

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料

資料番号 KK7 補足-028-10-57-2 改0

提出年月日 2020年7月30日

原子炉格納容器ライナの板厚変化部のひずみ集中について

1. はじめに

本資料は原子炉格納容器ライナ（以下「ライナ」という。）の板厚変化部の評価上の取り扱いについて説明する資料である。

2. ライナ板厚変化部の評価上の取り扱いについて

ライナの板厚変化部はなだらかな傾斜(1:□の傾斜)がつくように取り付けられており、大きなひずみ集中が発生しないように設計されている(図1)。また、ライナの板厚変化部(原子炉格納容器配管貫通部等)の存在するシェル部一般部についてはひずみが小さい傾向にある。このため、板厚変化部は評価モデルに含めていない。

なお、仮に応力集中(ひずみ集中)を応力分類した場合には、ピーク応力に分類され、ピーク応力は疲労累積係数が1.0以下となることがクライテリアとなる。ここで、ライナに対しては、既工認において、告示第452号第20条第1項第4号に基づき、告示第501号第13条第1項第3号「疲れ解析を行うことを要しない」条件を満たしていることから、ピーク応力に対する検討を不要としている。

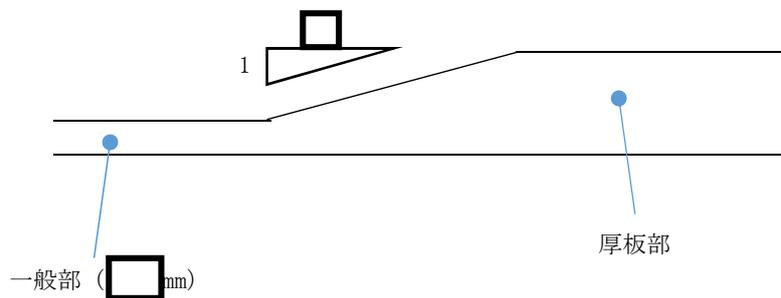


図1 ライナ板厚変化部のイメージ