

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/H1D ターゲット・ボード(FB-R5F11PLG-TB)の特徴

- RL78/H1D(R5F11PLG)搭載
- 8MHz 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、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
- 基板を切り離すことで小型にすることが可能

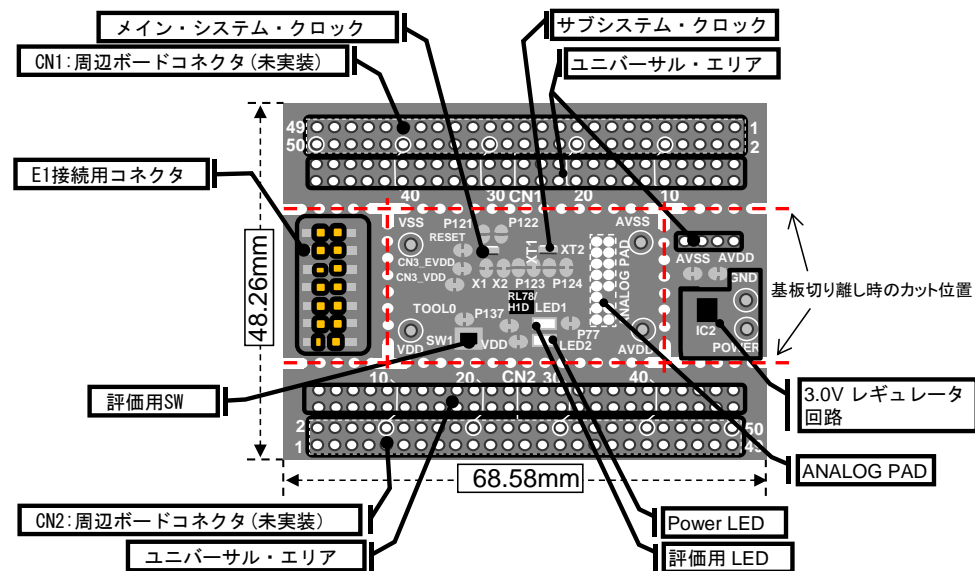
②ハードウェア仕様

CPU R5F11PLG	メイン・システム・クロック動作周波数	8MHz(ボード上の発振子を使う場合)
	サブシステム・クロック動作周波数	32.768KHz(ボード上に搭載)
搭載部品	CN3:E1 接続用コネクタ(14pin)	
	CN4,CN5: アプリケーションボードコネクタ *1	
	Power LED: 赤 x1(LED2)	
	評価用 LED: 黄 x1(LED1 は P77 へ接続)	
	評価用 SW: SW1(INTP0 へ接続)	
未実装部品	メイン・システム・クロック(OSC1): 8MHz 発振子(X1,X2 へ接続)	
	サブシステム・クロック(OSC2): 32.768KHz 発振子(XT1,XT2 へ接続)	
動作電圧	周辺ボードコネクタ(2.54mm ピッチ) 50pinx2: CN1,CN2, プルアップ抵抗(R8,R9)	
	3.0V レギュレータ回路: レギュレータ(IC2),コンデンサ(C10,C11),抵抗(R7),フィルタ(L1)	

*1.アプリケーションボードはセンサを搭載し、ヘルスケアなどの具体的なアプリケーションをお試しいただけるボードです。(別売)

③寸法、部品配置など

<Top View>



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。 回路図のパッドの表示 オープン: ショート:

基板を切り離す際は、カッター等で切り込みを入れてから割ってください。
切り取り部分で基板両面のパターンがショートしないように配線が確実に切れていることを確認してください。

The FB-R5F11PLG-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/H1D target board (FB-R5F11PLG-TB) features

- Incorporates RL78/H1D (R5F11PLG).
- A 8 MHz resonator and a 32.768 KHz 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
- It can be made compact by cutting off this board.

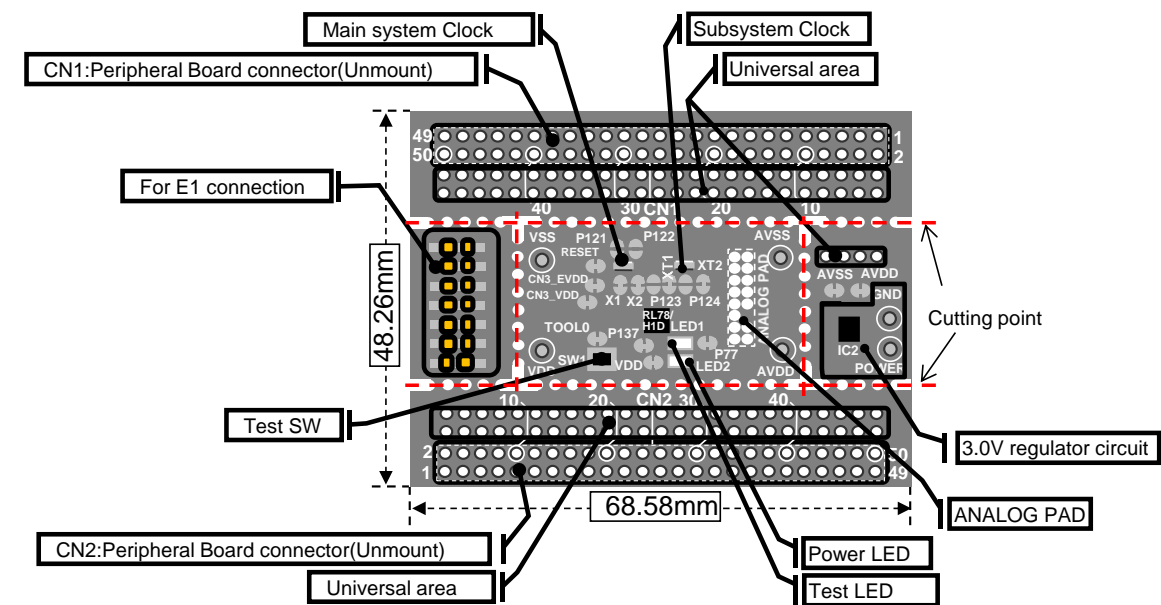
(2) hardware specifications

CPU R5F11PLG	Main system clock operating frequency	8MHz(when use resonator mounted on board)
	Subsystem clock operating frequency	32.768KHz (mounted on board).
Embedded parts	CN3: For E1 connector (14-pin)	
	CN4,CN5: Application Board connector *1	
	Power LED: Red x 1 (LED2)	
	Test LED: Yellow x 1 (LED1 connected to P77)	
	Test SW: SW1 (connected to INTP0)	
	Main system clock (OSC1): 8MHz resonator(connected to X1 and X2)	
Unmounted parts	Subsystem clock (OSC2): 32.768 KHz resonator (connected to XT1 and XT2)	
	Peripheral board connectors (2.54 mm pitch) 50-pin x 2:CN1,CN2, pullup resistor(R8 and R9)	
Operating voltage	3.0V regulator Circuit:regulator(IC2),capacitor(C10,C11),resistor(R7),filter(L1)	
	2.4 to 5.5 V(when 8 MHz resonator used at OSC1)	

*1. An application board loads a sensor and is the board which can try application in detail of healthcare. (Sold separately)

(3) Dimensions and parts layout

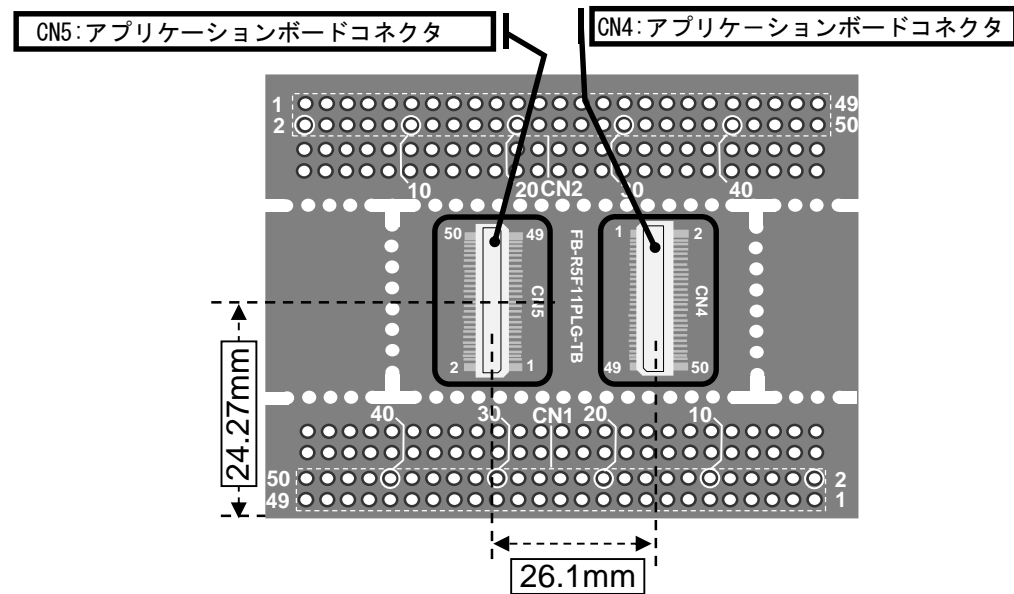
<Top view>



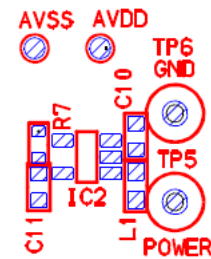
Pattern on the board: Splitting this wiring leaves open the relevant circuit ().
To reconnect the circuit, short the circuit by soldering ().
Showing of the pad on circuit diagram. open: short:

When cutting the board, please insert a notch with a cutter beforehand. Make sure that the wiring is reliably cut off so that the pattern on both sides of the board does not short-circuit at the cut portion.

<Bottom view>

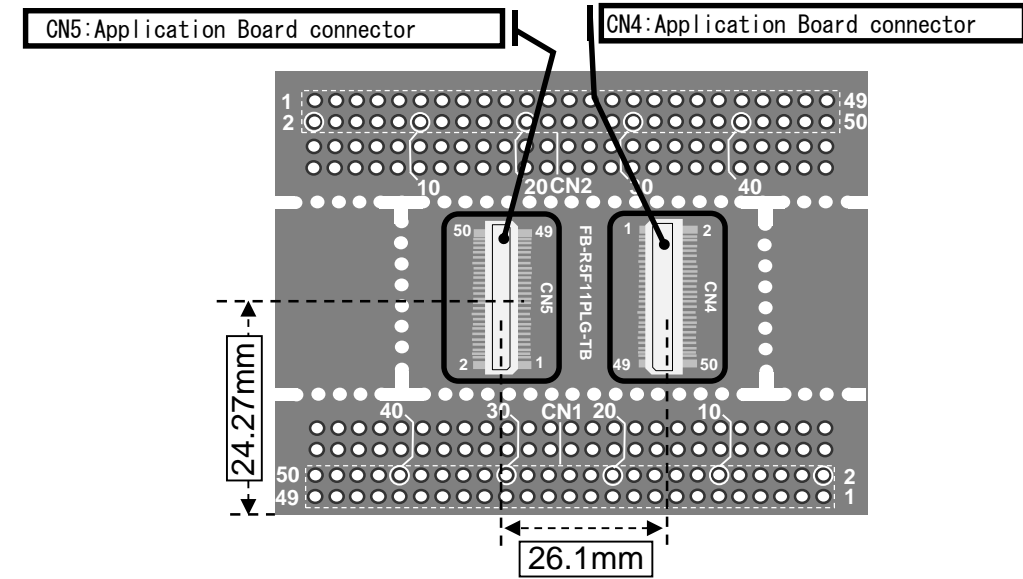


・3.0Vレギュレータ回路 R5F11PLG (IC1)動作電源
IC2,L1,C10,C11,R7 を実装し、TP5(電源)、TP6(GND)に電源を接続することにより、R5F11PLGへ3.0Vの電源を供給することが可能です。TP5-TP6間入力電圧:3.6V~16.0Vとしてください。

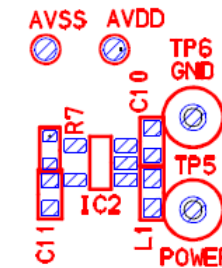


ロケーション	部品規格
IC2	MCP1755T-3002E/OT(Microchip)
L1	BLM18PG121SN1D(Murata)
C10	1uF : 1.6 mm x0.8 mm
C11	2.2uF : 1.6 mm x0.8 mm
R7	0Ω : 1.6 mm x0.8 mm

<Bottom view>



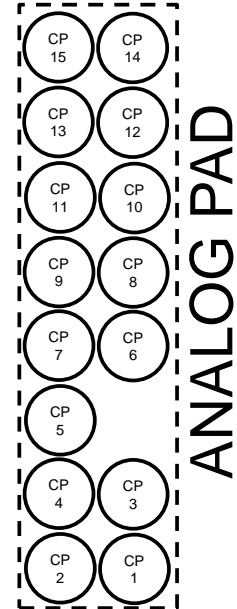
・3.0V regulator circuit for R5F11PLG
Mount IC2,L1,C10,C11and R7,and connect power supply TP5(POWER) and TP6(GND), R5F11PLG is supplied 3.0 volts
Supply voltage between TP5 and TP6 is 16.0 volts from 3.6 volts.



location	Parts
IC2	MCP1755T-3002E/OT(Microchip)
L1	BLM18PG121SN1D(Murata)
C10	1uF : 1.6 mm x0.8 mm
C11	2.2uF : 1.6 mm x0.8 mm
R7	0Ω : 1.6 mm x0.8 mm

・ANALOG PAD 端子配置

アナログ信号測定用に PAD を設けています。



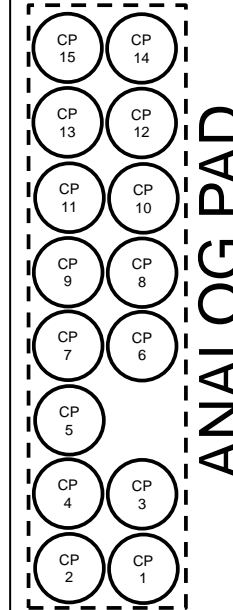
	R5F11PLG端子番号、 端子名		R5F11PLG端子番号、 端子名
CP15	A4:ANI10	CP14	A4:ANI8
CP13	H1,H2:SBIAS	CP12	C5:ANI9
CP11	F1:PGA10P/ PGA00P/ AMP1P	CP10	G1:PGA10N/ PGA00N/ AMP2P
CP9	E1:AMP0O	CP8	E2:AMP0N/ AMP0P
CP7	C2:PGA11P/ PGA01P	CP6	D2:PGA11N/ PGA01N
CP5	C1:PGA1O		
CP4	A3:AMP1O	CP3	B2:AMP1N/ AMP1P/ AMP0P
CP2	A2:AMP2O	CP1	B1:AMP2N/ AMP2P/ AMP1P

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。

・ANALOG PAD terminal

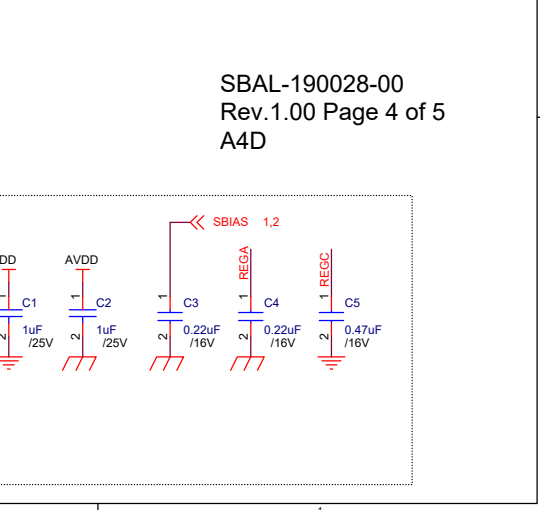
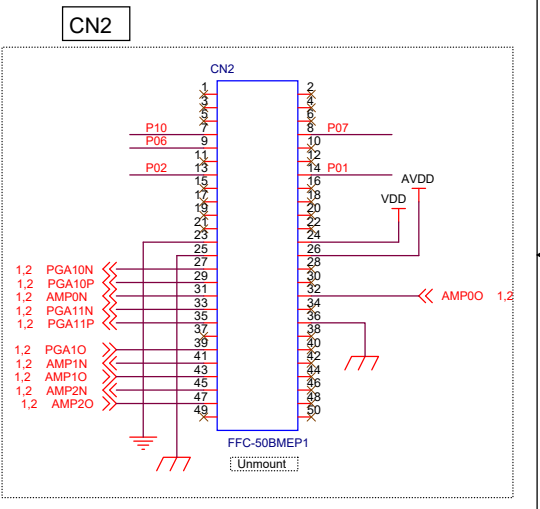
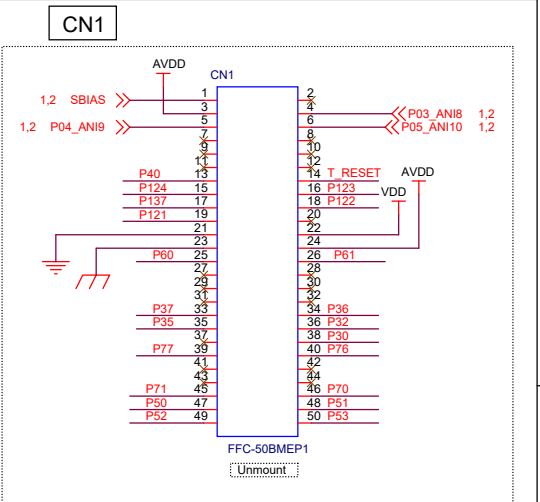
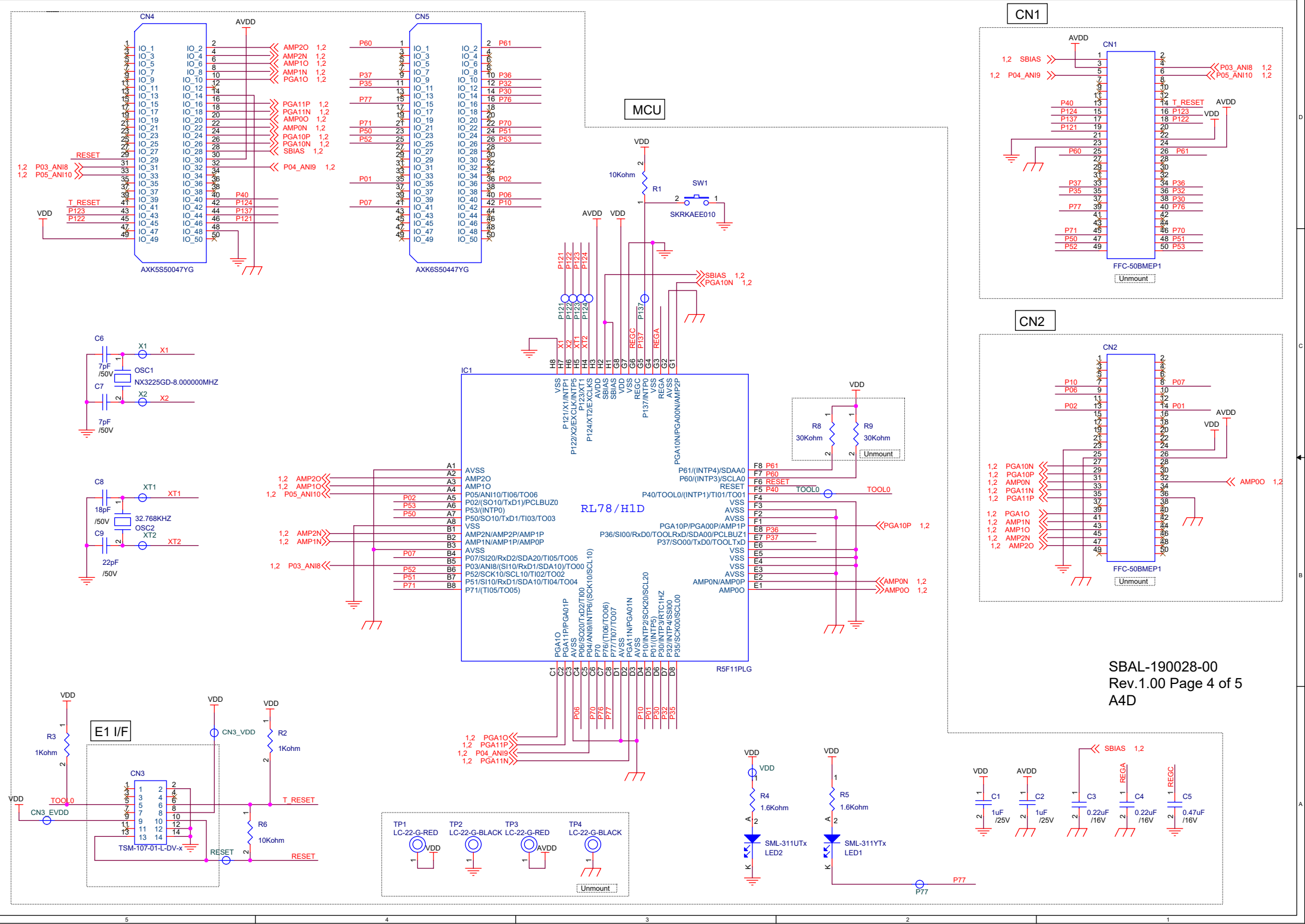
Pad is provided for analog signal measurement.



	R5F11PLG pin number, pin name		R5F11PLG pin number, pin name
CP15	A4:ANI10	CP14	A4:ANI8
CP13	H1,H2:SBIAS	CP12	C5:ANI9
CP11	F1:PGA10P/ PGA00P/ AMP1P	CP10	G1:PGA10N/ PGA00N/ AMP2P
CP9	E1:AMP0O	CP8	E2:AMP0N/ AMP0P
CP7	C2:PGA11P/ PGA01P	CP6	D2:PGA11N/ PGA01N
CP5	C1:PGA1O		
CP4	A3:AMP1O	CP3	B2:AMP1N/ AMP1P/ AMP0P
CP2	A2:AMP2O	CP1	B1:AMP2N/ AMP2P/ AMP1P

(4) Notes on use

- Our company 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.



SBAL-190028-00
Rev.1.00 Page 4 of 5
A4D

