

平成2年度に行う事業研究計画

和歌山県工業技術センター

☆ 技術架け橋事業

地域技術の活性化を図るため、センター職員による高度な技術の取得、最新情報の収集・整備を行い、地域産業の技術活動への支援を行う。また、新規事業分野への進出、技術細分化、融合化に対して、国、大学等のハイレベルの技術を移転するための技術架け橋の機能を強化目的として実施する。

☆ 産官共同研究事業

本事業は、本県地場産業及び中小企業の育成・強化・技術開発の推進のため、産学官の共同研究体制を充実させ、中小企業の活性化を図ることを目的とする。

☆ 地域システム技術開発事業

要素技術開発事業

1) A T F K (メリヤス生地フレキシブル生産システム) に関する研究

昨年度は、給糸口1の台丸編み機を使用して、ウェール密度、コース密度、給糸張力等をコンピュータへキィ入力すると自動的に、給糸量、ステッチカム位置を調整し、所定の生地を編成する、いわゆる自動度目調整システムを開発した。本年

度は、この成果を基礎に、多給糸、セントラルステッチ方式編み機により、自動度目編成システムの開発を実施する。

具体的には、本システムの開発は16ビットパソコンを使用して行い、昨年度試作による疵検出センサーとニット疵の関係、及び生地物性を検討する。

2) 染色加工フレキシブルシステムに関する研究

昨年度に引き続き染色の前処理データの解析によるCCM本体機能の改良、色彩数値と「色の見え」との整合、染色特有の色彩表現の測色的解釈、CCMへの組込み、版下作成の本装置の利用についても研究を実施する。

システム技術開発事業

委託先の和歌山県生産技術開発協同組合と共同のもと、以下の事業を実施する。

連続糸染システムの運転評価。工程管理システムの運転評価。モニタリングシステムの開発、高性能針折れ検出機の開発。加工工程因子制御システムの開発、版下作成システムの開発を管理する。

☆ 皮革産業研修事業

革の製造実習2回、講演会と技術指導・相談会

平成2年度に行う事業研究計画	1
中小企業技術者研修	4
タンパク質吸着剤としてのキチン・キトサン	4
新規購入図書を紹介	5
事業団研修案内(平成2年度)	7

を2回、計4回。テーマは、組合、青年部等から意見を集め7月中には決定する予定。

☆ 皮革産業市場開拓指導事業

(零細皮革産業技術指導事業)

タンナー及び関連企業からの要請により、皮革製造技術、自動化技術、デザイン、副産物の利用技術、さらに二次加工技術等の分野における専門家を紹介し、その指導を仰ぐ。本年度は、延べ企業数として50企業を予定している。

繊維木工部

製品科学チーム

☆ 製品の創作、開発の研究

上川二三雄、山本芳也、浦野健三

家具、インテリア、生地等の創作を実施し、新製品を提案する。

製品開発デザインチーム

☆ 染色における配色構成の測色的検討

大萩成男

染色の配色替えや修正指示などに使用される言葉による表現を、HDL*BrやHD*B*カラーチャートを用いて測色値相互の関係としてはあくし、これらの作業の合理化に供する。また、実際の染色により色再現を試みる。

☆ 染色布の視感的メタメリズム評価

大萩成男

- 1) CCMを使用して、代表的色相の染色布を調製する。
- 2) それらサンプルの視感評価用BOX内での視感評価を行う。
- 3) 視感評価値と測色値との比較により、妥当なメタメリズム評価値について検討する。

☆ 木材の利用技術に関する研究

—木質材料の難燃化付与に関する研究—

浦野健三、平田重俊、北口 功

木材の燃焼劣化を防ぐための化学的処理を付加することにより新素材の開発を行う。

☆ 木材の加工技術に関する研究

—木材加工における接合法に関する研究—

平田重俊、北口 功、浦野健三

木材加工における接合法を改善することにより、加工技術及び生産技術の向上を目的として応用研究を行う。

☆ インテリアデザインにおけるコンピュータグラフィックスの活用

北口 功

インテリアエレメントとしてのファニチャーデザインの調査研究。

☆ 高分子物性研究

(工技院高分子材料試験技術共同研究)

山口和三、内田昌宏

本年度の共同試験項目は、1)弾性率測定、2)熱重量測定、3)比熱容量測定である。

☆ 日用雑貨品の性能評価技術の研究

山口和三

試作型摩耗試験機を用いて、たわし、ブラシ類の性能評価試験法を確立する。

☆ 未利用資源の有効利用研究

山口和三、内田昌宏

木質系原料から得られるポリオールを新規なポリウレタンとして創製するために、溶液化、配合効果、加工方法、物性評価等を進め、その製品化研究を実施する。

☆ ボタンの製品化技術の研究

山口和三、内田昌宏

各種素材のボタンについてのJIS試験ならびに柄出し技術の向上を目的とした応用研究を実施する。

☆ 製品開発研究

内田昌宏、山口和三、他3名

複合素材によるデザイン設計と製品化研究。

製品評価チーム

☆ 再繊維物の製織自動化

(紀州繊維センターと共同)

神前 寿、角谷秀昭、柳 貴代

新商品開発のための技術支援。

化学食品部

機能材料開発チーム

☆ 汎用熱硬化性樹脂系複合材料に関する研究

(広域共同研究事業)

- 1) 尿素を主成分とするIPNポリマーの開発研究
伊藤 修、久保田静男、前田育克
ビニル重合と縮重合を組み合わせて、尿素を主成分とするIPNポリマーを創製する。
- 2) ホスファゼン化合物による尿素、エポキシ樹脂の改質
久保田静男、伊藤 修、前田育克
ホスファゼン化合物を共縮重合成分として用いて、尿素樹脂の耐熱性、耐衝撃性の向上をはかる。

アミノホスファゼン化合物を硬化剤として用いて、エポキシ樹脂の物性（難燃性等）を改質する。またこれらの接着剤としての利用を研究する。

☆ **カリックスアレーンを含む樹脂の合成と性質**

伊藤 修、内田昌宏、久保田静男

カリックスアレーンモノマーを合成し、他のビニルモノマーと共重合を行うことにより硬化性樹脂を得た。得られたものの各種物性の測定を行う。

☆ **新規ホスファゼン化合物の合成と応用**

久保田静男、伊藤 修、前田育克

新規ホスファゼン化合物を合成し、光学材料等の機能材料を創製する。

精密化学チーム

☆ **カリックスアレーン誘導体に関する研究**

谷口久次、野村英作

カリックスアレーン誘導体を酵素類似の触媒として用いることが可能か否かを検討する。本研究によって得た成果を本県の化学業界に反映させたい。

☆ **カリックスアレーンの機能化に関する研究**

野村英作、谷口久次

カリックスアレーンは安価に製造できる芳香族の物質であり、これに機能を持たせて工業用材料を開発する研究を行う。

生物工学チーム

☆ **食品加工バイオテクノロジー応用技術研究**

南 広己、池本重明、他 2 名

梅製品の新しい加工技術と副産物の有効利用について検討する。

☆ **酵素の固定化技術に関する研究**

高辻 渉、南 広己

キトサンによるタンパク質の吸着について行う。

☆ **有用微生物の分離と育種**

池本重明

ホルムアルデヒド分解菌の育種と利用について検討する。

分析評価チーム

☆ **難分解性有機物の生物処理の研究**

中岡元信、中岡忠治、前田龍一

難分解性有機物と、易分解性有機物の共存系に対する生物処理において、2 段式処理を検討し、その動力学的解析及び生物相変化を求める。

機械電子部

システム技術チーム

☆ **メリヤス針曲がり修正機の開発**

前田裕司

メリヤス針の製造上生じる微少かつ不均一な曲がりを直線状に修正する自動機器を開発する。

☆ **画像処理に関する調査研究**

石野久美子、前田裕司

画像処理システム構築に関する基礎データ及び知識の習得。

☆ **センター内技術 DB システム化の調査研究**

藪内 武、新山茂利

EWS を利用したセンター内技術 DB システムの構築。

エレクトロニクスチーム

☆ **視覚処理技術による外観検査システムの研究**

松山 浩、古田 茂、岡本良作

CCD カメラ、画像処理装置等を使用し、黒色 O-ring の成形不良品自動選別装置の開発に必要な技術要素中、傷の認識に関する研究を行う。

ニューセラミックスチーム

☆ **ニューセラミックスの材料開発及び応用利用技術に関する研究**

1) **ニューセラミックスの評価技術の研究**

田口義章、澤田俊彦、小畑俊嗣

セラミックスの機械的性質、物理的性質等の評価方法について検討を行う。

2) **セラミックス原料の調製法の研究**

小畑俊嗣、澤田俊彦

多成分均一粗成粉末の作成方法の検討。

☆ **素材加工における高度表面処理技術の研究
（近畿重要地域プロジェクト事業参加）**

田口義章、岩鶴 昭、他 5 名

金属表面にセラミックス等のコーティングを行い、金属と被覆層との最適な接合方法等の研究。

材料評価チーム

☆ **材料評価試験機の自動化・省力化の研究**

林 健太郎、中村 嵩、他 3 名

材料試験機の簡易自動化についての検討を行う。

皮革分場

レザーサイエンスチーム

☆ **ウェットホワイトに関する研究**

1) **ドライホワイトの製造条件に関する検討**

由良好史、谷 正博

乾燥した状態で保存できるように、ウェットホワイトからドライホワイトの製造条件について検

討する。

2) 副廃物利用に関する検討

元吉治雄、谷 正博

ウェットホワイトのシェービング屑を試料として、脱アルミ条件について検討し、併せて抽出されたゼラチンの性状についても検討する。

☆ 染色に関する研究

1) 皮革の染色技術改善に関する研究

谷 正博、元吉治雄

昨年度には、①試験方法の調査、②11種類の染色革について染色摩擦堅ろう度（酸性汗、アルカリ汗）、洗たく堅ろう度及び耐光性の試験を行い、試験前後の革の変退色を測定した。本年度は、床革の堅ろう染色を目的として試験を行う。

2) 革の染色に関する研究

下林則夫、元吉治雄

染色堅ろう性の高い皮革用の染料を合成することを目的とする。

中小企業技術者研修

☆ メカトロニクス技術者研修（中期）

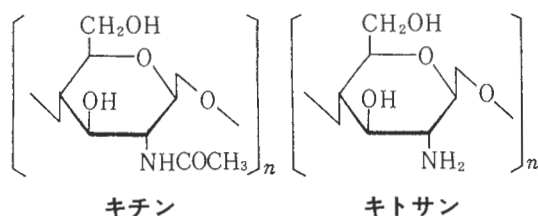
中小企業のためのメカトロ技術開発による本格的な実習及びソフト開発など総合的メカトロニクス技術の技術者養成研修を行います。日程、研修時間等は未定です。

タンパク質吸着剤としての キチン・キトサン

化学食品部

生物工学チーム 高辻 渉

キチンは、かに、えび、昆虫などの甲皮に存在する天然高分子であり、キトサンは、キチンのN-脱アセチル化物である。地球上では、毎年 1×10^{11} トンものキチンが生物生産されるがそのほとん



どが廃棄されている。近年になってこの天然資源を有効利用しようと活発に研究がされるようになった。次表¹⁾に、キチン・キトサンの利用の現状を示した。

工業的に製造されるキトサンの80%は水処理やねり製品加工場で廃棄されるタンパク質回収の凝集剤(1,500~2,000円/kg)として利用されているよ

うに、キトサンにはタンパク質を吸着させる性質がある。吉田ら^{2,3)}は、キトサン樹脂へのアルブミンの吸着機構について報告している。糸山ら⁴⁾はキトサンにカルボキシル基を、藤田ら⁵⁾はスルホン基をそれぞれ導入したキトサン樹脂を用いたリゾチームの吸着について報告している。また、酵素をキトサンに吸着させることによる固定化酵素の開発も行われている。瀬尾⁶⁾は、キトサン樹脂へのアシラーゼ、 β -ガラクトシダーゼ、ラクターゼの固定化を、J. Braunら⁷⁾は、キトサンへのペニシリンGアシラーゼの固定化を、相羽ら⁸⁾は、キチン・キトサン微粒子への β -ガラクトシダーゼの固定化を報告している。筆者ら⁹⁾もペクチナーゼをキトサン樹脂に固定化した固定化ペクチナーゼによるペクチン酸の分解について検討を行っている。

生物合成、生物分解され、環境汚染をもたらさない天然高分子であるキチン・キトサンは、タンパク吸着剤（固定化担体）として今後さらに注目されるであろう。

表 キチン・キトサンの機能と有効利用

機 能	利用およびその試み	機 能	利用およびその試み
電 解 質 複 合 体	水処理、食品工場におけるタンパク質回収（肥料、飼料）、濾過・脱水促進、天然高分子凝集剤	タンパク質の固定化	固定化酵素
錯 体	ウラン、ハロゲン、重金属イオン回収と除去（特異呈色）、放射性元素の除去、殺菌剤	固 相 有 機 合 成	クロロアセチルキトサンからグリシルキトサンの合成
イ オ ン 交 換	アニオン交換クロマトグラフィー（キトサン）、カチオン交換クロマトグラフィー（カルボキシアルキルキトサン、カルボキシアルキルキチン）	ゲ ル	コンタクトレンズ、低カロリー食品、ゲルクロマトグラフィー、酵素基質、酵素ゲル、化学および生化学反応媒体（生物組織モデル）、医用材料、飼料
制 酸	制酸剤	細 胞 免 疫 強 化	制がん剤、細菌感染症治療予防
分 子 認 識（親和）	レクチン（小麦胚芽）、酵素（ホスホリラーゼ、ウロキナーゼ）の製造（アフィニティクロマトグラフィー担体）	抗 血 栓	医用材料
吸 着	タバコフィルター（ニコチン吸着）、脱色	血 液 凝 固 阻 止	ヘパリン代用
表面塗装・接着力増強	塗料、染料	乳 化、吸 湿、保 水	化粧品、植物種子発芽テスト培地
発色鮮明、色あせ防止、現像促進	写真材料	膜	髪型の固定化（化粧品）、逆浸透膜、限外濾過膜、イオン交換膜、酵素膜、腎臓人工透析膜
紙力増強、プリント鮮明	製紙、印刷	抗 コ レ ス テ ロ ー ル	抗コレステロール剤、医用材料
光 屈 折	液晶（ヒドロキシアルキルキトサン）	ビ フ ィ ゲ ス 因 子	食品添加、乳児用ミルク添加
光 硬 化	ガラス、金属表面の被覆材料（ハロゲン化誘導体）	抗 菌	抗菌剤（フザリウム病原菌、大腸菌など）
紡 糸	吸収性外科用縫合糸	抗 ウ イ ル ス	植物ウイルス病防除剤
		創 傷 治 癒 促 進	医薬
		物質デリバリー（運び屋）	医薬、農薬、栄養素デリバリー担体、ミネラル強化卵製造
		物 質 徐 放	医薬、農薬、栄養素の徐放性担体
		連作障害防止、土壌微生物分布改良	土壌改良剤、有害微生物防除、肥料

注：下線は実用化されたもの

参考文献

- 1) 平野茂博；化学と生物，**21**〔10〕，635(1983)。
- 2) 吉田弘之，片岡 健，西原英喜；化学工学協会53年会，F209(1988)。
- 3) 吉田弘之，片岡 健；化学工学協会第21回秋期大会，SD301(1988)。
- 4) 糸山光紀，藤田裕之；Polymer Preprint, Japan, **38**〔7〕，2030(1989)。
- 5) 藤田裕之，糸山光紀ら；Polymer Preprint, Japan, **38**〔7〕，2027(1989)。
- 6) 瀬尾 寛；別冊フードケミカル—I キチン/キトサンの科学，P.79，食品化学新聞社。
- 7) J. Braun, P. Le Chanu, F. Le Goffic；Biotech. and Bioeng., **33**，242(1989)。
- 8) 相羽誠一，井爪正人，箕浦憲彦；日本農芸学会誌，**59**〔8〕，793(1985)。
- 9) 高辻 渉，吉田弘之；近畿バイオセミナー IN SHIGA 講演要旨集，66 (1989)。

新規購入図書を紹介

平成元年度移動工業技術大学設置事業費で技術図書を購入したので紹介します。なお、図書は情報企画部に保管しておりますからご利用下さい。

新版官能検査ハンドブック

日科技連官能検査委員会編
(株)日科技連出版社発行

建築塗装便覧

日本塗装工業会編
丸善(株)発行

フーズバイオテクノロジー事典

フーズバイオテクノロジー事典編集委員会編
(株)産業調査会事典出版センター発行

微生物学辞典

日本微生物学協会編
技報堂出版(株)発行

高分子新素材便覧

高分子学会編
丸善(株)発行

化学大辞典

大木道則・大沢利昭・
田中元治・千原秀昭編
(株)東京化学同人発行

多孔材料ハンドブック 神沢 淳・架谷昌信監修
(株)アイピーシー発行

マテリアル・データベース
マテリアル・データベース編集委員会編
日刊工業新聞社発行

新素材編
有機材料編

非破壊検査マニアル 富士 岳編集
(株)新技術開発センター発行

精密測定技術マニアル 中沢 晃・畑 明・堀 潔編著
(株)新技術開発センター発行

低温工学ハンドブック
(社)低温工学協会・関西支部
低温工学ハンドブック編集委員会編
(株)内田老鶴圃新社発行

木竹工芸の事典 柳 宗理・渋谷 貞・内堀繁生編集
(株)朝倉書店発行

特許からみたX線CT 特許庁編集
(社)发明協会発行

現代化学「パソコンワールド」ソフト集
(株)東京化学同人発行

分子構造表示 (No.1,2) 時田澄男・杉山孝雄
分子設計支援システム (MMHS) 中田吉郎
原子軌道 時田澄男
分子軌道と共有結合 時田澄男
化学式部品 富永信秀
分子計算プリプロセッサ (GUMMOS) 相川 泰

理工学のための数学ハンドブック
数学ハンドブック編集委員会編
丸善(株)発行

熱物性資料集 断熱材編 日本熱物性研究会編
(株)養賢堂発行

X線の回折 三宅静雄著
(株)朝倉書店発行

計測法シリーズ 日本機械学会編
(株)朝倉書店発行

1 センサと信号処理システム I
2 センサと信号処理システム II
4 機械加工計測技術
6 光応用機械計測技術
7 振動・騒音計測技術

8 熱計測技術
入門と実習ニューロコンピュータ
中野 馨・飯沼一元・ニューロンネットグループ・桐谷 滋著
(株)技術評論社発行

計算理論と論理プログラミング
山崎秀記・守谷哲夫・田中一之共訳
丸善(株)発行

非線形力学とカオス 武者利光・橋口住久訳
(株)オーム社発行

プロダクトデータブック 1989
日本バー・ブラウン(株)発行

岩波理化学辞典 (第4版)
久保亮五・長倉三郎・井口洋夫・江沢 洋編集
(株)岩波書店発行

ニューラルネットワーク情報処理 麻生英樹著
産業図書(株)発行

ファジィ理論とその応用 水本雅晴著
(株)サイエンス社発行

AI入門 矢田光治編
(株)オーム社発行

英和コンピュータ用語大辞典
コンピュータ用語辞典編集委員会編
日外アソシエーツ(株)発行

ソフトウェア間魔帳
伊藤元久・宇佐見浩幸・大西保弘・武内愛樹・野田祐己著
秀和システムトレーディング(株)発行

Microsoft C Ver 5.1 開発ハンドブック
技術開発室編
秀和システムトレーディング(株)発行

Microsoft C Ver 5.1
初級プログラミング入門 (上)
河西朝雄著
(株)技術評論社発行

最新ニット機器ハンドブック 津田幹男編集
(株)センイ・ジャーナル発行

繊維新素材・新製品データ集
繊維データ集編集委員会編
(社)日本繊維機械学会発行

事業団研修案内

＝平成2年度＝

中小企業大学校東京校及び関西校では、「中小企業の人づくり」のため中小企業事業団に設置された人材機関で、経営者・後継者及び管理者ならびに技術者を対象に、実践的な研修を行っています。

☆ 東京校

経営研修

＜2日間コース＞

- 1) 経営管理能力開発セミナー(1)
平成2.9.20～21

経営者・管理者及び後継者

- 2) 経営管理能力開発セミナー(2)
平成3.2.14～15

経営者・管理者及び後継者

＜4日間コース＞

- 1) 小売業の業態戦略
平成2.6.26～29
経営者・管理者及び後継者

- 2) トップマネジメントの能力開発のあり方
平成2.7.10～13

経営者・管理者及び後継者

- 3) 繁盛店のインポート・マーチャンダイジング
の決め手
平成2.11.13～16

経営者・管理者及び後継者

＜10日間コース＞

- 1) 管理者のリーダーシップと組織活性化の
すすめ方
平成2.6.5～14

経営管理者・経営者及び後継者

- 2) 中小製造業における市場開拓のすすめ方
平成2.7.3～12

経営管理者・経営者及び後継者

- 3) 中期経営計画の作り方
平成2.9.4～13
経営管理者・経営者及び後継者

- 4) 中小工場における製造原価低減のすすめ方
～現場改善を中心として～
平成2.11.13～22

経営管理者・経営者及び後継者

- 5) 人材の確保と定着を図る仕組みづくりの
決め手
平成3.1.29～2.7

経営管理者・経営者及び後継者

- 6) 中小製造業における情報化のあり方・進め方
～生産管理業務を中心として～
平成3.3.5～14

経営管理者・経営者及び後継者

技術研修

＜1週間コース＞

- 1) 工程の自動化（電気制御）
～機械技術者のための電気回路設計法～

技術者
平成2.6.11～15

- 2) 工程の自動化（生産システム設計）
～多品種少量生産システム～

技術者
平成2.9.10～14

- 3) 工程の自動化（電子制御(1)）
～電子制御の基礎～
平成2.7.9～13

技術者

- 4) 工程の自動化（電子制御(2)）
～アナログ I C とその応用～

技術者
平成2.8.27～31

- 5) 工程の自動化（電子制御(3)）
～デジタル I C とその応用～

技術者
平成2.10.2～6

- 6) マイクロコンピュータ(2) ～マイクロコンピ
ュータのプログラミング技法～

技術者
平成2.7.16～20

- 7) マイクロコンピュータ(3) ～インターフェ
ース技術～
技術者
平成2.9.3～7

- 8) メカトロニクス(2)
～コンピュータによるアクチュエータ制御～

技術者
平成2.7.2～6

- 9) メカトロニクス(3) ～マイクロコンピュータ
による機械制御のメカトロ化～

技術者
平成2.9.17～21

- 10) 工業デザイン(1) ～ギフト戦略とパッケージ・
デザインの展開法～
平成2.8.20～24

デザイン担当者

- 11) 工業デザイン(2) ～女性の企画・開発スタッ
フを育成する商品開発講座～

デザイン担当者
平成3.2.18～2.22

＜1ヶ月コース＞

- 1) 工程の自動化（自動化設計技術）
技術者
平成2.10.2～26

- 2) 工業デザイン（住生活用品と食生活用品の商
品開発のすすめ方）
平成2.6.18～7.13

デザイン担当者

☆ 関西校

＜2日間コース＞

- 1) 中小企業経営者能力開発セミナー（2回）
経営者及び管理者 平成2.7.2～3
平成2.11.27～28
- 2) 企業戦略に活かす先端技術（2回）
～超精密加工で広がる用途～
経営者及び管理者 平成2.7.10～11
～食品産業を中心に～
経営者及び管理者 平成2.10.11～12

- 3) 経営管理能力開発セミナー
経営者及び管理者 平成2.8.2～3
- 4) 国際化時代における企業経営の新展開
～輸入で広げるビジネスチャンス～
経営者及び管理者 平成3.2.25～26

＜4日間コース＞

- 1) 中小企業の経営戦略 平成3.2.5～8
経営者・後継者及び管理者
- 2) 経営者の判断力・統率力 平成2.10.2～5
経営者・後継者及び管理者
- 3) 創造的能力のパワーアップ～創造する集団を
めざして～ 平成2.8.27～30
経営者・後継者及び管理者
- 4) 職場における問題発見とその解決法～やる気
を高める職場づくり～ 平成2.7.24～27
経営者・後継者及び管理者
- 5) VEによるコストダウンの進め方～限界（コ
スト）への挑戦～ 平成2.8.6～9
経営者・後継者及び管理者
- 6) 経営革新をめざすCI戦略～CIで伝える企
業の心～ 平成2.8.28～31
経営者・後継者及び管理者
- 7) 明日を拓く新分野進出戦略～革新創業への挑
戦～ 平成2.9.4～7
経営者・後継者及び管理者
- 8) 戦略的利益計画とその実践～目標利益達成の
ための処方箋～ 平成2.11.19～22
経営者・後継者及び管理者
- 9) 企業体質強化のTQC～成否のゆくえはトップ
が握る～ 平成3.1.28～31
経営者・後継者及び管理者
- 10) 新時代のマーケティング戦略～こうしてつく
る“売れるしくみ”～ 平成3.3.5～8
経営者・後継者及び管理者

＜1週間コース＞

- 1) 多品種少量時代の工程管理～変化に応えるシ
ステムづくり～ 平成2.9.3～7
経営者及び管理者
- 2) パソコンCAD入門～自社の製品にトライ！～
経営者及び管理者 平成2.9.17～21
- 3) コンピュータによる生産管理～最適システム
をめざして～ 平成3.3.4～8
経営者及び管理者

＜10日間コース＞

- 1) 戦略的販売計画の策定と実践～狙った市場を
モノにする～ 管理者 平成2.7.4～12
- 2) 新任管理者のための経営数値の見方～計数感
覚を身につける～ 管理者 平成2.7.19～27
- 3) QC手法による品質管理の進め方～“知恵”
と“道具”でつくる品質～ 平成2.10.17～25
管理者
- 4) 管理者能力開発～あらためて問われる管理の
あり方～ 管理者 平成2.11.13～21
- 5) Q（品質）・C（コスト）・D（納期）に応え
る自動化～低コストで最大の効果を～
管理者 平成2.12.3～12
- 6) ファッションマーケティングの考え方、進め
方～商品企画のスペシャリストとなるために～
管理者 平成3.1.17～25
- 7) 戦略的物流管理への挑戦～第3の利益を生み
出すために～ 平成3.1.29～31
管理者 平成3.2.18～22
- 8) 情報の活用で拓く戦略経営～情報を武器とす
るために～ 平成3.2.14～22

詳細は和歌山県工業技術センター情報企画部ま
たは中小企業大学校東京校研修生課（東京都府中
市幸町3—1、TEL 0423—64—1191）
関西校研修課（兵庫県神崎郡福崎町岡岡、TEL 0790
—22—5931）へお問い合わせ下さい。

平成2年6月5日印刷

平成2年6月11日発行

技術情報 第168号

編集・発行 和歌山県工業技術センター
和歌山市小倉60 TEL(0734)77-1271
FAX(0734)77-2880
印刷所 株式会社 イワハシ・システム