

2021年度 東京ビジネスデザインアワード テーマ概要(12件)

1 木材を木ダボでつなげてつくるエコな「木質素材」	株式会社長谷萬(江東区)
	<p>「DLT」とは、接着剤を使用せず木ダボのみで接合する木質素材。木材を並べて穴を開け、木ダボを打ち込むというシンプルな製造工程のため、各地域の中小製材事業者でも製造しやすい素材である。日本の森林資源は現在利用期を迎えており、国内でDLTの普及が進めば、地域活性化に貢献が可能。丸みや皮付き材などのB級木材を使用することにより、木材有効活用や山側への利益還元も期待ができる。</p>
2 電子回路とプラスチックの「設計・試作・加工技術」	泰興物産株式会社(立川市)
	<p>電子回路設計から製品設計、金型製造、射出成形まで自社内で実施する企業の技術。アイデアをカタチにするのを得意としており、回路設計用CAD、3DCAD、3Dプリンタ、MCセンター、ワイヤー放電加工機、旋盤、射出成形、UVインクジェットプリンタ、レーザー加工機、レーザーマーキングなどを所有。若手技術者を中心として、設計・試作過程はほとんどの加工を社内に対応。柔軟な発想でものづくりに取り組んでいる。</p>
3 大小多彩に加工できる高度なメタル加工技術	株式会社美製作所(八王子市)
	<p>50年前の創業当時から、高い溶接技術の下に大型の構造物の製作を続け、時代の流れとともに機械化されていく中でも、手作業による溶接作業を重視してきた企業の加工技術。数値化されない感覚を丁寧な次世代へと継承し、現在では機械化と手作業両方の利点をいかして、板金工作の自由度を存分に発揮することで広範囲の要望に応え続けている。</p>
4 マグネシウム合金の高精度な切削加工技術	セキダイ工業株式会社(大田区)
	<p>主に金属の切削加工によりさまざまな素材、形状の製品を制作する企業。中でもマグネシウム合金の切削加工においては、発火リスクのコントロールや素材の管理等で加工を断るメーカーが多い中、多くの納入実績を築いている。マグネシウム合金は、実用金属の中で最も軽量、かつ強度が非常に優れている、衝撃吸収性が高い等、数多くのメリットがあるため、自動車部品等さまざまな工業製品でアルミに代わる素材として、導入が進められている。</p>
5 のり貼り不要、再使用も可能な「紙器設計技術」	株式会社協進印刷(世田谷区)
	<p>成形のためののりやステッチを使用せずに、トレー状や箱型に加工することができる紙器設計技術。紙器は容易に解体でき、繰り返し使用も可能。工業製品だけでなく、知育玩具や付加価値の高い製品などより多くの展開を見込める。紙器設計として使う人に分かりやすく、製造面においては製造しやすくロスが出にくく無駄をつくらないこと、環境面においては(less is more・より少ないことはより豊富)を心掛け、より少ない部材で求められている設計を行う。</p>
6 広色域の印刷表現と立体的質感を表現する印刷技術	株式会社新晃社(北区)
	<p>Kaleido Plus®のインクを用いた印刷は、テレビの画面やPCのモニターで表現されるRGBの広い色表現領域を、オフセット印刷の4色機でも再現することができる広色域の印刷方法。これにより、鮮やかな自然の色合いを再現した印刷物を作ることが可能となる。擬似エンボス加工は、UV印刷機で印刷する表面ニス加工により、印刷物の表面に質感という感触の要素を加える。多様な手触りを実現できる、デザインの表現が広がる技術である。</p>

7 さとうきびの搾りかすから生まれた「サステナブル素材」

株式会社Rinnovation(文京区)



世界最大の農作物であるさとうきびを原材料に、サステナブルな繊維や生地へとアップサイクルすることが、世界規模で重要な取り組みになると可能性を感じ、さとうきびの搾りかすで、未利用資源である「バガス」を原材料とした素材を開発。日本の伝統的なものづくりの技術を独自に掛け合わせ、バガスからパウダー化、和紙、スリットの工程を経て和紙糸を生成し、その和紙糸とcotton USAで生地を織布している。

8 アパレル向け生地を活用したオリジナル「製本加工技術」

株式会社新里製本所(文京区)



製本事業者は年々数が減少する一方、製造設備の投資効果に見合わないため新規参入もなく、業界全体としても打開策が必要な現状である。特徴がある製本での製造技術への認知を一般の消費者や事業者に向け、より高める事業展開を検討し、外装をアパレルのような生地を使って多色展開できないかとの思いに至る。生地をノートに加工する技術を自社で保有していたことで、サンプル品を製造し、実現可能性を確信。製本業界の新たな可能性を見いだす。

9 航空・宇宙業界でも採用される高度な「工業ゴム精密加工技術」

株式会社東金パッキング(東村山市)



大型裁断機、カッティングマシン、超精密塗布ロボット、UVインクジェットプリンタ、レーザー加工機等のさまざまな加工設備を保有。これらを活用し、ゴム、樹脂類への精密切断および彫刻加工、対象物へ精密に液剤を塗布する加工、フルカラー印刷加工等をワンストップで実現することが可能である。さらに、創業以来40年にわたりノウハウを積み重ねてきた手加工があり、細かい接着、貼り合わせ等も得意としている。

10 業界の未来を担う「製地袋物縫製技術」

有限会社プレジール(世田谷区)



製地素材は革のような伸縮性に乏しく、ヘリを返す必要等もあり、制作においてきっちりとした型紙作りが必須になるなど、高い技術力が必要とされる。一人の職人が型紙作りから仕上げに至るまでを担当し、皇空向け製品の制作を行うほど、技術力の高さは評価されている。しかし、職人の中で最も若い者でも69歳。若い担い手の不足は顕著で、技術の承継は最後のチャンスともいえるほど差し迫っている。一人でも多くの方にこの技術について知ってもらい、魅力あふれる商品を生み出すことで、若年層が憧れる職業へと変貌を遂げることを目指す。

11 災害に強く安全性の高いビル外壁の「完全不燃化技術」

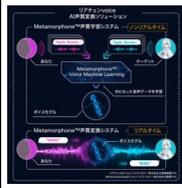
FSテクニカル株式会社(葛飾区)



従来のビル外壁の改修技術はいずれも300℃以上の温度でその固定力は著しく低下する。特にエポキシ樹脂の固定力は290℃でゼロとなってしまう、火災に対する備えにはまったく適していなかった。これに対し、この工法は、可燃性であるエポキシ樹脂の代わりに不燃性材料であるセメントスラリー(セメントと水との混合液)を注入剤として採用。800℃の高温下でも壁面への固定力は十分に確保できることに加え、完全な不燃性を実現している。

12 ユーザーの声をリアルタイムに変換する「AI声質変換技術」

クリムソンテクノロジー株式会社(世田谷区)



ユーザーの声をさまざまな声にAIでリアルタイム変換する技術。機械学習でキャラクターの声の特徴量を抽出することにより、ユーザーの声を交換する。音質をより良くするにはユーザーの声とキャラクターの声、両方の学習が必要となるが、汎用(はんよう)的にさまざまな人の声をキャラクターの声に変換することができる。現在はWindows、macOSのアプリケーションとして展開中。

各テーマの詳細は、東京ビジネスデザインアワードのオフィシャルサイトをご覧ください。
<http://www.tokyo-design.ne.jp/award.html>