

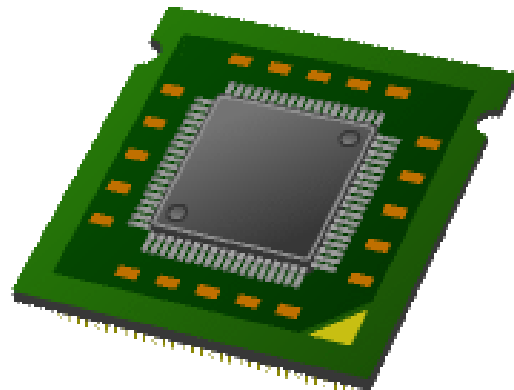
高スループット化可能なLDPC復号アーキテクチャ

多チャンネルスーパーハイビジョン信号の多重伝送で採用

概要

2020年の東京オリンピックに向けてハイビジョンの16倍(水平7,680×垂直4,320)の画素数を持つスーパーハイビジョン(SHV)の実用化検討が行われています。

実用化検討の目的のために開発されたSHV信号を多重伝送する装置に当社の保有するLDPC復号アーキテクチャが採用されました。



特長

SHVの伝送には伝送性能の大幅な改善を目的とし、誤り訂正符号としてLDPC符号が採用されています。LDPC符号はシャノン限界に極めて近い特性が実現可能であり、並列処理により復号処理の高速化が可能であるため近年注目されている誤り訂正符号です。SHVの情報量は100Mbpsと高速であり複数のSHV信号を多重して伝送するためには従来のLDPC復号アーキテクチャでは実現が困難でしたが、当社が保有するBit-serial BP/NMBPアルゴリズムの採用により実現することができました。

特性

Bit-serial BP/NMBPアルゴリズムの採用により500Mbps以上のスループットを実現しました。また、当社の実装技術により浮動小数点のシミュレーション結果から0.1dB程度の劣化で実装可能です。

今後の応用分野

- 次世代無線通信
- 次世代デジタルテレビ放送
- 次世代衛星通信
- 次世代光通信
- コンテンツ配信
- ストレージ

当社保有特許

- JP-4283829-B2
- JP-4314254-B2
- JP-4799637-B2
- US-8,028,214-B2
- US-8,156,399-B2

当社LDPC符号IPのWiMAX規格適用例

