

報道関係者各位

松陽産業株式会社

## Makuake で坂本龍馬像の微細孔アートの支援募集を開始(松陽産業)

### <概要>

パンチングメタル最大手の松陽産業は、国内最大級のクラウドファンディングサービスである Makuake にて新規にプロジェクトを開始いたしました。具体的には、直径が 0.1~0.2 mm の微細孔約 26 万個を厚さ 0.012 mm の 2L サイズのアルミ箔に明け、これらの孔によって表現した坂本龍馬の立位像パネルを提供するプロジェクトです。独自開発のメカニカルな微細孔の開孔法と、異なる大きさの孔の配置により画像を表現する方法、ならびに、孔の透過部分と孔周りの色差を利用する手法を応用することにより、写真のような精度で原画像を表現しています(特許取得済)。また、蓄光シートを画像背面側に配置しており、部屋の灯かりをオフとしたときに微細な孔を通して見えるほのかな光で浮かびあがる画像を楽しむこともできます。プロジェクトは 2020 年 3 月 16 日から実施し、超早割 10%OFF+弊社送料負担の 4,455 円(税込価格)などの複数のリターンを用意しております。

(Makuake 内プロジェクト URL:<https://www.makuake.com/project/shoyo-sangyo/>)

### <詳細>

パンチングメタル最大手の松陽産業は、国内最大級のクラウドファンディングサービスである Makuake にて新規にプロジェクトを開始いたしました。具体的には、直径が 0.1 mm(100 μm)から 0.2 mm(200 μm)の 11 段階の微細な丸孔を、表面が黒色で厚さ 0.012 mm(12 μm)の 2L サイズのアルミ箔に約 26 万個(1 cm 角の面積中に約 1,240 個)明け、写真や印刷画とは異なる方法で坂本龍馬の立位像を表現したパネルを提供するプロジェクトです(画像提供:高知県立坂本龍馬記念館)。

独自開発のメカニカルな微細孔の開孔法と配置した孔の大きさを変化させて画像を表現する方法とともに、孔をあけた材料とバックに配置される材料との色差を利用する手法も応用し、写真のような精度で原画像を表現しています(特許取得済)。表面に黒色の印刷を施し大小多数の孔をあけたアルミ箔に明るい色のバックシートを組み合わせることで、微細孔の中でも大きい孔ではバックの明るい色が透けて見えるためにより明るく、孔径が小さくなるにつれてより黒に近い色に見えることを利用しています。

また、蓄光シートを画像背面側にセットしており、部屋の灯かりを落としたときに微細な孔を通して見えるほのかな光で浮かびあがる坂本龍馬像を楽しむこともできます。

プロジェクトは 2020 年 3 月 16 日から 60 日間実施し、超早割 10%OFF で弊社送料負担の 4,455 円(税込価格)など全 3 種類のリターンを用意しております。

弊社代表取締役の竹内和彦は、「今回のクラウドファンディングへの参加は弊社としても全くの新しい試みとなっている。事業において各種のチャレンジをすることで企業として、また、それを支えてくれている人財のさらなる成長の機会となしてほしい。」と申しております。



写真 1. Free Art Perforation®  
MC 坂本龍馬微細孔アート 2L 設置例

<Makuake でのプロジェクト商品>

- 商品名: Free Art Perforation® MC 坂本龍馬微細孔アート 2L
  - 開孔箔: 片面黒色印刷アルミ箔、厚み 12 μm(0.012 mm、家庭用のアルミホイル程度)  
開孔範囲 幅 123 mm×高さ 174 mm
  - 孔径: 直径 0.1 mm(100 μm)~0.2 mm(200 μm)の 11 段階
  - ピッチ(孔中心間距離): 0.305 mm(305 μm)
  - 画像の孔数: 263,129 個
  - フレームサイズ: 幅 195 mm×高さ 245 mm (2L サイズ用)
  - 設置時のサイズ: 幅 195 mm×高さ 240 mm×奥行 80 mm
  - 本体質量(フレームを含む): 441 g
  - セット内容: 本体・蓄光シート(フレーム内に組み込み)、取扱説明書、ルーペ(開孔確認用)
- ※ 坂本龍馬像(立位)画像提供: 高知県立坂本龍馬記念館  
(参考) 蓄光シートの発光時間: 20 分程度、ただし、使用環境(蓄光条件など)による。



写真 2. 商品写真(前面)



写真 3. 商品写真(背面)



写真 4. 蓄光シート発光

※ 蓄光シート発光による龍馬像ははめ込み画像

<プロジェクト関係情報>

- プロジェクト期間: 2020年3月16日(月)~2020年5月15日(金); 60日間
- Makuake での目標金額: 220 千円
- リターンのお届け: All or Nothing 方式のため目標達成であれば 2020年6月末までにお届け
- リターン内容(税込価格・送料込み):
  - ① 超早割 10%OFF + 送料弊社負担 (限定 50 セット)  
Free Art Perforation® MC 坂本龍馬微細孔アート 2L × 1セット: 4,455 円  
※ 一般販売予定価格 6,320 円 (税込価格・送料込み)
  - ② 早割 5%OFF + 送料弊社負担 (限定 30 セット)  
Free Art Perforation® MC 坂本龍馬微細孔アート 2L × 1セット: 4,703 円
  - ③ 2 個まとめ割 + 送料弊社負担 (限定 10 セット)  
商品 2 個セット: 8,000 円 (ただし、同一配送先へ 1 個口での発送に限る。)
- 配送対象地域: 日本国内(沖縄県、離島を含む。)

(参考) Makuake 新規登録・ご支援方法などはこちら ⇒<https://support.makuake.com/hc/ja>

<本ニュースリリースに関するお問い合わせ先>

松陽産業株式会社(岡山事業所) R&D 部 先進技術開発チーム  
〒719-3813 岡山県新見市哲西町八鳥 138-45 上室工業団地

お問い合わせフォーム(松陽産業コーポレートサイト): <https://www.shoyo-sangyo.co.jp/contact>

<参考情報>

松陽産業株式会社 (<https://www.shoyo-sangyo.co.jp>)

1967年設立。金属を主体とした素材にプレス金型で孔あけ加工するパンチングメタルメーカーでの日本最大手※で、第52期(2018年8月1日～2019年7月31日)の売上は4,382百万円。本社(大阪市中央区;関西営業所含む)、千葉事業所(千葉県船橋市;関東営業所含む)、岡山事業所(岡山県新見市;岡山工場含む)、群馬事業所(群馬県太田市;群馬工場含む)の合計4拠点。パンチングメタルを用いた産業用の遮音・吸音パネル、交通機関用部材や部品、各種フィルターや意匠性の高い建築用のパネル・エンボス材などを製造販売。国内の国際空港や、大型ドーム、大型駅構造(天井部)、商業ビル壁面にもデザインや吸音特性を有する商品が採用されている。

※ 株式会社帝国データバンク調べ(2018/09/21時点)「パンチング加工を行っている企業の最新期売上高」

#### マイクロカット・フォイル

アルミニウムなどの金属箔や、ポリイミドやPETなどのフィルムに直径100 $\mu\text{m}$ (0.1mm)の丸孔(まるあな)や500 $\mu\text{m}$ (0.5mm)～1,000 $\mu\text{m}$ (1mm)サイズの各種の形の孔(例:角孔/かくあな、長孔/ながあな、トランプ柄)をメカニカルな方法であけたもの。メカニカルな方法であるにもかかわらず加工油を用いず、一般的な微細孔の開孔技術であるレーザーによる加工で問題となるスパッタがないため箔の表面状態をある程度保っており、また、化学的エッチングのように薬剤を使わないなどのメリットがある。金属箔として、アルミ、銅、チタン、ステンレス、また、樹脂フィルムとして、ポリイミド、PET(蒸着による表面加工品を含む)の加工実績がある。

(関連情報⇒

<https://www.shoyo-sangyo.co.jp/wp-content/uploads/2018/06/SHOYO-MCF-20180620VF2.pdf>

<https://www.shoyo-sangyo.co.jp/topics/1922>; <https://www.shoyo-sangyo.co.jp/topics/1773>)

#### パンチングメタル

パンチングメタルとは、金属を主体とした素材をプレス金型で孔あけ加工したもので、鉄やステンレス、アルミやその複合材など幅広い素材に開孔することが可能。金属の持つ特徴はそのまま、軽量化、遮音・吸音、遮光・採光、通気・通風、装飾・デザイン、濾過・拡散、熱伝導・放射などの効果が得られる。

(誰でもわかるパンチングメタル⇒ [https://www.shoyo-sangyo.co.jp/guide\\_punching\\_metal](https://www.shoyo-sangyo.co.jp/guide_punching_metal))

以上