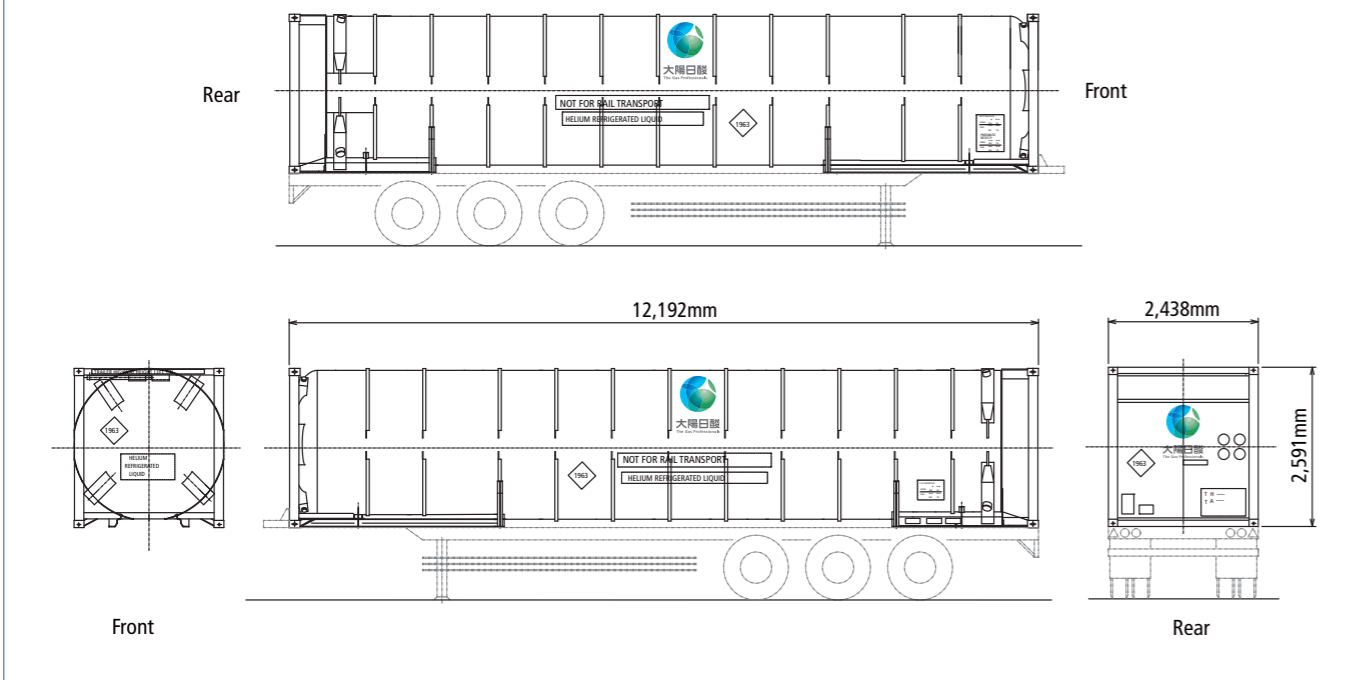


寸法図/Dimensions



11,000ガロンヘリウムコンテナ

11,000-gallon helium container



●製品の外观・仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

大陽日酸株式会社

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
川崎市川崎区小島町6-2(京浜事業所) 〒210-0861
TEL:044(288)6937
<http://www.tn-sanso-plant.com/>

TAIYO NIPPON SANSO Corporation

On-Site & Plant
Plant Engineering Center, Space & Cryogenic Equipment
6-2, Kojima-cho, Kawasaki-ku, Kawasaki-city, Kanagawa 210-0861, JAPAN
Tel: +81-44-288-6937
<http://www.tn-sanso-plant.com/>

ヘリウムの安定供給を支える

大陽日酸の11,000ガロンヘリウムコンテナ

Taiyo Nippon Sanso's 11,000-gallon helium containers promote the stable supply of helium.

大陽日酸は、11,000ガロンの液体ヘリウムを輸送・貯蔵できるコンテナを1991年より製作しています。大陽日酸が誇る極低温、真空技術を駆使し、侵入熱を最小限にする高真空多層断熱技術と特殊サポート技術が使われています。

Taiyo Nippon Sanso has manufactured transport containers that can hold up to 11,000 gallons of liquid helium since 1991. These containers utilize cryogenic and vacuum technologies and Taiyo Nippon Sanso's high-vacuum multilayer insulation and special support technologies to minimize heat leak.

機器仕様

■ユニット全体

●性能

液化ヘリウム最大充填量: 36,670 l (9,686 U.S. Gallons)

設計圧力: 0.6309 MPaG (91.5 psig)

液化ヘリウムへの熱侵入量 (He容器の断熱有効度):

7.5 W (25.6 BTU/h)

He容器の無放出断熱保持時間: 40日*1

*1: 実際初期充填圧力: 28 kPaG (4 psig)

初期充填量90%空間を仮定

液化窒素保持時間: 30日

液化窒素消費量: 51.5 l /日 (13.6 U.S. Gal./日)

●寸法および重量

長さ: 12,192 mm (40 ft)

幅: 2,438 mm (8 ft)

高さ: 2,591 mm (8.5 ft)

最大総重量: 23,490 kg (51,790 lbs)

空体重量: 17,400 kg (38,360 lbs)

●適用規格類

船舶安全法

IMDG: 国際海上危険物規定

CSC: 安全なコンテナに関する国際条約

ADR: 欧州危険物国際道路輸送協定

ASME: アメリカ機械学会 ボイラーおよび圧力容器規格

CGA: 米国圧縮ガス協会

Specifications

■Overall unit

●Performance data

Maximum LHe filling amount: 36,670 l (9,686 U.S. gal)

Internal design pressure: 0.6309 MPaG (91.5 psig)

Heat leak into LHe (The effectiveness of insulation system of He Vessel): 7.5 W (25.6 BTU/h)

Actual holding time of He Vessel: 40 days*1

*1: The actual initial filling pressure: 28 kPaG (4 psig)

The initial filling amount: Assumed 90% Ullage

Holding time of LN2: 30 days

LN2 consumption: 51.5 l/day (13.6 U.S. gal/day)

●Dimensions and weight

Length: 12,192 mm (40 ft)

Width: 2,438 mm (8 ft)

Height: 2,591 mm (8.5 ft)

Maximum gross weight: 23,490 kg (51,790 lbs)

Tare weight: 17,400 kg (38,360 lbs)

●Applicable code or standard

Shipping Safety Law in Japan

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code

CSC: International Convention for Safe Container

ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

ASME: The American Society of Mechanical Engineers (Boiler & Pressure Vessel Code)

CGA: Compressed Gas Association, Inc.

■内槽

●He容器

正味低温時内容積: 40,740 l (10,762 U.S. Gallon)

設計圧力: 0.6309 MPaG (91.5 psig)

設計温度: 4.2 K/310.8 K (-452 degrees F/100 degrees F)

●LN2タンク

常温内容積: 1,650 l (436 U.S. Gallon)

設計圧力: 0.0689 MPaG (10.0 psig)

設計温度: 77 K/310.8 K (-320 degrees F/100 degrees F)

■ヘリウム系統配管インタフェース

液化ヘリウム充填・払出ライン (CP-1): 2" バイオネット

液化ヘリウム移送ライン (CP-2, 2A): 1/2" バイオネット

低温ヘリウムガスベントライン (CP-3): 2" バイオネット

差圧計ライン<高圧> (CP-6): 1/4" Swagelok

差圧計ライン<低圧> (CP-7): 1/4" Swagelok

ヘリウムシールドライン (CP-8): 1/4" Swagelok

■窒素系統配管インタフェース

窒素充填ライン: 1" NPT (メス)

低温窒素ガスベントライン: 1-1/4"

■Inner vessel

●He Vessel

Net cold volume: 40,740 l (10,762 U.S. gal)

Internal design pressure: 0.6309 MPaG (91.5 psig)

Design temperature: 4.2 K/310.8 K (-452 degrees F/100 degrees F)

●LN2 Tank

Net warm volume: 1,650 l (436 U.S. gal)

Internal design pressure: 0.0689 MPaG (10.0 psig)

Design temperature: 77 K/310.8 K (-320 degrees F/100 degrees F)

■He piping

Main LHe fill and withdrawal line (CP-1): 2" bayonet

LHe transfer line (CP-2/2A): 1/2" bayonet

Cold GHe vent line (CP-3): 2" bayonet

Differential pressure gauge line <high> (CP-6): 1/4" Swagelok

Differential pressure gauge line <low> (CP-7): 1/4" Swagelok

He shield line (CP-8): 1/4" Swagelok

■N2 piping

LN2 fill line: 1" NPT (female)

Cold GN2 vent line: 1-1/4"

