

島根原子力発電所2号機の各系統説明

設備名称	概要	
原子炉隔離時冷却系 (RCIC: Reactor Core Isolation Cooling system)	【給水系が停止した場合に炉心に給水する設備】 原子炉への給水が何らかの原因で停止した場合に、原子炉水位を維持する。	
非常用炉心冷却系	高压炉心スプレイ系 (HPCS: High Pressure Core Spray system)	【冷却材喪失事故時(原子炉圧力の高い時)に炉心に注水する設備】 冷却材喪失事故時(中小口径配管の破断)で原子炉圧力が高い時に、高压のスプレイにより原子炉圧力を下げつつ、原子炉水位を維持して燃料損傷を防止する。
	自動減圧系 (ADS: Automatic Depressurer System)	【冷却材喪失事故時(原子炉圧力の高い時)に低压の非常用炉心冷却系による炉心注水が可能になるまで原子炉圧力を下げる設備】 冷却材喪失事故時(中小口径配管の破断)で原子炉圧力が高く、高压炉心スプレイ系が起動不能の場合に自動開し、原子炉の蒸気を圧力抑制室に逃すことで原子炉圧力を急速に低下させ、低压の非常用炉心冷却系(LPCS, LPCI)による炉心注水を可能にする。
	低压炉心スプレイ系 (LPCS: Low Pressure Core Spray system)	【冷却材喪失事故時(原子炉圧力が低い時)に炉心に注水する設備】 冷却材喪失事故時(大口径配管破断)で原子炉圧力が低いときに炉心にスプレイし、原子炉水位を維持して燃料損傷を防止する。
	低压注水系 (LPCI: Low Pressurer Coolant Injection system)	【冷却材喪失事故時(原子炉圧力が低い時)に炉心に注水する設備】 冷却材喪失事故時(大口径配管の破断)で原子炉圧力が低いときに炉心に注水し、原子炉水位を維持して燃料損傷を防止する。
主蒸気逃し安全弁 (SRV: Safety Relief Valve)	【原子炉圧力の過度の上昇を防止するための減圧設備】 原子炉圧力容器の過度の圧力上昇を抑えるため、設定圧力で自動開して、原子炉の蒸気を圧力抑制室に逃すことにより原子炉圧力を低下させる。また、自動開の設定圧力よりも低い圧力でも手動で開動作させることもできる。	
原子炉格納容器 (PCV: Primary Containment Vessel)	【原子炉から放出した放射性物質を閉じ込める設備】 原子炉圧力容器を内包し、配管等の破断時においても放射性物質の外部放出を抑制する。	
可燃性ガス濃度制御系 (FCS: Flammability Control System)	【格納容器内の水素および酸素の濃度を抑制する設備】 燃料損傷時に高温で燃料被覆管と水の反応により発生する水素、および炉水に放出された放射性物質による水の放射線分解により発生する水素および酸素を再結合器で水に戻し、格納容器内の水素および酸素濃度を可燃限界未満に維持する。	
非常用ガス処理系 (SGTS: Stand-By Gas Treatment System)	【原子炉建物内に漏洩した放射性物質を除去する設備】 原子炉建物に放射性物質が漏洩した場合に、放射性物質が直接大気へ放出されることを防止するため、自動で通常の換気系から切り替わり、高性能の活性炭フィルター等によって放射性物質を除去して排気筒から放出する。	
代替注水系	【原子炉への注水機能を持つバックアップ設備】 非常用炉心冷却系による原子炉への注水が十分でなく、原子炉の水位が低下する場合に、復水輸送系(原子炉水の浄化に使用するフィルターの洗浄などに使用するプラント運用水)、消火系等を使用して原子炉へ注水する。	