

すでに動作している Linux カーネルへ Android を移植する

竹本 正志, 大塚 聡史

ここまでの解説では、AOSP が配布している Android 対応 Linux カーネルを各種ボードに移植して動作させた。しかし、すでに手元のボードで Linux が動作している場合、その上に Android を移植して動作するようにしたい。本章では、まず移植済みの Linux カーネルの上で Android を動作させる。その後に移植結果を Android 対応 Linux カーネルに移植するという2段階の手法で確実に Android を動作させる。(編集部)

1. PDA 型小型端末 bc9 について

本章で Android を動作させるターゲット・ボード bc9 は PDA 型の携帯可能な小型端末です(写真1)。

米国 Gumstix 社が製造・販売している板ガム・サイズの超小型 CPU ボード Verdex Pro XL6P (CPU は XScale PXA270 600MHz) を採用し、タッチ・スクリーン付き LCD とともに、ベース・ボードへ接続したものです(写真2)。システム全体は小型きょう体に収納して使用できるようになっています。

ベース・ボードは、Gumstix 社が公開している Verdex Pro 用拡張ボードの仕様を参考に、筆者らの所属するビート・クラフトが設計・製造したものです。製造に必要なデータはすべて Web サイト上で公開して開発しています。このボードの仕様を表1に示します。

2. bc9 への Android の移植

● 移植における作業内容

bc9 で Android を動作させるためには大きく分けて二つの手順が必要になります。

- 1) Android 対応にした Linux カーネル作成
- 2) カーネル以外の Android のシステム (Android のユーザランド) の作成

カーネルおよびユーザランドとも Android Open Source Project (<http://source.android.com/>) のものを android.git.kernel.org からダウンロードして使用しています。bc9 で動作させるために、カーネルとユーザランドのどちらにもビート・クラフトで修正を加えています。この差分ファイルも bc9 のハードウェア仕様と同様に BC::labs (<http://labs.beatcraft.com/>) で公開しています。

カーネルの差分は次のものです。



写真1 bc9の外観

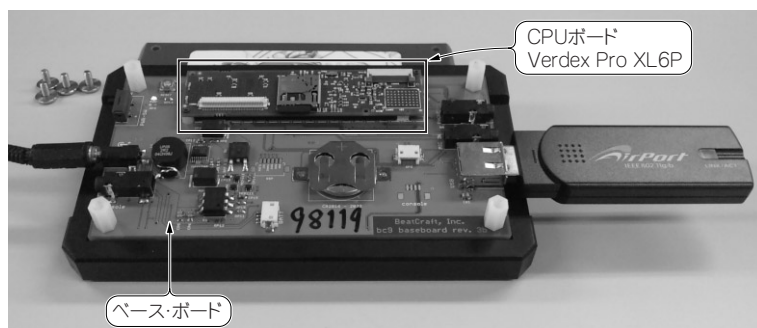


写真2 bc9のCPUボードとベース・ボード