

# GaNデバイスが実現する未来社会

## 環境に優しい社会

人と環境のいずれにも優しいエコ社会

## 省エネルギー社会

(エネルギーミナム社会)

次世代パワーデバイスによる省エネルギー社会

## 安心・安全・快適・便利なスマート社会

新たな社会基盤・インフラを構築するスマート社会

パワーネットワーク

通信ネットワーク

ネットワーク融合

長距離マイクロ波送電

究極のクリーンエネルギーを提供  
2035年頃

航空機応用

次世代航空機の移動効率改善につなげるパワーデバイス  
2030年頃

植物工場

新光源デバイスを活用した植物工場により、食の安全と農作物の安定確保  
2025年頃

先端医療技術

マイクロ波～ミリ波を用いた医療モニタリングシステム  
2035年頃

ロボット応用

介護などの重労働や、高齢者の移動をロボット技術により支援  
2025年頃

ポスト5G通信

超高速動作のデバイスにより、次世代の高速通信網を実現  
2030年頃

水質・大気浄化

殺菌用光源により安全な水を供給、世界の住環境を改善  
2020年頃

次世代自動車

エンジン効率・燃費を究極水準まで高性能化  
EVに多用されるパワーデバイスを小型化・高効率化  
2025年頃

高速鉄道

超小型・高効率パワー制御ユニット搭載の次世代型高速鉄道  
2030年頃

ソーラーパワコン

太陽光出力を効率的に電力変換し、系統、家庭に供給する  
2020年頃

## GaNデバイスが目指す未来システムと実現の時期

システム名(領域・領域)	想定時期	効果・うれしさ
オフィス用 サーバー用電源	2020年頃	省エネ効果(対Si▲50%)、対SiC▲25%)
ソーラー用 パワーコントローラー	2020年頃	省エネ効果(対Si▲30%)、対SiC▲10%)
電子レンジ	2020年頃	ムラのない均一加熱、省エネ30%
紫外光による水質・大気浄化	2020年頃	世界中で安全な水
高輝度照明 (ヘッドライト・サーチライト)	2025年頃	高輝度、長持ち
自動車応用 (究極の電気自動車)	2025年頃	超小型インホイールモータ
ロボットパワースーツ (超小型モータ)	2025年頃	重労働からの開放、ロボット社会の到来
IoT応用 (5G第2世代)	2025年頃	省電力IoT小型基地局、災害時、緊急対応
超高速 可視光通信	2030年頃	高速・大容量 次世代
高速鉄道 (リニアモーター)	2030年頃	高速・大電力インバーター
航空機応用 (コンバータ、インバータ)	2030年頃	飛行機用DC/DCコン、電気飛行機(小型プロペラ機)
長距離マイクロ波送電	2035年頃	災害時の電力供給、離島、緊急時の送電

