

別冊 8

使用済燃料乾式キャスク仮保管設備に係る補足説明

## II 乾式キャスク仮保管設備に関する要目表

乾式キャスク仮保管設備を構成する機器の寸法等の要目について示す。

別表 1-1 乾式貯蔵キャスク (大型)

名 称		使用済燃料乾式貯蔵容器	
種 類	—	密封監視機能付 横置円筒型	
容 量	体	52	
最高使用圧力	MPa	1.6	
最高使用温度	キャスク容器	℃	170
	バスケット	℃	225
主 要 寸 法	キャスク 容器	全 長	mm (5595)
		外 径	mm (2386)
		胴 内 径	mm (1460)
		胴 板 厚 さ	mm [REDACTED]
		底 板 厚 さ	mm [REDACTED]
		一 次 蓋 厚 さ	mm [REDACTED]
		一 次 蓋 外 径	mm (1710)
	バスケット	全 長	mm [REDACTED]
		中 心 間 距 離	mm [REDACTED]
		内 の り	mm [REDACTED]
厚 さ		mm [REDACTED]	
材 料	胴 板	—	GLF1 相当 (ASME SA-350 Gr. LF5)
	一 次 蓋	—	GLF1 相当 (ASME SA-350 Gr. LF5)
	底 板	—	GLF1 相当 (ASME SA-350 Gr. LF5)
	バスケット	—	B-A0 [REDACTED]

種 類	主 要 寸 法 (最小厚さ mm)		冷却方法	材 料	
	放 射 線 遮 へ い 材	円筒部			胴 板
中 性 子 遮へい材			[REDACTED]	レジン	
底部		底 板	[REDACTED]	自然冷却	低合金鋼
		中 性 子 遮へい材	[REDACTED]	自然冷却	レジン
蓋部		一 次 蓋	[REDACTED]	自然冷却	低合金鋼
		二 次 蓋	[REDACTED]		ステンレス鋼
		中 性 子 遮へい材	[REDACTED]		レジン

別表 1-2 乾式貯蔵キャスク (大型) の許容寸法 ( ) は公称値を示す。

名称		公称値 <sup>2)</sup>	許容範囲 <sup>2)</sup>	根拠
キャスク容器	全長 <sup>1)</sup>	mm	5595	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	外径	mm	2386	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	胴内径	mm	1460	バスケットとの取り合い, 製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	胴板厚さ	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	底板厚さ	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	一次蓋厚さ	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	一次蓋外径	mm	1710	JIS B 0405 に基づいて設定
バスケット	全長	mm		キャスク容器との取り合い, 製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	中心間距離	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
		mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	内のり	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	厚さ	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
		mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値

名称		公称値 <sup>3)</sup>	許容範囲 <sup>3)</sup>	根拠
円筒部	胴板	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	中性子遮へい材	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
		mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
底部	底板	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	中性子遮へい材	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
蓋部	一次蓋	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	二次蓋	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	中性子遮へい材	mm		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値

1)全長は二次蓋含む。

2)工事計画認可申請書添付書類「IV-5 図面」の「工事計画書記載の公称値の許容範囲[使用済燃料乾式貯蔵容器]」による。

3)工事計画認可申請書添付書類「IV-5 図面」の「工事計画書記載の公称値の許容範囲[放射線遮へい材]」による。

別表 1-3 乾式貯蔵キャスク (中型)

名 称		使用済燃料乾式貯蔵容器		
種 類	—	密封監視機能付 横置円筒型		
容 量	体	37		
最高使用圧力	MPa	1.6		
最高使用温度	キャスク容器	℃	170	
	バスケット	℃	225	
主 要 寸 法	キャスク 容器	全 長	mm	(5595)
		外 径	mm	(2166)
		胴 内 径	mm	(1240)
		胴 板 厚 さ	mm	■
		底 板 厚 さ	mm	■
		一 次 蓋 厚 さ	mm	■
		一 次 蓋 外 径	mm	(1490)
	法	バスケット	全 長	mm
中心間距離			mm	■
内 の り			mm	■
厚 さ			mm	■
材 料	胴 板	—	GLF1 相当 (ASME SA-350 Gr. LF5)	
	一 次 蓋	—	GLF1 相当 (ASME SA-350 Gr. LF5)	
	底 板	—	GLF1 相当 (ASME SA-350 Gr. LF5)	
	バスケット	—	B-A0 ■	

放射線 遮へい材	種 類	主 要 寸 法 (最小厚さ mm)		冷却方法	材 料
		使用済燃料 乾式貯蔵容器 (密封監視機能 付横置円筒型)	円筒部		
中 性 子 遮へい材	■			レジン	
底部	底 板		■	自然冷却	低合金鋼
	中 性 子 遮へい材		■		レジン
蓋部	一 次 蓋		■	自然冷却	低合金鋼
	二 次 蓋		■		ステンレス鋼
	中 性 子 遮へい材	■	レジン		

別表 1-4 乾式貯蔵キャスク (中型) の許容寸法

( ) は公称値を示す。

名称		公称値 <sup>2)</sup>	許容範囲 <sup>2)</sup>	根拠
キャスク容器	全長 <sup>1)</sup>	mm	5595	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	外径	mm	2166	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	胴内径	mm	1240	バスケットとの取り合い, 製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	胴板厚さ	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	底板厚さ	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	一次蓋厚さ	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	一次蓋外径	mm	1490	JIS B 0405 に基づいて設定
バスケット	全長	mm	■	キャスク容器との取り合い, 製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	中心間距離	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	内のり	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	厚さ	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値

名称		公称値 <sup>3)</sup>	許容範囲 <sup>3)</sup>	根拠
円筒部	胴板	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	中性子遮へい材	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
		mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
底部	底板	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	中性子遮へい材	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
蓋部	一次蓋	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	二次蓋	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	中性子遮へい材	mm	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値

1)全長は二次蓋含む。

2)工事計画認可申請書添付書類「IV-5 図面」の「工事計画書記載の公称値の許容範囲[使用済燃料乾式貯蔵容器]」による。

3)工事計画認可申請書添付書類「IV-5 図面」の「工事計画書記載の公称値の許容範囲[放射線遮へい材]」による。

別表 2-1 輸送貯蔵兼用キャスク B

名 称		金属キャスク	
種 類	—	輸送貯蔵兼用キャスク B	
容 量	体	69	
吊上時重量	t	118.3	
最高使用圧力	MPa	1.0	
最高使用温度	キャスク容器	℃	150
	バスケット	℃	260
主 要 寸 法	全 長	mm	5320
	外 径	mm	2482
キヤスク 容器	胴 内 径	mm	1664
	胴 板 厚 さ	mm	■
	底 板 厚 さ	mm	■
	一 次 蓋 厚 さ	mm	■
	一 次 蓋 外 径	mm	1910
	高 さ	mm	5320
法 バスケット	外 径	mm	■
	高 さ	mm	■
	内 幅	mm	■
	プレート厚さ	mm	■
材 料	胴	—	GLF1
	一 次 蓋	—	GLF1
	底 板	—	GLF1
	バスケット	—	B-SUS304P-1

種 類	主 要 寸 法 (最小厚さ mm)		冷却方法	材 料	
	放射線遮へい材 輸送貯蔵兼用 キャスク B	円筒部			胴
中性子遮へい材 トランニオン 周辺部以外			■	■	
中性子遮へい材 トランニオン 周辺部			■	■	
外 筒			■	■	
底部		底 板	■	自然冷却	GLF1
		中 性 子 遮へい材	■		■
		中 性 子 遮へい材 カバー	■		■
		一 次 蓋	■		自然冷却
中 性 子 遮へい材		■	■		
中 性 子 遮へい材 カバー		■	■		
二 次 蓋		■	■		

( ) は公称値を示す。

別表 2-2 輸送貯蔵兼用キャスク B の許容寸法

名称		公称値	許容範囲	根拠	
全長	mm	5320	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準	
外径	mm	2482	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準	
キャスク容器	胴内径	mm	1664	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
	胴板厚さ	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
	底板厚さ	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
	一次蓋厚さ	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
	一次蓋外径	mm	1910	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
	高さ	mm	5320	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
バスケット	外径	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
	高さ	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
	内幅	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
	プレート厚さ	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準

名称		公称値	許容範囲	根拠		
円筒部	胴板	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値	
	中性子遮へい材	トランニオン 周辺部以外	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
		トランニオン 周辺部	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値
	外筒	mm	■	■	JIS による材料公差および 製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値	
底部	底板	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値	
	中性子遮へい材	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値	
	中性子遮へい材カバー	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値	
蓋部	一次蓋	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値	
	中性子遮へい材	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値	
	中性子遮へい材カバー	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値	
	二次蓋	mm	■	■	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー許容値	



別表 3-1 乾式キャスク支持架台 (乾式貯蔵キャスク増設分)

名 称			乾式キャスク支持架台 (乾式貯蔵キャスク増設分)
材 料	支持架台(上部脚柱下部)		SS400
	固定ボルト		S35C
	基礎ボルト		SS400
主 要 寸 法	支 持 架 台	固定ボルトの間隔	mm 800
		固定具全長	mm 5600
		固定具幅	mm 3300
		基礎ボルトの間隔	mm 800

別表 3-2 乾式キャスク支持架台(乾式貯蔵キャスク増設分)の許容寸法

名称		公称値	許容範囲	根拠
固定具全長	mm	5600	■	メーカー基準
固定具幅	mm	3300	■	メーカー基準 メーカー据付要求
固定ボルトの間隔	mm	800	■	メーカー基準
基礎ボルトの間隔	mm	800	■	メーカー基準

別表 4-1 乾式キャスク支持架台（輸送貯蔵兼用キャスクB分）

名 称			乾式キャスク支持架台 (輸送貯蔵兼用キャスク分)	
材 料	鋼製支持架台		—	SM490A
	基礎ボルト		—	S45C
主 要 寸 法	鋼 製 支 持 架 台	ボルト穴と反キャスク側 底板端部との距離	mm	70
		ボルト穴とキャスク側底 板端部との距離	mm	190
		底板側端部とボルト穴と の距離	mm	730

別表 4-2 乾式キャスク支持架台（輸送貯蔵兼用キャスクB分）の許容寸法

名 称		公称値	許容範囲	根拠
ボルト穴と反キャスク 側底板端部との距離	mm	70	■	メーカー基準
ボルト穴とキャスク側 底板端部との距離	mm	190	■	メーカー基準
底板側端部とボルト穴 との距離	mm	730	■	メーカー基準

別表 5-1 コンクリートモジュール

名 称		コンクリートモジュール	
材 料	ベースプレート	—	SS400
	側板・天板接合プレート	—	SS400
	側板・天板コーナ接合プレート	—	SS400
	アンカーボルト	—	SS400
主 要 寸 法	天板パネル厚さ	mm	200
	側板パネル厚さ	mm	200
	ベースプレート厚さ	mm	19
	側板・天板接合プレート厚さ	mm	6
	側板・天板コーナ接合プレート厚さ	mm	9
	給・排気口	幅	mm
高さ		mm	400

※1:乾式貯蔵キャスク用コンクリートモジュール

※2:輸送貯蔵兼用キャスク用コンクリートモジュール

別表 5-2 コンクリートモジュールの許容寸法

名 称		公称値	許容範囲	根拠
天板パネル厚さ	mm	200		メーカー基準
側板パネル厚さ	mm	200		メーカー基準
ベースプレート厚さ	mm	19		JIS G3193
側板・天板接合プレート厚さ	mm	6		JIS G3193
側板・天板コーナ接合プレート厚さ	mm	9		JIS G3193
給・排気口	幅	mm	1500 <sup>※1</sup>	メーカー基準
		mm	1300 <sup>※2</sup>	メーカー基準
		mm	1200	メーカー基準
		mm	1140	メーカー基準
	高さ	mm	400	

※1:乾式貯蔵キャスク用コンクリートモジュール

※2:輸送貯蔵兼用キャスク用コンクリートモジュール

別表 6-1 クレーン

名 称			クレーン
材 料	本体ガータ	—	SM490A
	脚	—	SS400
主 要 寸 法	スパン	mm	19000
	ホイールベース	mm	11000
	車輪ツバ高さ	mm	25
	レール高さ	mm	135
	レールピット深さ	mm	135

別表 6-2 クレーンの許容寸法

名称		公称値	許容範囲	根拠
スパン	mm	19000	■	JIS B8801
ホイールベース	mm	11000	■	メーカー基準
車輪ツバ高さ	mm	25	■	メーカー基準
レール高さ	mm	135	■	メーカー基準
レールピット深さ	mm	135	■	国土交通省における 土木工事施工管理基準 及び規格値等

別表 7 密封監視装置警報設定値\*

監視対象設備	警報設定値 (kPa)	許容範囲 (kPa)
乾式貯蔵キャスク (大型)	294	
乾式貯蔵キャスク (中型)	294	
輸送貯蔵兼用キャスク B	294	

※警報設定値および許容範囲については設置工事に係る確認実施時の値であり、今後変更の可能性はある。

別表 8 除熱監視装置警報設定値\*

監視対象設備	警報設定値 (°C)	許容範囲 (°C)
乾式貯蔵キャスク (大型)	77	
乾式貯蔵キャスク (中型)	69	
輸送貯蔵兼用キャスク B	79	

※警報設定値および許容範囲については設置工事に係る確認実施時の値であり、今後変更の可能性はある。

別表 9-1 エリア放射線モニタ

名称	エリア放射線モニタ	
検出高さ	mm	基礎から 600mm 以上 1800mm 以下
設置位置	—	図 1 に示す位置

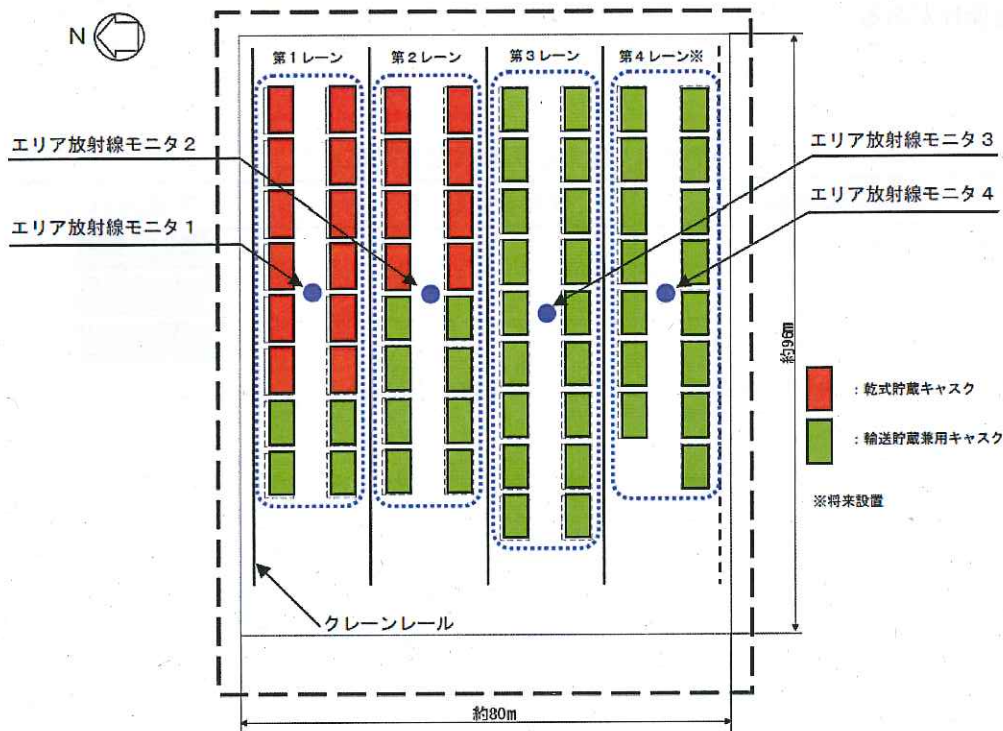


図 1 エリア放射線モニタ配置図

別表 9-2 エリア放射線モニタ警報設定値\*

警報設定値 (mSv/h)	許容範囲 (mSv/h)
$3.0 \times 10^{-2}$	

※警報設定値および許容範囲については設置工事に係る確認実施時の値であり、今後変更の可能性はある。

別表 9-3 エリア放射線モニタの線源校正確認の許容範囲

許容範囲
±30%

別表 9-4 エリア放射線モニタの各校正点の基準入力及び許容範囲※

基準入力	許容範囲(μSv/h)
0.5 μSv/h	■
5 μSv/h	■
50 μSv/h	■
0.5mSv/h	■
5mSv/h	■
50mSv/h	■

※許容範囲については設置工事に係る確認実施時の値であり、今後変更の可能性がある。

別表 10 地盤, 基礎コンクリート

名 称		判定基準
地 盤	寸法	地盤改良深度 所定深度まで地盤改良されていること
	強度	地盤改良強度 JEAC4616-2009 に適合すること 設計基準強度 : 330 kN/m <sup>2</sup>
基 礎 コ ン ク リ ー ト	材料	鉄筋 JIS G 3112 に適合すること 鉄筋材質 : SD345
	寸法	主筋配置 所定ピッチにほぼ均等に配置されていること
		基礎 所定の厚さであること 乾式貯蔵キャスク基礎部 : 1,000mm 輸送貯蔵兼用キャスク基礎部 : 800mm
	強度	コンクリート強度 コンクリート標準示方書に適合すること 設計基準強度 : 24N/mm <sup>2</sup>