

同和鉱業（株）製バルク超伝導体のまとめ

試料名 [DOWA-Gd40-Ag10%], [DOWA-Sm40-Ag10%],
[DOWA-Y40-Ag10%]

- ・ ab 面内試料
- ・ RE123:RE211=1.0:0.4 (RE=Gd, Sm, Y)
- ・ Ag 添加量 10 wt.%
- ・ Pt 添加量 0.45 wt.%

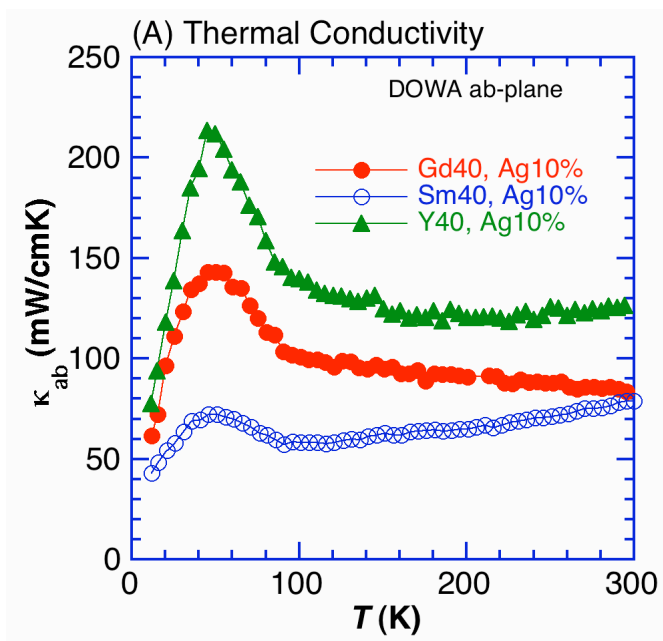
測定項目および測定方法：

熱伝導率 κ (定常熱流法)

測定温度範囲：10~300K (ゼロ磁場)

測定装置：熱物性測定装置 (岩手大学、岩手県先端科学技術研究センター)

(A) 熱伝導率



コメント

熱伝導率 κ

- ・ RE211 含有量と Ag 添加量が等しい場合でも、RE イオンの種類により熱伝導率の温度依存性が大きく異なる。RE 元素の違いにより特徴的な温度依存性を示すが、特に Sm 系で熱伝導率が小さいのは Ba-Sm 置換による結晶性の低下のためである。
- ・ Ag 添加により熱伝導率は ab 面内、c 軸方向とも増大する。また、211 粒子のサイズと含有量によっても熱伝導率の温度依存性が変化することが分かっている。