

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																
ローA -79	<p>c. 解析結果</p> <p>主要な位置((ロ)-第A.20 図参照)に対する頭部垂直落下時の一次応力強さの評価結果を(ロ)-第A.19 表に、(一次+二次)応力強さ及び蓋ボルトの応力の評価結果を(ロ)-第A.20 表に、また底部垂直落下時の一次応力強さの評価結果を(ロ)-第A.21 表に、(一次+二次)応力強さ及び蓋ボルトの評価結果を(ロ)-第A.22 表に示す。</p> <p>それぞれの表に示すように、すべての評価位置においてA.1.2に示す解析基準値を満足する。</p> <p>また、三次蓋と本体の0リング取付け位置での相対口開き変形量は頭部垂直落下、底部垂直落下ともに0.1mm以下であり、0リングの初期締付け代\squaremmより小さく、密封性が損なわれることはない。</p>	(ロ)-A-84	<p>c. 解析結果</p> <p>主要な位置((ロ)-第A.20 図参照)に対する頭部 0.3m 垂直落下時の一次応力強さの評価結果を(ロ)-第A.19 表に、(一次+二次)応力強さ及び蓋ボルトの応力の評価結果を(ロ)-第A.20 表に、また底部 0.3m 垂直落下時の一次応力強さの評価結果を(ロ)-第A.21 表に、(一次+二次)応力強さ及び蓋ボルトの評価結果を(ロ)-第A.22 表に示す。</p> <p>それぞれの表に示すように、全ての評価位置において(ロ)章A.1.2に示す解析基準値を満足する。</p> <p>また、三次蓋と本体の0リング取付け位置での相対口開き変形量は頭部 0.3m 垂直落下、底部 0.3m 垂直落下ともに0.1mm以下であり、0リングの初期締付け代\squaremmより小さく、密封性が損なわれることはない。</p>	(4)-② (以下同様)																																
ローA -80	(ロ)-第A.20 図 自由落下時の応力評価位置	(ロ)-A-85	(ロ)-第A.20 図 0.3m 自由落下試験時の応力評価位置	(4)-②																																
ローA -81	<p>(ロ)-第A.19 表 頭部0.3m垂直落下時の容器本体に対する一次応力の評価(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力分類^{注2)} 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) 注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS								-	(ロ)-A-86	<p>(ロ)-第A.19 表 頭部0.3m垂直落下時の容器本体に対する一次応力の評価(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力分類^{注2)} 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) 注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS								-	(4)-②
部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS																													
							-																													
部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS																													
							-																													
ローA -82	<p>(ロ)-第A.19 表 頭部0.3m垂直落下時の容器本体に対する一次応力の評価(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力分類 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) 注2)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力分類 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS								-	(ロ)-A-87	<p>(ロ)-第A.19 表 頭部0.3m垂直落下時の容器本体に対する一次応力の評価(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力分類 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) 注2)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力分類 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS								-	(4)-②
部位	断面 No. 注1)	応力分類 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS																													
							-																													
部位	断面 No. 注1)	応力分類 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS																													
							-																													
ローA -83	<p>(ロ)-第A.20 表 頭部0.3m垂直落下時の容器本体に対する (一次+二次)応力及び蓋ボルトの評価(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力の種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) 注2)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS								-	(ロ)-A-88	<p>(ロ)-第A.20 表 頭部0.3m垂直落下時の容器本体に対する (一次+二次)応力及び蓋ボルトの評価(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力の種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) 注2)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS								-	(4)-②
部位	断面 No. 注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS																													
							-																													
部位	断面 No. 注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS																													
							-																													
ローA -84	<p>(ロ)-第A.20 表 頭部0.3m垂直落下時の容器本体に対する (一次+二次)応力及び蓋ボルトの評価(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力の種類^{注2)}</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) 注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力の種類 ^{注2)}	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS								-	(ロ)-A-89	<p>(ロ)第A.20 表 頭部0.3m垂直落下時の容器本体に対する (一次+二次)応力及び蓋ボルトの評価(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力の種類^{注2)}</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) 注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力の種類 ^{注2)}	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS								-	(4)-②
部位	断面 No. 注1)	応力の種類 ^{注2)}	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS																													
							-																													
部位	断面 No. 注1)	応力の種類 ^{注2)}	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS																													
							-																													
ローA -84	注2) σ_m : 平均引張応力 $\sigma_m + \sigma_b$: 平均引張応力+曲げ応力	(ロ)-A-89	注2) σ_m : 平均引張応力、 σ_b : 曲げ応力	(4)-②																																
ローA -85	<p>(ロ)-第A.21 表 底部0.3m垂直落下時の容器本体に対する一次応力の評価(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力分類^{注2)} 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) 注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS								-	(ロ)-A-90	<p>(ロ)-第A.21 表 底部0.3m垂直落下時の容器本体に対する一次応力の評価(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力分類^{注2)} 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) 注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS								-	(4)-②
部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS																													
							-																													
部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS																													
							-																													

注記) 変更箇所を \square で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

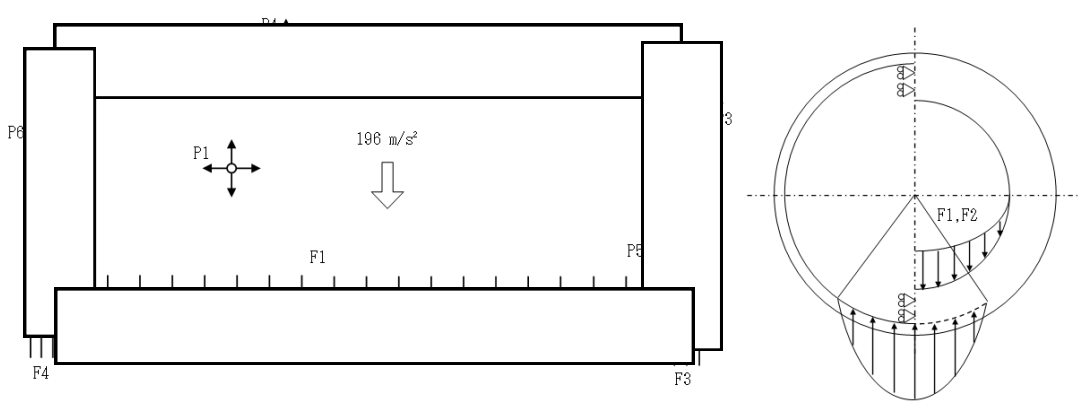
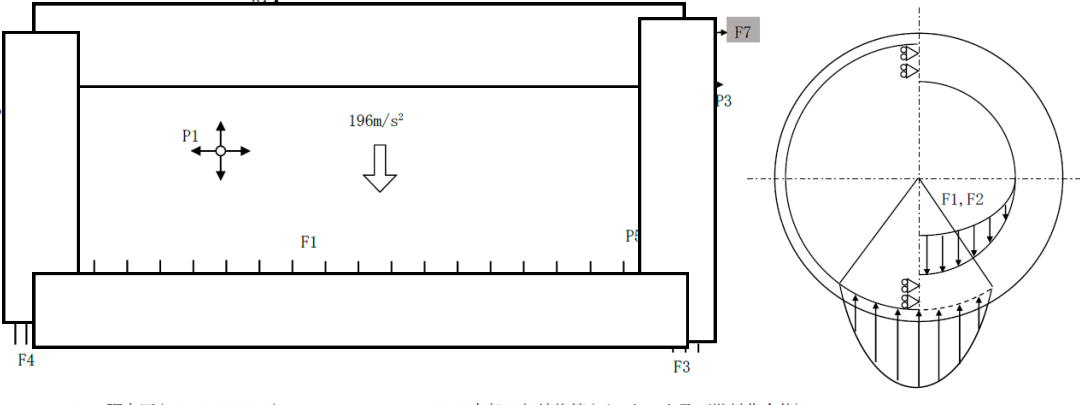
ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																
ローA - 86	(ロ)-第A.21表 底部0.3m垂直落下時の容器本体に対する一次応力の評価(2/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力分類 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) (注2)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力分類 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注2)	余裕率 MS									(ロ)-A-91	(ロ)-第A.21表 底部0.3m垂直落下時の容器本体に対する一次応力の評価(2/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力分類 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) (注2)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力分類 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注2)	余裕率 MS (-)									(4)-②
部位	断面 No. (注1)	応力分類 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注2)	余裕率 MS																													
部位	断面 No. (注1)	応力分類 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注2)	余裕率 MS (-)																													
ローA - 87	(ロ)-第A.22表 底部0.3m垂直落下時の容器本体に対する (一次+二次) 応力及び蓋ボルトの評価(1/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力の種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) (注2)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注2)	余裕率 MS									(ロ)-A-92	(ロ)-第A.22表 底部0.3m垂直落下時の容器本体に対する (一次+二次) 応力及び蓋ボルトの評価(1/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力の種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) (注2)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注2)	余裕率 MS (-)									(4)-②
部位	断面 No. (注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注2)	余裕率 MS																													
部位	断面 No. (注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注2)	余裕率 MS (-)																													
ローA - 88	(ロ)-第A.22表 底部0.3m垂直落下時の容器本体に対する (一次+二次) 応力及び蓋ボルトの評価(2/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力の種類(注2)</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) (注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力の種類(注2)	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注3)	余裕率 MS									(ロ)-A-93	(ロ)-第A.22表 底部0.3m垂直落下時の容器本体に対する (一次+二次) 応力及び蓋ボルトの評価(2/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力の種類(注2)</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) (注2)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力の種類(注2)	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注2)	余裕率 MS (-)									(4)-②
部位	断面 No. (注1)	応力の種類(注2)	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注3)	余裕率 MS																													
部位	断面 No. (注1)	応力の種類(注2)	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) (注2)	余裕率 MS (-)																													
ローA - 88	注2) σ_m : 平均引張応力 $\sigma_m + \sigma_b$: 平均引張応力+曲げ応力	(ロ)-A-93	注2) σ_m : 平均引張応力、 σ_b : 曲げ応力	(4)-②																																
ローA - 89	ただし、 ρ : バスケット材料(ほう素添加ステンレス鋼)の密度 (kg/mm ³)	(ロ)-A-94	ここで、 ρ : バスケット材料(ほう素添加ステンレス鋼)の密度 (kg/mm ³)	(4)-②																																
ローA - 89	(ロ)-第A.23表 バスケットプレートの応力計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>バスケット 材料の密度 :ρ (kg/mm³)</th> <th>バスケット 全長 :L (mm)</th> <th>垂直落下時の 衝撃加速度 :G_V (m/s²)</th> <th>圧縮応力 :σ_c (MPa)</th> <th>基準値 :S_m (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>バスケット プレート</td> <td></td> <td></td> <td>294</td> <td>11</td> <td>146</td> <td>12.2</td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	バスケット 材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット 全長 : L (mm)	垂直落下時の 衝撃加速度 : G_V (m/s ²)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 (-)	バスケット プレート			294	11	146	12.2	(ロ)-A-94	(ロ)-第A.23表 バスケットプレートの応力計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>バスケット材料 の密度 :ρ (kg/mm³)</th> <th>バスケット 全長 :L (mm)</th> <th>垂直落下時の 衝撃加速度 :G_V (m/s²)</th> <th>圧縮応力 :σ_c (MPa)</th> <th>基準値 :S_m (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>バスケット プレート</td> <td></td> <td></td> <td>294</td> <td>11</td> <td>146</td> <td>12.2</td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	バスケット材料 の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット 全長 : L (mm)	垂直落下時の 衝撃加速度 : G_V (m/s ²)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 MS (-)	バスケット プレート			294	11	146	12.2	(4)-②				
評価位置	バスケット 材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット 全長 : L (mm)	垂直落下時の 衝撃加速度 : G_V (m/s ²)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 (-)																														
バスケット プレート			294	11	146	12.2																														
評価位置	バスケット材料 の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット 全長 : L (mm)	垂直落下時の 衝撃加速度 : G_V (m/s ²)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 MS (-)																														
バスケット プレート			294	11	146	12.2																														
ローA - 91	(ロ)-第A.24表 垂直落下時の燃料被覆管の強度評価結果 a) 頭部垂直落下	(ロ)-A-97	(ロ)-第A.24表(a) 頭部0.3m垂直落下時の燃料被覆管の強度評価結果	(4)-②																																
ローA - 91	b) 底部垂直落下	(ロ)-A-97	(ロ)-第A.24表(b) 底部0.3m垂直落下時の燃料被覆管の強度評価結果	(4)-②																																
ローA - 92	a. 解析モデル A.5.1.3と同様に、主に三次元有限要素を用いた(ロ)-第A.8図に示す三次元1/2解析モデルを用いる。	(ロ)-A-98	a. 解析モデル (ロ)章 A.5.1.3と同様に、主に三次元有限要素を用いた(ロ)-第A.8図に示す三次元1/2解析モデルを用いる。	(4)-②																																
ローA - 92	① 荷重条件 水平落下時に作用する荷重は次のとおりである。	(ロ)-A-98	① 荷重条件 0.3m自由落下試験のうち水平落下(以下「0.3m水平落下」という。)時に作用する荷重は次のとおりである。	(4)-②																																

注記) 変更箇所を■で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ロ-A -92	<p>② 境界条件</p> <p>上・下部緩衝体が取付く面（反力を受ける面）の上・下それぞれ1箇所の落下方向を拘束した。また、0° -180° 面の対称面において対称面法線方向の変位を拘束した。</p> <p>水平落下時に作用する荷重条件及び境界条件を(ロ)-第A.21 図に示す。</p>	(ロ)-A-98	<p>②境界条件</p> <p>上・下部緩衝体が取り付けられる面（反力を受ける面）の上・下それぞれ1箇所の落下方向を拘束した。また、0° -180° 面の対称面において対称面法線方向の変位を拘束した。</p> <p>0.3m水平落下時に作用する荷重条件及び境界条件を(ロ)-第A.21 図に示す。</p>	(4)-② "

注記) 変更箇所を ■ で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

変更前	<p>ページ □-A-93</p>  <p>P1: 胴内圧 (-0.101325 MPa G) F1: 内部の収納物等 (バスケット及び燃料集合体) の慣性力 P2: 一二次蓋間圧力 (0.40 MPa G) F2: 底部中性子遮蔽材の慣性力 P3: 二三次蓋間圧力 (0.25 MPa G) F3: 上部緩衝体反力 P4: 側部中性子遮蔽材部圧力 (□ MPa G) F4: 下部緩衝体反力 P5: 蓋部中性子遮蔽材部圧力 (□ MPa G) P6: 底部中性子遮蔽材部圧力 (□ MPa G)</p> <p>(□)-第A.21図 0.3m水平落下時の荷重条件及び境界条件</p>
変更後	<p>ページ (□)-A-99</p>  <p>P1: 胴内圧 (-0.101325MPaG) F1: 内部の収納物等 (バスケット及び燃料集合体) の慣性力 P2: 一二次蓋間圧力 (0.40MPaG) F2: 底部中性子遮蔽材の慣性力 P3: 二三次蓋間圧力 (0.25MPaG) F3: 上部緩衝体反力 P4: 側部中性子遮蔽材部圧力 (□ MPaG) F4: 下部緩衝体反力 P5: 蓋部中性子遮蔽材部圧力 (□ MPaG) F5: 一次蓋ボルト初期締付力 (□ N/本) P6: 底部中性子遮蔽材部圧力 (□ MPaG) F6: 二次蓋ボルト初期締付力 (□ N/本) F7: 三次蓋ボルト初期締付力 (□ N/本)</p> <p>(□)-第A.21図 0.3m水平落下時の荷重条件及び境界条件</p>
変更内容	<p>(4)-①</p>

注記) 変更箇所を□で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																
ロー A - 9 4	c. 解析結果 水平落下時の主要な位置((ロ)第 A. 20 図参照)に対する一次応力強さの評価結果を(ロ)第 A. 25 表に、(一次+二次)応力強さの評価結果を(ロ)第 A. 26 表に示す。表に示すように、すべての評価位置において A. 1. 2 に示す解析基準値を満足する。	(ロ)-A-100	c. 解析結果 0.3m 水平落下時の主要な位置((ロ)第 A. 20 図参照)に対する一次応力強さの評価結果を(ロ)第 A. 25 表に、(一次+二次)応力強さの評価結果を(ロ)第 A. 26 表に示す。表に示すように、すべての評価位置において(ロ)章 A. 1. 2 に示す解析基準値を満足する。	(4)-② 〃																																
ロー A - 9 5	(ロ)第 A. 25 表 0.3m 水平落下時の容器本体に対する一次応力の評価 (1/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力分類^{注2)} 又は応力の種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析基準値 (MPa) 注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS								MS (-)	(ロ)-A-101	(ロ)第 A. 25 表 0.3m 水平落下時の容器本体に対する一次応力の評価(1/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力分類^{注2)} 又は応力の種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析基準値 (MPa) 注3)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS (-)								MS (-)	(4)-②
部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS																													
							MS (-)																													
部位	断面 No. 注1)	応力分類 ^{注2)} 又は応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS (-)																													
							MS (-)																													
ロー A - 9 6	(ロ)第 A. 25 表 0.3m 水平落下時の容器本体に対する一次応力の評価 (2/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力分類 又は応力の種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析基準値 (MPa) 注2)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力分類 又は応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS								MS (-)	(ロ)-A-102	(ロ)第 A. 25 表 0.3m 水平落下時の容器本体に対する一次応力の評価(2/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力分類 又は応力の種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析基準値 (MPa) 注2)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力分類 又は応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS (-)								MS (-)	(4)-②
部位	断面 No. 注1)	応力分類 又は応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS																													
							MS (-)																													
部位	断面 No. 注1)	応力分類 又は応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS (-)																													
							MS (-)																													
ロー A - 9 7	(ロ)第 A. 26 表 0.3m 水平落下時の容器本体に対する (一次+二次) 応力の評価 (1/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力の種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析基準値 (MPa) 注2)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS								MS (-)	(ロ)-A-103	(ロ)第 A. 26 表 0.3m 水平落下時の容器本体に対する (一次+二次) 応力の評価(1/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力の種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析基準値 (MPa) 注2)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS (-)								MS (-)	(4)-②
部位	断面 No. 注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS																													
							MS (-)																													
部位	断面 No. 注1)	応力の種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注2)	余裕率 MS (-)																													
							MS (-)																													
ロー A - 9 8	(ロ)第 A. 26 表 0.3m 水平落下時の容器本体に対する (一次+二次) 応力の評価 (2/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力の種類^{注2)}</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析基準値 (MPa) 注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力の種類 ^{注2)}	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS								MS (-)	(ロ)-A-104	(ロ)第 A. 26 表 0.3m 水平落下時の容器本体に対する (一次+二次) 応力の評価(2/2) <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. 注1)</th> <th>応力の種類^{注2)}</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析基準値 (MPa) 注3)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. 注1)	応力の種類 ^{注2)}	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS (-)								MS (-)	(4)-②
部位	断面 No. 注1)	応力の種類 ^{注2)}	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS																													
							MS (-)																													
部位	断面 No. 注1)	応力の種類 ^{注2)}	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析基準値 (MPa) 注3)	余裕率 MS (-)																													
							MS (-)																													
ロー A - 9 8	注2) σ_m : 平均引張応力 $\sigma_m + \sigma_b$: 平均引張応力+曲げ応力	(ロ)-A-104	注2) σ_m : 平均引張応力、 σ_b : 曲げ応力	(4)-②																																
ロー A - 9 9	ただし、M : 曲げモーメント (N・mm/mm)	(ロ)-A-105	ここで、 M : 曲げモーメント (N・mm/mm)	(4)-②																																
ロー A - 1 0 0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>バスケットプレートの板厚: t (mm)</th> <th>曲げ応力: σ_b (MPa)</th> <th>せん断応力: τ (MPa)</th> <th>応力強さ: S (MPa)</th> <th>基準値: 1.5 S_m (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	バスケットプレートの板厚: t (mm)	曲げ応力: σ_b (MPa)	せん断応力: τ (MPa)	応力強さ: S (MPa)	基準値: 1.5 S _m (MPa)	余裕率 (-)								(ロ)-A-107	<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>バスケットプレートの板厚: t (mm)</th> <th>曲げ応力: σ_b (MPa)</th> <th>せん断応力: τ (MPa)</th> <th>応力強さ: S (MPa)</th> <th>基準値: 1.5 S_m (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	バスケットプレートの板厚: t (mm)	曲げ応力: σ_b (MPa)	せん断応力: τ (MPa)	応力強さ: S (MPa)	基準値: 1.5 S _m (MPa)	余裕率 MS (-)							MS (-)	(4)-②				
評価位置	バスケットプレートの板厚: t (mm)	曲げ応力: σ_b (MPa)	せん断応力: τ (MPa)	応力強さ: S (MPa)	基準値: 1.5 S _m (MPa)	余裕率 (-)																														
評価位置	バスケットプレートの板厚: t (mm)	曲げ応力: σ_b (MPa)	せん断応力: τ (MPa)	応力強さ: S (MPa)	基準値: 1.5 S _m (MPa)	余裕率 MS (-)																														
						MS (-)																														
ロー A - 1 0 0	ただし、w _v : 縦板 1 枚分の重量 (kg)	(ロ)-A-107	ここで、 w _v : 縦板 1 枚分の重量 (kg)	(4)-②																																
ロー A - 1 0 1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>軸方向長さ: L (mm)</th> <th>バスケットプレートの板厚: t (mm)</th> <th>圧縮応力: σ_c (MPa)</th> <th>基準値: S_m (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	軸方向長さ: L (mm)	バスケットプレートの板厚: t (mm)	圧縮応力: σ_c (MPa)	基準値: S _m (MPa)	余裕率 (-)							(ロ)-A-108	<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>軸方向長さ: L (mm)</th> <th>バスケットプレートの板厚: t (mm)</th> <th>圧縮応力: σ_c (MPa)</th> <th>基準値: S_m (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	軸方向長さ: L (mm)	バスケットプレートの板厚: t (mm)	圧縮応力: σ_c (MPa)	基準値: S _m (MPa)	余裕率 MS (-)						MS (-)	(4)-②								
評価位置	軸方向長さ: L (mm)	バスケットプレートの板厚: t (mm)	圧縮応力: σ_c (MPa)	基準値: S _m (MPa)	余裕率 (-)																															
評価位置	軸方向長さ: L (mm)	バスケットプレートの板厚: t (mm)	圧縮応力: σ_c (MPa)	基準値: S _m (MPa)	余裕率 MS (-)																															
					MS (-)																															

注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローA -101, 102	b. 内圧による各方向応力 内圧P ₀ により生じる各方向応力は、1. (3)と同じである。	(ロ)-A-109	b. 内圧による各方向応力 内圧P ₀ により生じる各方向応力は、(ロ)章A.5.3.2の1. (3)と同じである。	(4)-②
ローA -102	以上の諸式を用いて計算した結果を(ロ)-第A.29表に示す。燃料被覆管に発生する応力は基準値以下である。	(ロ)-A-109	燃料被覆管に生じる応力の計算条件と計算結果を(ロ)-第A.29表に示す。表に示すとおり、燃料被覆管は解析基準値である燃料被覆管材料(ジルカロイ-2)の260℃における降伏応力を満足している。	(4)-②
ローA -102	(ロ)-第A.29表 水平落下時の燃料被覆管の強度評価結果	(ロ)-A-109	(ロ)-第A.29表 0.3m 水平落下時の燃料被覆管の強度評価結果	(4)-②
ローA -103	3. コーナー落下 (ロ)-第A.18表に示すように、コーナー落下時の衝撃加速度は垂直落下及び水平落下時に比べて小さく、垂直及び水平落下時に比べて条件が厳しくない。ただし、頭部コーナー落下時は、頭部垂直落下時と違い蓋部に作用する緩衝体の圧潰力が蓋全面に作用せず内部の収納物等による慣性力が蓋を介して蓋ボルトに作用する	(ロ)-A-110	3. コーナー落下 (ロ)-第A.18表に示すように、コーナー落下時の衝撃加速度は垂直落下及び水平落下時に比べて小さく、垂直及び水平落下時に比べて条件が厳しくない。ただし、頭部コーナー落下時は、頭部0.3m 垂直落下時と違い蓋部に作用する緩衝体の圧潰力が蓋全面に作用せず内部の収納物等による慣性力が蓋を介して蓋ボルトに作用する。	(4)-②
ローA -103	A.5.4 積み重ね試験 本項の条件として、輸送物の5倍に相当する荷重又は鉛直投影面積に1.3×10 ⁻² MPaを乗じて得た値に相当する荷重のうち、いずれか厳しい方を負荷することになっている。本輸送物の場合、輸送物の構造解析上での総重量1.322×10 ⁵ kgの5倍に相当する6.61×10 ⁵ kg(6.48×10 ⁶ N)の荷重の方が、本輸送容器の鉛直投影面積に1.3×10 ⁻² MPaを乗じて得た値に相当する荷重より大きいので、6.61×10 ⁵ kg(6.48×10 ⁶ N)の荷重が輸送容器の軸に垂直な方向にかかる場合及び軸方向にかかる場合について行う。	(ロ)-A-110	A.5.4 積み重ね試験 本項の条件として、核燃料輸送物の重量の5倍に相当する荷重又は鉛直投影面積に1.3×10 ⁻² MPaを乗じて得た値に相当する荷重のうち、いずれか厳しい方を24時間負荷することになっている。本核燃料輸送物の場合、核燃料輸送物の構造解析上での総重量1.322×10 ⁵ kgの5倍に相当する6.61×10 ⁵ kg(6.48×10 ⁶ N)の荷重の方が、本輸送容器の鉛直投影面積に1.3×10 ⁻² MPaを乗じて得た値に相当する荷重(軸に垂直な方向の場合:1.51×10 ⁶ N、縦方向の場合:4.75×10 ⁶ N)より大きいので、6.61×10 ⁵ kg(6.48×10 ⁶ N)の荷重が連続して輸送容器の軸に垂直な方向にかかる場合及び軸方向にかかる場合について評価を行う。	(4)-② " " (4)-① (4)-② "
ローA -103	1. 軸に垂直な方向の荷重の場合 本輸送物では、容器本体を円筒構造とみなして、最も厳しい条件として(ロ)-第A.24図に示すようにし、長さL、外径d ₀ (胴外径)、内径d _i (胴内径)の円筒(胴)を横置きにして両端を単純支持し、鉛直方向に6.48×10 ⁶ Nを等分布荷重として負荷する場合について解析する。	(ロ)-A-110	1. 軸に垂直な方向の荷重の場合 本核燃料輸送物では、容器本体を円筒構造とみなして、最も厳しい条件として(ロ)-第A.24図に示すようにし、長さL、外径d ₀ (胴外径)、内径d _i (胴内径)の円筒(胴)を横置きにして両端を単純支持し、鉛直方向に6.48×10 ⁶ Nの等分布荷重が負荷する場合について解析する。	(4)-② "
ローA -104	ただし、 $M_{\max} : \text{最大曲げモーメント (N}\cdot\text{mm)} = \frac{1}{8} \cdot W \cdot L$	(ロ)-A-111	ここで、 $M_{\max} : \text{最大曲げモーメント (N}\cdot\text{mm)} = \frac{1}{8} \cdot W \cdot L$	(4)-②
ローA -104	胴部をこの円筒とみなして曲げ応力を計算した場合の計算条件と計算結果を(ロ)-第A.30表に示す。本輸送物は、軸に垂直な方向の荷重により圧潰することはない。	(ロ)-A-111	胴部をこの円筒とみなして曲げ応力を計算した場合の計算条件と計算結果を(ロ)-第A.30表に示す。本核燃料輸送物は、軸に垂直な方向の荷重により圧潰することはない。	(4)-②

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																
ローA -104	<p>(ロ)-第A.30表 容器本体の軸に垂直な方向の積み重ね応力計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)</th> <th>容器本体の全長:L(mm)</th> <th>胴外径:d_o(mm)</th> <th>胴内径:d_i(mm)</th> <th>最大曲げ応力:σ_b(MPa)</th> <th>基準値:S_y(MPa)</th> <th>余裕率(-)</th> </tr> </thead> </table>	評価位置	輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)	容器本体の全長:L(mm)	胴外径:d _o (mm)	胴内径:d _i (mm)	最大曲げ応力:σ _b (MPa)	基準値:S _y (MPa)	余裕率(-)	(ロ)-A-111	<p>(ロ)-第A.30表 容器本体の軸に垂直な方向の積み重ね応力計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>核燃料輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)</th> <th>容器本体の全長:L(mm)</th> <th>胴外径:d_o(mm)</th> <th>胴内径:d_i(mm)</th> <th>最大曲げ応力:σ_b(MPa)</th> <th>基準値:S_y(MPa)</th> <th>余裕率(-)</th> </tr> </thead> </table>	評価位置	核燃料輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)	容器本体の全長:L(mm)	胴外径:d _o (mm)	胴内径:d _i (mm)	最大曲げ応力:σ _b (MPa)	基準値:S _y (MPa)	余裕率(-)	(4)-②
評価位置	輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)	容器本体の全長:L(mm)	胴外径:d _o (mm)	胴内径:d _i (mm)	最大曲げ応力:σ _b (MPa)	基準値:S _y (MPa)	余裕率(-)													
評価位置	核燃料輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)	容器本体の全長:L(mm)	胴外径:d _o (mm)	胴内径:d _i (mm)	最大曲げ応力:σ _b (MPa)	基準値:S _y (MPa)	余裕率(-)													
ローA -104	ただし、 W : 荷重(N)	(ロ)-A-111	ここで、 W : 荷重(N)	(4)-②																
ローA -105	胴部をこの円筒とみなして圧縮応力を計算した場合の計算条件と計算結果を(ロ)-第A.31表に示す。本輸送物は、軸方向の荷重により圧潰することはない。	(ロ)-A-112	胴部をこの円筒とみなして圧縮応力を計算した場合の計算条件と計算結果を(ロ)-第A.31表に示す。本核燃料輸送物は、軸方向の荷重により圧潰することはない。 以上より、容器本体の構造健全性が維持されるので、密封部の健全性が維持される。 なお、実際に核燃料輸送物を重ねた場合には緩衝体部分が積み重なり、外筒や蓋部及び底部中性子遮蔽材カバーには直接荷重が作用しないため、遮蔽解析に影響を及ぼすような破損が生じるおそれはない。また、荷重条件が一般の試験条件に包絡されることから、緩衝体変形量についても、(ロ)章Dの遮蔽解析で考慮している0.3m自由落下試験で想定される変形量に包絡される。	(4)-② (4)-①																
ローA -105	<p>(ロ)-第A.31表 容器本体の軸方向の積み重ね応力計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)</th> <th>胴外径:d_o(mm)</th> <th>胴内径:d_i(mm)</th> <th>圧縮応力:σ_c(MPa)</th> <th>基準値:S_y(MPa)</th> <th>余裕率(-)</th> </tr> </thead> </table>	評価位置	輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)	胴外径:d _o (mm)	胴内径:d _i (mm)	圧縮応力:σ _c (MPa)	基準値:S _y (MPa)	余裕率(-)	(ロ)-A-112	<p>(ロ)-第A.31表 容器本体の軸方向の積み重ね応力計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>核燃料輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)</th> <th>胴外径:d_o(mm)</th> <th>胴内径:d_i(mm)</th> <th>圧縮応力:σ_c(MPa)</th> <th>基準値:S_y(MPa)</th> <th>余裕率(-)</th> </tr> </thead> </table>	評価位置	核燃料輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)	胴外径:d _o (mm)	胴内径:d _i (mm)	圧縮応力:σ _c (MPa)	基準値:S _y (MPa)	余裕率(-)	(4)-②		
評価位置	輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)	胴外径:d _o (mm)	胴内径:d _i (mm)	圧縮応力:σ _c (MPa)	基準値:S _y (MPa)	余裕率(-)														
評価位置	核燃料輸送物総重量の5倍の荷重:W(N)	胴外径:d _o (mm)	胴内径:d _i (mm)	圧縮応力:σ _c (MPa)	基準値:S _y (MPa)	余裕率(-)														
ローA -106	A.5.5 貫通 本項では、重量6kg、直径3.2cmの軟鋼棒が1mの高さから本輸送物外表面で最も板厚の薄い緩衝体カバープレート(板厚□mm)へ落下するとした場合に、緩衝体カバープレートが破断せず軟鋼棒は内部に貫通しないことを示す。	(ロ)-A-113	A.5.5 貫通 本項では、重量6kg、直径3.2cmの軟鋼棒が1mの高さから本核燃料輸送物外表面で最も板厚の薄い緩衝体カバープレート(板厚□mm)へ落下するとした場合に、緩衝体カバープレートが破断せず軟鋼棒は内部に貫通しないことを示す。	(4)-②																
ローA -106	ただし、 m : 軟鋼棒の重量 (kg)	(ロ)-A-113	ここで、 m : 軟鋼棒の重量(kg)	(4)-②																
ローA -106	一方、軟鋼棒が緩衝体カバープレートへ落下した際、貫通するためには落下エネルギーが(ロ)-第A.26図に示すごとくカバープレートのせん断に必要なエネルギーより大きい場合である。この場合のせん断に要するエネルギーE _S (N・mm)は、次式で与えられる。	(ロ)-A-113	一方、軟鋼棒が緩衝体カバープレートへ落下した際、貫通するためには落下エネルギーが(ロ)-第A.26図に示すようにカバープレートのせん断に必要なエネルギーより大きい場合である。この場合のせん断に要するエネルギーE _S (N・mm)は、次式で与えられる。	(4)-②																
ローA -106	ただし、 d : 軟鋼棒の直径(mm)	(ロ)-A-113	ここで、 d : 軟鋼棒の直径(mm)	(4)-②																
ローA -107	A.5.6 角又は縁落下 本輸送物は、鋼製の円筒形で重量は132.2トンであり、角又は縁落下は該当しない。	(ロ)-A-114	A.5.6 角又は縁落下 本核燃料輸送物は、鋼製の円筒形で重量は132.2トンであり、角又は縁落下は該当しない。	(4)-②																

注記) 変更箇所を□で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																																																						
ローA -107	1. 解析結果の要約 一般の試験条件下における輸送物に対する評価結果の要約を(ロ)-第A.33表に示す。表に示すように、自由落下試験により緩衝体に永久変形が生じるが、各試験条件下において輸送物各部分はA.1.2に定めた基準を満足し、構造上の健全性が損なわれることはない。	(ロ)-A-114	1. 解析結果の要約 一般の試験条件下における核燃料輸送物に対する評価結果の要約を(ロ)-第A.33表に示す。表に示すように、0.3m自由落下試験及び積み重ね試験により緩衝体に永久変形が生じるが、各試験条件下において核燃料輸送物各部分は(ロ)章A.1.2に定めた基準を満足し、構造上の健全性が損なわれることはない。	(4)-② (以下同様)																																																																						
ローA -108	(ロ)-第A.33表 一般の試験条件下における構造解析結果の要約(1/5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 (MS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)						(ロ)-A-115	(ロ)-第A.33表 一般の試験条件下における構造解析結果の要約(1/5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)						(4)-②																																																		
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)																																																																						
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																																																						
ローA -109	(ロ)-第A.33表 一般の試験条件下における構造解析結果の要約(2/5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 (MS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自由落下試験</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. 垂直落下 (1) 容器本体(頭部垂直落下)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)	自由落下試験					1. 垂直落下 (1) 容器本体(頭部垂直落下)					(ロ)-A-116	(ロ)-第A.33表 一般の試験条件下における構造解析結果の要約(2/5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.3m自由落下試験</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. 垂直落下 (1) 容器本体(頭部0.3m垂直落下)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)	0.3m自由落下試験					1. 垂直落下 (1) 容器本体(頭部0.3m垂直落下)					(4)-② (以下同様)																																								
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)																																																																						
自由落下試験																																																																										
1. 垂直落下 (1) 容器本体(頭部垂直落下)																																																																										
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																																																						
0.3m自由落下試験																																																																										
1. 垂直落下 (1) 容器本体(頭部0.3m垂直落下)																																																																										
ローA -110	(ロ)-第A.33表 一般の試験条件下における構造解析結果の要約(3/5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 (MS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(2) 容器本体(底部垂直落下)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)	(2) 容器本体(底部垂直落下)					(ロ)-A-117	(ロ)-第A.33表 一般の試験条件下における構造解析結果の要約(3/5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(2) 容器本体(底部0.3m垂直落下)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)	(2) 容器本体(底部0.3m垂直落下)					(4)-②																																																		
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)																																																																						
(2) 容器本体(底部垂直落下)																																																																										
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																																																						
(2) 容器本体(底部0.3m垂直落下)																																																																										
ローA -111	(ロ)-第A.33表 一般の試験条件下における構造解析結果の要約(4/5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 (MS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)						(ロ)-A-118	(ロ)-第A.33表 一般の試験条件下における構造解析結果の要約(4/5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)						(4)-②																																																		
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)																																																																						
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																																																						
ローA -112	(ロ)-第A.33表 一般の試験条件下における構造解析結果の要約(5/5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 (MS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. コーナー落下</td> <td>衝撃加速度が垂直及び水平落下に比べて小さいので、垂直落下及び水平落下の結果より厳しくない。</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>積み重ね試験</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>軸に垂直な方向</td> <td>S_y</td> <td>184</td> <td>7</td> <td>25.2</td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td>S_y</td> <td>184</td> <td>5</td> <td>35.8</td> </tr> <tr> <td>貫通</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>緩衝体</td> <td>せん断エネルギー</td> <td>4.71×10⁶N・mm</td> <td>5.89×10⁶N・mm</td> <td>基準に合致</td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)	3. コーナー落下	衝撃加速度が垂直及び水平落下に比べて小さいので、垂直落下及び水平落下の結果より厳しくない。				積み重ね試験					軸に垂直な方向	S _y	184	7	25.2	軸方向	S _y	184	5	35.8	貫通					緩衝体	せん断エネルギー	4.71×10 ⁶ N・mm	5.89×10 ⁶ N・mm	基準に合致	(ロ)-A-119	(ロ)-第A.33表 一般の試験条件下における構造解析結果の要約(5/5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. コーナー落下</td> <td>衝撃加速度が垂直及び水平落下に比べて小さいので、垂直落下及び水平落下の結果より厳しくない。</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>積み重ね試験</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>軸に垂直な方向</td> <td>S_y</td> <td>184</td> <td>7</td> <td>25.2</td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td>S_y</td> <td>184</td> <td>5</td> <td>35.8</td> </tr> <tr> <td>6kg 橋貫通試験</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>緩衝体</td> <td>せん断エネルギー</td> <td>4.71×10⁶N・mm</td> <td>5.89×10⁶N・mm</td> <td>基準に合致</td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)	3. コーナー落下	衝撃加速度が垂直及び水平落下に比べて小さいので、垂直落下及び水平落下の結果より厳しくない。				積み重ね試験					軸に垂直な方向	S _y	184	7	25.2	軸方向	S _y	184	5	35.8	6kg 橋貫通試験					緩衝体	せん断エネルギー	4.71×10 ⁶ N・mm	5.89×10 ⁶ N・mm	基準に合致	(4)-② 〃
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)																																																																						
3. コーナー落下	衝撃加速度が垂直及び水平落下に比べて小さいので、垂直落下及び水平落下の結果より厳しくない。																																																																									
積み重ね試験																																																																										
軸に垂直な方向	S _y	184	7	25.2																																																																						
軸方向	S _y	184	5	35.8																																																																						
貫通																																																																										
緩衝体	せん断エネルギー	4.71×10 ⁶ N・mm	5.89×10 ⁶ N・mm	基準に合致																																																																						
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																																																						
3. コーナー落下	衝撃加速度が垂直及び水平落下に比べて小さいので、垂直落下及び水平落下の結果より厳しくない。																																																																									
積み重ね試験																																																																										
軸に垂直な方向	S _y	184	7	25.2																																																																						
軸方向	S _y	184	5	35.8																																																																						
6kg 橋貫通試験																																																																										
緩衝体	せん断エネルギー	4.71×10 ⁶ N・mm	5.89×10 ⁶ N・mm	基準に合致																																																																						

注記) 変更箇所を■で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																				
ローA - 1 1 3	<p>A. 6 特別の試験条件</p> <p>本節では本輸送物が規則及び告示に規定された特別の試験条件下において、A. 1. 2 に示す基準を満足することを示す。</p> <p>特別の試験条件は強度試験に引きつづいて耐火試験が行われるとする。耐火試験に影響を及ぼす強度試験による変形は、輸送物の熱的性能に関係する緩衝体の変形である。9m落下試験と1m貫通試験の試験順序の違いによってこれらの破損又は変形に有為な差は生じないので、これらに引きつづく耐火試験においては、強度試験の順序の違いは輸送物に影響を与えない。したがって、強度試験は9m落下試験に続いて1m貫通試験が行われるとして解析する。</p>	(ロ)-A-120	<p>A. 6 特別の試験条件</p> <p>本節では本核燃料輸送物が外運搬規則及び外運搬告示に規定された特別の試験条件下において、(ロ)章A. 1. 2 に示す基準を満足することを示す。</p> <p>特別の試験条件は強度試験に引き続いて熱的試験(火災試験)が行われるとする。熱的試験(火災試験)に影響を及ぼす強度試験による変形は、核燃料輸送物の熱的性能に関係する緩衝体の変形である。9m落下試験と1m貫通試験の試験順序の違いによってこれらの破損又は変形に有為な差は生じないので、これらに引き続く熱的試験(火災試験)においては、強度試験の順序の違いは核燃料輸送物に影響を与えない。したがって、強度試験は9m落下試験に続いて1m貫通試験が行われるとして解析する。</p>	(4)-② (以下同様)																				
ローA - 1 1 3	<p>A. 6. 1 強度試験・落下試験 I (9m落下時)</p> <p>連続して起こる特別の試験条件の第1番目は、輸送物が最大破損を受けるよう、平らな降伏しない落下試験台上に9mの高さから輸送物を落下させるものである。</p> <p>本項では輸送物が9m落下した場合、その落下エネルギーが、容器本体端部に取付けられた緩衝体の変形によって吸収され、輸送物に加わる衝撃力が十分緩和されることを示し、それに対する輸送物の健全性を検討する。</p>	(ロ)-A-120	<p>A. 6. 1 強度試験・落下試験 I (9m落下時)</p> <p>連続して行われる特別の試験条件の第1番目は、核燃料輸送物が最大破損を受けるよう、平らな降伏しない落下試験台上に9mの高さから核燃料輸送物を落下させるものである。</p> <p>本項では核燃料輸送物が9m落下した場合、その落下エネルギーが、容器本体端部に取り付けられた緩衝体の変形によって吸収され、核燃料輸送物に加わる衝撃力が十分緩和されることを示し、それに対する核燃料輸送物の健全性を検討する。</p>	(4)-② (以下同様)																				
ローA - 1 1 3	<p>(1) 解析する落下姿勢</p> <p>輸送物が最大破損を受ける落下方向としては次の4種類を考える。</p> <p>① 垂直落下 ② 水平落下 ③ コーナー落下(落下点が輸送物の重心を通る鉛直線上にある場合) ④ 傾斜落下</p> <p>ここで、傾斜落下については、垂直落下、水平落下及びコーナー落下との比較により評価する。</p> <p>(2) 解析方法</p> <p>緩衝体の変形量と衝撃力の計算方法はA. 5. 3. 1の1. に示す方法と同様に行う。</p>	(ロ)-A-120	<p>(1) 解析する落下姿勢</p> <p>核燃料輸送物が最大破損を受ける落下方向としては次の4種類を考える。</p> <p>① 垂直落下 ② 水平落下 ③ コーナー落下(落下点が核燃料輸送物の重心を通る鉛直線上にある場合) ④ 傾斜落下</p> <p>ここで、傾斜落下については、落下試験及び水平落下の結果に基づき評価する。</p> <p>(2) 解析方法</p> <p>緩衝体の変形量と衝撃力の計算方法は(ロ)章A. 5. 3. 1の1に示す方法と同様に行う。</p>	(4)-② (以下同様)																				
ローA - 1 1 3	<p>(ロ)-第A. 34表 輸送物落下エネルギー計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>輸送物最大 総重量:m (kg)</th> <th>重力加速度:g (m/s²)</th> <th>落下高さ:H (mm)</th> <th>輸送物の落下エネ ルギー:E_K (N・mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	輸送物最大 総重量:m (kg)	重力加速度:g (m/s ²)	落下高さ:H (mm)	輸送物の落下エネ ルギー:E _K (N・mm)						(ロ)-A-120	<p>(ロ)-第A. 34表 核燃料輸送物落下エネルギー計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>核燃料輸送物 最大総重量: m (kg)</th> <th>重力加速度:g (m/s²)</th> <th>落下高さ:H (mm)</th> <th>核燃料輸送物の落 下エネルギー: E_K (N・mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	核燃料輸送物 最大総重量: m (kg)	重力加速度:g (m/s ²)	落下高さ:H (mm)	核燃料輸送物の落 下エネルギー: E _K (N・mm)						(4)-② "
項目	輸送物最大 総重量:m (kg)	重力加速度:g (m/s ²)	落下高さ:H (mm)	輸送物の落下エネ ルギー:E _K (N・mm)																				
項目	核燃料輸送物 最大総重量: m (kg)	重力加速度:g (m/s ²)	落下高さ:H (mm)	核燃料輸送物の落 下エネルギー: E _K (N・mm)																				

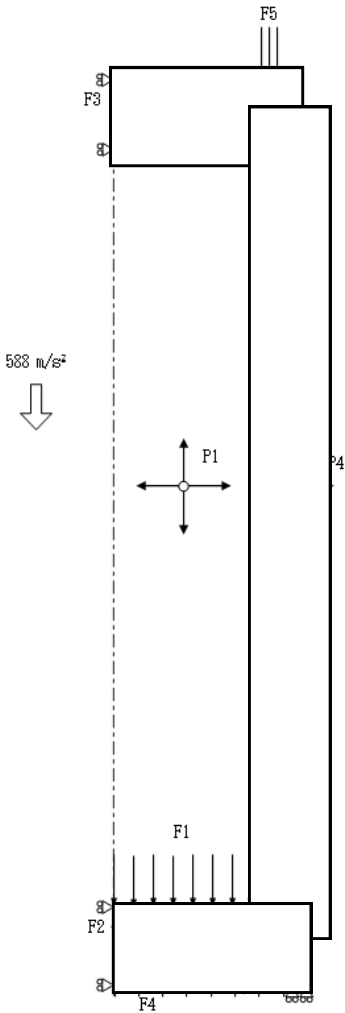
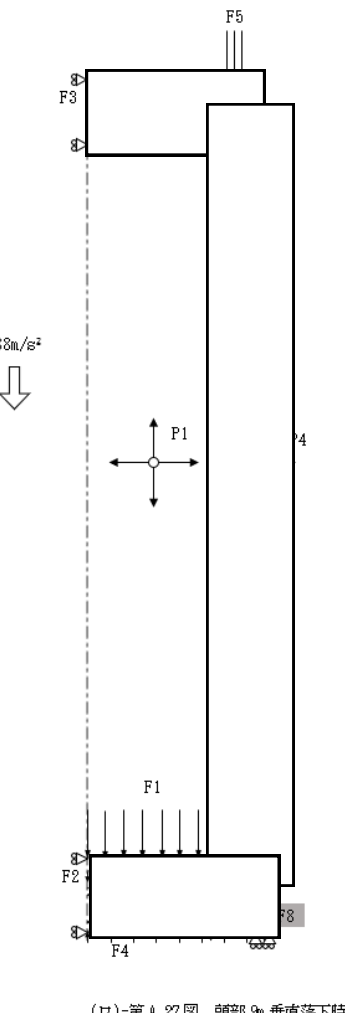
注記) 変更箇所を■で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローA -114	<p>ここで、衝撃加速度 G_A は次式で求めている。</p> $G_A = \frac{F}{m}$ <p>F：解析で求めた衝撃力 (N) m：輸送物重量 (kg)</p>	(ロ)-A-121	<p>衝撃加速度 G_A は次式で求めている。</p> $G_A = \frac{F}{m}$ <p>ここで、 F：解析で求めた衝撃力 (N) m：核燃料輸送物最大総重量 (kg)</p>	(4)-② (以下同様)
ローA -114	(ロ)-第A.35表に示すとおり、9m落下試験時において輸送物の緩衝体に圧潰変形が生じる。	(ロ)-A-121	(ロ)-第A.35表に示すとおり、9m落下試験時において核燃料輸送物の緩衝体に圧潰変形が生じる。	(4)-②
ローA -115	(1) 解析モデル A.5.3.2と同様に、主に三次元有限要素を用いた三次元1/2解析モデルを用いる。	(ロ)-A-122	(1) 解析モデル (ロ)章A.5.3.2と同様に、主に三次元有限要素を用いた三次元1/2解析モデルを用いる。	(4)-②
ローA -115	a. 荷重条件 頭部垂直落下時に作用する荷重は次のとおりである。	(ロ)-A-122	a. 荷重条件 頭部9m垂直落下時に作用する荷重は次のとおりである。	(4)-②
ローA -115	底部垂直落下時に作用する荷重は次のとおりである。	(ロ)-A-122	底部9m垂直落下時に作用する荷重は次のとおりである。	(4)-②

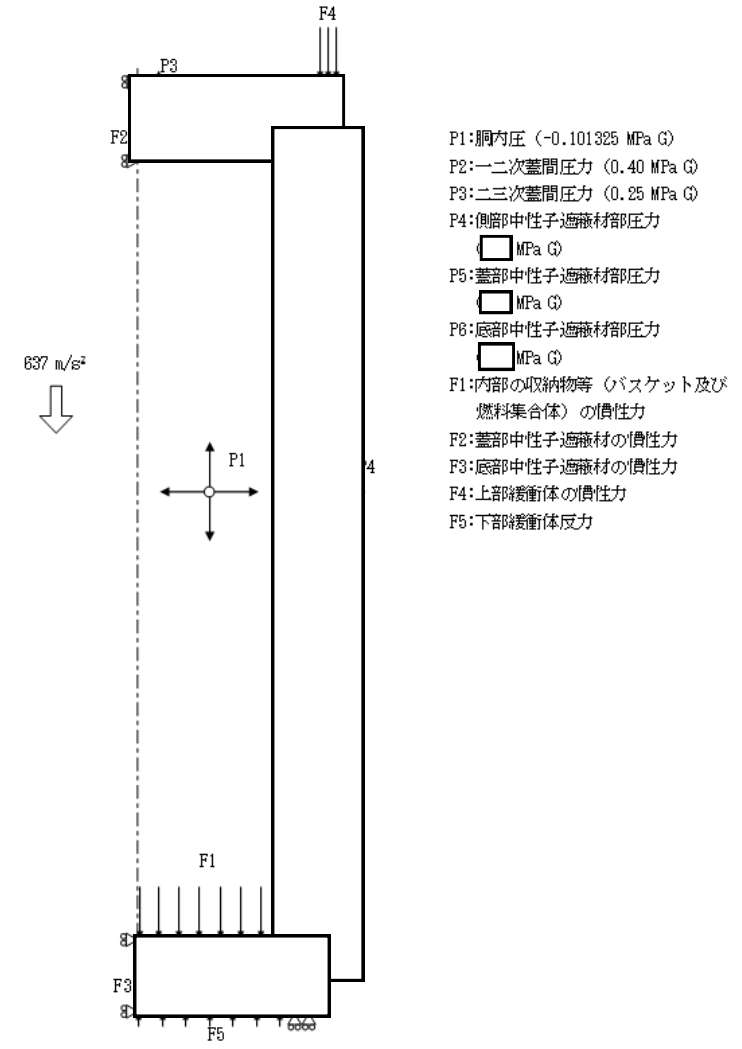
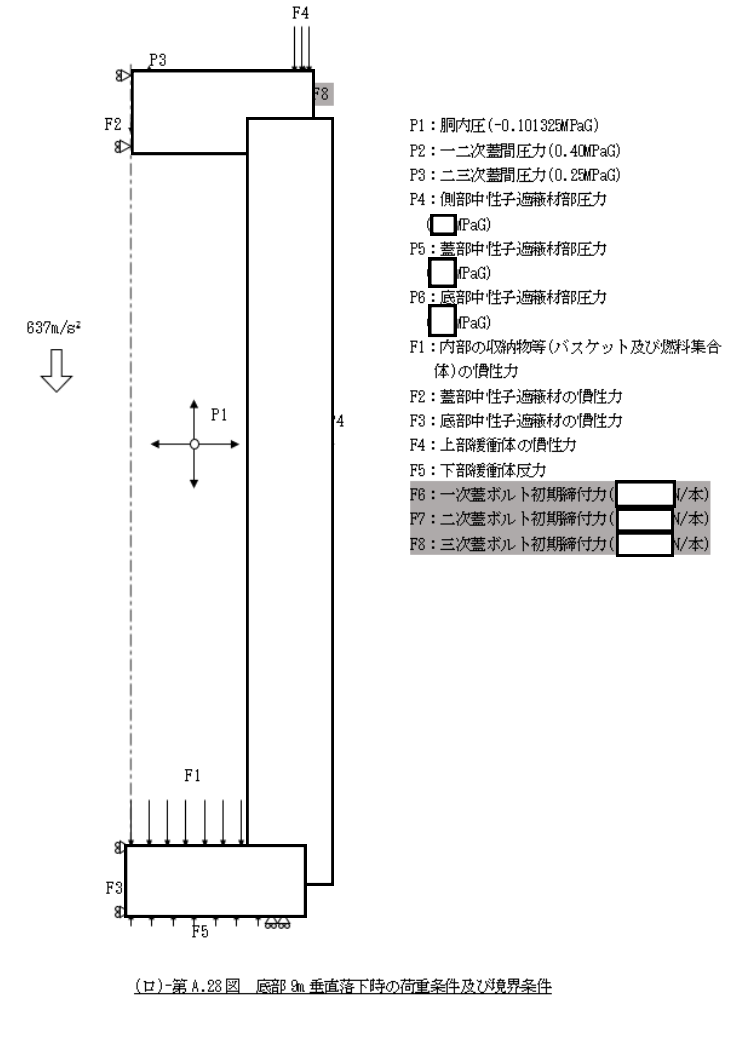
注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローA - 1 1 7	 <p>(ロ)-第A.27図 頭部9m垂直落下時の荷重条件及び境界条件</p> <ul style="list-style-type: none"> F1: 胴内圧 (-0.101325 MPa G) F2: 一二次蓋間圧力 (0.40 MPa G) F3: 二三次蓋間圧力 (0.25 MPa G) F4: 側部中性子遮蔽材箱圧力 () MPa G F5: 蓋部中性子遮蔽材箱圧力 () MPa G F6: 底部中性子遮蔽材箱圧力 () MPa G F1: 内部の収納物等 (バスケット及び燃料集合体) の慣性力 F2: 蓋部中性子遮蔽材の慣性力 F3: 底部中性子遮蔽材の慣性力 F4: 上部降衝衝体の反力 F5: 下部降衝衝体の慣性力 	(ロ)-A-124	 <p>(ロ)-第A.27図 頭部9m垂直落下時の荷重条件及び境界条件</p> <ul style="list-style-type: none"> P1: 胴内圧 (-0.101325MPaG) P2: 一二次蓋間圧力(0.40MPaG) P3: 二三次蓋間圧力(0.25MPaG) P4: 側部中性子遮蔽材箱圧力 () MPaG) P5: 蓋部中性子遮蔽材箱圧力 () MPaG) P6: 底部中性子遮蔽材箱圧力 () MPaG) F1: 内部の収納物等 (バスケット及び燃料集合体) の慣性力 F2: 蓋部中性子遮蔽材の慣性力 F3: 底部中性子遮蔽材の慣性力 F4: 上部降衝衝体の反力 F5: 下部降衝衝体の慣性力 F6: 一次蓋ボルト初期締付力 () N/本 F7: 二次蓋ボルト初期締付力 () N/本 F8: 三次蓋ボルト初期締付力 () N/本 	(4)-② (以下同様)

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

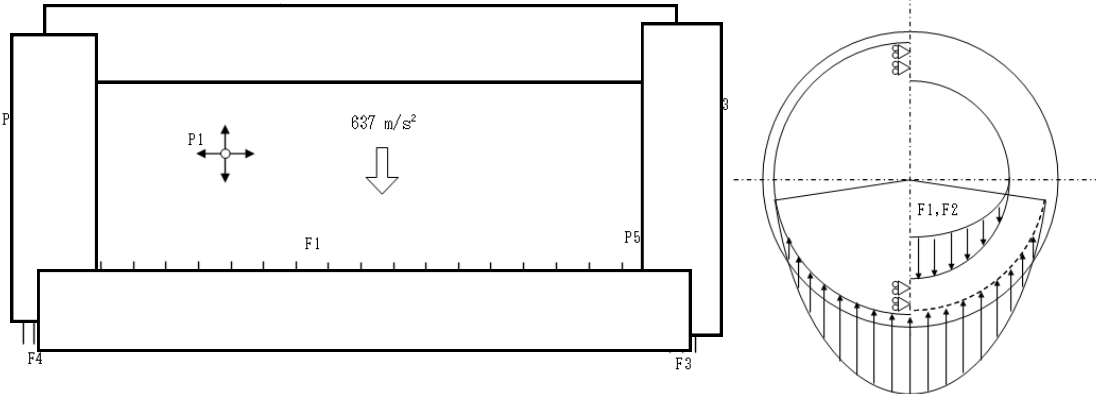
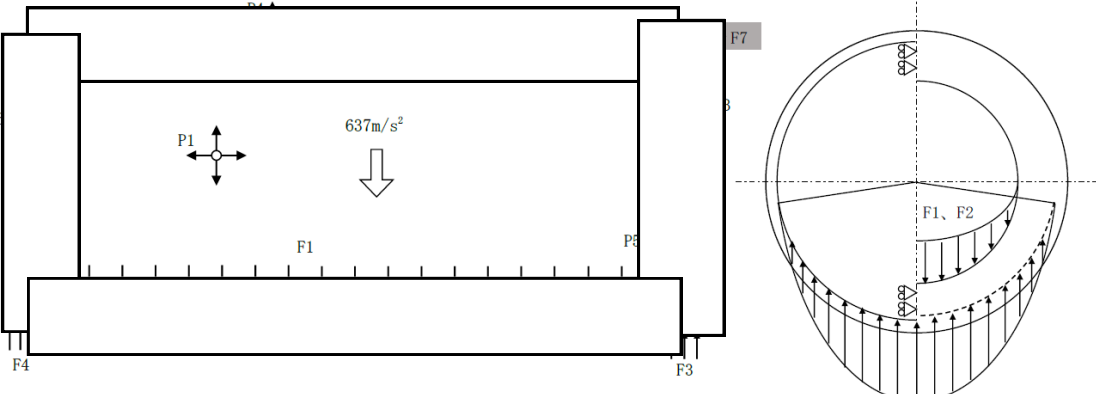
ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローA - 118	 <p> P1: 胴内圧 (-0.101325 MPa G) P2: 一二次蓋間圧力 (0.40 MPa G) P3: 二三次蓋間圧力 (0.25 MPa G) P4: 側部中性子遮蔽材部圧力 () MPa G P5: 蓋部中性子遮蔽材部圧力 () MPa G P6: 底部中性子遮蔽材部圧力 () MPa G F1: 内部の収納物等 (バスケット及び燃料集合体) の慣性力 F2: 蓋部中性子遮蔽材の慣性力 F3: 底部中性子遮蔽材の慣性力 F4: 上部降衝体の慣性力 F5: 下部降衝体反力 </p> <p>(ロ)-第A.28図 底部9m垂直落下時の荷重条件及び境界条件</p>	(ロ)-A-125	 <p> P1: 胴内圧 (-0.101325MPaG) P2: 一二次蓋間圧力(0.40MPaG) P3: 二三次蓋間圧力(0.25MPaG) P4: 側部中性子遮蔽材部圧力 () PaG P5: 蓋部中性子遮蔽材部圧力 () PaG P6: 底部中性子遮蔽材部圧力 () PaG F1: 内部の収納物等(バスケット及び燃料集合体)の慣性力 F2: 蓋部中性子遮蔽材の慣性力 F3: 底部中性子遮蔽材の慣性力 F4: 上部降衝体の慣性力 F5: 下部降衝体反力 F6: 一次蓋ボルト初緊締付力() N/本 F7: 二次蓋ボルト初緊締付力() N/本 F8: 三次蓋ボルト初緊締付力() N/本 </p> <p>(ロ)-第A.28図 底部9m垂直落下時の荷重条件及び境界条件</p>	(4)-② (以下同様)

注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																
ローA -119	a. 容器本体 主要な位置（(ロ)-第A.29図参照）に対する頭部垂直落下時の一次応力強さ及び蓋ボルトの評価結果を(ロ)-第A.36表に、また、底部垂直落下時の一次応力強さ及び蓋ボルトの評価結果を(ロ)-第A.37表に示す。 それぞれの表に示すように、すべての評価位置においてA.1.2に示す解析基準値を満足する。	(ロ)-A-126	a. 容器本体 主要な位置((ロ)-第A.29図参照)に対する頭部9m垂直落下時の一次応力強さ及び蓋ボルトの評価結果を(ロ)-第A.36表に、また、底部9m垂直落下時の一次応力強さ及び蓋ボルトの評価結果を(ロ)-第A.37表に示す。 それぞれの表に示すように、全ての評価位置において(ロ)章A.1.2に示す解析基準値を満足する。	(4)-② (以下同様)																																
ローA -121	(ロ)-第A.36表 頭部9m垂直落下時の容器本体に対する一次応力及び蓋ボルトの評価 <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力分類^(注2) 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (℃)</th> <th>解析 基準値 (MPa) (注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (℃)	解析 基準値 (MPa) (注3)	余裕率 MS								(-)	(ロ)-A-128	(ロ)-第A.36表 頭部9m垂直落下時の容器本体に対する一次応力及び蓋ボルトの評価 <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力分類^(注2) 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (℃)</th> <th>解析 基準値 (MPa) (注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (℃)	解析 基準値 (MPa) (注3)	余裕率 MS								(-)	(4)-②
部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (℃)	解析 基準値 (MPa) (注3)	余裕率 MS																													
							(-)																													
部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (℃)	解析 基準値 (MPa) (注3)	余裕率 MS																													
							(-)																													
ローA -121	注2) P_m : 一次一般膜応力強さ P_L : 一次局部膜応力強さ P_b : 一次曲げ応力強さ σ_m : 平均引張応力 $\sigma_m + \sigma_b$: 平均引張応力+曲げ応力	(ロ)-A-128	注2) P_m : 一次一般膜応力強さ、 P_L : 一次局部膜応力強さ、 P_b : 一次曲げ応力強さ、 σ_m : 平均引張応力、 σ_b : 曲げ応力、 Q : 二次応力強さ	(4)-②																																
ローA -122	(ロ)-第A.37表 底部9m垂直落下時の容器本体に対する一次応力及び蓋ボルトの評価 <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力分類^(注2) 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (℃)</th> <th>解析 基準値 (MPa) (注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (℃)	解析 基準値 (MPa) (注3)	余裕率 MS								(-)	(ロ)-A-129	(ロ)-第A.37表 底部9m垂直落下時の容器本体に対する一次応力及び蓋ボルトの評価 <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力分類^(注2) 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (℃)</th> <th>解析 基準値 (MPa) (注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(-)</td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (℃)	解析 基準値 (MPa) (注3)	余裕率 MS								(-)	(4)-②
部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (℃)	解析 基準値 (MPa) (注3)	余裕率 MS																													
							(-)																													
部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (℃)	解析 基準値 (MPa) (注3)	余裕率 MS																													
							(-)																													
ローA -122	注2) P_m : 一次一般膜応力強さ P_L : 一次局部膜応力強さ P_b : 一次曲げ応力強さ σ_m : 平均引張応力 $\sigma_m + \sigma_b$: 平均引張応力+曲げ応力	(ロ)-A-129	注2) P_m : 一次一般膜応力強さ、 P_L : 一次局部膜応力強さ、 P_b : 一次曲げ応力強さ、 σ_m : 平均引張応力、 σ_b : 曲げ応力、 Q : 二次応力強さ	(4)-②																																
ローA -123	2. バスケット 垂直落下時にバスケットに生じる応力はA.5.3.2と同様に求める。	(ロ)-A-130	2. バスケット 垂直落下時にバスケットに生じる応力は(ロ)章A.5.3.2と同様に求める。	(4)-②																																
ローA -123	(ロ)-第A.38表 バスケットプレートの応力計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>バスケット 材料の密度 : ρ (kg/mm³)</th> <th>バスケット 全長: L (mm)</th> <th>垂直落下時の 衝撃加速度 : G_V (m/s²)</th> <th>応力強さ : S (MPa)</th> <th>基準値 : 2/3S_u (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	バスケット 材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット 全長: L (mm)	垂直落下時の 衝撃加速度 : G_V (m/s ²)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : 2/3S _u (MPa)	余裕率 (-)								(ロ)-A-130	(ロ)-第A.38表 バスケットプレートの応力計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>バスケット 材料の密度 : ρ (kg/mm³)</th> <th>バスケット 全長: L(mm)</th> <th>垂直落下時の 衝撃加速度 : G_V (m/s²)</th> <th>応力強さ : S (MPa)</th> <th>基準値 : 2/3S_u (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	バスケット 材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット 全長: L(mm)	垂直落下時の 衝撃加速度 : G_V (m/s ²)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : 2/3S _u (MPa)	余裕率 MS (-)								(4)-②				
評価位置	バスケット 材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット 全長: L (mm)	垂直落下時の 衝撃加速度 : G_V (m/s ²)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : 2/3S _u (MPa)	余裕率 (-)																														
評価位置	バスケット 材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット 全長: L(mm)	垂直落下時の 衝撃加速度 : G_V (m/s ²)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : 2/3S _u (MPa)	余裕率 MS (-)																														
ローA -124	(1) 解析モデル A.5.3.2と同様に、主に三次元有限要素を用いた三次元1/2解析モデルを用いる。	(ロ)-A-131	(1) 解析モデル (ロ)章A.5.3.2と同様に、主に三次元有限要素を用いた三次元1/2解析モデルを用いる。	(4)-②																																
ローA -124	a. 荷重条件 水平落下時に作用する荷重は次のとおりである。	(ロ)-A-131	a. 荷重条件 9m水平落下時に作用する荷重は次のとおりである。	(4)-②																																

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

変更前	<p>ページ (ロ)A-125</p>  <p>P1: 胴内圧 (-0.101325 MPa G) F1: 内部の収納物等 (バスケット及び燃料集合体) の慣性力 P2: 一二次蓋間圧力 (0.40 MPa G) F2: 底部中性子遮蔽材の慣性力 P3: 二三次蓋間圧力 (0.25 MPa G) F3: 上部緩衝体反力 P4: 側部中性子遮蔽材部圧力 <input type="text"/> MPa G F4: 下部緩衝体反力 P5: 蓋部中性子遮蔽材部圧力 <input type="text"/> MPa G P6: 底部中性子遮蔽材部圧力 <input type="text"/> MPa G</p> <p>(ロ)-第A.30図 9m水平落下時の荷重条件及び境界条件</p>
変更後	<p>ページ (ロ)-A-132</p>  <p>P1: 胴内圧 (-0.101325MPaG) F1: 内部の収納物等 (バスケット及び燃料集合体) の慣性力 P2: 一二次蓋間圧力 (0.40MPaG) F2: 底部中性子遮蔽材の慣性力 P3: 二三次蓋間圧力 (0.25MPaG) F3: 上部緩衝体反力 P4: 側部中性子遮蔽材部圧力 <input type="text"/> MPaG F4: 下部緩衝体反力 P5: 蓋部中性子遮蔽材部圧力 <input type="text"/> MPaG F5: 一次蓋ボルト初期締付力 <input type="text"/> N/本 P6: 底部中性子遮蔽材部圧力 <input type="text"/> MPaG F6: 二次蓋ボルト初期締付力 <input type="text"/> N/本 F7: 三次蓋ボルト初期締付力 <input type="text"/> N/本</p> <p>(ロ)-第A.30図 9m水平落下時の荷重条件及び境界条件</p>
変更内容	<p>(4)-①</p>

注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																
ローA -126	a. 容器本体 水平落下時の主要な位置((ロ)-第A.29図参照)に対する一次応力強さの評価結果を(ロ)-第A.39表に示す。表に示すように、すべての評価位置においてA.1.2に示す解析基準値を満足する。	(ロ)-A-133	a. 容器本体 9m水平落下時の主要な位置((ロ)-第A.29図参照)に対する一次応力強さの評価結果を(ロ)-第A.39表に示す。表に示すように、全ての評価位置において(ロ)章A.1.2に示す解析基準値を満足する。	(4)-② "																																
ローA -127	(ロ)-第A.39表 9m水平落下時の容器本体に対する一次応力及び蓋ボルトの評価 <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (#1)</th> <th>応力分類^(#2) 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) ^(#3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (#1)	応力分類 ^(#2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) ^(#3)	余裕率 MS									(ロ)-A-134	(ロ)-第A.39表 9m水平落下時の容器本体に対する一次応力及び蓋ボルトの評価 <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (#1)</th> <th>応力分類^(#2) 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) ^(#3)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (#1)	応力分類 ^(#2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) ^(#3)	余裕率 MS (-)									(4)-②
部位	断面 No. (#1)	応力分類 ^(#2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) ^(#3)	余裕率 MS																													
部位	断面 No. (#1)	応力分類 ^(#2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) ^(#3)	余裕率 MS (-)																													
ローA -127	注2) P _m :一次一般膜応力強さ P _L :一次局部膜応力強さ P _b :一次曲げ応力強さ σ _m :平均引張応力 σ _m +σ _b :平均引張応力+曲げ応力	(ロ)-A-134	注2) P _m :一次一般膜応力強さ、P _L :一次局部膜応力強さ、P _b :一次曲げ応力強さ、 σ _m :平均引張応力、σ _b :曲げ応力	(4)-②																																
ローA -128	a. バスケットプレート(横板) 水平落下時にバスケットプレート(横板)に生じる応力はA.5.3.2と同様に求める。計算条件と計算結果を(ロ)-第A.40表に示す。	(ロ)-A-135	(1) バスケットプレート(横板) 水平落下時にバスケットプレート(横板)に生じる応力は(ロ)章A.5.3.2と同様に求める。計算条件と計算結果を(ロ)-第A.40表に示す。	(4)-②																																
ローA -128	<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>バスケット プレートの板厚 : t (mm)</th> <th>曲げ応力 : σ_b (MPa)</th> <th>せん断応力 : τ (MPa)</th> <th>応力強さ : S (MPa)</th> <th>基準値 : S_u (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	バスケット プレートの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ _b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : S _u (MPa)	余裕率 (-)								(ロ)-A-135	<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>バスケット プレートの板厚 : t (mm)</th> <th>曲げ応力 : σ_b (MPa)</th> <th>せん断応力 : τ (MPa)</th> <th>応力強さ : S (MPa)</th> <th>基準値 : S_u (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	バスケット プレートの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ _b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : S _u (MPa)	余裕率 MS (-)								(4)-②				
評価位置	バスケット プレートの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ _b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : S _u (MPa)	余裕率 (-)																														
評価位置	バスケット プレートの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ _b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : S _u (MPa)	余裕率 MS (-)																														
ローA -128		(ロ)-A-136		(4)-②																																
ローA -130	b. バスケットプレート(縦板) 水平落下時にバスケットプレート(縦板)に生じる応力はA.5.3.2と同様に求める。計算条件と計算結果を(ロ)-第A.42表に示す。	(ロ)-A-137	(2) バスケットプレート(縦板) 水平落下時にバスケットプレート(縦板)に生じる応力は(ロ)章A.5.3.2と同様に求める。計算条件と計算結果を(ロ)-第A.42表に示す。	(4)-②																																
ローA -130	<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>軸方向長さ : L (mm)</th> <th>バスケット プレートの 板厚: t (mm)</th> <th>圧縮応力 : σ_c (MPa)</th> <th>基準値 : 2/3 S_u (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	軸方向長さ : L (mm)	バスケット プレートの 板厚: t (mm)	圧縮応力 : σ _c (MPa)	基準値 : 2/3 S _u (MPa)	余裕率 (-)							(ロ)-A-137	<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価位置</th> <th>軸方向長さ : L (mm)</th> <th>バスケット プレートの 板厚: t (mm)</th> <th>圧縮応力 : σ_c (MPa)</th> <th>基準値 : 2/3 S_u (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	評価位置	軸方向長さ : L (mm)	バスケット プレートの 板厚: t (mm)	圧縮応力 : σ _c (MPa)	基準値 : 2/3 S _u (MPa)	余裕率 MS (-)							(4)-②								
評価位置	軸方向長さ : L (mm)	バスケット プレートの 板厚: t (mm)	圧縮応力 : σ _c (MPa)	基準値 : 2/3 S _u (MPa)	余裕率 (-)																															
評価位置	軸方向長さ : L (mm)	バスケット プレートの 板厚: t (mm)	圧縮応力 : σ _c (MPa)	基準値 : 2/3 S _u (MPa)	余裕率 MS (-)																															
ローA -131	ここで、バスケットに生じる一次圧縮応力は(ロ)-第A.42表で示した85MPaである。計算条件と計算結果を(ロ)-第A.43表に示す。	(ロ)-A-138	バスケットに生じる一次圧縮応力は(ロ)-第A.42表で示した85MPaである。計算条件と計算結果を(ロ)-第A.43表に示す。	(4)-②																																
ローA -131	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>許容圧縮応力 : f_c (MPa)</th> <th>一次圧縮応力 : σ_c (MPa)</th> <th>基準値 : 1.5 f_c* (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	許容圧縮応力 : f _c (MPa)	一次圧縮応力 : σ _c (MPa)	基準値 : 1.5 f _c * (MPa)	余裕率 (-)						(ロ)-A-138	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>許容圧縮応力 : f_c (MPa)</th> <th>一次圧縮応力 : σ_c (MPa)</th> <th>基準値 : 1.5 f_c* (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	許容圧縮応力 : f _c (MPa)	一次圧縮応力 : σ _c (MPa)	基準値 : 1.5 f _c * (MPa)	余裕率 MS (-)						(4)-②												
項目	許容圧縮応力 : f _c (MPa)	一次圧縮応力 : σ _c (MPa)	基準値 : 1.5 f _c * (MPa)	余裕率 (-)																																
項目	許容圧縮応力 : f _c (MPa)	一次圧縮応力 : σ _c (MPa)	基準値 : 1.5 f _c * (MPa)	余裕率 MS (-)																																

注記) 変更箇所を■で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																												
ローA -132	A. 6. 1. 3 コーナー落下 (ロ)-第A. 35表に示すように、コーナー落下時の衝撃加速度は垂直落下及び水平落下に比べて同等もしくは小さい。	(ロ)-A-139	A. 6. 1. 3 コーナー落下 (ロ)-第A. 35表に示すように、コーナー落下時の衝撃加速度は垂直落下及び水平落下に比べて同等又は小さい。	(4)-②																												
ローA -132	1. 一次蓋ボルト 頭部コーナー落下時に、一次蓋ボルトには、一次蓋自重及び内部の収納物（バスケット及び燃料集合体）の慣性力並びに胴内圧及び一二次蓋間圧力による引張応力が生じる。ここで、初期締付力、熱応力、胴内圧及び一二次蓋間圧力によって一次蓋ボルトとフランジ部とは釣合った状態になっているが、コーナー落下時、一次蓋ボルトには、一次蓋自重と収納物の慣性力が外力としてボルトに加わる。	(ロ)-A-139	1. 一次蓋ボルト 頭部コーナー落下時に、一次蓋ボルトには、一次蓋自重及び内部の収納物（バスケット及び燃料集合体）の慣性力並びに胴内圧及び一二次蓋間圧力による引張応力が生じる。ここで、初期締付力、熱応力、胴内圧及び一二次蓋間圧力によって一次蓋ボルトとフランジ部とは釣り合った状態になっているが、コーナー落下時、一次蓋ボルトには、一次蓋自重と収納物の慣性力が外力として一次蓋ボルトに加わる。	(4)-②																												
ローA -132	(2) 慣性力により生じる引張応力 慣性力によりボルトに生じる引張応力 σ_{t2} (MPa) は、次式で与えられる。	(ロ)-A-139	(2) 慣性力により生じる引張応力 慣性力により一次蓋ボルトに生じる引張応力 σ_{t2} (MPa) は、次式で与えられる。	(4)-②																												
ローA -133	(3) ボルトに生じる引張応力 各荷重によりボルトに生じる引張応力 σ_t (MPa) は、次式で与えられる。	(ロ)-A-140	(3) 一次蓋ボルトに生じる引張応力 各荷重により一次蓋ボルトに生じる引張応力 σ_t (MPa) は、次式で与えられる。	(4)-② "																												
ローA -133	(ロ)-第A. 45表 一次蓋ボルトに生じる引張応力計算条件及び計算結果 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力：σ_{t1} (MPa)</th> <th>ボルト内力係数：ϕ (-)</th> <th>慣性力により生じる引張応力：σ_{t2} (MPa)</th> <th>ボルトに生じる引張応力：σ_t (MPa)</th> <th>解析基準値：$2/3 S_u$ (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力： σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数： ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力： σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力： σ_t (MPa)	解析基準値： $2/3 S_u$ (MPa)	余裕率 (-)								(ロ)-A-140	(ロ)-第A. 45表 一次蓋ボルトに生じる引張応力計算条件及び計算結果 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力：σ_{t1} (MPa)</th> <th>ボルト内力係数：ϕ (-)</th> <th>慣性力により生じる引張応力：σ_{t2} (MPa)</th> <th>ボルトに生じる引張応力：σ_t (MPa)</th> <th>解析基準値：$2/3 S_u$ (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力： σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数： ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力： σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力： σ_t (MPa)	解析基準値： $2/3 S_u$ (MPa)	余裕率 MS (-)								(4)-②
項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力： σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数： ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力： σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力： σ_t (MPa)	解析基準値： $2/3 S_u$ (MPa)	余裕率 (-)																										
項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力： σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数： ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力： σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力： σ_t (MPa)	解析基準値： $2/3 S_u$ (MPa)	余裕率 MS (-)																										
ローA -133	2. 二次蓋ボルト 頭部コーナー落下時に、二次蓋ボルトには、二次蓋自重及び蓋間圧力による引張応力が生じる。ここで、初期締付力、熱応力及び蓋間圧力によってボルトとフランジ部とは釣合った状態になっているが、コーナー落下時、二次蓋ボルトには二次蓋自重の慣性力が外力としてボルトに加わる。	(ロ)-A-140	2. 二次蓋ボルト 頭部コーナー落下時に、二次蓋ボルトには、二次蓋自重及び蓋間圧力による引張応力が生じる。ここで、初期締付力、熱応力及び蓋間圧力によって二次蓋ボルトとフランジ部とは釣り合った状態になっているが、コーナー落下時、二次蓋ボルトには二次蓋自重の慣性力が外力として二次蓋ボルトに加わる。	(4)-② "																												
ローA -133	(2) 慣性力により生じる引張応力 慣性力によりボルトに生じる引張応力 σ_{t2} (MPa) は、Wを二次蓋の重量として一次蓋と同様に求める。	(ロ)-A-140	(2) 慣性力により生じる引張応力 慣性力により二次蓋ボルトに生じる引張応力 σ_{t2} (MPa) は、Wを二次蓋の重量として一次蓋と同様に求める。	(4)-②																												
ローA -134	(3) ボルトに生じる引張応力 各荷重によりボルトに生じる引張応力 σ_t (MPa) は、一次蓋と同様に求める。	(ロ)-A-141	(3) 二次蓋ボルトに生じる引張応力 各荷重により二次蓋ボルトに生じる引張応力 σ_t (MPa) は、一次蓋と同様に求める	(4)-② "																												
ローA -134	(ロ)-第A. 47表 二次蓋ボルトに生じる引張応力計算条件及び計算結果 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力：σ_{t1} (MPa)</th> <th>ボルト内力係数：ϕ (-)</th> <th>慣性力により生じる引張応力：σ_{t2} (MPa)</th> <th>ボルトに生じる引張応力：σ_t (MPa)</th> <th>解析基準値：S_y (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力： σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数： ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力： σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力： σ_t (MPa)	解析基準値： S_y (MPa)	余裕率 (-)								(ロ)-A-141	(ロ)-第A. 47表 二次蓋ボルトに生じる引張応力計算条件及び計算結果 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力：σ_{t1} (MPa)</th> <th>ボルト内力係数：ϕ (-)</th> <th>慣性力により生じる引張応力：σ_{t2} (MPa)</th> <th>ボルトに生じる引張応力：σ_t (MPa)</th> <th>解析基準値：S_y (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力： σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数： ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力： σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力： σ_t (MPa)	解析基準値： S_y (MPa)	余裕率 MS (-)								(4)-②
項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力： σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数： ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力： σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力： σ_t (MPa)	解析基準値： S_y (MPa)	余裕率 (-)																										
項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力： σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数： ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力： σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力： σ_t (MPa)	解析基準値： S_y (MPa)	余裕率 MS (-)																										

注記) 変更箇所を■で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																											
ローA -134	3. 三次蓋ボルト 頭部コーナー落下時に、三次蓋ボルトには、三次蓋自重及び蓋間圧力による引張応力が生じる。ここで、初期締付力、熱応力及び蓋間圧力によってボルトとフランジ部とは釣合った状態になっているが、コーナー落下時、三次蓋ボルトには三次蓋自重の慣性力が外力としてボルトに加わる。	(ロ)-A-141	3. 三次蓋ボルト 頭部コーナー落下時に、三次蓋ボルトには、三次蓋自重及び蓋間圧力による引張応力が生じる。ここで、初期締付力、熱応力及び蓋間圧力によって 三次蓋 ボルトとフランジ部とは釣り合った状態になっているが、コーナー落下時、三次蓋ボルトには三次蓋自重の慣性力が外力として 三次蓋 ボルトに加わる。	(4)-② 〃																											
ローA -134	(2) 慣性力により生じる引張応力 慣性力によりボルトに生じる引張応力 σ_{t2} (MPa) は、Wを三次蓋の重量として一次蓋と同様に求める。	(ロ)-A-141	(2) 慣性力により生じる引張応力 慣性力により 三次蓋 ボルトに生じる引張応力 σ_{t2} (MPa) は、Wを三次蓋の重量として一次蓋と同様に求める。	(4)-②																											
ローA -135	(3) ボルトに生じる引張応力 各荷重によりボルトに生じる引張応力 σ_t (MPa) は、一次蓋と同様に求める。	(ロ)-A-142	(3) 三次蓋 ボルトに生じる引張応力 各荷重によりボルトに生じる引張応力 σ_t (MPa) は、一次蓋と同様に求める。	(4)-②																											
ローA -135	(ロ)-第A.49表 三次蓋ボルトに生じる引張応力計算条件及び計算結果 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)</th> <th>ボルト内力係数 : ϕ (-)</th> <th>慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)</th> <th>ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)</th> <th>解析基準値 : S_y (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>項目</td> <td>初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)</td> <td>ボルト内力係数 : ϕ (-)</td> <td>慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)</td> <td>ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)</td> <td>解析基準値 : S_y (MPa)</td> <td>余裕率 MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数 : ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)	解析基準値 : S_y (MPa)	余裕率 (-)	項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数 : ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)	解析基準値 : S_y (MPa)	余裕率 MS (-)	(ロ)-第A.49表 三次蓋ボルトに生じる引張応力計算条件及び計算結果 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)</th> <th>ボルト内力係数 : ϕ (-)</th> <th>慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)</th> <th>ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)</th> <th>解析基準値 : S_y (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>項目</td> <td>初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)</td> <td>ボルト内力係数 : ϕ (-)</td> <td>慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)</td> <td>ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)</td> <td>解析基準値 : S_y (MPa)</td> <td>余裕率 MS (-)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数 : ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)	解析基準値 : S_y (MPa)	余裕率 MS (-)	項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数 : ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)	解析基準値 : S_y (MPa)	余裕率 MS (-)	(4)-②
項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数 : ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)	解析基準値 : S_y (MPa)	余裕率 (-)																									
項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数 : ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)	解析基準値 : S_y (MPa)	余裕率 MS (-)																									
項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数 : ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)	解析基準値 : S_y (MPa)	余裕率 MS (-)																									
項目	初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により生じる引張応力 : σ_{t1} (MPa)	ボルト内力係数 : ϕ (-)	慣性力により生じる引張応力 : σ_{t2} (MPa)	ボルトに生じる引張応力 : σ_t (MPa)	解析基準値 : S_y (MPa)	余裕率 MS (-)																									
ローA -135	A.6.1.4 傾斜落下 傾斜落下については、落下方向がコーナー落下と垂直落下との間の場合とコーナー落下と水平落下との間の場合がある。前者の場合は、落下エネルギーの一部が輸送物を垂直方向に回転させるのに費やされるので、エネルギーの吸収は垂直落下とコーナー落下よりも小さくなり、これらのいずれよりも条件が厳しくなることはない。また、後者の場合、細長い輸送物では落下エネルギーの一部が輸送物の回転運動エネルギーとなり二次衝突側の吸収エネルギーが増加する 場合がある 。本輸送物は直径に対する長さの比が約1.9と小さく細長い輸送物には該当しないが、A.10.3に示すように細長い輸送物に関する解析例をもとにした二次衝撃側の衝撃加速度の影響を評価しても、傾斜落下時に輸送物の健全性が損なわれることはない。	(ロ)-A-142	A.6.1.4 傾斜落下 傾斜落下については、落下方向がコーナー落下と垂直落下との間の場合とコーナー落下と水平落下との間の場合がある。前者の場合は、落下エネルギーの一部が 核燃料 輸送物を垂直方向に回転させるのに費やされるので、エネルギーの吸収は垂直落下とコーナー落下よりも小さくなり、これらのいずれよりも条件が厳しくなることはない。 一方 、後者の場合、細長い 核燃料 輸送物では落下エネルギーの一部が 核燃料 輸送物の回転運動エネルギーとなり二次衝突側の吸収エネルギーが増加する。特に、蓋密封部が二次衝撃側となる場合、密封性能を損なうおそれがあるため、二次衝撃側の衝撃加速度の影響を評価する必要がある。(ロ)章A.10.4に示すように、落下試験結果を基にした密封性能の評価の結果、傾斜落下時に 核燃料 輸送物の健全性が損なわれることはない。	(4)-② (以下同様)																											
ローA -135	1. 結果の要約 9m落下試験の衝撃加速度と緩衝体変形量の要約は(ロ)-第A.35表のとおりである。本試験では、緩衝体は変形するが、緩衝体は容器本体からは外れることはない。	(ロ)-A-142	1. 結果の要約 9m落下試験の衝撃加速度と緩衝体変形量の要約は(ロ)-第A.35表のとおりである。なお、緩衝体変形量は設計基準変形量以下であり、容器本体に発生する 衝撃加 速度が急激に上昇することはない。 本試験では、緩衝体は変形するが、緩衝体は 輸送 容器本体から外れることはない。	(4)-② (以下同様)																											

注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																												
ローA -135	<p>2. 結果の検討</p> <p>9m落下試験による塑性変形は、緩衝体及びバスケットに生じるが、容器本体の構造上の健全性が損なわれることはない。</p> <p>以上の解析及び評価は周囲温度 38℃の高温側の環境下に対して行った。低温側の環境下に対しては、A. 4. 2 に示すように低温になっても材料は脆化等がなく、機械的性質が低下することがないので、輸送物の構造上の健全性に問題はない。</p>	(ロ)-A-143	<p>2. 結果の検討</p> <p>9m落下試験による塑性変形は、緩衝体及びバスケットに生じるが、輸送容器本体の構造上の健全性が損なわれることはない。</p> <p>以上の解析及び評価は周囲温度 38℃の高温側の環境下に対して行った。低温側の環境下に対しては、(ロ)章 A. 4. 2 に示すように低温になっても材料は脆化等がなく、機械的性質が低下することがなく、また、(ロ)章 A. 6. 1 に示すように応力は基準値を満足するため、核燃料輸送物の構造上の健全性は維持され、密封性は維持される。</p>	(4)-② (以下同様)																												
ローA -136	<p>A. 6. 2 強度試験・落下試験Ⅱ(1m落下時)</p> <p>本項では、9m落下試験に引きつづいて1m貫通試験が起こるとして輸送物が1m高さから直径150mmの軟鋼棒へ落下した場合に対して、輸送物が耐えることを解析によって示す。</p> <p>1m貫通試験は、輸送物が最大破損をうけるよう垂直及び水平方向に落下し、衝突時に輸送物の重心の真下に軟鋼棒があるとして解析した。</p> <p>これ以外の落下は、落下エネルギーが回転モーメントとして作用するので輸送物に対して上記落下より大きな破損を生じることはない。</p>	(ロ)-A-144	<p>A. 6. 2 強度試験・落下試験Ⅱ(1m落下時)</p> <p>本項では、9m落下試験に引き続いて1m貫通試験が行われるとして核燃料輸送物が1m高さから直径150mmの軟鋼棒へ落下した場合に対して、核燃料輸送物が耐えることを解析によって示す。</p> <p>1m貫通試験は、核燃料輸送物が最大破損を受けるよう垂直及び水平方向に落下し、衝突時に核燃料輸送物の重心の真下に軟鋼棒があるとして解析した。</p> <p>これ以外の落下は、落下エネルギーが回転モーメントとして作用するので核燃料輸送物に対して上記落下より大きな破損を生じることはない。</p>	(4)-② (以下同様)																												
ローA -136	ただし、 σ_u : 軟鋼棒の設計引張強さ (MPa)	(ロ)-A-144	ここで、 σ_u : 軟鋼棒の設計引張強さ (MPa)	(4)-②																												
ローA -136	ただし、 d : 軟鋼棒直径 (mm)	(ロ)-A-144	ここで、 d : 軟鋼棒直径 (mm)	(4)-②																												
ローA -137	<p>(ロ)-第A.51表 <u>せん断破壊を引き起こすのに必要な力の計算条件及び計算結果</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>軟鋼棒直径 : d (mm)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>せん断強さ : S (MPa)</th> <th>せん断破壊に 必要な力: F (N)</th> <th>最大荷重 : F_{bar} (N)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	軟鋼棒直径 : d (mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S (MPa)	せん断破壊に 必要な力: F (N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 (-)								(ロ)-A-145	<p>(ロ)-第A.51表 <u>蓋部のせん断破壊を引き起こすのに必要な力の計算条件及び計算結果</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>軟鋼棒直径 : d (mm)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>せん断強さ : S (MPa)</th> <th>せん断破壊に 必要な力: F (N)</th> <th>最大荷重 : F_{bar} (N)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	軟鋼棒直径 : d (mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S (MPa)	せん断破壊に 必要な力: F (N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 MS (-)								(4)-② "
項目	軟鋼棒直径 : d (mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S (MPa)	せん断破壊に 必要な力: F (N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 (-)																										
項目	軟鋼棒直径 : d (mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S (MPa)	せん断破壊に 必要な力: F (N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 MS (-)																										
ローA -137	<p>(ロ)-第A.52表 <u>せん断破壊を引き起こすのに必要な力の計算条件及び計算結果</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>軟鋼棒直径 : d (mm)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>せん断強さ : S (MPa)</th> <th>せん断破壊に 必要な力: F (N)</th> <th>最大荷重 : F_{bar} (N)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	軟鋼棒直径 : d (mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S (MPa)	せん断破壊に 必要な力: F (N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 (-)								(ロ)-A-146	<p>(ロ)-第A.52表 <u>底部のせん断破壊を引き起こすのに必要な力の計算条件及び計算結果</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>軟鋼棒直径 : d (mm)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>せん断強さ : S (MPa)</th> <th>せん断破壊に 必要な力: F (N)</th> <th>最大荷重 : F_{bar} (N)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	軟鋼棒直径 : d (mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S (MPa)	せん断破壊に 必要な力: F (N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 MS (-)								(4)-② "
項目	軟鋼棒直径 : d (mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S (MPa)	せん断破壊に 必要な力: F (N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 (-)																										
項目	軟鋼棒直径 : d (mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S (MPa)	せん断破壊に 必要な力: F (N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 MS (-)																										
ローA -138	<p>押し抜きせん断によって胴がせん断破壊を引き起こすのに必要な力 F (N) は、1. の(1)と同様に求める。計算条件と計算結果を(ロ)-第A.53表に示す。胴が貫通されることはない。</p>	(ロ)-A-146	<p>押し抜きせん断によって胴がせん断破壊を引き起こすのに必要な力 F (N) は、(ロ)章 A. 6. 2 の 1. (1)と同様に求める。計算条件と計算結果を(ロ)-第A.53表に示す。胴が貫通されることはない。</p>	(4)-②																												

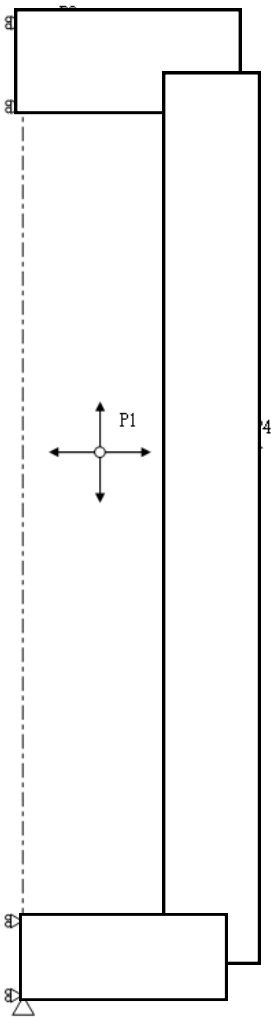
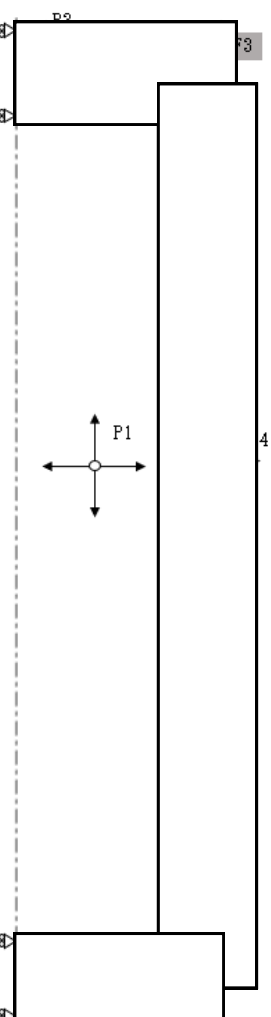
注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容														
ローA -138	(ロ)-第A.53表 せん断破壊を引起すのに必要な力の計算条件及び計算結果 <table border="1"> <tr> <th>項目</th> <th>軟鋼棒直径 : d (mm)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>せん断強さ : S (MPa)</th> <th>せん断破壊に 必要な力: F (N)</th> <th>最大荷重 : F_{bar} (N)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </table>	項目	軟鋼棒直径 : d (mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S (MPa)	せん断破壊に 必要な力: F (N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 (-)	(ロ)-A-146	(ロ)-第A.53表 胴のせん断破壊を引き起こすのに必要な力の計算条件及び計算結果 <table border="1"> <tr> <th>項目</th> <th>軟鋼棒直径 : d(mm)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>せん断強さ : S(MPa)</th> <th>せん断破壊に 必要な力: F(N)</th> <th>最大荷重 : F_{bar}(N)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </table>	項目	軟鋼棒直径 : d(mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S(MPa)	せん断破壊に 必要な力: F(N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 MS (-)	(4)-② "
項目	軟鋼棒直径 : d (mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S (MPa)	せん断破壊に 必要な力: F (N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 (-)												
項目	軟鋼棒直径 : d(mm)	板厚: t (mm)	せん断強さ : S(MPa)	せん断破壊に 必要な力: F(N)	最大荷重 : F _{bar} (N)	余裕率 MS (-)												
ローA -139	以上の解析及び評価は周囲温度 38℃の高温側の環境下に対して行った。低温側の環境下に対しては、A. 4. 2 に示すように低温になっても材料は脆化等がなく、機械的性質が低下することがないので、輸送物の構造上の健全性に問題はない。	(ロ)-A-147	以上の解析及び評価は周囲温度 38℃の高温側の環境下に対して行った。低温側の環境下に対しては、(ロ)章 A. 4. 2 に示すように低温になっても材料は脆化等がなく、機械的性質が低下することがないので、核燃料輸送物の構造上の健全性は維持されるため、密封性が損なわれることはない。 <p>なお、三次蓋シール部への垂直方向落下又は水平方向落下では、衝突荷重により塑性変形が生じると、Oリングと三次蓋又は胴フランジのシール面との間に生じた隙間が原因で密封性能を損なうおそれがあるが、輸送容器の緩衝体は、(イ)章に示すとおり、当該部への直接的な荷重入力を防止するために緩衝体内部のカバープレートの剛性を高める設計としている。仮に三次蓋密封部に直接的な衝突荷重が生じたとしても、三次蓋の横ずれを防止する嵌め合い構造となっているため、三次蓋ボルトには直接的な荷重が作用することはなく、密封性能が損なわれることはない。</p>	(4)-② " (4)-①														
ローA -140	1. 温度 輸送物各部の最高温度はロ章Bの熱解析から求まる。各部位の最高温度と解析基準値を定める温度を(ロ)-第A.54表に示す。	(ロ)-A-148	1. 温度 核燃料輸送物各部の最高温度は(ロ)章Bの熱解析から求まる。各部位の最高温度と解析基準値を定める温度を(ロ)-第A.54表に示す。	(4)-②														
ローA -142	1. 応力計算 本項では、特別の試験条件下における容器本体各部の熱応力と圧力による応力の計算を行う。B. 5. 3 に示す温度分布と輸送容器各部の圧力を荷重条件とし、解析は有限要素法による ABAQUS コードを用いて行う。	(ロ)-A-150	1. 応力計算 本項では、特別の試験条件下における容器本体各部の熱応力と圧力による応力の計算を行う。(ロ)章B.5.3に示す温度分布と輸送容器各部の圧力を荷重条件とし、解析は有限要素法による ABAQUS コードを用いて行う。	(4)-②														
ローA -142	(1) 解析モデル A. 5. 1. 3 と同様に、主に三次元有限要素を用いた(ロ)-第A. 8 図に示す三次元 1/2 解析モデルを用いる。	(ロ)-A-150	(1) 解析モデル (ロ)章 A. 5. 1. 3 と同様に、主に三次元有限要素を用いた(ロ)-第A. 8 図に示す三次元 1/2 解析モデルを用いる。	(4)-②														
ローA -142	a. 荷重条件 B. 5. 3 に示される容器本体の温度差が一番大きくなる火災発生 30 分後における温度分布((ロ)-第B. 17 図参照)、胴内圧(0.18 MPa G)、一二次蓋間圧力(0.40 MPa G)、二三次蓋間圧力(0.25 MPa G)を荷重条件とする。 蓋部、底部における中性子遮蔽材充填空間については、長期貯蔵後の中性子遮蔽材の劣化に伴う圧力上昇を考慮して、蓋部を [] MPa G ([] MPa)、底部を [] MPa G ([] MPa) とする。	(ロ)-A-150	a. 荷重条件 (ロ)章 B. 5. 3 に示される容器本体の温度差が一番大きくなる火災発生 30 分後における温度分布((ロ)-第B. 17 図参照)、胴内圧(0.18MPaG)、一二次蓋間圧力(0.40MPaG)、二三次蓋間圧力(0.25MPaG)を荷重条件とする。 蓋部、底部における中性子遮蔽材充填空間については、長期貯蔵後の中性子遮蔽材の劣化に伴う圧力上昇を考慮して、蓋部を [] MPaG ([] MPa)、底部を [] MPaG ([] MPa) とする。なお、側部中性子遮蔽材充填空間の圧力は、 [] MPaG ([] MPa) とする。 また、一次蓋ボルト、二次蓋ボルト及び三次蓋ボルトにはそれぞれ初期締付力 [] N/本、 [] N/本、 [] N/本)を考慮する。	(4)-② (4)-① "														

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローA -143	 <p> P1: 胴内圧 (0.18 MPa G) P2: 一二次蓋間圧力 (0.40 MPa G) P3: 二三次蓋間圧力 (0.25 MPa G) P4: 側部中性子遮蔽材部圧力 (0.0 MPa G) P5: 蓋部中性子遮蔽材部圧力 () MPa G P6: 底部中性子遮蔽材部圧力 () MPa G </p> <p>(ロ)-第A.32図 特別の試験条件の熱的試験における荷重条件及び境界条件</p>	(ロ)-A-151	 <p> P1: 胴内圧 (0.18MPaG) P2: 一二次蓋間圧力 (0.40MPaG) P3: 二三次蓋間圧力 (0.25MPaG) P4: 側部中性子遮蔽材部圧力 (0.0MPaG) P5: 蓋部中性子遮蔽材部圧力 () PaG P6: 底部中性子遮蔽材部圧力 () PaG F1: 一次蓋ボルト初期締付力 () N/本 F2: 二次蓋ボルト初期締付力 () N/本 F3: 三次蓋ボルト初期締付力 () N/本 </p> <p>(ロ)-第A.32図 特別の試験条件の熱的試験(火災試験)における荷重条件及び境界条件</p>	(4)-① (以下同様)

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																
ローA -144	<p>1. 容器本体各部</p> <p>(ロ) - 第A. 29 図に示す容器本体の主要な評価位置における一次応力及び蓋ボルトの応力の評価結果を(ロ) - 第A. 56 表に示す。表に示すように、いずれの応力もA. 1. 2に定めた解析基準値以下である。</p> <p>また、三次蓋と本体の0リング取付け位置での相対口開き変形量は0.2 mmであり、0リングの初期締付け代 \square mmより小さく、密封性が損なわれることはない。</p>	(ロ)-A-152	<p>1. 容器本体各部</p> <p>(ロ) - 第A. 29 図に示す容器本体の主要な評価位置における一次応力及び蓋ボルトの応力の評価結果を(ロ) - 第A. 56 表に示す。表に示すように、いずれの応力も(ロ)章A. 1. 2に定めた解析基準値以下である。</p> <p>なお、一次蓋ボルト、二次蓋ボルト及び三次蓋ボルトは、それぞれ一次蓋、二次蓋及び三次蓋との温度の差及び熱膨張係数の差が小さく、軸力の変化は軽微であることから、緩みや破損を生じることはない。</p> <p>また、三次蓋と本体の0リング取付け位置での相対口開き変形量は0.2mmであり、0リングの初期締付け代 \square mmより小さく、密封性が損なわれることはない。</p>	(4)-② (4)-①																																
ローA -145	<p>(ロ) - 第A. 56 表 特別の試験条件下における圧力による容器本体の一次応力及び蓋ボルトの応力評価</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力分類^(注2) 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) ^(注3)</th> <th>余裕率 MS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) ^(注3)	余裕率 MS									(ロ)-A-153	<p>(ロ) - 第A. 56 表 特別の試験条件下における圧力による容器本体の一次応力及び蓋ボルトの応力評価</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>断面 No. (注1)</th> <th>応力分類^(注2) 又は応力の 種類</th> <th>表面</th> <th>応力強さ 又は応力 (MPa)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>解析 基準値 (MPa) ^(注3)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) ^(注3)	余裕率 MS (-)									(4)-②
部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) ^(注3)	余裕率 MS																													
部位	断面 No. (注1)	応力分類 ^(注2) 又は応力の 種類	表面	応力強さ 又は応力 (MPa)	温度 (°C)	解析 基準値 (MPa) ^(注3)	余裕率 MS (-)																													
ローA -145	<p>注2) P_m : 一次一般膜応力強さ P_L : 一次局部膜応力強さ P_b : 一次曲げ応力強さ σ_m : 平均引張応力 $\sigma_m + \sigma_b$: 平均引張応力+曲げ応力</p>	(ロ)-A-153	<p>注2) P_m : 一次一般膜応力強さ、P_L : 一次局部膜応力強さ、P_b : 一次曲げ応力強さ、 σ_m : 平均引張応力、σ_b : 曲げ応力、Q : 二次応力強さ</p>	(4)-②																																
ローA -146	<p>A. 6. 4 浸漬</p> <p>本輸送物の収納物は、最大放射エネルギーがA₂値の10万倍を超えるので、A. 7において200m浸漬に相当する水頭圧で解析を行い、密封装置の破損のないことを確認している。</p> <p>特別の試験条件の15m浸漬試験においては、200m浸漬試験の負荷条件より厳しくないためA. 1. 2で定めた基準を満足する。</p> <p>ここでは、15m浸漬試験における三次蓋の強度を確認する。</p>	(ロ)-A-154	<p>A. 6. 4 浸漬</p> <p>本核燃料輸送物の収納物は、最大放射エネルギーがA₂値の10万倍を超えるので、(ロ)章A. 7において200m浸漬に相当する水頭圧で解析を行い、胴、底板及び三次蓋の破損のないことを確認している。</p> <p>特別の試験条件の15m浸漬試験においては、強化浸漬試験の負荷条件より厳しくないため胴、底板及び三次蓋は(ロ)章A. 1. 2で定めた基準を満足するが、外運搬規則及び外運搬告示に基づいて15m浸漬試験における三次蓋の強度を確認する。</p> <p>なお、ここでは内圧を真空(-0.101325MPaG)とし、15mの水圧(0.15MPa)と内圧の差圧(0.251325MPa)を外圧とする。</p>	(4)-② (4)-① (4)-② (4)-① "																																
ローA -146	<p>三次蓋を端部固定の円板としてモデル化すると、その最大曲げ応力σ_b(MPa)は、次式で与えられる¹²⁾。ここで、板厚tは保守的に薄肉部(\squaremm)を用いる。</p>	(ロ)-A-154	<p>三次蓋を端部固定の円板としてモデル化すると、その最大曲げ応力σ_b(MPa)は、次式で与えられる¹⁴⁾。計算式の板厚tは保守的に薄肉部(\squaremm)を用いる。</p>	(4)-②																																
ローA -146	<p>ただし、a : 円板の半径 (mm)</p>	(ロ)-A-154	<p>ここで、 a : 円板の半径 (mm)</p>	(4)-②																																
ローA -146	<p>計算条件と計算結果を(ロ) - 第A. 57 表に示す。三次蓋は、外圧に対して十分な強度を有する。なお、上記の発生応力値は100°Cにおける三次蓋の材料の設計降伏点($S_y = 239$ MPa)より低く、また外圧は蓋を胴に押し付けるように作用するので蓋0リングの密封性能は15m浸漬時において保持される。</p>	(ロ)-A-154	<p>計算条件と計算結果を(ロ) - 第A. 57 表に示す。三次蓋は、外圧に対して十分な強度を有する。なお、上記の発生応力値は100°Cにおける三次蓋の材料の設計降伏点($S_y = 239$ MPa)より低く、また外圧は蓋を胴に押し付けるように作用するので蓋0リングの密封性能は15m浸漬試験において保持される。</p>	(4)-②																																

注記) 変更箇所を \square で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																
ローA -146	(ロ)-第A.57表 三次蓋の曲げ応力計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>円板の半径: a (mm)</th> <th>差圧: P (MPa)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>最大曲げ応力: σ_b (MPa)</th> <th>三次蓋の温度(°C)</th> <th>設計引張強さ: S_u (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	円板の半径: a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	三次蓋の温度(°C)	設計引張強さ: S_u (MPa)	余裕率 (-)									(ロ)-A-155	(ロ)-第A.57表 三次蓋の曲げ応力計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>円板の半径: a (mm)</th> <th>差圧: P (MPa)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>最大曲げ応力: σ_b (MPa)</th> <th>三次蓋の温度(°C)</th> <th>設計引張強さ: S_u (MPa)</th> <th>余裕率 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	円板の半径: a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	三次蓋の温度(°C)	設計引張強さ: S_u (MPa)	余裕率 MS (-)									(4)-②
項目	円板の半径: a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	三次蓋の温度(°C)	設計引張強さ: S_u (MPa)	余裕率 (-)																													
項目	円板の半径: a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	三次蓋の温度(°C)	設計引張強さ: S_u (MPa)	余裕率 MS (-)																													
-	(記載なし)	(ロ)-A-155	また、外筒及び底部中性子遮蔽材カバーは内部空間にそれぞれ \square MPaG 及び \square MPaG の内圧が生じているが、水深 15m の水圧 (0.15MPa) が外圧として負荷されることで差圧が緩和されるため、遮蔽解析に影響を及ぼすような破損は生じない。	(4)-①																																
ローA -147	1. 解析結果の要約 特別の試験条件下における輸送物に対する結果の要約を(ロ)-第A.58表に示す。表に示すように、各試験条件において輸送物各部分はA.1.2に定めた基準を満足し構造上の健全性が損なわれることはない。	(ロ)-A-156	1. 解析結果の要約 特別の試験条件下における核燃料輸送物に対する結果の要約を(ロ)-第A.58表に示す。表に示すように、各試験条件において核燃料輸送物各部分は(ロ)章A.1.2に定めた基準を満足し構造上の健全性が損なわれることはない。	(4)-② (以下同様)																																
ローA -147	2. 破損の要約 特別の試験条件下における輸送物の主な破損の要約を(ロ)-第A.59表に示す。	(ロ)-A-156	2. 破損の要約 特別の試験条件下における核燃料輸送物の主な破損の要約を(ロ)-第A.59表に示す。	(4)-②																																
ローA -147	(ロ)-第A.58表 特別の試験条件下における構造解析結果の要約 (1/4) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)						(ロ)-A-156	(ロ)-第A.58表 特別の試験条件下における構造解析結果の要約 (1/4) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)						(4)-②												
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																
ローA -148	(ロ)-第A.58表 特別の試験条件下における構造解析結果の要約 (2/4) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)						(ロ)-A-157	(ロ)-第A.58表 特別の試験条件下における構造解析結果の要約 (2/4) <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)						(4)-②												
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																

注記) 変更箇所を \square で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ローA -149	<p>(ロ)-第A.58表 特別の試験条件下における構造解析結果の要約(3/4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 (MS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">2. 水平落下</td> </tr> <tr> <td colspan="5">(1) 容器本体</td> </tr> <tr> <td>一次蓋 (P_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>38</td> <td>8.92</td> </tr> <tr> <td>二次蓋 (P_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>286</td> <td>40</td> <td>6.15</td> </tr> <tr> <td>三次蓋 (P_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>431</td> <td>98</td> <td>3.39</td> </tr> <tr> <td>胴 (P_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>251</td> <td>58</td> <td>3.32</td> </tr> <tr> <td>胴 (P_L)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>126</td> <td>1.99</td> </tr> <tr> <td>底板 (P_L)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>41</td> <td>8.19</td> </tr> <tr> <td>底部中性子遮蔽材カバー (P_L)</td> <td>S_u</td> <td>429</td> <td>224</td> <td>0.91</td> </tr> <tr> <td>蓋部中性子遮蔽材カバー (P_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>291</td> <td>29</td> <td>9.03</td> </tr> <tr> <td>蓋部中性子遮蔽材カバー (P_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>437</td> <td>58</td> <td>6.53</td> </tr> <tr> <td>二次蓋シール部 (P_L)</td> <td>S_y</td> <td>184</td> <td>130</td> <td>0.41</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>616</td> <td>333</td> <td>0.84</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_u</td> <td>924</td> <td>847</td> <td>0.09</td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>309</td> <td>1.76</td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>743</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>396</td> <td>1.15</td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>726</td> <td>0.17</td> </tr> <tr> <td>口開き変形量</td> <td>-</td> <td>□mm</td> <td>0.3mm</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td colspan="5">(2) バスケット</td> </tr> <tr> <td>バスケットプレート (P_m+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>438</td> <td>233</td> <td>0.87</td> </tr> <tr> <td>バスケットプレート (σ_c)</td> <td>1.5f_c*</td> <td>212</td> <td>85</td> <td>1.49</td> </tr> <tr> <td colspan="5">3. コーナー落下</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト</td> <td>2/3S_u</td> <td>616</td> <td>355</td> <td>0.73</td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>256</td> <td>2.33</td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>343</td> <td>1.48</td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)	2. 水平落下					(1) 容器本体					一次蓋 (P _L +P _b)	S _u	377	38	8.92	二次蓋 (P _m)	2/3S _u	286	40	6.15	三次蓋 (P _L +P _b)	S _u	431	98	3.39	胴 (P _m)	2/3S _u	251	58	3.32	胴 (P _L)	S _u	377	126	1.99	底板 (P _L)	S _u	377	41	8.19	底部中性子遮蔽材カバー (P _L)	S _u	429	224	0.91	蓋部中性子遮蔽材カバー (P _m)	2/3S _u	291	29	9.03	蓋部中性子遮蔽材カバー (P _L +P _b)	S _u	437	58	6.53	二次蓋シール部 (P _L)	S _y	184	130	0.41	一次蓋ボルト (σ _m)	2/3S _u	616	333	0.84	一次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _u	924	847	0.09	二次蓋ボルト (σ _m)	S _y	853	309	1.76	二次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	853	743	0.14	三次蓋ボルト (σ _m)	S _y	853	396	1.15	三次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	853	726	0.17	口開き変形量	-	□mm	0.3mm	基準に合致	(2) バスケット					バスケットプレート (P _m +P _b)	S _u	438	233	0.87	バスケットプレート (σ _c)	1.5f _c *	212	85	1.49	3. コーナー落下					一次蓋ボルト	2/3S _u	616	355	0.73	二次蓋ボルト	S _y	853	256	2.33	三次蓋ボルト	S _y	853	343	1.48	(ロ)-A-158	<p>(ロ)-第A.58表 特別の試験条件下における構造解析結果の要約(3/4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">2. 水平落下</td> </tr> <tr> <td colspan="5">(1) 容器本体</td> </tr> <tr> <td>一次蓋 (P_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>38</td> <td>8.92</td> </tr> <tr> <td>二次蓋 (P_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>286</td> <td>40</td> <td>6.15</td> </tr> <tr> <td>三次蓋 (P_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>431</td> <td>98</td> <td>3.39</td> </tr> <tr> <td>胴 (P_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>251</td> <td>58</td> <td>3.32</td> </tr> <tr> <td>胴 (P_L)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>126</td> <td>1.99</td> </tr> <tr> <td>底板 (P_L)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>41</td> <td>8.19</td> </tr> <tr> <td>底部中性子遮蔽材カバー(P_L)</td> <td>S_u</td> <td>429</td> <td>224</td> <td>0.91</td> </tr> <tr> <td>蓋部中性子遮蔽材カバー(P_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>291</td> <td>29</td> <td>9.03</td> </tr> <tr> <td>蓋部中性子遮蔽材カバー(P_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>437</td> <td>58</td> <td>6.53</td> </tr> <tr> <td>二次蓋シール部 (P_L)</td> <td>S_y</td> <td>184</td> <td>130</td> <td>0.41</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>616</td> <td>333</td> <td>0.84</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_u</td> <td>924</td> <td>847</td> <td>0.09</td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>309</td> <td>1.76</td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>743</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>396</td> <td>1.15</td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>726</td> <td>0.17</td> </tr> <tr> <td>口開き変形量</td> <td>-</td> <td>□mm</td> <td>0.3mm</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td colspan="5">(2) バスケット</td> </tr> <tr> <td>バスケットプレート (P_m+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>438</td> <td>233</td> <td>0.87</td> </tr> <tr> <td>バスケットプレート (σ_c)</td> <td>1.5f_c*</td> <td>212</td> <td>85</td> <td>1.49</td> </tr> <tr> <td colspan="5">3. コーナー落下</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト</td> <td>2/3S_u</td> <td>616</td> <td>355</td> <td>0.73</td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>256</td> <td>2.33</td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト</td> <td>S_y</td> <td>853</td> <td>343</td> <td>1.48</td> </tr> <tr> <td colspan="5">4. 傾斜落下</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>核燃料輸送物の各蓋ボルトは強度評価上、傾斜落下を考慮した衝撃加速度が負荷された場合においても、基準値を満足することができることから、蓋部の密封性能が損なわれることはない。</p>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)	2. 水平落下					(1) 容器本体					一次蓋 (P _L +P _b)	S _u	377	38	8.92	二次蓋 (P _m)	2/3S _u	286	40	6.15	三次蓋 (P _L +P _b)	S _u	431	98	3.39	胴 (P _m)	2/3S _u	251	58	3.32	胴 (P _L)	S _u	377	126	1.99	底板 (P _L)	S _u	377	41	8.19	底部中性子遮蔽材カバー(P _L)	S _u	429	224	0.91	蓋部中性子遮蔽材カバー(P _m)	2/3S _u	291	29	9.03	蓋部中性子遮蔽材カバー(P _L +P _b)	S _u	437	58	6.53	二次蓋シール部 (P _L)	S _y	184	130	0.41	一次蓋ボルト (σ _m)	2/3S _u	616	333	0.84	一次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _u	924	847	0.09	二次蓋ボルト (σ _m)	S _y	853	309	1.76	二次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	853	743	0.14	三次蓋ボルト (σ _m)	S _y	853	396	1.15	三次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	853	726	0.17	口開き変形量	-	□mm	0.3mm	基準に合致	(2) バスケット					バスケットプレート (P _m +P _b)	S _u	438	233	0.87	バスケットプレート (σ _c)	1.5f _c *	212	85	1.49	3. コーナー落下					一次蓋ボルト	2/3S _u	616	355	0.73	二次蓋ボルト	S _y	853	256	2.33	三次蓋ボルト	S _y	853	343	1.48	4. 傾斜落下					一次蓋ボルト					二次蓋ボルト					三次蓋ボルト					(4)-②
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2. 水平落下																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
(1) 容器本体																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
一次蓋 (P _L +P _b)	S _u	377	38	8.92																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
二次蓋 (P _m)	2/3S _u	286	40	6.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
三次蓋 (P _L +P _b)	S _u	431	98	3.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
胴 (P _m)	2/3S _u	251	58	3.32																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
胴 (P _L)	S _u	377	126	1.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
底板 (P _L)	S _u	377	41	8.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
底部中性子遮蔽材カバー (P _L)	S _u	429	224	0.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
蓋部中性子遮蔽材カバー (P _m)	2/3S _u	291	29	9.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
蓋部中性子遮蔽材カバー (P _L +P _b)	S _u	437	58	6.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
二次蓋シール部 (P _L)	S _y	184	130	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
一次蓋ボルト (σ _m)	2/3S _u	616	333	0.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
一次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _u	924	847	0.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
二次蓋ボルト (σ _m)	S _y	853	309	1.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
二次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	853	743	0.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
三次蓋ボルト (σ _m)	S _y	853	396	1.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
三次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	853	726	0.17																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
口開き変形量	-	□mm	0.3mm	基準に合致																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(2) バスケット																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
バスケットプレート (P _m +P _b)	S _u	438	233	0.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
バスケットプレート (σ _c)	1.5f _c *	212	85	1.49																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3. コーナー落下																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
一次蓋ボルト	2/3S _u	616	355	0.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
二次蓋ボルト	S _y	853	256	2.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
三次蓋ボルト	S _y	853	343	1.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2. 水平落下																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
(1) 容器本体																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
一次蓋 (P _L +P _b)	S _u	377	38	8.92																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
二次蓋 (P _m)	2/3S _u	286	40	6.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
三次蓋 (P _L +P _b)	S _u	431	98	3.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
胴 (P _m)	2/3S _u	251	58	3.32																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
胴 (P _L)	S _u	377	126	1.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
底板 (P _L)	S _u	377	41	8.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
底部中性子遮蔽材カバー(P _L)	S _u	429	224	0.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
蓋部中性子遮蔽材カバー(P _m)	2/3S _u	291	29	9.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
蓋部中性子遮蔽材カバー(P _L +P _b)	S _u	437	58	6.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
二次蓋シール部 (P _L)	S _y	184	130	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
一次蓋ボルト (σ _m)	2/3S _u	616	333	0.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
一次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _u	924	847	0.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
二次蓋ボルト (σ _m)	S _y	853	309	1.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
二次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	853	743	0.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
三次蓋ボルト (σ _m)	S _y	853	396	1.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
三次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	853	726	0.17																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
口開き変形量	-	□mm	0.3mm	基準に合致																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(2) バスケット																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
バスケットプレート (P _m +P _b)	S _u	438	233	0.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
バスケットプレート (σ _c)	1.5f _c *	212	85	1.49																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3. コーナー落下																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
一次蓋ボルト	2/3S _u	616	355	0.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
二次蓋ボルト	S _y	853	256	2.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
三次蓋ボルト	S _y	853	343	1.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4. 傾斜落下																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
一次蓋ボルト																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
二次蓋ボルト																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
三次蓋ボルト																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				(4)-①																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																																																																																																																																																																																																																																																														
ローA -150	<p>(ロ)-第A.58表 特別の試験条件下における構造解析結果の要約(4/4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 (MS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 m貫通試験</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. 垂直落下</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>蓋部</td> <td>許容貫通強度</td> <td>2.84×10^6 N</td> <td>7.07×10^6 N</td> <td>3.01</td> </tr> <tr> <td>底部</td> <td>許容貫通強度</td> <td>1.28×10^6 N</td> <td>7.07×10^6 N</td> <td>0.81</td> </tr> <tr> <td>2. 水平落下</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴部</td> <td>許容貫通強度</td> <td>2.52×10^6 N</td> <td>7.07×10^6 N</td> <td>2.56</td> </tr> <tr> <td>熱的試験</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一次蓋 (P_L)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>20</td> <td>17.8</td> </tr> <tr> <td>二次蓋 (P_L)</td> <td>S_u</td> <td>426</td> <td>18</td> <td>22.6</td> </tr> <tr> <td>三次蓋 (P_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>426</td> <td>89</td> <td>3.78</td> </tr> <tr> <td>胴 (P_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>251</td> <td>1</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>胴 (P_L)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>5</td> <td>74.4</td> </tr> <tr> <td>底板 (P_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>9</td> <td>40.8</td> </tr> <tr> <td>底部中性子遮蔽材カバー (P_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>425</td> <td>66</td> <td>5.43</td> </tr> <tr> <td>蓋部中性子遮蔽材カバー (P_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>286</td> <td>2</td> <td>142</td> </tr> <tr> <td>蓋部中性子遮蔽材カバー (P_L)</td> <td>S_uη</td> <td>278</td> <td>4</td> <td>68.5</td> </tr> <tr> <td>二次蓋シールド部 (P_L+P_b)</td> <td>S_y</td> <td>180</td> <td>34</td> <td>4.29</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>608</td> <td>308</td> <td>0.97</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_u</td> <td>912</td> <td>387</td> <td>1.95</td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>S_y</td> <td>839</td> <td>255</td> <td>2.29</td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_y</td> <td>839</td> <td>271</td> <td>2.09</td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>S_y</td> <td>839</td> <td>341</td> <td>1.46</td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_y</td> <td>839</td> <td>495</td> <td>0.69</td> </tr> <tr> <td>口開き変形量</td> <td>-</td> <td>□ mm</td> <td>0.2 mm</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td>15m浸漬</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>三次蓋</td> <td>S_u</td> <td>431</td> <td>74</td> <td>4.82</td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)	1 m貫通試験					1. 垂直落下					蓋部	許容貫通強度	2.84×10^6 N	7.07×10^6 N	3.01	底部	許容貫通強度	1.28×10^6 N	7.07×10^6 N	0.81	2. 水平落下					胴部	許容貫通強度	2.52×10^6 N	7.07×10^6 N	2.56	熱的試験					一次蓋 (P _L)	S _u	377	20	17.8	二次蓋 (P _L)	S _u	426	18	22.6	三次蓋 (P _L +P _b)	S _u	426	89	3.78	胴 (P _m)	2/3S _u	251	1	250	胴 (P _L)	S _u	377	5	74.4	底板 (P _L +P _b)	S _u	377	9	40.8	底部中性子遮蔽材カバー (P _L +P _b)	S _u	425	66	5.43	蓋部中性子遮蔽材カバー (P _m)	2/3S _u	286	2	142	蓋部中性子遮蔽材カバー (P _L)	S _u η	278	4	68.5	二次蓋シールド部 (P _L +P _b)	S _y	180	34	4.29	一次蓋ボルト (σ _m)	2/3S _u	608	308	0.97	一次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _u	912	387	1.95	二次蓋ボルト (σ _m)	S _y	839	255	2.29	二次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	839	271	2.09	三次蓋ボルト (σ _m)	S _y	839	341	1.46	三次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	839	495	0.69	口開き変形量	-	□ mm	0.2 mm	基準に合致	15m浸漬					三次蓋	S _u	431	74	4.82	(ロ)-A-159	<p>(ロ)-第A.58表 特別の試験条件下における構造解析結果の要約(4/4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>解析基準</th> <th>解析基準値 (MPa)</th> <th>解析結果等 (MPa)</th> <th>余裕率等 MS (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1m貫通試験</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. 垂直落下</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>蓋部</td> <td>許容貫通強度</td> <td>2.84×10^6 N</td> <td>7.07×10^6 N</td> <td>3.01</td> </tr> <tr> <td>底部</td> <td>許容貫通強度</td> <td>1.28×10^6 N</td> <td>7.07×10^6 N</td> <td>0.81</td> </tr> <tr> <td>2. 水平落下</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴部</td> <td>許容貫通強度</td> <td>2.52×10^6 N</td> <td>7.07×10^6 N</td> <td>2.56</td> </tr> <tr> <td>熱的試験(火災試験)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一次蓋 (R_L)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>20</td> <td>17.8</td> </tr> <tr> <td>二次蓋 (R_L)</td> <td>S_u</td> <td>426</td> <td>18</td> <td>22.6</td> </tr> <tr> <td>三次蓋 (R_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>426</td> <td>89</td> <td>3.78</td> </tr> <tr> <td>胴 (P_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>251</td> <td>1</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>胴 (R_L)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>5</td> <td>74.4</td> </tr> <tr> <td>底板 (R_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>377</td> <td>9</td> <td>40.8</td> </tr> <tr> <td>底部中性子遮蔽材カバー (R_L+P_b)</td> <td>S_u</td> <td>425</td> <td>66</td> <td>5.43</td> </tr> <tr> <td>蓋部中性子遮蔽材カバー (P_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>286</td> <td>2</td> <td>142</td> </tr> <tr> <td>蓋部中性子遮蔽材カバー (R_L)</td> <td>S_uη</td> <td>278</td> <td>4</td> <td>68.5</td> </tr> <tr> <td>二次蓋シールド部 (R_L+P_b)</td> <td>S_y</td> <td>180</td> <td>34</td> <td>4.29</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>2/3S_u</td> <td>608</td> <td>308</td> <td>0.97</td> </tr> <tr> <td>一次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_u</td> <td>912</td> <td>387</td> <td>1.95</td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>S_y</td> <td>839</td> <td>255</td> <td>2.29</td> </tr> <tr> <td>二次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_y</td> <td>839</td> <td>271</td> <td>2.09</td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト (σ_m)</td> <td>S_y</td> <td>839</td> <td>341</td> <td>1.46</td> </tr> <tr> <td>三次蓋ボルト (σ_m+σ_b)</td> <td>S_y</td> <td>839</td> <td>495</td> <td>0.69</td> </tr> <tr> <td>口開き変形量</td> <td>-</td> <td>□ mm</td> <td>0.2mm</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td>15m浸漬試験</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>三次蓋</td> <td>S_u</td> <td>431</td> <td>74</td> <td>4.82</td> </tr> </tbody> </table>	項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)	1m貫通試験					1. 垂直落下					蓋部	許容貫通強度	2.84×10^6 N	7.07×10^6 N	3.01	底部	許容貫通強度	1.28×10^6 N	7.07×10^6 N	0.81	2. 水平落下					胴部	許容貫通強度	2.52×10^6 N	7.07×10^6 N	2.56	熱的試験(火災試験)					一次蓋 (R _L)	S _u	377	20	17.8	二次蓋 (R _L)	S _u	426	18	22.6	三次蓋 (R _L +P _b)	S _u	426	89	3.78	胴 (P _m)	2/3S _u	251	1	250	胴 (R _L)	S _u	377	5	74.4	底板 (R _L +P _b)	S _u	377	9	40.8	底部中性子遮蔽材カバー (R _L +P _b)	S _u	425	66	5.43	蓋部中性子遮蔽材カバー (P _m)	2/3S _u	286	2	142	蓋部中性子遮蔽材カバー (R _L)	S _u η	278	4	68.5	二次蓋シールド部 (R _L +P _b)	S _y	180	34	4.29	一次蓋ボルト (σ _m)	2/3S _u	608	308	0.97	一次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _u	912	387	1.95	二次蓋ボルト (σ _m)	S _y	839	255	2.29	二次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	839	271	2.09	三次蓋ボルト (σ _m)	S _y	839	341	1.46	三次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	839	495	0.69	口開き変形量	-	□ mm	0.2mm	基準に合致	15m浸漬試験					三次蓋	S _u	431	74	4.82	(4)-② (以下同様)
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 (MS)																																																																																																																																																																																																																																																																														
1 m貫通試験																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1. 垂直落下																																																																																																																																																																																																																																																																																		
蓋部	許容貫通強度	2.84×10^6 N	7.07×10^6 N	3.01																																																																																																																																																																																																																																																																														
底部	許容貫通強度	1.28×10^6 N	7.07×10^6 N	0.81																																																																																																																																																																																																																																																																														
2. 水平落下																																																																																																																																																																																																																																																																																		
胴部	許容貫通強度	2.52×10^6 N	7.07×10^6 N	2.56																																																																																																																																																																																																																																																																														
熱的試験																																																																																																																																																																																																																																																																																		
一次蓋 (P _L)	S _u	377	20	17.8																																																																																																																																																																																																																																																																														
二次蓋 (P _L)	S _u	426	18	22.6																																																																																																																																																																																																																																																																														
三次蓋 (P _L +P _b)	S _u	426	89	3.78																																																																																																																																																																																																																																																																														
胴 (P _m)	2/3S _u	251	1	250																																																																																																																																																																																																																																																																														
胴 (P _L)	S _u	377	5	74.4																																																																																																																																																																																																																																																																														
底板 (P _L +P _b)	S _u	377	9	40.8																																																																																																																																																																																																																																																																														
底部中性子遮蔽材カバー (P _L +P _b)	S _u	425	66	5.43																																																																																																																																																																																																																																																																														
蓋部中性子遮蔽材カバー (P _m)	2/3S _u	286	2	142																																																																																																																																																																																																																																																																														
蓋部中性子遮蔽材カバー (P _L)	S _u η	278	4	68.5																																																																																																																																																																																																																																																																														
二次蓋シールド部 (P _L +P _b)	S _y	180	34	4.29																																																																																																																																																																																																																																																																														
一次蓋ボルト (σ _m)	2/3S _u	608	308	0.97																																																																																																																																																																																																																																																																														
一次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _u	912	387	1.95																																																																																																																																																																																																																																																																														
二次蓋ボルト (σ _m)	S _y	839	255	2.29																																																																																																																																																																																																																																																																														
二次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	839	271	2.09																																																																																																																																																																																																																																																																														
三次蓋ボルト (σ _m)	S _y	839	341	1.46																																																																																																																																																																																																																																																																														
三次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	839	495	0.69																																																																																																																																																																																																																																																																														
口開き変形量	-	□ mm	0.2 mm	基準に合致																																																																																																																																																																																																																																																																														
15m浸漬																																																																																																																																																																																																																																																																																		
三次蓋	S _u	431	74	4.82																																																																																																																																																																																																																																																																														
項目	解析基準	解析基準値 (MPa)	解析結果等 (MPa)	余裕率等 MS (-)																																																																																																																																																																																																																																																																														
1m貫通試験																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1. 垂直落下																																																																																																																																																																																																																																																																																		
蓋部	許容貫通強度	2.84×10^6 N	7.07×10^6 N	3.01																																																																																																																																																																																																																																																																														
底部	許容貫通強度	1.28×10^6 N	7.07×10^6 N	0.81																																																																																																																																																																																																																																																																														
2. 水平落下																																																																																																																																																																																																																																																																																		
胴部	許容貫通強度	2.52×10^6 N	7.07×10^6 N	2.56																																																																																																																																																																																																																																																																														
熱的試験(火災試験)																																																																																																																																																																																																																																																																																		
一次蓋 (R _L)	S _u	377	20	17.8																																																																																																																																																																																																																																																																														
二次蓋 (R _L)	S _u	426	18	22.6																																																																																																																																																																																																																																																																														
三次蓋 (R _L +P _b)	S _u	426	89	3.78																																																																																																																																																																																																																																																																														
胴 (P _m)	2/3S _u	251	1	250																																																																																																																																																																																																																																																																														
胴 (R _L)	S _u	377	5	74.4																																																																																																																																																																																																																																																																														
底板 (R _L +P _b)	S _u	377	9	40.8																																																																																																																																																																																																																																																																														
底部中性子遮蔽材カバー (R _L +P _b)	S _u	425	66	5.43																																																																																																																																																																																																																																																																														
蓋部中性子遮蔽材カバー (P _m)	2/3S _u	286	2	142																																																																																																																																																																																																																																																																														
蓋部中性子遮蔽材カバー (R _L)	S _u η	278	4	68.5																																																																																																																																																																																																																																																																														
二次蓋シールド部 (R _L +P _b)	S _y	180	34	4.29																																																																																																																																																																																																																																																																														
一次蓋ボルト (σ _m)	2/3S _u	608	308	0.97																																																																																																																																																																																																																																																																														
一次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _u	912	387	1.95																																																																																																																																																																																																																																																																														
二次蓋ボルト (σ _m)	S _y	839	255	2.29																																																																																																																																																																																																																																																																														
二次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	839	271	2.09																																																																																																																																																																																																																																																																														
三次蓋ボルト (σ _m)	S _y	839	341	1.46																																																																																																																																																																																																																																																																														
三次蓋ボルト (σ _m +σ _b)	S _y	839	495	0.69																																																																																																																																																																																																																																																																														
口開き変形量	-	□ mm	0.2mm	基準に合致																																																																																																																																																																																																																																																																														
15m浸漬試験																																																																																																																																																																																																																																																																																		
三次蓋	S _u	431	74	4.82																																																																																																																																																																																																																																																																														
ローA -151	<p>(ロ)-第A.59表 特別の試験条件下における輸送物破損の評価 (備考) ○印は破損有り、-印は破損無し</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験</th> <th>部位</th> <th>本体</th> <th>緩衝体</th> <th>バスケット</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9m落下試験</td> <td></td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>・緩衝体が塑性変形する。最大変形は頭部コーナー落下時に上部緩衝体に生じ、最大732mm圧潰する。緩衝体は変形するが、容器本体からは外れることはない。</td> </tr> <tr> <td>1m貫通試験</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>・緩衝体及び外筒には貫通又は変形が生じる。 ・側部中性子遮蔽材が一部変形する。</td> </tr> <tr> <td>熱的試験</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>・側部中性子遮蔽材が部分的に焼損する。</td> </tr> <tr> <td>浸漬試験</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	試験	部位	本体	緩衝体	バスケット	備考	9m落下試験		-	○	-	・緩衝体が塑性変形する。最大変形は頭部コーナー落下時に上部緩衝体に生じ、最大732mm圧潰する。緩衝体は変形するが、容器本体からは外れることはない。	1m貫通試験		○	○	-	・緩衝体及び外筒には貫通又は変形が生じる。 ・側部中性子遮蔽材が一部変形する。	熱的試験		-	-	-	・側部中性子遮蔽材が部分的に焼損する。	浸漬試験		-	-	-	-	(ロ)-A-160	<p>(ロ)-第A.59表 特別の試験条件下における核燃料輸送物破損の評価 (備考) ○印は破損有り、-印は破損無し</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験</th> <th>部位</th> <th>本体</th> <th>緩衝体</th> <th>バスケット</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9m落下試験</td> <td></td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>・緩衝体が塑性変形する。最大変形は頭部コーナー落下時に上部緩衝体に生じ、最大732mm圧潰する。緩衝体は変形するが、容器本体から外れることはない。</td> </tr> <tr> <td>1m貫通試験</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>・緩衝体及び外筒には貫通又は変形が生じる。 ・側部中性子遮蔽材が一部変形する。</td> </tr> <tr> <td>熱的試験 (火災試験)</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>・側部中性子遮蔽材が部分的に焼損する。</td> </tr> <tr> <td>15m浸漬試験</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	試験	部位	本体	緩衝体	バスケット	備考	9m落下試験		-	○	-	・緩衝体が塑性変形する。最大変形は頭部コーナー落下時に上部緩衝体に生じ、最大732mm圧潰する。緩衝体は変形するが、容器本体から外れることはない。	1m貫通試験		○	○	-	・緩衝体及び外筒には貫通又は変形が生じる。 ・側部中性子遮蔽材が一部変形する。	熱的試験 (火災試験)		-	-	-	・側部中性子遮蔽材が部分的に焼損する。	15m浸漬試験		-	-	-	-	(4)-② (以下同様)																																																																																																																																																																																																																		
試験	部位	本体	緩衝体	バスケット	備考																																																																																																																																																																																																																																																																													
9m落下試験		-	○	-	・緩衝体が塑性変形する。最大変形は頭部コーナー落下時に上部緩衝体に生じ、最大732mm圧潰する。緩衝体は変形するが、容器本体からは外れることはない。																																																																																																																																																																																																																																																																													
1m貫通試験		○	○	-	・緩衝体及び外筒には貫通又は変形が生じる。 ・側部中性子遮蔽材が一部変形する。																																																																																																																																																																																																																																																																													
熱的試験		-	-	-	・側部中性子遮蔽材が部分的に焼損する。																																																																																																																																																																																																																																																																													
浸漬試験		-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																													
試験	部位	本体	緩衝体	バスケット	備考																																																																																																																																																																																																																																																																													
9m落下試験		-	○	-	・緩衝体が塑性変形する。最大変形は頭部コーナー落下時に上部緩衝体に生じ、最大732mm圧潰する。緩衝体は変形するが、容器本体から外れることはない。																																																																																																																																																																																																																																																																													
1m貫通試験		○	○	-	・緩衝体及び外筒には貫通又は変形が生じる。 ・側部中性子遮蔽材が一部変形する。																																																																																																																																																																																																																																																																													
熱的試験 (火災試験)		-	-	-	・側部中性子遮蔽材が部分的に焼損する。																																																																																																																																																																																																																																																																													
15m浸漬試験		-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																													

注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																			
ローA -152	1. 外圧に対する胴の耐圧強度 本輸送物の収納物は、最大放射エネルギーがA ₂ 値の10万倍を超えるので、200m浸漬に相当する水頭圧で解析を行う。	(ロ)-A-161	1. 外圧に対する胴の耐圧強度 本 核燃料 輸送物の収納物は、最大放射エネルギーがA ₂ 値の10万倍を超えるので、200m浸漬に相当する水頭圧で解析を行う。	(4)-②																																			
ローA -152	ただし、 t : 胴板厚 (mm)	(ロ)-A-161	ここで、 t : 胴板厚 (mm)	(4)-②																																			
ローA -152	(ロ)-第A.60表 円筒の許容外圧計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>胴板厚 : t (mm)</th> <th>胴外径 : D₀ (mm)</th> <th>L/D₀, D₀/t 及び温度で定まる値: B (MPa)</th> <th>胴支持 間隔: L (mm)</th> <th>許容外圧 : 1.5P_a (MPa)</th> <th>外圧: P₀ (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	胴板厚 : t (mm)	胴外径 : D ₀ (mm)	L/D ₀ , D ₀ /t 及び温度で定まる値: B (MPa)	胴支持 間隔: L (mm)	許容外圧 : 1.5P _a (MPa)	外圧: P ₀ (MPa)	余裕率 (-)									(ロ)-A-161 (ロ)-第A.60表 円筒の許容外圧計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>胴板厚 : t (mm)</th> <th>胴外径 : D₀ (mm)</th> <th>L/D₀, D₀/t 及び温度で定まる値: B (MPa)</th> <th>胴支持 間隔: L (mm)</th> <th>許容外圧 : 1.5P_a (MPa)</th> <th>外圧: P₀ (MPa)</th> <th>余裕率 $\frac{MS}{MS}$ (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	胴板厚 : t (mm)	胴外径 : D ₀ (mm)	L/D ₀ , D ₀ /t 及び温度で定まる値: B (MPa)	胴支持 間隔: L (mm)	許容外圧 : 1.5P _a (MPa)	外圧: P ₀ (MPa)	余裕率 $\frac{MS}{MS}$ (-)									(4)-②				
項目	胴板厚 : t (mm)	胴外径 : D ₀ (mm)	L/D ₀ , D ₀ /t 及び温度で定まる値: B (MPa)	胴支持 間隔: L (mm)	許容外圧 : 1.5P _a (MPa)	外圧: P ₀ (MPa)	余裕率 (-)																																
項目	胴板厚 : t (mm)	胴外径 : D ₀ (mm)	L/D ₀ , D ₀ /t 及び温度で定まる値: B (MPa)	胴支持 間隔: L (mm)	許容外圧 : 1.5P _a (MPa)	外圧: P ₀ (MPa)	余裕率 $\frac{MS}{MS}$ (-)																																
ローA -152	ただし、 a : 円板の半径 (mm)	(ロ)-A-161	ここで、 a : 円板の半径 (mm)	(4)-②																																			
ローA -153	(ロ)-第A.61表 底板の曲げ応力計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>円板の半径: a (mm)</th> <th>差圧: P (MPa)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>最大曲げ応力: σ_b (MPa)</th> <th>底板の温度 (°C)</th> <th>設計引張強さ: S_u (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	円板の半径: a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	底板の温度 (°C)	設計引張強さ: S _u (MPa)	余裕率 (-)									(ロ)-A-162 (ロ)-第A.61表 底板の曲げ応力計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>円板の半径: a (mm)</th> <th>差圧: P (MPa)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>最大曲げ応力: σ_b (MPa)</th> <th>底板の温度 (°C)</th> <th>設計引張強さ: S_u (MPa)</th> <th>余裕率 $\frac{MS}{MS}$ (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	円板の半径: a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	底板の温度 (°C)	設計引張強さ: S _u (MPa)	余裕率 $\frac{MS}{MS}$ (-)									(4)-②				
項目	円板の半径: a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	底板の温度 (°C)	設計引張強さ: S _u (MPa)	余裕率 (-)																																
項目	円板の半径: a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	底板の温度 (°C)	設計引張強さ: S _u (MPa)	余裕率 $\frac{MS}{MS}$ (-)																																
ローA -153	ただし、 a : 蓋半径 (mm)	(ロ)-A-162	ここで、 a : 蓋半径 (mm)	(4)-②																																			
ローA -154	(ロ)-第A.62表 蓋部の曲げ応力計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>蓋半径 : a (mm)</th> <th>差圧: P (MPa)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>ポアソン比: ν (-)</th> <th>最大曲げ応力: σ_b (MPa)</th> <th>二次蓋の温度 (°C)</th> <th>設計引張強さ: S_u (MPa)</th> <th>余裕率 (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	蓋半径 : a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	ポアソン比: ν (-)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	二次蓋の温度 (°C)	設計引張強さ: S _u (MPa)	余裕率 (-)										(ロ)-A-163 (ロ)-第A.62表 蓋部の曲げ応力計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>蓋半径 : a (mm)</th> <th>差圧: P (MPa)</th> <th>板厚: t (mm)</th> <th>ポアソン比: ν (-)</th> <th>最大曲げ応力: σ_b (MPa)</th> <th>二次蓋の温度 (°C)</th> <th>設計引張強さ: S_u (MPa)</th> <th>余裕率 $\frac{MS}{MS}$ (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	蓋半径 : a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	ポアソン比: ν (-)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	二次蓋の温度 (°C)	設計引張強さ: S _u (MPa)	余裕率 $\frac{MS}{MS}$ (-)										(4)-②
項目	蓋半径 : a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	ポアソン比: ν (-)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	二次蓋の温度 (°C)	設計引張強さ: S _u (MPa)	余裕率 (-)																															
項目	蓋半径 : a (mm)	差圧: P (MPa)	板厚: t (mm)	ポアソン比: ν (-)	最大曲げ応力: σ_b (MPa)	二次蓋の温度 (°C)	設計引張強さ: S _u (MPa)	余裕率 $\frac{MS}{MS}$ (-)																															
ローA -155	A.8 放射性収納物 本輸送物の放射性収納物は、BWR使用済燃料集合体であり、BWR燃料集合体の構造図を(イ)-第D.1図に示す。	(ロ)-A-164	A.8 放射性収納物 本 核燃料 輸送物の放射性収納物は、BWR使用済燃料集合体であり、BWR燃料集合体の構造図は(イ)-第D.1図に示すとおりである。	(4)-② "																																			
ローA -155	燃料集合体の強度解析については、一般の試験条件である0.3m落下時に輸送容器と等しく落下衝撃を受けるものとして行っている。その結果、燃料被覆管の強度上の余裕は十分あり、燃料被覆管内の核分裂生成物は、外部に放散されることはない。	(ロ)-A-164	燃料集合体の強度解析については、一般の試験条件である0.3m 自由落下試験 時に輸送容器と等しく落下衝撃を受けるものとして行っている。その結果、燃料被覆管の強度上の余裕は十分あり、燃料被覆管内の 燃料又は 核分裂生成物は、外部に放散されることはない。	(4)-② "																																			
ローA -156	A.9 核分裂性輸送物 本輸送物は核分裂性輸送物に該当する。したがって本項では、ロ章E. 臨界解析において想定する輸送物の損傷状態を、以下の試験条件に対して評価する。 なお、本輸送物は周囲温度-20°C以上で使用し、A.4.2に示すとおり周囲温度-20~38°Cの温度条件で 亀裂 、破損等の生じるおそれはない。	(ロ)-A-165	A.9 核分裂性輸送物 本 核燃料 輸送物は核分裂性輸送物に該当する。したがって本項では、(ロ)章Eの臨界解析において想定する 核燃料 輸送物の損傷状態を、以下の試験条件に対して評価する。 なお、本 核燃料 輸送物は周囲温度-20°C以上で使用し、(ロ)章A.4.2に示すとおり周囲温度-20~38°Cの温度条件で 亀裂 、破損等の生じるおそれはない。	(4)-② (以下同様)																																			

注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																														
ローA -156	<p>A. 9. 1 核分裂性輸送物に係る一般の試験条件</p> <p>核分裂性輸送物に係る一般の試験条件は、告示により次の4種類が定められており、(i)の条件においた後(ii)～(iv)の条件と置く。</p> <p>(i) 水噴霧</p> <p>(ii) 0.3m自由落下</p> <p>(iii) 積み重ね試験</p> <p>(iv) 6kg 棒貫通試験</p> <p>ロ章E. 臨界解析における評価方法を考慮して、影響する輸送物の損傷状態をA. 5の解析結果をもとに評価すると次のようになる。</p>	(ロ)-A-165	<p>A. 9. 1 核分裂性輸送物に係る一般の試験条件</p> <p>核分裂性輸送物に係る一般の試験条件は、外運搬告示により次の3種類が定められている。</p> <p>①水噴霧・落下試験</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水噴霧試験 ・0.3m自由落下試験 <p>②積み重ね試験</p> <p>③6kg 棒貫通試験</p> <p>(ロ)章Eの臨界解析における評価方法を考慮して、影響する核燃料輸送物の損傷状態を(ロ)章A.5の解析結果をもとに評価すると次のようになる。</p>	(4)-② (以下同様)																														
ローA -156	<p>1. 水噴霧</p> <p>A. 5. 2と同一であり、輸送物に損傷はない。</p> <p>2. 0.3m自由落下</p> <p>A. 5. 3と同一であり、緩衝体に変形が生じるがそれ以外の部位に損傷はない。</p>	(ロ)-A-165	<p>1. 水噴霧・落下試験</p> <p>(1)水噴霧試験</p> <p>(ロ)章A.5.2と同一であり、核燃料輸送物に損傷はない。</p> <p>(2)0.3m自由落下試験</p> <p>(ロ)章A.5.3と同一であり、緩衝体に変形が生じるがそれ以外の部位に損傷はない。</p>	(4)-② (以下同様)																														
ローA -156	<p>3. 積み重ね試験</p> <p>A. 5. 4と同一であり、輸送容器に損傷はない。</p>	(ロ)-A-165	<p>2. 積み重ね試験</p> <p>(ロ)章A.5.4と同一であり、緩衝体に変形が生じるがそれ以外の部位に損傷はない。</p>	(4)-①																														
ローA -156	<p>4. 6kg 棒貫通試験</p> <p>A. 5. 5と同一であり、輸送容器に損傷はない。</p>	(ロ)-A-165	<p>3. 6kg 棒貫通試験</p> <p>(ロ)章A.5.5と同一であり、軟鋼棒は緩衝体カバープレートを貫通しない。</p>	(4)-①																														
ローA -156	<p>以上の結果より、核分裂性輸送物に係る一般の試験条件下における輸送物の損傷状態は(ロ)-第A.64表のようにまとめられる。本輸送物は、(ロ)-第A.65表に示すように、核分裂性輸送物に係る一般の試験条件下において、規則及び告示に定められている核分裂性輸送物としての要件を満足する。</p>	(ロ)-A-165	<p>以上の結果より、核分裂性輸送物に係る一般の試験条件下における核燃料輸送物の損傷状態は(ロ)-第A.64表のようにまとめられる。本核燃料輸送物は、(ロ)-第A.65表に示すように、核分裂性輸送物に係る一般の試験条件下において、外運搬規則及び外運搬告示に定められている核分裂性輸送物としての要件を満足する。</p>	(4)-② (以下同様)																														
ローA -157	<p>(ロ)-第A.64表 核分裂性輸送物に係る一般の試験条件下における輸送物の損傷状態</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>試験条件</th> <th>輸送物の損傷状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水噴霧</td> <td>損傷なし</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>0.3m落下</td> <td>緩衝体の変形</td> <td>緩衝体は臨界解析では無視する。</td> </tr> <tr> <td>積み重ね</td> <td>損傷なし</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6kg 棒貫通</td> <td>損傷なし</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	試験条件	輸送物の損傷状態	備考	水噴霧	損傷なし	-	0.3m落下	緩衝体の変形	緩衝体は臨界解析では無視する。	積み重ね	損傷なし	-	6kg 棒貫通	損傷なし	-	(ロ)-A-166	<p>(ロ)-第A.64表 核分裂性輸送物に係る一般の試験条件下における核燃料輸送物の損傷状態</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>試験条件</th> <th>核燃料輸送物の損傷状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水噴霧・落下試験</td> <td>水噴霧試験</td> <td>損傷なし</td> </tr> <tr> <td>0.3m自由落下試験</td> <td>緩衝体の変形</td> <td>緩衝体は臨界解析では無視する。</td> </tr> <tr> <td>積み重ね試験</td> <td>緩衝体の変形</td> <td>緩衝体は臨界解析では無視する。</td> </tr> <tr> <td>6kg 棒貫通試験</td> <td>損傷なし</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	試験条件	核燃料輸送物の損傷状態	備考	水噴霧・落下試験	水噴霧試験	損傷なし	0.3m自由落下試験	緩衝体の変形	緩衝体は臨界解析では無視する。	積み重ね試験	緩衝体の変形	緩衝体は臨界解析では無視する。	6kg 棒貫通試験	損傷なし	-	(4)-② (以下同様)
試験条件	輸送物の損傷状態	備考																																
水噴霧	損傷なし	-																																
0.3m落下	緩衝体の変形	緩衝体は臨界解析では無視する。																																
積み重ね	損傷なし	-																																
6kg 棒貫通	損傷なし	-																																
試験条件	核燃料輸送物の損傷状態	備考																																
水噴霧・落下試験	水噴霧試験	損傷なし																																
	0.3m自由落下試験	緩衝体の変形	緩衝体は臨界解析では無視する。																															
積み重ね試験	緩衝体の変形	緩衝体は臨界解析では無視する。																																
6kg 棒貫通試験	損傷なし	-																																

注記) 変更箇所を■で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローA -158	<p>A. 9. 2 核分裂性輸送物に係る特別の試験条件</p> <p>A. 9. 1の核分裂性輸送物に係る一般の試験条件に続いて15m浸漬試験が実施される場合には、A. 6. 4に示すように本輸送物の損傷が拡大することはないので、本輸送物に関する核分裂性輸送物に係る特別の試験条件は最大破損条件となる以下の順序で実施する。</p> <p>① A. 9. 1の核分裂性輸送物に係る一般の試験条件</p> <p>② 9m落下試験</p> <p>③ 1m貫通試験</p> <p>④ 熱的試験(耐火)</p> <p>⑤ 0.9m浸漬試験</p>	(ロ)-A-167	<p>A. 9. 2 核分裂性輸送物に係る特別の試験条件</p> <p>(ロ)章A. 9. 1の核分裂性輸送物に係る一般の試験条件に続いて15m浸漬試験が実施される場合には、(ロ)章A. 6. 4に示すように本核燃料輸送物の損傷が拡大することはないので、本核燃料輸送物に関する核分裂性輸送物に係る特別の試験条件は最大破損条件となる以下の順序で実施する。</p> <p>①(ロ)章A. 9. 1の核分裂性輸送物に係る一般の試験条件</p> <p>②9m落下試験</p> <p>③1m貫通試験</p> <p>④熱的試験(火災試験)</p> <p>⑤0.9m浸漬試験</p>	(4)-② (以下同様)
ローA -158	<p>1. 核分裂性輸送物に係る一般の試験条件のうち落下試験</p> <p>本試験条件における輸送物の損傷状態は(ロ)-第A. 64表に示すとおりである。</p>	(ロ)-A-167	<p>1. 核分裂性輸送物に係る一般の試験条件</p> <p>本試験条件における輸送物の損傷状態は(ロ)-第A. 64表に示すとおりであり、緩衝体の変形のみを考慮する必要がある。</p>	(4)-②
ローA -158	<p>A. 9. 1の0.3m落下と9m落下の落下方向が同一の場合に緩衝体の変形量が最大になると考えられるので、この場合について検討を行う。</p>	(ロ)-A-167	<p>(ロ)章A. 9. 1の0.3m自由落下試験と9m落下試験の落下方向が同一の場合に緩衝体の変形量が最大になると考えられるので、より厳しい条件として、0.3mと9mの合計である9.3mの高さから落下させる場合(以下「9.3m落下試験」という。)について検討を行う。</p>	(4)-② (以下同様)

注記) 変更箇所を■で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																				
ローA -159	<p>(垂直) (水平) 0.3m落下 (コーナー)</p> <p>(垂直) (水平) 9m落下 (コーナー)</p> <p>(ロ)-第A.35図 落下姿勢と試験の順序</p>	(ロ)-A-168	<p>(垂直) (水平) 0.3m自由落下試験 (コーナー)</p> <p>(垂直) (水平) 9m落下試験 (コーナー)</p> <p>(ロ)-第A.35図 落下姿勢と試験の順序</p>	(4)-② "																				
ローA -160	(2) 9m落下試験時の変形量と衝撃加速度 落下高さとしては、0.3m落下と9m落下の合計9.3mを与える。落下エネルギー E_K は、A.6.1の1.と同様に与えられる。計算条件と計算結果を(ロ)-第A.66表に示す。	(ロ)-A-169	(2) 9.3m落下試験時の変形量と衝撃加速度 落下高さとしては、0.3m落下と9m落下の合計9.3mを与える。落下エネルギー E_K は、(ロ)章A.6.1の1と同様に与えられる。計算条件と計算結果を(ロ)-第A.66表に示す。	(4)-② "																				
ローA -160	(ロ)-第A.66表 輸送物落下エネルギー計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>輸送物最大 総重量:m (kg)</th> <th>重力加速度:g (m/s^2)</th> <th>落下高さ:H (mm)</th> <th>輸送物の落下エ ネルギー: E_K ($N\cdot mm$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	項目	輸送物最大 総重量:m (kg)	重力加速度:g (m/s^2)	落下高さ:H (mm)	輸送物の落下エ ネルギー: E_K ($N\cdot mm$)						(ロ)-A-169	(ロ)-第A.66表 核燃料輸送物落下エネルギー計算条件及び計算結果 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>核燃料輸送物 最大 総重量: m (kg)</th> <th>重力加速度: g (m/s^2)</th> <th>落下高さ: H (mm)</th> <th>核燃料輸送物の 落下 エネルギー: E_K ($N\cdot mm$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	項目	核燃料輸送物 最大 総重量: m (kg)	重力加速度: g (m/s^2)	落下高さ: H (mm)	核燃料輸送物の 落下 エネルギー: E_K ($N\cdot mm$)						(4)-② "
項目	輸送物最大 総重量:m (kg)	重力加速度:g (m/s^2)	落下高さ:H (mm)	輸送物の落下エ ネルギー: E_K ($N\cdot mm$)																				
項目	核燃料輸送物 最大 総重量: m (kg)	重力加速度: g (m/s^2)	落下高さ: H (mm)	核燃料輸送物の 落下 エネルギー: E_K ($N\cdot mm$)																				
ローA -160	A.6.1の2.に示す手法を用いて、変形量 δ 及び衝撃加速度 G_A を求める。緩衝体の累積変形量及び衝撃加速度は(ロ)-第A.67表に示すとおりである。	(ロ)-A-169	(ロ)章A.6.1の2に示す手法を用いて、変形量 δ 及び衝撃加速度 G_A を求める。緩衝体の累積変形量及び衝撃加速度は(ロ)-第A.67表に示すとおりである。また、比較のため(ロ)章A.6.1に示す9m落下試験の各落下姿勢で想定した設計加速度を併記する。	(4)-② "																				

注記) 変更箇所を■で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																						
ローA-160	(ロ)-第A.67表 9m落下試験時における緩衝体の累積変形量と衝撃加速度	(ロ)-A-169	(ロ)-第A.67表 9.3m落下試験時における緩衝体の累積変形量と衝撃加速度	(4)-②																																						
ローA-161	(3) 容器本体及びバスケットの構造健全性評価 本落下試験時の衝撃加速度は、A.6.1に示す9m落下試験の各落下試験時で想定した設計加速度を上回らない。したがって、A.6.1の評価に包絡されるため、本落下試験において、容器本体及びバスケットの構造健全性は維持される。	(ロ)-A-170	(3) 容器本体及びバスケットの構造健全性評価 9.3m落下試験時の衝撃加速度は、(ロ)章A.6.1に示す9m落下試験の各落下姿勢で想定した設計加速度を上回らない。したがって、(ロ)章A.6.1の評価に包絡されるため、本落下試験において、容器本体及びバスケットの構造健全性は維持される。	(4)-② "																																						
ローA-161	(4) 三次蓋0リングの密封性能の評価(変形量の評価) 本落下試験時の衝撃加速度は、A.6.1に示す9m落下試験の各落下試験時で想定した設計加速度を上回らない。したがって、A.6.5の(ロ)-第A.58表に示したように0リング位置での蓋と胴との相対口開き変形量は基準値に対して十分な余裕を有しているため、密封性能が損なわれることはない。	(ロ)-A-170	(4) 三次蓋0リングの密封性能の評価(変形量の評価) 9.3m落下試験時の衝撃加速度は、(ロ)章A.6.1に示す9m落下試験の各落下姿勢で想定した設計加速度を上回らない。したがって、(ロ)章A.6.5の(ロ)-第A.58表に示したように0リング位置での蓋と胴との相対口開き変形量は基準値に対して十分な余裕を有しているため、密封性能が損なわれることはない。	(4)-② "																																						
ローA-161	(5) 二次蓋防水機能の評価 (ロ)-第A.68表に示すように、核分裂性輸送物に係る特別な試験条件下における二次蓋金属ガスケットの横ずれ量は基準値に対して十分な余裕を有しており、防水機能が損なわれることはない。なお、二次蓋貫通孔のモニタリングポートカバープレートは0リングで密封されており、本落下試験条件下においても防水機能が維持される。	(ロ)-A-170	(5) 二次蓋防水機能の評価 (ロ)-第A.68表に示すように、核分裂性輸送物に係る(ロ)章A.6の特別な試験条件下における二次蓋金属ガスケットの横ずれ量は基準値に対して十分な余裕を有しており、防水機能が損なわれることはない。なお、二次蓋貫通孔のモニタリングポートカバープレートは0リングで密封されており、本落下試験条件下においても防水機能が維持される。	(4)-②																																						
ローA-161	(ロ)-第A.68表 核分裂性輸送物に係る特別な試験条件下における二次蓋部金属ガスケットの密封性能の評価 <table border="1" data-bbox="353 858 1012 1106"> <thead> <tr> <th colspan="2">条 件</th> <th colspan="2">二次蓋金属ガスケットの横ずれ量 (mm)</th> <th>密封性能 (5×10⁻³ref cm³/s) を維持する基準値¹⁵⁾、¹⁶⁾ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">9m落下</td> <td>垂直落下</td> <td>横ずれ</td> <td>0.5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>水平落下</td> <td>横ずれ</td> <td>1.2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">熱的試験</td> <td>横ずれ</td> <td>0.1</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	条 件		二次蓋金属ガスケットの横ずれ量 (mm)		密封性能 (5×10 ⁻³ ref cm ³ /s) を維持する基準値 ¹⁵⁾ 、 ¹⁶⁾ (mm)	9m落下	垂直落下	横ずれ	0.5	3	水平落下	横ずれ	1.2	3	熱的試験		横ずれ	0.1	6	(ロ)-A-170	(ロ)-第A.68表 核分裂性輸送物に係る特別な試験条件下における二次蓋部金属ガスケットの密封性能の評価 <table border="1" data-bbox="1236 849 1881 1152"> <thead> <tr> <th colspan="2">条 件</th> <th colspan="2">二次蓋金属ガスケットの横ずれ量 (mm)</th> <th>密封性能(5×10⁻³ref cm³/s) を維持する基準値¹⁷⁾、¹⁸⁾ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">9m落下試験</td> <td>垂直落下</td> <td>横ずれ</td> <td>0.5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>水平落下</td> <td>横ずれ</td> <td>1.2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">熱的試験(火災試験)</td> <td>横ずれ</td> <td>0.1</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	条 件		二次蓋金属ガスケットの横ずれ量 (mm)		密封性能(5×10 ⁻³ ref cm ³ /s) を維持する基準値 ¹⁷⁾ 、 ¹⁸⁾ (mm)	9m落下試験	垂直落下	横ずれ	0.5	3	水平落下	横ずれ	1.2	3	熱的試験(火災試験)		横ずれ	0.1	6	(4)-② "
条 件		二次蓋金属ガスケットの横ずれ量 (mm)		密封性能 (5×10 ⁻³ ref cm ³ /s) を維持する基準値 ¹⁵⁾ 、 ¹⁶⁾ (mm)																																						
9m落下	垂直落下	横ずれ	0.5	3																																						
	水平落下	横ずれ	1.2	3																																						
熱的試験		横ずれ	0.1	6																																						
条 件		二次蓋金属ガスケットの横ずれ量 (mm)		密封性能(5×10 ⁻³ ref cm ³ /s) を維持する基準値 ¹⁷⁾ 、 ¹⁸⁾ (mm)																																						
9m落下試験	垂直落下	横ずれ	0.5	3																																						
	水平落下	横ずれ	1.2	3																																						
熱的試験(火災試験)		横ずれ	0.1	6																																						
ローA-161	3. 1m貫通試験 1. 及び2. の落下試験において緩衝体に変形するが、これらはA.6.2に示すように1m貫通試験に対する評価において関係しない。したがって、本試験における輸送物の損傷状態はA.6.2の結果(A.6.5に示す要約参照)と同一である。	(ロ)-A-171	3. 1m貫通試験 (ロ)章A.9.2の1及び2の自由落下試験における緩衝体の累積変形量は、(ロ)章A.6.1に示す9m落下試験の各落下姿勢の変形量に対して若干増加しているが、緩衝体の変形量増加の熱的試験への影響は微小である。したがって、本試験における核燃料輸送物の損傷評価は(ロ)章A.6.5の2と同一となる。	(4)-② (以下同様)																																						

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																								
ローA -162	4. 熱的試験 (耐火) 1. 及び2. の落下試験における緩衝体の累積変形量は、A. 6. 1 に示す9m落下試験の各落下試験時の変形量に対して若干増加しているが、緩衝体の変形量増加の熱的試験への影響は微小である。したがって本熱的試験における輸送物の損傷評価はA. 6. 5 の2. と同一となる。	(ロ)-A-171	4. 熱的試験 (火災試験) (ロ)章A. 9. 2 の1及び2の落下試験における緩衝体の累積変形量は、(ロ)章A. 6. 1 に示す9m落下試験の各落下姿勢時の変形量に対して若干増加しているが、緩衝体の変形量増加の熱的試験(火災試験)への影響は微小である。したがって本熱的試験における核燃料輸送物の損傷評価は(ロ)章A. 6. 5 の2 と同一となる。	(4)-② (以下同様)																								
ローA -162	5. 0.9m浸漬試験 A. 6. 4 の15m浸漬試験の結果から明らかなように、0.9m浸漬試験において輸送物は損傷が拡大することはない。	(ロ)-A-171	5. 0.9m浸漬試験 (ロ)章A. 6. 4 の15m浸漬試験の結果から明らかなように、0.9m浸漬試験において核燃料輸送物は損傷が拡大することはない。	(4)-② "																								
ローA -162	6. 輸送物の損傷状態の要約 (ロ)-第A. 69表に核分裂性輸送物に係る特別な試験条件下における輸送物の損傷状態の要約を示す。なお、核分裂性輸送物に係る特別な試験条件下において燃料集合体の強度評価は行っていないが、9m落下時には[]が想定される ¹⁴⁾ ことから、燃料集合体については、臨界解析において(ロ)-第A. 70表に示すように条件を設定する。	(ロ)-A-171	6. 輸送物の損傷状態の要約 (ロ)-第A. 69表に核分裂性輸送物に係る特別な試験条件下における核燃料輸送物の損傷状態の要約を示す。なお、核分裂性輸送物に係る特別な試験条件下において燃料集合体の強度評価は行っていないが、9.3m落下試験時には[]が想定される ¹⁶⁾ ことから、燃料集合体については、臨界解析において(ロ)-第A. 70表に示すように条件を設定する。	(4)-② "																								
ローA -162	(ロ)-第A. 69表 核分裂性輸送物に係る特別な試験条件下における輸送物の損傷状態 <table border="1"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>輸送物の損傷状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9m落下試験</td> <td>緩衝体及びバスケットの変形</td> <td>緩衝体は臨界解析では無視。バスケットの変形は臨界解析で考慮。</td> </tr> <tr> <td>1m貫通試験</td> <td>緩衝体、外筒及び中性子遮蔽材の変形</td> <td>緩衝体及び中性子遮蔽材は臨界解析では無視。</td> </tr> <tr> <td>熱的試験 (耐火)</td> <td>中性子遮蔽材の一部焼損 各部位の温度が上昇</td> <td>臨界解析上は中性子遮蔽材を無視し、燃料集合体の温度を20℃としている。</td> </tr> </tbody> </table>	条件	輸送物の損傷状態	備考	9m落下試験	緩衝体及びバスケットの変形	緩衝体は臨界解析では無視。バスケットの変形は臨界解析で考慮。	1m貫通試験	緩衝体、外筒及び中性子遮蔽材の変形	緩衝体及び中性子遮蔽材は臨界解析では無視。	熱的試験 (耐火)	中性子遮蔽材の一部焼損 各部位の温度が上昇	臨界解析上は中性子遮蔽材を無視し、燃料集合体の温度を20℃としている。	(ロ)-A-172	(ロ)-第A. 69表 核分裂性輸送物に係る特別な試験条件下における核燃料輸送物の損傷状態 <table border="1"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>核燃料輸送物の損傷状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9m落下試験</td> <td>緩衝体及びバスケットの変形</td> <td>緩衝体は臨界解析では無視。バスケットの変形は臨界解析で考慮。</td> </tr> <tr> <td>1m貫通試験</td> <td>緩衝体、外筒及び中性子遮蔽材の変形</td> <td>緩衝体及び中性子遮蔽材は臨界解析では無視。</td> </tr> <tr> <td>熱的試験 (火災試験)</td> <td>中性子遮蔽材の一部焼損 各部位の温度が上昇</td> <td>臨界解析上は中性子遮蔽材を無視し、燃料集合体の温度を20℃としている。</td> </tr> </tbody> </table>	条件	核燃料輸送物の損傷状態	備考	9m落下試験	緩衝体及びバスケットの変形	緩衝体は臨界解析では無視。バスケットの変形は臨界解析で考慮。	1m貫通試験	緩衝体、外筒及び中性子遮蔽材の変形	緩衝体及び中性子遮蔽材は臨界解析では無視。	熱的試験 (火災試験)	中性子遮蔽材の一部焼損 各部位の温度が上昇	臨界解析上は中性子遮蔽材を無視し、燃料集合体の温度を20℃としている。	(4)-② (以下同様)
条件	輸送物の損傷状態	備考																										
9m落下試験	緩衝体及びバスケットの変形	緩衝体は臨界解析では無視。バスケットの変形は臨界解析で考慮。																										
1m貫通試験	緩衝体、外筒及び中性子遮蔽材の変形	緩衝体及び中性子遮蔽材は臨界解析では無視。																										
熱的試験 (耐火)	中性子遮蔽材の一部焼損 各部位の温度が上昇	臨界解析上は中性子遮蔽材を無視し、燃料集合体の温度を20℃としている。																										
条件	核燃料輸送物の損傷状態	備考																										
9m落下試験	緩衝体及びバスケットの変形	緩衝体は臨界解析では無視。バスケットの変形は臨界解析で考慮。																										
1m貫通試験	緩衝体、外筒及び中性子遮蔽材の変形	緩衝体及び中性子遮蔽材は臨界解析では無視。																										
熱的試験 (火災試験)	中性子遮蔽材の一部焼損 各部位の温度が上昇	臨界解析上は中性子遮蔽材を無視し、燃料集合体の温度を20℃としている。																										
ローA -163	1. 試験目的 本試験は、標準的な設計による容器本体及び緩衝体(以下「標準設計輸送容器」という。)を1/3スケールで模擬した試験体を用いて9m落下試験(垂直及び水平)を実施し、容器の胴の加速度と緩衝体変形量を測定したものである。ここでは、A. 6. 1 の特別な試験条件下において評価した胴加速度、緩衝体変形量の解析(CRUSH)と同手法で解析を行い、試験結果と比較することで、A. 6. 1 で評価した手法の妥当性を確認する。	(ロ)-A-173	1. 試験目的 本試験は、標準的な設計による容器本体及び緩衝体(以下「標準設計輸送容器」という。)を1/3スケールで模擬した試験体を用いて9m落下試験(垂直及び水平落下)を実施し、容器の胴の加速度と緩衝体変形量を測定したものである。ここでは、(ロ)章A. 6. 1 の特別な試験条件下において評価した胴加速度、緩衝体変形量の解析(CRUSH)と同手法で解析を行い、試験結果と比較することで、(ロ)章A. 6. 1 で評価した手法の妥当性を確認する。	(4)-② (以下同様)																								
ローA -163	(1) 頭部垂直落下	(ロ)-A-173	(1) 頭部9m垂直落下	(4)-②																								
ローA -163	(2) 水平落下	(ロ)-A-173	(2) 9m水平落下	(4)-②																								

注記) 変更箇所を[]で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																						
ローA -163	(1) 容器本体 試験体のうち、容器本体を(ロ)-第A.付1図に示す。胴、蓋等からなる容器本体は材質を標準設計輸送容器の実機設計と同じ もしくは 相当材を用いている。本体胴には、加速度を測定するための加速度計が取り付けられている。	(ロ)-A-173	(1) 容器本体 試験体のうち、容器本体を(ロ)-第A.付1図に示す。胴、蓋等からなる容器本体は材質を標準設計輸送容器の実機設計と同じ 又は 相当材を用いている。本体胴には、加速度を測定するための加速度計が取り付けられている。	(4)-②																						
ローA -166	(1) 頭部垂直落下	(ロ)-A-176	(1) 頭部 9m 垂直落下	(4)-②																						
ローA -166	(2) 水平落下	(ロ)-A-176	(2) 9m 水平落下	(4)-②																						
ローA -169	(ロ)-第A.付2表 1/3スケールモデル落下試験結果(胴0°中央の値で代表)とCRUSHコードによる解析結果の比較(最大衝撃加速度) <table border="1" data-bbox="297 547 1032 837"> <thead> <tr> <th rowspan="2">条件</th> <th colspan="2">最大衝撃加速度(m/s²)</th> </tr> <tr> <th>1/3スケールモデル 落下試験</th> <th>CRUSH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>頭部9m垂直</td> <td></td> <td>1370</td> </tr> <tr> <td>9m水平</td> <td></td> <td>1250</td> </tr> </tbody> </table>	条件	最大衝撃加速度(m/s ²)		1/3スケールモデル 落下試験	CRUSH	頭部9m垂直		1370	9m水平		1250	(ロ)-A-179	(ロ)-第A.付2表 1/3スケールモデル落下試験結果(胴0°中央の値で代表)とCRUSHコードによる解析結果の比較(最大衝撃加速度) <table border="1" data-bbox="1193 539 1924 829"> <thead> <tr> <th rowspan="2">条件</th> <th colspan="2">最大衝撃加速度(m/s²)</th> </tr> <tr> <th>1/3スケールモデル 落下試験</th> <th>CRUSH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>頭部9m垂直落下</td> <td></td> <td>1,370</td> </tr> <tr> <td>9m水平落下</td> <td></td> <td>1,250</td> </tr> </tbody> </table>	条件	最大衝撃加速度(m/s ²)		1/3スケールモデル 落下試験	CRUSH	頭部9m垂直 落下		1,370	9m水平 落下		1,250	(4)-② "
条件	最大衝撃加速度(m/s ²)																									
	1/3スケールモデル 落下試験	CRUSH																								
頭部9m垂直		1370																								
9m水平		1250																								
条件	最大衝撃加速度(m/s ²)																									
	1/3スケールモデル 落下試験	CRUSH																								
頭部9m垂直 落下		1,370																								
9m水平 落下		1,250																								
ローA -169	(ロ)-第A.付3表 1/3スケールモデル落下試験結果とCRUSHコードによる解析結果の比較(緩衝体変形量) <table border="1" data-bbox="286 997 1032 1294"> <thead> <tr> <th rowspan="2">条件</th> <th colspan="2">緩衝体変形量(mm)</th> </tr> <tr> <th>1/3スケールモデル 落下試験</th> <th>CRUSH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>頭部9m垂直</td> <td></td> <td>127</td> </tr> <tr> <td>9m水平</td> <td></td> <td>155</td> </tr> </tbody> </table>	条件	緩衝体変形量(mm)		1/3スケールモデル 落下試験	CRUSH	頭部9m垂直		127	9m水平		155	(ロ)-A-179	(ロ)-第A.付3表 1/3スケールモデル落下試験結果とCRUSHコードによる解析結果の比較(緩衝体変形量) <table border="1" data-bbox="1187 997 1924 1291"> <thead> <tr> <th rowspan="2">条件</th> <th colspan="2">緩衝体変形量(mm)</th> </tr> <tr> <th>1/3スケールモデル 落下試験</th> <th>CRUSH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>頭部9m垂直落下</td> <td></td> <td>127</td> </tr> <tr> <td>9m水平落下</td> <td></td> <td>155</td> </tr> </tbody> </table>	条件	緩衝体変形量(mm)		1/3スケールモデル 落下試験	CRUSH	頭部9m垂直 落下		127	9m水平 落下		155	(4)-② "
条件	緩衝体変形量(mm)																									
	1/3スケールモデル 落下試験	CRUSH																								
頭部9m垂直		127																								
9m水平		155																								
条件	緩衝体変形量(mm)																									
	1/3スケールモデル 落下試験	CRUSH																								
頭部9m垂直 落下		127																								
9m水平 落下		155																								

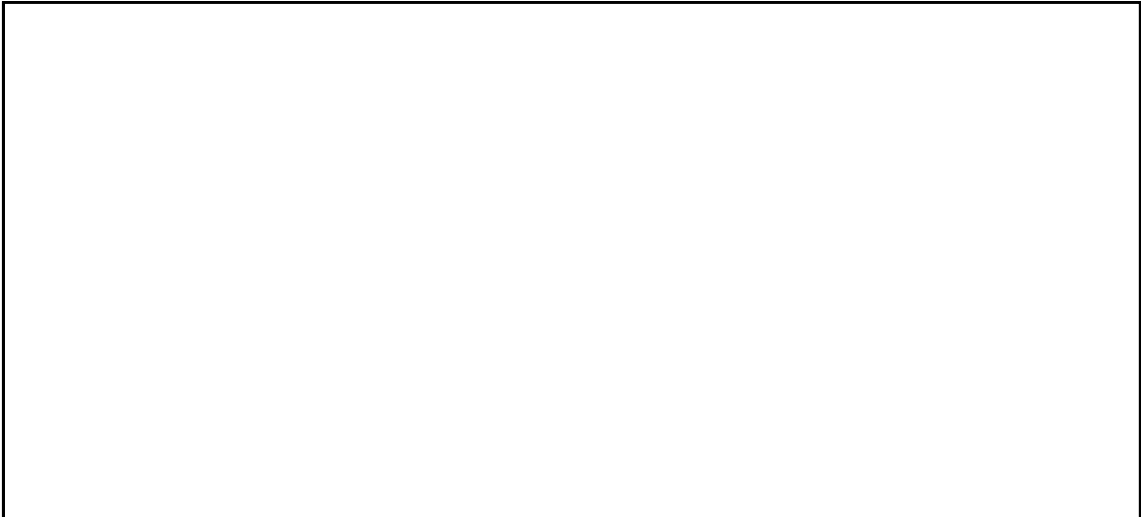
注記) 変更箇所を **■** で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
-	(記載なし)	(ロ)-A-180	A.10.2 1/2.5 スケールモデル落下試験 1. 試験目的 本試験は、HDP-69B 型輸送容器を 1/2.5 スケールで内部収納物も含めて模擬した試験体を用いて 9m 落下試験(水平及び傾斜落下)を実施し、容器の胴及び蓋部の加速度を測定したものである。ここでは、傾斜落下時の密封部付近に生じる二次衝突の加速度を水平落下時の衝撃加速度と比較することで、本輸送容器における水平落下時に対する傾斜落下時の加速度比(増倍率)を確認する。 ^注	(4)-②
-	(記載なし)	(ロ)-A-180	2. 試験項目 (1) 9m 水平落下 9m の高さから水平姿勢にて落下させる。 (2) 9m 傾斜落下 9m の高さから試験体底部が下側となるよう床面に対して 5° 傾斜させ、床面との衝突時に底部側が一次衝突、頭部側が二次衝突となるように落下させる。	(4)-②
-	(記載なし)	(ロ)-A-180	3. 試験体 (1) 容器本体 試験体のうち、容器本体の構造を(ロ)-第 A. 付 7 図に示す。胴、蓋等からなる容器本体は材質を HDP-69B 型輸送容器と同じ、又は相当材を用いている。本体胴及び蓋部には、加速度を測定するための加速度計が取り付けられている。 次に、容器本体に収納される内部収納物について説明する。HDP-69B 型輸送容器の実機設計におけるバスケット材質はほう素添加ステンレス鋼であるが、その母材である SUS304 で代用している。また、燃料集合体は重量を模擬してバスケットに 69 体収納する。	(4)-②
-	(記載なし)	(ロ)-A-180	(2) 緩衝体 緩衝体構造を(ロ)-第 A. 付 8 図及び(ロ)-第 A. 付 9 図に示す。標準的な緩衝体設計に対し 1/2.5 スケールとなるよう模擬した。	(4)-②
-	(記載なし)	(ロ)-A-180	^注 HDP-69B 型は HDP-69BCH 型とトランシオンの寸法が異なるものの、落下挙動への影響は小さいため、試験結果を適用できる。	(4)-②

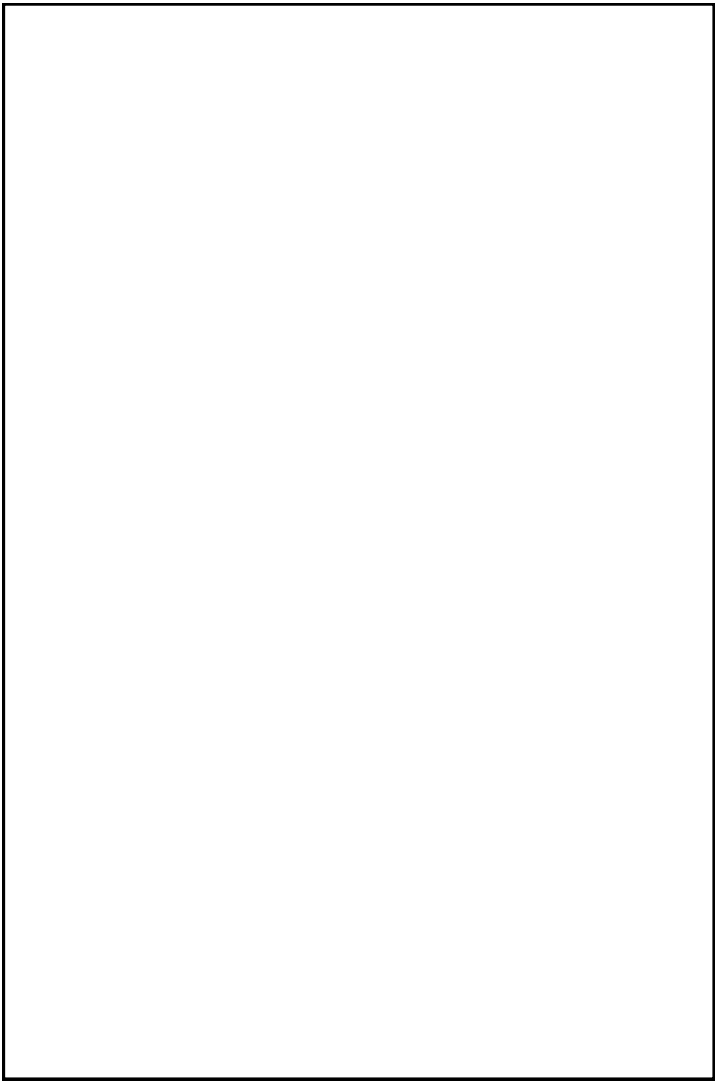
注記) 変更箇所を ■ で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

変更前	ページ	-
	(記載なし)	
変更後	ページ	(ロ)-A-181
	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px 0;">  </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">(ロ)-第 A.付 7 図 1/2.5 スケールモデル落下試験用試験体(容器本体)</p>	
変更内容	(4)-②	

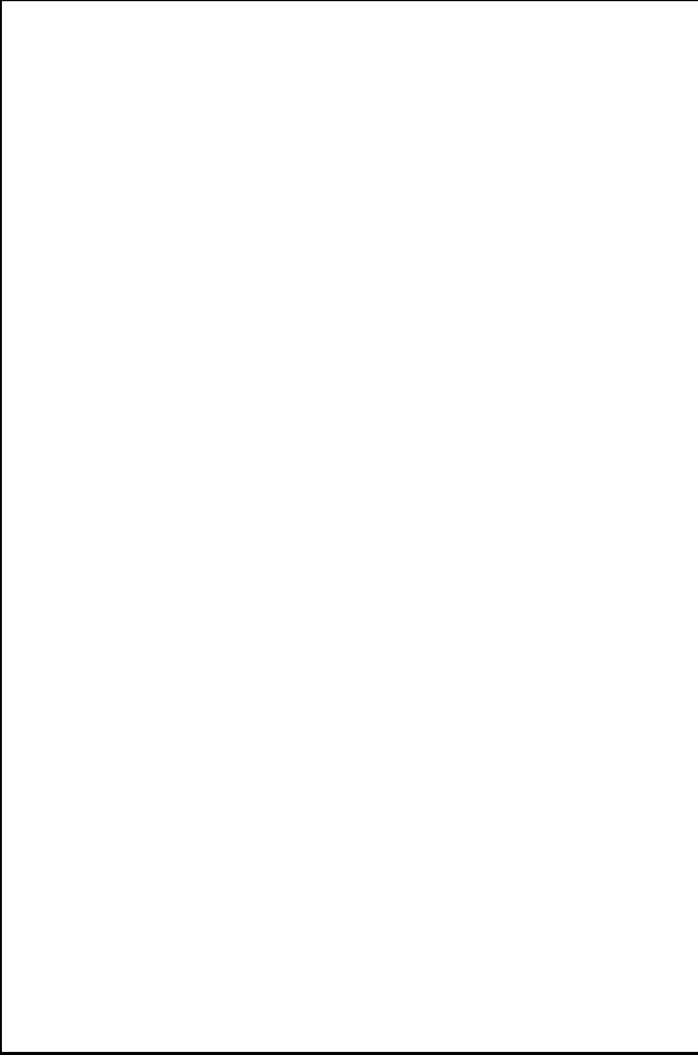
注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
-	(記載なし)	(ロ)-A-182	 <p data-bbox="1256 1305 1877 1334">(ロ)-第 A. 付 8 図 1/2.5 スケールモデル落下試験用試験体(上部緩衝体)</p>	(4)-②

注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
-	(記載なし)	(ロ)-A-183	 <p data-bbox="1249 1281 1843 1305">(ロ)-第 A. 付 9 図 1/2.5 スケールモデル落下試験用試験体(下部緩衝体)</p>	(4)-②
-	(記載なし)	(ロ)-A-184	<p data-bbox="1171 1329 1283 1353">4. 試験結果</p> <p data-bbox="1211 1361 1574 1385">試験結果を(ロ)-第 A. 付 4 表にまとめる。</p>	(4)-②

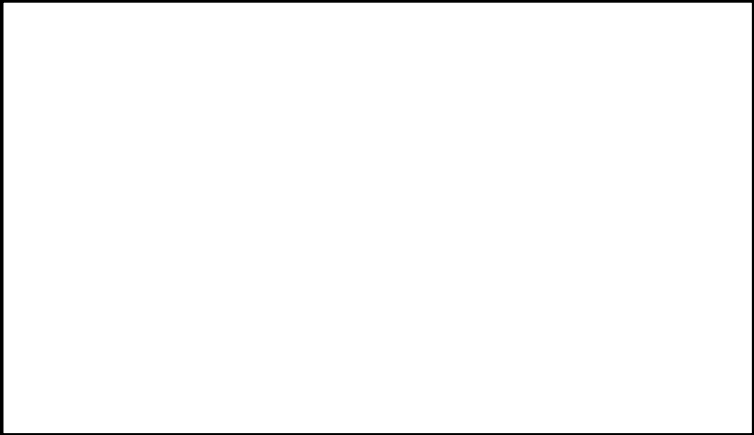
注記) 変更箇所を ■ で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																
-	(記載なし)	(ロ)-A-184	<p>(1) 9m 水平落下</p> <p>9m 水平落下後の試験体の状況を(ロ)-第 A. 付 10 図に示す。また、蓋部及び0° 側胴の測定位置((ロ)-第 A. 付 7 図参照)で測定した、径方向加速度履歴データを(ロ)-第 A. 付 11 図及び(ロ)-第 A. 付 12 図に示す。</p>	(4)-②																
-	(記載なし)	(ロ)-A-184	<p>(2) 9m 傾斜落下</p> <p>9m 傾斜落下後の試験体の状況を(ロ)-第 A. 付 13 図に示す。また、蓋部及び0° 側胴の測定位置((ロ)-第 A. 付 7 図参照)で測定した、径方向加速度履歴データを(ロ)-第 A. 付 14 図及び(ロ)-第 A. 付 15 図に示す。</p>	(4)-②																
-	(記載なし)	(ロ)-A-184	<p>(3) 水平落下時に対する傾斜落下時の加速度増倍率</p> <p>(ロ)-第 A. 付 4 表に示す落下試験結果から、9m 水平落下時に対する 9m 傾斜落下時の加速度比(増倍率)を求めた結果を(ロ)-第 A. 付 5 表に示す。同表に示すように、傾斜落下時の二次衝突により、密封部付近に発生する最大加速度は水平落下時に比べて同等以上の値となり、その加速度比の平均値を求めると約 <input type="text"/> 倍となる。</p>	(4)-②																
-	(記載なし)	(ロ)-A-185	<p>(ロ)-第 A. 付 4 表 1/2.5 スケールモデル落下試験結果のまとめ</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">項目</th> <th>9m</th> <th>9m</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>水平落下</th> <th>傾斜落下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">最大 加速度(m/s²)</td> <td>0° 胴頭側</td> <td colspan="2" rowspan="6" style="width: 150px; height: 100px;"></td> </tr> <tr> <td>0° 胴中央</td> </tr> <tr> <td>0° 胴底側</td> </tr> <tr> <td>一次蓋</td> </tr> <tr> <td>二次蓋</td> </tr> <tr> <td>三次蓋</td> </tr> </tbody> </table>	項目		9m	9m	備考	水平落下	傾斜落下	最大 加速度(m/s ²)	0° 胴頭側			0° 胴中央	0° 胴底側	一次蓋	二次蓋	三次蓋	(4)-②
項目		9m	9m			備考														
		水平落下	傾斜落下																	
最大 加速度(m/s ²)	0° 胴頭側																			
	0° 胴中央																			
	0° 胴底側																			
	一次蓋																			
	二次蓋																			
	三次蓋																			


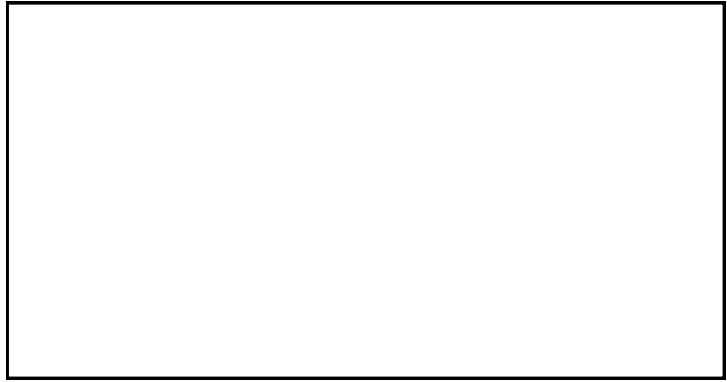
注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容													
-	(記載なし)	(ロ)-A-185	<p>(ロ)-第 A.付 5 表 1/2.5 スケールモデル試験における 水平落下時に対する傾斜落下時の加速度比</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">計測位置</th> <th colspan="2">最大加速度 (m/s²)</th> <th rowspan="2">加速度比 (増倍率)</th> </tr> <tr> <th>9m 水平落下</th> <th>9m 傾斜落下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0° 胴頭側</td> <td colspan="2" rowspan="4"></td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>一次蓋</td> </tr> <tr> <td>二次蓋</td> </tr> <tr> <td>三次蓋</td> </tr> </tbody> </table>	計測位置	最大加速度 (m/s ²)		加速度比 (増倍率)	9m 水平落下	9m 傾斜落下	0° 胴頭側				一次蓋	二次蓋	三次蓋	(4)-②
計測位置	最大加速度 (m/s ²)		加速度比 (増倍率)														
	9m 水平落下	9m 傾斜落下															
0° 胴頭側																	
一次蓋																	
二次蓋																	
三次蓋																	
-	(記載なし)	(ロ)-A-186	 <p>(ロ)-第 A.付 10 図 9m 水平落下試験後の試験体の状況</p>	(4)-②													

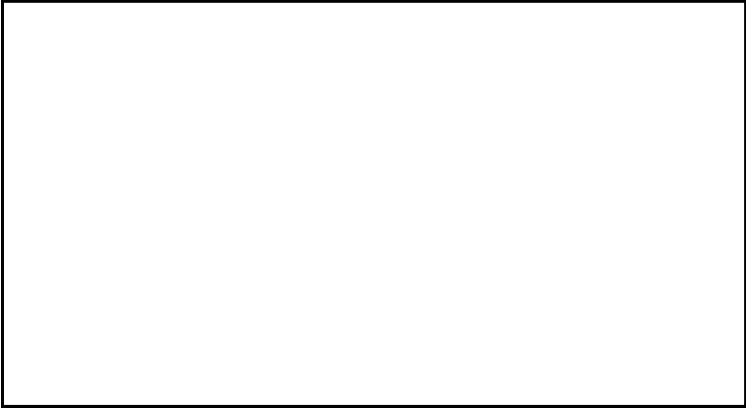
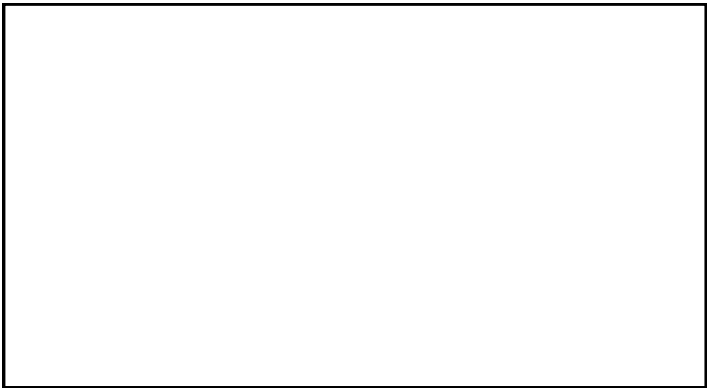
注記) 変更箇所を ■ で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
-	(記載なし)	(ロ)-A-186	 <p data-bbox="1283 695 1765 719">(ロ)-第 A.付 11 図 9m 水平落下試験時の蓋部の加速度履歴</p>	(4)-②
-	(記載なし)	(ロ)-A-187	 <p data-bbox="1261 1166 1805 1190">(ロ)-第 A.付 12 図 9m 水平落下試験時の 0° 側胴の加速度履歴</p>	(4)-②

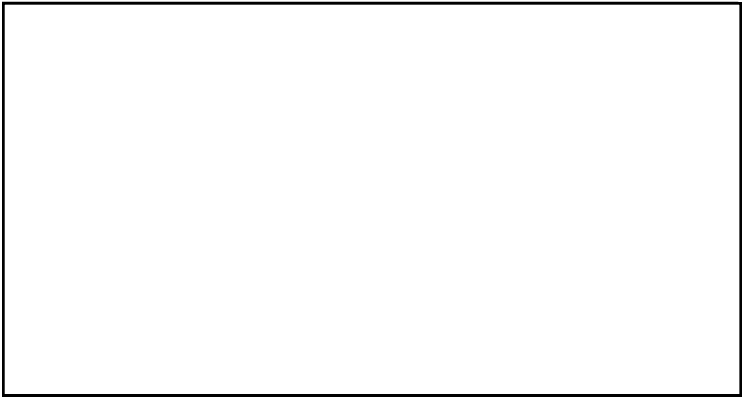
注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
-	(記載なし)	(ロ)-A-187	 <p>(ロ)-第 A.付 13 図 9m 傾斜落下試験後の試験体の状況</p>	(4)-②
-	(記載なし)	(ロ)-A-188	 <p>(ロ)-第 A.付 14 図 9m 傾斜落下試験時の蓋部の加速度履歴</p>	(4)-②

注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
-	(記載なし)	(ロ)-A-188	 <p>(ロ)-第 A.付 15 図 9m 傾斜落下試験時の 0° 側胴の加速度履歴</p>	(4)-②
ロー A - 1 7 0	<p>1. 試験の概要</p> <p>2003 年に原子力安全基盤機構 (NUPEC) にて実施された実規模落下試験においては、実規模のキャスクの 9m 落下試験が実施されている。落下試験体は試験用に製作された模擬体であるが、外形寸法や重量は実規模キャスクと同等である。</p> <p>試験は、頭部垂直落下、水平落下、コーナー落下など複数回行われ、加速度、ひずみ、密封性などの試験結果と動解析との比較などを行っている。</p> <p>本試験においては、内部収納物の衝突の影響と考えられる、本体と内部収納物の加速度に差が見られる現象が確認された¹⁵⁾。加速度差を本体と内部収納物の比で表現すると、頭部垂直落下試験で 2.6 倍、水平落下試験で 1.2 倍であり、それぞれ内部収納物の加速度が高くなっていることがわかった。</p>	(ロ)-A-189	<p>1. 試験の概要</p> <p>2003 年に原子力安全基盤機構 (JNES) にて実施された金属キャスク貯蔵技術確認試験においては、実規模の金属キャスクの 9m 落下試験が実施されている¹⁸⁾。落下試験体は試験用に製作された模擬体であるが、外形寸法や重量は実機設計の金属キャスクと同等である。</p> <p>試験は、頭部 9m 垂直落下、9m 水平落下、9m コーナー落下等複数回行われ、加速度、ひずみ、密封性等の試験結果と動解析との比較等が行われている。</p> <p>本試験においては、内部収納物の衝突の影響と考えられる、本体と内部収納物の加速度に差が見られる現象が確認された¹⁷⁾。加速度差を本体と内部収納物の比で表現すると、頭部 9m 垂直落下時で 2.6 倍、9m 水平落下時で 1.2 倍であり、それぞれ内部収納物の加速度が高くなっていることがわかった。</p>	(4)-② (以下同様)
ロー A - 1 7 0	<p>2. 内部収納物の加速度を考慮した評価</p> <p>実規模落下試験体における内部収納物は、重量を模擬することを目的として設計された燃料集合体とバスケットを一体化した構造物であり、実際の燃料集合体やバスケットとは一体化していないことや剛性が異なることなど相違点はあるが、本輸送物の解析裕度の確認のため、この試験で得られた加速度増倍が本輸送物でも生じた場合の影響を評価する。</p>	(ロ)-A-189	<p>2. 内部収納物の加速度を考慮した評価</p> <p>落下試験体における内部収納物は、重量を模擬することを目的として設計された燃料集合体とバスケットを一体化した構造物であり、実際の燃料集合体やバスケットとは一体化していないことや剛性が異なること等相違点はあるが、本核燃料輸送物の解析裕度の確認のため、本試験で得られた加速度増倍が本核燃料輸送物でも生じた場合の影響を評価する。</p>	(4)-② (以下同様)

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容														
ローA -170	<p>(ロ)-第A.付4表 内部収納物の衝突を考慮した場合の バスケットプレートの応力計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm³)</td> <td>バスケット全長 : L (mm)</td> <td>垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s²)</td> <td>圧縮応力 : σ_c (MPa)</td> <td>基準値 : S_m (MPa)</td> <td>余裕率 (-)</td> </tr> </table>	評価位置	バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット全長 : L (mm)	垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s ²)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 (-)	(ロ)-A-189	<p>(ロ)-第A.付6表 内部収納物の衝突を考慮した場合の バスケットプレートの応力計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm³)</td> <td>バスケット全長 : L (mm)</td> <td>垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s²)</td> <td>圧縮応力 : σ_c (MPa)</td> <td>基準値 : S_m (MPa)</td> <td>余裕率 MS (-)</td> </tr> </table>	評価位置	バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット全長 : L (mm)	垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s ²)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 MS (-)	(4)-②
評価位置	バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット全長 : L (mm)	垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s ²)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 (-)												
評価位置	バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット全長 : L (mm)	垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s ²)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 MS (-)												
ローA -171	<table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>ハブレットの板厚 : t (mm)</td> <td>曲げ応力 : σ_b (MPa)</td> <td>せん断応力 : τ (MPa)</td> <td>応力強さ : S (MPa)</td> <td>基準値 : $1.5S_m$ (MPa)</td> <td>余裕率 (-)</td> </tr> </table>	評価位置	ハブレットの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ_b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : $1.5S_m$ (MPa)	余裕率 (-)	(ロ)-A-190	<table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>ハブレットの板厚 : t (mm)</td> <td>曲げ応力 : σ_b (MPa)</td> <td>せん断応力 : τ (MPa)</td> <td>応力強さ : S (MPa)</td> <td>基準値 : $1.5S_m$ (MPa)</td> <td>余裕率 MS (-)</td> </tr> </table>	評価位置	ハブレットの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ_b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : $1.5S_m$ (MPa)	余裕率 MS (-)	(4)-②
評価位置	ハブレットの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ_b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : $1.5S_m$ (MPa)	余裕率 (-)												
評価位置	ハブレットの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ_b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : $1.5S_m$ (MPa)	余裕率 MS (-)												
ローA -171	<table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>軸方向長さ : L (mm)</td> <td>ハブレットの板厚 : t (mm)</td> <td>圧縮応力 : σ_c (MPa)</td> <td>基準値 : S_m (MPa)</td> <td>余裕率 (-)</td> </tr> </table>	評価位置	軸方向長さ : L (mm)	ハブレットの板厚 : t (mm)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 (-)	(ロ)-A-190	<table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>軸方向長さ : L (mm)</td> <td>ハブレットの板厚 : t (mm)</td> <td>圧縮応力 : σ_c (MPa)</td> <td>基準値 : S_m (MPa)</td> <td>余裕率 MS (-)</td> </tr> </table>	評価位置	軸方向長さ : L (mm)	ハブレットの板厚 : t (mm)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 MS (-)	(4)-②		
評価位置	軸方向長さ : L (mm)	ハブレットの板厚 : t (mm)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 (-)													
評価位置	軸方向長さ : L (mm)	ハブレットの板厚 : t (mm)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : S_m (MPa)	余裕率 MS (-)													
ローA -172	<p>(ロ)-第A.付7表 内部収納物の衝突を考慮した場合の バスケットプレートの応力計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm³)</td> <td>バスケット全長 : L (mm)</td> <td>垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s²)</td> <td>応力強さ : S (MPa)</td> <td>基準値 : $2/3S_u$ (MPa)</td> <td>余裕率 (-)</td> </tr> </table>	評価位置	バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット全長 : L (mm)	垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s ²)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : $2/3S_u$ (MPa)	余裕率 (-)	(ロ)-A-191	<p>(ロ)-第A.付8表 内部収納物の衝突を考慮した場合の バスケットプレートの応力計算条件及び計算結果</p> <table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm³)</td> <td>バスケット全長 : L (mm)</td> <td>垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s²)</td> <td>応力強さ : S (MPa)</td> <td>基準値 : $2/3S_u$ (MPa)</td> <td>余裕率 MS (-)</td> </tr> </table>	評価位置	バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット全長 : L (mm)	垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s ²)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : $2/3S_u$ (MPa)	余裕率 MS (-)	(4)-②
評価位置	バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット全長 : L (mm)	垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s ²)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : $2/3S_u$ (MPa)	余裕率 (-)												
評価位置	バスケット材料の密度 : ρ (kg/mm ³)	バスケット全長 : L (mm)	垂直落下時の衝撃加速度 : G_v (m/s ²)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : $2/3S_u$ (MPa)	余裕率 MS (-)												
ローA -172	<table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>ハブレットの板厚 : t (mm)</td> <td>曲げ応力 : σ_b (MPa)</td> <td>せん断応力 : τ (MPa)</td> <td>応力強さ : S (MPa)</td> <td>基準値 : S_u (MPa)</td> <td>余裕率 (-)</td> </tr> </table>	評価位置	ハブレットの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ_b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : S_u (MPa)	余裕率 (-)	(ロ)-A-191	<table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>ハブレットの板厚 : t (mm)</td> <td>曲げ応力 : σ_b (MPa)</td> <td>せん断応力 : τ (MPa)</td> <td>応力強さ : S (MPa)</td> <td>基準値 : S_u (MPa)</td> <td>余裕率 MS (-)</td> </tr> </table>	評価位置	ハブレットの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ_b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : S_u (MPa)	余裕率 MS (-)	(4)-②
評価位置	ハブレットの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ_b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : S_u (MPa)	余裕率 (-)												
評価位置	ハブレットの板厚 : t (mm)	曲げ応力 : σ_b (MPa)	せん断応力 : τ (MPa)	応力強さ : S (MPa)	基準値 : S_u (MPa)	余裕率 MS (-)												
ローA -173	<table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>軸方向長さ : L (mm)</td> <td>ハブレットの板厚 : t (mm)</td> <td>圧縮応力 : σ_c (MPa)</td> <td>基準値 : $2/3S_u$ (MPa)</td> <td>余裕率 (-)</td> </tr> </table>	評価位置	軸方向長さ : L (mm)	ハブレットの板厚 : t (mm)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : $2/3S_u$ (MPa)	余裕率 (-)	(ロ)-A-192	<table border="1"> <tr> <td>評価位置</td> <td>軸方向長さ : L (mm)</td> <td>ハブレットの板厚 : t (mm)</td> <td>圧縮応力 : σ_c (MPa)</td> <td>基準値 : $2/3S_u$ (MPa)</td> <td>余裕率 MS (-)</td> </tr> </table>	評価位置	軸方向長さ : L (mm)	ハブレットの板厚 : t (mm)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : $2/3S_u$ (MPa)	余裕率 MS (-)	(4)-②		
評価位置	軸方向長さ : L (mm)	ハブレットの板厚 : t (mm)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : $2/3S_u$ (MPa)	余裕率 (-)													
評価位置	軸方向長さ : L (mm)	ハブレットの板厚 : t (mm)	圧縮応力 : σ_c (MPa)	基準値 : $2/3S_u$ (MPa)	余裕率 MS (-)													

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローA -174	<p>A. 10. 3 傾斜落下時の輸送物健全性</p> <p>本輸送物の直径に対する長さの比は約1.9であり、細長い輸送物には該当しないが、直径に対する長さの比が4の輸送物モデルの解析例¹⁷⁾によると、傾斜落下時の二次衝撃側の衝撃加速度は水平落下より大きくなる場合があり、その比率は約1.2~1.3である。</p> <p>本輸送物の評価においては、(ロ)-第A.付10表に示すようにCRUSH評価値に対して1.1倍程度割り増した設計加速度を用いている。A. 10. 2での評価は、水平落下時において、設計加速度としての加速度割増(約1.1倍)と内部加速度増倍としての加速度割増1.2倍の両方を考慮していることになり、CRUSH評価値に対してそれらの増倍分(約1.3倍)を割り増しても基準を満たすことが示されていることから、傾斜落下時に1.3倍程度の加速度増加があったとしても、バスケットの健全性が損なわれることはない。</p>	(ロ)-A-193	<p>A. 10. 4 傾斜落下時の核燃料輸送物健全性</p> <p>本核燃料輸送物の直径に対する長さの比は約1.9であり、細長い核燃料輸送物には該当しないが、直径に対する長さの比が4の核燃料輸送物モデルの解析例¹⁹⁾によると、傾斜落下時の二次衝撃側の衝撃加速度は水平落下より大きくなる場合があり、その比率は約1.2~1.3である。</p> <p>本核燃料輸送物の評価においては、(ロ)-第A.付12表に示すようにCRUSH評価値に対して1.1倍程度割り増した設計加速度を用いている。(ロ)章A. 10. 2での評価は、水平落下時において、設計加速度としての加速度割増(約1.1倍)と内部加速度増倍としての加速度割増1.2倍の両方を考慮していることになり、CRUSH評価値に対してそれらの増倍分(約1.3倍)を割り増しても基準を満たすことが示されていることから、傾斜落下時に1.3倍程度の加速度増加があったとしても、バスケットの健全性が損なわれることはない。</p>	(4)-② (以下同様)
ローA -174	<p>以上のことから、本輸送物の各蓋ボルトは強度評価上、水平落下時のCRUSH加速度の1.3倍(=)の衝撃加速度が負荷された場合においても、基準値を満足することができる。</p> <p>したがって、傾斜落下時に水平落下時の1.3倍程度の加速度増倍があったとしても、各蓋ボルトに塑性変形等が生じることはない。</p>	(ロ)-A-194	<p>以上のことから、本核燃料輸送物の各蓋ボルトは強度評価上、水平落下時のCRUSH加速度の1.3倍(=)の衝撃加速度が負荷された場合においても、基準値を満足することができる。</p> <p>これに対して、1/2.5スケールモデル落下試験によって確認した傾斜落下時の水平落下時に対する加速度増倍率は、(ロ)-第A.付5表に示すように であり、上記の評価に包絡される。したがって、傾斜落下時に水平落下時の1.3倍程度の加速度増倍があったとしても、各蓋ボルトに塑性変形等が生じることはない。</p>	(4)-② "
-	(記載なし)	(ロ)-A-196	<p>A. 10. 6 緩衝材低温時の強度評価</p> <p>本核燃料輸送物の緩衝体緩衝材には木材()を適用している。緩衝材である各木材は、使用最低温度である-20℃では常温時に対して強度が23~32%上昇する。-20℃の木材強度を用いて評価を行った場合に核燃料輸送物に発生する衝撃加速度は(ロ)-第A. 18表及び(ロ)-第A. 35表に示す設計加速度(常温時の解析結果に裕度を考慮した値)に対して増加する。本項では、低温時の衝撃加速度の増加を考慮しても、核燃料輸送物の各部位に発生する応力は評価基準を満足することを示す。</p>	(4)-①
-	(記載なし)	(ロ)-A-196	<p>1. -20℃における木材強度の上昇割合</p> <p>木材は温度が低くなると強度が上昇する。その特性をCRUSH解析で考慮するために、温度係数として緩衝材の応力-ひずみ特性に考慮する。低温時における各木材の温度と温度係数の関係については、米国農務省文献²⁰⁾のデータにまとめられている。米国農務省文献をもとに線形補完することで、木材の温度を本核燃料輸送物の周囲温度-20℃とした場合の温度係数を求めた。木材低温時に木材の応力-ひずみ特性に考慮する温度係数を(ロ)-第A.付15表に示す。</p> <p>木材低温時の応力-ひずみ特性は、(ロ)-第A.付15表の温度係数を(ロ)-第A. 12図に示す常温条件での応力-ひずみ特性に乗じた値となる。</p>	(4)-①

注記) 変更箇所を 〇 で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																																	
-	(記載なし)	(ロ)-A-196	<p>(ロ)-第 A.付 15 表 木材の応力-ひずみ特性に考慮する温度係数(低温時: -20°C)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">木材種</th> <th rowspan="2">含水率</th> <th colspan="2">温度係数</th> </tr> <tr> <th>木目方向</th> <th>木目直交方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>8%</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	木材種	含水率	温度係数		木目方向	木目直交方向		8%			(4)-①																																							
木材種	含水率	温度係数																																																			
		木目方向	木目直交方向																																																		
	8%																																																				
-	(記載なし)	(ロ)-A-197	<p>2. -20°Cにおける衝撃加速度</p> <p>1 項に示す木材強度の上昇割合を考慮して CRUSH 解析を行った結果を(ロ)-第 A.付 16 表(0.3m 自由落下試験)及び(ロ)-第 A.付 17 表(9m 落下試験)に示す。その他解析条件は(ロ)章 A.5.3.1 及び(ロ)章 A.6.1 に示す条件と同様である。</p> <p>木材温度が低くなると木材の強度は上昇するため、(ロ)-第 A.付 16 表及び(ロ)-第 A.付 17 表に示すとおり、落下時の衝撃加速度は常温時に比べて大きくなる。</p>	(4)-①																																																	
-	(記載なし)	(ロ)-A-197	<p>(ロ)-第 A.付 16 表 0.3m 自由落下試験における衝撃加速度計算結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">落下姿勢</th> <th>木材温度</th> <th>衝撃加速度 計算結果^{注)} (A) (m/s²)</th> <th>設計 加速度^{注)} (B) (m/s²)</th> <th>(A)/(B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">垂直 落下</td> <td rowspan="2">頭部</td> <td>常温</td> <td>259</td> <td rowspan="2">294</td> <td>0.88</td> </tr> <tr> <td>低温</td> <td>302</td> <td>1.03</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">底部</td> <td>常温</td> <td>268</td> <td rowspan="2">294</td> <td>0.92</td> </tr> <tr> <td>低温</td> <td>320</td> <td>1.09</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">水平落下</td> <td>常温</td> <td>161</td> <td rowspan="2">196</td> <td>0.83</td> </tr> <tr> <td>低温</td> <td>178</td> <td>0.91</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">コナ 落下</td> <td rowspan="2">頭部</td> <td>常温</td> <td>113</td> <td rowspan="2">147</td> <td>0.77</td> </tr> <tr> <td>低温</td> <td>117</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">底部</td> <td>常温</td> <td>112</td> <td rowspan="2">147</td> <td>0.77</td> </tr> <tr> <td>低温</td> <td>116</td> <td>0.79</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 計算結果(常温)と設計加速度は、(ロ)-第 A.18 表に記載する値。</p>	落下姿勢		木材温度	衝撃加速度 計算結果 ^{注)} (A) (m/s ²)	設計 加速度 ^{注)} (B) (m/s ²)	(A)/(B)	垂直 落下	頭部	常温	259	294	0.88	低温	302	1.03	底部	常温	268	294	0.92	低温	320	1.09	水平落下		常温	161	196	0.83	低温	178	0.91	コナ 落下	頭部	常温	113	147	0.77	低温	117	0.80	底部	常温	112	147	0.77	低温	116	0.79	(4)-①
落下姿勢		木材温度	衝撃加速度 計算結果 ^{注)} (A) (m/s ²)	設計 加速度 ^{注)} (B) (m/s ²)	(A)/(B)																																																
垂直 落下	頭部	常温	259	294	0.88																																																
		低温	302		1.03																																																
	底部	常温	268	294	0.92																																																
		低温	320		1.09																																																
水平落下		常温	161	196	0.83																																																
		低温	178		0.91																																																
コナ 落下	頭部	常温	113	147	0.77																																																
		低温	117		0.80																																																
	底部	常温	112	147	0.77																																																
		低温	116		0.79																																																

注記) 変更箇所を ■ で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																																	
-	(記載なし)	(ロ)-A-198	<p style="text-align: center;">(ロ)-第 A. 付 17 表 9m 落下試験における衝撃加速度計算結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">落下姿勢</th> <th>木材温度</th> <th>衝撃加速度 計算結果^{注)} (A) (m/s²)</th> <th>設計 加速度^{注)} (B) (m/s²)</th> <th>(A)/(B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">垂直 落下</td> <td rowspan="2">頭部</td> <td>常温</td> <td>555</td> <td rowspan="2">588</td> <td>0.95</td> </tr> <tr> <td>低温</td> <td>657</td> <td>1.12</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">底部</td> <td>常温</td> <td>584</td> <td rowspan="2">637</td> <td>0.92</td> </tr> <tr> <td>低温</td> <td>685</td> <td>1.08</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">水平落下</td> <td>常温</td> <td>573</td> <td rowspan="2">637</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>低温</td> <td>612</td> <td>0.96</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">コーナ 落下</td> <td rowspan="2">頭部</td> <td>常温</td> <td>509</td> <td rowspan="2">539</td> <td>0.95</td> </tr> <tr> <td>低温</td> <td>546</td> <td>1.02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">底部</td> <td>常温</td> <td>554</td> <td rowspan="2">588</td> <td>0.95</td> </tr> <tr> <td>低温</td> <td>585</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注) 計算結果(常温)と設計加速度は、(ロ)-第 A. 35 表に記載する値。</p>	落下姿勢		木材温度	衝撃加速度 計算結果 ^{注)} (A) (m/s ²)	設計 加速度 ^{注)} (B) (m/s ²)	(A)/(B)	垂直 落下	頭部	常温	555	588	0.95	低温	657	1.12	底部	常温	584	637	0.92	低温	685	1.08	水平落下		常温	573	637	0.90	低温	612	0.96	コーナ 落下	頭部	常温	509	539	0.95	低温	546	1.02	底部	常温	554	588	0.95	低温	585	1.00	(4)-①
落下姿勢		木材温度	衝撃加速度 計算結果 ^{注)} (A) (m/s ²)	設計 加速度 ^{注)} (B) (m/s ²)	(A)/(B)																																																
垂直 落下	頭部	常温	555	588	0.95																																																
		低温	657		1.12																																																
	底部	常温	584	637	0.92																																																
		低温	685		1.08																																																
水平落下		常温	573	637	0.90																																																
		低温	612		0.96																																																
コーナ 落下	頭部	常温	509	539	0.95																																																
		低温	546		1.02																																																
	底部	常温	554	588	0.95																																																
		低温	585		1.00																																																
-	(記載なし)	(ロ)-A-199	<p>3. 衝撃加速度の上昇が構造評価に与える影響</p> <p>木材常温時に対する木材低温時における衝撃加速度の上昇が構造評価に与える影響について以下に示す。</p>	(4)-①																																																	
-	(記載なし)	(ロ)-A-199	<p>(ロ)-第 A. 付 16 表及び(ロ)-第 A. 付 17 表に示すとおり木材低温時の衝撃加速度は、(ロ)-第 A. 18 表及び(ロ)-第 A. 35 表に示す設計加速度(構造評価に代入する加速度)から増加する。ここで、余裕率が最も小さい部位について、木材低温時の衝撃加速度の上昇により構造評価において発生する応力を評価する。</p> <p>評価式を以下に示す。</p>	(4)-①																																																	
-	(記載なし)	(ロ)-A-199	$\sigma_1 = (\sigma_2 - \sigma_f) \times \frac{\alpha_1}{\alpha_2} + \sigma_f \quad \text{(蓋ボルトの評価式)}$ $\sigma_1 = \sigma_2 \times \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \quad \text{(蓋ボルト以外の評価式)}$	(4)-①																																																	

注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																																							
-	(記載なし)	(ロ)-A-199	<p>ここで</p> <p>σ_1 : 木材低温時の 0.3m 又は 9m 落下時に評価部位に発生する応力 (MPa)</p> <p>σ_2 : 0.3m 又は 9m 落下時の設計加速度において評価部位に発生する応力 (MPa)</p> <p>σ_f : 初期締付力、熱応力、胴内圧及び蓋間圧力により各ボルトに生じる引張応力 (MPa)</p> <p>α_1 : 木材低温時の衝撃加速度 (m/s^2)</p> <p>α_2 : 0.3m 又は 9m 落下時の設計加速度 (m/s^2)</p>	(4)-①																																																							
-	(記載なし)	(ロ)-A-199	<p>評価条件及び評価結果を(ロ)-第 A. 付 18 表及び(ロ)-第 A. 付 19 表に示す。</p> <p>(ロ)-第 A. 付 18 表及び(ロ)-第 A. 付 19 表に示すとおり余裕率が最も小さい部位へ発生する応力は評価基準を満足する。</p>	(4)-①																																																							
-	(記載なし)	(ロ)-A-200	<p>(ロ)-第 A. 付 18 表 0.3m 自由落下試験における強度評価</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">落下姿勢</th> <th colspan="2">0.3m 頭部垂直落下</th> <th colspan="2">0.3m 底部垂直落下</th> <th colspan="2">0.3m 水平落下</th> </tr> <tr> <th>蓋部中性子 遮蔽材 カバー</th> <th>一次蓋 ボルト</th> <th>一次蓋 ボルト</th> <th>二次蓋 ボルト</th> <th>二次蓋 ボルト</th> <th>三次蓋 ボルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>σ_2</td> <td>86MPa</td> <td>351MPa</td> <td>296MPa</td> <td>246MPa</td> <td>621MPa</td> <td>602MPa</td> </tr> <tr> <td>σ_f</td> <td>-</td> <td>300MPa</td> <td>300MPa</td> <td>249MPa</td> <td>249MPa</td> <td>328MPa</td> </tr> <tr> <td>α_1</td> <td colspan="2">302m/s^2</td> <td colspan="2">320m/s^2</td> <td colspan="2">178m/s^2</td> </tr> <tr> <td>α_2</td> <td colspan="2">294m/s^2</td> <td colspan="2">294m/s^2</td> <td colspan="2">196m/s^2</td> </tr> <tr> <td>σ_1</td> <td>89MPa</td> <td>353MPa</td> <td>296MPa</td> <td>246MPa</td> <td>587MPa</td> <td>577MPa</td> </tr> <tr> <td>評価 基準^注</td> <td>137MPa</td> <td>580MPa</td> <td>580MPa</td> <td>584MPa</td> <td>891MPa</td> <td>891MPa</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 評価基準を設定する温度(核燃料移送物各部位の低温時温度)は、木材温度と同程度低下(木材温度: 38~-20°Cへ約 60°C低下)するとし、「低温時温度=(設計温度)- 60°C」とした。</p>	落下姿勢	0.3m 頭部垂直落下		0.3m 底部垂直落下		0.3m 水平落下		蓋部中性子 遮蔽材 カバー	一次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト	二次蓋 ボルト	二次蓋 ボルト	三次蓋 ボルト	σ_2	86MPa	351MPa	296MPa	246MPa	621MPa	602MPa	σ_f	-	300MPa	300MPa	249MPa	249MPa	328MPa	α_1	302 m/s^2		320 m/s^2		178 m/s^2		α_2	294 m/s^2		294 m/s^2		196 m/s^2		σ_1	89MPa	353MPa	296MPa	246MPa	587MPa	577MPa	評価 基準 ^注	137MPa	580MPa	580MPa	584MPa	891MPa	891MPa	(4)-①
落下姿勢	0.3m 頭部垂直落下		0.3m 底部垂直落下		0.3m 水平落下																																																						
	蓋部中性子 遮蔽材 カバー	一次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト	二次蓋 ボルト	二次蓋 ボルト	三次蓋 ボルト																																																					
σ_2	86MPa	351MPa	296MPa	246MPa	621MPa	602MPa																																																					
σ_f	-	300MPa	300MPa	249MPa	249MPa	328MPa																																																					
α_1	302 m/s^2		320 m/s^2		178 m/s^2																																																						
α_2	294 m/s^2		294 m/s^2		196 m/s^2																																																						
σ_1	89MPa	353MPa	296MPa	246MPa	587MPa	577MPa																																																					
評価 基準 ^注	137MPa	580MPa	580MPa	584MPa	891MPa	891MPa																																																					

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																																																							
-	(記載なし)	(ロ)-A-200	<p style="text-align: center;">(ロ)-第A.付19表 9m落下試験における強度評価</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">落下姿勢</th> <th colspan="2">9m 頭部垂直落下</th> <th colspan="2">9m 底部垂直落下</th> <th colspan="2">9m 水平落下</th> <th>9m 頭部 コーナー 落下</th> <th>9m 底部 コーナー 落下</th> </tr> <tr> <th>一次蓋 ボルト</th> <th>一次蓋 ボルト</th> <th>一次蓋 ボルト</th> <th>一次蓋 ボルト</th> <th>一次蓋 ボルト</th> <th>二次蓋 ボルト</th> <th colspan="2">一次蓋 ボルト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>σ_2</td> <td>459MPa</td> <td>664MPa</td> <td>293MPa</td> <td>345MPa</td> <td>847MPa</td> <td>743MPa</td> <td colspan="2">355MPa</td> </tr> <tr> <td>σ_f</td> <td>300MPa</td> <td>300MPa</td> <td>300MPa</td> <td>300MPa</td> <td>300MPa</td> <td>249MPa</td> <td colspan="2">300MPa</td> </tr> <tr> <td>α_1</td> <td colspan="2">657m/s²</td> <td colspan="2">685m/s²</td> <td colspan="2">612m/s²</td> <td>546m/s²</td> <td>585m/s²</td> </tr> <tr> <td>α_2</td> <td colspan="2">588m/s²</td> <td colspan="2">637m/s²</td> <td colspan="2">637m/s²</td> <td>539m/s²</td> <td>588m/s²</td> </tr> <tr> <td>σ_1</td> <td>478MPa</td> <td>707MPa</td> <td>293MPa</td> <td>349MPa</td> <td>826MPa</td> <td>724MPa</td> <td>356MPa</td> <td>355MPa</td> </tr> <tr> <td>評価 基準^{注)}</td> <td>655MPa</td> <td>982MPa</td> <td>655MPa</td> <td>982MPa</td> <td>982MPa</td> <td>890MPa</td> <td>655MPa</td> <td>655MPa</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注) 評価基準を設定する温度(核燃料輸送物各部位の低温時温度)は、木材温度と同程度低下(木材 温度:38~20℃へ約60℃低下)するとし、「低温時温度=(設計温度)-60℃」とした。</p>	落下姿勢	9m 頭部垂直落下		9m 底部垂直落下		9m 水平落下		9m 頭部 コーナー 落下	9m 底部 コーナー 落下	一次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト	二次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト		σ_2	459MPa	664MPa	293MPa	345MPa	847MPa	743MPa	355MPa		σ_f	300MPa	300MPa	300MPa	300MPa	300MPa	249MPa	300MPa		α_1	657m/s ²		685m/s ²		612m/s ²		546m/s ²	585m/s ²	α_2	588m/s ²		637m/s ²		637m/s ²		539m/s ²	588m/s ²	σ_1	478MPa	707MPa	293MPa	349MPa	826MPa	724MPa	356MPa	355MPa	評価 基準 ^{注)}	655MPa	982MPa	655MPa	982MPa	982MPa	890MPa	655MPa	655MPa	(4)-①
落下姿勢	9m 頭部垂直落下		9m 底部垂直落下		9m 水平落下		9m 頭部 コーナー 落下	9m 底部 コーナー 落下																																																																			
	一次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト	二次蓋 ボルト	一次蓋 ボルト																																																																				
σ_2	459MPa	664MPa	293MPa	345MPa	847MPa	743MPa	355MPa																																																																				
σ_f	300MPa	300MPa	300MPa	300MPa	300MPa	249MPa	300MPa																																																																				
α_1	657m/s ²		685m/s ²		612m/s ²		546m/s ²	585m/s ²																																																																			
α_2	588m/s ²		637m/s ²		637m/s ²		539m/s ²	588m/s ²																																																																			
σ_1	478MPa	707MPa	293MPa	349MPa	826MPa	724MPa	356MPa	355MPa																																																																			
評価 基準 ^{注)}	655MPa	982MPa	655MPa	982MPa	982MPa	890MPa	655MPa	655MPa																																																																			
-	(記載なし)	(ロ)-A-201	10) 10CFR71(2021), "Packaging and Transportation of Radioactive Material".	(4)-①																																																																							
ロ-A -176	18) ASME Boiler & Pressure Vessel Code Section VIII Division3, 2015 Edition, (2015).	(ロ)-A-201	13) "ASME Boiler & Pressure Vessel Code Section VIII Division3, 2023 Edition".	(4)-②																																																																							
-	(記載なし)	(ロ)-A-202	20) Forest Products Laboratory(1999), "Wood Handbook, United States Department of Agriculture, General Technical Report", FPL-GTR-113, chapter 4, p.36.	(4)-①																																																																							

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローB-1	<p>B.1 概要</p> <p>1. 輸送物の熱設計及びその取扱い</p> <p>本輸送物の熱放散システムは次のとおりであり、自然冷却にて輸送を行う。</p>	(ロ)-B-1	<p>B.1 概要</p> <p>1. 核燃料輸送物の熱設計及びその取扱い</p> <p>本核燃料輸送物の熱放散システムは次のとおりであり、自然冷却にて輸送を行う。</p>	(4)-②
ローB-1	<p>熱解析は、一般の試験条件下における輸送物各部の温度を求め、構成部品の温度が使用可能温度を超えないことを示すとともに、他の解析への条件を示す。また、一般の試験条件下の日陰において人の近づきうる表面の最高温度が85℃以下であることを示す。</p> <p>特別の試験条件下においては輸送物各部の温度を求め、構成部品の健全性への影響を示すとともに、他の解析への条件を示す。</p> <p>さらに、一般及び特別の試験条件下における輸送物各部の圧力を求め、他の解析への条件を示す。</p>	(ロ)-B-1	<p>熱解析は、一般の試験条件下における核燃料輸送物各部の温度を求め、構成部品の温度が使用可能温度を超えないことを示すとともに、他の解析への条件を示す。また、一般の試験条件下の日陰において輸送中人が容易に近づくことができる表面(以下「近接表面」という。)の最高温度が85℃以下であることを示す。</p> <p>特別の試験条件下においては核燃料輸送物各部の温度を求め、構成部品の健全性への影響を示すとともに、他の解析への条件を示す。</p> <p>さらに、一般及び特別の試験条件下における核燃料輸送物各部の圧力を求め、他の解析への条件を示す。</p>	(4)-② (以下同様)
ローB-1	<p>2. 熱解析の条件</p> <p>熱解析は、(ロ)-第B.1表に示す条件で行う。</p> <p>輸送物の最大の発熱量(崩壊熱量)は、(イ)-第A.1表に示したように12.1kW以下であるが、熱解析ではこれに余裕を見た発熱量とする。</p>	(ロ)-B-1	<p>2. 熱解析の条件</p> <p>熱解析は、(ロ)-第B.1表に示す条件で行う。</p> <p>核燃料輸送物の最大の発熱量(崩壊熱量)は、(イ)-第A.1表に示したように12.1kW以下であるが、熱解析ではこれに余裕を見た発熱量とする。</p>	(4)-②

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

変更前	ページ	ロ-B-2						
	(ロ)-第B.1表 熱解析の主な条件及び方法							
	項目	条件	一般の試験条件			特別の試験条件		
			最高温度評価条件	人の近づきうる表面の最高温度評価条件	最低温度評価条件	火災前	火災時	火災後
	崩壊熱量	15.3 kW	15.3 kW	0 kW	15.3 kW	15.3 kW	15.3 kW	
	環境条件	周囲温度	静止空気 38℃	静止空気 38℃	静止空気-20℃	静止空気 38℃	火災 30 分間 800℃	静止空気 38℃
		太陽熱放射	あり	なし	なし	あり	あり	あり
		周囲吸収率	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9 ^{注)}	1.0
	計算モデル	輸送物	軸方向二次元軸対称全体モデル及び半径方向輪切りモデル (燃料集合体領域は均質化近似)					
		燃料集合体	燃料集合体モデル					
温度分布計算プログラム		有限要素法による ABAQUS ¹⁾ コード						
注) 火災の放射率を示す。								
変更後	ページ	(ロ)-B-2						
	(ロ)-第B.1表 熱解析の主な条件及び方法							
	項目	条件	一般の試験条件			特別の試験条件		
			最高温度評価条件	近接表面の最高温度評価条件	最低温度評価条件	火災前	火災時	火災後
	崩壊熱量	15.3kW	15.3kW	0kW	15.3kW	15.3kW	15.3kW	
	環境条件	周囲温度	静止空気 38℃	静止空気 38℃	静止空気-20℃	静止空気 38℃	火災 30 分間 800℃	静止空気 38℃
		太陽熱放射	あり	なし	なし	あり	あり	あり
		周囲吸収率	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9 ^{注)}	1.0
	計算モデル	核燃料輸送物	軸方向二次元軸対称全体モデル及び半径方向輪切りモデル (燃料集合体領域は均質化近似)					
		燃料集合体	燃料集合体モデル					
温度分布計算プログラム		有限要素法による ABAQUS ¹⁾ コード						
注) 火災の放射率を示す。								
変更内容	(4)-②							

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																
ローB-5	1. 三次蓋部シール EPDM Oリング	(ロ)-B-5	1. 三次蓋部シール EPDM製Oリング	(4)-②																
ローB-6	B.4.1 熱解析モデル 輸送物の熱解析は、有限要素法によるABAQUSコードを用いて行った。	(ロ)-B-6	B.4.1 熱解析モデル 核燃料輸送物の熱解析は、有限要素法によるABAQUSコードを用いて行った。	(4)-②																
ローB-6	B.4.1.1 解析モデル 1. 解析に用いる各モデル 本輸送物の一般の試験条件下における各部温度を評価するために解析モデルとして以下の3つのモデルを用いた。	(ロ)-B-6	B.4.1.1 解析モデル 1. 解析に用いる各モデル 本核燃料輸送物の一般の試験条件下における各部温度を評価するために解析モデルとして以下の3つのモデルを用いた。	(4)-②																
ローB-6	各モデルにおいて評価する輸送物部位は次のとおりである。	(ロ)-B-6	各モデルにおいて評価する核燃料輸送物部位は次のとおりである。	(4)-②																
ローB-7	一般の試験条件のうち、水噴霧試験及び積み重ね試験では輸送物は変形しないが、自由落下試験及び貫通試験において緩衝体に変形を生じる。しかしながら、一般の試験条件では、緩衝体に変形しないものとする方が収納物の温度を高く評価できる。したがって、一般の試験条件の熱解析では輸送物は変形及び破損はしていないものとする。	(ロ)-B-7	一般の試験条件のうち、水噴霧試験及び積み重ね試験では核燃料輸送物は変形しないが、0.3m自由落下試験及び6kg棒貫通試験において緩衝体に変形を生じる。しかしながら、一般の試験条件では、緩衝体に変形しないものとする方が収納物の温度を高く評価できる。したがって、一般の試験条件の熱解析では核燃料輸送物は変形及び破損はしていないものとする。	(4)-② (以下同様)																
ローB-15	(ロ)-第B.5表 一般の試験条件の熱解析条件 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <th>項目</th> <th>最高温度評価条件</th> <th>人の近づきうる表面の最高温度評価条件</th> <th>最低温度評価条件</th> </tr> </table>	項目	最高温度評価条件	人の近づきうる表面の最高温度評価条件	最低温度評価条件	(ロ)-B-15	(ロ)-第B.5表 一般の試験条件の熱解析条件 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <th>項目</th> <th>最高温度評価条件</th> <th>近接表面の最高温度評価条件</th> <th>最低温度評価条件</th> </tr> </table>	項目	最高温度評価条件	近接表面の最高温度評価条件	最低温度評価条件	(4)-②								
項目	最高温度評価条件	人の近づきうる表面の最高温度評価条件	最低温度評価条件																	
項目	最高温度評価条件	近接表面の最高温度評価条件	最低温度評価条件																	
ローB-15	注1) 技術基準上は一日につき12時間の負荷であるが、解析上は連続照射とする。 注2) 技術基準上は「水平に輸送されない下向きの表面」に対しては200 W/m ² であるが、解析上は安全側に全ての曲面に対して400 W/m ² とする。	(ロ)-B-15	注1) 外運搬規則及び外運搬告示に定める技術基準上は一日につき12時間の負荷であるが、解析上は連続照射とする。 注2) 外運搬規則及び外運搬告示に定める技術基準上は「水平に輸送されない下向きの表面」に対しては200W/m ² であるが、解析上は安全側に全ての曲面に対して400W/m ² とする。	(4)-② "																
ローB-16	(ロ)-第B.7表 輪切りモデルにおける径方向発熱量分布の値 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <th rowspan="3">部位</th> <th rowspan="3">燃料集合体数</th> <th colspan="2">発熱量^(注) (kW)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">軸方向への熱の逃げ考慮後</th> </tr> <tr> <th>軸方向への熱の逃げ考慮前</th> <th>人の近づきうる表面の最高温度評価条件</th> </tr> </table>	部位	燃料集合体数	発熱量 ^(注) (kW)		軸方向への熱の逃げ考慮後		軸方向への熱の逃げ考慮前	人の近づきうる表面の最高温度評価条件	(ロ)-B-16	(ロ)-第B.7表 輪切りモデルにおける径方向発熱量分布の値 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <th rowspan="3">部位</th> <th rowspan="3">燃料集合体数</th> <th colspan="2">発熱量^(注) (kW)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">軸方向への熱の逃げ考慮後</th> </tr> <tr> <th>軸方向への熱の逃げ考慮前</th> <th>近接表面の最高温度評価条件</th> </tr> </table>	部位	燃料集合体数	発熱量 ^(注) (kW)		軸方向への熱の逃げ考慮後		軸方向への熱の逃げ考慮前	近接表面の最高温度評価条件	(4)-②
部位	燃料集合体数			発熱量 ^(注) (kW)																
				軸方向への熱の逃げ考慮後																
		軸方向への熱の逃げ考慮前	人の近づきうる表面の最高温度評価条件																	
部位	燃料集合体数	発熱量 ^(注) (kW)																		
		軸方向への熱の逃げ考慮後																		
		軸方向への熱の逃げ考慮前	近接表面の最高温度評価条件																	
ローB-16	(ロ)-第B.8表 輪切りモデルにおける軸方向への熱移動量 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <th rowspan="2">部位</th> <th colspan="2">軸方向への熱移動量^(注) (kW)</th> </tr> <tr> <th>最高温度評価条件</th> <th>人の近づきうる表面の最高温度評価条件</th> </tr> </table>	部位	軸方向への熱移動量 ^(注) (kW)		最高温度評価条件	人の近づきうる表面の最高温度評価条件	(ロ)-B-16	(ロ)-第B.8表 輪切りモデルにおける軸方向への熱移動量 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <th rowspan="2">部位</th> <th colspan="2">軸方向への熱移動量^(注) (kW)</th> </tr> <tr> <th>最高温度評価条件</th> <th>近接表面の最高温度評価条件</th> </tr> </table>	部位	軸方向への熱移動量 ^(注) (kW)		最高温度評価条件	近接表面の最高温度評価条件	(4)-②						
部位	軸方向への熱移動量 ^(注) (kW)																			
	最高温度評価条件	人の近づきうる表面の最高温度評価条件																		
部位	軸方向への熱移動量 ^(注) (kW)																			
	最高温度評価条件	近接表面の最高温度評価条件																		

注記) 変更箇所を■で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローB -26	(ロ)-第B.14図 一般の試験条件下の輪切りモデル温度分布 <u>(人の近づきうる表面の最高温度評価条件)</u>	(ロ)-B-26	(ロ)-第B.14図 一般の試験条件下の輪切りモデル温度分布 <u>(近接表面の最高温度評価条件)</u>	(4)-②
ローB -27	B.4.3 最低温度 本輸送物の最低使用温度条件は、(ロ)-第B.5表に記載したように-20℃の大気中において、太陽熱放射を受けず発熱量が0kWの時であり、輸送物の最低温度は-20℃である。この温度において、構成材料に悪影響を及ぼすような要因は生じない。また、本輸送物は乾式であり、胴内はヘリウムが充填されるため凍結することはない。	(ロ)-B-27	B.4.3 最低温度 本核燃料輸送物の最低温度評価条件は、(ロ)-第B.5表に記載したように周囲温度-20℃において、太陽熱放射がなく崩壊熱量が0kWのときであり、核燃料輸送物の最低温度は-20℃である。(ロ)章A.4.2に示したように、この温度において、構成材料に悪影響を及ぼすような要因は生じない。また、本核燃料輸送物は乾式であり、胴内はヘリウムが充填されるため凍結することはない。	(4)-② (以下同様)
ローB -27	B.4.4 最大内圧 一般の試験条件下において輸送物に最大内圧が生じるのは、崩壊熱量が15.3kW、環境温度が38℃の場合であるので、このときの一次蓋と胴で構成される空間の圧力(以下「胴内圧」という。)、一次蓋と二次蓋間の空間の圧力(以下「一二次蓋間圧力」という。)、二次蓋と三次蓋間の空間の圧力(以下「二三次蓋間圧力」という。))及び三次蓋と胴で構成される密封装置の圧力(以下「三次蓋-胴内圧力」という。))の計算方法及び計算結果を示す。	(ロ)-B-27	B.4.4 最大内圧 一般の試験条件下において核燃料輸送物に最大内圧が生じるのは、崩壊熱量が15.3kW、環境温度が38℃の場合であるので、このときの一次蓋と胴で構成される空間の圧力(以下「胴内圧」という。)、一次蓋と二次蓋間の空間の圧力(以下「一二次蓋間圧力」という。)、二次蓋と三次蓋間の空間の圧力(以下「二三次蓋間圧力」という。))及び三次蓋と胴で構成される密封装置の圧力(以下「三次蓋-胴内圧力」という。))の計算方法及び計算結果を示す。	(4)-②
ローB -27	1. 胴内圧 輸送物の内部には、輸送に先立ち燃料集合体を装荷後、所定の圧力のヘリウムが充填される。一般の試験条件下でのヘリウムの温度を保守側に燃料集合体最高温度とすると、胴内圧は、以下のとおり求められる。	(ロ)-B-27	1. 胴内圧 核燃料輸送物の内部には、輸送に先立ち燃料集合体を装荷後、所定の圧力のヘリウムが充填される。一般の試験条件下でのヘリウムの温度を保守側に燃料集合体最高温度とすると、胴内圧は、以下のとおり求められる。	(4)-②
ローB -27	計算条件と計算結果を(ロ)-第B.10表に示す。なお、設計評価期間中の一二次蓋間ヘリウムの胴内への漏えいは十分に小さく、漏えいを考慮しても胴内圧は負圧を維持する。	(ロ)-B-27	計算条件と計算結果を(ロ)-第B.10表に示す。なお、設計貯蔵期間中の一二次蓋間ヘリウムの胴内への漏えいは十分に小さく、漏えいを考慮しても胴内圧は負圧を維持する。	(4)-②
ローB -29	3. 二三次蓋間圧力 三次蓋取付け時の二三次蓋間は常温、大気圧の空気とし、一般の試験条件下での空気の温度を保守側に二次蓋最高温度とする。	(ロ)-B-29	3. 二三次蓋間圧力 三次蓋取付け時の二三次蓋間は常温かつ大気圧の空気とし、一般の試験条件下での空気の温度を保守側に二次蓋最高温度とする。	(4)-②
ローB -29	計算条件と計算結果を(ロ)-第B.12表に示す。	(ロ)-B-29	計算条件と計算結果を(ロ)-第B.12表に示す。 なお、三次蓋取付け時の周囲温度が仮に-20℃であった場合には空気の密度が大きくなるため、二三次蓋間圧力は約16%増加する可能性があるが、構造解析においては保守的にこれを包絡する圧力で評価している。	(4)-①
ローB -32	B.4.5 最大熱応力 一般の試験条件下においては輸送物に熱応力が生じるが、ロ章A.5.1に示すようにいずれも評価基準を下回る。	(ロ)-B-33	B.4.5 最大熱応力 一般の試験条件下においては核燃料輸送物に熱応力が生じるが、(ロ)章A.5.1に示すようにいずれも評価基準を下回る。	(4)-②

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローB -32	<p>B. 4. 6 結果の要約及びその評価</p> <p>一般の試験条件下における熱解析結果の要約と評価を(ロ)-第B.14表に示す。本輸送物は以下のとおり一般の試験条件の基準を満足している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容易に人の近づきうる部分としての緩衝体表面の最高温度は太陽熱放射なしの場合において70℃であり、基準値の85℃を超えることはない。外筒外面及びトランニオン温度は85℃を超えているが、外筒外面及びトランニオン部には必要に応じ近接防止金網を取り付けて輸送するため、人が容易に近づきうる表面の温度は85℃以下である。 ・三次蓋0リングの最高温度は94℃となり、B.3に記載した使用可能温度150℃を超えることはない。 ・蓋部、底部及び側部の中性子遮蔽材は、その最高温度が119℃であり、使用可能温度である150℃を超えることはない。 ・その他の構成材料についても悪影響を及ぼすような温度にはならない。 ・周囲温度が-20℃で太陽熱放射なしの場合においては、すべての部位が-20℃に達するが輸送物の健全性に問題はない。 	(ロ)-B-33	<p>B. 4. 6 結果の要約及びその評価</p> <p>一般の試験条件下における熱解析結果の要約と評価を(ロ)-第B.14表に示す。本核燃料輸送物は以下のとおり一般の試験条件の基準を満足している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最高温度評価条件において、三次蓋0リングの最高温度は94℃となり、(ロ)章B.3に記載した使用可能温度150℃を超えることはない。 ・最高温度評価条件において、蓋部、底部及び側部の中性子遮蔽材は、その最高温度が119℃であり、(ロ)章B.3に記載した使用可能温度150℃を超えることはない。 ・最高温度評価条件において、上記を除く構成材料についても、健全性に悪影響を及ぼすような温度にはならない。 ・近接表面の最高温度評価条件において、緩衝体表面の最高温度は70℃であり、基準値の85℃を超えることはない。外筒外面及びトランニオン温度は85℃を超えているが、外筒外面及びトランニオン部には必要に応じ近接防止金網を取付けて輸送するため、近接表面の温度は85℃以下である。 ・最低温度評価条件において、周囲温度が-20℃で太陽熱放射がなく崩壊熱量が0kWのため、全ての部位が-20℃に達するが核燃料輸送物の健全性に問題はない。 	(4)-② (以下同様)

注記) 変更箇所を■で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																																																																																																																
ローB - 3 3	<p>(ロ)-第B.14表 一般の試験条件下の熱解析結果の要約と評価</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>基準値</th> <th>結果</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高温度</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃料集合体</td> <td>270℃^{注1)}</td> <td>253℃</td> <td>基準に合致、構造解析に使用</td> </tr> <tr> <td>バスケット</td> <td>350℃</td> <td>241℃</td> <td>基準に合致、構造解析に使用</td> </tr> <tr> <td>蓋部、底部及び側部 中性子遮蔽材</td> <td>150℃</td> <td>119℃</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td>一次蓋金属ガスケット</td> <td>130℃</td> <td>97℃</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td>二次蓋金属ガスケット</td> <td>130℃</td> <td>95℃</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td>三次蓋Oリング</td> <td>150℃</td> <td>94℃</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td>外筒</td> <td>350℃</td> <td>103℃</td> <td>基準に合致、構造解析に使用</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>350℃</td> <td>125℃</td> <td>基準に合致、構造解析に使用</td> </tr> <tr> <td>近接表面^{注2)}</td> <td>85℃</td> <td>85℃以下</td> <td>必要に応じて近接防止金網を取り付けるため基準に合致</td> </tr> <tr> <td>最低温度</td> <td>胴内の凍結なし</td> <td>すべての部位が周囲温度-20℃</td> <td>胴内雰囲気へリウムであるため凍結しない</td> </tr> <tr> <td>最大内圧</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴内圧</td> <td>-</td> <td>0.0792 MPa (-0.022 MPaG)</td> <td>設計評価期間中のヘリウムの内部への漏えいを考慮しても0.087 MPa^{注3)}未滿 構造解析では-0.101325 MPaGを使用</td> </tr> <tr> <td>一二次蓋間圧力</td> <td>-</td> <td>0.421 MPa (0.320 MPaG)</td> <td>構造解析では0.40 MPaGを使用</td> </tr> <tr> <td>二三次蓋間圧力</td> <td>-</td> <td>0.231 MPa (0.179 MPaG)</td> <td>構造解析では0.25 MPaGを使用</td> </tr> <tr> <td>三次蓋-胴内圧力</td> <td>-</td> <td>0.0815 MPa</td> <td>設計評価期間中のヘリウムの内部への漏えいを考慮しても0.087 MPa^{注3)}未滿</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 8×8型及びRJ型は200℃、BJ型及びSTEP II型は270℃であるが高値方を記載している。8×8型及びRJ型を収納する場合には、輸送物の最大の発熱量を12.1kWから8.1kWに制限し、燃料集合体の温度を200℃以下にする。</p> <p>注2) 一般の試験条件下で太陽熱放射のない場合の評価である。なお、外筒外面及びトランシオン温度は85℃を超えているが、必要に応じて近接防止金網を取り付けて輸送するため、人が容易に近づきうる表面の温度は85℃以下である。</p> <p>注3) 高気圧及び低気圧による大気圧変動(±0.004 MPa)を考慮した最低圧力</p>	項目	基準値	結果	評価	最高温度				燃料集合体	270℃ ^{注1)}	253℃	基準に合致、構造解析に使用	バスケット	350℃	241℃	基準に合致、構造解析に使用	蓋部、底部及び側部 中性子遮蔽材	150℃	119℃	基準に合致	一次蓋金属ガスケット	130℃	97℃	基準に合致	二次蓋金属ガスケット	130℃	95℃	基準に合致	三次蓋Oリング	150℃	94℃	基準に合致	外筒	350℃	103℃	基準に合致、構造解析に使用	胴	350℃	125℃	基準に合致、構造解析に使用	近接表面 ^{注2)}	85℃	85℃以下	必要に応じて近接防止金網を取り付けるため基準に合致	最低温度	胴内の凍結なし	すべての部位が周囲温度-20℃	胴内雰囲気へリウムであるため凍結しない	最大内圧				胴内圧	-	0.0792 MPa (-0.022 MPaG)	設計評価期間中のヘリウムの内部への漏えいを考慮しても0.087 MPa ^{注3)} 未滿 構造解析では-0.101325 MPaGを使用	一二次蓋間圧力	-	0.421 MPa (0.320 MPaG)	構造解析では0.40 MPaGを使用	二三次蓋間圧力	-	0.231 MPa (0.179 MPaG)	構造解析では0.25 MPaGを使用	三次蓋-胴内圧力	-	0.0815 MPa	設計評価期間中のヘリウムの内部への漏えいを考慮しても0.087 MPa ^{注3)} 未滿	(ロ)-B-34	<p>(ロ)-第B.14表 一般の試験条件の熱解析結果の要約及びその評価(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> <th>基準値</th> <th>評価</th> <th>他の解析への条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高温度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃料集合体</td> <td>253℃</td> <td>270℃^{注1)}、^{注10)}、^{注17)}</td> <td>基準値以下</td> <td>構造解析では260℃を使用^{注2)}</td> </tr> <tr> <td>バスケット</td> <td>241℃</td> <td>350℃^{注3)}</td> <td>基準値以下</td> <td>構造解析では250℃を使用^{注2)}</td> </tr> <tr> <td>中性子遮蔽材</td> <td>119℃^{注3)}</td> <td>150℃^{注3)}</td> <td>基準値以下</td> <td>┆</td> </tr> <tr> <td>一次蓋金属ガスケット</td> <td>97℃</td> <td>130℃^{注4)}</td> <td>基準値以下</td> <td>┆</td> </tr> <tr> <td>二次蓋金属ガスケット</td> <td>95℃</td> <td>130℃^{注4)}</td> <td>基準値以下</td> <td>┆</td> </tr> <tr> <td>三次蓋Oリング</td> <td>94℃</td> <td>150℃^{注1)}</td> <td>基準値以下</td> <td>┆</td> </tr> <tr> <td>外筒</td> <td>103℃</td> <td>350℃^{注3)}</td> <td>基準値以下</td> <td>構造解析では110℃を使用^{注2)}</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>125℃</td> <td>350℃^{注3)}</td> <td>基準値以下</td> <td>構造解析では130℃を使用^{注2)}</td> </tr> <tr> <td>近接表面^{注4)}</td> <td>70℃^{注5)}</td> <td>85℃</td> <td>必要に応じて近接防止金網を取り付けるため基準に合致</td> <td>┆</td> </tr> <tr> <td>最低温度</td> <td>核燃料輸送物の全ての部位が周囲温度-20℃</td> <td>胴内の凍結なし</td> <td>胴内雰囲気へリウムであるため凍結しない</td> <td>┆</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 8×8型及びRJ型は200℃、BJ型及びSTEP II型は270℃であるが高値方を記載している。8×8型及びRJ型を収納する場合には、核燃料輸送物の最大の発熱量を12.1kWから8.1kWに制限し、燃料集合体の温度を200℃以下にする。</p> <p>注2) 構造解析における温度条件としては、熱解析結果としての温度分布を入力するが、その温度を包絡する許容値の設定温度条件を代表に示す。</p> <p>注3) 蓋部、底部及び側部中性子遮蔽材のうち、最高となる温度</p> <p>注4) 一般の試験条件下で太陽熱放射のない場合の評価である。なお、外筒外面及びトランシオン温度は85℃を超えているが、必要に応じて近接防止金網(64℃以下((ロ)章B.6.3参照))を取り付けて輸送するため、近接表面の温度は85℃以下である。</p> <p>注5) 緩衝体表面の最高温度</p>	項目	結果	基準値	評価	他の解析への条件	最高温度					燃料集合体	253℃	270℃ ^{注1)} 、 ^{注10)} 、 ^{注17)}	基準値以下	構造解析では260℃を使用 ^{注2)}	バスケット	241℃	350℃ ^{注3)}	基準値以下	構造解析では250℃を使用 ^{注2)}	中性子遮蔽材	119℃ ^{注3)}	150℃ ^{注3)}	基準値以下	┆	一次蓋金属ガスケット	97℃	130℃ ^{注4)}	基準値以下	┆	二次蓋金属ガスケット	95℃	130℃ ^{注4)}	基準値以下	┆	三次蓋Oリング	94℃	150℃ ^{注1)}	基準値以下	┆	外筒	103℃	350℃ ^{注3)}	基準値以下	構造解析では110℃を使用 ^{注2)}	胴	125℃	350℃ ^{注3)}	基準値以下	構造解析では130℃を使用 ^{注2)}	近接表面 ^{注4)}	70℃ ^{注5)}	85℃	必要に応じて近接防止金網を取り付けるため基準に合致	┆	最低温度	核燃料輸送物の全ての部位が周囲温度-20℃	胴内の凍結なし	胴内雰囲気へリウムであるため凍結しない	┆	(4)-① (以下同様)
項目	基準値	結果	評価																																																																																																																																	
最高温度																																																																																																																																				
燃料集合体	270℃ ^{注1)}	253℃	基準に合致、構造解析に使用																																																																																																																																	
バスケット	350℃	241℃	基準に合致、構造解析に使用																																																																																																																																	
蓋部、底部及び側部 中性子遮蔽材	150℃	119℃	基準に合致																																																																																																																																	
一次蓋金属ガスケット	130℃	97℃	基準に合致																																																																																																																																	
二次蓋金属ガスケット	130℃	95℃	基準に合致																																																																																																																																	
三次蓋Oリング	150℃	94℃	基準に合致																																																																																																																																	
外筒	350℃	103℃	基準に合致、構造解析に使用																																																																																																																																	
胴	350℃	125℃	基準に合致、構造解析に使用																																																																																																																																	
近接表面 ^{注2)}	85℃	85℃以下	必要に応じて近接防止金網を取り付けるため基準に合致																																																																																																																																	
最低温度	胴内の凍結なし	すべての部位が周囲温度-20℃	胴内雰囲気へリウムであるため凍結しない																																																																																																																																	
最大内圧																																																																																																																																				
胴内圧	-	0.0792 MPa (-0.022 MPaG)	設計評価期間中のヘリウムの内部への漏えいを考慮しても0.087 MPa ^{注3)} 未滿 構造解析では-0.101325 MPaGを使用																																																																																																																																	
一二次蓋間圧力	-	0.421 MPa (0.320 MPaG)	構造解析では0.40 MPaGを使用																																																																																																																																	
二三次蓋間圧力	-	0.231 MPa (0.179 MPaG)	構造解析では0.25 MPaGを使用																																																																																																																																	
三次蓋-胴内圧力	-	0.0815 MPa	設計評価期間中のヘリウムの内部への漏えいを考慮しても0.087 MPa ^{注3)} 未滿																																																																																																																																	
項目	結果	基準値	評価	他の解析への条件																																																																																																																																
最高温度																																																																																																																																				
燃料集合体	253℃	270℃ ^{注1)} 、 ^{注10)} 、 ^{注17)}	基準値以下	構造解析では260℃を使用 ^{注2)}																																																																																																																																
バスケット	241℃	350℃ ^{注3)}	基準値以下	構造解析では250℃を使用 ^{注2)}																																																																																																																																
中性子遮蔽材	119℃ ^{注3)}	150℃ ^{注3)}	基準値以下	┆																																																																																																																																
一次蓋金属ガスケット	97℃	130℃ ^{注4)}	基準値以下	┆																																																																																																																																
二次蓋金属ガスケット	95℃	130℃ ^{注4)}	基準値以下	┆																																																																																																																																
三次蓋Oリング	94℃	150℃ ^{注1)}	基準値以下	┆																																																																																																																																
外筒	103℃	350℃ ^{注3)}	基準値以下	構造解析では110℃を使用 ^{注2)}																																																																																																																																
胴	125℃	350℃ ^{注3)}	基準値以下	構造解析では130℃を使用 ^{注2)}																																																																																																																																
近接表面 ^{注4)}	70℃ ^{注5)}	85℃	必要に応じて近接防止金網を取り付けるため基準に合致	┆																																																																																																																																
最低温度	核燃料輸送物の全ての部位が周囲温度-20℃	胴内の凍結なし	胴内雰囲気へリウムであるため凍結しない	┆																																																																																																																																

注記) 変更箇所を で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容																																																																																																		
ローB - 3 3	<p>(ロ)-第B.14表 一般の試験条件下の熱解析結果の要約と評価</p> <table border="1" data-bbox="324 256 1003 1098"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>基準値</th> <th>結果</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高温度</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃料集合体</td> <td>270℃^(注1)</td> <td>253℃</td> <td>基準に合致、構造解析に使用</td> </tr> <tr> <td>バスケット</td> <td>350℃</td> <td>241℃</td> <td>基準に合致、構造解析に使用</td> </tr> <tr> <td>蓋部、底部及び側部 中性子遮蔽材</td> <td>150℃</td> <td>119℃</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td>一次蓋金属ガスケット</td> <td>130℃</td> <td>97℃</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td>二次蓋金属ガスケット</td> <td>130℃</td> <td>95℃</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td>三次蓋 O リング</td> <td>150℃</td> <td>94℃</td> <td>基準に合致</td> </tr> <tr> <td>外筒</td> <td>350℃</td> <td>103℃</td> <td>基準に合致、構造解析に使用</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>350℃</td> <td>125℃</td> <td>基準に合致、構造解析に使用</td> </tr> <tr> <td>近接表面^(注2)</td> <td>85℃</td> <td>85℃以下</td> <td>必要に応じて近接防止金網を 取り付けけるため基準に合致</td> </tr> <tr> <td>最低温度</td> <td>胴内の 凍結なし</td> <td>すべての部位が 周囲温度-20℃</td> <td>胴内雰囲気はヘリウムである ため凍結しない</td> </tr> <tr> <td>最大内圧</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴内圧</td> <td>-</td> <td>0.0792 MPa (-0.022 MPaG)</td> <td>設計評価期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮しても 0.097 MPa^(注3)未滿 構造解析では -0.101325 MPaG を使用</td> </tr> <tr> <td>一二次蓋間圧力</td> <td>-</td> <td>0.421 MPa (0.320 MPaG)</td> <td>構造解析では 0.40 MPaG を使用</td> </tr> <tr> <td>二三次蓋間圧力</td> <td>-</td> <td>0.281 MPa (0.179 MPaG)</td> <td>構造解析では 0.25 MPaG を使用</td> </tr> <tr> <td>三次蓋-胴内圧力</td> <td>-</td> <td>0.0815 MPa</td> <td>設計評価期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮しても 0.097 MPa^(注3)未滿</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 8×8型及びR J型は200℃、B J型及びSTEP II型は270℃であるが高い方を記載している。8×8型及びR J型を取納する場合には、輸送物の最大の発熱量を12.1kWから8.1kWに制限し、燃料集合体の温度を200℃以下にする。</p> <p>注2) 一般の試験条件下で太陽熱放射のない場合の評価である。なお、外筒外面及びトランニオン温度は85℃を超えているが、必要に応じ近接防止金網を取り付けて輸送するため、人が容易に近づきうる表面の温度は85℃以下である。</p> <p>注3) 高気圧及び低気圧による大気圧変動(±0.004 MPa)を考慮した最低圧力</p>	項目	基準値	結果	評価	最高温度				燃料集合体	270℃ ^(注1)	253℃	基準に合致、構造解析に使用	バスケット	350℃	241℃	基準に合致、構造解析に使用	蓋部、底部及び側部 中性子遮蔽材	150℃	119℃	基準に合致	一次蓋金属ガスケット	130℃	97℃	基準に合致	二次蓋金属ガスケット	130℃	95℃	基準に合致	三次蓋 O リング	150℃	94℃	基準に合致	外筒	350℃	103℃	基準に合致、構造解析に使用	胴	350℃	125℃	基準に合致、構造解析に使用	近接表面 ^(注2)	85℃	85℃以下	必要に応じて近接防止金網を 取り付けけるため基準に合致	最低温度	胴内の 凍結なし	すべての部位が 周囲温度-20℃	胴内雰囲気はヘリウムである ため凍結しない	最大内圧				胴内圧	-	0.0792 MPa (-0.022 MPaG)	設計評価期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮しても 0.097 MPa ^(注3) 未滿 構造解析では -0.101325 MPaG を使用	一二次蓋間圧力	-	0.421 MPa (0.320 MPaG)	構造解析では 0.40 MPaG を使用	二三次蓋間圧力	-	0.281 MPa (0.179 MPaG)	構造解析では 0.25 MPaG を使用	三次蓋-胴内圧力	-	0.0815 MPa	設計評価期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮しても 0.097 MPa ^(注3) 未滿	(ロ)-B-35	<p>(ロ)-第B.14表 一般の試験条件の熱解析結果の要約及びその評価(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1182 248 1928 628"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> <th>基準値</th> <th>評価</th> <th>他の解析への条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大内圧</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴内圧</td> <td>0.0792MPa (-0.022MPaG)</td> <td>-</td> <td>設計貯蔵期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮し ても0.097MPa^(注)未滿</td> <td>構造解析では -0.101325MPaGを 使用</td> </tr> <tr> <td>一二次蓋間圧力</td> <td>0.421MPa (0.320MPaG)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>構造解析では 0.40MPaGを使用</td> </tr> <tr> <td>二三次蓋間圧力</td> <td>0.281MPa (0.179MPaG)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>構造解析では 0.25MPaGを使用</td> </tr> <tr> <td>三次蓋-胴内圧力</td> <td>0.0815MPa</td> <td>-</td> <td>設計貯蔵期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮し ても0.097MPa^(注)未滿</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 高気圧及び低気圧による大気圧変動(±0.004MPa)を考慮した最低圧力</p>	項目	結果	基準値	評価	他の解析への条件	最大内圧					胴内圧	0.0792MPa (-0.022MPaG)	-	設計貯蔵期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮し ても0.097MPa ^(注) 未滿	構造解析では -0.101325MPaGを 使用	一二次蓋間圧力	0.421MPa (0.320MPaG)	-	-	構造解析では 0.40MPaGを使用	二三次蓋間圧力	0.281MPa (0.179MPaG)	-	-	構造解析では 0.25MPaGを使用	三次蓋-胴内圧力	0.0815MPa	-	設計貯蔵期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮し ても0.097MPa ^(注) 未滿		(4)-① (以下同様)
項目	基準値	結果	評価																																																																																																			
最高温度																																																																																																						
燃料集合体	270℃ ^(注1)	253℃	基準に合致、構造解析に使用																																																																																																			
バスケット	350℃	241℃	基準に合致、構造解析に使用																																																																																																			
蓋部、底部及び側部 中性子遮蔽材	150℃	119℃	基準に合致																																																																																																			
一次蓋金属ガスケット	130℃	97℃	基準に合致																																																																																																			
二次蓋金属ガスケット	130℃	95℃	基準に合致																																																																																																			
三次蓋 O リング	150℃	94℃	基準に合致																																																																																																			
外筒	350℃	103℃	基準に合致、構造解析に使用																																																																																																			
胴	350℃	125℃	基準に合致、構造解析に使用																																																																																																			
近接表面 ^(注2)	85℃	85℃以下	必要に応じて近接防止金網を 取り付けけるため基準に合致																																																																																																			
最低温度	胴内の 凍結なし	すべての部位が 周囲温度-20℃	胴内雰囲気はヘリウムである ため凍結しない																																																																																																			
最大内圧																																																																																																						
胴内圧	-	0.0792 MPa (-0.022 MPaG)	設計評価期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮しても 0.097 MPa ^(注3) 未滿 構造解析では -0.101325 MPaG を使用																																																																																																			
一二次蓋間圧力	-	0.421 MPa (0.320 MPaG)	構造解析では 0.40 MPaG を使用																																																																																																			
二三次蓋間圧力	-	0.281 MPa (0.179 MPaG)	構造解析では 0.25 MPaG を使用																																																																																																			
三次蓋-胴内圧力	-	0.0815 MPa	設計評価期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮しても 0.097 MPa ^(注3) 未滿																																																																																																			
項目	結果	基準値	評価	他の解析への条件																																																																																																		
最大内圧																																																																																																						
胴内圧	0.0792MPa (-0.022MPaG)	-	設計貯蔵期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮し ても0.097MPa ^(注) 未滿	構造解析では -0.101325MPaGを 使用																																																																																																		
一二次蓋間圧力	0.421MPa (0.320MPaG)	-	-	構造解析では 0.40MPaGを使用																																																																																																		
二三次蓋間圧力	0.281MPa (0.179MPaG)	-	-	構造解析では 0.25MPaGを使用																																																																																																		
三次蓋-胴内圧力	0.0815MPa	-	設計貯蔵期間中のヘリウムの 内部への漏えいを考慮し ても0.097MPa ^(注) 未滿																																																																																																			
ローB - 3 4	B.5.1 熱解析モデル 輸送物の熱解析は、有限要素法によるABAQUSコードを用いて行った。	(ロ)-B-36	B.5.1 熱解析モデル 核燃料輸送物の熱解析は、有限要素法によるABAQUSコードを用いて行った。	(4)-②																																																																																																		

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。

別紙記載事項の変更前後比較表

ページ	変更前	ページ	変更後	変更内容
ローB -34	各モデルにおいて評価する輸送物部位は次のとおりである。 特別の試験条件の熱解析は、強度試験（9m落下試験及び1m貫通試験）条件に引き続いて、 耐火試験 条件下におかれるものとし、落下試験等の影響を以下のように解析モデルに考慮した。	(ロ)-B-36	各モデルにおいて評価する 核燃料 輸送物部位は次のとおりである。 特別の試験条件の熱解析は、強度試験(9m落下試験及び1m貫通試験)条件に引き続いて、 熱的試験(火災試験) 条件下におかれるものとし、落下試験等の影響を以下のように解析モデルに考慮した。	(4)-② ”
ローB -34	・1m貫通試験における輸送物の変形は緩衝体及び外筒に生じる変形である。外筒には直径150mmの範囲の変形が生じるが、熱解析結果への影響は無視しうるものであることから、解析モデルでは外筒が変形しないものとした。また、緩衝体に穴があく可能性がある。局所的であり断熱効果への影響はないが、解析モデルでは安全側に中央部に貫通孔を考慮した。	(ロ)-B-36	・1m貫通試験における 核燃料 輸送物の変形は緩衝体及び外筒に生じる変形である。外筒には直径150mmの範囲の変形が生じるが、熱解析結果への影響は無視しうるものであることから、解析モデルでは外筒が変形しないものとした。また、緩衝体に穴があく可能性がある。局所的であり断熱効果への影響はないが、解析モデルでは安全側に中央部に貫通孔を考慮した。	(4)-②
ローB -40	B.5.2 輸送物の評価条件 9m落下試験における輸送物の変形は緩衝体に生じる変形である。緩衝体の変形量は次のとおり。	(ロ)-B-42	B.5.2 核燃料 輸送物の評価条件 9m落下試験における 核燃料 輸送物の変形は緩衝体に生じる変形である。緩衝体の変形量は次のとおり。	(2) (4)-②
ローB -40	1m貫通試験における輸送物の変形は緩衝体及び外筒に生じる変形である。緩衝体は落下時に穴があく可能性がある。局所的であるので、断熱効果に大きな変化はないが、安全側に中央部に貫通孔をモデル化する。 外筒の最大変形は直径150mmの範囲の変形である。この変形は局所的であり、外筒が変形していないと仮定しても、輸送物の熱的性能に影響をおよぼすことはない。 なお、燃料集合体については、A.8に示したように9m落下時には上・下部タイプレートの変形並びに部分的な燃料棒ピッチの拡大及び縮小が想定されるが、燃料棒ピッチが燃料集合体温度に与える影響は小さく、また、上下部タイプレートの変形を考慮しない方が燃料集合体温度を安全側に評価することから、燃料集合体の変形はないものとしてモデル化する。	(ロ)-B-42	1m貫通試験における 核燃料 輸送物の変形は緩衝体及び外筒に生じる変形である。緩衝体は落下時に穴があく可能性がある。局所的であるので、断熱効果に大きな変化はないが、安全側に中央部に貫通孔をモデル化する。 外筒の最大変形は直径150mmの範囲の変形である。この変形は局所的であり、外筒が変形していないと仮定しても、 核燃料 輸送物の熱的性能に影響を及ぼすことはない。 なお、燃料集合体については、(ロ)章A.8に示したように9m落下時には上・下部タイプレートの変形並びに部分的な燃料棒ピッチの拡大及び縮小が想定されるが、燃料棒ピッチが燃料集合体温度に与える影響は小さく、また、上・下部タイプレートの変形を考慮しない方が燃料集合体温度を安全側に評価することから、燃料集合体の変形はないものとしてモデル化する。	(4)-② (以下同様)
ローB -40	B.5.3 輸送物温度 特別の試験条件下におけるB.5.1に記載した解析モデル及び条件に基づいて求めた輸送物各部の最高温度の結果とそのときの火災発生後からの時間を(ロ)-第B.19表に示す。 ABAQUSコードで解析して得られた火災発生30分後の輸送物各部の温度分布を(ロ)-第B.17図及び(ロ)-第B.18図に、また、燃料集合体温度が最も高くなる火災後84.7時間における温度分布を(ロ)-第B.19図、(ロ)-第B.20図及び(ロ)-第B.21図に、さらに、時刻歴温度変化を(ロ)-第B.22図に示す。 なお、密封境界となる三次蓋0リングの最高温度は119℃となり、 使用限度48時間 における使用可能温度300℃を超えることはない。	(ロ)-B-42	B.5.3 核燃料 輸送物温度 特別の試験条件下における(ロ)章B.5.1に記載した解析モデル及び条件に基づいて求めた 核燃料 輸送物各部の最高温度の結果とそのときの火災発生後からの時間を(ロ)-第B.19表に示す。 ABAQUSコードで解析して得られた火災発生30分後の 核燃料 輸送物各部の温度分布を(ロ)-第B.17図及び(ロ)-第B.18図に、また、燃料集合体温度が最も高くなる火災後84.7時間における温度分布を(ロ)-第B.19図、(ロ)-第B.20図及び(ロ)-第B.21図に、さらに、時刻歴温度変化を(ロ)-第B.22図に示す。 なお、密封境界となる三次蓋0リングの最高温度は119℃となり、 特別の試験条件下 における使用可能温度300℃を超えることはない。	(2) (4)-② (以下同様)

注記) 変更箇所を [] で示す。なお、誤字・脱字や書式・体裁・項番号の訂正、図表追加等に伴う図表番号の振り直し及び表現の統一のための違いは省略する。