

付属書類 2 主要な加工施設の耐震性に関する説明書

1. 設備・機器の耐震性
 - 1-1 概要
 - 1-2 設備・機器の耐震重要度分類
 - (1) 第1類
 - (2) 第2類
 - (3) 第3類
 - 1-3 設備・機器の耐震設計法
 - (1) 方針
 - (2) 耐震設計法
 - (3) 設備・機器の部材強度評価方法
 - (4) 設備・機器の据付部強度評価方法
 - (5) 固有振動数の評価方法

2. 今回の申請に係る設備・機器の耐震性
 - 2-1 設備・機器の重要度分類
 - (1) 第1類
 - (2) 第2類
 - (3) 第3類
 - 2-2 設備・機器の耐震評価結果

3. 設備・機器の耐震評価に用いる解析コードについて
 - 3-1 コードの概要
 - 3-2 コードの検証
 - 3-3 コードの妥当性確認

1. 設備・機器の耐震性

1-1 概要

安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失に起因する放射線の公衆への影響の程度に応じた耐震重要度に分類し(以下「耐震重要度分類」という。)、自重及び通常時の荷重等に加え、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても十分に耐えることができる設計とする。

1-2 設備・機器の耐震重要度分類

安全機能を有する施設は、以下に示す第1類、第2類及び第3類の耐震重要度分類に分類する。なお、本加工施設においては、安全機能の喪失を仮定した場合に公衆又は放射線業務従事者に過度の被ばくを及ぼすおそれのある施設はなく、耐震重要施設あるいはSクラスの設備・機器及び建物はない。

(1) 第1類

ウラン粉末を取り扱う設備・機器及びウラン粉末を閉じ込めるための設備・機器並びに臨界安全上の核的制限値を有する設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であって、その機能を失うことによる影響の大きい設備・機器をいう。なお、これらの設備・機器を収納する建物・構築物を含む。

- ・最小臨界質量以上のウランを取り扱う設備・機器
- ・最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備・機器であっても、変形、破損等により最小臨界質量以上のウランが集合する可能性のある設備・機器

(2) 第2類

ウラン粉末を取り扱う設備・機器及びウラン粉末を閉じ込めるための設備・機器並びに臨界安全上の核的制限値を有する設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であり、最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であって、その機能を失うことによる影響が小さいもの及び熱的制限値を有する設備・機器の他、非常用電源設備、放射線管理施設等であって、その機能を失うことによりウラン加工施設の安全性が著しく損なわれるおそれがあるものをいう。なお、これらの設備・機器を収納する建物・構築物を含む。

(3) 第3類

第1類に属する施設及び第2類に属する施設以外の一般産業施設と同等の安全性が要求される施設をいう。

なお、上位の分類に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないようにする。上位の分類の建物・構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位分類の設計法による。

1-3 設備・機器の耐震設計法

(1) 方針

設備・機器の耐震設計法は基本的に静的設計法とし、耐震重要度分類に応じた割り増し係数を考慮した設計とする。また、一次固有振動数が 20 Hz 以上となる設備・機器（以下「剛構造の設備・機器」という。）と 20 Hz 未満で剛構造とならない設備・機器（以下「柔構造の設備・機器」という。）に分類して設計を行う。

(2) 耐震設計法

① 剛構造の設備・機器

・一次設計

剛構造の設備・機器は、耐震重要度分類の各クラスともに一次設計を行う。一次地震力は建築基準法施行令第 88 条に規定する標準せん断力係数 C_0 を 0.2 として求めた当該設備・機器の設置階の地震層せん断力係数 C_i に、当該設備・機器の重量を乗じ、さらに耐震重要度に応じた割り増し係数を乗じたものを 20% 増しして求める。常時作用している荷重と一次地震力とを組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の主架構が弾性範囲に留まる設計とする。一次設計に用いる水平震度を表 1 に示す。

・二次設計

剛構造の設備・機器のうち、耐震重要度分類第 1 類の設備・機器は二次設計を行う。二次地震力は、一次地震力に 1.5 を乗じたものとし、常時作用している荷重と二次地震力とを組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の主架構が弾性範囲に留まる設計とする。ここで、更なる安全裕度の確保として、1.0G 程度に対しても弾性範囲に留まる設計とする。二次設計に用いる水平震度を表 2 に示す。

② 柔構造の設備・機器

柔構造の設備・機器は、(一財)日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針」の局部震度法(表 3)における水平震度を用いた地震力を算出し、常時作用する荷重と局部震度法による地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して弾性範囲に留まる設計とする。

表1 剛構造の一次設計に使用する水平震度

耐震重要度分類	設置階	Ai	地震層せん断力係数 Ci (Ai×0.2)	耐震重要度割り増し係数の20%増し	設計用水平震度
第1類	1階及び2階床面	1.0	0.2	1.5×1.2 =1.8	0.36
	2階天井面	1.259	0.252	1.5×1.2 =1.8	0.46
第2類	1階及び2階床面	1.0	0.2	1.25×1.2 =1.5	0.30
	2階天井面	1.259	0.252	1.25×1.2 =1.5	0.38
第3類	1階及び2階床面	1.0	0.2	1.0×1.2 =1.2	0.24
	2階天井面	1.259	0.252	1.0×1.2 =1.2	0.31

Ai：昭和55年建設省告示第1793号「Zの数値、Rt及びAiを算出する方法並びに地盤が著しく軟弱な区域として特定行政庁が指定する基準を定める件」により算出する建物・構造物の振動特性に応じた地震層せん断力の高さ方向の分布係数

表2 剛構造の二次設計に使用する水平震度

耐震重要度分類	設置階	Ai	地震層せん断力係数 Ci (Ai×0.2)	一次設計割り増し係数	二次設計割り増し係数	設計用水平震度
第1類	1階及び2階床面	1.0	0.2	1.8	1.5	1.00 ^{※1}
	2階天井面	1.259	0.252	1.8	1.5	1.00 ^{※2}

※1：更なる安全裕度の確保として、0.54ではなく1.00の設計とする。

※2：更なる安全裕度の確保として、0.69ではなく1.00の設計とする。

表3 局部震度法における設計用水平震度

設置階	設計用水平震度		
	耐震重要度分類第1類 ^{※1}	耐震重要度分類第2類 ^{※1}	耐震重要度分類第3類 ^{※1}
上層階、屋上及び塔屋	2.0	1.5	1.0
中間階	1.5	1.0	0.6
地階及び1階	1.0	0.6	0.4
上層階の定義 ・2～6階建ての建築物では、最上階を上層階とする。 中間階の定義 ・地階、1階を除く各階で上層階に該当しない階を中間階とする。			

※1：「局部震度法における耐震クラス」と「耐震重要度分類」の対比を以下のとおりとして記載。

耐震クラスS＝耐震重要度分類第1類

耐震クラスA＝耐震重要度分類第2類

耐震クラスB＝耐震重要度分類第3類

(3) 設備・機器の部材強度評価方法

設備・機器の部材の強度評価は、汎用有限要素法解析プログラム ANSYS rev. 13(以下「ANSYS」という。)を使用し、組合せ応力(引張/圧縮+曲げ、垂直+せん断)が許容限界以内であることを確認する。設備・機器の部材強度評価フローの概要を図1に示す。

① 組合せ応力(引張/圧縮+曲げ)の応力設計比(R1)

(軸力が引張の場合)

$$R1 = \frac{\sigma_t + \sigma_b}{f_t} = \frac{|F_x|}{A \cdot f_t} + \frac{|M_y|}{Z_y \cdot f_t} + \frac{|M_z|}{Z_z \cdot f_t}$$

(軸力が圧縮の場合)

$$R1 = \frac{\sigma_c + \sigma_b}{f_b} = \frac{|F_x|}{A \cdot f_c} + \frac{|M_y|}{Z_y \cdot f_b} + \frac{|M_z|}{Z_z \cdot f_b}$$

ここで、

σ_t : 引張応力

σ_b : 曲げ応力

σ_c : 圧縮応力

f_t : 引張に対する許容応力度

f_b : 曲げに対する許容応力度

f_c : 圧縮に対する許容応力度

F_x : 部材に作用する軸力(正の値:引張、負の値:圧縮)

A : 部材の断面積

M_y, M_z : 部材のY軸※(Z軸※)まわりに作用する曲げモーメント

Z_y, Z_z : 部材のY軸※(Z軸※)における断面係数

※各部材の部材軸(部材長手方向をX軸とする)

である。

② 組合せ応力(垂直+せん断)の応力設計比(R2)

$$R2 = \frac{\sigma_m}{f_t}$$

ここで、

σ_m : 組合せ応力

$$\sigma_m = \sqrt{\left(\frac{|F_x|}{A} + \frac{|M_y|}{Z_y} + \frac{|M_z|}{Z_z}\right)^2 + 3\tau^2}$$

τ : せん断応力

$$\tau = \sqrt{\left(\frac{Q_y}{A_y}\right)^2 + \left(\frac{Q_z}{A_z}\right)^2} + \frac{|M_x|}{Z_p}$$

Q_y, Q_z : 部材に作用するY軸※(Z軸※)方向せん断力

A_y, A_z : 部材におけるY軸※(Z軸※)方向有効せん断用断面積

M_x : 部材に作用するねじりモーメント

Z_p : 部材におけるねじり断面係数

※各部材の部材軸（部材長手方向をX軸とする）

である。

耐震計算で使用する材料定数は、をもとに表4のとおり設定する。部材の許容限界は、

長期荷重時及び短期荷重時

について表5のとおり設定する。

表4 材料定数

材料	N/mm ²	N/mm ²
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

表5 部材の許容限界

長期荷重時	長期許容引張応力度 f_t (N/mm ²)	$f_t = F/1.5$ <input type="text"/>
	長期許容曲げ応力度 f_b (N/mm ²)	l_b : 圧縮フランジの支点間距離 h : 梁せい A_f : 圧縮フランジの断面積 $f_b = \min[89000/(l_b \cdot h/A_f), F/1.5]$
	長期許容圧縮応力度 f_c (N/mm ²)	L : 最大長さ k : 座屈係数 i : 断面二次半径 λ : 圧縮材の細長比 = $L \cdot k/i$ Λ : 限界細長比 v : 安全率 = $3/2 + 2/3 (\lambda/\Lambda)^2$ $\lambda \leq \Lambda$ のとき $f_c = (1 - 0.4(\lambda/\Lambda)^2)F/v$ $\lambda > \Lambda$ のとき $f_c = 0.277F/(\lambda/\Lambda)^2$
短期荷重時	短期許容引張応力度 sf_t (N/mm ²)	長期荷重 f_t の1.5倍とする $sf_t = 1.5f_t$
	短期許容曲げ応力度 sf_b (N/mm ²)	長期荷重 fb の1.5倍とする $sf_b = 1.5f_b$
	短期許容圧縮応力度 sf_c (N/mm ²)	長期荷重 fc の1.5倍とする $sf_c = 1.5f_c$

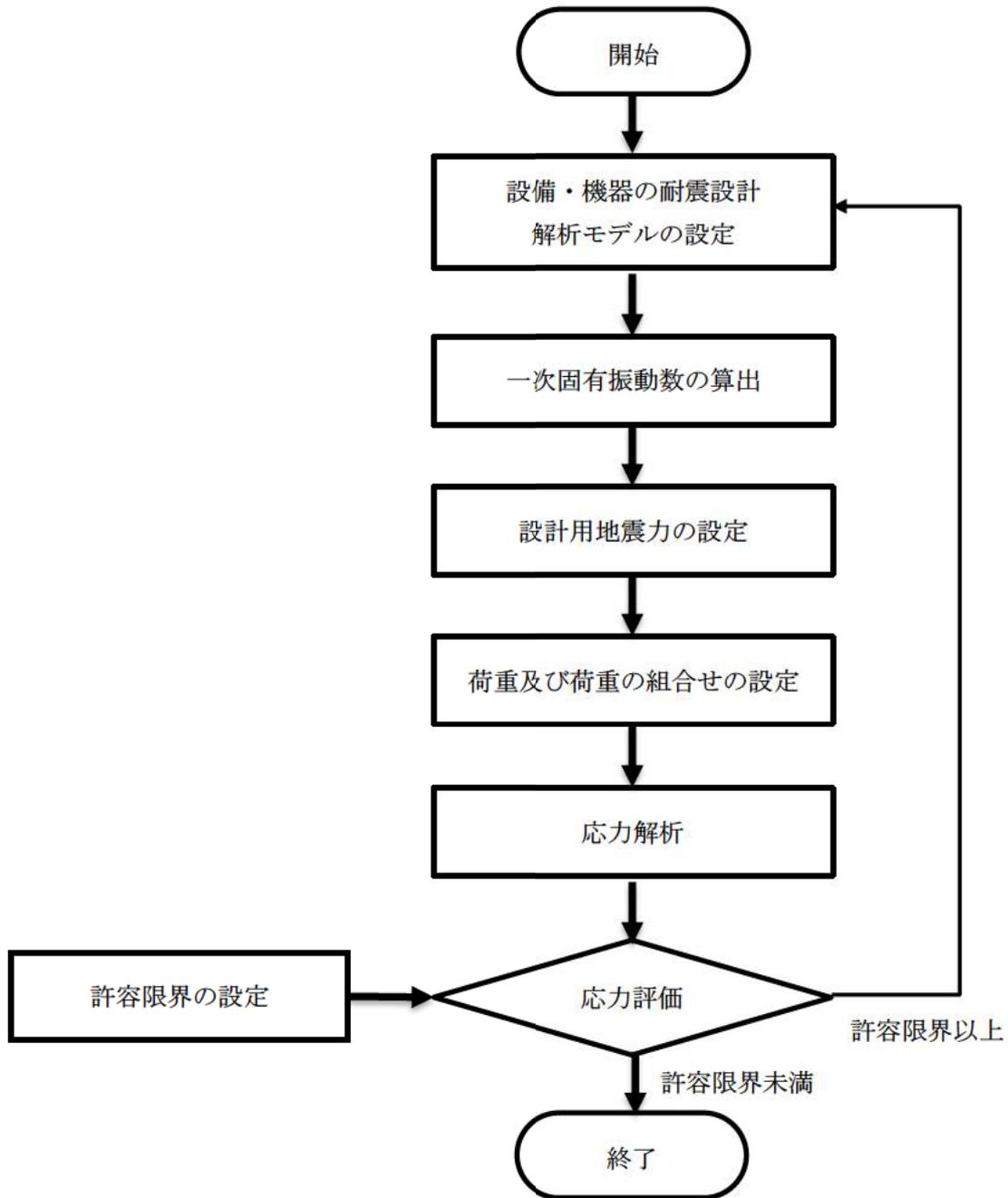


図1 設備・機器の部材強度評価フロー

(4) 設備・機器の据付部強度評価方法

設備・機器の据付部の強度評価は、ANSYS を使用し、支点拘束位置での支点反力が許容限界以内であることを確認する。

据付部の強度が許容限界以内であることの確認は、支点反力から引張荷重及びせん断荷重の評価を行い、 σ_{max} に基づく表 6 に示すボルトの許容限界との比を検定比として評価を行う。鋼材の場合で σ_{max} 以上の強度を持つ材料の場合、F 値として σ_{max} の厚さ t 以下のものを適用する。鋼材以外の材料の場合、及び、鋼材であっても σ_{max} と異なる F 値を用いる場合は、個別に定める。また、コンクリートのコーン破壊による引き抜きについては、 F_{con} の許容引抜荷重を用いる。

表 6 据付部（ボルト）の許容限界

長期荷重時	長期許容引張荷重 f_3 (N)	σ_{max} に基づき長期許容引張応力度 (f_t) は、次式になる。 F : ボルトの基準強度 F 値 (N/mm ²) $f_t = F/1.5$ σ_{max} より、ねじ部断面を軸断面の 75% と評価し、長期許容引張荷重は下記値となる。 $f_3 = f_t \times \text{ボルトねじ部断面積}$ $= F/1.5 \times 0.75 \times (\pi/4) \times D^2$ (D はボルトの呼び径)
	長期許容せん断荷重 f_4 (N)	σ_{max} に基づき長期許容せん断応力度 (f_s) は、次式になる。 $f_s = F/1.5/\sqrt{3}$ σ_{max} より、ねじ部断面を軸断面の 75% と評価し、長期許容せん断荷重は下記値となる。 $f_4 = f_s \times \text{ボルトねじ部断面積}$ $= F/1.5/\sqrt{3} \times 0.75 \times (\pi/4) \times D^2$ (D はボルトの呼び径)
	せん断が作用する場合の長期許容引張荷重 f_3' (N)	σ_{max} より、せん断力が作用する場合の長期許容引張荷重 (f_3') は、次式になる。 $f_3' = 1.4 \times f_3 - 1.6 \times \tau$ かつ $f_3' \leq f_3$ ただし、 τ はボルトに作用する長期せん断力
短期荷重時	短期許容引張荷重 sf_3 (N)	長期荷重 f_3 の 1.5 倍とする $sf_3 = 1.5f_3$
	短期許容せん断荷重 sf_4 (N)	長期荷重 f_4 の 1.5 倍とする $sf_4 = 1.5f_4$
	せん断が作用する場合の短期許容引張荷重 sf_3' (N)	σ_{max} より、せん断力が作用する場合の短期許容引張荷重 (sf_3') は、次式になる。 $sf_3' = 1.4 \times sf_3 - 1.6 \times \tau$ かつ $sf_3' \leq sf_3$ ただし、 τ はボルトに作用する短期せん断力

(5) 固有振動数の評価方法

設備・機器の固有振動数評価は、ANSYS から得られる固有値を直接使用する。多質点系でモデル化された設備・機器に対し、基本波形で振動していると仮定したときの変位ベクトルをもとに得られる運動方程式を設定する。行列で表される運動方程式において、固有振動数を得るためには行列式がゼロとなる連立方程式から、逐次近似の方法にて求めることができる。

2. 今回の申請に係る設備・機器の耐震性

2-1 設備・機器の重要度分類

今回の申請に係る設備・機器は、耐震設計上の重要度分類を行い次のように分類する。

(1) 第1類

① 核燃料物質の貯蔵施設

- ・燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 (加工工場 燃料棒保管室)
- ・集合体貯蔵棚 No. 1～No. 7 (加工工場 集合体貯蔵室)

(2) 第2類

該当なし

(3) 第3類

該当なし

2-2 設備・機器の耐震評価結果

今回の申請に係る設備・機器のうち、耐震重要度分類が第1類の設備は、長期荷重時、一次設計及び二次設計を行う。なお、二次設計においても一次設計と同じ弾性範囲に留まる（降伏応力又はこれと同等な安全性を有する応力を許容限界とする）設計を行うことから、一次設計は省略する。

長期荷重時（常時作用する荷重）については、当該設備・機器の各部材に発生する長期応力度が長期許容限界以内であることを確認した。

短期荷重時については、長期荷重と一次地震力又は二次地震力を組み合わせた荷重を用いて、当該設備・機器の各部材に発生する短期応力度が許容限界以内であることを確認した。耐震評価の評価結果を表7に示す。詳細は、耐震計算書 No. 1～No. 2 に示す。

表 7 耐震計算結果

施設区分	設備・機器名称	耐震重要度 分類	設置階	水平震度	固有振動数 (Hz)	剛柔判定	検定比最大値		耐震計算書
							部材	据付部	
核燃料物質の貯蔵施設	燃料棒保管棚 No. 1, No. 2	第 1 類	1 階	1.0		柔			No. 1
核燃料物質の貯蔵施設	集合体貯蔵棚 No. 1~No. 7	第 1 類	1 階	1.0		柔			No. 2

耐震計算書 No. 1

設備・機器名称 燃料棒保管棚 No. 1, No. 2

耐震重要度分類 第 1 類

(解析モデル)

燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 は、加工工場 1 階の燃料棒保管室に設置する耐震重要度分類第 1 類の設備である。燃料棒保管棚 No. 1 及び No. 2 は鏡面構造であり、2 基が対面する形で設置され、各保管棚は燃料棒を最大 28 本積載した保管トレーを [] の間口に各 1 個、合計 120 個を貯蔵可能な設備である。

燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 の解析モデルを図 1-1 に示す。燃料棒保管棚 No. 1 及び No. 2 は前述のとおり鏡面構造であるため、解析モデルは燃料棒保管棚 No. 1 を代表として作成した。また、解析モデルで使用した部材の断面性能を表 1-1 に示す。解析モデルにおいては、4 本以上のボルトで接合している箇所を剛接合とし、3 本以下のボルトで接合している箇所をピン接合とした。また、アンカーボルト部分はピン拘束とした。本設備は、以下の本数で固定する。



表 1-1 使用部材の断面性能

材料	断面形状	断面積	断面二次モーメント			断面係数		数値 諸元
		A mm ²	I _x mm ⁴	I _y mm ⁴	I _z mm ⁴	Z _y mm ³	Z _z mm ³	
[]								
[]								

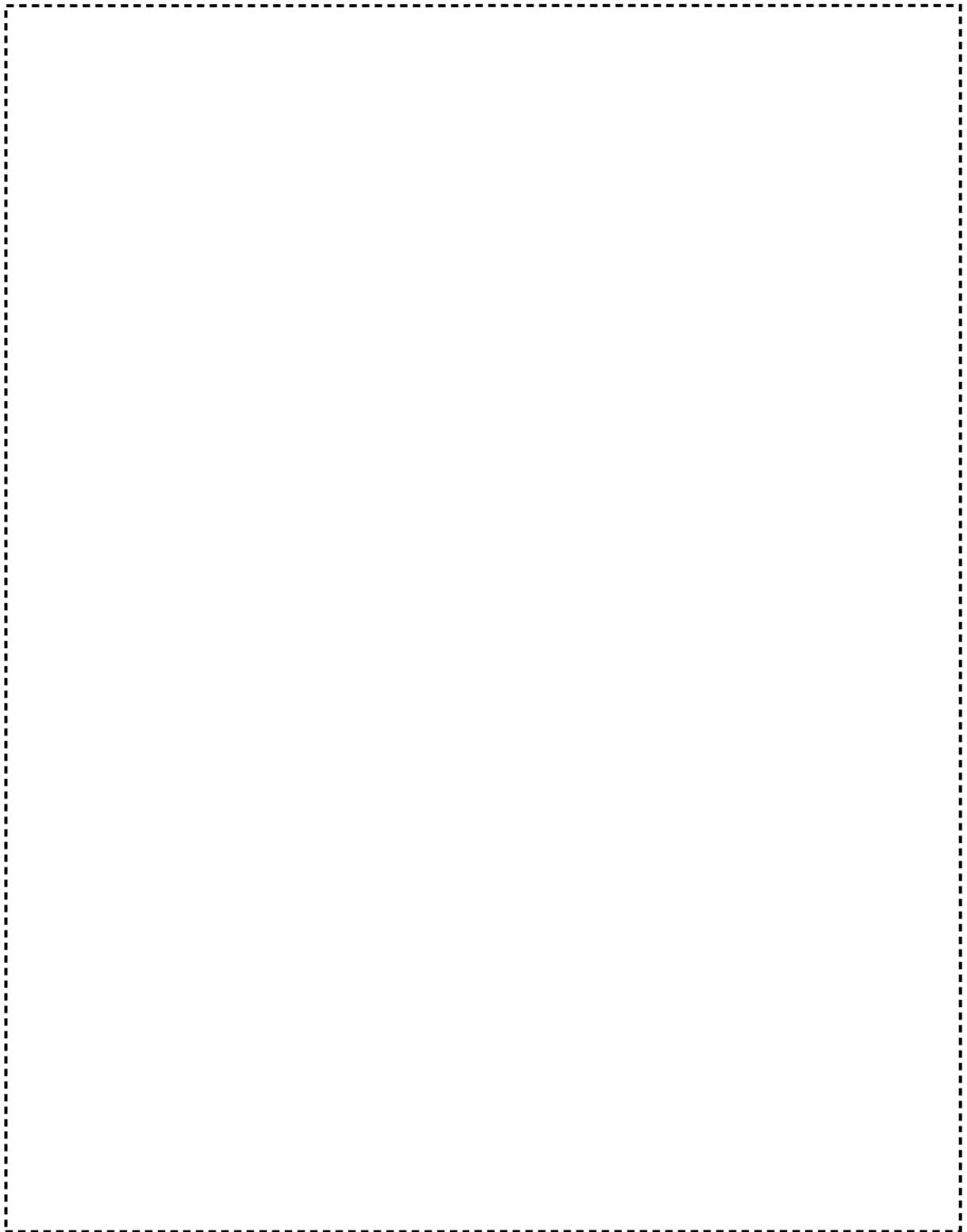


図 1 - 1 (1 / 6) 燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 の解析モデル

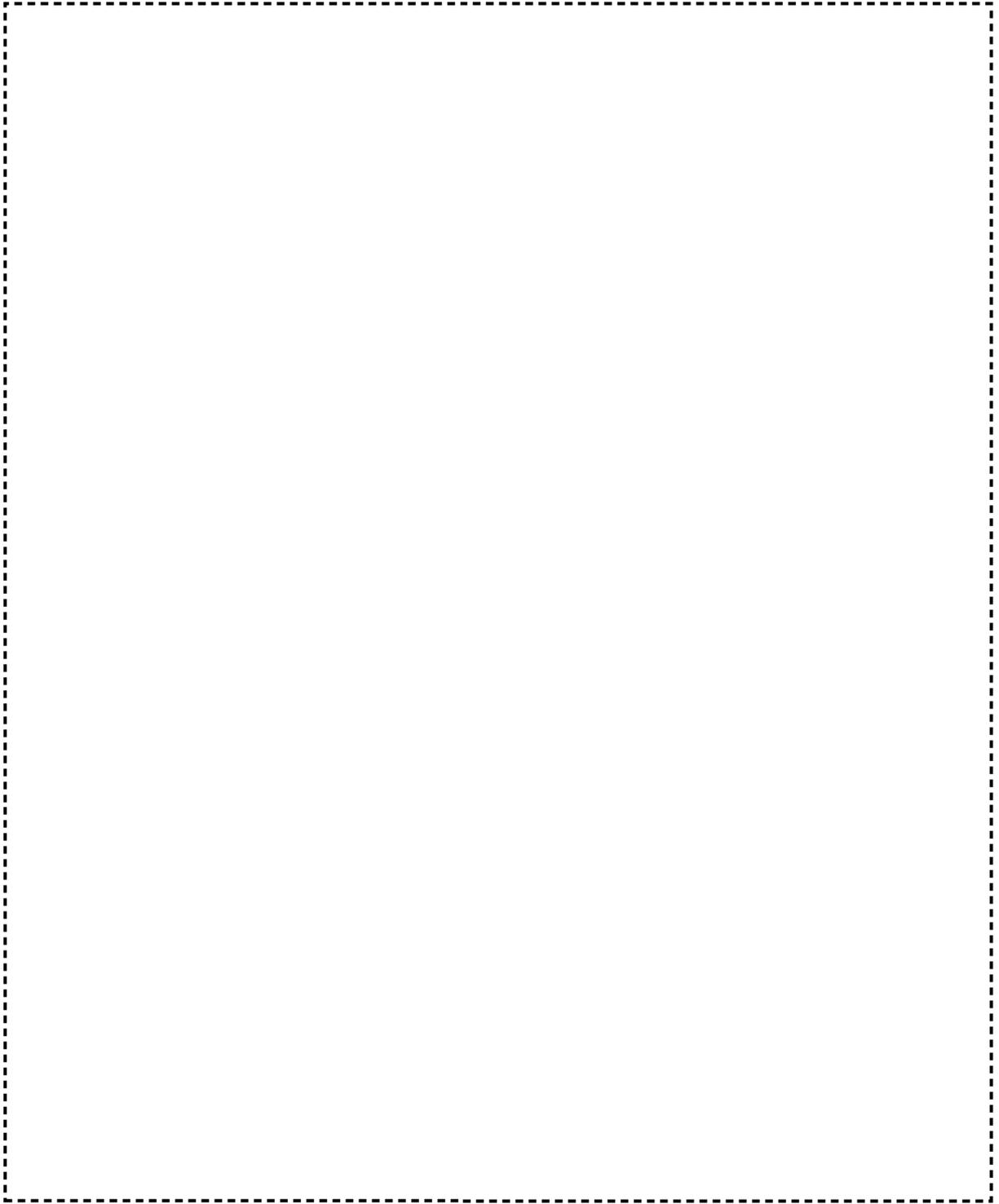


図 1 - 1 (2 / 6) 燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 の解析モデル



図 1 - 1 (3 / 6) 燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 の解析モデル

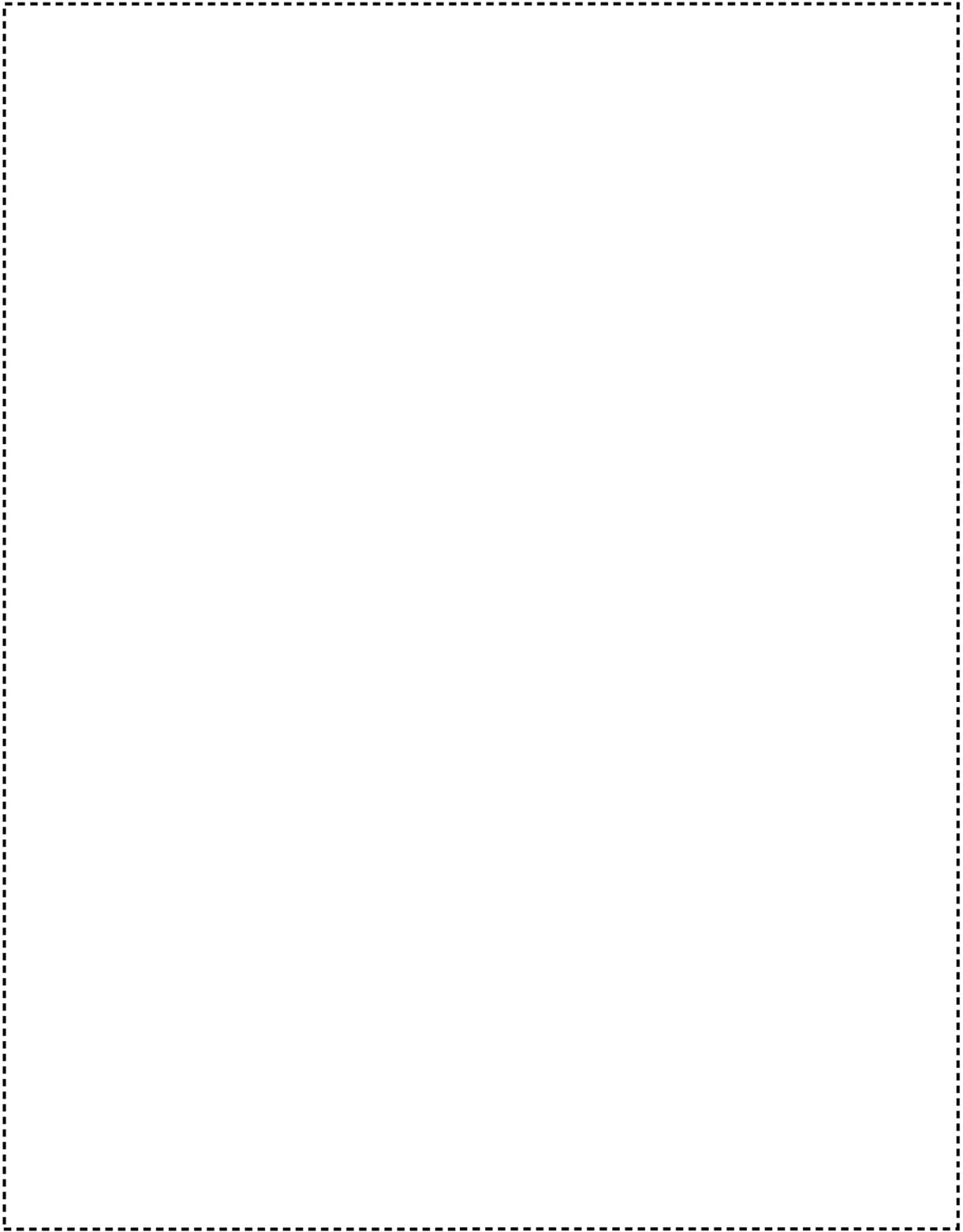


図 1 - 1 (4 / 6) 燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 の解析モデル

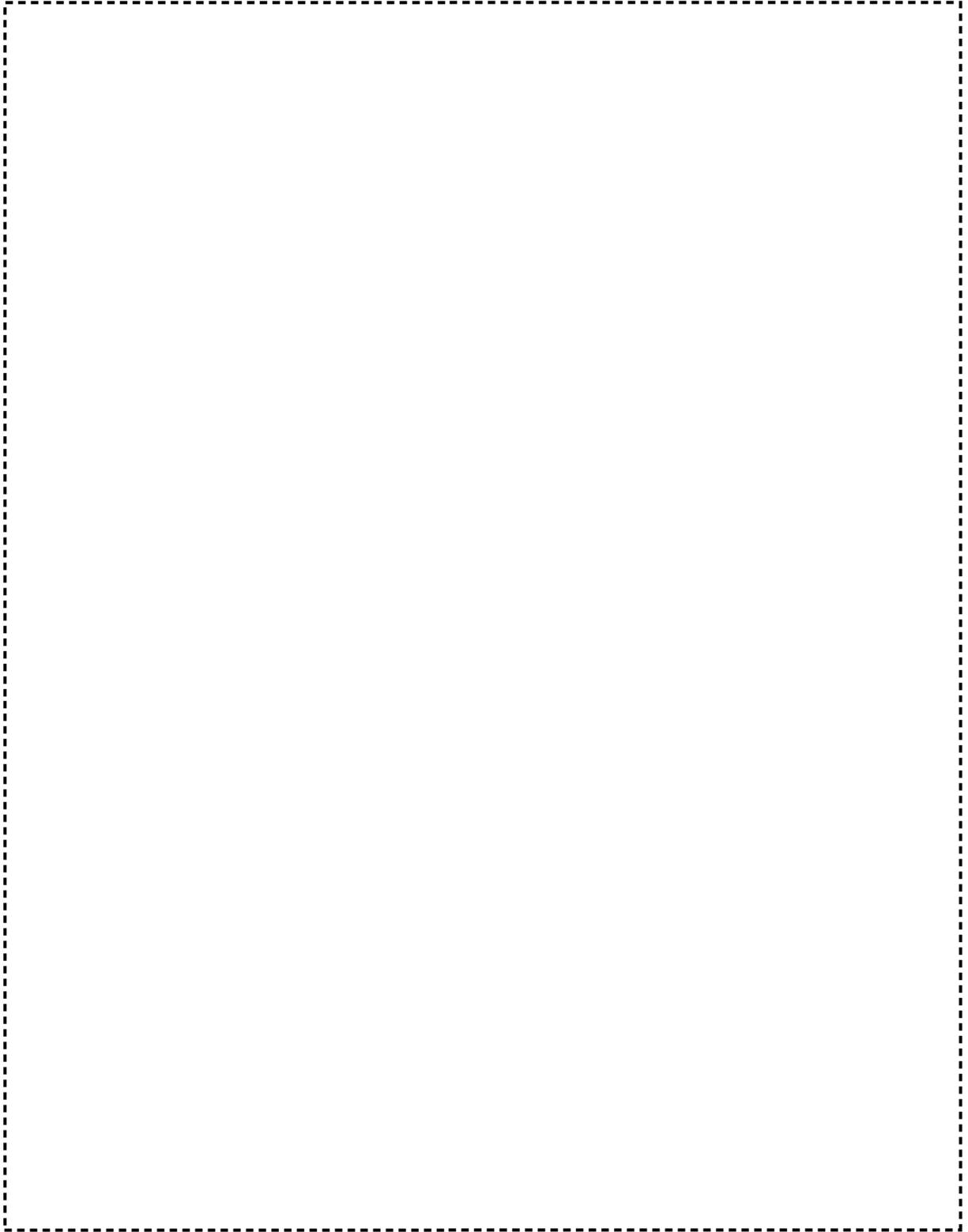


図 1 - 1 (5 / 6) 燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 の解析モデル



図 1 - 1 (6 / 6) 燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 の解析モデル

(固有振動数の評価)

解析モデルで使用した部材の質量及び内訳を表 1-2 に示す。

固有振動数は ANSYS で評価した。燃料棒保管棚 No. 1 及び No. 2 の一次固有振動数は [] Hz であり、20 Hz 未満となったため、柔構造の設備・機器と判断した。

表 1-2 質量及び内訳

品名	単位質量(kg)	数量	質量(kg)
設備本体	[]	一式	[]
燃料棒 ^{※1}	[]	28 本× []	[]
保管トレイ ^{※2}	[]	1 個× []	[]
合計	[]		[]

※1：取り扱う燃料棒のうち、最も単位質量の大きい [] 燃料棒とした。

※2：本申請対象の燃料棒 28 本用の保管トレイとした。今後、別仕様の保管トレイを取り扱う対象として追加する場合は、保管トレイの重量や積載する燃料棒の本数を踏まえて耐震評価を見直す。

(部材評価結果)

設備の荷重は設備を構成する部材位置に負荷し、燃料棒を含む保管トレイの荷重は保管トレイの保管位置に負荷した。耐震評価は、常時作用している荷重と地震力を組合せ、組合せ応力（引張／圧縮＋曲げ）及び組合せ応力（垂直＋せん断）が許容限界以内であることを確認した。検定比が最大となった箇所の評価結果を表 1-3 及び表 1-4 に示す。

なお、燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 には設備の天井、側面にそれぞれ強度部材ではない屋根、シャッターを有している（これらの重量は設備本体に含む）。このため、地震により損傷・脱落した屋根及びシャッターによる燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 及び貯蔵された燃料棒への波及的影響を評価した。屋根が損傷・脱落した場合には、大部分は平常時から屋根の重量を受けている天井梁で支えることができる。また、屋根の損傷により部材の破片が天井梁の隙間を落下したとしても、燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 の保管トレイ収納部最上段（12 段目）の天井面に設置しているステンレス鋼板により、破片が燃料棒に接触することはない。一方、シャッターが損傷・脱落した場合には、柱、梁で重量を支えることができる。また、シャッターの損傷により部材の破片が柱、梁の隙間を通ろうとしたとしても、燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 の側面に沿って設置している側板により、破片が燃料棒に接触することはない。以上のことから、燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 に収納された燃料棒への波及的影響はないことを確認した。

表 1 - 3 部材の評価結果 (長期)

F_x (N)	$ M_y $ (N・mm)	$ M_z $ (N・mm)	$ Q_y $ (N)	$ Q_z $ (N)	$ M_x $ (N・mm)	検定比	
軸応力 F_x/A (N/mm ²)	曲げ応力 σ_b (N/mm ²)	組合せ応力 σ_m (N/mm ²)	許容引張 応力度 f_t (N/mm ²)	許容圧縮 応力度 f_c (N/mm ²)	許容曲げ 応力度 f_b (N/mm ²)	R1	R2

表 1 - 4 部材の評価結果 (短期)

加振方向	F_x (N)	$ M_y $ (N・mm)	$ M_z $ (N・mm)	$ Q_y $ (N)	$ Q_z $ (N)	$ M_x $ (N・mm)	検定比	
軸応力 F_x/A (N/mm ²)	曲げ応力 σ_b (N/mm ²)	組合せ応力 σ_m (N/mm ²)	許容引張 応力度 f_t (N/mm ²)	許容圧縮 応力度 f_c (N/mm ²)	許容曲げ 応力度 f_b (N/mm ²)	R1	R2	
-Y								

(アンカーボルト評価結果)

アンカーボルトの評価は、引抜荷重及びせん断荷重が許容限界以内であることを確認した。検定比が最大となった箇所の評価結果を表 1 - 5 に示す。

表 1 - 5 アンカーボルトの評価結果 (床面) (短期)

	加振方向	Px (N)	Py (N)	Pz (N)	呼び径
短期荷重時	+Y				

引抜荷重 (N/本)	せん断荷重 (N/本)	許容限界		検定比	
		引抜 ft (N/本)	せん断 fs (N/本)	引抜	せん断

* 1 :

(検定比最大箇所)

部材の長期荷重時評価及び短期荷重時評価の中で検定比が最大になった箇所、アンカーボルト（床面）の短期荷重時評価の中で検定比が最大になった箇所を図 1 - 2 に示す。



図 1 - 2 検定比最大箇所

耐震計算書 No. 2

設備・機器名称 集合体貯蔵棚 No. 1～No. 7

耐震重要度分類 第 1 類

(解析モデル)

集合体貯蔵棚は、加工工場 1 階の集合体貯蔵室に設置する耐震重要度分類第 1 類の設備である。集合体貯蔵棚は、同一の架台上に等間隔に並列配置された [] 列の棚（集合体貯蔵棚 No. 1～No. 7）で構成され、[] の棚（ [] ）に燃料集合体を各 [] 体、[] 列の棚（ [] ）に燃料集合体を各 [] 体、合計で [] 体の燃料集合体を懸架して貯蔵可能な設備である。

集合体貯蔵棚の解析モデルを図 2-1 に示す。また、解析モデルで使用した部材の断面性能を表 2-1 に示す。解析モデルにおいては、使用部材である H 鋼のフランジとウェブの両方を溶接又はボルトで接合している箇所を剛接合とし、フランジとウェブのどちらかのみをボルトで接合している箇所をピン接合とした。また、アンカーボルト部分はピン拘束とした。本設備は、以下の本数で固定する。

床面：



表 2-1 使用部材の断面性能

材料	断面形状	断面積	断面二次モーメント			断面係数		数値諸元
		A mm ²	I _x mm ⁴	I _y mm ⁴	I _z mm ⁴	Z _y mm ³	Z _z mm ³	
[]								

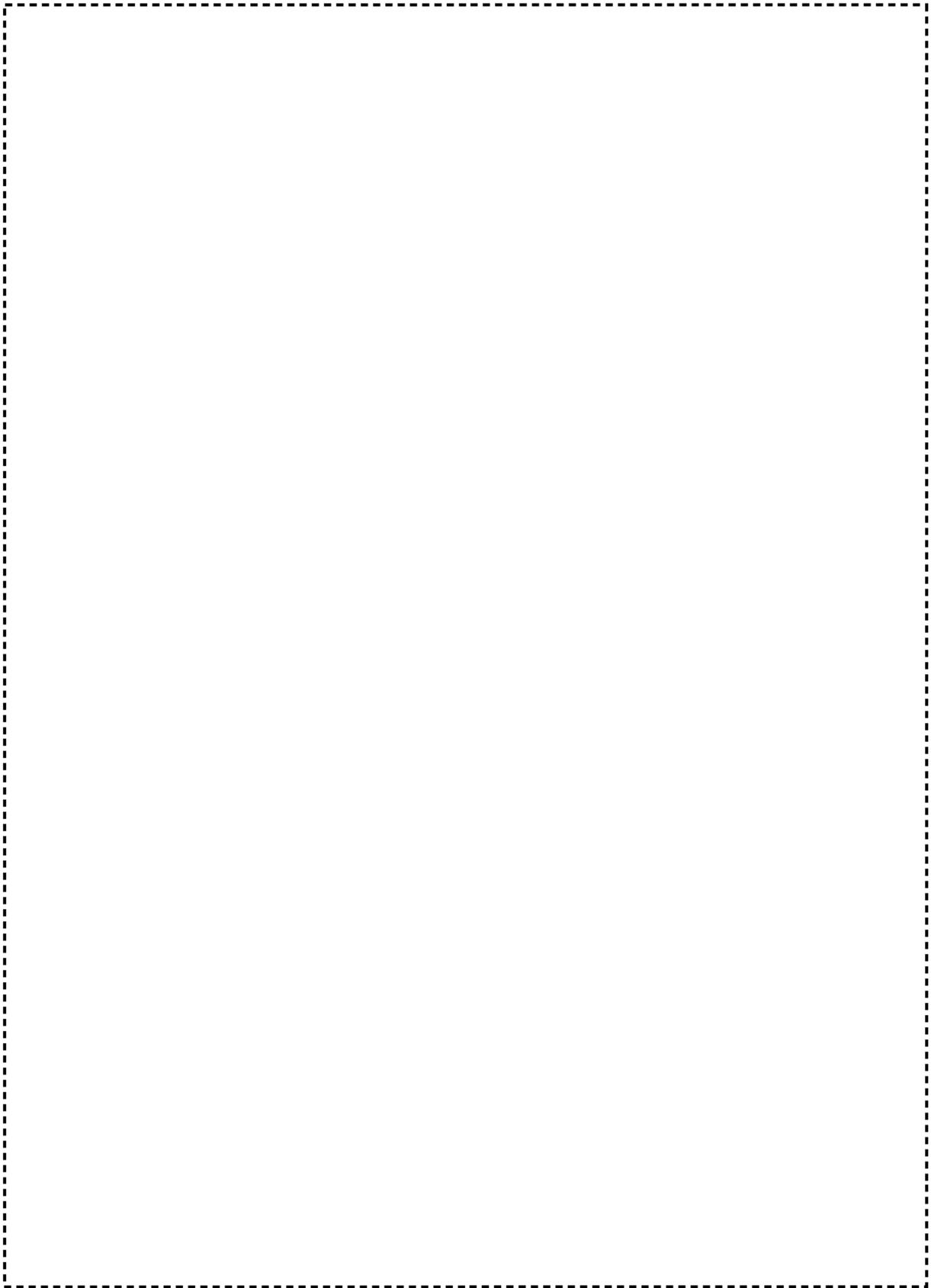


図 2 - 1 (1 / 5) 集合体貯蔵棚の解析モデル

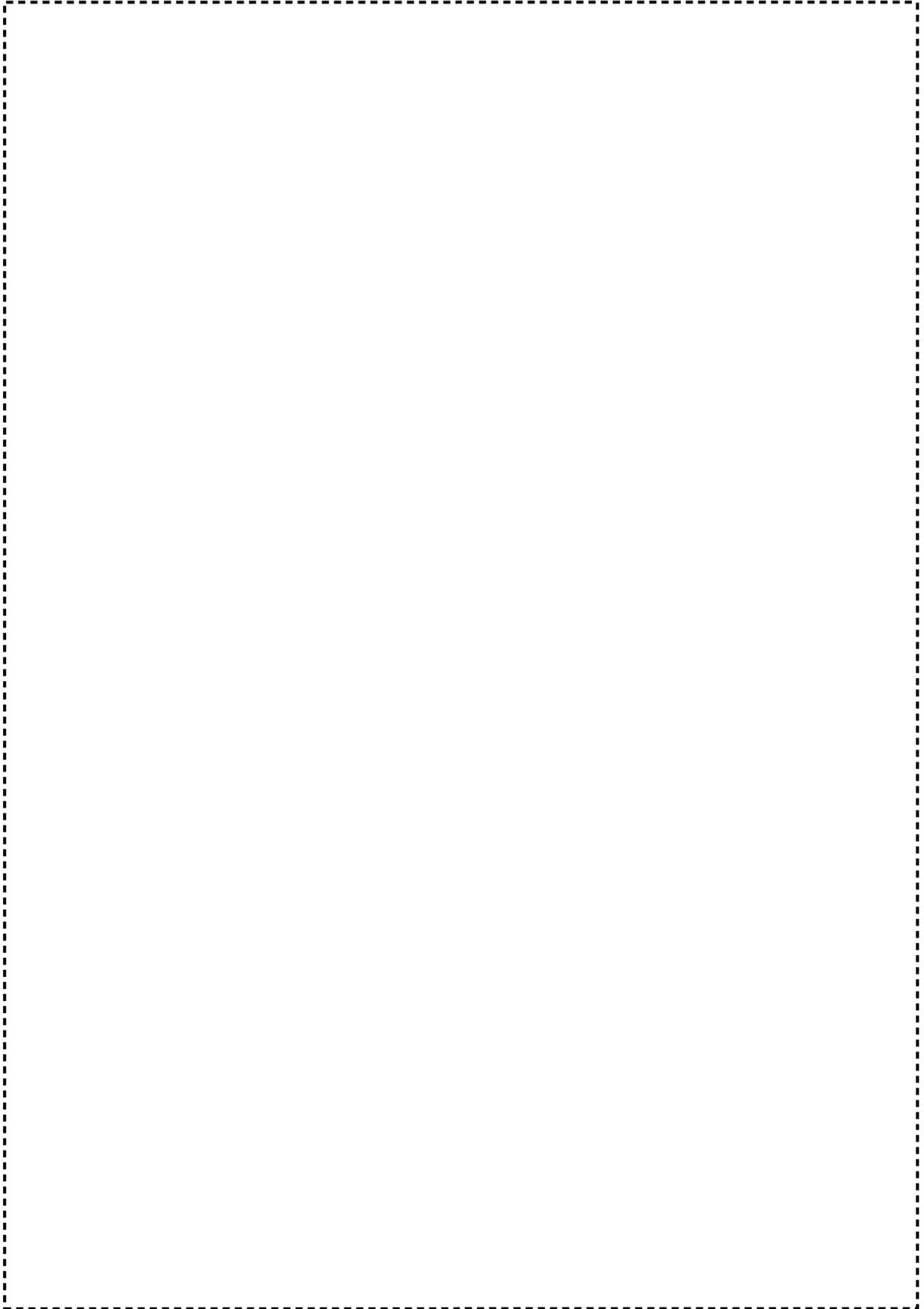


図 2-1 (2/5) 集合体貯蔵棚の解析モデル



図 2-1 (3/5) 集合体貯蔵棚の解析モデル

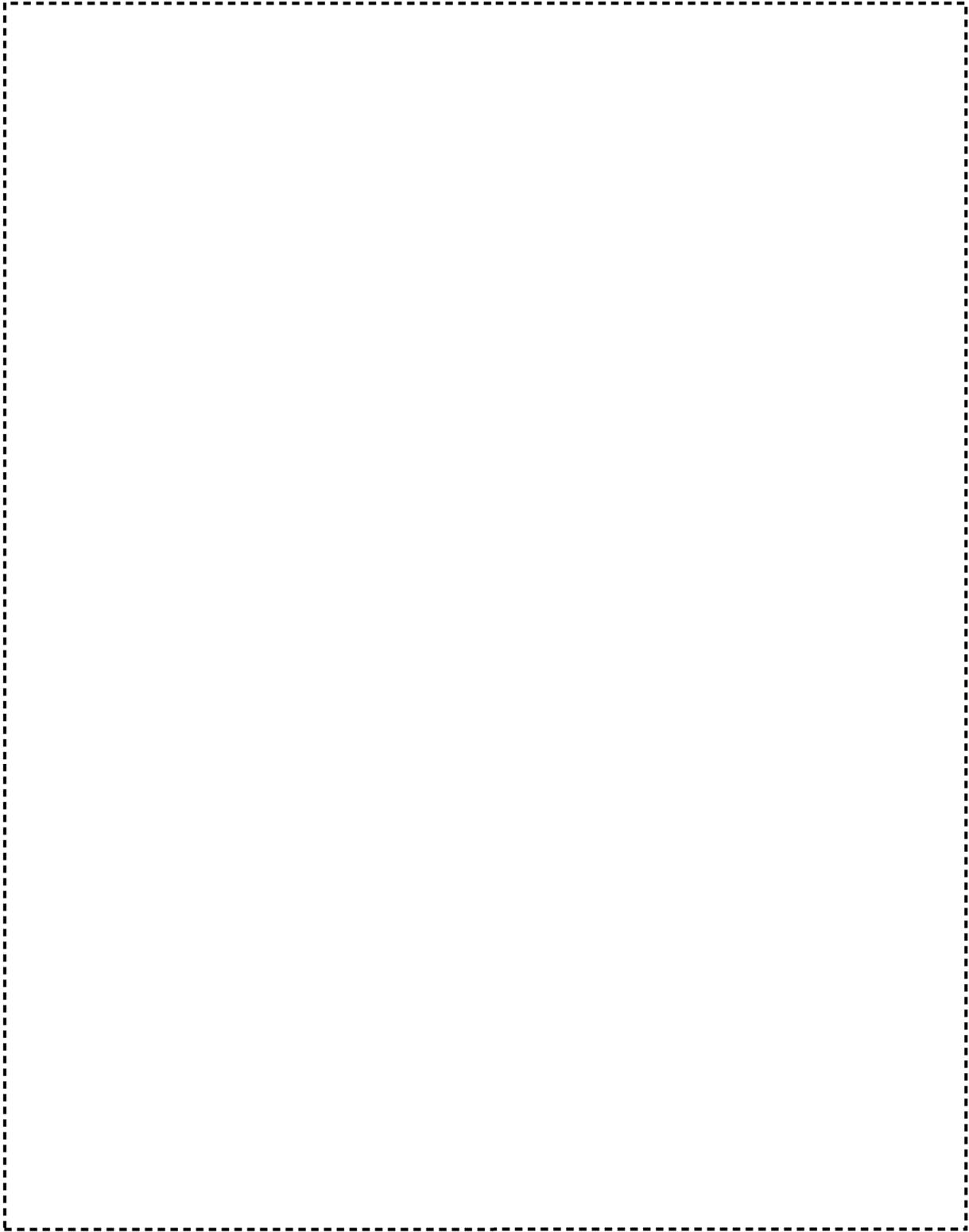


図 2-1 (4/5) 集合体貯蔵棚の解析モデル

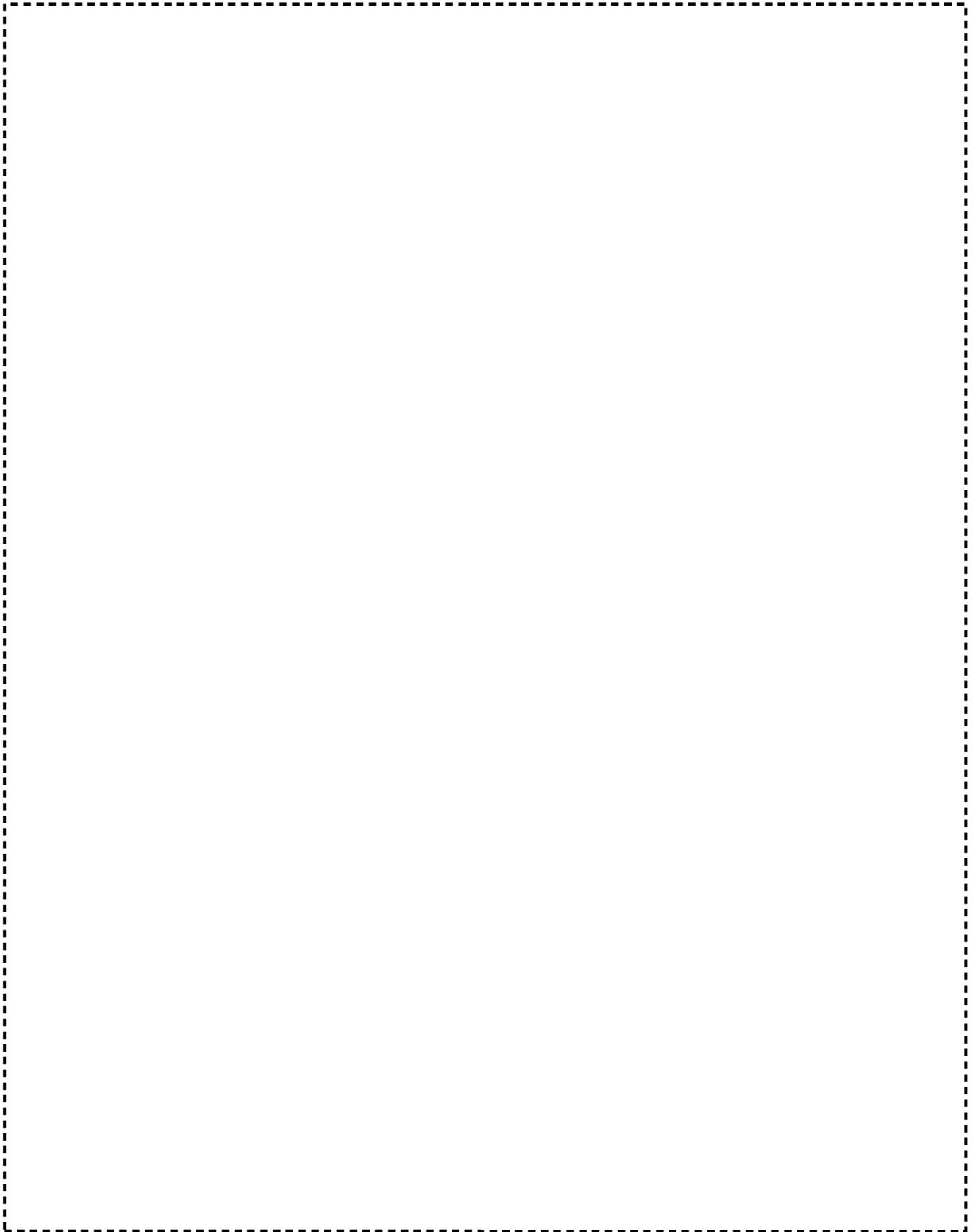


図 2-1 (5 / 5) 集合体貯蔵棚の解析モデル

(固有振動数の評価)

解析モデルで使用した部材の質量及び内訳を表 2-2 に示す。

固有振動数は ANSYS で評価した。集合体貯蔵棚の一次固有振動数は [] Hz であり、20 Hz 未満となったため、柔構造の設備・機器と判断した。

表 2-2 質量及び内訳

品名	単位質量(kg)	数量	質量(kg)
設備本体	[]	一式	[]
燃料集合体※1	[]	[] 体	[]
合計	[]	[]	[]

※1：取り扱う燃料集合体のうち、最も単位質量の大きい [] 燃料集合体とした。

(部材評価結果)

設備の荷重は設備を構成する部材位置に負荷し、燃料集合体の荷重は燃料集合体の懸架位置（棚上部）及び水平方向保持位置（棚中央部及び下部）に負荷した。耐震評価は、常時作用している荷重と地震力を組合せ、組合せ応力（引張／圧縮＋曲げ）及び組合せ応力（垂直＋せん断）が許容限界以内であることを確認した。検定比が最大となった箇所の評価結果を表 2-3 及び表 2-4 に示す。

表 2-3 部材の評価結果（長期）

F_x (N)	$ M_y $ (N・mm)	$ M_z $ (N・mm)	$ Q_y $ (N)	$ Q_z $ (N)	$ M_x $ (N・mm)	検定比	
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
軸応力 F_x/A (N/mm ²)	曲げ応力 σ_b (N/mm ²)	組合せ応力 σ_m (N/mm ²)	許容引張 応力度 f_t (N/mm ²)	許容圧縮 応力度 f_c (N/mm ²)	許容曲げ 応力度 f_b (N/mm ²)	検定比	
[]	[]	[]	[]	[]	[]	R1	R2
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

表 2-4 部材の評価結果（短期）

加振方向	F_x (N)	$ M_y $ (N・mm)	$ M_z $ (N・mm)	$ Q_y $ (N)	$ Q_z $ (N)	$ M_x $ (N・mm)	検定比	
+Y	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
軸応力 F_x/A (N/mm ²)	曲げ応力 σ_b (N/mm ²)	組合せ応力 σ_m (N/mm ²)	許容引張 応力度 f_t (N/mm ²)	許容圧縮 応力度 f_c (N/mm ²)	許容曲げ 応力度 f_b (N/mm ²)	検定比		
[]	[]	[]	[]	[]	[]	R1	R2	
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	

(補強接合部の評価結果)

本申請において補強を行う集合体貯蔵棚の上部接合部及び下部接合部の接続ボルトについて、ボルトに発生する荷重が許容限界以内であることを確認した。

ボルトに発生する荷重は、上述の集合体貯蔵棚の解析モデルにより評価された接合位置における節点荷重のうち、評価上最も厳しくなる位置の値により算出した。

○上部接合部

上部接合部の構造及び諸寸法を図 2-2 に示す。上部接合部は、上部梁材 () と柱に溶接した同寸法の () とをフランジ部及びウェブ部にてそれぞれ添板材 (平鋼 ()) で挟み、高力ボルト () を用いて締結した 2 面摩擦接合で施工している。

接合部の構造から、軸力はフランジ部とウェブ部で配分して受け、鉛直せん断力はウェブ部で、曲げモーメントはフランジ部でそれぞれ受けるものとして個別に評価を実施した。

ウェブ部：

ウェブ部接続ボルトに作用する応力が最大となる位置での節点荷重は、下記の通り。

加振方向：+Y

軸力：(-) () N

鉛直せん断力：() N

F_x ：接合部に発生する軸力 () N

A ：鋼材 () の全断面積

$A = () = () \text{ mm}^2$

A_w ：ウェブ部の断面積

$A_w = () = () \text{ mm}^2$

F_w ：ウェブ部が負担する軸力※

$F_w = F_x \times A_w / A = () = () \text{ N}$

Q_z ：鉛直せん断力 () N

f_s ：高力ボルトの短期許容せん断力 (() 2 面摩擦) () N
(() による)

n ：せん断力を受ける高力ボルトの本数

※ () より、接合部に発生する軸力に対するフランジ部とウェブ部のそれぞれの負担は、面積の割合によるものとする

ウェブ部に発生するせん断荷重の合力 Q_w は、

$Q_w = \sqrt{(F_w^2 + Q_z^2)} = \sqrt{()} = () \text{ N}$

よって検定比は、 $Q_w / (n \times f_s) = () = ()$

フランジ部：

フランジ部接続ボルトに作用する応力が最大となる位置での節点荷重は、下記の通り。

加振方向：-Y

軸力：(-) [] N

曲げモーメント： [] N・mm

F_x ：接合部に発生する軸力 [] N

F_f ：フランジ部が負担する軸力※

$F_f = F_x =$ [] N

M_y ：曲げモーメント [] N

H：上下フランジの接合部スパン [] mm

f_s ：高力ボルトの短期許容せん断力 ([] 2面摩擦) [] N
([] による)

n：せん断力を受ける高力ボルトの本数

※ 応力が最大となる位置は柵端部であり、また、スチフナーを設けていないことから、軸力はフランジ部のみで全て負担するものとした

フランジ部に発生するせん断荷重の合力 Q_f は、

$Q_f = F_f / 2 + M_y / H =$ [] = [] N

よって検定比は、 $Q_f / (n \times f_s) =$ [] = []

○下部接合部

上部接合部の構造及び諸寸法を図 2-3 に示す。下部接合部は、直交する下部梁材 ([]) の各フランジ部及びウェブ部にてそれぞれ追加又は既設の添板材 (平鋼 []) を介して高力ボルト ([]) で締結し、上部フランジ部については 2 面摩擦接合、下部フランジ部については 1 面摩擦接合及び溶接、ウェブ部については 1 面摩擦接合でそれぞれ施工している。

下部梁材は各接合部位置においてアンカーボルトにて床面に固定されているため、軸力は働かないため、鉛直せん断力をウェブ部で、曲げモーメントをフランジ部でそれぞれ受けるものとして個別に評価を実施した。

ウェブ部：

ウェブ部接続ボルトに作用する応力が最大となる位置での節点荷重は、下記の通り。

加振方向：-Y

鉛直せん断力： [] N

Q_z ：鉛直せん断力 [] N

f_s : 高力ボルトの短期許容せん断力 ([] 1面摩擦) [] N
([] による)

n : せん断力を受ける高力ボルトの本数

ウェブ部に発生するせん断荷重の合力 Q_w は、

$$Q_w = Q_z = [] N$$

よって検定比は、 $Q_w / (n \times f_s) = [] = []$

フランジ部 :

フランジ部については、検定比が厳しくなる上部フランジ部 (2面摩擦接合) を代表して評価結果を示す。

フランジ部接続ボルトに作用する応力が最大となる位置での節点荷重は、下記の通り。

加振方向 : -Y

曲げモーメント : [] N・mm

M_y : 曲げモーメント [] N

H : 上下フランジの接合部スパン [] mm

f_{s2} : 高力ボルトの短期許容せん断力 ([] 2面摩擦) [] N
([] による)

n : せん断力を受ける高力ボルトの本数

フランジ部に発生するせん断荷重の合力 Q_f は、

$$Q_f = M_y / H = [] = [] N$$

よって検定比は、 $Q_f / (n \times f_{s2}) = [] = []$



図 2 - 2 上部接合部の補強構造図



図 2 - 3 下部接合部の補強構造図

(アンカーボルト評価結果)

アンカーボルトの評価は、引抜荷重及びせん断荷重が許容限界以内であることを確認した。検定比が最大となった箇所の評価結果を表 2-5 に示す。

表 2-5 アンカーボルトの評価結果 (床面) (短期)

	加振方向	$ P_x $ (N)	$ P_y $ (N)	$ P_z $ (N)	呼び径
短期荷重時	-X				

引抜荷重 (N/本)	せん断荷重 (N/本)	許容限界		検定比	
		引抜 f_t (N/本)	せん断 f_s (N/本)	引抜	せん断

* 1 :

(検定比最大箇所)

部材の長期荷重時評価及び短期荷重時評価の中で検定比が最大になった箇所、補強接合部の中で検定比が最大となった箇所、アンカーボルト（床面）の短期荷重時評価の中で検定比が最大になった箇所を図 2-4 に示す。



図 2-4 検定比最大箇所

(防護柵強度評価結果)

集合体貯蔵棚では、燃料集合体を収納又は取り出しをするに当たって、作業者の水平及び垂直移動のためにその他の構成機器であるマンリフターを使用する。このため、耐震重要度分類第1類に相当する水平震度 1.0 の条件で燃料集合体への振動又は転倒による波及的影響を評価した。図2-5に示す集合体貯蔵棚の柱及び梁に設置する防護柵に対し、マンリフターの自重及びそれに乗る作業者の重量の合計を衝突荷重として強度評価した。その結果、地震時にマンリフターが振動又は転倒により障壁に接触したとしても、防護柵に生じる応力は許容限界以内であることを確認した。なお、マンリフターが水平及び垂直方向のどの位置にいたとしても燃料集合体への接触を防ぐように防護柵を配置している。以上のことから、集合体貯蔵棚に収納された燃料集合体への波及的影響はないことを確認した。

荷重：

水平震度	1.0
マンリフター重量	<input type="text"/> kg (積載重量含む)
マンリフターによる水平荷重	$W = $ <input type="text"/> N

強度計算

防護柵の材質
短期許容曲げ応力度
防護柵の寸法
防護柵の断面係数

曲げ応力 (中央)
曲げ応力度

検定比



図 2 - 5 集合体貯蔵棚の防護枠

3. 設備・機器の耐震評価に用いる解析コードについて

3-1 コードの概要

本申請書において、設備・機器の耐震評価に用いる解析コードには汎用有限要素法解析コード ANSYS（以下、「本解析コード」という）を用いている。

本解析コードは、Swanson Analysis Systems, Inc. 社（現 ANSYS Inc. 社）により開発された有限要素法による計算機プログラムであり、構造・振動・伝熱・電磁場・圧電・音響・熱流体・落下衝突・回路・システム解析、またこれらを組み合わせた連成解析を実施するものである。

本解析コードは、ISO9001 及び米国機械学会 (ASME) の原子力施設のための品質保証要求事項 (NQA-1) の認証を受けた品質保証システムの下で開発され、また、米国原子力規制委員会による 10CFR50 及び 10CFR21 の要求を満たしており、数多くの研究機関や企業において、航空宇宙、自動車、機械、建築、土木等の様々な分野の構造解析に広く利用されている。

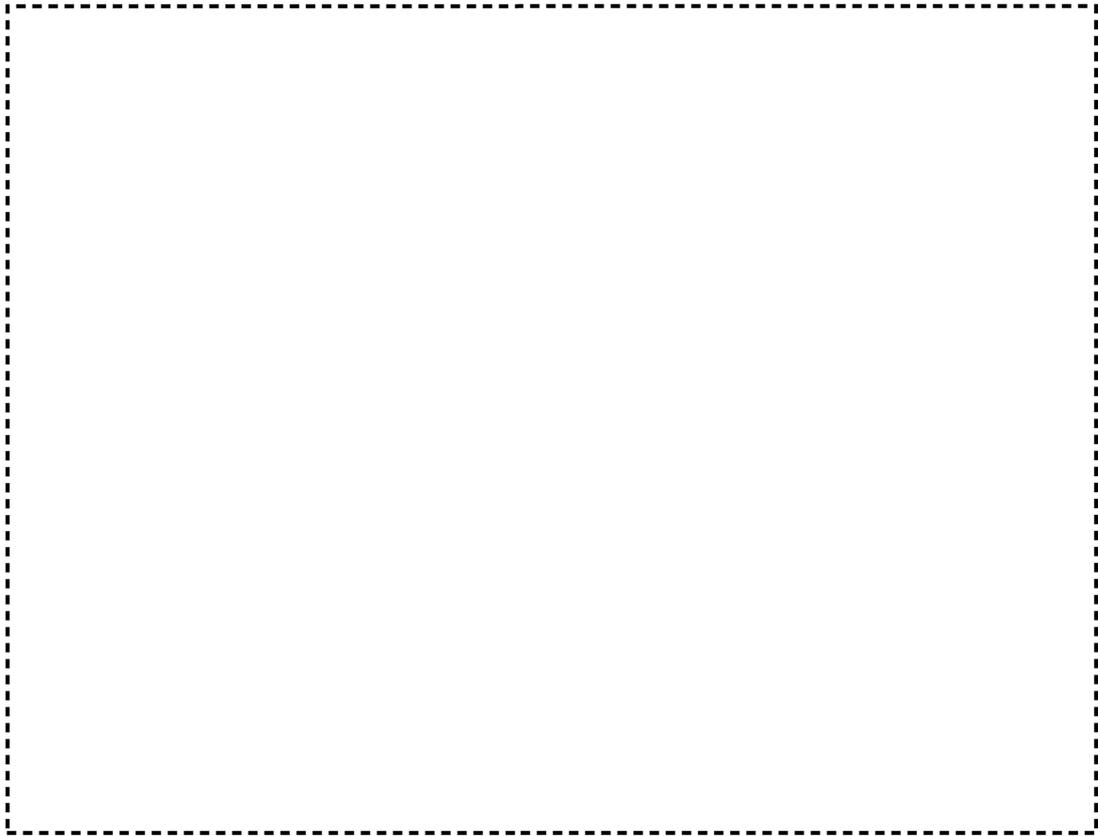
3-2 コードの検証

本解析コードの検証は、開発元である ANSYS Inc. 社における品質保証システムの下で、多くの解析例に対する理論解と解析結果との比較により実施されている。コード配布時に同梱されているリリースノートには、これらの検証テスト事例の一部が示されており、本解析コードが十分な精度を有していることを確認している。

3-3 コードの妥当性確認

本解析コードは、既認可設工認の設備・機器の耐震評価において使用実績のある FRAP-GEN2 コードと同等な解析条件を設定可能であること、また、簡易モデルによる応力解析結果の比較を行い同等な解析結果となることを確認している。

図 3-1 に解析モデル及び両解析コードによる解析結果の比較結果を示す。



(a) 解析モデル



(b) 解析結果 (検定比 R1)

(c) 解析結果 (検定比 R2)

図 3 - 1 解析モデル及び解析結果の比較

付属書類 3 落下防止構造に関する説明書

本申請対象設備の落下防止構造を表1に示す。積載物が滑り落ちて落下することのないように、ストッパー又は集合体取付金具による落下防止構造を設け、それぞれの落下防止構造が各設備の耐震重要度分類に応じた水平震度に対し十分な強度を有していることを以下で説明する。

なお、燃料棒保管棚 No. 1, No. 2 については、積載物である保管トレーの幅が高さに比べて大きく、水平方向の外力により転倒することはない。また、集合体貯蔵棚 No. 1～No. 7 については、積載物である燃料集合体を懸架金具に懸架し、水平保持金具によって水平方向に保持するため、水平方向の外力により脱落することはない。このため、落下防止のために設置するストッパー・集合体取付金具について、積載物の重心位置を考慮する等、転倒防止の観点から必要になる設置高さに係る要求はない。

強度計算は、発生する応力又は荷重に対し弾性範囲にとどまることを確認する。

これらは、「付属書類2 主要な加工施設の耐震性に関する説明書」と同じ方法である。さらに、積載物が滑り落ちる際は摩擦力が生じるため、落下防止構造への荷重は摩擦力の分だけ軽減されるが、本計算ではその効果を考慮せずに保守的な評価を行う。

各設備の落下防止構造の強度計算結果を付属3-2 ページ以降に示すが、検定比の大半はと小さく、最も大きいものでの余裕がある。このことから、落下防止のために設置するストッパー又は集合体取付金具は十分な強度を有している。

表 1 落下防止構造の強度計算結果

施設区分	設備・機器名称	耐震重要度 分類	水平震度*1	積載物	落下防止構造	検定比	強度計算書
核燃料物質の貯蔵施設	燃料棒保管棚 No.1, No.2	第1類	1.0	燃料棒を最大28本収納した 保管トレー	ストツパパー (出入口) ストツパパー (棚奥)		No.1
核燃料物質の貯蔵施設	集合体貯蔵棚 No.1~No.7	第1類	1.0	燃料集合体	集合体取付金具 懸架金具 水平保持金具		No.2

*1 「付属書類2 主要な加工施設の耐震性に関する説明書」参照

落下防止構造の強度計算書 No. 1

設備・機器名称 燃料棒保管棚 No. 1, No. 2

耐震重要度分類 第 1 類

(落下防止構造)



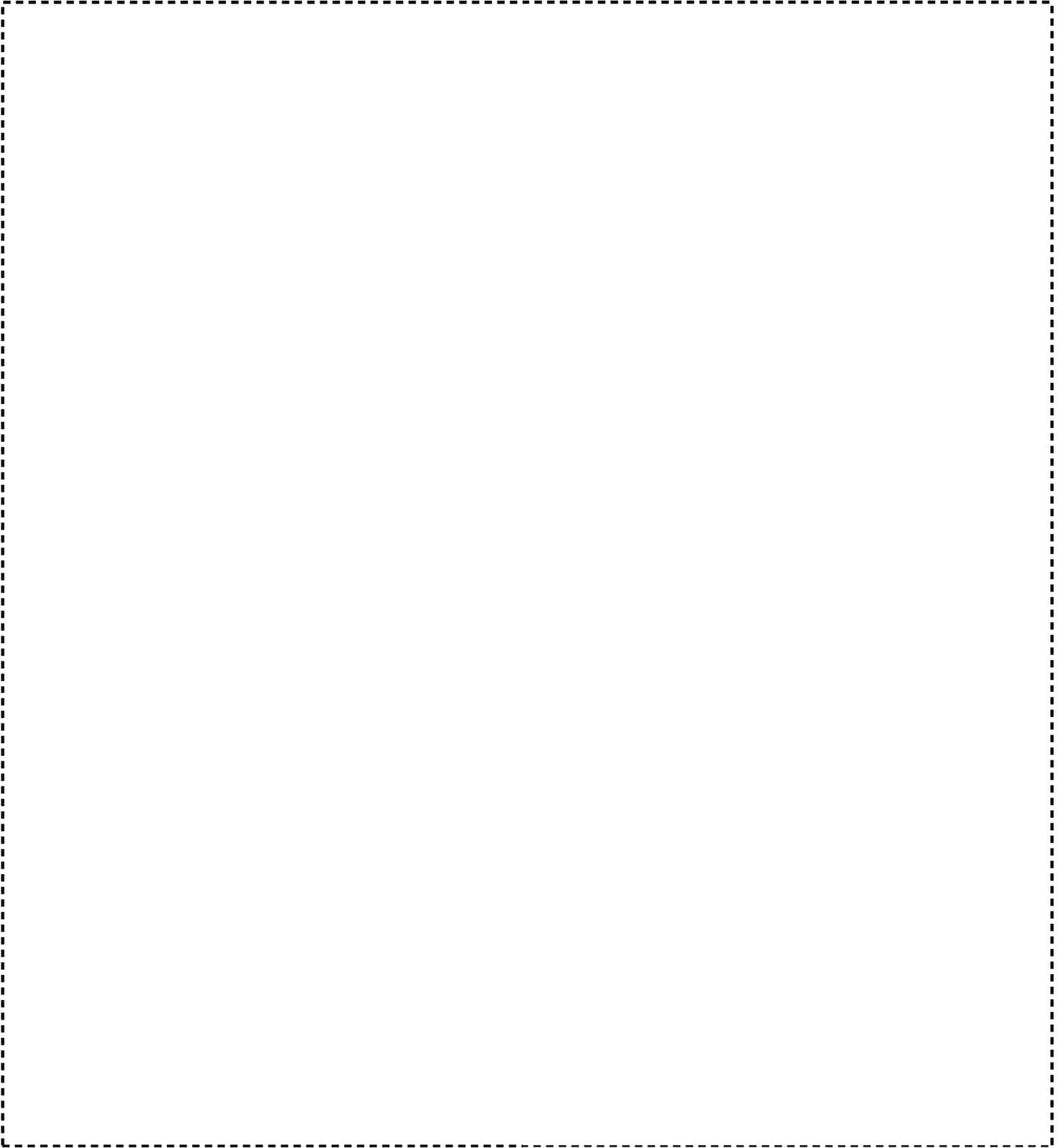


図1-2 ストッパー（棚奥）

荷重：

水平震度 1.0
ワーク重量 [] kg (燃料棒 ([] kg) × 28 本 + 保管トレー ([] kg))
ワークによる水平荷重 $P = []$ N

強度計算 (ストッパー (出入口))

ワークによる水平荷重をストッパー本体が受け、これを支持するシャフト ([]) にせん断力が生じる。

シャフトの材質

短期許容せん断応力度

せん断荷重を受けるシャフトの有効断面数

シャフトの軸断面積 ([])

発生せん断応力度

検定比

強度計算 (ストッパー (棚奥))

ワークによる水平荷重をストッパー本体が受け、これを支持する固定ボルト ([]) に引張力が生じる。

固定ボルトの種類

短期許容引張力

固定ボルトの本数

発生引張力

検定比

落下防止構造の強度計算書 No. 2

設備・機器名称 集合体貯蔵棚 No. 1～No. 7

耐震重要度分類 第1類

(落下防止構造)





图 2 - 1 懸架金具



图 2 - 2 水平保持金具

荷重：

水平震度 1.0
ワーク重量 \square kg (燃料集合体)
ワークの自重 $W = \square$ N

強度計算（懸架金具）

図2-3に示すように、ワークの自重及びワークによる水平荷重を金具本体が受け、これを支持する固定ボルト（ \square ）にモーメントによる引張力が生じる。ここで、燃料集合体は、懸架金具及び水平保持金具でそれぞれ固定されているため、懸架金具に作用する水平荷重については、燃料集合体重量の \square を負担するものとする。

ワークによる水平荷重
固定ボルトの種類
短期許容引張力
引張荷重を受ける固定ボルトの有効本数
固定ボルトのスパン
転倒支点から重心までの水平距離
支持面から重心までの水平距離

発生引張力
検定比

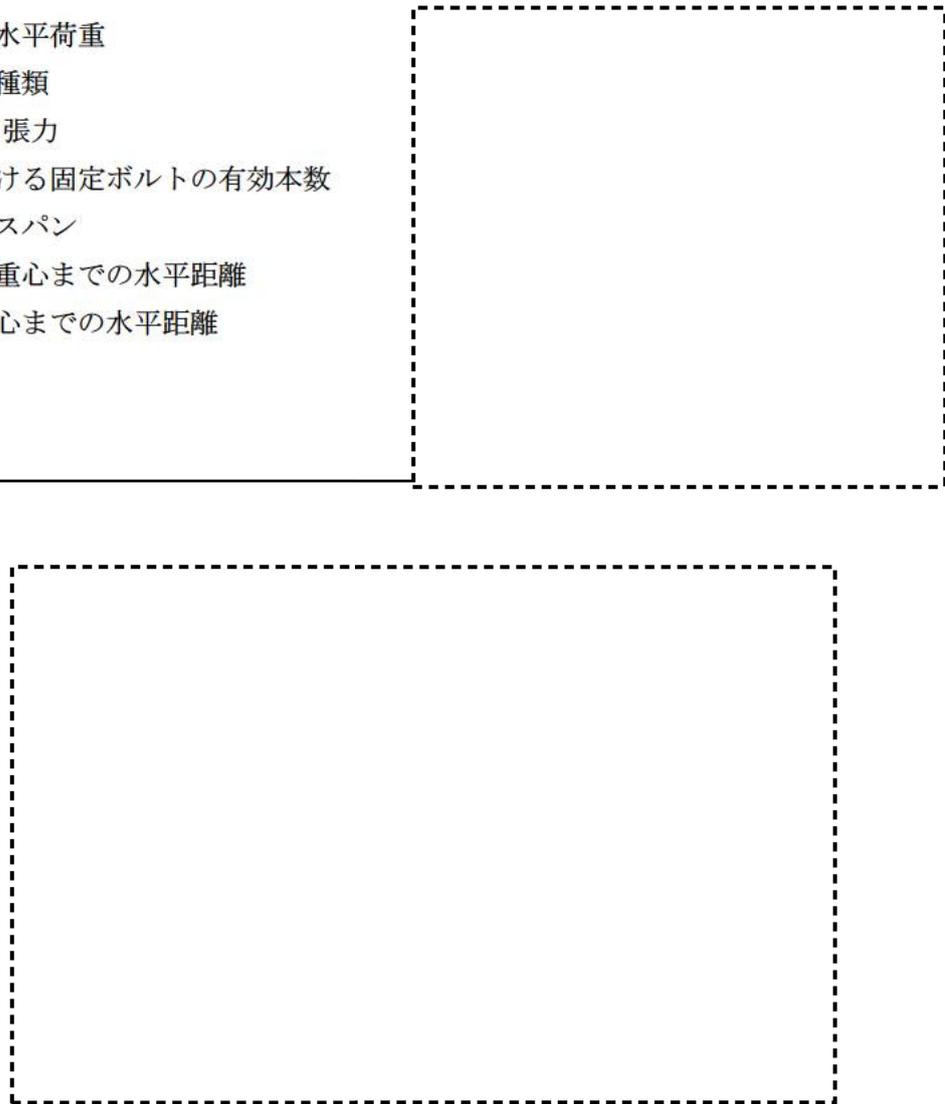


図2-3 懸架金具に作用する荷重

強度計算（水平保持金具）

図2-4に示すように、水平保持金具の構造から、燃料集合体の重量による地震時の水平荷重は、 n 本のヒンジピン（ A ）及び蝶ボルトの回転ピン（ B ）のうち、少なくとも n 本のピンにせん断力が生じる。強度評価は、これら n 本のピンの組み合わせのうち、断面積が最も少なくなる n 本のヒンジピンで水平荷重を支持するものとする。

また、ここで、燃料集合体は、懸架金具及び水平保持金具でそれぞれ固定されているため、 n 本の水平保持金具及び n 本の水平保持金具に作用する水平荷重については、それぞれ燃料集合体重量の W/n 及び W/n を負担するものとし、負担重量の大きい n 本の水平保持金具を代表ケースとして評価を行う。

ワークによる水平荷重

ヒンジピンの材質

短期許容せん断応力度

せん断荷重を受けるヒンジピンの有効断面数

ヒンジピンの軸断面積（ A ）

発生せん断応力度

検定比



図2-4 水平保持金具に作用する荷重

添付書類 2 加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工施設品質基準規則)</p> <p>第一章 総則</p> <p>(適用範囲)</p> <p>第一条 この規則は、加工施設について適用する。</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p> <p>1. 目的 本保安品質保証計画書 (以下「本計画書」という。)は、「核燃料物質の加工の事業に係る保安規定 (熊取事業所)」及び「核燃料物質の加工の事業に係る保安規定 (東海事業所)」のいずれも第 4 条第 2 項に基づき保安品質マネジメントシステムを定めるものである。 本計画書は、「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」及び「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則の解釈」(以下「品質管理の技術基準に関する規則」という。)並びに JEAC 4111-2009「原子力発電所における安全のための品質保証規程」(以下「JEAC 4111」という。)の要求事項に従って、安全文化を醸成する活動を行う仕組みを含めて、核燃料施設の安全を確保するための活動に関する保安品質保証の基本的事項を定め、もって熊取事業所及び東海事業所の原子力安全を達成・維持・向上することを目的とする。</p> <p>2. 適用範囲 本計画書は、加工施設の設計及び工事とその検査のための活動、並びに加工施設及び使用施設の保安活動に関わるものであり、加工施設 (熊取事業所及び東海事業所) 及び使用施設 (東海事業所) 並びに本社の保安活動に適用する。</p> <p>2.1 適用組織 本計画書の適用組織は、第 5 章 5.1 項に定める保安に関する品質保証活動を行う組織とする。</p> <p>2.2 適用規格及び引用規格並びに適用規則 (1) JEAC 4111-2009「原子力発電所における安全のための品質保証規程」(適用規格) (2) JISQ9000:2006「品質マネジメントシステム基本及び用語」(引用規格) (3) 原子力規制委員会規則第 18 号「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」(適用規則)</p>
<p>(定義)</p> <p>第二条 この規則において使用する用語は、核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律において使用する用語の例による。</p> <p>一 「品質管理監督システム」とは、加工事業者が品質に関して保安活動を実施する部門 (以下「部門」という。)の管理監督を行うための仕組み (安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含む) をいう。</p> <p>二 「資源」とは、個人の有する知識及び技能並びに技術、設備その他の個別業務 (保安活動を構成する個別の業務をいう。以下同じ。) に活用される資源をいう。</p> <p>三 「品質方針」とは、品質保証の実施のために経営責任者が定め、表明する基本的な方針をいう。</p> <p>四 「照査」とは、設定された目標を達成する上で妥当性及び有効性を判定することをいう。</p> <p>五 「プロセス入力情報」とは、あるプロセス (産業標準化法 (昭和二十四年法律第百八十五号) に基づく日本産業規格 Q9000 のプロセスをいう。以下同じ。) を実施するに当たって提供される、品質管理のために必要な情報等をいう。</p> <p>六 「プロセス出力情報」とは、あるプロセスを実施した結果得られる情報等をいう。</p> <p>七 「妥当性確認」とは、加工施設並びに手順、プロセスその他の個別業務及び品質管理の方法が期待される結果を与えることを検証することをいう。</p>	<p>3. 定義 本計画書で使用される用語の定義は、以下に定めるもののほか、「品質管理の技術基準に関する規則」及び JEAC 4111 に従う。</p> <p>(1) 原子力安全 適切な運転状態を確保すること、事故の発生を防止すること、あるいは事故の影響を緩和することにより、従業員等、公衆及び環境を、放射線による過度の危険性から守ること。</p> <p>(2) 保安システム 本計画書で定める安全文化の醸成活動を含む原子力安全のためのマネジメントシステム (保安品質マネジメントシステム) を「保安システム」という。</p> <p>(3) 両事業所 東海事業所及び熊取事業所の双方であることを特に指定する場合に使用する。</p> <p>(4) 事業所、所長、核燃料取扱主任者、核燃料安全委員会 「事業所」は、東海事業所又は熊取事業所のことであり、特に区別する必要がある場合、また、「所長」、核燃料取扱主任者又は核燃料安全委員会) は、それぞれ東海事業所若しくは熊取事業所の所長、核燃料取扱主任者又は核燃料安全委員会のことであり、特に区別する必要がある場合に使用する。</p> <p>(5) 各部長 東海事業所及び熊取事業所の保安管理組織 (図 3 参照) に属する部長のことをいう。</p> <p>(6) 従業員等 所長、品質・安全管理室長、事業所に在籍する役員、事業所で作業を行う従業員、臨時雇員及び請負会社従業員をいう。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工設工認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p>
	<p>(7) 作業員等 従業員等のうち、加工施設又は使用施設の操作を行う者及び表1の放射線管理に関する基準で定める放射線測定を行う者、計測器の校正を行う者、巡視・点検を行う者、施設定期自主検査を行う者、その他各部長が定める者（新設設備等の教育認定手続き未整備の加工及び使用施設で、試運転で操作を行う者等）をいう。 (8) 請負会社従業員等 従業員等のうち、臨時雇員及び請負会社従業員をいう。 (9) 利害関係者 地元住民を含む公衆を指し、原子力安全規制当局、関係自治体、供給者、関連学協会などを含む。 (10) 「品質管理の技術基準に関する規則」 「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」及び「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則の解釈」をいう。 (11) 保安品質方針 JEAC 4111の品質方針のことをいう。 (12) 保安品質目標 JEAC 4111の品質目標のことをいう。 (13) 保安規定 「核燃料物質の加工の事業に係る保安規定（熊取事業所）」及び「核燃料物質の加工の事業に係る保安規定（東海事業所）」のことをいい、特に区別する必要がある場合中使用する。 (14) 規則 保安に関する社内文書のうち、社長が定める文書であり、保安規定及び本計画書に基づき制定されるもの。 (15) 基準 保安に関する社内文書のうち、保安規定及び本計画書に基づき制定されるもの（規則、保安品質方針及び保安品質目標を除く）。ただし、「判断基準」のように修飾語とともに使用された場合は、日本語としての本来の意味を表す。 (16) 保安文書 保安システムを構成する文書（4.2.1 参照）のうち、本計画書、規則、基準及びこれらの下位文書として定めた標準（要領、手順書等）であり、特に区別する必要がある場合中使用する。 (17) 施設定期自主検査 「核燃料物質の加工の事業に係る保安規定（熊取事業所）」又は「核燃料物質の加工の事業に係る保安規定（東海事業所）」で定める「施設定期自主検査」のことであるが、本計画書では、加工施設の「施設定期自主検査」に、核燃料物質の使用に係る「施設の定期的な自主検査」（東海事業所）を含め、これらを総称していう。 (18) 規制要求事項 規制当局から当社に課せられている要求事項で、原子炉等規制法等の関係法令のほか、原子力規制委員会等が制定している各種内規（審査基準、規則の解釈等）が該当する。 (19) 安全文化 安全文化とは、IAEA（国際原子力機関）によれば以下のように定義されている。 " Safety Culture is that assembly of characteristics and attitudes in organizations and individuals which establishes that, as an overriding priority, nuclear plant safety issues receive the attention warranted by their significance." (IAEA 安全シリーズ No. 75-INSAG-4、1991 から引用。) (和訳)「原子力発電所の安全問題には、その重要性にふさわしい注意が最優先で払われなければならない。安全文化とは、そうした組織や個人の特性と姿勢の総体である。」 (和訳は平成17年版原子力安全白書から引用。)</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工施設品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p> <p>「安全文化を醸成するための活動」として、「品質管理の技術基準に関する規則」の第二条の解釈に以下のような活動が例示されている。</p> <p>①原子力安全に対する個人及び集団としての決意を表明し、実践すること。</p> <p>②原子力安全に対する当事者意識を高めること。</p> <p>③信頼、協働、自由なコミュニケーションを奨励し、より良い労働環境条件の改善に努め、人的・組織的問題の報告を重視する開かれた文化を構築すること。</p> <p>④原子力安全が損なわれなかったことのないように、構築物、系統及び機器の欠陥に関する報告を適切に行うこと。</p> <p>⑤特定された問題及び改善提案に対する迅速な対応を行うこと。</p> <p>⑥組織が、継続的に、安全と安全文化を高め、改善するための手段を持つこと。</p> <p>⑦原子力安全に対する組織及び個人の責任と説明責任を果たすこと。</p> <p>⑧原子力安全に関し、組織のあらゆる階層において問い掛ける姿勢及び学習する姿勢を奨励し、慢心を戒めるための方策を模索し実施すること。</p> <p>⑨組織内での安全及び安全文化に関する重要な要素について共通の理解を促進すること。</p> <p>⑩自らの業務及び職場環境に関連したリスクを認識し、起り得る結果を理解すること。</p> <p>⑪全ての活動において慎重な意志決定をすること。</p> <p>(20)保安以外の社内品質マネジメントシステム^(注) 当社が行う品質保証活動において、本計画書の適用範囲外である各事業に適用する品質マネジメントシステムをいう。 (注)当社が行う品質保証活動の基本事項は、全社規程「品質保証基本規程 (E01)」に従う。</p>
<p>第二章 品質管理監督システム (品質管理監督システムに係る要求事項) 第三条 加工事業者は、この規則の規定に従って、品質管理監督システムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持しなければならない。</p>	<p>4. 品質マネジメントシステム 4.1 一般要求事項 (1)保安システムの確立、実施、維持及び継続的改善 社長は、保安システムを確立、実施、維持するとともに、その有効性を継続的に改善するため、以下を実施する。</p> <p>a) 「品質管理の技術基準に関する規則」及び JEAC 4111 の要求事項に従い本計画書を制定、改訂することによって保安システムを確立する。</p> <p>b) 保安システムにおける保安活動を、①組織 (「5.5.1」、「5.5.2」及び「5.5.3」参照。)、②計画 (「5.3」及び「5.4」参照。)、③実施、④評価及び改善 (「5.6」参照。)、及び⑤維持 (「5.4.2」参照。) によって構成する。</p> <p>c) 組織と各職位の職務を定めることによって、本計画書とあり保安活動の計画、実施、評価・改善及び維持を各職位の者に実施させ、マネジメントレビューを行うことによってそれが確実に実施されていることを確認して必要な指示を出す (「5.6」参照)。また、マネジメントレビューにおいて保安システム変更の必要性を評価し、変更が必要な場合には、本計画書を改訂する。</p> <p>(2) 保安システムを構成するプロセス</p> <p>a) 保安システムを構成するプロセスは以下により構成され、これらのプロセスに対して、表 1 のとおり規則又は基準を作成する。なお、詳細を別途定める必要がある場合には、下位文書を作成することができ</p> <p>る。</p> <p>① 運営管理プロセス ② 資源の運用プロセス ③ 業務の計画及び実施プロセス ④ 評価及び改善プロセス</p> <p>b) これらのプロセスの順序及び相互関係を図 1 に示す。保安文書の作成に当たり、文書の作成部署は各</p>
<p>2 加工事業者は、次に掲げる業務を行わなければならない。</p> <p>一 品質管理監督システムに必要なプロセスの内容 (当該プロセスにより達成される結果を含む。) を明らかにするとともに、当該プロセスのそれぞれについてどのように適用されるかについて識別できるようにすること。</p> <p>二 プロセスの順序及び相互の関係を明確にすること。</p>	

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)	保安品質保証計画書 (改訂 26)
<p>三 プロセスの実施及び管理の実効性の確保に必要な判定基準及び方法を明確にすること。</p> <p>四 プロセスの実施並びに監視及び測定（以下「監視測定」という。）に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保すること。</p> <p>五 プロセスを監視測定し、及び分析すること。ただし、測定することが困難な場合は、測定することとを要しない。</p> <p>六 プロセスについて、第一号の結果を得るため、及び実効性を維持するために、所要の措置を講ずること。</p> <p>七 品質保証の実施に係るプロセス及び組織を品質管理監督システムと整合的なものとする。</p> <p>八 社会科学及び行動科学の知見を踏まえて、保安活動を促進すること。</p> <p>三 加工事業者は、この規則の規定に従って、プロセスを管理しなければならない。</p> <p>四 加工事業者は、個別業務又は加工施設に係る要求事項（関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。）への適合性に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたときは、当該プロセスが管理されているようにしなければならない。</p> <p>五 加工事業者は、前項の管理を、品質管理監督システムの中で識別することができるように規定しなければならない。</p> <p>六 加工事業者は、保安のための重要度に応じて、品質管理監督システムに係る要求事項を適切に定めなければならない。</p> <p>七 加工事業者は、保安のための重要度に応じて、資源の適切な配分を行わなければならない。</p>	<p>プロセスに含まれる個々の業務の順序及び相互関係が明確になるよう記載し、これを承認プロセス（14.2.3(2)a)③ア)参照。）において確認する。</p> <p>c) これらのプロセスの運用、管理のいずれもが効果的であることを確実にするために、保安文書では、必要な判断基準及び方法が明確になるように記載し、これを承認プロセス（14.2.3(2)a)③イ)参照。）において確認する。</p> <p>d) これらのプロセスの運用及び監視を支援するために、必要な資源及び情報が利用可能であることを確実にする。</p> <p>e) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する（「8.2」、「8.4」参照）。</p> <p>f) これらのプロセスについて、計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するため、必要な処置をとる（「5.6」、「8.3」及び「8.5」参照）。</p> <p>g) これらのプロセス及び組織を保安システムと整合が取れたものにする。</p> <p>h) 社会科学及び行動科学の知見を踏まえて、保安システムの運用を促進する。</p> <p>(4) 各プロセスを「品質管理の技術基準に関する規則」及び JECG 4111 の要求事項に従って運営管理するため、表 1 に示す規則及び基準は本計画書及び関係法令と整合させ、これを承認プロセスにおいて確認する（「14.2.3(2)a)③エ」参照）。</p> <p>(5) 原子力安全の達成に影響を与えるプロセスをアウトソースすることを決めた場合には、アウトソースしたプロセスに関して管理を確実にし、その結果に責任を持つ。これらのアウトソースしたプロセスに適用される管理の方式及び程度は、そのグレードに応じて定める。（「7.4」参照）。</p> <p>(3) 保安文書では、原子力安全に対する重要性の観点から、加工施設の安全を確保するために必要な機能とその喪失時の影響の程度に応じて、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う（「14.2.3(2)a)③ウ」参照）。また、これに基づき資源の適切な配分を行う。</p> <p>なお、グレード分けの決定に際しては、原子力安全に対する重要性に加えて以下の事項を考慮することができる。</p> <p>a) プロセス及び施設の複雑性、独自性又は斬新性の程度</p> <p>b) プロセス及び施設の標準化の程度や記録のトレーサビリティの程度</p> <p>c) 検査又は試験による原子力安全に対する要求事項への適合性の検証可能性の程度</p> <p>d) 作業又は製造プロセス、要員、要領及び装置等に対する特別な管理や検査の必要性の程度</p> <p>e) 運転開始後の施設に対する保守、供用期間中検査及び取替えの難易度</p>
<p>(品質管理監督システムの文書化)</p> <p>第四条 加工事業者は、前条第一項の規定により品質管理監督システムを確立するときは、次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施しなければならない。</p> <p>一 品質方針表明書及び品質目標表明書</p> <p>二 品質管理監督システムを規定する文書（以下「品質管理監督システム基準書」という。）</p> <p>三 プロセスについての実効性のある計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な文書</p>	<p>4.2 文書化に関する要求事項</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>社長は、本計画書に基づき、保安システムの実施手順を自ら各規則に定める、又は所長若しくは品質・安全管理室長に各基準として定めさせる。</p> <p>保安システムを構成する文書は以下のとおりであり、その文書体系を図 2 に示す。なお、使用施設（東海事業所）に係る保安活動においては、本計画書を最上位文書とする。</p> <p>(3) 保安品質方針、安全文化醸成方針</p> <p>(5) 保安品質目標、安全文化醸成活動計画</p> <p>(1) 保安規定</p> <p>(2) 保安品質保証計画書</p> <p>(4) 規則(表 1 参照)</p> <p>a) 保安活動の組織、責任及び権限に関する文書</p> <p>b) マネジメントレビューに関する文書</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p>
<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則</p>	<p>c) 品質・安全管理室長の指導、調整に関する文書 d) その他保安活動に必要で社長が定める文書 (6) 基準(表 1 参照) b) その他保安活動に必要な基準 (7) 本計画書、規則及び基準の低位文書として定めた標準(要領、手順書等) (8) 本計画書、規則、基準及び標準で定められた記録 (6) 基準(表 1 参照) a) 「品質管理の技術基準に関する規則」及び JEAC 4111 が要求する「文書化された手順」としての基準</p>
<p>四 この規則に規定する手順書及び記録 (品質管理監督システム基準書) 第五條 加工事業者は、品質管理監督システム基準書に、次に掲げる事項を記載しなければならない。 一 品質保証の実施に係る組織に関する事項 二 保安活動の計画に関する事項 三 保安活動の実施に関する事項 四 保安活動の評価に関する事項 五 保安活動の改善に関する事項 六 品質管理監督システムの範囲 七 品質管理監督システムのために作成した手順書の内容又は当該手順書の文書番号その他参照情報 八 各プロセスの相互の関係</p>	<p>4.2.2 保安品質マニュアル (1) 内容 社長は、次の事項を含む保安品質マニュアルとして、本計画書を作成し、維持する。 a) 保安システムの組織に関する事項 b) 保安システムの計画に関する事項 c) 保安システムの実施に関する事項 d) 保安システムの評価に関する事項 e) 保安システムの改善に関する事項 f) 保安システムの適用範囲 g) 保安システムについて確立された手順又はそれらを参照できる情報 h) 保安システムのプロセス間の相互関係に関する記述(図 1 参照) (2) 制定、配付及び改訂 本計画書は、品質・安全管理室が「品質管理の技術基準に関する規則」及び JEAC 4111 との整合性を確認した後起案し、両事業所の所長、品質・安全管理室長及び両事業所の核燃料取扱主任者の審査を経て、社長承認により制定し、品質・安全管理室長が配付する。本計画書は、保安委員会で見直しが必要とされた場合等、必要が生じた場合に見直しを行う。改訂する場合にも、同様な手続きを経て社長承認により制定し、品質・安全管理室長が配付する。 (3) 管理 本計画書の管理は品質・安全管理室長が行う。</p>
<p>(文書の管理) 第六條 加工事業者は、この規則に規定する文書その他品質管理監督システムに必要な文書(記録を除く。以下「品質管理監督文書」という。)を管理しなければならない。 2 加工事業者は、次に掲げる業務に必要な管理を定めた手順書を作成しなければならない。 一 品質管理監督文書を発行するに当たり、当該文書の妥当性を照査し、その発行を承認すること。</p>	<p>4.2.3 文書管理 (1) 保安システムで必要とされる「4.2.1」に示す文書のうち、社長が定める文書及び品質・安全管理室長が定める文書の管理については、社長が定める規則及び品質・安全管理室長が定める基準に基づき、品質・安全管理室長が管理する(表 1 の「4.2.3」参照)。それ以外の文書は、品質保証部長の定める基準に基づき、事業所ごとに管理する(表 1 の「4.2.3」参照)。また、文書管理に関する規則及び基準では、必要な管理について、グレード分けを考慮して規定する。 (2) 文書の発行、改訂及び廃止においては、以下の手続きを踏む。 a) 文書の発行前の手続きは、以下による。 ① 文書は、その内容に主たる責任を持つ主管理部署が起案し、権限を有する者がその内容の適切性を確認し承認する。 ② 承認者はその適切性の確認のため、審査者を指名することができる。 ③ 適切性の審査においては、次の確認を含む。 ア) 業務の順序・相互関係が明確であること(「4.1(2)b)」参照)。 イ) 業務に必要な判断基準及び方法が明確であること(「4.1(2)c)」参照)。 ウ) グレード分けが適切であること(「4.1(3)」参照)。 エ) 本計画書及び関係法令との整合性があること(「4.1(4)」参照)。 オ) 読みやすかつ容易に識別可能であること(「4.2.3(2)e)」参照)。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p>
<p>二 品質管理監督文書について所要の照査を行い、更新を行うに当たり、その更新を承認すること。</p> <p>三 品質管理監督文書の変更内容及び最新の改訂状況が識別できるようにすること。</p> <p>四 改訂のあった品質管理監督文書を使用する場合において、当該文書の適切な改訂版が利用できる体制を確保すること。</p> <p>五 品質管理監督文書が読みやすく、容易に内容を把握することができる状態にあることを確保すること。</p> <p>六 外部で作成された品質管理監督文書を識別し、その配付を管理すること。</p> <p>七 廃止した品質管理監督文書が意図に反して使用されることを防止すること。この場合において、当該文書を保持するときは、その目的にかかわらず、これを識別すること。</p>	<p>カ) 文書体系、保安規定や他の保安文書と整合性があること(「5.4.2(2)」及び「7.1(3)」参照)。 キ) 規則及び基準に保安規定の該当事項が明記されていること及び保安文書でその他の遵守すべき事項が明確であること(「7.2.1」参照)。 ク) 個々の業務を実施する上で、固有の手順書・計画書を準備する必要性、人員(人数や資格)、施設及び作業環境の必要性に関する記載が適切であること(「7.1(4)b)」参照)。 ケ) 必要に応じて、その業務の実施前、実施中及び実施後に必要な確認事項、並びにこれらの合否判定基準が明確になっていること(「7.1(4)c)」参照)。 コ) 必要に応じて、業務のプロセス及びその結果が保安規定その他の要求事項を満たしていることを確認するための記録が明確であること(「7.1(4)d)」参照)。 カ) 臨界安全管理、内部被ばく防止及び外部被ばく低減に関する業務プロセスが、事前に実証されたものであること、又は実証済みとして一般で広く採用されたものであること(「7.5.2(2)」参照)。 シ) 監視及び測定の方法が、監視及び測定の方法の整合性を確保していること(「7.6(2)」参照)。 ス) 監視、測定、データの分析及び改善について、適用可能な方法及びその使用の程度が決められていること。また、統計的手法についても同様であること(「8.1(2)」参照)。 セ) プロセスの監視及び測定方法は、監視及び測定対象のプロセスが計画どおりの結果を達成することを実証するに十分な方法であること(「8.2.3(2)」参照)。 ④ 基準の制定、変更時には、品質・安全管理室長及び核燃料取扱主任者の審査を受けるとともに、核燃料安全委員会の審議を受ける(内部監査に関する基準を除く)。 ⑤ 施設の委更や核燃料物質等の取扱いに係る文書は、核燃料取扱主任者が審査する。また、各委員(②の者)による審査とは別に核燃料取扱主任者が審査する。 ⑥ 核燃料取扱主任者は文書の審査のため、核燃料安全委員会の審議に付すことができる。また、各委員は核燃料安全委員会での文書の審査を決議できる。 ⑦ 保安システムに係る保安文書は、特定の部署内でのみ管理する形態としてはならない。 b) 文書はその内容に主たる責任を持つ主管部署が見直し、改訂の要否を判断する。改訂する場合の承認プロセスは制定又は前回の改訂時と同様とする。保安文書については、品質保証部又は品質・安全管理室長が台帳への記録時に、手順が適切であることを確認する。 c) 文書は、その内容に主たる責任を持つ主管部署が、台帳に記録するか、あるいは電算機を利用したシステム等により、現在の有効な版を明確にする。保安文書については、品質保証部又は品質・安全管理室長が行う。 d) 文書は、その内容に主たる責任を持つ主管部署が、現在の有効な版の必要各部署への配付を確実に、配付先が常に適切な版の文書を利用できるようにする。保安文書については、品質保証部又は品質・安全管理室長が行う。 e) 文書は、読みやすくかつ容易に識別可能とするため、同一種類の文書数が多い保安文書についてはその様式を定める。 f) 保安システムの計画及び運用のために必要な外部からの文書を明確にし、種別ごとに管理する部署を定め、管理する。 g) 文書(外部からの文書を含む)の旧版の廃棄は、当該文書の主管部署又は受理部署が行う。旧版を保存する場合は、適切な版としての誤用を防止するために、明確に識別する。保安文書については、品質保証部又は品質・安全管理室長が行う。</p>
<p>4.2.4 記録の管理</p> <p>第七案 加工事業者は、この規則に規定する記録その他の要求事項への適合及び品質管理監督システムの有効性のある実施を実証する記録の対象を明らかにするとともに、当該記録を、読みやすく容易に内容を把握することができること、かつ、検索することができるように作成し、これを管理しなければならない。</p>	<p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(1) 「品質管理の技術基準に関する規則」及び JEAC 4111 の要求事項への適合及び保安システムの効果的運用の証拠を示すために、作成する記録の対象を明確にし、管理する。 (3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能とするため、保安文書で定める必要の程度に依り、様式を定める。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則	加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工設工認品質基準規則)
<p>加工事業者は、前項の記録の識別、保存、保護、検索、保存期間及び廃棄に関し所要の管理を定め、手順書を作成しなければならない。</p>	<p>加工事業者は、前項の記録の識別、保存、保護、検索、保存期間及び廃棄に関し所要の管理を定め、手順書を作成しなければならない。</p>
<p>第三章 経営責任者の責任 (経営責任者の関与)</p>	<p>経営責任者は、品質管理監督システムの確立及び実施並びにその実効性の維持に指導力及び責任を持って関与していることを、次に掲げる業務を行うことにより実証しなければならない。</p>
<p>一 品質方針を定めること。</p>	<p>品質方針を定めること。</p>
<p>二 品質目標が定められているようにすること。</p>	<p>品質目標が定められているようにすること。</p>
<p>三 安全文化を醸成するための活動を促進すること。</p>	<p>安全文化を醸成するための活動を促進すること。</p>
<p>四 第十七条第一項に規定する照査を実施すること。</p>	<p>第十七条第一項に規定する照査を実施すること。</p>
<p>五 資源が利用できる体制を確保すること。</p>	<p>資源が利用できる体制を確保すること。</p>
<p>六 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を、保安活動を実施する者(以下「職員」という。)に周知すること。</p>	<p>関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を、保安活動を実施する者(以下「職員」という。)に周知すること。</p>
<p>保安品質保証計画書(改訂26)</p> <p>(2) 品質・安全管理室長又は品質保証部長は、記録の適正な作成及び管理(識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関する手順)に関する基準を定める(表1の「4.2.4」参照)。</p> <p>5. 経営者の責任</p> <p>5.1 経営者のコミットメント</p> <p>社長は、保安システムの構築及び実施並びにその有効性を継続的に改善することを確認するため、以下の処置をとる。</p> <p>(1) 法令・規制要求事項及び保安規定の遵守並びに原子力安全の要求事項を満たすことの重要性を含めた保安品質方針を策定し、周知する。</p> <p>(2) 所長を指揮し、各部長に保安品質目標を設定させ、保安委員会でもフォローアップを行う。</p> <p>(5) 安全文化を醸成するための方針(以下、安全文化醸成方針という。)を定め、それに基づき所長及び品質・安全管理室長に安全文化を醸成するための活動(以下、安全文化醸成活動という。)をさせ、安全文化評価委員会及び保安委員会でもフォローアップを行う。</p> <p>(3) マネジメントレビューを実施するため、保安委員会を開催する。</p> <p>(4) 各部長の提案を踏まえて所長が作成したa)項に記した2つの計画に基づき、保安システムに必要な資源の確保を決定し、提供する。</p> <p>a) 所長が作成する計画は次のとおりとする。</p> <p>① 人員計画</p> <p>② 設備(投資)計画(作業環境に関する計画を含む。)</p> <p>b) 社長は資源の必要性を判断するために、保安委員会や予算編成のための会議でその必要性に関する情報を聴取する。</p> <p>c) 社長は、資源確保の決定を行い、通知する。所長は、その決定に基づいて計画を策定する。</p> <p>(1) 法令・規制要求事項及び保安規定の遵守並びに原子力安全の要求事項を満たすことの重要性を含めた保安品質方針を策定し、周知する。</p> <p>また、社長は、“No Blame Culture”を根付かせる。すなわち、不適合等に関与した個人・組織にその関与自体について責任を負うことを放棄するものではないが、不適合等の発生を改善するための機会と捉えて、根本原因分析(「8.5.4 根本原因分析」参照。)を含む原因究明を最優先と考え、原因究明への協力に対して責めることをせず不利益を与えない。また、原因究明に携わる者にそのことをもって不利益を与えない。</p>	<p>5.2 原子力安全の重視</p> <p>社長は、原子力安全を最優先に位置付け、業務・施設に対する要求事項が決定され、満たされていることを確保する(「7.2.1」及び「8.2.1」参照)。</p> <p>5.3 保安品質方針</p> <p>社長は、次の事項に配慮して、関係法令及び保安規定の遵守並びに原子力安全の重要性を含めた保安品質方針を策定する。</p> <p>(1) 原子燃料工業株式会社の経営理念及び行動指針に対して適切なものであること。</p> <p>(2) 要求事項への適合及び保安システムの有効性の継続的な改善に対するコミットメント(決意表明)を含む。</p> <p>(3) 保安委員会が保安品質目標の設定状況及び実施状況のレビューを行う(「5.6.2」参照)。</p> <p>(4) 設定した保安品質方針が、社内全体に伝達され理解されるようにするため、周知を図る。又は、所長、品質・安全管理室長に実施させる。周知の方法は以下がある。</p> <p>a) 訓練</p> <p>b) 社内掲示</p> <p>c) 社内HP公開</p> <p>d) 各従業員の持ちちカードの作成及び配付</p>
<p>(原子力の安全の確保の重視)</p> <p>第九条 経営責任者は、個別業務等要求事項が明確にされ、かつ、個別業務及び加工施設が当該要求事項に適合しているようにしなければならない。</p> <p>(品質方針)</p> <p>第十条 経営責任者は、品質方針が次に掲げる条件に適合しているようにしなければならない。</p>	<p>(原子力の安全の確保の重視)</p> <p>社長は、原子力安全を最優先に位置付け、業務・施設に対する要求事項が決定され、満たされていることを確保する(「7.2.1」及び「8.2.1」参照)。</p> <p>5.3 保安品質方針</p> <p>社長は、次の事項に配慮して、関係法令及び保安規定の遵守並びに原子力安全の重要性を含めた保安品質方針を策定する。</p> <p>(1) 原子燃料工業株式会社の経営理念及び行動指針に対して適切なものであること。</p> <p>(2) 要求事項への適合及び保安システムの有効性の継続的な改善に対するコミットメント(決意表明)を含む。</p> <p>(3) 保安委員会が保安品質目標の設定状況及び実施状況のレビューを行う(「5.6.2」参照)。</p> <p>(4) 設定した保安品質方針が、社内全体に伝達され理解されるようにするため、周知を図る。又は、所長、品質・安全管理室長に実施させる。周知の方法は以下がある。</p> <p>a) 訓練</p> <p>b) 社内掲示</p> <p>c) 社内HP公開</p> <p>d) 各従業員の持ちちカードの作成及び配付</p>
<p>一 品質保証の実施に係る加工事業者の意図に照らし適切なものであること。</p>	<p>一 品質保証の実施に係る加工事業者の意図に照らし適切なものであること。</p>
<p>二 要求事項への適合及び品質管理監督システムの実効性の維持に責任を持って関与することを規定していること。</p>	<p>二 要求事項への適合及び品質管理監督システムの有効性の継続的な改善に対するコミットメント(決意表明)を含む。</p>
<p>三 品質目標を定め、照査するに当たったの枠組みとなるものであること。</p>	<p>三 品質目標を定め、照査するに当たったの枠組みとなるものであること。</p>
<p>四 職員に周知され、理解されていること。</p>	<p>四 職員に周知され、理解されていること。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工施設認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p>
<p>五 妥当性を維持するために照査されていること。 六 組織運営に関する方針と整合的なものであること。</p>	<p>e) 保安教育での説明 (5) 適切性の特縁のため、保安品質方針の改訂の必要性をレビューする。 (6) 安全文化醸成方針と整合が取れたものとする。</p>
<p>(品質目標) 第十一条 経営責任者は、部門において、品質目標（個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。）が定められているようにしなければならない。 2 経営責任者は、品質目標を、その達成状況を評価し得るものであって、かつ、品質方針と整合的なものとしなければならない。</p>	<p>5.4 計画 5.4.1 保安品質目標 所長は管理責任者として、各部長に保安品質目標を次の点に留意して年度ごとに設定させる。 (1) 年度ごとに、各部長は、社長が定める保安品質方針に基づき保安品質目標（業務・施設に対する要求事項を満たすために必要なものを含む。）を作成し、文書化する。 (3) 所長又は所長が指名した者は、保安委員会が保安品質目標の設定と実施状況を報告する。 (4) 各部長は、保安規定を満足するために取り組むべき課題を保安品質目標に含める。 (2) 所長は、各部長の保安品質目標が保安品質方針と整合が取れており、その達成度が判定可能であることを確認する。</p>
<p>(品質管理監督システムの計画の策定) 第十二条 経営責任者は、品質管理監督システムが第三条の規定及び品質目標に適合するよう、その実施に当たっての計画が策定されているようにしなければならない。 2 経営責任者は、品質管理監督システムの変更を計画し、及び実施する場合には、当該品質管理監督システムが不備のないものであることを維持しなければならない。</p>	<p>5.4.2 品質マネジメントシステムの計画 (1) 社長は、保安品質目標に加えて「4.1」の一般要求事項を満たすために、品質・安全管理室長に対し、本計画書を作成し、管理させる（「4.2.2」参照）。また、所長及び品質・安全管理室長に対して、保安システムを構成するプロセス（「4.1(2)」参照）について保安文書を作成し、管理させる。 (2) 本計画書及び保安文書の変更を計画し、実施する場合には、保安システム全体の体系に対して矛盾なく、整合が取れていることを承認プロセスにおいて確認する（「4.2.3(2)a)③(カ)」参照）。</p>
<p>(責任及び権限) 第十三条 経営責任者は、部門及び職員の責任（保安活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限が定められ、文書化され、周知され、周知されているようにしなければならない。 — プロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。</p>	<p>5.5 責任、権限及びコミュニケーション 5.5.1 責任及び権限 (1) 社長は、保安に関する品質保証活動を行う組織を、保安規定（第 16 条）に準じて定める（図 3 保安管理組織（管理者））。また、社長は、保安規定（第 17 条）に定める職務に対し、保安活動に関する責任（本計画書に基づく活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限を表 1 の「関連条項」5.5.1 の欄に記載の規則【保社-2001】で定め、社内に保安教育又は社内通達で周知させる。 (2) 各管理者の任命のプロセスは次のとおりとする。 a) 社長は、所長、品質・安全管理室長、各部長及び保安委員会委員を任命し、所長の代行者を選任する。 b) 社長は、核燃料取扱主任者免状を有する者であって、核燃料物質等の取扱いの業務に従事した期間が 3 年以上である者の中から、核燃料取扱主任者及び核燃料取扱主任者代行者を選任する。 c) 所長は、保安に係るグループ長を任命する。 (3) 各管理者は次のいずれかの方法で職務を執行する。 a) 自ら実施する（例：核燃料取扱主任者の具申）。 b) 逐一、業務実施状況を確認しながら必要な口頭指示を与えて実施させる（例：所長の非常時の対応措置）。 c) 業務実施方法と確認方法を文書化して指示する。さらに、不具合発生時には報告させ、不具合に対しては a)、b)又は c)の方法で対応する（例：環境安全部長の放射線管理上の測定）。 (4) 社長は、核燃料取扱主任者に年度ごとに 4 回以上の頻度で、保安の監督状況について、報告させる。</p>
<p>(管理責任者) 第十四条 経営責任者は、品質管理監督システムを管理監督する責任者（以下「管理責任者」という。）に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与えなければならない。 — プロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。</p>	<p>5.5.2 管理責任者 社長は、所長に保安活動に関する管理責任者として保安システムを運用させ、有効性の継続的な改善を行わせ、その結果を報告させる。また、社長は、品質・安全管理室長に保安活動に関する管理責任者としてその状況を内部監査させるとともに、保安システムの有効性の維持及び改善に関する事項について、全社の指導及び調整を行わせ、その結果を報告させる。 (1) 所長は、管理責任者として以下の業務を行う。 (2) 品質・安全管理室長は、管理責任者として以下の業務を行う。 (1)a) 各プロセスを確実に実施するため、表 1 に示す基準（作成部署が事業所のものに限る。）を定める又は定めさせる。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)	保安品質保証計画書 (改訂 26)
<p>二 品質管理監督システムの実施状況及びその改善の必要性について経営責任者に報告すること。</p>	<p>(2)a) 各プロセスを確実に実施するため、表 1 の「関連条項」8.2.2 の欄に示す保安内部監査に関する基準を定める。 (1)b) 基準及びその下位文書に基づき、各部長に保安活動を実施させる。 (1)d) 保安システムの成果を含む実施状況及び保安システムの有効性の改善の必要性の有無を、社長に報告する。 (2)b) 内部監査に関する基準に従い保安内部監査を実施する。また、保安内部監査の結果及びフォローアップ結果を、社長に報告する。 (2)c) 同事業所の保安システムの運用状況を調査する。 (2)e) 同事業所の保安システムの改善を要する事項が発見された場合は同事業所の整合を要する事項が発見された場合には、所長に対して必要な処置を指導又は同事業所の調整を行う。また、調査、指導及び調整の内容及び所長が実施した処置の確認結果を、社長に報告する。 (2)d) 保安システムの有効性の改善の必要性の有無を、社長に報告する。</p>
<p>三 部門において、関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することについての認識が向上するようにすること。</p>	<p>(1)c) 事業所全体にわたって、関係法令及び保安規定の遵守、並びに原子力安全についての認識を高めることを確実にするため、従業員等に対する保安教育等の教育に関する基準を表 1 のとおり定め、実施させる。 (3) 所長及び品質・安全管理室長は、社長の定めた安全文化醸成方針に基づき安全文化醸成活動計画を年度ごとに策定し、実施する、又は各部長に実施させる。その結果を社長に報告する。</p>
<p>(プロセス責任者) 第十五条 経営責任者は、プロセスを管理監督する責任者（以下「プロセス責任者」という。）に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与えなければならない。 一 プロセス責任者が管理する個別業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。 二 プロセス責任者が管理する個別業務に従事する職員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにすること。 三 プロセス責任者が管理する個別業務の実績に関する評価を行うこと。 四 安全文化を醸成するための活動を促進すること。</p>	<p>5.5.3 プロセス責任者 社長は、所長、各部長、品質・安全管理室長に対し、プロセス責任者として、所掌する業務に関して、次に示す責任及び権限を与える。 (1) プロセスが確立され、実施されるとともに、有効性を継続的に改善する。 (2) 業務に従事する要員の、業務・施設に対する要求事項についての認識を高める。 (3) 業務の成果を含む実施状況について評価する（「5.4.1」及び「8.2.3」参照）。 (4) 安全文化醸成活動計画に基づき、安全文化醸成活動を行う。</p>
<p>第十六条 経営責任者は、適切に情報の伝達が行われる仕組みが確立されているようにすることともに、情報の伝達が品質管理監督システムの実効性に注意を払いつつ行われるようにしなければならない。 (内部情報伝達)</p>	<p>5.5.4 内部コミュニケーション (1) 社長は、保安システムの有効性改善の必要性に関して情報交換が図れるように、以下の会議を設置する。 a) 保安委員会 b) 核燃料安全委員会 (2) 社長及び所長は、上記会議に係る事項について、表 1 の「5.5.4 内部コミュニケーション」に係る規則及び基準を定める。 (3) 各会議の出席者は、保安システムの有効性について、事業所内、事業所間、社外の情報及び保安以外の社内品質マネジメントシステムからの情報を提供し、情報交換を行う。各会議の事務局は、その主なものを議事録として記録する。 (4) 所長は、保安活動に関して組織横断的な活動が必要となった場合は、担当部長を指名した上で、プロジェクトチームを設置することができる。</p>
<p>(経営責任者照査) 第十七条 経営責任者は、品質管理監督システムについて、その妥当性及び実効性の維持を確認するための照査（品質管理監督システム、品質方針及び品質目標の改善の余地及び変更の必要性の評価を含む。以下「経営責任者照査」という。）を、あらかじめ定められた間隔で行わなければならない。</p>	<p>5.6 マネジメントレビュー 5.6.1 一般 (1) 社長は、関係法令、規制要求事項及び保安規定の遵守状況を確認するとともに、保安システムが引き続き、適切、妥当かつ有効であることを確実にするため、年度ごとに 1 回以上の頻度かつ約 1 年の間隔以内で保安委員会を開催し、保安システムをレビューする。 保安委員会は、社長を委員長とし、所長、品質・安全管理室長、核燃料取扱主任者、委員長が指名する委員等をもって構成する。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工設工認品質基準規則)	保安品質保証計画書 (改訂 26)
—	<p>社長は、品質・安全管理室長に保安委員会開催に係わる事務的事項を行わせる。</p> <p>(3) このレビューでは、保安システム改善の機会の評価、並びに保安品質方針及び保安品質目標を含む保安システム変更の必要性の評価も行う。</p> <p>(2) 保安委員会は、原則として両事業所合同の開催とするが、事業所固有の内容に関するレビューを行う場合には、事業所別に開催することができる。なお、事業所別に開催する場合も対象外事業所の所長又は核燃料取扱主任者を必ず含めることとする。</p> <p>a) 両事業所合同開催の場合、委員及び出席者は次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社長 (委員長) ・品質・安全管理室長 (委員) ・両事業所の所長及び核燃料取扱主任者 (委員) ・委員長が委員として指名した者 (委員) ・その他、委員長又は各委員が指名した者 (出席者) <p>b) 事業所別開催の場合、委員及び出席者は次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社長 (委員長) ・品質・安全管理室長 (委員) ・対象事業所の所長及び核燃料取扱主任者 (委員) ・委員長が委員として指名した者 (委員) ・対象外の事業所の所長及び/又は核燃料取扱主任者 (委員) ・その他、委員長又は各委員が指名した者 (出席者)
<p>2 加工事業者は、経営責任者照査の結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。</p> <p>—</p> <p>(経営責任者照査に係るプロセス入力情報)</p> <p>第十八条 加工事業者は、次に掲げるプロセス入力情報によって経営責任者照査を行わなければならない。</p> <p>い。</p> <p>一 監査の結果</p> <p>二 加工施設の外部の者からの意見</p>	<p>(4) 品質・安全管理室長は、保安委員会の結果を記録し、維持する。(「4.2.4」参照)。</p> <p>(5) 保安委員会の結果、実施されることとなった処置について、処置実施者は、処置完了時に品質・安全管理室長に報告し、品質・安全管理室長は処置が適切に実施されたことを確認し、保安委員会に報告する。</p> <p>(6) 保安委員会へのインプット及びアウトプットは、各事業所固有のものについては、それを明確に区分する。</p> <p>5.6.2 マネジメントレビューへのインプット</p> <p>保安委員会のインプットは、次の(1)～(9)のとおりとし、各インプットは、以下の a), b) 及び c) を踏まえて準備する。</p> <p>a) 事業所別開催の場合、他方の事業所からのインプットは特に必要としない。</p> <p>b) インプットとする資料は、データの分析 (「8.4」参照) を行った上で作成される。</p> <p>c) 原則として、事前に品質・安全管理室長経由で、社長に提出する。</p> <p>(2) 内部監査の計画・結果</p> <p>(3) 原子力安全の達成に関する利害関係者の受けとめ方 (所管官庁検査の結果及び指導事項、並びに関係法令及び保安規定の遵守状況を含む。)</p> <p>所管官庁当局の指導及び各種検査の講評等、関係自治体との安全協定に基づく事項等で、原子力安全の達成に関する受けとめ方に係る情報の主なものを含む。また、これらを通じた関係法令及び保安規定の遵守状況を含むものとする。</p> <p>(1) 保安品質目標</p> <p>a) 各部長の定めた保安品質目標及び実施状況を含む。</p> <p>b) 当該事業所で前回開催以降に保安品質目標に変更があった場合は、変更前後の双方を含む。</p> <p>(4) プロセスの成果を含む実施状況並びに検査及び試験の結果 (関係法令及び保安規定の遵守状況を含む。)</p> <p>プロセスの監視及び測定 (「8.2.3」参照)、検査及び試験 (「8.2.4」参照) の結果、不適管理 (「8.3」参照) の結果並びにそれらのデータを分析及び評価した結果の主なものを含む。</p> <p>また、核燃料取扱主任者からの保安の監督状況に関する総括報告を含む。なお、内容によっては、不適管理の結果を(5)の是正処置に含ませて報告することができる。また、これらを通じた関係法令及び保安規定の遵守状況を含むものとする。</p>
<p>三 プロセスの実施状況</p> <p>四 加工施設の検査の結果</p> <p>五 品質目標の達成状況</p>	

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p>
<p>一 職員にどのような能力が必要かを明確にすること。</p>	<p>するため、教育・訓練に関する基準(表1の「関連事項」6.2の欄参照。)を定め、各部長はその基準に基づき教育・訓練を実施する(表2参照)。 なお、所長は、根本原因分析(「8.5.4」参照)を実施する要員の育成を、品質・安全管理室長に委嘱することができる。</p> <p>(2) 力量の明確化</p> <p>a) 事業所全体の教育</p> <p>① 業務管理部長は、年度教育訓練計画に従業員等が訓練において習得すべき事項が分かるように作成する。</p> <p>② 業務管理部長は、従業員等が保安教育で理解すべき内容を教材としてまとめ、核燃料取扱主任者の審査を受ける。</p> <p>③ 核燃料取扱主任者は、教材が、従業員等が自らの活動の持つ意味及び重要性を認識し、保安品質目標の達成に向けて自らがどのようなように貢献できるのかを認識するために適しているものであることを確認する。</p> <p>b) 各部の教育</p> <p>各部長は、操作員等の必要な力量を文書によって明確にする。</p>
<p>二 職員の教育訓練の必要性を明らかにすること。</p> <p>三 前号の教育訓練の必要性を満たすために教育訓練その他の措置を講ずること。</p>	<p>(3) 教育・訓練の実施</p> <p>a) 事業所全体の教育</p> <p>① 熊取事業所の業務管理部長は、保安教育(関係法令及び保安規定の遵守に関する事項を含む。)、初期消火活動訓練、事故等対処活動訓練及び非常時訓練に関する年度教育訓練計画を作成し、核燃料取扱主任者の審査を受けるとともに、核燃料安全委員会の審議を受け、所長の承認を得る。</p> <p>② 東海事業所の担当部長は、保安教育(関係法令及び保安規定の遵守に関する事項を含む。))、「事故対策基準」、「火災及び爆発、内部溢水、その他自然現象対応に係る実施基準」及び「重大事故に至るおそれがある事故及び大規模損壊対応に係る実施基準」に基づいて、毎年度、従業員等に対する初期消火活動、火災及び爆発・内部溢水・火山活動(降灰)・竜巻・その他の自然現象発生時における加工施設の保全のための活動及び重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時における加工施設の保全のための活動及び非常事態に対処するための年度教育訓練計画を作成し核燃料取扱主任者の審査を受けるとともに、核燃料安全委員会の審議を受け、所長の承認を得る。</p> <p>③ 各部長は、年度教育訓練計画に基づき、従業員等に保安教育を年1回以上実施し、その結果について業務管理部長に報告する。</p> <p>④ 保安規定が変更され、従業員等に対する通知では不十分と判断される場合、環境安全部長は、核燃料取扱主任者の確認、核燃料安全委員会の審議及び所長の承認を得ることなく、年度教育訓練計画にない臨時教育を実施することができる。</p> <p>⑤ 業務管理部長は、管理区域一時立入者に対しては、必要に応じ注意書きの配付等の方法により教育を実施する。</p> <p>b) 各部の教育</p> <p>各部長は、保安教育の他に、該当する場合には(必要な力量が不足している場合には)、その必要な力量に到達することができるように、あらかじめ加工施設若しくは使用施設の操作又は緊急作業に関する習得すべき事項とその評価方法を定め、毎年度該当する要員に対する教育・訓練を実施する。 また、各部長は、施設の操作に必要な力量を有する者に操作させる。</p>
<p>四 前号の措置の実効性を評価すること。</p>	<p>(4) 有効性の評価</p> <p>a) 事業所全体の教育</p> <p>① 熊取事業所の業務管理部長及び東海事業所の担当部長は、教育訓練実績(3)a)⑤を除く。)をまとめ、有効性を評価した上で次年度教育訓練計画の作成を行う。また、熊取事業所の業務管理部長及び東海事業所の担当部長は、教育訓練実績及びその有効性評価の結果を、核燃料取扱主任者の確認を得て、所長</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工設工認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p> <p>に報告し、その記録を維持する(「4.2.4」参照)。 ② 両事業所の業務管理部長は、総合防災訓練時の利害関係者の受けとめ方や社内反省会の結果を記録し、基準を改訂する必要性の評価及び次年度計画の作成の参考に供する。 b) 各部の教育 ① 熊取事業所の各部長は、当該要員が加工施設の操作に必要な力量を有することを認定する。各部長はその実施結果を評価し、核燃料取扱主任者の確認を得て、所長に報告するとともに、記録を保管する。 ② 熊取事業所の各部長は、緊急作業に係る教育・訓練の実施結果を業務管理部長に報告する。業務管理部長はその結果を評価し、核燃料取扱主任者の確認を得て、所長に報告するとともに、記録を保管する。 ③ 東海事業所の各グループ長は、教育・訓練の実施結果から要員に対して加工施設若しくは使用施設の操作に関する力量を判定する。 ④ 東海事業所の各部長は、前号の実施結果を評価し、核燃料取扱主任者の確認を得て、所長に報告するとともに、記録を保管する。 ⑤ 東海事業所の各部長は、緊急作業に係る教育・訓練の実施結果を評価し、核燃料取扱主任者の確認を得て、所長に報告するとともに、記録を保管する。 ⑥ 所長は保安教育、施設の操作員の教育・訓練及び緊急作業に係る教育・訓練の報告内容を評価し、次年度の保安教育及び教育・訓練に反映する。</p>
<p>五 職員が、品質目標の達成に向けて自らの個別業務の関連性及び重要性を認識するとともに、自らの貢献の方向を認識しているようにすること。</p>	<p>(1) 所長は、原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員が必要な力量を持ち、自らの活動の持つ意味及び重要性を認識し、保安品質目標の達成に向けて自らがどのように貢献できるのかを認識することを確実にするため、教育・訓練に関する基準(表1の「関連条項」6.2の欄参照)を定め、各部長はその基準に基づき教育・訓練を実施する(表2参照)。 なお、所長は、根本原因分析(「8.5.4」参照)を実施する要員の育成を、品質・安全管理室長に委嘱することができ。</p>
<p>六 職員の教育訓練、技能及び経験について適切な記録を作成し、これを管理すること。</p>	<p>(4) 有効性の評価 a) 事業所全体の教育 ① 熊取事業所の業務管理部長及び東海事業所の担当部長は、教育訓練実績((3)a)⑤を除く。)をまとめ、有効性を評価した上で次年度教育訓練計画の作成を行う。また、熊取事業所の業務管理部長及び東海事業所の担当部長は、教育訓練実績及びその有効性評価の結果を、核燃料取扱主任者の確認を得て、所長に報告し、その記録を維持する(「4.2.4」参照)。 ② 両事業所の業務管理部長は、総合防災訓練時の利害関係者の受けとめ方や社内反省会の結果を記録し、基準を改訂する必要性の評価及び次年度計画の作成の参考に供する。 b) 各部の教育 ① 熊取事業所の各部長は、当該要員が加工施設の操作に必要な力量を有することを認定する。各部長はその実施結果を評価し、核燃料取扱主任者の確認を得て、所長に報告するとともに、記録を保管する。 ② 熊取事業所の各部長は、緊急作業に係る教育・訓練の実施結果を業務管理部長に報告する。業務管理部長はその結果を評価し、核燃料取扱主任者の確認を得て、所長に報告するとともに、記録を保管する。 ③ 東海事業所の各グループ長は、教育・訓練の実施結果から要員に対して加工施設若しくは使用施設の操作に関する力量を判定する。 ④ 東海事業所の各部長は、前号の実施結果を評価し、核燃料取扱主任者の確認を得て、所長に報告するとともに、記録を保管する。 ⑤ 東海事業所の各部長は、緊急作業に係る教育・訓練の実施結果を評価し、核燃料取扱主任者の確認を得て、所長に報告するとともに、記録を保管する。 ⑥ 所長は保安教育、施設の操作員の教育・訓練及び緊急作業に係る教育・訓練の報告内容を評価し、次年度の保安教育及び教育・訓練に反映する。</p> <p>6.3 インフラストラクチャー (業務運営基礎)</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工設工認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p>
<p>第二十三条 加工事業者は、保安のために必要な業務運営基盤（個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系をいう。）を明確にして、これを維持しなければならない。</p>	<p>各部長は、保安のために必要なインフラストラクチャ（施設、及び業務を行うに当たって必要となる資機材（電気、水、ガス、工具類等）や通信設備など。）を表 1 の「関連条項」 7.1 の欄に記載の基準において明確にし、管理を行う。</p>
<p>(作業環境) 第二十四条 加工事業者は、保安のために必要な作業環境を明確にして、これを管理監督しなければならない。</p>	<p>6.4 作業環境 環境安全部長は、施設の保安のために必要な作業環境として、放射線管理に関する基準(表 1 の「関連条項」7.1 の欄参照。)で管理区域の区域管理等の管理方法を定め、各部長はこれに従い管理する。また、保安のために必要な他の作業環境についても、各部長は労働安全衛生関係法令に基づき管理する。 注) “作業環境” は、物理的、環境的及びその他の要因を含む(例えば、空間線量、表面汚染密度、騒音、気温、湿度、照明又は天候)、作業が行われる状態と関連する。</p>
<p>—</p>	<p>7. 業務の計画及び実施 7.1 業務の計画 (1) 熊取事業所長は担当部長に対して、次の a) ~p) に関わる計画・実施・評価・改善の業務に関する業務プロセスを、業務の実施記録における識別及びトレーサビリティの要求、組織外の所有物がある場合の取扱いを含めて、業務の計画として、表 1 の各「関連条項」に記載の基準を作成させ又は自ら作成する。また、その基準に従い、下位文書を作成させる 加工施設の設計及び工事並びにその検査は、設計・開発管理及び改造に関する業務として計画する。【基保-018、021】</p>
<p>第五章 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施 (個別業務に必要なプロセスの計画) 第二十五条 加工事業者は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定するとともに、確立しなければならない。</p>	<p>なお、各業務のプロセス責任者が、業務ごとに基準文書を定める。 a) 文書及び記録管理 【基保-016、025】 b) 設計・開発管理 【基保-021】 c) 調達管理 【基保-022】 d) 教育・訓練 【基保-007】 e) 施設の操作（随時安全管理を含む。） 【基保-003、026、028、032、036、037】 f) 放射線管理 【基保-001、035】 g) 保守管理（施設定期自主検査、保全、補修・改造を含む。） 【基保-013、018、027、031、033、036】 h) 核燃料物質の管理 【基保-003、008、026、028、032】 i) 放射性廃棄物管理 【基保-009】 j) 初期消火活動 【基保-038】 k) 事故時等対処活動 【基保-039】 l) 異常時の措置 【基保-012】 m) 非常時の措置 【基保-006】 n) 定期評価 【基保-024】 o) 不適合管理 【基保-023】 p) 是正処置及び予防処置 【基保-023】</p>
<p>(2) 東海事業所長は担当部長に対して、次の a) ~q) に関わる計画・実施・評価・改善の業務に関する業務プロセスを、業務の実施記録における識別及びトレーサビリティの要求、組織外の所有物がある場合の取扱いを含めて、業務の計画として、表 1 の各「関連条項」に記載の基準を作成させ又は自ら作成する。また、その基準に従い、下位文書を作成させる。 加工施設の設計及び工事並びにその検査は、設計・開発管理及び改造に関する業務として計画する。【S-000027】</p> <p>なお、各業務のプロセス責任者が、業務ごとに基準文書を定める。 a) 文書及び記録管理 【S-000010】 b) 設計・開発管理 【S-000027】 c) 調達管理 【S-000011】</p>	<p>【S-000027】</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p>
<p>加工事業者は、前項の規定により策定された計画（以下「個別業務計画」という。）と、個別業務に係るプロセス以外のプロセスに係る要求事項との整合性を確保しなければならない。</p> <p>加工事業者は、個別業務計画の策定を行うに当たっては、次に掲げる事項を適切に明確化しなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一 個別業務又は加工施設に係る品質目標及び個別業務等要求事項 二 所要のプロセス、品質管理監督文書及び資源であって、個別業務又は加工施設に固有のもの 三 所要の検証、妥当性確認、監視測定並びに検査及び試験（以下「検査試験」という。）であって、当該個別業務又は加工施設に固有のもの及び個別業務又は加工施設の適否を決定するための基準（以下「適否決定基準」という。） 四 個別業務又は加工施設に係るプロセス及びその結果が個別業務等要求事項に適合していることを実証するために必要な記録 五 加工事業者は、個別業務計画の策定に係るプロセス出力情報を、作業方法に見合う形式によるものとしなければならない。 	<p>d) 教育・訓練 【S-000014】</p> <p>e) 加工施設に係る計画としての施設操作（臨界安全管理を含む）【S-000003、000015、000017、000018、000019】</p> <p>f) 放射線管理 【S-000002、000021】</p> <p>g) 保守管理（施設定期自主検査、保全、補修・改造を含む。）【S-000022、000024、000025、000026、000027】</p> <p>h) 核燃料物質の管理 【S-000004、000015、000017、000018、000019】</p> <p>i) 放射性廃棄物管理 【S-000002、000015】</p> <p>j) 火災及び爆発・内部溢水・火山活動（降灰）・竜巻・その他の自然現象（地震、外部火災、生物学的影響）発生時における加工施設の保全のための活動【S-000033】</p> <p>k) 初期消火活動 【S-000001、000005】</p> <p>l) 異常時の措置 【S-000001、000005】</p> <p>m) 非常時の措置 【S-000001、000005】</p> <p>n) 重大事故に至るおそれがある事故（設計基準事故を除く。）・大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる加工施設の大規模な損壊（以下、「大規模損壊」という。）発生時における加工施設の保全のための活動【S-000034】</p> <p>o) 定期評価 【S-000028】</p> <p>p) 不適合管理 【S-000013】</p> <p>q) 是正処置及び予防処置 【S-000013】</p> <p>(3) 担当部長は、このような業務プロセスを計画した文書を作成するに当たって、本計画書、保安規定、関係法令及びその他の業務プロセスを定めた保安文書との整合を、承認プロセスにおいて確認する（「4.1」及び「4.2.3(2)a)③カ」参照）。</p> <p>(4) 担当部長は、業務プロセスを計画した文書を作成するに当たって、次の各事項が適切に明確化されていることを、承認プロセスにおいて確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> a) 業務・施設に対する保安品質目標及び要求事項 b) 業務実施・施設使用の上で、固有の手順書・計画書を準備する必要性、人員（人数や力量）、設備、作業環境の必要性（「4.2.3(2)a)③ク」参照） c) その業務・施設のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動、並びにこれらの合否判定基準（「4.2.3(2)a)③ケ」参照） <p>d) 業務・施設のプロセス及びその結果が要求事項を満たしていることを確認するために必要な記録（「4.2.3(2)a)③コ」及び「4.2.4」参照）。</p> <p>(5) 担当部長は、この計画のアウトプットとして、運営に適した方法及び様式を定める。</p> <p>7.2 業務・施設に対する要求事項に関するプロセス</p> <p>7.2.1 業務・施設に対する要求事項の明確化</p> <p>業務・施設のプロセスを計画した規則・基準（「7.1」参照）を作成するに当たっては、担当部長は次の事項（遵守すべき事項）を保安規定の該当条項を参照して明確にし、承認プロセスにおいて確認する（「4.2.3(2)a)③キ」参照）。</p> <p>(2) 利害関係者から明示されていないが、業務・施設に不可欠な要求事項</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 業務・施設に適用される法令・規制要求事項 (3) 必要と判断する追加要求事項全て <p>7.2.2 業務・施設に対する要求事項のレビュー</p>
<p>(個別業務等要求事項の明確化)</p> <p>第二十六条 加工事業者は、次に掲げる事項を個別業務等要求事項として明確にしなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一 加工施設の外部の者が明示してはいないものの、個別業務又は加工施設に必要な要求事項であつて既知のもの 二 関係法令のうち、当該個別業務又は加工施設に関するもの 三 その他加工事業者が明確にした要求事項 <p>(個別業務等要求事項の照査)</p>	<p>(個別業務等要求事項の明確化)</p> <p>第二十六条 加工事業者は、次に掲げる事項を個別業務等要求事項として明確にしなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一 加工施設の外部の者が明示してはいないものの、個別業務又は加工施設に必要な要求事項であつて既知のもの 二 関係法令のうち、当該個別業務又は加工施設に関するもの 三 その他加工事業者が明確にした要求事項 <p>(個別業務等要求事項の照査)</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)	保安品質保証計画書 (改訂 26)
<p>第二十七条 加工事業者は、個別業務の実施又は加工施設の使用に当たって、あらかじめ、個別業務等要求事項の照査を実施しなければならない。</p> <p>2 加工事業者は、前項の照査を実施するに当たっては、次に掲げる事項を確認しなければならない。</p> <p>一 当該個別業務又は加工施設に係る個別業務等要求事項が定められていること。</p> <p>二 当該個別業務又は加工施設に係る個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、当該相違点が説明されていること。</p> <p>三 加工事業者が、あらかじめ定められた要求事項に適合する能力を有していること。</p> <p>3 加工事業者は、第一項の照査の結果に係る記録及び当該照査の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。</p>	<p>(1) 業務・施設のプロセスを計画した規則、基準に記載された要求事項（遵守すべき事項）は、文書管理に関する基準の定めるところに従い、業務・施設に適用する前に、核燃料安全委員会での審議並びに品質・安全管理室長及び核燃料取扱主任者の審査を受ける（「4.2.3(2)(a)④」参照）。</p> <p>(2) 前号の審議及び審査においては次の事項を確認する。</p> <p>a) 業務・施設に対する要求事項が定められており、その内容が具体的に、実施可能である。</p> <p>b) 業務・施設に対する要求事項が追加・変更された場合には、その追加・変更が適切に反映されている。</p> <p>c) 当該業務・施設を担当する部門が、要求事項を満たす能力を持っている。</p> <p>(3) 核燃料安全委員会は、核燃料取扱主任者を委員長とし、審議の結果、委員長が対応を必要と判断した事項への対応については、審議依頼者（又は審議依頼部門）に核燃料安全委員会への審議依頼又は報告を行わせる。</p> <p>(4) 核燃料安全委員会での審議結果及び処置、並びに核燃料取扱主任者の意見を、同委員会議事録に記載する（「4.2.4」参照）。</p>
<p>4 加工事業者は、個別業務等要求事項が変更された場合には、関連する文書が改訂されるようにしなければならない。</p> <p>(加工施設の外部の者との情報の伝達)</p> <p>第二十八条 加工事業者は、加工施設の外部の者との情報の伝達のために実効性のある方法を明らかにして、これを実施しなければならない。</p>	<p>(5) 環境安全部長及び核燃料取扱主任者は所管官庁検査に立ち会い、書面で示されない指導事項等（業務・施設に対する要求事項等）を文書化する。それらについて業務・施設のプロセスを計画した文書に適用する場合は、所長又は各部長及び核燃料取扱主任者は文書審査等を確認する。</p> <p>(6) 業務・施設に対する要求事項（遵守すべき事項）が追加・変更された場合、関連する文書を遅延なく修正する。その文書の管理は「4.2.3 文書管理」に従い、配付を受けた者は関連する要員に対して朝礼・ミーティング等で変更点を周知する。</p> <p>7.2.3 利害関係者とのコミュニケーション</p> <p>所長は、原子力安全に関して、所管官庁及び地元自治体と効果的なコミュニケーションを図るための方法を定め、これに基づき実施させる。また、核燃料取扱主任者は、所管官庁と効果的なコミュニケーションが行われるようにするため、所管官庁検査に立ち会うとともに、保安検査官巡視等に状況を把握する。</p>
<p>(設計開発計画)</p> <p>第二十九条 加工事業者は、設計開発（加工施設に必要な要求事項を考慮し、加工施設の仕様を定めることをいう。以下同じ。）の計画（以下「設計開発計画」という。）を策定するとともに、設計開発を管理しなければならない。</p> <p>2 加工事業者は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にしなければならない。</p> <p>一 設計開発の段階</p> <p>二 設計開発の各段階それぞれにおいて適切な照査、検証及び妥当性確認</p> <p>三 設計開発に係る部門及び職員の責任（保安活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限</p>	<p>7.3 設計・開発</p> <p>施設の改造（新設を含む）は、表1の「関連条項」7.3の欄に記載の基準に定めるグレードに応じて管理する。当該基準は、設備管理部長が定め、次の事項を含むものとする。</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画</p> <p>(1) 加工事業変更許可又は設計認可又は設計認可を要する加工施設の変更あるいは使用変更許可を要する使用施設の変更を行う場合で設計・開発又は補修・改造を行う場合、担当部長は計画書（以下、設計計画書という。）を作成し、各段階に必要な要求事項を含めた管理方法を明確にする。ただし、担当部長が設備管理部長に依頼した場合、設備管理部長がこれを行う。許認可手続と設計・開発業務との手順上の関連は、設計・開発に関する基準に定める。</p> <p>(2) 設計計画書には次の事項を明確にする。</p> <p>a) 設計・開発の段階</p> <p>b) 設計・開発の各段階に通過したレビュー、検証及び妥当性確認</p> <p>c) 設計・開発に関する責任（設計計画書に基づく活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限</p> <p>d) 設計・開発のグレード</p> <p>(3) 効果的なコミュニケーション並びに責任及び権限の明確な割当てを確実にするため、設計計画書には、設計・開発の管理者（以下、設計管理者という。）、設計・開発を担当する者（以下、設計者という。）及び審査を担当する者（以下、審査者という。）を明確にし、担当部長は、設計管理者にインタフェースの運営管理を行わせる。</p> <p>(4) 担当部長又は設備管理部長は、設計・開発の進行に応じて、設計計画書を適切に更新又は追補する。</p> <p>(5) 設計計画書を作成しない設計・開発についても、グレード分けを考慮して、その管理方法を表1の「関連</p>
<p>3 加工事業者は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関与する各者間の連絡を管理監督しなければならない。</p> <p>4 加工事業者は、第一項の規定により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じ適切に更新しなければならない。</p>	<p>(6) 設計計画書には、設計・開発の進行に応じて、設計計画書を適切に更新又は追補する。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工器具品質基準規則)	保安品質保証計画書 (改訂 26)
<p>(設計開発に係るプロセス入力情報)</p> <p>第三十条 加工事業者は、加工施設に係る要求事項に関連した次に掲げる設計開発に係るプロセス入力情報を明確にするともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。</p> <p>一 意図した使用方法に応じた機能又は性能に係る加工施設に係る要求事項</p> <p>二 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発へのプロセス入力情報として適用可能なもの</p> <p>三 関係法令</p> <p>四 その他設計開発に必須の要求事項</p> <p>2 加工事業者は、設計開発に係るプロセス入力情報について、その妥当性を照査し、承認しなければならぬ。</p>	<p>条項 7.3 の欄に記載の基準に定める。</p> <p>7.3.2 設計・開発へのインプット</p> <p>(1) 設計者は、施設の要求事項に関連するインプット（以下、設計条件という。）を明確にし、記録を維持する（「4.2.4」参照）。設計条件には次の事項を含める。</p> <p>a) 機能及び性能に関する要求事項</p> <p>c) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報</p> <p>b) 適用される法令・規制要求事項</p> <p>d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項</p> <p>(2) 審査者は、施設の要求事項に関連する設計条件については、その適切性をレビューし、要求事項について、漏れがなく、曖昧でなく、相反することがないことを確認する。設計管理者は、レビュー結果を確認し承認する。</p>
<p>(設計開発に係るプロセス出力情報)</p> <p>第三十一条 加工事業者は、設計開発に係るプロセス出力情報を、設計開発に係るプロセス入力情報と対比した検証を可能とする形式により保有しなければならない。</p> <p>2 加工事業者は、設計開発からプロセスの次の段階に進むことを承認するに当たり、あらかじめ、当該設計開発に係るプロセス出力情報を承認しなければならない。</p> <p>3 加工事業者は、設計開発に係るプロセス出力情報を、次に掲げる条件に適合するものとしなければならない。</p> <p>一 設計開発に係るプロセス入力情報たる要求事項に適合するものであること。</p> <p>二 調達、個別業務の実施及び加工施設の使用のために適切な情報を提供するものであること。</p> <p>三 適否決定基準を含むものであること。</p> <p>四 加工施設の安全かつ適正な使用方法に不可欠な当該加工施設の特性を規定しているものであること。</p>	<p>7.3.3 設計・開発を外注する場合は、発注仕様書又はその他の指示書にインプットを記載する。</p> <p>7.3.4 設計・開発からのアウトプット</p> <p>(1) 設計者は、設計・開発の結果を設計条件と対比した検証を行うのに適した形式で提示し、次の段階に進める前に設計管理者の承認を受ける。</p> <p>(2) 設計・開発の結果は次の状態であること。</p> <p>a) 設計条件で与えられた要求事項を満たす。</p> <p>b) 調達及び業務の実施（施設の使用を含む。）に対して適切な情報を提供する。必要な場合、施設の保存に関する情報（注）を含める。</p> <p>(注) 「施設の保存に関する情報」とは、系統・機器の保管要件（例：乾燥、満水等）のことを意味する。</p> <p>c) 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むか、又はそれを参照している。</p> <p>d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な施設の特性（施設及び設備の配置及び構造上の特徴、並びに施設及び設備の高経年化の観点から、保全において留意すべき事項を含む。）を明確にする。</p>
<p>(設計開発照査)</p> <p>第三十二条 加工事業者は、設計開発について、その適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な照査（以下「設計開発照査」という。）を実施しなければならない。</p> <p>一 設計開発の結果が要求事項に適合することができかどうかについて評価すること。</p> <p>二 設計開発の問題がある場合においては、当該問題の内容を識別できるようにするとともに、必要な措置を提案すること。</p> <p>2 加工事業者は、設計開発照査に、当該照査の対象となつていない設計開発段階に関連する部門の代表者及び当該設計開発に係る専門家に参加させなければならない。</p> <p>3 加工事業者は、設計開発照査の結果の記録及び当該結果に基づき所要の措置を講じた場合においてはその記録を作成し、これを管理しなければならない。</p>	<p>7.3.4 設計・開発のレビュー</p> <p>(1) 設計管理者は、設計計画書に従い、次の事項を目的として設計レビュー会議によるレビューを行う。</p> <p>a) 設計・開発の結果が、設計条件を満たせるかどうかを評価する。</p> <p>b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。</p> <p>(2) 設計レビュー会議への参加者には、レビューの対象となつていない設計・開発段階に関連する各部の代表者及び当該設計・開発に係る専門家を含める。</p> <p>(3) このレビューの結果の記録、及び必要な処置があればその記録を議事録に記載する（「4.2.4」参照）。</p>
<p>(設計開発の検証)</p> <p>第三十三条 加工事業者は、設計開発に係るプロセス出力情報が当該設計開発に係るプロセス入力情報たる要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施しなければならない。この場合において、設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に進む場合には、要求事項に対する適合性の確認をしなければならない。</p> <p>2 加工事業者は、前項の検証の結果の記録（当該検証結果に基づき所要の措置を講じた場合においては、その記録を含む。）を作成し、これを管理しなければならない。</p>	<p>7.3.5 設計・開発の検証</p> <p>(1) 設計管理者は、設計計画書に従い、設計・開発の結果が設計条件として与えられている要求事項を満たしていることを確実にするために、検証として審査者に設計・開発の結果を審査させる。審査結果の記録及び必要な処置があればその記録を維持する。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工器具品質基準規則)</p>	<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工器具品質基準規則)</p>
<p>3 加工事業者は、当該設計開発に係る部門又は職員に第一項の検証をさせてはならない。 (設計開発の妥当性確認) 第三十四条 加工事業者は、加工施設を、規定された性能、使用目的又は意図した使用方法に係る要求事項に適合するものとするために、当該加工施設に係る設計開発計画に従って、当該設計開発の妥当性確認（以下この条において「設計開発妥当性確認」という。）を実施しなければならない。 2 加工事業者は、加工施設を使用するに当たり、あらかじめ、設計開発妥当性確認を完了しなければならぬ。ただし、当該加工施設の設置の後でなければ妥当性確認を行うことができない場合においては、当該加工施設の使用を開始する前に、設計開発妥当性確認を行わなければならない。 3 加工事業者は、設計開発妥当性確認の結果の記録及び当該妥当性確認の結果に基づき所要の措置を講じた場合においては、その記録を作成し、これを管理しなければならない。</p>	<p>保安品質保証計画書（改訂 26）</p> <p>(2) 審査は、原設計者以外の者で、設計計画書に定める者が実施する。</p> <p>7.3.6 設計・開発の妥当性確認 (1) 設計者は、設計計画書に従い、設計・開発の結果に基づき製作中又は製作後の施設に対して、設計・開発の妥当性確認を行い、指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項を満たし得ることを確認する。ただし、設計計画書又は検査計画書によって検査員が定められている場合は検査員が確認する。 (2) 実行可能な場合にはいつでも、施設の使用前に、前号の妥当性確認を完了する。 (3) 妥当性確認の結果の記録及び必要な処置があればその処置を記録し、管理する（「4.2.4」参照）。</p>
<p>(設計開発の変更の管理) 第三十五条 加工事業者は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別できるよううにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理しなければならない。 2 加工事業者は、設計開発の変更を実施するに当たり、あらかじめ、照査、検証及び妥当性確認を適切に行い、承認しなければならない。 3 加工事業者は、設計開発の変更の照査の範囲を、当該変更が加工施設に及ぼす影響の評価（当該加工施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。）を含むものとしなければならない。 4 加工事業者は、第二項の規定による変更の照査の結果に係る記録（当該照査結果に基づき所要の措置を講じた場合においては、その記録を含む。）を作成し、これを管理しなければならない。 (調達プロセス)</p>	<p>7.3.7 設計・開発の変更管理 (1) 設計者は、設計・開発の文書に設計・開発の変更を明確にし、記録し（「4.2.4」参照）、設計管理者にその旨を報告する。 (2) 設計管理者は、変更に対して、必要に応じて設計レビュー会議の開催、審査及び妥当性確認を指示して適切に実施させ、その変更を実施する前に承認する。 (3) 設計管理者は、前号の設計変更のレビューには、その変更が、当該施設を構成する要素及び関連する施設に及ぼす影響の評価（当該施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。）を含める。 (4) 変更のレビューの結果の記録及び必要な処置があればその処置を記録し、保管管理する（「4.2.4」参照）。</p>
<p>第三十六条 加工事業者は、外部から調達する物品又は役務（以下「調達物品等」という。）が、自らの規定する調達物品等に係る要求事項（以下「調達物品等要求事項」という。）に適合するようになしななければならない。 2 加工事業者は、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度を、当該調達物品等が個別業務又は加工施設に及ぼす影響に応じて定めなければならない。 3 加工事業者は、調達物品等要求事項に従って、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を選定し、選定しなければならない。 4 加工事業者は、調達物品等の供給者の選定、評価及び再評価に係る判定基準を定めなければならない。</p>	<p>7.4 調達 業務管理部長は、施設を構成する物品及び施設に対する役務（以下、調達製品という。）を調達要求事項に適合させるようにするため、調達管理に関する基準（表1「関連事項」7.4の欄に記載の文書を参照。）を定め、各部長及び各グループ長はこの基準に従って調達手続きを行う。 7.4.1 調達プロセス (1) 調達先、調達製品に対する管理の方式及び程度度について、調達管理に関する基準でグレードを定めて管理する。 (2) 調達先が、調達要求事項に従って調達製品を供給する能力を判断の根拠として、調達先を評価し、選定する。選定、評価及び再評価の基準を定める。 (3) 評価の結果の記録及び評価によって必要とされた処置があれば、その処置を記録する（「4.2.4」参照）。</p>
<p>5 加工事業者は、第三項の評価の結果に係る記録（当該評価結果に基づき所要の措置を講じた場合においては、その記録を含む。）を作成し、これを管理しなければならない。 6 加工事業者は、調達物品等を調達する場合には、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項（当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）の取得及び当該情報を他の加工事業者と共有するために必要な措置に関する事項を含む。）及びこれが確実に守られるよう管理する方法を定めなければならない。</p>	<p>(4) 調達製品の調達後における、維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための方法及び当該情報を他の加工事業者と共有する場合には、必要な措置に関する管理方法を定める。 7.4.2 調達要求事項 (1) 調達担当管理者（調達提案部署の担当管理者）及び/又は調達管理者（業務管理部の調達担当管理者）は、調達製品に関する要求事項を、基本契約書、個別契約書・注文書、発注仕様書・一般仕様書又はその他の指示文書に記載し、必要な場合には、次の事項のうち該当するものを含める。 a) 調達製品、手順、プロセス及び施設に対する当社の承認に関する要求事項 b) 公的資格や調達先の社内認定制度による認定等、要員の適格性確認に関する要求事項 c) 調達先の品質マネジメントシステムに関する要求事項 d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項</p>
<p>第三十七条 加工事業者は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち該当するものを含めなければならない。 一 調達物品等の供給者の業務の手順及びプロセス並びに設備に係る要求事項 二 調達物品等の供給者の職員の適格性の確認に係る要求事項 三 調達物品等の供給者の品質管理監督システムに係る要求事項 四 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項</p>	<p>7.4.2 調達要求事項 (1) 調達担当管理者（調達提案部署の担当管理者）及び/又は調達管理者（業務管理部の調達担当管理者）は、調達製品に関する要求事項を、基本契約書、個別契約書・注文書、発注仕様書・一般仕様書又はその他の指示文書に記載し、必要な場合には、次の事項のうち該当するものを含める。 a) 調達製品、手順、プロセス及び施設に対する当社の承認に関する要求事項 b) 公的資格や調達先の社内認定制度による認定等、要員の適格性確認に関する要求事項 c) 調達先の品質マネジメントシステムに関する要求事項 d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)	保安品質保証計画書 (改訂 26)
<p>五 安全文化を醸成するための活動に関する必要な事項</p> <p>六 その他調達物品等に関する必要な事項</p>	<p>e) 安全文化醸成活動に関する必要な要求事項</p> <p>(2) (1)の調達要求事項に、次の事項を含める。 調達製品の調達後における維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）の提供に関する事項を含める。</p> <p>(3) 業務管理部長又は調達担当管理者は、調達先に事業所内での役割を実施させる場合は、調達先との契約において、保安規定遵守に関する事項を明確にする。</p>
<p>2 加工事業者は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認しなければならない。</p>	<p>(4) 調達起案部署の部長は、調達先に伝達する前に、規定した調達要求事項が妥当であることを、基準及びその下位文書で定める必要の程度に応じて、確認する。</p> <p>(5) 調達管理者は、調達先に伝達する前に、調達要求事項に関するプロセスが適切に行われたことを確認する。</p> <p>(6) 調達起案部署の部長は、調達製品を受領する場合には、調達先に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。</p>
<p>3 加工事業者は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させなければならない。</p> <p>(調達物品等の検証)</p> <p>第三十八條 加工事業者は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要に必要に検査試験その他の個別業務を定め、実施しなければならない。</p> <p>2 加工事業者は、調達物品等の供給者の施設において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法を、前条の調達物品等要求事項の中で明確にしなければならない。</p>	<p>7.4.3 調達製品の検証</p> <p>(1) 調達担当管理者は、調達製品が規定した調達要求事項を満たしていることを確認するために、発注仕様書又はその他の指示文書に必要な検査又はその他の活動を定め、これに基づき実施する。</p> <p>(2) 調達担当管理者は、調達先で検証を実施することにした場合、その検証の要領及び調達製品のリリースの方法を調達要求事項の中で明確にする。</p>
<p>(個別業務の管理)</p> <p>第三十九條 加工事業者は、個別業務を、次に掲げる管理条件（個別業務の内容等から該当しないと認められる管理条件を除く。）の下で実施しなければならない。</p> <p>一 保安のために必要な情報が利用できる体制にあること。</p> <p>二 手順書が利用できる体制にあること。</p> <p>三 当該個別業務に見合う設備を使用していること。</p>	<p>7.5 業務の実施</p> <p>各部長は、業務の計画（「7.1」参照）に基づき、次の事項を実施する。</p> <p>7.5.1 業務の管理</p> <p>各部長は、業務を管理された状態で実施するため、以下の措置をとる。</p> <p>(1) 従業員等が、業務上必要となつた原子力安全との関わりを述べた情報を利用できるように、業務に係る情報を公開するか、又は閲覧に応じる。</p> <p>a) 熊取事業所の環境安全部長は、表1の「関連条項」7.6の欄に記載の臨界安全管理に関する基準を定め、臨界安全管理に関する情報を臨界安全管理票として発行し、各部長はそれを掲示する。また、環境安全部長は放射線管理と廃棄物管理に関する注意事項を掲示する。</p> <p>b) 東海事業所の環境安全部長は、表1の「関連条項」7.6の欄に記載の臨界安全管理に関する基準を定め、臨界安全管理に関する情報を臨界安全管理票として発行し、各部長はそれを掲示する。また、同環境安全部長は放射線管理に関する注意事項を、同燃料製造部長は廃棄物管理に関する注意事項をそれぞれ掲示する。</p> <p>c) 環境安全部長は、許認可文書の閲覧に応じる。</p> <p>d) 品質保証部長は、「4.2.3(2)d)」の要領で、保安規定を配付し、社内ホームページで公開する。</p> <p>e) 熊取事業所の業務管理部長は、初期消火活動及び非常時の措置に関する組織、連絡要領を配付し、社内ホームページで公開する。</p> <p>f) 東海事業所の業務管理部長は、初期消火活動、火災及び爆発・内部溢水・火山活動（降灰）・竜巻・その他の自然現象（地震、外部火災、生物学的影響）発生時における加工施設の保全のための活動、火災が発生した場合における消防吏員への通報、異常時の措置、非常時の措置及び重大事故に至るおそれがある事故（設計基準事故を除く。）・大規模損壊発生時における加工施設の保全のための活動に関する組織、連絡要領を配付し、社内ホームページで公開する。</p> <p>g) 各部長は、各種業務計画の閲覧に応じる。</p> <p>(2) 品質・安全管理室長及び品質保証部長は、従業員等が必要な場合に作業手順が利用できるように、「4.2.3(2)d)」の要領で保安文書を配付する。</p> <p>(3) 担当部長は、適切な設備が使用されるよう、表1の「関連条項」6.1～6.4並びに7.1及び7.2の欄に記載の施設の操作に関する基準及び施設定期自主検査に関する基準を定め、施設で核燃料物質を取り扱うとも</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)	保安品質保証計画書 (改訂 26)
<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則</p>	<p>に、日常の設備点検及び施設定期自主検査等を行う。 (4) 担当部長は、監視機器及び測定機器が利用できるように、監視機器及び測定機器に対する管理を行う。従 業員等は、保安上の施設の保守管理及び操作に当たっては、この管理が実施された監視機器及び測定機器を 使用する。 (5) 担当部長は、表 1 の「関連条項」7.6 の欄に記載の規則及び基準に基づき監視及び測定を実施する。また、 能取事業所の環境安全部長は、表 1 の「関連条項」8.2.4 の欄に記載の放射線管理に関する基準及び放射性 廃棄物の管理に関する基準を定め、放射線管理及び廃棄物管理に係る監視及び測定を実施する。 東海事業所の環境安全部長は、表 1 の「関連条項」8.2.4 の欄に記載の放射線管理に関する基準及び放射 性廃棄物の放出管理に関する基準を定め、放射線管理及び廃棄物の放出管理に係る監視及び測定を実施する。 東海事業所の燃料製造部長は、表 1 の「関連条項」8.2.4 の欄に記載の放射性廃棄物の保管管理に関する 基準を定め、廃棄物の保管管理に係る監視及び測定を実施する。 (6) 各部長は、業務のリソースが基準及び下位文書等で定められたとおりに実施されるように、文書で定める必 要の程度に応じて、核燃料取扱主任者による確認、核燃料安全委員会での審議、放射線管理及び廃棄物管理 に係る各事業所の担当部長の確認等を受ける。</p>
<p>四 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ、当該設備を使用していること。 五 第四十九条の規定に基づき監視測定を実施していること。 六 この規則の規定に基づき、プロセスの次の段階に進むことの承認を行っていること。</p>	<p>7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認 (1) 担当部長は、業務の実施の過程での結果をそれ以降の監視又は測定で検証することが不可能で、その結果、 業務が実施された後でしか不具合が顕在化しない境界安全管理、内部被ばく防止及び外部被ばく低減に係る 業務に対して、妥当性を確認する。その方法は原則として妥当性が確認されたものを用い、関連する基準に 定める。 (2) その基準で定める業務方法は、計画とおりの結果を出せることが実証されたものであることを、承認プロ セスにおいて確認する(「4.2.3(2)a)③サ」参照)。 (3) 担当部長は、これらの業務について、次の事項の続きを、関連する基準で定める。 a) 管理方法のレビュー及び承認のための明確な判断基準 b) 設備の承認及び要員の適格性確認 c) 所定の方法及び手順の適用 d) 記録に関する要求事項 e) 妥当性の再確認</p>
<p>第四十一条 加工事業者は、個別業務に関する計画及び個別業務の実施に係る全てのプロセスにおいて、 適切な手段により個別業務及び加工施設を識別しなければならない。 (追跡可能性の確保) 第四十二条 加工事業者は、追跡可能性(履歴、適用又は所在を追跡できる状態にあることをいう。)の 確保が個別業務等要求事項である場合においては、個別業務又は加工施設を識別し、これを記録する とともに、当該記録を管理しなければならない。 (加工施設の外部の者の物品) 第四十三条 加工事業者は、加工施設の外部の者の物品を所持している場合においては、必要に応じ、 当該物品に関する記録を作成し、これを管理しなければならない。 (調達物品の保持) 第四十四条 加工事業者は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品の状態を保持(識別、取扱 い、包装、保管及び保護を含む。)しなければならない。</p>	<p>7.5.3 識別及びトレーサビリティ (1) 担当部長は、業務を実施する上で必要となる業務・施設の識別を、基準又は下位文書で定めて実施する。 (2) 担当部長は、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定の実施の要求事項に関連して、業務・施設の状 態の識別を、基準又は下位文書で定めて実施する。 (3) 業務・施設の状態・結果を記録することが定められている場合、担当部長はトレーサビリティを確保するた め、業務・施設について一意の識別を定め、記録する(「4.2.4」参照)。 7.5.4 外部の所有者 担当部長は、外部の所有者(知的財産及び個人情報を含む)について、それが当社の管理下にある間、注意を 払い、必要に応じて記録を管理する場合の扱いを、該当する基準で定めて実施する(「4.2.4」参照)。 7.5.5 調達製品の保存 業務管理部長は、調達製品の保存の方法を、表 1 の「関連条項」7.4 の欄に記載の調達管理に関する基準で定め る。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p>
<p>(監視測定のための設備の管理)</p>	<p>調達担当管理者は、この基準に従い、調達製品の受入検査合格から据付又は使用までの間、要求事項への適合性を維持するように調達製品を保存する。この保存には、識別、取扱い、包装、保管及び保護を含める。施設の取替品・予備品・初期消火器材及び非常時用資機材も同様に保存する。</p>
<p>第四十五条 加工事業者は、個別業務等要求事項への適合性の検証に必要な監視測定及び当該監視測定のための設備を明確にしなければならない。</p>	<p>7.6 監視機器及び測定機器の管理 各部長は、業務の計画（「7.1」参照）に基づき、次の事項を実施する。 (1) 業務・施設に対する要求事項への適合性を確認するため、実施すべき監視及び測定項目並びにそれに必要な監視機器及び測定機器を表1の「関連条項」7.1の欄に記載の基準又は下位文書で定める。 (2) 担当部長は、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できるように手順を表1の「7.1」に係る基準又は下位文書で定めて、承認プロセスにおいて確認する（「4.2.3(2)a)③」参照）。</p>
<p>2 加工事業者は、監視測定について、実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法で実施しなければならない。</p>	<p>(4) 担当部長は、測定値の正当性が保証されなければならない場合について、以下の事項及び上記(3)に関する事項を、施設定期自主検査に関する基準（表1の「7.1」参照。）として定めて実施する。 a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しくは検証又はその両方を行う。そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録する（「4.2.4」参照）。 b) 機器の調整をする又は必要に応じて再調整する。 c) 校正の状態を明確にするために識別をする。 d) 取扱い、保守及び保管におけるような操作が及び劣化しないように保護する。</p>
<p>3 加工事業者は、監視測定の結果の妥当性を確保するために必要な場合においては、監視測定のための設備を、次に掲げる条件に適合するものとしなければならない。</p>	<p>(3) さらに、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合、担当部長は、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録する（「4.2.4」参照）。 また、その機器、及び影響を受けた業務・施設全てに対して、適切な処置をとる。校正及び検証の結果の記録は保管する（「4.2.4」参照）。</p>
<p>一 あらかじめ定められた間隔で、又は使用の前に、計量の標準（当該標準が存在しない場合においては、校正又は検証の根拠について記録すること。）まで追跡することが可能な方法により校正又は検証がなされていること。</p>	<p>(5) 設備管理部長は、補修・改造に関する基準（表1の「7.1」参照）に以下の事項を定め、各部長はこの基準に従い、実施する。 a) 保安規定に関わる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合、担当部長は、そのコンピュータソフトウェアによって、意図した監視及び測定ができることを確認する。 b) この確認は、最初の使用に先立って実施する。 c) また、必要に応じて再確認する。</p>
<p>二 所要の調整又は再調整がなされていること。</p>	<p>8. 評価及び改善 8.1 一般</p>
<p>三 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。</p>	<p>(1) 所長、品質・安全管理室長、核燃料取扱主任者及び各部長は、以下の事項のために必要となる監視、測定、データの分析及び改善の各プロセスを本計画書に従って実施する。 (2) 所長、品質・安全管理室長、核燃料取扱主任者及び各部長は、監視、測定、データの分析及び改善のプロセスを実施するに当たっては、原子力安全に対する重要性に応じ、統計的手法を含め、適用可能な方法及びその使用の程度が保安文書で定められていることを、承認プロセスにおいて確認する（「4.2.3(2)a)③」参照）。</p>
<p>四 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護されていること。</p>	<p>(1a) 業務・施設に対する要求事項への適合性を検証する。 (1b) 保安システムの適合性を確保にする。 (1c) 保安システムの有効性を継続的に改善する。</p>
<p>五 加工事業者は、監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合においては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録しなければならない。</p>	<p>8.2 監視及び測定</p>
<p>加工事業者は、前項の場合において、当該監視測定のための設備及び前項の不適合により影響を受けた個別業務又は加工施設について、適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>(1) 設備管理部長は、補修・改造に関する基準（表1の「7.1」参照）に以下の事項を定め、各部長はこの基準に従い、実施する。 a) 保安規定に関わる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合、担当部長は、そのコンピュータソフトウェアによって、意図した監視及び測定ができることを確認する。 b) この確認は、最初の使用に先立って実施する。 c) また、必要に応じて再確認する。</p>
<p>加工事業者は、監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録を作成し、これを管理しなければならない。</p>	<p>8. 評価及び改善 8.1 一般</p>
<p>7 加工事業者は、個別業務等要求事項の監視測定においてソフトウェアを使用することとしたときは、初回使用に当たり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおりに当該監視測定に適用されていることを確認し、必要に応じ再確認を行わなければならない。</p>	<p>(1) 所長、品質・安全管理室長、核燃料取扱主任者及び各部長は、以下の事項のために必要となる監視、測定、データの分析及び改善の各プロセスを本計画書に従って実施する。 (2) 所長、品質・安全管理室長、核燃料取扱主任者及び各部長は、監視、測定、データの分析及び改善のプロセスを実施するに当たっては、原子力安全に対する重要性に応じ、統計的手法を含め、適用可能な方法及びその使用の程度が保安文書で定められていることを、承認プロセスにおいて確認する（「4.2.3(2)a)③」参照）。</p>
<p>第六章 監視測定、分析及び改善 (監視測定、分析及び改善)</p>	<p>8. 評価及び改善 8.1 一般</p>
<p>第四十六条 加工事業者は、次に掲げる業務に必要な監視測定、分析及び改善に係るプロセスについて、計画を策定し（適用する検査試験の方法（統計学的方法を含む。）及び当該方法の適用の範囲の明確化を含む。）、実施しなければならない。</p>	<p>(1) 所長、品質・安全管理室長、核燃料取扱主任者及び各部長は、以下の事項のために必要となる監視、測定、データの分析及び改善の各プロセスを本計画書に従って実施する。 (2) 所長、品質・安全管理室長、核燃料取扱主任者及び各部長は、監視、測定、データの分析及び改善のプロセスを実施するに当たっては、原子力安全に対する重要性に応じ、統計的手法を含め、適用可能な方法及びその使用の程度が保安文書で定められていることを、承認プロセスにおいて確認する（「4.2.3(2)a)③」参照）。</p>
<p>一 個別業務等要求事項への適合性を検証すること。</p>	<p>(1a) 業務・施設に対する要求事項への適合性を検証する。 (1b) 保安システムの適合性を確保にする。 (1c) 保安システムの有効性を継続的に改善する。</p>
<p>二 品質管理監督システムの適合性を確保し、実効性を維持すること。</p>	<p>8.2 監視及び測定</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)</p> <p>(加工施設の外部の者からの意見) 第四十七条 加工事業者は、品質管理監督システムの実施状況の監視測定の一環として、保安の確保に對する加工施設の外部の者の意見を把握しなければならない。 2 加工事業者は、前項の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確にしなければならない。</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p> <p>8.2.1 原子力安全の達成</p> <p>保安システムの運用成果を含む実施状況に対する測定の一つとして、原子力安全を達成しているかどうかに関し利害関係者がどのように受けとめているかの情報を入手し、その情報を保安活動の改善に生かすため、以下を行う。</p> <p>(1) 核燃料取扱主任者は、原則として²⁾官庁検査に立ち会い、必要に応じて原子力安全に對する受けとめ方の情報を次のとおり扱う。</p> <p>a) 担当部長に通知する。保安上の重要度に応じて、指導・助言を行う。 b) 社長、所長又は品質・安全管理室長に意見を具申する。 c) 主な事項を社長に報告する。</p> <p>注) 「原則として」の例外は、事業所内で2つ以上の官庁検査を重ねた場合又はやむを得ない理由により核燃料取扱主任者が立ち会えない場合であり、代行者が立ち会ふ。このときには、事後に核燃料取扱主任者が内容を確認する。</p> <p>(2) 所長及び品質・安全管理室長は、所管官庁との面談などの意見交換等、並びに関係自治体との会議等て入手した原子力安全に對する受けとめ方の情報を以下のとおり扱う</p> <p>a) 核燃料取扱主任者及び担当部長に通知する。 b) 主な事項を社長に報告する。</p>
<p>(内部監査) 第四十八条 加工事業者は、品質管理監督システムが次に掲げる要件に適合しているかどうかを明確にするために、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門又は加工施設の外部の者による内部監査を実施しなければならない。 一 個別業務計画、この規則の規定及び当該品質管理監督システムに係る要求事項に適合していること。 二 実効性のある実施及び維持がなされていること。 2 加工事業者は、内部監査の対象となるプロセス、領域の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して、内部監査実施計画を策定しなければならない。 3 加工事業者は、内部監査の判定基準、範囲、頻度及び方法を定めなければならない。 4 加工事業者は、内部監査を行う職員(以下「内部監査員」という。)の選定及び内部監査の実施においては、客観性及び公平性を確保しなければならない。 5 加工事業者は、内部監査員に自らの個別業務を内部監査させてはならない。 6 加工事業者は、内部監査実施計画の策定及び実施並びに内部監査結果の報告及び記録の管理について、その責任及び権限並びに要求事項を手順書の中で定めなければならない。 7 加工事業者は、内部監査された領域に責任を有する管理者に、発見された不適合及び当該不適合の原因を除去するための措置を遅滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わせ、その結果を報告させなければならない。</p>	<p>8.2.2 内部監査</p> <p>(1) 品質・安全管理室長は、客観的な評価を行う部門として、以下の事項を評価するために、内部監査に関する基準(表1の「関連条項」8.2.2の欄の記載参照。)を定め、年1回以上、監査員に内部監査を実施させる。</p> <p>a) 保安システムが業務の計画(「7.1」参照)及び本計画書並びに「品質管理の技術基準に関する規則」及びJFAC 4111の要求事項に適合していること。 b) 保安システムが効果的に実施され、維持されていること。</p> <p>(2) 品質・安全管理室長は、監査の対象となるプロセス及び領域の状態及び重要性並びにこれまでの監査結果を考慮して、監査の基準、範囲、頻度及び方法を定めた監査計画を策定する。監査員の選定及び監査の実施においては、監査プロセスの客観性及び公平性を確保するため、監査対象部(室)以外の者から選任した監査員に監査を実施させる。</p> <p>(3) 品質・安全管理室長は、内部監査に関する基準に、監査員の選定基準、監査計画及び実施手順、監査結果のフォローアップ及び報告、記録の作成及び維持に関する責任及び権限、並びにその他要求事項を定める。</p> <p>(4) 品質・安全管理室長は、監査及びその結果の記録を維持する(「4.2.4」参照)。</p> <p>(5) 各部長は、監査時に検出された改善を要する事項に関して、遅滞なくその改善に必要な修正及び是正処置全ての計画を立てて実施し、監査員に報告する。</p> <p>(6) 監査員は、各部長が実施した改善内容をフォローアップし、その結果を品質・安全管理室長に報告する。品質・安全管理室長は、その結果を社長、所長及び核燃料安全委員会に報告する。フォローアップには、とった処置の検証及び検証結果の報告を含める(「8.5.2」参照)。なお、長期にわたる改善要望については、品質・安全管理室長が監査員業務を引き継ぐことができる。</p> <p>8.2.3 プロセスの監視及び測定</p> <p>(1) 所長、各部長、核燃料取扱主任者及び品質・安全管理室長は、保安システムのプロセスを本計画書で定めるとおり監視し、適用可能な場合には測定を行う。これらの監視及び測定の方法は以下の方法が考えられるが、具体的には表1の「適用条項」8.2.3の欄に記載の基準で定められる。</p> <p>a) 教育訓練計画遂行の進捗の確認(各部長) b) 巡視・点検及び施設の日常点検実施状況の確認(各部長)</p>
<p>(プロセスの監視測定) 第四十九条 加工事業者は、プロセスの監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う監視測定の方法を適用しなければならない。</p>	<p>品質・安全管理室長が監査員業務を引き継ぐことができる。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)	保安品質保証計画書 (改訂 26)
<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)</p> <p>2 加工事業者は、前項の監視測定の方法により、プロセスが第十二条第一項の計画及び個別業務計画に定めた結果を得ることができることを実証しなければならない。</p> <p>3 加工事業者は、第十二条第一項の計画及び個別業務計画に定めた結果を得ることができない場合においては、個別業務等要求事項の適合性を確保するために、修正及び是正処置を適切に講じなければならない。</p>	<p>c) 放射線管理に係る測定 (各部長)</p> <p>d) マネジメントレビューの結果に基づく改善の進捗の確認 (所長、各部長及び品質・安全管理室長)</p> <p>e) 核燃料安全委員会の結果に基づく改善の進捗の確認 (所長、各部長、核燃料取扱主任者及び品質・安全管理室長)</p> <p>f) 内部監査及びその結果に基づく改善の進捗の確認 (各部長及び品質・安全管理室長)</p> <p>g) 利害関係者からの受けとめ方への対応状況の確認 (所長、各部長、核燃料取扱主任者及び品質・安全管理室長)</p> <p>h) 核燃料取扱主任者による監督 (核燃料取扱主任者)</p> <p>(2) 上記方法は各プロセスが計画(「5.4.1」及び「7.1」参照。)どおりの結果を達成する能力があることを、承認プロセスにおいて確認する(「4.2.3(2)a)③セ」参照)。</p> <p>(3) 各部長は、計画どおりの結果が達成できない場合には、適切に、修正及び是正処置をとる。その方法について当該の基準又は下位文書に規定がある場合は、それに従う。</p>
<p>(加工施設に対する検査試験)</p> <p>第五十条 加工事業者は、加工施設が要求事項に適合していることを検証するために、加工施設に対して検査試験を行わなければならない。</p> <p>2 加工事業者は、前項の検査試験を、個別業務計画及び第三十九条第二号に規定する手順書に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において行わなければならない。</p> <p>3 加工事業者は、検査試験の適否決定基準への適合性の証拠となる検査試験の結果に係る記録等を作成し、これを管理しなければならない。</p> <p>4 加工事業者は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った者を特定する記録を作成し、これを管理しなければならない。</p> <p>5 加工事業者は、個別業務計画に基づく検査試験を支援なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしてはならない。</p> <p>6 加工事業者は、個別業務及び加工施設の重要度に応じて、検査試験を行う者を定めなければならない。この場合において、検査試験を行う者の独立性を考慮しなければならない。</p>	<p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>(1) 施設の要求事項が満たされていることを検証するために、次の方法で検査又は試験を行う。検査又は試験の可否判定基準への適合を示す記録を維持する(「4.2.4」参照)。</p> <p>a) 担当部長は、表1の「関連事項」7.1の欄に記載の基準及び下位文書に従い施設定期自主検査を行う。また、設計・開発後及び補修・改造後の機能確認試験及び使用前検査前社の社内検査は、基保-018、021又はS-000027と各々の下位文書に従って行う。</p> <p>b) 調達担当管理者は、「7.4.3 調達製品の検証」のとおり、調達製品の検証を行う。</p> <p>なお、上記の自主的検査以外に、対象となる加工施設について使用前検査、施設定期検査の記録を、使用施設について施設の定期的な自主検査の記録を維持する(「4.2.4」参照)。</p> <p>(3) 記録には、リリース(次工程への引渡し)を正式に許可した者を明記する(「4.2.4」参照)。施設定期自主検査及び使用前検査等に対するリリース許可者は担当グループ長以上とする。</p> <p>(4) 所定の検査及び試験が完了するまでは、当該設備の据え付けや施設の運転を行わない。ただし、当該の権限を持つ者が承認したときは、この限りではない。</p> <p>(2) 前項 a) の検査は、その結果の信頼性を確保し、検査の品質を確保するために、原子力安全に対する重要性や複雑性、独自性等(「4.1(3)」参照)に応じて、実効ある形で、検査を実施する者の独立の程度を定める。</p>
<p>(不適合の管理)</p> <p>第五十一条 加工事業者は、要求事項に適合しない個別業務又は加工施設が放置されることを防ぐよう、当該個別業務又は加工施設を識別し、これが管理されているようにしなければならない。</p> <p>2 加工事業者は、不適合の処理に係る管理及びそれに関連する責任及び権限を手順書に定めなければならない。</p> <p>3 加工事業者は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理しなければならない。</p> <p>一 発見された不適合を除去するための措置を講ずること。</p> <p>二 個別業務の実施、加工施設の使用又はプロセスの次の段階に進むことの承認を行うこと(以下「特別採用」という)。</p> <p>三 本来の意図された使用又は適用ができないようにするための措置を講ずること。</p> <p>四 個別業務の実施後に不適合を発見した場合においては、その不適合による影響又は起こり得る影響に対して適切な措置を講ずること。</p> <p>4 加工事業者は、不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置(特別採用を含む。)の記録を作成し、これを管理しなければならない。</p> <p>5 加工事業者は、不適合に対する修正を行った場合においては、修正後の個別業務等要求事項への適</p>	<p>8.3 不適合管理</p> <p>(1) 所長は、業務・施設に対する要求事項への不適合が放置されることを防ぐために、それらを識別し、管理するため、不適合の報告と処理に関する管理及びそれに関連する責任及び権限を定めた評価・改善に関する基準(表1の「関連事項」8.3の欄に記載の文書参照。)を定め、各部長にその基準に従って不適合管理を行わせる。なお、本計画書で定める要求事項への不適合以外の事項についても、関係者に連絡等を行うことが望ましいと各部長が判断した事項のその処置方法と関係者への連絡方法を重要度に応じて定める。</p> <p>(2) 各部長は、評価・改善に関する基準に従って次の一つ又はそれ以上の方法で、不適合を処理する。</p> <p>a) 発見された不適合を除去するための処置をとる。</p> <p>b) 当該の権限を持つ者が、特別採用によって、その使用、リリース、又は合格と判定することを正式に許可する。</p> <p>c) 本来の意図された使用又は適用ができないような処置をとる。</p> <p>d) 業務の実施後又は施設の使用開始後に不適合が発見された場合には、その不適合による影響又は起こり得る影響に対して適切な処置をとる。</p> <p>(4) 各部長は、不適合の性質及び不適合に対処して講じた特別採用を含む処置を記録する(「4.2.4」参照)。</p> <p>(3) 各部長は、不適合に修正を施した場合には、基準及び下位文書で定める必要の程度に応じて、要求事項へ</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工工認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p>
<p>適合性を検証するための再検証を行わなければならない。</p>	<p>の適合性を検証するための再検証を行う。 (5) 各部長は不適合の処置の結果を所長に報告する。 (6) 各部長は、不適合の処置の結果を品質・安全管理室長に通知する。 (7) 所長は、「7.4.2(2)」に記載する技術情報及び保守管理により得られた技術情報であって、保安の向上に資するために必要な技術情報について、他のウラン加工事業者と共有する措置を基準に定め、環境安全部長に共有する措置を講じさせる。 (8) 所長は、加工施設の保安の向上を図る観点から、不適合の情報公開に関する基準を定める。担当部長は、その基準に従い該当する不適合の内容を公開する。</p>
<p>(データの分析) 第五十二条 加工事業者は、品質管理監督システムが適切かつ実効性のあるものであることを検証するため、及びその品質管理監督システムの実効性の改善の余地を評価するために、適切なデータ（監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。）を明確にし、収集し、及び分析しなければならない。 2 加工事業者は、前項のデータの分析により、次に掲げる事項に係る情報を得なければならない。 一 第四十七条第二項の規定による方法により収集する加工施設の外部の者からの意見 二 個別業務等要求事項への適合性 三 プロセス、加工施設の特性及び傾向（予防処置を行う端緒となるものを含む。） 四 調達物品等の供給者の供給能力 (改善)</p>	<p>8.4 データの分析 (1) 所長は担当部長に、保安システムの適切性及び有効性を検証するため、また、保安システムの有効性の継続的な改善の可能性を評価（中長期的な視点に立脚して行う「加工施設の定期的な評価」も含む。）するために表1の「関連事項」5.6の欄に記載の規則（マネジメントレビュー実施規則）において適切なデータを明確にし、それ以外のデータを収集し、分析する。この中には、監視及び測定の結果から得られたデータ並びにそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。 (2) データの分析によって、次の事項に関連する情報をマネジメントレビューのインプットとする。 a) 原子力安全の達成に関する利害関係者の受けとめ方（「8.2.1」参照） b) 業務・施設に対する要求事項への適合（「8.2.3」及び「8.2.4」参照） c) 予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び施設の特性及び傾向（「8.2.3」及び「8.2.4」参照） d) 調達先の能力（「7.4」参照）</p>
<p>第五十三条 加工事業者は、その品質方針、品質目標、内部監査の結果、データの分析、是正処置、予防処置及び経営責任者照査の活用を通じて、品質管理監督システムの妥当性及び実効性を維持するために必要となる事項を全て明らかにするとともに、当該変更を実施しなければならない。 (是正処置) 第五十四条 加工事業者は、発見された不適合による影響に照らし、適切なのは是正処置を講じなければならない。この場合において、原子力の安全に影響を及ぼすものについては、発生した根本的な原因を究明するために「根本原因分析（以下「根本原因分析」という。）を、手順を確立した上で、行わなければならない。 2 加工事業者は、次に掲げる要求事項を規定した是正処置手順書を作成しなければならない。</p>	<p>8.5 改善 8.5.1 継続的改善 本計画書に示すとおり、保安品質方針、保安品質目標、内部監査結果、データの分析、是正処置・予防処置（根本原因分析を含む）及びマネジメントレビューを通じて、保安システムの有効性を継続的に改善する。 8.5.2 是正処置 (1) 各部長は、再発防止のため、重要度に応じて不適合の原因を除去する処置をとる。 (2) 是正処置は、検出された不適合の持つ影響に応じたものであることとする。 (3) 所長は、次の事項に関する要求事項（「8.5.4」を含む。）を定め、是正処置・改善に関する基準（表1の関連事項8.5.2の欄に記載の文書参照。）を定める。 a) 不適合のレビュー b) 不適合の原因の特定 c) 不適合の再発防止を確実にするための処置の必要性の評価 d) 必要な処置の決定及び実施 e) とった処置の結果の記録（4.2.4参照） f) とった是正処置（a～e）の有効性のレビュー (4) 各部長は(3)で定められた基準に従い是正処置を行う。 (5) 各部長は是正処置の結果を所長に報告する。 (6) 所長は、是正処置の実施状況の主なものを社長に報告する。</p>
<p>六 講じた是正処置及びその実効性についての照査 一 不適合の照査 二 不適合の原因の明確化 三 不適合が再発しないことを確保するための措置の必要性の評価 四 所要の是正処置（文書の更新を含む。）の明確化及び実施 五 是正処置に関し調査を行った場合においては、その結果及び当該結果に基づき講じた是正処置の結果の記録 六 講じた是正処置及びその実効性についての照査</p>	<p>8.5.3 予防処置 (1) 各部長は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知見（良好事例を含む。）及び他の施設等から得られた知見（他のウラン加工事業者及び保安以外の社内品質マネジメント事例を含む。）を社長に報告する。</p>
<p>(予防処置) 第五十五条 加工事業者は、起こり得る問題の影響に照らし、適切な予防処置を明確にして、これを講じなければならない。この場合において、自らの加工施設における保安活動の実施によって得られた</p>	<p>8.5.3 予防処置 (1) 各部長は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知見（良好事例を含む。）及び他の施設等から得られた知見（他のウラン加工事業者及び保安以外の社内品質マネジメント事例を含む。）を社長に報告する。</p>

加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準への適合性に関する説明書

<p>加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法 及びその検査のための組織の技術基準に関する規則 (加工設工認品質基準規則)</p>	<p>保安品質保証計画書 (改訂 26)</p>
<p>知見のみならず他の施設から得られた知見を適切に反映しなければならぬ。</p> <p>2 加工事業者は、次に掲げる要求事項(根本原因分析に係る要求事項を含む。)を定めた予防処置手順書を作成しなければならない。</p> <p>一 起こり得る不適合及びその原因の明確化</p> <p>二 予防処置の必要性の評価</p> <p>三 所要の予防処置の明確化及び実施</p> <p>四 予防処置に関し調査を行った場合においては、その結果及び当該結果に基づき講じた予防処置の結果の記録</p> <p>五 講じた予防処置及びその実効性についての照査</p>	<p>メントシステムから提供された技術情報及び公開された不適合情報を含む。)の活用を含め、その原因を除くための処置を重要度に応じて決める。なお、他の施設等から得られた知見は、「5.5.4」に記載のとおり、核燃料安全委員会提供されることとする。</p> <p>(2) 予防処置は、起こり得る問題の影響に応じたものであることとする。</p> <p>(3) 所長は、次の事項に関する要求事項(「8.5.4」を含む。)を定めた評価・改善に関する基準(表1の関連条項 8.5.3の欄に記載の文書参照。)を定める。</p> <p>a) 起こり得る不適合及びその原因の特定</p> <p>b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価</p> <p>c) 必要な処置の決定及び実施</p> <p>d) とった処置の結果の記録(「4.2.4」参照)</p> <p>e) とった予防処置(a)~d)の有効性のレビュー</p> <p>(4) 各部長は、(3)で定められた基準に従い予防処置を行う。</p> <p>(5) 各部長は、予防処置の結果を所長に報告する。</p> <p>(6) 所長は、予防処置の実施状況の主なものを社長に報告する。</p>
<p>—</p>	<p>8.5.4 根本原因分析</p> <p>是正処置及び予防処置の一環として行う根本原因分析は次のとおり実施する。</p> <p>(1) 所長は、法令報告、保安規定違反、その他の不適合のうち所長が安全に重大な影響を与えると判断したものは是正処置を行うため、根本原因分析を行う。</p> <p>(2) 所長は、蓄積されている不適合等に関するデータ(1)で根本原因分析を行った不適合を除く)を分析して(「8.4(1)」参照。)、起こり得る不適合の発生を防止する予防処置を行うため、必要に応じて根本原因分析を行う。</p> <p>(3) 所長は、根本原因分析について、評価・改善に関する基準(表1の関連条項 8.5.4の欄に記載の文書参照。)に次の手順を含める。</p> <p>a) 分析対象の決定</p> <p>b) 中立性を考慮した分析チームの決定</p> <p>c) 幅広い情報を活用する観点から、必要に応じ、品質・安全管理室及び他事業所の者の分析チームへの参加</p> <p>(4) 所長は、分析チームの報告を尊重し、必要な対策を決定し、その実施計画を策定する。</p> <p>(5) 所長は、根本原因分析の実施状況を社長に報告する。</p>
<p>附則</p> <p>この規則は、原子力規制委員会設置法(平成二十四年法律第四十七号)附則第一条第五号に掲げる規定の施行の日(平成二十五年十二月十八日)から施行する。</p> <p>附 則 (平成三〇年六月八日原子力規制委員会規則第六号)</p> <p>この規則は、公布の日から施行する。</p>	<p>—</p>

設計及び工事に係るプロセスとその実績又は計画

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		実績 (○) 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果及び計画)		記録等
	当社	調達先		業務実績又は業務計画	関連する社内手順①	
設計	<p>設計計画の作成と要求事項の明確化</p> <p>設計の実施 (製作設計のとりまとめ)</p> <p>設計申請</p> <p>設計に係る調達管理の実施 (本申請では該当なし)</p>		○	<p>業務実績又は業務計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計部門 (設備主管部門②) は、設備の要求仕様を検討し設計計画書を作成する。 設計計画書について、社内の専門家を含む関係部門は、設計のプロセス等を設計レビュー会議においてレビューし、設計部門 (設備主管部門) の部長が承認する。 設計部門 (設備主管部門) の設計者は、実際に施設等を製造するための仕様を検討し製作設計ノートブック^{*1}を作成する。 製作設計ノートブックについて、社内の専門家を含む関係部門は、設計のプロセスあるいはその結果が設計要求事項を満足すること等を設計レビュー会議においてレビューし、設計部門 (設備主管部門) の設計管理者 (部長) が承認する。 <p>*1 保安品質保証計画書 7.3.3 設計・開発からのアウトプットにおける「設計・開発の結果」に該当する文書</p>	<p>関連する社内手順①</p> <ul style="list-style-type: none"> 補修及び改造基準 (S-000027) 原子力施設・設備の設計開発標準 (MC-000037) 施設・設備の設計レビューに係る会議運営要領 (MC-000016) 加工施設の新規制基準適合確認に関する管理要領 (MC-000074) 原子力施設・設備の設計開発標準 (MC-000037) 施設・設備の設計レビューに係る会議運営要領 (MC-000016) 加工施設の新規制基準適合確認に関する管理要領 (MC-000074) 	<p>記録等</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計計画書 設計レビュー会議議事録 製作設計ノートブック 設計レビュー会議議事録
				<p>実施内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境安全部 (許可部門) は、製作設計ノートブックに基づき設計申請書を作成し、核燃料安全委員会^{*2}の審議を受ける。 社長が設計申請書を承認し、環境安全部が原子力規制委員会に申請する。 <p>*2 核燃料物質の加工に関する保安を確保するための事項について審議する委員会</p>	<p>関連する社内手順①</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力施設・設備の設計開発標準 (MC-000037) 核燃料安全委員会基準 (S-000032) 核燃料安全委員会運営要領 (SS-000019) 文書及び記録の管理基準 (S-000010) 安全管理関連文書の作成・審査・承認 (SS-000001) 	<p>記録等</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計申請書

(1) 基準 (2次文書) と標準 (3次文書) の関係を別表 1 に示す。 (2) 本申請に係る設備・機器とそれらを所管する設備主管部門の関係を別表 2 に示す。

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		実績 (○) 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果及び計画)	
	当社	調達先		業務実績又は業務計画	関連する社内手順①
工事及び検査		<p>製作・工事に係る調達管理の実施</p>	△	<p>業務実績又は業務計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 調達主管部門 (設備主管部門②) は、製作・工事に係る購入仕様書を作成する。 購入仕様書について、調達主管部門 (設備主管部門) の部長が承認する。 業務管理部 (調達担当) は、調達製品のグレードに従い調達管理項目に基づいた手順により承認が行われたことを確認した後に調達先に注文する。 調達主管部門 (設備主管部門) は、購入仕様書に定める調達要求事項を全て満足していることを確認し、検収後、調達主管部門 (設備主管部門) の部長の承認を受ける。 施工部門 (設備主管部門) は、施工方法、検査要領、検査員の独立性を確保した作業実施体制等を決定し、改造計画を作成する。 改造計画について、社内の専門家を含む関係部門は、製造検査のプロセス等をレビューし、社内推進会議 (製造検査に係るレビュー会議) においてレビューし、所長の承認を受ける。 施工部門 (設備主管部門) は、所内で実施する工事を対象に工事計画書を作成し、施工部門 (設備主管部門) の部長の許可 (承認) を受ける。 	<ul style="list-style-type: none"> 調達管理基準 (S-000011) 調達管理基準 (MC-000034) 購入仕様書 購入仕様書で定めた成果物 改造計画 プロジェクト推進会議議事録 工事計画書

(1) 基準 (2次文書) と標準 (3次文書) の関係を別表1に示す。 (2) 本申請に係る設備・機器とそれらを所管する設備主管部門の関係を別表2に示す。

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		実績 (○) 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果及び計画)		記録等
	当社	調達先		業務実績又は業務計画	関連する社内手順①	
工事及び検査	<pre> graph TD A[使用前検査申請] --> B[適合確認検査の計画] </pre>		△	<p>業務実績又は業務計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境安全部（許可部門）は、使用前検査申請書を作成し、核燃料安全委員会の審議を受ける。 所長が使用前検査申請書を承認し、環境安全部が原子力規制委員会に申請する。 <p>実施内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計部門（設備主管部門②）は、検査項目、検査方法及び判定基準等を決定し、施設自主検査要領書を作成する。 施設自主検査要領書について、社内の専門家を含む関係部門は、プロジェクト推進会議（製造検査に係るレビュー会議）においてレビューし、検査責任者③の承認を受ける。 <p>*3 施工部門（設備主管部門）から独立した部門の部長、又は所長が任命する者</p> <ul style="list-style-type: none"> 検査部門の検査員④は、施設自主検査要領書に基づき検査を実施し、施設自主検査記録を作成する。 施設自主検査記録について、社内の専門家を含む関係部門は、プロジェクト推進会議（製造検査に係るレビュー会議）においてレビューし、検査責任者の承認を受ける。 <p>*4 施工部門（設備主管部門）から独立した部門の者</p>	<p>関連する社内手順①</p> <ul style="list-style-type: none"> 核燃料安全委員会基準 (S-000032) 核燃料安全委員会運営要領 (SS-000019) 文書及び記録の管理基準 (S-000010) 安全管理関連文書の作成・審査・承認 (SS-000001) 施設自主検査・使用前検査実施要領 (MC-000021) 施設・設備の製造検査に係るレビュー会議運営要領 (SS-000021) 加工施設の新規制基準適合確認に関する管理要領 (MC-000074) 施設自主検査・使用前検査実施要領 (MC-000021) 施設・設備の製造検査に係るレビュー会議運営要領 (SS-000021) 加工施設の新規制基準適合確認に関する管理要領 (MC-000074) 	<ul style="list-style-type: none"> 使用前検査申請書 施設自主検査要領書 プロジェクト推進会議議事録 施設自主検査記録 プロジェクト推進会議議事録

(1) 基準（2次文書）と基準（3次文書）の関係は別表1に示す。(2) 本申請に係る設備・機器とそれらを所管する設備主管部門の関係を別表2に示す。

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		実績 (○) 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果及び計画)		記録等
	当社	調達先		業務実績又は業務計画	関連する社内手順①	
工事及び検査	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 適合確認検査の実施 (妥当性確認) </div>		△	<p>業務実績又は業務計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 施工部門 (設備主管部門②) は、検査を補助する者の独立性を確保した体制を整え、使用前検査を受検する。 施工部門 (設備主管部門) は、検査結果をとりまとめた改造報告を作成し、所長に報告する。 施工部門 (設備主管部門) は、工事完了報告を作成し、設備管理部及び関係部門に報告する。 設備主管部門は、基準・標準及び記録類の整備等を実施し、施設・設備使用許可申請 (兼許可証) を作成し、所長の許可を受ける。 核燃料物質等を使用した試運転等が必要な場合、設備主管部門は、設計計画書に定めた方法に従い実施する。 設備主管部門の部長は、操作員等の必要な力量を明確にするため、加工施設の操作に関する習得すべき事項を作業標準、作業手順書等にあらかじめ定めておき、SD (スキルディベロップメント) 教育活動の中でOJT (オンザジョブトレーニング) 等により習得すべき事項に関する知識教育及び実技訓練を実施する。 	<p>関連する社内手順①</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設自主検査・使用前検査実施要領 (MC-000021) 加工施設の新規制基準適合確認に関する管理要領 (MC-000074) 設備等設置標準 (FI-000032) 加工施設の新規制基準適合確認に関する管理要領 (MC-000074) 設備等設置標準 (FI-000032) 加工施設の新規制基準適合確認に関する管理要領 (MC-000074) 施設・設備使用許可要領 (MC-000044) 原子力施設・設備の設計開発標準 (MC-000037) 施設の操作基準 (燃料製造部) (S-000015) 	<ul style="list-style-type: none"> 使用前検査成績書 改造報告 工事完了報告 施設・設備使用許可申請 (兼許可証) 設計計画書に定める記録 SD 認定証

(1) 基準 (2次文書) と標準 (3次文書) の関係を別表 1 に示す。 (2) 本申請に係る設備・機器とそれらを所管する設備主管部門の関係を別表 2 に示す。

別表1 基準（2次文書）と標準（3次文書）の関係

基準（2次文書）	標準（3次文書）
<ul style="list-style-type: none"> ・補修及び改造基準（S-000027） 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力施設・設備の設計開発標準（MC-000037） ・施設・設備の設計レビューに係る会議運営要領（MC-000015） ・加工施設の新規制基準適合確認に関する管理要領（MC-000074） ・設備等設置標準（FI-000032） ・施設・設備の製造検査に係るレビュー会議運営要領（SS-000021） ・施設自主検査・使用前検査実施要領（MC-000021） ・施設・設備使用許可要領（MC-000044）
<ul style="list-style-type: none"> ・文書及び記録の管理基準（S-000010） 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全管理関連文書の作成・審査・承認（SS-000001）
<ul style="list-style-type: none"> ・調達管理基準（S-000011） 	<ul style="list-style-type: none"> ・調達管理標準（MC-000034）
<ul style="list-style-type: none"> ・核燃料安全委員会基準（S-000032） 	<ul style="list-style-type: none"> ・核燃料安全委員会運営要領（SS-000019）
<ul style="list-style-type: none"> ・施設の操作基準（燃料製造部）（S-000015） 	<p style="text-align: center;">—</p>

別表2 本申請に係る設備・機器とそれらを所管する設備主管部門の関係

設備・機器名称	機器名	設備主管部門
混合機 No.3	—	燃料製造部
混合機 No.3 の付属設備	混合機 No.3 架台	燃料製造部
	昇降装置	燃料製造部
	昇降装置フード	燃料製造部
	粉末投入ボックス	燃料製造部
	リフターNo.3	燃料製造部
篩別機 No.3	—	燃料製造部
篩別機 No.3 の付属設備	粉末充てん装置	燃料製造部
	粉末充てん装置架台	燃料製造部
	粉末取出ボックス	燃料製造部
混合機 R I No.1	—	燃料製造部
混合機 R I No.1 の付属設備	粉末投入装置	燃料製造部
	投入ボックス R I	燃料製造部
混合機 R I No.2	—	燃料製造部
混合機 R I No.2 の付属設備	移載装置	燃料製造部
	移動ホッパーNo.1	燃料製造部
	移動ホッパーNo.2	燃料製造部
混合機 R I No.1, No.2 の付属設備	架台	燃料製造部
粉末移送容器	—	燃料製造部
粉末移送容器の付属設備	粉末移送容器受け台	燃料製造部
昇降装置	—	燃料製造部
篩別機 R I	—	燃料製造部
篩別機 R I の付属設備	架台	燃料製造部
プレス R I の付属設備	ホッパー	燃料製造部
研磨洗浄装置 R I の付属設備	洗浄処理設備 R I	燃料製造部
燃料棒保管棚 No.1, No.2	—	燃料製造部
保管トレー	—	燃料製造部
集合体貯蔵棚 No.1~No.7	—	燃料製造部
燃料棒保管棚	—	燃料製造部
燃料棒保管棚の付属設備	保管トレー	燃料製造部
洗濯機	—	燃料製造部