

商品紹介

11,000 ガロン ヘリウムコンテナ

11,000 Gallon Helium Container

1. はじめに

国内で使われているヘリウムは、最大生産地である米国から液化ヘリウムの状態で海上輸送により輸入されている。当社では、大量輸送を可能とするヘリウムコンテナの試作機（以降、初号機と呼ぶ）を製作し、1993年4月から運用を開始している。今回、初号機の技術を継承・改善し、量産可能なヘリウムコンテナを製作したので紹介する。

2. 仕様

本コンテナは米国から日本までの陸上・海上輸送可能な最大級の移動式容器である。図1に外観全景を示す。

外観寸法は ISO の 40 フィート 海上輸送コンテナ



図1 ヘリウムコンテナの外観全景

に適合し、1回で輸送可能な液化ヘリウム量は約 36670L である。その他の仕様を表1に示す。

図2は本コンテナの系統図である。外槽とヘリウム容器の間には液化窒素シールドとヘリウムシールドが設けられ、各空間部には高真空多層断熱を施し、侵入熱による液化ヘリウムの蒸発損失を低減化している。

3. 特徴

- (1) 日本国内と米国内の陸上輸送、日米国間の海上輸送に適用される法規・規格・条約に対応した設計
- (2) 侵入熱を最小限にするため、高真空多層断熱技術と特殊サポートを採用
(初号機実績：27日間無放出)
- (3) 今後の量産化に対応した型式承認（船舶安全法）の取得

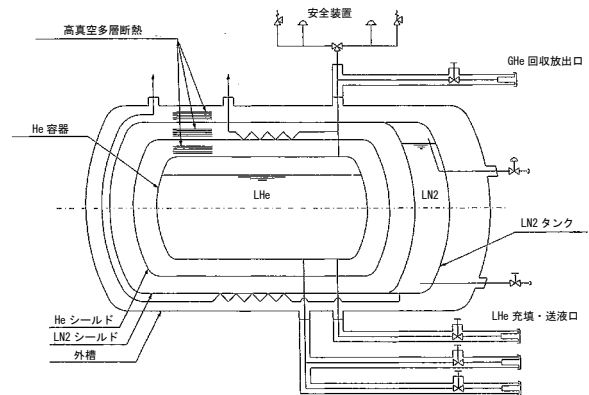


図2 ヘリウムコンテナの系統図

表1 ヘリウムコンテナの仕様

外観寸法 (全長×全幅×全高)	12192 × 2438 × 2591 mm (40 ft. × 8 ft. × 8 ft. 6in.)
内容積 (冷却時)	40740 L (10762 U.S.Gallons)
液化ヘリウム最大充填量	36670 L (9686 U.S.Gallons)
最大総重量	23490 kg (51790 lb)
設計圧力	0.6309MPa (91.5 psi)
無放出断熱保持時間	40日 (期待値)

(オンサイト・プラント事業本部プラント・エンジニアリングセンター)
宇宙・低温機器統括部技術部 宮井 玲

問い合わせ先
オンサイト・プラント事業本部プラント・エンジニアリングセンター
宇宙・低温機器統括部営業部
Tel. 044-288-6937