



デジタル放送における データ放送符号化方式と伝送方式

DATA CODING AND TRANSMISSION SPECIFICATION
FOR DIGITAL BROADCASTING

標準規格

ARIB STANDARD

ARIB STD-B24 6.4版 (第二分冊) (2/2)

平成11年10月26日	策	定
平成12年3月29日	1.	1 改定
平成12年6月20日	1.	2 改定
平成13年3月27日	2.	0 改定
平成13年5月31日	3.	0 改定
平成13年7月27日	3.	1 改定
平成13年11月15日	3.	2 改定
平成14年3月28日	3.	3 改定
平成14年7月25日	3.	4 改定
平成14年11月27日	3.	5 改定
平成15年2月6日	3.	6 改定
平成15年6月5日	3.	7 改定
平成15年7月29日	3.	8 改定
平成15年10月16日	3.	9 改定
平成16年2月5日	4.	0 改定
平成16年12月14日	4.	1 改定
平成17年3月24日	4.	2 改定
平成17年9月29日	4.	3 改定
平成18年3月14日	4.	4 改定
平成18年5月29日	5.	0 改定
平成19年3月14日	5.	1 改定
平成20年6月6日	5.	2 改定
平成21年7月29日	5.	3 改定
平成21年12月16日	5.	4 改定
平成23年12月6日	5.	5 改定
平成24年9月25日	5.	6 改定
平成25年3月19日	5.	7 改定
平成25年7月3日	5.	8 改定
平成26年3月18日	5.	9 改定
平成26年7月31日	6.	0 改定
平成26年12月16日	6.	1 改定
平成27年12月3日	6.	2 改定
平成28年7月6日	6.	3 改定
平成29年7月27日	6.	4 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、デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式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。

デジタル放送におけるデータ放送については、平成 11 年 7 月 21 日の電気通信技術審議会において、現時点における我が国における最も望ましいマルチメディア符号化方式として「機能」、「コンテンツ制作環境」、「他メディアとの整合性」、「端末側でのデータ処理」、「符号化方式の拡張性」、「将来性、技術開発の方向性」等の多くの点で優れている XML ベースの方式を基本に、詳細については民間の標準化機関においてフレキシブルに標準化されるのが望ましいとの指針が示された。

本標準規格はこの指針を基に、我が国で使用されるデータ放送方式を民間標準規格として策定したもので、モノメディア符号化方式、マルチメディア符号化方式、データ伝送方式の 3 編から成り立っている。モノメディア符号化方式では、我が国で既に実用されている多重データ放送方式との整合を、またマルチメディア符号化方式では、ネットワーク利用や欧米のデータ放送方式との整合を考慮し、W3C 規定の XML 符号化方式をベースに、放送としての必要規定を追加した符号体系としてある。本標準規格においては、各符号化方式は基本的には全放送メディアで横断的に適用し、伝送方式やサービス要求から定まる放送メディア固有の条件については運用制約として規定することとした。

本標準規格は、第 1 段階として BS デジタル放送への適用を主対象としたが、国際標準化動向や現時点で想定されない新しい技術動向を踏まえつつ、今後更に他の放送メディアでの必要規定を追加して、規格の充実化を図る必要がある。

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、本標準規格に係わ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、「本標準規格に係わ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。

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
松下電器産業（株）	情報処理装置	特開平 04-205415 号	日本
	データサーバ装置及び端末装置	特開平 06-139173 号	日本
	放送を用いて対話性を実現する送信装置、受信装置、受信方法、その受信プログラムを記録した媒体、通信システム	特開平 10-070712 号	日本、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、韓国、中国
	データ入出力端末装置	特開平 10-074134 号	日本
	情報処理装置	特開平 10-083270 号	日本
	データの提示を制御するデータ提示制御装置、データの提示を制御するために用いる情報を送信するデータ送信装置及びデータの提示を制御するために用いる情報を編集するためのデータ提示制御情報編集装置	特開平 10-164530 号	日本、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、韓国、中国、台湾、マレーシア、インド
	デジタル放送システム、デジタル放送装置及びデジタル放送における受信装置	特開平 10-304325 号	
	デジタル放送装置、受信装置、デジタル放送システム、受信装置に適用するプログラム記録媒体	特開平 10-313449 号	

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考
松下電器産業（株）	番組編集装置および番組受信装置	特願平 10-020585 号	日本、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ
	放送局システム及び受信機	特願平 10-195093 号	日本、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、オーストラリア、シンガポール、韓国、中国、台湾
	デジタル放送のための記録再生装置および方法	特願平 11-367308 号	日本
	データ送受信システムおよびその方法	特願平 11-103619 号	日本
	デジタルデータ送受信システムおよびその方法	特願平 11-124986 号	日本、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、イタリア、韓国、中国、インド
	ARIB STD-B24 3.8 版について包括確認書を提出*5		
(株) 東芝	多重放送システムとこのシステムで使用される放送送信装置および放送受信装置	特開平 09-162821 号	日本
	デジタル放送装置及びデジタル放送方法、デジタル放送受信装置及びデジタル放送受信方法、デジタル放送受信システム*16	特許第 3621682 号	日本
日本放送協会	文書情報出力装置および方法	特開平 9-244617 号	日本
	入力データの自動選択処理装置	特開平 11-328189 号	日本
	マルチメディア型情報サービス方式およびその方式の実施に使用する装置	特開平 11-331104 号	日本
ソニー株式会社	音声信号圧縮方法及びメモリ書き込み方法 *1	特許第 1952835 号	日本
	オーディオ信号処理方法 *1	特許第 3200886 号	日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、オーストリア、オーストラリア、韓国、香港
	オーディオ信号処理方法 *1	特許第 3141853 号	

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考
ソニー株式会社	信号符号化又は復号化装置、及び信号符号化又は復号化方法、並びに記録媒体 *1	WO94/28633	日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、オランダ、オーストリア、イタリア、スペイン、カナダ、オーストラリア、韓国、中国
	信号符号化方法及び装置、信号復号化方法及び装置、並びに信号記録媒体 *1	特開平 7-168593	日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、韓国、台湾、中国、マレーシア、インドネシア、インド、タイ、メキシコ、トルコ
	符号化音声信号の復号化方法 *1	特開平 8-63197	日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス
	音声信号の再生方法、再生装置及び伝送方法 *1	特開平 9-6397	日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、オランダ、オーストリア、イタリア、スペイン、カナダ、ソビエト、オーストラリア、韓国、台湾、中国、シンガポール、マレーシア、インドネシア、インド、タイ、ベトナム、ブラジル、メキシコ、トルコ
	音声信号の再生方法及び装置、並びに音声復号化方法及び装置、並びに音声合成方法及び装置、並びに携帯無線端末装置 *1	特開平 9-190196	日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、オランダ、韓国、台湾、中国、シンガポール、タイ
	音声符号化方法、音声復号化方法及び音声符号化復号化方法 *1	特開平 8-69299	日本、アメリカ
	符号化データ復号化方法及び符号化データ復号化装置 *1	特許 2874745 号	日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、韓国、香港
	映像信号符号化方法 *1	特許 2877225 号	
	符号化データ編集方法及び符号化データ編集装置 *1	特許 2969782 号	

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考
ソニー株式会社	動画像データエンコード方法及び装置、並びに動画像データデコード方法および装置 *1	特許 2977104 号	日本、アメリカ
	動きベクトル伝送方法及びその装置並びに動きベクトル復号化方法及びその装置 *1	特許 2712645 号	日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、オーストラリア、カナダ、韓国
	ARIB STD-B24 3.0 版について包括確認書を提出 *1		
	情報処理装置、情報処理方法、プログラム、アプリケーション情報テーブル供給装置およびアプリケーション情報テーブル供給方法 *18	PCT/JP2012/007527	PCT
	受信装置、受信方法、放送装置、放送方法、プログラム、および連動アプリケーション制御システム *18	特願 2012-207207	日本国
	受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、及びプログラム *18	特願 2012-108135	日本国
	受信装置、受信方法、放送装置、放送方法、プログラム、および連動アプリケーション制御システム *18	特願 2012-095498	日本国
	ARIB STD-B24 5.9 版について包括確認書を提出 *19		
	ARIB STD-B24 6.0 版について包括確認書を提出 *20		
三菱電機 (株)	ARIB STD-B24 3.1 版について包括確認書を提出*2		
	マルチメディア多重方式*3	特許第 3027815 号	日本
	マルチメディア多重方式*3	特許第 3027816 号	日本
	ARIB STD-B24 4.4 版について包括確認書を提出*15		
モトローラ (株)	ARIB STD-B24 3.6 版について包括確認書を提出*4		
	ARIB STD-B24 3.8 版について包括確認書を提出*5		
	ARIB STD-B24 3.9 版について包括確認書を提出*6		
	ARIB STD-B24 4.0 版について包括確認書を提出*7		
	ARIB STD-B24 4.1 版について包括確認書を提出*9		
株式会社 NTT ドコモ	動画像符号化方法、動画像復号方法、動画像符号化装置、及び動画像復号装置*11	特許第 3504256 号	日本、EPC 米国、韓国 中国、台湾

ARIB STD-B24

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考
株式会社 NTT ドコモ	動画像符号化方法、動画像復号方法、動画像符号化装置、動画像復号装置、動画像符号化プログラム、及び動画像復号プログラム*11	特許第 3513148 号	日本、EPC 米国、韓国 中国、台湾
	動画像復号方法、動画像復号装置、及び動画像復号プログラム*11	特許第 3534742 号	日本、EPC 米国、韓国 中国、台湾
	信号符号化方法、信号復号方法、信号符号化装置、信号復号装置、信号符号化プログラム、及び、信号復号プログラム*11	特許第 3491001 号	日本、EPC 米国、韓国 中国、台湾
	インタリーブを行うための方法および装置並びにデ・インタリーブを行うための方法および装置*13	特許第 3362051 号	日本、米国、 韓国、シンガ ポール、豪州、 中国
	誤り保護方法および誤り保護装置*13	特許第 3457335 号	日本、米国、 韓国、独国、 英国、仏国、 伊国、シンガ ポール、豪州、 中国
	ARIB STD-B24 3.8 版について包括確認書を提出*5		
	ARIB STD-B24 4.4 版について包括確認書を提出*15		
シャープ株式会社*5	画像符号化装置および画像復号装置	特許第 2951861 号	日本
日本電気株式会社	画像信号の動き補償フレーム間予測符号化・復号化方法とその装置*5	特許第 1890887 号	日本
	圧縮記録画像の再生方式*5	特許第 2119938 号	日本、アメリカ、 イギリス、ドイツ、 フランス、オランダ、 カナダ
	圧縮記録画像の対話型再生方式*5	特許第 2134585 号	
	適応変換符号化の方法及び装置*5	特許第 2778128 号	日本、アメリカ、 イギリス、ドイツ、 フランス
	符号化方式および復号方式*5	特許第 2820096 号	日本、アメリカ、 イギリス、ドイツ、 フランス、オランダ、 イタリア、スウェー デン、カナダ、オース トラリア、韓国
	変換符号化復号化方法及び装置*5	特許第 3070057 号	日本

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考
日本電気株式会社	改良 DCT の順変換計算装置および逆変換計算装置*5	特許第 3185214 号	日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、オランダ、カナダ
	適応変換符号化方式および適応変換復号方式*5	特許第 3255022 号	日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、オランダ、イタリア、スウェーデン、カナダ、オーストラリア、韓国
	放送通信融合端末及びコンテンツ配信システム*21	特許第 3832321 号	
	デジタル放送受信機*22	特許第 4051968 号	
	テレビ受信機およびテレビアプリケーション制御方法*22	特許第 4045805 号	
日本フィリップス (株)	ARIB STD-B24 4.0 版について包括確認書を提出*8		
	ARIB STD-B24 4.1 版について包括確認書を提出*10		
	ARIB STD-B24 4.2 版について包括確認書を提出*12		
(株) フィリップスエレクトロニクスジャパン	ARIB STD-B24 4.3 版について包括確認書を提出*14		
QUALCOMM Incorporated	ARIB STD-B24 5.5 版について包括確認書を提出*17		
	ARIB STD-B24 5.7 版について包括確認書を提出*18		

* 1: ARIB STD-B24 3.0 版の改定部分に対して有効

* 2: ARIB STD-B24 3.1 版の改定部分に対して有効

* 3: ARIB STD-B24 3.3 版の改定部分に対して有効

* 4: ARIB STD-B24 3.6 版の改定部分に対して有効

* 5: ARIB STD-B24 3.8 版の改定部分に対して有効

* 6: ARIB STD-B24 3.9 版の改定部分に対して有効 (平成 15 年 10 月 9 日受付)

* 7: ARIB STD-B24 4.0 版の改定部分に対して有効 (平成 16 年 1 月 8 日受付)

* 8: ARIB STD-B24 4.0 版の改定部分に対して有効 (平成 16 年 1 月 29 日受付)

* 9: ARIB STD-B24 4.1 版の改定部分に対して有効 (平成 16 年 11 月 17 日受付)

*10: ARIB STD-B24 4.1 版の改定部分に対して有効 (平成 16 年 12 月 7 日受付)

*11: ARIB STD-B24 3.8 版の改定部分に対して有効 (平成 17 年 1 月 7 日受付)

*12: ARIB STD-B24 4.2 版の改定部分に対して有効 (平成 17 年 3 月 14 日受付)

*13: ARIB STD-B24 1.0 版に対して有効 (平成 17 年 9 月 26 日受付)

*14: ARIB STD-B24 4.3 版の改定部分に対して有効 (平成 17 年 9 月 27 日受付)

*15: ARIB STD-B24 4.4 版の改定部分に対して有効 (平成 18 年 3 月 6 日受付)

*16: ARIB STD-B24 3.6 版の改定部分に対して有効 (平成 18 年 3 月 14 日受付)

*17: ARIB STD-B24 5.5 版の改定部分について有効 (平成 23 年 11 月 29 日受付)

*18: ARIB STD-B24 5.7 版の改定部分について有効 (平成 25 年 3 月 12 日受付)

*19: ARIB STD-B24 5.9 版の改定部分について有効 (平成 26 年 3 月 11 日受付)

ARIB STD-B24

*20: ARIB STD-B24 6.0 版の改定部分について有効 (平成 26 年 7 月 24 日受付)

*21: ARIB STD-B24 6.1 版の改定部分について有効 (平成 27 年 2 月 3 日受付)

*22: ARIB STD-B24 6.1 版の改定部分について有効 (平成 27 年 4 月 22 日受付)

総合目次

まえがき

第一編 データ符号化方式 第一分冊

第1部 データ放送のためのレファレンスモデル

第2部 モノメディア符号化

第3部 字幕・文字スーパーの符号化

添付資料 改定履歴表

まえがき

第二編 XML ベースのマルチメディア符号化方式 第二分冊

付属1 運用に関するガイドライン

付属2 基本サービス実施のための運用ガイドライン

付属3 固定受信における拡張サービス実施のための運用
ガイドライン

付属4 携帯端末におけるサービス実施のための運用ガイ
ドライン

付属5 移動端末におけるサービス実施のための運用ガイ
ドライン

付属6 ISDB-Tmm 方式の地上マルチメディア放送における
サービス実施のための運用ガイドライン

添付資料 改定履歴表

まえがき

第三編 データ伝送方式 第三分冊

第四編 アプリケーション制御方式 第三分冊

添付資料 改定履歴表

第二編 XML ベースの マルチメディア符号化方式

付属 1 運用に関するガイドライン

目 次

第 1 章	目的	7
第 2 章	適用範囲	8
第 3 章	B-XML 文書の符号化に関するガイドライン	9
3.1	XML 応用言語	9
3.2	XML 文書の妥当性	9
3.3	文書型定義(DTD)	9
第 4 章	BML 文書の符号化に関するガイドライン	10
4.1	文字符号に関するガイドライン	10
4.1.1	BML 文書に使用する文字符号化方式	10
4.2	スコープモデル	10
4.2.1	マルチメディアコンテンツの構成	10
4.2.2	スコープの定義	11
4.2.3	スコープの設定	12
4.2.4	オブジェクトのスコープ	12
4.3	id 値の指定	13
4.4	CSS ベースのスタイルシート	13
4.4.1	カラー単位	13
4.4.2	座標指定	13
4.4.3	動的疑似クラス	13
4.5	スタイルシートの継承値	13
第 5 章	BML ブラウザの動作に関するガイドライン	14
5.1	BML 文書レファレンスブラウザモデル	14
5.1.1	レファレンスブラウザの構成	14
5.1.2	メモリ制御モデル	15
5.1.3	受信の流れ	15
5.1.4	割り込み事象モデル	16
5.2	BML 文書の構造モデル	18
5.2.1	DOM の実装に関して	18
5.2.2	XML ドキュメントのルート名	18
5.2.3	DOM の利用例	19
5.3	BML 要素の動作	20

5.3.1	input 要素及び textarea 要素の動作	20
5.4	フォーカス制御	21
5.4.1	フォーカス制御の要因	21
5.4.2	動作モデル	22
5.4.3	フォーカスの初期位置	26
5.4.4	フォーカス制御と割り込み事象の関係	26
第 6 章	BML 文書の提示に関するガイドライン	28
6.1	CSS	28
6.1.1	背景	28
6.1.2	階調色指定に対する動作	28
6.1.3	Inline 要素に対する border 特性の表示	28
6.2	normalStyle、focusStyle、activeStyle に関するガイドライン	29
6.2.1	normalStyle、focusStyle、activeStyle の各属性の継承値	29
6.2.2	特性値の適用、カスケードと継承	29
6.2.3	適用例	30
6.3	文字の組み版	31
6.3.1	ベースライン	31
6.3.2	レタースペーシング	32
6.3.3	ボーダー	32
6.3.4	おり返し	33
6.3.5	br 要素	37
6.3.6	br 要素と左ボーダーの関係	38
6.3.7	br 要素の位置とおり返しの関係	39
6.3.8	行の高さ	40
6.3.9	アラインメント	43
6.3.10	その他の注意点	44
6.4	BML 要素の提示	44
6.4.1	input 要素及び textarea 要素の表示	44
6.4.2	a 要素の表示	44
6.5	映像のスケーリング	44
6.6	モジュールの更新と提示	48
6.6.1	複数オブジェクトによる同一モジュールの参照	48
6.6.2	更新とモジュールロックの関係	49
第 7 章	XSLT に関するガイドライン	51
7.1	XML 文書のスタイルシート	51
7.2	XSL 文書の構造	51

第 8 章	手続き記述に関するガイドライン	52
8.1	遅延発呼に関するガイドライン	52
8.1.1	発呼時に実行される関数	52
8.1.2	電文として使用される文字列の処理	52
8.1.3	遅延発呼の実行時に実行可能な手続き	52
8.2	蓄積用拡張関数に関するガイドライン	53
8.2.1	蓄積元と蓄積先の関係	53
8.2.2	蓄積用拡張 API 一覧	54
8.2.3	ファイル・ディレクトリ操作関数の動作例	55
8.2.4	データカルーセルからの蓄積動作例	57
8.2.5	HTTP・FTP サーバ上のファイルの蓄積の動作例	60
8.3	録画及び蓄積に関する拡張関数の動作に関するガイドライン	61
8.4	ブックマークに関するガイドライン	61
8.4.1	ブックマーク領域の識別	61
8.4.2	ブックマークサービスにおける NVRAM の運用	61
8.4.3	ブックマークサービスの運用ガイドライン	76
8.5	その他の拡張関数に関するガイドライン	81
8.5.1	動作制御機能の運用	81
8.5.2	外部アプリケーションの起動	82
8.5.3	受信機アプリケーション	86
8.5.4	エクストラブラウザへの遷移機能	86
第 9 章	コンテンツの伝送と名前空間に関するガイドライン	87
9.1	マルチパート形式のモジュールにおけるリソースリスト	87
9.2	IP パケットを用いた伝送路を通じたリソース取得に関するガイドライン	87
9.3	BML 文書中で指定可能な名前空間	87
9.3.1	要素・属性で指定可能な名前空間	88
9.3.2	放送用拡張オブジェクトおよび放送用拡張関数で URI の指定可能な関数機能	89
9.4	ルート証明書の運用ガイドライン	104
9.4.1	ルート証明書を格納するモジュールのフォーマット	105
9.4.2	汎用ルート証明書記憶領域の運用	106
9.4.3	汎用ルート証明書の受信機への格納	106
9.4.4	汎用ルート証明書更新の受信機動作のガイドライン	107
第 10 章	コンテンツのセキュリティに関するガイドライン	109
10.1	セキュリティの区分に関するガイドライン	109
10.2	コンテンツの参照に関するガイドライン	109
第 11 章	事業者固有機能等の利用に関するガイドライン	110
11.1	拡張機能の識別における一意性の保証に関するガイドライン	110

11.1.1	拡張機能の識別における一意性の保証に関するガイドライン	110
11.1.2	各メディア毎の運用規定を超える機能を利用するためのガイドライン	111
11.2	蓄積専用データサービスの名前空間の一意性に関するガイドライン	117
第 12 章	印刷機能に関するガイドライン	118
12.1	印刷機能リファレンスモデル	118
12.1.1	放送波から取得した印刷用コンテンツの実体をプリンタへ転送する場合	118
12.1.2	受信機からプリンタへ印刷用コンテンツの実体を転送しない場合	119
12.1.3	画像をキャプチャーして転送する場合	119
12.2	処理手順モデル	120
12.3	各印刷用関数の運用、動作例について	121
12.3.1	getPrinterStatus()の運用、動作例	121
12.3.2	printFile()の運用、動作例	122
12.3.3	printTemplate()の運用、動作例	122
12.3.4	printUri()の運用、動作例	124
12.3.5	printStaticScreen()の運用、動作例	124
12.3.6	saveImageToMemoryCard()、saveStaticScreenToMemoryCard()、 saveHttpServerImageToMemoryCard()の運用、動作例	125
12.4	印刷関連関数の動作例	125
第 13 章	印刷用 XHTML 文書の符号化に関する運用	127
13.1	印刷用文書の符号化	127
13.2	印刷用文書に使用する文字符号化方式	127
13.2.1	EUC-JP	127
13.2.2	Shift_JIS	128
13.2.3	追加記号	128
13.2.4	外字	129
13.2.5	文字参照の運用	129
13.3	メディア型とメディアの運用範囲	129
13.4	ビットマップ	129
13.4.1	PNG	129
13.4.2	JPEG	129
13.5	印刷用 XHTML 文書	130
13.5.1	XML 宣言	130
13.5.2	文書型宣言	130
13.5.3	印刷用 XHTML 文書の名前空間	130
13.6	印刷用 XHTML 文書の要素	131
13.6.1	エンティティ	131

13.6.2	要素の運用ガイドライン	131
13.6.3	属性の運用ガイドライン	132
13.7	CSS ベースのスタイルシートの運用	132
13.7.1	媒体型	132
13.7.2	ボックスモデル	132
13.7.3	視覚整形モデル	134
13.7.4	その他の視覚効果	135
13.7.5	生成内容・番号振り・リスト	136
13.7.6	色と背景	137
13.7.7	フォント	138
13.7.8	テキスト	139
13.7.9	表関係	140
13.7.10	ページ制御	141
13.7.11	用紙設定	141
13.7.12	ページレイアウトに関するガイドライン	142
13.7.13	ページ制御に関する運用ガイドライン	143
13.7.14	デフォルトスタイルシート	143
13.7.15	length の運用	143
13.7.16	印刷用 XHTML 文書作成における留意点	143
13.8	印刷用コンテンツにおける名前空間	143
13.8.1	印刷用コンテンツの印刷用 XHTML 文書を HTTP スキーマで取得した場合	143
13.8.2	印刷用コンテンツの印刷用 XHTML 文書を ARIB-DC スキーマで取得した場合	144
13.9	禁則	144
第 14 章	VOD 機能に関するガイドライン	146
14.1	メディア型とメディアの運用範囲	146
14.2	object 要素に関する運用	146
14.2.1	remain 属性の適用	146
14.2.2	ストリームの提示動作に関する属性の運用	146
14.2.3	提示動作に関するガイドライン	147
第 15 章	BML と ARIB-J の併用に関するガイドライン	149
15.1	目的	149
15.2	BML ならびに ARIB-J の共存	149
15.2.1	データ放送のサービス形態	149
15.2.2	データ放送の受信機形態	149
15.2.3	データ放送のサービス形態及び受信機が起動するデータ放送	149
15.2.4	BML 文書および ARIB-J 併存環境におけるアプリケーションマネージャ	150

15.3 起動すべきデータ放送処理系の判定	150
15.4 BML/ARIB-J 共用受信機におけるデータ放送処理系の起動動作例(参考)	151
付録規定 A 印刷用文書に適用するデフォルトスタイルシート	154
解 説	158
1 ボックスモデルの使用について	158
2 リモコンによる操作の記述のための特性に関する動作例	158
3 BASIC 系を用いた時刻指定データ送信関数に関するガイドライン	158
4 IP 接続に用いる双方向関数の動作例	160
5 ブックマークサービスの解説(参考)	174
6 外部機器情報交換関数の使用例	179