

デジタル放送における映像符号化、音声符号化及び多重化方式
標準規格の改定の概要
(STD-B32 2.3 版から 2.4 版)

1 改定の背景

平成 22 年 4 月 23 日改正の総務省令「標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式」及び同省令に基づく告示「映像信号のうち PES パケットによるものの圧縮手順及び送出手順、並びに音声信号のうち PES パケットによるものの圧縮手順及び送信手順を定める件」に基づき、ARIB STD-B32 2.3 版にマルチメディア放送^(注)の映像符号化方式、並びに音声符号化方式を追加する等の改定を行うものである。

(注) 上記省令において「207.5MHz 以上 222MHz 以下の周波数の電波を使用する放送局の行うマルチメディア放送（移動受信用地上放送に限る）」を「マルチメディア放送」と定義しているため本標準規格においても同様の定義を行っている。

また、ARIB 標準規格 STD-B45「高度広帯域衛星デジタル放送におけるダウンロード方式」の策定に伴い、PES によるリアルタイム型サービスと TLV による蓄積型サービスに応じて適用される映像フォーマットを明確化する。

2 検討体制

デジタル放送システム開発部会	委員長： 藤田 欣裕／日本放送協会
└ 映像符号化方式作業班	主 任： 西田 幸博／日本放送協会
└ 音声符号化方式作業班	主 任： 浦野 丈治／日本テレビ放送網

3 改定内容

現行 ARIB STD-B32 2.3 版に対する、改定の概要及び主な変更点は以下のとおりです。

第 1 部

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1)マルチメディア放送を本標準規格の対象として追加 (2)マルチメディア放送における MPEG-4 AVC の符号化パラメータの制約条件を規定 (3)マルチメディア放送における MPEG-4 AVC 規格の運用ガイドラインを規定 (4)高度広帯域衛星デジタル放送に適用される映像フォーマットを明確化

2	主な変更内容
(1)関連	・省令を参照してマルチメディア放送の定義を追加した。(1.4.1 節(2)) ・マルチメディア放送の標準方式に適用される技術方式を追加した。(付録 A)
(2)関連	・低解像度映像サービスに、「マルチメディア放送」を含むよう定義を修正した。(5.2 節) ・MPEG-4 AVC 規格に準拠する方式の制約条件を修正した。(5.2.2 節) - 使用可能なレベルに 2.2 および 3 を追加 - カラー記述の規定を明確化
(3)関連	・低解像度映像サービスにおける MPEG-4 AVC 規格の運用ガイドラインを修正した。(付属 3) - レベル 2.2 および 3 を追加 - 想定する映像フォーマットに VGA および 525SD を追加 - Baseline プロファイル - ビットレート上限を 384kbit/s から 768kbit/s に変更 - レベル 1.3 を追加 - Main プロファイル - ビットレート上限を 4Mbit/s から 10Mbit/s に変更 - 想定する映像フォーマットに VGA および 525SD を追加 - 飛び越し走査対応を削除 - レベル 2.2 および 3 を追加
(4)関連	・高度 BS デジタル放送および高度広帯域 CS デジタル放送の標準方式に適用される映像フォーマットを、伝送方式が PES と TLV の場合に分けて明確化した。(付録 A)

第 2 部

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1)マルチメディア放送の音声符号化方式の追加 MPEG Surround 方式と HE_AACv2 の追加
2	主な変更内容
(1)関連	第 1 章 一般事項 ・ 1.3.1 準拠文書 に MPEG Surround 規格を追加 ・ 1.4 用語 に「マルチメディア放送」の定義を追加 第 4 章 音声の圧縮手順及び送出手順 ・ 告示改正に伴い、注記の文章を修正 第 5 章 音声符号化パラメータの制約条件 ・ 「5.2.3 (4) Fill Element (FIL) の構成に関する詳細規定」に、Fill Element を用いた MPEG Surround 情報の伝送規定を追加

(詳細は、規格会 78-15 の改定履歴表を参照のこと。)

地上デジタルテレビジョン放送運用規定技術資料の改定の概要

(TR・B14 4.2 版から 4.3 版)

1 改定の背景

コンテンツ保護方式 Advanced Access Content System (AACS) の対象となる Blu-ray ディスクの記録媒体に、大容量の多層ディスク (BDXL) が追加されたことから、記録フォーマット追加の改定を行う。

2 検討体制

社団法人デジタル放送推進協会 技術委員会 規格検討会議

3 改定内容

現行 ARIB TR・B14 4.2 版に対する、改定の概要及び主な変更内容は以下のとおりです。

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

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1) リムーバブル記録媒体の保護方式 (AACS) の記録フォーマット追加に伴う修正
2	主な変更内容
(1) 関連	第一部 付録 B「本編第一部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」の表 B-1 方式 No.11 Advanced Access Content System (AACS) の対象となる記録媒体に大容量の多層ディスク (BDXL) が追加された。これに伴い、すでに認定されている記録フォーマットに加えて、Blu-ray Disc Rewritable Format Ver4.0 を追加記載する。

(詳細は、規格会 78-16 の改定履歴表を参照のこと。)

BS／広帯域CSデジタル放送運用規定技術資料の改定の概要
(TR-B15 5.0 版から 5.1 版)

1 改定の概要

- (1) BS／広帯域CSデジタル放送による 3D 映像の放送を受信するための受信機機能、映像識別信号の仕様を規定すること。
- (2) 2011 年放送開始予定の BS デジタル放送事業者の CA 代替サービス^(注)用に CA 代替メッセージ番号を付与すること。
- (3) 2011 年放送開始予定の放送大学学園の BS ラジオ放送の電子番組ガイドを TV 放送と同様に 8 日間分の送出を可能とすること。
- (4) コンテンツ保護方式 AACCS の対象となるブルーレイディスクの記録媒体に大容量の多層ディスク(BDXL)が追加されたため、記録フォーマットの追加。

(注) CA 代替メッセージとは、視聴者がスクランブル放送サービス（有料チャンネル、コンテンツ保護を伴う無料番組。）を選局した時、当該放送事業者が運営しているチャンネルに誘導する機能である。

2 検討体制

社団法人デジタル放送推進協会 BS 技術専門委員会

3 改定内容

現行 ARIB TR-B15 5.0 版に対する、改定の概要及び主な変更点は以下のとおりです。

第一部 BSデジタル放送運用規定

第二編 受信機機能仕様書(第一分冊)

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1) 3D 映像の放送を受信する受信機機能
2	主な変更内容
(1)	・ 3D 映像受信の受信機機能の優先度合いを規定。 ・ 3D 映像フォーマットの Side-by-Side 方式について用語を定義。 ・ 3D 映像の受信に関する 3D 映像の識別等を規定。

(詳細は規格会 78-17 の改定履歴表を参照のこと。)

第四編 PSI/SI 運用規定(第二分冊)

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1) 2011 年に放送開始予定の放送大学学園がラジオ放送の EPG を 8 日間送出できるよう、デジタル音声サービスの全局 EIT[schedule] における周期グループのデフォルト日数を 3 日から 8 日に変更。 (2) SI における 3D 映像を含むイベント識別仕様を規定。
2	主な変更内容
(1)	- 全局 EIT[schedule]のデジタル音声サービスのデフォルト日数に関する記載を全て 8 日に変更。 「図 10 5 全局 SI と各局 SI の関係」において、Radio:3day を Radio:8day に変更。 「表 13 4 音声型の EIT[schedule actual basic]の table_id と section_number の割り当て」および「表 13 7」「表 13 10」において、「D2(3)日」を「D2(8)日」に変更。 - 付録 D において、2011 年新規参入事業者のサービス内容に合わせて SI 総量等を見直して修正した。
(2)	[付録B]番組特性コード表(user_nibble の運用) BS デジタル放送用番組付属情報に「3D 映像放送番組識別情報」エリアを追加。 - エディトリアル修正 送出運用規則の説明文に“0x05”:未定義、“0x1F”:未定義 の記載を追記。

(詳細は規格会 78-17 の改定履歴表を参照のこと。)

第五編 CAS 運用規定(第三分冊)

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1) CA 代替サービスに係る改定
2	主な変更内容
(1)	付録 B の表 B-1-1 で新たに CA 代替用メッセージ番号 0x18 の発番を行い、下記の委託放送事業者 5 社で共用する。 - 財団法人 競馬・農林水産情報衛星通信機構 - 株式会社 アニマックスブロードキャスト・ジャパン - 株式会社 ビーエス FOX - 株式会社 スカパー・エンターテイメント - 株式会社 ジェイ・スポーツ・ブロードキャスティング

(詳細は規格会 78-17 の改定履歴表を参照のこと。)

第七編 送出運用規定(第三分冊)

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1) 3D 映像の運用ガイドラインを追加
2	主な変更内容
(1)	・ 3D 映像フォーマットを定義。 ・ MPEG-2 映像ストリームにおける 3D 識別信号仕様を規定。 ・ MPEG-4AVC 映像ストリームにおける 3D 識別信号仕様を規定。

(詳細は規格会 78－17 の改定履歴表を参照のこと。)

第八編 コンテンツ保護規定(第三分冊)

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1) Advanced Access Content System (AACS) の対象となる記録媒体に大容量の多層ディスク(BDXL)が追加された。すでに規定されている記録フォーマットに加えて、Blu-ray Disc Rewritable Format Ver4.0 を追加記載する。
2	主な変更内容
(1)	・ 付録 B 表 B-1 「受信機へ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」の No11「Advanced Access Content System (AACS)」に Blue-ray Disc Rewritable Format Ver4.0 を追加。

(詳細は規格会 78－17 の改定履歴表を参照のこと。)

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

第二編 受信機機能仕様書(第四分冊)

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1) 3D 映像の放送を受信する受信機機能
2	主な変更内容
(1)	・ 3D 映像受信の受信機機能の優先度合いを規定。 ・ 3D 映像の受信に関しては第一部を参照するように見出しを追加。

(詳細は規格会78-17の改定履歴表を参照のこと。)

第四編 PSI/SI 運用規定(第四分冊)

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1) 誤植修正
2	主な変更内容
(1)	・ 表 10-1 BIT の Table_id、番号の誤植修正。

(詳細は規格会78-17の改定履歴表を参照のこと。)

第七編 送出運用規定(第四分冊)

No.	改定の概要と主な変更内容
1	改定の概要
	(1) 「ts_id」の追加、「service_id」の追加、「ワンタッチボタン」の新規割り当て
2	主な変更内容
(1)	・ 「株式会社スカパー・エンターテイメント」に対する TS_id の割当て ・ 放送業者の運用変更に伴う service_id の変更。 ・ 新たなワンタッチボタンの割当てを行った。

(詳細は規格会78-17の改定履歴表を参照のこと。)

以上