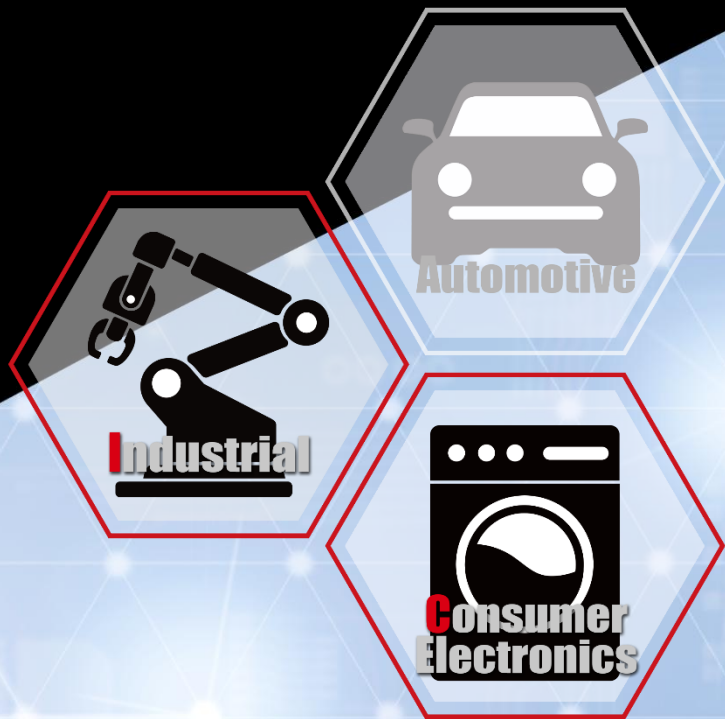


非常適用於快充電路的雙向電路保護應用

超小型低導通電阻 30V耐壓Nch MOSFET

AW2K21



AW2K21是一款同時實現了超小型封裝和超低導通電阻的30V耐壓Nch MOSFET。利用融合了2顆MOSFET電路來源的Common Source電路，不僅能以一體化封裝實現雙向電路保護，還可以透過改變引腳連接來作為Single MOSFET使用。

Features

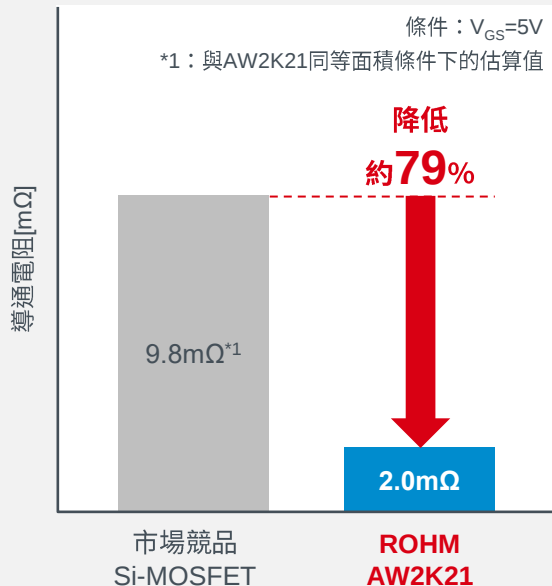
- **以2mm平方的超小尺寸 實現2mΩ業界頂級*低導通電阻**
與同等級GaN HEMT相比，性能更優異，有助應用設備小型化並實現節能
- **利用Common Source電路，僅需1顆元件即可實現雙向電路保護**
與過去需要2顆MOSFET的供受電電路相比，可大幅削減元件面積，非常適用於支援USB快充的設備
- **也可作為常見的Single MOSFET使用**
作為Single MOSFET也實現了2mΩ業界頂級低導通電阻，有助負載開關等應用小型化並實現節能

*2025年4月 ROHM調查

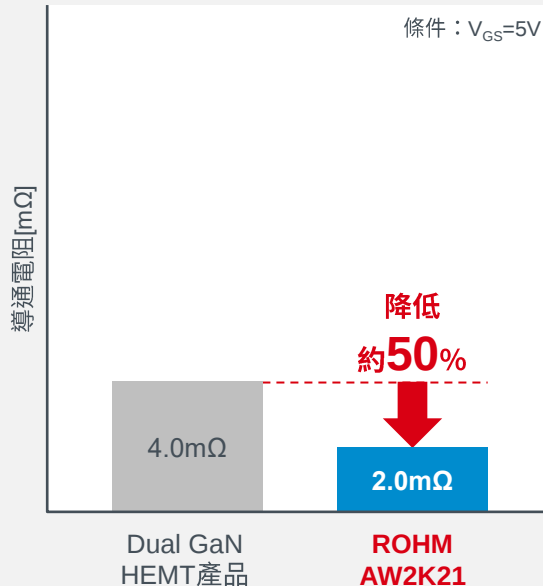


超小型尺寸，卻實現2mΩ業界頂級低導通電阻

與市場上Si-MOSFET產品
的導通電阻值比較

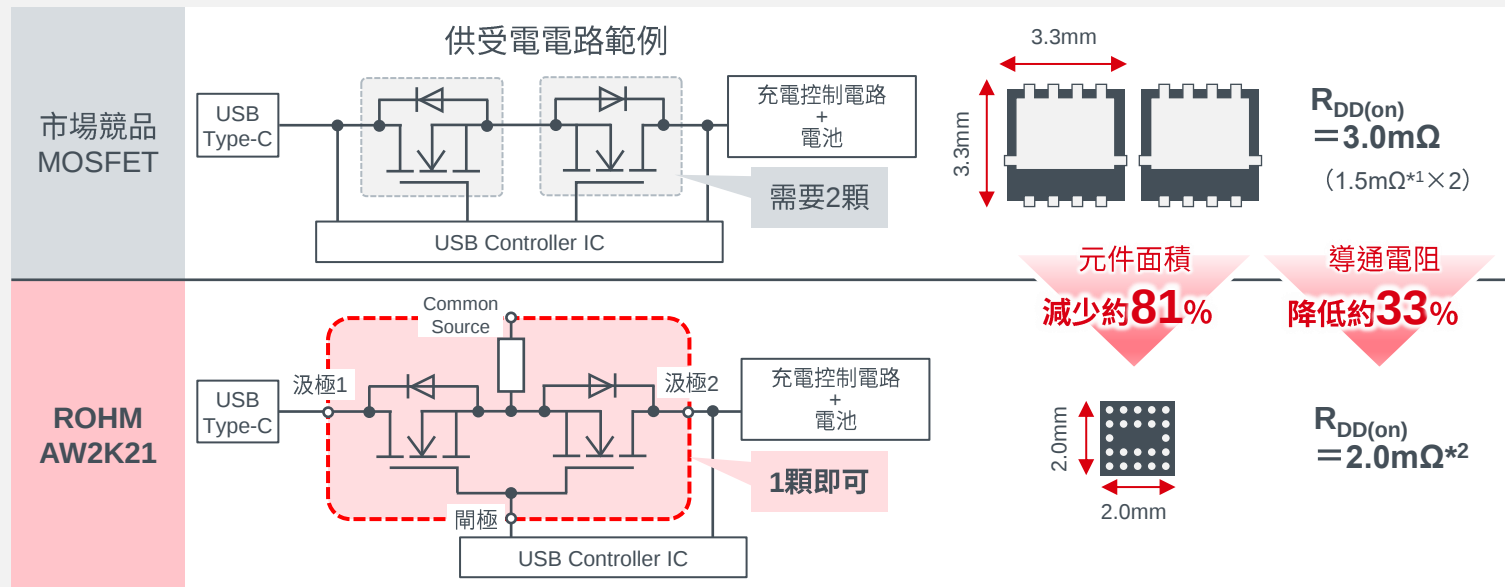


與同等級Dual GaN HEMT產
品的導通電阻比較



採用ROHM獨創結構，大幅降低導通電阻
有助應用設備小型化並實現節能

在供受電電路中使用市場上MOSFET與ROHM「AW2K21」時的比較



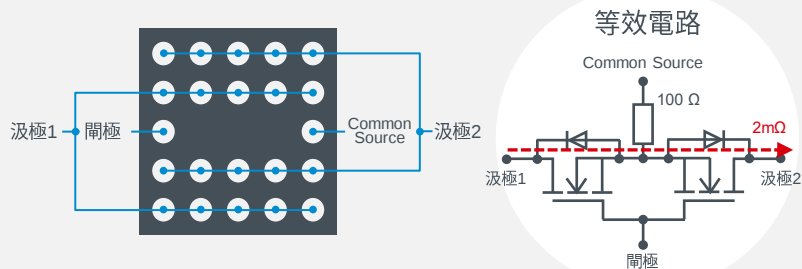
元件面積
減少約81%

導通電阻
降低約33%

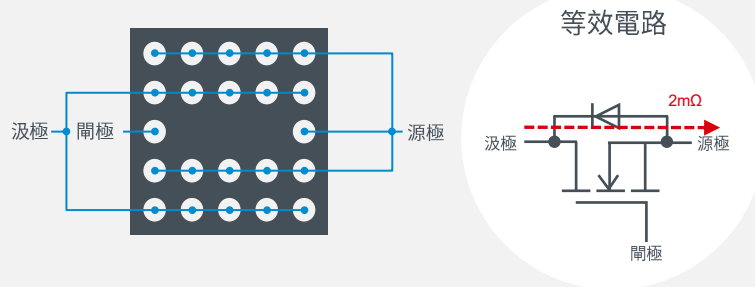
*1: $V_{GS}=4.5V$, $I_D=20A$, $T_a=25^\circ C$
*2: $V_{GS}=5.0V$, $I_D=20A$, $T_a=25^\circ C$

**「AW2K21」 僅需1顆即可實現供受電時的雙向電路保護
可大幅削減元件面積 有助支援快充設備小型化**

運用於雙向保護應用時



作為Single MOSFET使用時



透過設置引腳，可作為超小型且實現2mΩ超低導通電阻的Single MOSFET使用
有助各種應用設備小型化並實現節能

應用範例

可廣泛應用於追求小型化和省電的應用

- 作為雙向保護用MOSFET使用

非常適用於快充電路和電池保護電路



- 作為Single MOSFET使用

非常適用於負載開關應用

超小型低導通電阻 30V耐壓Nch MOSFET的主要特性

產品名稱	極性 [ch]	結構	汲-源電壓 V_{DD}/V_{DSS} [V]	閘-源電壓 V_{GSS} [V]	汲極電流 I_D [A]	容許損耗 P_D [W]	$R_{DD(on)}/$ $R_{DS(on)}$ [m Ω]	封裝 [mm]
							$V_{GS}=5.0V$	
New AW2K21  	N	Common Source/ Single	30	-0.2 to +10	20	1.6	2.0	WLCSP2020 2.0×2.0×0.55

點擊  圖示即可連結到ROHM官網的產品介紹頁面，點擊  圖示即可連結到ROHM官網的產品技術規格書。

Notice

- 本資料中的內容在介紹ROHM集團（以下簡稱 ROHM）的產品。在使用ROHM產品之前，請務必另行確認最新版的技術規格書或產品規格書。
- ROHM不保證本資料中的資訊無誤。萬一客戶或協力廠商因本資料中的資訊錯誤而蒙受損失，ROHM將不承擔任何責任。
- 本資料中的應用電路範例等各種資料僅作為範例，並非保證不侵犯與這些內容相關的協力廠商的智慧財產權及其他權利。
- 對於本資料中的各種資訊，ROHM並未明示或默示同意客戶可以使用或利用ROHM或協力廠商所擁有或管理的智慧財產權以及其他權利。
- 向海外出口或提供ROHM產品和本資料中的技術時，請遵守《外匯及外國貿易法》、《美國出口管制條例》等出口相關法律法規，並根據這些法律法規中的規定辦理必要的手續。
- 未經ROHM事先書面同意，嚴禁轉載或複製本資料的全部或部分內容。
- 本資料中的內容為截至2025年4月的資訊，如有更改，恕不另行通知。



ROHM Co.,Ltd.

21 Saiin Mizosaki-cho, Ukyo-ku,
Kyoto 615-8585 Japan

www.rohm.com.tw