

円体からどのようにずれているかを推定することができる。

また、パワースペクトルの大きさから有効変形ポテンシャル定数を求めることができたのでこれも報告する。

5.

栗 焼 久 夫

$\text{In}_{1-x}\text{Tl}_x$ 合金は、 $T=T_c \sim 3\text{K}$ で第2種超伝導状態になる金属である。また、 $x=0.31$ 以下の範囲では、 $T=T_m$ でマルテンサイト変態構造相転移をおこす。特に、 $x=0.31$ 付近ではこの2つの相転移が接近し合ってくる。そこで、 T_c と T_m の大きさの間の相関関係を明らかにするため、 $\text{In}_{1-x}\text{Tl}_x$ ($x=0.31$) 合金単結晶を、Bridgman 法で作製して、超音波吸収実験を行なった。超音波として 100MHz の縦波を試料の $\langle 100 \rangle$ 方向に入射した。この実験で、マルテンサイト変態に対応した異常吸収ピークが見られた。また、超伝導遷移温度附近の吸収は、BCS 理論から外れて、むしろ A15 型構造化合物と似た現象を示した。

6.

日 高 義 和

NaNO_2 のインコメンシュレート相近くでの音速の分散をみるために、ブリルアン散乱を用いて、温度きざみを細かくとった精密な音波の測定を行なった。そのために、結晶育成から始め、温度のふらつきが小さく均一性の良い光散乱用高温セルを作製した。測定の結果、二次転移点 T_N 近くで MHz , GHz 二つの周波数領域の間で音速に分散があることを確認した。