

専攻セミナーのご紹介（9月12日（金曜日） 17:00-18:00 3F800）

平成26年度筑波大学・ドイツ学術交流会（DAAD）パートナーシップ・プログラムにより、マルチン・ルター大学の Reinhard Krause-Rehberg 教授（写真右）を筑波大学へ招聘し、ヘルムホルツ研究所・ドレスデン/ローゼンドルフ（HZDR）に設置された陽電子実験施設を用いた物性実験についてご講演を頂くことになりました（写真左）。Krause-Rehberg 教授のご専門は陽電子を用いた物性研究であり、陽電子科学分野では指導的立場にあります。HZDR には、高エネルギー電子から陽電子を作り出し、得られた超高強度陽電子を利用するためのビームラインが設置されています（MePS）。また、試料に高エネルギーのガンマ線を照射し、試料中で陽電子電子対生成を起こさせることにより、高い S/N で実験できる極めてユニークな実験装置も設置されています（GiPS）。ご講演では、施設の紹介に加えて、 $\text{CuInGaSe}_2$  太陽電池についての最近の話題についてもご紹介いただく予定です。

お忙しい中、たいへん恐縮ですが、ご出席頂ければ幸いです。現在、ミュンヘン工科大学、マルチン・ルター大学、HZDR と筑波大学、NIMS、AIST により、共同研究を開始しようとしており、テーマ等についてもご提案頂ければ幸いです。

世話人：上殿明良

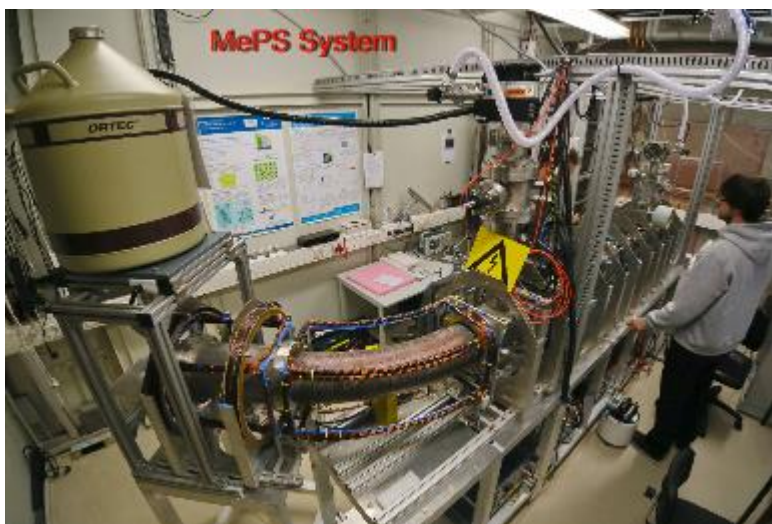
電子メール：[uedono.akira.gb@u.tsukuba.ac.jp](mailto:uedono.akira.gb@u.tsukuba.ac.jp)

参考：

EPOS Facility: <http://positron.physik.uni-halle.de/EPOS/>

Halle Positron Lab: <http://positron.physik.uni-halle.de/>

Reinhard Krause-Rehberg: [www.krauserehberg.de](http://www.krauserehberg.de)



# The EPOS System (ELBE Positron Source) at Helmholtz Centre Dresden-Rossendorf and first experiments at photovoltaic CIGS layers

Reinhard Krause-Rehberg (and many coworkers at HZDR and Uni. Halle)

Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Inst. of Physics, Germany

The **EPOS** system consist of several parts: **GiPS** (Gamma-induced Positron Spectroscopy) is a setup where photons up to 20 MeV create positrons directly in the sample volume. Thus, large samples, liquids, radioactive samples can be studied. **MePS** (Mono-energetic Positron Spectroscopy) is a facility of moderated positrons having a few keV energy. Thus, thin near-surface layers can be investigated. For both facilities the radiation source ELBE is used which is a superconducting LINAC with high repetition rate (26 MHz). These positron facilities are complemented by **CoPS** (Conventional Positron Spectroscopy) which uses  $^{22}\text{Na}$  laboratory sources (positron lifetime spectrometer, coincidence Doppler, slow-positron beam). In the talk, EPOS will be introduced and some examples will be presented.

Moreover, in the talk first positron experiments at Halle University on photovoltaic  $\text{CuInGaSe}_2$  layers will be presented.