



Vacuum & Pressure forming

Produced by  名古屋樹脂工業株式会社

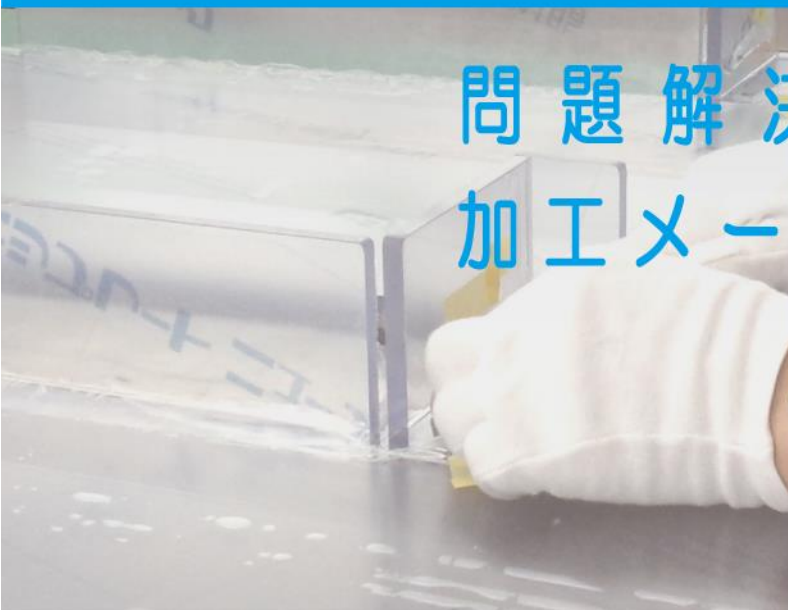
真空成形・圧空成形.com

# 「シート成形技術ハンドブック」 (ハンド加工)



私 たち  
た ち  
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

## ■ハンド加工とは？

### （1）ハンド加工とは

機械を使用した成形品のトリミング加工とは違い、簡易的な加工治具などで、ケガキ線に沿ってハンドルーターなどを使用して加工する方法です。

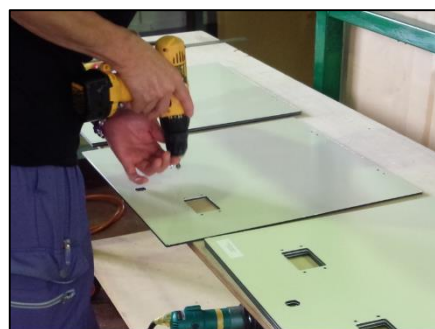
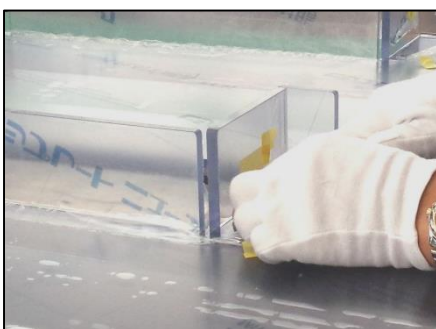
### （2）ハンド加工 特徴

#### <メリット>

- ・簡易治具にて加工を行うため、イニシャル費の削減になります。
- ・プログラムなどを組む必要がないので、設計変更など柔軟な対応が可能です。
- ・試作時の加工をする際などに用いられることが多い加工方法です。
- ・チャージレート（1分あたりの加工費単価）が安価です。

#### <デメリット>

- ・機械加工と比べると、寸法精度は若干悪くなります。
- ・ザクリなどの加工は、手加工では難しい場合があります。



## ■ 1. ハンド加工の設計・制作で失敗しないポイント

### (1) ハンド加工 設計時のポイント

#### ①加工治具について



必要に応じて製品に合わせ、簡易的な加工治具を制作致します。

#### ②寸法精度について



成形品の場合、製品に転写されているケガキ線に合わせ加工を行います。精密な寸法が必要な場合、機械加工（NCトリミング）にてご提案させていただきます。

#### ③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。

#### ④ハンド加工に不向きな形状



寸法精度が必要な加工、ザグリ加工、部材貼り付け部分の座面加工などはハンド加工には不向きです。

### (2) コストダウンのポイント

#### ①加工内容・数量による、加工方法の選定



加工部分が多いもしくは複雑な加工内容の場合、ハンド加工では工数増加になるため、機械加工（NCトリミング）の方がコストメリットある場合があります。多品種・小ロット、簡単な加工の製品などは、ハンド加工の方がコストメリットがあります。加工内容・数量などにより、製品の状況に合わせた加工にてご提案させていただきます。

#### ②R形状、ピン角など



ハンド加工の場合、通常Φ6の刃物を使用するため、内RはR3が理想です。小さいRやピン角の場合、刃物を変える・別工程でピン角加工を行うなどで対応は可能ですが、コストアップの原因となります。

#### ③他の成形方法、加工方法との組み合わせ



ハンド加工の場合、1点1点加工を行っていくため真空成形品と板加工・曲げ加工など、違う成形方法・加工方法の製品と組み合わせる事が容易です。機械加工ですと、部品すべてにイニシャルが必要になったりするため、ハンド加工を使用するとコストダウンに繋がります。



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**