



ARIB STD-B63

高度広帯域衛星デジタル放送用受信装置

RECEIVER FOR ADVANCED WIDE BAND DIGITAL
SATELLITE BROADCASTING

標 準 規 格

(望 ま し い 仕 様)

ARIB STANDARD
(DESIRABLE SPECIFICATIONS)

ARIB STD-B63 1.10版

2014年12月16日 策 定

2022年10月 6日 1.10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、「高度広帯域衛星デジタル放送用受信装置」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。

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いに関する基本指針」を参照のこと

ARIB STD-B63

別表 1

(第一号選択)

(なし)

別表 2

(第二号選択)

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考
日本放送協会	ARIB STD-B63 1.0 版について包括確認書を提出*1		
	ARIB STD-B63 1.1 版について包括確認書を提出*2		
シャープ株式会社	ARIB STD-B63 1.0 版について包括確認書を提出*1		
QUALCOMM Incorporated	ARIB STD-B63 1.0 版について包括確認書を提出*1		
マスプロ電気株式会社	ARIB STD-B63 1.1 版について包括確認書を提出*3		

*1 : ARIB STD-B63 1.0 版について有効 (平成 26 年 12 月 9 日受付)

*2 : ARIB STD-B63 1.1 版の改定部分について有効 (平成 27 年 3 月 24 日受付)

*3 : ARIB STD-B63 1.1 版の改定部分について有効 (平成 27 年 6 月 26 日受付)

目次

まえがき	
第1章 一般事項	1
1.1 目的	1
1.2 適用範囲	1
1.3 参考文書	1
1.3.1 準拠文書	1
1.3.2 関連文書	3
1.4 用語	4
1.4.1 定義	4
1.4.2 略語	4
第2章 受信装置の構成	7
第3章 周囲条件	9
第4章 受信装置各部の定格及び仕様	11
4.1 宅内配信方式	11
4.2 衛星受信アンテナ	11
4.3 コンバータ	11
4.4 接続ケーブル	13
4.5 DIRD の仕様	14
4.5.1 受信機入力	14
4.5.1.1 IF 入力	14
4.5.1.2 光入力	14
4.5.2 フロントエンド信号処理	14
4.5.3 分離処理	15
4.5.3.1 MPEG-2 Systems の場合	15
4.5.3.2 MMT・TLV の場合	15
4.5.4 メモリ	16
4.5.4.1 マルチメディア放送アプリケーション処理用メモリ	16
4.5.4.2 DIRD プログラム格納用メモリ	16
4.5.4.3 全受信機共通データ格納用メモリ	16
4.5.4.4 ログデータ格納用メモリ	16
4.5.4.5 放送通信同期用バッファメモリ	16
4.5.5 映像復号処理及び出力	16
4.5.6 音声復号処理及び出力	16
4.5.7 MMT のレイアウト制御	16

4.5.8	マルチメディアデータデコーダ	16
4.5.9	アクセス制御	16
4.5.10	権利保護機能	17
4.5.11	EPG 機能	17
4.5.12	外部インタフェース	17
4.5.13	リモコン及びチャンネルアクセス	17
4.5.14	緊急警報放送の受信機能	18
第 5 章	映像・音声の復号処理及び出力	19
5.1	映像復号処理及び出力	19
5.1.1	ビデオデコード	19
5.1.1.1	テレビジョンサービスにおける映像復号	19
5.1.1.2	低階層における映像復号	26
5.1.2	映像信号出力の形式	27
5.1.2.1	ディスプレイ接続用の映像出力	27
5.1.3	映像信号出力	27
5.1.3.1	デジタル映像音声出力	27
5.1.4	コピープロテクション	27
5.2	音声復号処理及び出力	28
5.2.1	音声復号処理	28
5.2.1.1	MPEG-4 AAC 音声符号化パラメータ及び再生の制約条件	28
5.2.1.2	MPEG-4 ALS ロスレス音声符号化パラメータ及び再生の制約条件	29
5.2.2	音声モード識別及び表示	29
5.2.3	音声出力	29
5.2.3.1	音声出力機能	29
5.2.3.2	モノの出力処理	30
5.2.3.3	マルチチャンネル用音声出力インタフェース	30
5.2.3.4	Bluetooth 音声出力	30
5.3	階層伝送の受信機能	30
5.3.1	階層伝送の識別	30
5.3.1.1	MPEG-2 Systems の場合	30
5.3.1.2	MMT・TLV の場合	30
5.3.2	階層伝送の受信処理	31
第 6 章	マルチメディアデコーダの基本仕様	33
第 7 章	権利保護機能	35
第 8 章	EPG の仕様	37

第 9 章 双方向通信機能の仕様	39
9.1 双方向通信プロトコル	39
9.2 インタフェース	40
9.2.1 有線 LAN 用インタフェース	40
9.2.2 無線 LAN 用インタフェース	41
9.3 双方向通信に必要な機能	41
9.3.1 視聴者設定情報要素設定機能	41
9.3.2 通信セキュリティ機能	41
9.3.3 双方向接続用情報要素保持機能	41
9.3.3.1 視聴者設定情報	42
9.3.3.2 通信関連情報	43
9.3.3.3 セキュリティ通信関連情報	44
9.3.3.4 通信デバイス情報	44
第 10 章 ダウンロード機能	45
10.1 用語の定義とサービス内容	45
10.1.1 用語の定義	45
10.1.2 サービス内容	45
10.1.2.1 受信機内情報更新サービス	45
10.1.2.2 エンジニアリングサービス	45
10.2 ダウンロードに関する伝送方式	46
10.2.1 告知情報の伝送方式	46
10.2.1.1 MH-SDTT	46
10.2.1.2 高度 BS/高度広帯域 CS デジタル放送の table_id_ext の割当て	47
10.2.2 ダウンロードコンテンツの伝送方式	47
10.2.2.1 MMT アプリケーション伝送方式によるダウンロードコンテンツの伝送	47
10.2.2.2 M2 セクションメッセージによるダウンロードコンテンツの伝送	48
10.3 受信機の望ましい仕様	48
10.3.1 必要な機能	48
10.3.2 必要なハードウェア規模・性能	50
第 11 章 DIRD の信号処理機能	51
11.1 MPEG-2 Systems における信号処理機能	51
11.1.1 番組配列情報	51
11.1.2 放送/非放送の識別	51
11.1.3 同時処理する PID の数	51
11.1.4 同時に処理可能なスクランブル鍵の数	51

11.1.5	番組選択のフロー	51
11.2	MMT・TLVにおける信号処理機能.....	54
11.2.1	TLV 制御情報及び MMT 制御情報.....	54
11.2.2	放送／非放送の識別.....	54
11.2.3	同時処理するアセットの数.....	54
11.2.4	同時に処理可能なスクランブル鍵の数.....	54
11.2.5	番組選択のフロー	54
第 12 章	受信装置各部の性能.....	57
12.1	衛星受信アンテナ.....	57
12.2	衛星コンバータ	59
12.3	衛星 DIRD.....	60
第 13 章	高速デジタルインタフェースの仕様	61
13.1	IP インタフェース仕様	61
13.1.1	物理インタフェース・プロトコルスタック仕様	61
13.1.1.1	物理インタフェース仕様.....	61
13.1.1.2	プロトコルスタック仕様.....	61
13.1.2	コンテンツ形式.....	61
13.1.2.1	パーシャルトランスポートストリーム	61
13.1.2.2	パーシャル TLV ストリーム	62
13.1.3	コンテンツ出力仕様	69
13.1.3.1	コンテンツの伝送プロトコル	69
13.1.3.2	コンテンツ形式.....	70
13.1.3.3	ストリームフォーマット.....	71
13.1.3.4	DLNA AV クラスのプロファイル	71
13.1.4	チューナ記述の仕様	72
13.1.4.1	文字コード.....	72
13.1.4.2	チューナの記述方法.....	72
13.1.4.3	チューナ container とチャンネル item	73
13.1.4.4	受信装置のチューナ container の property.....	73
13.1.4.5	受信装置のチャンネル item の property	73
13.1.5	コンテンツの選択制御.....	75
13.1.5.1	protocolInfo と MIME-Type.....	75
13.1.5.2	HTTP ヘッダの Content-Type ヘッダフィールド	77

- 付録 1 全受信機共通データのダウンロード補足規定
- 付録 2 ITU-R 勧告 BO.1213 に記載されたアンテナ特性
- 付録 3 測定時に衛星中継器又は同等の伝送路を用意できない場合 DIRD の望ましい性能基準
- 付録 4 双方向通信機能

- 解説 1 デジタル映像音声出力
- 解説 2 (欠番)
- 解説 3 本標準規格で規定する光配信システムについて

- 参考資料 1 宅内配信システム設計例
- 参考資料 2 宅内配信システムの概要
- 参考資料 3 宅内配信機器の特性
- 参考資料 4 衛星デジタル放送の中間周波数
- 参考資料 5 宅内配信機器の伝送性能評価
- 参考資料 6 850nm 光配信システムの伝送性能評価
- 参考資料 7 850nm 光配信システムを構成するデバイスおよびパラメータについて

- 付属 1 ダウンロード機能

改定履歴

付録

目 次

付録1	全受信機共通データのダウンロード補足規定	79
付録2	ITU-R勧告BO.1213に記載されたアンテナ特性	87
付録3	測定時に衛星中継器または同等の伝送路を用意できない場合の DIRDの望ましい性能基準	89
付録4	双方向通信機能	93

解説

目 次

解説 1	デジタル映像音声出力	95
解説 2	(欠番)	97
解説 3	本標準規格で規定する光配信システムについて	99

参 考 資 料

目 次

参考資料 1	宅内配信システム設計例	103
参考資料 2	宅内配信システムの概要	131
参考資料 3	宅内配信機器の特性	137
参考資料 4	衛星デジタル放送の中間周波数	145
参考資料 5	宅内配信機器の伝送性能評価	147
参考資料 6	850nm 光配信システムの伝送性能評価	157
参考資料 7	850nm 光配信システムを構成するデバイスおよびパラメータについて ..	171

付属

目 次

付属 1 ダウンロード機能	175
---------------------	-----