

# なら

## 技術だより



2008. 5. NO.



福祉用箸「箸ぞうくん」



食事はさみ「楽食ハサミ」

奈良県工業技術センターでは、人間工学やユニバーサルデザインの技術を活用した製品開発の支援を推進しています。

たとえば、福祉用箸は、けがや病気などで手が不自由な時でも、麺類や和食などスプーンでは食べられないものを含めて無理なく食事ができる箸です。平成17年度から技術相談等継続的な支援により商品化されました。

また、食事はさみは、歯が弱くなった方、例えば高齢者が、肉などの比較的固い・大きい食べ物を自分の食べやすい形や大きさに切ることによって、快適な食事が可能となる新しいカトラリー（フォーク・スプーン・ナイフなどの総称）です。平成18年度受託研究開発を経て商品化されました。

(お問い合わせ：機械・電子・情報技術チーム)

### 目次

- ★ 新規設備紹介.....2
- ★ 「特許情報活用支援アドバイザー」の業務紹介.....4
- ★ 平成20年度特許情報講習会（無料）のご案内.....5
- ★ 奈良県工業技術センター事業概要.....6
- ★ 奈良県工業技術センター組織体制.....7
- ★ 平成20年度研究者養成研修募集のご案内.....8

# 新規設備紹介

## －プラスチック関連新規設備紹介－

繊維・高分子技術チーム 総括研究員 植村 哲

### 1. はじめに

近年、機械部品、日用品、容器等に樹脂成形品が広く使われ、要求される性能も、ますます高度なものになってきています。そのため、今まで使用していなかったような素材、すなわちプラスチックに他の高分子材料・無機材料等、複数の材料によって機能性を付加した複合材料など様々な素材を開発していく必要があります。また優れた複合材料を開発するためには元の材料や複合材料の状態を評価する必要があります。

こうした背景のもと、平成19年度に奈良県工業技術センターでは、複合材料の試作開発・評価を行う設備として「複合材料製造装置」、「表面状態評価装置」の2点の備品を導入しましたのでご紹介します。

### 2. 新規設備の特徴

#### 2-1 複合材料製造装置

複合材料製造装置とは、二軸押出機のことです。プラスチック材料に様々なフィラー等の材料を混練分散し、複合材料を製造するための装置です。

この装置のスクリー長さ/径の比率 (D/L) が60と大きく、スクリーデザインも高混練用を備えているため、材料の混練時の剪断力が大きく、高い混合効果が期待出来ます。また二軸回転数も最大1200r.p.mと高速回転に対応しているため、製造時間の短縮にもつながります。

ストランド冷却装置は水冷式の外、空冷式ベルトコンベアも付属しているため、水冷の出来ない材料の利用も可能です。

次に複合材料製造装置の型式や主な仕様をご紹介します。

#### 複合材料製造装置の主な仕様

メーカー名：(株)テクノベル

型式：同方向回転完全啮歯型二軸押出機  
KZW25TW-60MG-NH(-1200)

#### 仕様

- ・スクリー外径：φ25mm
- ・スクリーL/D：60
- ・駆動電動機：22kWインバーターモーター
- ・スクリー回転数：最高1200rpm
- ・シリンダー耐圧：10MPa以上
- ・シリンダー材質：SACM645
- ・スクリーデザイン：高混練仕様×1  
中混練仕様×1
- ・ベントポート：3ベント（予備2個）
- ・シリンダー加熱方式：真鍮鑄込みヒーター（450℃最高設定）
- ・ペレタイザ，冷却水槽，空冷式ベルトコンベア付属



複合材料製造装置の外観

## 2-2 表面状態評価装置

表面状態評価装置とは赤外顕微鏡付FT/IR装置のことです。この装置は材料の表面に赤外線をあてることにより、材料の化学構造を推定することが出来ます。しかも赤外顕微鏡を用いることにより微小領域の状態も把握できます。この装置により、新しい材料の状態の調査をはじめ、混入異物の検査、製品の不良原因の調査などにも有効です。

表面状態評価装置の赤外顕微鏡には単素子の検出器の他にマルチチャンネル検出器を装備しています。マルチチャンネル検出器を用いることにより、試料のやや広範囲な領域の化学組成を解析するために有効なマッピング測定を高速で行うことが可能です。また本装置は全反射吸収スペクトル(ATR)測定も可能で(マルチチャンネルによるマッピング測定は不可)、不透明な試料表面の分析に有効です。

次に表面状態評価装置の型式や主な仕様をご紹介します。



表面状態評価装置の外観

### 表面状態評価装置の主な仕様

メーカー名：日本分光(株)

型式：

フーリエ変換赤外分光光度計 FT/IR-6100  
マルチチャンネル赤外顕微鏡 IMV-4000

仕様

#### 1. FT/IR-6100

- ・検出器：DLATGS
  - ・測定波数範囲：7800～350cm<sup>-1</sup>
  - ・SN比：42000:1
  - ・分解能：0.5cm<sup>-1</sup>
- ・データベース：サドラーノウイトオール  
ポリマー、モノマー、塗料、  
ゴム等、約18,000種
- ・測定法：透過法、ATR法、拡散反射法

#### 2. IMV-4000

- ・対物鏡：カセグレン鏡16, 32倍
- ・検出器①：リニアアレイMCT(16素子)
  - ・測定波数範囲：7000～750cm<sup>-1</sup>
  - ・SN比：800:1
  - ・測定法：透過法、反射法
- ・検出器②：ミッドバンドMCT(単素子)
  - ・測定波数範囲：7800～650cm<sup>-1</sup>
  - ・SN比：5000:1
  - ・測定法：透過法、反射法、ATR法

### 3. まとめ

ご紹介した設備は、企業の皆様にもご利用いただけます。各設備のご利用を希望の際は、繊維・高分子技術チームにご相談下さい。



本機器は競輪の補助金を受けて導入されています。

# 「特許情報活用支援アドバイザー」の業務紹介

(略称：特許情報アドバイザー)

## サポート活動はすべて無料です

特許情報活用支援アドバイザーは、各都道府県（一部地域を除く）の知的所有権センター等に常駐し、特許電子図書館（IPDL）の利用方法や企業の特許戦略に必要な特許情報検索の基礎知識から高度な活用法までの幅広いご要望にお応えしています。また、積極的に企業訪問を行っているほか、ご要望に応じて出張相談・説明会での講演等も行っていきます。

奈良県でも、奈良県知的所有権センターにおいて特許情報活用支援アドバイザーが主に次のサポート活動を行っています。

- 奈良県知的所有権センターにおいて、特許情報活用方法などの相談を受けアドバイスをを行うほか、企業を訪問して、相談に対応しています。
- 特許電子図書館（IPDL）の利用方法等の特許情報講習会を開催しています（次ページ参照）。また、社内研修の講師をお受けしています。

特許電子図書館では、明治以来特許庁が発行してきた特許・実用新案・意匠・商標に関する公報の閲覧が可能です。また、近年の審査経過情報も閲覧できます。次のような場合にご利用下さい。

- 従来技術を調査したい、●特許等の最新情報を入手したい、●他社の権利との抵触調査をしたい、●先願・先登録の商標を調査したい、●称呼類似の先願・先登録商標を調べたい

パテントファミリーなどの外国特許の出願状況を把握するには、欧州特許庁のesp@cenetという無料データベースを利用すると便利です。このデータベースの使用方法についても特許情報活用支援アドバイザーが案内します。

### 【お問い合わせ先】

〒630-8031 奈良市柏木町129-1（なら産業活性化プラザ、社団法人 発明協会 奈良県支部内）  
 奈良県知的所有権センター 特許情報活用支援アドバイザー 島本 勇治  
 TEL 0742-33-0863 FAX 0742-34-6215

### 特許電子図書館トップページ



### 欧州特許庁のesp@cenet





## 平成20年度特許情報講習会(無料)のご案内 奈良県知的所有権センター

「特許・意匠初級編」、「特許中級編」、「商標編」では、特許庁の特許電子図書館(I P D L)を用いた検索方法について説明します。また、「外国データベース(特許)編」では主に欧州特許庁の esp @ cenet を用いた検索方法について説明します。

- ・開催時間：14:00～16:00
- ・開催場所：なら産業活性化プラザ3階  
奈良県工業技術センター CAD 研修室
- ・要予約(定員 各10名)
- ・参加費無料
- ・各自が操作できるパソコン有り

**【お申込・お問い合わせ先】**

TEL：0742-33-0863  
FAX：0742-34-6215  
奈良県知的所有権センター 島本 勇治  
〒630-8031 奈良市柏木町129-1  
(なら産業活性化プラザ  
(社)発明協会 奈良県支部内)

**やむを得ず開催日時を変更する場合がありますので  
必ず事前申込をお願いします。**

チェック	開催日	特許情報講習会名	開催場所
	2008年 5月14日(水)	特許・意匠初級編	なら産業活性化プラザ 3階 奈良県工業技術センター CAD 研修室
	6月4日(水)	特許・意匠初級編	
	6月11日(水)	特許中級編 (FI・Fターム検索がメイン)	
	7月2日(水)	商標編	
	8月6日(水)	外国データベース(特許)編	
	9月3日(水)	特許・意匠初級編	
	9月17日(水)	特許中級編 (FI・Fターム検索がメイン)	
	10月1日(水)	商標編	
	10月8日(水)	外国データベース(特許)編	
	10月22日(水)	特許・意匠初級編	
	11月26日(水)	特許・意匠初級編	
	12月10日(水)	特許中級編 (FI・Fターム検索がメイン)	
	2009年 1月21日(水)	商標編	
	2月18日(水)	特許・意匠初級編	

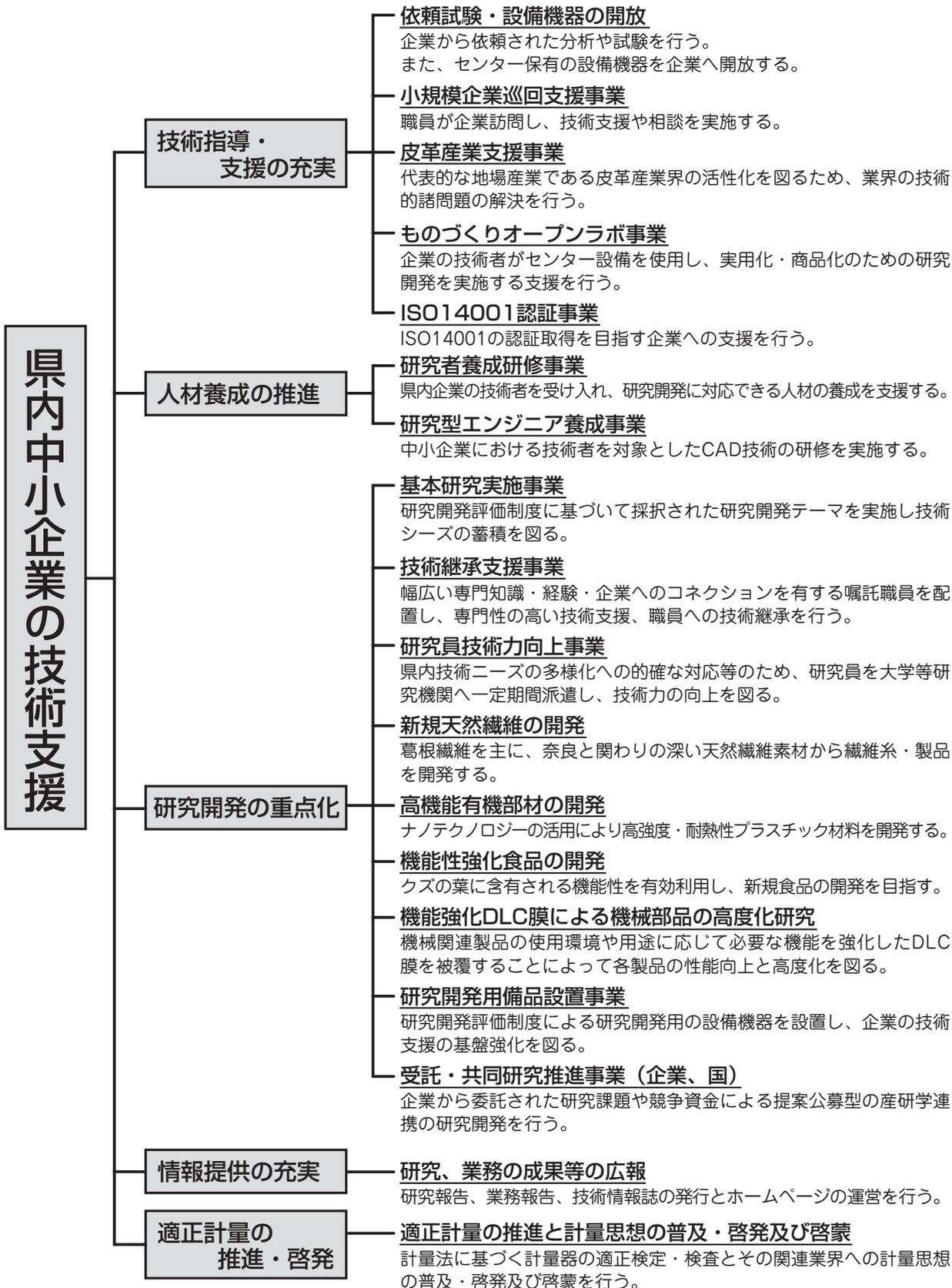
### 参加申込書 (必要事項をご記入の上 FAX でお申し込み下さい。FAX 宛先：0742-34-6215)

参加希望講習会名	開催日
ご出席者氏名	
貴社名・貴団体名	
ご住所	〒
電話番号	FAX
Eメールアドレス	

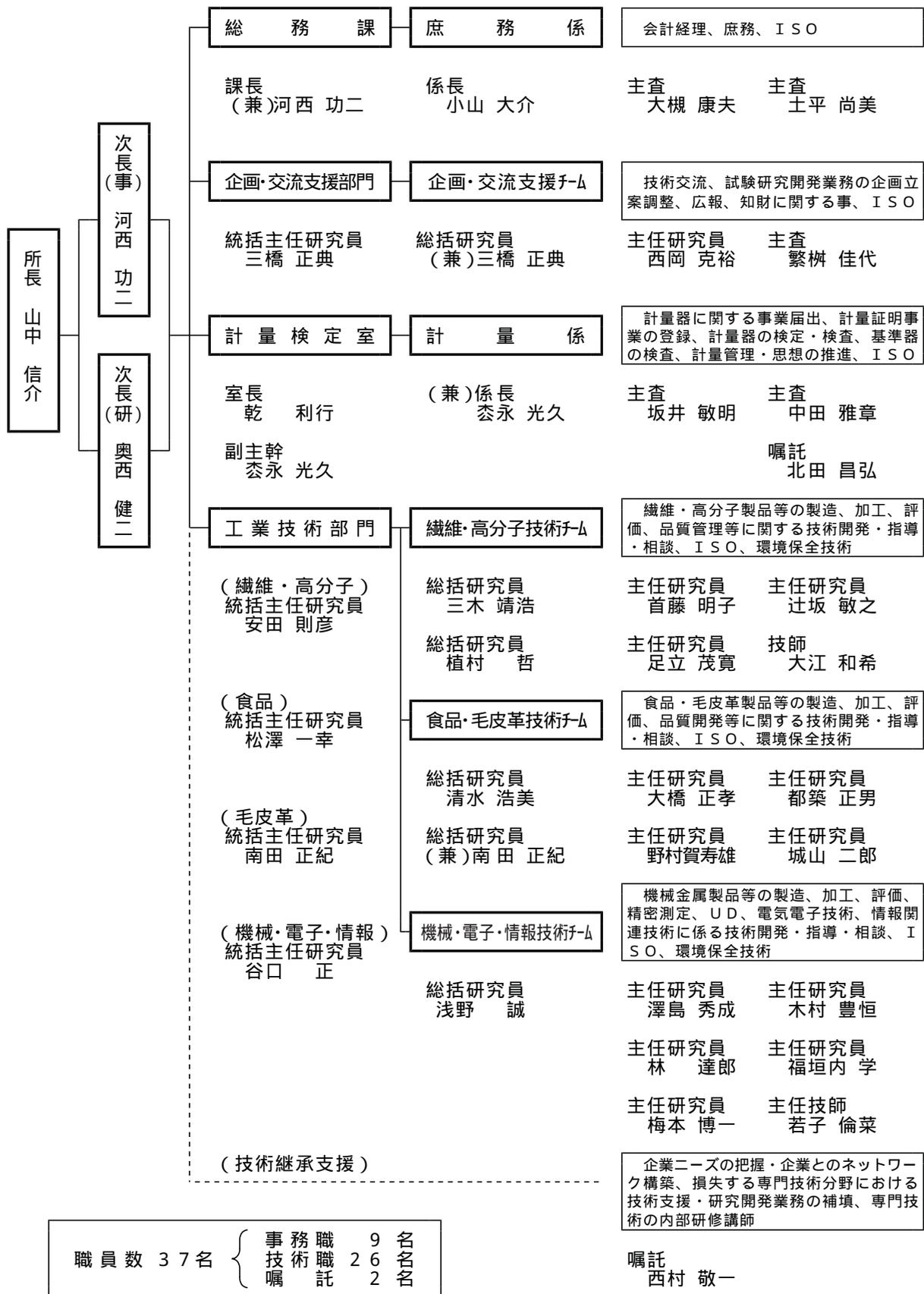
※申込書記載内容について、個人情報を含む場合がありますので弊所では適正な管理のもと、この事業実施に必要な事務のみ利用し、かつご本人の許可なく第三者に提供致しません。

# 奈良県工業技術センター事業概要

平成20年度



# 奈良県工業技術センター組織体制 平成20年4月1日現在





## 平成20年度 研究者養成研修募集のご案内

奈良県工業技術センターでは中小企業の技術支援の一環として、企業の技術者、研究者の人材養成を推進しています。研究者養成研修事業は平成6年より10年以上、人材養成の中心事業として実施してきた主要事業です。この事業は県内中小企業の研究者及び技術者等の皆様が、当センターにおいて職員と共同で各企業の技術的課題に取り組み、創造的な研究開発に対する能力を高めいただくことを目的としています。研修方法は研究活動を通じて企業ニーズに沿った技術を修得する方式で、職員とマンツーマンで技術課題の問題解決を図ります。以下に示すように各テーマ1人あたり30日程度の日程で研修を実施します。

### 【募集テーマ名・募集人員・日数】

	募集テーマ名	募集人員	日数
(1)	繊維製品高機能化技術研修	1名	30日程度
(2)	プラスチック・ゴム技術研修	1名	30日程度
(3)	食品加工高度化技術研修	2名	30日程度
(4)	無機材料の機器分析技術研修	2名	30日程度

### 【対象者】

県内の中小企業者又はその従業員で、研究テーマに関連する専門分野で5年以上の実務経験を有している者、若しくは知事が特に認める者。

### 【研修期間】

研修期間は、平成20年7月下旬から平成21年3月末までのうち適当な期間。

### 【費用】 1テーマ 30,000円

### 【申込期間】

平成20年6月16日(月)～6月27日(金) (必着)

### 【申込方法】

研修に参加を希望する企業は、研修テーマ別に申込書(第1号様式)によりお申し込みください。なお申込書は奈良県工業技術センターホームページからもダウンロードできますのでご活用下さい。( <http://www.pref.nara.jp/niit/> )

- **申込み・問い合わせ先** : 奈良県工業技術センター 企画・交流支援チーム 担当: 繁樹  
TEL : 0742-33-0797 FAX : 0742-34-6705  
E-mail : kikaku-kogyo-tc@office.pref.nara.lg.jp



平成 運都  
1300年  
記念事業

# なら 技術だより

Vol.26 No.1 (通巻141号)

平成20年5月10日発行

#### ■編集発行

なら産業活性化プラザ  
奈良県工業技術センター

〒630-8031 奈良市柏木町129の1

TEL 0742-33-0817(代表)

FAX 0742-34-6705

eメール:kogyo-tc@office.pref.nara.lg.jp

<http://www.pref.nara.jp/niit/>