



ARIB TR-B39

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 2.9版 (第五分冊)

2016年 7月 6日 策 定
2024年10月29日 2.9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

第二部

高度広帯域 CS デジタル放送運用規定

はじめに

第二部は、高度広帯域衛星デジタル放送運用規定のうち、高度広帯域 CS デジタル放送の放送局での運用並びに放送受信機の機能仕様について策定されている。

本運用規定に基づく高度広帯域 CS デジタル放送は、2017 年 4 月 1 日より試験放送、続いて 2018 年 12 月 1 日より実用放送を実施した。しかしながら、2024 年 3 月末、当該ネットワークの中継器で提供されていたサービスが終了したことに伴い、サービスを提供する放送事業者名は記載されていない。

総務省「4K・8K 推進のためのロードマップ」においては、110 度 CS 左旋を実用放送のための伝送路として位置付けており、技術の進展による受信環境の整備、進捗が期待されている。法制度面においても、事業者の参入を可能とする状況に変更は生じていない。従って、今後、高度広帯域 CS デジタル放送にてサービスが開始される可能性を鑑み、参照元となる本運用規定の第二部は、実装を受信機の商品企画（オプション）と位置付け、実装する場合には第二部記載に従うものとする。今後新規に高度広帯域 CS デジタル放送を開始する場合は、これら既存受信機の動作に留意が必要である。

ただし、今後、法制度の変更や総務省の方針見直し等、高度広帯域 CS デジタル放送の扱いが変更された場合には、本運用規定の第二部の扱いについて、あらためて検討するものとする。

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

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.....	5
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
5.1.3 送出周期・伝送容量.....	9
5.1.4 MH-SDTTの更新.....	9
5.1.5 MH-SDTTのMMTPパケット化と伝送規則.....	9
5.1.6 バージョン番号.....	9
5.1.7 ダウンロードコンテンツの伝送.....	9
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.....	9
5.1.9 全受信機共通データ更新サービスの緊急停止.....	9
5.1.10 全受信機共通データ更新サービスの休止.....	10
5.1.11 サマータイムの運用.....	10
5.1.12 セキュリティ.....	10
5.2 サービスロゴデータの伝送.....	10
5.2.1 伝送路.....	10
5.2.2 告知情報の伝送.....	10
5.2.3 MH-ロゴ伝送記述子の運用.....	10
5.2.4 MH-CDTの運用.....	10
5.2.5 ロゴ伝送の運用例.....	10

5.2.6 送出階層・送出周期・伝送容量	10
5.2.7 MH-CDT の更新.....	10
5.2.8 MH-CDT の伝送パケット化と伝送規則.....	10
5.2.9 バージョン番号.....	11
5.2.10 MH-CDT の緊急停止	11
第 6 章 ダウンロード受信のための受信機ガイドライン.....	13
6.1 MH-SDTT 方式の受信機ガイドライン	13
6.1.1 前提条件	13
6.1.2 ダウンロードコンテンツの受信規定	13
6.1.3 メモリ規定.....	13
6.1.4 動作規定	14
6.2 MH-CDT 方式の受信機ガイドライン	14
6.2.1 メモリ規定.....	14
6.2.2 動作規定	14
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.....	15
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	15
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	15
6.3.2 ダウンロード動作.....	15
第 7 章 受信機内情報更新サービスの運用ガイドライン.....	17
7.1 アップロードのガイドライン.....	17
7.2 エンジニアリングサービス	17

第二編

高度広帯域 CS 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.....	7
第4章 ユーザーインタフェース要求事項.....	9
4.1 前提システム.....	9
4.2 初期設定.....	9
4.3 リモートコントローラ.....	9
4.4 時刻管理.....	12
4.5 EPG.....	12
4.5.1 EPG 機能モデル.....	12
4.5.2 共通事項.....	12
4.5.3 番組表表示.....	12
4.5.4 番組検索.....	12
4.5.5 番組情報表示.....	12
4.5.6 予約番組の表示.....	12
4.6 番組選局.....	12
4.6.1 選局.....	12
4.6.2 番組表からの選局.....	13
4.7 音声／字幕の切り換え.....	13
4.7.1 デフォルトのアセット.....	13
4.7.2 音声アセットの選択.....	13
4.7.3 字幕アセットの選択.....	13
4.8 種々のテレビ放送形態への対応.....	13
4.8.1 階層変調の受信.....	13
4.8.2 緊急警報放送（EWS）の受信.....	13
4.8.3 緊急ニュース速報の受信.....	13
4.8.4 臨時サービスの受信.....	13
4.8.5 イベントリレーの受信.....	13

4.9 マルチメディアサービスの受信	14
4.10 通信機能を利用したサービスの受信	14
4.11 字幕・文字スーパーの受信.....	14
4.12 番組予約	14
4.13 タイマー予約	14
4.14 限定受信サービス	14
4.15 ユーザー設定機能.....	14
4.15.1 暗証番号.....	14
4.15.2 パレンタルレベル	14
4.15.3 アンテナ設定	14
4.15.4 オーバースキャン設定	14
4.15.5 通信回線に関する設定	15
4.15.6 受信者居住地域の設定	15
4.15.7 ダウンロード許諾設定	15
4.15.8 文字スーパーの表示選択.....	15
4.15.9 個人情報のクリア機能	15
4.16 エラーメッセージ.....	15
第5章 ハードウェア・ソフトウェア要求事項.....	17
5.1 受信機の基本構成.....	17
5.2 入力端子・チューナー・復調器	18
5.3 TLV/MMT 分離処理.....	18
5.4 デスクランブラ・CAS モジュール.....	18
5.5 映像復号処理及び出力	18
5.6 音声復号処理及び出力	18
5.7 出力端子	18
5.7.1 デジタル映像音声出力端子	18
5.7.2 デジタル音声出力端子	18
5.8 RAM	18
5.9 NVRAM	19
5.10 ROM.....	19
5.10.1 文字フォント	19
5.10.2 受信機内蔵音	19
5.11 高速デジタルインタフェース	20
5.11.1 IP インタフェース	20
5.12 コピー制御.....	20

5.12.1 デジタル映像音声出力	20
5.12.2 デジタル音声出力	20
5.12.3 高速デジタルインタフェース出力	20
5.13 その他	20
5.13.1 蓄積機能	20
5.13.2 各種表示の優先順位	20
5.13.3 電源スタンバイ時の処理の優先順位	20
5.13.4 リセット機能	20
付録 1 放送番組及びコンテンツ一意性の確保	21
付録 2 有料番組の録画予約	23
付録 3 音声アセットの選択と切替処理	25
付録 4 音声の外部出力	27
付録 5 信号品質表示と信号強度表示	29
付録 6 緊急ニュース記述子検知時の動作例	31
付録 7 TLV/MMT 分離処理モデル	33
付録 8 高速デジタルインタフェースの運用仕様	35
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	37

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

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 参考文書	3
2.1 引用文書	3
2.2 準拠文書	3
第 3 章 用語・略語	5
第 4 章 基本機能とオプション機能	7
第 5 章 基本受信機が備えるべき機能	9
第 6 章 データ伝送方式の運用	11
6.1 データコンテンツサービスの概要と運用	11
6.1.1 データコンテンツサービスとは	11
6.1.2 データコンテンツサービスの形態	11
6.1.3 データコンテンツサービスの運用	11
6.2 データコンテンツサービスに関わる制御情報の運用	11
6.3 アプリケーションデータ伝送の運用	11
第 7 章 モノメディア符号化の運用	13
第 8 章 字幕符号化の運用	15
第 9 章 文字スーパー符号化の運用	17
第 10 章 マルチメディア符号化の運用	19
10.1 ローカル記憶領域の運用	19
10.1.1 ローカル記憶領域へのアクセス	19
10.1.2 オリジン	19
10.1.2.1 基本オリジン	19
10.1.2.2 オリジンの読み替え	19
10.1.3 記憶容量	19
10.1.3.1 不揮発性記憶領域	19
10.1.3.2 一時記憶領域	20

10.1.4 放送事業者専用領域	20
10.1.4.1 同一事業者の識別	20
10.1.4.2 割り当ての優先順位と同一事業者への割り当て領域数.....	20
10.1.4.3 割り当ての単位とタイミング	20
10.1.4.4 割り当て解除の単位とタイミング.....	20
10.1.4.5 放送事業者専用領域を使用するコンテンツのガイドライン	21
10.1.5 視聴者居住情報領域	21
10.1.6 放送事業者共通領域	21
10.2 データコンテンツサービスからのリモコンキーの使用	21
10.3 文字符号の運用	21
10.4 メディア型とモノメディアの運用範囲.....	21
10.5 HTML 要素の運用	21
10.6 CSS の運用.....	21
10.7 拡張 API	21
10.8 HTML 文書記述上の制約に関する運用	21
10.9 HTML 文書の提示制御.....	21
10.10 HTML ブラウザの動作.....	21
10.11 コンテンツの伝送と名前空間.....	22
第 11 章 データコンテンツサービスに関わる受信機処理.....	23
第 12 章 通信による映像・音声サービスの運用	25
第 13 章 通信におけるセキュリティ運用	27
第 14 章 高度 BS・高度広帯域 CS 共用デジタル受信機に関する運用規定	29
14.1 はじめに	29
14.2 高度衛星デジタル放送共用受信機に求められる機能.....	29
14.2.1 ローカル記憶領域の不揮発性記憶領域の運用.....	29
第 15 章 地上・BS・広帯域 CS と高度 BS・高度広帯域 CS 共用デジタル受信機に関する運用規定	31
15.1 はじめに	31
15.2 共用受信機に求められる機能	31
15.2.1 共用受信機に装備する機能	31
15.2.2 RAM	31
15.2.3 デジタル放送の NVRAM	31
15.2.3.1 広帯域 CS 事業者専用領域へのアクセス権設定機能.....	32

15.2.4 高度広帯域衛星デジタル放送の不揮発性記憶領域	32
15.2.5 文字コード変換機能	32
15.3 共用受信機を想定したコンテンツ運用ガイドライン	32
15.3.1 共用受信機判定機能	32
15.3.2 Greg のアクセス	33
15.3.3 デジタル放送の NVRAM のアクセス	33
15.3.4 デジタル放送のサービスの選局	33
15.3.5 デジタル放送のサービスの視聴予約・録画予約	33
付録 1 サービスを共有するデータコンテンツサービスの運用	35

第四編

高度広帯域 CS デジタル放送

SI 運用規定

目 次

運用総論.....	1
第 1 章 一般事項.....	3
1.1 目的	3
1.2 適用範囲	3
1.3 概要	3
第 2 章 準拠文書.....	5
第 3 章 用語・略語.....	7
第 4 章 文字列の符号化.....	9
第 5 章 制御情報（メッセージ／テーブル／記述子）の定義.....	11
5.1 メッセージの種類と識別	11
5.2 テーブルの種類と識別	11
5.3 テーブルのメッセージへの格納	11
5.4 記述子の種類と識別.....	11
5.5 識別子の運用.....	11
第 6 章 メッセージ・テーブル共通項目の運用	13
第 7 章 TLV-SI 及び MMT-SI 変更.....	15
第 8 章 サービス・イベントの定義	17
8.1 サービスおよびサービスタイプの定義	17
8.2 イベントの定義.....	17
第 9 章 高度広帯域 CS デジタル放送の送出モデルとブロードキャスト	19
9.1 ネットワーク構成	19
9.2 メディアタイプ	19
9.3 ブロードキャストの運用	19
第 10 章 全局 SI と各局 SI	21
10.1 全局 SI と各局 SI の概念.....	21
10.2 全局 SI で運用するテーブルと記述子	21
10.3 各局 SI で運用するテーブルと記述子	21
10.4 共通／個別伝送パラメータ.....	21
第 11 章 TLV-SI パケット化と伝送規則.....	23
第 12 章 MMTP パケット化と伝送規則.....	25
第 13 章 メッセージ・テーブル伝送運用	27
13.1 IP データフローとメッセージ伝送	27
13.2 メッセージへのテーブルの格納	29

13.3 TLV-SI および M2 セクションメッセージにおけるテーブルの分割	29
13.4 テーブルへの記述子の配置.....	29
13.5 周期グループの定義と再送周期	30
13.6 周期変更とデフォルト再送周期	30
13.6.1 PLT、MPT、CAT(MH)の再送周期	30
13.6.2 共通伝送パラメータの周期変更可能範囲とデフォルトパラメータ	30
13.6.3 個別伝送パラメータの周期変更可能範囲とデフォルトパラメータ	30
13.7 周期調整.....	30
13.8 テーブル（セクション）単位での伝送間隔.....	30
13.9 周期グループ内での SI 伝送詳細	30
13.10 TLV-NIT および M2 セクションメッセージにおけるサブテーブルの更新規則	30
13.11 各テーブルの更新	31
第 14 章 MH-EIT 送出運用	33
第 15 章 component_tag の運用.....	35
第 16 章 サービスの放送中／放送休止の定義.....	37
第 17 章 時間情報の運用.....	39
運用各論.....	41
第 18 章 イベント共有	43
第 19 章 シリーズイベントの運用.....	45
第 20 章 イベント編成変更.....	47
第 21 章 限定受信.....	49
第 22 章 デジタルコピー制御	51
第 23 章 階層変調時の TLV-SI および MMT-SI の運用.....	53
第 24 章 臨時サービス	55
第 25 章 イベントリレー.....	57
第 26 章 マルチビュー	59
第 27 章 LCT に基づくレイアウト制御.....	61
第 28 章 緊急警報放送	63
第 29 章 字幕サービスにおける MMT-SI の運用.....	65
第 30 章 サマータイム運用.....	67
第 31 章 サービス・TLV ストリームの構成変更	69
第 32 章 MMT 多重による時間方向階層符号化.....	71
メッセージ・テーブル運用詳細.....	73
第 33 章 MMT-SI のメッセージの運用	75
第 34 章 MMT-SI テーブルの運用.....	77

34.1 MPT (MMT パッケージテーブル)	77
34.1.1 MPT の構造および運用	77
34.1.2 MPT 第 1 ループ (MPT 記述子領域) に挿入する記述子	77
34.1.3 MPT 第 2 ループ (アセット記述子領域) に挿入する記述子	77
34.2 MMT_general_location_info の運用	77
34.3 パッケージリストテーブル (PLT) の運用	78
34.4 レイアウト設定テーブル (LCT) の運用	78
34.5 CAT (MH) の運用	78
34.6 MH-CDT の運用	78
34.7 MH-SDTT の運用	78
34.8 MH アプリケーション情報テーブル (MH-AIT) の運用	78
34.9 ECM の運用	79
34.10 EMM の運用	79
34.11 DDMT の運用	79
34.12 DAMT の運用	79
34.13 DCCT の運用	79
34.14 EMT の運用	79
34.15 MH-BIT (MH-Broadcaster Information Table)	80
34.15.1 MH-BIT の構造および運用	80
34.15.2 MH-BIT 第 1 ループに挿入する記述子	82
34.15.3 MH-BIT 第 2 ループ (ブロードキャストループ) に挿入する記述子	82
34.16 MH-SDT (MH-Service Description Table)	82
34.17 MH-EIT (MH-Event Information Table)	82
34.18 MH-TOT (MH-Time Offset Table)	82
第 35 章 NTP パケットの運用	83
第 36 章 TLV-SI テーブルの運用	85
36.1 TLV-NIT[actual] (Network Information Table for TLV)	85
36.1.1 TLV-NIT[actual] の構造および運用	85
36.1.2 TLV-NIT[actual] 第 1 ループ (ネットワークループ) に挿入する記述子	85
36.1.2.1 ネットワーク名記述子	85
36.1.2.2 システム管理記述子	85
36.1.2.3 リモートコントロールキー記述子	86
36.1.3 TLV-NIT[actual] 第 2 ループ (TLV ストリームループ) に挿入する記述子	86
36.2 TLV-NIT[other] の構造および運用	86
36.3 AMT (Address Map Table)	86

付 録.....	87
付録 1 ジャンルコード表 (content_nibble)	89
付録 2 番組特性コード表 (user_nibble の運用)	91
付録 3 放送開始当初の予約語一覧	93
付録 4 MMT-SI の情報量	95
付録 4.1.7 MMT-SI の情報量の見積りの結果.....	95
付録 5 統一運用と表示要望	97
付録 6 想定される項目名	99

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

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.....	5
第4章 送出運用規定.....	7
4.1 限定受信放送.....	7
4.2 課金単位（課金対象サービス）.....	7
4.3 有料番組／無料番組.....	7
4.4 ノンスクランブル／スクランブル.....	7
4.5 スクランブルの運用.....	7
4.6 アクセス制御記述子.....	7
4.7 CAT(MH)の送出.....	7
4.8 ECM.....	7
4.9 EMM.....	7
4.10 EMM メッセージにおけるメッセージコード.....	7
4.11 EMM メッセージのメッセージID.....	7
4.12 EMM 共通メッセージの送出運用.....	8
4.13 MH-CA サービス記述子.....	8
4.14 MH-CA 契約情報記述子.....	8
4.15 CAS システムに連携したデータコンテンツサービス.....	8
4.16 CaPPV の運用.....	8
4.17 パレンタルレートの設定.....	8
4.18 エンジニアリングサービスによるダウンロード運用.....	8
第5章 受信機への要求仕様.....	9
5.1 受信機の構成.....	9
5.2 ユーザーインタフェース.....	9
5.3 メモリ.....	9
5.4 時刻タイマ.....	9
5.5 デスクランブラ.....	9
5.6 CAS モジュールとの通信.....	9

5.7 ECM の受信とデスクランブラ制御	9
5.8 EMM、EMM メッセージの受信.....	9
5.9 通電制御.....	9
5.10 待機時における動作の優先順位	9
5.11 コンテンツ保護を伴う無料番組・有料番組の視聴処理.....	9
5.12 CAS システムに連携したデータコンテンツサービス対応.....	10
5.13 CaPPV の処理.....	10
5.14 有料番組の予約	10
5.15 有料放送におけるコピー制御	10
5.16 自動表示メッセージ表示	10
5.17 メール表示.....	10
5.18 CAS モジュール情報の表示	10
5.19 エラー通知画面	10
5.20 システムテスト	10
5.21 字幕・文字スーパーのスクランブルと表示優先順位	10
5.22 有効な限定受信方式（CAS モジュールと放送波による CA_system_id の整合性確認）	10
5.23 パレンタルコントロール（視聴年齢制限）	10
5.24 CAS における MJD の考え方について	11
付録 1 EMM の受信と更新.....	13
付録 2 必須・オプションに対する基本的な考え方	15
付録 3 CAS モジュール ID の表示について.....	17
付録 4 EMM 関連コマンドの処理に関して	19
付録 5 CA アプリケーション	21
付録 6 CAS に連携したデータコンテンツサービスで利用する API.....	23
付録 7 地上・BS・広帯域 CS 放送と高度広帯域 CS デジタル放送の共用受信機について	25
付録 8 CAS モジュールのリセットについて	27
付録 9 待ち時間延長（WTX）プロトコルについて.....	29
付録 10 CAS モジュールに関する問い合わせ先.....	31
付録 11 通電制御機能について	33
1 通電制御	33
2 置き換え処理機能（メーカー商品企画）	33
解説 1 PPV 販売形態の補足説明.....	35

第六編

高度広帯域 CS デジタル放送 通信機能運用規定

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 参考文書.....	3
2.1 引用文書	3
2.2 準拠文書	3
第3章 用語・略語.....	5
第4章 通信機能を利用したサービスのシステム構成と接続形態.....	7
第5章 TCP/IP 通信プロトコル	9
第6章 通信の運用	11
第7章 セキュリティ	13
第8章 輻輳回避.....	15
第9章 緊急時対策	17

第七編

高度広帯域 CS デジタル放送 送出運用規定

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.....	5
第4章 情報源符号化.....	7
4.1 映像.....	7
4.1.1 入力信号の規定.....	7
4.1.2 HEVCの運用詳細.....	7
4.1.3 階層変調用低階層映像フォーマット.....	7
4.2 音声.....	7
4.2.1 入力信号の規定.....	7
4.2.2 MPEG-4 AACの運用詳細.....	8
4.2.3 MPEG-4 ALSの運用詳細.....	8
第5章 多重化、メディアトランスポート.....	9
5.1 サービス内のメディアトランスポート.....	9
5.2 サービスの多重化.....	9
5.2.1 最大サービス数.....	9
5.2.2 最大スロット数.....	9
5.2.3 統計多重.....	9
5.3 TLVストリームの割り当て.....	9
5.4 多重化、メディアトランスポートの運用詳細.....	9
5.4.1 サービスの定義.....	9
5.4.2 MPUタイムスタンプの運用.....	9
5.4.3 NTPの運用.....	9
5.4.4 EPG、マルチメディアサービスに割り当てるビットレート.....	10
5.4.5 TLV-NITの運用.....	10
5.4.6 AMTの運用.....	10

5.4.7	PAメッセージの運用	10
5.4.8	MPTとアセットの扱い	10
5.4.9	デフォルトマキシマムビットレート	10
5.5	多重化、メディアトランスポートで使用するパケットの運用詳細	10
5.5.1	放送伝送されるNTP形式の運用	10
5.5.2	放送伝送されるMMTPパケットの運用	10
5.5.3	放送伝送されるIPパケットの運用	10
5.5.3.1	IPv6パケットの構造と運用規則	10
5.5.3.2	UDPパケットの構造と運用規則	10
5.5.3.3	ヘッダー圧縮IPパケットの構造と運用規則	11
5.5.3.4	IPパケットによるNTP伝送の運用規則	11
5.5.3.5	IPパケットによるMMTPパケット伝送の運用規則	11
5.5.3.6	IPアドレス、ポート番号の運用規則	11
5.5.4	TLVパケットの運用	11
5.5.5	パケットの運用規則	12
5.6	冗長系切り替え時のMMT運用ガイドライン	12
第6章	伝送路符号化／変調	13
6.1	TLVストリームの合成	13
6.1.1	伝送フレームのストリーム構成	13
6.1.2	規定違反のTMCCへの対応	13
6.1.3	放送休止期間の対応	13
6.1.4	TMCC基本情報の伝送方法	14
6.2	伝送パラメータ	14
6.3	階層変調	14
6.4	TMCCの運用	14
第7章	送出運用詳細	15
7.1	階層変調	15
7.2	緊急警報放送(EWS)	15
7.3	サイトダイバーシティ	15
7.4	複数映像フォーマットの運用	15
7.5	音声モード切り替え、音声符号化方式切り替えの運用	15
7.6	臨時サービス	15
7.7	複数アセットおよび動画の提示	15
7.8	イベントリレー	15

7.9 緊急ニュース速報	15
7.10 放送休止の扱い	16
7.11 時計	16
7.12 うるう秒	16
7.13 有効画面領域	16
第8章 各種数値割り当て	17
8.1 各種数値の割り当て方法ガイドライン	17
8.1.1 ネットワーク識別	17
8.1.2 TLVストリーム識別	17
8.1.3 サービス識別	18
8.1.4 ブロードキャスタ識別	18
8.1.5 リモコンキー識別	18
8.1.6 ロゴ識別	18
8.1.7 送信元IPアドレス	18
8.2 各放送事業者の運用において割り当てる識別子の値	18
8.3 識別子の値	19
8.3.1 識別子の値一覧	19
8.3.2 tlv_stream_id一覧	19
8.3.3 service_id一覧	19
8.3.4 broadcaster_id一覧	20
8.3.5 送信元IPアドレス割り当て一覧	20
8.3.6 organization_id一覧	20
付録1 TMCC基本情報の伝送方法と構成	21
付録2 MMT/TLV方式の受信バッファモデル	23
参考資料1 うるう秒調整時の受信機復号処理例	25
参考資料2 放送伝送路のみを用いたサービスにおける送出側モデル例	27
参考資料3 1サービスにおけるアセット構成例	29
参考資料4 高度広帯域CSデジタル放送で扱う最大サービス数	31

第八編

高度広帯域 CS デジタル放送 コンテンツ保護規定

コンテンツ保護を実現する全体システムの基本的考え方

高度広帯域 CS デジタル放送におけるコンテンツ保護を実現するためには、放送送出信号及び受信機機能に関する規定の他、受信機と記録装置やその他の受信機周辺機器とを接続するためのインタフェース及び記録媒体等の条件についても規定される必要がある。すなわち、受信機が受信した信号（コンテンツ）が伝送あるいは記録される過程において権利保護がなされるためには、受信機以外の機器を含む機器間のインタフェースや記録媒体への記録等に対しても、放送局より送出されたコンテンツの保護に係る情報が反映されなければならない。

本編では、高度広帯域 CS デジタル放送受信機に実装されている、映像、音声等の信号の出力機能、蓄積機能、リムーバブル記録媒体への記録機能を含めた、全体システムとしてのコンテンツ保護を実現するための放送送出信号及び受信機機能について規定している。なお、高度広帯域 CS デジタル放送受信機では、出力、蓄積、記録する映像信号は、デジタル信号のみを扱うこととする。本編における規定の考え方については、第 5 章の受信機に対する機能要件を参照のこと。

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
2.1 関連文書	3
第3章 用語・略語	5
3.1 用語	5
3.2 略語	5
第4章 送出運用規定	7
4.1 有料放送と無料放送	7
4.2 コンテンツ保護に関する運用規定	7
第5章 受信機に対する機能要件	9
5.1 対象とする機器	9
5.2 利用するコピー制御機能及び利用制限機能	9
5.3 出力制御	9
5.4 インターネット再送信に関わる機能制限	9
5.5 コンテンツの蓄積制御	9
5.6 コンテンツのリムーバブル記録媒体へのデジタル記録制御	9
5.7 個数制限コピー	9
第6章 受信機の実装基準	11
6.1 コンテンツ保護機能の実装基準	11
6.2 具体的な実装基準	11
付録1 コンテンツ保護の考え方	13
1 コンテンツの蓄積	13
2 インターネット再送信に関わる機能制限	13
3 コンテンツ保護機能の実装基準を満たす具体的実装方法	13
4 ユーザーアクセスパスについて	13
5 コピーの再利用の禁止	13
6 その他の情報の管理における、禁止すべき行為の例	13
7 コンテンツのリムーバブル記録媒体へのデジタル記録	13
8 無線 LAN のセキュリティについて	13
9 個数制限コピー	13
10 本編における受信機の考え方	13

付録 2 記録フォーマット、記録におけるコンテンツ保護方式の認定基準	15
1 TV サービスのデジタル記録における認定基準.....	15
付録 3 本編対象受信機に搭載可能なリムーバブル記録媒体へのコンテンツ保護方式	17
1 認定コンテンツ保護方式	17
2 コンテンツ保護方式を搭載する場合の付帯条件	17
付録 4 出力におけるコンテンツ保護方式の認定基準	19
1 TV サービスの出力における認定基準	19