



全国繊維技術交流プラザ優秀賞受賞「柿渋染めカバン」

第48回全国繊維技術交流プラザ(主催:全国繊維工業技術協会、大阪府)において、奈良県工業技術センター・株式会社クロスラインが出品した「柿渋染めカバン」(写真)が、出展83点中、上位10点以内に選ばれ優秀賞を受賞しました。

株式会社クロスラインは、当センター「ものづくりオープンラボ事業」を活用し、独自の染色技術、濃染化技術、後媒染技術を駆使した柿渋染めを開発され、受賞作品は綿帆布にこの柿渋染めを施し、タフで渋みのあるカバンに仕上がっています(詳細は本誌記事4～5ページをご覧ください)。

お問い合わせ:繊維・高分子技術チーム

目次

- ★ 新規設備紹介～計測データ解析装置～と第1回振動技術セミナーのご案内 2
- ★ 全国繊維技術交流プラザに出展して..... 4
- ★ 今年度実施中の研究開発紹介..... 6
- ★ 奈良県知的財産支援サポートの紹介..... 8

新規設備紹介 ～計測データ解析装置～

機械・電子・情報技術チーム

1.はじめに

振動による技術課題は、共振現象や寿命低下など多岐に渡っており、課題解決には実際に起こっている振動の計測及びデータ処理(解析)により振動情報を把握することが不可欠です。

そこで、振動情報の把握のために、新たに「計測データ解析装置」を導入いたしました。この装置により、「共振現象の回避」のための製品自身が持つ固有の振動数や、負荷されている振動周波数の把握、及び「製品及び機器の疲労破壊を引き起こす総合負荷応力算出」のための歪みデータの計測及びデータ処理が可能となります。

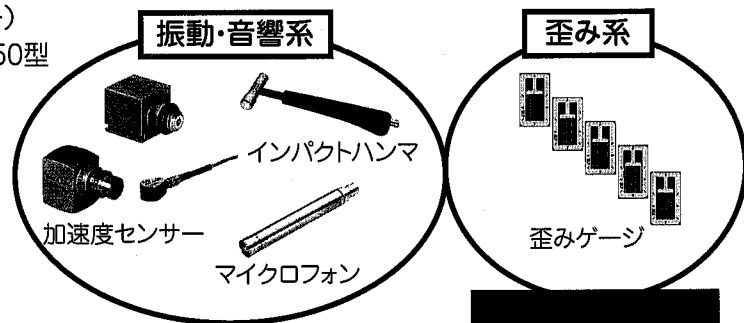
更に今年度は、「計測データ解析装置」に加えて、「振動試験機」も導入する予定であり、計測及びデータ処理による結果を踏まえての振動試験機による実証試験も可能となります。**KEIRIN**

なお、本装置は、財団法人JKAの「機械工業振興補助事業」により導入、設置しました。



2.構成機器

- ①振動・音響系(ブリュエル・ケアー)
 - ・振動音響計測装置 PULSE3050型
 - ・加速度センサー、マイクロフォン
 - ・インパクトハンマ
 - ・解析ソフトウェアfor PULSE
- ②歪み系(HBM)
 - ・歪み計測アンプ MGCplus
 - ・解析ソフトウェア GlyphXE
 - ・歪みゲージ

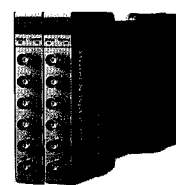


3.主な仕様

- ①振動・音響系
 - ・分析周波数範囲DC-51.2kHz
 - ・ダイナミックレンジ 160dB (入力レンジ切替必要なし)
 - ・データ解析 (FFT分析、オクターブ分析、次数比分析etc)
- ②歪み系
 - ・最大計測周波数 1,000Hz
 - ・データ解析 (レインフロー解析、ピーク解析etc)

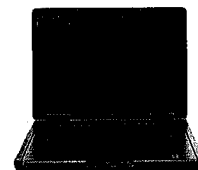
振動・音響データ

歪みデータ



振動音響計測装置 PULSE3050型

計測
データ処理



4.装置の利用方法

「設備・機器利用(有料)」にてご利用いただけます。

5.講習会「振動技術セミナー」開催について

次ページのとおり、平成22年12月3日(金)13:30から、当センターイベントホールにおいて、「振動技術セミナー」を開催します。

本装置の紹介、及び、「振動問題解決のための、振動計測の基礎」、「金属の疲労・耐久評価～ひずみデータ測定から疲労寿命予測まで～」について解説します。併せて、音、振動及びひずみデータの計測・解析に関する機器の展示を行いますので、ご関心のある方は是非ご出席をお願いします。

6.お問い合わせ先

担当:機械・電子・情報技術チーム 主任研究員 梅本 博一

平成22年度 第1回 振動技術セミナーのご案内

奈良県工業技術センターでは、この度「計測データ解析装置」を新たに導入いたしました。新規導入設備のご案内とともに、下述のとおり振動技術セミナーを開催いたします。皆様のご参加をお待ちしております。

	ひずみ、振動データを計測し、解析する
内 容	<p>○講習会 (13:30~13:40) ・新規導入設備「計測データ解析装置」の紹介 (奈良県工業技術センター)</p> <p>(13:40~15:30)途中休憩あり ・振動問題解決のための、振動計測の基礎 (スペクトリス㈱ブリュエル・ケア事業部)</p> <p>(15:40~16:30) ・金属の疲労・耐久評価～ひずみデータ測定から疲労寿命予測まで～ (スペクトリス㈱HBM事業部)</p>
	<p>○展示(随時) ・音、振動 及び ひずみデータの計測・解析に関する機器 (スペクトリス㈱ブリュエル・ケア事業部、HBM事業部)</p>
	<p>日 時 平成22年12月3日(金)13:30~16:30 (受付 13:00)</p>
	<p>場 所 奈良県工業技術センター(なら産業活性化プラザ内) イベントホール</p>
募集人数	50 名
参加費	無 料

【申し込み・お問い合わせ先】

受講希望研修名、貴社名、お名前、貴社ご住所、郵便番号、電話番号、FAX番号、E-mailアドレスをご記入の上、FAXまたはE-mailで下記まで。

FAX:0742-34-6705 E-mail:kikaku - kogyo - tc @ office . pref . nara . lg . jp

(ホームページ: http://www.pref.nara.jp/dd_aspx_itemid-55786.htm から

チラシ兼FAX申込票のダウンロード、及び、お申し込みができます)

〒630-8031 奈良県奈良市柏木町129-1 なら産業活性化プラザ内

奈良県工業技術センター 機械・電子・情報技術チーム 担当:梅本

TEL:0742-33-0817(代)

※締切日:平成22年11月30日(火)まで

※申込書の受け取り連絡はさせていただきます

【申込票】 ～ 平成22年度 第1回 振動技術セミナー ～

FAX送付先:0742-34-6705 奈良県工業技術センター 機械・電子・情報技術チーム 梅本 行

貴社名			
ご住所	〒		
お名前	TEL	-	-
	FAX	-	-
	E-mail		

※申込書ご記載内容について、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、弊所主催・共催事業の案内、アンケート依頼のみに利用し、かつ、ご本人の許可なく第三者に提供を致しません。

全国繊維技術交流プラザに出展して

繊維・高分子技術チーム 三木 靖浩

今年で48回目となる全国繊維技術交流プラザは、全国繊維工業技術協会及び大阪府主催で、産業技術連携推進会議の共催、中小企業庁、経済産業省、独立行政法人産業技術総合研究所、社団法人日本繊維機械学会の後援により10月29日(金)と30日(土)の2日間、大阪府泉大津市のテクスピア大阪において開催されました。

これは、全国公設試験研究機関の技術力向上、中小企業等に対する新製品開発成果等の普及を図るとともに、交流の場を通して関係研究機関の連携・交流を深めることを目的としています。

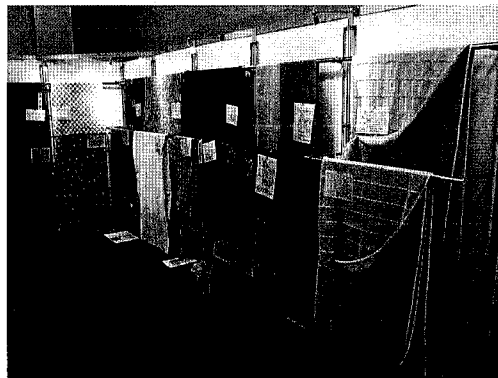
また、全国の公設繊維試験研究機関の新技术開拓、新製品および技術改善などの研究成果やデザイン画、全国の公設繊維試験研究機関が行っている様々な事業に関連して中小企業が試作・販売している製品を発表する場となっています。

毎年、各地域持ち回りで開催され、今年は近畿地域の公設試験研究機関が担当し、大阪府産業技術総合研究所を中心に実行委員会を結成し開催されました。

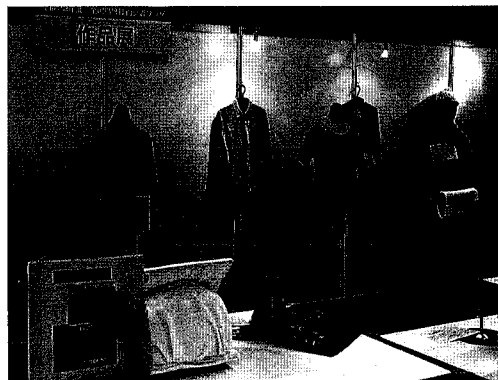
今回の作品展では、素材部門で36点、製品部門で47点が出展されました。また、デザイン点数と研究成果発表数は、それぞれ75点と7件でした。出展された主な作品名は次のとおりです。

紺調捺染着尺地、リサイクル天然染料による会津桐染めシルク、Kushukushu紬、婦人服地・ニット・スカーフ、資材織物、結城紬の残糸を有効活用した棒ネクタイ、抗菌・抗ダニアレルゲンカーテン、宝石染ストール・弁柄染ストール、透目綾「さざ波 浮き菱」、LED照明用の光拡散織物、繊維ロープ製車両用防護柵、環境負荷低減型防草シート「お墨付き」、マジックミラー傘、ロボットウェア、UVテンセルゆかた、空目絞り風織物、ミカン染めドビー織物、紙布とのこり染めのワンピース、セリシン定着・紙糸風通、炭素繊維・絹を使ったバッグ、介護用機能性シーツ、極細番手クラッシュ加工織物(コーティング加工)、薄ラバー貼り先染めジャガードストライプ、柿渋染めカバン・小物、ヨシ入り着物・帯、四軸織物を使用したポーチ・スピーカー

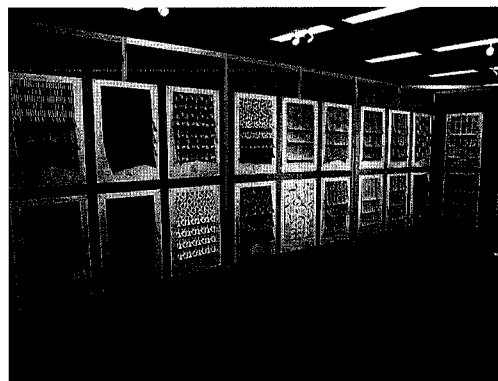
コーン、タオルケット・マフラー、抜染久留米紺等。



作品展(生地)の様子



作品展(製品)の様子

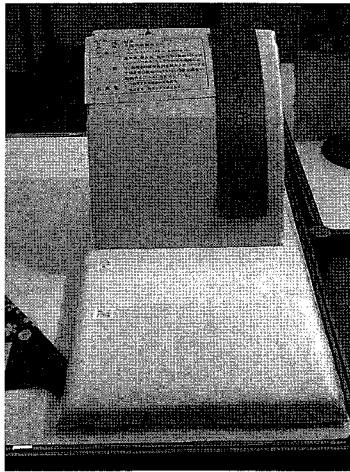


デザイン展の様子

出展された作品(素材と製品)は、外部審査員によって審査いただき、優秀な作品には中小企業庁長官賞、経済産業省産業技術環境局長賞の他、優秀賞と奨励賞が授与されます。

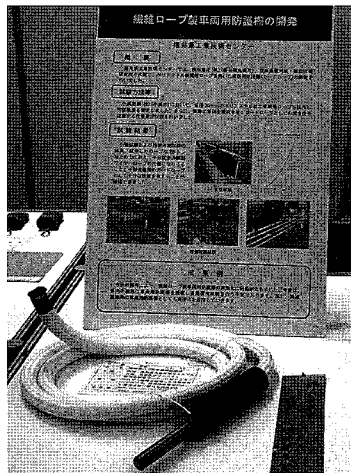
次に今回の全国繊維技術交流プラザで中小企業庁長官賞と、経済産業省産業技術環境

局長賞を受賞した作品を写真で紹介します。



上の写真は中小企業庁長官賞を受賞した「介護用機能性シート」で、大阪府立産業技術総合研究所と神藤タオル(株)による作品です。通気性・吸水性・防水性の3機能を併せ持つシートで、キュブラの朱子組織により衣服との摩擦抵抗を減少させ、シート上で体を楽に移動させたいという要介護者や高齢者のニーズにも対応しています。

次の写真は、経済産業省技術環境局長賞を受賞した「繊維ロープ製車両用防護柵」で、福井県工業技術センター、西田殖産(株)、小浜製網(株)による作品です。



直径30mmのポリエステル製二重構造ロープを用いた車両用防護柵(ガードロープ)で、試作したロープは、20トン以上の引張強度を持ち、一般道路用のガードロープとして十分な性能を有し、従来の鋼製のものの代替になりうる事が確認され、今後、長期運用試験を予定しています。

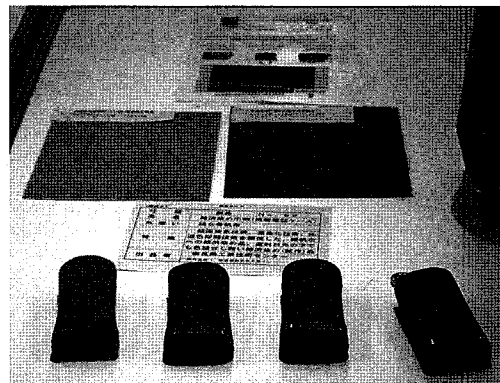
当センターからは、(株)クロスラインが製造販

売している「柿渋染めカバン」と「柿渋染め小物(携帯電話ケース)」を出展しました。同社は当センターの「ものづくりオープンラボ事業」等を活用し、柿渋染めを駆使した製品開発を進めています。

今回出展した「柿渋染めカバン」は、表紙に掲載しましたとおり優秀賞を受賞しました。木綿のもつ表面のうぶ毛が柿渋染めによって光輝き、繊細でタフで渋みを有する本物志向のカバンです。消臭・殺菌・撥水性効果を有する柿渋は、古くから多くの修験者「山伏」に愛用されてきたとされ「SyugenjyA」という商品ブランドで販売されています。

柿渋は、地域の特性を活かしたものづくりに有望な材料だと思います。しかし、柿渋に限らず多くの天然色素は、紫外線などによって色素が破壊され、色褪せするのが現状です。その難しい課題を克服するため、当センターでは、(株)クロスライン、三精塗料工業(株)、大阪教育大学、奈良県農業総合センター果樹振興センターと共同で、(独)科学技術振興機構「地域ニーズ即応型」研究開発の競争的資金に応募、採択され、研究開発に取り組み、柿渋等の天然色素染料に対する光退色抑制技術を開発しました。

下の写真は、その光退色抑制技術を適用して試作し出展した「柿渋染め小物/携帯電話ケース」です。



「柿渋染め小物/携帯電話ケース」
 <当センター・(株)クロスライン>

技術的な課題が克服できても、民間の事業主体が生産体制を構築しなければ絵に描いた餅になってしまいます。今後とも柿渋を奈良県のビジネスシーズとして捉えていただける企業とともに積極的に取り組んでいくことが非常に重要だと考えています。

今年度実施中の研究開発紹介

企画・交流支援チーム

1. 外部資金による研究開発

当センターでは、国等の提案公募型研究開発事業の競争的資金や、財団法人JKA等の補助金による研究開発を推進しています。これら、企業への移転、実用化を目指し単独で獲得した資金、及び、県内中小企業が主となる形で、大学・高専や中小企業支援機関等と産学官連携体制を組んで獲得した資金等による研究開発テーマについて紹介します。

(1) 高張力鋼板による防爆安全弁付大容量Liイオン2次電池缶の成形技術の開発

・採択事業:経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業(一般枠)」

・実施者:株式会社エスケイケイ、学校法人龍谷大学、当センター

・事業管理者:(財)奈良県中小企業支援センター

・実施期間:平成22~24年度

・内容:次世代エコカーの主流になると期待される車載用角型Liイオン2次電池缶を対象にその低コスト化、大容量化を目指すことを目的とします。現角型缶はAlにて製造されており、強度確保のため板厚が2mmと大きく、そのため内容積が圧迫されています。そこで、高張力鋼板を用いる角型缶の製造技術を確立します。これにより内容積が上がり価格も下がります。これには高張力鋼板の深絞り、溶接及びめっき評価技術の高度化により実現を図ります。当センターでは主に試作品の評価を担当します。

(2) 高耐久性編針の開発

・採択事業:(財)科学技術振興機構「A-STEP」【FS】ステージ探索タイプ

・実施者:当センター

・実施期間:平成22年度

・内容:過去の研究開発成果を基にして、ハイゲージ用編針への適用を果たし、その有用性や技術移転の可能性について検討することを目的とします。ハイゲージで編成した微細な金

属繊維編物を作製するために必要な高耐久性の編針を開発します。

(3) 有機-無機ハイブリッドフィルターによる結晶性・バイオマスプラスチックの加工性、耐熱性の向上

・採択事業:(財)科学技術振興機構「A-STEP」【FS】ステージ探索タイプ

・実施者:当センター

・実施期間:平成22年度

・内容:POSSをフィルターとして樹脂組成物の物性向上、加工性向上を目的として、耐熱性、強度向上、光学特性等に与える種々のPOSSの効果について検討を行います。

(4) プリンタブルエレクトロニクス超微細印刷による透明なITO代替電磁シールド・吸収材の開発

・採択事業:(独)科学技術振興機構「地域ニーズ即応型」

・実施者:東洋精密工業株式会社、当センター

・実施期間:平成21~22年度

・内容:透明なガラスやプラスチックの表面に超微細印刷を行い、可視光線の透過性を保ちながら電磁シールド効果や吸収効果をもつ材料を開発します。

(5) チタン窒化-陽極電解酸化処理法で合成した酸化チタン皮膜の可視光応答化技術の開発

・採択事業:(財)科学技術振興機構「地域ニーズ即応型」

・実施者:株式会社昭和、当センター、県保健環境研究センター

・実施期間:平成21~22年度

・内容:チタン窒化-陽極電解酸化処理法で成膜した酸化チタン系光触媒皮膜の適用範囲の拡大及び製品化の促進を目的とした光触媒の可視光応答化技術を開発します。

(6) 振動下での製品評価方法の開発に関する研究

・採択事業:(財)JKA「自転車等機械工業振興事業に関する補助事業(公設工業試験所の

設備拡充補助事業)」



- ・実施期間:平成22年度
- ・内容:振動に基づくデータを計測、振動の種類を明らかにし、解析手法の開発、及び耐振動性評価により製品の耐久性向上を図ります。
- (7)セルロース系バイオマスを用いたバイオリファイナリー技術の開発**
- ・採択事業:県産業廃棄物税使途事業
- ・実施期間:平成21~22年度
- ・内容:セルロース系バイオマスを対象に、バイオエタノール・オリゴ糖などの最終製品の元となるセルロース、ヘミセルロースの、単糖への分解過程に注目して、省エネルギー・高効率な反応系の確立を目指します。

2.県費による研究開発

当センター研究開発評価制度のもと実施する研究開発テーマで、これらの内、競争的資金や補助金の獲得が可能な段階の研究開発テーマについては積極的に外部資金獲得を試み、採択されたテーマは前述1.のとおり外部資金により研究開発を実施します。

(1)新規繊維素材を応用した繊維製品の開発

酵素処理による葛根繊維の細径化を検討し、紙等への新規用途展開等を図ります。さらに、酵素処理を合成繊維等の処理にも拡大展開を図ります。

(2)着衣快適性に優れたレグウェアの開発

靴下等のレグウェアの着圧をはじめとする計測可能な評価と、履き心地等の官能評価とをリンクさせ製品設計に生かすことで、理想的なレグウェアを開発します。

(3)高耐熱・高強度プラスチックの開発

バイオプラスチックを含めた樹脂ブレンド、アロイ化、ナノフィラー等の配合検討により、食品容器等に望まれる耐熱性樹脂組成物、あるいは、機器、機械部品等に利用可能な高強度プラスチックを開発します。

(4)クズを利用した機能性食品の開発

マメ科のクズはイソフラボノイドを含有し、葉にも機能活性があります。これらの普及を図る

べく、広くクズを利用した食品を開発します。

(5)香り及び味覚の優れた清酒をつくる酵母のスクリーニング法の開発

酵母を試験管レベルで培養し、その代謝産物群をメタボリックプロファイリングにより解析し、香り及び味覚の優れた発酵食品を作る酵母の選抜を迅速・容易にできるスクリーニング技術を開発します。

(6)皮革製品に含有される微量成分測定技術の研究・開発—フマル酸ジメチルの定量—

皮革製品に含有される微量防かび成分であるフマル酸ジメチルの定量分析技術を研究・確立します。

(7)ユーザの視線を考慮した製品デザインの評価技術に関する研究

製品や画面コンテンツの操作時や製品選択時等におけるユーザの視線を計測・分析することにより、製品形状、操作手順等の表示、パッケージ等のデザインの評価方法を検討します。

(8)板材のインクリメンタルフォーミングに関する研究

棒状工具をNC制御することにより、金属薄板を自由曲面に張出し成形する塑性加工技術であるインクリメンタルフォーミングに関して、マシニングセンタによる簡易的な実験を行うことで、マシニングセンタを流用した場合の実用性を検証します。

(9)メカノフュージョン法を用いた有機/無機材料の複合化に関する研究

メカノフュージョン法でp-n粒子間を強固に結合した新たな層を設け、界面での電子-ホール授受の働きを向上させることを目標とします。

3.受託研究・共同研究

上記以外に企業が抱えておられる個別の研究開発課題について、当センターが受託し実施する「受託研究」と、企業と当センター共同で分担し実施する「共同研究」を行っています。随時受け付けておりますので研究担当チームまでご相談お問い合わせ下さい。

奈良県知的財産支援サポートの紹介

中小企業等の皆様に、特許や商標などの知的財産権に関する情報提供やアドバイスを行う奈良県の知的財産支援窓口について紹介します。

なら産業活性化プラザ内の(社)発明協会奈良県支部にて、奈良県工業技術センターや(財)奈良県中小企業支援センター等と密接に連携しながら活動を行っています。

皆様のご利用を お待ちしております。

新商品のアイデアがすでに特許出願されていないか、あるいは商標が他社で出願されていないかなどを調べたい場合にご相談下さい。インターネットで特許庁の特許電子図書館から公報を検索・閲覧する方法を、アドバイザーがお教えします。また、ご依頼により企業を訪問し、企業内のパソコンを使って、特許電子図書館の具体的な利用方法を指導・助言します。社内研修や、技術者のレベルアップにご利用下さい。

申込みは下記アドバイザーまでお願いします。

特許情報活用支援アドバイザー 松山 彰雄

予約、問い合わせは TEL: 0742-33-0863 FAX:0742-64-6215

出願手続きや電子出願制度、その他産業財産権制度の活用や支援等に関する相談を随時承っています。申込みは下記コーディネーターまでお願いします。

知財活用支援コーディネーター 長岡 行夫

予約、問い合わせは TEL: 0742-35-6020 FAX:0742-35-6020

特許や商標をご自分で調査できるレベルに達することを狙いとして、特許制度の基礎知識と、インターネットによる特許情報の検索について講習会を実施しています。

●奈良県工業技術センター3F CAD研修室

①12月 9日(木)特許初級(キーワード検索)

②12月16日(木)特許上級(特許分類検索)

●学校等での研修 (申し込み、問い合わせは上記アドバイザーまで)

ご要望に応じ、学校等でも講習を行います。

- ・アイデアが特許取得の可能性があるか
 - ・特許出願時の注意点
 - ・先行技術からの進歩性訴求方法
 - ・権利抵触の可能性判断
- など、専門的見地から具体的な相談指導を行います。

弁理士 大西正夫氏 (大西特許事務所) 毎週木曜日 13時～16時

予約、問い合わせは TEL: 0742-34-6115 (発明協会奈良県支部)

(社)発明協会奈良県支部

〒630-8031 奈良市柏木町129-1 なら産業活性化プラザ内

TEL:0742-34-6115 FAX:0742-34-6215

ホームページ: <http://www4.kcn.ne.jp/~jiinara/>



技術だより

■編集発行



Vol.28 No.2 (通巻149号)

平成22年11月20日発行

〒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-to@office.pref.nara.lg.jp
<http://www.pref.nara.jp/niit/>



次号は2月10日発行予定 2010.11.-1500
再生紙を使用しています