

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(以下 MINICUBE2)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。

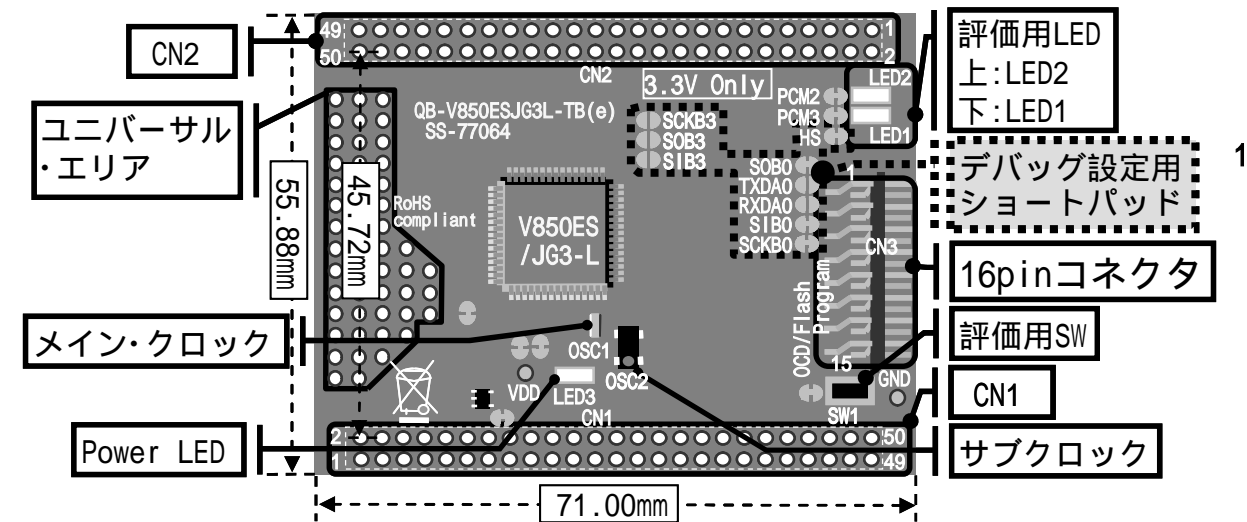
V850ES/JG3-L ターゲット・ボード(QB-V850ESJG3L-TB)の特徴

- V850ES/JG3-L(μ PD70F3738GC)搭載
- メイン・クロック 5MHz(発振子を搭載)で最大 20MHz で動作可能(2.7V ~ 3.6V 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(SIB0,SOB0,SCKB0,PCM0 端子使用)に両対応
- 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

V850ES/JG3-L ターゲット・ボード(QB-V850ESJG3L-TB)のハードウェア仕様

CPU μ PD70F3738GC	メイン・クロック動作周波数	最大 20MHz(ボード上に発振子 5MHz 搭載)
	サブクロック動作周波数	32.768KHz(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) 50pin ソケット x2(パッドのみ)	
	CN3: 16pin コネクタ(MINICUBE2 接続用)	
	PowerLED: 赤 x1(LED3)	
	評価用 LED: 黄 x2(LED1 は PCM3,LED2 は PCM2 へ接続)	
	評価用 SW: SW1(INTP0 へ接続)	
	メイン・クロック(OSC1): 5MHz 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 ~ 3.6V	

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。

PCM2,PCM3 を使用する場合は LED の左隣のショートパッドをパターンカットしてください。

1 オンチップ・デバッグ接続方式を変更できます。デバッグ設定用ショートパッドを下表のように設定してください。

接続方法	ショート	オープン
CSI0(デフォルト)	SOB0, SIB0, SCKB0, HS	SOB3, SIB3, SCKB3, TXDA0, RXDA0
CSI3	SOB3, SIB3, SCKB3, HS	SOB0, SIB0, SCKB0, TXDA0, RXDA0
UART0	TXDA0, RXDA0	SOB0, SIB0, SCKB0, HS, SOB3, SIB3, SCKB3

使用上の注意

- 本製品につい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。
- 本製品を MINICUBE2 へ接続する場合は電源選択スイッチを「3」または「T」で使用してください。
- リセット IC の遅延時間は 50ms、検出電圧は 3.0V ± 2.0% です。

The QB-V850ESJG3L-TB is a target board used for evaluating microcontroller operations, using the QB-MINI2, the Renesas Electronics on-chip debug emulator with programming function (hereinafter referred to as MINICUBE2).

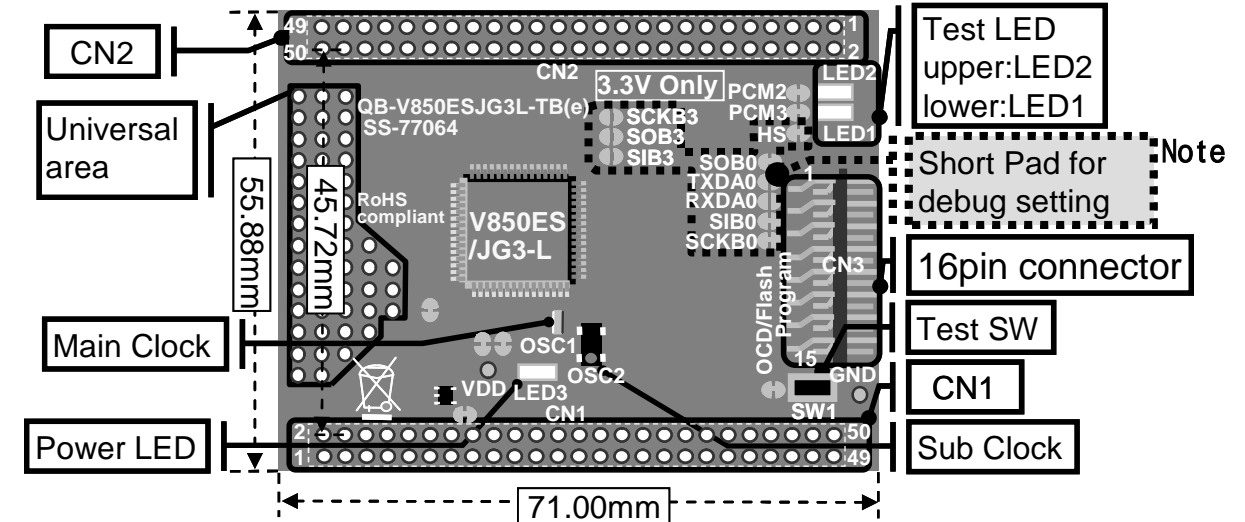
(1) V850ES/JG3-L target board (QB-V850ESJG3L-TB) features

- Incorporates V850ES/JG3-L (μPD70F3738GC)
- A 5 MHz resonator mounted as main clock, high-speed operation enabled at 20 MHz
- Equipped with universal area (2.54 mm pitch)
- Supports both flash memory programming and on-chip debugging (using SIB0, SOB0, SCKB0 and PCM0 pins)
- Highly extendable; peripheral board connectors are equipped with microcontroller pins
- Lead-free (Pb-free) product

(2) V850ES/JG3-L target board (QB-V850ESJG3L-TB) hardware specifications

CPU μPD70F3738GC	Main clock operating frequency	20 MHz max. (5MHz resonator mounted on board)
	Subclock operating frequency	32.768 KHz (mounted on board)
Embedded parts	CN1, CN2: Peripheral board connectors (2.54 mm pitch), 50-pin socket × 2 (pad only)	
	CN3: 16-pin connector (for MINICUBE2 connection)	
	Power LED: Red × 1 (LED3)	
	Test LED: Yellow × 2 (LED1 connected to PCM3, and LED2 connected to PCM2)	
	Test SW: SW1 (connected to INTP0)	
	Main clock (OSC1): 5 MHz resonator (connected to X1 and X2)	
	Subclock (OSC2): 32.768 KHz resonator (connected to XT1 and XT2)	
Operating voltage	2.7 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 PCM2 and PCM3, cut off the short pad on the left side of LED.

Note: Connected method when on-chip debugging it by setting a short pad can be changed.

Connection method	Short	Open
CSI0(Default)	SOB0, SIB0, SCKB0, HS	SOB3, SIB3, SCKB3, TXDA0, RXDA0
CSI3	SOB3, SIB3, SCKB3, HS	SOB0, SIB0, SCKB0, TXDA0, RXDA0
UART0	TXDA0, RXDA0	SOB0, SIB0, SCKB0, HS, SOB3, SIB3, SCKB3

(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.
- Please set the power supply selection switch to [3] or [T] when you connect this board with MINICUBE2.
- The delay time of reset IC is 50ms, and the detecting voltage is 3.0V ± 2.0%.

