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

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

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

１．事故概要

原子炉運転中に燃料破損が発生すると，燃料被覆管より漏れ出た放射性希ガスは主蒸気と共にタービン系へ移行し，気体廃棄物処理系（ＯＧ）を経て一部が環境へ放出されるため主蒸気管モニタ，ＯＧ系モニタ，排気筒モニタ等の指示上昇となって現われてくる。

これらの事象が確認されたら直ちに炉水中のよう素濃度測定を依頼すると共にエリア放射線モニタ，ダストモニタ等を確認し，高線量当量率区域への入域を禁止する処置をとる。また，排ガス線形モニタ指示上昇のタイプ及び炉水中よう素濃度により以下の対応となる。

(1) 排ガス線形モニタ指示上昇タイプ①
燃料被覆管破損が徐々に大きくなる過程で，更に急激に大きくなった場合であり原子炉を手動スクラムさせると共に，タービン手動トリップしＭＳＩＶを手動全閉する。

(2) 排ガス線形モニタ指示上昇タイプ②
燃料被覆管破損が小さく破損の進展も無い様な場合であり，出力抑制，ユニット停止等については関係箇所と協議する。

(3) 排ガス線形モニタ指示上昇タイプ③
燃料被覆管破損が徐々に大きく進展する場合であり，排ガスＨ／Ｕ塔出口モニタ又は排気筒モニタの高警報が発した場合は出力降下を開始し，更に，原子炉再循環系（ＰＬＲ）速度が最低（但し，運転制限領域を超えない範囲）となっても警報発生が継続している場合には，原子炉を手動スクラムさせると共に，タービン手動トリップしＭＳＩＶを手動全閉する。

(4) 炉水中よう素濃度

a. 制限値を超えた場合	原子炉を手動スクラムさせると共にタービン手動トリップし，ＭＳＩＶを手動全閉する。
b. 制限値の 90%を超えた場合	出力降下しＰＬＲ速度が最低（但し，運転制限領域を超えない範囲）となっても 90%以下とならない場合は，原子炉を手動スクラムさせると共に，タービン手動トリップしＭＳＩＶを手動全閉する。

２．操作のポイント

(1) ユニット停止時は，環境への核分裂生成物（ＦＰ）放出を極力少なくするためＭＳＩＶを全閉すること。
(2) 高線量当量率区域への入域は禁止すること。

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

３．関連インターロック，設定値及び関連規定

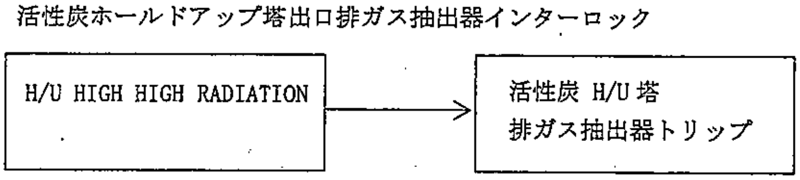
(1) 警報

a. STACK GAS HIGH RADIATION	別紙－３参照
b. STACK GAS HIGH HIGH RADIATION	別紙－３参照
c. OG HOLD UP HIGH RADIATION	別紙－３参照
d. H/U HIGH RADIATION	別紙－３参照
e. H/U HIGH HIGH RADIATION	別紙－３参照
f. MAIN STEAM LINE HI-HI RADIATION SCRAM TRIP	別紙－３参照
g. MAIN STEAM LINE HI-HI RADIATION CHANNEL A	別紙－３参照
h. MAIN STEAM LINE HI-HI RADIATION CHANNEL B	別紙－３参照
i. MAIN STEAM LINE HIGH RADIATION	別紙－３参照
j. REACTOR BLDG VENT EXHAUST HI/INOP RAD CAHNNEL A	別紙－３参照
k. REACTOR BLDG VENT EXHAUST HI/INOP RAD CAHNNEL B	別紙－３参照
l. STANDBY GAS TREATMENT HIGH RADIATION	別紙－３参照
m. GLACON HIGH RADIATION	別紙－３参照
n. LIQUID PROCESS HIGH RADIATION	
RAD EFF	別紙－３参照
SW	別紙－３参照
CCW	別紙－３参照
o. ISOL CONDENSER VENT HIGH RADIATION	別紙－３参照
p. D/W SUMP RADIATION MONITOR HI/INOP	
EQ 側 HI RAD	別紙－３参照
FL 側 HI RAD	別紙－３参照
q. DUST MONITOR DUST HI	4.0×10^{-5}Bq／cm^3
r. T/B B1 FLOOR DUST RAD LEVEL HIGH	—
s. モニタリングポスト	
t. 低線量用モニタリングポスト HI	130nGY／h(15μR／h)
u. 低線量用モニタリングポスト HI-HI	430nGY／h(50μR／h)
	(※μR／h→8.7×10^{-3}nGY／h)

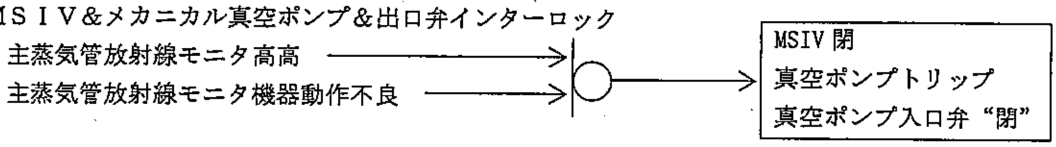
高線量用モニタリングポスト HI,HI-HI については保安規定上規定がないため，現在セットしていない。
任意セット可能

(2) インターロック

a. 活性炭ホールドアップ塔出口排ガス抽出器インターロック



b. ＭＳＩＶ＆メカニカル真空ポンプ＆出口弁インターロック



(3) 関連規定

保安規定第 33 条（原子炉冷却材中のよう素，131 濃度）

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

＊参考事項（燃料破損の原因及び検出）

１．燃料破損の原因

運転中の燃料の破損は，通常は被覆管の中に閉じ込められている放射性核分裂生成物（Ｘｅ．Ｋｒ等の希ガスＩ等のハロゲンが主）の放出として検知され主蒸気管モニタ．排ガスモニタの読みの増加として検出される。

燃料破損の原因として考えられるものは次のようなものである。

(1) 製造時に生じた欠陥及びこれが使用中に拡大した場合。

(2) ＰＣＩＯＭＲ（Preconditioning Interim Operating Management Recommendation の略）に違反して原子炉を運転した場合。

(3) 最小限界出力比及び燃料棒最大線出力密度が保安規定第 25 条の制限値を超えて原子炉をした場合。

(4) 原子炉冷却材中に異物が混入し，これが燃料を傷つけた場合。

(5) 同じく異物等により燃料チャンネル内の流れの閉塞が生じ燃料が充分に冷却されない場合。

(6) 原子炉に大きな外乱事故が入り炉心の異常な出力上昇（局部的なものを含む），あるいは冷却不足が生じた場合。

これらの原因による破損のうち(1)及び(2)は通常徐々に進行し，急速に事態が進行することはまれであり保安規定第 33 条の制限内で関係箇所と協議の上，適切な運転方法を講じる充分な時間的余裕がある。

(3)の場合は保安規定違反であり，このようなことがあってはならないが，万一このような事態が生じた場合には，例え放射能の増加が検出されなくても，これら制限値を守るべく出力降下等の措置をとらなければならない。

(2)及び(3)はプロセスコンピュータ等による注意深い炉心管理により，容易に避けることができるはずである。

(4)及び(5)はプロセスコンピュータ等による通常の炉心状態チェックでは検知が困難であり，本操作基準で想定しているような事態になる可能性がある。

(6)についてはそれぞれ該当する操作基準に従うが，制御棒の誤引き抜き，あるいはドリフトアウト等のように極く局部的な反応度上昇が生じた場合には，燃料破損の危険性が大きく充分に注意を払うべきである。

２．燃料破損の検出

運転中に燃料破損を検出する手段として放射性希ガスによるもの，放射性よう素によるものの２通りがある。前者は水に溶けず主蒸気管排ガス系を通って排気筒から放出されるので，この経路に設置されている主蒸気管モニタ，排ガスモニタ，主排気筒モニタで検知される。後者は水に溶けるが一部は気体状となる。従って，炉水のサンプリング及び主排気筒のサンプリング装置からのサンプリングにより検出できる。

主蒸気管モニタは通常運転時は，水に含まれている酸素の同位元素が放射化してできる N-16 を検知しており，この読みが出力一定で急激に変化するような場合には，余程の大事故の場合と考えてよい。また，主排気筒モニタの警報設定値は，起動時に活性炭ホールドアップ装置をバイパスして運転している場合に「過大な放出がなされないように」という観点から設定されており，通常運転時活性炭ホールドアップ装置使用中にての警報設定値に達するように事態は相当な異常状態と考えてよい。

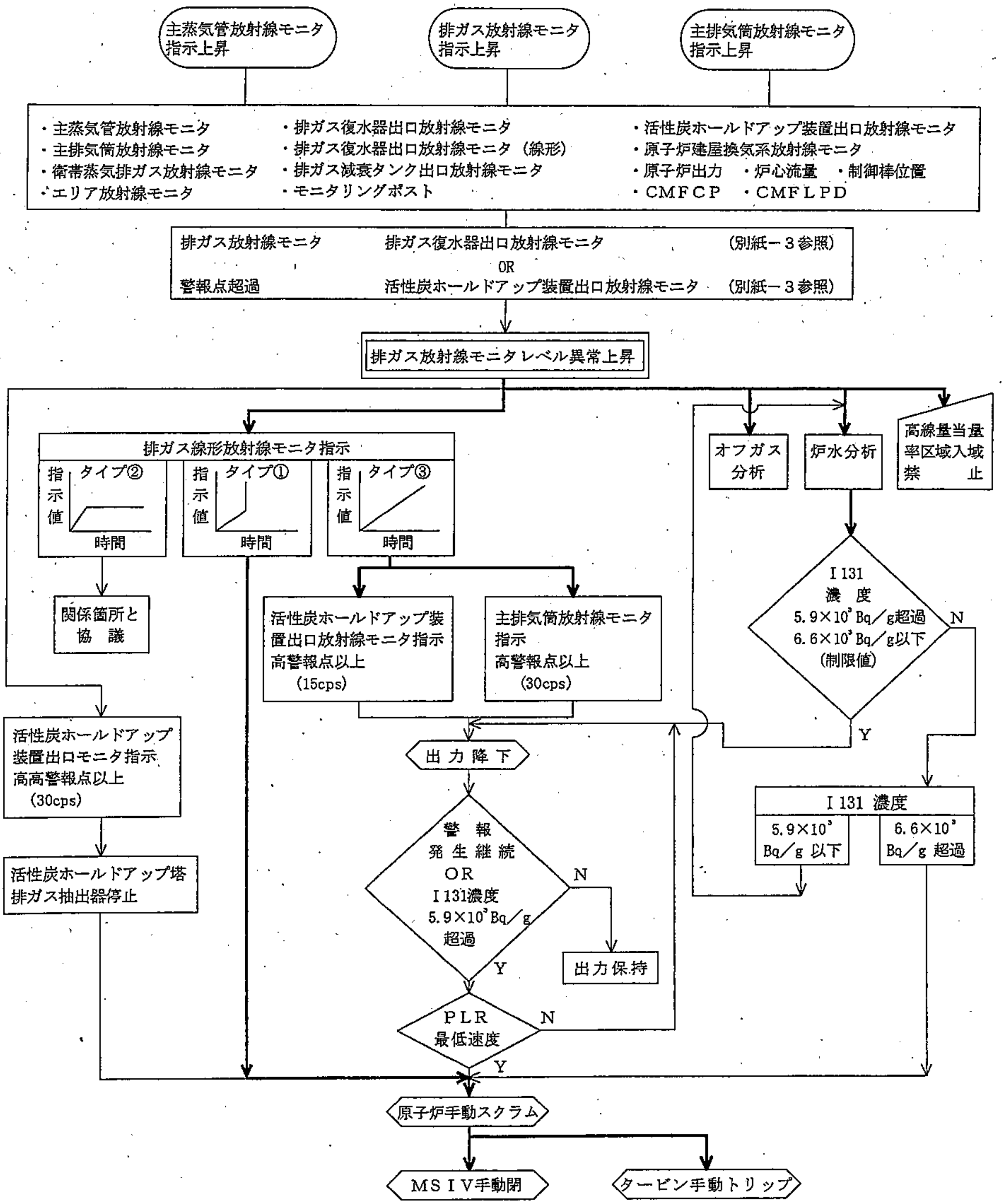
従って，通常燃料破損の目安を得る最もよい方法は，排ガス線形モニタの読み及び炉水サンプリングによる炉水中よう素濃度である。前者には警報がなく，後者は結果がでるまでに時間がかかるが，常にこれらの値に注目しておく必要がある。

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

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

４、フローチャート



一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

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

主要項目	当直長（当直副長）	操　作　員　(A)
1．排ガス放射線モニタ及び主蒸気管放射線モニタ指示上昇	1．排ガス放射線モニタ及び主蒸気管放射線モニタ指示上昇確認	
	2．原子炉運転状況各放射線モニタ監視を指示	1．原子炉運転状況の確認，報告 (1) 原子炉出力 IRM/APRM/RBM 記録計 (905 750-10B/C) IRM/APRM 記録計 (905 750-10A/B) (2) 炉心流量 JET PUMP FLOW/REACTOR PRESS DROP 記録計 (905 FR/dPR-263-110) (3) 再循環 A/B 流量 RECIRC FLOW 記録計 (904 FR-260-7) (4) CMFCP (5) CMFLPD (6) 制御棒位置

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

操　作　員　（B）	備　考
１．排ガス放射線モニタ及び主蒸気管放射線モニタ「指示上昇」確認，報告 (1) MAIN STEAM LINE RAD CH.A～D 記録計　(902 1705-11) (2) OFF GAS RAD AFTER HOLD UP CH-1,2 記録計　(902 1705-13B) (3) OFF GAS RAD AFTER COND/RAD LEVEL 記録計　(902 1705-13A/14) (4) 活性炭ホールドアップ装置出口放射線モニタ AB 記録計　(902 RR-1-727) (5) STACK GAS RAD LEVEL CH-1,2 記録計　(902 1705-19)	
２．プロセス放射線モニタ指示を確認，報告 (1) モニタリングポスト　(MP-1～8) (2) MAIN STEAM LINE RAD CH.A～D 記録計　(902 1705-11) (3) OFF GAS RAD AFTER HOLD UP CH-1,2 記録計　(902 1705-13B) (4) OFF GAS RAD AFTER COND/RAD LEVEL 記録計　(902 1705-13A/14) (5) 活性炭ホールドアップ装置出口放射線モニタ AB 記録計　(902 RR-1-727) (6) STACK GAS RAD LEVEL CH-1,2 記録計　(902 1705-19) (7) 床ドレン冷却海水出口放射線モニタ／タービン衛帯蒸気排ガス放射線モニタ記録計　(902 1705-32) (8) R/B EXH PLENUM 記録計　(902 1705-21) (9) AREA RADIATION 記録計　(902 RR-1801/1816)	

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

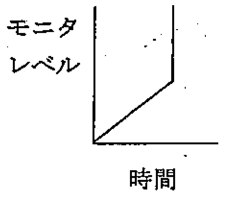
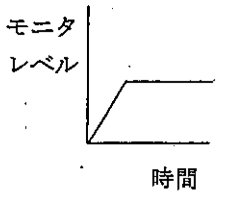
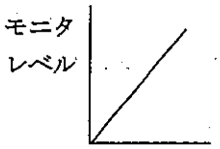
主要項目	当直長（当直副長）	操　　作　　員　　（A）
2．排ガス放射線レベル異常上昇	3．排ガス放射線モニタ警報発生を確認し，排ガス放射線レベル異常上昇と判断，関係箇所に連絡すると共に高線量当量率区域への入域禁止を関係者に徹底※ 4．排ガス及び原子炉水の分析を放射線・化学管理グループに依頼	
3．出力降下	5．出力降下開始条件を確認し，出力降下を指示すると共に給電，関係箇所へ連絡＊ (1) 事故発生時刻 (2) 事故発生の電気工作物 (3) 事故概要	△ 2．ＰＬＲポンプ（Ａ，Ｂ）及び制御棒により原子炉出力「降下」し，報告 (1) PLRポンプ(A,B)速度「手動域」 ［目標値(OR) (1) 活性炭ホールドアップ塔出口放射能高警報及び主排気筒放射能高警報がクリアし，かつ，炉水Ｉ 131濃度 5.9×10^3Bq／g以下 (2) PLRポンプ(A,B)速度 20％又は運転領域下限］ (2) 制御棒「手動挿入」 ［目標値(OR) (1) 活性炭ホールドアップ塔出口放射能高警報及び主排気筒放射能高警報がクリアし，かつ炉水Ｉ 131濃度 5.9×10^3Bq／g以下］

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

操　作　員　（B）	備　考

３．排ガス放射線モニタ指示値が上昇の場合は報告
※排ガス放射線レベル異常上昇特定条件（ＯＲ）
(1) OG HOLD UP HIGH RADIATION　警報
(2) H/U HIGH RADIATION　警報
(3) H/U HIGH HIGH RADIATION　警報

４．排ガス線形放射線モニタ指示及び上昇タイプの確認，報告

タイプ①	タイプ②	タイプ③
		
直ちにユニット緊急停止しMSIV閉操作	関係箇所と協議しユニット通常停止か運転継続かを判断する	スタック放出制限値以下となるよう原子炉出力を低下させ排ガス線形モニタを監視し燃料破損状況を確認する

定格出力運転継続に対する炉水よう素（Ｉ 131） 濃度制限　5.9×10^{3}Bq／g

５．下記の警報等が発生している場合は報告

＊出力降下開始条件（ＯＲ）
「排ガス線形モニタ指示上昇タイプ③」の条件で
(1)　「H/U HIGH RADIATION」警報発生
(2)　「STACK GAS HIGH RADIATION」警報発生
(3) 炉水Ｉ 131濃度5.9×10^{3}Bq／g超過

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

主要項目	当直長（当直副長）	操　作　員　（A）
４．原子炉スクラム	６．ユニット緊急停止条件を確認し，原子炉手動スクラム指示※	３．原子炉「手動スクラム」実施，報告 (1) 警報 「REACTOR MANUAL SCRAM CHANNEL A」 「REACTOR MANUAL SCRAM CHANNEL B」 (2) 表示灯 全制御棒炉心状態表示器(1)　全挿入　Ⓖ　ランプ「点灯」 全制御棒炉心状態表示器(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I/IIドレン弁，排出ヘッダベント弁「閉」 (4) APRM指示「減少」 IRM/APRM/RBM記録計　(905 750-10B/C) IRM/APRM記録計　(905 750-10A/D)
５．タービントリップ	７．原子炉スクラム及びタービン発電機トリップ確認 ８．原子炉スクラムページング放送	※ユニット緊急停止条件（ＯＲ） (1) 炉水Ｉ　131濃度 6.6×10^{3}Bq／g超過 (2) 排ガス線形モニタ指示急上昇（タイプ①） (3) PLRポンプ(A,B)速度20%まで降下しても，下記項目がクリアしない場合 ・炉水Ｉ　131濃度 5.9×10^{3}Bq／g超過 ・「H/U HIGH RADIATION及び STACK GAS HIGH RADIATION」警報発生
６．所内電源切替	９．所内電源切替確認	
７．ＭＳＩＶ全閉	10．ＭＳＩＶ全閉指示	４．ＭＳＩＶ（内，外）「手動閉」実施，報告 (1) 警報 「MAIN STEAM LINE ISO VLV NOT FULL OPEN SCRAM TRIP」 「MSIV INSIDE V. SOLENOID DE-ENERGIZED」 「MSIV OUTSIDE V. SOLENOID DE-ENERGIZED」 (2) 表示灯　Ⓖ　ランプ「点灯」 ＜以下，事故時運転操作手順書　第１章１－１（Ｂ）「原子炉スクラム事故　主蒸気隔離弁閉の場合」の項参照＞

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

操　作　員　(B)	備　考
6．発電機出力「減少」確認，報告 (1) 発電機出力 GEN POWER 指示計　(907 EI-3) 7．発電機出力「約100MWe」にてタービン「手動トリップ」実施，報告 8．タービン・発電機「トリップ」確認，報告 (1) 警報 「GENERATOR LOCKOUT REL OPERATED」 「VACUUM TRIP #1 OPERATED 」 (2) MSV 「閉」 (3) CV 「閉」 (4) ISV 「閉」 (5) IV 「閉」 (6) 抽気逆止弁 「閉」 (7) M.SJAE A 空気入口弁(MOV-E-3A)「閉」 9．発電機しゃ断器［Ｏ－１１］「トリップ」確認，報告 (1) 表示灯 Ⓖ ランプ「点灯」 10. 所内電源「切替」確認，報告 (1) 6.9KV 起変受電しゃ断器「投入」 [1A-1A, 1B-1] (2) 6.9KV 所変受電しゃ断器「開放」 [1A-2B, 1B-2] 11. 界磁しゃ断器「トリップ」確認，報告 (1) 表示灯 Ⓖ ランプ「点灯」 12. 発電機断路器［Ｒ－１１］「手動開放」実施，報告 (1) 表示灯 Ⓖ ランプ「点灯」 ＜以下，事故時運転操作手順書　第１章１－１.(B) 「原子炉スクラム事故　主蒸気隔離弁閉の場合」の項参照＞	

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

５－２　燃料落下事故

１．事故概要

燃料取替，移動作業中に燃料取替機の故障により，燃料集合体が炉心あるいは燃料プールに落下した場合，落下時の衝撃により燃料被覆管が破損し，放射性核分裂生成物（Ｘｅ，Ｋｒ等の希ガス，Ｉ等のハロゲン）が水中に放出されることになる。これらの放射性核分裂生成物が水中より原子炉建屋内の大気中に放出され，場合によっては原子炉建屋屋外にも広がる恐れがあるため適切な処置が必要である。

燃料落下が発生した場合，燃料落下の位置，落下状況，落下燃料付近からの気泡発生の有無を確認すると共に，燃料取扱い作業を中止し原子炉建屋内の全作業員を原子炉建屋外に退避させる必要がある。また，プロセス，エリア，ダスト等の各放射線モニタ及び起動領域モニタ（ＳＲＭ）指示は連続監視を行う。

燃料落下時，気泡発生が確認された場合や各放射線モニタに変化が生じた場合，非常用ガス処理系（ＳＧＴＳ）を手動起動すると共に通常換気系は停止し隔離弁を閉じる。更に，原子炉冷却材浄化系（ＣＵＷ），燃料プール冷却材浄化系（ＦＰＣ）より放射性廃棄物処理系（ＲＷ），復水器への移送は中止する。
また，ＳＨＣ系が非常時熱負荷モードで運転中の場合はＦＰＣ系と隔離する。

ダストモニタ，主排気筒モニタ，モニタリングポストの指示変化には充分注意を払い，タービン建屋内にも空気の汚染が認められた場合，全作業員を速やかに建屋外に退避させると共に中央操作室換気系を非常側に切り替える。

２．操作のポイント

(1) 燃料落下の発生を発見した者は，放射性ガスを吸い込むことを最小限にするために，下記状況を確認した後できるだけ早く建屋外に退避し中操に連絡する。
  a. 落下位置
  b. 落下状況
  c. 落下燃料付近からの発泡の有無
(2) 気泡発生が確認されたなら拡散を防止するため。原子炉建屋（Ｒ／Ｂ）通常換気系の停止，隔離，炉水移送の停止操作を実施し，状況に応じ原子炉再循環系（ＰＬＲ）や原子炉停止時冷却系（ＳＨＣ）を停止する。
(3) 被爆防止のため，建屋内の全作業員の退避を徹底させる。
(4) 炉水中の放射性物質濃度を低下させるため，ＣＵＷ系，ＦＰＣ系の運転継続に努める。
(5) 建屋内へ入域する場合は，放射線・化学管理グループに指示を仰ぎチャコールフィルター付全面マスク等を装着する。
(6) チェックポイントに連絡し，建屋内への入域を制限する。

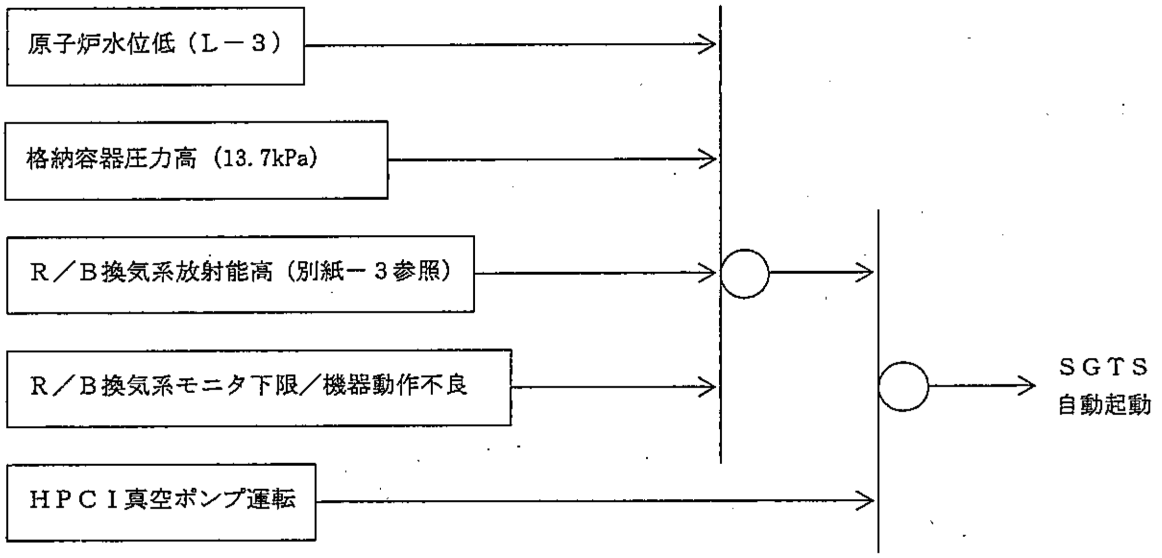
一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

3．関連インターロック，設定値及び関連規定

(1) 警報関係

a. R/B VENT HI RAD　別紙－３参照
b. STACK GAS HIGH RADIATION　別紙－３参照
c. STACK GAS HIGH HIGH RADIATION　別紙－３参照
d. STANDBY GAS TREATMENT HIGH RADIATION　別紙－３参照

(2) ＳＧＴＳ自動起動インターロック



(3) 関連規定

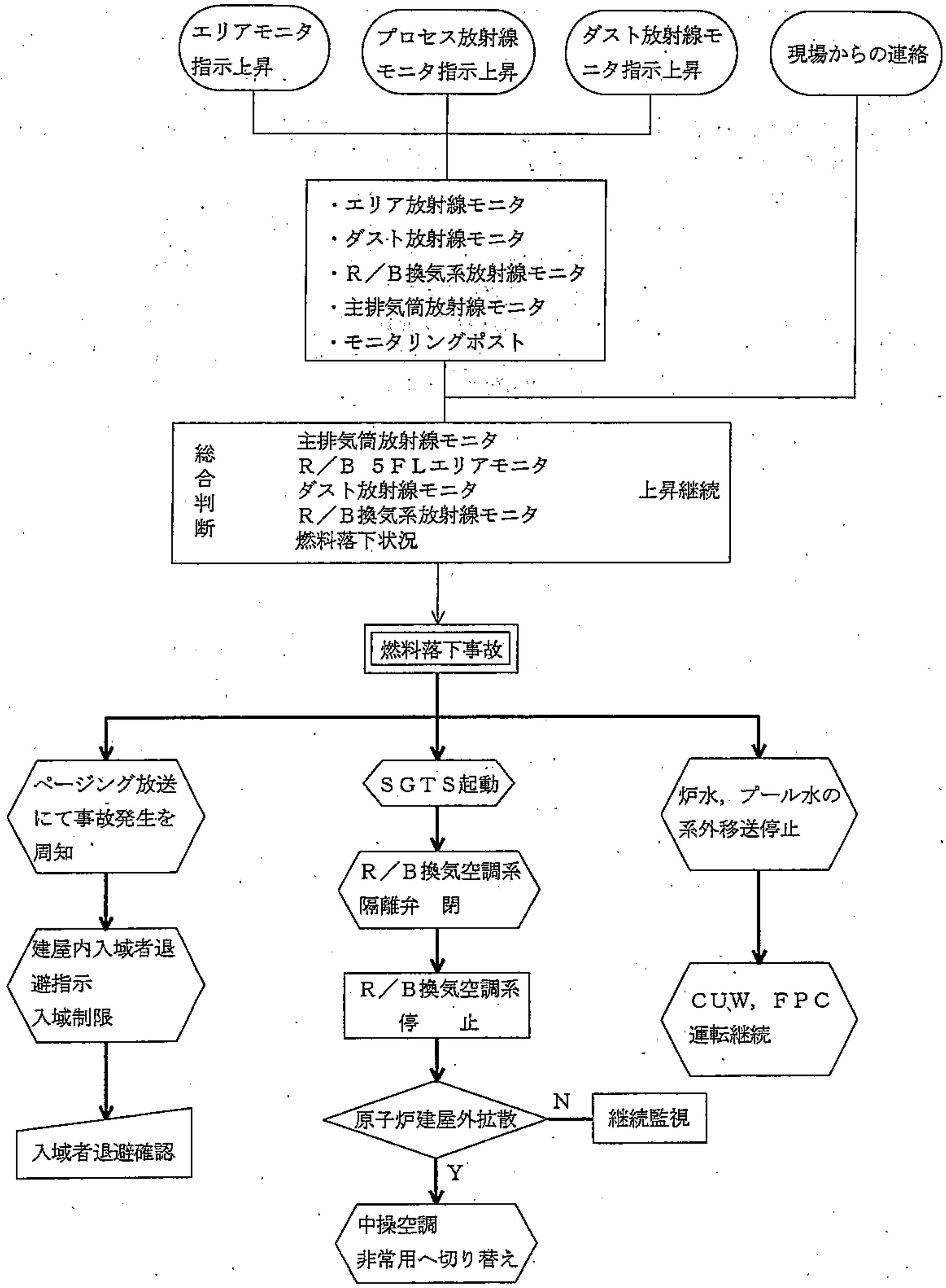
なし

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

第５章　燃料破損事故

５－２　燃料落下事故（燃料取替作業中）

４．フローチャート



一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

主要項目	当直長（当直副長）	操　作　員　（A）
１．燃料落下事故発生	１．事故状況を確認各放射能のモニタの監視を指示	１．Ｒ／Ｂ５階の事故状況確認及びＩＴＶ「Ｒ／Ｂ５階」又は「Ｒ／Ｂ炉心」にて現場作業員の状態を確認，報告 ２．下記放射線モニタ及びＳＲＭ，ペリオド指示を監視 (1) プロセス放射線モニタ R/B EXH PLENUM 記録計　(902 1705-21) REACT BLDG VENT モニタ A/B 指示計　(910 1705-8A/B) (2) エリア放射線モニタ AREA RADIATION 記録計　(902 RR-1801/1816) エリアモニタ表示窓　(911 CH1～CH31) (3) 主排気筒放射線モニタ STACK GAS RAD LEVEL CH-1,2 記録計　(902 1705-19) 排気筒ガスモニタ A～C 指示計　(910 1705-18A～C) (4) モニタリングポスト 低線量，高線量モニタリングポスト指示計 低線量，高線量モニタリングポスト記録計 (5) 連続ダストモニタ (6) SRM 指示 対数係数率 A～D 指示計　(905 750-3A/B/C/D) SOURCE RANGE MONITOR LEVEL 指示計　(905 CH-21,22,23,24) SOURCE RANGE MONITOR LEVEL 記録計　(905 750-2) (7) ペリオド指示計
２．原子炉建屋内空気汚染及び建屋内入域者の退避	２．事故状況によっては原子炉建屋内の全入域者に対し，退避及び事故後の処置を指示すると共に関係各所に連絡 また，ＳＧＴＳの起動確認指示※	３．原子炉建屋外に退避するようページングで連絡 ４．ＳＧＴＳ　Ｃ（Ｄ）「起動」確認，報告 起動していない場合は「手動起動」実施，報告 ※判断基準（特定条件） 各パラメータによる総合判断 ５．Ｒ／Ｂ通常換気系（Ａ，Ｂ）「隔離」及び「停止」報告，「隔離」及び「停止」していない場合は「手動隔離」，「手動停止」実施，報告 (1) 給，排気隔離弁 BF-2/4,BF-1/3「隔離」又は「手動隔離」 (2) 排気ファン HVE-4A/4B「停止」又は「手動停止」 (3) 給気ファン HVS-2A/2B「停止」又は「手動停止」 (4) D/W パージファン HVE-4E 運転中の場合は「手動停止」

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

操　作　員　（B）	備　考
1．燃料落下事故の状況確認，報告 (1) 必要最小限の状況把握 a. 燃料落下位置 b. 落下状況 c. 落下燃料からの発砲有無 (2) 燃料取替機からの速やかな退避と共に，５階に他の作業員がいるときは全員原子炉建屋外に退避させる	

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

主要項目	当直長（当直副長）	操　作　員　（A）
	３．原子炉，ウェル等水位調整のためＲ／Ｗ及び復水器等への排出を中止するよう指示	６．下記連絡弁「閉」又は「手動閉」を確認，報告 (1) MO-1201-78　(CUW 系より復水器へ) (2) V-1901-43　(FPC 系より復水器へ) (3) MO-1201-77　(CUW 系より R/W へ) (4) V-1901-26　(FPC 系より R/W へ) (5) V-1901-19,20 (FPC 系と SHC との連絡弁)
		７．燃料プール，ウェル等の水位確認，適性水位を保つよう，ＣＲＤポンプ（Ａ，Ｂ）により「手動調整」実施， 必要ならＣＲＤポンプ（Ａ，Ｂ）「手動停止」実施，報告 （冷却水ラインよりの炉注入停止）
		８．状況によりＳＨＣポンプＡ（Ｂ）及びＰＬＲポンプ（Ａ，Ｂ）「手動停止」実施，報告
	４．ＣＵＷ系，ＦＰＣ系の定格流量運転に努めるよう指示	９．放射性物質濃度を低下させるためＣＵＷ系，ＦＰＣ系の定格流量運転に努める
３．タービン建屋内空気汚染		10．タービン建屋内の空気汚染が認められた場合，報告
４．全入域者の建屋外への退避	５．全入域者を速やかに建屋外に退避させるよう指示	11．全入域者に速やかにＲ／Ｂ建屋外に退避するようページングし，周知徹底させる
△ ５．中央制御室ブースター排風機起動	△ ６．必要に応じ中央制御室ブースター排風機起動指示	△ 12．ＣＯＮＴＲＯＬ　ＲＯＯＭ　ＢＯＯＳＴ　ＦＡＮ　ＨＶＥ－９／１０ 「手動起動」実施
	７．事故状況を総合勘案し関係箇所と充分検討の上対策をたて安全処置を指示	13．復旧対策による安全処置操作実施，報告

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部

操　作　員　（B）	備　考
	CUW F/D 定格流量 86.2T／h×２台 FPC F/D 底角流量 80T／h

一般　取扱注意　社内関係者限り　第一運転管理部