



ARIB STD-B1

CS デジタル放送用受信装置

DIGITAL RECEIVER FOR DIGITAL SATELLITE BROADCASTING
SERVICES USING COMMUNICATION SATELLITES

標 準 規 格 (望 ま し い 仕 様)

ARIB STANDARD
(DESIRABLE SPECIFICATION)

ARIB STD-B1 3.3版

1996年 5月29日 策 定
2021年10月29日 3.3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、「CS 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に関する基本指針」を参照のこと。

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
ソニー (株)	送信方法、受信方法、通信方法及び双方向バスシステム	特開平 6- 244848	米、英、独、仏、オランダ、 イタリア、韓国、中国
	通信システム	特開平 7- 222263	米、英、独、仏、オランダ、 マレーシア、韓国、中国、台湾
	通信方式	特開平 7- 321759	米、英、独、仏、オランダ、 カナダ、マレーシア、韓国、中国
	通信制御方式及び電子機器	特開平 8- 70486	米、英、独、仏、オランダ、 オーストラリア、スペイン、カナダ、 メキシコ、タイ、韓国、中国
	パケット伝送方式	特開平 8- 97807	米、英、独、仏、オランダ、 オーストラリア、イタリア、カナダ、 オーストラリア、マレーシア、韓国、 中国
	デジタル信号処理装置及び方法	特開平 9- 182066	米、英、独、仏、韓国、 中国
	ARIB STD-B1 3.0 版について包括確認書を提出 (*3)		
松下電器産業 (株)	データ転送方法	特開平 7- 250072	日本、米国、欧州
	データ伝送方法	特開平 7- 264219	日本、米国、欧州
	データ転送方法	特開平 8- 51449	日本、米国、欧州
	送信装置と受信装置	特開平 8- 190515	日本、米国、欧州
	データ送信装置とデータ送信制御装置	特開平 8- 340338	日本、米国、欧州、中国、 韓国、シンガポール、ベトナム、 メキシコ、ブラジル
	デジタル放送受信システム	特開平 9- 247603	日本
KDD 株式会社 (*1)	最尤誤り訂正方式	特許 1460272	日本、アメリカ、イギリス、 フランス
	符号化装置	特許 1564176	日本、アメリカ、イギリス、 フランス
	複合化装置	特許 1564177	日本、アメリカ、イギリス、 フランス
日本ビクター (株) (*2)	再生プロテクト方法及びプロテクト再生装置	特許 2853727	日本、米国、独、英、仏、 韓国、中国、インド
	情報記録方法及び情報記録媒体	特許 3102416	日本

(*1)ARIB STD-B1 1.0 版より有効 (平成 12 年 3 月 30 日提出)

(*2)ARIB STD-B1 1.0 版より有効 (平成 13 年 3 月 15 日提出)

(*3)ARIB STD-B1 3.0 版の改定部分について有効 (平成 26 年 7 月 24 日受付)

総合目次

まえがき

第1部 狭帯域CSデジタル放送用受信装置

第2部 高度狭帯域CSデジタル放送用受信装置

略語・用語集

改定履歴表

第 1 部

狭帯域 CS デジタル放送用受信装置

目 次

第1章	本仕様の目的と位置づけ	1
第2章	適用範囲	2
第3章	用語の意味.....	3
第4章	受信装置の構成	4
第5章	周囲条件	5
第6章	受信装置各部の望ましい定格	6
6.1	受信アンテナ	6
6.2	CS コンバータ	6
6.3	接続ケーブル	7
6.4	DIRD	7
第7章	525本順次走査方式アナログ出力インタフェース	8
7.1	出力信号形式	8
7.2	出力端子	10
7.3	ビデオ識別信号.....	11
第8章	高速デジタルインタフェースの望ましい仕様	13
8.1	パラレルインタフェース仕様	13
8.2	シリアルインタフェース仕様	15
第9章	CA モジュールインタフェースの望ましい仕様	30
9.1	IC カードの形状、物理特性	30
9.2	端子の位置と形状	30
9.3	電気信号及びプロトコル	31
9.4	コマンド	40
9.5	モデムおよび通信プロトコル	43
第10章	DIRD の望ましい信号処理機能	44
10.1	映像出力	44
10.2	音声出力	44
10.3	高速デジタルインタフェース	44

10.4	番組配列情報	44
10.5	放送／非放送の識別	44
10.6	同時処理する PID の数	44
10.7	CA モジュールインタフェース.....	44
10.8	同時に処理可能なスクランブル鍵の数.....	44
10.9	番組選択のフロー.....	44
10.10	放送チャンネル、識別子の表示方法	47
10.11	オプション付加機能・インタフェース	47
第 11 章	受信装置各部の望ましい性能.....	48
11.1	受信アンテナ	48
11.2	CS コンバータ	48
11.3	DIRD	49
解 説	51
1	衛星デジタル放送方式の概要.....	52
2	デジタル放送に使用される通信衛星の概要.....	55
3	デジタル放送受信機の高周波パラメータ	65
4	映像デコーダと出力端子	70
5	番組配列情報.....	79
6	CA システムと DIRD 共通化の考え方	80
7	放送と非放送の識別	84
8	コピーライト	85
参 考 文 献	87

第2部

高度狭帯域 CS デジタル放送用受信装置

目 次

第1章 本仕様の目的と位置づけ	89
第2章 適用範囲.....	90
2.1 適用範囲.....	90
2.2 参照文書.....	90
2.2.1 準拠文書	90
2.2.2 関連文書	90
第3章 用語の意味.....	91
第4章 受信装置の構成.....	92
第5章 周囲条件.....	94
第6章 受信装置各部の望ましい定格	95
6.1 受信アンテナ.....	95
6.2 CS コンバータ	95
6.3 接続ケーブル.....	96
6.4 DIRD	96
第7章 525本順次走査方式アナログ出力インタフェース	98
第8章 高速デジタルインタフェースの望ましい仕様	99
第9章 CA モジュールインタフェースの望ましい仕様.....	100
第10章 DIRD の望ましい信号処理機能.....	101
10.1 フロントエンド信号処理.....	101
10.2 映像復号処理および出力.....	102
10.2.1 映像復号処理	102
10.2.2 アナログ出力	104
10.2.3 デジタル出力	104
10.3 音声出力.....	104
10.4 高速デジタルインタフェース	104
10.5 番組配列情報.....	104
10.6 放送／非放送の識別.....	104
10.7 同時処理するPIDの数.....	105
10.8 CA モジュールインタフェース.....	105
10.9 同時に処理可能なスクランブル鍵の数	105
10.10 番組選択のフロー	105
10.11 放送チャンネル、識別子の表示方法.....	108

10.12 オプション付加機能・インタフェース	108
第 11 章 受信装置各部の望ましい性能	109
11.1 受信アンテナ	109
11.2 CS コンバータ	109
11.3 DIRD	110
付属 解説とガイドライン	111
付属 A 高度狭帯域 CS デジタル放送方式の概要	111
付属 B 高度狭帯域伝送方式の運用について	115
B.1 DVB-S.2 と高度狭帯域伝送方式の概要	115
B.2 高度狭帯域伝送方式のパラメータ	116
B.3 受信装置に求められる機能	118
付属 C H.264 MPEG-4 AVC の運用について	119
付属 D MPEG-2 AAC の運用について	121
D.1 入力信号規定	121
D.2 MPEG-2 (Audio) の運用詳細	122
D.3 音声パラメータ切替え時の注意	122
D.4 音声符号化レートの範囲	123
D.5 高音質サービス	123
付属 E H.265 MPEG-H HEVC の運用について	125
付属 F MPEG-4 AAC の運用について	127
付属 G MPEG-4 ALS の運用について	129