

2003年5月12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/>

低消費電流と低入出力電圧差を両立した小型LDOレギュレータIC
「R1180Xシリーズ」のサンプル受注を開始

株式会社リコー(社長:桜井正光)は、各種情報通信機器や電気機器などに用いて、機器内の回路への供給電圧を一定化するボルテージレギュレータICとして、動作時(無負荷)でわずか1 μ Aの自己消費電流と、0.25V(出力電流150mA時)という低入出力電圧差を両立したLDO「R1180Xシリーズ」を開発し、サンプルの受注を開始いたします。

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	R1180Xシリーズ
サンプル価格	80円
受注開始日	2003年5月19日
月産規模	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。

新製品「R1180Xシリーズ」は、各種情報通信機器や電気機器などに用いて、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。

低消費電流化に有利なCMOSプロセスを採用した上で、回路構成の最適化などにより、動作時(無負荷)でわずか1 μ Aの自己消費電流を実現しました。さらに、入出力電圧差を小さくするのに有利な高速タイプのLDO並みの0.25V(出力電流150mA)という低入出力電圧差を両立していますので、小型・軽量化に加えて待機時の低消費電力化で競争が激しい携帯電話への搭載に最適です。

リコーは、CMOSタイプのレギュレータICの中で低消費電流タイプの品揃えとして、小型・低消費電流(動作時1.5 μ A)の「RQ5RW」、動作モード切り替え時の低消費モードに

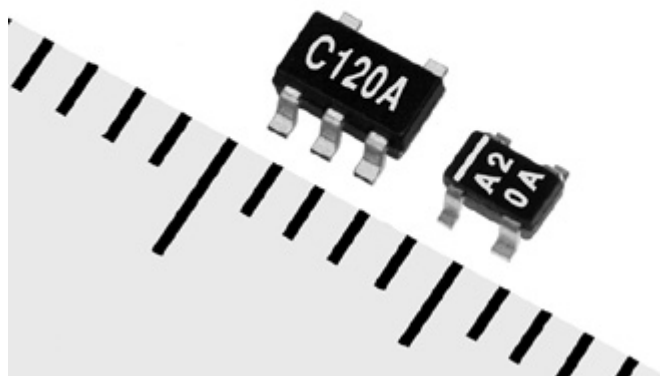
おける消費電流 $3.5\mu\text{A}$ ・低電圧出力対応・低入力電圧動作・低入出力電圧差の「R1160Xシリーズ」を順次受注してまいりましたが、今回の低消費電流・低入出力電圧差を両立した「R1180Xシリーズ」とあわせ、幅広い品揃えでこの分野をリードしてまいります。

< 新製品 R1180Xシリーズの主な特徴 >

1. 動作時の低消費電流(無負荷時Typ. $1\mu\text{A}$)を実現しました。
 - ・低消費電流化に有利なCMOSプロセスの採用と回路構成の最適化により、動作時(無負荷)の消費電流はわずか $1\mu\text{A}$ を実現。
 - ・低消費電流化のニーズが高い携帯電話をはじめとした携帯情報機器に最適。
2. 0.25V (150mA 負荷時)という低入出力電圧差を実現しました。
 - ・回路構成の最適化により、 1.67Ω という低抵抗でON状態となる出力ドライバを実現。低抵抗であるほど低い入出力電圧差で負荷電流を流すことができるため、入出力電圧差は既存の低消費電流タイプの「RQ5RW」(負荷 1mA 時で 0.04V)に比べ、大幅に低い値(負荷 150mA 時で 0.25V 、同一条件で換算すると「RQ5RW」の約25分の1)を実現。
 - ・これにより、電池の消耗による電圧変動に対して、機器の内部回路により安定した電圧を供給することが可能。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. より低消費電流化に貢献するチップイネーブル機能を搭載したタイプも用意しました。
 - ・外部からの信号でスタンバイモード、動作モードを切り替えられるチップイネーブル機能を搭載したBバージョンと、チップイネーブル機能なしのCバージョンを用意。
 - ・チップイネーブル機能付きの場合、スタンバイモード時の消費電流は $0.1\mu\text{A}$ 。また、無信号の状態時に自動的にオフさせるためのプルダウン動作を定電流回路で行うことにより、プルダウン抵抗に流れる電流のばらつきを減少(Typ. $0.35\mu\text{A}$)。
 - ・チップイネーブルのないCバージョンは、常時ONの低消費電流LDOとして使用可能。
4. 高性能のレギュレータICです。
 - ・出力電圧精度は $\pm 2.0\%$ と高精度。
 - ・出力電圧も、 1.2V という低電圧から出力することが可能。
5. パッケージは、小型のSC-82ABと、SOT23-5の2種類から選択可能です。

< 新製品 R1180Xシリーズの主な仕様 >

消費電流	TYP. 1 μ A
同スタンバイ時	TYP. 0.1 μ A
入出力電圧差	TYP. 0.25V(Iout=150mA)
出力電圧精度	$\pm 2.0\%$
出力電圧温度係数	TYP. ± 100 ppm/
入力安定度	TYP. 0.05%/V
出力電圧	1.2V ~ 3.6Vの間を0.1Vステップで設定出荷可能
短絡電流制限	TYP. 40mA
パッケージ	SC-82AB(Super Mini-mold)/SOT-23-5



R1180X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 ☎03-5411-4511(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 第二営業部 ☎045-477-1705(直)

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