

2017年8月28日

消費電流8.5 μ A 最大入力電圧42V ウォッチドッグタイマ付きシステム電源 「R5114S/R5115Sシリーズ」を発売

リコー電子デバイス株式会社(社長:田路悟)は、車載一般電装品など向けにCMOSプロセス技術を用いた低消費電流のウォッチドッグタイマ付きシステム電源IC「R5114S/R5115Sシリーズ」を発売します。

「R5114S/R5115Sシリーズ」は、最大入力電圧42Vの高電圧でありながら、LDOの出力電流が一定以下になるとウォッチドッグタイマの監視を自動的に停止して自己消費電流を8.5 μ Aに抑える機能を内蔵したシステム電源ICです。

弊社従来製品の「R5110Sシリーズ(最大入力電圧36V 500mA)」の25 μ A(無負荷時)と比べても13.5 μ Aと、より低消費電流を実現しています。

本製品は車載一般電装品向けに加え、車載アクセサリ、産業機器、民生用向けと用途に合わせて4つの品質ランクをラインアップしています。

製品名	R5114S/R5115Sシリーズ
サンプル価格	200円 (R5114S(民生品)の1,000個購入時の参考価格)
サンプル受注開始日	2017年8月28日
パッケージ	HSOP-8E, HSOP-18
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「R5114S/R5115S シリーズ」の主な特長>

1. 業界トップクラス^{*}の低消費電流を実現

- ・無負荷時の消費電流が、13.5 μ Aと非常に低消費を実現しました。弊社従来製品「R5110S(最大入力電圧36V 500mA)」の無負荷時消費電流Typ. 25 μ Aと比べ46%削減しています。
- ・更にLDOの出力電流レベルを監視して一定以下(後段デバイスがスリープモード等)になった場合にはウォッチドッグタイマの監視を停止することで8.5 μ Aと一段と低消費とすることが可能となっています。

※2017年8月28日現在 リコー電子デバイス調べ

株式会社リコー www.ricoh.co.jp

報道関係のお問い合わせ先 広報室 TEL:03-6278-5228(直通) E-mail:koho@ricoh.co.jp

お客様のお問い合わせ先 リコー電子デバイス株式会社 営業部 TEL:03-5479-2854(直通)

<http://www.e-devices.ricoh.co.jp/>

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

2. 高い入力電圧

- ・ 入力電圧は最大42Vまで対応でき、最大定格は50V、また、尖頭印加電圧60V(200ms以内)を保証しています。

3. 高精度な出力電圧

- ・ 出力電圧は $\pm 0.6\%$ ($T_a=25^\circ\text{C}$)、 $\pm 1.6\%$ ($T_a=-40^\circ\text{C}\sim 125^\circ\text{C}/105^\circ\text{C}$)と高精度です。

4. 高精度な検出電圧

- ・ ボルテージディテクタを内蔵することにより、部品点数を減らし、BOMコストの削減に貢献します。
- ・ 検出電圧精度を高め、 $\pm 0.6\%$ ($T_a=25^\circ\text{C}$)、 $\pm 1.6\%$ ($T_a=-40^\circ\text{C}\sim 125^\circ\text{C}/105^\circ\text{C}$)と高精度です。これにより、安全設計の幅が広がります。

5. 選択可能なウォッチドッグタイマのタイプ

- ・ R5114Sシリーズは、ノーマルタイプのウォッチドッグタイマで、R5115Sシリーズはウインドウタイプのウォッチドッグタイマを内蔵しています。
- ・ LDOの出力電流を監視して一定以下の電流になった場合にウォッチドッグの監視を自動的に止める機能もバージョンに拠ってR5114S/R5115Sシリーズそれぞれで選択できます。

6. 車載機器、産業機器、民生機器に対応する4つの品質ランク

- ・ 車載一般電装品(ボディー系)に対応するK品、車載アクセサリ系に対応するA品、産業機器などの高温環境下や発熱を伴う機器でのご使用に対応するY品、一般民生器用の民生品の4つの品質ランクをラインアップしています。

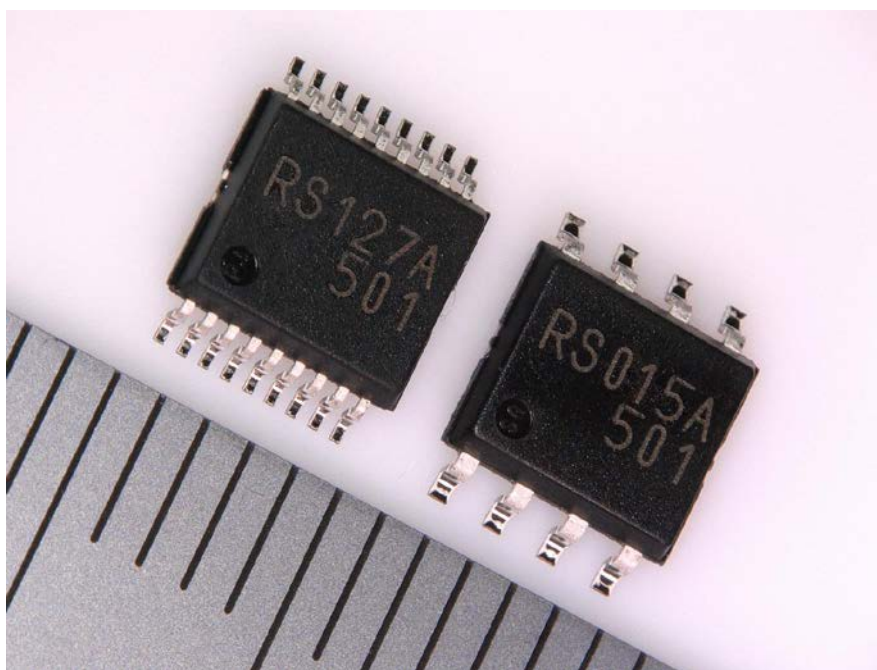
<新製品 R5114S/R5115S シリーズ の主な仕様>

項目	仕様
入力電圧範囲(最大定格)	3.5V~42V (最大定格 50V) ※尖頭印加電圧 60V (200ms 以内)
消費電流	Typ. 8.5 μ A (ウォッチドッグタイマ停止時) Typ. 13.5 μ A (無負荷時+ウォッチドッグタイマ動作時)
スタンバイ電流	Typ. 0.2 μ A
入出力電圧差	Typ. 0.80V (IOUT=250mA, VOUT=5.0V)
入力安定度	Typ. 0.01%/V ($3.5\text{V} \leq \text{VSET} + 0.5\text{V} \leq \text{VIN} \leq 42\text{V}$, IOUT=1mA)
出力電圧	標準設定電圧 3.3V, 5.0V (3.3V~5.0V 0.1V 刻みで設定可能)
出力電圧精度(25°C)	$\pm 0.6\%$
出力電圧精度(-40°C~125°C/105°C)	$\pm 1.6\%$

検出電圧	2.5V～4.8V(0.1V 刻みで設定可能)
検出電圧精度(25℃)	±0.6%
検出電圧精度(-40℃～125℃/105℃)	±1.6%
短絡電流制限回路内蔵	Typ.95mA で制限
過電流保護回路内蔵	Typ.440mA で制限
サーマルシャットダウン回路内蔵	検出温度 Typ.170℃
セラミックコンデンサ対応	CIN=0.1 μ F 以上、COUT=0.1 μ F 以上
動作温度範囲	-40℃～125℃ (K 品、A 品、Y 品) -40℃～105℃ (民生品)
AEC-Q100	車載ランク品は Grade 1 準拠予定(2017 年 11 月末)
パッケージ	HSOP-8E、HSOP-18

■ 「R5114S/R5115S シリーズ」品質ランク

名称	用途	動作温度範囲	スペック保証温度範囲	スクリーニング
K 品	車載一般電装品 (ボディー系)	-40℃～125℃	-40℃～125℃	低温・高温
A 品	車載アクセサリ系	-40℃～125℃	25℃	高温
Y 品	高温環境対応	-40℃～125℃	25℃	高温
民生品	民生品	-40℃～105℃	25℃	25℃



R5114S/R5115S シリーズ

| リコーグループについて |

リコーグループは、オフィス向け画像機器を中心とした製品とサービス・ソリューション、プロダクションプリンティング、産業用製品、デジタルカメラなどを世界約200の国と地域で提供しています。(2017年3月期リコーグループ連結売上は2兆288億円)。

創業以来80年以上にわたり、高い技術力、際立った顧客サービスの提供と、持続可能な社会にむけて積極的な取り組みを行っています。

EMPOWERING DIGITAL WORKPLACES - 人々の“はたらく”をよりスマートに。リコーグループは、さまざまなワークプレイスの変革をテクノロジーとサービスのイノベーションでお客様とともに実現します。

詳しい情報は、こちらをご覧ください。 <http://jp.ricoh.com/>