



明治大学 液化ヘリウム施設



明治大学における液化機は 1964 年工学部に導入されたフィリップスの空気液化機 (PLA-107, 7.5 L/h 導入が始まりで、その後、液体窒素製造装置 (PLN-106, 6 L/h) に更新された。実験グループの要望と全学部共用施設としての利便性を図るとともに、極低温などの極限的環境下における物性的研究や新しい機能性材料の開発を目指した研究施設として、1988 年に He 液化機を導入した。液化装置起動時、瞬間的に電力負荷が大きくなるために学内施設への影響があったが、ベクトル制御起動盤の導入によりこの問題は解消された。現在、学内事情により装置は休止届け中であり、装置の引き取り先を探している。



ヘリウム液化用圧縮機
前川製作所 MYCOM200M



ヘリウム回収用圧縮機
加地鉄工所 WH5A-15G



起動盤
ベクトル制御

ヘリウム液化システム1988 年導入

ヘリウム液化機 SULZER TCF20 40 L/h
 ヘリウム貯槽容器 250L
 液化用圧縮機 前川製作所 MYCOM200M 710 Nm³/h
 回収用圧縮機 加地鉄工所 WH5A-15G 70.3 Nm³/h
 ヘリウム回収ガスバック 30m³
 液体窒素貯槽タンク CE-5型 4480 L × 1 基

処理能力

ヘリウム液化機: SULZER TCF20 31,798 Nm³/日
 ヘリウム液化用圧縮機: 17,040 Nm³/日
 ヘリウム回収圧縮機: 1,688 Nm³/日
 液化ヘリウム貯槽能力: 250 m³
 ヘリウムガス (14.7 Mpa) 貯槽能力: 217 m³

〒214-8571 神奈川県川崎市多摩区東三田 1-1-1

明治大学 生田校舎 高圧ガス供給設備運営委員会