

PEM035-15

会場: 303

時間: 5月27日09:30-09:45

電磁パルスとビーム加熱を用いた実験室宇宙惑星科学

Laboratory astrophysics based on pulse power and intense beams

堀岡 一彦^{1*}

Kazuhiko Horioka^{1*}

¹東京工業大学

¹Tokyo Institute of Technology

電磁パルスや高強度イオンビームを用いた実験室天体物理の研究が立ち上がりつつある。これらのエネルギードライバーは標的形状の工夫により均一で大体積の高エネルギー密度状態を形成できるという特長がある。高速の電磁パルスは強いプラズマ衝撃波や無衝突衝撃波を駆動出来る一方、水中や準剛体容器内部で金属細線をパルス放電させることにより、幅広いパラメータ領域で高密度物質の導電率を評価出来る。また、パルスパワーとイオンビーム加熱を組み合わせた方式によって、惑星科学に重要な水素の状態方程式を明らかにする事を目指した研究が進みつつある。研究の現状と展望について紹介する。

キーワード: 高エネルギー密度プラズマ, 衝撃波, 高圧物理, パルスパワー, イオンビーム

Keywords: high energy density plasma, shock wave, high pressure physics, pulse power, ion beam