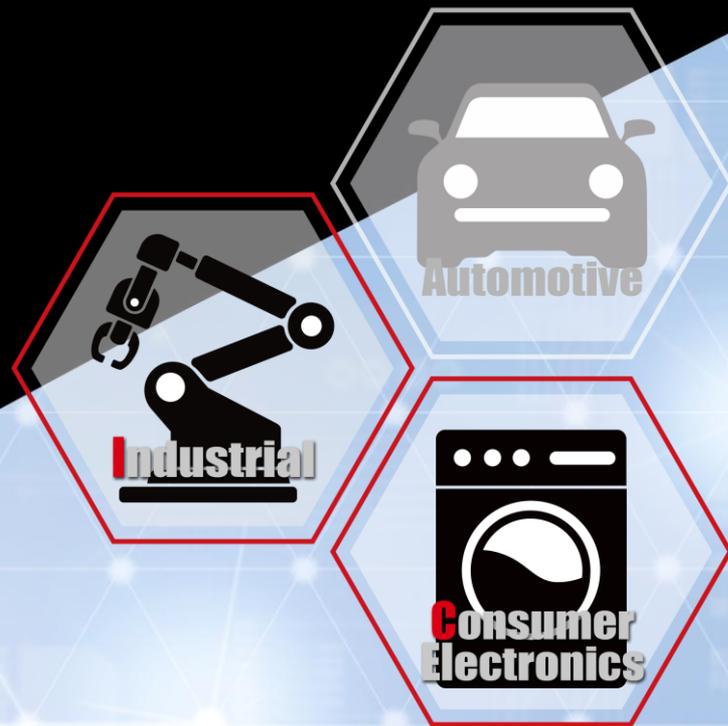


急速充電回路の双方向回路保護に最適

超小型・低オン抵抗 30V耐圧Nch MOSFET

AW2K21



AW2K21は、超小型パッケージと超低オン抵抗を両立した30V耐圧のNch MOSFETです。2つのMOSFET回路のソースを共通化したコモンソース回路により、1パッケージで双方向の回路保護が可能になるほか、端子接続の変更によりシングルMOSFETとしても使用可能な製品です。

Features

・2mm角の超小型サイズで業界トップ*のオン抵抗2mΩを達成

同等GaN HEMTより優れた性能で機器の小型化と省エネ化に貢献

・コモンソース回路により、1つで双方向の回路保護が可能

MOSFETが2つ必要だった従来の受給電回路と比べて部品面積を大幅に削減可能となり、USB急速充電対応機器に最適

・通常のシングルMOSFETとしても使用可能

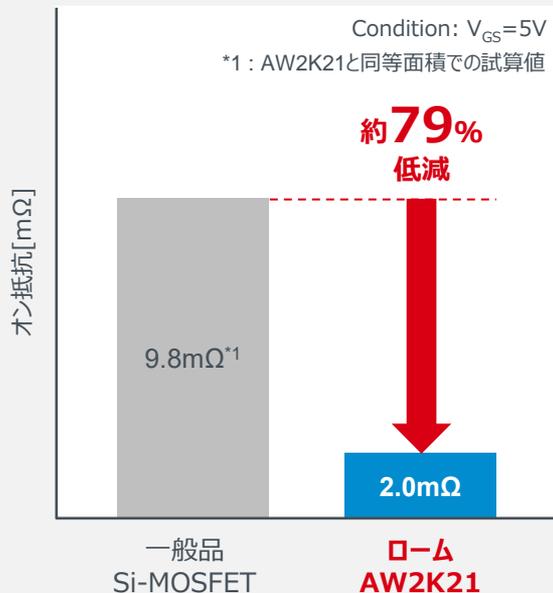
シングルMOSFETでも業界トップのオン抵抗2mΩのため、ロードスイッチなどの用途で小型/省エネ化に貢献

*2025年4月ローム調べ

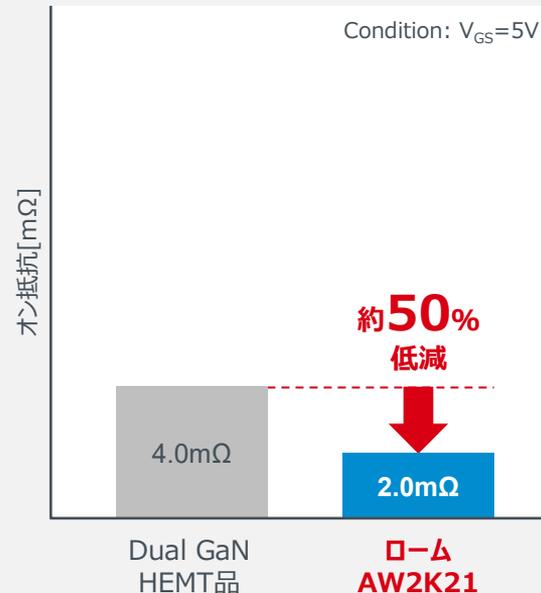


超小型でありながら業界トップ*のオン抵抗2mΩを達成

一般Si-MOSFET品との
オン抵抗値比較



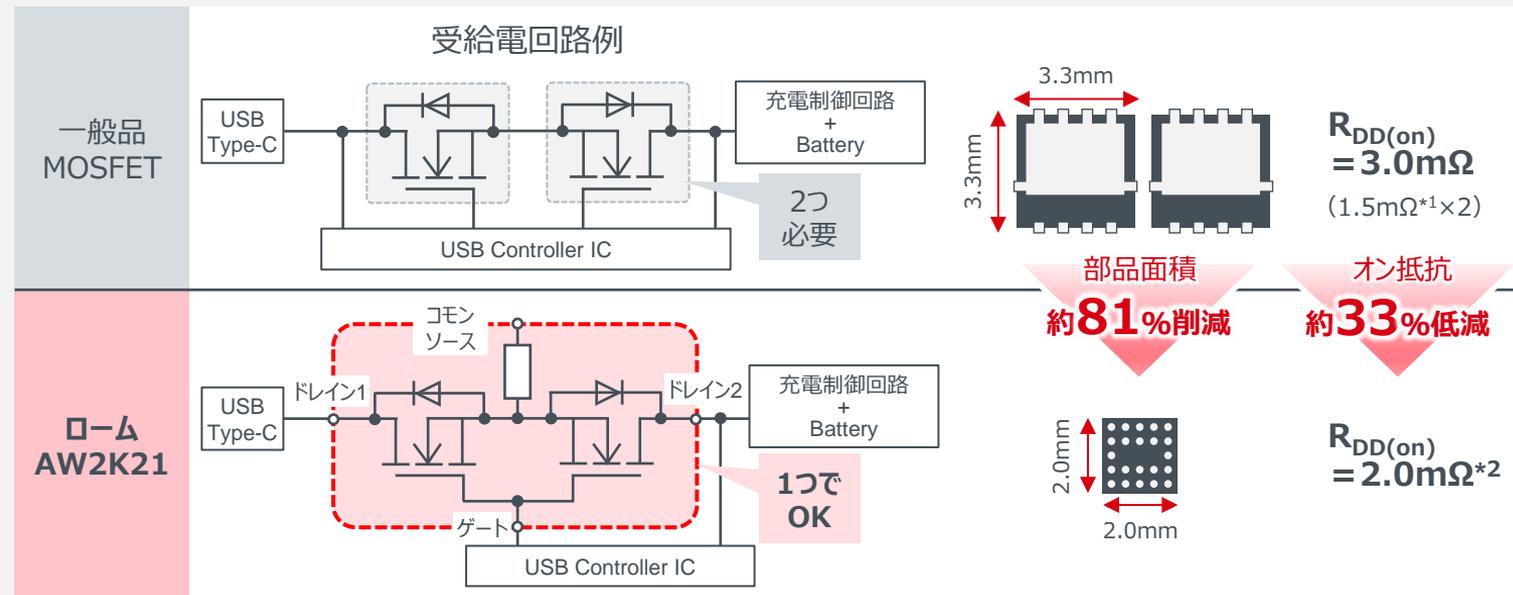
同等Dual GaN HEMT品との
オン抵抗値比較



**ロームの独自構造により大幅にオン抵抗を低減
機器の小型化と省エネ化に貢献**

*2025年4月ローム調べ

受給電回路で使用する際の一般品MOSFETとローム「AW2K21」との比較

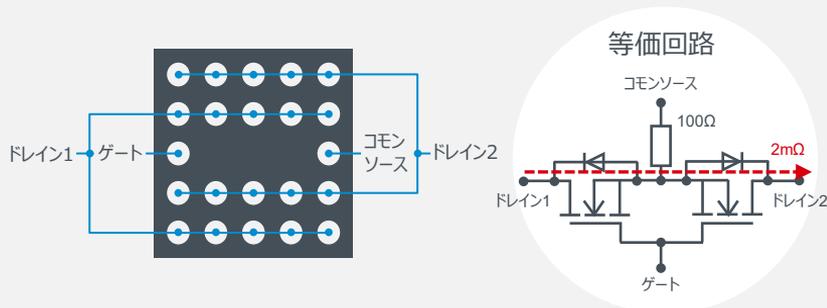


*1 : $V_{GS}=4.5V$, $I_D=20A$, $T_a=25^\circ C$

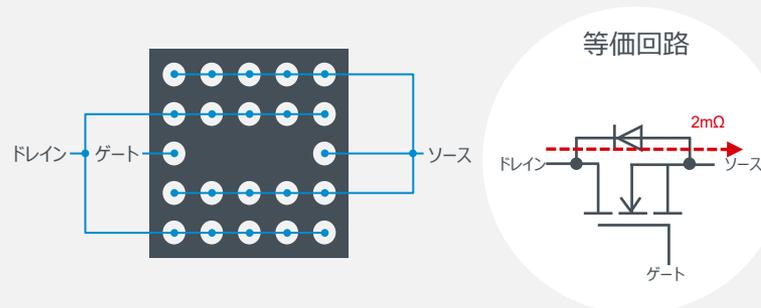
*2 : $V_{GS}=5.0V$, $I_D=20A$, $T_a=25^\circ C$

**「AW2K21」は1つで受給電時における双方向の回路保護が可能のため
部品面積を大幅削減。急速充電を必要とする機器の小型化に貢献**

双方向保護用として使用する場合



シングルMOSFETとして使用する場合



**端子設定により超小型かつ超低オン抵抗2mΩのシングルMOSFETとしても使用可能
MOSFETを使用するさまざまな機器の小型化・省エネ化に寄与**

■ 対応アプリケーション例

小型化・省電力化を求めるアプリケーションに広く採用可能

・双方向保護用MOSFETとしての使用

急速充電回路、バッテリー保護回路に最適

・シングルMOSFETとしての使用

ロードスイッチ用途に最適



超小型・低オン抵抗 30V耐圧Nch MOSFET主要特性

品名	極性 [ch]	構成	ドレインソース 間電圧 V_{DDS}/V_{DSS} [V]	ゲートソース間 電圧 V_{GSS} [V]	ドレイン電流 I_D [A]	許容損失 P_D [W]	$R_{DD(on)}/$ $R_{DS(on)}$ [mΩ]	パッケージ [mm]
							$V_{GS}=5.0V$	
New AW2K21  	N	コモンソース/ シングル	30	-0.2 to +10	20	1.6	2.0	WLCSP2020 2.0×2.0×0.55

 アイコンクリックでローム公式Webサイト内、製品紹介ページへ、 アイコンクリックでローム公式Webサイト内、製品データシートへリンクします。

ご注意事項

- 本資料に記載されている内容は、ロームグループ（以下「ローム」という）製品のご紹介を目的としています。ローム製品のご使用にあたりましては、別途最新のデータシートもしくは仕様書を必ずご確認ください。
- ロームは、本資料に記載された情報に誤りがないことを保証するものではありません。万が一、本資料に記載された情報の誤りによりお客様または第三者に損害が生じた場合においても、ロームは一切その責任を負いません。
- 本資料に記載された応用回路例などの情報及び諸データは、あくまでも一例を示すものであり、これらに関する第三者の知的財産権及びその他の権利について権利侵害がないことを保証するものではありません。
- ロームは、本資料に記載された情報及び諸データについて、ロームもしくは第三者が所有または管理している知的財産権その他の権利の実施、使用または利用を、明示的にも黙示的にも、お客様に許諾するものではありません。
- ローム製品及び本資料に記載の技術を輸出または国外へ提供する際には、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」など適用される輸出関連法令を遵守し、それらの定めにしたがって必要な手続きを行ってください。
- 本資料の全部または一部をロームの文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
- 本資料の記載内容は2025年4月現在のものであり、予告なく変更することがあります。



ローム株式会社

〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町21

www.rohm.co.jp