cc

# 材料研究進捗報告

## スライド 1: タイトルスライド

* \*\*発表者名\*\*: 山田 太郎
* \*\*研究テーマ\*\*: 次世代材料の開発と評価
* \*\*日付\*\*: 2025年4月12日

## スライド 2: 研究目的

* 次世代材料の電気特性と構造的特性を明らかにする
* 環境適応型材料の開発と応用を目指す
* 新規薄膜技術の実用化への寄与

## スライド 3: 研究手法

* 超高真空スパッタリング装置を使用（基準圧力 10^-7 Pa）
* ガラス基板上に多結晶薄膜を作製
* 成膜条件: 窒素分圧比を33%から100%に変化
* 評価方法:

- キャリア濃度測定

- 薄膜構造解析

## スライド 4: 主な結果

* \*\*キャリア濃度の変化\*\*

- 窒素分圧比が増加するにつれキャリア濃度が単調に減少

- 100%窒素分圧比でキャリア濃度が 6.8×10^16 cm^-3 を達成

* \*\*薄膜の酸化防止\*\*

- 緻密なキャップ層により酸化を抑制

## スライド 5: 考察

* キャリア濃度の低下の原因:

- 高窒素分圧比での結晶構造の変化

- 不純物の抑制効果

* 酸化防止策の有効性:

- キャップ層により大気との反応が抑制

- 実用化に向けた安定性が向上

## スライド 6: 今後の展望

* キャリア濃度調整の最適化
* 他の基板への適用性評価
* 実用規模での薄膜作製プロセスの開発

## スライド 7: 質疑応答

* ご質問がありましたらお気軽にどうぞ！