



「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」

取組状況

令和5年4月6日

総務省

総合通信基盤局電波部

第一部:当面の規制改革の実施事項

Ⅱ 各分野における実施事項

1. スタートアップ・イノベーション

コ 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】

総務省は、「情報通信審議会2.4GHz帯無線LAN等の技術基準見直しアドホックグループ」において、事業者の意見も聴きつつ、2.4GHz帯無線LAN等の技術基準適合証明等における技術基準及び試験方法の見直しを行う。具体的には、技術基準適合証明等における技術基準及び試験方法について、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検証し、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う。また、日本特有の事情がない場合においては、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自体を省略して使用可能にすることを含めた検討も行う。令和4年度中に「情報通信審議会2.4GHz帯無線LAN等の技術基準見直しアドホックグループ」の検討結果を受けて、「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」において結論を得る。あわせて、「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、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

我が国の登録証明機関における無線LAN等の欧米基準試験データの活用の在り方を具体的に検討することを目的として、「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」を開催。(令和4年3月～)

●検討事項

- ・ 日欧米における無線LAN等の認証に必要な技術的条件、試験項目、測定法等の比較検討
- ・ 欧米基準の無線試験データ活用等による日本の試験項目や測定法の見直しの方向性
- ・ その他上記の検討事項に関連する事項

●構成員 (敬称略、五十音順)

	氏名	所属・役職	専門等	
	有識者	梅比良 正弘	南山大学 理工学部 教授、茨城大学 名誉教授	工学
	〃	関口 博正	神奈川大学 経営学部 教授	経営
座長	〃	高田 潤一	東京工業大学 環境・社会理工学院 学院長／教授	工学
	〃	永井 徳人	光和総合法律事務所 弁護士	法律
	〃	林 秀弥	名古屋大学 大学院法学研究科 教授	法律
座長代理	〃	前原 文明	早稲田大学 理工学術院 教授	工学
	メーカー	赤澤 逸人	パナソニック オペレーショナルエクセレンス株式会社 品質・環境本部 製品法規課 技術法規ユニット 主幹	デジカメ、PC、家電
	〃	新井 信正	シャープ株式会社 通信事業本部 パーソナル通信事業部 回路開発部(無線回路) 課長	スマホ、PC、家電 準外資系
	〃	城田 雅一	クアルコムジャパン合同会社 標準化本部長	無線LAN、BTチップ 外資系
	〃	醍醐 謙二	株式会社リコー リコーフューチャーズBU SmartVision事業センター 第一開発室 開発3グループ スペシャリスト	デジカメ
	〃	高橋 英明	アンリツ株式会社 通信計測カンパニー グローバルセールスセンター 通信計測営業本部 第1営業推進部 ビジネス開発チーム 課長	計測機器
	〃	成瀬 廣高	株式会社バッファロー ネットワーク開発部 ODM第一開発課 課長	無線LAN

※オブザーバーとして登録証明機関、規制改革推進室も参加

1. 検討会

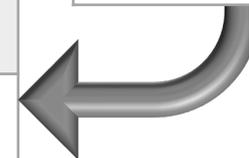
会合	主な議題
第1回(令和4年 3月18日)	<ul style="list-style-type: none"> 無線LAN等に関する制度と現状等について 意見交換
第2回 (4月21日)	<ul style="list-style-type: none"> 欧米における無線LAN等の技術基準及び測定法に関する調査について 日欧米比較調査の進め方について
第3回 (6月14日)	<ul style="list-style-type: none"> 日欧米比較調査の中間報告 登録証明機関ヒアリング 今後の検討について
第4回 (7月14日)	<ul style="list-style-type: none"> 日欧米比較調査の最終報告 海外調査報告 登録証明機関ヒアリング
第5回 (9月20日)	<ul style="list-style-type: none"> これまでの検討状況について 無線LAN等の技術基準について メーカヒアリング 意見交換
第6回 (10月17日)	<ul style="list-style-type: none"> 無線LAN等の市場の現状について 国内外メーカヒアリングの結果について 2.4GHz帯無線LAN等の技術基準・測定方法の見直しの方向性について 今後の検討事項について
第7回 (11月9日)	<ul style="list-style-type: none"> 規制改革推進会議スタートアップ・イノベーションWG(第1回)について 登録証明機関による欧米基準試験データの活用促進のための取組について 登録証明機関ヒアリング
第8回 (12月7日)	<ul style="list-style-type: none"> 登録証明機関ヒアリングの結果 メーカヒアリング 2.4GHz帯無線LAN等の欧米基準試験データ活用ガイドラインの策定等に関する論点整理と項目案
第9回 (2月24日)	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz帯無線LAN等の技術基準見直しアドホックグループでの検討状況 基準認証制度マニュアルの素案 報告書 骨子案
第10回 (3月22日)	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz帯無線LAN等の技術基準見直しアドホックグループ報告書 報告書案 基準認証制度マニュアル案

2. 情報通信審議会

検討会からの依頼を受け、令和4年11月、情報通信審議会 情報通信技術分科会 陸上無線通信委員会 5.2GHz 帯及び6GHz帯無線LAN作業班の下に、有識者やメーカ関係者等を構成員とする「2.4GHz帯無線LAN等の技術基準見直しアドホックグループ」を設置。

2. 4GHz帯無線LAN等の技術基準見直しアドホックグループ

会合	主な議題
第1回 (11月29日)	<ul style="list-style-type: none"> 日欧米の技術基準の策定経緯 技術基準・測定方法の見直し案
第2回 (12月12日)	<ul style="list-style-type: none"> 技術基準策定の考え方について 測定方法の見直し案
第3回 (1月17日)	<ul style="list-style-type: none"> 技術基準の見直しの方向性について 試験方法の見直しにおける論点整理案
第4回 (2月22日)	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz 帯無線LAN 等の技術基準等の見直しに係る報告案



5.2GHz帯及び6GHz帯無線LAN作業班 2.4GHz帯無線LAN等の技術基準見直しアドホックグループ

主任

氏名	所属	
梅比良 正弘	南山大学	理工学部 電子情報工学科 教授
赤澤 逸人	パナソニック オペレーショナルエクセレンス株式会社	品質・環境本部 製品法規課 主幹
足立 朋子	株式会社東芝	研究開発センター 情報通信プラットフォーム研究所 ワイヤレスシステムラボラトリー フェロー
上岡 昌人	シスコシステムズ合同会社	プロダクトマネージメント推進室 プログラムマネージャ
小竹 伸幸	一般財団法人 テレコムエンジニアリングセンター	技術部 部長
金子 明	一般社団法人 日本アマチュア無線連盟	電磁環境委員会
北沢 祥一	室蘭工業大学	もの創造系領域 航空宇宙システム工学ユニット 教授
木村 亮太	ソニーグループ株式会社	R&D センター TokyoLaboratory22 ワイヤレス技術1課 統括課長
小林 佳和	日本電気株式会社	デジタルプラットフォーム事業部 技術主幹
城田 雅一	クアルコムジャパン合同会社	標準化本部 本部長
醍醐 謙二	株式会社リコー	リコーフューチャーズBU SmartVision事業センター 第一開発室 開発3グループ
高田 潤一	東京工業大学	環境・社会理工学院 教授
鷹取 泰司	一般社団法人電波産業会	無線LANシステム開発部会（日本電信電話株式会社NTTアクセスサービスシステム研究所 無線アクセスプロジェクト）副委員長
高橋 英明	アンリツ株式会社	通信計測カンパニー通信計測営業本部 第1営業推進部 第2チーム課長
富樫 浩行	株式会社ディーエスピーリサーチ	認証・技術所管担当部長
成瀬 廣高	株式会社バッファロー	ネットワーク開発部 ODM 第一開発課長
野畑 仁志	NTTアドバンステクノロジー株式会社	グリーン&プロダクト・イノベーション事業本部 環境ビジネスユニット EMCセンター 副主任技師
藤本 昌彦	シャープ株式会社	研究開発本部 副本部長
丸田 佳織	株式会社三菱総合研究所	デジタル・イノベーション本部 ICTインフラ戦略グループ特命リーダー
三島 安博	Apple Japan, Inc.	Wireless Design Regulatory RF Engineer

2.4GHz帯無線LAN等の技術基準・試験方法の見直し結果

		各項目の概要	技術基準	試験方法
①周波数について	(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スプリアスについて	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出力について	(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周波数ホッピングについて	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受信機について	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混信防止機能等について	(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信号の伝送について	(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	

※ 一部試験方法を見直し

今後の対応

- 2.4GHz帯無線LAN等の技術基準及び試験方法の見直しにより、多くの項目で欧米基準試験データ等が活用可能となり、認証の効率化に資することから、総務省においては、技術基準を定める総務省令、特性試験の試験方法を定める総務省告示等の改正を進めることが適当である。
- また、2.4GHz帯見直しアドホックグループの報告書において、現行の技術基準及び試験方法の下でも欧米基準試験データを受入れ可能と整理された項目については、欧米基準試験データ等の活用ガイドライン※の中で、具体化されることが望まれる。
- このほか、総務省においては、基準認証制度マニュアルの現行化を図りつつ、特定無線設備の基準認証に関するQ&Aを充実させ、公表していくことが適当である。

※ 欧米基準試験データ等の活用ガイドラインについて

(2) ガイドラインのポイント

(ア) 背景・目的・位置づけ

- 2.4GHz帯無線LAN等の欧米基準試験データ等を活用するにあたり、本来不要な登録証明機関毎の差異が生じないように、法令上の規定に係る考え方を示すことを目的として、品質を担保するための基準(例:較正要件、試験方法等)、確認すべき項目及び具体的な確認のポイント等をガイドラインとしてまとめる。

(ウ) その他事項

- 登録証明機関協議会等の場も活用しながら、ガイドラインの内容の検討を行う。等

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より

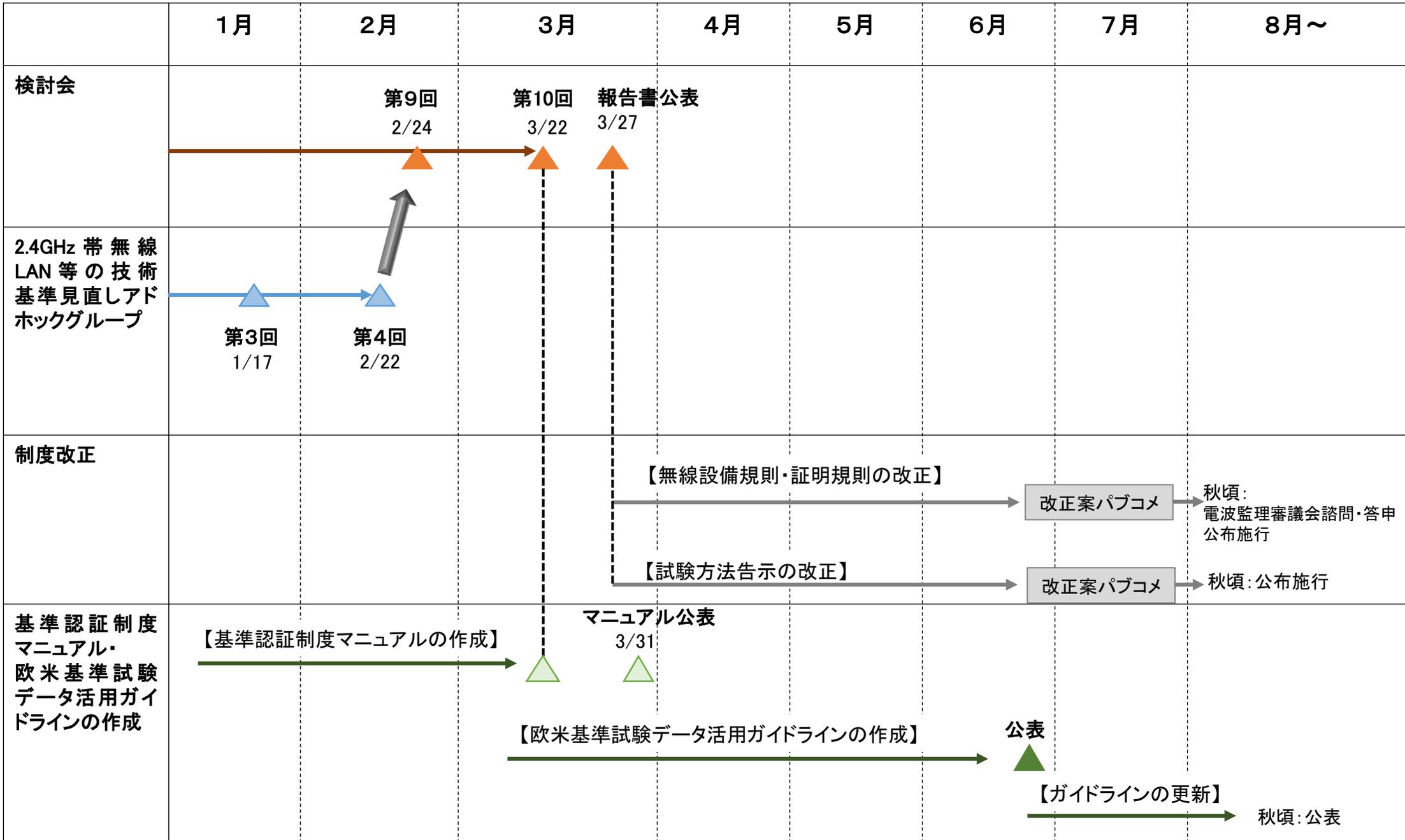
【報道発表】「無線LAN等の欧米基準試験データの活用の在り方に関する検討会」報告書の公表（令和5年3月27日）

(https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban16_02000308.html)

【別添】「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

(https://www.soumu.go.jp/main_content/000871212.pdf)

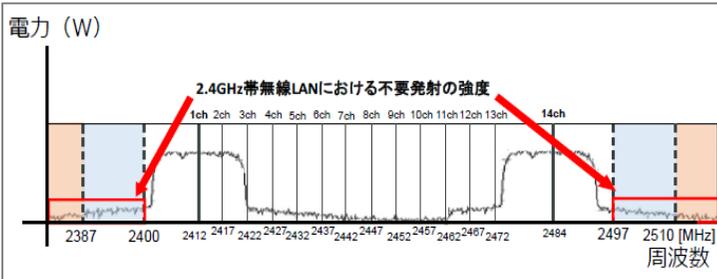
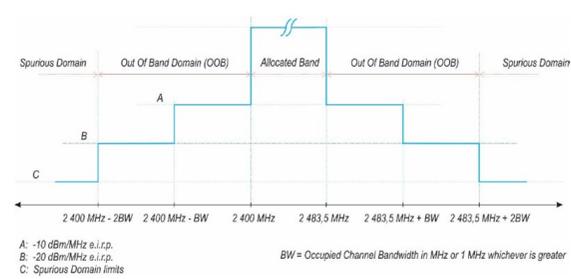
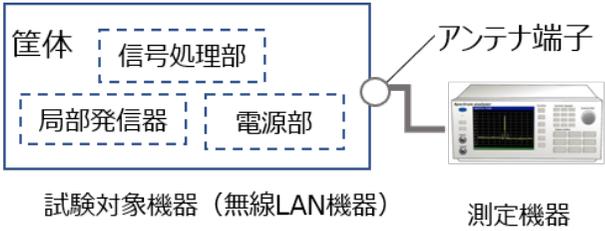
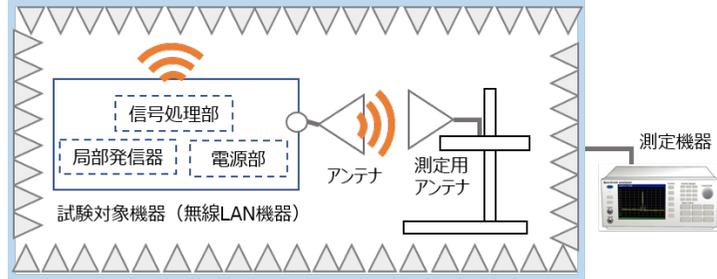
今後の予定



參考資料

不要発射とは：

通信に必要な周波数帯（帯域）を除く周波数帯における電波の発射をいう。他の無線システムに対する干渉可能性を低減させるため、許容値を設けている。スプリアス発射及び帯域外発射をいう。（電波法施行規則第2条第63の3）

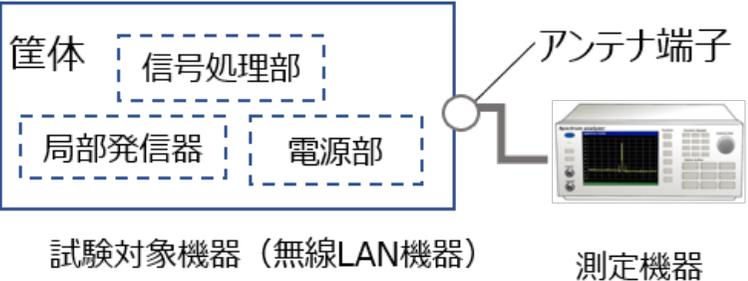
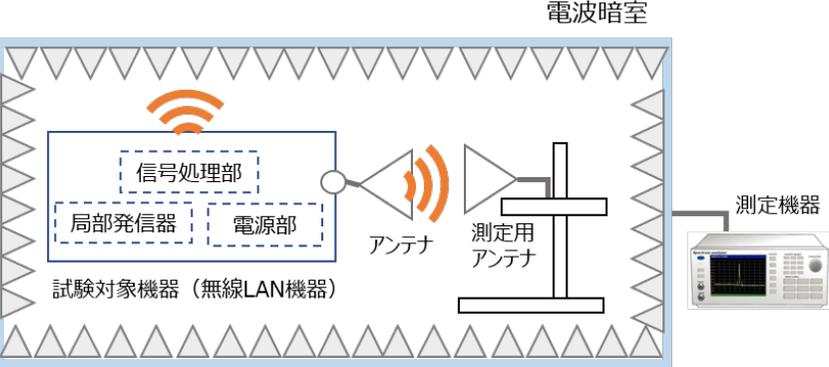
																											
技術基準 基本的な考 え方	不要発射（帯域外領域） ※ アンテナ端子での規格値を規定	不要発射（帯域外領域、スプリアス領 域） ※スプリアス領域では、アンテナ及び筐体からの 規格値を規定	不要発射（割当帯域外、制限帯域） 制限帯域：航空、電波天文、衛星（ダウンリンク）等、 米国政府が指定する帯域 ※制限帯域では、アンテナ及び筐体からの規格 値を規定																								
			<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>制限帯域での許容値</caption> <thead> <tr> <th>周波数 (MHz)</th> <th>電界強度 (μV/m)</th> <th>測定距離 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.009-0.490</td> <td>2400/F(kHz)</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>0.490-1.705</td> <td>24000/F(kHz)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>1.705-30.0</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>30-88</td> <td>100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>88-216</td> <td>150</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>216-960</td> <td>200</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Above 960</td> <td>500</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	周波数 (MHz)	電界強度 (μV/m)	測定距離 (m)	0.009-0.490	2400/F(kHz)	300	0.490-1.705	24000/F(kHz)	30	1.705-30.0	30	30	30-88	100	3	88-216	150	3	216-960	200	3	Above 960	500	3
周波数 (MHz)	電界強度 (μV/m)	測定距離 (m)																									
0.009-0.490	2400/F(kHz)	300																									
0.490-1.705	24000/F(kHz)	30																									
1.705-30.0	30	30																									
30-88	100	3																									
88-216	150	3																									
216-960	200	3																									
Above 960	500	3																									
主な試験方 法	伝導試験 （アンテナ端子での値を測定） 	放射試験 （電波的にクリアなテストサイトで「放射」された値を測定） 電波暗室 																									

2.4 GHz帯無線LANの
認証費用及び期間（一例）

	日本	米国・欧州向け
認証費用	30万円～50万円	約200万円
期間（平均的なもの）	2週間程度	4週間程度

副次的に発する電波等とは

無線機が受信状態の時に空間に発射される不要な電波をいう。（無線設備規則第24条第2項第1号）

			
技術基準 基本的な 考え方	受信状態又は待ち受け状態のときに、空中線から漏れ出る通信には不要な高周波信号	受信モードのときに任意の周波数で発生するスプリアスエミッション	該当規定なし
主な試験方法	<p>伝導試験</p>  <p>筐体 信号処理部 局部発信器 電源部 アンテナ端子 試験対象機器（無線LAN機器） 測定機器</p>	<p>放射試験</p>  <p>電波暗室 信号処理部 局部発信器 電源部 アンテナ 測定用アンテナ 試験対象機器（無線LAN機器） 測定機器</p>	

2.4 GHz帯無線LANの
認証費用及び期間（一例）

	日本	米国・欧州向け
認証費用	30万円～50万円	約200万円
期間（平均的なもの）	2週間程度	4週間程度

2.4GHz WLAN/Bluetooth Low Energy

試験項目	日本			見直しの概要	欧州基準試験データ等の活用	米国基準試験データ等の活用
	技術基準		試験方法			
	無線設備規則 第49条の20		H16総務省告示第88号 別表第43			
周波数の偏差	許容偏差：±50 ×10 ⁻⁶ 以内		(三) (十五)			— (該当技術基準なし)
占有周波数帯幅及び拡散帯域幅						
占有周波数帯幅	WLAN 11b / Bluetooth Low Energy WLAN 11g / n /ax	: 26MHz以下 : 40MHz以下	(四) (十六)			◎
拡散帯域幅 WLAN 11bのみ	500kHz以上 拡散率5以上 (拡散率：拡散帯域幅を変調速度で除した値)		(四) (十六)	技術基準を削除		
スプリアス発射又は不要発射の強度						
不要発射の強度	2387MHz未満 2387MHz以上 2400MHz未満 2483.5MHz超 2496.5MHz以下 2496.5MHz超	: 2.5uW/MHz以下 : 25uW/MHz以下 : 25uW/MHz以下 : 2.5uW/MHz以下	(五) (十七) 別表第1			— (基準の単位が異なり、換算困難。 なお、欧米は放射試験が前提であり、日本は伝導試験による簡便な測定。)
空中線電力の偏差						
空中線電力	WLAN 11b WLAN 11b以外 26MHz以下 40MHz以下	: 10mW/MHz以下 : 10mW/MHz以下 : 5mW/MHz以下	(六) (十八)	空中線電力の偏差のうち下限を削除	◎	○ (基準超過の場合は要試験)
空中線電力の偏差	工事設計書記載の定格値に対して 上限+20%, 下限-80%					
副次的に発する電波等の限度	1GHz未満 1GHz以上10GHz未満 10GHz以上	: 4nW以下 : 20nW以下 : 20nW以下	(七) (十九)			— (基準の単位が異なり、換算困難。 なお、欧米は放射試験が前提であり、日本は伝導試験による簡便な測定。)
キャリアセンス機能	WLAN 11n/ax 40MHz 上記以外	: 要 : 規定なし	(八) (二十)	入力信号を任意とする	◎	— (該当技術基準なし)
送信空中線の絶対利得	12.14dBi以下 但し、EIRPが12.14dBiの送信空中線に最大の空中線電力を加えたときの値以下となるときは、その低下分を送信空中線の利得で補うことができる。		(十)	メーカー仕様書等で確認出来る場合、活用可能		◎
送信空中線の主輻射の角度幅	送信空中線の水平及び垂直面の主輻射の角度の幅は360/A* 度を超えないこと。 * EIRPを2.14dBiの送信空中線に最大の空中線電力を加えたときの値で除したものを、1を下回るときは1とする。		(十一) (二十二)	メーカー仕様書等で確認出来る場合、活用可能		◎
混信防止機能	識別符号を自動的に送信し、又は受信する機能を有すること。		(十二) (二十三)	民間認証向け試験レポート等を活用可能		○ (WLANはWi-Fi Allianceの認証を受けない場合がある)

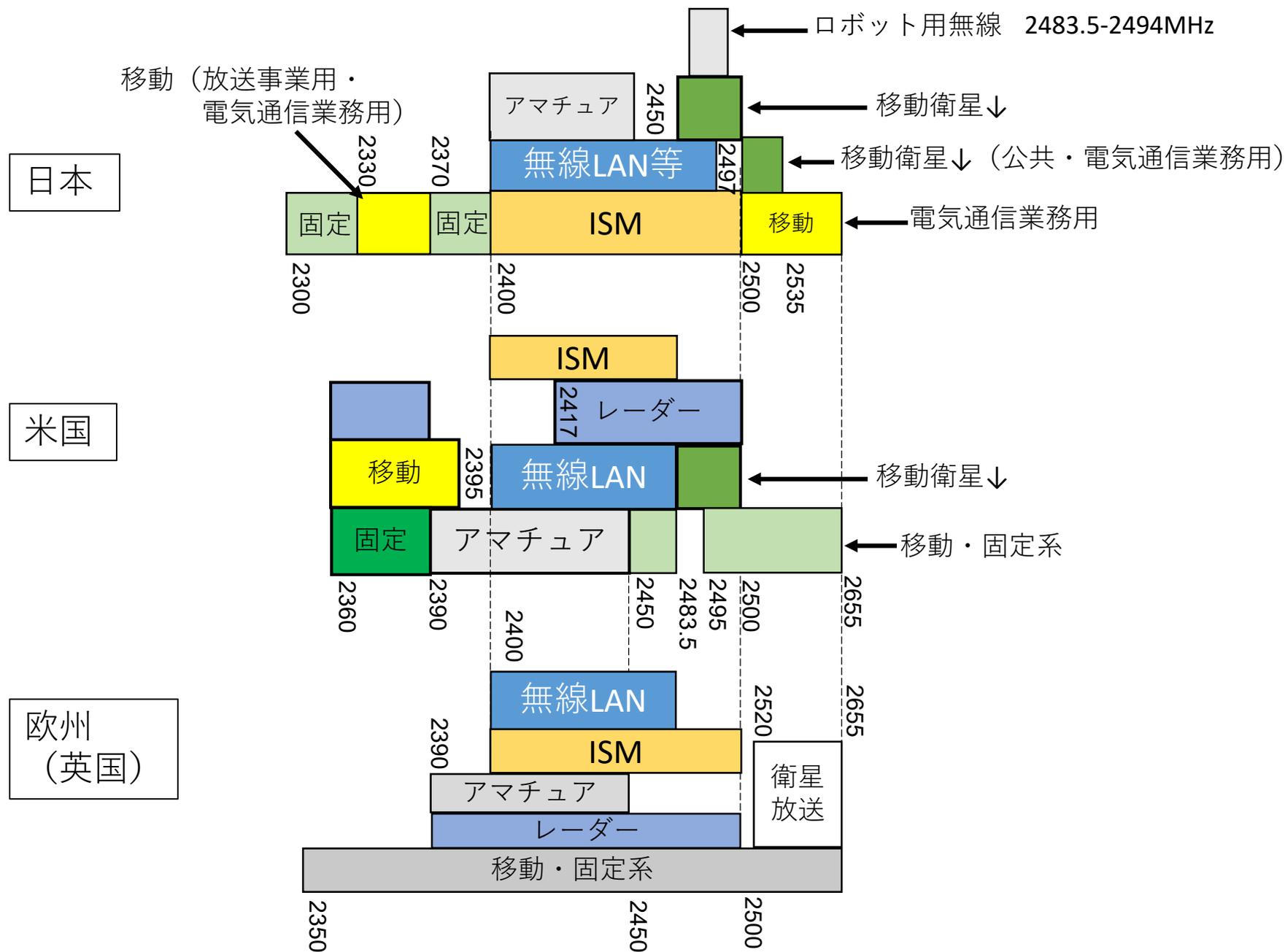
◎ 原則、欧米基準試験データ等の活用が可能、 ○ 一部、欧米基準試験データ等の活用が困難な場合がある。

技術基準等の見直し後における欧米基準試験データの活用可能性(2)

2.4GHz Bluetooth Classic

試験項目	日本			見直しの概要	欧州基準試験データ等の活用	米国基準試験データ等の活用
	技術基準	試験方法				
	無線設備規則 第49条の20	H16総務省告示 第88号別表第43				
周波数の偏差	許容偏差：±50 ×10 ⁻⁶ 以内	(三) (十五)	民間認証向け試験レポート等を活用可能		◎	
占有周波数帯幅及び拡散帯域幅						
占有周波数帯幅	83.5MHz以下	(四) (十六)			◎	— (該当技術基準なし)
拡散帯域幅	500kHz以上 拡散率：5以上 (拡散率：拡散帯域幅を変調速度で除した値)	(四) (十六)	技術基準を削除			
スプリアス発射又は不要発射の強度						
不要発射の強度	2387MHz未満 2387MHz以上 2400MHz未満 2483.5MHz超 2496.5MHz以下 2496.5MHz超	: 2.5uW/MHz以下 : 25uW/MHz以下 : 25uW/MHz以下 : 2.5uW/MHz以下	(五) (十七) 別表第1			— (基準の単位が異なり、換算困難。 なお、欧米は放射試験が前提であり、日本は伝導試験による簡便な測定。)
空中線電力の偏差						
空中線電力	3mW/MHz以下			空中線電力の偏差のうち下限を削除	◎	— (測定対象が異なる)
空中線電力の偏差	上限+20%, 下限-80%		(六) (十八)			
副次的に発する電波等の限度	1GHz未満 1GHz以上10GHz未満 10GHz以上	: 4nW以下 : 20nW以下 : 20nW以下	(七) (十九)			— (基準の単位が異なり、換算困難。 なお、欧米は放射試験が前提であり、日本は伝導試験による簡便な測定。)
送信空中線の絶対利得	12.14dBi以下 但し、EIRPが12.14dBiの送信空中線に最大の空中線電力を加えたときの値以下となるときは、その低下分を送信空中線の利得で補うことができる。		(十)	メーカー仕様書等で確認出来る場合、活用可能	◎	
送信空中線の主輻射の角度幅	送信空中線の水平及び垂直面の主輻射の角度の幅は360/A*度を超えないこと。 * EIRPを2.14dBiの送信空中線に最大の空中線電力を加えたときの値で除したもの。1を下回るときは1とする。		(十一) (二十二)	メーカー仕様書等で確認出来る場合、活用可能	◎	
混信防止機能	識別符号を自動的に送信し、又は受信する機能を有すること。		(十二) (二十三)	民間認証向け試験レポート等を活用可能	◎	
ホッピング周波数滞留時間	0.4秒以下 かつ 0.4秒に拡散率を乗じた時間内で任意の周波数での周波数滞留時間の合計が0.4秒以下		(十三) (二十四)	民間認証向け試験レポート等を活用可能	◎	

日本・欧州・米国における周波数割当ての状況(2. 4GHz帯)



日本・欧州・米国における周波数割当ての状況(5GHz帯)

