



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」 (真空成形)

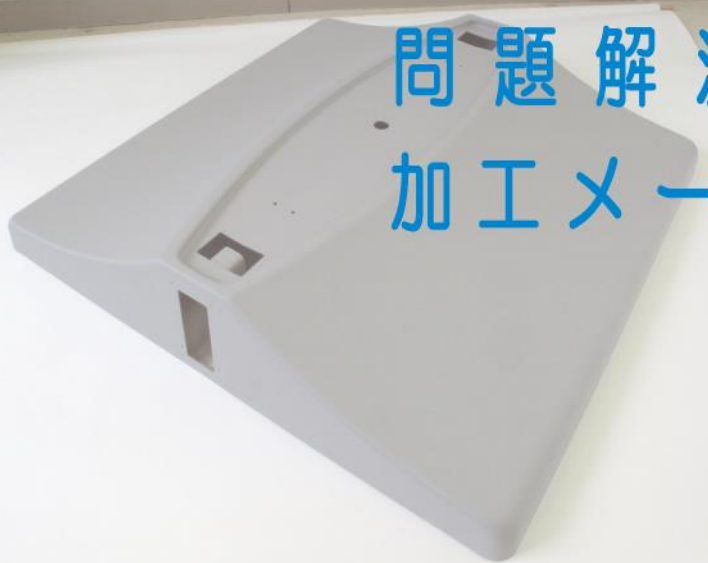


私 たち
シ ー ト 成 形 の



私 たち
シ ー ト 成 形 の

A l l f o r C u s t o m e r



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

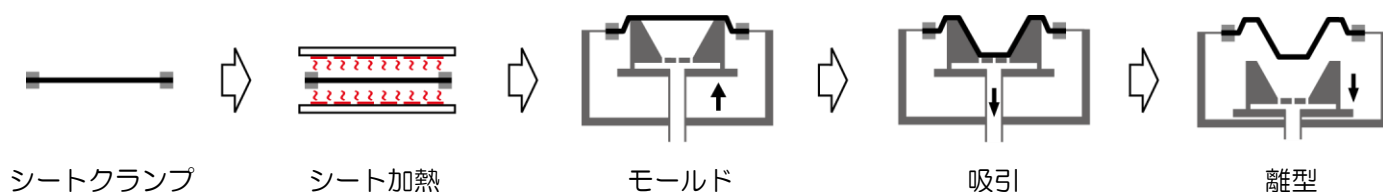
- 特長1 大物（2,000mmX5,000mm）、厚物（～20mm）シート成形が可能
- 特長2 後加工・仕上げ加工。曲げ・溶着・接着・重合接着等、2次元曲げ
- 特長3 設計者3名で設計段階からサポートできる
- 特長4 56年の歴史、実績多数
- 特長5 ISO9001取得による、品質保証体制



ISO9001 認証

■真空成形とは？

押出成形シートをクランプしたまま加熱軟化させ、シートと型との空間を真空状態にして、型に密着させて成形し所定の形状を得る方法です。真空成形後、仕上げ加工し、製品にします。



■ 1. 真空成形の設計・製作で失敗しないポイント

（1）成形方法の選定ポイント



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）真空成形 設計時のポイント

①型形状について



必要寸法を成形時の外側、内側どちらに設定するかにより凹凸を決めます。真空成形の場合、凸型が多く使用されています。

②R形状について



コーナー部のアールが大きいほど、成形肉厚を安定させる事が出来ます。

③コーナーRの最少目安



型R=0の場合、1.5R（凹型、3mm材料使用の場合）まで可能ですが、アール形状を小さくすると、薄肉の原因になります。

④抜きテーパーについて



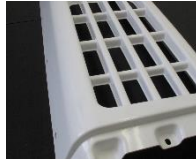
成形品の抜きテーパー（離型時の抜き角度）は最小限必要ですが、角度を大きくするほどに成形肉厚の確保、離型キズの防止に有効です。凹型成形では、絞り深さが浅い場合に限り、抜きテーパー無しでも可能です。



⑤リブ等による剛性アップ



真空成形は、凹凸の無いフラット形状に有効ですが、リブ等の補強的な形状を盛り込むことにより、剛性がアップし材料の厚み削減を図ることが可能です。但し、溝形状部分は、材料の肉厚分が入りこむ設定が必要です。



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真空成形に不向きな形状



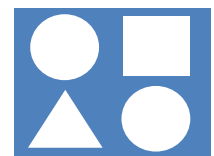
間口が狭く高さが高い形状は、真空成形には不向きです。

(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



小さな部品は、複数の型をセット取りにしたり、同じ型を多数個取りにすることにより、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**