



ARIB STD-B24

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 6.5版

(第二分冊) (1/2)

1999年10月26日 策 定

2022年10月 6日 6.5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。

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、本標準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。

なお、詳細については、当会ホームページ (<https://www.arib.or.jp/>) の IPR ポリシーに掲載の「標準規格に係る工業所有権の取扱に関する基本指針」を参照のこと

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	
	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	

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考
松下電器産業（株）	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	
	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

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考
ソニー株式会社	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、ロシア、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	
	動画データエンコード方法及び装置、並びに動画データデコード方法および装置 *1	特許 2977104 号	
	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		

特許出願人	発明の名称	出願番号等	備考	
ソニー株式会社	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/JP2012/00752 7	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	
	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	

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	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
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	

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	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)
- * 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

目 次

第1章	目的	7
第2章	適用範囲	8
第3章	定義・用語・略語	9
3.1	定義	9
3.2	用語	9
第4章	B-XML文書の符号化	14
4.1	文字符号	14
4.1.1	EUC-JP	14
4.1.2	JIS X 0221 (UCS)	15
4.1.3	シフトJIS	15
4.2	XML宣言	15
4.3	文書型宣言	16
4.4	システム識別子	16
4.5	スタイルシートの指定	16
4.5.1	スタイルシート処理命令	16
4.6	B-XMLバージョン情報	17
4.7	XMLに関するその他の仕様	17
4.7.1	XML名前空間	17
4.7.2	XMLリンク言語	18
4.7.3	XMLポインタ言語	18
第5章	マルチメディア表現のための応用言語BML	19
5.1	文字符号	19
5.1.1	BML文書に使用する文字符号化方式	19
5.1.2	文字修飾	19
5.1.3	外字	20
5.2	BML文書における宣言	20
5.2.1	XML宣言	20
5.2.2	DTDのファイル名	20
5.2.3	符号化方式のバージョン情報	21
5.3	BML要素	21
5.3.1	コアモジュール群	21
5.3.2	Text Extensionモジュール群	22
5.3.3	Basic Forms / Formsモジュール	22

5.3.4	Basic Table / Tablesモジュール	22
5.3.5	Imageモジュール	23
5.3.6	Client-side Mapモジュール	23
5.3.7	Server-side Mapモジュール	23
5.3.8	Objectモジュール	23
5.3.9	Framesモジュール	23
5.3.10	Targetモジュール	23
5.3.11	Iframeモジュール	23
5.3.12	Intrinsic Eventsモジュール	24
5.3.13	Metainformationモジュール	24
5.3.14	Scriptingモジュール	24
5.3.15	Style Sheetモジュール	24
5.3.16	Style Attributeモジュール	24
5.3.17	Linkモジュール	24
5.3.18	Baseモジュール	24
5.3.19	Name Identificationモジュール	25
5.3.20	拡張モジュール (BML / Basic BML / Basic Mobile BML / サーバー型BML モジュール)	25
5.4	CSSベースのスタイルシート	36
5.4.1	媒体の型	36
5.4.2	ボックスモデル	37
5.4.3	視覚整形モデル	39
5.4.4	その他の視覚効果	40
5.4.5	ページ媒体	40
5.4.6	色と背景	40
5.4.7	フォント	42
5.4.8	テキスト	42
5.4.9	疑似クラス・疑似要素	42
5.4.10	表関係	42
5.4.11	ユーザインタフェース	42
5.4.12	音声スタイルシート	43
5.4.13	拡張特性	43
第6章	XSLによるXML文書のBMLへの変換	48
6.1	XSL文書の構造	48
6.2	XSLT仕様	48
6.2.1	XSLT	48

6.2.2	文字符号化	48
6.2.3	数	48
6.2.4	XSLTスタイルシートにおける要素	48
第7章	手続き記述言語.....	50
7.1	DOM API.....	50
7.1.1	コアDOM基本インタフェース	50
7.1.2	コアDOM拡張インタフェース	50
7.1.3	HTML DOMインタフェース	50
7.1.4	CSS DOMインタフェース	51
7.1.5	割り込み事象DOMインタフェース	56
7.1.6	BML拡張DOMインタフェース.....	61
7.2	スクリプト記述言語	76
7.2.1	基本事項.....	76
7.2.2	追加事項.....	76
7.2.3	言語バイndenディング	77
7.3	コンテンツのセキュリティ	77
7.4	基本オブジェクト.....	78
7.5	放送用拡張オブジェクト	78
7.5.1	CSVTable オブジェクト	78
7.5.2	BinaryTable オブジェクト	84
7.5.3	XML文書オブジェクト	91
7.6	放送用拡張関数 (Browser疑似オブジェクト)	95
7.6.1	EPG関連機能	95
7.6.2	番組群インデックス関連機能.....	100
7.6.3	シリーズ予約機能	104
7.6.4	字幕表示制御機能	106
7.6.5	永続記憶機能.....	109
7.6.6	蓄積用拡張API.....	118
7.6.7	双方向機能	134
7.6.8	動作制御機能.....	167
7.6.9	受信機音声制御.....	186
7.6.10	タイマ機能	188
7.6.11	外字機能.....	192
7.6.12	外部機器制御関数	192
7.6.13	ブックマーク制御機能	194
7.6.14	その他の機能.....	199

7.6.15	Ureg疑似オブジェクト特性	201
7.6.16	Greg疑似オブジェクト特性	201
7.6.17	印刷関連機能	202
7.6.18	サーバー型放送関連機能	208
7.6.19	IPTV連携機能	230
7.7	Navigator疑似オブジェクト	237
7.8	JavaScriptとの互換性を確保するための関数	237
7.9	コンテンツのセキュリティクラスに応じた放送用拡張関数の実行可否	238
第8章	BML/B-XML文書にて用いるモノメディア符号化とその伝送	244
8.1	映像符号化とその伝送	244
8.1.1	MPEG-1 Videoの伝送	244
8.1.2	MPEG-2 Videoの伝送	244
8.1.3	MPEG-4 Video、H.264 MPEG-4 AVCの伝送	244
8.1.4	タイムスタンプ付きTS形式によるMPEG映像・音声のカルーセル伝送	245
8.2	静止画およびビットマップ図形符号化の伝送	248
8.2.1	MPEG-2 Iフレーム、MPEG-4 I-VOP及びH.264 MPEG-4 AVC I-pictureの 伝送	248
8.2.2	JPEGの伝送	251
8.2.3	PNGの符号化と伝送	251
8.2.4	MNGの符号化と伝送	252
8.3	音声符号化の伝送	252
8.3.1	MPEG-2オーディオの伝送	252
8.3.2	MPEG-4 Audioの伝送	252
8.3.3	PCM (AIFF-C) の伝送	253
8.3.4	付加音の伝送	253
8.4	文字符号化の伝送	253
8.4.1	EUC-JPの伝送	253
8.4.2	UCS/UTF-16の伝送	253
8.4.3	シフトJISの伝送	253
8.4.4	8単位符号の伝送	253
8.5	記述命令図形符号化の伝送	253
8.5.1	ジオメトリックの伝送	254
8.6	外文字符号化の伝送	254
8.6.1	DRCSの伝送	254
8.7	2次元表形式データの伝送	254
8.7.1	CSVTableオブジェクトが扱う表データの伝送	254

8.7.2	BinaryTableオブジェクトが扱う表データの伝送	254
8.8	外部XML文書データの伝送	254
8.9	独自データの伝送	254
8.9.1	データ符号化識別がBML/B-XML符号化方式であるESでの伝送	255
8.9.2	独立したESでの伝送	255
第9章	コンテンツの伝送と名前空間	256
9.1	コンテンツの伝送	256
9.1.1	データカーセルを用いた伝送	256
9.1.2	リソースのモジュールへのマッピング	256
9.1.3	イベントメッセージの伝送	266
9.2	名前空間	267
9.2.1	番組内のコンポーネントの構成とリソースの名前空間	267
9.2.2	最初に起動されるBML/B-XML文書	270
9.2.3	AVストリームおよび字幕コンポーネントの参照	270
9.2.4	静止画 カラーセルで伝送されるMPEG-Iフレームの識別	271
9.2.5	サービスの識別	271
9.2.6	イベントの識別	272
9.2.7	蓄積コンテンツの識別	272
9.2.8	番組インデックスのERT内のノードの識別	272
9.2.9	受信機内蔵音声の名前	272
9.2.10	永続的記憶における名前空間	273
9.2.11	コンポーネントESの識別	273
9.2.12	シリーズの識別	274
9.2.13	IPパケットを用いた伝送路を通じたリソース取得に使用する名前空間	274
9.2.14	データの蓄積とName記述子の値	274
9.2.15	蓄積メディア内のファイルに対する名前空間の規定	275
9.2.16	タイムスタンプ付きTS形式のAVファイルおよび蓄積されたTSファイルの 参照方法と名前空間	278
9.2.17	外部機器を識別するための名前空間の規定	280
9.2.18	サーバー型コンテンツを識別するための名前空間の規定	280
9.3	BML/B-XMLコンテンツの伝送に依存したPSI/SIの記述子のデータ構造	281
9.3.1	データ符号化方式識別	281
9.3.2	データ符号化方式記述子の付加識別情報領域に記述すべき情報	281
9.3.3	データコンテンツ記述子のセクタ領域に記述すべき情報	284
9.3.4	DIIのプライベート領域に記述すべき情報	288
9.3.5	DIIに含まれるモジュール情報領域の記述子	289

第10章	XML名前空間の利用によるXHTML準拠のBML符号化	291
10.1	XML名前空間.....	291
10.2	XML名前空間を用いる場合と用いない場合のBMLの符号化規則.....	291
付録規定A	カラーマップデータの符号化方式.....	293
付録規定B	郵便番号を用いた地域指定のための符号化	296
B.1	全体の構造.....	296
B.2	基本フォーマット	296
B.3	例	297
付録規定C	B-XML文書・BML文書・モノメディアデータのメディア型.....	299
付録規定D	BMLのDocument Type Definition	303
D.1	BML Driver DTD.....	303
D.2	BML 拡張要素DTD	309
D.3	BML基本拡張要素モジュールDTD	313
D.4	BML ドキュメントモデルモジュール	315
D.5	qnameモジュール.....	319
D.6	BML基本携帯拡張要素モジュールDTD	320
D.7	サーバーBMLモジュールDTD	322
付録規定E	リアルタイム受信コンテンツリソースリスト.....	325
解 説	332
1	B-XML体系とマルチメディア記述言語BMLの関係、および発展性の担保.....	332
2	音声の再生制御.....	333
3	静止画カラーセルの多重化と受信機動作	333
4	リアルタイム受信用のデータサービスと蓄積専用データサービスのコンテンツの名前の 共用性.....	334
5	外部XML文書を用いた外部機器制御の例	336
6	ブックマークの概要.....	337
7	永続記憶領域におけるアクセス制御付き領域と通常領域	338
参 考 文 献	342
■	XML文書構造：	342
■	MM符号化のための標準タグセット：	342
■	手続き記述：	342
■	その他：	343