

地上デジタル放送の局ロゴ

September 2011

豊島ケーブルネットワーク株式会社

技術部 上山裕史

1) はじめに

地上デジタル放送のネットワークを使ったコミュニティチャンネル（コミチャン）や館内デジタル放送送出装置に使える局ロゴデータの作成方法をまとめておき、新規作成、将来の局ロゴ変更に対応できるようにする。

2) 局ロゴの仕様

次表に示す ARIB TR-B14 の規定から抜粋した局ロゴの仕様を示す。6 種類のロゴを用意する。縦横ドット数を規定どおりにして最終的に PNG ファイルにする。

ロゴマークの種類	縦ドット数	横ドット数	logo_type 値
HD ラージ	36	64	5
HD スモール	27	48	2
SD4:3 ラージ	36	72	3
SD4:3 スモール	24	48	0
SD16:9 ラージ	36	54	4
SD16:9 スモール	24	36	1

共通固定色： 128 色で第三編に示された CULT 共通固定色に従う

使用するチャック： IHDR,IDAT,IEND のみを使う

PNG： W3C 勧告 1996/10/1 Version 1.0 で規定される

3) データ作成手順（概要）

3-1) 局ロゴ仕様に示す 6 種類のロゴファイルを確認する。

“logo_type 値.png” のファイル名で作成されている。

このまま windows 上の paint で編集できる。このファイルにはカラーパレットや縦横ドット数が反映されたファイルである。

3-2) 編集済みの png ファイルをバイナリエディタで ARIB 規定では不必要なチャックを削除し IHDR,IDAT,IEND のチャックのみとする。詳細は後述する。ここで使用するバイナリエディタはフリーソフトに分類される Bz を使用した。

3-3) テスト環境のある納入ベンダーにデータを送付し、実際の TV 受像機での映

り具合を確認する。放送事故につながる恐れがあるので、このステップを省略してはいけない。予備デジタル放送送出装置があって自身で確認出来るなら確認をおこなう。

3-4) 実際の装置にセットし、送出を始める。

4) テンプレート

ここから以降は、3) データ作成手順 (概要) をもう少し詳しく解説する。

ARIB で規定された CULT 共通固定色を実現したカラーパレットを導入した PNG 形式のファイルが 6 種類用意されている。これは、白のバックグラウンドのみであるが、縦横のピクセルの数・カラーパレットが規定値として導入されている。このドキュメントと同梱されて圧縮した一つのファイルとして配布される。ファイルネームは、0.png から 5.png まで 6 種類である。このテンプレートに上書きしながら所望のロゴを描いていく。

5) PNG ファイルの調整

PNG ファイルは、<http://www.w3.org/TR/PNG/> に詳細が公開されている。

これによると、データの並びは、

$(\text{Byte length of chunk data}) + (\text{Chunk type}) + (\text{Chunk data}) + (\text{CRC})$

となり、Chunk type 別のデータが並んでいる。Chunk type には、IHDR, IDAT, IEND のほかに、PLTE などのデータが含まれるので、IHDR, IDAT, IEND 以外の不要なデータを削除して lgo ファイルを作成する。Chunk type の前に 4 バイトのデータの長さを表すフィールドがありこれを含めて CRC まで不要な Chunk を削除する

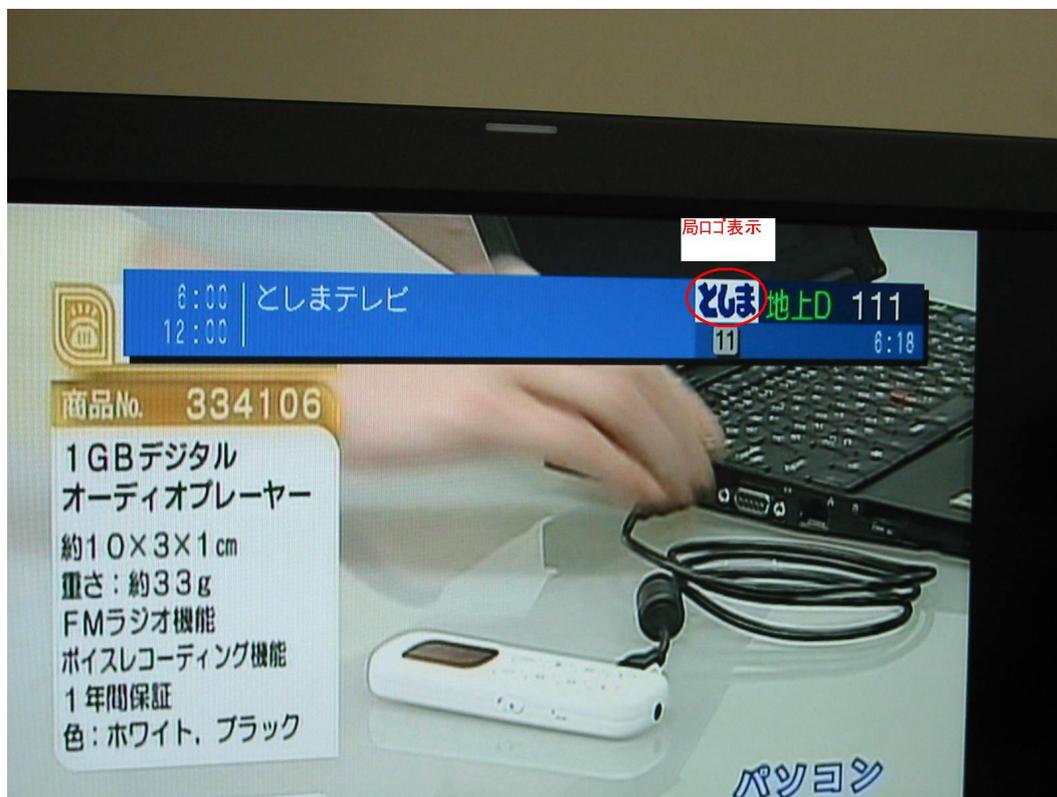
6) lgo ファイルが出来れば、装置ベンダーに送付しテレビでの映り具合を確認する。この確認は必ず行う。多種の TV 受像機、録画機に対して問題の無いことを確認しなければ重大な放送事故を招く恐れがある。

以上

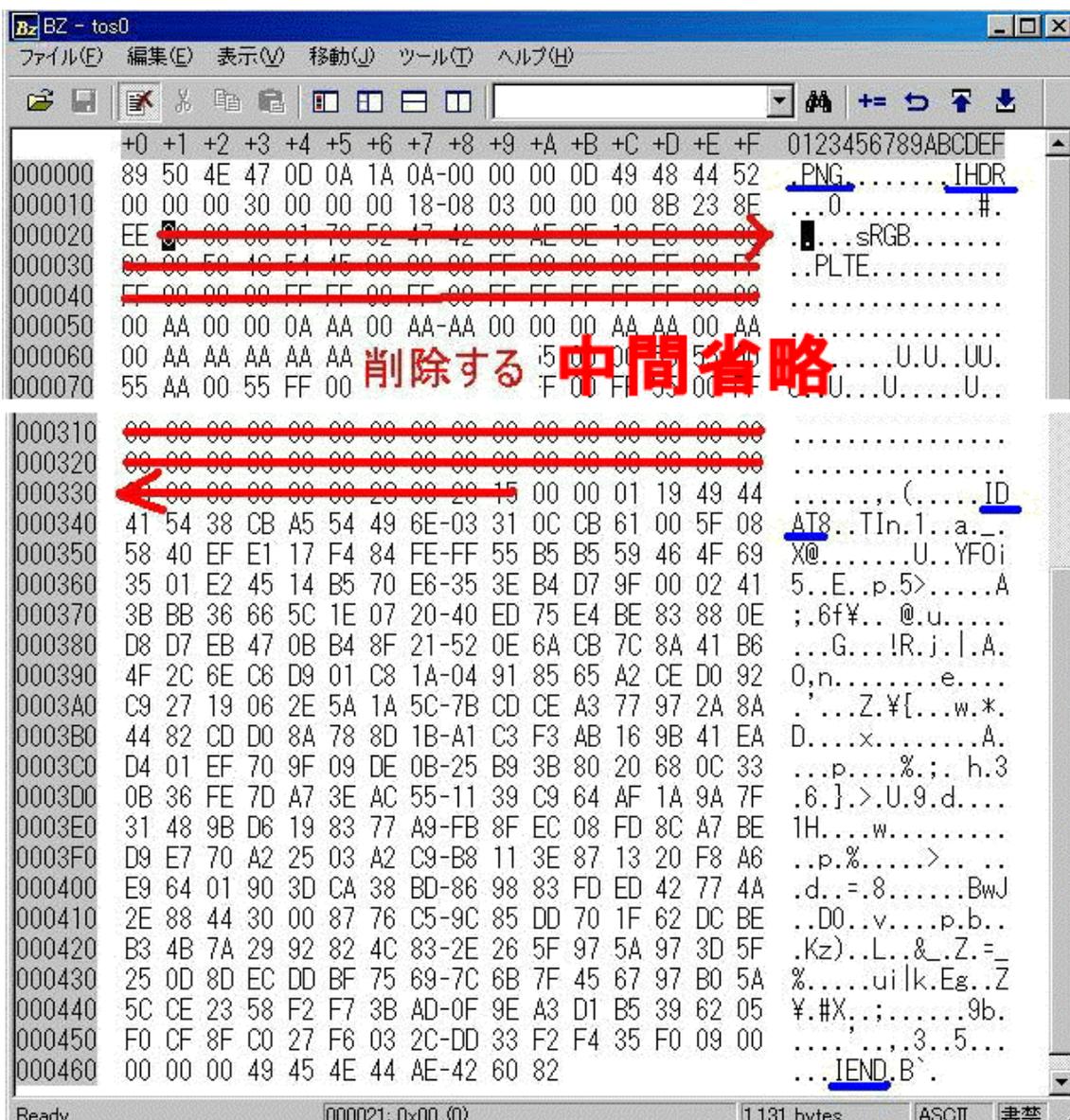
別図1 局ロゴが入った EPG とお好みチャンネル (赤丸で示した部分)



別図2 チャンネルを切り替えた時、現れる表示 (赤丸で示した部分)



別図3 PNG ファイルのバイナリー編集の様子



Paint で作成された PNG ファイルはパソコン上のソフトウェアで意図どおりに色・デザインなどが表示されるかチェックする。このファイルを基に、バイナリエディタで、デジタル映像送出装置が必要とする lgo ファイルへ変換する。上図では、「.PNG」必ず「ドット ピー エヌ ジー」で始まるファイルであり、IHDR、IDAT、IEND のみで構成される。間違えると重大な放送事故につながるので、導入したベンダーでテストを行なうことを重ねて強調する。

以上