

容器承認申請書

熊原第 23-003 号
令和 5 年 4 月 5 日

原子力規制委員会殿

住所 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央四丁目 33 番 5 号
氏名 原子燃料工業株式会社
代表取締役社長 伊藤 義章

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 59 条第 3 項及び核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則第 21 条第 1 項の規定により、下記のとおり申請します。

記

1. 輸送容器の名称

NT-XII 型

2. 輸送容器の外形寸法及び重量

(1) 輸送容器の外形寸法

長さ：
幅：
高さ：

(2) 輸送容器の重量

以下

(3) 核燃料輸送物の総重量

以下

(4) 輸送容器の概略を示す図

図 1 のとおり

詳細形状は、本核燃料輸送物の核燃料輸送物設計変更承認申請書（令和 5 年 1 月 16 日付熊原第 22-032 号（令和 5 年 2 月 20 日付熊原第 23-007 号をもって一部補正）に係る別紙 1 の(イ)－第 1 図から(イ)－第 4 図までに示されている。

(5) 輸送容器の主要材料

表 1 のとおり

3. 核燃料輸送物の種類

(1) 核燃料輸送物の種類 : A 型輸送物及び核分裂性物質に係る核燃料輸送物

(2) 輸送制限個数 :

(3) 配列方法 :

(4) 臨界安全指数 :

4. 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量

表 2 のとおり

5. 承認を受けようとする容器の製造番号その他の当該容器と他の容器を区別するための番号

表 3 のとおり

6. 承認容器として使用することを予定している期間

2082 年 10 月 21 日まで

7. その他特記事項

(1) 核燃料輸送物設計承認番号

J/2007/AF

(2) 輸送容器の保守及び核燃料輸送物の取扱いに関する事項

本輸送容器の保守及び核燃料輸送物の取扱いについては、本核燃料輸送物の核燃料輸送物設計変更承認申請書（令和 5 年 1 月 16 日付熊原第 22-032 号（令和 5 年 2 月 20 日付熊原第 23-007 号をもって一部補正））の 11 に示す輸送容器の保守及び核燃料輸送物の取扱いに関する事項のとおり。

(3) 承認容器として使用する期間に関連する情報

容器製造後にはじめて承認された日は表 4 のとおり。

表 1 輸送容器の主要材料

容 器 部 位	材 質
保護容器	ステンレス鋼
燃料容器	ステンレス鋼
緩衝材	アルミハニカム及びポリエチレン発泡体
パッキン、当て板	ネオプレンゴム
スキッド	木材
ボルト、ナット類	ステンレス鋼及び合金鋼
断熱材	セラミックファイバー

表 2 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量

収納物	9×9B 型燃料集合体		
種類	新燃料集合体（二酸化ウラン）		
性状	固体（二酸化ウラン焼結体及びガドリニア入り二酸化ウラン焼結体）		
重量	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>		
放射能の量			
濃縮度			5.0%以下
燃焼度			該当しない
発熱量			
冷却日数			
濃縮ウラン中の 不純物仕様	²³² U	≦0.0001 μg/gU	
	²³⁴ U	≦10×10 ³ μg/g ²³⁵ U	
	²³⁶ U	≦250 μg/gU	
	⁹⁹ Tc	≦0.01 μg/gU	
	ただし、 ²³⁶ U≦125 μg/gU の場合は、 ²³² U 及び ⁹⁹ Tc は適用外		

表3 承認を受けようとする容器の製造番号(1/2)

No.	輸送容器製造番号		No.	輸送容器製造番号	
	保護容器	燃料容器		保護容器	燃料容器
1	NT-XII-001T	NT-XII-I001T	51	NT-XII-021B	NT-XII-I021B
2	NT-XII-002T	NT-XII-I002T	52	NT-XII-022B	NT-XII-I022B
3	NT-XII-003T	NT-XII-I003T	53	NT-XII-023B	NT-XII-I023B
4	NT-XII-004T	NT-XII-I004T	54	NT-XII-024B	NT-XII-I024B
5	NT-XII-005T	NT-XII-I005T	55	NT-XII-025B	NT-XII-I025B
6	NT-XII-006T	NT-XII-I006T	56	NT-XII-026B	NT-XII-I026B
7	NT-XII-007T	NT-XII-I007T	57	NT-XII-027B	NT-XII-I027B
8	NT-XII-008T	NT-XII-I008T	58	NT-XII-028B	NT-XII-I028B
9	NT-XII-009T	NT-XII-I009T	59	NT-XII-029B	NT-XII-I029B
10	NT-XII-010T	NT-XII-I010T	60	NT-XII-030B	NT-XII-I030B
11	NT-XII-011T	NT-XII-I011T	61	NT-XII-031B	NT-XII-I031B
12	NT-XII-012T	NT-XII-I012T	62	NT-XII-032B	NT-XII-I032B
13	NT-XII-013T	NT-XII-I013T	63	NT-XII-033B	NT-XII-I033B
14	NT-XII-014T	NT-XII-I014T	64	NT-XII-034B	NT-XII-I034B
15	NT-XII-015T	NT-XII-I015T	65	NT-XII-031T	NT-XII-I031T
16	NT-XII-016T	NT-XII-I016T	66	NT-XII-032T	NT-XII-I032T
17	NT-XII-017T	NT-XII-I017T	67	NT-XII-033T	NT-XII-I033T
18	NT-XII-018T	NT-XII-I018T	68	NT-XII-034T	NT-XII-I034T
19	NT-XII-019T	NT-XII-I019T	69	NT-XII-035T	NT-XII-I035T
20	NT-XII-020T	NT-XII-I020T	70	NT-XII-036T	NT-XII-I036T
21	NT-XII-021T	NT-XII-I021T	71	NT-XII-037T	NT-XII-I037T
22	NT-XII-022T	NT-XII-I022T	72	NT-XII-038T	NT-XII-I038T
23	NT-XII-023T	NT-XII-I023T	73	NT-XII-039T	NT-XII-I039T
24	NT-XII-024T	NT-XII-I024T	74	NT-XII-040T	NT-XII-I040T
25	NT-XII-025T	NT-XII-I025T	75	NT-XII-041T	NT-XII-I041T
26	NT-XII-026T	NT-XII-I026T	76	NT-XII-042T	NT-XII-I042T
27	NT-XII-027T	NT-XII-I027T	77	NT-XII-043T	NT-XII-I043T
28	NT-XII-028T	NT-XII-I028T	78	NT-XII-044T	NT-XII-I044T
29	NT-XII-029T	NT-XII-I029T	79	NT-XII-045T	NT-XII-I045T
30	NT-XII-030T	NT-XII-I030T	80	NT-XII-046T	NT-XII-I046T
31	NT-XII-001B	NT-XII-I001B	81	NT-XII-047T	NT-XII-I047T
32	NT-XII-002B	NT-XII-I002B	82	NT-XII-048T	NT-XII-I048T
33	NT-XII-003B	NT-XII-I003B	83	NT-XII-049T	NT-XII-I049T
34	NT-XII-004B	NT-XII-I004B	84	NT-XII-050T	NT-XII-I050T
35	NT-XII-005B	NT-XII-I005B	85	NT-XII-051T	NT-XII-I051T
36	NT-XII-006B	NT-XII-I006B	86	NT-XII-052T	NT-XII-I052T
37	NT-XII-007B	NT-XII-I007B	87	NT-XII-053T	NT-XII-I053T
38	NT-XII-008B	NT-XII-I008B	88	NT-XII-054T	NT-XII-I054T
39	NT-XII-009B	NT-XII-I009B	89	NT-XII-055T	NT-XII-I055T
40	NT-XII-010B	NT-XII-I010B	90	NT-XII-056T	NT-XII-I056T
41	NT-XII-011B	NT-XII-I011B	91	NT-XII-057T	NT-XII-I057T
42	NT-XII-012B	NT-XII-I012B	92	NT-XII-058T	NT-XII-I058T
43	NT-XII-013B	NT-XII-I013B	93	NT-XII-059T	NT-XII-I059T
44	NT-XII-014B	NT-XII-I014B	94	NT-XII-060T	NT-XII-I060T
45	NT-XII-015B	NT-XII-I015B	95	NT-XII-061T	NT-XII-I061T
46	NT-XII-016B	NT-XII-I016B	96	NT-XII-062T	NT-XII-I062T
47	NT-XII-017B	NT-XII-I017B	97	NT-XII-063T	NT-XII-I063T
48	NT-XII-018B	NT-XII-I018B	98	NT-XII-064T	NT-XII-I064T
49	NT-XII-019B	NT-XII-I019B	99	NT-XII-065T	NT-XII-I065T
50	NT-XII-020B	NT-XII-I020B	100	NT-XII-066T	NT-XII-I066T

表3 承認を受けようとする容器の製造番号(2/2)

No.	輸送容器製造番号		No.	輸送容器製造番号	
	保護容器	燃料容器		保護容器	燃料容器
101	NT-XII-067T	NT-XII-I067T	114	NT-XII-080T	NT-XII-I080T
102	NT-XII-068T	NT-XII-I068T	115	NT-XII-081T	NT-XII-I081T
103	NT-XII-069T	NT-XII-I069T	116	NT-XII-082T	NT-XII-I082T
104	NT-XII-070T	NT-XII-I070T	117	NT-XII-083T	NT-XII-I083T
105	NT-XII-071T	NT-XII-I071T	118	NT-XII-084T	NT-XII-I084T
106	NT-XII-072T	NT-XII-I072T	119	NT-XII-085T	NT-XII-I085T
107	NT-XII-073T	NT-XII-I073T	120	NT-XII-086T	NT-XII-I086T
108	NT-XII-074T	NT-XII-I074T	121	NT-XII-087T	NT-XII-I087T
109	NT-XII-075T	NT-XII-I075T	122	NT-XII-088T	NT-XII-I088T
110	NT-XII-076T	NT-XII-I076T	123	NT-XII-089T	NT-XII-I089T
111	NT-XII-077T	NT-XII-I077T	124	NT-XII-090T	NT-XII-I090T
112	NT-XII-078T	NT-XII-I078T	125	NT-XII-091T	NT-XII-I091T
113	NT-XII-079T	NT-XII-I079T	126	NT-XII-092T	NT-XII-I092T

表 4 容器製造後にはじめて承認された日

製造番号		容器製造後にはじめて承認された日
保護容器	燃料容器	
NT-XII-001T～030T	NT-XII-I001T～I030T	平成14年10月22日
NT-XII-001B～020B	NT-XII-I001B～I020B	平成14年10月22日
NT-XII-021B～034B	NT-XII-I021B～I034B	平成14年12月4日
NT-XII-031T～092T	NT-XII-I031T～I092T	平成23年8月18日

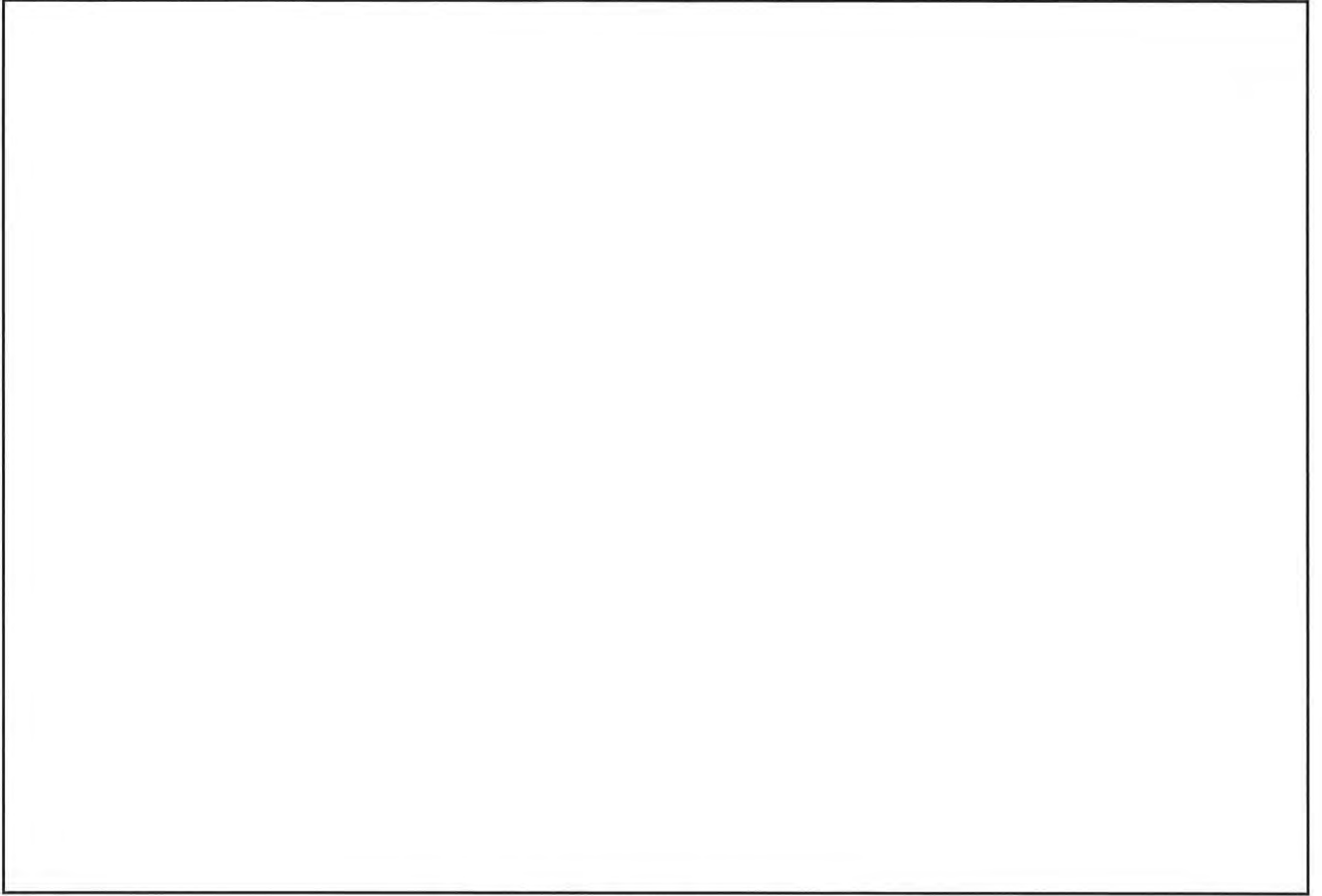


図 1 NT-XII 型輸送容器外観図

添付書類一覧

- | | |
|--------|---|
| 添付書類 1 | 運搬する核燃料物質等に関する説明書 |
| 添付書類 2 | 輸送容器の設計及び核燃料物質等を当該輸送容器に収納した場合の核燃料輸送物の安全性に関する説明書 |
| 添付書類 3 | 輸送容器の製作の方法に関する説明書 |
| 添付書類 4 | 輸送容器が輸送容器の設計及び製作の方法に従って製作されていることを示す説明書 |
| 添付書類 5 | 輸送容器が輸送容器の設計及び製作の方法に適合するよう維持されていることを示す説明書 |
| 添付書類 6 | 輸送容器に係る品質管理の方法等に関する説明書 |

添付書類 1

運搬する核燃料物質等に関する説明書

1. 収納する核燃料物質等の仕様

表 1 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量

収納物	9×9B 型燃料集合体	
種類	新燃料集合体 (二酸化ウラン)	
性状	固体(二酸化ウラン焼結体及びガドリニア入り二酸化ウラン焼結体)	
重量		
放射能の量		
濃縮度	5.0%以下	
燃焼度	該当しない	
発熱量		
冷却日数		
濃縮ウラン中の 不純物仕様	²³² U	≤0.0001 μg/gU
	²³⁴ U	≤10×10 ³ μg/g ²³⁵ U
	²³⁶ U	≤250 μg/gU
	⁹⁹ Tc	≤0.01 μg/gU
	ただし、 ²³⁶ U≤125 μg/gU の場合は、 ²³² U 及び ⁹⁹ Tc は適用外	

2. 仕様の決定方法

収納物重量として、ウラン重量はロットごとに抜き取った酸化ウラン焼結体を酸化重量法にかけ、増加した酸素重量から計算により求めている。

濃縮度は、ロットごとに抜き取った酸化ウラン焼結体をガンマ線スペクトル法や同位体毎のイオン強度を測定する質量分析法にかけて求める。

放射能の量は、濃縮ウラン中の不純物仕様の最大値にウラン重量もしくはウラン²³⁵重量を乗じて各同位体の重量を求め、これらに IAEA SAFETY STANDARDS SERIES「Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material No.TS-G-1.1(ST-2)」に示されている放射性物質の比放射能をかけて総計して求める。

添付書類 2

輸送容器の設計及び核燃料物質等を当該輸送容器に収納した場合の 核燃料輸送物の安全性に関する説明書

核燃料輸送物の安全性に関する説明書は、核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示（平成 2 年科学技術庁告示第 5 号）第 41 条第 2 項に基づいて、核燃料輸送物の設計承認（令和 5 年 3 月 7 日付け 原規規発第 2303071 号）を受けているので、核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則第 21 条第 2 項の規定に則り、当該核燃料輸送物設計承認書の写しを添付することで省略する。

別添 2-1 核燃料輸送物設計承認書（令和 5 年 3 月 7 日付け 原規規発第 2303071 号）の写し

別添 2-1

核燃料輸送物設計承認書（令和 5 年 3 月 7 日付け 原規規発第 2303071 号）の写し

核燃料輸送物設計承認書

原規規発第 2303071 号

令和 5 年 3 月 7 日

原子燃料工業株式会社

代表取締役社長 伊藤 義章 殿

原子力規制委員会

核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示（平成 2 年科学技術庁告示第 5 号）第 4 1 条第 1 項の規定に基づき、令和 5 年 1 月 1 6 日付け熊原第 2 2 - 0 3 2 号（令和 5 年 2 月 2 0 日付け熊原第 2 3 - 0 0 7 号をもって一部補正。以下「申請書」という。）をもって申請のあった核燃料輸送物の設計については、核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則（昭和 5 3 年総理府令第 5 7 号）に定める技術上の基準に適合していると認められるので、同規則第 2 1 条第 2 項の規定に基づき、下記のとおり承認します。

なお、本核燃料輸送物設計承認書は、本核燃料輸送物が通過し又は搬入される国において定められた原子力事業者等及び原子力事業者等から運搬を委託された者が従うべき義務を免除するものではないことを申し添えます。

記

核燃料輸送物設計承認番号

J / 2 0 0 7 / A F

氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
添付の申請書の写しに記載のとおり

核燃料輸送物設計承認書の有効期間

令和5年3月7日から令和8年3月6日まで

ただし、核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則（昭和53年総理府令第57号）及び核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示（平成2年科学技術庁告示第5号）（以下「規則等」という。）の改正により、規則等に定める技術上の基準（設計に係るものに限る。）に適合しなくなった場合は失効する。

核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示（平成2年科学技術庁告示第5号）第41条第2項第3号から第12号まで及び第14号に掲げる事項

添付の申請書の別記の写しの1. から13. までに記載のとおり

核燃料輸送物設計変更承認申請書

熊原第 22-032 号
令和 5 年 01 月 16 日

原子力規制委員会 殿

住所 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央四丁目 33 番 5 号
氏名 原子燃料工業株式会社
代表取締役社長 伊藤 義章

核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示(平成 2 年科学技術庁告示第 5 号)第 41 条第 1 項の規定により、下記の通り申請します。

記

1. 核燃料輸送物の名称

NT-XII 型

2. 既に交付された核燃料輸送物設計承認番号

J/2007/AF-96 (Rev.1)

3. 変更内容

- ・平成 25 年 5 月 30 日付原管廃発 1305292 号(平成 26 年 1 月 24 日付原管廃発 14012210 号をもって記載事項変更、平成 30 年 5 月 25 日付原規規発第 1805255 号をもって期間更新)により承認を受けた核燃料輸送物設計変更承認申請書(以下「既承認申請書」という。)の記載事項について別記の通り変更する。
- ・既承認申請書について、以下の変更を行う。
 - ・核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則(以下、「外運搬規則」という。)及び核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示(以下「外運搬告示」という。)の改正を踏まえて、使用予定期間中の経年変化の評価を行った。その結果を(ロ)章 F「核燃料輸送物の経年変化の考慮」(追加)及び(ロ)章 G「外運搬規則及び外運搬告示に対する適合性の評価」(従前の(ロ)章 F)に記載する。また、経年変化の評価に関連して、(ロ)章 A「構造解析」に吊り上げおよび内圧による疲労評価を追加する。
 - ・(ハ)章「品質マネジメントの基本方針に係る説明」を削除し、「輸送容器の保守及び核燃料輸送物の取扱い方法」を(ハ)章に、「安全設計及び安全輸送に関する特記事項」を(ニ)章に変更する。
 - ・(ハ)章「輸送容器の保守及び核燃料輸送物の取扱い方法」において、(ロ)章 F の追加に伴い収納物検査にて収納物の使用期間確認に係る検査基準を追加する。
- ・「輸送容器に係る品質管理の方法等(設計に係るものに限る。)に関する説明書」を追加する。
- ・その他記載の見直しを行う。

4. 変更理由

- ・外運搬規則及び外運搬告示が改正されたため。
- ・記載を適正化するため。

別紙

- 1 輸送容器の設計及び核燃料物質等を当該輸送容器に収納した場合の核燃料輸送物の安全性に関する説明書
- 2 輸送容器に係る品質管理の方法等(設計に係るものに限る。)に関する説明書

以上

1.核燃料輸送物の名称

NT-XII 型

2.輸送容器の外形寸法、重量及び主要材料

(1)輸送容器の外形寸法

長さ：
幅：
高さ：

(2)輸送容器の重量

以下

(3)核燃料輸送物の総重量

以下

(4)輸送容器の主要材料

表 1 の通り

(5)輸送容器の概略を示す図

図 1 の通り

詳細形状は、本核燃料輸送物の核燃料輸送物設計変更承認申請書（令和 5 年 1 月 16 日付熊原第 22-032 号）に係る別紙 1 の図(イ)－1 から図(イ)－4 までに示されている。

3.核燃料輸送物の種類

A 型核分裂性輸送物

4.収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量

表 2 の通り

5.輸送制限個数

(1)輸送制限個数 :
(2)配列方法 :
(3)臨界安全指数 :

6.運搬中に予想される周囲の温度の範囲

-40℃から 38℃まで

7. 収納物の臨界防止のための核燃料輸送物の構造に関する事項

収納物の臨界防止のため、特別の試験条件においた場合においても局所的な損傷を抑え、収納物を所定の位置にとどめることができる堅牢な構造としている。

8. 臨界安全評価における浸水の領域に関する事項

臨界安全評価において燃料容器内を含む輸送物全体に浸水するものとして評価している。

9. 収納物の密封性に関する事項

輸送容器に密封装置はなく、密封境界は燃料棒被覆管が担保する。

10. BM 型輸送物にあっては、BU 型輸送物の設計基準のうち適合しない基準についての説明

該当しない。

11. 輸送容器の保守及び核燃料輸送物の取扱いに関する事項

輸送容器の保守及び定期自主検査並びに核燃料輸送物の取扱いについては、本核燃料輸送物設計変更承認申請書（令和 5 年 1 月 16 日付熊原第 22-032 号）に係る別紙のとおり。

12. 輸送容器に係る品質管理の方法等（設計に係るものに限る。）に関する事項

輸送容器に係る品質管理の方法等（設計に係るものに限る。）については、本核燃料輸送物設計変更承認申請書（令和 5 年 1 月 16 日付熊原第 22-032 号）に係る別紙のとおり。

13. その他特記事項

(1) 使用予定年数

80 年

別紙

- 1 輸送容器の設計及び核燃料物質等を当該輸送容器に収納した場合の核燃料輸送物の安全性に関する説明書
- 2 輸送容器に係る品質管理の方法等（設計に係るものに限る。）に関する説明書

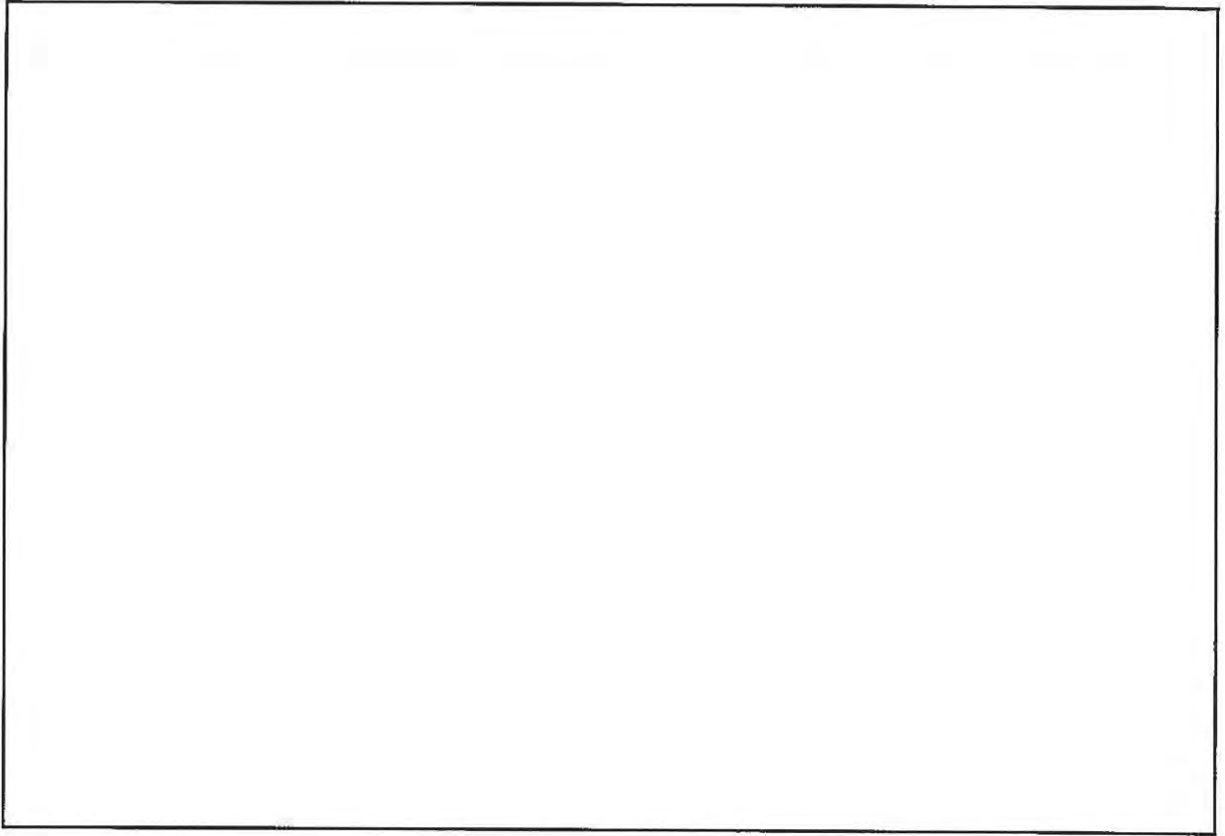


图 1 NT-XII 型输送物外觀图

表 1 輸送容器の主要材料

容 器 部 位	材 質
保護容器	ステンレス鋼
燃料容器	ステンレス鋼
緩衝材	アルミハニカム及びポリエチレン発泡体
パッキン、当て板	ネオプレンゴム
スキッド	木材
ボルト、ナット類	ステンレス鋼及び合金鋼
断熱材	セラミックファイバー

表 2 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量

収納物	9×9B 型燃料集合体	
種類	新燃料集合体 (二酸化ウラン)	
性状	固体(二酸化ウラン焼結体及びガドリニア入り二酸化ウラン焼結体)	
重量		
放射能の量		
濃縮度	5.0%以下	
燃焼度	該当しない	
発熱量		
冷却日数		
濃縮ウラン中の 不純物仕様	²³² U	≤0.0001 μg/gU
	²³⁴ U	≤10×10 ³ μg/g ²³⁵ U
	²³⁶ U	≤250 μg/gU
	⁹⁹ Tc	≤0.01 μg/gU
	ただし、 ²³⁶ U≤125 μg/gU の場合は、 ²³² U 及び ⁹⁹ Tc は適用外	

以上

核燃料輸送物設計変更承認申請書の一部補正について

熊原第 23-007 号
令和 5 年 02 月 20 日

原子力規制委員会 殿

住所 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央四丁目 33 番 5 号
氏名 原子燃料工業株式会社
代表取締役社長 伊藤 義章

令和 5 年 1 月 16 日付熊原第 22-032 号を持って申請しました核燃料輸送物設計変更承認申請書について、下記の通り一部補正を致します。

記

核燃料輸送物設計変更承認申請書を次の通り変更する。

1. 核燃料輸送物の名称

NT-XII 型

2. 既に交付された核燃料輸送物設計承認番号

J/2007/AF-96 (Rev.1)

3. 変更内容

- ・平成 25 年 5 月 30 日付原管廃発 1305292 号(平成 26 年 1 月 24 日付原管廃発 14012210 号をもって記載事項変更、平成 30 年 5 月 25 日付原規規発第 1805255 号をもって期間更新)により承認を受けた核燃料輸送物設計変更承認申請書(以下「既承認申請書」という。)の記載事項について別記の通り変更する。
- ・既承認申請書について、以下の変更を行う。
 - ・核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則(以下、「外運搬規則」という。)及び核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示(以下「外運搬告示」という。)の改正を踏まえて、使用予定期間中の経年変化の評価を行った。その結果を(ロ)章 F「核燃料輸送物の経年変化の考慮」(追加)及び(ロ)章 G「外運搬規則及び外運搬告示に対する適合性の評価」(従前の(ロ)章 F)に記載する。また、経年変化の評価に関連して、(ロ)章 A「構造解析」に吊り上げおよび内圧による疲労評価を追加する。
 - ・(ハ)章「品質マネジメントの基本方針に係る説明」を削除し、「輸送容器の保守及び核燃料輸送物の取扱い方法」を(ハ)章に、「安全設計及び安全輸送に関する特記事項」を(ニ)章に変更する。
- ・「輸送容器に係る品質管理の方法等(設計に係るものに限る。)に関する説明書」を追加する。なお、既承認申請書の(ハ)章「品質マネジメントの基本方針に係る説明」から記載内容を一部修正しているが、品質管理の方針自体に変更はない。
- ・その他記載の見直しを行う。

4. 変更理由

- ・外運搬規則及び外運搬告示が改正されたため。
- ・記載を適正化するため。

別紙

- 1 輸送容器の設計及び核燃料物質等を当該輸送容器に収納した場合の核燃料輸送物の安全性に関する説明書
- 2 輸送容器に係る品質管理の方法等(設計に係るものに限る。)に関する説明書

[添付]

補正内容一覧

以上

1.核燃料輸送物の名称

NT-XII 型

2.輸送容器の外形寸法、重量及び主要材料

(1)輸送容器の外形寸法

長さ：
幅：
高さ：

(2)輸送容器の重量

以下

(3)核燃料輸送物の総重量

以下

(4)輸送容器の主要材料

表 1 の通り

(5)輸送容器の概略を示す図

図 1 の通り

詳細形状は、本核燃料輸送物の核燃料輸送物設計変更承認申請書（令和 5 年 1 月 16 日付熊原第 22-032 号（令和 5 年 2 月 20 日付熊原第 23-007 号をもって一部補正））に係る別紙 1 の図(イ)－1 から図(イ)－4 までに示されている。

3.核燃料輸送物の種類

A 型核分裂性輸送物

4.収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量

表 2 の通り

5.輸送制限個数

(1)輸送制限個数 :
(2)配列方法 :
(3)臨界安全指数 :

6.運搬中に予想される周囲の温度の範囲

-40℃から 38℃まで

7. 収納物の臨界防止のための核燃料輸送物の構造に関する事項

収納物の臨界防止のため、特別の試験条件においた場合においても局所的な損傷を抑え、収納物を所定の位置にとどめることができる堅牢な構造としている。

8. 臨界安全評価における浸水の領域に関する事項

臨界安全評価において燃料容器内を含む輸送物全体に浸水するものとして評価している。

9. 収納物の密封性に関する事項

輸送容器に密封装置はなく、密封境界は燃料棒被覆管が担保する。

10. BM 型輸送物にあつては、BU 型輸送物の設計基準のうち適合しない基準についての説明

該当しない。

11. 輸送容器の保守及び核燃料輸送物の取扱いに関する事項

輸送容器の保守及び定期自主検査並びに核燃料輸送物の取扱いについては、本核燃料輸送物設計変更承認申請書（令和 5 年 1 月 16 日付熊原第 22-032 号（令和 5 年 2 月 20 日付熊原第 23-007 号をもって一部補正））に係る別紙のとおり。

12. 輸送容器に係る品質管理の方法等（設計に係るものに限る。）に関する事項

輸送容器に係る品質管理の方法等（設計に係るものに限る。）については、本核燃料輸送物設計変更承認申請書（令和 5 年 1 月 16 日付熊原第 22-032 号（令和 5 年 2 月 20 日付熊原第 23-007 号をもって一部補正））に係る別紙のとおり。

13. その他特記事項

(1) 使用予定年数

80 年

別紙

- 1 輸送容器の設計及び核燃料物質等を当該輸送容器に収納した場合の核燃料輸送物の安全性に関する説明書
- 2 輸送容器に係る品質管理の方法等（設計に係るものに限る。）に関する説明書

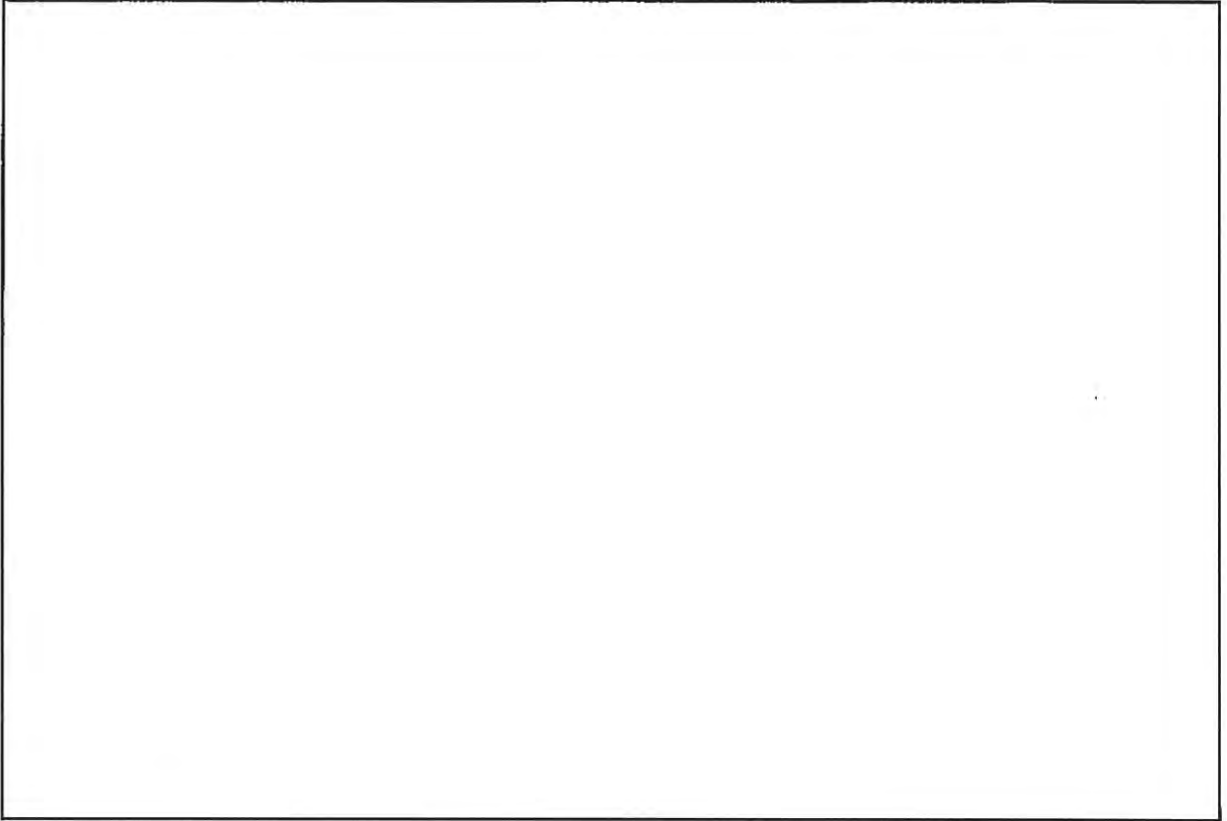


图 1 NT·XII 型输送物外觀图

表 1 輸送容器の主要材料

容 器 部 位	材 質
保護容器	ステンレス鋼
燃料容器	ステンレス鋼
緩衝材	アルミハニカム及びポリエチレン発泡体
パッキン、当て板	ネオプレンゴム
スキッド	木材
ボルト、ナット類	ステンレス鋼及び合金鋼
断熱材	セラミックファイバー

表 2 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量

収納物	9×9B 型燃料集合体	
種類	新燃料集合体 (二酸化ウラン)	
性状	固体(二酸化ウラン焼結体及びガドリニア入り二酸化ウラン焼結体)	
重量		
放射能の量		
濃縮度	5.0%以下	
燃焼度	該当しない	
発熱量		
冷却日数		
濃縮ウラン中の 不純物仕様	²³² U	≤0.0001 μg/gU
	²³⁴ U	≤10×10 ³ μg/g ²³⁵ U
	²³⁸ U	≤250 μg/gU
	⁹⁹ Tc	≤0.01 μg/gU
	ただし、 ²³⁶ U ≤125 μg/gU の場合は、 ²³² U 及び ⁹⁹ Tc は適用外	

以上

輸送容器の製作の方法に関する説明書

今回の容器承認申請で承認を受けようとする容器は、平成 14 年から 23 年にかけて製作したものである。製作時の容器承認書は以下の通りである。

	製作時の容器承認書
①	平成 14・06・19 原第 10 号 [平成 14 年 10 月 22 日付け]
②	平成 14・06・19 原第 11 号 [平成 14 年 10 月 22 日付け]
③	平成 14・10・18 原第 3 号 [平成 14 年 12 月 4 日付け]
④	平成 22・11・24 原第 4 号 [平成 23 年 8 月 18 日付け]

本輸送容器に関し、別添 2-1 に記載した設計承認書と同様の設計で核燃料輸送物設計承認（平成 14 年 06 月 19 日付け平成 14・04・01 原第 23 号）を取得し、容器に用いられる材質及び構造を変更することなく、国内輸送規則改正等の都度設計の見直しを行い、設計の変更承認（最終改訂は平成 30 年 5 月 25 日付原規規発第 1805255 号）及び容器承認（最終改訂は平成 30 年 5 月 25 日付け原規規発第 1805256 号）を取得したものであり、完成後から本申請までの間、継続して管理している。

そのため、今回の容器承認申請で承認を受けようとする容器はいずれも、核燃料輸送物設計承認書の交付を受けたものと同じの設計仕様で製作し、製造時から現在まで輸送容器に用いられている材料及び構造に変更は加えず、輸送容器の設計及び製作の方法に適合しているものである。

以下に、輸送容器の製作の方法に関する説明を示す。これらの説明内容は以前容器承認を取得した際のものと同じである。

(イ)章 輸送容器の製作

(イ)－A 概要

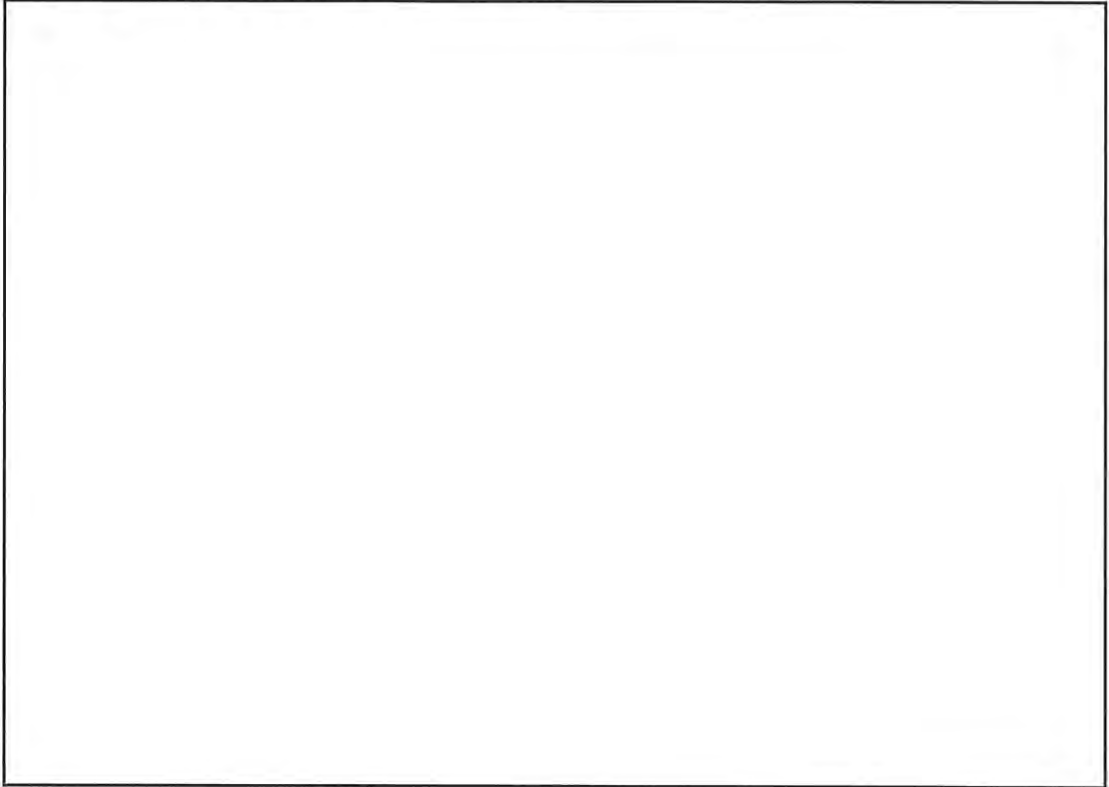
本節では、BWR 燃料集合体を輸送するために用いる輸送容器の製作要領について記す。

輸送容器は燃料容器と保護容器より構成される。燃料容器には、燃料集合体 2 体を収納し、保護容器に燃料容器を装荷し、輸送物とする。

以下に製作の概要を記す。

(1) 保護容器

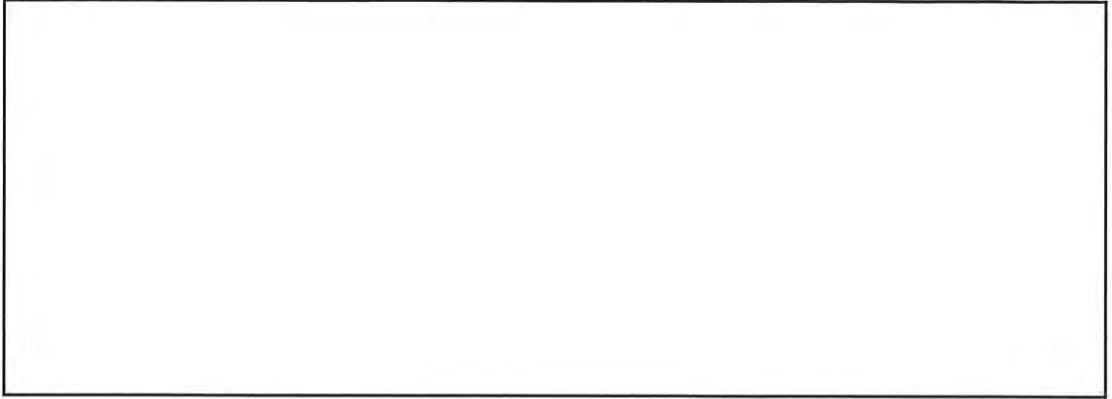
(イ)－第 1 図に保護容器の製作フローシートを示す。



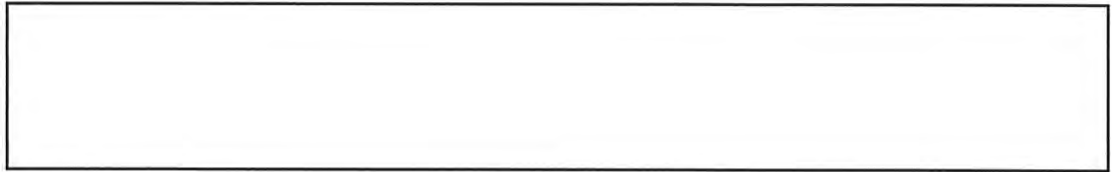
(2) 燃料容器

(イ)－第 2 図に燃料容器の製作フローシートを示す。

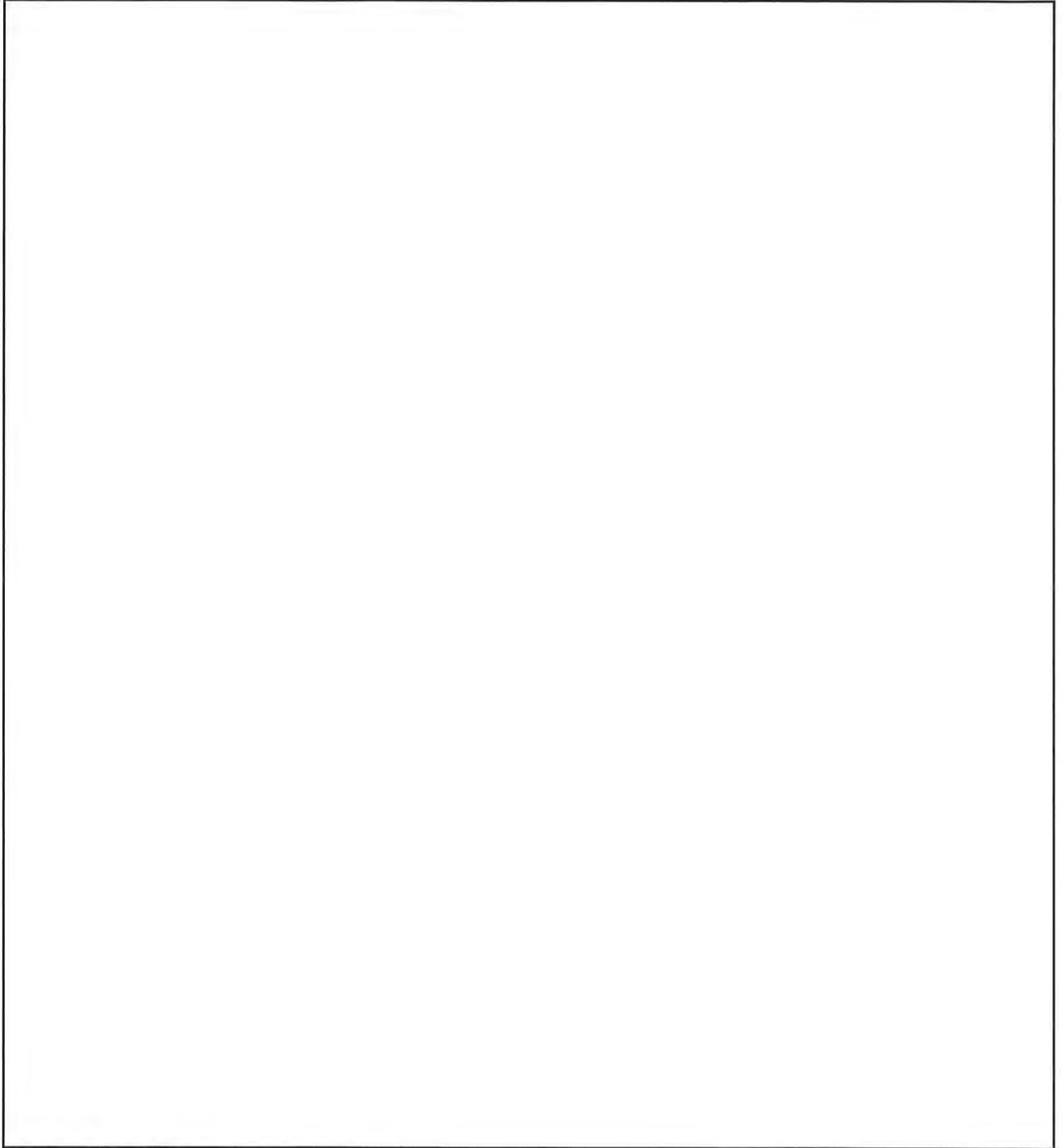




(3) 燃料容器の収納

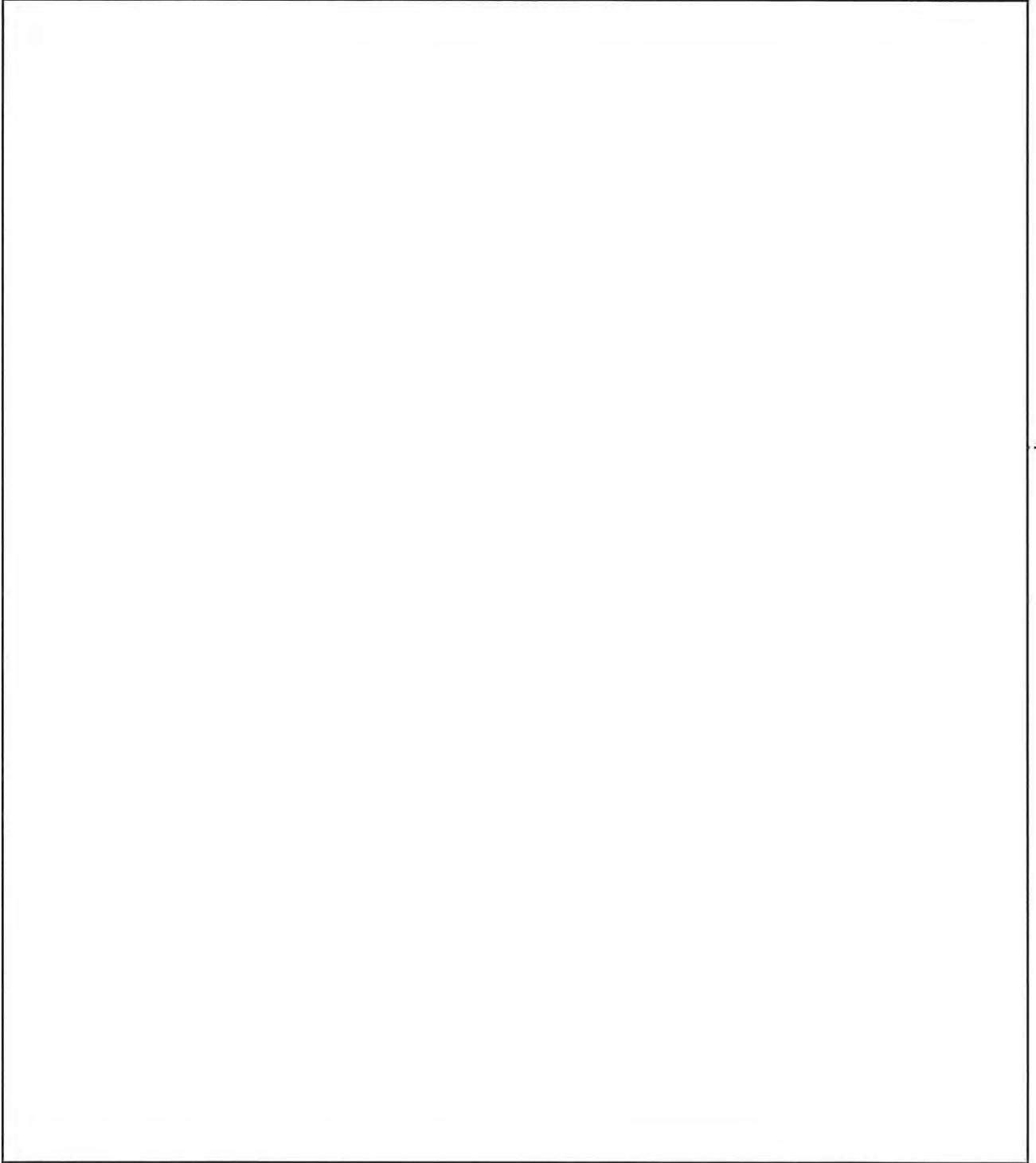


(イ)第1図 保護容器の製作フローシート



-----より下側が
原燃工の品質監査対象

(イ)ー第2図 燃料容器の製作フローシート



-----より下側が
原燃工の品質監査対象

(イ)－B 材料の説明

B.1 板材料

輸送容器の製作に使用する板材は、SUS304 及びアルミニウム合金製の JIS 規格品である。使用する板材は通常、構造用材として用いる JIS 規格品であり、本輸送容器の製作に係わる切断、曲げ、孔加工及び溶接等の工程でその特性を失うことはない。(イ)－第 1 表に機械特性を示す。

B.2 管材類

本輸送容器の製作に使用する棒材は、SUS304 の JIS 規格品である。使用する棒材は通常、構造用材として用いる JIS 規格品であり、本輸送容器の製作に係わる切削、溶接等の工程でその特性を失うことはない。(イ)－第 1 表に機械的特性を示す。

B.3 鍛造品及びボルト・ナット類

本輸送容器に使用するボルト、ナット及びシャックルは、SUS304 および SCM435 の JIS 規格品である。使用する材料は、通常、構造用材として用いる JIS 規格品であり、切削、溶接等により、その特性を失うことはない。(イ)－第 1 表に機械的特性を示す。

B.4 溶接用電極・棒・ワイヤ

輸送容器の製作に使用する電極棒及び溶接線は、(イ)－第 2 表に示す標準規格品である。本溶接方法は、強度、耐食性等において要求される品質を十分満足するものである。本溶接によりステンレス簿材の材料強度に悪影響を与えることはない。

B.5 特殊材料

該当しない。

B.6 ミルシート

本輸送容器の製作に使用される材料のミルシートの記載内容は原則として以下のとおりである。

- ① 製造者
- ② ミルシート番号
- ③ 仕様または適用規格
- ④ 材料の種類または略号
- ⑤ ロット番号
- ⑥ 寸法、重量
- ⑦ 化学成分
- ⑧ 機械的性質

B.7 材料の欠陥部の修理

すべての材料は、適用規格に適合する合格品を使用する。したがって欠陥のある材料は使用しない。また、材料欠陥の修理も行わない。

B.8 材料の切断

B.9 材料の成型

B.10 その他の材料

上記に該当しない本輸送容器に使用する材料は以下の通りである。

(a) セラミックファイバー

断熱材として燃料容器で使用している。使用するセラミックファイバーは、メーカー規格品として汎用されているものである。メーカー仕様を(イ)第3表に示す。

(b) アルミハニカム

緩衝材として保護容器及び燃料容器で使用している。メーカー仕様を(イ)第4表に示す。

(c) ポリエチレン発泡体

緩衝材として保護容器及び燃料容器で使用している。メーカー仕様を(イ)第5表に示す。

(d) ネオプレンゴム

保護容器及び燃料容器のパッキング、保護容器の保護板、燃料容器頭蓋の当て板として使用している。

(e) 米松

保護容器のスキッドとして使用している。

(イ)－第 1 表 主要部品の材料規格

部位	材質	適用規格	降伏応力 (MPa) 20 °C	引張強さ (MPa) 20 °C	備考
板材	SUS304		205 以上	520 以上	
棒材	SUS304		205 以上	520 以上	
ボルト	SUS304J3		450 以上	700 以上	
ナット	SCM435		—	1050～1170 (保証荷重応力)*	
シャックル	SUS304		—	—	
緩衝材固定板	アルミニウム合金				

*)保証荷重応力：JIS B1052 において「ナットが破壊したり、ねじ山がせん断することなく、この応力が生じる荷重に耐えなければならない」と規定されている応力。

(イ)－第 2 表 溶接線規格

品 名	適用規格

(イ)－第 3 表 セラミックファイバーの仕様

品 名	最高使用温度 (°C)	熱伝導度 (kcal/m・hr・°C)	かさ密度 (kg/m ³)

(イ)－第 4 表 アルミハニカムの仕様

材質	かさ密度 (g/cm ³)	圧縮強度 (MPa)

(イ)－第 5 表 ポリエチレン発泡体の仕様

品名	かさ密度 (g/cm ³)	圧縮強度 (MPa)

(イ)－C 溶接

C.1 溶接方法及び材料

C.2 溶接機の管理及び溶接士資格

溶接機の管理には、溶接記録等の日常管理の他に、同一溶接機を用いた同一作業員による溶接施行試験を実施する。溶接施行試験は、作業員の資格認定試験をも兼ねて実施することがあるが、作業員については、本施工試験による資格認定以外に「溶接技術検定試験」(JIS Z 3821) 合格を必要条件としている。

C.3 溶接の主要事項に関する説明

(1) 最高許容温度

本容器には、中性子吸収用またはしゃへい用の鉛、ガドミウム等の低融点材料を使用しておらず、通常の構造用鋼材の溶接であるので、特別に最高許容温度を設ける必要はない。

(2) 開先等の主要寸法、形状

(3) 溶接面の洗浄

(4) 溶接後の溶接位置の許容範囲

(5) 溶接部の仕上げ

溶接後の表面は、必要に応じ着色を除去し、アセトン等の溶剤等により、表面を清浄にする。

C.4 溶接欠陥の修理

C.5 溶接後の熱処理

特に実施しない。

C.6 特殊溶接

特に実施しない。

C.7 溶接の施工管理、その他

各種溶接条件については製造者により適性条件が定められ、その条件を維持する管理規定にもとづき点検・管理を行っている。

(イ)‑D 遮蔽体の製作法

本輸送容器には、遮蔽体を使用していないので該当しない。

(イ)‑E 弁等の付属機器の製作法

本輸送容器には、弁等付属機器を使用していないので該当しない。

(イ)‑F 組立等その他の製作法

上述の「(イ)‑A 概要」に示すとおりである。

(ロ)章 輸送容器の試験及び検査方法

輸送容器の検査について以下に記述するとともに、(ロ)―第 1 表に輸送容器の検査項目及び内容をまとめて示す。また、(ロ)―第 2 表に検査方法と判定基準を示す。

(ロ)―A 材料検査

輸送容器に使用する板材、棒材、ボルト、ナット、シャックル、緩衝材固定板及びアルミハニカム用アルミ箔については、ミルシートにより対応する材料規格と照合し、規格を満足していることを確認する。

アルミハニカムのかさ密度及び圧縮強度については、メーカー発行の証明書によりメーカー仕様を満たしていることを確認する。ポリエチレン発泡体、セラミックファイバーについては、メーカー発行の証明書によりメーカー仕様を満たしていることを確認する。

(ロ)―B 寸法検査

輸送容器について全幅、高さなどの寸法をノギス、巻尺等を用いて測定し、決められた公差内にあることを確認する。容器製造者は、(ロ)―第 3 表に示す寸法検査箇所について全数検査を実施する。申請者は容器製造者の検査記録確認に加え、抜き取りで直接測定する。

(ロ)―C 溶接検査

溶接部について目視による外観検査を実施し異常のないことを確認する。容器製造者及び申請者は、全数検査を実施する。

吊り手の溶接部については浸透探傷試験を実施する。容器製造者は全数浸透探傷試験を実施し、申請者は容器製造者の検査記録確認に加え、抜き取りで直接測定する。

(ロ)―D 外観検査

輸送容器全数の外観を目視で確認し、異常のないことを確認する。容器製造者及び申請者は、全数検査を実施する。

(ロ)―E 耐圧検査

本輸送容器の内容器は耐圧容器ではないため、該当しない。

(ロ)－F 気密漏えい検査

本輸送容器は気密漏えい検査を実施しないため、該当しない。

(ロ)－G 遮蔽性能検査

本輸送容器には遮蔽材を使用しないので該当しない。

(ロ)－H 遮蔽寸法検査

燃料容器外壁から収納物（燃料集合体）までの距離を寸法検査中に含めて測定し、遮蔽寸法が確保されていることを確認する。

(ロ)－I 伝熱検査

本輸送容器には特別な伝熱装置は設けていないので該当しない。

(ロ)－J 吊上荷重検査

--

(ロ)－K 重量検査

--

(ロ)－L 未臨界検査

保護容器、燃料容器の外観及び形状に異常がなく、燃料容器が所定の位置にあることを目視により確認する。容器製造者及び申請者全数検査を実施する。

(ロ)－M 作動確認検査

本輸送容器には作動する部分はないため該当しない。

(ロ)－N 取扱い検査

保護容器から燃料容器を吊り出し、一連の取扱い作業を行い異常の無いこと、取り合い箇所
に異常のないことを目視で確認する。容器製造者は、全数検査を実施する。申請者は容器製造
者の検査記録確認に加え、抜き取りで直接測定する。

(口)―第1表 検査項目一覧表

検査項目	実施区分	実施時期	
		製造者	申請者
材料検査	○	製作前	製作前及び製作完了時
寸法検査	○	製作中及び製作完了時	製作中及び製作完了時
溶接検査	○	製作中及び製作完了時	製作中及び製作完了時
外観検査	○	製作完了時	製作完了時
耐圧検査	―	―	―
気密漏えい検査	―	―	―
遮蔽性能検査	―	―	―
遮蔽寸法検査	○	製作完了時	製作完了時
伝熱検査	―	―	―
吊上荷重検査	○	製作完了時	製作完了時
重量検査	○	製作完了時	製作完了時
未臨界検査	○	製作完了時	製作完了時
作動確認検査	―	―	―
取扱い検査	○	製作完了時	製作完了時

[○ ; 検査実施 ― ; 検査対象外]

(ロ)ー第2表 検査方法と判定基準

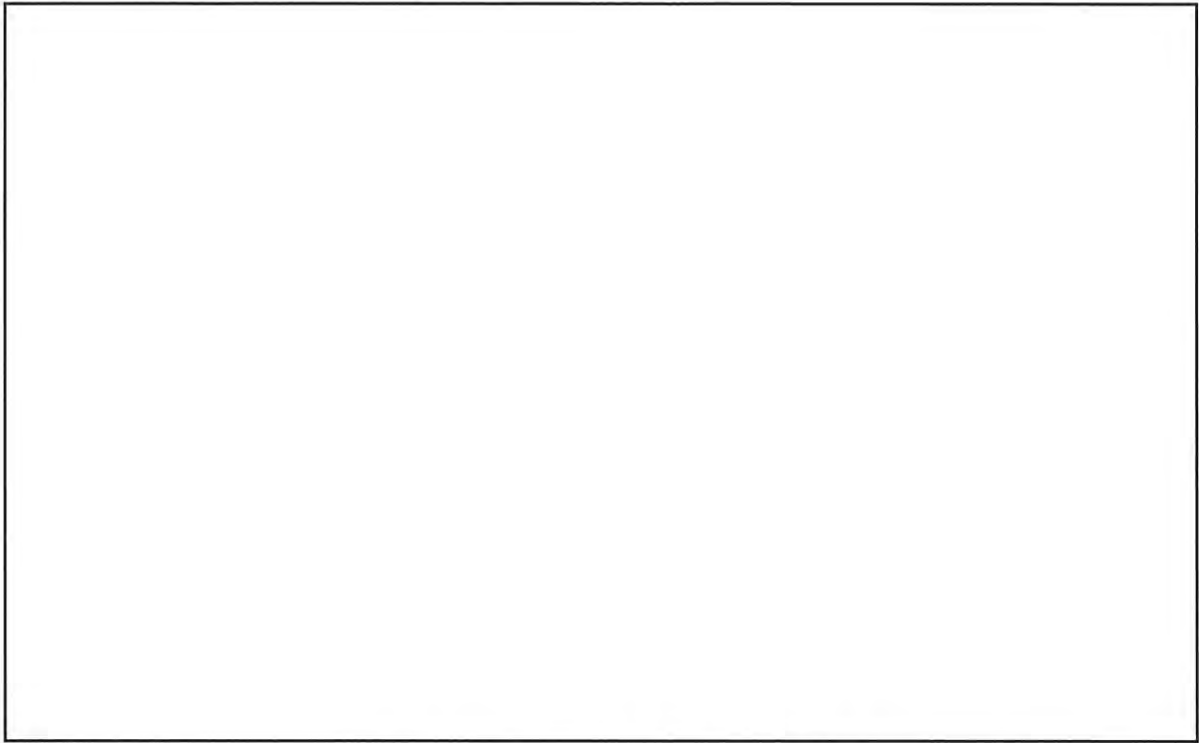
検査項目	検査方法	検査者	判定基準
材料検査	受入時にミルシート、メーカー成績書または、サンプリング測定により確認する。	製造者 (申請者) *	容器承認申請書で各材料に要求される規格、基準等の材料仕様を満足すること。
寸法検査	輸送容器の主要寸法((ロ)ー第3表参照)を巻尺及びノギス等を用いて測定する。	製造者 (申請者) *	判定基準を満足すること。
溶接検査	溶接部を目視により確認する。 吊り手の溶接部について、液体浸透探傷試験を行い、判定する。	製造者 (申請者) *	溶接部に有害な傷、割れ等の欠陥がないこと。 ・線形指示が現れないこと。 ・円形指示があつて長さが4.5mmを超えるものがあらわれないこと ・4個以上の円形指示が直線上にならんでいる場合は、隣接する円形指示の間の距離が1.5mmを超えること。 ・面積が3750mm ² の長方形(短辺の長さは25mm以上とする)内に円形指示が10個以上含まれないこと。 燃料容器 ・有害な傷、変形及び汚れがないこと。 ・緩衝材が内壁に接着されていること。 ・上蓋、頭蓋及び燃料容器の締付け金具が、対応する位置に適合し、ボルト挿入に支障の無いこと。 保護容器 ・有害な傷、変形及び汚れがないこと。 ・緩衝材は上蓋、本体に指定どおり組み込まれ固定されていること。 ・上蓋は本体に支障なく装着できて、ボルト穴のズレがないこと。
外観検査	目視により輸送容器の性能や安全解析に与えるような有害な不具合が無いことを確認する。	製造者 及び 申請者	
遮蔽寸法検査	輸送容器のしゃへい寸法を巻尺及びノギス等を用いて測定する。	製造者 (申請者) *	判定基準を満足すること。
吊上荷重検査		製造者 (申請者) *	吊り部に異常な変形をきたさないこと。
重量検査	輸送容器総重量を秤量器により測定する。	製造者 (申請者) *	以下を満足すること。
未臨界検査	目視により確認する。	製造者 及び 申請者	・保護容器、燃料容器の外観及び形状に異常がなく、燃料容器が所定の位置にあること。
取扱い検査	目視により確認する。	製造者 (申請者) *	・保護容器から燃料容器を吊り出し、一連の取扱い作業を行い、異常の無いことを確認する。 ・取り合い箇所異常の無いこと。

* 申請者は製造者検査記録の確認と、抜き取り検査を実施する。

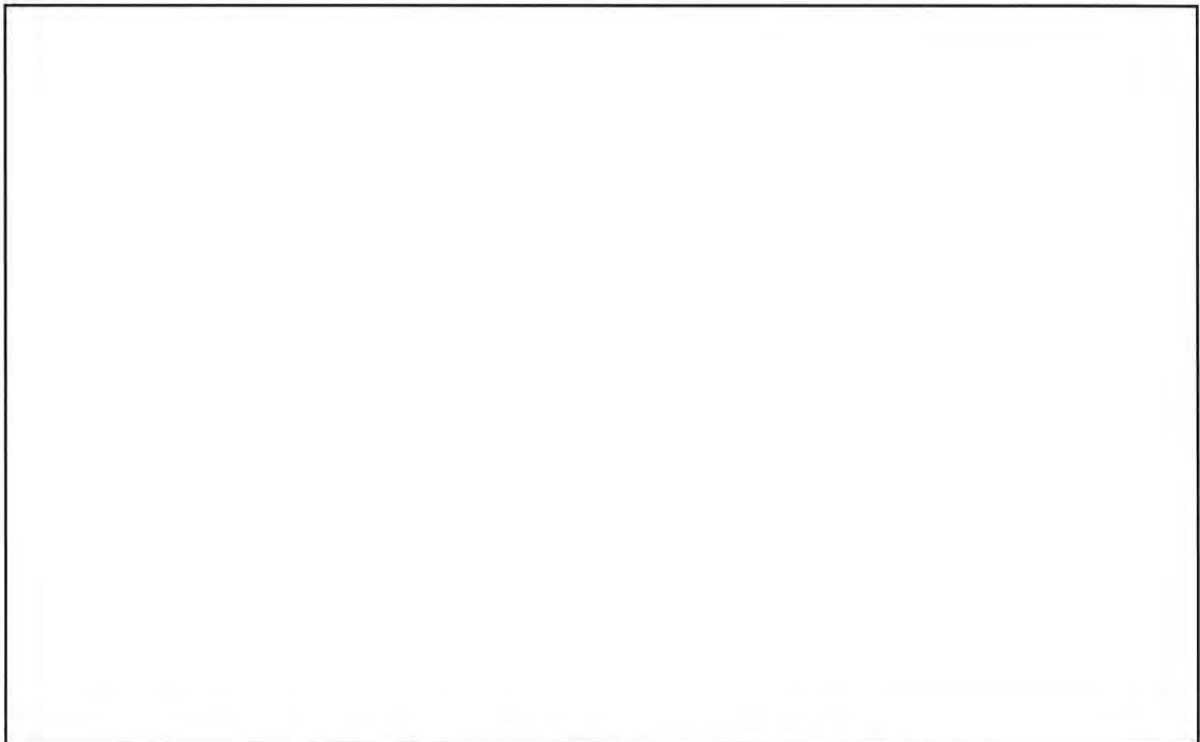
(口)－第 3 表 寸法検査、遮蔽寸法検査項目一覧表

項目	測定箇所	規 格	検査方法
燃料容器			
保護容器			

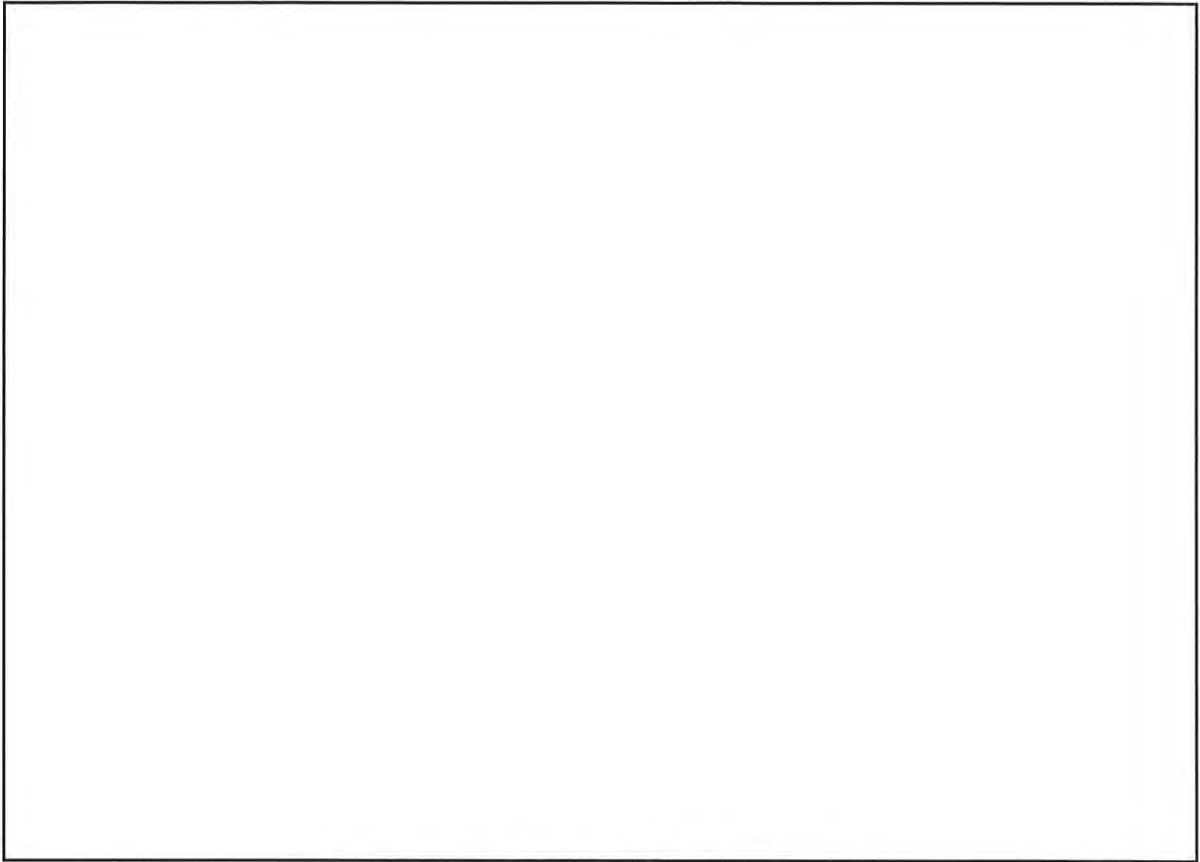
※寸法検査箇所は(口)－第 1 図～第 4 図参照



(口)－第 1 図 寸法検査測定箇所 燃料容器



(口)－第 2 図 寸法検査測定箇所 保護容器



(口)－第 3 図 遮蔽寸法検査測定箇所 燃料容器



(口)－第 4 図 遮蔽寸法検査測定箇所 保護容器

(ハ)章 輸送容器の製作スケジュール

検査スケジュールを(ハ)－第1図に示す。

輸送容器の検査者及び検査場所を(ハ)－第1表に示す。

(ハ)－第1表 輸送容器の検査者及び検査場所

名 称	輸送容器の検査者	検査場所
輸送容器 保護容器 燃料容器	[申請者] 原子燃料工業（株） [容器製造者] []	[]

名 称	輸送容器の検査者	検査場所
輸送容器 保護容器 燃料容器	[申請者] 原子燃料工業（株） [容器製造者] []	[]

部品名		月				
		1	2	3	4	5
保護容器	上蓋外壁	材料購入 ○	切ス・曲げ加工 ◇	組立・溶接加工 ◇	組立・装着加工 ◇	
	上蓋補強部品	材料購入 ○	切ス・曲げ加工 ◇	組立 ◇	組立 ◇	組立 ○
燃料容器	本体外壁	材料購入 ○	切ス・曲げ加工 ◇	組立・溶接加工 ◇	組立・装着加工 ◇	
	本体補強部品	材料購入 ○	切ス・曲げ加工 ◇	組立 ◇	組立 ◇	組立 ◇
その他部品	緩衝材Ⅰ(アルミハニカム)	材料購入 ○				組立 ◇
	緩衝材Ⅱ(ポリエチレン発泡体)	材料購入 ○				組立 ◇
	パッキン	材料購入 ○				組立 ◇
	断熱材	材料購入 ○				組立 ◇
	保護板	材料購入 ○				組立 ◇
	スキッド	材料購入 ○				組立 ◇

検査凡例

- ◇ 材料検査
- ◇ 寸法検査
- ◇ 溶接検査
- ◇ 外観検査
- ◇ 重量検査
- ◇ 未臨界検査
- ◇ シャハイ検査
- ◇ 吊上荷重検査

(ハ) 第1図 NT-XII型輸送容器の製作スケジュール

(二)章 製作方法に関する特記事項
特になし

添付書類 4

輸送容器が輸送容器の設計及び製作の方法に従って製作されていることを示す説明書

今回の容器承認申請で承認を受けようとする容器は、平成 14 年から 23 年にかけて製作したものである。製作時の容器承認書は以下の通りである。

	製作時の容器承認書
①	平成 14・06・19 原第 10 号 [平成 14 年 10 月 22 日付け]
②	平成 14・06・19 原第 11 号 [平成 14 年 10 月 22 日付け]
③	平成 14・10・18 原第 3 号 [平成 14 年 12 月 4 日付け]
④	平成 22・11・24 原第 4 号 [平成 23 年 8 月 18 日付け]

本輸送容器に関し、別添 2-1 に記載した設計承認書と同様の設計で核燃料輸送物設計承認（平成 14 年 06 月 19 日付け平成 14・04・01 原第 23 号）を取得し、容器に用いられる材質及び構造を変更することなく、国内輸送規則改正等の都度設計の見直しを行い、設計の変更承認（最終改訂は平成 30 年 5 月 25 日付原規規発第 1805255 号）及び容器承認（最終改訂は平成 30 年 5 月 25 日付け原規規発第 1805256 号）を取得したものであり、完成後から本申請までの間、継続して管理している。

今回の容器承認申請で承認を受けようとする容器はいずれも、輸送容器の設計及び添付資料 3「輸送容器の製作の方法に関する説明書」で定めた製作方法のとおり製作し、同資料で定めたとおりの検査を実施し合格であったものであり、製造時から現在まで輸送容器に用いられている材料及び構造に変更は加えず、輸送容器の設計及び製作の方法に適合しているものである。

以下に、輸送容器の検査に関する説明を示す。容器製造者による検査記録の確認と、申請者による全数検査もしくは抜取検査により容器製作者が輸送容器を適切に製作したことを確認した。なお、これらの説明内容は以前容器承認を取得した際のものと同じである。

(イ)章 輸送容器の製作時の検査に関する説明

(イ)-A 検査スケジュール

検査スケジュールを(イ)-第1図に示す。

輸送容器の検査者及び検査場所を(イ)-第1表に示す。

(ハ)-第1表 輸送容器の検査者及び検査場所

名 称	輸送容器の検査者	検査場所
輸送容器 保護容器 燃料容器	[申請者] 原子燃料工業（株）	
	[容器製造者] []	

名 称	輸送容器の検査者	検査場所
輸送容器 保護容器 燃料容器	[申請者] 原子燃料工業（株）	
	[容器製造者] []	

(イ)-B 輸送容器の検査結果

当該輸送容器についての製作時の輸送容器確認記録を別添 4-1 に示す。

部品名		月	1	2	3	4	5
保護容器	上蓋外壁	材料購入	○	◇	◇	◇	◇
	上蓋補強部品	材料購入	○	◇	◇	◇	○
	本体外壁	材料購入	○	◇	◇	◇	○
燃料容器	本体補強部品	材料購入	○	◇	◇	◇	○
	緩衝材Ⅰ(アルミニウム)	材料購入	○				○
その他部品	緩衝材Ⅱ(ポリエチレン発泡体)	材料購入	○				○
	パッキン	材料購入	○				○
	断熱材	材料購入	○				○
	保護板	材料購入	○				○
	スキッド	材料購入	○				○

検査凡例

- ◇ 材料検査
- ◇ 寸法検査
- ◇ 溶接検査
- ◇ 外観検査
- ◇ 重量検査
- ◇ 未臨界検査
- ◇ シャハイ検査
- ◇ 吊上荷重検査

(イ) 第 1 図 NT-XII 型輸送容器の製作スケジュール

製作時の輸送容器確認記録

今回の容器承認申請で承認を受けようとする容器は、4回に分けて製作されている。製作時の容器承認書、製作基数及び今回承認を受けようとする基数は以下の通りである。別冊に製作時の輸送容器確認結果を示す。

	容器承認書初版	製作基数
①	平成 14・06・19 原第 10 号 [平成 14 年 10 月 22 日付け]	30
②	平成 14・06・19 原第 11 号 [平成 14 年 10 月 22 日付け]	20
③	平成 14・10・18 原第 3 号 [平成 14 年 12 月 4 日付け]	14
④	平成 22・11・24 原第 4 号 [平成 23 年 8 月 18 日付け]	62
	計	126

別冊

NT-XII 型輸送容器 検査結果
(第 1 回)

平成 14 年 9 月

原子燃料工業株式会社

材料確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: ミルシート、メーカー成績書または、サンプリング測定結果により確認する。
 判定基準: 容器承認申請書で各材料に要求される規格、基準等の材料仕様を満足すること。

注1) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録: 添付1(全1枚)」を参照。

部位	判定項目	判定基準	確認結果	適用規格
板材	材料 化学分析結果	材料規格に基づく化学組成を満足すること。 SUS304: $\geq 205\text{MPa}$ SUS304: $\geq 520\text{MPa}$	合	
	降伏応力 引張強さ			
棒材	材料 化学分析結果	材料規格に基づく化学組成を満足すること。 SUS304: $\geq 205\text{MPa}$ SUS304: $\geq 520\text{MPa}$	合	
	降伏応力 引張強さ			
ボルト	材料 化学分析結果	SUS304I3であること。 材料規格に基づく化学組成を満足すること。	合	
	降伏応力 引張強さ			
ナット	材料 化学分析結果	SCM435であること。 材料規格に基づく化学組成を満足すること。	合	
	降伏応力 引張強さ			
シヤックル	材料 化学分析結果	1050~1170MPaの保証荷重応力 SUS304であること。	合	
	降伏応力 引張強さ			
緩衝材 I アルミハニカム	材料 化学分析結果		合	
	嵩密度 圧縮強度			
緩衝材 II ポリエチレン発泡体	材料 嵩密度		合	
	圧縮強度			
緩衝材固定板 アルミニウム板	材料 化学分析結果		合	
	降伏応力 引張強さ			
断熱材 セラミックファイバー	材料 嵩密度		合	
	熱伝導度 最高使用温度			

年月日: 平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

寸法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図1の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)
 なお、緩衝材II(ポリエチレン発泡体厚さ)の判定基準は、

とす。

燃料容器

確認結果	部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値					判定
	容器の全長	容器の幅 (但し、補付金具、シャックルを除く)	容器の高さ	シャックルの取付間隔 (容器長手方向)	上蓋吊り手の取付間隔 (容器長手方向)	
	巻尺	ノギス	ノギス	巻尺	巻尺	
	A03-0037,W05046	A01-0104,251005	A01-0104,251005	W05046	A03-0037,W05046	
容器番号						
NT-XII-1001B						合
NT-XII-1002B						合
NT-XII-1003B*						合
NT-XII-1004B						合
NT-XII-1005B						合
NT-XII-1006B						合
NT-XII-1007B						合
NT-XII-1008B*						合
NT-XII-1009B						合
NT-XII-1010B						合
NT-XII-1011B*						合
NT-XII-1012B						合
NT-XII-1013B*						合
NT-XII-1014B						合
NT-XII-1015B						合
NT-XII-1016B						合
NT-XII-1017B						合
NT-XII-1018B						合
NT-XII-1019B						合
NT-XII-1020B*						合

(単位:mm)

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。また、測定値、判定には抜取確認結果を記す。ただし、部位A2,D1,D2,E1,E2の測定値については原子燃料工業(株)の記録を確認し、測定値を転記することとする。
- 注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、測定値は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。
- 注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付2(全20枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

[]

検査責任者:

[]

寸法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図2の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)

保護容器 1/2		部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値		判定
確認結果	容器の全長	容器の高さ (但し、スキッドを除く)	下部底構梁の取付間隔 (容器長手方向)	
	巻尺	巻尺	巻尺	
	A03-0037,W05046	A03-0037,W05046	A03-0037,W05046	W05046
容器番号				
NT-XII-001B				合
NT-XII-002B				合
NT-XII-003B*				合
NT-XII-004B				合
NT-XII-005B				合
NT-XII-006B				合
NT-XII-007B				合
NT-XII-008B*				合
NT-XII-009B				合
NT-XII-010B				合
NT-XII-011B*				合
NT-XII-012B				合
NT-XII-013B*				合
NT-XII-014B				合
NT-XII-015B				合
NT-XII-016B				合
NT-XII-017B				合
NT-XII-018B				合
NT-XII-019B				合
NT-XII-020B*				合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは
 抜取対象容器を示す。また、測定値、判
 定には抜取確認結果を記す。ただし、部
 位A2,C2,C3,D1,D2の測定値については
 原子燃料工業(株)の記録を確認し、測定
 値を転記することとする。

注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃
 料工業(株)記録の確認結果を記す。な
 お、測定値は原子燃料工業(株)の記録を
 転記することとする。

注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送
 容器検査記録:添付2(全20枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

寸法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図2の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)
 なお、緩衝材Ⅰ(アルミニウム厚さ)、緩衝材Ⅱ(ポリエチレン発泡体厚さ)の判定基準は、
 とする。

保護容器 2/2

確認結果	部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値		判定
	上巻用フックの取付間隔 (容器長手方向)	緩衝材Ⅰ アルミニウム厚さ	
	巻尺	巻尺	
	W05046	A03-0037,W05046	
		緩衝材Ⅱ ポリエチレン発泡体厚さ	
		巻尺	
		A03-0037,W05046	
容器番号			
NT-XII-001B			合
NT-XII-002B			合
NT-XII-003B*			合
NT-XII-004B			合
NT-XII-005B			合
NT-XII-006B			合
NT-XII-007B			合
NT-XII-008B*			合
NT-XII-009B			合
NT-XII-010B			合
NT-XII-011B*			合
NT-XII-012B			合
NT-XII-013B*			合
NT-XII-014B			合
NT-XII-015B			合
NT-XII-016B			合
NT-XII-017B			合
NT-XII-018B			合
NT-XII-019B			合
NT-XII-020B*			合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは
 抜取対象容器を示す。また、測定値、判
 定には抜取確認結果を記す。ただし、部
 位E1,E2の測定値については原子燃料工
 業(株)の記録を確認し、測定値を転記する
 こととする。

注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃
 料工業(株)記録の確認結果を記す。な
 お、測定値は原子燃料工業(株)の記録を
 転記することとする。

注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送
 容器検査記録:添付2(全20枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

[]

検査責任者:

[]

溶接確認記録(燃料容器/保護容器)

- 外観
 - 検査方法: 溶接部を目視により確認する。
 - 判定基準: 溶接部に有害な傷、割れ等の欠陥が無いこと。
- 浸透探傷試験
 - 検査方法: 吊り手の溶接部について、総理府令第74号に準拠して浸透探傷試験を行い、判定する。
 - 判定基準: 試験方法については、日本工業規格 JIS Z 2343 「浸透探傷試験方法及び欠陥指示模様の等級分類」の「4試験方法」に準拠する。記録確認
 - 線状欠陥指示模様が無いこと。
 - 円形指示が有って長さが 4.5mmを超えるものがあらわれないこと。
 - 4個以上の円形指示が直線上にならんでいる場合は、隣接する円形指示の間の距離が 1.5mmを超えること。
 - 面積が 3750mm²の長方形(短辺の長さは 25mm以上とする)内に円形指示が10個以上含まれないこと。

吊り部引張試験(溶接部)

- 検査方法: 輸送容器の各種吊り部について同形状、同寸法、同材料の引張荷重試験模擬体を製作し、その模擬体に輸送物荷重の3倍荷重を吊り部数で除した荷重をかけて吊り部溶接部を目視により確認する。
- 判定基準: 溶接部に有害な傷、割れ等の欠陥が無いことを目視で検査する。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果		外観						確認結果			
	燃料容器	保護容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器
NT-XII-1001B/001B	合	合	シャックル	吊り手	起立用フック	底部梁	上蓋用フック	合	合	合	合	合
NT-XII-1002B/002B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1003B/003B*	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1004B/004B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1005B/005B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1006B/006B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1007B/007B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1008B/008B*	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1009B/009B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1010B/010B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1011B/011B*	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1012B/012B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1013B/013B*	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1014B/014B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1015B/015B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1016B/016B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1017B/017B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1018B/018B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1019B/019B	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1020B/020B*	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合	合

確認結果			
燃料容器		保護容器	
シャックル	吊り手	起立用フック	底部梁
合	合	合	合
合	合	合	合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、外観には抜取確認結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものを以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。
- 注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器 検査記録:添付3(全1枚)」を参照。

年月日: 平成14年 9月 9日
 確認者:

検査責任者:

外観確認記録(燃料容器/保護容器)

- 燃料容器
- 検査方法 : 目視により輸送容器の性能や安全解析に影響を与えるような有害な不具合が無いことを確認する。
 - 判定基準 : 有害な傷、変形及び汚れが無いこと。
 - ・緩衝材が内壁に接着されていること。
 - ・上蓋、頭蓋及び燃料容器の締付け金具が、対応する位置に適合し、ボルト挿入に支障の無いこと。
- 保護容器
- 検査方法 : 目視により輸送容器の性能や安全解析に影響を与えるような有害な不具合が無いことを確認する。
 - 判定基準 : 有害な傷、変形及び汚れが無いこと。
 - ・緩衝材は上蓋、本体に指定どおり組み込まれ固定されていること。
 - ・上蓋は本体に支障なく装着できて、ボルト穴のズレが無いこと。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器
NT-XII-1001B/001B	合	合
NT-XII-1002B/002B	合	合
NT-XII-1003B/003B*	合	合
NT-XII-1004B/004B	合	合
NT-XII-1005B/005B	合	合
NT-XII-1006B/006B	合	合
NT-XII-1007B/007B	合	合
NT-XII-1008B/008B*	合	合
NT-XII-1009B/009B	合	合
NT-XII-1010B/010B	合	合
NT-XII-1011B/011B*	合	合
NT-XII-1012B/012B	合	合
NT-XII-1013B/013B*	合	合
NT-XII-1014B/014B	合	合
NT-XII-1015B/015B	合	合
NT-XII-1016B/016B	合	合
NT-XII-1017B/017B	合	合
NT-XII-1018B/018B	合	合
NT-XII-1019B/019B	合	合
NT-XII-1020B/020B*	合	合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。
- 注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付4(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

しゃへい寸法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法:輸送容器のしゃへい寸法を巻尺及びノギス等を用いて測定する。

判定基準:しゃへい寸法が確保されていること。(図3、4の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)

1. 図3の測定

(単位:mm) 2. 図4の測定

確認結果		判定		測定器・測定器番号・判定基準・部位・測定値		判定	
容器番号 (燃料容器)	ノギス	容器番号 (燃料容器/保護容器)	巻尺	容器番号 (燃料容器/保護容器)	判定	容器番号 (燃料容器/保護容器)	判定
NT-XII-1001B	A01-0104,1095693,251005	NT-XII-1001B/001B	A03-0037,W05046	NT-XII-1001B/001B	合	NT-XII-1001B/001B	合
NT-XII-1002B		NT-XII-1002B/002B		NT-XII-1002B/002B	合	NT-XII-1002B/002B	合
NT-XII-1003B*		NT-XII-1003B/003B*		NT-XII-1003B/003B*	合	NT-XII-1003B/003B*	合
NT-XII-1004B		NT-XII-1004B/004B		NT-XII-1004B/004B	合	NT-XII-1004B/004B	合
NT-XII-1005B		NT-XII-1005B/005B		NT-XII-1005B/005B	合	NT-XII-1005B/005B	合
NT-XII-1006B		NT-XII-1006B/006B		NT-XII-1006B/006B	合	NT-XII-1006B/006B	合
NT-XII-1007B		NT-XII-1007B/007B		NT-XII-1007B/007B	合	NT-XII-1007B/007B	合
NT-XII-1008B*		NT-XII-1008B/008B*		NT-XII-1008B/008B*	合	NT-XII-1008B/008B*	合
NT-XII-1009B		NT-XII-1009B/009B		NT-XII-1009B/009B	合	NT-XII-1009B/009B	合
NT-XII-1010B		NT-XII-1010B/010B		NT-XII-1010B/010B	合	NT-XII-1010B/010B	合
NT-XII-1011B*		NT-XII-1011B/011B*		NT-XII-1011B/011B*	合	NT-XII-1011B/011B*	合
NT-XII-1012B		NT-XII-1012B/012B		NT-XII-1012B/012B	合	NT-XII-1012B/012B	合
NT-XII-1013B*		NT-XII-1013B/013B*		NT-XII-1013B/013B*	合	NT-XII-1013B/013B*	合
NT-XII-1014B		NT-XII-1014B/014B		NT-XII-1014B/014B	合	NT-XII-1014B/014B	合
NT-XII-1015B		NT-XII-1015B/015B		NT-XII-1015B/015B	合	NT-XII-1015B/015B	合
NT-XII-1016B		NT-XII-1016B/016B		NT-XII-1016B/016B	合	NT-XII-1016B/016B	合
NT-XII-1017TB		NT-XII-1017B/017B		NT-XII-1017B/017B	合	NT-XII-1017B/017B	合
NT-XII-1018B		NT-XII-1018B/018B		NT-XII-1018B/018B	合	NT-XII-1018B/018B	合
NT-XII-1019B		NT-XII-1019B/019B		NT-XII-1019B/019B	合	NT-XII-1019B/019B	合
NT-XII-1020B*		NT-XII-1020B/020B*		NT-XII-1020B/020B*	合	NT-XII-1020B/020B*	合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。また、測定値,判定には抜取確認結果を記す。ただし、部位F2,G2の測定値については原子燃料工業(株)の記録を確認し、測定値を転記することとする。

注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、測定値は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。

注3) 「2. 図4の測定」において、線源である燃料集合体表面(燃料容器緩衝材Ⅱ内表面)より保護容器の外表面までのしゃへい寸法の内、最小になる両側面について長手方向の中心付近にて巻尺を使用し測定する。

注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付5(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

吊上荷重確認記録(保護容器)

検査方法

判定基準：吊り部(保護容器本体底部両端梁2本)に異常な変形をきたさないこと。

容器番号 (保護容器)	確認結果	
	外観検査	重量(kg)
NT-XII-001B	合	
NT-XII-002B	合	
NT-XII-003B*	合	
NT-XII-004B	合	
NT-XII-005B	合	
NT-XII-006B	合	
NT-XII-007B	合	
NT-XII-008B*	合	
NT-XII-009B	合	
NT-XII-010B	合	
NT-XII-011B*	合	
NT-XII-012B	合	
NT-XII-013B*	合	
NT-XII-014B	合	
NT-XII-015B	合	
NT-XII-016B	合	
NT-XII-017B	合	
NT-XII-018B	合	
NT-XII-019B	合	
NT-XII-020B*	合	

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、重量は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。
- 注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付6(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

重量確認記録

検査方法：輸送容器総重量を秤量器により測定する。
 判定基準：輸送容器総重量 以下であること。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	重量(kg)	判定
NT-XII-I001B/001B		合
NT-XII-I002B/002B		合
NT-XII-I003B/003B*		合
NT-XII-I004B/004B		合
NT-XII-I005B/005B		合
NT-XII-I006B/006B		合
NT-XII-I007B/007B		合
NT-XII-I008B/008B*		合
NT-XII-I009B/009B		合
NT-XII-I010B/010B		合
NT-XII-I011B/011B*		合
NT-XII-I012B/012B		合
NT-XII-I013B/013B*		合
NT-XII-I014B/014B		合
NT-XII-I015B/015B		合
NT-XII-I016B/016B		合
NT-XII-I017B/017B		合
NT-XII-I018B/018B		合
NT-XII-I019B/019B		合
NT-XII-I020B/020B*		合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、重量は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。
- 注3) 保護容器と燃料容器は、任意の組み合わせをしない。
- 注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録：添付7(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

未臨界確認記録

検査方法：目視により確認を行う。
 判定基準：燃料容器、保護容器の外観及び形状に異常が無く、燃料容器が所定の位置にあること。
 寸法検査結果が合格であること。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器
NT-XII-1001B/001B	合	合
NT-XII-1002B/002B	合	合
NT-XII-1003B/003B*	合	合
NT-XII-1004B/004B	合	合
NT-XII-1005B/005B	合	合
NT-XII-1006B/006B	合	合
NT-XII-1007B/007B	合	合
NT-XII-1008B/008B*	合	合
NT-XII-1009B/009B	合	合
NT-XII-1010B/010B	合	合
NT-XII-1011B/011B*	合	合
NT-XII-1012B/012B	合	合
NT-XII-1013B/013B*	合	合
NT-XII-1014B/014B	合	合
NT-XII-1015B/015B	合	合
NT-XII-1016B/016B	合	合
NT-XII-1017B/017B	合	合
NT-XII-1018B/018B	合	合
NT-XII-1019B/019B	合	合
NT-XII-1020B/020B*	合	合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取検査結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。
- 注3) 保護容器と燃料容器は、任意の組み合わせをしない。
- 注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録：添付8(全1枚)」を参照。

年月日：
 平成14年 9月 9日

確認者：

 検査責任者：

取扱い確認記録

検査方法：目視により確認を行う。
 判定基準：保護容器から燃料容器を吊りだし、一連の取扱い作業を行い異常の無いことを確認する。
 取扱い箇所に異常の無いこと。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器
NT-XII-1001B/001B	合	合
NT-XII-1002B/002B	合	合
NT-XII-1003B/003B*	合	合
NT-XII-1004B/004B	合	合
NT-XII-1005B/005B	合	合
NT-XII-1006B/006B	合	合
NT-XII-1007B/007B	合	合
NT-XII-1008B/008B*	合	合
NT-XII-1009B/009B	合	合
NT-XII-1010B/010B	合	合
NT-XII-1011B/011B*	合	合
NT-XII-1012B/012B	合	合
NT-XII-1013B/013B*	合	合
NT-XII-1014B/014B	合	合
NT-XII-1015B/015B	合	合
NT-XII-1016B/016B	合	合
NT-XII-1017B/017B	合	合
NT-XII-1018B/018B	合	合
NT-XII-1019B/019B	合	合
NT-XII-1020B/020B*	合	合

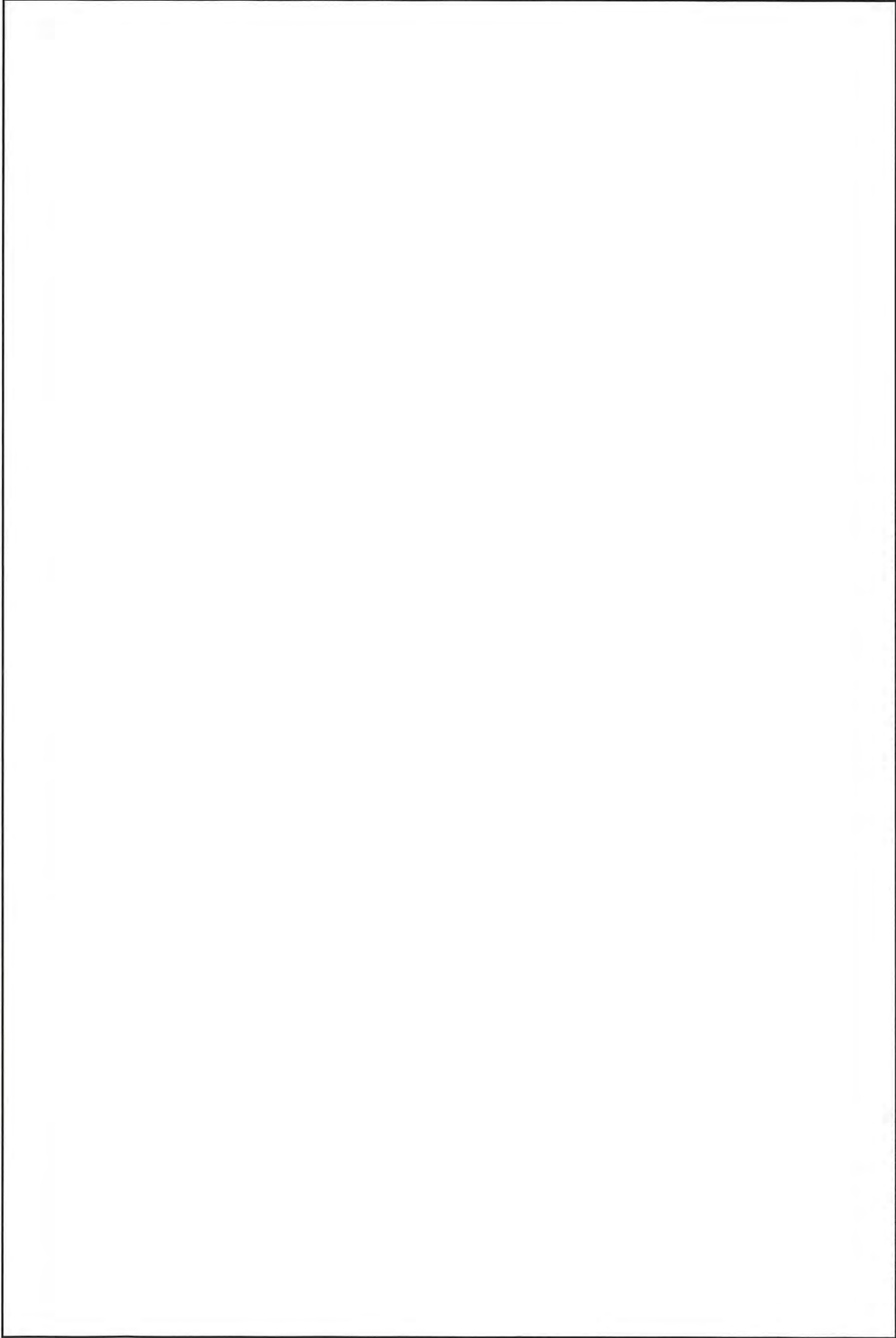
- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取検査結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。
- 注3) 保護容器と燃料容器は、任意の組み合わせをしない。
- 注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録：添付9(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:



燃料容器 (断面)

図 1 寸法検査測定箇所 燃料容器

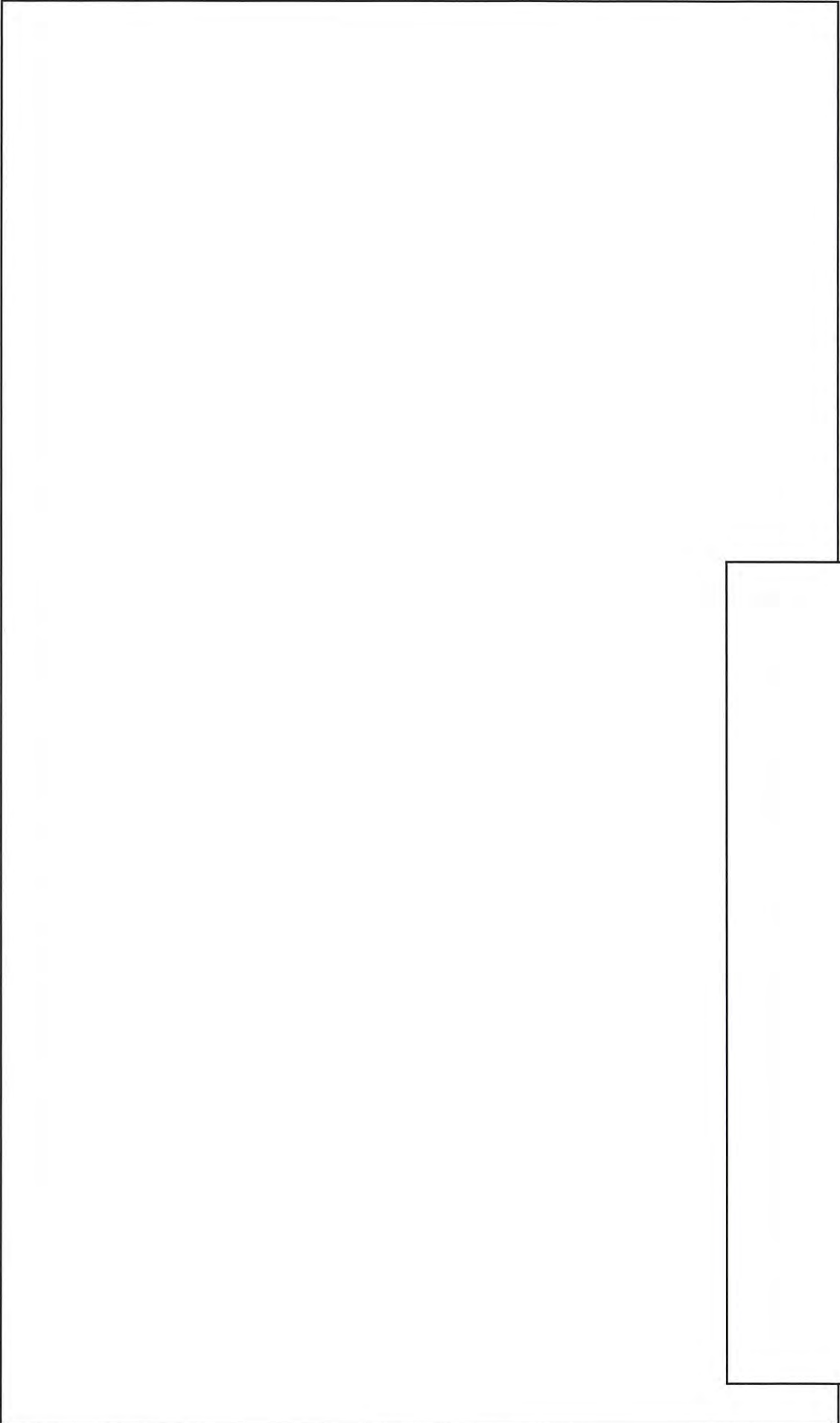
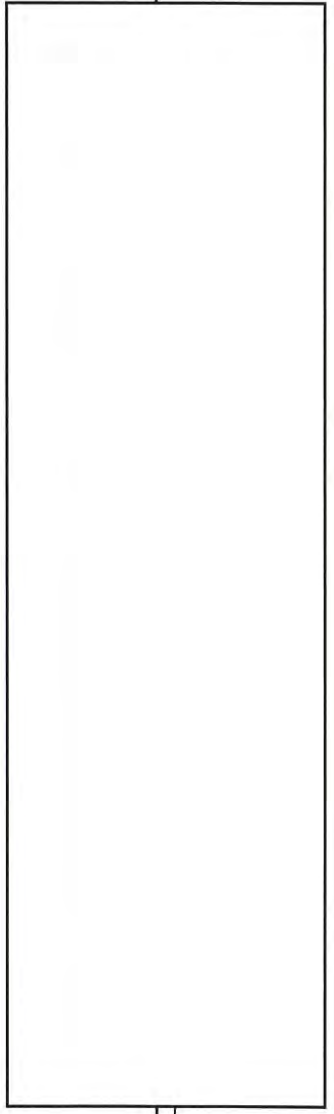


図2 寸法検査測定箇所 保護容器



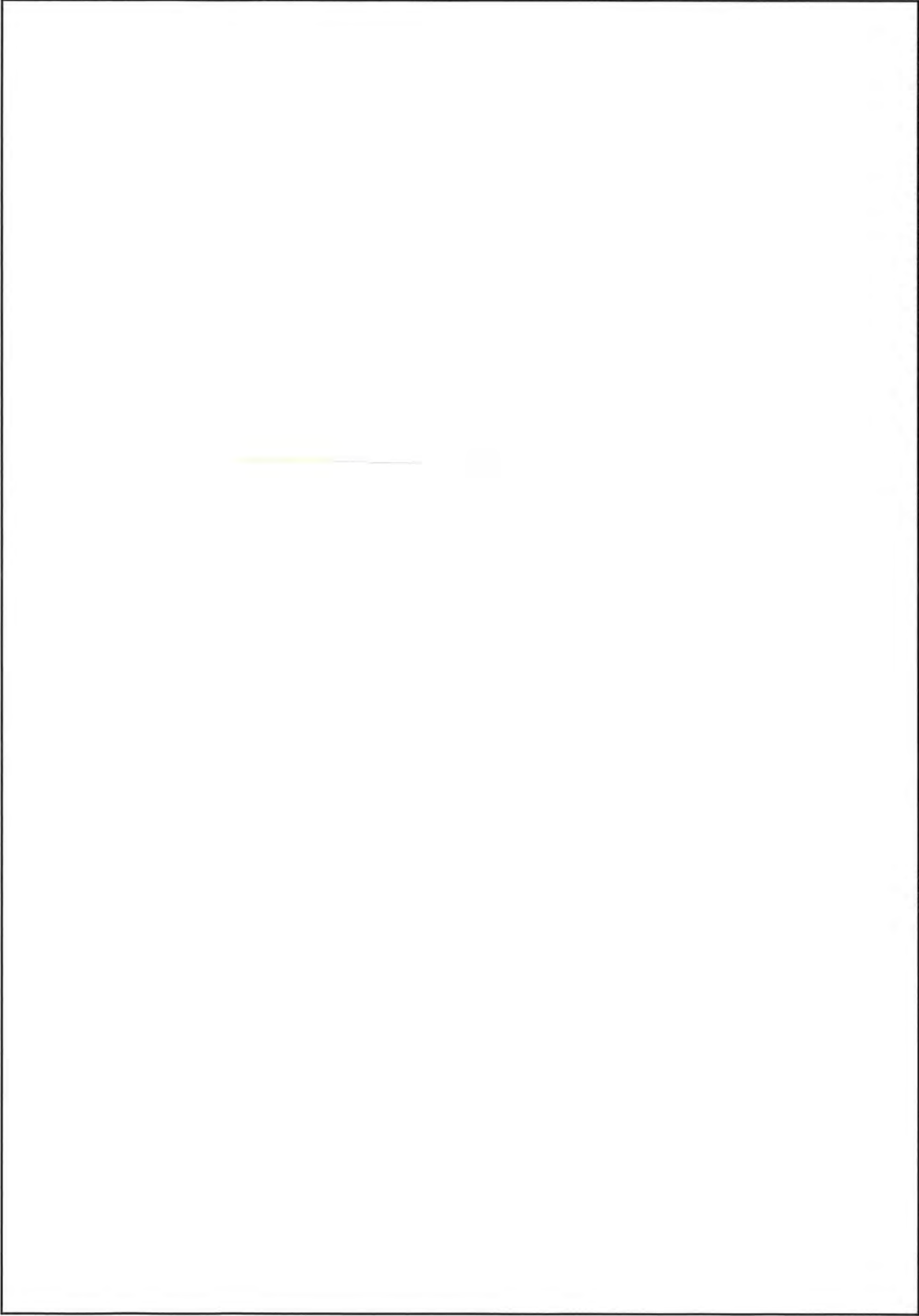


図3 しやへい寸法検査測定箇所 燃料容器

規蓋

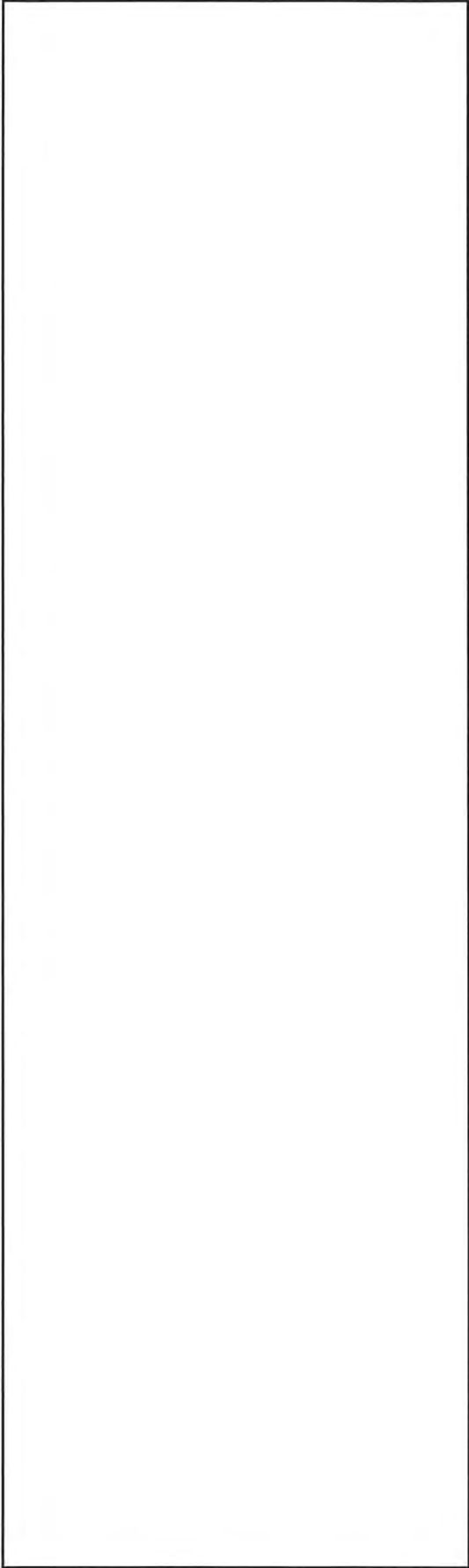


図4 シャーペイ寸法検査測定箇所 保護容器

別冊

NT-XII 型輸送容器 検査結果
(第 2 回)

平成 14 年 9 月

原子燃料工業株式会社

輸送容器確認記録

1. 輸送容器の名称 NT-XII型

2. 確認対象輸送容器

No.	輸送容器製造番号		No.	輸送容器製造番号	
	燃料容器	保護容器		燃料容器	保護容器
1	NT-XII-I001T	NT-XII-001T	16	NT-XII-I016T	NT-XII-016T
2	NT-XII-I002T	NT-XII-002T	17	NT-XII-I017T*	NT-XII-017T*
3	NT-XII-I003T	NT-XII-003T	18	NT-XII-I018T	NT-XII-018T
4	NT-XII-I004T*	NT-XII-004T*	19	NT-XII-I019T	NT-XII-019T
5	NT-XII-I005T	NT-XII-005T	20	NT-XII-I020T	NT-XII-020T
6	NT-XII-I006T	NT-XII-006T	21	NT-XII-I021T	NT-XII-021T
7	NT-XII-I007T	NT-XII-007T	22	NT-XII-I022T*	NT-XII-022T*
8	NT-XII-I008T	NT-XII-008T	23	NT-XII-I023T	NT-XII-023T
9	NT-XII-I009T	NT-XII-009T	24	NT-XII-I024T	NT-XII-024T
10	NT-XII-I010T	NT-XII-010T	25	NT-XII-I025T*	NT-XII-025T*
11	NT-XII-I011T*	NT-XII-011T*	26	NT-XII-I026T	NT-XII-026T
12	NT-XII-I012T	NT-XII-012T	27	NT-XII-I027T	NT-XII-027T
13	NT-XII-I013T	NT-XII-013T	28	NT-XII-I028T	NT-XII-028T
14	NT-XII-I014T	NT-XII-014T	29	NT-XII-I029T	NT-XII-029T
15	NT-XII-I015T	NT-XII-015T	30	NT-XII-I030T	NT-XII-030T

注) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。

3. 確認場所 茨城県那珂郡東海村村松3135-41
 原子燃料工業株式会社

4. 確認年月日 平成14年 9月 9日

5. 確認実施内容

確認項目	確認記録	確認結果	備考(区分;記録確認、立会)
材料検査	添付1	合	記録確認
寸法検査	添付2	合	立会確認及び記録確認
溶接検査	添付3	合	立会確認及び記録確認
外観検査	添付4	合	立会確認及び記録確認
しゃへい寸法検査	添付5	合	立会確認及び記録確認
吊上荷重検査	添付6	合	立会確認及び記録確認
重量検査	添付7	合	立会確認及び記録確認
未臨界検査	添付8	合	立会確認及び記録確認
取扱い検査	添付9	合	立会確認及び記録確認

6. 確認者 経済産業省 原子力安全・保安院
 核燃料管理規制課

7. 検査責任者 原子燃料工業株式会社 東海事業所
 品質保証部

8. 判定

合 格

材料確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法:ミルシハート、メーカー成績書または、サンプリング測定結果により確認する。
 判定基準:容器承認申請書で各材料に要求される規格、基準等の材料仕様を満足すること。

部 位	判定項目	判定基準	確認結果	適用規格
板材	材料	SUS304であること。	合	
	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
	降伏応力	SUS304: $\geq 205\text{MPa}$		
棒材	引張強さ	SUS304: $\geq 520\text{MPa}$	合	
	材料	SUS304であること。		
	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
ボルト	降伏応力	SUS304: $\geq 205\text{MPa}$	合	
	引張強さ	SUS304: $\geq 520\text{MPa}$		
	材料	SUS304であること。		
ナット	化学分析結果	SUS304であること。	合	
	降伏応力	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
	引張強さ	SUS304: $\geq 450\text{MPa}$		
シャックル	材料	SCM435であること。	合	
	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
	引張強さ	1050~1170MPaの保証荷重応力		
緩衝材 I アルミハニカム	材料	SUS304であること。	合	
	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
	降伏応力	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
緩衝材 II ポリエチレン発泡体	引張強さ		合	
	材料			
	化学分析結果			
緩衝材固定板 アルミニウム板	高密度		合	
	圧縮強度			
	材料			
断熱材 セラミックファイバー	高密度		合	
	熱伝導度			
	最高使用温度			

注1) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付1(全1枚)」を参照。

年月日:
平成14年 9月 9日

確認者:

[]

検査責任者:

[]

寸法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法:輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準:判定基準を満足していること。(図2の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)

保護容器 1/2	部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値			判定
	容器の全長	容器の高さ (但し、スキッドを除く)	容器の幅	
確認結果	巻尺	巻尺	巻尺	
容器番号	A03-0037,H-A1C-036	A03-0037,H-A1C-036	A03-0037,H-A1C-036	H-A1C-036
NT-XII-001T				合
NT-XII-002T				合
NT-XII-003T				合
NT-XII-004T*				合
NT-XII-005T				合
NT-XII-006T				合
NT-XII-007T				合
NT-XII-008T				合
NT-XII-009T				合
NT-XII-010T				合
NT-XII-011T*				合
NT-XII-012T				合
NT-XII-013T				合
NT-XII-014T				合
NT-XII-015T				合
NT-XII-016T				合
NT-XII-017T*				合
NT-XII-018T				合
NT-XII-019T				合
NT-XII-020T				合
NT-XII-021T				合
NT-XII-022T*				合
NT-XII-023T				合
NT-XII-024T				合
NT-XII-025T*				合
NT-XII-026T				合
NT-XII-027T				合
NT-XII-028T				合
NT-XII-029T				合
NT-XII-030T				合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、
 抜取対象容器を示す。また、測定値、判定には抜取確認結果を記す。ただし、部位A2,C2,C3,D1,D2の測定値については、
 原子燃料工業(株)の記録を確認し、測定値を転記することとする。

注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、測定値は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。

注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付2(全30枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

寸法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図2の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)
 なお、緩衝材 I (アルミニウム厚さ)、緩衝材 II (ポリエチレン発泡体厚さ)の判定基準は、
 とする。

[Blank box]

保護容器 2/2

確認結果	部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値			判定
	上蓋用フックの取付間隔 (容器長手方向)	緩衝材 I アルミニウム厚さ	緩衝材 II ポリエチレン発泡体厚さ	
	巻尺	巻尺	巻尺	
	H-AIC-036	A03-0037,H-AIC-036	A03-0037,H-AIC-036	
容器番号				
NT-XII-001T				合
NT-XII-002T				合
NT-XII-003T				合
NT-XII-004T*				合
NT-XII-005T				合
NT-XII-006T				合
NT-XII-007T				合
NT-XII-008T				合
NT-XII-009T				合
NT-XII-010T				合
NT-XII-011T*				合
NT-XII-012T				合
NT-XII-013T				合
NT-XII-014T				合
NT-XII-015T				合
NT-XII-016T				合
NT-XII-017T*				合
NT-XII-018T				合
NT-XII-019T				合
NT-XII-020T				合
NT-XII-021T				合
NT-XII-022T*				合
NT-XII-023T				合
NT-XII-024T				合
NT-XII-025T*				合
NT-XII-026T				合
NT-XII-027T				合
NT-XII-028T				合
NT-XII-029T				合
NT-XII-030T				合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは
 抜取対象容器を示す。また、測定値、判
 定には抜取確認結果を記す。ただし、部
 位E1,E2の測定値については原子燃料工
 業(株)の記録を確認し、測定値を転記する
 こととする。

注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃
 料工業(株)記録の確認結果を記す。な
 お、測定値は原子燃料工業(株)の記録を
 転記することとする。

注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送
 容器検査記録:添付2(全30枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

[Blank box]

検査責任者:

[Blank box]

確認記録(燃料容器/保護容器)

- 外観
 - 検査方法: 溶接部を目視により確認する。
 - 判定基準: 溶接部に有害な傷、割れ等の欠陥が無いこと。
- 浸透探傷試験
 - 検査方法: 吊り手の溶接部について、総理府令第74号に準拠して浸透探傷試験を行い、判定する。
 - 判定基準: 試験方法については、日本工業規格 JIS Z 2343「浸透探傷試験方法及び欠陥指示模様の等級分類」の「4試験方法」に準拠する。

- : 記録確認
 - 線状欠陥指示模様が無いこと。
 - 円形指示が有って長さが4.5mmを超えるものがあられ無いこと。
 - 4個以上の円形指示が直線上にならんでいる場合は、隣接する内に円形指示が10個以上含まれないこと。
 - 面積が3750mm²の長方形(短辺の長さは25mm以上とする)内に円形指示が10個以上含まれないこと。
- 吊り部引張試験(溶接部)
 - 検査方法: 輸送容器の各種吊り部について同形状、同寸法、同材料の引張荷重試験機擬体を製作し、その機擬体に輸送物荷重の3倍荷重を吊り部数で序した荷重をかけて吊り部溶接部を目視により確認する。
 - 判定基準: 溶接部に有害な傷、割れ等の欠陥が無いことを目視で検査する。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果		外観				確認結果		
	浸透探傷試験		燃料容器		保護容器		吊り部引張試験(溶接部)		
	燃料容器	保護容器	シヤツケル	吊り手	起立用フック	底部梁	上蓋用フック	燃料容器	保護容器
NT-XII-1001T/001T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1002T/002T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1003T/003T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1004T/004T*	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1005T/005T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1006T/006T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1007T/007T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1008T/008T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1009T/009T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1010T/010T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1011T/011T*	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1012T/012T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1013T/013T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1014T/014T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1015T/015T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1016T/016T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1017T/017T*	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1018T/018T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1019T/019T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1020T/020T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1021T/021T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1022T/022T*	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1023T/023T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1024T/024T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1025T/025T*	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1026T/026T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1027T/027T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1028T/028T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1029T/029T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1030T/030T	合	合	合	合	合	合	合	合	合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、外観には抜取確認結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。
- 注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付3(全1枚)」を参照。

年月日: 平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

外観確認記録(燃料容器/保護容器)

- 燃料容器
- 検査方法 : 目視により輸送容器の性能や安全解析に影響を与えるような有害な不具合が無いことを確認する。
 - 判定基準 :
 - 有害な傷、変形及び汚れが無いこと。
 - 緩衝材が内壁に接着されていること。
 - 上蓋、頭蓋及び燃料容器の締付け金具が、対応する位置に適合し、ボルト挿入に支障の無いこと。
- 保護容器
- 検査方法 : 目視により輸送容器の性能や安全解析に影響を与えるような有害な不具合が無いことを確認する。
 - 判定基準 :
 - 有害な傷、変形及び汚れが無いこと。
 - 緩衝材は上蓋、本体に指定どおり組み込まれ固定されていること。
 - 上蓋は本体に支障なく装着できて、ボルト穴のズレが無いこと。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器
NT-XII-1001T/001T	合	合
NT-XII-1002T/002T	合	合
NT-XII-1003T/003T	合	合
NT-XII-1004T/004T*	合	合
NT-XII-1005T/005T	合	合
NT-XII-1006T/006T	合	合
NT-XII-1007T/007T	合	合
NT-XII-1008T/008T	合	合
NT-XII-1009T/009T	合	合
NT-XII-1010T/010T	合	合
NT-XII-1011T/011T*	合	合
NT-XII-1012T/012T	合	合
NT-XII-1013T/013T	合	合
NT-XII-1014T/014T	合	合
NT-XII-1015T/015T	合	合
NT-XII-1016T/016T	合	合
NT-XII-1017T/017T*	合	合
NT-XII-1018T/018T	合	合
NT-XII-1019T/019T	合	合
NT-XII-1020T/020T	合	合
NT-XII-1021T/021T	合	合
NT-XII-1022T/022T*	合	合
NT-XII-1023T/023T	合	合
NT-XII-1024T/024T	合	合
NT-XII-1025T/025T*	合	合
NT-XII-1026T/026T	合	合
NT-XII-1027T/027T	合	合
NT-XII-1028T/028T	合	合
NT-XII-1029T/029T	合	合
NT-XII-1030T/030T	合	合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものを以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。
- 注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付4(全1枚)」を参照。

年月日:
平成14年 9月 9日
確認者:

検査責任者:

しゃへい寸法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: 輸送容器のしゃへい寸法を巻尺及びノギス等を用いて測定する。

判定基準: しゃへい寸法が確保されていること。(図3、4の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)

1. 図3の測定

測定器・測定器番号・判定基準・部位・測定値		判定	
ノギス A03-0037,H-A1J-354,H-A1J-403			
確認結果	判定	確認結果	判定
容器番号 (燃料容器)		容器番号 (燃料容器/保護容器)	
NT-XII-1001T	合	NT-XII-1001T/001T	合
NT-XII-1002T	合	NT-XII-1002T/002T	合
NT-XII-1003T	合	NT-XII-1003T/003T	合
NT-XII-1004T*	合	NT-XII-1004T/004T*	合
NT-XII-1005T	合	NT-XII-1005T/005T	合
NT-XII-1006T	合	NT-XII-1006T/006T	合
NT-XII-1007T	合	NT-XII-1007T/007T	合
NT-XII-1008T	合	NT-XII-1008T/008T	合
NT-XII-1009T	合	NT-XII-1009T/009T	合
NT-XII-1010T	合	NT-XII-1010T/010T	合
NT-XII-1011T*	合	NT-XII-1011T/011T*	合
NT-XII-1012T	合	NT-XII-1012T/012T	合
NT-XII-1013T	合	NT-XII-1013T/013T	合
NT-XII-1014T	合	NT-XII-1014T/014T	合
NT-XII-1015T	合	NT-XII-1015T/015T	合
NT-XII-1016T	合	NT-XII-1016T/016T	合
NT-XII-1017T*	合	NT-XII-1017T/017T*	合
NT-XII-1018T	合	NT-XII-1018T/018T	合
NT-XII-1019T	合	NT-XII-1019T/019T	合
NT-XII-1020T	合	NT-XII-1020T/020T	合
NT-XII-1021T	合	NT-XII-1021T/021T	合
NT-XII-1022T*	合	NT-XII-1022T/022T*	合
NT-XII-1023T	合	NT-XII-1023T/023T	合
NT-XII-1024T	合	NT-XII-1024T/024T	合
NT-XII-1025T*	合	NT-XII-1025T/025T*	合
NT-XII-1026T	合	NT-XII-1026T/026T	合
NT-XII-1027T	合	NT-XII-1027T/027T	合
NT-XII-1028T	合	NT-XII-1028T/028T	合
NT-XII-1029T	合	NT-XII-1029T/029T	合
NT-XII-1030T	合	NT-XII-1030T/030T	合

(単位:mm)

2. 図4の測定

測定器・測定器番号・判定基準・部位・測定値		判定	
巻尺 A03-0037,H-A1C-036			
確認結果	判定	確認結果	判定
容器番号 (燃料容器/保護容器)		容器番号 (燃料容器/保護容器)	
NT-XII-1001T	合	NT-XII-1001T/001T	合
NT-XII-1002T	合	NT-XII-1002T/002T	合
NT-XII-1003T	合	NT-XII-1003T/003T	合
NT-XII-1004T*	合	NT-XII-1004T/004T*	合
NT-XII-1005T	合	NT-XII-1005T/005T	合
NT-XII-1006T	合	NT-XII-1006T/006T	合
NT-XII-1007T	合	NT-XII-1007T/007T	合
NT-XII-1008T	合	NT-XII-1008T/008T	合
NT-XII-1009T	合	NT-XII-1009T/009T	合
NT-XII-1010T	合	NT-XII-1010T/010T	合
NT-XII-1011T*	合	NT-XII-1011T/011T*	合
NT-XII-1012T	合	NT-XII-1012T/012T	合
NT-XII-1013T	合	NT-XII-1013T/013T	合
NT-XII-1014T	合	NT-XII-1014T/014T	合
NT-XII-1015T	合	NT-XII-1015T/015T	合
NT-XII-1016T	合	NT-XII-1016T/016T	合
NT-XII-1017T*	合	NT-XII-1017T/017T*	合
NT-XII-1018T	合	NT-XII-1018T/018T	合
NT-XII-1019T	合	NT-XII-1019T/019T	合
NT-XII-1020T	合	NT-XII-1020T/020T	合
NT-XII-1021T	合	NT-XII-1021T/021T	合
NT-XII-1022T*	合	NT-XII-1022T/022T*	合
NT-XII-1023T	合	NT-XII-1023T/023T	合
NT-XII-1024T	合	NT-XII-1024T/024T	合
NT-XII-1025T*	合	NT-XII-1025T/025T*	合
NT-XII-1026T	合	NT-XII-1026T/026T	合
NT-XII-1027T	合	NT-XII-1027T/027T	合
NT-XII-1028T	合	NT-XII-1028T/028T	合
NT-XII-1029T	合	NT-XII-1029T/029T	合
NT-XII-1030T	合	NT-XII-1030T/030T	合

(単位:mm)

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。また、測定値、判定には抜取確認結果を記す。ただし、部位F2,G2の測定値については原子燃料工業(株)の記録を確認し、測定値を転記することとする。

注2) 上記「注1」で示したものを以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、測定値は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。

注3) 「2. 図4の測定」において、線源である燃料集合体表面(燃料容器緩衝材Ⅱ内表面)より保護容器の外表面までのしゃへい寸法の内、最小になる両側面について長手方向の中心付近にて巻尺を使用し測定する。

注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付5(全1枚)」を参照。

年月日:
平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

吊上荷重確認記録(保護容器)

検査方法

判定基準：吊り部(保護容器本体底部両端梁2本)に異常な変形をきたさないこと。

容器番号 (保護容器)	確認結果	
	外観検査	重量(kg)
NT-XII-001T	合	
NT-XII-002T	合	
NT-XII-003T	合	
NT-XII-004T*	合	
NT-XII-005T	合	
NT-XII-006T	合	
NT-XII-007T	合	
NT-XII-008T	合	
NT-XII-009T	合	
NT-XII-010T	合	
NT-XII-011T*	合	
NT-XII-012T	合	
NT-XII-013T	合	
NT-XII-014T	合	
NT-XII-015T	合	
NT-XII-016T	合	
NT-XII-017T*	合	
NT-XII-018T	合	
NT-XII-019T	合	
NT-XII-020T	合	
NT-XII-021T	合	
NT-XII-022T*	合	
NT-XII-023T	合	
NT-XII-024T	合	
NT-XII-025T*	合	
NT-XII-026T	合	
NT-XII-027T	合	
NT-XII-028T	合	
NT-XII-029T	合	
NT-XII-030T	合	

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、重量は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。
- 注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付6(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

重量確認記録

検査方法：輸送容器総重量を秤量器により測定する。
 判定基準：輸送容器総重量 以下であること。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	重量(kg)	判定
NT-XII-1001T/001T		合
NT-XII-1002T/002T		合
NT-XII-1003T/003T		合
NT-XII-1004T/004T*		合
NT-XII-1005T/005T		合
NT-XII-1006T/006T		合
NT-XII-1007T/007T		合
NT-XII-1008T/008T		合
NT-XII-1009T/009T		合
NT-XII-1010T/010T		合
NT-XII-1011T/011T*		合
NT-XII-1012T/012T		合
NT-XII-1013T/013T		合
NT-XII-1014T/014T		合
NT-XII-1015T/015T		合
NT-XII-1016T/016T		合
NT-XII-1017T/017T*		合
NT-XII-1018T/018T		合
NT-XII-1019T/019T		合
NT-XII-1020T/020T		合
NT-XII-1021T/021T		合
NT-XII-1022T/022T*		合
NT-XII-1023T/023T		合
NT-XII-1024T/024T		合
NT-XII-1025T/025T*		合
NT-XII-1026T/026T		合
NT-XII-1027T/027T		合
NT-XII-1028T/028T		合
NT-XII-1029T/029T		合
NT-XII-1030T/030T		合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、重量は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。
- 注3) 保護容器と燃料容器は、任意の組み合わせをしない。
- 注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録：添付7(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:

未臨界確認記録

検査方法：目視により確認を行う。
 判定基準：燃料容器、保護容器の外観及び形状に異常が無く、燃料容器が所定の位置にあること。
 寸法検査結果が合格であること。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器
NT-XII-I001T/001T	合	合
NT-XII-I002T/002T	合	合
NT-XII-I003T/003T	合	合
NT-XII-I004T/004T*	合	合
NT-XII-I005T/005T	合	合
NT-XII-I006T/006T	合	合
NT-XII-I007T/007T	合	合
NT-XII-I008T/008T	合	合
NT-XII-I009T/009T	合	合
NT-XII-I010T/010T	合	合
NT-XII-I011T/011T*	合	合
NT-XII-I012T/012T	合	合
NT-XII-I013T/013T	合	合
NT-XII-I014T/014T	合	合
NT-XII-I015T/015T	合	合
NT-XII-I016T/016T	合	合
NT-XII-I017T/017T*	合	合
NT-XII-I018T/018T	合	合
NT-XII-I019T/019T	合	合
NT-XII-I020T/020T	合	合
NT-XII-I021T/021T	合	合
NT-XII-I022T/022T*	合	合
NT-XII-I023T/023T	合	合
NT-XII-I024T/024T	合	合
NT-XII-I025T/025T*	合	合
NT-XII-I026T/026T	合	合
NT-XII-I027T/027T	合	合
NT-XII-I028T/028T	合	合
NT-XII-I029T/029T	合	合
NT-XII-I030T/030T	合	合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取検査結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。
- 注3) 保護容器と燃料容器は、任意の組み合わせをしない。
- 注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付8(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

[]

検査責任者:

[]

取扱い確認記録

検査方法：目視により確認を行う。
 判定基準：保護容器から燃料容器を吊りだし、一連の取扱い作業を行い異常の無いことを確認する。
 取り合い箇所：異常の無いこと。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器
NT-XII-1001T/001T	合	合
NT-XII-1002T/002T	合	合
NT-XII-1003T/003T	合	合
NT-XII-1004T/004T*	合	合
NT-XII-1005T/005T	合	合
NT-XII-1006T/006T	合	合
NT-XII-1007T/007T	合	合
NT-XII-1008T/008T	合	合
NT-XII-1009T/009T	合	合
NT-XII-1010T/010T	合	合
NT-XII-1011T/011T*	合	合
NT-XII-1012T/012T	合	合
NT-XII-1013T/013T	合	合
NT-XII-1014T/014T	合	合
NT-XII-1015T/015T	合	合
NT-XII-1016T/016T	合	合
NT-XII-1017T/017T*	合	合
NT-XII-1018T/018T	合	合
NT-XII-1019T/019T	合	合
NT-XII-1020T/020T	合	合
NT-XII-1021T/021T	合	合
NT-XII-1022T/022T*	合	合
NT-XII-1023T/023T	合	合
NT-XII-1024T/024T	合	合
NT-XII-1025T/025T*	合	合
NT-XII-1026T/026T	合	合
NT-XII-1027T/027T	合	合
NT-XII-1028T/028T	合	合
NT-XII-1029T/029T	合	合
NT-XII-1030T/030T	合	合

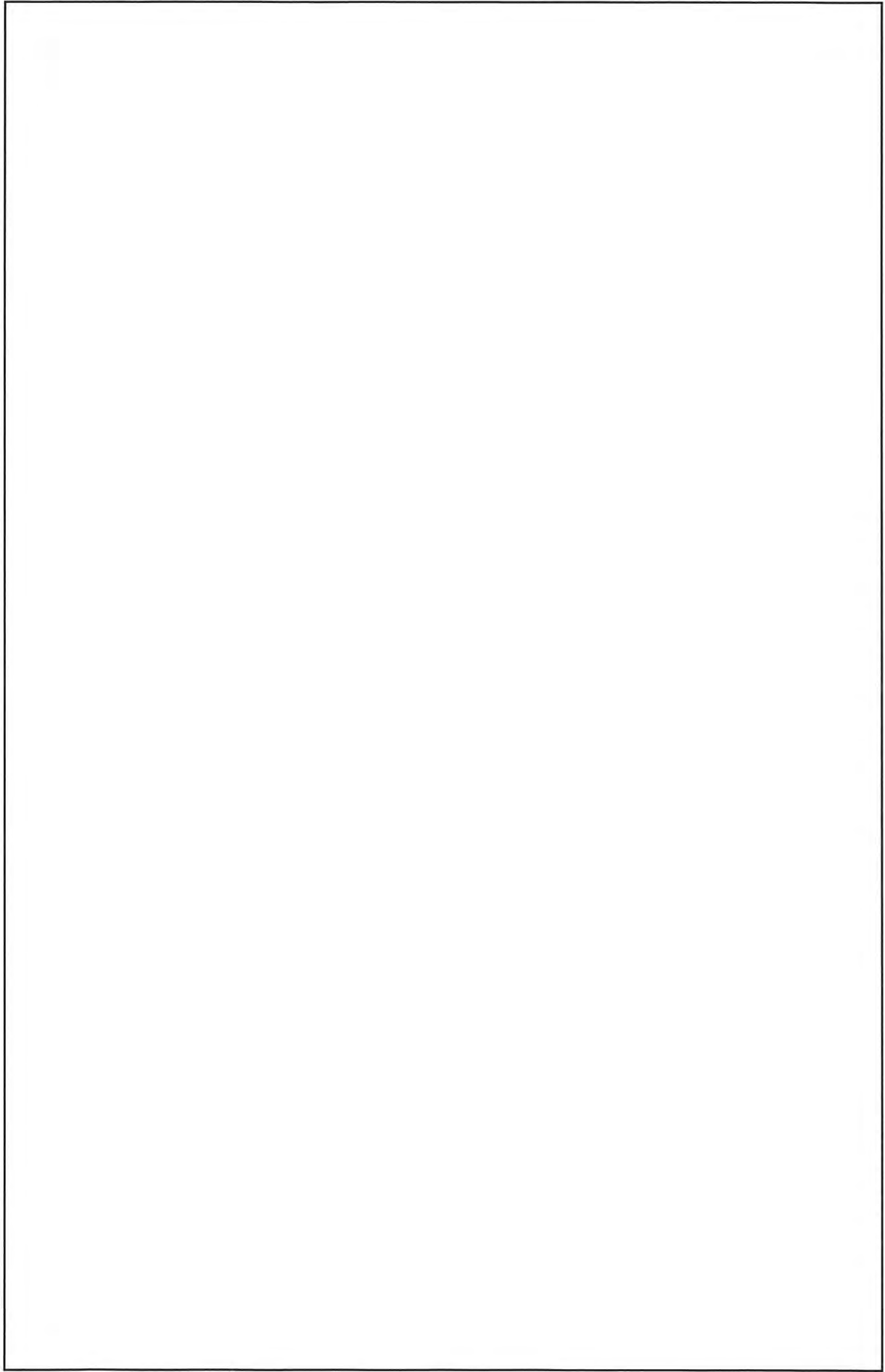
- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取検査結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。
- 注3) 保護容器と燃料容器は、任意の組み合わせをしない。
- 注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録：添付9(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年 9月 9日

確認者:

検査責任者:



燃料容器 (断面)

図 1 寸法検査測定箇所 燃料容器

図2 寸法検査測定箇所 保護容器

図3 シャヘイ寸法検査測定箇所 燃料容器

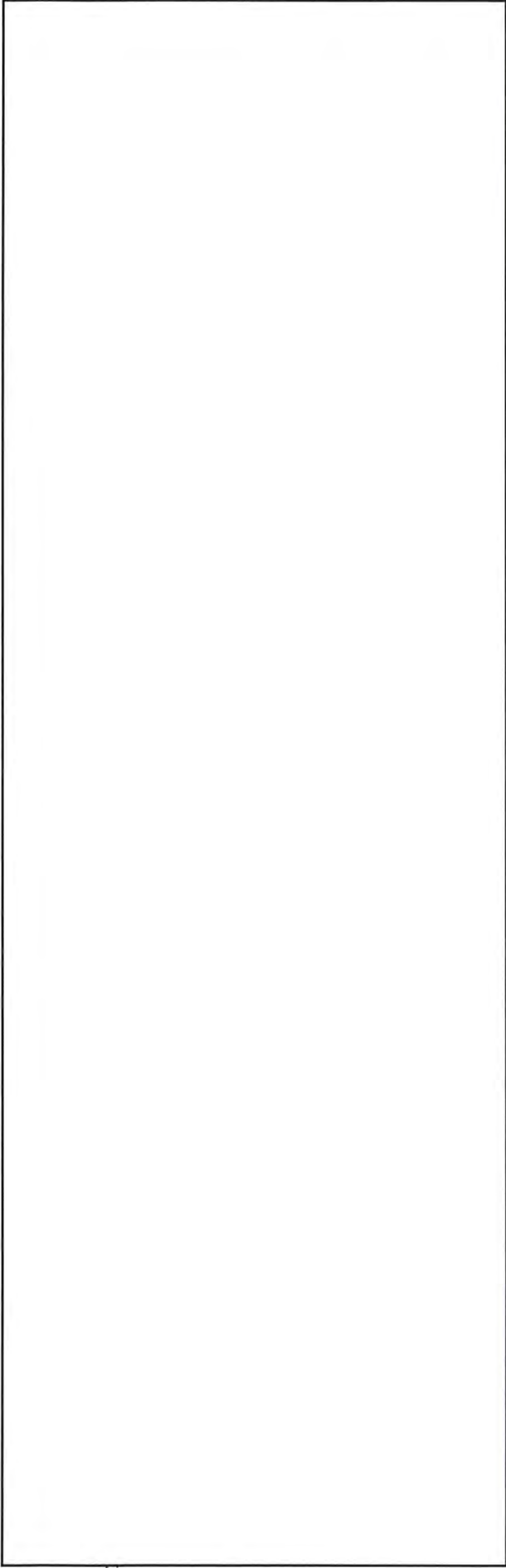


图 4 しゃへい寸法検査測定個所 保護容器

別冊

NT-XII 型輸送容器 検査結果
(第 3 回)

平成 14 年 11 月

原子燃料工業株式会社

輸送容器確認記録

1. 輸送容器の名称 NT-XII型

2. 確認対象輸送容器

No.	輸送容器製造番号		No.	輸送容器製造番号	
	燃料容器	保護容器		燃料容器	保護容器
1	NT-XII-I021B	NT-XII-021B	8	NT-XII-I028B*	NT-XII-028B*
2	NT-XII-I022B*	NT-XII-022B*	9	NT-XII-I029B	NT-XII-029B
3	NT-XII-I023B	NT-XII-023B	10	NT-XII-I030B	NT-XII-030B
4	NT-XII-I024B	NT-XII-024B	11	NT-XII-I031B*	NT-XII-031B*
5	NT-XII-I025B*	NT-XII-025B*	12	NT-XII-I032B	NT-XII-032B
6	NT-XII-I026B	NT-XII-026B	13	NT-XII-I033B*	NT-XII-033B*
7	NT-XII-I027B	NT-XII-027B	14	NT-XII-I034B	NT-XII-034B

注) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。

3. 確認場所 茨城県那珂郡東海村村松3135-41
原子燃料工業株式会社

4. 確認年月日 平成 / 24年 // 月 22日

5. 確認実施内容

確認項目	確認記録	確認結果	備考(区分;記録確認、立会)
材料検査	添付1	合	記録確認
寸法検査	添付2	合	立会確認及び記録確認
溶接検査	添付3	合	立会確認及び記録確認
外観検査	添付4	合	立会確認及び記録確認
しゃへい寸法検査	添付5	合	立会確認及び記録確認
吊上荷重検査	添付6	合	立会確認及び記録確認
重量検査	添付7	合	立会確認及び記録確認
未臨界検査	添付8	合	立会確認及び記録確認
取扱い検査	添付9	合	立会確認及び記録確認

6. 確認者 経済産業省 原子力安全・保安院
核燃料管理規制課

7. 検査責任者 原子燃料工業株式会社 東海事業所
品質保証部

8. 判定

合 格

材料検査記録(燃料容器/保護容器)

添付1

検査方法:ミルシハート、メーカー成績書または、サンプリング測定結果により確認する。
 判定基準:容器承認申請書で各材料に要求される規格、基準等の材料仕様を満足すること。

部位	判定項目	判定基準	確認結果	適用規格
板材	材料			
	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。	合	
	降伏応力	SUS304: $\geq 205\text{MPa}$		
棒材	引張強さ	SUS304: $\geq 520\text{MPa}$	合	
	材料	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
	化学分析結果	SUS304: $\geq 205\text{MPa}$		
ボルト	降伏応力	SUS304: $\geq 520\text{MPa}$	合	
	引張強さ	SUS304: $\geq 520\text{MPa}$		
	材料	SUS304I3であること。		
ナット	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。	合	
	降伏応力	SUS304: $\geq 450\text{MPa}$		
	引張強さ	SUS304: $\geq 700\text{MPa}$		
シャックル	材料	SCM435であること。	合	
	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
	引張強さ	1050~1170MPaの保証荷重応力		
緩衝材 I アルミハニカム	材料	SUS304であること。	合	
	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
	降伏応力	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
緩衝材 II	引張強さ		合	
	材料			
	化学分析結果			
緩衝材固定板 アルミニウム板	高密度		合	
	圧縮強度			
	材料			
断熱材 セラムックファイバー	高密度		合	
	熱伝導度			
	最高使用温度			

注1) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録・添付1(全1枚)」を参照。

年月日: 平成14年11月18日

確認者:

[]

検査責任者:

[]

寸法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図1の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)
 なお、緩衝材II(ポリエチレン発泡体厚さ)の判定基準は、

とします。

確認結果	燃料容器					判定
	容器の全長	容器の幅 (但し、掛付金具、シヤックルを除く)	容器の高さ	シャックルの取付間隔 (容器長手方向)	上蓋吊り手の取付間隔 (容器長手方向)	
容器番号	A03-0037.W05046	A01-0104.251005	A01-0104.251005	W05046	W05046	A03-0037.W05046
NT-XII-1021B						合
NT-XII-1022B*						合
NT-XII-1023B						合
NT-XII-1024B						合
NT-XII-1025B*						合
NT-XII-1026B						合
NT-XII-1027B						合
NT-XII-1028B*						合
NT-XII-1029B						合
NT-XII-1030B						合
NT-XII-1031B*						合
NT-XII-1032B						合
NT-XII-1033B*						合
NT-XII-1034B						合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは採取対象容器を示す。また、測定値、判定には採取確認結果を記す。ただし、部位A2,D1,D2,E1,E2の測定値については原子燃料工業(株)の記録を確認し、測定値を転記することとする。

注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、測定値は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。

注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付2(全14枚)」を参照。

年月日:
平成14年11月22日

確認者:
 検査責任者:

寸法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図2の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)

保護容器 1/2		部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値		判定
確認結果	容器の全長	容器の高さ (但し、スキッドを除く)	容器の幅	
	巻尺	巻尺	巻尺	
	A03-0037, W05046	A03-0037, W05046	A03-0037, W05046	
			下部底構梁の取付間隔 (容器長手方向)	
			巻尺	
			W05046	
容器番号				合
NT-XII-021B				合
NT-XII-022B*				合
NT-XII-023B				合
NT-XII-024B				合
NT-XII-025B*				合
NT-XII-026B				合
NT-XII-027B				合
NT-XII-028B*				合
NT-XII-029B				合
NT-XII-030B				合
NT-XII-031B*				合
NT-XII-032B				合
NT-XII-033B*				合
NT-XII-034B				合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、測定値、判定には抜取確認結果を記す。ただし、部位A2, C2, C3, D1, D2の測定値については、原子燃料工業(株)の記録を確認し、測定値を転記することとする。
- 注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、測定値は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。
- 注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録: 添付2(全14枚)」を参照。

年月日: 平成24年11月22日

確認者:

検査責任者:

工法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図2の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)
 なお、緩衝材 I (アルミニウム厚さ)、緩衝材 II (ポリエチレン発泡体厚さ)の判定基準は、
 [] とする。

保護容器 2/2

確認結果		部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値		判定
容器番号	上蓋用フックの取付間隔 (容器長手方向) 巻尺	緩衝材 I アルミニウム厚さ 巻尺	緩衝材 II ポリエチレン発泡体厚さ 巻尺	
NT-XII-021B	W05046	A03-0037,W05046	A03-0037,W05046	合
NT-XII-022B*				合
NT-XII-023B				合
NT-XII-024B				合
NT-XII-025B*				合
NT-XII-026B				合
NT-XII-027B				合
NT-XII-028B*				合
NT-XII-029B				合
NT-XII-030B				合
NT-XII-031B*				合
NT-XII-032B				合
NT-XII-033B*				合
NT-XII-034B				合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは
 抜取対象容器を示す。また、測定値、判
 定には抜取確認結果を記す。ただし、部
 位E1,E2の測定値については原子燃料工
 業(株)の記録を確認し、測定値を転記する
 こととする。

注2) 上記「注1」で示したも以外は、原子燃
 料工業(株)記録の確認結果を記す。な
 お、測定値は原子燃料工業(株)の記録を
 転記することとする。

注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送
 容器検査記録:添付2(全14枚)」を参照。

年月日:

平成14年11月22日

確認者:

検査責任者:

確認記録(燃料容器/保護容器)

外観

検査方法
判定基準

検査方法
判定基準

浸透探傷試験

:溶接部を目視により確認する。
:溶接部に有害な傷、割れ等の欠陥が無いこと。
:吊り手の溶接部について試験を実施し、試験方法については、日本工業規格 JIS Z 2343 「浸透探傷試験方法及び欠陥指示模
分類」の「4試験方法」に準拠する。
:記録確認

線状欠陥指示模様が無いこと。

円形指示が有って長さが4.5mmを超えるものがあられ無いこと。

4個以上の円形指示が直線上にならんでいる場合は、隣接する円形指示の間の距離が1.5mmを超えること。

面積が3750mm²の長方形(短辺の長さは25mm以上とする)内に円形指示が10個以上含まれないこと。

:輸送容器の各種吊り部について同形状、同寸法、同材料の引張荷重試験模擬体を製作し、その模擬体に輸送物荷重の3
倍荷重を吊り部数で序した荷重をかけて吊り部溶接部を目標により確認する。
:吊り部に所定の荷重を負荷したことを試験所発行の成績書により確認する。

:所定の荷重を負荷した模擬体の吊り部溶接部外観において有害な傷、割れ等の欠陥がないことを確認する。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	浸透探傷試験		外観				
	燃料容器	保護容器	シャックル	吊り手	起立用フック	燃料容器 底部梁	保護容器 上蓋用フック
NT-XII-1021B/021B	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1022B/022B*	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1023B/023B	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1024B/024B	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1025B/025B*	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1026B/026B	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1027B/027B	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1028B/028B*	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1029B/029B	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1030B/030B	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1031B/031B*	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1032B/032B	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1033B/033B*	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1034B/034B	合	合	合	合	合	合	合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、外観には抜取確認結果を記す。

注2) 上記「注1」で示したものを以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。

注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付3(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年11月18日

確認者:

検査責任者:

検査結果			
吊り部引張試験(溶接部)			
燃料容器		保護容器	
シャックル	吊り手	起立用フック	底部梁
合	合	合	合
合	合	合	合

不燃確認記録(燃料容器/保護容器)

燃料容器

検査方法 : 目視により輸送容器の性能や安全解析に影響を与えるような有害な不具合が無いことを確認する。

判定基準 : ・有害な傷、変形及び汚れが無いこと。

・緩衝材が内壁に接着されていること。

・上蓋、頭蓋及び燃料容器の締付け金具が、対応する位置に適合し、ボルト挿入に支障の無いこと。

保護容器

検査方法 : 目視により輸送容器の性能や安全解析に影響を与えるような有害な不具合が無いことを確認する。

判定基準 : ・有害な傷、変形及び汚れが無いこと。

・緩衝材は上蓋、本体に指定どおり組み込まれ固定されていること。

・上蓋は本体に支障なく装着できて、ボルト穴のズレが無いこと。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器
NT-XII-I021B/021B	合	合
NT-XII-I022B/022B*	合	合
NT-XII-I023B/023B	合	合
NT-XII-I024B/024B	合	合
NT-XII-I025B/025B*	合	合
NT-XII-I026B/026B	合	合
NT-XII-I027B/027B	合	合
NT-XII-I028B/028B*	合	合
NT-XII-I029B/029B	合	合
NT-XII-I030B/030B	合	合
NT-XII-I031B/031B*	合	合
NT-XII-I032B/032B	合	合
NT-XII-I033B/033B*	合	合
NT-XII-I034B/034B	合	合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。

注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。

注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付4(全1枚)」を参照。

年月日:

平成/4年11月18日

確認者:

検査責任者:

しゃへい寸法確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: 輸送容器のしゃへい寸法を巻尺及びノギス等を用いて測定する。

判定基準: しゃへい寸法が確保されていること。(図3、4の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)

1. 図3の測定

確認結果		判定	
容器番号 (燃料容器)	測定器・測定器番号・判定基準・部位・測定値	容器番号 (燃料容器/保護容器)	測定器・測定器番号・判定基準・部位・測定値
NT-XII-1021B	ノギス A01-0104, 1095693, 251005	NT-XII-1021B/021B	巻尺 A03-0037, W05046
NT-XII-1022B*		NT-XII-1022B/022B*	
NT-XII-1023B		NT-XII-1023B/023B	
NT-XII-1024B		NT-XII-1024B/024B	
NT-XII-1025B*		NT-XII-1025B/025B*	
NT-XII-1026B		NT-XII-1026B/026B	
NT-XII-1027B		NT-XII-1027B/027B	
NT-XII-1028B*		NT-XII-1028B/028B*	
NT-XII-1029B		NT-XII-1029B/029B	
NT-XII-1030B		NT-XII-1030B/030B	
NT-XII-1031B*		NT-XII-1031B/031B*	
NT-XII-1032B		NT-XII-1032B/032B	
NT-XII-1033B*		NT-XII-1033B/033B*	
NT-XII-1034B		NT-XII-1034B/034B	

2. 図4の測定

確認結果		判定	
容器番号 (燃料容器/保護容器)	測定器・測定器番号・判定基準・部位・測定値	容器番号 (燃料容器/保護容器)	測定器・測定器番号・判定基準・部位・測定値
NT-XII-1021B/021B	巻尺 A03-0037, W05046	NT-XII-1021B/021B	巻尺 A03-0037, W05046
NT-XII-1022B/022B*		NT-XII-1022B/022B*	
NT-XII-1023B/023B		NT-XII-1023B/023B	
NT-XII-1024B/024B		NT-XII-1024B/024B	
NT-XII-1025B/025B*		NT-XII-1025B/025B*	
NT-XII-1026B/026B		NT-XII-1026B/026B	
NT-XII-1027B/027B		NT-XII-1027B/027B	
NT-XII-1028B/028B*		NT-XII-1028B/028B*	
NT-XII-1029B/029B		NT-XII-1029B/029B	
NT-XII-1030B/030B		NT-XII-1030B/030B	
NT-XII-1031B/031B*		NT-XII-1031B/031B*	
NT-XII-1032B/032B		NT-XII-1032B/032B	
NT-XII-1033B/033B*		NT-XII-1033B/033B*	
NT-XII-1034B/034B		NT-XII-1034B/034B	

(単位: mm)

測定器・測定器番号・判定基準・部位・測定値

巻尺
A03-0037, W05046

確認結果

容器番号
(燃料容器/保護容器)

NT-XII-1021B/021B

NT-XII-1022B/022B*

NT-XII-1023B/023B

NT-XII-1024B/024B

NT-XII-1025B/025B*

NT-XII-1026B/026B

NT-XII-1027B/027B

NT-XII-1028B/028B*

NT-XII-1029B/029B

NT-XII-1030B/030B

NT-XII-1031B/031B*

NT-XII-1032B/032B

NT-XII-1033B/033B*

NT-XII-1034B/034B

判定

合

合

合

合

合

合

合

合

合

合

合

合

合

合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。また、測定値、判定には抜取確認結果を記す。ただし、部位F2, G2の測定値については原子燃料工業(株)の記録を確認し、測定値を転記することとする。

注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、測定値は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。

注3) 「2. 図4の測定」において、線源である燃料集合体表面(燃料容器緩衝材Ⅱ内表面)より保護容器の外表面までのしゃへい寸法の内、最小になる両側面について長手方向の中心付近にて巻尺を使用し測定する。

注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録: 添付5 (全1枚)」を参照。

年月日:

平成4年11月22日

確認者:

検査責任者:

検査方法

判定基準：吊り部(保護容器本体底部両端梁2本)に異常な変形をきたさないこと。

容器番号 (保護容器)	確認結果	
	外観検査	重量(kg)
NT-XII-I021B	合	
NT-XII-I022B*	合	
NT-XII-I023B	合	
NT-XII-I024B	合	
NT-XII-I025B*	合	
NT-XII-I026B	合	
NT-XII-I027B	合	
NT-XII-I028B*	合	
NT-XII-I029B	合	
NT-XII-I030B	合	
NT-XII-I031B*	合	
NT-XII-I032B	合	
NT-XII-I033B*	合	
NT-XII-I034B	合	

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものを以外は、原子燃料工業(株)の記録の確認結果を記す。なお、重量は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。
- 注3) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録：添付6(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年11月18日

確認者:

検査責任者:

重量確認記録

検査方法：輸送容器総重量を秤量器により測定する。
 判定基準：輸送容器総重量 であること。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	重量(kg)	判定
NT-XII-I021B/021B		合
NT-XII-I022B/022B*		合
NT-XII-I023B/023B		合
NT-XII-I024B/024B		合
NT-XII-I025B/025B*		合
NT-XII-I026B/026B		合
NT-XII-I027B/027B		合
NT-XII-I028B/028B*		合
NT-XII-I029B/029B		合
NT-XII-I030B/030B		合
NT-XII-I031B/031B*		合
NT-XII-I032B/032B		合
NT-XII-I033B/033B*		合
NT-XII-I034B/034B		合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したもの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。なお、重量は原子燃料工業(株)の記録を転記することとする。
- 注3) 保護容器と燃料容器は、任意の組み合わせをしない。
- 注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録:添付7(全1枚)」を参照。

年月日：
平成14年11月18日

確認者：

検査責任者：

未臨界確認記録

検査方法：目視により確認を行う。
 判定基準：燃料容器、保護容器の外観及び形状に異常が無く、燃料容器が所定の位置にあること。
 寸法検査結果が合格であること。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器
NT-XII-I021B/021B	合	合
NT-XII-I022B/022B*	合	合
NT-XII-I023B/023B	合	合
NT-XII-I024B/024B	合	合
NT-XII-I025B/025B*	合	合
NT-XII-I026B/026B	合	合
NT-XII-I027B/027B	合	合
NT-XII-I028B/028B*	合	合
NT-XII-I029B/029B	合	合
NT-XII-I030B/030B	合	合
NT-XII-I031B/031B*	合	合
NT-XII-I032B/032B	合	合
NT-XII-I033B/033B*	合	合
NT-XII-I034B/034B	合	合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取検査結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。
- 注3) 保護容器と燃料容器は、任意の組み合わせをしない。
- 注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録：添付8(全1枚)」を参照。

年月日:

平成14年11月18日

確認者:

検査責任者:

取扱い確認記録

検査方法：目視により確認を行う。
 判定基準：保護容器から燃料容器を吊りだし、一連の取扱い作業を行い異常の無いことを確認する。
 取り合い箇所異常の無いこと。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器
NT-XII-I021B/021B	合	合
NT-XII-I022B/022B*	合	合
NT-XII-I023B/023B	合	合
NT-XII-I024B/024B	合	合
NT-XII-I025B/025B*	合	合
NT-XII-I026B/026B	合	合
NT-XII-I027B/027B	合	合
NT-XII-I028B/028B*	合	合
NT-XII-I029B/029B	合	合
NT-XII-I030B/030B	合	合
NT-XII-I031B/031B*	合	合
NT-XII-I032B/032B	合	合
NT-XII-I033B/033B*	合	合
NT-XII-I034B/034B	合	合

- 注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取検査結果を記す。
- 注2) 上記「注1」で示したものの以外は、原子燃料工業(株)記録の確認結果を記す。
- 注3) 保護容器と燃料容器は、任意の組み合わせをしない。
- 注4) 原子燃料工業(株)の検査記録は「輸送容器検査記録：添付9(全1枚)」を参照。

年月日：

平成44年11月18日

確認者：

検査責任者：



燃料容器 (断面)

図 1 寸法検査測定箇所 燃料容器

)

)

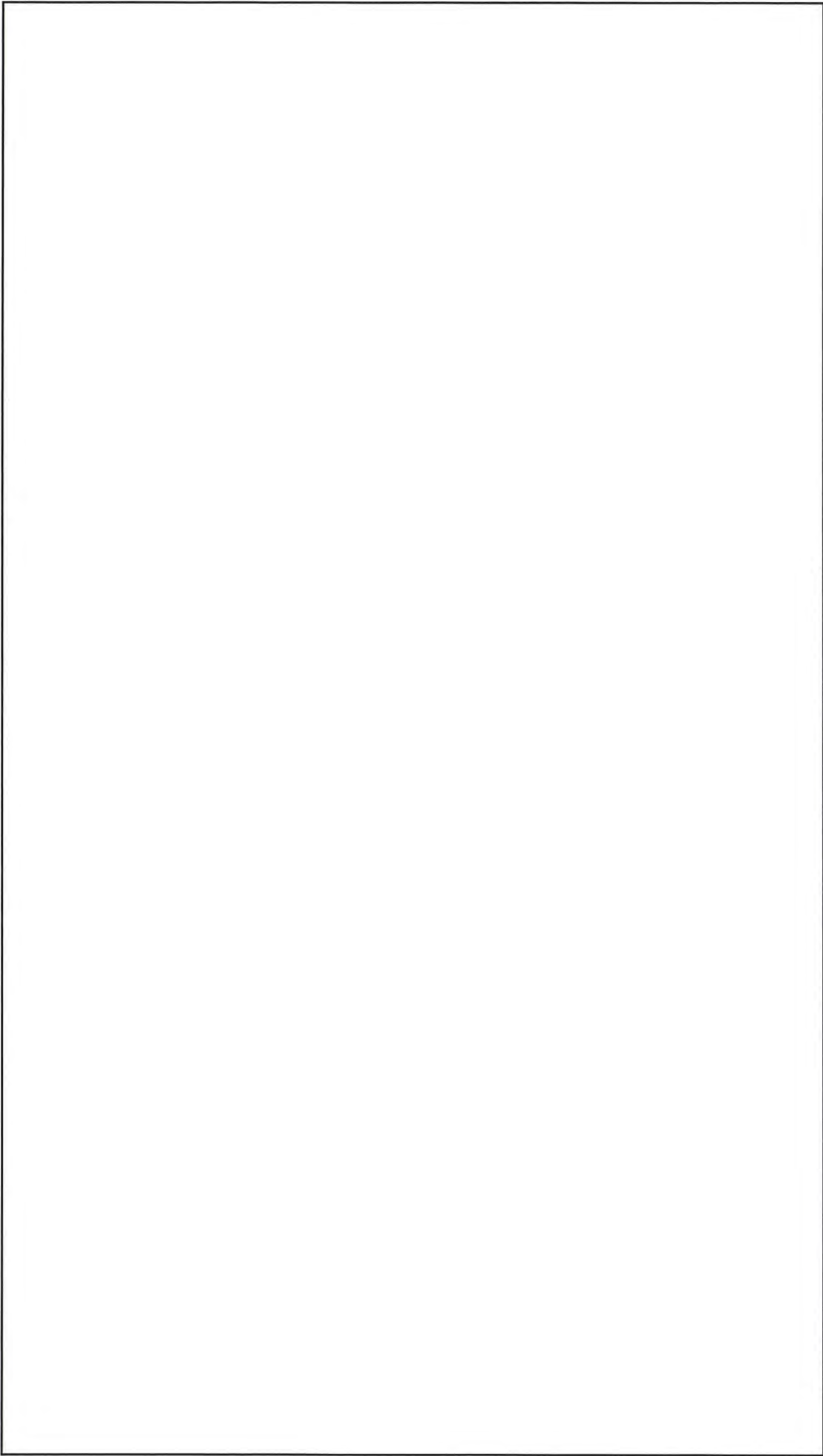
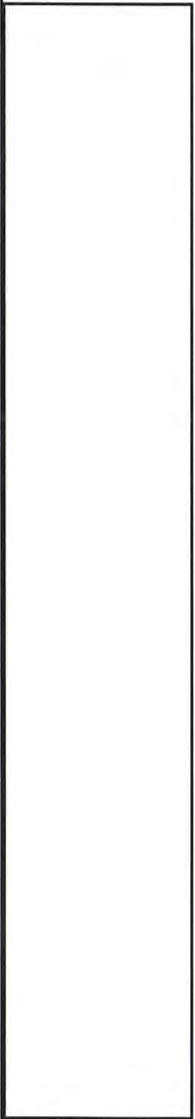


圖 2 寸法検査測定個所 保護容器



頭蓋

図3 しやへい寸法検査測定個所 燃料容器

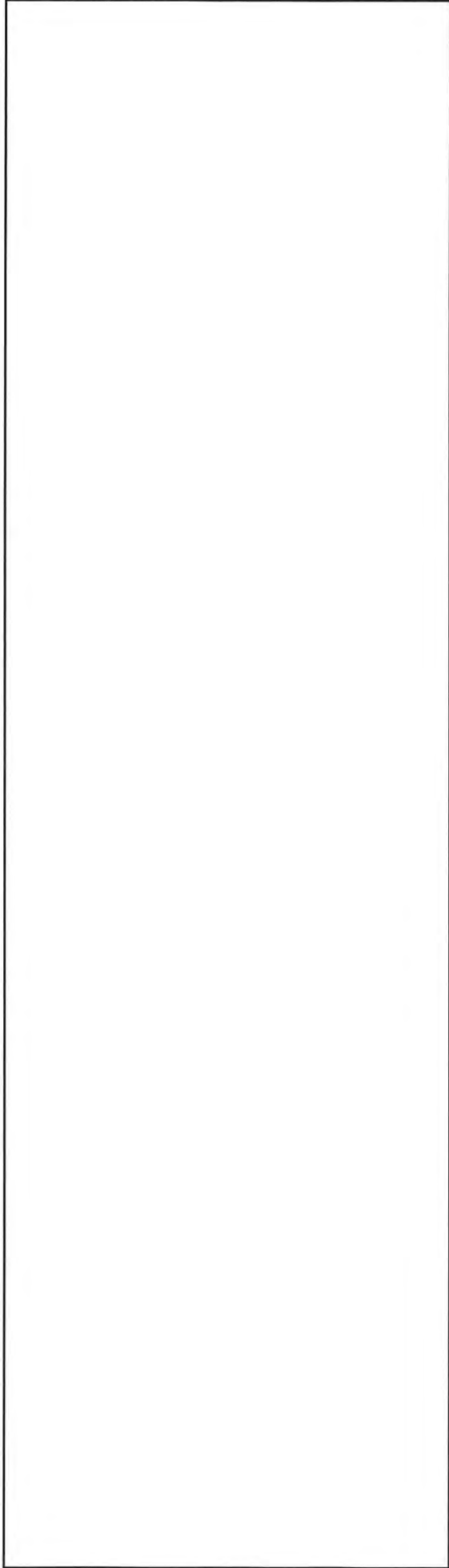


図4 シャーペイ法検査測定箇所 保護容器

別冊

NT-XII 型輸送容器 検査結果
(第 4 回)

平成 23 年 7 月

原子燃料工業株式会社

輸送容器確認記録

1. 輸送容器の名称

NT-XII型

2. 対象輸送容器

No.	輸送容器製造番号		No.	輸送容器製造番号	
	保護容器	燃料容器		保護容器	燃料容器
1	NT-XII-031T	NT-XII-I031T	32	NT-XII-062T	NT-XII-I062T
2	NT-XII-032T	NT-XII-I032T	33	NT-XII-063T	NT-XII-I063T
3	NT-XII-033T	NT-XII-I033T	34	NT-XII-064T	NT-XII-I064T
4	NT-XII-034T	NT-XII-I034T	35	NT-XII-065T	NT-XII-I065T
5	NT-XII-035T	NT-XII-I035T	36	NT-XII-066T	NT-XII-I066T
6	NT-XII-036T	NT-XII-I036T	37	NT-XII-067T	NT-XII-I067T
7	NT-XII-037T	NT-XII-I037T	38	NT-XII-068T	NT-XII-I068T
8	NT-XII-038T	NT-XII-I038T	39	NT-XII-069T	NT-XII-I069T
9	NT-XII-039T	NT-XII-I039T	40	NT-XII-070T*	NT-XII-I070T*
10	NT-XII-040T*	NT-XII-I040T*	41	NT-XII-071T	NT-XII-I071T
11	NT-XII-041T	NT-XII-I041T	42	NT-XII-072T	NT-XII-I072T
12	NT-XII-042T	NT-XII-I042T	43	NT-XII-073T	NT-XII-I073T
13	NT-XII-043T	NT-XII-I043T	44	NT-XII-074T	NT-XII-I074T
14	NT-XII-044T	NT-XII-I044T	45	NT-XII-075T	NT-XII-I075T
15	NT-XII-045T	NT-XII-I045T	46	NT-XII-076T	NT-XII-I076T
16	NT-XII-046T	NT-XII-I046T	47	NT-XII-077T	NT-XII-I077T
17	NT-XII-047T	NT-XII-I047T	48	NT-XII-078T	NT-XII-I078T
18	NT-XII-048T	NT-XII-I048T	49	NT-XII-079T	NT-XII-I079T
19	NT-XII-049T	NT-XII-I049T	50	NT-XII-080T*	NT-XII-I080T*
20	NT-XII-050T*	NT-XII-I050T*	51	NT-XII-081T	NT-XII-I081T
21	NT-XII-051T	NT-XII-I051T	52	NT-XII-082T	NT-XII-I082T
22	NT-XII-052T	NT-XII-I052T	53	NT-XII-083T	NT-XII-I083T
23	NT-XII-053T	NT-XII-I053T	54	NT-XII-084T	NT-XII-I084T
24	NT-XII-054T	NT-XII-I054T	55	NT-XII-085T	NT-XII-I085T
25	NT-XII-055T	NT-XII-I055T	56	NT-XII-086T	NT-XII-I086T
26	NT-XII-056T	NT-XII-I056T	57	NT-XII-087T	NT-XII-I087T
27	NT-XII-057T	NT-XII-I057T	58	NT-XII-088T	NT-XII-I088T
28	NT-XII-058T	NT-XII-I058T	59	NT-XII-089T	NT-XII-I089T
29	NT-XII-059T	NT-XII-I059T	60	NT-XII-090T	NT-XII-I090T
30	NT-XII-060T*	NT-XII-I060T*	61	NT-XII-091T	NT-XII-I091T
31	NT-XII-061T	NT-XII-I061T	62	NT-XII-092T	NT-XII-I092T

注) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。

3. 確認場所

茨城県那珂郡東海村村松3135-41

原子燃料工業株式会社

4. 確認年月日

平成23年 7月14日

5. 確認実施内容

確認項目	確認記録	確認結果	備考(区分;記録確認、立会)
材料検査	添付1	合格	記録確認
寸法検査	添付2	合格	立会確認及び記録確認
溶接検査	添付3	合格	立会確認及び記録確認
外観検査	添付4	合格	立会確認及び記録確認
しゃへい寸法検査	添付5	合格	記録確認
吊上荷重検査	添付6	合格	立会確認及び記録確認
重量検査	添付7	合格	立会確認及び記録確認
未臨界検査	添付8	合格	立会確認及び記録確認
取扱い検査	添付9	合格	立会確認及び記録確認

6. 確認者

経済産業省 原子力安全・保安院

核燃料管理規制課

7. 検査責任者

原子燃料工業株式会社 東海事業所
品質保証部

8. 判定

合格

材料確認記録(燃料容器/保護容器)

検査方法: ミルシート、メーカー成績書により確認する。
 判定基準: 容器承認申請書で各材料に要求される規格、基準等の材料仕様を満足すること。

部 位	判定項目	判定基準	確認結果	備 考
板材	材料	SUS304であること	合格	
	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
	降伏応力	SUS304: $\geq 205\text{MPa}$		
棒材	引張強さ	SUS304: $\geq 520\text{MPa}$	合格	
	材料	SUS304であること		
	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
ボルト	降伏応力	SUS304: $\geq 205\text{MPa}$	合格	
	引張強さ	SUS304: $\geq 520\text{MPa}$		
	材料	SUS304であること		
ナット	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。	合格	
	降伏応力	SUS304: $\geq 450\text{MPa}$		
	引張強さ	SUS304: $\geq 700\text{MPa}$		
シヤックル	材料	SCM435Hであること	合格	
	化学分析結果	材料規格に基づく化学組成基準を満足すること。		
	降伏応力	1050~1170MPaの保証荷重応力(JIS B 1052)		
緩衝材 I アルミニウムカム	引張強さ		合格	
	材料			
	化学分析結果			
緩衝材 II ポリエチレン発泡体	嵩密度		合格	
	圧縮強度			
	材料			
緩衝材固定板 アルミニウム板	嵩密度		合格	
	圧縮強度			
	材料			
断熱材 セラミックファイバー	化学分析結果		合格	
	引張強さ			
	材料			
		嵩密度		
		熱伝導度		
		最高使用温度		

年月日: 平成23年 7月 14日

確認者:

検査責任者:

寸法検査・しゃへい寸法確認記録(燃料容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図1の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)
 なお、緩衝材II(ポリエチレン発泡体厚さ)の判定基準は、

とす。

確認結果	部位・測定器・判定基準・測定値				判定
	容器の全長 巻尺	容器の巾 (但し、鋸形器具、シャックルを除く) ノギス	容器の高さ ノギス	シャックルの取付間隔 (容器長手方向) 巻尺	
容器番号				緩衝材II ポリエチレン発泡体厚さ 巻尺	
NT-XII-1031T					合
NT-XII-1032T					合
NT-XII-1033T					合
NT-XII-1034T					合
NT-XII-1035T					合
NT-XII-1036T					合
NT-XII-1037T					合
NT-XII-1038T					合
NT-XII-1039T					合
NT-XII-1040T*					合
NT-XII-1041T					合
NT-XII-1042T					合
NT-XII-1043T					合
NT-XII-1044T					合
NT-XII-1045T					合
NT-XII-1046T					合
NT-XII-1047T					合
NT-XII-1048T					合
NT-XII-1049T					合
NT-XII-1050T*					合
NT-XII-1051T					合
NT-XII-1052T					合
NT-XII-1053T					合
NT-XII-1054T					合
NT-XII-1055T					合
NT-XII-1056T					合
NT-XII-1057T					合
NT-XII-1058T					合
NT-XII-1059T					合
NT-XII-1060T*					合
NT-XII-1061T					合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。
 また、測定値、判定には抜取確認結果を記す。

寸法検査・しゃへい寸法確認記録(燃料容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図1の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)
 なお、緩衝材II(ポリエチレン発泡体厚さ)の判定基準は、

とします。

(単位:mm)

確認結果	部位・測定器・判定基準・測定値				判定
	容器の全長 巻尺	容器の巾 (但し、射撃器具、シャッフルを除く) ノギス	容器の高さ ノギス	シャッフルの取付間隔 (容器長手方向) 巻尺	
容器番号					
NT-XII-1062T					合
NT-XII-1063T					合
NT-XII-1064T					合
NT-XII-1065T					合
NT-XII-1066T					合
NT-XII-1067T					合
NT-XII-1068T					合
NT-XII-1069T					合
NT-XII-1070T *					合
NT-XII-1071T					合
NT-XII-1072T					合
NT-XII-1073T					合
NT-XII-1074T					合
NT-XII-1075T					合
NT-XII-1076T					合
NT-XII-1077T					合
NT-XII-1078T					合
NT-XII-1079T					合
NT-XII-1080T *					合
NT-XII-1081T					合
NT-XII-1082T					合
NT-XII-1083T					合
NT-XII-1084T					合
NT-XII-1085T					合
NT-XII-1086T					合
NT-XII-1087T					合
NT-XII-1088T					合
NT-XII-1089T					合
NT-XII-1090T					合
NT-XII-1091T					合
NT-XII-1092T					合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。
 また、測定値、判定には抜取確認結果を記す。

年月日:

平成23年7月14日

確認者:

検査責任者:

寸法確認記録(保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図2の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)

確認結果	部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値				判定
	容器の全長	容器の高さ (但し、スキッドを除く)	容器の巾	下部底横梁の取付間隔 (容器長手方向)	
	巻尺	巻尺	巻尺	巻尺	
容器番号					
NT-XII-031T					合
NT-XII-032T					合
NT-XII-033T					合
NT-XII-034T					合
NT-XII-035T					合
NT-XII-036T					合
NT-XII-037T					合
NT-XII-038T					合
NT-XII-039T					合
NT-XII-040T*					合
NT-XII-041T					合
NT-XII-042T					合
NT-XII-043T					合
NT-XII-044T					合
NT-XII-045T					合
NT-XII-046T					合
NT-XII-047T					合
NT-XII-048T					合
NT-XII-049T					合
NT-XII-050T*					合
NT-XII-051T					合
NT-XII-052T					合
NT-XII-053T					合
NT-XII-054T					合
NT-XII-055T					合
NT-XII-056T					合
NT-XII-057T					合
NT-XII-058T					合
NT-XII-059T					合
NT-XII-060T*					合
NT-XII-061T					合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。
 また、測定値、判定には抜取確認結果を記す。

(単位:mm)

寸法確認記録(保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図2の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)

確認結果	部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値				判定
	容器の全長	容器の高さ (但し、スキッドを除く)	容器の巾	下部構築の取付間隔 (容器長手方向)	
	巻尺	巻尺	巻尺	巻尺	
容器番号					
NT-XII-062T					合
NT-XII-063T					合
NT-XII-064T					合
NT-XII-065T					合
NT-XII-066T					合
NT-XII-067T					合
NT-XII-068T					合
NT-XII-069T					合
NT-XII-070T*					合
NT-XII-071T					合
NT-XII-072T					合
NT-XII-073T					合
NT-XII-074T					合
NT-XII-075T					合
NT-XII-076T					合
NT-XII-077T					合
NT-XII-078T					合
NT-XII-079T					合
NT-XII-080T*					合
NT-XII-081T					合
NT-XII-082T					合
NT-XII-083T					合
NT-XII-084T					合
NT-XII-085T					合
NT-XII-086T					合
NT-XII-087T					合
NT-XII-088T					合
NT-XII-089T					合
NT-XII-090T					合
NT-XII-091T					合
NT-XII-092T					合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。
 また、測定値, 判定には抜取確認結果を記す。

年月日:

平成 23年 7月 14日

確認者:

検査責任者:

寸法確認記録(保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図2の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)
 なお、緩衝材Ⅰ(アルミニウム厚さ)、緩衝材Ⅱ(ポリエチレン発泡体厚さ)の判定基準は、
 とする。

確認結果	部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値		判定
	上蓋用フックの取付間隔 (容器長手方向) 巻尺	緩衝材Ⅰ アルミニウム厚さ 巻尺	
容器番号	緩衝材Ⅱ ポリエチレン発泡体厚さ 巻尺		
NT-XII-031T			合
NT-XII-032T			合
NT-XII-033T			合
NT-XII-034T			合
NT-XII-035T			合
NT-XII-036T			合
NT-XII-037T			合
NT-XII-038T			合
NT-XII-039T			合
NT-XII-040T*			合
NT-XII-041T			合
NT-XII-042T			合
NT-XII-043T			合
NT-XII-044T			合
NT-XII-045T			合
NT-XII-046T			合
NT-XII-047T			合
NT-XII-048T			合
NT-XII-049T			合
NT-XII-050T*			合
NT-XII-051T			合
NT-XII-052T			合
NT-XII-053T			合
NT-XII-054T			合
NT-XII-055T			合
NT-XII-056T			合
NT-XII-057T			合
NT-XII-058T			合
NT-XII-059T			合
NT-XII-060T*			合
NT-XII-061T			合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。
 また、測定値、判定には抜取確認結果を記す。

寸法確認記録(保護容器)

検査方法: 輸送容器の主要寸法を測定し、判定基準を満足していることを確認する。
 判定基準: 判定基準を満足していること。(図2の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)
 なお、緩衝材Ⅰ(アルミニウム厚さ), 緩衝材Ⅱ(ポリエチレン発泡体厚さ)の判定基準は、
 [] とする。

確認結果	部位・測定器・測定器番号・判定基準・測定値		判定
	上蓋用フックの取付間隔 (容器長手方向) 巻尺	緩衝材Ⅰ アルミニウム厚さ 巻尺	
容器番号			
NT-XII-062T			合
NT-XII-063T			合
NT-XII-064T			合
NT-XII-065T			合
NT-XII-066T			合
NT-XII-067T			合
NT-XII-068T			合
NT-XII-069T			合
NT-XII-070T*			合
NT-XII-071T			合
NT-XII-072T			合
NT-XII-073T			合
NT-XII-074T			合
NT-XII-075T			合
NT-XII-076T			合
NT-XII-077T			合
NT-XII-078T			合
NT-XII-079T			合
NT-XII-080T*			合
NT-XII-081T			合
NT-XII-082T			合
NT-XII-083T			合
NT-XII-084T			合
NT-XII-085T			合
NT-XII-086T			合
NT-XII-087T			合
NT-XII-088T			合
NT-XII-089T			合
NT-XII-090T			合
NT-XII-091T			合
NT-XII-092T			合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは抜取対象容器を示す。
 また、測定値、判定には抜取確認結果を記す。

年月日:

平成23年7月14日

確認者:

[]

検査責任者:

[]

接確認記録(燃料容器/保護容器)

外観
 検査方法
 判定基準
 浸透探傷試験
 検査方法
 判定基準

- : 溶接部を目視により確認する。
- : 溶接部に有害な傷、割れ等の欠陥が無いこと。
- : 吊り手の溶接部について、総理府令第74号に準拠して浸透探傷試験を行い、判定する。
- : 試験方法については、日本工業規格 JIS Z 2343「浸透探傷試験方法及び欠陥指示模様の等級分類」の「4試験方法」に準拠する。
- : 記録確認
 - ・線状欠陥指示模様が無いこと。
 - ・円形指示が有って長さが4.5mmを超えるものがあらわれないこと。
 - ・4個以上の円形指示が直線上にならんでいる場合は、隣接する円形指示の間の距離が1.5mmを超えること。
 - ・面積が3750mm²の長方形(短辺の長さは25mm以上とする)内に円形指示が10個以上含まれないこと。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果		浸透探傷試験		外観			保護容器	
	燃料容器	保護容器	燃料容器	保護容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器	底部分	上蓋用フック
NT-XII-1031T/031T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1032T/032T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1033T/033T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1034T/034T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1035T/035T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1036T/036T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1037T/037T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1038T/038T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1039T/039T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1040T/040T*	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1041T/041T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1042T/042T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1043T/043T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1044T/044T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1045T/045T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1046T/046T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1047T/047T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1048T/048T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1049T/049T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1050T/050T*	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1051T/051T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1052T/052T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1053T/053T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1054T/054T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1055T/055T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1056T/056T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1057T/057T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1058T/058T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1059T/059T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1060T/060T*	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1061T/061T	合	合	合	合	合	合	合	合	合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、外観には抜取確認結果を記す。

虚確認記録(燃料容器/保護容器)

外観

検査方法
判定基準

浸透探傷試験

判定基準

- :溶接部を目視により確認する。
- :溶接部に有害な傷、割れ等の欠陥が無いこと。
- :吊り手の溶接部について、総理府令第74号に準拠して浸透探傷試験を行い、判定する。
- 試験方法については、日本工業規格 JIS Z 2343「浸透探傷試験方法及び欠陥指示模様の等級分類」の「4試験方法」に準拠する。
- :記録確認
 - ・線状欠陥指示模様が無いこと。
 - ・円形指示が有って長さが4.5mmを超えるものがあらわれないこと。
 - ・4個以上の円形指示が直線上にならんでいる場合は、隣接する円形指示の間の距離が1.5mmを超えること。
 - ・面積が3750mm²の長方形(短辺の長さは25mm以上とする)内に円形指示が10個以上含まれないこと。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果		浸透探傷試験		外観			保護容器	
	燃料容器	保護容器	燃料容器	保護容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器	燃料容器
	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
NT-XII-1062T/062T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1063T/063T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1064T/064T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1065T/065T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1066T/066T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1067T/067T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1068T/068T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1069T/069T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1070T/070T*	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1071T/071T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1072T/072T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1073T/073T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1074T/074T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1075T/075T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1076T/076T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1077T/077T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1078T/078T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1079T/079T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1080T/080T*	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1081T/081T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1082T/082T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1083T/083T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1084T/084T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1085T/085T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1086T/086T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1087T/087T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1088T/088T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1089T/089T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1090T/090T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1091T/091T	合	合	合	合	合	合	合	合	合
NT-XII-1092T/092T	合	合	合	合	合	合	合	合	合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、外観には抜取確認結果を記す。

年月日:
平成23年 7月 14日

確認者:
[]

検査責任者:
[]

外観確認記録 (燃料容器 / 保護容器)

燃料容器

【 検査方法
判定基準 】

- 目視により輸送容器の性能や安全解析に影響を与えるような有害な不具合が無いことを確認する。
- 有害な傷、変形及び汚れが無いこと。
- 緩衝材が内壁に接着されていること。
- 上蓋、頭蓋及び燃料容器の締付け金具が、対応する位置に適合し、ボルト挿入に支障の無いこと。

保護容器

【 検査方法
判定基準 】

- 目視により輸送容器の性能や安全解析に影響を与えるような有害な不具合が無いことを確認する。
- 有害な傷、変形及び汚れが無いこと。
- 緩衝材は上蓋、本体に指定どおり組み込まれ固定されていること。
- 上蓋は本体に支障なく装着できて、ボルト穴のズレが無いこと。

容器番号 (燃料容器 / 保護容器)	確認結果		容器番号 (燃料容器 / 保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器		燃料容器	保護容器
NT-XII-1031T/031T	合	合	NT-XII-1062T/062T	合	合
NT-XII-1032T/032T	合	合	NT-XII-1063T/063T	合	合
NT-XII-1033T/033T	合	合	NT-XII-1064T/064T	合	合
NT-XII-1034T/034T	合	合	NT-XII-1065T/065T	合	合
NT-XII-1035T/035T	合	合	NT-XII-1066T/066T	合	合
NT-XII-1036T/036T	合	合	NT-XII-1067T/067T	合	合
NT-XII-1037T/037T	合	合	NT-XII-1068T/068T	合	合
NT-XII-1038T/038T	合	合	NT-XII-1069T/069T	合	合
NT-XII-1039T/039T	合	合	NT-XII-1070T/070T*	合	合
NT-XII-1040T/040T*	合	合	NT-XII-1071T/071T	合	合
NT-XII-1041T/041T	合	合	NT-XII-1072T/072T	合	合
NT-XII-1042T/042T	合	合	NT-XII-1073T/073T	合	合
NT-XII-1043T/043T	合	合	NT-XII-1074T/074T	合	合
NT-XII-1044T/044T	合	合	NT-XII-1075T/075T	合	合
NT-XII-1045T/045T	合	合	NT-XII-1076T/076T	合	合
NT-XII-1046T/046T	合	合	NT-XII-1077T/077T	合	合
NT-XII-1047T/047T	合	合	NT-XII-1078T/078T	合	合
NT-XII-1048T/048T	合	合	NT-XII-1079T/079T	合	合
NT-XII-1049T/049T	合	合	NT-XII-1080T/080T*	合	合
NT-XII-1050T/050T*	合	合	NT-XII-1081T/081T	合	合
NT-XII-1051T/051T	合	合	NT-XII-1082T/082T	合	合
NT-XII-1052T/052T	合	合	NT-XII-1083T/083T	合	合
NT-XII-1053T/053T	合	合	NT-XII-1084T/084T	合	合
NT-XII-1054T/054T	合	合	NT-XII-1085T/085T	合	合
NT-XII-1055T/055T	合	合	NT-XII-1086T/086T	合	合
NT-XII-1056T/056T	合	合	NT-XII-1087T/087T	合	合
NT-XII-1057T/057T	合	合	NT-XII-1088T/088T	合	合
NT-XII-1058T/058T	合	合	NT-XII-1089T/089T	合	合
NT-XII-1059T/059T	合	合	NT-XII-1090T/090T	合	合
NT-XII-1060T/060T*	合	合	NT-XII-1091T/091T	合	合
NT-XII-1061T/061T	合	合	NT-XII-1092T/092T	合	合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。

年月日:

平成23年7月14日

確認者:

検査責任者:

しゃへい寸法確認記録(燃料容器)

検査方法: 輸送容器のしゃへい寸法を巻尺及びノギス等を用いて測定する。
 判定基準: しゃへい寸法が確保されていること。(図3の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)

1. 図3の測定

確認結果		測定器・測定器番号・判定基準・部位・測定値	判定
容器番号 (燃料容器)	H-A11-332.461	ノギス H-A1J-404, 461	
NT-XII-1031T			合
NT-XII-1032T			合
NT-XII-1033T			合
NT-XII-1034T			合
NT-XII-1035T			合
NT-XII-1036T			合
NT-XII-1037T			合
NT-XII-1038T			合
NT-XII-1039T			合
NT-XII-1040T			合
NT-XII-1041T			合
NT-XII-1042T			合
NT-XII-1043T			合
NT-XII-1044T			合
NT-XII-1045T			合
NT-XII-1046T			合
NT-XII-1047T			合
NT-XII-1048T			合
NT-XII-1049T			合
NT-XII-1050T			合
NT-XII-1051T			合
NT-XII-1052T			合
NT-XII-1053T			合
NT-XII-1054T			合
NT-XII-1055T			合
NT-XII-1056T			合
NT-XII-1057T			合
NT-XII-1058T			合
NT-XII-1059T			合
NT-XII-1060T			合
NT-XII-1061T			合

(単位:mm)

しゃへい寸法確認記録(燃料容器)

検査方法：輸送容器のしゃへい寸法を巻尺及びびノギス等を用いて測定する。
 判定基準：しゃへい寸法が確保されていること。(図3の寸法測定箇所及び表の判定基準参照)

1. 図3の測定

確認結果		測定器・測定器番号・判定基準・部位・測定値		判定
容器番号 (燃料容器)	ノギス	H-AIJ-461		
NT-XII-1062T				合
NT-XII-1063T				合
NT-XII-1064T				合
NT-XII-1065T				合
NT-XII-1066T				合
NT-XII-1067T				合
NT-XII-1068T				合
NT-XII-1069T				合
NT-XII-1070T				合
NT-XII-1071T				合
NT-XII-1072T				合
NT-XII-1073T				合
NT-XII-1074T				合
NT-XII-1075T				合
NT-XII-1076T				合
NT-XII-1077T				合
NT-XII-1078T				合
NT-XII-1079T				合
NT-XII-1080T				合
NT-XII-1081T				合
NT-XII-1082T				合
NT-XII-1083T				合
NT-XII-1084T				合
NT-XII-1085T				合
NT-XII-1086T				合
NT-XII-1087T				合
NT-XII-1088T				合
NT-XII-1089T				合
NT-XII-1090T				合
NT-XII-1091T				合
NT-XII-1092T				合

年月日:

平成23年 7月14日

確認者:

検査責任者:

吊上荷重確認記録(保護容器)

検査方法

判定基準：吊り部(保護容器本体底部両端梁2本)に異常な変形をきたさないこと。

容器番号 (保護容器)	確認結果			容器番号 (保護容器)	確認結果		
	吊秤				吊秤		
	P-A2T-065				P-A2T-065		
	B11-0025(原燃工)				B11-0025(原燃工)		
	外観検査	重量(kg)		外観検査	重量(kg)		
NT-XII-031T	合		NT-XII-062T	合			
NT-XII-032T	合		NT-XII-063T	合			
NT-XII-033T	合		NT-XII-064T	合			
NT-XII-034T	合		NT-XII-065T	合			
NT-XII-035T	合		NT-XII-066T	合			
NT-XII-036T	合		NT-XII-067T	合			
NT-XII-037T	合		NT-XII-068T	合			
NT-XII-038T	合		NT-XII-069T	合			
NT-XII-039T	合		NT-XII-070T*	合			
NT-XII-040T*	合		NT-XII-071T	合			
NT-XII-041T	合		NT-XII-072T	合			
NT-XII-042T	合		NT-XII-073T	合			
NT-XII-043T	合		NT-XII-074T	合			
NT-XII-044T	合		NT-XII-075T	合			
NT-XII-045T	合		NT-XII-076T	合			
NT-XII-046T	合		NT-XII-077T	合			
NT-XII-047T	合		NT-XII-078T	合			
NT-XII-048T	合		NT-XII-079T	合			
NT-XII-049T	合		NT-XII-080T*	合			
NT-XII-050T*	合		NT-XII-081T	合			
NT-XII-051T	合		NT-XII-082T	合			
NT-XII-052T	合		NT-XII-083T	合			
NT-XII-053T	合		NT-XII-084T	合			
NT-XII-054T	合		NT-XII-085T	合			
NT-XII-055T	合		NT-XII-086T	合			
NT-XII-056T	合		NT-XII-087T	合			
NT-XII-057T	合		NT-XII-088T	合			
NT-XII-058T	合		NT-XII-089T	合			
NT-XII-059T	合		NT-XII-090T	合			
NT-XII-060T*	合		NT-XII-091T	合			
NT-XII-061T	合		NT-XII-092T	合			

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。

年月日:

平成 23 年 7 月 14 日

確認者:

[]

検査責任者:

[]

重量確認記録

検査方法：輸送容器総重量を秤量器により測定する。
 判定基準：輸送容器総重量 以下であること。

容器番号 (燃料容器 / 保護容器)	確認結果		容器番号 (燃料容器 / 保護容器)	確認結果	
	吊秤			吊秤	
	P-A2T-065 B11-0025(原燃工) 重量(kg)	判定		P-A2T-065 B11-0025(原燃工) 重量(kg)	判定
NT-XII-1031T/031T		合	NT-XII-1062T/062T		合
NT-XII-1032T/032T		合	NT-XII-1063T/063T		合
NT-XII-1033T/033T		合	NT-XII-1064T/064T		合
NT-XII-1034T/034T		合	NT-XII-1065T/065T		合
NT-XII-1035T/035T		合	NT-XII-1066T/066T		合
NT-XII-1036T/036T		合	NT-XII-1067T/067T		合
NT-XII-1037T/037T		合	NT-XII-1068T/068T		合
NT-XII-1038T/038T		合	NT-XII-1069T/069T		合
NT-XII-1039T/039T		合	NT-XII-1070T/070T*		合
NT-XII-1040T/040T*		合	NT-XII-1071T/071T		合
NT-XII-1041T/041T		合	NT-XII-1072T/072T		合
NT-XII-1042T/042T		合	NT-XII-1073T/073T		合
NT-XII-1043T/043T		合	NT-XII-1074T/074T		合
NT-XII-1044T/044T		合	NT-XII-1075T/075T		合
NT-XII-1045T/045T		合	NT-XII-1076T/076T		合
NT-XII-1046T/046T		合	NT-XII-1077T/077T		合
NT-XII-1047T/047T		合	NT-XII-1078T/078T		合
NT-XII-1048T/048T		合	NT-XII-1079T/079T		合
NT-XII-1049T/049T		合	NT-XII-1080T/080T*		合
NT-XII-1050T/050T*		合	NT-XII-1081T/081T		合
NT-XII-1051T/051T		合	NT-XII-1082T/082T		合
NT-XII-1052T/052T		合	NT-XII-1083T/083T		合
NT-XII-1053T/053T		合	NT-XII-1084T/084T		合
NT-XII-1054T/054T		合	NT-XII-1085T/085T		合
NT-XII-1055T/055T		合	NT-XII-1086T/086T		合
NT-XII-1056T/056T		合	NT-XII-1087T/087T		合
NT-XII-1057T/057T		合	NT-XII-1088T/088T		合
NT-XII-1058T/058T		合	NT-XII-1089T/089T		合
NT-XII-1059T/059T		合	NT-XII-1090T/090T		合
NT-XII-1060T/060T*		合	NT-XII-1091T/091T		合
NT-XII-1061T/061T		合	NT-XII-1092T/092T		合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取確認結果を記す。

年月日:

平成23年7月14日

確認者:

検査責任者:

未臨界確認記録

検査方法：目視により確認を行う。
 判定基準：燃料容器、保護容器の外観及び形状に異常が無く、燃料容器が所定の位置にあること。
 寸法検査結果が合格であること。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果		容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器		燃料容器	保護容器
NT-XII-1031T/031T	合	合	NT-XII-1062T/062T	合	合
NT-XII-1032T/032T	合	合	NT-XII-1063T/063T	合	合
NT-XII-1033T/033T	合	合	NT-XII-1064T/064T	合	合
NT-XII-1034T/034T	合	合	NT-XII-1065T/065T	合	合
NT-XII-1035T/035T	合	合	NT-XII-1066T/066T	合	合
NT-XII-1036T/036T	合	合	NT-XII-1067T/067T	合	合
NT-XII-1037T/037T	合	合	NT-XII-1068T/068T	合	合
NT-XII-1038T/038T	合	合	NT-XII-1069T/069T	合	合
NT-XII-1039T/039T	合	合	NT-XII-1070T/070T*	合	合
NT-XII-1040T/040T*	合	合	NT-XII-1071T/071T	合	合
NT-XII-1041T/041T	合	合	NT-XII-1072T/072T	合	合
NT-XII-1042T/042T	合	合	NT-XII-1073T/073T	合	合
NT-XII-1043T/043T	合	合	NT-XII-1074T/074T	合	合
NT-XII-1044T/044T	合	合	NT-XII-1075T/075T	合	合
NT-XII-1045T/045T	合	合	NT-XII-1076T/076T	合	合
NT-XII-1046T/046T	合	合	NT-XII-1077T/077T	合	合
NT-XII-1047T/047T	合	合	NT-XII-1078T/078T	合	合
NT-XII-1048T/048T	合	合	NT-XII-1079T/079T	合	合
NT-XII-1049T/049T	合	合	NT-XII-1080T/080T*	合	合
NT-XII-1050T/050T*	合	合	NT-XII-1081T/081T	合	合
NT-XII-1051T/051T	合	合	NT-XII-1082T/082T	合	合
NT-XII-1052T/052T	合	合	NT-XII-1083T/083T	合	合
NT-XII-1053T/053T	合	合	NT-XII-1084T/084T	合	合
NT-XII-1054T/054T	合	合	NT-XII-1085T/085T	合	合
NT-XII-1055T/055T	合	合	NT-XII-1086T/086T	合	合
NT-XII-1056T/056T	合	合	NT-XII-1087T/087T	合	合
NT-XII-1057T/057T	合	合	NT-XII-1088T/088T	合	合
NT-XII-1058T/058T	合	合	NT-XII-1089T/089T	合	合
NT-XII-1059T/059T	合	合	NT-XII-1090T/090T	合	合
NT-XII-1060T/060T*	合	合	NT-XII-1091T/091T	合	合
NT-XII-1061T/061T	合	合	NT-XII-1092T/092T	合	合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。また、確認結果には抜取検査結果を記す。

年月日：
 平成 23 年 7 月 14 日

確認者：

検査責任者：

取扱い確認記録

検査方法：目視により確認を行う。
 判定基準：保護容器から燃料容器を吊りだし、一連の取扱い作業を行い異常の無いことを確認する。
 取り合い箇所異常の無いこと。

容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果		容器番号 (燃料容器/保護容器)	確認結果	
	燃料容器	保護容器		燃料容器	保護容器
NT-XII-1031T/031T	合	合	NT-XII-1062T/062T	合	合
NT-XII-1032T/032T	合	合	NT-XII-1063T/063T	合	合
NT-XII-1033T/033T	合	合	NT-XII-1064T/064T	合	合
NT-XII-1034T/034T	合	合	NT-XII-1065T/065T	合	合
NT-XII-1035T/035T	合	合	NT-XII-1066T/066T	合	合
NT-XII-1036T/036T	合	合	NT-XII-1067T/067T	合	合
NT-XII-1037T/037T	合	合	NT-XII-1068T/068T	合	合
NT-XII-1038T/038T	合	合	NT-XII-1069T/069T	合	合
NT-XII-1039T/039T	合	合	NT-XII-1070T/070T*	合	合
NT-XII-1040T/040T*	合	合	NT-XII-1071T/071T	合	合
NT-XII-1041T/041T	合	合	NT-XII-1072T/072T	合	合
NT-XII-1042T/042T	合	合	NT-XII-1073T/073T	合	合
NT-XII-1043T/043T	合	合	NT-XII-1074T/074T	合	合
NT-XII-1044T/044T	合	合	NT-XII-1075T/075T	合	合
NT-XII-1045T/045T	合	合	NT-XII-1076T/076T	合	合
NT-XII-1046T/046T	合	合	NT-XII-1077T/077T	合	合
NT-XII-1047T/047T	合	合	NT-XII-1078T/078T	合	合
NT-XII-1048T/048T	合	合	NT-XII-1079T/079T	合	合
NT-XII-1049T/049T	合	合	NT-XII-1080T/080T*	合	合
NT-XII-1050T/050T*	合	合	NT-XII-1081T/081T	合	合
NT-XII-1051T/051T	合	合	NT-XII-1082T/082T	合	合
NT-XII-1052T/052T	合	合	NT-XII-1083T/083T	合	合
NT-XII-1053T/053T	合	合	NT-XII-1084T/084T	合	合
NT-XII-1054T/054T	合	合	NT-XII-1085T/085T	合	合
NT-XII-1055T/055T	合	合	NT-XII-1086T/086T	合	合
NT-XII-1056T/056T	合	合	NT-XII-1087T/087T	合	合
NT-XII-1057T/057T	合	合	NT-XII-1088T/088T	合	合
NT-XII-1058T/058T	合	合	NT-XII-1089T/089T	合	合
NT-XII-1059T/059T	合	合	NT-XII-1090T/090T	合	合
NT-XII-1060T/060T*	合	合	NT-XII-1091T/091T	合	合
NT-XII-1061T/061T	合	合	NT-XII-1092T/092T	合	合

注1) 容器番号末尾に「*」印を付したものは、抜取対象容器を示す。
 また、確認結果には抜取検査結果を記す。

年月日：
 平成23年7月14日

確認者：

検査責任者：

輸送容器が輸送容器の設計及び製作の方法に適合するよう
維持されていることを示す説明書

(イ)章 輸送容器の性能維持に関する説明

(イ)-1 定期自主検査

当該輸送容器は、輸送容器の完成後から今回の容器承認申請時まで、輸送容器の性能を維持するために、年 1 回以上、又は年間の使用回数が 10 回を超えるものにあつては使用回数 10 回ごとに 1 回以上の定期自主検査を、核燃料輸送物設計承認申請書別紙に記載した方法により実施している。

別添 5-1 に直近に実施した定期自主検査の結果を示す。

以上に示したように、当該輸送容器に対し定期自主検査を実施し、検査の結果は合格基準を満たしており、その性能が維持され、輸送容器が輸送容器の設計及び製作の方法に適合するよう維持されていることを確認した。なお、完成後からの当該検査の記録は保管・維持している。

(イ)-2 保管中等の性能維持管理

輸送容器は前項の定期自主検査後、以下のように管理しており、その性能が設計及び製作の方法に適合するよう維持されていることを確認している。

- 1) 定期自主検査に加え輸送に使用する輸送容器は輸送前に外観等の発送前検査を実施する。
- 2) 輸送容器を工場等に保管する場合は、風雨にさらされないように配慮し、不慮の事態でも転倒等をしないような措置を行っている。
- 3) 輸送容器を取扱う場合には、その性能が損なわれないように慎重に取り扱っている。

別添 5-1

定期自主検査結果

1. 当該検査期間

自 令和 4 年 5 月 17 日 至 令和 5 年 2 月 13 日

2. 検査対象容器

別表 5-1 に示す 126 基

3. 検査総括者

東海事業所 燃料製造部長 高山 智生

4. 検査要領

別紙 5-1 のとおり

5. 検査結果

合 格 (別表 5-1 参照)

なお、いずれの承認容器についても年間の使用回数が 10 回を超えるものはない。

輸送容器定期自主検査要領 (NT-XII 型)

輸送容器の定期自主検査を 1 年に 1 回以上、又は年間の使用回数が 10 回を超えるものにあつては使用回数 10 回ごとに 1 回以上実施する。検査方法及び合格基準は表 1 のとおり。

項目	検査方法	合格基準	
B.1	外観検査	燃料容器及び保護容器の外観を目視により検査する。	有害な傷、割れ等がなく、形状に異常な欠陥がないこと。
B.2	耐圧検査	該当なし。	—
B.3	気密漏えい検査	該当なし。	—
B.4	遮蔽検査	該当なし。	—
B.5	未臨界検査	輸送容器を構成する燃料容器、保護容器を目視により検査する。	有害な傷、割れ等がなく、形状に異常な欠陥がないこと。
B.6	熱検査	該当なし。	—
B.7	吊上検査	燃料容器及び保護容器の吊部を目視により検査する。	有害な傷、割れ等がなく、形状に異常な欠陥がないこと。
B.8	作動確認検査	該当なし。	—
B.9	補助系の保守	該当なし。	—
B.10	密封容器の弁、ガスケット等の保守	燃料容器及び保護容器のパッキング外観を目視により検査する。	有害な傷、割れ等がないこと。

別表 5-1

輸送容器定期自主検査結果

別表 5-1 NT-XII 型輸送容器 定期自主検査結果 (1/3)

承認容器 登録番号	輸送容器製造番号		検査日	検査結果
	保護容器	燃料容器		
S1A2007	NT-XII-001T	NT-XII-I001T	2022年5月30日	合格
S2A2007	NT-XII-002T	NT-XII-I002T	2022年6月13日	合格
S3A2007	NT-XII-003T	NT-XII-I003T	2022年6月13日	合格
S4A2007	NT-XII-004T	NT-XII-I004T	2022年6月14日	合格
S5A2007	NT-XII-005T	NT-XII-I005T	2022年5月31日	合格
S6A2007	NT-XII-006T	NT-XII-I006T	2022年5月30日	合格
S7A2007	NT-XII-007T	NT-XII-I007T	2022年5月26日	合格
S8A2007	NT-XII-008T	NT-XII-I008T	2022年6月14日	合格
S9A2007	NT-XII-009T	NT-XII-I009T	2022年5月31日	合格
S10A2007	NT-XII-010T	NT-XII-I010T	2022年6月13日	合格
S11A2007	NT-XII-011T	NT-XII-I011T	2022年5月24日	合格
S12A2007	NT-XII-012T	NT-XII-I012T	2022年6月15日	合格
S13A2007	NT-XII-013T	NT-XII-I013T	2022年6月13日	合格
S14A2007	NT-XII-014T	NT-XII-I014T	2022年5月30日	合格
S15A2007	NT-XII-015T	NT-XII-I015T	2022年6月15日	合格
S16A2007	NT-XII-016T	NT-XII-I016T	2022年5月23日	合格
S17A2007	NT-XII-017T	NT-XII-I017T	2022年6月14日	合格
S18A2007	NT-XII-018T	NT-XII-I018T	2022年6月14日	合格
S19A2007	NT-XII-019T	NT-XII-I019T	2022年5月23日	合格
S20A2007	NT-XII-020T	NT-XII-I020T	2022年5月30日	合格
S21A2007	NT-XII-021T	NT-XII-I021T	2022年5月30日	合格
S22A2007	NT-XII-022T	NT-XII-I022T	2022年5月25日	合格
S23A2007	NT-XII-023T	NT-XII-I023T	2022年5月24日	合格
S24A2007	NT-XII-024T	NT-XII-I024T	2022年6月13日	合格
S25A2007	NT-XII-025T	NT-XII-I025T	2022年5月27日	合格
S26A2007	NT-XII-026T	NT-XII-I026T	2022年5月25日	合格
S27A2007	NT-XII-027T	NT-XII-I027T	2022年5月23日	合格
S28A2007	NT-XII-028T	NT-XII-I028T	2022年5月31日	合格
S29A2007	NT-XII-029T	NT-XII-I029T	2022年5月27日	合格
S30A2007	NT-XII-030T	NT-XII-I030T	2022年5月24日	合格
S31A2007	NT-XII-001B	NT-XII-I001B	2022年5月31日	合格
S32A2007	NT-XII-002B	NT-XII-I002B	2022年5月23日	合格
S33A2007	NT-XII-003B	NT-XII-I003B	2022年5月26日	合格
S34A2007	NT-XII-004B	NT-XII-I004B	2022年5月23日	合格
S35A2007	NT-XII-005B	NT-XII-I005B	2022年5月26日	合格
S36A2007	NT-XII-006B	NT-XII-I006B	2022年5月26日	合格
S37A2007	NT-XII-007B	NT-XII-I007B	2022年5月26日	合格
S38A2007	NT-XII-008B	NT-XII-I008B	2022年5月23日	合格
S39A2007	NT-XII-009B	NT-XII-I009B	2022年5月24日	合格
S40A2007	NT-XII-010B	NT-XII-I010B	2022年5月27日	合格
S41A2007	NT-XII-011B	NT-XII-I011B	2022年5月26日	合格
S42A2007	NT-XII-012B	NT-XII-I012B	2022年6月15日	合格
S43A2007	NT-XII-013B	NT-XII-I013B	2022年5月24日	合格
S44A2007	NT-XII-014B	NT-XII-I014B	2022年5月24日	合格
S45A2007	NT-XII-015B	NT-XII-I015B	2022年5月26日	合格
S46A2007	NT-XII-016B	NT-XII-I016B	2022年5月27日	合格
S47A2007	NT-XII-017B	NT-XII-I017B	2022年5月25日	合格
S48A2007	NT-XII-018B	NT-XII-I018B	2022年5月26日	合格
S49A2007	NT-XII-019B	NT-XII-I019B	2022年5月23日	合格
S50A2007	NT-XII-020B	NT-XII-I020B	2022年5月25日	合格

別表 5-1 NT-XII 型輸送容器 定期自主検査結果 (2/3)

承認容器 登録番号	輸送容器製造番号		検査日	検査結果
	保護容器	燃料容器		
S51A2007	NT-XII-021B	NT-XII-I021B	2022年5月24日	合格
S52A2007	NT-XII-022B	NT-XII-I022B	2022年5月30日	合格
S53A2007	NT-XII-023B	NT-XII-I023B	2022年5月27日	合格
S54A2007	NT-XII-024B	NT-XII-I024B	2022年5月25日	合格
S55A2007	NT-XII-025B	NT-XII-I025B	2022年5月25日	合格
S56A2007	NT-XII-026B	NT-XII-I026B	2022年6月13日	合格
S57A2007	NT-XII-027B	NT-XII-I027B	2022年5月25日	合格
S58A2007	NT-XII-028B	NT-XII-I028B	2022年5月24日	合格
S59A2007	NT-XII-029B	NT-XII-I029B	2022年5月24日	合格
S60A2007	NT-XII-030B	NT-XII-I030B	2022年5月26日	合格
S61A2007	NT-XII-031B	NT-XII-I031B	2022年5月24日	合格
S62A2007	NT-XII-032B	NT-XII-I032B	2022年5月26日	合格
S63A2007	NT-XII-033B	NT-XII-I033B	2022年5月27日	合格
S64A2007	NT-XII-034B	NT-XII-I034B	2023年1月30日	合格
S65A2007	NT-XII-031T	NT-XII-I031T	2022年5月25日	合格
S66A2007	NT-XII-032T	NT-XII-I032T	2022年5月31日	合格
S67A2007	NT-XII-033T	NT-XII-I033T	2022年5月30日	合格
S68A2007	NT-XII-034T	NT-XII-I034T	2022年5月25日	合格
S69A2007	NT-XII-035T	NT-XII-I035T	2022年5月27日	合格
S70A2007	NT-XII-036T	NT-XII-I036T	2022年5月25日	合格
S71A2007	NT-XII-037T	NT-XII-I037T	2022年6月15日	合格
S72A2007	NT-XII-038T	NT-XII-I038T	2023年2月10日	合格
S73A2007	NT-XII-039T	NT-XII-I039T	2023年2月10日	合格
S74A2007	NT-XII-040T	NT-XII-I040T	2023年2月10日	合格
S75A2007	NT-XII-041T	NT-XII-I041T	2023年2月13日	合格
S76A2007	NT-XII-042T	NT-XII-I042T	2023年2月10日	合格
S77A2007	NT-XII-043T	NT-XII-I043T	2023年2月10日	合格
S78A2007	NT-XII-044T	NT-XII-I044T	2022年6月13日	合格
S79A2007	NT-XII-045T	NT-XII-I045T	2022年6月14日	合格
S80A2007	NT-XII-046T	NT-XII-I046T	2023年2月13日	合格
S81A2007	NT-XII-047T	NT-XII-I047T	2023年2月13日	合格
S82A2007	NT-XII-048T	NT-XII-I048T	2023年2月10日	合格
S83A2007	NT-XII-049T	NT-XII-I049T	2023年2月10日	合格
S84A2007	NT-XII-050T	NT-XII-I050T	2023年2月10日	合格
S85A2007	NT-XII-051T	NT-XII-I051T	2023年2月13日	合格
S86A2007	NT-XII-052T	NT-XII-I052T	2023年2月13日	合格
S87A2007	NT-XII-053T	NT-XII-I053T	2023年2月10日	合格
S88A2007	NT-XII-054T	NT-XII-I054T	2023年2月10日	合格
S89A2007	NT-XII-055T	NT-XII-I055T	2023年2月10日	合格
S90A2007	NT-XII-056T	NT-XII-I056T	2023年2月10日	合格
S91A2007	NT-XII-057T	NT-XII-I057T	2023年2月10日	合格
S92A2007	NT-XII-058T	NT-XII-I058T	2023年2月10日	合格
S93A2007	NT-XII-059T	NT-XII-I059T	2023年2月13日	合格
S94A2007	NT-XII-060T	NT-XII-I060T	2023年2月13日	合格
S95A2007	NT-XII-061T	NT-XII-I061T	2023年2月13日	合格
S96A2007	NT-XII-062T	NT-XII-I062T	2022年6月13日	合格
S97A2007	NT-XII-063T	NT-XII-I063T	2023年2月10日	合格
S98A2007	NT-XII-064T	NT-XII-I064T	2023年2月10日	合格
S99A2007	NT-XII-065T	NT-XII-I065T	2023年2月10日	合格
S100A2007	NT-XII-066T	NT-XII-I066T	2023年2月13日	合格

別表 5-1 NT-XII 型輸送容器 定期自主検査結果 (3/3)

承認容器 登録番号	輸送容器製造番号		検査日	検査結果
	保護容器	燃料容器		
S101A2007	NT-XII-067T	NT-XII-I067T	2023年2月13日	合格
S102A2007	NT-XII-068T	NT-XII-I068T	2022年6月15日	合格
S103A2007	NT-XII-069T	NT-XII-I069T	2023年2月13日	合格
S104A2007	NT-XII-070T	NT-XII-I070T	2023年2月13日	合格
S105A2007	NT-XII-071T	NT-XII-I071T	2023年2月10日	合格
S106A2007	NT-XII-072T	NT-XII-I072T	2022年6月15日	合格
S107A2007	NT-XII-073T	NT-XII-I073T	2023年2月10日	合格
S108A2007	NT-XII-074T	NT-XII-I074T	2023年2月13日	合格
S109A2007	NT-XII-075T	NT-XII-I075T	2023年2月13日	合格
S110A2007	NT-XII-076T	NT-XII-I076T	2023年2月10日	合格
S111A2007	NT-XII-077T	NT-XII-I077T	2022年6月15日	合格
S112A2007	NT-XII-078T	NT-XII-I078T	2023年2月13日	合格
S113A2007	NT-XII-079T	NT-XII-I079T	2023年2月13日	合格
S114A2007	NT-XII-080T	NT-XII-I080T	2023年2月10日	合格
S115A2007	NT-XII-081T	NT-XII-I081T	2023年2月13日	合格
S116A2007	NT-XII-082T	NT-XII-I082T	2023年2月10日	合格
S117A2007	NT-XII-083T	NT-XII-I083T	2022年5月17日	合格
S118A2007	NT-XII-084T	NT-XII-I084T	2023年2月10日	合格
S119A2007	NT-XII-085T	NT-XII-I085T	2023年2月13日	合格
S120A2007	NT-XII-086T	NT-XII-I086T	2023年2月10日	合格
S121A2007	NT-XII-087T	NT-XII-I087T	2023年2月13日	合格
S122A2007	NT-XII-088T	NT-XII-I088T	2023年2月13日	合格
S123A2007	NT-XII-089T	NT-XII-I089T	2022年6月13日	合格
S124A2007	NT-XII-090T	NT-XII-I090T	2023年2月13日	合格
S125A2007	NT-XII-091T	NT-XII-I091T	2023年2月13日	合格
S126A2007	NT-XII-092T	NT-XII-I092T	2023年2月13日	合格

添付書類 6

輸送容器に係る品質管理の方法等に関する説明書

今回の容器承認申請で承認を受けようとする容器はいずれも、平成 14 年から 23 年にかけて製作し、容器承認書を取得したのち、現在まで維持してきたものである。そのため、本添付資料においては、製造時の品質マネジメントシステム、及び製造時の品質マネジメントシステムに基づいて実施した容器製作者に対する輸送容器の製作に係る品質監査結果を説明する。

製造時の品質マネジメントについては、「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に係る核燃料輸送物設計承認及び容器承認等に関する申請手続ガイド（原規規発第 2011188 号 令和 2 年 11 月 18 日原子力規制委員会決定）」に基づき、章の構成を見直しているが、説明内容としては製作当時のものであり、以前容器承認を取得した際のもので同一である。また、容器製作者が品質マニュアルを定めていること及び当該品質マニュアルに従って輸送容器を製作していることは、製造時の品質マネジメントシステムに基づいて実施した容器製作者に対する輸送容器の製作に係る品質監査によって確認している。

なお、現在の当該核燃料輸送物の取扱い、保守等全般の品質マネジメントに関する説明は、本核燃料輸送物の核燃料輸送物設計変更承認申請書（令和 5 年 1 月 16 日付熊原第 22-032 号（令和 5 年 2 月 20 日付熊原第 23-007 号をもって一部補正））に係る別紙「輸送容器に係る品質管理の方法等（設計に係るものに限る。）に関する説明書」に記載のとおりであるため、「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に係る核燃料輸送物設計承認及び容器承認等に関する申請手続ガイド（原規規発第 2011188 号 令和 2 年 11 月 18 日原子力規制委員会決定）」別記第 6 の備考に基づき省略する。

(イ)章 輸送容器に係る品質管理の方法等に関する説明

(イ)－A 品質マネジメントシステム

経営者は当社が実施する輸送に関する役務または製品が、顧客の要求事項、法令の技術上の基準等に適合することを確実にするための手段として ISO 9001 (JIS Q 9001)、JEAG 4101 等に準拠した品質マネジメントシステムを確立し、文書化し、維持する。

経営者は、品質方針を定め、文書化する。品質方針には、品質に対する経営者の責務を含み、この方針が組織の要員に理解され、実行されるようにする。また、経営者は、組織内の各部門において品質目標が設定されるようにする。

A.1 品質マニュアル

経営者（東海事業所長）は核燃料輸送物が、顧客の要求事項、法令の技術上の基準等に適合することを確実にするための手続きを定める。管理責任者は品質マニュアルに従い業務全般についての品質管理を確実に実施するとともに品質マネジメントシステムの管理を行う。

燃料製造部長は品質マネジメントシステムの他のすべての要求事項と整合させて、製品目標及び品質要求事項を満たす方法を定め、品質マニュアルとして文書化する。

品質管理計画においては、核燃料輸送物が顧客の要求事項、法令の技術上の基準等を満たすに当たって必要な以下の活動について考慮する。

- (1) 品質マニュアルの作成
- (2) 要求品質を達成するために必要な管理手段、工程、装置、備品、経営資源及び技能の明確化
- (3) 設計、製造工程、検査・試験手順等及び適用文書の相互の整合
- (4) 品質管理、検査・試験技法等の更新
- (5) 新技術を含むすべての測定に関する要求事項の明確化
- (6) 製品実現化に対する適切な検証の明確化
- (7) 合否判定基準の明確化
- (8) 品質記録の明確化と作成

A.2 文書管理

品質マニュアル及びその下位規定により品質マネジメントシステムで必要とされる文書について、承認及びレビュー並びに識別に関する手順を定める。

A.3 品質記録の管理

品質マニュアル及びその下位規定により、読みやすく、識別可能で、検索可能な品質記録を作成、維持するために、品質記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関して必要な管理手順を定める。なお、品質記録には、容器製造者等から提出される品質記録を含むとともに、容器承認及び設計承認の有効期間を考慮した保管期間を定める。

(イ)ーB 申請者の責任

核燃料輸送物の設計、製作の業務に関する品質保証体系図を(イ)Bー第1図、品質マネジメントシステムに係る当社の品質マネジメントシステム組織を(イ)Bー第2図に示す。また、当社の各部門の責任と権限を以下に示す。

B.1 経営者（東海事業所長）

経営者は、当社の核燃料輸送物の設計、製作、取扱い、保守等を含む BWR 燃料事業に関する最高責任者として品質マネジメントシステムを確立し、実行する統括責任を有する。この品質マネジメントシステムを確立するために、業務全般についての品質管理を実施するための組織、手順等を定めた品質マニュアルを策定し、品質に影響する業務に従事するすべての者に周知徹底し、これに従い確実に業務を実行させる。また、品質マネジメントシステムを確立し、実行し、維持するための管理責任者として東海事業所品質保証部長を任命し、管理責任者としての責任と権限を与える。

B.2 管理責任者（東海事業所 品質保証部長）

管理責任者は、他の責任と関係なく、次の事項について責任と権限を持つ。

- (1) 品質マネジメントシステムを確立し、実行し、維持することを確実にする。
- (2) 品質マネジメントシステムの実施状況を経営者に報告する。

B.3 東海事業所 品質保証部（以下、品質保証部と称する）

品質保証部は、以下の責任及び権限を有している。

- (1) 品質マネジメントシステムの立案と推進
- (2) 内部品質監査及び容器製造者等調達先の品質監査の実施、審査並びに是正処置の指示
- (3) 輸送容器の受入検査、定期自主検査及び発送前検査の実施
- (4) 検査記録の作成
- (5) 是正処置の効果の確認及び報告
- (6) 計測器の管理及び定期検査の実施
- (7) 教育・訓練の実施

B.4 東海事業所 燃料製造部（以下、燃料製造部と称する）

燃料製造部は、次の責任及び権限を有している。

- (1) 輸送容器の設計及び許認可取得
- (2) 輸送容器の試作、評価及び品質確認試験の管理
- (3) 輸送容器の設計、製作、取扱い、保守等に関する文書の作成
- (4) 容器製造者等調達先の技術能力評価及び承認
- (5) 容器製造者等調達先への発注仕様書の作成
- (6) 容器製造者等調達先から提出させる文書の審査及び承認
- (7) 輸送容器の製作の管理
- (8) 輸送容器の取扱い・保守の実施

- (9) 輸送容器の定期自主検査及び発送前検査の実施
- (10) 検査記録の作成
- (11) 核燃料物質の輸送の管理
- (12) 輸送容器に関する関係官庁に対する窓口業務
- (13) 教育・訓練の実施

B.5 東海事業所 技術開発部（以下、技術開発部と称する）

技術開発部は、次の責任及び権限を有している。

- (1) 輸送容器の臨界・遮蔽解析及び許認可取得支援
- (2) 教育・訓練の実施

B.6 東海事業所 環境安全部（以下、環境安全部と称する）

環境安全部は、次の責任及び権限を有している。

- (1) 核燃料物質の計量管理に関する計画立案及び実施
- (2) 計量管理規定及び関連基準類の策定及び遵守状況の管理
- (3) 教育・訓練の実施

B.7 東海事業所 業務管理部（以下、業務管理部と称する）

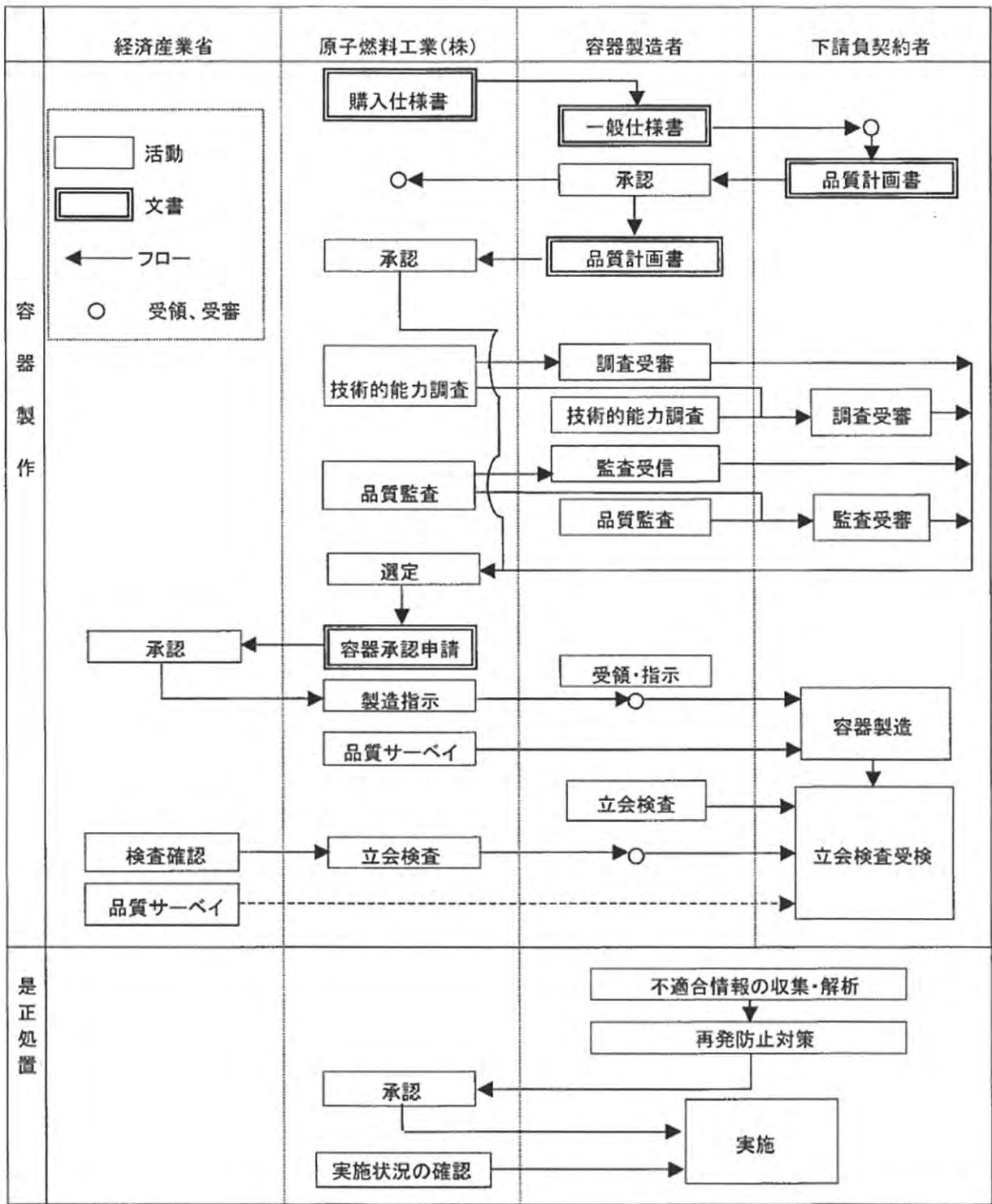
業務管理部は、次の責任及び権限を有している。

- (1) 容器製造者等調達先の経営実態調査の実施
- (2) 各部門に共通する教育・訓練に関する計画立案及び実施
- (3) 計測器の管理及び定期検査の実施
- (4) 教育・訓練の実施

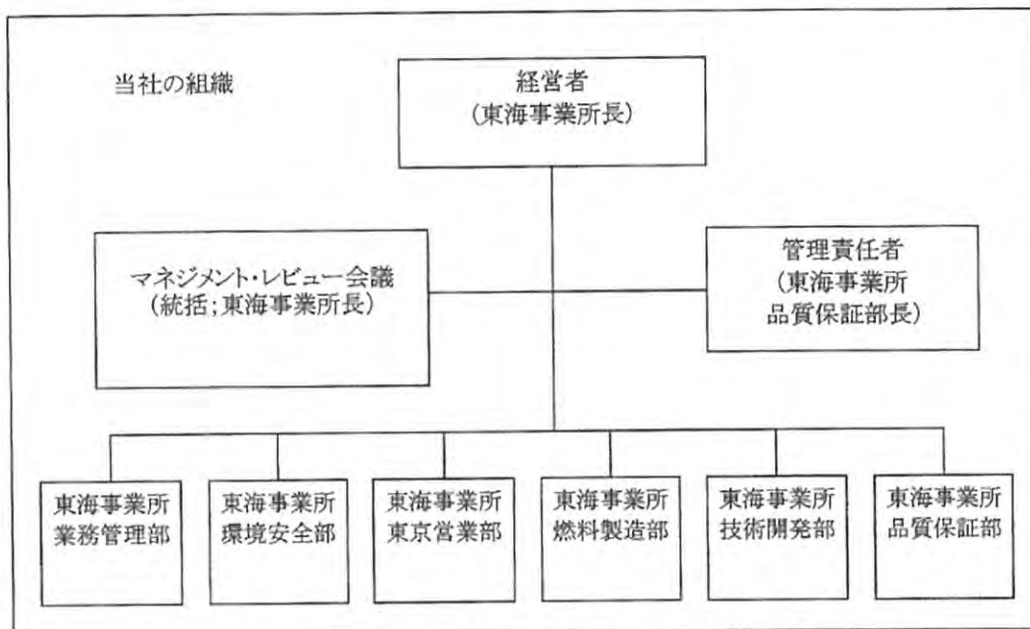
B.8 東海事業所 東京営業部（以下、東京営業部と称する）

東京営業部は、次の責任及び権限を有している。

- (1) 営業、渉外、契約の実施
- (2) 市場調査等の実施
- (3) 教育・訓練の実施



(イ)B-第1図 輸送容器の製作業務に係る品質保証体系図



(イ)B-第2図 当社の品質マネジメントシステム組織図

(イ)－C 教育・訓練

各部門長は、輸送容器の設計及び製作に関連する教育、訓練、技能及び経験を判断の根拠として力量がある要員に従事させる。そのために以下の事項を実施する。

- (1) 輸送容器の設計及び製作に係る品質に影響する活動に従事する要員に必要な力量を明確にする。
- (2) 必要な力量がもてるように教育・訓練し、又は他の処置をとる。
- (3) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。
- (4) 部内の要員が、自らの活動の持つ意味と重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らどのように貢献できるかを認識することを確実にする。
- (5) 教育・訓練、技能及び経験について該当する記録を維持する。

(イ)ーD 設計管理

燃料製造部長は、設計が設計要求事項に適合することを確実にするため、次の事項を実施する。

D.1 設計管理

- (1) 顧客の要求事項、法令の技術上の基準、性能・機能上の要求事項を明確にし、設計を実施する。設計の一部を外部に委託する場合は、顧客の要求事項、法令の技術上の基準、性能・機能上の要求事項等を踏まえた設計要求事項を発注仕様書で明確にし、委託先に提示する。
- (2) 新設計・新技術又は特殊材料を採用する場合には、当社の設計要求事項を設計者に十分理解させるため、必要に応じ設計者及び材料メーカーとの間で、安全性と仕様との関連、仕様決定の背景等についての情報交換を行う。
- (3) 設計文書（図面、計算書、解析書等）に設計要求事項が適切に反映されていることを審査し、承認する。

D.2 設計検証

上記の設計結果に基づき、新設計・新技術又は特殊材料を採用する場合は、必要に応じ実証試験、代替計算等により設計検証を行う。

D.3 設計変更

設計仕様を変更する場合、変更の内容を明確に文書化し、審査し、承認する。設計仕様の変更に伴い、設計者に設計変更をさせる場合、又は設計の委託先に設計を変更させる場合、設計者又は設計の委託先が作成する設計文書（図面、計算書、解析書等）に要求事項が適切に反映されていることを審査し、承認する。また、関係する各部へ設計変更に関する内容を文書により伝達する。

D.4 設計委託先の評価

輸送容器の設計を外部に委託する場合は、委託先が適切な人員、技術能力及び品質マネジメントシステムを有していることを確認する。なお、品質マネジメントシステムについては、品質保証部長が燃料製造部長の依頼を受け、委託先が適切な品質マネジメントシステムを有していることを資格審査で確認する。

(イ)－E 輸送容器の製造発注

輸送容器が顧客の要求事項、法令の技術上の基準、設計承認申請書の設計仕様、容器承認申請書の製作方法等の調達要求事項に適合することを確実にするため、次の事項を実施する。

① 容器製造者の評価

燃料製造部長は、容器製造者の選定に際して、容器製造者の技術能力、組織、品質保証体制等を評価する。燃料製造部長は評価結果を審査し、承認する。

評価に当たっては、必要に応じて次の事項を考慮する。

- (1) 輸送容器の製造に関する技術・要員及び製造設備
- (2) 容器製造者の品質方針、品質計画及びそれらの実施状況
- (3) 輸送容器又は類似のものに関する供給実績
- (4) 輸送容器又は類似のものに関する使用実績及び品質に関する記録
- (5) 試作品、サンプル等の評価

② 容器製造者への品質マネジメントシステムの要求事項

燃料製造部長は、輸送容器の製造発注に当たって、容器製造者に対して、適切な品質を確保させるために、次の事項を発注仕様書で明確に指示し、実施させる。

- (1) 容器製造者の業務範囲
- (2) 設計、製作、検査、適用法令等の技術的要求事項
- (3) 品質計画の提出に関する事項
- (4) 品質監査、検査等のための容器製造者への立ち入りに関する事項
- (5) 文書の提出、並びに記録の提出及び保管に関する事項
- (6) 不適合の処置に関する事項
- (7) 調達要求事項の適用を下請負契約者まで及ぼすための事項

さらに、次の事項についても具体的に発注仕様書に明記する。

- (1) ISO 9001 等に適合する品質管理が行われること。
- (2) 当社及び関係官庁の職員が、容器製造者及び容器製造者の下請負契約者等において、輸送容器の製造時の検査や品質管理状況の確認を行うことができること。
- (3) 当社が下請負契約者の選定基準について審査し、承認できるように措置すること。
- (4) 輸送容器の製造に携わる事業者間の責任関係を契約等により明確にするための措置を講じること。
また、当社が下請負契約者の選定状況を確認できるよう措置すること。
- (5) 当社が示す安全上重要な材料仕様値等について、容器製造者及び容器製造者の下請負契約者にその数値の意味と重要性を十分理解させるための措置を講じること。
- (6) 輸送容器の製造に当たって、安全上重要度の高い特殊材料を使用する場合は、あらかじめ製造に係わる施工・分析・検査方法について、輸送容器の製造に携わる各事業者間における情報交換や技術的検討が十分行われるための措置を講

じること。

- (7) 輸送容器の製造に携わる複数の事業者間にまたがる工程では、作業指示や納期などの取決めを明確にし、緊密な連携を図るための措置を講じること。
 - (8) 不適合品が発生し手直し等により使用する場合は、燃料製造部長に文書で通知し、取扱いの指示を受けるように措置すること。
 - (9) 容器製造者の製造工程において重要な変更があった場合は、燃料製造部長に速やかに報告し、承認を受けるように措置すること。
 - (10) 容器製造者が下請負契約者に対して、次の事項を行うよう措置すること。
 - a. ①項に準じて、下請負を行う能力の評価を行うこと。
 - b. ②項(1)～(9)に準じて、当社が容器製造者に要求した事項を下請負契約者に指示し、実施させること。
 - c. ③項に準じて、容器製造者が下請負契約者に対して、品質監査及び検査により検証すること。
- ただし、下請負契約者が、次の場合は、この限りではない。
- a. 容器承認申請書の検査項目と関係のないと認められる下請負である場合。
 - b. 容器製造者等が立会検査を行うことにより、直接管理する場合。
 - c. JIS等の公的規格や公的資格制度により製造が行われる場合であって、差支えないと認められる場合。
 - d. 検査の確認項目が簡易なものや汎用品であって、受入時の検収で十分と認められる場合。

③ 輸送容器の製作に係る検査、品質監査による検証

輸送容器が調達要求事項に適合していることを検証するために、次の事項を実施する。

- (1) 品質保証部長は、品質監査に当たって、品質監査計画及び品質監査要領を策定し、これに従い実施する。また、燃料製造部長は、輸送容器の検査に当たって、検査計画及び検査要領を策定する。品質保証部長は策定された検査要領に基づき輸送容器の検査を実施する。
- (2) 品質保証部長は、容器製造者の品質監査を行うとともに、必要に応じ下請負契約者に対し品質監査を行う。
- (3) 燃料製造部長は、輸送容器の検査に当たって、安全上の重要性などを考慮しつつ、公的規格及び公的資格制度の有無、容器製造者及び下請負契約者の品質管理状況等を勘案し、立会確認又は記録確認等の確認要領を策定する。

E.1 容器製造者の品質管理の措置状況

容器製造者である [] は、ISO9002規格の要求事項に従った品質管理体制を有し、「核燃料輸送容器の製作に係る品質管理審査指針」に従った品質管理を実施する。

もう一方の容器製造者である [] は、ISO9002規格の要求事項に従った品質管理体制を有し、「核燃料輸送容器の製作に係る品質管理審査指針」に従った品質管理を実施する。

E.2 供給者選定基準

[] は、[] を供給者として本輸送容器の製造を発注する。[] は、[] からの下請負の業務範囲において、該当するISO9002規格の要求事項に従った品質管理体制を有し、「核燃料輸送容器の製作に係る品質管理審査指針」に従った品質管理を実施する。

[] は、[] を供給者として本輸送容器の製造を発注する。[] は、[] からの下請負の業務範囲において、該当するISO9002規格の要求事項に従った品質管理体制を有し、「核燃料輸送容器の製作に係る品質管理審査指針」に従った品質管理を実施する。

E.3 検査

燃料製造部長は、輸送容器の検査に当たって、安全上の重要性などを考慮しつつ、公的規格及び公的資格制度の有無、容器製造者及び下請負契約者の品質管理状況を勘案し、検査計画及び立会確認又は記録確認等の検査要領を策定する。

品質保証部長は策定された検査要領に基づき輸送容器の受入検査を実施する。また、顧客、官庁等の立会検査が実施される場合これを受検する。

品質保証部長は、輸送容器が受入検査に合格していることの証拠となる記録を作成し、保管する。

E.4 日程管理及び特殊工程の認定

輸送容器の品質に直接影響を与える輸送容器の製造工程について、容器製造者に対して発注時に以下の項目(1)～(8)を要求し実施させる。また、当社は製造工程が適切に管理されていることを品質監査、工程監査及び立会検査等で確認する。

燃料製造部長は容器製造者から提出される日程表（工程表）に基づいて製造検査の日程を決定するとともに、容器製造者の進捗報告に基づいて工程を把握し、状況に応じて工程の見直しを行う。

- (1) 品質に直接影響する製造工程及び製造条件を手順書に定めること。
- (2) 適切な製造設備を使用し、適切な作業環境を維持すること。
- (3) 使用する規格、基準及び手順書類に適合すること。
- (4) 製造工程における適切な工程パラメータ及び輸送容器の品質特性は、管理すべき事

項を明確にし、定められた方法で監視し、記録すること。

- (5) 製造工程及び製造設備は、必要な場合、承認後使用すること。また、その手順を定めること。
- (6) 製品の外観など数値等による客観的な判断が困難な場合は、比較限度見本など明確な方法を定めること。
- (7) 工程能力を継続的に維持するために、設備の適切で計画的な保全を行うこと。
- (8) 事後の検査・試験では工程の結果が十分に検証できない場合、また、工程の欠陥が使用段階でしか現れないような場合、その工程を特殊工程とし、認定された者が作業を実施すること。及び／又は工程パラメータの連続的な監視及び管理を行うこと。認定された工程、設備及び要員については、適宜、記録を維持し、変更が必要な場合は再認定を実施すること。

(イ)‑F 測定、分析及び改善

F.1 内部品質監査

品質保証部長は、品質マネジメントシステムが効果的に実施され、維持されているかを明確にするため、定期的に内部品質監査を実施する。監査の計画及び実施について、手順書で規定する。監査員は、自らの仕事は監査しない。被監査領域の責任者は、発見された不適合及びその原因を除去するために遅滞なく処置する。

F.2 不適合品の管理

燃料製造部長は、輸送容器にその機能や安全性を著しく損なうような状態変化が認められる場合には、即刻使用を停止し、速やかに当該容器の誤使用を防ぐために識別管理する。また、遅滞なく承認登録の廃止手続きを行う。

F.3 是正処置及び予防処置

(1) 是正処置

当社は、再発防止のため、不適合の原因を除去する処置をとる。不適合の内容確認、原因の特定、再発防止処置、処置の結果の記録等に関する要求事項を規定する手順書を定める。

(2) 予防措置

当社は、起こりうる不適合が発生することを防止するため、その原因を除去する処置を決める。起こりうる不適合及びその原因の特定、発生防止処置、処置の結果の記録等に関する要求事項を、手順書に定める。

(ロ)章 輸送容器の製作に係る品質監査結果

容器製造者である [] がISO9002規格の要求事項に従った品質管理体制を有し、「核燃料輸送容器の製作に係る品質管理審査指針」に従った品質管理を実施していることを、原子燃料工業㈱が平成14年5月に実施した品質監査により確認している。また、 [] の供給者である [] が、 [] からの下請負の業務範囲において、該当するISO9002規格の要求事項に従った品質管理体制を有し、「核燃料輸送容器の製作に係る品質管理審査指針」に従った品質管理を実施していることを、容器製造者による品質監査の結果及び原子燃料工業㈱が平成14年5月に [] に対して実施した品質監査により確認している。

容器製造者である [] がISO9002規格の要求事項に従った品質管理体制を有し、「核燃料輸送容器の製作に係る品質管理審査指針」に従った品質管理を実施していることを、原子燃料工業㈱が平成14年5月に実施した品質監査により確認している。また、 [] の供給者である [] が、 [] からの下請負の業務範囲において、該当するISO9002規格の要求事項に従った品質管理体制を有し、「核燃料輸送容器の製作に係る品質管理審査指針」に従った品質管理を実施していることを、容器製造者による品質監査の結果及び原子燃料工業㈱が平成14年5月に [] に対して実施した品質監査により確認している。