

## 山梨県産業技術センターニュース・通巻003号

2018 Feb.

Vol.003 Yamanashi industrial technology center

# NEWS

### contents

Page 1	TOPIC 利用者の声「センサネットワークに関する中小企業重点支援事業」
Page 2	新規に整備した設備のご紹介
Page 3	産業技術センター保有の知的財産権のご紹介
Page 4	センターで取り組んでいる研究のご紹介
Page 5	「産業技術センター利用者の声」結果報告
Page 6	インフォメーション

### TOPIC 利用者の声

## センサネットワークに関する中小企業重点支援事業\*

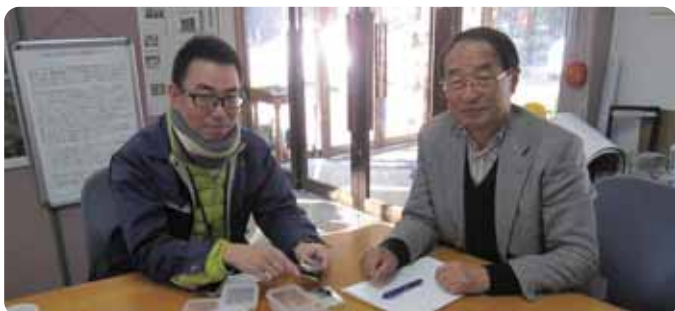
センターの支援メニューの一つである中小企業重点支援事業をご利用いただいた株式会社イー・ピー・エスの代表取締役の三浦政和さまにお話を伺いました。

—— センターにご相談いただいた経緯と相談いただいた内容についてお聞かせください。

弊社は一般的な看板に加えて、LED パネルなど、屋内外の表示や照明に関連するさまざまな製品を扱っています。特に、新製品開発には力を入れており、毎年3、4点ほど開発し、展示会などで提案させていただいています。

製品開発では、“こういうものを造りたい”という発想はあるのですが、製品に反映させるには、自社だけでは技術的に難しいところも多く、産業技術センターにご協力いただこうと思いました。

今回はセンサネットワークを利用した製品開発をしたいと思い、センサネットワークに関する研究をされていた、システム開発科の布施研究員にご協力いただきました。



三浦社長（右）と布施研究員（システム開発科）（左）

—— これまでのセンターのご利用状況についてお聞かせください。

材料の強度試験など、試験を依頼したり、機器を利用したりしています。弊社は富士河口湖町に立地しているので、普段は富士技術支援センターを利用させてもらっています。

今回も富士技術支援センターにご相談したところ、甲府技術支援センター システム開発科の布施研究員をご紹介いただきました。

—— 中小企業重点支援事業をご利用いただいた感想をお聞かせください。

センターの皆様には、いつも一生懸命対応していただいて、とても助かっています。今回も布施研究員にいろいろと支援していただいたことで、アイデアが一步前に進んだ、という感じです。とても感謝しています。

本支援では過去にセンターで実施した研究成果を活用しました。過去に実施した研究は、ホームページでご確認いただけます。

<http://www.pref.yamanashi.jp/yitc/report.html>

### \* 中小企業重点支援事業

企業の皆様が抱えている技術的な課題の解決のために、センター職員や客員研究員が製造現場などで集中的・継続的に支援する事業



### 株式会社イー・ピー・エス

山梨県南都留郡富士河口湖町船津 5672-1

TEL: : 0555-72-4141 FAX : 0555-72-4144

E-mail : head-office@aps.co.jp URL : <http://www.aps.co.jp>

# 新規に整備した設備のご紹介

山梨県産業技術センターでは、補助金などを活用してさまざまな設備を整備しています。平成 29 年度に補助金等を活用して整備した設備をご紹介します。

## 地方創生推進交付金

### 中小企業等国際規格対応支援事業

蛍光 X 線分析装置  
アメテック (株) 製 Orbis PC  
測定原理：エネルギー分散型  
測定範囲：Na(11)～U(92)  
最小スポット径：30 $\mu$ m



研磨・宝飾科

### 繊維産業品質強化支援事業

洗濯試験機  
(株) 大栄科学精器製作所製 L-24Z  
準拠規格：JIS L 0844、JIS L 0860 等  
最大設定温度：100 $^{\circ}$ C



繊維技術部

ガスクロマトグラフ質量分析計  
島津製作所 (株) 製 GCMS-QP2020  
質量測定範囲：1～1022  
測定温度範囲：+4～450 $^{\circ}$ C



繊維技術部



繊維技術部・機械電子技術部

倒立顕微鏡  
ライマイクシステム<sup>®</sup> (株) 製 DMi8 A  
最大倍率 / ステージサイズ：3000 倍 / 250 $\times$ 150mm

## 地域新成長産業創出促進事業費補助金



システム開発科

耐水試験機  
スガ試験機 (株) 製 RA-3  
準拠規格：JIS D 0203、  
SAE-J575 等  
槽内寸法：  
W980 $\times$ D950 $\times$ H1200mm



システム開発科

塵埃試験機  
スガ試験機 (株) 製 DT-Z  
準拠規格：IEC 60529 等  
槽内寸法：  
W600 $\times$ D650 $\times$ H500mm



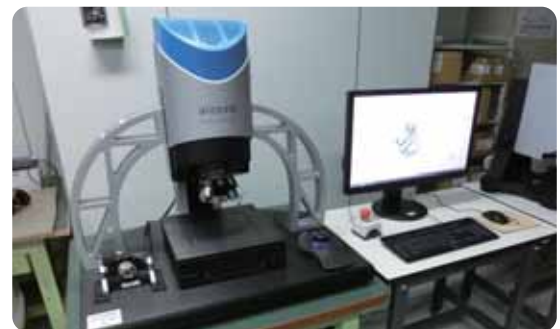
化学・燃料電池科

複合サイクル試験機  
スガ試験機 (株) 製 CYP-90  
準拠規格：JIS Z 2371、  
JIS H 8502 等  
槽内寸法：  
W900 $\times$ D600 $\times$ H500mm

## 公益財団法人JKA補助事業(競輪の補助金)

全焦点三次元形状測定装置  
alicona imaging 社製 Infinite Focus G5

測定原理：焦点移動法による光学式非接触三次元測定  
測定範囲：100 $\times$ 100 $\times$ 100mm (X $\times$ Y $\times$ Z)  
対物レンズ：5 $\cdot$ 10 $\cdot$ 20 $\cdot$ 50 倍



機械技術部



電子応用科

静電気障害試験器  
(株) ノイズ研究所製  
ESS-S3011A/GT-30R3302 他  
準拠規格：IEC 61000-4-2、  
ISO 10605 等  
出力電圧：200V $\sim$ 30kV

# 産業技術センター保有の知的財産権のご紹介

山梨県産業技術センターでは、研究開発などで得られた成果について知的財産権を取得しています。多くの企業のみなさまにご活用いただきたいと考えておりますので、ご興味のある内容がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

## 今年度取得した知的財産権

**塗り絵用紙**

意匠登録  
第1578913号  
(H29.5.19)

本意匠は、平成 24 年度に実施した経常研究「地域の歴史等資源を活用したプロダクトの試作開発」の成果として得られたものです。

本意匠は巻物状の形態をした塗り絵用紙であり、その活用例として「塗り絵巻」を提案しています。



この製品は山梨県に伝わる昔話を物語の情景を表す塗り絵とともに市川和紙の上にレイアウトしたものです。物語を読んで、塗って、自分の手で仕上げを楽しむことのできる「絵巻物」、つまり、「塗り絵巻」としてデザインしています。

製品をディスプレイすることを想定し、製品単体で自立できるように一般的な巻物よりも芯棒を太くデザインし、また、書棚に収まりがよくなるよう、高さを 165mm と文庫本などと同じ位のサイズにしています。

一般的な巻物と違い表紙を排しているため、製品コストが下げられ、また、紙の表裏を使用した表現や透過を生かした表現などをすることができます。



**ジャカード織物パターンの生成法、装置およびプログラム**

特許登録  
第6152520号  
(H29.6.9)  
山梨大学との共同出願

本発明は、平成 25-26 年度に実施した山梨大学との共同研究「織物に特化した閾値サブマトリクスによるジャカード柄生成手法の研究開発」の成果として得られたものです。

ジャカード織りは、たて糸とよこ糸を一本単位で制御するため、デザインの自由度が高く、写真などの画像データを織物上に再現することができます。



平成 25 年度に登録された特許『ジャカード織物の製造方法』は、写真などの画像データを織物上に再現する際に、画像データをコンピュータで処理して、どのように糸を交差させればよいか決め、微妙な陰影を生地上に表現する製造方法の特許です。

今回の発明は、上記の特許を改良し、これまで表現が難しかった、グラデーションやぼかしを活用したモチーフの再現を可能にし、よりきめ細やかな階調表現を可能にする技術です。また、髪の毛などの細い線を鮮明に表現できるなど、細かいところまで再現することが可能です。

これにより、表現したい画像を、イメージどおりに織物上に再現することができます。



## その他の保有知的財産権

種別	名称	種別	名称
特許	マイクロ流体素子を用いた分析装置及びマイクロ流体素子を用いた分析方法	商標	
	モモピューレ又はモモ果汁の製造方法		
	金属材料の表面加工方法及びこの加工方法を用いた金属基材		
	化成処理剤	特許	動物繊維における銀染色方法、2-メルカプトエタンスルホン酸塩水溶液を用いた銀染色の制御方法、及びこれらの方法を適用した動物繊維
	装身具用合金		
	鋼材の熱処理方法および熱処理装置		
	酸化亜鉛薄膜の製造方法及び製造装置		
鉄鋼のプラズマ窒化方法	ジャカード織物の製造方法		
	装飾的なニードルパンチ加工装置		
問い合わせ先：甲府技術支援センター 055-243-6111		問い合わせ先：富士技術支援センター 0555-22-2100	

ホームページに掲載していますので、ご覧ください。 <http://www.pref.yamanashi.jp/yitc/intellectualproperty.html>

# センターで取り組んでいる研究のご紹介

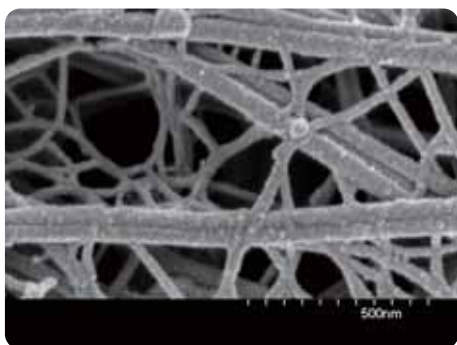
山梨県産業技術センターで取り組んでいる研究の一部をご紹介します。

(プロポーザルページでも紹介していますので、ご覧ください。 <http://www.pref.yamanashi.jp/yitc/proposal.html>)

## 県内の未利用バイオマスを利用した機能性材料の合成と評価



ワインの搾り粕



調製した CNF の電子顕微鏡画像

### — 研究の概要

この研究では、ワインの搾り粕など、県内のバイオマス資源を利用して、セルロースナノファイバー (CNF) とリグニンプラスチック (LP) を合成する方法と合成した材料の評価、その利用について取り組んでいます。

### — CNF、LP とは

植物の大部分は、セルロース、ヘミセルロース、リグニンという 3 つの物質でできています。そのうち、CNF はセルロースをナノレベルまで細かくほぐした材料で、LP はリグニンから合成したプラスチックです。

### — 研究の経緯

バイオマス由来の材料開発は、国でも促進している技術分野です。世界的にも実用化に向けた研究開発が進められており、今後、これらの材料の需要が増えていくことが想定されます。その際に山梨県でもその波に乗り遅れないよう、知見を蓄積し、企業の皆さま方に還元していきたいと思えます。

※ 1/23 に CNF 技術普及セミナーを開催しました。関心が高く、注目されている技術であることが改めて確認できました。

当日は多くの方にご参加いただき、ありがとうございました。



CNF セミナーの様子

## 身体動作シミュレーションを活用したプロダクト開発に関する研究



試作したヤスリのグリップ形状

### — 研究の概要

この研究では、身体シミュレーション技術を利用して、作業者の身体や作業動作に合った製品形状の設計手法を開発し、人に合わせたプロダクトの開発に活用できないか検討しました。

### — 試作品の作製方法

産総研 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所) で開発が進められているシミュレーションソフトウェア「DhaibaWorks」を用いることで、人の形状や動作のシミュレーションと評価ができ、画像のようにコンピュータ上で設計した製品を人の手に握らせたりできます。設計した製品を樹脂 3D プリンタで造形し、握り心地などがシミュレーションどおりか確認しました。

### — 研究の展開

現在は、高齢者や障害者の方が使用する器具のデザインに活用することを検討しています。

### — 機器の利用など

試作に使用した樹脂 3D プリンタは設備使用でご利用できます。(8,820 円/時間)

また、3次元 CAD については企業様からの要望に応じて講習会や研修を実施しています。

是非ご利用ください。



シミュレーションソフト



樹脂 3D プリンタ

# 「産業技術センター利用者の声(アンケート)」結果報告

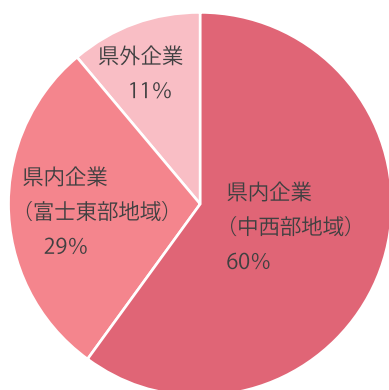
山梨県産業技術センターでは、各支援事業の充実とサービス向上を図るため、アンケート調査を実施しました。アンケート結果およびご意見・ご要望については今後の業務改善に活かして参ります。

アンケートにご協力いただき、ありがとうございました。

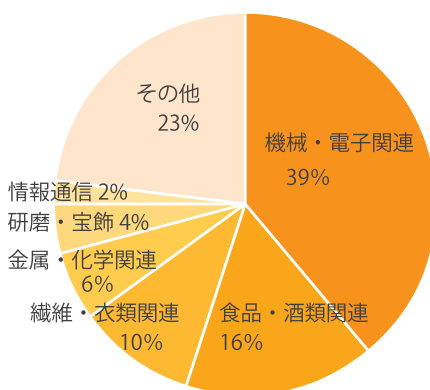
- 調査期間 : 平成29年10月1日～11月17日
- 調査場所 : 甲府技術支援センターおよび富士技術支援センター
- 調査対象 : センター利用者個人(回答総数 延べ265枚)
- 調査方法 : 利用者の来所時に、受付でアンケート用紙を配布
- 回収率 : 22%

## 【Q1】 貴方の所属についてお聞きします。

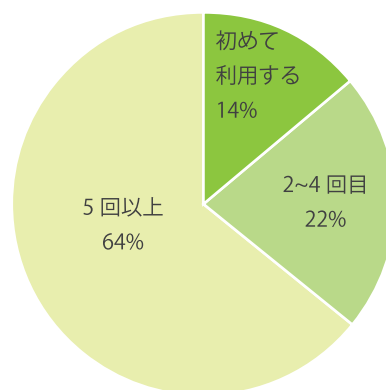
### ●所在地域は？



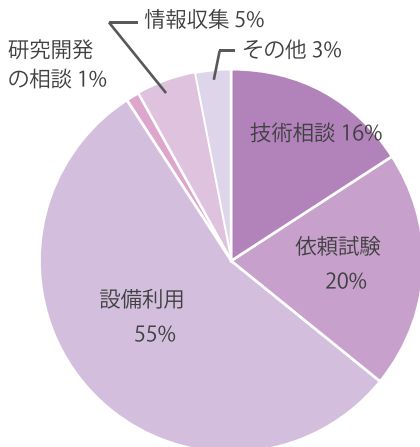
### ●業種は？



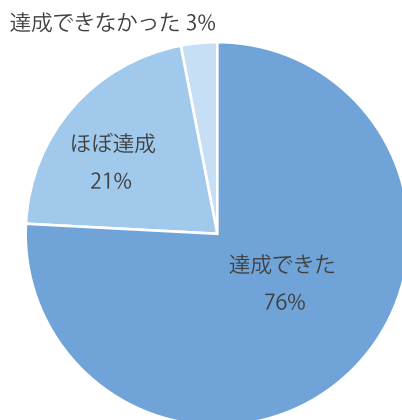
## 【Q2】 これまでの利用回数は？



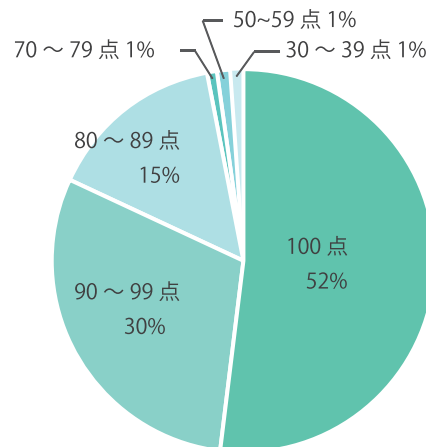
## 【Q3】 来所の目的は？



## 【Q4】 目的の達成度は？



## 【Q5】 ご利用に点数を付けると何点？



## ご意見・ご要望

- いろいろな設備を導入してほしい。
- 使用機器の予約(使用)状況がHPで分かればよいと思う。
- FT-IRの操作が難しいので…マニュアルの充実をお願いしたい。
- 高額機器を安く利用でき、大変助かりました。
- 今後の研究に繋がるご提案をいただきました。
- 専門家の方にご相談できて、とても助かりました。
- 以前、設備の更新を要望させていただきましたが、それが実現されており、とても感謝しています。規格の動向に合わせて、最新の測定ができると助かります。

本誌で使用している模様は山梨デザインアーカイブ 0431 | 四ツ花卉 散らし文様 [白背景] より引用しました。皆様もぜひ一度ご覧ください！  
<http://design-archive.pref.yamanashi.jp/>



## ものづくりIoT化講習会開催のご案内

産業技術総合研究所で開発された中小企業向け生産管理ソフトウェア「MZプラットフォーム」について、導入のメリット、事例を含め紹介します。開発者をパネラーとして質問にお答えする時間を設けています。この機会にご参加ください。

### <日時・場所>

平成30年3月27日(火) 午後1時20分～4時45分  
甲府技術支援センター 高度技術開発センター2階

### <参加費> 無料

### <内容>

「MZプラットフォーム：中小製造業のIT化支援からIoT化応用へ」

講師：国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
製造技術研究部門 主任研究員 古川慈之 氏

☆詳細はホームページをご覧ください。 <http://www.pref.yamanashi.jp/yitc/documents/mzplatform.pdf>

## 「ダイナミックやまなし粋研究」の動き

「ダイナミックやまなし粋研究」は、産業界や県民の皆様のニーズにより的確に対応し、ダイナミックやまなしを実現するため、今年度より実施している研究です。

産業技術センターで実施している「ダイナミックやまなし粋研究」の進捗状況などの動きについて、今後、センターニュースで継続して報告していきますので、ご期待ください。来年度は、地域に根ざした4テーマを実施予定です。

ここでは、今年度から取り組んでいる2テーマについて紹介します。

### 本県ニホンジカ由来の皮・角を素材とした高付加価値製品の開発

本年度は、山梨の豊富なアウトドアアクティビティから発想した、白色を活かした鹿革のキャンプトートバッグやグランド



シートなどのアイテムを作製しました。

これらの試作品は、日本有数の都内セレクトショップにおいて、一般消費者向けに展示発表し、高い評価を得ました。

### 東京オリンピック2020各種イベントにおける祝杯酒としての山梨スパークリングワインの開発

東京オリンピックに向けた、高品質なロゼのスパークリングワイン製品の開発のため、本年度は、マスカット・ベリーA



やピノ・ノワールを原料として、スパークリングワインの原酒となるロゼワインを醸造しました。

現在、醸造したロゼワインの瓶詰め作業を行い、瓶内二次発酵工程に移行したところです。

## 富士技術支援センター 依頼試験・設備使用に関するお知らせ

富士技術支援センターでは、現在建設中の新棟への設備機器の移転に伴い、一部の依頼試験・設備使用が一定期間(2/26～3/16、3/17～4/4)ご利用いただけなくなります。

皆様にはご不便をお掛けしますが、ご理解くださいますようお願いいたします。

ご利用できなくなる試験・設備および期間については、産業技術センターのホームページに掲載しております。ご確認ください。

URL: <http://www.pref.yamanashi.jp/yitc/>

なお、甲府技術支援センターに類似機器が設置されている場合もありますので、お問い合わせください。

TEL: 055-243-6111 (甲府技術支援センター)

TEL: 0555-22-2100 (富士技術支援センター)

Email: [yitc-cap@pref.yamanashi.lg.jp](mailto:yitc-cap@pref.yamanashi.lg.jp)

### ● 建設中の研究開発支援棟の様子



H30/1/31 撮影

前号に掲載した水素ステーションの画像は岩谷産業株式会社様からご提供いただきました。



Informationの記事に関するお問い合わせ先 >>> 企画・情報科 TEL: 055-243-6111 (代表)

## NEWS

山梨県産業技術センターニュース・通巻3号

Vol.3 Yamanashi Industrial Technology Center

本誌掲載の写真・記事の無断転用を禁じます。

発行日:平成30年2月28日 編集・発行:山梨県産業技術センター

この紙は再生紙を使用しています。

山梨県産業技術センター 〒400-0055 山梨県甲府市大津町2094

TEL:055-243-6111/FAX:055-243-6110

E-mail: [yitc-cap@pref.yamanashi.lg.jp](mailto:yitc-cap@pref.yamanashi.lg.jp)

URL: <http://www.pref.yamanashi.jp/yitc/>