



SUZAKU

スターターキットガイド
(Linux 開発編)

Version 1.1.0

2006 年 10 月 20 日

株式会社アットマークテクノ

<http://www.atmark-techno.com/>

SUZAKU 公式サイト

<http://suzaku.atmark-techno.com/>

はじめに

SUZAKU スターターキットは、SUZAKU を初めて手に取る方にもお使いいただけるように、必要な機材をセットにした SUZAKU 学習用キットです。

SUZAKU (朱雀) は、FPGA を搭載した組み込み向け小型汎用ボードです。まず、SUZAKU の象徴である FPGA について簡単に説明します。FPGA (Field Programmable Gate Array) とは、プログラミングすることができる LSI の 1 つで、プロセッサや設計図を送り込んでシミュレーションを繰り返すことができます。この特徴を生かし、ASIC の動作確認用の試作や、仕様変更が見込まれる製品などに用いられています。

SUZAKU は、このような FPGA の利点を生かした次世代プラットフォームとして開発されました。SUZAKU には、以下のような特長があります。

- **FPGA**
Xilinx 社の最新 FPGA を採用し、大規模で柔軟な拡張をすることができます。SUZAKU-S では低コストな Spartan-3E, Spartan-3 を、SUZAKU-V では高性能な Virtex-II Pro を採用しています。
- **Function**
Xilinx 社またはサードパーティ各社から供給される豊富な IP (Intellectual Property) コアを利用することで、必要な機能を容易に追加することができます。
- **CPU**
SUZAKU-S では低コストで資産継承性が高いソフトプロセッサ「MicroBlaze」を、SUZAKU-V では高性能で実績の高いハードプロセッサ「PowerPC405」を採用しています。
- **I/O**
小型ボードサイズながら豊富な I/O ピンを持ち、自由に拡張することができます。
- **Linux**
各種ネットワークのプロトコルスタックからファイルシステムまで安定した実績のある OS 環境を提供します。SUZAKU-S では MMU 不要の uClinux を、SUZAKU-V では標準的な Linux を採用しています。
- **Software**
デバイスドライバから各種サーバソフトウェアまで、オープンソースで開発された Linux 対応の豊富なソフトウェア資産を活用することができます。実績のある安定したソフトウェアは開発期間を短縮します。
- **Network**
ボードに標準搭載されている LAN インターフェース (10BASE-T/100BASE-TX) と Linux の提供する TCP/IP プロトコルスタックを組み合わせ、容易にネットワーク対応機器の開発を実現します。

以上のことから、SUZAKU をベースにシステム (とりわけネットワーク対応機器) を開発する際に、開発期間の短縮やコストダウンを図ることができます。

SUZAKU スターターキットは、SUZAKU を使った機器開発の体験・修得をお手伝いするものです。SUZAKU の開発は、大きく「FPGA」と「ソフトウェア」の 2 つに分けて考えることができます。そこで、『SUZAKU スターターキットガイド (FPGA 開発編)』と『SUZAKU スターターキットガイド (Linux 開発編)』の 2 つのガイドを用意しました。各ガイドには読み始める順番はありませんので、興味のある開発編から取り組むことができます。

SUZAKU スターターキットを足掛かりに開発手法を修得していただき、SUZAKU の可能性を存分に引き出していただければ幸いです。

