

化学部門特別講演会

演題: Nano-plasmonics for single-molecule spectroscopy, imaging and photo-catalysis

講師: Zee Hwan Kim 教授

Seoul National University ソウル国立大学

日時: 2024年7月3日(水) 16:30~18:00

場所: 北海道大学 理学部 本館 N-308 室



ABSTRACT

Photoexcitation of noble metal nanostructures leads to a coupled oscillation of confined light-field and conduction electrons, called the surface plasmon resonances. In this seminar, I will talk about how such plasmons enable new molecular spectroscopy, photochemistry, optical imaging, and nano-photonics. First, I will present how to characterize the plasmon-confinement field and resonances. Second, I will show the use of field confinement to locally induce photochemical reactions, follow the chemical kinetics of individual organic molecules, and visualize the structure and nanophotonics of 2D materials at mid-IR frequency. Third, I will discuss how the plasmon-generated hot electrons induce unusual, non-thermal chemical reaction activation. Finally, I will discuss the use of plasmonics to control and enhance light emission from electrically biased molecular tunnel junctions.

※本講演会は HSI 事業「世界を先導する分子化学ⅡC(超高感度分子分光の最前線)」の一部として開催します。

主催: 総合化学院

共催: 物質科学フロンティアを開拓する Ambitious リーダー育成プログラム

スマート物質科学を拓くアンビシャスプログラム

フロンティア化学教育研究センター

協賛: 公益社団法人日本化学会北海道支部、公益社団法人電気化学会北海道支部



連絡先: 世話人 北海道大学理学研究院化学部門 村越 敬 (TEL:011-706-2704)