

原子炉容器等における鍛造鋼が規格（JIS等）を上回る
炭素濃度領域を含む可能性についての評価結果（報告）の概要について

1. 評価対象部位

(1) 原子炉容器

a. 上蓋

号機	部位（形状）	製造方法	製造メーカー
1, 2号機	フランジ一体型上蓋（ドーム形状）	鍛造	日本製鋼所
3号機	フランジ一体型上蓋（ドーム形状）	鍛造	日本製鋼所

b. 下鏡

号機	部位（形状）	製造方法	製造メーカー
1, 2号機	下部鏡板（-）	鋼板	日本製鋼所
3号機	下部鏡板（-）	鋼板	日本製鋼所

c. 胴部

号機	部位（形状）	製造方法	製造メーカー
1, 2号機	上部胴（リング形状） 下部胴（リング形状） トランジションリング（リング形状）	鍛造	日本製鋼所
3号機	フランジ一体型上部胴（リング形状） 下部胴（リング形状） トランジションリング（リング形状）	鍛造	日本製鋼所

(2) 蒸気発生器

号機	部位（形状）	製造方法	製造メーカー
3号機	一次側鏡板（-）	鋼板	JFEスチール

(3) 加圧器

号機	部位（形状）	製造方法	製造メーカー
1, 2号機	上部鏡板（-） 下部鏡板（-）	鋼板	日本製鋼所
3号機	上部鏡板（-） 下部鏡板（-）	鋼板	JFEスチール

2. 評価結果

(1) ドーム形状鍛造鋼（原子炉容器上蓋）

原子炉容器上蓋については、モックアップや先行製品での炭素濃度分析による検証で、炭素偏析部が残存することが懸念される箇所（鋼塊頂部側）の炭素濃度が規格要求値を十分満足することが確認された（製品に炭素偏析部が残存することがない）製造方法となっている。

今回、製造メーカーの工場において、モックアップで炭素偏析部が残存することが懸念される箇所の炭素濃度が規格要求値を十分満足することが検証された製造手順書に従い製造されたことが確認できたこと、また、鋼塊ケースサイズがモックアップ（250t 級）と同等（泊発電所 3 号機：250t 級）あるいは小さい（泊発電所 1, 2 号機：180t 級）ことから、当社の製品に炭素偏析部が残存することはない。

(2) リング形状鍛造鋼

リング形状鍛造鋼については、鋼塊の段階で炭素偏析部を除去した上で鋼塊軸心部がポンチにより穴開けされるため、製品に炭素偏析部が残存することがない製造方法となっている。

今回、製造メーカーの工場において、鋼塊頂部側の切捨及び穴開けを実施する要領となっていることを確認できたことから、当社の製品に炭素偏析部が残存することはない。

(3) 鋼板

鋼板については、鋼塊の段階で炭素偏析部を除去した上で板状に圧延するため、製品に炭素偏析部が残存することがない製造方法となっている。

今回、製造メーカーの工場において、鋼塊頂部側の切捨の実施など、炭素偏析部の除去を実施する要領となっていることを確認できたことから、当社の製品に炭素偏析部が残存することはない。

3. まとめ

当社の評価対象部位全てについて炭素偏析部が残存する可能性はないことが確認できた。