

本誌付属Spartan-3基板の概要

搭載部品、オプション部品、使いかた

編集部

ここでは、本誌に付属するFPGA基板の仕様について解説する。あらかじめ搭載済みの部品、オプションとして搭載できる部品、およびそれらの部品によって実現できることなどを説明する。また、オプション部品の入手方法にも触れる。

本誌付属のFPGA基板の外観を写真1に示します。また、基板の仕様を表1に示します。

60mm x 50mmの2層基板に、米国Xilinx社のFPGAファミリ「Spartan-3」の「XC3S50」を搭載しています。搭載しているFPGAの機能については、第3章で解説しています。

本基板は、FPGAの動作に必要な電源回路をあらかじめ

搭載しています。また、2個のLED(発光ダイオード)によって動作確認を行えます。回路図を図1に示します。

● 電源回路

付属FPGA基板には、3.3V ± 5%の電圧を供給してください。3.3VはFPGAのI/O電圧として使用するため、安定している必要があります。

3.3VからFPGAの動作に必要な1.2Vと2.5Vを生成するためのレギュレータは実装済みです。1.2Vレギュレータは米国Texas Instruments社の「TPS73601DBV」で、出力電流は400mAです。2.5Vレギュレータは同社の「TPS79325DBV」で、出力電流は250mAです。

安定した3.3Vを供給しにくい場合を考慮して、3.3V電源

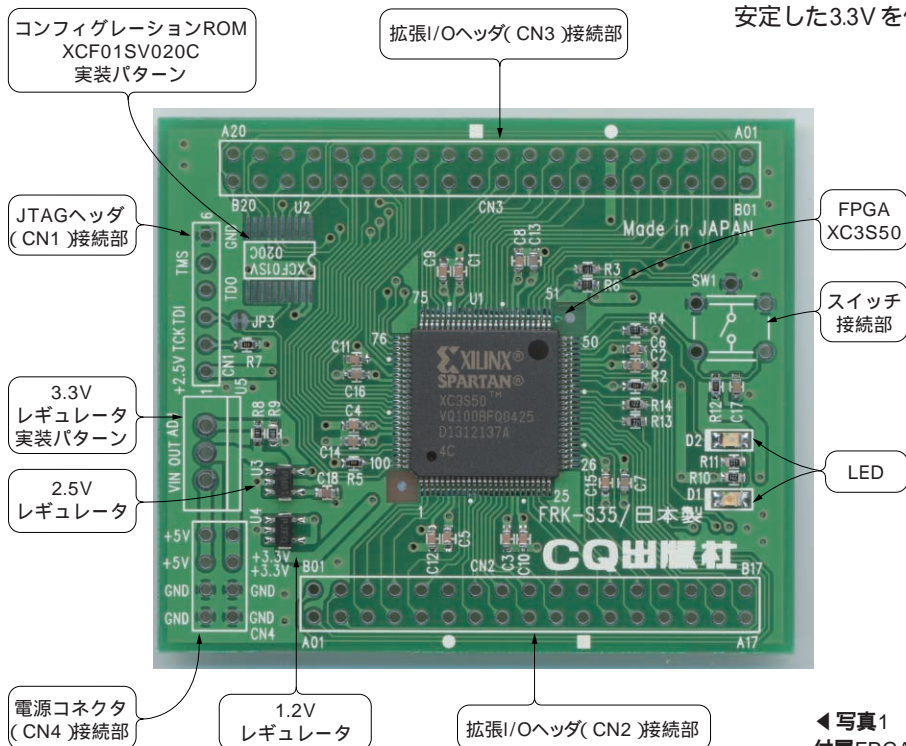


表1 本誌付属FPGA基板の仕様

搭載部品	FPGA(XC3S50) 電源IC(TP79325DBVおよびTPS73601DBV . LM317はオプション) LED x 2 スイッチ(オプション) コンフィグレーションROM(XCF01SV020C, オプション) I/Oヘッダ(オプション) コンデンサ, 抵抗
供給電源	3.3V(ただし安定していること) オプションで5Vにも対応
基板材質	ガラス・エポキシ(FR-4)
基板層数	2層
外形寸法	60mm x 50mm

◀ 写真1
付属FPGA基板の外観

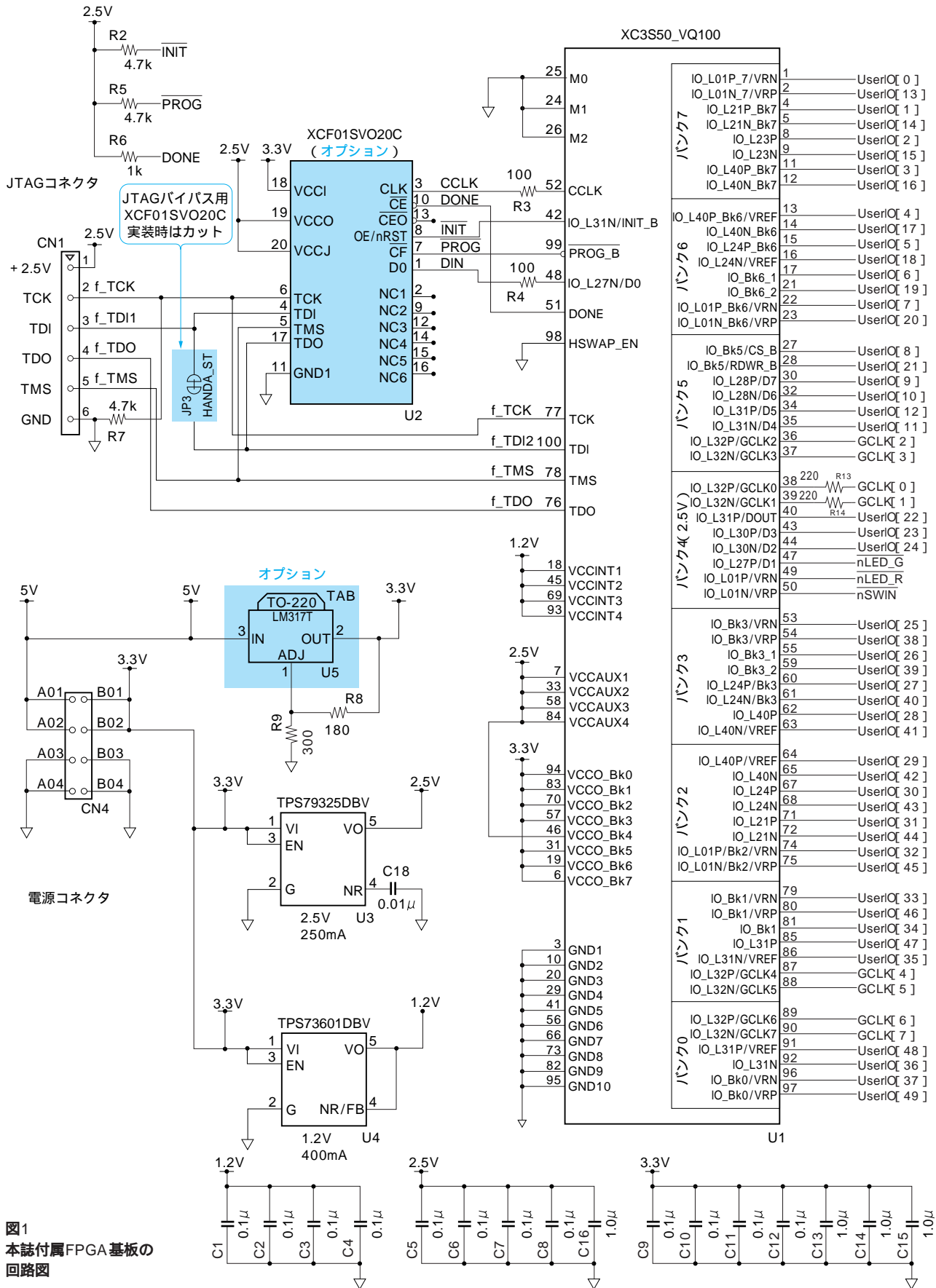


図1
本誌付属FPGA基板の
回路図