

ARIB標準規格（ARIB STD-T83）一部改定に係る差替版

本差替版はARIB STD-T83 1.0 版から1.1 版への改定に伴い変更されたページを収録したものです。

社団法人 電 波 産 業 会
〒100-0013 東京都千代田区霞が関 1-4-1
日土地ビル14階

電話 03-5510-8590
FAX 03-3592-1103

ARIB STD-T83 1.1 版 差替案内

削除する頁	追加する頁	備考
表紙	表紙	差替
12	12	差替
	12a	追加
325	325	差替
	1.1 版改定履歴	追加
奥付	奥付	差替



ARIB STD-T83

(差替版)

小電力データシステム /
広帯域移動アクセスシステム (HiSWANb)

LOW POWER DATA COMMUNICATION SYSTEMS
BROADBAND MOBILE ACCESS COMMUNICATION SYSTEM (HiSWANb)

標 準 規 格

ARIB STANDARD

[一部改定版]

ARIB STD-T83 1.1 版

平成 14 年 11 月 27 日 1 . 0 策 定

平成 17 年 11 月 30 日 1 . 1 改 定

社 団 法 人 電 波 産 業 会

Association of Radio Industries and Businesses

(3) 空中線電力の許容偏差 (設備・第 14 条)

空中線電力の許容偏差 (指定又は定格空中線電力からの許容することができる最大の偏差) は、上限 20%、下限 80% であること。

(4) 周波数の許容偏差 (設備・第 5 条、別表第 1 号)

$\pm 20 \times 10^{-6}$ 以内であること。

(5) 等価等方輻射電力 (設備・第 49 条の 20)

1MHz の帯域幅における等価等方輻射電力は、24.77GHz 以上 25.23GHz 以下では絶対利得 10dB の送信空中線に 10mW の空中線電力を加えたときの値以下、27.02GHz 以上 27.46GHz 以下では絶対利得 2.14dB の送信空中線に 10mW の空中線電力を加えたときの値以下 16.37mW 以下 (空中線の絶対利得 2.14dB を含む) であること。ただし、24.77GHz 以上 25.23GHz 以下ではアンテナの指向性は 3.7(2)ウで規定される。

(6) 伝送速度 (設備・第 49 条の 20)

信号の伝送速度は、10Mbit/s 以上であること。ただし、無線設備は、20Mbit/s 以上の速度で信号を伝送できるものでなければならない。

(7) 送信バースト長 (設備・第 49 条の 20)

送信バースト長は、4ms 以下であること。

(8) スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値

ア 平成 17 年 12 月 1 日以降適用される不要発射の強度の許容値 (設備・別表第 3 号 28)

周波数帯	不要発射の強度の許容値
24.705GHz 未満及び 25.295GHz を超え 26.955GHz 未満及び 27.525GHz を超えるもの	任意の 1 MHz の帯域幅における平均電力が 1 μ W 以下

ただし、経過措置がある。(設備規則(平成 17 年 8 月 9 日総務省令第 119 号)附則による。)

イ 平成 17 年 11 月 30 日以前の無線設備規則に基づく許容値

(8) スプリアス発射の強度 (設備・第 7 条)

給電線に供給される周波数ごとのスプリアス発射の任意の 1MHz の帯域幅における平均電力は、次のとおりとすること。

ア 24.705GHz > f 及び 25.295GHz < f < 26.955GHz 及び 27.525GHz < f

1 μ W 以下

(ARIB STD-T83 1.0 版

(9) 隣接チャネル漏洩電力

(設備・第 49 条の 20)

搬送波の周波数から 20MHz 及び 40MHz 離れた周波数の ± 9 MHz の帯域内に輻射される平均電力が、搬送波のものよりそれぞれ 25dB 及び 40dB 以上低い値であること。

(10) 帯域外輻射電力

(設備・第 49 条の 20)

1MHz の帯域幅における等価等方輻射電力は、次のとおりとすること。

第 8 章 測定法

測定法は、技適別表第 1 号 1(3)に規定する総務省告示(注 1)による。

(注 1)本標準規格 1.1 版改定時点(2005 年 11 月 30 日)では、平成 16 年 1 月 26 日総務省告示 第 88 号「特性試験の試験方法」を指すが、その後、その告示及び告示に記載の内容が改定された場合は、最新版によるものとする。

小電力データシステム /
 広帯域移動アクセスシステム(HiSWANb)標準規格
 (ARIB STD-T83)
 1.1版改定履歴

(下線は改定部分を示す。)

頁	番号	改定	現行	改定理由					
12 ~ 12a	3.3	<p>(8) <u>スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値</u> ア <u>平成 17 年 12 月 1 日以降適用される不要発射の強度の許容値 (設備・別表第 3 号 28)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">周波数帯</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">不要発射の強度の許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">24.705GHz 未満及び 25.295GHz を超え 26.955GHz 未満及び 27.525GHz を超えるもの</td> <td style="text-align: center;">任意の 1 MHz の帯域幅における平均電力が 1 μ W 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>ただし、経過措置がある。(設備規則(平成 17 年 8 月 9 日総務省令第 119 号)附則による。)</p> <p>イ <u>平成 17 年 11 月 30 日以前の無線設備規則に基づく許容値</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">(8) <u>スプリアス発射の強度(設備・第 7 条)</u> <u>給電線に供給される周波数ごとのスプリアス発射の任意の 1MHz の帯域幅における平均電力は、次のとおりとすること。</u> ア <u>24.705GHz > f 及び 25.295GHz < f < 26.955GHz 及び 27.525GHz < f</u> <u>1 μ W 以下</u> (ARIB STD-T83 1.0 版)</td> </tr> </tbody> </table>	周波数帯	不要発射の強度の許容値	24.705GHz 未満及び 25.295GHz を超え 26.955GHz 未満及び 27.525GHz を超えるもの	任意の 1 MHz の帯域幅における平均電力が 1 μ W 以下	(8) <u>スプリアス発射の強度(設備・第 7 条)</u> <u>給電線に供給される周波数ごとのスプリアス発射の任意の 1MHz の帯域幅における平均電力は、次のとおりとすること。</u> ア <u>24.705GHz > f 及び 25.295GHz < f < 26.955GHz 及び 27.525GHz < f</u> <u>1 μ W 以下</u> (ARIB STD-T83 1.0 版)	<p>(8) <u>スプリアス発射の強度 (設備・第 7 条)</u> <u>給電線に供給される周波数ごとのスプリアス発射の任意の 1MHz の帯域幅における平均電力は、次のとおりとすること。</u> ア <u>24.705GHz > f 及び 25.295GHz < f < 26.955GHz 及び 27.525GHz < f</u> <u>1 μ W 以下</u></p>	<p>設備規則等改正(スプリアス関係)に伴う改定</p>
周波数帯	不要発射の強度の許容値								
24.705GHz 未満及び 25.295GHz を超え 26.955GHz 未満及び 27.525GHz を超えるもの	任意の 1 MHz の帯域幅における平均電力が 1 μ W 以下								
(8) <u>スプリアス発射の強度(設備・第 7 条)</u> <u>給電線に供給される周波数ごとのスプリアス発射の任意の 1MHz の帯域幅における平均電力は、次のとおりとすること。</u> ア <u>24.705GHz > f 及び 25.295GHz < f < 26.955GHz 及び 27.525GHz < f</u> <u>1 μ W 以下</u> (ARIB STD-T83 1.0 版)									

325	8	<p>第 8 章 測定法</p> <p><u>測定法は、技適別表第 1 号 1(3)に規定する総務省告示(注 1)による。</u></p> <p><u>(注 1)本標準規格 1.1 版改定時点(2005 年 11 月 30 日)では、平成 16 年 1 月 26 日総務省告示 第 88 号「特性試験の試験方法」を指すが、その後、その告示及び告示に記載の内容が改定された場合は、最新版によるものとする。</u></p>	<p>第 8 章 測定法</p> <p>8.1 一般事項</p> <p>測定法は、「技術基準適合証明 無線設備の特性試験方法」(財団法人テレコムエンジニアリングセンター制定)に従うこと。ただし、これに定める以外の項目については、一般に行われている方法に従うこと。</p> <p>8.1.1 特定無線設備に係る試験項目</p> <p>(参考)</p> <p><u>小電力データ通信システム (HiSWANb) の MT および AP に係る試験項目は、次に掲げるとおりである。</u></p> <p>(1) 送信装置</p> <ul style="list-style-type: none"> - 周波数 - 占有周波数帯幅 - スプリアス発射の強度 - 空中線電力 - 隣接チャネル漏洩電力又は帯域外漏洩電力 <p>(2) 受信装置</p> <ul style="list-style-type: none"> - 副次的に発する電波等の限度 	<p>測定法を告示参照とする</p>
-----	---	---	--	--------------------

小電力データシステム /
広帯域移動アクセスシステム(HiSWANb)
標準規格
ARIB STD-T83 1.1 版 (差替版)

平成 14 年 11 月 1.0 版第 1 刷発行
平成 17 年 12 月 1.1 版第 1 刷発行 (一部改定に係る差替版)

発行所

社団法人 電波産業会
〒100-0013 東京都千代田区霞が関 1 - 4 - 1
日土地ビル 14 階
電話 03-5510-8597
FAX 03-3592-1103



ARIB STD-T83

小電力データ通信システム／
広帯域移動アクセスシステム (HiSWANb)

LOW POWER DATA COMMUNICATION SYSTEMS
BROADBAND MOBILE ACCESS COMMUNICATION SYSTEM (HiSWANb)

標 準 規 格

ARIB STANDARD

ARIB STD-T83 1.0版

平成14年11月27日 策 定

社団法人 電 波 産 業 会

Association of Radio Industries and Businesses

本書の記述方法について

第1章および第4章から第7章までは、規定と規格を記述している。

第2章は、本書の理解を助けるためにシステムの概要を記述している。

第3章は、無線伝送区間における設備の技術的条件について、関連法令を満足するための規定を記述している。

第8章は、規定と規格に対応する測定法を記述している。

第9章は、本書の理解を助けるための基本的な用語および略語を解説している。

括弧内の法令略語は、次による。

法: 電波法

省令: 本書では総務省令

告示: 本書では総務省告示

施行: 電波法施行規則

設備: 無線設備規則

技適: 特定無線設備の技術基準適合証明に関する規則

端末: 端末設備等規則

端末技適: 端末機器の技術基準適合認定に関する規則

まえがき

社団法人電波産業会は、無線機器製造者、電気通信事業者及び利用者等の参加を得て、各種の電波利用システムに関する無線設備の標準的な仕様等の基本的な技術条件を「標準規格」として策定している。

標準規格は、周波数の有効利用及び他の利用者との混信の回避を図る目的から定められる国の技術基準と、併せて無線設備の適正品質、互換性の確保等、無線機器製造者、電気通信事業者及び利用者等の利便を図る目的から策定される民間の任意基準をとりまとめて策定される民間の規格である。

本標準規格は、「小電力データ通信システム」のひとつである「広帯域移動アクセスシステム (HiSWANb: High Speed Wireless Access Network type b) の無線区間インタフェース」について策定されたもので、策定段階における公正性及び透明性を確保するため、内外無差別に広く無線機器製造者、電気通信事業者及び利用者等の利害関係者の参加を得た当会の規格会議の総意により策定されたものである。

本標準規格で規定されている範囲は、通信を行うために必要な最小限の規格を定めたものであるが、本標準規格の実際の利用にあたっては、「広帯域移動アクセスシステム (HiSWANb)」を構築する無線機器製造者及び電気通信事業者等が、本標準規格を逸脱することなく独自に定めることが可能な規定及び規格値等を併せて利用することが必要である。

本標準規格が、無線機器製造者、電気通信事業者及び利用者等に積極的に活用されることを希望する。

注意：

本標準規格には、本標準規格に係る必須の工業所有権に関して特別の記述は行われていないが、当該必須の工業所有権の権利所有者は、「本標準規格に係る工業所有権である別表に掲げる権利は、別表に掲げる者の保有するところのものであるが、本標準規格を使用する者に対し、適切な条件の下に、非排他的かつ無差別に当該別表に掲げる権利の実施を許諾する。ただし、本標準規格を使用する者が、本標準規格で規定する内容の全部又は一部が対象となる必須の工業所有権を所有し、かつ、その権利を主張した場合、その者についてはこの限りでない。」旨表明している。

別表

(第二号選択)

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考
セイコーエプソン 株式会社	ARIB STD-T83 1.0 版について包括確認書を提出		

目 次

第 1 章 一般事項	1
1.1 概要.....	1
1.2 適用範囲	1
1.3 準拠文書	1
第 2 章 システムの概要	5
2.1 概要.....	5
2.2 基本コンセプト.....	5
2.3 システム構成	7
2.3.1 HiSWANb のプロトコル構成.....	7
2.3.2 AP	9
2.3.3 MT.....	9
第 3 章 無線設備の技術的条件	11
3.1 概要.....	11
3.2 一般条件	11
3.3 送信装置	11
3.4 受信装置	14
3.5 制御装置	14
3.6 電気通信回線との接続.....	14
3.7 空中線	15
3.8 その他	16
第 4 章 物理レイヤに関する規定	19
4.1 概要.....	19
4.1.1 物理チャネルと PDU トレイン	19
4.1.2 送信機能ブロック構成	19
4.1.3 物理レイヤ機能エンティティ	20
4.1.4 パラメータ概要.....	21
4.2 スクランブル.....	21
4.3 誤り訂正方式	22
4.3.1 符号化終端、FEC 符号化、P1 パンクチャ.....	23
4.3.1.1 ダウンリンク PDU トレイン、アップリンク PDU トレイン	23

4.3.1.2	ブロードキャスト PDU トレイン、FCH-and-ACH PDU トレイン	26
4.3.2	符号化率に依存する P2 パンクチャ	26
4.4	インタリーブ	27
4.5	信号点配置とマッピング規則	28
4.6	変調方式(OFDM)	31
4.7	PHY バースト	34
4.7.1	ブロードキャストバースト	36
4.7.2	ダウンリンクバースト	37
4.7.3	アップリンクバースト	37
4.8	スイッチングタイム	39
4.8.1	無線機の送受切り替え時間	39
4.8.2	搬送波周波数変更時間	39
4.8.3	アップリンクバースト間のガードタイム	39
4.8.4	ランダムアクセスバースト間のガードタイム	39
4.8.5	セクタスイッチガードタイム	39
4.9	変調精度	41
4.9.1	変調誤差の定義	41
4.9.2	送信機の変調誤差	42
4.10	送信に関する規定	42
4.10.1	無線搬送波周波数	42
4.10.1.1	搬送波番号と中心周波数	42
4.10.1.2	周波数の許容偏差	43
4.10.1.3	RF 信号生成と基準クロック生成	43
4.10.2	送信電力に関する規定	43
4.10.2.1	送信電力制御	43
4.10.2.1.1	AP の送信電力レベル	43
4.10.2.1.2	アップリンクの電力制御	44
4.10.2.2	送信スペクトラム電力マスク	45
4.10.2.3	送信中心周波数への漏洩電力および送信スペクトラム平坦度	46
4.10.2.3.1	送信中心周波数への漏洩電力	46
4.10.2.3.2	送信スペクトラム平坦度	46
4.10.3	不要放射に関する規定	47
4.11	受信に関する規定	47
4.11.1	副次的に発する電波	47
4.11.2	受信機性能規定	47
4.11.2.1	受信感度	47

4.11.2.2	最大入力レベル.....	48
4.11.3	無線品質測定.....	49
4.11.3.1	信号強度 (RSS0) 検出.....	49
4.11.3.2	信号強度 (RSS1) 検出.....	51
4.11.3.3	信号強度 (RSS_CS) 検出.....	52
第 5 章	MAC/DLC レイヤに関する規定.....	55
5.1	概要.....	55
5.1.1	機能エンティティ.....	55
5.1.1.1	エラー制御 (EC).....	56
5.1.1.2	Medium Access Control (MAC).....	57
5.1.1.3	その他の機能.....	57
5.1.2	コンバージェンスレイヤへの Service Access Points (SAP).....	58
5.1.2.1	プリミティブタイプ.....	58
5.1.2.2	パラメータの定義.....	58
5.1.2.3	DLC-U-SAP.....	59
5.2	チャンネル構成.....	59
5.2.1	論理チャンネル.....	60
5.2.1.1	概要.....	60
5.2.1.2	Broadcast Control CHannel (BCCH).....	60
5.2.1.3	Frame Control CHannel (FCCH).....	60
5.2.1.4	Random access Feedback CHannel (RFCH).....	60
5.2.1.5	RLC Broadcast CHannel (RBCH).....	61
5.2.1.6	Dedicated Control CHannel (DCCH).....	61
5.2.1.7	User Broadcast CHannel (UBCH).....	62
5.2.1.8	User Multicast CHannel (UMCH).....	62
5.2.1.9	User Data CHannel (UDCH).....	62
5.2.1.10	Link Control CHannel (LCCH).....	62
5.2.1.11	ASsociation Control CHannel (ASCH).....	63
5.2.2	物理チャンネル.....	63
5.2.2.1	概要.....	63
5.2.2.2	Broadcast CHannel (BCH).....	65
5.2.2.3	Frame CHannel (FCH).....	65
5.2.2.4	Access Feedback CHannel (ACH).....	65
5.2.2.5	Long transport CHannel (LCH).....	65
5.2.2.6	Short transport CHannel (SCH).....	65

5.2.2.7	Random CHannel (RCH)	65
5.2.3	論理チャネルと物理チャネルの対応	65
5.2.4	MAC フレームの構成	66
5.2.5	DLC アドレッシング	68
5.2.5.1	MAC ID	68
5.2.5.2	DLC Connection ID	68
5.2.5.3	NET ID	68
5.2.5.4	Access point ID	69
5.2.5.5	Sector ID	69
5.2.5.6	論理チャネルアドレッシング	69
5.2.5.6.1	BCCH	69
5.2.5.6.2	FCCH	69
5.2.5.6.3	RFCH	69
5.2.5.6.4	RBCH	69
5.2.5.6.5	DCCH	69
5.2.5.6.6	UBCH	70
5.2.5.6.7	UMCH	70
5.2.5.6.8	UDCH	70
5.2.5.6.9	LCCH	70
5.2.5.6.10	ASCH	70
5.2.5.7	論理チャネルと MAC ID/DLCC ID 間のマッピング	71
5.2.5.8	物理チャネルの識別	71
5.2.5.8.1	BCH	71
5.2.5.8.2	FCH	71
5.2.5.8.3	ACH	71
5.2.5.8.4	LCH	71
5.2.5.8.5	SCH	71
5.2.5.8.6	RCH	72
5.2.6	物理チャネルのフォーマット	72
5.2.6.1	Broadcast CHannel (BCH) フォーマット	72
5.2.6.2	Frame CHannel (FCH) フォーマット	72
5.2.6.3	Access feedback CHannel (ACH) フォーマット	73
5.2.6.4	Long transport CHannel (LCH) フォーマット	73
5.2.6.5	Short transport CHannel (SCH) フォーマット	74
5.2.6.6	Random CHannel (RCH) フォーマット	76

5.2.7	論理チャネルフォーマット	76
5.2.7.1	BCCH メッセージフォーマット	76
5.2.7.2	FCCH インフォメーションエレメントの内容およびメッセージフォーマット	79
5.2.7.2.1	帯域割り当てメッセージ	79
5.2.7.2.2	MAC フレーム内の空き領域指示用メッセージ	81
5.2.7.2.3	Padding 用 IE	82
5.2.7.3	RFCH メッセージフォーマット	83
5.2.7.4	RBCH メッセージフォーマット	84
5.2.7.4.1	LCH を用いる RBCH メッセージ	84
5.2.7.4.2	SCH を用いる RBCH メッセージ	84
5.2.7.4.2.1	RLC サブレイヤのメッセージ	84
5.2.7.4.2.2	暗号化シード	85
5.2.7.5	DCCH メッセージフォーマット	85
5.2.7.5.1	LCH を用いる DCCH メッセージ	85
5.2.7.5.2	ダウンリンク SCH を用いる DCCH メッセージ	86
5.2.7.5.3	アップリンク SCH または RCH を用いる DCCH メッセージ	86
5.2.7.6	UBCH メッセージフォーマット	87
5.2.7.7	UMCH メッセージフォーマット	87
5.2.7.8	UDCH メッセージフォーマット	87
5.2.7.9	LCCH メッセージフォーマット	89
5.2.7.9.1	帯域要求メッセージフォーマット	89
5.2.7.9.1.1	アップリンク用帯域要求メッセージ	89
5.2.7.9.2	ARQ メッセージフォーマット	90
5.2.7.9.2.1	アップリンク用 ARQ 応答メッセージフォーマット	90
5.2.7.9.2.2	ダウンリンク用 ARQ 応答メッセージフォーマット	92
5.2.7.9.2.3	アップリンク用 Discard 要求メッセージフォーマット	93
5.2.7.9.2.4	ダウンリンク用 Discard 要求メッセージフォーマット	95
5.2.7.10	ASCH メッセージフォーマット	96
5.3	MAC プロトコル	97
5.3.1	MAC オペレーション	97
5.3.1.1	AP における MAC のオペレーション	97
5.3.1.2	MT における MAC のオペレーション	98
5.3.2	MAC フレーム構成規則	98
5.3.2.1	BCH	98
5.3.2.2	FCH	99
5.3.2.3	ACH	100

5.3.2.4	SCH.....	100
5.3.2.5	RCH.....	102
5.3.2.6	物理チャンネルの順序	102
5.3.2.7	論理チャンネル	103
5.3.2.8	帯域要求メッセージに関する規定	104
5.3.3	RCH アクセス方法	106
5.3.4	固定帯域割り当て	107
5.3.4.1	概要.....	107
5.3.4.2	AP の動作	108
5.3.4.3	MT の動作	109
5.3.5	タイムアラインメント制御.....	109
5.3.5.1	参照ポイントとスタートポイント	110
5.3.5.2	ACH とアップリンクフェーズ間の最小時間.....	111
5.3.5.3	帯域割り当ての遅延規定	112
5.3.5.4	ARQ による遅延.....	112
5.3.6	アップリンクにおける余剰帯域に関する規定	113
5.3.7	エラー表示ビット	113
5.3.7.1	概要.....	113
5.3.7.2	エラー表示ビットの生成	114
5.4	干渉回避方式	117
5.4.1	搬送波周波数の選択と変更.....	117
5.4.2	キャリアセンス.....	117
5.5	エラー制御.....	118
5.5.1	概要	118
5.5.2	Acknowledged モード	120
5.5.2.1	概要.....	120
5.5.2.2	表記方法	121
5.5.2.3	LCH シーケンス番号 (SN)	121
5.5.2.4	ウィンドウサイズ k_s	122
5.5.2.5	受信ウィンドウ.....	122
5.5.2.6	送信ウィンドウ.....	122
5.5.2.7	ビットマップブロック (BMB) とビットマップブロック番号 (BMN)	122
5.5.2.8	Cumulative Acknowledgement (CumAck).....	125
5.5.2.9	コネクションのエラー制御機能リセット	125
5.5.2.10	受信側のエラー制御手順	126
5.5.2.11	送信側のエラー制御手順	127

5.5.2.12	LCH の廃棄	129
5.5.2.12.1	送信側の動作	129
5.5.2.12.2	受信側の動作	129
5.5.2.13	ARQ 帯域のダイナミック割り当てに関する規定	130
5.5.2.14	フロー制御	130
5.5.2.15	受信側の動作	131
5.5.2.16	送信側の動作	131
5.5.3	Repetition モード	132
5.5.3.1	概要	132
5.5.3.2	表記方法	132
5.5.3.3	LCH シーケンス番号 (SN)	132
5.5.3.4	ウィンドウサイズ k_s	132
5.5.3.5	Acceptance レンジ	133
5.5.3.6	受信ウィンドウ	133
5.5.3.7	送信側動作	133
5.5.3.8	受信側のエラー制御処理手順	133
5.5.3.9	LCH の廃棄	135
5.5.3.10	概要	135
5.5.3.11	送信側の動作	136
5.5.3.12	受信側の動作	136
5.5.4	Unacknowledged モード	136
5.5.4.1	概要	136
5.5.4.2	LCH シーケンス番号 (SN)	137
5.5.4.3	送信側動作	137
5.5.4.4	受信側動作	137
5.6	マルチキャスト	137
5.7	CRC 計算方法	137
5.8	セキュリティ	139
5.8.1	概要	139
5.8.2	LCH の暗号化	139
5.8.3	暗号化アルゴリズム	140
5.8.3.1	DES	140
5.8.3.2	TripleDES	140
5.8.4	暗号化および復号手順	141
5.8.5	暗号鍵	142

5.8.6	暗号化シード	142
5.8.6.1	概要	142
5.8.6.2	AP におけるシード生成	142
5.8.6.3	シード転送	143
5.8.6.4	MT におけるシード生成	143
5.8.7	初期ベクトル (IV)	144
5.9	送信電力	146
5.10	物理チャネル、PDU トレインおよび PHY バースト間のマッピング	146
5.10.1	プリアンブルを除いた物理チャネル毎の OFDM シンボル数	146
5.10.2	PDU トレイン	147
5.10.2.1	概要	147
5.10.2.2	ブロードキャスト PDU トレイン	147
5.10.2.3	FCH-and-ACH PDU トレイン	147
5.10.2.4	ダウンリンク PDU トレイン	148
5.10.2.5	アップリンク PDU トレイン	148
5.10.3	論理チャネルの特別な場合および物理チャネルに対する PHY モード	149
5.10.4	ガードタイム	149
5.10.4.1	無線ターンアラウンドタイム	149
5.10.4.2	伝搬遅延ガードタイム	149
5.10.4.3	セクタスイッチガードタイム	150
第 6 章	RLC サブレイヤに関する規定	153
6.1	概要	153
6.1.1	プロトコルスタック	153
6.1.2	RLC サブレイヤの機能エンティティ	154
6.1.3	RLC メッセージにおける論理および物理チャネルへの対応	155
6.1.4	RLC のチャネルマッピング	155
6.1.5	RLC メッセージシーケンス	156
6.1.6	RLC のメッセージシーケンスチャート (MSC)	156
6.1.7	RLC PDU のデータ表記	157
6.1.8	RLC PDU の表記	157
6.1.9	RLC の必須機能とオプション機能	157
6.1.10	アソシエーションとハンドオーバーの禁止	158
6.2	RLC サービス	158
6.2.1	アソシエーション制御 (ACF) サービス	158
6.2.1.1	アソシエーション	158

6.2.1.1.1	RBCH アソシエーション	159
6.2.1.1.2	MAC ID 割り当て	161
6.2.1.1.3	リンクケイパビリティ	163
6.2.1.1.4	暗号化準備	166
6.2.1.1.5	認証	167
6.2.1.1.5.1	概要	167
6.2.1.1.5.2	認証手順	167
6.2.1.1.5.3	認証鍵識別子	168
6.2.1.1.5.3.1	概要	168
6.2.1.1.5.3.2	IEEE アドレスを使用する場合 (OAP/OMT)	169
6.2.1.1.5.3.3	拡張 IEEE アドレスを使用する場合 (OAP/OMT)	170
6.2.1.1.5.3.4	認証識別子として NAI を使用 (OAP/OMT)	171
6.2.1.1.5.3.5	認証識別子として識別名を使用 (OAP/OMT)	172
6.2.1.1.5.3.6	認証識別子として圧縮形式を使用 (OAP/OMT)	174
6.2.1.1.5.3.7	認証識別子として汎用形式を使用 (OAP/OMT)	174
6.2.1.1.6	鍵の種類による認証	176
6.2.1.1.6.1	事前共有鍵による認証	176
6.2.1.1.6.2	512bit RSA 署名による認証 (OAP/OMT)	178
6.2.1.1.6.3	768bit RSA 署名による認証 (OAP/OMT)	180
6.2.1.1.6.4	1024bit RSA 署名による認証 (OAP/OMT)	182
6.2.1.1.7	情報転送 (OAP/OMT)	183
6.2.1.2	鍵管理	186
6.2.1.2.1	概要	186
6.2.1.2.2	ユニキャスト鍵の更新 (OAP)	186
6.2.1.2.3	共通鍵 (OAP/OMT)	188
6.2.1.2.3.1	概要	188
6.2.1.2.3.2	共通鍵の更新 (OAP)	188
6.2.1.2.4	RBCH シード伝送	190
6.2.1.2.5	暗号化鍵の計算	191
6.2.1.2.5.1	Diffie-Hellman の鍵交換	191
6.2.1.2.5.2	DES 鍵の計算	191
6.2.1.2.5.3	Triple DES 鍵の計算 (OAP/OMT)	192
6.2.1.2.5.4	ネットワークハンドオーバー時のユニキャスト鍵生成	193
6.2.1.2.6	認証機能	194
6.2.1.2.6.1	アルゴリズム	194
6.2.1.2.6.2	認証プロトコル	194

6.2.1.2.6.3	事前共有鍵による認証	195
6.2.1.2.6.4	公開鍵による認証 (OAP/OMT)	196
6.2.1.3	ディスアソシエーション	196
6.2.1.4	マルチキャスト (OAP/OMT)	198
6.2.1.5	CL ブロードキャスト (OAP/OMT, CL に依存)	202
6.2.1.6	アソシエーション拒否	205
6.2.2	無線リソース制御 (RRC)サービス	206
6.2.2.1	ハンドオーバ (OAP/OMT)	206
6.2.2.1.1	セクタハンドオーバ (OAP/OMT)	207
6.2.2.1.2	無線 (AP 内)ハンドオーバ (OAP/OMT)	208
6.2.2.1.3	ネットワークハンドオーバ (OAP/OMT)	213
6.2.2.1.4	ネットワークハンドオーバ時のトークンの配送	221
6.2.2.1.5	ハンドオーバ拒否	224
6.2.2.1.6	強制ハンドオーバ (AP 主導ハンドオーバ) (OAP/OMT)	225
6.2.2.2	ダイナミック周波数選択 (DFS)	227
6.2.2.2.1	DFS の概要	227
6.2.2.2.2	DFS アルゴリズム	227
6.2.2.2.3	DFS プロトコル	227
6.2.2.2.4	DFS のための測定	228
6.2.2.2.4.1	AP 測定手順	229
6.2.2.2.4.2	MT 測定手順	230
6.2.2.2.4.2.1	使用していない周波数における測定	235
6.2.2.2.4.2.2	使用中の周波数における測定	237
6.2.2.2.4.3	MT 測定結果の処理	241
6.2.2.2.4.3.1	測定結果の処理 (信号強度(RSS1)測定)	241
6.2.2.2.4.3.2	測定結果の処理 (信号強度(RSS0)測定と BCH 復号)	241
6.2.2.2.4.3.3	測定時間の指定	241
6.2.2.2.4.4	RSS 統計値の計算 (参考)	241
6.2.2.2.5	DFS 測定結果の通知	242
6.2.2.2.6	周波数変更	246
6.2.2.3	送信電力制御	248
6.2.2.3.1	アップリンク電力制御(OAP)	248
6.2.2.3.2	ダウンリンク電力制御	249
6.2.2.4	MT Alive	250
6.2.2.5	MT Absence (OAP/OMT)	253
6.2.2.6	パワーセービング (OMT)	254

6.2.2.6.1	概要	254
6.2.2.6.2	MT スリープ要求手順	258
6.2.2.6.3	AP 手順	261
6.2.2.6.3.0	ユニキャストデータに対する AP 手順	261
6.2.2.6.3.0	ブロードキャストデータに対する AP 手順	261
6.2.2.6.4	MT 手順	262
6.2.3	DLC ユーザコネクション制御(DUCC)サービス	263
6.2.3.1	ユニキャスト DUC 設定	263
6.2.3.1.1	AP 主導 DUC 設定 (OAP/OMT)	264
6.2.3.1.2	MT 主導 DUC 設定	267
6.2.3.2	ユニキャスト DUC 解放	269
6.2.3.2.1	AP 主導 DUC 解放	269
6.2.3.2.2	MT 主導 DUC 解放	270
6.2.3.3	ユニキャスト DUC 修正 (OAP/OMT)	271
6.2.3.3.1	AP 主導 DUC 修正	272
6.2.3.3.2	MT 主導 DUC 修正	274
6.2.3.4	ユニキャスト DUC リセット	276
6.2.3.4.1	AP 主導 DUC リセット	277
6.2.3.4.2	MT 主導 DUC リセット	278
6.2.3.5	マルチキャスト DUC	280
6.2.3.6	ブロードキャスト DUC	280
6.3	タイマと RLC メッセージの再送	281
6.4	非サポートメッセージ用 PDU	283
6.5	プリミティブ	284
6.5.1	プリミティブタイプ	284
6.5.2	CL に対するプリミティブ DLC-C-SAP	284
第 7 章	コンバージェンスレイヤに関する規定	287
7.1	概要	287
7.2	パケットベースコンバージェンスレイヤ共通部	288
7.2.1	ユーザプレーンのアーキテクチャ	288
7.2.2	制御プレーンのアーキテクチャ	289
7.2.3	共通部のユーザプレーン	290
7.2.3.1	概要	290
7.2.3.2	プリミティブ	290
7.2.3.2.1	プリミティブタイプ	291

7.2.3.2.2	パラメータ定義	291
7.2.3.3	共通コンバージェンスサブレイヤ (CPCS)	292
7.2.3.3.1	SSCS とのインタフェース	292
7.2.3.3.2	SAR サブレイヤとのインタフェース	292
7.2.3.3.3	機能	293
7.2.3.3.3.1	概要	293
7.2.3.3.3.2	CPCS-PDU のコーディング	293
7.2.3.3.4	手順	295
7.2.3.3.4.1	概要	295
7.2.3.3.4.2	送信側の手順	295
7.2.3.3.4.3	受信側の手順	295
7.2.3.3.5	Maximum Transmission Unit (MTU)	296
7.2.3.4	SAR サブレイヤ	296
7.2.3.4.1	MAC/DLC レイヤとのインタフェース	296
7.2.3.4.2	機能	296
7.2.3.4.2.1	概要	296
7.2.3.4.2.2	SAR-PDU のコーディング	296
7.2.3.4.3	手順	297
7.2.3.4.3.1	概要	297
7.2.3.4.3.2	送信側の手順	298
7.2.3.4.3.3	受信側の手順	298
7.2.4	コンバージェンスレイヤのバージョン	299
7.2.5	PDU のコーディング規則	299
7.2.6	SDL ダイアグラム	300
7.2.6.1	CPCS 送信側	301
7.2.6.2	CPCS 受信側	302
7.2.6.3	SAR 送信側	303
7.2.6.4	SAR 受信側	304
7.2.7	データユニットの命名法	305
7.2.8	機能モデル	305
7.2.8.1	送信側	306
7.2.8.2	受信側	307
7.3	ETHERNET SSCS	308
7.3.1	ユーザプレーン	310
7.3.1.1	概要	310
7.3.1.2	プリミティブ	310

7.3.1.2.1	プリミティブタイプ	311
7.3.1.2.2	パラメータ定義	312
7.3.1.2.3	Ethernet レイヤとのインタフェース	312
7.3.1.2.4	CPCS とのインタフェース	313
7.3.1.3	機能	313
7.3.1.3.1	概要	313
7.3.1.3.2	Ethernet SSCS PDU のコーディング	314
7.3.1.4	手順	315
7.3.1.4.1	概要	315
7.3.1.4.2	送信側手順 (AP)	315
7.3.1.4.3	送信側手順 (MT)	319
7.3.1.4.4	受信側手順 (AP)	320
7.3.1.4.5	受信側手順 (MT)	321
7.3.2	制御プレーン	321
7.3.2.1	概要	321
7.3.2.2	コンバージェンスレイヤ 特有のパラメータ	322
7.3.2.2.1	コンバージェンスレイヤ識別子	322
7.3.2.2.2	コンバージェンスレイヤのバージョン	322
7.3.2.2.3	Maximum Transmission Unit (MTU)	323
7.3.2.3	Ethernet SSCS 用インフォメーションエレメント	323
7.3.2.3.1	インフォメーションエレメントのフォーマット	323
7.3.2.3.2	ie-type のコーディング	324
7.3.2.3.3	IEEE 802 MAC アドレスの インフォメーションエレメント	324
7.3.2.3.4	AP ネットワークアドレスのインフォメーションエレメント	324
7.3.2.4	手順	327
7.3.2.4.1	アソシエーション	327
7.3.2.4.2	ネットワークハンドオーバー	328
7.3.2.4.3	マルチキャスト	329
7.3.2.4.4	その他	330
7.3.3	コーディング規則	330
7.3.4	Ethernet SSCS 用アソシエーション手順	330
7.3.5	MAC ID テーブルの例	335
第 8 章	測定法	337
8.1	一般事項	337
8.1.1	特定無線設備に係る試験項目	337

第9章 用語.....	339
略語一覧.....	341