高度広帯域衛星デジタル放送運用規定

OPERATIONAL GUIDELINES
FOR ADVANCED DIGITAL SATELLITE BROADCASTING

技　術　資　料

ARIB TECHNICAL REPORT

ARIB TR-B39　2.7版
（第一分冊）

2016年 7月 6日　策　　定
2023年 3月 3日　２．７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。

「技術資料」は、国が定める技術基準と民間の任意基準をとりまとめて策定される標準規格を踏まえて、無線設備、放送設備の適性品質、互換性の確保等を図るため、当該設備に関する測定法、解説、運用上の留意事項等を具体的に定めたものである。

本技術資料は、高度BSデジタル放送の放送局及び高度広帯域CSデジタル放送の放送局での運用並びに高度BSデジタル放送受信機及び高度広帯域CSデジタル放送受信機の機能仕様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。

本技術資料が、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。

総合目次

第一部　高度 BS デジタル放送運用規定
第一編　高度BSデジタル放送　ダウンロード運用規定……第一分冊
第二編　高度BSデジタル放送　受信機機能仕様書……第一分冊

第三編　高度BSデジタル放送　マルチメディアサービス運用規定 ……第二分冊

第四編　高度BSデジタル放送　SI運用規定……第三分冊

第五編　高度BSデジタル放送　限定受信方式運用規定及び受信機仕様 ……第四分冊
第六編　高度BSデジタル放送　通信機能運用規定……第四分冊
第七編　高度BSデジタル放送　送出運用規定……第四分冊
第八編　高度BSデジタル放送　コンテンツ保護規定……第四分冊

第二部　高度広帯域 CS デジタル放送運用規定
第一編　高度広帯域CSデジタル放送　ダウンロード運用規定 ……第五分冊
第二編　高度広帯域CSデジタル放送　受信機機能仕様書……第五分冊
第三編　高度広帯域CSデジタル放送　マルチメディアサービス運用規定 ……第五分冊
第四編　高度広帯域CSデジタル放送　SI運用規定……第五分冊
第五編　高度広帯域CSデジタル放送　限定受信方式運用規定及び受信機仕様 ……第五分冊
第六編　高度広帯域CSデジタル放送　通信機能運用規定……第五分冊
第七編　高度広帯域CSデジタル放送　送出運用規定……第五分冊
第八編　高度広帯域CSデジタル放送　コンテンツ保護規定……第五分冊

第一部

高度 BS デジタル放送運用規定

第一編

高度 BS デジタル放送
ダウンロード運用規定

目　次

第 1 章 一般事項 1
1.1 目的 1
1.2 適用範囲 1
1.3 概要 1
第 2 章 準拠文書 3
第 3 章 用語・略語 5
3.1 用語 5
3.2 略語 6
第 4 章　ダウンロードの用途と前提 7
4.1 エンジニアリングサービス 7
4.2 MH-CDT による静止画ロゴサービス 8
第 5 章 ダウンロード伝送ガイドライン 9
5.1 エンジニアリングサービス 9
5.1.1 伝送路 9
5.1.2 MH-SDTT の運用 9
5.1.2.1 MH-SDTT の内容 9
5.1.2.2 受信機ソフトウェアの場合 10
5.1.2.3 全受信機共通データの場合 11
5.1.3 送出周期・伝送容量 11
5.1.3.1 受信機ソフトウェアの場合 11
5.1.3.2 全受信機共通データの場合 11
5.1.4 MH-SDTT の更新 12
5.1.5 MH-SDTT の MMTP パケット化と伝送規則 12
5.1.6 バージョン番号 12
5.1.6.1 受信機ソフトウェア更新の場合 12
5.1.6.2 全受信機共通データの場合 12
5.1.7 ダウンロードコンテンツの伝送 13
5.1.8 告知情報・ダウンロードコンテンツの送出タイミング 13
5.1.8.1 受信機ソフトウェアの場合 13
5.1.8.2 全受信機共通データの場合 13
5.1.9 全受信機共通データ更新サービスの緊急停止 13

5.1.10 全受信機共通データ更新サービスの休止 13
5.1.11 サマータイムの運用 14
5.1.12 セキュリティ 14
5.1.12.1 受信機ソフトウェアの場合 14
5.1.12.2 全受信機共通データの場合 14
5.2 ロゴデータの伝送 14
5.2.1 伝送路 14
5.2.2 告知情報の伝送 14
5.2.3 MH-ロゴ伝送記述子の運用 14
5.2.4 MH-CDT の運用 16
5.2.5 ロゴ伝送の運用例 19
5.2.6 送出階層・送出周期・伝送容量 20
5.2.7 MH-CDT の更新 20
5.2.8 MH-CDT の伝送パケット化と伝送規則 21
5.2.9 バージョン番号 21
5.2.10 MH-CDT の緊急停止 21
第 6 章 ダウンロード受信のための受信機ガイドライン 23
6.1 MH-SDTT 方式の受信機ガイドライン 23
6.1.1 前提条件 23
6.1.2 ダウンロードコンテンツの受信規定 23
6.1.3 メモリ規定 23
6.1.4 動作規定 24
6.1.4.1 予約機能 24
6.1.4.2 受信機能 24
6.1.4.3 実行許諾機能 25
6.1.4.4 異常発生時の状態回復機能 25
6.1.4.5 電源制御機能 26
6.1.4.6 バージョン表示機能 26
6.1.4.7 通信機能 26
6.2 MH-CDT 方式の受信機ガイドライン 26
6.2.1 メモリ規定 26
6.2.2 動作規定 27
6.2.2.1 受信機能 27
6.2.2.2 実行許諾機能 27
6.2.2.3 異常発生時の状態回復機能 28

6.3 共用受信機での全受信機共通データの受信ガイドライン 28
6.3.1 ジャンルコード、番組特性コード、予約語のメディア横断性について 28
6.3.1.1 受信機での全受信機共通データのバージョン管理 28
6.3.2 ダウンロード動作 29
第 7 章 受信機内情報更新サービスの運用ガイドライン 31
7.1 アップロードのガイドライン 31
7.1.1 ダウンロードソフトウェアの提出 31
7.1.2 品質確認 31
7.1.3 全受信機共通データ管理 31
7.1.4 告知情報の作成・配信 31
7.1.5 責任範囲 32
7.1.6 ダウンロード費用 32
7.1.7 ダウンロードの有償サービス 32
7.1.8 ダウンロードの事前試験電波 32
7.2 エンジニアリングサービス 32

第二編

高度 BS デジタル放送
受信機機能仕様書

目　次

第 1 章 一般事項 1
1.1 目的 1
1.2 適用範囲 1
1.3 概要 1
第 2 章 準拠文書 5
第 3 章 用語・略語 7
3.1 用語 7
3.2 略語 8
第 4 章 ユーザーインタフェース要求事項 11
4.1 前提システム 11
4.2 初期設定 11
4.3 リモートコントローラ 11
4.4 時刻管理 14
4.5 EPG 14
4.5.1 EPG 機能モデル 14
4.5.2 共通事項 15
4.5.3 番組表表示 16
4.5.4 番組検索 17
4.5.5 番組情報表示 17
4.5.6 予約番組の表示 17
4.6 番組選局 17
4.6.1 選局 17
4.6.2 番組表からの選局 18
4.7 音声／字幕の切り換え 18
4.7.1 デフォルトのアセット 18
4.7.2 音声アセットの選択 18
4.7.3 字幕アセットの選択 22
4.8 種々のテレビ放送形態への対応 22
4.8.1 階層変調の受信 22
4.8.2 緊急警報放送（EWS）の受信 23
4.8.3 緊急ニュース速報の受信 24
4.8.4 臨時サービスの受信 24
4.8.5 イベントリレーの受信 25
4.9 マルチメディアサービスの受信 26

4.10 通信機能を利用したサービスの受信 26
4.11 字幕・文字スーパーの受信 26
4.12 番組予約 27
4.12.1 予約登録 27
4.12.2 予約番組の確認 27
4.12.3 予約の実行 27
4.13 タイマー予約 28
4.14 限定受信サービス 28
4.15 ユーザー設定機能 28
4.15.1 暗証番号 28
4.15.2 パレンタルレベル 29
4.15.3 アンテナ設定 29
4.15.4 オーバースキャン設定 29
4.15.5 通信回線に関する設定 29
4.15.6 受信者居住地域の設定 29
4.15.7 ダウンロード許諾設定 30
4.15.8 文字スーパーの表示選択 30
4.15.9 個人情報のクリア機能 30
4.16 エラーメッセージ 31
第 5 章 ハードウェア・ソフトウェア要求事項 33
5.1 受信機の基本構成 33
5.2 入力端子・チューナー・復調器 33
5.3 TLV/MMT 分離処理 34
5.4 デスクランブラ・CAS モジュール 34
5.5 映像復号処理及び出力 34
5.5.1 映像伝達特性による映像切替 35
5.6 音声復号処理及び出力 37
5.7 出力端子 38
5.7.1 デジタル映像音声出力端子 38
5.7.2 デジタル音声出力端子 38
5.8 RAM 38
5.9 NVRAM 39
5.10 ROM 39
5.10.1 文字フォント 40
5.10.2 受信機内蔵音 40

5.11 高速デジタルインタフェース.....40
5.11.1 IP インタフェース.....41
5.12 コピー制御.....41
5.12.1 デジタル映像音声出力.....41
5.12.2 デジタル音声出力.....41
5.12.3 高速デジタルインタフェース出力.....41
5.13 その他.....41
5.13.1 蓄積機能.....41
5.13.2 各種表示の優先順位.....42
5.13.3 電源スタンバイ時の処理の優先順位.....42
5.13.4 リセット機能.....42
付録 1　放送番組及びコンテンツ一意性の確保.....43
付録 2　有料番組の録画予約.....45
付録 3　音声アセットの選択と切替処理.....47
付録 4　音声の外部出力.....51
付録 5　信号品質表示と信号強度表示.....57
付録 6　緊急ニュース記述子検知時の動作例.....59
付録 7　TLV/MMT 分離処理モデル.....61
付録 8　高速デジタルインタフェースの運用仕様.....69
付録 9　パーシャル TLV ストリーム出力の制御情報運用仕様.....89