

設計基準事故選定結果の例示
【プルトニウムを非密封で取り扱う主要な工程に位置する設備・機器を収納するグローブボックス等の閉じ込め機能】

○：核燃料物質取り扱い有 ○：可燃物あり ○：機能喪失あり
×：核燃料物質取り扱い無 ×：可燃物なし ×：機能喪失なし
—：判定対象外

○：設計基準事故
×：設計基準事故選定対象外

機能	設備	安全上重要な施設	内包物		起因事象による機能喪失の有無				設計基準事故に進展する可能性	設計基準事故選定結果		
			核燃料物質の取り扱い有無	可燃物（潤滑油）の有無	故障・誤動作等	火災	溢水	内部発生飛散物				
プルトニウムを非密封で取り扱う主要な工程に位置する設備・機器を収納するグローブボックス等の閉じ込め機能	原料MOX粉末缶取出設備	原料MOX粉末缶取出装置グローブボックス	○	×	×※1	—	× 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。	×		
	一次混合設備	原料MOX粉末秤量・分取装置グローブボックス	原料MOX粉末秤量・分取装置グローブボックス	○	×	×※1	—	× 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。	×	
		ウラン粉末・回収粉末秤量・分取装置グローブボックス	ウラン粉末・回収粉末秤量・分取装置グローブボックス	○	×	×※1	—	× 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。	×	
		予備混合装置グローブボックス	予備混合装置グローブボックス	○	○	×※1	×	× 難燃／不燃材を使用 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。 火災については、発生防止対策を講じているため、発生が想定されにくい。また、火災が発生しても、安全上重要な施設の安全機能は損なわれないが、火災の特徴として、核燃料物質を地下階から地上へと移行させる駆動力を有することから、燃料加工建屋外への多量の放射性物質の放出に至るおそれがある。このため、安全設計の妥当性を確認する観点から、火災の発生を想定し、火災による閉じ込め機能の不全を設計基準事故として選定する。	○	
		一次混合装置グローブボックス	一次混合装置グローブボックス	○	×	×※1	—	× 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。	×	
		一次混合粉末秤量・分取装置グローブボックス	一次混合粉末秤量・分取装置グローブボックス	○	×	×※1	—	× 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。	×	
	二次混合設備	ウラン粉末秤量・分取装置グローブボックス	ウラン粉末秤量・分取装置グローブボックス	○	×	×※1	—	× 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。	×	
		均一化混合装置グローブボックス	均一化混合装置グローブボックス	○	○	×※1	×	× 難燃／不燃材を使用 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。 火災については、発生防止対策を講じているため、発生が想定されにくい。また、火災が発生しても、安全上重要な施設の安全機能は損なわれないが、火災の特徴として、核燃料物質を地下階から地上へと移行させる駆動力を有することから、燃料加工建屋外への多量の放射性物質の放出に至るおそれがある。このため、安全設計の妥当性を確認する観点から、火災の発生を想定し、火災による閉じ込め機能の不全を設計基準事故として選定する。	○	
		造粒装置グローブボックス	造粒装置グローブボックス	○	○	×※1	×	× 難燃／不燃材を使用 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。 火災については、発生防止対策を講じているため、発生が想定されにくい。また、火災が発生しても、安全上重要な施設の安全機能は損なわれないが、火災の特徴として、核燃料物質を地下階から地上へと移行させる駆動力を有することから、燃料加工建屋外への多量の放射性物質の放出に至るおそれがある。このため、安全設計の妥当性を確認する観点から、火災の発生を想定し、火災による閉じ込め機能の不全を設計基準事故として選定する。	○	
		添加剤混合装置（A/B）グローブボックス	添加剤混合装置（A/B）グローブボックス	○	○	×※1	×	× 難燃／不燃材を使用 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。 火災については、発生防止対策を講じているため、発生が想定されにくい。また、火災が発生しても、安全上重要な施設の安全機能は損なわれないが、火災の特徴として、核燃料物質を地下階から地上へと移行させる駆動力を有することから、燃料加工建屋外への多量の放射性物質の放出に至るおそれがある。このため、安全設計の妥当性を確認する観点から、火災の発生を想定し、火災による閉じ込め機能の不全を設計基準事故として選定する。	○	
		分析試料採取設備	原料MOX分析試料採取装置グローブボックス	原料MOX分析試料採取装置グローブボックス	○	×	×※1	—	× 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。	×
			分析試料採取・詰替装置グローブボックス	分析試料採取・詰替装置グローブボックス	○	×	×※1	—	× 溢水防護設計	× 飛散防止設計	すべての起因事象に対して、閉じ込め機能の不全には至らない。	×

※1 MOX燃料加工施設では、核燃料物質を形状寸法管理又は質量管理で行い、異常時には工程停止等により核燃料物質の移動は停止させることで臨界に至ることはない。さらに、発生防止対策の機能を喪失させ、核燃料物質の誤搬入が一度発生しても臨界には至らない。また、溢水が発生しても堰等により核燃料物質を取り扱う設備・機器に影響が及ぶことなく、臨界に至ることはない。