

高圧注水系機能検査の概要（1）

＜本システムの役割＞

■非常用炉心冷却系(ECCS)は冷却材喪失事故(LOCA)時に原子炉へ自動で注水を行い、燃料の露出による破損を防止する。

■高圧注水系(HPCI)はECCSの一つとして、主に中小規模のLOCAの際に原子炉へ注水を行う。HPCIの駆動源は原子炉の蒸気であり、外部電源を必要としない。

＜検査の目的＞

■冷却材喪失事故(LOCA)が発生した際に、高圧注水系(HPCI)が所定時間内に自動起動し、所定の運転性能が満たされることを確認することにより、システムの性能が発揮されることを確認する。

高圧注水系機能検査の概要（2）

<検査の手順>

- LOCAの模擬信号を投入することにより、HPCIポンプが所定の時間で自動起動し、所定の性能を満たすとともに、運転状態に異常がないことを確認する〔運転性能検査〕
- HPCIポンプを停止させた後に、LOCAの模擬信号をHPCI注入弁の回路に投入し、所定の時間で自動で開くことを確認する〔弁動作検査〕

<主な確認項目>

- ポンプの起動特性(定格流量到達時間等)〔運転性能検査〕
- ポンプの運転状態(流量、揚程等)〔同上〕
- 注入弁の動作時間(全閉→全開)〔弁動作検査〕

➤高圧注水系(HPCI)は原子炉の蒸気を駆動源としており、原子炉の停止中は作動が不可能なため、他のECCS(炉心スプレイ系、低圧注入系)と異なり、原子炉の起動後に機能検査を実施する。

高圧注水系機能検査の概要（3）

