する情報の共有及び問題の解決支援

《会員》 (7月10日現在)

◆修理業者会員(12社)

- Asurion Technology Japan(株)
- 日本テレホン(株)
- (株)アドバンス
- (株)ブループリント
- (株)イーシーピーシステム(株)
- (株)アトバンス
- (株)白狼
- (株)日本アシスト
- 西菱電機(株)
- (株)鹿島エレクトロニクス(株)
- MEC.i(株)
- 日本PCサービス(株)
- モバイルケアテクノロジーズ(株)

◆関連事業者会員(10社)

- (株)NTTドコモ
- ソニーモバイルコミュニケーションズ(株)
- 富士通(株)
- 京セラ(株)
- KDDI(株)
- シャープ(株)
- 損害保険ジャパン日本興亜(株)
- NECモバイルコミュニケーションズ(株)
- パナソニックモバイルコミュニケーションズ(株)
- ソフトバンクモバイル(株)

◆オブザーバー 総務省、北俊一氏(NRI)

Thank you for your attention.

MIC Website

<http://www.soumu.go.jp/english/index.html>

MIC Website (Radio Use)

<http://www.tele.soumu.go.jp/e/index.htm>

Radio Station Equipment Regulations Certification System

<http://www.tele.soumu.go.jp/e/sys/equ/index.htm>

Questions

mra-r@soumu.go.jp



くらしの中に

総務省