

2017年4月5日

## 機能安全に対応したボルテージディテクタ「[R3152Nシリーズ](#)」を新発売 電圧降下と過電圧の監視を一つのICで実現

リコー電子デバイス株式会社(代表取締役 社長:田路悟)は、「機能安全」に対応した高耐圧なウィンドウボルテージディテクタ\*1「R3152Nシリーズ」を発売します。

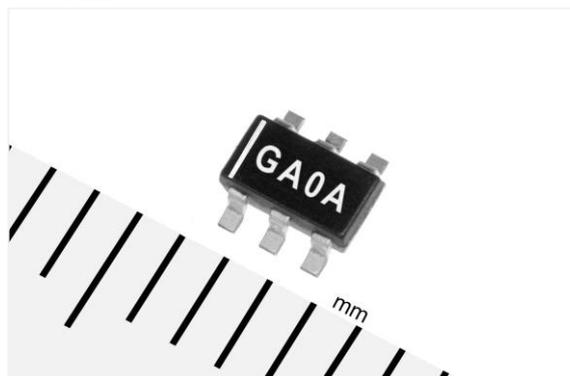
車載機器や産業機器では「機能安全」への対応の要求が高まっており、マイコンやSoC用の電源に高精度な電源監視が求められます。「R3152Nシリーズ」は、LDOやDC/DCコンバータで降圧された電源の電圧降下だけでなく過電圧の監視を一つのICで実現します。監視の精度が高い(検出電圧精度 $\pm 0.5\%$  ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )、ヒステリシス精度typ.1.0%(max.1.5%))だけでなく、機能安全のために追加する部品を最小限に抑えられます。

従来の低耐圧電源端子を使用したボルテージディテクタは、低電圧に降圧された5Vや3.3Vの電源を動作電圧としていたため、監視対象とする電源ライン自体の出力が不安定な際には、正常に動作できない懸念がありました。R3152Nシリーズは、高耐圧な入力端子により、自動車のバッテリーや産業機器で使用されている42Vまでの高電圧な電源から動作電圧を直接取得し、電圧監視する端子と分離しています。これより、監視している電圧の異常を確実に検出できます。

本製品は一般電装品向け、車載アクセサリ向け、産業機器などの高温環境対応品向け、民生機器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	R3152Nシリーズ
サンプル価格(消費税別)	200円(1000個購入時の参考価格)
サンプル受注開始日	2017年4月5日
パッケージ	SOT-23-6
月産規模	200万個

\*1 電圧降下および過電圧の両方を監視するボルテージディテクタ



<R3152N シリーズ>

株式会社リコー [www.ricoh.co.jp](http://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](mailto: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)

E-mail: [lsi-support@e-devices.ricoh.co.jp](mailto:lsi-support@e-devices.ricoh.co.jp)

### <新製品R3152Nシリーズの主な特長>

#### 1. 電圧降下と過電圧の監視

電圧のアンダーボルテージ(電圧降下)だけでなくオーバーボルテージ(過電圧)の監視を一つのICで実現します。これにより機能安全に対応するために追加するボルテージディテクタを最小点数に抑えられます。

#### 2. 高検出電圧精度、高ヒステリシス精度

検出電圧精度は、 $\pm 0.5\%$  ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )、 $-1.25\%/+0.75\%$  ( $-40^\circ\text{C}\sim 125^\circ\text{C}$ )を実現。

ヒステリシス精度はtyp.1.0% (max.1.5%)を実現。

マイコンやSoCの中でも、高精度な電源監視を要求する製品への対応が可能となります。

#### 3. 高耐圧な入力端子による電源と電圧監視の分離

動作最大42V、最大定格50Vであり自動車のバッテリーや産業機器で使用されている42Vまでの高電圧な電源から動作電圧を直接取得できます。電源端子と電圧監視の端子 (SENSE端子)の分離により、機能安全性を高めています。

#### 4. 小型パッケージ

SOT-23-6パッケージを採用し、隣接ピン間ショートを考慮したピン配置としているため、さらなる安全設計が可能となります。

### <新製品 R3152N シリーズの主な仕様>

項目	R3152N シリーズ仕様
動作電圧(最大定格)	3.0V ~ 42V(50V)
消費電流	Typ.1.5 $\mu$ A
過電圧検出(OV)	2.0V ~ 5.9V(0.01V 単位)
低電圧検出(UV)	1.6V ~ 4.8V(0.01V 単位)
検出解除ヒステリシス	Typ.1.0%、Max.1.5% ( $-40^\circ\text{C}\sim 125^\circ\text{C}$ )
検出電圧精度	$\pm 0.5\%$ ( $T_a=25^\circ\text{C}$ ) $-1.25\%/+0.75\%$ ( $-40^\circ\text{C}\sim 125^\circ\text{C}$ )
解除遅延時間	Typ.4ms ( $C_D=0.01\mu\text{F}$ )
出力形態	Nch.オープンドレイン
動作温度範囲	$-40^\circ\text{C}\sim 125^\circ\text{C}$ (K 品) $-40^\circ\text{C}\sim 125^\circ\text{C}$ (A 品) $-50^\circ\text{C}\sim 125^\circ\text{C}$ (Y 品) $-40^\circ\text{C}\sim 105^\circ\text{C}$ (民生品)
パッケージ	SOT-23-6

### <新製品 R3152N シリーズの品質ランク>

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	-40℃～125℃	-40℃～125℃	高温・低温
A 品	車載アクセサリ	-40℃～125℃	25℃	高温
Y 品	高温環境対応	-50℃～125℃	25℃	高温
民生品	民生機器	-40℃～105℃	25℃	25℃

リコー電子デバイスはCMOSアナログ技術を強みに、今後も高付加価値製品を提供し、お客様の競争力強化をサポートしてまいります。

---

#### ｜ リコーグループについて ｜

リコーグループは、ドキュメントマネジメントシステム、ITサービス、プロダクションプリントソリューション、ビジュアルコミュニケーションシステム、デジタルカメラ、産業用製品・サービスなどを世界約200の国と地域で提供するグローバル企業です(2016年3月期リコーグループ連結売上は2兆2,090億円)

創業以来80年にわたり、高い技術力、際立った顧客サービスの提供と、持続可能社会の実現への積極的な取り組みを行ってきました。

想像力の結集で、変革を生み出す。リコーグループは、これからも「imagine. change.」でお客様に新しい価値を提供していきます。

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