

目 次

序文

I 総則

1. 本マニュアルを適用する業務範囲	序-1
2. 目的	序-1
3. 準拠法令等	序-1
4. 関連するマニュアル	序-2
5. 用語の定義	序-3
6. 責任と権限	序-3
7. 文書の保管期間	序-3
8. 記録の保管期間	序-3

II まえがき

1. 異常又は事故対応に関する一般事項	序-4
2. 火災発生時における運転員の遵守すべき基本事項	序-6
3. 手順書の具体的使用方法	序-7
表-1 火災発生時通報内容表	序-8
図-1 事故時運転操作手順書の体系	序-9
4. 付則	序-10

本編

I 原子炉編	表紙-1
II タービン・電気編	表紙-2
III 火災編	表紙-3
IV 自然災害編	表紙-4

NM-51-5・1F-F1-005-2 2号機 事故時運転操作手順書(事象ベース)
2010年 1月23日(106)

目 次 (本編)

I 原子炉編

第1章 原子炉スクラム事故

△ 1-1	原子炉スクラム	
	(A) 主蒸気隔離弁開の場合	1-1A
	(B) 主蒸気隔離弁閉の場合	1-1B
	(C) 起動用変圧器 1S停止中の場合	1-1C
	(D) 起動用変圧器 2S停止中の場合	1-1D

第2章 冷却材喪失事故

2-1	小破断	2-1
2-2	中破断	2-2
2-3	大破断	
	(A) 大破断で外部電源がある場合	2-3A
	(B) 大破断で外部電源がない場合	2-3B

第3章 配管破断事故

3-1	格納容器内蒸気管破断	
	(A) 格納容器圧力は上昇するがスクラム圧力に達しない場合	3-1A
	(B) 格納容器圧力高でスクラムし、更に主蒸気管圧力低で 主蒸気隔離弁が全閉した場合	3-1B
3-2	原子炉建屋内での配管破断	3-2
3-3	タービン建屋内での配管破断	
	(A) 蒸気系配管破断の場合	3-3A
	(B) 水系配管破断の場合	3-3B
	(C) 復水器廻り配管破断の場合	3-3C
3-4	主蒸気配管破断	3-4
3-5	原子炉隔離時冷却系蒸気管破断	3-5
3-6	高圧注水系蒸気管破断	3-6
△ 3-7	気体廃棄物処理系設備破損の場合	3-7

第4章 給水喪失事故

4-1	給水ポンプ(T/D R.F.P) 2台運転中1台トリップ	
	(A) 予備機のない場合	4-1A
	(B) 予備機のある場合	4-1B
4-2	給水制御系の異常	
	(A) 原子炉水位が低下する場合	4-2A
	(B) 原子炉水位が上昇する場合	4-2B
4-3	給水喪失及び逃し安全弁開固着	4-3
4-4	給水全喪失	4-4

第5章 燃料破損事故

5-1	排ガス放射線モニタレベル異常上昇	5-1
5-2	燃料落下事故	5-2

第6章 原子炉再循環系事故

6-1	原子炉再循環ポンプ1台トリップ	6-1
6-2	原子炉再循環ポンプ2台トリップ	6-2
6-3	原子炉再循環制御系の PLR-INV ロック	6-3
△ 6-4	原子炉再循環系異常時のポンプ1台停止操作	6-4

第7章 制御棒駆動系事故

7-1	制御棒駆動水ポンプトリップ事故(予備機のない場合)	7-1
7-2	制御棒動作不良	
	(A) 制御棒がスタックした場合(所定の位置で固定できない場合を含む)	7-2 A
	(B) 制御棒が動作不能の場合	
	(制御棒位置, 結合状態を確認できない場合を含む)	7-2 B
7-3	制御棒ドリフトアウト	
	(A) 当該制御棒の緊急挿入可能な場合で当該制御棒がラッチした場合	7-3 A
	(B) 当該制御棒の緊急挿入可能な場合で当該制御棒がラッチしない場合	7-3 B
	(C) 当該制御棒の緊急挿入不可能な場合	7-3 C

第8章 原子炉系事故

8-1	原子炉補機冷却水喪失	8-1
8-2	主蒸気逃し安全弁開放	8-2
△ 8-3	中性子束振動大	8-3
8-4	燃料貯蔵プール水位異常低下	8-4

第23章 参考資料

△別紙-1	中操多重化計器一覧表
別紙-2	原子炉格納容器隔離弁一覧表
別紙-3	放射線モニタ設定値一覧表

目 次 (本編)

II タービン・電気編

(タービン編)

第9章 タービントリップ事故

- 9-1 タービントリップ後再並列不可能の場合
 - (A) (タービン第1段蒸気圧力が定格原子炉出力の30%相当圧力以上の場合) 9-1 A
 - (B) (タービン第1段蒸気圧力が定格原子炉出力の30%相当圧力未満の場合) 9-1 B
- 9-2 タービントリップ後再並列可能の場合
 - (タービン第1段蒸気圧力が定格原子炉出力の30%相当圧力未満の場合) 9-2

第10章 タービン系事故

- 10-1 タービン発電機軸受振動の異常 10-1
- 10-2 気体廃棄物処理系使用不能 10-2
- 10-3 制御空気圧喪失 10-3
- 10-4 復水器真空度悪化 10-4
- 10-5 循環水ポンプトリップ
 - (A) 循環水ポンプ1台トリップの場合 10-5 A
 - (B) 循環水ポンプ2台トリップの場合 10-5 B
 - (C) 循環水ポンプ3台トリップの場合 10-5 C
- 10-6 タービンバイパス弁故障
 - (A) 故障により開不能の場合 10-6 A
 - (B) 故障により1弁開固着の場合 10-6 B
- 10-7 復水器冷却管の漏洩
 - (A) 連続運転可能な小漏洩の場合 10-7 A
 - (B) 通常停止が必要な漏洩の場合 10-7 B
 - (C) 緊急停止が必要な漏洩の場合 10-7 C
 - (D) 運転中に海水漏洩補修を行う場合 10-7 D
- 10-8 給水加熱器ドレン水位異常高 10-8
- △ 10-9 スクリーン水位差異常上昇 10-9
- 10-10 タービン補機冷却水喪失 10-10
- 10-11 海水系統喪失 10-11

(電気編)

第11章 発電機トリップ事故	
11-1	ロックアウトリレー動作によるトリップ 11-1
11-2	ロックアウトリレー以外によるトリップ (タービン第1段蒸気圧力が定格原子炉出力の30%相当圧力以上の場合) 11-2
第12章 外部系統事故	
12-1	発電所全停 12-1
12-2	系統周波数変動及び電圧低下 12-2
12-3	所内単独運転 (タービン第1段蒸気圧力が定格原子炉出力の30%相当圧力未満の場合) 12-3
△ 12-4	全交流電源喪失 12-4
△ 12-5	福島系統過負荷検出継電器(OLR)動作 (A) 線路OLR動作 12-5 A (B) バンクOLR動作 12-5 B
第13章 制御電源喪失事故	
13-1	直流 125V主母線盤2A 13-1
13-2	直流 125V主母線盤2B 13-2
13-3	交流 120V / 240Vバイタル分電盤 13-3
13-4	交流 120V / 240V計測用主母線盤 13-4
13-5	交流 120V原子炉保護系母線2A 13-5
13-6	交流 120V原子炉保護系母線2B 13-6
13-7	直流±24V中性子計測用分電盤2A 13-7
13-8	直流±24V中性子計測用分電盤2B 13-8
13-9	プロセス計算機停止(トリップ)事故 13-9
第14章 電気関係系統事故	
14-1	発電機AVR故障 14-1
14-2	発電機固定子冷却系故障 (A) 固定子冷却水断の場合 14-2 A (B) 固定子冷却水導電率上昇の場合 14-2 B
第23章 参考資料	
△別紙-1	中操多重化計器一覧表
別紙-2	原子炉格納容器隔離弁一覧表
別紙-3	放射線モニタ設定値一覧表

目 次 (本編)

Ⅲ火災編

第15章 ケーブル処理室火災事故

- 15-1 ケーブル処理室火災 15-1

△

第16章 発電機関係火災事故

- 16-1 発電機機内及び軸受室火災 16-1

△

第17章 ディーゼル発電機(D/G)室火災事故

- 17-1 ディーゼル発電機(D/G)室(ディタンク室含)火災 17-1

△

第18章 屋内油設備火災事故

- 18-1 タービン主油タンク室火災 18-1
 18-2 油貯蔵タンク室火災 18-2
 18-3 EHCユニット室火災 18-3
 18-4 所内ボイラ室火災 18-4

△

第19章 屋外油タンク火災および変圧器火災事故

- 19-1 軽油タンク火災 19-1
 19-2 主要変圧器火災 19-2
 19-3 所内変圧器火災 19-3
 19-4 起動用変圧器火災 19-4

△

第20章 6.9KVメタクラ火災事故

- 20-1 6.9KVメタクラ 2A 20-1
 20-2 6.9KVメタクラ 2B 20-2
 20-3 6.9KVメタクラ 2C 20-3
 20-4 6.9KVメタクラ 2D 20-4
 20-5 6.9KVメタクラ 2SA(2SB) 20-5

△

第21章 480Vパワーセンタ火災事故

- 21-1 480Vパワーセンタ 2A 21-1
 21-2 480Vパワーセンタ 2B 21-2
 21-3 480Vパワーセンタ 2C 21-3
 21-4 480Vパワーセンタ 2D 21-4

第23章 参考資料

- △別紙-1 中操多重化計器一覧表
 別紙-2 原子炉格納容器隔離弁一覧表
 別紙-3 放射線モニタ設定値一覧表

目 次 (本編)

IV 自然災害編

第22章 自然災害事故

22-1	大規模地震発生	22-1-1
	(A-1) 大規模地震発生の場合(自動スクラムした場合)	22-1A-1
	(A-2) 大規模地震発生の場合(自動スクラムしない程度の場合)	22-1A-2
	(B) 人身災害対応の場合	22-1B
	(C) 地震発生後の発電機水素緊急放出の場合	22-1C
	(D) 地震発生時の漏水対応の場合	22-1D
	(E) 外部電源喪失の場合	22-1E
22-2	津波発生	
	(A) 近地津波発生の場合	22-2A
	(B) 遠地津波(チリ)発生の場合	22-2B

第23章 参考資料

1.	原子炉自動スクラムインターロック図	23-1
2.	タービントリップインターロック図	23-2
3.	発電機トリップインターロック図	23-3
4.	R・T・G相互インターロック図	23-4
5.	主蒸気隔離弁インターロック図	23-5
6.	原子炉格納容器自動隔離弁インターロック図-1	23-6
7.	原子炉格納容器自動隔離弁インターロック図-2	23-7
8.	原子炉隔離時冷却系インターロック図	23-8
9.	AM用ADS減圧機能/自動減圧系インターロック図	23-9
10.	高圧注水系インターロック図	23-10
11.	炉心スプレイ系及び残留熱除去系インターロック図	23-11
12.	非常用ガス処理系インターロック図	23-12
13.	ディーゼル発電機2Aインターロック図	23-13
14.	ディーゼル発電機2Bインターロック図	23-14
15.	別表	
	(1) 原子炉スクラム	23-15-1
	(2) タービントリップ	23-15-2
	(3) 発電機トリップ	23-15-3
	(4) 主蒸気隔離弁隔離	23-15-4
△	16. 原子炉水位補正曲線	
	(1) 広帯域計補正曲線	23-16-1
	(2) 狭帯域計補正曲線	23-16-2
△	17. 監視LPRMと指定制御棒	23-17
△	18. 運転領域曲線	23-18
△	別紙-1 中操多重化計器一覧表	
	別紙-2 原子炉格納容器隔離弁一覧表	
	別紙-3 放射線モニタ設定値一覧表	