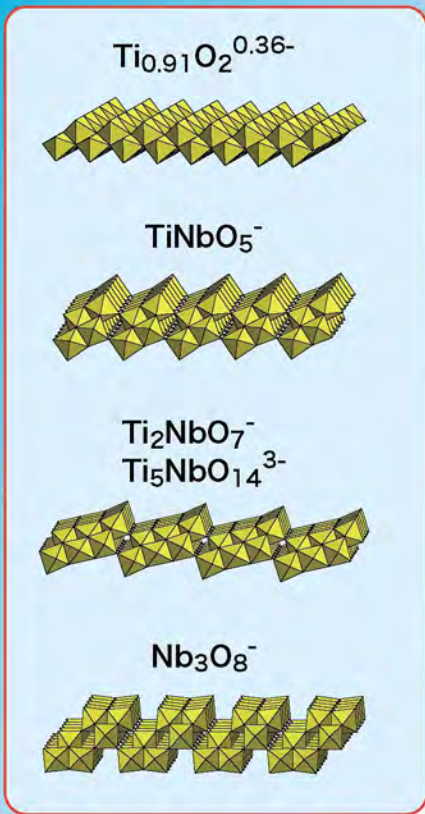
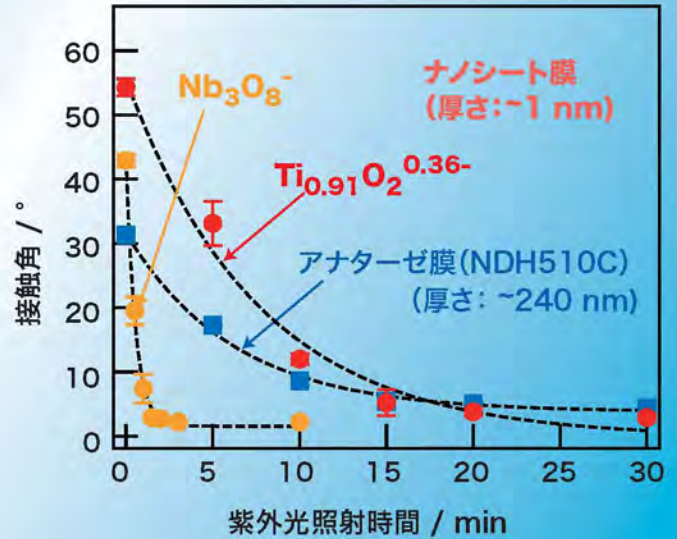


# 光触媒コーティング膜

## 光触媒ナノシート

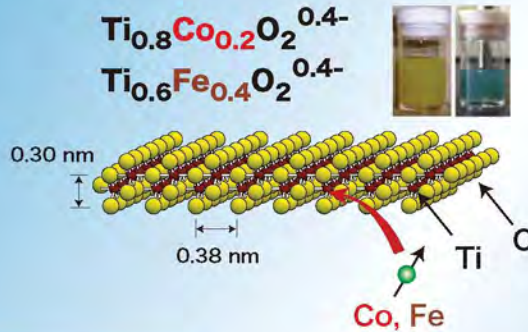
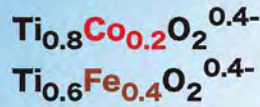


## 光誘起超親水化特性



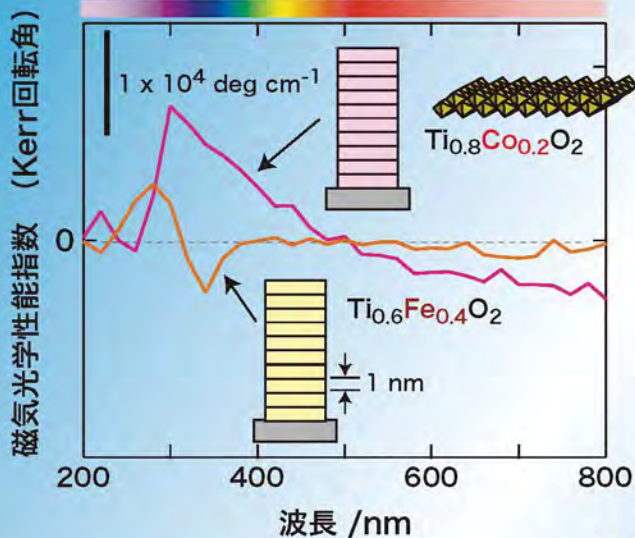
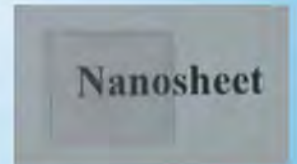
厚さ1 nmのナノシート膜の活性 ≧ バルクのアナターゼ膜の活性

# 強磁性ナノシート膜



透明磁石として機能

ナノ薄膜化  
→  
LbL累積

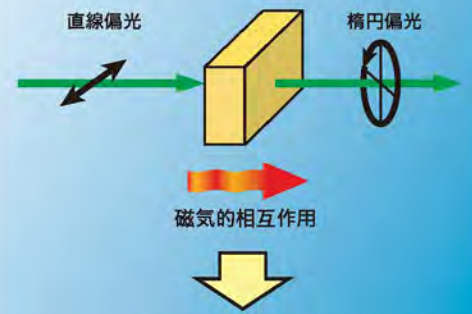


巨大磁気光学効果の発現

高濃度置換&表面効果  
強磁性の局所増強?

## 磁気光学効果

(Magnetic Circular Dichroism (MCD))



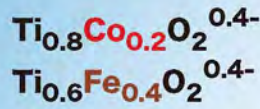
光通信素子  
(光アイソレーター)

光磁気記録媒体  
(MOディスク)

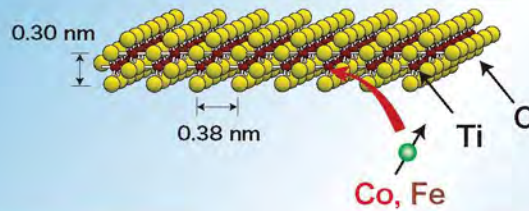




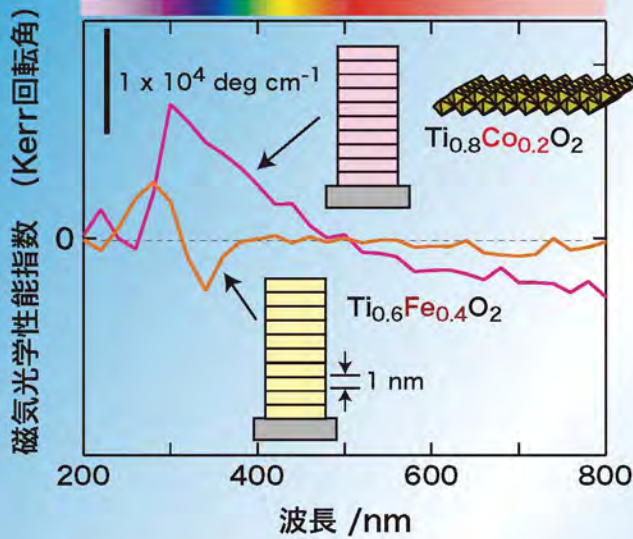
# 強磁性ナノシート膜



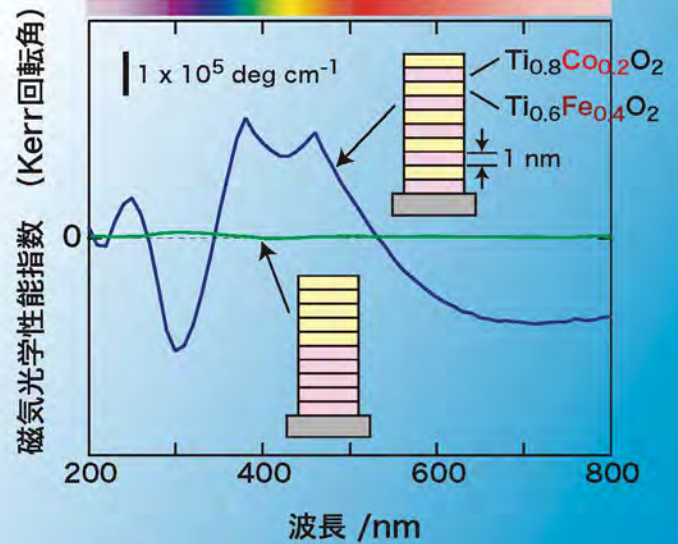
透明磁石として機能



ナノ薄膜化  
→  
LbL累積



巨大磁気光学効果の発現



超格子デザインによる大幅増強

# 無機ナノシート

- 新規2次元物質 ----- 2次元性と多様性の両立。「セラミックスグラフェン」
- 魅力に富んだ物性 ----- 新機能、機能の増強
- 新しいナノテクへの展開 ----- ウェットプロセス・ナノテクノロジー 機能ビルディングブロック

今後の課題

例えば

- 合成: ライブラリーの充実、サイズ、形状の制御
- 物性: 2次元系の物理、化学の理解の深化、複合系の機能の探求、計算科学の活用
- 応用・展開: 大面積化、簡便プロセス...

新しい物質科学領域の創成  
広範な応用展開・新産業創出

期待される応用分野

元素戦略的要素

- エレクトロニクス
- スピントロニクス
- 環境・エネルギー関連技術
- ユビキタス元素で合成可能
- ありふれた安価な元素で高機能実現
- トランジスター、MLCC, 導電膜...
- 透明磁性膜、ハーフメタル...
- 電池、スーパーキャパシター、触媒...