



総務省 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
「900MHz帯自営用無線システム高度化作業班」 (第9回)

802.11ahシステムの技術的条件 について (変更提案)

NTT株式会社
アクセスサービスシステム研究所
浅井 裕介

2025年 7月 4日

要旨

- 本作業班における技術的条件の策定に向けた議論は、
 - 「900MHz帯における新たな無線利用に関する調査検討」（令和2年度実施）
 - 「デジタルMCAの跡地の早期利活用開始に向けた調査検討」（令和3年度実施）

において取りまとめられた調査検討会報告書※を基に行われている。

※「デジタルMCAの跡地の早期利活用開始に向けた調査検討報告書」, 令和4年3月, 電波産業会.

- 上記調査検討会の報告書が作成された令和4年3月時点では、検討周波数帯がデジタルMCAのペアバンド双方（845-860MHz及び930-940MHz）であり、また、845-860MHzに対して3つの提案システムが上がっており、それぞれの技術的条件が取りまとめられた。
- 一方で、本作業班では845-860MHz帯に対する802.11ahおよび三次元測位の2システムに対する技術的条件の議論が行われている。
- そのため、現在の議論の実情に合わせる形で調査検討会報告書記載の技術的条件案を変更する必要性が生じている。併せて、一部の誤記を変更する必要がある。

⇒本資料では、調査検討会報告書における「**A) 不要発射の強度の許容値**」および「**B) 副次的に発する電波の限度**」に対する変更案を示す。

A) 「不要発射の強度の許容値」について

調査検討会報告書の記載内容

※調査検討会報告書，付3-20



- ① 845-860MHzのうち、移行期間中におけるMCAの帯域（850-857MHz）に対する許容値の記載が無い。この領域に対して共用検討から導出した不要発射の強度の許容値（-48dBm/100kHz）を適用し、移行期間後は850-855MHzに対しては削除されるべきである。また、インバンド領域に対する許容値が定義されていない。
- ② 三次元測位の帯域（移行期間中：857-860MHz、移行後855-860MHz）に対する許容値の記載が無い。この領域に対して共用検討から導出した不要発射の強度の許容値（-36dBm/100kHz）を適用すべきである。
- ③ 930-940MHzが全て802.11ahに割り当てられることを前提としていることから、920MHz帯アクティブRFIDシステムの915-930MHzにおける許容値（-36dBm/MHz）を記載しているが、本作業班では対象外の帯域であるため変更が必要である。
- ④ 周波数範囲として845-860MHzすべてが802.11ahに割り当てられるものとしているが、現状とは異なるため変更する必要がある。
- ⑤ 空中線利得が3dBiを超え8dBi以下の場合について、8dBiを前提とした値（3dBi以下の場合に対して5dB低下）が設定されているが統一性を欠く。また、共用条件の観点では、3dBi以下の場合と比較して過度に厳しい条件となり、アンテナ利得に応じた規定とすべきである。

不要発射の強度の許容値（給電線入力点）

（空中線利得が3dBi以下、かつ中心周波数が846.5MHzから858.5MHzまでの場合）④

周波数帯	不要発射の強度の許容値（平均電力）	参照帯域幅
710MHz以下	-36dBm	100kHz
710MHzを超え815MHz以下	-55dBm	1MHz
815MHzを超え845MHz以下	-47dBm	100kHz
860MHzを超え890MHz以下	-36dBm	100kHz
890MHzを超え900MHz以下	-55dBm	1MHz
900MHzを超え915MHz以下	-55dBm	100kHz
915MHzを超え940MHz以下	-36dBm	100kHz
940MHzを超え1GHz以下	-55dBm	100kHz
1GHzを超え1.215GHz以下	-45dBm	1MHz
1.215GHzを超えるもの	-30dBm	1MHz

不要発射の強度の許容値（給電線入力点）

（空中線利得が3dBiを超え8dBi以下、かつ中心周波数が846.5MHzから858.5MHzまでの場合）④

周波数帯	不要発射の強度の許容値（平均電力）	参照帯域幅
710MHz以下	-41dBm	100kHz
710MHzを超え815MHz以下	-60dBm	1MHz
815MHzを超え845MHz以下	-50dBm	100kHz
860MHzを超え890MHz以下	-36dBm	100kHz
890MHzを超え900MHz以下	-60dBm	1MHz
900MHzを超え915MHz以下	-60dBm	100kHz
915MHzを超え940MHz以下	-41dBm	100kHz
940MHzを超え1GHz以下	-60dBm	100kHz
1GHzを超え1.215GHz以下	-50dBm	1MHz
1.215GHzを超えるもの	-35dBm	1MHz

変更案



- ① MCA移行期間中は850-857MHzに対して-48dBm/100kHzを設定、移行後は850-855MHzについてはインバンドとなるため削除、インバンドとなる845-850MHzに対して-36dBm/100kHzを設定、ただし送信帯域・隣接・自隣接チャンネルは別に定義されるため除外。
- ② 移行期間中は857-860MHzに対して、移行後は855-860MHzに対して-36dBm/100kHzを設定。
- ③ 915-940MHzについて、920MHz帯の隣接帯域の許容値である-55dBm/100kHzを設定。
- ④ 以降前の中心周波数を847,848MHz、移行後を847MHzから854MHzに設定。
- ⑤ アンテナ利得3dBiを超えた分を許容値から減じる形に変更し、アンテナ利得に依らず統一した表で規定。

※赤字は調査検討会からの差分を示す。
※下線部は移行前後の差異を示す。

不要発射の強度の許容値

(中心周波数が847MHzから848MHzまでの場合、令和11年5月31以前)

周波数帯	不要発射の強度の許容値 (平均電力)	参照帯域幅
710MHz以下	-36dBm	100kHz
710MHzを超え815MHz以下	-55dBm	1MHz
815MHzを超え845MHz以下	-47dBm	100kHz
845MHzを超え850MHz以下 注)	-36dBm	100kHz
850MHzを超え857MHz以下	-48dBm	100kHz
857MHzを超え890MHz以下	-36dBm	100kHz
890MHzを超え900MHz以下	-55dBm	1MHz
900MHzを超え1GHz以下	-55dBm	100kHz
1GHzを超え1.215GHz以下	-45dBm	1MHz
1.215GHzを超えるもの	-30dBm	1MHz

不要発射の強度の許容値

(中心周波数が847MHzから854MHzまでの場合、令和11年6月1以降)

周波数帯	不要発射の強度の許容値 (平均電力)	参照帯域幅
710MHz以下	-36dBm	100kHz
710MHzを超え815MHz以下	-55dBm	1MHz
815MHzを超え845MHz以下	-47dBm	100kHz
845MHzを超え855MHz以下 注)	-36dBm	100kHz
855MHzを超え890MHz以下	-36dBm	100kHz
890MHzを超え900MHz以下	-55dBm	1MHz
900MHzを超え1GHz以下	-55dBm	100kHz
1GHzを超え1.215GHz以下	-45dBm	1MHz
1.215GHzを超えるもの	-30dBm	1MHz

※ 移行期間前後について共通事項：ただし、送信空中線利得が3dBiを超える場合には、その超えた分を不要発射の強度の許容値から減じること。 4

注) ただし、送信帯域・隣接チャンネル・次隣接チャンネルとして定義される領域を除く。

B) 「副次的に発する電波の限度」について

920MHz帯アクティブRFIDシステムの規定



- 802.11ahが含まれる920MHz帯特定小電力無線局の受信装置の規定と同等とすることで、実装可能なスペックで共用可能であると考えられることから、これをベースに調査検討会において調査検討会における850MHz帯の802.11ahの規定を見直す。

周波数帯	副次的に発する電波の限度 (給電線入力点)	参照 帯域幅	
710MHz以下	-54dBm	100kHz	
710MHzを超え900MHz以下	-55dBm	1MHz	
900MHzを超え915MHz以下	-55dBm	100kHz	←隣接バンド
915MHzを超え930MHz以下	-54dBm	100kHz	←インバンド
930MHzを超え1000MHz以下	-55dBm	100kHz	←隣接バンド
1000MHzを超えるもの	-47dBm	1MHz	

※無線設備規則第24条の16

https://laws.e-gov.go.jp/law/325M50080000018#Mp-Ch_3-At_24

調査検討会報告書の記載内容

※調査検討会報告書，付3-22



- ① 不要発射の強度の許容値と同等の値 (-36dBm/100kHz、-47dBm/100kHz) を設定している箇所 (815-845MHz、845-890MHz) については、装置性能の実情に合わせた値に見直すべき。
- ② 930-940MHzについて、802.11ahに割り当てられることを前提とした値を設定しているが、現状は異なるので見直すべき。
- ③ 845-860MHzのうち、移行期間中におけるMCAの帯域 (850-857MHz)に対する限度値が共用検討から導出した不要発射の強度の許容値 (-48dBm/100kHz) よりも高いため、移行中についてこれを変更する必要がある。
- ④ 中心周波数はMCA完全移行後に845-860MHzが全て802.11ahに割り当てられることを前提としているため、変更する必要がある。
- ⑤ 空中線利得が3dBiを超え8dBi以下の場合について、8dBiを前提とした値 (3dBi以下の場合に対して5dB低下) が設定されているが統一性を欠く。
- ⑥ 一部の周波数帯の規定が欠落している。

副次的に発する電波の限度

(空中線利得が 3dBi 以下、かつ中心周波数が 846.5MHz から 858.5MHz までの場合) ④

周波数帯	副次的に発する電波等の限度 (給電線入力点)	参照帯域幅
710MHz 以下	-54dBm	100kHz
710MHz を超え 815MHz 以下	-55dBm	1MHz
815MHz を超え 845MHz 以下	-47dBm	100kHz
845MHz を超え 860MHz 以下	-36dBm	100kHz
860MHz を超え 890MHz 以下	-36dBm	100kHz
890MHz を超え 900MHz 以下	-55dBm	1MHz
900MHz を超え 915MHz 以下	-55dBm	100kHz
915MHz を超え 930MHz 以下	-54dBm	100kHz
930MHz を超え 940MHz 以下	-36dBm	100kHz
940MHz を超え 1GHz 以下	-55dBm	100kHz
1GHz を超えるもの	-47dBm	1MHz

副次的に発する電波の限度

(空中線利得が 3dBi を超え 8dBi 以下、中心周波数が 846.5MHz から 858.5MHz までの場合) ④

周波数帯	副次的に発する電波等の限度 (給電線入力点)	参照帯域幅
710MHz 以下	-54dBm	100kHz
710MHz を超え 815MHz 以下	-60dBm	1MHz
815MHz を超え 845MHz 以下	-50dBm	100kHz
845MHz を超え 860MHz 以下	-29dBm	100kHz
860MHz を超え 890MHz 以下	-36dBm	1MHz
890MHz を超え 900MHz 以下	-60dBm	100kHz
900MHz を超え 915MHz 以下	-60dBm	100kHz
915MHz を超え 930MHz 以下	-47dBm	100kHz
940MHz を超え 1GHz 以下	-50dBm	1MHz
1GHz を超えるもの	-47dBm	1MHz

変更案



- ① 815-845MHz, 850-860MHz(移行期間中、移行期間後は855-860MHz)について、920MHz帯システムの隣接バンドの値 (-55dBm/100kHz) を設定。
- ② 930-940MHzについて、920MHz帯システムの隣接バンドの規定と同等の値 (-55dBm/100kHz) を設定。
- ③ インバンド (移行期間中 : 845-850MHz、移行後 : 845-855MHz) については、920MHz帯システムにおけるインバンドの値 (-54dBm/100kHz) を設定。
- ④ 中心周波数について、移行期間中と移行後に分類。
- ⑤ 空中線利得が3dBiを超え8dBi以下の場合については、3dBiからの増分に相当する値を限度値から減算する形で規定。
- ⑥ ④⑤の変更により、アンテナ利得による場合分けを行わない形に変更することで対応。

※下線部は移行前後の差異を示す。

副次的に発する電波の限度
(中心周波数が847MHzから848MHzまでの場合、令和11年5月31以前)

周波数帯	副次的に発する電波の限度 (給電線入力点)	参照帯域幅
710MHz以下	-54dBm	100kHz
710MHzを超え815MHz以下	-55dBm	1MHz
815MHzを超え845MHz以下	-55dBm	100kHz
845MHzを超え <u>850MHz</u> 以下	-54dBm	100kHz
<u>850MHz</u> を超え890MHz以下	-55dBm	100kHz
890MHzを超え900MHz以下	-55dBm	1MHz
900MHzを超え915MHz以下	-55dBm	100kHz
915MHzを超え930MHz以下	-54dBm	100kHz
930MHz を超え1GHz以下	-55dBm	100kHz
1GHzを超えるもの	-47dBm	1MHz

副次的に発する電波の限度
(中心周波数が847MHzから854MHzまでの場合、令和11年6月1以降)

周波数帯	副次的に発する電波の限度 (給電線入力点)	参照帯域幅
710MHz以下	-54dBm	100kHz
710MHzを超え815MHz以下	-55dBm	1MHz
815MHzを超え845MHz以下	-55dBm	100kHz
845MHzを超え <u>855MHz</u> 以下	-54dBm	100kHz
<u>855MHz</u> を超え890MHz以下	-55dBm	100kHz
890MHzを超え900MHz以下	-55dBm	1MHz
900MHzを超え915MHz以下	-55dBm	100kHz
915MHzを超え930MHz以下	-54dBm	100kHz
930MHz を超え1GHz以下	-55dBm	100kHz
1GHzを超えるもの	-47dBm	1MHz

※移行期間前後について共通事項：ただし、送信空中線利得が3dBiを超える場合には、その超えた分を副次的に発する電波の限度から減じること。