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。

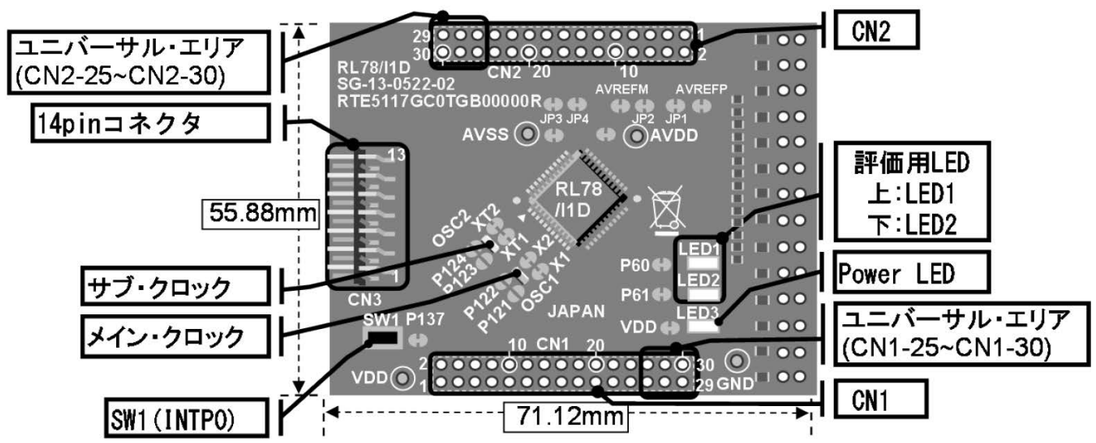
①RL78/I1D ターゲット･ボード(RTE5117GC0TGB00000R)の特徴

- ●RL78/I1D(R5F117GC)搭載
- ●20MHz と 32.768kHz 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･プログラミングおよびオンチップ･デバッグに対応(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
- ●アナログ入力端子へ接続用の 2.54mm ピッチスルーホールと、1608 サイズの実装パッドを用意

②ハードウエア仕様

CPU R5F117GC	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)
	サブ･クロック動作周波数	32.768kHz
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)	
	CN3: 14pin コネクタ(E1 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(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	1.6V～3.6V	

③寸法、部品配置など



基板上のパターン: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: —⊖—

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。

･AVREFP,AVREFM 端子と ANI0,ANI1 端子の切り替え方法

	AVREFP,AVREFM	JP1,JP2	JP3,JP4
AVREFP,AVREFM（デフォルト）	ショート	ショート	オープン
ANI0,ANI1	オープン	オープン	ショート

The RTE5117GC0TGB00000R is a target board used for evaluating microcontroller operations, using the E1, the Renesas Electronics on-chip debug emulator with programming function.

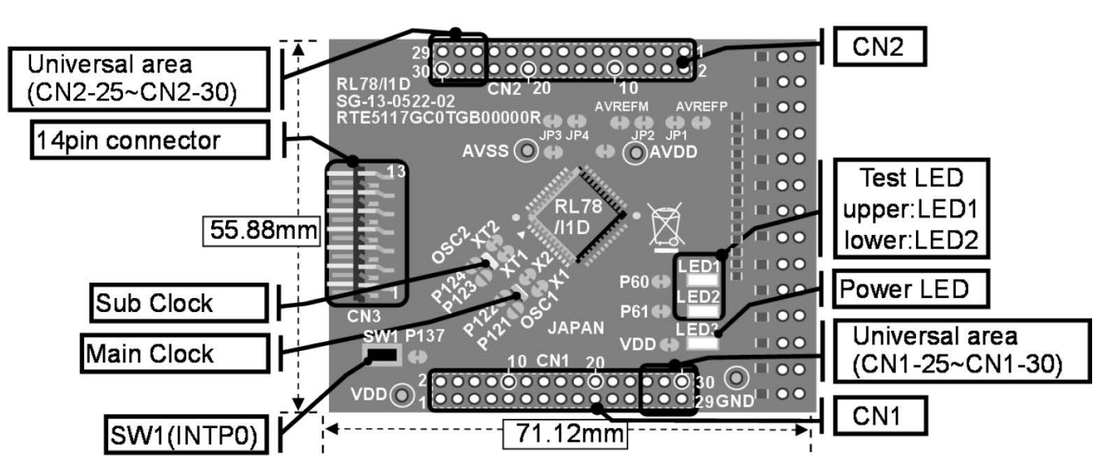
(1) RL78/I1D target board (RTE5117GC0TGB00000R) features

- ● Incorporates RL78/I1D (R5F117GC)
- ● A 20MHz resonator and a 32.768kHz resonator are mounted
- ● 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
- ● A 2.54mm pitch through holes for connection and a mounting pad of 1608 size are prepared for to an analog input terminal

(2) hardware specifications

CPU R5F117GC	Main clock operating frequency	20 MHz (when use resonator mounted on board)
	Sub clock operating frequency	32.768kHz
Embedded parts	CN1,CN2: Peripheral board connectors (2.54 mm pitch), 15-pin socket × 2 (pad only)	
	CN3: 14-pin connector (for E1 connection)	
	Power LED: Red × 1 (LED3)	
	Test LED: Yellow × 2 (LED1 connected to P60, LED2 connected to P61)	
	Test SW: SW1 (connected to INTP0)	
	Main clock (OSC1): 20 MHz resonator(connected to X1 and X2)	
	Sub clock (OSC2): 32.768 kHz resonator(connected to XT1 and XT2)	
Operating voltage	1.6 to 3.6 V	

(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 P60 and P61, cut off the short pad on the left side of LED.

Showing of the pad on circuit diagram. open: —○— short: —⊖—

(4) Notes on use

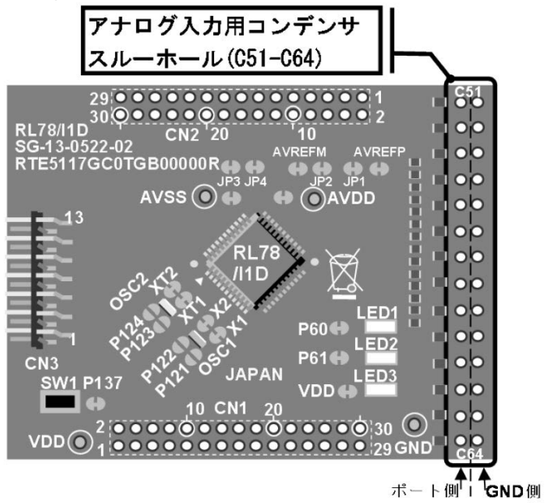
- ● Renesas Electronics will not provide any support for this board, but the board can be exchanged with a new product only when it has an initial failure.
- ● Change method of AVREFP, AVREFM terminal and the ANI0, ANI1 terminal.

	AVREFP,AVREFM	JP1,JP2	JP3,JP4
AVREFP,AVREFM (Default)	short	short	open
ANI0,ANI1	open	open	short

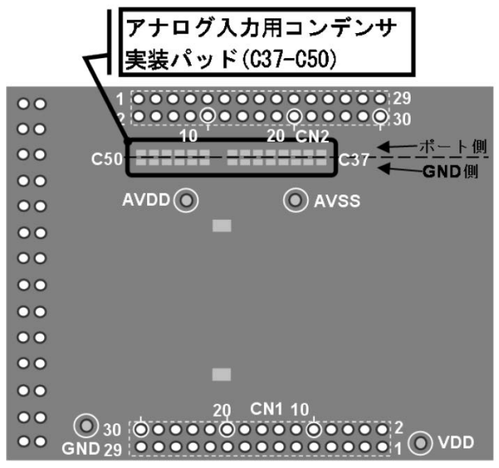
Downloaded from Arrow.com.

○アナログ入力端子にコンデンサを実装する場合
各アナログ入力信号には 10uF と 0.1uF のコンデンサが付いています。
リードタイプのコンデンサの場合にはスルーホール(C51-C64)、チップタイプのコンデンサの場合には実装パッド(C37-C50)を
各アナログ端子(ANI0-ANI13)に 1 箇所ずつ用意していますので、そちらに実装してください。

<Top View>



<Bottom View>



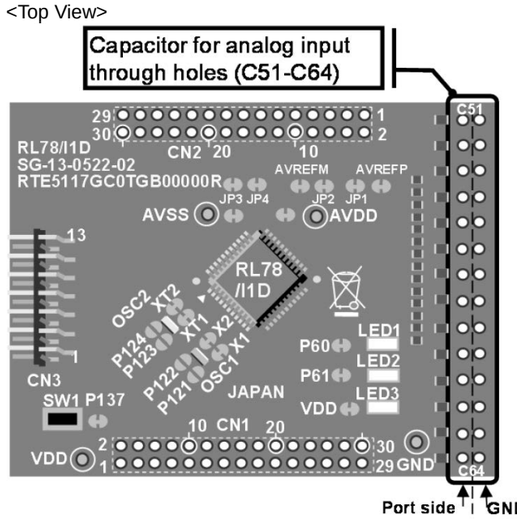
アナログ入力用コンデンサ実装箇所の一覧表

アナログ入力端子	スルーホール	実装パッド
ANI0	C51	C37
ANI1	C52	C38
ANI2	C53	C39
ANI3	C54	C40
ANI4	C55	C41
ANI5	C56	C42
ANI6	C57	C43
ANI7	C58	C44
ANI8	C59	C45
ANI9	C60	C46
ANI10	C61	C47
ANI11	C62	C48
ANI12	C63	C49
ANI13	C64	C50

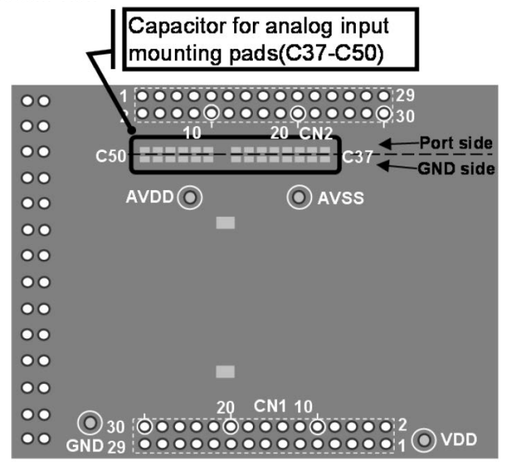
注意. ANI0-ANI13 端子を兼用しているデジタル出力端子として使用する場合、その端子に接続されている 10uF と 0.1uF のコンデンサを取り外してください。コンデンサに蓄えられた電荷によって端子が破壊する場合があります。

- When a capacitor is mounted in an analog input terminal
Each analog input signal has the capacitor of 10uF and 0.1uF.
In the case of a lead type capacitor, use the through holes (C51-C64).
In the case of a chip type capacitor, use the mounting pads (C37-C50).
Since it is preparing for each analog terminal (ANI0-ANI13), please mount there.

<Top View>



<Bottom View>

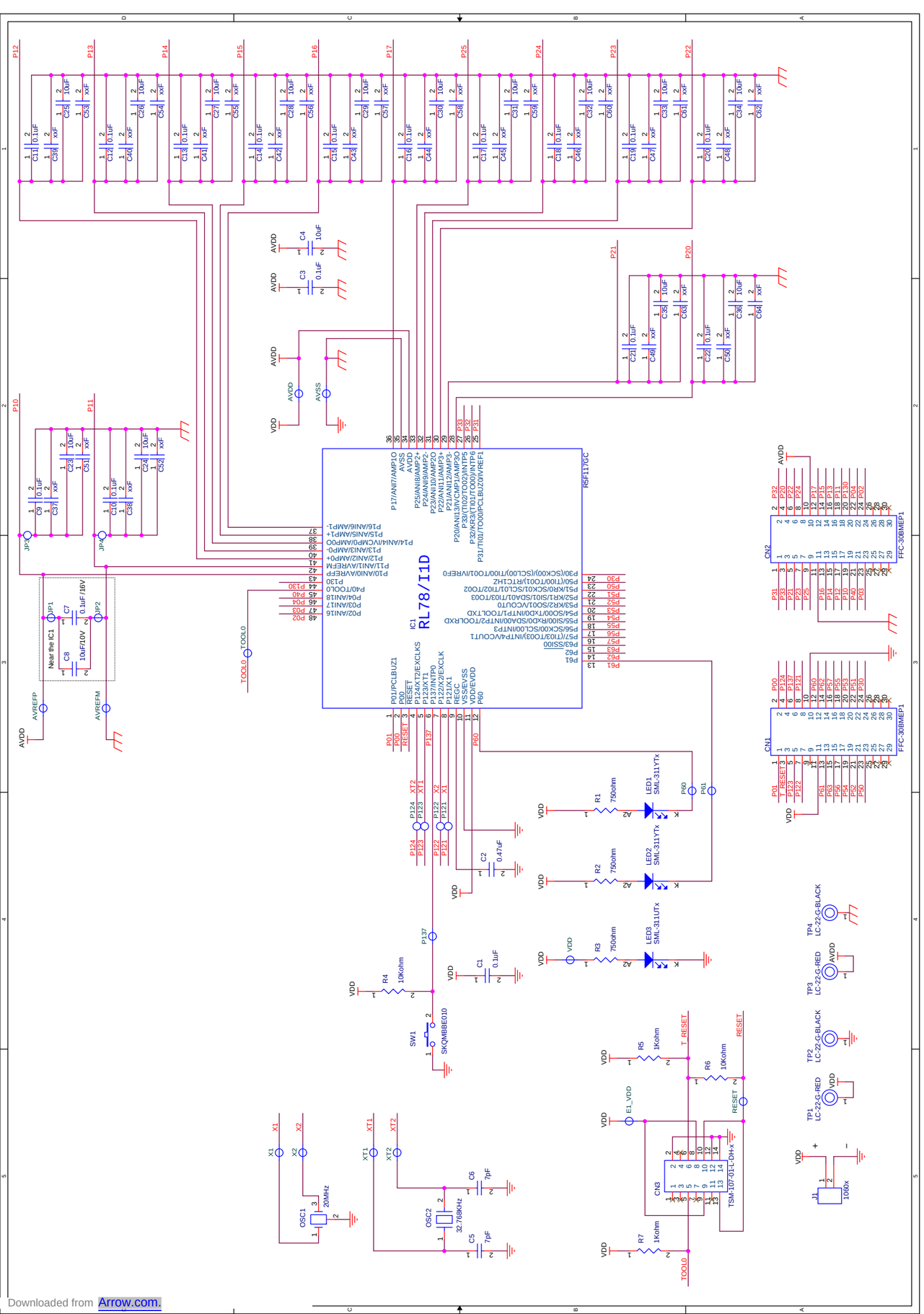


The table of the capacitor mounting part for analog inputs

Analog input terminal	through holes	mounting pads
ANI0	C51	C37
ANI1	C52	C38
ANI2	C53	C39
ANI3	C54	C40
ANI4	C55	C41
ANI5	C56	C42
ANI6	C57	C43
ANI7	C58	C44
ANI8	C59	C45
ANI9	C60	C46
ANI10	C61	C47
ANI11	C62	C48
ANI12	C63	C49
ANI13	C64	C50

Caution. When using ANI0 to ANI13 as shared digital output, please remove the connected capacitors of 10uF and 0.1uF on that pin. It may cause pin destruction by capacitor electrical charge.

Downloaded from Arrow.com.



Downloaded from Arrow.com.