



ARIB STD-T108

920MHz帯テレメータ用、テレコントロール用 及びデータ伝送用無線設備

920MHz-BAND TELEMETER, TELECONTROL
AND DATA TRANSMISSION RADIO EQUIPMENT

標 準 規 格

ARIB STANDARD

ARIB STD-T108 1.5版

2012年 2月14日 策 定

2023年 3月 3日 1.5改定

一般社団法人 電 波 産 業 会

Association of Radio Industries and Businesses

ま え が き

一般社団法人電波産業会は、無線機器製造者、電気通信事業者、放送機器製造者、放送事業者及び利用者の参加を得て、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要件を「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、放送設備の適性品質、互換性の確保等、無線機器製造者、電気通信事業者、放送機器製造者、放送事業者及び利用者の利便を図る目的から策定される民間の任意基準を取りまとめて策定される民間の規格である。

本標準規格は、「特定小電力無線局 920MHz 帯テレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用無線設備」及び「陸上移動局 920MHz 帯テレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用無線設備」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、放送機器製造者、放送事業者及び利用者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。

本標準規格で規定する無線設備は、915～930MHz を使用するもので、近隣のシステムへの有害な電波干渉を回避するために、「運用規定」を作成し、付録とした。

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

本標準規格は 2008 年 6 月 6 日に 1.0 版が策定され、2010 年 7 月 15 日に電波法改正の告示を受けて 1.1 版に改定された「特定小電力無線局 950MHz 帯テレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用無線設備」(ARIB STD-T96)をもとに、2011 年 12 月 14 日の電波法改正の告示を受けて新たに「920MHz 帯テレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用無線設備」(ARIB STD-T108)として策定された。その後、2017 年 9 月 11 日の電波法改正の告示を受けて、1.1 版へ改定された。さらに、電波利用の拡大を受けて一部の規定を見直し、1.2 版を経て、2019 年 3 月 27 日に公布された電波法施行規則等の一部を改正する省令を受けて 1.3 版へ、2020 年 10 月 30 日に公布された無線設備規則等の一部を改正する省令を受けて 1.4 版へ、2022 年 9 月 5 日に公布された無線設備規則等の一部を改正する省令を受けて 1.5 版へ改定された。

なお、本標準規格にある中心周波数が 916.0MHz 以上 926.8MHz 以下の空中線電力が 1mW 以下の局の無線チャンネルの割当てについてと、空中線電力 1mW 以下の局、20mW 以下の局および 250mW 以下の局の共用化方式の境界周波数(本標準規格では 922.3MHz)については、国際規定や無線局の普及の状況により見直すことを付記する。

注意：

本標準規格では、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 1 及び別表 2 に掲げる権利は、別表 1 及び別表 2 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、別表 1 の場合には一切の権利主張をせず、無条件で当該別表 1 に掲げる権利の実施を許諾し、別表 2 の場合には適切な条件の下に、非排他的かつ無差別に当該別表 2 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はない。」旨表明している。

なお、詳細については、当会ホームページ (<https://www.arib.or.jp/>) の IPR ポリシーに掲載の「標準規格に係る工業所有権の取扱に関する基本指針」を参照のこと。

別表 1

(なし)

別表 2

(なし)

総目次

まえがき

第1編 陸上移動局.....1-1

第2編 特定小電力無線局（第3編のシステムを除く）2-1

第3編 特定小電力無線局（無線設備規則第49条の14第7号に規定されたキャリアセンスの備え付けを要しないシステム）3-1

付録 運用規定4-1

改訂履歴

第1編 陸上移動局

第1編 目 次

第1章 一般事項	1
1.1 概 要	1
1.2 適用範囲	1
1.3 参照文書	1
第2章 標準システムの概要	3
2.1 標準システム	3
2.1.1 標準システムの構成	3
2.1.2 標準システムの運用形態	4
2.2 標準システムの主要諸元と機能	5
第3章 無線設備の技術的条件	7
3.1 一般条件	7
3.1.1 通信方式	7
3.1.2 伝送内容	7
3.1.3 電波型式	7
3.1.4 周波数	7
3.1.5 使用環境条件	7
3.2 送信装置	7
3.2.1 空中線電力	7
3.2.2 空中線電力の許容偏差	7
3.2.3 無線チャンネル	8
3.2.4 周波数の許容偏差	9
3.2.5 変調方式	9
3.2.6 占有周波数帯幅の許容値	9
3.2.7 隣接チャンネル漏えい電力	10
3.2.8 不要発射の強度の許容値	12
3.3 受信装置	12
3.4 制御装置	13
3.4.1 送信時間制限装置	13
3.4.2 キャリアセンス	14
3.4.3 応答時のキャリアセンス除外	14
3.4.4 混信防止機能	16

3.5 筐 体.....	16
3.6 電気通信回線との接続.....	16
3.7 空中線.....	16
第4章 電波防護への適合性.....	17
第5章 測 定 法.....	19

第2編 特定小電力無線局（第3編のシステムを除く）

第2編 目次

第1章 一般事項	1
1.1 概要	1
1.2 適用範囲	1
1.3 参照文書	2
第2章 標準システムの概要	3
2.1 標準システム	3
2.1.1 標準システムの構成	3
2.1.2 標準システムの運用形態	4
2.2 標準システムの主要諸元と機能	6
第3章 無線設備の技術的条件	7
3.1 一般条件	7
3.1.1 通信方式	7
3.1.2 伝送内容	7
3.1.3 電波型式	7
3.1.4 周波数	7
3.1.5 使用環境条件	7
3.2 送信装置	7
3.2.1 空中線電力	7
3.2.2 空中線電力の許容偏差	8
3.2.3 無線チャネル	8
3.2.4 周波数の許容偏差	26
3.2.5 変調方式	26
3.2.6 占有周波数帯幅の許容値	26
3.2.7 隣接チャネル漏えい電力	27
3.2.8 不要発射の強度の許容値	32
3.3 受信装置	33
3.4 制御装置	33
3.4.1 送信時間制限装置	33
3.4.2 キャリアセンス	35
3.4.3 応答時のキャリアセンス除外	35
3.4.4 混信防止機能	38
3.5 筐体	38

3.6 電気通信回線との接続.....	38
3.7 空中線.....	38
第4章 測定法.....	39

第3編 特定小電力無線局

(無線設備規則第 49 条の 14 第 7 号に規定された
キャリアセンスの備え付けを要しないシステム)

第3編 目次

第1章 一般事項	1
1.1 概要	1
1.2 適用範囲	1
1.3 参照文書	2
第2章 標準システムの概要	3
2.1 標準システム	3
2.1.1 標準システムの構成	3
2.1.2 標準システムの運用形態	4
2.2 標準システムの主要諸元と機能	6
第3章 無線設備の技術的条件	7
3.1 一般条件	7
3.1.1 通信方式	7
3.1.2 伝送内容	7
3.1.3 電波型式	7
3.1.4 周波数	7
3.1.5 使用環境条件	7
3.2 送信装置	7
3.2.1 空中線電力	7
3.2.2 空中線電力の許容偏差	8
3.2.3 無線チャンネル	8
3.2.4 周波数の許容偏差	10
3.2.5 変調方式	10
3.2.6 占有周波数帯幅の許容値	10
3.2.7 隣接チャンネル漏えい電力	11
3.2.8 不要発射の強度の許容値	13
3.3 受信装置	14
3.4 制御装置	14
3.4.1 送信時間制限装置	14
3.4.2 混信防止機能	16
3.5 筐体	16
3.6 電気通信回線との接続	17
3.7 空中線	17

第4章 測定法.....19

付録 運用規定

付 録 目 次

1. 概 要.....	1
1.1 目 的.....	1
1.2 適用範囲	1
1.3 対象システム	1
2. 干渉回避技術等	2
2.1 チャンネルプラン.....	2
2.1.1 915.9MHz～916.9MHz	2
2.1.2 920.5MHz～922.3MHz	2
2.1.3 922.3MHz～929.7MHz	2
2.2 航空無線への影響.....	2
2.3 異なるキャリアセンス時間のシステムの共用	3
2.4 250mW 局の運用条件	4
2.4.1 干渉低減の推奨.....	4
2.4.2 特定小電力無線局との相互接続.....	5
2.5 周波数切り替え機能の装備.....	5
2.6 FH 方式での運用.....	5
2.7 LDC 方式での運用	5
3. 医療機器への影響.....	6
4. プライバシー保護.....	6
5. 複数の規定で動作する機器	6
5.1 規定の種別.....	6
5.2 本章で規定する機器	7
5.3 複数の規定で動作する機器の動作.....	7
5.3.1 機器の動作の原則	7
5.3.2 機器の動作の明示	7
5.3.3 機器の動作の例	8
5.3.4 同一の規定内で動作条件を変えて動作する機器.....	9
6. 改定時の変更点	10
6.1 STD-T96 から STD-T108 v1.0 への変更点.....	10
6.1.1 アクティブタグシステムの利便性向上	10
6.1.2 パッシブタグシステムとの共用	11

6.1.3 送信出力.....	11
6.2 STD-T108 v1.0 から STD-T108 v1.1 への変更点.....	11
6.2.1 狭帯域周波数の利用.....	12
6.2.2 1mW 局と 20mW 局のカテゴリー見直し.....	12
6.2.3 EIRP の考え方の適用.....	13
6.3 STD-T108 v1.1 から STD-T108 v1.2 への変更点.....	14
6.3.1 陸上移動局(250mW) パッシブ共用条件のチャンネル拡張.....	14
6.3.2 周波数チャンネル変更時の条件.....	15
6.4 STD-T108 v1.2 から STD-T108 v1.3 への変更点.....	15
6.4.1 複数の無線チャンネルを使用する場合の送信時間制限の緩和.....	15
6.5 STD-T108 v1.3 から STD-T108 v1.4 への変更点.....	15
6.5.1 FH 方式と LDC 方式の追加.....	15
6.6 STD-T108 v1.4 から STD-T108 v1.5 への変更点.....	16
6.6.1 送信帯域幅の拡大.....	16
7. 920MHz 帯のチャンネル割当表.....	17