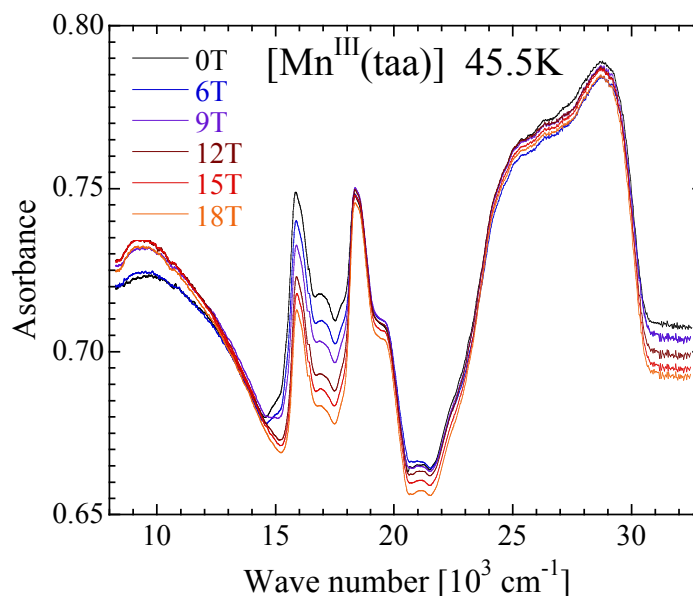
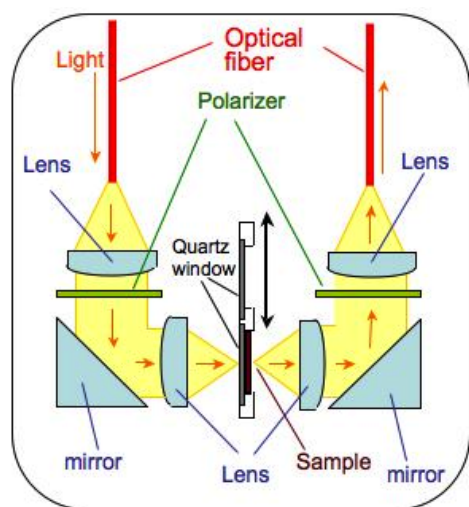


## High field optical spectroscopy of the spin crossover complex $[\text{Mn}^{\text{III}}(\text{taa})]$

### スピントロクロミズム錯体 $[\text{Mn}^{\text{III}}(\text{taa})]$ の強磁場分光測定



The high field optical spectroscopy is a very useful method to explore microscopic electronic states of various condensed matter systems. This kind of measurement by utilizing an optical fibers and a solenoid type high field magnet has been started in 1980s, and was recently resumed with newly installed spectrometer and detection systems at HFLSM. We developed apparatuses for both optical transmission and reflection measurements, and the former was employed for the measurements of the spin crossover complex  $[\text{Mn}^{\text{III}}(\text{taa})]$  ( $\text{H}_3\text{taa} = \text{tris}(1-(2\text{-azolyl})-2\text{-azabtan-4-yl})$ ). As a result, a magnetochromism, accompanying with the field-induced spin crossover from the low to high spin states, was clearly observed from the measurements up to 18 T.

IMR, Tohoku University: Y. Sawada, S. Kimura, K. Watanabe

Graduate School of Eng., Osaka University: M. Nakano

光ファイバーを用いた強磁場分光測定は、1980年代に金研強磁場センターで開始され数々の成果が得られてきたが、最近、汎用性の高い分光器を改めて準備しこの種の測定を再び行う環境を整備した。現在、近赤外から紫外線領域の透過及び、反射光スペクトル測定が可能になっている。この透過型測定装置を用いてスピントロクロミズム錯体 $[\text{Mn}^{\text{III}}(\text{taa})]$ の吸収スペクトルの磁場変化を測定したところ、可視光領域においてこの物質の磁場誘起スピントロクロミズムに伴う光学スペクトル変化、すなわちマグネトクロミズムが明瞭に観測された。

東北大学金属材料研究所：澤田祐也、木村尚次郎、渡辺和雄

大阪大学大学院工学研究科：中野元裕