

鈴木商館 取扱い製品のご案内

株式会社鈴木商館 低温機器部 営業課 梶山昌海

1. はじめに

低温工学協会関西支部が創立 50 周年を迎えられましたとのこと、心よりお祝い申し上げます。このお祝いに沿える形と致しまして、弊社事業内容のご紹介、そしてこれまでに開発して参りました製品の中から 2 機種、弊社が代理店を務めております海外企業製品から 2 種の商材をご紹介します。

2. 弊社のご紹介

当社は、1971 年にヘリウムガスの用途開発として極低温事業に参入し、小型ヘリウム冷凍機の開発、製品化、その応用製品としてクライオポンプを市場投入し、国内デバイスメーカーから認知されました。その後、1993 年に超電導技術を導入したことで、極低温、真空、超電導という低温物性測定に関する技術の全てを社内で網羅することができました。

その結果、冷凍機クライオ計測システムでは、光学、電気抵抗、精密磁場特性ならびに磁場中測定が可能なヘリウムフリーマグネットシステム、クライオプローブ、分光器の冷却システム等を、供給することが可能となりました。それにより、大学、官公庁の研究機関ならびに民間の研究所へ多数の実績を作ることができました。現在では、特徴のある国内・海外メーカーから積極的に製品を導入することで、さらに事業の幅が広がり、高品質で特色のあるシステムを供給することができるようになりました。今後も、幅広い温度領域における物性測定ニーズにもお応えいたします。

弊社の製品、技術をお知らせするとともに、みなさまから『こんな製品が欲しい!』等の声を広く集め、ニーズにあった製品を規格化し、さらに高品質、安価な製品を供給することができるものと確信しております。今後も皆様のご支援、ご愛顧をお待ち申し上げます。

3. 弊社開発製品のご紹介

3-1. 液体窒素循環冷却装置 (液体窒素冷却タイプ)

弊社製「液体窒素循環冷却装置」は、液化窒素を試験体へ安定的に供給する為の装置で、使用する環境に応じた各種アプリケーションを用意しております。分光器の冷却や限流器のシールド冷凍

等に、多数の納入実績があります。循環用の液化窒素と、循環する液化窒素を冷却する為の窒素を用いており、温度上昇された窒素を冷却し試験体へ向けて送っています。また、開始から停止までは全自動で運転させることが出来ます。

被試験体から離れた所に装置を設置することが可能 (離れた所にある被試験体を冷却出来る) で、装置と試験体の循環は真空断熱配管 (VJP 配管) を使用することで蒸発ロス・液化窒素の温度上昇を防いでいます。

性能としては標準タイプが循環温度 : 78 K ~ 85 K、循環流量 : 最大 12L/min、循環圧力 : < 0.2 MPa、冷凍能力 : 1.0 kW @ 80 K となっており、高出力タイプが循環温度 : 78 K ~ 90 K、循環流量 : 最大 25L/min、循環圧力 : < 1.0 MPa、冷凍能力 : 2.5 kW @ 80 K の仕様にてご案内しております。



写真 1. 液体窒素循環冷却装置 (液体窒素冷却タイプ) 及び制御盤

3-2. ヘリウム再凝縮装置

弊社製「ヘリウム再凝縮装置」は高い再凝縮能力を独自技術による高熱交換効率によって実現し、ヘリウムの消費量を大幅に削減することが可能と

なりました。この装置は自社開発の高効率モデルであり、蒸発したヘリウムを密閉ラインで再凝縮することでヘリウムの消費量を大幅に削減することが可能です。液体ヘリウムの入手が困難なお客様、連続運転にて補充に手間のかかるお客様には特にお勧めいたします。

標準性能としては凝縮能力：15 ～ 20 L/日、所要電力：6.5 kW/ 7.5 kW (50 Hz/60 Hz) 三相 200 V、冷却水：7 L/min ～ 10 L/min (4°C ～ 28°C) (※空冷式圧縮機仕様も可能です。)、本体寸法 (高さ×幅×奥行き)：1135×412×300 (mm)、本体質量 (冷凍機含む)：58 (kg)、使用冷凍機ユニット：SRDK-415D-F50L (※その他冷凍機、圧縮機仕様も可能です。) の仕様にてご案内しております。



写真 2.ヘリウム再凝縮装置

4.弊社海外代理店製品のご紹介

4-1.CRYOFAB 社製ヘリウムデュワー「CMSH シリーズ」

CRYOFAB 製ヘリウムデュワーは頑丈で、ヘリウムの蒸発ロスも少ない構造になっています。

日本では当社が国内総代理店として 1988 年から輸入、販売を開始し、現在まで 1,000 本以上の出荷実績があります。ユーザーの要望により、カタログには掲載されていない容量や材質変更等、

各種設計、製作いたします。



写真 3.CRYOFAB 社製ヘリウムデュワー「CMSH シリーズ」各種

4-2.HTS-110 社製電流リード「CryoSaver™」

CryoSaver™シリーズの HTS カレントリードは、1,000 を越える販売実績を持つ、丈夫で信頼性の高いカレントリードです。最高の組立品質、機械的強度と性能を有しています。

過去 10 年以上に渡り、その卓越した性能を実証してまいりました。CryoSaver™は最高の組立品質、機械的強度と性能で他社製品を凌駕しています。



写真 4. HTS-110 社製電流リード「CryoSaver™」



鈴木商館
Suzuki Shokan

〒362-0011 埼玉県上尾市平塚 73

電話番号 : 048-796-8301(FAX:8302)

代表アドレス : teion@suzukishokan.co.jp