

姫路工大理, UCSD^A 上田光一, 小原孝夫, D.Gajewski^A, M.B.Maple^A
 NMR study of Sc_{1-x}U_xPd₃ system III

Himeji Institute of Technology, UCSD^A. K. Ueda, T. Kohara, D.Gajewski^A
 and M.B. Maple^A

Sc_{1-x}U_xPd₃ は、 $x = 0.1 \sim 0.3$ の濃度では、低温で電気抵抗 $r(T)$ は $1-aT/T_0$ に、比熱 $C(T)/T$ は $(-1/T_0)\ln(T/bT_0)$ に、帯磁率 $c(T)$ は $1-c(T/T_0)^{1/2}$ に比例する ($T_0 \sim T_K$) など、非フェルミ液体の性質を示す物質の一つとして知られている。¹⁾

前回、帯磁率の磁場変化のデータから、不純物によると思われる成分を補正した結果(図1) 線幅が帯磁率で説明できることを報告した。さらに、X線回折の温度変化の測定では構造相転移などは見られず、K-c プロットの折れ曲がり、他の原因と思われる。また以前、緩和時間の温度変化が温度の冪に比例することを報告したが²⁾、緩和時間の磁場依存性を調べるため 0.5T の磁場で測定した結果、1T のものとは大きな違いは見られず、外部磁場 1T の下では 4T の磁場で見られたようなスピンの揺らぎへの影響は小さいと思われる(図2)。

今回、スピンの揺らぎへの影響がない磁場で、さらに低温での緩和時間の温度変化について報告する。

1) M.B.Maple et al., J.Low Temp.Phys. 99 (1995) 223.

2) K.Ueda et al., J. Magn. Magn. Mater. 177-181 (1998) 467.

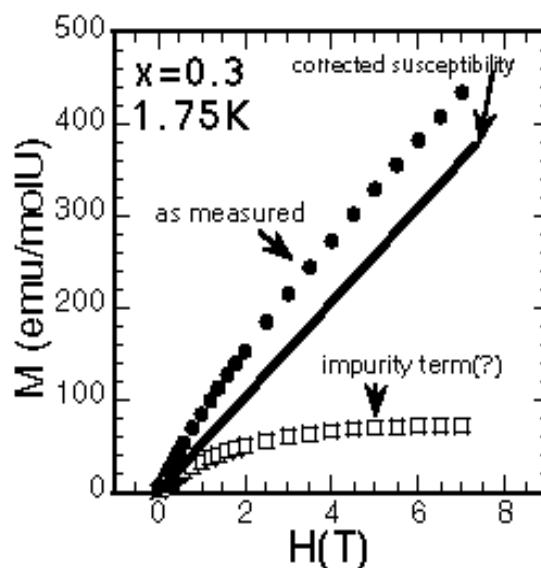


図 1

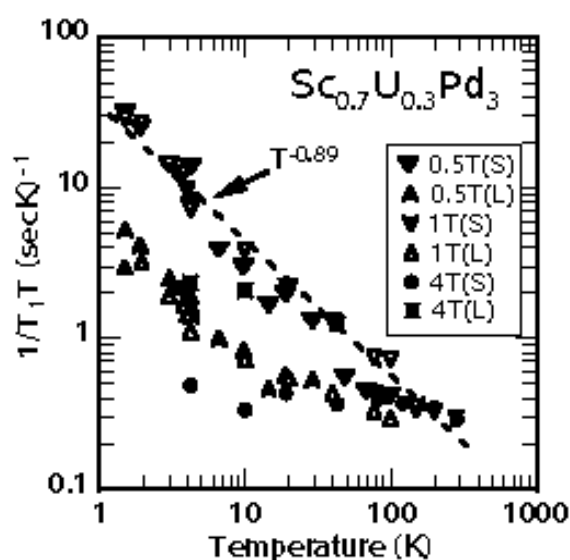


図 2