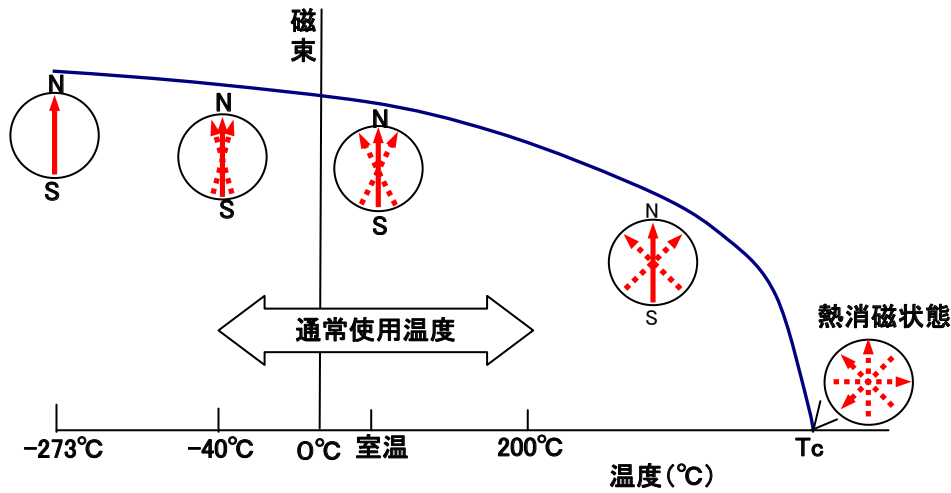
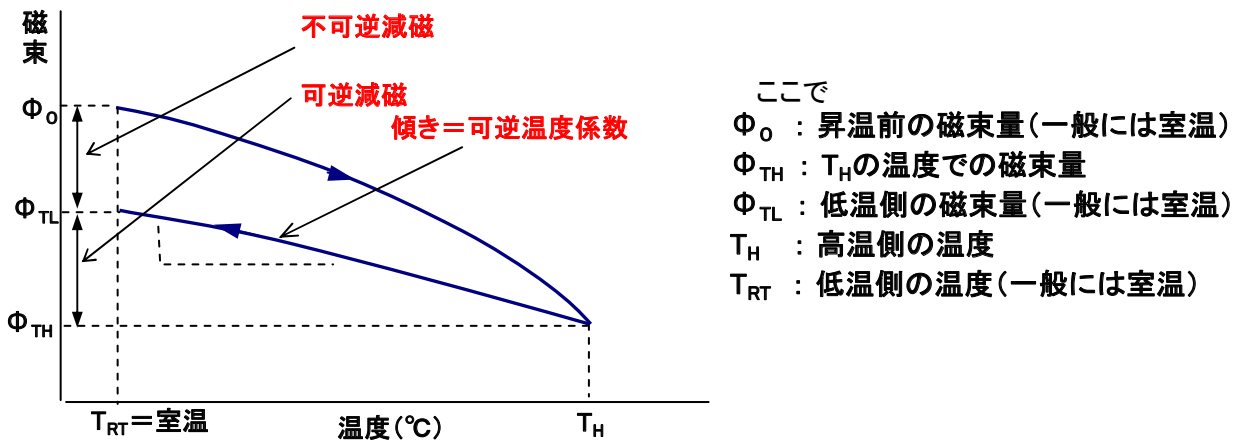


4) 永久磁石の温度特性 … 不可逆減磁率とは？

・永久磁石が加熱されると熱エネルギーが加わり、磁石を構成する小さな磁石（磁気モーメント）が振動する。この現象を”熱ゆらぎ”と呼ぶ。ある温度まで加熱されると、小さな磁石は方向性が無くなり、それぞれ勝手な運動を起こす。この温度をキュリー点と呼ぶ。磁石をキュリー点以上に加熱し、室温まで戻すと完全に磁力を失います。これを熱消磁と言います。



・次に磁石を一度高温にさらし、室温に戻した時にはどのような変化を示すかを下図に示します。



$$\text{不可逆減磁率} = \frac{\Phi_0 - \Phi_{TL}}{\Phi_0} \times 100 \text{ [\%]}$$

$$\text{可逆減磁率} = \frac{\Phi_{TL} - \Phi_H}{\Phi_1} \times 100 \text{ [\%]}$$

$$\text{可逆温度係数} = \frac{\Phi_{TL} - \Phi_H}{\Phi_{TL} \times (T_H - T_{RT})} \times 100 \text{ [\% / °C]}$$

・また、磁石を高温に長時間にさらした場合は下図のようになります。

