

工業技術センターの役割

技術的な課題の解決

ものづくりにおける様々な技術課題の解決をサポートしています。

- ・技術相談（無料）
- ・現地アドバイス



▲総合相談窓口・ハローテクノ

自社で研究開発室を保有しない製造業者のために、最新の機器を導入・開放しています。また、最先端の技術や情報を提供できるように、シーズ研究も行っています。

- ・機器／設備利用
- ・共同研究、受託研究、テクノトライアル
- ・依頼試験
- ・シーズ研究



▲機器利用

技術の橋渡し役

企業同士や企業と研究機関（大学など）との繋がりを支援しています。

- ・技術研究会の活動支援
- ・産学官連携



▲産学連携による発表会

中小製造業の人材育成を支援しています。

- ・ものづくり基盤技術入門研修
- ・技術講習会



▲応力・ひずみ評価技術研修

技術に関する情報を発信しています。

- ・研究成果発表会
- ・移動工業技術センター
- ・ホームページ、Facebook、YouTube



▲展示会での技術相談コーナー

<https://www.hyogo-kg.jp>

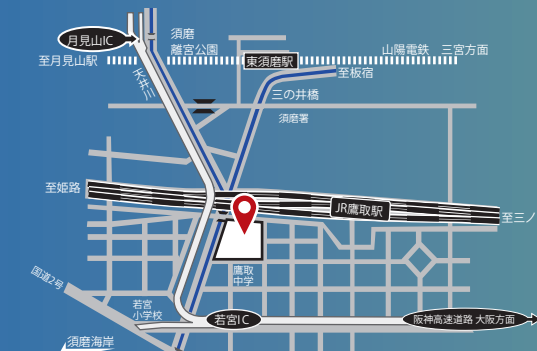
兵庫県立工業技術センター

兵庫県立工業技術センター
航空産業非破壊検査トレーニングセンター

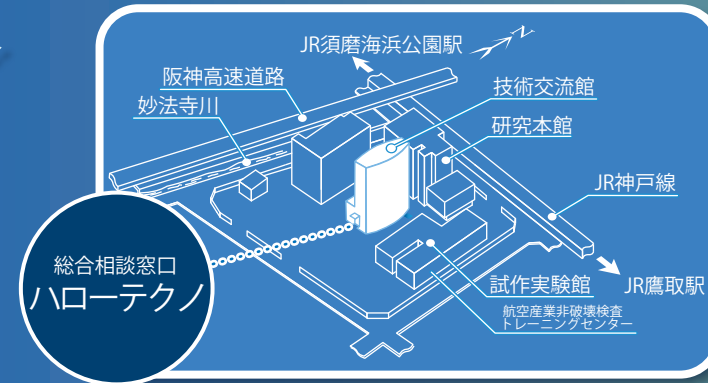
〒654-0037
神戸市須磨区行平町3-1-12
TEL: 078-731-4033 (総合相談窓口・ハローテクノ)
FAX: 078-735-7845
MAIL: radish@hyogo-kg.jp



ホームページ



- ・JR神戸線 鷹取駅から西へ徒歩6分
- ・山陽電鉄 東須磨駅から南へ徒歩13分
- ・阪神高速道路 若宮ICから車で4分



総合相談窓口
ハローテクノ

兵庫県立工業技術センター
繊維工業技術支援センター

〒677-0054
西脇市野村町1790-496
TEL: 0795-22-2041
FAX: 0795-22-3671



- ・JR加古川線 西脇市駅から西へ徒歩15分
- ・神姫バス (三ノ宮発又は新大阪発) 乗車、「野村」バス停から西へ徒歩18分
- ・中国自動車道 滝野・社ICから車で15分

兵庫県立工業技術センター
金属新素材研究センター

〒671-2280
姫路市書写2167兵庫県立大学姫路工学キャンパス内
TEL: 079-283-4560
FAX: 079-283-4561
MAIL: sangaku@hq.u-hyogo.ac.jp
(兵庫県立大学産学連携・研究推進機構)



- ・神姫バス (JR姫路発 41~45系統) 乗車、「県立工学部」バス停から徒歩10分

兵庫県立工業技術センター
皮革工業技術支援センター

〒670-0811
姫路市野里3
TEL: 079-282-2290
FAX: 079-222-9043



- ・JR播但線 京口駅から北東へ徒歩17分
- ・神姫バス (JR姫路発 71、73、74系統) 乗車、「小川橋西詰」バス停から徒歩5分
- ・播但連絡有料道路 花田ICから車で10分

<https://www.hyogo-kg.jp>



兵庫県立工業技術センター
Hyogo Prefectural Institute of Technology

つながる兵庫の技



目的

兵庫県立工業技術センターは、中小企業を支える開かれたものづくり技術支援機関です。中小企業のニーズを的確に把握し、具体的な成果につながる技術支援を行うとともに、戦略的な研究開発や技術の高度化を支援することによりものづくり産業の競争力強化をめざします。



沿革

- 大正 6 年 (1917 年) 工業試験場を神戸市神戸区 (現中央区) に創立
三木分場を創設 (平成 25 年に統廃合)
- 大正 9 年 (1920 年) 西脇分場を創設 (現・繊維工業技術センター)
- 昭和 4 年 (1929 年) 山崎分場を創設 (現・森林工業技術センター)
- 昭和 7 年 (1932 年) 出石窯業作業所を創設 (昭和43年に統廃合)
- 昭和 9 年 (1934 年) 包装試験所 (分所) を創設 (戦災により消失)
- 昭和 12 年 (1937 年) 小野作業所を創設 (昭和43年に統廃合)
- 昭和 19 年 (1944 年) 但馬支所を創設 (昭和43年に統廃合)
- 昭和 23 年 (1948 年) 皮革工業指導所を創設 (現・皮革工業技術支援センター)
立杭支所、杞柳品生産指導所を創設 (いずれも最終的に昭和43年に統廃合)
- 昭和 29 年 (1954 年) 神戸市須磨区 (現在地) に庁舎を新築、移転
- 昭和 43 年 (1968 年) 工業試験場、機械金属工業指導所、繊維工業指導所、皮革工業指導所に統廃合
- 平成 2 年 (1990 年) 工業試験場と3つの工業指導所を組織統合し、兵庫県立工業技術センターに改称
- 平成 29 年 (2017 年) 航空産業非破壊検査トレーニングセンターを設置
- 平成 31 年 (2019 年) 金属新素材研究センターを設置



▲兵庫県中央工業試験所 昭和29年 (1954年) 3月1日 商工部直轄機関として現在地に移転



◀工業試験場新庁舎 (旧県庁東庁舎) 現在の工業技術センター▶

兵庫県立工業技術センター

神戸

西脇

兵庫県立工業技術センター
繊維工業技術支援センター

技術支援



▲混練機

神戸は昔からゴム産業が栄えてきました。この混練機=ゴムを練る機械は素材開発の時などに、ゴム業界の皆さまに活用されています。



▲波長分散型蛍光エックス線分析装置

タイル、瓦、金属素材など種々の工業原料などに含まれる元素組成の同定・定量に利用されています。



▲砂型3Dプリンタ (砂型積層造形装置)

硬化用触媒をコーティングした人工砂を敷き詰め、バインダ (結合剤) を積層することにより任意形状の砂型や中子作製できる装置です。造形した鑄型に種々の金属を鑄込み、金属鑄物を作製することができます。

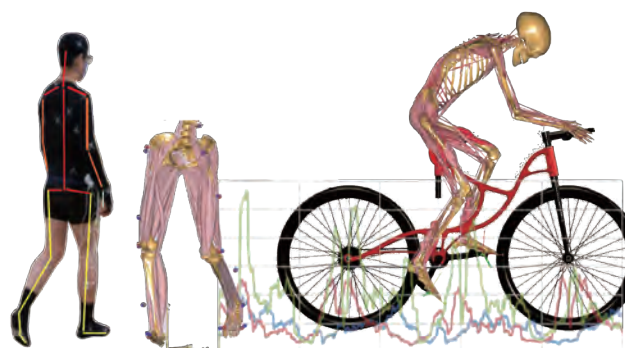


▲EMC評価システム

電気・電子機器を製品化する検査段階において機器から出る電磁波の強さが他の機器に影響を及ぼさない程度の強さかどうかを規格にそって評価します。

研究開発

AI姿勢判定や筋骨格シミュレーションにより身体情報に基づくこれからの製品デザイン=人間中心設計システムについて、戦略的イノベーション創造プログラムSIP、JST未来社会創造事業、科研費などの外部競争資金を活用しながら研究開発に取り組んでいます。



様々な油脂や廃油を原料にすることが可能な新規バイオプラスチックFADPを開発しました。FADPは親水性と親油性の両方の性質を持ち、これまで混練が難しかったセルロースなどの親水性の粉末や繊維とも良くなじみ、高強度な複合体となります。また、分解性も付加できるため、環境への負荷を低減可能なだけでなく、リサイクル可能な耐熱の水溶性サポート材へも応用できます。



播磨国風土記編纂1300年を記念して、はりま酒文化ツーリズム協議会と共同で開発しました。風土記記載の庭田神社より取得した麹菌と酵母を使い、古代をイメージした製造法で醸造した「オール播磨」の純米酒です。

◀播磨国風土記編纂1300年記念酒「庭酒」

トポロジー最適化とは、実際の使用状況を想定した応力や拘束などの荷重条件の下で最も効率の良い材料配置を行う最適化設計です。三徳パールに対してトポロジー最適化を適用し、従来の機能を維持しつつ軽量化した形状を設計しました。



柔軟構造の工具電極を使用して、金属材料に曲がった穴を加工する放電加工法を開発しました。この方法は写真のような屈折や、湾曲形状の曲がり穴が加工できます。液体の流路など、金型や機械部品の高性能化に応用できます。(岡山大学との共同研究)



技術支援



▲電子ジャカード付エアージェット織機

研究開発

炭素繊維の周囲をナイロン繊維などで覆った複合糸の製造技術を開発しました。複合糸を用いると、播州織産地の汎用設備で織物生産が可能になります。

また、織物を加熱加圧するとナイロン繊維等が溶融合浸することで優れた機械的特性を有する材料が成形できます。関連技術は7件特許を取得し、成形用の資材としての活用や機能性部品としての用途が期待できます。(宮田布帛有限会社、藤邦織物株式会社との共同研究)



姫路

兵庫県立工業技術センター
皮革工業技術支援センター

技術支援



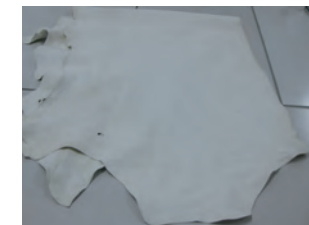
▲皮革用レーザー加工機



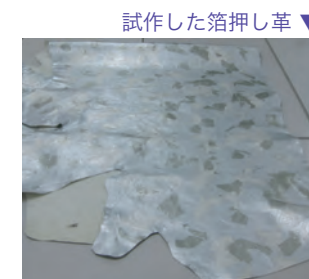
▶ガスクロマトグラフ タンデム質量分析装置

研究開発

世界的に行われている環境に配慮した皮革製造技術を日本の皮革工場にも適用できるように基礎実験を行い、普及に努めています。例えば、製造工程中にあるピクル工程を行うことなく鞣しを可能にし、さらに鞣し剤に使用されるクロムの結合量を高めることにより排水負荷や製造コストを低減できる技術開発を行っています。また、クロムを使用せずに鞣しを行い、遊離ホルムアルデヒドを低減した非クロム鞣し技術により、付加価値の高い革を作る研究も行い実用化しました。出来上がりの革は白く、箔押し革を作ることもできます。



▲試作した白革



▼試作した箔押し革

神戸

兵庫県立工業技術センター
航空産業非破壊検査トレーニングセンター

航空産業の非破壊検査業務に従事する人材を養成するため、国際認証規格 (NAS410) に準拠したトレーニング (浸透探傷、磁粉探傷、超音波探傷) を実施しています。



▲浸透探傷 (PT)



▲超音波探傷 (UT)

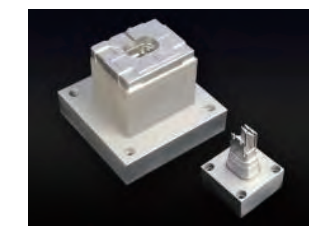
姫路

兵庫県立工業技術センター
金属新素材研究センター

県立大学姫路工学キャンパスに金属用 3D プリンタを導入し、姫路サテライトとして開設しました。コンソーシアムを組織し、航空宇宙や医療分野の先端機器向けの新素材開発の支援を行います。



▲LUMEX Avance-25 (株)松浦機械製作所製



▲金属3Dプリンタ造形例 (樹脂成型金型マルエージング銅)