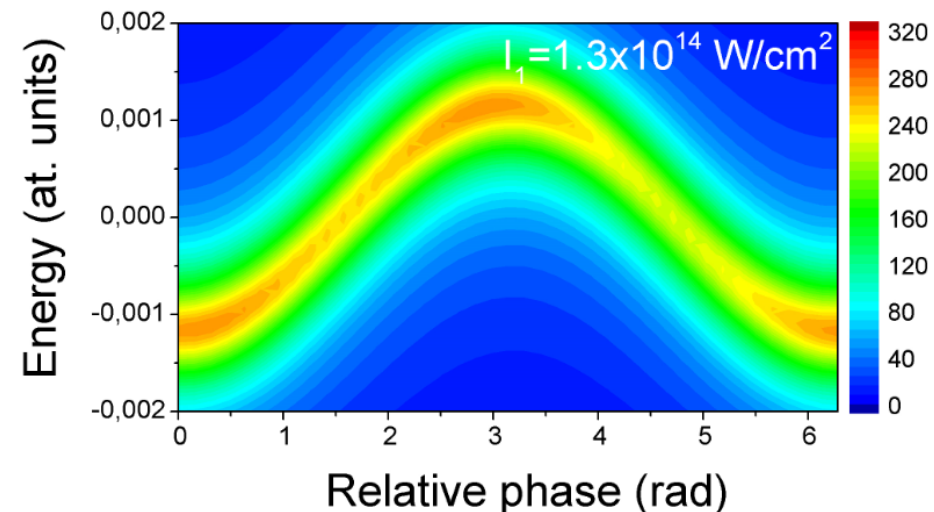
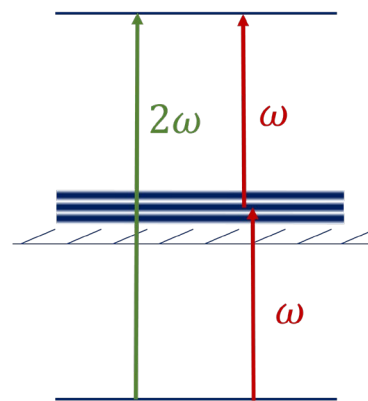
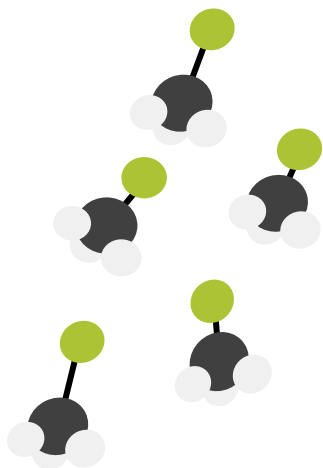


分子オージェ干渉法

(東北大多元研) 上田 潔、 (エレットラ) Kevin C. Prince、
(インペリアルカレッジ) M. A. Khokhlova, M. Yu. Ivanov, V. Averbukh 他

Molecular Auger Interferometry

M. A. Khokhlova, B. Cooper, K. Ueda, K. C. Prince, P. Kolorenč, M. Yu. Ivanov, and V. Averbukh



国際共同チームはレーザーの基本波と倍波を用いたオージェ緩和ダイナミクスのコヒーレント制御に基づいて分子オージェ緩和寿命を測定する干渉法を提案しました。本干渉法を用いると、基本波と倍波の位相差と強度比を制御することで、どのようなオージェ緩和寿命の場合でも光電子収量を制御することもできます。

We present a theory of interferometric measurement of an Auger decay lifetime in molecules, based on the coherent phase control of Auger decay dynamics in a two-colour ($\omega/2\omega$) laser field. Total yield of the photoelectrons or doubly ionised oriented molecules can be controlled by the relative ($\omega/2\omega$) phase and optimised for any decay width by controlling the ratio of the ω - and 2ω -field intensities.