

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(伊方3号機(645))」
2. 日時:令和2年10月20日 16時10分～18時20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)

関企画調査官※、仲管理官補佐、鈴木主任安全審査官、薩川審査チーム員

四国電力株式会社:原子力本部 核物質防護・工事グループリーダー※他4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

資料:

- ・伊方発電所3号機 安全保護系ロジック盤の取替えに伴うデジタル安全保護系への変更工事に係る設計及び工事計画認可申請の概要について
- ・伊方発電所3号機 デジタル安全保護系への変更工事 補足説明事項リスト
- ・伊方発電所3号機 デジタル安全保護系への変更工事補足説明資料1 設計及び工事計画認可申請に該当する技術基準規則の条文整理表
- ・伊方発電所3号機 デジタル安全保護系への変更工事補足説明資料2 設計及び工事計画認可申請に係る添付書類の要否検討結果
- ・伊方発電所3号機 デジタル安全保護系への変更工事補足説明資料5 デジタル制御方式を使用する安全保護系等の適用に関する補足説明資料
- ・伊方発電所3号機 安全保護系ロジック盤の取替えに伴うデジタル安全保護系への変更工事<工事概要の解説資料>
- ・第2-1表 原子炉設置変更許可申請書と設置及び工事の計画との整合性
- ・伊方発電所3号機 デジタル安全保護系への変更工事補足説明資料4 発電用原子炉施設の溢水防護に関する補足説明資料

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:01	それでは、ただいまから四国電力の
0:00:04	安全保護盤取替の決定に関するヒアリングも開始いたします。
0:00:09	ここで皆さんの方から基づいて、
0:00:16	まずは改造費用はどういうものかという
0:00:24	内容を御説明いただいたところで一旦スズキを取り出したい。
0:00:34	四国電力モリタです。
0:00:36	本日時間とっていただきありがとうございます。日いただいた順に沿って御説明いたします。皆さん頭のほうからお願いします。
0:00:46	はい、その方から説明いたします。
0:00:52	委員長。はい。
0:00:56	終了
0:00:57	資料説明していただければいい。
0:01:00	委員長の方で、
0:01:02	階層の内容を先行で、
0:01:06	次の
0:01:08	について、
0:01:10	それから、
0:01:13	はい。いただきたい。よろしい。
0:01:18	すみません、ちょっと音声ですれ聞こえづらくて、所々聞き逃してしまったので、もう一度お願いできますでしょうか。
0:01:27	検討の中でいろいろとりあえず必要なければ、外部起きていただいて、
0:01:32	審査資料としてですけど、よろしいですか。
0:01:37	はい、ビデオ消しました。
0:01:39	委員長。
0:01:41	資料説明していただきたい。
0:01:45	委員長が今日の
0:01:48	って言ったらいい。
0:01:51	具体的な行動について理解して理解を深め、
0:01:57	させていただいて、
0:01:59	それが確認できてから説明に入っていただくということで、
0:02:05	はい、オッケーが今月わかりました、了解しますので、今から多分、
0:02:12	秘密情報に触れると思いますので、
0:02:16	その内容を含めて、もう
0:02:19	議長を出していく。

0:02:21	はい。
0:02:23	まずですね。
0:02:27	変更前、
0:02:29	現状です。
0:02:31	現状の設計工程として、
0:02:36	電力の資料でいうと、
0:02:38	4 ページ。
0:02:45	現状の設備。
0:02:46	話を考えると、原子炉スクラムの
0:02:51	振興対策だけけど。
0:02:55	4 ページのところ、ここで書いてある。
0:03:03	1 回でありますけど。
0:03:06	これがパラメータっていうのが、原子炉スクラムについては、
0:03:11	以上ぐらいだったかな。
0:03:13	あって、これそれぞれっていう
0:03:17	じゃあ、
0:03:19	昨日の役員それぞれAグループとして入ってこれは、
0:03:25	づらくなるころまではしてないな。
0:03:32	それでもうBに関して、
0:03:36	いえ。
0:03:37	はい。
0:03:39	である。
0:03:40	そして、
0:03:42	処理をして、それを倍セーブ
0:03:46	はい。
0:03:47	どうぞ。
0:03:48	どうぞ。
0:03:49	売上を行って、
0:03:53	委員長からについて、
0:03:58	PAR
0:04:01	要は、
0:04:03	各
0:04:05	パラメーターの
0:04:08	信号出していくということで、例えば 10 個パラメータがあったら、
0:04:14	現状、計器ラックは、

0:04:16	チャンネルから	
0:04:18	10分	
0:04:19	つまり、ケーブルが10分、	
0:04:23	これ、	
0:04:25	それでは、	
0:04:28	もしくは、	
0:04:33	ただ、	
0:04:34	なさ。	
0:04:36		145
0:04:40	できるような工程になった。	
0:04:43	そのほうは、	
0:04:45	いえ。	
0:04:47	チャンネル。	
0:04:48	4、	
0:04:50	ヒラキからそれぞれ15回、	
0:04:52	はい。	
0:04:56	44ページは入って、	
0:04:59	それを	
0:05:01	この点について、	
0:05:05	同回路	
0:05:07	ここで、	
0:05:09	条件が成立したが、	
0:05:12	信号があって、もう終わって、	
0:05:15	こんだけ。	
0:05:17	原子炉トリップ、	
0:05:18	両方の	
0:05:22	ただ、	
0:05:23	そういう構成になっているということで、	
0:05:28	はい、四国電力コウノです。回答も機密情報になります。今おっしゃった理解で問題ありません。その通りです。はい、わかりました。	
0:05:39	これに対してですね。	
0:05:41	そう。	
0:05:43	いましては、	
0:05:46	計器ラックに入ってくるころまでは現状と変わりはない。	
0:05:50	入ったところでスズキにPd年間ですね、スズキして、	

0:05:57	バイトック、ウェアで判定するところは同じだと思うんですけど。
0:06:03	ここについては、
0:06:07	いや情勢
0:06:09	どういった色をふやして処理を
0:06:14	やっていくので、そのパラメーターが
0:06:20	設定値
0:06:22	でも、
0:06:24	この中でパラメータのほうがわかればは消費型って。
0:06:29	かたったという状況でこの場合はチャンネルの計器ラックが、
0:06:38	日本だって。
0:06:41	当然、
0:06:42	これ、
0:06:44	もしくは、それぞれがちゃんと
0:06:46	いろいろ
0:06:48	はい。
0:06:49	ここでのロジック盤言われているということは、
0:06:54	チャンネル三、四から
0:06:57	こんだけ入って、
0:06:59	そこで、ハードウェアのほう、
0:07:04	はいどうぞ。
0:07:06	これがあつたら、一方、
0:07:13	それで、
0:07:14	問題ない。
0:07:17	はい。腐食電力の鉤でございます。その認識で変更につきましてその辺、公正で認識正しいです。はい、わかりました。じゃあ等、
0:07:28	それで、
0:07:30	議長はもう認識ができたと思うので、
0:07:33	それを前提に、
0:07:35	はい。
0:07:43	じゃあ、説明をお願いいたし四国電力の
0:07:46	はい、四国電力のほうでございます。はい、了解いたしました。
0:07:50	まず本日の説明でございますが、資料1につきまして、説明いたします。
0:08:00	ただし、この説明資料1のうちのうち、工事概要につきましては、より詳細に解説した資料が資料6にございますので、工事概要については資料6のほうで
0:08:14	これね。

0:08:15	これでいただいて、
0:08:17	工事が終われば資料に戻ってそのあと説明それからスペシャルとしますので、資料 1 の中に条文の適合性だとか、添付する補足説明添付する資料の整理などありますので、
0:08:31	その場面におきましては資料 3 と資料 4 の補足説明資料を適宜引用して御説明するところまでをまず一つ行いたいと思っております。
0:08:42	はい。
0:08:44	それでは資料 1 なんですけども、いきなり工事概要始まりますので、資料 1 に書いてる資料 1 の高磁気異常書いてることは、資料 6 の工事概要により詳細に書いてございますので資料 6 のほうからご覧ください。
0:08:59	結構から機密情報になります。
0:09:06	工事概要ですけども、前回のヒアリングですね、景気ダクトロジックはどちらの方にも 4 分の 2 という見た目も同じような回路が条文にあるということで、それらの説明をより詳しくするようにとかですね、どうしても工事概要を
0:09:23	ロジック盤光の 4-2 の設備を新たにつけるといところについてはそこに至った経緯が少しわかりづらいといったコメントの方法受けてございましたので、その辺りも少し益子ま
0:09:40	ね。
0:09:41	最終的な形になってないんですけども、と女子高実験的な感じで、本なれば、こういう問題があるだとか、そういったことも資料 6 のほうにまとめてございます。
0:09:52	それでは 1 ページ、右肩 1 ページ目のほうからご覧ください。ちょっとここは今いただけます。工事概要ですけども、まずまでの 3 号につきましては保守性向上の観点からビックバンを取りかえる必要がありますできてっのロジック盤というのは計器ラックにおけるパラメーターのませ。
0:10:09	バイテックですね、設計企画、結果を入力信号としまして、その入力信号について 4 分発案突風を以降 4 分の 2 といいますが、なるほど論理演算を実施しまして、この結果減少トリップ信号、及び港湾経営安全作動信号を出力いたします。
0:10:29	できてるのロジック盤にはアナログの集積回路等の電子部品が使われてございまして、現在これらの電子部品がですね、技術のそういうので、融資困難になっている状況があります。このため、この取りかえに
0:10:45	最初はですね、ロジック盤が有する論理演算機能につきましてはすでにデータ制御装置を採用してる計器ラックがありますので、そのソフトウェアで実現いたします。すいませんちょっとこちらのところの右に 10 ページのナカ図というふ

	うに書いてるんですけども、すみません、次ページ中のほうは基本的に溶けておりまして、
0:11:04	ちょっとここは虫お願いします。
0:11:07	次のPOSと言いますかチェックですけれども、変更前の交付において倍率底部の設定値比較機能のみを設置している計器ラックは、既設のロジック盤の機能ですね論理演算機能を埋設することになりますので、
0:11:24	設定値確認機能と論理演算機能を果たすとも有することになりまして、契約が担う機能としては範囲が広がるということになります。
0:11:34	次、こういうふうに機能移管されて機能が増えた計器ラックにつきまして、例えば1チャンネルが誤動作故障を想定した場合ですね。
0:11:43	で対応する原子力暖気が開放することになります。
0:11:49	ここは詳細を5ページでちょっと解説しておりまして、一旦こちらご覧ください。言い方5ページです。
0:11:57	右肩5ページへと漫画にありますように、こちらの計器ラックものがあるって、ロジックばない状態ですので計画には設定値書くとRinza機能取り込んでおります。
0:12:10	その場合ですね、チャンネル1については、このように遮断器の3については遮断機の、これでいいというような声が一対一対応する形になりますので、この30例えばパネル位置がですね、もうマイクロプロセス等が保証して誤動作、
0:12:27	のモードの故障をした場合、当該者に対応する減少トリップ遮断器の1チャンネル自体がトレイが開放してしまうという状況になります。次にこの後の話ですが、
0:12:42	この現象だけじゃ断器の必要数はですねまた保安規定等で定められている必要数のことなんですけども、腰痛だという定めがありまして、保守対応、やっぱり再修理とか修理対応とかをする間ですね、この遮断機を不動作投入の
0:12:57	状態に
0:13:00	開放。
0:13:03	ちょっと投入状態に復帰することができないと不動産開発するということは必要数が減ると。
0:13:11	踏査しないものですので必要性がないという考えがありますので、それを見ながら開くことができないということで、保証チャンネルを保障したフェリーは下げる位置をバイパスすることができません。この状態では、残り1チャンネルの故障でトリップする。
0:13:27	残りのチャンネル。

0:13:29	のマシンが来れば、原子炉トリップ遮断機が二つ目が開放されて、プラントとして取り組んでしまうという状態が継続するという状況になります。
0:13:38	1 ページに戻ってください。
0:13:41	下から二つ目のチェックですか。
0:13:44	変更前には、
0:13:45	なぜ補機計器ラックの 1 年の誤動作の故障が起こった場合にも原子炉トリップ遮断器は開放動作することはありません。進行状態が
0:13:54	3 分の 1 になる状態だけで津波が動作しないと。
0:13:59	なので、変更後においても、既設と同じ動作同じ状態といいますか去年ですね、維持するためには、来納車された契約出力信号に対して、
0:14:09	現職四半期の誤動作防止する意味合いの論理演算機能を行う必要がある。
0:14:15	これらの理由の理由の一つ目になります。
0:14:18	で、一番最後のチェックですけれども、こちらの港湾径の観点からの話になります。
0:14:24	で機能性された計器ラックの 1 チャンネルが次に不動作分を不動作故障した場合ですね、対応する取れんのや工学的安全施設作動設備が動作の状況になります。こちらも 6 ページのほうで少し絵を書いておりますのでご覧ください。
0:14:42	ページ目です。
0:14:43	同じように、
0:14:46	ロジック盤がない状態で、
0:14:49	ですので計器ラック二体計器ラックには、安全後継者防護系シーケンス盤が専属されるという状況です。
0:14:59	現状、安全防護系シーケンス盤のページにつきましては、契約の
0:15:05	31 と L3 から信号という構成になるかと思います。
0:15:11	この場合において、例えば基本移設された契約下げる位置が不動作故障した場合ですね。
0:15:18	ちょっと例の工学的安全施設作動設備が動作不能、動作不能状態になります。
0:15:25	どういうことかといいますと、
0:15:27	不動作ですので、信号が出ない川になりますやんで儲けシーケンス盤というのは、日が見ていただいたらわかるんですが、もともと 2 分の 2 という回路を持っていて、
0:15:39	今二つの信号のうち二つが成立した場合に、
0:15:43	補記を動かす。

0:15:45	信号が発生すると。
0:15:47	ですので、実質安藤という意味合いの帰りになるわけですが、この安藤のうち一つが動作で信号が成立しませんので、もう残っ上り一方の信号があったとしても、そもそもの歯科医療というのは動作しないと。
0:16:03	ということになりますので、例えばチャンネル丸の不動作故障を考えた場合は車の位置に対応する安全防護系シーケンス盤の側が動作不能になると。
0:16:12	いう状況になります。1 ページに
0:16:17	1 ページ目に戻っていただいて、1 ページ目が終わりましたので 2 ページ目をお願いします。
0:16:24	変更前ですが、変更前では、計器ラックの位置が不動作故障した場合にも法案系の設備は不動産になりません。ですので、変更後において既設と同じ動作をさせるためには、機能性された安全保護系計器ラックの。
0:16:41	出力信号に対しては不適合前月作動設備の不動作を防止するために論理演算を行う必要があります。
0:16:48	これが理由の二つ目です。
0:16:53	はい。取り合う理由 1 と 2 からですね、新たに感想が 6 部品で構成されたような
0:17:02	安全保護系ロジック盤。
0:17:04	もう設置することにしまして、そこで四つある計器ラックのうち 2 チャンネル以上から信号が発信し、出力されてるか発信しているかというような審議を問うような判定するためにはですね、それが飛ぶほうの論理演算機能を行う必要があると。
0:17:21	ということでございます。今言った変更前と最終的な変更後の形を、その下に番号で書いてございます。
0:17:32	はい、続きまして、右肩 3 ページをお願いします。
0:17:36	こちらは全体システム構成の概略ということで、ほぼ検討公安継承負担にも書いている。
0:17:43	ところでございます。
0:17:47	変更後の機能に着目した。
0:17:50	書き方をされていてですね、景気なくとロジック盤が高さを調整しております例えば計器ラックはもともと変更前に設定近くのところしか持っていっても持っているんで、同じ高さにしてまして、ロジック盤は 4-2 を持っているんですけどもここっていうのが変更後では、
0:18:10	景気なくのソフトの中の 4 分の 2 に移っているのでその高さを合わせたような表現にしております。先ほど期生の方からも御説明といいますか認識合わせいただきましたが、

0:18:23	ロジック盤の4分の2というのは、ここもちょっと
0:18:28	前提で変更前にですね、ロジック盤の4分の2箱…とあと下のほうに終わって書いてますけど、これはメーターごとに4分の2がありましては沢山あるということでございますけども、たくさんあるためたことを4分の2というのは、変更合計気楽のソフトの中に入っております。
0:18:47	それに対して、変更後のロジック盤の4分の2というのは、
0:18:51	先ほど認識通りですね減資例えばチャンネルの原子炉トリップ信号であれば、それに対応する介護しかないということで非常に重い管理としては少ないという認識。
0:19:06	お願いします。
0:19:10	魔法ピンはそういうことなんですけども、同じ図で言いますと右側にですね、公安系の信号を書いてございます。
0:19:18	変更前
0:19:21	各変更前後の海寄りのところにコウノ関係の溶解てございます。
0:19:26	右下のところに安全防護系シーケンス盤であります変更前はですね、安全防護系シーケンス盤の中に2分の2と、それと、この2分の2を受けて補強がスズキロジックっていうものを持っています。この2分の2というのは、変更後はロジック盤の4分の2のほうに移りまして、
0:19:44	合計試算としては模式的ロジックのみを持つようなコウノ関係の設備構成になります。
0:19:53	4ページ目をお願いします。
0:19:56	こちらは先ほどの
0:19:59	3ページ目のですね、ところにいる計器ラックの4分の2とロジック盤の読むのにそれぞれ①②と識別しておりまして、その説明なり、なっております。
0:20:10	上の計器ラックの論理演算機能が何かと。
0:20:13	いうところで繰り返し恐縮ですけども、こちらの検出器真空もうに対してに劣るというのが完璧な答えになりまして、四つある検出器の内作以上が現職信号もしくは保安系の信号の設定値に達しているかの判定を行います。
0:20:29	よく一般的な仕事としては、四つある自発以上は成立するかというの判定しますが、必ずしも強みじゃなくてですね、信号によっては4分の4であったりとか3分の2であるとかそういうパラメータごとに異なりますそれが※で書いてあるところでございます。
0:20:49	下のロジック盤の論理演算機能、こちらがいっぱいページっていうところ②に当たるところですが、こちらはですね、すべて全

0:20:58	4 チャンネルある計画のうち二つ以上から原子炉トリップまたは保安器の信号が発信されているかの判定を行うところで、これは本当に本文の 2 の介護しかありませんし、原子力信号でいうと、一つしかない。
0:21:11	いうことでございます。
0:21:14	5 ページ目と 6 ページは先ほど説明いたしましたので、飛ばしていただいて、右肩 7 ページをお願いします。
0:21:22	こちらは保険に特化して、変更前後で書いてる水でございます、
0:21:30	例えばチャンネル変更後で言いますと 31G、
0:21:35	出ますと下げる位置の件つきから来た信号がアナログ
0:21:40	インプットでフード内に入りまして設定値を設定した方がいますと、その信号は警固チャンネル内本論に行きますけども、こう言いようって書いてますが、通信によってですね、チャンネルにも分配されますと同時にチャンネルからも、
0:21:58	信号が入ってきまして、
0:22:01	31234 すべての情報が入った状態で、その信号出して読むの関係をされるということでございますのはわかりやすいようにですねチャンネル 1234 で色分けを
0:22:12	指定おります。
0:22:13	これ見てないいただければわかるように、計器ラックの読むというのはすべて同じ 31 から 4 すべての信号に対して 4-2 の間で行っている。
0:22:25	そういったことがわかるかと思えます。
0:22:27	はい。
0:22:29	次の 8 ページ目は、マイナー言いましたところですね、ちょっと表の形にまとめたところになりますので、ちょっと僕は省略させていただきます。
0:22:39	続いて右っかわ右肩に 9 ページです。
0:22:43	こちらは前回のヒアリングでもですねとチャンネルの例えば信号が発信した場合に、設備によって挙動が
0:22:52	違うんじゃないかと安全機能の阻害を場合によってはするんじゃないかといったコメントがありましたので、それに対する回答として追加した資料でございます。9 ページと 10 ページで書いておりまして、9 ページ目は変更前
0:23:07	そう。
0:23:09	9 ページ目、それと説明しますが、
0:23:13	例えば 2 チャンネルの検出器から信号が発信するような状態になった場合です。
0:23:20	Rayleighチャンネルと頼みで
0:23:22	信号発信する場合を描いていますが、

0:23:27	何人チャンネル 2 の出力信号はですね。
0:23:32	ロジック盤のABCですべてのトレイに配分されますので、
0:23:36	配付されます。これが 31 チャンネルにそれぞれについてありますので、ロジック盤のほうを一般のカラーですべてで 4 分の 2 が設計としまして、それぞれの遮断器が開放されると。
0:23:48	いう状況が変更前の既設の状況でございます。
0:23:52	それに対して 10 ページ目。
0:23:55	こちらのロジック盤を設けた場合のですけども、その場合においてチャンネル 1 とチャンネル 2 が信号発信する場合、
0:24:03	まず設定値に入ってくるとこまで同じでして、設定情報を得た後はですね。
0:24:08	自分の中のものに対して信号発信すると同時に破綻に対して市分配しますと、それは 3 ルートだけ見て同じ挙動を示しております。
0:24:18	ですのでチャンネル人チャンネルには別途信号が設定値を超えるような状況になれば、チャンネル 1 でも読むのにないと呼ぶのが成立しますし、それは 32 でも同じです。今回 33 のチャンネル洋画信号は発信しないと仮定していませんけども、チャンネル 3 のチャンネル 4 の
0:24:36	4 分の 2 も信号を受けることで、その 4 分の 2 は成立すると。
0:24:40	いう状況です。
0:24:42	ですのですべてのチャンネルで読むのが成立しますので、
0:24:47	これ終わりの信号が発信しますから、31 から 3 ミリオンすべてからロジック盤に対して信号は出ますでかくチャンネルはすべてのロジック盤に信号を分配する形となっていますので、すべてのロジック盤で、
0:25:02	四つの信号が入ってきて、4 分の 2。
0:25:06	整理が読むの 4 です信号が成立するという状況でこちらの場合もすべての原子炉トリップ遮断器が開放されるという状況がわかるかと思えます。
0:25:16	ですので、右下日下のほうにへと矢印をしておりますが、一番の検出器から信号を発信する場合すべての計画及びすべてのロジック盤のほうに変えるば成立状態になり、すべての現象特殊な業務をさせるとから、
0:25:31	ロジックは内在機能を設けることによる安全保護機能の阻害はありません。
0:25:38	はい。続いて 11 ページです。
0:25:40	こちらはですね安全保護設備において、誤動作、
0:25:46	結局誤動作した場合の挙動とそれに対してバイパスを行った場合の状況を示しております。11 ページまでは変更前既設の状況を示しております。
0:25:58	施設が左が誤動作した場合ですけど、ちゃんと例えばチャンネル値が誤動作した場合ですけども、誤動作によってフェールセーフ側の動作を、が行われ

	ます。つまり信号が発信する場合がありますので、ロジック盤のほうではようけどもと読むのにやったものが、
0:26:13	ちょっと進学ので残り3分の1です。
0:26:19	残り3分の1の分離状態になります。ただ、原子力産業界コウノにはなりません。
0:26:26	それに対して、それに対して見れば、その状況に対してバイパスを行いますと、
0:26:34	この出力信号をバイパス除外することができますので、その代わりには5軸版の論理状態というのは、もともと45にあったところが一つ来除外されるので3分の2と。
0:26:47	いう状況になります。
0:26:50	ですのでこの状態であれば、下側にはやはりとして書いてますけど。
0:26:55	ルート変更前は景気な物差しに遮断器は動作しませんと、さらに保証チャンネルバイパスすることによって、残り2チャンネル以上の信号が来ないと減少トリップ検出残りチャンネル状の信号で現象がトリップする通常の状態に
0:27:12	復帰することができるという状況です。
0:27:16	12ページをご覧ください。こちらの変更後の場合においても動作等をバイパスした場合の挙動となるかと。
0:27:23	上です。
0:27:24	左をさした場合の状況ですけども。
0:27:28	同じくですね、計画が故障した場合はフェイルセーフの動作になりますので信号が出ます。それとロジック盤の状態というのは、abcdすべて3分の1。
0:27:38	になります、これは信号の状態がサブチームだけで四半期は確保されません。
0:27:44	そこのところチャンネルをバイパスすることによりまして、
0:27:48	同じくスクラム信号が除外することができますので、ロジック盤の各論理回路は3分の2の状態に復帰しまして、
0:27:57	通常読むのに信号が成立して現職信号が出るような状態と同じで、分子側になるという状況です。
0:28:06	ことでのページの下に書いておりますように変更ではロジック盤のほうに演算機能によって原子炉トリップ四半期は同左開放しない、また、保証チャンネルのバイパスによってチャンネルの信号で原子炉トリップする中、通常の状態に復旧できるということで、これは変更前と何ら変わらない状態だということがわかるかと思えます。
0:28:27	続きまして、言い方13ページをご覧ください。

0:28:29	ここからは港湾系設備について書いてございます。
0:28:34	システム構成の比較を行っております、ちょっと話は重複しますので、
0:28:44	割愛していきたいと思いますが、
0:28:47	放棄と同じようにですね。
0:28:49	変更後は、
0:28:51	計画のほうに各チャンネルの信号が同じように4種類入って4分の2されまして、
0:28:59	その4分の2が成立すればその出力信号はロジック盤のほうに入ってきますからロジック盤は、そもそも公安系の
0:29:08	に対する信号でして公安計はそもそも時がAとBと2種類しかございませんので、ロジック盤はAとBの信号が分配される形となります。よろしく版のようなには成立すれば、なぜぼけシーケンス盤のほうに信号が発信し、安全保安系補機がわかると。
0:29:26	いう状況になります。
0:29:31	14ページですけれども、これは先ほどの部分を表にした。
0:29:36	ところでございまして、夜中や重複するところもありますので、ちょっとここでは割愛したいと思います。
0:29:44	右肩15ページをご覧ください。15ページ16ページで先ほど同じようにですね、チャンネルの信号が成立した場合に、道内内部的にどうなるかといったところを書いてございますので15ページ目はまず変更前現状の絵を書いています。
0:30:00	さらにうち32が信号発信した場合、
0:30:05	各社新規制とした場合、そのチャンネルから各ロジック盤のほうに信号分配されますロジック盤のほうでは4分の2ですので、このロジックはABCですべてのところを読むの2のロジックが成立しまして、
0:30:20	来安全法系シーケンス盤のほうに信号が入ります。
0:30:25	安全保護系シーケンス盤の2分の2回ローマあのですね、ファンドはAもBもすべて、こちらですね、成立しまして、こちらの口径沖目途。
0:30:34	いう状況が現状です。
0:30:37	右から16ページご覧ください。
0:30:41	この場合ですが、チャンネルチャンネル2で信号が発信した場合、先ほどの方法と同じように、
0:30:49	設定値比較の結果というのは自分のところだけではなくて、単に信号分配されますので、

0:30:56	谷口さんに以外の 4 分の 2 本、このように読むのが成立する状態になります。ですのですべての計器ラックからこの港湾系の信号が発信される状態になりますので、ロジック盤のAとB、こちらでも、
0:31:13	4 分の 4 という状態で信号が整理としてどちらも動作すると。
0:31:20	その場合、A案で儲けシーケンスvariabilityどちらもさせるという状況。
0:31:26	わかるかと思います。ですので、本ページ下を書いてますように砂利の検出器から信号を発信する場合、すべての計器ラック及びすべての軸場の論理回路が成立状態になり、
0:31:37	すべてのコウノ系設備施設が稼働することから、ロジック盤の演算機能を設けることによる安全機器保護機能へのそうは言わないということができてます。
0:31:46	はい。
0:31:48	うん、右肩 17 ページです。
0:31:52	こちらは港湾径変更後においてですね、港湾系で、
0:32:01	不動作契約の不動作状態になった場合にどうかといったところを書いております。ちょっと変更前は書いてないんですけども、よりわかりやすいですね、ように変更後でロジック盤を設けない場合と設けた場合ですと比較を行っております。
0:32:17	左はロジック盤がございませんので、チャンネル 1 とチャンネル 3 計画の下げるじっとチャンネルさんから。
0:32:25	なぜ設けシーケンス盤の
0:32:27	に繋がる構造になっております。
0:32:29	ですので、31 のほうは不動産になれば、こちら側のトレン
0:32:34	の港湾系は動作しないという状況がすぐわかるかと思います。
0:32:39	それに対して右側右側ロジック盤を設けた場合はですね。
0:32:43	ロジック守ることで、今まで 2 部のみを指しところものが 4 分の 2 に
0:32:51	作動の条件が変わりますので、これ一つの計器ラックが不動産側としてもロジック盤の論理状態は 3 分の 2 ということで、
0:33:01	他のチャンネル計器ラックのチャンネルから信号を受信するすれば、
0:33:06	法系が雨、安全防護系シーケンス盤がどちらも移動するようなようになります。
0:33:14	このページ一番下を書いてますようにした全放棄ロジック盤に論理演算機能を設ける場合安全防護系シーケンス盤にて実現したり部分にロジックを読むのに変更することができます。変更飽和で計器ラックの単一故障、不動作故障を想定した場合、
0:33:29	ドレーンの港湾系施設Ⅱ稼働

0:33:33	そうすることができるということで機能維持することができます。
0:33:38	駆け足になって申し訳なかったですけども、工事概要。
0:33:43	続き説明いたしました。
0:33:45	ここで資料1に戻っていただいて、
0:33:49	資料1-12ページをご覧ください。
0:33:54	11ページまでは資料6に入っている内容でございます。
0:33:58	うん。
0:33:59	23日17ページですけども、こちらは設置場所を変えておまして、
0:34:04	平気だとそもそも改造ということで取りかえを行いませんで、ロジック盤一式取りかえを行うんですけども。
0:34:12	設置場所の変更による設置場所には変更はございません。
0:34:17	うん。
0:34:19	皆さんページ目からです。ここからは別工認の申請の概要について御説明いたします。
0:34:28	まず、
0:34:30	申請書本文の変更事項ですから、
0:34:33	なぜ本件
0:34:38	はい、わかりました。
0:34:40	委員長。
0:34:41	ここで、
0:34:43	やはりちょっと支店長が認識を遠い
0:34:47	セキの評価な
0:34:50	公正妥当かどうか原理だとかを
0:34:55	モリタ
0:34:59	電力ですわかりましたお願いします。
0:35:05	資料
0:35:06	なお
0:35:16	基本的なところからけど。
0:35:19	業法
0:35:22	そう。
0:35:24	というところで、ここというのは、普段制限を
0:35:30	そう企業から電力が
0:35:34	はい。
0:35:36	Dされている状態で制御棒状態。
0:35:41	であると。

0:35:43	PAR
0:35:45	原子炉トリップ遮断、
0:35:51	だから委員もそれぞれありますけど。
0:36:02	じゃあ、
0:36:04	ここ。
0:36:05	全部これがほぼっていうんでっていう。
0:36:11	委員等、
0:36:13	制御棒競争で業法
0:36:18	できないのか、或いは方ほうだけ。
0:36:21	していればできるのかどちらでしょうか。
0:36:27	はい、四国電力のコウノです。
0:36:31	どうお答えします。
0:36:34	まず御認識の通り、この制御棒食つ制御装置というのは、通常電源を受けていて制御棒を保持している装置になります。
0:36:45	レジ電源がなくなると、制御棒を自重で挿入しまうということですので、通常状態は、電源を受けているという状況になりますんでご認識の通り3期減少トリップしゃ断器盤合計八つありまして、
0:37:02	各ドレーン二つずつ載っております。
0:37:05	例えば、ビックバンのトレイに対応するのはRTM-1とRTMにですね。
0:37:12	なので2×4の発行あると。
0:37:16	いう状況です。
0:37:17	で、例えばこの間、このやつをですね複雑に組み合わせてはいるんですけども、コウノの構成が何を意味してるかといいますと4分の2ロジックを
0:37:29	実刑現職しゃ断器で
0:37:32	構成しております。
0:37:35	つまり、RTM-
0:37:37	1と2が、例えばロジック盤のトレンAから
0:37:41	減少トリップ信号が発信されると。
0:37:45	あるT. P-1とRTM-2の原子炉トリップしなきが解放される状態になります。
0:37:52	ただ、RTM-1と2番から移行されても、
0:37:55	ちょっと見づらくもかもしれませんが、左側から連がくるということなんですが、ある、あるTMIの会合でもRTD1PIRTあるリアルTA-1が開放されてもRTDの位置、
0:38:11	もうから電源を受けまして、

0:38:14	さらにその下がないですね、あるTCの値とで1、
0:38:20	です。
0:38:21	を通して電源な電路が続いていましてさらに一番右側のほうはあるし、RTC-2と0と2部、
0:38:31	もうその日が入っておりますので、このラインで電源の供給は継続することができます。
0:38:38	ですので、
0:38:39	はい。以上です。はい。委員長。
0:38:42	つまり、
0:38:44	どこかが通電していれば、営業本部されていて、原子炉スクラムに至らない。
0:38:52	はい、その認識でよろしいです。はい。
0:38:56	先ほど私の質問のところは全部これ衝撃
0:39:05	スズキですね、行動言っていた。
0:39:10	変更前のところで一番
0:39:14	例えば、
0:39:17	て、
0:39:19	とあるが、
0:39:24	はい。
0:39:25	けど、UVとかいって、
0:39:30	これが、
0:39:34	こういう例、
0:39:36	続いて、流動で
0:39:40	が
0:39:45	これが結構伸びのバーの方ほうが止まって傾いていない状態になった。
0:39:55	トリップ信号が入るということもあり、
0:39:59	今後はこういう電気が通じなくなって、
0:40:03	近藤の方で
0:40:07	述べているところがあって、
0:40:10	返品があって、定期的にRTM-1 あるが、
0:40:15	はい、そうされるという。
0:40:20	はい、四国電力のほうですが、これはすべての商業機密になっていた長期物です。はい。その認識で問題ありません。通常UVフィロソフィーが聞こえるが例示されている通電されている状態でそれぞれの
0:40:36	減少トリップ遮断器が開放されないように、
0:40:39	保持している。

0:40:40	状態ですので、当レジがなくなれば無励磁になればS波逆解放されるという状況でございます。
0:40:49	了解です。
0:40:52	こういうのを前されるっていうのは、
0:40:58	この腐食がこういう電力公共
0:41:03	全部ある。
0:41:05	電圧リレーとかっていうのか名前がわかりませんが、
0:41:12	事例が
0:41:14	個人番号から原子炉
0:41:17	PAR
0:41:18	によって開放される場所で、
0:41:21	こういうことが切られるという
0:41:39	もしも。はい。
0:41:42	あ、すいませんけど最後のほうちょっと手書きで
0:41:46	真下ません。
0:41:47	委員長、もう一度確認します。
0:41:51	こういうの通電が
0:41:57	ロジック盤の連携の方でもうトリップ信号で切られるというのは、
0:42:04	当然こういうっている電動、
0:42:10	%スズキ0というのでやっているという流れがちょっとわかりませんが、リレーがあって、それがトリップ信号で開放されるということで、
0:42:20	不足であって、こういうクレーンが切られるという
0:42:34	四国電力超えてませんか。
0:42:36	聞こえております。すいません、四国電力の今です。
0:42:40	はい。ちょっとニュアンスが違うかもしれないので、ちょっと御説明させていただきますと、このUV太く不足電圧コイルに電源を供給しているのは、パブリックバー既設で今のロジック盤。
0:42:56	からです。ロジック盤の中に
0:43:01	1機であっコイルに対してベンゼン電源で電気盤まで圧
0:43:07	はい。
0:43:08	電源を供給するためのカーブはありまして減少トリップ信号が成立するような状態においては、そのカードの浮力信号が途絶えることによって不足であっコイルが無励磁になると。
0:43:22	いう状況です。
0:43:24	委員長、これは

0:43:29	資料 1-4 ページで言うと、
0:43:36	変更前のところのコア回路がありますけど、やっぱり下流にそういうものが、
0:43:43	カードがある。
0:43:48	四国電力のコウノです。はいを湾の下にあるような
0:43:55	今イメージです。
0:43:57	展張亀裂をすると。
0:44:00	そこも 2 系統動作が成立していないというふうには思っていて、これは、
0:44:09	計装盤を
0:44:12	だからされているが、
0:44:16	高値けど 125 とかやって通電され、
0:44:22	はい。
0:44:24	派生すると、ここのパートが到達して、
0:44:29	全額切られるようになるという。
0:44:33	どうぞ。
0:44:36	はい、四国電力のほうですはいその通りですの不足電圧に供給される電源元 というのは、ロジック盤の電源と同じですよ。
0:44:48	トータルの内容ができました。
0:44:59	この場でちょっとしますけど。
0:45:02	資料 6-
0:45:08	先ほど来、確認しているGのところですけど。
0:45:13	ここの行動差
0:45:17	調査した場合になっという。
0:45:21	議長。
0:45:22	イメージは、
0:45:31	資料 1-6 ページで言うと、
0:45:37	高温の
0:45:40	この中の
0:45:41	○の同時盤トレンAがなく、
0:45:47	④代理⑥ナカって意味ですね、されていると思うんですけども、そういう 理解で
0:45:57	はい、四国電力のコウノです。はい、その認識で問題ありません。確かに資料 のところで、ちょっとそのこの原子炉トリッププラント遮断器ですねこ組み合わ せがちょっとどうしてもスペクトル関係もありまして、わかりやすさのためにです ね。
0:46:13	簡単化してございますが、はい、正確に書けば、記載になります。

0:46:20	規制庁、鈴木です。それを理解した上でのけれども、
0:46:24	いえ。
0:46:26	ここがどう交渉した。
0:46:30	減少トリップ遮断器がどうか以降、
0:46:35	けど、
0:46:37	こちらの故障の場合は、
0:46:43	いや、
0:46:46	T部の
0:46:52	確認等、それから、没水ありう
0:46:58	もう1人、
0:47:00	そう。
0:47:02	いや、
0:47:04	どうせ放水力、
0:47:08	ところだが
0:47:11	なくなるということ
0:47:13	イメージしてる。
0:47:18	はい、四国電力の寄付やへと出なくなるわけではなくてですね、
0:47:26	具体的にはこのせ、
0:47:28	って言ったとか4分の2の演算を行っているマイクロプロセッサが停止したことによって、自分が父兄健全な状態でないという状態になります。その状態を判断すればしやときに、このDoカーブがですね、フェールセーフ側は毎月アイドルできるんですけども。
0:47:46	フェールセーフシステムフェール動作のほうを行います。
0:47:50	FL動作が信号を出す側、
0:47:58	の挙動に増していると。
0:48:01	ということですけども、回答になってますでしょうか。
0:48:04	委員長、
0:48:07	イメージはわかりましたけれども、仮にこれ体力的な方というと、先ほど言ったみたいに、
0:48:15	PAR
0:48:17	映像電源からの電気が供給され、
0:48:20	もういいとは言い到達するという意味。
0:48:27	はい、小電力のほうにその通りで、その認識で問題ありませんここはですね便宜上ですね、信号が出る側ということでオレンジ色で塗っていますけども、実

	際の挙動としましては、電源がなくなることによって手段が開放されるということで、
0:48:42	進学大分側の挙動が実際の挙動になります。
0:48:48	委員長に理解しました。今のは、お父さんの話で、
0:48:53	不動産の場合は、電力供給されているというふうに
0:49:01	消費税のコウノですはいその通りです。わかりました、規制庁わかりましたとすると。
0:49:07	誤動作しているときには、資料 1-6 ページで言うと、先ほど言った減少トリップしゃ断器のRtのRTM-2 が、
0:49:20	開口してる状態になるので、
0:49:24	その場合は、
0:49:27	二つ目のレ点ですけど。
0:49:30	トリップ遮断器を系統というようであるため、保守対応周囲の間、
0:49:36	会社がどうだと。
0:49:39	はい。
0:49:43	はい。
0:49:45	なぜこれバイパス。
0:49:53	はい、四国電力のコウノです。
0:49:57	これはそもそもの何でどういう状況を考えてるかといいますと、計器ラックのこそです。
0:50:05	故障率の正しい信号の発信状態ではないという状況ですので、そういう場合はですね、保守、
0:50:15	保守対応のために、修理する必要があるなし修理するというか、以上で出た信号ですので、バイパスすることが影響されていますので、もともと系検出器も四つあるのはですね、一つは除外できる。
0:50:30	ように今四つの冗長性を持ってますので、この計画についても一つのバイパスすることができますので、保守等であれば数、その運用になります。
0:50:39	委員長、鈴木です。
0:50:42	当バイパスすることがされているといったんですけど、それは保守対応の
0:50:48	／。
0:50:49	募集、
0:50:50	これは定められている間に限られると思いますけど、その場合はバイパスの設定をして、
0:50:59	残りの
0:51:01	3 チャンネルでのロータ状態を維持するということはわかるんですけど。

0:51:09	修理。
0:51:10	交渉して修理するとか、それが同じようにされる。
0:51:21	はい、四国電力の久郷です修理も含めた保守対応の期間というふうに認識しております。
0:51:29	ちょっと
0:51:30	そう書いてあるんですか。
0:52:00	四国電力のこれ今ちょっと保安規定の記載も確認したので、ちょっとだけお待ちいただいても構わないでしょうか。社長です。
0:52:14	四国電力の古賀です。
0:52:17	うん。保安規定の
0:52:20	主要系統のところに除灰できるという規定があるんですけどもそのちょっと言葉を読み上げます。
0:52:26	残り3チャンネルが動作可能であることを条件に、1チャンネルをバイパスすることができるのでこの場合は他社チャンネルを動作不能のため、
0:52:36	ということですので、
0:52:39	特にこういう時とかいうような定めはあんまりしてなくてですね。よって、
0:52:47	残り3チャンネルが動作可能であれば、
0:52:52	壊れた一つは、これは一つはバイパスすることができるというふうに記載されております。
0:52:57	委員長、鈴木です。
0:52:59	これについては我々のほうでもあっているけれども、
0:53:03	まず、情報の定義があっているかどうかというけど、
0:53:08	バイパスするっていうことは、
0:53:13	Ⅲということで、
0:53:16	Kawasetリップ設定するっていうのは飽和など物理ということによろしいですね。
0:53:25	はいその通りです。
0:53:27	どういったスズキで実は私、これ
0:53:31	伊方だった人ことがあるんですけど、伊方の運転員だったとの認識は、
0:53:37	バイパスといっても設定されることをバイパスしていく。
0:53:44	言われている方がいいまして、
0:53:47	四国電力のぐらいの
0:53:50	昔のアナログ回路はバイパスというと、トリップが
0:53:55	ている状態だ。
0:53:56	そこは、

0:53:58	現時点で説明しておいてはならないということで、
0:54:10	今の新規制の保安規定でもバイパスといったらもう管理にじゃあどこだったら、9月っていう
0:54:19	認識で書いてある。
0:54:21	よろしいですか。
0:54:23	はい、四国電力の本社との認識です。その認識でもなりません。はい。わかりました。じゃあ、ちょっと保安規定のところの
0:54:31	故障したとき、それからのかどうかちょっと後で、
0:54:36	今、
0:54:37	前ですね、
0:54:40	これについては、
0:54:42	負担どう確率が上がる場合パツてっていうのは、おかしくはない。
0:54:50	もうこれは
0:54:52	その動作確率が上がっている状態でいって言ったんだけど。
0:54:59	じゃあ、
0:55:00	故障した。
0:55:02	どうかを
0:55:05	判断できるかできないかというところによって、これが本当にバイパス。
0:55:10	の設定でいいのかどうかということは、
0:55:14	何だかわからないかな。
0:55:16	だけど、
0:55:17	先ほど交渉を
0:55:21	設定値近傍試料という部分で、
0:55:25	判断した上でというような言葉があったんですけども、すべて今までありました。
0:55:31	資料で、
0:55:44	はい、四国電力のどういうときにここで判断するかという質問と受けとめました故障状態につきましては、こういう例から制御装置であればですね、通常状態ではあふりー自己診断というものが働いていまして問題なければ何も出ないんですか。
0:56:01	問題ある状態では自己診断のほうで以上というのを検知しまして、設備の補償の警報がありますので、それで設備が故障していることがわかります。
0:56:12	委員長、一般論としてわかったんですけど、以上で、どういうふうな故障判断するかっていうところはナカの勝手にありますか。
0:57:00	今、

0:57:03	はい、四国電力の方です。
0:57:05	ここです。
0:57:07	てました。
0:57:08	はい。質問は何をもって設備の異常と判断するかっていうとまでは答え聞こえていましてそれに該当したのですが、回答聞こえなかったでしょうか。
0:57:17	委員長、回答を得まして、もう一度質問しまして、
0:57:22	どういう条件でが整理すると交渉を判断するかということの説明が資料のどっかに書いてありますかと思います。はい。
0:57:37	四国電力のポイントの資料としては書かれておりません。
0:57:45	では、
0:57:50	わかりました。
0:57:54	先ほどこちらの解体聞こえなかったものを皆さんでもう1回説明させていただきます。ベータ制御装置を自己診断というものをしてございまして、周期的に自分が健全であることを確認してます設備に異常があれば、その自己診断のほうでも異常が出まして、
0:58:12	この色が出れば、設備として故障であるというような警報が上がるようになってございまして、設備だけではなくて、運転員のほうでもパラメーター等はも総合して勘案することで、この設備が健全であるかということも総合判断することができます。
0:58:28	まず、右側のほうで実行診断条件は何。
0:58:42	はい。植林陸のコウノです。事故死診断はえんだの周期ごとにしておりまして、例えば
0:58:56	健全に動作していればすぐ一読タイマーとかですねこの健全である証明といえますか問題なければ、ちゃんと動くようなそういう指標指標というか、そういうものがありまして、それが
0:59:09	あとで出ているかなとできるかとか、インプリベント管だといひまして、通常であればこう数字は交換されていていくのがちゃんと
0:59:22	同じ
0:59:24	セキさんが行われているかとかですね。
0:59:27	そういったいろんな指標ということで、
0:59:31	判断する機能があるんですけども、そういうのが一定周期ごとに行っております。
0:59:38	だから、各チャンネルごとの
0:59:42	カードというのがボードというのがわからない。それが、
0:59:46	独立したスタンドアローン状態が入っておるな。

0:59:52	ずっといて、それがなくなったもしくはカウントが増えなくなったり、
0:59:58	することとと思って。
1:00:00	保証だと判断する。
1:00:02	ような
1:00:03	当安全になっているという理解。
1:00:08	はい、電力の討議の通りです。自己診断CPUカードの方でやっておりまして、それらはチャンネル一、二、三、四それぞれ負担だろ独立に行っております。通常その沿岸とか、減算だとかそういう結果が出ることで、健全であることを
1:00:25	今証明しているということなので途絶える出張ってタテイシするとか、そういう状態において、そういう状態でセキの自己診断が異常ということですけども、設備の異常とみなします。以上です。
1:00:39	委員長、鈴木で
1:00:42	例えば、原子炉スクラムのための信号先ほど 10 分ぐらいあるって言いましたけど、一つの
1:00:50	カードなりが処理できるリアルタイムで処理できるかって行目が決まっていると思いますけど、そのカードないの。
1:01:03	処理するだけについてちょっと確認すると、それについてはシンプルボードというイメージ。
1:01:13	先ほど四国電力コウノです。最後ちょっともう一度だけお願いできますでしょうか。例えばですね、
1:01:23	原子炉スクラムするためのパラメーター、
1:01:27	というのが 10 個ありました。それを一つの
1:01:31	構造なりカードなりで処理速度や処理できる能力があると仮定してですね。
1:01:39	本当においては、このボードなりカードっていうのは、深部とか、
1:01:49	進学職電力のほうでシングルというのは -1110 か 20 羽とか、そういうことを言ってお質問されてるという理解でよろしいですか。ちょっとそういう意味で、
1:02:01	はい。そういう意味ですと、
1:02:04	シングルでござシングル構成になってございます。
1:02:07	委員長、鈴木です。理解しました。
1:02:11	私が当設備譲渡してなかったというところは以上
1:02:20	はい。
1:02:21	すみません。遅電力のほうにちょっと補足といいますと
1:02:25	一応御説明したいんですけども。
1:02:28	例えば経営企画のチャンネル 1 について、CPU が幾つあるかといいます。

1:02:34	どういった先ほどのCPUのカードで処理できる数という発言がございましたが、
1:02:39	そういう関係からですね、チャンネル 1 にはCPUが 2 分散で配置されております。
1:02:46	されておまして、グループ分けをしていると、あまりチャンネル地に入ってくる信号が仮に 10 あるとすれば、僕はCPFの位置で残りここはCPUに見るとか、そういう分散をしておりますんで。
1:03:02	それぞれにおいて、
1:03:04	CPはシングルの構成 1 縦貫の構成をとっているという状況でございます。委員長スズキは理解した。
1:03:18	以上で設備構成だとか動作原理だとか、そのあたりは別途確認できましたので、
1:03:26	説明をしていただきたい。
1:03:31	はい、四国電力コウノです。
1:03:39	それでうちのパパ
1:03:42	13 ページ。
1:03:43	13 ページから再開させていただきます。これからは設工認申請の概要というところです。
1:03:50	本部の変更事項ですよ。
1:03:53	はい。僕らは技術情報ではないということによろしい。
1:03:57	あ、失礼いたしました配布後からは機密情報ではありません一部機密情報が入る場合は、発言発生させていただきます。
1:04:06	お願いします。
1:04:09	はい、本部の変更事項ですけれども、安全保護系につきましてデジタル制御装置を適用した。
1:04:15	デジタル安全保護系と、
1:04:17	有形のものに変更を行うことで、安全法系の論理演算機能のうち、原子炉非常停止信号及びBを学的安全作動信号の論理回路のデジタル化を実施することから、以下の作業を行います。一つ目。
1:04:32	計測制御系統施設の 4 目標につきましては 1 ポツの制御方式及び作業方法というものがございまして、
1:04:40	中に、
1:04:42	(2)飛ばしまして、今、米国といって安全法系の制御方法といったところがございます。その中にも細かくを区分といいますかあれがあるんですけども、その値(イ)への安全法系の制御方法につきまして、

1:05:00	そのプロセスを用いたデジタル制御装置を用いるという記載を追加いたします。
1:05:05	二つ目の変更としましては、継続制御系統施設の基本設計方針についてです。
1:05:11	基本の方針のうち上げ保険の論理演算機能に係る記載がされているところがございます、配布を使うという記載があるんですが、変更はアナログ回路に加えてデジタル回路を用いますので、その旨も記載を追加いたします。
1:05:30	右肩、14 ページご覧ください。
1:05:34	こちらは、
1:05:35	セキ方式性及び制御方法のうち、発電用原子炉の制御方法というところのまでの安全法系等の
1:05:44	制御方法のうち(エ)安全法系の制御方法の中にイロハといろいろとかあるんですが、いいの原子炉非常停止信号による原子炉非常停止機能をという箇所でございます。
1:06:00	最初のほうは変更ございません最初のほうは作動回路は果樹経営構成では独法方式なので、論理回路及び現象としてリコールされ、検証非常停止を行うと。
1:06:12	有効性が書かれております。そのスズキ、原子炉非常停止信号の検出部及び乗り換える部分は検出部または論理回路部の駆動減喪失等が生じた場合において、非常用停止非常停止信号を発信するとともに、刑法
1:06:27	中央制御室に発信処理するということとは変わりませんで、その続きですが、河川費でございますが、言葉としては、原子炉非常停止信号の論理回路は前プロセス内部のプロセッサを用いたデジタル制御装置を適用し、検証及びハードウェアと統合されたシステムに対する妥当性確認を行ったソフトウェアを使用する。
1:06:46	ここ大きく低下しております。また英語右下に書いてある表ですね。
1:06:52	内容としまして作動回路について書いた表でございます、種類として⑥生産をした制御装置であることで演算処理方式としてシングルタスクデータセキ法規の交付だとか、自己診断方法、環境条件応答時間。
1:07:07	データ通信外部ネットワークとの遮断について書かれておりまして、この表を追加しております。
1:07:14	右肩 15 ページをご覧ください。
1:07:17	こちらは工学的安全施設作動信号に関するということで、
1:07:23	ここは朗報といいますよりなっております。工学的安全施設作動信号による工学的安全施設の作動機能ということで、前半のところは火線日系統申し上げました。

1:07:35	この表において、下線部を聞いてると下線部。
1:07:40	表につきましては今回の設工認申請で変更または追記するところでございます。ですので、この文章の前半のほうは変わらないんですが、途中からです ね。
1:07:49	3段落目終わって安全施設作動信号の論理回路は前プロセスを用いたデータ制御装置を適用し、検証及びハードウェアと統合されたシステムに対する妥当性確認を行ったことやを使用するという部署追加してございます。また右下について表を追加してございまして、この意識、
1:08:07	もう要目表に追加しております。
1:08:12	はい。
1:08:14	右肩 16 ページをご覧ください。
1:08:17	こちらは基本継続制御系統平均の基本的方針についてです。1.3 の安全保護装置とナカに 1.3. 1、安全保護装置でその中に(2)というところで、安全保護装置の不正アクセス行為等の被害の防止と、
1:08:35	いう記載がございまして。
1:08:38	この文章が前半はこういうことをして
1:08:43	布施被害の防止を設計被害の防止できる設計とするといったことがありまして、そのスズキにですね、この値段落の最後の文章を見ていただきたいと思うんですが、安全保護装置の論理演算機能括弧作動括弧起動回路については、
1:09:01	デジタル回路及びアナログ回路で構成する設計とすると、ここはもともとはデジタル回路及びという部署がなくて、この前半の値段機能がアナログ回路で構成する設計とするという記載だったんですが、更新はデジタル回路で構成されますので、
1:09:17	デジタル回路及びアナログ回路というところで、この記載を追加しております。
1:09:23	右肩、17 ページをご覧ください。
1:09:29	こちらは設工認の申請書に変更する添付資料についてまとめております。実用炉規則別表第 2 に基づきまして、以下の添付資料を添付いたします。
1:09:42	上からですがけれども、まず設置許可との整合性を説明する。
1:09:47	説明書
1:09:48	ですから、設置許可に従ったものであることを説明するためにつけます。
1:09:52	続いて、安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件のもとにおける健全性に関する説明書ということで、
1:10:00	こちらは本邦で改造を行う安全法系計器ラック及び取替を行いますロジック安全保護系ロジック盤だ使用される条件における健全性Mことをお示しします。

1:10:13	三つ目。
1:10:14	発電用減少施設の火災防護に関する説明書ということで、本舗で取りかえを行う安全保護系ロジック盤に対しまして火災区域及び火災区画に対して、安全、火災発生防止を考慮した火災防護対策を講じるということを示します。
1:10:30	続きまして、発電用原子炉の溢水防護に関する説明書ということで、こちらは本工事取りかえを行うロジック盤につきまして、被水防護に係る評価について影響を及ぼさないということを示すためにつけます。
1:10:44	続きまして、耐震性に関する説明書
1:10:47	こちらは本項で取りかえを行いますロジック盤につきまして、耐震Sクラス設備として耐震機能を有することを示します。
1:10:54	続きまして、計測装置の校正に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書ということで、ということで、こちらは本項で改造を行う計画、それから、これから行う軸版に
1:11:09	に対して、安全保護装置として不正アクセス等の被害防止に必要な措置を講じるものであることを示します。
1:11:16	続きまして、デジタル制御方式を使用する安全法系等の事業に関する説明書ということで、こちら本校で適用するデータの安全法系でこれにつきまして、原子炉保護設備及び高温系、施設、
1:11:30	結婚系、安全施設作動設備の施工性と設計方針が安全包装し適合することを示します。最後ですが、
1:11:39	セキ及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書ということで、こちらは本工事に係る設計等の品質管理の実績とその計画について説明しまして、この品管規則、通常品管規則
1:11:53	言われるものですが、こちらに適合することを示すものですので、こちらにつきましては、
1:11:59	今回の資料番号で言いますと、
1:12:05	資料 4。
1:12:08	ご覧ください。
1:12:09	こちら補足説明資料と
1:12:12	工認としましては補足説明資料の 2 番目ということで、タイトルは設計及び工事計画認可申請に係る添付書類の要否検討結果と
1:12:22	ということで、
1:12:25	めくっていただきましたらば、
1:12:27	まず各政党色規則の
1:12:32	別表第 2、

1:12:33	添付する。
1:12:36	処理としまして、
1:12:37	各発電用原子炉設備共通のものと、
1:12:41	それから、継続制御系統施設、どっかした。
1:12:45	添付書類がございますが、
1:12:48	それらについて網羅的に検討の要否を丸バツで判断しているものでございます。
1:12:56	基本的には先ほどパワーポイントで読み上げたものがチェックの要員のところが丸になっておりまして、参考にまとまるの場合指揮でしよ資料Noかということも併記しております。PowerPointのホールで説明しなかった資料としましては、
1:13:14	そこそこの理論 2 ページ目のところの中段真ん中の辺りですね。
1:13:19	第 1 図で丸と書いて括弧第 1 図と書いてるのが二つあります。こちらは
1:13:30	非常用、
1:13:31	原子炉非常停止信号と考案系施設の作動回路の説明ということで、
1:13:38	A3 サイズの図になりますけども、こちらも添付いたします。それから
1:13:44	うん。
1:13:45	こちらの添付の要否は資料 7 までしかないんですけども、実際は資料 8 まで続いております。そして、資料 8 につきましては所則の 2 ページ目の一番下ですと。
1:13:57	表が枠外に書いておりますが、これは自動炉規則で求められた仕様以外に、その他する付則の第 9 条第 3 項に基づきまして、この工認ガイドにて要求のある施行に設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する系内の説明書を、
1:14:16	資料発送して縁部いたします。
1:14:22	資料 1 に戻りください。
1:14:26	資料 2-18 ページです。
1:14:30	こちらは技術基準規則の適合について、まとめております。
1:14:36	ここに書いてございますように、除部分としましては第 5 条の地震による損傷の防止、第 9 条、火災による損傷の防止、
1:14:45	第十二条、溢水等による損傷の防止、それから第 14 条の安全設備第 15 条の設計基準対象施設の機能というものとそれから第 35 条の安全法、
1:14:56	装置が今回の審査対象条文等認識しております。このうち第 5 条から第 15 条につきましては、日工認における基本設計方針に、

1:15:07	基本的な方針について変更がありますので各条文適合するように設計することを説明いたします。第 30 号につきましては今回出ている安全法系を採用しますので、それじゃ安全法系につきまして、要求される。
1:15:22	今要求ですね、満足することを説明いたします。
1:15:28	対象となる審査対象となる技術基準規則につきましては、今回の資料番号で言いますと、資料
1:15:36	サンエー、ご覧ください。
1:15:39	資料 3 のところの工認の補足説明資料番号で言いますと一番上にナンバリングしておりますが、設計及び工事計画認可申請書に該当する技術基準規則の条文整理表と題しましてめくっていただきましたらば、
1:15:56	うん。
1:15:57	左地盤だけですね、一番左の列に技術基準規則を第 4 条から順番に記載しております、その右側に今回対象となる設備である安全法系計器ラック、
1:16:12	それからね保険ロジック盤、こちらの比率で配置。
1:16:15	しておりますんで、それぞれに対して適用条文と審査対象条文があるかと。
1:16:21	言ったような判断をしまして、それらを受けて、全体として、診察沈下対象条文とするかどうかというのを、この黄色の列で判断してございます。それからこのマルバツをつける際のポンプといいますか、理由につきまして右列の。
1:16:37	理由の列に記載してございます。
1:16:41	例えば、第 5 条の時シーンを連携とってご説明しますが、地震による損傷の防止につきましては、安全保護系計器ラック安全法系ロジック盤ほどどちらもこの 5 条の適用されるべきであるということで、そういう、そういう意味で適用条文としては、
1:16:59	どちらかにも丸が入ってございます。
1:17:01	その上で適用されるんですが、この工事として関係があるかどうかというのを、次の右側、適用条文の右側で判断してございまして、例えば計器ラックにつきましては、今回
1:17:13	一部開放ですけども、耐震性に影響を与えないということは機構っていうんで、理由欄に書いてますが、確認済みだということですので、本項に関係のあるものというところはバツになっております大してフジクラにつきましてはこちらの意識取りかえを行いますので、
1:17:30	この本工事に関係があるという判断で丸をしております。ここまでマルになった場合はですねこの設備として審査上対照条文であるということになってロジックとしては、もし小さい上場の列が丸になります。
1:17:45	景気なくロジックばいずれかでこの審査最初対照条文の列が丸であれば、全体として静か初動部であるという判断から、右側の

1:17:56	黄色の列のところも、この5条については、丸小さい箇所条文になるというような方の流れで判断をさせていただきます。
1:18:05	はい。
1:18:09	はい。
1:18:11	パワーポイントのほうに戻ってください。はい。資料1のほうに戻って、
1:18:18	だと思います。
1:18:20	右肩19ページです。こちらは工程表をつけております。
1:18:26	上が結構沼に変わっていますか状況、
1:18:30	申請者のが9月10日に申請してございます。工事期間の予定としましては、何の3月から工事を予定してございます。
1:18:39	うん。
1:18:40	続いて右肩20ページをご覧ください。ここからは、今回の適用され、今回の工事に適用される技術基準規則の中でも主要な第35条につきまして、第35条とその解釈に適合するための設計方針について示しております。
1:19:00	第1項です。
1:19:01	けども、まず代行というのが、運転時の異常な過渡変化が発生する場合または地震の発生により、原子炉発電を原子炉の運転に支障が生ずる場合において、原子炉停止系とそれだけこだわって機能することにより、燃料、
1:19:17	要するに、
1:19:18	その保守許容損傷限界を超えないようにできるものであること。
1:19:23	いうことは書かれておりますが、会社としましては、安全保護装置の機能の確認については、設置許可申請書の添付8の設備仕様及び事故申請書において評価した安全上重要な過渡変化の評価の条件に非保守的な変更ない。
1:19:38	この確認することと書いてございます。これに対する設計方針ですけども、こちらとしましては、
1:19:44	いう例えばちゅAと設計方針につきましては、これらの設計方針のうち主要なところをこのパワーポイント資料上は、
1:19:53	そして記載してございます。その中でも最も重要な所止まるところに赤字の下線を引いておりまして、必要に応じて、別途補足とか補足等を
1:20:08	加えております。
1:20:10	この場合ですと一番上のところだけの
1:20:13	読み上げさせていただきますが、データでほう系は運転時の異常な過渡変化時にその異常な状態を検知し原子炉を含む適切な系統を自動的に附属で燃料許容損傷限界を超えない設計とするということで、安全解析で確認されたような

1:20:28	時間内に
1:20:32	システムを動作させる必要があるということで、これに対して具体的な設計としまして右肩 21 ページに書いてございます。
1:20:41	データ製造時お持ちだ営んで保険と変更も設置許可の安全解析で使用している安全保護設備の
1:20:49	応答時間を満足する設計といたします。
1:20:53	上の表が減少トリップ信号の応答時間でして、下が高温系、信号の応答時間を書いております。
1:21:00	今後うち安全解析に使用しているのは、表の一番右列
1:21:05	安全解析使用値というところの値でございます、小型の積み上げとしましては、
1:21:13	太枠の左側に書いてますようにTT値から金利治山T四とまた下の積み上げでございます。その中で、今回のデータのほう系の変更で、関係するところとしましては、信号処理回路の遅れ時間率が
1:21:29	該当するところになります。
1:21:31	この中で、例えば減少トリップ信号で言いますと、この値。
1:21:36	信号処理時間遅れ信号処理回路の遅れ時間tのうち、最もこのピークに要求する時間が厳しい一次冷却材流量低及び出力領域中性子束速報の構成と低設定の遅れ時間である ■■■ を満足する設計と
1:21:52	いたします。同様な考え方から、本件につきましては、
1:21:57	この比率が最も厳しい加圧器圧力低と加圧器水位低の一致信号、それから、格納容器圧力の方特に容器圧力異常高のページが、こちらが ■■■ となっております、
1:22:10	ので。
1:22:14	振れました。今説明いただきました時間に関する内容につきましては機密事項です。特別申し上げますがはい、その中でお願いします。
1:22:27	これらの時間を満足するように設計いたします。
1:22:30	はい。
1:22:32	右肩 22 ページご覧ください。
1:22:35	これは 35 条第 2 項です。
1:22:38	システム構成する機械もしくは器具またはチャンネルは単一故障が起きた場合に、
1:22:44	単一故障が起きた場合または使用状態から外し改造取り外しを行った場合においても安全保護機能を失わないような重要性をいう確保することと、

1:22:55	ということで、これに対する設計方針としましては入れてなかった正方形はその系統構成する機器もしくはチャンネルに単一故障が起きた場合または使用状態が単一の取り外しを行った場合においても安全機能を失わないように要請を踏まえた設計するというで技術基準規則をそのままオウム返しにした。
1:23:12	Mでございますが、その具体的な設備としましては、課題 23 ページの次のページで説明してございます。
1:23:21	表がでございます表といいますか、真ん中の絵がでございますが、左側単一故障の不動作
1:23:27	経営の場合でございまして右側が使用状態から単一の取り外しに対応するでございまして。
1:23:33	例えば下図の通り、契約の単一故障または使用状態から単一の取り外しを行った場合においても、他の設備によって安全保護機能が動作できるよう要請を有する設計としています。
1:23:46	これも説明はここまで進めており、重複しますので、果たします。
1:23:53	24 ページをご覧ください。
1:23:56	第 3 項で系統構成するチャンネルはそれぞれ互いに分離し、それぞれのチャンネル間において安全保護機能を失われないよう、
1:24:04	独立性を確保することと、
1:24:06	この会社としましては、独立性を発行するというのはチャンネル間の距離やバリア電氣的複列保守等により送風することを言うと、
1:24:14	ございます。
1:24:16	それに対する設計方針として手話ところとしましては、二つ目のチェックになりますが、具体的に安全保護装置は、データの合計はチャンネルごとに個別の筐体に収納することにより、物理的な分離を図り、チャンネル情報データ通信を行う場合は光伝送方式を用いることにより電氣的分離を図るとともに、
1:24:36	通信専用コントローラ及びメモリを介することにより、チャンネルまたはデータ通信機能の異常がマイクロ施策に影響がない設計とすると。
1:24:45	ということとしておりまして、この具体的な説明としまして、次のページに示しております。
1:24:51	伊方 25 ページですが、ここからは機密情報になります。
1:24:59	これも、この範囲は、情報になります。
1:25:03	下図の通り、チャンネル間は電氣的、物理的、
1:25:07	電氣的機能的な分離性を
1:25:10	有するというで、具体的に物理的な独立性としましては、これ右側に
1:25:18	入出金側の

1:25:20	チャンネルの筐体を
1:25:21	ちょっと太枠で書いておまして左側に送信側のチャンネル任せたチャンネルを書いておきます。これら筐体は
1:25:28	物理的に分離されておまして、これは物理的な分離ということで、それで独立性を有するところがございます。
1:25:35	そうします。
1:25:37	チャンネル間、例えば送信側と受信側というのは、その信号のやりとりを
1:25:42	途中電気から光に変換して光ファイバーで光信号に変換して、光で受信し光信号に電気信号に変換して内部に取り込むという構成にしておまして、この光を電気に変換している。
1:25:59	いうところが電氣的に分離してるといったところに当たります。
1:26:03	それから地震がチャンネルのほうのご覧いただきたいと思いますが、
1:26:08	通信専用のメモリを介することによって、
1:26:13	通信専用において通信コントローラを開始することによりまして、チャンネルからの通信下手通信が異常が起きたとしても、この右側にアルバイトの組成サブの方で影響のサイトの影響のヘッドを分離をしていることで、こちらは機能的分離を図っているというところがございます。
1:26:32	情報一旦ここで終わりですよ。右肩 26 ページをご覧ください。
1:26:39	35 条の第 4 項ですね駆動部の喪失系統の遮断その他不利な状況が生じた場合においても、発電用検証施設をより安全な状態に移行するか、または当該状態を維持することにより、発電用原子炉施設の安全上支障がない状態を維持できることと、
1:26:56	ということで、こちらにつきましてはフェイルセーフ動作原子炉保護設備につきましては、グループ分けのソースでフェイルセーフ動作をすることだとか、懇系の設備につきましては、一部増える。
1:27:10	政府でまた一部はフィルアズイズですが、その状態でもまた柔性等の設備によって対応によって、安全をちょっと安全保護動作を行うことができる設計としております。
1:27:25	続いて 27 ページをご覧ください。
1:27:29	第 5 項ですね、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作せず、または使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止するために必要な措置を講じられているものであることということで、講演会する箇所としましては、
1:27:45	外部ネットワークと物理的な分離を行うかまたは機能的な分離を行う。
1:27:50	だとか、潜っ

1:27:53	物理的及び電氣的アクセスの制限を行うだとか書いてございます。それに対する設計方針としましては、ここに書いてございますように、各ネットワークの物理的な分離それから機能的な分離で三つのうち、
1:28:08	クレーンで物理的及び電氣的アクセスの制限といったことを実施しておりますが、そもそもその重要なところで考える学年ネットワークとの機能的な分離の二つ目の白丸ですが、
1:28:21	データの合計は外部ネットワークである原子力防災ネットワークに接続されている安全パラメータ表示システム等からの侵入に対してゲートウェイを介して信号の流れを送信のみに制限することにより、機能的に分離する設計とする設計とする。
1:28:37	分離する設計とするということを方針として記載してございます。これに対する具体的な説明を 2 桁 28 ページ。
1:28:46	しております。
1:28:48	下図に示す通り、外部ネットワークに直接接続せず外部ネットワークである原子力防災用ネットワーク律速させる安全パラメータ表示システム、通称SPDSと言っているものですが、これ市民に対してゲートウェイを介して新規
1:29:04	この中にも送信の制限することによって機能的に分離する設計としてございます。
1:29:11	続きましてもいいから 29 ページです。
1:29:14	こちら第 6 項で、
1:29:16	いろいろ継続制御系の一部を安全保護装置と共用する場合は、安全保護装置、その安全保護機能を失わないよう、継続で表現系から機能的に分離されたものであること。
1:29:28	ということで、これに対する設計方針としましては、基本的には先ほどのチャンネルの分離と全く同じでございますのでちょっと割愛させていただきます。
1:29:38	はい。
1:29:39	右肩 30 ページです。
1:29:41	第 7 項は 8000 現象の運転中にその能力を確認するための人が試験ができるものであることということで、これについては設計方針に書いてる通り、試験ができるという設計と
1:29:53	dいたします。
1:29:55	という発行運転条件において作動設定値を変更できるものであること。
1:30:00	ということで、これに対しての設計方針に書いてる通りでソフトウェアの変更等に沿って変更可能な設計とすることとしております。
1:30:10	続きましてもいいから 31 ページ、こちらは技術基準規則の本系統にははございませんが、解釈のほうで第 4 項として、

1:30:19	こちら法規の適用にあたっては、日本研究
1:30:23	協会
1:30:24	安全補機のデジタル計算機の適用に関する規程。
1:30:28	4620と言われるもの。
1:30:31	について、一部を除く。
1:30:35	本文と解説Ⅱのこれらに対して、一部、
1:30:40	という読みかえを
1:30:43	失礼しました。この弱 4620 とそれからデータの安全保険の検証及び妥当性確認に関する指針ということで、JEAGの4の⑨がありましてその一部が読みかえ等や、
1:30:58	一部要件を付して読みかえて提供するということが解釈に書かれてございます。それらを受けた具体的な設計方針としましては、
1:31:07	一番上だけ読み上げさせていただきますが、痛み方言トリップが失敗する確率アンアベイラビリティ及び誤トリップする頻度を算出が従來說明いただいた上で同等以下とする設計としてございます。他に自己診断を設けるだとか、
1:31:23	V&Vということで、ちゃんと検証されたものとするというようなことがよく設計するものとするということを設計方針として記載しております。
1:31:34	この信頼性の話ですが、右肩 32 ページ。
1:31:39	以下の通り、データで保険トリップが失敗する確率アンアベイラビリティ及びトリップする頻度を算出はデジタル制御装置を用いたデジタル安全保護系の取りかえをもう学校に従来型の設備に比べ同等以下とするということで、
1:31:54	この表の上段がアンアベイラビリティ不動作がうまくいって指定した場合に誤動作する確率です。
1:32:01	で、左側に変更前、右側に変更を考えております。
1:32:06	ここで、変更前につきましては従来型という言葉からですね。
1:32:11	アナログ設備の値を記載しております。
1:32:15	ここで※えっ。
1:32:19	この方につきましては機密情報になります。
1:32:23	ここに記載してますように、変更前に比べて変更後は通じ、
1:32:32	比べて同等の値となっていることがわかるかと思えます。
1:32:36	ここで変更前のとこで※を打っていますが、この※へとして変更前のあたりはですね、建設時の安全審査でも大きさ1期最終記載値を延期しております。
1:32:50	根本安全審査でも記載値は出てる安全法系で評価した評価手法等は一部なるところがありますので、その評価方法で配布方法が変更前の説明について再再評価した場合は、

1:33:05	アンアベイラビリティがこの機密情報になりますがこの値。
1:33:10	どう誤動作率はこの辺りになります。
1:33:16	資料の説明は以上になります。
1:33:22	。
1:33:29	それで、
1:33:31	多分、
1:33:32	すごい
1:33:34	はい。
1:33:36	まず検討
1:33:39	はい、どうぞ事業を
1:33:40	端的に言うと、
1:33:42	ただ、
1:33:47	今、
1:33:49	安全保護系計器ラックから
1:33:52	わかりました。
1:33:54	いう委員会。
1:34:02	四国電力のコウノです。はい。その特高りです。付け加えると、ロジック盤の論理演算機能が新たに設けられたと。
1:34:12	どこかと思えます。
1:34:22	変更の理由から、全く読み取れないんです。
1:34:27	どうぞ。
1:34:31	議長。
1:34:32	ホリエは、
1:34:35	補正の向上の観点から 55 ホリエ。
1:34:40	これ変えて、合わせてやっていないプロジェクト立ててる撤去
1:34:48	はい。
1:34:50	変更内容と同じで、
1:34:54	議題と思うんですけど、これについては、
1:34:58	どうでしょうか。
1:35:09	この部長から
1:35:11	これは絶対あるよね。
1:35:28	はい四国電力の方です。
1:35:31	うん。
1:35:35	確かに変更の理由としてはちょっと記載は少なく書いているので、全体像がわからない。

1:35:43	のかなと思います。
1:35:46	ロジック部分があったりするというと、
1:35:50	もっともっと
1:35:55	データの安全保護系の論理演算機能に対してデジタル化するとは書いてないんですけども、ちょっと強いようによってはそういうふうにとらえられかねない。
1:36:05	いうことは配員議会出します。
1:36:11	はい。
1:36:14	はい。
1:36:21	これしか出てこない。
1:36:27	等の
1:36:30	それができますが、なぜばっか出てくるのでしょうかから、わからない。
1:36:36	どう
1:36:45	説明がよくわからない。
1:36:50	っていうのは、
1:36:55	はい。
1:36:57	はい、四国電力の公立とはいええとおっしゃることで理解しましたので、
1:37:02	ここにつきましてはもうちょっと検討して必要に応じて修正等も行いたいと思います。
1:37:11	規制庁の中で最も重要なのが新規性基準のときの申請書を確認したところ、
1:37:24	委員長。
1:37:27	以上についての基本設計方針の中で、落雷部分。
1:37:33	安全保護系の雷サージ進入の抑制を図る会議録撤去するというのがある。
1:37:40	今回の選定は、
1:37:42	基本的方針、これが記載されていないということは、
1:37:56	四国電力のコウノちょっと総合辺りは確認させていただいてもよろしいでしょうか。確認の上配付とさせていただきます。
1:38:05	規制庁なんか合わせてなかりう外国人でしょう。ところで点滴障害について以降、誤開設計書のチェックというのが赤で記載されていることが基本的方向性としてあるので、これも関係する部分だと思いますので、
1:38:25	で、これは適用上で、
1:38:29	今回はではないですよと言っている会えないかなどところも関係するのではないかと思いますって言っても合わせて、
1:38:48	ちょっとお待ちください。規制庁の中で、
1:38:52	遠藤

1:38:55	ほかはいかがでしょう。
1:39:02	四国電力のコウノです。圧損落雷検討電磁的影響の二つ記載についてのご質問と受けとめました。いずれも確認した上で、
1:39:14	回答させてください、改めて回答させてください。
1:39:17	はい。
1:39:25	の非常に重要。
1:39:28	継続性、
1:39:31	それはさ。
1:39:32	そこで、安全保護層、
1:39:38	／低所を原子力方向性
1:39:43	コーセー、
1:39:44	どうぞ。
1:39:45	具体的な資料 28、55 ページ。
1:39:48	はい。
1:39:50	そこで〇されている工程を見ると、安全保護設備という
1:39:56	名称は変えられてるのは同時
1:39:59	こうって、
1:40:01	当然、
1:40:03	こちら、
1:40:04	決定と。
1:40:08	あれば、
1:40:10	今回、
1:40:11	安全保護設備っていうのは、このラックも含めて、安全保護設備の設計されている。
1:40:21	どうぞ。
1:40:29	上の考慮万ちょっと再稼働のページ、
1:40:32	確認してもよろしいでしょうか。はい。
1:41:19	電力の法律もできました資料モリタ業資料 28－55 ページについては確認しました。ちょっと整理か再整理した上で回答させていただきたいと考えています。
1:41:37	わかりました。
1:41:48	ところがいっぱいあるので、またちょっと今日は
1:42:02	電力コウノ了解しました。
1:42:12	委員長。
1:42:18	資料 1－3 ページ。
1:42:26	ページ

1:42:28	はい。
1:42:30	評価した。
1:42:32	はい。
1:42:34	これ、
1:42:38	今、
1:42:41	同じ資料 1-4 ページ。
1:42:47	ここで言うところの
1:42:51	じゃあ、
1:43:05	はい、四国電力の方です。
1:43:07	はい、変更前はcup従来アナログ設備と書いていますように、こちらの建設時の計器ラックの辺り。
1:43:16	書いております。
1:43:18	議長。
1:43:20	そう。
1:43:25	どうぞ。
1:43:28	が、
1:43:33	けど、
1:43:36	いえ、
1:43:40	／。
1:43:41	はい。
1:43:42	はい。
1:43:45	はい。
1:43:46	解釈でいいの。
1:43:49	はい。
1:43:52	問題というのは、
1:43:55	現状の比べて、
1:43:58	ここで、
1:44:09	はい、四国電力のコウノです。はい。現状設備ではありません従来というのはアナログの行動を指していると。
1:44:17	考えてアナログ設備との対比になっています。
1:44:25	委員長。
1:44:28	現行のボトルんけど、
1:44:31	もう
1:44:33	づらい。
1:44:36	PAR

1:47:35	どうぞ。
1:47:38	ヒアリングだと。
1:47:41	いうと思うんですけど。
1:47:43	■■■■■ というのは、
1:47:48	／ぐらい。
1:47:51	委員長。
1:47:53	これぐらい。
1:47:57	今後、
1:48:01	それはどうか。
1:48:14	はい。都市コピーのほうですけど、数字で言わせていただきますと、確かに変更前について、この■■■■■ と比べると変更後の値というのは、少し数字的には見劣りするんですけども、これはいずれも時のみならず話だとか 78。
1:48:34	18 万／g 以上とかという世界で非常に立ったかつぱり信頼性を持っているところでブランド事業ま 60 年とかその辺りだと思いますがそれに対してこれを年数にして追っかけると■■■■■ だとか、そういう
1:48:51	いうふうになりますので十分高い信頼性という意味で同等であるというふうに考えております。
1:48:56	それについては、
1:48:59	はい。
1:49:00	これについては我々はそれでいいので。
1:49:04	会社。
1:49:06	はい。
1:49:11	メルコのですか。わかりましたので、審査会合で説明いたします。
1:49:16	もう 1 点なんですけど。
1:49:19	いや、
1:49:23	そこについても、
1:49:26	例のないようで。
1:49:33	了解して
1:49:37	今後の流れ、
1:49:43	いえ。
1:49:45	家を要する。
1:49:49	ここで、
1:49:56	特にこのもう一つお願いします。少しコウノでした。
1:50:00	評価式の中を通してタービン低減するっていう

1:50:06	説明になってますけど、例えば、
1:50:09	ゲートウェイの方へ持ってってというので、そういう徹底するという。
1:50:29	電力のほうのです。
1:50:31	1点破線で囲ったゲートウェイ、いずれも、
1:50:40	ソフトウェアで。
1:50:42	一応ここに制限をしているんですが、
1:50:45	それが多いですかと言われるとちょっと
1:50:50	少しわからないところがありますので、
1:50:53	確認。
1:50:56	後日御回答させていただいてもよろしいでしょうか。いや、それとあわせて確認してもらいたいんですけど。
1:51:04	3ナカレベル1、
1:51:11	ネットは、
1:51:14	名称。
1:51:20	もしもし
1:51:22	はい。
1:51:24	申し訳ありません、セキをちょっと切りました。L3スイッチのことでしょうか。
1:51:30	／通信機器の名称なんだそうです。SI参照モデルの第3層レイヤーⅢの持っております。スイッチ。
1:51:43	その境界になっておまして、こういうの予算スイッチ。
1:51:47	一定っていうものを有責です。いやⅢっていうのは、
1:51:53	はい。
1:51:55	はい。
1:52:00	一方ですねそれは、
1:52:03	そういったとかサーバーのOSだとかそういったところの設定で、
1:52:11	提言している。
1:52:13	いうことはセキュリティコウノみたいなのもあつたところを介して、
1:52:19	地震とかの
1:52:21	されちゃったりすることが、
1:52:25	可能性があると考えられて、
1:52:27	そういったことがされて、もう
1:52:30	外部からの
1:52:41	していない動作をやっているとか、
1:52:45	誤動作しているだとかそういうことができないっていうことは説明を追加して欲しい。

1:52:55	児童
1:52:58	現状、今ここで説明してる内容次第によってはそんなのは必要ないといけないけど、
1:53:04	確認を含めて、
1:53:07	以上であれば、今私が
1:53:19	配食電力のほうです。
1:53:23	了解しました。
1:53:25	の上、
1:53:27	そういった観点での
1:53:29	記載を充実化させます。
1:53:32	はい。
1:53:33	私からは、
1:53:37	すみません、もう一つだけちょっと確認させてください。フェイルセーフっていうからすると、現行では、
1:53:45	会議が
1:53:47	だから、
1:53:49	現状信号が合っているっていうことで、まずね。
1:53:55	はいその通りです。
1:53:57	はい。はロジック回路が壊れても、
1:54:02	の方があるので、
1:54:06	次でないっていうことですよ。
1:54:17	四国電力の久郷です。今おっしゃったのは、ロジック盤が壊れたときのことで。それあの、ちょっと言い間違い書き違えば、
1:54:26	ケンタッキーの
1:54:31	それはどう演算機能はロジック盤にありますという話。
1:54:37	ですよ。はい。はい。
1:54:39	等が壊れれば、
1:54:44	これに減少しているというわけですよ。
1:54:50	食電力の方に理解しました季節で論理演算機能持ってるロジック盤が壊れたときには信号が出る側でそれに対する変更方法というのは経営企画の中に取り込まれたが、もう計器ラックの中は、
1:55:05	もめた議論を続けてナカ壊れた場合の動作について聞かれているもの。
1:55:09	理解します。
1:55:11	その場合、計器ラックにつきましてもフェイルセーフ動作もうでと前プロセス等で壊れた場合はフェイルセーフ動作で信号を発信する側になります。

1:55:24	ロジック盤の論理演算機能はあるので。
1:55:29	原子炉トリップ信号にはならない。
1:55:33	はい、おっしゃる通りです原子炉トリップ信号にあって、なりません。
1:55:38	フェイルセーフからずっと改造すると、公開するというイメージ。
1:55:44	理解
1:56:17	はい。
1:56:20	はい、四国電力のコウノです。ところでも回答聞こえなかったでしょうか。
1:56:27	はい、景気だけど、故障した計器だったら故障した場合を考えますと計器ラックとしてはフェイルセーフ動作をしますので、何も問題はないと思っておりますロジック盤があることで信号が真下までいかないというのはもちろん誤動作を防止すると。
1:56:45	という意味合いで、それはそのことで、一番税法機能に影響を与えていないと考えております。
1:56:52	なんかで、
1:56:55	ちょっと今やりとりで出ましたけど、
1:56:58	現在は街道変更は、
1:57:02	ラックが持って行って、
1:57:06	どうぞ。
1:57:07	あとは、現在、企業棟は言わないということになるんですかね。
1:57:15	四国電力のコウノです。いやのロジック盤の論理演算機能の論理演算論読むのM論理演算機能と、
1:57:23	保証すると考えております。
1:57:32	で、
1:57:33	ちょっとペースメーカーの話戻っちゃうんですけど、そうすると当然一般の演算機能を
1:57:40	RELAPの論理演算機能の関係ってというのはどういうことになる。
1:57:49	消費電力の鉤です。資料 1、
1:57:53	にも資料 6 にもお話があるので、資料 1 で御説明いたしますが、民報が 5 ページ目のところですね。
1:58:02	二つの今上と下にある論理演算機能、いずれも見た目読むのに見えるんですが、
1:58:10	それらについて、
1:58:12	うん機能の間違いというものを御説明しております。
1:58:17	繰り返しになりますが、
1:58:20	上が

1:58:21	計器ラック安全保護系計器なくの論理演算機能につきましては、
1:58:27	ここに書いてございますように四つの検出器のうち二つ以上が原子炉トリップ また港湾系の稼働に発生しているのかを判定するといった論理演算機能でございまして、これはパラメータごとに
1:58:43	沢山あるということの最初の数、スズキさんとほとんど認識あわせ持たせていただきました。ですので、いろんな情報がパラメータによって読むんじゃないかなったりもします。それぞれの必要な南部の何という
1:58:59	判断をする演算機能でございます。
1:59:02	対して、
1:59:03	安全保護系ロジック盤の論理演算機能は
1:59:06	この5ページの下の方のほうに書いてるところでございますが、こちらは全部で四つチャンネルがある安全保護系計器ラックにつきましては、この四つあるうち二つ以上から、原子炉トリップ信号ないしは港湾信号が発信しているかと。
1:59:24	いったことを判定する介護でこちらの例えば原子炉トリップ信号ですについて対しての
1:59:32	1個しかないと思うんです。
1:59:35	いたところ、
1:59:37	です。
1:59:40	RELAPのほうは研究に対するもので、
1:59:45	プロジェクトの方。
1:59:47	現在はちゃんと
1:59:49	はい。現在ってということですね。
1:59:54	特に旅行ですはいその認識でも結果、
2:00:03	現状は、
2:00:08	いわゆるに対する現在議論はないということで、
2:00:16	この公立はいその通りでありました。
2:00:29	ちょっと、
2:00:34	ほぼ
2:00:37	ラックとプロジェクトの役割を御説明いただいたので、それを踏まえて、
2:00:43	等について、
2:00:45	規制庁のほうでもう一度チェックした上で必要があればまたさせていただきます。
2:00:53	電力コウノです。了解しました。
2:01:00	規制庁の中で、東京を

2:01:04	いろいろ御説明をお願いしていこうで確認していただくという。
2:01:08	また、
2:01:10	おりますので、準備ができましたら、また、
2:01:18	はい、四国電力コンわかりました了解です。それから、こちらからもよろしいでしょうか。
2:01:25	だから、
2:01:26	ここ。
2:01:27	わかりました。
2:01:31	はい、四国電力コウノです。今回まだ説明していない資料として今回の資料番号の右肩資料 2 番がございます。こちら補足説明事項リストで要はコメント回答リストなんですが、こちらを説明していてもですね。
2:01:47	これちょっとこれ関連して細かい確認事項が幾つかありますので今日これ飛ばさせていただきます。
2:01:59	THAI資料に飛ばすということで了解したんですけど、ちょっとだけよろしいですか。
2:02:06	補足説明事項 2 れども、やっぱりその中で、No.の 8Gがございます。
2:02:14	こちらワイドコメントとしては、計器ラック及びロジック盤の論理演算機能についてPRAでの扱い方を説明することと、
2:02:23	いった御質問かと思っていて、ステータスとしてはちょっと別途回答といったところことを記載しているんですが、
2:02:31	翌年の仮定があり、今PRAの評価っていうのはこちらでドカン評価という形になるんですけども、作成中でしたらちょっとメーカーとか後の確認も要りますので少し時間をいただいています。その上で一度ちょっとこのPRAの扱いを確認させていただきます。
2:02:49	はい。今申請書にも信頼性ということで先ほど御説明したのボラビット誤動作率は御説明してるんですけども、その上でさらにこのPRAの位置付けを教えてください。我々これまで
2:03:06	こういう改造するにあたって、PRAっていうのは、設備がもうかなり詳細なところまで行き着いてから
2:03:14	プラント全体としての評価をしているので、少し設計の順番が変わりますので、もしこういったように公認
2:03:23	設工認段階で必要となるのであればと我々もその設計プロセスを今後考えておかないといけないので一度そこについて、ご確認させていただきたいんですけどよろしいでしょうか。
2:03:40	いや、

2:03:42	出るのは、	
2:03:43	いわゆる得て、	
2:03:48		70
2:03:50	言われた話じゃなくて、	
2:03:52	先ほど来確認している信頼性のところを次の	
2:03:56	どうなってるかっていうところを確認したいだけ。	
2:04:00	それから、	
2:04:02	多分、	
2:04:04	できたらの説明書の中で、後ろの方に説明ができる。	
2:04:09	あと、	
2:04:11	はい。	
2:04:15	電力タテシです。補足をお願いした、それであればまた後程附属説明資料を用いてご説明させていただきます。	
2:04:29	はい、ありがとうございます。	
2:04:32	ここに何か四国電力から確認されたことがありますか。	
2:04:39	はい、図書館のコウノがございません。	
2:04:42	これは今日の開きがこれで終わりたいと思います。	
2:04:47	ありがとうございました。	
2:04:50	象限の効率はこちらと協同リースといいますか、対応リストということで宿題の確認をさせていただきたいんですがよろしいでしょうか。	
2:05:01	わかりました。	
2:05:15	今から映像を	
2:05:19	ホワイトボードします。	
2:05:38	はい。	
2:06:01	としておりますが、と言えますでしょうか。	
2:06:06	どうしてもらえますか。	
2:06:15	これは、	
2:06:24	競合映像が	
2:06:27	よろしい状態になってるわけ。	
2:06:29	こちらから	
2:06:33	申し訳ありません、こっちは実機側では見えているようにということではちょっと通信料制限で、	
2:06:41	括弧されてしまっていますので、	
2:06:45	了解しましたが、読み上げさせていただくということで、	
2:06:51	はい。	

2:06:52	はい。なので、メールで確認させてもらうということでよろしい。
2:07:00	わかりました。入っているかの送信させていただきますので、ご確認をお願いいたします。はい、よろしいでしょうか。
2:07:06	ではこれで今日は終わります。
2:07:09	本日はありがとうございました。