

九工教ニュース

No.33

平成25年12月2日発行

目 次

巻頭言——	工学教育に寄せて ～製造業の現場から～	1
	九州工学教育協会 副会長 木村 晃平 (新日鐵住金株式会社 八幡製鐵所 副所長)	
寄稿1——	第15回九州工学教育協会賞受賞： ITスペシャリストを目指す学生のための基礎力養成講座 “ITマイスター塾”の開講と実践	4
	熊本高等専門学校 人間情報システム工学科 教授 小山 善文	
寄稿2——	第15回九州工学教育協会賞受賞： 足踏みミシン修理・贈呈ボランティア事業を通じた実践工学教育	8
	大分工業高等専門学校 都市・環境工学科 教授 田中 孝典	
寄稿3——	株式会社MHIコントロールシステムズ (MHICS) のご紹介	12
	株式会社MHIコントロールシステムズ 代表取締役常務 長崎事業部長 山本 博文	
寄稿4——	九州インダストリアル・エンジニアリング (IE) 協会活動のご紹介	16
	九州IE協会 安松 義成	
施設見学会報告——	・東京エレクトロン九州株式会社 (熊本県合志市福原1-1) ・本田技研工業株式会社熊本製作所 (熊本県菊池郡大津町大字平川1500) ・熊本大学工学部研究資料館 (熊本市中央区黒髪2丁目39番1号) ・瑞鷹酒造資料館・大正蔵 (熊本市南区川尻4丁目6-67)	19
	九州工学教育協会 常任理事 今任 稔彦	
報 告——	九州工学教育協会 平成24年度 一般会計収支決算報告書	22
	九工教の活動(平成25年6月以降)	23
お知らせ——	平成25年度 九州工学教育協会 総会・講演会の開催案内	23
	九州工学教育協会会則	24
	あとがき	25

巻頭言

工学教育に寄せて ～製造業の現場から～

九州工学教育協会 副会長 木村 晃平
(新日鐵住金株式会社 八幡製鐵所 副所長)



“Science may be defined as the reduction of multiplicity to unity…”

— A. Huxley, Brave New World Revised —

「科学とは多様性を単一性に還元することだと定義することができよう…」というHuxleyの一節で始まる評論を原仙の受験参考書で輪読し、理系をめざしている自分にとって、極めて印象に残る内容だったことを今でも覚えている。この一節は、理系に対する概念形成の漠然とした基となり、工学も当然Scienceであるので、大学以後、何かにつけてこの一節を心の中で反芻してきた。

製造業を生業とする企業に入り操業系に身を投じると、一見このScienceから遠のいたようにも感じることもあったが、実際には、企業の現場や管理系の職場においても、この一節は蓋し至言だと、今は思っている。

さて、工学教育への期待を、この一節をもとに愚考してみる。

工学系の人材と言ってもそのキャリアや到達点は様々である。例えば大学における研究職となるような極めて学術的に卓越した領域。一方、企業に目を転ずれば、研究開発業務、設計業務、労務管理、生産管理、操業管理、経営などなど、学究度合いも含めて多種多様なキャリアがあり、求められることも大きく異なってくる。企業の人間である私としては、学界の事はこの演繹の外にすることとして、企業における多様な人材にとって、具備すべき資質や素養はなんであるのかを考え、この側面から工学教育への勝手な期待を述べさせていただきたい。

製造業の現場で日々求められる理系としての要素は、私の経験からの独断と偏見で書かせて頂くとこんなことかなと思う。もちろん社会規範としての常識的な部分は、今回は省くことにする。

- ・ 前向きに物事を思考し続ける力
- ・ 良好な人間関係を作り、維持する力
- ・ 論理的に議論する力

・自らが積極的に行動し改善する力

これらの素養は、結局のところ、企業というチームの中で個人と組織の両方が成功していくために（win-winの関係の構築）必要な行動規範でもある。むろん、上述の具備すべき資質の前提として、一定レベル以上の学問を大学で習得していることは、言うまでもない。

さて、これらの資質がバランスよく配合されている人材は、現実にはなかなかいない。思考だけでできても、自ら行動して改善すること、人を動かして改善することなど、実践することは容易ではない。まして、いろいろな軋轢がある組織の中で、良好な人間関係を維持しながら物事を進めたり、変えたりしていくことは本当に難しい。多くはひとりの力では達成できないし、まして持続的に行うことなどは現実には稀という領域と言わざるを得ない。結局のところ共通の目的を持つ人間組織の中で、なんとかうまくやっていく力（management）ということかと思う。

工学教育の現場に置いて、なんとかやっていく力は何処で育成されるのか。学部や教養での座学（授業）に基づいた知識の育成の場は、論理的な議論の基礎であり、その重要性は是非をまたない。これらが一応身についているという前提のもので、残りはどこで育成されるのか。それはすべて、大学院あるいは学部における研究室というユニットの中の研究活動における人間関係で育成され醸成されるものである。過去の大多数の工学系からの企業の人材は、工学教育、特に研究室の中で、なんとかうまくやっていく力（management）の多くを実践し学んできたのである。

広く科学の現象は、共通で普遍的な法則に照らして初めて意味を持つものだと教えられてきた。リンゴが木から落ちること、月が空をめぐり、潮は満ち引きすること。これらの一見多様でなんの関係もなさそうな事象も、単一性を持つ法則によって統合されて始めて、意味を理解できるようになることを学んだ。

実社会すなわち就職後の多くの学生が体験するさまざまな事象や現実も、大学生活で経験し得られるものも、その後の人間社会でのmanagementを規定する普遍性のある法則に従っているはずであり、個々が経験を重ねるうちに形成されていくものであると信じたい。学生から見た一見不条理な研究室内の経験（例えば、輪講、発表会、下級生の指導、実験装置の貸し借り、上級者のサポート、礼儀作法に至るまで）も、いずれも意味を成すものである。来るべき実社会での良質な人間関係の維持に必要な法則（掟）を認識して初めて、それぞれの経験が、後から意味を持って理解されるものだと思う。

ということで、ずいぶん一面的な話ではあるが、工学教育への企業の現場からの期待は、大学（研究室）という人間社会にて起きる様々な事象の蓋然性と実社会との互換性だと思うのである。人間関係における普遍性は、人がやることである以上、どういう組織でもそんなに変わりはないものなのだ。

最後に念のため申し加えると、現在の工学教育で行われている学術的側面の意義と重要性について、なんら意見や疑問を挟むものではない。（2013.10.23 北九州にて）

第15回九州工学教育協会賞受賞： ITスペシャリストを目指す学生のための基礎力養成講座 “ITマイスター塾”の開講と実践

熊本高等専門学校人間情報システム工学科 教授 小山 善文

1. はじめに

近年の情報技術の進展は、より高度により多角的に発展し続けており、学校（高専）での通常クラスで行う授業だけでは限界があるように感じている。また、本学科の学生の中には、授業以外にも情報技術を貪欲に修得したいと思う学生は少なくない。このような状況を考慮して、希望する学生（主として低学年生）を対象に情報技術に関する教育の場、これを“ITマイスター塾”と呼ぶ、を開講している。有志教員が、放課後や土日さらに長期休暇期間を利用して、

- (1) 各種情報系コンテストへの挑戦
- (2) 各種情報系検定試験対策
- (3) 3DCG等の情報技術活用

を支援・指導する取組みである。この活動は、高専時代における学生の能力を高めるのみならず、高専卒業後の本人のキャリアアップに繋がることを期待しての取組みである。

以下にITマイスター塾の具体的な活動例を示す。

2. 産学共同教育の実施

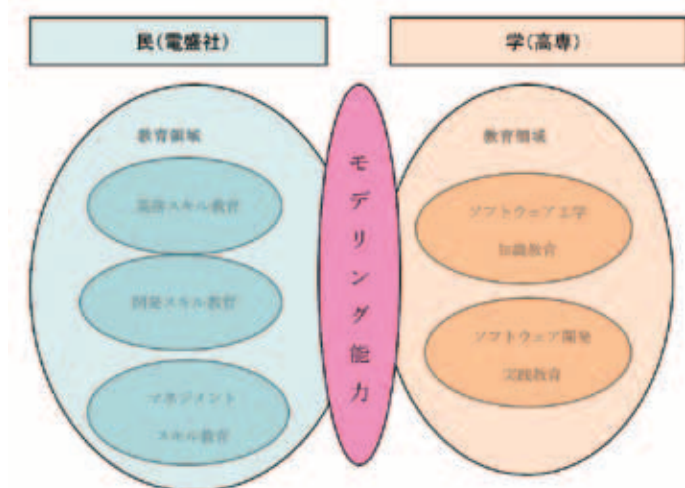
学生及び企業若手技術者が実践的技術力を身に付けるための共同教育を、地元企業の（株）電盛社と企画し試行した。教育プログラムは、大規模化やコミュニケーション化を意識したソフトウェアモデリング技術の習得及びこの技術をもものづくりまで展開することを目標に、（社）組込みシステム技術者協会主催のET ロボコン競技会への出場をターゲットとした。ソフトウェアモデリングは、ソフトプログラミング技術のみならず、大局的な見地からものづくりを考えることができる方法である。ソフトウェアモデリングではUML（Unified Modeling Language）を取り扱った。ものづくりでは、組み込みソフトによるロボット動作プログラムを開発した。UMLについては、電盛社の中堅社員が学生3名と企業若手技術者3名を相手に週一で5回ほどの講義を行った。共同教育の実施期間は約5か月になる。以下に受講学生と企業若手技術者の感想を記す。

- ・（学生）企業人のレベルの高さに圧倒されたが貴重な経験になった。
- ・（学生）UMLを理解していなかった時に企業の方と一緒に研修を受けることで、短

期間でしっかり基本を学ぶことができ理解も進みやる気も増した。

- ・（企業若手技術者）プログラム言語に関しては高専生が知識があり、デモプログラムについて教えてもらいとても助かった。
- ・（企業若手技術者）テストコースに関して、電盛社の社内ではコース全体を設置する環境が無かったが、高専では環境が整っていたので高専でテストを行うことができた。

共同教育は地域企業と高専が相互に設備を利用することで経済効果も期待できる。しかし、正規授業の合間（土日）での取り組みのため、学生は時間的ゆとりが無く負荷が重いようであった。残念ながら高専の時間的制約等のため、その後の取り組みは中断している。



民と学の間で共通の教育領域（本件ではモデリング能力）を効率的に教育するため、共同での勉強会を実施。

図1. 民学共同技術者教育の位置づけ



写真1. ETロボコン競技会の風景その1



写真2. ETロボコン競技会の風景その2

3. 各種コンテストへの挑戦

上記記述のETロボコン競技会や高専主催のプログラミングコンテストなど学外主催の情報系コンテストに、学生がチャレンジすることをITマイスター塾では奨励している。社会人や学生が参加するオープンな競技会に出場することで、ものづくりの醍醐味や技術者との交流も実感することができる。2011年には、ETロボコンと同様な競技会である福岡市主催のGreen ET Challenge 2011に参加し、3年次学生2名が参加し審査員特別賞を受賞した。



写真3. Green ET Challenge 2011会場



写真4. 表彰を受ける本校3年の2人

4. 資格取得のための対策講座

情報系の資格取得を目指す学生のために、‘CG検定’、‘基本情報技術者’、‘ITパスポート’向け講座を長期休暇を利用して開講している。

CG検定(主催：(財)CG-ART協会)対策講座は、夏休みに1日2時間約10日開講している。年々参加者が増加して25年度は15名を超えた。24年度は1年生でのベーシック合格者や3年生でのエキスパート合格者も出ている。25年度はエキスパート合格者の学生をTA(ティーチングアシスタント)にした取り組みも始めた。基本情報技術者試験向け集中講座は、SE(システムエンジニア)を目指す学生にとってはキャリア取得にもなるため、4年生を中心に例年20名程度の学生が受講し合格者も年々増加している。



写真5. 「基本情報技術者」講座の風景



写真6. 「CG検定」講座の風景

5. 3DCG創作

CGに関して学科の授業ではプログラミング的エンジニアリングの内容が中心で、デザイン的なアプローチは行われていない。そこで、CG作品作りに興味がある学生を対象に、自由にCG製作が行える環境を整備してサポートしている。現在、低学年数名が3DCGソフトのBlenderやメタセコイアを活用して作品作りにチャレンジし、オープンキャンパス等でデモ展示できるまでになった。平成24年度と25年度には、学生教育研究テーマとして学内で認定され、学生に活動資金が助成された。将来展望としては、コンテストにチャレンジできるようになればと期待している。



写真7. 作成した3DCG動画“水のシミュレーション”



写真8. 作成した3DCG画像“公園”

6. さいごに

多用な教育方法で学生のタレントを伸ばす教育の場としてITマイスター塾を開講している。年々チャレンジする学生も増えている。情報技術はますます進化し続けるので我々教員のアプローチも常に変化していかなければならない。このような取り組みをさらに拡げて行きたいと思っている。

謝辞：

ITマイスター塾で共に活動している人間情報システム工学科の島川学准教授、神崎雄一郎准教授、藤井慶准教授、中野光臣助教に、日頃の協力と積極的な活動に感謝します。

また、ITマイスター塾活動にご理解をいただき、活動資金として校長裁量経費を充当していただいた、長谷川勉熊本高専校長および宮川英明熊本高専前校長に感謝申し上げます。

参考資料

- [1] 小谷満也、富松篤典、島川学、小山善文、“民学共同若手技術者教育研究の実践”、熊本県産学官技術交流会予稿集、熊本県産業技術センター 2008年
- [2] 小山善文、“研究室、学科、センターの3つの立場からの学生キャリア教育の実践”、キャリア教育研修会資料、熊本高専 2013年

寄稿 2

第15回九州工学教育協会賞受賞： 足踏みミシン修理・贈呈ボランティア事業を通じた実践工学教育

大分工業高等専門学校 都市・環境工学科 教授 田中 孝典

1. はじめに

大分工業高等専門学校（以下、本校という）には学生が主体となり国際的ボランティア事業を行っている足踏みミシンボランティア部（以下、ミシン部という）がある。ミシン部の活動は、平成15年に大分県青少年団体連絡協議会（現 大分県青年国際交流機構）から「貧困層の子供達に縫製技術を身に付けさせる自立支援活動」への参加依頼が契機となった。当時から週一回の放課後に本校の技術部職員とミシン部の学生達と一緒に、大分県内外の家庭等から寄贈された古く壊れた足踏みミシン（以下、ミシンという）を分解・修理し、そのミシンを東南アジア諸国の貧困地域などに贈呈することにより貧困層の生活および就労支援を図ることを目的とした学生参加型のボランティア事業（以下、ミシンボランティアという）である。

平成19年度から平成21年度の3年間においては、本校が文部科学省 現代的教育ニーズ取組支援プログラム（以下、現代GPという）に、現代GP終了後の平成22年度と平成23年度の2年間は、（財）自治体国際化協会自治体国際協力促進事業（モデル事業という）の外部資金助成に採択されたことから、修理したミシンを東南アジア諸国に贈呈するだけでなく、ミシン部の学生と教職員が現地へ赴き、現地の故障したミシンの修理および現地の人達に対してミシン修理の技術指導などを行った。以下、足踏みミシン寄贈による地域の善意を受けながら、ものづくりや修理技術を活かしたミシンボランティアについて報告を行う。

2. 事前調査と現地での活動

ミシンボランティアは、平成18年までに海外で活動を実施した経験がないことから独立行政法人国際協力機構JICA九州、自治体、NGO法人等からの情報収集および連携を図りながら安全性、衛生面などに配慮して海外での活動地域を選定した。次に、渡航期間中における学生および教職員の危機管理、衛生管理等には万全を期する必要があることから、本校の教職員が渡航国の日本国大使館およびJICA事務所等を訪問し、ミシンボランティアに対する安全管理等の情報収集等の他、活動地域においてミシンボランティアをサポートする団体等の現地担当者との現地視察、行程調整等の事前調査を行った。同調査等から貧困層は電気が供給されていない地域に居住、また電気が供給されている地域に居住していても貧困のために電気を使用できないことが少なくない。そのために電気を使用しない足踏みミシンの需要は多い。表1に平成15年から

平成24年においてミシン部が修理および贈呈したミシンの台数等を示す。貧困層は贈呈したミシンを用いて縫製品を作製し、それを販売して得られた収入を食糧費、子供達の学業品および生活費などに充てている。

平成19年度はタイ王国、平成20年度はインドネシア共和国、平成21年度と平成22年度ではマレーシア、また、平成23年度および平成24年度はフィリピン共和国においてミシンボランティアを実施した。渡航先での活動は現地に赴いたミシン部の学生と教職員が現地の故障したミシンの修理および現地語に翻訳した修理マニュアルを用いて現地の人達が独力でミシンを修理できる技術指導を行っている。同技術指導により貧困層がミシンを永く活用することができることにより永い自立支援を図ることができる。

表1 修理および贈呈ミシンの台数等

年度	ミシン部 所属学生数	足踏みミシン修理台数		日本から現地への 贈呈ミシンの台数
		学内	現地	
15	11名	18台		18台(タイ王国)
16	5名	10台		0台(輸送困難)
17	17名	25台		2台(タイ王国)
18	12名	40台		0台(輸送困難)
19	11名	34台	10台(タイ王国)	30台(タイ王国)
20	17名	24台	9台(インドネシア)	20台(インドネシア)
21	17名	20台	4台(マレーシア)	20台(マレーシア)
22	17名	15台	4台(マレーシア)	15台(マレーシア)
23	21名	40台	0台(フィリピン)	40台(フィリピン)
24	21名	30台	0台(フィリピン)	23台(フィリピン)
合計	149名	256台	27台	168台



写真1 タイ王国での技術指導(平成19年)



写真2 インドネシアでの技術指導(平成20年)



写真3 マレーシアでの技術指導 (平成22年)



写真4 フィリピンでの技術指導 (平成23年)

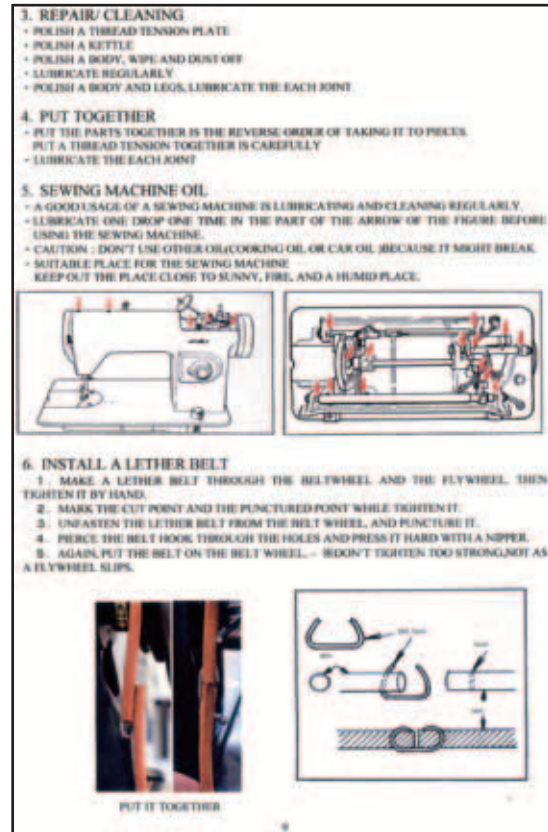


図1 英訳した修理マニュアルの一部



写真5 フィリピンでの技術指導 (平成24年)

3. 活動報告と教育的効果

海外でのミシンボランティア後は帰国前に渡航国のJICA事務所を表敬訪問して活動報告を行っている。また、同事務所の職員の方々から渡航国の歴史、文化、経済などの講話は学生達にとって大変有意義な機会となっている。

学内外の教育研究集会等でのミシンボランティアの成果発表により他高専、外部評価委員、本校の産学交流会である大分高専テクノフォーラムの会員等、大分市内で開催された「おおいた国際協力啓発月間（主催；大分市、JICA九州）」においても高い評価を得るとともに、活動継続の期待が寄せられている。平成21年には財団法人国際ソロプチミスト大分一府内支部および日本財団本部から社会ボランティア賞、平成24年は国際交流基金から地球市民賞、また、平成25年は大分市から大分市顕彰の日表彰を受け、新聞、テレビ、ラジオ等の報道により、同ボランティアに対する大分県民の認知度が向上し、多くの足踏みミシンの提供を受けている。

また、海外でのミシンボランティアから帰国した学生の感想文や学内発表において、「自分の将来を考える契機となった」、「世の中、人に役立つ技術の修得」、「語学力、コミュニケーション能力の重要性」等が述べられており、ミシンボランティアは学生のボランティア精神や協働意識等を高める教育的効果が確認された。



写真6 JICA フィリピン事務所での活動報告



写真7 「おおいた国際協力啓発月間 in 2011」での活動報告

4. おわりに

本校は平成25年に創立50周年を迎えた。ミシン部の学生達は本校の教育理念である「人間性に溢れ国際感覚を備えた技術者の育成」に基づき、地域の方々から善意で寄贈された古く壊れた足踏みミシンを修理し、次の支援に向けたミシンボランティアに取り組んでいる。

寄稿 3

株式会社MHIコントロールシステムズ (MHICS) のご紹介

株式会社MHIコントロールシステムズ
代表取締役常務 長崎事業部長 山本 博文

当社は、三菱重工業株式会社のグループ会社として、平成24年4月に、制御システム関連のグループ会社を統合して創立されたフレッシュな会社です。横浜地区、高砂地区、長崎地区の3事業部からなり、各事業部の所在地は、それぞれ、三菱重工の横浜製作所、高砂製作所、長崎造船所構内となります。会社概要と沿革は下記をご参照ください。

当社の使命は、三菱重工業のグループ会社の一員として、豊かな未来のためのパワーコントロールを実現することです。限りある地球資源を、より有効に効果的に生かすこと。それが21世紀という新しい時代に、私たちに求められることです。MHICSは、この時代の要求に確実に応えていくために、あらゆる分野において、これまで長年にわたって積み重ねてきた制御技術に関する経験と技術力で、バランスのとれた豊かな社会づくりに貢献していきます。

会社概要

商号	株式会社MHI コントロールシステムズ
創立	2012年4月1日
資本金	6,000万円
株主	三菱重工業 100%出資
代表者	代表取締役社長 平田 大作
取引銀行	三菱東京UFJ銀行、十八銀行
本社・業務統括室	〒231-8715 横浜市中区錦町12番地
従業員数	448名(2013年4月1日現在)
年間売上高	91億円(平成24年度実績)

沿革

1961年(昭和36年)10月	菱日エンジニアリング株式会社 設立
1984年(昭和59年)12月	長菱制御システム株式会社 設立
1986年(昭和61年)7月	株式会社エム・ディ・エス 設立
1988年(昭和63年)7月	高菱エンジニアリング株式会社 設立
2012年(平成24年)4月	長菱制御システム、エム・ディ・エスが統合、菱日エンジニアリングと高菱エンジニアリングの制御システム部門が合流し、株式会社MHIコントロールシステムズ 設立



本社・横浜事業部



長崎事業部



高砂事業部



主要技術と主要製品

当社は、長年に渡り火力発電プラントや船舶向け制御装置の計画から制御盤製作、制御ロジックの設計製作、監視用ソフトウェア製作、現地での試運転調整までを一貫して実施してきました。

また、火力発電プラントの中でも島設備と呼ばれる大型付帯設備などの制御装置や産業用設備の制御装置については、受注から引渡まで全てのステージに対応できる制御装置メーカーとして取り組んでいます。当社が手掛ける制御装置としては、三菱重工の原動機向け制御装置 DIASYS Netmation を主力とし、各種 PLC をはじめ、様々な機種への対応が可能です。特に、DIASYS Netmation についてはプリント基板製造から制御装置製作まで手掛けています。また、制御装置のみならず火災検出器などの計測システムの開発・製造、ダム制御監視システム、火力発電向け運転訓練シミュレータなどの設計・製作も多数手掛けており、風力発電やリチウム電池など再生エネルギー分野での制御システムにも挑戦しています。

当社製品の特徴

火力発電プラント・船舶の制御装置やFAシステムの基本設計・詳細設計において、ハード・ソフト両面にわたり、最新のテクノロジーを駆使した、迅速で正確な製品を実現しています。さらに、シミュレータと組合せた動作検証によって 現地調整試運転の期間短縮と信頼性向上を両立させており、効率的なトータルエンジニアリングを実現しています。

エンジニアリング



制御盤製作



工場検証



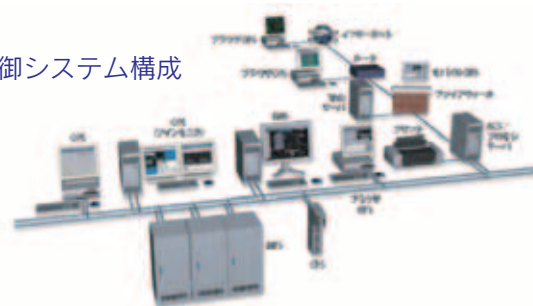
DIASYS Netmotion は、三菱重工のプラント制御に関する豊富な経験と IT 技術を融合した 高い信頼性、経済性、高度な自動化、容易な保守等、さまざまなニーズに対応できる制御システムです。

ボイラ、タービン、ガスタービンで構成される大型火力発電プラントからガスエンジン発電、ディーゼル発電、燃料電池、ごみ焼却発電設備等の分散型電源、脱硝装置や脱硫装置等の発電プラント付帯設備、工場・ビル等の施設管理システム、LNG 船など、さまざまな分野で、制御監視システムとしてご採用いただいております。

大型火力発電所
中央操作室



制御システム構成



ハードウェアに関しても、制御装置の設計から製作まで、一貫体制で高品質の製品を提供しています。制御装置用のプリント基板をはじめ、豊富なプリント基板製作の実績を有しており、少量多品種の多様なニーズにも対応します。小規模設備の制御装置として、ワンボード上にプロセス入出力を集約した小型コントローラ (URC) も自社開発し製作中です。

計測システムでは、ボイラ用火炎検出器やガスタービン火炎検出器など、当社の特殊センサーが多数の火力発電所で採用されています。火力発電所向け運転訓練シミュレータでは、ボイラ、タービン、発電機などの主機や、バルブ、配管などの周辺機器の静特性、動特性を模擬するモデルを構築し、プラントを精密に模擬します。実機と同様の運転環境を提供しており、事故や異常模擬発生、加速動作による時間短縮、バックトラックなど、教官用の機能も充実しています。

小型コントローラ
(URC)



ガスタービン
火炎検出器



フルレプリカシミュレータ



当社は、三菱重工グループの一員としての業務で、また、当社単独の業務においても、海外を相手にしたグローバル企業を目指しています。制御システムの計画から引渡まで、全ての業務に携わることができる、やりがいと醍醐味のある仕事を行っています。

貴校出身の先輩も当社で活躍されていますので、当社の業務や技術、製品に興味をもたれたら、是非 ご一報ください。

九州インダストリアル・エンジニアリング (IE) 協会 活動のご紹介

九州IE協会 安松 義成

1. はじめに

九州インダストリアル・エンジニアリング (IE) 協会は、九州・山口地域における IE の発展をはかり、地域産業の生産性向上と地元企業の体質強化に役立つことを目的に、日本 IE 協会 (東京) の設立から 4 ヶ月後の 1959 年 (昭和 34 年) 7 月 25 日に九州生産性本部 (福岡市中央区) に事務局を置く任意団体として設立されました。(初代会長は、黒崎窯業(株) (現・黒崎播磨(株)) 松本兼二郎社長 (故人))

以降、半世紀以上に亘り IE 活動の普及・推進のため、IE・生産革新・現場改善等に関連した各種セミナーや経験交流・相互研鑽の場である IE 年次大会等、各種活動を展開いたしております。

更には、IE は、工業経営の分野での生産性向上活動を起源としますが、近年では、物流・飲食・サービス・医療・金融・公共団体業務など幅広く活用されており、このような分野の事例紹介も積極的に行っています。

熾烈なグローバル競争が繰り広げられる中、多様化する顧客ニーズへの対応や高品質・短納期・低コストのモノづくりが求められており、各種活動を通じて、九州地域産業の生産性向上に貢献して参りたいと考えております。

2. IE とは

IE は Industrial Engineering の略で、定義としては、米国 IE 協会 (AIIE = 現 IIE) が 1955 年に定義したものが一般的に引き合いに出されます。「IE とは、人・材料・設備の総合されたシステムの設計・改善・確立に関するもので、そのシステムから得られる結果を明確にし、予測し、かつ評価するために、工学的な解析・設計の原理や方法とともに、数学・物理学・社会科学の専門知識と技術とを利用する。」となっております。

IE と言えば、「動作研究」や「作業研究」といった技法が良く知られていますが、実際には、前述の通り多面的な要素が取り込まれた総合的な経営管理技術として定義されています。

3. 活動の紹介

①九州IE年次大会

1963 年 (昭和 38 年) より開催しており、本年度で 37 回目を迎えます。大会 1 日目は、全国적으로活躍のモノづくり企業の経営トップや専門家による基調講演と現場改善や生産革新の事例発表によるモノづくり企業の経験交流と情報交換の場として、毎年約 200

名の方々にご参加いただいております。また、前述の通り、サービス産業の事例についても特別事例報告として発表いただいております。

大会2日目は、コース別に分かれての工場見学研修会ですが、この研修会では、単なる工場見学だけでなく、感想や気付いた点を出し合う参加者相互の意見交換会を行っており、現場を見る目を養いながら、経験交流できる機会として、大変ご好評いただいております。

本年度は、平成26年2月5日(水)・6日(木)の2日間(会場：西鉄ソラリアホテル)にて開催いたします。(詳細は、事務局へお尋ね下さい。)



基調講演
元㈱デンソー・副社長 岩月氏



会場風景



工場見学研修会



見学後の意見交換会

②全国IE年次大会

全国の5協会(東北・日本・中部・関西・九州)の持ち回りで、毎年7月に開催。1日目は、モノづくり企業の経営トップや専門家による基調講演と交流会、2日目は、全国各地から集められた生産革新や現場改善の優良事例の発表会、3日目は各工場での現場見学を行っています。

九州では、平成24年7月に福岡市内にて開催し、全国各地より450名を超える方々にご参加をいただきました。



大会会場風景



基調講演
㈱安川電機 利島会長(当時)



特別講演
元アップルコンピュータ㈱・社長 前刀氏



事例発表

③特別講演会および各種セミナー

IEの専門スタッフを養成する「IE基礎セミナー」をはじめ、IE・生産革新・現場改善等に関する各種セミナーを開催いたしております。

また、本年度の定期総会時には、特別講演会のほか、海外事業所の赴任経験者による生々しい体験報告を通じて、海外工場での労務管理や改善推進のポイントを学びました。(いずれの事業も会員企業・一般企業問わずご参加いただけます。)



IE基礎セミナー



特別講演会



海外事業経験者による
体験報告



工場見学研究会

③運営委員会

実践的な協会活動を展開するため、九州のモノづくり企業の生産技術部門の実務専門家16名にて構成する運営委員会を設置しており、事業活動の企画運営に参画いただいております。

平成23年9月には、中国（上海・無錫）にて運営委員会を開催し、企業視察や現地赴任者との懇談を通じて、中国の経済状況やモノづくり事情について理解を深めるとともに、今後の九州企業の海外展開の方向性を探る機会ともなりました。

おわりに

わが国の製造業は、海外への製造拠点の拡大やそれに伴うリソースの分散、新興国の台頭、国内需要の伸び悩みなど、その先行きは不透明です。

このような中で、グローバル競争を勝ち抜いていくためには、これまで培ってきた優れた固有技術・現場力・人材力を結集させ、技術革新・生産革新力を高め、世界をリードするモノづくりの拠点としての機能を強化することが不可欠なのは言うまでもありません。

当協会の活動を通じて、強い現場づくり・人づくりに繋がる知識・情報・経験が飛び交う人的ネットワークの構築の場（プラットフォーム）を提供できるように、今後も積極的な活動を展開して参りたいと考えております。

九州IE協会の組織概要

【協会役員】

会 長	TOTO(株) 代表取締役副社長執行役員	猿渡辰彦
副 会 長	(株)安川電機 執行役員生産・業務本部長	吉田一昭
	トヨタ自動車九州(株) 代表取締役副社長	大村英一
	日産自動車九州(株) 代表取締役社長	児玉幸信
理事・運営委員長	大電(株) 取締役佐賀事業所長	荒巻智文
上記他、理事16名、運営委員16名		

【お問合先】

九州IE協会 事務局 安松・安永
 TEL 092-771-6481 FAX 092-771-6490
 福岡市中央区渡辺通2丁目1-82 電気ビル共創館6階(九州生産性本部内)

施設見学会報告

東京エレクトロン九州株式会社
本田技研工業株式会社熊本製作所
熊本大学工学部研究資料館
瑞鷹酒造資料館・大正蔵

九州工学教育協会 常任理事 今任 稔彦

平成25年7月9日に九州工学教育協会施設見学会が行われたので、その概要について報告する。参加者は理事会メンバー22名、一般会員15名および事務局員4名の総勢41名であった。本年度は例年になく定員以上の参加希望者があり、数名の方には申し訳なくもご遠慮いただいたそうである。ご参加予定であった常務理事の梶原宏之先生には、海外出張先の空港での事故の影響で帰国が遅れたためご欠席であった。参加者の一部はJR博多駅筑紫口に用意された貸し切りバスに乗り込み、午前7時45分に出発した。途中、JR熊本駅新幹線口で残りの参加者をピックアップして、見学会会場である東京エレクトロン九州株式会社に10時過ぎに到着した。参加者は会議室に案内され、同社執行役員の伊吹様のご挨拶を受けた後、総務部長の宮崎様より会社概要の説



東京エレクトロン九州株式会社玄関での集合写真

明を受けた。そののち、一般会員の方は案内の方の誘導に従って同社の半導体製造装置などの見学を行った。理事会メンバーの方は施設見学会に先立ち、同会議室で開催された本年度第一回理事会に出席した後、一般会員の方の見学会に合流した。東京エレクトロン九州株式会社は、半導体製造装置およびフラットパネルディスプレイ製造装置の世界市場において高いシェアを誇るリーディングサプライヤーであり、国内外において最先端の電子部品や情報通信機器なども数多く提供している会社である。半導体を製造するための各種工程のコーターやデベロッパ、洗浄、プラズマエッチングあるいは熱処理製膜などの装置を見学した。各工程の装置が数億円であり、1機の製造装置としては数十億円にもなるとのことであった。中国、韓国や台湾など各国に輸出されているとのことであった。半導体製造の歩留まりが97%程度まで向上しているそうであるが、各国の要求は更に高いとのことで、さらなる改良が進められているとのことであった。また、製造された半導体の品質管理のための充実した分析機器も見学することができた。見学の後、会議室で昼食をとり、1階ロビーで参加者全員の集合写真を撮った後、同社を後に、次の見学会会場である本田技研工業株式会社熊本製作所に向かった。

午後1時頃に目的地である本田技研工業株式会社熊本製作所に到着した。エントランスを入ると数多くの二輪車が陳列されており、ひととき注目をひいたのは、排気量1800cc、重量400kg、価格270万円のゴールドウインという機種であった。この熊本製作所では本田技研工業株式会社の二輪車の全車種と言っていいほどの多機種を組み立てているとのことであった。説明会場に案内され、DVDが上映され、総務ブロックの松永様より、会社の沿革や製品、実績などの概要の説明を受けた。この熊本製作所では年間1500万台もの二輪車を生産しているとのことであった。その後、参加者はヘルメットをかぶって組み立て工場に移動した。工場は広く、各ライン間にはゆとりのあるスペースがとられていた。組み立てる二輪車の車体はトレインと呼ばれる台車の上に乗せられ、それとともに取り付ける部品がのせられた三段の棚とともに移動する仕組みになっている。組み立て作業の高さに応じて台車の高さが変わるように配慮しており、作業員に対して極めてやさしい作業環境となっている。地球に優しい、地域に優しい、そして人に優しいという、本工場の「グリーンファクトリー」というキーワードそのものであった。効率性と安全性を兼ね備えた工場である。このラインの最後には、完成車を検査する段階があり、そこには検査認定をもっている胸にワッペンを付けた作業員の方が、完成車を一台一台実際にエンジンをかけてチェックされていた。見学を終えて、工場の出口には、今後の高齢化社会には不可欠と思われる車いすタイプの電気自動車が展示されており、参加者の多くの方が、触れておられ、ゴールドウイン以上の人気であった。

次の見学施設は、赤レンガ造りの熊本大学工学部の研究資料館であった。ここは、国の重要文化財にも指定されている旧機械実験工場である。はからずも熊本大学学長の

谷口功教授の出迎えを受けた。ご多忙の中、歓迎のご挨拶をいただくとともに資料館の歴史などをご紹介いただいた。展示されている旋盤やボール盤などの工作機械は明治後期から大正、昭和初期に米国やドイツなどから導入されたもので、極めて手入れが行き届いており、現在も稼働するものであった。モーターで起こされた動力は天井につるされたシャフトに供給され、それぞれの機械にベルトで伝えられている。実際に稼働する様子を見ることができ、あたたかも、明治時代へタイムスリップでもしたかのようであった。

最後に、熊本工芸会館に隣接する瑞鷹酒造資料館・大正蔵を見学した。ここは、130年以上の歴史をもつ熊本を代表するお酒の蔵元であるそうで、ホームページによれば瑞鷹の由来は、明治22年の元旦に雀を追った鷹が酒蔵に飛び込んできたことがめでたい瑞兆だということである。ここでは、参加者は資料館から試酒として振舞われた数種のお酒を堪能するとともに、めいめいお土産として買い求めている。少し気持ちが良くなったところで同所を後に、帰路のバスに乗った。17時頃にJR熊本駅に到着し、最終のJR博多駅には19時ごろ到着し、解散した。今年の施設見学会では、半導体や二輪車製造あるいは工作機械の原点など見学することができ、工学教育に携わる関係者にとっては極めて有意義な見学会であった。



熊本大学工学部研究資料館

報 告

九州工学教育協会 平成24年度 一般会計収支決算報告書

収入の部		単位 (円)	支出の部		単位 (円)
科 目	平成24年度決算額		科 目	平成24年度決算額	
前年度繰越金	1,695,697		九工教事業経費	2,224,542	
九工教会費	2,137,000		・ 九工教事業関係費	1,529,706	
事業収入 (見学会等参加費)	139,000		・ 九工教会議関係費	260,230	
日工教助成金 (日工教維持会員会費の還元)	218,000		・ 高専部会事業経費補助	200,000	
利 息	628		・ 旅費 (日工教関係会議等出席)	234,606	
合 計	4,190,325		全国大会開催積立金	100,000	
			支出合計	2,324,542	
			次年度繰越金	1,865,783	
			合 計	4,190,325	
日工教会費	3,256,000		日工教会費	3,256,000	

(注) 「日工教会費」については、九州工学教育協会において日工教会費を会員から徴収し、そのまま日工教に納付している。

九工教の活動(平成25年6月以降)

- 平成25年7月9日(火) …… 平成25年度第1回理事会・施設見学会
 第1回理事会(会場：東京エレクトロン九州株式会社 事務棟8階会議室)
 施設見学会(東京エレクトロン九州株式会社 本田技研工業株式会社熊本製作所 熊本大学工学部研究資料館 瑞鷹酒造資料館・大正蔵)
- 平成25年8月29日(木) …… 日工教第61回年次大会、工学教育研究講演会、日本工学教育協会賞授賞式、特別講演等
 ～31日(土) (会場：新潟大学五十嵐キャンパス)
- 平成25年11月28日(木) …… 平成25年度九州沖縄地区国立高等専門学校教員研究集会
 29日(金) (担当：有明工業高等専門学校)
- 平成25年12月 2日(月) …… 「九工教ニュース No.33」発行
 (今後の予定)
- 平成25年12月 3日(火) …… 第5回(平成25年度)産学交流会
 (会場：九州大学伊都ゲストハウス多目的ホール
 (福岡市西区元岡744番地))
- 平成26年1月14日(火) …… 平成25年度運営委員会・第2回常任理事会
- 平成26年2月 4日(火) …… 平成25年度第2回理事会、総会、九工教協会賞表彰式、講演会

お知らせ

平成25年度 九州工学教育協会 総会・講演会の開催案内

平成26年2月4日(火)に、平成25年度総会、講演会等を下記のとおり開催いたしますので、ご案内申し上げます。

会 場 九州大学工学部 伊都キャンパス(福岡市西区元岡744番地)

13:00～ 総会(稲盛財団記念館 稲盛ホール(C))
 (引き続き、九州工学教育協会賞表彰式)

14:00頃～ 講演会(3件)(稲盛財団記念館 稲盛ホール(C))
 講師の予定
 佐賀大学大学院工学系研究科
 熊本高等専門学校
 英進館株式会社

教 授 木上 洋一 氏
 教 授 下田 貞幸 氏
 会長・館長 筒井 勝美 氏

17:10頃～ 交流会

総会・九州工学教育協会賞表彰式・講演会の詳細につきましては、後日、別途お知らせします。

九州工学教育協会会則

制 定：昭和27年9月9日
最終改正：平成25年4月1日

(総 則)

第1条 この会は、九州工学教育協会と称する。

第2条 この会は、事務局を福岡市西区元岡744番地 九州大学工学部内に置く。

(目的及び事業)

第3条 この会は、官庁及び産業界と工学に関係のある大学及び高等専門学校との連繫を密にし、大学及び高等専門学校並びに産業界に於ける工学教育の振興をはかると共に、わが国産業の発展に寄与することを目的とする。

第4条 この会は、前条の目的を達成するため次の事業を行う。

- (1) 官庁及び産業界と大学及び高等専門学校の連絡並びに協力
- (2) 工学教育に関する研究及び調査とその成果の普及及び利用
- (3) 日本工学教育協会との連絡、提携及び日本工学教育協会会費の取継事務
- (4) その他、本会の目的を達成するために必要と認められる事業

(会 員)

第5条 この会の会員は、団体会員と個人会員とする。

2 この会は、次の地域内に在住する会員をもって組織する。

福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

3 個人会員は、大学及び高等専門学校の教員並びに官庁・企業の職員その他とする。

4 団体会員は、工学に関係のある企業、官庁、大学、高専その他の団体とする。

(役 員)

第6条 本会に次の役員を置く。

会 長	1 名	副会長	4 名
常務理事	1 名	常任理事	若干名
理 事	50 名以内	監 事	2 名

第7条 役員の任期は2年とし、重任を妨げない。

第8条 役員の選任は次の通りとする。

- (1) 理事及び監事は会員の互選による。
- (2) 会長、副会長は理事の中から理事会で選出する。
- (3) 常任理事は、理事会が推薦する。
- (4) 常務理事は、常任理事会が推薦する。

第9条 会長は本会を代表し、一切の会務を総括し、理事会及び総会の議長となる。

第10条 副会長は会長を補佐し、会長に事故がある時は、これを代行する。

第11条 監事は会の財産、経理及び理事の業務執行を監査する。

第12条 常任理事会は、会長の諮問に答申し、また、本会の重要事項を協議し、これを議決する。

(会 議)

第13条 会議を分けて総会、理事会、常任理事会とする。理事会及び常任理事会は会議員（代理を含む。）の半数以上の出席がなければ成立しない。

第14条 総会は年1回これを開き、他の会議は必要に応じて開催する。

第15条 常任理事会は、種々の課題について研究討議するため、専門委員会を置くことができる。

(会 計)

第16条 本会の経費は会費、寄附金その他の収入をもって支弁する。

第17条 会費は、個人会費と団体会費に分けて年額、次のとおりとする。

(1) 個人会費

個人正会員	1,000 円
フェロー会員	1,000 円

(ただし、フェロー会員にあつては、15,000 円 (15 年相当分) を前納するものとする。)

(2) 学校団体会費

国立大学	50,000 円
(九州大学は、100,000 円)	
私立大学・高専	30,000 円

(3) 企業団体会費 1 口 5,000 円 以上

(4) その他官公庁等 10,000 円

2 既納の会費は、中途退会した場合であっても返還しないものとする。

第18条 この会の会計年度は、毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。

第19条 この会の予算決算は、理事会の承認を経て総会に報告する。

(会則の変更)

第20条 この会則の変更は、総会に於いて出席者の半数以上の賛成を得なければならない。

附 則

昭和27年9月9日制定、昭和33年1月28日改正、昭和34年1月23日改正、昭和38年11月22日改正、昭和43年2月16日改正、昭和50年2月28日改正、昭和55年2月1日改正、昭和56年2月4日改正、昭和60年2月12日改正、平成2年2月5日改正、平成3年7月22日改正、平成7年2月6日改正、平成8年2月5日改正、平成11年2月1日改正、平成14年2月4日改正、平成19年5月15日改正。

附 則 (平成22年2月16日)

この会則は、平成22年4月1日から施行する。

附 則 (平成23年2月8日)

この会則は、平成23年4月1日から施行する。

附 則 (平成25年3月12日)

この会則は、平成25年4月1日から施行する。

あとがき

九工教ニュース33号をお届けします。

まず、巻頭言において、九州工学教育協会副会長の木村晃平様（新日鐵住金株式会社）には、企業の中でなんとかうまくやっていく力（management力）は、工学教育の現場において大学院あるいは学部の研究室というユニットの中の研究活動における人間関係で育成され醸成されるものであるとのメッセージをいただきました。このことは教員の日頃の指導力を問うもので襟を正す思いがしました。

つぎに、第15回九州工学教育協会賞を受賞されました2件について、熊本高等専門学校の小山善文様、大分高等専門学校の田中孝典様に、それぞれの受賞内容についてご寄稿いただきました。前者は、近年の情報技術の進展は目覚ましいものがあり、高専の授業だけでは追従が難しいとの危機感の下、授業以外でも貪欲に情報技術を修得したい学生からの要請に応えるために、ITマイスター塾を開講する試みであり、産学共同教育、コンテスト参加、資格取得の3つについて具体的な取り組みが紹介されています。後者は、寄贈された古く壊れた足踏みミシンを分解・修理し、そのミシンを東南アジア諸国の貧困地域などに贈呈することにより貧困層の生活および就労支援を図る大変ユニークな試みであり、参加学生の感想として「自分の将来を考える契機となった」、「世の中、人に役立つ技術の修得」、「語学力、コミュニケーション能力の重要性」等が紹介されています。高専における国際交流のあり方の一つとして、大変参考になる取り組みであると思います。

また、株式会社MHIコントロールシステムズの山本博文様には、各種のプラント制御技術を活かしてグローバルに活動するエンジニアリング集団としての観点から会社紹介について、また九州インダストリアル・エンジニアリング（IE）協会の安松義成様には、総合的な経営管理技術としてのIEに関わる協会の活動紹介についてご寄稿をいただきました。

さらに、九州工学教育協会常任理事の今任稔彦様には、平成25年7月9日に実施した施設見学会（東京エレクトロン九州株式会社、本田技研工業株式会社熊本製作所、熊本大学工学部研究資料館、瑞鷹酒造資料館大正蔵）について、詳しくご報告いただきました。半導体や二輪車製造あるいは工作機械の原点などを見学できて大変有意義な見学会であったと記されています。

以上ご紹介いたしました皆様には、大変お忙しい中を、当協会の活動に大変示唆に富む内容をご執筆いただきまして、ここに厚く御礼申し上げます。

最後に、九州工学教育協会の平成24年度一般会計報告、また平成25年6月以降の活動報告、さらに平成25年度の総会・講演会の開催案内についてお知らせしております。

今後とも九工教ニュースは会員の皆様に有用な情報提供に努めて参りますので、皆様のご理解とご協力を何卒よろしくお願い申し上げます。

文責

九州工学教育協会常務理事 梶原宏之（九州大学大学院工学研究院 教授）

九工教ニュースは年2回（6月、12月）発行です。九工教ニュースへのご投稿をお願いいたします。内容は工学教育、企業内教育などに関するもので、皆様にお知らせしたいことなら何でも結構です。原稿は、手書き文書、FAX、E-mailのいずれでもお送りください。0.5～1ページにおまとめください。

次号は来年6月の予定です。

求人広告

九州旅客鉄道株式会社

安全とサービスを基盤として
九州、日本、そしてアジアの元気をつくる

- 採用情報
- 募集学科 全学部全学科
 - 募集職種 総合職：平成26年4月～平成27年3月に四年制大学・大学院を卒業・修了見込みの方
平成24年3月～平成26年3月に四年制大学・大学院を卒業・修了した方
運輸職：平成26年4月～平成27年3月に四年制大学を卒業見込みの方
平成24年3月～平成26年3月に四年制大学を卒業した方
 - 事業所 本社／福岡 支社／北九州、東京、長崎、大分、熊本、鹿児島 支店／沖縄 在外事務所／上海
その他／駅・車掌区・運転区・保線区・電力区・車両所・社員研修センターなど
 - 事業内容 鉄道事業、事業開発（駅ビル・マンション事業、ホテル事業、流通・外食事業等）、旅行事業など
 - 連絡先 総務部人事課・採用グループ (HP) <http://www.jrkyushu.co.jp/recruit/index.jsp>

Hi-Touch & Hi-Tech
SKK

おかげさまでSKK製高精度液面計は、
国内シェアNo.1となりました。

計測制御機器および計測管理システムの専門メーカーとして、
斬新な発想による新製品開発力と独自の最先端技術は関係業界
より高い評価を受けており、総務省消防庁所管法人認定の高精度
液面計においては国内シェアNo.1の実績を誇っています。
また、地球物理学の観測により最先端の地震予知研究を進めて
いる九州大学 地球熱システム学研究室との共同研究のもと、
長年培った精密計測技術を活かして地下水位の変化を検知して
地震予知を行う「地震活動予測システム」を開発、多数の拠点に
設置するなど社会貢献事業を展開しています。

昭和機器工業株式会社

- 企業情報
- 設立 昭和36年3月1日
 - 資本金 8000万円
 - 従業員数 153名
 - 事業所 全国4支店13営業所3工場
- 採用情報
- 募集学科 理工系（電子、機械、情報工学）
 - 職種 ①電子設計開発、ソフト設計開発（組込み系）
②計測機器、計装盤、設備機器等の開発設計
および構造・筐体設計
 - 勤務地 福岡本社
 - 休日 週休2日制（当社カレンダーによる）、
年末年始・夏季休暇等
 - 応募に関するお問い合わせ：TEL 092-431-5131
採用担当／鍛冶（カジ）

昭和機器工業 検索 <http://www.showa-kiki.co.jp>

新日鐵住金株式会社

採用
情報

- 募集学科 技術系／機械、精密、航空、電気、電子、制御、計測、金属、材料、
化工、応用化学、物理、土木、建築、他
事務系／学科不問
- 職種 技術系／操業技術、設備技術、品質管理、研究開発、開発設計、
技術営業 等
事務系／企画、営業（国内・海外）、総務、人事、経理、資金、購買、
工程管理 等
- 事業所 本社／東京 支店・営業所／北海道、宮城、茨城、新潟、富山、
愛知、大阪、広島、香川、福岡など
製鉄所／北海道、岩手、新潟、茨城、東京、千葉、愛知、大阪、和歌山、
兵庫、山口、福岡、大分
研究所／千葉、茨城、兵庫、各製鉄所研究部
海外事務所／ニューヨーク、シカゴ、デュッセルドルフ、ロンドン、など
- URL <http://www.nssmc.com/recruit/index.html/>



総合建設コンサルタント
株式会社 **東京建設コンサルタント**
TOKEN C. E. E. Consultants Co., Ltd.



- 応募資格：平成27年3月 大学卒業者、大学院修了者
- 募集学科：土木・建設系学科、環境系学科、機械系学科、電気系学科、情報系学科、
農学系学科、化学系学科
- 募集職種：建設コンサルタント技術者、情報技術者
- 勤務地：本社または支社（東京、さいたま、仙台、名古屋、大阪、福岡）
- 昇給賞与：昇給年1回 賞与年3回（夏季・冬季・決算期）
- 連絡先：TEL 0120-922-633 ●E-mail recruit@tokencon.co.jp
- 採用HP：<http://www.tokencon.co.jp/recruit/index.html>

日鉄住金物流株式会社 <新日鐵住金グループ>



採用情報

- ☐ 募集学科 理系学科
- ☐ 募集職種 総合職 グループ(営業系、管理系、技術系)
- ☐ 勤務地 本社及び全国各事業所
- ☐ 休日 年間休日120日、年次有給休暇(初年度16日付与)
- ☐ 福利厚生 独身寮・社宅制度、企業年金基金、各種社会保険 等
- ☐ 昇給賞与 昇給:年1回(4月)、賞与:年2回(6月、12月)

■連絡先 採用担当 TEL 03-3553-1334
■リンク先 <http://www.log.nssmc.com/>



三井化学株式会社

化学のちからで、
みんなの笑顔を見たい。

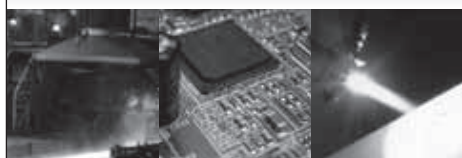


- 募集学科 : 化学、化学工学、機械、電気、制御、物理、薬学 ほか
- 応募資格 : 大卒以上 ※新卒・既卒は問いません
- 職種 : 研究開発、生産技術(製造・工務等)
- 勤務地 : 本社(東京)、工場(茨城、千葉、愛知、大阪、山口、福岡) 支店(名古屋、大阪、福岡)、研究所(千葉)、海外

●連絡先 : TEL 03-6253-2260
●採用HP : <http://jp.mitsuichem.com/career/index.htm>



鉄鋼 エレクトロニクス エンジニアリング



事業概要

鉄鋼事業、エレクトロニクス事業、RFID事業
エンジニアリング事業、表面処理事業 等

たえず可能性を探り続けた93年のカンパニーヒストリー
多角的な事業展開をしています。

吉川工業株式会社

採用情報

- ◆募集学科:全学部全学科 (特に機械・電気系 歓迎致します)
- ◆募集職種:設計開発、設備立上、技術営業、生産管理、設備管理等
- ◆勤務地:本社及び全国各支店・事業所
- ◆休日:年間休日110日(日祝日・原則土曜日・創業記念日・年末年始)
- ◆福利厚生:社会保険、寮・社宅、リフレッシュセンター、資格取得助成制度
- ◆昇給賞与:昇給年1回、賞与年2回

(連絡先) 総務人事部 第一人事室 採用Gr TEL:093-671-8635
(HP) <http://www.ykc.co.jp/>

九州工学教育協会は、下記の企業に入会頂いています。

企業団体会員一覧(50音順)

- | | | |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| ・イサハヤ電子(株) | ・英進館(株) | ・(株)MHIコントロールシステムズ 長崎事業部 |
| ・MHIプラントエンジニアリング(株)長崎事業部 | ・(株)大島造船 | ・(公財)九州生産性本部 |
| ・九州旅客鉄道(株) | ・西部ガス(株) | ・昭和機器工業(株) |
| ・新日鐵住金(株)八幡製鐵所 | ・ダイハツ九州(株) | ・三菱エンジニアリング(株) |
| ・(株)東京建設コンサルタント九州支社 | ・西日本技術開発(株) | ・(株)日鉄エレックス |
| ・日鐵住金物流八幡(株) | ・ニッテツ八幡エンジニアリング(株) | ・日本精工九州(株) |
| ・日立金属(株)九州工場 | ・日之出水道機器(株) | ・三井化学(株)大牟田工場 |
| ・三菱重工業(株)長崎造船所 | ・吉川工業(株) | |

(50音順)

九州工学教育協会入会ご希望の企業は事務局までご連絡下さい。

九州工学教育協会 事務局(九州大学 伊都キャンパス) 〒819-0395 福岡市西区元岡744番地 九州大学工学部等総務課庶務係内
Tel:092-802-2728 / Fax:092-802-2712 事務局 E-mail:koo8100@jimu.kyushu-u.ac.jp

九工教ニュース No.33

発 行 平成25年12月2日
九州工学教育協会 事務局 (九州大学 伊都キャンパス)
〒819-0395 福岡市西区元岡744番地
九州大学工学部等総務課庶務係内
Tel : 092-802-2728 Fax : 092-802-2712
E-mail:koo8100@jimu.kyushu-u.ac.jp

印 刷 株式会社 ミドリ印刷
〒812-0016 福岡市博多区博多駅南6丁目17番12号
Tel : 092-292-0300 Fax : 092-483-9089
E-mail:midori@midori-p.com