RXマイコンで高音質に圧縮音声を楽々再生でき，ソース・コードも公開

関連データ

組み込み機器向け音声ミドルウェア「かるイイ音」による音声再生システムの製作

石黒 哲夫

組み込み向け音声ミドルウェア「かるイイ音」がRXマイコンに移植された．デコード負荷が軽いので，圧縮音声を再生させながら何らかの処理を行うことも可能だろう．またデコーダのソース・コードが公開されているので，ほかのマイコンへの移植も可能だ．（編集部）

CRI・ミドルウェア（以下CRI）では，組み込みマイコン向けのサウンドやムービ関連のミドルウェア3製品「D-Amp Driver」，「かるイイ音」，「かるエエ像」を提供しています．今回，RX62Nマイコンへの移植を行ったのは，「かるイイ音」というサウンド再生ミドルウェアです．本誌2011年5月号付属RX62Nマイコン基板を使い，1チャネルの音声再生が可能な音声再生システムの製作を行いました（**図1**）．

「かるイイ音」は，15年以上ゲーム業界で鍛えられた軽負荷・高音質サウンド再生ミドルウェア「CRI ADX」に搭載されているCRI独自のサウンドCODECである「ADX」のデコーダ部分を，各種組み込みマイコンに最適化した製品です．「かるイイ音」を使うことで，低価格なマイコンでも高音質かつ高圧縮なサウンドを再生することができ，これまでビープ音しか鳴らせなかったような機器でも，音声ガイダンスや高音質なアナウンス音を鳴らすことができるようになります．

また，本記事で取り上げる「かるイイ音」は，RX62Nに実装するデコーダ側のソース・コードを全て公開します．商用以外の目的であれば自由に使えます．例えば，ほかのマイコンに移植したり，自作プログラムに組み込んだり，といったことも可能です．

さらに専用のエンコーダを提供するので，お手持ちのサウンド・データやボイス・データをエンコードしRX62Nで再生することが可能です．

1．音声圧縮・伸長（CODEC）ソフトウェア「かるイイ音」の特徴

● ゲーム機用に軽負荷で並列音声再生が行えるCODEC ADX

「かるイイ音」のベースとなる「CRI ADX」は1996年に生まれました．当時の家庭用ゲーム機セガサターンには，37.5MIPSのCPUが2個搭載されていましたが，音声再生に許される負荷は，全CPUパワーの10%以下でした．そのため，サウンド・システムやその中核をなすデコーダには，軽負荷かつ音の再現性がよいことが求められました．加えて，

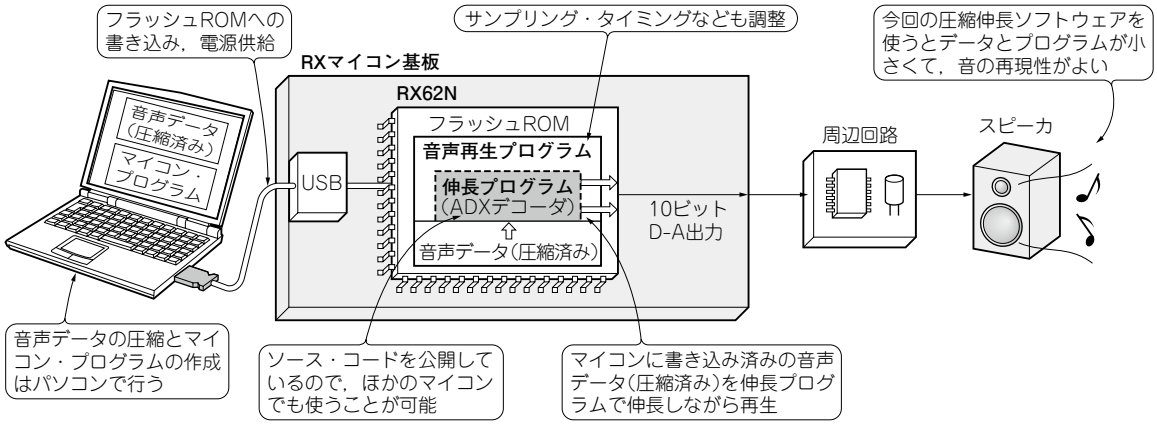

図1 RXマイコンによる音声システムの概要