川内	原子力発電所	
改訂番号	1	
提出年月日	2019年12月	日

新規制基準適用の保安規定第87条を適用して実施する点検・保修の連絡書(案)

(川内原子力発電所 2019年度第3四半期)

2019年12月 日

九州電力株式会社

目 次

1.	2 2 0 k V川内原子力支線停止作業 (JR新鹿児島変電所設備点検) …	別紙1
2.	500kV川内原子力線1号線停止作業(川内原子力線鉄塔防錆塗装修繕工事 1L)	別紙 2
3.	500kV川内原子力線2号線停止作業(川内原子力線鉄塔防錆塗装修繕工事 2L) ···································	別紙 3
4.	5 0 0 k V川内原子力線 1 号線停止作業 (川内原子力線電線張替工事 1 L) ··································	別紙 4
5.	2 2 0 k V新鹿児島線 1 号線停止作業(自社送電設備点検)	別紙5
	(新規追加)	

2019年 9月25日 九州電力株式会社

保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修の連絡書

1. 原子炉名

川内原子力発電所 1号炉及び2号炉

2. 運転上の制限

特別高圧受電お客さま(JR新鹿児島変電所)設備に係る受電設備定期点検*を行うため、220kV川内原子力支線を停止する必要がある。

停止期間中における1号炉及び2号炉の外部電源は500kV川内原子力線1号線及び2号線の2回線のみとなり、また他の回線に対し独立性を有していない状態となるため、原子炉の全運転モードにおいて要求される、保安規定第71条(外部電源)で定める運転上の制限「3回線以上が動作可能であること」及び「外部電源のうち、1回線以上は他の回線に対して独立性を有していること」を満足しない状態となる。

※電気事業法第42条第1項に基づき定める保安規程[電気事業用電気工作物 (原子力発電工作物を除く)]に基づく点検

3. 点検・保修の内容

(1) 件名

2 2 0 k V 川内原子力支線停止作業 (IR 新鹿児島変電所設備点検)

(2) 作業内容

以下の点検作業を実施する。

- IR新鹿児島変電所の1号受電用遮断器定期点検
- (3) 運転上の制限を満足しない期間 (予定)

2019年10月 2日

2019年10月 3日

従って、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される 措置の完了時間の範囲内で点検・保修が実施されるため、保安規定第87条 第1項を適用する。

ただし、雨天及び雷発生等の荒天時には作業を順延するため、上記期間は変更となる可能性がある。

4. 添付資料

添付資料-1 220kV川内原子力支線停止作業範囲図

添付資料-2 保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修工程表

添付資料-3 該当する保安規定の条文の写し

以上

:開放しや断器 : 停電範囲 凡例 56k/魏島年人編 2 号報 1 98K5年人 扩连線 2.专権 1 6 20 6-40 南北州変電所 人吉 変 電 所 樂島敦龍所 1.1.1 20-80 50-40 20-10 20-20 07 20 08 91 86KV掛車井人禁 1-15装 01 9 生人変電所 6-10 6-30 8064/# 古在第 - 500 中国党 6-80 6 40 646 646 6-70 6 30 220kV確児島南線 1 売線 110kV人吉新水保新線 2.号線 110kV人吉新水俣新線 1 号線 770kV展児島南後 2 号後 - 86KV使用影片在第一 - 电镀 SSKV产児島名在设 2.号線 500kVIII内原子力線2号線 新水保変電所 |6-130 10-130 110-80 10-120 10-70 20-20 500kVIII内原子力線 1 号線 医阴茎 电记载 6 70 6-20 6-80 81-8 F-1-9 6-10 20-10 6 30 日 地羅点 6-120 66KY原児島田上総 1 中衛 66KV廠児毛田上総 2 号線 6-40 5-160 6 20 田上変略所 01-9 50-40 66kV出水米之津線 1号領 川内原子力発電所 66tV出水米之津線 2 号微 6-150 223米/川内火力線 1 号線 50-30 66kV出上短原株 2号线 | 75 f8k | 20-50 ETr , 86KV田上港河袋 - 中省 220kVIII内火力線 2 号線 6 40 1 2 号主要変圧器 6-30 张原教田所一:一:一: 6-30 6 150 6-40 6 160 29 80 20-120 6 120 **(**) 220kVIII内原子力支線 220k7出水分载袋 1 电线 220kV 新鹿児島線 1号線 20 50 20-70 66KV推翻了即 接回作等所報 20-110 20-50 6-110 20 70 6-30 kwky安康児島 华原線2号像 220kv出水分歧線 2 号線 五 大 七 20 80 20-60 20-60 220kV 新庫児島級 2 号徽 20-120 6-120 6-40 変電所 しき新出水 変電所の発出に 新国児島変電所

2 2 0 k V 川内原子力支線停止作業範囲図

保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修工程表

	2019年	保安規定第87条
	10月	第1項適用期間
220kV川内原子力支線停止作業(JR新鹿児島変電所設備点検)		10月 2日 1:00~4:00 10月 3日 1:00~4:00

(外部電源)

- 第71条 モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、外部電源 *1 は、表71-1で定める事項を運転上の制限とする。
- 2 外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。
 - (1) 当直課長は、モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、1週間に1回、所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源3回線以上の電圧が確立していること、及び1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。

なお、予備変圧器から所内負荷へ給電時は、220kV 送電線の電流値を確認する。

- 3 当直課長は、外部電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 71-2の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、保修課長に 通知する。通知を受けた保修課長は、同表の措置を講じる。
- ※1:外部電源とは、電力系統からの電力を第77条及び第78条で要求される非常用高圧母線に供給する設備をいう(以下、各条において同じ)。

表 71-1

項目	運転上の制限
	(1)3回線*2以上が動作可能であること*3
外部電源	(2)(1)の外部電源のうち、1回線以上は他の回線に対して独立性を有し
	<u>ていること*4*5</u>

- ※2:外部電源の回線数は、当該原子炉に対する個々の非常用高圧母線全てに対して電力供給することができる発電所外からの送電線の回線数とする(以下、各条において同じ)。
- ※3:送電線事故の瞬停時は、運転上の制限を適用しない。
- ※4:独立性を有するとは、「送電線の上流において1つの変電所又は開閉所のみに連系しないこと」をいう。
- ※5:1つの変電所又は開閉所のルートにより供給している場合であっても、設備構成として、 別ルート (川内火力発電所の開閉所又は新鹿児島変電所を経由した受電可能なルート) で の連系が可能な状態であれば、独立性を有しているとみなすことができる。

表 71-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 全ての外部電源が他の回	A.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
線に対し独立性を有して	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
いない場合	6を確認する。	に1回
	及び	
	A.2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なく	30 日
	とも1回線以上を他の回線に対して独立	
	性を有している状態に復旧する。	
B. 動作可能な外部電源が 2	B.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
	6を確認する。	に1回
	及び	
	B.2 当直課長は、動作不能となっている外部電	30 日
	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	
C. 動作可能な外部電源が 2	C.1 <u>当直課長は、動作可能な外部電源につい</u>	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	<u>その後の1日</u>
<u>及び</u>	<u>6</u> を確認する。	に1回
全ての外部電源が他の回	<u>及び</u>	
線に対し独立性を有して	C.2 <u>当直課長は、動作可能な外部電源の少なく</u>	20 日
<u>いない場合</u>	とも1回線以上を他の回線に対し独立性	
	を有している状態に復旧する。又は、動作	
	不能となっている外部電源の少なくとも	
	1回線を動作可能な状態に復旧する。	
D. 動作可能な外部電源が1	D.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
	6を確認する。	に1回
	及び	
	D.2 当直課長は、動作不能となっている外部電	10 日
	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	
E. 動作可能な外部電源が1	E.1 当直課長は、動作不能となっている外部電	12 時間
回線である場合	源1回線又はディーゼル発電機1基を復	
及び	旧する。	
ディーゼル発電機1基が		
動作不能である場合**7		
F. 全ての外部電源が動作不	F.1 当直課長は、動作不能となっている外部電	24 時間
能である場合	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	

表 71-2 (続き)

条件	要求される措置	完了時間
G. モード1、2、3及び4に	G.1 当直課長は、モード3にする。	12 時間
おいて、条件A、B、C、	及び	
D、E又はFの措置を完了	G.2 当直課長は、モード5にする。	56 時間
時間内に達成できない場		
合		
H. モード5、6及び使用済燃	H.1 保修課長は、照射済燃料移動中の場合は、	速やかに
料ピットに燃料体を貯蔵	照射済燃料の移動を中止する※8。	
している期間において、条	及び	
件A、B、C、D、E又は	H.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度	速やかに
Fの措置を完了時間内に	が低下する操作を全て中止する。	
達成できない場合	及び	
	H.3 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っ	速やかに
	ている場合は、水抜きを中止する。	

※6:電流値の確認については、220kV送電線の電流値を確認する。(予備変圧器から所内負荷へ 給電時)

※7:モード1、2、3及び4以外においては、ディーゼル発電機には、非常用発電機1基を含めることができる。非常用発電機とは、所要の電力供給が可能なものをいう。

※8:移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(予防保全を目的とした点検・保修を実施する場合)

- 第87条 各課長(土木建築課長を除く。)は、予防保全を目的とした点検・保修を実施するため、 計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場 合に要求される措置を要求される完了時間の範囲内で実施する^{※1}。なお、運用方法については、 表86-1の例に準拠するものとする。
- 2 各課長(土木建築課長を除く。)は、予防保全を目的とした点検・保修を実施するため、計画 的に運転上の制限外に移行する場合であって、当該運転上の制限を満足していないと判断した 場合に要求される措置を要求される完了時間の範囲を超えて実施する場合は、あらかじめ必要 な安全措置を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する*1。
- 3 各課長(土木建築課長を除く。)は、表 87-1 で定める設備について、保全計画に基づき定期的に行う点検・保修を実施する場合は、同表に定める点検時の措置を実施する。
- 4 第1項、第2項及び第3項の実施については、第86条第1項の運転上の制限を満足しない場合とはみなさない。
- 5 各課長(土木建築課長を除く。)は、第1項、第2項又は第3項に基づく点検・保修を行う場合、関係課長と協議し実施する。
- 6 第1項、第2項及び第3項の実施に当たっては、運転上の制限外へ移行した時点を点検・保 修に対する完了時間の起点とする。
- 7 第1項を実施する場合、各課長(土木建築課長を除く。)は、運転上の制限外に移行する前に、 運転上の制限外に移行した段階で要求される措置^{*2}を順次実施し、その全てが終了した時点から24時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。
- 8 第1項、第2項又は第3項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、第86条第3項、第7項、第8項、第9項及び第10項に準拠する。なお、第3項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、「要求される措置」を「点検時の措置」に読み替えるものとする。
- 9 各課長(土木建築課長を除く。)は、第1項の場合において要求される措置を完了時間内に実施できなかった場合、第2項の場合において安全措置を実施できなかった場合、又は第3項の場合において点検時の措置を完了時間内に実施できなかった場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断する。
- 10 各課長(土木建築課長を除く。)は、運転上の制限外へ移行した場合及び運転上の制限外から 復帰していると判断した場合は、当直課長に通知する。
- 11 各課長(土木建築課長を除く。)は、第2項に基づく点検・保修又は第3項において、完了時間を超えて点検・保修を実施後、運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、原子炉主任技術者に報告する。
- ※1:この規定第2項に基づく確認として同様の措置を実施している場合は、これに代えることができる。
- ※2:点検・保修を実施する当該設備等に係る措置及び運転上の制限が適用されない状態へ移行する措置を除く。また、複数回の実施要求があるものについては、2回目以降の実施については除く。

表 87-1

間浦冬寸	片絵外角鉛備	第 87 冬海田時期	日本の田祭り	计格 声
	(元代人) 多联 正十十世纪小士书 田布斯		では、近代では、1月間 では、1月間 できます。 まな はん 日后 の とまる なぶ 射 佐耳 给 かぇ マトレ きょう	大局須及
形 0.9 米	• 十大时间每半十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	点使凶象外方がかあ 69 米の適用モード内	・点使込象が方がつ当該水瓶が割作り間にあることを確認する。	点検訓…。 その後の10日に1回
第71条	・外部電源	モード1、2、3、4、5、 6及び使用済燃料ピット	動作可能な外部電源について、電圧が確立していることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回
		に燃料体を貯蔵している期間	・所要の1、2号炉のディーゼル発電機が動作可能であることを確認*4する。	点検前*3 点検期間が完了時間 (30 日) を超えて点検 を実施する場合は、その後の1か月に1回
第83条 (83-10-2)	・水素濃度監視系を構成する弁 ・Aガスサンプリング圧縮装置 ・可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	点検対象外号炉が第 83 条 (83-10-2)の適用モー ド内	・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の 10 日に 1 回
第83条 (83-12-1)	・使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる使用済 燃料ピットへの注水系を構成する弁(SFP 注水系	使用済燃料ピットに燃料 体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピットの水位が 51+12.70m以上及び水温が 65℃以下であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1週間に1回
	を 1 系統確保し実施)		・可機型電動低圧注入ポンプ(可機型電動ボンプ用発電機含む)又は可機型ディーゼル注入ポンプによる使用済燃料ピットへのスプレイ系が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点檢前 ^{※3}
第83条(83-19-3)	・使用済燃料ピット温度 (SA) (指示監視部含む) ・毎田溶燃料ピット計能配相カメラ	使用済燃料ピットに燃料休み時間している問題	・使用済燃料ビットの水位が EL+12.70m 以上及び水温 が 657 リ 下である - ンを確認する	点検前 ^{※3} その後の1 瀬間に1 回
	・使用済燃料とット水位(広域)(使用済燃料とット水位(広域)(使用済燃料とット水位(広域)(使用済燃料とット監視用空気供給システム含む)指示監視部・使用済燃料とット周辺線量率指示監視部	F1866 5 7 7 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
第83条 (83-15-1)	・大容量空冷式発電機 ・大容量空冷式発電機用給油ポンプ (モータ含む) ・大容量空冷式発電機用燃料タンク	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認**4する。	点検前*3 点検期間が完了時間 (30 日) を超えて点検 を実施する場合は、その後の1か月に1回
	・大容量空冷式発電機用給油ポンプによる大容量空 冷式発電機への給油系を構成する弁		・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前*3
第83条 (83-15-4)	・蓄電池(重大事故等対処用)	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前*3
			・大容量空冷式発電機が動作可能であることを至近の 記録により確認する。	点検前*3
第83条(83-15-6)	・重大事故等対処用変圧器盤・重大事故等対処用変圧器受電盤	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回
			・発電機車(中容量発電機車又は高圧発電機車)及び 変圧器車が動作可能であることを至近の記録により 確認する。	
第83条(83-15-8)	・燃料油貯蔵タンク	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能である ことを至近の記録により確認する。	点検前*3
			・点検対象外の燃料油貯蔵タンクが147k0以上あること を確認する。	点検前 ^{※3} その後の1か月に1回
第83条 (83-16-1)	・原子炉下部キャビティ水位	モード5	・代替パラメータが動作可能であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回
	可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	点検対象外号炉が第 83 条 (83-16-1)の適用モー どね	・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式 水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを ^{強勢エス}	点検前*3 その後の10 日に1回
	1.7.1 ※3.運転上の制限外に移行する前に個か宝瓶。 その会とが終了した時占から		年間以内に通禁上の制限外に移行セスーなれ、移行前に宝権した推置については、移行時日が守了したものとなれず	ンアナ 8分時日が完了したものとなた と

※3:運転上の制限外に移行する前に順次実施し、その全てが終了した時点から 24 時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。 ※4:「動作可能であることを確認」とは、ディーゼル発電機2基**5を起動し動作可能であることを確認する。ただし、第 87 条適用時期が使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間で、かつ、点検期 間が 30 日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。 ※5:モード1、2、3及び4以外ではディーゼル発電機に非常用発電機1基を含めることができる。

2019年 9月25日 九州電力株式会社

保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修の連絡書

1. 原子炉名

川内原子力発電所 1号炉及び2号炉

2. 運転上の制限

500kV川内原子力線1号線について、予防保全を目的とした点検・保修 を実施することから、当該設備を停止する必要がある。

停止期間中における1号炉及び2号炉の外部電源は500kV川内原子力線2号線及び220kV川内原子力支線のみとなり、原子炉の全運転モードにおいて要求される、保安規定第71条(外部電源)で定める運転上の制限「3回線以上が動作可能であること」を満足しない状態となる。

3. 点検・保修の内容

(1) 件名

500kV川内原子力線1号線停止作業(川内原子力線鉄塔防錆塗装修繕工事 1L)

(2) 作業内容

以下の作業を実施する。

- ・ 5 0 0 k V川内原子力線の鉄塔防錆塗装修繕
- (3) 運転上の制限を満足しない期間(予定)

2019年11月11日

2019年11月12日

従って、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される 措置の完了時間の範囲内で点検・保修を実施するため、保安規定第87条第 1項を適用する。

ただし、雨天及び雷発生等の荒天時には作業を順延するため、上記期間は変更となる可能性がある。

4. 添付資料

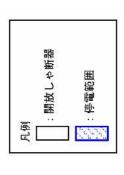
添付資料-1 500kV川内原子力線1号線停止作業範囲図

添付資料-2 保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修工程表

添付資料-3 該当する保安規定の条文の写し

以上

500kV川内原子力線1号線停止作業範囲図



66kV装配件人数 2 n线 66kV年人 乾佐線 2.56歳 6-20 9-40 南九州変電所 機能機能用 1.1.1. 20-80 50-30 20-10 20 20 20-70 500kVIII内原子力练 1号線 50-30 10-80 10-70 66KY國際有人教 1-9-森 無人数**無**形 6-10 6-30 #四十 220kV建児高曲数 1-6数 110kV人吉新水供新級 2号線 110kV人吉舒水侵ឹ粉 1号級 0-3 220k/鹿児島南線 2 5線 66kV應识式軟件線 2 時線 66k/應児島帖佐線 10-130 10-80 10-120 10-70 500kVIII内原子力線2号線 6-20 6-80 雇用島家電所 6-70 -----新水保遊電所 20-10 本30 地配点 6-120 66kV油児島田上鎌 2 忠徽 66kV應児島田上線 6-160 6-20 田上陝鶴県 50-40 66kV出水米之津線 1号線 66kV出水米之革総 2 与袋 220kVIII内火力級1号線 20-50 Etr 50 30 56KV田上柴庫総 220kVIII内火力線2号線 20-70 2号主要変圧器 5-30 091 9 6-150 20-120 6-120 220kVIII内原子力支線 6-30 220kV出水分歧線 1号数 -----220kV 新雇児島線 1号線 20-110 20-50 20-50 20-70 6-30 220KV出水分岐線 2 号線 <u>≓</u>€×t 8 - 82 8 - 62 -----220kV 新雇児島線 2号線 20-60 20-120 6-120 6-40 変電形 この数出が 権限民品変配所 変電所した新庫児島

10

保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修工程表

	2019年	保安規定第87条 第1項適用期間
500kV川内原子力線 1号線停止作業(川内原 子力線鉄塔防錆塗装修繕 工事 1L)		1 1月11日 9:00~17:00 11月12日 9:00~17:00

(外部電源)

- 第71条 モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、外部電源 *1 は、表71-1で定める事項を運転上の制限とする。
- 2 外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。
 - (1) 当直課長は、モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、1週間に1回、所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源3回線以上の電圧が確立していること、及び1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。

なお、予備変圧器から所内負荷へ給電時は、220kV 送電線の電流値を確認する。

- 3 当直課長は、外部電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 71-2の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、保修課長に 通知する。通知を受けた保修課長は、同表の措置を講じる。
- ※1:外部電源とは、電力系統からの電力を第77条及び第78条で要求される非常用高圧母線に供給する設備をいう(以下、各条において同じ)。

表 71-1

項目	運転上の制限
外部電源	(1)3回線*2以上が動作可能であること*3 (2)(1)の外部電源のうち、1回線以上は他の回線に対して独立性を有していること*4*5

- ※2:外部電源の回線数は、当該原子炉に対する個々の非常用高圧母線全でに対して電力供給することができる発電所外からの送電線の回線数とする(以下、各条において同じ)。
- ※3:送電線事故の瞬停時は、運転上の制限を適用しない。
- ※4:独立性を有するとは、「送電線の上流において1つの変電所又は開閉所のみに連系しないこと」をいう。
- ※5:1つの変電所又は開閉所のルートにより供給している場合であっても、設備構成として、 別ルート (川内火力発電所の開閉所又は新鹿児島変電所を経由した受電可能なルート) で の連系が可能な状態であれば、独立性を有しているとみなすことができる。

表 71-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 全ての外部電源が他の回	A.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
線に対し独立性を有して	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
いない場合	6を確認する。	に1回
	及び	
	A.2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なく	30 日
	とも1回線以上を他の回線に対して独立	
	性を有している状態に復旧する。	
B. 動作可能な外部電源が 2	B.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4 時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
	6を確認する。_	に1回
	<u>及び</u>	
	B.2 当直課長は、動作不能となっている外部電	30 日
	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	<u>に復旧する。</u>	
C. 動作可能な外部電源が 2	C.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
及び	6を確認する。	に1回
全ての外部電源が他の回	及び	
線に対し独立性を有して	C.2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なく	20 日
いない場合	とも1回線以上を他の回線に対し独立性	
	を有している状態に復旧する。又は、動作	
	不能となっている外部電源の少なくとも	
	1回線を動作可能な状態に復旧する。	
D. 動作可能な外部電源が1	D.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
	6を確認する。	に1回
	及び	
	D.2 当直課長は、動作不能となっている外部電	10 日
	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	
E. 動作可能な外部電源が1	E.1 当直課長は、動作不能となっている外部電	12 時間
回線である場合	源1回線又はディーゼル発電機1基を復	
及び	旧する。	
ディーゼル発電機1基が		
動作不能である場合**7		
F. 全ての外部電源が動作不	F.1 当直課長は、動作不能となっている外部電	24 時間
能である場合	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	

表 71-2 (続き)

条件	要求される措置	完了時間
G. モード1、2、3及び4に	G.1 当直課長は、モード3にする。	12 時間
おいて、条件A、B、C、	及び	
D、E又はFの措置を完了	G.2 当直課長は、モード5にする。	56 時間
時間内に達成できない場		
合		
H. モード5、6及び使用済燃	H.1 保修課長は、照射済燃料移動中の場合は、	速やかに
料ピットに燃料体を貯蔵	照射済燃料の移動を中止する**8。	
している期間において、条	及び	
件A、B、C、D、E又は	H.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度	速やかに
Fの措置を完了時間内に	が低下する操作を全て中止する。	
達成できない場合	及び	
	H.3 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っ	速やかに
	ている場合は、水抜きを中止する。	

※6:電流値の確認については、220kV 送電線の電流値を確認する。(予備変圧器から所内負荷へ 給電時)

※7:モード1、2、3及び4以外においては、ディーゼル発電機には、非常用発電機1基を含めることができる。非常用発電機とは、所要の電力供給が可能なものをいう。

※8:移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(予防保全を目的とした点検・保修を実施する場合)

- 第87条 各課長(土木建築課長を除く。)は、予防保全を目的とした点検・保修を実施するため、 計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場 合に要求される措置を要求される完了時間の範囲内で実施する**1。なお、運用方法については、 表86-1の例に準拠するものとする。
- 2 各課長(土木建築課長を除く。)は、予防保全を目的とした点検・保修を実施するため、計画 的に運転上の制限外に移行する場合であって、当該運転上の制限を満足していないと判断した 場合に要求される措置を要求される完了時間の範囲を超えて実施する場合は、あらかじめ必要 な安全措置を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する*1。
- 3 各課長(土木建築課長を除く。)は、表 87-1 で定める設備について、保全計画に基づき定期的に行う点検・保修を実施する場合は、同表に定める点検時の措置を実施する。
- 4 第1項、第2項及び第3項の実施については、第86条第1項の運転上の制限を満足しない場合とはみなさない。
- 5 各課長(土木建築課長を除く。)は、第1項、第2項又は第3項に基づく点検・保修を行う場合、関係課長と協議し実施する。
- 6 第1項、第2項及び第3項の実施に当たっては、運転上の制限外へ移行した時点を点検・保 修に対する完了時間の起点とする。
- 7 第1項を実施する場合、各課長(土木建築課長を除く。)は、運転上の制限外に移行する前に、 運転上の制限外に移行した段階で要求される措置^{*2}を順次実施し、その全てが終了した時点から24時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。
- 8 第1項、第2項又は第3項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、第86条第3項、第7項、第8項、第9項及び第10項に準拠する。なお、第3項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、「要求される措置」を「点検時の措置」に読み替えるものとする。
- 9 各課長(土木建築課長を除く。)は、第1項の場合において要求される措置を完了時間内に実施できなかった場合、第2項の場合において安全措置を実施できなかった場合、又は第3項の場合において点検時の措置を完了時間内に実施できなかった場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断する。
- 10 各課長(土木建築課長を除く。)は、運転上の制限外へ移行した場合及び運転上の制限外から 復帰していると判断した場合は、当直課長に通知する。
- 11 各課長(土木建築課長を除く。)は、第2項に基づく点検・保修又は第3項において、完了時間を超えて点検・保修を実施後、運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、原子炉主任技術者に報告する。
- ※1:この規定第2項に基づく確認として同様の措置を実施している場合は、これに代えることができる。
- ※2:点検・保修を実施する当該設備等に係る措置及び運転上の制限が適用されない状態へ移行する措置を除く。また、複数回の実施要求があるものについては、2回目以降の実施については除く。

表 87-1

4	4 - 4 - 4		the form the second second	
関連条文	点検対象設備	第 87 条適用時期		実施頻度
第69条	・中央制御室非常用循環系	点検対象外号炉が第 69 条 の適用モード内	・ 点検対象外号炉の当該系統が動作可能であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の10 日に1 回
第71条	・外部電源	モード1、2、3、4、5、6 及び使用済燃料ピット に燃料体を貯蔵している 期間	・動作可能な外部電源について、電圧が確立していることを確認する。・所要の1、2号炉のディーゼル発電機が動作可能である。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回 点検前 ^{※3} 占給期間が三7円時 (30 日) を超シア占給
第83条	・水素濃度監視系を構成する弁	点檢対象外号炉が第83条	がもことで唯心 する。 ・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式	7 (20 H) その後の
(83-10-2)	・Aガスサンプリング圧縮装置 ・可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	(83-10-2)の適用モー ド内	水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを 確認する。	その後の10日に1回
第83条 (83-12-1)	・使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる使用済 燃料ピットへの注水系を構成する弁(SFP 注水系	使用済燃料ピットに燃料 体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピットの水位が LI+12. 70m 以上及び水温 が 65℃以下であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1週間に1回
	を 1 系統確保し実施)		・可機型電動低圧注入ボンプ(可搬型電動ポンプ用発電機会む)又は可搬型ディーゼル注入ポンプによる使用済燃料ピットへのスプレイ系が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前 ^{※3}
第83条(83-12-3)	・使用済燃料ピット温度 (SA) (指示監視部含む) ・毎用溶燃料ピット計能配相カメラ	使用済燃料ピットに燃料休み時間している期間	・使用済燃料ピットの水位が EL+15. 70m 以上及び水温が 85C以下があることを確認する	点検前 ^{※3} その後の1
	使用者然料でシアが20mmのシートの対象をある。 ・ 医機能性の変化を含めています。 ・ 医性性を変化を含めています。 ・ 使用落然料で、ト 周辺線量率指示照視部			
第83条 (83-15-1)	・大容量空冷式発電機 ・大容量空冷式発電機用給油ポンプ (モータ含む) ・大容量で冷式発電機用船油ポンプ (モータ含む)	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認**4する。	点検前※3 点検期間が完了時間(30日)を超えて点検 を実施する場合は、その終の1か8に1回
	、七里五二に公立町MV11kkelで、アイ・大容量空冷式発電機用給油ポンプによる大容量空冷式発電機への給油系を構成する弁	•	・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能である ことを至近の記録により確認する。	
第83条 (83-15-4)	・蓄電池(重大事故等対処用)	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点檢前※3
			・大容量空冷式発電機が動作可能であることを至近の 記録により確認する。	点検前**3
第83条 (83-15-6)	重大事故等対処用変圧器盤重大事故等対処用変圧器受電盤	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能である ことを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回
			・発電機車(中容量発電機車又は高圧発電機車)及び 変圧器車が動作可能であることを至近の記録により 確認する。	点檢前※3
第83条 (83-15-8)	・燃料油貯蔵タンク	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前**3
			・点検対象外の燃料油貯蔵タンクが 141k0以上あること を確認する。	点検前 ^{※3} その後の1か月に1回
第83条 (83-16-1)	・原子炉下部キャビティ水位	モード5	・代替パラメータが動作可能であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回
	· 可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	点検対象外号炉が第 83 条 (83-16-1)の適用モー ド内	静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを確認する。	点検前※3 その後の 10 日に 1 回
*3:運転上の制 *3:運転上の制	別限外に移行する前に順次実施し、その全てが終了した	・・・・ 寺点から 24 時間以内に運転上	※3:運転上の制限外に移行する前に順次実施し、その全てが終了した時点から24時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。	いては、移行時点で完了したものとみなす。

※3:運転上の制限外に移行する前に順次実施し、その全でが終了した時点から 24 時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。 ※4:「動作可能であることを確認」とは、ディーゼル発電機2基^{※5}を起動し動作可能であることを確認する。ただし、第 87 条適用時期が使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間で、かつ、点検期 間が 30 日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。 ※5:モード1、2、3及び4以外ではディーゼル発電機に非常用発電機1基を含めることができる。

2019年 9月25日 九州電力株式会社

保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修の連絡書

1. 原子炉名

川内原子力発電所 1号炉及び2号炉

2. 運転上の制限

500kV川内原子力線2号線について、予防保全を目的とした点検・保修を実施することから、当該設備を停止する必要がある。

停止期間中における1号炉及び2号炉の外部電源は、500kV川内原子力線1号線及び220kV川内原子力支線のみとなり、原子炉の全運転モードにおいて要求される、保安規定第71条(外部電源)で定める運転上の制限「3回線以上が動作可能であること」を満足しない状態となる。

3. 点検・保修の内容

(1) 件名

500kV川内原子力線2号線停止作業(川内原子力線鉄塔防錆塗装修繕工事 2L)

(2) 作業内容

以下の作業を実施する。

- ・ 5 0 0 k V川内原子力線の鉄塔防錆塗装修繕
- (3) 運転上の制限を満足しない期間(予定)

2019年11月18日

2019年11月19日

従って、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される 措置の完了時間の範囲内で点検・保修を実施するため、保安規定第87条第 1項を適用する。

ただし、雨天及び雷発生等の荒天時には作業を順延するため、上記期間は変更となる可能性がある。

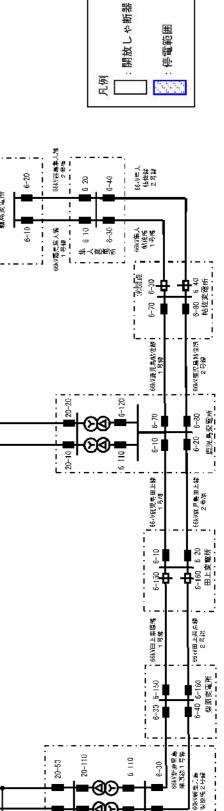
4. 添付資料

添付資料-1 500kV川内原子力線2号線停止作業範囲図

添付資料-2 保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修工程表

添付資料-3 該当する保安規定の条文の写し

以上



下式纠然既所 **製工材田店** 20-80 20 10 20.70 20-20 10 80 10 70 220k/陆児島中線 1 号線 110kV人吉新水俣新線 2号線 110kV人吉新水俣新聯 1 号線 220k/鹿児島南級 2元級 10-130 10-80 500kV川内原子力線 2 号線 500kV)||内,原子力線 1 号線 常開点 50 40 66ky出水米之津線 1号線 66kV出水米之津線 2号線 川内原子力発電所 220kYIII内火力微1号编 ±**∀** 50-30 220kV川内火力線2号線 20-50 6-40 20-70 2号三要変圧器 6-30 20-120 6-120 220kV川内原子九支線 220ky出水公板卷 1 - B 徐 220kV 新鹿児島線 1 号線 20 70 20-50 220kV出水分板線 2 号線 |------| 220KV |新雇児B | 2.5数 20 80 20-60 20-60 20-120 6-120 6-40 -ΞΕ⊀R. 変電所 り CC 新出水 华俄尼昂数电距 |変電所 | コロ 新展記点

500kV川内原子力線2号線停止作業範囲図

保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修工程表

	2019年	保安規定第87条 第1項適用期間
500kV川内原子力線 2号線停止作業(川内原 子力線鉄塔防錆塗装修繕 工事 2L)		1 1月18日 9:00~17:00 11月19日 9:00~17:00

(外部電源)

- 第71条 モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、外部電源 *1 は、表71-1で定める事項を運転上の制限とする。
- 2 外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。
 - (1) 当直課長は、モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、1週間に1回、所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源3回線以上の電圧が確立していること、及び1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。

なお、予備変圧器から所内負荷へ給電時は、220kV 送電線の電流値を確認する。

- 3 当直課長は、外部電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 71-2の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、保修課長に 通知する。通知を受けた保修課長は、同表の措置を講じる。
- ※1:外部電源とは、電力系統からの電力を第77条及び第78条で要求される非常用高圧母線に供給する設備をいう(以下、各条において同じ)。

表 71-1

項目	運転上の制限
外部電源	(1)3回線*2以上が動作可能であること*3 (2)(1)の外部電源のうち、1回線以上は他の回線に対して独立性を有し
	ていること ^{*4*5}

- ※2:外部電源の回線数は、当該原子炉に対する個々の非常用高圧母線全でに対して電力供給することができる発電所外からの送電線の回線数とする(以下、各条において同じ)。
- ※3:送電線事故の瞬停時は、運転上の制限を適用しない。
- ※4:独立性を有するとは、「送電線の上流において1つの変電所又は開閉所のみに連系しないこと」をいう。
- ※5:1つの変電所又は開閉所のルートにより供給している場合であっても、設備構成として、 別ルート (川内火力発電所の開閉所又は新鹿児島変電所を経由した受電可能なルート) で の連系が可能な状態であれば、独立性を有しているとみなすことができる。

表 71-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 全ての外部電源が他の回	A.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
線に対し独立性を有して	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
いない場合	6を確認する。	に1回
	及び	
	A.2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なく	30 日
	とも1回線以上を他の回線に対して独立	
	性を有している状態に復旧する。	
B. 動作可能な外部電源が 2	B.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4 時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
	6を確認する。_	<u>に1回</u>
	<u>及び</u>	
	B.2 当直課長は、動作不能となっている外部電	30 日
	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	<u>に復旧する。</u>	
C. 動作可能な外部電源が 2	C.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
及び	6を確認する。	に1回
全ての外部電源が他の回	及び	
線に対し独立性を有して	C.2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なく	20 日
いない場合	とも1回線以上を他の回線に対し独立性	
	を有している状態に復旧する。又は、動作	
	不能となっている外部電源の少なくとも	
	1回線を動作可能な状態に復旧する。	
D. 動作可能な外部電源が1	D.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
	6を確認する。	に1回
	及び	
	D.2 当直課長は、動作不能となっている外部電	10 日
	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	
E. 動作可能な外部電源が1	E.1 当直課長は、動作不能となっている外部電	12 時間
回線である場合	源1回線又はディーゼル発電機1基を復	
及び	旧する。	
ディーゼル発電機1基が		
動作不能である場合**7		
F. 全ての外部電源が動作不	F.1 当直課長は、動作不能となっている外部電	24 時間
能である場合	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	

表 71-2 (続き)

条件	要求される措置	完了時間
G. モード1、2、3及び4に	G.1 当直課長は、モード3にする。	12 時間
おいて、条件A、B、C、	及び	
D、E又はFの措置を完了	G.2 当直課長は、モード5にする。	56 時間
時間内に達成できない場		
合		
H. モード5、6及び使用済燃	H.1 保修課長は、照射済燃料移動中の場合は、	速やかに
料ピットに燃料体を貯蔵	照射済燃料の移動を中止する**8。	
している期間において、条	及び	
件A、B、C、D、E又は	H.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度	速やかに
Fの措置を完了時間内に	が低下する操作を全て中止する。	
達成できない場合	及び	
	H.3 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っ	速やかに
	ている場合は、水抜きを中止する。	

※6:電流値の確認については、220kV送電線の電流値を確認する。(予備変圧器から所内負荷へ 給電時)

※7:モード1、2、3及び4以外においては、ディーゼル発電機には、非常用発電機1基を含めることができる。非常用発電機とは、所要の電力供給が可能なものをいう。

※8:移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(予防保全を目的と<u>した点検・保修を実施する場合)</u>

- 第87条 各課長(土木建築課長を除く。)は、予防保全を目的とした点検・保修を実施するため、 計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場 合に要求される措置を要求される完了時間の範囲内で実施する**1。なお、運用方法については、 表86-1の例に準拠するものとする。
- 2 各課長(土木建築課長を除く。)は、予防保全を目的とした点検・保修を実施するため、計画 的に運転上の制限外に移行する場合であって、当該運転上の制限を満足していないと判断した 場合に要求される措置を要求される完了時間の範囲を超えて実施する場合は、あらかじめ必要 な安全措置を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する*1。
- 3 各課長(土木建築課長を除く。)は、表 87-1 で定める設備について、保全計画に基づき定期的に行う点検・保修を実施する場合は、同表に定める点検時の措置を実施する。
- 4 第1項、第2項及び第3項の実施については、第86条第1項の運転上の制限を満足しない場合とはみなさない。
- 5 各課長(土木建築課長を除く。)は、第1項、第2項又は第3項に基づく点検・保修を行う場合、関係課長と協議し実施する。
- 6 第1項、第2項及び第3項の実施に当たっては、運転上の制限外へ移行した時点を点検・保 修に対する完了時間の起点とする。
- 7 第1項を実施する場合、各課長(土木建築課長を除く。)は、運転上の制限外に移行する前に、 運転上の制限外に移行した段階で要求される措置^{*2}を順次実施し、その全てが終了した時点から24時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。
- 8 第1項、第2項又は第3項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、第86条第3項、第7項、第8項、第9項及び第10項に準拠する。なお、第3項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、「要求される措置」を「点検時の措置」に読み替えるものとする。
- 9 各課長(土木建築課長を除く。)は、第1項の場合において要求される措置を完了時間内に実施できなかった場合、第2項の場合において安全措置を実施できなかった場合、又は第3項の場合において点検時の措置を完了時間内に実施できなかった場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断する。
- 10 各課長(土木建築課長を除く。)は、運転上の制限外へ移行した場合及び運転上の制限外から 復帰していると判断した場合は、当直課長に通知する。
- 11 各課長(土木建築課長を除く。)は、第2項に基づく点検・保修又は第3項において、完了時間を超えて点検・保修を実施後、運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、原子炉主任技術者に報告する。
- ※1:この規定第2項に基づく確認として同様の措置を実施している場合は、これに代えることができる。
- ※2:点検・保修を実施する当該設備等に係る措置及び運転上の制限が適用されない状態へ移行する措置を除く。また、複数回の実施要求があるものについては、2回目以降の実施については除く。

表 87-1

間浦冬寸	片絵外角鉛備	第 87 冬海田時期	日本の田祭り	计格 声
	(元代人) 多联 正十十世纪小士书 田布斯		では、近代では、1月間 では、1月間 できます。 まな はん 日后 の とまる なぶ 射 佐耳 给 かぇ マトレ きょう	大局須及
形 0.9 米	• 十大时间每半十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	点使凶象外方がかあ 69 米の適用モード内	・点使込象が方がつ当該水瓶が割作り間にあることを確認する。	点検訓…。 その後の10日に1回
第71条	・外部電源	モード1、2、3、4、5、 6及び使用済燃料ピット	動作可能な外部電源について、電圧が確立していることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回
		に燃料体を貯蔵している期間	・所要の1、2号炉のディーゼル発電機が動作可能であることを確認*4する。	点検前*3 点検期間が完了時間 (30 日) を超えて点検 を実施する場合は、その後の1か月に1回
第83条 (83-10-2)	・水素濃度監視系を構成する弁 ・Aガスサンプリング圧縮装置 ・可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	点検対象外号炉が第 83 条 (83-10-2)の適用モー ド内	・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の 10 日に 1 回
第83条 (83-12-1)	・使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる使用済 燃料ピットへの注水系を構成する弁(SFP 注水系	使用済燃料ピットに燃料 体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピットの水位が 51+12.70m以上及び水温が 65℃以下であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1週間に1回
	を 1 系統確保し実施)		・可機型電動低圧注入ポンプ(可機型電動ボンプ用発電機含む)又は可機型ディーゼル注入ポンプによる使用済燃料ピットへのスプレイ系が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点檢前 ^{※3}
第83条(83-19-3)	・使用済燃料ピット温度 (SA) (指示監視部含む) ・毎田溶燃料ピット計能配相カメラ	使用済燃料ピットに燃料休み時間している問題	・使用済燃料ビットの水位が EL+12.70m 以上及び水温 が 657 リ 下である - ンを確認する	点検前 ^{※3} その後の1 瀬間に1 回
	・使用済燃料とット水位(広域)(使用済燃料とット水位(広域)(使用済燃料とット水位(広域)(使用済燃料とット監視用空気供給システム含む)指示監視部・使用済燃料とット周辺線量率指示監視部	F1866 5 7 7 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
第83条 (83-15-1)	・大容量空冷式発電機 ・大容量空冷式発電機用給油ポンプ (モータ含む) ・大容量空冷式発電機用燃料タンク	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認**4する。	点検前*3 点検期間が完了時間 (30 日) を超えて点検 を実施する場合は、その後の1か月に1回
	・大容量空冷式発電機用給油ポンプによる大容量空 冷式発電機への給油系を構成する弁		・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前*3
第83条 (83-15-4)	・蓄電池(重大事故等対処用)	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前*3
			・大容量空冷式発電機が動作可能であることを至近の 記録により確認する。	点検前*3
第83条(83-15-6)	・重大事故等対処用変圧器盤・重大事故等対処用変圧器受電盤	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回
			・発電機車(中容量発電機車又は高圧発電機車)及び 変圧器車が動作可能であることを至近の記録により 確認する。	
第83条(83-15-8)	・燃料油貯蔵タンク	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能である ことを至近の記録により確認する。	点検前*3
			・点検対象外の燃料油貯蔵タンクが147k0以上あること を確認する。	点検前 ^{※3} その後の1か月に1回
第83条 (83-16-1)	・原子炉下部キャビティ水位	モード5	・代替パラメータが動作可能であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回
	可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	点検対象外号炉が第 83 条 (83-16-1)の適用モー どね	・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式 水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを ^{強勢エス}	点検前*3 その後の10 日に1回
	1.7.1 ※3.運転上の制限外に移行する前に個か宝瓶。 その会とが終了した時占から		年間以内に通禁上の制限外に移行セスーなれ、移行前に宝権した推置については、移行時日が守了したものとなれず	ンアナ 8分時日が完了したものとなた と

※3:運転上の制限外に移行する前に順次実施し、その全てが終了した時点から 24 時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。 ※4:「動作可能であることを確認」とは、ディーゼル発電機2基**5を起動し動作可能であることを確認する。ただし、第 87 条適用時期が使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間で、かつ、点検期 間が 30 日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。 ※5:モード1、2、3及び4以外ではディーゼル発電機に非常用発電機1基を含めることができる。

2019年 9月25日 九州電力株式会社

保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修の連絡書

1. 原子炉名

川内原子力発電所 1号炉及び2号炉

2. 運転上の制限

500kV川内原子力線1号線について、予防保全を目的とした点検・保修を実施することから、当該設備を停止する必要がある。

停止期間中における1号炉及び2号炉の外部電源は500kV川内原子力線2号線及び220kV川内原子力支線のみとなり、原子炉の全運転モードにおいて要求される、保安規定第71条(外部電源)で定める運転上の制限「3回線以上が動作可能であること」を満足しない状態となる。

3. 点検・保修の内容

(1) 件名

500kV川内原子力線1号線停止作業(川内原子力線電線張替工事 1L)

(2) 作業内容

以下の作業を実施する。

- ・ 5 0 0 k V川内原子力線 1 号線の架空地線張替
- (3) 運転上の制限を満足しない期間 (予定)

2019年12月 4日 ~ 2019年12月18日(15日間連続)

従って、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される 措置の完了時間の範囲内で点検・保修を実施するため、保安規定第87条第 1項を適用する。

ただし、雨天及び雷発生等の荒天時には作業を順延するため、上記期間は変更となる可能性がある。

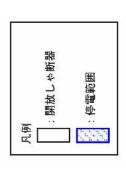
4. 添付資料

添付資料-1 500kV川内原子力線1号線停止作業範囲図

添付資料-2 保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修工程表

添付資料-3 該当する保安規定の条文の写し

以上



66kV装配件人数 2 n线 66kV年人 乾佐線 2.56歳 6-20 9-40 南九州変電所 機能機能用 1.1.1. 50-80 500kVIII内原子力線 1 号線 50-40 500kVIII内原子力線 2 号線 50-40 20 20 20-70 10-80 10-70 66%。陰陽特人教一中心教 無人数**無**形 6-10 6-30 #四十 110kV人吉新水供新級 2号線 110kV人吉舒水侵ឹ粉 1号級 0-3 220k/鹿児島南線 2 5線 66kV應识式軟件線 2 時線 66k/應児島帖佐線 10-120 10-70 10-130 10-80 6-20 6-80 雇用島家電所 6-70 -----新水保遊電所 20-10 本30 地配点 6-120 66kV油児島田上鎌 2 忠徽 66kV應児島田上線 6-160 6-20 田上陝鶴県 50-40 66kV出水米之津線 1号線 66kV出水米之革総 2 与袋 220KVIII内火力線1号線 20-50 Etr 50 30 56KV田上柴庫総 220kVIII内火力線2号線 20-70 2号主要変圧器 6-30 091 9 6-150 20-120 6-120 220kVIII内原子力支線 6-30 220kV出水分歧線 1号数 -----220kV 新雇児島線 1号線 20-110 20-50 20-50 20-70 6-30 220KV出水分岐線 2 号線 <u>≓</u>€×t 8 - 82 8 - 62 20-60 1. - - - - - - 220kV 新雇児島線 2.电線 20-120 6-120 6-40 変電形 この数出が 権限民品変配所 変電所した新庫児島

500kV川内原子力線1号線停止作業範囲図

保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修工程表

	2019年 12月	保安規定第87条 第1項適用期間
500kV川内原子力線 1号線停止作業(川内原 子力線電線張替工事 1L)		12月 4日 9:00 ~ 12月18日17:00 (15日間連続)

(外部電源)

- 第71条 モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、外部電源 *1 は、表71-1で定める事項を運転上の制限とする。
- 2 外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。
 - (1) 当直課長は、モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、1週間に1回、所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源3回線以上の電圧が確立していること、及び1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。

なお、予備変圧器から所内負荷へ給電時は、220kV 送電線の電流値を確認する。

- 3 当直課長は、外部電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 71-2の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、保修課長に 通知する。通知を受けた保修課長は、同表の措置を講じる。
- ※1:外部電源とは、電力系統からの電力を第77条及び第78条で要求される非常用高圧母線に供給する設備をいう(以下、各条において同じ)。

表 71-1

項目	運転上の制限
外部電源	(1)3回線*2以上が動作可能であること*3 (2)(1)の外部電源のうち、1回線以上は他の回線に対して独立性を有し
	ていること ^{*4*5}

- ※2:外部電源の回線数は、当該原子炉に対する個々の非常用高圧母線全てに対して電力供給することができる発電所外からの送電線の回線数とする(以下、各条において同じ)。
- ※3:送電線事故の瞬停時は、運転上の制限を適用しない。
- ※4:独立性を有するとは、「送電線の上流において1つの変電所又は開閉所のみに連系しないこと」をいう。
- ※5:1つの変電所又は開閉所のルートにより供給している場合であっても、設備構成として、 別ルート (川内火力発電所の開閉所又は新鹿児島変電所を経由した受電可能なルート) で の連系が可能な状態であれば、独立性を有しているとみなすことができる。

表 71-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 全ての外部電源が他の回	A.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
線に対し独立性を有して	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
いない場合	6を確認する。	に1回
	及び	
	A.2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なく	30 日
	とも1回線以上を他の回線に対して独立	
	性を有している状態に復旧する。	
B. 動作可能な外部電源が 2	B.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4 時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
	6を確認する。	<u>に1回</u>
	<u>及び</u>	
	B.2 当直課長は、動作不能となっている外部電	30 日
	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	<u>に復旧する。</u>	
C. 動作可能な外部電源が 2	C.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
及び	6を確認する。	に1回
全ての外部電源が他の回	及び	
線に対し独立性を有して	C.2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なく	20 日
いない場合	とも1回線以上を他の回線に対し独立性	
	を有している状態に復旧する。又は、動作	
	不能となっている外部電源の少なくとも	
	1回線を動作可能な状態に復旧する。	
D. 動作可能な外部電源が1	D.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
	6を確認する。	に1回
	及び	
	D.2 当直課長は、動作不能となっている外部電	10 日
	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	
E. 動作可能な外部電源が1	E.1 当直課長は、動作不能となっている外部電	12 時間
回線である場合	源1回線又はディーゼル発電機1基を復	
及び	旧する。	
ディーゼル発電機1基が		
動作不能である場合**7		
F. 全ての外部電源が動作不	F.1 当直課長は、動作不能となっている外部電	24 時間
能である場合	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	

表 71-2 (続き)

条件	要求される措置	完了時間
G. モード1、2、3及び4に	G.1 当直課長は、モード3にする。	12 時間
おいて、条件A、B、C、	及び	
D、E又はFの措置を完了	G.2 当直課長は、モード5にする。	56 時間
時間内に達成できない場		
合		
H. モード5、6及び使用済燃	H.1 保修課長は、照射済燃料移動中の場合は、	速やかに
料ピットに燃料体を貯蔵	照射済燃料の移動を中止する※8。	
している期間において、条	及び	
件A、B、C、D、E又は	H.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度	速やかに
Fの措置を完了時間内に	が低下する操作を全て中止する。	
達成できない場合	及び	
	H.3 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っ	速やかに
	ている場合は、水抜きを中止する。	

※6:電流値の確認については、220kV 送電線の電流値を確認する。(予備変圧器から所内負荷へ 給電時)

※7:モード1、2、3及び4以外においては、ディーゼル発電機には、非常用発電機1基を含めることができる。非常用発電機とは、所要の電力供給が可能なものをいう。

※8:移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(予防保全を目的とした点検・保修を実施する場合)

- 第87条 各課長(土木建築課長を除く。)は、予防保全を目的とした点検・保修を実施するため、 計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場 合に要求される措置を要求される完了時間の範囲内で実施する**1。なお、運用方法については、 表86-1の例に準拠するものとする。
- 2 各課長(土木建築課長を除く。)は、予防保全を目的とした点検・保修を実施するため、計画 的に運転上の制限外に移行する場合であって、当該運転上の制限を満足していないと判断した 場合に要求される措置を要求される完了時間の範囲を超えて実施する場合は、あらかじめ必要 な安全措置を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する*1。
- 3 各課長(土木建築課長を除く。)は、表 87-1 で定める設備について、保全計画に基づき定期的に行う点検・保修を実施する場合は、同表に定める点検時の措置を実施する。
- 4 第1項、第2項及び第3項の実施については、第86条第1項の運転上の制限を満足しない場合とはみなさない。
- 5 各課長(土木建築課長を除く。)は、第1項、第2項又は第3項に基づく点検・保修を行う場合、関係課長と協議し実施する。
- 6 第1項、第2項及び第3項の実施に当たっては、運転上の制限外へ移行した時点を点検・保 修に対する完了時間の起点とする。
- 7 第1項を実施する場合、各課長(土木建築課長を除く。)は、運転上の制限外に移行する前に、 運転上の制限外に移行した段階で要求される措置^{*2}を順次実施し、その全てが終了した時点から24時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。
- 8 第1項、第2項又は第3項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、第86条第3項、第7項、第8項、第9項及び第10項に準拠する。なお、第3項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、「要求される措置」を「点検時の措置」に読み替えるものとする。
- 9 各課長(土木建築課長を除く。)は、第1項の場合において要求される措置を完了時間内に実施できなかった場合、第2項の場合において安全措置を実施できなかった場合、又は第3項の場合において点検時の措置を完了時間内に実施できなかった場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断する。
- 10 各課長(土木建築課長を除く。)は、運転上の制限外へ移行した場合及び運転上の制限外から 復帰していると判断した場合は、当直課長に通知する。
- 11 各課長(土木建築課長を除く。)は、第2項に基づく点検・保修又は第3項において、完了時間を超えて点検・保修を実施後、運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、原子炉主任技術者に報告する。
- ※1:この規定第2項に基づく確認として同様の措置を実施している場合は、これに代えることができる。
- ※2:点検・保修を実施する当該設備等に係る措置及び運転上の制限が適用されない状態へ移行する措置を除く。また、複数回の実施要求があるものについては、2回目以降の実施については除く。

表 87-1

関連条文		第87条適用時期	点検時の措置	実施頻度
第69条	中央制御室非常用循環系	点検対象外号炉が第 69 条 の適用モード内	・点検対象外号炉の当該系統が動作可能であることを確認する。	点検前**3 その後の10 日に1 回
第71条	・外部電源	モード1、2、3、4、5、6 及び使用済燃料ピット に燃料体を貯蔵している 期間	・動作可能な外部電源について、電圧が確立している ことを確認する。 ・所要の1、2号炉のディーゼル発電機が動作可能で あることを確認**4する。	
第83条 (83-10-2)	・水素濃度監視系を構成する弁 ・Aガスサンプリング圧縮装置 ・可柳型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	点検対象外号炉が第 83 条 (83-10-2)の適用モード内	・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式 水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを 確認する。	を実施する場合は、その後の1か月に1回 点検前*3 その後の10日に1回
第83条(83-12-1)	・使用済燃料ビット補給用水中ボンブによる使用済燃料ビットへの注水系を構成する弁(SFP 注水系を1 系統確保し実施)	使用済然料ピットに然料体を貯蔵している期間	・使用済燃料ビットの水位が EL+12.70m以上及び水温 が 65℃以下であることを確認する。 ・可機型電動低圧注入ポンプ (可機型電動ポンプ用発 電機含む) 又は可搬型ディーゼル注入ポンプによる 使用済燃料ピットへのスプレイ系が動作可能である トンを空活の記録に下り確認する	点検前 ^{※3} その後の1週間に1回 点検前 ^{※3}
第83条 (83-12-3)	・使用済燃料ピット温度(SA)(指示監視部含む)・使用済燃料ピット状態監視カメラ・使用済燃料ピット水位(広域)(使用済燃料ピット水位(広域)(使用済燃料ピット監視用空気供給システム含む)指示監視部・使用済燃料ピット周辺線量率指示監視部	使用済燃料ピットに燃料 体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピットの水位が EL+12. 70m 以上及び水温が 65℃以下であることを確認する。	点検前**3 その後の1週間に1回
第83条 (83-15-1)	・大容量空冷式発電機 ・大容量空冷式発電機用給油ポンプ (モータ含む) ・大容量空冷式発電機用燃料タンク ・大容量空冷式発電機用給料タンク ・大容量空冷式発電機用給油ポンプによる大容量空 冷式発電機への給油系を構成する弁	モード1、2、3、4、5及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認※4する。 認※4する。 ・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前 ^{※3} 点検期間が完了時間 (30 日) を超えて点検 を実施する場合は、その後の1か月に1回 点検前 ^{※3}
第83条(83-15-4)	・ 蓄電池(重大事故等対処用)	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを至 近の記録により確認する。 ・大容量空冷式発電機が動作可能であることを至近の 記録により確認する。	点檢前 ^{※3} 点檢前 ^{※3}
第83条 (83-15-6)	・重大事故等対処用変圧器盤・重大事故等対処用変圧器受電盤	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。 ・発電機車 (中容量発電機車又は高圧発電機車)及び変圧器車が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回 点検前 ^{※3}
第83条(83-15-8)	・燃料油貯蔵タンク	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能であることを至近の記録により確認する。 ・点検対象外の燃料油貯蔵タンクが147k0以上あることを確認する。	点検前 ^{※3} 点検前 ^{※3} その後の1か月に1回
第83条(83-16-1)	・原子炉下部キャビティ水位・可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	モード5 点検対象外号炉が第 83 条 (83-16-1)の適田エー	・代替パラメータが動作可能であることを確認する。 ・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式 ・素蛛性注層事件腔知准器が動作可能である、、レタ	点検前 ^{※3} その後の1月に1回 点検前 ^{※3} その後の10月に1回
# 少 1 弾黒・ 6 ※			よそからよく 自動に 自己な ログリー・ログ・グラー 「ロ暦部の人」を存むする ない 女介がい 中部 - 女祖 開い ()	この及び 10 日に1日 (7年) 女体 (7年) 女体 (7年) 女体 (7年) かまのしかかす

※3:運転上の制限外に移行する前に順次実施し、その全でが終了した時点から 24 時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。 ※4:「動作可能であることを確認」とは、ディーゼル発電機2基^{※5}を起動し動作可能であることを確認する。ただし、第 87 条適用時期が使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間で、かつ、点検期 間が 30 日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。 ※5:モード1、2、3及び4以外ではディーゼル発電機に非常用発電機1基を含めることができる。

32

2019年12月 日 九州電力株式会社

保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修の連絡書(案)

1. 原子炉名

川内原子力発電所 1号炉及び2号炉

2. 運転上の制限

220kV新鹿児島線1号線について、予防保全を目的とした点検・保修を 実施することから、220kV川内原子力支線を停止する必要がある。

停止期間中における1号炉及び2号炉の外部電源は500kV川内原子力線1号線及び2号線の2回線のみとなり、また他の回線に対し独立性を有していない状態となるため、原子炉の全運転モードにおいて要求される、保安規定第71条(外部電源)で定める運転上の制限「3回線以上が動作可能であること」及び「外部電源のうち、1回線以上は他の回線に対して独立性を有していること」を満足しない状態となる。

3. 点検・保修の内容

(1) 件名

220kV新鹿児島線1号線停止作業(自社送電設備点検)

(2) 作業内容

以下の点検作業を実施する。

- · 2 2 0 k V新鹿児島線 1 号線碍子点検他
- (3) 運転上の制限を満足しない期間(予定)

2019年12月22日

従って、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される 措置の完了時間の範囲内で点検・保修が実施されるため、保安規定第87条 第1項を適用する。

ただし、雨天及び雷発生等の荒天時には作業を順延するため、上記期間は変更となる可能性がある。

4. 添付資料

添付資料-1 220kV新鹿児島線1号線停止作業(自社送電設備点検) 範囲図

添付資料-2 保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修工程表

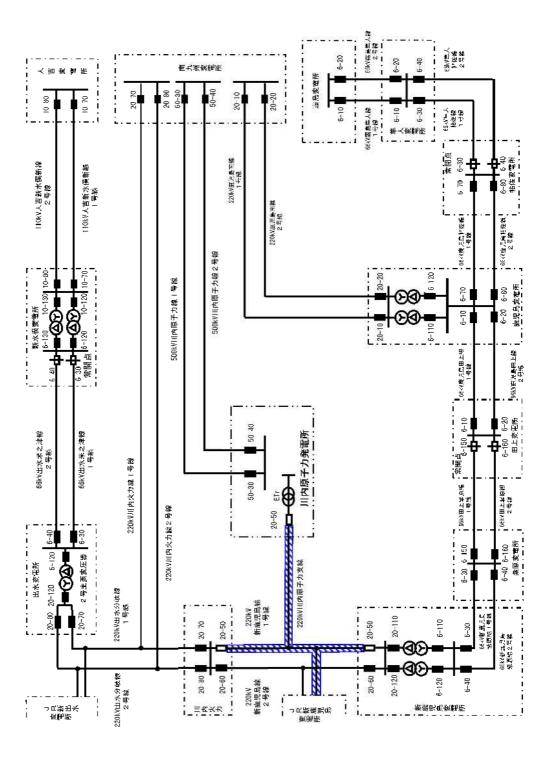
添付資料-3 該当する保安規定の条文の写し

以上

20kV新鹿児島線1号線停止作業(自社送電設備点検)範囲図

S





34

保安規定第87条第1項を適用して実施する点検・保修工程表

	2019年 12月	保安規定第87条 第1項適用期間
220kV新鹿児島線1 号線停止作業(自社送電 設備点検)		12月22日9:00~17:00

(外部電源)

- 第71条 モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、外部電源 *1 は、表71-1で定める事項を運転上の制限とする。
- 2 外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。
 - (1) 当直課長は、モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、1週間に1回、所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源3回線以上の電圧が確立していること、及び1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。

なお、予備変圧器から所内負荷へ給電時は、220kV 送電線の電流値を確認する。

- 3 当直課長は、外部電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 71-2の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、保修課長に 通知する。通知を受けた保修課長は、同表の措置を講じる。
- ※1:外部電源とは、電力系統からの電力を第77条及び第78条で要求される非常用高圧母線に供給する設備をいう(以下、各条において同じ)。

表 71-1

項目	運転上の制限
	(1)3回線*2以上が動作可能であること*3
外部電源	(2)(1)の外部電源のうち、1回線以上は他の回線に対して独立性を有し
	<u>ていること*4*5</u>

- ※2:外部電源の回線数は、当該原子炉に対する個々の非常用高圧母線全でに対して電力供給することができる発電所外からの送電線の回線数とする(以下、各条において同じ)。
- ※3:送電線事故の瞬停時は、運転上の制限を適用しない。
- ※4:独立性を有するとは、「送電線の上流において1つの変電所又は開閉所のみに連系しないこと」をいう。
- ※5:1つの変電所又は開閉所のルートにより供給している場合であっても、設備構成として、 別ルート (川内火力発電所の開閉所又は新鹿児島変電所を経由した受電可能なルート) で の連系が可能な状態であれば、独立性を有しているとみなすことができる。

表 71-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 全ての外部電源が他の回	A.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
線に対し独立性を有して	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
いない場合	6を確認する。	に1回
	及び	
	A.2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なく	30 日
	とも1回線以上を他の回線に対して独立	
	性を有している状態に復旧する。	
B. 動作可能な外部電源が 2	B.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値**	その後の1日
	6を確認する。	に1回
	及び	
	B.2 当直課長は、動作不能となっている外部電	30 日
	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	
C. 動作可能な外部電源が 2	C.1 <u>当直課長は、動作可能な外部電源につい</u>	4 時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値**	<u>その後の1日</u>
<u>及び</u>	<u>6を確認する。</u>	に1回
全ての外部電源が他の回	<u>及び</u>	
線に対し独立性を有して	C.2 <u>当直課長は、動作可能な外部電源の少なく</u>	20 日
<u>いない場合</u>	とも1回線以上を他の回線に対し独立性	
	を有している状態に復旧する。又は、動作	
	不能となっている外部電源の少なくとも	
	1回線を動作可能な状態に復旧する。	
D. 動作可能な外部電源が1	D.1 当直課長は、動作可能な外部電源につい	4時間
回線である場合	て、電圧が確立していること及び電流値*	その後の1日
	6を確認する。	に1回
	及び	
	D.2 当直課長は、動作不能となっている外部電	10 日
	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	
E. 動作可能な外部電源が1	E.1 当直課長は、動作不能となっている外部電	12 時間
回線である場合	源1回線又はディーゼル発電機1基を復	
及び	旧する。	
ディーゼル発電機1基が		
動作不能である場合**7		
F. 全ての外部電源が動作不	F.1 当直課長は、動作不能となっている外部電	24 時間
能である場合	源の少なくとも1回線を動作可能な状態	
	に復旧する。	

表 71-2 (続き)

条件	要求される措置	完了時間
G. モード1、2、3及び4に	G.1 当直課長は、モード3にする。	12 時間
おいて、条件A、B、C、	及び	
D、E又はFの措置を完了	G.2 当直課長は、モード5にする。	56 時間
時間内に達成できない場		
合		
H. モード5、6及び使用済燃	H.1 保修課長は、照射済燃料移動中の場合は、	速やかに
料ピットに燃料体を貯蔵	照射済燃料の移動を中止する※8。	
している期間において、条	及び	
件A、B、C、D、E又は	H.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度	速やかに
Fの措置を完了時間内に	が低下する操作を全て中止する。	
達成できない場合	及び	
	H.3 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っ	速やかに
	ている場合は、水抜きを中止する。	

※6:電流値の確認については、220kV送電線の電流値を確認する。(予備変圧器から所内負荷へ 給電時)

※7:モード1、2、3及び4以外においては、ディーゼル発電機には、非常用発電機1基を含めることができる。非常用発電機とは、所要の電力供給が可能なものをいう。

※8:移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(予防保全を目的とした点検・保修を実施する場合)

- 第87条 各課長(土木建築課長を除く。)は、予防保全を目的とした点検・保修を実施するため、 計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場 合に要求される措置を要求される完了時間の範囲内で実施する**1。なお、運用方法については、 表86-1の例に準拠するものとする。
- 2 各課長(土木建築課長を除く。)は、予防保全を目的とした点検・保修を実施するため、計画 的に運転上の制限外に移行する場合であって、当該運転上の制限を満足していないと判断した 場合に要求される措置を要求される完了時間の範囲を超えて実施する場合は、あらかじめ必要 な安全措置を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する*1。
- 3 各課長(土木建築課長を除く。)は、表 87-1 で定める設備について、保全計画に基づき定期的に行う点検・保修を実施する場合は、同表に定める点検時の措置を実施する。
- 4 第1項、第2項及び第3項の実施については、第86条第1項の運転上の制限を満足しない場合とはみなさない。
- 5 各課長(土木建築課長を除く。)は、第1項、第2項又は第3項に基づく点検・保修を行う場合、関係課長と協議し実施する。
- 6 第1項、第2項及び第3項の実施に当たっては、運転上の制限外へ移行した時点を点検・保 修に対する完了時間の起点とする。
- 7 第1項を実施する場合、各課長(土木建築課長を除く。)は、運転上の制限外に移行する前に、 運転上の制限外に移行した段階で要求される措置^{*2}を順次実施し、その全てが終了した時点から24時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。
- 8 第1項、第2項又は第3項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、第86条第3項、第7項、第8項、第9項及び第10項に準拠する。なお、第3項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、「要求される措置」を「点検時の措置」に読み替えるものとする。
- 9 各課長(土木建築課長を除く。)は、第1項の場合において要求される措置を完了時間内に実施できなかった場合、第2項の場合において安全措置を実施できなかった場合、又は第3項の場合において点検時の措置を完了時間内に実施できなかった場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断する。
- 10 各課長(土木建築課長を除く。)は、運転上の制限外へ移行した場合及び運転上の制限外から 復帰していると判断した場合は、当直課長に通知する。
- 11 各課長(土木建築課長を除く。)は、第2項に基づく点検・保修又は第3項において、完了時間を超えて点検・保修を実施後、運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、原子炉主任技術者に報告する。
- ※1:この規定第2項に基づく確認として同様の措置を実施している場合は、これに代えることができる。
- ※2:点検・保修を実施する当該設備等に係る措置及び運転上の制限が適用されない状態へ移行する措置を除く。また、複数回の実施要求があるものについては、2回目以降の実施については除く。

_
1
87
表

関浦冬立	日格対象影備	第 87 冬油田時期	占格時の推署	軍権無庫
第 69 条	・中央制御室非常用循環系	点検対象外号炉が第 69 条	外号炉の	1
第71条	• 外部電源	O週Aモード内 モード1、2、3、4、5、 6 及び使用済燃料ピット	確認する。 ・動作可能な外部電源について、電圧が確立している ことを確認する。	<i>ての後の</i> 10 日に 1 回 点検前※3 その後の1 日に 1 回
		に燃料体を貯蔵している期間	・所要の1、2号炉のディーゼル発電機が動作可能であることを確認 ^{※4} する。	点検前※3 点検期間が完了時間 (30 日) を超えて点検 を実施する場合は、その後の1か月に1回
第83条 (83-10-2)	・水素濃度監視系を構成する弁 ・A ガスサンプリング圧縮装置 ・可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	点検対象外号炉が第 83 条 (83-10-2)の適用モー ド内	・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式 水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを 確認する。	点検前 ^{※3} その後の 10 日に 1回
第83条 (83-12-1)	・使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる使用済 燃料ピットへの注水系を構成する弁(SFP 注水系	使用済燃料ピットに燃料 体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピットの水位が 弘+12.70m 以上及び水温 が 65℃以下であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1週間に1回
	を 1 系統確保し実施)		・可機型電動低圧注入ポンプ(可機型電動ポンプ用発電機含む)又は可搬型ディーゼル注入ポンプによる使用済燃料ピットへのスプレイ系が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点檢前※3
第83条 (83-12-3)	・使用済燃料ピット温度 (SA) (指示監視部含む) ・使用済燃料ピット状態監視カメラ	使用済燃料ピットに燃料 体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピットの水位が 旺+12.10m以上及び水温が 65℃以下であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1週間に1回
	・使用済燃料ピット水位(広域)(使用済燃料ピット監視用空気供給システム含む)指示監視部・使用済燃料ピット周辺線量率指示監視部			
第83条 (83-15-1)	・大容量空冷式発電機 ・大容量空冷式発電機用給油ポンプ (モータ含む) ・大容量空冷式発電機用燃料タンク	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確 認**4する。	点検前※3 点検期間が完了時間 (30 日) を超えて点検 を実施する場合は、その後の1か月に1回
	大容量空冷式発電機用給油ポンプによる大容量空 冷式発電機への給油系を構成する弁		・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能であることを至近の記録により確認する。	
第83条 (83-15-4)	・蓄電池(重大事故等対処用)	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点檢前**3
			・大容量空冷式発電機が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点檢前**3
第83条 (83-15-6)	重大事故等対処用変圧器盤重大事故等対処用変圧器受電盤	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能である ことを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回
			・発電機車(中容量発電機車)及び 変圧器車が動作可能であることを至近の記録により 確認する。	点檢前**3
第83条 (83-15-8)	・燃料油貯蔵タンク	モード1、2、3、4、5 及び6以外	・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前**3
			・兵検対象外の燃料油貯蔵タンクが 141k0以上あること を確認する。	点検前 ^{※3} その後の1か月に1回
第83条 (83-16-1)	・原子炉下部キャビティ水位	モード 5	・代替パラメータが動作可能であることを確認する。	点検前 ^{※3} その後の1日に1回
	可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	点検対象外号炉が第 83 条 (83-16-1)の適用モー ド内	・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを確認する。	点検前**3 その後の 10 日に 1 回
※3:運転上の制	※3:運転上の制限外に移行する前に順次実施し、その全てが終了した時点から	寺点から 24 時間以内に運転上	24時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。	いては、移行時点で完了したものとみなす。

※3:連転上の制限外に移行する削に順次実施し、その全てか終了した時点から 24 時間以内に連転上の制限外に移行する。なお、移行削に実施した指置については、移行時点で完了したものとみなす。 ※4:「動作可能であることを確認」とは、ディーゼル発電機2基^{※5}を起動し動作可能であることを確認する。ただし、第 87 条適用時期が使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間で、かつ、点検期 間が 30 日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。 ※5:モード1、2、3及び4以外ではディーゼル発電機に非常用発電機1基を含めることができる。

40