

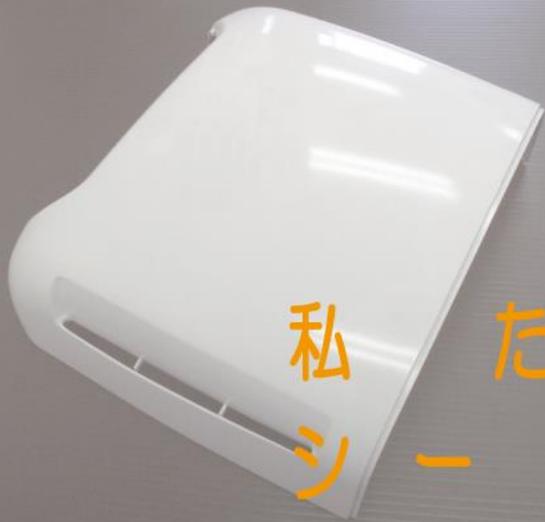


Vacuum & Pressure forming

Produced by  名古屋樹脂工業株式会社

真空成形・圧空成形.com

「シート成形技術ハンドブック」 (圧空成形)



私 たち は
シ ー ト 成 形 の



All for Customer



問題解決をする
加工メーカーです



PLASTIC DREAM

名古屋樹脂工業株式会社

■わが社の特長

特長 1

大物 (2,000mmX5,000mm)、厚物 (~20mm) シート成形が可能

特長 2

後加工・仕上げ加工。曲げ・溶着・接着・重合接着等、2次元曲げ

特長 3

設計者3名で設計段階からサポートできる

特長 4

56年の歴史、実績多数

特長 5

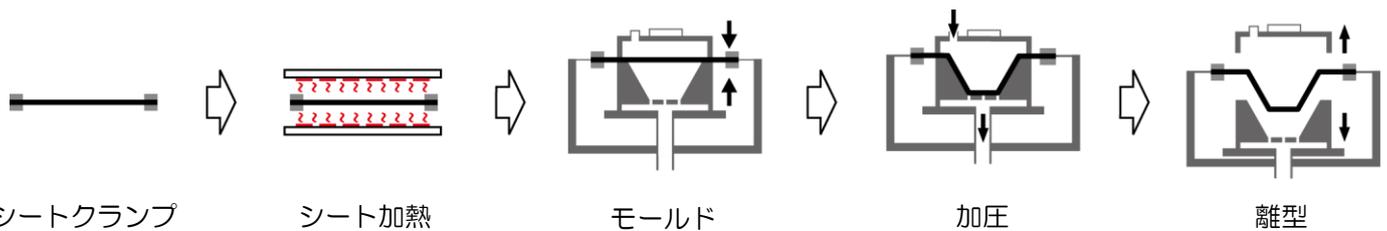
ISO9001取得による、品質保証体制



ISO9001 認証

■圧空成形とは？

圧空成形は、真空成形と並んで広く利用されている熱成方法です。シートを型の上にクランプしたまま加熱軟化させ、圧縮空気(3~6kg/cm²)で型に密着させ所定の形状を得る方法です。真空成形より型へ密着するため、シャープなラインの再現が可能です。



■ 1. 圧空成形の設計・製作で失敗しないポイント

(1) 成形方法の選定ポイント

ポイント

一般的に、シャープなエッジが必要な場合は**圧空成形**、成形肉厚の均一性が必要な場合は**熱プレス成形**、その他が**真空成形**向きとされています。

(2) 圧空成形 設計時のポイント

①型形状について

ポイント

シャープなエッジが再現出来る事が特徴のため、基本的には凹型が多く使用されており、製品意匠面が型当たり側となります。

②型材質について

ポイント

圧空成形では、圧縮空気にて型に密着させるため、型への負担が大きくなります。そのため、真空成形では「樹脂木材型」「エポキシ樹脂積層型」使用可能でしたが、圧空成形の場合、「アルミ型」のみとなります。

③エッジ形状について

ポイント

最低R1での成形が可能です。(裏面には板厚に付随したR形状が付きます)



④抜きテーパーについて



成形品の抜きテーパー（離型時の抜き角度）は最小限必要ですが、角度を大きくするほどに成形肉厚の確保、離型キズの防止に有効です。凹型成形では、絞り深さが浅い場合に限って、抜きテーパー無しでも可能です。

⑤アンダー形状による勘合



圧空成形では、アンダー形状が可能です。（最大約10mm）アンダー形状を使用することにより、勘合部分のはめ込みなどに対応可能です。

⑥透明材の成形について



透明材の成形は、型当たりにより透明部分が曇り易くなる為、型表面の鏡面化やシボ付与を用途によって使い分ける必要があります。



⑦取付け穴の位置や大きさの設定について



樹脂は熱による変形や収縮がある為、使用環境の温度変化に対応する考慮が必要です。殊に取付け穴の位置や大きさの設定には余裕を持たせることがポイントになります。取付け位置を限定する皿穴加工は不向きです。

⑧圧空成形に不向きな形状



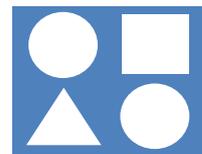
間口が狭く高さが高い（もしくは深さの深い）形状は、圧空成形には不向きです。

(3) コストダウンのポイント

①セット取りによるコストダウン



アッセンブリ部材などをセット取りにする事により、成形工数を合理化することが可能です。



②工数増加（複雑なトリミング、接着部材ASSY）等



後加工の工数増加（複雑なトリミング、接着部材ASSY）はコスト高の要因になる為、できるだけ後加工の簡略化がコスト削減のポイントになります。NCルータートリムや穴加工では直径6mmビットを標準とし、微細加工も可能ですが、標準ビットでの加工が最も合理的です。

③型当たり面でない部分への部材接着



成形品の型当たり面でない部分への部材接着は、接着座面をNC切削しますので、必要精度は確保できますが、コストアップの要因にもなります。





Vacuum & Pressure forming

Produced by

PLASTIC DREAM
名古屋樹脂工業株式会社

真空成形・圧空成形.com

<http://plastic-sheetforming.com/>

会社概要

- 社名 名古屋樹脂工業株式会社
- 代表者 代表取締役社長 伊藤 誠一
- 設立 1957年12月
- 資本金 7,200万円
- 事業内容 シート成形、真空成形、圧空成形、
熱プレス成形、フリーブロー成形 等
- 従業員数 95名
- 所在地 名古屋本社 愛知県名古屋市西区上堀越町1丁目50番地
TEL 052-522-1121
小牧事業所 愛知県小牧市大字入鹿出新田字中池1212番地
TEL 0568-72-1528
- 敷地面積 名古屋本社 660㎡ 小牧事業所 10,000㎡
- URL <http://www.nagoyaiushi.co.jp/>



愛知ブランド企業認定
愛知県 認定番号909

お問合せはこちら → **小牧事業所 営業2部 TEL 0568-72-1528**