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 E2 エミュレータまたは E2 エミュレータ Lite 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。

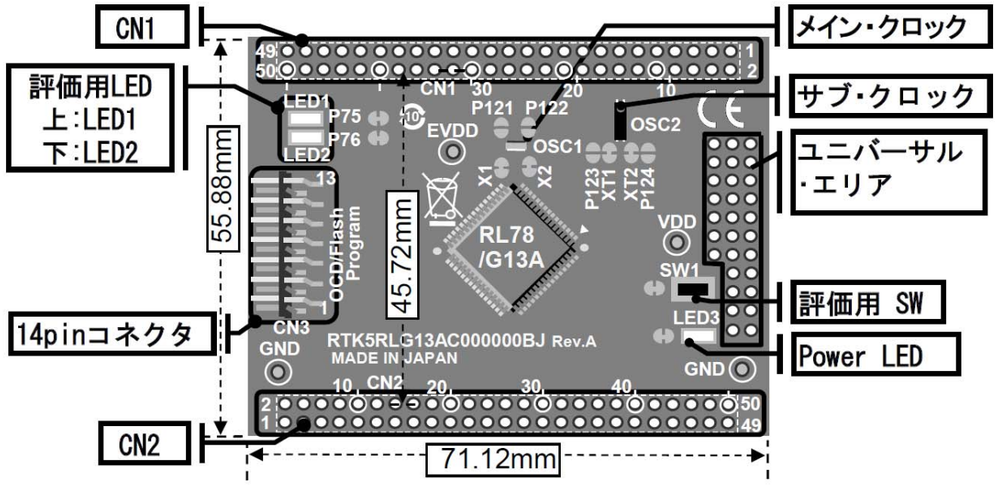
①RL78/G13A ターゲット・ボード(RTK5RLG13AC00000BJ)の特徴

- ●RL78/G13A(R5F140PLAFB)搭載
- ●メイン・クロック 20MHz(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(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

②ハードウエア仕様

CPU R5F140PLAFB	メイン・クロック動作周波数	20MHz(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) SSP-T7-F セイコーインスツル社製
搭載部品	CN1,CN2: 周辺ボードコネクタ(2.54mm ピッチ) 50pin ソケット x2(パッドのみ)	
	CN3: 14pin コネクタ(E2 エミュレータ/E2 エミュレータ Lite 接続用)	
	Power LED: 赤 x1(LED3)	
	評価用 LED: 黄 x2(LED1 は P75,LED2 は P76 へ接続)	
	評価用 SW: SW1(INTP0 へ接続)	
	メイン・クロック(OSC1): 20MHz 発振子(X1,X2 へ接続)	
	サブ・クロック(OSC2): 32.768kHz 発振子(XT1,XT2 へ接続)	
動作電圧	2.7V～5.5V(OSC1:20MHz 発振子使用時)	

③寸法、部品配置など



基板上のパターン 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, P76 を使用する場合は LED 右にあるショートパッドをパターンカットしてください。

④使用上の注意

・本製品に関しての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 RTK5RLG13AC00000BJ is a target board used for evaluating microcontroller operations, using the E2 emulator or the E2 emulator Lite, the Renesas Electronics on-chip debug emulator with programming function (hereinafter referred to as E2 emulator or E2 emulator Lite).

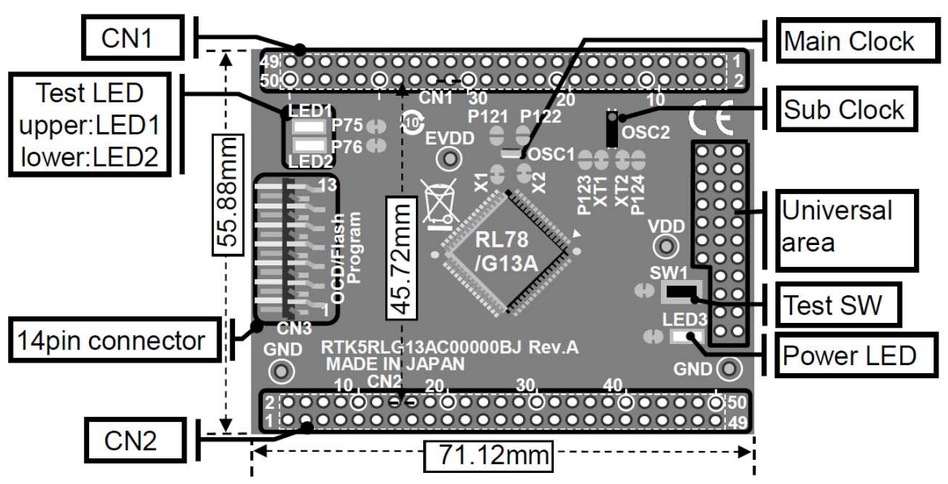
(1) RL78/G13A target board (RTK5RLG13AC00000BJ) features

- ● Incorporates RL78/G13A (R5F140PLAFB).
- ● 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

(2) hardware specifications

CPU R5F140PLAFB	Main clock operating frequency	20 MHz (mounted on board)
	Sub clock operating frequency	32.768kHz (mounted on board) SSP-T7-F Seiko Instruments Inc.
Embedded parts	CN1, CN2: Peripheral board connectors (2.54 mm pitch), 50-pin socket × 2 (pad only)	
	CN3: 14-pin connector (for E2 emulator or E2 Emulator Lite connection)	
	Power LED: Red × 1 (LED3)	
	Test LED: Yellow × 2 (LED1 connected to P75, LED2 connected to P76)	
	Test SW: SW1 (connected to INTP0)	
	Main clock (OSC1): 20 MHz resonator(connected to X1 and X2)	
	Sub clock (OSC2): 32.768kHz resonator (connected to XT1 and XT2)	
Operating voltage	2.7 to 5.5 V(when 20 MHz resonator used at OSC1)	

(3) Dimensions and parts layout



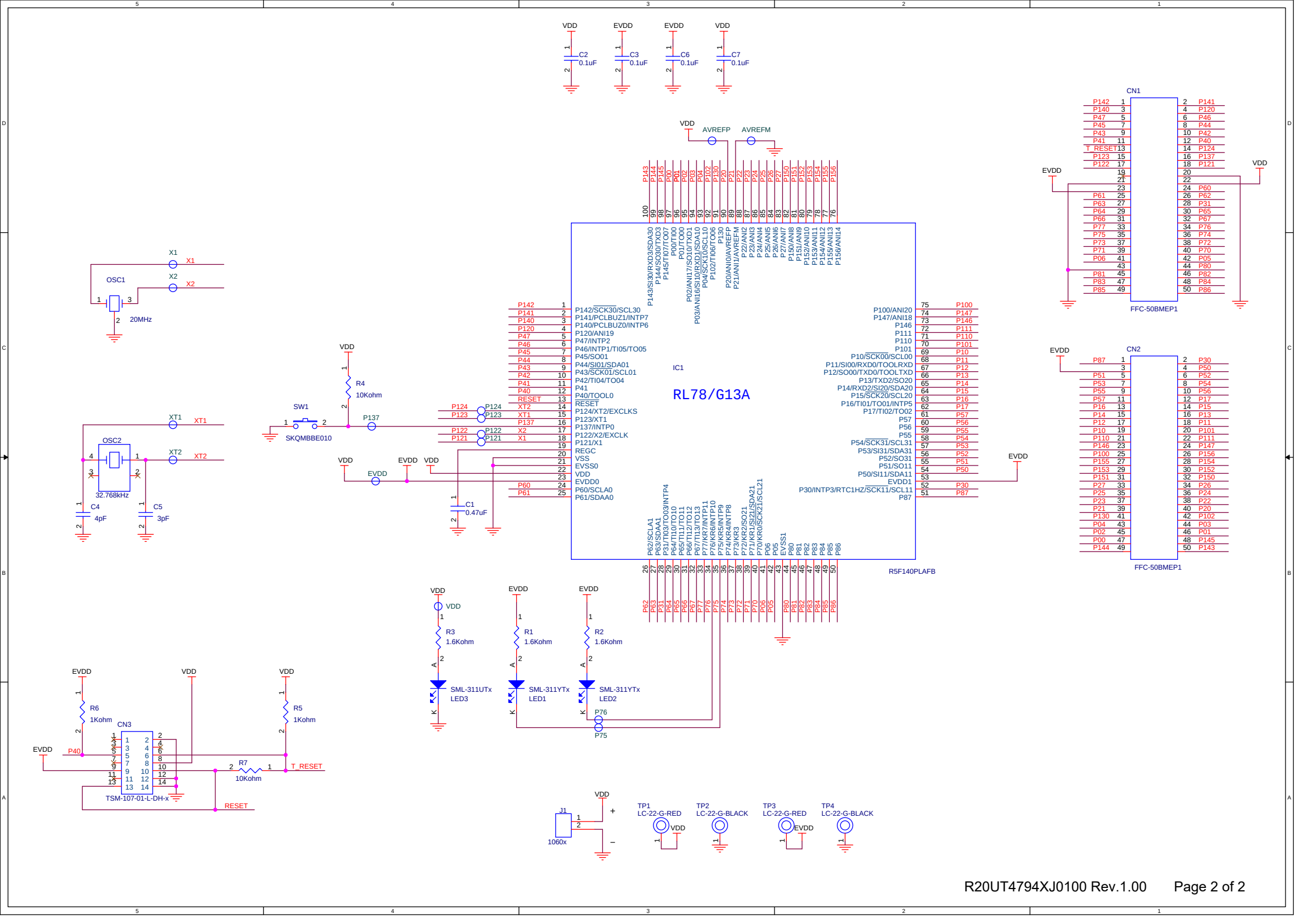
Pattern on the board: Splitting this wiring leaves open the relevant circuit ( ).

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

When using P75 and P76, 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.


VDD
EVDD
C2
0.1uF
C3
0.1uF
C6
0.1uF
C7
0.1uF
AVREFP
AVREFM
IC1
RL78/G13A
R5F140PLAFB
CN1
FFC-50BMEP1
CN2
FFC-50BMEP1
X1
X2
OSC1
20MHz
XT1
XT2
OSC2
32.768kHz
C4
4pF
C5
3pF
SW1
SKQMBBE010
R4
10Kohm
C1
0.47uF
R3
1.6Kohm
R1
1.6Kohm
R2
1.6Kohm
SML-311UTx
LED3
SML-311YTx
LED1
SML-311YTx
LED2
R6
1Kohm
R5
1Kohm
R7
10Kohm
CN3
TSM-107-01-L-DH-x
T_RESET
RESET
J1
1060x
TP1
LC-22-G-RED
TP2
LC-22-G-BLACK
TP3
LC-22-G-RED
TP4
LC-22-G-BLACK