

ドライブ・コントロールに関する日本最大級の専門技術展

メカトロニクス・トータルソリューション

MECHATRONICS TOTAL SOLUTION

MECHATRONICS CONTROL 2009

メカトロニクス制御技術展

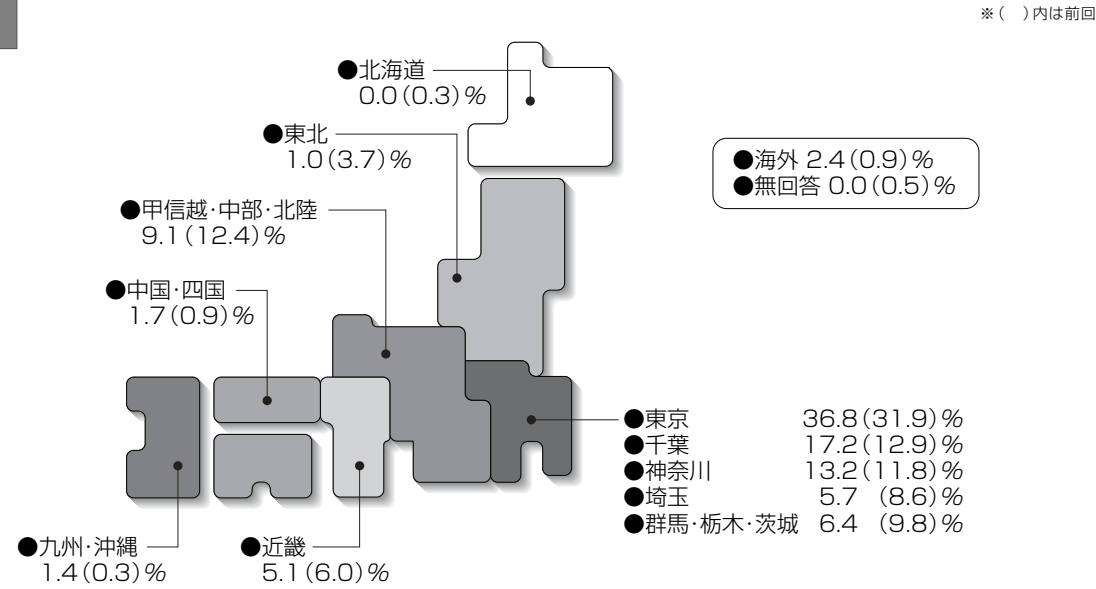
開催概要

- 目的：電気・電子機器、自動車、輸送機器、産業機械等の生産システムを制御するPLC、PAC、オープンコントロールソフトウェアおよび応用製品・技術を一堂に集め、メーカー・ユーザの技術情報交流を促進する。
- 展示規模：24社/59小間（共同出展を含む 前回42社/96小間）
- 入場者数：2,837名（前回3,504名）

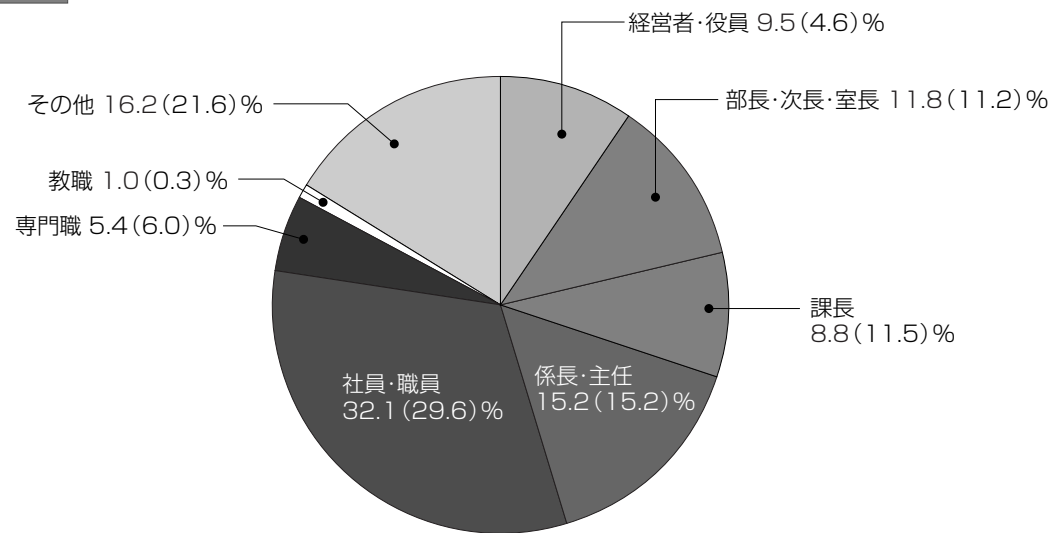
来場者アンケート結果

【実施日】2009年4月15日(水)～17日(金) 【有効回答数】296

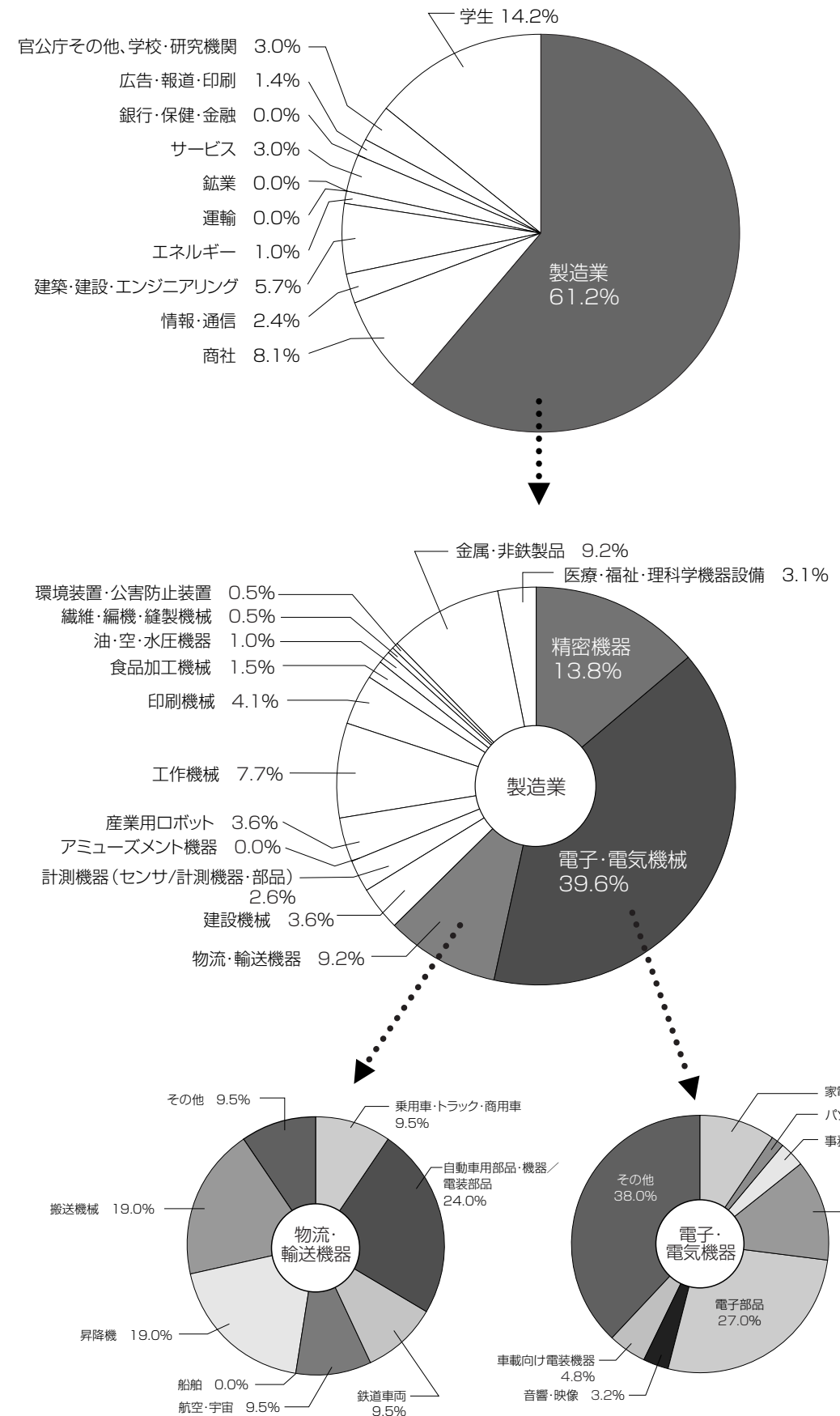
地域別分類



役職別分類

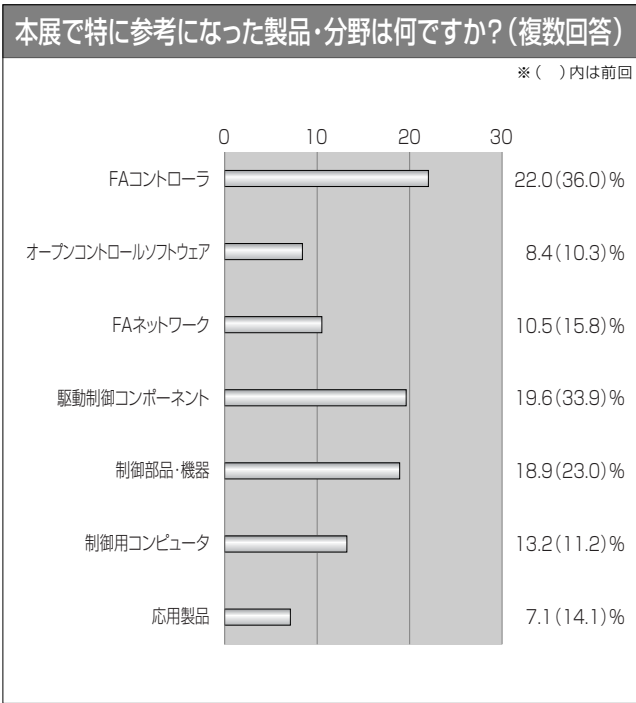
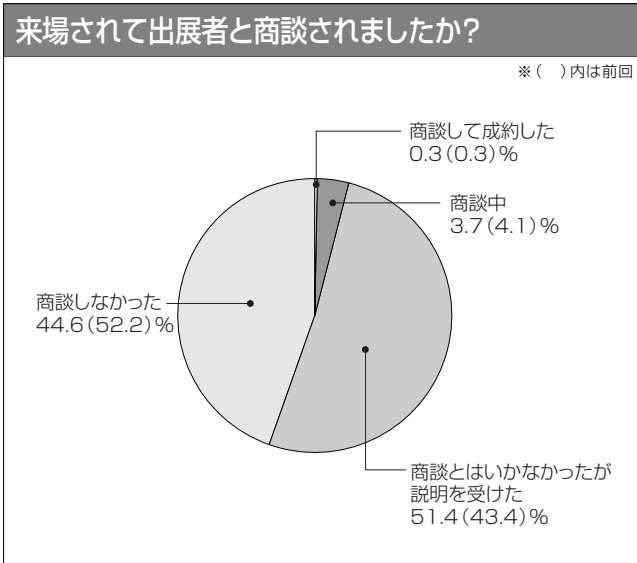
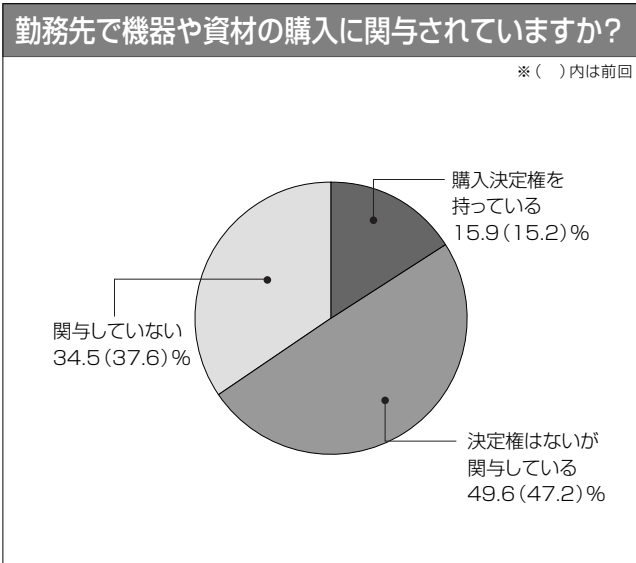
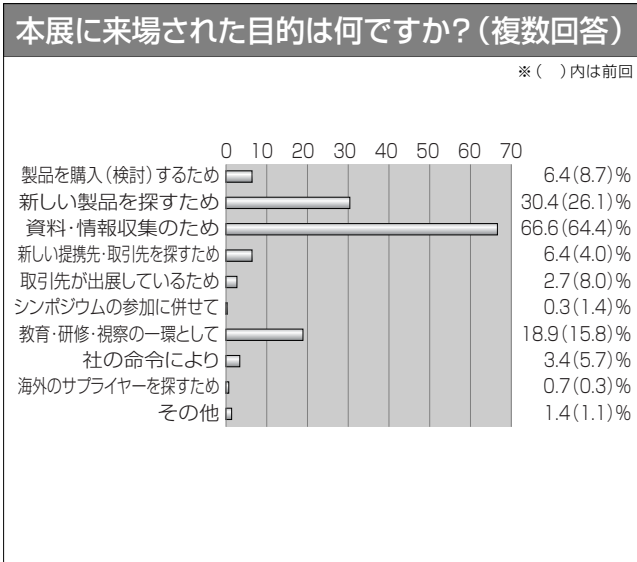
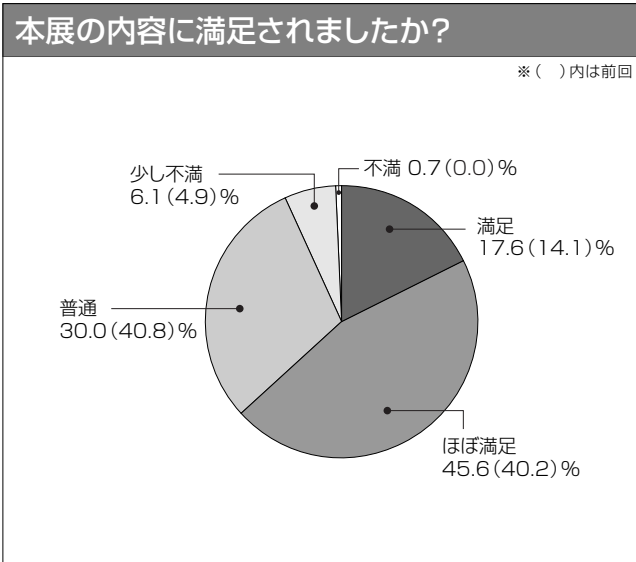


業種別分類



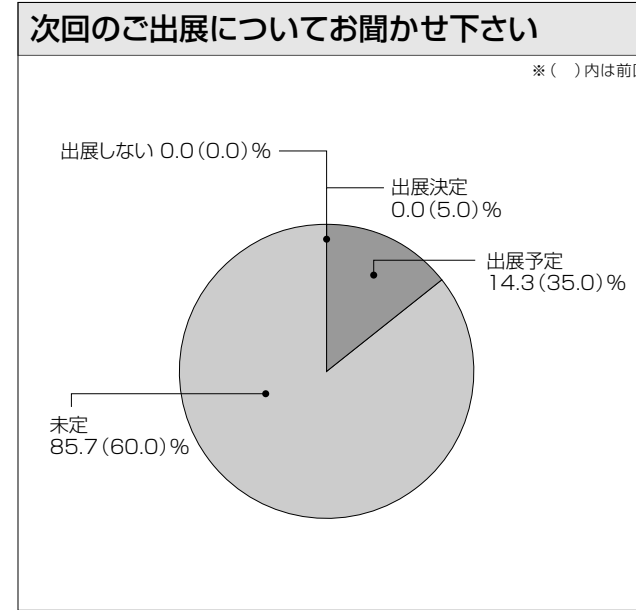
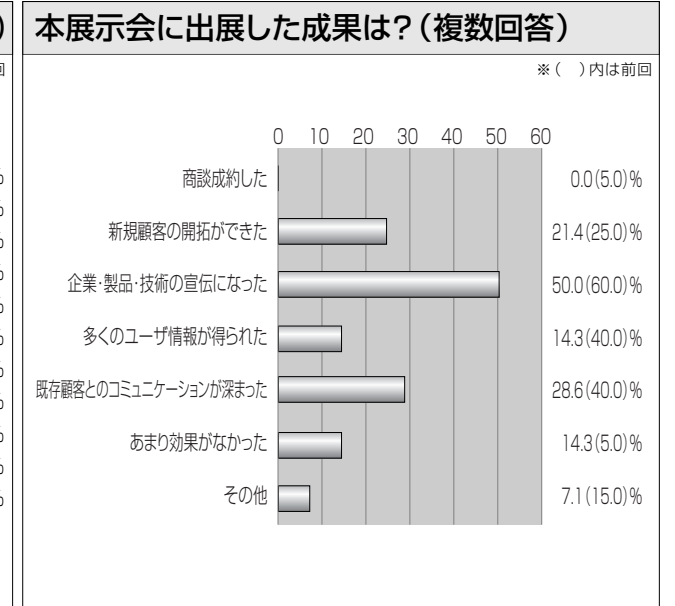
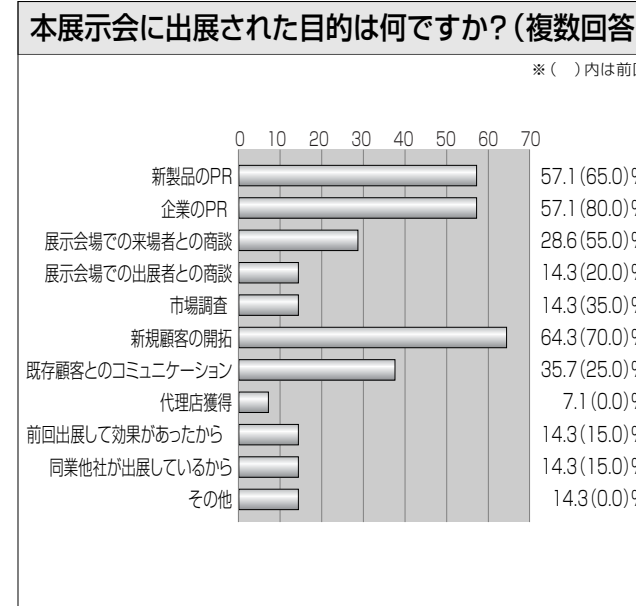
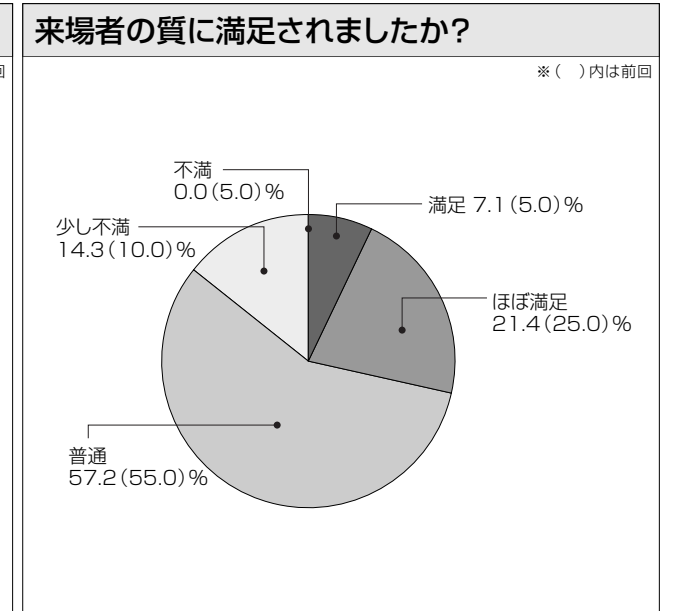
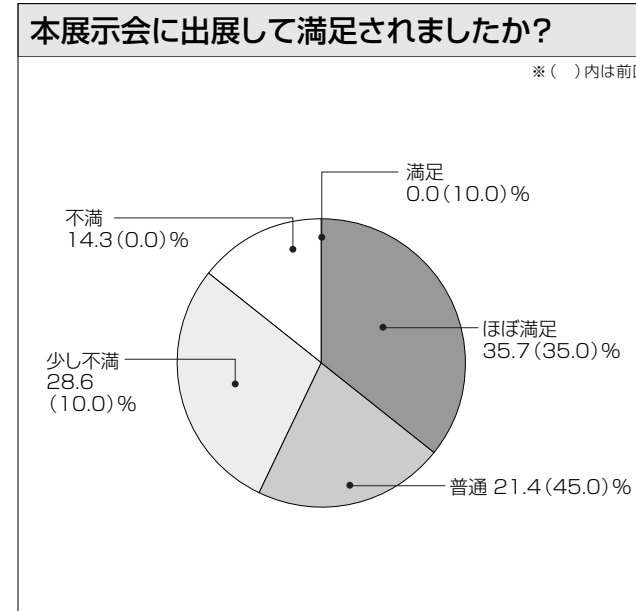
MECHATRONICS CONTROL 2009
 第27回 モータ技術展
 第18回 モンシレイ エンジニアリング展
 メカトロニクス 制御技術展
 第24回 電源システム展
 バッテリ技術展
 第22回 E.M.C. ノイズ対策技術展
 第10回 ボット! コンピュータ展
 第11回 熱対策技術展
 FPD生産 設計支援システム展
 電子機構部品 洗浄技術展
 E.M.C. CONTROL 2009 特別企画
 第2回 開発技術総合大会

メカトロニクス制御技術展 来場者アンケート結果



出展者 アンケート結果

【実施日】 展示会最終日 【有効回答数】 14



第1回 第2回 第3回 第4回 第5回 第6回 第7回 第8回 第9回 第10回 第11回 第12回 第13回 第14回 第15回 第16回 第17回 第18回 第19回 第20回 第21回 第22回 第23回 第24回 第25回 第26回 第27回 第28回 第29回 第30回

第2回 2009 FA生産システムシンポジウム 開催概要

■ねらい： F A分野（電気・電子機器、輸送機器、機械、等）の生産システム、制御機器・ソフトウェア・ネットワークと関連する製造機器の技術課題・動向、実施例をテーマとして取り上げ、メーカー・ユーザー間の技術情報交流と、そのシーズとニーズの融合による技術革新を目的として開催する

■会 期：2009年4月15日(水)～17日(金)

■会 場：アパホテル東京ベイ 幕張ホール（千葉県千葉市）

■参加対象：制御機器メーカー、製造機器メーカー、F A分野ユーザー 等

- 開催結果
1. 参加事業所 45事業所（78） ※（ ）内は前回
 2. 参加登録者 55名（114）
 3. 延参加者数 67名（160）
 4. 1事業所あたり参加人数 1.2名（1.5）
 5. 1名あたり参加セッション数 1.2セッション（1.4）
 6. セッション別参加者数

月/日	セッション	テーマ	参加者数
4月15日(水)	C-1	グリーンFA～工場の環境・エネルギー対策技術：実例と展望～	7名
	C-2	ITによる生産方式の革新	4名
4月16日(木)	C-3	工業用無線の現状と今後の展開	15名
	C-4	PLC・コントローラの近未来	25名
4月17日(金)	C-5	インテリジェント生産システムのITインテグレーションPart1	6名
	C-6	インテリジェント生産システムのITインテグレーションPart2	10名
合計			67名



■プログラム

C:コーディネータ S:スピーカ K:ユーザコメンテータ(敬称略)

第2回 FA 生産システムシンポジウム

10:00～12:45

C1 グリーンFA ～工場の環境・エネルギー対策技術：実例と展望～

C:境野 真道 日産自動車(株) 車両生産技術本部 車両技術開発試作部 主管

1 日産グリーンプログラムとグリーンFAの取組み

- 日産グリーンプログラムの取組み
- 日産のグリーンFAの取組み
- 今後の課題

2 省エネルギー・新エネルギーを活用した環境対応への取組み

- 事業所の環境対応の現状
- 省エネルギー実現のためのFEMS活用事例
- 事業所における新エネルギーの活用事例

3 社内LANを活用した省エネ・見える化 事例

- S:永田 康則 富士電機機器制御(株) 営業本部 システム営業本部 部長

ものづくりのテーマに「環境」という大きなテーマが与えられてから数年が経ちました。技術の進歩も様々な実を結び、「環境」も「プログラム」を通じてこれからは本業という状況でありましたが、未曾有の経済危機を迎えたとの企業も相繼ぎ、「緊急対策」に動かれ、エネルギーもコストダウンに変わってしまったのではないかと感じるところもあります。
「知識創造は非経法的な手続きで進められる」との野中郁次郎先生のお言葉によれば、一見二律背反とも見える命題を高い次元で乗り越えた先に革新があるとのこととすれば、革新を目指す技術者は当分の「緊急課題」に時間を割きながらも、むしろこのような状況下においてこそ「環境」の軸からも次世代のものづくりの姿を探求し続けるべきだと思います。本セッションでは、ユーザ事例、先行技術の紹介を受けてグリーンFAシステム)を皆様と一緒に考えてゆきたいと思っております。(境野真道 日産自動車(株))

14:15～17:00

C2 ITによる生産方式の革新

C:境野 真道 日産自動車(株) 車両生産技術本部 車両技術開発試作部 主管

1 形を創造するCAEへ

- エンジン開発におけるCAEの活用実態
- エンジン開発におけるCAEの課題
- 昨今の厳しい環境の中、CAEはどうあるべきか?の提唱

2 FA装置におけるOPC有効活用の視点とその取組み

- OPCの概要と運用計画
- 仮想工場による運用事例
- OPC利用における課題と期待

3 生産システムとPLMの連携が生むものづくり革新の可能性

- 生産技術におけるPLM
- 生産ラインのバーチャル試運転
- PLM連携による異常の見え易化

FAにおけるIT(情報技術)の活用は当初、生産計画、CAD、シミュレーション、制御装置の作業や行為の自動化から始まったと思います。もちろんそれは今後も積極的に進展しています。昨今ではレーザービディオン、アラートシステム等、生産結果や過程におけるモノやコトの見える化の活用が盛んになりました。
いざや生産で乱暴にこれを定義すると、当初はPI(Plan)、DI(Do)等の活用から始まって昨今はCI(Check)、AI(Action)の自動化や支障にも拡大してきたと思えると思います。更にこれら同士が繋がり、PDCA全体、更には前後工程を含めて最終的にはモノづくり現場全体のPDCAの有様、すなわち生産方式をITでパフォーマンスアップする試みが自然に、しかし確実に進んでいます。本セッションでは、先進ユーザ事例、「物事をうまく技術として解決させる」OPC、更にもものづくり業務を一気に結びPLMシステムの提案なども通じて、このように新しいテーマについて議論したいと思います。(境野真道 日産自動車(株))

C3 工業用無線の現状と今後の展開

C:村上 正志 IA(インダストリアル・オートメーション)懇談会 企画広報担当

1 工業用無線標準化の動向

- 工業用ワイヤレス・ネットワーク技術の基本知識および現状と将来
- 工業用ワイヤレス・ネットワークの課題とアプリケーション
- 進行中の国際標準化活動ISA、IEEE、IEEEおよびワイヤレスHARTの開発状況

2 ワイヤレスセンサネットワークの活用とその事例紹介

- 工場現場でのワイヤレスセンサネットワーク
- WiSensorによる計測事例

3 こんなに使える！無線通信で実現する工場内の生産支援活動

- 無線通信とPLC制御
- 工場内のサービスエリア拡大
- 無線バーコード導入事例

無線通信を製造現場で使用する事例が増えています。有線ケーブルを布設するより、工事が手軽で、コスト削減につながり、設備の配置変更にも支障が少ないという利便性が大きな理由である反面、遅延や安定性、信頼性、セキュリティ上でリスクを含んでいます。
使いこなしていくには、やはり、無線通信についての基本的な知識とリスクへの正しい認識が必要であります。そこで、今回は標準化の動向と無線技術の特性を活かした事例を紹介し、使うユーザーの今後のニーズ・トレンドを確認しながら、それらの課題に対しての重要ポイントを確認していただきます。(村上正志 IA懇談会)

C4 PLC・コントローラの近未来

C:村原 聡 (株)デンソーウェーブ 制御システム事業部 ロボット開発部 開発1室 室長

1 三菱電機が推すFAコントローラ統合ソリューション～IQ Platform(アイキュープラットフォーム)～

- コントローラ/ネットワーク/エンジニアリングを統合するIQ Platform
- IQ Platformの活用事例
- IQ Platformとファクトリオートメーションの統合

2 オムロンが推すコントローラ事業

- 現場認識
- 事業の方向性
- 今後の取組み

3 PLC・コントローラの近未来

- 現状の制御機器
- 顧客ニーズからの課題
- 将来の展開と可能性

PLC・コントローラは、生産システム制御の中核として広く用いられてきましたが、従来必要とされた「設備/IO信号の確実な制御機能」に加え、近年では生産システムの高度化・複雑化に対応するため、「設備を構成する各種機器やネットワークにかかわる情報の収集・保存・処理・提示」、「安全性・情報セキュリティ」の向上など、より広範な機能が求められつつあります。
本セッションでは、日本を代表するPLCメーカー3社より今後のPLC開発の方向性についてご提示いただくとともに、先進的なFA生産システムを構築するために各企業がユーザにもご参加いただき、現場で真に活用できる「PLC・コントローラの近未来」理想像について、メーカー・ユーザー双方の立場から議論を深めたいと考えます。(村原 聡(株)デンソーウェーブ)

C5 インテリジェント生産システムのITインテグレーション Part1

C:西山 清隆(株)デジタル 企画本部 プロジェクト営業部 部長

1 システムインテグレーションを容易化するインテリジェントNC

- NC工作機械が生産システムの中でどのような位置付にあるかを考える
- お客様のシステムにマッチした情報を取り出せる仕組み
- インテグレーションの品質を保障する仕組みとしてのワード・パーティグループ

2 CNCの革新技術

- 5軸型加工に代表されるCAD/CAMシステムとCNCのプロセスチェーンの変化
- 生産性を飛躍的に向上させる加工シミュレーション技術

3 パレットフルラインのIT化

- システム構成
- 機能とユーザーニーズ
- スケジューリングについて

未曾有の経済危機に翻弄されるわが国のものづくり産業、不況下であればこそ戻るべき回復に向けて更なる生産性向上、歩留まり向上、品質向上、省エネを目指す次世代生産システムの開発に拍車をかける今日この頃であります。わが国のものづくり技術の根幹を支えてきた機械装置産業はたゆまぬ努力で装置単体の機能・性能を向上し続けてきました。そして21世紀を謳歌する産業は必ずしも装置が駆動したインテリジェント生産システムが求められています。インテリジェント生産システム構築には最新のIT技術の導入が不可欠と見ています。
インテリジェント生産システム構築の事例として中核を成すコントローラCNCの革新技術を安川シーメンスNCさまで、インテグレーションを容易化する事例としてオークマさまで、そしてIT化された生産システム事例として森精機さまでそれぞれ発表させていただきます。(西山清隆(株)デジタル)

C6 インテリジェント生産システムのITインテグレーション Part2

C:西山 清隆(株)デジタル 企画本部 プロジェクト営業部 部長

1 知能ロボットによる機械加工の高度自動化

- 知能ロボットの構成と技術的特徴、自動化における効果
- 知能ロボットを用いた長時間無人加工システム「ロボットセル」の紹介
- 低コストで多品種少量生産に対応した、機械加工の高度自動化

2 産業用ロボットのITソリューション

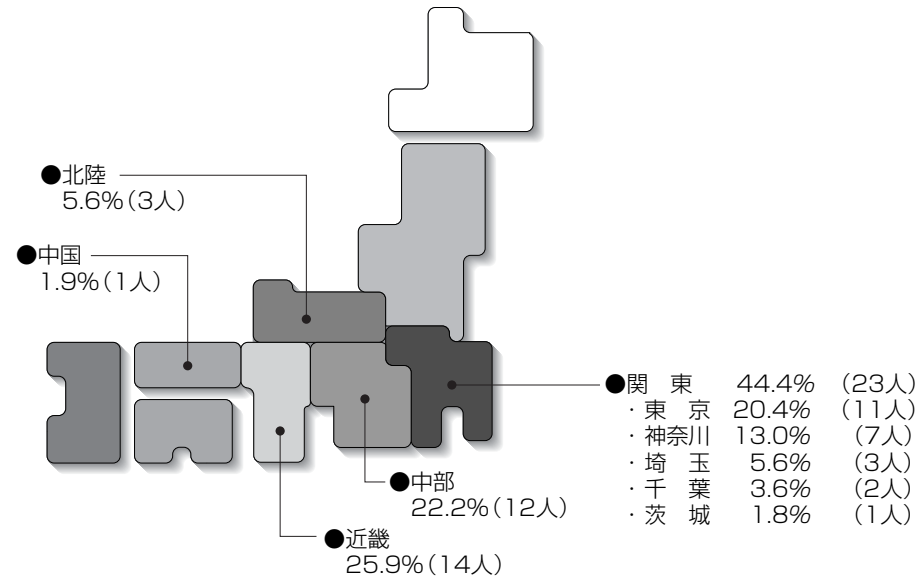
- IT関連の市場要求機能
- 市場要求機能実現に必要なITソリューション
- 今後の展開

3 全自動CAMと工程統合ビルトインコンパクトマシンによるインテリジェント加工システム

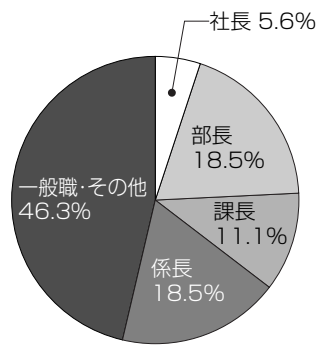
- 統合加工機能をビルトインしたコンパクトマシン
- 最適加工手段を自動設定するCAM
- コンパクトマシンと全自動CAMによるインテリジェント加工

わが国のお客さま、ものづくり技術の結晶である産業用ロボットは世界最高の機能・性能を誇っています。3Kや単純作業の置き換えとしての産業用ロボット導入は自動車産業を中心に一段落と言えます。21世紀を迎えてより高度なセル生産等に対応する為に更なるインテリジェント化、IT活用が求められて来ています。一方機械加工の世界では、加工プログラム作成から製品加工までを一貫して全自動で行うインテリジェント加工システムへの期待が高まっています。
知能ロボットを活用した機械加工の自動化についてファンクックさまで、産業用ロボットのITソリューションについて安川電機さまで、そして全自動CAMと工程統合のインテリジェント加工システムについてアマダさまでそれぞれ発表させていただきます。(西山清隆(株)デジタル)

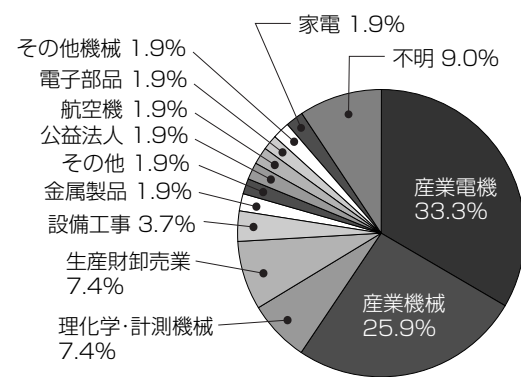
▶ 地域別分類



▶ 役職別分類



▶ 業種別分類



2009FA生産システムシンポジウム企画委員会委員一覧

(順不同・敬称略)

委員長	新 誠 一	電気通信大学 電気通信学部 システム工学科 教授
委員	境 野 真 道	日産自動車(株) 車両生産技術本部 車両技術開発試作部 主管
	芦 田 友 紀	パナソニック(株) モータ社 生産革新センター 生産技術グループ 生産システム開発担当 参事
	福 島 盛 雄	オークマ(株) FAシステム本部 主管技師
	大 岩 一 彦	(株)森精機製作所 制御ソフト開発部 ゼネラルマネージャー
	栗 山 晴 彦	(株)アマダ 板金機械開発センター 制御技術部 部長
	木 下 博 文	平田機工(株) 技術本部 システム開発部 課長
	米 田 尚 登	村田機械(株) 東京支社 犬山R&Dセンター 東京分室 課長
	貝 瀬 季 幸	横河電機(株) IA事業部システム事業センター PLCプロダクトマーケティング部 課長
	武 井 孝 憲	富士電機機器制御(株) 開発企画本部 技術管理部長
	谷 口 素 也	(株)日立産機システム 研究開発センタ 副技師長
	立 石 郁 雄	オムロン(株) インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー コントロール機器統轄事業部 ネットワーク事業推進部 事業企画グループ リーダ
	須 藤 雅 子	ファナック(株) 技師長
	黒 崎 正 彦	(株)安川電機 モーションコントロール事業部 東京工場 コントローラ技術部 部長
	長谷川 宏 治	(株)ジェイテクト 工作機械・メカトロ事業本部 商品開発部 制御開発室 室長
	田 中 秀 樹	(株)デジタル 開発本部 商品企画部 部長
	榊 原 聡	(株)デンソーウェーブ 制御システム事業部 ロボット開発部 開発1室 室長
	渡 部 裕 二	三菱電機(株) 名古屋製作所 開発部 次長
	村 上 正 志	IA(インダストリアル・オートメーション)懇談会 企画広報担当
	岡 宗 秀 一	(財)製造科学技術センター FAオープン推進室 部長代理
企画協力 (オブザーバー)	西 山 清 隆	(株)デジタル 企画本部 プロジェクト営業部長

第17回 モータ技術展
 第18回 モンシライ エンジンアワード展
 メカトロニクス 制御技術展
 第24回 電源システム展
 バッテリー技術展
 第22回 E.M.C. ノイズ対策技術展
 第10回 ボード! コンピュータ展
 第11回 熱対策技術展
 R.D.生産 設計支援システム展
 電子機構部品 洗浄技術展
 E.M.T.C.F.A.特別企画
 第2回 開発技術総合大会