

【新発売】

新オンチップデバッグエミュレータ

E2 エミュレータ

概要

以下のハードウェアツール製品を発売しました。

1. 新オンチップデバッグエミュレータ E2 エミュレータ (略称 : E2)

1. 製品の概要

E2 エミュレータは、従来の E1 エミュレータ同様のデバッグ機能を備え、さらに「開発効率の向上」をコンセプトとした高機能オンチップデバッグエミュレータ兼フラッシュプログラマです。

プログラムのダウンロード性能を E1 比最大 2 倍に高速化し、CAN 通信応答性能計測ソリューションおよび消費電流チューニングソリューションを提供します。

本製品は、ARM コア内蔵 3D グラフィックス・クラスタに特化した車載用 SoC R-Car D1 および RH850 ファミリーマイコンに対応しています。また今後、RL78 ファミリー<sup>(注1)</sup> および RX ファミリー<sup>(注2)</sup> にも対応予定です。

注 1 : 2017 年 7 月対応予定

注 2 : 対応日程検討中



外観図

- 以下の機能使用時の接続コネクタ
- ・CAN通信応答性能計測ソリューション
  - ・消費電流チューニングソリューション
  - ・セルフチェック



コネクタの使用用途

## 2. 製品の特長

➤ ダウンロード性能の向上

E1 比最大2倍に高速化<sup>(注)</sup>したダウンロード性能により、大規模なプログラムも快適にデバッグできます。

注：マイコンに依存します。

➤ CAN 通信応答性能計測ソリューション

このソリューションでは、CAN 通信の割り込み応答時間が設計値内に収まらない時にプログラムを停止させるとともに、CAN 通信の受信および CAN 通信割り込み応答の発生箇所をプログラムの動作と共にトレース記録/表示することで、原因特定のデバッグ期間を短縮します。

注：RH850 ファミリ向け機能として 2017 年 7 月より統合開発環境の無償アップデートで提供予定。

➤ 消費電流チューニングソリューション

このソリューションでは、プログラム動作と消費電流の変化を同時に表示可能にします。また、消費電流が一定以上になった場合、プログラムを停止させることで、プログラム内の電流増加要因の特定を容易にし、バッテリーを長持ちさせるための消費電流チューニングの作業期間を短縮します。

注：RL78 ファミリ向け機能として 2017 年 7 月より統合開発環境の無償アップデートで提供予定。

➤ ホットプラグアダプタを標準サポート

ホットプラグイン機能使用時に E1 エミュレータでは別売オプションのホットプラグアダプタが必要でしたが、E2 エミュレータでは不要となります。

➤ E1 エミュレータとの互換性を維持

- E1 エミュレータ同様にシリアル接続と JTAG 接続の両方に対応し、PC とのインターフェースは USB2.0、USB バス駆動で動作します。
- ユーザシステムと接続するピン配置は、E1 エミュレータと互換性があるため、E1 エミュレータ用に設計したユーザシステムとの接続が可能です。
- 以下の E1 エミュレータ用のオプションをご使用いただけます。  
変換アダプタ、アイソレータ、デバッグ MCU ボード、低電圧 OCD ボード<sup>(注)</sup>

注：RL78 ファミリ対応時

製品の詳細は、以下の URL をご参照ください。

<https://www.renesas.com/e2>

E2 エミュレータのニュースリリースは、以下の URL をご参照ください。

<https://www.renesas.com/ja-jp/about/press-center/news/2017/news20170209.html>

### 3. 製品仕様

項目	内容
製品名	E2 エミュレータ 型名：RTE0T00020KCE00000R
PC インタフェース	USB 2.0 (ハイスピード/フルスピード)
ボードインタフェース	20ピン 1.27mm ピッチ コネクタ FTSH-110-01-L-DV-K (Samtec 型名) 変換アダプタ使用時： 14pin 2.54mm ピッチ コネクタ スリーエム製：7614-6002 (日本国内型名) スリーエム製：2514-6002 (海外型名)
エミュレータ用電源	USB バスパワーから供給 (VBUS min4.5V/max 500mA)
ターゲットデバイス用電源	ユーザシステムから供給、またはエミュレータから供給 (max 200mA) <sup>(注)</sup>
対応ユーザシステム電圧	1.8V~5.0V の範囲内で、かつマイコン動作範囲内の電源電圧
外形寸法 (突起部を除く)	105.9 mm × 64.0 mm × 19.5 mm
重量	75g (ケーブル類を含まず)
使用時環境条件	5~35°C (結露なきこと)
保管時環境条件	-10~60°C (結露なきこと)
EMC 規格	欧州：EN55022 Class A、EN55024 米国：FCC part 15 Class A

注：USB VBUS から 500mA 供給可能な場合

### 4. 統合開発環境とコンパイラ

#### (1) 統合開発環境

対応する統合開発環境は以下です。

- ルネサス エレクトロニクス製 (R-Car D1 除く)

CS+ : V5.00.00 以降

e<sup>2</sup> studio (対応予定)

- Green Hills Software 社製 <sup>(注)</sup>

統合開発環境 MULTI

- IAR SYSTEMS 社製 <sup>(注)</sup>

IAR Embedded Workbench

#### (2) コンパイラ

対応するコンパイラは以下です。

- ルネサス エレクトロニクス製

RH850 ファミリー用 C コンパイラパッケージ(統合開発環境付き)(CC-RH)

- Green Hills Software 社製 <sup>(注)</sup>

統合開発環境 MULTI

- IAR SYSTEMS 社製 <sup>(注)</sup>

IAR Embedded Workbench

(3) フラッシュプログラマ

対応するフラッシュプログラマは以下です。

- ルネサス エレクトロニクス製

Renesas Flash Programmer : V3.02.01 以降

注：パートナー製品の詳細は、以下の URL をご参照ください。

Green Hills Software 社製：<http://www.adac.co.jp/>

IAR SYSTEMS 社製：<https://www.iar.com/jp/>

5. 購入方法

ご注文の際には、以下の情報を最寄りの弊社営業または特約店までご連絡ください。

価格についても同様にお問い合わせください。

製品型名	受注型名
RTE0T00020KCE00000R	同左

6. 備考

E2 エミュレータの発売後も E1 エミュレータの販売およびサポートは継続いたします。

以上

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2017.02.16	-	新規発行

ルネサスエレクトロニクス株式会社  
 〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)

■総合お問い合わせ先  
<https://www.renesas.com/contact/>

本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。

過去のニュース内容は発行当時の情報をもとにしており、現時点では変更された情報や無効な情報が含まれている場合があります。

ニュース本文中の URL を予告なしに変更または中止することがありますので、あらかじめご承知ください。

すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。