# 目 次

1. Si 基板上 GaN 系半導体の評価 ..... 1

2. 本研究に関連した発表・論文 ..... 123

[1] Comparison of electrical properties in GaN grown on Si(111) and c-sapphire substrate by MOVPE ..... 123

[2] Trap states in n-GaN grown on AlN/sapphire template by MOVPE ..... 127

[3] Metalorganic chemical vapor deposition and material characterization of lattice-matched InAlN/GaN two-dimensional electron gas heterostructures ..... 130

[4] AlN/Al/GaN/GaN MIS-HEMTs with recessed source/drain Ohmic contact ..... 133

[5] Demonstration of AlGaN/GaN high electron mobility transistors on a-plane(1120) sapphire ..... 136

[6] Influence of Ammonia in the deposition process of SiN on the performance of SiN/AlGaN/GaN metal-insulator-semiconductor high-electron-mobility transistors on 4-in. Si(111) ..... 140

[7] Influence of pulse width on electroluminescence and junction temperature of AlInGaN deep ultraviolet light-emitting diodes ..... 143

[8] Suppression of the subband parasitic peak by 1 nm i-AlN interlayer in AlGaN deep ultraviolet light-emitting diodes ..... 146

[9] Improved performance of 264 nm emission AlGaN-based deep ultraviolet light-emitting diodes ..... 149

[10] Integration of photonic Crystals on GaN-based blue LEDs using Silicon mold substrates ..... 151

[11] AlInN-based ultraviolet photodiode grown by metal organic chemical vapor deposition ..... 157

[12] 劣駆動非ホロノミック飛行船システムの大域的指数安定化制御 ..... 160

[13] 高次チェインドシステムに対するオブザーバと安定化補償器の設計 －座標変換とサンプル値制御に基づいた手法－ ..... 166

[14] 非ホロノミック二輪車両移動ロボットの適応制御 －収束速度を指定する大域的指数安定化補償器の設計－ ..... 175

[15] 戦略的情報通信研究開発推進制度 平成 18 年度採択課題「ソーラー飛行船によるセンサーネットワークシステムの研究開発」－研究開発計画と平成 19 年度研究成果の概要の紹介－ ..... 183

[16] 劣駆動非ホロノミック飛行船システムの適応制御 －風速計を用いない定点保持飛行制御システム－ ..... 192

[17] 劣駆動非ホロノミック飛行船のディジタル制御による大域的指数安定化 ..... 196

[18] 障害物を回避する非ホロノミック２輪車両システムの適応制御 ..... 202

本研究関連の新聞記事 ..... 207

教職員名簿 ..... 211