

2005年9月5日

株式会社リコー
広報部
東京都港区南青山1-15-5
リコービル 〒107-8544
Tel: (03)5411-4511(直通)
Fax: (03)3403-1578
URL: <http://www.ricoh.co.jp/>

3個のボルテージレギュレータを内蔵した小型のUSB2.0 ビデオインターフェースコントローラ 「R5U870」を製品化

株式会社リコー(社長執行役員：桜井正光)は、USB2.0 Video Class 規格*に準拠したビデオインターフェースコントロール LSI として、3 個のボルテージレギュレータを内蔵した上でパッケージとして CSP を採用した「R5U870」を開発し、サンプルの出荷を開始いたします。

* USB2.0 Video Class は USB 規格策定団体である USB Implementers Forum が策定したビデオストリーム信号を USB 経由で送受信、制御するための規格です。

製品名	R5U870
サンプル価格	2,000 円
受注開始	2005 年 11 月 1 日
月産規模	当初 50 万個

「R5U870」は、YUV出力のCMOSイメージセンサーと組み合わせることでUSB2.0インターフェースのカメラ機能を実現するビデオインターフェースコントロールLSIです。

回路内部の電圧を一定化するボルテージレギュレータを3個内蔵しており、コアロジック部だけでなくCMOSイメージセンサーに電源供給することが可能ですので、そのための周辺部品を削減することができます。パッケージとして小型のCSPを採用していることとあわせて、カメラモジュールの小型化に大きく貢献します。

特に、実装エリアの制限が大きいノートパソコンへのカメラモジュールの組み込み用途に最適です。

<新製品 R5U870 の主な特徴>

- 1 . 3個のボルテージレギュレータを内蔵し、3.3V単一電源によりコアロジック部だけでなくCMOSセンサーにも電源を供給できます。
 - ・ シリーズタイプのボルテージレギュレータを3個内蔵。
 - ・ そのうちの1個は、コアロジック部に電源供給。
 - ・ 残りの2個は、CMOSイメージセンサーに電源供給するもので、レジスタにより25mV単位で出力電圧の設定が可能。
 - ・ これらにより、周辺部品の削減が可能。

- 2 . 小型のCSPを採用しています。
 - ・ パッケージは、小型の80ボールCSPを採用。サイズは6×8mm、厚さは1.3mm、ピッチは0.65mm。コンパクトなUSBカメラモジュール用途に最適。

- 3 . 低消費電力を実現しています。
 - ・ プロセスの微細化により、低消費電力を実現。USBバスパワーを供給電源とするシステムに最適。

- 4 . USB2.0規格に準拠し、VGAサイズで每秒30フレームの動画に対応しています。
 - ・ USB2.0規格であるハイスピードモード、フルスピードモードに準拠し、480MHzまでのデータ転送に対応。
 - ・ 画像データ幅 8/16ビットのビデオインターフェースを搭載。
 - ・ 一定時間あたりの転送量を保証することでデータを途切れずに送ることができ、音声、動画用途に適したアイソクロナス転送に対応。
 - ・ 大容量エンドポイントを搭載。
 - ・ これらにより、VGAサイズの画像データで每秒30フレーム、SXGAで每秒7.5フレームのフレームレートを実現。
 - ・ また、オーディオインターフェースとしてI²Sインターフェースを持ち、オーディオデータ用コーデックを接続することでマイク接続も可能。

- 5 . PLLを内蔵しています。
 - ・ 入力クロックから任意のクロックに変換するPLLを内蔵。CMOSイメージセンサーにソースクロックを供給することが可能で、周辺部品の削減に貢献。

- 6 . プログラムRAMを内蔵しています。
 - ・ ファームウェアは外部から内蔵RAMにダウンロードされるため、ファームウェアの変更が生じた場合、容易に対応可能。

< 新製品 R5U870 の主な仕様 >

- 1 . USB インターフェース
 - ・ USB2.0 ハイスピード、フルスピード準拠
 - ・ アイソクロナス転送に対応
- 2 . ビデオインターフェース
 - ・ 画像データ幅 8/16 ビット
 - ・ フレームレート SXGA(1280 x 1024) 7.5fps、VGA(640 x 480) 30fps
 - ・ CMOS イメージセンサーモジュール制御用 シリアルバスインターフェース
- 3 . オーディオインターフェース
 - ・ I²S インターフェース
- 4 . 内蔵 CPU
 - ・ Intel 80C51 互換 8bit CPU
- 5 . プログラム RAM 内蔵
- 6 . 汎用入出力 GPIO
 - ・ GPIOA0 ~ GPIOA5、GPIOB0 ~ GPIOB7
- 7 . ウォッチドッグタイマー内蔵
- 8 . PLL 内蔵
 - ・ CMOS イメージセンサーモジュール用源発振供給。内部レジスタ設定値により周波数変更可能
- 9 . ボルテージレギュレータ内蔵
 - ・ 3.3V 単一電源
 - ・ CMOS イメージセンサーモジュール用に 2 系統電源出力。レジスタにより 25mV 単位で出力電圧値設定可能
- 10 . 外部水晶発振子 30MHz
- 11 . パッケージ
 - ・ 80ball CSP (size = 6 x 8mm、pitch = 0.65mm、t = 1.3mm)

本件に関するお問い合わせ先

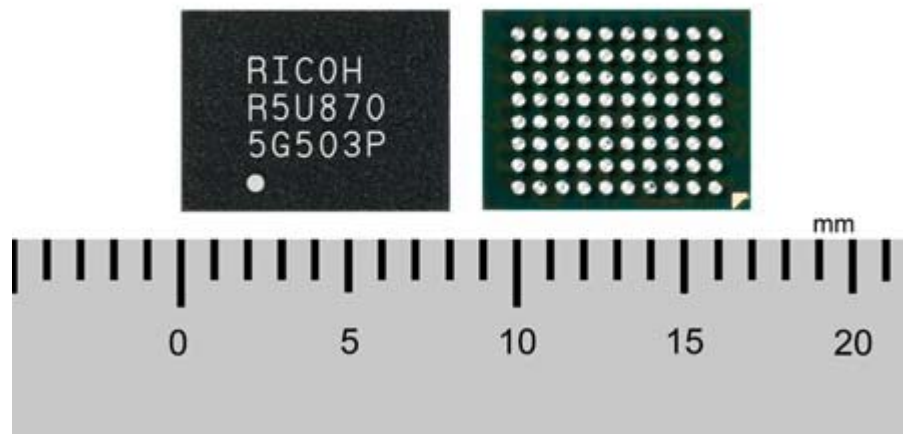
報道関係のお問い合わせ先

株式会社リコー 広報部 ☎03-5411-4511(直) E-mail : koho@ricoh.co.jp

お客様のお問い合わせ先

株式会社リコー 電子デバイスカンパニー 国内営業部 ☎045-477-1703(直)

<http://www.ricoh.co.jp/LSI/> E-mail:lsi-support@ricoh.co.jp



R5U870