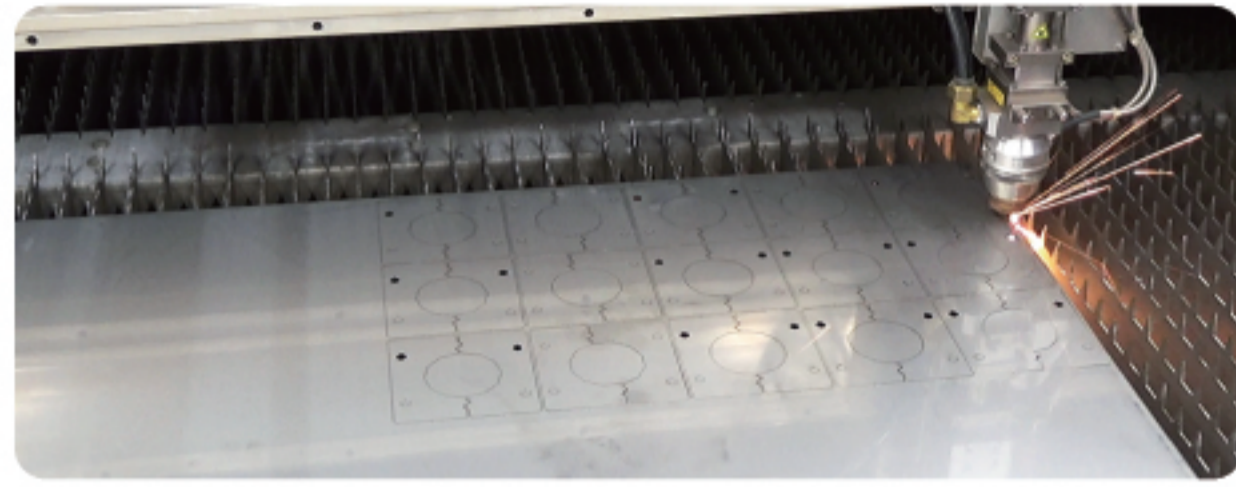


### 金属の切断加工

利用機器 ファイバーレーザー加工機



### 生活雑貨の試作

利用機器 レーザー加工機



### パッケージの試作

利用機器 フラットベッドタイプカッティングプロッタ・ホワイト対応カラー LED プリンター



### アパレル製品の試作

利用機器 型紙作成システム・工業用ミシン・昇華転写プリンター



### 技術セミナー・講習会

2023 年度開催

- 商品企画のためのパッケージデザイン入門
- 質感デザインとトレンド動向
- レーザー加工機入門
- チラシパンフレット作成講座



開催状況、受講費用など詳しい内容はウェブサイトをご覧ください。



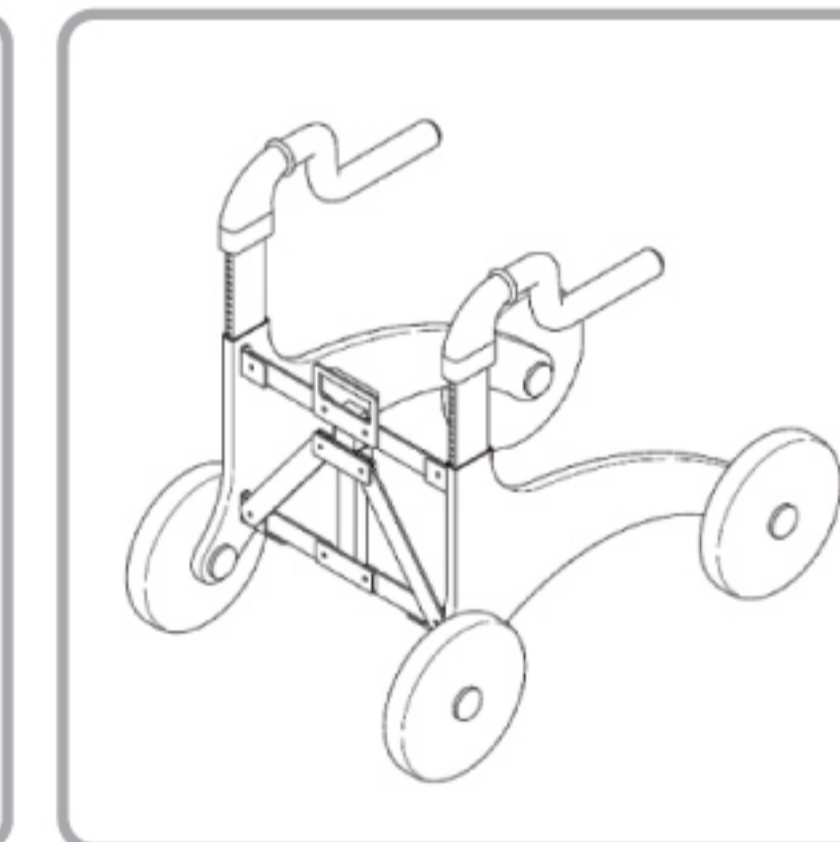
### プロダクトデザイン関連の知的財産

#### 特許

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| ● 特許 5650916 号   | 防護服                 |
| ● 特許 6378079 号   | 成形材料、成形体の製造方法、及び成形体 |
| ● 特許 7132606 号   | 歩行支援装置              |
| ● 特開 2022-131175 | 繊維質材料を備える物品         |
| ● 特開 2022-170991 | 容器保持具               |
| ● 特開 2022-170989 | ストロー保持具             |
| ● 特開 2023-038101 | ネックストラップとその保持具      |
| ● 特開 2023-130169 | 積層金型とその型締め機         |

#### 意匠

- |                     |        |
|---------------------|--------|
| ● 意匠登録第1685785号(共有) | 徳利     |
| ● 意匠登録第1645079号     | 歩行器    |
| ● 意匠登録第1661841号     | カフスポタン |



上記は一部のご紹介です。  
都産技研が保有する知的財産は、一定の実施料（使用料）をお支払いいただくことで使用することができます。  
知的財産を活用した新製品の開発や研究開発期間の短縮をぜひご検討ください。

## 呼吸機能測定装置 DISCOM-51

チェスト株式会社 URL: <https://www.chest-mi.co.jp/>



### 支援内容

肺機能検査に使われる呼吸機能測定装置のディスプレイ・タッチパネルのユーザーインターフェース、測定中のアニメーション、起動画面スプラッシュのデザイン作成を行いました。

### 支援のポイント

アイコンで機能をわかりやすく表示し、多様な色覚に配慮した色使いにすることで視認性を高めました。  
検査の呼吸動作に連動したアニメーションを複数作成し、患者が楽しく、わかりやすく、かつ正確に検査できるように工夫しています。

### 支援効果

呼気、吸気に連動したアニメーションが肺機能検査のイメージを覆し、製品のアピールポイントになりました。様々な医療機関の医師や技師から高い評価を得ています。

## コンテンポラリージュエリー 身に着けるアート

Aki Ichiriki Design URL: <https://www.aki-ichiriki.com/>



### 支援内容

立体的なペーパー形状から着想を得たジュエリーの試作支援を行いました。  
素材となるペーパーパーツの撮影、グラフィック処理、UVプリンターなどを用いた試作を行いました。

### 支援のポイント

レイアウトの変更を想定し、パーツごとに撮影を行いました。  
撮影画像に陰影付加、色数削減などのデザインリングを施し、製品化の際にプリンタ環境に影響されないモチーフデータにしています。

### 支援効果

都内ギャラリーでの個展開催  
百貨店での展示販売

## 防災井戸用ハンドポンプ NSB-100型 TYPE-B

株式会社 日さく URL: <https://www.nissaku.co.jp/>



### 支援内容

学校や公園、工場の補助水道などの一般用途から災害時、電気・ガス・水道などのライフラインが途絶えた場合も動力源を必要とすることなく、子どもからお年寄りまで簡単に水を汲み上げることができる国内向けハンドポンプのデザインを行いました。

### 支援のポイント

可能な限り既存部品や既製品を組み合わせ、機能性、安全性、環境、社会、コスト等を考慮しました。  
3DCADや3Dプリンターによる模型を用いてデザイン比較や機能検討を行いました。

### 支援効果

従来型のハンドポンプと比較して、スタイリッシュなデザインになり、テレビをはじめ各種新聞や防災ハンドブックなどで多数紹介されました。  
各地に災害時協力井戸として設置・認定されています。

## 江戸木目込 招き猫

柿沼人形 URL: <https://www.kakinuma-ningyo.com/>



### 支援内容

顔料系テキスタイルインクを用いる生地用インクジェットプリントシステムを活用し、木目込人形に使用する生地へプリントを行いました。

### 支援のポイント

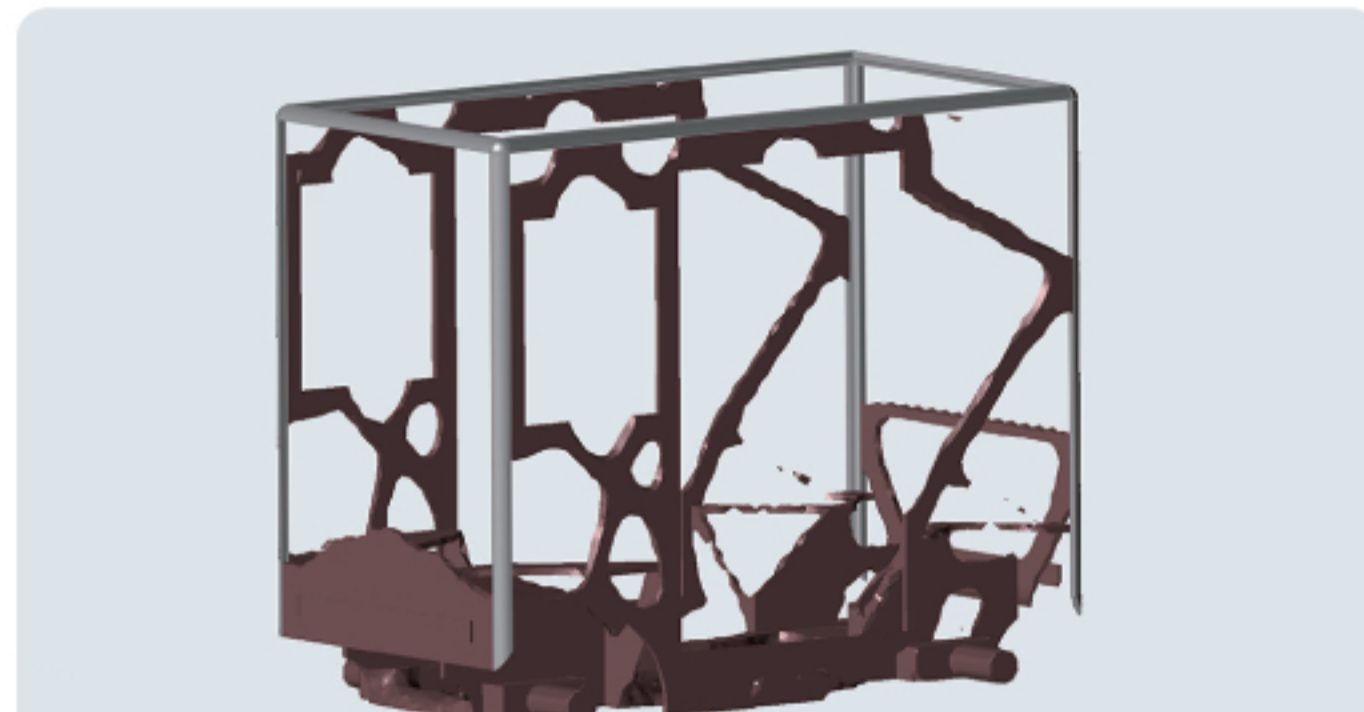
木目込人形のサイズとパーツを想定しながら、[TokyoTokyo]のロゴパターンのサイズと配置を模索しました。  
企業が想定している色を再現するため、グラフィックデザインシステムでデータの補正を行いました。

### 支援効果

TokyoTokyo お土産ページで掲載・販売  
<https://tokyotokyo.jp/ja/action/omiyage/>

## トポロジー最適化を利用したキッチンカーの開発

株式会社高山自動車



トポロジー最適化から導き出されたキッチンカーの最適形状



キッチンカーの衝突試験

製品化したキッチンカー

### 研究内容

デザインプロセスの初期の段階から構造最適化のひとつ「トポロジー最適化<sup>\*</sup>」をキッチンカーのデザインに利用して実車を製作し、軽量化を実現しました。初めにキッチンカーの仕様を満たす解析結果で得られた最適形状を基に外観デザインを実施しました。その後、設計、試作、衝突試験、車両製作のプロセスで開発を進めました。

### 研究成果

従来のキッチンカーと比較して4.8%のボディ軽量化に成功しました。食品加工販売会社が導入し、商業施設内等、通常のキッチンカーでは入りできないような場所で営業しています。

※  
構造解析ソフトウェアを利用したトポロジー最適化は設計領域に荷重条件、支点、そして必要に応じて非設計領域等を設定することにより、それらの諸条件を満たす造形が設計領域から取り除かれる形で最適形状として自動生成されます。

## 特殊インキ調色機的设计開発

谷ロインキ株式会社

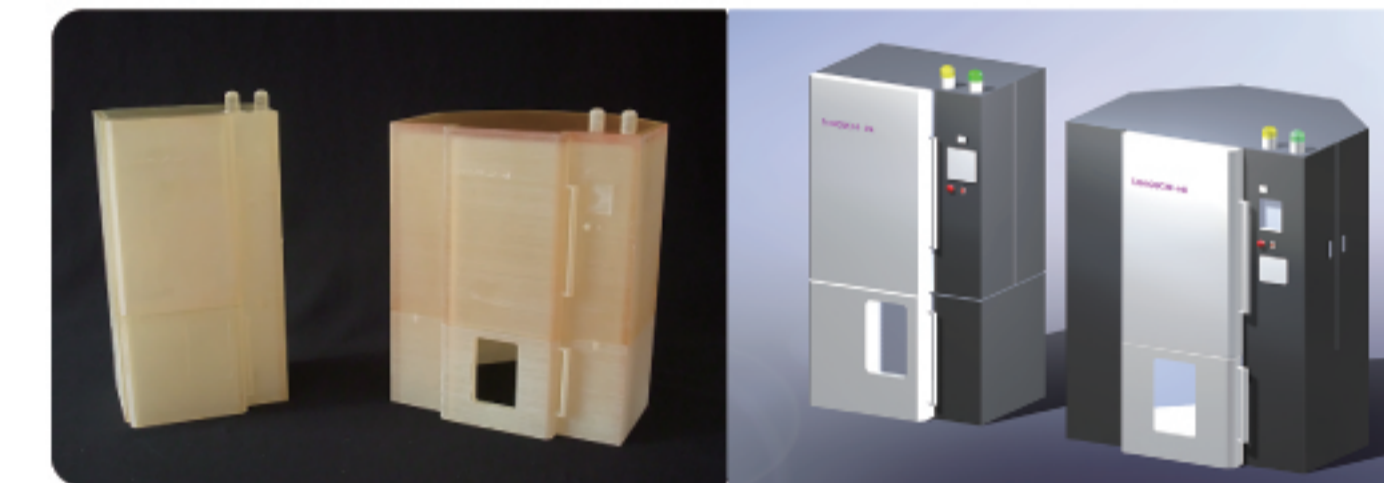


### 研究内容

他社にはない調色機と攪拌機一体型の製品の特徴を活かしつつ、ユーザービリティを考慮した機能・構造等のデザイン開発を行い、3DCADや3Dプリンタなどを用いて検討を重ねました。

### 研究成果

共同研究で開発したデザインを継承し、オーダーメイド型技術支援や技術相談を実施しました。デザインを一新した新製品が販売されています。



縮尺 AM 試作

3Dレンダリング

## プラスチック代替素材を活用した開発・普及プロジェクト

菱華産業株式会社 / 株式会社環境経営総合研究所



### 研究内容

都産技研では、使い捨てプラスチック対策として、「プラスチック代替素材を活用した開発・普及プロジェクト」に取り組んでいます。

### 研究成果

天然素材と生分解性プラスチックを用いたサスティナブルな食品容器を都内中小企業と共同で開発しました。

写真上：野球バットの製造で発生する産業廃材を原料とした木粉と生分解性プラスチックの混成材料からなる食品容器

写真下：紙パウダーと生分解性プラスチックの混成材料からなる酒器とタンブラー



## 低コストで多様なデザイン形状の成形が可能な積層金型の研究



開発した積層金型

ファイバーレーザー加工機

### 研究内容

積層金型の加工にファイバーレーザー加工機を使用することにより、金型製作費の大幅なコストダウンを実現するとともに、同一の金型で複数の意匠デザインの成形が可能となりました。開発した積層金型と木粉と漆のみからできた100%バイオマス成形材料「サスティモ<sup>®</sup>」を材料としてぐい呑みを開発しました。

### 研究成果

同一の積層金型からさまざまな意匠のぐい呑みが成型でき、外観のデザイン評価に加えて手触りや使用感の変化の確認が可能となりました。開発した積層金型は、バイオマス成形材料や、さまざまな樹脂成型品に応用することができます。



同一の金型より圧縮成型した様々な意匠のぐい呑み