

MSR-22-011 補足資料-1

2022年4月1日

三菱原子燃料株式会社

設工認“変更内容”の記載内容に関する総点検

－設工認変更が必要な項目について－

【概要説明資料】

注：表以外の黒線四角囲み部分は商業機密を含むため非公開

分析設備における工事について
表面電離型質量分析装置 (1) 他 (別紙 1-1 No.1~5 参照)

1. 内容

架台更新、床アンカー新設、拘束金具新設、脚部新設、カバー更新等を実施しているが、仕様表の変更内容に明記されていない（それぞれの装置での状況は下表のとおり）。

No.	設備	装置	内容
1	同位体分析設備	表面電離型質量分析装置 (1) 表面電離型質量分析装置 (2)	床アンカー新設、脚部新設を実施しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。
2	不純物分析設備	固体発光分光分析装置 ICP 質量分析装置 ICP 発光分光分析装置 自動水分分析装置 炭素硫黄同時分析装置 自動ハロゲン分析装置 α 線スペクトル分析装置	架台更新、床アンカー新設、拘束金具新設、脚部新設を実施しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。
3	物性測定設備	比表面積測定装置 嵩密度測定装置	架台更新、床アンカー新設、拘束金具新設、脚部新設、カバー更新を実施しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。
4		平均粒径測定装置	
5	試料回収ボックス	試料回収ボックス	床アンカー新設（交換）を実施しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。

2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

申請書には本体に影響する主要な工事のみ記載するとの考え方であり、架台などの分析装置本体以外の構成設備に対する改造については、変更内容を申請書に記載せずとも問題ないと考えていた。

(2) 工事段階

工事計画段階で設工認の変更区分、変更内容を確認する要領となっていなかった。このため、申請書の変更の必要性に考えが至らなかった。

(3) 検査段階

設工認の変更区分、変更内容に従った検査で問題ないと判断してしまった。

ただし、分析設備については、当該検査を実施した検査員は改造していることを認識した上で、設工認通りの検査とすることを強く意識してしまった。

3. 今後の対応

設工認の変更区分を改造とし、変更内容に当該設備の改造内容を追記する。

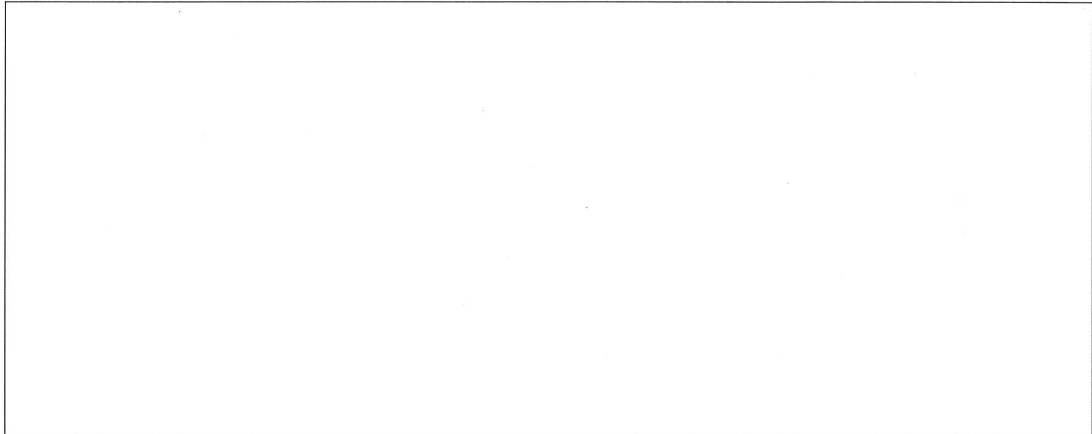
4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

加水設備共通架台のベースプレートの厚みについて
(沈殿槽の構成品) (別紙 1-1 No.6 参照)

1. 内容

設工認申請時には加水設備共通架台 (図イ設-123) のベースプレートの厚みは全て mm とする計画であったが、施工図が修正できておらず、そのままの施工図で施工したため、1箇所ベースプレートの厚みが mm となっている。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認申請段階

加水設備共通架台 (図イ設-123) の耐震評価を検討する段階で、ベースプレートの厚さは耐震強度を確保するため1か所を mm とし、その他を mm とする案が検討された。その後、耐震評価を見直し、成立することを確認の上、ベースプレートの厚さは全て mm として設工認を申請した。

(2) 工事段階

上記の設計をすでに作成していた施工図に反映できず、耐震評価上、全て mm であるとの先入観のもと施工図のレビューでも気づかず、そのまま施工してしまった。

2021年8月の軽微変更申請段階で、すでに、この相違を認識していたが、 mm 厚の方が mm 厚よりも強度が増加する方向であることから、再施工を実施せず、相違があっても許容されるものと考え、設工認の変更も届け出なかった。

(3) 検査段階

また、使事検の段階で、この相違を認識したが、 mm 厚の方が mm 厚よりも強度が増加する方向であることから、問題ないものと判断し、合格とした。このため、設工認の変更を届け出なかった。

3. 今後の対応

□mm厚より□mm厚の方が強度が増すこと、再施工が困難であることから、設工認の機器図に記載している当該ベースプレートの厚みを□mmから□mmに変更する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

設工認申請よりも厚い板厚を用いているが、強度が増加する方向であり問題ない。また、設備最下部での板厚増加であり、質量増加による耐震評価上の影響はない。

本体改造等に伴う新規アンカー打設の記載不備
(堰 (ADU スクラバ) 他) (別紙 1-1 No.7~14 参照)

1. 内容

本体の改造等に伴いアンカーを新規に打設する計画であったが、仕様表の技術基準に基づく設計（地震による損傷の防止）ならびに機器図に“新規”であることが明記されていない。（アンカー追設または本体の移設あり。）

No.	設備名	新規を追記する箇所	検査の扱い
7	堰 (ADU スクラバ) (1) 堰 (ADU スクラバ) (2)	仕様表 (地震による損傷の防止) 機器図	改造で検査
8	バックアップフィルタ (粉末輸送装置①)	仕様表 (地震による損傷の防止) 機器図	改造で検査
9	箱形乾燥機 (1) 箱形乾燥機 (2)	仕様表 (地震による損傷の防止) 機器図	改造で検査
10	清澄液受槽	仕様表 (変更内容)	改造で検査
11	混合槽	機器図	改造で検査
12	ガスヒータ (1) ガスヒータ (2)	仕様表 (地震による損傷の防止) 機器図	既設で検査 (再検査)
13	集水槽 (チェック) A 集水槽 (チェック) B	機器図	既設で検査 (再検査)
14	スクラバ (焙焼・還元炉、乾燥機系統)	機器図	改造で検査

2. 設工認上の経緯

(1) 設工認申請段階

設計上、当該アンカーを新設することが計画されていたが、当該設備本体が改造であることは申請書から読み取れるため、構成機器であるアンカーについても改造であることがわかると考え、「新規」の追記を行わなかった。設計仕様に影響はないことから、抜け漏れなく「新設」の表記が記載されていることを十分に確認できていなかった。

この区分に関して、上記の認識であり、レビューポイントとして明確にしていなかった。

(2) 工事段階

設計上、当該アンカーを新設する計画であったため、計画通り実施した。また、設工認の申請時の認識は上述の通りであり、変更の必要性を考えなかった。

(3) 検査段階

設工認上、「新規」と明確に記載されていなかったため、既設扱いで検査した。
(既設検査)ガスヒータ (1)、ガスヒータ (2)、(1) 集水槽 (チェック) A、(2)
集水槽 (チェック) B)

ただし、新規のアンカーであることが検査段階で事前に検査員が理解した場合には「新規」と記載されていなくても施工記録を確認できるため、改造扱いで検査した。

(改造検査) 堰 (ADUスクラバ) (1) (2)、バックアップフィルタ (粉末輸送装置①)、箱形乾燥機 (1) (2)、清澄液受槽、混合槽)、スクラバ (焙焼・還元炉、乾燥機系統)

新規アンカーであるため改造で検査したが、設工認の申請時の認識は上述の通りであり、変更の必要性を考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の記載について、新設アンカーであることを明記する。

- ・ 仕様表の技術基準に基づく設計 (地震による損傷の防止) の部分にアンカーに“新規”の記載を追加 (耐震3類の設備を除く)。
- ・ 機器図のアンカーに“新規”の記載を追加

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

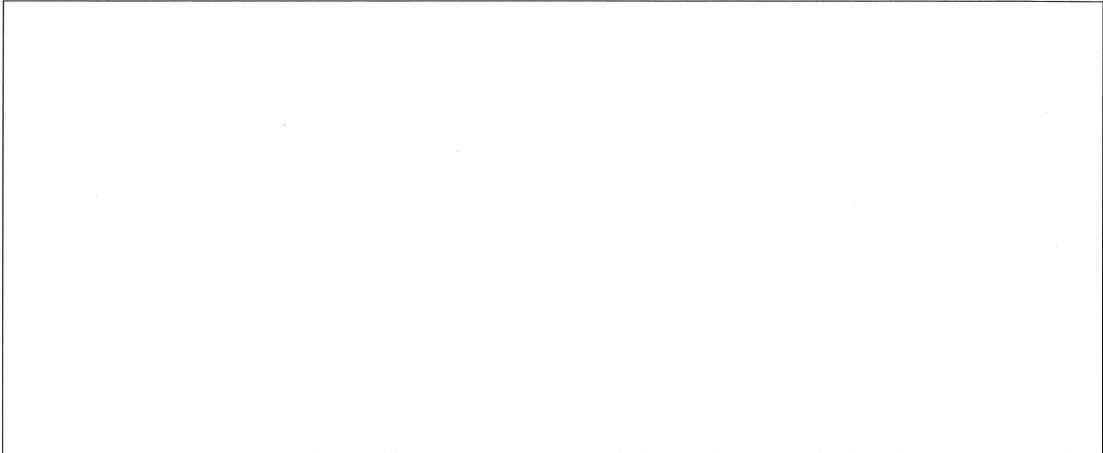
アンカーの設工認仕様からの変更はなく技術基準への影響はない。

設備の移設については、臨界、火災、溢水等の技術基準への影響がないことを確認している。

リサイクル粉スクリーフイーダのケーシング更新
(リサイクル粉受けホッパの構成品) (別紙 1-1 No.15 参照)

1. 内容

リサイクル粉スクリーフイーダの改造に伴い老朽化していたケーシングも更新しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認申請段階

当初、当該ケーシングを交換する計画ではなかった。

(2) 工事段階

工事の段階でケーシングに老朽化が認められたことから、他の工事に合わせ更新をした。当該設備は改造対象であること、同一仕様への更新であることから、日常的な更新とみなせると考え、変更内容に関する設工認の変更の必要性を感じず、そのままとした。

工事計画の段階で設工認の変更内容に記載がないことについて十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設備全体の改造工事の一環として考えた。

(3) 検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったため、既設扱いで検査した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の変更内容にスクリーフイーダのケーシングの更新を追記する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

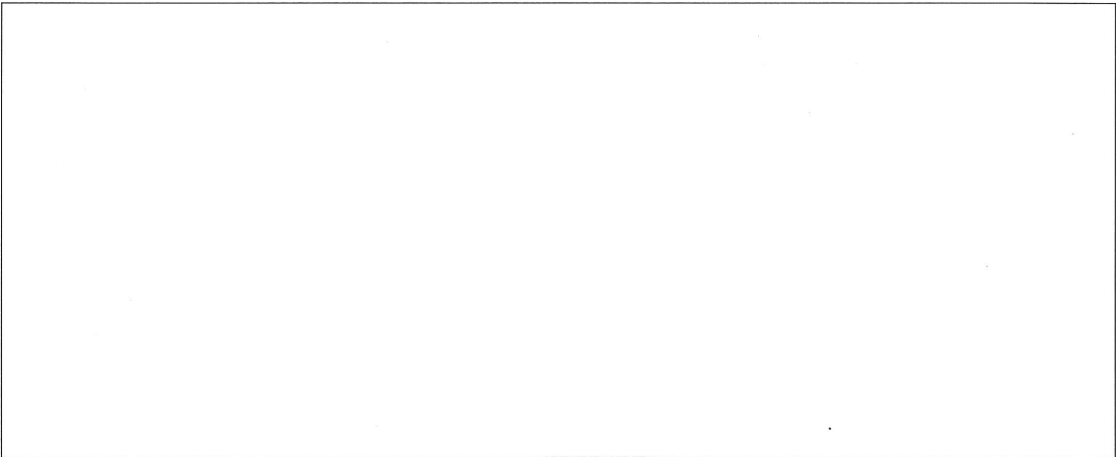
スクリーフイーダの設工認仕様からの変更はなく技術基準への影響はない。

ボリュウマのスクリーフイーダのオイルパンの設置
(ボリュウマの構成品) (別紙 1-1 No.16 参照)

1. 内容

ボリュウマ (1) にもボリュウマ (2) と同様にスクリーフイーダにオイルパンを設置しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。

(設計上は設置することとなっており、機器図にも明記されているが、設置工事の記載がない)



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認申請段階

仕様表の変更内容にボリュウマ (1) のオイルパンの設置が記載されなかった。オイルパンは付属的な設備であること、ボリュウマ (2) にオイルパンについての記載があり、ボリュウマ(1)についてはその記載はなかったが、設工認への記載がなくても問題ないものと考えていた。

(2) 工事段階

工事計画の段階で設工認の変更内容に記載がないことについて十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設備全体の改造工事の一環として考えた。

(3) 検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったが、新規設置であるため、改造扱いで検査した。検査は正しく実施しており、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の変更内容にオイルパンの設置を追記する。

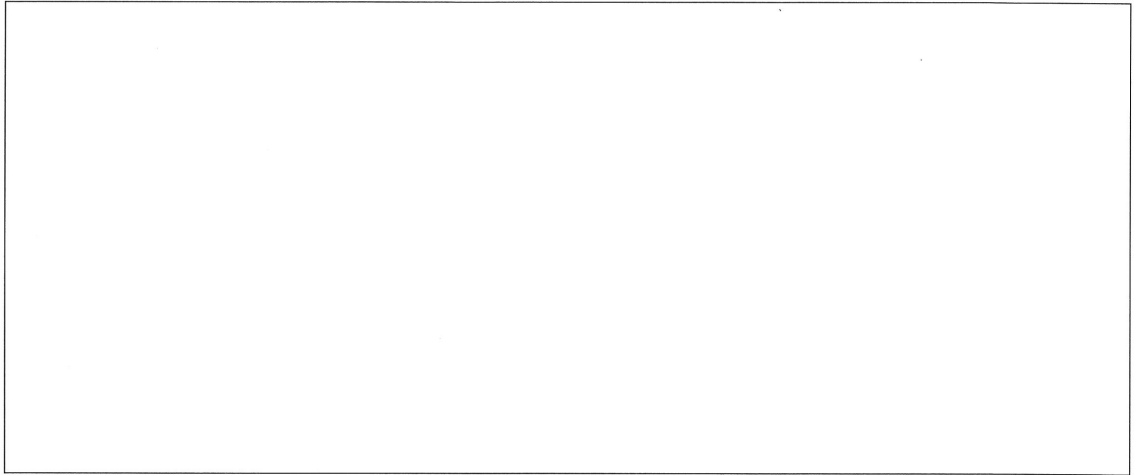
4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

粉末充填ボックス、回転混合機の消火水侵入防止機構の設置
(別紙 1-1 No.17、18 参照)

1. 内容

消火水侵入防止機構を設置しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認申請段階

仕様表の変更内容に消火水侵入防止機構の設置が記載されなかった。消火水侵入防止機構は付属的な設備であること、機器図には明記していることから、仕様表の変更内容に記載がなくても問題ないものと考えていた。

(2) 工事段階

工事計画の段階で設工認の変更内容に記載がないことについて十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設備全体の改造工事の一環として考えた。

(3) 検査段階

(粉末充填ボックスの場合)

設工認上の変更内容に記載されていなかったため、既設扱いで検査した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

(回転混合機の場合)

設工認上の変更内容に記載されていなかったが、新規設置であるため、改造扱いで検査した。検査は正しく実施しており、検査の段階で設工認の申請の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の変更内容に消火水侵入防止機構の設置を追記する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

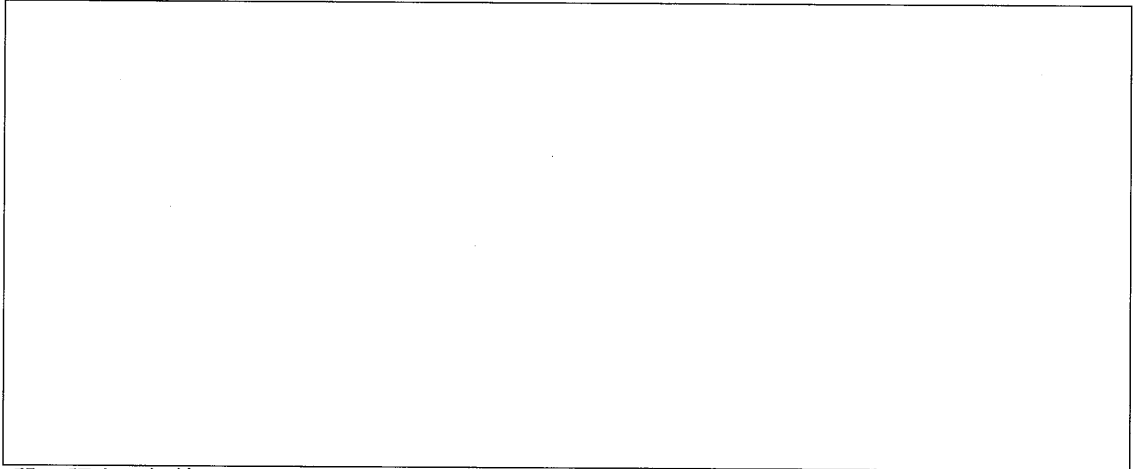
仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

ろ過器（中間槽）(1)、(2) の移設

（別紙 1-1 No.19 参照）

1. 内容

他設備機器との干渉により、同一の位置での復旧が困難であったため、ろ過器（中間槽）(1) , (2) を移設しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認申請段階

当該設備の移設を計画していたが、配置図、ユニット座標に移設後の配置を示すことで十分と考え、設工認仕様表の変更内容にはその旨を記載しなかった。

(2) 工事段階

工事計画の段階で設工認の変更内容に記載がないことについて十分なレビューを行う仕組みになっておらず、移設に伴う位置の変更はわずかであり、臨界評価上も移設後の位置で評価すれば問題ないことから、設工認の変更の必要性を感じず、そのままとした。

(3) 検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったため、既設扱いで検査した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の変更区分を「改造」とし、変更内容に当該設備の「移設」を追記する。

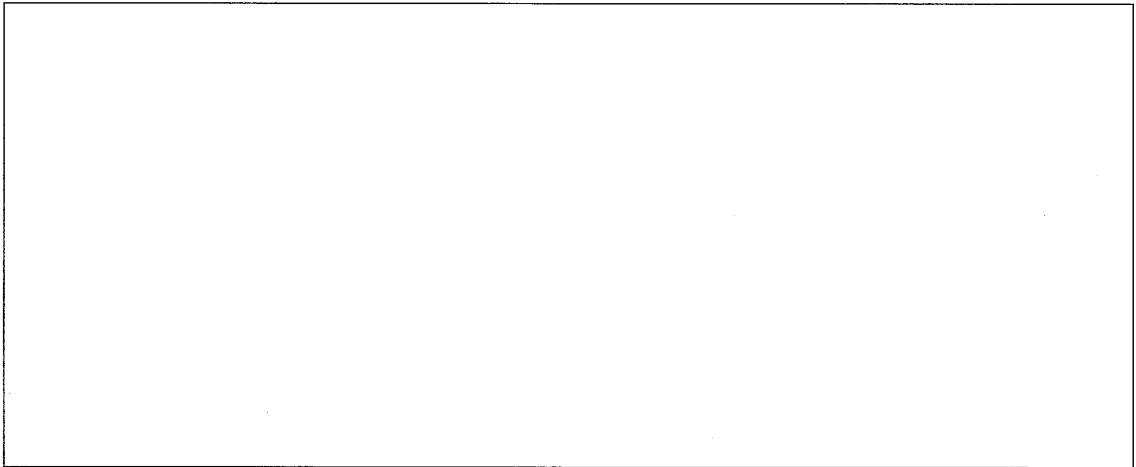
4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

洗浄液受槽（1）の移設に伴うアンカー打設の記載不備
（別紙 1-1 No.20 参照）

1. 内容

他設備機器との干渉により、同一の位置での復旧が困難であったため、洗浄液受槽（1）を移設しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。また、移設に伴いアンカーを打設しているが、仕様表の技術基準に基づく設計（地震による損傷の防止）ならびに機器図に“新規”であることが明記されていない。



2. 設工認上の経緯

（1）設工認申請段階

当該設備の移設を計画していたが、配置図、ユニット座標に移設後の配置を示すことで十分と考え、設工認仕様表の変更内容にはその旨を記載しなかった。

（2）工事段階

工事計画の段階で設工認の変更内容に記載がないことについて十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設備全体の改造工事の一環として考えた。また、移設に伴う位置の変更はわずかであり、臨界評価上も移設後の位置で評価すれば問題ないことから、設工認の変更の必要性を感じず、そのままとした。

新設アンカーについても、「新規」の表現がなくとも設計仕様に影響はないことから、抜け漏れなく「新設」の表記が記載されていることが十分に確認できていなかった。

（3）検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったため、既設扱いで検査した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の変更内容に当該設備の「移設」を追記する。また、アンカーボルトの新規設置を追記する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

粉末容器構内運搬車の記載不備

(別紙 1-1 No.21 参照)

1. 内容

扉開閉時においても前室に収まるように運搬車の容器収納部を改造（短く）しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認申請段階

申請書作成段階で、加工棟前室との取り合いを改善するため、当該設備を短尺化する計画であったが、当該設備は核的制限値の付与に伴う“改造”とし、この“改造”の記載で、核的制限値の付与の一環で容器収納部を短くすることも広く読めるものと考えた。仕様としては改造後の状態で申請している

(2) 工事段階

工事計画の段階で設工認の変更内容に記載がないことについて十分なレビューを行う仕組みになっておらず、“改造”の記載があることから、変更内容の詳細まで確認しなかったため、設工認の変更の必要性を感じず、そのままとした。

(3) 検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったため、既設扱いで検査した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の変更内容に当該設備の改造内容を追記する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

気体廃棄設備(1) 給気ファン (2) 給気ファン (第 2 核燃料倉庫、前室給気系統) の
アンカーボルトの記載不備
(別紙 1-1 No.22 参照)

1. 内容

使事検実施前に、既設アンカーの仕様（本）が設工認の記載内容と異なることが判明したため、設工認に合わせ、新規に本を打設した。

2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

申請書作成段階で現場調査が不十分であったため、当該設備の既設アンカー仕様が申請書と相違していることに気が付かなかった。

(2) 工事段階

工事計画の段階で既設アンカーボルトの仕様が設工認と異なっていることを確認した。申請後に相違が確認されたことから、申請書通りに合わせる必要があると考え、新たなアンカーを打設した。仕様を申請書どおりに施工することから、申請書の変更区分、変更内容の記載を変更しなくても問題ないと考えた。

また、設工認の変更内容について十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設工認の変更内容に追記する必要性を感じず、そのままとした。

(3) 検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったため、既設扱いで検査した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の変更区分を「改造」とし、変更内容にアンカーボルトの改造を追記する。

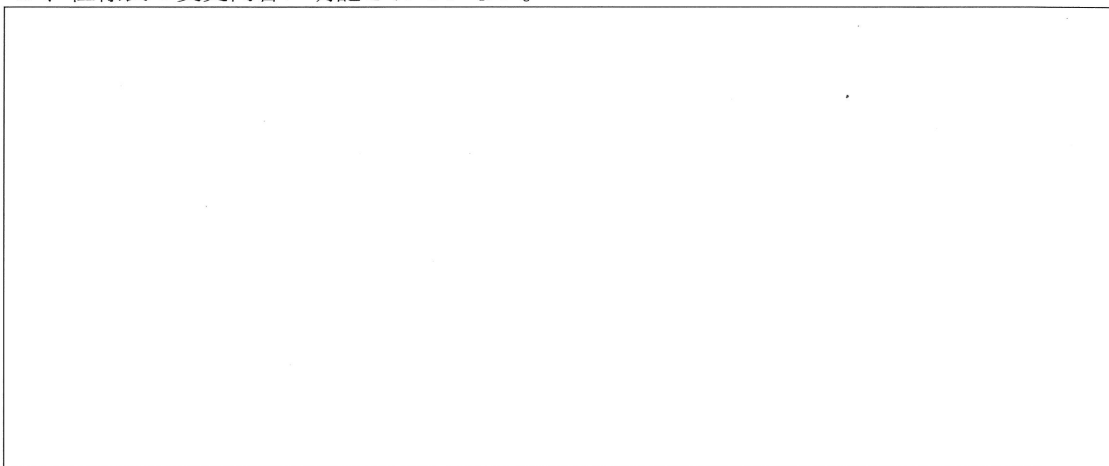
4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

気体廃棄設備(1)排気ファン(1) 排気ファン（付帯設備室室内排気系統）の記載不備
（別紙 1-1 No.23 参照）

1. 内容

排気ファンの溢水水位を確保するため、同ファンの基礎を改造（嵩上げ）しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

設工認申請時に、計画していたが、本体及び架台の変更はなく、基礎部分のみであったことから、設工認への記載がなくても問題ないものと考えていた。

(2) 工事段階

工事計画の段階で、設工認の変更内容に記載のない工事を実施することとなったが、設工認の変更内容について十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設工認の変更内容に追記する必要性を感じず、そのままとした。

(3) 検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったため、排気ファンの架台部、アンカーボルトを既設扱いで検査した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の変更区分を「改造」とし、変更内容に基礎の嵩上げを追記する。

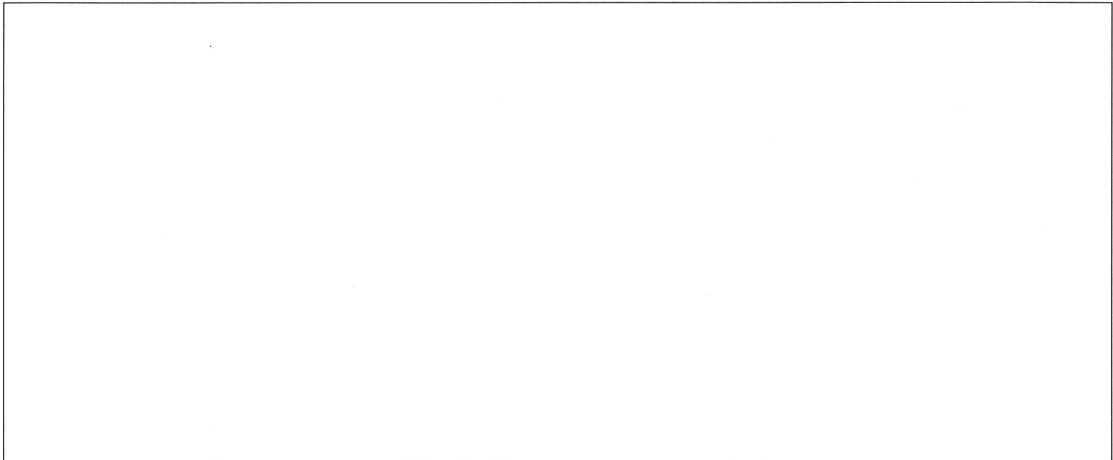
4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

スクラバ（ウラン回収第2系列系統）の記載見直し
（別紙 1-1 No.24 参照）

1. 内容

仕様表の変更内容に「耐震補強のため、架台を撤去、新設する。」と記載しているが、架台の撤去、新設は実施していない。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

設工認申請時に、耐震評価の精緻化により耐震補強不要となったのだが、仕様表の変更内容の記載を削除できていなかった。本体の改造内容に影響はないことから、設工認の記載が変更となっても問題ないものと考えていた。

(2) 工事段階

工事計画の段階で、設工認の変更内容に記載された工事が実施されないこととなったが、設工認の変更内容について十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設工認の変更内容に追記する必要性を感じず、そのままとした。

(3) 検査段階

検査員は設工認の変更内容に改造内容が記載されていたので、改造扱いで検査した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の変更内容の「耐震補強のため、架台を撤去、新設する。」の記載を削除する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

排ガス分解装置（転換加工室局所排気系統（1）） 制御盤と取付ボルト
（別紙 1-1 No.25 参照）

1. 内容

仕様表の変更内容に「耐震補強のため、制御盤を撤去し、移設する。」と記載しているが、制御盤の撤去、移設は実施していない。

また、耐震補強のために新規に取付ボルトを取付けるとともに、老朽化に伴い一部の既設取付ボルトも交換している。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

設工認申請時に、耐震評価の精緻化により耐震補強不要となったのだが、仕様表の変更内容の記載を削除できていなかった。本体の改造内容に影響はないことから、設工認の記載が変更となっても問題ないものと考えていた。なお、取付ボルトについては交換することもあるものと考えているため、“新規”の記載は追加しない。

(2) 工事段階

工事計画の段階で、設工認の変更内容に記載された工事が実施されないこととなったが、設工認の変更内容について十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設工認の変更内容に追記する必要性を感じず、そのままとした。

また、工事段階で取付ボルトが老朽化していたため交換したが、設工認上は既設扱いとなることから、材料が相当品でよいと考えていたため、材料が特定できる記録のあるボルトを施工業者に発注しなかった。

(3) 検査段階

検査員は設工認の変更内容に制御盤を移設とあるので外観等は「改造」で検査している（材料は既設）。外観等は既設であっても検査内容は変わらないので、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の変更内容の「耐震補強のため、制御盤を撤去、新設する。」の記載を削除する。

追加工事として、材料が特定できる記録のあるボルトに交換する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

地下集水槽のアンカーボルトの記載不備

(別紙 1-1 No.26 参照)

1. 内容

使事検実施前に、既設アンカーの仕様 [] 本) が設工認の記載内容と異なることが判明したため、設工認に合わせ、 [] 本を追設した。

2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

申請書作成段階で現場調査が不十分であったため、当該設備の既設アンカー仕様が申請書と相違していることに気が付かなかった。申請後に相違が確認されたことから、申請書通りに合わせる必要があると考え、新たなアンカーを打設した。申請書どおりの仕様で施工することから、申請書の変更内容の記載を変更しなくても問題ないと考えた。

(2) 工事段階

工事計画の段階で既設アンカーボルトの仕様が設工認と異なっていることを確認した。設工認と仕様を合わせることで、設工認どおりの施工となるため、問題ないと考えた。ただし、アンカーの材質が [] に変更となるが、 [] との相当材であることから、この点についても設工認の記載を変更しなくても問題ないと考えた。

また、設工認の変更内容について十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設工認の変更内容に追記する必要性を感じず、そのままとした。

(3) 検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったため、既設扱いで検査した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の記載として□アンカーボルトを新設とする。ただし、既設ではなく新設であり、相当材としての検査を適用できないことから材質を□→□に変更する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

機器図と同じサイズのボルト(□、ただし、材質を□→□に変更)を追設するものであり、影響はない。

鉄扉（転換工場他）に関する変更内容の記載について
（別紙 1-2 No.1～10,12 参照）

1. 内容

建物の改修工事に合わせて、交換、部分更新（下表参照）しているが、仕様表の変更内容に明記はなく、各部位の仕様表では「既設」としている。

No.	場所	鉄扉番号	変更内容
1	転換工場	鉄扉（SD120）	スライド式鉄扉から横開き式鉄扉に交換
2	転換工場	鉄扉（SD155-2F）	同一仕様新規鉄扉に交換
3	成型工場	鉄扉（SD108）	既存鉄扉（自動扉式）を新規鉄扉（手動式）に交換
4	成型工場	鉄扉（SD109）	同一仕様新規鉄扉に交換
5	成型工場	鉄扉（SD114）	既設鉄扉の一部を部分更新（ガラリ部に鋼板を追設）
6	放射線管理棟	鉄扉（SD111, 113）	既設鉄扉の一部を部分更新（ガラリ部に鋼板を追設）
7	転換工場	鉄扉（SD131, 141）	盛替え時に同一仕様新規鉄扉に交換
8	転換工場	鉄扉（SD134, 155-1F）	盛替え時に同一仕様新規鉄扉に交換
9	転換工場	鉄扉（SD301-1～3, 302）	盛替え時に同一仕様新規鉄扉に交換
10	成型工場	鉄扉（SD125）	盛替え時に同一仕様新規鉄扉に交換
12	除染室・分析室	鉄扉（SD152）	盛替え時に同一仕様新規鉄扉に交換

（交換した鉄扉は、既存鉄扉と同仕様：火災区域要件の材質/厚さ）

2. 設工認上の経緯

（1）設工認作成段階

No.1～6 については、設工認作成段階で交換する計画であった。しかし、本工事は同一仕様への交換／部分的な更新のみであり、主要な改造内容には当たらないと判断していた。このため、仕様表の変更内容や各部位の仕様表に明記しなかった。

No.7～10、12 については、設工認段階で交換する計画ではなかったため、既設扱いとして記載した。

（2）工事段階

No.1～6 及び No.7～10、12 について、工事計画の段階で設工認の変更内容に記載がないことについて十分なレビューを行う仕組みになっておらず、同仕様への交換であることから、設工認の変更の必要性を感じず、そのままとした。

（3）検査段階

改造部の検査対象としては、設工認の仕様表の「変更内容」に記載されている主要な改造内容の範囲と判断しており、当該部は検査対象として選定していなかったため、検査の段階で設工認を変更する必要性を考えるに至らなかった。

3. 今後の対応

各部位の仕様表の記載を「既設」→「交換」に変更、仕様表の変更内容等に鉄扉交換を追記する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

鉄扉（除染室・分析室、第2廃棄物処理所）に関する変更内容の記載について
（別紙 1-2 16,17 参照）

1. 内容

建物の改修工事に合わせて、交換、部分更新しているが、仕様表の変更内容に明記がない（各部位の仕様表では交換としている）。

No.	場所	鉄扉番号	変更内容
16	除染室・分析室	鉄扉（SD150, 151）	「8-d.間仕切り壁更新工事」の中で、同一仕様に交換
17	第2廃棄物処理所	鉄扉（SD149）	「8-c.耐火壁追設工事」の中で、同一仕様に交換

（交換した鉄扉は、既存鉄扉と同仕様：火災区域要件の材質/厚さ）

2. 設工認上の経緯

（1）設工認作成段階

本工事は同一仕様への交換／部分的な更新のみであり、主要な改造内容には当たらないと判断していた。このため、仕様表の変更内容に明記しなかった。

（2）工事段階

工事計画の段階で設工認の変更内容に記載がないことについて十分なレビューを行う仕組みになっておらず、同仕様への交換であることから、設工認の変更の必要性を感じず、そのままとした。

（3）検査段階

改造部の検査対象としては、設工認の仕様表の「変更内容」に記載されている主要な改造内容の範囲と判断しており、当該部は検査対象として選定していなかったため、検査の段階で設工認を変更する必要性を考えるに至らなかった。

3. 今後の対応

仕様表の変更内容等に鉄扉交換を追記する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

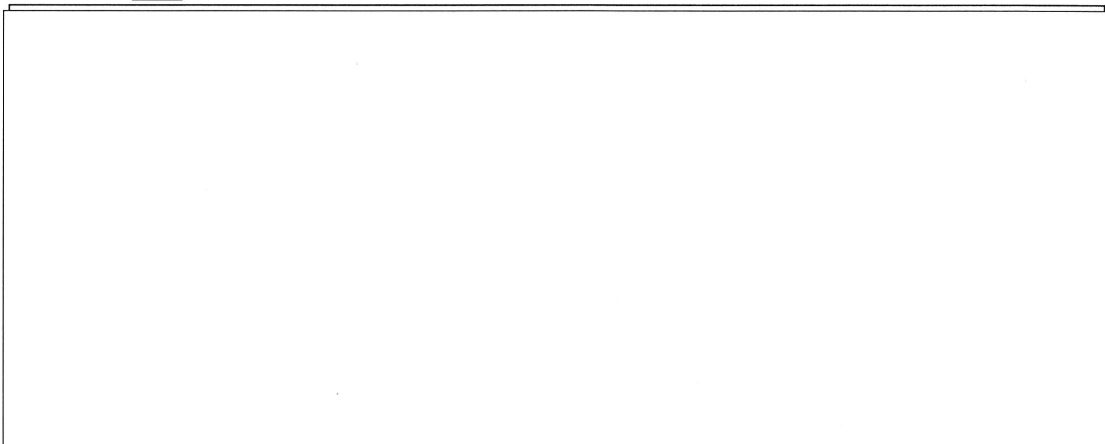
仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

放射線管理棟のコンクリートブロック壁（CB壁）上部の間仕切り壁設置工事について
（別紙 1-2 No.11 参照）

1. 内容

設備工事(ダクトルート変更)との干渉回避のため、天井の盛替え工事の中で、CB壁の上部と屋根の隙間に新規石膏ボードを設置しているが、仕様表の変更内容及び各部位の仕様表に明記されていない。

設置した石膏ボードは mm 厚だが、火災区域の壁としては、1時間耐火以上が必要なので、 mm 厚以上の鋼板を追設する追加工事が必要。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

設工認作成段階では、CB壁が隙間なく設置されていると思い込んでいた。このため、CB壁の上部の隙間は特段考慮されないまま、設工認申請書が作成された。

(2) 工事段階

天井より上部の工事を実施するにあたり、天井を撤去/復旧する際の影響調査を実施した際、CB壁の上部から屋根に隙間があり、負圧維持の観点から、壁を設ける必要があることが分かった。このため、工事担当者は負圧維持のために、石膏ボードを仮に設置することとした。この事実は設工認担当者に伝わっていたが、負圧維持は天井があるため十分に機能していたことから、恒久的にふさぐ必要性を感じなかった。恒久的な工事ではないため、設計上の火災要求に関するレビューまで至らず、耐火時間を満足する壁にすることができなかった。また、設工認の変更内容について追記する考えに至らなかった。

(3) 検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったため、検査員はCB壁を検査したものの、その上部側の改造部分を検査しなかった。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

仕様表の変更内容等に壁追設と追設壁の仕様を追記する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

火災区域を構成する壁として、コンクリートブロック間仕切壁（以下、CB壁という）の上部開口部にCB壁と同じ耐火時間（1時間）を有する厚さ mm の鋼板を追設する。追設する鋼板の耐火時間はCB壁と同じであり、今回の軽微変更による火災評価上の影響はない。

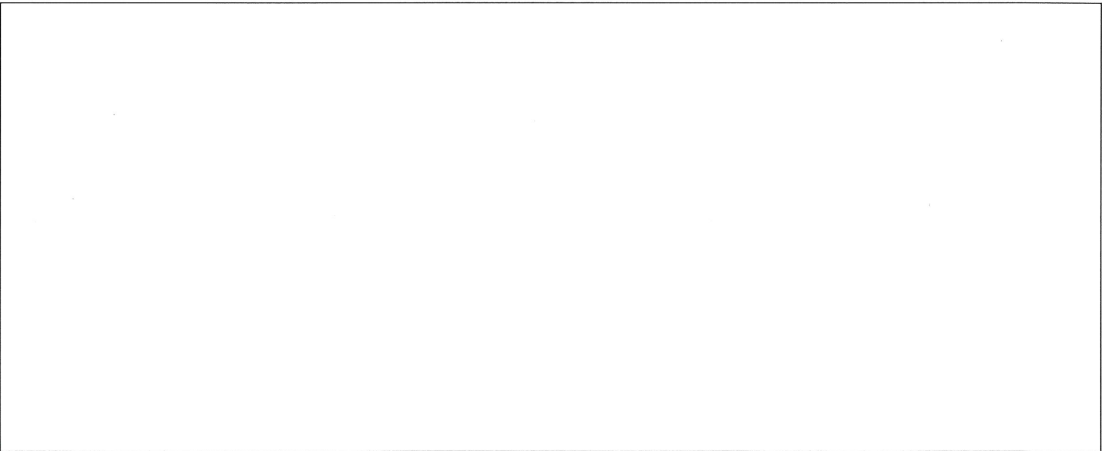
また当該CB壁は全面をCB壁として評価しているが、開口部を石膏ボードと鋼板に変えた場合、当該CB壁の質量は約22.9kN減る方向であり、今回の軽微変更による地盤評価及び耐震評価上の影響はない。

転換工場の鉄扉の閉止について

(別紙 1-2 No.13 参照)

1. 内容

建物工事（鉄骨ブレース新設）と干渉するため、2 箇所の既設鉄扉を閉止措置し鋼板として取り扱う予定であったが、仕様表の変更内容及び各部位の仕様表に明記されていない。この扉は火災区域境界の一部であるため、窓部やガラリ部を鋼板で閉止する追加工事が必要。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

設工認作成段階では閉止する計画であった。このため、当該扉は設工認の平面図には記載されていない。しかし、防火に関する知識と設工認作成段階での現場調査が十分ではなく、当該扉部分に要求される耐火性能を満足しない扉（窓部とガラリ部が設置された扉）であることが調査されていなかった。このため、耐火性能を満足させる工事が必要であると考えていなかった。

(2) 工事段階

当該部分に対する工事計画がなかったため、設工認の変更の必要性を感じず、そのままとした。

(3) 検査段階

設工認の仕様表の「変更内容」に記載されている主要な改造内容のみ検査すればよいと判断してしまった。

3. 今後の対応

仕様表の変更内容等に鋼板による閉止を追記する。

窓部やガラリ部を鋼板で閉止する追加工事を実施する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

当該鉄扉の窓、ガラリ部を既存鉄扉と同じの耐火時間（1時間）を有する板厚（mm）の鋼板で閉止することにより、当該既存鉄扉全体が同じ耐火時間となることから、今回の軽微変更による火災評価上の影響はない。またその他の評価項目に対しても、仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

放射線管理棟の一部補修壁について

(別紙 1-2 No.14 参照)

1. 内容

「6-a.壁新設補強工事」の中で、平面図に示している工事範囲外の箇所を一部補修している壁があるが、仕様表の変更内容及び各部位の仕様表に明記されていない。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

設工認作成段階では撤去した鉄扉の後を鉄筋コンクリート (RC) 壁として補修する計画であった。これは隣接する壁新設補強工事の範囲で作業を実施する予定であったが、部分的な工事であり、他の部分と同じ仕様の壁にすることから、主要な工事とみなさず、設工認に記載する必要があると考えていなかった。

(2) 工事段階

工事計画の段階で、設工認の変更内容に記載のない工事を実施することとなったが、設工認の変更内容について十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設工認の変更内容に追記する必要性を感じず、そのままとした。

(3) 検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったため、検査員は改造されていることを知らず、既設扱いで検査した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

仕様表の変更内容等に当該壁の補修を追記する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

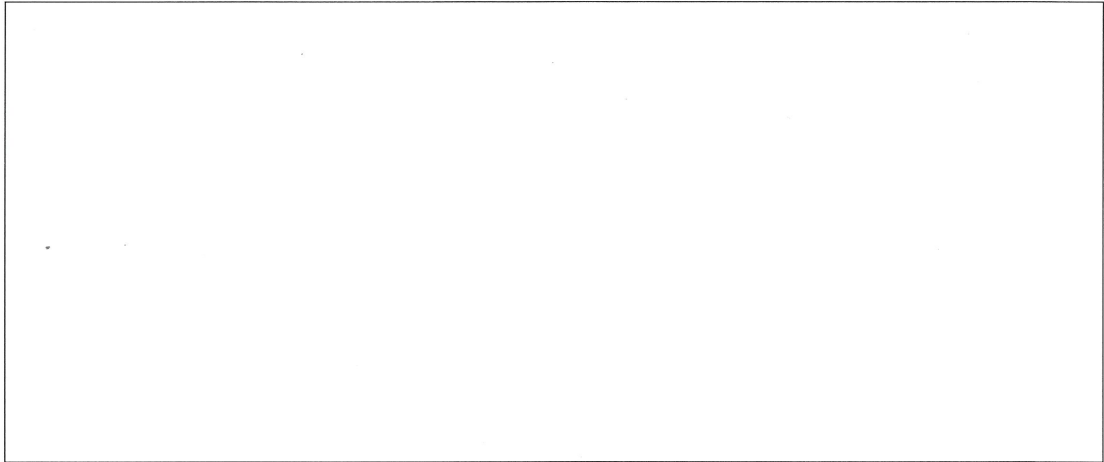
鉄扉開口部は鉄筋コンクリート壁として評価しており、今回の軽微変更による地盤評価及び耐震評価上の影響はない。また、当該鉄筋コンクリート壁は、当該壁周辺の既存鉄筋コンクリート壁と同じ厚さ(□ mm)とし、既存の壁と同じ耐火時間 (3 時間) とすることから、火災評価上の影響はない。

除染室・分析室の間仕切り壁について

(別紙 1-2 No.15 参照)

1. 内容

「8-d.間仕切り壁更新工事」の中で、平面図に示している工事範囲外の箇所にも石膏ボードを追設しているが、仕様表の変更内容及び各部位の仕様表に明記されていない。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階での考え方

設工認作成段階では、当該壁に石膏ボードを追設する計画ではなかった。

(2) 工事段階

天井より上の工事を実施するため、天井撤去に伴う影響調査を実施した際、コンクリートブロック (CB) 壁の上部から屋根に隙間があり、負圧維持の観点から、壁を設ける必要があることが分かった。このため、パネル壁を石膏ボードに更新するのに合わせ、CB 壁に沿って CB 壁の上部をふさぐように間仕切り壁を新たに設置した。この追加壁は設工認対象外である化粧板の位置づけであるため、設工認申請書に記載する必要性を考えなかった。

(3) 検査段階

この追加壁は化粧板の位置づけであるため、検査対象と考えておらず、設工認申請書に記載する必要性を考えなかった。

3. 今後の対応

仕様表の変更内容等に関仕切り壁の追設を追記する。

設工認変更に伴う技術基準への影響

火災区域を構成する壁としてコンクリートブロック間仕切壁 (以下、CB 壁という) の側面に独立して CB 壁と同じ耐火時間 (1 時間) を有する石膏ボード (厚さ \square mm \times \square 枚: 以下、PB 壁という) を追設する。追設する PB 壁の耐火時間は CB 壁と同じであり、今回の軽微変更による火災評価上の影響はない。

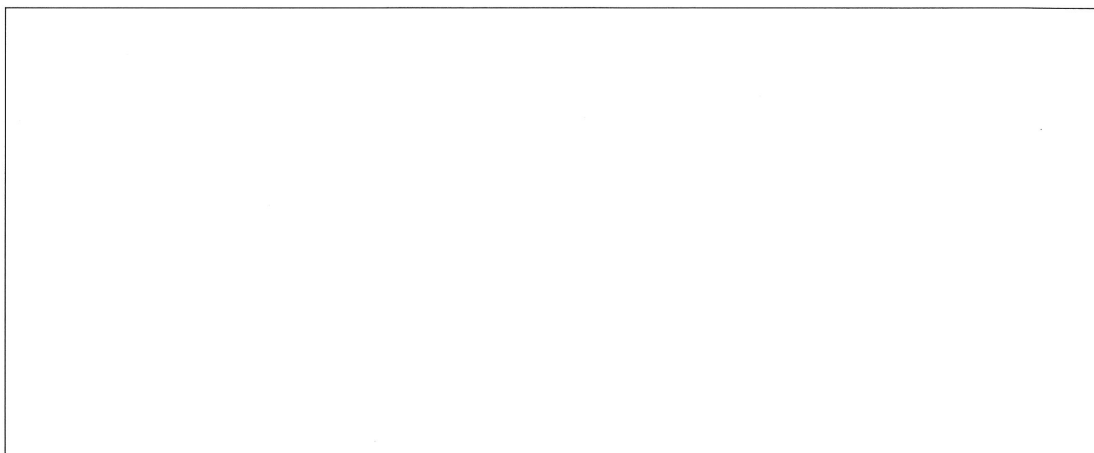
また当該 CB 壁は、全面を CB 壁として評価しているが、上部を開口部とし、その壁に沿って開口部を塞ぐように PB 壁を設置した場合、全体の質量は約 71.8kN 減る方向であり、今回の軽微変更による地盤評価及び耐震評価上の影響はない。

第2 廃棄物処理所の石膏ボード工事範囲一部見直し

(別紙 1-2 No.18 参照)

1. 内容

設工認申請時は石膏ボードを追設する計画であったが、工事計画の進捗に伴い、一部の壁については既存壁（コンクリートブロック）のみで安全機能を満足できることがわかった。工事範囲の見直しを行ったが、設工認への反映が出来ていなかったため、設工認の記載見直しと再検査が必要。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階での考え方

設工認申請時は石膏ボードを追設する計画であったが、工事計画の進捗に伴い、一部の壁については既存壁（コンクリートブロック）のみで安全機能を満足できることがわかった。安全機能を満たすことを確認しただけで問題ないと判断し、設工認の変更内容の追記に考えが至らなかった。

(2) 工事段階

設工認の平面図だけでは、石膏ボードの施工範囲がわかりにくく、石膏ボードの施工が必要であるとは考えなかった。また、設工認で工事範囲が記載されている「補強箇所説明図」を確認せずに工事計画書を作成してしまった。

このため、設工認申請書に記載する必要性を考えなかった。

(3) 検査段階

検査要領書には、設工認平面図に設工認通りの工事範囲を明記していたが、検査の際、代表面の壁の確認のみで、隣の部屋の壁も同じ工事を実施していると思いつ込み、確認を行わなかったため、検査要領書との違いに気づくことができなかった。また、記録確認の際、思いつ込みにより十分な確認ができなかった。このため、設工認申請書に記載する必要性を考えなかった。

3. 今後の対応

各部位の仕様表等の石膏ボード追設の旨の記載を削除する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

当初追設予定の壁の取り止めであるが、強度部材ではなく、壁を追設しなくても必要な耐火時間を満足しており、影響はない。

第3 廃棄物倉庫の電話について

(別紙 1-2 No.19 参照)

1. 内容

電話設備を増設しているが、仕様表の変更内容に明記されていない。

2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

設工認申請時では無線電話のみの設置で十分と考えていた。その後、有線と無線の両方の電話を準備する必要性を認識したため、設置したものの、主要な工事とは考えず、設工認の記載見直しが必要とは考えなかった。

(2) 工事段階

工事計画の段階で、設工認の変更内容に記載のない工事を実施することとなったが、設工認の変更内容について十分なレビューを行う仕組みになっておらず、設工認の変更内容に追記する必要性を感じず、そのままとした。

(3) 検査段階

設工認上の変更内容に記載されていなかったが、検査要領書上、改造、既設の区別がないため、変更内容を前提とすることなく検査を実施した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認に増設を記載する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

仕様表の変更内容の記載の見直しであり、仕様に変更はなく、影響はない。

自火報感知器の設置について
(別紙 1-2 No.20～26 参照)

1. 内容

消防法に基づく点検において、自火報感知器を設工認に記載した箇所以外に設置する必要があることが判明。また、すでに設工認に記載した箇所以外に設置されていることが判明。設工認の記載見直しと追加工事/検査が必要。

No.	場所	箇所数	状況
20	転換工場	2	旧トイレ室の撤廃と防護カバーの設置に伴う増設
21	転換工場	1	設工認記載と異なる場所の設置 (設工認記載位置の変更)
22	除染室・分析室	1	旧トイレ室の撤廃に伴う増設
23	第2廃棄物処理所	1	遮熱板の設置に伴う増設
24	第3核燃料倉庫	1	設工認に記載のない設置 (すでに設置されていたもの)
25	組立工場	1	設工認に記載のない設置 (設工認認可後追設したもの)
26	成型工場	1	設工認に記載のない設置 (すでに設置されていたもの)

2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

設工認申請時では消防法に準拠した基本方針に従って申請する計画であった。その後、工事の進捗を考慮し、消防法上必要な対応があれば都度、対応する計画であった。このため、事前に消防法に準拠するように設計段階で十分なレビューを行い、設計に反映した上で、設工認を申請しなければならないとは考えなかった。

(2) 工事段階

工事を実施するにあたり、上記の通り、消防法については適宜、必要性を考慮して対応する計画であったため、増設する必要が生じたとしても、設工認を申請しなければならないとは考えなかった。

(3) 検査段階

検査員は設工認に記載の通り、検査を実施した。したがって、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認の記載を適正化し、増設の追記または適切な位置に記載を変更する。
現状、不足している箇所については増設工事を実施する。

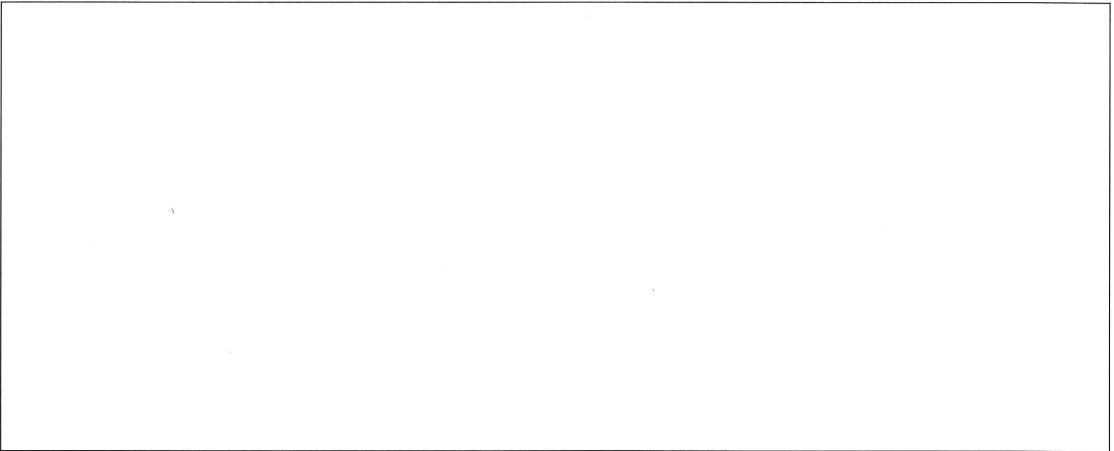
4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

消防法に準拠する変更であり影響はない。

誘導灯の設置について
(別紙 1-2 No.27 参照)

1. 内容

消防法に基づく点検において、避難通路ではないところに誘導灯が設置されていることが判明。設工認どおりの設置場所ではあるが、適切な位置に移設が必要。設工認の記載見直し、追加工事及び再検査が必要。



2. 設工認上の経緯

(1) 設工認作成段階

設工認申請時では、従来から誘導灯が設置されていた扉を閉止する計画になっていた。しかし、この扉の閉止に伴い、避難通路が変更になるため、誘導灯の位置を変更する必要があった。しかし、設工認では誘導灯の位置は概略位置であるとの認識から、誤った位置で設工認を申請してしまった。

(2) 工事段階

誘導灯の工事計画がなかったため、設工認を申請しなければならないとは考えなかった。

(3) 検査段階

検査員は設工認に記載の通り、検査を実施した。設工認に記載通りの設置であったため、検査の段階で設工認の変更の必要性は考えなかった。

3. 今後の対応

設工認に移設を記載する。

4. 設工認変更に伴う技術基準への影響

消防法に準拠する変更であり問題ない。