

会員企業紹介 その1	1
会員企業紹介 その2	4
テクノパワー2008出展者募集開始!	6
平成19年度各支部・委員会活動実績報告	7
平成20年度各委員会年間スケジュール	9

## 会員企業紹介 (その1)

# ラミネート工業株式会社

(代表取締役 渡邊 俊夫)

### 会社概要

所在地：〒567-0865

大阪府茨木市横江2丁目6番2号

電話：072-637-5545

F A X：072-637-9558

メール：info@laminat.co.jp

H P：http://www.laminat.co.jp/

設立：1977年8月

資本金：4,000万円

事業内容：金属板とプラスチックフィルムとのラミネート加工受託及びラミネート設備の販売

弊社は、昭和52年8月に大阪府豊中市にて創業。その後、業務拡大により平成2年に現在地に移転致しました。独自の生産方法による「無接着剤・無溶剤」のラミネート設備を自社開発致しました。

### ラミネート加工とは

「ラミネート」とは本来「薄い層状にする」ことを意味します。おなじみのラミネートチューブは内容物の絞り出しやすさや保存性、保香性、チューブの弾力性や印刷適正など、いくつもの目的を満たすためにフィルム、アルミ箔、紙など数種類の素材を貼り合わせて積層チューブにしたものです。

化粧合板は「剛性化、軽量化、湾曲防止」を目的として複数の木質材料を積層し、さらに「美粧、防腐、防虫、防疵」を目的とした表面層を設けたものです。このように「積層化」すなわち「ラミネート加工」は各々の素材の欠点を補完し、利点を複合することでより高機能で価値の高い材料を作ることを目指しています。

### 金属板とプラスチックフィルムとのラミネート加工

金属板には支持体としての強靱性、易加工性などの利点がある反面、錆びやすい、薬品に冒されやすいといった欠点があります。

これに対してプラスチックフィルムは、支持体としての機能はほとんどありませんが、錆びない、薬品に冒されない、絶縁性がある、ヒ-

トシールができるといった利点があります。

さらにフィルム表面には美粧、抗菌、防汚などの処理を施すことが可能であり、これらを目的に応じて複合することによって、金属缶、建材、ディスプレイ、雑貨、弱電基板、内・外装材など様々な分野に利用できる素材を作ることができます。

### 無接着剤・無溶剤ラミネート技術

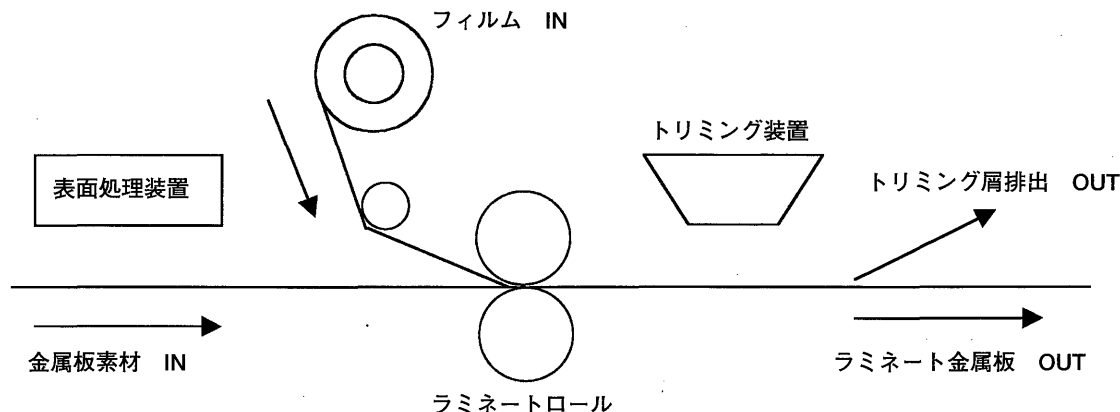
従来から行われている積層の多くは有機溶剤系の接着剤を用いたものでしたが、近年、すべての業界において環境、安全面への配慮が求められるようになり、積層方法自体を見直す必要性が出てきました。「無接着剤・無溶剤ラミネート方式」は金属板表面を加熱と同時に特殊なガスフレームで活性化させ、ロールプレスで連続的にフィルムと貼り合わせる積層技術です。

このプロセスは溶剤や接着剤を一切使用しないため、非常に安全でクリーンな製品を作ることができます。また、この方式を用いることによりポリエチレンやポリプロピレンといった耐薬品性、対汚染性、環境ホルモンホリ-など幅広い利点を持ちながら表面が非極性であるため、金属板との接着が困難であったフィルムも金属板にラミネートすることができます。

例として「内面ポリエチレンラミネート缶」がありますが、これは耐内容物性、被破壊強度、密封性など抜群の機能を備えた金属容器です。

また、昨今の情勢の中で塩ビ被覆代替製品（壁材、機器外装材等）や各種の絶縁材の開発などにも大きな期待が寄せられています。

<無接着剤・無溶剤ラミネート概略図>



社会貢献活動

海外大学生インターンシップ制度

弊社は2004年より海外インターンシップ制度を導入しております。具体的にはNPO法人アイセックジャパン（※）のメンバーである大阪市立大学委員会より中国トップレベルの北京大学・精華大学等の大学生を研修生（インターン）として受け入れ、企業の国際化・支援活動及び従業員の国際化への対応・システム作りを行っております。また、このインターンシップの導入により、中国における人的つながりとなる人脈作りにも効果を発揮しております。

※アイセックジャパンとは、学生によるNPOで、40年以上の歴史を持ち世界91の国、地域800以上の大学が参加する世界最大の学生NPOの日本法人です。アイセックの活動の一つとしての研修生交換事業により短期(2ヶ月程度)インターンシップにより弊社は海外大学生受け入れ企業として参画しております。



産学連携事業

弊社は独自のラミネート技術を駆使して、金属板にレインボーカラーに輝くホログラムフィルムをラミネート加工し、その後、印刷を施しテーマパーク向けのクッキー&チョコレートの缶（容器）として使用して頂いております。しかしながら、これらの商品を商売道徳上、展示会等でPRできないため、販路拡大ができない状況でありました。その後、中小企業経営革新の承認を受けた事での異業種とのつながりにより大阪芸術大学とのコラボレーションで学生のオリジナルデザインを2006年より展示会等でPRできるようになりました。学生による自由な発想・デザイン性により安価なコストで最大のPR効果が多くの企画・アイディアを得ております。

- ・2006年のデザイン……食品缶（容器）
- ・2007年のデザイン……携帯灰皿



### 環境マネジメントシステムの構築

弊社は2007年に環境省が策定し普及を進めている中小企業版、環境マネジメントシステムとしてエコアクション21(※)の認証・登録により、従業員の環境意識の高まりがコスト意識に反映され無駄取りが容易となり、経費の削減、生産性、歩留まりの向上等の効果が得られました。また、ISO14001に比べ、時間・コストとも

大幅に削減することができ、中小企業には手軽で有益な環境マネジメントシステムと考えます。

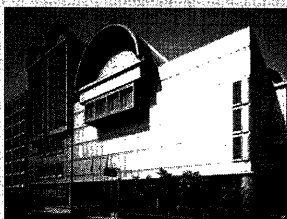
※エコアクション21とは、環境省の外部団体である財団法人地球環境戦略研究機関を事務局としております。

# ORD

## 事務局からのお知らせ

- 前回ORDニュースより、会員企業紹介の記事を掲載しております。各社の事業内容や新製品・新技術の紹介、その他、今取り組んでいることなど、会員企業様をORDニュース上で紹介することにより、今後の技術交流・技術開発や販路開拓にお役立ていただくことを期待しております。紹介記事掲載をご希望の会員企業様は、ORD事務局までお問い合わせください。
- また、その他、供与・受託可能な技術や共同研究が可能な技術など外部提供可能な技術や、必要とする技術・共同開発を考えている技術の紹介・案内などについても、今後掲載していきますので、記事掲載のご希望がございましたら、ORD事務局までお問い合わせください。
- (財)大阪産業振興機構の組織改正により、平成20年4月から、ORD事務局の担当課名が創業支援課から創業・ベンチャー支援課に変更されました。(所在地・電話番号等は変更ございません) 今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

### 都市型展示場 「マイドームおおさか」 [(財)大阪産業振興機構]



大阪の都心のアクセス抜群の都市型展示場。展示場の総面積は、約5,000㎡(1階～3階)、全フロアがカーペット敷きでホテル感覚の内装となっており、展示会をはじめ講演会・各種試験・セミナーなど多目的に利用できます。30名から200名までの利用に対応できる8タイプの会議室もあり、利用者の様々なニーズにお応えします。また、隣接するシティプラザ大阪、大阪商工会議所と連絡通路で直結しており、一体的なイベント開催も可能です。

【お問合せ】 展示場・会議室受付 06-6947-4321 URL:<http://www.mydome.jp/mydomeosaka>

## 会員企業紹介 (その2)

# 株式会社 巴製作所

(取締役会長 豊田 正喜)

### 会社概要

社名：株式会社巴製作所

本社：〒660-0092

尼崎市鶴町7番13号

電話：06-6416-6200 (代)

F A X：06-6416-2096

資本金：6,000万円

事業内容：特殊ボルト、ナット並びに継手部品の設計、製造販売

### 創業

昭和23年筆者の父（現在の社長の祖父）が42歳の時、西区九条の地に巴製作所を創業しました。当時は戦後まだ3年のこととて、戦災による焼け跡が目立ち、ほこりの舞う地道に建つ店もまばらといった状態でした。

最初の商品は、その頃隆盛を誇った紡績機械の組み立て用の根角ボルトといって、丸頭で首根が四角のボルトナットでした。その後、大阪ガス様と久保田鉄工様に取引願えるようになり、昭和28年には有限会社巴製作所を設立し、経営が軌道に乗りました。当時の製品は久保田鉄工様の水道管事業の中で、鋳鉄管と並び主製品であった石綿管の継手用の亜鉛メッキ六角ボルトナットでした。

### 経営危機と回生

メッキのボルトナットだけでは大きな売上の増加は望めません。そこで巴の将来事業として取り組んだのが、継手本体の事業でした。しかしこれは容易ではなく、満足な鋳物製品を作ることができません。設備投資の資金も回収できぬまま絶対絶命の経営危機に陥ったのでした。そのとき私は29歳でした。色々悩みましたが、前の会社を辞して巴を再建する道を選びました。先ず手掛けたのは、巴が某社に発行した翌月に迫った手形を、一年間の分割払いの手形に書き換えて頂く事です。これには言うに言われぬ苦労がありましたが、誠意を尽くし、お願いに日参した結果、幸いにも願いを聞き届けて下さいました。忘れもしない雨が土砂降りの日でしたが、濡れるのも忘れ、書き換えてもらった手形を手に、感極まってしまいました。この後は、大口のお客様にお願いして、在庫

品を引き取って頂きお金に換えて頂くことでした。

皆様、快く願いを聞いて頂きました。銀行の方でも大変お世話になり、お陰で危機を乗り越える事ができました。感謝です。誠意は通じる！

その後は景気の回復もありましたが、なんと言っても大阪ガスさんと共同開発していた導管用継手ボルトの開発に成功したことで、業績が一挙に回復し、その後経営は順調に推移しました。

### 「繁栄は企業構造の弱さを隠す」(ガルブレイズ)

昭和45年から平成15年までの35年余りは多少の浮き沈みはあったものの順調に拡大発展を続けてきました。しかし逆にこのことが当社の将来への布石（新事業への挑戦）を怠る原因になったと言えます。ユーザー様の購入方針がコスト最重視になるとともに競争が激化し、次第に利益が圧迫されました。やはり自社製品が少ない。技術開発に遅れを取った事が明らかになった訳です。

だが、遅すぎる事は無い！

### 当社の特徴のある製品・技術の紹介

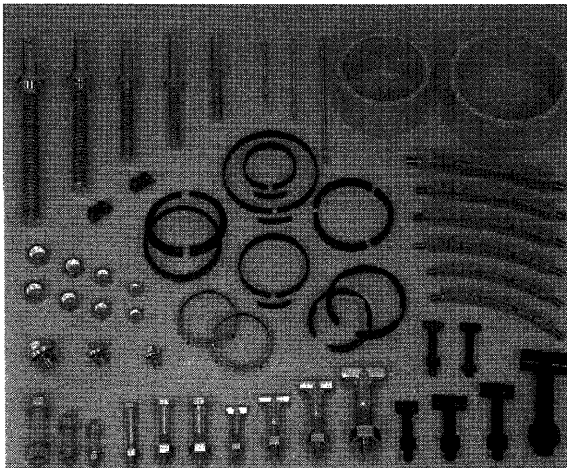
#### N.Y市水道局向けに修得したステンレス加工技術

ご存知のようにニューヨークの中心街はマンハッタン島にあります。市民が飲む水道水は、例え戦火に見舞われようとも、安全でなければならないとの思想で配管設計されています。いずれも60km以上も離れた水源から、延々地下トンネルを通して近郊の大貯水池に到達した飲用水は、その一つはマンハッタン島のセントラルパークの地下100mにある大工場の如き配水ステーションに導入されます。そこで各配水管に分水された水は十分な水圧を持って、ポンプの力を借りずに、

地上の各給水場に上がってきます。つまり停電による断水、あるいは送水途上の汚染の心配が無いわけです。この地下バルブステーションの機器と配管は100年の耐用年数で設計されており、本体は勿論、部品やボルトナットも全てステンレス製、加工中においてもコンタミネーションフリー（鉄粉などの汚染がないこと）を保証せねばなりません。ニューヨーク市水道局の検査員の常駐監視の下、半年間製作を続けました。ステンレス製品はミクロ組織は勿論の事、表面性状においても最良の状態（不動態）でなければ高レベルの耐食性を実現できないのです。当社の製品づくりのモットーになっています。

#### 耐震管用部品などユーザー様との共同開発品

前記しましたガス導管用のステンレス継手用ボルトもその一つですが、ユーザー様と共同開発した製品の数々です。現在でも主製品である耐震用水道管のロックリング等、いずれも阪神大震災で高く評価されたものです。

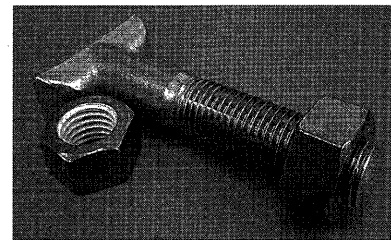


#### 焼付き防止処理 TOMコート

ステンレスねじは「焼付き」が発生する。接合作業中にナットが回し難くなり、ゆるめることも締付けることもできなくなる。ステンレスボルトはガス切断が困難なため、ボルトの取替えに要する時間のロスで混乱する事がよくあった。この「焼付き」をなくす為にねじ面に発生する摩擦熱を拡散させる目的で、熱伝導率の良い金属と大きな面圧に耐えるセラミックをねじ面にコーティングしようと考えた。しかし、金属セラミックをネジ面に焼結し皮膜を形成しようとする、少なくとも700℃以上に温度を上げなければならずステンレ

スの耐食性が損なわれる。

その問題を解決したのが「金属のナノ粒子化」です。ナノメートル単位の粒子まで細分化すると溶融点が下がる。試行錯誤の後、ナノ粒子を比較的安価に製造する方法を大阪市立工業研究所殿と共同開発し、約300℃という低温焼成による金属セラミック皮膜を形成することができた。ステンレスねじの焼付き防止処理「TOMコート」の誕生です。各方面でご好評をいただいています。



#### 透明導電性膜用 ITO膜

この安価で大量に合成できるナノ粒子製造技術を応用することにより金属酸化物ナノ粒子の合成に成功。透明で導電性も発現するITO粒子（酸化インジウム・スズ）を作りました。そして電子材料分野でスクリーン印刷の為にペースト作成技術をお持ちの奥野製薬工業株式会社殿とパートナーシップを組むことにより、ITOナノ粒子を用いたスクリーン印刷に最適な透明導電性薄膜形成用ペーストの開発に成功しました。近い将来主力の製品とすべく注力しています。



#### 紙面の都合で紹介出来なかった製品

液体クロマトグラフィー用ステンレス製およびピーク樹脂製カラム

建設用鋼棒、鋼角ストッパー

当社ホームページ<http://www.tomoe-works.co.jp>をとくにご覧ください。

# テクノパワー2008 in OSAKA

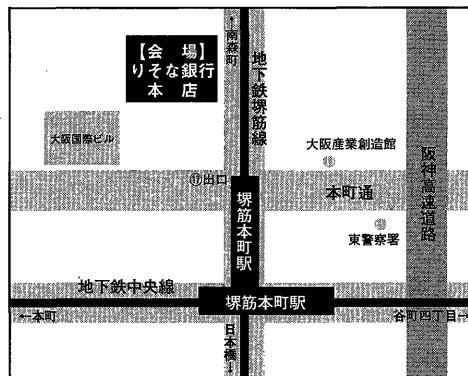
「ものづくり日本！関西の技！！—ORD—」

**8月4日** (月)

**ポスターセッション  
出展者募集開始！！**

**開催概要**

主催：大阪府研究開発型企業振興協議会（ORD）  
 開催日：平成20年8月4日（月）  
 開催場所：りそな銀行本店 地下講堂・大集会室  
 （大阪市中央区備後町2-2-1）  
 募集ブース数：40ブース【完売次第募集を締め切ります】  
 出展料金：5,000円  
 お問い合わせ・お申込みは：ORD事務局まで  
 〒540-0029  
 大阪市中央区本町橋2-5 （財）大阪産業振興機構内  
 電話 06-6947-4307 F A X 06-6947-4388  
 E-mail info@ord.gr.jp U R L http://www.ord.gr.jp/



地下鉄堺筋線「堺筋本町」①出口下車北へ徒歩1分

**第1部 基調講演 13:30~15:00**



**講演テーマ**

「真のものづくり大国を目指して、日本の向かう道」

講師 **真田 幸光氏** 愛知淑徳大学ビジネス学部 教授（元（株）東京銀行勤務）

**講師略歴**

慶応義塾大学法学部政治学科卒業後、81年に（株）東京銀行に入行。  
 97年5月東京三菱銀行ソウル支店主任支店長代理、97年12月独逸・ドレスナー銀行東京支店企業融資部部長に就く。98年11月愛知淑徳大学ビジネス・コミュニケーション研究所助教授、00年4月同コミュニケーション学部助教授、02年4月同教授、現在、愛知淑徳大学ビジネス学部教授。

著書：「アジアの国、日本」、「早わかり韓国」（共著）、「元気なまちのスゴイしかけ」（共著）など多数。  
 雑誌等寄稿：現代コリア、中小企業総合事業団・海外投資ガイド、日刊工業新聞など多数。  
 テレビ出演：クローズアップ現代、BS22・BS23、経済最前線など多数。

**第2部 ポスターセッション 14:00~17:00**

- ポスターセッション（新技術・新製品競演会）  
14:00~17:00 約40ブース
- ショートトーク（プレゼンテーション）  
15:15~
- 交流会  
17:30~19:00

**前回のテーマ**

「使える技術ココにあり」

探していた技術今日見つかります —ORDから

＜主な参加企業＞

- ・奥野製薬工業（株）：透明導電膜形成のためのITOナノ粒子ペーストに関する技術、電子材料用ガラス粉末の無鉛化
- ・鈴木油脂工業（株）：異形状球状シリカの開発
- ・大信機器（株）：ISO14443 typeA、ISO15693 RFタグ用リレーBOX型リーダ/ライター
- ・堺刃物素形材研究所：刃物材料（イターナル）中のバナジウム炭化物形状の制御技術 他

**過去の開催実績**

平成16年	延べ	800人	会場：近畿大学
平成17年	延べ	600人	会場：りそな銀行
平成18年	延べ	700人	会場：シティプラザ大阪
平成19年	延べ	750人	会場：りそな銀行

## 平成19年度各部会・委員会活動実績報告

## (1) 企画広報部会・テクノサポート部会（合同会議による開催）

開催日	議 事 内 容
5月25日	○ORDニュース編集会議（No.97） ○平成19年度総会・テクノパワー2007について
6月20日	○ORDニュース編集会議（No.98） ○平成19年度総会・テクノパワー2007について ○各委員会活動報告
7月 4日	○「テクノパワー2007」 （於：場所：りそな銀行本店 地下講堂・大集会室） ・ 基調講演：愛知淑徳大学ビジネス学部教授 真田 幸光 氏 「水面下で動く国際経済－中国、ロシア、インドに見る戦略的な動き－」 ・ ポスターセッション、ショートトーク ・ 懇親会 <参加者 約750人>
8月 6日	○ORDニュース編集会議（No.98）* ○「ベンチャーエキスポ2007」への出展について ○今後の日程について（案）
10月10日	○ORDニュース編集会議（No.99）（No.100）
1月17日	○ORDニュース編集会議（No.100）
3月12日	○ORDニュース編集会議（No.101） ○テクノパワー2008について ○平成20年度当面の日程について（案）

## (2) ベンチャー21委員会

開催日	会 場	内 容
6月 1日	マイドームおおさか	○第一回危機管理セミナー
8月22日	マイドームおおさか	○第二回危機管理セミナー
9月21～22日	一泊研修会	○神鋼電機株式会社伊勢製作所及び伊勢神宮内宮
3月14日	マイドームおおさか	○次年度審議

（備考）9/21～22は技術交流委員会合同、3/14以外は全会員対象

## (3) 製品開発委員会

開催日	会 場	内 容
4月17日	ユニケミカル (株)	○運営委員の選定 ○平成18年度活動・決算報告 ○平成19年度活動計画・予算承認 ○平成19年度の活動内容についての要望 ○各社、自社自業界の年度見通しと抱負 ○懇親会
6月19日	ユニケミカル (株)	○製品・技術・事業の発表→トピックス ○工場見学、一泊研修先の検討、決定 ○懇親会
9月21日	大阪市内(日帰り研修中止)	○製品開発委員会の活性化と 新会員の勧誘対策についての協議
10月19～20日	一泊研修会	○富士車輛(株) 本社及び滋賀工場
12月11日	ユニケミカル (株)	○一泊研修会報告 ○各社・自社自業界の近況、景況感 ○製品開発委員会の運営活性化対策について ○懇親会
2月12日	ユニケミカル (株)	○各社賀詞披露 ○ORD新春座談会要点報告と製品開発委員会の活性化 対策について意見交換(前回の継続審議) ○懇親会

## (4) 技術交流委員会

開催日	会 場	内 容
6月22日	日帰り研修会	○海上自衛隊呉潜水艦基地～大和ミュージアム
9月21～22日	一泊研修会	○神鋼電機株式会社伊勢製作所及び伊勢神宮内宮
12月6日	(社)大阪倶楽部	○講演会 「国際化の更なる進展と東アジア、そしてものづくり 大国・日本の歩む道」 講師：愛知淑徳大学 真田幸光教授 ○懇親会
2月26日	マイドームおおさか	○平成20年度活動計画の検討について ○懇親会

(備考) 6/22、9/21～22、12/6は全会員対象



## 平成20年度ベンチャー21委員会 年間スケジュール

時 期	内 容
5月28日 (水)	大阪府立産業技術総合研究所 [5月28日 (水)] 近畿職業能力開発大学校
7月18日 (金) 頃	大阪府立大学……生命環境科学部 大阪府エコタウン
9月19日 (金) 頃	産業技術総合研究所 関西センター
11月21日 (金) 頃	大阪府環境農林水産総合研究所農業大学校 大阪市工業試験場
1月16日 (金) 頃	以上、7見学先の内5先を予定
3月19日 (金) 頃	次年度審議

他	
10月24日 (金) ～25日 (土)	一泊研修 技術交流委員会との合同 (スーパーカミオカンデ 見学)

## 平成20年度製品開発委員会 年間スケジュール

例 会	日 時	場 所
第1回	平成20年4月15日 (火) 14:30～17:40 【総会】 ① 運営委員の選定 ② 平成19年度 活動・決算の報告 ③ 平成20年度 活動計画・予算 (案) 承認 【例会&セミナー】 講師：細川 正直 公認会計士・税理士殿 テーマ：「企業の事業継承とM&A」	ユニケミカル (株)
第2回	平成20年6月17日 (火) 18:00～20:30 【例会】 ① 平成20年度活動内容について要望すること ② 各社トピックス ③ 日帰り研修および一泊研修候補先検討、決定 【懇親会】	大阪中央区「南地区」  大阪中央区「南地区」

例 会	日 時	場 所
第3回	平成20年9月16日(火) 10:00~17:00 【例会】 ① 日帰り研修の実施 →工場見学、その他 ② 一泊研修計画(案) 【懇親会】	未定
第4回	平成20年10月10日(金)~11日(土) 【一泊研修】	未定
第5回	平成20年12月16日(火) 15:00~17:00 【例会】 ① 一泊研修会報告 ② 各社「企業経営について思うこと-事例研究」 ③ 製品開発委員会の名称変更の検討 【懇親会】	ユニケミカル(株)  ホテルコンサルト
第6回	平成21年2月10日(火) 15:00~17:00 【例会】 ① 各社 製品・技術・事業紹介→トピックス ② 次年度計画検討 【懇親会】	ユニケミカル(株)  ホテルコンサルト

## 平成20年度技術交流委員会 年間スケジュール

活動テーマ

## ものづくり日本国の再発見

時 期	内 容
平成20年5月15日	見学会 三菱重工業(株) 神戸造船所見学
平成20年10月24~25日	一泊研修 神岡宇宙粒子研究施設~飛驒
平成20年12月9日	講演会 愛知淑徳大学 教授 真田 幸光氏 「アジアの国際情勢について(仮題)」
平成21年2月24日	会議 平成21年度活動予定会議

編 集：企画広報部会

事務局：〒540-0029 大阪府中央区本町橋2-5 マイドームおおさか7階

財団法人 大阪産業振興機構 内

TEL(06)6947-4307 FAX(06)6947-4388 E-mail info@ord.gr.jp http://www.ord.gr.jp/