

2007年3月26日

株式会社リコー
 広報部
 東京都中央区銀座8-13-1
 リコービル 〒104-8222
 Tel: (03)6278-5228(直通)
 Fax: (03)3543-8126
 URL: <http://www.ricoh.co.jp/>

**1mm角という小型のリードレスパッケージに搭載したボルテージレギュレータIC
 「RP103/RP104シリーズ」のサンプル受注を開始**

株式会社リコー(社長執行役員：桜井正光)は、ボルテージレギュレータICの新製品として、1mm角というWL-CSP(Wafer Level Chip Scale Package)以外のリードレスパッケージとしては最も小さいパッケージであるPLP1010-4に搭載した「RP103/RP104シリーズ」を開発し、サンプル受注を開始いたします。

製品名	RP103シリーズ	RP104シリーズ
サンプル価格	80円	
サンプル受注開始日	2007年4月2日	
量産受注開始予定日	2007年4月2日	2007年5月16日
月産規模	当初PLPで200万個	当初PLPで200万個

このニュースリリースに掲載されている価格および料金には、消費税は含まれておりません。
 RP103は高速応答タイプ、RP104は超低消費電流タイプです。
 PLP以外のパッケージも順次生産してまいります。

新製品「RP103/RP104シリーズ」は、携帯電話などの電子機器などに用いて、リチウム電池1セルや、ローカル低電圧電源などの電源から入力した電圧を、動作電圧が規定されている機器内の回路上のメモリーやCPUなどに対し、電池の消耗や元電源の電圧変動に関わらず、一定化して出力するボルテージレギュレータICです。

ボルテージレギュレータICは、搭載する機器の高機能化と小型化に伴うLSIやICなどの内部回路の増大と実装スペースの制約により、低消費電流化、高性能化、小型パッケージ化が従来以上に求められています。

「RP103/RP104シリーズ」は、低消費電流化に有利なCMOSプロセスを採用した上で、先進のウェハプロセスを駆使し、1mm角という小型のリードレスパッケージであるPLP(Plating Lead Package)1010-4への搭載を実現するとともに、出力電圧の高精度化など高性能化を実現したものです。さらに、「RP103シリーズ」においては、従来品である

「R1114シリーズ」に比べ、動作時の消費電流を半分以下に低減いたしました。

これらにより、携帯電話など幅広い分野の小型ポータブル機器の安定動作と低消費電流化に貢献いたします。

リコーは、CMOSタイプのレギュレータICとして、低耐圧分野では、150mA出力品で絶対最大定格6.5Vの「R1114/R1180シリーズ」、200mA出力品で絶対最大定格6Vの「RP100シリーズ」、さらに、300mA出力品の「RP102シリーズ」を開発し、小型化、低消費電流化への技術を蓄積してまいりました。

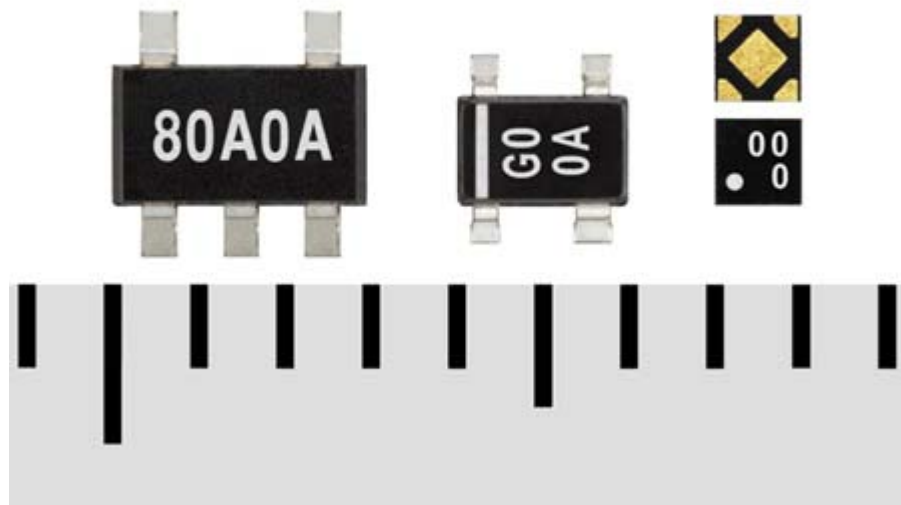
新製品「RP103/RP104シリーズ」は、150mA出力品「R1114/R1180シリーズ」の後継品として発売するものです。「RP103シリーズ」は、同じアプリケーションでも音声や画像の記録など、電圧の変動に対して高速応答を必要とする部分、「RP104シリーズ」は、スタンバイ用の待機電源など動作は少ないけれども安定した電圧を供給する必要がある部分で用いられます。

< 新製品 RP103/RP104シリーズの主な特徴 >

1. 1mm角の小型パッケージPLP1010-4への搭載を実現しました。
 - ・より小型化をお求めになりながらWL-CSPへの実装が難しいお客様に最適な、1mm角のPLP1010-4への搭載を実現。従来の小型パッケージであるSON1612に比べ、面積比で60%以上小型化。パッケージの高さは0.6mm。
 - ・従来品と同様、SOT-23-5やSC-82ABなどの一般的なパッケージも用意。
2. 出力電圧の高精度化、温度特性の改善など高性能化を実現しました。
 - ・出力電圧の精度をTyp. 1%まで向上(従来品はTyp. 2%)。また、出力電圧温度係数(周囲温度に対する出力電圧の変化の度合い)も「RP103シリーズ」で30ppm/、 「RP104シリーズ」で40ppm/ まで向上(従来品は100ppm/)。
3. 低消費電流を実現しています。
 - ・スタンバイ時でTyp. 0.1 μ Aという低消費電流はもちろん、「RP103シリーズ」は、動作時の消費電流で従来品比52%減のTyp. 36 μ Aを実現。一方、「RP104シリーズ」の動作時消費電流は、従来品同等のTyp. 1 μ A。
4. 出力電圧範囲、入力電圧範囲も拡大しています。
 - ・接続先デバイスの低電圧化に伴い、出力電圧の範囲も1.2Vから3.3Vまでと、より低電圧への対応を実現。
 - ・動作可能な入力電圧範囲としては1.7Vから5.25V。5V以下のローカル電源、携帯電話などのバッテリーやDC/DCコンバータ出力の後などの電圧を想定した入力電圧を設定。
5. その他の、基本的な機能は以下のとおりです。
 - ・スタンバイ / アクティブの切替は、Hアクティブ(ハイレベルの信号でスタンバイ解除)。
 - ・出力短絡保護回路、ピーク電流制限回路を内蔵。

< 新製品 RP103/RP104シリーズの主な仕様 >

項目/製品名	RP103シリーズ	RP104シリーズ
消費電流	Typ. 36 μ A (動作時 無負荷)	Typ. 1 μ A (動作時 無負荷)
同スタンバイ時	Typ. 0.1 μ A	Typ. 0.1 μ A
出力電流	MAX. 150mA (絶対最大定格は200mA)	Max. 150mA (絶対最大定格は、200mA)
出力電圧精度	$\pm 1.0\%$	$\pm 1.0\%$
出力電圧温度係数	Typ. ± 30 ppm/	Typ. ± 40 ppm/
入力電圧/出力電圧	入力電圧は、1.7V~5.25V、出力電圧は、1.2V~3.3Vの間で対応可能。	入力電圧は、1.7V~5.25V、出力電圧は、1.2V~3.3Vの間で対応可能。
保護回路	短絡電流制限回路、過電流制限回路	短絡電流制限回路、過電流制限回路
パッケージ	SOT-23-5/SC-82AB/PLP1010-4	SOT-23-5/SC-82AB/PLP1010-4



RP103シリーズ

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 ☎03-6278-5228 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 営業部 ☎045-477-1706(直)

<http://www.ricoh.co.jp/LSI/>

E-mail : lsi-support@ricoh.co.jp