

我々のグループでは、これまでに NiMn, CoMn (阪大・理・国富研との共同研究) NiCu, NiCr 合金の磁化測定を行っており、これらの合金では強磁性の消失する臨界濃度において大きなモーメントが強磁場で誘起されるという結果を得ている。

同様な手法により, NiV, $\text{CoTi}_{1-x}\text{Al}_x$ 合金について磁化曲線の濃度変化を測定した結果、これらにおいても臨界濃度で高磁場帯磁率が増大することが明らかになった。

7. ZnTe におけるポラリトン発光の ピコ秒時間特性の研究

植 野 文 章

励起子ポラリトンの動的挙動は、共鳴ラマン散乱とルミネッセンスの問題とも関連しており近年広く興味を持たれている。励起子ポラリトンの動的挙動を調べるには、二次放出光の時間特性を観測すればよいが、この測定は、発光の寿命が短かく強度も弱いため、大変困難であり、従来あまり行なわれていない。我々の開発した発光の時間特性測定システムは極めて高い感度と時間分解能を有し、この測定が可能である。本研究では、このシステムを用いて ZnTe の励起子ポラリトン発光のピコ秒時間特性を測定し、励起子ポラリトンの緩和機構を調べることを目的とした。本研究により ZnTe の励起子ポラリトン発光の緩和時間の発光波長依存性が明らかになった。

8. コヒーレント偏光分光法による 超高速緩和時間の測定

清 純 子

周波数軸上で超高速緩和時間を測定する方法には、4光子光混合を利用する方法と、今回取りあげた偏光分光法とがあります。この方法は phase matching を必要としない。また、数 p sec 以下の短い緩和時間を容易に測定出来るという特色を持っています。

ω_1 , ω_2 という周波数を持つ2つのレーザー光が干渉することで誘起する population mod-