

一般社団法人電波産業会  
デジタル放送システム開発部会  
地上デジタル放送伝送路符号化作業班

## 地上デジタル放送方式高度化の伝送路符号化のうち 階層分割多重 (LDM) 方式に関する中間報告 (案)

階層分割多重方式の伝送路符号化方式については各種の調査検討を並行して進めており、一部の結果については中間報告の概要として図表を用いて概要版では説明しているが、報告書所定の書式に落とし込むには至っておらず、以下の目次(案)を中間報告とする。

### 目次(案)

1. 周波数使用条件
  - 1.1 適用周波数帯
  - 1.2 占有周波数帯幅
  - 1.3 送信周波数の許容偏差
  - 1.4 IFFT サンプル周波数と許容偏差
  - 1.5 送信スペクトルマスク
  - 1.6 スプリアス発射の強度の許容値
  - 1.7 測定法
2. 伝送路符号化方式
  - 2.1 方式の概要
  - 2.2 伝送路符号化の基本構成
  - 2.3 TS 再多重
  - 2.4 BICM
    - 2.4.1 地上デジタル放送
      - 2.4.1.1 外符号誤り訂正
      - 2.4.1.2 階層分割
      - 2.4.1.3 エネルギー拡散
      - 2.4.1.4 遅延補正
      - 2.4.1.5 バイトインターリーブ(符号間インターリーブ)
      - 2.4.1.6 内符号(畳み込み符号)
      - 2.4.1.7 キャリア変調
        - 2.4.1.7.1 キャリア変調部の構成
        - 2.4.1.7.2 遅延補正
      - 2.4.1.8 ビットインターリーブおよびマッピング

- 2.4.2 次世代方式
  - 2.4.2.1 TLV 抽出
  - 2.4.2.2 階層分割
  - 2.4.2.4 エネルギー拡散
  - 2.4.2.5 BCH 符号化
  - 2.4.2.6 LDPC 符号化
  - 2.4.2.7 ビットインターリーブおよびマッピング
- 2.5 変調レベルの正規化
- 2.6 データセグメント構成
- 2.7 階層合成
- 2.8 時間インターリーブ
- 2.9 周波数インターリーブ
  - 2.9.1 セグメント間インターリーブ
  - 2.9.2 セグメント内インターリーブ
- 2.10 フレーム構成
- 2.11 パイロット信号
  - 2.11.1 スキャッタードパイロット (SP)
  - 2.11.2 コンティニューアルパイロット (CP)
  - 2.11.3 TMCC
  - 2.11.4 AC
- 2.12 伝送スペクトル
  - 2.12.1 伝送スペクトルの構成
  - 2.12.2 信号フォーマットについて
  - 2.12.3 ガードインターバルの付加
- 2.13 TMCC 信号
  - 2.13.1 概要
  - 2.13.2 ビット割り当て
  - 2.13.3 同期信号
  - 2.13.4 セグメント形式識別 (作動変調と同期変調の識別)
  - 2.13.5 TMCC 情報
  - 2.13.6 システム識別
  - 2.13.7 伝送パラメータ切替指標
  - 2.13.8 緊急警報放送用起動フラグ
  - 2.13.9 部分受信フラグ
  - 2.13.10 キャリア変調方式
  - 2.13.11 畳み込み符号化率

- 2.13.12 インターリーブ長
  - 2.13.13 セグメント数
  - 2.13.14 伝送路符号化方式
  - 2.13.15 変調方式
  - 2.13.16 移行時の次世代方式用 TMCC
- 3. 想定されるサービスイメージ例
  - 4. 今後の課題