

高温・高圧・真空技術を結集。

セラミックス、グラファイト、複合材料、新金属など、
先端材料の用途はますます拡大しています。

中外炉工業の新素材用高温炉は
これらの先端材料の製品化に欠かせない
高品質・高精度の焼成・焼結処理を
安全・確実にを行います。

サーモテックで未来をひらく



中外炉工業株式会社

ガス圧高温炉・常圧高温炉

非酸化物系セラミックスやグラファイトなどの焼成や焼結に使用される炉です。

N₂、Ar、Heなどの不活性ガス雰囲気を使用し、真空から0.99MPaまでの高圧雰囲気中で2700℃までの高温運転が行えます。処理材のローディングはボトムローディング・トップローディング・フロントローディングの3方式があり、処理材形状や処理量、炉の用途などに適した方法が選択できます。このほか、最高30MPaの超高圧ガスが使用でき、脱脂・焼結工程の簡略化を実現する低圧HIPや、真空から常圧までの処理ができる常圧高温炉など各種仕様的高温炉を標準化しています。



低圧HIP



ボトムローディング型



フロントローディング型



フロントローディング型

連続式高温炉

電子部品やエンジニアリングセラミックスなどの焼成に使用されるブッシャ型の連続高温炉です。真空や不活性ガス雰囲気中で2000℃までの高温処理が行えます。



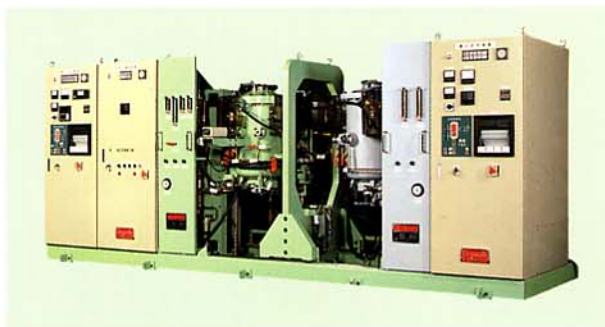


ホットプレス

厚板を機械加工によりくり抜いて製造する、当社独自の製法により作られたプレスフレームは、従来の溶接構造のプレスフレームに見られた面くろいや変形などの経年変化がなく、理論値どおりの高圧プレスが行えます。またプレスフレームは横移動することができ（実用新案）、操作性・安全性に優れています。さらにガス圧高温炉と同様に0.99MPaまでの高圧雰囲気中で2700℃までの高温運転を行うこともできます。

研究開発用には、酸化炉と雰囲気炉に移動式プレスフレームを備えた2炉1プレス型の“ツインホットプレス”をはじめ、1炉1プレス型の、“シングルホットプレス”、固定プレスフレームとフロントローディング方式を採用した箱型ホットプレスなど豊富な機種・サイズを標準化しています。

350 tf ホットプレス



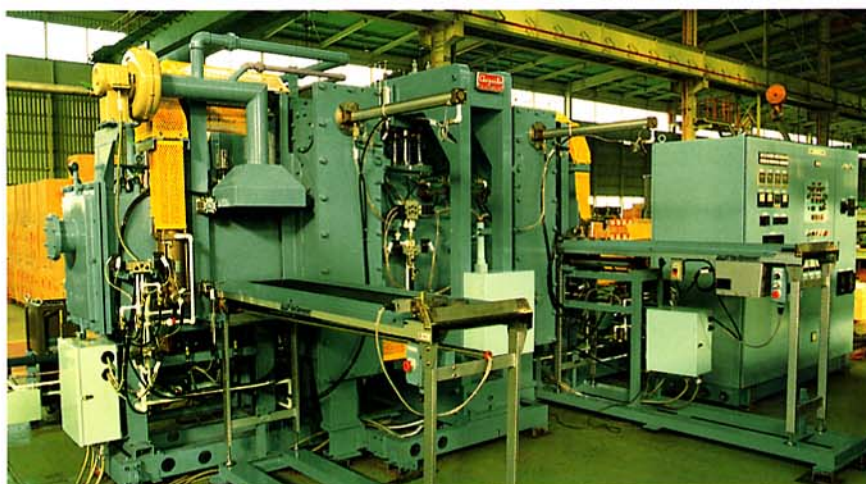
ツインホットプレス



フロントローディング型ホットプレス



箱型ホットプレス



連続式ホットプレス(特許出願中)

処理材はブッシャにより順次炉内へ搬送され、ホットプレスゾーンでプレスされます。プレスは2000℃までの高温雰囲気中で複数軸同時に行われ、量産を可能にしています。

その他のガス圧高温炉

最高使用温度1700℃、大気やO₂雰囲気中で酸化物系セラミックスなどの処理を行う酸化雰囲気炉や、最高使用温度2500℃、H₂雰囲気や0.01Pa以下の高真空中で、ターゲット材などの処理を行う高真空雰囲気炉があり、いずれも0.99MPaまでの高圧雰囲気が使用できます。



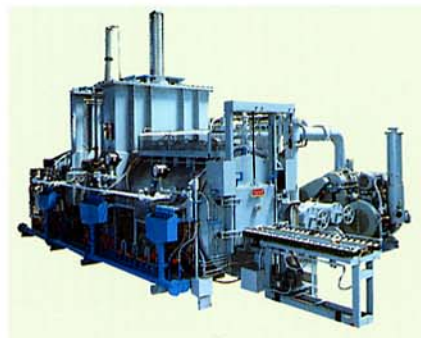
酸化雰囲気炉



高真空雰囲気炉

粉末合金脱脂・焼結炉

粉末合金の脱脂・焼結・冷却を連続して行う真空焼結炉や、非常に複雑な形状の成形品でも高精度・高密度の焼結処理が行える雰囲気焼結炉、真空から0.99MPaまでの高圧雰囲気中で脱脂・焼結処理が行えるガス圧脱脂焼結炉があり、いずれも1350℃まで加熱できます。



真空焼結炉



雰囲気焼結炉



ガス圧脱脂焼結炉

※このカタログはSI単位を採用しています。従来単位とは下記数式にて換算してください。

● 1 kgf/cm² = 0.1 MPa、1 ton = 10kN

サーモテックで未来をひらく

中外炉工業株式会社

CHUGAI RO CO., LTD.

<https://chugai.co.jp>

堺事業所 〒592-8331 堺市西区築港新町2丁4番
熱処理事業部 TEL(072)247-2206(直通) FAX(072)247-2290

本社 〒541-0046 大阪市中央区平野町3丁目6番1号(あいおいニッセイ同和損害保険堂敷ビル)
TEL(06)6221-1251(代表) FAX(06)6221-1411

東京支社 〒108-0075 東京都港区港南2丁目5番7号(港南ビル)
熱処理事業部 TEL(03)5783-3375(直通) FAX(03)5783-3368

堺センター 〒592-8332 堺市西区石津西町94番地7
TEL(072)247-2237(代表) FAX(072)247-1363

名古屋営業所 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1丁目21番19号(名駅ササキビル)
TEL(052)561-3561(代表) FAX(052)561-3566

小倉工場 〒803-0802 北九州市小倉北区東港2丁目2番1号
TEL(093)571-5788(代表) FAX(093)571-6268

●記載内容について、改良のため予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

CF-3042F, 50320(1K)