

BCRL78_1006 ボードコンピュータ 取扱説明書
第2版 2020.12.23/2016.01.25 E2 lite追加

RoHS指令準拠品

有限会社 ビーリバーエレクトロニクス



●CPU特徴 **R5F1006ASP RL78/G13**

電源電圧：VDD = 1.6 - 5.5 V

最高動作周波数：32 MHz

ROM容量：16 KB フラッシュ・メモリ

RAM容量：2 KB

20ピン、0.65mmピッチ IC

高速 (0.03125 μ s : 高速内蔵発振クロック 32 MHz 動作時) から超低速 (30.5 μ s : サブシステム・クロック 32.768 kHz 動作時) まで最小命令実行時間を変更可能

汎用レジスタ：8ビット x 32レジスタ (8ビット x 8レジスタ x 4バンク)

高速内蔵発振クロック内蔵

●32 MHz 高速内蔵発振クロック：32 MHz (TYP.)

単電源のフラッシュ・メモリ内蔵 (チップ消去/ブロック消去/書き込み禁止機能あり)

セルフ・プログラミング機能対応 (ブート・スワップ/フラッシュ・シールド・ウインドウ機能あり)

オンチップ・デバッグ機能内蔵

パワーオン・リセット (POR) 回路、電圧検出 (LVD) 回路内蔵

ウォッチドッグ・タイマ内蔵 (専用の低速内蔵発振クロックで動作可能)

●乗除・積和演算器内蔵

16ビット x 16ビット = 32ビット (符号付き)、

32ビット / 32ビット = 32ビット (符号なし)、

16ビット x 16ビット + 32ビット = 32ビット (符号付き)、

16ビット x 16ビット + 32ビット = 32ビット (符号なし)

キー割り込み機能内蔵

クロック出力/ブザー出力制御回路内蔵

10進補正 (BCD) 回路内蔵

I/Oポート：16本

●タイマ

16ビット・タイマ：8-16チャンネル、

ウォッチドッグ・タイマ：1チャンネル、

リアルタイム・カウンタ：1チャンネル、

インターバル・タイマ：1チャンネル

●シリアル・インタフェース

CSI

UART/UART (LIN-bus 対応) 2CH

I2C/簡易 I2C

●8/10ビット分解能 A/D コンバータ (VDD = EVDD = 1.6 - 5.5 V) : 6チャンネル

スタンバイ機能：HALT, STOP, SNOOZE モード

動作周囲温度：TA = -40 - +85 °C

●CPUボード構成

※本ボードの開発にはルネサスエレクトロニクス社製デバッカE1 または E2 liteが必要です。

電源： 1.6V~5.5V 単一 5mA(5V/32MHz時 TYPE)。
E1デバッカを使用して動作させるとE1から3.3Vまたは5Vの電源を供給できます。
デバック時など200mA以内の総電流であれば他に用意する必要はありません。

デバックコネクタ： E1用デバックコネクタ実装済み。
 基板サイズ： 40×32×15 (H) mm
 RoHS指令： 基板、部品、半田付け全ての工程でRoHS指令準拠仕様。

●ピン配置

【CN1】 SIOポート 弊社のUSB-SIO変換機を付けてUSBとして使用することが出来ます。

ピンヘッダ B4B-EH (LF) (SN) メーカー JST 実装済み
 ハウジング EHR-4 ピン BEH-001T-P0.6 メーカー JST

1	P00 (TXD1)
2	P01 (RXD1)
3	+5V (または+3.3V) ※1
4	GND

※1 USB-SIO変換基板は+1.6Vでは動作しません。3.3V~5Vでの動作になります。

【CN2】 E1デバック用コネクタ

2.54mmピッチ 2列×7=14ピン ピンヘッダ実装済み

1	NC (ノーコネクション)	2	GND
3	NC	4	NC
5	TOOL0	6	NC
7	NC	8	VCC (+3.3~5V)
9	NC	10	_RES
11	NC	12	GND
13	_RES	14	GND

【CN3】 IOポート 2.54mmピッチ×2列 20ピン

ピンヘッダ 実装なし

1	P11/SI00/RXD0/TOOLRXD /SDA00	2	P12/SO00/TXD0/TOOLTXD
3	P16/TI01/TO01/INTP5/S O11	4	P17/TI02/SI11/SDA11
5	P30/INTP3/SCK11/SCL11	6	NOT USE (接続なし)
7	P10/SCK00/SCL00	8	P147/AN18
9	P22/ANI2	10	P21/ANI1/AVREFM
11	P20/ANI0/AVREFP	12	P121/X1
13	P122/X2/EXCLK	14	P137/INTP0
15	P00/ANI17/TI00/TXD1	16	P01/ANI16/TO00/RXD1
17	VCC (+1.6~5V)	18	VCC (+1.6~5V)
19	GND	20	GND

●使用上のご注意

1) 環境の悪いところ（ノイズ、油、ほこり、塵、結露、 $-40\sim 85^{\circ}\text{C}$ 以外の環境）での使用はお止め下さい。

●お問い合わせ

BCRL78_1006 CPUボード についてのお問い合わせは以下にお願い致します。

会社名	ホームページ（メールアドレス）	住所	他
有限会社ビーリバー エレクトロニクス	http://beriver.co.jp/ メール info@beriver.co.jp	〒350-1213 埼玉県日高市高萩1141-1	ハードウェア設計、製造元

■BCRL78_1006 外形寸法図

