

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

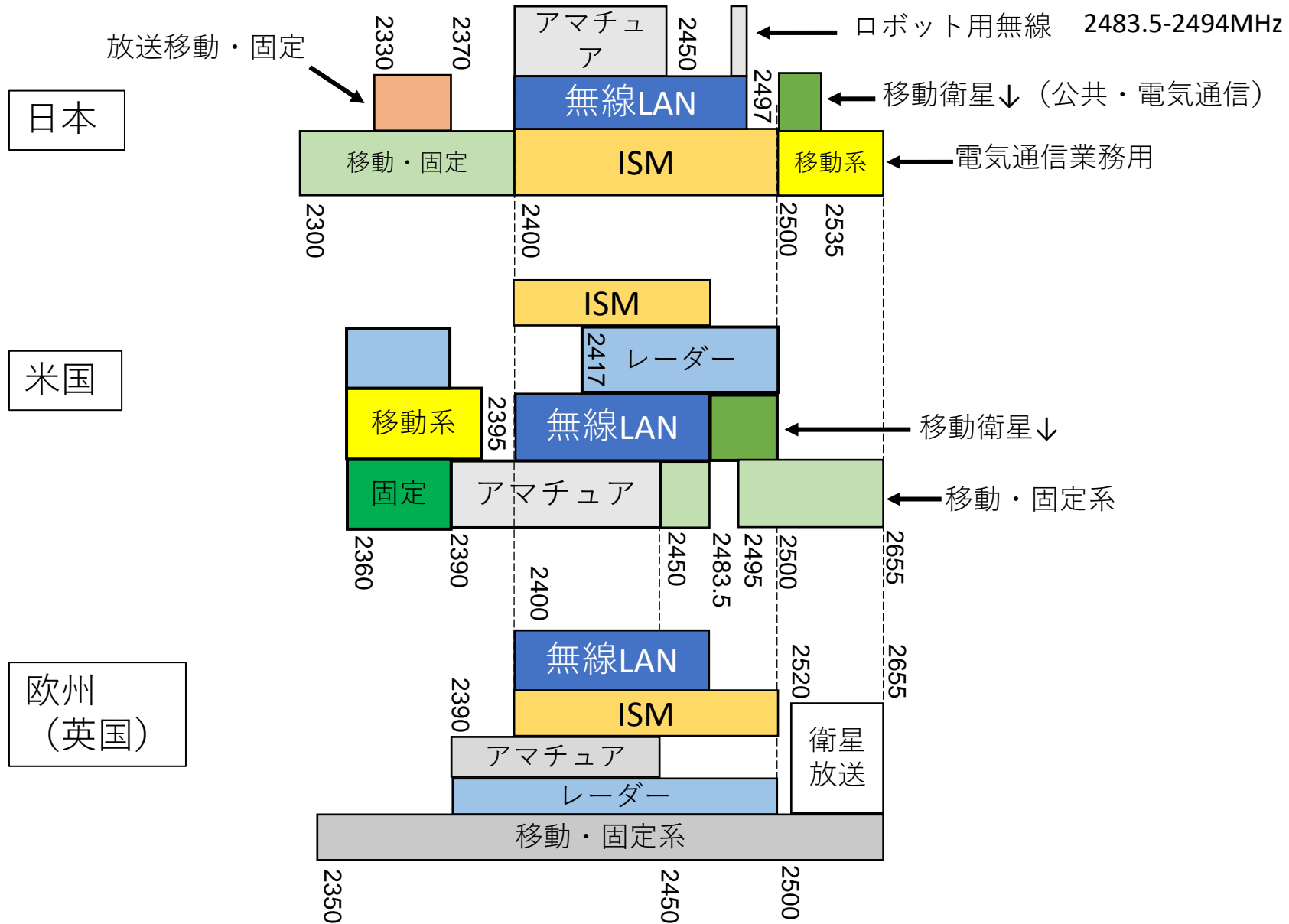
令和4年10月

総合通信基盤局 電波部

見直しの方向性(案)

- 日本経済団体連合会から、無線LAN等における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規制改革要望があり、見直しを行うことが閣議決定された。
- 無線LANは2.4GHz帯及び5GHz帯を、Bluetoothは2.4GHz帯を利用しているが、各国において周波数割当て状況は異なっており、当該周波数帯や近傍周波数帯を利用する無線システムとの周波数共用を前提として、これらの技術基準が策定されている。
- 本検討会において、日・欧・米の技術基準や測定方法の比較検証を行った結果、現行制度では欧米基準試験データの日本の技術基準適合証明等への活用が難しいことが確認された。このため、産業界からの要望に応えるためには技術基準や測定方法の見直しが不可欠である。
- 周波数の割当て状況や利用状況、無線LAN・Bluetoothの市場の現状、技術基準適合証明等の取得状況を踏まえ、2.4GHz帯を利用する無線LAN等の技術基準を見直すべきである。具体的には情報通信審議会にて審議いただく。
- その際、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、欧米基準の試験データを活用できるよう、以下の観点等から議論いただく。
 - ① 欧米の技術基準や近年の技術動向を踏まえて、日本の技術項目が真に必要なのか等を検証し、検証の結果、削除可能な項目は削除してはどうか
 - ② 真に必要な技術項目であっても、他の技術項目への統合ができるか、また測定方法を見直せるかを検証し、検証の結果、代替が可能な項目への統合または基準値等を見直してはどうか

<参考>各国の周波数割り当て(2.4GHz帯)

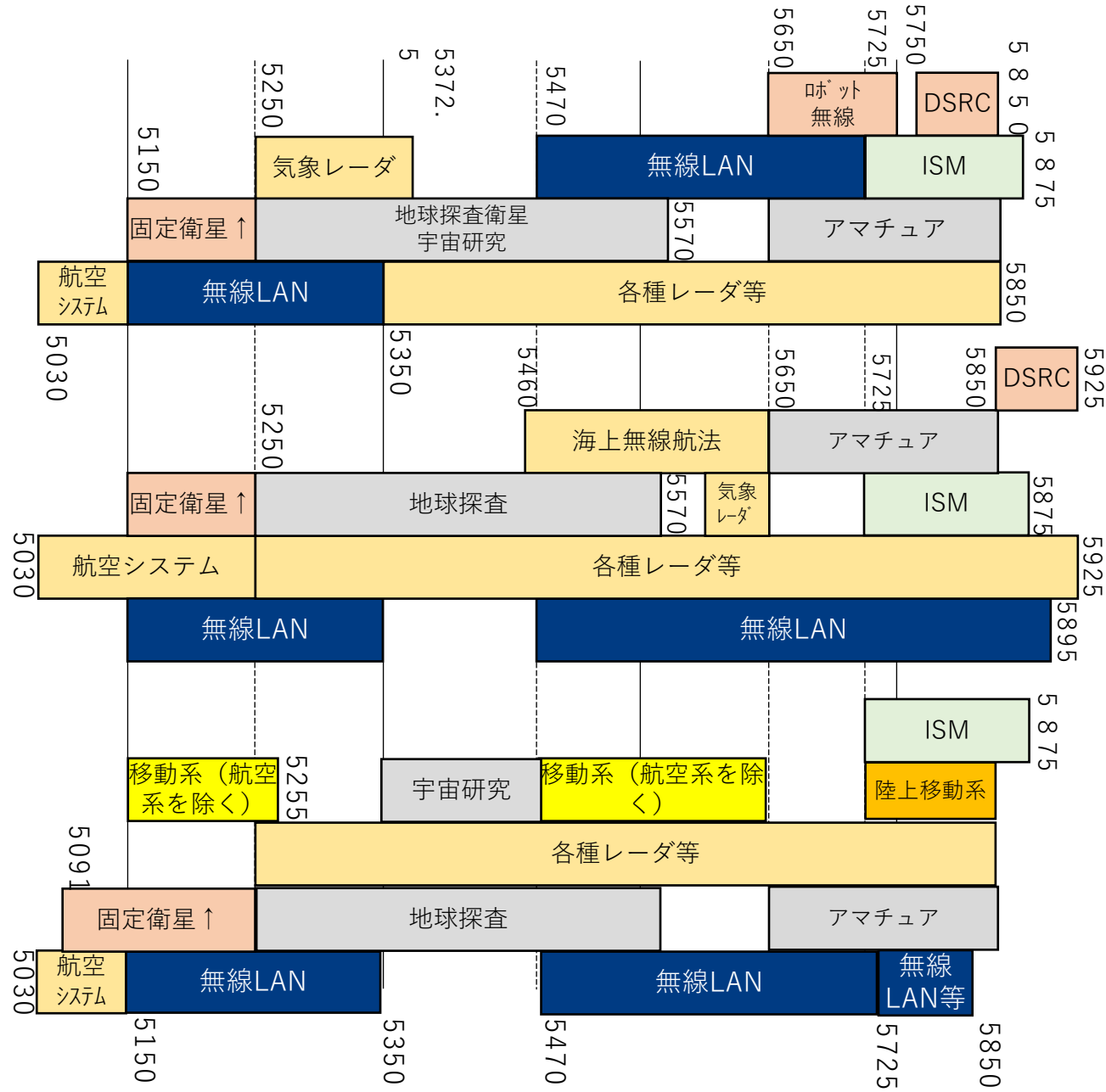


＜参考＞各国の周波数割り当て(5GHz帯)

日本

米国

欧州
(英国)



<参考> 日本と欧州・米国の技術基準・標準の比較(2.4GHz帯①)

技術基準・標準	日本		欧州		米国		IEEE
	無線設備規則		EN 300 328 V2.2.2		FCC Part 15 Subpart C		IEEE802.11ax
周波数の偏差	許容偏差：±50 ×10 ⁻⁶ 以内		規定なし		規定なし		±25ppm
占有周波数帯幅及び拡散帯域幅							
周波数帯	2400～2483.5MHz 2471～2497MHz (WLAN 11b)		2400～2483.5MHz		2400～2483.5MHz		1GHz～7.125GHz
占有周波数帯幅	WLAN 11b / BLE WLAN 11g/n HT20/ax HE20 WLAN 11n HT40/ax HE40 Bluetooth	: 26MHz以下 : 26MHz以下 : 40MHz以下 : 83.5MHz以下	20MHz又は40MHz		規定なし		20MHz 40MHz
拡散帯域幅	WLAN 11a/g/n/ax WLAN 11b (拡散率(拡散帯域幅を调制速度で除した値))	: 規定なし : 500kHz以上 : 拡散率5以上	規定なし		WLAN 11b Bluetooth	: 500kHz以上 : 25kHz以上の離隔	規定なし
滞留時間	規定なし		規定なし		WLAN 11b/ Bluetooth	: 0.4s/30s	規定なし
スプリアス発射又は不要発射の強度							
不要発射の強度の許容値	2387MHz未満 2387MHz以上 2400MHz未満 2483.5MHz超 2496.5MHz以下 2496.5MHz超	: 2.5 μW/MHz以下 : 25 μW/MHz以下 : 25 μW/MHz以下 : 2.5 μW/MHz以下	(占有周波数帯幅が20MHz) 2360MHz以下 2360MHz以上2380MHz未満 2380MHz以上2400MHz未満 2483.5MHz超2503.5MHz以下 2503.5MHz超2523.5MHz以下 2523.5MHz超 (占有周波数帯幅が40MHz) 2320MHz以下 2320MHz未満2360MHz未満 2360MHz以上2400MHz未満 2483.5MHz超2523.5MHz以下 2523.5MHz超2563.5MHz以下 2563.5MHz超	: スプリアス領域 : -20dBm/MHz以下 : -10dBm/MHz以下 : -10dBm/MHz以下 : -20dBm/MHz以下 : -30dBm/MHz以下 : スプリアス領域 : -20dBm/MHz以下 : -10dBm/MHz以下 : -10dBm/MHz以下 : -20dBm/MHz以下 : スプリアス領域	定格値に対して-20dB/100kHz以下		占有帯域幅に応じてマスク規定あり
スプリアス発射の強度の許容値 (※30MHz以上を抜粋)	30MHz超335.4MHz以下 335.4MHz超1470MHz以下 470MHz超1GHz以下 1GHz超	: 50 μW/100kHz : 25 μW/100kHz : 50 μW/100kHz : 50 μW/MHz	30 MHz to 47MHz 47 MHz to 74 MHz 74 MHz to 87,5 87,5 MHz to 118 MHz 118 MHz to 174 MHz 174 MHz to 230 MHz 230 MHz to 470 MHz 470 MHz to 694 MHz 694 MHz to 1 GHz 1 GHz to 12,75 GHz	: -36dBm/100kHz : -54dBm/100kHz : -36dBm/100kHz : -54dBm/100kHz : -36dBm/100kHz : -54dBm/100kHz : -36dBm/100kHz : -54dBm/100kHz : -36dBm/100kHz : -30dBm/MHz	30MHz to 88MHz 88MHz to 216MHz 216MHz to 960MHz 960MHz以上	: 100 μV/m以下 : 150 μV/m以下 : 200 μV/m以下 : 500 μV/m以下	占有帯域幅に応じてマスク規定あり

<参考> 日本と欧州・米国の技術基準・標準の比較(2.4GHz帯②)

技術基準・標準	日本		欧州		米国		IEEE
	無線設備規則		EN 300 328 V2.2.2		FCC Part 15 Subpart C		IEEE802.11ax
空中線電力							
電力	規定なし		20dBm以下		WLAN Bluetooth	: 1W以下 : 0.125mW以下	
電力密度	WLAN 11b WLAN 11b以外 26MHz以下 40MHz以下 BLE	: 10mW/MHz以下 : 10mW/MHz以下 : 5mW/MHz以下 : 10mW/MHz以下	10dBm/MHz以下		8dBm/3kHz以下		送信電力については、 各国の規定以下に収 める旨の記載
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%		規定なし		規定なし		
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	30MHz以上1GHz未満 1GHz以上26GHz未満	: -57dBm以下 : -47dBm以下	規定なし		規定なし
キャリアセンス機能	WLAN 11g/n/ax 40MHz上記以外	: 要 : 規定なし	EIRP 10dBm超 EIRP 10dBm以下	: 要 : 規定なし	規定なし		規定有り
送信空中線絶対利得	12.14dBi以下 但しEIRPが12.14dBiの送信空中線に平均電力 10mWの空中線電力を加えたとき以下の値となる ときは、その低下分を補うことができる。		規定なし		6dBi以上の場合、利得に応じて 上記出力電力より低くする必要		規定なし
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。A* EIRPを2.14dBiの 送信空中線に平均電力10mW/MHzを加えたときの 値で除したものの、1を下回るときは1とする。		規定なし		規定なし		規定なし
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。		規定なし		規定なし		規定有り