

補足説明資料

3条

設計基準対象施設の地盤

4条

地震による損傷防止

## 目 次

1. 特定機器型式証明申請に係る要求事項への適合性のための設計方針	1
2. 特定機器（MSF-24P 型）の構造及び仕様	3
3. 貯蔵施設の前提条件	3
4. 特定機器（MSF-24P 型）の安全設計	3

## 1. 特定機器型式証明申請に係る要求事項への適合性のための設計方針

(設計基準対象施設の地盤)

第三条 設計基準対象施設は、次条第二項の規定により算定する地震力（設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）及び兼用キャスクにあつては、同条第三項に規定する基準地震動による地震力を含む。）が作用した場合においても当該設計基準対象施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。ただし、兼用キャスクにあつては、地盤により十分に支持されなくてもその安全機能が損なわれない方法により設けることができるときは、この限りでない。

2 耐震重要施設及び兼用キャスクは、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。

3 耐震重要施設及び兼用キャスクは、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。ただし、兼用キャスクにあつては、地盤に変位が生じてもその安全機能が損なわれない方法により設けることができるときは、この限りでない。

### 適合のための設計方針

#### 1 について

MSF-24P 型は、貯蔵用緩衝体の装着により、地盤により十分に支持されなくてもその安全機能が損なわれない蓋部の金属部への衝突が生じない設置方法により貯蔵する設計とする。

#### 2 について

MSF-24P 型は、貯蔵用緩衝体の装着により、地盤が変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない蓋部の金属部への衝突が生じない設置方法により貯蔵する設計とする。

#### 3 について

MSF-24P 型は、貯蔵用緩衝体の装着により、地盤に変位が生じてもその安全機能が損なわれない蓋部の金属部への衝突が生じない設置方法により貯蔵する設計とする。

なお、1 から 3 に示した設計方針については、設置（変更）許可申請への引継ぎ事項とする。

(地震による損傷の防止)

第四条 設計基準対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。

2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。

3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力（以下「基準地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。

4 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。

5 炉心内の燃料被覆材は、基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。

6 兼用キャスクは、次のいずれかの地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。

一 兼用キャスクが地震力により安全機能を損なうかどうかをその設置される位置のいかににかかわらず判断するために用いる合理的な地震力として原子力規制委員会が別に定めるもの

二 基準地震動による地震力

7 兼用キャスクは、次のいずれかの地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。

#### 適合のための設計方針

1から5及び7 について

型式証明申請の範囲外とする。

6 について

MSF-24P 型は、兼用キャスクが地震力により安全機能を損なうかどうかをその設置される位置のいかににかかわらず判断するために用いる合理的な地震力として原子力規制委員会が別に定める地震力に対して、貯蔵用緩衝体の装着により、蓋部の金属部への衝突が生じない設置方法により貯蔵する設計とする。また、兼用キャスクが地震力により安全機能を損なうかどうかをその設置される位置のいかににかかわらず判断するために用いる合理的な地震力として原子力規制委員会が別に定める地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。

なお、地震時、周辺施設等からの波及的影響により MSF-24P 型の安全機能が損なわれるおそれがないことの確認は、型式証明申請の範囲外とし、本確認については、設置（変更）許可申請への引継ぎ事項とする。

2. 特定機器 (MSF-24P 型) の構造及び仕様

MSF-24P 型の構造及び仕様は、「補足説明資料 16—1 16 条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設 (L5-95JY210)」に示すとおりである。あ

3. 貯蔵施設の前提条件

MSF-24P 型を貯蔵施設で使用するための前提条件は、「補足説明資料 16—1 16 条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設 (L5-95JY210)」に示すとおりである。

上記に加え、地震による損傷防止に対する MSF-24P 型の設計条件を以下に示す。

- |      |     |                           |
|------|-----|---------------------------|
| ・地震力 | 加速度 | : 水平 2300gal 及び鉛直 1600gal |
|      |     | 又は                        |
|      | 速度  | : 水平 2m/s 及び鉛直 1.4m/s     |

4. 特定機器 (MSF-24P 型) の安全設計

地震による損傷防止に対する要求事項への適合性 (安全評価) について、以下に示す。

(1) MSF-24P 型の地震に対する安全機能維持

補足説明資料 4-1 「地震に対する安全機能維持に関する説明資料 (L5-95JY231)」に示す。