

7

開発製品 (特殊製品)

カタログに記載しております圧力、温度、トルク等の数値は弊社規格に基づき計算又は実測したものです。お客様のご使用条件によっては必ずしもカタログ数値と一致しない場合があります。

ご不明な点はお問い合わせください。

巻末にエントリーシートを掲載しておりますので、お問い合わせの際に、ご利用ください。

■ホットスターラーを利用した弊社製小型容器の簡易実験への活用

市販のホットスターラーに、弊社製小型容器（容量100mL以下）を入れ替えるだけで、手軽にお試しいただける簡易キットです。

特別な操作を必要とせず、加圧下での昇温試験が可能です。

バルブ、圧力計、安全弁が付属しているため、安心してご使用になれます。

最小限の機器構成で、経済的に研究を進めていただけます。

●特長

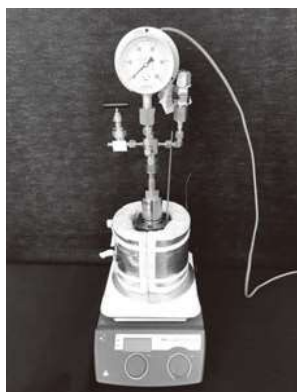
1. 非常にコンパクトな為、取り扱いが簡単です。
2. 用途が異なる複数の圧力容器で実験を行えます。
3. 攪拌機、モーターならびにヒーターを特別に準備する必要がありません（実験条件による）。
4. 弊社推奨のホットスターラーでの温度調節が簡単です。

●応用使用例

1. 内温300℃程度までの反応実験
2. 内筒容器を使用することで、腐食性の強い溶剤試験にも対応
3. 観察窓を設置することで、その場観察試験にも対応

●使用容器の例 <特殊製品>

1. TVS-N2-50 (30) HS型
(SUS316, Alloy22等)
2. TAF-SR-20型 (PTFE, PEEK製内筒容器)
3. クランプ式容器 (観察窓付も可能)



TVS-N2-50HS型



TAF-SR-20型

●付属品

IKA® ホットスターラー :C-MAG HS7 digital
(標準付属の温度センサーPT1000)
締め付け用工具

●オプション（別途打ち合わせ）

各種加熱用ヒーター、制御盤、追加温度センサー、圧力センサー及び圧力表示器、
データロガーなど

高圧ガス保安法対応可能（KHK受験の実績あり）

電気機器の簡易防爆仕様への変更可能

※仕様に関しましては性能向上のため、予告無く変更することがあります。



クランプ式容器

開発製品（特殊製品）

■チェーンクランプ式 高圧反応実験システム

圧力容器のフタ板開閉にメーカー製のチェーンクランプを使用した反応容器です。研究室レベルの実験において、簡便に開閉できたり、比較的開口部が広いことから大きな試験片を収納できるというメリットがあります。

●仕様

材質：SUS316

設計圧力 ～7MPa（別途打ち合わせ）

設計温度 ～300℃（別途打ち合わせ）

想定容積 100～1500mL

開口部の想定寸法 $\phi 30 \sim \phi 100$ 程度

●シール方式

弊社の他製品で培った『実績のあるシール方式』を本製品においても積極的に採用しています。設計仕様において、他のクランプ容器と比較して性能の優越性や信頼性があります。

パッキング種類一覧

パッキング	材質
Oリング	バイトン®及びカルレッツ®, パーフロ等
金属パッキング	SUS316L、Cu、Ti、膨張黒鉛等

●加圧・昇温試験

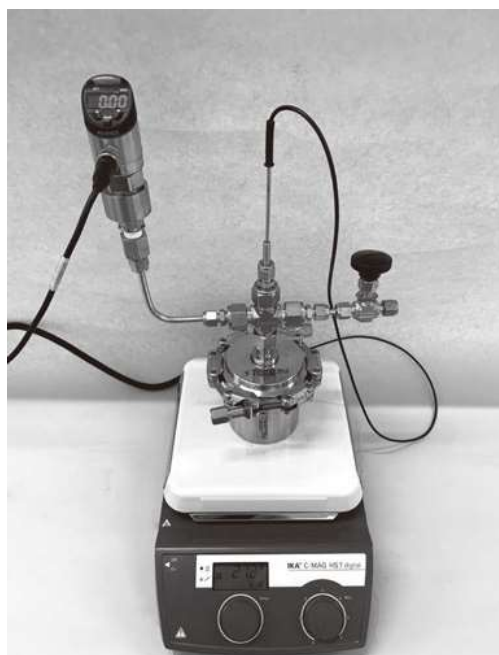
ホットスターラーを使用した加圧状態での昇温実験を提案しています。容器底面が広くて平らな本製品は、ホットスターラーでの加熱に非常に適合しています。

また、ノズル付仕様にして、内部の温度や圧力などの情報を取り出すことができます。

●取り付け可能な機器

圧力計、安全弁、温度センサー、圧力センサー、バルブなど

※画像は参考例です。仕様に関しましては予告無く変更することがあります。



金属パッキング方式+チェーンクランプ



Oリング方式+チェーンクランプ

■高圧対応観察セル

弊社は観察セルでは数多くの実績があります。お客様のご要望に応じて、個別に設計、製造しており超臨界実験など、研究の目的に最適な仕様、形状でお届けできます。形状、寸法をお手持ちの分光器、分析機器に合わせたり、窓やノズルの数、方向についてもご相談ください。



窓付き恒温水槽に浸漬して使用できる観察セルです。
炭酸ガスの超臨界実験観察に最適です。

設計圧力 20MPa

設計温度 100℃

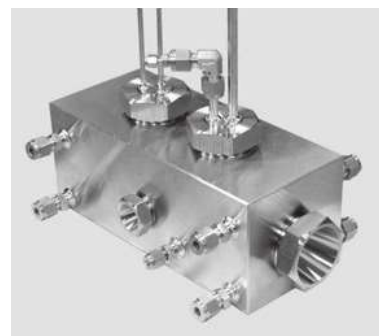
窓部径 $\phi 23$

電極や、本体に冷却用経路を埋め込んだ窓付き角型セルです。

設計圧力 29MPa

設計温度 100℃

窓部径 $\phi 23$



観察窓部を大きく取った角型セルです。

上面に仕込み口を設けています。

設計圧力 20MPa

設計温度 100℃

窓部径 $\phi 23$

窓は1箇所ですが非常にシンプルでコンパクトな観察セルです。配管接続はオシネ形状になります。

設計圧力 20MPa

設計温度 100℃

窓部径 $\phi 23$



主に炭酸ガス超臨界観察を想定した、200℃までの温度仕様で30MPa未満の圧力範囲にて設計可能です。シール材はPTFEを主とし、可視部径は $\phi 23$ 及び $\phi 15$ のサファイア製窓材となります。

開発製品（特殊製品）

■ サファイア-金属常温接合応用高圧観察容器

アダマンド並木精密宝石株式会社のサファイア-金属常温接合技術を採用し、サファイア可視部にはシール部分が無く広範囲な内部観察が可能な高圧容器各種を開発しました。

一例として過去に弊社にて製作・販売しておりましたガラス製液化ガス採取管を、サファイアと高耐食金属の組み合わせで新たに開発致しました。

素材も耐食性に優れ、加圧のできる試験管としての機能も更に向上しています。圧力下での炭酸ガスの溶解度の観察等、今までの実験器具では無理と思われていた実験にご検討ください。



●仕様

使用温度	-60℃～100℃
常用圧力	10MPa
耐圧試験圧力	20MPa
金属部材質	Alloy22
胴部材質	ホワイトサファイア
保護用支持板	SUS304

●常温接合機器の特長

- ・サファイア部分に対するシール機構が無いため、広範囲な容器内観察が可能です。
- ・サファイア自体の耐圧性能が高いため、窓板として20MPa程度でも内部観察可能な容器が作成できます。
- ・標準で容器素材がサファイアとAlloy22（高耐食金属）ですので、耐食性に優れた高圧容器として使用できます。
- ・試験管形状の容器はもとより、小型の顕微鏡セル、加圧型マイクロリアクター、高圧流体観察セル等の製作も可能です。



円形平板サファイア接合品

1/4インチ食い込み接手仕様
高圧流体観察セル