

民放連技術規準

T033 – 2020

ファイルによる4Kテレビ番組交換暫定規準

2018年5月23日制定

2020年6月1日改正

日本民間放送連盟

適用範囲

本規準は、ファイルによる4K番組交換の際に適用する。ここでのファイルとは、ファイルベースメディアを用いて交換されるものを指す。

1 ファイルフォーマット

ファイルフォーマットは、ARIB TR-B31「ファイルベースによる番組交換方式」で規定されるファイルフォーマット準拠とする。本規準で対象とするファイルは、番組を構成する映像・音声ファイル、字幕ファイルとする。

1.1 映像フォーマット

映像フォーマットは、有効走査線数2160本、プログレッシブ、フレーム周波数59.94Hzとし、また量子化レベルは10ビット、4:2:2サンプリング、色域はRec.ITU-R BT.2020準拠とする。映像エンコードフォーマットは、原則XAVC (XAVC QFHD Long422 200 OP-1a) 200Mbpsフォーマットを用いる。ダイナミックレンジについてはRec.ITU-R BT.2100準拠のHDR、もしくはRec.ITU-R BT.2020準拠のSDRとする。その詳細は本規準の付属1を参照のこと。

※本書におけるHDRは特に記載が無い限り、原則HLGとする。

1.2 音声フォーマット

音声フォーマットは、量子化レベルを24ビットとし、サンプリング周波数は48kHzとする。音声エンコードフォーマットは、LPCMを用いること。

1.3 メタデータフォーマット

メタデータフォーマットはARIB TR-B31で規定されるXMLファイルとする。
※詳細は民放連技術規準T034「ファイルによるテレビ番組交換のメタデータ」を参照のこと。

1.4 字幕フォーマット

字幕ファイルとして交換する場合は、ARIB STD-B36「デジタルテレビジョン放送におけるデジタル字幕ファイル交換フォーマット」もしくはARIB STD-B69「デジタルテレビジョン放送におけるデジタル字幕ファイル交換フォーマット（第2世代）」で規定される字幕データファイルとする。

映像・音声ファイルに字幕を重畳する場合の字幕フォーマットは、ARIB TR-B31、およびARIB STD-B37「補助データパケット形式で伝送されるデジタル字幕データの構造と運用」で規定されるMXF ANC字幕準拠とする。

2 番組交換方式

2.1 配信パッケージ

ARIB TR-B31に規定される配信パッケージには準拠しない。

2.2 ファイルベースメディアによる番組交換

2.2.1 ファイルベースメディアの性能

番組交換のために使用するファイルベースメディアは、4Kのファイル記録方式の規格を満足するものとし、その詳細は本規準の付属1を参照のこと。

2.2.2 複数番組収録の禁止

1メディアには、複数番組を収録してはならない。

2.3 オンライン交換方式

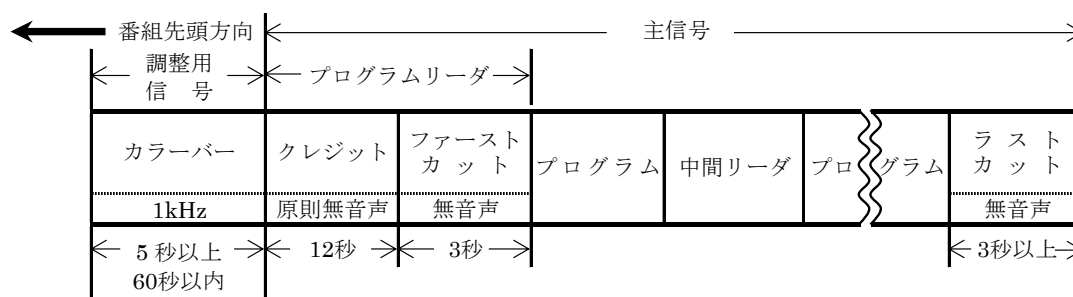
オンラインによる番組交換方式に関しては、今後の検討課題とする。

3 HDRとSDRに関する留意点

SDR放送素材はARIB TR-B43「高ダイナミックレンジを用いた番組制作の運用ガイドライン」に記載されるディスプレイ参照型マッピング方式に従って、一意にHDRへのマッピングが可能だが、運用に際しては当該者間の合意に即して実施する。HDR放送素材をSDRへ変換する場合は、明るさや色が制作意図を反映できないケースが想定されるので注意が必要である。詳細は付属2を参照のこと。

4 番組ファイルの構成

番組ファイルの構成は、図1のとおりとする。



※調整用信号の秒数やラストカットの秒数は、関係する設備等の事情を踏まえ、番組交換・搬入を行う当該者間の合意に沿って運用する。

図 1

4.1 調整用信号

調整用信号は、プログラムを最良の状態再生するためのものである。したが

って、記録される信号はプログラムの規準となる信号であること。

- (1) 映像トラックには、カラーバー信号を記録する。HDRの場合はHLGカラーバー（ARIB STD-B72）信号を、SDRの場合はUHDTVマルチフォーマット・カラーバー（ARIB STD-B66）信号を記録することが望ましい。上記の記録が困難な場合は、収録したカラーバー信号の形式を添付書類の記載事項に明記するものとする。
- (2) 音声トラックには、プログラム内容と同一トラックに -20dBFS の 1kHz の正弦波信号を記録する。また、各チャンネルの正弦波信号は同位相であることとする。
- (3) 調整用信号は5秒以上記録することとする。ただし、実際の番組交換・搬入に当たっては、関係する設備等の事情をふまえ、当該者間の合意によって調整用信号の長さを決定し、運用するものとする。

4.2 主信号

主信号とは、プログラムリーダー開始点からラストカット終了点までをいう。

4.2.1 プログラムリーダー

プログラムリーダーは、調整用信号の終了点からプログラム開始点までの15秒間をいう。また、プログラムリーダーの開始点は、ファイルの冒頭から60秒以内とする。

- (1) 映像トラックには、プログラム開始の15秒前から3秒前までクレジットを記録し、引き続いて3秒前から開始点まで、ファーストカットを記録する。ただし、ファーストカットの記録が困難な場合は、黒信号を記録する。

- (2) 音声トラックは、原則、無音声とする。

4.2.2 中間リーダー

中間リーダーは図2に示すように、前プログラムの終了点から次に続くプログラムの開始点までの期間をいい、その間隔は、当該プログラム間に挿入されるCM尺長とする。但し、当該者間の合意があれば、CM尺長でなくても良い。

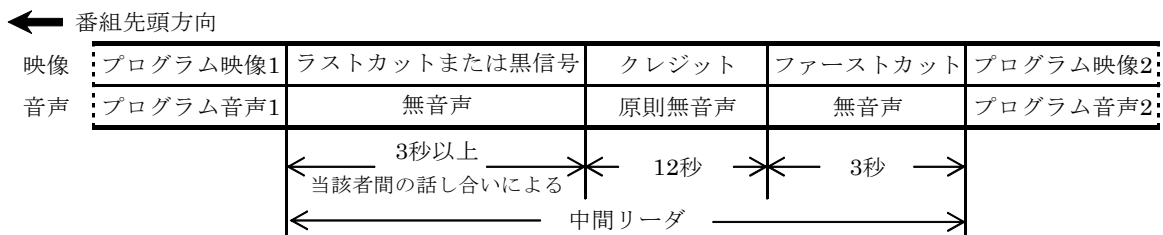


図 2

- (1) 映像トラックには、当該プログラム開始の15秒前から3秒前までは、クレジットまたは白味（ハーフトーン、バックカラー、黒信号など）を記録し、引き続き3秒前から開始点まで、ファーストカットを記録する。ただし、ファーストカットの記録が困難な場合は、黒信号を記録する。
- (2) 音声トラックは、当該プログラム開始の15秒前から開始点までを無音声とする。

4.2.3 ラストカット

- (1) 映像トラックには、プログラム終了後、引き続き3秒以上ラストカットを記録する。ラストカットの記録が困難な場合は、黒信号を記録する。
- (2) 音声トラックは、プログラム終了後、引き続き3秒以上無音声とする。
- (3) 実際の番組交換・搬入に当たっては、関係する設備等の事情をふまえ、当該者間の合意によってラストカットの長さを決定し、運用するものとする。

5 音声トラックの運用

5.1 音声トラックの運用

マルチチャンネルステレオを含む各種音声モードでの音声トラックの運用については、表1および表2のとおりとする。なお、マルチチャンネルステレオとは、3以上のチャンネル数で構成されるステレオ音声方式で、基本となるステレオ（L、R）にセンターチャンネル、サラウンドチャンネルなどを加えたものとする。音声チャンネル数が8chを超えない音声モードの場合のトラック数は8で、8chを超える音声モードの場合のトラック数は16で運用すること。

表 1 音声チャンネル8chで運用する場合

		素材音声モード													
		M	2M	3M	4M	SD	S	DS	TS	QS	51	51S (DM)	51S (副音声)	71	
音声チャンネルオーダー	ch1	M	M1	M1	M1	L1	L	L1	L1	L1	L	L	L1	L	
	ch2	M	M2	M2	M2	R1	R	R1	R1	R1	R	R	R1	R	
	ch3			M3	M3	M2			L2	L2	L2	C	C	C1	C
	ch4				M4	M3			R2	R2	R2	LFE	LFE	LFE1	LFE
	ch5								L3	L3	L3	LS	LS	LS1	LS
	ch6								R3	R3	R3	RS	RS	RS1	RS
	ch7									L4			DM(L)	L2	Ltf
	ch8									R4			DM(R)	R2	Rtf

表 2 音声チャンネル16chで運用する場合

		素材音声モード							
		D51	51DS	51TS	D51S	71S(DM)	75S	71DS (DM+S)	71TS (DM+2S)
音声チャンネルオーダー	ch1	L1	L1	L1	L1	L	L	L1	L1
	ch2	R1	R1	R1	R1	R	R	R1	R1
	ch3	C1	C1	C1	C1	C	C	C1	C1
	ch4	LFE1	LFE1	LFE1	LFE1	LFE	LFE	LFE1	LFE1
	ch5	LS1	LS1	LS1	LS1	LS	LS	LS1	LS1
	ch6	RS1	RS1	RS1	RS1	RS	RS	RS1	RS1
	ch7		DM(L)	DM(L)	DM1(L)	Ltf	Ltf	Ltf1	Ltf1
	ch8		DM(R)	DM(R)	DM1(R)	Rtf	Rtf	Rtf1	Rtf1
	ch9	L2	L2	L2	L2	DM(L)	SDM(L)	DM1(L)	DM1(L)
	ch10	R2	R2	R2	R2	DM(R)	SDM(R)	DM1(R)	DM1(R)
	ch11	C2		L3	C2		SDM(C)	L2	L2
	ch12	LFE2		R3	LFE2		SDM(LFE)	R2	R2
	ch13	LS2			LS2		SDM(LS)		L3
	ch14	RS2			RS2		SDM(RS)		R3
	ch15				DM2(L)		DM(L)		
	ch16				DM2(R)		DM(R)		

(注) 略称は以下の通り

LS, RS・・・マルチチャンネルステレオ時のリアスピーカ音声。それぞれ左サラウンド、右サラウンド。

LFE・・・マルチチャンネルステレオの低音強調チャンネル。

DM(L), DM(R)・・・マルチチャンネルステレオを2チャンネルステレオにダウンミックスした音声。

SDM(L), SDM(R), SDM(C), SDM(LFE), SDM(LS), SDM(RS)・・・マルチチャンネルステレオを5.1サラウンドにダウンミックスした音声

Ltf, Rtf・・・7.1マルチチャンネル音響方式のトップ層において前方のスピーカーで再生されるトップフロントチャンネル

7.1サラウンド放送素材におけるダウンミックスに関しては、別途ミキシングをおこなうことによって作成すること。

なお8ch運用（表1）において、7.1モードは原則運用しない。

関係する設備等の事情をふまえ、当該者間の合意によって音声トラックの運用を行うものとする。

5.2 音声レベルの運用

音声レベルの運用は、民放連技術規準T032「テレビ放送における音声レベル

運用規準」準拠とする。

6 タイムコードの運用

6.1 記録トラック

主たるタイムコードトラック (LTC) は、タイムコードの記録のみに使用する。

6.2 タイムコードの形式

使用するタイムコードはSMPTE ST 12-1:2014「Television - Time and Control Code」に規定するドロップフレームモードとする。

6.3 開始アドレス

プログラムの開始点が、**_H00_M00_S00_Fとなるようにアドレスを開始することが望ましい。(**: 00より23までの任意の整数値)

6.4 記録の連続性

番組ファイル全体において、タイムコードは連続して記録する。また、ドロップフレームモードにおけるスキップアドレス、および23_H59_M59_S59_Fの次の値00_H00_M00_S00_Fへのスキップは連続とみなす。

6.5 VITCの記録

VITCを記録する場合は、主たるタイムコードトラック (LTC) のタイムコードのアドレス値と一致させること。

7 番組交換メタデータの運用

ファイルによる番組交換の際はメタデータの運用が望ましい。

※詳細は民放連技術規準T034を参照のこと。

8 字幕の運用

字幕データを交換する場合のMXF ANC字幕の重畳を必須としない。重畳を行う場合、番組交換時はデジタル字幕 (HD字幕) を重畳し、送出時はARIB TTML字幕に変換する運用が可能である。ARIB STD-B69付属2参照。

字幕重畳のタイミングについては、プログラム開始後1秒間は字幕本文データの重畳を行わないこと。また、プログラム終了の1秒前までに字幕本文データを確実に消去する。その後は字幕本文データの重畳を行わないこと。

字幕ファイルを本規準で対応するファイルベースメディアに同梱する場合は、

その格納先を付属1のとおりとし、ファイル名称はARIB STD-B36、ARIB STD-B69で規定される名称とする。なお、字幕ファイルをファイルベースメディアに同梱しない他の方法による交換も許容する。

関係する設備等の事情をふまえ、当該者間の合意によって字幕の運用を行うものとする。

9 添付書類記載事項

9.1 ラベル

ファイルベースメディアには、次の事項を記載したラベル、またはこれに相当するものを添付する。

- (1) タイトル（サブタイトルも含む）
- (2) 同一番組が複数ファイルベースメディアにわたる場合は、その送出順
- (3) カラーバー信号の形式（規定のカラーバー信号以外が記録されている場合）
- (4) モノラル、ステレオ、2M（デュアルモノラル）、2S（デュアルステレオ）、マルチチャンネルステレオ（5.1、7.1）等の区別
- (5) 平均ラウドネス値、および特記事項
- (6) 字幕の有無
- (7) ストップマークの有無および数
- (8) ファイル作成アプリケーションおよびバージョン識別
- (9) 記録フォーマット（映像記録フォーマット、音声記録フォーマット）
- (10) 映像ダイナミックレンジ及び色域
- (11) 作成年月日、放送年月日
- (12) 担当社名、担当制作社名、および担当技術者名
- (13) 番組に関する注意事項
- (14) 技術的連絡事項

9.2 履歴表

ファイルベースメディアに添付された履歴表には、必要事項を記入する。

10 ファイルベースメディアの扱い

10.1 ファイルベースメディアの取り扱い

記録済ファイルベースメディアは、記録禁止機構のプラグがある場合には記

録禁止状態にしておくことが望ましい。

10.2 記録用ファイルベースメディアの準備

記録を依頼するファイルベースメディアは、依頼者が消去する。

10.3 運搬用ケース

運搬用ケースは、強固でロック機構の付いたものが望ましい。また、ほこりなどが直接ファイルベースメディアに付着しないように配慮する。

11 参照文献

- (1) ARIB TR-B31 「ファイルベースによる番組交換方式」 2.0版
- (2) ARIB TR-B43 「高ダイナミックレンジを用いた番組制作の運用ガイドライン」 1.2版
- (3) ARIB STD-B21 「デジタル放送用受信装置」 5.11版
- (4) ARIB STD-B28 「マルチフォーマット・カラーバー」 1.0版
- (5) ARIB STD-B36 「デジタルテレビジョン放送におけるデジタル字幕ファイル交換フォーマット」 2.4版
- (6) ARIB STD-B37 「補助データパケット形式で伝送されるデジタル字幕データの構造と運用」 2.6版
- (7) ARIB STD-B59 「三次元マルチチャンネル音響方式スタジオ規格」 2.0版
- (8) ARIB STD-B66 「UHDTVマルチフォーマット・カラーバー」 1.2版
- (9) ARIB STD-B69 「デジタルテレビジョン放送におけるデジタル字幕ファイル交換フォーマット (第2世代)」 1.1版
- (10) ARIB STD-B72 「Colour Bar Test Pattern for the Hybrid Log-Gamma (HLG) High Dynamic Range Television (HDR-TV) System」 1.1版
- (11) 民放連技術規準 T031-2020 「ファイルによるテレビ番組交換」
- (12) 民放連技術規準 T034-2019 「ファイルによるテレビ番組交換のメタデータ」
- (13) 民放連技術規準 T029-2011 「HDTVカセットテープによる番組交換」
- (14) 民放連技術規準 T032-2020 「テレビ放送における音声レベル運用規準」
- (15) SMPTE ST 12-1:2014 Television - Time and Control Code
- (16) IETF RFC 4122 A Universally Unique IDentifier (UUID) URN Namespace
- (17) Rec.ITU-R BT.709 Parameter values for the HDTV standards for production and international programme exchange
- (18) Rec.ITU-R BT.2020 Parameter values for ultra-high definition television systems for production and international programme exchange
- (19) Rec.ITU-R BT.2100 Image parameter values for high dynamic range television for use in production and international programme exchange

〈付属 1〉 ファイルベースメディア運用規定

(1) 番組交換用メディア

番組交換用メディアは、exFATでフォーマットされたSSD、HDD等の汎用記録メディアもしくはSxSとする。特に汎用記録メディアを用いる場合、10.3章に留意すること。詳細は当該者間で合意すること。

(2) ファイル構造

・ ファイルフォーマット

原則はXAVC(XAVC QFHD Long422 200 OP-1a)200Mbpsとするが、当該者間の合意があればXAVC(XAVC QFHD Intra Class300 OP-1a)600Mbpsも可能とする。

なお、MXF(Material eXchange Format)はSMPTE RDD32-2017準拠とする。これが更新された場合の対応は当該者間の合意によるものとする。

・ ディレクトリ構造

SSD、HDD等の汎用記録メディアで交換する場合はメディアのroot直下に格納する以外に以下に示すSxSと同様のディレクトリ構造も可能とするが、当該者間の合意を持って決定すること。SxSで交換する場合は互換性確保のため、内部ディレクトリ構造に手を加えてはならない。

・ 音声フォーマット

リニアPCM サンプリング周波数48kHz、量子化ビット数24ビットとする。

・ メタデータ

番組交換メタデータファイルは、次図のとおりroot直下もしくはGeneralディレクトリへ格納すること。

・ 字幕データ

字幕データファイルは、次図のとおりroot直下もしくはGeneralディレクトリへ格納すること。

・ ストップマークの運用

ストップマークの運用については、打点位置やストップ位置の関係に関する調整を含め、当該者間の合意によるものとする。

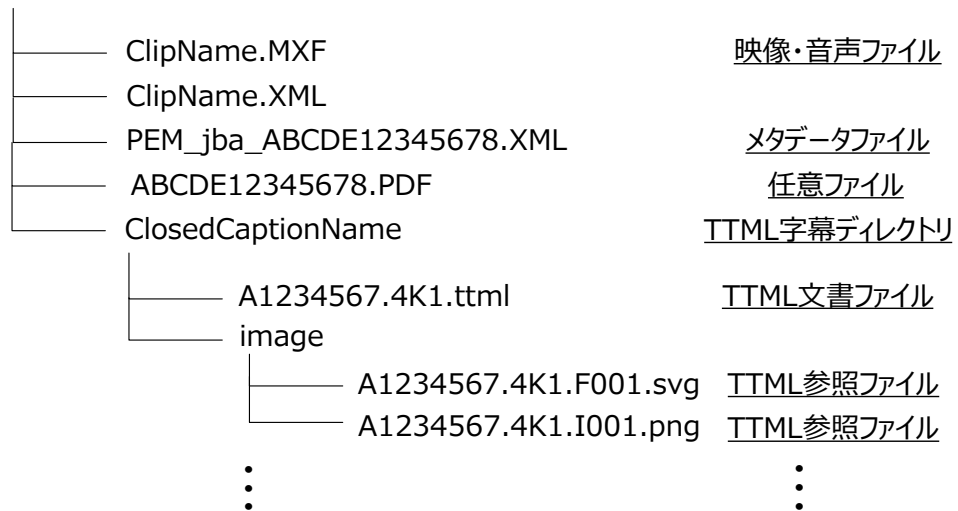
・ 任意ファイル

原則メタデータと同様、root直下もしくはGeneralディレクトリへ格納す

ること。格納するディレクトリと任意ファイルの内容に関しては、当該者間で合意すること。

① 搬入メディアがSSD、HDD等汎用記録メディアの場合のディレクトリ構造

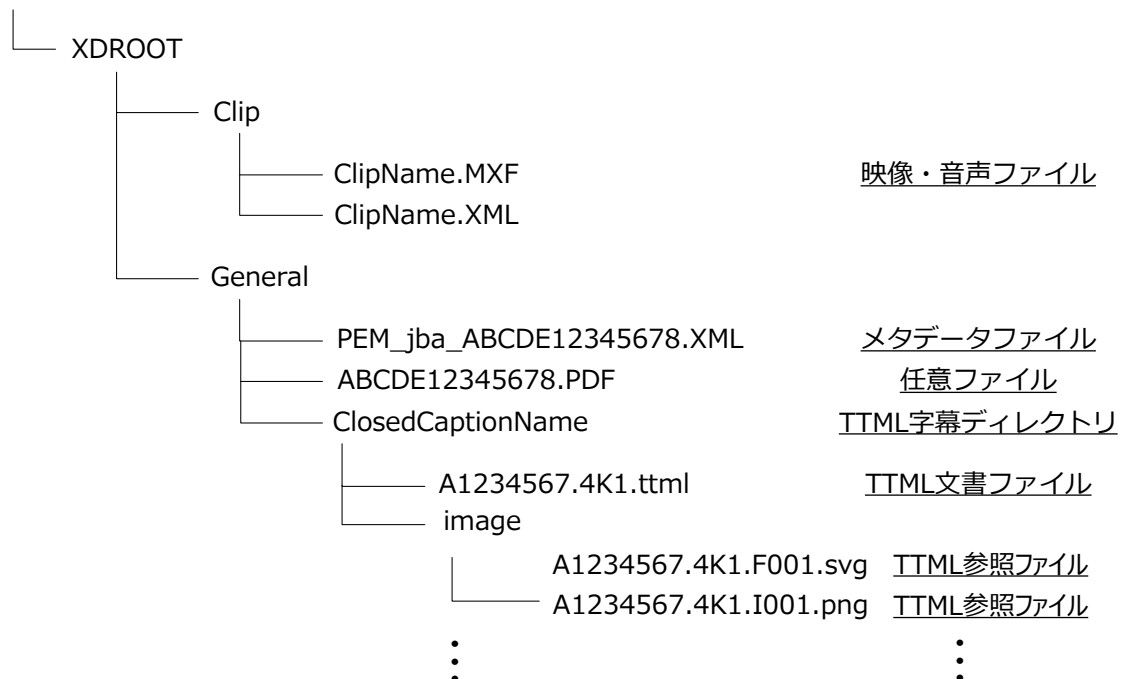
Root :



※SSD、HDD等汎用記録メディアの場合、以下に示すSxSと同じディレクトリ構造としても良い

② 搬入メディアがSxSの場合のディレクトリ構造

Root :



〈付属2〉SDRからHDRへのマッピング方式

(1) BS4K放送の放送方式

BS4K放送の放送方式は以下の2方式が想定されている。

- ① HDRに統一して放送する方式
- ② HDR/SDR枠を切り替えて放送する方式

表1 BS4K放送の放送方式

BS4K放送 放送方式	放送枠①	放送枠②	放送枠③	放送枠④
① HDRに統一して放送する 方式	HDR枠	HDR枠	HDR枠	HDR枠
② HDR/SDR枠を切り替えて 放送する方式	HDR枠	SDR枠	HDR枠	SDR枠

上記のどちらの方式でも、HDR枠で放送するSDR放送素材は全て、HDRにマッピングされて放送される。また、HDR放送素材は原則SDR枠では放送できない。

表2 HDR/SDR枠における各素材の放送方法

番組枠	番組素材	番組枠	番組素材
HDR枠	HDR⇒そのまま放送	SDR枠	HDR⇒原則放送できない
	SDR⇒HDRへマッピング		SDR⇒そのまま放送
	2K SDR⇒4K HDRへマッピング		2K SDR⇒4K SDRへの変換

(2) BS4K放送におけるSDR素材のマッピング手法

SDRをHDRにマッピングする手法には、シーン参照型とディスプレイ参照型があるが、ARIB TR-B43にも記載があるように、SDR制作されたコンテンツをHDR番組内で利用する場合は、ディスプレイ参照型が用いられる。

ディスプレイ参照型のマッピング法

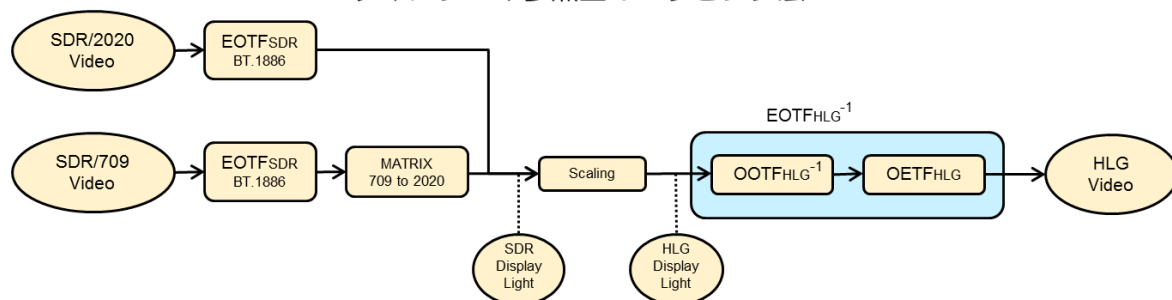


表3. ディスプレイ参照型マッピングにおいて、ターゲットとするHLG信号レベルと表示輝度の関係

HLG信号レベル	スケーリングゲイン	ディスプレイ表示輝度※
0.75	0.203	203 cd/m ²

※表示輝度はピーク輝度が1,000cd/m²のディスプレイ

スケーリングゲインは、SDRの100%をARIB TR-B43で定められる基準白の信号レベルに割り当てることから導かれる。

表4. HLG基準白の信号レベル

	信号レベル (コード値10/12bit)	(参考値) ディスプレイ輝度※
HLG基準白	75%HLG (721/2884)	203 cd/m ²

※表示輝度はピーク輝度が1,000cd/m²のディスプレイ

解 説

1 制定・改正の主旨

本規準は、2018年12月から開始した新4K8K衛星放送に対応するため、4K放送素材の搬入基準を制定する必要性が高まったことから、その運用ルールを定めることを目的に2018年5月に制定したものである。この初期段階では4K放送素材交換用のコーデックなどに関して暫定的な対応を前提とする要件が含まれているため、暫定規準と位置付けた。

2020年6月には、民放連技術規準T032「テレビ放送における音声レベル運用規準」の軽微な改正（5.1chサラウンド番組の暫定措置の撤廃）に伴い、解説の一部を削除する軽微な改正を行った。

2 主たる点の説明

2.1 適用範囲

番組交換には付属1に記すファイルベースメディアを用いることとする。

本規準は、ファイルによる4K番組交換だけではなく、4KCMの交換規準にも一部参照されている。

2.2 ファイルフォーマット

映像および音声のファイルフォーマットは、全世界の放送局で広く採用され対応機器の多いMXF（Material eXchange Format）とし、ARIB TR-B31「ファイルベースによる番組交換方式」に準拠することとした。

2.3 映像・音声フォーマット

番組交換に用いる映像フォーマットは、4Kフォーマットとして主流である有効走査線数2160本、プログレッシブ、フレーム周波数59.94Hzとし、音声フォーマットは、量子化レベル、24ビット、サンプリング周波数は48kHzとする。これ以外のフォーマットで番組交換を行う場合においては、当該者間の事前の話し合いによるものとする。

2.4 エンコードフォーマット

映像エンコードフォーマットは、4Kコーデックとして主流であるXAVCとする。エンコードフォーマットは、詳細を<付属1>として分離し、別途記述することとした。

2.5 字幕フォーマット

ARIB STD-B62「デジタル放送におけるマルチメディア符号化方式（第2世代）」において、BS4Kで使用される字幕の符号化方式として、記述言語であるARIB-TTML字幕が、ARIB STD-B69「デジタルテレビジョン放送におけるデジタル字幕ファイル交換フォーマット（第2世代）」においてファイル交換フォーマットがそれぞれ定められている。また、字幕を重畳して運用する方法としては、ARIB STD-B37においてはデジタル字幕（HD字幕）を、4K映像信号の字幕補助データ領域に重畳することを可能とする方式が定められている。更に、ARIB STD-B69付属2には、デジタル字幕からARIB-TTML字幕に変換するガイドラインが示されており、字幕ファイル交換フォーマットとしては、TTMLファイルの他、従来からのデジタルHD字幕データファイルを活用することも可能になっている。

2.6 配信パッケージ

本規準は、当面のニーズに応えるための暫定規準であり、既存のファイルベースメディアによる1番組を1ロールで構成する交換を前提としているため、配信パッケージの概念を用いない。一方、配信パッケージの概念が有効と想定される1番組が複数ロールで構成される場合の運用形態については、今後の検討課題とした。

2.7 番組ファイルの構成

各ファイルはその番組を構成するロール単位で生成される。1番組が1ロールで構成される場合と1番組が複数ロールで構成される場合とがあるが、1番組を複数ロールで構成する場合については、現時点で規準の策定が困難であるため、今後の検討課題とした。

2.8 リーダ、主信号

民放連技術規準T031「ファイルによるテレビ番組交換」では民放連技術規準T029「HDTVカセットテープによる番組交換」において定義されているリーダーおよびトレーラのうち、黒信号についてはファイルでは必須としないこととしたが、民放連技術規準T033においては可能な限りファイルサイズを小さくするという観点から不要とした。

2.9 調整用信号

映像調整用のカラーバー信号については、HDRおよびSDRそれぞれにおいて記述以外のカラーバーが記録されている場合は、記載事項にカラーバーの形式^(注)を明記することとし、各種フォーマットから変換して番組交換を行う際の

変換作業やレベル調整上の負担を低減させるよう配慮した。

(注) カラーバー信号の形式の記載例

- ・ UHDTVマルチフォーマット・カラーバー (ARIB STD-B66)
- ・ HLGカラーバー (ARIB STD-B72)
- ・ マルチフォーマット・カラーバー (ARIB STD-B28)

音声調整用信号については、番組制作時の都合によりLFE収録チャンネルに1kHzの正弦波信号を記録することが困難な場合において、50Hz等異なる周波数の基準信号を記録することについては妨げない。

また、番組音声の構成単位が複数ある場合、例えば2Mモード時の主音声と副音声や、5.1+Sモード時のサラウンド音声とステレオ音声等については、各番組音声の構成単位間の1kHz正弦波基準信号の位相は同相でなくともよい。

2.10 音声トラックの運用

音声トラックの運用については、8chおよび16chの音声トラックで運用することを規定した。

2.11 タイムコードの運用

開始アドレスについては、運用での利便性を考慮し、プログラムの開始点が**H00M00s00Fとなるよう設定することが望ましいとした。

また、タイムコードの不連続により、ファイルの認識に問題が生じる場合があるため、タイムコード記録の連続性について規定した。

2.12 字幕の運用

字幕については運用をする場合の最低限の規準を定めた。なお、提供表示区間の字幕の扱いについては、各社での配慮が必要である。

2.13 添付書類記載事項

- ・ 平均ラウドネス値、および特記事項

「平均ラウドネス値」については、民放連技術規準T032「テレビ放送における音声レベル運用規準」に準拠し、所定のラウドネスメータで測定した平均ラウドネス値を小数点以下1位まで記載する。平均ラウドネス値が低い場合の理由等の特記事項として記載する場合は、「技術的連絡事項」とは別に記載すること。

- ・ 録画フォーマット

「録画フォーマット」については、ファイルベースメディアに対して複数のフォーマットを記録できるため、その種別をラベル等に記載することが望まし

い。

「録画フォーマット」の記載例

- ・ 映像記録フォーマット: XAVC Long 200 と XAVC Intra 600の区別など
- ・ 音声記録フォーマット: 2ch/4ch/8ch/16chの区別など