

# WBG デバイスと周辺主要部品のモジュール化技術の研究

高橋 良和\* 遠藤 哲郎 (東北大学)

Research on modularization technology for WBG devices and peripheral main parts  
Yoshikazu Takahashi\*, Tetsuo Endoh, (Tohoku University)

## 概要

安全・安心で快適な社会の実現のためには EV&自動運転化、データセンターの拡大、それらの電力供給をグリッド技術にて最適運用するスマートシティの実現などが進められており、これら社会インフラの基幹技術であるパワーエレクトロニクス技術の適用分野が拡大している。現在、SiC-MOS, 横型 GaN-HEMT, 縦型 GaN-MOSFET, Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-MOSFET などの新 WBG(ワイドバンドギャップ)デバイスが鋭意研究・開発されており、パワーエレクトロニクス技術の高度化が今まで以上に期待されている。これらの WBG デバイスの高周波駆動が可能という優れた特性を最大限に活かすためには、ゲート駆動回路やインダクタ、トランス、コンデンサなどの周辺主要部品および冷却システムを含めた特性改良と、それらの性能を統合し、最大限に発揮させるための新しい概念のモジュール化技術が重要となる。

本研究会ではデバイス技術、パッケージ技術、周辺部品技術、パワエレ技術を融合させる広義のモジュール化技術について報告する。