

2006年1月19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/>

小型パッケージに2つの高性能レギュレータを搭載したLDOレギュレータIC
「RP150/RP151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、「RP150/RP151シリーズ」を開発し、受注を開始いたします。

新製品は、新規微細化プロセスの採用により、小型パッケージに300mA出力の高性能レギュレータを2つ搭載したLDOです。低入出力電圧差、高い出力電圧精度、優れた温度特性などを実現しており、携帯電話をはじめとした各種情報機器のさらなる低消費電流化、安定動作に貢献いたします。

Low Dropout：入出力電圧差が非常に小さいタイプのレギュレータIC

| | |
|-----------|-----------------|
| 製品名 | RP150/RP151シリーズ |
| サンプル価格 | 100円 |
| サンプル受注開始日 | 2006年1月26日 |
| 月産規模 | 当初計300万個 |

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。
RP150/RP151の違い：RP151にはレギュレータ(2つのうち1つのみ)の出力電圧を監視するボルテージディテクタも内蔵しています。

新製品「RP150/RP151シリーズ」は、各種情報通信機器や電子機器などに用いて、電池やアダプター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、電池の消耗などによる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。

携帯電話やモバイル機器などの高機能化に伴い、LSIやICをはじめとした内部回路の大電流化や低電圧化が進む一方で、さらなる消費電流の削減が求められています。

「RP150/RP151シリーズ」は、小型化と低消費電流化に有利なCMOSプロセスを採用した上で、微細化技術をはじめとしたリコー独自のノウハウにより、効率の高い電圧変換を可能にする低い入出力電圧差を実現するとともに、出力電圧の高精度化と温度特性の大幅な改善、さらなる小型化などを実現することで、これらのニーズに対応したものです。

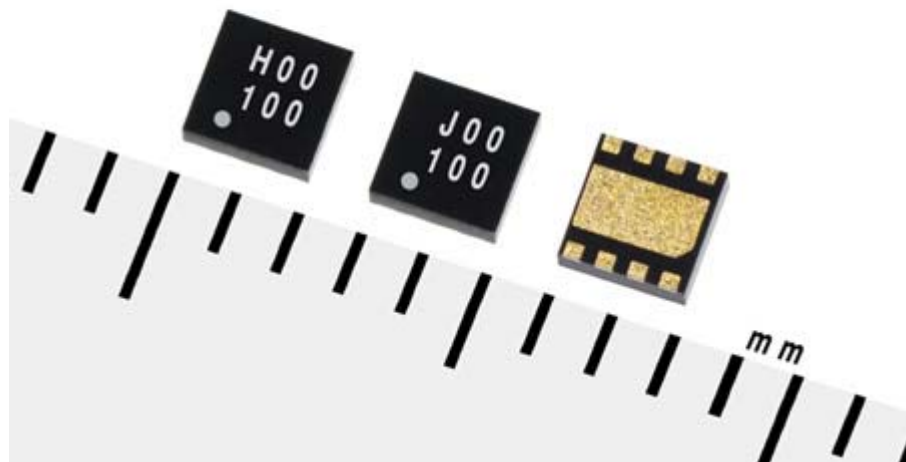
リコーは、CMOSタイプの300mAの高性能LDOレギュレータICとして、1.4Vからの入力電圧に対応した「R1131シリーズ/R1161シリーズ」や、ボルテージディテクタも内蔵した「R5511シリーズ」を販売し、幅広い支持をいただいておりますが、2つのレギュレータを搭載した「RP150/RP151シリーズ」を発売することにより、幅広い品揃えでこの分野をリードしてまいります。

<新製品 RP150/RP151シリーズの主な特徴>

1. 小型パッケージに2つの高性能レギュレータを搭載しました。
 - ・ 小型パッケージに、2チャンネルの高性能レギュレータを搭載。
 - ・ パッケージは、薄型・小型かつ放熱TAB付きのPLP2020-8(2ch品で、 $2 \times 2\text{mm}$)。従来品のR1131シリーズの小型品(1ch品で、 $3 \times 1.6\text{mm}$ のSON6)に比べ、さらに小型化を実現。
2. 小型の2ch品でありながら従来の1ch品よりも低い入出力電圧差を実現しています。
 - ・ $3.0\text{V} \cdot 300\text{mA}$ 出力時で 0.21V という低い入出力電圧差を実現(リコー従来品は1chで 0.23V)。
 - ・ これにより、電池の消耗などによる電圧変動に対して、機器の内部回路に効率よく安定した電圧を供給することが可能。電池消耗時や他のスイッチングレギュレータの後段でも安定した動作を可能とし、機器の誤動作を減らすとともに、電池をより長時間使用することが可能。
3. 出力電圧の高精度化および温度特性の向上を実現しました。
 - ・ 出力電圧は、リコー従来品のTyp.2%からTyp.1%にまで高精度化。
 - ・ 温度特性は、Typ. 100ppm/°C をTyp. 30ppm/°C (1度の温度変化における出力電圧の変化が100万分の30%)にまで向上。
4. リップル除去率を向上しました。
 - ・ リップル除去率を上げることが困難な大電流製品ながら、1kHzで80dBという優れた値を実現。サイン波のように電圧が上下している電源からの入力電圧を安定した電圧にして出力。
5. 消費電流をさらに低減しています。
 - ・ 各種特性を向上しながら、消費電流を低減。従来品のTyp. 60-80 μA に対して、無負荷時1chあたりTyp. 24 μA を実現。
6. ボルテージディテクタを内蔵しています。(RP151シリーズの場合)
 - ・ RP151シリーズには、レギュレータ2の出力を監視するボルテージディテクタを内蔵。
 - ・ 従来と比較して、遅延回路抵抗や、内部閾値で決まる内部定数のばらつきを低減。その結果、ICに起因による遅延時間のばらつきも減少。
7. その他、優れた機能を搭載しています。
 - ・ 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)。

< 新製品 RP150/RP151シリーズの主な仕様 >

| | |
|-----------|---|
| 消費電流 | Typ. 24 μ A (動作時 無負荷、1chあたり) |
| 同スタンバイ時 | Typ. 0.1 μ A |
| 出力電流 | 各ch MAX. 300mA (絶対最大定格は400mA) |
| 入出力電圧差 | Typ. 0.21V(Iout=300mA)*3V品の場合 |
| リップル除去率 | Typ. 80dB(f=1kHz) |
| 出力電圧精度 | $\pm 1.0\%$ |
| 出力電圧温度係数 | Typ. ± 30 ppm/ |
| 入力電圧/出力電圧 | 入力電圧は、2.5V~5.0V、出力電圧は、1.5V~3.3Vの間を0.1Vステップで設定出荷可能。(RP151のボルテージディテクタは、レギュレータ2の90%が検出電圧の閾値) |
| 保護回路 | 短絡電流制限回路 |
| パッケージ | PLP2020-8 |



RP150/RP151 シリーズ

(左からRP150シリーズ、RP151シリーズ、両シリーズ共通の裏面)

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