

手のひら本格DSPキット! オーディオ信号処理実験室

第2回 リアルタイム信号処理向け本格Blackfinプロセッサ 祖父江 達也

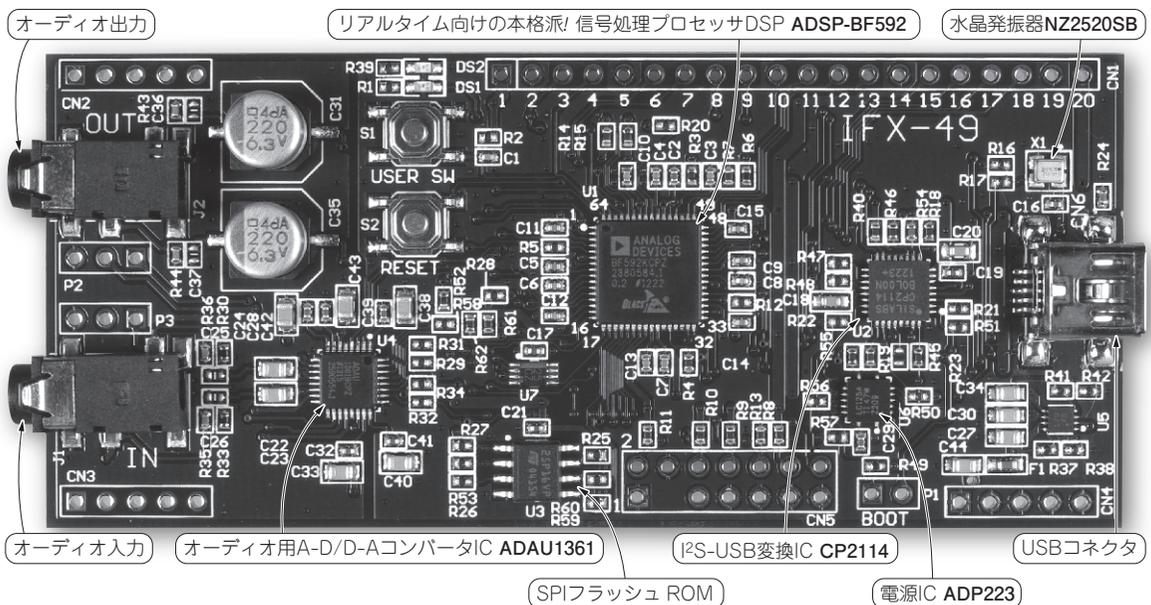


写真1 次回からオーディオ信号処理の実験に使うDSP基板「IFX-49」

基板や増刊キットは2015年4月9日発売予定(発売日が変更になりました。ごめんなさい)。特設ウェブページ(http://www.kumikomi.net/interface/contents/blackfin_dsp.php)

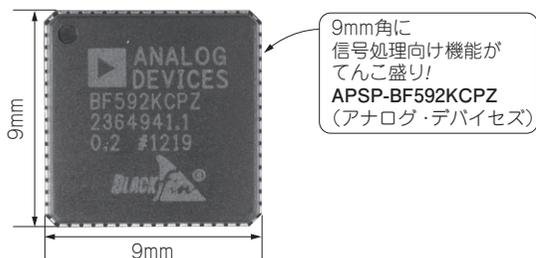


写真2 リアルタイム信号処理向けの本格派! Blackfinプロセッサ ADSP-BF592

本連載ではオーディオ信号処理の実験にIFX-49(写真1)という基板を使います。IFX-49には、信号処理プロセッサBlackfinファミリのADSP-BF592KCPZ(アナログ・デバイス)が搭載されており、オーディオなどリアルタイム性が要求される信号処理に向いています。積和演算ユニットやアド

レス・バス、メモリの構造に工夫があり、リアルタイム信号処理に向く構造になっています。

FPUやDSP命令が搭載されているマイコンでも信号処理はできますが、リアルタイム性が必要となるオーディオや画像処理の演算では、DSPに軍配が上がります。今回はこのBlackfinプロセッサのしくみについて解説します。(編集部)

信号処理用プロセッサ Blackfinファミリ

DSP付属基板の心臓部である信号処理用プロセッサ「Blackfin(アナログ・デバイス)」について解説します。付属基板に搭載されているのは、Blackfinファミリのうち、ADSP-BF592(以下、BF592)という品種です。BF592の外観を写真2に示します。