

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所（南地区）高速実験炉原子炉施設（「常陽」）

第 9 条（溢水による損傷の防止等）

2023 年 2 月 6 日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所高速実験炉部

第9条：溢水による損傷の防止等

目次

1. 要求事項の整理
2. 設置許可申請書における記載
3. 設置許可申請書の添付書類における記載
 - 3.1 安全設計方針
 - 3.2 気象等
 - 3.3 設備等

4. 要求事項への適合性

4.1 溢水による損傷の防止に係る設計

4.2 要求事項（試験炉設置許可基準規則第9条）への適合性説明

(別紙)

別紙1：溢水防護に係る機器の選定及び溢水防護対策の考え方について

別紙2：溢水の影響評価において想定する溢水源

別紙3：溢水防護区画の設定方法

別紙4：溢水経路の想定の基本的な考え方（蒸気を除く）

別紙5：没水、被水及び蒸気に係る影響評価の基本的な考え方

別紙6：放射性物質を含む液体の管理区域外への漏えいに係る影響評価の基本的な考え方

(添付)

添付1：設置許可申請書における記載

添付2：設置許可申請書の添付書類における記載（安全設計）

添付3：設置許可申請書の添付書類における記載（適合性）

4. 要求事項への適合性

4.1 溢水による損傷の防止に係る設計

4.1.1 溢水の防護に関する基本方針

原子炉施設は、原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損、消火系統の作動又は使用済燃料貯蔵設備の水冷却池のスロッシング等による溢水が生じた場合においても、原子炉を停止でき、放射性物質の閉じ込め機能を維持できるように、また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できるように、さらに、使用済燃料貯蔵設備の水冷却池においては、使用済燃料の冠水を確保し、冷却機能を維持できるように設計する。また、原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、当該液体が管理区域外へ漏えいしないように設計する。

なお、原子炉施設において、原子炉の運転に影響を及ぼすおそれがある溢水が発生し、これを検知した場合には、運転員の手動スクラム操作により、原子炉を停止する。

(以下、省略)

溢水による原子炉の停止の判断

原子炉施設において、原子炉の運転に影響を及ぼすおそれがある溢水が発生したと判断した場合には、原子炉を手動スクラムにより停止するものとする。当該判断基準については、原子炉施設保安規定に定める。

<判断基準の例>

- ・ 溢水防護に係る検知器が作動し、現場確認の結果、溢水が発生していることを確認した場合。ただし、防護措置により速やかに止まるようなボイラーの蒸気配管からの小規模な蒸気漏えいは、原子炉の運転に影響を及ぼすおそれはないことから除外する。