ＭＳＲ－２１－０４３
２０２１年０５月３１日
三菱原子燃料株式会社

加工施設の技術基準への適合性確認について

加工事業変更許可申請書に基づく設工認申請は、該当する建物・構築物及び設備・機器が多数あり、工事が長期にわたることから、工事を段階的に進めるため、設工認を第１次～第７次の計７回に分割して申請している。

分割申請全体を通して、加工施設全体が加工事業変更許可申請書に記載された基本設計方針に従ったものであり、加工施設の技術基準に適合していることを、以下の通り確認した。

加工施設の技術基準の要求事項に適合した安全設計（設計番号を付与）となっていることは、第１次～第７次の設工認申請書の適合説明書（添付説明書を含む）において、技術基準の条項毎に確認している。設工認申請書の添付書類である星取表（縦軸：申請対象施設、横軸：技術基準の各条項及びそれに対応する設計番号）を基に、各施設の仕様表（追仕様表を含む）に記載している設計番号が星取表に反映されていることを、刈り取りした申請次数毎に色別管理して整理することにより、各施設が有する全ての安全機能が申請・刈り取りされていることを確認した。加工施設全体（第１次～第７次設工認）の色別管理した星取表を添付に示す。

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【１次設工認（建物・固体廃棄）】

| 施設区分 | 設置場所（1次設工認／2次設工認／4次設工認） | 名称（5次設工認／6次設工認／7次設工認） | | 変更区分 | 臨界防止 第三条第1項 | 臨界防止 第三条第2項 | 臨界防止 第三条第3項 | 火災損傷 第四条第1項 4.1-1 | 火災損傷 第四条第1項 4.1-2 | 火災損傷 第四条第1項 4.1-3 | 火災損傷 第四条第1項 4.1-4 | 火災損傷 第四条第2項 | 火災損傷 第四条第3項 4.3-1 | 火災損傷 第四条第3項 4.3-2 | 火災損傷 第四条第3項 4.3-3 | 火災損傷 第四条第3項 4.3-4 | 火災損傷 第四条第3項 4.3-5 | 火災損傷 第四条第3項 4.3-6 | 火災損傷 第四条第3項 4.3-7 | 火災損傷 第四条第3項 4.3-8 | 火災損傷 第四条第3項 4.3-9 | 火災損傷 第四条第4項 | 火災損傷 第四条第5項 | 火災損傷 第四条第6項 | 火災損傷 第四条第7項 | 地盤 第五条 5.1-1 | 地震損傷 第五条の二第1項 5.2.1-1 | 地震損傷 第五条の二第1項 5.2.1-2 | 地震損傷 第五条の二第1項 5.2.1-3 | 地震損傷 第五条の二第2項 5.2.1-4 | 地震損傷 第五条の二第3項 | 津波損傷 第五条の三 5.3-1 | 外部衝撃損傷 第五条の四第1項 5.4.1-1 | 外部衝撃損傷 第五条の四第1項 5.4.1-2 | 外部衝撃損傷 第五条の四第1項 5.4.1-3 | 外部衝撃損傷 第五条の四第1項 5.4.1-4 | 外部衝撃損傷 第五条の四第1項 5.4.1-5 | 外部衝撃損傷 第五条の四第1項 5.4.1-6 | 外部衝撃損傷 第五条の四第1項 5.4.1-7 | 外部衝撃損傷 第五条の四第1項 5.4.1-8 | 外部衝撃損傷 第五条の四第1項 5.4.1-9 | 外部衝撃損傷 第五条の四第2項 5.4.2-1 | 外部衝撃損傷 第五条の四第2項 5.4.2-2 | 外部衝撃損傷 第五条の四第2項 5.4.2-3 | 外部衝撃損傷 第五条の四第3項 | 不法侵入 第五条の五 5.5.1-1 | 不法侵入 第五条の五 5.5.1-2 | 溢水損傷 第五条の六 | 材料・構造 第六条第1項 | 材料・構造 第六条第1項 | 材料・構造 第六条第1項 | 材料・構造 第六条第2項 | 閉じ込め 第七条 | 遮蔽 第八条第1項 8.1-1 | 遮蔽 第八条第2項 8.1-2 | 換気 第九条 | 汚染防止 第十条 | 安全機能 第十一条第1項 11.1-1 | 安全機能 第十一条第2項 11.2-1 | 安全機能 第十一条第3項 11.3-1 | 安全機能 第十一条第3項 11.3-2 | 安全機能 第十一条第4項 11.4-1 | 搬送設備 第十二条 12.1-1 | 警報設備 第十三条 | 警報設備 第十三条第2項 | 安全避難通路 第十三条の二 13.2.1-1 | 安全避難通路 第十三条の二 13.2.1-2 | 貯蔵施設 第十三条の三 | 廃棄施設 第十四条 | 放管施設 第十五条 | 非常用電源 第十六条第1項 16.1-1 | 非常用電源 第十六条第2項 16.2-1 | 通信連絡設備 第十七条第1項 17.1-1 | 通信連絡設備 第十七条第2項 25.2-建1（注） | その他 (1-5) | その他 (1-3)(9-10) |
|---|---|---

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【２次設工認（建物）】

| 資料No. | | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | 3 | | 4 | | | | | | | | | | | 5 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | | | | 11 | | 12 | 13 | | 14 | | | | | | | | | | | 15 | | 16 | | 17 | | | 18 | 19 | 20 | 21 | | 22 | | 23 | | |
|---|---|---

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【２次設工認（設備（成形施設1/1））】

| 資料No. | | | 1 | | | | | | | | 2 | | | | | | | |

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【２次設工認（設備（被覆施設（1/1））】

| 資料No. | | | 1 | | |

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【２次設工認（設備（核燃料物質の貯蔵施設1/1））】

| 資料No. | | | 1 | | | | | | | | 2 | | | | | | | |

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【２次設工認（設備（その他の加工施設1/1））】

| 資料No. | | | 1 | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【４次設工認（建物1/3）】

| 資料No. | | | 1 | 2 | | |

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【４次設工認（建物2/3）】

| 資料No. | | | 1 | | 2 | | |

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【４次設工認（建物3/3）】

| 資料Ｎｏ． | | | 1 | | | 2 | | |

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【４次設工認（設備（廃棄施設 1/1））】

資料Ｎｏ.				1			2		3	4		5	6																	7	8	9		10									11		12	13	14		15	16		17	18	19		20	21		22		23	備考＊
資料項目				臨界防止			火災損傷		地盤	地震損傷		津波損傷	外部衝撃損傷																	不法侵入	溢水損傷	材料・構造		閉じ込め									遮蔽		換気	汚染防止	安全機能			警報設備		安全避難通路	貯蔵施設	廃棄施設		放管施設	非常用電源		通信連絡設備		その他事業許可で求める仕様	＊新たに規制対象となる建物・建築物、設備・機器であって、新規制基準の施行前に既に設置されているもの
設工認技術基準				第三条第1項	第三条第2項	第三条第3項	第四条第1項	第四条第2項	第五条	第五条の二第1項	第五条の二第2項	第五条の三	第五条の四第1項															第五条の四第3項	第五条の五	第五条の六	第六条第1項	第六条第2項	第七条									第八条第1項	第八条第2項	第九条	第十条	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項	第十一条第4項	第十二条	第十三条	第十三条第2項	第十三条の二	第十三条の三	第十四条		第十五条	第十六条第1項	第十六条第2項	第十七条第1項	第十七条第2項		
1次設工認	2次設工認	4次設工認	5次設工認	6次設工認	7次設工認								津波	竜巻・風（台風）	洪水	凍結	降水・風（台風）	積雪	落雷	地滑り	火山の影響	生物学的事象	森林火災	航空機落下に伴う火災	敷地内危険物の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、有毒ガス	ダムの崩壊	船舶の衝突	電磁的障害	航空機落下	不法侵入、不正アクセス	溢水	強度及び耐食性	耐圧試験、漏えい試験	閉じ込め								直接線、スカイシャイン線	遮蔽設備	換気	汚染防止	環境条件	検査又は試験	内部飛来物	共用施設	搬送設備	警報設備	インターロック	安全避難通路	貯蔵施設（崩壊熱）	廃棄施設		放射線管理施設	非常用ディーゼル発電機	無停電電源装置	通信連絡設備	外部への通信連絡		
単一ユニット	複数ユニット	臨界警報設備(5%超)					消火設備及び警報設備	消火設備及び警報設備(安重施設)	地盤	耐震重要度分類	地震力	耐震重要施設																																																		
								不燃性又は難燃性、防火壁																																																					
仕様表No.	名　称	事業許可との対応※	変更区分	—	—	—	—	4.3－設2	5.1－設1	5.2.1－設1	5.2.1－設2	—	—	5.4.1－設6	—	5.4.1－設11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.6.1－設7	—	—	7.1－設1	7.1－設7	7.1－設8	7.1－設23	7.1－設28	7.1－設31	7.1－設37	7.1－設38	7.1－設39	7.1－建5	—	—	—	11.1－設1	11.2－設1	—	—	13.1－設3	13.1－設4	13.1－建1	—	—	—	14.1－設1	14.1－設2	14.1－設4	14.1－設10	14.1－設11	—	—	—	—	99－設3	—
ト設－1	凝集沈殿槽(1)	{762}凝集沈殿槽 {763}液位高警報設備	新設					●	●	●	●																			●			●	●	●				●			●				●	●			●		●			●	●		●						●	
ト設－2	凝集沈殿槽(2)		新設					●	●	●	●																			●			●	●	●				●			●				●	●			●		●			●	●		●						●	
ト設－3	凝集沈殿槽(3)		新設					●	●	●	●																			●			●	●	●				●			●				●	●			●		●			●	●		●						●	
ト設－4	遠心分離機	{764}遠心分離機	新設					●	●	●	●																			●			●		●					●		●				●	●					●			●									●	
ト設－5	ろ液受槽(1)	{765}ろ液受槽 {766}液位高警報設備	新設					●	●	●	●																			●			●		●				●			●				●	●			●		●			●	●								●	
ト設－6	ろ液受槽(2)		新設					●	●	●	●																			●			●		●				●			●				●	●			●		●			●	●								●	
ト設－7	ろ液受槽(3)		新設					●	●	●	●																			●			●		●				●			●				●	●			●		●			●	●								●	
ト設－8	ろ過機(1)	{767}ろ過機	新設					●	●	●	●																			●			●		●	●				●		●				●	●					●			●									●	
ト設－9	ろ過機(2)		改造					●	●	●	●																			●			●		●	●				●		●				●	●					●			●									●	
ト設－10	チェックタンク(1)	{768}チェックタンク {769}液位高警報設備	新設					●	●	●	●			●		●														●			●	●	●				●			●				●	●			●		●			●	●		●	●					●	
ト設－11	チェックタンク(2)		新設					●	●	●	●			●		●														●			●	●	●				●			●				●	●			●		●			●	●		●	●					●	
ト設－12	チェックタンク(3)		新設					●	●	●	●			●		●														●			●	●	●				●			●				●	●			●		●			●	●		●	●					●	
ト設－13	イオン交換装置	{770}イオン交換装置	新設					●	●	●	●																						●		●							●							●					●									●	
ト設－14	乾燥機	{771}乾燥機	新設					●	●	●	●																			●							●								●	●																	●	
ト設－15	チェックタンク(1)	{772}チェックタンク {773}液位高警報設備	新設					●	●	●	●			●		●														●			●	●	●		●		●			●				●	●			●	●	●				●		●	●						
ト設－16	チェックタンク(2)		新設					●	●	●	●			●		●														●			●	●	●		●		●			●				●	●			●	●	●				●		●	●						
ト設－17	チェックタンク(3)		新設					●	●	●	●			●		●														●			●	●	●		●		●			●				●	●			●	●	●				●		●	●						
ト設－18	堰（チェックタンク）	{774}堰（チェックタンク） {775}堰漏水検知警報設備	新設					●	●	●	●																			●					●						●					●	●					●												

※事業許可の安全機能一覧で区分された機器を組合わせることで安全機能を満足させる場合もあり、そのような機器について設工認では、安全機能一覧で区分された機器を組み合わせ申請機器として適合性を確認している。

○：設計変更なし＋工事なし	本加工施設では該当しない項目
◎：設計変更あり＋工事なし	設工認技術基準が変更または追加されている項目
●：設計変更あり＋工事あり	

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【５次設工認（建物）】

1次設工認　2次設工認　4次設工認　5次設工認　6次設工認　7次設工認

| 資料Ｎｏ． | | | 1 | | 2 | 3 | | |

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【５次設工認（設備（化学処理 1/2））】

| 資料No. | | | | 1 | | | | | | | 2 | 3 | | | | | | 4 | 5 | | | | | | |

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【５次設工認（設備（化学処理 2/2））】

資料No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考*
資料項目	臨界防止	地盤	地震損傷	津波損傷	外部衝撃損傷	不法侵入	閉じ込め	火災損傷	溢水損傷	安全避難通路	安全機能	材料・構造	搬送設備	貯蔵施設	警報設備	放管施設	廃棄施設	汚染防止	建屋	換気設備	非常用電源	通信連絡設備	その他事業許可で求める仕様	
加工施設の技術基準	第四条第1項 第四条第2項 第四条第3項	第五条	第六条第1項 第六条第2項 第六条第3項	第七条	第八条第1項 第八条第2項 第八条第3項	第九条 第八条第3項	第十条	第十一条第1項 第十一条第2項 第十一条第3項 第十一条第4項 第十一条第5項 第十一条第6項 第十一条第7項	第十二条	第十三条	第十四条第1項 第十四条第2項 第十四条第3項 第十四条第4項	第十五条第1項 第十五条第2項	第十七条	第十八条	第十八条第1項 第十八条第2項	第十九条	第二十条	第二十一条第1項 第二十一条第2項	第二十二条	第二十三条第2項 第二十四条第1項	第二十四条第2項 第二十五条第1項	第二十五条第2項		備考* *：新たに規制対象となる建物・建築物・設備・機器であって、新規制基準の施行前に既に設置されているもの
1次設工認	単一ユニット		地震力	津波 竜巻・風（台風）	洪水 凍結 降水・降雪（台風） 積雪 落雷 地滑り 火山の影響 生物学的事象 森林火災 航空機落下に伴う火災 ガス	不法侵入、不正アクセス	閉じ込め	消火設備及び警報設備等の設置 不燃性又は難燃性、防火壁	溢水	安全避難通路	環境条件 検査又は試験 内部飛来物 共用施設	強度及び耐食性 耐圧試験、漏えい試験	搬送設備 貯蔵施設崩壊熱	警報設備	インターロック	放射線管理施設	換気 排気 直接線、スカイシャイン線	汚染防止	遮蔽設備	無停電電源装置 非常用ディーゼル発電機	通信連絡設備	外部への通信連絡		
2次設工認	複数ユニット		耐震重要度分類		森林火災 航空機落下に伴う火災 近隣工場の火災・爆発、有毒ガス			火災発生防止 水素滞留 熱的制限値					水素接触											
3次設工認	臨界警報設置位置	地盤	耐震重要施設	耐震重要施設	爆発地点飛散物の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、有毒ガス ダムの崩壊 船舶の衝突 電磁的障害			爆発防止																
4次設工認								熱的制限値																
5次設工認								熱的制限値																
6次設工認								熱的制限値																
7次設工認								熱的制限値																
仕様表No.	5.1-図1	5.1-図1	6.1-図1	8.1-図6	8.2-図4	10.1-図1	10.1-図1	11.3-図1	12.1-図1	14.1-図1	14.1-図1	15.1-図1	18.1-図1	18.2-図10	99-図1								99-図1	
名称	4.1-図1	4.1-図2	4.1-図3	8.1-図15		10.1-図3	10.1-図3	11.3-図2	12.1-図3	14.1-図6	14.1-図6	15.1-図2	18.1-図4	18.2-図10	99-図3								99-図3	
事業許可の対応※	4.1-図4	4.1-図4	6.1-図2	8.1-図16		10.1-図4	10.1-図4	11.3-図3	12.1-図5	14.1-図7	14.1-図7	15.1-図3	18.2-図2											
変更区分	4.1-図5	4.1-図5	6.1-図3	8.1-図18		10.1-図6	10.1-図6	11.3-図4	12.1-図7	14.1-図8	14.1-図8	15.2-図1	18.2-図3											
	4.1-図6	4.1-図6	6.1-図4	8.1-図19		10.1-図8	10.1-図8	11.3-図6		14.2-図1	14.2-図1		18.2-図4											
	4.1-図7	4.1-図7	6.1-図5	8.1-図20		10.1-図9	10.1-図9	11.3-図7					18.2-図5											
	4.2-図1	4.2-図1	6.1-図6	8.1-図21		10.1-図10	10.1-図10	11.3-図8					18.2-図7											
	4.2-図6	4.2-図6		8.1-図22		10.1-図11	10.1-図11						18.2-図8											
				8.1-図23		10.1-図12	10.1-図12						18.2-図9											
						10.1-図13	10.1-図13						18.2-図10											
						10.1-図15	10.1-図15																	
						10.1-図16	10.1-図16																	
						10.1-図17	10.1-図17																	
						10.1-図18	10.1-図18																	
						10.1-図19	10.1-図19																	
						10.1-図20	10.1-図20																	
						10.1-図21	10.1-図21																	
						10.1-図22	10.1-図22																	
						10.1-図23	10.1-図23																	
						10.1-図27	10.1-図27																	
						10.1-図28	10.1-図28																	
						10.1-図34	10.1-図34																	
						10.1-図38	10.1-図38																	
						10.1-図44	10.1-図44																	
						10.1-図46	10.1-図46																	
						10.1-図51	10.1-図51																	
						10.1-図55	10.1-図55																	
								11.3-図1																
								11.3-図2																
								11.3-図3																
								11.3-図4																
								11.3-図6																
								11.3-図7																

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【５次設工認（設備（貯蔵施設 1/1））】

資料Ｎｏ.				1			2	3			4	5																	6	7		8						9		10	11					12				13	14	15		16	17	18	19		20	21		22		23	備考＊
資料項目				臨界防止			地盤	地震損傷			津波損傷	外部衝撃損傷																	不法侵入	閉じ込め		火災損傷						溢水損傷		安全避難通路	安全機能					材料・構造				搬送設備	貯蔵施設	警報設備		放管施設	廃棄施設	汚染防止	遮蔽		換気設備	非常用電源		通信連絡設備		その他事業許可で求める仕様	
加工施設の技術基準				第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条	第八条第1項									第八条第2項							第八条第3項	第九条	第十条		第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条		第十三条	第十四条第1項	第十四条第2項	第十四条第3項	第十四条第4項	第十五条第1項			第十五条第2項	第十六条	第十七条	第十八条第1項	第十八条第2項	第十九条	第二十条	第二十一条	第二十二条第1項	第二十二条第2項	第二十三条	第二十四条第1項	第二十四条第2項	第二十五条第1項	第二十五条第2項		＊新たに規制対象となる建物・建築物、設備・機器であって、新規制基準の施行前に既に設置されているもの
項目				単一ユニット	複数ユニット	臨界警報設備(5%超)	地盤	耐震重要度分類	地震力	耐震重要施設	耐震重要施設	津波	竜巻・風(台風)	洪水	凍結	降水・風(台風)	積雪	落雷	地滑り	火山の影響	生物学的事象	森林火災	航空機落下に伴う火災	敷地内危険物の火災・爆発　近隣工場の火災・爆発　有毒ガス	ダムの崩壊	船舶の衝突	電磁的障害	航空機落下	不法侵入、不正アクセス	閉じ込め	消火設備及び警報設備	消火設備及び警報設備(安重施設)	不燃性又は難燃性　防火壁	水素接地	水素滞留	熱的制限値	爆発防止	溢水	安全避難通路	環境条件	検査又は試験	内部飛来物	共用施設	強度及び耐食性			耐圧試験、漏えい試験	搬送設備	貯蔵施設(崩壊熱)	警報設備	インターロック	放射線管理施設	廃棄施設	汚染防止	直接線　スカイシャイン線	遮蔽設備	換気	非常用ディーゼル発電機	無停電電源装置	通信連絡設備	外部への通信連絡		
1次設工認	2次設工認	4次設工認	5次設工認	6次設工認	7次設工認																																																												
仕様表No.	名　称	事業許可との対応※	変更区分	4.1－設1	—		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.1－設8	10.1－設55	—	11.3－設5	—	—	—	—	12.1－設3	12.1－設5	—	14.1－設1	—	14.2－設1	—	—	15.1－設1	15.1－設2	15.1－設3	15.2－設1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
表へ設－1	UF_6シリンダ	{2}UF_6シリンダ {488}UF_6シリンダ {492}UF_6シリンダ	改造	○																										○	○		◎						◎	◎		◎		◎			○	○	○	○																			—

※事業許可の安全機能一覧で区分された機器を組合わせることで安全機能を満足させる場合もあり、そのような機器について設工認では、安全機能一覧で区分された機器を組み合わせ申請機器として適合性を確認している。

○：設計変更なし＋工事なし	
◎：設計変更あり＋工事なし	
●：設計変更あり＋工事あり	

■	本加工施設では該当しない項目
□	加工施設の技術基準が変更または追加されている項目

注1：当該設計番号に対応するための工事だけではなく、当該部位に関して工事がある場合は●とした。

表２　申請対象と加工施設（設工認）の技術基準との対応表【５次設工認（設備（廃棄施設 1/1））】

| 資料No. | | | | 1 | | 2 | 3 | | | | | | 4 | 5 | | | | | |