

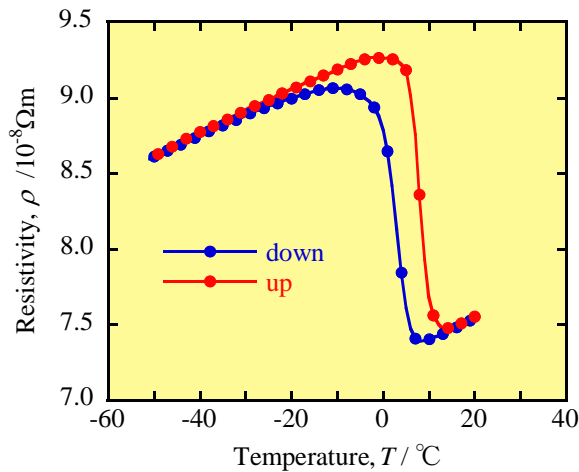
たぶち まさゆき
田淵 正幸 准教授

金属の電気抵抗の測定

金属・合金等の微小な電気抵抗値を測定することができます。室温はもちろん、 $-150^{\circ}\text{C} \sim +1000^{\circ}\text{C}$ の広い温度域での測定が可能です。

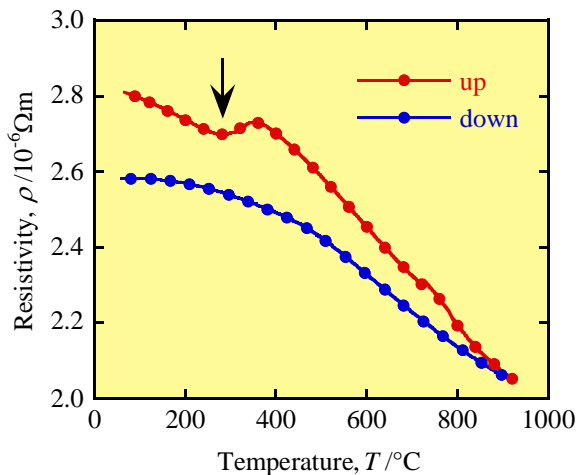
当方では、主として合金の相変態挙動の調査に電気抵抗測定を用いています。

<測定例 1> Cu合金, $-50 \sim +20^{\circ}\text{C}$, 可逆相変態による電気抵抗変化



室温以下の低温では、液体窒素で試料を冷却します。

<測定例 2> Ti合金, $60 \sim 920^{\circ}\text{C}$, 不可逆相変態による電気抵抗変化



高温への試料加熱には真空電気炉を用いるので、表面酸化は最小限に抑えられます。

このほかに、一定温度保持で時間経過(恒温時効)による電気抵抗変化挙動を調べることもできます(油浴又は塩浴使用. $150 \sim 450^{\circ}\text{C}$)。

研究のキーワード: 合金, 相変態, 電気抵抗測定