

磁率の測定を行ったところ、その $\chi''(\omega)$ が低周波領域（1Hz 以下）で周波数 ω に依存せず一定であるという大変特徴的な結果が得られた。これと散逸揺動定理とより、この系で揺らぎのパワースペクトルが $1/f$ 的な振舞いを示すことになる。

Ref)

$\text{MCl}_2\text{-GIC}$: M. Matuura 日本物理学会誌 41 (1986) 1003.

$(\text{Ti}_{0.9}\text{V}_{0.1})_2\text{O}_3$: Y. Miyako et al. J. Phys. Soc. Jpn. 152 (1983) 3170.

27. W(100), Ni(110) 表面吸着水素の昇温脱離

渡 辺 佳 英

昇温脱離は、固体表面に吸着させた原子が、表面の温度を上昇させた時に、単位時間にどれくらい放出されるかを調べるもので、表面の観測手段として比較的古くから行われているものである。しかし、吸着層内での吸着子間相互作用のある系に対しては、脱離のメカニズムなどに関する知識はまだ不十分であり、脱離スペクトルの解析にも問題が残っている。

当研究では、まず吸着1次元系の厳密解を永井らのモデルを含む、2つのモデルに対して求めうることを示し、続いて遷移状態の原子と化学吸着状態の原子の間に相互作用がない場合に永井らのモデルにより、表面吸着子系の化学ポテンシャルを求められることを示し、その例として、W(100)/H, Ni(110)/H の解析より求めた表面吸着子系の化学ポテンシャルを示す。また、その結果を検討するため、モンテカルロシミュレーション計算でW(100)/H の化学ポテンシャルを求めた。

28. Si の照射誘起二次欠陥の研究

華 国 春

本研究は、大阪大学の世界最大級の超高電圧電子顕微鏡（HU-3000）により、現在、電子デバイス用として一般に使用されている Cz-Si 試料を加速電圧 2MV で、異なる温度、電子線強度で照射し、形成される照射誘起二次欠陥の挙動のその場観察から Si の点欠陥に関する