

# DESIGN デザインキューブ CUBE

## 樹脂パーツの設計ポイントを 「かたち」にしました

樹脂パーツの設計を行う際には、気をつけなければいけないいくつかの重要なポイントがあります。

これらを踏まえた上で設計を行えば、起こりがちな設計ミスを防ぐことが可能です。より良い成形品を、より迅速に製作するために、このデザインキューブに盛り込まれたキーポイントをぜひチェックしてみてください。

また、表面加工に関し、当社の短納期射出成形サービスProtomoldでご提供しているいくつかの表面処理についても説明をしています。そちらも併せてご確認ください。



樹脂パーツを設計する上でのポイントは裏面をご覧ください。

## 樹脂成形品を、驚きの早さでお届けします

- 135,000円～（金型 + パーツ）
- 3D CADデータをアップロードして見積り請求
- 小ロット、先行量産、試作に最適
- 成形性解析付き無料見積り24時間以内
- 10個～1万ショットに最適
- PC画面を参照しながら遠隔打ち合わせ
- 成形1～15営業日
- 神奈川県の本社工場から日本全国に発送

Copyright © 2012 PROTO LABS Inc. All Rights Reserved.

protomold®

短納期射出成形

[www.protomold.jp](http://www.protomold.jp)

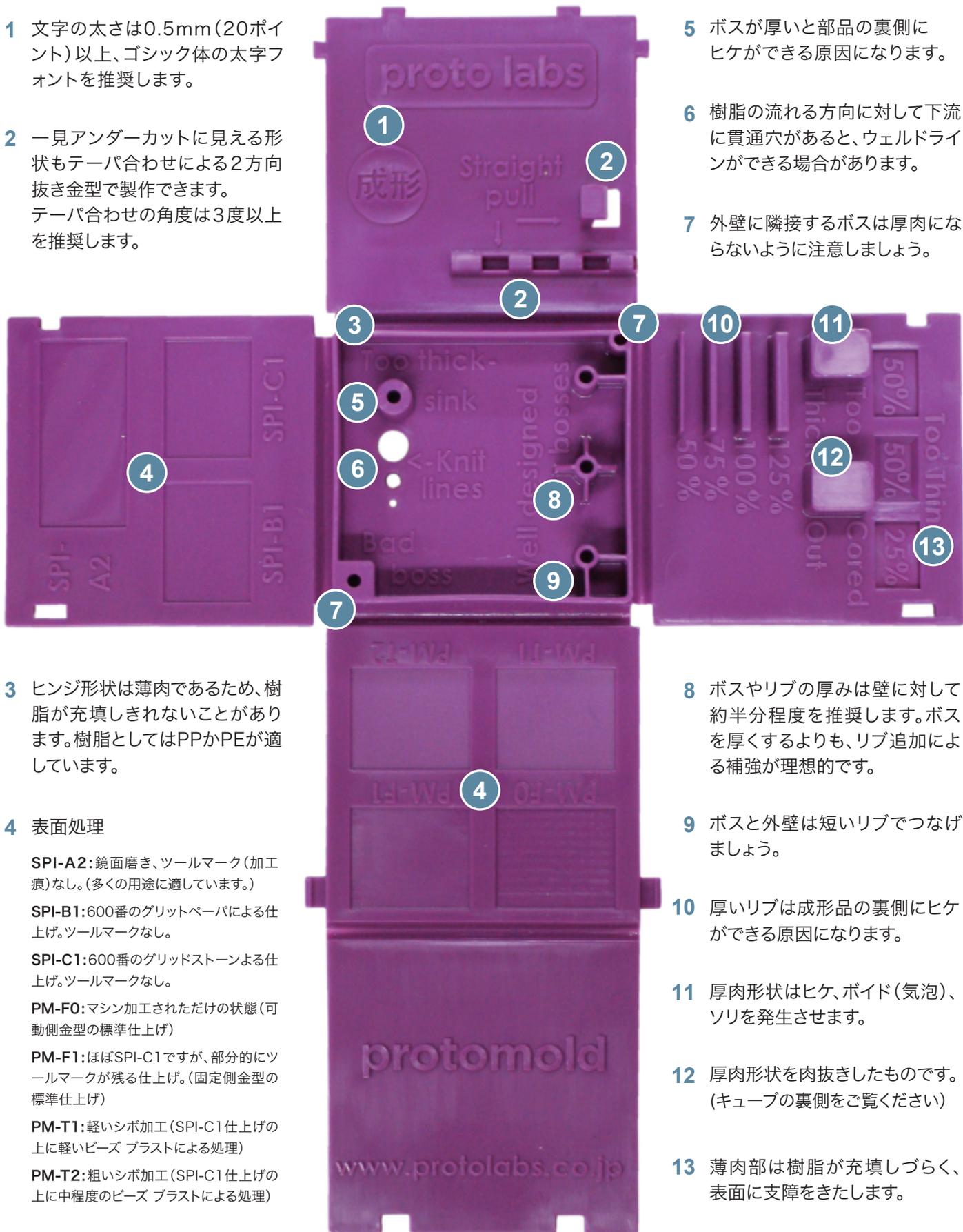
プロトラブズ合同会社

〒242-0008 神奈川県大和市中央林間西6-7-1  
TEL:046-259-9820 FAX:046-259-9829

## 樹脂パーツ設計ポイント

**proto labs®**  
Real Parts. Really Fast.™

- 1 文字の太さは0.5mm (20ポイント)以上、ゴシック体の太字フォントを推奨します。
- 2 一見アンダーカットに見える形状もテーパ合わせによる2方向抜き金型で製作できます。テーパ合わせの角度は3度以上を推奨します。



- 5 ボスが厚いと部品の裏側にヒケができる原因になります。
- 6 樹脂の流れる方向に対して下流に貫通穴があると、ウェルドラインができる場合があります。
- 7 外壁に隣接するボスは厚肉にならないように注意しましょう。

- 3 ヒンジ形状は薄肉であるため、樹脂が充填しきれないことがあります。樹脂としてはPPかPEが適しています。

### 4 表面処理

**SPI-A2:**鏡面磨き、ツールマーク(加工痕)なし。(多くの用途に適しています)

**SPI-B1:**600番のグリットペーパーによる仕上げ。ツールマークなし。

**SPI-C1:**600番のグリッドストーンによる仕上げ。ツールマークなし。

**PM-F0:**マシン加工されただけの状態(可動側金型の標準仕上げ)

**PM-F1:**ほぼSPI-C1ですが、部分的にツールマークが残る仕上げ。(固定側金型の標準仕上げ)

**PM-T1:**軽いシボ加工(SPI-C1仕上げの上に軽いビーズ プラストによる処理)

**PM-T2:**粗いシボ加工(SPI-C1仕上げの上に中程度のビーズ プラストによる処理)

- 8 ボスやリブの厚みは壁に対して約半分程度を推奨します。ボスを厚くするよりも、リブ追加による補強が理想的です。

- 9 ボスと外壁は短いリブでつなげましょう。

- 10 厚いリブは成形品の裏側にヒケができる原因になります。

- 11 厚肉形状はヒケ、ボイド(気泡)、ソリを発生させます。

- 12 厚肉形状を肉抜きしたものです。(キューブの裏側をご覧ください)

- 13 薄肉部は樹脂が充填しづらく、表面に支障をきたします。

[www.protomold.jp/design-guide](http://www.protomold.jp/design-guide)にて、樹脂パーツ設計に関するヒントをご覧ください。

[www.protomold.jp](http://www.protomold.jp)