

度の order は大体実験に合うようである。ただこの理論では、 0°K になつても He^4 の中に He^3 が多少は溶けている状態になるという結果になる。

溶 液 の 臨 界 現 象

天 谷 和 夫 (東工試)

Mayer の凝縮理論によれば、 $p-v$ 状態曲線の臨界点の直上に、ある異常領域が予言されるが、この異常領域の存在は理論的にも実験的にもいろいろと異論のあるところである。こゝでは、臨界溶液については、平坦部の直接測定、蒸気圧と activity の関係、共存濃度、比熱、X線小角散乱などの実験的研究を中心に、この問題の現在の状況を報告した。結論は、否定的であるようだが、未だ決定的ではないと思われる。(世話人記)

Magnetite の 相 転 移

立 木 昌 (阪大理)

magnetite は 119°K で結晶変形が起り、比熱、電気抵抗に異常が起ることは古から知られている。Verwey et al は転移点以下で電気伝導率が著しく減少することを説明するために、この温度以下で B sites の Fe^{3+} 、 Fe^{2+} に order が起ると考えた。Verwey の考えた order は、 $[001]$ に垂直な Fe^{2+} と、 Fe^{3+} の面が $[001]$ 方向に交互に積み重なったものである。