

講義、実習の概要

講座名	原子炉工学特別講座
題目	原子炉材料 ■講義 □実習
所要時間	4.0 時間
実施場所	関東会場（東京都内） 関西会場（関西電力能力開発センター） ■講義室 □非管理区域 □第1種管理区域 □第2種管理区域
本講義のねらい	原子炉材料の基本事項を理解する。
概要	<p>講義の前半では、原子炉構成材料として要求される特性、特徴の基本的な事項に始まり、構造・材料に関する基準、構造材料の機械的特性と照射効果（硬化、脆化、照射クリープ、照射成長、スエリング）等の基礎について学ぶ。</p> <p>講義の後半では、供用中検査で用いる非破壊検査技術の基礎から原子力分野での応用、経年劣化事象として応力腐食割れ、流れ加速腐食等の実機での損傷事例、メカニズム、対策等について学ぶ。</p>
キーワード	維持規格、機械的特性、照射効果、非破壊検査、燃料被覆管、応力腐食割れ、流れ加速腐食、保守点検
使用する RI、危険物、重量物等	無し

講義、実習の概要

講座名	原子炉工学特別講座
題目	原子炉燃料 ■講義 □実習
所要時間	4.0 時間
実施場所	関東会場（東京都内） 関西会場（関西電力能力開発センター） ■講義室 □非管理区域 □第1種管理区域 □第2種管理区域
本講義のねらい	原子炉燃料の基本的事項（燃料の物性、構造、燃料設計、燃料の照射ふるまい、事故時ふるまい、燃料照射試験、燃料サイクル）について理解を促し炉主任試験の対策とする。
概要	以下の内容について概説する。 1) 燃料の製造、燃料設計、通常運転時の燃料ふるまい、高性能燃料、高燃焼度燃料、MOX 燃料、照射後試験、燃料破損と対策 2) 事故時の燃料ふるまい、冷却材喪失事故、反応度事故、炉心損傷事故 3) 高速炉燃料、燃料サイクル
キーワード	原子炉燃料、燃料の構造、燃料設計、燃料の照射ふるまい、高燃焼度燃料、MOX 燃料、燃料破損、燃料照射試験、照射試験炉、燃料試験用計装、照射後試験、事故時の燃料ふるまい、LOCA、RIA、炉心損傷事故、高速炉燃料、燃料サイクル、燃料再処理
使用する RI、危険物、重量物等	無し