

後藤 英雄

GOTO Hideo

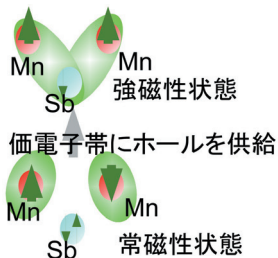
教授 工学部電気システム工学科

【学位】工学博士(名古屋大学)

【学歴】名古屋大学大学院工学研究科

専門分野 半導体工学、電気材料学

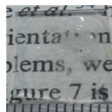
研究テーマ II-VI族半導体結晶の作製と評価、希薄磁性半導体材料の作製と評価、酸化物系材料のガスセンサー・透明導電膜への応用



希薄磁性半導体



ガスセンサー素子



透明導電膜

研究紹介

CdTeに磁性金属であるMnを添加したCMTは希薄磁性半導体材料の一種で、高エネルギー粒子検出器への応用などが考えられています。比較的安価に入手可能なGaAsを基板としたMOVPE法によるCMTの作製と、Sb添加によるp型化について検討をしています。現在までに平坦なCMT膜をGaAs基板上に得ることに成功していますが、実用化のためには、オーム性電極やショットキー性電極の形成が必要で、CMTへの電極形成技術に関しても結晶作製と並行して研究を行っています。

水素ガスやアルコールが新エネルギーとして注目を集めていますがその管理も重要な課題です。また、COの濃度管理は健康を維持するために重要です。Snを含む酸化物材料は、還元性ガスセンサーに使われる材料です。酸化スズを基にした安価で高感度なセンサーの開発を目指しています。

液晶ディスプレイやプラズマディスプレイの需要がものすごい勢いで増大していますが、透明導電性材料として使われるInの枯渇が懸念されています。Inを使わない透明導電性材料として、スズを含むリン酸ガラス系材料に着目し様々な研究を行っています。