

令和 6 年 3 月 4 日
リサイクル燃料貯蔵（株）

設工認申請に係る行政相談について

令和 6 年 2 月 21 日付け事業変更許可を受けた金属キャスクの追加に伴い、次の 1 件の軽微な変更の届出、及び 2 件の設工認変更認可申請を検討している。

①ガスモニタ保管場所の変更

②BWR 用中型キャスク（タイプ 2）※¹、貯蔵架台の追加、たて起こし架台及び仮置き架台改造

③PWR 用キャスク（タイプ 1）※²、貯蔵架台の追加、仮置き架台改造

※ 1：MSF-52B型、※ 2：MSF-21P型

これらについて以下の相談をさせて頂きたい。

1. 相談事項

（1）①について

・本変更は、既設工認に対しての変更とすること。

（既設工認の最終の変更認可：令和 5 年 6 月 22 日）

・保管場所を変更するのみであって、貯蔵規則第 3 条の 2 第 2 項の「設備又は機器の配置の変更であって、……放射線遮蔽物の側壁における線量当量率の値を大きくしないもの」に該当すると考えられることから、法第 43 条の 8 第 2 項の但し書きを適用し、法第 43 条の 8 第 6 項の軽微変更届とすること。

（2）②及び③のうち、基本設計方針の共通項目について

・法第 43 条の 8 第 1 項の規定による変更申請を行うこと。

・本変更申請において、基本設計方針の内、共通項目について次の内容を変更すること。

→航空機落下確率評価の変更（②③ともに、本文からデジタル値を削除するとともに、添付書類の値を変更し、新たな評価値に基づく外部火災評価を行う）

→BWR 用中型キャスク（タイプ 2）の受入区域への基数制限等に関する追記

（本内容は③には関連しない事項であるが、②の申請書のみに記載することでよいか）

・上記のように共通項目を変更するが、これらは新たな種類のキャスクの追加の事業変更許可に伴うものであることから、既設工認（最終の変更認可：令和 5 年 6 月 22 日、工事中）については、記載を変更する必要がないこと。

(3) ②及び③のうち、基本設計方針の個別項目及び要目表について

- ・脚部等を改造する仮置き架台とたて起こし架台については、要目表の記載に変更はないが申請対象とすること。また、キャスクタイプ毎に付け替えて運用すること等を基本設計方針に記載することとし、要目表の記載は変更がないままとすること。
- ・計測制御系統施設の内、蓋間圧力検出器は弁の取付位置等が金属キャスクタイプ毎に異なる可能性があるが、要目表の記載は既認可から変更は発生しないことから、申請対象とはしないこと。
- ・BWR用中型キャスク（タイプ2）及びPWR用キャスク（タイプ1）に関する記載については、本文は、MSF-52Bキャスク及びMSF-21Pキャスクの型式指定申請書の記載を引用して記載する。また添付書類について型式指定申請書の記載を引用する場合は「型式指定申請書○○に同じ」等の記載とすること。

(仮置き架台、たて起こし架台の改造の概要は別紙1、申請書の構成や目次案は別紙2、型式指定申請書の具体的な引用記載等は別紙3を参照。)

以上

たて起こし架台、仮置架台の改造の概要と設工認記載との対比について

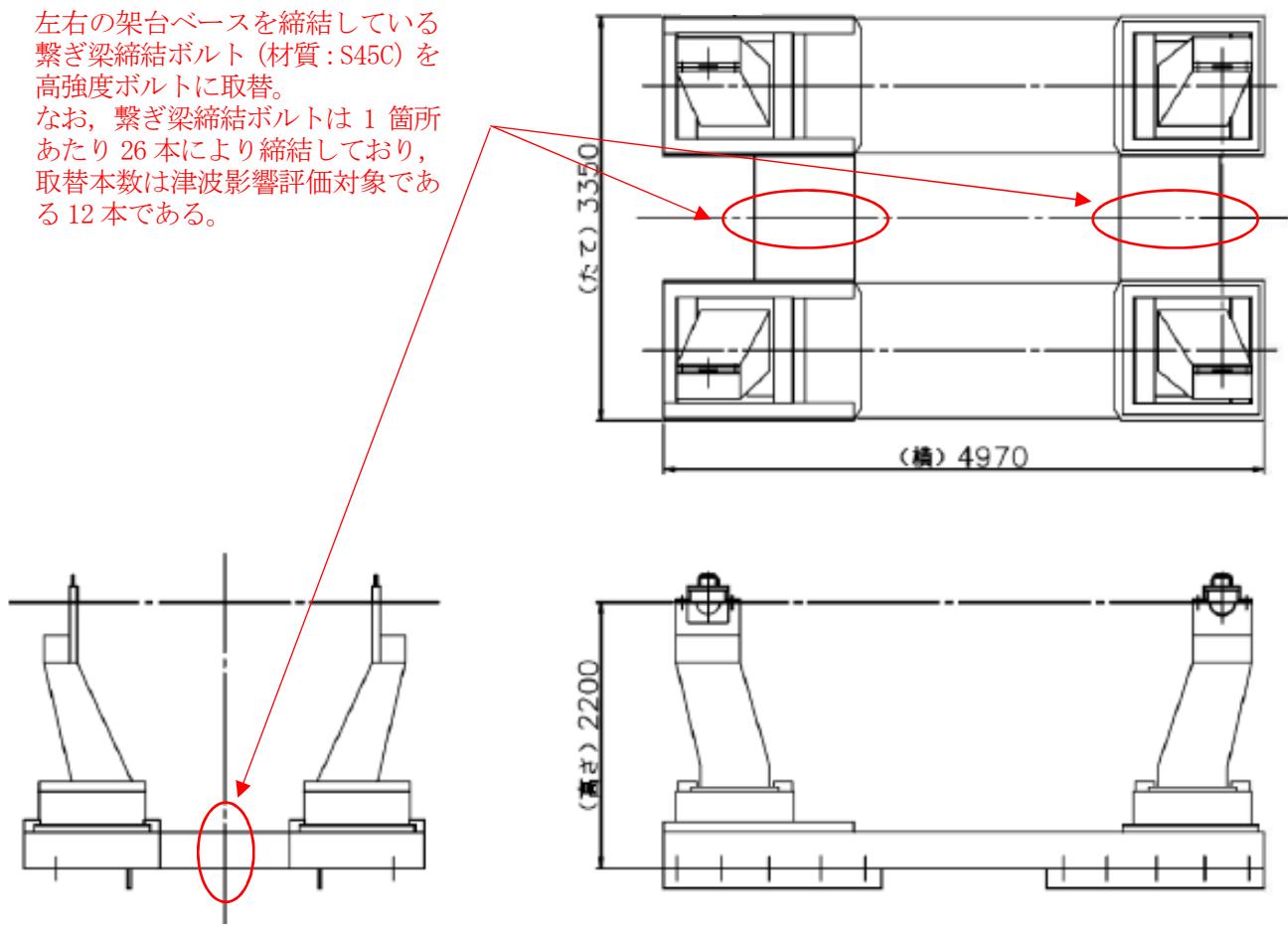
(1) MS F-21P型キャスクの受入に対応する仮置架台の繋ぎ梁締結ボルトの取替

MS F-21P型キャスクの受け入れに際しては、架台脚部の改造は不要で、既存の設備の脚部のスライド機能で対応可能である。ただし、MS F-21P型キャスクのほうが、津波の波力を受ける面積が大きくなることから、改めて津波影響評価を行った結果、下図に示す仮置架台の繋ぎ梁締結ボルト（S45C）の引張応力が許容値をわずかに上回ることが確認されているため、ボルトの材料を変更し、ボルトの取替を実施する。

なお、取り替えるボルトは、繋ぎ梁上部の締結ボルトのみであり、架台ベース部の改造及びボルト取替えのための工事でベース部の工事等を実施する必要はない。

また、たて起こし架台のボルトについては、津波波力により発生する応力が許容応力を下回ることから、ボルトの取替えは不要である。

左右の架台ベースを締結している
繋ぎ梁締結ボルト（材質：S45C）を
高強度ボルトに取替。
なお、繋ぎ梁締結ボルトは 1 箇所
あたり 26 本により締結しており、
取替本数は津波影響評価対象である
12 本である。



仮置架台

(2) MS F-5 2 B型キャスクの受入に関するたて起こし架台及び仮置架台の改造について

MS F-5 2 B型キャスクは、キャスク上部のトラニオン形状が他キャスクのトラニオン形状と異なり、既設のたて起こし架台及び仮置架台の形状では受入（設置）が不可であるため、次頁に示すとおり、脚部を改造する。

設工認 添付17 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（抜粋）

1. 容量

容量 : 150000kg

(内訳)

最も重いキャスクを包絡する重量を設定

大きな仕様変更なし

金属キャスク重量	約 120000 kg
緩衝体重量	約 13000kg
つり具重量	約 10000kg
三次蓋重量	約 3000kg
その他余裕を見て	約 4000kg
合計	150000kg

合計 150000kg

設工認 別添II各施設の設計仕様、準拠規格及び基準（抜粋）

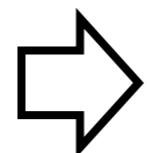
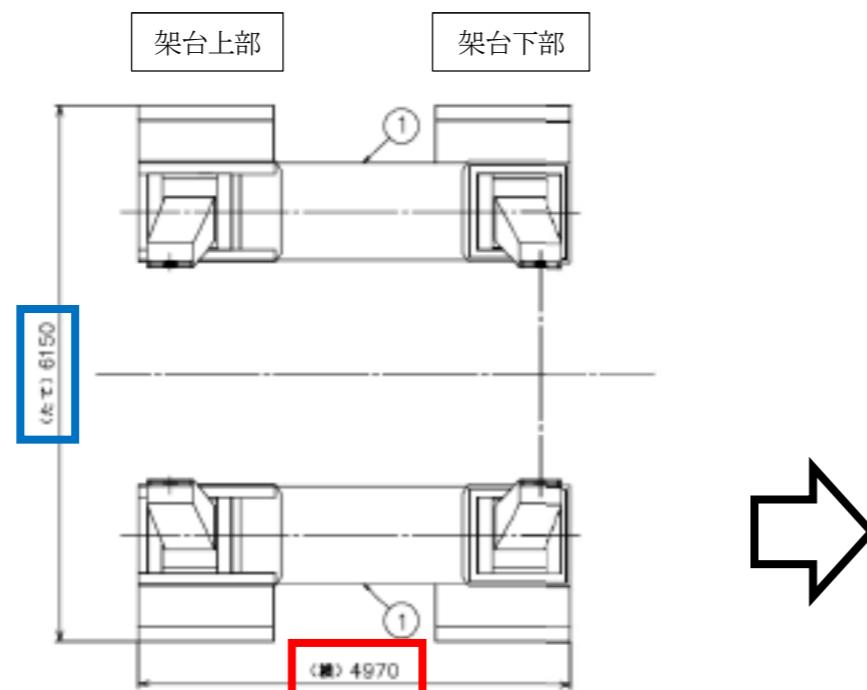
d. たて起こし架台

名 称	一	変更前	変更後
		たて起こし架台	変更なし
種 類	一	金属キャスク横置式	
容 量	kg	150000	
主 要 尺 法	たて mm	4870* ¹	6150* ¹
	横 mm	4970* ¹	
	高さ mm	2115* ¹	
材 料	一	SM490A	
個 数	基	1	
取 付 箇 所	一	受入れ区域	
(設 置 床)		(T.P. 16.3m) * ²	

* 1 : 公称値を示す。

* 2 : 既設工認に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

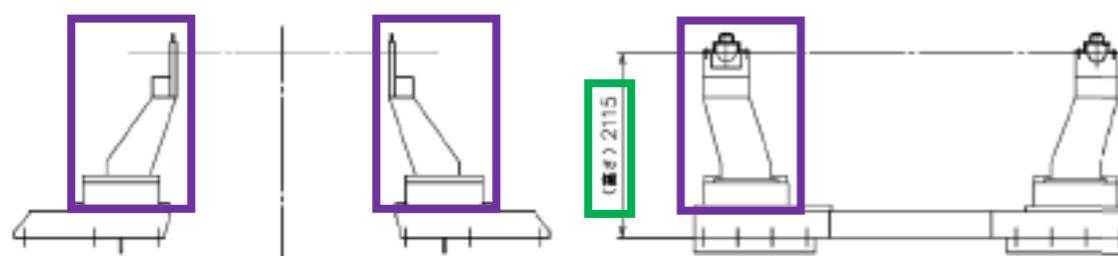
改造による要目表変更なし



【改造後】

52Bキャスク用の胴上部受け台※を新規製作し、架台上部の脚部を取り外して取り付ける
(キャスクタイプごとに、従来構造の脚部と付け替えて運用する)。

※固定バンドを介して上部トラニオンと胴上部受け台を固定する構造



たて起こし架台

最も重いキャスクを包絡する重量を設定

大きな仕様変更なし

設工認 添付 17 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 (抜粋)

1. 容量

容量 : 150000kg

(内訳)

金属キャスク重量	約 120000kg
緩衝体重量	約 13000kg
つり具重量	約 10000kg
三次蓋重量	約 3000kg
その他余裕を見て	約 4000kg

合計 150000kg

設工認 別添II各施設の設計仕様、準拠規格及び基準 (抜粋)

c. 仮置架台

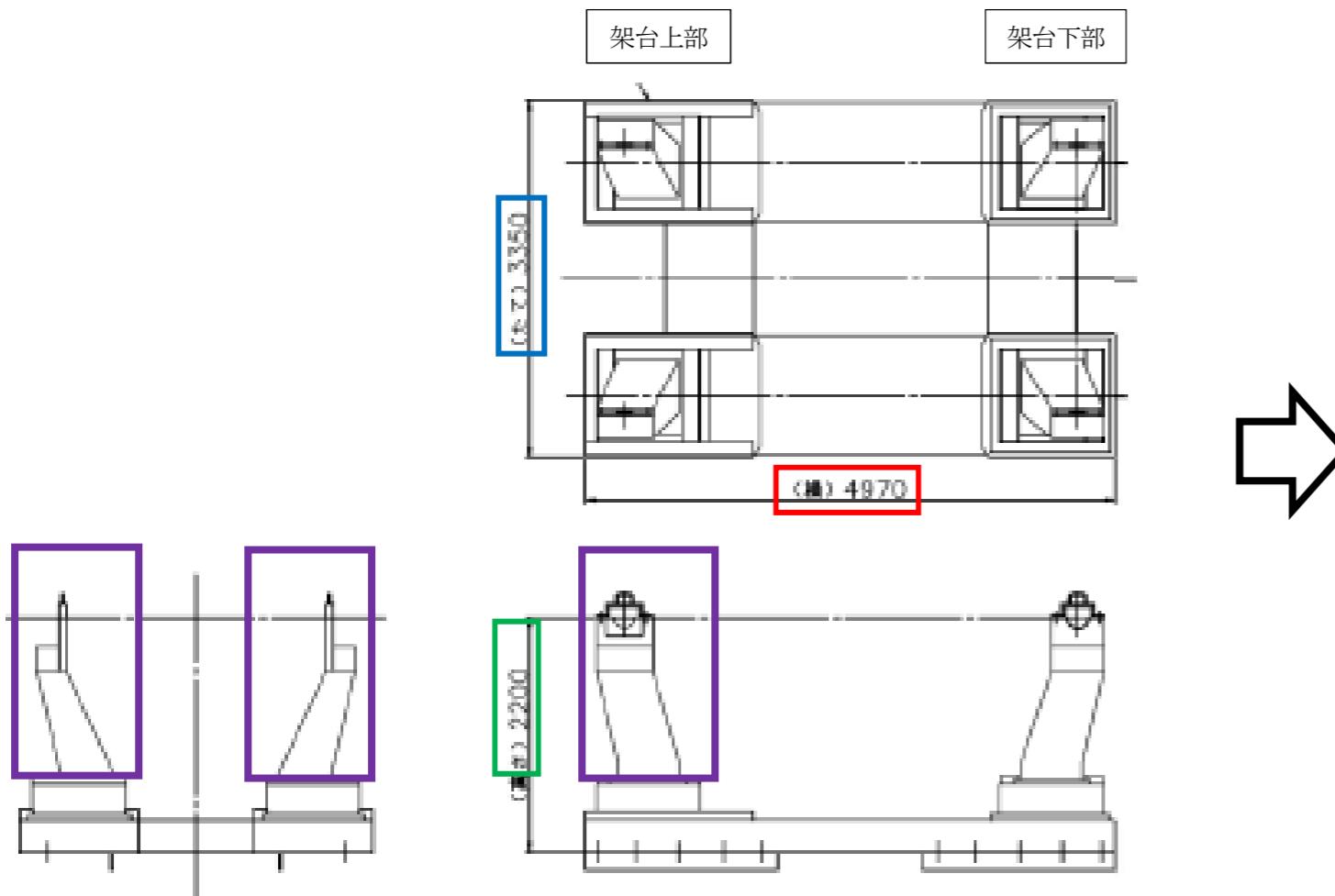
主要寸法	名 称	変更前		変更後
		容 量 kg	た て mm	
	種 類	—	金属キャスク横置式	
主	た	—	3350* ¹	150000
要	横	mm	4970* ¹	
寸	高	さ mm	2200* ¹	
法	材 料	—	SM490A	
	個 数	基	7	
	取 付 箇 所	—	受入れ区域	
	(設 置 床)	(T.P. 16.3m)	* ²	

* 1 : 公称値を示す。

* 2 : 既設工認に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

変更なし

改造による要目表変更なし



【改造後】

52B キャスク用の胴上部受け台※を新規製作し、架台上部の脚部を取り外して取り付ける
(キャスクタイプごとに、従来構造の脚部と付け替えて運用する)。

※固定バンドを介して上部トラニオンと胴上部受け台を固定する構造

仮置架台

説工認可 別添1 基本設計方針 (抜粋)

変更前	変更後
<p>(c) 仮置架台 仮置架台は、搬入した金属キャスクを検査するまでの間、搬出する金属キャスクをキャスク輸送車両へ移送及び取扱いをするまでの間及び金属キャスクの点検で一時的に金属キャスクを仮置きするための架台である。 金属キャスクの取扱いにおいて、基本的安全機能を維持するための具体的な設計は、以下のとおり行う。 イ、仮置架台は、地震荷重及び金属キャスク質量の適切な組合せを考慮しても強度上耐えるように設計する。</p> <p>(d) たて起こし架台 たて起こし架台は、水平状態の金属キャスクを垂直状態にたて起こすための架台である（金属キャスクの点検、搬出の場合も同様とする）。 金属キャスクの取扱いにおいて、基本的安全機能を維持するための具体的な設計は、以下のとおり行う。 イ、たて起こし架台は、地震荷重及び金属キャスク質量の適切な組合せを考慮しても強度上耐えるように設計する。 ロ、万一、たて起こし時に金属キャスクが転倒しても、金属キャスクの閉じ込め機能に著しい損傷を与えないように衝撃吸収材をたて起こし架台及びその周辺に敷設する。</p> <p>(e) 検査架台 検査架台は、金属キャスクの受入検査、施設外へ搬出するために必要な検査、三次蓋の取外し・取付、計測器の取付・取外し及び金属キャスクの点検が行える設計とする。</p>	<p>(c) 圧縮空気供給設備 圧縮空気供給設備は、空気圧縮機及び空気貯槽等から構成され搬送台車等へ圧縮空気を供給する。空気貯槽に安全弁を設置し、過圧防止対策を講ずる設計とする。</p> <p>(d) 仮置架台 (変更なし)</p> <p>(e) たて起こし架台 (変更なし)</p> <p>(f) 検査架台 (変更なし)</p> <p style="color: red; border: 1px solid black; padding: 5px;">現行記載は、設備概要の記載であるが、脚部を改造することにより、キャスクタイプごとに付け替えて運用すること等を反映する。</p>

設工認 添付 6-1-6 仮想的大規模津波に対する受入設備の評価方針

キャスク外形の変更、架台脚部の形状変更に伴い、津波波力を受ける面積が変わるために、計算式への入力データ及び評価結果を変更する。

設工認 添付 1 1-1 受入れ区域天井クレーンの金属キャスクの取扱い

たて起こし架台、仮置架台の設計概要について記載があり、基本設計方針の記載に合わせて変更する。

設工認 添付 19-3 構造図

たて起こし架台、仮置架台の構造を反映し変更する。

金属キャスク追加に係る設工認申請書の章立てについて

表紙	○申請書 表紙 ・・・法律第43条の8第1項の規定に基づき、設計及び工事の計画の認可を受けた いので別紙のとおり申請します。
本文	別紙 一、 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名 二、 使用済燃料貯蔵施設を設置する事業所の名称及び所在地 三、 使用済燃料貯蔵施設の区分並びに設計及び工事の方法 区 分　　使用済燃料貯蔵設備本体 設計及び工事の方法　　別添I、別添II及び別添IIIのとおり 四、 工事工程表 別添IVのとおり 五、 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム 別添Vのとおり 六、 変更の理由
	別添I 基本設計方針 2 個別項目 2.1 使用済燃料貯蔵設備本体 2.2 使用済燃料の受入施設（搬送設備及び受入設備）
	別添II 各施設の設計仕様、準拠規格及び基準 イ 使用済燃料貯蔵設備本体
	別添III 工事の方法 III 1 工事の方法（金属キャスク以外の設備） III 2 工事の方法（金属キャスク）
	別添IV 工事工程表 IV 工事工程表
	別添V 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

注：別添I 基本設計方針の「1 共通事項」は「既認可に同じ」の記載を1.1 使用済燃料の臨界防
止～1.13 人の不法な侵入等の防止の目次ページ部に記載し、記載自体は実施しない。
なお、ここで「既認可」は、令和3年8月20日、令和4年8月16日、令和5年6月22日 認可の設工認を
いう。

『別添 I 基本設計方針』の目次の記載例

(申請書の構成上は申請に必要な記載のみを記載するが、目次は今後の変更申請も鑑みた記載とした
い。)

目次*		
I	基本設計方針	
1	共通項目	
1.1	使用済燃料の臨界防止	既認可
1.2	閉じ込めの機能	既認可
1.3	除熱	既認可
1.4	遮蔽	既認可
1.5	地震による損傷の防止	既認可
1.6	津波による損傷の防止	既認可
1.7	自然現象等	既認可
1.8	火災等による損傷の防止	既認可
1.9	安全機能を有する施設	既認可
1.10	材料及び構造	既認可
1.11	汚染の拡大防止	既認可
1.12	換気設備	既認可
1.13	人の不法な侵入等の防止	既認可
2	個別項目	
2.1	使用済燃料貯蔵設備本体	2.1-1
2.2	使用済燃料の受入施設（搬送設備及び受入設備）	2.2-1
2.3	計測制御系統施設	既認可
2.4	放射性廃棄物の廃棄施設	既認可
2.5	放射線管理施設	既認可
2.6	使用済燃料貯蔵建屋	既認可
2.7	電気設備	既認可
2.8	通信連絡設備等	既認可
2.9	消防用設備	既認可

* : 令和3年8月20日付け原規規発第2108202号、令和4年8月16日付け原規規発第2208161号、令和5年6月22日付け原規規発第23062212号にて認可され、今回申請に関係しない事項については、目次において既認可と記載し、本申請では記載しない。

『別添II 各施設の設計仕様、準拠規格及び基準』の目次の記載例

(申請書の構成上は申請に必要な記載のみを記載するが、目次は今後の変更申請も鑑みた記載とした
い。)

目次*

イ 使用済燃料貯蔵設備本体	イー1
ロ 使用済燃料の受入施設（搬送設備及び受入設備）	既認可
ハ 計測制御系統施設	既認可
ニ 放射性廃棄物の廃棄施設	既認可
ホ 放射線管理施設	既認可
～ その他使用済燃料貯蔵設備の附属施設	
～.1 使用済燃料貯蔵建屋	既認可
～.2 電気設備	既認可
～.3 通信連絡設備等	既認可
～.4 消防用設備	既認可

* : 令和3年8月20日付け原規規発第2108202号、令和4年8月16日付け原規規発第
2208161号、令和5年6月22日付け原規規発第23062212号にて認可され、今回申請
に関係しない事項については、目次において既認可と記載し、本申請では記載
しない。

添付書類	<p>添付書類1 使用済燃料貯蔵施設の事業変更許可申請書との整合性に関する説明書</p> <p>添付書類1－1 使用済燃料貯蔵施設の事業変更許可申請書 「本文（四号）」との整合性に関する説明書</p> <p>四、使用済燃料貯蔵施設の位置、構造及び設備並びに貯蔵の方法</p> <p>1. 使用済燃料貯蔵施設の位置、構造及び設備</p> <p>ハ. 使用済燃料貯蔵設備本体の構造及び設備</p> <p>添付書類1－2 使用済燃料貯蔵施設の事業変更許可申請書 「本文（七号）」との整合性に関する説明書</p> <p>添付書類2 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説明書</p> <p>添付書類2. 1 本設工認に係る設計の実施、工事及び検査の計画</p> <p>添付書類3 使用済燃料貯蔵施設の技術基準への適合性に関する説明書</p> <p>第3－1表 施設と条文の対比一覧表（設工認申請対象機器の技術基準への適合性に関する整理）</p> <p>第3－2表 技術基準規則各条文への適合性を説明する添付書類</p> <p style="text-align: right;">(申請範囲に関係する部分のみ記載)</p>
------	--

添付書類3 添付	(申請に必要な説明書を記載する。)
1 使用済燃料の臨界防止に関する説明書	1－1 使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書 1－1－1 使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書（○WR用○型キャスク（タイプ○））
2 使用済燃料等の閉じ込めに関する説明書	2－1 金属キャスクの閉じ込めの機能に関する説明書 2－1－1 金属キャスクの閉じ込めの機能に関する説明書（○WR用○型キャスク（タイプ○））
	・ ・ ・
19 図面	19－3 構造図 19－3－1 使用済燃料貯蔵設備本体の構造図 19－3－1－1 金属キャスクの構造図 19－3－1－1－1 金属キャスクの構造図（BWR用大型キャスク（タイプ2A））

『添付書類3 添付』（BWR用中型キャスク（タイプ2））の目次の記載例

（申請書の構成上は申請に必要な記載のみを記載するが、目次は今後の変更申請も鑑みた記載とした
い。）

目次*

1 使用済燃料の臨界防止に関する説明書

1-1 使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書

1-1-1 使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書
(BWR用中型キャスク（タイプ2）)

2 使用済燃料等の閉じ込めに関する説明書

2-1 金属キャスクの閉じ込めの機能に関する説明書

2-1-1 金属キャスクの閉じ込めの機能に関する説明書
(BWR用中型キャスク（タイプ2）)

3 使用済燃料の除熱に関する説明書

3-1 金属キャスクの除熱に関する説明書

3-1-1 金属キャスクの除熱に関する説明書
(BWR用中型キャスク（タイプ2）)

3-2 使用済燃料貯蔵建屋の除熱に関する説明書

4 放射線による被ばくの防止に関する説明書

4-1 金属キャスクの放射線の遮蔽に関する説明書

4-1-1 金属キャスクの放射線の遮蔽に関する説明書
(BWR用中型キャスク（タイプ2）)

4-2 使用済燃料貯蔵建屋の放射線の遮蔽に関する説明書

5 主要な使用済燃料貯蔵施設の耐震性に関する説明書

5-1 申請設備に係る耐震設計の基本方針既認可

5-1-1 基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d の策定概要既認可

5-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針既認可

5-1-3 波及的影響に係る基本方針既認可

5-1-3-1 波及的影響を考慮する施設の選定既認可

5-1-4 地震応答解析の基本方針既認可

5-1-5 設計用床応答曲線の作成方針既認可

* : 令和3年8月20日付け原規規発第2108202号、令和4年8月16日付け原規規発第2208161号、
令和5年6月22日付け原規規発第23062212号にて認可され、今回申請に関係しない事項
については、目次において既認可と記載し、本申請では記載しない。

- 5-2 使用済燃料貯蔵建屋の耐震性に関する説明書既認可
- 5-2-1 使用済燃料貯蔵建屋の耐震性に関する計算書既認可
- 5-3 金属キャスクの耐震性に関する説明書
- 5-3-1 金属キャスクの耐震性に関する計算書
(BWR用中型キャスク (タイプ2))
- 5-4 貯蔵架台の耐震性に関する説明書
- 5-4-1 貯蔵架台の耐震性に関する計算書
(BWR用中型キャスク (タイプ2))
- 5-5 受入れ区域天井クレーンの耐震性に関する説明書既認可
- 5-5-1 受入れ区域天井クレーンの耐震性に関する計算書既認可
- 5-6 搬送台車の耐震性に関する説明書既認可
- 5-6-1 搬送台車の耐震性に関する計算書既認可
- 5-7 波及的影響を及ぼすおそれのある施設に関する説明書既認可
- 5-7-1 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の
金属キャスクへの影響評価結果既認可
- 5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価既認可
- 5-8-1 盤の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-2 軽油貯蔵タンク（地下式）の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-3 車両の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-4 火災区域構造物及び火災区画構造物の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-5 スカート支持たて置円筒型容器の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-6 圧縮機の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-7 消火設備の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-8 配管の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-9 安全弁の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-11 蓋間圧力検出器の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-12 給排気温度検出器の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-13 ガンマ線エリアモニタの計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-14 中性子線エリアモニタの計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-15 放射線監視設備（モニタリングポスト）の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-16 避雷設備の計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-17 保管ラックの計算方法に関する説明書既認可
- 5-8-18 保管ケースの計算方法に関する説明書既認可

* : 令和3年8月20日付け原規規発第2108202号、令和4年8月16日付け原規規発第2208161号、
令和5年6月22日付け原規規発第23062212号にて認可され、今回申請に關係しない事項
については、目次において既認可と記載し、本申請では記載しない。

6 津波による損傷の防止に関する説明書既認可

6-1 津波への配慮に関する説明書既認可

6-1-1 津波への配慮に関する基本方針既認可

6-1-2 仮想的大規模津波の設定既認可

6-1-3 仮想的大規模津波の影響を考慮する施設の選定及び設計方針既認可

6-1-4 仮想的大規模津波の影響を考慮する施設の評価方針既認可

6-1-5 仮想的大規模津波の影響を考慮する施設の影響評価既認可

6-1-5-1 仮想的大規模津波に対する金属キャスクの影響評価既認可

6-1-5-2 仮想的大規模津波に対する使用済燃料貯蔵建屋の影響評価既認可

6-1-6 仮想的大規模津波に対する受入設備の評価方針

6-1-7 仮想的大規模津波に対する受入設備の影響評価既認可

6-1-8 仮想的大規模津波の影響を考慮する施設の遮蔽評価既認可

7 自然現象等による損傷の防止に関する説明書既認可

7-1 使用済燃料貯蔵施設における自然現象等による損傷の防止に関する全体概要の説明書既認可

7-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する基本方針既認可

7-2 竜巻への配慮に関する説明書既認可

7-2-1 竜巻への配慮に関する基本方針既認可

7-2-2 竜巻の影響を考慮する施設の選定及び設計方針既認可

7-2-3 固縛対象物の選定既認可

7-2-4 竜巻防護に関する施設の評価方針既認可

7-2-5 竜巻に対する使用済燃料貯蔵建屋の影響評価既認可

7-2-6 竜巻に対する電源車の固縛装置の評価方針既認可

7-2-7 竜巻に対する電源車の固縛装置の影響評価既認可

7-3 火山への配慮に関する説明書既認可

7-3-1 火山への配慮に関する基本方針既認可

7-3-2 降下火碎物の影響を考慮する施設の選定及び設計方針既認可

7-3-3 降下火碎物の影響を考慮する施設の評価方針既認可

7-3-4 降下火碎物に対する使用済燃料貯蔵建屋の影響評価既認可

7-4 外部火災への配慮に関する説明書既認可

7-4-1 外部火災への配慮に関する基本方針既認可

7-4-2 外部火災の影響を考慮する施設の選定及び設計方針既認可

7-4-3 外部火災防護に関する許容温度及び設定根拠既認可

7-4-4 外部火災防護における評価方針既認可

* : 令和3年8月20日付け原規規発第2108202号、令和4年8月16日付け原規規発第2208161号、令和5年6月22日付け原規規発第23062212号にて認可され、今回申請に関係しない事項については、目次において既認可と記載し、本申請では記載しない。

7-4-5 外部火災の影響を考慮する施設の影響評価既認可

7-4-5-1 外部火災に対する使用済燃料貯蔵建屋の影響評価既認可

7-4-5-2 外部火災に対する金属キャスクの影響評価既認可

8 火災及び爆発の防止に関する説明書既認可

9 安全機能の健全性維持に関する説明書既認可

10 主要な容器の強度及び耐食性に関する説明書

10-1 金属キャスク及び貯蔵架台の強度評価の基本方針

10-2 金属キャスクの強度に関する説明書

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-2-1 金属キャスクの応力解析の方針

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-2-1-1 密封容器の応力解析の方針

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-2-1-2 バスケットの応力解析の方針

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-2-1-3 トラニオンの応力解析の方針

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-2-1-4 外筒及び蓋部中性子遮蔽材カバーの応力解析の方針

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-2-2 金属キャスクの応力計算書

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-2-2-1 密封容器の応力計算書

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-2-2-2 バスケットの応力計算書

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-2-2-3 トラニオンの応力計算書

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-2-2-4 外筒及び蓋部中性子遮蔽材カバーの応力計算書

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

* : 令和3年8月20日付け原規規発第2108202号、令和4年8月16日付け原規規発第2208161号、
令和5年6月22日付け原規規発第23062212号にて認可され、今回申請に関係しない事項
については、目次において既認可と記載し、本申請では記載しない。

10-3 貯蔵架台の強度に関する説明書

10-3-1 貯蔵架台の応力解析の方針

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

10-3-2 貯蔵架台の応力計算書

(BWR用中型キャスク (タイプ2))

11 使用済燃料の受入施設（搬送設備及び受入設備）に関する説明書既認可

11-1 受入れ区域天井クレーンの金属キャスクの取扱いに関する説明書

11-2 搬送台車の金属キャスクの取扱いに関する説明書既認可

11-3 圧縮空気供給設備に関する説明書既認可

12 計測制御系統施設に関する説明書既認可

13 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書既認可

13-1 廃棄物貯蔵室に関する説明書既認可

13-1-1 漂流防止設備の評価方針既認可

13-1-2 漂流防止設備の評価結果既認可

14 放射線管理施設に関する説明書既認可

14-1 エリアモニタリング設備に関する説明書既認可

14-2 周辺監視区域境界付近固定モニタリング設備に関する説明書既認可

14-3 放射線サーベイ機器に関する説明書既認可

15 汚染の拡大防止に関する説明書既認可

16 その他設備に関する説明書既認可

16-1 電気設備に関する説明書既認可

16-2 通信連絡設備等に関する説明書既認可

16-2-1 通信連絡設備に関する説明書既認可

16-2-2 避難通路等に関する説明書既認可

16-3 人の不法な侵入等の防止に関する説明書既認可

16-4 換気設備に関する説明書既認可

* : 令和3年8月20日付け原規規発第2108202号、令和4年8月16日付け原規規発第2208161号、
令和5年6月22日付け原規規発第23062212号にて認可され、今回申請に関係しない事項
については、目次において既認可と記載し、本申請では記載しない。

17 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

17-1 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

(使用済燃料貯蔵設備本体)

17-2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書既認可

(使用済燃料の受入施設 (搬送設備及び受入設備))

17-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書既認可

(計測制御系統施設)

17-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書既認可

(放射線廃棄物の廃棄施設)

17-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書既認可

(放射線管理施設)

17-6 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書既認可

(電気設備)

17-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書既認可

(消防用設備)

18 計算機プログラム（解析コード）に関する説明書

18-1 計算機プログラム（解析コード）に関する説明書既認可

(建屋関係)

18-2 計算機プログラム（解析コード）に関する説明書

(金属キャスク関係)

19 図面

19-1 事業所の概要を明示した地形図既認可

19-2 配置図既認可

19-3 構造図

19-4 系統図及び単線結線図既認可

* : 令和3年8月20日付け原規規発第2108202号、令和4年8月16日付け原規規発第2208161号、
令和5年6月22日付け原規規発第23062212号にて認可され、今回申請に關係しない事項
については、目次において既認可と記載し、本申請では記載しない。

金属キャスク追加に係る設工認申請書の具体的な記載について

1. 要目表の具体的な記載

要目表については、BWR用大型キャスク（タイプ2A）の設工認申請書と型式指定申請書とで記載項目が若干異なる（第3-1表）が、型式指定された金属キャスクを利用する申請書として作成するため、型式指定申請書「6.2 設計仕様」と同じ内容を記載する。

（要目表の具体的な記載案（BWR用中型キャスク（タイプ2）の例））

別添II イ 使用済燃料貯蔵設備本体

(1) 設計仕様

a. 金属キャスク

BWR用中型キャスク（タイプ2）の設計仕様は以下の通りである。また、BWR用中型キャスク（タイプ2）の構造図を第1図に示す。*

	型 式	—	
	容 量	体	
	最大崩壊熱量	kW	
	最高使用圧力	MPa	
最高使用温度	キャスク本体	°C	
	バスケット	°C	
キャスク本体	全 長	mm	
	外 径	mm	
	胴	内 径	mm
		胴板厚さ	mm
		底板厚さ	mm
	外筒	外 径	mm
		板 厚	mm

(以下省略)

* : MSF-52B型の型式指定変更承認申請書 (L5-95HP170 R0) , 令和5年4月3日, 「6.2 設計仕様」の表と同じ内容

2. 添付書類（添付書類3）の具体的な記載

「添付書類3 使用済燃料貯蔵施設の技術基準への適合性に関する説明書」のうち金属キャスクの部分が、技術基準に適合していることに関する説明書には、引用する申請番号等を明記し、「型式指定申請書〇〇 「添付書類〇〇」に同じ。」と記載する（内容の記載は省略する）。

（添付書類3の具体的な記載案（BWR用中型キャスク（タイプ2）の例））

添付1-1-1 使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書（BWR用中型キャスク（タイプ2））

MSF-52B型 型式指定変更承認申請書（L5-95HP170R0）「添付書類2 使用済燃料の臨界防止に関する説明書」に同じ。

第3-1表 既設工認申請書と型式指定申請書の要目表の比較

既設工認申請書の要目表 (既設工認申請書 (RFS発官3第19号) 別添II イ「(1) a. 金属キャスク」)			型式指定申請書の要目表 (MSF-52B型の例) (型式指定変更承認申請書 (L5-95HP170 R0) 「6.2 設計仕様」)			備考		
名 称			型 式					
種 類			容 量			体		
容 量		体	最大崩壊熱量			kW		
最高使用圧力		MPa	最高使用圧力			MPa		
最高使用温度	密 封 容 器	°C	最高使用温度	キャスク本体		°C		
	バ ス ケ ッ ト	°C		バケット		°C		
主 要 寸 法	全 長	mm	全 長			mm		
	外 径	mm	外 径			mm		
	密封 容器	胴 内 径	キャスク本体	内 径	mm	mm		
		胴 板 厚 さ		胴板厚さ	mm	mm		
		一 次 蓋 外 径		底板厚さ	mm	mm		
		一 次 蓋 板 厚 さ		外 径	mm	mm		
		底 板 厚 さ		板 厚	mm	mm		
		高 さ		側部中性子遮蔽材厚さ	mm	mm		
	バケット	外 径	一次蓋	底部中性子遮蔽材厚さ	mm	mm		
		高 さ		伝熱フィン	厚 さ	mm		
		格 子 内 幅			枚 数	枚		
		バケットプレート板厚		二次蓋	外 径	mm		
材 料	胴 板	—			厚 さ	mm		
	一 次 蓋 板	—			蓋部中性子遮蔽材厚さ	mm		
	底 板	—		一次蓋ボルト	呼 び 径	—		
	バ ス ケ ッ ト	—			本 数	本		

・下線部は、型式指定申請書の要目表に記載がない項目を示す。(以下同様)

既設工認申請書の要目表
(既設工認申請書 (RFS発官3第19号) 別添II イ「(1) a. 金属キャスク」)

型式指定申請書の要目表 (MSF-52B型の例)
(型式指定変更承認申請書 (L5-95HP170 R0) 「6.2 設計仕様」)

備考

種類	主要寸法 (最小厚さ) (mm)		<u>冷却方法</u>	材料
放射線遮蔽材	胴部	胴板		
		中性子遮蔽材 トランニオン周辺部以外		
		トランニオン周辺部		
		外筒		
		下部端板		(記載省略)
	底部	底板		
		中性子遮蔽材		
		中性子遮蔽材 力バ一		
	蓋部	一次蓋板		
		中性子遮蔽材		
		中性子遮蔽材 力バ一		
		二次蓋		

注記

(中略)

主要寸法	バスケット	外 径	mm
		高 さ	mm
		内 幅	mm
		バスケットプレート厚さ	mm
	トランニオン	中性子吸収材厚さ	mm
		上部トランニオン外径 (吊上げ部)	mm
材料	トランニオン	下部トランニオン外径 (固縛部)	mm
		胴	—
		外 筒	—
		側部中性子遮蔽材	—
		底部中性子遮蔽材	—
		伝熱フィン	—
		一 次 蓋	—
		蓋部中性子遮蔽材	—
		一 次 蓋 ボルト	—
		二 次 蓋	—
		二 次 蓋 ボルト	—
		バスケットプレート	—
	トランニオン	中性子吸収材	—
		上部トランニオン	—
		下部トランニオン	—

注記

(中略)

既設工認申請書の要目表 (既設工認申請書 (RFS発官3第19号) 別添II イ 「(1) a. 金属キャスク」)	型式指定申請書の要目表 (MSF-52B型の例) (型式指定変更承認申請書 (L5-95HP170 R0) 「6.2 設計仕様」)	備考
<p>(中略)</p> <p>* 7 : 収納する燃料は以下の通りとし、金属キャスクへの収納に当たっては、使用済燃料の種類、収納する使用済燃料集合体の燃焼度及び原子炉から取り出して金属キャスクに収納するまでの期間に応じた配置を管理する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 収納する燃料 : 新型 8 × 8 ジルコニウムライナ燃料のみ、高燃焼度 8 × 8 燃料のみ又は新型 8 × 8 ジルコニウムライナ燃料及び高燃焼度 8 × 8 燃料 <ul style="list-style-type: none"> ・収納する使用済燃料集合体の最高燃焼度 : 40,000 MWd/t ・原子炉から取り出して金属キャスクに収納するまでの期間 : 18 年以上 ・<u>金属キャスク1 基当たりの崩壊熱量 : 12.1 kW 以下</u> 2. 収納する燃料 : 新型 8 × 8 燃料及び新型 8 × 8 ジルコニウムライナ燃料 <ul style="list-style-type: none"> ・収納する使用済燃料集合体の最高燃焼度 : 34,000 MWd/t ・原子炉から取り出して金属キャスクに収納するまでの期間 : 24 年以上 ・<u>金属キャスク1 基当たりの崩壊熱量 : 10.9 kW 以下</u> 3. 収納する燃料 : 新型 8 × 8 燃料のみ <ul style="list-style-type: none"> ・収納する使用済燃料集合体の最高燃焼度 : 28,500 MWd/t ・原子炉から取り出して金属キャスクに収納するまでの期間 : 24 年以上 ・<u>金属キャスク1 基当たりの崩壊熱量 : 8.0 kW 以下</u> 	<p>(中略)</p> <p>* 3 : 以下の燃料を貯蔵する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新型 8 × 8 燃料 ・新型 8 × 8 ジルコニウムライナ燃料 ・高燃焼度 8 × 8 燃料 <p>使用済燃料の種類に応じて収納する使用済燃料集合体の燃焼度及び冷却期間について 以下のとおりとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 新型 8 × 8 燃料のみを収納する場合 <ul style="list-style-type: none"> 収納する使用済燃料集合体の最高燃焼度 40,000MWd/t以下 収納する使用済燃料集合体の平均燃焼度 34,000MWd/t以下 冷却期間 22年以上 b. 新型 8 × 8 ジルコニウムライナ燃料のみを収納する場合 <ul style="list-style-type: none"> 収納する使用済燃料集合体の最高燃焼度 40,000MWd/t以下 収納する使用済燃料集合体の平均燃焼度 38,000MWd/t以下 冷却期間 12年以上 c. 高燃焼度 8 × 8 燃料のみを収納する場合 <ul style="list-style-type: none"> 収納する使用済燃料集合体の最高燃焼度 50,000MWd/t以下 収納する使用済燃料集合体の平均燃焼度 43,000MWd/t以下 冷却期間 12年以上 d. 新型 8 × 8 ジルコニウムライナ燃料及び高燃焼度 8 × 8 燃料を収納する場合 <ul style="list-style-type: none"> 収納する新型 8 × 8 ジルコニウムライナ燃料の最高燃焼度 40,000MWd/t以下 収納する新型 8 × 8 ジルコニウムライナ燃料の平均燃焼度 38,000MWd/t以下 収納する新型 8 × 8 ジルコニウムライナ燃料の冷却期間 12年以上 収納する高燃焼度 8 × 8 燃料の最高燃焼度 50,000MWd/t以下 収納する高燃焼度 8 × 8 燃料の平均燃焼度 43,000MWd/t以下 収納する高燃焼度 8 × 8 燃料の冷却期間 12年以上 <p>なお、使用済燃料集合体をMSF-52B型へ収納するに当たり、使用済燃料の種類、収納する使用済燃料集合体の燃焼度に応じて収納位置が制限される。</p>	