

AC-3(ドルビーデジタル)コーデックIP

GT ジェネシス テクノロジー株式会社

LSIデザイン本部 第一開発部
山田 和也

GT IPソリューション

ソフトウェア IP : Audio Codec , Voice Codec , Speech Proc , etc

ハードウェア IP : Cypher & Security , Voice , etc

ソフトウェア + ハードウェアによる **ミックスドIP**



コンフィギャラブルプロセッサの活用

コンフィギャラブルプロセッサとは？

拡張命令を追加可能なプロセッサ。

ベースプロセッサと拡張命令を処理する専用ハードウェアからなる。

Gti AC-3 (ドルビーデジタル) コーデックの特徴

➤ 洗練されたソースプログラム:

- ・ソフトウェアIPとして実績のある、弊社独自のプログラムを基本としている。
- ・さらに拡張命令に対して最適化。

➤ 拡張命令ハードウェア実装に独自アーキテクチャ

- | | |
|-----------------|--|
| × 拡張命令処理部 | 独自コプロセッサ |
| × 単発の演算命令 | 命令毎、パイプのステージ毎にデータパスが組み変わる |
| × 単一のデータパスで演算実行 | 命令毎に複雑なシーケンスを実行。
VILWライクなアーキテクチャで高度に並列化 |

既成DSPで実現できないパフォーマンスを提供いたします。

低MIPS , 小回路規模 , ローパワー
+
フレキシビリティ

スペック

拡張命令ハードウェアエンジンゲート規模 40 ~ 58 KGATE

必要最低周波数 30 ~ 60 MHz

動作可能最高周波数 180 ~ 230 MHz

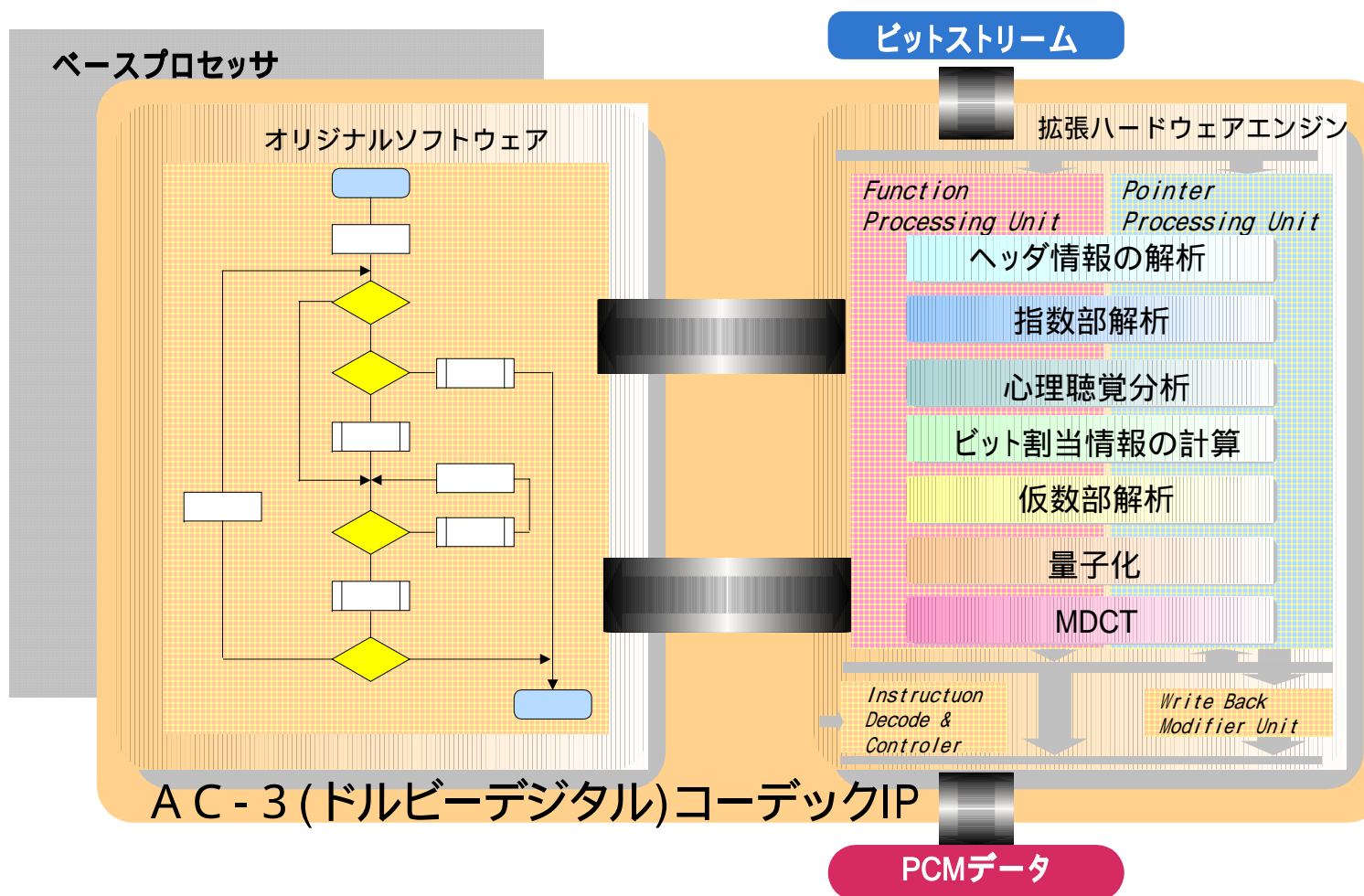
(デコード)

- ・チャンネル数 5.1チャンネル
- ・圧縮モード 全て(1+1, 1/0, 2/0, 3/0, 2/1, 3/1, 2/2, 3/2)
- ・データレート 32kbps ~ 640Kbps
- ・サンプルレート 32kHz, 44.1kHz, 48kHz
- ・出力PCM 最高24ビット/チャンネル

(エンコード)

- ・チャンネル数 2チャンネルおよび5.1チャンネル
- ・圧縮モード モノ(1/0)、デュアルモノ(1+1)、ステレオ(2/0)
- ・データレート 64kbps ~ 448Kbps
- ・サンプルレート 32kHz, 44.1kHz, 48kHz
- ・入力PCM 最高24ビット/チャンネル

概観



ミックスドIP AUDIO CODEC ラインアップ

オーディオ
コーデック

