

お客様 各位

パンチ工業、ものづくり ODM/EMS 展に出展。  
ものづくりを支援する多面的なソリューションを紹介

①つくり方を変える（FA 装置・省力化機器） ②試行錯誤を変える（3D 計測パートナーズ） ③素材を変える（P-B a s<sup>®</sup>接合技術）。3つの技術で既存の在り方を「変える」ことで、ものづくりを新たなステージへ導きます。

金型部品の製造・販売を手掛けるパンチ工業株式会社は、2023年6月21日(水)から23日(金)の3日間、東京ビッグサイトで開催される、日本最大級の製造業向け展示会「日本ものづくりワールド2023」内の「第1回ものづくり ODM/EMS 展」に出展します。

本展示会は、「日本ものづくりワールド2023」内の10の専門展のうち、ものづくりの開発・製造 ODM、EMSなどを得意とする企業が一堂に集結する展示会です。「外注による経営のスリム化」「人手不足」「業務提携による組織の活性化」などに課題をお持ちの来場者に対して、当社展示ブースでは、当社グループの最先端の商材、技術をご紹介します。

#### 【出展テーマ】

- ① FA 装置・省力化機器
- ② 形状測定サービス「3D 計測パートナーズ」と月面探査車 YAOKI
- ③ 金属の接合技術「P-B a s<sup>®</sup>接合」

#### 【FA 装置・省力化機器】

2022年にパンチグループに加わった、FA機器の設計・製造を手掛ける株式会社ASCE（アスク）の「協働ロボット」を展示します。

人に危害を加えることなく、安全柵なしで人と並んで動作させる事が出来る協働ロボットは、省人化・省力化による生産能力と品質の向上を図ることを目的に、様々な業界での導入が進んでいます。当社展示ブースにて、協働ロボットによるハンドリングを実演します。

株式会社ASCEホームページ

<https://asce-g.com/>



株式会社ASCEのFA機器 製作例  
(ニードルレス調味液注入機)

#### 形状測定サービス「3D 計測パートナーズ」

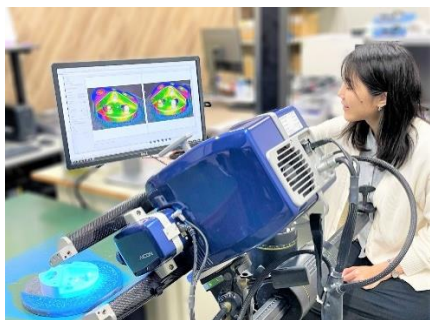
「3D 計測パートナーズ」は、「形状」を測定し、お客様の製品開発や生産に関わる「ものづくりの完成度確立」についてご提案を行うサービスです。お客様からお預かりした測定物を3D スキャナで測定するだけでなく、測定した形状データを分析し、分析結果をご報告することでお客様の製品開発や量産条件確立などに貢献します。

これまで、製品の品質を確認するには、ノギスや三次元測定機で寸法測定を行うことが主流でした。そのため、製品の歪みなどの三次元的な現象の把握や確認が難しく、また、時間がかかるという課題がありました。

3D 計測パートナーズでは、3D スキャナで測定した3D 形状データを用いて、スピーディーに品質確認を行えるほか、課題解決策のご提案を行います。

パンチ工業ホームページ内 「3D 計測パートナーズ」特設ページ

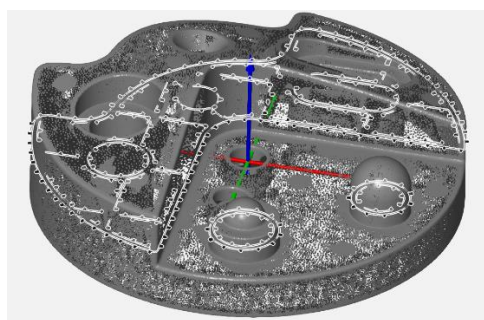
<https://www.3dm-partners.com>



3D スキャナによる測定



形状を測定し、3D データを取得



### ●株式会社ダイモン

当社は、2023年5月、民間企業で世界初の月面探査に挑むロボット・宇宙技術開発ベンチャーの株式会社ダイモンと技術パートナー契約を締結し、同社が手掛ける月面探査計画「Project YAOKI(ヤオキ)」の一員として参画しています。当社の3D計測パートナーズの技術を用いて、月面探査車 YAOKI の設計・精度保証や、輸送時の収納ケースと本体のクリアランス(隙間)仮説検証などを行います。

当社ブースにて、わずか498gと超軽量の月面探査車 YAOKI の実機も展示します。



月面探査車 YAOKI

### ●月面探査計画 Project YAOKI

「Project YAOKI」は、ダイモンが開発した月面探査車 YAOKI を月面に輸送し、月面走行および月表面の接写画像データの獲得を行い、資源確保や居住区など人類の活動拠点構築に向けた月面探査を行うプロジェクトです。

YAOKI は、2023年、米国の民間企業インテュイティブ・マシーンズ社がミッション IM-2 において打ち上げる月着陸船 Nova-C に搭載される予定です。ミッション IM-2 は NASA の商業月面輸送サービス (CLPS) に採択されたミッションです。YAOKI は月着陸船で収納ケースごと運ばれ、着陸後にケースから飛び出して月面を走行し、探査を行う予定です。当社では、YAOKI が輸送時の振動に耐えられるよう、収納ケースと YAOKI 本体の隙間(クリアランス)を適切に詰めるための形状測定を行います。

### 金属の接合技術「P-B a s®接合」

P-B a s (ピーバス: Punch Bonding and sintering) 接合は、加圧しながら加熱することで2つ以上の金属部品を一体化する技術です。

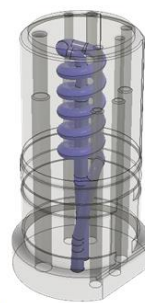
複雑な冷却水管付き樹脂成型金型部品の作製では主に金属3Dプリンタが用いられますが、当社で開発したP-B a s 接合は、金属3Dプリンタと同形状の部品製作が可能で、材料の選択肢が広く、強度やコストにも優位性があります。樹脂成型金型での活用に加え、ダイカスト金型やプレス金型への応用も可能です。

製作例: ダイカスト金型用コアピン

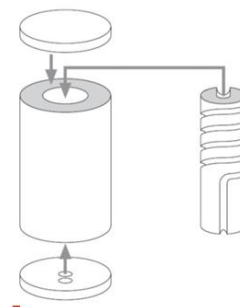


#### ダイカスト金型用コアピン

- ▶ 材質: SKD61  
サイズ:  $\phi 40 \times L80$
- ▶ 螺旋水管を金型内部に配置
- ▶ 螺旋状に溝を切った部品を筒の中に入れ、上下に蓋をすることで作製可能
- ▶ 金属3Dプリンタでは、マルエージング鋼しか選択できなかったが、P-Basでは、SKD61を選択できるため、ダイカストの熱疲労を対策できる。



内部に螺旋水管を配置



分割した部品

## ●P-B a s®接合の特長

### 【幅広い材料選択肢】

金属 3D プリンタは使用材質が限られますが、P-B a s 接合では特殊鋼全般から選択できます。

### 【高い接合強度】

接合部以外は素材強度のまま、接合部は非接合材と比較して 90%以上の強度を確保する技術を確立。

### 【製造・材料コストの低減】

金属 3D プリンタの 1/4 程度の時間で作製が可能です。また、高価な金属 3D プリンタの粉末材料に対し、汎用的な金型材料を用いるのでコストが抑えられます。

### 【ダイカスト金型での応用】

効率的な冷却によるサイクルタイム短縮や製品品質向上に活用できます。金属 3D プリンタと異なり、ヒートチェックに強い材質を使用できるため、金型寿命を改善することが可能です。

## 展示会概要

展示会名 : 「日本ものづくりワールド 2023」内「第 1 回ものづくり ODM/EMS 展」

会場 : 東京ビッグサイト (東京都江東区有明三丁目 10 番 1 号)

会期 : 2023 年 6 月 21 日 (水) ~ 6 月 23 日 (金)

ブース番号 : 38-48

主催 : RX Japan 株式会社

詳細・無料招待券申し込み : <https://www.manufacturing-world.jp/tokyo/ja-jp.html>

## 会社概要

社名 : パンチ工業株式会社

代表 : 代表取締役/社長執行役員 森久保 哲司

所在地 : 東京都品川区南大井 6 丁目 22 番 7 号 大森ベルポート E 館 5 階

上場 : 東京証券取引所 プライム市場 (6165)

創業 : 1975 年

売上高 : 427 億円 (2023 年 3 月期)

従業員 : 3,923 名

URL : <https://www.punch.co.jp/>

事業内容 : 金型部品の製造・販売及び金型関連の付属品販売



**パンチ工業株式会社**

社名に込められた意味: パンチ工業という社名は、創業の製品であるプリント基板用穴あけパンチの「パンチ」と、活力にあふれた「パンチ」の効いた会社という意味が込められています。

会社ロゴマークに込められた意味: ゲンコツマークは、「商品である金型用パンチ/ピンと企業としての勢い」を表現しており、斜線は、「稲妻のごとく業界に新風を送らんとする」意気込みを表現しています。