

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 E1 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。

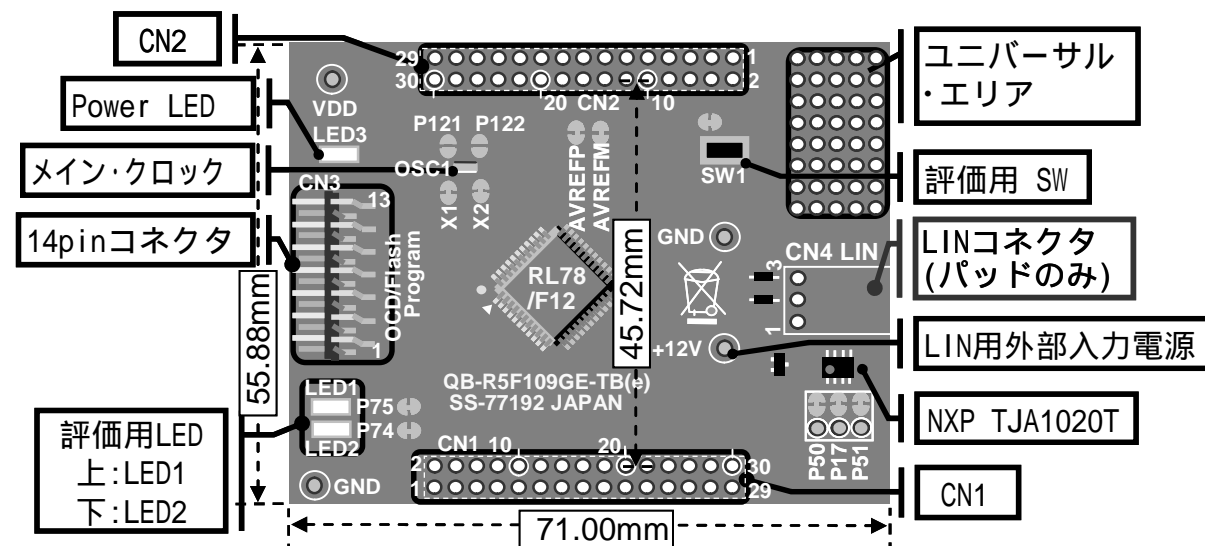
RL78/F12 ターゲット・ボード(QB-R5F109GE-TB)の特徴

- RL78/F12(R5F109GEGA)搭載
- メイン・クロック 20MHz(発振子を利用)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(TOOL0 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

ハードウェア仕様

CPU R5F109GEGA	メイン・クロック動作周波数	20MHz(ボード上の発振子を使う場合)
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)	
	CN3: 14pin コネクタ(E1 接続用)	
	CN4: LIN コネクタ(パッドのみ)	
	Power LED: 赤 x1(LED3)	
	評価用 LED: 黄 x2(LED1 は P75,LED2 は P74 へ接続)	
	評価用 SW: SW1(INTPO へ接続)	
	メイン・クロック(OSC1): 20MHz 発振子(X1,X2 へ接続)	
動作電圧	2.7V ~ 5.5V(OSC1:20MHz 発振子使用時)	

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。

P75,P74 を使用する場合は LED の右のショートパッドをパターンカットしてください。

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-R5F109GE-TB is a target board used for evaluating microcontroller operations, using the E1, the Renesas Electronics on-chip debug emulator with programming function (hereinafter referred to as E1).

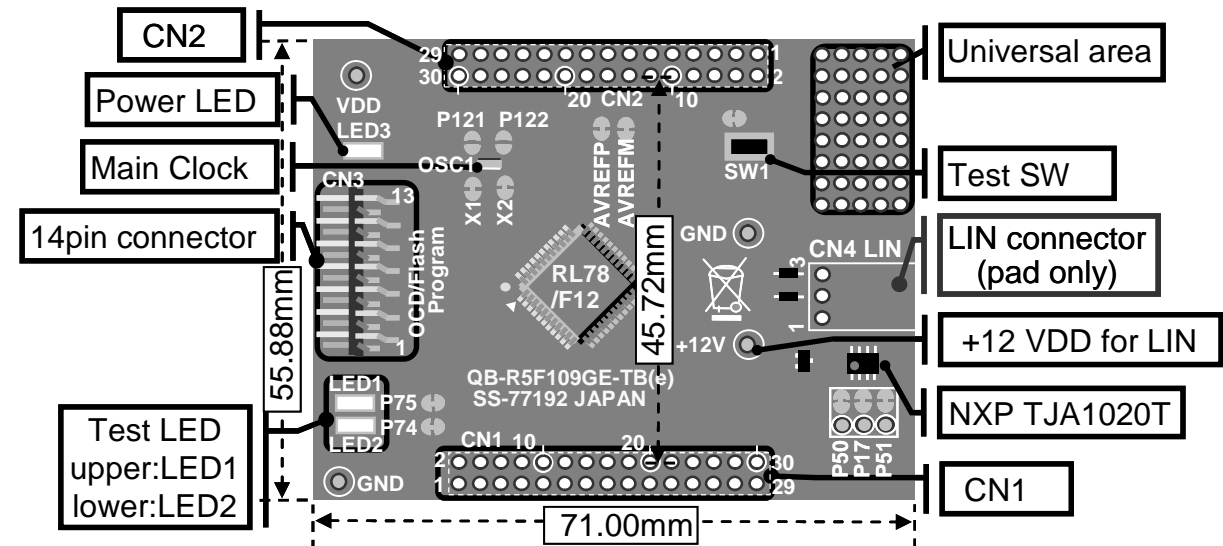
(1) RL78/F12 target board (QB-R5F109GE-TB) features

- Incorporates RL78/F12 (R5F109GEGA).
- A 20 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 TOOL0 pin)
- Highly extendable; peripheral board connectors are equipped with microcontroller pins
- Lead-free (Pb-free) product

(2) hardware specifications

CPU R5F109GEGA	Main clock operating frequency	20 MHz. (when use resonator mounted on board)
Embedded parts	CN1, CN2: Peripheral board connectors (2.54 mm pitch), 30-pin socket x 2 (pad only)	
	CN3: 14-pin connector (for E1 connection)	
	CN4: LIN connector(pad only)	
	Power LED: Red x 1 (LED3)	
	Test LED: Yellow x 2 (LED1 connected to P75, LED2 connected to P74)	
	Test SW: SW1 (connected to INTPO)	
	Main clock (OSC1): 20 MHz resonator(connected to X1 and X2)	
Operating voltage	2.7 to 5.5 V(when 20MHz 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 P75 and P74, cut off the short pad on the right side of LED.

(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.

