地上デジタルテレビジョン放送運用規定

OPERATIONAL GUIDELINES FOR
DIGITAL TERRESTRIAL TELEVISION BROADCASTING

技　術　資　料

ARIB TECHNICAL REPORT

ARIB TR-B14　6.14版
（第二分冊）

2002年 1月24日　策　　定
2026年10月 9日　６．１４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取りまとめて策定される標準規格を踏まえて、無線設備、放送設備の適正品質、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、地上デジタルテレビジョン放送の放送局での運用及び地上デジタルテレビジョン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

まえがき
地上デジタルテレビジョン放送　運用概要.....第一分冊
第一編　　地上デジタルテレビジョン放送　ダウンロード運用規定.....第一分冊
第二編　　地上デジタルテレビジョン放送　受信機機能仕様書.....第一分冊
　改定履歴表

まえがき
第三編　　地上デジタルテレビジョン放送　データ放送運用規定（その１）.....第二分冊
　改定履歴表

まえがき
第三編　　地上デジタルテレビジョン放送　データ放送運用規定（その２）.....第三分冊
　改定履歴表

まえがき
第四編　　地上デジタルテレビジョン放送　PSI/SI 運用規定.....第四分冊
　改定履歴表

まえがき
第五編　　地上デジタルテレビジョン放送　限定受信方式（CAS）運用規定
　　及び受信機仕様.....第五分冊
第六編　　地上デジタルテレビジョン放送　双方向通信運用規定.....第五分冊
第七編　　地上デジタルテレビジョン放送　送出運用規定.....第五分冊
第八編　　地上デジタルテレビジョン放送　コンテンツ保護規定.....第五分冊
第九編　　地上デジタルテレビジョン放送　送信運用規定.....第五分冊
　改定履歴表

第三編

地上デジタルテレビジョン放送
データ放送運用規定

目　　次

【第1部】　受信種別共通規定 1

1　はじめに 1

2　引用文書 2

3　用　　語 3

4　本第三編で定める運用規定の種類 12
4.1　受信種別に応じたプロファイル 12
4.2　想定する受信機と各プロファイルの関係 12
4.3　基本機能とオプション機能 12

【第2部】　Aプロファイルに関する運用規定 13

1　基本受信機がデータ放送受信のために備えるべき機能 13
1.1　受信機の構成 13
1.1.1　ハードウエア構成 13
1.1.2　受信機レファレンスモデル 14
1.2　提示機能 16
1.2.1　表示画面を構成する各プレーンの解像度・制約事項 16
1.2.2　提示可能なプレーンの組合せと制約事項 18
1.2.3　モノメディア符号化と提示プレーンの関係 21
1.2.4　音声再生機能 24
1.2.5　フォント 24
1.3　リモコン 25
1.3.1　データ放送で用いるキー 25
1.3.2　キーのマスク 25
1.4　受信機の装備すべきメモリ 25
1.4.1　RAM 25
1.4.2　NVRAM 26
1.5　通信機能 27
1.6　文字入力機能 27
1.6.1　機能仕様 27
1.6.2　文字種 30

1.6.3 かな漢字変換機能 32
1.7 受信機アプリケーションによるブックマークリスト表示機能（オプション） 32
1.7.1 受信機アプリケーションによるブックマークリストの起動、終了 32
1.7.2 受信機アプリケーションによるブックマークリストが備えるべき機能 33
1.7.2.1 記録されているブックマークタイトルの表示機能 33
1.7.2.2 視聴者がリストから所望のブックマークを選択でき、リンク先URIの指定に従い選局できる機能 34
1.7.2.3 消去管理機能 35
1.7.3 関数による受信機アプリケーションによるブックマークリストの起動 35
1.8 データ放送用ブラウザ 36
1.8.1 ブラウザ独自表示 36
1.9 登録発呼機能（オプション） 37

2 データ伝送方式の運用 38
2.1 PSI/SI 38
2.1.1 データ放送サービスの種別 38
2.1.1.1 データ番組とTV番組 38
2.1.1.2 データ放送サービスの番組種別 38
2.1.1.3 データ放送番組が運用されるチャンネルのservice_type 38
2.1.2 データ放送サービスのコンテンツの構成とコンポーネントの運用 39
2.1.2.1 コンテンツとローカルコンテンツ 39
2.1.2.2 ローカルコンテンツとESの関係 40
2.1.2.3 コンポーネントタグの運用 40
2.1.2.4 エントリコンポーネントの識別 40
2.1.2.5 ES数の制約 40
2.1.2.6 セクションデータ伝送の詳細規定 40
2.1.2.7 データ放送番組のデフォルト最大ビットレート 41
2.1.2.8 データ放送サービスにおける映像、音声コンポーネントの運用 41
2.1.3 データ放送サービスにおけるシリーズ予約運用 42
2.1.4 データ放送サービス特有のPMTの運用 42
2.1.5 PMTにおけるデータ符号化方式記述子の運用 42
2.1.6 PMTにおける対象地域記述子の運用 44
2.1.7 H-EIT、M-EITのデータコンテンツ記述子の運用 44
2.1.8 H-EIT[schedule],M-EIT[p/f after]のデータコンテンツ記述子の運用 46
2.1.9 データ放送サービス特有のEITの運用 47
2.1.10 関連する受信機動作 47

2.1.10.1 データ放送エンジンの起動 47
2.1.10.2 データ放送番組開始時の受信機動作 47
2.1.10.3 PMT更新時の受信機動作 49
2.1.10.4 dボタンの扱い 50
2.1.10.5 データ放送番組における解像度およびアスペクト制御 51
2.1.10.6 選局時の受信機動作 52
2.1.10.7 データ放送番組の予約関連動作（ガイドライン） 52
2.1.10.8 パーシャルトランスポートストリーム出力・入力時の規定 53
2.1.10.9 望ましいEPG等の表示 53
2.2 独立PES伝送方式の運用 53
2.3 データカルーセル伝送方式・イベントメッセージ伝送方式 54
2.3.1 データカルーセル伝送運用 54
2.3.1.1 データイベントとローカルコンテンツの導入 54
2.3.1.2 データイベントの運用 54
2.3.1.3 ローカルコンテンツの起動と終了 54
2.3.1.4 引き戻しフラグの導入 55
2.3.1.5 ローカルコンテンツとデータコンテンツ記述子 55
2.3.1.6 空カルーセルの運用 57
2.3.1.7 データ放送番組提示中の受信機基本動作 57
2.3.1.8 ルート証明書の伝送 59
2.3.1.9 放送連携HTML5アプリケーションに係わる伝送運用＜フェーズ１[8章参照]＞ 60
2.3.2 DownloadInfoIndication（DII）メッセージの運用 60
2.3.3 DownloadDataBlock（DDB）メッセージの運用 63
2.3.4 イベントメッセージの運用 63
2.3.4.1 イベントメッセージを運用する目的 63
2.3.4.2 イベントメッセージの伝送 64
2.3.4.3 汎用イベントメッセージの伝送 64
2.3.4.4 NPT参照メッセージの伝送 67
2.3.4.5 受信機におけるイベントメッセージ処理 69
2.3.4.6 DSMCC_section( )の運用 72
2.3.4.7 汎用イベントメッセージ記述子の運用 72
2.3.4.8 NPT参照記述子の運用 73
2.3.5 IITの運用 73
2.3.6 関連する受信機動作 73
2.3.6.1 データ放送受信時に使用するフィルタリングリソース 73

2.4　臨時サービスとデータ放送サービス 74
2.5　マルチビュー運用とデータ放送サービス 74
2.6　データ放送サービスに用いる双方向伝送プロトコル 74

3　モノメディア符号化の運用 75
3.1　映像符号化 75
3.1.1　MPEG-1 Video 75
3.1.1.1　符号化パラメータの制約 75
3.1.1.2　音声（MPEG-2 AAC）との同期再生 75
3.1.1.3　その他の制約 75
3.1.2　MPEG-2 Video 75
3.1.2.1　符号化パラメータの制約 76
3.1.2.2　その他の制約 78
3.1.3　MPEG-4 Video 78
3.2　静止画およびビットマップ図形符号化 78
3.2.1　JPEG 78
3.2.1.1　符号化パラメータ 78
3.2.1.2　スケーリング 79
3.2.1.3　その他の制約 79
3.2.1.4　運用するマーカ及びマーカセグメント 79
3.2.2　PNG 79
3.2.2.1　符号化パラメータ 79
3.2.2.2　PNGで運用するチャンク 80
3.2.2.3　その他の制限事項 80
3.2.3　MNG 80
3.2.3.1　MNGで運用するチャンク 80
3.2.3.2　MNG運用の制約 81
3.3　音声符号化 82
3.3.1　MPEG-2 AAC 82
3.3.1.1　符号化パラメータ 82
3.3.1.2　MPEG-2 AACの伝送 82
3.3.1.3　データカルーセル配信における制約 82
3.3.1.4　AAC音声ファイルのデータフォーマット 82
3.3.2　AIFF-C 83
3.3.2.1　符号化パラメータ 83
3.3.2.2　最大データ量 83

3.3.2.3 その他の制約 83
3.3.3 MPEG-4 Audio 83
3.3.4 付加音 83
3.3.5 受信機内蔵音 83
3.3.6 受信機での音声合成 84
3.3.6.1 ミックスバランス 84
3.3.6.2 同時再生可能な符号化方式 84
3.3.6.3 放送連携HTML5アプリケーションを提示しているときの音声 85
3.4 文字符号化 85
3.4.1 8単位符号 （EUC-JPを含む） 85
3.4.1.1 文字符号機能の制約 85
3.4.1.2 データ放送で使用する文字集合 89
3.4.1.3 文字符号の初期化動作（オプション） 90
3.4.2 国際符号化文字符号 90
3.5 記述命令図形符号化 90
3.5.1 ジオメトリック 90

4 字幕・文字スーパー符号化の運用 91
4.1 サービスの範囲および定義 91
4.2 編成および伝送運用 91
4.2.1 編成・伝送上の制約 91
4.2.2 字幕で用いるPES伝送方式 92
4.2.3 文字スーパーで用いるPES伝送方式 94
4.2.4 データグループの運用 96
4.2.5 字幕管理データの運用 96
4.2.5.1 字幕で用いる字幕管理データ 96
4.2.5.2 文字スーパーで用いる字幕管理データ 97
4.2.6 字幕文データの運用 98
4.2.7 データユニットの運用 98
4.2.8 PSI/SIの運用 98
4.2.8.1 コンポーネントタグの運用 98
4.2.8.2 PMTの運用 99
4.2.8.3 ストリーム形式識別 99
4.2.8.4 記述子運用 99
4.2.8.5 データ符号化方式記述子 99
4.2.8.6 対象地域記述子 99

4.2.8.7　データコンテンツ記述子 99
4.3　映像の解像度と字幕・文字スーパーの表示形式 100
4.3.1　表示書式 100
4.3.2　表示領域 100
4.3.3　最初の動作位置 101
4.4　字幕・文字スーパーで用いる文字 102
4.4.1　文字符号 102
4.4.2　文字フォント 102
4.4.3　文字サイズ 102
4.4.4　表示区画 104
4.4.5　ノンスペーシング文字 115
4.5　字幕・文字スーパーで用いる制御符号 116
4.5.1　制御符号 116
4.5.1.1　色指定の運用 119
4.5.2　フラッシングの運用 123
4.5.2.1　制限事項 123
4.5.3　ラスタ色制御 124
4.5.4　囲みの運用 124
4.5.5　アンダーラインの運用 124
4.5.6　縁取りの運用 124
4.5.7　スクロールの運用 124
4.5.7.1　１行字方向スクロール 124
4.5.7.2　制御符号 125
4.5.7.3　スクロール速度 125
4.5.8　表示機能の優先順位 126
4.6　DRCSの運用 126
4.7　初期化動作の運用 127
4.7.1　字幕管理による初期化 127
4.7.2　字幕文による初期化 127
4.7.3　本文データユニットによる初期化 127
4.7.4　文字制御符号による初期化 127
4.8　字幕・文字スーパーで用いるモノメディア 127
4.8.1　ジオメトリックの運用 127
4.8.2　ビットマップデータの運用 127
4.8.3　警告音の運用 127

4.8.4　付加音の運用 128
4.9　望ましい受信機動作 128
4.9.1　字幕表示の開始・終了 128
4.9.2　文字スーパー表示の開始・終了 128
4.9.3　受信機における設定項目など 129
4.10　ロールアップモード（オプション） 129
4.10.1　ロールアップモードの宣言 129
4.10.2　ロールアップモードでの字幕管理データの運用 129
4.10.3　ロールアップモードでの字幕文データの運用 129
4.10.3.1　字幕文データの本文データユニットの運用 129
4.10.4　ロールアップモードの初期化動作 130
4.10.5　ロールアップモードの提示動作 130
4.10.6　ロールアップモードのPESパケット伝送の制約事項 130
4.10.7　ロールアップモードを実装しない受信機との互換性について 130
4.11　字幕アウトスクリーン表示機能(オプション) 131

5　マルチメディア符号化の運用 132
5.1　はじめに 132
5.2　地上デジタルテレビジョン放送におけるMMサービスで共通に用いるNVRAMの運用 132
5.2.1　NVRAM領域の割り当て 133
5.2.1.1　地上系列専用領域の割り当て 133
5.2.1.2　地上事業者専用領域、地上事業者専用放送通信共通領域の割り当て 133
5.2.2　地上デジタルテレビジョン放送事業者共通領域の識別 134
5.2.3　地上系列専用領域の識別 135
5.2.4　地上事業者専用領域の識別 135
5.2.5　地上事業者専用放送通信共通領域の識別 135
5.2.6　ブックマーク領域の識別 135
5.2.7　MMサービスからの視聴者居住地域情報の使用 136
5.2.8　受信機NVRAMの事業者共通領域の運用 137
5.2.8.1　事業者共通領域 ブロック0から23の運用 137
5.2.8.2　事業者共通領域 ブロック24から31の運用 143
5.2.9　事業者共通領域の書き込みに関する規定 143
5.2.9.1　事業者共通領域 ブロック0から23に関する規定 143
5.2.9.2　事業者共通領域 ブロック24から31に関する規定 144
5.2.10　事業者共通領域の読み出しに関する規定 144
5.2.10.1　事業者共通領域 ブロック0から23に関する規定 144

5.2.10.2　事業者共通領域 ブロック24から31に関する規定 144
5.2.11　事業者共通領域 ブロック0から23を利用する顧客登録、変更コンテンツについての規定 144
5.2.12　センターのサーバに顧客情報登録を行う際の規定 145
5.2.13　NVRAMアクセスのコンテンツ記述ガイドライン 146
5.3　MMサービスからのリモコンキーの使用 146
5.3.1　used-key-list特性の取りうる値 146
5.3.2　リモコンキーと、キーコード、アクセスキーの対応 148
5.3.3　色キーによる選択を利用するコンテンツのガイドライン 149
5.4　BMLバージョンの運用 149
5.5　文字符号の運用 149
5.5.1　DRCSパターンデータの伝送 149
5.6　メディア型とモノメディアの運用範囲 149
5.7　BML要素の運用 150
5.7.1　エンティティ 150
5.7.2　BML要素の運用ガイドライン 150
5.7.2.1　head要素内の要素の順序の制約 153
5.7.3　属性 154
5.7.4　beitem 要素 に関する運用 157
5.7.5　BML要素拡張モジュール（割り込み事象）の運用 157
5.8　CSSの運用 159
5.9　手続き記述に関する運用ガイドライン 159
5.9.1　DOMの運用範囲 159
5.9.2　組み込みオブジェクトの運用範囲 159
5.9.3　放送用拡張オブジェクトの運用範囲 159
5.9.4　ブラウザ疑似オブジェクトの運用範囲 159
5.9.5　Navigator疑似オブジェクトの運用範囲 164
5.9.6　地上デジタル放送で追加された拡張関数 164
5.9.6.1　印刷機能（オプション） 164
5.9.6.2　受信機アプリケーション識別機能（オプション） 164
5.9.6.3　ルート証明書情報取得機能 164
5.9.6.4　通信コンテンツのキャッシュ設定機能（オプション） 164
5.9.6.5　受信機アプリケーション起動機能（オプション） 164
5.9.6.6　getBrowserSupport()の引数に指定可能な値 165
5.10　BML文書記述上の制約 165

5.11 BML文書の提示制御 165
5.12 BMLブラウザの動作 166
5.12.1 提示に関する運用ガイドライン 166
5.12.2 外字の動作に関する運用ガイドライン 166
5.12.3 DOMの動作 166
5.12.4 スクリプト言語の運用 166
5.12.5 放送用拡張オブジェクト 167
5.12.6 Browser疑似オブジェクト 167
5.12.6.1 Uregの運用 167
5.12.6.2 Gregの運用 167
5.12.6.3 EPG関連機能の運用 168
5.12.6.4 シリーズ予約機能の運用 168
5.12.6.5 永続記憶機能の運用 169
5.12.6.6 双方向機能-TCP/IPの運用 169
5.12.6.7 双方向機能-回線接続状態を取得する機能の運用 169
5.12.6.8 双方向機能-大量呼受付サービスの運用 169
5.12.6.9 動作制御機能の運用 169
5.12.6.10 ブックマーク機能の運用 184
5.12.6.11 IPTV連携関数の運用 184
5.12.6.12 問い合わせ関数の運用 184
5.12.7 組み込みオブジェクト 185
5.12.8 その他の制約 185
5.13 コンテンツの伝送と名前空間 185
5.13.1 伝送系へのスコープのマッピング 185
5.13.2 メディアをまたがるモノメディア等の参照に関する制約 185
5.13.3 名前空間の運用 185
5.13.4 通信コンテンツに関する運用 187
5.14 通信コンテンツの運用 187
5.14.1 通信コンテンツの提示に関する運用ガイドライン 187
5.14.2 通信コンテンツの外字の動作に関する運用ガイドライン 187
5.14.3 通信コンテンツのDOMの動作 187
5.14.4 通信コンテンツのECMAScript実行スクリプト言語の運用 188
5.14.5 通信コンテンツの放送用拡張オブジェクト 188
5.14.6 通信コンテンツのBrowser疑似オブジェクトの運用 188
5.14.6.1 Ureg関連機能 188

5.14.6.2 EPG関連機能 188
5.14.6.3 シリーズ予約機能 189
5.14.6.4 永続記憶機能 189
5.14.6.5 双方向機能-Basic手順 189
5.14.6.6 双方向機能-TCP/IP 190
5.14.6.7 双方向機能-回線接続状態を取得する機能 195
5.14.6.8 双方向機能-大量呼受付サービス 195
5.14.6.9 動作制御機能 195
5.14.6.10 受信機音声制御 200
5.14.6.11 タイマ機能 200
5.14.6.12 外字機能 200
5.14.6.13 その他の機能 200
5.14.6.14 字幕表示制御機能 201
5.14.6.15 ブックマーク制御機能 201
5.14.6.16 印刷関連機能 202
5.14.6.17 IPTV連携機能 203
5.14.6.18 問い合わせ機能 203
5.14.6.19 AITコントロールドアプリケーション連携機能 203
5.14.7 通信コンテンツのスコープのマッピング 204
5.14.8 通信コンテンツの伝送の運用ガイドライン 207
5.14.9 通信コンテンツからのモノメディア参照に関する制約 212
5.14.9.1 放送コンテンツから通信コンテンツへの参照 212
5.14.9.2 通信コンテンツから放送コンテンツへの参照 213
5.14.10 通信コンテンツの名前空間 213
5.14.10.1 URI に関する制限事項 213
5.14.10.2 双方向ウェブサーバーにおける名前空間の運用 213
5.14.10.3 放送コンテンツから通信コンテンツ参照時の名前空間の運用 214
5.14.10.4 通信コンテンツから放送コンテンツ参照時の名前空間の運用 214
5.14.11 通信コンテンツ運用のガイドライン 215
5.14.11.1 通信コンテンツ運用時の注意事項 215
5.14.11.2 通信コンテンツ記述のガイドライン 215
5.14.12 通信コンテンツ受信時の受信機動作のガイドライン 217
5.14.12.1 受信機の状態遷移動作のガイドライン 217
5.14.12.2 受信機の動作失敗時のガイドライン 221
5.14.12.3 エラーレスポンス受信時の受信機動作のガイドライン 221

5.14.13 通信の接続と切断のガイドライン 222
5.14.13.1 切断と再接続の受信機動作ガイドライン 222
5.14.13.2 スクリプトによる接続時の受信機動作ガイドライン 224
5.14.13.3 自動接続時の受信機動作ガイドライン 224
5.14.13.4 切断時の受信機動作ガイドライン 225
5.14.13.5 受信機アプリケーションからの接続ガイドライン 226
5.14.13.6 接続およびデータ送信時の確認メッセージの表示ガイドライン 226
5.14.14 ルート証明書の運用 227
5.14.14.1 汎用ルート証明書記憶領域の運用 227
5.14.14.2 汎用ルート証明書の受信機への格納 228
5.14.14.3 汎用ルート証明書更新の受信機動作のガイドライン 229
5.14.14.4 事業者専用ルート証明書受信時の受信機動作のガイドライン 230
5.15 ブックマークサービスの運用 232
5.15.1 ブックマークリストサービスのサービスタイプ 232
5.15.2 プリリストの運用 232
5.15.3 ブックマーク種別の登録 232
5.15.4 受信機アプリケーションによるブックマークリスト表示機能（オプション） 232
5.15.5 ブックマークサービスに関連する一般呼称 232
5.15.6 ブックマーク領域の拡張データ部の運用 233
5.16 登録発呼の運用 233
5.16.1 登録発呼領域の運用 233
5.16.2 登録発呼領域の識別 233
5.16.3 登録発呼のためのブックマーク関数の運用 233
5.16.3.1 登録発呼におけるwriteBookmarkArray関数の運用 233
5.16.3.2 登録発呼におけるreadBookmarkArray関数の運用 234
5.16.3.3 登録発呼におけるdeleteBookmarkArray関数の運用 234
5.16.3.4 登録発呼におけるlockBookmarkArray関数の運用 235
5.16.3.5 登録発呼におけるunlockBookmarkArray関数の運用 235
5.16.3.6 登録発呼におけるgetBookmarkInfo2関数の運用 235
5.16.3.7 登録発呼情報のフォーマット 235
5.16.3.8 登録発呼情報の基本データ部 235
5.16.3.9 登録発呼情報の拡張データ部 237
5.16.3.10 登録情報の各フィールドの運用 238
5.16.4 コンテンツによる登録発呼運用のガイドライン 240
5.16.4.1 登録発呼設定時の運用 240

5.16.4.2　コンテンツによる登録発呼の運用 241
5.16.5　受信機アプリケーションによる登録発呼情報を利用した登録発呼(オプション) 242
5.16.5.1　登録発呼情報の登録 242
5.16.5.2　受信機アプリケーションによる登録発呼の運用 242
5.16.5.3　受信機アプリケーションによる予約発呼機能 243
5.16.5.4　受信機アプリケーションによる電文送信のガイドライン 243

6　拡張サービスの運用（オプション） 245
6.1　HTMLコンテンツの表示（オプション） 245
6.2　印刷機能 245
6.2.1　拡張APIグループ 245
6.2.2　印刷データフォーマット 246
6.2.3　各印刷関連APIについての補足事項 247
6.2.4　受信機による提示について 247
6.3　放送連携IPTVサービスタイプ１（オプション） 249
6.3.1　IPTVブラウザの起動と表示 249
6.3.2　IPTVブラウザからBMLブラウザへの戻りについて 249
6.3.3　BMLコンテンツからのIPTVブラウザ機能の確認について 249
6.3.4　getResidentAppVersion()関数の戻り値について 249
6.3.5　IPTV起動関数startExtraBrowser()の位置付け 250
6.4　放送連携IPTVサービスタイプ２（オプション） 250
6.5　外部デバイス連携機能（オプション） 250
6.5.1　サービスプロファイルとその運用 250
6.6　AITコントロールドアプリケーション連携機能（オプション） 253
6.7　AITコントロールドアプリケーション外部起動機能（オプション） 253
6.7.1　AITコントロールドアプリケーションの外部起動時の動作 254
6.7.2　外部起動により起動したAITコントロールドアプリケーションの終了時の動作 254

7　IPTVダウンロード/VOD機能（連携タイプ2） 255
7.1　BML文書内で扱うIPTV機能の概要 255
7.1.1　IPTVダウンロード/VOD機能（連携タイプ2）の概要 255
7.1.1.1　IPTVダウンロード機能（連携タイプ2） 255
7.1.1.2　VOD機能（連携タイプ2） 255
7.1.2　インターネットスコープとCDNスコープ 256
7.2　インターネットスコープにおけるIPTVダウンロード/VOD機能（連携タイプ2） 256
7.2.1　規定範囲 256

7.2.2 IPTVダウンロード/VOD（連携タイプ2）対応受信機が備えるべき機能 256
7.2.2.1 IPTVダウンロード/VOD（連携タイプ2）対応受信機の機能分類 257
7.2.2.2 IPTVダウンロード/VOD共通機能 257
7.2.2.3 IPTVダウンロード機能（連携タイプ2） 258
7.2.2.4 VOD機能（連携タイプ2） 259
7.2.3 IPTVダウンロード/VOD（連携タイプ2）対応受信機におけるBMLブラウザの動作 261
7.2.3.1 IPTVダウンロード/VOD機能（連携タイプ2）の対応 261
7.2.3.2 IPTVダウンロード/VOD（連携タイプ2）に関するBrowser疑似オブジェクトの運用 261
7.2.3.3 引き戻しフラグの無効化 264
7.2.3.4 IPTVダウンロード/VOD機能（連携タイプ2）の識別について（コンテンツガイドライン） 264
7.2.4 IPTVダウンロード（連携タイプ2）の運用 264
7.2.4.1 IPTVダウンロードの実行シーケンス 264
7.2.4.2 IPTVダウンロードに係わるBrowser疑似オブジェクトの運用 265
7.2.4.3 ダウンロード制御情報について 265
7.2.4.4 IPTVダウンロードのBMLコンテンツ運用 266
7.2.5 VOD（連携タイプ2）運用 267
7.2.5.1 VOD（連携タイプ2）に係わるBrowser疑似オブジェクトの運用 267
7.2.5.2 VOD機能開始時の実行シーケンス 268
7.2.5.3 VOD機能開始時の動作規定 268
7.2.5.4 VOD再生中の動作規定 269
7.2.5.5 VOD機能終了時のシーケンス 269
7.2.5.6 VOD機能終了時の動作規定 271
7.2.5.7 VODサービス（連携タイプ2）におけるBMLコンテンツ運用 271
7.3 CDNスコープにおけるIPTVダウンロード/VOD機能（連携タイプ2） 273

8 AITコントロールドアプリケーション 274
8.1 受信機機能 274
8.1.1 受信機モデル 274
8.1.2 通信機能 275
8.1.3 メディア型の運用範囲＜フェーズ1＞ 275
8.2 放送連携HTML5アプリケーションにおけるSI／PSIの運用 275
8.2.1 PMTの運用 275
8.2.1.1 PMTにおける起動優先度情報の運用 275
8.2.1.2 データ符号化方式記述子の運用＜フェーズ1＞ 276

8.2.1.3 AITをセクションとして伝送する場合のPMTの運用 276
8.3 アプリケーション制御情報(AIT)の運用 276
8.3.1 AITの記述形式 276
8.3.2 AITの伝送運用 276
8.3.2.1 通信によるXML形式のAITの伝送運用 276
8.3.2.2 データカルーセルによるAITの伝送運用＜フェーズ1＞ 276
8.3.2.3 セクションによるAITの伝送運用 278
8.3.3 通信により伝送されるAITの運用 279
8.3.3.1 通信により伝送されるXML形式のAITの運用 279
8.3.3.2 通信で伝送されるAITの文字符号化方式 284
8.3.3.3 XML宣言および名前空間の運用 284
8.3.3.4 通信で伝送されるAITにおけるpermissionBitmapの運用 284
8.3.4 データカルーセルにより伝送されるセクション形式のAITの運用＜フェーズ1＞ 285
8.3.4.1 アプリケーション識別子の運用 286
8.3.4.2 アプリケーション記述子の運用 286
8.3.4.3 伝送プロトコル記述子の運用 286
8.3.4.4 簡易アプリケーションロケーション記述子の運用 287
8.3.4.5 アプリケーション境界権限設定記述子の運用 288
8.3.4.6 起動優先情報記述子の運用 289
8.3.4.7 キャッシュ情報記述子の運用 289
8.3.4.8 確率的適用遅延記述子の運用 289
8.3.4.9 外部アプリケーション制御記述子の運用 290
8.3.4.10 録画再生アプリケーション記述子の運用 290
8.3.4.11 簡易録画再生アプリケーションロケーション記述子の運用 290
8.3.4.12 アプリケーション有効期限記述子の運用 290
8.3.4.13 AITに用いる文字列長に関する運用 290
8.3.5 AITの監視 290
8.3.5.1 通信により伝送されるAITの監視 290
8.3.5.2 データカルーセルにより伝送されるAITの監視＜フェーズ1＞ 290
8.3.5.3 セクションにより伝送されるAITの監視 293
8.4 データカルーセルによる放送連携HTML5アプリケーションの伝送運用＜フェーズ1＞ 293
8.4.1 オートスタートアプリケーションの伝送運用 293
8.4.1.1 オートスタートアプリケーションを伝送するコンポーネント 294
8.4.1.2 オートスタートアプリケーションを伝送するモジュールの名前 294
8.4.1.3 アプリケーションのモジュールへの格納方法 294

8.4.1.4 autostart.zip の容量 294
8.4.1.5 オートスタートアプリケーションのキャッシュ 294
8.4.3 データカルーセルで伝送するアプリケーションの名前空間 295
8.5 AITコントロールドアプリケーションの起動・終了 297
8.5.1 常時監視対象でないAITによるAITコントロールドアプリケーションの起動・終了 . 297
8.5.1.1 BML文書からの起動時の動作 297
8.5.1.2 アプリケーション遷移時の動作 297
8.5.1.3 AITコントロールドアプリケーション自身による終了時の動作 297
8.5.1.4 BML文書の起動時の動作 298
8.5.1.5 引き戻しフラグ受信時の動作 298
8.5.1.6 放送サービス切り替え時の動作 298
8.5.1.7 放送休止時の動作 298
8.5.2 常時監視するAITに基づくAITコントロールドアプリケーションの起動・終了 ＜フェーズ1＞ 298
8.5.2.1 選局時の動作 299
8.5.2.2 PMT更新時の動作 300
8.5.2.3 常時監視対象のAIT更新時の動作 301
8.5.2.4 BML文書からの起動時の動作 302
8.5.2.5 アプリケーション遷移時の動作 302
8.5.2.6 AITコントロールドアプリケーション自身による終了時の動作 303
8.5.2.7 BML文書の起動時の動作 303
8.5.2.8 引き戻しフラグ受信時の動作 303
8.5.2.9 放送サービス切り替え時の動作 303
8.5.2.10 監視対象のAITが消滅したときの動作 304
8.5.2.11 放送休止時の動作 304
8.5.2.12 アプリケーションがアプリケーションバウンダリの範囲から外れた場合の動作 . 304
8.5.2.13 replaceAppicationの引数にアプリケーションバウンダリ外のURIが指定された場合の動作 304
8.6 放送連携HTML5アプリケーションによる放送リソースの参照 305
8.6.1 放送連携HTML5アプリケーションにおけるUregの値について 305
8.6.2 放送連携HTML5アプリケーションにおけるGregの運用 305
8.6.3 放送連携HTML5アプリケーションにおける映像、音声コンポーネントの参照 305
8.6.4 EIT[現在番組情報／次番組情報]に関する情報の取得 305
8.6.5 NVRAMの運用 305
8.6.6 汎用イベントメッセージ記述子の参照 306

8.6.7 NPT参照記述子の参照＜フェーズ1＞ 306
8.6.8 受信機内蔵音の参照 306
8.6.9 引き戻しフラグの運用＜フェーズ1＞ 306
8.7 放送映像、音声と通信経由の映像・音声の提示について 306
8.7.1 VODの利用 306
8.7.2 通信経由の音声の利用 307
8.7.2.1 放送音声と通信経由音声の混合 307
8.8 ブラウザ疑似オブジェクトの運用 308
8.8.1 動作制御関数の運用 308
8.8.2 AITコントロールドアプリケーション連携関数の運用 308
8.9 BML文書内で扱う放送連携HTML5アプリケーション連携機能 309
8.9.1 放送連携HTML5アプリケーション連携機能対応受信機におけるBMLブラウザの動作 309
8.9.1.1 通信によりAITを取得する場合のAITコントロールドアプリケーション連携関数の運用 309
8.9.1.2 放送からAITを取得する場合のAITコントロールドアプリケーション連携関数の運用＜フェーズ1＞ 310
8.9.1.3 データ放送からの放送連携HTML5アプリケーションの起動 312
8.9.1.4 放送連携HTML5アプリケーションからBMLブラウザへの戻りについて 313
8.9.1.5 BML文書からの放送連携HTML5アプリケーション連携機能の確認について 313
8.9.1.6 放送連携HTML5アプリケーション連携機能におけるBML文書運用 313

9 外部アプリケーション制御のためのAIT運用 315

10 一般アプリケーション動作環境との連携（オプション） 316
10.1 登録一般アプリケーションの起動と表示の運用 316
10.1.1 launchExApp()を用いる場合 316
10.1.2 startResidentApp()を用いる場合 317
10.1.3 startExtraBrowser()を用いる場合 318
10.1.4 正常に実行できない場合に関する運用 319
10.1.5 登録一般アプリケーションの起動対応判定に関する運用 319
10.1.6 登録一般アプリケーションからの再遷移に関する運用 320
10.2 登録一般アプリケーションの起動と表示の運用に対する受信機動作 320
10.2.1 登録一般アプリケーションの起動と表示の望ましい受信機動作 320
10.2.1.1 正常に実行できた場合 320
10.2.1.2 登録一般アプリケーションのインストールや利用設定が行われていない場合等 . 321

10.2.1.3　登録一般アプリケーションの起動が失敗した場合等の受信機動作 321
10.2.2　望ましい受信機動作の対応確認に対する受信機動作 321
10.2.2.1　launchExApp()に関する対応確認 321
10.2.2.2　startResidentApp()に関する対応確認 322
10.2.2.3　startExtraBrowser()に関する対応確認 322
10.2.2.4　正常に実行できなかった場合の望ましい受信機動作に関する対応確認 322
10.2.2.5　登録一般アプリケーションの起動対応判定に対する受信機動作 323
10.2.2.6　登録一般アプリケーションからの再遷移に対する受信機動作 324

付録1　受信機共通固定色 325

付録2　モジュール圧縮フォーマット 329

付録3　動画プレーンにおけるクリップ機能 330

付録4　動画のスケーリングについて 332
付4-1.　object要素に指定可能なheight, width特性 332
付4-2.　動画の表示例 334

付録5　基本サービス向け運用範囲のチェック用DTD 339
付5-1　DTD 339
付5-2　DTD宣言部の記載 344

付録6　NVRAMアクセスの注意事項 345

付録7　ルート証明書記述子 346

付録8　getBookmarkInfo2関数 347

付録9　getBrowserStatus()の引数の運用 348

付録10　映像解像度の切り替えに関する注意事項 349

付録11　データ放送NVRAM上の情報運用ガイドライン 351

付録12　接続状態に依存する双方向機能-TCP/IP関連関数の戻り値のガイドライン 354

付録13　字幕初期化タイミング 355

付録14　IPTVブラウザ及びその機能の搭載を確認するための引数と戻り値について 356

付録15　必須の機能が改定によりオプションとなった場合の運用について 357

付録16　BASIC手順の実装有無の確認方法 358

付録17　VOD（連携タイプ2）の実現方法について 359

付録18　CorrelatingIDの運用 362

付録19　TVsetID の運用 363

付録20　管理団体 365

付録21　AITの系列局間の伝送運用例 366

付録22　事業者共通領域利用の申請先団体 369

付録23　放送分野における認定個人情報保護団体 369

【第3部】　Bプロファイルに関する運用規定　（T.B.D） 371

【第5部】　地上・BS・広帯域CS共用デジタル受信機に関する運用規定 373

1　はじめに 373

2　共用受信機に求められる機能 374
2.1　RAM 374
2.2　NVRAM 374

3　共用受信機を想定したコンテンツ運用ガイドライン 375
3.1　共用受信機の判定 375
3.2　他メディアのNVRAMのアクセス 375
3.3　他メディアのサービスの選局 375
3.4　他メディアのサービスの視聴予約・録画予約 375
3.5　メディア間の情報共有 375

【第6部】　地上・BS・広帯域CS・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 377

1　はじめに 377

2　共用受信機に求められる機能 378
2.1　共用受信機に装備する機能 378
2.2　RAM 378
2.3　デジタル放送のNVRAM 378
2.4　高度広帯域衛星デジタル放送の不揮発性記憶領域 379

2.5　文字コード変換 379
2.5.1　EUC-JPからUCSへの変換 379
2.5.2　UCSからEUC-JPへの変換 382

3　共用受信機を想定したコンテンツ運用ガイドライン 384
3.1　共用受信機の判定 384
3.2　Gregのアクセス 384
3.3　NVRAMのアクセス 386
3.4　高度広帯域衛星デジタル放送のサービスの選局 386
3.5　高度広帯域衛星デジタル放送のサービスの視聴予約・録画予約 386