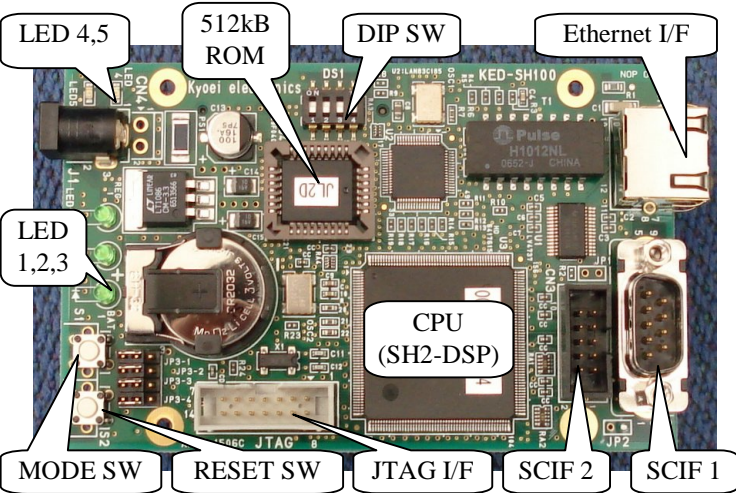


TOPPERS/JSP TINETで学ぶ

μITRON組み込み学習キット

組み込み学習キット メイン (CPU) ボード

KED-SH101



μITRON準拠OSが動作可能なH/WとエンベディッドシステムS/W開発に必要な環境、テキスト(講師用/生徒用)を1つのCPUのパッケージにした組み込み学習キットです。

CPUには、HD6417615ARF(SH2DSP :ルネサステクノロジー社製)を使用。デバッグモニタからファームウェアの組み込みまでを、サンプルプログラムを実際に動かしながら、評価・学習することができます。エンベディッドシステム技術者の育成・教育・評価キットとして、幅広くご使用いただけるパッケージとなっています。

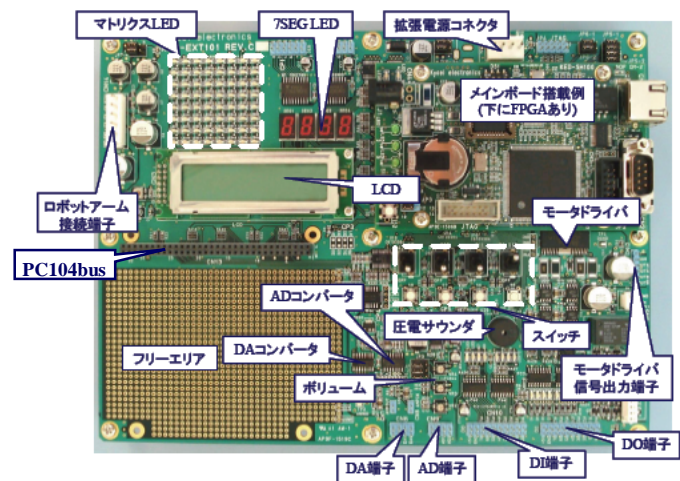
特徴

- TOPPERS/JSP使用
- 開発ツール一式同梱
- デバッグ用JTAGI/F搭載
- RoHS対応
- TINET(TCP/IPプロトコルスタック)
- gdbスタブを使用したデバッグ学習
- Eclipseを用いた統合開発環境
- 開発環境インストーラ

製品名称	μITRON組み込み学習キット
型番	KED-SH101
価格	102,900円 (定価: ¥98,000+消費税: ¥4,900)

オプションボード

KED-EXT102



組み込み学習キットのメインボードにある拡張コネクタに、このオプションボードを接続することで、H/Wに搭載されているリソース制御を学習することが可能になります。CPUの制御だけでなく、より多くのデバイス制御を学ぶことができます。

特徴

- 7SEG LED
- 8x8マトリクスLED
- ブザー
- モータ制御ドライバ
- LCD
- FPGAサンプル多数掲載
- RoHS対応
- OD/Aコンバータ(4ch 分解能8bit)
- DI/O 入出力 (8bit)
- OA/Dコンバータ(4ch 分解能12bit)
- フリーエリア設計も可能
- サンプル回路図による実回路作成
- 多チャンネルDCモータドライバ(4ch)
- ロボットアームの制御可能 (5ch)

製品名称	μITRON 組み込み学習キット オプションボード
型番	KED-EXT102
価格	83,790円 (定価: ¥79,800 + 消費税: ¥3,990)

製品に関するお問い合わせ先
株式会社 協栄エレクトロニクス
〒810-0004
福岡市中央区渡辺通1丁目1番1号 電気ビル別館サンセルコ4F
Tel: 092-761-6657 Fax: 092-761-4126
Mail: kyoei-info@kyoei-ele.com Web: <http://www.kyoei-ele.com>

ロボットアーム制御に最適

μITRON組み込み学習キット

メインボードH/W仕様

KED-SH101

CPU	HD6417615ARF (61.44MHz 動作)
メインメモリ	シンクロナス DRAM/8MByte (2M × 32bit)
ブート ROM	512KByte フラッシュメモリ:ソケット実装/オンボード書込可能
フラッシュメモリ	2MByte フラッシュメモリ搭載/オンボード書込可能
LAN コントローラ	SH7615 内蔵 MII コントローラ+DP83843(NS)
シリアルコントローラ	SH7615 内蔵 SCIF (2 チャンネル)
RTC	RS5C62 (RICOH)/バッテリーバックアップ機能付き
シリアル I/F	RS-232C 互換を 2 チャンネル (D-sub 9pin, 10pin ヘッダ)
Ethernet I/F	10Base-T/100Base-TX を 1 チャンネル (RJ45)
スイッチ	基板上に押しボタンスイッチ 2 個、4bitDIP スイッチ 1 個搭載
ステータス LED	ポートセット: 外部 LED × 3 (緑) / 内部 LED × 2 (赤)
基板外形	109 × 90 × 18 mm (2.5" HDD サイズと同等)
電源/消費電流	+5V (DC ジャック又は 2PVH ヘッダより供給) / 0.5A max
デバッグ端子	JTAG

<< 学習キットセット内容 >>

- SH実装学習ボード
- ACアダプタ
- RS232C専用ケーブル
- テキスト (講師用・生徒用)
- サンプル他掲載CD-ROM

ロボット制御学習

学習キットでは組み込み制御の一環として
ロボット制御学習を取り入れています。

計10軸の
モータドライバを搭載
視覚で動作を確認できる

マルチタスク動作を
アームの動きを
見ながら学習できる

オプションボードH/W仕様

7SEG LED	スタティック点灯方式 × 4	
圧電サウンダ	他励振、発振周波数 4kHz	
モータドライバ	4 相ユニポーラステッピングモータ用 DC モータ用 × 4、ロボットアーム用 × 5	
LCD	16 桁 × 2 行	
DA コンバータ	8bit 4ch	
AD コンバータ	12bit 4ch 外部入力信号 (CH0~3) レベル 0~5V (外部増幅入力信号 (CH2) についてはマイク入力 (0~50mV) を想定)	
8×8 マトリクス LED	ダイナミックスキャン点灯方式、8 行 × 8 桁	
DI/O	フォトアイソレーション入出力 8bit 入力 12V 15mA (MAX); 出力 12V 15mA (MAX)	
拡張バス	PC/104 (8 ビットモジュール) 準拠	
入出力コネクタ	アナログ信号入力 (AD)	FFC-8BMEP1: 本多通信工業 (相当品)
	アナログ信号出力 (DA)	FFC-8BMEP1: 本多通信工業 (相当品)
	ステッピングモータ信号出力	FFC-6AMEP1: 本多通信工業 (相当品)
	DC モータ信号出力	FFC-8AMEP1: 本多通信工業 (相当品)
	ロボットアーム用信号出力	08JQ-BT: 日本圧着端子 (相当品)
	DIN, DOUT	FFC-20BMEP1: 本多通信工業 (相当品)
メインカードスタックコネクタ	40pin スタックコネクタ 8913-040-178MS (KEL)	
基板外形	240 × 180mm	
電源/消費電力	メインカードより供給/1A 以下	



学習キットにロボットアーム (エレキット社製) を接続した図。

KED-EXT102

<< オプションボードセット内容 >>

- オプションボード本体
- テキスト (講師用・生徒用)
- サンプル他掲載CD-ROM