

24ビット/96kHzハイレゾに挑戦!

ワンタッチ・ボード&ライブラリをフル活用!

mbedではじめる本格オーディオ再生

第3回 LAN越しミュージック・プレーヤ操作機能を作る

岡村 喜博

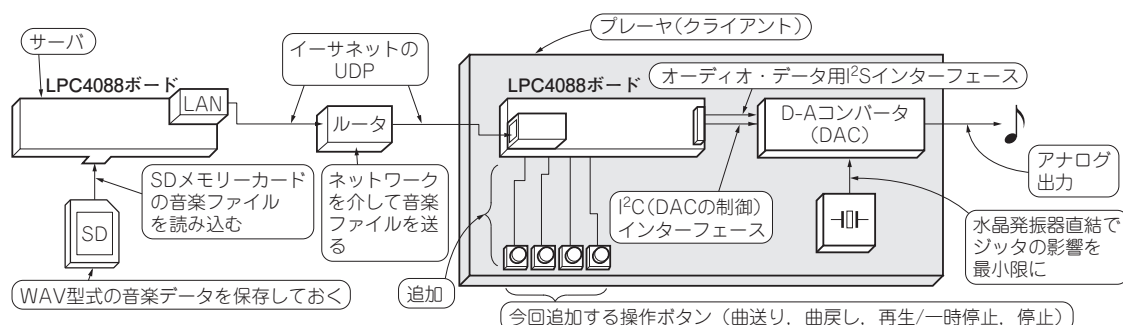


図1 ネットワーク越しに音楽データを再生するサーバとクライアント

サーバ、クライアントともにmbed互換ボードLPC4088 Quick Start boardとmbedライブラリを使って製作

● LAN接続のプレーヤと音楽データを送るサーバを作成

mbed対応ボードLPC4088 Quick Start Board (以下、LPC4088 ボード)を二つ使って、イーサネットを通して音楽データを再生する図1のようなサーバとク

ライアント(プレーヤ)のシステムを構築しました。システムの外観を写真1に、仕様を表1に示します。

今回は、音楽データを受け取るプレーヤの基本動作を解説しました。今回は、実用的に改良してみます。

● LPC4088 ボードにSDカード・スロットを追加し、mbedライブラリを使ってサーバを作成

LPC4088 ボードにはイーサネット・コネクタも実装されているため、SDカード・スロットを追加するだけで手軽にファイル・サーバを構築できます。

mbedで公開されているイーサネットやSDカード、SDRAMアクセスなどのライブラリを使用して構築します。いずれも基本的な機能を提供するライブラリなので、さまざまな応用が可能です。

サーバについては次回解説します。

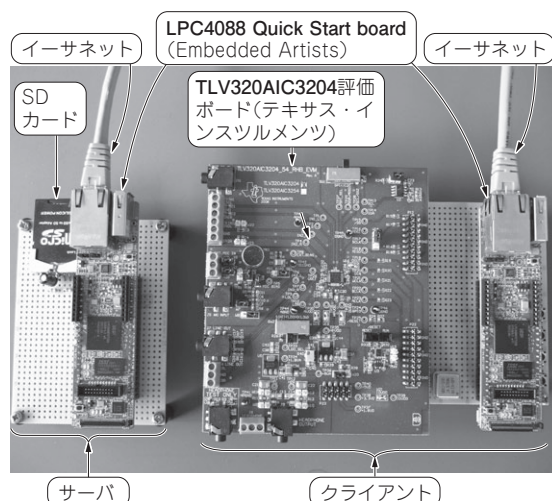


写真1 サーバとクライアントをイーサネット経由でつなぎ、クライアントから再生できる

サーバ側のSDカードに音楽データを入れておく。クライアントで再生、停止などが操作できる

表1 ネットワーク・サーバ&クライアントの仕様
96kHzかつ24ビットのフォーマットには対応しない

項目	仕様
プレーヤでの操作	再生/一時停止、停止、曲送り、曲戻り
オーディオ・データ形式	リニアPCM (WAVファイル、ファイル名は英数字)
サンプリング周波数	48kHz/96kHz
量子化ビット深さ	16ビット/24ビット
通信プロトコル	UDP