

民放連技術規準

T031 – 2022

ファイルベースメディアによるテレビ番組交換

2010年5月20日制定

2011年5月19日改正

2013年5月28日改正

2015年5月27日改正

2017年3月15日改正

2019年5月22日改正

2020年6月1日改正

2022年1月19日改正

日本民間放送連盟

適用範囲

本規準は、ファイルによるテレビ番組交換のうち、ファイルベースメディアを用いて交換する際に適用する。したがって、本規準におけるファイルとは、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。なお、CM素材交換の運用については第10章に記載する。

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、メタデータファイル、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1080本、インターレース、フィールド周波数59.94HzのHDTVと、有効走査線数486本、インターレース、フィールド周波数59.94HzのSDTVとする。映像エンコードフォーマットは、各ファイルベースメディア固有のエンコードフォーマットを用いることとし、その詳細は本規準の付属1を参照のこと。

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ビットまたは16ビットとし、サンプリング周波数は48kHz、音声トラックは8chまたは4chとする。音声エンコードフォーマットは、各ファイルベースメディア固有のエンコードフォーマットを用いることとし、その詳細は本規準の付属1を参照のこと。

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

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。

また、字幕を重畳しない場合は、民放連技術規準T027「文字放送の3.5インチフロッピーディスクによる番組交換」で規定されるアナログ字幕データ、お

よび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」で規定されるデジタル字幕データとする。

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、各々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

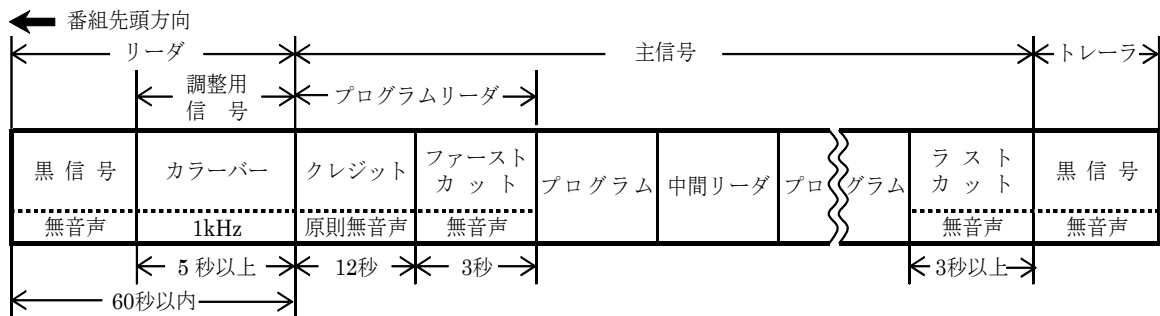
1メディアには、複数番組を収録してはならない。

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、本規準では規定しないため、民放連技術規準T035「オンラインによるテレビ番組交換」を参照すること。

3 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とトレーラを合わせた秒数は、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

3.1 リーダ

リーダーは、黒信号と調整用信号で構成される。なお、黒信号は過去のカセットテープとの互換性確保のため規定するもので、ファイルベースメディアにおいては記録する必要はない。

3.1.1 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、100%の白信号を含むカラーバー信号を記録する。

HDTVの場合はマルチフォーマット・カラーバー (ARIB STD-B28) 信号を、SDTVの場合は「SMPTEカラーバー」または「EIAカラーバー」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0VUレベル (-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、当事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。

3.2 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。

3.2.1 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、プログラム開始の15秒前から3秒前までを原則無音声とし、3秒前から開始点までは無音声とする。

3.2.2 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。

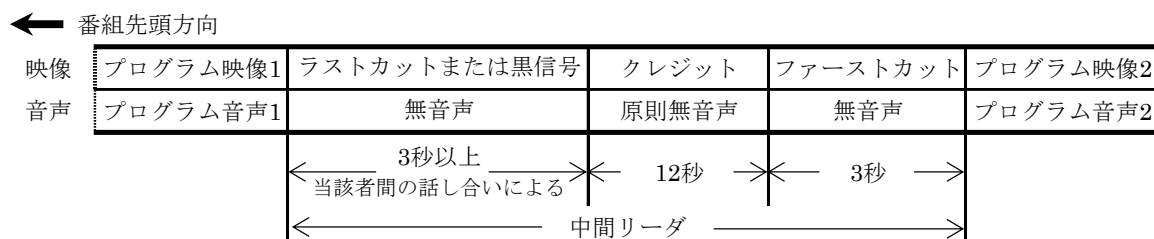


図 2

- (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3秒前までを原則無音声とし、3秒前から開始点まで無音声とする。

3.2.3 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、当事者間の合意によってラストカットと後述のトレーラを合計した部分の長さを決定し、運用するものとする。

3.3 トレーラ

映像トラックには、ラストカットに引き続き、黒信号をトレーラとして記録してもよいが、これは過去のカセットテープとの互換性確保のため規定するもので、ファイルベースメディアにおいては記録する必要はない。また、記録する場合は音声トラックを無音声とする。

4 音声トラックの運用

4.1 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、表2のとおりとし、音声トラックは8chまたは4ch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。

表 1 音声トラックが4chの場合

| 音声モード | M | S | 2M | 3M | 2S | 3/1 |
|-------|-------|-------|----------|----------|----|-----|
| ch1 | M | L | M1 (主音声) | M1 (主音声) | L1 | L |
| ch2 | M | R | M2 (副音声) | M2 (副音声) | R1 | R |
| ch3 | 規定しない | 規定しない | 規定しない | M3 (副音声) | L2 | C |
| ch4 | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | R2 | MS |

(注) 略称は以下の通り

MS・・・マルチチャンネルステレオ時のリアスピーカ音声、モノサラウンド

表 2 音声トラックが8chの場合

| 音声モード | M | S | 2M | 3M | 2S | 3/1 (+S) | 5.1 (+S) |
|-------|-------|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| ch1 | M | L | M1 (主音声) | M1 (主音声) | L1 | L | L |
| ch2 | M | R | M2 (副音声) | M2 (副音声) | R1 | R | R |
| ch3 | 規定しない | 規定しない | 規定しない | M3 (副音声) | L2 | C | C |
| ch4 | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | R2 | MS | LFE |
| ch5 | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | LS |
| ch6 | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | RS |
| ch7 | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | (L2)* | (L2)* |
| ch8 | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | 規定しない | (R2)* | (R2)* |

(注1) 略称は以下の通り

5.1・・・3/2 + LFEと同義

MS、LS、RS・・・マルチチャンネルステレオ時のリアスピーカ音声

それぞれモノサラウンド、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

(L2)*、(R2)*・・・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、もしくはステレオプログラム。(L2)*、(R2)*は必要に応じて記録する。

(注2) 音声トラックが9ch以上のファイルベースメディアにおいて、ch9以降は特に規定しない

この表は、現在の放送用としての音声トラック運用の全てを網羅しているわけではない。音声トラックが4chの場合に4chを超えるマルチチャンネルステレオを行う場合等、表にない音声トラックの運用を行う場合は当事者間の事前の合意によるものとする。

4.2 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。

5 タイムコードの運用

5.1 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。

5.2 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。

5.3 開始アドレス

開始点は**h00m00s00fとする。(**:01より23までの任意の値)。

00h00m00s00fの開始点は原則使用しないこと。やむを得ず使用する場合は、事前に当事者間で合意の上使用すること。

5.4 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。

5.4.1 連続性の定義

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23H59M59s29Fの次の値00H00M00s00Fへのスキップは連続とみなす。

5.4.2 タイムコードの不連続

過去の素材利用や番組制作上の要件によりやむを得ない場合は、当事者間の合意によりタイムコードの不連続を許容するが、主信号におけるタイムコードのアドレス値は、先頭から末尾に向かって大きくなっていなければならない。ただし、12時間を越える逆転は、この限りではない。

5.5 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。

5.6 タイムコードユーザズビットによるストップコードの運用

タイムコードユーザズビットによるストップコード運用については、ファイルによる番組交換においては推奨されない。ただし、過去のカセットテープとの互換性を保つために、ストップコード運用を行う場合には、民放連技術規準T029「HDTVカセットテープによる番組交換」準拠とする。

6 番組交換メタデータの運用

番組交換メタデータの運用は必須とする。

※詳細は民放連技術規準T034を参照のこと。

7 字幕の運用

字幕のANC重畳運用は必須としない。字幕のANC重畳運用を行う場合は、映像フォーマットがHDTVではHD字幕データ、SDTVではSD字幕データを重畳することとし、異なる映像フォーマット用の字幕重畳を行う場合は、当事者間の事前の合意によるものとする。また、第二言語字幕の重畳運用については規定しない。

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。

また、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。

8 添付書類記載事項

8.1 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（マルチフォーマット・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（3/1、5.1）等の区別
- (5) 平均ラウドネス値、もしくはラウドネス適合判定結果、および特記事項
- (6) 字幕の有無
- (7) ストップコード/マークの有無および数
- (8) 録画機種名
- (9) 録画フォーマット（映像記録フォーマット、音声記録フォーマット）
- (10) 録画年月日、放送年月日

- (11) 担当社名、担当制作社名、および担当技術者名
- (12) 番組に関する注意事項
- (13) 技術的連絡事項

8.2 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。

9 ファイルベースメディアの扱い

9.1 ファイルベースメディアの取り扱い

収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。

9.2 収録用ファイルベースメディアの準備

収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。

9.3 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。

10 CM素材交換の運用

10.1 適用範囲

本章はCM素材交換の運用に関する事項を記載する。

10.2 ファイルフォーマット

ファイルフォーマットは、ARIB TR-B31で規定されるファイルフォーマット準拠とする。ここ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、メタデータファイル、字幕ファイルとする。

10.2.1 映像フォーマット

映像フォーマットは、有効走査線数1080本、インターレース、フィールド周波数59.94HzのHDTVとする。

10.2.2 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、20ビット、16ビットのいずれかとし、サンプリング周波数は48kHzとする。

10.2.3 字幕フォーマット

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で規定されるMXF ANC字幕フォーマット準

拠とする。

10.3 番組交換方式

10.3.1 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。

10.3.2 ファイルベースメディアによる番組交換

- ・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、各々のファイル記録方式の規格を満足するものとする。

10.4 CMファイルの構成

CMファイルの構成は、図3のとおりとする。

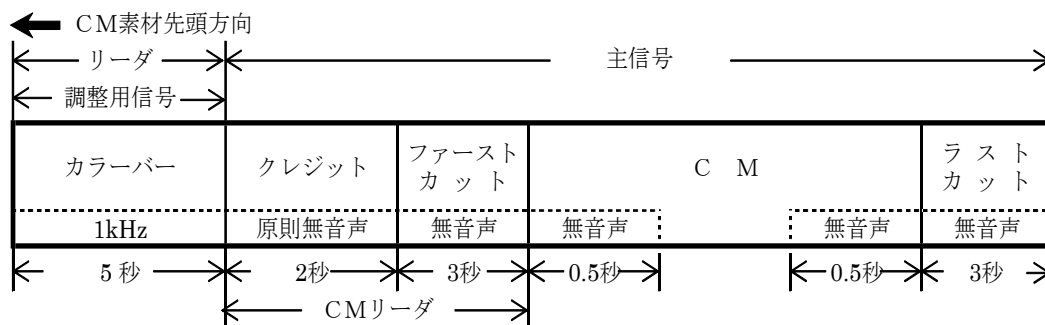


図 3

10.5 音声トラックの運用

10.5.1 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準拠とする。

10.5.2 CM音声の運用

CMプログラムの開始点より最小限0.5秒間、終了点前の最小限0.5秒間を無音声とする。

10.6 タイムコードの運用

10.6.1 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。

10.6.2 記録の連続性

CM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。

- ・連続性の定義

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_S29_Fの次の値00_H00_M00_S00_Fへのスキップは連続とみなす。

10.6.3 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。

10.7 字幕の運用

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。

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」 2.1版
- (2) ARIB STD-B21 「デジタル放送用受信装置（望ましい仕様）」 5.11版
- (3) ARIB STD-B28 「マルチフォーマット・カラーバー」 1.0版
- (4) 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
- (5) 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
- (6) 民放連技術規準 T007-2003 「D-2カセットテープによる番組交換」
- (7) 民放連技術規準 T021-1996 「文字放送の8インチフロッピーディスクによる番組交換」
- (8) 民放連技術規準 T027-1996 「文字放送の3.5インチフロッピーディスクによる番組交換」
- (9) 民放連技術規準 T029-2011 「HDTVカセットテープによる番組交換」
- (10) 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」
- (11) 民放連技術規準 T034-2022 「ファイルによるテレビ番組交換のメタデータ」
- (12) 民放連技術規準 T035-2022 「オンラインによるテレビ番組交換」
- (13) SMPTE ST 12-1:2014 Television - Time and Control Code
- (14) IETF RFC 4122 A Universally Unique IDentifier (UUID) URN Namespace
- (15) Rec.ITU-R BT.471-1 Nomenclature and description of colour bar signals
- (16) Rec.ITU-R BS.1864 Operational practices for loudness in the international exchange of digital television programmes

〈付属1〉ファイルベースメディア運用規定

各ファイルベースメディアは、そのメーカー独自仕様で設計されているため、形状だけでなく内部ディレクトリ構造やファイル構造も異なる。それぞれのメディアを用いた場合の運用規定を定める。

1 XDCAM用プロフェッショナルディスク

(1) 番組交換用メディア

番組交換用メディアは、ソニーXDCAM方式準拠XDCAM用プロフェッショナルディスクとする。プロフェッショナルディスクのタイプは、一層、二層、三層、四層（ライトワンス）タイプを用いることとする。

なお、三層以上の扱いについては、当事者間の事前の合意によるものとする。

(2) ファイル構造

・ ファイルフォーマット

XDCAM方式固有のMXFファイルフォーマットとする。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。

・ 映像圧縮フォーマット

MPEG HD422 50Mbps（HDTV）、およびMPEG IMX 50Mbps（SDTV）とする。

・ 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

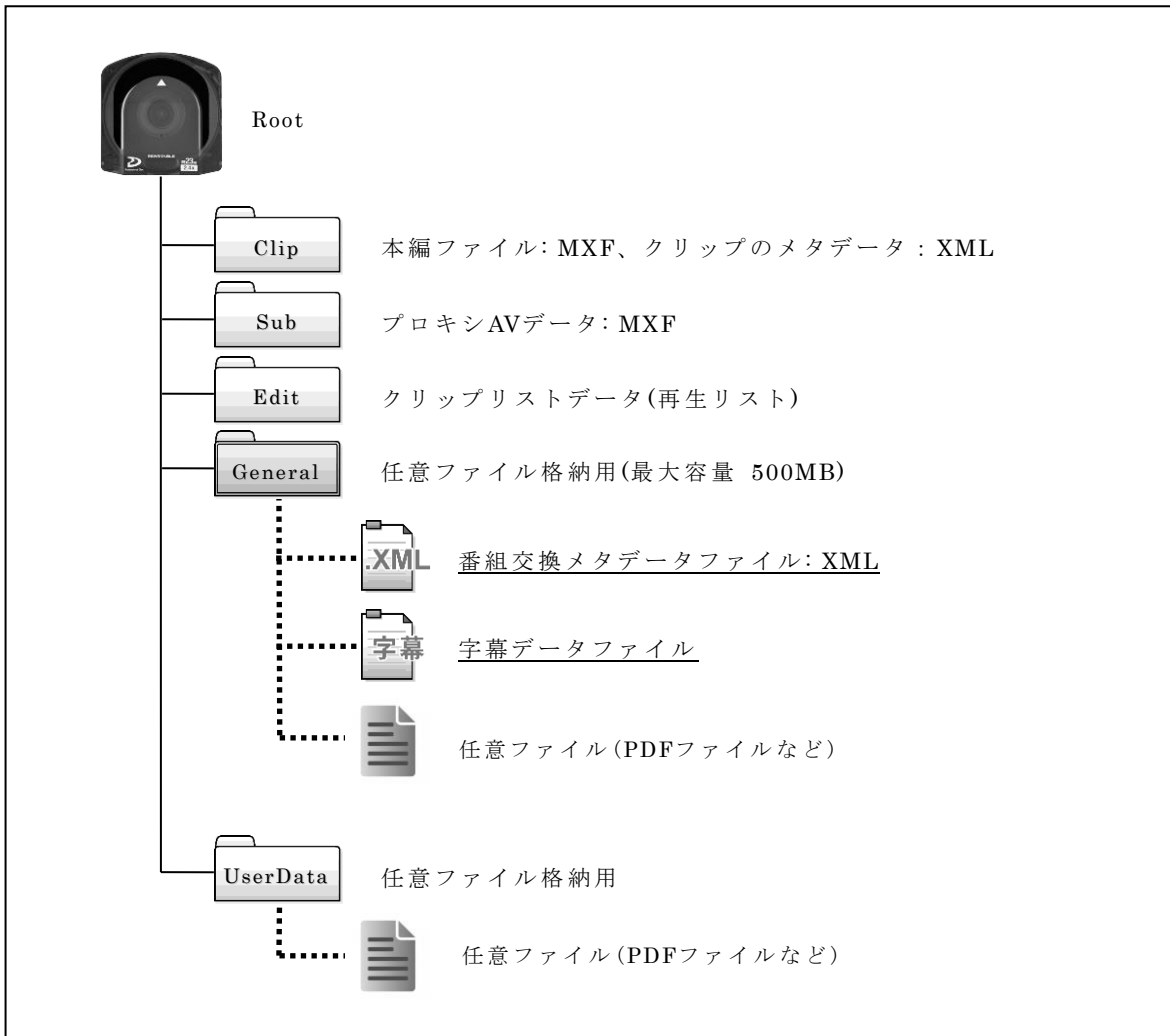
番組交換メタデータファイルは、次図のとおりGeneralディレクトリへ格納すること。

・ 字幕データ

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

・ 任意ファイル

Generalディレクトリ、もしくはUserDataディレクトリに格納が可能だが、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、当事者間で合意すること。



(3) ストップマーク運用について

ショットマークの一種であるストップマークを使用して、プログラムリーダーおよび中間リーダー部分でディスク再生をストップさせることができる。ただし、ストップマーク運用を行う場合は、当事者間の合意を必要とする。なお、運用上の注意点として、ストップマークは別用途のショットマーク（_ShotMark1）としての使用も可能なため、事前に運用環境での調査を行うことが望ましい。また、ストップコードとの混用は行わないこと。

2 P2カード

(1) 番組交換用メディア

番組交換用メディアは、パナソニック P2方式準拠P2カードとする。

(2) ファイル構造

- ・ ファイルフォーマット

P2方式固有のMXFファイルフォーマットとする。互換性確保のため、内

部生成のディレクトリ、各種ファイルに手を加えてはならない。

- 映像圧縮フォーマット

AVC INTRA 100Mbps (HDTV)、およびDVCPRO 50Mbps (SDTV) とする。

- 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16ビットとする。

- メタデータ

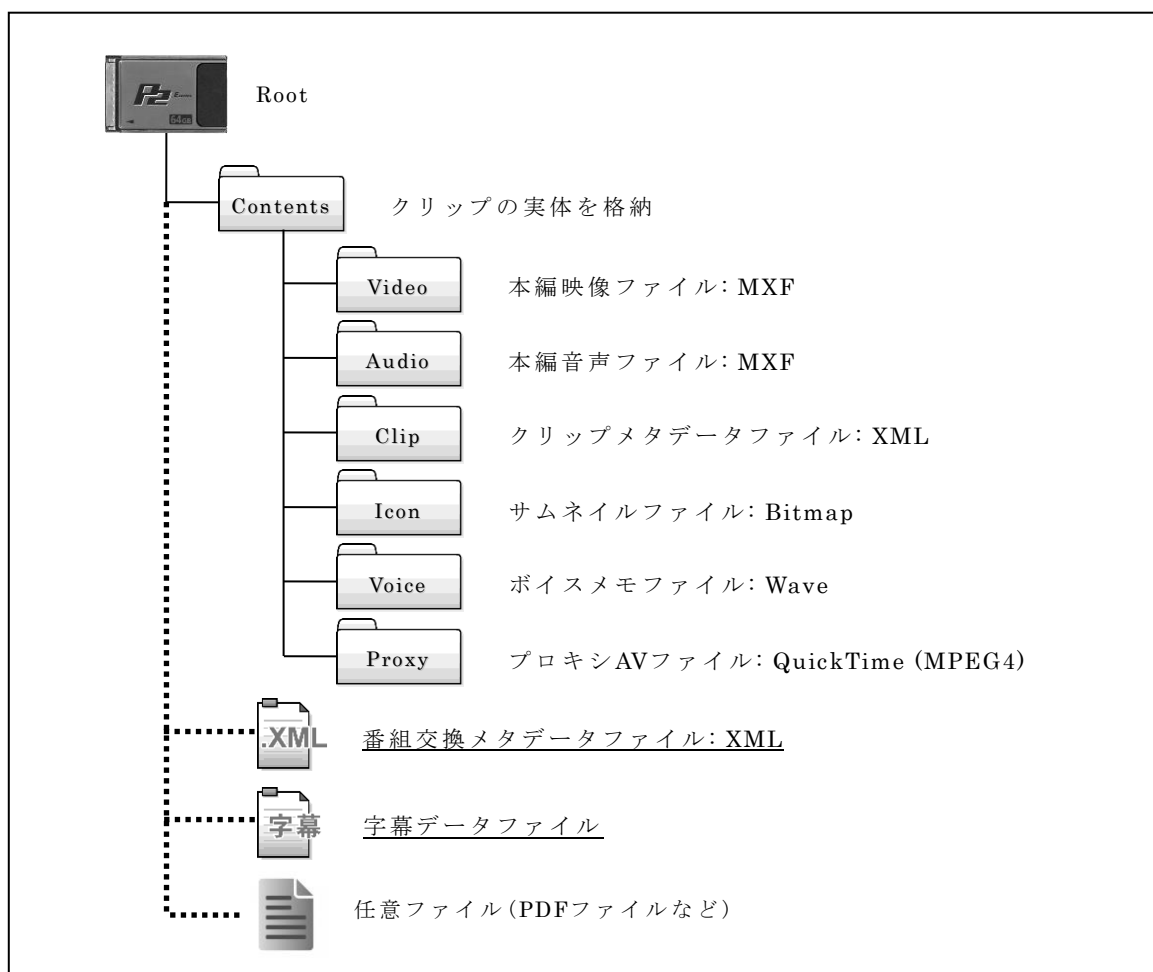
番組交換メタデータファイルは、次図のとおりRoot上に配置すること。

- 字幕データ

字幕データファイルは、次図のとおりRoot上に配置すること。

- 任意ファイル

任意ファイル (PDFファイルなど) は、次図のとおりRoot上に格納すること。



解 説

1 制定・改正の主旨

本規準は、2011年7月のテレビ放送の完全デジタル化にあわせ、CMを含む番組の交換を、ファイルベースで行う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2010年5月に制定したものである。この初期段階では、一般番組のファイルによる交換の運用実績が乏しい中で、まずはCM搬入等を念頭に置き、当面のニーズに応えるための暫定規準と位置付けた。

本規準は、今まで広く運用されてきた民放連技術規準T029「HDTVカセットテープによる番組交換」、およびT007「D-2カセットテープによる番組交換」と同様のルールでファイルベースメディアも運用できるよう、可能な限りこれらとの整合性を図った。

2011年5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」が制定されたことを踏まえ、記載事項の追加や表記の現状化のため、軽微な改正を行った。

2013年5月には、一般番組についてもファイルによる交換のニーズが具体化したため、放送用のファイルベースメディアを用いた運用に特定した暫定規準として所要の規定を行うため、改正を行った。これにあわせ、将来において一般番組とCMのそれぞれの運用の拡張に柔軟に対応するため、CM素材交換の運用については、独立した章立てに改めた。

2015年5月には、番組交換メタデータの一部規定の明確化などを図るため、軽微な改正を行った。

2017年3月には、CMのオンライン搬入の準備が進み、CM素材ファイルの記録時間短縮が図られたことなどを踏まえ、これを規定に反映するとともに、番組素材についても調整用信号の短縮を図るなどの改正を行った。また、メタデータに関する規定の拡充・明確化を行った。そのほか、番組交換メディアのうちGFPKについて、対応設備やメディアが終息したことなどを踏まえ、削除した。今後ファイルによる番組交換は広く普及することが見込まれるため、この段階で暫定規準から正式な技術規準に改めた。

2019年5月には、本規準からメタデータに関する規定を切り離し、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」に準拠するよう改正を行った。これによりT034において、SDTV/HDTV番組交換と4K番組交換のメ

タデータを一括管理することとした。

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。

2022年1月には、民放連技術規準T035「オンラインによるテレビ番組交換」の制定に伴い、ファイルベースメディアとオンラインを明確に区別する趣旨の改正を行った。

なお、ファイルベースメディアによる番組交換においては、①汎用IT記録メディアを用いた番組交換、②いわゆるロール分割などの課題が残されており、引き続き技術検討を要する。

2 主たる点の説明

(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。

(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。

(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、現在標準的に用いられている有効走査線数1080本、インターレース、フィールド周波数59.94HzのHDTVと、有効走査線数486本、インターレース、フィールド周波数59.94HzのSDTVとし、音声フォーマットは、量子化レベル24ビットまたは16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、当事者間の事前の合意によるものとする。

(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、各ファイルベースメディア固有のエンコードフォーマットを用いることとした。エンコードフォーマットは、本規準改正時での詳細を<付属1>として分離し、別途記述することとした。

(5) 字幕フォーマット

字幕の交換については、これまでの番組交換規準では特に規定していなかったが、字幕番組が増加したことからその交換方式について新たに規定した。

また、民放連技術規準T027「文字放送の3.5インチフロッピーディスクによる番組交換」で規定されるアナログ字幕データファイル、および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」で規定されるデジタル字幕データファイルを番組ファイルと同時に扱う方式も併せて可能とした。

(6) 配信パッケージ

本規準は、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。

(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。

(8) リーダ、主信号、およびトレーラ

民放連技術規準T029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、従来との互換性から使用してもかまわない。また、プログラムリーダーの開始点はファイル冒頭から60秒以内としたが、過去の素材についてはこの限りではない。トレーラについては必須としないが、黒信号を記録する場合は、可能な限り短いほうが望ましい。

調整用信号の短縮（2017年3月改正）に伴い、調整用信号の秒数やラストカットとトレーラを合わせた秒数は、関係する設備等の事情を踏まえ、番組交換・搬入を行う当事者間の合意により決定し運用することを明文化した。したがって、各社の番組搬入基準等において、秒数等について所要の追加規定が行われる場合がある。

(9) 調整用信号

映像調整用のカラーバー信号については、HDTVおよびSDTV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

- ・ 100/0/100/0 (輝度レベル/輝度セットアップレベル/色レベル/色セットアップレベル: Rec.ITU-R BT.471-1準拠)
- ・ SMPTE CB (SMPTE EG1)
- ・ 100% CB (セットアップ 0)
- ・ 75% CB (セットアップ 0)

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。

(10) 音声トラックの運用

音声トラックの運用については民放連技術規準T029を踏襲し、8chおよび4chの音声トラックの運用について規定した。ただし民放連技術規準T035との混在運用を考慮し、音声トラックは8chで運用することが望ましい。

(11) タイムコードの運用

開始点は**h00m00s00f (**:01より23までの任意の値)とし、過去の送出サーバーの運用でトラブル事例が見られた、00h00m00s00fの開始点は原則使用しないこととした。

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。

(12) 字幕の運用

字幕については運用を必須としないが、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。

(13) 番組交換メタデータの運用

ファイルによるテレビ番組交換では、メタデータを運用するものとする。運用の環境が整わず、やむなく割愛する場合は、本規準を逸脱することを含めて当事者間の事前の合意によるものとする。

(14) 添付書類記載事項

- ・ 平均ラウドネス値、もしくはラウドネス適合判定結果、および特記事項

「平均ラウドネス値」等については、民放連技術規準T032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機種が存在するため、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: P2のAVC INTRA 100とDVCPRO 50の区別など
- ・ 音声記録フォーマット: XDCAM音声の2ch/4ch/8chの区別など