



BS/広帯域CSデジタル放送運用規定

OPERATIONAL GUIDELINES FOR DIGITAL SATELLITE BROADCASTING

技 術 資 料

ARIB TECHNICAL REPORT

ARIB TR-B15 7.4版 (第三分冊)

平成11年10月26日	策	定	平成27年9月30日	6. 8	改定
平成12年3月29日	1. 1	改定	平成27年12月3日	6. 9	改定
平成13年5月31日	1. 2	改定	平成28年3月25日	7. 0	改定
平成13年7月27日	2. 0	改定	平成28年7月6日	7. 1	改定
平成14年1月24日	2. 1	改定	平成28年12月9日	7. 2	改定
平成14年3月28日	2. 2	改定	平成29年3月24日	7. 3	改定
平成14年7月25日	2. 3	改定	平成29年10月17日	7. 4	改定
平成14年9月26日	2. 4	改定			
平成15年3月26日	2. 5	改定			
平成15年6月5日	2. 6	改定			
平成15年7月29日	2. 7	改定			
平成15年10月16日	2. 8	改定			
平成16年2月5日	2. 9	改定			
平成16年7月22日	3. 0	改定			
平成16年9月28日	3. 1	改定			
平成16年12月14日	3. 2	改定			
平成17年3月24日	3. 3	改定			
平成17年9月29日	3. 4	改定			
平成17年11月30日	3. 5	改定			
平成18年3月14日	3. 6	改定			
平成18年5月29日	3. 7	改定			
平成18年9月28日	3. 8	改定			
平成18年12月12日	3. 9	改定			
平成19年5月29日	4. 0	改定			
平成19年9月26日	4. 1	改定			
平成19年12月12日	4. 2	改定			
平成20年3月19日	4. 3	改定			
平成20年6月6日	4. 4	改定			
平成20年9月25日	4. 5	改定			
平成20年12月12日	4. 6	改定			
平成21年7月29日	4. 7	改定			
平成21年12月16日	4. 8	改定			
平成22年4月26日	4. 9	改定			
平成22年7月15日	5. 0	改定			
平成22年11月5日	5. 1	改定			
平成23年3月28日	5. 2	改定			
平成23年7月7日	5. 3	改定			
平成23年9月16日	5. 4	改定			
平成23年12月6日	5. 5	改定			
平成24年2月14日	5. 6	改定			
平成24年7月3日	5. 7	改定			
平成24年9月25日	5. 8	改定			
平成24年12月18日	5. 9	改定			
平成25年3月19日	6. 0	改定			
平成25年7月3日	6. 1	改定			
平成25年9月26日	6. 2	改定			
平成25年12月10日	6. 3	改定			
平成26年3月18日	6. 4	改定			
平成26年7月31日	6. 5	改定			
平成27年3月17日	6. 6	改定			
平成27年7月3日	6. 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、BSデジタル放送の放送局及び広帯域CSデジタル放送の放送局での運用並びにBSデジタル放送受信機及びBSデジタル放送と広帯域CSデジタル放送の共用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 BSデジタル放送運用規定

第一編 BSデジタル放送 ダウンロード運用規定	第一分冊
第二編 BSデジタル受信機機能仕様書	第一分冊
第三編 BSデジタル放送 データ放送運用規定	第一分冊
改定履歴	

第四編 BSデジタル放送 PSI/SI運用規定	第二分冊
改定履歴	

第五編 BSデジタル放送 限定受信方式（CAS）受信機仕様および運用規定	第三分冊
第六編 BSデジタル放送 双方向通信運用規定	第三分冊
第七編 BSデジタル放送 送出運用規定	第三分冊
第八編 BSデジタル放送 コンテンツ保護規定	第三分冊
改定履歴	

第二部 広帯域CSデジタル放送運用規定およびBS・広帯域CS共用デジタル受信機機能仕様

第一編 広帯域CSデジタル放送 ダウンロード運用規定	第四分冊
第二編 BS・広帯域CS共用デジタル受信機機能仕様書	第四分冊
第三編 BS・広帯域CS共用デジタル受信機に対するデータ放送運用規定	第四分冊
第四編 広帯域CSデジタル放送 PSI/SI運用規定	第四分冊
第五編 広帯域CSデジタル放送 限定受信方式（CAS）運用規定および受信機仕様 ..	第四分冊
第六編 広帯域CSデジタル放送 双方向通信運用規定	第四分冊
第七編 広帯域CSデジタル放送 送出運用規定	第四分冊
第八編 BS・広帯域CS共用デジタル受信機に対するコンテンツ保護規定	第四分冊
改定履歴	

第一部

BS デジタル放送運用規定

第五編

BS デジタル放送 限定受信方式(CAS) 受信機仕様及び運用規定

目 次

1	はじめに.....	5-1
1.1	まえがき	5-1
1.2	目的	5-1
1.3	適用範囲	5-1
2	適用書類	5-2
3	用語・略語	5-2
4	受信機への要求仕様.....	5-4
4.1	受信機の構成.....	5-4
4.2	ユーザーインタフェース	5-6
4.3	メモリ	5-6
4.4	省電力化	5-6
4.5	通電制御	5-7
4.5.1	機能概要	5-7
4.5.2	関連規格	5-8
4.6	通電発呼制御	5-9
4.7	待機時における動作の優先順位	5-9
4.8	コンテンツ保護を伴う無料番組・有料番組の視聴制御.....	5-9
4.8.1	視聴処理	5-9
4.8.2	関連規格	5-9
4.9	有料番組の予約	5-10
4.9.1	機能概要	5-10
4.9.2	関連規格	5-10
4.10	PPV 視聴処理.....	5-10
4.11	有料放送におけるコピー制御	5-10
4.12	視聴履歴情報の伝送	5-11
4.13	自動表示メッセージ表示	5-11
4.13.1	基本動作	5-11
4.13.2	関連規格	5-13
4.13.3	表示について	5-14
4.13.4	蓄積機能搭載受信機での、蓄積した番組を再生する場合の自動表示メッセージ表示.....	5-14
4.14	メール表示.....	5-15
4.14.1	基本動作	5-15
4.14.2	関連規格	5-17

4.14.3	メッセージ ID 処理	5-18
4.15	パレンタルコントロール（視聴年齢制限）	5-19
4.15.1	機能概要	5-19
4.15.2	パレンタルレベル（視聴最小年齢）	5-20
4.15.3	パスワード（暗証番号）	5-20
4.15.4	制限解除状態	5-20
4.15.5	視聴制限された番組の番組情報の表示	5-20
4.15.6	関連規格	5-20
4.16	IC カードの有効／無効／使用不可について	5-21
4.17	IC カード情報の表示	5-21
4.17.1	機能概要	5-21
4.17.2	関連規格	5-21
4.18	エラー通知画面	5-22
4.18.1	機能概要	5-22
4.18.2	関連規格	5-25
4.19	有効な IC カードが挿入されていない場合の動作	5-25
4.19.1	有効な IC カード未装着時のエラーメッセージ表示方法	5-25
4.19.2	送信側における IC カード未装着時のための定型文の条件	5-26
4.19.3	その他	5-26
4.20	システムテスト	5-26
4.20.1	IC カードテスト	5-26
4.21	IRD データ伝送	5-26
4.22	CA 代替サービス	5-26
4.22.1	機能概要	5-26
4.22.2	基本動作	5-27
4.22.3	関連規格	5-33
4.23	字幕・文字スーパーのスクランブルと表示優先順位	5-33
4.23.1	字幕	5-33
4.23.2	文字スーパー	5-33
4.24	有効な限定受信方式（IC カードと放送波による CA_system_id の整合性確認）	5-33
5	運用情報	5-35
5.1	限定受信放送	5-35
5.2	課金単位（課金対象 ES）	5-35
5.3	ノンスクランブル／スクランブル	5-35
5.3.1	概要	5-35

5.3.2	字幕、文字スーパーの運用	5-35
5.4	無料番組／有料番組	5-36
5.4.1	無料番組／有料番組の定義	5-36
5.4.2	運用	5-36
5.4.3	コンテンツ保護を伴う無料番組	5-37
5.4.4	有料、無料及びスクランブル、ノンスクランブルの運用可能な組み合わせ	5-37
5.5	パレンタルレートの設定	5-39
5.6	限定受信方式記述子	5-41
5.6.1	機能	5-41
5.6.2	データ構造	5-41
5.6.3	運用	5-41
5.7	CAT の送出	5-43
5.7.1	伝送される TS PID	5-43
5.7.2	データ構造	5-43
5.7.3	伝送される記述子とその構成	5-43
5.7.4	送出頻度	5-43
5.7.5	更新頻度	5-43
5.8	ECM	5-44
5.8.1	ECM の特定	5-44
5.8.2	ECM のデータ構造	5-44
5.8.3	ECM の適用	5-44
5.8.4	ECM の適用の変更	5-44
5.8.5	ECM の更新・再送	5-46
5.8.6	その他	5-47
5.9	EMM	5-48
5.9.1	EMM の送出仕様	5-48
5.9.2	EMM メッセージの送出仕様	5-48
5.9.3	EMM 送出頻度	5-49
5.9.4	EMM 送出順序	5-50
5.10	EMM メッセージにおけるメッセージコード	5-51
5.10.1	フォーマット番号	5-51
5.10.2	フォーマット番号 0X01 における、EMM 共通メッセージのメッセージコード 本体フォーマット	5-51
5.10.3	差分フォーマット番号 0X01 における、EMM 個別メッセージの差分情報 フォーマット	5-51

5.10.4	差分情報の使用例	5-51
5.10.5	文字符号	5-52
5.10.6	自動表示メッセージの推奨表示位置	5-52
5.11	CA 契約情報記述子	5-54
5.12	メッセージ ID	5-55
5.12.1	運用	5-55
5.12.2	送信動作例	5-55
5.13	IC カードの録画制御応答	5-57
5.14	CA 代替サービス	5-58
5.14.1	運用単位	5-58
5.14.2	リンク先サービス	5-58
5.14.3	リンク記述子の送出運用	5-58
5.15	CA サービス記述子	5-59
5.15.1	運用	5-59
5.15.2	猶予期間の運用	5-59
A	解説（本編の補足説明）	5-60
A-1	EMM の受信と更新	5-60
A-2	EMM メッセージフォーマット作成経緯	5-60
A-3	ECM の再送周期と更新周期	5-60
A-3-1	再送周期	5-60
A-3-2	更新周期	5-61
A-4	PPV 録画購入とコピープロテクションについて	5-61
A-5	専用 TS について	5-62
A-5-1	概要	5-62
A-5-2	専用 TS とは	5-62
A-6	必須・オプションに対する基本的な考え方	5-63
A-7	カード ID の表示について	5-64
A-8	BS デジタル放送の限定受信方式仕様について	5-64
A-8-1	複数限定受信方式の運用について	5-64
A-8-2	STD-B25 第 1 部準拠方式という考え方について（想定）	5-65
A-9	PPV 運用の削除について	5-68
A-10	EMM 関連コマンドの処理に関して	5-68
B	付録	5-69
B-1	CA 代替用メッセージ番号の発番管理について	5-69
B-2	IC カードに関する問い合わせ先	5-69