



京都大学グローバル COE「統合物質科学」セミナー

## Atomic Defects in Intermetallic Compounds Studied by Positron Annihilation

～金属間化合物中の原子欠陥の陽電子消滅による研究～



- 【日時】 2008年10月22日(水) 16:00～18:00  
【場所】 吉田キャンパス 物理系校舎1階 112 講義室  
【演者】 Hans-Eckhardt Schaefer 教授  
【所属】 ドイツ シュツットガルト大学

### 【Abstract】

Positron annihilation techniques provide specific information on vacancy formation [1], vacancy migration [2], vacancy activation volumes [1], and the sublattice [3] on which vacancies are formed in intermetallic periodic crystals. A complementary technique is time-differential dilatometry [4].

In the present talk the comprehensive knowledge on vacancies in crystalline intermetallic compounds will be discussed. In addition phase transformations in quasicrystals [5] can studies by positrons. Vacancy formation and migration in bulk intermetallic glasses are the basic atomic processes [6] for the understanding why glasses do not flow.

- [1] W.Sprengel *et al.*, Intermetallic Compounds, Vol. 3, eds. J.F.Westbrook and R.L.Fleischer, Wiley (2002), p.275  
[2] R.Würschum *et al.*, PRL **75**, 97 (1995)  
[3] X.Y.Zhang *et al.*, PRL **92**, 155502 (2004)  
[4] H.-E. Schaefer *et al.*, PRL **82**, 948 (1999)  
[5] K.Sato *et al.*, PRL **92**, 127403 (2004)  
[6] F.Ye *et al.*, Proc. Natl. Acad. Sci. USA **104**, 12962 (2007)

連絡先: 京都大学工学研究科材料工学専攻

白井泰治 Tel:075-753-5466 Mail: y.shirai@ht3.ecs.kyoto-u.ac.jp

乾 晴行 Tel:075-753-5467

Mail: haruyuki.inui@materials.mbox.media.kyoto-u.ac.jp