

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 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。

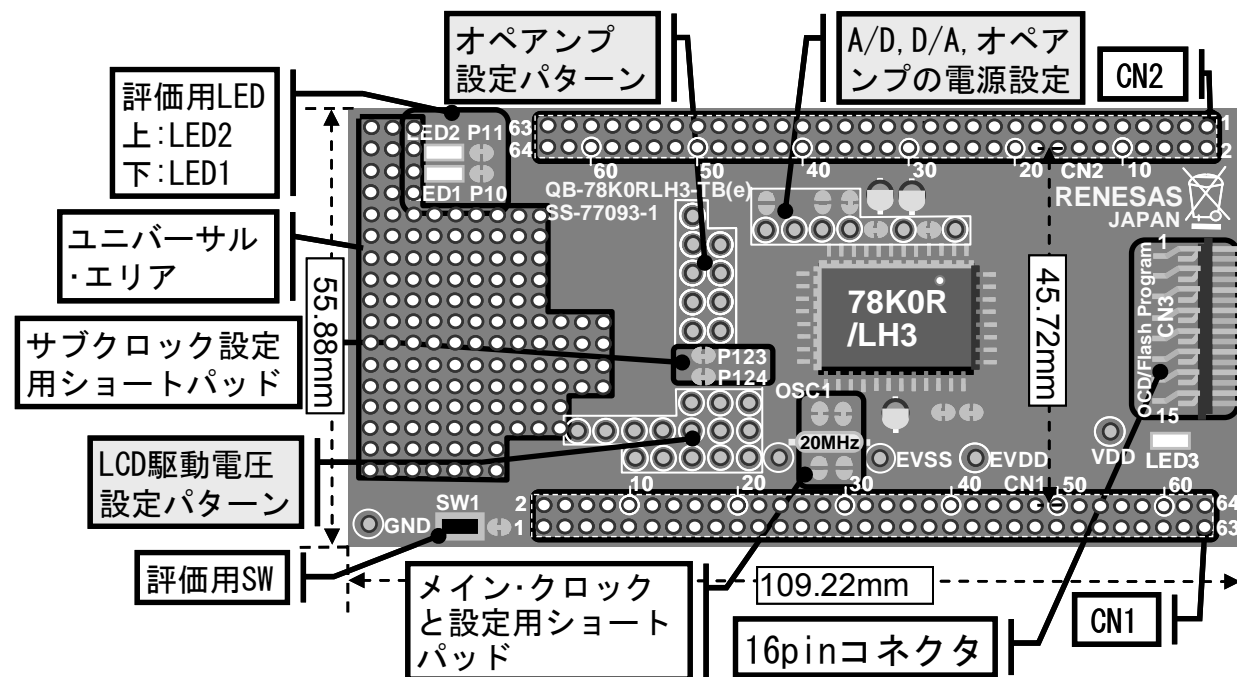
①78K0R/LH3 ターゲット・ボード(QB-78K0RLH3-TB)の特徴

- 78K0R/LH3(μPD78F1508GF)搭載
- 20MHz の発振子を搭載
- 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,TOOL1 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

②78K0R/LH3 ターゲット・ボード(QB-78K0RLH3-TB)のハードウェア仕様

CPU μPD78F1508GF	メイン・クロック動作周波数	20MHz(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) 64pin ソケット x2(パッドのみ)	
	CN3: 16pin コネクタ(QB-MINI2 接続用)	
	オペアンプ, A/D, D/A, LCD 駆動電圧の設定パターンを基板上へ用意	
	Power LED: 赤 x1(LED3)	
	評価用 LED: 黄 x2(LED1 は P10,LED2 は P11 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)	

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。

P11,P10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。

回路図のパッドの表示 オープン: ショート:

オペアンプ, A/D, D/A, LCD 駆動電圧の設定パターンは基板のシルク印刷とマイコンのユーザーズマニュアルを参照してください。

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。

The QB-78K0RLH3-TB is a target board used for evaluating microcontroller operations, using the QB-MINI2, the Renesas Electronics on-chip debug emulator with programming function.

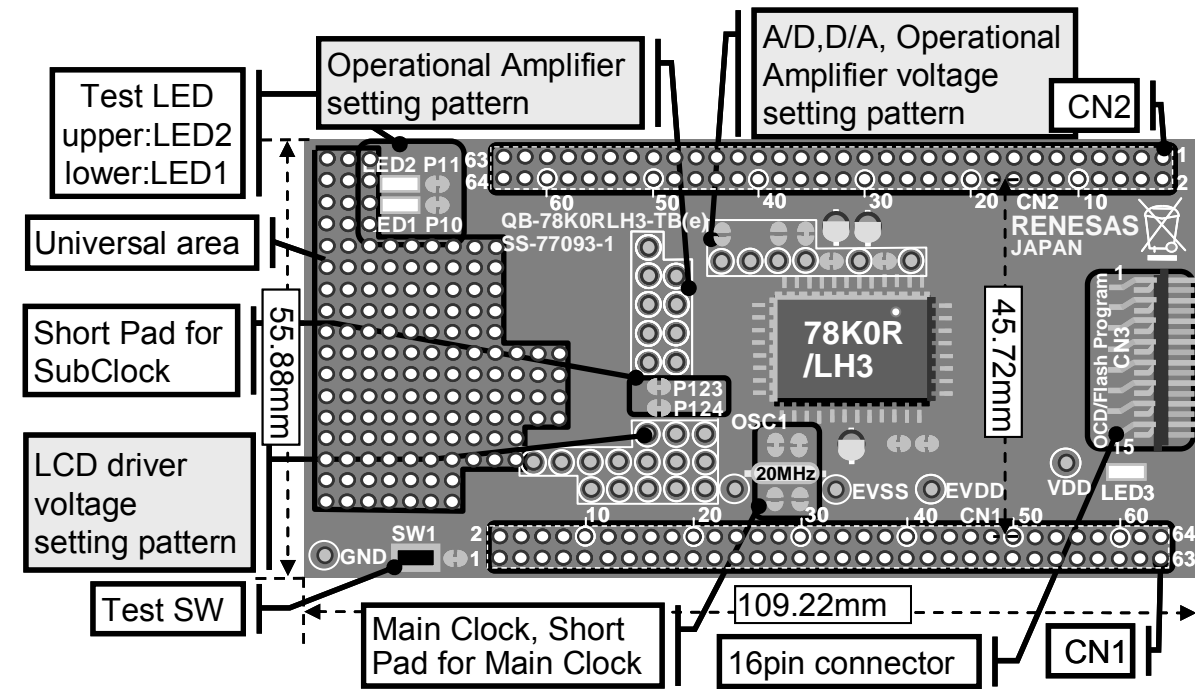
(1) 78K0R/LH3 target board (QB-78K0RLH3-TB) features

- Incorporates 78K0R/LH3 (μPD78F1508GF)
- A 20 MHz resonator is mounted
- Equipped with universal area (2.54 mm pitch)
- Supports both flash memory programming and on-chip debugging (using TOOL0/TOOL1 pins)
- Highly extendable; peripheral board connectors are equipped with microcontroller pins
- Lead-free (Pb-free) product

(2) 78K0R/LH3 target board (QB-78K0RLH3-TB) hardware specifications

CPU μPD78F1508GF	Main clock operating frequency	20 MHz (mounted on board)
Embedded parts	CN1, CN2: Peripheral board connectors (2.54 mm pitch), 64-pin socket × 2 (pad only)	
	CN3: 16-pin connector (for QB-MINI2 connection)	
	A set pattern of the operational amplifier, A/D, D/A, and the LCD driving voltage was prepared on board.	
	Power LED: Red × 1 (LED3)	
	Test LED: Yellow × 2 (LED1 connected to P10, LED2 connected to P11)	
	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 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.

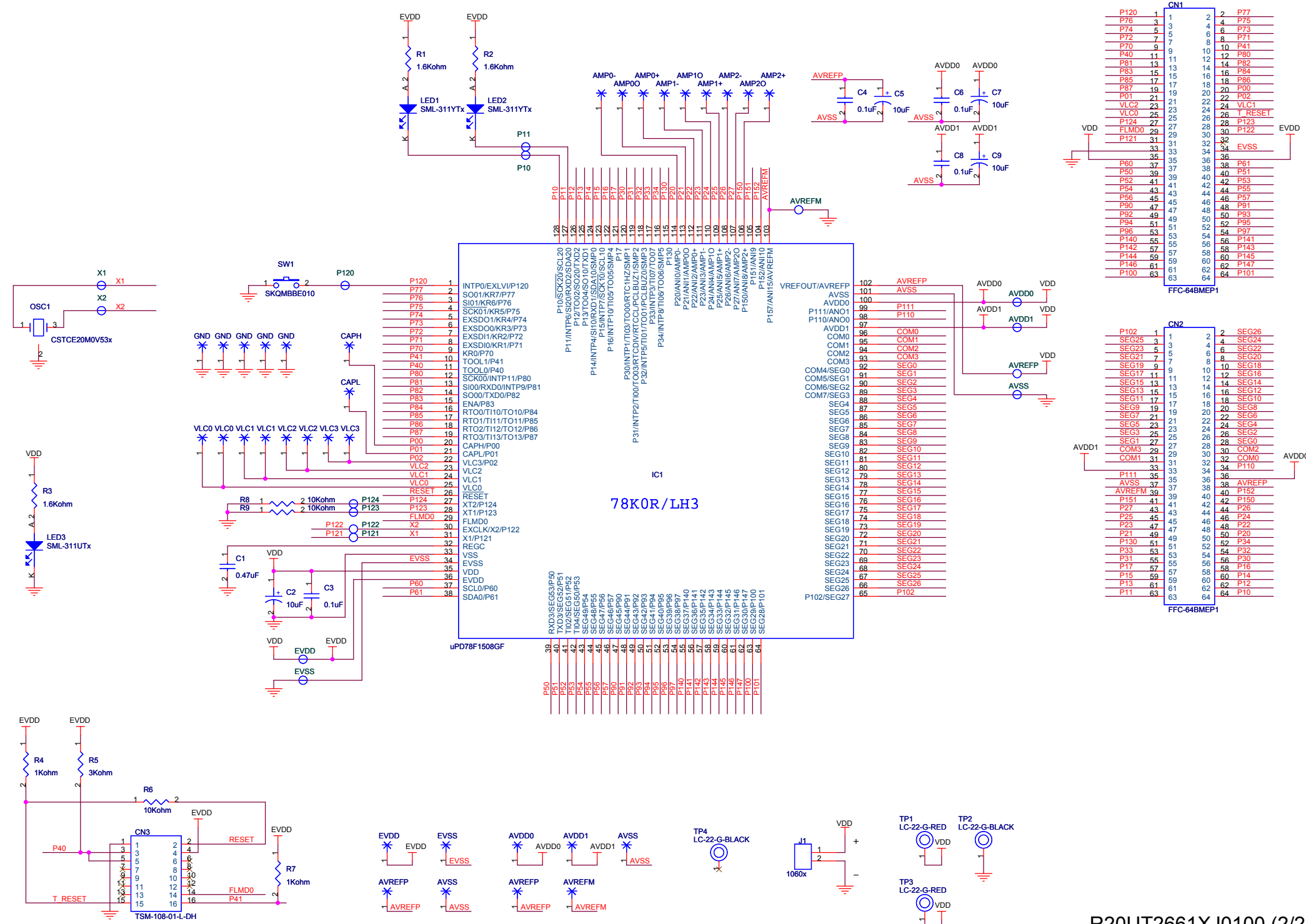
When using P11 and P10, cut off the short pad on the left side of LED.

Showing of the pad on circuit diagram. open: short:

Please refer to the user's manual of the 78K0R/Lx3 with the silk print on board for a set pattern of the operational amplifier, A/D, D/A, and the LCD driving voltage.

(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.



CN1			
P120	1	2	P77
P76	3	4	P75
P74	5	6	P73
P72	7	8	P71
P70	9	10	P41
P40	11	12	P80
P81	13	14	P82
P83	15	16	P84
P85	17	18	P86
P87	19	20	P00
P01	21	22	P02
VLC0	23	24	VLC1
VLC0	25	26	T_RESET
P124	27	28	P123
FLMDD	29	30	P122
P121	31	32	EVSS
P100	33	34	EVDD
P60	35	36	P61
P50	37	38	P51
P52	39	40	P53
P54	41	42	P55
P56	43	44	P57
P58	45	46	P59
P62	47	48	P63
P64	49	50	P65
P66	51	52	P67
P68	53	54	P69
P70	55	56	P71
P72	57	58	P73
P74	59	60	P75
P76	61	62	P77
P78	63	64	P79

CN2			
P102	1	2	SEG26
SEG25	3	4	SEG24
SEG23	5	6	SEG22
SEG21	7	8	SEG20
SEG19	9	10	SEG18
SEG17	11	12	SEG16
SEG15	13	14	SEG14
SEG13	15	16	SEG12
SEG11	17	18	SEG10
SEG9	19	20	SEG8
SEG7	21	22	SEG6
SEG5	23	24	SEG4
SEG3	25	26	SEG2
SEG1	27	28	SEG0
COM3	29	30	COM2
COM1	31	32	COM0
P111	33	34	P110
P113	35	36	AVREFP
AVREFM	37	38	P152
P151	39	40	P150
P27	41	42	P26
P25	43	44	P24
P23	45	46	P22
P21	47	48	P20
P19	49	50	P18
P17	51	52	P16
P15	53	54	P14
P13	55	56	P12
P11	57	58	P10
P9	59	60	P8
P7	61	62	P6
P5	63	64	P4

R20UT2661XJ0100 (2/2)