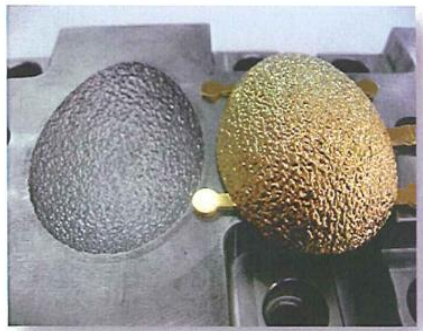


シボや写真をマシニングで加工します！

3DCADによるデジタルシボデータの作成
シボや写真をデータ化して高精度な金型を作成します。

従来、プラスチック金型のシボ加工とは、金型を腐食させていましたが、当社ではフリーフォーム（3DデザインCAD）にてシボ柄を完成し、高速加工機にて切削加工を可能にしました。また、シボ柄にとどまらず、写真データを3DCAD化し、金型製作も可能です。今までベリ金型で作成していた製品も3DCAD化する事により高精度な金型にて10万~100万ショットの成形が可能です。お客様のご要望やアイデアをカタチに、新しいモノづくりに挑戦し続けます。



弊社にて写真をデジタル化し
エンドミルにて切削しました。



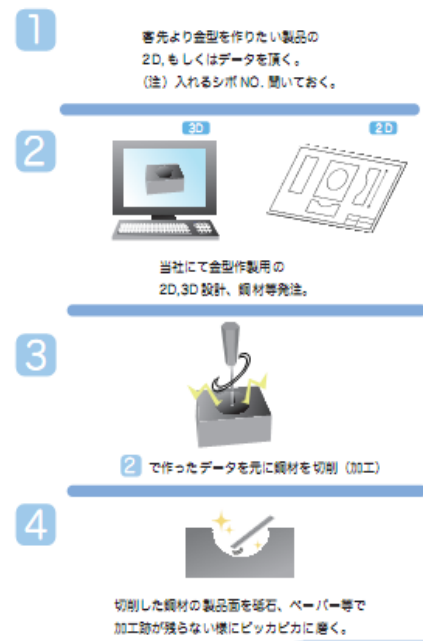
シボ模様を3D化。卵形状に乗せ切削した
金型と金メッキを施した製品です。

株式会社 日清精工
〒577-0835
大阪府東大阪市柏田西1-11-2
TEL : 06-6727-3717 FAX : 06-6727-6034

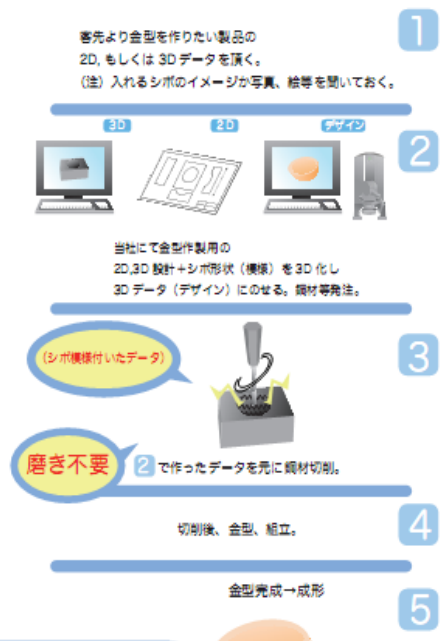
Digital Free Design とは？

デジタル フリー デザイン

従来



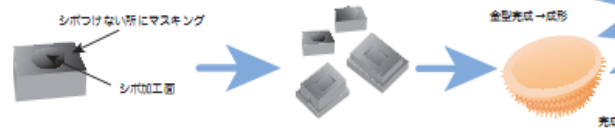
当社



- | 従来 | 当社 |
|------------------------------------|--------------------|
| ●単一的な模様
絵や写真の様なシボでグラデーションは出せない。 | ●イメージ通りの物が出る。 |
| ●シボの深さが0.25mm
浅しか無理。 | ●刃物が届く限りの深さの模様が可能。 |
| ●シボ加工日数がかかる。 | ●磨き不能。 |
| ●シボ費がかかる。 | ●シボ費不要 |
| ●磨き代がかかる。 | |

DFDなら

- コストダウン
- 工期短縮
- 写真、模様、ロゴマーク、絵、etc 色々な物が切削にて加工できるので御客様のイメージにあった物が出る。
- データ処理してるので増面対応可能





点描



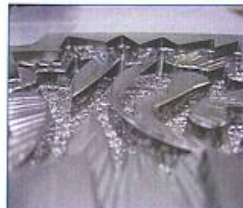
フリーフォームによる3D化



高速マシニングセンター
による切削加工



NSロゴ キャビイレコ
加工時間 約20時間 文字部をシボにて
対応した場合は、加工時間+シボ加工日数
(約1週間)かかります。



文字部 深さ 5m/m
凹凸最大 1.5m/m

スキャンにてサンプルシボカートを
編成 (備考によります。)



NSロゴ 成型品
ABS : 金メッキ



木材合板に木目を加工したサンプル
です。



木目成型品サンプル
ABS : 水圧転写加工



木目成型品サンプル
PC : 透明



デザインCAD
フリーフォームにて作成
サンプル作成予定です。

ミガキ不要 シボ費不要
コストダウン
納期短縮(ミガキ時間・シボ時間)



デザインCAD
フリーフォームにて作成
サンプル作成予定です。

株式会社 日清精工
〒577-0835 大阪府東大阪市柏田西 1-11-2
TEL:06-6727-3717 FAX:06-6727-6034



How to make
Leo

Digital Free Desing

弊社では デザイン、切削が出来るので
よりデザイン性の高い物作りが可能です

STEP I

イラストをとりこみ、
柄をつける

STEP II

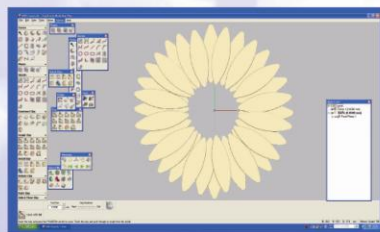
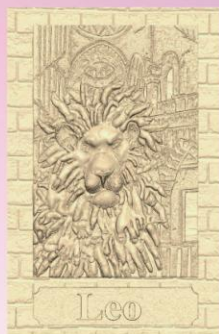
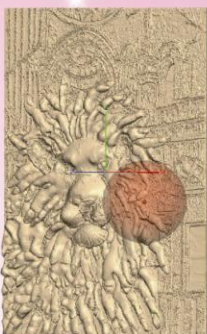
顔の凹凸をつけ
立体的にしていく

STEP III

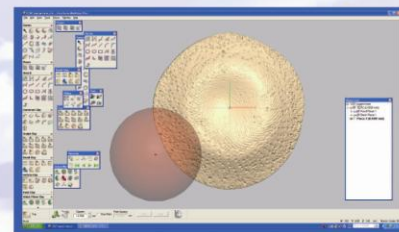
枠にも柄をつけ
データ完成

STEP IV

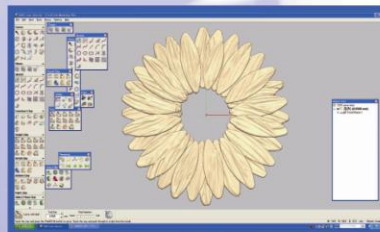
STEP IIIのデータにて
切削完成



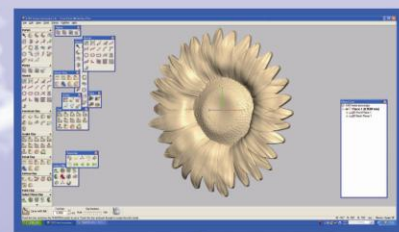
1 STLの花びらの輪郭をとりこむ



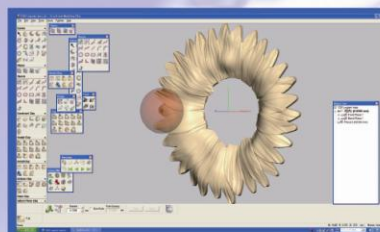
4 中心の部分の形を作っていく



2 花びらの模様をつける



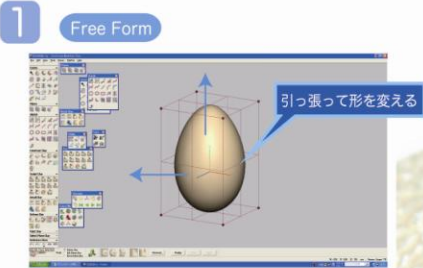
5 合体させて完成



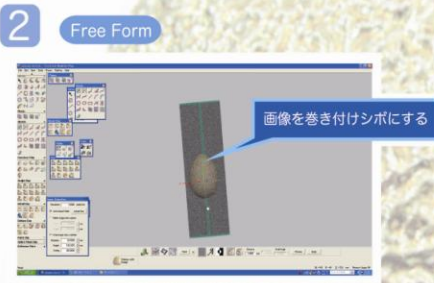
3 ヒマワリの形を作っていく



卵の作り方



球体から卵の形にする



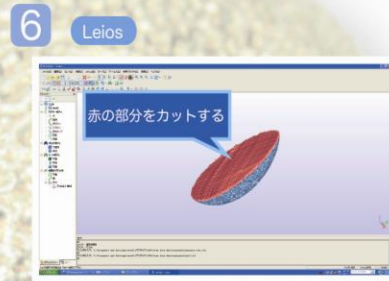
シボをつける

3 STEP に変換し
アンダーカット処理確認



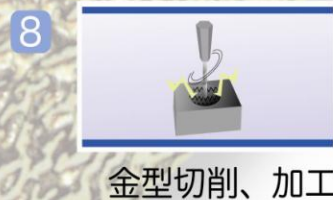
半分にカットする

5 STL に変換する



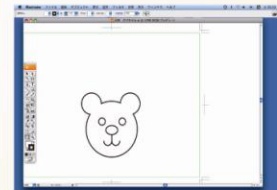
Leios で切り口をキレイに
カットする

7 STL で出力

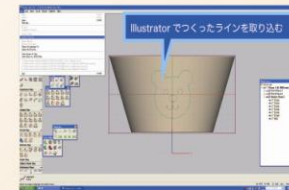


9 成形品完成

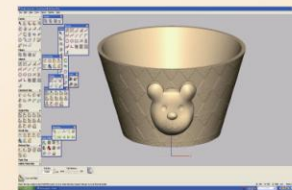
(成形品に金メッキを施したものです)



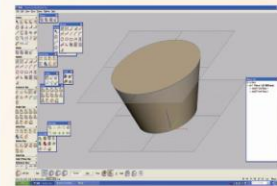
1 Illustrator で絵を書く



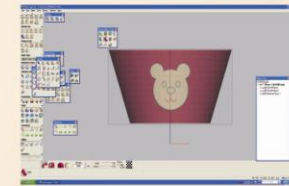
4 カーブをつくる



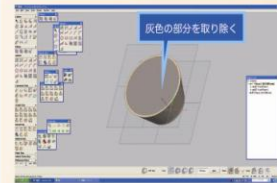
7 柄をつけて完成



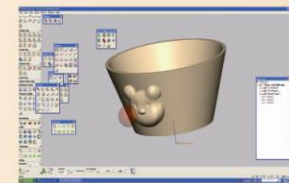
2 台形を作る



5 マスクをかける



3 中をくり抜く



6 顔に凹凸をつける

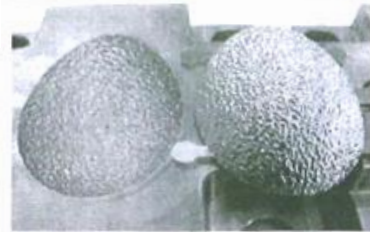
Free Form では
illustrator での
データを直接
とりこめるので
効率がいいです



微細なシボ切削で

技術確立 プラ用金型実用化

【東大阪】日清精工（大阪府東大阪市、岩谷清秀社長、06-6727-3717）は、凹凸形状を持つシボや写真を3次元データ化し、微細なシボも成形品が忠実に再現できるプラスチック用金型を実用化した。金型表面に微細なシボ柄を切削加工でつけられる技術を開発し、採用協業を始めた。同事業で2013年3月期に約1倍の売上高を目標とする。



日清精工はプラスチック「専門メーカー」シボ加工・ダイカスト用の金型は従来、専門業者に外部で金型表面を腐食させる凹凸をつける手法が一般的だったが、同社は成形メーカーへ差別化できる技術提案を組む、切削によるシボ加工のシボ加工を施した金型と成形品

【静岡】奥田精工（静岡に分散している機械の大半を第2工場（岡原）に集約する。設

生産コスト30%削減

奥田精工 機械集約納期も短縮

【静岡】奥田精工（静岡に分散している機械の大半を第2工場（岡原）に集約する。設
計部門では3次元CAD
124、生産コスト
削減と納期短縮を追い生
産体制を刷新する。3工
場を3週間以下に短縮す
る。投資額は1億円。同
社は同社部品用精密
金型が主力で、2009
年7月期売上高は8億

△を導入。実物を彫刻する感覚でロゴや木目シボ柄が多種なシボ柄を設計できる。これに既存の3次元CAD/CAMを組み合わせ、微細なシボの加工指示データを作成。マシニングセンタの加工を可能にした。同社によると「従来の腐食によるシボ加工と比べ、切削による新技術でコストを半分、加工時間も3分の1にできる」（岩谷社長）とする。シボ加工で商標したデジタ
ル処理技術を磨くこと
中小協社の製品、加工技術を紹介
東京・多摩地域の商工団体
【立川】立川商工会議所など東京・多摩地域の商工団体は19、20の両日9時半～16時に「た
まや工業交流館を開く、中
小製造業や研究機関など
一泊二日を乗り越える経営
術」について講演する。
見本市、講演会も入場
無料。問い合わせは同会
議所（0422-5577-
2200）へ。

で、将来的には製品自体のサイズ、提案も行っていく方針。
補助的な工場として残し、将来の運用については今後検討する。
さらに4月末に金型や部品設計に使ったCADをすべて3次元方式に入れ替える。現在は従来の約35%に2次元CADを使っている。また第2工場内にしANを導入し設計から生産にスムーズに移行できるようにする。
ものづくり技術懇話会を開催
兵庫工業会
【神戸】兵庫工業会

切削でシボを表現

コスト半減、加工時間1/3

【大阪府東大阪市、岩谷清秀社長、06-6727-3717】
プラスチック金型やダイカスト金型を手掛ける日清精工（大阪府東大阪市、岩谷清秀社長、06-6727-3717）は、木目やレンガ柄を加
工する。専門業者に委託していたシボを内製化し、金型のコスト削減と納期短縮につなげる。将来的には、この技術を開発させて製品デザインも手掛け、成形メーカーへの提案力を高める考え、シボの形状データは、製品デザイン的设计に使う（STLデータ対応）3次元CADと、画面のモデルに触れているような感覚を得られる3次元設計ツール（フリーフォーム）を使い、設計する。そのデータをシボ以外の部分の金型データと結合。加工指示データを作成し、0.02ミ



岩谷社長



フリーフォームでシボ形状を設計



金型にシボ模様を加工

は、切削加工で金型の表面にシボ模様を表現する技術を開発した。微細な凹凸を描ける製品設計CADでシボの形状データを作成し、小径エンドミル（フリーフォーム）を使い、設計する。そのデータをシボ以外の部分の金型データと結合。加工指示データを作成し、0.02ミ
は、腐食する方法と比べ、取引する成形メーカーに提案する。
同社は昨年、切削シボの技術において、大阪府の中小企業支援事業「経営革新計画」の承認を受けた。今年は経済産業省の助成金事業などに申請し、シボ技術の確立に取り組みたい方針。

は、腐食する方法と比べ、取引する成形メーカーに提案する。
同社は昨年、切削シボの技術において、大阪府の中小企業支援事業「経営革新計画」の承認を受けた。今年は経済産業省の助成金事業などに申請し、シボ技術の確立に取り組みたい方針。

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会

懇話会を開催

兵庫工業会

【神戸】兵庫工業会