

1. 件名：新規基準適合性審査に関する事業者ヒアリング(大山生竹テフラ噴出規模見直し)(高浜及び大飯の保安規定【7】)

2. 日時：令和3年10月20日 13時30分～15時10分

3. 場所：原子力規制庁 9階C会議室(TV会議システムを利用)

4. 出席(※・・TV会議システムによる出席)

原子力規制庁：

(新基準適合性審査チーム)

高橋管理官補佐、立元管理官補佐、深堀上席安全審査官

関西電力株式会社：

原子力事業本部 原子力安全・技術部門 プラント・保全技術グループ

マネジャー 他1名 及び 担当者8名※

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり。

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

6. その他

提出資料：

資料1 保安規定審査 コメント反映整理表

資料2 高浜発電所3,4号炉 大山生竹テフラ噴出規模見直しに伴う保安規定変更に関する補足説明

資料3 大飯発電所3,4号炉 大山生竹テフラ噴出規模見直しに伴う保安規定変更に関する補足説明

資料4 高浜発電所3,4号炉及び大飯発電所3,4号炉 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等について(2021年10月12日提出)

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:02	原子力規制庁の高橋です。
0:00:05	定刻になりましたので、ただいまより、関西電力株式会社
0:00:11	耐専生竹テフラ噴出規模見直しに係る保安規定の
0:00:19	高浜 34 号炉、大飯 34 号炉、
0:00:23	原子炉施設。
0:00:25	変更認可申請に係るヒアリングを開始します。
0:00:30	それでは、提出資料に基づきまして、
0:00:34	関西電力より説明をお願いします。
0:00:49	ちょっと、
0:00:53	そして、そうしましたら、コメントを
0:00:58	半減し整理表に基づいて御説明したいと思います。
0:01:03	1 件名が、資料、
0:01:07	資料 1 をコメントナンバー4411 についてご説明したいと思います。
0:01:18	それとNo.45 番と 41 番のコメントの内容ですが、どちらも解析面について停止系、これから 40 が茶津ポンプの中生フロー図内に記載されている時間について育つ変更前で火山の想定時間の
0:01:36	一番について明記して欲しいというコメント、そして 41 番が
0:01:43	既認可におけるグラフを参考資料として示すという 2 点コメントいただいております。これについてあわせて説明したいと思います。
0:01:52	後ろのほうはそう資料 2 を、の
0:01:58	19 ページをお願いします。
0:02:10	資料 2-19 ページ側のフロー図になっておりまして、一番左側のところに赤字励起認可で想定していた火山の想定時間を明記してございます。
0:02:24	60 分までの降灰到達までの時間については既認可からそういうありません。
0:02:32	SBOの発生時刻について金から 150 本としているところを今回の解析では 105 分としております。
0:02:42	またALM原子炉トリップ、
0:02:45	この図の中段で仮設中圧ポンプの準備完了時間についてなんですけど、既認可では 135 分で今回では 110 分と想定しております。
0:02:57	その結果の快適がどう変わったかというところで影響は二つありまして一つは POの発生時刻が社公 10 分から 105 分に 45 分間で早まった効果があります。
0:03:13	もう一つが、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:03:15	蒸気発生器の給水の中断時間、このフローの点線で左側の点線で示しているところなんですけども、この点線の長さが金かでは 36 分だったんですけどこれが 46 にならなかったとなっています。
0:03:31	この二つの誤解崩壊熱で二つの効果というのは崩壊熱が大きくなる効果と給付中断時間が長くなる効果と二つの効果によって、
0:03:44	SGの最高水位は変わってます。この結果を 14 ページに記載してごさいます。
0:03:54	14 ページは文章のところで設立水位のか、金かでは約 29%だったんですけども、先ほどの二つの効果によって今回の解析が 23%と成果低下しています。
0:04:10	もう 1 点の解析のグラフについては、参考として、
0:04:17	24 ページ以降に伝えています。
0:04:21	24 ページのほうに金融機関のグラフを除けているんですけども比べていただいたらわかるようにこれはこの形はすべて変わってませんし、それからその SBO の発生時刻が変わってますグラフの形は変わらずいみじ
0:04:39	左にスライドしているという形になっています。
0:04:44	高浜についての説明は以上です。
0:04:49	同様に資料 3 を用いて大飯 34 号の差異について説明したいと思います。資料 3-19 ページをお願いします。
0:05:07	資料 3 の方も 19 ページのほうも既認可での想定時間は赤字で記載しています。こちらも、もう降灰到達で外部電源喪失が発生する 60 分という時間は変化ありません。
0:05:21	次の発生時刻については来認可では 160 分ですね。ですが、今回は 240 分に 80 本遅くなってます。
0:05:31	そして鋭意フローの真ん中のところで中圧ポンプの準備完了時間も同じく金か 180t から 80 本損なって 260 分後となっています。
0:05:44	こちらについては ASPSG 水位のに与える影響としては SB を発生時刻が 80 分遅くなった効果があります。
0:05:56	K でもう一つの給水中断している時刻フロー図例点線で示している時刻については、
0:06:03	給水と段丘が時間についてはどちらも 59 分かなので、変化はありません。
0:06:12	その設置のですが、14 ページに文章で記載しています。
0:06:18	14 ページで金かでは 15% だったのが今回は 18% と水位は上がってます。これが先ほど説明した設備をはつりはっきりぼろっとなったことで崩壊熱が小さくなる効果別。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:06:38	グラフのほうは高浜と同様に参考でエダIssue部シリーズとしてつけておりましてグラフの形は変化なしとNPOの発生時刻が、
0:06:50	ショックブ、右側にされている図となっています。
0:06:56	説明は以上です。
0:07:22	原子力規制庁の高橋です。
0:07:26	今ほどのスズエ営推の変化の要因ですね、最低水位の変化の要因としてSB
0:07:37	〇の
0:07:41	に関わる時間の差、それから給水中段の
0:07:48	時間、これが影響してきてこのような変更となっているという。
0:07:58	旨の説明、わかりました。以上です。
0:08:09	続きます関西電力のキムラですけれども、連れ添って安全のヒアリングでの提
0:08:12	訴です。
0:08:28	よろしいですか。はい。
0:08:35	前回のヒアリングの際にCのほうからだったと思いますけど、当高浜でいえば
0:08:42	資料 3、資料 2 ですね、資料 2-19 ページのフローの当期認可から想定時間
0:08:47	が変更されている部分、
0:08:49	については変更、それと時間の妥当性的なものを説明してくださいというふ
0:08:51	うに言った。
0:08:55	と認識してます。今全交流電源喪失及び補助給水機能喪失の
0:09:13	150 分が 105 分になりますっていう、ここの数字の妥当性っていうのは、
0:09:16	どこに示して、
0:09:22	あるんですけど。
0:09:31	関西電カツジカワでございます。
0:09:36	今おっしゃっていただいた時間の変更のところにつきましては、次回以降のヒ
0:09:45	アリングで内容を充実して説明させていただきたく考えております。以上です。
0:09:47	原子力規制庁のタツモトです。
0:10:04	コメント管理表のNo.んで、今それは、
	コメントとして残ったコメントっていうんですか実際っていう適する性になるん
	ですかね、残っているというものに何何番幾つになりますか。
	浅い電カツジカワでございます。資料 1、
	の
	別に
	菊地
	次に移ります。
	はい。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:10:05	すいません関連のツジカワでございます。
0:10:08	そうですね、資料1のですね自主的修正事項のほうですけども、ナンバーでいきますと、
0:10:17	498であるとか49。
0:10:22	の検討を具体的には手順のこれ変更しない手順も含めて全体像を整理してご説明しなければならぬと思っていますし、それから49のほうで別途①正解析における手話ポンプの給水開始時間の変更。
0:10:39	これ分けて説明するというので、次回、次回のヒアリングで説明させていただきたいと考えております。以上です。
0:10:53	原子力規制庁のタツモトです。
0:10:59	今のNo.4849で入っている移送っていうのはわかりますけどあの明確にはちょっとよくわからないので、このフロー図の時間変更の部分の妥当性は説明しますということももう少し明確にわかるようにコメントとして残してください。
0:11:20	関西電カツジカワでございます。わかりました。
0:11:25	No.49でですね、①として解析におけるSG中圧ポンプの給水開始時間の変更でちょっとこれ、
0:11:34	入ってるんですけども、②の電源車を入れる建屋をタービン建屋から変えますという話と、我々の前回のヒアリングで手順のとか時間のお話をですね、これごっちゃに説明をしてしまったのでこれを切り分けてきっちり説明するというので、
0:11:50	ナンバー49で表現をしておるつもりですけどもいずれにせよ、ちょっとそれがわかりやすくなるように対応事項とちょっと修正をしたいと思います。
0:12:03	規制庁の高橋です。
0:12:05	それと関連しまして、今のNo.48の全体造成して説明するということですが、
0:12:12	今説明がありました。
0:12:16	SG冷却成立性に関わるフローですね、これをこの全体のタイミング対応タイムチャートがあったかと思いますが、
0:12:29	部分の説明を
0:12:35	今回高浜については、通信連絡設備だけありますけれども、
0:12:41	実際として、
0:12:45	中央仮設中圧ポンプのフローが
0:12:52	変わってきて、時間が変わってくるということで、それが、
0:12:56	短くなったことで、
0:12:58	各間に行く電源車移動とか、
0:13:04	等の

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:13:07	手順がしっかりおさまるかどうかの
0:13:11	変更しない部分についても確認をしたいと思いますので、
0:13:15	その旨よろしく申し上げますNo.48 で、それを読むということによろしいでしょうか。
0:13:25	関西電カツジカワでございます。もう理解の通りで準備をしたいと思います。
0:13:35	原子力規制庁のタツモトです。
0:13:38	高浜の資料 2-
0:13:42	20
0:13:44	全体での 24 ページからですか。来認可の部分をつけていただきましたっていうところで、
0:13:52	今つけて、今回の申請でつけてもらっている。
0:13:57	21 ページの
0:13:59	第 4 図、蒸気発生器保有水量(イ)基礎、
0:14:03	これは当期認可の方で、
0:14:06	ない。
0:14:09	この説明をお願いします。
0:14:15	関西電カスズエRelease増という水量のグラフになるんですけどもこちら基盤ときに出しておりません。アポの
0:14:27	操作余裕時間層を
0:14:30	求める際にこういうグラフがあったほうがいいんじゃないかということで高浜 12 号の改正Eの解析以降はつけるようにしてございます。
0:14:41	地形の形としては第 3 図のf蒸気発生器水位、
0:14:46	と同じ形になっておりまして、金かでも
0:14:52	もしで出せたとしても同じような形になったと類推できます。以上です。
0:15:05	原子力規制庁のタツモトです。
0:15:07	今回既認可と比較するために、
0:15:12	つけてもらっているので、内にならないで、内なりの理由は書いといてください。そして説明の際に、ないものがあるのであれば、それはあの説明のときにちゃんと説明をしてくれるようお願いいたします。
0:15:28	赤い電カスズエ数承知しました。そしたら当期に川の当期当時に蒸気発生器保有水量については
0:15:36	関している出していないというところをその説明のところで提起したいと思えます。
0:15:44	以上です。
0:16:09	規制庁の高橋です。では引き続き説明をお願いします。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:16:15	それでは、ノkのキムラです。
0:16:19	資料番号一番の2枚目なんですけれども、ヒアリングのコメントNo.1、
0:16:26	についていたします。
0:16:29	No.1の改良したほど及びのところなんですけれども改良型フィルタ取替の詳細なことということで、前回のヒアリングで説明できなかった資料2を本日資料4としておりますが、この資料の詳細手順を
0:16:46	説明いたします。
0:16:49	資料4をお願いいたします。
0:16:54	本資料につきましては、炉規則改正時の保安院での審査経過会合の資料を抜粋したものとなります。
0:17:02	2ページをお願いいたします。
0:17:05	17分の1なんですけれども、この手順につきましては高浜34号機の改良型フィルターの取り付けフィルター取りかえ設け作業エリアを示したものとなります。
0:17:17	下の左の図なんですけれども、改良型フィルタは、
0:17:23	吸気消音器の近傍に配備してということで緑色の部分が仮置きしているんですね。
0:17:31	2番目の赤枠フィルター取りかえエリアと赤枠で表示システム、これが各吸気消音器周りで取替についてするなります。フィルターの清掃エリアは先般3Bという長期の間の青色で示した部分が清掃エリアとなります。その清掃エリアに
0:17:50	とその検討。
0:17:52	ありまして、その部中で、清掃作業することになります。
0:17:59	次のページをお願いいたします。
0:18:01	17分の4ですけれども、これにつきましては大飯34号機の改良型フィルターの取付けフィルター取りかえ清掃を行う作業エリアを示したものになります。
0:18:11	左下ほどなんですけれども、私フィルターにつきましては緑色で示して、保管場所へ補給基調議論周りに保管していくということでございます。
0:18:25	それでフィルターの取りかえエリア側という規定お決まりの赤枠で示している。
0:18:31	エリアです。
0:18:32	フィルター清掃エリアは、この吸気消音器の部屋を出まして、その場所からちよつと離れた場所なんですけれども、青色白金がされてる近くの広いエリアを作って清掃するというところでございます。
0:18:46	高浜34号機との違いにつきましては屋内作業であるという意見でございます。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:18:52	次のページをお願いいたします。いろんな部分のほうですけども、これは高浜 34 号機の改良型フィルタの構造概要を示したものです。
0:19:01	これにつきましては以前
0:19:03	ヒアリングのときに示した補足説明資料にあります図でございまして、既設フィルタをリファのファイルの既設フィルタを取り外しまして、吸気消音器の下部にIO型フィルタを取りつけるタイプでございまして。
0:19:20	次のページをお願いします。7 分の 6 ですけどもこれにつきましては大飯 34 号機のファイルを型フィルタの構造概要でございまして。
0:19:29	大飯 34 号機につきましては、既設フィルタ赤色の吸気消音器の周りにあります既設フィルタが書かれてる赤色のところのやつに取り外した後にし、
0:19:42	風なのフィルタフレーム審議を渡したを取りつけていくという大部でございまして。
0:19:49	高浜 34 号機との違いにつきましては、フィルターをつけるフレームがすでに現場に取り付けられている状況であるということが、違いとしてあります。
0:20:01	17 分、それがページ 17 分の 7 をお願いいたします。
0:20:05	これにつきましては 34 号、高浜 34 号炉の限界を分けて受けているとなります。
0:20:13	づりにしましておりますけれども、中ほどの左側にですけども、県北お決まりに仮置梱包して仮置きしております。北海道かという本邦取り除いて、Zone 計画に
0:20:30	このアタッチメントを取りつけていくというタイプでございましてので対象に入ってきました介護センターを基準に両サイドに配備していく手順となります。
0:20:43	次のページ、17 分の 8 をお願いいたします。
0:20:47	ただ大飯 34 号機の改良型フィルタ担当地形図に示したものととなります。
0:20:53	それでも取り付けられている改良型フィルタにフィルターを横から入れていく。
0:21:00	最後になります。
0:21:05	17 分のっていうお願いいたします。これにつきましては、34 号の改良型フィルタ取付け作業の時間を説明したものととなります。
0:21:15	改良型フィルタの仕様につきましては変更してございませぬので、時間の変更はございませぬ。
0:21:23	次のページ、7 分の 10 をお願いいたします。
0:21:27	これにつきましては大飯 34 号機の会話での取り付け作業時間を示したものでございまして。
0:21:33	サーバーの三、四億と同様に何時間の変更はございませぬ。
0:21:40	17 分の 11 をお願いいたします。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



0:21:43	これにつきましては、高浜 34 号の改良型フィルタ処理作業の手順となります。
0:21:50	図の一番下を見ていただきたいんですけれども、手順の位置で、
0:21:55	改良型フィルタ、
0:21:57	に空気の流れを遮断します閉止版を取りつけ発生手順について水まで必要。
0:22:04	きましたフィルターを取り除いて製造済みのフィルタを挿入したと兵士が。
0:22:12	抜き取るという手順でございます。
0:22:14	その手順のフィルターの設置セット分 12 セット分繰り返し意識するという手順でございます。
0:22:24	次に、17 番の非常にお願いいたします。
0:22:27	これにつきましては、34、大飯 34 号の改良型フィルタを取りつける的になります。
0:22:33	高浜 34 号と同様に閉止板を取りつけての作業となります。
0:22:39	続きまして 17 号の 13 をお願いいたします。これにつきましては、
0:22:44	高浜 34 号の改良型フィルタ取替作業の時間押し示した説明になっております。
0:22:51	それにつきまして、フィルターなしを変更しておりませんので時間の変更はございません。
0:22:58	最後に 17 分の 14 ですけれども、これは大飯 34 号機の会話でフィルターの取りかえ作業を説明しツジカワ落ちてご説明したということになります。
0:23:08	ただ三、四億と同様に、時間の変更はございません。
0:23:14	するだろうと今進めてきましたフィルター取りかえの操作調査手順につきましては補足説明資料に反映しております。質疑ますので、資料 2-1 ページを御確認ください。
0:23:32	資料 2 の規定にですけれども、ずっと案としてフィルターの作業エリアの概要図
0:23:40	1 ページ目に、
0:23:42	改良型フィルタの取付作業の概要です。
0:23:46	11 ページ目 5 としまして、
0:23:50	最後までフィルタ取替作業の対応を追加いたします。
0:23:55	大飯 34 号機だけの資料 3、
0:23:58	資料 3 のところに 9 ページを御確認ください。
0:24:04	いうページ目、14 として整理が、
0:24:08	10 ページ目として、それから作業の概要
0:24:14	図 6 に、
0:24:16	0-16 に入ったフィルターの取りかえ作業の概要、これを追加しました。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:24:25	資料 1 ていただきたいと思います。
0:24:28	資料 1ーPOPNo.1 なんですけれども、改良型フィルタ取替の着手時間等に用いるフィルター気中容量の設定の考え方。
0:24:39	示せると三つにつきましては、資料 2 を用いて説明します。
0:24:45	資料 2ー
0:24:48	32 ページ目をお願いいたします。
0:24:59	32 ページ目ですか試験結果のところなんですけれども、9 月 30 日のヒアリングのときに水確保にしました内容を追記いたしました。
0:25:10	なお書きとして赤字の箇所なんですけれども、高浜さんの場合は
0:25:16	経緯を狭窄到達時間が短いので、フィルター清掃改正を行うということで、清掃のとり方によるフィルタの直射の上昇の影響を考慮しまして、フィルター差圧が十分低い領域となるように、
0:25:33	7 万g/m <sup>3</sup> に
0:25:37	次の資料を設定したということを追記いたしました。
0:25:42	同様に資料 3ー30 にいたします。
0:25:49	こういったんや航路の試験結果なんですけれども、
0:25:54	なお書きの不正行為 34 号機につきましては調査到達時間 518 年度長いので、作ってる降灰時間も繰り返し清掃回数が少ないと。
0:26:07	いうことで、その繰り返しによるフィルター初期差圧の上昇への影響がないためといったような考えられますって言うたけ応札の十分の 1 課 1 以下となるように、
0:26:20	22 万 5000 円/m <sup>3</sup> に設定したということな設定の根拠の考え方を示しました。
0:26:28	以上がコメントヒアリングNo.の回答になります。
0:26:37	続いて、
0:26:38	コメント回答してよろしいでしょうか。
0:26:44	規制庁の高橋です。一旦ここで質問してください。
0:26:49	一方、
0:27:09	まず資料 2 からですけれども、
0:27:14	細かい事実確認になります。
0:27:19	2 ページの
0:27:25	今回の資料 4 です。
0:27:29	2 ページの高浜のフィルター清掃エリアというふうに
0:27:38	枠がありますが、これはテント内というように後で出てきますけども、まちAというところでよろしいですか。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:27:48	まさに電力の木村です。このフィルター清掃エリアに仮設のテントを設置してその中で清掃を行うということでございます。
0:28:00	その辺明示いただけると助かります。
0:28:06	わかりました補足説明資料 2 のところで注書きを追加いたします。
0:28:14	一つ、規制庁の高橋です。
0:28:17	続きまして、
0:28:20	17 分の 6 ページの
0:28:25	大飯の
0:28:29	フィルター、
0:28:32	取りつけ手順ですね。
0:28:35	これにつきましては、
0:28:40	取付けでは、これはあれか撮りは取りかえのところかなと理解ですかね。
0:28:50	まず上部エリアですね 3.5mあるということで、他の下達とか、
0:28:57	出て参りましたけれども、
0:28:59	その上部エリアを取りつける際の
0:29:05	2 片手を利用して云々とかその辺のちょっと
0:29:13	実際に触っ高いところがどのように取り付けられるかわかるようにしてください。
0:29:20	わかりました。ちょっと校長になりますので、提案において仮置きしてます下達を用いて取付け作業しますのでその旨を注記させていただきます。
0:29:32	関西電力のヌマタです。すいません。ちょっと今の点に関してですね 17 分の 12 ページのところと 17 分の 12 ですね、ここの中ほどのところの緑字ですねとかいうことフィルタは小教育長音波近傍に配備されておりまた規模に下達配備しているという
0:29:51	記載してるんですけども、こういう形を今、先ほどの 17 分の 6 ページのところにも追記するっていうそういう理解でよろしいでしょうか。
0:30:01	規制庁の高橋です。実際に下達を使って控訴については取りつけるとかそういった表現がいいかと思いますが、
0:30:11	関西電力ヌマタです。承知いたしました。
0:30:22	規制庁の高橋節引き続きまして 17 分の 9 ページの
0:30:28	高浜の
0:30:31	フィルタ取付け作業の成立性のところですが、
0:30:36	この右上のほうに 3 号炉の例ということで、
0:30:41	人数、
0:30:43	終わり役割が書いてありますが、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:30:46	これを要約すると 8 名 1 ユニット 8 名で 1 ユニット当たり、消音器 33Bがあつて、
0:30:56	2 台あつて、
0:30:58	それで、3 円のほうに 8 名のうちの半分の 4 名が続いて、さらにその
0:31:05	それが 2 人ずつに分かれて、
0:31:08	作業するというので、
0:31:10	結論で言うと二名で 6 フィルターをとり続けるということによろしいですか。
0:31:17	いいです。
0:31:19	関西電力の木村です。
0:31:22	結論としてこういうことになります。高松さん、3 号炉で 8 名で賛成の方で 4 名ですので、
0:31:30	その作業が二つありますので半分となりますので、借入 6 と取りつけるという格好になります。
0:31:41	規制庁の高橋です。
0:31:43	続きまして、
0:31:48	17 分の 12 ページ。
0:31:51	はい。
0:31:51	これもまた大飯 34 号炉の
0:31:58	フィルターの取りかえ清掃の手順になっておりますけれども、
0:32:06	屋内作業ということで、今回広範囲の濃度とかフィルター性能試験の条件に
0:32:14	屋内であることの影響が出てくるんでしょうか。要は屋外と同じように、
0:32:22	後配Eの濃度とか、一切影響なく入ってくるということによろしいですか。
0:32:29	再来年度にはですね、別に 17 分の 6。
0:32:37	僕は国ください。
0:32:39	それで公費 434 号炉の
0:32:44	概要したものですけれども、空気取り入れ口は左側の
0:32:49	空気取り入れ口から入ってきますということで、構造上の火山灰入りにくい構造ですけれども、フィルター試験につきましては全量入ってくるという厳しい条件でやっていますので、条件的には厳しい。
0:33:04	条件で設定でやっています。
0:33:11	規制庁の高橋です。厳しい条件ということで、空気の流れの取り組み建屋の取り組み口にこれ何かフィルターとか何かあるんですか、それともツーツで
0:33:24	関西電力の木村です。金網軽度のものがあると思うんですけどフィルター自身はございません。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:33:33	規制庁の高橋です。わかりました。
0:33:46	規制庁の高橋です。引き続いて
0:33:49	17 分の 13。
0:33:58	改良型フィルタの取替清掃作業の成立性ということですが、
0:34:04	細かい話ですが、
0:34:07	先ほどのユニット、
0:34:11	必要
0:34:13	要員数のところに書いてあるユニットというのは、
0:34:16	時に大部分のことでよろしいですか。
0:34:23	関西電力の木村です。ユニットにつきましてはDG2 台分と考えていただければ結構です。
0:34:31	ということは先ほどの 3A3Bの
0:34:37	合計 24 フィルタ部分を 4 名で取りかえるということで、役割というのがちょっとイメージできません。
0:34:46	先ほどの 8 ページの右上のイメージ。
0:34:50	8 ページ、17 分の 9 のシートの
0:34:56	3A3Bの消音器のある何かイメージで、その役割みたいなのが、
0:35:03	あれば、わかりやすいかと思うんですが、そこまでの詳細っていうのは決まってるんでしょうか。
0:35:16	はい。
0:35:18	関西電力の栗崎です。
0:35:23	ユニットごとの
0:35:26	4 名どの割り当てで行うかというのは、現場のほう確認させていただいてまた別途回答させていただきます。
0:35:38	規制庁の高橋です。
0:35:41	引き続きまして、同じページのフィルター取りかえの部分でAと作業時間とかの想定と実績が出ているんですが、
0:35:56	この 1 交換サイクル当たりと言ってるのは、今の 24 フィルターのすべての交換ということよろしいですか。
0:36:06	関西電力の木村です。
0:36:09	いや、不安乾と 12 ユニットの部分すべての交換、取替で 20 分かかるということで実績として 16 分でしたということを示しております。
0:36:21	規制庁の高橋です。続きまして、
0:36:25	ここではフィルターの取りかえについての想定と実績の記載があるんですが、清掃時間についても、ここに書くことは可能ですか。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:36:37	関西電力のフジサキです。清掃時間につきましても、
0:36:42	書くことは可能でございます。関西電力ツジカワですと清掃時間につきましても想定と実績時以降のヒアリング資料におりこんで作成してますので、別途また御説明をさせていただきます。
0:36:56	規制庁の高橋です。続きまして、今回ですね保安規定でこのフィルターの取りかえ時間と清掃時間の記載があるんですが、これは変更にならないという説明を受けておりますが、
0:37:10	その変更によってフィルターのその今の時間が変更人にならないという理由が、
0:37:18	清掃については店頭ないと云々と書いてありますして、
0:37:24	ほぼわかるんですが、もうちょっと両方について記載を充実してもらえないでしょうか。
0:37:34	課題解決力のキムラです。申し訳ございません。ちょっと先ほど通信が切れてしまいますので、もう一度お願いできますでしょうか。
0:37:43	規制庁の高橋です。
0:37:45	今回創発変更によって、フィルターの取りかえ清掃時間に変更のない理由をもうちょっと記載の充実化をお願いしたいと思います。
0:38:03	それなりにツジカワでございます。ご指摘の通り今回フィルタの取替清掃の時間は変わりませんでその理由は、フィルターのしょうが何も変わっていないとか、或いは堰作業手順に変更がありませんとか、そういったところがございますので、そういった記載を
0:38:23	充実をさせていただくという点と、一方で保安規定には出てませんけれどもフィルタの取替着手時間、これは想定してもらって変わりますので、そのような点も含めてですね、手順側の資料のほうでまとめてございますので、また次回以降のヒアリングで御説明をさせていただきます。以上です。
0:38:42	規制庁の高橋です。わかりました。
0:38:45	続きまして 17 分の 14 次のページで大飯の
0:38:52	作業にしたページになりますけれども、これも高浜と同じコメントになります。
0:39:01	清掃時間の記載それから理由の充実化の点お願いいたします。
0:39:08	あともう 1 点ですね、下のタイムチャートであります、
0:39:15	ちょっと
0:39:18	イメージができないということで、例えば取りかえのところが 20 分ということで、
0:39:28	P8 ページの取り付け、
0:39:33	ところでは、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:39:35	想定。
0:39:37	全体で 35 分、実績の方だと取付で 15 分で季節に取り外して 14 分ということですが、
0:39:45	法令と比較した場合ですねなんか形状的には
0:39:50	同じような作業をされると。ただ、既設の取り外しはまた別物ということがわかります。
0:39:58	何が言いたいかといいますと、フィルターのその取り付けの実績が 15 分ということで、
0:40:05	この
0:40:08	要は、
0:40:10	この効果の際は、
0:40:12	取りかえの際は取り外しを 5 分でやる、それで。
0:40:19	合計 20 分というようなイメージでよろしいですか。
0:40:25	関西電力の木村です。取り外しの作業を 20 分で実施するという。
0:40:32	ことでございます。
0:40:34	都立系は、
0:40:40	法律上のほうは、
0:40:43	17 分の 10 で後 10 分で取りつけると。
0:40:48	ことでございます。
0:41:07	関西電カツジカワでございます。今、
0:41:11	17 号の 10 ページで
0:41:17	海底取り巻く取り付けというのは、これは火山が噴火して
0:41:26	方法を手したときに 1 発目に DGI に取り付けに移行作業でして、この 17 本の 10 ページでは、この 1 回に限って、もともとついてる施設のフィルターを取り外したりやったりとか、
0:41:44	そういったありそうなんかいろいろ入っていくと。
0:41:49	一方で、17 分の 14 ページは、本当に 1 発目にフィルタを取りつけた後、実際に火山灰がサイトにやってきて、それで、もう
0:42:03	詰まっていって、それを正常な清掃済みのフィルタと扶助ご理解っていう取替作業のほうの手順でして、こちらは既設フィルタの取り外しといったところはありませんし、重積ここは詰まったフィルタを新しいフィルタ
0:42:21	ここでフィルタっていう新しい改良型フィルタのことですけれども、それを変えていくサイクルっていうところで、
0:42:30	ちょっと単純時間比較にならないところもあるのかなというふうに思ってます。ちょっとすみません、お答えになってるかわかりませんが、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:42:38	規制庁の高橋です。
0:42:40	質問の趣旨は、今の御説明のところは承知してした上で、取りつけのときと効果の突起が、比較した場合、どうなのかなというところを質問しました。
0:43:01	取り付けが
0:43:02	15分。
0:43:04	という実績が出ていって、
0:43:07	それで取りかえのときに、トータル 20 分は、その内数に含まれてますし、あと
0:43:16	交換の際のFLIPフィルタ取り外すのが 5 分あれば 20 分というのが
0:43:24	イメージできますので、それでそのイメージよろしければですが、いかがでしょうか。
0:43:33	関西電カツジカワでございます。ちょっと確認をさせていただきますけど、17 号の 14。
0:43:41	この方法この想定に十分実績 15 というのは、
0:43:47	詰まった改良型フィルタを取り外して、
0:43:54	清掃済みの方改良型フィルタを取りつけると。
0:43:59	これを
0:44:00	12 セット
0:44:03	いや、やる時間 20
0:44:07	20 仙石原すいません御大いなるでちょっと進め方間違えましたけどがこれ 15 分という認識でして、15+5 という
0:44:19	形ではないのかなと思っております。
0:44:24	規制庁の高橋です。そうですね。
0:44:27	ということであればこの実績っていうのは、やはり実際に補足にあるかもしれませんが、
0:44:35	作業してみても通り、
0:44:39	外し、取付けというものをやって、24 フィルター分 15 分で終わったという積み上げと理解しました。
0:44:48	関西電力のヌマタです。ちょっと少しだけもしあの補足になればというところなんですけれども、この 17 分の 14 ページのところは多分作業物量的にもともと入っていた改良型フィルタを 1 回取り除いてでないと清掃済みねと入れるっていうことで、
0:45:07	NIPPOで 17 分の 10 ページのほうではなんにもないところに改良型フィルタを入れるのに 15 分かかっていると。そこのおなじじなんで同じ時間かかるのかというところなのかなと思うんですけれども、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



0:45:23	これ要員の数もですね若干違ってはいますし、ちょっと一概にこの 15 分と 15 分というのをちょっと直接比較するわけではなくって、やってみた実績からこの人数でやったらこういう形になっていたという。
0:45:39	そういう状況なのかなというふうに思います。以上です。
0:45:44	規制庁の高橋です。わかりました。
0:45:46	長くなりますが続いて設計と補足説明資料に移ります。
0:46:02	先ほど説明のありました。補足説明資料の 2。
0:46:08	資料にですね。
0:46:10	資料 2 のとこ 32 ページ。
0:46:17	これは単に質問ですが、赤字のところでは清掃の繰り返しによりフィルター初期差圧上昇への影響、
0:46:25	これはどういう事象でしょうか。繰り返して目詰まりが何回かやってるうちにしてしまうということでしょうか。
0:46:35	関西電力の木村です。一旦フィルタ清掃なんですけれども、フィルターにつけたやつを 30 秒間てたいて、
0:46:44	落としていくことになりましてけれども、完全に除去することは無理でございますので、
0:46:52	清掃繰り返すことによって直射が徐々に上がっていくということを想定していくことでございます。
0:47:01	規制庁の高橋です。わかりました。
0:47:04	続いて、
0:47:05	表 2 の試験結果のところでは認可等層圧変更後の比較で、
0:47:11	それから、
0:47:13	これについては、
0:47:16	ちょっと幾つかあります。
0:47:20	まず既認可ラビリンスが
0:47:24	あるパターンで
0:47:28	その辺今後ラビリンスがないパターンということという認識でよろしいですか。
0:47:35	関西電力の木村です。
0:47:36	その後認識で結構でございます。
0:47:41	それから近隣か 10cm 層厚変更後は 27cm とそれも当たり前のことでありますが明記したほうがわかりやすいかと思えます。
0:47:58	はい、関さ減圧了解いたしました 2Pd いたします。
0:48:06	ちょっとラビリンスそれからの有無とか、あと、
0:48:11	先ほどの 10 分の 1 という規制部分のところでは、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:48:16	ちょっと長くなりますが、
0:48:20	設定、
0:48:23	質問させてください。
0:48:32	まずは、
0:48:37	10 分の 1 というところで 33 のページのグラフ、
0:48:45	圧損曲線になりますが、
0:48:50	実際フィルター差圧が 203 への許容圧損が 234 になっておりまして、
0:49:01	実際に今回の設定したところが、
0:49:09	その十分の 1 よりもかなり低い値になってるんじゃないかと思われるんですが、
0:49:15	これは 10 分の 1 より低く、
0:49:17	低い。
0:49:18	キコ幾らでも、
0:49:20	保守的だからいいという考えでしょうか。
0:49:25	関西電力の木村です。
0:49:27	10 分の 1 を練らねらうのが基本でございますけれども、
0:49:32	先ほど説明した通り、フィルター初期差圧の
0:49:36	それから市によって上がってくることを考慮しまして、回数が多いものにつきましては、より低くなるように設定していると思うんですけど、低くすればするほどいいという考えがありますけれども、このフィルター取りかえ着手時間は衛星と時間 60 分を終わると。
0:49:55	繰り返し清掃が成立しませんので 60 分以上を確保しなければいけないということになりますのでありますのでその辺を考慮してまあまあ 7 万 g である一方、94. になりますので、
0:50:10	十分その辺であれば対応できるということをお願いします。
0:50:20	わかりました。この回位記載を見ますと 32 ページのですね。
0:50:25	10 分の 1 以下となるよう領域を目安としているが、云々で十分低くすると、繰り返し効果でというふうに文章的にそのように表現してるということで理解しました。
0:50:44	一旦ここで私からの質問を終わります。
0:50:59	規制庁タツモトです。
0:51:00	ちょっと大飯のフィルターの
0:51:03	設計
0:51:05	ちょっと確認したいんですけど、資料 4。
0:51:11	今、5 ページ目ですか。フィルとは、

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:51:17	A系で、
0:51:20	なんていうか、長方形でB系でNGになってるんですけど。
0:51:24	11 ページ以降を見る。
0:51:29	今フィルター取り付けエリア。
0:51:32	どうして今赤。
0:51:35	で示してもらってるんですけど、これがあまりその長方形とかいるGがどこを指しているのかっていうのが、
0:51:44	明確にして欲しいんですけど。
0:51:48	関西電力の木村です。
0:51:51	17 分の
0:51:53	4、
0:51:54	の
0:51:56	ボーイ 34 号機の
0:51:58	概要図できるのが今の図なんですけれども、これを御確認させていただきたいんですけど、
0:52:05	左側の 3Aのエリアのところ、
0:52:10	フィルタークレームの場所として紫色で書いておりますけれども、この部分にIA系は、仮設のファン通わでフィルターのフレームをつけております。それがストレータイプ。
0:52:23	で、
0:52:24	3Bのエリア、右側の 3Bのエリア拡大時なんですけど、ここにつきましては、
0:52:31	湖面に
0:52:33	L/Dのため、
0:52:35	続いている。これからはやの構造上、こういう取り付け方法になっているということでございましてサンエーとサンリンの人レート等で時タイプの違いはこの部屋の構造による違いだと。
0:52:47	後藤でございます。
0:52:55	原子力規制庁のタツモトです。
0:52:58	わかりました。
0:53:01	5 ページ目で示すフィルターの取り付け
0:53:06	場所というのは、3 ページで言うフィルターフレーム場所を指している。
0:53:15	ということですね。
0:53:18	辺りのキムラその他でございます。
0:53:31	規制庁建物ですけど今の流れで今の資料 4-3 ページのフィルター取り付けエリアっていうのは、何を示してるんでしょうか。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:53:46	この辺りのキムラでフィルター取り付けエリアと申しますのは、このエリアを使って先ほど紫色のフィルターのところに挿入すると作業エリアを示しております。
0:54:07	。
0:54:09	水準タツモトです。了解しました。
0:54:13	これ、
0:54:28	原子力規制庁のタツモトです。
0:54:30	資料 2、高浜の
0:54:33	資料の 32 ページ。
0:54:37	今回の試験条件、
0:54:42	示してもらってますけれども、
0:54:44	試験条件が実機と同じレベルのものなのかどうかというところの確認をしたいんですけど、試験フィルタについては全く実機と同じ
0:54:57	所でまずよろしいですか。
0:55:03	30 機関パネルのキムラせて実機のフィルターを模擬したものでございますが、同様の 300L 試し FLIP 型の金属フィルタを用いています。
0:55:21	規制庁のタツモトで図でフィルターの寸法というものは、
0:55:27	実機と関係なく、今回の試験に合わせて設定している。
0:55:34	ものですか。
0:55:36	任される見ます試験装置におさまるように、通行は
0:55:42	この
0:55:44	180mm、292 インチの寸法で託しております。
0:55:49	これ試験用の床でございまして、
0:55:52	実機とは若干異なります。
0:55:59	以上の建物ペースでトーマス寸法違うんだけれども、今回試験にするにあたってこの寸法はあんまり関係がないというか、
0:56:08	寄与してこないなので、今回の装置に合わせましたと理解しまして次の試験風速ですけど。
0:56:15	この風速は、
0:56:17	上の説明文にあるのかもしれないですけど、実機へのかなり保守性がある定格出力時、
0:56:26	ものを使っている。
0:56:28	ということでよろしい感じが TBL ハッピー元気が定格出力運転した時の
0:56:36	うまく進んできたときの空気量。
0:56:40	を計算しております。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:56:47	共用サービスも、
0:56:52	定格出力運転時のものを参考に設定している。
0:56:57	このキムラです。狭窄つきました定格出力時に最低必要な数量として出てくるのを、
0:57:07	なるときの差圧がこの
0:57:10	が、
0:57:11	黒が組みさせるという差圧であるということでございます。
0:57:16	以上規制庁タツモトです。
0:57:18	シヨウ火山灰。
0:57:21	というのは、
0:57:25	このシミュレーション結果をもとに粒径調整。
0:57:29	これは実際の
0:57:32	火山灰。
0:57:33	実際の塊のおかしいですけど、
0:57:36	今、申請上想定している火山灰との関係。
0:57:42	での説明を
0:57:45	お願いします。
0:57:47	関西電力の木村です。Tephra2 のシミュレーション結果に基づきました粒径分布となるように、個目が記載されてますけれども、そういうことで、粒径は、
0:57:59	御意見を分けまして、それが記述前回のヒアリングで説明しましたけれどもTephra2 の粒径分布の割合となるように調合した。
0:58:10	火山灰では
0:58:13	購入した方がいいんですけど購入先購入したの火山灰を桜島の火山灰になりますけれども、それを実際のTephra2 の要件となるように調合指定試験に用いているということ、
0:58:27	劇のシミュレーションに基づいた結果が出るような条件にしているということ、
0:58:53	原子力規制庁のタツモトです。
0:58:55	で火山灰濃度っていうのは、説明をもらった濃度をそのまま持ってきてる。
0:59:02	ということよろしいですか。
0:59:05	はい、関西電力向けです。
0:59:08	申請の増悪 27cmに相当する
0:59:11	ただもこれを計算。
0:59:14	した結果の濃度でやっているということでございます。
0:59:19	はい。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:59:20	原子力規制庁のタツモトです。了解しました。それぞれの項目で実機レベル実機相当
0:59:28	そのものの今は大体確認できたんですけど、と補足説明資料上、そこを明確に
0:59:36	してもらおうようお願いします。
0:59:42	また次の 500 本分承知いたしました。
0:59:47	規制庁の高橋です。今のところに関連して質問があります。
0:59:53	前回のヒアリングから明確してもらったこととして、今の表 1 のフィルターの寸法に関わるところが、
1:00:02	P7 ページ。
1:00:05	資料 2 で言うと 7 ページの
1:00:08	改良がフィルタ載せ寸法入れてもらいました。
1:00:12	一方ですね、この表 1 の試験条件のほうのフィルター寸法は、
1:00:19	実際の値よりも、
1:00:23	小さい値となっております。
1:00:26	その実機の寸法と異なるんですが、
1:00:31	この実機の先方でも同じ結果となるの。
1:00:36	稼働可能。
1:00:37	ちょっと説明があったほうがいいんじゃないかというのと、
1:00:42	あとですね、41 ページ。
1:00:46	2、
1:00:52	ラビリンスの板のを外すことで、フィルターの閉塞時間の改善が図れた。
1:01:01	という結果が示されておりますが、
1:01:07	試験条件にちょっと先ほどちょっと言いましたけども、
1:01:13	来認可ではラビリンスがなかったわけで、
1:01:17	あったわけですね。
1:01:19	今回このラビリンスを外したという条件が入ってきていて、
1:01:24	なんかラビリンスの
1:01:27	なしというのもその
1:01:31	なんて言うんでしょうか。この試験で模擬されておるんですかね、それが実機の配属が異なることで、何か。
1:01:40	影響してきたりしないでしょうか。
1:01:46	関西電力の木村です。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:01:49	寸法、実機の寸法等、試験装置の寸法あまり関係しなくて、フィルター性能確認するものでございますのでしようが 300 メッシュの金属製ピットフィルターであることを確認して、そのフィルターで、
1:02:04	実機の条件と合うような風速
1:02:08	調整してますので、実機を模擬しているものと考えております。
1:02:13	規制庁の高橋です。であればその今回そのラビリンス数。
1:02:19	がある点取ってしまったことで、
1:02:27	前回の既認可とはちょっと変わってくるけれども。
1:02:32	浦邊リースがないから。
1:02:34	実機とサイズがちっちゃくなくても同じだということですね。
1:02:43	パネルの方に求められるサイズが小さくなったと試験装置のことです。
1:02:50	そうです。
1:02:51	試験装置もうラビリンスありの状態となしの状態は騒音なし条件なんです。
1:02:58	ですので半分か入れるのと、
1:03:01	それを取り除いた条件となる時期等あった時要件にしておりますので、同じと考えて、
1:03:14	関西電力のヌマタです。まずですね 32 ページ資料 2-32 ページのところのフィルター先方の話ですけれども、これキムラからも説明あった通りですね、これ目的がですね最後へと 32 ページの一番下にある最大捕集容量と。
1:03:32	いうところが一番ポイントになってくる数値になってございますんで、これっていうのがTHAI見ていただいたらわかるように、1 平米当たりの当まで捕集容量を決めるというものでございますので、これはフィルターの寸法がどうであったとしても 1 平米当たり
1:03:50	の容量というのは変わらないというところで、先方が時期と変わっていて問題ないということだというふうに考えておりますんで。
1:04:00	だ便数言ったのほうの話を、またその寸法の話とは独立した話なのかなと思ってまして。で、それはそれで試験をして問題ないことを確認しているというところかと思っております。以上です。
1:04:18	規制庁の高橋です。単純にイメージでしかありませんけれども、
1:04:23	大きなサイズの
1:04:27	フィルターの半分を塞いで、
1:04:31	ラビリンスいただきふさいで小さなサイズの今回の試験、
1:04:36	でも同じように、半分ふさいだということでその条件は、
1:04:41	つまり、何か変わってくるかという試験風速ですね。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:04:47	これが変わらないから変わらないと、要は計測点が 31 ページにあるようにフィルターの
1:04:56	後ろ側に差圧計のもう一方があるので、
1:05:00	いや、そこが変わってこないから変わらないという理解でよろしいですか。
1:05:08	関西電力の木村です。
1:05:10	そういうことになる部分の理解で結構でございます。
1:05:16	規制庁の高橋です。
1:05:18	ではその辺は
1:05:21	フィルタ先方による実機との相違はないとかですねあとそれから、
1:05:30	ラビリンス板が試験条件としてはないということが明記されていたほうがより適切かと思いますがその辺いかがでしょうか。
1:05:48	関西電力の木村です。その点補足するようにいたします。
1:05:56	はい。
1:05:58	あともう 1 点別件ですけれども、31 ページの試験、
1:06:03	におきまして、
1:06:05	高浜につきましては、下から上にへの空気の流れがあって、その間にフィルターを入れる。
1:06:16	という構造になっておりましたが、この試験では、横置きで実施しております。
1:06:26	感覚的に言うと横置きのほうがええとフィルターが
1:06:31	はいについて。
1:06:33	絵画捕まって下のほうにフィルタの質下側に、
1:06:39	落ちてくるということで、
1:06:41	より実機よりも保守的なイメージがあるんですが、
1:06:48	その辺ちょっと説明していただけますか、その実機を模擬して、
1:06:54	いろいろ条件を
1:06:57	より保守的にカバーできているのかそういった説明が欲しいところです。
1:07:04	関西電力のキムラですっていうふうに達成の試験は先ほど申したように、より厳しい条件であるということでございますね高浜 34 号機につきましては、下の基でございますので、当然、
1:07:17	ぶつかって落ちてく品等は下に落ちますので、中にたまらないんですけども、行う。
1:07:25	試験でありますと、フィルターを再投入装置から全量入れ停電部付着する付着させているという厳しい条件でございますが、保守的だと。
1:07:35	ということで、この試験を
1:07:37	これまで採用しているものでございます。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



1:07:45	規制庁の高橋です。実機との相違としては縦と横の相違があって、今回試験ではその横にしても、より保守的という今の説明につきまして、ここに
1:08:00	記載を充実することは可能でしょうか。
1:08:04	関西電力の中村です。
1:08:07	高浜の場合は可能です。はい。
1:08:21	はい。
1:08:23	規制庁のタツモトです。すみません。実機相当って説明の中でのもう一つだけ教えて欲しいんですけど、ちょっと高浜の資料、
1:08:32	2 同 31 ページで試験装置がはい投入の部分からちょっとフィルターの部分で少し
1:08:44	半径面積受ける面積、
1:08:48	変わるじゃないですか。
1:08:49	もともと入れるところはへの農道火山灰濃度は、
1:08:56	同じもの。
1:08:58	実際の時期等が同じものを入れますといったときに、
1:09:01	沢山面積。
1:09:05	気が
1:09:06	途中で変わることの影響っていうのは何かあるんですか。
1:09:12	関西電力の木村です。火山の投入の条件は粒径分布に合わせた調合したものでございまして、ここら辺の範囲投入装置Gの割合で自動投入装置、もちろんこのメーカーの脳波んなったのですけれども、
1:09:29	いやそれで定期
1:09:32	東急される火山灰の濃度が 3.78g/。
1:09:37	有名になるんなるように調整されていますので、そこら辺のここら辺の系とか、あんまり関係なくてそこら辺を考慮した試験装置であるということでご理解いただきたいと思います。
1:10:15	はい。
1:10:17	規制庁タツモトです。先ほど時期とのそうやりませんっていう説明をお願いしますって言ったときに、ちょっと私はこの試験装置の図を見てそこが気になったので、フィルターでの
1:10:30	フィルター到達事例の 3.78 っていうのは変わりませんっていうところはちょっと明確にお願いします。
1:10:36	重ねるのキムラです。了解いたしました。そのようになるように調整するということを明確に記載しています。
1:10:42	出します。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:10:44	規制庁タツモトです。32 ページ試験結果では一つだけ教えて欲しいんですけども、試験結果の最大捕集量量ってというのは既認可からかなり大きい値になっていて、ここの数値に影響してくれるの今米印。
1:10:59	20 式を変えてもらってるんですけど、試験風速は変わらず、
1:11:05	キリンがもう操船ここも試験風速は変わらず試験濃度等計測時間が効いてきて、今この数字の違いが出てきてるっていう理解でよろしいですか。
1:11:16	関西電力の木村です。この理解で結構でございます。
1:11:21	規制庁タツモトです了解しました。
1:11:29	規制庁高橋です。では、また通期の説明がありましたらお願いいたします。
1:11:38	関西電力の木村です。先ほどからちょっと触れられたんですけども、ちょっと修正箇所、資料 1 の
1:11:49	実績集計ファクションの
1:11:52	3637
1:11:54	スズエ高浜 34 号的にいたします。
1:11:59	資料 2ー
1:12:01	ページ 5 ページを
1:12:03	防爆認定が 31
1:12:06	これは既認可の数値が分かるように、ぜひしております。この資料につきましては、通知が出てくるところは認可がわかるように、それぞれ括弧書きで、資料反映いたしました。
1:12:25	7 ページ目ですけれども、
1:12:28	次にこれはコメントNo.37 番のフィルターずねということで、東のほうで寸法を追加しました。
1:12:39	ちょっと注記書きますけれども、前回のヒアリングのときに、高浜 34 号機フィルター取付るのは 2 段ありますのでちょっと誤解を招きましたので注記で上限に受けることは可能ですけれども、運用上は所上段の 2 を使用するものと。
1:12:55	ずっと 9 書きいたしました。
1:12:58	もう予算や号機につきましても同様の修正をしております。
1:13:03	説明は以上です。
1:13:08	規制庁の高橋です。
1:13:10	今の修正箇所を以外も含めまして、資料 2 で提出いただいた記載について幾つか質問させてください。
1:13:22	まず資料 2ー5 ページ目の一番下から 2 行目のフィルター取りかえ清掃改正につきまして、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:13:32	既認可でご回答をフィルタ清掃回数の記載がありますが、
1:13:38	既認可の資料を見ますと、
1:13:42	PHITS秋清掃回数 6 回と書いてあります。
1:13:49	この 6 回というのはここに書いてあるように、一番最初の所回位、
1:13:55	ではなくて一番最後の 1 回かな一般最後に 1 回清掃しないから。
1:14:01	紹介がまず清掃不要ということで、一番最後に 1 回も清掃せずに済むので。
1:14:07	1 回引いて誤解というか、そういうふうを考えるんでしょうか。
1:14:14	関西電力の木村です。
1:14:17	フィルタ取替着手時間。
1:14:20	100 分と、取替時間 20 分、これに基づいて、24 時間でのフィルターの捕集そ ういう所長回数を計算しますと、
1:14:31	ロッカーになりまして、1 回引くと誤開になりますので、
1:14:36	34 号のときのバックピットの保安規定のときにつきましては、清掃回数をちよつ と多めに 6 回ほどやったということございまして実際ロッカーに成層でいい んですけれども、試験はちよつと国会多めにあったという。
1:14:53	ことでございます。
1:14:57	はい、規制庁タカハシわかりました。続きまして、
1:15:01	6 ページ目。
1:15:07	火山灰捕集による説明の影響についてですが、
1:15:11	火山灰の量。
1:15:15	が書いてあります表に示されております。
1:15:21	それで下の行の
1:15:25	5 行ぐらいある文書ですが、
1:15:30	約 2km 程度の十条増加によりフィルタ他への影響ないとまずいフィルタへの 影響がないという記載と、
1:15:39	サトウ周辺設備への近傍への火山買収堰による影響はないという記載があり ます。
1:15:46	ただ、
1:15:47	本体のですねこの
1:15:51	例示な運転への影響っていうところで、
1:15:55	記載が抜けてるんじゃないかと思うんですが、それはなんか
1:16:00	時は別物として考えてるんですかそれともここに記載することが可能なんです しょうか。
1:16:08	関西電力の木村さん。
1:16:11	ディーゼル発電機の運転のほうですか。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。  
発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:16:17	そう。
1:16:17	うん。
1:16:22	規制庁高橋です。例えば
1:16:24	通貨はい回収フィルタ及び改良ダクト内への
1:16:32	堆積があつてですね。
1:16:34	それで、それが 0.05kg以下と 0.05 とあまり大きくはないんですが、これが、
1:16:42	通過するわけでしょうか。それでその通過する範囲が、
1:16:46	時の運転に影響して来るか来ないか何かあるんじゃないかと考えた次第です。
1:16:53	関西電力の木村です。フィルター試験の報酬率は求めてますので、大体 99.
1:17:04	6%程度で、
1:17:07	ですので完全 100%ということできませんけれども、設置許可のほうで火山灰もろいということで、期間に入ってるの影響ないというところで評価しておりますので、
1:17:20	そういったところでないということで報酬率の補正率の方は維持できますので、関連除去できないんでそういった、
1:17:30	そう。
1:17:31	うん、補助的な細かなやつが入っても影響しないというところは、
1:17:36	設置許可の評価のところ、
1:17:38	確認できたのかという認識しました。
1:17:44	規制庁発生数の設置許可で確認した内容わかりました。ただ今回運用上の
1:17:52	保安規定上影響の詳細確認をしているわけで、
1:17:56	この資料におきましても、実際に通過した範囲がディーゼル発電機影響ないと。
1:18:03	いう話。
1:18:04	記載できるかと思いますがいかがでしょうか。
1:18:09	関西電力キムラです。DBN影響設置許可側の閉塞側のほうのところ、で表しております。その旨の記載いたします。
1:18:22	規制庁の高橋です。いずれかのところに記載いただければと思います。あと関連して 11 ページ。
1:18:32	11 ページなんです、フィルターの取りかえこれ現地確認でもちょっとお願い申し上げましたが、
1:18:42	このフィルターの取りかえを 1 個 1 個やってくるという話で先ほど説明ありましたが、
1:18:52	それがまたやはりディーゼル発電機の定格運転最低の吸気流量に達しない。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:19:00	ということの説明もありましたが、そういったものに影響しないと。
1:19:06	時の定格運転に影響しないという取りかえの過程においてですね。
1:19:15	これについても、ちょっと気に興味のあるところでして、それがいえると聞いておりますが、そういった記載も明確化していただくことは可能でしょうか。
1:19:28	関西電力の木村です。現地視察のときのコメントだと認識しておりますので、その資料に反映した内容につきまして同様に、ここに記載させていただきます。
1:19:46	規制庁高橋です。
1:19:49	これまでのコメント
1:19:51	資料 2 で高浜代表して申し上げましたが多いについても、該当箇所を
1:19:58	同様かと思えますので、よろしく願いいたします。以上です。
1:20:04	関西電力のキムラ了解いたしました。
1:20:25	引き続きまして何かラビリンスヒーターの説明とかその辺まだなんかと思えますので、続いて説明をお願いします。
1:20:36	浅い電力の木村です。今年とNo.自主的修正箇所 38 でございますけれども、
1:20:45	資料 2-41 ページ目をお願いいたします。
1:20:57	これは 30 日の事実確認のところ、フィルター閉塞時間の配電確認結果について、財政考察
1:21:06	これ回答いたしますけれども、その内容を追記いたしました。
1:21:11	もうを高浜 34 号炉につきましては大飯 3UO2 定めて改善効果が得られなかった理由につきましては、風速が多い比べて早いということが影響しているものだということを考察に書かせていただきました。
1:21:28	同様に、大飯 3、34 号の道路ページね、この箱の書きっぷりで大飯 34 号炉につきましては改善効果が出たのは、その違いであって、それからということで、同様に記載しております。
1:21:43	説明は以上です。
1:22:18	はい。
1:22:20	規制庁建物です。
1:22:25	ラビリンスに今のところは理解しましたので、ラビリンスに関連して、
1:22:31	1 点資料上入っているのは、
1:22:34	明示していただきたいんですけど、高浜の
1:22:38	資料 2 の中でそうラビリンスもともとつけてました。
1:22:43	こういう理由でつけてました。
1:22:47	今回はこういう理由によって外します。
1:22:53	であるものをなくすことによる影響、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:22:58	ていうのはあるのかないのか、そこら辺っていうのはどこら辺に、
1:23:04	示してありますか、電力の木村です。別紙 5 の
1:23:08	上記 3 の説明書きのところ、
1:23:13	4 段目からですけども、以前の改良型フィルタは強制的に流れの乱れを発生させることによりフィルタに流入する火山灰に叩き落とし効果を期待していた比率でちょっと互いに半分サービス。
1:23:28	取りつける設計でした。
1:23:30	これがあると、フィルター面積が半分になって流速が二倍と早くなるので、これを外して試験をした結果、測温管の改善に有効であったということを記載しております。
1:23:47	規制庁タツモトです。今の
1:23:51	41 ページのその強制的に流れの乱れを発生させて叩き落とし効果を期待する、それをなぜ江藤層厚変更後はその効果を期待しなくていいのか。
1:24:03	その辺りの説明をお願いしたいんですけど。
1:24:07	関西電力の木村です。
1:24:10	と以前ヒアリングでも回答しましたけれども、
1:24:16	関西電力のほうにつきましては火山灰の代理店から距離がありますので、細かな粒子になりますんであれは細かな火山灰は認められますので、その粒径花壇らが入ってきてもあまり
1:24:32	叩き落とし効果というのが得られないというところで、
1:24:37	これはちょっと外しても、
1:24:39	大丈夫かという発想で試験をしたということでございまして、その火山灰に
1:24:47	ただ、
1:24:48	発電所につきましてはちょっと大きめの定め来るところは有効ですけども、関西でいくの
1:24:55	売りが 200kg 運べるん時があまり有効ではなかったという結果についてということで、外したということでございます。
1:25:06	はい。
1:25:07	原子力規制庁のタツモトです。そこも資料上明確にお願いします。
1:25:15	関西電力の福村氏、了解いたしました。
1:26:39	規制庁の高橋です。資料 4 で作業実績
1:26:46	作業時間の実績改良型フィルタの取りかえとか清掃とか、
1:26:51	その辺の実績の時間が来つけておりますが、前回のヒアリングの際に実績の考え方。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:27:01	複数回やったのか、どういう条件でやったのかという議論がありましたけれども、
1:27:06	その辺のこのフィルタ取替につきましても電源車の話と同様に、その辺の説明を
1:27:16	次回以降お願いいたします。
1:27:21	破碎電力の栗崎です。承知いたしました。
1:27:34	規制庁タツモトです。
1:27:37	補足資料で3点ほど確認させてください。当資料に高浜の5ページ目。
1:27:46	真ん中に表があって想定変更5時認可ってあるんですけど、ちょっとこの認可の方は、
1:27:56	ラビリンスありのもの。
1:27:58	認識でよろしいですか。
1:28:04	5ページが当たりのキムラです。オペレーター等で3ラビリンスありの
1:28:09	結果に基づいて、
1:28:11	設定したグラムパー平方メートル結果です。
1:28:17	規制庁のタツモトです。そのときに、③のフィルター表面積
1:28:23	リッカー
1:28:24	有効面積を掛けているわけですけど、ここの有効面積っていうのは、
1:28:29	層厚変更後と既認可で変わってこないんですか。
1:28:35	関西電力のキムラ図フィルターに有効面積につきましては変わりません。
1:28:57	規制庁建物ですとフィルター表面積っていうのは何を表しているのか説明お願いします。
1:29:04	火山灰の反省のキムラリスク火山灰フィルタを通る表面積でございまして、
1:29:13	ラビリンスヒーターが有るからな。でもその表面積は変わらない。
1:29:18	ので。
1:29:20	有効面積は変わらないということです。
1:29:23	関西電力のヌマタです。もう少し補足させていただきますと41ページの図で見ていただくとわかりやすいかと思しますので41ページですね、おん中ほどの図の視点にというところがございしますので、このフィルターの面積っていうのが、
1:29:40	そのラビリンス板があったら半分になるんじゃないかというところなんですけれども、フィルターの中央部分なんかはですね、もうすべて空気のルートにはなってるんですけども、ここのある意味、断面積みたいな、そういうイメージをしていただいたらいいのかなと思います。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:29:58	なんですすべての部分が通りますんで、同じ扱いになっているというところがございます。
1:30:09	規制庁タツモトです。了解しました。
1:30:15	あ、ごめんなさい。
1:30:16	先ほど3点とって、
1:30:18	あともう1点だけなんですけど。
1:30:21	これ見方だけ教えて欲しいんですけど、55ページでタイムチャートがあって、
1:30:27	ここで今までと要員の部分に括弧があったりなかったりするこの括弧の意味を教えてください。
1:30:36	はい。
1:30:42	やっぱりいっぱい出るツジカワでございます。今こっちもそうだったのは3号4号の通常書いてるとこの格好だというDへ父母回答しますけれども、学校の人数というのは、
1:30:59	別の作業をやった要因があって、その作業終わった後に当該の作業に流れてきて、
1:31:10	実施するというのは、内数ですとこう書かずに全部人数達した人数が必要人数というわけではなくって、括弧の人数は括弧がかかっていない人数の作業を
1:31:24	をやったもので対応するというそういう識別をしまして、
1:31:29	ここも意味は、そういったことでございます。
1:32:29	規制庁タツモトです。了解しました。
1:32:41	規制庁フカホリです。資料2-33ページ目に、
1:32:49	フィルター性能の試験結果の圧損曲線っていうのが、それぞれ方位と高浜それぞれ書いてあるんですけどもこれ
1:32:59	何回試験したときに出てきた結果なんですか。要するに試験条件を書いてあるんだけど。
1:33:06	試験回数が何回かやっていてそのうちの一番厳しいやつをこういう図で書いてきたのか。
1:33:14	というところだけ知りたいんですが、まず1点目です。
1:33:19	関西電力の木村です。フィルター性能試験は1回やった結果を載せてます。
1:33:26	カテゴリーヌマタ少し補足になるかわからないんですけど、40ページのところにですね、39から40ページにかけてなんですけれども、繰り返しの試験っていうのもやってまして、その結果を40ページの締め示している通りで1回やった結果っていうのこのグラフで、
1:33:46	お示していたという。
1:33:48	そういうところがございます。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。



1:33:56	関西電力ヌマタです。このこの 33 ページでお示しているのは要は全く固めがついていない状態のときに、から固めをつけたらどうなるかというそういう試験でございますんで、後ろでの 40、
1:34:12	40 ページのところの結果っていうのは、それを言えと実際につけて清掃してまたつけて清掃してってそういう試験の結果をお示しているという、そういうことでございます。
1:34:32	はい。
1:34:45	すみませんあと 61 ページ目で、
1:34:49	海水ポンプ室の図 1 のところに、
1:34:59	当せん断抵抗の関係という図があるんですけども、ここで、
1:35:08	5%ポリュームパーセントという
1:35:13	あかん矢印は、
1:35:15	これどうやって決めたのかって、見ると、
1:35:20	60 ページに表が載っていて、
1:35:24	単純に、
1:35:26	見直し後の総厚 27 センチで海水ポンプ底面の深さが 6.4 号のときは、
1:35:33	濃度が 7 ウェット／%ってなってるんだけど。
1:35:38	これどうやって求めたのかっていうのをちょっと説明してもらえますか。
1:35:46	アサヒ電力のハセガワです。
1:35:48	下水ポンドの下バーの
1:35:54	つかさつかさすでに年間たっまでどうにより、
1:35:59	中身。
1:36:00	そう圧タカハシ 27 センチオーバー均等に分散した場合、
1:36:06	名護屋とかなんか、
1:36:09	参考で記載してますけど、おそらく見直し前の濃度としましては 10cm など音波読みと%。
1:36:16	今の
1:36:19	それは結果であって、どうやって出したのっていうのを知りたいんですけど。
1:36:29	関西電力ヌマタです。
1:36:31	今ちょっとすみませんまたお答えになってるかわからないんですけども、今長谷川が申し上げた通りですね、要は海水ポンプ室の水があって、そこに 27cm の火山灰が降ってきて、それが
1:36:46	イメージとしたら B 課でまぜてあげて、そしたら B 課の中に火山灰がどれぐらいのパーセンテージで入っているかというのを計算で出したものになります。
1:37:00	要は、27cm の時の重量、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:37:03	Ⅱ A棟海水ポンプ室の中の水の重量でとこあったものです。
1:37:10	という形で算出しております。
1:37:35	又マタです。すいませんちょっと事業部と事実関係ちょっと教えていただきたいんですけども、これ計算するときの絵と火山灰の密度は、その乾燥の密度等、当室も含んでいるときの水であると思うんですけどどっちで1参照してるんですかね。
1:37:50	関西電力の瀬川です。
1:37:53	それと、
1:37:54	ちょっとそれそうなんではちょっと思えないんですけど、確かにし湿度のある方使ったと。
1:38:01	関西電力のです。要は厳しいほうで、要は重量%、この%が大きくなるほうで算出しているっていう理解でよろしいですか。
1:38:12	朝できなかったでしょうか。その通りです。
1:38:30	はい。
1:40:53	規制庁高橋です。説明は以上でしょうか。
1:40:59	関西電力の木村です。基本コメント回答は以上になります。
1:41:08	はい。
1:41:14	規制庁の方、規制庁高橋です。規制庁からも以上で事実確認は終わります。
1:41:32	規制庁高橋です。それでは終わりにしますがよろしいでしょうか。
1:41:40	そのキムラです。
1:41:43	結構でございます。はい。
1:41:46	ただいまをもちまして関西電力株式会社耐専生竹テフラ噴出規模見直しに関わる
1:41:54	高浜 34 号炉、大飯 34 号炉原子炉施設保安規定変更認可申請に関するヒアリングを終わります。お疲れ様でした。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。