

お客様各位

ZUD-CD-09-0142 (1/2)
 2009年7月3日
 NECエレクトロニクス株式会社
 マイコンコンピュータ事業本部
 汎用マイコンシステム事業部 開発ツールソリューショングループ
 チームマネージャー 安藤 喜成

(担当: 鈴木 康之)

78K0/KC2-L ターゲット・ボード QB-78K0KC2L-TB ユーザーズ・マニュアル

本製品は、NEC エレクトロニクス製のプログラミング機能付きオンチップ・デバッグ・エミュレータ QB-MINI2(以下 MINICUBE2)を使用して、マイコンの動作を試すためのターゲット・ボードです。

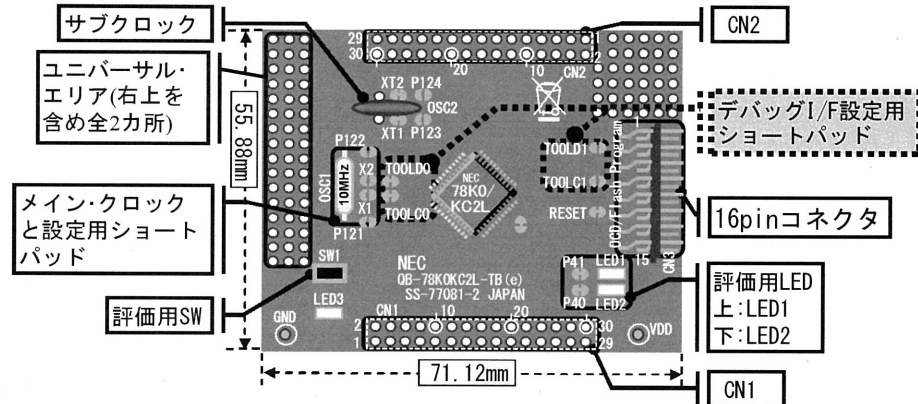
①78K0/KC2-L ターゲット・ボード(QB-78K0KC2L-TB)の特徴

- 78K0/KC2-L (μPD78F0588GA)搭載
- メインクロック 10MHz(発振子を搭載)で動作可能(2.7V~5.5V 供給時)
- ユニバーサル・エリア(2.54mmピッチ)を搭載
- フラッシュ・メモリ・プログラミング、オンチップ・デバッグに両対応(TOOLD0,TOOLC0 端子使用)
- マイコンの端子を周辺ボード・コネクタに配置した高拡張性
- 鉛(Pb)フリー対応品

②78K0/KC2-L ターゲット・ボード(QB-78K0KC2L-TB)のハードウェア仕様

CPU μPD78F0588GA	メイン・クロック動作周波数	10MHz(ボード上に搭載)
	サブクロック動作周波数	32.768KHz(ボード上に搭載)
搭載部品	CN1,CN2: 周辺ボードコネクタ(2.54mmピッチ) 30pin ソケット x2(パッドのみ)	
	FP1: 16pin コネクタ(MINICUBE2 接続用)	
	Power LED: 赤 x1(LED3)	
	評価用 LED: 黄 x2(LED1 は P41,LED2 は P40 へ接続)	
	評価用 SW: SW1(INTP0 へ接続)	
	メイン・クロック(OSC1): 10MHz 発振子(X1,X2 へ接続は未接続)	
動作電圧	2.7V~5.5V(OSC1:10MHz 発振子使用時)	

③寸法、部品配置など



基板上的パターンについて、パターンをカットすることで、その回路はオープンとなります。

再度接続させたい場合は半田ショートしてください。

P40,P41 を使用する場合は LED の左のショートパッドをパターンカットしてください。

10MHz 発振子を使用する場合は、X1/X2 を半田ショートしてください。その際は TOOLD0/TOOLC0 でデバッグできません。

通信方式を TOOLD1/TOOLC1 に変更する場合、TOOLD0/TOOLC0 をオープンにして、TOOLD1/TOOLC1 をショートさせてください。

④使用上の注意

- ・本製品に関するサポートはお受けしておりません。初期不良の場合に限り、交換いたします。

CUSTOMER NOTIFICATION

ZUD-CD-09-0142 (1/2)
 July 3, 2009
 Yoshinari Ando, Team Manager
 Development Tool Solution Group
 Multipurpose Microcomputer Systems Division
 Microcomputer Operations Unit
 NEC Electronics Corporation

78K0/KC2-L Target Board QB-78K0KC2L-TB User's Manual

The QB-78K0KC2L-TB is a target board used for evaluating microcontroller operations, using the QB-MINI2, the NEC Electronics on-chip debug emulator with programming function (hereinafter referred to as MINICUBE2).

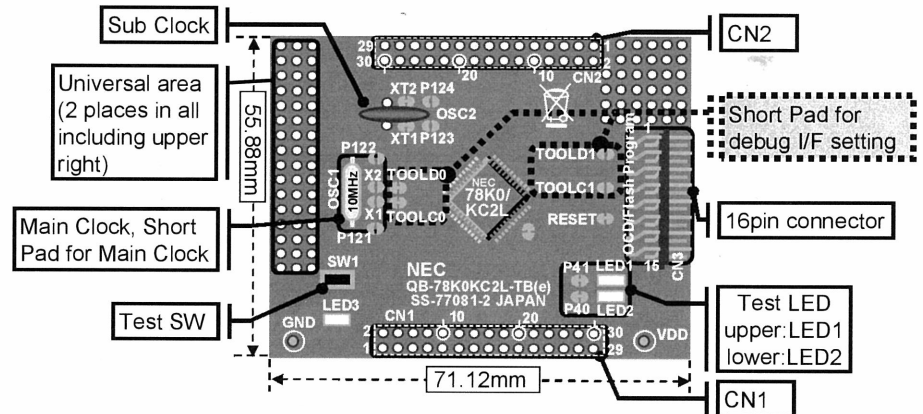
(1) 78K0/KC2-L target board (QB-78K0KC2L-TB) features

- Incorporates 78K0/KC2-L (μPD78F0588GA).
- A 10 MHz resonator mounted as main clock, high-speed operation enabled (@ 2.7 to 5.5 V)
- Equipped with universal area (2.54 mm pitch)
- Supports both flash memory programming and on-chip debugging (using TOOLD0/TOOLC0 pins)
- Highly extendable; peripheral board connectors are equipped with microcontroller pins
- Lead-free (Pb-free) product

(2) 78K0/KC2-L target board (QB-78K0KC2L-TB) hardware specifications

CPU μPD78F0588GA	Main clock operating frequency	10 MHz (mounted on board)
	Subclock operating frequency	32.768 KHz (mounted on board)
Embedded parts	CN1, CN2: Peripheral board connectors (2.54 mm pitch), 30-pin socket x 2 (pad only)	
	FP1: 16-pin connector (for MINICUBE2 connection)	
	Power LED: Red x 1 (LED3)	
	Test LED: Yellow x 2 (LED1 connected to P41, LED2 connected to P40)	
	Test SW: SW1 (connected to INTP0)	
	Main clock (OSC1): 10 MHz resonator (can not connected to X1 and X2)	
Operating voltage	2.7 to 5.5 V (when 10 MHz resonator used at OSC1)	

(3) Dimensions and parts layout



Pattern on the board: Splitting this wiring leaves open the relevant circuit (○).

To reconnect the circuit, short the circuit by soldering (●).

When using P40 and P41, cut off the short pad on the left side of LED.

When using 10MHz osc, short the X1/X2 circuit by soldering. In that case, it is not possible to debug with TOOLD0/TOOLC0. Please cut off TOOLD0/TOOLC0 when you change the communication method, and solder TOOLD1/TOOLC1.

(4) Notes on use

- NEC Electronics will not provide any support for this board, but the board can be exchanged with a new product only when it has an initial failure.

