

1. 件名：「日立造船（株）特定兼用キャスクの型式証明申請（Hitz-B69 型）に関するヒアリング【3】」
2. 日時：令和4年11月16日 10時00分～12時35分
3. 場所：原子力規制庁 9階A会議室
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）  
戸ヶ崎安全規制調整官、松野上席安全審査官、櫻井安全審査官  
（核燃料施設審査部門）  
甫出主任安全審査官※  
  
日立造船株式会社：  
脱炭素化事業部 プロセス機器ビジネスユニット 原子力機器事業推進室  
主席技師 他3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1-1 補足説明資料 16-2 16条燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設 臨界防止機能に関する説明資料  
資料1-2 補足説明資料 16-4 16条燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設 除熱機能に関する説明資料  
資料1-3 発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明申請 設置許可基準規則への適合性について（第十六条関連）  
資料1-4 Hitz-B69 型 ヒアリングコメント管理票

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:02	規制庁マツノです。それでは時間になりましたので、特定兼用キャスクの型式証明申請のヒアリングを始めたいと思います。
0:00:12	本日臨界と、
0:00:14	除熱の
0:00:15	ところの説明というところで、資料を用意していただきましたので、資料に沿って説明をお願いいたします。
0:00:24	はい。日立造船の岡田です。はい。それではし、下、資料は資料 1-1 から資料 1-4 まで準備していますが、
0:00:34	主にこの資料 1-3。
0:00:37	どっちでいく。
0:00:39	そっち。まず臨界から説明させていただきます。その後、除熱についての説明の流れとなります。
0:00:47	まずは委員会の方から説明いたします。はい。
0:00:53	日立造船の吉田です。まず、お手元の資料 1-1、臨界の補足説明資料についてちょっとご説明させていただきます。
0:01:02	衛藤。
0:01:04	補足説明資料がまず 1 ページに要求事項と書かれておりましてこちらは要求事項として江藤参照する規則の内容を記載したのになっております。
0:01:14	4 ページ目めくっていただきまして、こちらがその要求事項に対する適合性ということを記載しておりまして、基本的にはこの規則に関するところ。
0:01:26	もう適合性に関してはこれ、申請書の添付書類 1 の記載内容に沿った形で記載させていただいております。
0:01:34	衛藤。
0:01:37	具体的な内容につきましては
0:01:41	9 ページ目の 3 ポツ、Hitz-B69 型の臨界防止機能に関する構造材評価というところで、説明させていただいておりますので、衛藤さん。
0:01:51	こちらの内容について詳細に説明させていただきたいと思っております。
0:01:58	衛藤、この 3 ポツ、9 ページ目からの記載内容につきましても
0:02:03	こちらの添付書類、申請書の添付書類 1 の中に書かれてから記載してまず評価についてのところを補足する形で記載を詳細にしたものになっております。
0:02:18	江藤東。

- ※ 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。

0:02:20	受任内容について説明いたしますと(1)臨界防止機能に関する構造というところで、
0:02:26	衛藤日比 69 型、
0:02:28	の、臨界防止に関する構造は
0:02:31	格子状のバスケットを設けて、収納する使用済み燃料集合体の規格的配置に維持して、
0:02:42	まさにそちらの
0:02:46	構造健全性を保つ、60 年間の設計上期間を考慮しても
0:02:51	基本的配置の維持が可能であろう、可能なようにしているというものになります。またバスケットの適切な位置に中性子吸収材を配置して、臨界を防止するという構造になっております。
0:03:04	で、
0:03:07	ページめくっていただきまして図、P18 ページの図 3-1 に、
0:03:13	バスケットの構造にの図を入れさせていただいております。
0:03:21	A棟B60 ツツミ 69 型のバスケットはコンパートメントと保証しております炭素構成の各勘定の部材、
0:03:29	というものを束ねまして
0:03:32	そのことによってバスケット格子を形成する構造です。
0:03:37	コンパートメント等の束ねる隙間にですね炭素構成のスペーサーと呼ばれる部材を挟むというところで、隙間が生じますので、そこに中性子吸収材として、
0:03:50	ほう素添加アルミニウム合金の板、
0:03:52	を挟むような構造になっております。
0:03:57	この中性子吸収材の存在する範囲というのは下の図 3-1 の下側に書いているんですけども、燃料有効部を考えても
0:04:09	この図だけだと少しわかりにくいのでちょっと補足的にちょっと資料 1-3。
0:04:15	を見ていただいてよろしいでしょうか。
0:04:19	パワポ資料、
0:04:20	なんですけれども、資料 1-3 の、
0:04:25	12 ページですね。
0:04:32	こちらは同等な図を示しているつもりであるんですけどもパワポ資料の方には、一部高め、図の左側、
0:04:43	バスケットの縦に置いたような、図の中で一番上に一部、浜田亀井の線というものを聞かせていただいております、

※ 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。

0:04:51	その範囲で、燃料が軸方向に移動するということを考慮しても、エネルギー有効部が中性子吸収材存在範囲の中に、
0:05:00	入るように、
0:05:02	寸法の取り合いになっております。
0:05:10	で、補足説明資料の方の、18 ページの図を、
0:05:15	にちょっと戻っていただきまして、
0:05:18	衛藤、断面Cを形成しているところの断面アノ色つきの図で、右下の方に書かせていただいているんですけども、
0:05:27	コンパートメントと言われる各勘定のもの、あとスペーサーを書いている十四条のもの。
0:05:33	こちらがそこになっておりましてそれらが、
0:05:39	を束ねられているというような形になっております。隙間のところに中性子吸収材の板が、駄目に入っていると。
0:05:46	というようなことになっておりまして、
0:05:50	後程寸法公差の考え方というところが出てくる。
0:05:55	先方日報。
0:05:56	部分に関しましてはバスケットの格子内のりと、コンパートメントの板厚と、スペース厚さといいます。これが形成される隙間の厚さになります。
0:06:10	あとは中性子吸収材の板厚ですね、そのようなところが、通知しているというものをやっております。
0:06:26	構造についての説明は以上でございましてとか、
0:06:30	9 ページに補足説明資料 9 ページに戻っていただきまして(2)番、臨界防止機能に関する評価というところで、
0:06:37	Hitz-B69 型はAと。
0:06:39	貯蔵施設への搬入から搬出までを想定した、乾燥状態及び使用済み燃料キャスクに使用する際の冠水状態での臨界解析を実施します。
0:06:49	臨界解析フローは図 3-2 に示すとありますが、
0:06:58	まず、3-2 は、
0:07:01	今までの
0:07:04	先行の例でもあまり変わってないと思うんですけども、
0:07:07	衛藤、燃料使用済み燃料集合体の仕様から、引き継ぎ 60 型の仕様と、
0:07:14	2、日比フジカワ委員解析条件。
0:07:17	があつて、修正した面積ライブラリとしては 238 群のライブラリを用います。
0:07:23	臨界解析では燃料棒とOSL計算として江藤、

※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。

0:07:28	燃料領域の均質化等を行っております。
0:07:36	均質化等を行ってモデル上の核定数を定めた後に接写を臨界解析モデルの方に持ち込みまして
0:07:47	臨界解析コード、
0:07:50	昨日VAを使います。そして評価項目で中性子実効増倍率を評価しまして中性子実効増倍率が 0.95 以下であることを確認するというような、
0:08:02	流れになっております。
0:08:12	19 ページに戻っていただきまして、
0:08:17	先ほどのフローは示した通りなんですけれども、
0:08:22	その臨界解析モデルに関しましては、Hitz-B69 型及び燃料集合体の実形状 30 円でモデル化しているということになります。
0:08:40	で、Hitz-B69 型の収納する使用済みの集合体の仕様に応じて配置位置からは 14 というものを提案させて、申請書の方に記載させていただいてるんですけれども、
0:08:53	臨界解析における、その収納物の条件の内容っていうのはどのようなものかというのが、表 3-1 に示しているということになります。
0:09:02	江藤。補足説明資料 12 ページの方に記載しているんですけれども、
0:09:10	まず表の真ん中の方に使用済み燃料集合体の収納 1 条件というところの欄があるんですけれどもまず実際の収納維持条件としましては中央部と外周部、大きく分けてこの二つの領域がございまして、
0:09:25	今は 11234 それぞれで
0:09:29	収納される燃料型式というものがございまして。
0:09:33	そのうち、燃焼度が最も高い燃料が入り得る、
0:09:39	条件というのが配置 4、
0:09:41	という形で、中央部に高燃焼度 88×8 燃料、外周部に新型 8×8 ジルコニウムライナ燃料が入る条件となります。
0:09:51	なので衛藤。
0:09:52	この表の中で初期濃縮動、
0:09:55	よりも下の目標初期濃縮度よりも下のところは配置 4 ベースの記載にしております。
0:10:06	条件としては記載の通りでございまして解析条件、右側に示してる解析条件に関しましては配置条件によらず、基本的には高燃焼度 8×8 燃料が全部入っている状態というものにしております。
0:10:21	初期濃縮度は 3.66% のものを仮定すると。
0:10:27	ということでやらせていただいております。

※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。

0:10:32	衛藤 燃焼度の条件につきましては基本的には燃焼度による反応度の低下というのを考慮しないというところで、
0:10:44	新燃料のUO II A、
0:10:47	燃料を仮定していると。
0:10:50	ということです。乾燥状態の方に関しましては、0 ギガワットデイパーと全く、
0:10:56	浦新居さんが現存しないもの。
0:10:59	ていうものを仮定するというので、冠水状態に関しましてはちょっと後述するんですけども、可燃性毒物ガドリニアによる燃焼初期の反応度抑制効果を適切に考慮した、
0:11:10	バンドルでの仮定して評価するということをしております。
0:11:26	で、そのような内容も 9 ページ目の中に記載はしているんですけども、
0:11:34	さらに、9 ページ目の最後のパラグラフのところからですね、
0:11:39	あと使用済み燃料集合体をHitz-B60 学級型に 69 体。
0:11:43	照射状態、まず、先ほど申しました恒設高燃焼度 8×8 燃料ですね、そちらを 69 で示した状態を設定しまして、69 型の中性子干渉を考慮して、境界条件としましては、
0:11:58	完全反射に設定することで無限配列としている体系とすると、キャスクが無限に配列している体系としております。
0:12:10	バスケット格子内の使用済み燃料集合体、
0:12:15	その 1 ですね市内での 1 につきましては中性子実効増倍率が最大となるように配置をさせると。
0:12:23	また、バスケット公称板厚講師ナイトウ内野イトウの寸法条件については公差を考慮して
0:12:29	中性子吸収材は、ホスティングの仕様上の下限值するなど、そういったところに安全裕度を見込むということを行っております。
0:12:40	審査ガイドの方の確認事項に係るんですけども、
0:12:45	中性子吸収材中のほう素添加量、
0:12:49	設計条件経過後の中性子吸収材中の
0:12:55	中性子吸収に伴う減損っていうのは非常に小さいところを確認しておりますのでこちらはこれを無視するというにしております。
0:13:08	この黄砂を設定した、高齢者先方条件については表 3 のように示すというところでどこの先方最小のニシノが最大にするのかというようなところを一覧にしております、
0:13:19	受条件設定根拠についてもそちらの方に一応記載していると。
0:13:24	いう考えで、

※ 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。

0:13:26	おります。
0:13:32	以上のような形で
0:13:36	解析を行いまして衛藤臨界解析の結果表 3-5 に示しておりますが、
0:13:42	17 ページですね。
0:13:43	ええ。
0:13:45	乾燥状態、相関性状態、いずれにおいても評価基準では 0.95 を下回っている。
0:13:52	いうところを確認しております。
0:13:56	保守性についての記載、内容 10 ページの後半のところ、
0:14:03	まりリストをしております。
0:14:14	補足説明資料の内容につきましては衛藤。
0:14:20	全体的にはこのような説明になるかと思えます。ちょっと臨界関連というところで、資料 1-3 の記載内容についてちょっと触れたいと思えます。
0:14:40	資料 1-3 の中でまず臨界に関係するところとして、3 ページ目に指摘事項コメントリスト。
0:14:48	ございまして、衛藤横尾木藤縦置、衛藤縦置であったの、
0:14:54	ちょっと施設の方の
0:14:57	タカキ証明取得している日比 52 型の違いについてというところで、臨界防止機能については、
0:15:04	というコメント回答の臨界防止機能についてはというところに、
0:15:08	一応置き方に、の違いによる影響はないというふうにご回答させていただきたいと思っております。
0:15:28	12 ページめくっていくと 7 ページ、8 ページ目からですね
0:15:39	8 ページ目から 15 ページ目までが、臨界防止に関する説明のページになっておりまして、
0:15:47	衛藤、8 ページ目は
0:15:50	規則への要求事項に対して設計の方針等、概要を記載しておりまして、
0:15:57	8 ページ目、9 ページ目、
0:16:01	自分、
0:16:03	ページ目ですね、8 ページ目から 10 ページ目までは、江藤規則への適合性の対する、考え方の設計方針の概要を記載しておりまして、
0:16:14	基本的には先行の形のものと変わっているという、
0:16:23	ところはないかなと思って。
0:16:25	考えております。
0:16:30	11 ページ目に審査ガイドの確認内容という形で、

※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。

0:16:36	審査ガイドの確認内容に対してどのような考え方になるかというところで、こちらの新しい考え方というところではなくて
0:16:47	基本、自制事故増倍率が、
0:16:50	組織になるようにモデル化して、
0:16:53	それを評価しても大丈夫ですよというような、評価をしているという認識です。
0:17:04	12 ページ以降にB69 型の
0:17:09	先ほど参照しましたが、当間東條の説明、燃料モデルの 13 ページに燃料モデルの説明、14 ページに寸法公差等の設定に関するあと、モデルの断面図、出しておりますが、
0:17:25	衛藤、そのようなモデルの考え方の説明をして、15 ページに評価結果を記載しているというような作りしております。
0:17:39	臨界防Cに関しては
0:17:44	集団
0:17:47	そうですねと。
0:17:50	臨界防止機能に関しての説明基本的は以上とさせていただきたいと思えます。
0:18:14	はい。それでは続きまして除熱のに関する説明をいたします。除熱に関しましては、
0:18:25	資料の 1-2 及び資料 1-3 の中、
0:18:32	16 ページ目以降から準備しておりますが、主にですねこちらの資料 1-3、パワポの資料の方を整理しておりますので、主にこちらで説明させていただきます。
0:18:44	はい。
0:18:46	では資料 1-3 の 16 ページ目から説明いたします。
0:18:52	はい。こちらの 16 ページ目、及び 17 ページ目ですが、設置許可基準規則の要求事項ということで、こちらに表にまとめております。
0:19:01	要求事項としましては、設置許可基準規則の第 16 条の 4 第 4 項第 2 号の、
0:19:08	まず使用済み燃料の崩壊熱を適切に除去することができるものとする
0:19:14	ということで、
0:19:15	方針としましては動力を用いずに、使用済み燃料の崩壊熱を適切に除去するため、白炭燃料の崩壊熱を特定兼用キャスクの外表面に伝え、
0:19:25	注意空気等に伝達することにより、除熱する設計としております。

※ 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。



0:19:29	これに関しましては、この資料の 24 ページ目から 29 ページ目に、詳細を説明しております。
0:19:37	そしてちょっと
0:19:39	続きまして貯蔵事業、
0:19:41	許可基準規則解釈の第 6 条に関しまして、
0:19:45	一つ目が使用済み燃料の温度を、出荷のクリープを
0:19:51	作りバージョン及び被覆管の機械的特性の低下を防止する観点から制限される値以下に維持できる設計であることということで、こちらが、
0:20:04	具体的には、燃料被覆管のクリープ主原料期間の累積クリープ歪が 1% を超えない温度、調査効果の回復により、燃料被覆管の機械的特性が著しく低下しない温度及び水素
0:20:18	貨物の再配向により燃料被覆管の機械的特性の低下が生じない温度以下とするということで、燃料被覆管の温度に制限値を設定し、医療機関の温度が制限値以下となる設計としております。
0:20:33	また構成部材に関しまして、金属キャスクの温度を基本的安全機能を維持する観点から制限される値以下に維持される値、
0:20:43	下に維持される値以下に、
0:20:46	維持できる設計であることということで特定気圧契約各部の温度に制限値を設定し、
0:20:52	各、
0:20:54	温度が制限以下となる設計としております。こちらに関しましては、
0:20:59	次結果としまして 2 次この資料の資料 1-3 の 28 ページ目、29 ページ目に示しております。
0:21:06	また除熱評価の基本的な考え方としましては、同じくこちらの資料の 24 ページ目以降に示しております。
0:21:14	では続きまして 17 ページ目に移ります。
0:21:20	事業許可基準規則の解釈第 17 条第 1 項なんですが、使用済み燃料を金属キャスクに収納するにあたっては、除熱機能に関する評価で考慮した使用済み燃料の燃焼度に応じた配置の条件または、
0:21:34	逸脱しないような措置が講じられること、また貯蔵建屋内の雰囲気温度が非常に上昇しないことを監視できること。
0:21:42	こちらに関しましては、この本型式証明申請の範囲外と考えております。
0:21:49	そして使用済み燃料及び金属キャスクの温度が制限する。
0:21:53	食べる以下に維持されていることを評価するために、そのデータを測定等により取得できることという要求事項に関しましては、

※ 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。

0:22:01	この特定兼用キャスク外表面の温度を測定できる設計とすると、これは先行しております。
0:22:09	キャスクと同様の考え方となっております。
0:22:13	その設置許可基準規則解釈別記 4、第 16 条第 5 実行に関しましては、設計Ⅱ期間を明確にしていること、設計貯蔵期間中の温度、
0:22:23	放射線等の環境条件下での経年変化を、
0:22:26	考慮した材料及び構造であること。
0:22:30	まず設計貯蔵期間は 60 年。
0:22:32	そして、設計貯蔵期間中の温度、放射線等の環境及びその環境下での腐食クリープ
0:22:38	保育所区割り等の経年変化に対して十分な信頼性を有する材料を選定し、
0:22:44	その必要とされる強度及び性能を維持することで、使用済み燃料の健全性を確保する設計とすることで、こちらに関しましては、詳細は別途、後日の長期健全性の資料で説明させていただきます。
0:23:01	では続きまして除熱機能の安全評価についてということで、18 ページ目から 12 節 18 ページに移りますが、説明させていただきます。
0:23:12	こちらには解析除熱解析の概要を示しております。
0:23:17	まずな流れとしましては使用済み燃料の崩壊熱計算、
0:23:21	こちらに関しましては、オリゲンⅡ行動しよう、そしてライブラリーはBWRのUを用いております。はい。
0:23:28	そして、特定兼用キャスクの構成部材及び、
0:23:31	深野温度解析。
0:23:34	この崩壊、熱計算の結果をもとに、応答解析を実施します。
0:23:41	そして熱解析コードはABAQUSを使用しております。
0:23:45	モデルに関しましては、これがまた、
0:23:50	こちらに関しましては、が 26 ページ目に示しておりますが、一つ全体 3 次元全体モデルでキャスク全体をモデル化し、また、燃料集合体に関しましては、別途 2 次元の燃料集合体モデルを使用しております。
0:24:06	そしてこの解析コードのに関しましては、検証、
0:24:11	ということで、オリゲンコードに関しましては、米国原子力学会において、
0:24:16	N-S標準崩壊熱。
0:24:19	応答の比較により妥当性の確認を行っております。またABAQUSコード。

※ 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。

0:24:23	熱解析のABAQUSコードに関しましては、学会標準の保育所にて、原子力設備機器の設計に検証や、主要実績ありと記載しております。記載されております。
0:24:34	また、同等の伝熱形態を有するキャスクの伝熱試験により検証され適用性を確認しております。
0:24:41	こちらに関しましては、資料 1-2-別紙 5 に、詳細を設定
0:24:47	示しております。
0:24:51	では続きまして 19 ページ目に移ります。
0:24:56	除熱機能の安全評価についていうことでまず、使用済み燃料の崩壊熱計算ということで、これはですね前回ご説明させていただきました通り、配置、四つの配置について、評価を行っております。
0:25:12	まず、配置に関しましては、この資料の
0:25:19	参考としてこの資料 1-3 の参考に、
0:25:25	ということで、後の、
0:25:31	33 ページ目、目以降に、す補足の説明を参考の説明をさしていただいております。これは前回説明させていただいた四つの配置のことを示しております。
0:25:43	ではまず配置の位置に関しましては、
0:25:47	堀元コードの根井城、計算結果に 5%の不確かさを考慮し、
0:25:52	また、
0:25:54	ツツミ燃料のまず
0:25:58	設計、設計、最大崩壊熱量としましては、小豆燃料の燃焼度分布を考慮しない場合の崩壊熱量、ちょうど燃料の、
0:26:07	収納、そしてこれが使用済み燃料の収納制限として設定をしておりますが、一方で、設計崩壊熱量ということで、収納対象とする使用済み燃料の燃焼度を包絡する燃焼度分布。
0:26:20	そして軸方向の燃焼度分布を考慮しており、図示したものになりまして、これが最大崩壊熱量を上回るということで、この設計図崩壊熱量、
0:26:32	を適用して、除熱解析を行っております。
0:26:36	この配置位置に関しましては最大崩壊熱量が 8.8 キロワット、そして設計崩壊熱量が 11.3kWになります。
0:26:46	そして、このキャスク中の 1 制限に対しまして、解析条件として、
0:26:51	つきましては
0:26:54	一つが中央新型 8 燃料、そして外周部が 8 燃料、

※ 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。

0:27:00	なおこの外周部に関しましては、新型 8 燃料も終了稼働しますが、崩壊熱量が、この新型 8 燃料 08 燃料を解析条件としております。
0:27:11	なお配置に関しましては、
0:27:14	後の 23 ページ目にまとめて示しております。
0:27:19	続きまして 20 ページ目なんです 20 ページに移りますが、続きましては、同様の考え方では 1 に、
0:27:25	を設定しております。配置に関しましては、中央部が新型ジルコニウムライナ燃料、そして外周部が同じく新型 8 ジルコニウムライナ燃料の配置としております。
0:27:37	こちらの場合は、最大崩壊熱量 10.5kW に対して、設計崩壊熱量 13.3kW、こちらを解析に適用しております。
0:27:48	続きまして 21 ページ目に移りますが、配置 3、
0:27:53	こちらに関しましては、最大崩壊熱量 10.5kW、そして設計崩壊熱量が 13.3 キロワット。そしてこの 13.3 キロワットを、
0:28:03	ハヤシサノ解析に適用しております。
0:28:06	解析条件としましては、中央部が高燃焼度 8 燃料、
0:28:10	そして中間部が新型ジルコ 80 ぐらいの燃料、そして外周部が新型 8 燃料となっております。
0:28:19	続きまして 22 ページ目に移ります。
0:28:22	こちらは配置を見られる。
0:28:25	手配町に関しましては、最大崩壊熱量 12.8 キロワット上回るへの設計崩壊熱の 16.7 キロワットを適用しております。
0:28:34	そして中央部が高燃焼度 8 燃料回収分が新型ジルコニウムライナ燃料 80 個ぐらいの燃料の配置となっております。
0:28:44	なおこの配置 4 が、設計崩壊熱量としましては、最高となります。
0:28:50	ー16.7kWとなります。
0:28:53	そしてこれらをまとめたものが 23 ページ目になります。
0:28:57	各配置について、こちらに示しております。
0:29:06	では続きまして 24 ページ目に移りますが、特定兼用キャスクの構成部材及び燃料被覆管の除熱解析について説明いたします。
0:29:18	こちらに示す図が、特定兼用キャスクの伝熱形態になりますが、Hitz-B 69 型は、使用済み燃料から発生する崩壊熱を熱伝導及び放射により、特定兼用キャスクの外出町民に伝えたい理由及び保護者により、
0:29:33	周囲の空気等に伝達いたします。

- ※ 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。

0:29:36	そして特定兼用キャスク本体側部の中性子遮へい材には熱伝達伝導率の低い樹脂が用いられているため、伝熱品を設けることにより、必要な安全率性能を確保しております。
0:29:49	こちらの電熱形態についての詳細を次の 25 ページ目に示しております。
0:29:59	ではこの冷熱経済の流れについてですがまず、
0:30:05	燃料の方から、
0:30:07	崩壊熱量が発生しますがこの燃料被覆管表面から、
0:30:12	ヘリウムガスを介して、熱伝導及び放射が行われますそしてバスケット内面に、
0:30:19	バスケット内の熱伝導及びバスケット内面。
0:30:23	に熱が伝えられ、そしてそのバスケットのへの熱伝導及び放射により、バスケット外周部に崩壊熱が伝えられます。
0:30:33	そして、バスケットの格子間は、同じく、
0:30:38	熱伝導及び放射によって熱が、隣のバスケット、
0:30:44	に伝えられます。
0:30:46	そして、このバスケット外周部からヘリウムガスを介した熱伝導及び放射により
0:30:53	キャスクの内面に崩壊熱が伝えられます。こちらはですすみません 2 番、
0:30:58	図の囲ってる 2 番のところの熱の流れになります。
0:31:04	そして続きまして、そのキャスク動の通り伝えられた熱ですが、3 番目。
0:31:10	キャスク胴内面から熱伝導でキャスク胴外面に組織やすく外面から電熱日の熱伝導により、該当内面に崩壊熱が伝えられます。
0:31:20	そして該当からは、該当外面の対流及び貯蔵施設への放射により、外部へ崩壊熱が伝えられます。
0:31:28	まずこの 123 がA系方向の熱の流れとなります。
0:31:33	また、資料 25 の左下に示すように、軸方向の熱の流れですが、事故方向はコンパートメントを介して熱伝導が行われます。
0:31:43	また外部のサポートプレートや連立ブロック間は、ギャップを設定しております、
0:31:49	このギャップに関しましては、放射によって及び熱伝の予定とされます。そして、
0:31:57	サポートプレート前列ロッカーは熱伝導によって熱が、事故方向に伝えられる流れとなっております。
0:32:08	はい。では続きまして

※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。

0:32:11	除熱機能の安全評価ということで、解析方法、モデル等について説明いたします改正法。
0:32:19	こちら 26 ページ目の図なんです、
0:32:23	今回の除熱解析には、一つは、3次元の全体モデルを使用しますそしてまた、2次元の練って、
0:32:33	燃料集合体モデルをシス組み合わせて解析を行っております。
0:32:39	この3次元全体モデルに関しましてはバスケットの
0:32:44	に関しても、解析のモデル、モデル化をしております。
0:32:49	解析の流れとしましては、まず燃料集合体モデルでまず予備解析を実施します。
0:32:56	この燃料集合体領域、
0:32:59	の径方向の等価熱伝導率を、予備解析によって、
0:33:04	計算し、そしてこちらの燃料の集合体に関しましては、
0:33:09	この均質化統計等価の熱伝導率を用いたものを、全体モデルに使用いたします。
0:33:17	そして全体モデルでは、
0:33:20	本解析を実施し、ABAQUSに本解析実施、そして特定兼用キャスクの全体の温度分布措置バスケットの分布等を計算いたします。
0:33:33	そしてこの3次元全体モデルで解析を行った結果、
0:33:38	バスケット、
0:33:40	講師、コンパートメントの内部の温度、最高温度を取得しまして、その結果を、
0:33:48	先ほどの年号燃料集合体モデルの境界条件として設定し、そして、その境界上の設計のもと、燃料集合体モデルにて、最後、補燃料被覆管の温度の解析を実施します。
0:34:03	解析の流れとしては、このような解析の流れとなります。
0:34:09	では 27 ページ目ですが、この解析の保守性について説明いたします。
0:34:17	まず収納制限に対する解析条件の保守性としましては、崩壊熱量を、
0:34:23	保守的に高めに算出するために、ウラン濃縮度を低めに設定する、しております。
0:34:29	そして燃料集合体が温度を高目に算出するために、中央部には燃焼度の高い燃料の崩壊熱量を設定し、外周部にも外周部に収納する燃料の中で、
0:34:40	最も崩壊熱量が高くなる条件。
0:34:43	ものを設計条件とすることで、

※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。

0:34:46	Hitz-B69 型の最大貯蔵能力として規定した最大崩壊熱量に対して、保守的な設定とします、しております。
0:34:55	こちらは先ほどの 23 ページの 1 に示しておりますが、す。
0:35:01	設計、
0:35:02	最高最大崩壊熱量に対して十分な保守性設計法解析の条件として、最大設計崩壊熱量を関の条件として設定しております。
0:35:14	またモデル化に関しまして、補正の補正ですが、
0:35:21	これは横置に対する条件設定を行っております、保守性を考慮した解析モデルと条件としております。
0:35:29	まず一つ目ですがそれぞれを考慮しまして一つ目ですが、特定兼用キャスク本体のバスケット及びバスケット内の使用済み燃料は、横置の場合、コンパートメント化面でのショウジュMeltバスケットの接触による熱伝導等も行われますが、
0:35:46	この燃料集合体の温度を高目に評価するため、その影響を排除するように、空間の中央に配置しております。
0:35:56	また、燃料集合体モデルは、軸方向への熱移動を考慮しないとしております。
0:36:03	そして全体モデルにおいて、径方向の熱移動設定時には保守的にコンパートメントの数とスペーサーコンパートメントと伝熱僕等の、
0:36:12	間のギャップを考慮しております。これも先ほどの燃料と同じように
0:36:18	殊、横置きによる熱伝導というのは、高齢者のギャップを設けておるという設定にしております。
0:36:26	また、貯蔵用緩衝体取付部、こちらは右の図に示しておりますが、の種、赤線で示しておりますが、
0:36:35	熱の移動を無視し
0:36:40	貯蔵用緩衝体への熱の移動を無視して、保守的にこちらは断熱状態条件としております。
0:36:48	また横尾基準においては、サイトウ外表面の熱伝達に、これは別紙の資料 1-2 の別紙 1 の別添 2 に示す。
0:36:59	低減係数 0.87 というのを考慮しております。
0:37:04	また、Hitz-B69 型側面の放射形態係数は、周方向に変化するんですが、
0:37:09	これは最小値、
0:37:12	を用いて解析を実施しております。

- ※ 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。

0:37:18	以上、解析、収納制限に対する解析条件の補正、そしてモデル化の補正についての説明となります。
0:37:26	では最後、28 ページ目 29 ページ目に移りますが、解析結果をご説明いたします。
0:37:34	まず、除熱解析結果の構成部材に関しましては、貯蔵時における除熱開示経過により、
0:37:43	各、どうそこ行った。
0:37:45	本体、一次蓋等
0:37:49	構成部材に関しましては、設計基準値に対して、評価温度はすべて下回っており、最高下回っておりますことを確認いたしました。
0:37:59	なおこちらには、
0:38:02	資料 1-2 は、配置 1 から 4 の解析結果を締めコンター図を示しておりますが、こちらでは、主な部位の温度は、
0:38:12	解析結果として、今度も得も高くなる配置結果を示しております。これは先ほど
0:38:20	関崩壊熱量が最大となるものとなります。
0:38:24	そしてその他の解析結果に関しましては、
0:38:28	先ほど資料 1 に示しております。はい。
0:38:33	ですから最最大の条件で、すべて設計基準値を下回っていることを確認いたしました。
0:38:39	では 29 ページ目に移りますが、続きまして、
0:38:42	医療機関の
0:38:45	温度評価について説明いたします。
0:38:47	これは同じく除熱解析結果により練り負荷の最高温度が設計基準値を下回ることを確認しております。これは、配置 1 から 4、各配置で、
0:38:58	評価を行っております。
0:39:01	その評価を行った結果、一つは、
0:39:05	李比嘉の背制限温度の設計基準値が、
0:39:09	へえ。
0:39:11	300°Cの制限となる新型ジコグライナー燃料、高燃焼度 8 燃料、
0:39:16	に関しましては配置も最大となりますが、
0:39:19	こちらなので、
0:39:23	コンター図についてはは一応の結果を示しております。

- ※ 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。



0:39:26	また、新型 8 燃料及び 8 燃料、こちらが設計基準値が 200°C制限となりますが、こちらで最高となるのは、愛知さんの結果となりますので、I社の解析結果のコンター図をこちらに示しております。
0:39:45	以上、設計方針の妥当性ということで、片理期間及びHitz-B69 型を構成する部材の健全性を維持できる温度以下であることを確認しておりますので、
0:39:55	Hitz-B69 型は使用済み燃料の崩壊熱を適切に除去できる設計と、
0:40:01	これを確認しました。
0:40:03	ですからこの設計方針としては妥当であるという、
0:40:06	確認をいたしました。
0:40:08	はい。
0:40:09	では除熱解析については、説明については以上となります。
0:40:22	では、最後にでは続きまして、資料 1-4 に移りますが、Hitz-B69 型のヒアリングコメント。
0:40:32	に関しまして、こちらの方にまとめております。
0:40:37	内容につきましては、一番から
0:40:41	3 番、一番楠 3 番 4 番、8 番、12 番までが前回のヒアリング時に回答させていただいた内容になります。
0:40:53	で、明日今回、
0:40:56	新たに追加したものは墓石書きさせていただいております 3-1、3-2。
0:41:02	そして 13 番から 16 番になります。はい。
0:41:06	こちらのコメントについては、
0:41:10	ご確認いただければと、弊社の
0:41:13	回答内容をご確認いただきたいと思っておりますまた、回答方針について、まだ未回答のものは、後日回答させていただきます。よろしくお願いいたします。
0:41:26	では、資料の説明は以上となります。よろしくお願いいたします。
0:41:30	規制庁松野です。質疑の方に移らせていただきます。
0:42:07	すいません。
0:42:09	規制庁櫻井ですけれども、聞こえてますよね。
0:42:16	はい、よろしくお願いいたします。大丈夫前回私の方から隣家Eの概要パワポの方のP9で、
0:42:27	上の方で、
0:42:29	もう、

- ※ 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。

0:42:30	臨界防止設計の方針の上から3行目、2行目3行目なんですけど、基礎等に固定しない設置方法のための活動等の可能性があるがキャストが無限に配列した体系。
0:42:45	を評価することで、そのキャスクの配置の変化をこう、
0:42:50	こうする場合を包絡するってあるんですけどこのことについてもうちょっと具体的に説明してください。補足とかに載ってますか。
0:43:00	はい。当施設を清宮です。
0:43:02	補足説明資料の方2も等々配分のところを記載しておりましてどう、
0:43:10	7ページ目。
0:43:12	ベース、同じ文言になっているので説明資料側も、
0:43:18	内容としては同じになってるんですかね
0:43:22	日々69型の設置方法っていうのが基礎等に固定せず、仮定しない動き。
0:43:34	緩衝体が、ちょうど予算書タイフックで蓋部に金属蓋部の、
0:43:39	金属部への衝突がない設置方法としておりまして、
0:43:44	当間木曾等に固定しないというところで、地震等、何か外部働く方においてはキャスクを1回配置したものから、
0:43:55	移動する、動いてしまうというようなことは想定されると。
0:44:00	いう考えです。で、
0:44:02	ただこの臨界解析におきましては、
0:44:08	10、
0:44:10	すいません、補足説明資料の方の、
0:44:14	20ページから20ページ21ページですね乾燥状態の評価モデルにつきまして記載してさせていただいておりますけれども、
0:44:24	キャスクの外表面の北崎に開設する、領域でモデル化しておりまして、そちらの表面をそこで完全反射境界というふうに、
0:44:36	設定しておりますので、衛藤。
0:44:39	甲斐一井が変わることによってキャスク同士の受槽誤差総合の干渉によって反応度が上がるというようなことは、ないという説意味です。はい。
0:44:53	今のご説明にあったキャスクの配置は、無限配列にするっていうのと販社
0:45:00	も考慮するっていうので、RASSCの配置は変な話どうであれ、
0:45:07	極端に言うとうどうであれ、今回甲斐関井解析というか、委員会解析においては
0:45:17	すべてを、
0:45:18	保守的に考慮して、

※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。

0:45:22	包絡する結果が出ているってということもちょっとわかりやすくして、
0:45:27	説明文に今の説明、口頭での説明での、
0:45:32	内容も少し織り交ぜながらこの基礎等に固定しない設置方法のため活動等の可能性があるんだけど、
0:45:40	無限配列だとかあと、
0:45:44	配列がやっぱここなんだ、動いても、
0:45:48	大丈夫っていうのをそこまで含めて記載いただけますか。
0:45:58	はい。日立造船社です。
0:46:06	おいて、
0:46:10	やはり説明文の中でカスクの配列を変化を考慮する場合を、
0:46:16	包絡するというのが、
0:46:20	説明不十分
0:46:22	かなということですよ。
0:46:41	これがあれば、14 ページ、14 ページ。
0:46:44	14 ページに説明があるんですか。
0:46:50	4 ページに、この愛知の説明があって、
0:46:55	完全反射とかは、市、真ん中の表で、
0:47:02	二つ目と三つ目。
0:47:05	上の、
0:47:08	表。
0:47:10	で、いろんなパターンがあるんですけど、
0:47:13	黄砂を最初にすぐ出される、僕もちょっとこう、いろいろ聞きたいと。
0:47:20	だから、
0:47:37	だから、データに置いたって、
0:47:39	そうそう全体の話とあとナカノ、
0:47:43	集合体が動く。
0:47:46	まずはすみません、よく聞こえないんですけど、
0:47:52	いや、だから、
0:47:54	どこに書いてもらった方がいいか。
0:48:00	そこにちゃんと通るようにすればいい。
0:48:08	ちょっとなんか、
0:48:23	のところ、
0:48:30	伝える。

- ※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。

0:48:45	すいません今の方針のところの、その下配列とか書いてあるところろ で、結局 14 ページの方にもうちよっと詳しいところも書いてあると思うの で、
0:48:57	14 ページに飛ぶというか説明するっていうのも記載いただいてもいいで すか。
0:49:04	ちなみにこっちの行、はい。
0:49:07	はい。補足のほうの 7 ページの記載同じなんですけど、こっちの概要%
0:49:16	14 ページのような板厚とかの方も書いてあるんですよね。写真で私、補 足の方そこまで読んでなくても、
0:49:26	ある。
0:49:27	はい、江藤行った圧、寸法公差の考慮の仕方等は 7 ページの下の方で すね
0:49:34	失礼。
0:49:35	中性子吸収材の方も、江藤層ですん関しては 2、
0:49:42	のところに入って、
0:49:44	中性子吸収材以外のところは 1 ハタ(1)の配置形状の、
0:49:51	ところに、はい。
0:49:53	文章としては施工コスト等考慮してますよというような、
0:49:56	記載にはなっているんですけども、
0:50:01	ここ後で、
0:50:02	まず具体的な寸法公差をどのように設定しているかっていうところは 3 ポ ツ、後程の
0:50:09	当間さんポツコウノところでとせええ。
0:50:14	記載してまして補足説明資料の 16 ページの方に表にしてまとめさせてい ただいておりますこれが概要パーパ資料の方にも書いてあるというよう な、
0:50:26	ものになってます。
0:50:31	納期規制庁トガサキですけど、ですね今の点は、補足説明資料の 16 ペ ージG2、
0:50:42	記載がルー。
0:50:44	ていうのは承知してるんですけど、
0:50:47	アノ%等だと 14 ページで、上の表で最初最大っていうのが書いてあるだ けで、

- ※ 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。

0:50:55	これが西條が保守的なのか最大が保守的なのかっていうのが、パワーポだけではわからないんですけど、まずちょっと事実確認をしたいんですけど、
0:51:09	補足の 16 ページの方ですね。
0:51:13	これまずう上、違うのは、バスケット格子板厚と救世主 9 通。
0:51:24	材の板厚が乾燥と関すで、最初最大で異なってて、他は大体一緒になってるんですけど、
0:51:35	まずその感想と完遂で異なる理由がですねちょっと前提条件として、
0:51:45	ちょっと当たり前の話なのかもしれないんですけど、乾燥だと水がなくて、関西だと水があるっていうことだと思うんですけど、
0:51:56	この違いで、例えば一番上のバスケット格子委託ですね。
0:52:04	何でアノか感想だと、
0:52:10	この
0:52:13	9、
0:52:14	中性子が減少するように、コンパートメントの板厚。
0:52:21	最小として冠水だと。
0:52:25	この熱中性子を減少するように、
0:52:28	最大というのだから、
0:52:30	中性子が減少するように、水の部分を考慮するために、
0:52:37	あれですか
0:52:39	ちょっとそこの影がちょっとよく水との関係が、水時田アノ空気と、あと板厚との関係がわからないので、あと中性子吸収材も同様なんですけど中電地球時代の方は、
0:52:52	放送が入ってるんで、放送の分を多く見積もる小さく見積もるってのがあ るんですけど、ちょっとここの説明がその冠水状態とか、
0:53:02	乾燥状態で水あるなしについて、どういうふうに板厚とか、放送の量が影 響するかっていうのをちょっと説明していただきたいと思います。
0:53:16	はい。日立造船吉田です。衛藤。
0:53:18	先ほどこの先方条件とどちらが保守的になるかというところの考え方なん ですけども、
0:53:28	ご指摘の通り乾燥状態等冠水状態であると、バスケット内への空隙に水 があるかないかっていう形になるんですが、
0:53:38	乾燥状態におきましては、すいません。江藤。その水のあるなしで一番影 響を受けるのが、中性子吸収材が、
0:53:48	中性子を吸収するかどうかというところに、非常に影響が大きいですね。

※ 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。

0:53:55	乾燥状態に関しますと、藤菜珠成二、
0:54:00	中性子のエネルギーが高く、少しずつ、
0:54:04	中性子が
0:54:06	十分減速されないので、中性子吸収材が基本的にはあまり機能しないという状態になります。その状態ですと、
0:54:17	いろいろと兼ね合うところがあるんですけどもB69型に関しましては、
0:54:23	乾燥状態に関しましては、
0:54:26	その燃料、
0:54:28	燃料以外のものっていうのが、そのバスケット内に入っているアノモデルに含まれない方が、中性子を衛藤、その燃料以外のところで衛藤吸収されてしまうという、
0:54:42	ものを抑えることに繋がりますので板厚が薄い方が、
0:54:49	まず、
0:54:52	パンチ構造は率上がる方向に働くということになります。
0:54:57	中性子吸収材のインターIIIに関しましても当間コンパートメントの越田津。
0:55:02	と同様に当間薄井効果と、
0:55:06	修繕費を余分に吸収してしまうというようなところが少なくコールされます少なくなりますので、
0:55:13	シントウ反応度が実効増倍率が上がるような方向に行くというふうに理解しております。
0:55:20	冠水状態に関しましては、衛藤、こちらの18ページ見ていただくとその断面の、
0:55:30	中性子機18ページの18ページ補足説明資料の18ページ。
0:55:37	エスエー等補足説明資料の18ページの
0:55:43	下の方に断面のポンチ絵と概要図というのを書いているんですけども、
0:55:50	救世主吸収材。
0:55:52	の間にコンパートメントのいたが、存在する、燃料が入るバスケット格子の内側と、中性子吸収材。
0:56:03	の間にコンパートメントのエディターが存在するという状態になっております、
0:56:09	ちょうど、
0:56:10	といたしますか、完成状態。
0:56:13	に関しましては、こちら、板厚が厚い方が、
0:56:21	何でしょう

※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。

0:56:23	中性子吸収材。
0:56:25	に、
0:56:28	何ですかね炭素コウノによる反射効果などは、多少思っているんですけどもそちらによって、
0:56:38	中性子吸収材に吸収される。
0:56:41	中性子が減ってしまうと。
0:56:45	というような兼ね合いで
0:56:47	このような寸法条件で採用になるというふうに理解しております。
0:56:55	規制庁のトガサキですけどですねいろんなちょっとパラメーターが関係すると思うので、ちょっとそのマトリックスか何かで、
0:57:06	その全体をもう網羅してですね、それで保守的なんだっていう説明をお願いしたいと思うんですけど。
0:57:16	ぱらぱらメーターとしては、
0:57:18	まず寸法としては、
0:57:22	バスケット格子の間隔とか、
0:57:28	あと、バスケット格子の厚さとか、中性子吸収材の厚さですね、それと、集合体とバスケットの間の空間の、
0:57:38	寸法と、あとそこに、
0:57:41	幾何学的にはそそういう、
0:57:45	先方があると思うんですけど、あと非常条件としては、
0:57:50	バス、バスケットないの。
0:57:53	あれですねその集合体との間の水があるな、なし。
0:57:58	それとあと、材料ですね、僕、講師の材料と中性子の材料、それでアノちゅ、あと中性子としては、
0:58:10	高速中性子と熱中性子があると思うんですけど、
0:58:15	それを組み合わせて乾燥と関すいい所状態で、
0:58:23	水ありなしで、熱中性子ですね。
0:58:28	になるならないから変わってくると思いますので、あとすいません、ほう素ほう素の上がりなしですね。
0:58:34	それで、どんどん、
0:58:39	寸法とかを考慮するのが一番保守的なのかっていう説明をお願いしとんしたいと思うんですけどいかがでしょうか。
0:58:51	北澤先生衛藤。
0:58:53	うん。
0:58:54	この衛藤ウエイ

※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。

0:58:58	ここん
0:59:00	表 3-4 補足説明資料 16 ページの表 3-4 に変えて、マトリックスで整理した
0:59:09	解析した結果があれば、
0:59:14	やってみて、一番高いのがこれだよねというところを確認していただけてそれこそそういう形の方がよしいということでしょうかそうではなくて、
0:59:24	今のこの表に書いてあるその説明のコアの説明を補強する形として、定性的な多分説明をされ、されてますので、
0:59:35	マトリックスで定性的に説明していただきたいということです。だから、だ一、例えば一つ目の乾燥状態では燃料集合体間の距離が短くなり、
0:59:47	かつコンパートメントに吸収される中主精神が減少するように、板厚を最小としてるって言うんですけど、
0:59:55	これがだから、集合体の距離が短くなるっていうのが、集合体間の距離ってどここの距離のことを言ってるのかとかですね。
1:00:06	それと何で、急性市が、
1:00:10	現状保証するのかですね。
1:00:13	それは多分板板厚が中性子を吸収するんですけどその板厚が、だから、
1:00:21	薄くなると、ヒュー修正費が軽油、
1:00:28	窮する下量が減少するっていうことになると思うんですけど、でも、それ以外のパラメータとかあると思うので、
1:00:35	それとの関係もちゃんと説明してくださいということです。
1:00:51	すいません。
1:00:53	とるかな。
1:00:55	でしょ。
1:00:57	すいません。ほんですけども、
1:01:01	非常に違和感を感じてるんですけどこの中生シーター角ところですね、
1:01:06	もしこうならば、ちゃんと横軸にグラフ書いてもらって、幾つかの線のパラメーターで何本かの線があるのかもしれないけども、縦軸にKエフェクティブ書いて、横軸に、横軸にその板厚の関係出して、
1:01:22	それぞれパラメーターとして水がゼロの場合、水の密度が 0 の場合と、1.0 の場合とね、2 本の線引いてこういう傾向になるんですよ。だからこうですっていうことをちゃんと、
1:01:32	定量的に説明する、すれば済む話ではないんですかこれ。
1:01:36	ですから、そのようなことで、普通町アノ近くやればね、お互いの干渉が強くなるとか、そういうことで高くなるっていうのわかりますし、

※ 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。



1:01:47	水があれば、要は高速中性子がねっちゅう精神化けて、要は、要はお互いの遠慮が反応しやすくなるっていう、定性的な、一般的な事実があるわけですけども、
1:01:59	ここの最小最少最大っていうのは、非常に見てて違和感を覚えます。であればこの最大のところ最初のところで、
1:02:09	何かあったリストはして、さっき、こちらで申し上げたようなグラフを書いて、定量的にほらこうでしょということでこの体系であればこうなるんですよという説明をしていただきたいと思います。
1:02:21	そのままであれば普通、ぱっと見て、いろんな事例を踏まえてですね考えてみても、これ本当っていう話は、
1:02:32	文書で書かれてても、ちょっと今まで皆、普通、普通の今までの申請案件とか、
1:02:41	何とかを比較した、を考慮しても、ちょっと違うんじゃないのっていうふうな感じに見えてしまうので、そのような、こういうふうな普通とちょっと違うような最大最小を使い分けているところというのは、
1:02:55	先ほど申しあげましたような
1:03:00	先ほどトガサキさんおっしゃったようなもちろんマトリックス数で示した上で特にこういうふうな、ちょっと他と傾向が異なるところについては、定量的な根拠を示した上でこうだという説明をしていただきたいと思います。以上です。
1:03:18	日立造船社です。江藤。
1:03:21	ありがとうございますちょっと
1:03:23	定量的なところということに関しまして、補足説明資料の方の別紙時というところに、
1:03:35	衛藤、感度解析というものを行った結果、説明させていただいております。
1:03:42	別紙一井、ちょっとちょっとページ番号が通し番号になっていてに補足説明資料の 27 ページとなっているんですけども、
1:03:51	別紙 1 につきましては、
1:03:53	実際
1:03:56	その中で検討しているのがバスケット格子内の燃料の配置とチャンネルボックスの有無とまた先方条件。
1:04:02	というところでこの寸法条件のところ、先ほどご指摘のところであったという認識ではあるんですけども、
1:04:10	28 ページ目の別紙 1 表というところに、

※ 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。

1:04:14	どの程度、営業しているのかというところが、記載してあります。衛藤、実際のところを最初最大というところ、このような条件記載しているんですけども、
1:04:29	このバスケット格子の板厚等、中性子吸収材の板厚に関しましては、特に完成状態において、
1:04:40	中性子吸収材の板厚に関しましては冠水司状態冠水状態関係なく、
1:04:46	かなり実際のところその最大最小の幅で
1:04:51	事故増倍率にして、
1:04:54	ほとんど影響しないと、影響の大きさはかなり小さいというところまでは確認しております。で、バスケット交渉いたIIIに関しましても冠水状態に関しましては、
1:05:04	衛藤。
1:05:06	あまり、なんかね実際に実効増倍率高める方向と、
1:05:12	伝える方向、兼ね合いがありますので単品の影響としても非常に
1:05:21	あまり業種が大きくないと、もちろん他のパラメーターと一緒に変わることによってへの影響の程度っていうのは変わり得るところではあるんですけども、
1:05:31	今着目していただいている最大最小のところの、どちらの方がいいのかというところ。
1:05:38	どちらの方は、実際のところ高いのかというところ。
1:05:41	に関しましては
1:05:45	それだけ見ると、正直あまり影響しないところではあると、いうことはお伝えしておこうと。
1:05:51	いきますで、
1:05:53	ちょっと
1:05:54	そうですね
1:05:57	定量的に、これが
1:06:00	その条件が高い
1:06:03	そうですね一番最大となると。
1:06:06	いう、
1:06:10	ところがほそくう。
1:06:12	引き検討はし、
1:06:15	ないと思います。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。

1:06:18	見える形していただければ、そうなんだねっていうことで定量的な結果に踏まえてそれを考察する形で定性的な説明していただければいいのかなと思います。
1:06:32	ですからやはりああいうふうに書かれると非常に、要は感度がある程度あって全然ほかと他の他のパラメーターと、どうですかね傾向が相違するというふうに、
1:06:45	見えてしまうので、実際はほとんど感度がないわけですよ結局、
1:06:50	ということです。この、このグラフ自身も別紙これ幾つですか。1-1で示していただいている数値っていうのを、何に対して一図33なのか。
1:07:03	とかね、そういうところがあまりよくわからないような感じなんで
1:07:09	この数値自身は何なんやっていうところもね、パッとこれだけ見ても、何これっていうことになると思いますんで、その辺も説明の充実をお願いしたいと思います。
1:07:24	以上です。
1:07:30	はい。北澤瀬下衛藤ちょっと説明の、わかりやすくなるよう検討したいと思います。
1:07:38	ついでについでじゃないですけど、もう1点か2点ちょっと事実確認をさせていただきたいんですけども、
1:07:47	臨界解析のモデルで乾燥のやつかな、3.66%って書かれてて、確か、はい、配置何とかの一番厳しいやつで、
1:08:00	ほとんどが4%の燃料が入っててどこだったか何ページだとか、どっか出てますよね。解析条件で、
1:08:10	どこだ。
1:08:11	江藤。補足説明資料の12ページ、12かな。
1:08:16	1213のところですよ。
1:08:19	ここでね例えば、
1:08:22	これ見てもちょっと
1:08:24	要は、3.73。1で3.66っていうところで、この3.66、何で3.66なのかよくわかんないですねこれ、単純に言えば3.7でやっておけば、
1:08:37	いいのに何で3.66なのっていうふうにかこれ見えてしまいますし、例えば、この形の全体の形の全体を、の形を決める。
1:08:50	どうですかね。
1:08:54	大木医師っていうのがね、3.7で決まってるのであれば、実際、この3.66っていった要は均一にしたら3.66なのかどうかわかりませんが、

※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。

1:09:05	ここのロジックがよくわかんないんですけど普通だったらね 3.7 でやってて、これはこの通りでしょ、ということでね、全部、高い際、職員の速度は、
1:09:16	高いやつを評価しましたっていうことになると思うんですけど、こここの 3.66 に至ったロジックっていうのはどうなってるんでしょうか。
1:09:26	はい。日立造船吉田です。衛藤。
1:09:29	ちょっとあれなんですけどまず
1:09:32	この 3.66 っていうのは、当ビル、弊社のHitz-B69 型の設計上の
1:09:39	設定したものの。
1:09:41	という認識でいただいて、
1:09:45	良いと。
1:09:46	思います。
1:09:47	江藤、実際に使用済み燃料集合体の中の 1 条件の方に記載して約 3.7%。
1:09:54	っていうのは申請書の
1:09:56	方で記載している、使用済み燃料集合体燃料型式ごとの代表的な濃縮度として記載させていただいている。
1:10:07	濃縮度になっているんですけども、
1:10:12	こちらの記載は正直、衛藤、
1:10:17	ちょっとずつ、
1:10:18	あれなんです、センコーの記載ぶり等も参考にして、まずAとなったというところであります。
1:10:29	衛藤実際に、
1:10:32	は、
1:10:33	すいません、今、今回文字、文字起こしさせていただいてるんでしょうか。
1:10:42	はい今しております。
1:10:46	衛藤。
1:10:47	一度、文字起こし停止していただいてもよろしいでしょうか。
1:10:51	一体停止。
1:10:54	すいません今ノー。
1:10:57	倫理委員会の濃縮度に関する質問のちょっと続きなんですけど、
1:11:07	補足説明資料の 10 ページですね。
1:11:12	10 ページ、2、
1:11:14	乾燥、真ん中の方に乾燥状態と冠水状態で、

※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。

1:11:22	ちょっとせ、考え方がちょっと違うんですけど、
1:11:26	で、この乾燥と冠水この考え方を変えている理由を、
1:11:32	ちょっともう少し説明していただきたいと思うんですけど。
1:11:40	はい、日立造船吉田です。乾燥と冠水状態で、濃縮度とか燃料のモデル化のところを変えている理由なんですけれども、
1:11:50	江藤、ちょっと資料の二次高速説明資料の
1:11:56	25 ページ。
1:11:58	をちょっと開いていただきまして、
1:12:01	衛藤、すみませんパワーポイント資料の方がわかりやすいかもしれないですね。
1:12:07	資料 1-3 のパワーポイント資料の 13 ページを開いていただきます。
1:12:18	13 ページの右のズーっていうのが横軸に燃焼度、縦軸に当間炉資金、
1:12:27	深層過剰冷温停止状態での無限増倍率っていうようなものになるんですねそちらをプロフェッショナルズになっておりまして
1:12:37	収納想定するエビw燃料の反応度特性としましては、
1:12:42	衛藤。
1:12:43	その次、
1:12:46	可燃性毒物を添加した燃料、
1:12:50	によって可燃性毒物を添加することによって、燃焼に伴って
1:12:58	何ですか、この
1:13:00	アクチュアルバンドルリアクティビティというようなラインで書かれているんですけど、
1:13:06	正井書記。
1:13:08	から、衛藤。
1:13:10	金城住友まず、年齢の団体としての実効無限増倍率が上がっていった、あるところで金城物が、燃取式って江藤
1:13:21	燃焼に伴ってU235 が
1:13:25	減っていくことによると、というような形でそちらで、
1:13:28	反応度添加していくというようなカーブを、実際の
1:13:32	燃料は、
1:13:34	そういうような責任されているという、
1:13:37	庭でそういう前提で評価しておりますで、
1:13:42	衛藤。
1:13:44	可燃性毒物の効果っていうものが、衛藤。
1:13:48	その水冠水状態。

※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。

1:13:51	冠水状態であれば
1:13:54	基本的に熱イシイの与儀元女子が減速するのでこの可燃性毒物、
1:14:02	による反応度の抑制効果ってのが期待できるというふうに考えられるんですけども、
1:14:08	乾燥状態の場合には、
1:14:12	この瀬戸が固い高速樹脂に対してはあまり影響しないというところなので、
1:14:21	あそこの反応度抑制効果というのは、期待しないという考え方で初期のそもそもの初期濃縮度の上、現地への
1:14:32	である上下初期濃縮度を高めに、
1:14:35	設定した 3.660% というもので評価するという考え方です。
1:14:41	一方完成状態に関しましては、
1:14:43	衛藤。
1:14:46	実際の燃料としては、燃焼当然進んだもの。
1:14:53	になって反応度が低下していく。
1:14:56	いったところのものを入れるということになるんですけどもそこは考慮しない。あそこは郡さんというか、衛藤。
1:15:02	実際の年周農政燃料の燃焼度を、
1:15:09	せ
1:15:10	えへんしないためにとっいたらいいですかね。
1:15:13	実際に収納する燃料の燃焼度に依存せずに、ただ、完成状態に対しては、
1:15:21	適切に十分保守的な評価ができる。
1:15:25	と考えられる。
1:15:27	無限増倍率 1.3 の、
1:15:29	燃料集合体、
1:15:32	をモデル化していると。
1:15:34	実際にこの完成状態の燃料モデルと書いている、燃料集合体があるわけではないというのは、
1:15:42	そう、そういう。そういうことなんですけれども。
1:15:45	陶板農道冠水状態における反応度属性としては、
1:15:50	十分保守的なものになっような燃料モデルにしている。
1:15:55	という、
1:15:56	ちょっと説明になっているでしょうか。
1:16:00	規制庁のトガサキですけどまず、

※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。

1:16:04	バドリーオーfalseがないかの理由はわかりました。だから乾燥状態の時には水がないので、その中の中性子に原則、
1:16:15	されないので、ガドリの吸収効果がないというのがわかったので、そこはちょっとどこかにわかるように、
1:16:24	書いていただきたいと思うんですけど、あと、このパワポの 13 ページの三つ目の矢羽根の、
1:16:35	適切に考慮する、その反応度抑制効果を適切に考慮するということが、
1:16:41	この下の図でいうと、
1:16:45	あと補足説明資料を見ると無芸アノ増倍率が 1、3 となるモデルっていうことだと思うんですけどそれが、
1:16:55	わかるように、
1:16:56	していただきたいと思います。それとあと、先ほどの
1:17:04	濃縮度の関係で、
1:17:09	冠水的时候は、これ度どういう観点でこの濃縮度を選んだかっていうことは、今ご説明あったと思うんですけど、
1:17:17	素行は、補足資料でいいんですけど、
1:17:22	す。具体的に、どうしてこういう濃縮と選んだのかっていうのをわかるようにしてもらいたいと思います。
1:17:38	ありがとうございます。衛藤。
1:17:40	はい了解しましたわかるように資料のほうに記載というところで、衛藤回答としましてはこの濃縮動の設定自体は、衛藤。
1:17:51	やり方というのが一応あるんはあるんですけどもこのモデル自体は参考文献と同等なものというような、
1:18:01	ものになっておまして、
1:18:05	衛藤資料のパワポ資料の 13 ページのかぎ括弧 1 として右下に書いてあるような、
1:18:14	その文献と同等なもの、
1:18:18	いうものにはしていると、いうことですね。
1:18:22	規制庁の関戸説明が多分な。ないですよ
1:18:28	13 ページのパワポの 13 ページには、
1:18:31	ここノーだから、
1:18:33	下の収納するBWR燃料の反動促成 0 っていうのがどどの例なのか、交換水の 00 なんですかね。
1:18:44	磯コウノい上乗せ説明がないと思いますけどね。何のこの文献。
1:18:51	何のためにこの文献なのかっていうのがわかんないと思います。

※ 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。

1:18:58	はい。そうですね。了解いたしました。ちょっと補足説明を。はい。
1:19:04	追加するようにいたします。
1:19:09	規制庁松野です。ちょっと今のこの 13 ページ目のこのポンチ絵なんですけども、
1:19:15	ここの収納条件はBWR燃料の特有の
1:19:20	特性っていうところで、説明が書かれてるんですけども、
1:19:27	適切な考慮っていうところが 1.3 になる
1:19:31	仮想モデルバンドルを想定設定するっていうところ。
1:19:37	がポイントと。
1:19:38	あと、この右下の絵のこの、
1:19:42	BWR燃料の反応度特性。
1:19:45	今、吉田さんから考え方への説明されてるんですけども、
1:19:52	ちょっとこのところ反応度特性のこの
1:19:56	絵の考え方の説明を少し注釈で、
1:20:01	解説をちょっと、
1:20:03	お願いしたい。記載をちょっとお願いします。
1:20:07	そういった中で、
1:20:09	乾燥と冠水で燃料モデルが左の絵に書かれてるんですけども、
1:20:15	この下の完成状態の燃料モデルで、中心部がこれ 4.9 で、
1:20:21	周辺に 2.1 なんですけど、だから 4.9 の燃料棒で、
1:20:27	中心から外れてるこの右上と右、左下に、
1:20:31	これは位置してるんですけど、
1:20:33	これはもう、この位置っていうのも明確に設定される。
1:20:40	ことになるんでしょうか。
1:20:43	はい、衛藤平瀬ですその通りでこの燃料モデルとして、
1:20:48	この内側のA、
1:20:52	一番内周、一周分ですかね、そちらと、あと角野、対抗している改革にあるところの、日本が 4.9。
1:21:12	このモデルは、
1:21:15	実際、
1:21:17	収納物をし、
1:21:20	収納する。
1:21:21	制限の位置にも、
1:21:25	制限として、衛藤。
1:21:27	こちらの

※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。



1:21:29	どちらかという、収納物の制限としましてはやその燃料の設計、
1:21:36	において燃料集合体として、
1:21:40	炉心内での無限増倍率が 1.3 を上回らないように設計されていること。
1:21:46	が、制限になります。そのような、1.3 を下回るような、炉心、燃焼期間を通じて、
1:21:57	無限増倍率 1.3 を下回るように設計された燃料であれば、衛藤。
1:22:03	炉心装荷状態において、水張り水田さんとなる冠水状態の燃料モデル、この若手仮想的な衛藤燃料モデルで評価しておけば、評価に包絡されるであろうという考え方になります。
1:22:17	すいません。規制庁の方ですけれども、確認というか、可能か不可かよくわかんないんですけれども、
1:22:27	あくまでも何かあり、仮想的なものだね、何か
1:22:33	20 年ぐらい前のパートラムでね説明された、このグラフはずっとどの申請でも出てるんですけれども、
1:22:47	実際の燃料をやったらね、この株どうなるんですかね多分これって今のね、多分、あくまでも推定ですけれども、
1:22:57	30 基ぐらいでA系のインフィニティ部が 1.0 で反応するかしないかぐらいなんで、おそらく、かなり昔の燃料というか、
1:23:09	新型はチーか新型 8 の前ぐらいの燃料とやって、炉心設計上そういう経由、インフィニティ部をこうしたってということなんですけれども、
1:23:21	例えば、乾燥、このやったものに対して形インフィニティ分の、要は横軸にバーンナップを取って、縦軸に軽油、インフィニティ分を
1:23:34	示すというふうなグラフを作成することは可能でしょうか。可能であればそちらの方が、これはこの通り要は年初を通じ、燃焼っていうか、炉心で照射を受けている間、
1:23:48	その反応度を数、常に上回るような条件で評価しました。実際の燃料はこの程度ですけれども、こんななりますっていうことだね、ええといえるような気がするんですけれども、その辺はいかがなんですかね。
1:24:04	土肥サトウ先生、それをやるためには詳細な燃料集合体の
1:24:13	いろいろ、多分燃料棒ごとにどういう増築と燃料棒が入っている、濃縮度が、
1:24:22	どれだけのものがどこにあってというような、
1:24:24	詳細な燃料の、
1:24:28	設計条件等がないと。
1:24:31	それをさらに燃焼させて、

※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。

1:24:34	佐瀬が代わってそれを臨界解析の方に
1:24:39	持ってきてという、
1:24:41	オノでやってやる必要がございまして現状、なかなかそこまでを詳細にやる。
1:24:51	あとはちょっと、
1:24:53	ちょっと難しいと回答させていただきます。
1:24:58	だから、要はその今の燃料が、の、いわゆる申すとリアクティブといつかね、最大反応度を持つような、要はピークはここにありますがよってということも、ちょっと言うのはしんどいということ。
1:25:12	ですか。
1:25:13	そうですねそちらはちょっとこちらの弊社の方から、衛藤示すこと多分難しく逆に弊社設計はこうしているので、
1:25:24	そのようなSAにおさまるものに収納する燃料を制限しますと。
1:25:30	そういったところ、
1:25:31	考え方としてはそのようになるかなと。
1:25:34	であれば言い方、ちょっといろいろあるんですけども、例えば昆アノアクティブ何とかって言うことが、これが
1:25:45	ちょっと私も不勉強で申し訳ないんですけども、例えば、実際プラントのね、先ほどちょっとご説明あったような気がするんですけども、要は、
1:25:56	要は警備員フィン具が 1.3 を超えない運転なり、要は照射期間中にこれを超えない設計としていることからって言うことが本当の理由では、
1:26:10	になるような気がするんですけどもいかがでしょうか。
1:26:14	それを上回るような反応度を持つ、その分オーストリアっていうな状態を包絡するような、こういう仮想的な冠水状態モデルを設定し、設定し、
1:26:28	これを用いて評価したっていうふうなことで、実際、例としてこういう、こういうものがあるんですけどよって言う方が、ロジックとしては自然なような気がするんですけども、その辺はいかがなですかね。
1:26:42	そうですね平瀬。
1:26:44	ご指摘、理解しましたちょっと記載のロジックの部分、修正させていただきます、
1:26:53	スズキタイと思います。
1:26:55	こういうふうに申し上げるのは、どの申請見ても同じようなこと書いてあるんですけども、どうもかいいところに手が届く説明がないんですね。やっぱり、

- ※ 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。

1:27:04	そうなのってということで、とにかくこの 20 年前に出すパトロールで発表された論文をとにかく認識のみハタみたいな形でやって、
1:27:15	こういう説明されているわけですし、他にも多分こういう考え方をやったBWRのプラントの中でのいろんな
1:27:26	どうですかね設置許可とか、そういうものであると思うんで、その辺もよくご確認いただいた上でですね、いわゆる、
1:27:37	あくまでも、
1:27:39	キャスクも、
1:27:40	そのプラントの中にいるっていう時にはプラント機器なんで、やはりその辺の横の整合性っていうことも見てるんだっていうことがちょっと見えるような形で、記載をご検討いただければと思います。以上です。
1:27:56	承知いたしました。
1:28:04	すいませんこれさんのコメントがすべてな気もするんでちょっと細かい点だけ、
1:28:11	補足説明資料の繰り返しになっちゃうんで表 3-1 の初期濃縮度の 3.66 っていう記載は、次のペー、
1:28:22	全フィー14 ページの
1:28:25	濃縮に書いてあるさ乾燥状態の 3.66 とはまた違う意味合いなんですかねちょっと。
1:28:33	私の頭の中でごちゃごちゃしてきちゃって、
1:28:38	ありがとうございます。衛藤。
1:28:41	この意味合い、意味合いというか、
1:28:45	乾燥状態の 3.66 と。
1:28:48	以外は同じです。感じなんですねなるほどなるほど。
1:28:53	で、
1:28:54	それで、なぜ疑問に思ったかっていうとその後ろの表 3-1 だと乾燥状態の解析条件で、最高燃焼度とか、
1:29:05	キャスク行き当たりの使用とかのところに乾燥状態と冠水状態のところでそれぞれ説明があるんですけど、
1:29:14	解析条件のところだと、その慣性評点のこの高濃縮度 4.9 だとか低濃縮度の 2.1 は使わないということなんですかね。
1:29:27	使わないですか。
1:29:30	はい。ここで三階まで調査して私能勢私への質問。違います。日立造船への質問です。
1:29:39	はい。平瀬吉田です。まず感想所 3.66 を使うのが、乾燥状態。

※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。

1:29:46	のみで、完成状態では、4.2。
1:29:51	と、あと 2.1、4.9 と 2.1 を使うということになります。
1:29:57	しています。
1:30:00	あれでもいい。そうしたら解析条件のところの初期濃度のところだったにも、搬送状態と冠水状態って、すいません表 3-1 ですが、にも書いた方がいいんじゃないのかな。
1:30:13	と思うんですが、そこは違うんですか。
1:30:17	一応、衛藤廣瀬。
1:30:21	江藤。はい。そうですね正確には、そこに記載した方がよろしいかと思えます。ましたので、はい。修正したいと思いき野内工藤に関して、
1:30:31	監査状態等完成状態、それぞれで解析条件として違うところを、
1:30:38	わかるように、
1:30:43	記載させていただきたいと思えます。
1:30:52	で、
1:30:53	今表の 3-1 って、バイオパーク飯野。
1:30:57	あえて載せてないのかもしれないんですけどこれで理由ありますか。その除熱の方だとその収納条件の表が何枚か。
1:31:07	思っているんですけど、主臨海の方だったら、もうすいません。
1:31:13	この交差寸法公差とかの方、
1:31:16	お話をメインにされているので、
1:31:19	そこら辺は必要ないと思われたりなんですか。
1:31:24	江藤 荘司 補足説明資料の表 3-1 で配置条件に対してという、
1:31:31	ところ、結局のところは最も濃縮度の高い電量をというか、配置そのものを、
1:31:41	という中に入れる燃料集合体の中出衛藤。
1:31:45	結局その反応度の高い商業地区の高いものをすべて入れるという、
1:31:51	そこに説明集約されるというところで、相手図で説明していないという、
1:31:56	ことですね。
1:32:02	わかりました。ありがとうございます。ちなみに、イトウアノ。
1:32:07	概要番号の 14 ページの
1:32:11	黄砂の
1:32:12	話でいた数括弧注 1 って書いてある。
1:32:16	けど、
1:32:17	その機械をこっちの、
1:32:20	多分、

※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。

1:32:22	補足の 16 ページ。
1:32:24	多分、ある、何か直されるんですよね。おそらくコメントを受けて、その時の 2、
1:32:31	同じように注意、注記つけていただけますか。
1:32:39	ええ。
1:32:44	説明、
1:32:50	じゅ 9 表 3-3 の 2 分の 1 の、
1:32:55	11 号、
1:32:56	ところに、すみません、図結構飛んじゃうんですけど概要パフォの 14 ページの板厚の中市田の、
1:33:09	中性子吸収材包装添加アルミニウム合金濃度は、綿密で絶対するため期待書いてあるじゃないですか。
1:33:18	フリーターによる最小として考慮って書いてあるんでそれもつけてもらえますかね。
1:33:24	それ、今の承知いたしました。はい。
1:33:26	木戸さんの 4 に、
1:33:28	お願いします。
1:33:30	はい。
1:33:30	承知いたしました。
1:33:33	トガサキ会長加古遊佐が言ったような気がしたんですけどちょっと飛んじやって別紙 1 の、今、通しで言うと 28 とかになっちゃいますけど、
1:33:46	感度解析やられていって、
1:33:54	こっちの前の方の表 3-4 とかを見たときに、バスケットの格子板圧のが最初最大、
1:34:02	というふうにあるんですけど感度解析なる等、
1:34:06	ハーンなんか、乾燥状態の方が最大。
1:34:10	の方をとって、河瀬状態の方に最小値、バスケット講師いたとかですを見るとですね。
1:34:21	こころ辺がいまいちよくわかんないんですけどこころ辺の考え方も、
1:34:27	次回でいいので、何か、
1:34:30	せ、後で説明していただければなと思います。
1:34:41	はい。衛藤。
1:34:42	ちょっと。そうです。了解いたしました。
1:34:47	また最後なんですけどいろいろ飛んすみません。概要方法の方に移って、

※ 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。

1:34:54	提示、12 ページで全部し、ほぼ後わけなんであんまり言わないんですけど、
1:35:02	それぞれ
1:35:06	フタミサポートプレートとコンパートメント能素材が違うのは、これ何か理由があります。
1:35:18	サポートプレートだけ違いますよね。
1:35:24	何、何でだ端っこというか見つける。
1:35:34	え。
1:35:37	あ、はい日立造船のオカダです背弧の。
1:35:41	バスケットの構造の違いに関しましては材料材質の違いに関しましては、
1:35:51	某所腔の観点だったり、
1:35:55	のやり方だったり、あとは
1:36:03	そうです。
1:36:05	伝熱性能だったりですアノ昆コンパートメント自体でN-S性能を確保したいということで、炭素購入しております、
1:36:12	本来潜熱使う防食性を考えた鮮烈がいいんですけど、成立性の考えて措置を端側にしているというような、
1:36:22	観点にしてますですから、その他の部材に関しましては、主に <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 80px; height: 1.2em; vertical-align: middle;"></span> を使っているという
1:36:29	のが設計の考え方になります。マスキング箇所なので後で文字起こし消しときますけどあえて素材も言ってませんけど、
1:36:39	サポートプレートの方の素材にすると全熱性が良くなる。
1:36:49	飛び立つ調整の <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 60px; height: 1.2em; vertical-align: middle;"></span> だとその年々性能が本来整列だと。
1:36:57	がいいんですけど伝熱性能が少し落ちるので、
1:37:01	やはりメインのところは炭素高にして、音の伝熱の、
1:37:05	性能を上げたいというような質問になってます。
1:37:25	なんかさ、きっと材料の関係の説明っておそらく長期健全性のところの材料のところである。
1:37:34	と思うのでその時にまた聞こうかなと。
1:37:38	思います。
1:37:43	承知しました。はい。はい。あと、この
1:37:47	マスキングの箇所で、この緑色の間であるじゃないですか、緑色の。
1:37:54	これって何ですか。
1:37:58	日立造船吉井です。衛藤緑色ねぎ示している部材は、
1:38:03	a. 是正を上げるために配置する。

※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。

1:38:08	不在でございます、
1:38:11	フォロー、鍵括弧で書いて、鍵括弧のような形で書いてあるのこの本体と いうかバス決闘。
1:38:20	の輪切りとしたらどこになるのかとか本体だったらどこになるのかとか、も しここ今回そんなに必要なければむしろ書かなくてもいいのかなって。
1:38:31	すら思ったんですけどそこはどうですか。
1:38:35	他へとちょっとこちらの、
1:38:38	すいませんこちら記載している意図というのがですね一応
1:38:44	臨界解析モデル側にこちらの部材の材質を反映していると。
1:38:51	いうことを示す意図でこういう構造になっているので、江藤モデル側に、
1:38:56	実際に事故後に、このように材質変わるところまでモデル化してます よという、
1:39:03	ふうな意図です。あれ、そのモデル化のあれなんだろうみたいなのは補 足かどっかにありますか。私も探せてない。
1:39:13	江藤。そのモデル図にできてしまっているんですけどもやはりそのK方 向断面、
1:39:20	の、
1:39:21	モデル図に、かえて、
1:39:24	ルー
1:39:26	のですけれども、
1:39:28	パワーポイント資料の 14 ページでも、
1:39:32	補足説明資料の 20、
1:39:36	1 ページないし 23 ページでも構わないんですけども、
1:39:44	モデルを切りした時に、燃料集合体等が配置で、コンパートメントがあっ てというところの外側にバスケットの領域がございます、
1:39:55	バスケット外周部の
1:39:58	サポート部。
1:40:00	の、
1:40:01	領域がございます。そのところはすでに熱交ないし <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>
1:40:07	ていうのをそれぞれモデル化しているという、
1:40:10	というような記載の意図で、作らせていただいております。
1:40:17	岡安 14 ページ、次の枠囲いの中に、サポートプレートと一緒に書いてあ るやつが、それだってことなんです。
1:40:27	あ、すみませんわかりました。
1:40:37	規制庁松野です。

※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。

1:40:39	あと、
1:40:41	委員会の
1:40:42	記載事項の確認質問は以上になりまして、ちょっと除熱のほうで、その確認したいんですけども。
1:40:52	まず、
1:40:56	等、16 ページ目 17 ページ目で、規則の要求事項の
1:41:02	資料がついていて、これは臨界の資料と同じなんですけども、
1:41:07	委員会の方見ると、審査概要の確認内容で新規性の部分の、
1:41:12	絵がついてますので表がついてますので、
1:41:15	こっちがちょっとつけてもらえますか。
1:41:27	日立造船の方でこれは同じような体裁でということで、同じ体裁でお願いします。
1:41:35	審査ガイドの確認内容ということですが、規制があるかないかをちょっと明確にお願いします。
1:41:42	わかりました書き、書きっぷり合わせるようにいたします。はい。
1:41:48	先ほどの要求事項の特記事項で、あと先行と同じかどうかということを書かれてるんですけども、
1:41:59	情熱の方は、しっかりちょっとページ数が書かれてあるんですけど、
1:42:03	委員会の方がちょっと書かれてないので、
1:42:06	そこはちょっと整合とるようにお願いします。それかというと、委員会の方で、ちょっとページ数をちょっと記載の方お願いします
1:42:20	截然者については承知いたしました。
1:42:23	と 27 ページ目のところの安全評価なんですけども、
1:42:28	ここで、
1:42:31	収納性に対する解析条件の保守性で、
1:42:36	二つ目の線のところの最後のところで最大崩壊熱量に対し、
1:42:41	保守的な設定とするってということで 23 ページ目の表を、
1:42:46	引用してるんですけど、23 ページ目の表は、
1:42:50	この各配置での解析条件図っていうところで、
1:42:54	結局これ評価してるのはこの配置 4 の、
1:42:59	設計崩壊熱が最大となる中、
1:43:03	熱量で、
1:43:06	評価されてる。
1:43:08	理解でよろしいですか。

- ※ 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。



1:43:11	はい。疋田氏造成の方です。こちらの比配置自体はすべての配置 1 から 4 までの評価をしております、こちらの意図としましては、
1:43:22	P23 等の表 2 との意図としましては、
1:43:26	最大崩壊熱量と設計崩壊熱量両方書い記載させていただいておりますので、この設置崩壊熱量が最大崩壊熱量を上回っているということを確認するために、
1:43:38	確認していただきたいということでこちらの表現にさせていただきました。はい。
1:43:45	28 ページ目のこの表の、
1:43:47	加温どうわあ、
1:43:50	11 から 4 の、
1:43:52	どの場配置による、
1:43:55	評価温度になるのでしょうか。
1:44:00	はい。28 ページ目の評価温度に関しましては、
1:44:05	ちょっと注記のところがちょっと全体にかかってましたが高須。
1:44:12	改革解析を実施した結果、温度も高くなる配置 4 の、
1:44:17	結果を示しております。わかりました。すべての配置 1 から 4 まで評価してそのうちの配置の 4 では、高くなるので、結果を示してるっていう。
1:44:28	理解しました。
1:44:31	で、ちょっと 27 ページ目のところの、
1:44:34	モデル化の保守性のところで、
1:44:38	それぞれ、
1:44:40	保守性の内容を右の図との関係で、
1:44:44	説明されてるんですけども、
1:44:47	ちょっとその関係と、
1:44:50	説明ぶりが、
1:44:52	なかなか、
1:44:54	表現的に、
1:44:56	ちょっとわかりづらい部分もちょっとあるんですけども、
1:45:01	まず、
1:45:04	一つ目の、
1:45:06	ところで、
1:45:07	空間の中央に配置するっていうところで、
1:45:12	右の絵を見ると、
1:45:14	このちっちゃく変えたこの絵になると思うんですけど、

※ 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。

1:45:18	この燃料集合体は、空間の中央に配置と、矢印でも書かれてあるんですけども、
1:45:27	この空間の中央に配置っていうのは、
1:45:32	これ全体のことを指してるってことでよろしいですか。
1:45:38	はい。日立造船の小形です。はい。この燃料集合体それぞれ0になってるんですけどこれが、はい。全体のことになります。ですからこれが中央部に入って
1:45:50	この外枠が、バスケット格子小コンパートメントなんですけど、この燃料集合体を完全に中央部に配置しているという意図で書かせていただきました。
1:46:09	わかりました。この右の図がこれの絵にさしてっていうふうにならなるともって明確に、
1:46:17	記載を、
1:46:18	お願いできますか。
1:46:20	それぞれその右の図のどれに該当するのかっていうところをちょっと明確に記載をお願いします。
1:46:28	はい北澤さんの方です。承知しました。少し、ちょっと整理し直してみますその説明と図は、ちょっと対応できるように少し整理は見直すようにいたします。
1:46:41	ありがとうございます成長マツバラで浅井小の
1:46:45	三つ目の四つめのところの、
1:46:48	貯蔵貯蔵用緩衝体取付部は熱の移動を無視し、保守的に断熱条件とするっていうこの右の図は、
1:46:57	この右の一番下の大きい。
1:47:01	普通になるかと。
1:47:02	思うんですけど、
1:47:05	これのその取りつけると熱の移動を無視するっていうところを、
1:47:11	あと保守的に断熱条件というところが絵を見て、すぐちょっとわからないので、
1:47:17	その辺ちょっと説明文とのちょっと工夫をちょっとお願いできればと思います
1:47:27	はい。日立造船の小原ですはい。承知しました。説明についてははい。
1:47:32	次、もう少し工夫するようにいたします。
1:47:35	あとその下の別紙1の別添2っていうのは、どの、
1:47:39	ページになるんでしょうか。

※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。

1:47:43	はい、田澤瀬野形これは補足説明資料。
1:47:47	16-4、資料 1、1-2 の、
1:47:51	ページで言いますと、
1:47:55	別 1 の、
1:48:01	これは、
1:48:06	別 1-18。
1:48:08	別 1-18 ページになります。
1:48:11	わかりました。これ補足説明資料の別紙 1 の別添 2 っていうことをちょっと明確に記載をお願いします。
1:48:19	そうしました。
1:48:23	あとその下の、
1:48:27	と、私からは以上です。
1:48:39	すいません。ほてですけどもよろしいでしょうか。
1:48:43	はい。よろしくをお願いします。
1:48:45	刀禰、
1:48:50	ちょっとおさをさ、おさらいかあれですけども、結局キャスクのコンポーネントの、要は各構成部品の最高温度評価にあたっては、発熱量の一番高いやつを使って、
1:49:03	他の配置の分についてはそれぞれ燃料集合燃料体の中間の最高温度、許容最高温度に対して、それをちゃんと満足してますよっていう説明を、
1:49:17	行うことを目的としてやったということでよろしいでしょうか。
1:49:24	田澤さんの方ですはい。その通りです。ご理解通りです。はい、わかりました。
1:49:32	その燃料集合体の温度なんだけど、あちらの
1:49:39	貯蔵キャスクの方ですよねむつの方の話でも結構話題になってたと思うんですけども、
1:49:46	新型 88 の影響最高温度が非常に
1:49:51	他のものに対して 100 度低いわけですよ。それに対しては 83 のところで確か 100197 度というところがあって、ほとんど余裕のない結果になっていると。
1:50:04	いうところで、特にここの電熱性の
1:50:09	に対してですね、補正の説明いろいろここで言うと 25 ページとかこの辺で書かれてますけども、
1:50:20	特に 2 番とか、2 番の②の領域だと思うんですけども、②の領域のところの説明のをもう少し丁寧に行っておいて、

※ 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。

1:50:31	これは确实保守、保守性があるんだよと、いうことがわかるようにしておいた方がいいのではないかと思います。
1:50:40	とにかく、確か配置位置のにしても、確かに許容温度に対して 10 度の余裕がなくて、配置さんに対しては、
1:50:52	許容温度に対して 3 度の余裕しかないというところで、確かにいろんな条件はありますけれども、いろんな保守性を考えられてるってのはわかるんですけども、特にこういうふうに余裕のないところに対しては丁寧な説明を心がけていただきたいと思います。
1:51:07	例えば、ギャップが存在するんだったら、
1:51:10	例えば実態はどうなんだけども、各云々でこんなことやってぽっと空いてるとか、いろいろ言い方はあろうかと思いますが、例えば、ガス、ガスの何かを考えてないとかですねそういうふうなことを、
1:51:25	行って、确实に高いんだということがわかる、説明を心がけていただきたいと。
1:51:32	思います。
1:51:35	そんなところかな。他のところについてはあれですけども、ちょっと話は戻るんですけども、
1:51:47	. アノ、
1:51:49	これパワポ資料の 22 ページかな。
1:51:54	書かれていて使用済み燃料の崩壊熱計算というのがあるんですけども、オリゲン 25%の不確かさを考慮するっていうのはこれまでの多くの申請でも、やられてること。
1:52:08	と認識してます。で、最終的に出してる、例えば、
1:52:16	例えば 10 キロもいってない、10 キロワットもないようなものを 10 キロワットが 13.33 までとかね、例えば配置 2 だったらね、
1:52:24	配置さんもそうなのかな、こうなってるっていうことは、これは 5%プラス、ここで言う、初期濃縮度の
1:52:34	を厳しく、
1:52:38	低めにとって、FPがたくさん出るような条件を考えてそれに伴う発電数がたくさんあるよということも全部考慮して、この 10.5 が 10. 23.3 になったと理解してよろしいでしょうか。
1:52:52	はい。
1:52:54	以上です。
1:52:57	日立造船様ですちょっと殊、

※ 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。

1:53:01	10.5 が 13. の最大崩壊熱流と設計崩壊熱量の値の出し方というか、江藤、そちらについてちょっと説明します。
1:53:13	もうこの、まず、オリゲンⅡコードの計算結果に 5%不確かさ綱領というのは、最大崩壊熱量側にも考慮しております。
1:53:23	いえ、江藤最大崩壊熱量と設計崩壊熱様の違いとしましては、投資済み燃料の時効高燃焼度分布を、ご指摘に考慮した。
1:53:34	衛藤軸方向燃焼度分布を設定して、はい。
1:53:39	評価すると、設計崩壊熱量になるというものになります。
1:53:47	から、
1:53:49	今ご説明でわかりましたけども、あえてここで初期濃縮度云々の説明は必要かどうかというのは非常に疑問に思います。要は、こういうふうに考えましたっていうことで、
1:54:02	別にここまでの説明が必要なのかどうかというのはちょっと
1:54:08	かえって混乱を招くのではないかなというような感じもちょっといたしますので、ちょっと
1:54:13	わかりやすい表現があれば、よりわかりやすくというか、もう、要は高くしたと、もともとのやつに 5%の不確かさを考慮して、ある集城の最大発崩壊熱を定めて、さらに燃焼度分布が包絡するような形でやって、
1:54:32	最終的に設計発電するように展開したとか何とか、多分そういうことだと思んですけども、その辺がスッと入ってくるような形になっているかということをちょっともう 1 回確認していただければと思います。以上です。
1:54:57	はい。日立造船の岡田です。はいありがとうございます。ただ濃縮動に関しましては、条件に関して、先ほど保守性のところでも説明させていただきました通り、
1:55:10	20CASPARTの 27 ページですが、崩壊熱を保守的に高水さすために浦野地区の低めに設定するということが、ちょっと説明、
1:55:22	ちょっとここでは抜けてたんですがそれがわかるような表にという意図で書かせていただきましたんで、
1:55:28	これは、
1:55:30	ちょっと説明をここに付け加えるのかどうかちょっと工夫。
1:55:34	はい、そうした体験をするようにいたします。はい。
1:55:42	その他についてははい本当ちょっともう少しはい。表現、ちょっと。
1:55:48	検討いたします。
1:55:50	はい。
1:55:54	すいません。

※ 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。

1:55:58	書記の
1:55:59	両方の 19 ページから始まる配置の解析条件それぞれなんですけど、マスキング箇所なんですけど、
1:56:12	解析条件でまず 1 点目はこれ、臨界の時はその中央部と外周部っていうのが、キャスクの収益制限ではあるんだけども解析条件としてはその
1:56:23	どうですか。
1:56:25	1 パターンというか、でやっていたんですけど、除熱になるとそれぞれの中央部外周部に当てはめて、
1:56:35	やるのは、オリゲン行動がそういうふうに入れられるからってことですか。
1:56:41	そもそも論ですけど。
1:56:45	多分これまでの他の
1:56:49	申請もおんなじようだと思うんですけど確認している。
1:56:55	それからあえてそれぞれ除熱は、中央部と外周部で分けて入れて臨海では移植たにしている。
1:57:05	何か理由ありますか。
1:57:07	の解析コードの違いってだけですか。
1:57:12	日立造船吉江製造。
1:57:15	衛藤。
1:57:17	逆に臨界側の方が、聞いてしまえば、かなり保守的な仮定でやっているだけだというような認識でいただければよろしいかなと思います。受熱側より現実的にその制限に合わせた
1:57:31	評価をしているんですけどということですね。
1:57:44	んやってるっていう。
1:57:49	考え方はわかりました。ちなみになんですっけ。
1:57:54	どう収納例えばそのバイオパークの 19 ページの、
1:57:59	シューイチ制限等解析条件の値があって、補足にも書いてあるんですけど、
1:58:08	正中の 1 で、
1:58:11	使用済みの手法である最小値を、
1:58:14	入れる。
1:58:17	で書いてあるんですけど、
1:58:21	このときの主書記濃度の考え方、また臨界とはまた違うってことなんです。
1:58:31	阿蘇の何をもって収納 1 制限のときの値と、

- ※ 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。

1:58:35	より、すべてが低くなっているんですけど低いほうが保守的だからどこか。
1:58:42	この値を設定した。うん。
1:58:46	理由。
1:58:49	を教えてください。
1:58:54	造成ヨシダです。衛藤米津解析オリエン通コードで、藤茉珠発熱量や、後程遮へいも関係するんですけども、線源強度等等、
1:59:06	評価するにあたっては、
1:59:09	その出力を固定して、
1:59:13	燃やすというようなことをやりますのでええと、濃縮度が低い方が、その発熱量線源強度に対して保守的な結果を出してくるというものになっておりますので
1:59:25	この除熱、
1:59:27	後程説明させていく遮へいのところで、適用するおり連通口度のところでは、
1:59:35	控え目な濃縮の書記の首藤としてやっていますよという、
1:59:41	ことになります。
1:59:58	採用概要パートの 46 ページ。
2:00:02	オリコンコードの話なんですけれど、バージョンの違いはあっても、
2:00:10	BWR用の
2:00:14	ねらいたしほとんどIOつうの。
2:00:17	営業体制、どんどん、
2:00:18	と影響ないことを確認しているっていうのは、ちなみに補足だとすいません、どこら辺に書いてある。
2:00:36	北澤さん吉松江藤。こちらのバージョンがHitz-B52 型とび 69 型のところで連通口どのバージョンがかかっているよというところに関して衛藤。
2:00:46	ほとんどないことを確認していることに関しての説明資料は現状補足説明資料につけておりません。
2:00:55	入れました。
2:01:00	ほとんどないじゃ本当にな、ほとんどないのかがちょっとこちらもわからないので、出せるはい、その出させない理由とか何かありますかそう出せる範囲でいいのでこういう。
2:01:14	検証っていうんですかね。
2:01:18	の 2.2 いうPJ。
2:01:23	でやっても、

※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。

2:01:24	あと2-82 でやっても変わらないよっていうのを、補足でいいので説明。
2:01:31	資料に入れていただけますか。
2:01:45	あ、
2:01:45	すいません、衛藤市長西田アノちょっと計算内容自体はおそらく、おそらくそういうこのB69 に即したものになってないっていうところもあるかと思いますがその参考として、この両コードを使用して比較した時、比較した。
2:02:01	時の
2:02:03	結果を、
2:02:05	概要対応的なところになると思いますが説明資料の説明資料につけるようにいたします。
2:02:19	あとちょっと細かいんですけど、小底の方の別紙、
2:02:25	4-3。
2:02:26	になってて、
2:02:30	これちょっとないのか。
2:02:33	府でし別の4-3のこの表が、別紙4-2の表があってナンバー3-1。
2:02:40	説明文なんですけど、
2:02:44	二つ。
2:02:46	てにかかると圧力計の取り付けなんちゃらかんちゃらが、一時的に触れる二目蓋とかに触れる可能性があるがほぼ装着より午後可能って保護具。
2:02:58	あれですか、挙動用の緩衝体のことですか。ほぼがどんなものなのかのイメージがよくわからなくて、
2:03:09	ていうのと、
2:03:11	作業員、
2:03:15	さらっとは、
2:03:19	作業員のことです。
2:03:23	はい。日立造船の岡安は作業員が、府なんか
2:03:31	触れ、
2:03:33	それでも大丈夫なようにちょっと厚めの何かつけたりとかそういった意図では作業員が少し接触しても大丈夫なようなものを、ちょっと保護具をつけるという意図で書かせていただきましたすみませんありがとうございます。
2:03:51	規制庁のトガサキですけど。
2:03:54	ちょっと幾つかあるんでその順番に言います。
2:03:59	まず、

- ※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。



2:04:02	湯アノ%本の概要の方の、
2:04:05	19 ページで、
2:04:08	ちょっとさっきの菅臨界の関係とも同じなんですけど、
2:04:16	上の表の上のところに、最大崩壊熱量を上回る、
2:04:21	設計崩壊熱量を適用って書いてあるんですけど、ここの数字っていうのは、何かその中途半端な数字なんですけど、どういう観点で決まってるんですか。
2:04:34	他ののページもみんな一緒なんですけど。
2:04:46	鉄道線一緒です。江藤。
2:04:48	計算して出てきた、評価して出てきた発電治療を、この単位に丸め上げ弊社の場合は、丸め上げて、記載しているというような、
2:05:01	ものになってます。
2:05:06	浮腫収納条件を考慮して計算した結果が、こういう数字だったということなんですか。
2:05:17	配置条件ですね配置条件を決めて、それで出てきた。
2:05:23	崩壊熱量がこういう結果だったということなんですか。
2:05:30	はいそのようにその通りでございます。
2:05:33	ちょっとその何か考え方をちょっとどこか補足で結構なんですけど。
2:05:40	説明を入れてもらいたいと思うんですけどいかがですか。
2:05:49	北澤瀬野オカダです。これをパワポのところにもということですね補足説明資料としては、簡単には
2:05:59	です。
2:06:03	補足は書いてあります方は、13 ページには補足説明資料の 13 ページには、ちょっとこの考えを示しておりますが、こちらをパワポにもということでしょうか。そうですねはい。
2:06:17	ちょっと何ちょっと何か薄い中途半端な数字なんで、どうやって決まったのかなっていうのは、
2:06:23	わからなかったんで。
2:06:25	それを、注釈でも結構なんですけど、書いていただけますか。
2:06:33	はい日は入れるようにちょっと検討いたします。それとですねこの 19 ページから、
2:06:42	23 ページまで後ろの方についてる
2:06:49	ご参考最もそのの、
2:06:52	資料の 3435。
2:06:55	等比較したんですけど、

※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。

2:06:58	まずですね、
2:07:03	中央とか外側とかで、タイ数が 34 ページとか 35 ページで書かれてるんですけど、
2:07:12	この大数のその制限というのは、
2:07:17	そういう申請書とかで決める、決まっていますかそれともき
2:07:24	勤務、決まってないけど、決まってないけど決める必要はないんでしょうか。
2:07:29	例えばですね
2:07:31	配置さーになると、配置さんの
2:07:36	市はですね、例えば
2:07:40	真ん中の、
2:07:42	領域っていうのは 8 体っていう制限なんですけど、
2:07:46	その真ん中っていうのをどういうふうに決めるのかですけどですね例えば、
2:07:51	外周から 2 列目を真ん中ってなるともっとタイ図譜増えてくるんですけど、
2:07:56	こういうその体制の制限というのは、何かその申請書で決まっているのか、決める必要はないのかっていうのを教えてもらいたと思います。
2:08:08	はい。日立造船の岡田です。はいタイ数はもうこの配置に書かれている通りの場所に入れるということで、台数と入れる場所という区画、燃料導体すると入れる場所というのは、これで制限することにしております。
2:08:24	34 ページ 35 ページ目に示した通りになります。アノイシイ先ほどの 19 ページ、19 ページから 22 ページについては、
2:08:34	具体的にはこの配置のスケッチ、
2:08:37	こちらが制限になります。はい。
2:08:39	はい。で、これは申請書にも書いてあるんですけど。
2:08:45	はい。日立造船の岡です。申請書に記載しているわかります。はい。台数の制限はそれで、
2:08:53	は、申請書上決められてるってことでわかりました。
2:08:57	それとですね、
2:09:00	この 20 ペイジー等、
2:09:03	34 ページの配置 2 を比較すると、
2:09:08	34 ページの方は、新型燃料の 8×8 は、その冷却期間が、34 年以上とこのがあるんですけど、
2:09:20	それは、この 20、20 ページの表に記載する必要はないですか。

- ※ 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。

2:09:30	はい。日立造船の岡田です。はいこの 20 ページの表に関しましてはこのキャスク収納 1 制限の外周部括弧注 1 というところで、はい新型を入れることも可能なんです、
2:09:41	これが崩壊熱量が新宮上回る新型 8 ジルコニウムライナ燃料が、解析条件としているということで、注記入れさせていただきます。はい。
2:09:51	ですから、崩壊熱量の高いもので評価をして、その上で、新型 8 燃料の、これが評価のところではよくなるんですが 20、
2:10:04	29 ページ目に絵がちよつとなるんですが、
2:10:08	この外周部新型 88 ジルコ配置の最終分新型事故由来な燃料の制限温度を、あえてこの新型 8 燃料でも、
2:10:19	入れられるように、あえて制限を 200℃にすして確認しているところになります。注記は入れさせていただきます。はい。こういった考えで、
2:10:30	違っております。
2:10:33	から、それで、
2:10:35	その冷却期間の条件っていうのは、申請書上は新型の
2:10:43	8 月の 34 年以上というのは、
2:10:47	決められてますか。
2:10:52	はい、石田先生の方ですはいこちらは廃止申請書でし規定しております、そして崩壊熱量算出上で比較しております。はい、わかりましたじゃ
2:11:04	その診療所で決まった条件の中からこの、20 ページとかに書いてあるのはこの計算条件として決め決まったものを書いてるっていう理解でよろしいですか。
2:11:17	はい。日立造船の方ですはい、ご理解通りになります。わかりました。それと、今度 21 ページなんですけど、
2:11:25	21 ページの表の上の最大方加熱量。
2:11:31	というのを見ると、
2:11:35	30、
2:11:37	4 ページ。
2:11:39	わあ、
2:11:44	34 ページじゃなくてすみませんこれはですね。
2:11:51	ちよつと他のところを見たんですけど 1012.4 キロ、23 ページですね。
2:11:58	23 ページの方を見ると、
2:12:03	12.4 って書いてあると思うんですけど。
2:12:08	これは 10.5 が、どっちが正しいですか。

※ 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。

2:12:15	日立造船の方ですこちらは
2:12:20	23 ページの方を制度していただきたいと思っております。はい。申し訳ございません。13.3 も 15.7 ですか。
2:12:36	3.3
2:12:38	器具
2:12:40	この 21 ページ目に関しましてはさ、最大崩壊熱除灰アノ 12.4 の設計崩壊熱が 15.7 になります。
2:12:48	はい、わかりました。
2:12:51	それと、
2:12:56	あと 222 ページですね、これは、
2:13:03	これはいいです。
2:13:06	それとですね。
2:13:12	25 ページですね、これちょっと用語だけなんですけど 25 ページの一番左下に電熱ブロック間はっていうふうに変え、変えてあるんですけど、
2:13:24	その上の図を見ると、レン熱部材っていうふうに呼んでるところが相当するんですか。
2:13:34	はい。北沢さんの方はその通りご理解通りです。27 ページも同じように、
2:13:43	その弁熱、ブロックってという言葉と、
2:13:47	文章で電熱ブロックなんですけど図妥当伝熱部材ってなってるんで、
2:13:53	ちょっと同じものだっていうのがわかるようにしてもらった方がいいと思います。
2:13:59	はい。北澤さんの形は、表現はちょっと見直しいたします。はい。
2:14:03	それと、
2:14:05	27 ページですね。
2:14:07	27 ページは、
2:14:12	コウノですねまず、
2:14:15	上の最初の左の方の文章の、
2:14:20	バーの二つ目ですね。
2:14:23	これちょっとわかんないんですけど中央部に燃焼度の高いのオクってのはわかるんですけど、外周部にもう燃焼度型、
2:14:34	崩壊熱色が高くなる条件のものオクっていう、
2:14:38	理由なんですけど、これ、これは
2:14:43	集合体の熱がこもるという観点ではその真ん中の方が、その真ん中っていうか
2:14:51	己っていう熱が、集合体の影響考慮をしてるのかそれとも、

※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。

2:14:56	外周部にオクと伝熱をしやすくなるので、
2:15:01	外周部よりも真ん中の方に、
2:15:07	崩壊熱量が高くなるのをおいた方がいいと思うんですけど、どういう観点で外周部 2、崩壊熱量が高くなるのオクのかっているのを教えてもらいたいです。
2:15:20	はい。日立造船の方です。こちらの意図は先ほどちょっと 19 ページ 20 ページのは一井の位置は 1-2 のところに関係するんですが、
2:15:30	外周部には、例えばは 1-1、19 ページの配置の位置ですが、これが 8 燃料、もしくは新型 88 燃料、
2:15:39	を収納できるということで、こちらの中で、崩壊熱が高いものを配置するという、意図で記載いたしました。
2:15:49	同じように配置 20 ページ目なんですけど、新型ジルコニウムライナ燃料、ハタ知事小村や燃料、もしくは新型 8 燃料ということで、こちらで崩壊熱の高いものを、
2:16:01	配置するというそういうことで、この
2:16:05	外周部にも最も崩壊熱が高くなる条件というような記載をさせていただきました。ちょっと意図としては、
2:16:11	実はこのような考えになります。
2:16:14	それで、
2:16:16	27 ページの方は、
2:16:20	集合体温度高めに 3 するためについて書いてあるんですけど、
2:16:25	外周部にオク、あれすか集合体の。
2:16:30	温度を高目にするために、
2:16:33	あれですかその崩壊熱が高いものを選定してることなんですか。
2:16:41	ここのちょっとちいちょっと、
2:16:45	外周部に置くっていう意図、井戸がちょっと目的がちょっとわかんなかったんですけど。
2:16:54	ただ何か中央部に応じた方が集合体の温度が高くなるっていうのはわかるんですけど、外周部に何か置いて集合体の温度が高くなるっていうのがちょっとわかんなかったんですけど。
2:17:11	はい。日立造船の方からですはい。
2:17:15	先ほどちょっと説明したものと集合ね、中央部の話とちょっと外周部は外周部での設定の話についてちょっと両方、こちらに
2:17:24	二つを同じところに記載したのもしかしたら
2:17:29	ちょっと説明を工夫させていただいて

※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。

2:17:33	たことでよろしいでしょうか。はい。から
2:17:36	ちょっと説明を、もし二つの観点があるんだったら、二つの観点では分けて変えて、
2:17:42	もらった方がいいんじゃないかと思います。
2:17:51	はい。それとですね、
2:17:56	はい北朝鮮の方ちょっと表現については少しもう少しちょっと工夫を見直させていただけます。はい。それと、29 ページなんですけど、
2:18:06	一番表のしたわあ、30 度じゃなくて 300 度ですか。
2:18:15	はい、北澤瀬野岡安はい。訂正させていただきます。ありがとうございます。それとですね配置さんの結果っていうのが、
2:18:23	9 年 200 度が設計基準値に対して 197 度なんですけど、この後、誤差とかがあっていうのはどれぐらい。
2:18:32	ありますか。保守的にやってるから、ここ 997 度以上にはならないということですか。
2:18:43	はい日立造船の方ですはい
2:18:47	保守的にしているのでこれを超えないという観点では先ほど堀元の方も、高い方に 5%考慮している。
2:18:58	といったところ観点だったり設計崩壊熱量と最大崩壊熱量のこの間の補正もあるということで、はいこの超えないという観点で記載さし、評価させていただいております。
2:19:11	はい、わかりました。
2:19:14	それで、
2:19:19	それでちょっと 35 ページの配置 3 の左のところなんですけど、
2:19:30	8 アノ、
2:19:31	ここのですね
2:19:34	説明のところで、888×8 燃料外周部に配置する場合に置いてって書いたんですけど、
2:19:43	ここあの条件の中に 8×8 燃料っていうのが書いてないんですけどこれは置けることになってるんですか。
2:19:52	あとその新型の 88、シリコン何に置き換えるとか、そちらの方は
2:20:00	あれですねそちらもだから今、新型の 88 燃料しか書いてないんですけど、置き換えるってこともできるんですか。
2:20:17	日立造船の岡田です。これは検討段階においてちょっとやらせていただいたんですが結論としてはこちらの最終的には新型 88
2:20:27	両配置し、そしてこの新型ハタ時

※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。

2:20:33	置き換える、検討し、
2:20:35	ことを考えても、やはり高くなるので、最初に新型 8 ジルコニウムライナ燃料を配置したということで、最終的な配置としては、こちらの説明で記載している内容となっております。
2:20:51	すいません
2:20:54	おけることになるんですか。日立造船イシヨシダです。江藤桶川さん廃棄さんにおいて外周部の白抜きの、
2:21:04	看護師は 35 ページの右、左の図に、白抜きの講師の中に起きるのは新型 8 燃料のみです。
2:21:13	はい。
2:21:15	はい。だそう運送するもしくはこわくアノ削除ってことですか。
2:21:21	そうですね
2:21:23	ちょっと説明のところは、修正させていただきたいと思います。
2:21:28	はい。ありがとうございますそれと、
2:21:30	38 ページの、
2:21:35	説明で右の方に非常にはスペーサーって書いてあるんですけど、上の図で、どれがスペーサーかっていうのは、
2:21:45	書いてないと思うんですけど、多分この例示に入ってる。
2:21:51	ものがそうだと思うんですけどそれを、
2:21:54	何か説明してもらうことは可能ですか。
2:22:09	日立造船の方ですはいスペーサーに関しましてはちょっと説明、ここの中性子遮へい材の部分の、はい。草刈栗栖がスペーサー。
2:22:20	の部分がありますので、はいちょっと説明追加いたします。はい。
2:22:24	はい、ありがとうございます。P、IP24 の説明等ちょっと確認して、同じように合わせます。
2:22:32	それと 43 ページの表の中性子の吸収材の効果の
2:22:41	50 入戸後がいいのところが、
2:22:45	その放送の存在量を変えてるんですけどこの設定を変えた理由ってのは何かありますか。
2:22:54	先ほどのですね説明にも関係するのかもしれないんですけど、
2:23:00	これ前回の方でちょっと敏感に戻ってしまうんですけど、
2:23:06	何で変えたかっていうのはわかりますか。
2:23:09	日立造船 1 社ですすいません。そこですな中性子吸収材の江藤 P52。
2:23:16	ちょっと知見の追加といたらいいんですかね Hitz-B52 型を
2:23:22	出した等やった段階、衛藤。

※ 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。

2:23:26	基本的に中性子吸収材の中に放送が存在するよというのを最初にモデル化するというのが、まず基本のベースの考え方でございまして
2:23:38	江藤多田中性子吸収材のナカノフォースの量をどのように規定して管理するかっていう観点で、面密度の規定という形で、
2:23:50	やるようにしております、
2:23:54	そのようにした場合に、
2:23:57	この広島藤伊田通。
2:24:01	普通の何ですかね成分の
2:24:06	質量割合っていうようなもので成分を規定するような材料の場合は当然、板厚を最小にした場合に、最初になるというものになるんですけども、
2:24:17	密度で規定するという観点から、実際にはこれ、熱くなっても三つの規定をクリアしてくる。検査製造上ですね
2:24:28	その規定をクリアしてくる。衛藤。
2:24:32	不在というのが、あり得るだろうというところで一応検討、確認という事項としていたIIの件、確認を、
2:24:40	当間B69のところではやったというような、
2:24:44	考え方であることになります。
2:24:49	ちょっと先ほどの質問に関係するんで、ここの、
2:24:54	あれですねだから乾燥状態とか、冠水状態デーコー板厚を最大最小とかに指定しているやり方っていうのは、今回始めてになる。
2:25:05	という理解でよろしいですか。
2:25:07	すいません中性子吸収材の板厚を振るという、
2:25:11	のは、今回初めてということになります。ちょっと先ほどの質問の関係ですけどそこら辺ちゃんとこれが保守的なんだという説明を、
2:25:21	していただきたいと思います。
2:25:24	私からは以上です。
2:25:32	規制庁松野です。
2:25:35	以上こちらからの事実確認質問事項は以上となります。
2:25:42	何か全体を通して日立造船から確認したい点はありますか。
2:25:56	はい。日立造船、岡田です。はい確認ははい特にございません。ありがとうございました。はい。小田さんから何かありますか。いえ、特にございません。ありがとうございます。はい。わかりました。
2:26:10	では本日のヒアリングはこれで以上となります。
2:26:15	ありがとうございました。
2:26:16	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。



- ※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。