CARBOLITE®
a VERDER company



触媒脱脂電気炉（金属粉末射出成形(MIM)用）

EBO

www.carbolite.com/jp/products/metal-injection-moulding-mim/ebo/

EBO

触媒脱脂電気炉（金属粉末射出成形(MIM)用）

EBOデバインディング炉は、触媒によるデバインディングに伴う厳しい要件に対応するために特別に設計されました。

EBOはBASF Catamold®原料からバインダーを除去する理想的なソリューションです。これらの成形品は一般的にグリーンパーツとして知られています。デバインディング炉は最高温度150℃に達し、120リットル（長方形の使用可能スペース400 mm x 400 mm x 700 mm）と250リットル（長方形の使用可能スペース500 mm x 500 mm x 1000 mm）の2つのサイズがあります。



金属射出成形（MIM）とセラミック射出成形（CIM）は、拡大する最新の製造技術です。MIMとCIMの製造工程は、原料を原料に配合し、原料を望ましい形状に成形してグリーンパーツを作成し、デバインディングと焼結を行います。このプロセスで最も要求の厳しいデバインディング操作です。Catamold®原料のデバインディングは、硝酸の正確な圧力制御プロセスで実行されます。このデバインディング炉は、固定された温度制御プロセスの両方によって行われます。

デバインディング炉のオペレーターは、完全に自動化されたサンプルのロックされた状態で、完全に動作可能な自動バインディングプロセスと、自動バインディングの終了時間を選択できます。

EBO

脱結合プロセス

脱結合プロセスは、炉内の酸素含有量を減らすために窒素パージから始まります。理想的なプロセス温度に達すると、ガス状の硝酸を一定の割合で炉内にパージします。窒素ガスの流れは硝酸ガスの流れよりも高く維持する必要があります。これは、システムが爆発性の混合物を形成しないために行われます。

酸性蒸気環境バインダーでは、緑色の部分から除去されます。この除去は、金型の内部を移動する表面から開始する化学反応の結果です。脱結合速度は金属粉の粒子サイズによって異なり、一般的に1~4 mm/hです。ポリマーバインダーは、120 ℃の温度に達すると固体から直接硝酸に転移します。

反応の結果、副生成物としてホルムアルデヒドが生成されます。ホルムアルデヒドは、EBOのアフターバーナーの温度を監視することで検出できます。ホルムアルデヒドの製造が終了すると、バインダーの除去は窒素による酸気のパージで完了します。EBOがバインダーの除去を完了すると、緑色の部分はインターリング炉に移すことができます。

EBO

標準仕様

- 150°Cまでの水加熱容器
- 脱脂度コントロール
- 硝酸と窒素の投与と循環
- 認証された安全管理

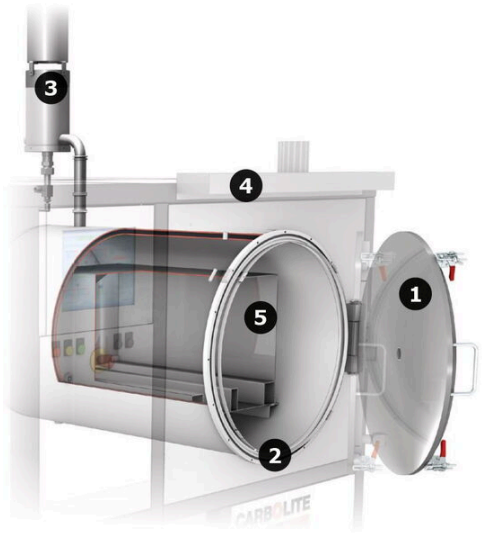
EBO

技術詳細

EBO脱バインダー炉の二重壁の容器は、150℃までの水加熱システムを利用しています。低温では、EBOは優れた温度均一性を実現します。

詳しくは内観をご覧ください。

1 開かれた扉
2 水加熱式ベッセル
3 アフターバーナ
4 フレーム
5 使用可能な容積 120 L



内部を見る EBO

さらに、炉の後部にはベンチレーターも設置されています。ベンチレーターは、炉内のガス循環を作り、均一性をさらに高めます。蒸発した硝酸は、脱バインダー時にグリーンパーツを完全に露出させるために、炉内とサンプルに均一に分散されます。ガスは加熱容器に沿って誘導することで予熱され、ファンを介して炉内に引き込まれ、脱バインダー処理のためにサンプルの上を流れる。

EBOのフロントドアは、脱バインダー作業中に開かないように自動的にロックされています。脱バインダー時に発生する副産物を燃焼させるために、2段式のガスアフターバーナが設置されています。自動運転時にはアフターバーナの温度を監視し、脱バインダー工程の終了を検知します。

EBO

商品動画



EBO DEBINDING FURNACE - INTRODUCTION VIDEO

動画を見る →

www.carbolite.com/files/35560/ebo-debinding-furnace-introduction-video.wmv

EBO

製品仕様

モデル	EBO 120/1,5	EBO 250/1,5
EXTERNAL DIMENSIONS		
H x W x D with burner (mm)	2150 x 1750 x 1850	2400 x 2100 x 2100
TRANSPORT WEIGHT		
Complete system (kg)	1200	2200
USABLE SPACE		
Volume (l)	120 (400 mm x 400 mm x 700 mm)	250 (500 mm x 500 mm x 1000 mm)
Ø x D (mm)	700 x 750	750 x 1000
THERMAL VALUES		
Tmax (°C)	150	150
CONNECTING VALUES		
消費電力（KW)	15	35
Voltage (V)	400 (3P)	400 (3P)
Current (A)	3 x 63	3 x 80
GAS SUPPLY		
Process gas Nitrogen (l/h)	300-3000	300-3000
Combustion device, propane or natural gas (l/h)	270	270
Nitric acid (ml/h)	30-180	30-180

EBO

お問い合わせ

www.carbolite.com/jp/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=G-2-A

見積依頼

www.carbolite.com/jp/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=G-2-A



CARBOLITE®
a VERDER company

www.carbolite.com/jp/products/metal-injection-moulding-mim/ebo/

© Carbolite Gero – www.carbolite.com / Content may be subject to modifications or corrections