

本製品は、ルネサス 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。

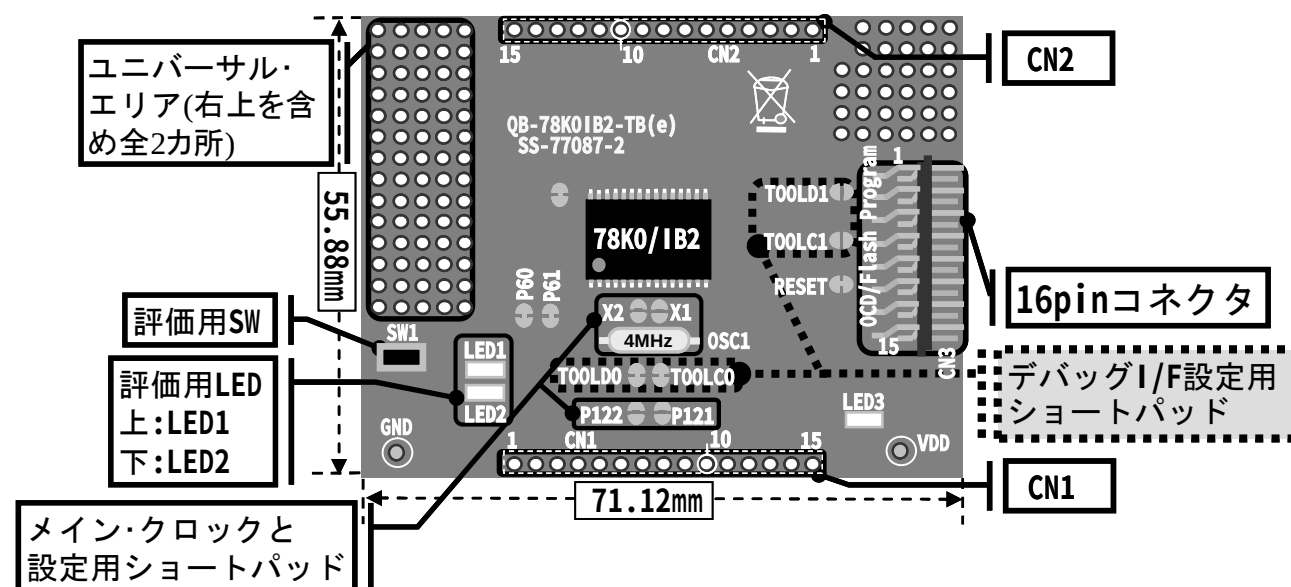
①78K0/IB2 ターゲット・ボード(QB-78K0IB2-TB)の特徴

- 78K0/IB2(μPD78F0756MC)搭載
- メイン・クロック 4MHz(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/IB2 ターゲット・ボード(QB-78K0IB2-TB)のハードウェア仕様

CPU μPD78F0756MC	メイン・クロック動作周波数	4MHz(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) 15pin 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 P60,LED2 は P61 へ接続)	
	評価用 SW: SW1(INTP1 へ接続)	
	メイン・クロック(OSC1): 4MHz 発振子(X1,X2 へ接続は未接続)	
動作電圧	2.7V~5.5V(OSC1:4MHz 発振子使用時)	

③寸法、部品配置など



基板上的パターン H 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。

P60,P61 を使用する場合は LED の右上のショートパッドをパターンカットしてください。

4MHz 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。

搭載デバイスのバージョンによっては、制限事項があります。詳細は、技術通知 78K0/Ix2 マイクロコントローラをご参照ください。

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。

The QB-78K0IB2-TB is a target board used for evaluating microcontroller operations, using the QB-MINI2, the Renesas Electronics on-chip debug emulator with programming function (hereinafter referred to as MINICUBE2).

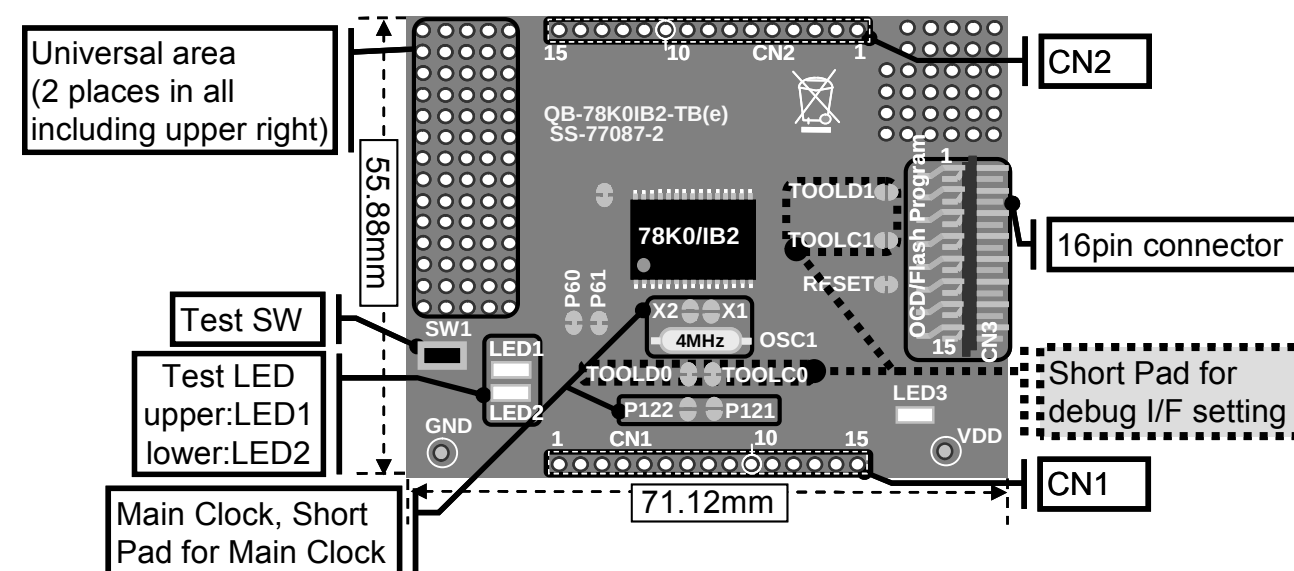
(1) 78K0/IB2 target board (QB-78K0IB2-TB) features

- Incorporates 78K0/IB2 (μPD78F0756MC).
- A 4MHz 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/IB2 target board (QB-78K0IB2-TB) hardware specifications

CPU μPD78F0756MC	Main clock operating frequency	4 MHz (mounted on board)
Embedded parts	CN1, CN2: Peripheral board connectors (2.54 mm pitch), 15-pin socket × 2 (pad only)	
	FP1: 16-pin connector (for MINICUBE2 connection)	
	Power LED: Red × 1 (LED3)	
	Test LED: Yellow × 2 (LED1 connected to P60, LED2 connected to P61)	
	Test SW: SW1 (connected to INTP1)	
	Main clock (OSC1): 4 MHz resonator (can not connected to X1 and X2)	
Operating voltage	2.7 to 5.5 V(when 4 MHz resonator used at OSC1)	

(3) Dimensions and parts layout



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

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

When using P60 and P61, cut off the short pad on the upper right side of LED.

When using 4MHz 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. The following technical precaution and errata on these products are listed in Exhibit.

(4) Notes on use

- Renesas 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.

