

1. 件名：新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（島根2号機 設計及び工事計画）【62】

2. 日時：令和4年1月21日 10時00分～12時00分

3. 場所：原子力規制庁 9階D会議室（TV会議システムを利用）

4. 出席者（※・・・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

植木主任安全審査官、宇田川安全審査官、大野安全審査官、服部(靖)安全審査専門職、堀野技術参与、山浦技術参与

事業者：

中国電力株式会社

電源事業本部 担当部長（原子力管理） 他13名※

中部電力株式会社

原子力本部 原子力部 設備設計グループ 担当※

電源開発株式会社

原子力技術部 設備技術室 担当※

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. 配付資料

・なし

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	あ、はい。
0:00:01	では島 2 号機設工認ヒアリングは、開始したいと思います。では中国電力から説明をお願いします。
0:00:14	中国電力の岩本です。
0:00:17	それではまず、本日のヒアリングの資料の確認から行わせていただきます。
0:00:23	提出日はすべて 1 月 17 日のものです。
0:00:28	まず最初に、本日の資料ですが、耐震計算書準図書、
0:00:32	基礎説明資料 3 と書を提出しております。
0:00:36	このように物量も多いため、ヒアリングの中で、資料の通し番号として、資料①資料②といった資料番号を設定させていただき、資料の確認を行いたいと考えております。
0:00:50	それでは、提出している耐震計算書のうち、資料番号 NS2.2005 以降の末尾番号が異なるものとして、
0:01:00	005-25、資料 01。
0:01:04	005-30 を、資料②。
0:01:08	005-31、資料③。
0:01:11	005-35 資料 04。
0:01:15	005-38 を、資料⑤。
0:01:19	005-41、資料⑥。
0:01:22	005-44、資料⑦とします。
0:01:26	また、資料番号 NS2.2008 以降の末尾番号が異なるものとして、
0:01:33	008-13 を資料⑧。
0:01:37	008514 を資料⑨。
0:01:40	008-15 を、資料⑩とします。
0:01:45	その他、資料番号 NS に、
0:01:48	. 2009-27、資料⑪。
0:01:52	Ms2.2014-21 を、資料⑫として設定します。
0:01:58	ここまでの合計で耐震計算書が 12 図書となります。
0:02:04	補足説明資料については、資料番号 NS2 を 027 の中の 15、資料 13、
0:02:12	同じく 10-15、資料 10⑭。
0:02:16	及び、同じく 10-34 を、資料⑮として、設定させていただきます。
0:02:24	以上耐震計算書が、資料①から⑫。
0:02:29	補足説明資料が資料⑬から⑮となり、合計 15 図書を提出しております。
0:02:36	準備はよろしいでしょうか。

※ 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。

0:02:39	少々お待ちください。
0:02:53	はい。進めていただいて結構です。
0:02:58	中国電力の岩本です。
0:03:01	それでは、本日の説明を開始します。
0:03:05	本日、対象となる耐震計算書は、
0:03:08	横形ポンプ、
0:03:10	ファン、海水ストレーナ及び栗田の耐震計算書で、
0:03:14	どれも設備の転倒を想定した典型的な耐震評価を行っているものとなっております。
0:03:21	ここで本日の説明の流れとして、まず、耐震計算書の詳細な記載内容については、代表として、資料①の高圧原子炉代替注水ポンプについて、全体を説明させていただき、
0:03:35	その後関連する補足説明資料、
0:03:37	ちゃんと所について説明したいというふうに考えております。
0:03:42	それではまず、資料①高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書を参照願います。
0:03:54	資料①の1ページを参照願います。
0:04:03	1ページで、1ポツ概要に、
0:04:06	概要を示しております。
0:04:10	まず、本設備の耐震評価上の位置付けを示した上で、なお書き以降の部分に記載をしておりますが、
0:04:17	構造強度評価については、6-2-1-14、機器配管系の計算作成の方法。
0:04:24	添付資料1、横型ポンプの耐震性についての計算書作成の基本方針に基づいて教育を実施することを記載しております。
0:04:34	また後半部分に記載をしておりますが、本設備は、6-2-1-9、機能維持の基本方針に記載されていない型式の横型ポンプとなるため、
0:04:45	支援試験でられた機能確認済み加速度との比較により、動的機能維持評価を行っていることを説明しております。
0:04:53	この1ポツ概要の内容につきまして、一部誤記訂正がありますので、
0:04:59	説明させていただきます。
0:05:01	1ポツ概要の5行目。
0:05:05	常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故緩和設備という部分につきまして、
0:05:12	前半の常設耐震重要重大事故防止設備以外のという記載は不要であり、工事ですので、今後、削除することで、適正化を行ってと考えております。

※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。

0:05:23	それでは、2 ページを参照願います。
0:05:29	2 ページには、
0:05:30	表 2-1 として、設備の概略構造を、説明とともにお示ししています。
0:05:36	3 ページをお願いします。
0:05:40	3 ページでは、構造強度評価についてまとめておりました、3.1、構造強度評価方法においては、冒頭説明しました通り、6-2-1-14、実機配管系の計算書作成の方法。
0:05:54	に基づいて、構造強度評価を行うことを示しております。
0:05:58	この 6-2-1-14 の中では、横形ポンプが剛構造であり、固有周期の計算を省略すること。
0:06:06	転倒を想定した耐震評価を行うこと。
0:06:11	許容力の詳細な 3 相補等をまとめており、これらを 6-2-1-14 の中で示すことによって、個別の耐震計算書の中では、説明を合理化しております。
0:06:26	この 3.1、構造強度評価方法の内容につきまして、現状未反映ではありますが、これまでの当社ヒアリングでの議論、
0:06:36	また、先行プラントの最新資料の確認結果を踏まえまして、今後記載充実として、
0:06:42	水平方向及び鉛直方向の動的地震力の組み合わせが、SRSS法なのか、絶対長なのか、明確にわかるように記載を充実しようというふうに考えております。
0:06:56	次に 3.2、荷重の組み合わせ及び許容力についてですが、
0:07:00	こちらは、次ページ以降の表を読み込む形としておりますので、詳細な説明は、1 ページ以降で説明します。
0:07:08	また、3.3 の計 30 件につきましても、飛び込み先を本図書の後半で説明させていただきます。
0:07:16	4 ページをお願いします。
0:07:20	4 ページには、本設備の荷重の組み合わせ及び許容力状態を表にまとめて示しております。
0:07:28	5 ページをお願いします。
0:07:33	5 ページでは、本設備に適用する許容応力について、
0:07:37	6-2-1-9、機能維持の基本方針と対応する内容として示しております。
0:07:44	今お示してる例ですと、括弧で記載しております通り、重大事故等クラス 2 種構造物としての許容力を設定することを、ここに示しています。
0:07:54	6 ページをお願いします。

- ※ 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。

0:07:57	6 ページには、本設備の強化部材、使用材料と、その許容力の評価条件を整理して示しています。
0:08:05	7 ページをお願いします。
0:08:09	7 ページには、4 ポツ、機能維持評価において、機能維持評価の方法を示しております。
0:08:16	機能確認済み活動としては、表 4-1 に示すものを適用します。
0:08:22	表の上の部分のなお書きに示しております通り、高圧原子炉代替注水ポンプは、6-2-1-9、機能維持の基本方針に記載されない型式のポンプであるため、
0:08:33	個別に加振試験を行い、機能確認済み加速度を設定しています。
0:08:38	この写真試験の内容に関する補足説明資料を提出しておりますので、後程説明させていただきます。
0:08:45	それでは耐震評価の条件及び結果について、9 ページで説明させていただきたいと考えております。
0:08:53	9 ページを参照願います。
0:09:00	9 ページから、重大事故等対処設備としての、
0:09:04	耐震評価について、
0:09:06	条件と計算結果をまとめております。
0:09:10	1 ポツ 1 に、対象評価の前提となる条件をまとめており、
0:09:15	一方次に聞き要目として、耐震評価に用いる寸法や物性値等をまとめて示しております。
0:09:23	この 9 ページにまとめている情報を用いて、耐震評価を行った結果を 10 ページに示します。
0:09:30	10 ページを参照願います。
0:09:35	1 ポツ 4 に結論として評価結果を示しています。
0:09:40	1.4. 1 では、構造強度評価の結果として、各ボルトに発生する応力がすべて許容力以下となっていることを示しております。
0:09:50	また、1.4. 2 では、動的機能維持の評価結果として、
0:09:55	機能維持評価講評会を加速度が、
0:09:58	機能確認済み加速度以下であることを示しております。
0:10:03	このように、耐震評価の結果を示しております、
0:10:07	本当所では、横形ポンプである高圧原子炉代替注水ポンプの耐震評価結果について示しておりますが、この構成及び内容につきましては、
0:10:18	他の横形ポンプ及び案についても同様となります。
0:10:23	また、本日の資料のうち、資料⑥、⑤、

※ 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。
発音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。

0:10:27	資料⑦資料⑩は、海水ストレーナ及びフィルターに該当しますが、
0:10:34	これらは耐震計算書の中で、6-2-1-14、機器配管系の計算書作成の方法を呼び込まず、個別の耐震計算書の中で、詳しい耐震評価方法を追記しておりますが、
0:10:47	基本的な超過内容については、共通のものとなっております。
0:10:52	次に、補足説明資料について説明しますので、資料⑬を参照願います。
0:11:04	資料⑬は、高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書に関する、
0:11:11	補足説明資料となっております、
0:11:13	加振試験の内容について説明するものです。
0:11:17	概要について、1 ページを参照願います。
0:11:23	1 ポツ、概要に示しておりますが、
0:11:26	高圧原子炉代替注水ポンプは、横型のポンプではありますが、次約 4601 における適用型式とは異なることから、
0:11:35	機能確認済加速度を設定することを目的として、加振試験を実施しております。
0:11:41	本資料はその加振試験の内容を説明するものです。
0:11:46	結論について、6 ページを参照願います。
0:11:55	6 ページの表 3-2 に、加振試験によった機能確認済加速度を示しております。
0:12:02	さきに説明しました耐震計算書の中では、この機能確認済加速度を用いて動的機能の強化を行っております。
0:12:12	次に、資料⑭を参照願います。
0:12:20	資料⑭では、剛な設備の固有周期の算出について。
0:12:25	説明を示しています。
0:12:28	資料の趣旨について説明しますので、1 ページの 1 ポツ、はじめにを参照願います。
0:12:38	1 ポツはじめに示しておりますが、
0:12:41	横形ポンプ及びファンについては、固有周期は十分に小さく、その計算を、個別の耐震計算書の中では省略しております。
0:12:52	この資料では、これらについて、代表設備を選び、
0:12:56	尺に基づく固有周期の算出を行い、
0:12:59	固有周期が十分に小さく、構造であることの確認を行っております。
0:13:06	なお本資料が関連する工認図書、1 ポツ元の下部の部分にまとめて示しております。

※ 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。

0:13:14	確認結果について。
0:13:16	9 ページの 5 ポツまとめを参照願います。
0:13:25	ポツまとめの記載内容ですけども、代表として、燃料プール冷却ポンプ及び中央制御室送風機について、固有周期の算出を行い、
0:13:36	固有周期が十分小さく、剛構造であることの確認をしています。
0:13:41	この確認を行っていることから、その他の横形ポンプ及びファンについても同様に、保有周期は十分に小さく高構造であると考え、保有周期の計算を省略していることを説明しております。
0:13:55	最後に、資料⑮を参照願います。
0:14:03	資料⑮は、ボルトの評価断面について説明しているものです。
0:14:09	その説明資料の趣旨につきまして、1 ページの、
0:14:12	1 ポツ、はじめにを参照願います。
0:14:20	機器のボルト部の耐震及び強度評価において、基礎ボルト等の支持構造物としてのボルトとフランジ部のボルトは、適用する規格基準等により、評価断面が異なります。
0:14:33	この評価断面の違いについては、既工認から考え方は変わってはおりませんが、本資料で、改めて委託に基づいた整理を行っております。
0:14:44	整理した結果を、3 ページの 3 ポツまとめに示しております。
0:14:52	3 ポツまとめの記載内容ですけども、
0:14:55	耐震評価において、支持構造物としてのボルトは、予備系断面で評価をしていることを示しております。
0:15:02	また、その適切性についても説明を記載しております。
0:15:07	中国電力からの本日のヒアリング資料に関する説明は以上です。
0:15:19	はい、ありがとうございます。
0:15:22	ではコメントある方、よろしく願います。
0:16:30	あ、規制庁ウエキですけど、ちょっと確認ですけど、
0:16:35	最初にご説明があったのかもしれないですけど今の説明は、
0:16:43	計算書としては、一番の高圧原子炉代替注水ポンプ、
0:16:50	詳細を説明して、
0:16:53	阿藤。
0:16:56	2 から 12、
0:16:58	12 まで含めて説明は省略という理解でよろしいでしょうか。
0:17:10	中国電力の岩本です。
0:17:14	はい冒頭説明させていただきましたが、本日提出テール耐震計算書は、横形ポンプ、ファン海水ストレーナ及びプリンターの耐震計算書でありまして、

※ 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。

0:17:25	どれも、想定してるものとしては、典型的な転倒を想定した耐震評価を行っているものです。
0:17:31	そのため、共通的な内容ですので、代表として、資料①高圧原子炉代替注水ポンプについての計算書で説明をさせていただきました。
0:17:44	規制庁です。はい。笛木です。はい。趣旨はわかりました。
0:18:02	これあんまり
0:18:05	規制庁ウエキですけど、計算のやり方に関しては、
0:18:11	大体同じだっていうのは理解してるんですけど、例えば、動的機器等静的機器の違いとかですね等、
0:18:21	等、
0:18:23	DBとSAを兼用してるやつ等SAだけの設備であるとか、ちょっとやはり、多少は、
0:18:34	計算のやり方同じとしても、設備の特徴は多少ある、あるのかなと思うんですけど。
0:18:42	計算のやり方は一番で説明していただくにしても、あと、
0:18:47	他のやつは何か設備の特徴とかですね。
0:18:52	そういうのを、セツツ。
0:18:56	簡単に説明してもらった方が良い。それと一番との、
0:19:00	評価の違いとかですね、ちょっとそういうやり方の方がいいのかなと思うんですけど。
0:19:22	中国電力田村です。はい。
0:19:25	ちょっと数者説明方式をどのようにするか。
0:19:30	少しわからなくてちょっとこのような形で始めさせていただきましたけども、
0:19:37	一通り1冊ずつ、DBとか衛星とかその概要に書いてあるところの位置付けと、構造ポンプとか基本的に全部同じになると思うんで同じですとか、
0:19:49	動的機能がありますとか、ストレナーは
0:19:52	当たり前ですが動的な転倒評価だけですかということ、簡単に一通りちょっと説明させていただこうと思います。ちょっと
0:20:07	説明十分じゃない点とかもあるかもしれませんが、そこはちょっとご指摘いただければまたそこで補足させていただきたいと思います。そのような形でよろしいでしょうか。
0:20:19	規制庁池です。事前に資料提出いただいているんで、あまり時間をかける必要はないんですけど、後、簡単に概要、他のやつも説明していただけると、間違い。

- ※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。

0:20:33	のところですね、ちょっとありがたいので、おてつですけどよろしく願います。
0:20:46	集約電力の岩間モデルですと、それでは資料②から、ご指摘の点について説明する形で説明をさせていただきます。
0:20:56	資料②を参照願います。
0:20:59	こちらは原子炉隔離時冷却ポンプの耐震性についての計算書となっております。
0:21:08	1 ページを参照願います。
0:21:14	二つ目のセンテンスの部分ですけども、
0:21:16	原子炉隔離時冷却ポンプは、設計基準対象施設においてSクラスに、
0:21:22	重大事故等対処設備においては、常設重大事故防止設備括弧設計基準拡張に分類されるということで、こちらに、BBとSAとしての、
0:21:32	設備の位置付けを記載しております。
0:21:38	2 ページを参照願います。
0:21:42	こちらに、
0:21:44	ポンプの構造計画構造を示しております、
0:21:48	こういった、ここに示しているような、横型のポンプであるということを示しております。
0:21:55	こちら、横型のポンプですので、資料 01 で説明してきたものと同様に、構造強度評価及び動的機能維持評価を、本資料の中で、説明しているものとなっております。
0:22:10	次に資料③をお願いします。
0:22:16	資料③は、原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービンの耐震性についての計算書となっております。
0:22:26	1 ページを参照願います。
0:22:30	先ほど同様に、設計基準対象施設においてはSクラス施設に、
0:22:35	重大事故等対象設備においては、常設重大事故防止設備、括弧設計基準拡張に分類されることを示しております。
0:22:43	またこちらもポンプ側と同様に、動的な機器ですので、構造強度評価及び動的機能維持評価を行っていることを、こちらに説明しております。
0:22:55	構造につきましては、
0:22:57	2 ページを参照願います。
0:23:03	はい 2 ページに構造を示しております、開発式蒸気タービンであることを説明しております。
0:23:14	資料④を参照願います。

- ※ 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。

0:23:19	原子炉補機冷却ポンプの耐震性についての計算書となっております。
0:23:26	1 ページを参照いただきますと、先ほど同様に設備の位置付けを記載しております。
0:23:31	設計基準対象施設においてSクラスに、
0:23:34	重大事故等対処設備においては、調整地事故防止設備、括弧設計基準が区長に分類されることを示しております。
0:23:42	こちらにも動的な機器ですので、構造強度評価及び動的の評価を行うということを示しております。
0:23:49	2 ページを参照願います。
0:23:54	2 ページにポンプの概略構造を示しております、
0:23:58	主体構造の部分にうずまき型のポンプであるということを示しております。
0:24:08	資料⑤を参照願います。
0:24:12	こちらは原子炉補機海水ストレーナの耐震性についての計算書となっております。
0:24:20	設備の位置付けにつきましては、先ほど 1 ページの概要の部分に示しております。
0:24:27	設計基準対象施設としてSクラス、重大事故等対処設備として、常設重大事故防止設備括弧設計基準拡張に分類されることを示しております。
0:24:39	この海水ストレーナは静的機器であるため、動的機能維持評価は行わず、構造強度評価のみ行うことを示しております。
0:24:48	像については、2 ページを参照願います。
0:24:54	概略の構造図をバスケット型ダブルストレーナであることを、このページに示しております。
0:25:01	また、資料 01 で代表して説明した部分におきましては、6-2-1-14 計算書作成の方法を読み込んで、超過を行っているため、
0:25:12	耐震計算書の中で、記載を省略している内容が多かったのですが、
0:25:18	例としていくつか説明させていただきますと、
0:25:21	うん。
0:25:22	利根川につきましては 3 ページの部分。
0:25:25	評価方針を示しております。
0:25:28	4 ページの部分では、適用規格基準等を示しております。
0:25:33	5 ページでは、地方の説明を示しております。
0:25:37	6 ページには、計算精度と数値の丸め方を示しております。
0:25:41	ページは、評価部位を示しており、
0:25:44	8 ページには、保有周期の計算を個別の計算書の中に示しております。

※ 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。

0:25:51	また、15 ページからの部分になりますけども、
0:25:57	横形ポンプと同様の耐震評価方法ではありますが、
0:26:01	個別の計算書の中で、
0:26:03	応力の計算方法を、15 ページからの部分で記載をしているという形になります。
0:26:10	でこのように、海水ストレーナ及びもちろん出てくるフィルターにつきましては、
0:26:15	個別の耐震計算書の中にこのように、詳細な記載を行っているという形が違いになります。
0:26:26	では資料⑥を参照願います。
0:26:31	こちらは高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプの耐震性についての計算書です。
0:26:38	1 ページに設備の位置付けを示しております、
0:26:41	設計基準対象施設においてSクラス施設。
0:26:44	重大事故等対処設備において、
0:26:46	常設重大事故防止設備括弧設計基準拡張に分類されることを示しております。
0:26:51	また、動的機器ですので、構造強度評価及び動的機能維持評価を行っております。
0:26:58	構造につきましては、2 ページを参照願います。
0:27:03	こちらに概略の構造図を示しており、横型のポンプであることを説明しております。
0:27:09	横型のポンプですので、資料 01 で全体説明したものと同様の構成となっております。
0:27:18	次に、資料⑦を参照願います。
0:27:21	こちらは、高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナの耐震性についての計算表です。
0:27:29	1 ページに、設備の位置付けを示しております、設計基準対象施設において Sクラス設備。
0:27:35	重大事故等対処設備においては、常設重大事故防止設備、括弧設計基準拡張に分類されることを示しております。
0:27:44	2 ページに、構造について示しておりますが、こちらは先ほど説明しました資料⑤のストレーナと同様のものとなっております。
0:27:59	次に資料⑧を参照願います。
0:28:03	こちらは中央制御室送風機の耐震性についての計算書となっております。
0:28:09	設備の位置付けについて、1 ページを参照願います。

※ 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。

0:28:13	設計基準対象施設においてSクラス設備、重大事故等対処設備においては、
0:28:18	常設耐震重要時、重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類されることを示しております。
0:28:25	また動的機器ですので、構造強度評価及び動的の評価を行います。
0:28:31	構造につきましては、2 ページを参照願います。
0:28:36	こちらに、寸法等を示しております、遠心機直結型の案であることを示しております。
0:28:46	次に資料⑨を参照願います。
0:28:50	中央制御室非常用再循環送風機の耐震性についての計算書です。
0:28:56	同様に1 ページの部分に、設計基準対象施設においてSクラス施設。
0:29:01	重大事故等対処設備においては、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類されることを示しております。
0:29:10	動的機器です。ですので、構造強度評価及び動的機能維持評価を行います。
0:29:17	構造については、2 ページを参照願います。
0:29:20	坪及び遠心直結型のファンであることを、こちらお示しております。
0:29:29	次に資料⑩を参照願います。
0:29:33	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタの耐震性についての計算書となっております。
0:29:41	設備の位置付けについては、1 ページを参照願います。
0:29:46	設計基準対象施設においてSクラス設備。
0:29:48	重大事故等対処設備において、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類されることを示しております。
0:29:59	像については、2 ページを参照願います。
0:30:03	こちら、概略構造図において、寸法を示しております、どのような構成をされているものなのか、左側の計画の概要の部分に説明を記載しております。
0:30:16	こちらは、横型のポンプ及びファンに該当するものではありませんので、さきに説明しましたストレーナーのように、耐震計算書の中に詳細な、
0:30:26	耐震評価方法について示している構成となっております。
0:30:31	次に、資料⑪を参照願います。
0:30:36	残留熱代替除去ポンプの耐震性についての計算書となっております。
0:30:42	1 ページを参照願います。
0:30:45	設備の位置付けとして、所重大事故等対処設備において、常設重大事故緩和設備に分類されることを示しております。
0:30:53	動的機器ですので、構造強度評価及び動的の事業化を行うことを示しております。

※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。

0:31:00	構造について、2 ページを参照願います。
0:31:05	右側に概略の構造と寸法を示しておりまして、こちら示しておりますと横型のポンプであることを示しております。
0:31:12	ですので代表で説明しました資料 01 と同様の資料構成となります。
0:31:20	最後に資料⑫を参照願います。
0:31:24	燃料プール冷却系ポンプ室冷却機能耐震性についての計算書となります。
0:31:30	設備の位置付けについて、1 ページを参照願います。
0:31:35	本設備ですけども、評価の方法としましては、横形ポンプと同様の評価を行っております。ですから、位置付けの部分に記載しております通り、Bクラスなんですけども、波及的影響の観点で、
0:31:50	基準地震動 S_s に対して十分な構造強度を有していることを確認しております。
0:31:55	波及影響の観点ということで、構造強度評価を示しているということになります。
0:32:01	構造につきましては、3 ページを参照願います。
0:32:06	3 ページに示すようなファンでありまして、全体的な耐震評価のやり方としましては、代表して説明した資料①の、
0:32:16	耐震計算書の構成と同様のものとなります。
0:32:20	中国電力からの追加の説明は以上です。
0:32:29	はい、ありがとうございます。
0:32:32	それでは規制庁から質問ある方はお願いいたします。
0:32:42	規制庁のウタガワですけれども、
0:32:45	5 番目の使用についてストレナーの耐震性の計算書ですけれども、
0:32:51	支持ボルトだけの評価を行っているように見えるんですけども、容器として持つのかっていう辺りの評価っていうのは、不要と判断されているということでしょうか。
0:33:11	中国電力の岩元です。評価部位につきまして、7 ページを参照願います。
0:33:22	当該部分の面積ですとか、受け持つ地震による荷重を考慮した上で、こちら示しております通り、耐震評価上厳しくなると考えておる基礎ボルトについて、評価を行うことで、耐震性を確認できると考えております。
0:33:38	以上です。
0:33:41	はいわかりました。
0:33:45	どう、容器としてどうのあたりの計算自体は、事業者として確認しているけれども、
0:33:53	経産省自体は厳しい冷房ルートを示していると、そういう理解でよろしいでしょうか。

※ 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。

0:34:04	中国電力の岩松です。横形ポンプ等でも同様ですけども、今回のこのテーマにつきまして、今までできておりました一体のブロック構造を三本考えることができるかと考えております。
0:34:17	ですので耐震評価上厳しくなるのが基礎ボルトがあって、その耐震性の確認ができれば、もちろん0の部分についても、耐震性が確認できているという、
0:34:28	評価部門選定においてそのような考え方をしております。以上です。
0:34:35	はいはあんわかりました容器自体は十分
0:34:41	肉厚も厚いですし、表マースご説明いただいたように評価不要ということで、
0:34:47	わかりました。
0:34:51	すいません。
0:34:55	9番の資料お願いします。
0:34:58	中央制御室非常用再循環送風機の趣旨計算書です。
0:35:04	9番の資料の10ページ、10ページで
0:35:09	DBとしての設計条件示されていますけれども、この上の表の据えつけ場所及び床面高さのところ、
0:35:20	括弧書きで二つ数字示されていますけれども、この二つの意味について説明いただけますでしょうか。
0:35:34	中国電力の今本です。ご指摘の点回答させていただきます。
0:35:39	まず、EL25.3と記載している部分、こちらが実際に設備がすべてついている中間階の部分になります。
0:35:50	床応答スペクトルの作成方針で説明している考え方になりますけども、中間階に設置される設備につきましては、業界と議会、両方の振動を見た上で、
0:36:03	評価に適用する、きちんと設定することとしております。
0:36:07	実際に適用する手段に対応する床を基準床レベルというふうに定義しておりました、今回は、どちらも見た上で評価を行っておりますので、そのことを示すためにこちら※1がついているエレベーションを二つお示ししております。
0:36:24	以上です。
0:36:27	はい、わかりました。
0:36:32	念のため確認ですけども基本方針にその旨はきちんと記載されていると、そういう理解でよろしいですかね。
0:36:44	はい。
0:36:50	6-2-1-7、設計用床応答スペクトルの作成方針で、先ほど説明したものを記載している認識です。以上です。
0:37:00	はい、わかりました。

※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。

0:37:08	12番の資料をお願いします。12番、波及影響の、
0:37:14	資料だったと思いますけれども、FTC冷却系の、
0:37:19	ところです。で、
0:37:21	1ページ、12番の資料の1ページにつきまして、2ポツ1配置概要の3行目なんですけども。
0:37:33	文章ではですね、
0:37:36	CW配管とFPC冷却器が隣接しているというふうに、文章では説明されているんですけども。
0:37:46	この下の図の2-1を見ますと、
0:37:51	隣接ではなくて接続しているようにも見えるんですけども、
0:37:56	ちょっといま1度RCCW、配管とFPC冷却器がどのような配置になるのか、具体的に説明いただけますでしょうか。
0:38:10	中国電力の岩本です。
0:38:13	ご指摘にありました通り、接続もされておりますし、もちろん接続されているということで隣接をしているので、そういった意図でこちらは隣接しているというふうに記載をしております。
0:38:24	以上です。
0:38:28	はい、わかりました。はい。特に
0:38:34	説明文は、今のところでわかりましたんで、
0:38:38	必要に応じて、その旨記載いただければと思います。
0:38:44	あと最後ですけども、14ページの14ページの14番の資料をお願いします。
0:38:52	14番の資料の2ページ目、4.1.1固有周期の算出方法のところ、
0:38:59	1行目、ポンプ本体を採ろうたという説とところが出てくるんですけども、図中で、
0:39:08	労越中といいますのは下の図の4-1-1の図ですけども図中で、
0:39:16	ローターっていうのがどこにあるのかっていうのを説明いただけますでしょうか。
0:39:25	中国電力の湯本です。ご指摘内容について申し上げますが、再度確認させていただきます。図4-1-1の中で、ウォーターがどの部分に該当するのかがというご質問でしょうか。
0:39:38	以上です。はいそうです。
0:39:45	中国電力の岩元です。ご指摘ありました通り図4-1-1の中で、該当する部分のローターという部分がわかる形で記載できておりませんので、こちら、指摘内容。
0:39:58	に対応できるように、ローターがわかるように、記載を反映したいと考えます。以上です。

※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。

0:40:08	はい。
0:40:10	えっとですねそれだけではなくてですね、計算書全体で、年、
0:40:16	次の図の1の、
0:40:18	図の4-1-2 計算モデルのところを見ていただきたいんですけども、この図の左下にM1M2とあります。
0:40:26	ここですね、M1がポンプ室料。
0:40:29	って書いてあってですね、M2が、ここまたポンプローダー質量というふうに、
0:40:35	書いてあります。この、
0:40:36	このポンプローター都市書かれているのが、おそらく文章で言うローターのことだと。
0:40:44	思うんですけども。
0:40:46	資料全体を通して用語の使い方が、統一がとれていないというのがちょっと
0:40:56	ので統一をお願いします。
0:41:00	あと、例えばですね。すいません。7ページの図の4-2-3、お願いします。
0:41:07	ここ、下の図なんですけども、軸系モデルというふうにあるんですけども、ここでも、
0:41:13	文章の説明では、
0:41:16	ファン軸、電動機共通ベースラジアル軸受ベースというふうに、突然こう文章が出てきて、
0:41:25	非常にわかりづらい、仕様になっていますので、全体的に資料全体、用語の統一等、
0:41:36	きちんと図で、
0:41:39	ずっと文章整合させて、説明いただけますでしょうか。
0:41:46	中国電力の岩本です。ご指摘を踏まえまして資料全体について、用語の統一及び明確に、ずっと文章が対応する形に見直したいと考えております。以上です。
0:42:01	はい。特にですね、ちょっと図の4-2-3のところで、
0:42:07	文字がですね、MAと書いてあるんだと思うんですけど非常に小さくては、わからないところです。
0:42:15	このあたり、もしMA、
0:42:18	という意味でしたら、きちんとまず図を大きくしてMAですよということを示していただくとともに、そのMAが何を示しているのかっていうのを、
0:42:28	きちんと本文中でも示してください。よろしいでしょうか。
0:42:36	中国電力の岩元です。ご指摘内容について
0:42:40	はい資料に反映したいと考えております。以上です。

※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。

0:42:44	はいよろしく申し上げます。
0:42:46	私からは以上です。
0:42:51	はい。他にいかがでしょうか。
0:43:07	規制庁ウエキです。
0:43:14	資料 3 番。
0:43:16	申し上げます。
0:43:19	検証機冷却水ポンプの耐震性の経産省、
0:43:25	ですけどそのの、
0:43:29	9 ページと、10、
0:43:33	ページ、
0:43:35	続いて、教えていただきたいんですけど 9 ページの方で、
0:43:42	基準地震動 S_s 、一番上の表ですけど、基準地震動 S_s に対する震度。
0:43:51	水平震度として 3.17 鉛直 1.50。
0:43:56	で、これに
0:43:58	注記の※4 として、設計を進藤。
0:44:03	S_s またはこれを上回る、
0:44:08	設計を震度 1 ですか、1、
0:44:11	またはこれを上回る震度というふうになっていて、
0:44:16	あと 10、
0:44:18	ページのですね動的機能維持評価、1.4. の動的機能維持評価の結果、
0:44:25	のところがんですけど。
0:44:27	ここに
0:44:31	機能維持評価を加速どう、
0:44:34	2、注記があってこれもう先ほどと同じ中で、設計を振動により、
0:44:42	愛知により定まる加速度をまたこれを上回る加速度ということで、強度評価と機能維持評価。
0:44:52	に対していずれも設計を震度 1、
0:44:57	を使っているんですけど、
0:45:02	ただ、ちょっと数、
0:45:04	数字を見るとですね
0:45:08	機能維持評価用、
0:45:11	ごめんなさい。9 ページの方の
0:45:16	強度評価 2、用いるやつはCH3.170。
0:45:24	10 ページの方の機能時評価用は 0.92。
0:45:29	というふうになった。

※ 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。

0:45:31	てて、
0:45:39	あるんだ。
0:45:42	すいません、えっとですねそれで、この大小関係と、
0:45:48	注記の関係がちょっとよく、よくわからなくて、
0:45:54	わからないんですけど要は、同じベースが同じであれば、1.2 倍。
0:46:00	なのかなあと。
0:46:04	機能維持評価用と構造強度評価用は 1.2 倍の違いなのかなと思って。
0:46:10	たんですけど。
0:46:12	ちょっとお聞きしたいのです。ですね中期、
0:46:18	記載が同じ。
0:46:22	人。
0:46:24	もうかかわらず、ちょっと大小関係がちょっと、対応がつかなくて、
0:46:32	んでちょっとその辺の考え方、記載の仕方について、
0:46:37	ちょっと教えていただきたいんですけど。機器によってはですね。
0:46:42	補大体その機能維持評価用の 1. 二倍が、
0:46:47	設計診療になってるものがあるって、中期も同じであればその関係っていうのは、
0:46:54	いいのかなと思うんですけど、この、
0:47:00	3 番のやつに関しては、ちょっとその関係がよくわからないので説明をお願いします。
0:47:13	中国電力の岩本です。まず一つ少し確認させていただきたくて、今ご指摘いただいているのは、本日とった資料の番号で言うと資料④の原子炉補機冷却水ポンプの耐震性についての計算書という認識で、
0:47:29	よろしかったでしょうか。規制庁肥料、失礼しました。大変失礼しました。4、4 番ですね。
0:47:39	申し訳ありません。中国電力も、はい。申し訳ありません。
0:47:44	タイトルのほうは原子炉補機冷却、
0:47:47	水ポンプで、番号は四番です失礼しました。
0:47:52	中国電力の岩本です。理解できました。ご指摘のあった 9 ページの部分、まず構造強度評価についてですけども。
0:48:02	ご理解いただいている通り、構造強度評価では、こちら記載している設計を震度 1 カッコ基準地震動 Ss というのは、1.2ZPA を意図したものとなっております。
0:48:18	また、

- ※ 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。

0:48:20	10 ページの方をお示している、動的機能維持評価の部分での設計を新藤 1、各基準地震動設備ですけども、こちらが 1.0ZPA ベースであるということも、ご理解の通りです。
0:48:35	この御説明の上で 9 ページ、構造強度評価の方ですけども。
0:48:40	当社の実態としまして、構造強度評価につきましては、
0:48:44	1.2ZPA 基準の設計を震度 1 を上回る。
0:48:50	設計の振動を事前に
0:48:53	設定して、保守的な評価を
0:48:57	実施しているというものがあります。
0:49:00	ですので、基準としては 1.2ZPA の設置を震度 1 を上回るものでやっていれば、耐震性についての説明はできますので、それはどのような形で、
0:49:12	構造強度評価側につきましては、実際に使っているものが、上回る設計振動ということで、設計を震度 1、
0:49:21	BS の 1.2ZPA を上回っているということがあります。まさにこちらがそのケースとなっております。一方で 10 ページの方ですけども、
0:49:32	動的機能維持の評価につきましては、活動の比較で説明をしております。ですので、こちらにつきましては、
0:49:41	シンプルに、1.0ZPA 基準の機能維持評価用加速度を記載しておりまして、このような同じような地域であっても、先ほどご指摘いただいたような差が生じているという状況です。
0:49:53	以上です。
0:49:57	規制庁大池です。内容は理解しました。
0:50:02	ですけど、ちょっと、やはり例えば 9 ページで言うと、これは実際、中期は、
0:50:12	1 またはこれを上回る振動、
0:50:16	と書いてあって、これはそもそもまたはって書いてあるのが多分よくわかんなくてどっちなのっていう話で。
0:50:25	で、
0:50:26	同じ、全く中期にかかわらず、片方は上回る震度。
0:50:33	10 ページの方は、多分上回る強い加速度ではなくて、一応そのまま使ってるということだと思うんですけど。
0:50:44	ちょっとわかんわかんないですけど、両方は
0:50:48	にいても、
0:50:54	上回るケース 8 ケースっていうか出所が違うのかなということは、
0:51:01	かもしれないんですけど。

- ※ 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。

0:51:03	何かこれって、この書類を見たときにですね、何か注記の書いてあることと、その数値、
0:51:14	の意味が一んと、ちょっとよく、多分追えないんじゃないかなと思うんですけど。
0:51:21	いかがでしょうか。
0:51:25	多分今、お話を聞いて、構造強度評価の方は余裕を持った値を使って機能維持評価は、
0:51:31	より現実的な値を使うっていう、ざっくり言うとそういう考え方かと思うんですけど。
0:51:38	経産省見る限りはちょっとそこが全くよくわからないんですけど。
0:51:51	中国電力の浦本です。
0:51:55	現状、
0:51:57	設計を震度の1以上の値であるか、2以上の値であるかっていうことしか読み取れないような、中期になっているということとはご指摘の通りです。
0:52:06	現状は鳥羽和気の少なさからこういったところが読み取れない状況となってしまうんですが、場合分けをふやすことを検討しまして、ご指摘いただいた点について、明確になる資料にしていきたいと考えております。以上です。
0:52:22	規制庁植木です。検討をお願いします。それとですね、今設計を震度2っていうお話がありましたけど、
0:52:31	9ページのこれっていうのは、には、上回ってないんです。
0:52:37	丹羽柘植使ってないっていうことなんです。
0:52:41	一番はるんだけど、
0:52:43	2、2との関係ってのがちょっとよくわかんなくて、日程。
0:52:49	なんか1より大きくてあらかじめ設定した振動だと思うんですけど、多分さらにもう一つ、
0:52:58	もう一つの、設定した震度があって、
0:53:02	それが、
0:53:03	今回使ってるやつかと思うんですけどそれは、2、
0:53:07	上回らない、上回る場合は、2を2または上回る新藤。
0:53:15	というふうに書くんです。ちょっとその辺、事実関係を教えていただきたい。
0:53:23	中国電力の岩本です。結論としてはご理解の通りです。
0:53:28	現状は設計を進藤には上回ってなくてこちら、9ページ、※4の注記を伝えております。もし現状のルールで、設計用震度上回っている場合には、
0:53:41	ご理解いただいと通りですけども、現状であれば、設計を震度2、

- ※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	カッコ基準地震動 S_s またはこれを上回る設計震動と記載することになります。ですが、先ほどのご指摘も踏まえまして、設計を震度 2 をずばり使っている場合、
0:53:58	または設計震度 2 を上回っている場合があると思いますので、そういったものについても場合分けを、記載を検討することになると考えております。以上です。
0:54:09	中国電力、田村です。少し補足しますと、
0:54:13	鉛直の動的機能維持の下、鉛直の震度は 0.97。
0:54:18	ですのでこれがZPAになります。この 1 点。
0:54:22	2 倍にすると 1.2ZPAは、大体 1.2。
0:54:26	震度が 1 点になってその 1.5 倍をしますと、この今の 1.50 を超えるので、この鉛直の方が超えてないので、
0:54:35	設計震度 1 を上回ると書いております。
0:54:39	それと、書き分けですけども設計震度 1、またはこれを 0 って今二つに分けてるんですけども。
0:54:46	設計震度 1、
0:54:48	設計震度 1 を上回る、設計震度 2、設計震度 2 を上回るの四つになるのかなと思っておりますけども少し検討し、
0:54:56	させていただきたいと思っておりますそれと、
0:54:59	ちょっとその反映時期につきまして今この書式でちょっと動いておりますので、ちょっと反映時期は少し、
0:55:08	ちょっと時間差が生じると考えておましてそこはちょっと、検討させていただきたいと思っております以上です。
0:55:16	規制庁池です。はい。今のお話、理解しました。時期も含めてですね、多分これって
0:55:26	機器を横なる並びでず、全部見るといろいろでこぼこがあったり、
0:55:32	する。
0:55:33	と思うんですけど、ちょっと 1 回生整理していただいて、あの時、どういう場合がある、あるのかっていうのと、あと記載の方法は、
0:55:44	それぞれどうするのかっていうのを、一応何か整理、整理していただいて全体を。
0:55:53	見て、
0:55:55	より整合路線とれたわかりやすい。
0:55:59	記載の仕方にした方がいいのかなと思うので少し検討をお願いします。
0:56:11	中国電力の岩本です。衛藤指摘内容について承知しました。以上です。

※ 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。

0:56:18	規制庁木田です。よろしくお願いします。
0:56:22	あと資料の、
0:56:25	5 番。
0:56:27	減少補機冷却海水ストレナーストレナーについて、
0:56:35	床例は、横形ポンプファンの計算方法ではなくて個別、
0:56:44	のやり方ってということで計算式等が記載されてると。
0:56:49	いう。
0:56:50	ことで理解しました。それで、
0:56:53	8 ページの 4.1 の(3)で、延長高校固有周期については
0:57:03	剛性が高いんで、計算を省略するという記載があって、
0:57:09	で、
0:57:10	同様にですね資料 10 番の方なんですけど。
0:57:15	フィルター調整フィルターの方でこれも個別に計算する。
0:57:21	はい。
0:57:22	で、
0:57:23	これは同じく 8 ページですね水平をこう、
0:57:30	と、
0:57:33	水平方向固有周期があってあと 9 ページに鉛直方向についても、計算をします。それで、
0:57:43	ちょっと機器によって鉛直方向はもう計算を省略する場合と、
0:57:49	しない場合があるように思ったんですけど、その何か考え方っていうのは何かある、あるんでしょうか。
0:58:05	中国電力の岩本です。
0:58:10	ベースになっているJEAGの比較の中では鉛直方向の固有周期の計算は省略できるという記載がありますけども、それは今ご指摘いただいたどちらの図書についても共通だと思います。
0:58:22	そして実際にフィルターの方では計算をしており、ちょっとバランスが悪いといえますか統一がとれていない状況ですので、今、計算ができていないストレナー側につきましても、
0:58:44	少々お待ちください。
0:59:11	中国電力の岩本です。
0:59:14	考え方を改めて説明させていただきます。ストレナーの方は鋳物ということもありそういった構造も考えた上で、鉛直方向については、10 分後と考え、計算を省略しております。

※ 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。

0:59:27	一方で、フィルターの方は、青函品であり、鉛直方向についても固有周期を計算するというを行っております。
0:59:35	以上です。
0:59:38	規制庁影響です。私としても別に、
0:59:44	最初のやつの鉛直方向のこういう周期を計算すべきだって言ってるわけじゃなくて、
0:59:52	ちょっと違いの確認をただけですので、
0:59:57	今、若井回答いただいたってことなんでしたっけ。また別途。
1:00:03	回答イ。
1:00:04	詳細はしていただいただけると、理由があれば別に、
1:00:09	問題ない。
1:00:11	んですけど。
1:00:14	中国電力の岩野です。改めて先ほどの説明内容を説明します。ストレナーの方は衛藤今野ということで、
1:00:24	どういった形で作られているか構造を考えた上で、鉛直方向について十分5ということで、計算を省略しております。
1:00:32	一方フィルターの方ですけども、こちらは成果品となっております、
1:00:37	そういったものにつきましては鉛直方向についても、こういう周期を計算しております。
1:00:42	以上です。
1:00:44	規制庁大池です。今の説明はですね他の機器もすべてそう、それに当てはまるかどうかというのがちょっとよくわかんわからなくて、厳密にそういう区別をしてるのか。
1:00:57	或いは、ある程度工学的判断でやってるのかっていうのはあるとは思んですけど、一応、ちょっと他のやつも、
1:01:05	ちょっと確認して、整合が、
1:01:08	取れているかどうかというのはちょっと確認をしていただければと思います。
1:01:15	よろしいでしょうか。
1:01:17	中国電力田村です。はい。了解いたしました基本的には一次固有周期。
1:01:23	計算すれば、それ以上は、当然それ以上のこういう資金がありますので、一つ計算すればいいと思っております。で、水平よりも鉛直のほうが硬くなる、やわらかくなるということは、
1:01:36	通常はないので通常水平がやってればいいと思いますけども、そういう特殊なものについては鉛直もやる必要があると考えております。そういう意味でちょっと今、

※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。

1:01:46	通してどうなってるかを確認して、整合がとれた形にしたいと思っております。以上です。
1:01:55	規制庁池です。よろしくお願いします。
1:01:58	あと資料 12 番。
1:02:01	燃料プール冷却系ポンプ室冷却、
1:02:08	なんですけどこれの 1 ページの 1 ポツの概要。
1:02:14	Bクラスで吐き影響のために計算しますという説明なんですけど、これは
1:02:26	燃料プール冷却系ポンプのフェアの冷却器ってということで、Bクラスだと思うんですけど。
1:02:36	Sクラス機器が入っているヘヤーの 0 冷却器ってというのは、
1:02:45	Sクラスとして耐震計算書が、
1:02:49	出さ出されているっていう理解でよろしいでしょうか。
1:03:14	中部電力田村です。Sクラスの冷却キーは、
1:03:19	公認対象としての計算は通しておりません。武藤前Sクラスですので、バックフィットとしての計算は社内ではしておりますが、
1:03:29	工認図書としては出しておりません。当然Sクラスですので波及影響としても、はっきりを考慮する施設にはなっておりません。以上です。
1:03:39	規制庁江田です。はいわかりました。
1:03:43	あと 3 ページ、2、行動計画があってこれって、
1:03:50	コイルチャンバーですから、これの上に横形ポンプ、
1:03:56	が、ストレージをファンが乗っているということでファンの、
1:04:03	計算をやっているんですけど、波及的影響の観点からいうと、こういうチャンバーの、
1:04:15	基礎ボルトも含めて評価すべきじゃないかなと思うんですけど。
1:04:21	いかがでしょうか。
1:04:26	中国電力の岩本です。
1:04:33	評価結果につきまして、9 ページを参照願います。
1:04:40	9 ページ、1.3. 1、ボルトに作用する、力 1.4. 1 にボルトの応力を示しておりますけども、基礎ボルトについても応力評価を実施しておりますので、その全体についての転倒も考慮した評価を行っております。
1:04:56	以上です。
1:04:58	規制庁ウエキですはい、わかりました。
1:05:01	もう 1 点ですね
1:05:06	これチャンバーは 5 号だっという確認はされ、
1:05:12	しているんでしょうか。

- ※ 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。

1:05:30	中国電力の岩本です。はい。その辺について考え方については確認の上回答させていただきたいと考えます。以上です。
1:05:40	規制庁駅で存在します
1:05:47	さんに関しては、
1:05:49	ファンの取付ボルトを、
1:05:52	の評価として横形ポンプと同様ない評価。
1:05:58	式を使ってるってということかと思うんですけど、この超えるチャンバーの基礎ボルトについては、
1:06:05	これって明らかに、
1:06:07	別の計算式っていうか、
1:06:11	先ほどの午後まず 5 かどうかっていうことも含めて、ちょっと評価。
1:06:19	計算してるってことはわかりますけど。
1:06:26	計算のやり方。
1:06:30	っていうのは、横形ポンプを引用してますけど、ちょっと違うんじゃないかなと思うので、
1:06:39	次回、説明お願いします。
1:06:45	中国電力の岩本です。指摘内容について承知しました。
1:06:50	以上です。
1:06:53	規制庁植木です。よろしく申し上げます。あと補足説明資料の方で資料の 14 番。
1:07:04	5 な機器の固有周期さん数なんですけど。
1:07:13	まず 2 ページ。
1:07:16	の図ですね、
1:07:19	これちょっとさっき聞き漏らしたかもしれないんですけど
1:07:24	ちょっと今手元にある、ツーアップくうの紙の資料だと、下の図がですね、記号の説明のところちょっと、
1:07:33	薄くてよく見えないのと、あと、
1:07:38	ちょっとツーアップじゃなければちゃんと明瞭に見えてるんであれば、構わないんですけど、もし、
1:07:47	よく見えないんであれば少し見えるようにしていただきたいのと後、
1:07:52	CPっていうのは出てくるんですけど、
1:07:57	これは何か先行のやつを見ると、カップリングのことかなと思うんですけど、多分CP。
1:08:04	だとわからないので、
1:08:08	注記を付けるなりしていただきたいんですけどよろしいでしょうか。

※ 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。

1:08:15	中国電力の岩松です。資料⑮につきましては、先ほどウタガワさんの方からも全体に通して、文字が見えるようにということですか文章と図中で、説明が整合するようにといった、
1:08:31	指摘をいただいていると思っております。はい。ご指摘を踏まえて、資料を修正したいと考えております。以上です。
1:08:39	規制庁植木です。よろしく申し上げます。
1:08:45	私からは以上です。
1:08:50	ありがとうございます。他にいかがでしょうか。
1:09:07	規制庁の堀野です。まず
1:09:11	一番の資料の2ページ、概略構造図なんですけど、
1:09:18	ちょっと
1:09:21	このポンプを受けてるし、
1:09:23	がナイトウがですねよくわからないので、
1:09:27	もう少しここじゃなくてもよろしいんですけど。
1:09:30	構造がわかるような絵を追加をお願いしたいんですけど。
1:09:37	オオノびかな。
1:09:40	と11ページにですね。
1:09:42	がついてるんですけど、
1:09:47	まず、
1:09:49	とりあえず教えて欲しいんですけどこのポンプ取付ボルト、2ページのドリンクボルトっていうのはこれ、
1:09:56	板が折れ曲がったような状態でしたの。
1:10:02	ぽんぽベースで溶接されてる。
1:10:06	という感じなんでしょうかそれとも何か立体的な、
1:10:09	構造が、
1:10:11	あるんでしょうか。
1:10:29	中国、
1:10:31	中国電力、田村ですけども、発電所の方から構造、今のご質問についてご回答できるでしょうか。
1:10:39	以上です。
1:10:47	はい。
1:10:50	発電所へとツムラです。
1:10:53	先ほどのご質問について回答します。
1:10:58	本
1:11:00	ウエキぱ、高圧原子炉代替注水ポンプの野辺。

- ※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。

1:11:04	ベースですが、立体的な構造になっていまして、そこにポンプを取りつけるような構造となっています。
1:11:18	なので
1:11:22	その金額が、折れ曲がって取りつけるというよりはポンプが、取りつけるような、立体構造になっています。
1:11:32	以上です。
1:11:36	学生城猪野です。
1:11:40	そうすっとこの絵が、2 ページの絵がちよっと、
1:11:44	どう理解できないので、
1:11:46	もう少しわかるような図にして、像どっかにつけていただいてもいいんですけど。
1:11:52	していただきたいのと、もう一つ質問は、
1:11:56	ポンプ取付ボルトの数、どっちがいいかな。11 ページで、
1:12:02	左の図ですすねえよ。両側から捨てみたいに出てって、
1:12:10	下でサポートしてるみたいなんですけど。
1:12:14	これはどういう、これも取付ボルトの取りつけるとあるのかないのかもよくわからないんですけど、
1:12:23	どういう接続になってるんでしょうか。
1:12:43	中国燃料タムラです。まず最初の、
1:12:46	ご質問は、2 ページの構造の、
1:12:54	ポンプベースの構造。
1:12:56	もう少しわかりやすい図を追加する。
1:13:02	なり、この図を修正するということによろしいでしょうかそれともう一つ 11 ページ。
1:13:09	については、すみませんちょっと私にわからなかったらもう一度ご質問をしていただければと思いますすみませんよろしくお願いします。はい。11 ページのですね
1:13:21	なんすか駄目図みたいな左側の図面で、ポンプから斜めにですね謝罪が出てって、
1:13:29	ポンプベースに何らかの形に繋がってるんですけど、
1:13:34	ここの繋がり具合ってどうか、
1:13:37	へえ。
1:13:40	faultがあるのか溶接なのかよくわからないんでその、
1:13:46	荷重の伝達について教えて欲しいんですけど。

- ※ 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。

1:13:56	と中国電力、田村です。ここ、この 11 ページの質問について発電所からご回答できればお願いします。
1:14:09	発電所ツムラです。
1:14:11	この謝罪とポンプベースの繋がりについて回答します。これはボルトでの接続ではなく、溶接への接続になっています。以上です。
1:14:28	規制庁ホリノそうするとこちらサイドでもかなりポンプの重量を支えてるという理解でよろしいのでしょうか。
1:14:40	中国電力田村です。はい荷重はそこを伝達して基礎ボルトに伝わっておりますので荷重は伝えております。
1:14:50	ただし被評価上、
1:14:54	最悪となる部分として基礎ボルトを選定して評価しております。以上です。
1:14:59	規制庁堀野です。今現状の図だとですね
1:15:06	このポンプをどう支えてるのか、支えてるものがどんなものなのかちょっと見えないので、
1:15:12	それがわかるようにして欲しいのと、今
1:15:17	謝罪側の方は溶接という話なんですけど。
1:15:22	そうずっとポンプ取付ボルトで求めてるっていうのは、
1:15:26	ある場合には外すつもりがあるっていうことだと思うんでそっちを溶接。
1:15:30	取り付けてるっていうのは、考え方のもうちょっとよくわからないので、
1:15:34	その辺も整理してですね次回教えていただけませんかでしょうか。
1:15:43	中国電力田村です。今のご質問がわかるような図をちょっと用意してご回答します。取外しについては基礎ボルトのところも、
1:15:55	外せますので、と考えておりますけどもそこらも確認してお答えします。以上です。
1:16:02	規制庁井野です。よろしくお願いします。
1:16:06	それから、資料の
1:16:10	2 番。
1:16:12	ですかね。
1:16:14	と原子炉隔離時冷却ポンプの耐震性の計算書のですね。
1:16:20	これは 6 ページなんですけど。
1:16:24	6 ページで周囲環境温度が□□に、
1:16:29	最高使用温度□□になってるんですけど、
1:16:32	主に環境温度□□ってかなり高いような気がするんですが。
1:16:38	中国電力、内藤です。ごめんなさい。先ほどの実務箇所でございます。以上です。はい。マスキング部位の発言については削除いたします。

※ 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。

1:16:50	6 ページのですね周囲環境温度が高目になってるんですけども。
1:16:56	この辺の所に環境温度の全体の考え方ってのはどっか説明。
1:17:02	するものがあるんでしょうか。
1:17:08	中国電力もイワモトです。
1:17:12	これまでのところで
1:17:14	提出することはできておりませんが、設工認の審査の中では、ゼロそういった習慣強度の設定方法について、補足説明資料をお示しして説明するつもりであります。
1:17:25	以上です。
1:17:26	規制庁堀野ですよろしく申し上げます。
1:17:30	それから、
1:17:40	えっと、五番の、
1:17:45	海水ストレーナーの、
1:17:49	計算書なんですけど、その 8 ページに、
1:17:53	こういう書記を出す計算式が載ってるんですけど。
1:17:59	ところで出す計算に基づいている。はい。
1:18:03	断面 21 ですね。エース断面積ですか。
1:18:07	これについて、エビデンスの方は、数字添装置そのまま載ってるだけで、
1:18:15	どうやって計算してるのか書いてないので、
1:18:18	Iと、ずっと他もそうなんですけど、先生ってどう計算して出しているのか。
1:18:27	エビデンスの方につけて欲しいんですが、いかがでしょうか。
1:18:40	中国電力の田村です。
1:18:44	少し休憩をいただければと思いますがいかがでしょうか。
1:18:51	わかりました。では、ちょっと一旦休憩を進めたいと思います。
1:18:57	規制庁堀野です。これは岩盤の中、
1:19:01	12 番の資料で、
1:19:13	1 ページの、
1:19:16	位置関係図なんですけど、
1:19:22	先ほど口頭で、
1:19:25	補機冷却系配管に接続しているので、それによって、
1:19:32	波及的影響を及ぼす恐れがあるというご説明だったんですけど。
1:19:39	近く走ってるというよりは接続してる関係から波及的影響を検討してるということよろしいでしょうか。
1:19:50	中国電力田村です。接続しているますので、
1:19:59	近くも走っているということになります。これは波及影響の抽出項目の中で、

※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。

1:20:06	隣接している。
1:20:08	つまりあるか検討範囲内にあるかどうかという抽出項目がありまして、その言葉がここに来ていますので、います。ただし、
1:20:18	これだけ見たときに、
1:20:23	接続しているのに隣接してあると書いてあると違和感があるのははい当社も理解いたしましたので、ちょっと記載については、検討させていただきたいと思えます。以上です。
1:20:36	加来社長、よろしくお願いします。
1:20:47	それから 13 番の主要なんですけど、
1:21:03	2、2 ページに図 2-1 ということで計測センサー取り付け地図があるんですけど。
1:21:13	等、
1:21:15	これに
1:21:16	どっちがXとどっちは以下、座標。
1:21:20	家がわからない話と、
1:21:25	何がどう欲しいのかなこういうことってよくわかんないけど、
1:21:42	今田座標系の記載と、
1:21:45	ABCDとかあるんですけど、ここ、どこに何があるのか。
1:21:53	明示して欲しいという話なんだけど、
1:21:58	これ駄目なのか。
1:22:05	中国電力の岩本です。
1:22:08	はいご指摘の点がわかる図になるように記載を充実したいと考えます。以上です。各所長に戻すよろしくお願いします。
1:22:19	それから、
1:22:25	14 番の資料。
1:22:30	あ、規制庁ホリノです。14 番の資料。
1:22:35	の、
1:22:38	と 7 ページ。
1:22:42	なお、
1:22:45	中段にですねなお固定部回転剛性はということで以下に示す各、
1:22:53	合成の直列盤として算出するということで書いてあるんですけども。
1:22:59	これってケーシングのところの取付ボルトのところ、
1:23:05	の部分的な話だと思うんですけど。
1:23:08	経審そのもののせん断剛性とか、曲げ剛性とか、

- ※ 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。

1:23:14	その辺の関係のバネっていうのは、考慮に入っていないような気がするんですが、いかがでしょうか。
1:23:29	うん。
1:23:30	中国電力の岩本です。こちらに記載の通り考慮しているのはケーシングフランジの合成です。ですが受五色の点について正確に回答できるように
1:23:42	再度は確認させていただいた上で回答したいと考えます。以上です。
1:23:46	規制庁猪野です。よろしくお願いします。私の方から以上です。
1:23:53	はい、規制庁です。他に、お願いします。
1:23:59	規制庁の山浦です。
1:24:03	①の資料なんですけども。
1:24:10	2 ページの構造図 0。
1:24:14	先ほどもちょっと議論あったんですけど主事。
1:24:17	木曾主事構造のところ、
1:24:20	ポンプはポンプベースに固定されるというふうに、
1:24:24	記載されてるんですが、この場合はちょっと、このポンプの場合には溶接とかボルトとか書きづらいのかもしれませんが、
1:24:32	他のポンプも、
1:24:35	ポンプベースに固定されるというような文章なんですけども。
1:24:40	可能な範囲で
1:24:42	溶接で固定されるとかボルトで固定されるというふうな形で、
1:24:48	記載をお願いしたいと思うのとあと、
1:24:52	基礎に据えつけるというふうに記載されてて図の方に基礎がないので、それを、
1:24:58	追加していただきたいと思いますいかがでしょうか。
1:25:05	中国電力の岩元です。ご指摘内容を踏まえまして、こちらにそういった内容が明確にわかるように記載を反映したいと考えます。以上です。
1:25:15	はい。
1:25:16	あと 5 ページ、協力の表があるんですけども。
1:25:22	引っ張りに牽っていう字がついてるんですが、
1:25:29	機能維持の方針の方では、多分ついてなかったと思うので、
1:25:34	整合をとって、確認の上、ちょっと整合をとっていただきたいと思います。いかがでしょうか。
1:25:43	中国電力の湯本です。承知しました。確認の上適正な形にしたいと考えます。以上です。
1:25:51	はい。よろしくお願いします。

※ 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。

1:25:56	それから
1:25:57	3 ページに戻るんですけども。
1:26:00	構造強度評価で、
1:26:05	6-2-1 の 10、14 にしたガイド、どうのこうのというふうに書いてるんですけども。
1:26:12	このポンプが剛であるということがずっと出てこなくて、
1:26:17	最後の 9 ページの表の注記で、
1:26:21	固有周期が十分小さくというのが出てくるんですが、
1:26:25	やっぱり本文の方で、
1:26:29	このポンプは剛構造であるということを、3 のところで記載していただくと。
1:26:35	後の理解がわかりやすいので、ちょっとそこを検討をお願いしたいんですがいかがでしょうか。
1:26:52	中部電力田村です。少々お待ちください。
1:27:25	中国電力の岩本です。承知しましたところの計算書の中でも 5 億円あることがわかるように、記載を反映したいと考えます。以上です。
1:27:36	はいよろしくお願いします。
1:27:38	それから、
1:27:44	後ろの方に図がありますけど、11 ページ、L12 と L1 とか Hワンとかいうのが、す。
1:27:54	それ次が、同じ大きさなので、下好きにさせていただきたいと。
1:28:00	いうのと、
1:28:03	それから、
1:28:08	9 ページとか 10 ページで例えば 1.2 の、
1:28:13	機器要目の基礎ボルトで $i=1$ とか $i=2$ 。
1:28:18	とかあるんですけどこの、
1:28:20	愛がどういうことを示してるのかちょっと教えてください。
1:28:27	あ、
1:28:29	中国電力の岩松です。先ほどの話にも関連するんですけども、6-2-1-14 の中で、この I の定義についても説明をしております、
1:28:39	そちらの資料の中では、基礎ボルト及び取付ボルト、どちらも評価ができるように、
1:28:47	計算機の中であるという数字を使って共通的な耐震評価の計算式をご説明しております。本資料の中では、同じような評価式本チームですけども $=1$ としたものを、基礎ボルトに関連する諸元、

※ 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。

1:29:02	取付ボルトに関連したものを、=2として示すということで、定義を記載しております。
1:29:09	こちら、9ページの1. 仁木小貫に示してるものを見ていただくとわかりやすいんですけども、例えば質量MIと書いた時に、
1:29:20	M1は、基礎ボルトを評価するときの質量、
1:29:25	F2は、取付ボルトを評価するときの必要ということで、地球上の定義の合理化として、こういった相手の表現を使って、説明をしているという状況です。以上です。
1:29:39	はい、了解いたしました。あと政治の方はよろしく申し上げます。
1:29:45	それから、
1:29:48	10番の資料D、
1:30:05	まあ、念のため確認ですけど2ページで、
1:30:09	主体構造で、
1:30:11	形鋼骨組み及び交番が違反という、
1:30:15	感じがあるんですけども。
1:30:18	この形鋼は下に土があるのではなくてこのジオ、
1:30:23	使うということでよろしいでしょうか。
1:30:31	中国電力の岩本です。見た目確認させていただいた上で適正な形にさせていただきます。以上です。
1:30:41	はい了解しました。それから主体構造で、
1:30:46	予溶接構造ということで終わってるんですけども。
1:30:51	これやっぱりフィルターである、基礎支持構造物の方にフィルターであるというのはわかるんですがこの、
1:30:58	構造計画の図を見た時に主体構造として、
1:31:01	フィルターであることがわかることをちょっとフィルターという言葉を入れていただきたいんですけども、いかがでしょうか。
1:31:13	中国電力の岩本です。承知しました。資料に反映します。以上です。
1:31:19	よろしく申し上げますそれから12番ですけど。
1:31:45	3ページの図なんですけども。
1:31:50	主体構造が、遠心直動型ファンというのと、冷却コイルっていうのが並列になってるんですけど、この地体構造はあくまでも、
1:32:00	ファンだと思うんですけども。
1:32:07	もう、
1:32:09	プレートフィンガた冷却コイルつき遠藤直動型ファンっていうのか知りませんが、何か主体構造が何かっていう。

※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。

1:32:19	ある。
1:32:19	というのをちょっと。
1:32:21	明確な文章にならないかなと思うんですけど、
1:32:27	お任せいたしますけどもちょっと1回検討していただきたいと思います。
1:32:33	それから、
1:32:35	コイルチャンバーという言葉を使って、チャンバーってずっとこれ、
1:32:41	この資料では使ってるのでそれはそれでいいのかもしれませんが
1:32:45	S/Cとかいうのと、
1:32:48	次が、
1:32:50	要は異なるなということで、これはチャンバーということでやっていくということ でよろしいでしょうか。
1:33:01	中国電力の湯本です。この点につきましてはチャンバという言葉を使用したい と考えております。以上です。
1:33:10	了解いたしました。私からは以上です。
1:33:22	当施設のハットリです。今日の資料の13番、補足説明資料加震試験に関する ものなのですが、
1:33:32	まず2ページに、試験を行った対象と実機の比較が表1-2に出ています。
1:33:41	で、
1:33:43	形とか、種類とか、おなじなんですけど、これ見ると、若干その試験体に比べ て実機の方がちょっと小さめ。
1:33:54	で、まるっきり同じということではなさそうなんですけど、
1:33:58	ストーリーとしては、試験体を対象に加振試験をやって、加振試験結果で加速 度が出ましたと。これを、
1:34:10	添付の方にその値を使ってその評価の値として用いていると。で、
1:34:16	この試験体で獲られたやつを、実機の方にストレートに使用していいという 判断は、
1:34:27	何かその辺の考察はされているのでしょうか。
1:34:36	中国電力の岩元です。考え方としては、
1:34:41	表の一番になりますけども、実機よりも試験体の方が、実際に大きく普通様も 重たいもので評価をしております。ですのでもちろん慣性力等も大きくなります し、耐震評価上、
1:34:52	むしろ厳しいもので他、その確認済み加速度を使用しているという考えになり ます。以上です。
1:35:00	施設ハットリです。要するに実機に比べて試験体の方より厳しい条件で確認し ているということだと思っております。

※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。

1:35:10	それを少なくともどこかに記載すべきではないですか。
1:35:22	中国電力の円ベース。
1:35:25	承知しました先ほど説明したような内容をしっかりと補足説明資料の中でも説明するように反映したいと考えます。以上です。室長です。
1:35:34	少なくとも
1:35:37	それを使ってやっていくので、その数字が使えますっていうことは、ここの、今、大きな根拠になってるはずなので、そこはしっかりさせておいてください。
1:35:49	それとですね、あとはちょっと細かいところなんですが、
1:35:54	この資料の4ページに、こういう振動数の値が出てます。
1:35:59	表2-1ですが、36から37月ぐらいで、3ページを見ると、
1:36:06	確かに出札応答関数で49の手前ぐらいに大きなピークがあるんですが、
1:36:14	水泳のXとか水泳の愛をよく見ると、
1:36:18	25Hzぐらいのところにもう一つ山があるように見えるんですが、
1:36:23	これは、だからこっちの方が山としては小さいんですが初めにピークが出てるように見えるんですが、
1:36:31	その2番目の方の、36Hz辺りを選んだりを説明してください。
1:36:54	中国電力の岩本です。
1:36:58	今野さん、3ページ、図の中ではそこまで記載することができていないのですが、実際には応答倍率を測定した時にコヒーレンスであったりとかは今、
1:37:09	そういった実際にこういった部分のデータが信頼性があるのかといったようなことも確認した上で、IAと振動数の確認というのをしております。
1:37:20	須賀現状そういったことが説明できる内容になっておりますので、ご指摘を踏まえて、そういった点につきましても説明できる形で、補足説明資料を見直したいと考えます。以上です。
1:37:31	はい。規制庁服部です。わかりました。要するに位相を見て、この25Hzのピークは位相が反転した
1:37:40	180度ずれてないということを確認してるというふうに理解すればいいでしょうか。
1:37:48	中国電力の岩本です。逢沢理解で良いと考えております。補足説明資料の方で実際の説明をお願いした上で説明をさせていただきたいと考えます。以上です。
1:37:59	はい。施設ハツリです。了解しました。それと、
1:38:03	3ページの図2-2なんですが、縦軸は応答倍率って書いてあるんですが、この応答倍率の定義を、念のために確認したいんですが。

- ※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。

1:38:14	これは 0Hzを見ると値が 1.0 になっているので、絶対応答加速度の伝達関数ではないんだろうなと思うんですが。
1:38:25	縦軸、これを計算するにあたって縦軸は衛藤南野。
1:38:30	物理量、加速度。
1:38:33	多分加速だと思うんですが、
1:38:36	どう、どうやってこれを評価しているんでしょうか。
1:38:45	中国電力の岩元です。ご説明のあった現時点 2 ページ、2.1 の、
1:38:52	振動特性把握試験の試験方法を参照願います。
1:38:57	本当に加速的を取り付けているっていうところで、ちょっと範囲についてはマスキングの内容になっておりますけども、ランダム派を使用した、単独加振を実施して三次それぞれについて、応答加速度から周波数応答乾燥終えて、
1:39:12	こういう周期を求めるということを行っております。
1:39:16	以上です。
1:39:17	規制庁服部です。そうすると、測定された加速度そのものを使うのであれば、絶対応答加速度になると思いますので、
1:39:26	5 側で値が 1 になると思うんですが、やわらかい 0Hz で 1 になるということは、
1:39:33	ちょっと矛盾すると思うんですよね。これおそらく相対応答加速度の伝達関数なのかなと思うんですが。
1:39:41	その辺いかがでしょうか。
1:39:54	中国電力の谷津です。ご指摘を踏まえて確認の上回答させていただきます。以上です。
1:40:00	はい。季節ハツリです。よろしくお願いします。
1:40:03	それと資料 14 番ですが、
1:40:06	重要は補カーの人のいろいろコメントあって、文字が見えないとか、使いわからないとかいろいろあったんですが、
1:40:16	9 ページで、図 2-4 の図 4-2-4 に実兄の計算結果振動モード図っていうのが出てるようなんですが、
1:40:28	これがどう見ると振動モード図なのか、ちょっと全然理解できなくて、
1:40:35	なんか簡単に説明できますか。
1:40:41	中国電力の岩本です。図 4-2-4 の内容自体は、マスキングの範囲なので詳細には
1:40:50	ご説明できませんが、図、
1:40:53	7 ページ、図 4-2-3 を参照願います。こちらが解析に用いているモデルとなっておりますので、見ていただくと、梁と、

※ 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。

1:41:05	バネを用いた解析モデルとなっております。振動モードを表すときに、このバネを図の中で表示させてしまいますと、梁の変形と重なって、とも、どのような変形をするのかモードがわかりづらいということがありまして、
1:41:21	概略としましては図 4-2-3 の中から、ばねを除いて、仮部分の変形を表示させたものが、図 4-2-4 になっていると。
1:41:32	いうふうに理解いただければと思います。以上です。
1:41:38	季節ハツリです。そうすると図 4-2-4 の、
1:41:43	見方を知りたいんですこれ抜きわ-4 の図 4-2-3 と同じですか。
1:41:50	それとも何か、180 度ずれたりしてますか。
1:41:56	中国電力の岩本です図 4-2-3 と図 4-2-4 は、180 度へと向きが変わっています。以上です。規制庁ハツリです。
1:42:06	図 4-2-3 と 4-2-4 の関係がちょっとわかりにくいので、
1:42:13	どこから見ているかっていうことをわかりやすくするために、ここに座標系を記載することは可能でしょうか。
1:42:24	中国電力の岩本です。
1:42:27	承知しました。はい。向きがわかるように、図を見直したいと考えます。以上です。
1:42:34	はい。石津羽鳥です。了解しました。私から以上です。
1:42:38	はい。規制庁大野です。
1:42:43	1 時間 10 分かちょっと私少しか、資料を 13、お願いします。
1:42:51	13 で、
1:42:53	えっとですね。
1:42:55	OK。
1:43:00	4 ページ、なんです、
1:43:02	加振試験の方法で表 3-1 があって条件があります。で、運転状態が停止中加振過去満水状態なんです、
1:43:12	これは、この状態で評価して、
1:43:16	問題ないのかちょっと説明してください。
1:43:22	中国電力の岩本です。この当該の高圧炉、高圧原子炉代替注水ポンプの運転が必要度際、その時間の長さ S_s との組み合わせが必要かどうかといった検討を行った上で、
1:43:37	こちら表 3-1 には、停止中加振をしているという状況です。ですが今ご指摘された内容について、

※ 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。

1:43:45	回答になる文章が、補足説明資料の中に記載できない状況ですので、こちら表の 3-1 に注記を記載するような形でわかるようにしたいと考えます。以上です。
1:43:56	ありがとうございます。あと、これは何対満水状態、飯野ポンプなんですか。
1:44:02	ちょっとすいませんポンプの扱い方がマシよくわかってないのかもしれませんが。
1:44:20	中国電力の田村です。
1:44:25	はい。発電所の方からご回答できるでしょうか。
1:44:33	中国電力津村です。
1:44:35	5 月原子炉代替注水ポンプの保管方法、方法についてですが、満水状態で、保管します。以上です。
1:44:45	規制庁郷です。わかりました。
1:44:51	あと、すいませんこれちょっと教えていただきたいんですけど同じ資料の 6 ページ、13-63、⑬の 6 ページですね。
1:45:02	試験結果の(5)でトリップ装置が誤作動しないことということなんですけど、このトリップ装置というのは、外部からの信号を受けてトリップさせる装置。
1:45:14	ということでよろしいですかねすいません教えてください。
1:45:28	宗。
1:45:29	中国電力の田村です。トリップ装置。
1:45:35	トリップ装置が加振試験でご想像作動をしないことを確認しておりますけどもトリップ装置について衛藤発電所から捕捉できるでしょうか。
1:45:49	中部電力津村です。トリップ層ちいについて回答します。
1:45:55	ポンプはあと主に、中種類のトリップ装置があるんですけど、一つが電気式取装置で、
1:46:06	電動弁。
1:46:08	がありましてそこに、
1:46:11	江藤遠藤弁からの蒸気を遮断して、タービンを停止状態とする。トリップ装置の二つ目が、機械式トリップ装置としまして、シャフトに概要された鳥V遠心力によって作用させ、
1:46:25	それらを介して取りを町稼働して、状況を遮断してタービンを停止させるという、
1:46:31	そう。当機構。
1:46:33	また三つ目としましては、炉のトリップ装置としまして現場の程度トリップ装置。
1:46:39	ボタンがあるんですけど、それをして、作動させることによって状況を遮断して、タービンを停止状態にさせる取り装置があるんですが、
1:46:52	ところの、

- ※ 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。

1:46:53	トリップ規模がどうさせるということは
1:46:57	移動のトリップ装置を作動して、上に移動させることを確認しているものだと思います。以上です。規制庁ですわかりました。
1:47:07	いや、すいませんちょっと疑問に思ったのは地震動でトリップとかすると思うんですけども。
1:47:14	これは別に、このポンプ自他の加速増を検知しトリップする装置というわけではない。
1:47:24	という理解でよろしいですか。いや、何か新試験してるのにトリップしないなんてことあるのかなとちょっと思ったんですが。でも考えてるTAC状態でやってるのか。
1:47:35	すみませんちょっとトリップ装置。
1:47:37	委員。
1:47:39	機構がちょっとよくわからなかったんで聞いたんですが、
1:47:47	うん。大丈夫ですわかりました。はい。
1:47:50	はい、田村です。はい。
1:47:56	過疎地震活動でのトリップ装置はついておりませんで、ここは試験で式発信した時にトリップ装置が作動して、
1:48:05	動いて欲しいときにトリップしないかということを確認したということです。補足でした以上です。規制庁Sわかりました。ありがとうございます。
1:48:15	他のは良い。
1:48:19	では、少々お待ちください。
1:48:33	規制庁植木です。すいません。ちょっと追加で申し訳ないんですけど、14番の資料のオーナー機器の固有周期の算数で、
1:48:43	ひょっとして、ちょっと出たかもしれないんですけど7ページのところでですね実兄の。
1:48:51	こういう周期の計算しをしてるんですけど、これの解析コード。
1:48:58	を記載していただきたいのと、あと
1:49:03	検証とかその、
1:49:05	計算コードの概要ですねそれ呼び込んでいただきたいんですけど。
1:49:16	中国電力の岩本です。承知しました。資料に反映したいと考えます。以上です。
1:49:23	規制庁議決をお願いします。あと1点なんですけど9ページなんですけど5ポットのまとめの最後のところになお書きで、
1:49:33	JNESの横形ポンプの試験の結果をちょっと呼び込んでるんですけど、センコーの女川ではですねこれ、

※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。

1:49:44	5 歩 II。
1:49:45	のまとめのお書きではなくて一応独立した項を設けて、試験によるこういう 周期の確認結果ってということで、今書いてある内容を 5 ポツに、
1:49:57	移動させているのとあと、
1:50:02	古藤外部ですね試験で確認したところ、
1:50:07	について抜粋してちょっと添付につけていただくようなことをしてやっているの で、ちょっと女川の資料を参考にして、
1:50:17	少し詳細化をしていただきたいんですけど、よろしいでしょうか。
1:50:24	中国電力の湯本です。ご指摘ありました通り、同じ資料の確認の上、資料の 記載を充実したいと考えます。以上です。
1:50:33	規制庁池ですよろしく申し上げます以上です。
1:50:39	ありがとうございます。それは規制庁側からのコメントはこれで終わりです。で は中国電力の方から何かありますでしょうか。
1:50:55	中国電力からも特にありません。以上です。
1:50:59	はい、ありがとうございます。では本日のヒアリングはこれで終わりたいと思 い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。