

## G.729 (CS-ACELP) 音声コーデックソフトウェア KVA-G729

福田美佐子・高橋 徹

半導体本部・LSI センター

8kbit/s 音声符号化方式として ITU-T 国際標準となった G.729 は、伝走路エラーのないときの基本性能が商用電話品質を達成しており (G.726 32kbit/s ADPCM と同等の品質)、次世代移動通信機器や PHS のマルチメディア化、テレビ会議、回線多重化装置など幅広い分野での適用が期待されている。

当社 LSI センターでは、移動通信用デジタル・シグナル・プロセッサ (DSP) TMS320C54X シリーズ (テキサス・インスツルメンツ社製) で動作する G.729 音声コーデックソフトウェア KVA-G729 を開発した。KVA-G729 をもちいることにより、G.729 のエンコード処理およびデコード処理をリアルタイムで実現できる。また、VOX 検出、背景雑音生成、誤り訂正機能など周辺ソフトウェアも保有しており、これらを組み合わせることによって、各種アプリケーションの音声関連処理を 1 DSP で実現可能である。G.729 エンコード、デコード処理、および全 2 重動作時の平均 MIPS 値、RAM 容量、ROM 容量を第 1 表に示す。

### 特徴

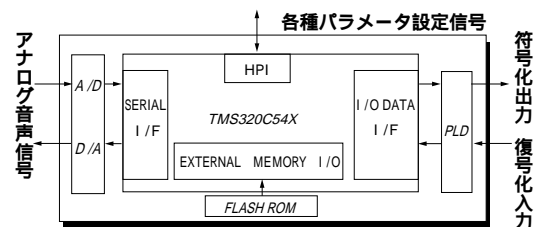
- 1) ITU-T 標準 G.729 規格に準拠。
- 2) 1 DSP で全 2 重リアルタイム処理。
- 3) 各種周辺機能を統合したソフトウェアの提供可能。

対応可能機能は、VOX 検出機能、背景雑音生成機能、誤り補間機能、誤り訂正機能、エコーキャンセラ、音声認識、ノイズキャンセラなど。

- 4) アナログ音声信号入出力用、各種パラメータ設定用、符号化出力/復号化入力用の I/F 機能を内蔵した小型ボード (モジュール) での提供も可能。モジュールのハードウェア構成例を第 1 図に示す。

第 1 表 平均 MIPS 値および使用メモリ

	平均 MIPS 値	RAM (ワード)	ROM (ワード)
エンコード処理	18	2.8k	11k
デコード処理	3	1.8k	7k
全 2 重動作	21	3.7k	13k



第 1 図 モジュール・ハードウェア構成例

問い合わせ先：電子・情報事業部 半導体本部 LSI センター TEL (03) 5634-5425 FAX (03) 5634-5546

## 股関節治療用 AS ヒップスクリュー

難波吉雄\*・藤沼一信\*\*

\*技術開発本部・開発推進センター \*\*電子・情報事業部・医療材料部

当社は、新チタン合金をもちいた人工股関節の開発・製造・販売をおこなってきた。今回、大腿骨の骨折治療に角度可変型のチタン合金製ヒップスクリュー〔AS ヒップスクリュー〕を開発し、販売を開始した。ヒップスクリューは大腿骨頸部の骨折治療用具で、骨頸部に挿入するラグスクリュー部と大腿骨にネジ止めするプレート部で構成される。

従来、ラグスクリューとプレートとの角度は固定されており、手術には異なる角度のものを数種類準備する必要があり、また角度固定のため大腿骨に上手くフィットできずにプレートが浮いてしまったり、ラグスクリュー挿入不適合時の変更ができないなどの課題を持っていたが、今回開発した AS ヒップスクリューはこれらの課題を解決した。写真 1 に使用例を示す。

### 特徴

- 1) ラグスクリューとプレートとの角度は 130 度～145 度の範囲で無段階に調節でき、任意角度で固定できる。
- 2) ラグスクリュー挿入後も角度微調整が可能でプレートを大腿骨に無理なくフィットさせることが可能となった。
- 3) 強度的にも固定式と同等のレベルを実現した。
- 4) また、固定用骨ネジにトルクスクリューを採用し、より強固な固定が可能となった。

### 今後の展開

発売後、実績は着実に伸びており、医師の評価は良好である。現在、より広いニーズに応えるべく製品バリエーションを進め、拡販を推進中である。



写真 1 頸部骨折治療にもちいた AS ヒップスクリュー (レントゲン写真)

問い合わせ先：電子・情報事業部 医療材料部 TEL (078) 261-5311 FAX (078) 261-5319