

添付

6次申請 第1回補正と12月25日面談コメント反映案の比較（速報版）

（第1回補正申請書の頁番号順に並べております）

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

設置場所	設工誌			事業許可		
	設工誌名称	枚数	変更区分	%	事業許可名称	基数
付属建物 第1廃棄物 処理所 排気室	気体廃棄設備(5) 排気ファン	1式	改活	6791	気体廃棄設備(5)	1式
				6811	排気ファン	
				6791 6881	気体廃棄設備(5) 給排気ファンの自動停止センサーロッド	
				6791 6811	気体廃棄設備(5) 自立警報装置(第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所、シラン洗浄機共用)	
付属建物 第1廃棄物 処理所 排気室	気体廃棄設備(5) 高性能エアフィルタ	1式	改活	6791 6821	気体廃棄設備(5) 高性能エアフィルタ	1式
付属建物 第1廃棄物 処理所	気体廃棄設備(5) 給気遮断防止ダンパ (屋外上の境界部)	1式	新設	6791 6831	気体廃棄設備(5) 給気遮断防止ダンパ (屋外上の境界部)	1式
付属建物 第1廃棄物 処理所	気体廃棄設備(5) 排気遮断防止ダンパ (屋外上の境界部)	1式	改活	6791 6811	気体廃棄設備(5) 排気遮断防止ダンパ (屋外上の境界部)	1式
付属建物 第1廃棄物 処理所	気体廃棄設備(5) 給気ダクト・ダンパ(廃棄物処理室・排気装置 気系統)	2式	改活	6791 6851 6881	気体廃棄設備(5) 給気ダクト・ダンパ	1式
付属建物 第1廃棄物 処理所 屋外	気体廃棄設備(5) 排気ダクト・ダンパ (部屋・設備～高性能 エアフィルタ)	1式	改活	6791 6861 6891	気体廃棄設備(5) 排気ダクト・ダンパ (部屋・設備～高性能 エアフィルタ)	1式
付属建物 第1廃棄物 処理所 屋外	気体廃棄設備(5) 排気ダクト・ダンパ (高性能エアフィルタ ～排気塔)	1式	改活	6791 6871	気体廃棄設備(5) 排気ダクト・ダンパ (高性能エアフィルタ ～排気塔)	1式

12月25日面談コメント反映案

設置場所	設工誌			事業許可		
	設工誌名称	枚数	変更区分	%	事業許可名称	基数
付属建物 第1廃棄物 処理所 排気室	気体廃棄設備(5) 排気ファン	1式	改活	6791	気体廃棄設備(5)	1式
				6811	排気ファン	
				6791 6881	気体廃棄設備(5) 給排気ファンの自動停止センサーロッド	
				6791 6811	気体廃棄設備(5) 自立警報装置(第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所、シラン洗浄機共用)	
付属建物 第1廃棄物 処理所 排気室	気体廃棄設備(5) 高性能エアフィルタ	1式	改活	6791 6821	気体廃棄設備(5) 高性能エアフィルタ	1式
付属建物 第1廃棄物 処理所	気体廃棄設備(5) 給気遮断防止ダンパ (屋外上の境界部)	1式	新設	6791 6831	気体廃棄設備(5) 給気遮断防止ダンパ (屋外上の境界部)	1式
付属建物 第1廃棄物 処理所	気体廃棄設備(5) 排気遮断防止ダンパ (屋外上の境界部)	1式	改活	6791 6811	気体廃棄設備(5) 排気遮断防止ダンパ (屋外上の境界部)	1式
付属建物 第1廃棄物 処理所	気体廃棄設備(5) 給気ダクト・ダンパ(廃棄物処理室・排気装置 気系統)	2式	改活	6791 6851 6881	気体廃棄設備(5) 給気ダクト・ダンパ	1式
付属建物 第1廃棄物 処理所 屋外	気体廃棄設備(5) 排気ダクト・ダンパ (部屋・設備～高性能 エアフィルタ)	2式	改活	6791 6861 6891	気体廃棄設備(5) 排気ダクト・ダンパ (部屋・設備～高性能 エアフィルタ)	1式
付属建物 第1廃棄物 処理所 屋外	気体廃棄設備(5) 排気ダクト・ダンパ (高性能エアフィルタ ～排気塔)	1式	改活	6791 6871	気体廃棄設備(5) 排気ダクト・ダンパ (高性能エアフィルタ ～排気塔)	1式

備考

コメント No.2826 (NRA  
コメント No.1225- 警報  
(廃) 2) を反映







6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

表1-39 ガスロータ 仕様表 (1/2)

事業計画の 方針	計画・仕様名称	業務種別(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
設備仕様		1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
設備位置		1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
設備内容		1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
材料		1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
配管 仕様	配管仕様	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
	配管径	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
	配管材質	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
	配管接続	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
技術監事 の 意見	技術監事 の 意見	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
	技術監事 の 意見	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様

12月25日面談コメント反映案

表1-39 ガスロータ 仕様表 (1/2)

事業計画の 方針	計画・仕様名称	業務種別(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
設備仕様		1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
設備位置		1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
設備内容		1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
材料		1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
配管 仕様	配管仕様	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
	配管径	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
	配管材質	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
	配管接続	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
技術監事 の 意見	技術監事 の 意見	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様
	技術監事 の 意見	1) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様 2) 仕様 仕様書(表1-1)の10101号(ガスロータ)の仕様

備考

コメント No.2816 (NRA  
コメント No.1225-地震7)  
を反映

(今回の修正箇所を雲  
囲いで示す)

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

コメント No.2819 (NRA  
コメント No.1225-地震  
10) を反映

別表ノ設 4 避難防止カバー 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
避難防止カバー(1) 避難防止カバー(2)	主要な構造物	柱(加水設備共通管台及び避難防止カバー) 柱(加水設備共通管台及び避難防止カバー) 柱(0.6m配管用防護カバー) 柱(0.9m配管用防護カバー) 柱(0.9m配管用防護カバー(壁台)) 柱(0.6m配管用防護カバー(壁台))	
	その他	避難防護カバー(壁台) 0.6m配管用防護カバー(壁台) 取付部(0.6m配管用防護カバー) アンカ一部(0.6m配管用防護カバー(壁台))	

事業計画上の対応：5.0

別表ノ設 4 避難防止カバー 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
避難防止カバー(1) 避難防止カバー(2)	主要な構造物	柱(加水設備共通管台及び避難防止カバー) 柱(加水設備共通管台及び避難防止カバー) 柱(0.6m配管用防護カバー) 柱(0.9m配管用防護カバー) 柱(0.9m配管用防護カバー(壁台)) 柱(0.6m配管用防護カバー(壁台))	
	その他	避難防護カバー(壁台) 0.6m配管用防護カバー(壁台) 取付部(0.6m配管用防護カバー) アンカ一部(0.6m配管用防護カバー(壁台)) 2.0 配管	

事業計画上の対応：5.0

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

コメント No.2803、2804  
(NRA コメント No.1225-  
安全機能2、1225-安全機能  
3) を反映

別表ノ記 36 主要な部 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
ボリコーン(1) ボリコーン(2)	主要な構造材	柱(ボリコーン) 柱(ボリコーン管壁) はり(ボリコーン管壁) はり(ABSスクリューフィード) 柱(ABSスクリューフィード管壁) はり(ABSスクリューフィード管壁)	
	クランを載り代る部 位	ボリコーン 荷重配管 ピンスタック スクリューフィード	
	その他	取付ボルト(ボリコーン(1)) 取付ボルト(ボリコーン(2)) 取付ボルト(ボリコーン管壁) 取付ボルト(ABSスクリューフィード) 取付ボルト(ABSスクリューフィード管壁) 荷重配管 ピンスタック ピン受付皿 ピン管 産熱板	

承認許可上の対応: 1925, 1930

別表ノ記-25 主要な部 材料一覧

機器名	部位	部位名	材料
ボリコーン(1) ボリコーン(2)	主要な構造材	柱(ボリコーン) 柱(ボリコーン管壁) はり(ボリコーン管壁) はり(ABSスクリューフィード) 柱(ABSスクリューフィード管壁) はり(ABSスクリューフィード管壁)	
	クランを載り代る部 位	ボリコーン 荷重配管 ピンスタック スクリューフィード	
	その他	取付ボルト(ボリコーン(1)) 取付ボルト(ボリコーン(2)) 取付ボルト(ボリコーン管壁) 取付ボルト(ABSスクリューフィード) 取付ボルト(ABSスクリューフィード管壁) 取付ボルト(ボリコーン管壁)の内装部 荷重配管 産熱板 ピンスタック ピン受付皿 ピン管 産熱板	

承認許可上の対応: 1925, 1930



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

コメント No.2803、2804  
(NRA コメント No.1225-  
安全機能2、1225-安全機能  
3) を反映

(今回の修正箇所を雲  
いので示す)

別表ノ設-37 エンターキルン 目録一覧(1/3)

機器名	部位	部位名	目録
ロータリーキルン(1) ロータリーキルン(2)	主要な構造材	はり(ロータリーキルン)	
		柱(ロータリーキルン)架台	
		はり(ロータリーキルン)架台	
		はり(スクリューフィーダ)	
		柱(ヘッド側フードボックス)	
		はり(ヘッド側フードボックス)	
		柱(テール側フードボックス)	
		はり(テール側フードボックス)	
		柱(燃焼チャンバ)	
		はり(燃焼チャンバ)	
		柱(燃焼チャンバ)架台	
		はり(燃焼チャンバ)架台	
		柱(水封ボット)	
		柱(ADR設備共通架台)	
		はり(ADR設備共通架台)	
		柱(水封ボット)架台	
		はり(水封ボット)架台	
		はり(測塵器)	
		柱(測塵器)	
		柱(家業ガスボンベ)架台	
		はり(家業ガスボンベ)架台	
	クラシヤ取り扱っ部 位	取付管	
		102 粉未配管	
		排ガス配管	

別表ノ設-37 エンターキルン 目録一覧(1/3)

機器名	部位	部位名	目録
ロータリーキルン(1) ロータリーキルン(2)	主要な構造材	はり(ロータリーキルン)	
		柱(ロータリーキルン)架台	
		はり(ロータリーキルン)架台	
		はり(スクリューフィーダ)	
		柱(ヘッド側フードボックス)	
		はり(ヘッド側フードボックス)	
		柱(テール側フードボックス)	
		はり(テール側フードボックス)	
		柱(燃焼チャンバ)	
		はり(燃焼チャンバ)	
		柱(燃焼チャンバ)架台	
		はり(燃焼チャンバ)架台	
		柱(水封ボット)	
		柱(ADR設備共通架台)	
		はり(ADR設備共通架台)	
		柱(水封ボット)架台	
		はり(水封ボット)架台	
		はり(測塵器)取付(架台)	
		柱(測塵器)取付(架台)	
		柱(家業ガスボンベ)架台	
		はり(家業ガスボンベ)架台	
	クラシヤ取り扱っ部 位	取付管	
		取付管	
		102 粉未配管	
		排ガス配管	
	取管・取付管部 位	取付管	

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

コメント No.2821 (NRA  
コメント No.1225-閉込2)  
を反映

(今回の修正箇所を雲囲  
いで示す)

別表1-2 別表1-27 エネルギー系(燃料)一覧(1)

機器名	部位	部位名	材料
エネルギー系(1) エネルギー系(2)	主要な構造材	13R(ロータリーキルン)	
		柱(ロータリーキルン)架設	
		13R(ロータリーキルン)架設	
		13R(スクリーンフィーダ)	
		柱(スクリーンフィーダ)架設	
		14R(スクリーンフィーダ)架設	
		柱(スクリーンフィーダ)架設	
		13R(スクリーンフィーダ)架設	
		柱(燃焼チャンバ)	
		13R(燃焼チャンバ)	
		柱(燃焼チャンバ)架設	
		13R(燃焼チャンバ)架設	
		柱(水封ボット)	
		柱(AHJ設備共通)架設	
		13R(AHJ設備共通)架設	
		柱(水封ボット)架設	
		13R(水封ボット)架設	
		13R(耐震壁)	
		柱(耐震壁)	
		柱(家業ガスボンベ)架設	
		13R(家業ガスボンベ)架設	
	マシンの取・扱う部 位	取・扱う部 位 配管 配管	

別表1-2 別表1-27 エネルギー系(燃料)一覧(1)

機器名	部位	部位名	材料
エネルギー系(1) エネルギー系(2)	主要な構造材	13R(ロータリーキルン)	
		柱(ロータリーキルン)架設	
		13R(ロータリーキルン)架設	
		13R(スクリーンフィーダ)	
		柱(スクリーンフィーダ)架設	
		14R(スクリーンフィーダ)架設	
		柱(スクリーンフィーダ)架設	
		13R(スクリーンフィーダ)架設	
		柱(燃焼チャンバ)	
		13R(燃焼チャンバ)	
		柱(燃焼チャンバ)架設	
		13R(燃焼チャンバ)架設	
		柱(水封ボット)	
		柱(AHJ設備共通)架設	
		13R(AHJ設備共通)架設	
		柱(水封ボット)架設	
		13R(水封ボット)架設	
		13R(耐震壁)	
		柱(耐震壁)	
		柱(家業ガスボンベ)架設	
		13R(家業ガスボンベ)架設	
	マシンの取・扱う部 位	取・扱う部 位 配管 排ガス配管	
	床下・換気する部位	床下 換気	

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

コメント No.2803、2804  
(NRA コメント No.1225-  
安全機能2、1225-安全機能  
3)を反映

(今回の修正箇所を雲囲  
いで示す)

別表ノ設 17 コーダリーキルシ 材料一覧(2)

機器名	部位	部位名	材料
コーダリーキルシ(1)	その他	取付ボルト(コーダリーキルシ)	
コーダリーキルシ(2)		取付ボルト(燃焼センサ)	
		取付ボルト(水目ボット)	
		アンカーボルト(水目ボット架台)	
		取付ボルト(燃焼側) (ボット ワス)	
		アンカーボルト(コーダリーキル シ架台)	
		アンカーボルト(燃焼側) (ボット ワス)	
		アンカーボルト (燃焼側) (ボット ワス)	
		水素配管	
		遮止弁(水素配管)	
		窒素配管	
		遮止弁(窒素ガス配管)	
		水素気配管	
		遮止弁(水素気配管)	
		工水配管	
		遮止弁(工水配管)	
		燃焼側ボットワス(燃焼側)	
		燃焼側ボットワス(燃焼側)	
		コーダリーキルシ減速機	
		アンカーボルト(コーダリーキルシ減速 機)	
		水素気配管	
		水素ガス副支線(燃焼側) (ボット ワス)	

別表ノ設 17 コーダリーキルシ 材料一覧(2)

機器名	部位	部位名	材料
コーダリーキルシ(1)	その他	取付ボルト(コーダリーキルシ)	
コーダリーキルシ(2)		取付ボルト(燃焼センサ)	
		取付ボルト(水目ボット)	
		アンカーボルト(水目ボット架台)	
		取付ボルト(燃焼側) (ボット ワス)	
		アンカーボルト(コーダリーキル シ架台)	
		アンカーボルト(燃焼側) (ボット ワス)	
		アンカーボルト (燃焼側) (ボット ワス)	
		取付ボルト(燃焼側) (ボット ワス)	
		水素配管	
		遮止弁(水素配管)	
		窒素配管	
		遮止弁(窒素ガス配管)	
		水素気配管	
		遮止弁(水素気配管)	
		工水配管	
		遮止弁(工水配管)	
		燃焼側ボットワス(燃焼側)	
		燃焼側ボットワス(燃焼側)	
		コーダリーキルシ減速機	
		アンカーボルト(コーダリーキルシ減速 機)	

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>4. 3. 第1種工事(放射線管理棟、付属建物除菌室・分析室、付属建物シロツク産産棟、付属建物第1廃棄物処理所)</p> <p>(1) 手順</p> <p>今回申請の放射線管理棟、付属建物除菌室・分析室、付属建物シロツク産産棟、付属建物第1廃棄物処理所での取り外しに係る工事は、保安規定に基づき工事計画を策定するとともに、以下に示す手順(図1等(資料))により行う。</p> <p>取り外した設備・機器は、新規制対応工事において再利用する。再利用の際は新規制基準に適合させる。</p> <p>工事にあたっては、取り外し工事を含まる下記の措置を講じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建物の建築耐力に影響する工事は実施しない。</li> <li>・ 付属建物(シロツク産産棟)には放射性物質が保管されているが、工事エリアから隔離しているため、放射性物質への影響はない。放射線管理棟、付属建物除菌室・分析室及び付属建物第1廃棄物処理所には放射性物質はない。</li> <li>・ 気体廃棄設備は律法の系統から構成されており、建物工事に干渉する一部の系統に工事の進捗に合わせて、時的に停止、取り外しなど、工事に干渉しない系統に運転を継続することにより、第1種管理区域の負圧、閉じ込めを維持する。また、閉じ込めの機能を維持できるように、建物への自然気及び停止する気体廃棄設備の接合部に閉止板又は閉止プラグによる閉止措置を講じる。局所排気系統のダクトを取り外す場合には、当該局所排気系統に接続する設備・機器は使用禁止とする。</li> <li>・ 建物に開口部を設ける際には、防護カバー、目張り等の養生を実施し負圧を維持する。なお第1種管理区域の扉等に開口部を設ける工事の際は、負圧に異常がないことを確認する。</li> <li>・ 建物に開口部を設ける際には、雨水の浸入を防止するために適切な雨水浸入防止対策、又は建物への目張り等に閉じ込めを行う。</li> <li>・ 外壁を貫通する配管を撤去した場合は、不燃材料で閉止措置を行う。</li> <li>・ 発生する粉塵は、局所排気設備、集塵機等を設置し、汚染の拡大を防止する。</li> </ul> <p>工事手順を以下に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>・ 放射性物質の汚染のおそれのある設備・機器の取り外し、廃棄(解体撤去)に伴い、汚染が拡大するおそれがある場合は、予め設備・機器の除染を行う。</li> <li>・ 取り外し対象の設備・機器は、固定しているものを取り外し、設備・機器を取り外す。取り外した設備・機器は、閉じ込めの機能を維持できるように、設備・機器の接合部に閉止板又は閉止プラグによる閉止措置を講じる。また、対象設備・機器に接続されているダクト、配管についても、設備・機器を取り外した後、閉止板又は閉止プラグによる閉止措置を講じる。局所排気系統のダクトを取り外す場合には、当該局所排気系統に接続する設備・機器は使用禁止とする。</li> <li>・ 取り外す設備・機器を一時保管するエリアに、必要に応じて養生措置を確保する。取り外す設備・機器は、必要に応じて除染(仮撤去場所は、一時保管する)。</li> <li>・ 取り外す設備・機器のうち、第1種管理区域に設置された設備・機器で放射性物質が汚染され、再利用に再利用しない部材は、放射性同位体廃棄物として、200kV相当の放射線量で照射される。200kV相当に照射された放射性同位体廃棄物は、保管廃棄設備に搬送し、保管する。</li> </ol> <p>(2) 工事上の注意事項</p> <p>1. 一般事項</p>	<p>なお第1種管理区域以内での工事において、不要となった設備・機器や、工事で発生した廃材は、保安規定(第78条の3)に従い、汚染がないことを確認した上で、所内の指定場所にて保管もしくは廃棄物として廃棄又は有効利用する。</p> <p>(2) 工事上の注意事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一般事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事の実施にあたっては、労働安全衛生法等の関連法令及び保安規定に及び当該工事の種類・内容に適合し、労働災害の防止に努める。</li> <li>・ 作業場所は必要に応じて区画し、標識・表示等により周知を図るとともに、関係者以外の立ち入りを制限する。</li> <li>・ 工事に伴う騒音等にも配慮し、必要に応じて、防音シート等を設置し、周辺環境への影響を軽減する。</li> </ul> </li> <li>安全管理(防火、汚染防止を含む) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 改造工事に伴い、工事に火気を使用する場合(例、周辺設備・機器に懸架したケーブルを養生を行うとともに、必要に応じて工事で発生する粉塵、ヒュームを処理するための局所排気設備を設ける)。</li> <li>・ 火気作業を行う場合には、作業エリア内には可燃物、危険物がないことを確認するとともに、工事対象となるエリアから可燃物を除去していることを確認する。</li> <li>・ 火気作業を行う場合には、作内の管理要領に従い、消火器・点検記録等の確認を実施する。</li> <li>・ 改造工事に伴い、周辺の設備・機器に影響がないように工事を行うとともに、汚染拡大が想定される場合には、ダクトへの汚染を防止し、作業エリア、設備・機器の除染を行う。</li> <li>・ 高圧作業等、作業中、作業廃棄又は周辺環境への危険性を想定し、必要に応じて、リスクアセスメントを行い、災害の防止を図る等の安全対策を実施する。</li> <li>・ 当該管する取り外した設備・機器は、必要に応じて養生シートを用い、維持管理する。なお第1種管理区域で取り外した設備・機器は、第1種管理区域内の仮置き場にて保管する。第1種管理区域外(第1種管理区域で取り外した設備・機器は、第1種管理区域外(仮置き場)にて保管する)。</li> </ul> </li> <li>入浴域・放射線管理 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本工事は管理区域的に作業を行うため、作業中は、出入禁止に十分定められて管理区域出入口を経由するとともに、個人用の汚染測定器や必要安全防護具を着用する。</li> </ul> </li> <li>その他 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使用する工具・機器は、使用前に点検する。</li> </ul> </li> <li>緊急時の対応 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現場で緊急事態(火災・地震等)が発生した場合には、緊急時の対応に従い、予め定められた連絡先に通報・連絡するとともに、作業を一時中断する等の必要な措置を実施する。</li> <li>・ 緊急事態が発生した場合には、予め工事中の安全確認通路を確保する。</li> </ul> </li> </ol>	<p>コメント No.2834 (NRA コメント No.1225- 工事 (建) 3) を反映</p>



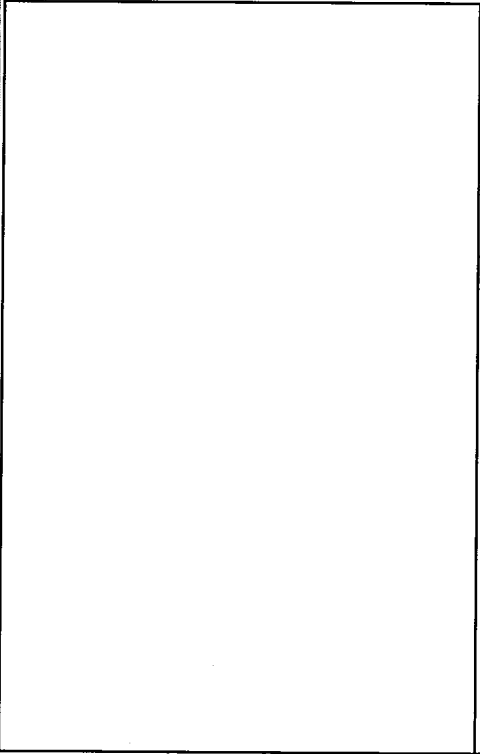
6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設備・機器の修理工事実施計画            ① 設備・機器の修理工事実施計画            ② 設備・機器の修理工事実施計画            ③ 設備・機器の修理工事実施計画</p> </div> </div> <div style="width: 35%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設備・機器の修理工事実施計画            ① 設備・機器の修理工事実施計画            ② 設備・機器の修理工事実施計画            ③ 設備・機器の修理工事実施計画</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 60%;"> <p>設備・機器の修理工事実施計画            ① 設備・機器の修理工事実施計画            ② 設備・機器の修理工事実施計画            ③ 設備・機器の修理工事実施計画</p> </div> <div style="width: 35%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設備・機器の修理工事実施計画            ① 設備・機器の修理工事実施計画            ② 設備・機器の修理工事実施計画            ③ 設備・機器の修理工事実施計画</p> </div> </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設備・機器の修理工事実施計画            ① 設備・機器の修理工事実施計画            ② 設備・機器の修理工事実施計画            ③ 設備・機器の修理工事実施計画</p> </div> </div> <div style="width: 35%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設備・機器の修理工事実施計画            ① 設備・機器の修理工事実施計画            ② 設備・機器の修理工事実施計画            ③ 設備・機器の修理工事実施計画</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 60%;"> <p>設備・機器の修理工事実施計画            ① 設備・機器の修理工事実施計画            ② 設備・機器の修理工事実施計画            ③ 設備・機器の修理工事実施計画</p> </div> <div style="width: 35%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設備・機器の修理工事実施計画            ① 設備・機器の修理工事実施計画            ② 設備・機器の修理工事実施計画            ③ 設備・機器の修理工事実施計画</p> </div> </div> </div>	<p>コメント No.2832 (NRA          コメント No.1225- 工事          (建) 1) を反映</p>

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 80%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px; width: 150px;"> <p>付随資料 高圧貯蔵槽          名称・構造・用途          図 番号 : 100000000</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: 150px;"> <p>例          [ ] : 設備・機器の名称・構造・用途          [ ] : 設備・機器の名称・構造・用途          [ ] : 設備・機器の名称・構造・用途</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 80%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px; width: 150px;"> <p>付随資料 高圧貯蔵槽          名称・構造・用途          図 番号 : 100000000</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: 150px;"> <p>例          [ ] : 設備・機器の名称・構造・用途          [ ] : 設備・機器の名称・構造・用途          [ ] : 設備・機器の名称・構造・用途</p> </div>	<p>備考</p> <p>コメント No.2832 (NRA          コメント No.1225- 工事          (建) 1) を反映</p>



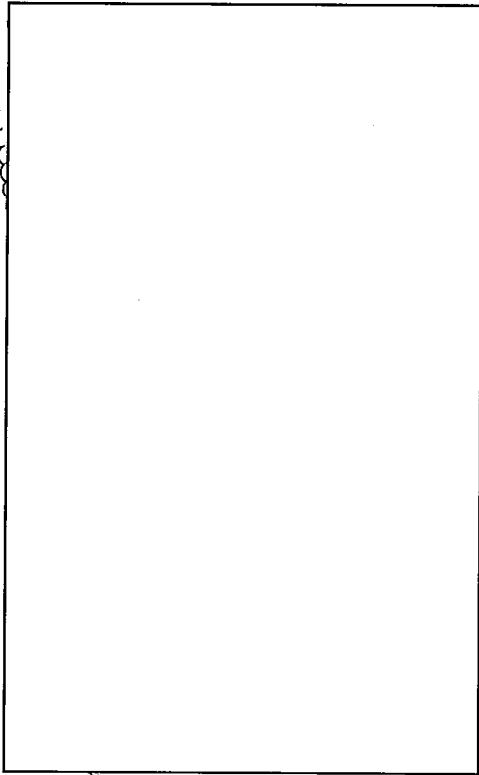


6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

		図名 設備・機器等類工事計画図	
		図番 (図)配管-1	図種 図種
月 例 例 : 設備・機器等類工事計画図(図)番号は表1-100の設備名管理図書の番号を参照			

図種

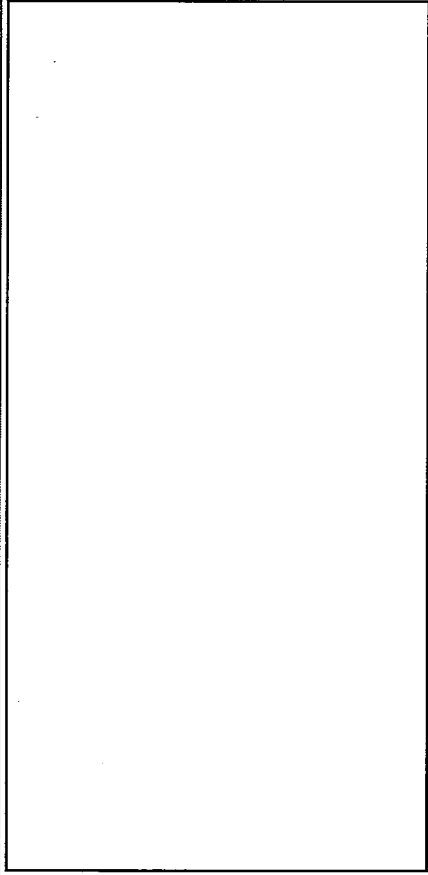
12月25日面談コメント反映案

		図名 設備・機器等類工事計画図	
		図番 (図)配管-1	図種 図種
月 例 例 : 設備・機器等類工事計画図(図)番号は表1-100の設備名管理図書の番号を参照			

備考

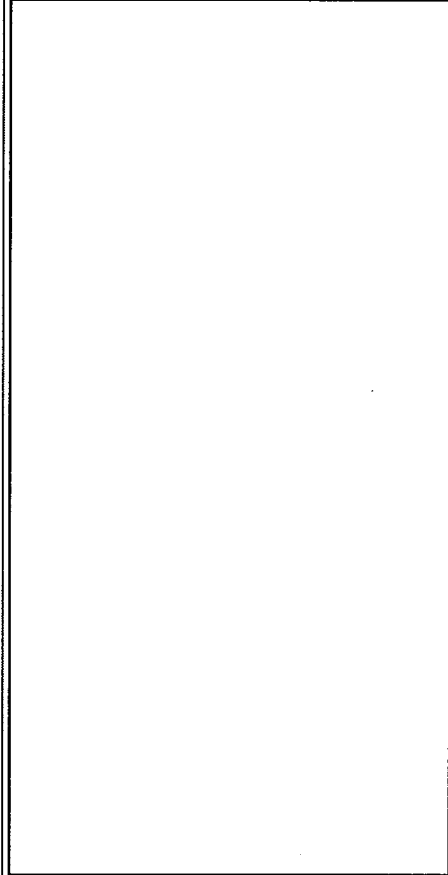
コメント No.2832 (NRA  
 コメント No.1225-工事  
 (建) 1) を反映

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

		単位: mm 図寸法: 200	
		図寸法: 100	

250

12月25日面談コメント反映案

		単位: mm 図寸法: 200	
		図寸法: 100	

備考

コメント No.2803 (NRA  
コメント No.1225-安全機能2) を反映

(第1回補正版の図イ設-37(2/16)を今回(2/16)と(3/16)に分割)



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

申請書	
申請書番号	三原燃第20-0491号
申請種別	新規申請
申請内容	新規申請

申請書	
申請書番号	三原燃第20-0491号
申請種別	新規申請
申請内容	新規申請

コメント No.2803、2804  
(NRA コメント No.1225-  
安全機能2、1225-安全機能  
3) を反映

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考								
<div data-bbox="342 352 925 1150" style="border: 1px solid black; height: 500px; width: 260px; margin-bottom: 10px;"></div> <table border="1" data-bbox="342 1150 925 1246"> <tr> <td style="width: 20px;">名</td> <td>船載還元設備</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>ロータリーキルン(1)(2)</td> </tr> <tr> <td>国</td> <td>図イ設-37(4/16)</td> </tr> <tr> <td>番</td> <td>工場棟 転換工場</td> </tr> </table>	名	船載還元設備	種	ロータリーキルン(1)(2)	国	図イ設-37(4/16)	番	工場棟 転換工場	<p>(次ページ参照)</p>	<p>コメント No.2803、2804 (NRA コメント No.1225-安全機能2、1225-安全機能3)を反映</p> <p>(第1回補正版の図イ設-37(4/16)と(5/16)を今回(5/16)に統一)</p>
名	船載還元設備									
種	ロータリーキルン(1)(2)									
国	図イ設-37(4/16)									
番	工場棟 転換工場									

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考																								
<div data-bbox="340 343 922 1141" style="border: 1px solid black; height: 500px; width: 260px;"></div> <table border="1" data-bbox="340 1141 922 1236" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">名</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">積込運元設備</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ロータリーキルン(1)(2)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">図</td> <td style="width: 50%;">図イ設-37(5/16)</td> <td style="width: 50%;">工場棟</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">番</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">転換工場</td> </tr> </table>	名	積込運元設備		種	ロータリーキルン(1)(2)		図	図イ設-37(5/16)	工場棟	番	転換工場		<div data-bbox="1086 331 1668 1129" style="border: 1px solid black; height: 500px; width: 260px;"></div> <table border="1" data-bbox="1086 1129 1668 1225" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">名</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">積込運元設備</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ロータリーキルン(1)(2)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">図</td> <td style="width: 50%;">図イ設-37(5/16)</td> <td style="width: 50%;">工場棟</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">番</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">転換工場</td> </tr> </table>	名	積込運元設備		種	ロータリーキルン(1)(2)		図	図イ設-37(5/16)	工場棟	番	転換工場		<p data-bbox="1742 272 2067 440">コメント No.2803、2804 (NRA コメント No.1225-安全機能2、1225-安全機能3)を反映</p> <p data-bbox="1742 501 2067 624">(第1回補正版の図イ設-37(4/16)と(5/16)を今回(5/16)に統一)</p>
名	積込運元設備																									
種	ロータリーキルン(1)(2)																									
図	図イ設-37(5/16)	工場棟																								
番	転換工場																									
名	積込運元設備																									
種	ロータリーキルン(1)(2)																									
図	図イ設-37(5/16)	工場棟																								
番	転換工場																									



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

単位: mm	
設備標準設備	
図子図一(1)(1)(1)	工機件
図子図一(1)(1)(1)	転機工機

12月25日面談コメント反映案

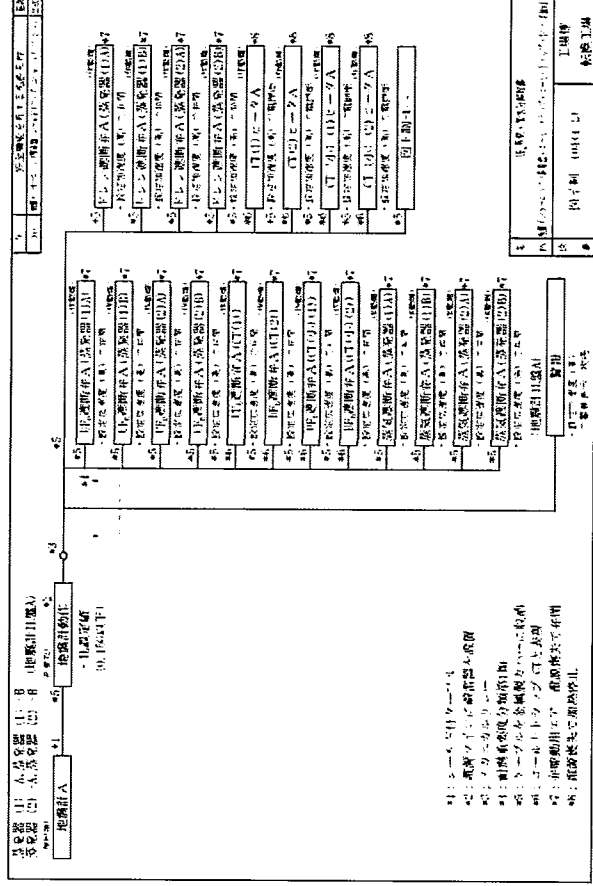
単位: mm	
設備標準設備	
図子図一(1)(1)(1)	工機件
図子図一(1)(1)(1)	転機工機

備考

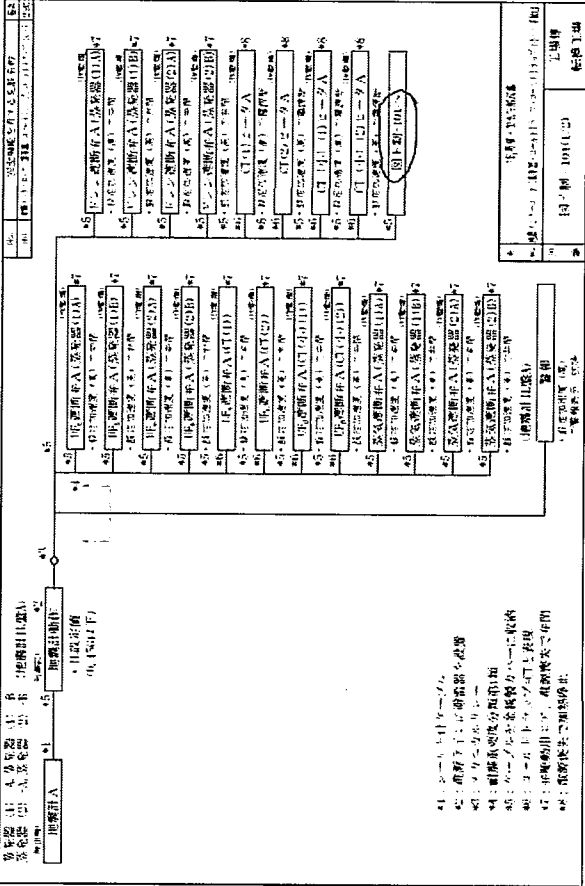
コメント No.2821 (NRA  
コメント No.1225-閉込2)  
を反映



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)



12月25日面談コメント反映案



備考

コメント No.2799 (NRA  
コメント No.1225-警報1)  
を反映



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

No. 0000	燃費プラン	安全確認を有する燃費プラン	
		1	
		女性経理取組 燃費プラン (PAC型) 図1表-表3 (1/4)	
号	品	種	番

12月25日面談コメント反映案

No. 0000	燃費プラン	安全確認を有する燃費プラン	
		1	
		女性経理取組 燃費プラン (PAC型) 図1表-表3 (1/4)	
号	品	種	番

備考

コメント No.2828 (NRA  
 コメント No.1225-その他  
 1) を反映



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p style="text-align: center;">(地震による損傷の防止) 6頁3段</p> <p>第六条 安全機能を有する施設は、これに作用する地震力(事業許可基準規則第十条第二項の規定により算定する地震力をいう。)による損傷により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならぬ。</p> <p>(適合性の説明)  化学処理施設、成形施設、乾燥施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>クランを振り扱う設備・機器及びクランを収容する設備・機器等並びにこれらを受納する建物については、地震の発生による当該設備・機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分組する。(7-1)  ⑤(五)設計 事業許可に示すように耐震重要度分組を行っている。</p> <p>耐震重要度分組において、上位に属するものは、下位の分組に属するものの破損によって波及的破損が生じないものとするとし、下位の分組に属するものを上位の分組の建物及び構築物を構造的に一体化設計することが必要な場合には、上位の分組による設計とする。(7-2)</p> <p>各クラスごとに一次設計を行う。この一次設計に係る一次地震力は、地震層せん断力係数<math>\alpha_1</math>に、耐震重要度に応じて上部に示す割増し係数を乗じたものに20%増しして算定するものとする。ここで「一次設計」とは、常時作用している荷重と一次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、降伏応力又はこれと同様な安全性を有する応力を許容限界とする設計をいう。(7-8)</p> <p>剛構造とならない設備・機器の耐震設計は「建築設備耐震設計・施工指針(一般財団法人日本建築センター発行)の隔部構造法による設備機器の設計用標準震度」に基づき水平地震力と設備・機器に常時作用している荷重の組み合わせに対して弾性範囲に留まる設計を行う。具体的には、第1項、第2項、第3項の設備・機器に対してそれぞれ1.0、0.6、0.3の水平地震力を考慮する。(7-9)</p> <p>耐震重要度分組の第1項については、上記の一次設計に加え、二次設計を行うものとする。二次設計に用いる地震力は、一次地震力に割増し係数1.5以上を乗じたものとする。二次設計は、常時作用している荷重と二次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の相当部分が降伏し、塑性変形する場合でも過大な変形、亀裂、破損等が生じ、その施設の安全機能が重大な影響を及ぼすことがない設計とする。(7-10)</p> <p>⑥(六)設計 本申請の化学処理施設、成形施設、乾燥施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設において、適合説明書(設計)に示す方針により耐震重要度分組第1項、第2項、及び第3項に分組したい設備については、地震力に十分耐えることができる設計とする。耐震重要度分組第1項、第2項の設備については地震による損傷防止を詳細した結果を適合説明書(設計)に示す。</p> <p>※1:別記1(3章)に示す申請機器(設備・機器、インターロック及び警報設備)のうち事業許可に耐震重要度分組第1項、第2項、及び第3項に分組したものを対象とする。</p>	<p style="text-align: center;">(地震による損傷の防止) 6頁3段</p> <p>第六条 安全機能を有する施設は、これに作用する地震力(事業許可基準規則第十条第二項の規定により算定する地震力をいう。)による損傷により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならぬ。</p> <p>(適合性の説明)  化学処理施設、成形施設、乾燥施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>クランを振り扱う設備・機器及びクランを収容する設備・機器等並びにこれらを受納する建物については、地震の発生による当該設備・機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分組する。(7-1)  ⑤(五)設計 事業許可に示すように耐震重要度分組を行っている。</p> <p>⑥(六)設計 事業許可の、安全機能一帯に配置されるべき設備等において、中央にクランがクランを収容すること、クランの内装部が破損される場合には、内装部において、事業許可安全機能一帯の耐震重要度分組が変更されている。耐震重要度分組詳細については、各施設の適合説明書に示す。</p> <p>耐震重要度分組において、上位に属するものは、下位の分組に属するものの破損によって波及的破損が生じないものとするとし、下位の分組に属するものを上位の分組の建物及び構築物を構造的に一体化設計することが必要な場合には、上位の分組による設計とする。(7-2)</p> <p>各クラスごとに一次設計を行う。この一次設計に係る一次地震力は、地震層せん断力係数<math>\alpha_1</math>に、耐震重要度に応じて上部に示す割増し係数を乗じたものに20%増しして算定するものとする。ここで「一次設計」とは、常時作用している荷重と一次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、降伏応力又はこれと同様な安全性を有する応力を許容限界とする設計をいう。(7-8)</p> <p>剛構造とならない設備・機器の耐震設計は「建築設備耐震設計・施工指針(一般財団法人日本建築センター発行)の隔部構造法による設備機器の設計用標準震度」に基づき水平地震力と設備・機器に常時作用している荷重の組み合わせに対して弾性範囲に留まる設計を行う。具体的には、第1項、第2項、第3項の設備・機器に対してそれぞれ1.0、0.6、0.3の水平地震力を考慮する。(7-9)</p> <p>耐震重要度分組の第1項については、上記の一次設計に加え、二次設計を行うものとする。二次設計に用いる地震力は、一次地震力に割増し係数1.5以上を乗じたものとする。二次設計は、常時作用している荷重と二次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の相当部分が降伏し、塑性変形する場合でも過大な変形、亀裂、破損等が生じ、その施設の安全機能が重大な影響を及ぼすことがない設計とする。(7-10)</p> <p>⑥(六)設計 本申請の化学処理施設、成形施設、乾燥施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設において、適合説明書(設計)に示す方針により耐震重要度分組第1項、第2項、及び第3項に分組したい設備については、地震力に十分耐えることができる設計とする。耐震重要度分組第1項、第2項の設備については地震による損傷防止を詳細した結果を適合説明書(設計)に示す。</p> <p>※1:別記1(3章)に示す申請機器(設備・機器、インターロック及び警報設備)のうち事業許可に耐震重要度分組第1項、第2項、及び第3項に分組したものを対象とする。</p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p>コメント No.2817 (NRA  コメント No.1225-地震8)  を反映</p>



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
	<p>抽査</p> <p>非常用電源用機器の設置工種対象外である電気関係設備（事業許可の工種設備と記載）を接続する。電気関係設備とは電気用（通電機具類、コンセント用機具類、部品製造用の付帯品）の外殻を冷却するための冷却ファン、循環ファン、ターボファン等の設備等である。この際、通電機具類及びコンセント用機具類の冷却は、品質要求による温度の配分長期的な状態保護を主目的としたものであるが、外部環境変化時の状態保護・製品品質維持を目的とした非常用電源設備は接続される。</p> <p>なお、通電機具類は耐熱性を備え主として外部に設置される設計を構築するが、耐熱設計は、その外部に受ける温度を計測しているが、計測温度は冷却水を考慮することなく、耐熱設計による耐熱性による温度低下によるものを使用するコンセント用機具類の耐熱設計温度は同様を考慮して設計している。また、機具が可燃物や可燃材料物質に設置される場合、閉じ込め時に影響を及ぼすことなど、上記電気関係設備は安全確保の確保には考慮しない。</p>	<p>コメント No.2830 (NRA コメント No.1225-非常用 電源1) を反映</p>

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>4. 2. 火災影響の軽減対策(第1) (条3)</p> <div data-bbox="342 406 857 555" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>使用電圧が高い幹線動力ケーブル及び配電設備から大きな電流を扱う電圧までのケーブルは、電熱性ケーブルを使用した設計とする。また、H<sub>2</sub>ガス及び水素を取り扱う設備に関し、地震時にそのガスの供給を自動停止するインターロックに係るケーブルについては、火災から防護するため、極出端から作動端まで全編製カバーに収納する設計とする。なお、設備機器に係る電力用ケーブル及び計測・制御用ケーブルについては、火災によるケーブル損傷でその機能を喪失しても、対象の設備機器は安全側に動作する(運転停止する)設計とする。(5-14)</p> </div> <p>▶ 11.3-設19)</p> <p>3章に示す設備・機器のうち、使用電圧が高い幹線動力ケーブル及び配電設備から大きな電流を扱う電圧に該当する設備・機器は、連続焼結印(1)(2)、連続焼結印(加工種)及びパナ式小型焼結印であり、これらは、一般の電圧200Vより高電圧かつ100A以上の大きな電流を扱う機器であるため、電気監査までの600V用ケーブルにJIS C 3005 コム・マクスチック絶縁電線試験方法 4.26項(編様)に定める60度焼結試験に準拠した電熱性ケーブルを用いる設計とする。</p> <p>▶ 11.3-設7)</p> <p>3章に示す設備・機器のうち、地震時に水素の供給を自動停止するインターロックを有する設備・機器は、コネクティブ(1)(2)、連続焼結印(1)(2)(加工種)及びパナ式小型焼結印である。これらの地震インターロックに係るケーブルは添設設置工表に示すとおり、厚さ約2mmの鋼製の管に収納し火災による影響の軽減を図る。水素供給停止インターロックは次回以降申請である。</p> <p>▶ 11.3-設3)</p> <p>火災発生時の温度上昇による閉じ込め機能への影響が考えられる設備・機器を添設設置工表に示す。火災発生時の温度上昇による閉じ込め機能への影響が考えられる設備・機器については、温度高インターロックを設置し、ヒーターの加熱を停止する設計とするともに、電力用ケーブル及び計測・制御用ケーブルが火災によりその機能を喪失しても、対象の設備・機器が安全側に動作する(運転停止する)設計とする。</p>	<p>4. 2. 火災影響の軽減対策(第1) (条3)</p> <div data-bbox="1088 406 1603 555" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>使用電圧が高い幹線動力ケーブル及び配電設備から大きな電流を扱う電圧までのケーブルは、電熱性ケーブルを使用した設計とする。また、H<sub>2</sub>ガス及び水素を取り扱う設備に関し、地震時にそのガスの供給を自動停止するインターロックに係るケーブルについては、火災から防護するため、極出端から作動端まで全編製カバーに収納する設計とする。なお、設備機器に係る電力用ケーブル及び計測・制御用ケーブルについては、火災によるケーブル損傷でその機能を喪失しても、対象の設備機器は安全側に動作する(運転停止する)設計とする。(5-14)</p> </div> <p>▶ 11.3-設19)</p> <p>3章に示す設備・機器のうち、使用電圧が高い幹線動力ケーブル及び配電設備から大きな電流を扱う電圧に該当する設備・機器は、連続焼結印(1)(2)、連続焼結印(加工種)及びパナ式小型焼結印であり、これらは、一般の電圧200Vより高電圧かつ100A以上の大きな電流を扱う機器であるため、電気監査までの600V用ケーブルにJIS C 3005 コム・マクスチック絶縁電線試験方法 4.26項(編様)に定める60度焼結試験に準拠した電熱性ケーブルを用いる設計とする。</p> <p>▶ 11.3-設7)</p> <p>3章に示す設備・機器のうち、地震時に水素の供給を自動停止するインターロックを有する設備・機器は、コネクティブ(1)(2)、連続焼結印(1)(2)(加工種)及びパナ式小型焼結印である。これらの地震インターロックに係るケーブルは添設設置工表に示すとおり、厚さ約2mmの鋼製の管に収納し火災による影響の軽減を図る。なお、鋼製の管の厚さ機能は、地震時における評価は行わない。水素供給停止インターロックは次回以降申請である。</p> <p>▶ 11.3-設3)</p> <p>火災発生時の温度上昇による閉じ込め機能への影響が考えられる設備・機器を添設設置工表に示す。火災発生時の温度上昇による閉じ込め機能への影響が考えられる設備・機器については、温度高インターロックを設置し、ヒーターの加熱を停止する設計をするともに、電力用ケーブル及び計測・制御用ケーブルが火災によりその機能を喪失しても、対象の設備・機器が安全側に動作する(運転停止する)設計とする。</p>	<p>コメント No.2810 (NRA コメント No.1225-地震1) を反映</p>



3. 爆発圧力発生時の爆風圧に対する強度評価

ロータリーキルン内での爆発を想定し、爆発圧力発生機構(破裂板)を通過して放出される爆風を爆発圧力発生機構(破裂板)から先に逃がすために、全長  の金属配管(タクト)を設置し、さらに下部には、 のPVC配管(タクト)、 のPVC配管、 のPVC配管と徐々に径が大きくなった配管を設置している。さらに、排気管手前にはHEPAフィルターを設置し、爆風はフィルターを通過して排気塔より排気塔外に排出される(以上を圧力逃し部とする)。

1-2項で想定した圧力  MPa(向)による圧力逃し部の各部の発生応力を求めた。評価結果を添付表2-2-2表に示す。発生応力は判定基準を満足している。以上より、ロータリーキルンにおいて既に爆発を起し、その爆風圧が圧力逃し部に作用したとしても、影響を及ぼすことはない。

添付表2-2-2表 爆発時の発生応力評価 (ロータリーキルン)

No.	構成部	発生応力 (MPa)	判定基準 (MPa) **	判定値の出典**
1	金属配管部			ステンレス配管 (SUS304TP)、常温
2	PVC配管部			PVC配管(タクト)、常温
3	HEPAフィルター			HEPAフィルター、常温

- \*1 判定基準値はそれぞれの材料の引張強さによる。また、爆発時の爆風は瞬間的に伝播することから、配管・フィルターとの接触時間が短く熱伝達は小さいと考えられるため、比較する材料強度は常温とする。
- \*2 機械工学理論、基礎編、(4)、材料力学、日本機械学会、2005
- \*3 爆発圧力発生機構(破裂板)の圧力  MPa(向)を向断面積とHEPAフィルターの断面積との比により評価
- \*4 JIS Z 4812で、HEPAフィルターは、変形がなく、所定の性能を果たすことが2.43MPaまで確認されている。

\*\* 気体用原子力設備規格付付規程(2012年版)、Part 3 第1章 表7 材料の許容度における設計引張強さ Su 値 (配管用ステンレス鋼管) (IS-6369(2010))、一般計測用日本機械学会、2012  
 \*\* 日本工業規格、JIS K6741 硬質塩化ビニル管、2007  
 \*\* 尾崎誠、金田昭、「高性能」フィルターの評価条件下での評価、『空気清浄』、第25巻第6号、第4巻第172号、日本空気清浄協会、1988

3. 爆発圧力発生時の爆風圧に対する強度評価

ロータリーキルン内での爆発を想定し、爆発圧力発生機構(破裂板)を通過して放出される爆風を爆発圧力発生機構(破裂板)から先に逃がすために、 の金属配管(タクト)を設置し、さらに下部には、 のPVC配管(タクト)、 のPVC配管、 のPVC配管と徐々に径が大きくなった配管を設置している。さらに、排気管手前にはHEPAフィルターを設置し、爆風はフィルターを通過して排気塔より排気塔外に排出される(以上を圧力逃し部とする)。

1-2項で想定した圧力  MPa(向)による圧力逃し部の各部の発生応力を求めた。評価結果を添付表2-2-2表に示す。発生応力は判定基準を満足している。以上より、ロータリーキルンにおいて既に爆発を起し、その爆風圧が圧力逃し部に作用したとしても、影響を及ぼすことはない。

添付表2-2-2表 爆発時の発生応力評価 (ロータリーキルン)

No.	構成部	発生応力 (MPa)	判定基準 (MPa) **	判定値の出典**
1	金属配管部			ステンレス配管 (SUS304TP)、常温
2	PVC配管部			PVC配管(タクト)、常温
3	HEPAフィルター			HEPAフィルター、常温

- \*1 判定基準値はそれぞれの材料の引張強さによる。また、爆発時の爆風は瞬間的に伝播することから、配管・フィルターとの接触時間が短く熱伝達は小さいと考えられるため、比較する材料強度は常温とする。
- \*2 機械工学理論、基礎編、(4)、材料力学、日本機械学会、2005
- \*3 爆発圧力発生機構(破裂板)の圧力  MPa(向)を向断面積とHEPAフィルターの断面積との比により評価
- \*4 JIS Z 4812で、HEPAフィルターは、変形がなく、所定の性能を果たすことが2.43MPaまで確認されている。

\*\* 気体用原子力設備規格付付規程(2012年版)、Part 3 第1章 表7 材料の許容度における設計引張強さ Su 値 (配管用ステンレス鋼管) (IS-6369(2010))、一般計測用日本機械学会、2012  
 \*\* 日本工業規格、JIS K6741 硬質塩化ビニル管、2007  
 \*\* 尾崎誠、金田昭、「高性能」フィルターの評価条件下での評価、『空気清浄』、第25巻第6号、第4巻第172号、日本空気清浄協会、1988

コメント No.2807 (NRA  
 コメント No.1225-安全機能6)を反映

(今回の修正箇所を雲囲いで示す)

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>1.3 設備・機器の耐震評価方法</p> <p>設備・機器の地震力に対する安全機能の確保は、本件及び据付ボルトを対象として、据付及び据付ボルトに発生する応力及び荷重が許容限界以下であることを確認することを実施する。耐震重要度分類第1類、第2類の設備・機器は、はりモデル、シェルモデル及び剛体のいずれかでモデル化する。これらは、固有振動数、使用している部材、構造により選択する。モデル選択のフロー図を添付図3-1図に示す。なお、耐震重要度分類第3類の設備・機器は、据付ボルトを評価する。インターロッキングは、換気扇、制御部、作動部を対象に評価を実施する。</p> <p>部材については、引張応力度、圧縮応力度、せん断応力度、曲げ応力度、組合せ応力度、組合せ応力を対象とする。また、据付ボルトについては、引張応力度、せん断応力度、引張力を対象とする。</p> <p>モデル化に際して、下記の通りとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>部材及び据付ボルトは、重要度分類及び設置レベルを考慮した設計用地震力を用いて、解析モデルに静的荷重を付与することを実施する。</li> <li>添付図3-2図に示すようなはりモデルの場合は、既設工法で使用実績がある、解析コードFAP-3又はNASTRANを使用する。また、シェルモデルの場合は、既設工法で使用実績のある、解析コードNASTRANを使用する。部材は短期荷重作用時に水平方向に与えられる地震荷重による全体変形に伴うモーメントが季節的であることから、要素節点に注目する。</li> <li>拘束条件は、据付ボルト部では垂直方向固定とする。ただし、槽等の場合は以下である場合は、据付ボルト部では固定とする。       <ol style="list-style-type: none"> <li>荷重は長期荷重と短期荷重を考慮する。長期荷重は固定方向の固定荷重、積載荷重である。短期荷重は長期荷重と地震力の合計であり、水平方向についてはそれぞれ考慮する。機器の重量や機器内のクラン等の物質量による積載荷重を作用荷重とする。</li> <li>機器本体の据付ボルトについては、以下の条件を満たす場合は、架台の据付ボルトの応力評価で代表する。           <ul style="list-style-type: none"> <li>機器本体の据付ボルトに比べ、架台の据付ボルトの方が機器重心からの距離が大きい場合で、機器本体の据付ボルトに比べ、架台の据付ボルトの本数及びボルト径が同等以下の場合。</li> </ul>           この条件を満たさない場合は、機器本体及び架台の据付ボルトを評価する。         </li> </ol> </li> <li>温度条件は原則常温とする。ただし、設備が加熱され温度が高くなる設備については、温度を考慮した材料定数及び許容限界を用いる。温度を考慮してモデル化を行う設備を添付図3-3表に示す。</li> </ol> <p>設備の耐震評価フローの概要を添付図3-2図に示す。</p>	<p>1.3 設備・機器の耐震評価方法</p> <p>設備・機器の地震力に対する安全機能の確保は、本件及び据付ボルトを対象として、据付及び据付ボルトに発生する応力及び荷重が許容限界以下であることを確認することを実施する。耐震重要度分類第1類、第2類の設備・機器は、はりモデル、シェルモデル及び剛体のいずれかでモデル化する。これらは、固有振動数、使用している部材、構造により選択する。モデル選択のフロー図を添付図3-1図に示す。なお、耐震重要度分類第3類の設備・機器は、据付ボルトを評価する。インターロッキングは、換気扇、制御部、作動部を対象に評価を実施する。</p> <p>部材については、引張応力度、圧縮応力度、せん断応力度、曲げ応力度、組合せ応力度、組合せ応力を対象とする。また、据付ボルトについては、引張応力度、せん断応力度、引張力を対象とする。</p> <p>モデル化に際して、下記の通りとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>部材及び据付ボルトは、重要度分類及び設置レベルを考慮した設計用地震力を用いて、解析モデルに静的荷重を付与することを実施する。</li> <li>添付図3-2図に示すようなはりモデルの場合は、構造計算式を用いて評価する。架台部については、既設工法で使用実績がある、解析コードFAP-3又はNASTRANを使用する。また、シェルモデルの場合は、既設工法で使用実績のある、解析コードNASTRANを使用する。部材は短期荷重作用時に水平方向に与えられる地震荷重による全体変形に伴うモーメントが季節的であることから、要素節点に注目する。</li> <li>拘束条件は、据付ボルト部では垂直方向固定とする。ただし、槽等の場合は以下である場合は、据付ボルト部では固定とする。       <ol style="list-style-type: none"> <li>荷重は長期荷重と短期荷重を考慮する。長期荷重は固定方向の固定荷重、積載荷重である。短期荷重は長期荷重と地震力の合計であり、水平方向についてはそれぞれ考慮する。機器の重量や機器内のクラン等の物質量による積載荷重を作用荷重とする。</li> <li>機器本体の据付ボルトについては、以下の条件を満たす場合は、架台の据付ボルトの応力評価で代表する。           <ul style="list-style-type: none"> <li>機器本体の据付ボルトに比べ、架台の据付ボルトの方が機器重心からの距離が大きい場合で、機器本体の据付ボルトに比べ、架台の据付ボルトの本数及びボルト径が同等以下の場合。</li> </ul>           この条件を満たさない場合は、機器本体及び架台の据付ボルトを評価する。         </li> </ol> </li> <li>温度条件は原則常温とする。ただし、設備が加熱され温度が高くなる設備については、温度を考慮した材料定数及び許容限界を用いる。温度を考慮してモデル化を行う設備を添付図3-3表に示す。</li> <li>耐震重要度分類第3類については、上記の分類に属する設備・機器が、上記の分類に属する設備・機器の部材により、長及短期間を発生しないことを確認するため、下記の分類に属する設備・機器は上記の地震力が作用した場合、固定後部は固定しないことを確認する。なお、</li> </ol>	<p>コメント No.2811 (NRA コメント No.1225-地震2) を反映</p> <p>(今回の修正箇所を雲囲いで示す)</p>

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

コメント No.2816 (NRA  
コメント No.1225-地震7)  
を反映

添付図3-7表 温度監視する設備

機器名	部位名称	安全検出 番号	温度 ℃
予備成型乾燥機	予備成型乾燥機 (1) (2)	71	130
	予備成型乾燥機 (1) (2) 集合	71	130
乾燥機	乾燥機 (1) (2)	72	300
	ADR スクレーパー (1) (2)	78	100
ADR ブロータ	ADR ブロータ (1) (2)	83	300
ADR 受けホッパー	ADR 受けホッパー (1) (2)	84	250
ADR ハブワイヤ	ADR ハブワイヤ (1) (2)	85	250
	ボリローマ (1) (2)	92	250
スターキール	スターキール (1) (2)	93	250
	スターキール (1) (2)	94	1000
ダストチャンセル	ダストチャンセル (1) (2)	95	300
ガスヒータ	ガスヒータ (1) (2)	97	125
溶解槽	溶解槽	101	100
遠心ろ過機	遠心ろ過機	106	0
溶解受槽	溶解受槽	107	80
沈降槽	沈降槽	170	80
乾燥機	乾燥機	174	100
箱形乾燥機	箱形乾燥機	180	200
仮焼炉	仮焼炉	196	700
粉石受けホッパー	粉石受けホッパー	200	100
イオン交換装置 (吸着塔)	イオン交換装置 (吸着塔) (1) ~ (12)	202	150
溜出槽	溜出槽 (1) (2)	212	120
中間槽	中間槽 (1) (2)	213	120
乾燥機	乾燥機	233	300
乾燥排気ワイヤ	乾燥排気ワイヤ	234	200
ADR 受けホッパー	ADR 受けホッパー	235	150
箱型乾燥機	箱型乾燥機	244	200
連続焼結炉	連続焼結炉 (1) (2) *	316	250
連続焼結炉 (加工機)	連続焼結炉 *	106	250
ペレット乾燥機	ペレット乾燥機 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (8) (9) (10)	110	150
排ガス冷却装置 (ダウンフロー第1系統系統)	排ガス冷却装置	032	100
コンクリート (ダウンフロー第1系統系統)	コンクリート	033	100

\*: 部材モデルに付する焼結炉壁面の温度とする。

添付図3-7表 温度監視する設備

機器名	部位名称	安全検出 番号	温度 ℃
予備成型乾燥機	予備成型乾燥機 (1) (2)	71	130
	予備成型乾燥機 (1) (2) 集合	71	130
乾燥機	乾燥機 (1) (2)	72	300
	ADR スクレーパー (1) (2)	78	100
ADR ブロータ	ADR ブロータ (1) (2)	83	300
ADR 受けホッパー	ADR 受けホッパー (1) (2)	84	250
ADR ハブワイヤ	ADR ハブワイヤ (1) (2)	85	250
	ボリローマ (1) (2)	92	250
スターキール	スターキール (1) (2)	93	250
	スターキール (1) (2)	94	1000
ダストチャンセル	ダストチャンセル (1) (2)	95	300
ガスヒータ	ガスヒータ (1) (2)	97	125
溶解槽	溶解槽	101	100
遠心ろ過機	遠心ろ過機	106	0
溶解受槽	溶解受槽	107	80
沈降槽	沈降槽	170	80
乾燥機	乾燥機	174	100
箱形乾燥機	箱形乾燥機	180	200
仮焼炉	仮焼炉	196	700
粉石受けホッパー	粉石受けホッパー	200	100
イオン交換装置 (吸着塔)	イオン交換装置 (吸着塔) (1) ~ (12)	202	150
溜出槽	溜出槽 (1) (2)	212	120
中間槽	中間槽 (1) (2)	213	120
乾燥機	乾燥機	233	300
乾燥排気ワイヤ	乾燥排気ワイヤ	234	200
ADR 受けホッパー	ADR 受けホッパー	235	150
箱型乾燥機	箱型乾燥機	244	200
連続焼結炉	連続焼結炉 (1) (2) *	316	250
連続焼結炉 (加工機)	連続焼結炉 *	106	250
ペレット乾燥機	ペレット乾燥機 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (8) (9) (10)	110	150
排ガス冷却装置 (ダウンフロー第1系統系統)	排ガス冷却装置	032	100
コンクリート (ダウンフロー第1系統系統)	コンクリート	033	100

\*: 部材モデルに付する焼結炉壁面の温度とする。

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考																						
	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">添付</span></div> <p style="text-align: center;">並進3方向固定及び完全固定以外の拘束条件</p> <p>設備・機器の構造より、表1に示す設備・機器については、支持脚等を適切にモデル化するため、並進3方向固定及び完全固定以外の拘束条件を設定する。設備・機器の構造と拘束条件の設定については、以下に示す。</p> <p>a. 水平2方向のみ拘束される構造を有する設備・機器  1方向に変位は生じないが、他の2方向の変位は生じない構造を有する設備・機器の場合、拘束条件として並進3方向固定とする。  例として、仮換炉の構造と拘束条件を図1に示す。仮換炉の下部は、支持脚材により水平方向の変位は生じないが、軸方向に変位は生じる構造である。</p> <p>b. その他の認定方法  ①以外の構造を有する設備・機器として、コータキキオンがある。  コータキキオンは、1方向固定以外の方向に支持されているが、座面量は1019mmと非常に大きいこと、コータキキオンは上下に支持されていることから、軸方向に変位は生じない構造である。また、支持部の片側ではコータキキオンは上下に軸方向（水平方向）を固定し、他の支持部では軸方向に変位を生じさせる構造となる。したがって、ステップ①では、水平方向・軸方向に変位は生じないため並進3方向固定とし、座面は水平方向に変位することができるため、並進2方向固定とする。構造と拘束条件を図2に示す。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>表1 並進3方向及び完全固定以外の拘束条件を設定する設備・機器</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>仕舞表</th> <th>機器名</th> <th>部材名</th> <th>構造分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>表1設-37</td> <td>コータキキオン</td> <td>コータキキオン</td> <td>b</td> </tr> <tr> <td>表1設-91</td> <td>仮換炉</td> <td>仮換炉</td> <td>a</td> </tr> <tr> <td>表1設-4</td> <td>燃料1投投入ボックス</td> <td>燃料1投投入ボックス下部アーム</td> <td>a</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">表1設-12</td> <td rowspan="2">燃料1投燃料インジェクタ</td> <td>燃料1投燃料インジェクタAD昇降部</td> <td>a</td> </tr> <tr> <td>燃料1投燃料インジェクタ昇降部</td> <td>a</td> </tr> </tbody> </table> </div>	仕舞表	機器名	部材名	構造分類	表1設-37	コータキキオン	コータキキオン	b	表1設-91	仮換炉	仮換炉	a	表1設-4	燃料1投投入ボックス	燃料1投投入ボックス下部アーム	a	表1設-12	燃料1投燃料インジェクタ	燃料1投燃料インジェクタAD昇降部	a	燃料1投燃料インジェクタ昇降部	a	<p>コメント No.2811 (NRA  コメント No.1225-地震2)  を反映</p>
仕舞表	機器名	部材名	構造分類																					
表1設-37	コータキキオン	コータキキオン	b																					
表1設-91	仮換炉	仮換炉	a																					
表1設-4	燃料1投投入ボックス	燃料1投投入ボックス下部アーム	a																					
表1設-12	燃料1投燃料インジェクタ	燃料1投燃料インジェクタAD昇降部	a																					
		燃料1投燃料インジェクタ昇降部	a																					

6次申請 第1回補正 (三原燃第 20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p style="text-align: center;">—</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>コメント No.2811 (NRA コメント No.1225-地震2) を反映</p>



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

コメント No.2816 (NRA)  
コメント No.1225-地震7)  
を反映

表2-1(4): 部材の許容限界

材料	温度条件 [C]	種類	許容限界			参照
			長期	短期	単位	
		引張応力度	72	108	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 5131-2012
		圧縮応力度	41	62	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 5131-2012
		曲げ応力度	72	108	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 5131-2012
		ねじり応力	110	110	[ ]	JIS B 5131-2012
		引張応力度	143	215	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 5131-2012
		圧縮応力度	82	124	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 5131-2012
		曲げ応力度	143	215	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 5131-2012
		ねじり応力	110	110	[ ]	JIS B 5131-2012
		引張応力度	320	480	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 5131-2012
		圧縮応力度	188	282	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 5131-2012
		曲げ応力度	320	480	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 5131-2012
		ねじり応力	110	110	[ ]	JIS B 5131-2012
		引張応力度	206	310	[N/mm <sup>2</sup> ]	ASTM B462
		圧縮応力度	119	178	[N/mm <sup>2</sup> ]	ASTM B462
		曲げ応力度	206	310	[N/mm <sup>2</sup> ]	ASTM B462
		ねじり応力	110	110	[ ]	ASTM B462
		引張応力度	91	137	[N/mm <sup>2</sup> ]	鋼材許容 FRP 補強設計仕様
		圧縮応力度	100	150	[N/mm <sup>2</sup> ]	鋼材許容 45号 FRP 補強設計仕様
		曲げ応力度	87	88	[N/mm <sup>2</sup> ]	鋼材許容 45号 FRP 補強設計仕様
		ねじり応力	100	150	[N/mm <sup>2</sup> ]	鋼材許容 45号 FRP 補強設計仕様
		引張応力度	110	110	[ ]	鋼材許容 45号 FRP 補強設計仕様

注1: 引張応力度、曲げ応力度の許容限界は、 $\sigma = 1.0 \left( \frac{A}{A_0} \right)^{-1} F$  に適用される。

注2: 圧縮応力度

鋼材許容設計仕様 鋼材 51 (45号) 以下に適用される。

式 A-1 (1)

$$\sigma = 1.0 \left( \frac{A}{A_0} \right)^{-1} F$$

式 A-1 (2)

$$\sigma = \frac{0.225F}{\left( \frac{A}{A_0} \right)^{-1}}$$

鋼材許容設計仕様 鋼材 51 (45号) 以下に適用される。

5247

表2-1(5): 部材の許容限界

材料	温度条件 [C]	種類	許容限界			参照
			長期	短期	単位	
		引張応力度	51	77	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 4205
		圧縮応力度	33	51	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 4205
		曲げ応力度	51	77	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 4205
		ねじり応力	110	110	[ ]	JIS B 4205
		引張応力度	143	215	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 4205
		圧縮応力度	82	124	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 4205
		曲げ応力度	143	215	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 4205
		ねじり応力	110	110	[ ]	JIS B 4205
		引張応力度	320	480	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 4205
		圧縮応力度	188	282	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 4205
		曲げ応力度	320	480	[N/mm <sup>2</sup> ]	JIS B 4205
		ねじり応力	110	110	[ ]	JIS B 4205
		引張応力度	110	110	[ ]	JIS B 4205
		圧縮応力度	206	310	[N/mm <sup>2</sup> ]	ASTM B462
		曲げ応力度	110	178	[N/mm <sup>2</sup> ]	ASTM B462
		ねじり応力	110	110	[ ]	ASTM B462
		引張応力度	110	110	[ ]	ASTM B462
		圧縮応力度	206	310	[N/mm <sup>2</sup> ]	鋼材許容 FRP 補強設計仕様
		曲げ応力度	100	150	[N/mm <sup>2</sup> ]	鋼材許容 45号 FRP 補強設計仕様
		引張応力度	57	88	[N/mm <sup>2</sup> ]	鋼材許容 45号 FRP 補強設計仕様
		圧縮応力度	100	150	[N/mm <sup>2</sup> ]	鋼材許容 45号 FRP 補強設計仕様
		ねじり応力	110	110	[ ]	鋼材許容 45号 FRP 補強設計仕様

注1: 引張応力度、曲げ応力度の許容限界は、 $\sigma = 1.0 \left( \frac{A}{A_0} \right)^{-1} F$  に適用される。

注2: 圧縮応力度

鋼材許容設計仕様 鋼材 51 (45号) 以下に適用される。

式 A-1 (1)

$$\sigma = 1.0 \left( \frac{A}{A_0} \right)^{-1} F$$

式 A-1 (2)

$$\sigma = \frac{0.225F}{\left( \frac{A}{A_0} \right)^{-1}}$$

鋼材許容設計仕様 鋼材 51 (45号) 以下に適用される。

6次申請 第1回補正 (三原燃第 20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>1. 配管の耐震設計の基本方針</p> <p>本資料は、配管の耐震設計についての基本方針を説明するものである。</p> <p>配管の耐震設計を行う場合には、その配管の耐震重要度分類、仕様、形状、設置場所等を考慮して配管を分類し、定められた設計用地震力に対して、必要な機能が損なわれることが無いように耐震性を確保する。</p> <p>配管の耐震性を確保する手法として、標準支持間隔法がある。標準支持間隔法とは、配管を直管部、曲がり部、分岐部及び集中載重を有する直管部の標準的な要素に分け、各要素の設計用地震力による応力が許容限界を満足するように支持間隔を定め、この支持間隔以内は支持力を設計する方法である。</p> <p>なお、ここでは、配管より厚肉構造のものを使用するため発生応力が小さくなる。一方、集中載重部の支持間隔を定める際には、非も配管と同一仕様としらうえて、非質量を付加することで安全側の評価を行っている。このため、非の耐震計算は、非質量を付加した配管の耐震計算により評価される。</p> <p>2. 配管の設計方針及び手順</p> <p>2. 1. 設計方針</p> <p>(1) 配管は、適切な支持を講ずることにより地震力による応力の低減を図るものとする。</p> <p>(2) 支持構造物は、配管の地震荷重、及び自重による荷重に対して十分な強度を持つものとする。</p> <p>(3) 計算に用いる手法は公称値を用いる。</p> <p>2. 2. 設計手順</p> <p>配管の耐震設計は、建物・構築物、機器・ダクト・トレイ等配管以外の設備との関係を十分に考慮した上で、総合的な調整を行う。</p>	<p>1. 配管の耐震設計の基本方針</p> <p>本資料は、配管の耐震設計についての基本方針を説明するものである。</p> <p>配管の耐震設計を行う場合には、その配管の耐震重要度分類、仕様、形状、設置場所等を考慮して配管を分類し、定められた設計用地震力に対して、必要な機能が損なわれることが無いように耐震性を確保する。</p> <p>配管の耐震性を確保する手法として、標準支持間隔法がある。標準支持間隔法とは、配管を直管部、曲がり部、分岐部及び集中載重を有する直管部の標準的な要素に分け、各要素の設計用地震力による応力が許容限界を満足するように支持間隔を定め、この支持間隔以内は支持力を設計する方法である。</p> <p>標準支持間隔法による配管の支持間隔を認定することが困難な配管については、配管要素の応力非全行い、個別解析に基づき、支持間隔を認定する。</p> <p>なお、ここでは、配管より厚肉構造のものを使用するため発生応力が小さくなる。一方、集中載重部の支持間隔を定める際には、非も配管と同一仕様としらうえて、非質量を付加することで安全側の評価を行っている。このため、非の耐震計算は、非質量を付加した配管の耐震計算により評価される。</p> <p>2. 配管の設計方針及び手順</p> <p>2. 1. 設計方針</p> <p>(1) 配管は、適切な支持を講ずることにより地震力による応力の低減を図るものとする。</p> <p>(2) 支持構造物は、配管の地震荷重、及び自重による荷重に対して十分な強度を持つものとする。</p> <p>(3) 計算に用いる手法は公称値を用いる。</p> <p>2. 2. 設計手順</p> <p>配管の耐震設計は、建物・構築物、機器・ダクト・トレイ等配管以外の設備との関係を十分に考慮した上で、総合的な調整を行う。</p>	<p>備考</p> <p>コメント No.2812 (NRA コメント No.1225-地震3) を反映</p> <p>(今回の修正箇所を雲囲いで示す)</p> <p>(本頁は12月18日面談コメント反映版との新旧比較とした)</p>



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

3. 配管の支持方針

配管の支持方針は、定められた設計用地震力に対して、必要な機能が損なわれることが無いように、無特性域の評価能力以下となる標準支持間隔に基づき、配管の支持点を定めるものとする。

3. 1. 第1種、第2種配管の配管支持方針

標準支持間隔は、配管を等分布荷重連続はりモデルとし、配管全直管部、曲がり部、分岐部及び集束管束を有する直管部の標準的な要素に分け、各要素の設計用地震力による地震力が許容限界を満足するように支持間隔を定め、配管の支持点を設定する。

なお、標準支持間隔に基づき設計することが困難な場合には、当該配管固有の設計条件（圧力、温度、材質、口径、板厚、保温材の有無、内部流体及び単位長さ当りの質量）に基づき算出した支持間隔以内の支持点を設定する。または、当該配管をモデルとして解析を行い、支持方法を定める。

配管の耐震計算は、「原子力発電所耐震設計技術指針（日本電気協会・NEA-10001-1987）」に基づく。

3. 2. 第3種配管の配管支持方針

配管の支持方針は、定められた設計用地震力に対して、必要な機能が損なわれることが無いように、無特性域の評価能力以下となる標準支持間隔に基づき、配管の支持点を定めるものとする。

また、曲がり部、分岐部及び集束管束については、「建築設備耐震設計・施工指針（第2版）」の支持点を定める。適用する設計用地震力は標準支持間隔を以下に示す。なお、「建築設備耐震設計・施工指針」に基づき設計することが困難な場合には、当該配管をモデルとして解析を行う。

3. 3. 設計用地震力

設計用地震力は、「建築設備耐震設計・施工指針」の局部地震法による「設備機器の設計用標準震度」に基づき水平地震力を用いる（添設表3-2-1表）。

添設表3-2-1表 設備機器の設計用標準震度：に基づく水平地震力

建物階層	耐震性能区分		
	第1種	第2種	第3種
地盤及び1階	1.0G	0.6G	0.4G
中間層	1.5G	1.0G	0.6G
上層階、屋上及び塔屋	2.0G	1.5G	1.0G

3. 配管の支持方針

配管の支持方針は、定められた設計用地震力に対して、必要な機能が損なわれることが無いように、無特性域の評価能力以下となるように、配管の支持点を定めるものとする。

3. 1. 第1種、第2種配管の配管支持方針

標準支持間隔は、配管を等分布荷重連続はりモデルとし、配管全直管部、曲がり部、分岐部及び集束管束を有する直管部の標準的な要素に分け、各要素の設計用地震力による地震力が許容限界を満足するように支持間隔を定め、配管の支持点を設定する。

なお、標準支持間隔に基づき設計することが困難な場合には、当該配管固有の設計条件（圧力、温度、材質、口径、板厚、保温材の有無、内部流体及び単位長さ当りの質量）に基づき算出した支持間隔以内の支持点を設定する。

3. 2. 第3種配管の配管支持方針

配管の支持方針は、定められた設計用地震力に対して、必要な機能が損なわれることが無いように、無特性域の評価能力以下となる標準支持間隔に基づき、配管の支持点を定めるものとする。

また、曲がり部、分岐部及び集束管束については、「建築設備耐震設計・施工指針（第2版）」の支持点を定める。適用する設計用地震力は標準支持間隔を以下に示す。なお、「建築設備耐震設計・施工指針」に基づき設計することが困難な場合には、当該配管をモデルとして解析を行う。

3. 3. 設計用地震力

設計用地震力は、「建築設備耐震設計・施工指針」の局部地震法による「設備機器の設計用標準震度」に基づき水平地震力を用いる（添設表3-2-1表）。

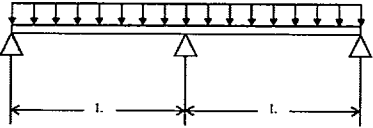
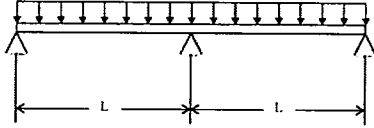
添設表3-2-1表 設備機器の設計用標準震度：に基づく水平地震力

建物階層	耐震性能区分		
	第1種	第2種	第3種
地盤及び1階	1.0G	0.6G	0.4G
中間層	1.5G	1.0G	0.6G
上層階、屋上及び塔屋	2.0G	1.5G	1.0G

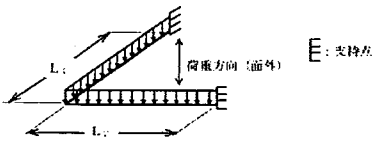
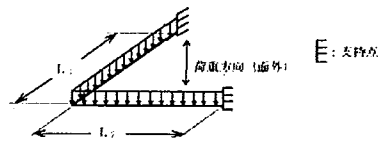
コメント No.2812、2814 (NRA コメント No.1225-地震3、1225-地震5) を反映

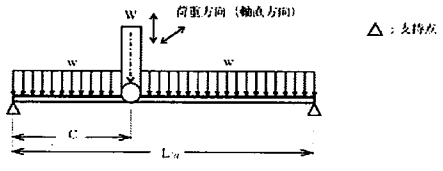
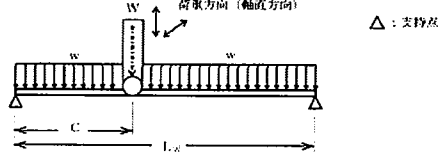
(今回の修正箇所を雲囲いで示す)

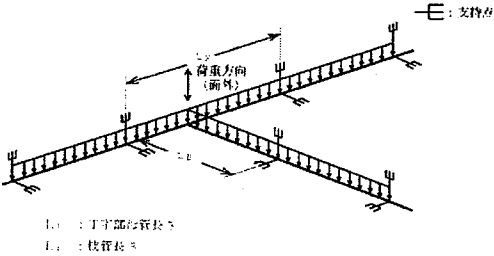
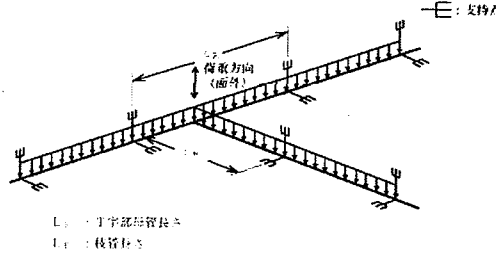
(本頁は12月18日面談コメント反映版との新旧比較とした)

6次申請 第1回補正 (三原燃第 20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>1. 第1項、第2項配管の標準支持間隔法</p> <p>1. 1. 解法モデル</p> <p>各種配管を、天井の上部に支持間隔Lでの支持が等分布荷重状態に等分可能とする。この場合、支持点に配管の軸直交方向の力を発生させるものとし、軸方向及び回転に対しては自由とする。</p>  <p>1. 2. 解法方法</p> <p>当修正案で使用される各種配管について、設計用地震力による応力を算定するとともに、均等及逐段に作用する応力を加算した合計値が許容限界以下となるように支持間隔を算出する。</p> <p>1. 3. 解法条件</p> <p>(1) 配管設計条件</p> <p>標準支持間隔の算定に必要な配管設計条件を法規設3-2-2表～法規設3-2-4表、法規設3-2-12表に示す。</p> <p>配管の重量としては、内部充填体がある場合は、配管自体の重量と内部充填体の重量とを合計した値とする。さらに、保温材の付いた配管については、その重量を考慮する。</p> <p>(2) 許容限界</p> <p>各部材の許容限界は法規設3-2-4表～法規設3-2-11表、法規設3-2-13表～法規設3-2-14表に示す。</p>	<p>1. 第1項、第2項配管の解法方法</p> <p>1. 1. 解法モデル</p> <p>標準支持間隔法の上、各種配管を天井の上部に支持間隔Lでの支持が等分布荷重状態に等分可能とする。この場合、支持点に配管の軸直交方向の力を発生させるものとし、軸方向及び回転に対しては自由とする。また、標準支持間隔法による配管の支持間隔の算定が困難な配管については、当該配管構造の応力が適切に評価できるように隣接する配管構造の影響を考慮して、多算点系モデルとする。</p>  <p>1. 2. 解法方法</p> <p>標準支持間隔法では、当修正案で使用される各種配管について、設計用地震力による応力を算定するとともに、均等及逐段に作用する応力を加算した合計値が許容限界以下となるように支持間隔を算出する。また、標準支持間隔法による配管の支持間隔の算定が困難な配管については、配管を多算点系モデルとし、有限要素法により発生する応力と均等・均重・設計用地震力との許容限界以下となるように支持間隔を算出する。解法モデルは、EAP3及びSAP2000を使用する。</p> <p>1. 3. 解法条件</p> <p>(1) 配管設計条件</p> <p>配管の重量としては、内部充填体がある場合は、配管自体の重量と内部充填体の重量とを合計した値とする。さらに、保温材の付いた配管については、その重量を考慮する。</p> <p>標準支持間隔法による配管設計条件を法規設3-2-2表～法規設3-2-4表、法規設3-2-12表～法規設3-2-14表に示す。上記の設計条件以外に評価する系線及びその条件を法規設3-2-13表に示す。</p> <p>(2) 許容限界</p> <p>各部材の許容限界は法規設3-2-4表～法規設3-2-11表に示す。配管の材質・径は同じと仮定する。</p> <p>標準支持間隔法を適用する場合の許容限界を法規設3-2-4表～法規設3-2-11表、法規設3-2-13表～法規設3-2-14表に示す。</p>	<p>コメント No.2812、2814 (NRA コメント No.1225-地震3、1225-地震5) を反映</p> <p>(今回の修正箇所を雲囲いで示す)</p> <p>(本頁は12月18日面談コメント反映版との新旧比較とした)</p>

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考												
<p>5. 標準支持間隔</p> <p>5. 1. 第1種、第2種配管          活設設3-2-2表～活設設3-2-3表、活設設3-2-12表の各種配管の設計条件をとり、各配管の許容限界を満足させるための直管部最大支持間隔及び応力を評価した結果を活設設3-2-4表～活設設3-2-11表、活設設3-2-13表～活設設3-2-14表に示す。最大支持間隔は、耐震重要度分知第1知、第2知それぞれに対して算定する。</p> <p>なお、応力(長期)は内圧応力及び自重応力の和、応力(短期)は内圧応力、自重応力及び設計用地震力による応力の和とする。</p> <p>5. 2. 第3種配管          「建築設備耐震設計・施工指針」の以下の標準支持間隔を用いる。</p> <table border="1" data-bbox="501 624 757 671"> <tr> <td>呼称径</td> <td>15～100</td> <td>125～300</td> </tr> <tr> <td>支持間隔 (m)</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>この標準支持間隔以下であれば、活設設3-2-1表の地震力に対して発生する応力及び許容応力度を満足できる。</p>	呼称径	15～100	125～300	支持間隔 (m)	6	9	<div style="border: 1px dashed black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>5. 標準支持間隔法</p> <p>5. 1. 直管部の支持間隔</p> <p>5. 1. 1. 第1種、第2種配管          活設設3-2-2表～活設設3-2-3表、活設設3-2-12表の各種配管の設計条件をとり、各配管の許容限界を満足させるための直管部最大支持間隔及び応力を評価した結果を活設設3-2-4表～活設設3-2-11表、活設設3-2-13表～活設設3-2-14表に示す。最大支持間隔は、耐震重要度分知第1知、第2知それぞれに対して算定する。</p> <p>なお、応力(長期)は内圧応力及び自重応力の和、応力(短期)は内圧応力、自重応力及び設計用地震力による応力の和とする。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;">2812</div> <p>5. 1. 2. 第3種配管          「建築設備耐震設計・施工指針」の以下の標準支持間隔を用いる。</p> <table border="1" data-bbox="1240 667 1496 715"> <tr> <td>呼称径</td> <td>15～100</td> <td>125～300</td> </tr> <tr> <td>支持間隔 (m)</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>この標準支持間隔以下であれば、活設設3-2-1表の地震力に対して発生する応力及び許容応力度を満足できる。</p>	呼称径	15～100	125～300	支持間隔 (m)	6	9	<p>コメント No.2812、2814 (NRA コメント No.1225-地震3、1225-地震5) を反映</p> <p>(今回の修正箇所を雲囲いで示す)</p> <p>(本頁は12月18日面談コメント反映版との新旧比較とした)</p>
呼称径	15～100	125～300												
支持間隔 (m)	6	9												
呼称径	15～100	125～300												
支持間隔 (m)	6	9												

6次申請 第1回補正 (三原燃第 20-0491 号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>6. 曲がり部の支持間隔</p> <p>6. 1. 解析モデル</p> <p>配管の曲がり部は、右図に示すようにピン結合両端内径の等分布荷重の作用を受ける。</p>  <p style="text-align: center;"> <math>L_1</math> : <math>L_1</math> : 曲がり部から支持点までの長さ  <math>L_2</math> : <math>L_2</math> : 曲がり部支持間隔 (<math>L_1 + L_2 + L_3</math>) </p> <p>6. 2. 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 設計用地震力が作用した場合の曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の設計用地震力による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(2) 自重による曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の自重による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(3) (1)、(2)の条件を満足する理論解を <math>\left(\frac{L_1}{L_2}\right)</math> の関数として <math>\left(\frac{L_1}{L_2}\right)</math> の最大値を求める。            なお、<math>L_1</math> は直管部最大支持間隔。</p>	<p>5. 2. 曲がり部の支持間隔</p> <p>2812</p> <p>配管の曲がり部は、右図に示すようにピン結合両端内径の等分布荷重の作用を受ける。</p>  <p style="text-align: center;"> <math>L_1</math> : <math>L_1</math> : 曲がり部から支持点までの長さ  <math>L_2</math> : <math>L_2</math> : 曲がり部支持間隔 (<math>L_1 + L_2 + L_3</math>) </p> <p>5. 2. 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 設計用地震力が作用した場合の曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の設計用地震力による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(2) 自重による曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の自重による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(3) (1)、(2)の条件を満足する理論解を <math>\left(\frac{L_1}{L_2}\right)</math> の関数として <math>\left(\frac{L_1}{L_2}\right)</math> の最大値を求める。            なお、<math>L_1</math> は直管部最大支持間隔。</p>	<p>コメント No.2812、2814 (NRA コメント No.1225-地震3、1225-地震5) を反映</p> <p>(今回の修正箇所を雲囲いで示す)</p> <p>(本頁は12月18日面談コメント反映版との新旧比較とした)</p>

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>7. 集積管束部内支持間隔</p> <p>7. 1. 解析モデル</p> <p>配管の非等価重量物が付く場合には、右図のように任意の位置に集積質量を有する両端支持の連続はりにモデル化する。</p>  <p style="text-align: right;">△：支持点</p> <p><math>L_0</math>：集積管束部支持間隔  <math>C</math>：支持端から集積質量までの長さ  <math>w</math>：配管の単位長さ当たりの質量  <math>W</math>：集積質量</p> <p>7. 2. 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 設計用地震力が作用した場合の集積質量及び等分布荷重の合計曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の設計用地震力による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(2) 自重による集積質量及び等分布荷重の合計曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の自重による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(3) (1)、(2)の条件を満足する理論解が <math>\left(\frac{W}{w \cdot L_0}\right)</math> の関数として <math>\left(\frac{L_w}{L_0}\right)</math> の最大値を求める。  ただし、1. は直管部最大支持間隔</p> <p>7. 3. 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を添添表3-2-2図に示す。</p> <p>本モデルは、非等価重量物が付いた場合の配管の評価支持間隔を直管部最大支持間隔に對する比として示し、「評価領域」内に配管を支持するものとする。</p>	<p>5. 3. 集積管束部の支持間隔</p> <p>5. 3. 1. 解析モデル</p> <p>配管の非等価重量物が付く場合には、右図のように任意の位置に集積質量を有する両端支持の連続はりにモデル化する。</p>  <p style="text-align: right;">△：支持点</p> <p><math>L_0</math>：集積管束部支持間隔  <math>C</math>：支持端から集積質量までの長さ  <math>w</math>：配管の単位長さ当たりの質量  <math>W</math>：集積質量</p> <p>5. 3. 2. 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 設計用地震力が作用した場合の集積質量及び等分布荷重の合計曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の設計用地震力による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(2) 自重による集積質量及び等分布荷重の合計曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の自重による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(3) (1)、(2)の条件を満足する理論解が <math>\left(\frac{W}{w \cdot L_0}\right)</math> の関数として <math>\left(\frac{L_w}{L_0}\right)</math> の最大値を求める。  ただし、1. は直管部最大支持間隔</p> <p>5. 3. 3. 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を添添表3-2-2図に示す。</p> <p>本モデルは、非等価重量物が付いた場合の配管の評価支持間隔を直管部最大支持間隔に對する比として示し、「評価領域」内に配管を支持するものとする。</p>	<p>コメント No.2812、2814 (NRA コメント No.1225-地震3、1225-地震5) を反映</p> <p>(今回の修正箇所を雲囲いで示す)</p> <p>(本頁は12月18日面談コメント反映版との新旧比較とした)</p>

6次申請 第1回補正 (三原燃第 20-0491 号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>4. 分岐部の支持間隔</p> <p>4. 1. 解析モデル</p> <p>配管の分岐部は、自重による丁字部の自重支持間隔を単純支持する分布質量の連続体としてモデル化する。</p>  <p>L1: 丁字部母管長さ L2: 枝管長さ</p> <p>4. 2. 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 設計用地震力が作用した場合の曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の設計用地震力による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(2) 自重による曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の自重による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(3) (1)、(2)の条件を満足する理論解を <math>\left(\frac{L_2}{L_1}\right)</math> の関数として <math>\left(\frac{L_2}{L_1}\right)</math> の最大値を求める。 解析結果は、分岐部の代表例として枝管と枝管とが同一口径のものとするものとする。ただし、L1は直管部最大支持間隔。</p> <p>4. 3. 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を添付図 3-2-3(4)に示す。 本グラフは、分岐部の許容支持間隔を直管部の最大支持間隔に対する比として示したもので、「許容領域」内に配管を支持するものとする。</p>	<p>5. 1. 分岐部の支持間隔</p> <p>5. 1. 1. 解析モデル</p> <p>配管の分岐部は、自重による丁字部の自重支持間隔を単純支持する分布質量の連続体としてモデル化する。</p>  <p>L1: 丁字部母管長さ L2: 枝管長さ</p> <p>5. 1. 2. 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 設計用地震力が作用した場合の曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の設計用地震力による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(2) 自重による曲げモーメントが、直管部最大支持間隔の自重による曲げモーメントより小さくなること。</p> <p>(3) (1)、(2)の条件を満足する理論解を <math>\left(\frac{L_2}{L_1}\right)</math> の関数として <math>\left(\frac{L_2}{L_1}\right)</math> の最大値を求める。 解析結果は、分岐部の代表例として枝管と枝管とが同一口径のものとするものとする。ただし、L1は直管部最大支持間隔。</p> <p>5. 1. 3. 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を添付図 3-2-3(4)に示す。 本グラフは、分岐部の許容支持間隔を直管部の最大支持間隔に対する比として示したもので、「許容領域」内に配管を支持するものとする。</p>	<p>コメント No.2812、2814 (NRA コメント No.1225-地震 3、1225-地震 5) を反映</p> <p>(今回の修正箇所を雲囲いで示す)</p> <p>(本頁は12月18日面談コメント反映版との新旧比較とした)</p>

6次申請 第1回補正 (三原燃第 20-0491 号)	12月25日面談コメント反映案	備考																																			
	<p data-bbox="1093 352 1648 416">6. 標準支持間隔以外の評価系統と条件 温度、圧力、内部流体の条件において、標準支持間隔法による配管の支持間隔の設定が困難な系統については、承認書2-2-15表に示す。</p> <p data-bbox="1189 459 1552 480">承認書2-2-15表 標準支持間隔法以外で評価する系統と条件</p> <table border="1" data-bbox="1115 480 1626 719"> <thead> <tr> <th>図番</th> <th>系統</th> <th>最高 使用温度 (℃)</th> <th>最高 使用圧力 (MPa)</th> <th>内部流体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>図1系-50(2)2-2)</td> <td>71 排気配管系統</td> <td>200</td> <td>0.97</td> <td>気体</td> </tr> <tr> <td>図1系-50(2)2-2)</td> <td>72 排気配管系統</td> <td>200</td> <td>0.97</td> <td>気体</td> </tr> <tr> <td>図1系-60(1)0(2)4)</td> <td>92 排気配管系統</td> <td>250</td> <td>0.97</td> <td>気体</td> </tr> <tr> <td>図1系-60(1)0(2)4)</td> <td>94 排気配管系統 (ガスターボコージェネ システム)</td> <td>250</td> <td>0.97</td> <td>気体</td> </tr> <tr> <td>図1系-60(1)0(2)4)</td> <td>90 排気配管系統</td> <td>250</td> <td>0.97</td> <td>気体</td> </tr> <tr> <td>図1系-90(3)</td> <td>108 排気配管系統</td> <td>100</td> <td>0.97</td> <td>気体</td> </tr> </tbody> </table>	図番	系統	最高 使用温度 (℃)	最高 使用圧力 (MPa)	内部流体	図1系-50(2)2-2)	71 排気配管系統	200	0.97	気体	図1系-50(2)2-2)	72 排気配管系統	200	0.97	気体	図1系-60(1)0(2)4)	92 排気配管系統	250	0.97	気体	図1系-60(1)0(2)4)	94 排気配管系統 (ガスターボコージェネ システム)	250	0.97	気体	図1系-60(1)0(2)4)	90 排気配管系統	250	0.97	気体	図1系-90(3)	108 排気配管系統	100	0.97	気体	<p data-bbox="1749 272 2074 440">コメント No.2812、2814 (NRA コメント No.1225- 地震3、1225-地震5) を反 映</p>
図番	系統	最高 使用温度 (℃)	最高 使用圧力 (MPa)	内部流体																																	
図1系-50(2)2-2)	71 排気配管系統	200	0.97	気体																																	
図1系-50(2)2-2)	72 排気配管系統	200	0.97	気体																																	
図1系-60(1)0(2)4)	92 排気配管系統	250	0.97	気体																																	
図1系-60(1)0(2)4)	94 排気配管系統 (ガスターボコージェネ システム)	250	0.97	気体																																	
図1系-60(1)0(2)4)	90 排気配管系統	250	0.97	気体																																	
図1系-90(3)	108 排気配管系統	100	0.97	気体																																	

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>なお、耐震計算では、耐震重要度分類に応じた人力荷重に対する発生応力を算出し、耐震計算での許容限界以下であることを確認している。よって、設計応答荷重が地震時の荷重より小さい場合、設計応答荷重による発生応力は耐震計算結果に含まれるため、発生応力を評価することなく、耐震圧設計であることを確認できる。</p> <p>1.2.4.2. 軸方向荷重に対する評価</p> <p>1.2.4.2.1. 軸方向の設計応答荷重を算出する。軸方向の設計応答荷重により据付ボルトに生じる引張荷重は、「軸方向の垂直荷重+（自重+積載荷重）」となることから、これにより据付ボルトに発生する引張応力は荷重が許容限界以下であることを確認する。なお、軸方向の垂直荷重よりも、自重+積載荷重が大きい場合には、設計応答荷重が作用して生じることがないこととなるため、引張荷重は発生しないものとする。</p> <p>1.2.4.3. パネルに対する評価</p> <p>1.2.4.3.1. 項及び1.2.4.2. 項にて算出した設計応答荷重をもとにパネルに作用する圧力を算出する。圧力が作用した際のパネルの変形を板の曲げと考え、発生応力が許容限界以下であることを確認する。（許容限界については、添付説明書「図4-付1」参照）</p> <p>なお、非常警報発報時にウランを取り出すことが可能で、夜間休日不在時にウランが内包されない設備・機器は、ウランを飛散防止できるためパネルに対する評価は対象外となる。耐震評価で備などの閉じ込め機能を有する内包物を備へない設備・機器については、耐震評価の結果から、設計応答荷重と地震力の割合及びそれ以上の許容限界である引張強さと引張応力の割合を考慮し、問題ないことを確認している。</p> <p>1.2.4.4. その他</p> <p>1.3項に示す通り、設備を震害防護設計である建物に移動させる場合、当該設備は建物にて防護されるため、耐震評価の対象とならない。</p>	<p>なお、耐震計算では、耐震重要度分類に応じた人力荷重に対する発生応力を算出し、耐震計算での許容限界以下であることを確認している。よって、設計応答荷重が地震時の荷重より小さい場合、設計応答荷重による発生応力は耐震計算結果に含まれるため、発生応力を評価することなく、耐震圧設計であることを確認できる。</p> <p>1.2.4.2. 軸方向荷重に対する評価</p> <p>1.2.4.2.1. 軸方向の設計応答荷重を算出する。軸方向の設計応答荷重により据付ボルトに生じる引張荷重は、「軸方向の垂直荷重+（自重+積載荷重）」となることから、これにより据付ボルトに発生する引張応力は荷重が許容限界以下であることを確認する。なお、軸方向の垂直荷重よりも、自重+積載荷重が大きい場合には、設計応答荷重が作用して生じることがないこととなるため、引張荷重は発生しないものとする。</p> <p>1.2.4.3. パネルに対する評価</p> <p>1.2.4.3.1. 項及び1.2.4.2. 項にて算出した設計応答荷重をもとにパネルに作用する圧力を算出する。圧力が作用した際のパネルの変形を板の曲げと考え、発生応力が許容限界以下であることを確認する。（許容限界については、添付説明書「図4-付1」参照）</p> <p>なお、非常警報発報時にウランを取り出すことが可能で、夜間休日不在時にウランが内包されない設備・機器は、ウランを飛散防止できるためパネルに対する評価は対象外となる。</p> <p>1.3項に示す通り、設備を震害防護設計である建物に移動させる場合、当該設備は建物にて防護されるため、耐震評価の対象とならない。</p>	<p>コメント No.2796 (NRA コメント No.1225-外部衝撃1) を反映</p> <p>(今回の修正箇所を雲囲いで示す)</p> <p>(本頁は12月18日面談コメント反映版との新旧比較とした)</p>



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

正設設 6-9表 亜体仕のウラン・放射性液体廃棄物を収容する機器と接点部の使用材質 (3/3)

施設区分	機器名	取扱物質	触媒/UV ない/備付	接点部 使用主材料	備考
化学 処理 施設	清浄液受槽 (1121)-A~C	槽内面	液体廃棄物		62
		清浄液ポンプ内面			
		清浄液配管内面			
再生液貯槽 (1121)-A~C	槽内面	再生液混合ポンプ内面	ADP スチール H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液 再生液混合ポンプ内面 再生液配管内面		65
		再生液混合ポンプ内面			
		再生液配管内面			
		再生液配管内面			
洗浄液受槽 (1121)	槽内面	洗浄液ポンプ内面	ADP スチール H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液 洗浄液配管内面		67
		洗浄液ポンプ内面			
		洗浄液配管内面			
乾燥容器 (富 蔵・スクリ)	容器内面	ADP スチール H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 希薄液			69
ADP スチール (1121)	スクラフ内面	ADP スチール スクラフポンプ内面 スクラフ配管内面			78
溶解槽	槽内面	H <sub>2</sub> O 粉末 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液			161
導心ろ過機	導心の過機内面	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液 溶解液受槽ポンプ内面 硝酸ウラン配管内面			166
溶解液受槽	槽内面	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液			167
ろ過器 (1-A, B)	ろ過器内面	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液			169
沈殿槽	槽内面	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液 沈殿槽ポンプ内面 硝酸ウラン配管内面			170
導心分離機	導心分離機内面	H <sub>2</sub> スチール ろ過器内面 硝酸ウラン配管内面			172

6492

正設設 6-9表 亜体仕のウラン・放射性液体廃棄物を収容する機器と接点部の使用材質 (3/3)

施設区分	機器名	取扱物質	触媒/UV ない/備付	接点部 使用主材料	備考
化学 処理 施設	清浄液受槽 (1121)-A~C	槽内面	液体廃棄物		62
		清浄液ポンプ内面			
		清浄液配管内面			
再生液貯槽 (1121)-A~C	槽内面	再生液混合ポンプ内面	ADP スチール H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液 再生液混合ポンプ内面 再生液配管内面		65
		再生液混合ポンプ内面			
		再生液配管内面			
		再生液配管内面			
洗浄液受槽 (1121)	槽内面	洗浄液ポンプ内面	ADP スチール H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液 洗浄液配管内面		67
		洗浄液ポンプ内面			
		洗浄液配管内面			
乾燥容器 (富 蔵・スクリ)	容器内面	ADP スチール H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 希薄液			69
ADP スチール (1121)	スクラフ内面	ADP スチール スクラフポンプ内面 スクラフ配管内面			78
溶解槽	槽内面	H <sub>2</sub> O 粉末 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液			161
導心ろ過機	導心の過機内面	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液 溶解液受槽ポンプ内面 硝酸ウラン配管内面			166
溶解液受槽	槽内面	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液			167
ろ過器 (1-A, B)	ろ過器内面	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液			169
沈殿槽	槽内面	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 希薄液 沈殿槽ポンプ内面 硝酸ウラン配管内面			170
導心分離機	導心分離機内面	H <sub>2</sub> スチール ろ過器内面 硝酸ウラン配管内面			172

コメント No.2821 (NRA  
コメント No.1225-閉込 2)  
を反映

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

添付図6-15表 100%溶液を取り扱う機器とその接続及び排気防止対策

施設区分	機器名	機種仕様	接続及び排気防止対策	備考
正字処理施設	100%貯槽(1) A~C	貯槽本体部	飛散防止カバー(1)	129
		加水ポンプ部	飛散防止カバー(1)及び100%溶液 配管カバー	
		配管部		
	熱交換器(100%貯槽)(1)		保温カバー	130
	吸受槽(1)	貯槽本体部	飛散防止カバー(1)	135
		循環ポンプ部	飛散防止カバー(1)及び100%溶液 配管カバー	
		配管部		
	調液貯槽(1) A、B	貯槽本体部	飛散防止カバー(1)	137
		循環ポンプ部	飛散防止カバー(1)及び100%溶液 配管カバー	
		配管部		
	熱交換器(調液貯槽)(1)		保温カバー	136
	100%貯槽(2)-A~C	貯槽本体部	飛散防止カバー(2)	129
加水ポンプ部		飛散防止カバー(2)及び100%溶液 配管カバー		
配管部				
熱交換器(100%貯槽)(2)		保温カバー	130	
吸受槽(2)	貯槽本体部	飛散防止カバー(2)	135	
	循環ポンプ部	飛散防止カバー(2)及び100%溶液 配管カバー		
	配管部			
調液貯槽(2) A、B	貯槽本体部	飛散防止カバー(2)	137	
	循環ポンプ部	飛散防止カバー(2)及び100%溶液 配管カバー		
	配管部			
熱交換器(調液貯槽)(2)		保温カバー	136	

- 添付図6-15表に示す機器は、以下を考慮した設計とする。
- ▶ 110.1 設置100%溶液を取り扱う設備・機器には100%飛散防止カバーを設ける。
  - ▶ 110.1-2 設置排気は局所排気系統に接続し、閉止弁を設置する。
  - ▶ 110.1 設置保温カバーにより100%溶液の飛散を防止する。

5/22

12月25日面談コメント反映案

添付図6-15表 100%溶液を取り扱う機器とその接続及び排気防止対策

施設区分	機器名	機種仕様	接続及び排気防止対策	備考
正字処理施設	100%貯槽(1) A~C	貯槽本体部	飛散防止カバー(1)	129
		加水ポンプ部	飛散防止カバー(1)及び100%溶液 用防護カバー	
		配管部		
	熱交換器(100%貯槽)(1)		保温カバー	130
	吸受槽(1)	貯槽本体部	飛散防止カバー(1)	135
		循環ポンプ部	飛散防止カバー(1)及び100%溶液 用防護カバー	
		配管部		
	調液貯槽(1) A、B	貯槽本体部	飛散防止カバー(1)	137
		循環ポンプ部	飛散防止カバー(1)及び100%溶液 用防護カバー	
		配管部		
	熱交換器(調液貯槽)(1)		保温カバー	136
	100%貯槽(2)-A~C	貯槽本体部	飛散防止カバー(2)	129
加水ポンプ部		飛散防止カバー(2)及び100%溶液 用防護カバー		
配管部				
熱交換器(100%貯槽)(2)		保温カバー	130	
吸受槽(2)	貯槽本体部	飛散防止カバー(2)	135	
	循環ポンプ部	飛散防止カバー(2)及び100%溶液 用防護カバー		
	配管部			
調液貯槽(2) A、B	貯槽本体部	飛散防止カバー(2)	137	
	循環ポンプ部	飛散防止カバー(2)及び100%溶液 用防護カバー		
	配管部			
熱交換器(調液貯槽)(2)		保温カバー	136	

- 添付図6-15表に示す機器は、以下を考慮した設計とする。
- ▶ 110.1 設置100%溶液を取り扱う設備・機器には100%飛散防止カバーを設ける。
  - ▶ 110.1-2 設置排気は局所排気系統に接続し、閉止弁を設置する。
  - ▶ 110.1 設置保温カバーにより100%溶液の飛散を防止する。

備考

コメント No.2822 (NRA  
コメント No.1225-閉込3)  
を反映

6次申請 第1回補正(三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>10F貯液を取り扱った開口部がある10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)</p> <p>A、Bは液受入れ時に槽内空気を排気したり、蒸気圧相当のHFを含む蒸気を飛散防止カバー内に排気するのを防止する為から、10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)</p> <p>A、Bは難燃性材料のペント配管で局所排気系統に接続して槽内雰囲気常時、気体燃焼設備へ排気し、運転員のHF蒸気接触低減を図る</p> <p>10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)～A、Bの排気は、ペント配管で気体燃焼設備(1)(2)へ放出する。10F貯液の液位は、10F貯槽液位高インターロック、10F液受槽液位高インターロック、10F調液貯槽液位高インターロックでペント配管に到達しない設計としており、ペント配管は安全機能を有する配管には該当しない。</p> <p>又、10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)～A、Bの破損を想定し、10F貯液を内包する槽は10F貯液から揮発するHFの拡散を緩和するため、局所排気系統に接続する。また、10F貯液が漏えい時に飛散して運転員が被曝しない、また漏えいした10F貯液から揮発するHFの拡散を緩和するため、10F貯液を内包する槽には局所排気系統に接続する飛散防止カバーを設置する。</p> <p>今回の申請機器では、以下に示す設計対応を図ることにより、10F貯液が漏えい時に飛散して運転員が被曝しないようにすると共に、漏えいした10F貯液から揮発するHFの拡散を緩和する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)～A、B及びその配管系統は、飛散防止カバー、10F貯液配管カバー内に取納すると共に、飛散防止カバー及び10F貯液配管カバーは局所排気系統へ接続する。</li> <li>▶ 熱交換器(蒸留貯槽)の1/2インチ径(熱交換器本体、ウラン溶液用(1)(2)部)をカバーする保温カバーに10F飛散防止カバーの機能を付与させる。 なお、保温カバーは飛散防止カバーを介して局所排気系統へ接続する。</li> </ul> <p>また、10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)～A、B、熱交換器(10F貯槽)(1)(2)、熱交換器(調液貯槽)(1)(2)及び10F配管で漏れ出した10F貯液は、庫(10F貯槽)(1)(2)へ排出する。</p> <p>また、庫(10F貯槽)(1)(2)は熱交換器(蒸留貯槽)(1)(2)(三原燃第20-0273号で申請済)内で漏れ出した10F貯液をドリップトレイを介して受け入れる。</p> <p>上記槽の局所排気設備確保については事業許可要出事項(4-22)に対する説明の中に記載する。</p>	<p>10F貯液を取り扱った開口部がある10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)</p> <p>A、Bは液受入れ時に槽内空気を排気したり、蒸気圧相当のHFを含む蒸気を飛散防止カバー内に排気するのを防止する為から、10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)</p> <p>A、Bは難燃性材料のペント配管で局所排気系統に接続して槽内雰囲気常時、気体燃焼設備へ排気し、運転員のHF蒸気接触低減を図る</p> <p>10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)～A、Bの排気は、ペント配管で気体燃焼設備(1)(2)へ放出する。10F貯液の液位は、10F貯槽液位高インターロック、10F液受槽液位高インターロック、10F調液貯槽液位高インターロックでペント配管に到達しない設計としており、ペント配管は安全機能を有する配管には該当しない。</p> <p>又、10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)～A、Bの破損を想定し、10F貯液を内包する槽は10F貯液から揮発するHFの拡散を緩和するため、局所排気系統に接続する。また、10F貯液が漏えい時に飛散して運転員が被曝しない、また漏えいした10F貯液から揮発するHFの拡散を緩和するため、10F貯液を内包する槽には局所排気系統に接続する飛散防止カバーを設置する。</p> <p>今回の申請機器では、以下に示す設計対応を図ることにより、10F貯液が漏えい時に飛散して運転員が被曝しないようにすると共に、漏えいした10F貯液から揮発するHFの拡散を緩和する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)～A、B及びその配管系統は、飛散防止カバー、10F貯液配管カバー内に取納すると共に、飛散防止カバー及び10F貯液配管カバーは局所排気系統へ接続する。</li> <li>▶ 熱交換器(蒸留貯槽)の1/2インチ径(熱交換器本体、ウラン溶液用(1)(2)部)をカバーする保温カバーに10F飛散防止カバーの機能を付与させる。 なお、保温カバーは飛散防止カバーを介して局所排気系統へ接続する。</li> </ul> <p>また、10F貯槽(1)(2)～A～C、液受槽(1)(2)、調液貯槽(1)(2)～A、B、熱交換器(10F貯槽)(1)(2)、熱交換器(蒸留貯槽)(1)(2)及び10F配管で漏れ出した10F貯液は、庫(10F貯槽)(1)(2)へ排出する。</p> <p>また、庫(10F貯槽)(1)(2)は熱交換器(蒸留貯槽)(1)(2)(三原燃第20-0273号で申請済)内で漏れ出した10F貯液をドリップトレイを介して受け入れる。</p> <p>上記槽の局所排気設備確保については事業許可要出事項(4-22)に対する説明の中に記載する。</p>	<p>コメント No.2822 (NRA コメント No.1225-閉込3) を反映</p>

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

施設図 6-17表 放射性物質を内包しない機器への汚染拡散を防止する機器 (1/2)

施設区分	機器名	供給源体	汚染拡散防止方法	備考
化学処理施設	10.貯槽(1)(2) A~C	純水 槽内凝気	1) 3)	129)
	凝受槽(1)(2)	槽内凝気	3)	135)
	濃液貯槽(1)(2) A, B	槽内凝気	4)	137)
	注液槽(1)(2) A, B	アンモニア水	1)	140)
	熱成槽(1)(2) A~F	純水	1)	145)
	浮心分離機(洗浄用)(1)(2)	純水	1), 2)	147)
	洗淨槽(1)(2) A~D	純水	2)	150)
	浮心分離機(固液分離用)(1)(2)	純水	1), 2)	154)
	仕上げろ過機(1)(2)	純水	2)	157)
	再生成貯槽(1)(2) A~C	硝酸	2)	165)
	AMスタック(1)(2)	純水	1)	170)
	ナトリウム物質受けホース(1)(2)	窒素	3)	190)
	ポリユース(1)(2)	窒素	3)	192)
	10-タリ-3-6-1(1)(2)	水素 窒素 水蒸気 工業用水	2) 3) 3) 1), 2)	194)
	粉末回収機	窒素	3)	1139)
	溶解槽	硝酸 純水	1) 1)	1141)
	蒸餾槽	過酸化水素水 アンモニア水 純水	1) 1) 1)	1170)
	4L調整槽(1)(2)	アンモニア水	1)	1180)
	ろ過機(凝液用)	純水 圧縮空気	2) 2)	1185)
	脱酸機	圧縮空気	2)	1190)
	イオン交換装置(吸着塔)(1)~(12)	工業用水 圧縮空気	2) 2)	1202)
	酸洗装置	硝酸	1)	1206)
	蒸出槽(1)(2)	乾燥空気	1), 2)	1212)
	ナトリウム液受槽(1)~(3)	工業用水	1), 2)	1219)
	洗浄液受槽(1)(2)	硝酸	1), 2)	1221)

55/54

施設図 6-17表 放射性物質を内包しない機器への汚染拡散を防止する機器 (1/2)

施設区分	機器名	供給源体	汚染拡散防止方法	備考
化学処理施設	10.貯槽(1)(2) A~C	純水 槽内凝気	1), 3)	129)
	凝受槽(1)(2)	槽内凝気	3)	135)
	濃液貯槽(1)(2) A, B	槽内凝気	4)	137)
	注液槽(1)(2) A, B	アンモニア水	1)	140)
	熱成槽(1)(2) A~E	純水	1), 2)	145)
	浮心分離機(洗浄用)(1)(2)	純水	1), 2)	147)
	洗淨槽(1)(2) A~D	純水	2)	150)
	浮心分離機(固液分離用)(1)(2)	純水	1), 2)	154)
	仕上げろ過機(1)(2)	純水	2)	157)
	再生成貯槽(1) A~C	硝酸	2)	165)
	AMスタック(1)(2)	純水	1)	170)
	AMスタック(1)(2)	窒素	3)	181)
	ナトリウム物質受けホース(1)(2)	窒素	3)	190)
	ポリユース(1)(2)	窒素	3)	192)
	10-タリ-3-6-1(1)(2)	水素 窒素 水蒸気 工業用水	2) 3) 3) 1), 2)	194)
	粉末回収機	窒素	3)	1139)
	溶解槽	硝酸 純水	1) 1)	1141)
	蒸餾槽	過酸化水素水 アンモニア水 純水	1) 1) 1)	1170)
	4L調整槽(1)(2)	アンモニア水	1)	1180)
	ろ過機(凝液用)	純水 圧縮空気	2) 2)	1185)
	脱酸機	圧縮空気	2)	1190)
	イオン交換装置(吸着塔)(1)~(12)	工業用水 圧縮空気	2) 2)	1202)
	酸洗装置	硝酸	1)	1206)
	蒸出槽(1)(2)	乾燥空気	1), 2)	1212)
	ナトリウム液受槽(1)~(3)	工業用水	1), 2)	1219)

コメント No.2823、2824 (NRA コメント No.1225-閉込4、1225-閉込5) を反映

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)	12月25日面談コメント反映案	備考
<p>給気ファンと排気ファンとの間にインターロック機構を設け、排気ファンが運転されない限り給気ファンが運転されない設計及び排気ファンが停止したときに給気ファンが停止する設計とする。(4-27)</p> <p>第1種管理区域内外を換気する気体廃棄設備の給気ファンと排気ファンは、以下を考慮した設計とする。</p> <p>▶ [10.1-設14] 給排気ファンの起動停止インターロックを設置する。(同表付図1、3(ヘイ参照)) 気体廃棄設備は排気ファンを起動しない限り、給気ファンが起動しないインターロックを設置する。 これにより排気ファン停止で第1種管理区域内外が正圧(外気圧を超える)になるおそれはない。</p> <p>局所排気系統については、外部電源が喪失した場合には非常用ディーゼル発電機による給電を行い、第1種管理区域の負圧維持ができる設計とする。(4-31)</p> <p>第1種管理区域内外を換気する局所排気系統の排気ファンは、以下を考慮した設計とする。</p> <p>▶ [10.1-設57] 局所排気系統は停電時に非常用ディーゼル発電機(三原燃第20-0273号 同表付図1参照)から給電し負圧を維持する。 外部電源喪失時に給排気ファンは停止するが、局所排気系統の排気ファンは非常用ディーゼル発電機から給電し、自動的に起動することで、排気機能を確保し、第1種管理区域の負圧を維持する。 但し、気体廃棄設備(1)において、基本的に局所排気系統を非常用ディーゼル発電機に接続するが、転機加工室局所排気系統(5) [26E]、チェックタンク室局所排気系統(2) [27E、27IE]及び除染室(2)、通路(2)室内・局所排気系統(38E)については、接続する機器内で通常取り扱うウラン量が少ないこと、当該設備に設置する他の局所排気系統(転機加工室局所排気系統(1)~(4))で負圧を維持できることから、非常用ディーゼル発電機に接続しない。また、第2燃料倉庫は局所排気系統を持たないため室内排気系統の排気ファン(30E)を非常用ディーゼル発電機に接続し、当該部屋の負圧を維持する。 また、気体廃棄設備(2)において、基本的に局所排気系統を非常用ディーゼル発電機に接続するが、洗濯室局所排気系統(10)及び、廃棄物処理室局所排気系統(1)につながる作業室内排気系統(1) [20B]については、接続する機器内で通常取り扱うウラン量が少ないこと、当該部屋につながる他の局所排気系統(廃棄物処理室局所排気系統(1))で負圧を維持できることから、非常用ディーゼル発電機に接続しない。また、ペレット加工室局所排気系統(20Eのみ)については、当該部屋の局所排気系統に加え非常用ディーゼル発電機に接続する。 これに該当する排気ファンを添設図6-18表に示す。</p>	<p>給気ファンと排気ファンとの間にインターロック機構を設け、排気ファンが運転されない限り給気ファンが運転されない設計及び排気ファンが停止したときに給気ファンが停止する設計とする。(4-27)</p> <p>第1種管理区域内外を換気する気体廃棄設備の給気ファンと排気ファンは、以下を考慮した設計とする。</p> <p>▶ [10.1-設14] 給排気ファンの起動停止インターロックを設置する。(同表付図1、3、4、6(参照)) 気体廃棄設備は排気ファンを起動しない限り、給気ファンが起動しないインターロックを設置する。これにより排気ファン停止で第1種管理区域内外が正圧(外気圧を超える)になるおそれはない。</p> <p>局所排気系統については、外部電源が喪失した場合には非常用ディーゼル発電機による給電を行い、第1種管理区域の負圧維持ができる設計とする。(4-31)</p> <p>第1種管理区域内外を換気する局所排気系統の排気ファンは、以下を考慮した設計とする。</p> <p>▶ [10.1-設57] 局所排気系統は停電時に非常用ディーゼル発電機(三原燃第20-0273号 同表付図1参照)から給電し負圧を維持する。 非常用ディーゼル発電機から給電される排気ファンを添設図6-18表に示す。 停電時に給排気ファンは停止するが、局所排気系統の排気ファンは非常用ディーゼル発電機から給電し、自動的に起動することで、排気機能を確保し、第1種管理区域の負圧を維持する。 但し、気体廃棄設備(1)において、基本的に局所排気系統を非常用ディーゼル発電機に接続するが、転機加工室局所排気系統(5) [26E]、チェックタンク室局所排気系統(2) [27E、27IE]及び除染室(2)、通路(2)室内・局所排気系統(38E)については、接続する機器内で通常取り扱うウラン量が少ないこと、他の局所排気系統(転機加工室局所排気系統(1)~(4))で負圧を維持できることから、非常用ディーゼル発電機に接続しない。また、第2燃料倉庫は局所排気系統を持たないため、室内排気系統の排気ファン(40E)を非常用ディーゼル発電機に接続し負圧を維持する。 気体廃棄設備(2)について、基本的に局所排気系統を非常用ディーゼル発電機に接続するが、洗濯室局所排気系統(10)及び廃棄物処理室局所排気系統(1)につながる作業室内排気系統(1) [20B]については、接続する機器内で通常取り扱うウラン量が少ないこと、他の局所排気系統(廃棄物処理室局所排気系統(1))で負圧を維持できることから、非常用ディーゼル発電機に接続しない。また、ペレット加工室については、局所排気系統に加え、ペレット加工室内排気系統(20B)を非常用ディーゼル発電機に接続する。(なお、気体廃棄設備(2)のペレット加工室内・局所排気系統(3) [13V]、ペレット加工室局所排気系統(4) [16V]及びペレット加工室内排気系統(20B)については、非常用ディーゼル発電機容量も考慮し、給気が停止する停電時のみ運転し、ペレット加工室の負圧を維持するため非常用ディーゼル発電機に接続する(添設図6-18表注釈、同表付図1)。また、気体廃棄設備(5)について、廃棄物処理室・排気室局所排気系統(1)~(3)についても、同様に停電時のみ運転し、廃棄物処理室・排気室の負圧を維持するため非常用ディーゼル発電機に接続する(添設図6-18表注釈、同表付図1)。</p>	<p>備考</p> <p>コメント No.2827 (NRA コメント No.1225- 閉込 (廃) 3) を反映</p> <p>(今回の修正箇所を雲囲いで示す)</p> <p>(本頁は12月18日面談コメント反映版との新旧比較とした)</p>

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

添設設 6-18 表(1/2) 非常用ディーゼル発電機から給電される排気ファン

設備名称	非常用負荷 系統	全体負荷 容量*	停電時の負圧維持に係る設備		停電運転時 の電源容量
			系統名称	排気ファン	
気体廃棄 設備(1)	転換工場	74.9kW (75kW)	原料倉庫局所排気系統	23E	7.5kW
			転換加工室局所排気系統(1)	24E 24IE	17.0kW
			転換加工室局所排気系統(2)	21E 21IE	18.5kW
			転換加工室局所排気系統(3)	31E 31IE	15.0kW
			転換加工室局所排気系統(4)	25E 25IE	5.5kW
			第2積燃料倉庫、前室室内排気系 統	49E	3.7kW
			分析室、分光分析室局所排気系統 (1)	28E	5.5kW
			分析室、分光分析室局所排気系統 (2)	33E	2.2kW
			燃料排液装置、燃料排液貯留室局所排 気系統	25V 25IV	7.5kW
			ペレット加工室室内排気系統*	20R	2.2kW
			ペレット加工室局所排気系統(1)	17V 17IV	12.0kW
ペレット加工室室内・局所排気系 統(3)**	13V	18.5kW			
ペレット加工室局所排気系統(4)**	16V	5.5kW			
廃棄物圧縮室局所排気系統(1)	37V	3.7kW			

\* (1)内に非常用負荷系統毎の負荷設備(気体廃棄設備)で想定している電源負荷容量を示す(事業計  
可p(添五)-113 (添五)-第1-23表 参照)

※1 ペレット加工室室内排気系統は18RV、18RVV、19RV、20RVの4つの排気ファンを有するが、  
通常時は18RV、18RVV、19RVを運転し、外部電源喪失時は20RVのみを運転する。

※2 ペレット加工室室内・局所排気系統(3)は16V、11V、12V、13Vの4つの排気ファンを有する  
が、通常時は16V、11V、12Vを運転し、外部電源喪失時は13Vのみを運転する。

※3 ペレット加工室局所排気系統(4)は14V、14IV、15V、16Vの4つの排気ファンを有するが、通  
常時は14V、14IV、15Vを運転し、外部電源喪失時は16Vのみを運転する。

添設設 6-18 表(1/2) 非常用ディーゼル発電機から給電される排気ファン

設備名称	非常用負荷 系統	全体負荷 容量*	停電時の負圧維持に係る設備		停電運転時 の電源容量
			系統名称	排気ファン	
気体廃棄 設備(1)	転換工場	74.9kW (75kW)	原料倉庫局所排気系統	23E	7.5kW
			転換加工室局所排気系統(1)	24E 24IE	17.0kW
			転換加工室局所排気系統(2)	21E 21IE	18.5kW
			転換加工室局所排気系統(3)	31E 31IE	15.0kW
			転換加工室局所排気系統(4)	25E 25IE	5.5kW
			第2積燃料倉庫、前室室内排気系 統	49E	3.7kW
			分析室、分光分析室局所排気系統 (1)	28E	5.5kW
			分析室、分光分析室局所排気系統 (2)	33E	2.2kW
			燃料排液装置、燃料排液貯留室局所排 気系統	25V 25IV	7.5kW
			ペレット加工室室内排気系統*	20R	2.2kW
			ペレット加工室局所排気系統(1)	17V 17IV	12.0kW
ペレット加工室室内・局所排気系 統(3)**	13V	18.5kW			
ペレット加工室局所排気系統(4)**	16V	5.5kW			
廃棄物圧縮室局所排気系統(1)	37V	3.7kW			

\* (1)内に非常用負荷系統毎の負荷設備(気体廃棄設備)で想定している電源負荷容量を示す(事業計  
可p(添五)-113 (添五)-第1-23表 参照)

コメント No.2827 (NRA  
コメント No.1225- 閉込  
(廃) 3) を反映

(今回の修正箇所を雲  
囲いで示す)

(本頁は12月18日面談コ  
メント反映版との新旧比  
較とした)

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

添設表6-18表(2) 非常用ディーゼル発電機から給電される排気ファン

設備名称	非常用負荷 系統	全体負 荷容量*	停電時の負任維持に係る設備		停電運転時 の電源容量
			系統名称	排気ファン	
気体廃棄設 備(3)	加工棟	22.0kVA (22kVA)	ペレット加工室局所排気系統(1)	EF-2-1 EF-2-2	11.0kVA
			ペレット加工室局所排気系統(2)	EF-1-1 EF-1-2	7.5kVA
			燃料格納室局所排気系統	EF-3-1 EF-3-2	3.5kVA
気体廃棄設 備(4)**	第3棟燃料 倉庫**	3.7kVA** (4kVA)**	作業室(1)局所排気系統**	EF-1-1** EF-1-2**	3.7kVA**
気体廃棄設 備(5)	廃棄物処理 所、他	19.5kVA (20kVA)	廃棄物処理室・排気室局所排気系 統*	EF-A1 EF-A2	5.5kVA
			洗浄室・貯蔵室(3)、磨液処理室 局所排気系統	EF-4-1 EF-4-2	7.0kVA
気体廃棄設 備(6)			廃棄物プレス室局所排気系統	EF-2-1 EF-2-2	7.0kVA

\* (1)内に非常用負荷系統毎の負荷設備(気体廃棄設備)で想定している電源負荷容量を示す(事業計  
可(添五)-113(添五)-第123表参照)

\*\*4 気体廃棄設備(4)に係る設備は次回以降申請  
\*\*5 廃棄物処理室・排気室局所排気系統はEF-A1、EF-A2、EF-A3の3つの排気ファンを有する  
が、通常時はEF-A1、EF-A2を運転し、外部電源喪失時はEF-A3のみを運転する

添設表6-18表(2/2) 非常用ディーゼル発電機から給電される排気ファン

設備名称	非常用負荷 系統	全体負 荷容量*	停電時の負任維持に係る設備		停電運転時 の電源容量
			系統名称	排気ファン	
気体廃棄設 備(3)	加工棟	22.0kVA (22kVA)	ペレット加工室局所排気系統(1)	EF-2-1 EF-2-2	11.0kVA
			ペレット加工室局所排気系統(2)	EF-1-1 EF-1-2	7.5kVA
			燃料格納室局所排気系統	EF-3-1 EF-3-2	3.5kVA
気体廃棄設 備(4)**	第3棟燃料 倉庫**	3.7kVA** (4kVA)**	作業室(1)局所排気系統**	EF-1-1** EF-1-2**	3.7kVA**
気体廃棄設 備(5)	廃棄物処理 所、他	19.5kVA (20kVA)	廃棄物処理室・排気室局所排気系 統**	EF-A1** EF-A2**	5.5kVA
気体廃棄設 備(6)			洗浄室・貯蔵室(3)、磨液処理室 局所排気系統	EF-4-1 EF-4-2	7.0kVA
			廃棄物プレス室局所排気系統	EF-2-1 EF-2-2	7.0kVA

\* (1)内に非常用負荷系統毎の負荷設備(気体廃棄設備)で想定している電源負荷容量を示す(事業計  
可(添五)-113(添五)-第123表参照)

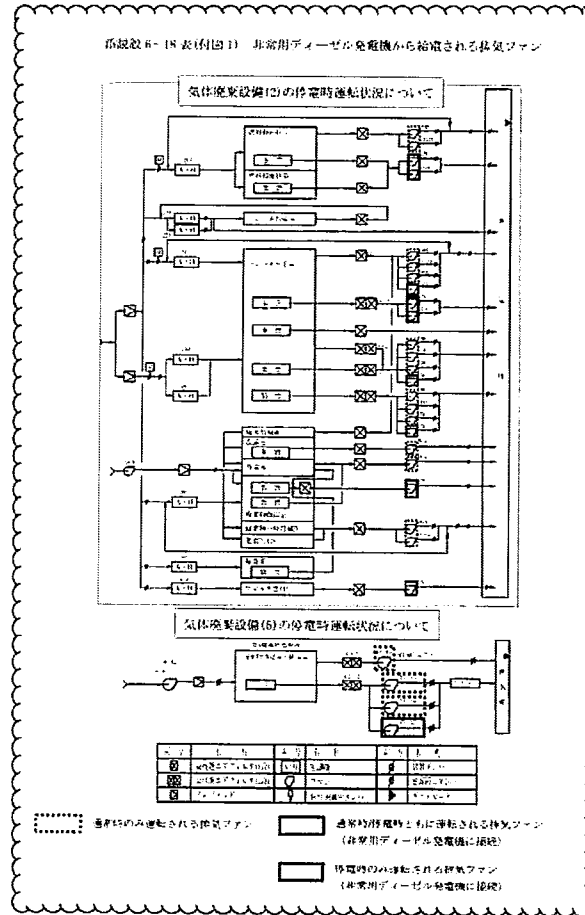
- ※1 ペレット加工室室内排気系統は18RV、181RV、19RV、20RVの4つの排気ファンを有するが、通常時は18RV、181RV、19RVを運転し、停電時は20RVのみを運転する。
- ※2 ペレット加工室室内・局所排気系統(2)は10V、11V、12V、13Vの4つの排気ファンを有するが、通常時は10V、11V、12Vを運転し、停電時は13Vのみを運転する。
- ※3 ペレット加工室局所排気系統(4)は14V、141V、15V、16Vの4つの排気ファンを有するが、通常時は14V、141V、15Vを運転し、停電時は16Vのみを運転する。
- ※4 気体廃棄設備(4)に係る設備は次回以降申請。
- ※5 廃棄物処理室・排気室局所排気系統はEF-A1、EF-A2、EF-A3の3つの排気ファンを有するが、通常時はEF-A1、EF-A2を運転し、停電時はEF-A3のみを運転する。
- ※6 停電時のみ運転する排気ファンの電源系統(明細)を付図2に示す。

コメント No.2827 (NRA  
コメント No.1225- 閉込  
(廃) 3) を反映

(今回の修正箇所を雲  
囲いで示す)

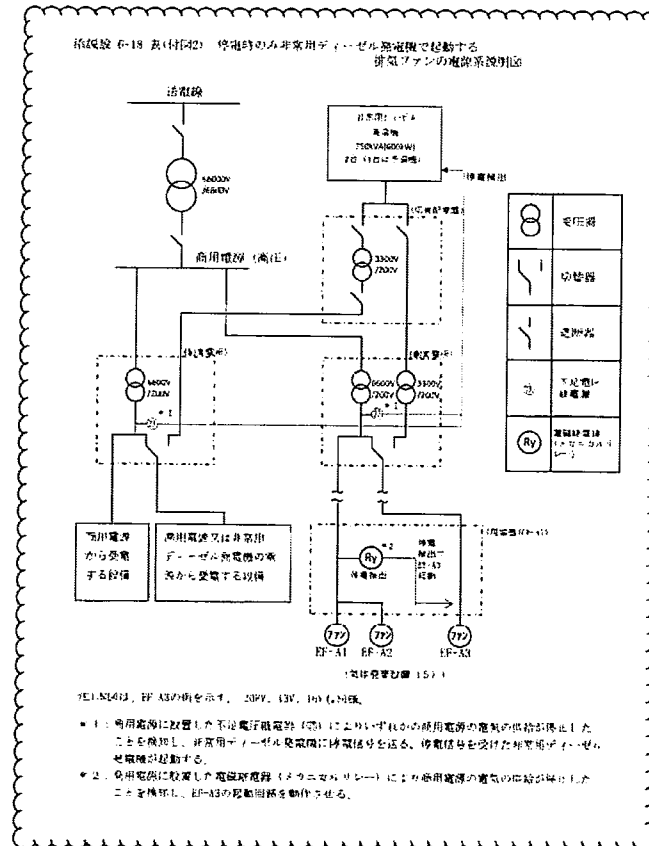
(本頁は12月18日面談コ  
メント反映版との新旧比  
較とした)

コメント No.2827 (NRA  
コメント No.1225- 閉込  
(廃) 3) を反映





コメント No.2827 (NRA  
コメント No.1225- 閉込  
(廃) 3) を反映



6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

項目	申請書	補正書	審査結果	備考
1	1-1	1-1	1-1	1-1
2	2-1	2-1	2-1	2-1
3	3-1	3-1	3-1	3-1
4	4-1	4-1	4-1	4-1
5	5-1	5-1	5-1	5-1
6	6-1	6-1	6-1	6-1
7	7-1	7-1	7-1	7-1
8	8-1	8-1	8-1	8-1
9	9-1	9-1	9-1	9-1
10	10-1	10-1	10-1	10-1
11	11-1	11-1	11-1	11-1
12	12-1	12-1	12-1	12-1
13	13-1	13-1	13-1	13-1
14	14-1	14-1	14-1	14-1
15	15-1	15-1	15-1	15-1
16	16-1	16-1	16-1	16-1
17	17-1	17-1	17-1	17-1
18	18-1	18-1	18-1	18-1
19	19-1	19-1	19-1	19-1
20	20-1	20-1	20-1	20-1
21	21-1	21-1	21-1	21-1
22	22-1	22-1	22-1	22-1
23	23-1	23-1	23-1	23-1
24	24-1	24-1	24-1	24-1
25	25-1	25-1	25-1	25-1
26	26-1	26-1	26-1	26-1
27	27-1	27-1	27-1	27-1
28	28-1	28-1	28-1	28-1
29	29-1	29-1	29-1	29-1
30	30-1	30-1	30-1	30-1
31	31-1	31-1	31-1	31-1
32	32-1	32-1	32-1	32-1
33	33-1	33-1	33-1	33-1
34	34-1	34-1	34-1	34-1
35	35-1	35-1	35-1	35-1
36	36-1	36-1	36-1	36-1
37	37-1	37-1	37-1	37-1
38	38-1	38-1	38-1	38-1
39	39-1	39-1	39-1	39-1
40	40-1	40-1	40-1	40-1
41	41-1	41-1	41-1	41-1
42	42-1	42-1	42-1	42-1
43	43-1	43-1	43-1	43-1
44	44-1	44-1	44-1	44-1
45	45-1	45-1	45-1	45-1
46	46-1	46-1	46-1	46-1
47	47-1	47-1	47-1	47-1
48	48-1	48-1	48-1	48-1
49	49-1	49-1	49-1	49-1
50	50-1	50-1	50-1	50-1
51	51-1	51-1	51-1	51-1
52	52-1	52-1	52-1	52-1
53	53-1	53-1	53-1	53-1
54	54-1	54-1	54-1	54-1
55	55-1	55-1	55-1	55-1
56	56-1	56-1	56-1	56-1
57	57-1	57-1	57-1	57-1
58	58-1	58-1	58-1	58-1
59	59-1	59-1	59-1	59-1
60	60-1	60-1	60-1	60-1
61	61-1	61-1	61-1	61-1
62	62-1	62-1	62-1	62-1
63	63-1	63-1	63-1	63-1
64	64-1	64-1	64-1	64-1
65	65-1	65-1	65-1	65-1
66	66-1	66-1	66-1	66-1
67	67-1	67-1	67-1	67-1
68	68-1	68-1	68-1	68-1
69	69-1	69-1	69-1	69-1
70	70-1	70-1	70-1	70-1
71	71-1	71-1	71-1	71-1
72	72-1	72-1	72-1	72-1
73	73-1	73-1	73-1	73-1
74	74-1	74-1	74-1	74-1
75	75-1	75-1	75-1	75-1
76	76-1	76-1	76-1	76-1
77	77-1	77-1	77-1	77-1
78	78-1	78-1	78-1	78-1
79	79-1	79-1	79-1	79-1
80	80-1	80-1	80-1	80-1
81	81-1	81-1	81-1	81-1
82	82-1	82-1	82-1	82-1
83	83-1	83-1	83-1	83-1
84	84-1	84-1	84-1	84-1
85	85-1	85-1	85-1	85-1
86	86-1	86-1	86-1	86-1
87	87-1	87-1	87-1	87-1
88	88-1	88-1	88-1	88-1
89	89-1	89-1	89-1	89-1
90	90-1	90-1	90-1	90-1
91	91-1	91-1	91-1	91-1
92	92-1	92-1	92-1	92-1
93	93-1	93-1	93-1	93-1
94	94-1	94-1	94-1	94-1
95	95-1	95-1	95-1	95-1
96	96-1	96-1	96-1	96-1
97	97-1	97-1	97-1	97-1
98	98-1	98-1	98-1	98-1
99	99-1	99-1	99-1	99-1
100	100-1	100-1	100-1	100-1

12月25日面談コメント反映案

項目	申請書	補正書	審査結果	備考
1	1-1	1-1	1-1	1-1
2	2-1	2-1	2-1	2-1
3	3-1	3-1	3-1	3-1
4	4-1	4-1	4-1	4-1
5	5-1	5-1	5-1	5-1
6	6-1	6-1	6-1	6-1
7	7-1	7-1	7-1	7-1
8	8-1	8-1	8-1	8-1
9	9-1	9-1	9-1	9-1
10	10-1	10-1	10-1	10-1
11	11-1	11-1	11-1	11-1
12	12-1	12-1	12-1	12-1
13	13-1	13-1	13-1	13-1
14	14-1	14-1	14-1	14-1
15	15-1	15-1	15-1	15-1
16	16-1	16-1	16-1	16-1
17	17-1	17-1	17-1	17-1
18	18-1	18-1	18-1	18-1
19	19-1	19-1	19-1	19-1
20	20-1	20-1	20-1	20-1
21	21-1	21-1	21-1	21-1
22	22-1	22-1	22-1	22-1
23	23-1	23-1	23-1	23-1
24	24-1	24-1	24-1	24-1
25	25-1	25-1	25-1	25-1
26	26-1	26-1	26-1	26-1
27	27-1	27-1	27-1	27-1
28	28-1	28-1	28-1	28-1
29	29-1	29-1	29-1	29-1
30	30-1	30-1	30-1	30-1
31	31-1	31-1	31-1	31-1
32	32-1	32-1	32-1	32-1
33	33-1	33-1	33-1	33-1
34	34-1	34-1	34-1	34-1
35	35-1	35-1	35-1	35-1
36	36-1	36-1	36-1	36-1
37	37-1	37-1	37-1	37-1
38	38-1	38-1	38-1	38-1
39	39-1	39-1	39-1	39-1
40	40-1	40-1	40-1	40-1
41	41-1	41-1	41-1	41-1
42	42-1	42-1	42-1	42-1
43	43-1	43-1	43-1	43-1
44	44-1	44-1	44-1	44-1
45	45-1	45-1	45-1	45-1
46	46-1	46-1	46-1	46-1
47	47-1	47-1	47-1	47-1
48	48-1	48-1	48-1	48-1
49	49-1	49-1	49-1	49-1
50	50-1	50-1	50-1	50-1
51	51-1	51-1	51-1	51-1
52	52-1	52-1	52-1	52-1
53	53-1	53-1	53-1	53-1
54	54-1	54-1	54-1	54-1
55	55-1	55-1	55-1	55-1
56	56-1	56-1	56-1	56-1
57	57-1	57-1	57-1	57-1
58	58-1	58-1	58-1	58-1
59	59-1	59-1	59-1	59-1
60	60-1	60-1	60-1	60-1
61	61-1	61-1	61-1	61-1
62	62-1	62-1	62-1	62-1
63	63-1	63-1	63-1	63-1
64	64-1	64-1	64-1	64-1
65	65-1	65-1	65-1	65-1
66	66-1	66-1	66-1	66-1
67	67-1	67-1	67-1	67-1
68	68-1	68-1	68-1	68-1
69	69-1	69-1	69-1	69-1
70	70-1	70-1	70-1	70-1
71	71-1	71-1	71-1	71-1
72	72-1	72-1	72-1	72-1
73	73-1	73-1	73-1	73-1
74	74-1	74-1	74-1	74-1
75	75-1	75-1	75-1	75-1
76	76-1	76-1	76-1	76-1
77	77-1	77-1	77-1	77-1
78	78-1	78-1	78-1	78-1
79	79-1	79-1	79-1	79-1
80	80-1	80-1	80-1	80-1
81	81-1	81-1	81-1	81-1
82	82-1	82-1	82-1	82-1
83	83-1	83-1	83-1	83-1
84	84-1	84-1	84-1	84-1
85	85-1	85-1	85-1	85-1
86	86-1	86-1	86-1	86-1
87	87-1	87-1	87-1	87-1
88	88-1	88-1	88-1	88-1
89	89-1	89-1	89-1	89-1
90	90-1	90-1	90-1	90-1
91	91-1	91-1	91-1	91-1
92	92-1	92-1	92-1	92-1
93	93-1	93-1	93-1	93-1
94	94-1	94-1	94-1	94-1
95	95-1	95-1	95-1	95-1
96	96-1	96-1	96-1	96-1
97	97-1	97-1	97-1	97-1
98	98-1	98-1	98-1	98-1
99	99-1	99-1	99-1	99-1
100	100-1	100-1	100-1	100-1

備考

コメント No.2805 (NRA  
コメント No.1225-安全機能4) を反映

4. 1. 放射性廃棄物を廃棄する機能 (第三十条)

<p>粉末状のウランが比較的多く移行するおそれのある局所排気系統については、公衆の曝露を極力低くするため、閉じ込めに關し、事故の拡大防止・影響緩和機能を有する2次バウンダリとして、高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。(4-14)</p> <p>局所排気系統及び室内排気系統には高性能エアフィルタを設け、公衆の曝露を十分に低減する設計とする。設計基準事故時において、公衆に対して著しい放射線被ばくを及ぼすおそれがないよう、事故に起因して環境に放出される放射性物質の量を低減させるため、局所排気系統及び室内排気系統には高性能エアフィルタを設置する設計とする。(4-28)</p> <p>通常時において、第1種管理区域からの排気を処理するため、気体廃棄物の廃棄設備である排気ダクトを通して高性能エアフィルタによって処理後、排気口から大気へ放出する設計とする。気体廃棄物は、プレフィルタ、高性能エアフィルタ等を通して排気中の放射性物質を除去したのち排気口から屋外に排出する。(17-4)</p> <p>局所排気設備のうちウランの排気系への移行率が高いと考えられる工程の排気系については、公衆が受ける曝露を極力低くするため、高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。(17-5)</p> <p>気体廃棄物の廃棄設備は、第1種管理区域で発生する気体廃棄物を処理することが十分に可能な能力を有するものとする。(17-13)</p>
---

- ▶「20-1-設70」高性能エアフィルタ(1)を設置する。
  - ▶「20-1-設70」高性能エアフィルタ(2)を設置する。
- 排気系統には高性能エアフィルタを設置することにより、第1種管理区域で発生する気体廃棄物を処理する。各フィルタの捕集効率率は添設設10-1表に記載の通り。

添設設 10-1 表 高性能エアフィルタの捕集効率率一覧

設備名称	高性能エアフィルタの捕集効率率
気体廃棄設備(1)	2段:99.997%以上
気体廃棄設備(2)	1段:99.97%以上
気体廃棄設備(3)	2段:99.997%以上
気体廃棄設備(6)	2段(パンク型):99.9%以上
気体廃棄設備(4)	2段:99.997%以上
気体廃棄設備(5)	

IP6の漏えいに対しては、スクリーンによる処理を行い、二層の高性能エアフィルタ(二段は耐圧性)を通じて排出する設計とする。(17-20)

IPを含む気体廃棄物が高性能エアフィルタの性能に影響を及ぼす事故時にはスクリーンで処理してから二段の高性能エアフィルタ(二段は耐圧性)により処理して排出する設計とする。(17-20)

- ▶「20-1-設70」高性能エアフィルタ(1)代、及び(2)耐圧性を設置する。

4. 1. 放射性廃棄物を廃棄する機能 (第三十条 一)

<p>粉末状のウランが比較的多く移行するおそれのある局所排気系統については、公衆の曝露を極力低くするため、閉じ込めに關し、事故の拡大防止・影響緩和機能を有する2次バウンダリとして、高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。(4-14)</p> <p>局所排気系統及び室内排気系統には高性能エアフィルタを設け、公衆の曝露を十分に低減する設計とする。設計基準事故時において、公衆に対して著しい放射線被ばくを及ぼすおそれがないよう、事故に起因して環境に放出される放射性物質の量を低減させるため、局所排気系統及び室内排気系統には高性能エアフィルタを設置する設計とする。(4-28)</p> <p>通常時において、第1種管理区域からの排気を処理するため、気体廃棄物の廃棄設備である排気ダクトを通して高性能エアフィルタによって処理後、排気口から大気へ放出する設計とする。気体廃棄物は、プレフィルタ、高性能エアフィルタ等を通して排気中の放射性物質を除去したのち排気口から屋外に排出する。(17-4)</p> <p>局所排気設備のうちウランの排気系への移行率が高いと考えられる工程の排気系については、公衆が受ける曝露を極力低くするため、高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。(17-5)</p> <p>気体廃棄物の廃棄設備は、第1種管理区域で発生する気体廃棄物を処理することが十分に可能な能力を有するものとする。(17-13)</p>
---

- ▶「20-1-設70」(10-1-設76)排気に含まれるウランの除去のために、高性能エアフィルタ(1)を設置する。

別コメント

- ▶「20-1-設70」(10-1-設76)排気に含まれるウランの除去のために、高性能エアフィルタを設置する。

排気系統には高性能エアフィルタを設置することにより、第1種管理区域で発生する気体廃棄物を処理する。各フィルタの捕集効率率は添設設10-1表に記載の通り。

添設設 10-1 表 高性能エアフィルタの捕集効率率一覧

設備名称	高性能エアフィルタの捕集効率率
気体廃棄設備(1)	2段:99.997%以上
気体廃棄設備(2)	1段:99.97%以上
気体廃棄設備(3)	2段:99.997%以上
気体廃棄設備(6)	2段(パンク型):99.9%以上
気体廃棄設備(4)*	2段:99.997%以上
気体廃棄設備(5)	

\*次回以降申請 別コメント

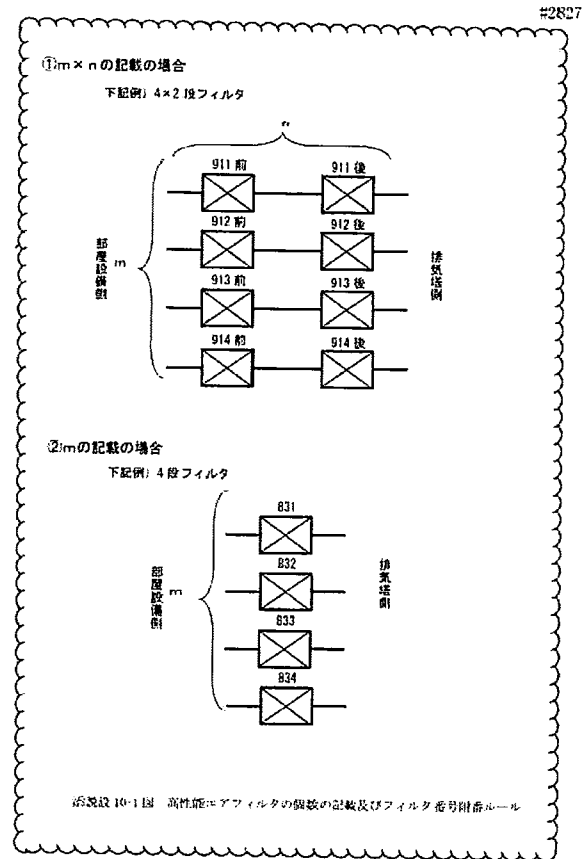
#2827

高性能エアフィルタは各系統に要求される風量に応じて、フィルタを並列で設置する。各系統のフィルタ割数については仕様書に記載しており、その割数及びフィルタ番号の割番は添設設10-1割に示すルールに基づいている。

コメント No.2827 (NRA  
コメント No.1225- 閉込  
(廃) 3) を反映

(「別コメント」とは、前  
回以前のコメント箇所)

コメント No.2827 (NRA  
コメント No.1225- 閉込  
(廃) 3) を反映



## 6次申請 第1回補正と12月11日面談コメント反映案の比較（速報版）

（12月11日面談コメントへの具体的な反映案を再度回答するものです）

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

コメント No.2722 (NRA  
コメント No.1211-廃棄  
(廃)1)を反映

(12/11面談コメントへの  
再回答分)

施設表 10-2 表 気体廃棄設備の排気能力一覧

設備名称	設置場所	排気能力 (m³/時)
気体廃棄設備 (1)	工場棟 転換工場 機械室 コントロール室 計器室	115,000 以上
気体廃棄設備 (2)	工場棟 成型工場 機械室	113,000 以上
気体廃棄設備 (3)	加工棟 成型工場 コントロール室	80,000 以上
気体廃棄設備 (4)	付属建物 第3原料倉庫 コントロール室	20,000 以上
気体廃棄設備 (5)	付属建物 第1廃棄物処理所 排気室	20,000 以上
気体廃棄設備 (6)	付属建物 第2廃棄物処理所 排気室 付属建物 シェッド内各種 排気系	20,000 以上

施設表 10-2 表 気体廃棄設備の排気能力一覧(1/2)

設備名称	排気ファン	排気能力 (m³/時)	事業許可 (m³/時)	
気体 廃棄 設備 1 ～ 2	フィルタ室室内排気系統	17E	144,000	115,000 以上
	付帯設備室室内排気系統	18E		
	原料倉庫室内排気系統	13RE		
	原料倉庫局所排気系統	29E <sup>※1</sup> ,231E <sup>※1</sup>		
	転換加工室室内排気系統(1)	14RE		
	転換加工室室内排気系統(2)	15RE		
	転換加工室局所排気系統(1)	24E <sup>※1</sup> ,241E <sup>※1</sup>		
	転換加工室局所排気系統(2)	21E <sup>※1</sup> ,211E <sup>※1</sup>		
	転換加工室局所排気系統(3)	31E <sup>※1</sup> ,311E <sup>※1</sup>		
	転換加工室局所排気系統(4)	25E <sup>※1</sup> ,251E <sup>※1</sup>		
	転換加工室局所排気系統(5)	26E		
	廃棄物処理室室内排気系統 (1)	30E		
	廃棄物処理室室内排気系統 (2)	19E		
	チェッククック室局所排気 系統(2)	27E		
	第2種燃料倉庫、前室室内 排気系統	40E		
	除染室(2)、通廊(2)室内・局 所排気系統	38E		
	分析室、分光分析室室内排 気系統	29E		
	分析室、分光分析室局所排 気系統(1)	28E		
	分析室、分光分析室局所排 気系統(2)	33E		

※1: それぞれ片系ずつ運転

※2: 気体廃棄設備(1) 計器室室内排気系統(16RE)に関しては循環系統のみ、排気能力に影響しない。

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

コメント No.2722 (NRA  
コメント No.1211-廃棄  
(廃) 1) を反映

(12/11 面談コメントへの  
再回答分)

添付 10-2 表 気体廃棄設備の排気能力一覧(2/2)

設備 名称	排気ファン	排気能力 ( $\text{m}^3/\text{時}$ )	事業許可 ( $\text{m}^3/\text{時}$ )	
気体 廃棄 設備 ②	燃料溶解装置室内排気系統	26RV*1,261RV*1	152,000	143,000 以上
	燃料溶解装置、燃料補給 室局所排気系統	25V*1,251V*1		
	ペレット加工室室内排気系 統	18RV*3,181RV*3, 18RV*3, (20RV*4)		
	ペレット加工室局所排気系 統(1)	17V*1,171V*1		
	ペレット加工室室内・局所 排気系統(3)	10V*3,11V*3,12V*3, (13V*4)		
	ペレット加工室局所排気系 統(4)	14V*1,141V*1,16V*1, (16V*4)		
	洗滌室局所排気系統	EP3		
	作業室内局所排気系統(1)	EP4		
	廃棄物詰込室局所排気系統 (1)	37V		
	廃棄物一時貯蔵所室内排気 系統	38RV*1,381RV*1		
フィルク室(1)室内排気系統	43V			

※1: それぞれ片系ずつ運転

※3: それぞれ 其中 2 基運転

※4: 非常用ディーゼル発電機起動時にのみ運転するファンは排気能力に含めていない

6次申請 第1回補正 (三原燃第20-0491号)

12月25日面談コメント反映案

備考

コメント No.2722 (NRA  
コメント No.1211-廃棄  
(廃) 1) を反映

(12/11 面談コメントへの  
再回答分)

添付 10-2 表 気体廃棄設備の排気能力一覧(2/2)

設備名称	排気ファン	排気能力 (m³/分)	事業許可 (m³/分)
気体廃棄設備(3)	pellets加工室・前室(2)、 廃液処理室、1作室、粉末 貯蔵室(D)、粉末貯蔵室(2)、 連絡通路室内排気系統(1)	RF-1	60,000 以上
	pellets加工室局所排気系 統(1)	EF-2-1*,EF-2-2*	
	pellets加工室局所排気系 統(2)	EF-1-1*,EF-1-2*	
	pellets貯蔵室内排気系 統	RF-2	
	燃料溶解機室内排気系統	RF-3	
	燃料溶解機室局所排気系統	EF-3-1*,EF-3-2*	
	フィルタ室内排気系統	EF-4	
気体廃棄設備(5)	廃棄物処理室・排気室室内 排気系統	EF-B1	29,000 以上
	廃棄物処理室・排気室局所 排気系統	EF-A1*,EF-A2* (EP-A3*)	
気体廃棄設備(6)	洗浄室・貯蔵室(3)、廃液処 理室、排気室、測定室内 排気系統	EF-3	33,000 以上
	洗浄室・貯蔵室(3)、廃液処 理室局所排気系統	EF-4-1*,EF-4-2*	
	廃棄物プレス室、排気室、 更衣室、シャワー室内排 気系統	EF-1	
	廃棄物プレス室局所排気系 統	EF-2-1*,EF-2-2*	

※1: それぞれ片葉ずつ運転

※2: 非常用ディーゼル発電機起動時にのみ運転するファンは排気能力に含めていない