

質問 No.1

○技術基準規則第 12 条関連

クラス 1 容器相当としての確認に加え荷重条件のうち試験燃料の破損に伴い発生する水撃力が増加した理由

本カプセルの水撃力による軸力は I-S 型大気圧水カプセルに比べ増加しています。

その理由は、水撃力の相当静圧は水撃力の動的圧力に相当静圧換算係数を乗じた値であり、本カプセルの相当静圧換算係数は I-S 型大気圧水カプセルと異なるためです。

I-S 型大気圧水カプセルでは、カプセル製作にあたって過去に行った試験の結果*1 から、相当静圧換算係数を 0.7 として設定しています。本カプセルでは I-S 型大気圧水カプセルと比較し、発熱量上限等の仕様の変更を行っており、I-S 型大気圧水カプセルと仕様異なるため、相当静圧換算係数を保守的なものとししました。容器が完全な剛体と考え、圧力の反射面に無限に大きな量の液体が接しているとしても水撃力は 2 倍を超えて作用することはないため、本カプセルでは相当静圧換算係数を 2 としています。

*1：原子炉設置変更許可申請書(平成元年 11 月 10 日付け元安(原規)第 598 号をもって許可)追補 2