所属：呉工業高等専門学校　電気情報工学分野

研究タイトル：

電子物性、輸送現象、計測装置開発



氏名：	板東　能生／ Yoshio BANDO	E-mail：	bando@kure-nct.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士（学術）
所属学会・協会：	日本熱電学会、日本応用物理学会		

キーワード：	電子物性、電子計測、蓄電池、教材開発
技術相談 提供可能技術：	・計測装置の開発・改良 ・輸送現象の計測 ・蓄電池の充放電特性評価

研究内容：電子物性、輸送現象、計測装置開発

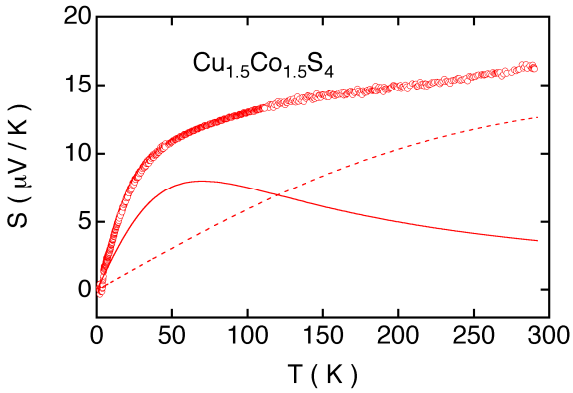
金属間化合物の輸送現象測定と電子状態解析

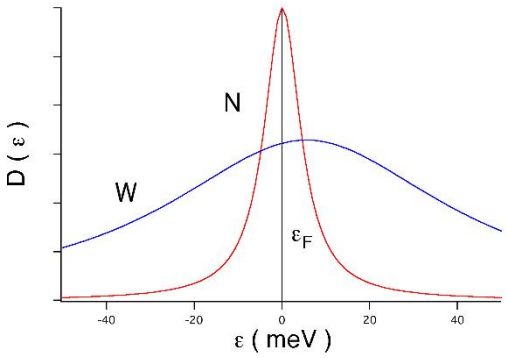
フェルミ準位近傍の電子状態密度の傾きを反映する熱電能の測定から、局所的な電子バンドの構造を明らかにする。

$$S = S_{\mathrm{N}} + S_{\mathrm{W}} = \frac{A_{\mathrm{N}} T}{B_{\mathrm{N}}^2 + T^2} + \frac{A_{\mathrm{W}} T}{B_{\mathrm{W}}^2 + T^2},$$

$$A_\alpha = \frac{2(\varepsilon_\alpha - \varepsilon_{\mathrm{F}})}{|e|}, \quad B_\alpha^2 = 3\frac{(\varepsilon_\alpha - \varepsilon_{\mathrm{F}})^2 + \Gamma_\alpha^2}{\pi^2 k_{\mathrm{B}}^2},$$

$$\alpha = N, W.$$





計測装置の開発・改良

目的に応じて計測装置の設計、製作を行っている。また市販の装置に対して、計測・制御信号経路上にマイコンを割り込ませて精密自動制御や付加測定機能の追加等も行う。

IoT を応用した学習教材の開発

提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	