

高速増殖原型炉もんじゅの性能試験再開について

平成22年5月11日
日本原子力研究開発機構

高速増殖原型炉もんじゅは、平成22年5月6日午前10時36分性能試験を再開し、5月8日午前10時36分臨界に達した。(添付1参照)

今後、炉心確認試験を継続し、7月下旬頃終了する予定である。(添付2参照)

なお、性能試験は、炉心確認試験、40%出力プラント確認試験、出力上昇試験の3段階で進め、約3年の予定で実施していく。(添付3参照)

高速増殖原型炉もんじゅは、性能試験及びその後の本格運転を通じ、運転保守にかかるプラントデータを取得し、所期の目的である「発電プラントとしての信頼性の実証」及び「ナトリウム取扱技術の確立」を達成し、高速増殖炉実用化に向けた研究開発に貢献していく。

以 上

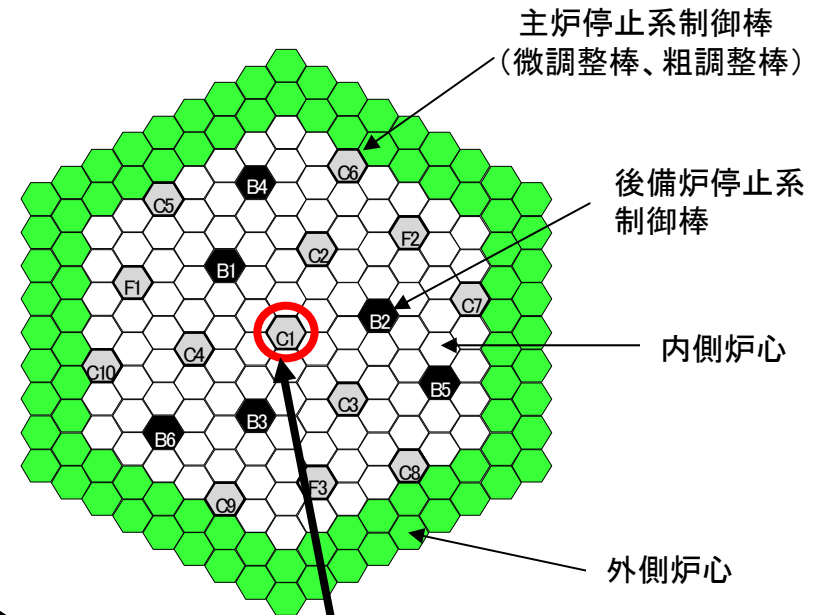
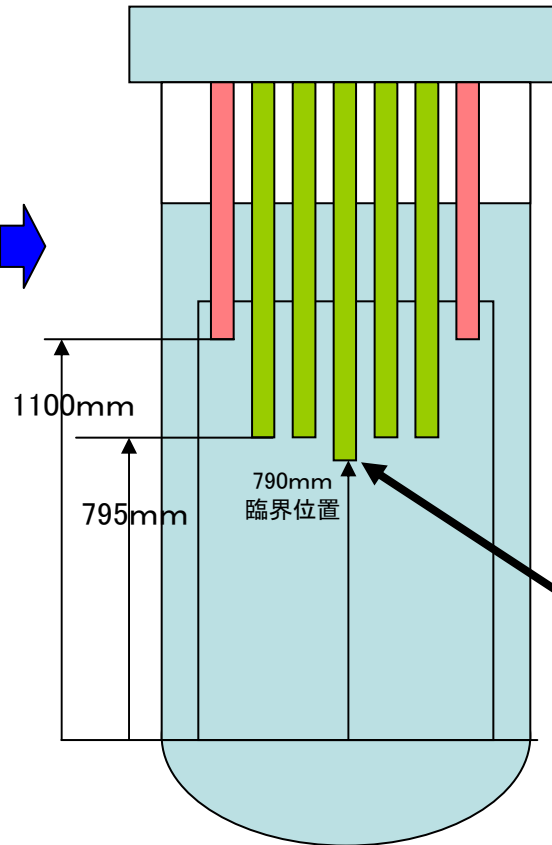
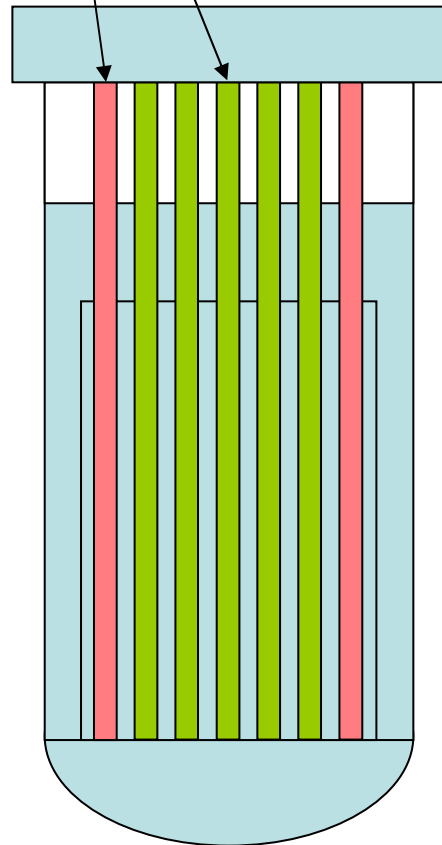
臨界操作について

添付1

後備炉停止系制御棒
(BCR1～6)
全引抜(1100mm)

主炉停止系制御棒
(微調整棒、粗調整棒)
(FCR1～3, CCR1～10)

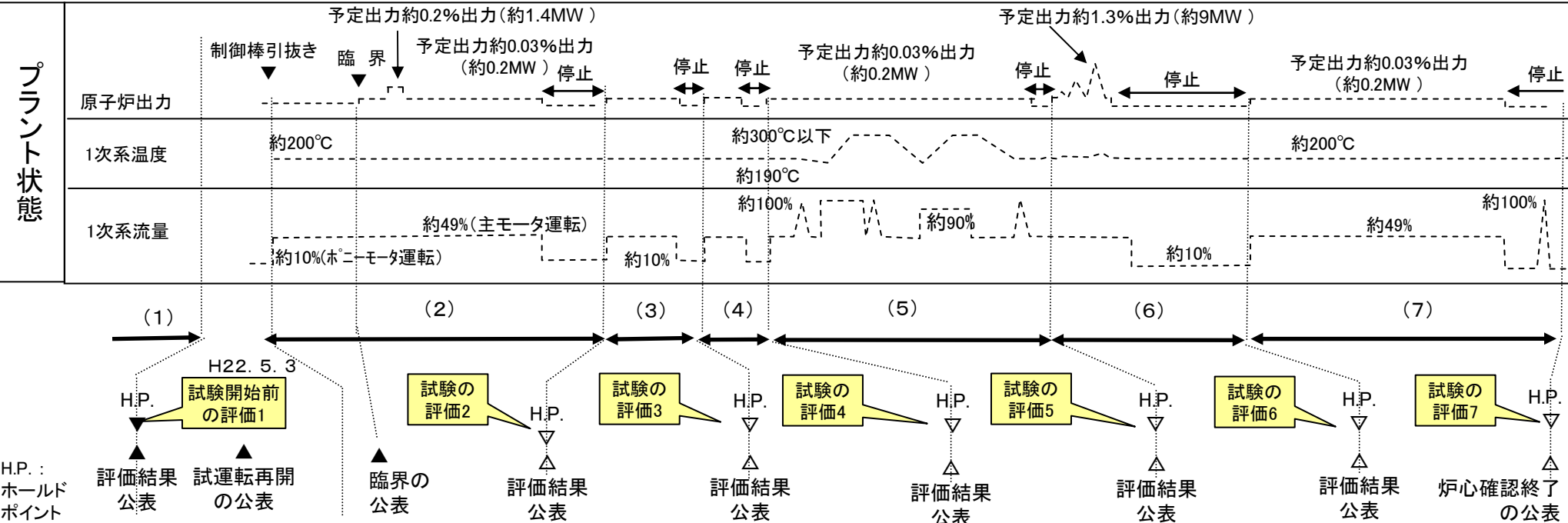
- ① 後備炉停止棒(BCR-1)の引抜を開始し、性能試験を再開
平成22年5月6日 10時36分
- ② 後備炉停止棒(BCR)を総て(6本)上限(1100mm)まで引抜く
- ③ 粗調整棒(CCR)-1以外の制御棒(12本)*を795mmまで引抜く
※ 微調整棒(FCR-1～3)及び粗調整棒(CCR-2～10)
- ④ 粗調整棒(CCR)-1の引抜きにより臨界に到達。
平成22年5月8日 10時36分



中心の制御棒(CCR1)を
引き抜いて臨界に到達。

炉心確認試験について

添付2



主な項目	実施時期	試験内容
制御棒価値確認	(2)(3)	制御棒の効き方の確認を行い、使用前検査で必要なデータを採取する。
過剰反応度測定試験 反応度停止余裕測定試験	(4)	使用前検査として実施し、十分な余裕をもって原子炉を停止し、未臨界状態を維持できることを確認する。
流量係数評価 温度係数評価 フィードバック反応度評価 未臨界度測定法適用性評価	(5)(6)(7)	冷却材の温度及び流量の変化の影響で反応度がどの程度変わるかという、炉心に係る研究開発データを採取する。 出力をわずかに上昇させ、その変動を減衰させる原子炉固有の反応度フィードバック効果を測定し、炉心に係る研究開発データを採取する。 原子炉を未臨界状態にしながらか制御棒の挿入パターンを変化させて、高速炉における未臨界度測定法の研究開発データを採取する。
新型ナトリウム温度計特性評価	(5)	新型ナトリウム温度計の特性を評価するための研究開発データを採取する。

性能試験の全体工程

添付3

平成20年度	平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度
10～3月	4～9月	10～3月	4～9月	10～3月	4～9月	10～3月	4～9月	10～3月	4月～
プラント確認試験									本格運転
		性能試験前準備・点検							
		起動準備							
		性能試験							
		炉心確認試験							
		40%出力プラント確認試験							
		出力上昇試験							
		燃料交換							
		起動前点検							
		設備点検							
		水蒸気系点検・機能試験							
		屋外排気ダクト取替え現地工事							

「もんじゅ」のこれまでの経緯

年 月		事 項
昭和58年	5月27日	原子炉設置許可
昭和60年	10月25日	建設工事着手
平成4年	12月17日	性能試験開始
平成6年	4月 5日	初臨界
平成7年	8月29日	初発電
	12月 8日	2次主冷却系ナトリウム漏えい事故
平成8年	10月11日	科学技術庁「もんじゅ安全性総点検チーム」設置
平成10年	3月30日	科学技術庁「もんじゅ安全性総点検結果」報告
	10月1日	「核燃料サイクル開発機構」発足
平成12年	12月 8日	ナトリウム漏えい対策等に係る工事計画について、福井県及び敦賀市に安全協定に基づく「事前了解願い」を提出
平成13年	6月 5日	福井県、敦賀市から、ナトリウム漏えい対策等の工事計画に係る原子炉設置変更許可申請について「了承」を受領
	6月 6日	経済産業省へ「原子炉設置変更許可」を申請
	6月18日	原子力安全・保安院から「安全性総点検での指摘に対処し報告すること」等の通達を受領
	6月29日	経済産業省へ、2次冷却系温度計の交換又は撤去等に係る「設計及び工事の方法の変更に係る認可」を申請
		原子力安全・保安院へ「安全性総点検への対応計画」提出
	7月27日	原子力安全・保安院へ「安全性総点検に係る報告書（第1報）」を提出
平成14年	5月31日	原子力安全・保安院へ「安全性総点検に係る改訂報告書（第1報）」を提出
	6月19日	原子力安全・保安院へ「安全性総点検に係る報告書（第2報）」を提出
	6月28日	経済産業省より、2次冷却系温度計の「設計及び工事の方法の変更に係る認可」を受領
	11月22日	原子力安全・保安院へ「安全性総点検に係る改訂報告書（第2報）」を提出
	12月26日	経済産業省より「原子炉設置変更許可」を受領
	12月27日	経済産業省へ「ナトリウム漏えい対策等に係る設計及び工事の方法の変更に係る認可申請」を提出
平成16年	1月30日	原子力安全・保安院より「ナトリウム漏えい対策等に係る設計及び工事の方法の変更に係る認可」を受領
平成17年	2月7日	ナトリウム漏えい対策等に係る工事計画について、福井県及び敦賀市より安全協定に基づく「事前了解」を受領
	3月3日	もんじゅ改造工事の準備工事開始
	9月1日	もんじゅ改造工事本格着工（本体工事開始）
	10月1日	独立行政法人 日本原子力研究開発機構発足
平成18年	7月26日	初装荷燃料の変更計画について福井県及び敦賀市に安全協定に基づく事前了解願いを提出
	10月5日	原子力安全・保安院へ「安全性総点検に係る報告書（第3報）」を提出
	10月13日	経済産業省へ「初装荷燃料の変更計画に係る原子炉設置変更許可」を申請
	12月1日	原子力安全・保安院へ「安全性総点検に係る改訂報告書（第3報）」を提出

年	月	事 項
	12月18日	工事確認試験開始
平成19年	5月23日	本体工事終了
	5月25日	経済産業省へ「初装荷燃料の変更計画に係る原子炉設置変更許可一部補正」を提出
	8月30日	工事確認試験終了(改造工事終了)
	8月31日	プラント確認試験開始
	10月12日	原子力安全・保安院へ「安全性総点検に係る報告書(第4報)」を提出
平成20年	2月7日	原子力安全・保安院へ「安全性総点検に係る改訂報告書(第4報)」を提出
	2月19日	経済産業省より「初装荷燃料の変更計画に係る原子炉設置変更許可」を受領
	3月17日	原子力安全・保安院へ「高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設のアクシデントマネジメント整備報告書」を提出
	3月31日	原子力安全・保安院へ「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の改訂に伴う耐震安全性評価結果報告書を提出
	4月26日	福井県及び敦賀市より初装荷燃料の変更計画に係る事前了解を受領
	5月9日	経済産業省へ「初装荷燃料に係る設計及び工事の方法の変更等に係る認可申請」を提出
	7月25日	経済産業省より「初装荷燃料に係る設計及び工事の方法の変更等に係る認可」を受領
平成21年	3月31日	原子力安全・保安院へ「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の改訂に伴う耐震安全性評価結果報告書 追補版を提出
	5月28日	経済産業省へ「炉心の設計及び工事の方法の変更に係る認可申請」及び「炉心の工事計画の変更認可申請」を提出
	6月4日	経済産業省より「炉心の設計及び工事の方法の変更に係る認可」及び「炉心の工事計画の変更認可」を受領
	8月12日	プラント確認試験終了
	8月13日	性能試験前準備・点検開始
	11月9日	原子力安全・保安院へ「安全性総点検に係る報告書(第5報)」を提出
平成22年	1月31日	性能試験前準備・点検終了
	2月2日	原子力安全・保安院へ「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の改訂に伴う耐震安全性評価結果報告書 改訂を提出
	2月9日	原子力安全・保安院へ「安全性総点検に係る報告書(第5報)」の補正を提出
	2月23日	福井県及び敦賀市へ、安全協定に基づく性能試験再開の協議願いを提出
	3月12日	原子力安全・保安院へ「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の改訂に伴う耐震安全性評価結果報告書 改訂(補正)を提出
	4月28日	福井県及び敦賀市より性能試験再開の了承を受領
	5月6日	性能試験再開
	5月8日	臨界到達