

原 強 プ 第 4 号
平成25年8月29日

島根県知事 溝口善兵衛様

中国電力株式会社
取締役副社長
原子力強化プロジェクト長
小野雅樹

島根原子力発電所における保守管理の不備等に関する
再発防止対策の進捗状況について（報告）

標記について、平成22年3月30日付け消防第2738号および平成22年10月19日付け消防第1054号の申し入れに基づき、添付資料のとおり平成25年6月30日現在の状況をご報告いたします。

添付資料

- 添付-1 直接原因に係る再発防止対策の有効性評価（平成25年6月30日現在）
- 添付-2 根本原因に係る再発防止対策の進捗状況（平成25年6月30日現在）
- 添付-3 点検不備問題に係る再発防止対策（その他の取り組み）
（平成25年6月30日現在）

以上

直接原因に係る再発防止対策の有効性評価
(平成25年6月30日現在)

I. 直接原因に係る再発防止対策の進捗状況（平成22年7月完了）

直接原因に係る対策	具体的内容	進捗状況	平成22年						備考
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	
点検計画作成・運用手順書の業務プロセスの改善	「点検計画表」の追加・変更時は、点検内容の妥当性確認の手順をより充実するよう「点検計画作成・運用手順書」を見直す。	H22.6.30 【対策済】	手順書 改正案作成			レビュー	▼手順書施行		
定期点検工事業務プロセスのQMS文書化	定期点検工事業務プロセスをQMS文書化し、業務における要求事項を明確にし、業務を確実に実施する。（定期点検工事業務手順の明確化）	H22.7.28 【対策済】			手順書改正案作成	レビュー	▼手順書施行		
「点検計画表」の視認性向上	「点検計画表」の当該機器の間違いやすい点検項目を、強調または着色することにより識別し、視認性を向上させる。	H22.5.31 【対策済】	方法検討	各課着色実施		▼5/31まとめ			
「点検計画」に係る業務プロセスの改善	「点検計画表」に基づき、工事仕様書を作成する旨、「工事業務管理手順書」に明記する。	H22.6.30 【対策済】	手順書 改正案作成		レビュー	▼手順書施行			
交換部品発注方法の見直し	部品調達において、当社発注の必要性を再検証し、発注方法を見直すことにより業務負担を軽減する。	H22.7.28 【対策済】			見直し案作成	レビュー			
調達管理プロセスの改善	調達部品リストから購入仕様書（購入品明細）へ転記をする際には、ダブルチェックをし、見落としを防止する旨、「工事業務管理手順書」に明記する。	H22.6.30 【対策済】	手順書 改正案作成		レビュー	▼手順書施行			
部品仕様に関する図書のQMS文書化	(1)「電動弁点検周期表」の周期表部分を削除し、機器仕様リストをQMS文書として位置づけ、管理責任者を明確にし、更新管理を行い、誤りのない文書とする。 (2)部品仕様に関する図書をQMS文書として位置づけ、管理責任者を明確にし、変更・更新管理を行い、継続的にメンテナンスを行う仕組みを作る。	H22.7.30 【対策済】	周期表修正、 QMS位置 づけ検討	部品仕様対象範囲検討		関連文書改正案作成	レビュー	▼施行	
調達製品の検証に係る改善	(1)受注者から提出される作業要領書には、当社要求内容を明確に記載することを工事仕様書により要求する。 (2)当社が工事仕様書と作業要領書の内容を確認する旨、「工事業務管理手順書」に明記する。	H22.6.30 【対策済】	手順書 改正案作成		レビュー	▼手順書施行			
「点検計画作成・運用手順書」の見直し	定期検査で計画した点検の実績をすべて保守管理課へ報告し、保守管理課の実績入力結果は設備主管課が確認する仕組みに変更した。（平成22年3月27日暫定運用開始、「点検計画作成・運用手順書」平成22年4月28日施行）	対策済				▼4/28 手順書施行			
調達製品の検証プロセスの改善	「工事業務管理手順書」に以下の事項を規定する。 (1)工事仕様書で要求した内容とその実施結果が工事報告書で併記等により対比した形で確認できるよう工事仕様書で要求するとともに、当社は要求事項と実施結果について工事報告書により確認する。 (2)工事仕様書の要求事項に対して変更が生じた場合には、その変更点を工事報告書に明記することを工事仕様書で要求するとともに、当社は要求事項と実施結果について工事報告書により確認する。（特記事項及び懸案事項の欄への記載項目の明確化）	H22.6.30 【対策済】	手順書 改正案作成	協力会社との調整		レビュー	▼手順書施行		

直接原因に係る対策	具体的内容	進捗状況	平成22年						備考
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	
不適合管理・是正処置プロセスの改善	不適合管理検討会への持込時期について、速やかに報告することをプロセスに追加する。	H22.7.27 【対策済】			手順書改正案作成	レビュー	▼手順書施行		
定期点検工事業務プロセスのQMS文書化 [計画変更プロセスの明確化] (一部を中間報告で対応)	(1) 定期点検工事業務プロセスをQMS文書化し、業務における要求事項を明確にし、業務を確実に実施する。(工事を中止した場合の手順の明確化) (2) 点検工事の変更に伴い「点検計画表」を変更する場合、「点検計画作成・運用手順書」に従う旨、「工事業務管理手順書」に明記する。(中間報告対応分)	(1) H22.7.29 【対策済】			手順書改正案作成	レビュー	▼手順書施行		
		(2) H22.6.30 【対策済】	手順書改正案作成			レビュー	▼手順書施行		
不適合に関する業務に即した教育の実施	保守部門において、事例に基づく不適合の判定に関する教育を行った。	H22.5.31 【対策済】	計画策定	実施	5/28	5/31	完了		
保全計画の策定プロセスの改善	保安運営委員会の審議が終了していることを確認できること及び判断基準を明確にするよう、「点検計画・点検計画表策定・変更書」の様式を見直す。	H22.6.30 【対策済】			手順書改正案作成	レビュー	▼手順書施行		
保全計画書の作成プロセスの改善	「点検計画表」から保全計画へ転記をする際には、ダブルチェックをし、見落としを防止する旨QMS文書に明記する。	H22.7.30 【対策済】			手順書改正案作成	レビュー	▼手順書施行		
保全の実施プロセスの改善	物品検収時に行う、受入検査完了の押印、納品書の受領及び物品検収報告書の作成に落ちがないようチェックシートにより確認する旨「工事業務管理手順書」に明記する。	H22.6.30 【対策済】			手順書改正案作成	レビュー	▼手順書施行		

注) 直接原因に係わる再発防止対策としては、21施策を策定したが、そのうち5施策については平成21年度までに実施済みであり、残りの16施策について計画した。

なお5施策に係わる直接原因を事由とする不適切事案は、対策実施後、発生していない。

実施箇所： 島根原子力発電所

アクションプラン進捗管理表 (AP1(1)) 点検計画作成・運用手順書の業務プロセスの改善

リーダー： 保守部 課長 (保守管理) H25年6月30日現在

原因	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保守管理課は、「島根原子力発電所点検計画表作成手順書」(H17.4)に、体制・責任・権限・妥当性確認等の主要な確認項目を定めていなかった ・ 保守管理課は、より実効的な保守管理にしたいとの思いから、手動弁等について劣化要因を考慮せず、暫定的に一律で点検周期を設定する等、可能な限りの機器を管理するよう「点検計画表」を作成した(H17.4) (現実には、管理が困難な過剰な「点検計画表」となっていた) 	目的	点検計画表の保全内容が技術的に妥当で、保全内容が適切で、かつ適切に管理できるものとする。
	再発防止対策	<ul style="list-style-type: none"> (1) 「点検計画表」の追加・変更時は、点検内容の妥当性確認の手順をより充実するよう「点検計画作成・運用手順書」を見直す。 (2) 原子炉主任技術者の関与を見直す。 	

具体的な行動計画

- 凡 例 -
▽□：計画, ▼■：実績

実施項目	担当課	スケジュール (平成22年度)						
		5月	6月	7月	8月	9月	~12月	~3月
1. 手順書改正案作成	保守管理課		▼改正・施行(1)					
			▼運用開始					
				▼改正承認(2)				
				▼改正承認(3)			▼承認/施行(4)	
					▼施行(2)(3)			
2. レビュー	機械保守課 電気保守課		▼保安運営委員会					
3. 完了フォロー (教育も含む)	品質保証 センター			▼説明会				
				▼完了				
4. 有効性評価	品質保証 センター 保守管理課						▼	▼
								▼

備考) 有効性評価は、半期毎に実施する。(1回目：9月末, 2回目：3月末)

具体的な方策 (実施内容)

- 直接原因に対する実施内容

「点検計画作成・運用手順書」に「点検計画表」の保全内容の妥当性確認を規定する。

 - ・ 点検計画表の保全内容を追加・変更する場合の責任と権限については、設備主管課長がその妥当性確認を行うものとする。
 - ・ 点検計画表の保全内容の追加・変更する場合の妥当性確認の方法として、“設備主管課長は、設備の新設・改良等により「点検計画表」の保全方式、保全タスク、周期、点検内容を追加・変更する場合は、保全内容の妥当性を類似機器の点検実績、他プラントのトラブル情報、取扱い説明書等”をエビデンスとして、その妥当性を確認する。
- 保安規定変更等に伴う追加内容
 - ・ 「点検計画」保全内容の妥当性確認については、保安運営委員会で審議されるものの、その取扱いを明確にする。
 - ・ 手順の再構築として保全内容の妥当性確認について以下の手順を追加し規定する。
「点検計画表」保全内容の妥当性確認に関して変更する場合の対応として、保守管理課長は、設備主管課長が実施した「点検計画表」の保全内容の妥当性確認が適切に行なわれていることを『「点検計画表」策定・変更書』添付資料により確認する。
また、保守管理課長は、「点検計画表」の保全内容を変更した場合には原子炉主任技術者に報告する。
- 取替品の定事検未実施に伴う実施内容

「点検計画表」について、定期事業者検査および保全の計画/実績を区別できるように凡例を見直す。
- 「点検計画表」への点検結果等の実績反映の誤りに伴う実施内容

「点検計画表」に反映した点検実績について、反映後、定期的に確認する手順を明確に規定する。

 - ・ 前回定検および前年度点検実績の再確認

【定期検査時に実施した工事に関する実績の再確認】
定期検査立案前に前回定期検査の点検実績の反映状況を再確認する。

【年度で実施した工事 (RW, SB など) に関する実績の再確認】
年度初めに前年度の点検実績の反映状況を再確認する。
 - ・ 至近の前回点検実績の再確認
工事計画書作成時に、至近の前回点検実績を再確認する。

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
<p><平成22年度></p> <p>(1) 直接原因に対する実施内容 5月20日：「点検計画作成・運用手順書」の改正（案）を作成 5月24日：関係する各担当に改正（案）の内容説明を実施 6月11日：関係する各担当と改正（案）打合せを実施 6月25日：「点検計画作成・運用手順書」改正（案）について、第410回保安運営委員会付議（承認） 6月29日：「点検計画作成・運用手順書」改正（案）（コメント修正版）を第411回保安運営委員会に報告 6月30日：「点検計画作成・運用手順書」改正立案（決定）、周知、施行 7月6日：「点検計画作成・運用手順書」改正内容説明会（1回目）実施（第2回目：7/9、第3回目：7/15） 7月15日：改正「点検計画作成・運用手順書」の運用開始</p> <p>(2) 保安規定変更等に伴う追加内容 8月4日：保安規定変更に伴う手順書改正（案）の承認（施行は保安規定施行日）</p> <p>(3) 取替品の定事検未実施に伴う実施内容 8月26日：「点検計画作成・運用手順書」改正（案）について、第420回保安運営委員会付議書承認、立案承認（施行は保安規定施行日） 9月7日：「点検計画作成・運用手順書」施行（保安規定変更認可：9月6日）</p> <p>(4) 「点検計画表」への点検結果等の実績反映の誤りに伴う実施内容 11月30日：「点検計画作成・運用手順書」改正（案）（第11次改正）について立案承認、施行</p>	<p>(評価方法) 保全内容の変更にあたっての責任と権限が明確で、保全内容を変更する場合にはその技術的妥当性評価の確認が適切に行われる仕組み（手順）が構築されていることを確認する。</p> <p>(評価結果) 点検計画表の保全内容を変更する場合の確認は設備主管課長と保修管理課長が責任と権限を有することが明確にされ、点検計画表の保全内容を追加、変更する場合の技術的評価の妥当性確認においては、必要なエビデンスを明確に位置付けた上で妥当性確認が行われることから、適切な点検計画表が管理される仕組み（手順）が構築されたことを評価した。</p> <p>[内部監査] (評価観点) 点検計画表の保全内容の変更時の責任と権限が明確であり、各課共通のレベルで技術的妥当性確認が確実に実施できる手順であるか。</p> <p>(評価結果) 点検計画表の保全計画を変更する場合、設備主管課長および保修管理課長の役割・分担および妥当性確認の根拠としての必要なエビデンスを明確にしたことから、各課共通のレベルで点検内容・頻度が適切に管理できる手順であると評価する。（7月21日現在） 点検計画表を変更の場合、設備主管課長および保修管理課長の妥当性の確認、保修部長の確認、原子炉主任技術者への報告、定期事業者検査関係の凡例を明確化していることから、確実に変更管理が出来る手順であると評価する。島根2号機「主蒸気隔離弁の取り付けボルトのテストハンマーによる確認不要」について確認し、適切に運用されていると評価した。（10月1日現在）</p>	<p>(有効性評価) 点検計画表とおりの点検が実施されていることをもって、目的が達成されていることを確認する。</p> <p><平成22年9月> CUW サージタンク等の機器の構造上点検できないものについてはその点検内容を見直した上で、点検計画表とおりの点検が適切に実施されており、本運用が機能していると評価した。</p> <p><平成22年12月> 継続的に、点検方法および周期見直し等を行っており、その際には点検計画変更書を作成し、保安運営委員会の審議を経た上で、点検計画表を見直しされており、本運用が機能していると評価した。</p> <p><平成23年3月> 継続的に、点検方法および周期の見直し等を行っており、その際には点検計画変更書を作成し、保安運営委員会の審議を経た上で、点検計画表を見直ししており、本運用が機能していると評価した。</p> <p>(次年度への取組み) 平成22年9月末、12月末、平成23年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められており、当初の目的は達成している。 次年度以降も引き続き、「点検計画作成・運用手順書」に基づき、対策の定着化に取組むとともに、「保修管理要領」に基づく保守管理の有効性評価などにおいてその運用状況を定期的に評価していく。</p> <p><平成23年9月> 継続的に、点検方法および周期の見直し等を行っており、その際には点検計画変更書を作成し、保安運営委員会の審議を経た上で、点検計画表を見直ししており、本運用が機能していると評価した。</p> <p><平成24年3月> 継続的に、点検方法および周期の見直し等を行っており、その際には点検計画変更書を作成し、保安運営委員会の審議を経た上で、点検計画表を見直ししており、本運用が機能していると評価した。</p> <p>(次年度への取組み) 平成23年9月末、平成24年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められていると評価した。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取組むとともに、定期的に（半期毎）運用状況を評価していく。</p> <p><平成24年9月></p>	<p>○1,2号機 既に点検計画表を制定し「点検計画作成・運用手順書」に基づき、引き続き、追加、変更管理を実施していく。</p> <p>○3号機 平成24年度以降、点検計画表を作成し制定する計画であるが、3号機の点検計画表策定時においては、現在進めている点検計画表の見直し作業結果を踏まえて制定する。</p>
<p><平成23年度></p> <p>(5) EAM点検計画管理機能の運用開始 12月26日：EAMによる2号機点検計画、点検計画表の運用を開始 保安規定第64次改正の施行を受け（認可：平成23年12月22日）、「保守管理要領」（第12次改正）および「点検計画作成・運用手順書」（第15次改正）を施行</p> <p><平成24年度></p> <p>(6) EAM点検計画管理機能の改良 8月27日：「協力会社による点検実績入力機能」および「標準工事仕様書データベース化機能」の運用を開始 「点検計画作成・運用手順書」（第18次改正）施行</p>	<p>「点検計画作成・運用手順書の業務プロセスの改善」への取組みについては、今回を含めたこれまでの監査において、「点検計画表」の追加・変更時に、点検内容の妥当性確認を行う手順が確実に「点検計画作成・運用手順書」に織り込まれていること、およびその手順書に基づき適切に運用していることから、本APの目的は達成していることを確認した。 次年度以降、QMS文書である本手順書に従って定着化に取組み、継続的に、点検方法および周期の見直し等を行うこと、保守管理の有効性評価においてその運用状況を評価することに問題はないと評価した。（4月15日現在）</p> <p>(評価観点) <平成23年度> 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>(評価結果) <平成23年度> 本APの取組みについて、「点検計画作成・運用手</p>	<p><平成24年3月> 継続的に、点検方法および周期の見直し等を行っており、その際には点検計画変更書を作成し、保安運営委員会の審議を経た上で、点検計画表を見直ししており、本運用が機能していると評価した。</p> <p>(次年度への取組み) 平成23年9月末、平成24年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められていると評価した。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取組むとともに、定期的に（半期毎）運用状況を評価していく。</p> <p><平成24年9月></p>	

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
<p>(7) EAM 点検計画管理機能の運用開始 10月29日：EAMによる1号機点検計画、点検計画表の運用を開始 「保守管理要領」(第16次改正)および「点検計画作成・運用手順書」(第19次改正)を施行</p>	<p>順書」に従って継続的に、点検方法および周期の見直し等を行なっていること、その際には点検計画変更書を作成し、保安運営委員会の審議を経た上で、点検計画表を見直していることを2号機タービン本体関連部品の点検周期の変更等で確認した。</p> <p>本運用が機能していることを確認し有効性評価を適切に行っていることから、本APの目的を達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組み、定期的に運用状況を評価することに問題ないと評価した。 (平成24年4月17日現在)</p> <p>(評価観点) <平成24年度> 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。 (評価結果) <平成24年度> 本APの取組みについて、「点検計画作成・運用手順書」に従って継続的に、点検方法および周期の見直し等を行なっている。島根1号機タービン関連部品の点検周期の変更等は、「点検計画策定・変更書」を作成し、保安運営委員会の審議を経たうえで、点検計画表を見直していること、また有効性評価を適切に行っていることから、本APの目的を達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組んでいくことに問題ないと評価した。 (平成25年4月18日現在)</p>	<p>継続的に、点検方法および周期の見直し等を行なっており、その際には「点検計画」策定・変更書を作成し、保安運営委員会の審議を経た上で、点検計画表を見直しており、本運用が機能していると評価した。</p> <p><平成25年3月> 継続的に、点検方法および周期の見直し等を行なっており、その際には「点検計画」策定・変更書を作成し、保安運営委員会の審議を経た上で、点検計画表を見直しており、本運用が機能していると評価した。</p> <p>(次年度への取組み) 平成24年9月末、平成25年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められており、当初の目的は達成している。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組んでいく。</p>	

直接原因に係る対策のスケジュール表

実施箇所： 島根原子力発電所

アクションプラン進捗管理表 (AP1(2) 定期点検工事業務プロセスのQMS文書化)

リーダー： 保守部 課長 (保守管理)

H25年6月30日現在

原因	保守管理課は、一般工事に関する業務手順は定められているが、定検工事の業務実施手順については明確に定めていなかった。	目的	定期点検工事について、点検計画表に従って点検を適切に進めることができるものとする。
		再発防止対策	(1)「工事業務管理手順書」に定期点検工事の業務プロセスをQMS文書化し、業務における要求事項を明確にし、業務を確実に実施する。 (2)「工事業務管理手順書」に保守部長の役割分担、保安規定記載内容(詳細設計・製作・据付段階での検証等)を明確にする。

具体的な行動計画		スケジュール (平成22年度)							
実施項目	担当課	- 凡 例 - ▽□: 計画, ▼■: 実績							
		5月	6月	7月	8月	9月	~12月	~3月	
1. 手順書改正案作成	保守管理課 品質保証センター			▼改正 ▼施行(1)					
				▼改正承認(2) ▼施行(2)					
2. レビュー	機械保守課 電気保守課			▼品質保証運営委員					
3. 完了フォロー (教育も含む)	品質保証センター			▼説明会 ▼完了					
4. 有効性評価	品質保証センター 保守管理課					▼	▼	▼	

具体的な方策 (実施内容)

(1) 直接原因に対する実施内容
「工事業務管理手順書」に“定期点検主要工事業務管理フロー図”を追加し、工事契約箇所である保守管理課と設備主管課との関係について定期点検工事の業務プロセスを明確にする。

(2) 保安規定変更等に伴う追加内容

- ・保守部長の役割分担を明確にする。
- ・設計・開発手順、発注段階、現地施工段階での検証、確認作業を明確にする。
- ・工事・購入計画について「保守管理要領」に基づき必要な一連の検討および計画を実施することを明確にする。

備考) 有効性評価は、半期毎に実施する。(1回目: 9月末, 2回目: 3月末)

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
<p><平成22年度></p> <p>(1) 直接原因に対する実施内容</p> <p>6月11日: 関係する各担当と改正(案)打合せを実施</p> <p>7月16日: 関係する各担当と改正(案)打合せを実施</p> <p>7月28日: 「工事業務管理手順書」改正(案)を第127回品質保証運営委員会付議</p> <p>7月28日: 立案決定・所内周知</p> <p>7月30日: 施行(運用開始)</p> <p>8月5日: 改正「工事業務管理手順書」の説明会</p> <p>(2) 保安規定変更等に伴う追加内容</p> <p>8月3日: 第128回品質保証運営委員会にて、保安規定変更に伴う「工事業務管理手順書」改正(案)を審議</p>	<p>(評価方法)</p> <p>一般工事と定期点検主要工事の業務管理フローが明確に定められ、保守管理課に工事仕様書とともに点検計画表が提出される仕組み(手順)が構築されていることを確認する。</p> <p>(評価結果)</p> <p>一般工事と定期点検主要工事の業務管理フローを区別し、定期点検主要工事の業務管理フローにて保守管理課と設備主管課との関係が明確にされ、定期点検工事の発注取り纏めである保守管理課に工事仕様書とともに点検計画表が提出される仕組み(手順)が明確にされたことを評価した。</p>	<p>(有効性評価)</p> <p>定期点検工事について、定期点検工事の業務フローに従って、点検業務を実施していることを確認する。(定期点検工事が保守管理課にて点検計画表が添付された工事仕様書にて手続きがなされていることを確認する。)</p> <p><平成22年9月></p> <p>島根1号機第29回定期検査工事について、保守管理課にて、点検計画表が添付された工事仕様書による発注手続きがなされており、本運用がなされていると評価した。</p> <p><平成22年12月></p> <p>島根1号機第29回定期検査工事に係る保守管理課による発注手続きは終了しており、評価事項はない。</p>	<p>(日本原子力技術協会のレビュー)</p> <p>平成22年10月14日、日本原子力技術協会より「島根原子力発電所の点検不備問題に係る原因分析に対する支援活動報告書」を受領。</p> <p>手順書自体、担当者が業務を実施する上で、非常に分かりづらい構成となっているとの指摘等がレビュー結果として挙げられていることを踏まえて、第12回原子力部門戦略会議(平成22年11月26日)にて「工事業務管理手順書見直しWG」を設置し、手順書の見直し等の検討を進めていくこととした。</p> <p>平成23年3月末までに13回のWGを開催し、問題点に対する短期・中長期対応の方向性について策定し、平成23年4月22日に検討主管箇所(島根原子力発電所長、電源部長(品質保証))に引継ぎを完了し</p>

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考(懸案事項他)
<p>8月4日:「工事業務管理手順書」改正(案)の承認(施行は保安規定施行日)</p> <p>8月10日:日本原子力技術協会の「工事業務管理手順書」レビュー</p> <p>9月7日:「工事業務管理手順書」施行(保安規定変更認可:9月6日)</p> <p><平成23年度></p> <p>(3) JANT1 提言に伴う工事業務管理手順書の見直し</p> <p>3月30日:「工事業務管理手順書」(第27次改正)を施行</p> <p><平成24年度></p> <p>(4)「工事業務管理手順書見直しWG」の活動</p> <p>10月1日:「工事業務管理手順書」(第30次改正)を施行</p> <p>2月5日:「工事業務管理手順書」(第34次改正)を施行</p>	<p>[内部監査部門の評価]</p> <p>(評価観点)</p> <p>定検工事について,点検計画表に従って点検を適切に進めることができるか。</p> <p>(評価結果)</p> <p>定検工事と一般工事のプロセスが明確になり,また,工事仕様書に添付された点検計画表が設備主管課から保守管理課へ提出・レビューされること,設計・開発手順,工事・購入計画書,発注段階,現地施工段階での検討・確認・検証内容および保守部長の役割分担も明確になっていることから,点検計画表に沿った点検が管理できると評価する。(10月1日現在)</p> <p>「定期点検工事業務プロセスのQMS文書化」への取り組みについては,今回を含めたこれまでの監査において,一般工事の業務管理フローとは別に定期点検主要工事の業務管理フローを定め,工事仕様書とともに点検計画表が保守部(保守管理)に提出される手順が「工事業務管理手順書」に織り込まれていること,および点検計画表見直しの都度,添付された工事仕様書による変更手続きを実施していることから,本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降,QMS文書である本手順書に従って定着化に取組み,適宜,点検計画表を見直した場合に,添付した工事仕様書による変更手続きを実施すること,保守管理の有効性評価においてその運用状況を評価することに問題はないと評価した。</p> <p>なお,日本原子力技術協会のレビュー結果に基づく「工事業務管理手順書見直しWG」を設置しての,手順書見直し等の検討状況については,次年度も内部監査で確認する。(4月15日現在)</p> <p>(評価観点) <平成23年度></p> <p>有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>(評価結果) <平成23年度></p> <p>本APの取り組みについて,島根1号機第29回定期検査工事の工期変更等において「工事業務管理手順書」に従って工事仕様書の変更手続きを実施していること,有効性評価を適切に行っていることから,本APの目的を達成していることを確認した。</p> <p>なお「工事業務管理手順書見直しWG」を設置しての,手順書見直しは平成24年3月30日に改正を行い,引き続き今後も見直しを行っていくことを確認した。</p> <p>次年度以降も,引き続き対策の定着化に取り組み,定期的に運用状況を評価することに問題ないと評価した。(平成24年4月17日現在)</p> <p>(評価観点) <平成24年度></p> <p>有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p>	<p><平成23年3月></p> <p>島根1号機第29回定期検査工事に係る保守部(保守管理)による発注手続きは終了しているが,適宜,点検計画表が見直された場合には,添付された工事仕様書による変更手続きが実施されており,本運用が適切になされていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み)</p> <p>平成22年9月末,12月末,平成23年3月末における有効性評価の結果から,再発防止策は適切に運用が進められており,当初の目的は達成している。</p> <p>次年度以降も引き続き,「工事業務管理手順書」に基づき,対策の定着化に取組むとともに,「保守管理要領」に基づく保守管理の有効性評価などにおいてその運用状況を定期的に評価していく。</p> <p><平成23年9月></p> <p>島根2号機第17回定期検査工事に係る保守部(保守管理)による発注手続きを実施しているところであり,点検計画表を添付した工事仕様書にて手続きが実施されており,本運用が適切になされていると評価した。</p> <p><平成24年3月></p> <p>「島根2号機第17回定期検査工事」は既に平成23年9月に発注手続きを終えている。</p> <p>「島根2号機第17回定期検査工事」および「島根1号機第29回定期検査工事」について,点検計画表が見直された場合には,適宜,添付された工事仕様書による変更手続きが実施されており,本運用が適切になされていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み)</p> <p>平成23年9月末,平成24年3月末における有効性評価の結果から,再発防止策は適切に運用が進められていると評価した。</p> <p>次年度以降も,引き続き対策の定着化に取組むとともに,定期的に(半期毎)運用状況を評価していく。</p> <p><平成24年9月></p> <p>「島根2号機第17回定期検査工事」および「島根1号機第29回定期検査工事」について,点検計画表が見直された場合には,適宜,添付された工事仕様書による変更手続きが実施されており,本運用が適切になされていると評価した。</p> <p><平成25年3月></p> <p>「島根2号機第17回定期検査工事」および「島根1号機第29回定期検査工事」について,点検計画表が見直された場合には,適宜,添付された工事仕様書による変更手続きが実施されており,本運用が適切になされていると評価した。</p>	<p>た。</p> <p>発電所内の「工事業務管理手順書見直しWG」での検討結果を踏まえて,工事業務管理手順書の構成(本文,添付,解説,参考,例文等)を見直し,平成24年3月30日付けで第27次改正として施行した。</p> <p>「工事業務管理手順書見直しWG」での,業務プロセス改善活動を通じて提起された改善点要望等の検討結果を踏まえて,短期的な対応として,手順書を見直し,平成24年10月1日付けで第30次改正として施行した。また,中長期的な対応として,手順書を見直し,平成25年2月5日付けで第34次改正として施行した。</p>

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
	<p>（評価結果）＜平成24年度＞</p> <p>本APの取組みについて、島根2号機第17回定期検査工事の工期変更等は、「工事業務管理手順書」に従って工事仕様書の変更手続きを実施していること、有効性評価を適切に行っていることから、本APの目的を達成していることを確認した。</p> <p>なお「工事業務管理手順書見直しWG」の活動として、平成24年10月1日および平成25年2月5日に工事業務管理手順書の見直しを行っていることを確認した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組んでいくことに問題ないと評価した。</p> <p>（平成25年4月18日現在）</p>	<p>（次年度への取組み）</p> <p>平成24年9月末、平成25年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められており、当初の目的は達成している。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組んでいく。</p>	

直接原因に係る対策のスケジュール表

実施箇所： 島根原子力発電所

アクションプラン進捗管理表 (AP1 (3)) 「点検計画表」の視認性向上

リーダー： 保修部 課長 (保修管理)

H25年6月30日現在

原因	機器の点検項目の中に、他の項目と点検周期が異なるものがあり、視認性が悪く、「点検計画表」から見落とし	目的	「点検計画表」の視認性を向上させて、「点検計画表」から適切に点検の計画を策定し、実施できるものとする。
		再発防止対策	(1) 「点検計画表」の当該機器の間違いやすい点検項目を、強調または着色することにより識別し、視認性を向上させる。 (2) 「点検計画表」の視認性向上について、EAM導入までの運用が不明確であったことから、「点検計画作成・運用手順書」にその取扱いを明記する。 (3) 定期事業者検査と保全の計画/実績を区別する。

具体的な行動計画		スケジュール (平成22年度)							具体的な方策 (実施内容)	
		5月	6月	7月	8月	9月	~12月	~3月		
1. 方法検討	保修管理課	■			▼承認(2)	▼承認(3)	▼承認/施行(4)		(1) 直接原因に対する実施内容 点検計画表について、現時点で点検時期を超過していると考えられる機器のうち、当該要因にて該当する機器に加え、対象機器に同類機器がある場合には合わせて着色する。 (2) 保安規定変更等に伴う追加内容 「点検計画表」の視認性向上について、EAM導入までの運用が不明確であったことから、「点検計画作成・運用手順書」に以下の手順を追加し規定する。 ・設備主管課長は、「点検計画表」の間違いやすい点検項目 (類似項目が並んでいる箇所等) については着色すること等により識別を図り視認性を向上させるものとする。 (3) 取替品の定事検未実施に伴う実施内容 「点検計画表」について、定期事業者検査および保全の計画/実績を区別できるように凡例を見直す。 (4) 「点検計画表」への点検結果等の実績反映の誤りに伴う実施内容 「点検計画表」に反映した点検実績について、反映後、定期的に確認する手順を明確に規定する。 ・前回定検および前年度点検実績の再確認 【定期検査時に実施した工事に関する実績の再確認】 定期検査立案前に前回定期検査の点検実績の反映状況を再確認する。 【年度で実施した工事 (RW, SBなど) に関する実績の再確認】 年度初めに前年度の点検実績の反映状況を再確認する。 ・至近の前回点検実績の再確認 工事計画書作成時に、至近の前回点検実績を再確認する。	
2. 各課着色実施	設備主管課	■	(1)							
3. 完了フォロー (教育も含む)	品質保証センター		▼6/4 フォロ-完了							
4. 有効性評価	品質保証センター 保修管理課					▼	▼	▼		

備考) 有効性評価は、半期毎に実施する。(1回目：9月末, 2回目：3月末)

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
<平成22年度> (1) 直接原因に対する実施内容 ・平成22年5月21日に各課説明会を開催した上で、「点検計画表」の当該機器の間違いやすい点検項目に着色することを確認した。 ・着色対象は、現時点で点検時期を超過していると考えられる機器のうち、当該要因にて該当する機器に加え、対象機器に同類機器がある場合には合わせて着色することとした。 ・なお、本取扱いについては、応急処置的な対応であり、恒久的な対応はEAMを用いて実施していく必要があることから、本方向性については、5月31日の第407回保安運営委員会にて審議頂き了解頂いた。	(評価方法) 設備主管課にて着色することにより見落としが防止できる対策になっているか確認する。 また、定期事業者検査と保全の計画/実績が区別できる対策になっているか確認する。 (評価結果) (1) 間違いやすい部分 (現時点で点検時期を超過していると考えられる機器のうち、当該要因の機器に加え、対象機器に同類機器) がある場合には見落としを防ぐことができるように点検項目に着色されたと評価した。 (2) 間違いやすい点検項目には着色する仕組み (手順) が構築されたと評価した。	(有効性評価) 点検計画表とおりの点検が実施されていることをもって、目的が達成されていることを確認する。 <平成22年9月> 不適合管理の確認状況 (点検計画表に起因する不適合実績なし) から、点検計画表とおりの点検が実施されているものと評価した。 <平成22年12月> 不適合管理の確認状況 (点検計画表に起因する不適合実績なし) から、点検計画表とおりの点検が実施されているものと評価した。	

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
<p>・本方針を踏まえて点検計画表を修正し、6月29日の第411回保安運営委員会にて修正した点検計画表について審議・了解頂いた。</p> <p>(2) 保安規定変更等に伴う追加内容 8月4日：保安規定変更に伴う「点検計画作成・運用手順書」改正（案）の承認（施行は保安規定施行日）</p> <p>(3) 取替品の定事検未実施に伴う実施内容 8月26日：「点検計画作成・運用手順書」改正（案）について、第420回保安運営委員会審議、立案承認（施行は保安規定施行日）</p> <p>9月7日：「点検計画作成・運用手順書」施行（保安規定変更認可：9月6日）</p> <p>(4) 「点検計画表」への点検結果等の実績反映の誤りに伴う実施内容 11月30日：「点検計画作成・運用手順書」改正（案）（第11次改正）について立案承認、施行</p>	<p>(3) 定期事業者検査および保全の計画/実績を区別できる仕組み（手順：異なる凡例を使用）が構築されたと評価した。</p> <p>[内部監査部門の評価] (評価観点) 点検計画表で間違いやすい箇所の視認性が良くなっているか。</p> <p>(評価結果) 視認性向上の対応について、各課で共通認識を持って識別しにくかった箇所について着色を施しており、視認性が良くなっていると評価する。(7月21日現在) 視認性の向上と、定期事業者検査と保全計画との識別が確実に実施できる手順であると評価する。着色等の識別については引き続き実施されていることを確認した。(10月1日現在)</p> <p>「点検計画表」の視認性向上への取り組みについては、今回を含めたこれまでの監査において、EAM導入までの「点検計画表」の間違えやすい点検項目の着色や凡例の見直し等により視認性を向上させることが「点検計画作成・運用手順書」に織り込まれていること、およびその手順書に基づき適切に運用した結果、点検計画表に起因する不適合は発生していないことから、本APの目的は達成していることを確認した。 次年度以降、QMS文書である本手順書に従って定着化に取り組み、点検計画表とおりの点検を実施することに問題は無いと評価した。</p> <p>なお、点検計画表の点検実績誤りの原因の一つに、複数の点検内容を一つ（同一欄）の実績として記載することになっていた等の視認性の悪さもあり、それらが根本的に見直され、EAMによる点検計画表の再構築作業の中に織り込まれる状況については、次年度も継続するAP5の監査で確認する。(4月15日現在)</p>	<p><平成23年3月> 不適合管理の確認状況（点検計画表に起因する不適合実績なし）から、点検計画表とおりの点検が実施されているものと評価した。 ただし、1号機第4回定期安全管理審査における点検計画表の点検実績の誤りが確認されており、本原因の一つに視認性の悪さもあること（複数の点検内容を一つ（同一欄）の実績として記載することになっていたこと）から、今後、点検計画表再構築の中で根本的に見直していく。</p> <p>(次年度への取組み) 平成22年9月末、12月末、平成23年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められており、当初の目的は達成している。 EAMによる点検計画表の再構築作業の中で、システム化することで、恒常的な対策を図っていく。</p> <p><平成23年9月> 不適合管理の確認状況（点検計画表の視認性に起因する不適合実績なし）から、点検計画表とおりの点検が実施されているものと評価した。</p>	
<p><平成23年度> (5) EAM点検計画管理機能の運用開始 12月26日：EAMによる2号機点検計画、点検計画表の運用を開始 保安規定第64次改正の施行を受け（認可：平成23年12月22日）、「保守管理要領」（第12次改正）および「点検計画作成・運用手順書」（第15次改正）を施行</p> <p><平成24年度> (6) EAM点検計画管理機能の改良 8月27日：「協力会社による点検実績入力機能」および「標準工事仕様書データベース化機能」の運用を開始 「点検計画作成・運用手順書」（第18次改正）施行</p> <p>(7) EAM点検計画管理機能の運用開始 10月29日：EAMによる1号機点検計画、点検計画表の運用を開始 「保守管理要領」（第16次改正）および「点検計画作成・運用手順書」（第19次改正）を施行</p>	<p>(評価観点) <平成23年度> 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。 (評価結果) <平成23年度> 本APの取り組みについて、点検計画表の視認性に係わる不適合実績がないこと、島根2号機はEAMによる点検計画・計画表のフォーマットの見直しを行い運用開始していること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組み、定期的に運用状況を評価することに問題ないと評価した。(平成24年4月17日現在)</p> <p>(評価観点) <平成24年度> 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p>	<p><平成24年3月> 不適合管理の確認状況（点検計画表の視認性に起因する不適合実績なし）から、点検計画表とおりの点検が実施されているものと評価した。 なお、島根2号機については、点検計画、点検計画表の再構築の中で、EAMによる点検計画、点検計画表のフォーマットの見直しを行ない、視認性を向上させた。EAMによる2号機点検計画、点検計画表は、平成23年12月26日に運用を開始した。</p> <p>(次年度への取組み) 平成23年9月末、平成24年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められていると評価した。 また、EAMによる1号機点検計画、点検計画表については、平成24年10月目途からの運用開始を目指して再構築を実施していく。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組みとともに、定期的に（半期毎）運用状況を評価していく。</p> <p><平成24年9月> 不適合管理の確認状況（点検計画表の視認性に起因する不適合実績なし）から、点検計画表とおりの点検が実施されているものと評価した。 なお、島根1号機については、島根2号機と同様、平成24年2月21日から点検計画表の再構築を開始しているところである（完了目標：平成24年10月目途）</p> <p><平成25年3月> 不適合管理の確認状況（点検計画表の視認性に起因する</p>	

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
	<p>（評価結果）＜平成24年度＞</p> <p>本APの取組みについて、島根2号機はEAMによる点検計画・点検計画表の運用を平成23年12月26日から開始し、島根1号機は点検計画表の再構築を行い、EAMを活用した点検計画・点検計画表の運用を平成24年10月29日から開始しているが、点検計画表の視認性に起因する工事実施に係る不適合実績がないこと、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>点検計画、点検計画表の再構築の中で、EAMによる点検計画、点検計画表のフォーマットの見直しを行ないEAMの運用を開始しており、再構築を完了している。</p> <p>（平成25年4月18日現在）</p>	<p>不適合実績なし）から、点検計画表とおりの点検が実施されているものと評価した。</p> <p>なお、島根1号機については、点検計画、点検計画表の再構築の中で、EAMによる点検計画、点検計画表のフォーマットの見直しを行ない、視認性を向上させた。EAMによる1号機点検計画、点検計画表は、平成24年10月29日に運用を開始した。</p> <p>（次年度への取組み）</p> <p>平成24年9月末、平成25年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められており、当初の目的は達成している。</p> <p>また、恒常的対策としてEAM点検計画管理機能によるEAM版点検計画、点検計画表への再構築を完了した。</p> <p>EAM点検計画・点検計画表の運用開始</p> <ul style="list-style-type: none"> ・島根1号機：平成24年10月29日 ・島根2号機：平成23年12月26日 	

直接原因に係る対策のスケジュール表

実施箇所： 島根原子力発電所

アクションプラン進捗管理表 (AP1(4)) 「点検計画」に係る業務プロセスの改善

リーダー： 保修部 課長 (保修管理)

H25年6月30日現在

原因	工事仕様書を作成する際に、標準仕様書の様式はあったが、要求内容を確認するための資料を参照するためのルールが明確でなかった。	目的	点検計画表通りに、適切に工事・購入仕様書を作成し、発注する。
		再発防止対策	(1)「点検計画表」に基づき、工事仕様書を作成する旨、「工事業務管理手順書」に明記する。 (2)「工事業務管理手順書」に保修部長の役割分担、保安規定記載内容(詳細設計・製作・据付段階での検証等)を明確にする。

具体的な行動計画		スケジュール (平成22年度)							具体的な方策 (実施内容)	
実施項目	担当課	スケジュール (平成22年度)								
		5月	6月	7月	8月	9月	~12月	~3月		
1. 手順書改正案作成	保修管理課		▼改正・施行	▼運用開始(1)	▼改正承認(2)	▼施行(2)			(1) 直接原因に対する実施内容 「工事業務管理手順書」に点検計画表に基づき工事・購入仕様書を作成することを明確にする。 ・定期的に点検する工事は「点検計画表」に基づき工事・購入計画書を作成する。 ・「点検計画表」に基づき工事・購入仕様書をレビューする。	
2. レビュー	機械保修課 電気保修課		▼品質保証運営委員会						(2) 保安規定変更等に伴う追加内容 ・保修部長の役割分担を明確にする。 ・設計・開発手順、発注段階、現地施工段階での検証、確認作業を明確にする。 ・工事・購入計画について「保守管理要領」に基づき必要な一連の検討および計画を実施することを明確にする。	
3. 完了フォロー (教育も含む)	品質保証センター			▼説明会	▼完了					
4. 有効性評価	品質保証センター 保修管理課						▼	▼	▼	

備考) 有効性評価は、半期毎に実施する。(1回目：9月末、2回目：3月末)

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
<p><平成22年度></p> <p>(1) 直接原因に対する実施内容 5月20日：「工事管理業務手順書」の改正(案)作成。 5月24日：関係する各担当に改正(案)の内容説明を実施。 6月11日：関係する各担当と改正(案)打合せを実施 6月25日：「工事管理業務手順書」改正(案)を第124回原子力品質保証運営委員会にて審議(承認) 6月30日：「工事管理業務手順書」改正立案(決定)、改正周知、施行 7月6日：「工事管理業務手順書」改正内容説明会(1回目)実施 (第2回目：7/9、第3回目：7/15) 7月15日：改正「工事管理業務手順書」の運用開始</p> <p>(2) 保安規定変更等に伴う追加内容</p>	<p>(評価方法) 工事発注にあたって、工事仕様書を作成する際には、点検計画表に従って作成する仕組み(手順)が構築されていることを確認する。</p> <p>(評価結果) 定期的に点検する工事は「点検計画表」に基づき工事・購入計画書、工事・購入仕様書を作成する仕組み(手順)が構築されたことを評価した。</p> <p>[内部監査部門の評価] (評価観点) 「点検計画表」に基づき、工事仕様書を作成する手順が明確になっているか。</p> <p>(評価結果)</p>	<p>(有効性評価) 定期的に点検する工事について「点検計画表」に基づき、工事・購入計画書を作成し、工事・購入仕様書がレビューされていることを各担当のチェック状況(補完的に抜取確認)を確認する。</p> <p><平成22年9月> 「点検計画表」に基づき、工事・購入計画書が作成され、工事・購入仕様書がレビューされていることを各担当のチェックの実施状況を確認し、適切に発注がなされていると評価した。</p> <p><平成22年12月> 「点検計画表」に基づき、工事・購入計画書が作成され、工事・購入仕様書がレビューされていることを各担当のチェックの実施状況を確認し、適切に発注がなされていると評価した。</p>	<p>(日本原子力技術協会のレビュー) 平成22年10月14日、日本原子力技術協会より「島根原子力発電所の点検不備問題に係る原因分析に対する支援活動報告書」を受領。 手順書自体、担当者が業務を実施する上で、非常に分かりづらい構成となっているとの指摘等がレビュー結果として挙げられていることを踏まえて、第12回原子力部門戦略会議(平成22年11月26日)にて「工事業務管理手順書見直しWG」を設置し、手順書の見直し等の検討を進めていくこととした。 平成23年3月末までに13回のWGを開催し、問題点に対する短期・中長期対応の方向性について策定し、平成23年4月22日に検討主管箇所(島根原子力発電所長、電源部長(品質保証))に引継ぎを完了した。 発電所内の「工事業務管理手順書見直しWG」での検討結果を踏まえて、工事業務管理手順書の構成(本文、</p>

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
<p>8月3日：第128回品質保証運営委員会にて、保安規定変更に伴う「工事業務管理手順書」改正（案）を審議</p> <p>8月4日：「工事業務管理手順書」改正（案）の承認（施行は保安規定施行日）</p> <p>8月10日：日本原子力技術協会による「工事業務管理手順書」のレビュー</p> <p>9月7日：「工事業務管理手順書」施行（保安規定変更認可：9月6日）</p> <p><平成23年度></p> <p>(3) JANTI 提言に伴う工事業務管理手順書の見直し</p> <p>3月30日：「工事業務管理手順書」（第27次改正）を施行</p> <p><平成24年度></p> <p>(4) 「工事業務管理手順書見直しWG」の活動</p> <p>10月1日：「工事業務管理手順書」（第30次改正）を施行</p> <p>2月5日：「工事業務管理手順書」（第34次改正）を施行</p>	<p>定期的に点検する工事は点検計画表に基づき工事計画書・工事仕様書を作成することおよび工事仕様書は点検計画表によるレビューを行うことにより明確な根拠に基づいた工事計画書・仕様書を作成する手順が確立したと評価する。(7月21日現在)</p> <p>島根1号機第29回定検関係の工事仕様書について、点検計画表に基づき作成されていることを確認し、適切に運用されていると評価した。(10月1日現在)</p> <p>「点検計画」に係る業務プロセスの改善への取り組みについては、定期的に点検する工事は点検計画表に基づき工事計画書・工事仕様書を作成し、工事仕様書を点検計画表によりレビューして、明確な根拠に基づいて工事計画書・仕様書を作成する手順が「工事業務管理手順書」に織り込まれていること、およびその手順書に基づき適切に運用していることから、本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降、QMS文書である本手順書に従って定着化に取り組み、適切な発注を行うこと、保守管理の有効性評価においてその運用状況を評価することに問題はないと評価した。(4月15日現在)</p> <p>(評価観点) <平成23年度></p> <p>有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>(評価結果) <平成23年度></p> <p>本APの取り組みについて、「雑固体廃棄物処理設備第6回定期点検」等の工事計画書や工事仕様書を工事業務管理手順書に従って「点検計画表」に基づき作成していること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組み、定期的に運用状況を評価することに問題ないと評価した。(平成24年4月17日現在)</p> <p>(評価観点) <平成24年度></p> <p>有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>(評価結果) <平成24年度></p> <p>本APの取り組みについて、「島根2号機第17回定期検査 原子炉圧力容器炉内構造物他点検工事」等の工事計画書や工事仕様書を工事業務管理手順書に従って「点検計画表」に基づき作成しレビューを行っていること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的</p>	<p><平成23年3月></p> <p>「点検計画表」に基づき、工事・購入計画書が作成され、工事・購入仕様書がレビューされていることを各担当のチェックの実施状況を確認し、適切に発注がなされていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み)</p> <p>平成22年9月末、12月末、平成23年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められており、当初の目的は達成している。</p> <p>「点検計画表」に基づき、工事・購入計画書を作成し、工事・購入仕様書のレビュー実施が定着しており、次年度以降も引き続き、「工事業務管理手順書」に基づき、対策の定着化に取り組むとともに、「保守管理要領」に基づく保守管理の有効性評価などにおいてその運用状況を定期的に評価していく。</p> <p><平成23年9月></p> <p>「点検計画表」に基づき、工事・購入計画書が作成され、工事・購入仕様書がレビューされていることを各担当のチェックの実施状況を確認し、適切に発注がなされていると評価した。</p> <p><平成24年3月></p> <p>「点検計画表」に基づき、工事・購入計画書が作成され、工事・購入仕様書がレビューされていることを各担当のチェックの実施状況を確認し、適切に発注がなされていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み)</p> <p>平成23年9月末、平成24年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められていると評価した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組むとともに、定期的に（半期毎）運用状況を評価していく。</p> <p><平成24年9月></p> <p>「点検計画表」に基づき、工事・購入計画書が作成され、工事・購入仕様書がレビューされていることを各担当のチェックの実施状況を確認し、適切に発注がなされていると評価した。</p> <p><平成25年3月></p> <p>「点検計画表」に基づき、工事・購入計画書が作成され、工事・購入仕様書がレビューされていることを各担当のチェックの実施状況を確認し、適切に発注がなされていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み)</p> <p>平成24年9月末、平成25年3月末における有効性評価</p>	<p>添付、解説、参考、例文等）を見直し、平成24年3月30日付けで第27次改正として施行した。</p> <p>「工事業務管理手順書見直しWG」での、業務プロセス改善活動を通じて提起された改善点要望等の検討結果を踏まえて、短期的な対応として、手順書を見直し、平成24年10月1日付けで第30次改正として施行した。また、中長期的な対応として、手順書を見直し、平成25年2月5日付けで第34次改正として施行した。</p>

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
	<p>は達成していることを確認した。 次年度以降も, 引き続き対策の定着化に取り組んでいくことに問題ないと評価した。 (平成 25 年 4 月 18 日現在)</p>	<p>の結果から, 再発防止策は適切に運用が進められており, 当初の目的は達成している。 「点検計画表」に基づき, 工事・購入計画書を作成し, 工事・購入仕様書のレビュー実施が定着しており, 次年度以降も, 引き続き対策の定着化に取り組んでいく。</p>	

直接原因に係る対策のスケジュール表

実施箇所： 島根原子力発電所

アクションプラン進捗管理表 (AP1 (5) 交換部品発注方法の見直し)

リーダー： 保修部 課長 (保修管理)

H25年6月30現在

原因の特定	定期検査準備作業の限られた時間の中で、交換部品の抽出ばかりに時間が割けない	目的	発注方法を見直し、点検に必要な部品が適切に購入され、適切に点検作業が行われるものとする。交換部品の発注手続き業務を効率化し、業務負担を軽減する。
		再発防止対策	部品調達において、当社発注の必要性を再検証し、発注方法を見直すことにより業務負担を軽減する。

具体的な行動計画		- 凡 例 - ▽□：計画, ▼■：実績							具体的な方策 (実施内容)	
		スケジュール (平成22年度)							(1) 直接原因に対する実施内容 以下の対策案を発電所方針として、品質管理ランクに応じて請負会社持品を導入する。 ・発電所設備の機器部品について「社給品、請負会社持品の区分」を明確にする。 ・品質管理クラスに応じて区分する。 ・複数メーカー部品の一括発注等も念頭に、システム等の変更検討も進めていく。	
実施項目	担当課	5月	6月	7月	8月	9月	～12月	～3月		
1. 見直し案作成	保修管理課		■		▼承認 (1)					
2. レビュー	機械保修課 電気保修課			■	▼品質保証運営委員会					
3. 完了フォロー (教育も含む)	品質保証センター				▼説明会 ▼完了					
4. 有効性評価	品質保証センター 保修管理課						▼	▼	▼	

備考) 有効性評価は、半期毎に実施する。(1回目：9月末, 2回目：3月末)

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
<平成22年度> (1) 直接原因に対する実施内容 7月16日：関係する各担当と改正 (案) 打合せを実施 7月28日：対応方針書を第127回品質保証運営委員会にて審議 7月30日：対応方針書を所長承認 7月30日：関係する各担当と打合せを実施 8月5日：説明会開催 現在、交換部品発注方法の見直し対象工事 (社給→請負会社持ち) として8月中に実施する工事2件を導入。今後、請負会社持ちにより、適切な部品が入手でき、工事が計画的に実施できていることを確認する。	(評価方法) 工事発注にあたって、適切な部品が入手できる仕組みが構築されていること、また業務負担が軽減できる仕組みが構築されていることを確認する。 (評価結果) 「社給品、請負会社持品の区分」を明確にし、請負会社持品の選択を容易にし、点検に必要な適切な部品が入手できる対策が講じられていると評価した。 また、請負会社持品に移行した場合にも、工事・購入仕様書にてその要求事項を明確にし、工事報告にて当該部品が適切に入手され工事が実施されていることを確認することは従前と変わらないことを確認した。	(有効性評価) 点検計画表とおりの点検が実施されていることをもって、目的が達成されていることを確認する。 また、見直した発注方法の見直しに伴い、業務負担が軽減されていることを各担当へのインタビューにより確認する。 <平成22年9月> 9月末までの請負会社持品への移行実績は2件であり、請負会社との条件整備を進め、移行範囲を拡げていく状況である。このため、現状、業務負担軽減に係る実績評価を行う段階ではないと評価した。	

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
	<p>[内部監査部門の評価] (評価観点) 発注方法を見直しにより業務負荷を軽減でき、かつ点検に必要な部品が適切に購入され、適切に点検作業が行われているか。</p> <p>(評価結果) 交換部品について「請負会社持ち区分」の方針が明確になり業務負荷を軽減できると評価する。現在は方針について協力会社へ照会中である。(10月1日現在) 〔次回の監査で確認する〕</p> <p>見直した交換部品発注方法「社給品請負会社持品の区分」に関する協力会社の意見の反映については、協力会社から受領した回答の課題クリアに向けて検討しており、検討後、グループ経営部門（資材）、電源事業本部（原子力）と協議を行う予定であることを確認した。 また、10月以降「社給品請負会社持品の区分」に関する業務の実績はないことを確認した。 (12月17日現在)</p> <p>「交換部品発注方法の見直し」への取組みについては、今回を含めたこれまでの監査において、「社給品、請負会社持品の区分」を明確にし、請負会社持品の選択を容易にし、点検に必要な適切な部品が入手できる対策が講じられていること、およびその方針が明確になり業務負荷の軽減が期待できることから、本APの目的は達成していることを確認した。 次年度以降、社給資材の請負会社持資材化移行の了解が得られた協力会社に対して移行通知を提出し、協議を進め、対策の定着化に取り組むことに問題はないと評価した。(4月15日現在)</p> <p>(評価観点) <平成23年度> 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。 (評価結果) <平成23年度> 本APの取組みについて、雑固体廃棄物処理設備第6回定期点検および島根2号機第17回定期検査工事の一部において、協力会社との間で試行的に社給品から請負会社持ちに移行していることから今後有効性評価を行うことを確認した。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組み、定期的に運用状況を評価することに問題ないと評価した。 (平成24年4月17日現在)</p> <p>(評価観点) <平成24年度> 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。 (評価結果) <平成24年度> 本APの取組みについて、本評価期間に新規に請負会社持品に移行したものは無いが、既に試行的に一部、社給品から請負会社持品に移行しており、次年度以降、</p>	<p><平成22年12月> 9月末以降、請負会社持品への移行実績はない。 常駐および非常駐協力会社に「社給資材の一部を請負会社持ち資材に移行する」旨の意見照会を行い、今後の対応方針を確認した。</p> <p><平成23年3月> 平成22年9月末以降、請負会社持品への移行実績はない。 なお、請負会社持資材化移行について了解が得られた協力会社に対しては、平成22年12月27日付けで移行通知を提出した。</p> <p>(次年度への取組み) 平成22年9月末、12月末、平成23年3月末における有効性評価の結果から、移行実績は2件しかないものの、既に請負会社持資材化移行については、協力会社との協議を進め、対策の定着化に取り組んでいく。</p> <p><平成23年9月> 2号機第17回定期検査発注工事の一部において、協力会社との間で試行的に社給品から請負会社持ちに移行しており、今後、請負会社持ち移行の有効性を評価していく。 なお、請負会社持資材化移行について了解が得られた協力会社に対しては、平成22年12月27日付けで移行通知を提出し、2号機第17回定期検査発注工事分から適用可能なものから適用していくこととしている。</p> <p><平成24年3月> 2号機第17回定期検査工事は発注済み（平成23年9月）であり、当該期間において、新たに請負会社持品への移行実績はない。</p> <p>(次年度への取組み) 平成23年9月末、平成24年3月末における有効性評価の結果から、試行的に一部、社給品から請負会社持ちに移行したことから、平成24年度にその効果を確認していく。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組むとともに、定期的に（半期毎）運用状況を評価していく。</p> <p><平成24年9月> 1号機第29回定期検査工事および2号機第17回定期検査工事は発注済みであり、本評価期間において、新規に請負会社持品に移行したものは無い。</p> <p><平成25年3月> 1号機第29回定期検査工事および2号機第17回定期検査工事は発注済みであり、本評価期間において、新規に請負会社持品に移行したものは無い。</p> <p>(次年度への取組み) 平成24年9月末、平成25年3月末における有効性評価</p>	

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
	その効果を確認していく取組みとなっていることから、問題ないと評価した。 (平成25年4月18日現在)	の結果から、試行的に一部、社給品から請負会社持ちに移行しており、今後、その効果を確認していく。	

直接原因に係る対策のスケジュール表

実施箇所： 島根原子力発電所

アクションプラン進捗管理表 (AP1(6) 調達管理プロセスの改善)

リーダー： 保守部 課長 (保守管理)

H25年6月30日現在

原因	設備主管課は、交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に発注部品を見落とした	目的	点検に必要な適切な部品を発注し、計画通り工事を実施する。
		再発防止対策	(1) 調達部品リストから購入仕様書(購入品明細)へ転記をする際には、ダブルチェックをし、見落としを防止する旨、「工事業務管理手順書」に明記する。 (2) 「工事業務管理手順書」に保守部長の役割分担、保安規定記載内容(詳細設計・製作・据付段階での検証等)を明確にする。

具体的な行動計画		スケジュール(平成22年度)							具体的な方策(実施内容)	
実施項目	担当課	5月	6月	7月	8月	9月	~12月	~3月	(1) 直接原因に対する実施内容 「工事業務管理手順書」に以下事項を規定する。 ・購入仕様書を作成する際には、仕様の根拠となるものから購入仕様書(購入明細)へ転記する時にはダブルチェックをし、転記ミス防止する。	(2) 保安規定変更等に伴う追加内容 ・保守部長の役割分担を明確にする。 ・設計・開発手順、発注段階、現地施工段階での検証、確認作業を明確にする。 ・工事・購入計画について「保守管理要領」に基づき必要な一連の検討および計画を実施することを明確にする。
		- 凡 例 - ▽□: 計画, ▼■: 実績								
1. 手順書改正案作成	保守管理課			▼改正・施行 ▼運用開始(1) ▼改正承認(2)		▼施行(2)				
2. レビュー	機械保守課 電気保守課		▼品質保証運営委員会							
3. 完了フォロー (教育も含む)	品質保証センター			▼説明会 ▼完了						
4. 有効性評価	品質保証センター 保守管理課						▼	▼		

備考) 有効性評価は、半期毎に実施する。(1回目: 9月末, 2回目: 3月末)

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考(懸案事項他)
<p><平成22年度></p> <p>(1) 直接原因に対する実施内容</p> <p>5月20日: 「工事管理業務手順書」改正(案)を作成。</p> <p>5月24日: 関係する各担当に改正(案)の内容説明を実施。</p> <p>6月11日: 関係する各担当と改正(案)打合せを実施</p> <p>6月25日: 「工事管理業務手順書」改正(案)を第124回原子力品質保証運営委員会にて審議(承認)</p> <p>6月30日: 「工事管理業務手順書」改正立案(決定)改正周知, 施行</p> <p>7月6日: 「工事管理業務手順書」改正内容説明会(1回目)実施 (第2回目: 7/9, 第3回目: 7/15)</p> <p>7月15日: 改正「工事管理業務手順書」の運用開始</p> <p>(2) 保安規定変更等に伴う追加内容</p>	<p>(評価方法)</p> <p>部品発注する際には、調達部品リストから購入仕様書に間違いなく転記し、発注できる仕組み(手順)が構築されていることを確認する。</p> <p>(評価結果)</p> <p>購入仕様書作成時、仕様の根拠となるものから購入仕様書(購入明細)へ間違いなく転記され(仕様書作成者とは別の者がダブルチェックする)、発注できる仕組み(手順)が構築されたことを評価した。</p> <p>[内部監査部門の評価]</p> <p>(評価観点)</p> <p>購入仕様書を作成する場合は、調達部品リストから正しく記入できる手順となっているか。</p>	<p>(有効性評価)</p> <p>点検計画表とおりの点検が実施されていることをもって、目的が達成されていることを確認する。(ダブルチェックの実施状況を確認するとともに、不適合管理の状況により確認する。)</p> <p><平成22年9月></p> <p>調達部品リストから購入仕様書への転記に際しては、仕様書作成とは別の者がダブルチェックを行っており、転記ミスによる工事仕様書の誤りは確認されておらず、本運用が機能していると評価した。</p> <p><平成22年12月></p> <p>調達部品リストから購入仕様書への転記に際しては、仕様書作成とは別の者がダブルチェックを行っており、転記ミスによる工事仕様書の誤りは確認されておらず、本運用が機能していると評価した。</p>	<p>(日本原子力技術協会のレビュー)</p> <p>平成22年10月14日、日本原子力技術協会より「島根原子力発電所の点検不備問題に係る原因分析に対する支援活動報告書」を受領。</p> <p>手順書自体、担当者が業務を実施する上で、非常に分かりづらい構成となっているとの指摘等がレビュー結果として挙げられていることを踏まえて、第12回原子力部門戦略会議(平成22年11月26日)にて「工事業務管理手順書見直しWG」を設置し、手順書の見直し等の検討を進めていくこととした。</p> <p>平成23年3月末までに13回のWGを開催し、問題点に対する短期・中長期対応の方向性について策定し、平成23年4月22日に検討主管箇所(島根原子力発電所長、電源部長(品質保証))に引継ぎを完了した。</p>

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
<p>8月3日：第128回品質保証運営委員会にて、保安規定変更に伴う「工事業務管理手順書」改正（案）を審議</p> <p>8月4日：「工事業務管理手順書」改正（案）の承認（施行は保安規定施行日）</p> <p>8月10日：日本原子力技術協会の「工事業務管理手順書」レビュー</p> <p>9月7日：「工事業務管理手順書」施行（保安規定変更認可：9月6日）</p> <p><平成23年度></p> <p>（3）JANT 提言に伴う工事業務管理手順書の見直し</p> <p>3月30日：「工事業務管理手順書」（第27次改正）を施行</p> <p><平成24年度></p> <p>（4）「工事業務管理手順書見直しWG」の活動</p> <p>10月1日：「工事業務管理手順書」（第30次改正）を施行</p> <p>2月5日：「工事業務管理手順書」（第34次改正）を施行</p>	<p>（評価結果）</p> <p>仕様決定根拠資料から購入仕様書を作成する場合はダブルチェックを行うことを明確にしたことから、転記ミスによる発注部品の漏れがなくなり、確実な購入仕様書を作成する手順が確立したと評価する。（7月21日現在）</p> <p>島根1号機第29回定検関係の工事仕様書について、ダブルチェックが実施されていること、発注ミスの発生がないことを確認し、適切に運用されていると評価した。（10月1日現在）</p> <p>「調達管理プロセスの改善」への取組みについては、今回を含めたこれまでの監査において、部品発注の際に、調達部品リストから購入仕様書にミスのない転記をするためのダブルチェックの手順が「工事業務管理手順書」に織り込まれていること、およびその手順書に基づき適切に運用し、転記ミスによる工事仕様書の誤りが発生していないことから、本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降、QMS文書である本手順書に従って定着化に取組み、転記ミスの発生防止を図ること、保守管理の有効性評価においてその運用状況を評価することに問題はないと評価した。（4月15日現在）</p> <p>（評価観点）<平成23年度></p> <p>有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>（評価結果）<平成23年度></p> <p>本APの取組みについて、「雑固体廃棄物処理設備第6回定期点検」等の購入仕様書において、「工事業務管理手順書」に従い調達部品リストから購入仕様書への転記時に適切にダブルチェックを実施していること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組み、定期的に運用状況を評価することに問題ないと評価した。（平成24年4月17日現在）</p> <p>（評価観点）<平成24年度></p> <p>有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>（評価結果）<平成24年度></p> <p>本APの取組みについて、「S2-17 B-原子炉保護系MGセット点検用部品」購入仕様書は、「工事業務管理手順書」に従い調達部品リストから購入仕様書への転記時に適切にダブルチェックを実施していること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組んでいくことに問題ないと評価した。（平成25年4月18日現在）</p>	<p>記ミスによる工事仕様書の誤りは確認されておらず、本運用が機能していると評価した。</p> <p><平成23年3月></p> <p>調達部品リストから購入仕様書への転記に際しては、仕様書作成とは別の者がダブルチェックを行っており、転記ミスによる工事仕様書の誤りは確認されておらず、本運用が機能していると評価した。</p> <p>（次年度への取組み）</p> <p>平成22年9月末、12月末、平成23年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められており、当初の目的は達成している。</p> <p>調達部品リストから購入仕様書への転記に際しては、仕様書作成者とは別の者がダブルチェックを行っており、転記ミスの発生防止が図られており、次年度以降も引き続き、「工事業務管理手順書」に基づき、対策の定着化に取り組むとともに、「保守管理要領」に基づく保守管理の有効性評価などにおいてその運用状況を定期的に評価していく。</p> <p><平成23年9月></p> <p>調達部品リストから購入仕様書への転記に際しては、仕様書作成とは別の者がダブルチェックを行っており、転記ミスによる工事仕様書の誤りは確認されておらず、本運用が機能していると評価した。</p> <p><平成24年3月></p> <p>調達部品リストから購入仕様書への転記に際しては、仕様書作成とは別の者がダブルチェックを行っており、転記ミスによる工事仕様書の誤りは確認されておらず、本運用が機能していると評価した。</p> <p>（次年度への取組み）</p> <p>平成23年9月末、平成24年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められていると評価した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組むとともに、定期的に（半期毎）運用状況を評価していく。</p> <p><平成24年9月></p> <p>調達部品リストから購入仕様書への転記に際しては、仕様書作成者とは別の担当者がダブルチェックを行っており、転記ミスによる工事仕様書の誤りは確認されておらず、本運用が機能していると評価した。</p> <p><平成25年3月></p> <p>調達部品リストから購入仕様書への転記に際しては、仕様書作成者とは別の担当者がダブルチェックを行っており、転記ミスによる工事仕様書の誤りは確認されていないことを確認し、本運用が機能していると評価した。</p>	<p>発電所内の「工事業務管理手順書見直しWG」での検討結果を踏まえて、工事業務管理手順書の構成（本文、添付、解説、参考、例文等）を見直し、平成24年3月30日付けで第27次改正として施行した。</p> <p>「工事業務管理手順書見直しWG」での、業務プロセス改善活動を通じて提起された改善点要望等の検討結果を踏まえて、短期的な対応として、手順書を見直し、平成24年10月1日付けで第30次改正として施行した。また、中長期的な対応として、手順書を見直し、平成25年2月5日付けで第34次改正として施行した。</p>

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
		<p>(次年度への取組み)</p> <p>平成 24 年 9 月末, 平成 25 年 3 月末における有効性評価の結果から, 再発防止策は適切に運用が進められており, 当初の目的は達成している。</p> <p>調達部品リストから購入仕様書への転記に際しては, 仕様書作成者とは別の者がダブルチェックを行っており, 転記ミスの発生防止が図られており, 次年度以降も, 引き続き対策の定着化に取り組んでいく。</p>	

直接原因に係る対策のスケジュール表

実施箇所： 島根原子力発電所

アクションプラン進捗管理表 (AP1 (7-①) 部品仕様に関する図書のQMS文書化)

リーダー： 保守部 課長 (電気)

H25年6月30日現在

原因	点検工事において調達時に必要な機器仕様に関する「電動弁点検周期表」がQMS文書として管理されていなかった	目的	調達時に必要な電動弁の機器仕様について、QMS文書として管理する。
		再発防止対策	「電動弁点検周期表」の周期表部分を削除し、機器仕様リストをQMS文書として位置づけ、管理責任者を明確にし、更新管理を行い、誤りのない文書とする。

具体的な行動計画		スケジュール (平成22年度)								具体的な方策 (実施内容)
実施項目	担当課	5月	6月	7月	8月	9月	~12月	~3月		
1. 周期表修正	電気保守課		▼① ▼②						(1) 直接原因に対する実施内容 「電動弁アクチュエータ仕様表」の内容を修正・更新、QMS文書に紐付けることで、適切に更新管理されるようにする。 【「工事業務管理手順書」の規定】 ・定期的に点検する工事についての部品を購入する場合、部品仕様の記入は、「部品仕様決定根拠一覧」を参照することを「工事業務管理手順書」に明記するとともに、別冊として“部品使用決定根拠一覧の運用”を添付し運用方法を明確にする。 ・点検計画表の機器 (事後保全対象機器は除く) について、取扱説明書、構造図等の部品仕様の決定根拠となる図書の一覧 (部品仕様決定根拠一覧) を参照して部品発注手続きを行うこととする。	
				▼運用開始 (1)						
2. QMS位置づけ検討	電気保守課			▼品質保証運営委員会						
3. 関連文書改定案作成	電気保守課			▼説明会 ▼完了						
4. レビュー	電気保守課									
5. 有効性評価	品質保証センター 電気保守課					▼	▼	▼		

備考) 有効性評価は、半期毎に実施する。(1回目：9月末, 2回目：3月末)

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
<平成22年度> (1) 直接原因に対する実施内容 7月26日：「電動弁アクチュエータ仕様表」修正完了 7月26日：現場調査による現品照合完了 7月27日：電気保守課によるレビュー完了 7月28日：保安運営委員会報告 7月30日：「電動弁アクチュエータ仕様表」を「工事業務管理手順書」の「部品仕様決定根拠一覧」に掲載 8月5日：部品仕様決定根拠一覧 (初版) をGFに登録 8月11日：完了フォロー実施 8月12日：「電動弁アクチュエータ仕様表」を使用して1号29回定検用電動弁駆動装置用直流電動機3台の物品購入請求実施 10月1日：上記直流電動機3台納入検収	(評価方法) 「電動弁アクチュエータ仕様表」が点検を実施するために信頼性があり、必要かつ十分な内容になっているとともに、更新管理の仕組み (手順) が構築されていることを確認する。 (評価結果) 「電動弁アクチュエータ仕様表」は「部品仕様決定根拠一覧」に最新版が登録され、「工事業務管理手順書」に基づき、電気保守課にて更新・管理される仕組み (手順) が構築されたことを評価した。 [内部監査部門の評価] (評価観点) 電動弁の機器仕様リストをQMS文書として位置づ	(有効性評価) 「部品仕様決定根拠一覧」の「電動弁アクチュエータ仕様表」が適切に更新管理されていることを確認する。(更新管理の実績および使用実績を確認する) <平成22年9月> 平成22年7月30日に「電動弁アクチュエータ仕様表」が制定された以降、更新実績はない。 本仕様表を用いて工事発注が行なわれていることを確認し、本仕様表が適切に運用されていると評価した。 <平成22年12月> 本評価期間において「電動弁アクチュエータ仕様表」の更新実績はない。 本仕様表を用いて発注が行なわれていることを確認し、	(日本原子力技術協会のレビュー) 平成22年10月14日、日本原子力技術協会より「島根原子力発電所の点検不備問題に係る原因分析に対する支援活動報告書」を受領。 手順書自体、担当者が業務を実施する上で、非常に分かりづらい構成となっているとの指摘等がレビュー結果として挙げられていることを踏まえて、第12回原子力部門戦略会議 (平成22年11月26日) にて「工事業務管理手順書見直しWG」を設置し、手順書の見直し等の検討を進めていくこととした。 平成23年3月末までに13回のWGを開催し、問題点に対する短期・中長期対応の方向性について策定し、平成23年4月22日に検討主管箇所 (島根原子力発電所長、電源部長 (品質保証)) に引継ぎを完了した。

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
<p>10月14日：「電動弁アクチュエータ仕様表」を使用して1号29回定検電動弁駆動装置用交換部品の物品購入請求実施</p> <p>11月5日：上記交換部品納入検収</p> <p>12月6日：「電動弁アクチュエータ仕様表」を使用して1号電動弁駆動装置修理部品の物品購入請求実施</p> <p><平成23年度></p> <p>(2) JANTI 提言に伴う工事業務管理手順書の見直し</p> <p>3月30日：「工事業務管理手順書」(第27次改正)を施行</p> <p><平成24年度></p> <p>(3) 「工事業務管理手順書見直しWG」の活動</p> <p>10月1日：「工事業務管理手順書」(第30次改正)を施行</p> <p>2月5日：「工事業務管理手順書」(第34次改正)を施行</p>	<p>け、管理責任者を明確にし、更新管理を行い、誤りのない文書となっているか。</p> <p>(評価結果)</p> <p>「電動弁アクチュエータ仕様表」は「工事業務管理手順書」の別冊として定め、手順書に基づき、電気保修課にて個々の部品仕様決定根拠を適宜整理し継続的に更新管理する手順が構築されていると評価する。</p> <p>島根1号機第29回定検の電動弁駆動装置用直流電動機購入関係資料について確認し、適切に運用されていると評価した。(10月1日現在)</p> <p>「部品仕様に関する図書のQMS文書化」への取り組みについては、今回を含めたこれまでの監査において、「部品仕様決定根拠一覧」の運用手順および「部品仕様決定根拠一覧」に登録された「電動弁アクチュエータ仕様表」が適切に更新管理される手順が、「工事業務管理手順書」に織り込まれていること、およびその手順書に基づき適切に運用していることから、本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降、QMS文書である本手順書に従った定着化の取組みとして、部品発注手続きを実施し「電動弁アクチュエータ仕様表」も更新管理すること、保守管理の有効性評価においてその運用状況を評価することに問題はないと評価した。(4月15日現在)</p> <p>(評価観点) <平成23年度></p> <p>有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>(評価結果) <平成23年度></p> <p>本APの取り組みについて、「部品仕様決定根拠一覧」に登録された「電動弁アクチュエータ仕様表」の本年度更新実績はないが、本仕様表を用いて発注、検収を確実にしていること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組み、定期的に運用状況を評価することに問題ないと評価した。(平成24年4月17日現在)</p> <p>(評価観点) <平成24年度></p> <p>有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>(評価結果) <平成24年度></p> <p>本APの取り組みについて、「1号機電動弁アクチュエータ仕様表」が更新されていること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組んでいくことに問題ないと評価した。(平成25年4月18日現在)</p>	<p>本仕様表が適切に運用されていると評価した。</p> <p><平成23年3月></p> <p>本評価期間において「電動弁アクチュエータ仕様表」の更新実績はない。</p> <p>本仕様表を用いて発注が行なわれていることを確認し、本仕様表が適切に運用されていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み)</p> <p>平成22年9月末、12月末、平成23年3月末における有効性評価の結果から、制定以降、更新案件がないことから更新処理が行われていないものの、本仕様表は適切に運用されており、当初の目的は達成している。</p> <p>次年度以降も引き続き、「工事業務管理手順書」に基づき、対策の定着化に取り組むとともに、「保修管理要領」に基づく保守管理の有効性評価などにおいてその運用状況を定期的に評価していく。</p> <p><平成23年9月></p> <p>本評価期間において「電動弁アクチュエータ仕様表」の更新実績はない。</p> <p>本仕様表を用いて発注が行なわれていることを確認し、本仕様表が適切に運用されていると評価した。</p> <p><平成24年3月></p> <p>本評価期間において「電動弁アクチュエータ仕様表」の更新実績はない。</p> <p>本仕様表を用いて発注が行なわれていることを確認し、本仕様表が適切に運用されていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み)</p> <p>平成23年9月末、平成24年3月末における有効性評価の結果から、更新案件がないことから更新処理が行われていないものの、本仕様表を用いて発注が行われており、再発防止策は適切に運用が進められていると評価した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組むとともに、定期的に(半期毎)運用状況を評価していく。</p> <p><平成24年9月></p> <p>本評価期間において「電動弁アクチュエータ仕様表」の更新処理が適切に行われていることを確認するとともに、本仕様表を用いて発注が行なわれていることを確認し、本仕様表が適切に運用されていると評価した。</p> <p><平成25年3月></p> <p>本評価期間において、「電動弁アクチュエータ仕様表」の更新処理は行われていないが、本仕様表を用いて工事発注が行なわれていることを確認し、本仕様表が適切に運用されていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み)</p>	<p>発電所内の「工事業務管理手順書見直しWG」での検討結果を踏まえて、工事業務管理手順書の構成(本文、添付、解説、参考、例文等)を見直し、平成24年3月30日付けで第27次改正として施行した。</p> <p>「工事業務管理手順書見直しWG」での、業務プロセス改善活動を通じて提起された改善点要望等の検討結果を踏まえて、短期的な対応として、手順書を見直し、平成24年10月1日付けで第30次改正として施行した。また、中長期的な対応として、手順書を見直し、平成25年2月5日付けで第34次改正として施行した。</p>

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
		<p>平成 24 年 9 月末, 平成 25 年 3 月末における有効性評価の結果から, 再発防止策は適切に運用が進められており, 当初の目的は達成している。</p> <p>「電動弁アクチュエータ仕様表」が更新処理されており, 次年度以降も, 引き続き対策の定着化に取り組んでいく。</p>	

直接原因に係る対策のスケジュール表

実施箇所： 島根原子力発電所

アクションプラン進捗管理表 (AP1 (7-②) 部品仕様に関する図書のQMS文書化)

リーダー： 保守部 課長 (保守管理)

H25年6月30日現在

原因	<ul style="list-style-type: none"> ・ メーカーからの情報を適宜入手していなかった ・ 取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書が整備されていなかった 	目的	部品仕様に関する図書（メーカー情報含む）を整備し、適切に管理する。
		再発防止対策	(1) 部品仕様に関する図書をQMS文書として位置づけ、管理責任者を明確にし、変更・更新管理を行い、継続的にメンテナンスを行う仕組み（手順）を作る。 (2) 保守部長の役割を明確にする。

具体的な行動計画		スケジュール (平成22年度)							具体的な方策 (実施内容)		
実施項目	担当課	5月	6月	7月	8月	9月	～12月	～3月	(1) 直接原因に対する実施内容 「工事業務管理手順書」に以下事項を規定する。 ・ 定期的に点検する工事についての部品を購入する場合、部品仕様の記入は、「部品仕様決定根拠一覧」を参照する。 ・ 「工事業務管理手順書」の別冊として“部品使用決定根拠一覧の運用”を添付する。 ・ 点検計画表の機器（事後保全対象機器は除く）について、取扱説明書、構造図等の部品仕様の決定根拠となる図書の一覧（部品仕様決定根拠一覧）を参照して部品発注手続きを行うこととする。 ・ 部品仕様決定根拠一覧の更新管理について、設備主管課長は「部品仕様決定根拠一覧」にない部品を発注した場合は、発注実績を随時蓄積・整理し継続的に更新管理を行う。 (2) 保安規定変更等に伴う追加内容 ・ 保守部長の役割分担を明確にする。 ・ 設計・開発手順、発注段階、現地施工段階での検証、確認作業を明確にする。 ・ 工事・購入計画について「保守管理要領」に基づき必要な一連の検討および計画を実施することを明確にする。		
1. 部品仕様対象範囲検討	保守管理課 品証センター	■									
2. QMS位置づけ検討	保守管理課 品証センター	■									
3. 関連文書改正案作成	保守管理課 品証センター			□	▼修正 ▼施行(1) ▼修正承認(2)	▼施行(2)					
4. レビュー	保守管理課 品証センター			□	▼品質保証運営委員会						
5. 完了フォロー (教育も含む)	原子力 品質保証				▼説明会 ▼完了						
6. 有効性評価	品証センター 保守管理課					▼	▼	▼			

備考) 有効性評価は、半期毎に実施する。(1回目：9月末, 2回目：3月末)

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
<平成22年度> (1) 直接原因に対する実施内容 部品仕様に関する図書のQMS文書化の対応(案)を作成し(品証:5/31 保管:5/28), 本案に基づき具体化の方法, 検討課題等を品質保証センターと協議を行った。(6/4) 本協議結果を受け, ・ 具体化の方法(当社案)を作成。 上記に基づき設備主管課の負担軽減を考慮した管理対象範囲, QMS文書としての位置づけ, 関連文書改正案を作成 7月16日: 関係する各担当と改正(案)打合せを実施 7月28日: 第127回品質保証運営委員会付議 7月29日: 立案決定, 所内周知 7月30日: 施行(運用開始) 7月30日: 関係する各担当と打合せを実施	(評価方法) 部品仕様に関する図書が整備され, 情報(未入手情報含む)の変更・更新が継続的に実施できる仕組み(手順)が構築されていることを確認する。 (評価結果) 取扱説明書, 構造図等, メーカーからの情報, 部品仕様の決定根拠となる図書の一覧(部品仕様決定根拠一覧)を作成し, 本一覧を参照して部品発注手続きを行い, また, 一覧表の更新が継続的に実施される仕組み(手順)が構築されたことを評価した。 [内部監査部門の評価] (評価観点) 部品仕様に関する図書をQMS文書として位置づけ, 管理責任者を明確にし, 変更・更新管理を行い, 継続的	(有効性評価) 部品仕様決定根拠一覧が適切に, 継続的に更新管理されていることを更新管理実績により確認する。 <平成22年9月> 部品仕様決定根拠一覧をグローバルファイルに登録し, 継続的に更新管理されていることをグローバルファイルの更新時期を確認するとともに, 設備主管課において発注実績を整理し更新管理が行われていることを確認し, 更新管理の運用が適切になされていると評価した。 <平成22年12月> 部品仕様決定根拠一覧をグローバルファイルに登録し, 継続的に更新管理されていることをグローバルファイルの更新時期を確認するとともに, 設備主管課において発注実績を整理し更新管理が行われていることを確認し, 更新管	(日本原子力技術協会のレビュー) 平成22年10月14日, 日本原子力技術協会より「島根原子力発電所の点検不備問題に係る原因分析に対する支援活動報告書」を受領。 手順書自体, 担当者が業務を実施する上で, 非常に分かりづらい構成となっているとの指摘等がレビュー結果として挙げられていることを踏まえて, 第12回原子力部門戦略会議(平成22年11月26日)にて「工事業務管理手順書見直しWG」を設置し, 手順書の見直し等の検討を進めていくこととした。 平成23年3月末までに13回のWGを開催し, 問題点に対する短期・中長期対応の方向性について策定し, 平成23年4月22日に検討主管箇所(島根原子力発電所長, 電源部長(品質保証))に引継ぎを完了した。 発電所内の「工事業務管理手順書見直しWG」での検

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
<p>8月5日：改正「工事業務管理手順書」の説明会 8月5日：部品仕様決定根拠一覧表（初版）をグローバルファイル（GF）に登録 8月9日：原子力品質保証が上記実施結果を確認（完了フォローを実施）</p> <p>（2）保安規定変更等に伴う追加内容 8月3日：第128回品質保証運営委員会にて、保安規定変更に伴う「工事業務管理手順書」改正（案）を審議 8月4日：「工事業務管理手順書」改正（案）の承認（施行は保安規定施行日） 8月10日：日本原子力技術協会の「工事業務管理手順書」レビュー 9月7日：「工事業務管理手順書」施行（保安規定変更認可：9月6日）</p> <p><平成23年度> （3）JANTI 提言に伴う工事業務管理手順書の見直し 3月30日：「工事業務管理手順書」（第27次改正）を施行</p> <p><平成24年度> （4）「工事業務管理手順書見直しWG」の活動 10月1日：「工事業務管理手順書」（第30次改正）を施行 2月5日：「工事業務管理手順書」（第34次改正）を施行</p>	<p>にメンテナンスを行う仕組み（手順）が構築されているか。</p> <p>（評価結果） 個々の部品仕様の決定根拠となる図書（メーカー確認図書等）を整理した「部品仕様決定根拠一覧」を工事業務管理手順書の別冊として整備し、個々の部品仕様決定根拠を適宜整理し継続的に更新管理する手順が構築されていると評価する。 島根2号機廃棄物処理系ポンプ関係資料について確認し、適切に運用されていると評価した。（10月1日現在）</p> <p>「部品仕様に関する図書のQMS文書化」への取り組みについては、今回を含めたこれまでの監査において「部品仕様決定根拠一覧」の運用手順および個々の部品仕様決定根拠を適宜整理し継続的に更新管理する手順が確実に「工事業務管理手順書」に織り込まれていること、およびその手順書に基づき適切に運用していることから、本APの目的は達成していることを確認した。 次年度以降、QMS文書である本手順書に従って定着化に取り組み、継続的に、部品仕様決定根拠一覧の更新管理を行うこと、保守管理の有効性評価においてその運用状況を評価することに問題はないと評価した。（4月15日現在）</p> <p>（評価観点）<平成23年度> 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。 （評価結果）<平成23年度> 本APの取り組みについて、「溶融炉耐火物修理工事」等の工事での購入仕様書において、「工事業務管理手順書」に従い、図書に基づく仕様を適切に記入していること、設備主管課は部品仕様決定根拠一覧をグローバルファイルに登録し、適切に更新管理を行っていること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組み、定期的に運用状況を評価することに問題ないと評価した。（平成24年4月17日現在）</p> <p>（評価観点）<平成24年度> 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。 （評価結果）<平成24年度> 本APの取り組みについて、部品仕様決定根拠一覧をグローバルファイルに登録して継続的に更新管理していること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組んでいくことに問題ないと評価した。（平成25年4月18日現在）</p>	<p>理の運用が適切になされていると評価した。</p> <p><平成23年3月> 部品仕様決定根拠一覧をグローバルファイルに登録し、継続的に更新管理されていることをグローバルファイルの更新時期を確認するとともに、設備主管課において発注実績を整理し更新管理が行われていることを確認し、更新管理の運用が適切になされていると評価した。</p> <p>（次年度への取組み） 平成22年9月末、12月末、平成23年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められており、当初の目的は達成している。 部品仕様決定根拠一覧が適宜更新処理され定着化してきており、次年度以降も引き続き、「工事業務管理手順書」に基づき、対策の定着化に取り組むとともに、「保守管理要領」に基づく保守管理の有効性評価などにおいてその運用状況を定期的に評価していく。</p> <p><平成23年9月> 部品仕様決定根拠一覧をグローバルファイルに登録し、継続的に更新管理されていることをグローバルファイルの更新時期を確認するとともに、設備主管課において発注実績を整理し更新管理が行われていることを確認し、更新管理の運用が適切になされていると評価した。</p> <p><平成24年3月> 部品仕様決定根拠一覧をグローバルファイルに登録し、継続的に更新管理されていることをグローバルファイルの更新時期を確認するとともに、設備主管課において発注実績を整理し更新管理が行われていることを確認し、更新管理の運用が適切になされていると評価した。</p> <p>（次年度への取組み） 平成23年9月末、平成24年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められていると評価した。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組むとともに、定期的に（半期毎）運用状況を評価していく。</p> <p><平成24年9月> 部品仕様決定根拠一覧をグローバルファイルに登録し、継続的に更新管理されていることをグローバルファイルの更新時期を確認するとともに、設備主管課において発注実績を整理し更新管理が行われていることを確認し、更新管理の運用が適切になされていると評価した。</p> <p><平成25年3月> 部品仕様決定根拠一覧をグローバルファイルに登録し、継続的に更新管理されていることをグローバルファイルの更新時期を確認するとともに、設備主管課において発注実</p>	<p>討結果を踏まえて、工事業務管理手順書の構成（本文、添付、解説、参考、例文等）を見直し、平成24年3月30日付けで第27次改正として施行した。</p> <p>「工事業務管理手順書見直しWG」での、業務プロセス改善活動を通じて提起された改善点要望等の検討結果を踏まえて、短期的な対応として、手順書を見直し、平成24年10月1日付けで第30次改正として施行した。また、中長期的な対応として、手順書を見直し、平成25年2月5日付けで第34次改正として施行した。</p>

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価, 次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
		<p>績を整理し更新管理が行われていることを確認し, 更新管理の運用が適切になされていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み) 平成 24 年 9 月末, 平成 25 年 3 月末における有効性評価の結果から, 再発防止策は適切に運用が進められており, 当初の目的は達成している。 部品仕様決定根拠一覧が適宜更新処理されており, 次年度以降も, 引き続き対策の定着化に取り組んでいく。</p>	

直接原因に係る対策のスケジュール表

実施箇所： 島根原子力発電所

アクションプラン進捗管理表 (AP1(8) 調達製品の検証に係る改善)

リーダー： 保修部 課長 (保修管理)

H25年6月30日現在

原因	設備主管課は、協力会社から提出された作業要領書に当社の要求事項が反映されていないことを見落とした	目的	当社要求事項 (工事仕様書) が適切に作業要領書に反映されるようにする。
		再発防止対策	受注者から提出される作業要領書には、当社要求内容を明確に記載することを工事仕様書により要求するとともに、当社が工事仕様書と作業要領書の内容を確認する旨、「工事業務管理手順書」に明記する。

具体的な行動計画		スケジュール (平成22年度)							- 凡 例 - ▽□ : 計画, ▼■ : 実績	具体的な方策 (実施内容)
実施項目	担当課	5月	6月	7月	8月	9月	~12月	~3月		
1. 手順書改正案作成	保修管理課		▼改正・施行 ▼運用開始(1)	▼改正承認(2)		▼施行(2)	▼施行(3)		(1) 直接原因に対する実施内容 「工事業務管理手順書」に、当社要求事項が適切に作業要領書に反映されるよう、以下を規定する。 ・ 提出図書の提出にあたり、作業要領書に当社要求内容を明確に記入するように仕様書で求める旨を追記するとともに、図書受領後の審査検証の留意点として「工事仕様書と作業要領書の内容を確認する。」 ・ 仕様書に、「仕様書要求事項の内容記載箇所を記載箇所の色塗りやアンダーライン等により明確にする。」旨を記載する。	
2. レビュー	機械保修課 電気保修課		▼品質保証運営委員会						(2) 保安規定変更等に伴う追加内容 ・ 保修部長の役割分担を明確にする。 ・ 設計・開発手順、発注段階、現地施工段階での検証、確認作業を明確にする。 ・ 工事・購入計画について「保守管理要領」に基づき必要な一連の検討および計画を実施することを明確にする。	
3. 完了フォロー (教育も含む)	品質保証センター			▼説明会 ▼完了					(3) 有効性評価結果を踏まえた内容 有効性評価結果を踏まえて「工事業務管理手順書」を以下の通り見直した。 ・ 仕様書に、「仕様書要求事項の内容記載箇所を記載箇所の色塗りやアンダーライン等により明確にする。」に加え、「または、当社と相互確認を行い、結果を「作業要領書確認結果シート (添付見本を参考に作成)」に記載することで代えることができるものとする。」旨を記載する。	
4. 有効性評価	品質保証センター 保修管理課					▼	▼	▼		

備考) 有効性評価は、半期毎に実施する。(1回目：9月末、2回目：3月末)

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考 (懸案事項他)
<p><平成22年度></p> <p>(1) 直接原因に対する実施内容</p> <p>5月20日：「工事管理業務手順書」の改正(案)作成。</p> <p>5月24日：関係する各担当に改正(案)の内容説明を実施。</p> <p>6月11日：関係する各担当と改正(案)打合せを実施</p> <p>6月25日：「工事管理業務手順書」改正(案)を第124回原子力品質保証運営委員会にて審議(承認)</p> <p>6月30日：「工事管理業務手順書」改正立案(決定)改正周知, 施行</p> <p>7月6日：「工事管理業務手順書」改正内容説明会(1回目)実施 (第2回目：7/9, 第3回目：7/15)</p> <p>7月15日：改正「工事管理業務手順書」の運用開始</p>	<p>(評価方法)</p> <p>工事仕様書で要求している内容が作業要領書に反映される仕組み(手順)が構築されていることを確認する。</p> <p>(評価結果)</p> <p>当社要求事項を色塗り, アンダーライン等により作業要領書に明示することを確実に要求できるよう、「工事業務管理手順書」の工事仕様書作成見本にその旨を記載し, 当社要求内容が作業要領書に適切に反映されていることが確認できる仕組み(手順)構築されたことを評価した。</p> <p>[内部監査部門の評価]</p> <p>(評価観点)</p> <p>工事仕様書での要求事項が作業要領書に反映される手順書となっているか。</p>	<p>(有効性評価)</p> <p>点検計画表とおりの点検が実施されていることをもって, 目的が達成されていることを確認する。(作業要領書に当社要求内容が反映されていることを, 作業要領書の明確化の状況確認または, 着手前打合せでの相互確認状況により確認する)</p> <p><平成22年9月></p> <p>作業要領書に当社要求内容が反映されていることを作業要領書での明確化(アンダーラインの記載)または, 作業着手前打合せ時に「工事仕様書-作業要領書」の照合確認を相互に行っていることを確認し, 点検計画表とおりの点検が進められていると評価した。(作業着手前打合せ時の相互確認シートを用いることで効果的な確認ができることから, 当該運用についても「工事業務管理手</p>	<p>(日本原子力技術協会のレビュー)</p> <p>平成22年10月14日, 日本原子力技術協会より「島根原子力発電所の点検不備問題に係る原因分析に対する支援活動報告書」を受領。</p> <p>手順書自体, 担当者が業務を実施する上で, 非常に分かりづらい構成となっているとの指摘等がレビュー結果として挙げられていることを踏まえて, 第12回原子力部門戦略会議(平成22年11月26日)にて「工事業務管理手順書見直しWG」を設置し, 手順書の見直し等の検討を進めていくこととした。</p> <p>平成23年3月末までに13回のWGを開催し, 問題点に対する短期・中長期対応の方向性について策定し, 平成23年4月22日に検討主管箇所(島根原子力発電所長, 電源部長(品質保証))に引継ぎを完了した。</p> <p>発電所内の「工事業務管理手順書見直しWG」での検討</p>

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
<p>(2) 保安規定変更等に伴う追加内容 8月3日：第128回品質保証運営委員会にて、保安規定変更に伴う「工事業務管理手順書」改正(案)を審議 8月4日：「工事業務管理手順書」改正(案)の承認(施行は保安規定施行日) 8月5日：運用状況について協力会社と打合せを実施 8月10日：日本原子力技術協会の「工事業務管理手順書」レビュー 9月7日：「工事業務管理手順書」施行(保安規定変更認可：9月6日)</p> <p>(3) 有効性評価結果を踏まえた内容 11月29日：「工事業務管理手順書」改正(案)(第19次改正)について立案承認、施行</p> <p><平成23年度> (4) JANTI 提言に伴う工事業務管理手順書の見直し 3月30日：「工事業務管理手順書」(第27次改正)を施行</p> <p><平成24年度> (5) 「工事業務管理手順書見直しWG」の活動 10月1日：「工事業務管理手順書」(第30次改正)を施行 2月5日：「工事業務管理手順書」(第34次改正)を施行</p>	<p>(評価結果) 「工事業務管理手順書」にて、「工事仕様書で作業要領書に当社要求事項を明確すること」、「工事仕様書と作業要領書の内容を確認すること」、また「作成見本-工事仕様書」に「仕様書要求事項を色塗りやアンダーライン等により明確にすること」を明確にすることにより、確実に作業要領書へ当社の要求事項が反映される手順が確立されていると評価する。(7月21日現在) 島根1号機電気式主蒸気圧力制御装置関係資料を確認し、適切に運用されていると評価した。(10月1日現在)</p> <p>「調達製品の検証に係る改善」への取組みについては、今回を含めたこれまでの監査において、工事仕様書で作業要領書に当社要求事項を明確すること、工事仕様書と作業要領書の内容を確認すること等の手順が確実に「工事業務管理手順書」に織り込まれていること、およびその手順書に基づき適切に運用していることから、本APの目的は達成していることを確認した。 次年度以降、QMS 文書である本手順書に従って定着化に取り組み、作業要領書に当社要求事項を反映すること、保守管理の有効性評価においてその運用状況を評価することに問題はないと評価した。(4月15日現在)</p> <p>(評価観点) <平成23年度> 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。 (評価結果) <平成23年度> 本APの取組みについて、「雑固体廃棄物処理設備第6回定期点検」等の工事仕様書に、工事業務管理手順書に従って「作業要領書に当社要求事項を反映するかまたは当社と相互確認を行い結果を作業要領書確認結果シートに記録する」ことを記載していること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。 次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組み、定期的に運用状況を評価することに問題ないと評価した。(平成24年4月17日現在)</p>	<p>順書」に明確にすることとした) <平成22年12月> 作業要領書に当社要求内容が反映されていることを作業要領書での明確化(アンダーラインの記載)または、作業着手前打合せ時等に「工事仕様書-作業要領書」の照合確認を相互に行っていることを確認し、点検計画表とおりの点検が進められていると評価した。 平成22年9月末実績に基づく有効性評価結果を踏まえて、平成22年11月29日付けで「工事業務管理手順書」を改定し、「当社と相互確認を行い、結果を「作業要領書確認結果シート」に記録することで代えることができるものとする」旨を反映した。</p> <p><平成23年3月> 作業要領書に当社要求内容が反映されていることを作業要領書での明確化(アンダーラインの記載)または、作業着手前打合せ時等に「工事仕様書-作業要領書照合」の照合確認を相互に行っていることを確認し、点検計画表とおりの点検が進められていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み) 平成22年9月末、12月末、平成23年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められており、当初の目的は達成している。 作業要領書アンダーラインを記載するもしくは、「工事仕様書-作業要領書照合確認シート」により工事仕様書と相違事項がないことを確認することが定着しており、次年度以降も引き続き、「工事業務管理手順書」に基づき、対策の定着化に取り組みとともに、「保修管理要領」に基づく保守管理の有効性評価などにおいてその運用状況を定期的に評価していく。</p> <p><平成23年9月> 作業要領書に当社要求内容が反映されていることを作業要領書での明確化(アンダーラインの記載)または、作業着手前打合せ時等に「工事仕様書-作業要領書照合」の照合確認を相互に行っていることを確認し、点検計画表とおりの点検が進められていると評価した。</p> <p><平成24年3月> 作業要領書に当社要求内容が反映されていることを作業要領書での明確化(アンダーラインの記載)または、作業着手前打合せ時等に「工事仕様書-作業要領書照合」の照合確認を相互に行っていることを確認し、点検計画表とおりの点検が進められていると評価した。</p> <p>(次年度への取組み) 平成23年9月末、平成24年3月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められていると評価した。</p>	<p>結果を踏まえて、工事業務管理手順書の構成(本文、添付、解説、参考、例文等)を見直し、平成24年3月30日付けで第27次改正として施行した。 「工事業務管理手順書見直しWG」での、業務プロセス改善活動を通じて提起された改善点要望等の検討結果を踏まえて、短期的な対応として、手順書を見直し、平成24年10月1日付けで第30次改正として施行した。また、中長期的な対応として、手順書を見直し、平成25年2月5日付けで第34次改正として施行した。</p>

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取組み	備考（懸案事項他）
	<p>（評価観点）＜平成 24 年度＞ 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>（評価結果）＜平成 24 年度＞ 本APの取組みについて、「S2-17 原子炉圧力容器炉内構造物他点検工事」等は、工事業務管理手順書に従って、当社要求事項を作業要領書へ明確に記入するよう工事仕様書に記載している、また、作業要領書確認結果シートにより作業要領書と工事仕様書の記載に相違がないことを工事監督者と当社担当者で確認済であること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組んでいくことに問題ないと評価した。</p> <p>（平成 25 年 4 月 18 日現在）</p>	<p>次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組むとともに、定期的に（半期毎）運用状況を評価していく。</p> <p>＜平成 24 年 9 月＞ 作業要領書に当社要求内容が反映されていることを作業要領書での明確化（アンダーラインの記載）または、作業着手前打合せ時等に「工事仕様書－作業要領書照合」の照合確認を相互に行っていることを確認し、点検計画表とおりの点検が進められていると評価した。</p> <p>＜平成 25 年 3 月＞ 作業要領書に当社要求内容が反映されていることを作業要領書での明確化（アンダーラインの記載）または、作業着手前打合せ時等に「工事仕様書－作業要領書照合」の照合確認を相互に行っていることを確認し、点検計画表とおりの点検が進められていると評価した。</p> <p>（次年度への取組み） 平成 24 年 9 月末、平成 25 年 3 月末における有効性評価の結果から、再発防止策は適切に運用が進められており、当初の目的は達成している。</p> <p>作業要領書アンダーラインを記載するもしくは、「工事仕様書－作業要領書照合確認シート」により工事仕様書と相違事項がないことを確認することが定着しており、次年度以降も、引き続き対策の定着化に取り組んでいく。</p>	

■■■ 直接原因に係る対策のスケジュール表 ■■■

実施箇所： 島根原子力発電所

アクションプラン進捗管理表 (AP1(9) 定期事業者検査要領書作成プロセスの改善) リーダ：品質保証部 課長 (品質保証)

H25年6月30日現在

原因	(1) 定期事業者検査要領書を作成する際に「点検計画表」に基づき作成するルールや、チェックの仕組みが明確になっていなかった。 (2) QMS 高度化を行ってきたにも関わらず、QMSが深く浸透していなかった。	目的	定期事業者検査を抜け落ちなく計画され実施されること。
		再発防止対策	(1) 定期事業者検査要領書を作成する際には、「点検計画表」に基づき作成すること、また「点検計画表」と点検項目の整合についてダブルチェックすることを「定期事業者検査要領書作成の手引き」に明記する。 (2) QMSに係る教育機会を増やすとともに、教育の質の向上を図ることで、QMSが業務のツールであることを所員一人一人に徹底する。

具体的な行動計画		スケジュール (平成22年度)								再発防止対策の実施内容
実施項目	担当課	- 凡 例 - ▽□ : 計画, ▼■ : 実績								再発防止対策の実施内容
		5月	6月	7月	8月	9月	~12月	~3月		
1. 手順書改正案作成	品質保証センター		①	▽	▼8/23 14次改正立案・制定・周知					再発防止対策の実施内容 (1) 「定期事業者検査要領書作成の手引き」に定期事業者検査要領書作成時に「点検計画表」に基づき作成すること、また「点検計画表」と点検項目の整合についてダブルチェックするよう明確にする。(H21年12月対策済み) (2) 「新品取替した定期事業者検査(分解検査)対象弁について、定期事業者検査を計画していなかったこと」から以下の対策を追加する。 ① 定期事業者検査対象弁について、新品取替えた場合の定期事業検査の実施の取扱いについて、電気事業者間の確認事項を手順書に反映していなかったことから、電気事業者間の確認事項の内容を精査し、QMS文書に確実に反映させる。 ② 定事検内容・運用に係る新たな運用(ルール)が導入された場合、定事検開始前の教育内容を見直し運用事項も追加した上で教育を徹底する。 (定事検関連以外で新たな運用が導入された場合についても、同様に対象者への教育を実施)することを徹底する。 (3) 有効性評価について、H22.11.18~11.26の間で1号第29保全サイクル定期事業者検査要領書と点検計画表において検査対象機器および検査項目が抜け落ちなく計画されていることの確認を実施し問題ないことを抜取りにて確認した。 ・確認要領書数：クラスI(3件)、クラスII(8件)、クラスIII(10件)合計21件
2. レビュー	品質保証センター		7/27 保安運営委員会再審議 ▼	▼	▼8/20 保安運営委員会					
3. 完了フォロー(教育も含む)	品質保証センター					▼9/13,14 手順書改正内容教育				
4. 有効性評価	品質保証センター							▼11/26		

備考) 有効性評価は、半期毎に実施する。(1回目：9月末、2回目：3月末)

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取り組み	備考(懸案事項他)
定期事業者検査要領書を作成する際には、「点検計画表」に基づき作成するルールや、チェックの仕組みは、手順書に反映し明確にしている。(H21.12 手順書改正済) ・8月4日：保安規定変更に伴う定期事業者検査実施手順書改正(案)の承認(施行は保安規定施行日) ・8月20日：電気事業者間の確認事項の反映について保安運営委員会で「定期事業者検査実施手順書」の審議済み ・8月23日：定期事業者検査実施手順書14次改正立案・施行(追加対策①) ・8月27日：「定期事業者検査実施手順書15次改正立案・施行(追加対策②)	定期事業者検査要領書の制定・改正時は、「定期事業者検査要領書作成の手引き」したがって、「点検計画表に基づき作成されていること」「点検計画表と点検項目の整合していること」をダブルチェックしているか。 1号第29保全サイクル定期事業者検査要領書に検査対象機器の抜け落ちがなく計画されているか (評価方法) 定期事業者検査要領書の制定・改正時は、「定期事業者検査要領書作成の手引き」したがって「定期事業者検査確認チェックシート」を用いて、ダブルチェックしているか。 1号第29保全サイクル定期事業者検査要領書に検査対象機器の抜け落ちがなく計画されているか点検計画表と定期事業者検査要領書を確認する。	(有効性評価) 1号第29保全サイクル定期事業者検査要領書に検査対象機器の抜け落ちがなく計画されている事を抜取りにて確認する。 <平成22年11月> 1号第29保全サイクル定期事業者検査要領書と点検計画表において検査対象機器および検査項目が抜け落ちなく計画されていることの確認として定期検査中の定期事業者検査要領書148件中21件を抜取りで確認した結果、点検計画表における検査対象機器および検査項目どおり適切に計画されていることから、有効に機能していると評価する。	

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取り組み	備考（懸案事項他）
<p>・ 9月13日、14日手順書改正内容教育を実施</p> <p>・ 11月18日～26日有効性評価の確認を実施</p> <p>・ 1号第29保全サイクル定期検査申請、定期安全管理審査申請した定期事業者検査項目どおり、定期検査期間に実施する定期事業者検査要領書を作成し、10月29日 JNES に提出(送付)した。</p>	<p>(評価結果)</p> <p>定期事業者検査要領書の制定・改正時は、「定期事業者検査要領書作成の手引き」したがって「定期事業者検査確認チェックシート」を用いて、ダブルチェックしていることを確認した。</p> <p>今回「新品取替した定期事業者検査(分解検査)対象弁について、定期事業者検査を計画していなかったこと」から以下の対策を追加した。</p> <p>① 定期事業者検査対象弁について、新品取替えした場合の定期事業検査の実施の取扱いについて、電気事業者間の確認事項を手順書に反映していなかったことから、電気事業者間の確認事項の内容を精査し、QMS 文書に反映した。</p> <p>② 定事検内容・運用に係る新たな運用（ルール）が導入された場合には、定期事業者検査教育を実施することを手順書に明記した。</p> <p>H22年11月18日～26日の間で、1号第29保全サイクル定期事業者検査要領書と点検計画表において検査対象機器および検査項目が抜け落ちなく計画されていることの確認として定期検査中の定期事業者検査要領書148件中21件を抜取りで確認した結果、点検計画表における検査対象機器および検査項目どおりであることを確認した。</p> <p>[内部監査部門の評価]</p> <p>(評価観点)</p> <p>定期事業者検査が抜け落ちなく計画される手順書であるか。</p> <p>(評価結果)</p> <p>「定期事業者検査要領書作成の手引き」に定期事業者検査要領書確認チェックシートに「点検計画表」に基づき作成し、「点検計画表」と点検項目の整合についてダブルチェックすることを明確にしたことから、見落としによる定期事業者検査の抜け落ちは防止できる手順が確立したと評価する。(7月21日現在)</p> <p>定期事業者検査実施手順書に「定期事業者検査の選定に係る法令等の他NISA内規、工事計画、検査制度運用改善PTが変更された場合も反映する」旨を規定し、ルール変更による抜け落ちは防止できる手順が確立されたと評価する。(10月1日現在)</p> <p>「定期事業者検査要領書作成プロセスの改善」への取り組みについては、今回を含めたこれまでの監査において、定期事業者検査要領書を作成する際には「点検計画表」</p>	<p>(次年度への取組み)</p> <p>「定期事業者検査要領書作成プロセス改善」については、有効性評価の結果から「定期事業者検査要領書作成の手引き」の「定期事業者検査確認チェックシート」を用いた対策が有効に機能しており、目的は達成していることから、次年度以降も引き続き「定期事業者検査要領書作成の手引き」に基づき対策の定着化に取り組んでいく。</p> <p><平成23年9月></p> <p>2号機運転中定期事業者検査要領書において、「定期事業者検査要領書作成の手引き」の「定期事業者検査確認チェックシート」に基づいてチェックが実施され、検査対象機器が抜け落ちなく計画されており、対策が定着しており、取り組みは有効であると評価した。</p> <p>H23年下期からは、2号機第17保全サイクル定期事業者検査の検査要領書作成が始まるため、作成完了後に定着化の確認を行いその有効性について評価する。</p> <p><平成24年3月></p> <p>2号機第17保全サイクル定期事業者検査の検査要領書において、「定期事業者検査要領書作成の手引き」の「定期事業者検査確認チェックシート」に基づいてチェックが実施され、検査対象機器が抜け落ちなく計画されており、対策が定着しており、取り組みは有効であると評価した。</p> <p>(次年度への取組み)</p> <p>「定期事業者検査要領書作成の手引き」に基づき対策の定着化に取り組むとともに、定期的に(半期毎)運用状況を評価していく。</p> <p><平成24年9月></p> <p>1号機第29保全サイクル定期事業者検査のうち年次分の定期事業者検査要領書において、「定期事業者検査要領書作成の手引き」の「定期事業者検査確認チェックシート」に基づいてチェックが実施され、検査対象機器が抜け落ちなく計画されており、対策が定着しており、取り組みは有効であると評価した。</p> <p><平成25年3月></p> <p>定期事業者検査要領書作成において、「定期事業者検査要領書作成の手引き」の「定期事業者検査確認チェックシート」に基づいてチェックが実施され、検査対象機器が抜け落ちなく計画されており、対策が定着していることから、取り組みは有効であると評価した。</p> <p>(次年度への取組み)</p> <p>「定期事業者検査要領書作成プロセスの改善」については、有効性評価の結果から目的は達成しており、要領書作成業務として定着している。平成25年度も同様に「定期事業者検査要領書作成の手引き」に基づき、定着</p>	

現在の状況	自主評価方法と評価結果	有効性評価、次年度への取り組み	備考（懸案事項他）
	<p>に基づき作成し、「点検計画表」と点検項目の整合についてダブルチェックする手順、および定事検内容・運用に係る新たに導入された運用（ルール）については、定期事業者検査教育を実施する手順が確実に「定期事業者検査要領書作成の手引き」に織り込まれている。また、その手順書に基づき適切に運用していることから、本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度以降、QMS 文書である本手順に基づく対策の定着化への取り組みに問題はないと評価した。</p> <p>（4月15日現在）</p> <p>（評価観点）＜平成23年度＞ 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>（評価結果）＜平成23年度＞ 本APの取り組みについて、島根2号機第17保全サイクル定期事業者検査の検査要領書は、「定期事業者検査要領書作成の手引き」で定める「定期事業者検査確認チェックシート」によりチェックし、検査対象機器が抜け落ちなく計画されていること、有効性評価を適切に行っていることから本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度も、「定期事業者検査要領書作成の手引き」に従って対策の定着化に取り組み、定期的に運用状況进行评估することに問題ないと評価した。</p> <p>（平成24年4月17日現在）</p> <p>（評価観点）＜平成24年度＞ 有効性評価を行いAPの目的が達成されているか。</p> <p>（評価結果）＜平成24年度＞ 本APの取り組みについて、「島根2号機第17保全サイクル定期事業者検査炉内構造物検査」等は、定期事業者検査要領書作成の手引きに従って、定期事業者検査要領書を「点検計画表」に基づき作成し「定期事業者検査要領書確認チェックシート」により整合のダブルチェックを行っていること、有効性評価を適切に行っていることから、本APの目的は達成していることを確認した。</p> <p>次年度も、対策の定着化に取り組んでいくことに問題ないと評価した。</p> <p>（平成25年4月18日現在）</p>	<p>した業務を確実に実施する。</p>	