

3Dプリンタとは？

立体造形物が金型レスで作れる機械。
3D CADのデータをプリンタに転送するだけ。
樹脂を積層し、UVランプで硬化。

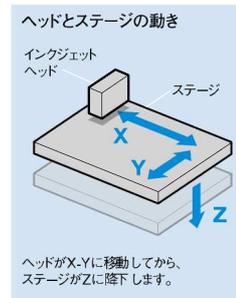


造 形 原 理

「アジリスタ」は、インクジェット方式の3Dプリンタで、以下のように造形します。

1. ステージ上をヘッドがX-Y方向に移動。
2. データ形状にUV硬化樹脂を吐出。
3. ヘッド側面にあるUVランプで樹脂を硬化。
4. 1層分の造形が完了後にZ方向にステージが降下。

①～④の動作を繰り返し樹脂を積層していきます。
ヘッドは64mm幅の広範囲に樹脂を吐出できるので、
移動回数を最小限に抑えて、
短時間で高精細な造形を可能にします。



3Dプリンタのメリットとは？

開発時、“CADデータでの確認”や“解析ソフトでの検証”だけでは、
どうしても手戻りが発生していました。
造形して評価することで、開発期間短縮という大きなメリットがあります。

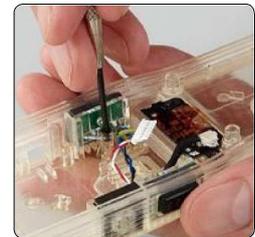
メリット 1 複数の造形モデルから デザイン案を選択できる

気軽に造形モデルを製作して、数パターンを実際に手にとって納得するまで検討できます。また塗装をほどこし、製品に近づけて確認することも可能です。



メリット 2 不安な点を すぐに検証できる

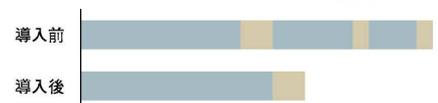
干渉しないで「組み立てできるか」などの不安な点を造形モデルですぐに検証できます。最終試作の段階での不具合を未然に防げます。



メリット 3 開発期間を大幅に短縮できる

事前に検証することで、日数のかかる外注試作の回数を削減できます。同時に、手戻りも抑えられるのでトータルの開発期間を大幅に短縮します。

■3Dプリンタ導入の効果 [開発期間比較]



造形モデルで評価した上で試作依頼ができるから、
外注試作の回数が減らせて、開発期間を大幅に短縮できます。

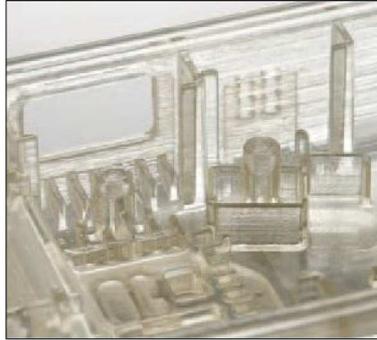
『アジリスタ』 3つの特長

高精細造形

Z分解能15 μ m

クラス最高のZ分解能15 μ m*を実現。高精細造形だから、設計上重要なボス・リブなどの微細部分から、薄肉部や曲線を使ったデザイン部分まで詳細に検証・確認できます。

*高分解能モード時。造形時間優先の標準モードもご用意。



高精度なリブ



ネジ穴付きのボス

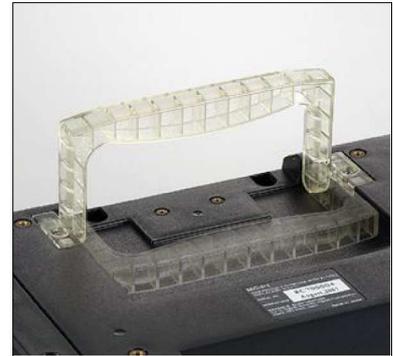
世界初、水に入れておだけ 水溶性サポート材

世界で初めて水に溶けるサポート材を採用。水につけておくだけで手間がかからず簡単にサポート除去できます。

複雑な形状や、可動部などの入り組んだ部分も取り残しなく形状をそのまま再現できるので動作確認にもお使いいただけます。



複雑な形状でも取り残しなし



可動部の動作確認

評価したい時に、すぐに造形 オフィス仕様

すぐ側に気軽に置けることを目指して開発されました。水道配管の工事、超音波洗浄機・恒温槽などの付帯設備が不要なので、造形からサポート除去までオフィスで完結。いつでも必要なタイミングで、すぐに造形して評価できます。



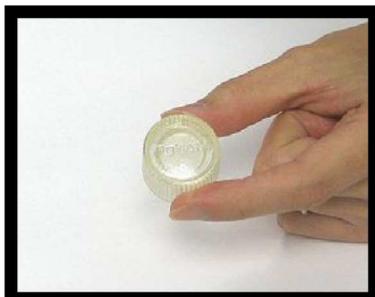
1. 形状確認



Agillista

■ 従来 CAD上での形状確認のみ…

手に取り、形状確認ができるので不安解消

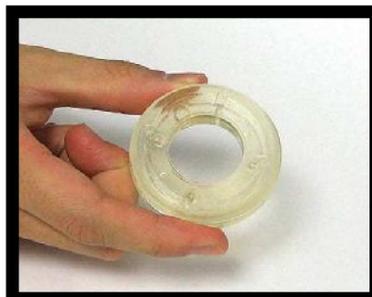


【用途：新商品開発】

- キャップ形状の検証
- 指のかかり方・締め付け確認

【造形時間】

1 時間 32 分



【用途：新商品開発】

- 金属ダイカストパーツ検証・試作
- 客先からの急ぎ検証にも対応

【造形時間】

1 時間 58 分

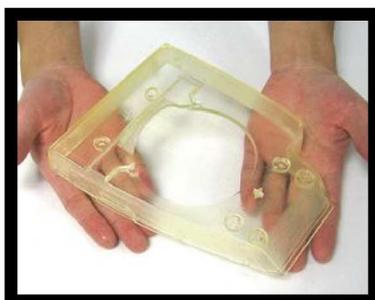
2. 嵌合確認



Agillista

■ 従来 嵌合確認なしで設計進めてしまい、手戻り発生…

設計 ⇒ 組み付け確認を都度行い、失敗しない

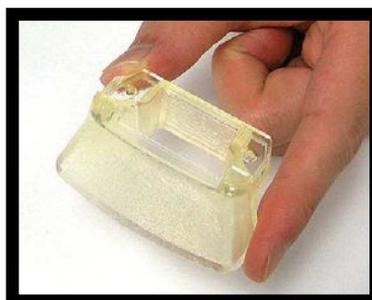


【用途：組み付け検証】

- 重点確認部の組み付けに役立つ
- 製造 ⇄ 設計間でのズレを生じさせない

【造形時間】

9 時間 28 分



【用途：組み付け検証】

- 金型成形樹脂パーツの検証
- 形状変更が多い部品でも、設計 ⇒ 評価が迅速に
- 開発期間の短縮

【造形時間】

1 時間 32 分

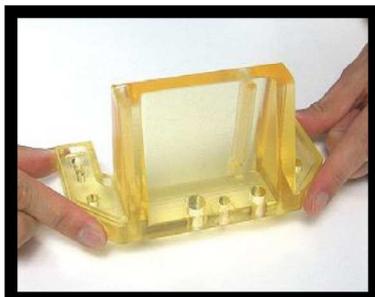
3. ネジ締め確認



Agillista

■ 従来 精度が粗く、ネジ締め確認まではできない…

15μmずつ樹脂を積層して造形 ⇒ ネジ締めもOK

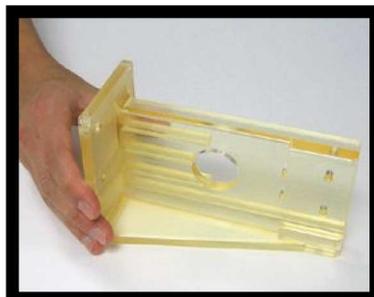


【用途：ネジ切り部検証】

- ネジ切り部検証・嵌合性確認
- ネジ切部も精度が出ているので検証可能

【造形時間】

7 時間 24 分



【用途：ネジ切り部検証】

- 金型レスでネジ締め・組み付け可能
- その後、2次加工で塗装・接着もできる

【造形時間】

12 時間 26 分

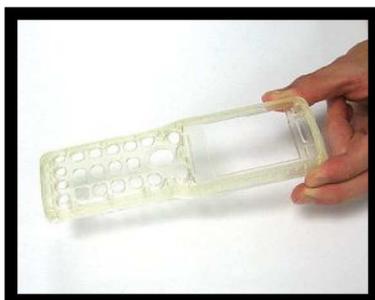
4. デザイン確認



Agillista

■ 従来 アイデアはあっても、気軽に形にできない…

複数の造形モデルからデザイン案を選択できる



【用途：デザイン検証】

- リモコン等のデザイン案出し用
- 一度に数デザインを検証し、従来なら生まれなかった新規デザインを発掘

【造形時間】

2 時間 13 分



【用途：デザイン検証】

- 複雑形状も一度に検証実施
- 切削では困難な形状も一発造形

【造形時間】

39 時間 29 分

5. プレゼンテーション使用



Agilista

■ 従来 図面にて説明するも思いが伝わらない…

実際の“モノ”を見てもらい、スムーズな提案



【用途：容器】

- 新規商品デザイン確認後、客先に持参
- 従来困難であった内部のサポート除去も楽々

【造形時間】

7 時間



【用途：客先打ち合わせ用】

- 新規検討時の打ち合わせに
- 外注時に発生していた1カ月の開発中断を改善

【造形時間】

10 時間 12 分

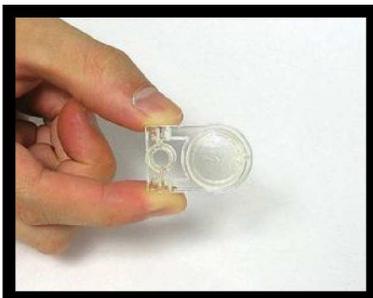
6. 動作検証



Agilista

■ 従来 試作品を作っても、形を見るだけで終わっていた…

精度が出せるので、形状確認を超えて、動きを見る

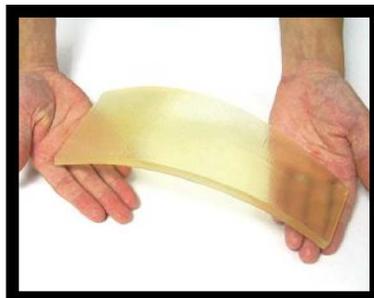


【用途：動作検証】

- 樹脂成形ボタンパーツ動作検証
- 靱性があるので、動きを滑らかに再現

【造形時間】

1 時間 02 分



【用途：動作検証】

- 樹脂の曲げパーツの動作検証
- 薄板も再現可能

【造形時間】

13 時間 18 分

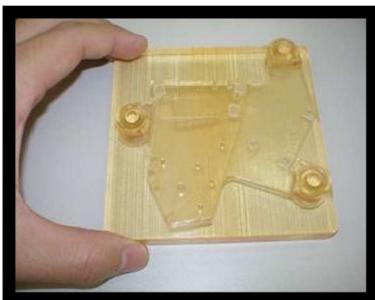
7. 治具



Agillista

■ 従来 金型から治具を作成するのに時間がかかる…

数時間で簡易治具作成。費用 + 人件費を削減



【用途：塗装時の固定用治具】

- 一品一様の成形品に対し、治具を作成
- 15 μ mの積層で造形するので、精度良く治具作成

【造形時間】

4 時間 10 分



【用途：塗装時の固定用治具】

- 中が空洞になった治具も、すぐに造形
- 従来時間がかかった治具作成も簡単に

【造形時間】

2 時間

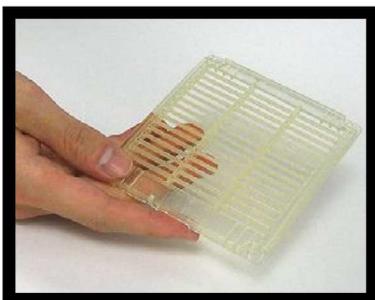
8. その他検証



Agillista

■ 従来 試作品作成時、細かいものは別々に作る…

複雑形状も一体で造形。

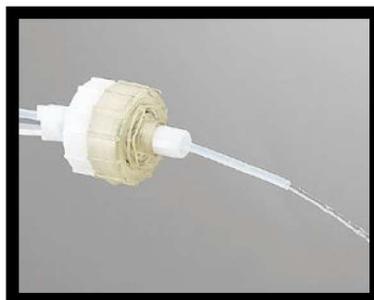


【用途：空力検証】

- フィルタ等の空力・風力検証用
- アッセンブリした状態で造形。後で組む必要がなく、即検証が可能

【造形時間】

2 時間 01 分



【用途：水流検証】

- 15 μ mの積層なので水を流しても漏れない
- 水回り部品の検証に。

【造形時間】

2 時間