

賛助会員・組合員等の活動紹介

耐圧硝子工業株式会社

1. はじめに

当社は圧力容器を使用した研究開発支援機器の設計・製造・販売を行っています。当社の特色は埼玉県さいたま市に設計・製造担当部門を「耐圧技術研究所」として集約することで、設計担当者と機械加工部門との緊密なコミュニケーションが可能となり、最先端技術開発において必要とされるユーザーからのいろいろなご要望を形ある製品として反映できるところにあります。さらに社名にもあるようにガラスを応用した圧力容器が製品ラインアップとしてあり、これらの製作実績や各種テストを重ねることで高温高圧下で内部観察・光学測定が可能な窓部シール機構の開発に成功し、特許（第3354886号）を取得しております。このような当社の圧力容器に対する長年の実績や蓄積された技術は、最先端技術開発に対して圧力機器・装置の分野で確実にお手伝いできるものと考えております。

2. 超臨界流体研究機器の展開

当社の超臨界流体との関わりは15年以上前から高温高圧容器設計を通じて始まりました。現在水を媒体とした過酷な条件下での超臨界状態から、炭酸ガスでの比較的穏やかな温度・圧力条件による超臨界状態まで、幅広い容器やシステムの開発・設計を行っています。当社はユーザーからのアドバイスや実機でのテストを通じ、超臨界流体には容器本体素材やシールパッキングにも一般的な化学反応装置とは違った配慮が必要であるとして、これらを反映した装置設計を行い超臨界機器の製作実績を積み重ねて参りました。

またユーザーからのご要望により、その超臨界状態を直接観察できる窓付き容器・セルの開発に着手し専任の技術員を配置して、セッティング・取り扱いが容易で高温高圧下でも信頼性の高い窓部シール機構を確立し、特許を取得致しました。

本機構を使用した機器は多くのユーザーにご使用いただいております。このような過酷条件下での超臨界状態の可視化システムが、これからも超臨界流体研究に寄与できるものと考えております。

当社は可視化を含めユーザーのご要望に対して的確なご提案ができるように、超臨界機器の設計・製作に関わる情報やノウハウを一元的に管理しております。ユーザーが必要とする超臨界場には圧力・温度・流体・制御方法などにより、数多くのパターンが考えられます。当社で

はメインとなる圧力容器本体だけではなく、周辺機器にも配慮して最適な組合せ・システムをご提案できるよう研究開発に努めております。



超臨界混合観察セルシステム
(産業技術総合研究所/コンパクト化学システム
研究センター相澤主任研究員との共同開発製品)

さらに炭酸ガス超臨界実験においては本格的システム導入前に、超臨界流体研究の可能性を推し量る最初のステップとして使用できる「コンパクト処理容器」を発表しました。おおよその実験内容・目的をお聞きした上で必要周辺機器を選定し、コンパクト処理容器以外の新規購入の要否も併せてご提案する方法で、比較的低予算で実験が開始できます。

このように超臨界流体研究の入り口から、最先端まで各ユーザーのニーズに応じた機器をご提供できるよう社内的にも製品開発を継続し、より安全で使いやすい圧力容器の設計・製作に取り組んでおります。

3. 終わりに

当社は試験研究用の比較的小さな圧力容器でも、安全性に対しては十分な対応が必要と考え、圧力容器関連法規への準拠や操作、取り扱い手順の再確認を通じて、高圧機器をより安全にご使用いただける環境作りに努めております。それ以外にも締め付けねじ部の改良検討や温度制御システムの安全対策などにも操作性を損なわない方式を模索し、安全対策と操作性の良さの両立を、可能な限り実現できるよう機器の設計・開発に努めております。

< 問い合わせ、資料請求 >

耐圧硝子工業(株) 市場開発企画室 国分
〒113-0021 東京都文京区本駒込3-27-9
phone 03-3827-8211 fax 03-3827-8218

発行

財団法人 マイクロマシンセンター

発行人 青柳 桂一
〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67 MBR99ビル6階
TEL.03-5835-1870 FAX.03-5835-1873
wwwホームページ: <http://www.mmc.or.jp/>

技術研究組合 BEANS 研究所

発行人 青柳 桂一
〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67 MBR99ビル6階
TEL.03-5835-1870 FAX.03-5835-1873
wwwホームページ: <http://www.beanspj.org/lab/>