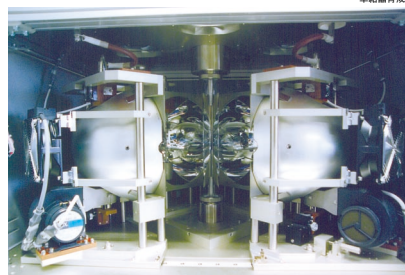


## DSC(設計・合成・評価)サイクルによる新物性の開発

世の中のすべての物質は多くの原子よりつくられていて、その種類や並び方・結びつき方により、さまざまな性質を示し、私たちの生活に役立っています。物質設計評価施設では、原子の種類や並び方・結びつき方と性質(物性)との関係を明らかにしながら、新しい性質を持つ物質を開発しています。それには、スーパーコンピュータを使って新しい物質を「設計(Design)」する、実際に物質を「合成(Synthesis)」する、合成された物質の性質を総合的に「評価(Characterization)」する、という3つの研究をサイクル(DSCサイクル)のように行うことが重要です。このDSCサイクルを機能的に働かせるために、物質設計部にはスーパーコンピュータを管理する電子計算機室、物質合成・評価部には物質を作り物性を総合的に調べる6実験室(物質合成室、化学分析室、X線測定室、電子顕微鏡室、電磁気測定室、光学測定室)が設置されています。また、施設の機器は全国の研究者も利用できるよう維持・運営されています。



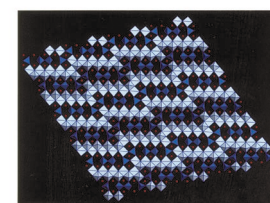
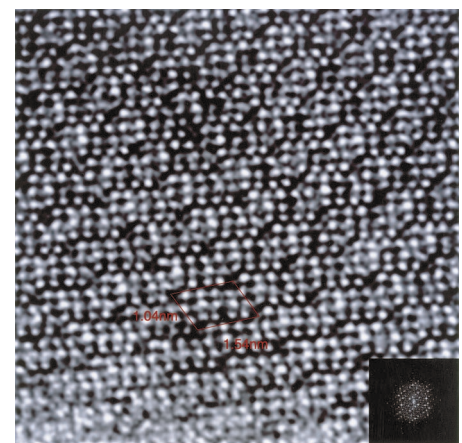
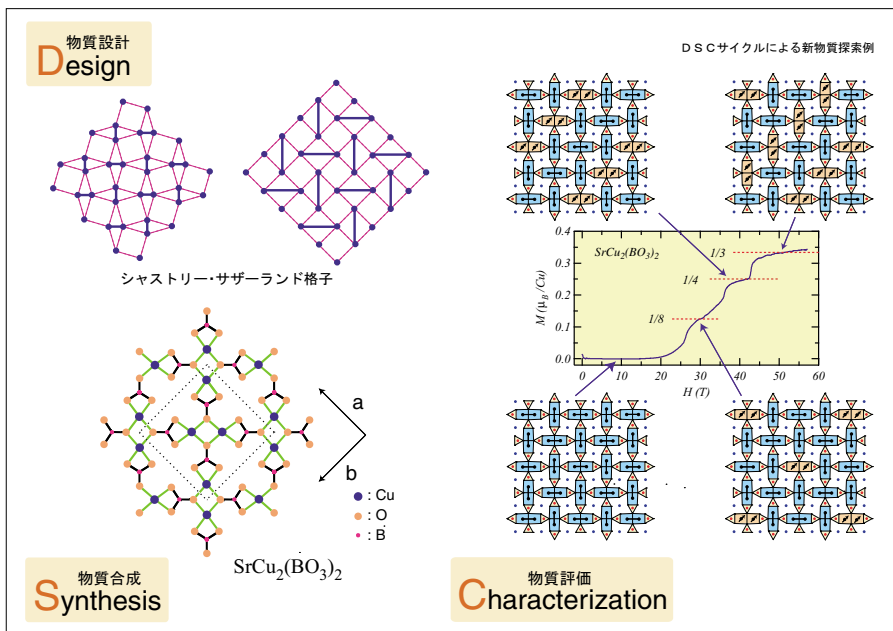
スーパーコンピュータHitachi SR8000/60の写真



単結晶育成炉



電子顕微鏡



$\text{Na}_{1.29}\text{V}_2\text{O}_5$

$\text{Na}_1\text{V}_2\text{O}_5$  ( $\text{Na}_{1.29}\text{V}_2\text{O}_5$ )の電子顕微鏡格子像と構造模型

