



ARIB STD-B9

EDTV-II 放送形式信号の直接符号化方式

Direct Coding for EDTV-II Television Signals

標 準 規 格
ARIB STANDARD

ARIB STD-B9 1.0版

平成9年3月25日 1.0版 策 定

社団法人 電 波 産 業 会

Association of Radio Industries and Businesses

ま え が き

社団法人電波産業会は、無線通信機器製造者、放送機器製造者、電気通信事業者、放送事業者及びその他利用者の参加を得て、各種の電波利用の無線通信設備、放送受信設備に係わる標準的な仕様等の基本的な技術条件を「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、無線通信設備や放送受信設備の適正品質、互換性の確保等、無線通信機器製造者、放送機器製造者、電気通信事業者、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とりまとめて策定される民間の規格である。

本標準規格は、EDTV-II放送形式信号を高能率・高品質に符号化することを目的として、無線通信機器製造者、放送機器製造者、電気通信事業者、放送事業者に推奨する技術仕様について定めたものである。

本標準規格は、各種補強信号が複雑に多重されたEDTV-II放送形式信号に対して直接符号化を行ない、品質劣化を最小限に留めて高能率符号化を行うための技術について規定している。本標準規格では符号化処理・復号化処理・符号化ビットストリームの構造の詳細を規定するとともに、その性能を左右するパラメータについても推奨例を記載している。

本標準規格が、積極的に活用されることを希望する。

目 次

まえがき

第1章 目 的	1
第2章 適用範囲	2
第3章 符号化ビットストリームの構造	3
3.1 シーケンス層	3
3.1.1 シーケンスヘッダ 1	4
3.1.2 シーケンスヘッダ 2	5
3.1.3 シーケンスヘッダ 3	6
3.2 ピクチャ層	6
3.2.1 ピクチャヘッダ	7
3.2.2 EDTV-II コンポジットピクチャフォーマット	8
3.3 スライス層	10
3.3.1 スライスの構成	10
3.3.2 マクロブロック	12
3.3.3 ブロック	13
第4章 符号化処理	14
4.1 フレーム内アダマール変換 (WHT)	15
4.2 Y/C分離	15
4.3 動きベクトル検出	17
4.4 クリティカリティ検出	19
4.5 符号化モード判定部	19
4.6 適応量子化・適応スキヤニング	20
4.7 可変長符号化	22
4.7.1 WHT係数の符号化 (VLC1)	22
4.7.2 動きベクトルの符号化 (VLC2)	24

4.8	コンポジット動き補償	24
4.8.1	概念	24
4.8.2	動きベクトルに応じたカラーサブキャリア位相ズレ	26
4.8.3	半画素精度動き補償のためのオーバーラップ WHT	29
4.8.4	構成	30
4.8.5	演算精度	34
第5章	復号化処理	35
5.1	可変長復号 (VLD1,VLD2)	36
5.2	逆スキヤニング	36
5.3	逆量子化	36
5.4	逆アダマール変換	37
5.5	逆ミックスモード	38
5.6	コンポジット動き補償	38
[付録1]	適応スキヤニングパターンの例	39
[付録2]	動きベクトルの可変長符号パターンの例	41
[付録3]	量子化器・予測係数設計ルーチンの例	46
[付録4]	高速アダマール変換の例	56
[付録5]	WHT係数の可変長符号パターン	59