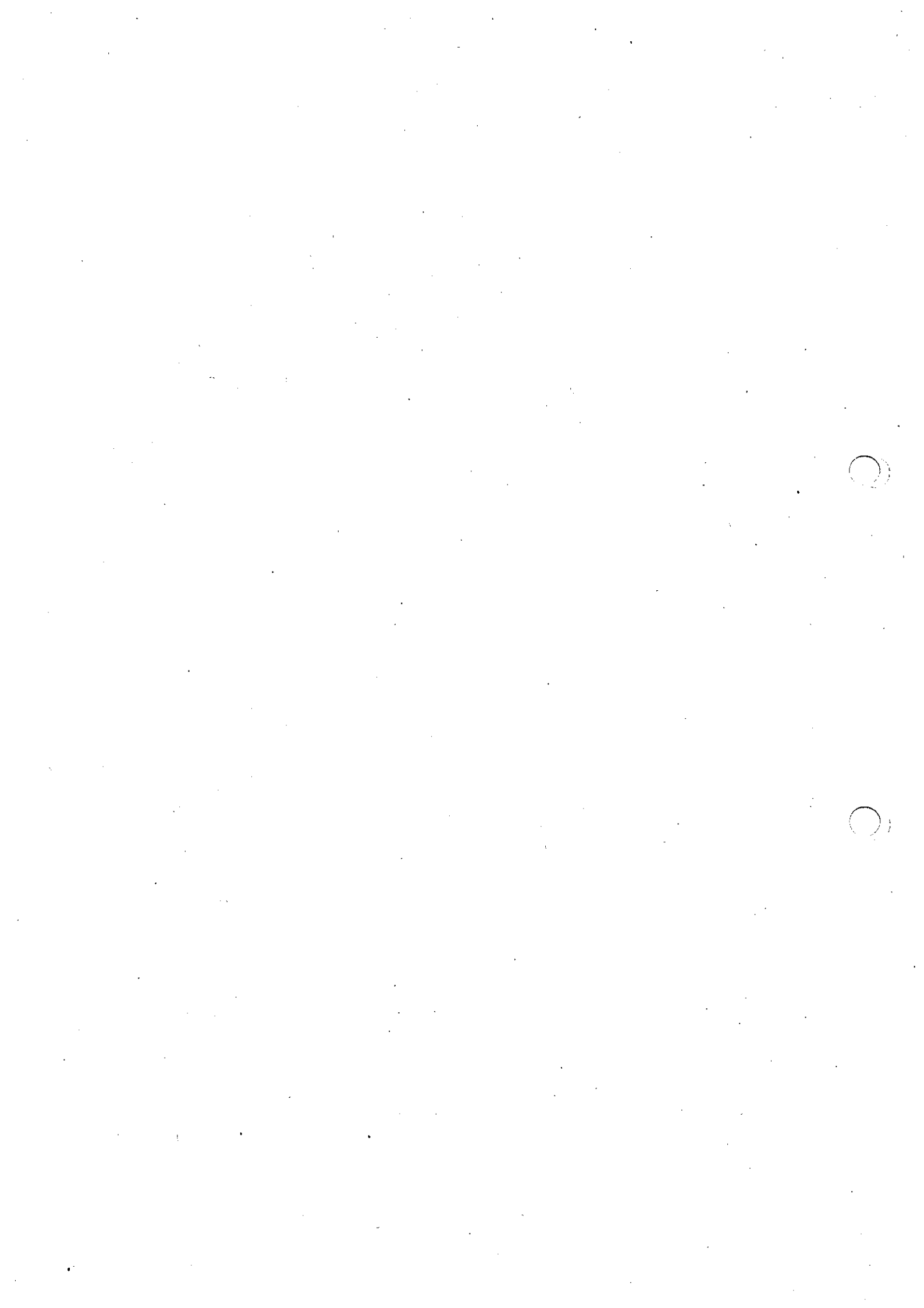


第 1 1 章 発電機トリップ事故

- 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

1. 事故概要

発電機、主変圧器(MTr)等の保護リレー作動により発電機ロックアウトリレー(86G)が動作するとタービン発電機がトリップし、所内電源の自動切替が行われる。

タービン第1段蒸気圧力が定格原子炉出力の30%相当圧力以上のときタービンのタービン主蒸気止め弁(MSV)閉又はタービン蒸気加減弁(CV)急閉条件にて原子炉はスクラムすると共に、再循環ポンプトリップ系(RPT)が作動し、原子炉再循環系(PLR)ポンプをトリップさせる。これにより炉心内のボイド量は急増されスクラム時の原子炉水位低下は緩和される。

本事象は、発電機事故を扱っており86G作動にて故障箇所は隔離停止されるため、通常停止操作でよいが86Gのリセット及び固定子冷却水ポンプの再起動は充分な原因究明及び対応処置後実施されることとなる。

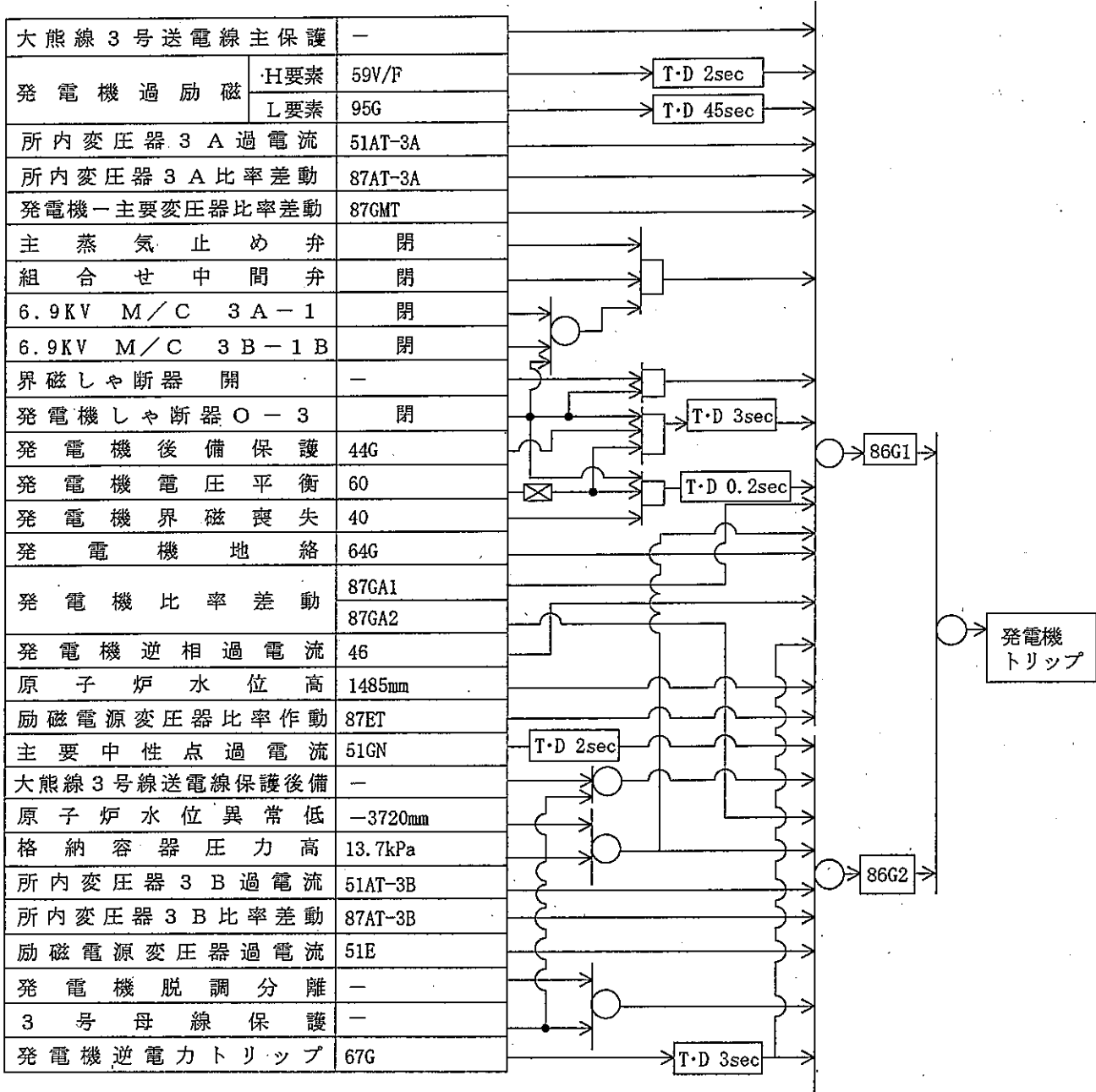
2. 操作のポイント

- (1) RPTが作動していることを確認する。
- (2) 原子炉圧力は、タービンバイパス弁(BPV)により制御されていることを確認する。
- (3) 86Gリセット及び固定子冷却水ポンプの再起動に関しては原因を充分究明し、対応処置を行った後復旧する。

3. 関連インターロック、設定値及び関連規定

- (1) 警報
 - a. 発電機ロックアウトリレー-86G1 動作
 - b. 発電機ロックアウトリレー-86G2 動作
- (2) インターロック
次項参照
- (3) 関連規定
なし

(2) インターロック

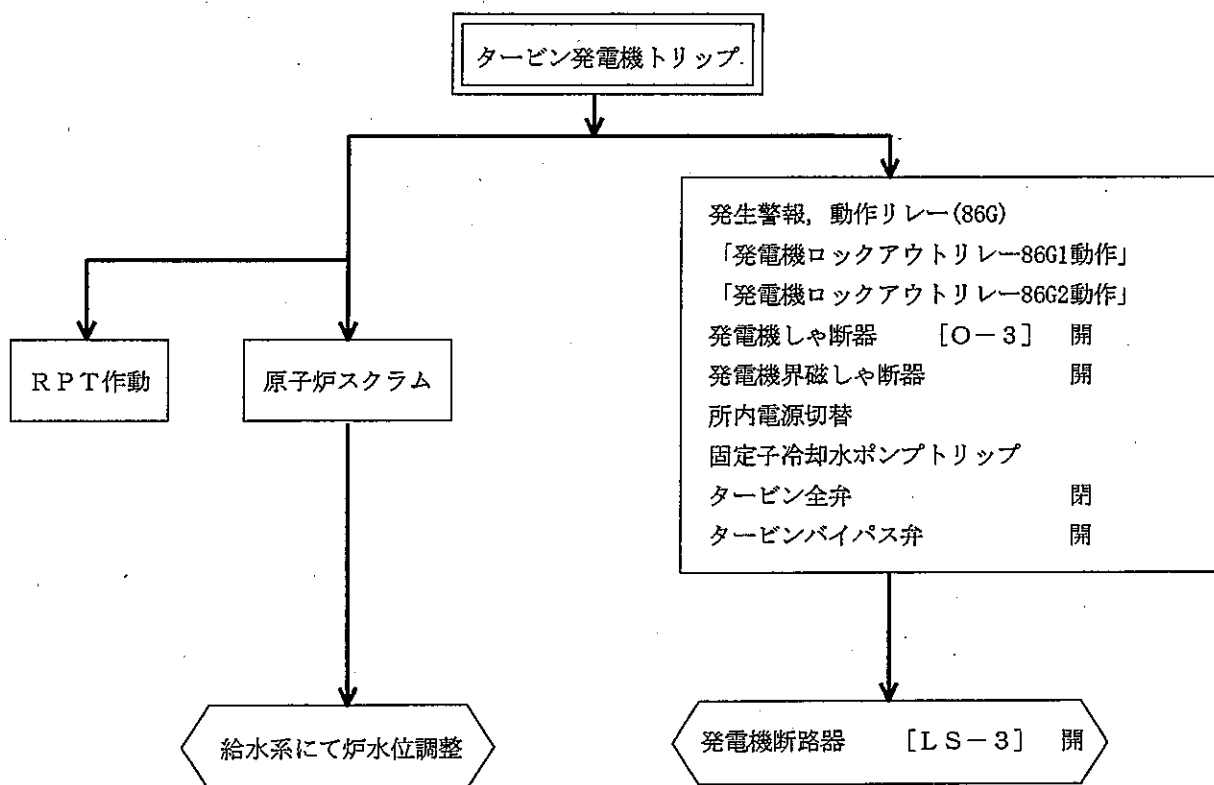


(3) 関連規定
なし

第11章 発電機トリップ事象

11-1 ロックアウトリレー動作によるトリップ

4. フローチャート



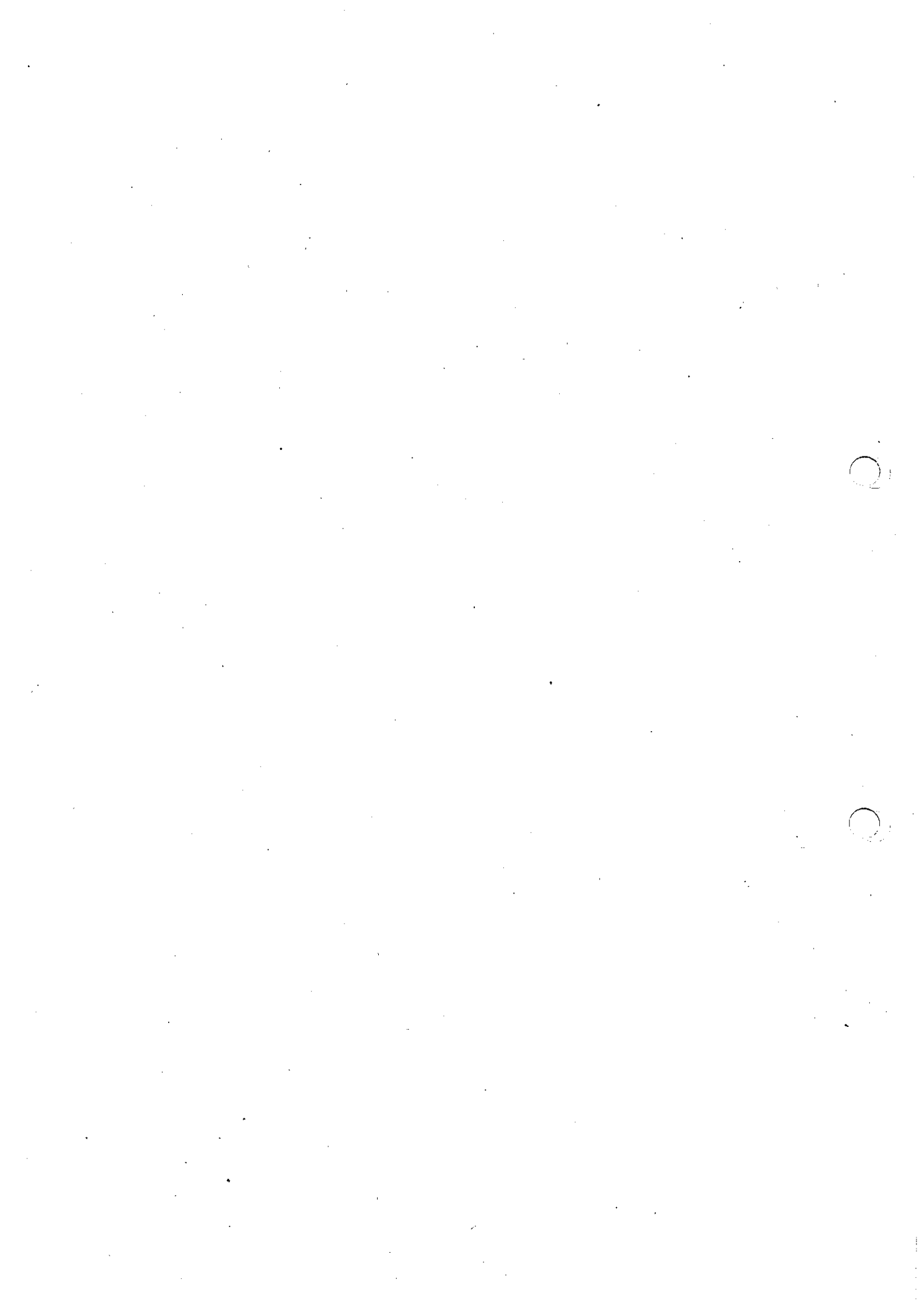
主要項目	当直長(当直副長)	操 作 員 (A)
1. タービントリップ, 原子炉スクラム	1. タービン発電機トリップ及び原子炉スクラム確認 2. 原子炉スクラムベージング放送 3. MSIV全開確認 4. 原子炉スクラム後の処置操作指示	1. タービン・発電機トリップによる原子炉「スクラム」確認, 報告 (1) 警報 「A系原子炉自動スクラムトリップ」 「B系原子炉自動スクラムトリップ」 (2) 表示灯 全制御棒炉心状態表示ユニット(1)全挿入 ㊟ ランプ「点灯」 全制御棒炉心状態表示ユニット(2)スクラム ㊞ ランプ「点灯」 システム状態表示 全制御棒全挿入 ㊟ ランプ「点灯」 (3) スクラム排出容器A/Bドレン弁, 排出ヘッダベント弁「閉」 (4) APRM指示「減少」 SRNM/APRM/RBM記録計 (9-5 NR-7-46B/C) SRNM/APRM記録計 (9-5 NR-7-46A/D) 2. MSIV(内, 外)「全開」確認, 報告 (1) 表示灯 ㊠ ランプ「点灯」 3. 原子炉モードスイッチ「運転」から「停止」へ「手動切替」実施, 報告
2. 所内電源切替	5. 所内電源切替確認	4. SRV「作動」確認, 報告 (1) 警報 「逃がし安全弁/安全弁主蒸気隔離弁漏れ」(150℃) (2) 表示灯 ㊡ ランプ「点灯」 5. 原子炉水位及び原子炉圧力を確認, 報告 (1) 原子炉水位 原子炉水位狭帯域A~C指示計 (9-5 LI-6-94 A~C) 原子炉水位広帯域A/B指示計 (9-5 LI-2-3-85A/B) (2) 原子炉圧力 原子炉圧力A/B指示計 (9-5 PI-6-90A/B) 原子炉圧力/タービン蒸気流量記録計 (9-5 FR/PR-6-98) 6. PCIS作動状況を確認, 報告

操 作 員 (B)	備 考
<p>1. 86G1, 86G2「動作」及び、タービン・発電機「トリップ」確認, 報告</p> <p>(1) 警報 「タービン非常油圧低トリップ」 「発電機ロックアウトリレー86G1 動作」 「発電機ロックアウトリレー86G2 動作」</p> <p>(2) 主蒸気止め弁 「閉」 (3) 蒸気加減弁 「閉」 (4) 組合せ中間弁 「閉」 (5) 抽気逆止弁 「閉」 (6) EHC コントロールパネル 全弁閉 ◎ ランプ「点灯」 (7) タービンバイパス弁「開」 主タービンバイパス弁開度指示計 (9-7 POI-30-14) 主タービン偏心・回転速度・加減弁開度/バイパス弁開度記録計 (9-7 M-30-20-R1) EHC テストパネル開度指示計 (BPV 開度 1~3) (8) 復水器スプレイ弁 「開」</p> <p>2. 発電機しゃ断器 [O-3]「トリップ」確認, 報告 (1) 表示灯 ◎ ランプ「点灯」</p> <p>3. 所内電源「切替」確認, 報告 (1) 6.9KV 起変受電しゃ断器「投入」 [3A-3, 3B-3B] (2) 6.9KV 所変受電しゃ断器「開放」 [3A-1, 3B-1B]</p> <p>4. 界磁しゃ断器「トリップ」確認, 報告 (1) 表示灯 ◎ ランプ「点灯」</p> <p>5. 発電機断路器 [LS-3]「手動開放」実施, 報告 (1) 表示灯 ◎ ランプ「点灯」</p> <p>6. 固定子冷却水ポンプA (B)「トリップ」確認, ポンプ (A, B) CS「引保持」実施, 報告 (1) 表示灯 ◎ ランプ「点灯」</p>	<p>警報の確認が完了するまで警報「確認」ボタンを押してはならない</p> <p>開度指示計の読みにて各弁の全閉を確認する</p> <p>事故時の状況判断は単一の計器だけにたよらず、複数個以上の計器により、総合判断する</p> <p>原子炉水位低(L-2)又は原子炉圧力高(7.41MPa)にてARI及びATWS-RPTが作動する 所内切替後の6.9KV 3SA, 3SB母線の負荷を確認する</p> <p>別紙-1参照</p> <p>別紙-2参照</p>

2010年 1月23日(105)

主要項目	当直長(当直副長)	操 作 員 (A)
	<p>6. 事故状況を給電に連絡すると共に関係箇所連絡</p> <p>(1) 事故発生時刻</p> <p>(2) 事故発生時の電気工作物</p> <p>(3) 事故概要</p>	<p>7. PLRポンプ(A, B)「トリップ」確認, CS「引保持」実施, 報告</p> <p>8. 原子炉水位回復開始後, T/D RFP 2台順次「手動トリップ」実施, 報告</p> <p>(1) T/D RFP 1台目「手動トリップ」</p> <p style="text-align: center;">目標値 原子炉水位「0mm」付近</p> <p>(2) M/D RFP(A, B)「起動」及びミニマムフロー弁「手動開」</p> <p>(3) T/D RFP 2台目「手動トリップ」</p> <p style="text-align: center;">目標値 原子炉水位「+500mm」付近</p> <p>(4) T/D RFP(A, B)吐出弁「手動閉」</p> <p>9. 原子炉水位の制御状態を確認, 及び原子炉水位の確保</p> <p>(1) 原子炉水位設定「変更」有無確認(設定水位+357mm)確認</p> <p>(2) 原子炉水位設定「手動リセット」</p> <p>(3) M/D RFP 1台「手動停止」</p> <p>(4) 原子炉給水モード「三要素」から「単要素」へ「手動切替」</p> <p><以下, 事故時運転操作手順書 第9章9-1(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」の項参照></p>
<p>3. ロックアウトリレー作動原因究明</p>	<p>7. 86G1, 86G2 動作原因究明指示</p>	
	<p>8. 86G1, 86G2 動作原因確認</p>	
<p>4. ロックアウトリレーリセット</p>	<p>9. 86G1, 86G2 リセット指示</p>	

操 作 員 (B)	備 考
<p><以下、事故時運転操作手順書 第9章9-1 (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」の項参照></p> <p>7. 86G1, 86G2 動作原因究明, 報告</p> <p>(1) 86G1, 86G2 動作時の発生警報再確認</p> <p>(2) OD タイパー打出し確認</p> <p>(3) CRT 表示確認</p> <p>(4) EHC 盤ファーストヒット表示確認</p> <p>8. 86G1, 86G2 動作の原因を確認, 報告</p> <p>9. 発電機関係「手動リセット」実施, 報告</p> <p>(1) 発電機ロックアウトリレー[86G1, 86G2] 「手動リセット」</p> <p>(2) 固定子冷却水ポンプA(B) 「手動起動」</p> <p>(3) 主変圧器冷却ファンA(B)群 「手動起動」</p>	<p>タービン第1段圧力30%以上のときにタービンがトリップした場合, PLR ポンプ(A, B)はトリップする</p> <p>原子炉水位設定変更信号 原子炉スクラム+TD 20秒</p> <p>吐出弁を絞って起動すること</p>



第11章 発電機トリップ事故

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)

1. 事故概要

ここで扱うイベントはタービン第1段蒸気圧力が定格原子炉出力の30%相当圧力以上の出力に適用され、発電機出力が40%以上の場合は、パワーロードアンバランスリレーの作動によりタービン蒸気加減弁(CV)急閉となり、原子炉が自動スクラムする。

発電機出力が40%未満の場合は、パワーロードアンバランスリレーが作動せず、即時に原子炉が自動スクラムしない。

この場合、発電機ロックアウトリレー動作以外により発電機しゃ断器O-3が開になり、原子炉がスクラムしないため、タービンバイパス弁容量以上の原子炉出力があり、原子炉圧力が上昇し自動スクラムに至る。

タービン発電機はO-3開後、所内常用負荷を持った運転となり、原子炉スクラム後も残圧運転が継続される。

タービンバイパス弁の開動作開始でタービン発電機を手動トリップさせるがO-3開中なので所内電源切替は行われず、所内常用電源系が喪失する。

原子炉水位、圧力は原子炉隔離時冷却系(RCIC)及び逃し安全弁(SRV)又は高圧注水系(HPCI)により調整するが所内共通母線の健全性を確認し早急な所内常用電源系の復旧が必要となる。

2. 操作のポイント

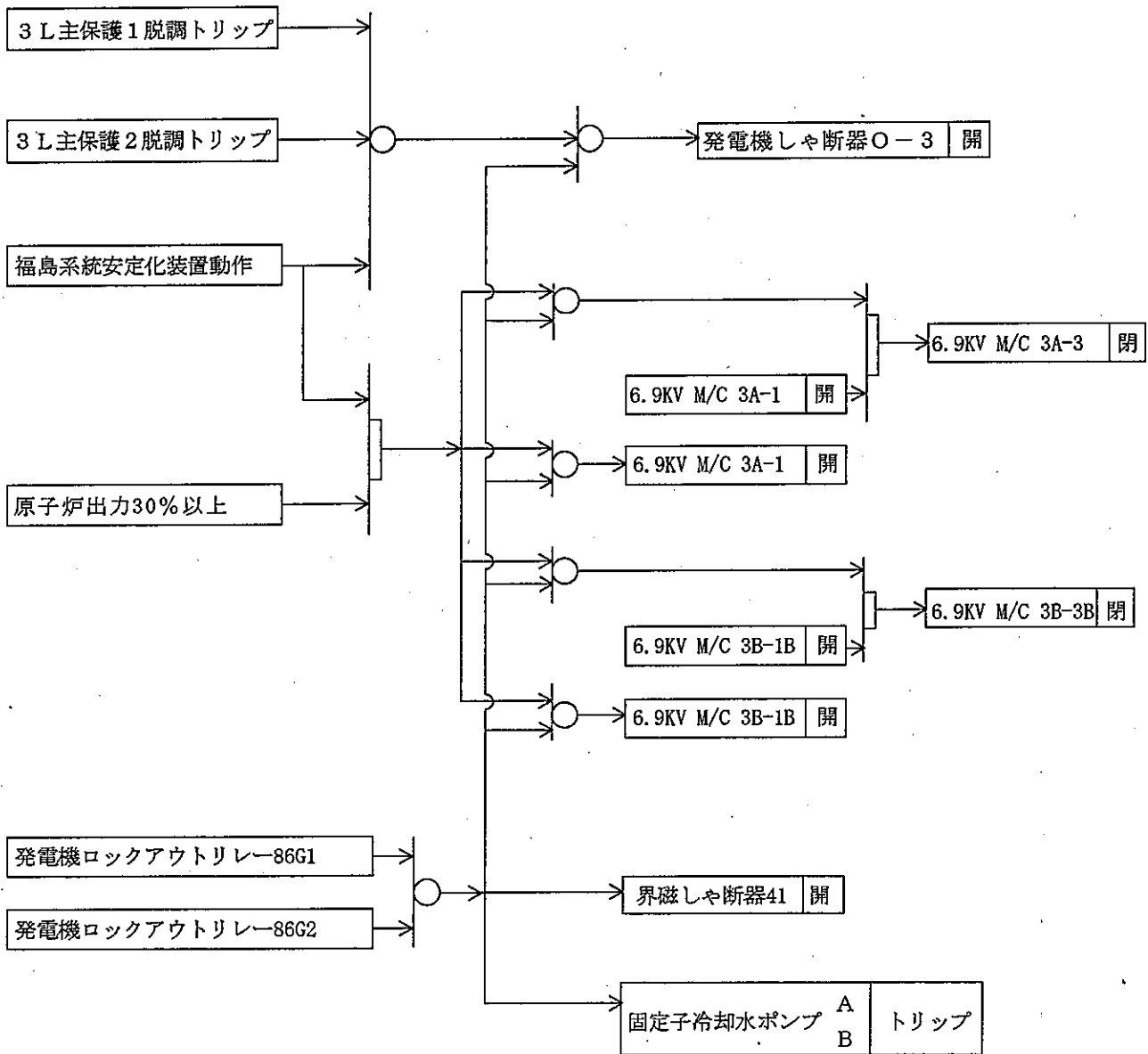
- (1) タービン発電機の手動トリップにて所内常用電源系が喪失となるので事前にそのむねを操作員に周知すること。
- (2) 故障による所内常用電源切替の失敗ではないので所内共通母線の健全性を確認後早急な所内常用電源系の復旧が重要となる。
- (3) 所内常用電源喪失時、主復水器使用不能のため主蒸気隔離弁(MSIV)は閉のままとする。

3. 関連インターロック、設定値及び関連規定

(1) 警報

- a. 3L主保護1脱調トリップ(56+51M+27V) → 所内電源切替が行われない
- b. 3L主保護2脱調トリップ(56+51M+27V) → 所内電源切替が行われない
- c. 福島系統安定化装置動作 → 所内電源切替が行われる

(2) インターロック



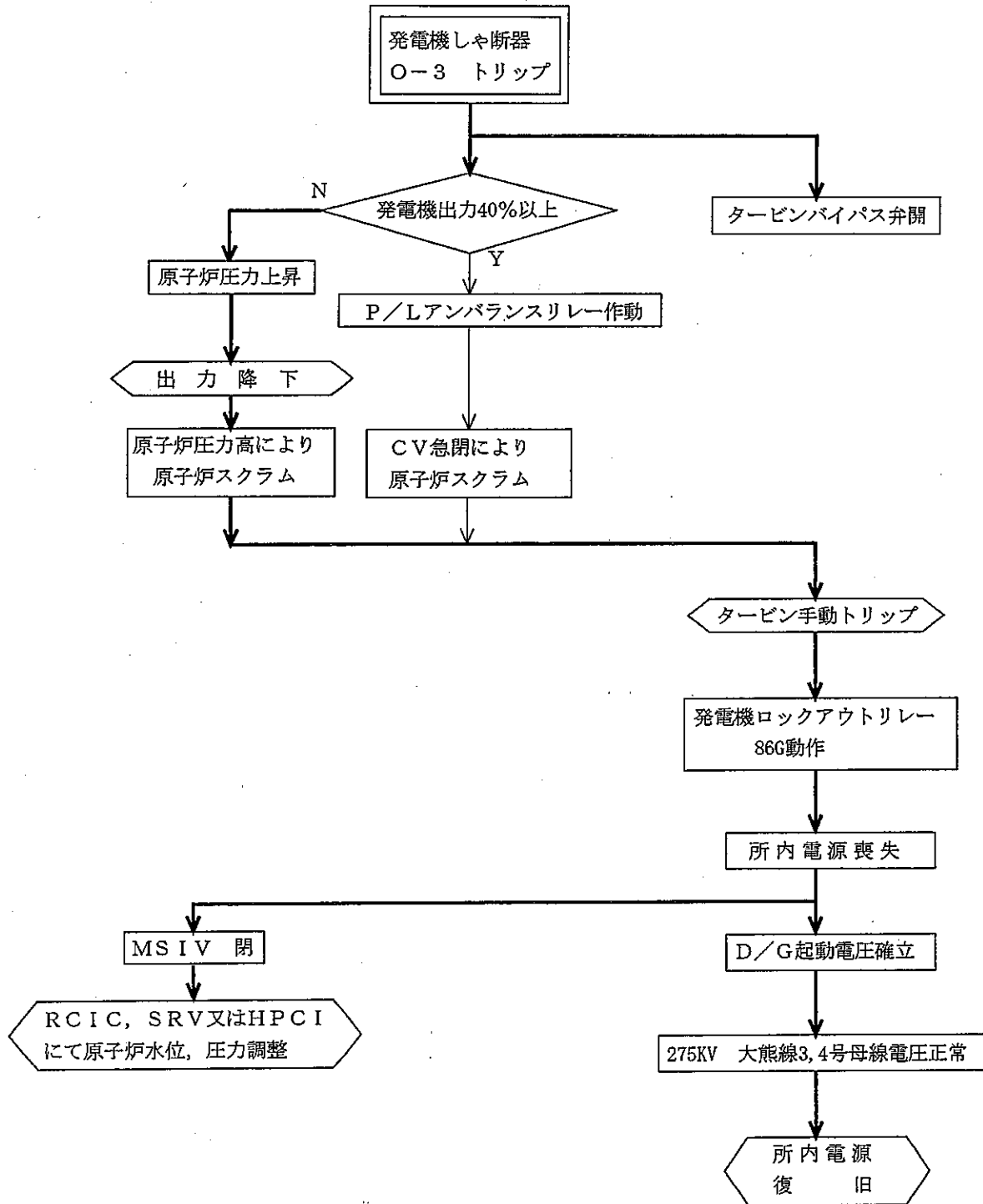
(3) 関連規定
なし

第11章 発電機トリップ事故

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)

4. フローチャート



2010年 1月23日(105)

第11章 発電機トリップ事故

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)

主要項目	当直長(当直副長)	操 作 員 (A)
<p>1. O-3 トリップ</p> <p>2. 出力降 下</p>	<p>1. 発電機しゃ断器開 を確認, 原因調査及 び状況確認指示 (原子炉スクラムし た場合6.へ移行)</p> <p>2. ユニットの状態確 認指示</p> <p>3. 原子炉圧力上昇 確認</p> <p>4. 原子炉出力降下 指示</p> <p>5. 給電及び関係箇所 に連絡</p>	<p>1. 下記項目を確認, 報告</p> <p>(1) 原子炉出力 SRNM/APRM/RBM 記録計 (9-5 NR-7-46B/C) SRNM/APRM 記録計 (9-5 NR-7-46A/D)</p> <p>(2) 原子炉水位 原子炉水位狭帯域 A~C 指示計 (9-5 LI-6-94 A~C) 原子炉水位広帯域 A/B 指示計 (9-5 LI-2-3-85A/B)</p> <p>(3) 原子炉圧力 原子炉圧力 A/B 指示計 (9-5 PI-6-90A/B) 原子炉圧力/タービン蒸気流量記録計 (9-5 FR/PR-6-98)</p> <p>(4) 主蒸気流量 主蒸気流量 A~D 指示計 (9-5 FI-6-88 A~D) 主蒸気流量/給水流量記録計 (9-5 FR-6-96)</p> <p>(5) 給水流量 給水流量 A/B 指示計 (9-5 FI-6-89A/B) 主蒸気流量/給水流量記録計 (9-5 FR-6-96)</p> <p>2. 原子炉圧力「上昇」確認, 報告</p> <p>(1) 警報 「原子炉圧力高」(7.21MPa)</p> <p>(2) 原子炉圧力指示計</p> <p>△</p> <p>3. 原子炉出力「降下」実施, 報告</p> <p>(1) PLR ポンプ(A, B)速度「手動減」</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">目標値 PLR ポンプ(A, B)速度 30%又は, 運転領域下限</p> <p>(2) 制御棒「手動挿入」</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">目標値 原子炉出力 25% 以下</p>

操 作 員 (B)	備 考
<p>1. 発電機しゃ断器 [O-3]「トリップ」確認, 報告</p> <p>(1) 表示灯 ㊟ ランプ「点灯」</p> <p>(2) 警報</p> <p style="padding-left: 20px;">「3L 主保護1 脱調トリップ」</p> <p style="padding-left: 20px;">「3L 主保護2 脱調トリップ」</p> <p style="padding-left: 20px;">「福島系統安定化装置動作」</p> <p>(3) 発電機出力「急速減少」</p> <p>(4) タービンバイパス弁「開」</p> <p>2. 下記項目を確認, 報告</p> <p>(1) 発電機出力</p> <p style="padding-left: 20px;">発電機電力指示計 (9-7 EI-3)</p> <p style="padding-left: 20px;">発電機電力記録計 (9-31 R-100)</p> <p>(2) 発電機周波数</p> <p style="padding-left: 20px;">発電機周波数指示計 (9-7 EI-5)</p> <p>(3) 発電機電圧</p> <p style="padding-left: 20px;">発電機電圧指示計 (9-7 EI-2)</p> <p>(4) タービンバイパス弁開度, タービン回転速度</p> <p style="padding-left: 20px;">主タービンバイパス弁開度指示計 (9-7 POI-30-14)</p> <p style="padding-left: 20px;">主タービン偏心・回転速度・加減弁開度/バイパス弁開度記録計 (9-7 M-30-20-R1)</p> <p style="padding-left: 20px;">EHC テストパネル開度指示計 (BPV 開度1~3)</p> <p>(5) 復水器スプレイ弁</p> <p style="padding-left: 20px;">復水器スプレイ弁 「開」</p> <p style="padding-left: 20px;">表示灯 ㊟ ランプ「点灯」</p> <p>(6) 復水器真空度</p> <p style="padding-left: 20px;">復水器B真空広帯域指示計 (9-7 PI-51-9B)</p> <p style="padding-left: 20px;">復水器B真空狭帯域指示計 (9-7 PI-51-8B)</p> <p>(7) タービン振動</p> <p style="padding-left: 20px;">主タービン軸振動/回転速度記録計 (9-75 M-30-20-R3~8)</p> <p>(8) ホットウェル水位</p> <p style="padding-left: 20px;">復水器(A, B, C)ホットウェル水位記録計 (9-6 LR-52-5)</p> <p>(9) グランドシール蒸気圧力</p> <p style="padding-left: 20px;">グランド蒸気圧力指示計 (9-7 PIC-30-30-104)</p> <p>(10) タービン排気室温度, タービン伸び・伸び差</p> <p style="padding-left: 20px;">主タービン温度/伸び/伸び差記録計 (9-7 M-30-20-R2)</p> <p>(11) 所内常用電源及び所内負荷</p> <p style="padding-left: 20px;">3u PNL 9-8</p> <p>(12) オシロ作動状態 (第2中操 9-307)</p>	<p>警報の確認が完了するまで警報「警報」ボタンを押してはならない</p> <p>原子炉水位低(L-2)又は原子炉圧力高(7.41MPa)にてARI及びATWS-RPTが作動する</p> <p>別紙-1参照</p> <p>事故時の状況判断は単一の計器だけにたよらず、複数個以上の計器により、総合判断する</p> <p>タービンバイパス弁の開閉により上部スプレイ弁が自動開閉する</p>

主要項目	当直長 (当直副長)	操 作 員 (A)
3. 原子炉スクラム 4. タービントリップ	6. 原子炉スクラム確認 7. 原子炉スクラムベージング放送 8. タービン発電機トリップ確認 9. MSIV全開確認 10. 原子炉スクラム後の処置操作指示	4. CV急閉又は、原子炉圧力高により原子炉「スクラム」確認、報告 (1) 警報 「A系原子炉自動スクラムトリップ」 「B系原子炉自動スクラムトリップ」 「原子炉圧力高トリップ」(7.27MPa) 「タービン加減弁急速閉トリップ」(P/Lアンバランス作動時) (2) 表示灯 全制御棒炉心状態表示ユニット(1)全挿入 ㊟ ランプ「点灯」 全制御棒炉心状態表示ユニット(2)スクラム ㊞ ランプ「点灯」 システム状態表示 全制御棒全挿入 ㊟ ランプ「点灯」 (3) スクラム排出容器 A/B ドレン弁, 排出ヘッダベント弁「閉」 (4) APRM 指示「減少」 SRNM/APRM/RBM 記録計 (9-5 NR-7-46B/C) SRNM/APRM 記録計 (9-5 NR-7-46A/D) 5. MSIV (内, 外)「全開」確認、報告 (1) 表示灯 ㊟ ランプ「点灯」 6. 原子炉モードスイッチ「運転」から「停止」へ「手動切替」実施、報告
5. 所内電源喪失	11. 所内電源喪失を確認し、所内電源確保指示	7. 所内電源喪失により、給水系「全停」確認、報告 (1) T/D RFP (A, B) 「トリップ」 (2) T/D RFP (A, B) EOP 「起動」
6. MSI V全開	12. MSIV全開確認	8. MSIV (内, 外)「全閉」確認、報告 (1) 警報 「主蒸気隔離弁閉トリップ」 「主蒸気隔離弁論理回路作動中」 「内側主蒸気隔離弁ソレノイド無励磁」 「外側主蒸気隔離弁ソレノイド無励磁」 (2) 表示灯 ㊟ ランプ「点灯」(表示灯はDC)

操 作 員 (B)	備 考
<p>3. 発電機電圧, 周波数を定格値に「手動調整」実施, 報告</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>目標値 発電機定格電圧 17.0KV 発電機定格周波数 50.0Hz</p> </div> <p>4. タービン排気室温度「上昇」する場合, 排気室スプレイバイパス弁 (MO-32-44)「手動開」実施, 報告</p> <p>(1) 警報 「タービン排気室温度高」(80℃)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>タービン排気室温度高トリップ 107℃</p> </div> <p>5. タービンバイパス弁閉じ始め確認, 速やかにタービン「手動トリップ」実施</p> <p>6. タービン・発電機「トリップ」確認, 報告</p> <p>(1) 警報 「タービン非常用油圧低トリップ」 「発電機ロックアウトリレー86G1 動作」</p> <p>(2) 主蒸気止め弁 「閉」 (3) 蒸気加減弁 「閉」 (4) 組合せ中間弁 「閉」 (5) 抽気逆止弁 「閉」 (6) EHC コントロールパネル 全弁閉 ③ ランプ「点灯」</p> <p>7. 界磁しゃ断器「トリップ」確認, 報告</p> <p>(1) 表示灯 ③ ランプ「点灯」</p> <p>8. 発電機断路器 [LS-3]「手動開放」実施, 報告</p> <p>(1) 表示灯 ③ ランプ「点灯」</p> <p>9. 所内電源「切替不能」, 「所内全停」確認, 報告</p> <p>(1) 6.9KV 起変受電しゃ断器「開放」(投入せず) [3A-3, 3B-3B] (2) 6.9KV 所変受電しゃ断器「開放」 [3A-1, 3B-1B] (3) 警報 「6.9KV M/C 3A/3B/3C/3D 母線電圧低」 「A/B 系統通常電源喪失」 (4) 6.9KV 母線電圧 「ゼロ」 6.9KV 母線 3A/3B/3C/3D 電圧指示計 (9-8 EI-32/50/27/56)</p>	<p>タービントリップのタイミングはタービンバイパス弁が閉じ始めてから行う</p> <p>開度指示計の読みにて各弁の全閉を確認する</p> <p>480V P/C に接続されている各 MCC の故障警報が出る</p>

2010年 1月23日 (105)

主要項目	当直長 (当直副長)	操 作 員 (A)
7. PCIS作動	13. PCIS作動確認 14. 事故状況を給電に、連絡すると共に関係箇所に連絡 (1) 事故発生時刻 (2) 事故発生時の電気工作物 (3) 事故概要	9. PCIS「作動」(内、外)「隔離」及び、電源喪失機器「トリップ」確認、CS「引保持」実施、報告(AC電動弁電源無し) (1) PLRポンプ(A,B) 「トリップ」、CS「引保持」実施(電源無し) PLR M-GセットEOP(C,D)「起動」 (2) CRDポンプA(B) 「トリップ」(電源無し) (3) CUWポンプ(A,B) 「トリップ」(電源無し) (4) R/B通常換気系(A,B) 「トリップ」(電源無し) (5) D/W HVH 3-16(A~E) 「トリップ」(電源無し)
8. 原子炉水位確保	15. 原子炉水位確保指示	10. 原子炉水位確認、必要なときはRCIC(又はHPCI)「手動起動」実施、原子炉水位「維持可能」確認、報告 (1) RCICポンプ流量指示計(定格流量25.2ℓ/s) (9-4 FIC-13-91) (2) RCICポンプ流量記録計 (9-3 FR-10-143B) (3) RCICポンプ吐出圧力指示計 (9-4 PI-13-93) (4) RCIC注入弁(M0-13-21) 「開」
9. D/G起動	16. D/G 3A, 3B起動確認	
10. 原子炉圧力調整	17. SRVによる原子炉圧力調整指示	11. 原子炉圧力上昇時は、SRVを順次「手動開」、原子炉圧力「7.26MPa」～「6.37MPa」に維持、報告 (SRVを開くと原子炉水位は急上昇後低下する) SRV「手動開」順序F→C→B→G→H→E→A→D
	18. 自動起動機器確認	12. SGT SファンC(D)「起動」健全運転を確認、報告
11. S/P冷却	19. S/P冷却指示	13. 圧力抑制室水温を確認し、必要に応じRHR A(B)系にてS/P冷却モード「手動起動」実施、報告 (1) 圧力抑制室水温 ESS-I/IIサブプレッションプール水温度記録計(9-90 TRS-16-720A/B) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 5px 0;">S/P水温度制限 49℃</div> <以下、事故時運転操作手順書 第12章12-1「発電所全停」の項参照>

操 作 員 (B)	備 考
<p>10. 復水系ポンプ全台「トリップ」確認, 報告 (1) LPCP (A~C) 「トリップ」 (2) HPCP (A~C) 「トリップ」</p> <p>11. タービンEOP 「起動」確認又は, 「手動起動」実施, 報告 (1) 表示灯 ㊟ ランプ「点灯」</p> <p>12. 発電機ESOP 「起動」確認, 報告 (1) 表示灯 ㊟ ランプ「点灯」</p> <p>13. 無停電交流電源装置「直流運転」を警報により確認, 報告 (1) 警報 「バイタル交流電源装置直流運転中」</p> <p>14. タービン回転数「降下」確認, 報告</p> <p>15. D/G (3A, 3B) 「起動」確認, 報告 (1) D/G (3A, 3B) 表示灯 ㊟ ランプ「点灯」 (2) D/G (3A, 3B) 電圧 ディーゼル発電機 3A 電圧指示計 (9-8 EI-21) ディーゼル発電機 3B 電圧指示計 (9-8 EI-59) (3) D/G (3A, 3B) しゃ断器 ㊟ ランプ「点灯」 (4) 所内電源 「非常用母線充電」 6.9KV 母線連絡 3C/3D 電圧指示計 (9-8 EI-27/56) 480V 母線 3C/3D 電圧指示計 (9-8 EI-25/57)</p> <p>16. 下記「起動」機器の健全運転確認及び, 予備機「手動停止」実施, 報告 (1) TCW ポンプ (A, B) 「起動」 (2) RCW ポンプ (A, B) 「起動」 (3) IA コンプレッサー A (B) 「起動」 (4) 発電機密封油ポンプ 「起動」, ESOP 「手動停止」 (5) 復水移送ポンプ (A, B) 「起動」 (6) 純水移送ポンプ (A, B) 「起動」 (7) 無停電交流電源装置 「交流運転」 (8) グランド排風機 A (B) 「起動」</p> <p><以下, 事故時運転操作手順書 第12章 12-1 「発電所全停」の項参照></p>	<p>別紙-2 参照</p> <p>別紙-1 参照</p> <p>LOCA 信号又は電源喪失信号によりディーゼルが起動し, 10秒後に電圧確立し電源喪失の場合母線充電となる ディーゼル発電機が起動失敗した場合は手動で起動を試みる 下記のD/Gトリップ条件はLOCA信号でバイパスされる (1) 潤滑油圧低 (2) 起動渋滞 (3) 逆電力 Ry 動作 (4) 燃料ハンドル位置不良 逃し弁機能設定 7.44MPa C 7.51MPa A, E, G 7.58MPa B, D, F, H 2個以上のSRVを開く場合は少なくとも3秒以上の間隔で行う RHR系の1系列でS/P冷却モードを運転する場合は, A系B系共に使用可能であるときはヘッドスプレイの配管のないA系を使用すること またパネル9-3の警報 「RHR系満水ライン流量大」 「RHR A/B吐出ヘッダ圧力高/低」が消灯していることを確認する</p>

