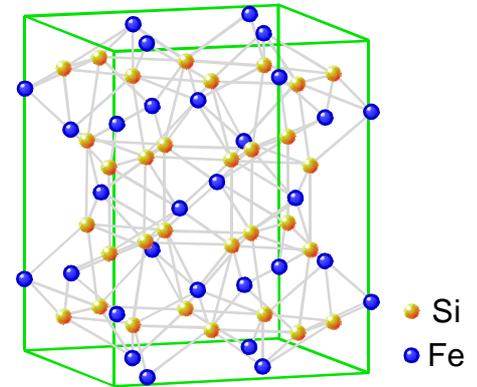


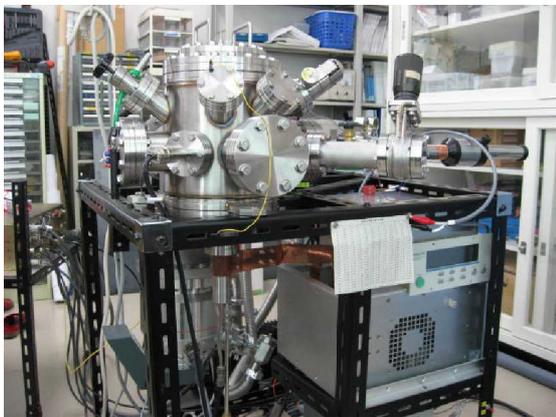
次世代光通信用発光層の作製に関する研究

- ・光ファイバ通信の発光素子にはIII-V族化合物半導体が使われています。III-V族化合物半導体は、有害な元素(As)や希少金属(In)を含んでいるので、環に優しく、安価に作製できる半導体鉄シリサイド(β -FeSi₂)層を使った発光層の作製を試みています。



高周波マグネトロンスパッタ装置

- ・教員とその研究室メンバーで自作した装置です。
- ・放電によりイオン化したアルゴン(Ar)はターゲットの元素を叩き出して、対向する基板上に薄膜を形成します。
- ・Si基板上への β -FeSi₂層の成長に活用しています。

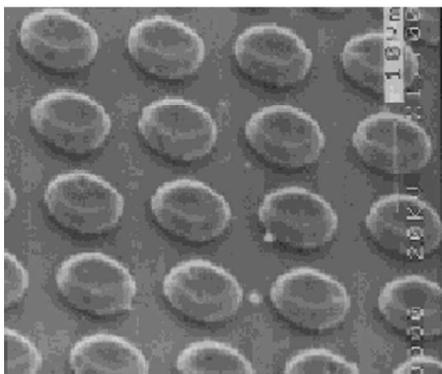


装置外観



放電の様子

走査型電子顕微鏡



μmオーダーの微結晶を観察した結果

- ・微細な構造を観察することができる評価装置です。
- ・スパッタ装置で成長した薄膜の形状を評価しています。