レーザー核融合液体壁炉チェンバー内の 金属蒸気の挙動の評価

レーザー研 古河裕之

目的、内容

レーザー核融合液体壁炉概念設計「KOYO-fast」においては、

厚さ3mmから5mmの液体リチウム鉛が第一壁に沿って滝状に流下する構造「液体壁」を形成して第一壁を保護している。液体壁は液体から中性気体、部分電離プラズマへと相変化を伴いながらアブレーションする。アブレーションにより生成されたプルームは、チェンバー内で衝突すること等が予想される。これらの複合複雑現象を解析するために、統合シミュレーションコードDECORE (DEsign COde for REactor)を開発し、アブレーション生成プルームの挙動を評価した。

