

令和 5 年 9 月 2 2 日

電波法施行規則及び無線設備規則の一部を改正する省令案  
(令和 5 年 9 月 2 2 日 諮問第 2 2 号)

[時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の高度化等に係る制度整備]

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(松田課長補佐、鳥本係長)

電話：03-5253-5829

諮問内容について

総務省総合通信基盤局移動通信課

(芦澤課長補佐、黒川係長)

電話：03-5253-5895

# 電波法施行規則及び無線設備規則の一部を改正する省令案について

## (時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の高度化等に係る制度整備)

### 1 諮問の概要

デジタルコードレス電話の無線局は、1.9GHz帯を使用する免許を要しない無線局として、自営PHS方式、DECT方式及びTD-LTE方式の3方式が周波数を共用して利用している。このうち、DECT方式及びTD-LTE方式においては需要拡大が続いている状況であり、また、大容量通信の需要もあることから、周波数の増波や広帯域化が求められている。

一方で、同一帯域を使用していた公衆PHSが2023年3月末に全てのサービスを終了しており、総務省では、1.9GHz帯の更なる有効利用を図るため、デジタルコードレス電話の高度化に向けた技術的検討を行い、令和5年5月25日に情報通信審議会からの一部答申を受けたところ。

こうした状況を踏まえ、DECT方式及びTD-LTE方式のデジタルコードレス電話の周波数の増波及び広帯域化に向け、関係規定の整備を行うものである。

### 2 改正概要

- (1) 電波法施行規則
  - 免許を要しない無線局の条件に、1.9GHz帯 DECT方式及び TD-LTE方式のデジタルコードレス電話の新たな周波数を追加  
※必要的諮問事項はゴシック体  
【第6条第4項】
  - 技術基準適合証明等の未取得機器を用いた実験等の特例制度の条件に、1.9GHz帯 DECT方式及び TD-LTE方式デジタルコードレス電話の無線設備の新たな周波数を追加  
【第6条の2の4第3項】
- (2) 無線設備規則
  - 1.9GHz帯 DECT方式及び TD-LTE方式のデジタルコードレス電話の無線設備の技術基準を追加  
【第9条の4第6項、第14条、第24条第24項、第49条の8の2の3第1項、別表第2号、別表第3号】
  - 1.9GHz帯 DECT方式のデジタルコードレス電話の電気通信回線に接続されない親機の可搬利用並びに1.9GHz帯 DECT方式及

3 施行期日

答申を受けた場合は、速やかに関係省令を改正予定（公布日の施行を予定）。

4 意見募集結果

本件に係る行政手続法（平成 5 年法律第 88 号）第 39 条第 1 項の規定に基づく意見公募の手続については、令和 5 年 7 月 7 日（金）から同年 8 月 7 日（月）までの期間において実施済みであり、2 件の意見が提出された。

# 電波法施行規則及び無線設備規則の一部を改正する省令案について (時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の高度化等に係る制度整備)

## ■ 改正の背景

- ✓ 1.9GHz帯では免許不要のデジタルコードレス電話の無線局として、PHS方式、DECT方式、TD-LTE方式の無線局が周波数を共用して利用されている。
- ✓ DECT方式については、2010年導入時の普及予測（5000万台）を上回る台数が既に出荷されており、さらに2025年頃には導入時想定 の倍程度（9000万台）の普及が見込まれていることから、周波数の増波が望まれている。
- ✓ TD-LTE方式については、新たにインフラ分野での機械的監視・制御や端末への映像伝送など、大容量通信（所要帯域幅10MHz（最大トラフィック85Mbps程度））の利用ニーズに対応するため、広帯域システムの導入が望まれている。
- ✓ 2023年3月末で、公衆PHSサービスが全てのサービスを終了したことから、これらの状況を踏まえ、同周波数帯の更なる有効利用を図るためデジタルコードレス電話の各方式間の周波数共用や既存の無線局との周波数共用等に必要な技術的条件について検討を行い、令和5年5月25日に情報通信審議会からの一部答申を受けたところ。

## DECT方式デジタルコードレス電話の出荷台数の推移



出典：総務省電波利用状況調査(H25年度公表以降まとめ)

## TD-LTE方式デジタルコードレス電話の利用シーン (利用シーンの拡大・高度化)

TD-LTEは、セキュリティの高いSIMによる端末認証や多様なデータ通信が可能であり、医療・介護分野に加え、建設現場、交通機関、物流、防災など様々な分野で映像伝送等の利用ニーズが拡大。



機械的監視・制御や端末映像伝送などを想定した広帯域システムの導入が必要

【利用シーンにおける所要帯域幅の試算結果】  
 端末最大トラフィック 8Mbps×10台  
 +定点カメラ映像 5Mbps×1台 =計85Mbps  
 →所要帯域幅 10MHz (64QAM、4×4MIMO)

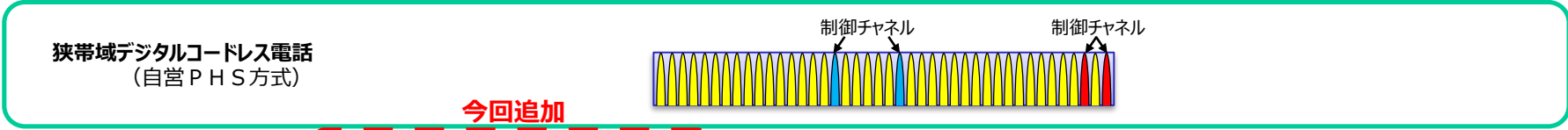
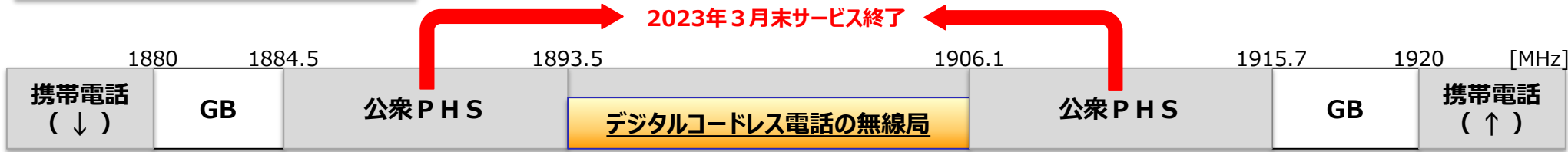


# 電波法施行規則及び無線設備規則の一部を改正する省令案について (時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の高度化等に係る制度整備)

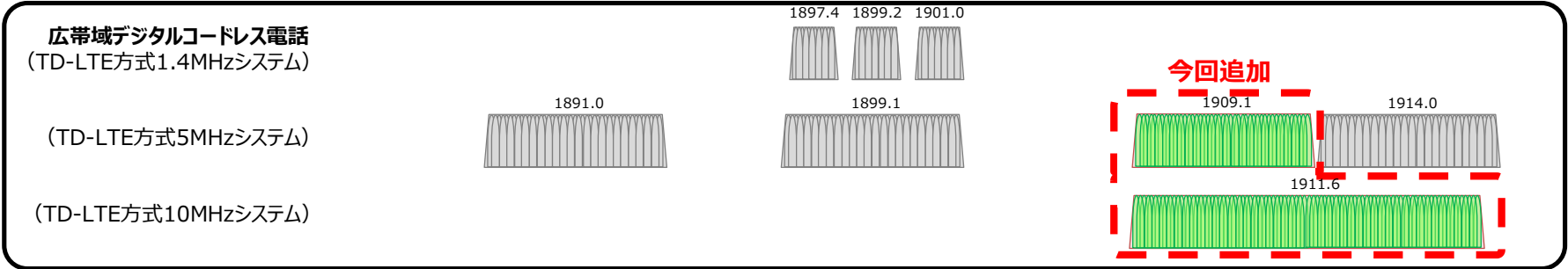
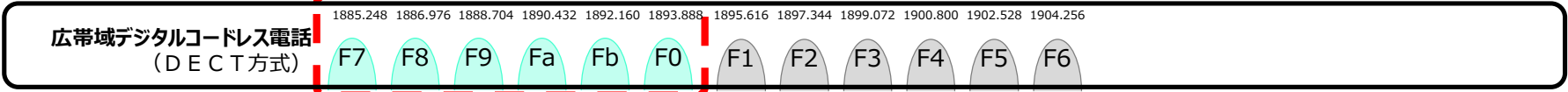
## ■ 改正の概要

- 情報通信審議会からの一部答申（令和5年5月）を受け、1.9GHz帯DECT方式及びTD-LTE方式のデジタルコードレス電話の新たな周波数の追加等に向けた省令（電波法施行規則及び無線設備規則）及び関連告示の改正案を策定。
- 本改正案について、令和5年7月7日（金）～同年8月7日（月）の期間で意見募集を実施。
- 意見募集の結果、2件の意見が提出された。

## ■ 技術的条件の概要



GB=ガードバンド



## ■ 技術基準適合証明等の未取得機器を用いた実験等の特例制度への追加

- ✓ 電波法第4条の2の技術基準適合証明等の未取得機器を用いた実験等の特例制度を活用できるデジタルコードレス電話に、今回追加されるDECT方式の6波並びにTD-LTE方式の5MHzシステム1波及び10MHzシステム1波を追加

## ■ DECT方式のデジタルコードレス電話親機の可搬利用の緩和

- ✓ 近年、ベビーモニターやワイヤレステレビドアホン等、親機を持ち運ぶシーンの需要が想定されるDECT方式について、電気通信回線に接続されない親機についても子機と同様に可搬利用が可能となるよう使用条件を緩和

## ■ DECT方式及びTD-LTE方式のデジタルコードレス電話のキャリアセンスのタイミング条件の緩和

- ✓ 公衆PHSサービス終了に伴い、公衆PHSの保護のために設定されていたDECT方式及びTD-LTE方式のデジタルコードレス電話のキャリアセンスのタイミング条件（連続する2フレーム）を見直し、1フレームに緩和

## ■ DECT方式の子機間相互通信で使用する周波数帯域の拡張

- ✓ IoT機器を多数設置するメッシュ型の子機間相互通信の需要が想定されることから、DECT方式において、子機間相互通信に利用可能な周波数帯域を拡張

## ■ DECT方式の列車、船舶及び航空機における利用の緩和

- ✓ 機器の普及に伴い、利用シーンの多様化が想定されるDECT方式において、列車、船舶及び航空機も一の構内と同等のエリアとして利用可能となるよう使用条件を緩和

# 電波法施行規則及び無線設備規則の一部を改正する省令案について (時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の高度化等に係る制度整備)

## ■ 技術的条件

	DECT方式 (下線が変更箇所)	TD-LTE方式 (下線が変更箇所)
(1)周波数帯	1.9GHz帯	1.9GHz帯
(2)周波数	<u>1885.248MHz</u> 、 <u>1886.976MHz</u> 、 <u>1888.704MHz</u> 、 <u>1890.432MHz</u> 、 <u>1892.160MHz</u> 、 <u>1893.888MHz</u> 、 <u>1895.616MHz</u> 、 <u>1897.344MHz</u> 、 <u>1899.072MHz</u> 、 <u>1900.800MHz</u> 、 <u>1902.528MHz</u> 、 <u>1904.256MHz</u>	1.4MHzシステム 1897.4MHz、1899.2MHz、1901.0MHz 5MHzシステム 1891.0MHz、1899.1MHz、 <u>1909.1MHz</u> 、1914.1MHz 10MHzシステム <u>1911.6MHz</u>
(3)通信方式、多重化方式等	TDMA-TDD	OFDMA/TDMA又はSC-FDMAの組み合わせ
(4)変調方式	GFSK、 $\pi/2$ -DBPSK、 $\pi/4$ -DQPSK、 $\pi/8$ -D8PSK、16QAM 又は64QAM	親機：BPSK、QPSK、16QAM、64QAM、256QAM 子機：BPSK、QPSK、16QAM、64QAM
(5)周波数許容偏差	$10 \times 10^{-6}$	$0.25 \times 10^{-6}$
(6)占有周波数帯幅	1.728MHz	1.4MHzシステム：1.4MHz 5MHzシステム：5MHz <u>10MHzシステム：10MHz</u>
(7)空中線電力	240mW以下	1.4MHzシステムの場合：100mW以下 5MHz/ <u>10MHz</u> システムの場合： 親機 200mW以下 子機 100mW以下
(8)空中線利得	4dBi以下	4dBi以下
(9)伝送速度	1.152Mbps (GFSK時)	規定しない
(10)フレーム長	10msec	10msec
(11)スプリアス領域における不要発射の強度	-36dBm/MHz以下	-36dBm/MHz以下
(12)キャリアセンス① (通話チャンネル保護)	<u>1フレーム (10msec) 以上</u> の時間にわたり-62dBm以下	<u>1フレーム以上</u> にわたり、以下のキャリアセンスレベル以下であること。 親機及び子機それぞれがキャリアセンスする場合 1.4MHzシステム：-62dBm以下、5MHz/ <u>10MHz</u> システム：-56dBm以下 親機が子機のキャリアセンスを代行する場合 1.4MHzシステム：-68dBm以下、5MHz/ <u>10MHz</u> システム：-64dBm以下
(13)キャリアセンス② (自営PHSチャンネル制御チャンネル ※(ch12、ch18)保護)	-82dBm以下	1.4MHzシステムの場合 -75dBm以下 5MHzシステム (1899.1MHz) の場合 -82dBm以下
(14)誤接続の防止等	親機の識別符号長は40ビット、 子機及び中継機の識別符号長は36ビット	24ビット以上の識別符号長であること IMSIを識別符号として一定の管理

※ ch35 (1905.35MHz) 及びch37 (1905.95MHz) の2波は、キャリアセンスの対象外

※制定根拠の省令が諮問対象条文のものはゴシック体

定めようとする命令等の題名	根拠法令
<p>平成6年郵政省告示第424号（端末設備等規則第9条の規定に基づく識別符号の条件等を定める件）の一部を改正する告示案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1. 9GHz帯DECT方式及びTD-LTE方式のデジタルコードレス電話の無線設備の空き状態の判定要件の修正</li> </ul>	<p>端末設備等規則（昭和60年郵政省令第31号）第9条</p>
<p>平成24年総務省告示第427号（電波法施行規則第6条第4項第5号及び第6号の規定に基づくデジタルコードレス電話の無線局及びPHSの陸上移動局が使用する電波の型式及び用途並びにPHSの陸上移動局が使用できない電波の周波数を定める件）の一部を改正する告示案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1. 9GHz帯DECT方式及びTD-LTE方式のデジタルコードレス電話の無線設備に新たな周波数等を追加</li> </ul>	<p>電波法施行規則第6条</p>
<p>平成29年総務省告示第294号（無線設備規則第四十九条の八の二第一項第一号イただし書等の規定に基づく時分割多元接続方式狭帯域デジタルコードレス電話の無線局等に使用する無線設備の技術的条件等を定める件）の一部を改正する告示案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1. 9GHz帯DECT方式及びTD-LTE方式のデジタルコードレス電話の無線設備の技術的条件を修正</li> </ul>	<p>無線設備規則第49条の8の2の2、第49条の8の2の3及び第49条の8の3</p>
<p>令和元年総務省告示第264号（電波法施行規則第六条の二の四に規定する総務大臣が別に告示する条件を定める件）の一部を改正する告示案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1. 9GHz帯DECT方式及びTD-LTE方式のデジタルコードレス電話の新たな周波数を追加</li> </ul>	<p>電波法施行規則第6条の2の4</p>



## 電波法施行規則等の一部を改正する省令案等についての意見募集に対して提出された意見及びそれに対する総務省の考え方

(令和5年7月7日～同年8月7日意見募集)

提出件数：2件（個人1件、団体1件）

No	意見提出者	提出された意見	意見に対する考え方
1	個人	平成6年郵政省告示第424号の一部改正4頁で、四の3に標記(二)を加えているが、その後段の標記の移動について、本文に移動させる旨の記載もないし、移動の内容も不明である。((二)から(六)までの標記を(三)から(七)までの標記に移動するのではないか。)	ご指摘を踏まえ修正します。
2	DECT フォーラム	<p>この度は意見募集の機会を賜り厚く御礼を申し上げます。</p> <p>全般的には私ども DECT フォーラムも参加させていただいた作業班報告内容が反映されており感謝申し上げますが、個別の箇所では1点不具合がございますので御検討をよろしくお願いいたします。</p> <p>&lt;該当箇所&gt;</p> <p>別添4_平成29年総務省告示第294号の一部を改正する告示 二頁目、第二項4(二)</p> <p>子機（親機との間の通信を行う場合に限る。）については、1885.248MHz 以上1890.432MHz 以下の周波数のうち、通信の相手方である親機の電波を受信することによって自動的に選択されるもの</p> <p>&lt;不具合と修正いただきたい理由&gt;</p> <p>親機と通信を行う場合に子機が使用する周波数の範囲が「1885.248MHz 以上</p>	<p>賛同のご意見として承ります。</p> <p>いただいたご指摘については修正します。</p>

	<p>1890.432MHz 以下」とされておりますが、これは新規割当周波数のうちの 4 波であって、これでは改正前の現行周波数(1895.616MHz~1904.256MHz)は全て使用できないことになります。</p> <p>DECT 方式において子機は親機と同じ周波数の電波で通信を行うため、子機は親機が選択できる全ての周波数にアクセスできなければなりません。</p> <p>親機が使用する電波の周波数は同項 4 (一)ア及びイに示されるとおりであって、子機はア及びイの両方を包含する周波数範囲にすることが適当であり、その周波数範囲は 1885.248MHz 以上 1904.256MHz 以下です。</p> <p>&lt;修正案&gt;</p> <p>子機が親機との間の通信を行う場合に使用する周波数の範囲のみを「1885.248MHz 以上 1904.256MHz 以下」に修正する。</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

令和 5 年 9 月 2 2 日

周波数割当計画の一部を変更する告示案  
(令和 5 年 9 月 2 2 日 諮問第 2 3 号)

[時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の高度化等に係る制度整備]

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(松田課長補佐、鳥本係長)

電話：03-5253-5829

諮問内容について

総務省総合通信基盤局電波部電波政策課

(渡辺周波数調整官、宇野係長)

電話：03-5253-5875

## 周波数割当計画の一部を変更する告示案 (時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の高度化等に係る制度整備)

### 1 諮問の概要

デジタルコードレス電話は、1.9GHz帯（1893.5-1906.1MHz）を使用する無線システムであり、構内PHS及びコードレス電話の他、ワイヤレスマイク会議システム、テレビドアホン及びベビーモニター等の各種自営通信に使用されている。当該無線システムは、近年、大容量通信へのニーズが高まっていることから、帯域の拡張が求められている。一方、これまで同帯域で使用されてきた公衆PHSが本年3月末に全てのサービスを終了している。

このような状況を踏まえ、令和4年8月より情報通信審議会において、時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の高度化等の検討を行ってきた。

今般、情報通信審議会からの一部答申（令和5年5月）を受け、デジタルコードレス電話の帯域拡張及び当該無線システムの各方式のチャンネルの増加を行うため、周波数割当計画の一部を変更するものである。

### 2 変更概要

※必要的諮問事項はゴシック体

デジタルコードレス電話用の周波数の帯域拡張のため、周波数割当計画第2表中 1850—1885MHzの使用条件を変更するとともに、DECT方式及びTD-LTE方式のチャンネルを増加するために別表8-6を変更する。併せて公衆PHS用の周波数を指定する別表8-7を削除する。【周波数割当計画 第2表、別表8-6、別表8-7】

### 3 施行期日

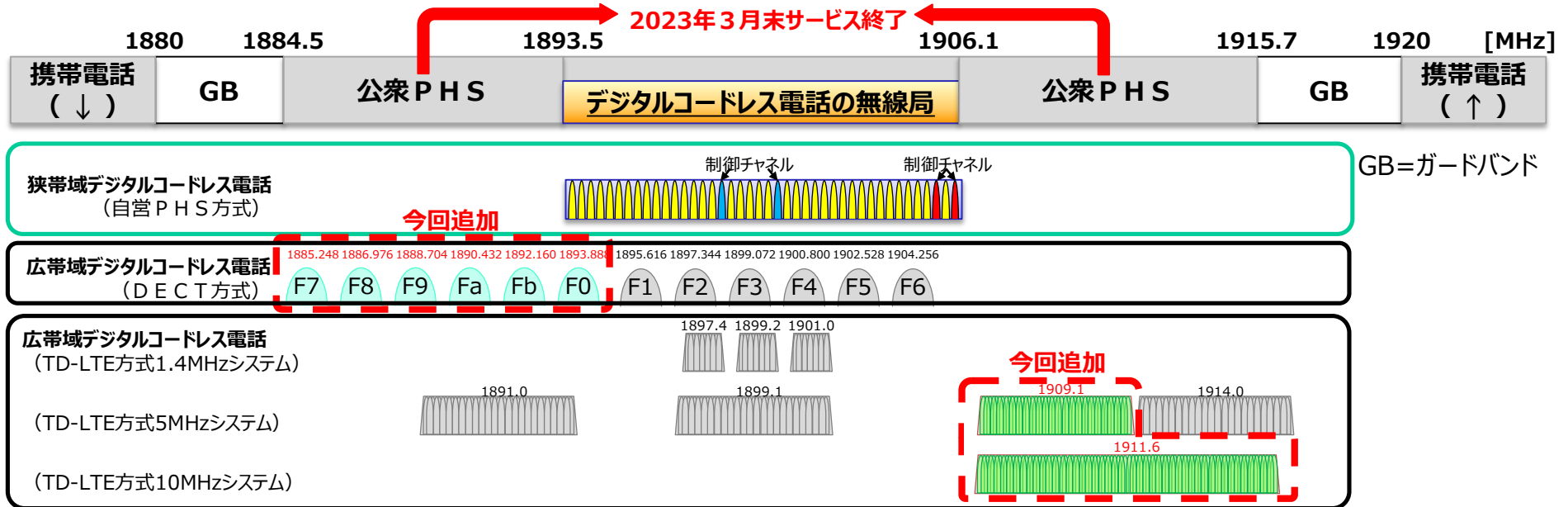
答申を受けた場合は、速やかに変更予定（公布日の施行を予定）。

### 4 意見募集結果

本件に係る行政手続法（平成5年法律第88号）第39条第1項の規定に基づく意見公募の手続については、令和5年7月7日（金）から同年8月7日（月）までの期間において実施済みであり、周波数割当計画の変更に関する意見の提出はなかった。

# 周波数割当計画の一部変更の概要

本年3月にサービス終了となった公衆PHSで使用されてきた周波数帯域にDECT方式、TD-LTE方式の周波数を追加するため、周波数割当計画の一部変更を行う。



## <変更内容>

- (1) 周波数割当表 別表8-6(デジタルコードレス電話の無線局の周波数表)を変更し、DECT方式及びTD-LTE方式のチャンネルを追加

1893.65MHz以上1905.95MHz以下の周波数であって、1893.65MHz及び1893.65MHzに300kHzの自然数倍を加えたもの

1895.616MHz以上1904.256MHz以下の周波数であって、1895.616MHz及び1895.616MHzに1728kHzの自然数倍を加えたもの

1891MHz、1897.4MHz、1899.1MHz、1899.2MHz、1901MHz、1914.1MHz



1893.65MHz以上1905.95MHz以下の周波数であって、1893.65MHz及び1893.65MHzに300kHzの自然数倍を加えたもの

1885.248MHz以上1904.256MHz以下の周波数であって、1885.248MHz及び1885.248MHzに1728kHzの自然数倍を加えたもの

1891MHz、1897.4MHz、1899.1MHz、1899.2MHz、1901MHz、1909.1MHz、1911.6MHz、1914.1MHz

- (2) 公衆PHSの周波数を規定している別表8-7を削除、その他関連規定の整備

令和5年9月22日

無線設備規則の一部を改正する省令案  
(令和5年9月22日 諮問第24号)

[2. 4GHz帯小電力データ通信システムの技術基準の見直し]

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(松田課長補佐、鳥本係長)

電話：03-5253-5829

諮問内容について

総務省総合通信基盤局電波部

基幹・衛星移動通信課基幹通信室

(石黒課長補佐、横出主査)

電話：03-5253-5886

総務省総合通信基盤局電波部電波環境課

(瀬田電波環境推進官、柴田係長)

電話：03-5253-5905

## 無線設備規則の一部を改正する省令案

### (2. 4GHz 帯小電力データ通信システムの技術基準の見直し)

#### 1 諮問の概要

令和 4 年の規制改革推進会議からの指示事項に対処するため、無線 LAN 等の欧米基準試験データの活用の在り方に関する検討会が開催され、その報告を踏まえ、2. 4GHz 帯小電力データ通信システムの技術基準を見直すので、無線設備規則の一部を改正する省令案について諮問する。

#### 2 改正概要

- ・ 2. 4GHz 帯小電力データ通信システムの空中線電力の許容偏差の下限等の規定を改正。
- ・ 2. 4GHz 帯小電力データ通信システムの通信方式、変調方式の規定を削除するとともに、空中線電力の絶対利得等の規定を改正。

※必要的諮問事項はゴシック体

【無線設備規則第 14 条】

【無線設備規則第 49 条の 20 第 1 号】

#### 3 施行期日

答申を受けた場合は、速やかに改正予定（公布日の施行を予定）。

#### 4 意見募集の結果

本件に係る行政手続法第 39 条第 1 項の規定に基づく意見公募の手続について、令和 5 年 7 月 1 日（土）から同年 7 月 31 日（月）までの期間において実施したところ、意見の提出は 6 件あった。

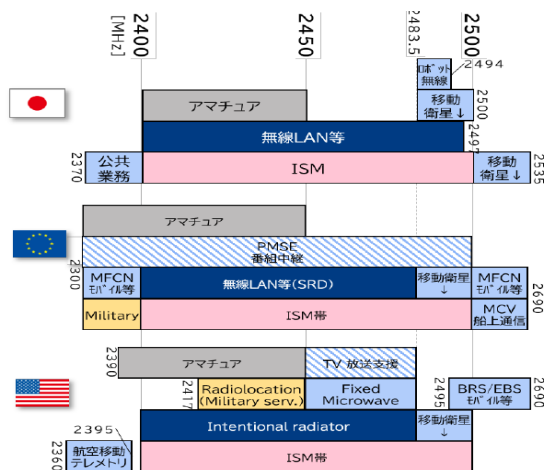
## 検討の背景

令和4年5月27日に開催された規制改革推進会議で「規制改革に関する答申」が決定され、その答申において、「総務省は、令和4年3月に立ち上げた「無線LAN等の欧米基準試験データの活用の在り方に関する検討会」において、日本と欧米における認証に必要な技術基準、試験項目、測定方法等の差異を特定し、欧米基準の試験データの活用等による認証の効率化について検討を行う。」と具体的な実施事項が記載された。

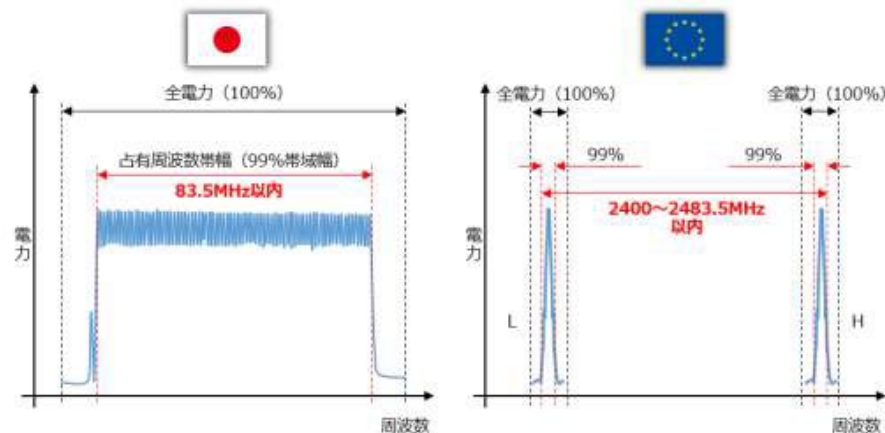
総務省では同答申にしたがい、試験項目や測定方法等の差異等については前出の検討会で、技術基準の見直しに関しては情報通信審議会情報通信技術分科会の下にアドホックグループを設置して議論を進め、全体を取りまとめた結果を令和5年3月27日に検討会報告書として公表した。

## 認証項目等の比較調査

我が国の基準認証制度における2.4GHz帯無線LAN等（無線LAN及びBluetooth）の認証手続きにおいて、無線設備規則で定める技術基準への適合性を示す試験等の代替手段として、欧州（CE）又は米国（FCC）の認証取得を目的として実施された試験データ等の活用可能性について調査を行った。



日欧米での周波数利用  
状況の比較



占有周波数帯幅の定義の比較 (Bluetooth Classicの例)

## 技術基準の妥当性の検証

日欧米の無線設備に係る法体系、認証制度、周波数の使用状況等を比較した上で、技術基準と試験方法の検証を行った。



## 2.4GHz帯無線LAN等の技術基準及び試験方法の見直し

		各項目の概要	技術基準	試験方法
①周波数	(1)割当周波数	無線局に割り当てられた周波数帯の中心の周波数をいう。	必要	試験レポート等の活用可能を明確化
	(2)周波数の許容偏差	割当周波数からの許容することが出来る最大の偏差をいう。	必要	
	(3)占有周波数帯幅の許容値	輻射される平均電力が全平均電力の99%に等しい周波数幅をいう。	必要	欧米基準試験データの活用可能を明確化
	(4)拡散帯域幅	全電力の90%を占める帯域幅をいう。	削除可能	
	(5)拡散率	拡散帯域幅を変調信号の送信速度に等しい周波数で除した値をいう。	削除可能	
②スプリアス	不要発射の強度の許容値	必要周波数帯外における電波の発射であって、そのレベルを低減できるものをいう。	必要	－（換算困難）※
③出力	(1)空中線電力	アンテナに入力される電力をいう。	必要	欧米基準試験データの活用可能を明確化
	(2)空中線電力の許容偏差	指定された空中線電力からの許容することが出来る最大の偏差をいう。	上限：必要 下限：削除可能	
④周波数ホッピング	周波数滞留時間	特定の周波数において電波を発射し続ける時間をいう。	必要	試験レポート等の活用可能を明確化
⑤送信空中線	(1)空中線の絶対利得	入力された電力に対する出力の大きさ（電波の放射効率）をいう。	必要（見直しあり）	メーカー仕様書等の活用可能を明確化
	(2)水平面の主輻射の角度幅	最大輻射の方向における輻射電力との差が最大3デシベルである全角度をいう。	必要	メーカー仕様書等の活用可能を明確化
⑥受信機	副次的に発する電波等の限度	受信状態において空中線から発射される電波の強度をいう。	必要	－（換算困難）※
⑦混信防止機能等	(1)混信防止機能	他の無線システムが発射する電波を検知した場合に、他のチャンネルへ切り替える機能をいう。	必要	試験レポート等の活用可能を明確化
	(2)キャリアセンス	同一システムにおいて、他の無線局が同一チャンネルを使用している場合に、他にチャンネルへ切り替える機能をいう。	必要	試験方法を見直し
⑧信号の伝送	(1)通信方式	同時に送信を行うことができる者（片方向又は双方向）及びその数（単数又は複数）の別をいう。	削除可能	
	(2)変調方式	データの伝送に最適な電気信号に変換する方式をいう。	削除可能	

# 技術基準の見直しに当たっての考え方

## 基本的な考え方

無線設備の技術基準は、電波法の目的である電波の公平かつ能率的な利用を確保する上で必要な項目であり、かつ無線局を開設する目的を十分に達しうる能力を有している必要があることから、一定の基準や機能の要件を満たしていなければならない。

また、同一の空間を複数の無線局により共有し、その空間を自由に伝搬する無線通信は、電波の質を中心とする一定の技術基準に達していなければ他局への妨害は必至であり、無線通信の秩序の維持すらも困難となるため、厳格な技術基準が要求される。

一方、国際的に流通する無線設備は、特に電波に関係のある条約（ITU等）のほか、国際標準化団体（IEEE、Bluetooth等）などの規格と整合させ、国際的な調和を図り、技術の進歩に迅速に対応させることも考慮すべきである。

## 見直しの考え方

技術基準の項目の見直しにあたっては、見直し要望があった2.4GHz帯を使用する無線LAN及びBluetoothを対象とした。

同周波数帯域は、5GHz帯及び6GHz帯無線LANとは異なり、気象レーダーや電気通信業務用固定局等の重要無線通信の相手方と調整の必要がなく、かつ産業科学医療用（ISM）バンドであり、実質的な影響の度合いは低いと考えられる。また、2.4GHz帯無線LAN等の技術基準は、新たな技術の導入による平成13年の改正後は長らく大きな見直しが行われていないため、技術基準の項目の再検証には最適と考えた。

これらの状況を踏まえ、上の技術基準の基本的な考えに照らし、特に他の無線局への妨害排除など電波監理上の観点に重きを置きつつ、一方で基準の緩和が国民の恩恵になり得るのかという観点からも各技術基準の項目を検証した。

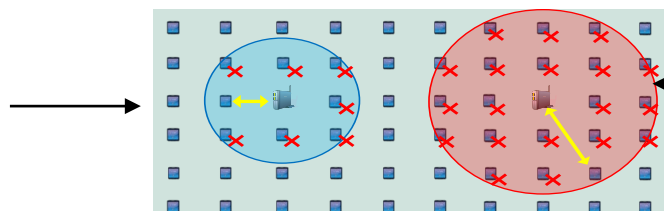
その結果として、欧米の認証試験に項目がなかったとしても、我が国における電波利用の秩序を維持するために必要な項目は残しつつ、干渉を与えるおそれが著しく少ない項目については可能な範囲で基準から削除するようにした。

## 見直しの例

（空中線電力の許容偏差の場合）

空中線電力の許容偏差の下限の規定をなくすことにより、通信エリアは狭くなるが、他の無線局との共用には影響はない。

→削除することは可能



- ・空中線電力の許容偏差の上限を削除した場合の通信可能範囲
- ・空中線電力の許容偏差の下限を削除した場合の通信可能範囲

空中線電力の許容偏差の上限の規定をなくすことにより、通信エリアは広がるが、他の無線局への混信のおそれが高まる。

→削除することは不適切

## 拡散帯域幅 及び 拡散率とは

スペクトル拡散方式（直接拡散方式又は周波数ホッピング方式若しくはこれらの複合方式又は直交周波数分割多重方式及び周波数ホッピングの複合方式）を使用する無線設備が対象の基準であり、元の信号の周波数帯域の何倍も広い帯域に信号を拡散して電波を送信する技術に適用される。

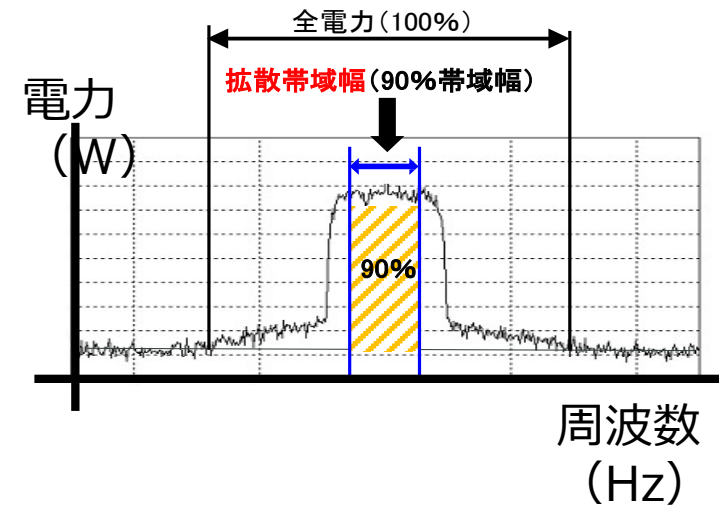
## 拡散帯域幅 及び 拡散率 が規定された背景

スペクトル拡散方式は、耐干渉性、耐妨害効果、耐傍受性、耐フェージング性に優れており、平成4年度電気通信技術審議会において、最新の技術として議論された。

当時の欧米の規格にあわせて我が国においても技術基準として規定され、その後国際的な見直しにより、拡散率の値の緩和が実施された。

## 見直しの考え方

スペクトル拡散方式を使用する無線設備の拡散帯域幅及び拡散率の技術基準をなくしたとしても、占有周波数帯域幅や空中線電力の値が規定されていれば、他の無線局との周波数の共用条件に変化は生じないことから、拡散帯域幅及び拡散率の値を定める技術基準を削除しても特段の支障はないものとする。



スペクトル拡散方式を使用する無線設備の拡散帯域幅及び拡散率の技術基準をなくしたとしても、占有周波数帯域幅や空中線電力の値は今回見直さないため、他の無線局との周波数の共用条件に変化は生じないことから、**本規定は削除することとした。**

## 空中線電力の許容偏差とは

技術基準として定められている空中線電力の値から許容することが出来る上限と下限をいう。

## 空中線電力の許容偏差が規定された背景

空中線電力の許容偏差は、平成4年度電気通信技術審議会答申では、FCC RegulationのPart15.247の規定を参考に規定を定めていたところ。

空中線電力は通信距離などの目安にもなり、許容偏差を定めることにより、小電力データ通信システムを免許不要で国民が安心して使えるよう、無線局の開設目的を十分に達しうる性能の確保につながっていた。

## 見直しの考え方

空中線電力の許容偏差の上限値の規定がないと、通信距離が広くなる一方、干渉レベルが高くなり、他の無線局との混信が発生するため、削除できない。

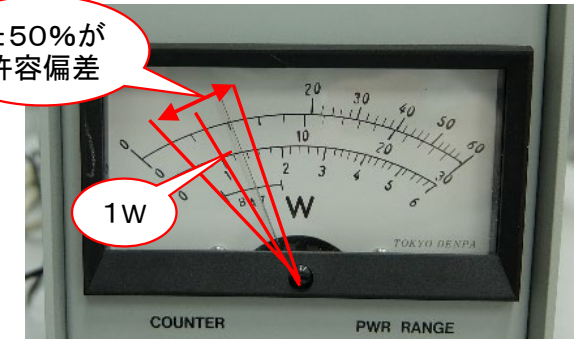
下限値については、自らの通信距離が狭まるのみであり、他の無線局との共用条件に影響はない。

また、欧米の技術基準に規定がないことから、試験そのものが海外では実施されていないことなどを鑑み、空中線電力の許容偏差の下限値を削除することが認証試験の効率化に資するものと考えて、削除することとした。

(例)

±50%が  
許容偏差

1W



### 上限：

空中線電力の許容偏差の見直しによって、他のシステムへ有害な干渉を与える恐れがあるため、**本規定は必要である。**

### 下限：

小電力データ通信システムにおいては、同一システムや他のシステムへの有害な干渉を与える恐れは低いと考えられるため、**本規定を削除することとした。**



## 空中線の絶対利得とは

全方向に満遍なく電波が放射される基準アンテナに供給される電力と放射された電力の比

## 空中線の絶対利得が規定された背景

平成10年電気通信技術審議会において審議され、2.14dBi（ダイポールアンテナの絶対利得に等しい値）以下と規定が設けられた。

小電力データ通信システムは、免許不要の無線局として運用される前提のものであり、指向性があるアンテナを設置することによる電波の混信を極力さけることを目指していたものと思慮。

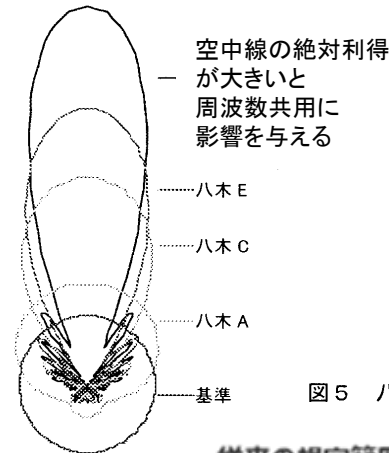
また、空中線利得が高いアンテナも製品にあることから、それらを使用する場合、総電力量が変わらない限り、空中線電力を下げても運用することを認めていた。

## 見直しの考え方

空中線利得が高いアンテナを使用すると、電波の到達距離が広がりすぎて近隣エリアにあるシステムへの有害な干渉を与える恐れがあるため、空中線の絶対利得の規定は必要とされた。

一方、最近では、空中線利得の低いアンテナを使用した製品が登場していることから、今回の見直しにおいて、同等の放射電力量となる範囲で、空中線利得の低下分については、空中線電力を増加することを許容する規定を設けることとした。

規制のない場合



与干渉面積比1の場合

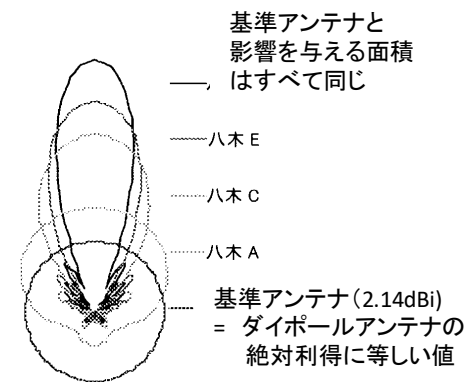
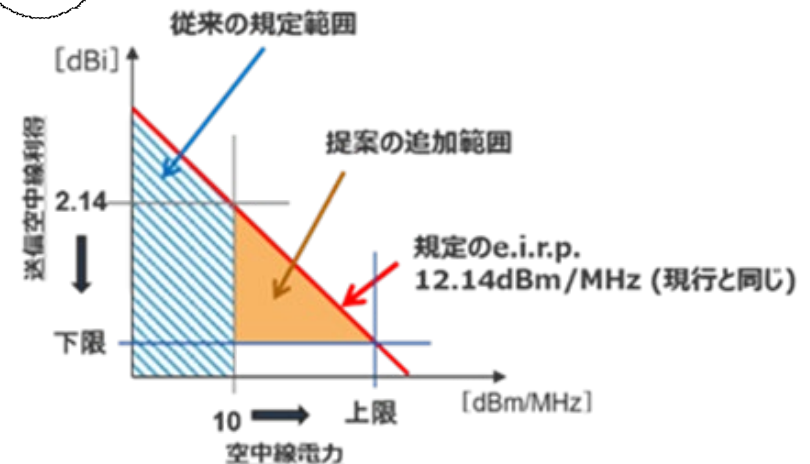


図5 八木アンテナのビームパターン図



空中線の絶対利得の見直しによって、同一システムや隣接する他のシステムへ有害な干渉を与える恐れがあるため**本規定は必要である**。また、この際、空中線利得が低いシステムの接続性やスループットを改善するため、空中線電力の低下分を空中線電力の増加により補う**見直しをすることとした**。

## 通信方式とは

同時に送信を行うことができる者（片方向又は双方向）及びその数（単数又は複数）の別を定義するもの。

電波法施行規則第2条第1項において、「単向通信方式」、「単信方式」、「複信方式」、「半複信方式」又は「同報通信方式」の5種類が定義されている。

## 通信方式が規定された背景

平成4年度電気通信技術審議会答申において、多様なニーズに対応可能な小電力データ通信システムとして、単向方式、単信方式、半複信方式、複信方式が規定された。

その後、令和3年の見直しにより、同報通信方式が追加され、現在、2.4GHz帯小電力データ通信システムにおいては、全ての通信方式が網羅的に規定され、自由なシステム構成を容易に実現することができるようになっている。

## 見直しの考え方

通信方式の規定は、無線システムの電波の使い方、面的な広がりを示すものであるが、無線LANの多様な機能、運用の方法が認知され、かつ、すべての通信方式を認めている現状。

あえて2.4GHz帯小電力データ通信システムの技術基準において通信方式の項目を規定する必要がなくなったと考えられることから、今回の見直しにより削除することとした。

また、他の無線システムとの共用条件においても、多様な通信方式を念頭に検討が行われているので、削除による影響はない。



例：半複信通信方式



例：同報通信方式

小電力データ通信システムにおいては、通信方式の見直しによって、同一及び他のシステムへ有害な干渉を与える恐れはないため**本規定を削除することとした。**

## 変調方式とは

データを伝送する際に電気信号に変換する方式をいう。

## 変調方式が規定された背景

変調方式に関しては、IEEE802.11の規定にも定められている項目である。

平成4年度電気通信技術審議会答申において、当時の技術で使用されていた直交振幅変調(QAM)方式、4値周波数偏移変調(4FSK)方式、4相位相変調(QPSK)方式が規定された。

現在、技術の進歩により見直され、直交周波数分割多重又はスペクトル拡散方式(直接拡散方式又は周波数ホッピング方式若しくはこれらの複合方式又は直交周波数分割多重方式及び周波数ホッピングの複合方式)並びにそれ以外のデジタル方式が規定されている。

## 見直しの考え方

変調方式は、電波の質に影響はあるものの、検討会の議論では、共用条件に直接影響を与える占有周波数帯幅やスペクトルマスクなどの直接的な規定があれば良いとの意見があった。また、今後新たな変調方式の追加が期待されるところではあるが、そのスペクトルマスク内に値が収まれば、変調方式を定める必要がないとの意見のもと、今回の見直しにより削除することとした。

## 変調方式

### アナログ変調

- ・振幅変調(AM)方式
- ・周波数変調(FM)方式
- ・位相変調(PM)方式

### デジタル変調

#### シングルキャリア変調

- ・振幅偏移変調(ASK)方式
- ・周波数偏移変調(FSK)方式
- ・位相偏移変調(PSK)方式

#### マルチキャリア変調

- ・直交振幅変調(QAM)方式
- ・直交周波数分割多重(OFDM)方式

### パルス変調

- ・パルス符号変調(PCM)方式

### スペクトル拡散

- ・直接拡散方式
- ・周波数ホッピング方式

小電力データ通信システムにおいては、変調方式の見直しによって、同一及び他のシステムへ有害な干渉を与える恐れはないため**本規定を削除することとした。**

また、本規定の削除によって、システムの柔軟性を確保でき、イノベーションの促進等が期待される。

- 無線設備規則の改正案に係る電波監理審議会からの答申後、平成16年総務省告示第88号（特性試験の試験方法を定める件）を合わせて改正予定。
- 欧米基準試験データの活用に向け、無線設備規則の改正に合わせて試験項目を一部削除する他、検討会の報告書を踏まえて、以下の改正を行う。
- なお、欧米基準試験データを活用する際の考え方を示すガイドラインについて、現行制度下で受入れ可能な項目について公表済。今後、制度整備後に改訂予定。

## 特性試験の試験方法の改正事項

### （１）試験項目の見直し

#### ① キャリアセンス機能

- 試験時の入力信号について、無変調から任意の変調に変更
- 見直し理由：技術基準ではキャリアセンス機能が動作する条件は既定されておらず、任意の変調としても特段の問題はないため

#### ② スプリアス発射又は不要発射の強度

- 測定器の条件のうち検波モード※について、従来のサンプルモードに加えて、RMS（Root Mean Square）モードを追加
- 見直し理由：測定機の高度化により、RMSモードが一般的になっているため

※ 測定器の機能の一つであり、測定したデータを算出・表示する方法を選択する。

### （２）一般的な事項の見直し

#### ① 試験場所の環境条件

- JIS Z8703（試験場所の標準状態に関する規格）の常温及び常湿の範囲内から、原則として当該範囲内へと変更
- 見直し理由：2.4GHz帯無線LAN等や測定器は、極端な温湿度下で無い限り、測定値に影響を与えないため

#### ② 電源電圧

- 技術基準適合証明の場合、定格電圧及び、定格電圧 $\pm 10\%$ の電圧で測定することとしているが、試験機器の電源部に安定化回路の具備していれば、定格電圧のみの測定を可能とする
- 見直し理由：2.4GHz帯無線LAN等は一般的に安定化回路を具備しており、その場合には無線部への入力電圧の変動が $\pm 1\%$ 以下であり、定格電圧のみの測定で十分であるため

#### ③ 試験周波数

- 上限・中間・下限の3つの周波数で試験することとしているが、中間の周波数での試験を省略可能とする
- 見直し理由：2.4GHz帯無線LAN等の各測定値は、周波数による変動は殆ど無いため



## Ⅱ 各個別分野における規制改革の推進

### 2. スタートアップ・イノベーション

#### (4) イノベーション促進に向けた日本の技術基準適合証明の見直し

【令和4年度中に結論、結論を得次第速やかに措置】

##### <基本的考え方>

身の回りのあらゆる電気製品には、無線LANやBluetoothなどの無線機器が搭載されるようになっている。全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有される Society 5.0 の実現に向け、今後、IoT技術は一層発展し、無線機器の利用は今以上に拡大することが予想される。

他方で、我が国で無線LANやBluetooth等の無線機器を流通させるためには、機種ごとに、製造事業者が、「技術基準適合証明」、いわゆる「技適」を取得する必要がある。海外で認証を受けた無線機器も、別途、我が国の認証を受ける必要があるところ、認証に係る試験項目の中には、海外と同等又は類似のものがあり、認証に係る試験の一部を省略できるものもあると考えられる。

今後、世界中で無線機器の利用が拡大していく中で、我が国製造事業者の費用負担削減という観点とともに、開かれた日本のマーケットにおいて、我が国の消費者が引き続き最先端の無線機器を利用できる環境を確保する観点からも、日本独自の認証基準を維持することの必要性及び相当性は検証されるべきであり、可能な限り、国際基準に調和させていくことが必要である。

以上の基本的考え方に基づき、以下の措置を講ずるべきである。

##### <実施事項>

総務省は、令和4年3月に立ち上げた「無線LAN等の欧米基準試験データの活用の在り方に関する検討会」において、日本と欧米における認証に必要な技術基準、試験項目、測定法等の差異を特定し、欧米基準の試験データの活用等による認証の効率化について検討を行う。具体的には、スタートアップ等の中小製造事業者や、海外の製造事業者等の様々な立場の意見も聴取した上で、欧米基準との差異を維持する必要性及び相当性についても検証し、欧米との調和を踏まえた、無線LAN等の技術基準適合証明等の見直しを行う。その際、海外で認証済みの一定の無線機器について、我が国の認証における試験を省略して使用可能にすることを含めた検討も行う。また、総務省は、登録証明機関によって認証結果が異なることがないよう、試験項目や測定法を含む認証手続のガイドラインの作成等を行い、登録証明機関に対する周知を行う。

## 無線設備規則の一部を改正する省令案等に関する意見募集に対して提出された意見及び総務省の考え方

No.	案に対する意見及びその理由【意見提出者名】	総務省の考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
1	<p>欧州および米国の認証取得試験データの活用可能検討をベースとした技術基準及び試験方法の改正について、賛同いたします。</p> <p>短期間の中、日本・欧州・米国の認証制度、技術基準、試験方法の全項目で比較検討し、見直しをいただきましたこと大変感謝いたします。</p> <p>本技術基準案に賛同いたします。</p> <p>2.4GHz 帯無線 LAN および Bluetooth を使用する空中線利得の低いカメラ、ポータブルオーディオ、スマートフォンなどの幅広い小型・薄型製品等に対して、利得低下分を空中線電力で補うことにより接続性とスループットの改善が期待され、ユーザビリティ向上に資すると考えます。</p> <p>5GHz 帯および 6GHz 帯無線 LAN につきましても、2.4GHz 帯無線 LAN 同様、欧州及び米国の認証取得試験データの活用ができれば認証の効率化を通して高速無線 LAN 等の普及が促進できると考えております。5GHz 帯および 6GHz 帯無線 LAN に欧州及び米国の認証取得試験データの活用のご検討いただくと幸いです。</p> <p style="text-align: center;">【一般社団法人電子情報技術産業協会】</p>	<p>本改正案に対する賛同意見として承ります。</p> <p>5GHz 帯及び 6GHz 帯無線 LAN における欧州及び米国の認証取得試験データの活用の可能性については、今後の検討課題としております。</p>	無
2	<p>「無線設備規則の一部を改正する省令案に対する意見募集 -2.4 GHz 帯無線 LAN 等の技術基準及び試験方法の見直しに向けた精度設備 -」に関する意見募集に回答すべく、2.4 GHz 帯無線機器の技術規格と試験方法に関連して、ANSI/USEMCSC C63.27 - 2021 無線共存評価米国規格について具申させていただきます。本規格は、無線機器の共存もしくは混信防止機能を試験する上で有益と考えられます。</p> <p>ANSI/USEMCSC C63.27 - 2021 では、対象となる無線周波数環境において、無線機器と他の無線業務との共存能力を定量化する評価過程ならびにそれを支援する試験方</p>	<p>本改正案は、2.4GHz 帯小電力データ伝送システムの技術基準及び、その技術基準への適合性を確認するための試験方法を定めるものであり、御意見にある規格は、目的が異なると考えます。</p>	無

	<p>法が規定されています。無線共存試験では、意図的に電波を使用する機器・装置に重点を置き、従来の電磁両立性試験の対象ではない、無線通信を利用する周波数帯域における機器の性能が検査されます。</p> <p>具体的には、本規格は、同一動作環境内で発見される可能性が高い目的外信号の存在下で、試験対象機器が基本的無線通信性能を正常に維持する能力を評価・試験する手法に関する指針を提供します。本規格では、試験対象機器が、本来の目的以外に輻射される信号によって受ける影響の程度が評価されます。本試験で得られる結果は、他の無線通信との共存可能性の算出やリスク評価で考慮すべき入力条件等の方法で利用できます。</p> <p>本規格では、工業・科学・医療用 2.4 GHz 帯域を含む、最も一般的な無線アクセス技術や周波数帯域を試験するための具体的な指針（周波数、信号振幅、チャンネル利用率）も提供されます。ワイヤレスリンクの重要度に応じて、前記試験では、帯域内及び隣接周波数帯の共存試験も行われます。</p> <p>米国では、本基準は、米国食品医薬品局によって、「認知されたコンセンサス標準」リストの一環として見直されています。米国内で規制承認を受けるあらゆる無線医療機器において、他の無線通信との共存が、評価の対象となっています。本規格は、自動車業界を含む他の業界にも適用されており、新たに申請された周波数割当を認可した場合に、それが他の無線業務に対してどのような影響を与えるか、評価する目的で使用されています。</p> <p>本規格は、ANSI/USEMCSC C63 委員会の周波数バンドプラン小委員会により制定されています。ご要望・ご質問がある場合は、私もしくは本小委員会の他の構成員がお答えいたします。</p> <p style="text-align: center;"><b>【C63 周波数バンドプラン小委員会】</b></p>		
3	<p>2.4GHz 帯無線 LAN 等の技術基準及び試験方法の見直しによる無線設備規則の一部を改正する省令案等に賛同いたします。</p> <p>欧米との調和を踏まえ、省略可能な試験項目については削除等の見直しを行っていただいたことにより、2.4GHz 帯無線 LAN および Bluetooth の認証が従来と比較して短期間で認証できる可能性が高まったことを、当協会として歓迎いたします。</p>	本改正案に対する賛同意見として承ります。	無

	<p>改正案は、2.4GHz 帯無線 LAN および Bluetooth を使用する多くの製品に対して、エンドユーザーの使用感向上につながり、便益をもたらすものであると考えます。</p> <p>【一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会】</p>		
4	<p>報道資料において「総務省では・・・を設置し」と説明されているが、当該検討会は懇親会等行政運営上の会合であると思われるところ、「審議会等の整理合理化に関する基本的計画（平成 11 年 4 月 27 日閣議決定）」別紙 4「懇談会等行政運営上の会合の開催に関する指針」において「懇談会等に関するいかなる文書においても、当該懇談会等を『設置する』等の恒常的な組織であるとの誤解を招く表現を用いないものとする。」とされており、不適切な表現であると思われる。不適切な説明のもとで行われた本意見募集は無効であり、再度適切に実施するべきである。</p> <p>【個人】</p>	<p>「無線 LAN 等の欧米基準試験データの活用の在り方に関する検討会」が、行政運営上の会合であることは、ご指摘のとおりです。</p> <p>しかしながら、本件記述は、意見募集の内容に関わるものではないため、意見募集を再度行うことは考えておりません。</p>	無
5	<p>無線設備規則の改正案については賛同します。試験方法改正の告示に関してはおおむね賛同しますが、以下の理由などからその内容の一部に賛同できません。以下の 1～4 に関して具体的な回答をいただきたいのでよろしくお願いいたします。</p> <p>1 特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則（以下、証明規則）別表第一号一において、特性試験については、一覧表で特定無線設備の種別毎に、試験項目及び使用する測定器等が定められ、総務大臣が別に告示する試験方法又はこれと同等以上の方法により実施する旨が規定されています。</p> <p>この一覧表において、2.4GHz 帯無線 LAN 等は、第 2 条第 1 項第 19 号の無線設備に該当するわけですが、その試験項目は、周波数、占有周波数帯幅、スプリアス発射又は不要発射の強度、空中線電力及び副次的に発する電波等の限度の 5 項目となっています。</p> <p>一方で、総務大臣が告示する試験方法には、キャリアセンス機能、送信周波数切替機能、送信空中線絶対利得、送信空中線の主輻射の角度幅、混信防止機能、ホッピング周波数滞留時間の 6 項目も規定されていて、これら 6 項目も技術基準適合証明等の審査においては特性試験が必須とされているのが現実です。</p> <p>登録証明機関が技術基準適合証明等の審査を行う際に、特性試験を必要とするのであれば、まずは証明規則を改正して追加する必要があるのではないのでしょうか。</p>	<p>特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則（以下「証明規則」という。）別表第一号（3）イにおいて、同号（3）アの表に掲げる装置以外の装置がある場合には、当該装置についても総務大臣が別に告示する試験方法又はこれと同等以上の方法により試験を行うこととされています。</p> <p>ご指摘いただいたキャリアセンス機能等は、証明規則別表第一号（3）アの表に掲げる送信装置又は受信装置、以外の装置として、同号（3）イに基づき、総務大臣が告示において試験方法を定めています。</p> <p>また、特性試験の試験方法に関する告示の改正に関する御意見に関し、総務省は技術基準の制度化状況</p>	無

<p>上位規定の証明規則に規定がないのに下位規定の告示で試験項目を追加するということは、法制度上はありえないと考えます。</p> <p>万一、証明規則の改正は不要で現状の規定で問題がないということであれば、証明規則に規定のない試験項目を行わせる根拠規定はどこにあるのか明示していただきたい。</p> <p>2 上記1の原因として、技術基準等を検討する情報通信審議会において、技術基準と表裏一体である試験方法の検討が同時並行的に検討されていないことにあると考えます。</p> <p>試験方法を最初に告示した平成16年以降は、新しい特定無線設備の制度化にあたって全くといっていいほど当該種別の試験方法が告示されていません。</p> <p>本来、総務省が責任をもって定めなければならない試験方法を定めることなく、登録証明機関に丸投げの状態です。</p> <p>これを是正、改善するために、今後は情報通信審議会において技術基準の検討と同時に試験方法の検討も行うことが必要と思いますが、情報通信審議会及び総務省の考え方を示してください。</p> <p>3 当面の措置として、無線LANの特定無線設備の他の種別である第19号の3、第78号、第79号、第80号に係る試験方法は告示がされていないこと、また、第8号(802.11h)については告示の改定が必要となっていることから、早急に試験方法を告示すべきと考えますが総務省の考え方を示してください。</p> <p>4 上記3に関連して、例えば昨年制度化された6GHz帯無線LANの第79号及び第80号ですが、総務大臣が告示する試験方法が存在しないため、各登録証明機関が定めた試験方法を総務省に届け出て実施されています。この試験方法には、証明規則で規定された試験項目6項目の他に、混信防止機能、送信バースト長、キャリアセンス機能の3項目が規定されており、現実としてこれら3項目は特性試験が必須として扱われています。</p> <p>これら3項目についても、総務大臣が告示した試験方法と同等以上と判断して総務</p>	<p>や台数等を踏まえて順次改正を行ってまいります。</p> <p>特性試験の試験方法を定める告示において、特性試験の試験方法が定められていない無線設備の種別に係る試験方法については、当該試験方法が定められるまでの間、臨時に、登録証明機関が当該試験方法として適切と認め、総務大臣に届け出の上、公表した方法を特性試験の方法とすることができるとされています。</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>省は届出を受理していると思いますが、総務大臣が告示した試験方法が存在しななかで総務省はどのようにして同等以上と判断したのかその根拠を示してください。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>		
6	<p>今回空中線利得の低い機器が一定条件下で規定の e. i. r. p. まで空中線電力を増力できるようになると理解しています。これにより小型機器や人体装着機器のように空中線利得が低くなりがちな機器であっても安定した通信が可能になるなどの利便性向上が期待されます。</p> <p>そのため、今後 5GHz 帯や 6GHz 帯の無線 LAN 機器等にも同様の考え方が適用されるよう検討をお願いします。</p> <p>なお、増力できる空中線電力の上限は特に定められていないようですが、施行規則 6 条 4 項に規定される 0.58W が実質的な上限になるとの理解でよろしいでしょうか？</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>ご認識のとおり、空中線利得を空中線電力で補う場合においても、電波法施行規則第 6 条第 4 項第 4 号の規定により、空中線電力が 0.58W 以下を満たす必要があります。また、無線 LAN 等の欧米基準試験データの活用の在り方に関する検討会報告書において、空中線利得の下限値及び空中線電力により補うことができる上限値は、必要に応じて民間規格等で引き続き検討するとされています。</p> <p>5GHz 帯及び 6GHz 帯無線 LAN における低利得空中線の使用に関するご意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>	無

○提出意見数：6 件

※提出意見数は、意見提出者数としています。

令和 5 年 9 月 22 日

特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則の一部を改正する省令案  
(令和 5 年 9 月 22 日 諮問第 25 号)

[グローバルスターシステムへの対応]

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(松田課長補佐、鳥本係長)

電話：03-5253-5829

諮問内容について

総務省総合通信基盤局電波環境課認証推進室

(斉藤課長補佐、河合係長)

電話：03-5253-5908

## 特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則の一部を改正する省令案 (グローバルスターシステムへの対応)

### 1 諮問の概要

特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則（以下「本規則」という。）は、小規模な無線局に使用するための特定無線設備が、登録証明機関の技術基準適合証明、工事設計認証又は製造業者等の技術基準適合自己確認により適合表示無線設備となり、免許不要、包括免許、簡易な免許手続きといった免許の特例を認めることで、免許手続きの簡素化、免許申請者の負担の軽減を図り、製品の迅速な市場投入を可能とする制度である。

移動衛星通信システムであるグローバルスターシステムについては、平成29年に、我が国における事業参入のニーズを踏まえ、無線設備規則で技術的条件が規定され、本規則では技術基準適合証明、工事設計認証の対象となる特定無線設備として追加された。

その後、海外において、グローバルスターシステムを携帯電話端末と同一の筐体に収めて利用する例が普及してきており、我が国においても、海外同様の利用が想定されてきている。

このような状況を踏まえ、今般、携帯電話端末等と同一の筐体に収められているグローバルスターシステムを技術基準適合自己確認の対象設備である特別特定無線設備に追加するため、本規則の一部の改正を行うものである。

### 2 改正概要

#### ※必要的諮問事項はゴシック体

特別特定無線設備として規定されている特定無線設備と同一の筐体に収められている特定無線設備に、グローバルスターシステムを追加。【特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則 第2条第2項2号】

### 3 施行期日

答申を受けた場合は、速やかに改正予定（公布日の施行を予定）



#### 4 意見募集の結果

本件に係る行政手続法（平成5年法律第88号）第39条第1項の規定に基づく意見公募の手続については、令和5年7月20日（木）から同年8月23日（水）までの期間において実施済みであり、3件の意見の提出があった。

# 諮問第25号に関する参考資料

## 特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則の 一部を改正する省令案について ーグローバルスターシステムへの対応ー

1. 基準認証制度
2. 特定無線設備の一覧
3. グローバルスターシステムの概要
4. 技術基準適合自己確認の対象設備の追加  
[参考]意見募集の概要

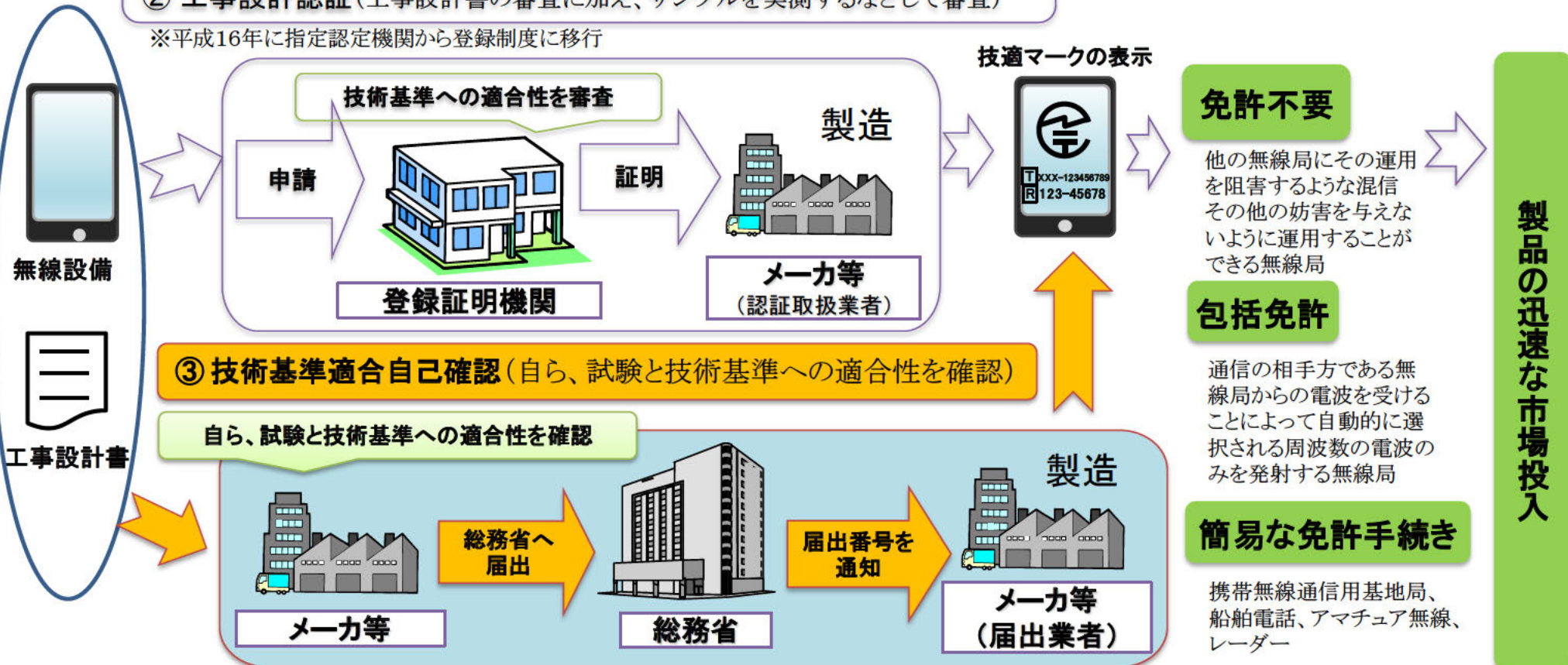
# 1. 基準認証制度

- 基準認証制度は、小規模な無線局に使用するための特定無線設備が、登録証明機関の技術基準適合証明等又は製造業者等の技術基準適合自己確認により適合表示無線設備となり、免許不要、包括免許、簡易な免許手続きといった免許の特例を認めることで、免許手続きの簡素化、免許申請者の負担の軽減を図り、製品の迅速な市場投入を可能とする制度。

① 技術基準適合証明(1台ずつの試験により審査)

② 工事設計認証(工事設計書の審査に加え、サンプルを実測するなどして審査)

※平成16年に指定認定機関から登録制度に移行



※「規制改革推進3か年計画」(平成14年3月29日閣議決定)及び「e-Japan重点計画-2002」(平成14年6月18日IT戦略本部決定)の決定等を踏まえ、平成16年に制度化。

## 2. 特定無線設備の一覧

- 特定無線設備は、小規模な無線局に使用する無線設備（携帯電話端末、無線LAN、衛星携帯電話端末 等）
- 特別特定無線設備は、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が少ないもの（携帯電話端末、無線LAN等）

### 主な特定無線設備 (証明規則第2条第1項設備)

携帯電話端末(3G、LTE、5G)  
PHS端末  
コードレス電話端末  
BWA(WiMAX端末、UMB端末等)

小電力データ伝送システム  
(無線LAN:2.4GHz帯(Bluetoothを含む)、5GHz帯、6GHz帯)  
準ミリ波帯小電力データ通信システム  
UWB無線システム

衛星携帯電話端末  
(N-STARシステム、グローバルスターシステム等)  
特定小電力無線局  
(テレメータ・テレコントロール・データ伝送用、ラジオマイク用等)  
デジタルMCA  
携帯電話基地局  
アマチュア無線局 等 (207種別)

### 特別特定無線設備

(同規則第2条第2項第1号設備) (同規則第2条第2項第2号設備)

携帯電話端末(3G、LTE、5G)  
PHS端末  
コードレス電話端末  
BWA(WiMAX端末、UMB端末等)  
(27種別)

小電力データ通信システム  
(無線LAN:2.4GHz帯(Bluetoothを含む)、5GHz帯、6GHz帯)  
準ミリ波帯小電力データ通信システム  
UWB無線システム  
(8種別)

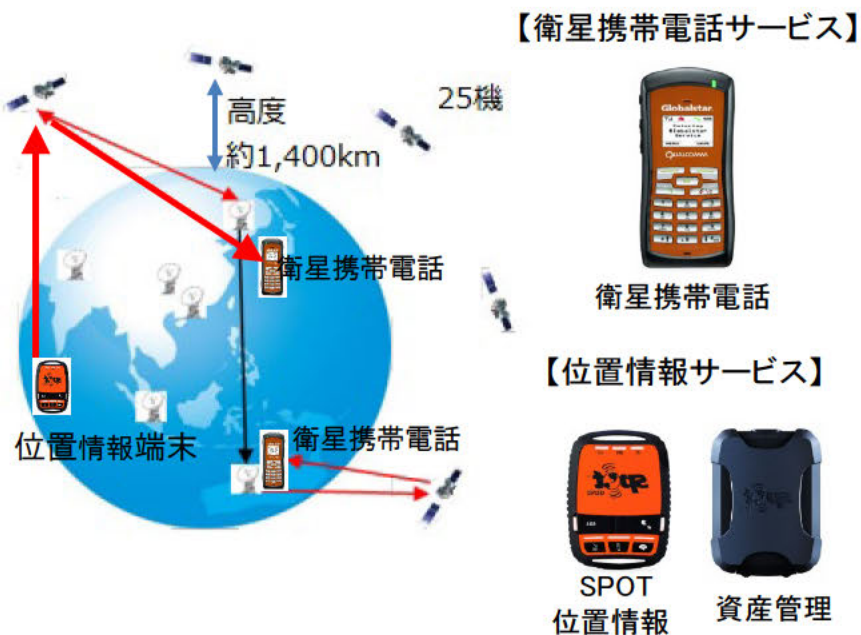
(注)種別数は、令和5年8月末現在



### 3. グローバルスターシステムの概要

- グローバルスターシステムは、1.6GHz帯/2.4GHz帯を用いた移動衛星通信システム。  
米国グローバルスターシステム社が平成12年に商用サービスを開始。
- 我が国では、平成29年に設備規則に技術的条件が規定され、証明規則に特定無線設備の一種別として追加。  
技術基準適合証明又は工事設計認証により、通信方式別に、包括免許、簡易な免許手続きが可能。

#### グローバルスターシステムの衛星携帯電話サービス等



技術的条件(※1)	基準認証(※2)		免許特例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・1.6GHz帯/2.4GHz帯</li> <li>・複信方式の無線設備</li> <li>・周波数は携帯基地地球局の制御信号により自動的に選択</li> </ul>	特定無線設備	技術基準適合証明	包括免許
<ul style="list-style-type: none"> <li>・1.6GHz帯/2.4GHz帯</li> <li>・単向通信方式の無線設備</li> <li>・周波数はあらかじめ設定され、位置情報によって適切に選択</li> </ul>		又は 工事設計認証	簡易な免許 手続き

(※1) 設備規則第49条の23の3 (※2) 証明規則第2条28の2の3

## 4. 技術基準適合自己確認の対象設備の追加

- 現行規定では、携帯電話端末及び当該携帯電話端末と同一筐体に収められている無線LAN等を含めた特定無線設備が技術基準適合自己確認の対象設備である特別特定無線設備である。
- しかしながら、技術基準適合自己確認の対象設備ではないグローバルスターシステムが当該携帯電話端末に収められると、グローバルスターシステムを除く部分については自己確認ができるが、グローバルスターシステムの部分については登録証明機関で工事設計認証又は技術基準適合証明を取得しなければならない。
- ついては、登録証明機関で工事設計認証等を取得するために要する時間や費用を削減し、製品の迅速な市場投入を図るため、技術基準適合自己確認の対象設備である特別特定無線設備の2号設備にグローバルスターシステムを追加する。

### グローバルスターシステムを技術基準適合自己確認の対象設備に追加する検証

#### 《検証事項》

- ① 特定無線設備のうち、
- ② 無線設備の技術基準、
- ③ 使用の態様等を勘案して、
- ④ 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が少ないもの。  
(電波法第38条の33第1項)

(特別特定無線設備)

1号設備 携帯電話端末、  
PHS端末 など

2号設備 1号の特定無線設備と  
同一の筐体に収められ  
ている特定無線設備  
(証明規則第2条第2項)

#### 《検証結果》

- ① グローバルスターシステムは、証明規則第2条28の2の3に規定されている特定無線設備である。
- ② 同システムは、複信方式の端末の場合、携帯電話端末と同様、携帯基地地球局の支配下にある被制御型の端末で、他の無線局に混信妨害を与えない構造となっているが、単向通信方式の端末の場合、携帯電話端末とは異なり、当該地球局の支配下にはなく、自ら自由に電波を発射できることから、同システムの端末を特別特定無線設備の1号設備に追加することは適当ではない。
- ③ しかし、同システムは、移動衛星通信システムであり、携帯電話等の電波が届かない山間部等での使用が想定されることから、他の無線局への混信問題が発生しにくい。
- ④ また、同システムは、基準不適合設備が判明したとき、携帯電話端末と同一筐体に収められていれば、無線LANと同様に、無線局の運用者と直接連絡が取れ、電波の発射の停止の指示が容易となり、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が少ない。

⇒ **グローバルスターシステムを技術基準適合自己確認の対象設備である特別特定無線設備の2号設備に追加することが適当である。**

# [参考]意見募集の概要①

## 1 募集期間及び意見数

期間: 令和5年7月20日から8月23日 意見数: 3件

## 2 主な意見とそれに対する考え方

番号	意見の内容	提出者	総務省の考え方
1	新方式グローバルスターシステムに対応するための規定の整備については、同システムの利活用を促進するもので、賛同をいたします。	株式会社IPモーション	賛同意見として承ります。
	特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則”の改正案に追記される、”第二十八号の二の三”については、包括免許の申請が可能な複信方式（衛星携帯電話タイプのもの）と個別免許が必要な単向通信方式のものがあるが、両方とも自己確認対象とすることを意図しているのでしょうか。そうでない場合には「第二十八号の二の三（単向通信方式のものを除く）」のように明示すべきと考えます。		技術基準適合証明及び工事設計認証においては、複信方式と単向通信方式の両方を対象としております。技術基準適合自己確認の追加にあたり、無線設備の技術基準、使用の態様等を確認し、技術基準適合自己確認においても同様に、対象といたしました。

# [参考]意見募集の概要②

番号	意見の内容	提出者	総務省の考え方
2	<p>今回電波法関係審査基準の改正が行われる周波数帯には、電波天文業務への一次割当のある帯域（1610.6 - 1613.8 MHz）が含まれます。この帯域には水酸基ラジカル（OH）のメーザー放射が存在し、その観測は星が誕生する領域、年老いた星の周辺環境、銀河系の構造、超巨大ブラックホール周辺の活発な活動などを明らかにするための重要な手段です。日本国内では国立天文台水沢VLBI観測所、宇宙航空研究開発機構臼田宇宙空間観測所をはじめとする複数の電波天文観測局でこの帯域の観測が行われています。この帯域の移動衛星業務との共用にあたっては、これまでも電波天文業務に有害な影響が生じないように調整がなされてきました。今後も同様の配慮を継続いただきますようお願いいたします。</p>	<p>国立天文台 天文情報センター周波数資源保護室</p>	<p>無線局を免許するに当たり既存業務との共用検討は重要と考えるところ、頂いたご意見については今後の参考とさせていただきます。</p>



# [参考]意見募集の概要③

番号	意見の内容	提出者	総務省の考え方
3	<p>今般の省令等の改正により、新方式（シングルキャリア周波数分割多元接続方式）のグローバルスターシステム（音声・データ通信を含む）を携帯電話と同一の筐体に組み込んだ利用が可能になると理解しています。仮に、本衛星通信システムのサービス提供事業者が、当該筐体へサービスを提供している電気通信事業者とは異なる場合、例えば、本人確認、責任分界、ユーザ周知等の問題が想定されるため、これらの問題をどのように整理するか、今後検討する必要があると考えます。</p>	ソフトバンク株式会社	<p>前段のご意見については、賛同意見として承ります。 後段のご意見については、本件意見募集の対象外となります。</p>
	<p>今般の省令等の改正は、グローバルスターの新方式に対応するためのものですが、今後、端末ベンダやチップベンダ等様々な事業者が、衛星事業者等と協力して、携帯電話端末と衛星が直接通信を行う、新たな独自規格によるサービスを提供することが想定されます。そういった状況を踏まえると、新たなサービスが提供されるごとに独自の衛星システムに紐づいた省令等の改正が必要になる現行の制度は、日本でのサービス提供の遅れにつながる可能性があります。 今後、衛星を用いた新たなサービスの増加に伴い、3GPPにおいてNTNのより汎用的な内容の規格化が期待されていることも踏まえ、新たな制度の在り方についても検討する必要があると考えます。</p>		<p>本件意見募集の対象外となりますが、今後の参考とさせていただきます。</p>