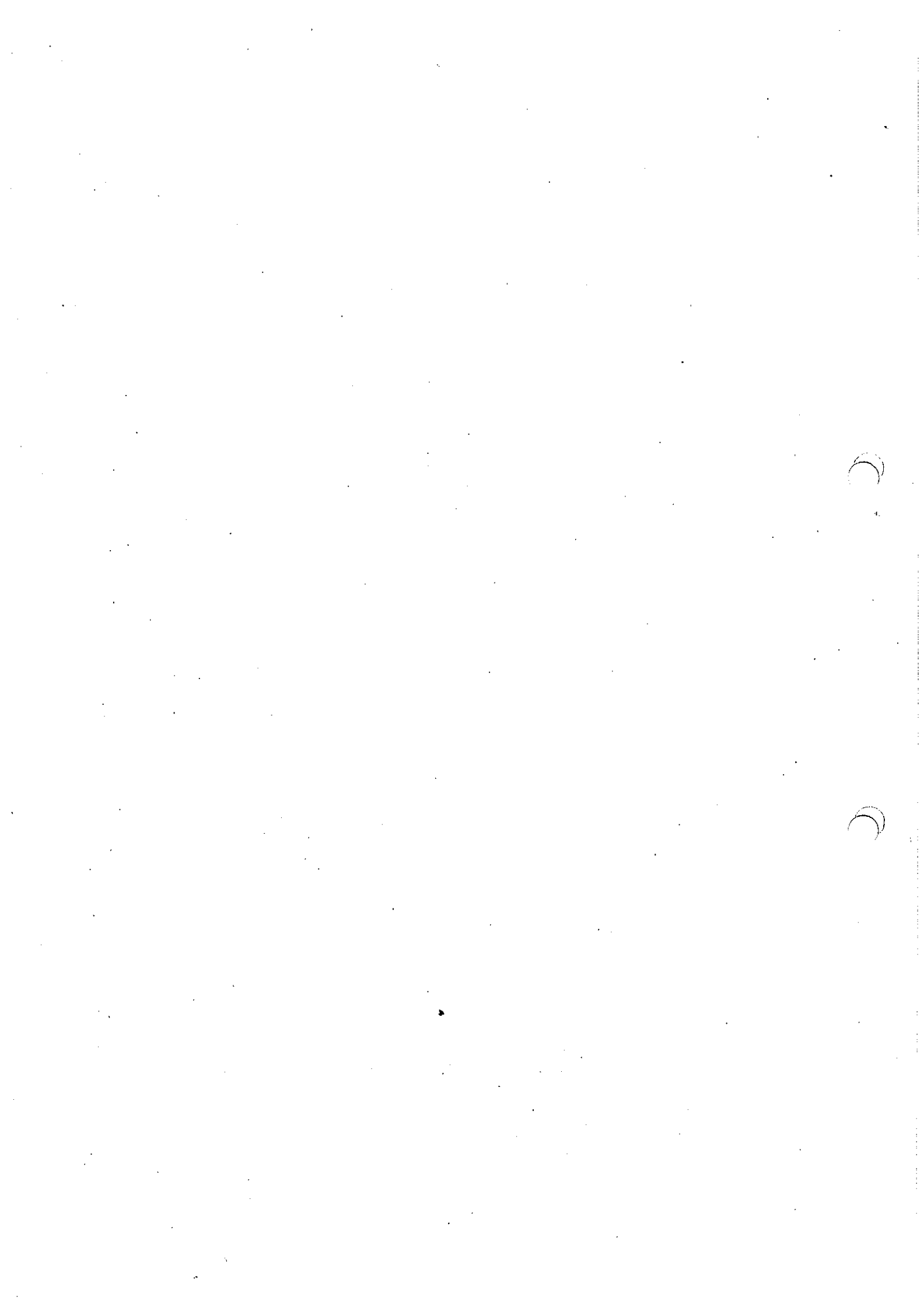


第21章 480Vパワーセンタ火災事故

| | | | | |
|------|------------|-----|-------|------|
| 21-1 | 480Vパワーセンタ | 3A | | 21-1 |
| 21-2 | 480Vパワーセンタ | 3B | | 21-2 |
| 21-3 | 480Vパワーセンタ | 3C | | 21-3 |
| 21-4 | 480Vパワーセンタ | 3D | | 21-4 |
| 21-5 | 480Vパワーセンタ | 3SA | | 21-5 |
| 21-6 | 480Vパワーセンタ | 3SB | | 21-6 |



第21章 480Vパワーセンタ火災事故

△

21-1 480Vパワーセンタ3A

1. 事故概要

P/C 3Aで火災が発生したことを、火災報知器の作動、又は、現場からの通報により確認する。当直副長以下消火員は、セルフエアセットを着用して現場へ急行し、火災状況、火元の確認を行い、人命救助が必要な場合は直ちにを行う。また、初期消火が可能であれば行う。

一方、中操操作員は、ユニットの運転状態を確認し、現場より消火活動困難と判断した連絡が入った場合には、T/B BFスイッチギヤ室で火災が発生していることをページングにて放送し、各建屋内入域者に安全な場所へ退避するよう周知すると共に、プラントの安全停止を優先させるためユニットの緊急停止を行う。

本事象に於ける被火災対象機器は電気設備であることから、P/C 3Aは、人身安全・設備事故拡大防止の観点から母線停止を行い隔離した後、放水消火を開始する。

初期消火により鎮火できた場合は、原因および被害状況の結果によりユニットの運転継続もしくは停止を行う。

2. 操作のポイント

- (1) プラントは、火災発生時点から停止操作を準備し、初期消火困難な場合緊急停止とする。
- (2) 火災の場合、早期発見・初期消火活動が大切であるので、状況を的確に把握し初期消火に努める。
- (3) 消火員として当直副長以下2～3名を当たらせ、火元確認も複数で行う。
- (4) 有毒ガスや煙の大量発生を予想し、当初よりセルフエアセットを着用する。また、必要により、防火衣を着用する。
- (5) 放水消火に備えユニット緊急停止後の母線停止に関しては、全て中操の操作とし補機の切替等は、母線隔離後行う。尚、時間的に余裕のある場合には事前に補機の切替を実施すること。
 - ① P/C 3Aを停止すると下記の補機が運転不能となるので時間的余裕があれば切替える。
(下記の補機停止は、タービントリップする恐れがある)
 - a. EHC 高圧油ポンプ A→B
 - b. 固定子冷却水ポンプ A→B
 - ② 補機切替えの時間的余裕があれば切替える。
 - a. T/D RFP A→M/D RFP A(B)
 - b. M・SJAE A→B
 - c. IPB ファン A→B
 - d. RFP シールインジェクションポンプ A→B
 - e. FPC ポンプ A→B
 - f. RFP-T MOP A1→A2 及び B2→B1
 - g. MTr クーラーファン受電 A系→B系
 - ③ 下記機器を停止する。
 - a. PLR ポンプ A…潤滑油ポンプ全台運転不能
 - b. CUW ポンプ A, 含む F/D A ホールディングポンプ A
 - ④ P/C 3Aを停止すると下記機器がトリップ (電源喪失) するので注意する。
 - a. ヒータードレンポンプ (A, C)
 - b. MTr クーラーファン A 群
 - c. S・SJAE 起動不能
 - d. 活性炭ホールドアップ装置 MCC
 - ⑥ しゃ断器制御電源、接地装置制御電源を開放、放水消火を開始する。

- (6) 当該母線の無電圧確認後、しゃ断器制御・接地装置のDC電源を開放してから放水消火を開始する。
- (7) 放水消火は充電中の他のパワーセンタが同室なので、充分注意する。従って放水により影響の受ける母線についても停止する。
- (8) 放水消火により、多量の消火水がT/B床ドレンサンプへ流入するため、T/B床ドレンサンプの運転に注意する。
- (9) 火勢拡大防止のため、火災状況によりT/B HVSの空調を停止する。

3. 関連インターロック、設定値及び関連規定

(1) P/C3Aの負荷リスト

| | | | |
|----|----------------|-----|------------------|
| 4A | 計器継電器・GPT | 7C | 予備 (モータ) |
| 4B | 受電 | 8A | タービン建屋 MCC 3A-1 |
| 4C | 母線接地装置 | 8B | タービン建屋 MCC 3A-2 |
| 5A | 母線連絡(3B) | 8C | 換気空調設備 MCC 3A |
| 5B | 予備 | 9A | 排風機建屋 MCC |
| 5C | 480V 燃料交換機 MCC | 9B | 逆洗弁ピット MCC 3A |
| 6A | タービン高圧油ポンプ 3A | 9C | 活性炭ホールドアップ装置 MCC |
| 6B | 予備 | 10A | 原子炉建屋 MCC 3A-1 |
| 6C | 予備 (モータ) | 10B | 原子炉建屋 MCC 3A-2 |
| 7A | 相分離母線冷却用送風機 3A | 10C | 主変圧器単位冷却器盤 3A |
| 7B | 起動用真空ポンプ | | |

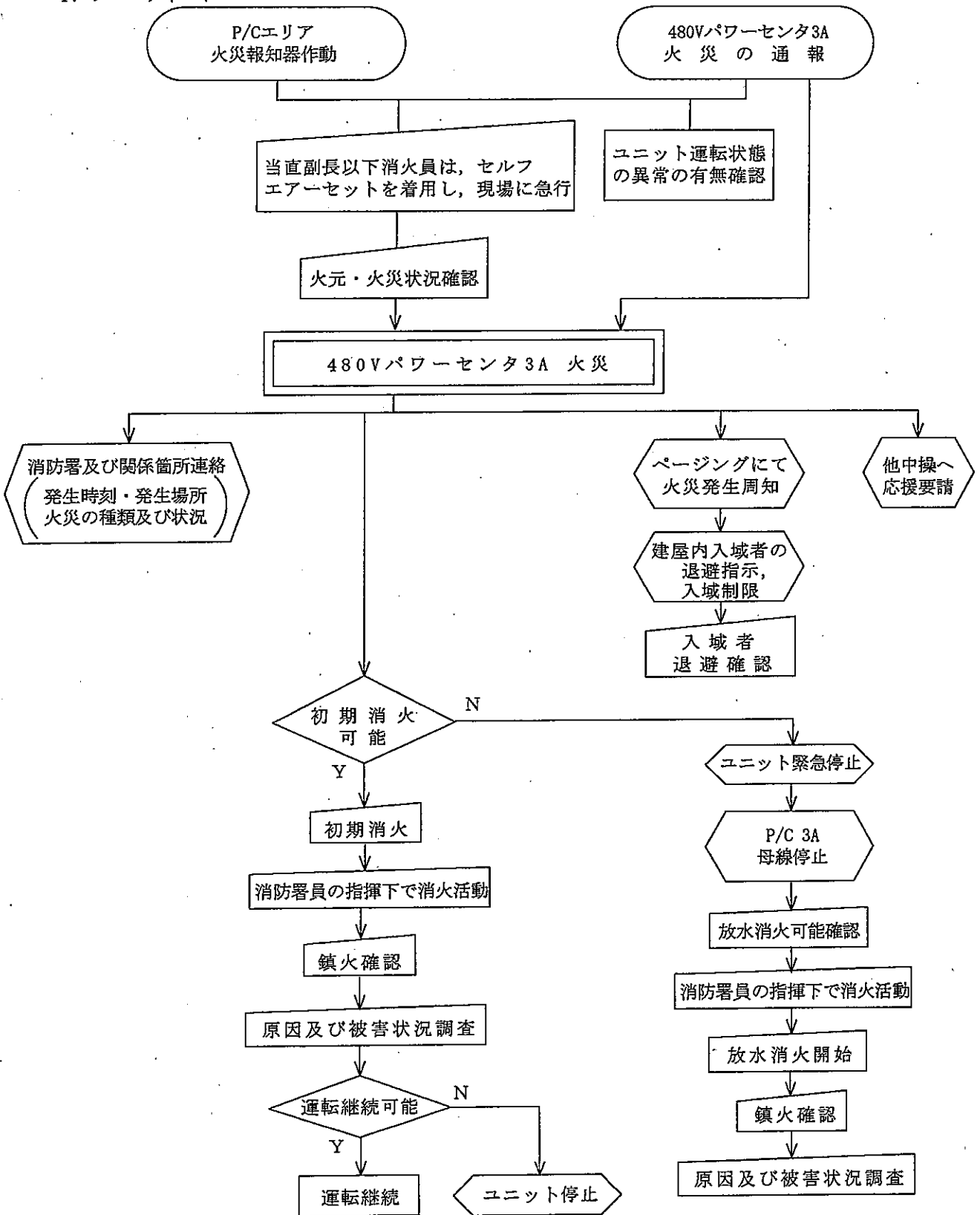
(2) 関連規定

なし

第21章 480Vパワーセンタ火災事故

21-1 480Vパワーセンタ3A

4. フローチャート



| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|------------|--|---|
| 1. 火災発生 | 1. 火災通報を確認 | 1. T/B BFパワーセンター室の火災報知器「作動」又は「480Vパワーセンター3A」火災の通報を確認, 報告 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 発見者 (4) 火災報知器パネルの作動状況 火災報知器パネルNo「1」 |
| 2. 火災状況確認 | 2. ユニットの運転状況及び火災状況の確認を指示, 停止操作準備を指示 | 2. ユニットの「運転状況」を確認し, 停止操作が行えるよう準備, 報告 3. 下記事項を確認, 報告 (1) 火災報知器「作動」エリア (2) 建屋換気系の運転状況 4. 火災現場へ当直副長とともに急行するよう操作員補機に指示 |
| 3. 人命救助 | 3. 人命救助が必要な場合は直ちに行うよう指示 | |
| 4. 初期消火 | 4. 初期消火を指示 | |
| 5. 関係箇所に連絡 | 5. 火災状況を消防署及び関係箇所に連絡 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 火災の種類 (4) 鎮火の有無 | |
| 6. 応援要請 | 6. 他中操に当直副長の応援を要請 | |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|---|
| <p>1. 480Vパワーセンター3Aに急行</p> <p>2. 操作員補機と共にセルフエアーセットを着用し火災現場へ急行し火災状況を確認, 報告</p> <p>3. 電気火災専用の消火器等にて初期消火を実施, 報告</p> | <p>火災報知器パネル 火災区域表示灯番号「1」 「2BF スイッチギヤールーム」</p> <p>管理区域へは着替えをせず入域できる</p> <p>消火員として当直副長以下2～3名をあたらせ火元確認も複数で実施する</p> <p>煙の大量発生を予想し当初よりセルフエアーセットを着用する必要により, 防火衣を着用する</p> <p>感電事故が発生しないよう使用する消火器に注意する</p> <p>放水する場合は停電を確認後行う</p> <p>他中操から応援にかけつけた当直副長は情報連絡にあたる</p> |

2010年 3月18日(107)

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------|--|---|
| 7. 入域者退避 | 7. 消火活動困難と判断し建屋内入域者の退避を指示 | <p>《初期消火「困難」な場合》</p> <p>5. ページングにて火災発生の通報及び建屋内入域者の退避の周知, 報告</p> |
| 8. ユニット緊急停止 | <p>△</p> <p>8. 480Vパワーセンター3Aの運転継続困難又はその恐れがあると判断した場合は, ユニット緊急停止を指示するとともに関係箇所に連絡</p> | <p>△</p> <p>6. ユニットの緊急停止操作を実施, 報告</p> <p>＜ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照＞</p> |
| 9. 補機停止切替, 母線停止 | 9. 480Vパワーセンター3A母線の補機切替と母線停止を指示, 尚補機切替の時間的余裕がない場合は直ちにパワーセンター3Aの停止を指示 | <p>7. 480Vパワーセンター3A関連の「補機切替」及び「手動停止」実施, 報告</p> <p>(1) PLR ポンプA「手動停止」 (滑油ポンプA1, A2, A3 運転不能)</p> <p>(2) CUW ポンプA「手動停止」</p> <p>(3) 固定子冷却水ポンプ(A, B)「停止」確認</p> <p>(4) EHC 高圧油ポンプA→B「手動切替」</p> <p>(5) M・SJAE A→B「手動切替」</p> <p>(6) RFP-T MOP A1→A2 及び B2→B1「手動切替」</p> <p>8. 操作員補機に補機の切替指示</p> <p>(1) IPB ファンA→B</p> <p>(2) CUW F/D(A, B)の流量を15T/hに調整</p> <p>(3) FPC ポンプA→B</p> <p>(4) RFP シールインジェクションポンプA→B</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|---|
| <p>《初期消火「困難」な場合》</p> <p>4. 消火活動「困難」と判断した場合、報告</p> <p>5. 下記の補機を「切替」実施、報告</p> <p>(1) CUW F/D(A,B)の流量を15T/hに「手動調整」</p> <p>(2) FPC ポンプ A→B 「手動切替」</p> <p>(3) IPB ファン A→B 「手動切替」</p> <p>(4) RFP シールインジェクションポンプ A→B 「手動切替」</p> | <p>消火活動が困難とは、発火場所への接近が困難な場合や、消火器で簡単に消火できない状態等をいう</p> <p>換気系の運転で火勢が強まると予想される時は換気系を停止する</p> <p>煙や照明の消灯で方向が判らなくなるので注意する</p> <p>火災現場に消火関係者以外立入しないよう制限する</p> <p>消防署員が到着し現場に入り消火活動を行う時は当直副長が誘導対応する</p> <p>PLR ポンプ A の出口弁全開後5分以内に全開すること (閉固着防止のため)</p> |

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------|---|--|
| <p>10. 放水消火</p> | <p>10. 480Vパワーセンター3Aが停止し隔離したことを確認し、放水により被害を受ける機器が周辺にないか確認、指示</p> <p>11. 放水消火が必要な場合、放水消火開始指示</p> | <p>9. 480Vパワーセンター3Aの停止操作 下記のしゃ断器「開放」確認及び「手動開放」を操作員補機に指示</p> <p>(1) P/C [3A-8A] (T/BMCC3A-1用) (2) P/C [3A-8B] (T/BMCC3A-2用) (3) P/C [3A-8C] (換気空調設備 MCC3A用) (4) P/C [3A-9B] (逆洗弁ピット MCC3A用) (5) P/C [3A-9C] (CH/BMCC用) (6) P/C [3A-10A] (R/BMCC3A-1用) (7) P/C [3A-10B] (R/BMCC3A-2用) (8) P/C [3A-9A] (排風機建屋 MCC用) (9) P/C [3A-5C] (燃料交換機 MCC用)</p> <p>10. 下記のしゃ断器を「開放」確認及び「手動開放」実施、報告</p> <p>(1) P/C [3A-4B] 「手動開放」(P/C 3A受電用) (2) M/C [3A-11] 「手動開放」(P/C 3A用) (3) P/C [3A-5A] 「開放」確認(母線連絡 3B) (4) P/C [3B-5A] 「断路位置」(ダミー)</p> <p>11. 480Vパワーセンター3A制御用電源「OFF」を操作員補機に指示</p> <p>(1) DC 125V 主母線盤[3A-5-2]「OFF」 (2) DC 125V M/C及びP/C母線接地装置用分電盤[3A-5]「OFF」</p> <p>12. 480Vパワーセンター3Aが停止隔離したことを報告</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|---|
| <p>6. 下記しゃ断器「開放」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) P/C [3A-8A] (T/B MCC 3A-1 用) (2) P/C [3A-8B] (T/B MCC 3A-2 用) (3) P/C [3A-8C] (換気空調設備 MCC 3A 用) (4) P/C [3A-9B] (逆洗弁ピット MCC 3A 用) (5) P/C [3A-9C] (CH/B MCC 用) (6) P/C [3A-10A] (R/B MCC 3A-1 用) (7) P/C [3A-10B] (R/B MCC 3A-2 用) (8) P/C [3A-9A] (排風機建屋 MCC 用) (9) P/C [3A-5C] (燃料交換機 MCC 用) | <p>480V P/C3A が全停となる 特に下記の補機が停止するので注意する</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) タービン高圧油ポンプ A (2) 固定子冷却水ポンプ A (3) ヒータードレンポンプ A, C (4) IPB ファン A <p>但し, 火災で危険な場合は, 順序 9 については開放する必要はなく即, 順序 10 へ移行する</p> |
| <p>7. 下記しゃ断器, 「断路位置」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) P/C [3A-4B] 「手動開放」 (P/C 3A 受電用) (2) M/C [3A-11] 「手動開放」 (P/C 3A 用) (3) P/C [3A-5A] 「開放」確認 (母線連絡 3B) (4) P/C [3B-5A] 「断路位置」 (ダミー) | |
| <p>8. 下記電源を「OFF」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) DC 125V 主母線盤[3A-5-2] 「OFF」 (P/C 3A しゃ断器制御用元電源) (2) DC 125V M/C 及び P/C 母線接地装置用分電盤[3A-5] 「OFF」 (P/C 4A 母線接地電源) | <p>T/B 中地下電気品室</p> <p>T/B 地下 M/C 3SA, 3SB 室</p> |
| <p>9. 480V パワーセンター 3A に放水を行っても影響のないことを確認, 報告</p> | <p>480V パワーセンター 3A を隔離後放水し, 付近の機器に影響する時はその機器も停止する</p> |
| <p>10. 480V パワーセンター 3A に放水による消火を開始, 報告</p> | <p>消防署員が到着した時点から当所の消防体制は消防機関の指揮下に入り消防活動等へ協力する 放水により消火水が床面に溜り流出するので注意のこと</p> |

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-------------------|---|---|
| <p>11. 代替電源確保</p> | <p>12. 480V パワーセンサー3A 停止によりユニット保安上必要と思われる設備について代替電源の確保指示</p> <p>13. 480V パワーセンサー3A 停止操作により、関係した機器類の点検と修正操作の指示</p> <p>14. 火災発生により人身災害の有無の確認指示 負傷者が出た場合直ちに労務GMに連絡し指示に従う</p> | <p>13. ユニット保安上代替電源が必要な設備について保全部へ代替電源の確保依頼, 報告 (1) PLR MG セット A 潤滑油ポンプ (A1, A2, A3)</p> <p>14. 代替工事の終了の報告とともに必要補機の運転, ユニットの保安確認, 報告</p> <p>15. ユニットの状況点検及び現場点検を実施, 報告 (1) タービン「ターニング中」 (2) ホットウェル水位「正常」 (3) 給復水系が「運転中」で原子炉へ「給水可能」 (4) タービングランドシールが共用所内ボイラで確保されている (5) 復水器の真空が確保されていてタービンバイパス弁により原子炉を冷却中である (6) 圧力抑制室の温度, 圧力, 水位を確保し, 必要ならば S/P 冷却あるいはバージを行う (7) 放射線モニタの指示「通常値」 ・プロセス放射線モニタ ・エリア放射線モニタ ・ダスト放射線モニタ ・モニタリングポスト (8) 原子炉の状態が安定していることを確認し, スクラムのリセットが可能であれば「手動リセット」する (9) 炉水温度が低下し, SHC のインサービスが可能となったら SHC により原子炉を冷却し, MSIV を「手動閉」する (10) R/B 大気間差圧「正常」 (11) 警報の確認</p> <p>16. ユニット点検を実施, 報告</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|------------------------|-----|
| <p>11. 現場点検を実施, 報告</p> | |

2010年 3月18日(107)

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|----------|--|--|
| 12. 鎮火確認 | 15. 鎮火確認し関係箇所に連絡するとともに、火災原因及び被害状況調査の依頼とユニットの保安に努めるよう指示 | 17. ユニットの状況を確認し、保安に努める 《初期消火により「鎮火」した場合》 |
| 13. 鎮火確認 | 16. 鎮火確認し原因及び被害状況結果によりユニットの運転継続又は停止を指示 | 18. 原因及び被害状況結果によりユニットを停止する場合 ＜緊急停止する場合は、ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照 通常停止する場合は、ユニット操作手順書第5章「通常停止」の項参照＞ |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|-----|
| <p>12. 鎮火確認, 報告</p> <p>13. 火災の原因, 被害状況を調査, 報告</p> <p>《初期消火により「鎮火」した場合》</p> <p>14. 鎮火確認, 報告</p> <p>15. 火災の原因, 被害状況を調査, 報告</p> | |



第21章 480Vパワーセンタ火災事故

△

21-2 480Vパワーセンタ3B

1. 事故概要

P/C 3Bで火災が発生した事を、火災報知器の作動、又は、現場からの通報により確認する。当直副長以下消火員は、セルフエアセットを着用して現場へ急行し、火災状況、火元の確認を行い、人命救助が必要な場合は直ちに行動。また、初期消火が可能であれば行う。

一方、中操操作員は、ユニットの運転状態を確認し、現場より消火活動困難と判断した連絡が入った場合には、T/B BFスイッチギヤ室で火災が発生していることをページングにて放送し、各建屋内入域者に安全な場所へ退避するよう周知すると共に、プラントの安全停止を優先させるためユニットの緊急停止を行う。

本事象に於ける被火災対象機器は電気設備であることから、P/C 3Bは、人身安全・設備事故拡大防止の観点から母線停止を行い隔離した後、放水消火を開始する。

初期消火により鎮火できた場合は、原因および被害状況の結果によりユニットの運転継続もしくは停止を行う。

2. 操作のポイント

- (1) プラントは、火災発生時点から停止操作を準備し、初期消火困難な場合緊急停止とする。
- (2) 火災の場合、早期発見・初期消火活動が大切であるので、状況を的確に把握し初期消火に努める。
- (3) 消火員として当直副長以下2～3名を当たらせ、火元確認も複数で行う。
- (4) 有毒ガスや煙の大量発生を予想し、当初よりセルフエアセットを着用する。また、必要により、防火衣を着用する。
- (5) 放水消火に備えユニット緊急停止後の母線停止に関しては、全て中操の操作とし補機の切替等は、母線隔離後行う。尚、時間的に余裕のある場合には事前に補機の切替を実施すること。
 - ① P/C 3Bを停止すると下記の補機が運転不能となるので時間的余裕があれば切替える。
(下記の補機停止は、タービントリップする恐れがある)
 - a. EHC 高圧油ポンプ B→A
 - b. 固定子冷却水ポンプ B→A
 - ② 補機切替えの時間的余裕があれば切替える。
 - a. T/D RFP B →M/D RFP A(B)
 - b. M・SJAЕ B→A
 - c. IPB ファン B→A
 - d. RFP シールインジェクションポンプ B→A
 - e. FPC ポンプ B→A
 - f. RFP-T MOP A2→A1 及び B1→B2
 - g. MTr クーラーファン受電 B系→A系
 - h. DHC 全停の為、冷却水を RCW 側に切替える
 - ③ 下記機器を停止する。
 - a. PLR ポンプ B…潤滑油ポンプ全台運転不能
 - b. CUW ポンプ B, 含む F/D B ホールディングポンプ B
 - ④ P/C 3Bを停止すると下記機器がトリップ(電源喪失)するので注意する。
 - a. ヒータードレンポンプ B
 - b. MTr クーラーファン B 群
 - c. 活性炭ホールドアップ装置 MCC
 - ⑤ しゃ断器制御電源、接地装置制御電源を開放、放水消火を開始する。

2010年 3月18日(107)

- (6) 当該母線の無電圧確認後、しゃ断器制御・接地装置のDC電源を開放してから放水消火を開始する。
- (7) 放水消火は充電中の他のパワーセンタが同室なので、充分注意する。従って放水により影響の受ける母線についても停止する。
- (8) 放水消火により、多量の消火水がT/B床ドレンサンプへ流入するため、T/B床ドレンサンプの運転に注意する。
- (9) 火勢拡大防止のため、火災状況によりT/B HVSの空調を停止する。

3. 関連インターロック、設定値及び関連規定

(1) P/C3Bの負荷リスト

| | | | |
|----|----------------|-----|---------------------|
| 3 | MCC 操作盤 | 7B | 相分離母線冷却用送風機 3B |
| 4A | 計器継電器 | 7C | 予備 (モータ) |
| 4B | 受電 | 8A | タービン建屋 MCC 3B-1 |
| 4C | ZPT | 8B | タービン建屋 MCC 3B-2 |
| 5A | 母線連絡(3B) | 8C | 復水器細管洗浄装置 MCC |
| 5B | 予備 | 9A | 復水脱塩装置/復水前置ろ過装置 MCC |
| 5C | 予備 | 9B | 逆洗弁ピット MCC 3B |
| 6A | タービン高圧油ポンプ 3B | 9C | 活性炭ホールドアップ装置 MCC |
| 6B | 原子炉建屋 MCC 3B-1 | 10A | 原子炉建屋 MCC 3B |
| 6C | ターボ冷凍機用圧縮機 | 10B | 物的防護本部建屋 MCC |
| 7A | 予備 | 10C | 主変圧器単位冷却器盤 3B |

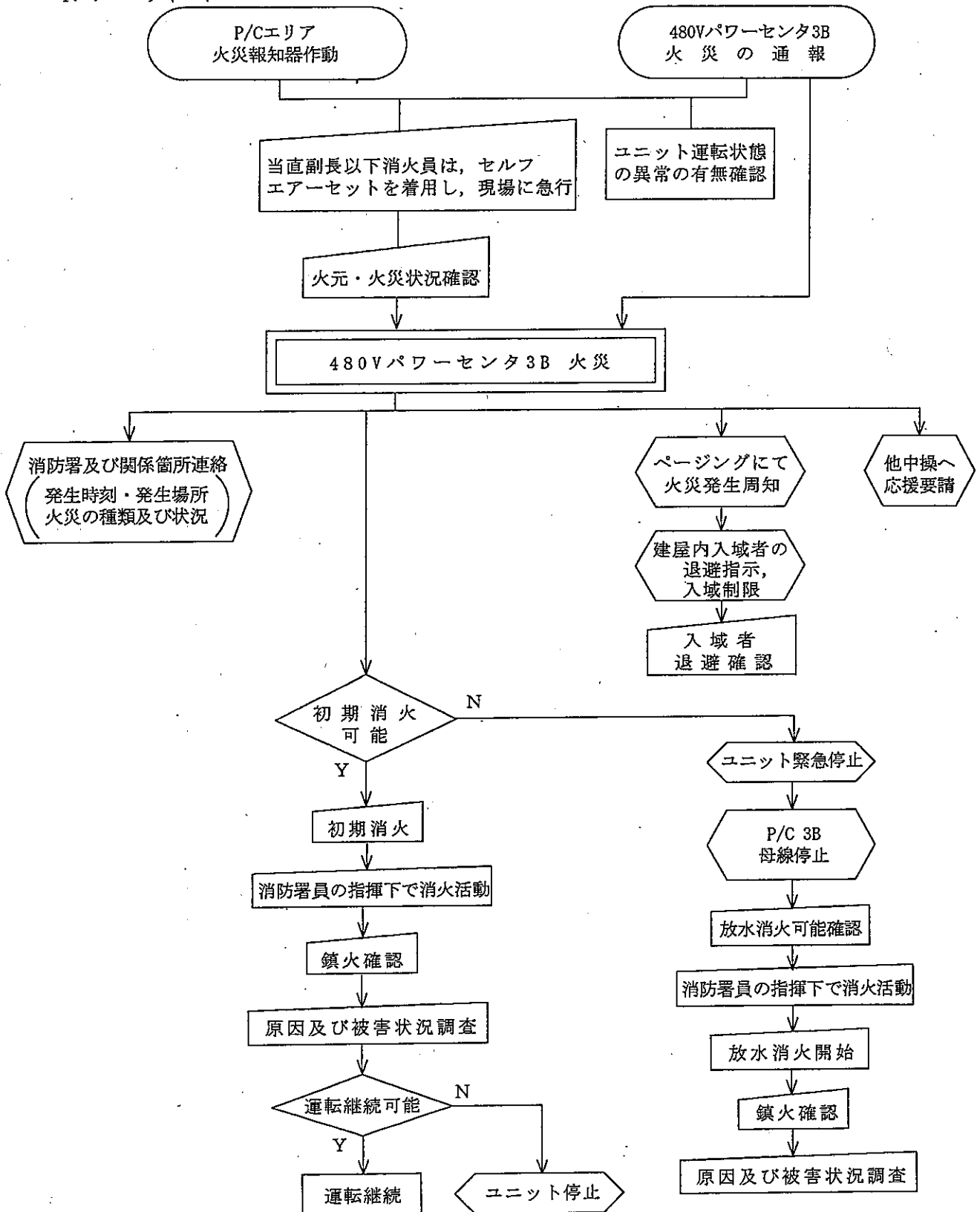
(2) 関連規定

なし

第21章 480Vパワーセンタ火災事故

21-1 480Vパワーセンタ3B

4. フローチャート



| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|------------|--|---|
| 1. 火災発生 | 1. 火災通報を確認 | 1. T/B BFパワーセンター室の火災報知器「作動」又は「480Vパワーセンター3B」火災の通報を確認, 報告 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 発見者 (4) 火災報知器パネルの作動状況 火災報知器パネルNo「1」 |
| 2. 火災状況確認 | 2. ユニットの運転状況及び火災状況の確認を指示, 停止操作準備を指示 | 2. ユニットの「運転状況」を確認し, 停止操作が行えるよう準備, 報告 3. 下記事項を確認, 報告 (1) 火災報知器「作動」エリア (2) 建屋換気系の運転状況 4. 火災現場へ当直副長とともに急行するよう操作員補機に指示 |
| 3. 人命救助 | 3. 人命救助が必要な場合は直ちに行うよう指示 | |
| 4. 初期消火 | 4. 初期消火を指示 | |
| 5. 関係箇所に連絡 | 5. 火災状況を消防署及び関係箇所に連絡 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 火災の種類 (4) 鎮火の有無 | |
| 6. 応援要請 | 6. 他中操に当直副長の応援を要請 | |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|---|
| <p>1. 480Vパワーセンター3Bに急行</p> <p>2. 操作員補機と共にセルフエアースットを着用し火災現場へ急行し火災状況を確認, 報告</p> <p>3. 電気火災専用の消火器等にて初期消火を実施, 報告</p> | <p>火災報知器パネル 火災区域表示灯番号「1」 「2BF スイッチギヤールーム」</p> <p>管理区域へは着替えをせず入域できる</p> <p>消火員として当直副長以下2～3名をあたらせ火元確認も複数で実施する</p> <p>煙の大量発生を予想し当初よりセルフエアースットを着用する必要により, 防火衣を着用する</p> <p>感電事故が発生しないよう使用する消火器に注意する</p> <p>放水する場合は停電を確認後行う</p> <p>他中操から応援にかけつけた当直副長は情報連絡にあたる</p> |

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------|--|--|
| 7. 入域者退避 | 7. 消火活動困難と判断し建屋内入域者の退避を指示 | <p>《初期消火「困難」な場合》</p> <p>5. ページングにて火災発生の通報及び建屋内入域者の退避の周知, 報告</p> |
| 8. ユニット緊急停止 | <p>△</p> <p>8. 480Vパワーセンター3Bの運転継続困難又はその恐れがあると判断した場合は, ユニット緊急停止を指示するとともに関係箇所に連絡</p> | <p>△</p> <p>6. ユニットの緊急停止操作を実施, 報告</p> <p><ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照></p> |
| 9. 補機停止切替, 母線停止 | 9. 480Vパワーセンター3B母線の補機切替と母線停止を指示, 尚補機切替の時間的余裕がない場合は直ちにパワーセンター3Bの停止を指示 | <p>7. 480Vパワーセンター3B関連の「補機切替」及び「手動停止」実施, 報告</p> <p>(1) PLR ポンプ B「手動停止」 (潤滑油ポンプ B1, B2, B3 運転不能)</p> <p>(2) CUW ポンプ B「手動停止」</p> <p>(3) 固定子冷却水ポンプ(A, B)「停止」確認</p> <p>(4) EHC 高圧油ポンプ B→A「手動切替」</p> <p>(5) M・SIAE B→A「手動切替」</p> <p>(6) RFP-T MOP A2→A1 及び B1→B2「手動切替」</p> <p>8. 補機の切替を操作員補機に指示</p> <p>(1) IPB ファン B→A</p> <p>(2) CUW F/D(A, B)の流量を 15T/h に調整</p> <p>(3) FPC ポンプ B→A</p> <p>(4) RFP シールインジェクションポンプ B→A</p> |

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------|--|---|
| <p>10. 放水消火</p> | <p>10. 480Vパワーセンター3Bが停止し隔離した事を確認し、放水により被害を受ける機器が周辺にないか確認、指示</p> <p>11. 放水消火が必要な場合、放水消火開始指示</p> | <p>9. 480Vパワーセンター3Bの「停止操作」実施、報告 操作員補機に下記のしゃ断器「開放」確認及び「手動開放」指示</p> <p>(1) P/C [3B-8A] (T/B MCC 3B-1用) (2) P/C [3B-8B] (T/B MCC 3B-2用) (3) P/C [3B-9C] (CH/B MCC用) (4) P/C [3B-9A] (復水脱塩装置/復水前置ろ過装置 MCC用) (5) P/C [3B-9B] (逆洗弁ピット MCC 3B用) (6) P/C [3B-10A] (R/B MCC 3B用) (7) P/C [3B-6B] (R/B MCC 3B-1用) (8) P/C [3B-8C] (復水器細管洗浄装置 MCC用) (9) P/C [3B-10B] (物的防護本部建屋 MCC用)</p> <p>10. 下記のしゃ断器を「開放」確認及び「手動開放」実施、報告</p> <p>(1) P/C [3B-4B] 「手動開放」 (P/C 3B 受電用) (2) M/C [3B-11] 「手動開放」 (P/C 3B用) (3) P/C [3A-5A] 「開放」確認 (母線連絡 3B) (4) P/C [3B-5A] 「断路位置」指示 (ダミー)</p> <p>11. 480Vパワーセンター3B制御用電源「OFF」を操作員補機に指示</p> <p>(1) DC 125V 主母線盤[3B-3C] 「OFF」 (2) DC 125V M/C及びP/C母線接地装置用分電盤[3B-5] 「OFF」</p> <p>12. 480Vパワーセンター3Bが停止隔離したことを確認、報告</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|--|
| <p>6. 下記しゃ断器「開放」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) P/C [3B-8A] (T/B MCC 3B-1 用) (2) P/C [3B-8B] (T/B MCC 3B-2 用) (3) P/C [3B-9C] (CH/B MCC 用) (4) P/C [3B-9A] (復水脱塩装置/復水前置ろ過装置 MCC 用) (5) P/C [3B-9B] (逆洗弁ピット MCC 3B 用) (6) P/C [3B-10A] (R/B MCC 3B 用) (7) P/C [3B-6B] (R/B MCC 3B-1 用) (8) P/C [3B-8C] (復水器細管洗浄装置 MCC 用) (9) P/C [3B-10B] (物的防護本部建屋 MCC 用) | <p>480V P/C3B が全停となる 特に下記の補機が停止するので注意する</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) タービン高圧油ポンプ B (2) 固定子冷却水ポンプ B (3) ヒータードレンポンプ B (4) DHC 冷凍機 <p>但し, 火災で危険な場合は, 順序 9 については開放する必要はなく即, 順序 10 へ移行する</p> |
| <p>7. 下記しゃ断器, 「断路位置」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) P/C [3B-4B] 「手動開放」(P/C 3B 受電用) (2) M/C [3B-11] 「手動開放」(P/C 3B 用) (3) P/C [3A-5A] 「開放」確認(母線連絡 3B) (4) P/C [3B-5A] 「断路位置」確認(ダミー) | |
| <p>8. 下記電源を「OFF」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) DC 125V 主母線盤[3B-3C] 「OFF」 (P/C 3B しゃ断器制御用元電源) (2) DC 125V M/C 及び P/C 母線接地装置用分電盤[3B-5] 「OFF」 (P/C 3B 母線接地電源) | <p>T/B 中地下電気品室</p> <p>T/B 地下 M/C 3SA, 3SB 室</p> |
| <p>9. 480V パワーセンター 3B に放水を行っても影響のないことを確認, 報告</p> | <p>480V パワーセンター 3B を隔離後放水し, 付近の機器に影響する時はその機器も停止する</p> |
| <p>10. 480V パワーセンター 3B に放水による消火を開始, 報告</p> | <p>消防署員が到着した時点から当所の消防体制は消防機関の指揮下に入り消防活動等へ協力する 放水により消火水が床面に溜り流出するので注意のこと</p> |

2011年 2月 2日 (109)

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-------------------|---|---|
| <p>11. 代替電源確保</p> | <p>12. 480V パワーセクター3B 停止によりユニット保安上必要と思われる設備について代替電源の確保指示</p> <p>13. 480V パワーセクター3B 停止操作により、関係した機器類の点検と修正操作の指示</p> <p>14. 火災発生により人身災害の有無の確認指示 負傷者が出た場合直ちに労務GMに連絡し指示に従う</p> | <p>13. ユニット保安上代替電源が必要な設備について保全部へ代替電源の確保依頼, 報告 (1) PLR MG セット B 潤滑油ポンプ (B1, B2, B3)</p> <p>14. 代替工事の終了の報告とともに必要補機の運転, ユニットの保安を確認, 報告</p> <p>15. ユニットの状況点検及び現場点検を実施, 報告 (1) タービン「ターニング中」 (2) ホットウェル水位「正常」 (3) 給復水系が「運転中」で原子炉へ「給水可能」 (4) タービングランドシールが共用所内ボイラで確保されている (5) 復水器の真空が確保されていてタービンバイパス弁により原子炉を冷却中である (6) 圧力抑制室の温度, 圧力, 水位を確保し, 必要ならば S/P 冷却あるいはパージを行う (7) 放射線モニタの指示「通常値」 ・プロセス放射線モニタ ・エリア放射線モニタ ・ダスト放射線モニタ ・モニタリングポスト (8) 原子炉の状態が安定していることを確認し, スクラムのリセットが可能であれば「手動リセット」する (9) 炉水温度が低下し, SHC のインサースビスが可能となったら SHC により原子炉を冷却し, MSIV を「手動閉」する (10) R/B 大気間差圧「正常」 (11) 警報の確認</p> <p>16. ユニット点検を実施, 報告</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|-----------------|-----|
| 11. 現場点検を実施, 報告 | |

2010年 3月18日(107)

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|----------|---|--|
| 12. 鎮火確認 | 15. 鎮火確認し関係箇所 所に連絡するとともに、 火災原因及び被害状況調査の 依頼とユニットの保安に努める よう指示 | 17. ユニットの状況を確認し、 保安に努める 《初期消火により「鎮火」した場合》 |
| 13. 鎮火確認 | 16. 鎮火確認し原因及び被害 状況結果によりユニットの運 転継続又は停止を指示 | 18. 原因及び被害状況結果により ユニットを停止する場合 ＜緊急停止する場合は、ユニット 操作手順書第8章「緊急停止」の 項参照 通常停止する場合は、ユニット 操作手順書第5章「通常停止」の 項参照＞ |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|-----|
| <p>12. 鎮火確認, 報告</p> <p>13. 火災の原因, 被害状況を調査, 報告</p> <p>《初期消火により「鎮火」した場合》</p> <p>14. 鎮火を確認, 報告</p> <p>15. 火災の原因, 被害状況を調査, 報告</p> | |



第21章 480Vパワーセンタ火災事故



21-3 480Vパワーセンタ3C

1. 事故概要

P/C 3Cで火災が発生した事を、火災報知器の作動、又は、現場からの通報により確認する。当直副長以下消火員は、セルフエアセットを着用して現場へ急行し、火災状況、火元の確認を行い、人命救助が必要な場合は直ちに行う。また、初期消火が可能であれば行う。

一方、中操操作員は、ユニットの運転状態を確認し、現場より消火活動困難と判断した連絡が入った場合には、T/B BFスイッチギヤ室で火災が発生していることをページングにて放送し、各建屋内入域者に安全な場所へ退避するよう周知すると共に、プラントの安全停止を優先させるためユニットの緊急停止を行う。

本事象に於ける被火災対象機器は電気設備であることから、P/C 3Cは、人身安全・設備事故拡大防止の観点から母線停止を行い隔離した後、放水消火を開始する。

初期消火により鎮火できた場合は、原因および被害状況の結果によりユニットの運転継続もしくは停止を行う。

2. 操作のポイント

- (1) プラントは、火災発生時点から停止操作を準備し、初期消火困難な場合緊急停止とする。
- (2) 火災の場合、早期発見・初期消火活動が大切であるので、状況を的確に把握し初期消火に努める。
- (3) 消火員として当直副長以下2～3名を当たらせ、火元確認も複数で行う。
- (4) 有毒ガスや煙の大量発生を予想し、当初よりセルフエアセットを着用する。また、必要により、防火衣を着用する。
- (5) 放水消火に備えユニット緊急停止後の母線停止に関しては、全て中操の操作とし補機の切替等は、母線隔離後行う。尚、時間的に余裕のある場合には事前に補機の切替を実施すること。
 - ① 補機切替えの時間的余裕があれば切替える。
 - a. TCW ポンプ A→B(C)
 - b. CRD ポンプ A→B
 - c. RCW ポンプ(A, C)→B
 - d. RPS MG セット→A系予備側
 - e. 復水移送ポンプ A→B
 - f. グランド蒸気排風機 A→B
 - g. 純水移送ポンプ A→B
 - h. 計装用空気圧縮機 A→B
 - ② 下記機器を停止する。
 - a. RPS MG セット A
 - ③ P/C 3C を停止すると下記機器がトリップ(電源喪失)するので注意する。
 - a. 密封油ポンプ
 - b. 密封油真空ポンプ(A, B)
 - c. DC 125V 充電器 A
 - d. DC 250V 充電器 A
 - e. HPCP(A, C) AOP
 - f. T/D RFP A ターニングギヤモーター
 - g. ジャッキング油ポンプ A, B, C, E
 - h. CRD ポンプ A AOP
 - i. TGOP
 - j. M/D RFP A AOP

k. D/W HVH 16A, C, E

l. MTb ターニングギヤモーター

④ しゃ断器制御電源, 接地装置制御電源を開放, 放水消火を開始する。

(6) 当該母線の無電圧確認後, しゃ断器制御・接地装置のDC電源を開放してから放水消火を開始する。

(7) 放水消火は充電中の他のパワーセンタが同室なので, 充分注意する。従って放水により影響の受ける母線についても停止する。

(8) 放水消火により, 多量の消火水がT/B床ドレンサンプへ流入するため, T/B床ドレンサンプの運転に注意する。

(9) 火勢拡大防止のため, 火災状況によりT/B HVSの空調を停止する。

3. 関連インターロック, 設定値及び関連規定

(1) P/C3Cの負荷リスト

- 3 MCC 操作盤
- 4A 計器継電器
- 4B 受電
- 4C ZPT
- 5A 母線連絡(3D)
- 5B 制御棒駆動水ポンプ 3A
- 5C 予備(モータ)
- 6A 原子炉補機冷却水ポンプ 3A
- 6B 原子炉補機冷却水ポンプ 3C
- 6C タービン補機冷却水ポンプ 3A
- 7A タービン建屋 MCC 3C-1
- 7B タービン建屋 MCC 3C-2
- 7C 残留熱除去系 MCC 3B
- 8A 予備(MCC)
- 8B D/G 3A 設備 MCC
- 8C 計算機室空調系 MCC 3A
- 9A 可燃ガス濃度制御系 MCC 3A
- 9B 原子炉建屋 MCC 3C
- 9C 残留熱除去系 MCC 3A

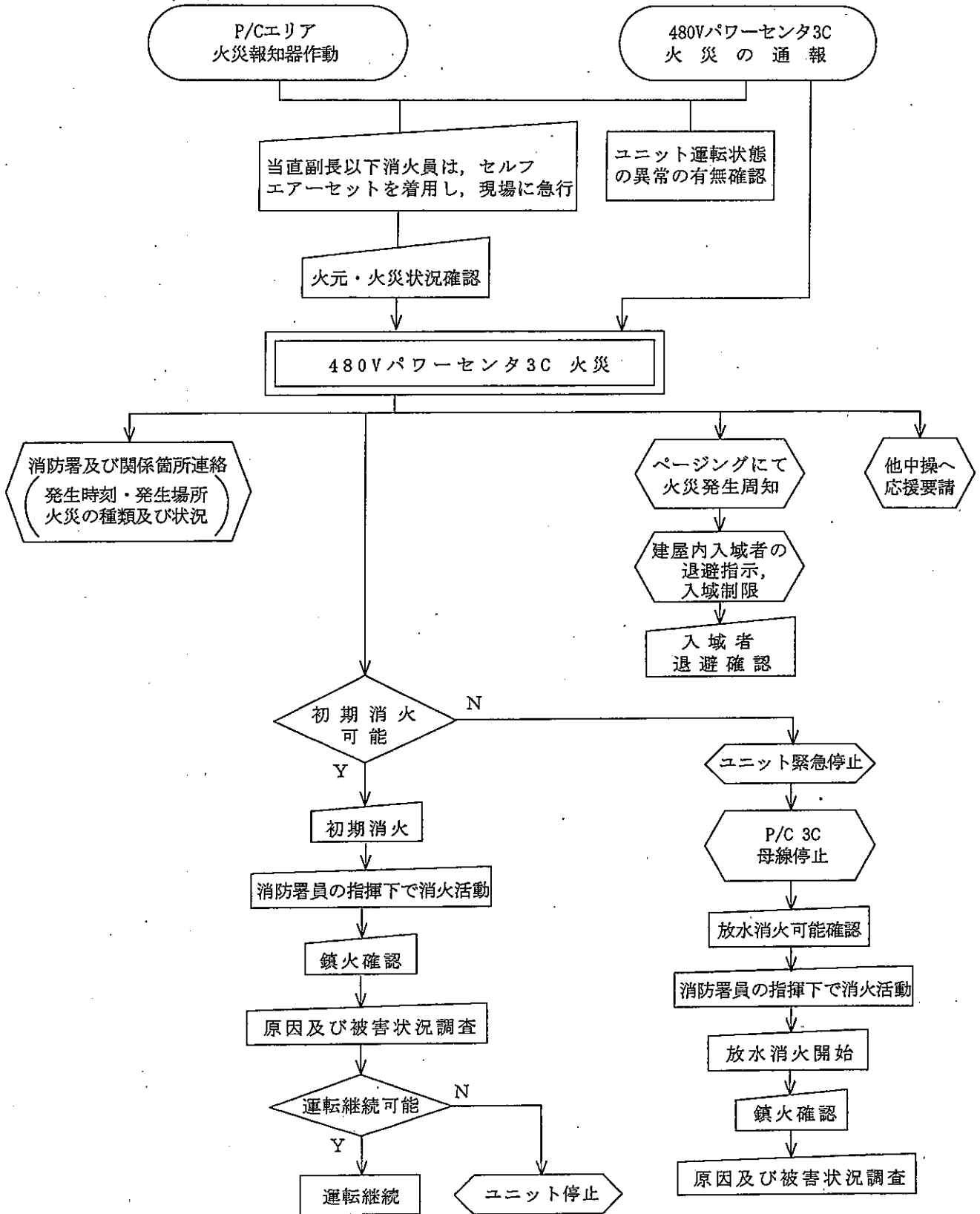
(2) 関連規定

なし

第21章 480Vパワーセンタ火災事故

21-1 480Vパワーセンタ3C

4. フローチャート



2010年 3月18日(107)

第21章 480Vパワーセンタ火災事故

21-3 480Vパワーセンタ3C

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|------------|--|---|
| 1. 火災発生 | 1. 火災通報を確認 | 1. T/B BFパワーセンター室の火災報知器「作動」又は「480Vパワーセンター3C」火災の通報を確認, 報告 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 発見者 (4) 火災報知器パネルの作動状況 火災報知器パネルNo「1」 |
| 2. 火災状況確認 | 2. ユニットの運転状況及び火災状況の確認を指示, 停止操作準備を指示 | 2. ユニットの「運転状況」を確認し, 停止操作が行えるよう準備, 報告 3. 下記事項を確認, 報告 (1) 火災報知器「作動」エリア (2) 建屋換気系の運転状況 4. 火災現場へ当直副長とともに急行するよう操作員補機に指示 |
| 3. 人命救助 | 3. 人命救助が必要な場合は直ちに行うよう指示 | |
| 4. 初期消火 | 4. 初期消火を指示 | |
| 5. 関係箇所に連絡 | 5. 火災状況を消防署及び関係箇所に連絡 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 火災の種類 (4) 鎮火の有無 | |
| 6. 応援要請 | 6. 他中操に当直副長の応援を要請 | |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|---|
| <p>1. 480Vパワーセンター3Cに急行</p> <p>2. 操作員補機と共にセルフエアーセットを着用し火災現場へ急行し火災状況を確認, 報告</p> <p>3. 電気火災専用の消火器等にて初期消火を実施, 報告</p> | <p>火災報知器パネル 火災区域表示灯番号「1」 「2BF スイッチギヤールーム」</p> <p>管理区域へは着替えをせず入域できる</p> <p>消火員として当直副長以下2～3名をあたらせ火元確認も複数で実施する</p> <p>煙の大量発生を予想し当初よりセルフエアーセットを着用する必要により, 防火衣を着用する</p> <p>感電事故が発生しないよう使用する消火器に注意する</p> <p>放水する場合は停電を確認後行う</p> <p>他中操から応援にかけつけた当直副長は情報連絡にあたる</p> |

2010年 3月18日(107)

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|----------------|--|---|
| 7. 入域者退避 | 7. 消火活動困難と判断し建屋内入域者の退避を指示 | <p>《初期消火「困難」な場合》</p> <p>5. ページングにて火災発生の通報及び建屋内入域者の退避の周知</p> |
| 8. ユニット緊急停止 | <p>△</p> <p>8. 480Vパワーセンター3Cの運転継続困難又はその恐れがあると判断した場合は、ユニット緊急停止を指示するとともに関係箇所連絡</p> | <p>△</p> <p>6. ユニットの緊急停止操作を実施、報告</p> <p><ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照></p> |
| 9. 補機停止切替、母線停止 | 9. 480Vパワーセンター3C母線の補機切替と母線停止を指示、尚補機切替の時間的余裕がない場合は直ちにパワーセンター3Cの停止を指示 | <p>7. 480Vパワーセンター3C関連の「補機切替」及び「手動停止」実施、報告</p> <p>(1) CRD ポンプ A→B「手動切替」</p> <p>(2) 原子炉保護系 A系通常→予備「手動切替」</p> <p> a. RPS MG セット A「手動停止」</p> <p>(3) TCW ポンプ A→B(C)「手動切替」</p> <p>(4) RCW ポンプ(A, C)→B「手動切替」</p> <p>(5) グランド蒸気排風機 A→B「手動切替」</p> <p>(6) 復水移送ポンプ A→B「手動切替」</p> <p>(7) 純水移送ポンプ A→B「手動切替」</p> <p>8. 操作員補機に補機の「手動切替」指示</p> <p>(1) IA コンプレッサー A→B「手動切替」</p> <p>(2) RHR MCC 3A 受電切替 COS P/C3C→3D「手動切替」</p> <p>(3) RHR MCC 3B 受電切替 COS P/C3C→3D「手動切替」</p> |

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------|--|---|
| <p>10. 放水消火</p> | <p>10. 480V パワーセンター3C が停止し隔離した事を確認し、放水により被害を受ける機器が周辺にないか確認、指示</p> <p>11. 放水消火が必要な場合、放水消火開始指示</p> | <p>9. 480V パワーセンター3C の停止操作 下記のしゃ断器「開放」確認及び「手動開放」を操作員補機に指示</p> <p>(1) P/C [3C-7A] (T/B MCC 3C-1 用) (2) P/C [3C-7B] (T/B MCC 3C-2 用) (3) P/C [3C-8B] (ディーゼル発電機 3A MCC 用) (4) P/C [3C-9B] (R/B MCC 3C 用) (5) P/C [3C-9C] (RHR MCC 3A 用) (6) P/C [3C-7C] (RHR MCC 3B 用) (7) P/C [3C-8C] (計算機空調 MCC 用) (8) P/C [3C-9A] (FCS MCC 3A 用)</p> <p>10. 下記のしゃ断器を「開放」確認及び「手動開放」実施、報告</p> <p>(1) P/C [3C-4B] 「手動開放」(P/C 3C 受電用) (2) M/C [3C-9B] 「手動開放」(P/C 3C 用) (3) P/C [3C-5A] 「開放」確認 (母線連絡 3D) (4) P/C [3D-5A] 「開放」確認 (母線連絡 3C)</p> <p>11. 480V パワーセンター3C 制御用電源「OFF」を操作員補機に指示</p> <p>(1) DC 125V 主母線盤[3A-5-3] 「OFF」 (2) DC 125V M/C 及び P/C 母線接地装置用分電盤[3A-5] 「OFF」</p> <p>12. 480V パワーセンター3C が停止隔離したことを報告</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|---|
| <p>6. 下記しゃ断器「開放」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) P/C [3C-7A] (T/B MCC 3C-1用) (2) P/C [3C-7B] (T/B MCC 3C-2用) (3) P/C [3C-8B] (ディーゼル発電機 3A MCC用) (4) P/C [3C-9B] (R/B MCC 3C用) (5) P/C [3C-9C] (RHR MCC 3A用) (6) P/C [3C-7C] (RHR MCC 3B用) (7) P/C [3C-8C] (計算機空調 MCC用) (8) P/C [3C-9A] (FCS MCC 3A用) | <p>480VP/C3Cが全停となる 特に下記の補機が停止するので注意する</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) グランド蒸気排風機 A (2) TCW ポンプ A (3) CRD ポンプ A (4) RCW ポンプ A, C (5) 復水移送ポンプ A (6) 純水移送ポンプ A <p>但し, 火災で危険な場合は, 順序 9 については開放する必要はなく即, 順序 10 へ移行する</p> |
| <p>7. 下記しゃ断器「開放」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) P/C [3C-4B] (P/C 3C 受電用) (2) M/C [3C-9B] (P/C 3C 用) (3) P/C [3C-5A] (母線連絡 3D) (4) P/C [3D-5A] (母線連絡 3C) | |
| <p>8. 下記電源を「OFF」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) DC 125V 主母線盤[3A-5-3] 「OFF」 (P/C 3C しゃ断器制御元電源) (2) DC 125V M/C 及び P/C 母線接地装置用分電盤 [3A-5] 「OFF」 (P/C 3C 母線接地電源) | <p>T/B 中地下電気品室</p> <p>T/B 地下 M/C 3SA, 3SB 室</p> |
| <p>9. 480V パワーセンター 3C に放水を行っても影響のないことを確認, 報告</p> | <p>480V パワーセンター 3C を隔離後放水し, 付近の機器に影響するときはその機器も停止する</p> |
| <p>10. 480V パワーセンター 3C に放水による消火を開始, 報告</p> | <p>消防署員が到着した時点から当所の消防体制は消防機関の指揮下に入り消防活動等へ協力する 放水により消火水が床面に溜り流出するので注意のこと</p> |

2011年 2月 2日(109)

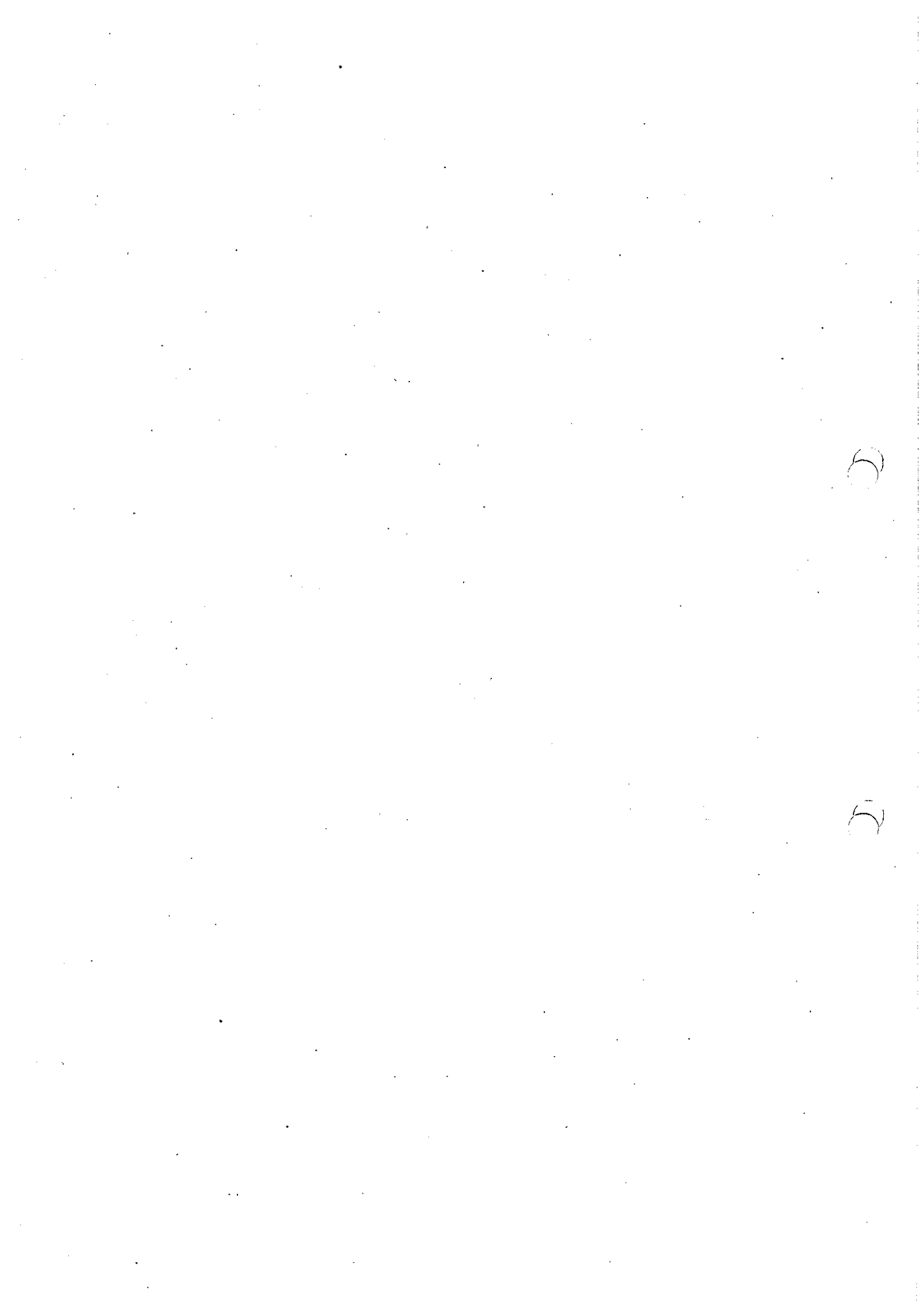
| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-------------------|--|--|
| <p>11. 代替電源確保</p> | <p>12. 480V パワーセンサー3C 停止によりユニット保安上必要と思われる設備について代替電源の確保指示</p> <p>13. 480V パワーセンサー3C 停止操作により、関係した機器類の点検と修正操作の指示</p> <p>14. 火災発生により人身災害の有無の確認指示負傷者がした場合直ちに労務GMに連絡し指示に従う</p> | <p>13. ユニット保安上代替電源が必要な設備について保全部へ代替電源の確保依頼, 報告</p> <p>(1) MTb ターニングギアモーター</p> <p>(2) TGOP</p> <p>(3) 密封油ポンプ</p> <p>14. 代替工事の終了の報告とともに必要補機の運転, ユニットの保安確認, 報告</p> <p>15. ユニットの状況点検及び現場点検を実施, 報告</p> <p>(1) タービン「ターニング中」</p> <p>(2) ホットウェル水位「正常」</p> <p>(3) 給復水系が「運転中」で原子炉へ「給水可能」</p> <p>(4) タービングランドシールが共用所内ボイラで確保されている</p> <p>(5) 復水器の真空が確保されていてタービンバイパス弁により原子炉を冷却中である</p> <p>(6) 圧力抑制室の温度, 圧力, 水位を確保し, 必要ならば S/P 冷却あるいはバージを行う</p> <p>(7) 放射線モニタの指示「通常値」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロセス放射線モニタ ・エリア放射線モニタ ・ダスト放射線モニタ ・モニタリングポスト <p>(8) 原子炉の状態が安定していることを確認し, スクラムのリセットが可能であれば「手動リセット」する</p> <p>(9) 炉水温度が低下し, SHC のインサースビスが可能となったら SHC により原子炉を冷却し, MSIV を「手動閉」する</p> <p>(10) R/B 大気間差圧「正常」</p> <p>(11) 警報の確認</p> <p>(12) DC 125V 充電器 C 運転中</p> <p>(13) AC 120V/240V 計測用主母線盤 3B 側「切替」確認</p> <p>16. ユニット点検を実施, 報告</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|---|
| <p>11. 現場点検を実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 空調設備 (2) 活性炭, H/U 設備 (3) T/B, R/B のパトロールを行い異常の有無を点検, 報告 | <p>タービンの運転中にターニング関係の代替電源が間に合わない時は10分毎に45度のハンドターニングを継続する</p> <p>DC±24V 充電器 3A-1 及び 3A-2 はバッテリーより充電される (充電可能時間は約4時間)</p> <p>関連機器</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) SRNM(A) (C) (E) (G) (2) 地震検出器(A) (C) (3) プロセス放射線モニタ <ul style="list-style-type: none"> a. 非常用ガス処理系放射線モニタ(SIN)CHA b. 主排気筒放射線モニタ CHA c. タービン建屋排気放射線モニタ CHA |

2010年 3月18日 (107)

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|----------|--|--|
| 12. 鎮火確認 | 15. 鎮火確認し関係箇所に連絡するとともに、火災原因及び被害状況調査の依頼とユニットの保安に努めるよう指示 | 17. ユニットの状況を確認し、保安に努める 《初期消火により「鎮火」した場合》 |
| 13. 鎮火確認 | 16. 鎮火確認し原因及び被害状況結果によりユニットの運転継続又は停止を指示 | 18. 原因及び被害状況結果によりユニットを停止する場合 ＜緊急停止する場合は、ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照 通常停止する場合は、ユニット操作手順書第5章「通常停止」の項参照＞ |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|-----|
| 12. 鎮火を確認, 報告 13. 火災の原因, 被害状況を調査, 報告 《初期消火により「鎮火」した場合》 14. 鎮火を確認, 報告 15. 火災の原因, 被害状況を調査, 報告 | |



第21章 480Vパワーセンタ火災事故



21-4 480Vパワーセンタ3D

1. 事故概要

P/C 3Dで火災が発生した事を、火災報知器の作動、又は、現場からの通報により確認する。当直副長以下消火員は、セルフエアセットを着用して現場へ急行し、火災状況、火元の確認を行い、人命救助が必要な場合は直ちに行う。また、初期消火が可能であれば行う。

一方、中操操作員は、ユニットの運転状態を確認し、現場より消火活動困難と判断した連絡が入った場合には、T/B BFスイッチギヤ室で火災が発生していることをページングにて放送し、各建屋内入域者に安全な場所へ退避するよう周知すると共に、プラントの安全停止を優先させるためユニットの緊急停止を行う。

本事象に於ける被火災対象機器は電気設備であることから、P/C 3Dは、人身安全・設備事故拡大防止の観点から母線停止を行い隔離した後、放水消火を開始する。

初期消火により鎮火できた場合は、原因および被害状況の結果によりユニットの運転継続もしくは停止を行う。

2. 操作のポイント

- (1) プラントは、火災発生時点から停止操作を準備し、初期消火困難な場合緊急停止とする。
- (2) 火災の場合、早期発見・初期消火活動が大切であるので、状況を的確に把握し初期消火に努める。
- (3) 消火員として当直副長以下2～3名を当たらせ、火元確認も複数で行う。
- (4) 有毒ガスや煙の大量発生を予想し、当初よりセルフエアセットを着用する。また、必要により、防火衣を着用する。
- (5) 放水消火に備えユニット緊急停止後の母線停止に関しては、全て中操の操作とし補機の切替等は、母線隔離後行う。尚、時間的に余裕のある場合には事前に補機の切替を実施すること。
 - ① 補機切替の時間的余裕があれば切替える。
 - a. TCW ポンプ(B,C)→A
 - b. CRD ポンプB→A
 - c. RCW ポンプB→A(C)
 - d. RPS MG セット→B系予備側
 - e. 復水移送ポンプB→A
 - f. グランド蒸気排風機B→A
 - g. 純水移送ポンプB→A
 - h. 計装用空気圧縮機B→A
 - ② 下記機器を停止する。
 - a. RPS MG セットB
 - ③ P/C 3Dを停止すると下記機器がトリップ(電源喪失)するので注意する。
 - a. IA ドライヤー
 - b. DC 125V 充電器B
 - c. DC 250V 充電器B
 - d. HPCP B AOP
 - e. T/D RFP B ターニングギヤモーター
 - f. ジャッキング油ポンプD, F, G, H
 - g. CRD ポンプB AOP
 - h. M/D RFP B AOP
 - i. D/W HVH 16B, D
 - j. RPS 予備変圧器電源

- ④ しゃ断器制御電源, 接地装置制御電源を開放, 放水消火を開始する。
- (6) 当該母線の無電圧確認後, しゃ断器制御・接地装置のDC電源を開放してから放水消火を開始する。
- (7) 放水消火は充電中の他のパワーセンタが同室なので, 充分注意する。従って放水により影響の受ける母線についても停止する。
- (8) 放水消火により, 多量の消火水がT/B床ドレンサンプへ流入するため, T/B床ドレンサンプの運転に注意する。
- (9) 火勢拡大防止のため, 火災状況によりT/B HVSの空調を停止する。

3. 関連インターロック, 設定値及び関連規定

(1) P/C3Dの負荷リスト

- 3 MCC 操作盤
- 4A 計器継電器
- 4B 受電
- 4C ZPT
- 5A 母線連絡(3C)
- 5B 制御棒駆動水ポンプ 3B
- 5C 予備(モータ)
- 6A 原子炉補機冷却水ポンプ 3B
- 6B タービン補機冷却水ポンプ 3B
- 6C タービン補機冷却水ポンプ 3C
- 7A タービン建屋 MCC 3D-1
- 7B タービン建屋 MCC 3D-2
- 7C 残留熱除去系 MCC 3B
- 8A 母線連絡(3SA)
- 8B D/G 3B 設備 MCC
- 8C 計算機室空調系 MCC 3B
- 9A 可燃ガス濃度制御系 MCC 3B
- 9B 原子炉建屋 MCC 3D
- 9C 残留熱除去系 MCC 3A

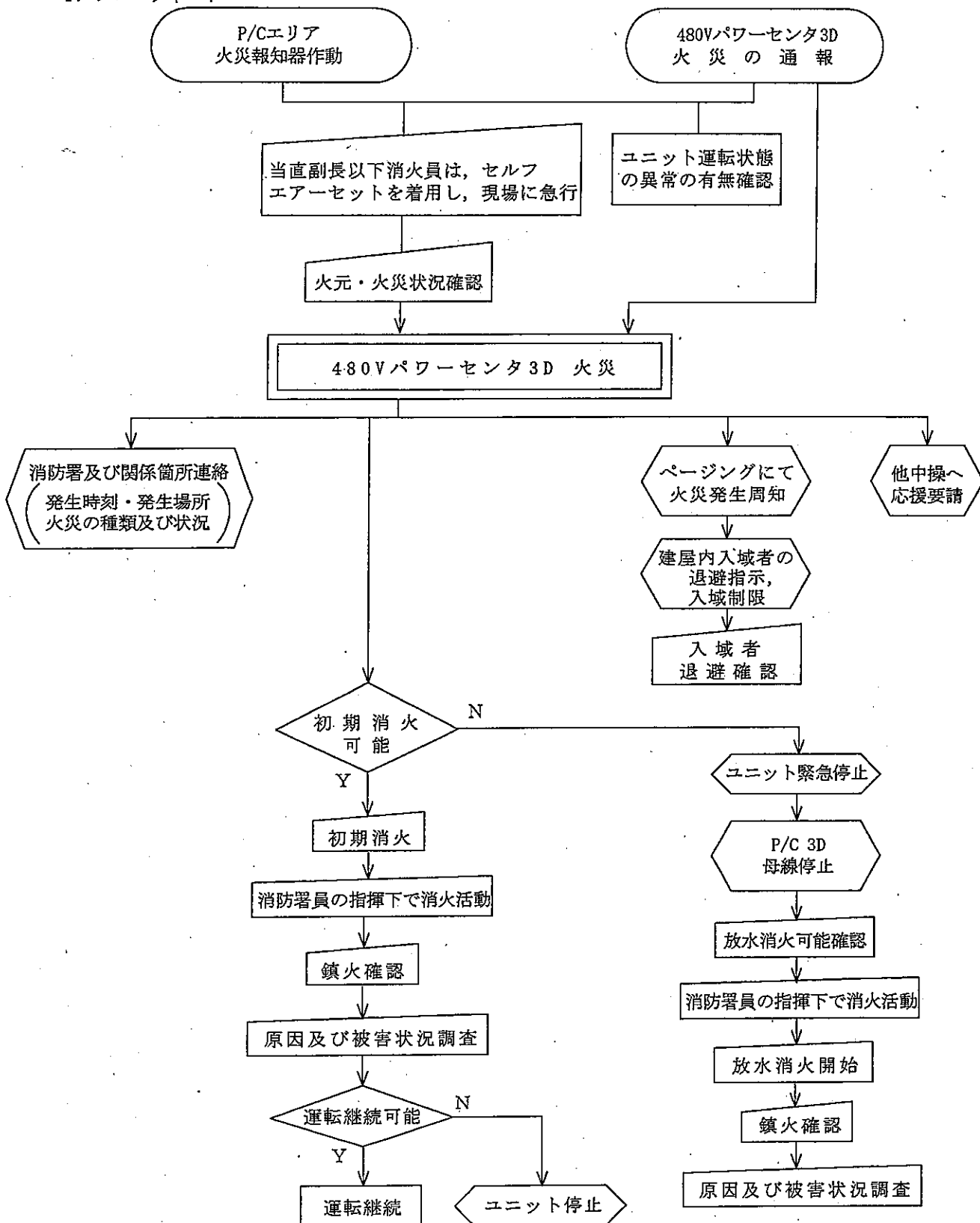
(2) 関連規定

なし

第21章 480Vパワーセンタ火災事故

21-1 480Vパワーセンタ3D

4. フローチャート



| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|------------|--|--|
| 1. 火災発生 | 1. 火災通報を確認 | 1. T/B BFパワーセンター室の火災報知器「作動」又は「480Vパワーセンタ3D」火災の通報を確認, 報告 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 発見者 (4) 火災報知器パネルの作動状況 火災報知器パネルNo「1」 |
| 2. 火災状況確認 | 2. ユニットの運転状況及び火災状況の確認を指示, 停止操作準備を指示 | 2. ユニットの「運転状況」を確認し, 停止操作が行えるよう準備, 報告 3. 下記事項を確認, 報告 (1) 火災報知器「作動」エリア (2) 建屋換気系の運転状況 4. 火災現場へ当直副長とともに急行するよう操作員補機に指示 |
| 3. 人命救助 | 3. 人命救助が必要な場合は直ちに行うよう指示 | |
| 4. 初期消火 | 4. 初期消火を指示 | |
| 5. 関係箇所に連絡 | 5. 火災状況を消防署及び関係箇所に連絡 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 火災の種類 (4) 鎮火の有無 | |
| 6. 応援要請 | 6. 他中操に当直副長の応援を要請 | |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|---|
| <p>1. 480Vパワーセンター3Dに急行</p> <p>2. 操作員補機と共にセルフエアセットを着用し火災現場へ急行し火災状況を確認, 報告</p> <p>3. 電気火災専用の消火器等にて初期消火を実施, 報告</p> | <p>火災報知器パネル 火災区域表示灯番号「1」 「2BF スイッチギヤ室」</p> <p>管理区域へは着替えをせず入域できる</p> <p>消火員として当直副長以下2～3名をあたらせ火元確認も複数で実施する</p> <p>煙の大量発生を予想し当初よりセルフエアセットを着用する必要により, 防火衣を着用する</p> <p>感電事故が発生しないよう使用する消火器に注意する</p> <p>放水する場合は停電を確認後行う</p> <p>他中操から応援にかけつけた当直副長は情報連絡にあたる</p> |

2010年 3月18日(107)

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------|--|--|
| 7. 入域者退避 | 7. 消火活動困難と判断し建屋内入域者の退避を指示 | <p>《初期消火「困難」な場合》</p> <p>5. ページングにて火災発生の通報及び建屋内入域者の退避の周知, 報告</p> |
| 8. ユニット緊急停止 | <p>△</p> <p>8. 480Vパワーセンター3Dの運転継続困難又はその恐れがあると判断した場合は, ユニット緊急停止を指示するとともに関係箇所に連絡</p> | <p>△</p> <p>6. ユニットの緊急停止操作を実施, 報告</p> <p><ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照></p> |
| 9. 補機停止切替, 母線停止 | 9. 480Vパワーセンター3D母線の補機切替と母線停止を指示, 尚補機切替の時間的余裕がない場合は直ちにパワーセンター3Dの停止を指示 | <p>7. 480Vパワーセンター3D関連の「補機切替」及び「手動停止」実施, 報告</p> <p>(1) CRD ポンプ B→A 「手動切替」</p> <p>(2) 原子炉保護系B系通常→予備 「手動切替」</p> <p> a. RPS M-GセットB 「手動停止」</p> <p>(3) TCW ポンプ(B, C)→A 「手動切替」</p> <p>(4) RCW ポンプ B→A(C) 「手動切替」</p> <p>(5) グランド蒸気排風機 B→A 「手動切替」</p> <p>(6) 復水移送ポンプ B→A 「手動切替」</p> <p>(7) 純水移送ポンプ B→A 「手動切替」</p> <p>8. 補機の「手動切替」を操作員補機に指示</p> <p>(1) IA コンプレッサー B→A 「手動切替」</p> <p>(2) RHR MCC 3A 受電切替 COS P/C 3D→3C 「手動切替」</p> <p>(3) RHR MCC 3B 受電切替 COS P/C 3D→3C 「手動切替」</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|---|
| <p>《初期消火「困難」な場合》</p> <p>4. 消火活動「困難」と判断した場合、報告</p> <p>5. 下記の補機を「切替」実施、報告</p> <p>(1) IA コンプレッサーB→A「手動切替」</p> <p>(2) IA ドライヤー「自動」→「手動バイパス」運転</p> <p>(3) RHR MCC 3A 受電切替 COS P/C 3D→3C「手動切替」</p> <p>(4) RHR MCC 3B 受電切替 COS P/C 3D→3C「手動切替」</p> | <p>消火活動が困難とは、発火場所への接近が困難な場合や、消火器で簡単に消火できない状態等をいう</p> <p>換気系の運転で火勢が強まると予想されるときは換気系を停止する</p> <p>煙や照明の消灯で方向が判らなくなるので注意する</p> <p>火災現場に消火関係者以外立入しないよう制限する</p> <p>消防署員が到着し現場に入り消火活動を行うときは当直副長が誘導対応する</p> <p>操作で停止した機器で操作スイッチが引保持できるものは、引保持位置にする</p> |

2010年 3月18日 (107)

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------|---|--|
| <p>10. 放水消火</p> | <p>10. 480Vパワーセンター3Dが停止し隔離したことを確認し、放水により被害を受ける機器が周辺にないか確認、指示</p> <p>11. 放水消火が必要な場合、放水消火開始指示</p> | <p>9. 480Vパワーセンター3Dの停止操作 下記のしゃ断器「開放」確認及び「手動開放」を操作員補機に指示</p> <p>(1) P/C[3D-7A] (T/B MCC 3D-1用) (2) P/C[3D-7B] (T/B MCC 3D-2用) (3) P/C[3D-7C] (RHR MCC 3B用) (4) P/C[3D-8B] (ディーゼル発電機 3B MCC用) (5) P/C[3D-9B] (R/B MCC 3D用) (6) P/C[3D-8C] (計算機空調 MCC用) (7) P/C[3D-9A] (FCS MCC 3B用) (8) P/C[3D-9C] (RHR MCC 3A用)</p> <p>10. 下記のしゃ断器を「開放」確認及び「手動開放」実施、報告</p> <p>(1) P/C[3D-4B] 「手動開放」 (P/C 3D受電用) (2) M/C[3D-12] 「手動開放」 (P/C 3D用) (3) P/C[3D-5A] 「開放」確認 (母線連絡 3C) (4) P/C[3D-8A] 「開放」確認 (母線連絡 3SA)</p> <p>11. 480Vパワーセンター3D制御用電源「OFF」を操作員補機に指示</p> <p>(1) DC 125V 主母線盤[3B-3D] 「OFF」 (2) DC 125V M/C 及び P/C 母線接地装置用分電盤 [3B-6] 「OFF」</p> <p>12. 480Vパワーセンター3Dが停止隔離したことを報告</p> |

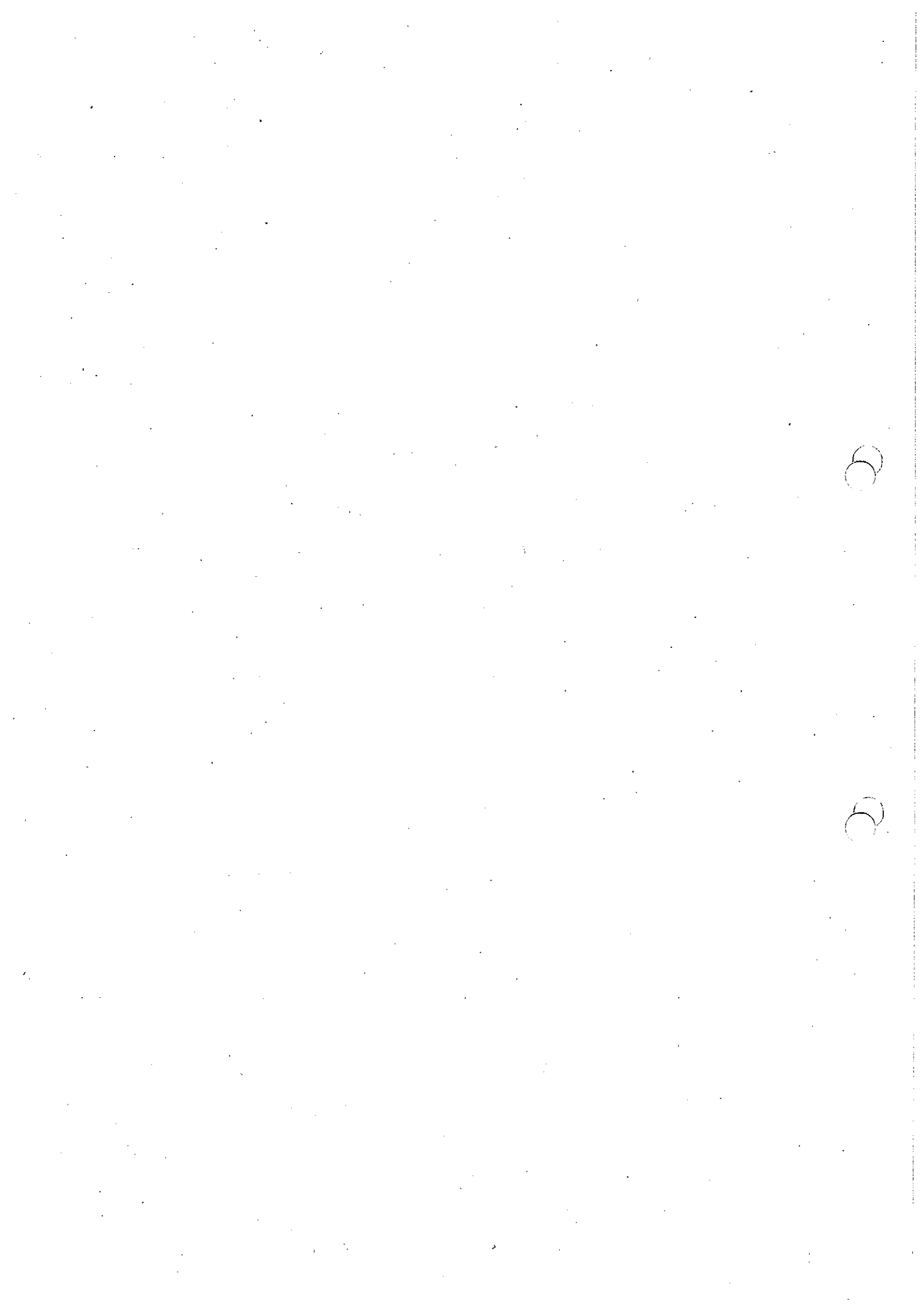
| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|--|
| <p>6. 下記しゃ断器「開放」実施, 報告</p> <p>(1) P/C[3D-7A] (T/B MCC 3D-1 用)</p> <p>(2) P/C[3D-7B] (T/B MCC 3D-2 用)</p> <p>(3) P/C[3D-7C] (RHR MCC 3B 用)</p> <p>(4) P/C[3D-8B] (ディーゼル発電機 3B MCC 用)</p> <p>(5) P/C[3D-9B] (R/B MCC 3D 用)</p> <p>(6) P/C[3D-8C] (計算機空調 MCC 用)</p> <p>(7) P/C[3D-9A] (FCS MCC 3B 用)</p> <p>(8) P/C[3D-9C] (RHR MCC 3A 用)</p> | <p>480V P/C3D が全停となる 特に下記の補機が停止するので注意する</p> <p>(1) グランド蒸気排風機 B</p> <p>(2) TCW ポンプ B, C</p> <p>(3) CRD ポンプ B</p> <p>(4) RCW ポンプ B</p> <p>(5) 復水移送ポンプ B</p> <p>(6) 純水移送ポンプ B</p> <p>但し, 火災で危険な場合は, 順序 9 については開放する必要はなく即, 順序 10 へ移行する</p> |
| <p>7. 下記しゃ断器「開放」実施, 報告</p> <p>(1) P/C[3D-4B] (P/C 3D 受電用)</p> <p>(2) P/C[3D-12] (P/C 3D 用)</p> <p>(3) P/C[3D-5A] (母線連絡 3C)</p> <p>(4) P/C[3D-8A] (母線連絡 3SA)</p> | |
| <p>8. 下記電源を「OFF」実施, 報告</p> <p>(1) DC 125V 主母線盤[3B-3D]「OFF」 (P/C 3D しゃ断器制御用元電源)</p> <p>(2) DC 125V M/C 及び P/C 母線接地装置用分電盤 [3B-6]「OFF」 (P/C 3D 母線接地電源)</p> | <p>T/B 中地下電気品室</p> <p>T/B 地下 M/C 3SA, 3SB 室</p> |
| <p>9. 480V パワーセンター 3D に放水を行っても影響のないことを確認, 報告</p> | <p>480V パワーセンター 3D を隔離後放水し, 付近の機器に影響するときはその機器も停止する</p> |
| <p>10. 480V パワーセンター 3D に放水による消火を開始, 報告</p> | <p>消防署員が到着した時点から当所の消防体制は消防機関の指揮下に入り消防活動等へ協力する 放水により消火水が床面に溜り流出するので注意のこと</p> |

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|------------|---|--|
| 11. 代替電源確保 | 12. 480V パワーセンサー3D 停止によりユニット保安上必要と思われる設備について代替電源の確保指示 13. 480V パワーセンサー3D 停止操作により、関係した機器類の点検と修正操作の指示 14. 火災発生により人身災害の有無の確認指示 負傷者が出た場合直ちに労務GMに連絡し指示に従う | 13. ユニット保安上代替電源が必要な設備について保全部へ代替電源の確保依頼, 報告 (1) IA ドライヤー 14. 代替工事の終了の報告とともに必要補機の運転, ユニットの保安確認, 報告 15. ユニットの状況点検及び現場点検を実施, 報告 (1) タービン「ターニング中」 (2) ホットウェル水位「正常」 (3) 給復水系が「運転中」で原子炉へ「給水可能」 (4) タービングランドシールが共用所内ボイラで確保されている (5) 復水器の真空が確保されていてタービンバイパス弁により原子炉を冷却中である (6) 圧力抑制室の温度, 圧力, 水位を確保し, 必要ならば S/P 冷却あるいはパージを行う (7) 放射線モニタの指示「通常値」 ・プロセス放射線モニタ ・エリア放射線モニタ ・ダスト放射線モニタ ・モニタリングポスト (8) 炉水温度が低下し, SHC のインサースビスが可能となったら SHC により原子炉を冷却し, MSIV を「手動閉」する (9) R/B 大気間差圧「正常」 (10) 警報の確認 (11) DC 125V 充電器 C 運転中 (12) 無停電電源装置 (CVCF) 直流運転中 (13) AC 120V/240V 計測用主母線盤 3A 側「切替」確認 16. ユニット点検を実施, 報告 |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|--|
| <p>11. 現場点検を実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 空調設備 (2) 活性炭, H/U 設備 (3) T/B, R/B のパトロールを行い異常の有無を点検, 報告 (4) IA ドライヤーバイパス運転 | <p>DC±24V 充電器 3B-1 及び 3B-2 は バッテリーより充電される (充電可能時間は約4時間)</p> <p>関連機器</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) SRNM(B) (D) (F) (H) (2) 地震検出器(B) (D) (3) プロセス放射線モニタ <ul style="list-style-type: none"> a. 非常用ガス処理系放射線 モニタ(SIN) CHB b. 主排気筒放射線モニタ CHB c. タービン建屋排気放射線 モニタ CHB d. 液体プロセス放射線モニタ CH1~3 |

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|----------|--|--|
| 12. 鎮火確認 | 15. 鎮火確認し関係箇所に連絡するとともに、火災原因及び被害状況調査の依頼とユニットの保安に努めるよう指示 | 17. ユニットの状況を確認し、保安に努める 《初期消火により「鎮火」した場合》 |
| 13. 鎮火確認 | 16. 鎮火確認し原因及び被害状況結果によりユニットの運転継続又は停止を指示 | 18. 原因及び被害状況結果によりユニットを停止する場合 ＜緊急停止する場合は、ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照 通常停止する場合は、ユニット操作手順書第5章「通常停止」の項参照＞ |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|-----|
| 12. 鎮火を確認, 報告 13. 火災の原因, 被害状況を調査, 報告 《初期消火により「鎮火」した場合》 14. 鎮火を確認, 報告 15. 火災の原因, 被害状況を調査, 報告 | |



第21章 480Vパワーセンタ火災事故



21-5 480Vパワーセンタ3SA

1. 事故概要

P/C 3SAで火災が発生した事を、火災報知器の作動、又は、現場からの通報により確認する。当直副長以下消火員は、セルフエアセットを着用して現場へ急行し、火災状況、火元の確認を行い、人命救助が必要な場合は直ちに行う。また、初期消火が可能であれば行う。

一方、中操操作員は、ユニットの運転状態を確認し、現場より消火活動困難と判断した連絡が入った場合には、T/B BFスイッチギヤ室で火災が発生していることをページングにて放送し、各建屋内入域者に安全な場所へ退避するよう周知すると共に、プラントの安全停止を優先させるためユニットの緊急停止を行う。

本事象に於ける被火災対象機器は電気設備であることから、P/C 3SAは、人身安全・設備事故拡大防止の観点から母線停止を行い隔離した後、放水消火を開始する。

初期消火により鎮火できた場合は、原因および被害状況の結果によりユニットの運転継続もしくは停止を行う。

2. 操作のポイント

- (1) プラントは、火災発生時点から停止操作を準備し、初期消火困難な場合緊急停止とする。
- (2) 火災の場合、早期発見・初期消火活動が大切であるので、状況を的確に把握し初期消火に努める。
- (3) 消火員として当直副長以下2～3名を当たらせ、火元確認も複数で行う。
- (4) 有毒ガスや煙の大量発生を予想し、当初よりセルフエアセットを着用する。また、必要により、防火衣を着用する。
- (5) 放水消火に備えユニット緊急停止後の母線停止に関しては、全て中操の操作とし補機の切替等は、母線隔離後行う。尚、時間的に余裕のある場合には事前に補機の切替を実施すること。
 - ① P/C 3SAを停止すると下記の機器がトリップするので注意する。
 - a. 3号所内ボイラー
 - b. 3号SAコンプレッサー
 - c. 調整用消火ポンプ
 - d. 電動駆動消火ポンプ
 - e. R/Bエレベーター
 - f. R/B二重扉(北東, 北西, 南東)
 - g. R/B, T/B大物搬入口
 - ② 補機切替えの時間的余裕があれば切替える。
 - a. 4号H/B MCC受電P/C 3SA→P/C 3SB
 - b. 3-4号超高压開閉所MCC受電P/C 3SA→P/C 3SB
 - c. 3号RW/B排気ファンA→B
 - d. 4号RW/B排気ファンA→B
 - e. 3号RW/B MCC 3A受電P/C 3SA→RW/B MCC 3B
 - f. 4号RW/B MCC 4A受電P/C 3SA→4号RW/B MCC 4B
 - ③ シャ断器制御電源、接地装置制御電源を開放、放水消火を開始する。
- (6) 当該母線の無電圧確認後、シャ断器制御・接地装置のDC電源を開放してから放水消火を開始する。
- (7) 放水消火は充電中の他のパワーセンタが同室なので、充分注意する。従って放水により影響の受ける母線についても停止する。
- (8) 放水消火により、多量の消火水がT/B床ドレンサンプへ流入するため、T/B床ドレンサンプの運転に注意する。
- (9) 火勢拡大防止のため、火災状況によりT/B HVSの空調を停止する。

2010年 3月18日(107)

3. 関連インターロック, 設定値及び関連規定

(1) P/C 3SAの負荷リスト

| | | | |
|----|-----------------------|-----|------------------------|
| 3 | MCC 操作盤 | 7B | 4号タービン建屋照明 |
| 4A | 計器継電器 | 7C | 3号サービス建屋, タービン建屋照明 |
| 4B | 受電 | 8A | 3号原子炉建屋クレーン |
| 4C | ZPT | 8B | 3号タービン建屋クレーン |
| 5A | 母線連絡(3BS & 1S) | 8C | 3号共通MCC |
| 5B | 3号超高压開閉所電源 | 9A | 3-4号サービス建屋MCC |
| 5C | 4号所内ボイラMCC | 9B | 3号廃棄物処理建屋MCC 3A |
| 6A | 3号所内ボイラMCC | 9C | 3号廃棄物処理建屋地下貯蔵設備電源 |
| 6B | 3号パワーレセプタクル電源 | 10A | 母線連絡(3D) |
| 6C | 廃棄物処理建屋排気ファン HVE-3-3A | 10B | 4号廃棄物処理建屋MCC 4A |
| 7A | 3号所内空気圧縮機 | 10C | 4号廃棄物処理建屋排気ファン HVE4-3A |

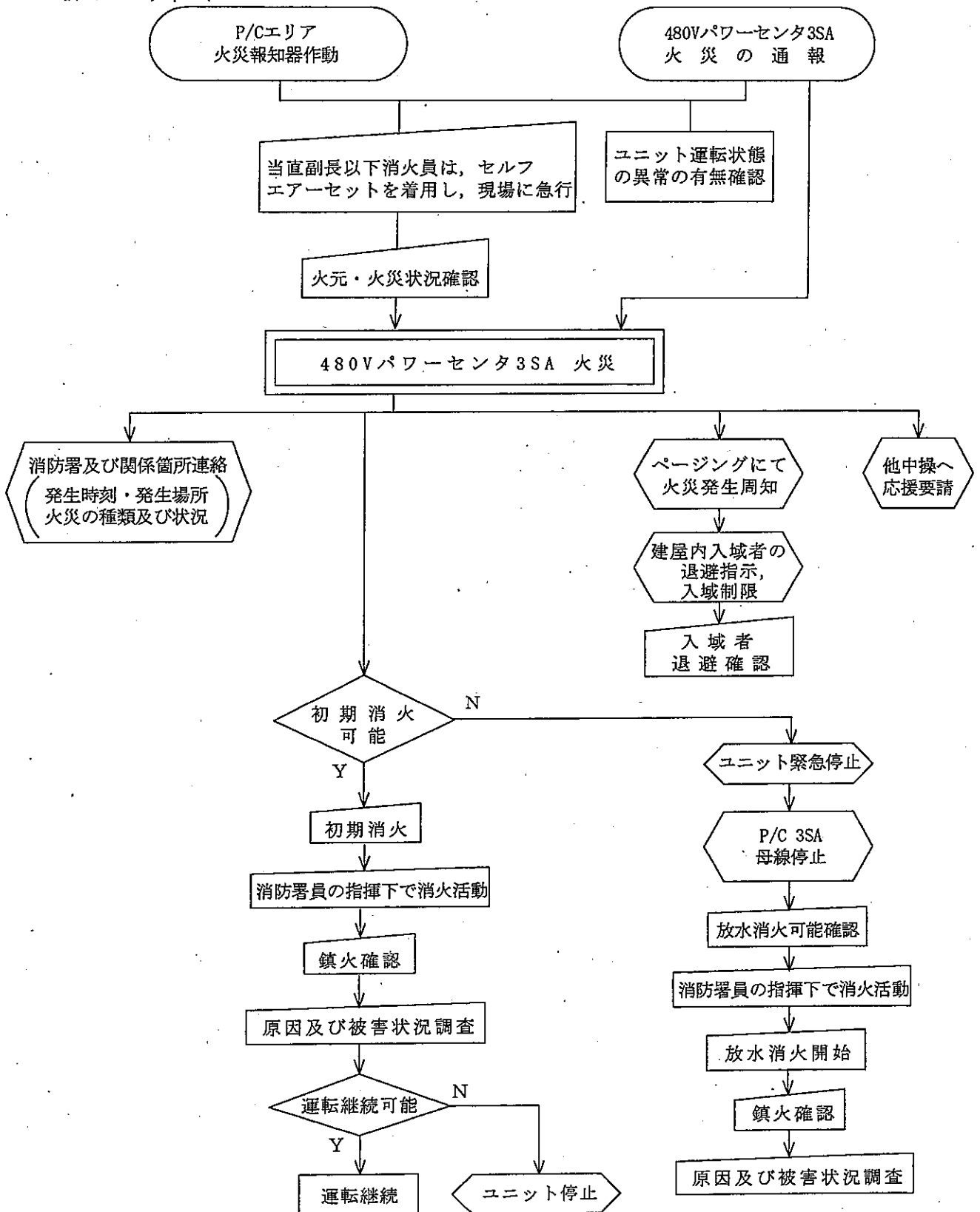
(2) 関連規定

なし

第21章 480Vパワーセンタ火災事故

21-5 480Vパワーセンタ3SA

4. フローチャート



| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|------------|--|---|
| 1. 火災発生 | 1. 火災通報を確認 | 1. T/B BFパワーセンター室の火災報知器「作動」又は「480Vパワーセンタ3SA」火災の通報を確認, 報告 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 発見者 (4) 火災報知器パネルの作動状況 火災報知器パネルNo「2」 |
| 2. 火災状況確認 | 2. ユニットの運転状況及び火災状況の確認を指示, 停止操作準備を指示 | 2. ユニットの「運転状況」を確認し, 停止操作が行えるよう準備, 報告 3. 下記事項を確認, 報告 (1) 火災報知器「作動」エリア (2) 建屋換気系の運転状況 4. 火災現場へ当直副長とともに急行するよう操作員補機に指示 |
| 3. 人命救助 | 3. 人命救助が必要な場合は直ちに行うよう指示 | |
| 4. 初期消火 | 4. 初期消火を指示 | |
| 5. 関係箇所に連絡 | 5. 火災状況を消防署及び関係箇所に連絡 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 火災の種類 (4) 鎮火の有無 | |
| 6. 応援要請 | 6. 他中操に当直副長の応援を要請 | |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|--|
| <p>1. 480Vパワーセンター3SAに急行</p> <p>2. 操作員補機と共にセルフエアースットを着用し火災現場へ急行し火災状況を確認</p> <p>3. 電気火災専用の消火器等にて初期消火を実施, 報告</p> | <p>火災報知器パネル 火災区域表示灯番号「2」 「2BF 6.9KV メタクラ室」</p> <p>管理区域へは着替えをせず入域できる</p> <p>消火作業員は複数で実施する 煙の大量発生を予想し当初よりセルフエアースットを着用する 必要により, 防火衣を着用する</p> <p>感電事故が発生しないよう使用する消火器に注意する</p> <p>放水する場合は停電を確認後行う</p> <p>他中操から応援にかけつけた当直副長は情報連絡にあたる</p> |

2010年 3月18日(107)

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------|---|--|
| 7. 入域者退避 | 7. 消火活動困難と判断し建屋内入域者の退避を指示 | <p>《初期消火「困難」な場合》</p> <p>5. ページングにて火災発生の通報及び建屋内入域者の退避の周知, 報告</p> |
| 8. ユニット緊急停止 | <p>△</p> <p>8. 480Vパワーセンター3SAの運転継続困難又はその恐れがあると判断した場合は, ユニット緊急停止を指示するとともに関係箇所に連絡</p> | <p>△</p> <p>6. ユニットの緊急停止操作を実施, 報告</p> <p>＜ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照＞</p> |
| 9. 補機停止切替, 母線停止 | 9. 480Vパワーセンター3SA母線の補機切替と母線停止操作を指示, 尚補機切替の時間的余裕がない場合は直ちにパワーセンター3SAの停止を指示 | <p>7. 480Vパワーセンター3SA関連の「補機切替」及び「手動停止」を操作員補機に指示</p> <p>(1) 4号 H/B MCC 受電 P/C 3SA→3SB</p> <p>(2) 3-4号超高压開閉所 MCC 受電 P/C 3SA→3SB</p> <p>(3) 3号 RW/B 排気ファン A→B</p> <p>(4) 4号 RW/B 排気ファン A→B</p> <p>(5) 3号 RW/B MCC 3A 受電 P/C 3SA→R/W MCC 3B</p> <p>(6) 4号 RW/B MCC 4A 受電 P/C 3SA→4号 R/W MCC 4B</p> <p>(7) 4号 SA コンプレッサー 2台運転</p> <p>(8) 3-4号 SA 連絡弁 閉→開</p> <p>(9) 3号 SA コンプレッサー停止</p> <p>(10) 3-4号放射線管理システム電源 480V T/B MCC 3C-1-5D「入」</p> <p>(11) D/G 3A 210V/105V 共通 MCC 受電 480V 3号共通 MCC→D/G 3A MCC</p> <p>(12) D/G 4A 210V/105V 共通 MCC 受電 480V 4号共通 MCC→D/G 3B MCC</p> <p>(13) 保安管理用分電盤が新 S/B MCC 側受電確認</p> <p>(14) 3号共通 MCC 全停となるので注意する</p> <p>(15) トリチウムモニタ電源 CH/B MCC 側確認</p> <p>(16) サイトバンカー準備電源 サイトバンカーMCC 側確認</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|---|
| <p>《初期消火「困難」な場合》</p> <p>4. 消火活動「困難」と判断した場合、報告</p> <p>5. 下記の補機を「手動切替」及び「手動停止」実施、報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 4号 H/B MCC 受電 P/C 3SA→3SB (2) 3-4号 超高圧開閉所 MCC 受電 P/C 3SA→3SB (3) 3号 RW/B 排気ファン A→B (4) 4号 RW/B 排気ファン A→B (5) 3号 RW/B MCC 3A 受電 P/C 3SA→R/W MCC 3B (6) 4号 RW/B MCC 4A 受電 P/C 3SA→4号 R/W MCC 4B (7) 4号 SA コンプレッサー 2台運転 (8) 3-4号 SA 連絡弁 閉→開 (9) 3号 SA コンプレッサー停止 (10) 3-4号放射線管理システム電源 480V T/B MCC 3C-1-5D「入」 (11) D/G 3A 210V/105V 共通 MCC 受電 480V 3号共通 MCC→D/G 3A MCC (12) D/G 4A 210V/105V 共通 MCC 受電 480V 4号共通 MCC→D/G 3B MCC (13) 保安管理用分電盤が新 S/B MCC 側受電確認 (14) 3号共通 MCC 全停となるので注意する (15) トリチウムモニタ電源 CH/B MCC 側確認 (16) サイトバンカー準備電源 サイトバンカーMCC 側確認 | <p>消火活動が困難とは、発火場所への接近が困難な場合や、消火器で簡単に消火できない状態等をいう</p> <p>換気系の運転で火勢が強まると予想されるときは換気系を停止する</p> <p>煙や照明の消灯で方向が判らなくなるので注意する</p> <p>火災現場に消火関係者以外立入しないよう制限する</p> <p>消防署員が到着し現場に入り消火活動を行うときは当直副長が誘導対応する</p> <p>3号 RW/B MCC 3A 瞬時停電となるため RW 廃液処理は停止する</p> <p>4号 RW/B MCC 4A 瞬時停電となるため RW 廃液処理は停止する</p> <p>一時 ACD 装置が故障するので、放射線安全グループへ連絡し、電源切替後再起動してもらう</p> <p>T/B スイッチギヤ室のサンポンプの電源がなくなり、放水の場合くみ上げされなくなるので放水の判断は充分注意する</p> |

2010年 9月14日 (108)

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|------|---|---|
| | <p>10. 480V パワーセンター3SAが停止し隔離したことを確認し、放水により被害を受ける機器が周辺にないか確認, 指示</p> | <p>8. 480Vパワーセンター3SAの停止操作 下記のしゃ断器「開放」確認及び「手動開放」を操作員補機に指示</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) P/C[3SA-5C] (4号 H/B MCC 用) (2) P/C[3SA-6A] (3号 H/B MCC 用) (3) P/C[3SA-6B] (3号パワーレセプタクル電源用) (4) P/C[3SA-7B] (4号 T/B 建屋照明用) (5) P/C[3SA-7C] (3号 S/B, T/B 建屋照明用) (6) P/C[3SA-8C] (3号共通 MCC 用) (7) P/C[3SA-9A] (3-4号 S/B MCC 用) (8) P/C[3SA-9B] (3号 R/W MCC 3A 用) (9) P/C[3SA-9C] (3号 FSTR MCC 用) (10) P/C[3SA-10B] (4号 R/W MCC 4A 用) <p>9. 下記のしゃ断器を「開放」確認及び「手動開放」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) P/C[3SA-4B] 「手動開放」(P/C 3SA 受電用) (2) M/C[3SA-5] 「手動開放」(P/C 3SA 用) (3) P/C[1S-4C] 「断路位置」指示 (ダミー) (母線連絡 1S) (4) P/C[3SA-5A] 「開放」確認 (母線連絡 3SB) (5) P/C[3SB-10A] 「開放」確認 (母線連絡 3SA) (6) P/C[3SA-10A] 「開放」確認 (母線連絡 3D) (7) P/C[3D-8A] 「開放」確認 (母線連絡 3SA) <p>10. 480Vパワーセンター3SA制御用電源「OFF」を操作員補機に指示</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) DC 125V 主母線盤[3A-5-1]「OFF」 (2) DC 125V M/C 及び P/C 母線接地装置用分電盤[3A-4]「OFF」 <p>11. 480Vパワーセンター3SAが停止隔離したことを報告</p> |

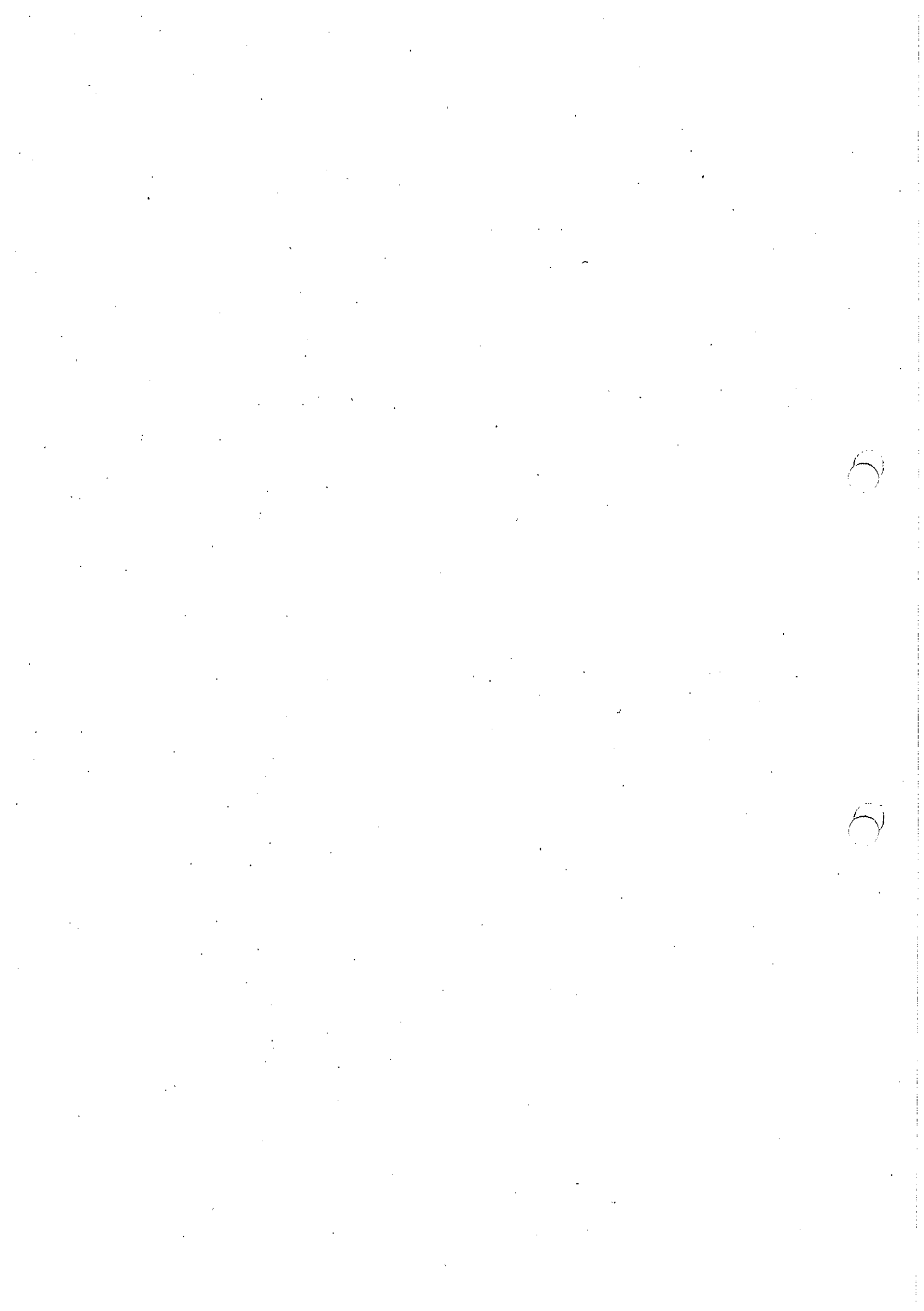
| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|---|
| <p>6. 下記しゃ断器「開放」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) P/C[3SA-5C] (4号H/B MCC用) (2) P/C[3SA-6A] (3号H/B MCC用) (3) P/C[3SA-6B] (3号パワーレセプタクル電源用) (4) P/C[3SA-7B] (4号T/B 建屋照明用) (5) P/C[3SA-7C] (3号S/B, T/B 建屋照明用) (6) P/C[3SA-8C] (3号共通MCC用) (7) P/C[3SA-9A] (3-4号S/B MCC用) (8) P/C[3SA-9B] (3号R/W MCC 3A用) (9) P/C[3SA-9C] (3号FSTR MCC用) (10) P/C[3SA-10B] (4号R/W MCC 4A用) | <p>火災で危険な場合は, 順序8については開放する必要はなく即, 順序9へ移行する</p> |
| <p>7. 下記しゃ断器, 「断路位置」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) P/C[3SA-4B] 「手動開放」(P/C 3SA 受電用) (2) M/C[3SA-5] 「手動開放」(P/C 3SA 用) (3) P/C[1S-4C] 「断路位置」(ダミー)(母線連絡1S) (4) P/C[3SA-5A] 「開放」確認(母線連絡3SB) (5) P/C[3SB-10A] 「開放」確認(母線連絡3SA) (6) P/C[3SA-10A] 「開放」確認(母線連絡3D) (7) P/C[3D-8A] 「開放」確認(母線連絡3SA) | <p>480V P/C 3SA が全停となる</p> |
| <p>8. 下記電源を「OFF」実施, 報告</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) DC 125V 主母線盤[3A-5-1]「OFF」 (P/C 3SA しゃ断器制御用元電源) (2) DC 125V M/C 及び P/C 母線接地装置用分電盤[3A-4]「OFF」 (P/C 3SA 母線接地電源) | <p>T/B 中地下電気品室 T/B 地下M/C 3SA, 3SB 室</p> |
| <p>9. 480Vパワーセンター3SAに放水を行っても影響のないことを確認, 報告</p> | <p>480Vパワーセンター3SAを隔離後放水し, 付近の機器に影響する時はその機器も停止する</p> |

2010年 3月18日 (107)

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------------------------|--|---|
| <p>10. 放水消火</p> <p>11. 代替電源確保</p> | <p>11. 放水消火が必要な場合、放水消火開始指示</p> <p>12. 480V パワーセンタ-3SA 停止によりユニット保安上必要と思われる設備について代替電源の確保指示</p> <p>13. 480V パワーセンタ-3SA 停止操作により、関係した機器類の点検と修正操作の指示</p> | <p>12. ユニット保安上代替電源が必要な設備について保全部へ代替電源の確保依頼、報告</p> <p>(1) T/B スイッチギヤ-室サンプポンプ</p> <p>13. 代替工事の終了の報告とともに必要補機の運転、ユニットの保安確認、報告</p> <p>14. ユニットの状況点検及び現場点検を実施、報告</p> <p>(1) タービン「ターニング中」</p> <p>(2) ホットウェル水位「正常」</p> <p>(3) 給復水系が「運転中」で原子炉へ「給水可能」</p> <p>(4) タービングランドシールが共用所内ボイラで確保されている</p> <p>(5) 復水器の真空が確保されていてタービンバイパス弁により原子炉を冷却中である</p> <p>(6) 圧力抑制室の温度、圧力、水位を確保し、必要ならば S/P 冷却あるいはパージを行う</p> <p>(7) 放射線モニタの指示「通常値」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロセス放射線モニタ ・エリア放射線モニタ ・ダスト放射線モニタ ・モニタリングポスト <p>(8) 原子炉の状態が安定していることを確認し、スクラムのリセットが可能であれば「手動リセット」する</p> <p>(9) 炉水温度が低下し、SHC のインサ-ビスが可能となったら SHC により原子炉を冷却し、MSIV を「手動閉」する</p> <p>(10) R/B 大気間差圧「正常」</p> <p>(11) 警報の確認</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|---|
| <p>10. 480Vパワーセンター3SAに放水による消火を開始。報告</p> | <p>消防署員が到着した時点から当所の消防体制は消防機関の指揮下に入り消防活動等へ協力する 放水により消火水が床面に溜り流出するので注意のこと</p> |

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|--------------|--|--|
| | 14. 火災発生により 人身災害の有無の 確認指示 ・負傷者が出た場合 直ちに労務GMに 連絡し指示に従う | 15. ユニット点検を実施, 報告 |
| 12. 鎮火確 認 | 15. 鎮火確認し関係 箇所連絡すると ともに, 火災原因及 び被害状況調査の 依頼とユニットの保 安に努めるよう指 示 | 16. ユニットの状況を確認し, 保安に努める 《初期消火により「鎮火」した場合》 |
| 13. 鎮火確 認 | 16. 鎮火確認し原因 及び被害状況結果 によりユニットの運 転継続又は停止を 指示 | 17. 原因及び被害状況結果によりユニットを停止する場合 <緊急停止する場合は, ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照 通常停止する場合は, ユニット操作手順書第5章「通常停止」の項参照> |



第21章 480Vパワーセンタ火災事故



21-6 480Vパワーセンタ3SB

1. 事故概要

P/C 3SBで火災が発生したことを、火災報知器の作動、又は、現場からの通報により確認する。当直副長以下消火員は、セルフエアセットを着用して現場へ急行し、火災状況、火元の確認を行い、人命救助が必要な場合は直ちに行う。また、初期消火が可能であれば行う。

一方、中操操作員は、ユニットの運転状態を確認し、現場より消火活動困難と判断した連絡が入った場合には、T/B BFスイッチギヤ室で火災が発生していることをページングにて放送し、各建屋内入域者に安全な場所へ退避するよう周知すると共に、プラントの安全停止を優先させるためユニットの緊急停止を行う。

本事象に於ける被火災対象機器は電気設備であることから、P/C 3SBは、人身安全・設備事故拡大防止の観点から母線停止を行い隔離した後、放水消火を開始する。

初期消火により鎮火できた場合は、原因および被害状況の結果によりユニットの運転継続もしくは停止を行う。

2. 操作のポイント

- (1) プラントは、火災発生時点から停止操作を準備し、初期消火困難な場合緊急停止とする。
- (2) 火災の場合、早期発見・初期消火活動が大切であるので、状況を的確に把握し初期消火に努める。
- (3) 消火員として当直副長以下2～3名を当たらせ、火元確認も複数で行う。
- (4) 有毒ガスや煙の大量発生を予想し、当初よりセルフエアセットを着用する。また、必要により、防火衣を着用する。
- (5) 放水消火に備えユニット緊急停止後の母線停止に関しては、全て中操の操作とし補機の切替等は、母線隔離後行う。尚、時間的に余裕のある場合には事前に補機の切替を実施すること。
 - ① 補機切替えの時間的余裕があれば切替える。
 - a. 4号 H/B MCC 受電 P/C 3SB→P/C 3SA
 - b. 3-4号 超高圧開閉所 MCC 受電 P/C 3SB→P/C 3SA
 - c. 3号 RW/B 排気ファン B→A
 - d. 4号 RW/B 排気ファン B→A
 - e. 3号 RW/B MCC 3B 受電 P/C 3SB→RW/B MCC 3A
 - f. 4号 RW/B MCC 4B 受電 P/C 3SB→4号 RW/B MCC 4A
 - g. 変圧器防災電源受電 P/C 3SB→5号 P/C 5SA
 - ② シャ断器制御電源、接地装置制御電源を開放、放水消火を開始する。
- (6) 当該母線の無電圧確認後、シャ断器制御・接地装置のDC電源を開放してから放水消火を開始する。
- (7) 放水消火は充電中の他のパワーセンタが同室なので、充分注意する。従って放水により影響の受ける母線についても停止する。
- (8) 放水消火により、多量の消火水がT/B床ドレンサンプへ流入するため、T/B床ドレンサンプの運転に注意する。
- (9) 火勢拡大防止のため、火災状況によりT/B HVSの空調を停止する。

3. 関連インターロック, 設定値及び関連規定

(1) P/C 3SBの負荷リスト

| | | | |
|----|-------------------------|-----|--------------------|
| 3 | MCC 操作盤 | 7B | 4号原子炉建屋, 廃棄物処理建屋照明 |
| 4A | 計器継電器 | 7C | 3号原子炉建屋, 廃棄物処理建屋照明 |
| 4B | 受電 | 8A | 4号原子炉建屋クレーン |
| 4C | ZPT | 8B | 予備 |
| 5A | 4号所内ボイラ MCC | 8C | 4号共通 MCC |
| 5B | 4号超高圧開閉所電源 | 9A | 4号母線連絡(4D) |
| 5C | 廃棄物処理建屋排気ファン HVE-3-3B | 9B | 3号廃棄物処理建屋 MCC 3B |
| 6A | 予備 | 9C | 屋外照明(3-4号共通) |
| 6B | 4号パワーレセプタクル電源 | 10A | 母線連絡(3SA&1S) |
| 6C | 4号廃棄物処理建屋排気ファン HVE4-3B | 10B | 4号廃棄物処理建屋 MCC 4B |
| 7A | 3号廃棄物処理建屋地下貯蔵設備 MCC(増設) | 10C | 変圧器防災電源 |

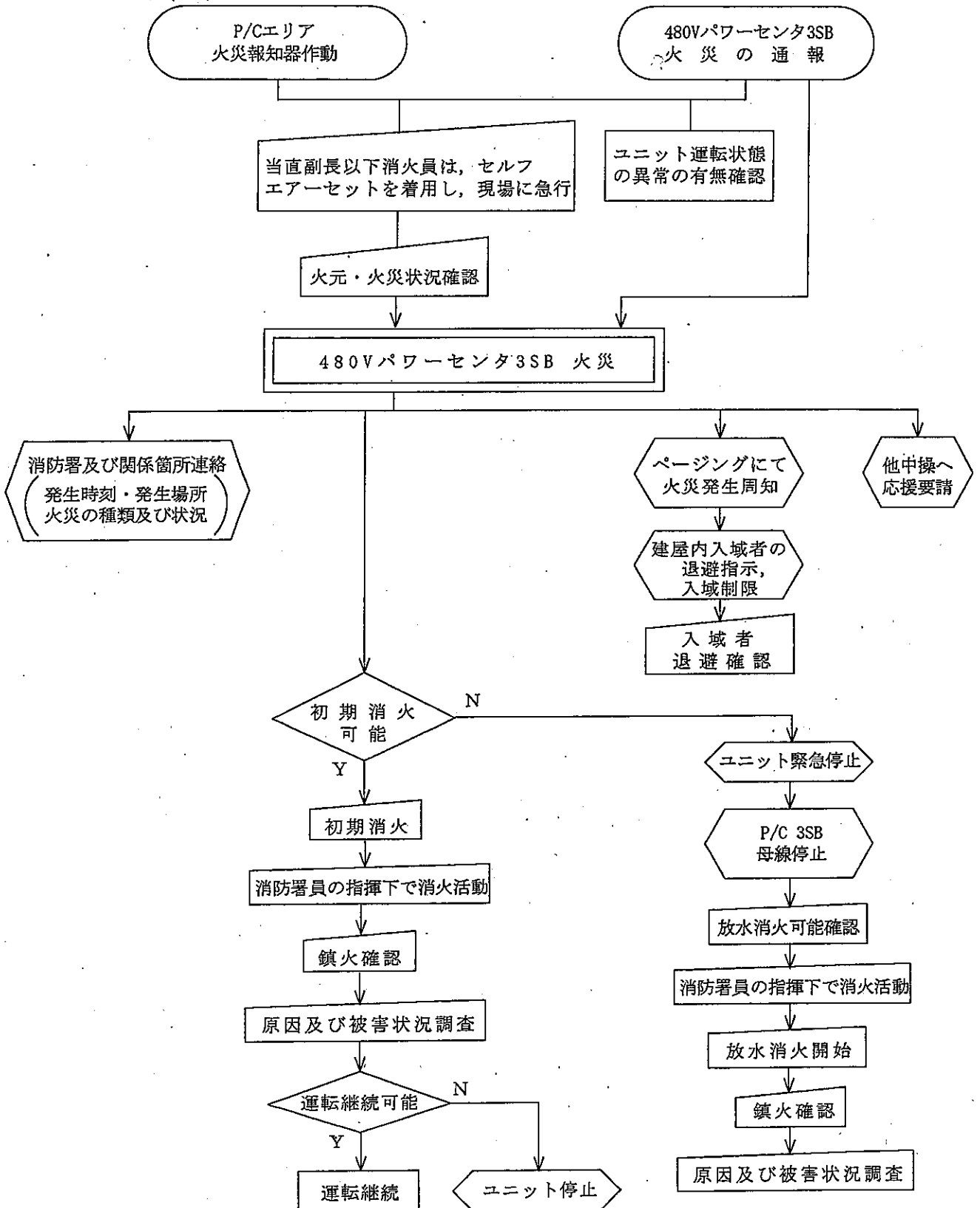
(2) 関連規定

なし

第21章 480Vパワーセンタ火災事故

21-6 480Vパワーセンタ3SB

4. フローチャート



2010年 3月18日 (107)

第21章 480Vパワーセンタ火災事故

21-6 480Vパワーセンタ3SB

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|------------|--|---|
| 1. 火災発生 | 1. 火災通報を確認 | 1. T/B BFパワーセンター室の火災報知器「作動」又は「480Vパワーセンタ3SB」火災の通報を確認, 報告 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 発見者 (4) 火災報知器パネルの作動状況 火災報知器パネルNo「2」 |
| 2. 火災状況確認 | 2. ユニットの運転状況及び火災状況の確認を指示, 停止操作準備を指示 | 2. ユニットの「運転状況」を確認し, 停止操作が行えるよう準備, 報告 3. 下記事項を確認, 報告 (1) 火災報知器「作動」エリア (2) 建屋換気系の運転状況 4. 火災現場へ当直副長とともに急行するよう操作員補機に指示 |
| 3. 人命救助 | 3. 人命救助が必要な場合は直ちに行うよう指示 | |
| 4. 初期消火 | 4. 初期消火を指示 | |
| 5. 関係箇所に連絡 | 5. 火災状況を消防署及び関係箇所に連絡 (1) 発生時刻 (2) 発生場所 (3) 火災の種類 (4) 鎮火の有無 | |
| 6. 応援要請 | 6. 他中操へ当直副長の応援を要請 | |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|--|
| <p>1. 480Vパワーセンター3SBに急行</p> <p>2. 操作員補機と共にセルフエアースットを着用し火災現場へ急行し火災状況を確認, 報告</p> <p>3. 電気火災専用の消火器等にて初期消火を実施, 報告</p> | <p>火災報知器パネル 火災区域表示灯番号「2」 「2BF 6.9KV メタクラ室」</p> <p>管理区域へは着替えをせず入域できる</p> <p>消火員として当直副長以下2～3名をあたらせ火元確認も複数で実施する</p> <p>煙の大量発生を予想し当初よりセルフエアースットを着用する必要により, 防火衣を着用する</p> <p>感電事故が発生しないよう使用する消火器に注意する</p> <p>放水する場合は停電を確認後行う</p> <p>他中操から応援にかけつけた当直副長は情報連絡にあたる</p> |

2010年 3月18日 (107)

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操作員 (中操) |
|----------------|--|---|
| 7. 入域者退避 | 7. 消火活動困難と判断し建屋内入域者の退避を指示 | <p>《初期消火「困難」な場合》</p> <p>5. ページングにて火災発生の通報及び建屋内入域者の退避の周知</p> |
| 8. ユニット緊急停止 | <p>△</p> <p>8. 480Vパワーセンター3SBの運転継続困難又はその恐れがあると判断した場合は、ユニット緊急停止を指示するとともに関係箇所に連絡</p> | <p>△</p> <p>6. ユニットの緊急停止操作を実施、報告</p> <p><ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照></p> |
| 9. 補機停止切替、母線停止 | 9. 480Vパワーセンター3SB母線の補機切替と母線停止を指示、尚補機切替の時間的余裕がない場合は直ちにパワーセンター3SBの停止を指示 | <p>7. 480Vパワーセンター3SB関連の「補機切替」及び「手動停止」を操作員補機に指示</p> <p>(1) 4号 H/B MCC 受電 P/C 3SB→3SA (2) 3-4号超高压開閉所 MCC 受電 P/C 3SB→3SA (3) 3号 RW/B 排気ファン B→A (4) 4号 RW/B 排気ファン B→A (5) 3号 RW/B MCC 3B 受電 P/C 3SB→R/W MCC 3A (6) 4号 RW/B MCC 4B 受電 P/C 3SB→4号 R/W MCC 4A (7) 変圧器防災電源受電 P/C 3SB→5号 P/C 5SA</p> <p>8. 480Vパワーセンター3SBの停止操作 下記のしゃ断器「開放」確認及び「手動開放」を操作員補機に指示</p> <p>(1) P/C[3SB-5A] (4号 H/B MCC 用) (2) P/C[3SB-6B] (4号パワーレセプタクル電源用) (3) P/C[3SB-7A] (3号新 FSTR MCC 用) (4) P/C[3SB-7B] (4号 R/B, RW/B 建屋照明用) (5) P/C[3SB-7C] (3号 R/B, RW/B 建屋照明用) (6) P/C[3SB-8C] (4号共通 MCC 用) (7) P/C[3SB-9B] (3号 R/W MCC 3B 用) (8) P/C[3SB-9C] (3-4号共通屋外照明用) (9) P/C[3SB-10B] (4号 R/W MCC 4B 用) (10) P/C[3SB-10C] (変圧器防災電源用)</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|---|
| <p>《初期消火「困難」な場合》</p> <p>4. 消火活動「困難」と判断した場合、報告</p> <p>5. 下記の補機を「手動切替」及び「手動停止」実施、報告</p> <p>(1) 4号 H/B MCC 受電 P/C 3SB→3SA</p> <p>(2) 3-4号 超高压開閉所 MCC 受電 P/C 3SB→3SA</p> <p>(3) 3号 RW/B 排気ファン B→A</p> <p>(4) 4号 RW/B 排気ファン B→A</p> <p>(5) 3号 RW/B MCC 3B 受電 P/C 3SB→R/W MCC 3A</p> <p>(6) 4号 RW/B MCC 4B 受電 P/C 3SB→4号 R/W MCC 4A</p> <p>(7) 変圧器防災電源受電 P/C 3SB→5号 P/C 5SA</p> <p>6. 下記しゃ断器「開放」実施、報告</p> <p>(1) P/C[3SB-5A] (4号 H/B MCC 用)</p> <p>(2) P/C[3SB-6B] (4号 パワーレセプタクル電源用)</p> <p>(3) P/C[3SB-7A] (3号新 FSTR MCC 用)</p> <p>(4) P/C[3SB-7B] (4号 R/B, RW/B 建屋照明用)</p> <p>(5) P/C[3SB-7C] (3号 R/B, RW/B 建屋照明用)</p> <p>(6) P/C[3SB-8C] (4号 共通 MCC 用)</p> <p>(7) P/C[3SB-9B] (3号 R/W MCC 3B 用)</p> <p>(8) P/C[3SB-9C] (3-4号 共通屋外照明用)</p> <p>(9) P/C[3SB-10B] (4号 R/W MCC 4B 用)</p> <p>(10) P/C[3SB-10C] (変圧器防災電源用)</p> | <p>消火活動が困難とは、発火場所への接近が困難な場合や、消火器で簡単に消火できない状態等をいう</p> <p>換気系の運転で火勢が強まると予想されるときは換気系を停止する</p> <p>煙や照明の消灯で方向が判らなくなるので注意する</p> <p>火災現場に消火関係者以外立入しないよう制限する</p> <p>消防署員が到着し現場に入り消火活動を行うときは当直副長が誘導対応する</p> <p>3号 RW/B MCC 3B 瞬時停電となるため RW 廃液処理は停止する</p> <p>4号 RW/B MCC 4B 瞬時停電となるため RW 廃液処理は停止する</p> <p>火災で危険な場合は、順序8については開放する必要はなく即、順序9へ移行する</p> |

2010年 3月18日(107)

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------------------------|---|---|
| <p>10. 放水消火</p> <p>11. 代替電源確保</p> | <p>10. 480Vパワーセンター3SBが停止し隔離した事を確認し、放水により被害を受ける機器が周辺にないか確認、指示</p> <p>11. 放水消火が必要な場合、放水消火開始指示</p> <p>12. 480Vパワーセンター3SB停止によりユニット保安上必要と思われる設備について代替電源の確保指示</p> | <p>9. 下記のしゃ断器を「開放」確認及び「手動開放」実施、報告</p> <p>(1) P/C[3SB-4B] 「手動開放」(P/C 3SB受電用)</p> <p>(2) M/C[3SB-5] 「手動開放」(P/C 3SB用)</p> <p>(3) P/C[1S-4C] 「断路位置」指示(ダミー)(母線連絡1S)</p> <p>(4) P/C[3SA-5A] 「開放」確認(母線連絡3SB)</p> <p>(5) P/C[3SB-10A] 「開放」確認(母線連絡3SA)</p> <p>(6) P/C[3SB-9A] 「開放」確認(母線連絡4D)</p> <p>(7) P/C[4D-4C] 「開放」確認(母線連絡3SB)</p> <p>10. 480Vパワーセンター3SB制御用電源「OFF」を操作員補機に指示</p> <p>(1) DC 125V主母線盤[3B-3B]「OFF」</p> <p>(2) DC 125V M/C及びP/C母線接地装置用分電盤[3B-4]「OFF」</p> <p>11. 480Vパワーセンター3SBが停止隔離したことを報告</p> <p>12. ユニット保安上代替電源が必要な設備について保全部へ代替電源の確保依頼</p> <p>13. 代替工事の終了の報告とともに必要補機の運転、ユニットの保安を確認、報告</p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|--|---|
| <p>7. 下記しゃ断器, 「断路位置」実施, 報告</p> <p>(1) P/C[3SB-4B] 「手動開放」 (P/C 3SB 受電用)</p> <p>(2) M/C[3SB-5] 「手動開放」 (P/C 3SB 用)</p> <p>(3) P/C[1S-4C] 「断路位置」 (ダミー) (母線連絡 1S)</p> <p>(4) P/C[3SA-5A] 「開放」 確認 (母線連絡 3SB)</p> <p>(5) P/C[3SB-10A] 「開放」 確認 (母線連絡 3SA)</p> <p>(6) P/C[3SB-9A] 「開放」 確認 (母線連絡 4D)</p> <p>(7) P/C[4D-4C] 「開放」 確認 (母線連絡 3SB)</p> <p>8. 下記電源を「OFF」実施, 報告</p> <p>(1) DC 125V 主母線盤[3B-3B] 「OFF」 (P/C 3SB しゃ断器制御用元電源)</p> <p>(2) DC 125V M/C 及び P/C 母線接地装置用分電盤[3B-4] 「OFF」 (P/C 3SB 母線接地電源)</p> <p>9. 480Vパワーセンター3SBに放水を行っても影響のないことを確認, 報告</p> <p>10. 480Vパワーセンター3SBに放水による消火を開始, 報告</p> | <p>480V P/C 3SB が全停となる</p> <p>T/B 中地下電気品室</p> <p>T/B 地下 M/C 3SA, 3SB 室</p> <p>480Vパワーセンター3SBを隔離後放水し, 付近の機器に影響するときはその機器も停止する</p> <p>消防署員が到着した時点から当所の消防体制は消防機関の指揮下に入り消防活動等へ協力する 放水により消火水が床面に溜り流出するので注意のこと</p> |

2011年 2月 2日(109)

| 主要項目 | 当直長(当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------|---|--|
| | <p>13. 480V パワーセン ター3SB 停止操作に より、関係した機器 類の点検と修正操 作の指示</p> <p>14. 火災発生により 人身災害の有無の 確認指示 負傷者が出た場合 直ちに労務GMに 連絡し指示に従う</p> | <p>14. ユニットの状況点検及び現場点検を実施、報告</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) タービン「ターニング中」 (2) ホットウェル水位「正常」 (3) 給復水系が「運転中」で原子炉へ「給水可能」 (4) タービングランドシールが共用所内ボイラで確保されている (5) 復水器の真空が確保されていてタービンバイパス弁により原子炉を冷却中である (6) 圧力抑制室の温度、圧力、水位を確保し、必要ならばS/P冷却あるいはバージを行う (7) 放射線モニタの指示「通常値」 <ul style="list-style-type: none"> ・プロセス放射線モニタ ・エリア放射線モニタ ・ダスト放射線モニタ ・モニタリングポスト (8) 原子炉の状態が安定していることを確認し、スクラムのリセットが可能であれば「手動リセット」する (9) 炉水温度が低下し、SHCのインサービスが可能となったらSHCにより原子炉を冷却し、MSIVを「手動閉」する (10) R/B 大気間差圧「正常」 (11) 警報の確認 <p>15. ユニット点検を実施、報告</p> |
| <p>12. 鎮火確認</p> | <p>15. 鎮火確認し関係 箇所に連絡すると ともに、火災原因及 び被害状況調査の 依頼とユニットの保 安に努めるよう指 示</p> | <p>16. ユニットの状況を確認し、保安に努める</p> |

2010年 3月18日 (107)

| 主要項目 | 当直長 (当直副長) | 操 作 員 (中操) |
|-----------------|---|---|
| <p>13. 鎮火確認</p> | <p>16. 鎮火確認し原因及び被害状況結果によりユニットの運転継続又は停止を指示</p> | <p>《初期消火により「鎮火」した場合》</p> <p>17. 原因及び被害状況結果によりユニットを停止する場合</p> <p><緊急停止する場合は、ユニット操作手順書第8章「緊急停止」の項参照 通常停止する場合は、ユニット操作手順書第5章「通常停止」の項参照></p> |

| 当 直 副 長 (現場) | 備 考 |
|---|-----|
| <p>《初期消火により「鎮火」した場合》</p> <p>14. 鎮火を確認, 報告</p> <p>15. 火災の原因, 被害状況を調査, 報告</p> | |

