

特質を失うあたりに実際のおよび基礎的面白さがあるように思う。

輸送係数の密度展開

小 野 周

最近輸送係数の密度展開が、分布関数法あるいは相関関数法で、かなり活潑に研究されている。先きに、橋目氏と行つた、相関関数法に基づく、粘性係数の密度展開と最近 Zwanzig や Kawasaki-Oppenheim が同じく相関関数法に基づいて行つた密度展開との関係を論じた。また、粘性係数が密度について解析関数であるかどうかという疑問があるが、解析的であるということが殆んど確かである。今後の問題としては、密度の 1 次の項を数値計算までもつてゆくことが先決である。(世 話 人記)

スピン緩和の統計的理論

中 野 藤 生 ・ 吉 森 昭 夫

静磁場中におけるスピン緩和に関する統計的理論においては、これまで温度の効果を取り入れた取扱いがなかつた。最近 Korringa, 吉森その他の人たちが温度の効果を取り入れた理論を展開したが、ここで述べる理論も全く別の見地から、この効果を取り入れたものである。菊地の不可逆協同現象の理論によると、磁気能率 $\vec{\mu}$ が静磁場 $\vec{H}_0$ と揺動磁場 $\vec{h}(t)$ との中で運動する場合 $\vec{\mu}$ の方位 ϱ についての確率分布関数 $p(\varrho, t)$ に関して、rate equation

$$dp(\varrho, t)/dt = \int d\varrho' \theta(\varrho, \varrho') [p(\varrho', t) e^{\frac{E' - E}{2kT}} - p(\varrho, t) e^{\frac{E - E'}{2kT}}] \quad (1)$$