

情報通信審議会 情報通信技術分科会 陸上通信無線委員会
5GHz 帯無線 LAN 作業班 報告 骨子

I 検討事項

II 委員会及び作業班の構成

III 検討経過

IV 検討の概要

第1章 無線 LAN システムの概要

- 1.1 2.4GHz/5GHz 無線 LAN システムの概要
- 1.2 無線 LAN の技術基準の変遷
- 1.3 我が国と欧米等の諸外国における技術基準の比較

第2章 検討の背景

- 2.1 無線 LAN システムの現況
- 2.2 既存無線 LAN システムの課題
- 2.3 チャンネルの混雑状況
- 2.4 通信速度の高速化のニーズ
- 2.5 次世代高効率無線 LAN の概要
 - 2.5.1 次世代高効率無線 LAN の利用イメージ
 - 2.5.2 次世代高効率無線 LAN に求められる基本的な要素
 - 2.5.3 次世代高効率無線 LAN の導入により期待される効果
 - 2.5.4 IEEE における次世代高効率無線 LAN の規格化状況
 - 2.5.5 国内外における市場動向
- 2.6 気象レーダーの高度化に伴う DFS の見直し
 - 2.6.1 DFS の概要
 - 2.6.2 ITU-R における規定状況
 - 2.6.3 我が国及び欧米等の諸外国における規定状況
 - 2.6.4 気象レーダーの高度化の動向
 - 2.6.5 これまでの情報通信審議会における検討状況
 - 2.6.6 DFS に求められる基本的な要素
- 2.7 無線 LAN による 5.6GHz 帯のガードバンド利用
 - 2.7.1 5.6GHz 帯の利用状況
 - 2.7.2 チャンネルボンディングの効果

第3章 今後の無線 LAN システムに対する要求条件

- 3.1 次世代高効率無線 LAN に対する要求条件
 - 3.1.1 必要な占有周波数帯幅
 - 3.1.2 必要な伝送速度
 - 3.1.3 必要な空中線電力
 - 3.1.4 必要な送信バースト長、キャリアセンスの有効期間
 - 3.1.5 必要な変調方式
 - 3.1.6 必要なキャリアセンスレベル
- 3.2 DFS に対する要求条件

- 3.2.1 必要なパルスの変調方式
 - 3.2.2 必要なバースト数、バースト間隔
 - 3.2.3 必要なパルス幅
 - 3.2.4 必要な繰り返し周波数
 - 3.2.5 必要なパルス数
 - 3.2.6 必要な検出確率
 - 3.2.7 必要な検出閾値
 - 3.3 5.6GHz 帯のガードバンド利用に対する要求条件
 - 3.3.1 必要な占有周波数帯幅
 - 3.3.2 必要な空中線電力
- 第4章 他の無線システムとの周波数共用条件
- 4.1 共用検討の条件
 - 4.1.1 共用システムの概要
 - 4.1.1.1 2.4GHz 帯
 - 4.1.1.2 5.2GHz 帯
 - 4.1.1.3 5.3GHz 帯
 - 4.1.1.4 5.6GHz 帯
 - 4.1.1.5 その他
 - 4.1.2 共用システムの現状と動向
 - 4.2 共用検討パラメータ
 - 4.2.1 2.4GHz 帯
 - 4.2.2 5.2GHz 帯
 - 4.2.3 5.3GHz 帯
 - 4.2.4 5.6GHz 帯
 - 4.2.5 その他
 - 4.3 周波数帯別の共用条件
 - 4.3.1 2.4GHz 帯
 - 4.3.1.1 無人移動体画像伝送システム
 - 4.3.2 5.2/5.3GHz 帯
 - 4.3.2.1 移動衛星業務 (MSS フィーダリンク)
 - 4.3.2.2 5.3GHz 帯気象レーダー
 - 4.3.2.3 地球探査衛星システム
 - 4.3.3 5.6GHz 帯
 - 4.3.3.1 各種レーダー (Cバンド精測レーダーシステム)
 - 4.3.3.2 無人移動体画像伝送システム
 - 4.3.3.3 狭域通信システム
 - 4.4 その他
- 第5章 今後の無線 LAN システムの技術的条件
- 5.1 次世代高効率無線 LAN の技術的条件
 - 5.1.1 一般的条件
 - 5.1.1.1 無線周波数帯

- 5.1.1.2 周波数チャネル配置
- 5.1.1.3 周波数チャネル使用順位
- 5.1.1.4 周波数の使用条件
- 5.1.1.5 信号伝送速度（周波数利用効率）
- 5.1.1.6 通信方式
- 5.1.1.7 接続方式
- 5.1.1.8 変調方式
- 5.1.1.9 監視制御機能システム設計上の条件
 - ア 誤り訂正機能
 - イ 監視制御機能
 - ウ システム設計上の条件
 - エ 陸上移動局の制御（5.2GHz 帯）
 - オ 端末局の制御（5.3GHz 帯及び5.6GHz 帯）
 - カ 同一システム間の共用方策
- 5.1.2 無線設備の技術的条件
 - 5.1.2.1 送信装置
 - ア 周波数の許容偏差
 - イ 占有周波数帯幅の許容値
 - ウ 空中線電力
 - エ 空中線電力の許容偏差
 - オ 送信空中線
 - （1） 送信空中線利得
 - （2） 送信空中線の主輻射の角度の幅
 - カ 等価等方輻射電力
 - キ 隣接チャネル漏えい電力
 - ク 周波数チャネル当たりのスペクトラム特性
 - ケ 帯域外漏えい電力
 - （1） 帯域外領域
 - （2） 帯域外漏えい電力
 - コ スプリアス領域における不要発射の強度の許容値
 - サ 5.2GHz 帯又は5.3GHz 帯及び5.6GHz 帯の組合せ利用
 - （1） 空中線電力
 - （2） 等価等方輻射電力
 - （3） 帯域外漏えい電力
 - （4） スプリアス領域における不要発射の強度の許容値
 - 5.1.2.2 受信装置
 - ア 副次的に発射する電波等の限度
 - イ 受信感度
 - ウ 受信空中線電力特性
 - 5.1.2.3 電気通信回線設備との接続
 - 5.1.2.4 混信防止機能

5.1.3 その他

5.1.4 電波防護指針

5.1.5 測定法

5.1.5.1 2.4GHz 帯小電力データ通信システム

ア 送信装置

- (1) 周波数の偏差
- (2) 占有周波数帯幅
- (3) 空中線電力
- (4) 隣接チャネル漏えい電力
- (5) 帯域外領域における不要発射の強度
- (6) スプリアス領域における不要発射の強度
- (7) 拡散率

イ 受信装置

- (1) 副次的に発射する電波等の限度
- (2) 混信防止機能
- (3) 送信電力制御 (TPC)
- (4) キャリアセンス機能

5.1.5.2 5GHz 帯小電力データ通信システム及び5.2GHz 帯高出力データ通信システムの陸上移動局

ア 送信装置

- (1) 周波数の偏差
- (2) 占有周波数帯幅
- (3) 空中線電力の偏差
- (4) 隣接チャネル漏えい電力
- (5) 帯域外領域における不要発射の強度
- (6) スプリアス領域における不要発射の強度
- (7) 拡散率

イ 受信装置 (副次的に発射する電波等の限度)

ウ 混信防止機能

エ 送信バースト長

オ キャリアセンス機能

カ 送信電力制御 (TPC)

キ 動的周波数選択機能 (DFS)

5.1.5.3 5GHz 帯高出力データ通信システムの基地局・陸上移動中継局

5.2 その他

5.2.1 OFDM システム以外の小電力データ通信システム及び5.2GHz 帯高出力データ通信システム

5.2.2 5GHz 帯小電力データ通信システムによる 144ch の利用条件

第6章 制度化に向けた諸課題

第7章 今後の検討課題