

BWR炉内構造物点検評価ガイドライン [炉心支持板] の概要

1. 点検の考え方

- 原子炉に対して炉心支持板が持つ安全機能に着目し、炉心支持板を構成する各種の構造体（図-1）の経年劣化事象による損傷が、安全機能の維持に影響を与えたと考えられる構造体を点検対象とする。
- 炉心支持板の経年劣化事象として、応力腐食割れを想定する。
- 点検手法、点検範囲、点検時期は、点検対象の機能、形状及び材質、想定される経年劣化事象及び国内外の運転経験、損傷時の安全機能維持に対する影響等を考慮し、必要な手法、範囲、時期をそれぞれ選定する。

2. 点検対象

- ホールドダウンボルト（図-2）を点検対象とする。
（ボルトには想定される損傷モードがないが、機能上重要なため、点検対象とする）

3. 点検手法

- ホールドダウンボルトの点検は、目視試験を基本とし、異常の有無を検知可能なVT-3を適用する。

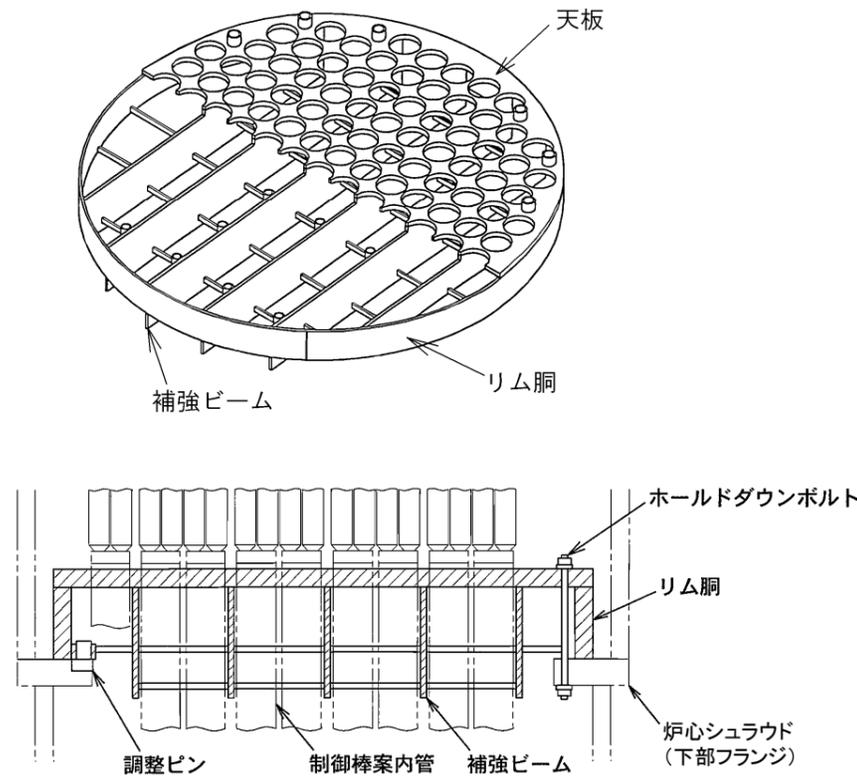


図-1 炉心支持板の概略構造（シングルビーム構造の例）

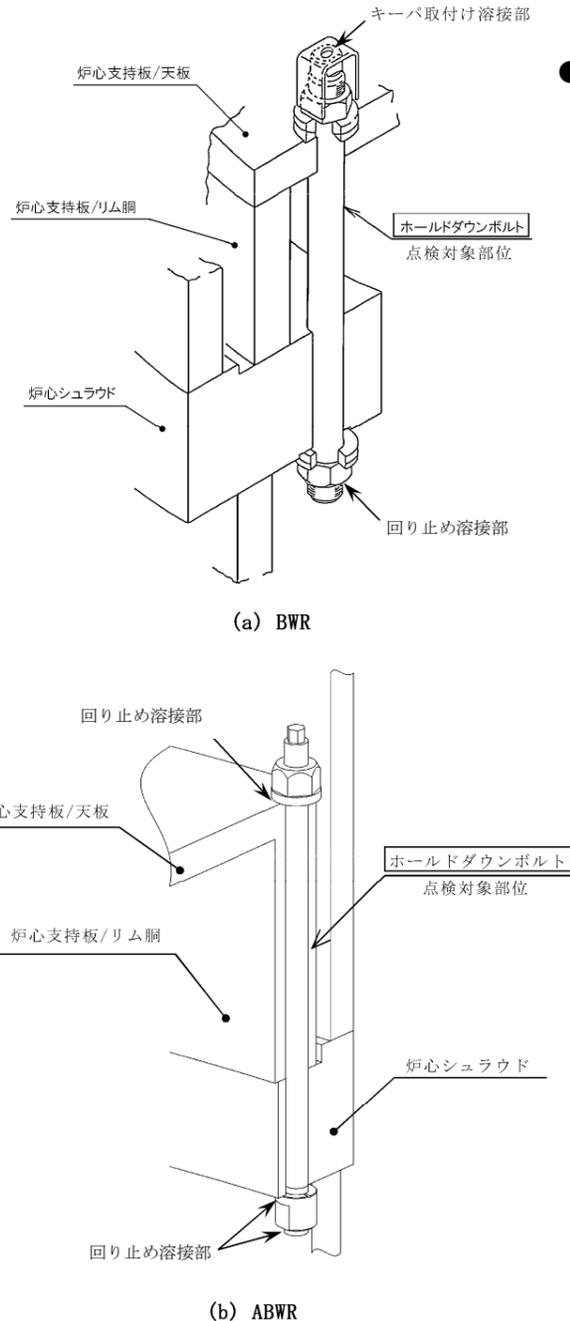


図-2 ホールドダウンボルトの構造

4. 点検範囲、点検時期及び点検結果の評価

- ホールドダウンボルトの点検範囲は、炉心支持板の安全機能維持を確認するために十分な個数とする。（図-3）
- ホールドダウンボルトは、国内外の運転経験では損傷事例の報告はなく、供用期間中における損傷の可能性は極めて低いと考えられるが、将来起こりうる経年劣化事象に対する運転経験を蓄積するだけでなく、保守管理の妥当性等の確認や評価を行う高経年化技術評価にも資することを踏まえ、機器の供用開始後暦年で20年から30年の期間内に初回点検を行う。再点検は、炉心シュラウド等近傍の部位の点検に合わせて行う。
- 点検必要範囲が健全な場合は、継続使用できる。

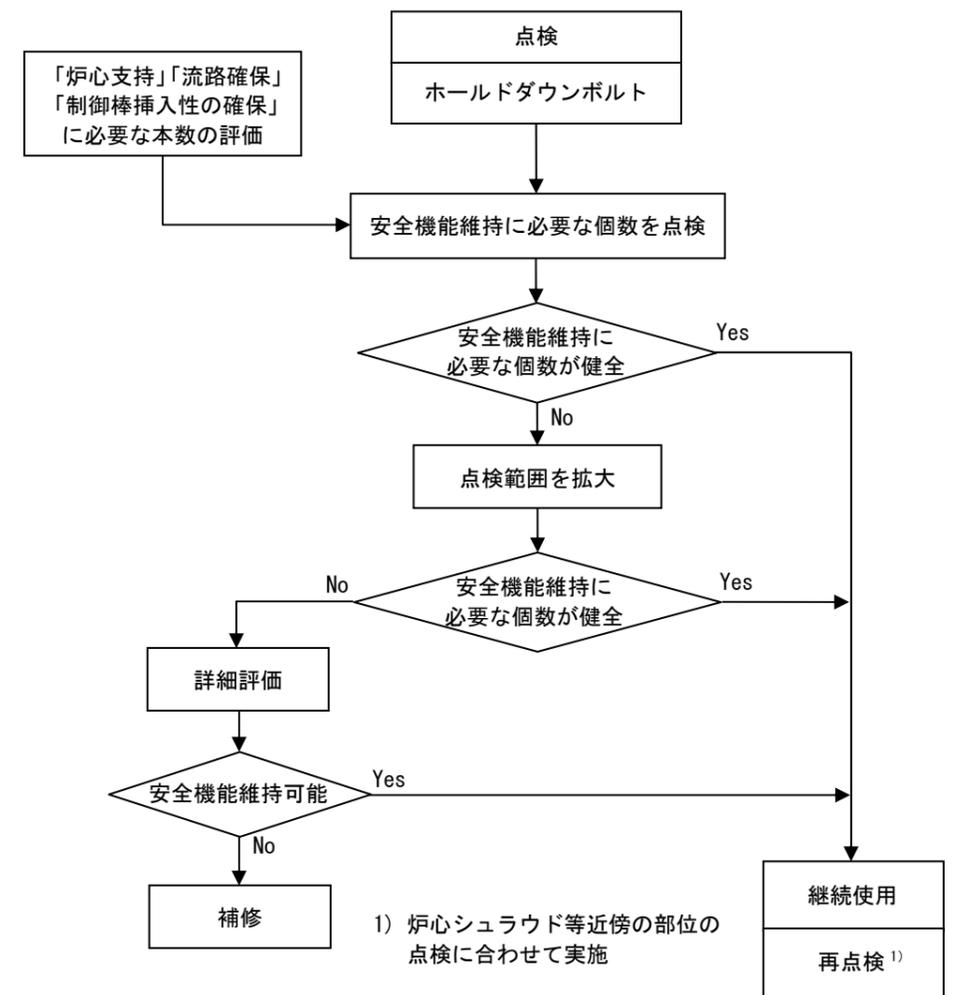


図-3 炉心支持板の点検・評価フロー