

同軸型アークプラズマ堆積法による超ナノ微結晶ダイヤモンド/水素化アモルファスカーボン混相膜の創製とその受光素子応用へ向けた基盤研究

片宗, 優貴

<https://hdl.handle.net/2324/1544009>

出版情報：九州大学, 2015, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（3）

| | | | | | | |
|--------|---|------|-----|----|----|----|
| 氏名 | 片宗 優貴 | | | | | |
| 論文名 | 同軸型アークプラズマ堆積法による超ナノ微結晶ダイヤモンド/水素化アモルファスカーボン混相膜の創製とその受光素子応用へ向けた基盤研究 | | | | | |
| 論文調査委員 | 主査 | 九州大学 | 准教授 | 氏名 | 吉武 | 剛 |
| | 副査 | 九州大学 | 教授 | 氏名 | 波多 | 聰 |
| | 副査 | 九州大学 | 教授 | 氏名 | 水野 | 清義 |

論文審査の結果の要旨

本論文は、同軸型アークプラズマ堆積法による膜作製から微細構造および物性の評価、さらにデバイス試作に至る一貫工程により、UNCD/a-C:H膜のp型化を詳細に調べ、キャリアの生成および伝導の機構を明らかにするとともに、深紫外・近赤外域受光素子材料としての可能性を実証している。これらの成果は、応用物理学、電子物性学に寄与するところが大きく、本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。