

9

今も、これからも、もっと先を目指して。最新の大型設備で時代が求める製品を発信。

難削材の大型5軸複合加工、半導体製造装置用各種部品機械加工及び溶接の一貫製造



立形複合加工機での航空機エンジン部品の5軸加工 大型CNC三次元測定機(高速5軸ヘッド搭載)による測定

航空宇宙産業では高度な加工技術が要求されており、その中でも段取り回数が減らせるかなどの加工方法も重要になってくる。ジェットエンジンに使用されるケーシング(材質: Inconel、Titan 他)を当社独自にモデリングし、インテリジェント複合加工機 1 台で加工を行い、工程集約を図ることができている。



【用途、分野】

- 航空機エンジン サンプル
- インペラ
- 半導体製造装置用部品

〒761-8043 香川県高松市中間町 1139 番地 8
TEL 087-886-1154 FAX 087-886-4355
URL <https://www.kk-protec.jp/>
e-mail protec@alpha.ocn.ne.jp



創業: 1988年/従業員数: 39人/資本金: 1,000万円
主要品目 半導体製造装置用超精密部品製造、航空宇宙・防衛関連超精密部品製造
その他 JISQ9100 認証取得

10

ガラスエポキシ、ベークライト、ミオレックスなどの切削加工は当社にぜひお任せください。

あらゆる樹脂の切削加工

●熱硬化性樹脂

ガラエポ、ベーク(紙・布)、黒ベーク(紙・布)、SL-MP、TC ボード
【特性】電気絶縁性、耐熱性に優れる

●熱可塑性樹脂

塩ビ、アクリル、ポリカ、MC ナイロン、PET、POM、ABS、PEEK
【特性】透明性、耐薬品性、強じん性、耐熱性に優れる
※接着、溶接、曲げなどの二次加工まで対応可能

●断熱材

ミオレックス、ロスナボード、ベスサーモ、ヘミサル
【特性】安定した断熱効果を発揮する

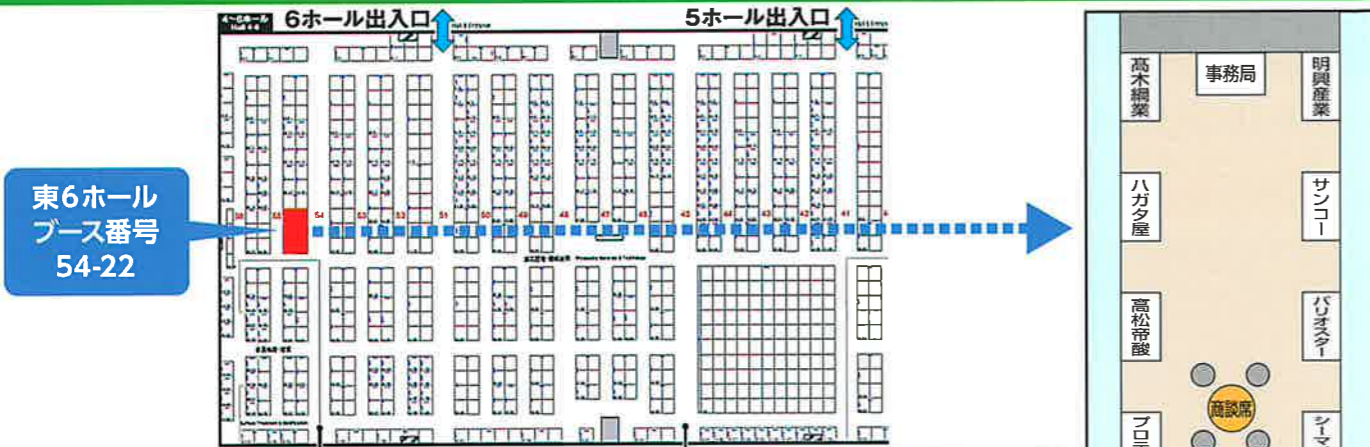


〒763-0062 香川県丸亀市蓬萊町 53-4
TEL 0877-23-1875 FAX 0877-21-8485
URL <http://www.meikos-japan.com>
e-mail matsumoto@meikos.com



創業: 1956年/従業員数: 96人/資本金: 5,000万円
主要品目 各種樹脂の切削加工、成形、遮断機組立及びメンテナンス
その他 ISO9001/ISO14001 認証取得

会場案内図



香川県商工労働部産業政策課 **ものづくり振興グループ**
〒760-8570 香川県高松市番町四丁目1番10号 TEL: 087-832-3351 FAX: 087-840-0338 E-mail: sangyo@pref.kagawa.lg.jp
香川県産業技術センター 企画情報部門
〒761-8031 香川県高松市郷東町587-1 TEL: 087-881-3175 FAX: 087-881-0425 E-mail: desk@itc.pref.kagawa.jp
公益財団法人かがわ産業支援財団 技術振興部 研究開発支援課
〒761-0301 高松市林町2217-16 FROM香川1F TEL: 087-840-0338 FAX: 087-864-6303 E-mail: rds@kagawa-isf.jp

第28回

機械要素技術展

かがわ次世代
ものづくり研究会
JISEDAI MONOZUKURI KAGAWA



香川県ブースのご案内

令和5年 6/21(水)～23(金) 東京ビッグサイト

1

工場探偵が設備稼働の「困った」を解決します!

設備のドラレコ「カメラ探偵」とAI探偵が問題の見える化にお役立ち

高速カメラ探偵による「画像」と同期した波形や可動率の見える化で、現場の問題の発見と解決を!

- 設備の異常信号に連動して、異常の前後だけを録画。高速カメラ探偵は設備の怪しい動きを見逃しません。
- 設備に付随する積層表示灯を利用して、設備異常時の点灯をトリガーとしてイベントを記録する「無線ユニット」もご紹介。
- 通常時の波形を記録することで、異常時の波形にいち早く気づき、通知したり、カメラ探偵のトリガーにしたり出来ます。「違和感」に気づく探偵です。
- 撮像した画像から過去の類似画像を瞬時に発見する AI 類似画像探偵も登場。探偵は過去の事件を忘れません。
- 光センサーからパトライトの状態をリアルタイムに把握、表示、記録し、チョコ停の際などに要因を登録することで、可動率を理想の状態に高めることが出来る、可動率探偵もご紹介。探偵はデータに基づき捜査します。



〒761-0301 香川県高松市林町 2545-3
TEL 087-867-1721 FAX 087-867-4410
URL <https://kym-sys.co.jp>
e-mail support@kym-sys.co.jp



創業: 1985年/従業員数: 24人/資本金: 1,000万円
主要品目 [システム・ソフトウェア開発]: 信号処理、制御系組込ソフト、画像処理ソフトウェア
その他 2015年度トヨタ自動車(株)「技術開発賞(インバータ用レーザー溶接品質監視装置の開発)」・新型「プリウス」プロジェクト表彰「技術の部」受賞

2

ねじの緩みでお困りの方必見! 機能性の優れたナットの緩み止め・高機能緩み防止ボルトをご提案。切削加工製品や冷間圧造加工製品などサンコーグループの技術力をご紹介します。

LOCKONE/モーションタイト

●ボルト・ナットの緩み脱落防止“LOCKONE”

- 振動部、落下防止箇所に対して、既設 / 新設にかかわらず、繰り返し使用が可能。
- NAS3350 企画に準拠した振動試験 30,000 回をクリア。
- NAS3350(National Aerospace Standard 米国防空規格)
- M4 から M24 までの幅広いサイズに対応。
- 中間部での固定が可能。(ボルト余長 3 山分以上)
- 繰り返し使用による、めっき層への剥がれおよび変形の影響は無く、かん合部の錆発生も無い。



●高機能・緩み防止ボルト“モーションタイト”

- 振動や衝撃に強いねじ山構造、大きな谷 R 形状により応力分散。
- 最大の特徴は、締め付けの際、傾斜したねじ山がわずかに弾性変形すること。
- ねじ山がたわむことにより「強力な緩み防止力・高い疲労強度・安定した軸力・焼き付き防止」など、従来のねじには無かった高い機能性の実現。
- これらの新機能が作業効率を高め、製品の軽量化や省エネ化を促進。



〒760-0064 香川県高松市朝日新町 20 番 4 号
TEL 087-821-0035 FAX 087-821-0040
URL <https://www.sanko-kk.net/>
e-mail sankoinfo@sanko-kk.net



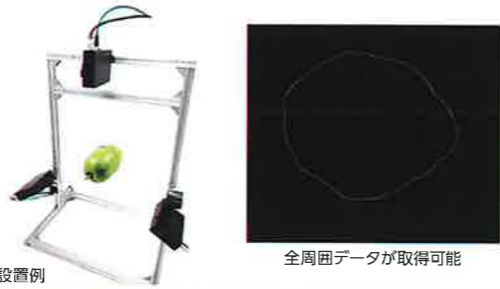
創業: 1961年/従業員数: 320人/資本金: 7,000万円
主要品目 一般ねじ・特殊部品、精密機能部品、船舶・橋梁・鋼構造部品、建築・土木資材(一般既製ねじ類、冷間・熱間圧造商品、輸入商品(ねじ及び冷間・熱間圧造品))
その他 ISO9001/ISO14001 認証取得

3 CMICRO® 株式会社シーマイクロ

簡単設置で物体の形状を計測・検査!

全周囲3Dカメラシステム (KFB300)

- 1台のパソコンに複数台の3Dカメラを接続でき、ワーク全周囲の3Dデータを同時に撮影できます。
- 得られた3Dデータで形状測定や大きさ、平面度などの検査が可能です。HALCONとの連携も可能。
- 煩わしいカメラ位置調整を簡単にできるライブラリを搭載(独自技術)。
- 3Dカメラのカスタム開発も可能です。



3Dカメラ設置例

全周囲データが取得可能

〒761-0301 香川県高松市林町 269-1
TEL 087-869-8310 FAX 087-869-8320
URL <https://www.cmicro.co.jp>
e-mail support@cmicro.co.jp



創業: 1994年/従業員数: 53人/資本金: 1,500万円
主要品目 産業用カメラ、画像処理ボード開発・販売
その他 ISO9001/14001認証取得

4 TAKAGI 高木綱業株式会社

“今”あるものを もっといいものに Our Rope is constantly evolving.

高強度型絶縁ロープ・変形コーティングロープ・複合化超高分子量ポリエチレンロープ・静電気除去ロープ

●高機能繊維ロープ “NEW”

令和2年度AI等先端技術活用型研究開発支援事業(香川県事業)を受け、「船舶係留用高係止力高機能繊維ロープの開発及び検証」を行い高係止力ロープを開発。

●高強度型絶縁ロープ

平成30年度の経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業を受け、高耐疲労高強度全天候型絶縁ロープの製造・点検技術の開発として高強度型絶縁ロープを開発。

●作業性が良くほどけにくい “変形コーティングロープ”

●構造物の係留で使用される鋼製チェーンの代替として開発 “複合化超高分子量ポリエチレンロープ”

●導電性を持ち、静電気を逃がす静電気除去ロープ “エネルギーロープ”



〒761-0301 香川県高松市林町 278-1
TEL 087-867-2701 FAX 087-865-9903
URL <https://t2701.com>
e-mail otoiawase-takagi@t2701.com



創業: 1954年/従業員数: 85人/資本金: 2,000万円
主要品目 合成繊維ロープ、高機能繊維ロープ
その他 JIS認定工場

5 高松帝酸株式会社

表面の課題を解決! フッ素ガス処理と特異製品!

ゴム高機能化、繊維強化プラスチック・スーパーエンブラの密着性向上技術

フッ素ガス処理は基材の表面特性を劇的に変える特異表面改質技術です。基材表面に課題がお有りましたら、お気軽にお問合せ下さい。効果確認、共同研究、曝露試験、処理受託、装置販売、承ります。

ゴム高機能化

低硬度シリコンゴム、FKM等ほとんどのゴムに適用可能。粘着除去、高潤滑性、グリス化(組立自動化)、固着防止等に貢献。

繊維強化プラスチック・スーパーエンブラの密着性向上

CFRP、CFRTP、PEEK、PPSなどの塗装、接着、金属皮膜等、あらゆる前処理に適用可能。複合化や表面機能化に貢献。

その他 応用例

フロロバリア技術、微細流路親水化等



〒760-0065 香川県高松市朝日町 5-14-1
TEL 087-822-5222 FAX 087-822-4878
URL <https://www.takatei.co.jp/>
e-mail f2technology@takatei.co.jp



創業: 1950年/従業員数: 213人/資本金: 9,950万円
主要品目 医療・産業向け高圧ガス製造・販売、フッ素ガス表面処理製品・処理事業
その他 平成27年度 香川県地域企業競争力強化推進事業 認定

6 株式会社長峰製作所

セラミック成形技術と材料技術で、試作開発から量産まで一貫してサポートします。

ハニカム成形、金属多孔質体、セラミック射出成形、セラミック3Dプリンティング

金属多孔質体

- 気孔率 80% 以上のスポンジ状と気孔率 40% 以下のプレート状の焼結金属素材。
- 標準材質: ステンレス、チタン、銅、銀。
- 燃料電池向け集電材など、幅広い用途への応用が可能。

ハニカム成形技術

- 自社金型による成形で世界最小のセラミックハニカムを実現。
- セラミックス、金属のほか、支給材料での試作にも対応。

セラミックス射出成形技術

- セラミックスをニアネットシェイプに一発成形し、加工レス化。
- 機械加工では到達できないミクロンサイズの成形に対応、最小穴径 5 ミクロンのマイクロノズルを実現。



〒766-0026 香川県仲多度郡まんのう町岸上 1725-26
TEL 0877-75-0007 FAX 0877-73-2152
URL <https://nagamine-manu.co.jp>



創業: 1968年/従業員数: 90人/資本金: 1億円
主要品目 精密セラミックス製品、ハニカム触媒、精密金型、金属多孔質体
その他 ISO9001/ISO14001認証取得

7 株式会社ハガタ屋

可能性を信じ、開拓、挑戦し続ける。世界に誇る匠の技

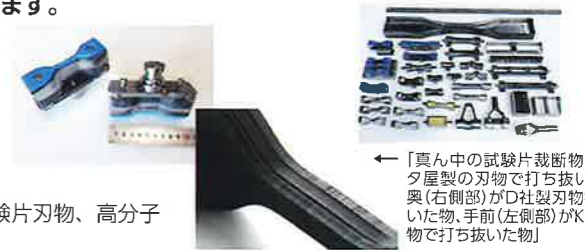
試験片打抜き刃、裁断物

プラスチックフィルム、プラスチック板、ゴム、皮革、合皮などの物性引張強度試験に使うダンベル試験片や短冊試験片などの形状に素材を打ち抜く、試験片打抜き刃の問い合わせを多数頂いております。

●特徴

- 寸法精度の良さ
- 切れ味の良さ・刃こぼれがほぼ無い
- 裁断物側面にクラックや白化がほぼ無い
- 耐久力があり長く使える
- 試験評価数値が高くなる
- 数値のバラツキが少なくなる
- 切れ味が悪くなれば再研磨可能 etc

パネ掃き出し方式の抜き刃を数個並べた数個取りや、JISK6322 のような大きな試験片刃物、高分子物性試験片打抜き刃、難素材混入素材、厚物打抜き刃など、是非ご相談ください。



←「真ん中の試験片裁断物がハガタ屋製の刃物で打ち抜いた物、奥(右側部)がD社製刃物打ち抜いた物、手前(左側部)がK社製刃物で打ち抜いた物」

〒769-2702 香川県東かがわ市松原 1780-6
TEL 0879-25-3121 FAX 0879-25-0010
URL <http://www.hagataya.co.jp>
e-mail h_kioka@hagataya.co.jp



創業: 1967年/従業員数: 5人/資本金: 1,000万円
主要品目 火造り鍛造抜型(3D含む)、試験片打ち抜き刃、CFRP用抜型
スーパー繊維用抜型

8 VARIOSTOR バリオスター株式会社

トルクセンサー電動ドライバー / 非常用電源 / DCAC インバーター

トルクセンサー搭載・電動ドライバー / 高性能DCACインバーター

- トルクセンサー電動ドライバー (実機でのご紹介)
- DCAC インバーター (実機でのご紹介)
- リチウムイオン蓄電池モジュール (実機でのご紹介)
- 三相・動力用 非常用電源 (資料でのご紹介)

- トルクセンサー搭載・電動ドライバーにより超高精度のネジ締めを実現します。製品の更なる品質向上にご活用いただけます。
- 高性能 DCAC インバーターと、燃料電池や蓄電池の組み合わせにより、独自の電源システムの構築にご活用いただけます。
- リチウムイオン蓄電池モジュールにより小型 ~ 大型まで、蓄電システムの構築をお手伝いいたします。



トルクセンサー電動ドライバー 高性能DCACインバーター リチウムイオン蓄電池モジュール

〒760-0004 香川県高松市西宝町 3-5-10
TEL 087-862-5518
URL <https://variostor.com>
e-mail info@variostor.com



創業: 2015年/従業員数: 7人/資本金: 300万円
主要品目 水素燃料電池、オフグリッド蓄電システム、メタノール燃料電池、蓄電池モジュール、DCACインバーター、電動ドライバー