

CEATEC JAPAN 2018

CIAJ セミナー『つながる機器の法令遵守』



総務省

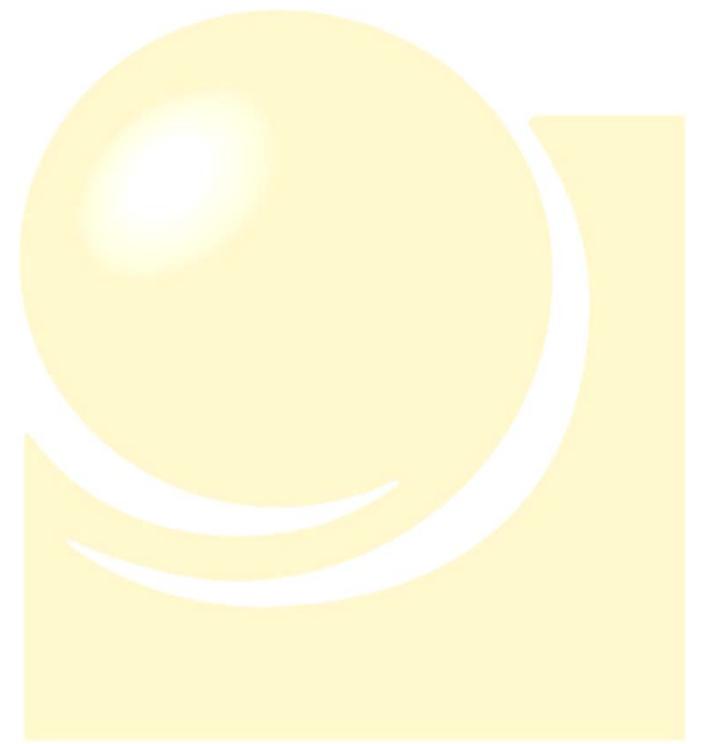
我が国における 電気通信端末機器の基準認証制度

平成30年10月17日

総務省 総合通信基盤局
電気通信技術システム課

本日の講演内容

1. 端末設備の接続の技術基準
2. 端末機器の基準認証制度
3. 技術基準適合表示
4. 端末機器の市場調査
5. IoT機器の接続に係る技術基準



1. 端末設備の接続の技術基準

【電気通信事業法】

電気通信の健全な発達

電気通信事業者の運営を適正かつ合理的なものとするとともに、電気通信役務の円滑な提供の確保と利用者の利益を保護し、公共の福祉を増進する（事業法※¹第1条：目的 一部略）



端末設備に係る技術基準

利用者※²が端末設備を事業用電気通信回線設備に接続する際、次の事項が確保されるものとして定められた技術基準

- 電気通信回線設備への損傷や機能障害の回避
- 他の利用者への迷惑回避
- 設備の責任分界の明確化

※1 事業法：電気通信事業法

※2 利用者：電気通信事業者との間に電気通信役務の提供を受ける契約を締結する者（事業法第12条の2第4項第2号ロ）

【電波法】

電波は有限希少

電波の公平かつ能率的な利用を確保することによって、公共の福祉を増進する（電波法第1条：目的 一部略）



無線設備に係る技術基準

有限希少な電波の公平かつ能率的な利用を確保するため、電波を発射する全てのもの（機器）に適用する技術基準

- 周波数、電波の型式、送信電力等の指定（干渉回避、共有の可否等）

端末設備の接続の技術基準

電気通信事業者の電気通信回線設備に利用者が接続して使用する端末設備は、**接続の技術基準に適合することが必要**

端末設備の接続の技術基準

(事業法第52条第2項)

技術基準は、次の事項が確保されるものとして定められている

- 1 電気通信回線設備を損傷し、又はその機能に障害を与えないようにすること。
- 2 電気通信回線設備を利用する他の利用者に迷惑を及ぼさないようにすること。
- 3 電気通信事業者の設置する電気通信回線設備と利用者の接続する端末設備との責任の分界が明確であるようにすること。

- ✓ 接続の技術基準は**端末設備**に対して適用
- ✓ 技術基準適合認定は**端末機器**が対象

責任の分界

アナログ電話の事例

電気通信回線設備

保安器

端末設備

屋内配線

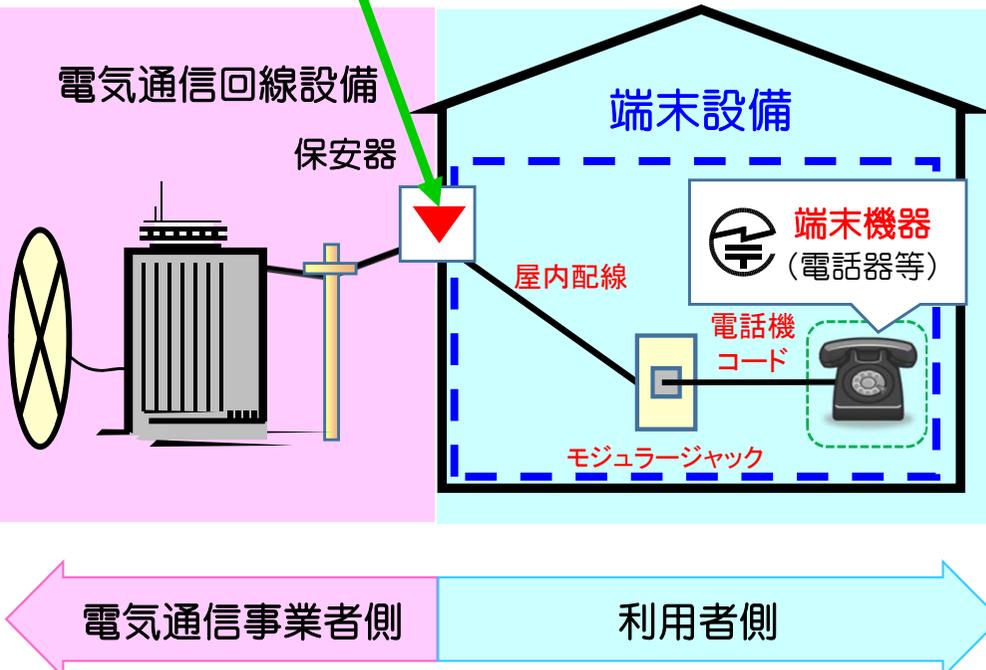
端末機器
(電話器等)

電話機
コード

モジュージャック

電気通信事業者側

利用者側



対象設備

電気通信事業法で定める接続の技術基準に適合することが必要となる設備は、有線・無線を問わず電気通信事業者の電気通信設備とそれに接続する端末設備や自営電気通信設備である

電気通信事業に関わらない通信設備

電気通信事業法

【対象設備】

電気通信事業者が設置する
電気通信設備

電気通信回線設備に接続する
利用者の端末設備
又は
自営電気通信設備

有線電気通信法

【対象設備】

有線電気通信設備

有線

電波法

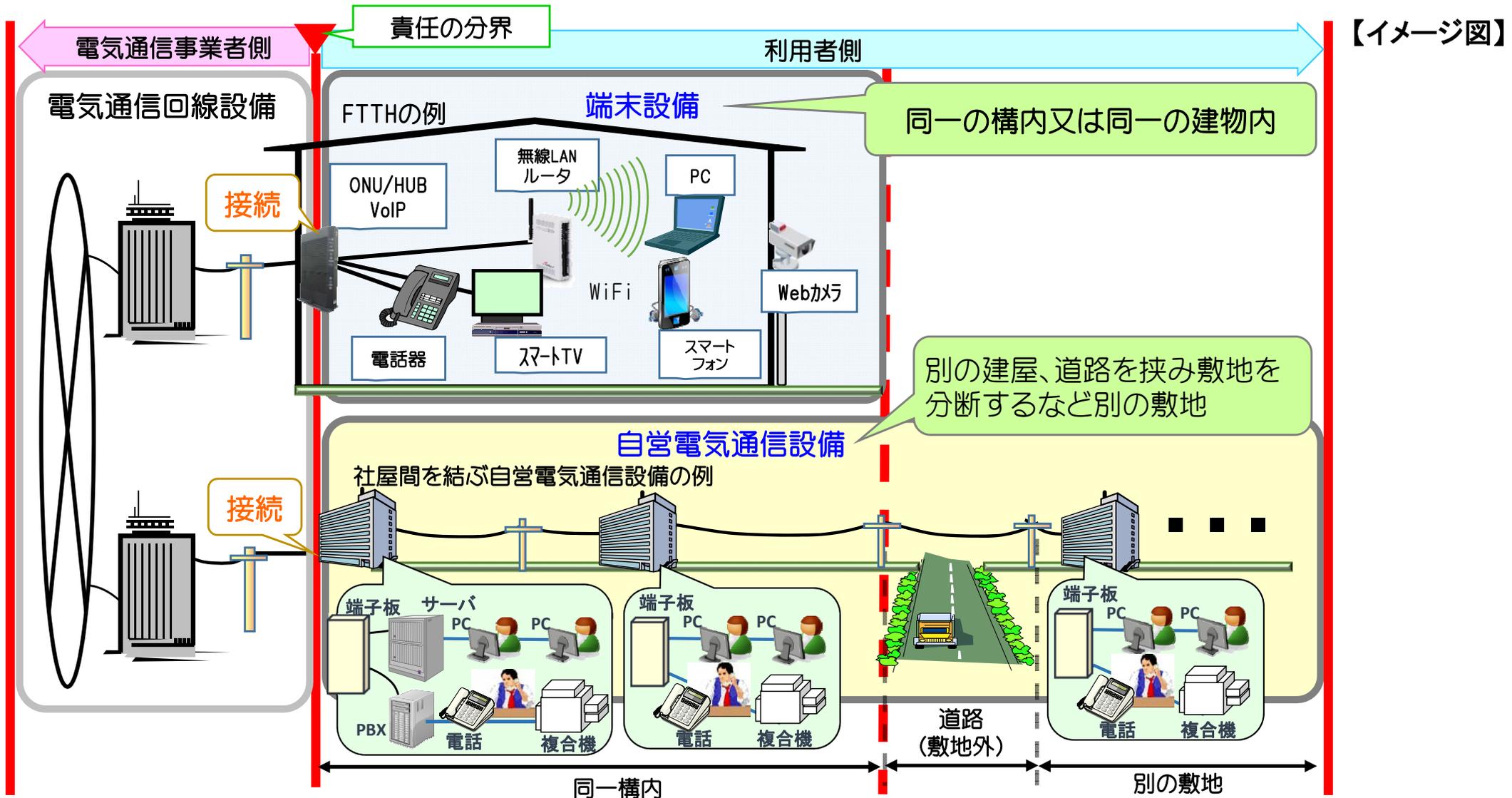
【対象設備】

電波を発射する無線設備

無線

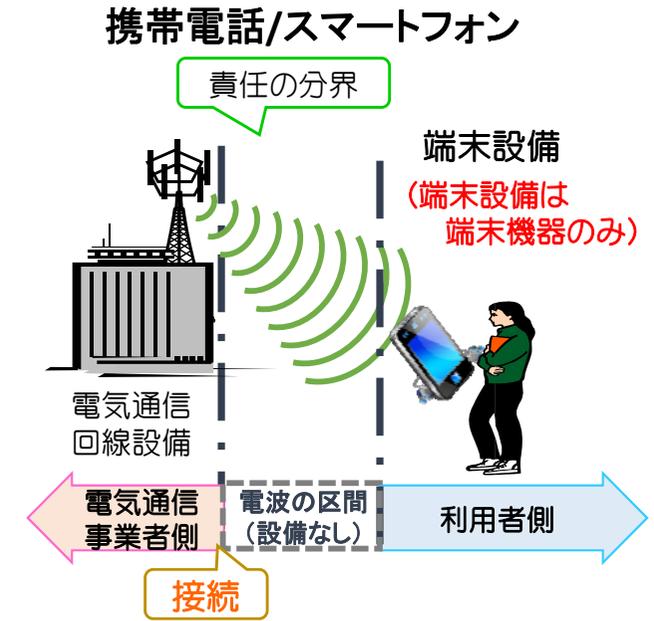
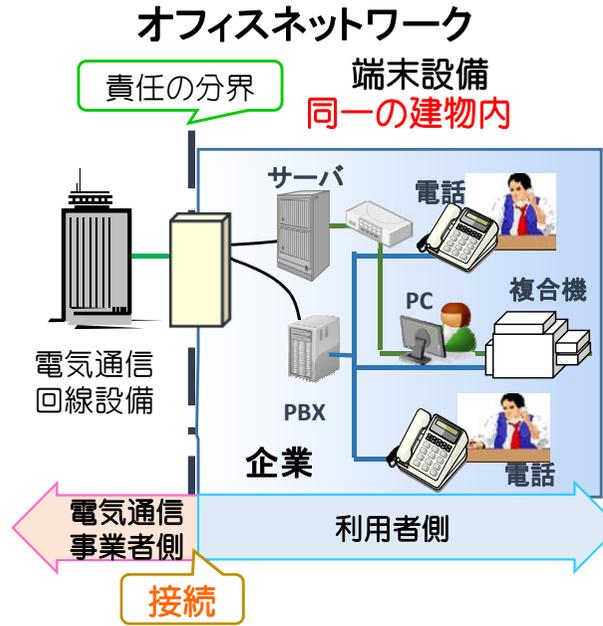
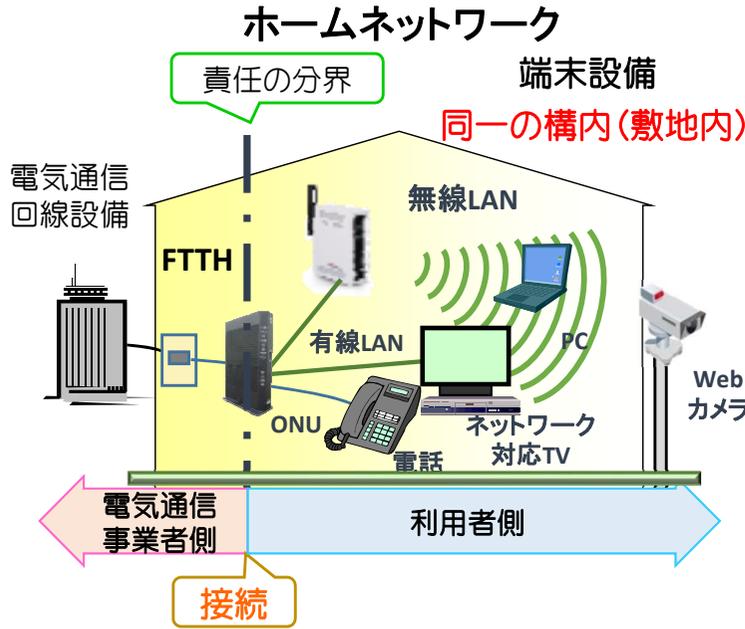
端末設備と自営電気通信設備

- **端末設備**は、電気通信回線設備の一端(責任分界点)に接続される電気通信設備であって、設置場所が同一構内又は同一建物内にあるもの(事業法第52条)
- **自営電気通信設備**は、電気通信事業者以外の者が設置する電気通信設備(端末設備以外のもの)(事業法第70条) … 端末設備の接続の技術基準を準用

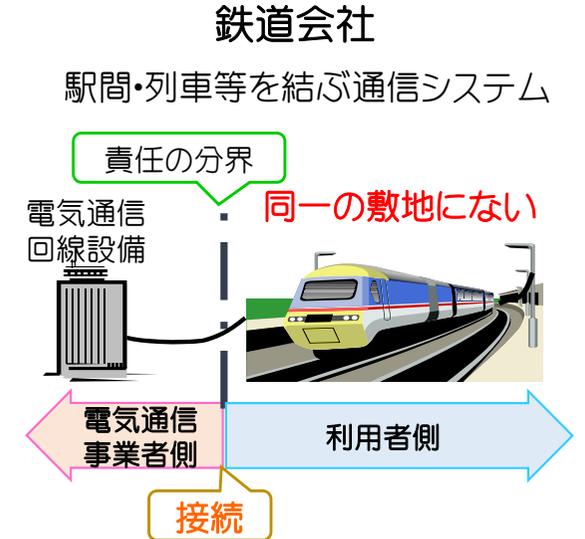
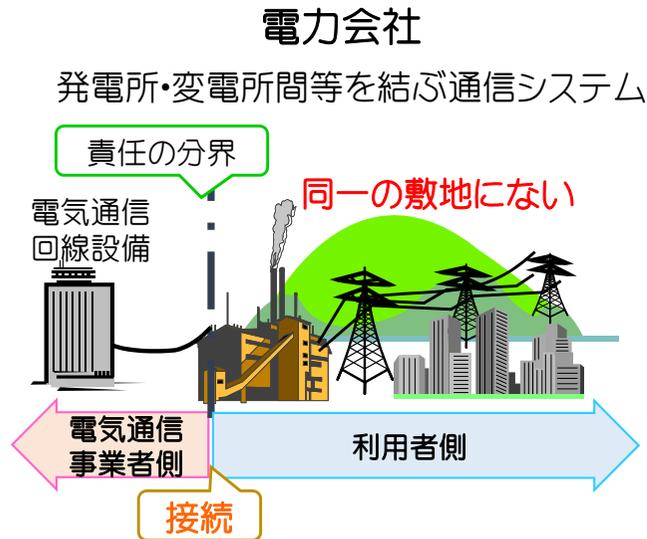
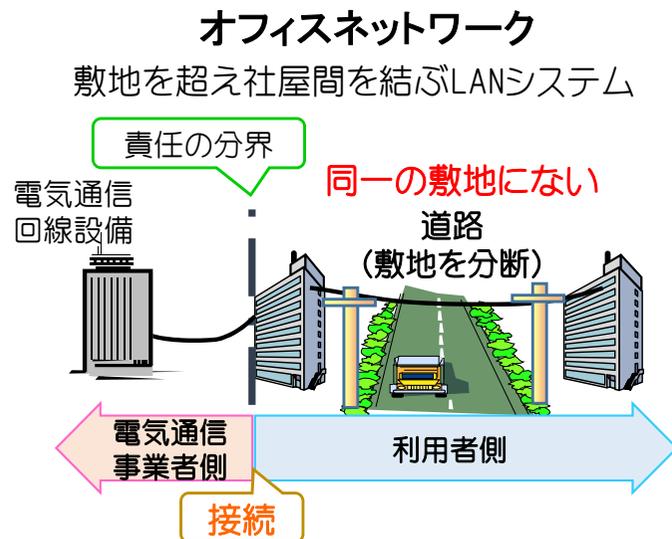


【イメージ図】

【端末設備】



【自営電気通信設備】



技術基準と基準認証に係る規程

電気通信事業法における技術基準と基準認証に係る規程は、2つの省令

- 端末設備や自営電気通信設備の接続の技術基準を定めた「端末設備等規則」
- 技術基準適合認定の業務を行う機関の登録や認定のための審査方法等を定めた「端末機器の技術基準適合認定等に関する規則」

電気通信事業法

第2章 電気通信事業(法第6条-第116条)

第4節 電気通信設備(法第41条-第73条)

第2款 端末設備の接続等(法第52条-第73条)

第5節 指定試験機関等(法第74条-第105条)

第3款 登録認定機関(法第86条-第103条)

第4款 承認認定機関(法第104条・第105条)

端末設備等規則 (接続の技術基準)

第1章 総則

第2章 責任の分界

第3章 安全性等

第4章 電話用設備に接続される端末設備

第1節 アナログ電話端末

第2節 移動電話端末

第3節 インターネットプロトコル電話端末

第4節 インターネットプロトコル移動電話端末

第5章 無線呼出用設備に接続される端末設備

第6章 総合デジタル通信用設備に接続される端末設備

第7章 専用通信回線設備又はデジタルデータ伝送

用設備に接続される端末設備 等



端末機器の技術基準適合認定等に関する規則 (基準認証の適用対象・登録認定機関・認定方法 等)

第1章 総則

第2章 登録認定機関

第1節 技術基準適合認定

第2節 端末機器の設計についての認証

第3章 承認認定機関

第1節 技術基準適合認定

第2節 端末機器の設計についての認証

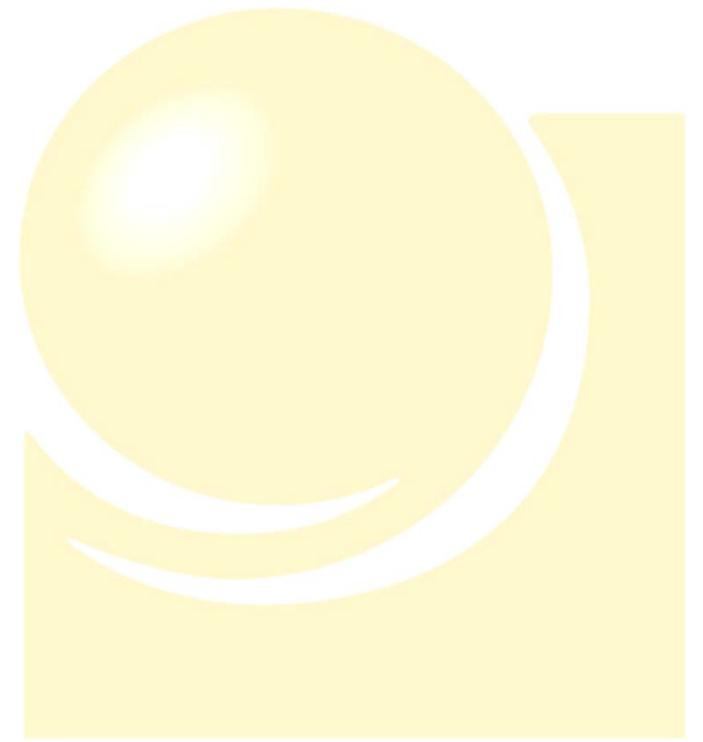
第4章 特定端末機器の技術基準適合自己確認

第5章 雑則

*1 技術基準適合認定を受けようとする者

*2 設計認証を受けた者





2. 端末機器の基準認証制度

端末機器の基準認証制度

● 基準認証制度

事業者のネットワークに接続して使用される端末機器（その設計含む）について「接続の技術基準」に適合していることを登録認定機関等が認定する制度

● 認定の取得方法

✓ 個別機器ごとに

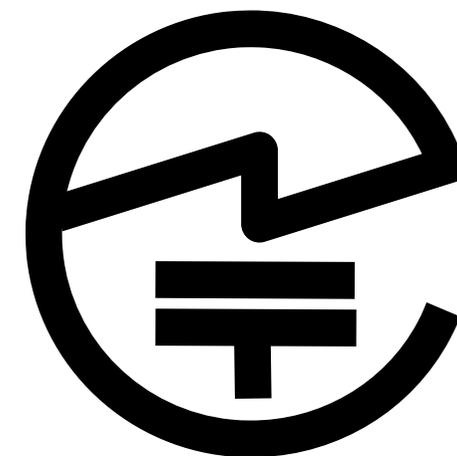
i 登録認定機関による「技術基準適合認定」
(事業法第53条)

✓ 設計を対象に

ii 登録認定機関による「設計認証」
(事業法第56条)

✓ 自己責任で

iii 製造業者又は輸入業者による「技術基準適合自己確認」
(事業法第63条)



技術基準への適合性
を示すマーク
(適合表示)

技術基準適合認定（事業法第53条）

【特徴】

- 端末機器一台毎に登録認定機関が審査し、技術基準に適合するものとして認定する。
- 認定を受けた者は、その日から起算して10年を経過するまでの間、氏名又は名称及び住所並びに代表者に変更があったとき、届出書を提出する必要がある。
- 登録認定機関が適合表示を付す。

1 書類の準備

端末機器（申込機器）に係る資料

- 名称、用途、構成、機能及び仕様の概要を説明した資料
- 外観、構造及び寸法を記載した外観図
- 接続系統図
- ブロック図
- 機器の取扱い及び操作の方法を説明した資料
- 申込端末機器または申込端末機器の試験結果
(認定規則*別表第一号)



詳細は登録認定機関に相談しましょう。



技術基準適合認定を取得しようとする者

審査依頼

2 登録（承認）認定機関による審査

認定規則*第8条（第27条）に基づく審査

適合

登録認定機関が適合表示を付す



(技術基準適合認定番号)

審査終了

3 端末機器の受領



適合表示を付けた端末機器

【認定後に発生する義務】

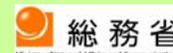
社名等に変更を生じた場合、遅滞なく総務大臣に届け出る義務（10年間）
(認定規則第8条第5項)

変更届出

認定情報の報告

4 公示

認定情報の公示



*認定規則：端末機器の技術基準適合認定等に関する規則

【特徴】

- 端末機器の設計(設計に合致することの確認の方法含む)について登録認定機関が審査し、技術基準に適合する設計として認証する。
- 設計認証を受けた者(認証取扱業者)は、端末機器を設計に合致させ、当該機器について検査を行い、その検査記録を作成し、これを保存しなければならない。
- 認証取扱業者が適合表示を付することができる。

1 書類の準備

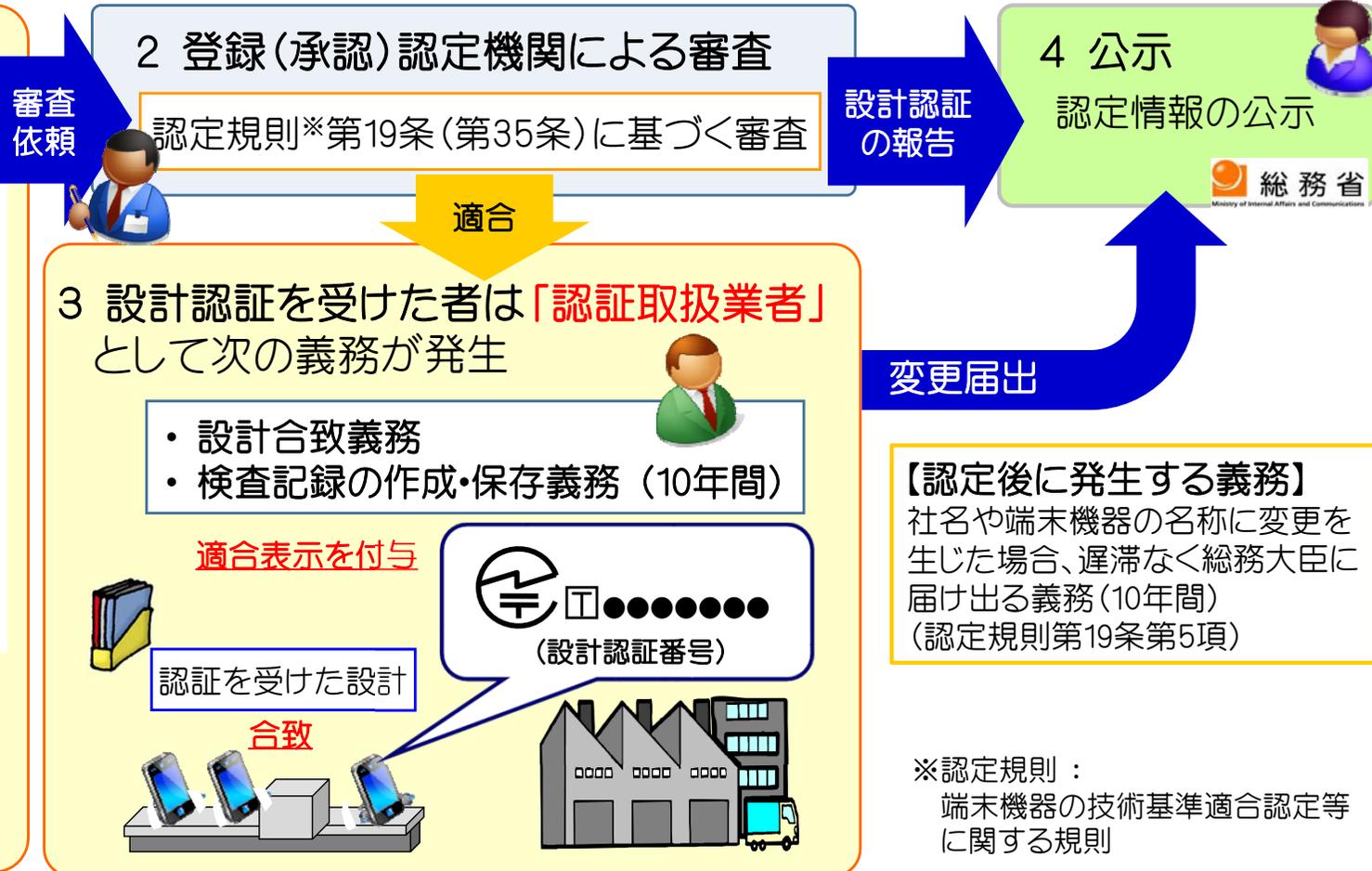
端末機器の設計認証に係る資料

- 名称、用途、構成、機能及び仕様の概要を説明した資料
- 外観、構造及び寸法を記載した外観図
- 接続系統図
- ブロック図
- 機器の取扱い及び操作の方法を説明した資料
- 申込端末機器または申込端末機器の試験結果
- 確認方法書

(認定規則※別表第二号)



設計認証を受けようとする者



※認定規則：
端末機器の技術基準適合認定等に関する規則

【特徴】

- 製造業者や輸入業者が、自ら検証し、端末機器の設計(設計に合致することの確認の方法含む)が技術基準に適合するものであることを確認し、総務大臣に届け出る。
- 届け出た者(届出業者)は、自己検証の記録を作成・保存し、届け出た設計に基づいて端末機器を製造又は合致させ、その検査記録を作成・保存しなければならない。
- 届出業者が適合表示を付することができる。

1 書類の準備

設計認証に係る端末機器(申込機器)に係る資料

- 名称、用途、構成、機能及び仕様の概要を説明した資料
- 外観、構造及び寸法を記載した外観図
- 接続系統図
- ブロック図
- 機器の取扱い及び操作の方法を説明した資料
- 申込端末機器の試験結果
- 確認方法書

(認定規則*別表第四号)



2 届出書の作成

責任を明確にした届出

認定規則*第41条第2項に定める届出書

1 設計の検証、2 試験、3 確認方法の検証 等

届出

3 形式審査

提出書類の確認

受理



届出番号
を通知

4 届出番号

5 公示 届出の公示

5 届け出た者は「届出業者」として 次の義務を履行

- ・ 検証記録の作成・保存義務
- ・ 設計合致義務
- ・ 検査記録の作成・保存義務 (10年間)

適合表示を付す

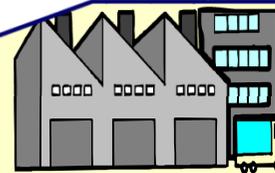


届け出た設計

合致



(届出番号)



【届出後に発生する義務】

社名等の変更を遅滞なく届け出る義務(事業法第63条第5項)
確認方法書の提出(認定規則第41条第8項)を含む

変更届出

※認定規則：端末機器の技術基準適合認定等に関する規則

平成30年9月末現在

番号	登録認定機関名 (10機関)	登録年月日	業務を行う事務所の所在地
001	一般財団法人電気通信端末機器審査協会	平成16年 1月26日	東京都港区
003	株式会社ディーエスピーリサーチ	平成16年 1月26日	兵庫県神戸市
005	テュフ・ラインランド・ジャパン株式会社	平成16年 1月26日	神奈川県横浜市
007	株式会社UL Japan	平成26年 3月12日	三重県伊勢市
008	株式会社コスモス・コーポレイション	平成20年 9月25日	三重県度会郡度会町
011	テュフズードザクタ株式会社	平成29年 9月21日	山形県米沢市
018	株式会社認証技術支援センター	平成25年 9月18日	神奈川県横浜市
019	一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター	平成26年 7月16日	東京都品川区
020	一般社団法人タコヤキ	平成28年 7月19日	大阪府大阪市
022	ビューローベリタスジャパン(株)	平成29年11月22日	神奈川県横浜市

※上記10機関は、電波法に基づく登録証明機関でもある。

(注) 登録日と業務開始日は一致していないことがある。

MRA (Mutual Recognition Agreement)

- 技術基準への適合性評価の結果について日本国と外国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

※平成30年9月末現在

登録外国適合性評価機関 各国・地域において日本の技術基準への適合性評価を実施

番号	登録外国適合性評価機関名 (5機関)	登録年月日	本社所在地
201	TELEFICATION B.V.	平成16年10月12日	欧州(オランダ)
202	CTC advanced GmbH	平成16年10月12日	欧州(ドイツ)
205	Element Materials Technology Warwick Ltd	平成19年9月10日	欧州(イギリス)
208	Siemic, Inc.	平成23年3月29日	米国
211	Bay Area Compliance Laboratories Corp.	平成23年8月8日	米国



日本の技術
基準適合を
示すマーク

認定適合性評価機関 日本において各MRA締結国の技術基準への適合性評価を実施

認定適合性評価機関 (2機関)	対象国
一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター	欧州共同体
株式会社UL Japan	欧州共同体、米国



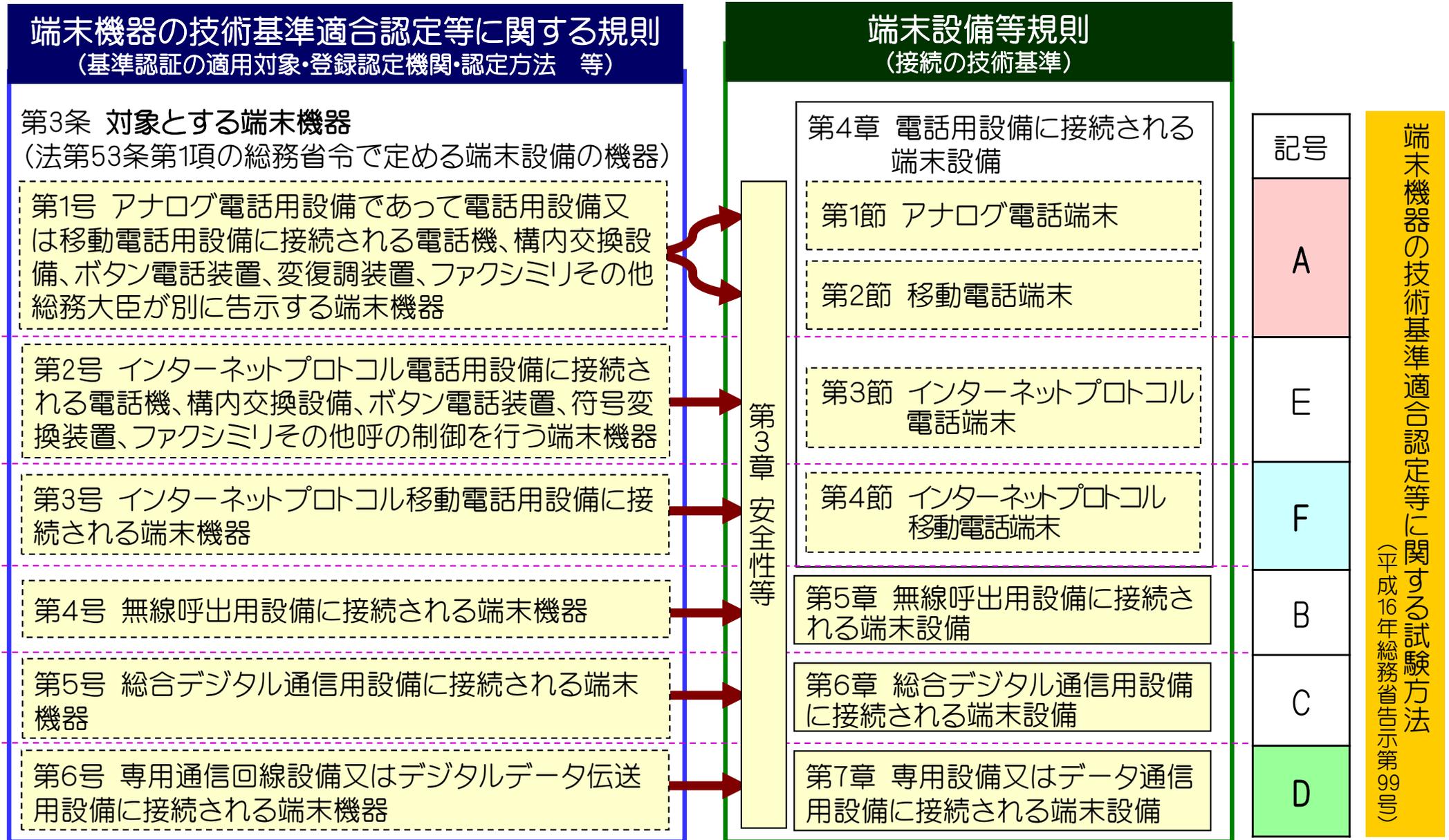
欧州の技術
基準適合を
示すマーク



米国の技術
基準適合を
示すマーク

端末機器の区分と技術基準

「端末機器の技術基準適合認定等に関する規則」で区分された端末機器の接続の技術基準は、「端末設備等規則」。告示で定められた方法で試験を行い、技術基準の適合性について審査。



端末機器の種別(区分)の変遷

～H23(2011).3.31

4つの区分

端末機器の種類	記号
電話用設備に接続される端末機器	A
無線呼出設備用に接続される端末機器	B
総合デジタル通信用設備に接続される端末機器	C
専用通信回線設備又はデジタルデータ伝送用設備に接続される端末機器	D

H23(2011).4.1

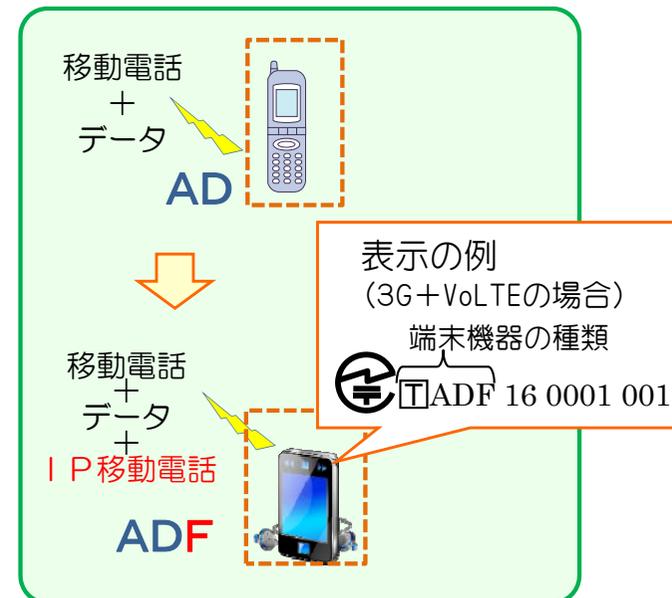
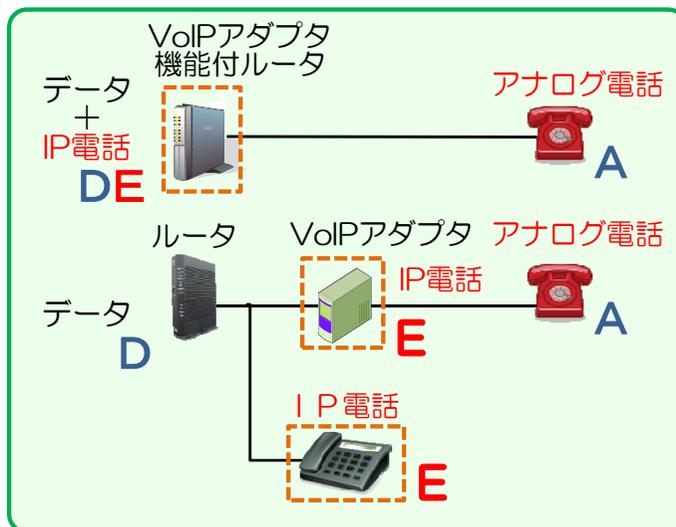
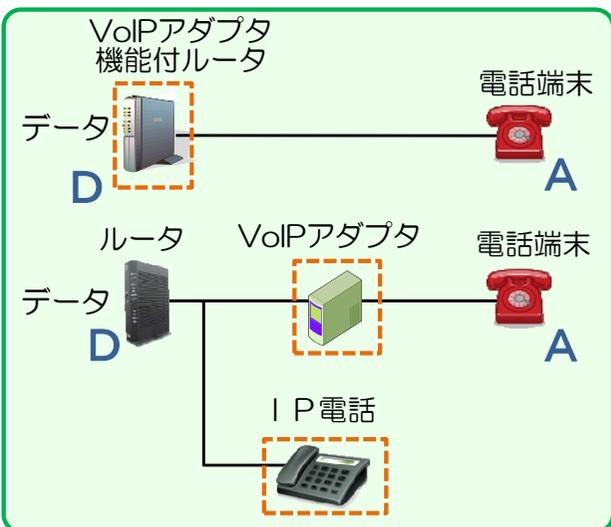
IP電話(区分「E」を追加)→**緊急通報機能**

端末機器の種類	記号
アナログ電話用設備又は移動電話用設備に接続される端末機器	A
インターネットプロトコル電話用設備に接続される端末機器	E
無線呼出設備用に接続される端末機器	B
総合デジタル通信用設備に接続される端末機器	C
専用通信回線設備又はデジタルデータ伝送用設備に接続される端末機器	D

H25(2013).3.28

IP移動電話(区分「F」を追加)

端末機器の種類	記号
アナログ電話用設備又は移動電話用設備に接続される端末機器	A
インターネットプロトコル電話用設備に接続される端末機器	E
インターネットプロトコル移動電話用設備に接続される端末機器	F
無線呼出設備用に接続される端末機器	B
総合デジタル通信用設備に接続される端末機器	C
専用通信回線設備又はデジタルデータ伝送用設備に接続される端末機器	D



※図中の端末機器の種類は表記を略している。

(参考) 端末機器の技術基準適合認定等の実績

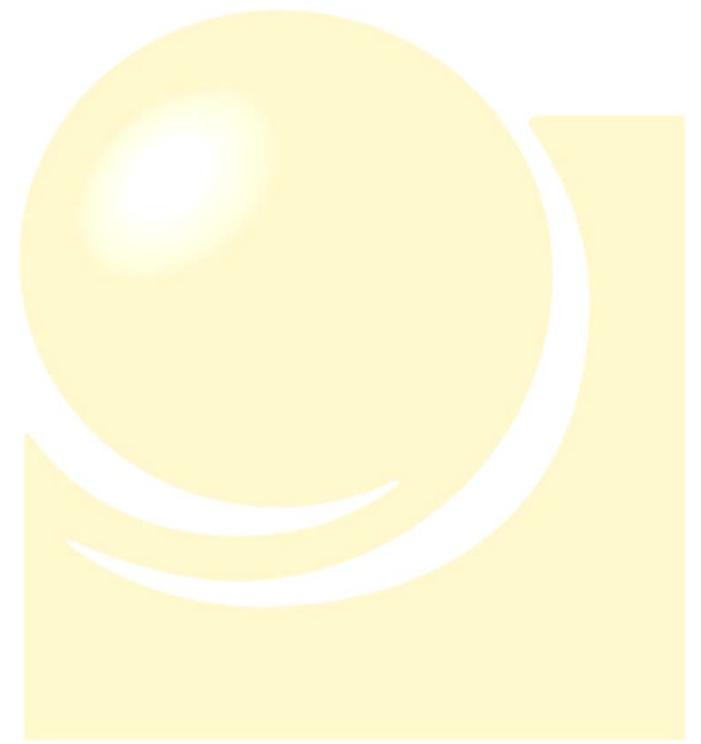
平成29年度の登録認定機関等による認証を受けた1264機種^{※1}のうち、

- 専用通信回線設備又はデジタルデータ伝送用設備に接続される端末機器(D区分) 1181機種
- アナログ電話用設備又は移動電話用設備に接続される端末機器(A区分) 304機種
- インターネットプロトコル移動電話用設備に接続される端末機器(F区分) 132機種

※1) 1つの端末機器でA区分、D区分及びF区分の全てを取得できるため上記区分別の機種数に重複あり

年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	
登録認定機関	1,029	952	942	986	1,078	931	869	909	874	1,003	846	822	937	1,036	
自己確認	49	59	33	25	17	9	7	24	14	14	11	8	6	3	
MRA ^{※2}	EU	11	22	41	31	29	23	66	78	82	167	192	188	193	188
	USA	-	-	-	-	-	-	-	5	2	3	17	25	26	37
合計	1,089	1,033	1,016	1,042	1,124	963	942	1,016	972	1,187	1,066	1,043	1,162	1,264	

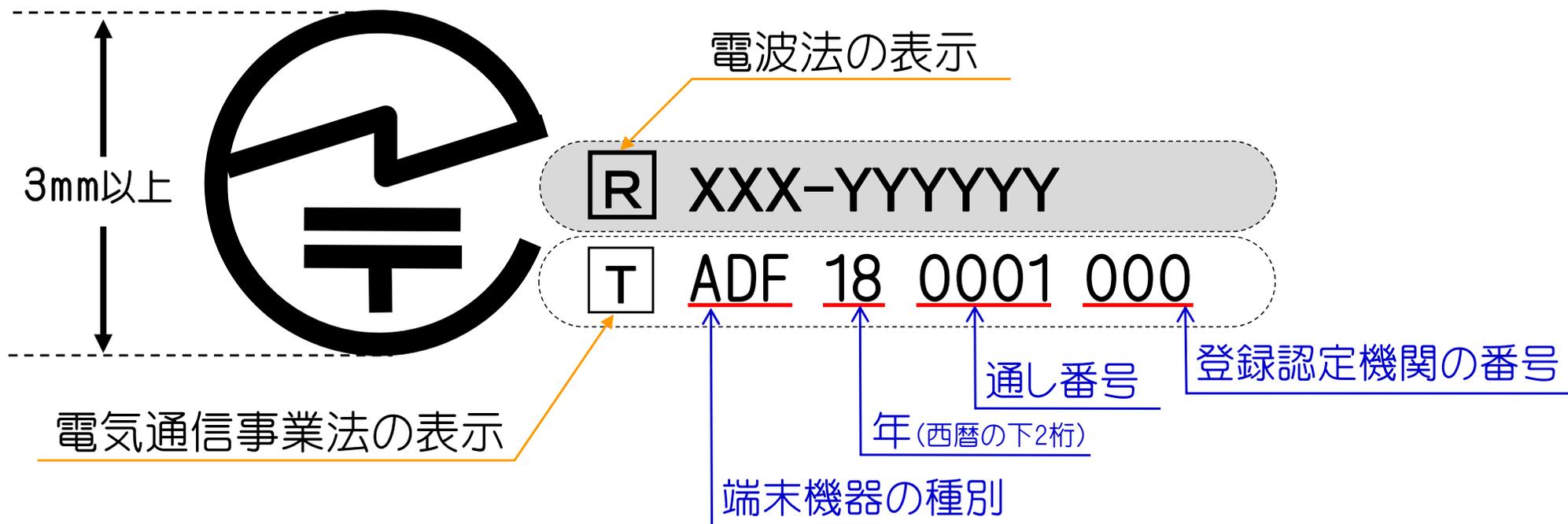
※2) 登録外国適合性評価機関が電気通信事業法に基づく技術基準への適合性を評価した認証数



3. 技術基準適合表示

技術基準に適合する端末機器に付する表示

■ 表示の様式 (端末機器の技術基準適合認定等に関する規則 様式第7号)



※ 技術基準適合認定の場合、**T** の部分は **A** の表示になる。

※ **T** ADF180001000 と **R** XXX-YYYYYY の記載場所は、 と一体に見えれば、上下左右いずれの場所でも構わない。

【登録認定機関、登録外国適合性評価機関への注意事項】

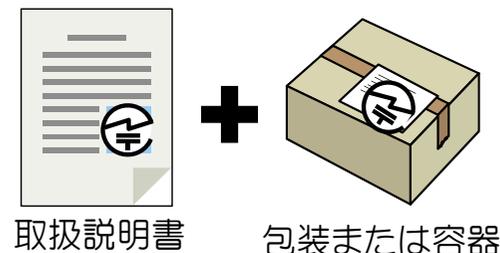
- 設計認証と技術基準適合認定を区別せずに通し番号をカウントすること。
- 端末機器の種別を区別せずに通し番号をカウントすること。
- 毎年1月1日に通し番号をリセットして 0001 からカウントすること。

小型化した端末機器や組み込み製品の表示

【端末機器の小型化などへの対策を実施】

(1) 表示を付す面積が確保できない端末機器

取扱説明書及び包装または容器の見やすい箇所に付すことが可能。



(2) 製品に組み込まれた適合表示端末機器の表示の「転記」

適合表示端末機器を**組み込んだ製品**を取り扱うことを業とする者は、総務省令で定めるところにより、製品に組み込まれた適合表示端末機器に付されている表示と**同一の表示を当該製品に付す**ことができる。

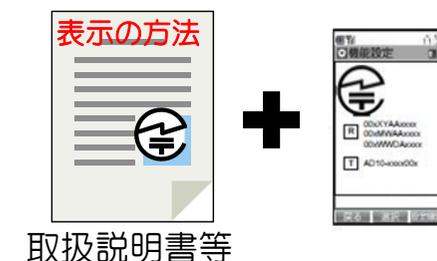


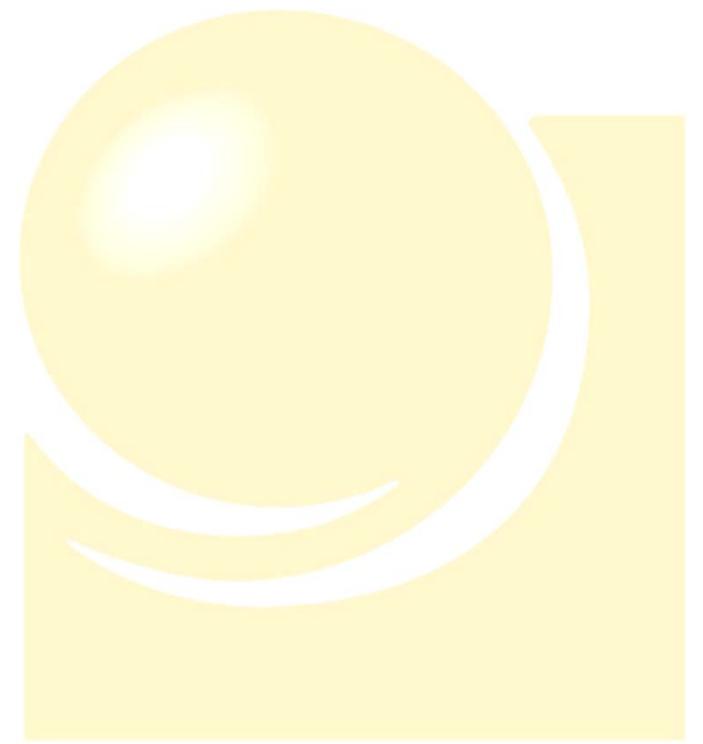
適合表示端末機器を
組み込んだ製品

(3) 電磁的方法による表示

映像面を有する端末機器に電磁的に記録し、当該映像面に表示すること(電子ラベル)が可能。

なお、電磁的表示の場合、**説明書等に電磁的表示に付した旨および表示方法を記載する**など適切な方法により明らかにする必要がある。





4. 端末機器の市場調査

端末機器の市場調査

基準認証制度を適正かつ健全に維持・運用するため、市場に流通する端末機器を購入し、技術基準への適合性や表示などの確認を行って実態を把握

市場調査の流れ

1. 市販品の入手

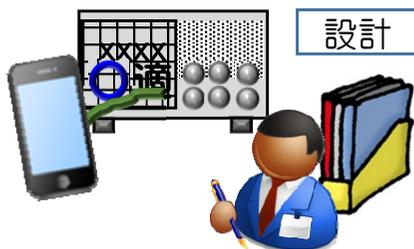
- ・ 総務省が市販の端末機器を入手



2. 技術基準への適合性を確認

- ・ 試験の実施
- ・ 試験結果が技術基準に合致しているのか確認

等



3. 表示の確認

- ・ 表示の有無、記号・番号の配列、大きさの確認
- ・ 電子表示の方法説明書等を確認

等



4. 指導・命令・処分

不適合機器が発見された場合



原因を究明し、適切な対応を取るよう指導等



不適合事例等

事例 1

移動電話端末において、**緊急通報機能に不具合**が見つかった。

⇒ 認証取扱業者のサイトで現象と対応を公表。ソフトウェアの更新で対応。

事例 2

アナログ電話端末において、**直流回路の抵抗値が基準値を超えていた**。

⇒ 認証取扱業者により利用者周知を実施。当該端末を交換。

事例 3

データ通信用端末(ルータ)に貼付された表示が、技術基準に適合していることを示す**マークと認証番号が離れた一体性のないもの**だった。

⇒ 認証取扱業者に注意。今後、一体化して見える表示に変更。

事例 4

届出書の提出忘れ《認証取扱業者に多い!》

登録認定機関が設計認証した端末機器の名称等を総務大臣に報告しているが、その後、認証取扱業者が当該端末機器の名称や社名を変更した際、届出を忘れている。

⇒ 認証取扱業者は、認証を受けた端末機器の名称変更や社名を変更したときには、遅滞なく総務大臣に届け出ること

不適合等の事例公表

【技術基準への不適合等の事例を公表】

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/tanmatu/futekigou.html/



(HP抜粋)

(2) 利用者へのお願い

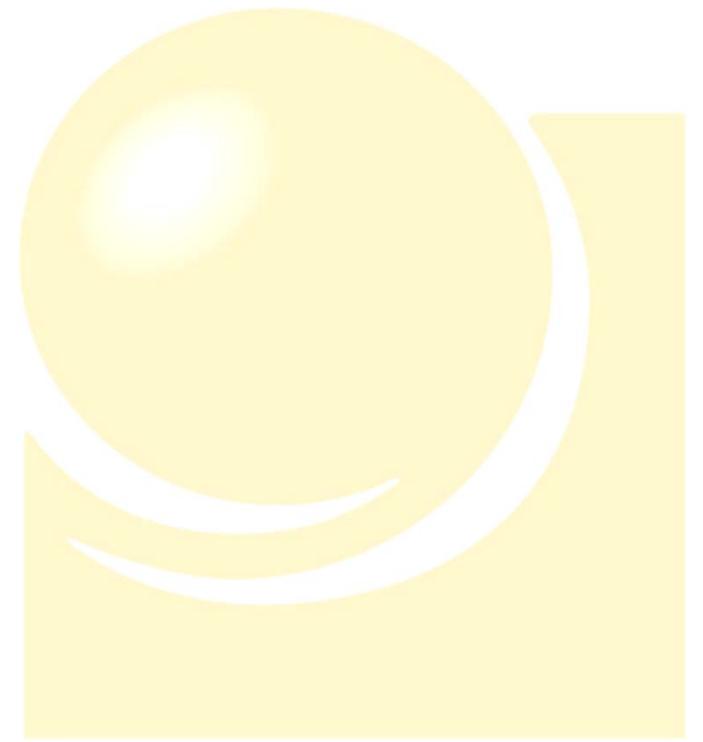
本ホームページや製造業者等による情報提供などを通じ、利用している電気通信機器の技術基準への不適合等を確認した場合には、速やかに販売業者等に問い合わせ、その後の対応をご相談ください。

表1 技術基準への不適合等が確認された端末機器の一覧

電気通信機器名称 (型番)	該当する 認証番号等	認証取扱業者	不適合等の 概要及び対応

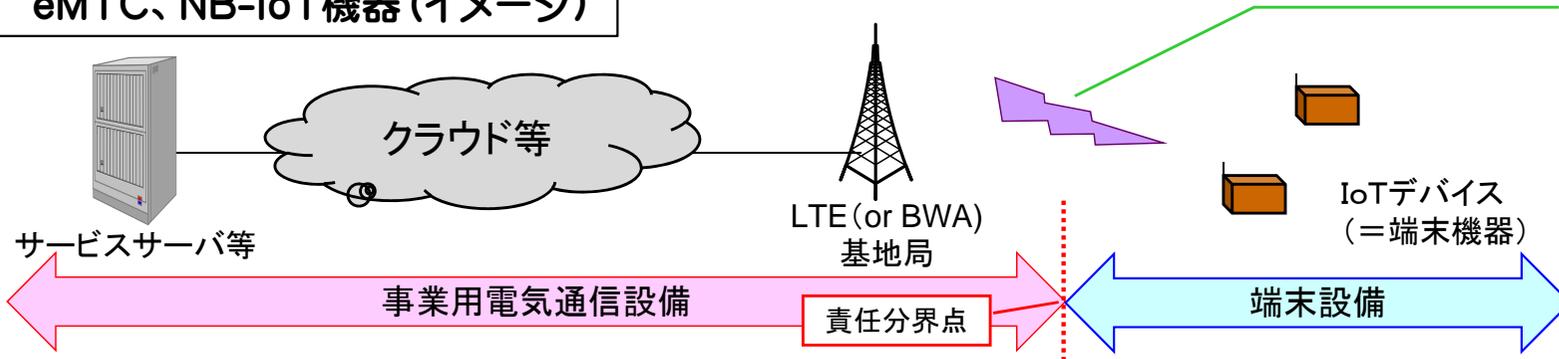
表2 表示の不備等が確認された端末機器の一覧

電気通信機器名称 (型番)	該当する 認証番号等	認証取扱業者 あるいは販売業者等	不適合等の 概要及び対応



5. IoT機器の接続に係る技術基準

➤ eMTC、NB-IoT機器 (イメージ)

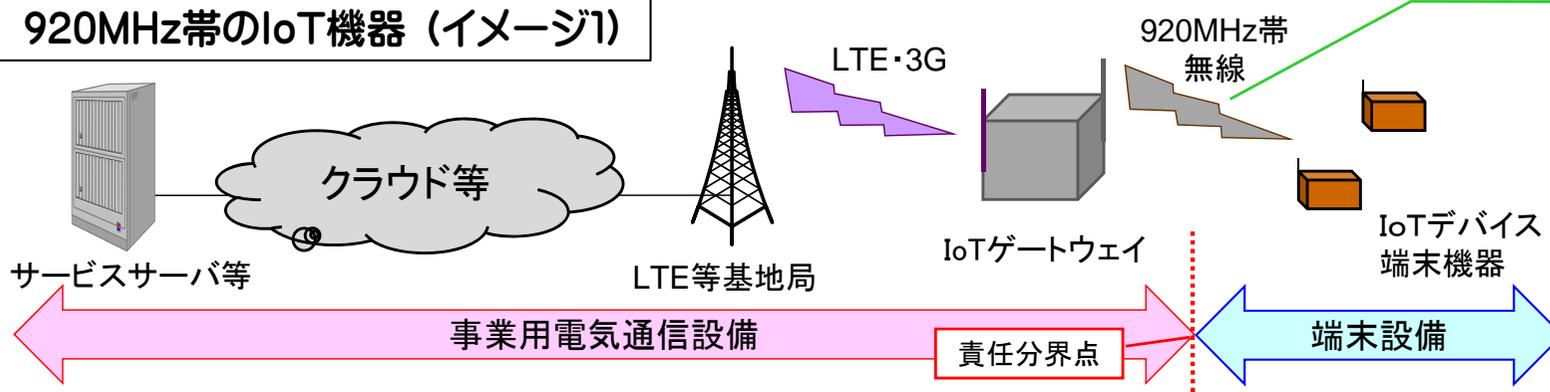


技術基準 (告示改正)

- ・インターネットプロトコル電話端末及び専用通信回線設備等端末の電気的条件等
- ・インターネットプロトコル移動電話端末又は自営電気通信設備であって、インターネットプロトコル移動電話用設備に接続されるものの送信タイミングの条件等を定める件

平成29年9月1日公布・施行

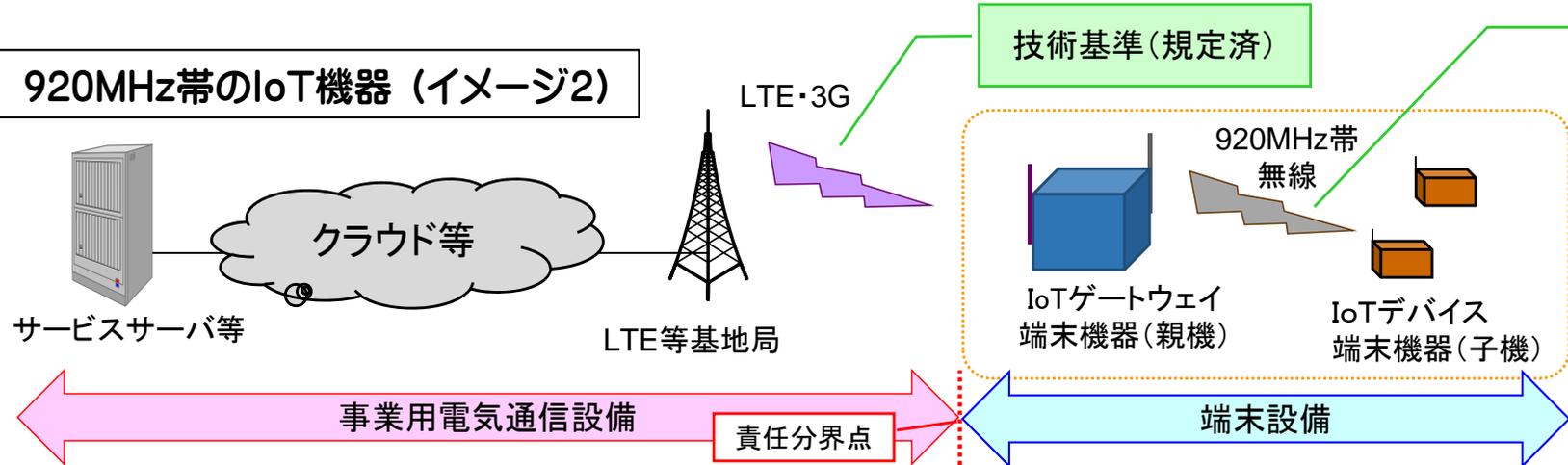
➤ 920MHz帯のIoT機器 (イメージ1)



技術基準 (未規定)

920MHz帯小電力無線IoT機器の接続に係る技術基準は、現時点では未規定。
現状では、各電気通信事業者が定める技術的条件(総務大臣が認可)をもとに、登録認定機関に認定をしてもらうことになる。

➤ 920MHz帯のIoT機器 (イメージ2)

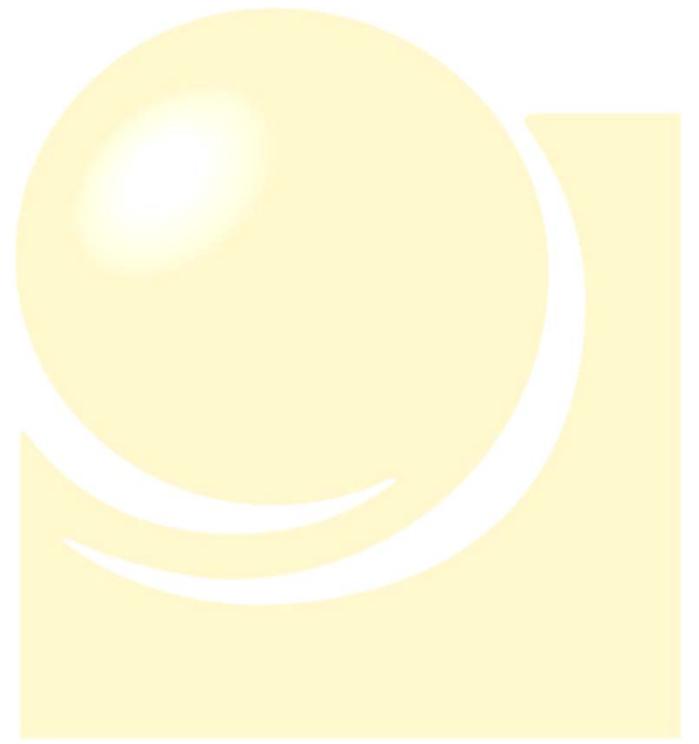


技術基準 (告示改正)

- ・端末設備等規則の規定に基づく識別符号の条件等

平成29年9月11日公布・10月1日施行

※ IoTゲートウェイとIoTデバイスが同一構内(これに準ずる区域内)又は同一建物内に留まり、かつ、一つの端末機器として使用される場合に限り、端末設備等規則の第9条の審査を要する。



(参考)

測定器等の較正等の期間を延長する規定の整備

【背景】

測定器その他の設備(測定器等)の中には、較正又は校正(較正等)を行ってから1年を超えても精度を維持できるものが出てきていることから、端末機器の認定に使用する測定器等のうち、優れた性能を有するものについて、較正等の期間を1年を超え3年を超えない範囲内で認める法改正が行われ、対象となる測定器等と較正等の期間を総務省令で定めることとなった。

⇒ 総務省令『端末機器の技術基準適合認定等に関する規則』を改正

【改正の内容】

- 測定器等メーカーが修理に対応する期間等を踏まえ、較正等の期間の延長は、製造から10年以内の測定器等が較正等を受ける場合とし、製造から10年を超えたものは、経年劣化等を考慮し、較正等の期間を従前のおり1年とする。
- 電気通信事業法別表第三で規定されている測定器等のうち、技術基準適合認定を行うのに優れた性能を有する測定器等の較正等の期間を2年とし、総務省令に定める条件に該当しないものの較正等の期間は、従前のおり1年とする。

登録認定機関が使用する測定器等
電気通信事業法別表第三(第87条関係)

測定器等	較正等の期間
一 電圧電流計	1年→2年
二 オシロスコープ	1年
三 インピーダンス分析器	1年→2年
四 絶縁抵抗計	1年→2年
五 光パワーメータ	1年
六 レベル計	1年
七 スペクトル分析器	1年
八 プロトコル分析器	1年
九 発振器	1年→2年

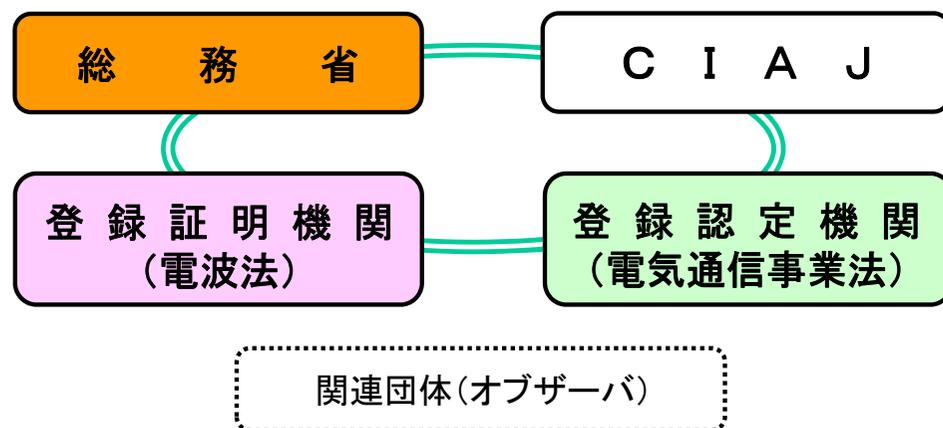
【施行日】 平成29年10月1日

情報通信認証連絡会 (ICCJ: Information and communication Certification Conference of Japan)

構成：総務省、電波法に基づく登録証明機関、電気通信事業法に基づく登録認定機関、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会 (CIAJ)

目的：電波法及び電気通信事業法に基づく基準認証制度の円滑な運用に資する

情報通信認証連絡会 (ICCJ)



【ICCJ組織】

総会－幹事会

┆ 電波法関連ガイドラインWG

┆ 事業法関連ガイドラインWG

┆ 周知・広報WG

┆ 動向調査WG

● 事業法関連ガイドラインWG

電気通信事業法に基づく端末機器の基準認証に係るガイドライン等関連資料の作成を検討

登録修理業者制度

- 技術基準適合認定等を受けた端末機器について、その適合性に影響を与えない範囲で修理を行う業者を登録する制度（平成27年度から開始）
- 登録修理業者には、修理の方法及び修理の確認を記載した修理方法書を定めるとともに、書類等の保存や修理をした旨の表示を行うなどの義務が課せられる（電気通信事業法第68条の7）

修理した端末機器が技術基準に影響を与えないように行う修理の方法やその結果の確認方法等を作成（修理方法書等）

登録申請・審査

登録完了

■ 登録修理業者の義務（法第68条の7）

- ・ 修理方法書に基づく修理
- ・ 修理の確認の記録を保存

保存
(必須・10年)



■ 修理した旨の表示（法第68条の8）

表示の例

登録修理 T 1 2 3 4 5 6

スマートフォンは、電気通信事業法と電波法の技術基準に適合することが必要

電気通信事業法の登録の基準
(法第68条の4)

- ・ 修理の方法は、省令で定める修理箇所や同等の部品を用いるなど基準に適合するものであること
- ・ 修理の確認の方法は、技術基準の適合性を確保していることが確認できるものであること

等



電波法の登録の基準
(電波法38条の40)

(※平成30年10月3日現在)

修理を行った者を明確化し
利用者の安心感を醸成

	2月末	10月*
事業者数	37	54
事業所数	450	785

ご清聴ありがとうございました

- 総務省 ホームページ

<http://www.soumu.go.jp/>

- 電気通信事業 ホームページ(基準認証制度)

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/tanmatu/index.html

- ご質問・お問い合わせ メール・アドレス

mra-t@soumu.go.jp

