

## 原子炉压力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法等に関する質問

### 1. JEAC4206-2016「原子炉压力容器に対する供用期間中の破壊靱性確認方法」に関する質問

「RF-2100 関連温度 ( $RT_{NDT}$ )」に規定する(2)式の  $\sigma_{T_0}$  算出式について、分子側の20は定義値なので有効桁数は関係ないが、14.7は3桁です。分母側の30は2桁ですが算出値であり(JEAC4216-2015の附属書D、Eでは  $K_{Jc}$  の計算値は小数点以下1桁で表示されているので)小数点以下第1位表示とした方が適切ではないでしょうか。(参考：電気協会は資料4-3(4)において電力中央研究所が検討した式<sup>1</sup>を採用したとしている。検算した結果、分子の値「14.7」については「14.8」、分母の「 $K_{Jc(med)}-30$ 」については「 $K_{Jc(med)}-30.1$ 」が得られる。)

$$\sigma_{T_0} = \frac{(K_{Jc(med)} - 20)}{(K_{Jc(med)} - 30)} \times \frac{14.7}{\sqrt{r}} \quad (2)$$

### 2. JEAC4216-2015「フェライト鋼の破壊靱性参照温度 $T_0$ 決定のための試験方法」に関する質問

- (1) Mini-C(T)試験片と4T-C(T)、2T-C(T)、1T-C(T)、0.4T-C(T)試験片から得られる  $T_0$  の同等性について、2標本のコルモゴロフ-スミルノフ検定(K-S 検定)以外に行った検定があれば、その内容を説明してください。
- (2) 検討チーム会合資料5-2、85頁の「図4.2.10-2 複数試験温度法(mlt.)と単一試験温度法(sgl.)の参照温度評価結果比較」は同会合資料4-3の図6-2から転載したのですが、出典の文献によると材料は鍛鋼品SFVQ1A鋼のものです。鋼板材SQV2Aについてのデータがあれば提示してください。
- (3) ワイブル分布の位置母数  $K_{min}$  の根拠について、検討チーム会合資料4-2、12頁「位置母数(固定：最小破壊靱性)の根拠」の左の図で、実験事実の積み上げに基づき  $20\text{MPa}\sqrt{\text{Mm}}$  としています。Mini-C(T)試験片を用いた破壊靱性評価ラウンドロビン試験のデータを使った場合の傾向を示してください。

<sup>1</sup> 検討チーム会合資料4-3(4)及び同添付「参照温度のばらつきに関する検討」