

ワイドギャップ半導体の デバイス物理解明とプロセス開発

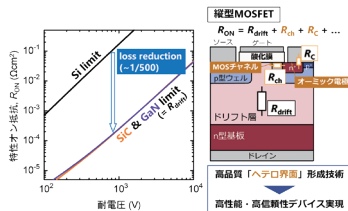
#ワイドギャップ半導体

#パワーデバイス

#半導体プロセス

研究
内容

炭化ケイ素 (SiC) や窒化ガリウム (GaN) をはじめとするワイドギャップ半導体は、電力変換時の損失を大幅に低減可能な次世代の低損失パワーデバイス用材料として期待されています。一部のデバイスは既に実用化されているものの、材料が本来有するポテンシャルを発揮できていません。デバイス性能および信頼性の向上を妨げる物理的要因を明らかにし、その理解に基づいたプロセスの開発に取り組むことで、ワイドギャップ半導体デバイスの実装とさらなる普及による省エネルギー社会の実現を目指します。



Develop+
応用分野

半導体デバイス工学、パワーエレクトロニクス



原 征大 HARA Masahiro

附属フューチャーイノベーションセンター /
物理学専攻 助教
精密工学コース 先進デバイス工学領域 渡部研究室



論文・解説など

- [1] M. Hara *et al.*, *Appl. Phys. Lett.* 120, 172103 (2022).
- [2] M. Hara *et al.*, *Mater. Sci. Semicond. Process.* 171, 108023 (2024).
- [3] M. Hara *et al.*, *Appl Phys. Lett.* 126, 022113 (2025).

連絡先HP

