

独立行政法人理化学研究所仁科センター液化ヘリウム施設



仁科センター液化ヘリウム施設



7000 Lの貯槽 (左) とヘリウム液化機 (TCF・50)

1964年初めて理研で液化ヘリウムを用いた研究が始まり、1969年液化能力4 L/hの住友製液化機が本館地下一階に据付けられ、1970年から運転を開始、1973年3月に液化能力25 L/hのCTI製液化機 (MODEL 1400) に更新、本館地下1階から6階まで回収配管を行い、ガスの回収を始めた。1992年液化能力45 L/hのリンデ社製液化機 TCF-20 に交換し、仁科加速器施設内にも回収配管を延長。2001年液化能力200 L/hのリンデ社製 TCF-50 型の液化設備を南地区に新設した。同じ時期に和光キャンパス全体にヘリウムガスを回収するための配管工事を行った。2001年4月から運転を開始し、2005年以降、年間12万Lをユーザーに供給している。



He 液化用圧縮機と第4次油分離器



He 回収用圧縮機



回収ガスカードル60本

<p>平成13年2月導入</p> <p>ヘリウム液化機 TCF・50 リンデ社製、500 W@4.5 K 液化能力 200 L/h (純ガス)、180 L/h (回収ガス)</p> <p>液化ヘリウム貯槽 7000 L Wesington Cryogenics 社製</p> <p>液化用圧縮機 油噴射スクリーム式圧縮機 1809 Nm³/h, 1.48MPa S80型 Sabroe (York Refrigeration)社製、 回収圧縮機：油潤滑往復動圧縮機 133 Nm³/h, 14.7MPa スルザーブルックハルト社製</p> <p>ヘリウム乾燥機 14.7 MPa 130 Nm³/h 東洋テクノ製</p> <p>ヘリウム回収ガスバック 100 m³ 東洋工業製</p> <p>回収ガスカードル： H13年2月、14.7 MPa 75 Nm³ x 24本 昭和 高压製： H13年9月、14.7 MPa 75 Nm³ x 12本 昭和高压製、 : H17年4月、14.7 MPa 75 Nm³ x 24本 岩谷産業製</p>	<p>処理能力</p> <p>ヘリウム液化機 TCF・50</p> <p>ヘリウム液化用圧縮機：52062 Nm³/day</p> <p>ヘリウム回収用圧縮機：4753 Nm³/day 貯蔵量：5097.74 Nm³/day</p> <p>〒351-0198 和光市広沢2-1</p> <p>独立行政法人理化学研究所 仁科加速器研究センター 加速器運転・維持管理グループ 低温技術チーム</p>
--	--