

No.	高浜2－その他の経年劣化事象－9	事象：流れ加速型腐食－1
質 問	<p>(別冊-2熱交換器-1多管円筒形熱交換器-38, 56頁)</p> <p>胴側耐圧構成品等の腐食（流れ加速型腐食）について、燃料取替用水ヒータ、高圧給水ヒータ、スチームコンバータドレンクーラ、スチームコンバータ本体、グラウンドコンデンサにおける分解点検時の目視確認の状況及び分解点検の頻度等を提示すること。又、第1低圧給水ヒータ、第2低圧給水ヒータ、第3低圧給水ヒータ、第4低圧給水ヒータにおける渦流探傷検査による減肉の傾向監視の実施状況（検査頻度、検査結果等）を提示すること。</p>	
回 答	<p>燃料取替用水ヒータは、第20回定期検査時に目視確認を実施し、異常のないことを確認しています（添付1）。なお、胴側流体はpH等を管理した脱気水（蒸気）であり腐食しがたい環境であり、定期的な点検は実施していません。</p> <p>高圧給水ヒータは第16回定期検査時に胴板の肉厚測定を実施し、有意な減肉のないことを確認しています（添付2）。その後本体の取替を実施しており、定期的 [] に減肉状況の確認をすることとしています。</p> <p>スチームコンバータドレンクーラは定期的 [] に目視確認を実施しており、有意な異常の無いことを確認しています。（添付3）</p> <p>スチームコンバータ本体は定期的 [] に目視確認を実施しており、有意な異常の無いことを確認しています。（添付3）</p> <p>グラウンドコンデンサは過去に入口配管（炭素鋼管）の肉厚測定を実施しており、減肉率が軽微であることを確認しております。（添付4）このため胴内部も流れ加速型腐食は発生しないと判断しています。</p> <p>第1低圧給水ヒータ伝熱管の支持板については定期的 [] に伝熱管の渦流探傷検査を実施しております。管支持板部の伝熱管に減肉が生じていないことから管支持板の管穴の減肉が無いことを確認しております。（添付5）</p> <p>第2低圧給水ヒータ伝熱管の支持板部は定期的 [] に管支持板穴部の渦流探傷検査を実施し、管支持板の管穴の減肉が無いことを確認しております。（添付5）</p> <p>第3低圧給水ヒータ伝熱管の支持板部は定期的 [] に管支持板穴部の渦流探傷検査を実施し、管支持板の管穴の減肉が無いことを確認しております。（添付5）</p> <p>第4低圧給水ヒータ伝熱管の支持板部は定期的 [] に管支持板穴部の渦流探傷検査を実施し、管支持板の管穴の減肉が無いことを確認しております。（添付6）</p>	

[] 内は商業機密に属しますので公開できません

様式 要7-6-3①(統括)

Aクラス	客先	所長	副所長	技術次長	安全次長	課長	係長	班長			
A220-R010											
資料室保管											
関西電力(株) 高浜発電所 2号機 (第 20回 定検工事)											
工事件名: 1次系熱交換器他定検工事											
<h2 style="margin: 0;">総括報告書</h2> 兼定期点検工事記録											
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; flex-direction: column; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="background-color: black; width: 80px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="text-align: center;"> 14年6月14日 高浜営業所 </div> </div>											
審査および認可	定検統括会社: [Redacted]										
	統括課長	統括係長	統括責任者	統括担当							
発行	[Redacted]										
作成認可欄				技術課長	専任課長 (安全)						
				課長	係長	作業					
	[Redacted]										
配付先	客先					控	合計	改訂	年月日	主な改訂	捺印
	1					1	2	作成日	平成14年 6月 6日		
								原紙保管	機械課	機械D係	
								文書番号	T2-20-機D-8800-109-E		

B209MA030

クラス B

課長 係長 班長 係
客先

関西電力(株)高浜発電所 2号機

高圧給水加熱器点検修繕工事

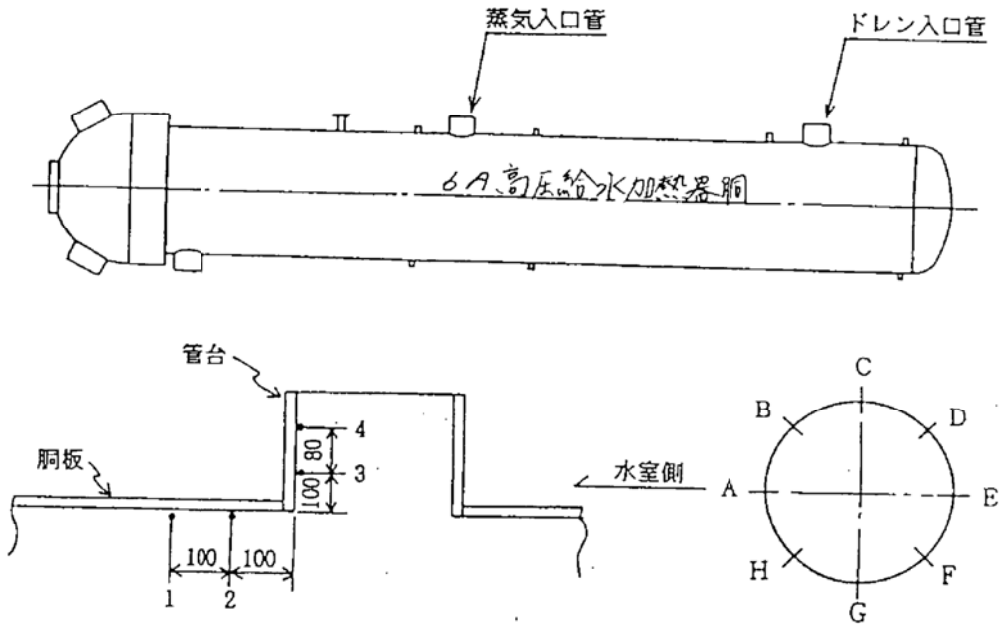
総括報告書

原子力技術資料：クラスB
本資料は当社及び / 又は協力会社の商標・商標を含んでおりますので本提出(開示)目的以外に使用されることは厳禁とさせていただきます。
また、当社の同意なく本資料の全部、又は一部を複製されること、他社に伝達、開示されることのないようお願いします。
また、本資料の改訂に同意します。
高砂製作所

発行	高砂製作所													
	高浜製作所													
作成	所長	作責	品管	安全	異物	放管								
	[Redacted]													
認可	所属 工事部										改定	年月日	主要内容	捺印
	部長	主任	担当	作成	照査						作成	原紙	保管	
配布先											平成9年5月14日	[Redacted]		
											オーダー	書類番号		
											6-379084	NFR-97T253		

NHT-1001

第6 高圧給水加熱器、胴板及び管台部肉厚測定記録 (6A)



	公称厚さ	判定基準厚さ	計算厚さ
胴板			
蒸気入口管台			
ドレン入口管台			

○計測値(単位mm)

蒸気入口管台		A	B	C	D	E	F	G	H
胴板	1								
	2								
管台	3								
	4								

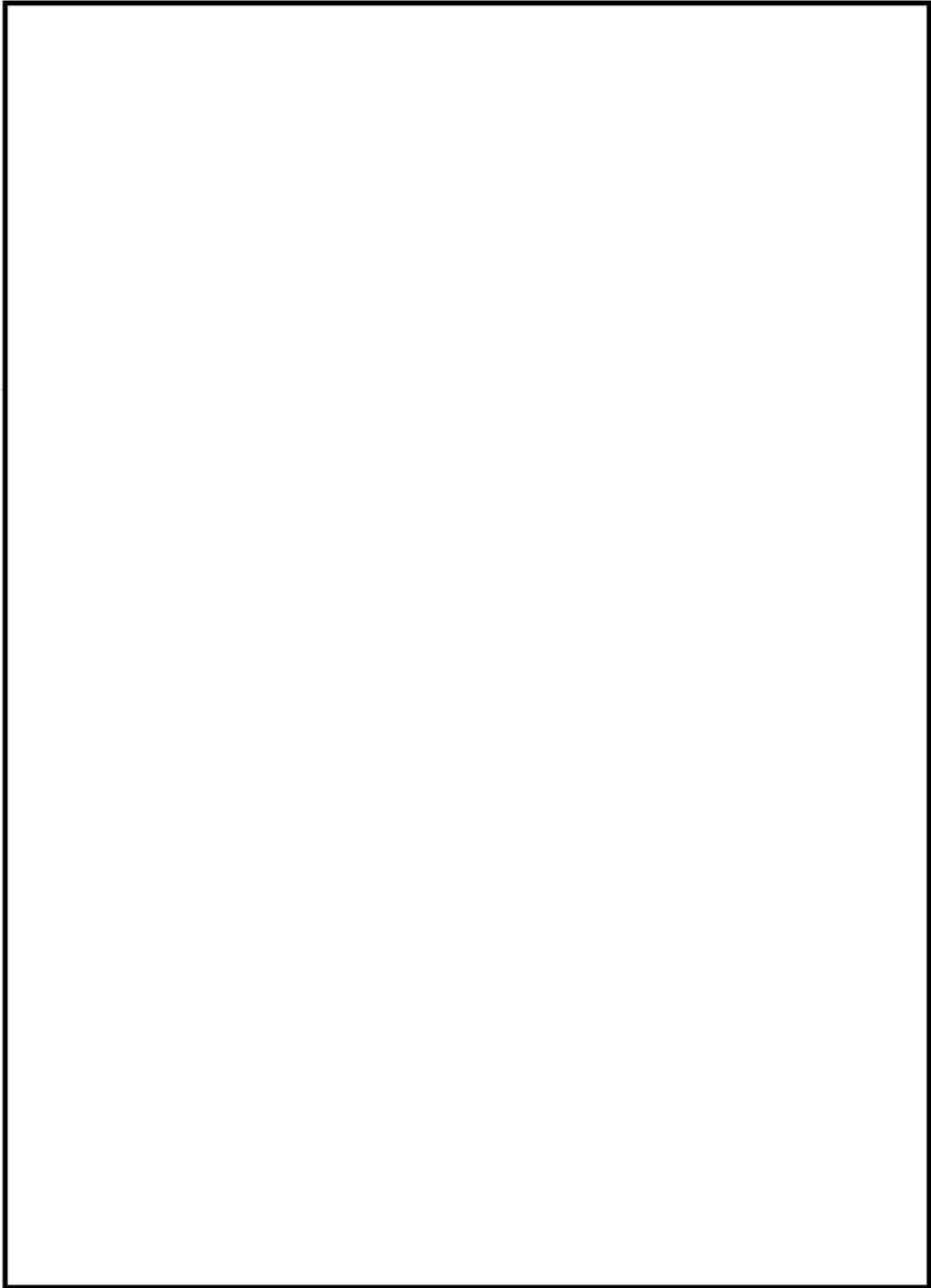
ドレン入口管台		A	B	C	D	E	F	G	H
胴板	1								
	2								
管台	3								
	4								

記録番号		SC-1-0 スチームコンバータ本体点検記録				
判定基準: ・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのあるき裂 打こん、変形及び摩耗がないこと。 ・細管の施栓状況に異常がないこと。 * 閉止栓については本数を点検結果の欄に併記。					(立は立会、記は記録確認を示す)	
					関電 (定検管理員) (8/10) 立・記	作責 (立)・記 7/22 8/10
機器	点検箇所	点検内容	点検日	点検結果	備考	
蒸気室側	内部	異物等	8/10	良		
	フランジ面	シート面傷等の異常	8/10	良		
	仕切板	変形・傷等の異常	8/10	良		
	管板面	傷等の異常	8/10	良		
	各溶接線	割れ等の異常	8/10	良		
	細管管板面	胴側加圧試験にて漏れ等の異常	8/10	良		
	閉止栓	取付け状態の確認(本数含む)	8/10	(0本)		
	各ボルト類	ネジ部損傷等の異常	8/10	良		
機器	点検箇所	点検内容	点検日	点検結果	備考	
胴側	内部	異物等	7/22	良		
	フランジ面	シート面傷等の異常	7/22	良		
	各溶接線	割れ等の異常	7/22	良		
	内部構造部	割れ等の異常	7/22	良		
	各ボルト類	ネジ部損傷等の異常	7/22	良		

記録番号		SC-4-d スチームコンバータドレンクーラ点検記録				
判定基準: ・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのあるき裂 打こん、変形及び摩耗がないこと。 ・細管の施栓状況に異常がないこと。 *閉止栓については本数を点検結果の欄に併記。					(立は立会、記は記録確認を示す)	
					関電 (定検管理員) (8/10) 立・記	作責 (立・記) 8/9 8/10
機器	点検箇所	点検内容	点検日	点検結果	備考	
蒸気室側	内部	異物等	8/10	良		
	フランジ面	シート面傷等の異常	8/10	良		
	仕切板	変形・傷等の異常	8/10	良		
	管板面	傷等の異常	8/10	良		
	各溶接線	割れ等の異常	8/10	良		
	細管管板面	胴側加圧試験にて漏れ等の異常	8/9	良		
	閉止栓	取付け状態の確認(本数含む)	8/10	(0本)		
	各ボルト類	ネジ部損傷等の異常	8/10	良		
機器	点検箇所	点検内容	点検日	点検結果	備考	
胴側	内部	異物等	8/9	良		
	フランジ面	シート面傷等の異常	8/9	良		
	各溶接線	割れ等の異常	8/9	良		
	内部構造部	割れ等の異常	8/9	良		
	各ボルト類	ネジ部損傷等の異常	8/9	良		

Aクラス	1.2U運営統括長 [Redacted]	機械技術アドバイザー [Redacted]	関西電力	課長 係長 班係長 係 [Redacted]	
所	[Redacted]	関西電力株 高浜発電所 2号機 (第25回 定検工事)		資料室管理番号 2-2001-25T021 (10)	
副 所 長 (技術)	[Redacted]	工事件名： 2次系配管経年変化調査工事		工事コード： 081P007101	
<h1>総 括 報 告 書</h1>					
発行	高浜営業所				
作成認可欄	営業所所長	放管責任者	品管責任者	安全責任者	作業責任者
	[Redacted]				
	課長	担当	作成	照査	[Redacted]
配布先	関電				控 合計
1					1 2
					作成日 平成21年6月4日
					原紙保管 [Redacted] 高浜営業所
					文書番号 NKT-1609-012-0

検査対象部位(2次検査対象部) : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31



4318

内は商業機密に属しますので公開できません

発電所名：関電高浜2号機定期検査 肉厚測定部点検結果整理票

系番号: (1001) 低圧グラウンド漏洩電流装置		E9000P							
No	測定点	1	2	3	4	5	6	7	8
		最終測定結果グラフ							
X									
A									
B									
C									
D									
E									
18 90° エルボ (その他)									
		4359							

測定点簡図 (1001)-(18)

上流側より見る。

圧力 x 温度 (MPa x °C)	2006.04
最小管厚 (mm)	下流管
測定管径 (mm)	0.048
測定管径 (mm)	100.0
測定管径 (mm)	0.021
測定管径 (mm)	100.0
測定管径 (mm)	32
測定管径 (mm)	2009.02
測定管径 (mm)	90° エルボ
測定管径 (mm)	下流管
測定管径 (mm)	C-5 0.186
測定管径 (mm)	Y-3 0.124
測定管径 (mm)	33.7
測定管径 (mm)	56.1
測定管径 (mm)	42
測定管径 (mm)	(左)・右、(横)・直

総記事項

マーキング寸法は、別紙参照

足場 (有) 否 保温 (有) 無

判定基準電記入

1. 点検年月日 #23 (190, 767時間) 2006.04

2. 点検部位 90° エルボ

3. 測定管径小径

4. 測定管径 (年) 0.048

5. 測定管径 (年) 100.0

6. 次回点検回 #25 (206, 939時間) 2009.02

7. 測定管径小径

8. 測定管径 (年) C-5 0.186

9. 測定管径 (年) Y-3 0.124

10. 測定管径 (年) 33.7

11. 測定管径 (年) 56.1

12. 測定管径 (年) 42

13. 測定管径 (年) (左)・右、(横)・直

14. 測定管径 (年)

15. 測定管径 (年)

16. 測定管径 (年)

17. 測定管径 (年)

18. 測定管径 (年)

19. 測定管径 (年)

20. 測定管径 (年)

21. 測定管径 (年)

22. 測定管径 (年)

23. 測定管径 (年)

24. 測定管径 (年)

25. 測定管径 (年)

26. 測定管径 (年)

27. 測定管径 (年)

28. 測定管径 (年)

29. 測定管径 (年)

30. 測定管径 (年)

☐内は商業機密に属しますので公開できません

資料室管理番号
2-2001-25T018

A クラス

1.2u 運営係課長	機械技術 アドバイザー	関 西 電 力	課長	係長	班長	作業長	係
---------------	----------------	------------------	----	----	----	-----	---

関西電力株高浜発電所 2号機 第25回定検

工事件名：復水器他細管検査工事

総 括 報 告 書

兼定期点検工事記録

工事コード：081P007104

作成認可欄	所長 (承認)	品管 (審査)	安全管理			
	異物管理	放射線管理	作責 (作成)			
原本保管	小浜出張所			発行	小浜出張所	
配布先	関西電力 1			控	作成	平成21年 5月20日
				1	図書番号	OB/TA2 08-65

渦流探傷検査記録			検査員	
			(3/4)	
プラント名	高浜発電所 第2号機	検査員	[Redacted]	
機器名	第1C低圧給水加熱器		[Redacted]	
検査期間	H21.3.17 ~ H21.3.19 , H21.3.25			
使用機器	[Redacted]			
検査範囲	直管部全長及びUベンド部			
判定基準	[Redacted]			
許容施栓本数	[Redacted]			
既施栓本数	0本			
検査結果	<div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 80px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>2. 検査結果 (1) 抽出基準以上の減肉指示を検出せず (2) フロップ不入管はなし。</p>			
判定結果	良			

渦流探傷検査記録		関西電力 品管 作責	
		[Redacted]	
工事件名	高浜2号機 復水器他細管検査工事	検査者	[Redacted]
検査期間	H21. 3. 23		
検査機器	第2低圧給水加熱器(C) 管穴検査		
使用機器	[Redacted]		
検査仕様	低圧給水加熱器 支持板管穴評価 渦流探傷試験仕様書		
検査範囲	低圧給水加熱器入口側細管全数(但し既施栓管は除く) 最終バップルー1間の細管全長		
評価基準	[Redacted]		
検査結果	<div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>2. 検査結果</p> <p>1次検査(通常管穴) 細管直管部全長の支持板の劣化なし</p> <p>2次検査(支持板劣化) 該当管無し</p>		
判定	良		

渦流探傷検査記録		関西電力	品管	作責
工事件名	高浜2号機 復水器他細管検査工事	検査者	[Redacted]	
検査期間	H21. 3. 20			
検査機器	第3低圧給水加熱器(C) 管穴検査			
使用機器	[Redacted]			
検査仕様	低圧給水加熱器 支持板管穴評価 渦流探傷試験仕様書			
検査範囲	低圧給水加熱器入口側細管全数(但し既施栓管は除く) 最終バッフルー1間の細管全長			
評価基準	[Redacted]			
検査結果	<div style="border: 1px solid black; width: 250px; height: 50px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>2. 検査結果</p> <p style="margin-left: 40px;">1次検査(通常管穴)</p> <p style="margin-left: 80px;">細管直管部全長の支持板の劣化なし</p> <p style="margin-left: 40px;">2次検査(支持板劣化)</p> <p style="margin-left: 80px;">該当管無し</p>			
判定	良			

K74

内は商業機密に属しますので公開できません

資料室管理番号

2-2001-24T018

A クラス

1.2a
運営統括長

機械技術
アドバイザー

関西電力

課長

係長

班長

係

関西電力(株)高浜発電所 2号機 第24回定検

工事件名：復水器他細管検査工事

総括報告書

兼定期点検工事記録

工事コード：071P002680

作成認可欄	所長 (承認)	品管 (審査)	安全管理			
	異物管理	放射線管理	作責 (作成)			
原本保管	日本電測機(株) 小浜出張所			発行		小浜出張所
配布先	関西電力			控	作成 平成19年10月 9日	
		1		1	図書番号 OB/TA2 07-31	

渦流探傷検査記録		関西電力	品管	作責
工事件名	高浜2号機	検査者	[Redacted]	
	復水器他細管検査工事		[Redacted]	
検査期間	H19. 8. 30			
検査機器	第4低圧給水加熱器(C) 管穴検査			
使用機器	[Redacted]			
検査仕様	低圧給水加熱器管穴評価 渦流探傷試験仕様書 低圧給水加熱器支持板劣化 探傷試験仕様書			
検査範囲	低圧給水加熱器入口側細管全数(但し既施栓管は除く) 通常管穴: 第2管板+1バフフル 支持板劣化: 最終バフフル-1間の細管全長			
評価基準	[Redacted]			
検査結果	<div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>2. 検査結果 (通常管穴) 第2管板 + 1バフフルまでの管穴拡大なし</p> <p>(支持板劣化) 細管直管部全長の支持板の劣化なし</p>			
判定	良			

No.	高浜 2－その他の経年劣化事象－15 Rev2	事象：中性子照射による靱性低下－1
質 問	<p>(別冊-7炉内構造物-27頁)</p> <p>炉心そうの目視確認について、頻度、範囲等の詳細を提示すること。また、「万一有意な欠陥が存在すると仮定した場合でも不安定破壊しないことを確認している」ことの詳細を提示すること。</p>	
回 答	<p>炉心そうに対して実施している水中テレビカメラによる目視確認については、「高浜 1－その他の経年劣化事象－20」を参照願います。</p> <p>万一有意な欠陥が存在すると仮定した場合でも不安定破壊しないことを確認している」ことの詳細について、以下に示します。</p> <p>想定欠陥は、日本機械学会 設計・建設規格 (JSME S NC1-2005/2007) を準用し、深さを板厚の1/4、長さは板厚の1.5倍の表面欠陥を周方向に仮定した (図 1)。</p> <p>平板中の半楕円表面き裂の応力拡大係数Kを求めるRaju-Newmanの式 (Raju, I. S. and Newman, J. C., Jr., NASA Technical Paper 1578, 1979.) を用いて想定欠陥の応力拡大係数Kを算出した結果、 MPa√mとなった。</p> <p>一方、図 2 中のJ_{IC}最下限値14 kJ/m²から、換算式により破壊靱性値K_{IC}を求めると51 MPa√mとなる。</p> <p>以上より、想定欠陥の応力拡大係数は、破壊靱性値を下回っており、不安定破壊は生じないことを確認した。</p> $K_{IC} = \sqrt{\frac{E}{(1-\nu^2)}} \times J_{IC}$ <p>E：縦弾性係数 (173000 N/mm² at 350°C) ν：ポアソン比 (0.3) J_{IC}：破壊靱性値の下限 (14 kJ/m² at 350°C)</p>	

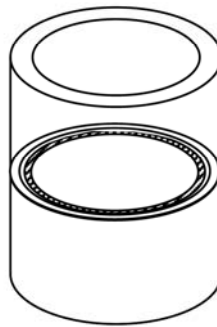
また、日本機械学会 発電用原子力施設規格 維持規格 (JSME S NA1-2008) に基づき実施した健全性評価の結果を以下に示します。

【評価内容】

- ・炉心そう溶接部にき裂を想定し、FEM解析 (2次元断面モデル) によって応力拡大係数Kを算出する。

【評価条件】

- ・溶接タイプ (残留応力) :
- ・機械及び熱応力 : 通常運転時の応力
(解析モデルには機械荷重 (炉心そう断面作用荷重 : 約 kN、炉心そう内外差圧 : MPa) と熱伝導解析で求めた炉心そうの温度分布を設定)
- ・地震による応力 : S_s 地震動による応力 (約 MPa)
- ・想定き裂形状 : 溶接線中心 (内面) に全周き裂
(下図にき裂のイメージを示す)
- ・炉心そう形状 : 板厚 mm、内径 ϕ mm



想定き裂のイメージ
(斜線部分)

【評価結果】

評価条件の応力状態における炉心そうに対し、き裂深さをパラメータとして応力拡大係数Kを算出した結果、応力拡大係数Kは最大値約 MPa \sqrt{m} となり、破壊靱性値 $K_{IC} : 51 \text{ MPa}\sqrt{m}$ に対して十分小さい値であった。以上の結果から、仮に炉心そう溶接部にき裂が生じても不安定破壊は起こらないと考えられる。

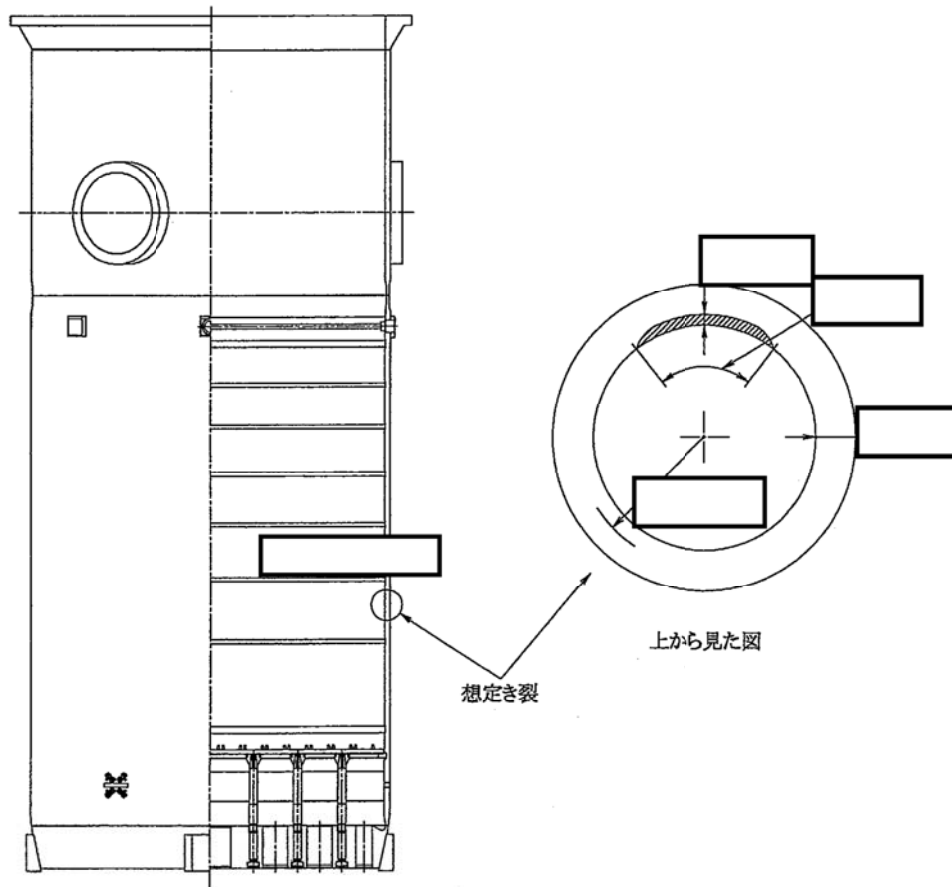


図1 高浜2号炉 中性子照射による靱性低下に対する炉心そうの想定き裂

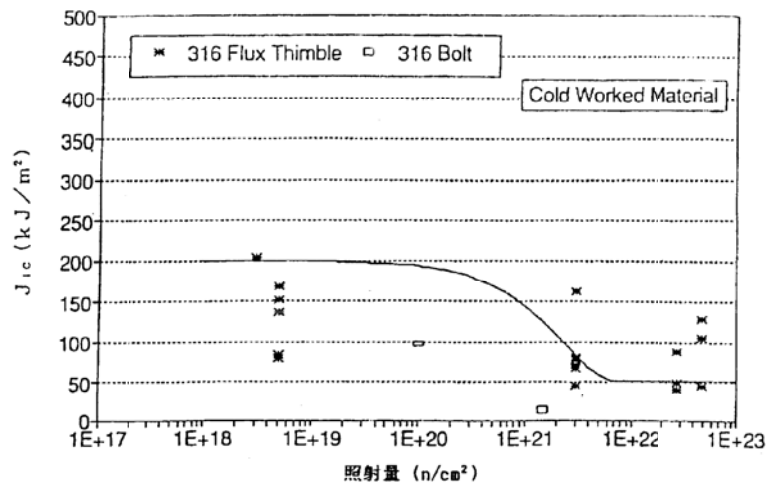


図2 破壊靱性値J_{1c}と照射量の関係

[出典：発電設備技術検査協会「プラント長寿命化技術開発」報告書]

内は商業機密に属しますので公開できません

No.	高浜 2 - 40年目追加評価 - 1		事象：劣化傾向の評価																																																		
質 問	<p>(別冊-18 40年目追加評価-低サイクル疲労-6頁) 30年目の評価の評価に対する特別点検結果の低サイクル疲労への反映状況を説明すること。</p>																																																				
回 答	<p>原子炉容器の低サイクル疲労評価結果は、下表のとおりであり30年目の評価および40年目の評価において、延長しようとする期間（運転開始後60年時点）において疲労割れが懸念される部位は無いと判断している。</p> <p>その上で、運転期間延長認可申請に際して実施した特別点検において比較的疲労累積係数が高い原子炉容器出入口管台（合計6箇所）のノズルコーナー部に対して渦流探傷試験を実施した。</p> <p>その結果、疲労割れなどの有意な欠陥は認められなかったことから30年目および40年目の疲労評価結果の妥当性が確認できたと考えている。</p> <p style="text-align: center;">表 原子炉容器の運転開始後60年時点の疲労評価結果 (30年目と40年目の評価の比較)</p> <table border="1" data-bbox="406 1176 1348 1601"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価対象部位</th> <th colspan="2">30年目の評価</th> <th colspan="2">40年目の評価</th> </tr> <tr> <th>大気中Uf</th> <th>接液中Uf</th> <th>大気中Uf</th> <th>接液中Uf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>冷却材入口管台</td> <td>0.046</td> <td>0.000</td> <td>0.044</td> <td>0.001</td> </tr> <tr> <td>冷却材出口管台</td> <td>0.046</td> <td>0.001</td> <td>0.052</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td>蓋用管台</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> <td>0.153</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>炉内計装筒</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> <td>0.157</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>上蓋および上部胴フランジ</td> <td>0.009</td> <td>—</td> <td>0.009</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>下部胴・下部鏡接続部</td> <td>0.005</td> <td>—</td> <td>0.004</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>炉心支持金物</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> <td>0.007</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>スタッドボルト</td> <td>0.360</td> <td>—</td> <td>0.331</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>				評価対象部位	30年目の評価		40年目の評価		大気中Uf	接液中Uf	大気中Uf	接液中Uf	冷却材入口管台	0.046	0.000	0.044	0.001	冷却材出口管台	0.046	0.001	0.052	0.014	蓋用管台	0.000	0.000	0.153	0.002	炉内計装筒	0.000	0.000	0.157	0.006	上蓋および上部胴フランジ	0.009	—	0.009	—	下部胴・下部鏡接続部	0.005	—	0.004	—	炉心支持金物	0.000	0.000	0.007	0.000	スタッドボルト	0.360	—	0.331	—
評価対象部位	30年目の評価		40年目の評価																																																		
	大気中Uf	接液中Uf	大気中Uf	接液中Uf																																																	
冷却材入口管台	0.046	0.000	0.044	0.001																																																	
冷却材出口管台	0.046	0.001	0.052	0.014																																																	
蓋用管台	0.000	0.000	0.153	0.002																																																	
炉内計装筒	0.000	0.000	0.157	0.006																																																	
上蓋および上部胴フランジ	0.009	—	0.009	—																																																	
下部胴・下部鏡接続部	0.005	—	0.004	—																																																	
炉心支持金物	0.000	0.000	0.007	0.000																																																	
スタッドボルト	0.360	—	0.331	—																																																	

No.	高浜2-40年目追加評価-1 2 rev1	事象：保全実績の評価
質 問	<p>(別冊-18 40年目追加評価-保全実績の評価-25頁)</p> <p>①経年劣化傾向の評価のp20の日常劣化管理事象で、配管の腐食については日常の点検により傾向管理しているとあるが、②保全実績の評価の2.2次系配管肉厚測定結果の事故・トラブル情報として、30年目の高経年化評価結果、経年劣化に関する保全が有効でなかったとして抽出されている。同様の対象事例がないか、また現状の保全管理が妥当かを説明すること。</p>	
回 答	<p>高浜2号炉の劣化状況評価で追加する評価に係る技術評価書の②保全実績の評価「2.2次系配管肉厚測定結果」に記載の通り、高浜発電所2号炉第23回定期検査において、美浜発電所3号炉事故を踏まえ、2次系配管1321箇所について超音波検査(肉厚測定)等を実施した結果、計算必要厚さを下回っている箇所が1箇所(タービンランド蒸気管)確認されました。</p> <p>これは、30年目の高経年化技術評価時点では、「原子力設備2次系配管肉厚の管理指針(PWR)」(平成2年5月)(2004年8月3日に「2次系配管肉厚の管理指針」として社内文書(原子力発電所保守業務要領指針)の一部として規定)で規定された減肉管理対象部位について、母管の内面からの腐食(エロージョン・コロージョン)を考慮すべき経年劣化事象として抽出、評価していましたが、美浜3号炉2次系配管破損事故(2004年8月)を受けて、「2次系配管肉厚の管理指針」を改正し検査を実施したため、計算必要厚さを下回っている箇所が発見されることとなったものです。</p> <p>なお、美浜3号炉2次系配管破損事故以降は、保安院指示文書(平成20・12・22 原院第4号 NISA-163c-08-5)や日本機械学会の規格(加圧水型原子力発電所配管減肉管理に関する技術規格(JSME S NG1-2006))に定められた内容に従い、対象系統および部位や実施時期等の考え方を「2次系配管肉厚の管理指針」に反映し、これに基づき配管減肉の管理を実施しています。</p> <p>したがって、高浜2号炉の劣化状況評価で追加する評価に係る技術評価書の①経年劣化傾向の評価のp21の日常劣化管理事象では、美浜3号炉2次系配管破損事故以降の対応を踏まえた「2次系配管肉厚の管理指針」に基づき配管減肉の管理を実施していることを確認したものです。</p> <p>なお、同様の事例は他にありません。また、日本機械学会規格等の最新知見に基づき、対象系統および部位や実施時期等の考え方を「2次系配管肉厚の管理指針」に反映し、これに基づき配管減肉の管理を実施していることから現状の保全管理は妥当であると考えます。</p>	