

# 多核種除去設備 高性能容器（タイプ1）の 使用について

2022年11月24日

---

**TEPCO**

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 概要

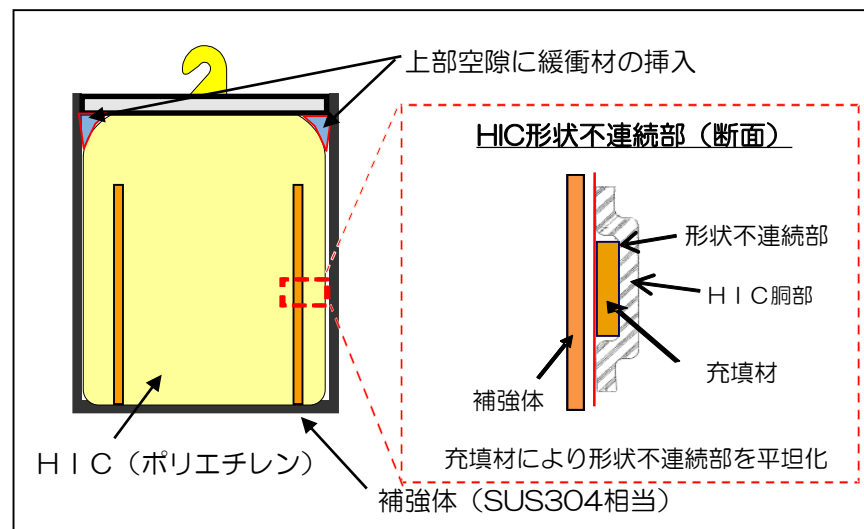
## ■ 高性能容器（HIC）の使用状況

- 多核種除去設備および増設多核種除去設備における高性能容器(HIC)については、2種類の型式（タイプ1ならびにタイプ2）を使用中。
- 至近では、タイプ2を優先して使用していたが、過去に製作し保有しているタイプ1（36基）についても使用可能な状態としたい。

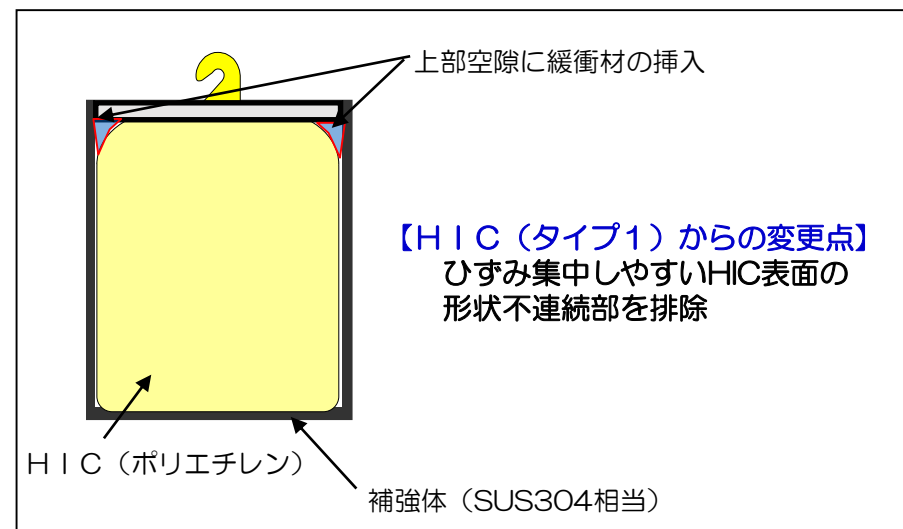
## ■ 型式の比較

- タイプ2は、米国で型式認証されたタイプ1から形状に若干の変更はあるものの、製造元、使用する材料、製造工法、製作時における検査条件・項目は同一の要求で実施しており、HICに係る実施計画の審査時においても、タイプ1とタイプ2は同一仕様品との解釈を得ている。

HICタイプ1



HICタイプ2



## 2. 長期保管していたHIC（タイプ1）の使用について

- 今後使用予定のHIC（タイプ1）は、既に使用しているHIC（タイプ1）と同じロットで約10年前に製作されたもの。
- HIC（タイプ1）は、米国NRC（Nuclear Regulatory Commission, 原子力規制委員会）から権限を委譲されたサウスカロライナ州健康環境局（SC DHEC）の認可を得ている。
- SC DHEC は、HIC（タイプ1）に対し最低300年間は構造を維持し、廃棄物を収容していることを認可要件としており、長期保管に対する劣化等の懸念はないと判断している。
- また、ALPS用吸着材と同様に、換気空調設備が整備された建屋屋内において保管・管理されている。
- 上記より、長期保管としていたHIC（タイプ1）を通常使用することに対し、懸念となる事項は無いと考えている。

### 3. HIC（タイプ1）の使用に係る条件

- 実施計画で定めている「落下時の漏えい発生防止対策」ならびに「運用方針」に基づき使用を行う。
- タイプ2との使用時における相違事項（実施計画から一部抜粋）

#### 2. 落下時の漏えい発生防止対策

##### (3) 一時保管施設での対策

- ・ クレーン吊上げ高さ制限（第二施設においてタイプ1は3m、タイプ2は5m、第三施設においてタイプ2は9.5m）とリミットスイッチ等による移動可能範囲の制限により、傾斜落下が発生する箇所へのHICの移動を防止する。

#### 5.HICの運用方針

4.の試験結果を踏まえ、HICについては落下試験で健全性が確認できている範囲で運用を行う。一時保管施設（第二施設）における貯蔵方法としては、高性能容器はボックスカルバート内に2体を平置きで貯蔵する。また、高性能容器（タイプ1）は、2段重ねしているボックスカルバート内には収容しないこととする。

一時保管施設（第三施設）における貯蔵方法としては、高性能容器（タイプ2）を3段積みできるボックスカルバート内に収容する。



HIC（タイプ1）を使用する場合には、上記に基づき、一時保管施設（第二施設）において1段のボックスカルバートに収容する。

## (参考) 高性能容器の主要仕様比較

### 高性能容器 主要仕様

項目		高性能容器(タイプ1)	高性能容器(タイプ2)
材料	本体	ポリエチレン	ポリエチレン
寸法	外径	1,524mm(60インチ)	1,469mm(57 53/64インチ)
	高さ	1,854.2mm(73インチ)	1,864.7mm(73 7/16インチ)
	最小厚さ	11.4mm(0.45インチ)	11.4mm(0.45インチ)
容量		2.86m <sup>3</sup>	2.61m <sup>3</sup>
最高使用圧力(内圧)		静水頭	静水頭
重量	空重量	約1.7ton(補強体含む)	約1.5ton(補強体含む)
	設計総重量	6.0ton (収容物及び上蓋等付属品含む)	5.5ton (収容物及び上蓋等付属品含む)