
日本原子力発電株式会社

敦賀発電所 原子力防災に係る概要資料 (新規規制基準適合後想定)

2020年9月作成

本資料は機密事項を含むため、本提出目的以外に使用されることはご遠慮ください。
また、当社の同意なく本資料の全部又は一部を第三者に公開、開示されることのない
ように願います。

改正履歴

改正日	改正内容
2020年9月4日	新規制定

目 次(1/6)

項 目	頁番号
1. 概要等	
1-1 原子力防災体制	1
1-2 敦賀発電所関連拠点	2
1-3 敦賀発電所の概要	3
1-4 敦賀発電所の設備概要【機器仕様】	6
1-5 敦賀発電所の敷地高さ(概要)	8
1-6 敦賀発電所の主な資機材配備場所	9
1-7 アクセスルート	12
1-8 敦賀発電所の概要(主要断面図)	13
1-9 敦賀発電所2号機 系統概略図	14
1-10 敦賀発電所2号機 系統概略図(全体図)	15
1-11 1次冷却設備系統説明図	16
1-12 非常用炉心冷却設備系統説明図	17
1-13 敦賀発電所2号機 主要ポンプ仕様一覧	18
1-14 敦賀発電所2号機 新規制基準等対応設備(主要設備)	21
1-15 敦賀発電所2号機 新規制基準等対応設備(電源系統図)	22
1-16 敦賀発電所2号機の安全対策(炉心損傷防止)	23
1-17 敦賀発電所2号機の安全対策(格納容器破損防止)	26
1-18 敦賀発電所2号機の安全対策(放射性物質拡散抑制)	28

目 次(2/6)

項 目	頁番号
1-19 外部電源線路	30
1-20 モニタリングポスト	31
1-21 モニタリングポスト設備配置場所等	33
1-22 気象観測装置配置場所等	34
2. 有効性評価	
2-1 2次冷却系からの除熱機能喪失(主給水流量喪失+補助給水機能喪失)	35
2-2 全交流動力電源喪失(全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失+RCPシールLOCA)	37
2-3 全交流動力電源喪失(全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失)	39
2-4 原子炉補機冷却機能喪失	41
2-5 原子炉格納容器の除熱機能喪失(中破断LOCA+格納容器スプレイ注入機能喪失)	43
2-6 原子炉停止機能喪失(主給水流量喪失+原子炉トリップ機能喪失)	45
2-7 原子炉停止機能喪失(負荷喪失+原子炉トリップ機能喪失)	47
2-8 ECCS注水機能喪失(中破断LOCA+高圧注入機能喪失)	49
2-9 ECCS再循環機能喪失(大破断LOCA+低圧再循環機能喪失)	51
2-10 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)	53
2-11 格納容器バイパス(蒸気発生器伝熱管破損時+破損側蒸気発生器隔離失敗)	55
2-12 格納容器過圧破損(大破断LOCA+低圧注入機能, 高圧注入機能, 格納容器スプレイ注入機能喪失)	57
2-13 格納容器過温破損(外部電源喪失時+非常用所内交流動力電源+補助給水機能喪失)	59

目 次(3/6)

項 目	頁番号
2-14 水素燃焼(大破断LOCA+低圧注入機能, 高圧注入機能喪失)	61
2-15 想定事故1(使用済燃料ピット冷却機能又は注水機能喪失)	63
2-16 想定事故2(使用済燃料冷却系配管破損)	65
2-17 崩壊熱除去機能喪失(余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)	67
2-18 運転停止中の全交流動力電源喪失	69
2-19 運転停止中の原子炉冷却材の流出	71
2-20 反応度の誤投入(弁の誤作動等)	73
3. 過去の解析結果	
3-1 過去の解析結果(LOCA発生後にECCS注入失敗、CVスプレイ失敗)	75
4. 水源・電源・計器他	
4-1 敦賀発電所2号機 水源一覧	76
4-2 敦賀発電所1号機 水源一覧	78
4-3 敦賀発電所2号機 単線結線図(簡略版)	80
4-4 敦賀発電所2号機 電源系統図	83
4-5 炉心損傷時におけるC/V破損防止等操作について	89
4-6 敦賀発電所2号機 格納容器水位計	90
4-7 敦賀発電所2号機 原子炉下部キャビティまでの流入経路	91

目 次(4/6)

項 目	頁番号
4-8 敦賀発電所2号機 中性子検出器の測定範囲	92
4-9 敦賀発電所2号機 蒸気発生器水位	93
4-10 敦賀発電所2号機 蒸気発生器容量曲線	94
4-11 敦賀発電所2号機 原子炉容器水位計	95
4-12 敦賀発電所2号機 加圧器水位計	96
4-13 敦賀発電所2号機 蓄圧タンク水位計	97
5. 地震計	
5-1 敦賀発電所2号機 地震計配置図	98
5-2 敦賀発電所2号機 1次冷却材ポンプ説明図	99
6. SFP補給機能	
6-1 敦賀発電所2号機 系統概略図(使用済燃料ピット・補給水機能)	102
6-2 敦賀発電所2号機 使用済燃料ピット構造	104
6-3 敦賀発電所2号機 使用済燃料ピット水位計	105
6-4 敦賀発電所2号機 SFP関連図	107
6-5 敦賀発電所1号機 系統概略図(使用済燃料ピット・補給水機能)	109
6-6 敦賀発電所1号機 使用済燃料ピット構造	110
6-7 敦賀発電所1号機 使用済燃料ピット水位計関連	111
6-8 敦賀発電所1号機 SFP関連図	112

目 次(5/6)

項 目	頁番号
7. 対応手段	
7-1 敦賀発電所2号機 対応手順と仕様一覧	113
7-2 敦賀発電所1号機 対応手順と仕様一覧	130
8. その他	
8-1 敦賀発電所2号機 主要建屋平面図	132
8-2 敦賀発電所1号機 主要建屋平面図	138
8-3 自治体	145
8-4 敦賀発電所2号機の津波対策	146
8-5 敦賀発電所2号機の竜巻対策	148
8-6 敦賀発電所2号機 ERSSデータポイントライブラリ	151
8-7 敦賀発電所1号機 ERSSデータポイントライブラリ	156
9. 情報共有シート(COP)	
9-1 敦賀発電所2号機 系統概略図	157
9-2 敦賀発電所2号機 系統概略図(SFP)	158
9-3 敦賀発電所2号機 設備状況シート	159
9-4 敦賀発電所2号機 戦略シート(原子炉)	160
9-5 敦賀発電所2号機 戦略シート(SFP)	161
9-6 敦賀発電所1号機 系統概略図	162
9-7 敦賀発電所1号機 設備状況シート	163

目 次(6/6)

項 目	頁番号
9-8 敦賀発電所1号機 戦略シート	164
9-9 EALマトリックス表	165
10. 添付1	
添付1 資料集 手順書・フロー図	添付1-1
11. 添付2	
敦賀発電所2号機 設備性能等	添付2-1
12. 添付3	
敦賀発電所 原子力用語・略語集	添付3-1
13. 添付4	
EAL判断基準	添付4-1
13-2 EAL判断フロー	添付4-34
14. バックアップパラメータ	
14-1 バックアップパラメータ	添付5-1