

No.	2F4-耐震 8_Rev. 3	分類：耐震安全性評価（共通）
タイトル	安定停止の維持状態で動的機能維持が必要となる機器とその理由，並びに個別機器ごとの動的機能維持評価の記載方針について	
説明	<p>原子炉の安定停止を維持するため，原子炉冷却材バウンダリの維持や炉心からの崩壊熱の除去等に関する機能は必要であることから，地震時または地震後に動作可能なことを確認するため動的機能維持評価を行う。</p> <p>安定停止維持設備のうち，動的機能維持評価の必要な対象設備は「原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編（JEAG4601・補-1984）」を参考に抽出している。主な評価対象機器を添付資料 2F4-耐震 8-①_Rev. 3 に示す。</p> <p>個別機器ごとの動的機能維持の評価では，動的機能維持が必要な機器に対して，発生の可能性が否定できないと評価される経年劣化事象について，以下のいずれかの評価結果により機器の地震時の動的機能が維持されることを確認している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 技術評価での検討の結果，現在発生しているか，または将来にわたって起こることが否定できない事象であるが，機器の振動応答特性または構造強度への影響が軽微もしくは無視できること。</li> <li>② 運転開始後 40 年時点の経年劣化を考慮した耐震安全性評価を実施し，地震時または地震後の動的機能に影響を与えないこと。</li> </ul> <p>添付資料  (1) 2F4-耐震 8-①_Rev. 3  「安定停止維持状態における動的機能維持評価の対象機器 Rev. 3」</p> <p style="text-align: right;">以 上</p>	

安定停止維持状態における動的機能維持評価の対象機器 Rev.3

No.	評価理由	動的機能維持評価の主な評価対象機器	主な評価部位と経年劣化事象	事象区分※1
1	RPVバウンダリを構成する弁のうち、その健全性を維持するため	給水系弁	①弁箱の疲労割れ ②弁箱等の腐食（流れ加速型腐食） ③電動弁用駆動部の固定子コイル、口出線・接続部品等の絶縁特性低下 ④炭素鋼配管の腐食（流れ加速型腐食）※3	①◎（給水系弁）※2 ②■ ③耐震安全性に影響を与えないことが自明な経年劣化事象 ④◎（給水系弁）※4
2		原子炉冷却材浄化系弁		
3	炉心から崩壊熱を除去するため	高圧炉心スプレイ系弁	①弁箱等の腐食（流れ加速型腐食） ②電動弁用駆動部の固定子コイル、口出線・接続部品等の絶縁特性低下	①■ ②耐震安全性に影響を与えないことが自明な経年劣化事象
4		低圧炉心スプレイ系弁		
5		残留熱除去系弁		
6		高圧炉心スプレイ系ポンプ	①主軸等の摩耗 ②主軸等の腐食（孔食、隙間腐食）	①■ ②■
7		低圧炉心スプレイ系ポンプ		
8		残留熱除去系ポンプ		
9		非常用補機冷却水ポンプ		
10		非常用ディーゼル機関（A、B号機）	①シリンダヘッド等の腐食（全面腐食） ②燃料移送ポンプモータの固定子コイル及び口出線・接続部品等の絶縁特性低下	①■ ②耐震安全性に影響を与えないことが自明な経年劣化事象
11		HPUSディーゼル機関		
12		非常用ディーゼル機関（A、B号機）付属設備		
13	HPUSディーゼル機関付属設備			
14	放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部拡散を抑制するため	残留熱除去系弁	①弁箱等の腐食（流れ加速型腐食） ②電動弁用駆動部の固定子コイル、口出線・接続部品等の絶縁特性低下	①■ ②耐震安全性に影響を与えないことが自明な経年劣化事象
15		残留熱除去系ポンプ		
16		非常用補機冷却水ポンプ	①主軸等の摩耗 ②主軸等の腐食（孔食、隙間腐食）	①■ ②■
17		可燃性ガス濃度制御系設備		
18		非常用ガス処理系換気ファン	①ファンモータの固定子コイル及び口出線・接続部品等の絶縁特性低下	①耐震安全性に影響を与えないことが自明な経年劣化事象
19		非常用ディーゼル機関（A、B号機）		
20		HPUSディーゼル機関	①シリンダヘッド等の腐食（全面腐食） ②燃料移送ポンプモータの固定子コイル及び口出線・接続部品等の絶縁特性低下	①■ ②耐震安全性に影響を与えないことが自明な経年劣化事象
21		非常用ディーゼル機関（A、B号機）付属設備		
22		HPUSディーゼル機関付属設備		
23		使用済み燃料プール水を補給するため	残留熱除去系弁	①弁箱等の腐食（流れ加速型腐食） ②電動弁用駆動部の固定子コイル、口出線・接続部品等の絶縁特性低下
24	残留熱除去系ポンプ		①主軸等の摩耗 ②主軸等の腐食（孔食、隙間腐食）	

◎：機器の振動応答特性または構造強度への影響が軽微もしくは無視できない事象

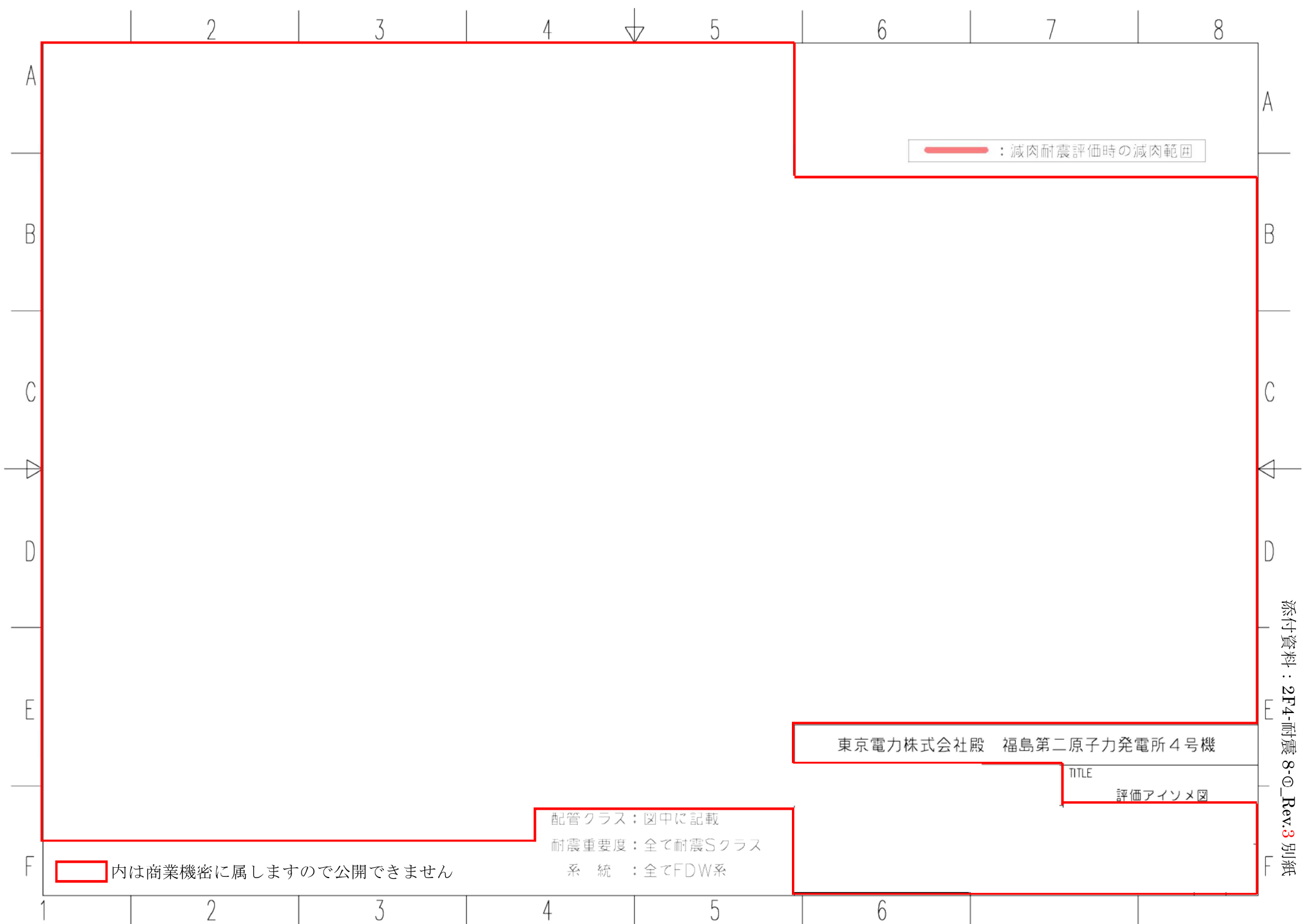
■：機器の振動応答特性または構造強度への影響が軽微もしくは無視できる事象

※1：機器の振動応答特性または構造強度への影響が軽微もしくは無視できない事象が抽出された場合、該当する動的機能維持評価の評価対象機器を（ ）内に示す。

※2：弁箱の疲労割れは、耐震安全性上考慮する必要のある経年劣化事象であるが、疲れ累積係数が許容値を満足しており疲労割れは発生しないため、振動応答特性に影響を与える経年劣化事象ではないことを確認している。

※3：炭素鋼配管の腐食（流れ加速型腐食）は、静的機器の経年劣化事象であるが、動的機能維持評価の対象機器に影響を与える可能性があることから抽出する。

※4：炭素鋼配管の腐食（流れ加速型腐食）は、耐震安全性上考慮する必要のある経年劣化事象であるが、配管に接続される動的機能維持評価の対象弁の応答加速度が機能確認済み応答加速度以下であることを別紙に示す通り確認しており、動的機能に影響を与える経年劣化事象ではないことを確認している。



— : 減肉耐震評価時の減肉範囲

東京電力株式会社 福島第二原子力発電所 4号機

TITLE  
評価アイコン図

配管クラス：図中に記載  
耐震重要度：全て耐震Sクラス  
系 統：全てFDW系

内は商業機密に属しますので公開できません

添付資料：2F4-耐震8-0\_Rev.3別紙