

光量子科学連携研究機構 (UTrip) セミナー
光量子科学研究センター (PSC) セミナー・フォトンサイエンス研究機構 (IPST) セミナー
コヒーレントフォトン技術によるイノベーション拠点 (ICCPT) セミナー
先端レーザーイノベーション拠点(ALICE)セミナー
最先端融合科学イノベーション教育研究コンソーシアム (CIAiS) セミナー
TACMI コンソーシアム オープンセミナー
フォトンサイエンス国際卓越大学院プログラム(XPS)セミナー

Time-resolved photoemission and collective excitations by attosecond streaking technique –“Watching quantum physics in real time”

Prof. Károly Tókési

*Institute for Nuclear Research (Atomki) Debrecen,
Hungary, EU*

日時： 2019年10月31日(木) 15:00～16:00

場所： 東京大学工学部8号館地下1階85号講義室

Abstract:

Time-resolved photoemission experiments employing attosecond streaking of electrons emitted by an extended ultraviolet pump pulse and probed by a few-cycle near-infrared pulse found a time delay of about 100 as between photoelectrons from the conduction band and those from the $4f$ core level of tungsten. We present a microscopic simulation of the emission time and energy spectra employing a classical transport theory. Our calculations reproduced well both the emission spectra and streaking images. We found delay times near the lower bound of the experimental data. Moreover the time delay of the plasmon satellites relative to the main line can be resolved in attosecond streaking experiments. Time-resolved photoemission thus provides the key to discriminate between intrinsic and extrinsic plasmon excitation. We demonstrate the determination of the branching ratio between intrinsic and extrinsic plasmon generation for simple metals.

使用言語：英語

紹介教員：石川 顕一 教授 (工学系研究科原子力国際専攻)

本件連絡先：psc-office@psc.t.u-tokyo.ac.jp

※本セミナーはオープンですが、記録のため参加者のお名前、ご所属を当日ご記入いただきますのでご了承ください。