

Press Contact:

Frankie Tseng

Tel: (02)3518-3392

Email: frankie.tseng@renesas.com

**瑞薩科技推出業界最小尺寸雙向齊納二極體
提供多功能行動裝置靜電放電(ESD)保護**

— 尺寸僅 0.6 x 0.3 mm，為同類前款產品的 70%，並可提供優異的ESD保護 —

2009 年 6 月 9 日東京訊 – 瑞薩科技宣佈推出兩款新型雙向齊納二極體*1，可為行動裝置的電路提供保護，以免因內部或外部靜電放電(ESD)所產生的電壓而受損。RKZ7.5TKP的封裝尺寸僅 0.6 x 0.3 mm，為業界最小尺寸，RKZ7.5TKL則提供另一種封裝選擇。瑞薩預計於 2009 年 6 月 9 日起在日本開始提供上述兩款產品之樣品，並預定於 2009 年開始量產。

<產品背景>

目前行動電話等行動裝置產品持續朝向輕薄尺寸及多功能的趨勢發展，特別是行動電話需要較高的元件安裝密度，更容易受到內外部所產生的靜電影響。因此，需要有效的方法以避免靜電放電(ESD)所造成的錯誤動作或損壞。另外，小型化也是很重要的因素，因此瑞薩科技致力於縮小用於處理ESD問題的主要元件齊納二極體(Zener diode)的尺寸，已開發出可發揮相當於兩個傳統齊納二極體功能的雙向齊納二極體並大量生產。這款新開發的雙向齊納二極體擁有業界最小的尺寸，並可提供優異的ESD吸收能力。

<產品詳細資訊>

以下為 RKZ7.5TKP 與 RKZ7.5TKL 主要功能特色摘要。

(1) 業界最小封裝尺寸(RKZ7.5TKP)

利用將電極配置在裝置底層的構造，使 RKZ7.5TKP 的封裝尺寸(0.6 mm x 0.3 mm, 厚 0.3 mm (典型))成為業界最小尺寸之齊納二極體。上述尺寸為瑞薩科技先前雙向齊納二極體的 70%，因此可供客戶製造更輕薄短小的產品。

(2) 藉由提供相當於兩個齊納二極體的功能，可同時提供正向與逆向 ESD 保護。

雙向齊納二極體的電子特性不同於傳統齊納二極體，在正向與逆向均具備齊納崩潰特性，因此一個雙向齊納二極體相當於兩個傳統齊納二極體。

雙向齊納二極體可同時保護正向與逆向偏壓 ESD，因此，一個雙向齊納二極體即可用於保護 LED 矩陣電路，以免因逆向偏壓繞回電流而受損，無須如一般作法使用兩個齊納二極體，如此將可減少元件的總量並減少元件安裝面積。

(3) 優異的 ESD 保護功能

透過 PN 接面形成製程條件最佳化，即使達到最小尺寸的目標，仍維持優異的 ESD 保護功能。新款雙向齊納二極體符合 IEC61000-4-2, level 4（接觸放電）靜電放電抗擾測試標準。

(4) 符合環保的無鉛無鹵素版本(RKZ7.5TKP)

RKZ7.5TKP 採用 MP6 (Micro Package 6) (瑞薩封裝代號)，使用底層電極配置方式以達到僅 0.6 mm × 0.3 mm 的尺寸。底層電極（無鉛）採用鍍金材質，封裝主體則採用無鹵素樹脂成型材質製作，如此可在製造及拋棄過程中降低本產品對於環境的影響。

RKZ7.5TKL 採用包含導線的 EFP (Extremely small Flat lead Package) (瑞薩封裝代號)，尺寸為 1.0 (主體尺寸：0.8) mm × 0.6 mm。此產品同樣為無鉛，瑞薩科技並計畫在未來提供本產品的無鹵素樹脂封裝主體版本。

客戶可依據其產品特性與需求，從上述兩種封裝類型中選擇適合的產品。

瑞薩科技將持續研發具有較低齊納電壓的新型雙向齊納二極體，增加適用於低電壓行動裝置的產品種類。另外，亦將積極致力於降低電子特性的變化，並供應可提供更大運用彈性的產品。

<備註>

1. 雙向齊納二極體：當逆向偏壓電流進入二極體並達到特定電壓時，電流會突然增加。上述情形稱為崩潰現象，齊納二極體是利用上述崩潰現象以確保電壓穩定的一種二極體。利用上述特性，齊納二極體通常運用於吸收電壓突波。雙向齊納二極體的電子特性與傳統齊納二極體不同，可在正向與逆向偏壓產生崩潰現象，而不僅只有單向。
2. IEC 61000-4-2, level 4 (接觸放電)：IEC 61000-4-2 是由國際電工委員會所制訂的測試標準，用於評估電子裝置對於靜電放電的抗擾能力。此標準有兩種測試方式，其中之一是將受測樣品與測試電路接觸並使其暴露於放電狀態，另一種非接觸方式則是將測試樣品暴露於空氣放電環境。
3. 為了評估新型雙向齊納二極體，在符合上述標準的環境下，設計一套測試電路以模擬手持金屬物件並帶有靜電之使用者碰觸測試樣品時所產生的電流波形，以進行測試。

* 本文件所述其他產品、公司，與品牌之名稱，為其個別所有人之財產。