

【無料配布】試作で断られないための 設計チェックシート(全15項目)

川島産業株式会社
kawashimasangyo.co.jp

【使い方】 図面・仕様を手元に置き、各項目を確認しながら にチェックを入れてください。 は「断られる原因 No. 1」の要注意項目です。

①

工法チェック(最重要)

ここで8割決まる——形状ではなく工法から考えているか

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 想定している加工方法がある(切削 / 射出 / ゴム / 3Dプリント) |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 加工方法が未定のまま設計が進んでいると、後から「対応不可」になるリスクが高い。 |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | その工法で実現可能な形状か確認している |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 工法ごとに「できる形」「できない形」がある。工法選定より先に形状を決めるのはNG。 |
| <input type="checkbox"/> | | アンダーカット構造になっていない |
| | | 射出・ゴム成形では型抜きできないアンダーカットが断られる最大原因のひとつ。 |
| <input type="checkbox"/> | | 内部空洞・複雑形状が過剰でない |
| | | 複雑すぎる形状は試作コストが跳ね上がる。必要最低限のシンプル化を検討する。 |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 肉厚が極端に薄い / 厚い箇所がない |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 肉厚の差が大きいと変形・ひけ・充填不足が起きる。均一肉厚が基本。 |

ポイント:「形状ではなく工法から考えているか」が試作成功の分岐点です

②

精度・公差チェック

公差を1/2にするとコストは数倍になるケースあり

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 必要以上に厳しい公差を指定していない |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 「念のため厳しく」は禁物。加工難度が上がリ、コストと納期が大幅に増加する。 |
| <input type="checkbox"/> | | 試作段階で実現可能な精度になっている |
| | | 量産レベルの精度を試作で求めると断られるか、コストが跳ね上がる。 |
| <input type="checkbox"/> | | 測定方法まで考慮している |
| | | 公差を指定しても測定できなければ意味がない。測定器・方法も合わせて確認。 |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 公差とコストの関係を理解している |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | $\pm 0.1\text{mm}$ \rightarrow $\pm 0.05\text{mm}$ で加工コストが2~5倍になるケースも。本当に必要か再確認。 |

一言補足:公差を1/2にするとコストは数倍になるケースあり。"必要な精度"だけを指定する

③

量産前提チェック(ここ抜けがち)

試作OKでも量産NGを防ぐ——差別化ポイント

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	試作と量産で工法を分けて考えている 試作は3Dプリントで量産は射出成形、という場合は設計段階から量産工法を意識する。
<input type="checkbox"/>		金型構造を考慮した設計になっている 金型レス設計や無駄なリブ・ボスは、量産化の障壁になる。初期から金型を意識する。
<input type="checkbox"/>		分割・スライド構造を検討している 複雑形状は金型を分割することで実現できるが、コストが増加する。要件整理が必要。
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	量産時のコストを想定している 試作コストに満足して量産に進むと、量産コストが想定外に高くなるケースが多い。
☑ 差別化ポイント:「試作OKでも量産NG」が最も多い落とし穴。量産視点を試作段階から持つ		

④ 材質チェック 材質×工法で成立するかが重要——コストだけで選ばない		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	使用環境(温度・薬品・圧力)を明確にしている 環境が未確定のまま材質を選ぶと、試作後に「使えない」が発覚する。
<input type="checkbox"/>		材質を用途から逆算している 「安いから」「在庫があるから」の材質選定が試作失敗の定番原因。用途起点で選ぶ。
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	加工方法との相性を考慮している 素材によって対応可能な加工方法が異なる。材質と工法はセットで検討する。
<input type="checkbox"/>		コストだけで材質を選んでいない 安価な素材が原因で試作失敗→再試作になると、結果的に高コストになる。
☑ ポイント:「材質×工法」の組み合わせが成立するかが、試作成功の鍵		

⑤ 見えないコストチェック(刺さる) これが"営業トリガー"——トータルコストで判断しているか		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	再試作のリスクを考慮している 試作失敗→再設計→再試作のループは、時間とコストを2~3倍に膨らませる。
<input type="checkbox"/>		納期遅延の影響を把握している 試作が1週間遅れると、後工程への影響が連鎖する。バッファを持った設計スケジュールを。
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	設計変更コストを見込んでいる 金型完成後の設計変更は数十万~数百万円の追加コストになることがある。
<input type="checkbox"/>		トータルコストで判断している 試作単価・金型費・再試作費・設計変更費・納期遅延損失を合算して判断する。
☑ これが営業トリガー:「再試作ゼロ」を目指すなら、設計初期段階での専門家への相談が最安		

☑ チェック結果の判定

全15項目チェック済み	▶ 試作成功率が高い状態。安心して発注できます
☒☒項目に未チェックあり	▶ 断られるリスクあり。発注前に要確認
5項目以上未チェック	▶ 設計段階から専門家への相談を強く推奨します

「未チェック項目があった」「ここが判断できない」場合は川島産業へ相談ください 図面不要・ラフスケッチでもOK / 1個から対応 / 48時間以内にご回答 / NDA対応	無料相談はこちら kawashimasangyo.co.jp /enquiry/
-----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------

本資料は川島産業株式会社が設計担当者向けに作成した参考資料です。実際の試作・量産にあたっては使用環境・仕様に応じた個別確認を推奨します。 © 2026 川島産業株式会社