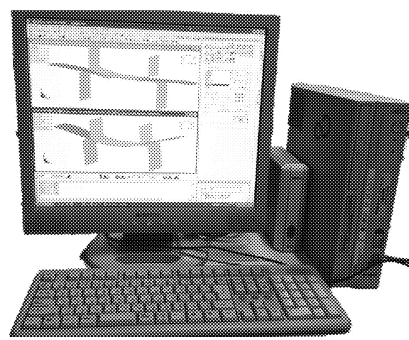


技術支援で地域を支える

福岡県工業技術センター 機械電子研究所

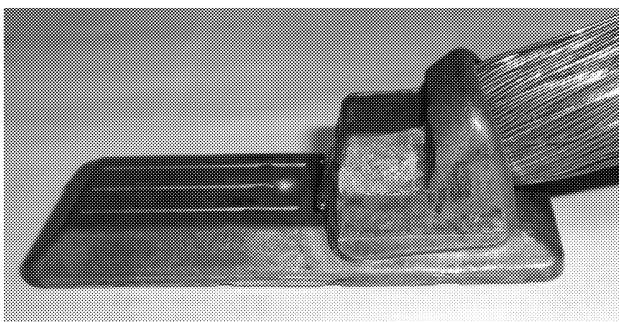


プレス加工の問題点を解消

これは材料に圧力を加えて曲げ加

【成果事例】
①鉄道用レールボンド
鉄道用接続部品のレールボンドは、レールの継ぎ目を電気的に接続し、列車の位置検知や信号機・踏切などを動かす役割のほか、列車を走行させるための駆動電流を流す役割を持つ。昭和テックス(福岡県古賀市)と共同で、高耐久性鉄道レールボンドを開発した。

②サリボプレス活用のための板成形解析
自動車部品のひとつに、高強度材料を使用した板バネがある。材料を塑性変形するプレス加工で製作するが、問題となるのが、スプリングバックだ。これは材料に圧力を加えて曲げ加



ものづくり日本大賞優秀賞を受賞

C/AE(コンピュータ)と材料が元に戻ろうとする現象を指す。高強度材料ほどスプリングバック角度が大きくなる。板成形解析システム「JSTAMP」を利用して、スプリングバック角度とバラつき幅の予測を行なった。また県内企業との協力を得て、従来のプレス加工とサリボプレスで加工した製品とを比較し、同角度とバラつき幅を調べた。

その結果サリボプレスを使えば加工製品の角度は単位と高精度で、開発

喜ばれる 取り組み増やす

喜ばれる 取り組み増やす

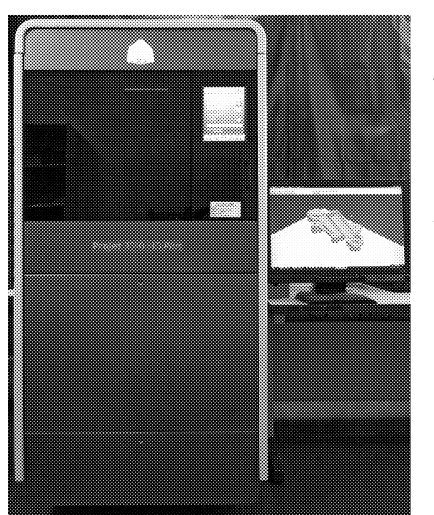
が所定の数値内に収まることになり、プレス機選択の判断が可能となった。

型溶射材料や耐火材料、電子基板材料など多様な材料には光硬化性アクリル樹脂を使う。サイズは最大で298mm×1185mm×203mm、積層ビッチは32mm、10mm角の立方体を約8時間成形する。

【熱膨張係数測定装置】
金属や樹脂など幅広い材料の熱膨張係数を測定する熱膨張係数測定装置を導入し、測定温度は-180℃～1600℃、金

【画像計測システム】
春田建設(福岡県飯塚市)など共同で、カメラで撮影した画像を専用ウエブにアップロードするだけで、建築物などの寸法を計測する画像計測システムを開発した。インターネットクラウドサービスを利用しているため専用ソフトのインストールが不要。その場でPDF(電子文書)の形で

【最新導入機器】
高精度3次元造形機
造形精度が0.01mm単位と高精度で、開発



最先端の機器が利用できる(3次元造形機)



事業化まで責任を持つ

モノづくりの街・北九州市にあって、産学官連携の要となる福岡県工業技術センター機械電子研究所(福岡県北九州市八幡西区)。福岡県だけでなく、九州を代表する工業系の公設支援機関として、企業からの信頼は厚い。2013年4月に就任した井本誠二所長に地域の競争力を高める実践的な取り組みを聞くとともに、最新の事例や設備を紹介する。

井本誠二所長インタビュー

「機械電研の目指す姿を教えてください。」
「地域の企業に信頼いただけるような、地域密着型の試験研究機関が目標だ。そのためには企業の技術課題や産業の要望などについて、多くの情報をもとに、的確に把握する必要がある。また業界団体との信頼関係を構築することも欠かせない。」
「公設研究所は敷居が高いと言われるが、技術指導はむしろ、企業が、職員による積極的な企業訪問、研究会活動、技術セミナーの開催など、企業の方と直接話し合う機会を大切にしている。決して敷居が高くない。是非積極的に足

を運んでいただき、職員や設備を有効に活用していただく。」
「研究開発のほかに力を入れていきたい点は、技術支援を目的としているので、企業の技術者育成に力を入れる。これまでも省エネ技術やC/AE(コンピュータ)利用エンジニアリング、技術講習会、EMC(電磁環境適合性)スクールなどを開催しており、今後もより実践的な技術指導ができるよう充実強化を図る。また金属の熱処理やめっき分野の技術者育成にも力を入れる。」
「今後の課題は何でしょうか。」
「さまざまな技術支援業務を通じて、少しでも多くの企業から『機械電研がよかった』と評価されるようにしたい。開発した技術は事業化まで責任を持って支援することが大切と考えている。10月30日には経済産業省の『地域新産業創出基盤

強化事業』として『次世代自動車産業分野に関連する試験研究設備の普及セミナー』を行う。九州産業技術センター(福岡市)が九州の公設試験設備の広域活用を促すため、九州経済産業局や大分県産業技術センター(大分市)と連携する。こうした広域連携により、企業に喜ばれるような取り組みを今後も増やしたい。」

KARNO

株式会社 苅野

代表取締役 苅野 毅
福岡県直方市上原町4636-10 〒822-0003
Tel:(0949)26-2447 Fax:(0949)26-2418
http://www.karino-g.com

耐摩耗・耐熱・耐蝕性部品
超硬・セラミック・溶接内盛
溶射・特殊合金鋼鉄 他

●一般プレス金型設計製作●順送金型設計製作●精密部品加工●自動組立

Takayama Press

株式会社 高山プレス製作所

本社・工場/〒811-3124 福岡県古賀市葉王寺1736
TEL(092)946-3136(代) FAX(092)946-3812

ROCKY 輝く未来の創造ROCKYブランド

R/X リックス株式会社

本社 〒812-8672 福岡市博多区山王1-15-15 TEL 092-472-7311(代)
技術開発センター 〒811-2112 福岡県粕屋郡須恵町植木1321-7 TEL 092-935-8013
福岡事業所 ISO9001/14001認証取得 東証2部上場 URL http://www.rlx.co.jp

NDK 渦流探傷検査

日本電測機株式会社

本社 北九州市八幡西区千代ヶ崎1丁目13-20
TEL093-603-9377 FAX093-603-9381
営業所 北九州、大阪、東京、名古屋、小浜

直轄産業振興センターADOX福岡

理事長 大塚 進弘

一般財団法人 直轄情報・産業振興協会

本館(EMC事業部) 〒822-0031福岡県直方市大字榎木1245-2
TEL 0949-29-1400 FAX 0949-24-5300
別館(産業振興事業部) 〒822-0031福岡県直方市大字榎木849-1
TEL 0949-22-0575 FAX 0949-22-2700

●JIS溶接評価試験受付 ●アーク特別教育 ●受験対策講習

一般社団法人 福岡県溶接協会

理事長 飯田 寛

〒807-0831 福岡県北九州市八幡西区則松3-6-1
福岡県工業技術センター機械電子研究所内
TEL:093-602-7751 FAX:093-602-7828

■高濃度オゾン製氷機(新製品)
■フレークアイス、プレート式製氷機(清水、海水用)
■自動氷搬送設備、スキー場用造雪機

製氷機、製氷技術についてのお問い合わせは下記へ。

アイスマン株式会社

http://www.iceman.co.jp

本社 〒839-0801 福岡県久留米市宮ノ陣3-6-23
TEL0942-27-6600 Fax0942-27-6603

■プレス金型設計製作■金属プレス加工・製品組立

森尾プレス工業株式会社

本社工場 〒812-0897 福岡市博多区半道橋1-14-16
TEL(092)411-3171 FAX(092)461-0722
大分工場 〒871-0101 大分県中津市三光森山311-1
TEL(0979)43-2835 FAX(0979)43-2879

ニーズに応える多彩な複合技術

■営業項目
●各種溶射(工場・現場)加工
●各種溶射(工場・現場)加工
●各種溶射(工場・現場)加工

富士岐五産株式会社

本社 〒807-0801 北九州市八幡西区本郷4-8-16
TEL 093-602-8670 FAX 093-601-0603
URL http://www.fjk-kk.co.jp

SHK “診る”を究めて

新日本非破壊検査株式会社

〒803-8517 北九州市小倉北区井崎4-10-13
TEL:093(581)1235 FAX:093(571)5008
http://www.shk-k.co.jp

材料から部品・構造部材の試験・分析および故障診断をお引き受けします。
RoHS規制、アスベストなど環境負荷物質の分析もご相談ください。

■新日鉄住金グループ

日鉄住金テクノロジーズ株式会社

八幡事業所 http://nsst.nssmc.com/

鉄づくりで培った豊富な経験と技術で、皆様ニーズにお応えします。
〒804-0001 北九州市戸畑区飛橋2-1 TEL 093-872-5368 FAX 093-872-5368

Kyushu Hasec Railway Gear Couplings

●非インボリート歯形により、あらゆる傾斜角において滑らかな噛み合いを実現。
●特殊加工により、無負荷時発生するアンバランスによる異常振動を無化した。
●自社開発による歯面研削により、高精度、高精度かつ最大許容傾斜角15°以上を実現。

研究開発力を高めエンジニアリング企業を目指す 動力軸継手専門メーカー

カップリングの専門メーカー 九州ハセック

本社・第2工場 福岡県直方市大字上新1677-5
〒822-0033 TEL0949(24)3612 FAX0949(25)0325
http://kyushu-hasec.co.jp

半導体・真空機器装置部品の製作に最適!

■電子ビーム溶接
少ない歪みで精緻な溶接。真空中での清浄な溶接。
アルミ、銅、チタン、ステンレスなど

■HIP
異種金属の拡散接合。金属粉末の焼結などHIPを利用してクロキで試してみませんか?

◆試作品、歓迎致します。

黒木工業グループ http://kuroki-composites.com

黒木コンポジット株式会社

本社・工場/〒807-1306 福岡県鞍手郡鞍手町大字古門
TEL(0949)42-3301 FAX(0949)42-2390
東京営業所/〒144-0031 東京都大田区東蒲田2丁目30番17号サユール東蒲田ビル6階
TEL(03)5713-3774 FAX(03)5713-2777
黒木工業(株)/姫路市 TEL(0792)39-0846

ISHIBASHI OPTIMUM SOLUTION AND MOBILITY

http://www.ishibashi-mfg.com/

最適設計と機動性でお客様に最適な歯車装置をご提供いたします。

星ミル用歯車装置 電動射出成形機用歯車装置 二軸押出機用歯車装置

株式会社 石橋製作所/ 株式会社 石橋技販

本社・工場/福岡県直方市大字上原町4636-15(直方工業団地内)
〒822-0003 TEL 0949(26)3711代 FAX 0949(26)3902

福岡県金型研究会

【主な活動内容】
基礎教育(FKKスクール)の他、会員企業の技術力向上の為にグループ別勉強会や講習会に取り組んでいます。現在の会員数は68です。
(関心のある企業の方は事務局に連絡してください。)

■問い合わせ先:福岡県金型研究会事務局
北九州市八幡西区則松3-6-1 TEL(093)691-0265
http://www.fkk-net.gr.jp

新時代の風をとらえた 超低速回転<160rpm>高効率発電機

超低速回転高効率形永久磁石同期発電機

GENE-MASTER 10

ジェネマスターシリーズ

■特長 ■低損失で高効率
励磁巻線や励磁機が必要ないで低損失です。
■出力電圧の変動が小さい
ネオジム磁石の採用と最適化設計により、電圧変動を小さく抑えることができます。
■160rpmの超低速回転
高性能永久磁石の採用による多極構成化を実現しました。

■仕様

型式	APMSG-0010-40010
定格	10kW AC420V 3φ 50Hz 160rpm 力率=1
結線	星型結線
極数	24極
効率	90%
冷却方式	防滴保護形外風冷却式
質量	625kg

■用途 水力発電、風力発電 他

赤司電機では産学官の連携のもと、新時代に向けての永久磁石発電機の研究開発に取り組み、「GENE-MASTERシリーズ」を展開。

■発電機の温度上昇特性(力率=1)

回転速度(rpm)	出力(kW)	巻線温度(°C)	励磁温度(°C)	フレーム温度(°C)	周囲温度(°C)	時間(h)
160	10	43	15	10	16	3

豊富な創造力と確かな技術力で信頼のフィールドを広げます

赤司電機株式会社

福岡県遠賀郡遠賀町大字竜津1688-2 〒811-4341 TEL 093-293-6911
http://www.akashidenki.co.jp FAX 093-293-6915

今こそ人材育成を!!

九州めっき工業組合

理事長 山田 登三雄

〒814-0021 福岡市早良区荒江3丁目16-8
TEL 092-844-1143 FAX 092-844-1153

「人と環境にやさしく 安全・安心を未来へつなぐ」

低温熱圧着式のレールボンド接合法 「ST式 HIPレールボンド工法」

低温レールメッキ工法 「ST式 銀ロ-溶着工法」

・耐久性は従来品の2.5倍以上・レールにもやさしい低温度溶接
第5回「ものづくり日本大賞」
■優秀賞
第22回「中小企業優秀新技術・新製品賞」
■優秀賞受賞 ■環境貢献特別賞

株式会社 昭和テックス 本社 〒811-3124 福岡県古賀市葉王寺1743番4
TEL 092-946-9100 FAX 092-946-9102

世界を築く、創造のソリューション。

C&G SYSTEMS INC.

EXCESS-3D

G SERIES

CAM TOOL

2D CAD/CAM share No.1 in the industry

SolidWorks add-in 3D CAD/CAM SYSTEM

Super High-precision & High-efficiency CAM SYSTEM

株式会社C&Gシステムズ

C&G 検索 www.cgsys.co.jp

メカトロニクスで 人と地球の豊かな未来に貢献します。

YASKAWA

株式会社 安川電機
http://www.yaskawa.co.jp