

規制改革要望

規制改革推進会議
経済活性化WG

無線LAN等の認証における 欧米向け試験データの活用

1. 日本市場で起きていること
2. 背景
3. 困りごと
4. 改革要望・提案
5. 効果
6. Society 5.0の実現

2021年11月19日

株式会社リコー

1. 日本市場で起きていること

無線製品を製造するためにお金がかかりすぎる



だから…



容易に新機種を
出せない

無線性能を
落とさざるを得ない



すると…



- ✓ 大手メーカー ↔ 中小メーカー 格差拡大
- ✓ ユーザー利便性の欠如



Society5.0、DXの実現障壁

2. 背景

リコーは事業の一つとして、民生向けデジタルカメラ(全天球カメラ, コンパクトカメラ, 一眼レフカメラ)の開発、製造、販売をしている。(*1)

近年、一部の例外を除き、**全ての機種に無線LAN, Bluetoothなどの無線通信機能(無線設備)を内蔵**している。

無線設備を内蔵した民生品を輸入・販売するには、**多くの国で電波法の適合試験や認可が必要**となっており、これは機種ごとに発生する。

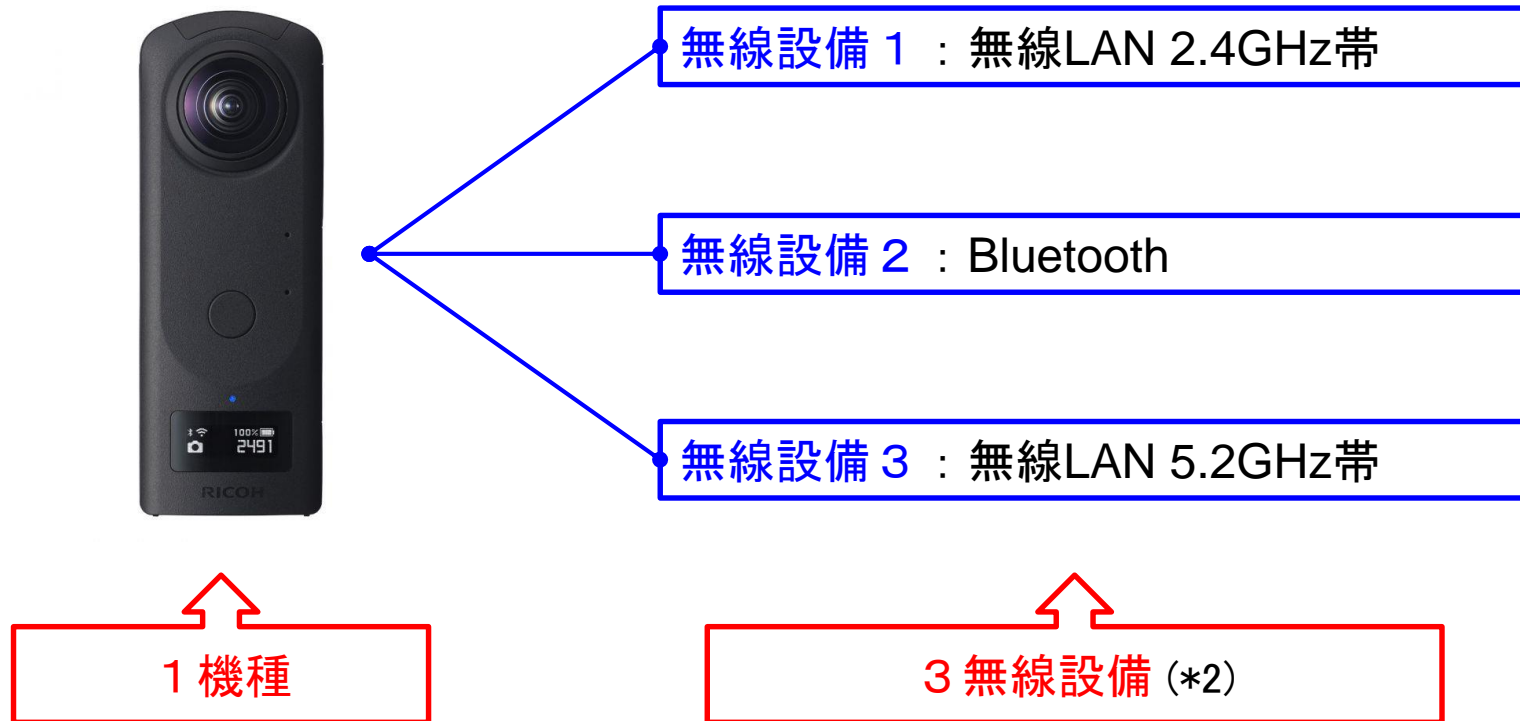


(*1) リコーカメラ製品のWebサイト : <https://www.ricoh.co.jp/camera/>

補足：機種と無線設備

製品1機種に、複数の無線設備が入っていることが多く、日本電波法では無線設備ごとの試験、認可が必要。

下図の例では、カメラ**1機種**に**3無線設備**が内蔵されている。



(*2) 無線設備の種類、数は製品によって異なります。

3. 困りごと

リコーのカメラ事業は、**現在約70ヶ国(EEA+EFTA 34ヶ国含む)に展開**しており、各国の無線認証への対応は、リコーグループ外に支払う費用のみで**1機種あたり約3,000万円**発生している。(*3)

これを例えば、**日欧米に絞ったとしても、約1,300万円**ほどかかる。(*3)

現在、リコーのカメラの5GHz帯の対応は5.2GHz帯のみとしているが、これは認証費用がかさむことが大きな要因の一つとなっている。



(*3) 無線仕様や依頼先登録証明機関により異なる。リコーグループ内で発生する工数・費用は含まない。

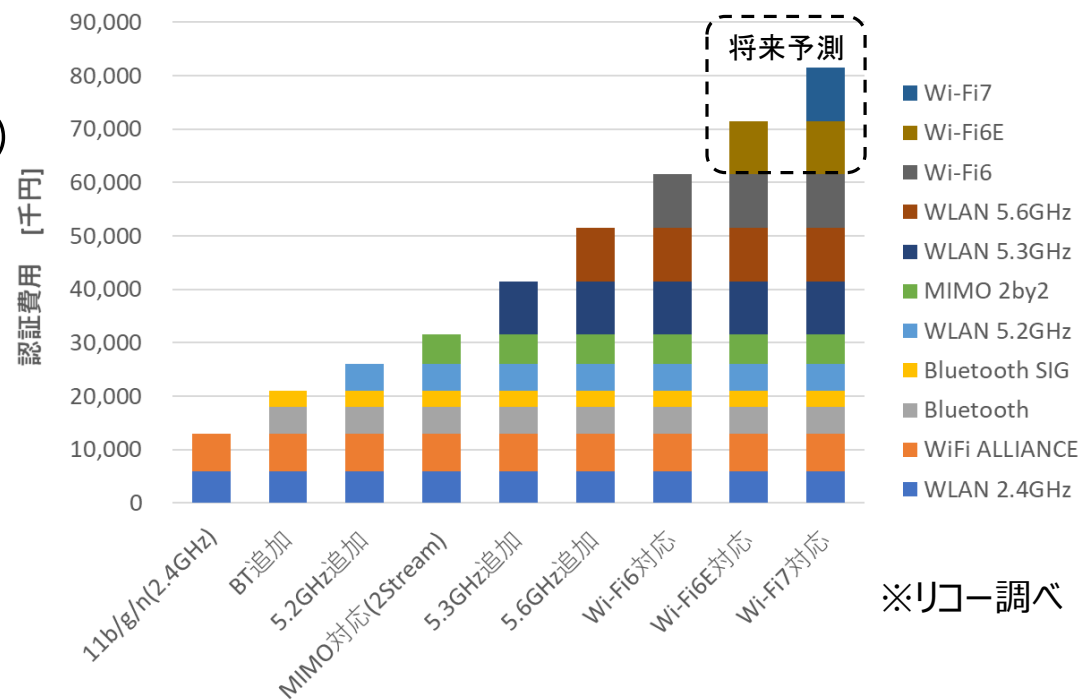
3. 困りごと

ユーザーへの利便性向上のためには、5.3GHz帯や5.6GHz帯にも対応したいが、一気に認証費用は2倍以上になる。(登録証明機関からの見積もり)

他にもロゴ認証である Wi-Fi Alliance 認証(任意)や、Bluetooth SIG 認証(必須)に1,000万円ほどかかる。

また**今後の通信高速化に伴い**、通信品質向上や6GHz帯(Wi-Fi6E)に対応すると更に費用は上がり、最も一般的でスマートフォンとの利便性も高い無線LAN、Bluetoothのみの対応であっても、**無線認証に1機種あたり1億円を**越えてしまうことが予想される。

無線規格追加による認証費用追加イメージ (日欧米)



⇒無線設備を搭載する全ての機器に当てはまることで、影響範囲は大きい。

4. 改革要望・提案（前置き）

➤ 世界共通規格の作成（可能性その1）

・安全規格では、多くの国がIEC（国際電気標準会議）の規格をローカライズして運用

・無線認証でも同様の動きがあれば良いが・・・

–無線は国ごとに周波数の割り当てが異なる

–無線は比較的新しい技術で進歩が早い

⇒国際的な標準化は難しいか！？

IEC : IEC 60950-1, IEC 62368-1

-日本 : JIS C 6950-1, JIS C 62368-1

-欧州 : EN60950-1, EN62368-1

-インド : IS 13252 (Part 1)/IEC 60950-1

-メキシコ : NOM-001-SCFI-2018

➤ MRA（相互承認協定）(*4)の対象国拡大（可能性その2）

・本来は欧米など現地で行う試験や審査を日本国内で実施できることはメリット
（試験官とのやりとりにおける言語、時差、立会試験など）

・一方、日本の電波法認可の取得は従来から日本国内で実施しており、メリット享受なし

⇒いずれにしても、相手国との交渉事で早期拡大は難しいか！？

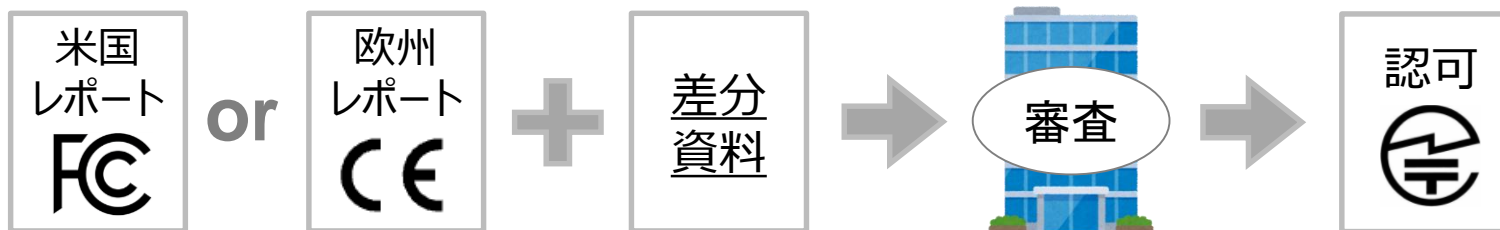
➤ **せめて日本だけでも負荷を軽減して頂くことはできないか・・・**

⇒次のスライドで具体的な要望・提案

(*4) 相手国に輸出する機器の認証を自国で実施することを可能とする二国間協定。
電気通信機器では、日欧間、日米間、日シンガポール間でMRAを締結済み。

4. 改革要望・提案（具体的提案）

- 日本で発売する民生品に対して、欧米での試験レポートを受け入れられないのか？（これにより、日本電波法の試験を省略）
 - 欧米の試験レポートを受け入れる。
試験レポートは登録証明機関発行のものに限らない
 - 測定方法や単位の違い等軽微な違いは受け入れられるよう整備する。
例) 送信電力は測定方法が異なるが、欧米の試験方法でも受け入れられるよう整備する
 - 日本と欧米との規格における基準値等の違いは可能な限り申請書類でカバーする。
例) 送信電力の上限の違い等。実力値は試験レポートに記載があるため確認可能
 - 欧米の試験レポートでカバーできない項目(*5)のみ試験や宣言書を提出する。
欧米の試験レポート受け入れ時の差分確認(宣言)項目などをまとめた様式を準備する

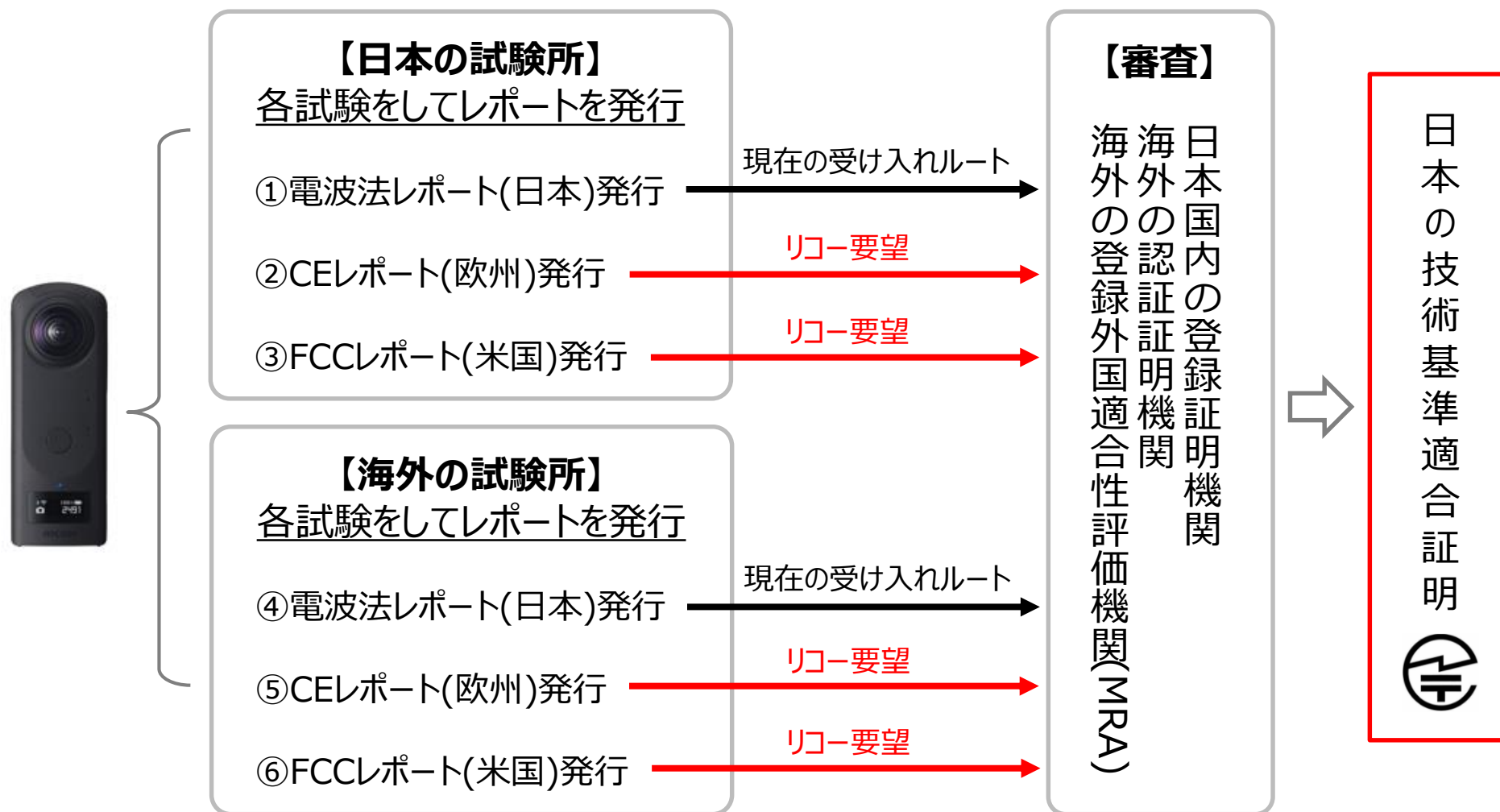


【参考】 海外からの旅行者向けには、欧米での認可品に限り、90日間までは日本国内での無線機器の使用が認められている。[\(総務省 電波利用ホームページ\)](#)

(*5) 項目はこの資料の「[参考: 日本電波法の試験項目と欧州の同等試験比較](#)」に記載。

補足：要望・提案の図解

日本の技術基準適合証明を受けるために、
②③⑤⑥のいずれかの試験レポートを受け入れることで、日本電波法の試験を省略
(欧米の試験レポートでカバーできない項目は差分資料を提示)



5. 効果

➤ 認証費用： 100万～200万円程度の削減（1機種あたり）

全国共通

グループ外に支払う費用の削減効果。無線仕様と登録証明機関により変動。
今後の通信品質向上に伴い、認証費用は2倍、3倍と必要になってくる。

➤ 認証日程： 1～4週間程度の短縮

全国共通

認定試験所・設備の空き状況に応じて試験期間は2～4週間程度かかる。
その後、試験レポートの作成にも1～2週間程度かかる。
これが全て省略出来れば、3～6週程度の短縮が期待できるが、実際には
ワールドワイド展開する製品の場合、日欧米の試験を同時に行うことが多く、
この場合の日本の試験と試験レポート作成期間分の短縮としては1～4週
程度と想定する。

➤ 社内工数： 1人月程度の削減と、サンプル機費用の削減

個社状況

試験のためのサンプル機の準備工数や費用削減ができる。
試験サンプルは試作機で対応するが、試作機は量産品より高価。
※具体的な削減の工数と費用は各企業によって異なる。

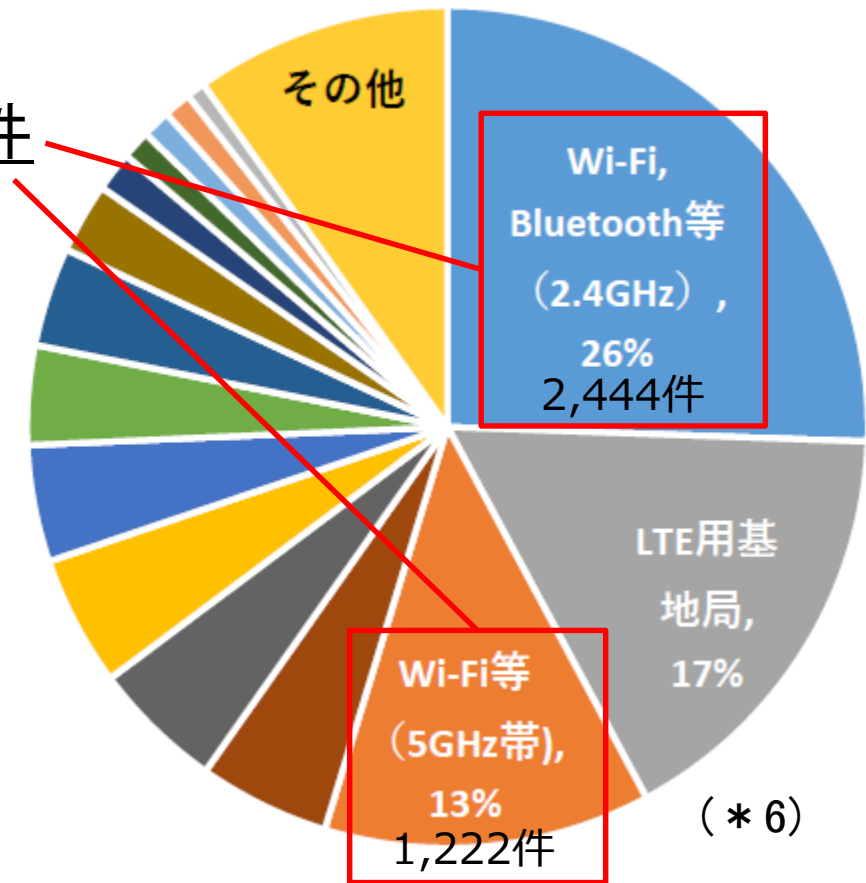
5. 効果（認証費用）

無線LAN、Bluetooth等の
国内の工事設計認証の件数は3,666件

(1機種あたり) (1無線設備換算)

150万円 × 1/5 × 3,666件
≒ **11億円(年間)の削減効果**

さらに、通信品質向上に伴い、
認証費用は年々増加傾向にあり、
仮に5年後に2倍とすると約22億円



国内の工事設計認証件数
(総数9,400件 2019年度)

(*6) [総務省MRA国際ワークショップ2021プログラム](#)から引用し、
[電波法における基準認証制度の現状と新たな取組](#)の11ページから件数を試算。

6. Society 5.0の実現

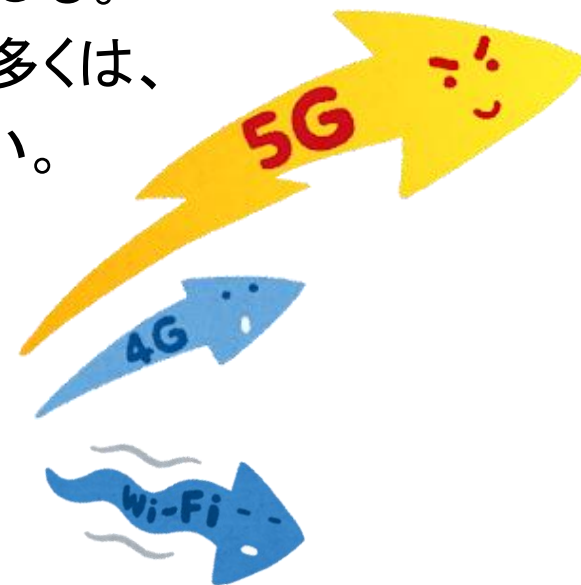


身の回りのあらゆる電気製品に無線LANやBluetooth等の通信機能が搭載され、Society 4.0(情報社会)は実現されてきていると感じる。しかし、これらの製品の多くは、まだまだ通信速度が遅い。

Society 5.0 実現のためには、次の2つが不可欠

- ①商用通信5Gの普及
- ②無線LANの高速化

①の技術開発、普及は進んでいるものの、多くの電気製品が採用している②に関しては、無線認証費用が著しく高いため、高速無線LANの普及が5Gに比べて後れを取っているのが現状と思われる。





Society 5.0の早期実現に寄与すると確信し、
この度の規制改革を提案します。
ご検討、よろしく申し上げます。

参考: 日本電波法の試験項目と欧州の同等試験比較

日本電波法の試験項目に対して、同等と考えられる欧州試験があるかどうかを○×で記載しました。

※ただし、試験は外部機関に依頼して詳細まで承知しておらず、参考情報としてご覧下さい。

※無線LAN、Bluetoothしか経験が無く、他のZigbeeや900MHz帯などの情報は持っていないという前提です。

Bluetooth (2.4GHz)	日本電波法	CE(欧州)
試験項目(電波法)	Bluetooth	EN300328 BT
周波数の偏差	○	×
占有周波数帯域幅	○	○
拡散帯域幅	○	○
スプリアス発射の強度	○	○
空中線電力	○	○
隣接チャンネル漏洩電力	○	×
副次的に発する電波等の限度	○	×
混信防止機能確認	○	○
キャリアセンス機能確認	○	○
総合動作試験	○	○
ホッピング周波数滞留時間	○	○
無変調の搬送波レベル	○	×

無線LAN 2.4GHz	日本電波法	CE(欧州)
試験項目(電波法)	WLAN 2.4GHz	EN300328 WLAN2.4G
周波数の偏差	○	×
占有周波数帯域幅	○	○
拡散帯域幅	○	○
スプリアス発射の強度	○	○
空中線電力	○	○
隣接チャンネル漏洩電力	○	×
副次的に発する電波等の限度	○	×
混信防止機能確認	○	×
キャリアセンス機能確認	○	○
総合動作試験	○	○
無変調の搬送波レベル	○	×

無線LAN 5GHz	日本電波法	CE(欧州)
試験項目(電波法)	WLAN 5GHz	EN301893 WLAN5G
周波数の偏差	○	○
占有周波数帯域幅	○	○
スプリアス発射の強度	○	○
空中線電力	○	○
隣接チャンネル漏洩電力	○	×
帯域外漏洩電力	○	×
送信バースト長	○	○
副次的に発する電波等の限度	○	×
混信防止機能確認	○	×
キャリアセンス機能確認	○	○
無変調の搬送波レベル	○	×
送信電力制御機能(TPC)	○	○

RICOH
imagine. change.