

マイクロウェーブ展2010 出展企業／団体一覧

(株)アイダックス  
アイ電子(株)  
アジレント・テクノロジー(株)  
アスニクス(株)  
(株)アドバンテスト  
(株)アムテックス  
(株)アーレンドケー  
アルモテック(株)  
アンシス・ジャパン(株)  
アンリツ(株)  
E&Cエンジニアリング(株)  
E-Song EMC Co., Ltd.  
伊藤忠テクノソリューションズ(株)  
(株)イナートロン  
インターテック(株)  
WIPL-D(JAPAN), INC.  
WIN Semiconductors Corp.  
(株)Wave Technology  
(株)エーティーイー  
(株)AMT  
AWR Japan(株)  
(株)エーティーエスジャパン

NXPセミコンダクターズジャパン(株)  
エヌビイエス(株)  
エポック・マイクロエレクトロニクス  
エム・アルエフ(株)  
(株)エム・イー・エル  
エム・イー・ジェー(株)  
MPDevice Co., Ltd.  
(株)雄島製作研究所  
オムロン(株)  
(株)オリエントマイクロウェーブ  
カスケード・マイクロテック(株)  
(株)川島製作所  
関西電子工業(株)  
(株)関東電子応用開発  
キーコム(株)  
(株)キャンボックスシステムズ  
クロニクス(株)  
計測エンジニアリングシステム(株)  
(株)構造計画研究所  
(株)光電製作所  
コンズドッドウェル(株)  
小峰無線電機(株)

(株)コムクラフト  
(株)サンケン  
(株)システックリサーチインク  
島田理化工業(株)  
(株)瀬工社  
(株)昌新  
伸光写真サービス(株)  
ストック電子(株)  
住友電気工業(株)  
(株)精工技研  
セキテクノトロン(株)  
(有)ソネット技研  
大研化学工業(株)  
タキテック(株)  
コーボレーション  
(株)ティエスエスジャパン  
テクダイヤ(株)  
(株)テクノプローブ  
(株)デバイス  
ビーティー航法研究所  
東京計器(株)  
東光通商(株)

東光電子(株)  
(株)東芝  
東洋メディック(株)  
富士電気ビルディング(株)  
(株)ナカ アンド カンパニー  
中尾貿易(株)  
日本エヤークラフトサプライ(株)  
日本オートマティック・コントロール(株)  
日本ビラー工業(株)  
日本LPKF(株)  
日本高周波(株)  
日本メイコム(株)  
日本ラディアル(株)  
(株)ニューメタルスエンドケミカルス  
(株)ネットウエル  
(株)ネットコムセック  
ハインル(株)  
(株)ハイ・テクノロジー  
ビーティーエム(株)  
PTT(株)  
(株)PVJ

(株)日立製作所  
ヒットイト(株)  
平井精密工業(株)  
ファラッド(株)  
富士通(株)  
(株)フジ電科  
扶桑商事(株)  
古河CS&B(株)  
Frontlynk  
ベガ テクノロジー(株)  
マイクロウェーブ ファクトリー(株)  
ミッツ(株)  
(株)三ツ波  
三菱電機(株)  
三菱電機特機システム(株)  
緑屋電気(株)  
(有)ミニサーキットヨコハマ  
宮崎電線工業(株)  
森田テック(株)  
ユーエスハイテック産業ジャパン(株)  
ユウエツ精機(株)  
(株)ヨコオ

横浜電子精工(株)  
(株)理経  
理研電具製造(株)  
リチャードソンエレクトロニクス(株)  
リプロラズ(株)  
林栄精器(株)  
ルネサスエレクトロニクス(株)  
ローデ・シュワルツ・ジャパン(株)  
ロジャースジャパン インコーポレーテッド  
(株)ワカ製作所  
和功通信工業(株)

【出版コーナー】  
CQ出版(株)  
(株)インコム  
(株)エースメディアサービス／マイク  
ロウェーブジャーナル  
Canon Communications Japan合同会社  
(社)電子情報通信学会  
ミマツコーポレーション

2010 Asia-Pacific Microwave Conference

APMC 2010

December 7-10, 2010 Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan

2010 アジア・パシフィックマイクロ波会議付設

マイクロウェーブ展2010

MICROWAVE EXHIBITION 2010

会 期 2010年12月8日(水)～10日(金)

時 間 10:00～17:30(最終日のみ17:00終了) 会 場 パシフィコ横浜

主催：eic 社団法人 電子情報通信学会 後援：総務省

協賛：IEEE MTT-S、IEEE AP-S、EuMA、URSI、IEEE MTT-S Japan/Kansai/Nagoya Chapters  
電子情報通信学会マイクロ波研究専門委員会、エレクトロニクス実装学会  
日本電磁波エネルギー応用学会、電気学会「ミリ波信号処理の技術と科学」調査専門委員会

主な展示製品分野

〈材料・基板分野〉 ●半導体ウェハー ●誘電体・磁性体の材料・基板 ●積層基板 ●電波吸収体 等

〈半導体素子・部品分野〉 ●シリコントランジスタ ●化合物トランジスタ ●WBGデバイス ●MMIC・通信用LSI ●ガンダイオード ●光半導体素子 ●SAWデバイス ●RF-MEMS ●各種チップ受動部品 ●同軸ケーブル ●コネクタ ●セラミックパッケージ ●マイクロ波管 ●VCO/DRO ●PLL ●E/O-O/Eコンバータ ●ミキサ ●スイッチ ●フィルタ・共振器 ●水晶振動子、発振器 ●デバイダ・カブラ ●導波管コンポーネント ●減衰器 ●終端器 ●フェライト部品 等

〈通信装置・コンポーネント分野〉 ●WiMAX ●UWB ●無線LAN ●RFID ●Bluetooth ●VSAT ●ITS ●OFDM ●GPS ●Zigbee ●衛星放送用LNB ●携帯電話・PHS端末及び移動体衛星通信ターミナル ●無線通信・放送用マイクロ波装置 ●基地局用増幅器・アンテナ ●LMDS用ODU ●ミリ波レダ ●各種通信用増幅器モジュール・高周波モジュール 等

〈測定装置・ソフトウェア分野〉 ●ネットワークアナライザ ●スペクトラムアナライザ ●デジタル変調信号発生器 ●オシロスコープ ●無線機デスタ ●パワーメータ ●ノイズ発生器 ●各種自動測定システム ●各種テストフィクスチャ ●バイアスティー及びプローブ・プロービングシステム ●アンテナ評価装置 ●電波暗室・シールドルーム ●EMC評価装置 ●CAD・シミュレータ用各種ソフトウェア ●プリント基板加工システム ●各種実装装置 等

さらに上記項目に関連した書籍・雑誌などの出版物

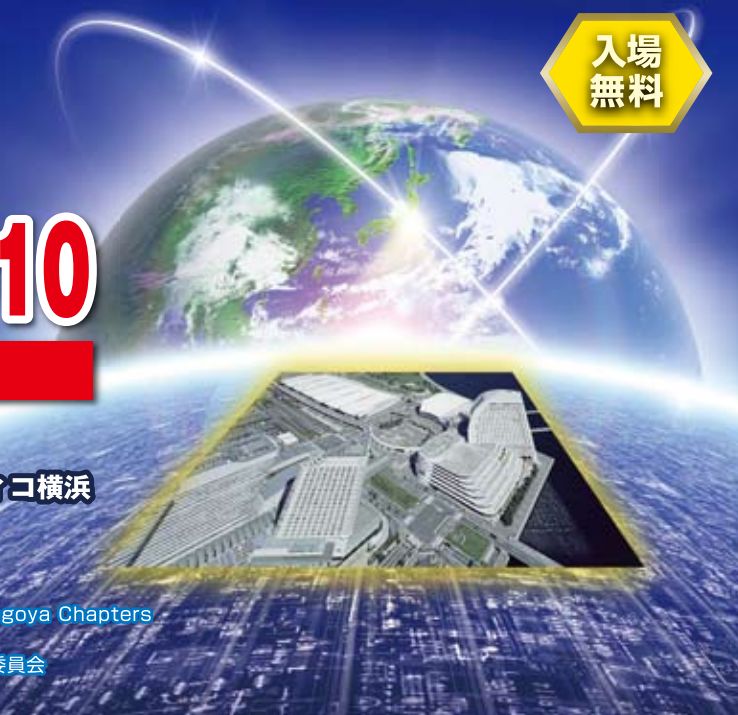
日頃より「マイクロウェーブ展」に格別のご支援とご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。通算20回の節目を迎えた昨年のマイクロウェーブ展2009では、国内外合わせて115社からご出展頂き、出展小間数は188小間となりました。世界的な不況の中で、このような実績を残すことができましたのもひとえに関連企業様のご高配のお陰と、重ねて感謝いたします次第です。

今年は21回目を迎えるわけですが、学会主催の技術展示会として、名実ともにアジア地区最大のマイクロ波展示会であり続ける様、展示委員会一同、初心に立ち戻り鋭意努力して参る所存です。

マイクロウェーブ展2010は、4年に一度日本で開催されるアジア・パシフィックマイクロ波会議(Asia Pacific Microwave Conference 2010:APMC 2010)の付設展示会として、2010年12月8日(水)～10日(金)の3日間、パシフィコ横浜にて開催されます。一般の来場者に加えて、APMC国際会議に参加する国内外の方々のご来場も期待され、例年以上の盛況が予想されます。

今年の基調コンセプトは「Novel Technology Waves from Historical Port」です。高速移動体通信、ワイヤレスアクセス・モニタリング、モバイルコンピューティング等の新しいRF・マイクロ波・ミリ波・光システムや関連のデバイス、コンポーネント、計測機器、設計支援用各種シミュレータ等、マイクロ波通信分野のさらなる発展に必要な最新要素技術を漏らさず提供できる展示会を目指します。さらには、医療、環境、エネルギー、セキュリティなど、非通信分野へ展開されるマイクロ波応用に関する技術分野をも広くカバーいたします。

出展社様の最新技術展示を前面に押し出す一方で、最新のマイクロ波技術を集成



入場無料

マイクロウェーブ展2010 商社取扱い出展社一覧

ACCEL-RF CORP.  
ACTENNA CO., LTD.  
ADAMTECH INC.  
ADSANTEC/ADVANCED SCIENCE AND NOVEL TECHNOLOGY  
ADVANCED ELECTRONICS TECHNOLOGY ASSOCIATES, INC.  
ADVANCED MICROWAVE, INC.  
ADVANCED SEMICONDUCTOR BUSINESS  
ADVANCED TECHNICAL MATERIALS, INC.  
AEROCOMM CO., LTD.  
AEROFLEX/CONTROL COMPONENTS, INC.  
AEROFLEX/INMET  
AEROFLEX/KDI-INTEGRATED PRODUCTS  
AEROFLEX/WEINSCHTEL  
AEROTEK CO., LTD.  
AETHERCOMM INC.  
AKON, INC.  
ALDETEC, INC.  
ALTAR TECHNOLOGIES, INC.  
ALTRONIC RESEARCH, INC.  
ALMCOM COMMUNICATIONS, INC.  
AMERICAN OIL & SUPPLY CO.  
AMERICAN TECHNICAL CERAMICS  
AML COMMUNICATIONS, INC.  
AMPLICAL CORP.  
AMPLIFIER RESEARCH, RF/MICROWAVE INSTRUMENTATION & MODULAR RF  
ANADYNE, INC.  
ANAREN MICROWAVE, INC.  
ANTENNA RESEARCH ASSOCIATES, INC.  
APOLLO MICROWAVES LTD.  
APPLIED SYSTEMS ENGINEERING, INC.  
ARLON, INC. MATERIALS FOR ELECTRONICS DIVISION  
ARRA, INC.  
ARRIS CXM  
ARTECH CO., LTD.  
ASG, INC.  
ATLANTIC DYNAMICS SATCOM TECHNOLOGIES  
AURIGA MICROWAVE  
AVAGO TECHNOLOGIES LTD.  
AWE COMMUNICATIONS GMBH  
AWT CO., LTD.  
B&Z TECHNOLOGIES  
BABCOCK, INC.  
BARNARD MICROSYSTEMS, LTD.  
BEREX CORP.  
BLUEGIGA TECHNOLOGIES OY  
BOONTON  
BOONTON ELECTRONICS  
BOWEI INTEGRATED CIRCUITS CO., LTD.  
BROADWAVE TECHNOLOGIES, INC.  
BSC FILTERS LTD.  
CALIFORNIA TUBE LABORATORY  
CANTEC TELECOM LTD.  
CAP WIRELESS, INC.  
CENTELAX INC.  
CERAGON NETWORK LTD.  
CHARTER ENGINEERING, INC.  
CML ENGINEERING SALES, INC.  
COBHAM ANTENNA SYSTEMS, MICROWAVE ANTENNAS  
COBHAM ANTENNA SYSTEMS-EXETER  
COBHAM ANTENNA SYSTEMS-METHUEN  
COBHAM DEFENSE COMMUNICATIONS-MILTON KEYNES  
COBHAM MICROWAVE  
COBHAM SENSOR SYSTEMS-BALTIMORE  
COBHAM SENSOR SYSTEMS-BLACKSBURG  
COBHAM SENSOR SYSTEMS-BOLTON  
COBHAM SENSOR SYSTEMS-LANSDALE  
COBHAM SENSOR SYSTEMS-LARGO  
COBHAM SENSOR SYSTEMS-LOWELL  
COBHAM SENSOR SYSTEMS-SAN DIEGO  
COBHAM SENSOR SYSTEMS-SAN JOSE  
COLCRAFT, INC.  
COLBY INSTRUMENTS, INC.  
COLEMAN MICROWAVE CO.  
COMOTECH CORP.  
COMPEX CORP.  
COMSOL, INC.  
COMTECH PST CORP.  
COMTECH XICOM TECHNOLOGY, INC.  
CONTINENTAL MICROWAVE/COBHAM SENSOR SYSTEMS  
CORNING GILBERT INC.  
CRANE ELECTRONICS, INC. MICROWAVE SOLUTIONS (IB SIGNAL TECHNOLOGY CORP./STC MICROWAVE SYSTEMS)  
CREE INC.  
CSF—COMPUTER SIMULATION TECHNOLOGY AG  
C-TECH CO., LTD.  
CTI INC.  
CUMING CORP.  
CUSTOM MICROWAVE COMPONENTS, INC.  
CUSTOM MICROWAVE, INC.  
CYNERGY3 COMPONENTS LTD.  
DAICO INDUSTRIES, INC.  
DBM  
DIAMOND ANTENNA & MICROWAVE CORP.  
DIELECTRIC LABORATORIES INC.

DIVERSIFIED TECHNOLOGIES, INC.  
DORADO INTERNATIONAL CORP.  
DOWNKEY MICROWAVE CORP.  
DUCOMMUN TECHNOLOGIES, INC.  
E2V TECHNOLOGIES  
EAGLE  
ECLIPSE MICROWAVE, INC.  
E&C MICROWAVE MATERIALS ASIA-PACIFIC LTD.  
ELEKTROBIT CORP.  
ELVA-1 LTD.  
EM RESEARCH, INC.  
EM SOFTWARE & SYSTEMS  
EMCORE BROADBAND  
EMERSON NETWORK POWER  
EMITE INC.  
EMPOWER RF SYSTEMS, INC.  
ENDWAVE CORP.  
ENSGIN POWER SYSTEMS, INC.  
ENVIRO MENTOR AB  
EPOXY TECHNOLOGY, INC.  
ET INDUSTRIES CORP.  
EUWIS, INC.  
EW SIMULATION TECHNOLOGY LTD.  
EXCELCIS SEMICONDUCTOR, INC.  
EXPANTEL CO., LTD.  
EZ FORM CABLE CORP.  
FARRAN TECHNOLOGY LTD.  
FASTRAX LTD.  
FCT GMBH ELECTRONICS  
FILTRON CO., LTD.  
FLORIDA RF LABS/EMC TECHNOLOGIES  
FOCUS MICROWAVES INC.  
FRACTUS S.A.  
FREESCALE SEMICONDUCTOR JAPAN LTD.  
FSK-ELECTRO  
G.T.V  
GC INFLAB CO., LTD.  
GENERAL DYNAMICS SATCOM TECHNOLOGIES  
GIGALANE CO., LTD.  
GIGATECH CO., LTD.  
GIGA-TRONICS, INC.  
GIGOPTIX, INC.  
GLACIER MICROELECTRONICS  
GS INSTRUMENT CO., LTD.  
HAEFELY TEST AG  
HEATWAVE LABS, INC.  
HEI, INC.  
HERLEY GENERAL MICROWAVE ISRAEL CORP.  
HERLEY-CTI  
HITITE MICROWAVE CORP.  
HNL, INC.  
HOLZWORTH INSTRUMENTATION INC.  
HUANG LIANG PRECISION ENTERPRISE CO., LTD.  
HUBER+SUHNER AG  
HXL LLC  
IF ENGINEERING CORP.  
IMS  
INNOSENT GMBH  
INNOVATIVE POWER PRODUCTS, INC.  
INSIGHT PRODUCT CO. LLC  
INTELLIGENT EPITAXY TECHNOLOGY, INC.  
IPP  
IRONCAD LLC  
ISOLATION PRODUCTS, INC.  
IW(INSULATED WIRE, INC.)  
J MICRO TECHNOLOGY  
JFW INDUSTRIES, INC.  
JOHANSON MANUFACTURING CORP.  
KEMET  
KEYLIN CORP./COBHAM SENSOR SYSTEMS  
KJ COMTECH CO., LTD.  
K&L MICROWAVE, INC.  
KMIC TECHNOLOGY, INC.  
KRYTAR  
KUHNH ELECTRONIC GMBH  
L-3 COMMUNICATIONS, ELECTRON DEVICES  
L-3 COMMUNICATIONS, ELECTRON TECHNOLOGIES, INC.  
L-3 COMMUNICATIONS, NARDA MICROWAVE-EAST  
L-3 COMMUNICATIONS, NARDA MICROWAVE-WEST  
LABTECH LTD.  
LADYBUG TECHNOLOGIES LLC  
LIEDER DEVELOPMENT INC.  
LINEAR PHOTONICS, LLC.  
LINK MICROTEK LTD.  
LINX TECHNOLOGIES, INC.  
LOGUS MICROWAVE CORP.  
LUXE LASER & ELECTRONICS AG  
LUFF RESEARCH, INC.  
LUN TECH  
M/A COM TECHNOLOGY SOLUTIONS  
M/A-COM TECHNOLOGY SOLUTIONS INC.  
MAGUS(PTY) LTD.  
MARKI MICROWAVE INC.  
MASSACHUSETTS BAY TECHNOLOGIES, INC.  
MCL, INC.  
MECA ELECTRONICS, INC.  
MEGA INDUSTRIES, LLC

MEGAPHASE LLC  
MERIMMA INDUSTRIES, INC.  
MESL MICROWAVE LTD.  
MESURO, LTD.  
MI TECHNOLOGIES, LLC  
MICA MICROWAVE CORP.  
MICRO CRYSTAL AG  
MICRO LAMBDA WIRELESS, INC.  
MICROLAB/FXR  
MICRONETICS, INC.  
MICROPHASE CORP.  
MICROSEMI CORP.  
MICROSEMI POWER PRODUCTS GROUP(PPG)  
MICROSOURCE, INC.  
MICRO-TRONICS, INC.  
MICROWAVE AMPLIFIERS LTD.  
MICROWAVE CIRCUITS A DIVISION OF AMTI  
MICROWAVE COMMUNICATIONS LABORATORIES, INC.  
MICROWAVE DEVELOPMENT LABORATORIES, INC.  
MICROWAVE DYNAMICS  
MICROWAVE ENGINEERING CORP.  
MICROWAVE INNOVATIONS  
MICROWAVE RESOURCES CORP.  
MICROWAVE SOLUTIONS, INC.  
MICROWAVE TECHNOLOGY, INC.  
MICROWAVE VISION  
MILLIMETER WAVE PRODUCTS, INC.  
MILLUREN TECHNOLOGIES, INC.  
MILLITECH CORP.  
MINI-CIRCUITS  
MINI-SYSTEMS, INC.  
MITEQ, INC.  
MODCO, INC.  
MODELITHICS INC.  
MPDEVICE CO., LTD.  
M-PULSE MICROWAVE INC.  
MUJEOCE ELECTRONIC GMBH  
NARDA SAFETY TEST SOLUTIONS GMBH  
NEARFIELD SYSTEMS, INC.  
NEL FREQUENCY CONTROLS, INC.  
NEXTEC MICROWAVE & RF INC.  
NICOMATIC  
NITRONEX CORP.  
NOISECOM  
NORDEN MILLIMETER, INC.  
NOVACAP(CMP GROUP)  
NURAD TECHNOLOGIES, INC./COBHAM SENSOR SYSTEMS  
OLESIN MICROWAVE LABS.  
OMNIVIG, INC.  
ORBIT/FR ENGINEERING LTD.  
PARTRON CO., LTD./GENCOMM, CO., LTD.  
PASSIVE-PLUS, INC.  
PASTERNAK ENTERPRISES, INC.  
PENN ENGINEERING COMPONENTS  
PERGERNIE SEMICONDUCTOR, INC.  
PHOTOLINE TECHNOLOGIES  
PHYCHIPS INC.  
PILKOR ELECTRONICS CO., LTD.  
PIVOTONE COMMUNICATION TECHNOLOGIES, INC.  
POLE ZERO CORP.(CMP GROUP)

POLYPHASER CORP.  
PRESIDIA COMPONENTS, INC.  
PULSAR MICROWAVE CORP.  
QPAR ANGUS LTD.  
QWED SR, Z O.O.  
RADAR TECHNOLOGY, INC.  
RADITEK INC.  
REACTEL, INC.  
RELCOMM TECHNOLOGIES, INC.  
RESIN DESIGNS, LLC  
RESOTECH, INC.  
RF CORE CO., LTD.  
RF MICRO DEVICES, INC.  
RFHIC CORP.  
RFIC SOLUTIONS, INC.  
RFIC TECHNOLOGY CORP.  
RH LABORATORIES, INC.  
RN2 TECHNOLOGIES CO., LTD.  
ROGERS CORP. ADVANCED CIRCUIT MATERIALS DIVISION  
ROSENBERGER  
RS MICROWAVE COMPANY, INC.  
SAREM  
SANGSHIN ELECOM CO., LTD.  
SATIMO  
SCIENTIFIC MICROWAVE CORP.  
SCINTERA NETWORKS, INC.  
SECTOR MICROWAVE INDUSTRIES  
SH TECH CO., LTD.  
SHENGLU TELECOMMUNICATION TECH. CO.  
SIERRA MICROWAVE TECHNOLOGY  
SPIRIT INC.  
SKYCROSS, INC.  
SMARTANT TELECOM  
SONNET SOFTWARE, INC.  
SONOMA INSTRUMENT  
SONOMA SCIENTIFIC INC.  
SOPHIA WIRELESS, INC.  
SPACEK LABS, INC.  
SPECTRUM CONTROL, INC.  
SPECTRUM ELEKTROTECHNIK GMBH  
SPECTRUM MICROWAVE, INC.  
SPECTRUM MICROWAVE, INC. NASHUA OPERATIONS(FORMALLY SAGE LABORATORIES)  
SPIRENT COMMUNICATIONS LTD.  
STANFORD RESEARCH SYSTEMS, INC.  
STANGENES INDUSTRIES, INC.  
STATE OF THE ART, INC.  
STATEX PRODUKTIONS VERTRIEBS GMBH  
STEALTH MICROWAVE, INC.  
STRATEGDE CORP.  
SUINY ELECTRONICS  
SVI MICROWAVE INC.  
SYFER TECHNOLOGY, LTD.  
SYNERGY MICROWAVE CORP.  
TACONIC CO., LTD.  
TECHTROL CYCLONETICS, INC.  
TECOM INDUSTRIES, INC.  
TELEDYNE COAX SWITCHES

TELEDYNE MICROWAVE  
TELEDYNE RELAYS  
TELEDYNE STORM PRODUCTS CO.  
THE FERRITE CO., INC.  
THE PHOENIX COMPANY OF CHICAGO, INC.  
THIN FILM TECHNOLOGY CORP.  
TIMES MICROWAVE SYSTEMS  
TLC PRECISION WAFER TECHNOLOGY, INC.  
TRAK MICROWAVE CORP.  
TRAK MICROWAVE LTD.  
TRANSCOM, INC.  
TRANS-TECH, INC.  
TRIQUINT SEMICONDUCTOR  
TROUSNER INC.  
TRU CORP.  
TT ELECTRONICS SEMELAB  
TTI INC.  
ULTIMETRIX, INC.  
UNIVERSAL MICROWAVE TECHNOLOGY, INC.  
UNIVERSAL SWITCHING CORP.  
VANIX, TECHNOLOGY CORP.  
VECTOR TELECOM PTY LTD.  
VECTRON INTERNATIONAL  
VERTEX MICROWAVE PRODUCTS, INC.  
VDA PRODUCTS, INC.  
VIRGINIA DIODES, INC.  
VIVA TECH LTD.  
VTD/VERSPECHT-TEYSSIER-DEGROOTE S.A.S)  
VUBIQ, INC.  
W.L.GORE&ASSOCIATES, INC.  
WEINSCHTEL ASSOCIATES  
WENTEC MICROWAVE CORP.  
WERLATONE, INC.  
WIDE BAND SYSTEMS, INC.  
WIN SEMICONDUCTORS CORP.  
WINCHESTER ELECTRONICS CORP.  
WIPL-D O.O.  
XBSI ELECTRONICS INC.  
YANTEL CORP.  
ZOMEGA TERAHERTZ CORP.  
アイ電子(株)  
(株)エディックシステムズ  
(株)エガテック  
(株)通田製作所  
スカラ(株)  
(株)テレパワー



●みなとみらい線 みなとみらい駅より徒歩3分 ●JR線・市営地下鉄 桜木町駅より徒歩12分、バスで7分、タクシーで5分  
●横浜駅よりタクシー7分、シーバス(船)で10分

ごあいさつ

した「特別展示コーナー」、これまでのマイクロ波技術の推移をまとめた「歴史展示コーナー」、大学等の研究活動を紹介する「大学展示コーナー」等を会場内に開設し、若手から中堅以上の技術者まで、幅広い層の来場者の誘致に努めます。マイクロウェーブ展だからできる、懇切丁寧かつ事例豊富な、基盤技術の新解釈・異分野技術の先行紹介は、「マイクロ波工学基礎講座」および「特別企画セミナー」として例年にも増して強化・充実を図ります。ご出展企業様による、新技術・新製品に関する「技術セミナー」も例年どおり開催頂きます。また、主催となる電子情報通信学会はもちろん、協賛いただく国内外の関連学会、関連団体のネットワークを通して、広く本展示会の開催を周知する所存です。

ご出展頂きます皆様には、この場を単なる技術展示会の場としてのみでなく、産・官・学の情報交換や共同事業の契機とする場としても十分ご活用頂き、さらに国際会議付設の機会を活かして、海外に向けてのビジネス展開のきっかけにして頂きたい存じます。

「マイクロウェーブ展 2010」が開催できますことは、ひとえに皆様のご支援、ご愛顧の賜物と厚くお礼申し上げますとともに、今年もご来場いただけますよう、ご案内申し上げます。



APMC 2010 展示委員会  
委員長 古神 義則(宇都宮大学)



## マイクロウェーブ展2010 基礎講座／特別企画セミナープログラム

会場:パシフィコ横浜展示ホール内特設会場 聴講料無料・事前登録不要／基礎講座テキストが必要な場合は、参加費として、2,000円をお支払いただきます。

※特別企画セミナーの資料は基礎講座テキストには収録されません。

| 時 間             | 日 付 | 12月8日(水)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12月9日(木)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12月10日(金)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11:00<br>～12:30 |     | <p><b>&lt;マイクロウェーブ展2010特別企画セミナー&gt;</b></p> <p><b>1.日立SiGeBiCMOSファンドリの特長と使い方</b> 講演者:宮本正文 氏(日立製作所マイクロデバイス事業部)</p> <p>SiGeをベース材料に用いたヘテロ接合バイポーラトランジスタ(HBT)は、優れた高周波特性と低ノイズ特性で、マイクロ波、光通信、計測機器等に用いられている。このSiGe-HBTを用いたBiCMOSは、GaAsの基本性能を微細化で追いつつ、集積力の強みを生かすための採用が増加している。本セミナーでは、日立SiGeBiCMOSファンドリの各種デバイス特性、信頼度、モデル精度および実際の利用方法、開発試作例をご紹介します。</p> <p><b>2.WINセミコンダクターの業務紹介</b> 講演者:Maya Chai 氏(WIN Semiconductors Corp, Sales Manager)</p> <p>WINは1999年に設立し、2008年には世界最大 6 インチ・ガリウムヒ素 ウェハファウンドリとなり、月産規模は14,000枚に達しています。提供可能な技術は、1.1μm2.2μm HV HBT、0.5μm ED/SW/PA、0.15μm LAN/PA、HFET、BiFET(H2W)、Ka/Ku-band 0.25μm pHEMT及び8V 0.25μm and 0.1μm Power pHEMTなどです。経験豊かな技術チーム、優れた生産力、強力な財務支援で、お客様に最適なサービスを提供できる最高のパートナーになります。本セミナーでは、業務内容を詳しくご紹介します。</p>   | <p><b>3. ミリ波考学特論</b><br/>ー 基本的な考え方とその実態 ー</p>  <p>講師:黒木太司 氏<br/>(呉工業高等専門学校)</p> <p>※ 講座内容 ※</p> <p>周波数が30GHzから300GHzと、広いスペクトラム域を有するミリ波電磁波の理解には、電波と光双方の知識が必要になります。本基礎講座の前半はこの観点からミリ波の講義を行います(チュートリアル)。なおミリ波は、先行して実用化されたセンチ波と光波の谷間に位置し、旧来より何故か華々しく開発プロジェクトが立ち上がりつつも、決まらずに終焉を迎えるという歴史を繰り返してきました。講座の後半は、この悲しい電磁波の実態と、それを如何に扱うべきかをテーマに、ご来場の皆様と議論して行きます(ディスカッション)。</p>                                                                                               | <p><b>6. 新時代を切り開くマイクロ波 エネルギー応用技術</b></p>  <p>講師:三川佳央 氏<br/>(国士舘大学)</p> <p>※ 講座内容 ※</p> <p>マイクロ波は、近年クリーンで高効率なエネルギー源として大きな注目を浴びています。マイクロ波を熱源とすることにより、設定温度までの到達時間を短縮し、均一加熱を実現することが可能となります。これによりセラミックスの高速焼結のみならず、新材料の合成、化学反応の高速化から製鉄に至るまで、工業・医療・科学分野で新しい応用が進められています。本講座では、これまで通信分野で広く用いられてきたマイクロ波を、エネルギー・環境問題を解決する可能性を秘めた、新たなエネルギーソースとして利用する考え方を身につけて下さい。</p>                                                                                                                   |
| 13:00<br>～14:30 |     | <p><b>1. 高周波増幅器設計の基礎</b><br/>ー パワーアンプを中心にー</p>  <p>講師:吉増敏彦 氏<br/>(早稲田大学)</p> <p>※ 講座内容 ※</p> <p>本講座では、高周波集積回路(RF IC)設計の初学者を対象とし、増幅器設計(パワーアンプを中心に)の基礎にフォーカスし、以下の内容を平易に解説する。</p> <p>i) トランジスタの小信号特性と安定性について<br/>ii) 小信号・狭帯域増幅器設計の基礎<br/>(トランジスタが条件付き安定の場合について)<br/>iii) パワーアンプ設計の基礎(出力、効率、入出力整合回路の設計手法など)<br/>iv) パワーアンプの線形性について(P1dBとOIP3、ピークファクタなど)<br/>v) まとめ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>4. 高速デジタル信号伝送技術とその評価の基礎</b><br/>ー デジタル伝送と高周波伝送における設計思考のギャップをうめる ー</p>  <p>講師:石原 昇 氏<br/>(東京工業大学)</p> <p>※ 講座内容 ※</p> <p>システム内のLSIチップ間やプリント基板間を伝送するデジタル波形の速度は10Gb/sを超える領域に達している。このような高速伝送回路の設計評価では、接続配線を伝送線路として取り扱い、その減衰や群遅延、インピーダンス整合、クロストークなどの周波数ドメイン特性を考慮した解析評価が不可欠で、これまで時間ドメイン設計を主としてきたデジタル回路設計者の新たな課題となっている。本講座では、時間ドメイン特性と周波数ドメイン特性との関係を明らかにし、高速デジタル伝送回路を設計評価するための基本的な考え方を講義する。</p>                                                                 | <p><b>7. 上手に動かすマイクロ波回路の勘所</b></p>  <p>講師:五十嵐一文 氏<br/>(日本無線(株))</p> <p>※ 講座内容 ※</p> <p>マイクロ波回路技術に携わる学生や若手技術者を対象として、回路を上手に動かすために必要な知識と考え方をわかりやすく説明する。実際に現場でよく使われる回路を題材に、複雑で難解な式を避けて図表を用いながら、高周波技術の入門段階にある技術者にセンスと想像力の向上を促す。特にグラウンドや電源、配線、部品の影響など設計では見えにくく、試作の際にトラブルとなりやすい要素を重点的にピックアップし、解説する。</p>                                                                                                                                                                             |
| 15:00<br>～16:30 |     | <p><b>2. 分布定数線路モデルを用いたマイクロ波回路の考え方</b></p>  <p>講師:<br/>古神義則 氏(宇都宮大学)<br/>河合 正 氏(兵庫県立大学)<br/>真田篤志 氏(山口大学)</p> <p>※ 講座内容 ※</p> <p>マイクロ波工学の初学者を対象とした初級講座です。まず、マイクロ波受動回路を考察する上で、簡便で有効なツールとなる分布定数線路モデルを解説します。次にその分布定数線路モデルを用いて、共振器、フィルタ、方向性結合器、電力分配器/合成器などの基本的なマイクロ波回路、さらには左手系メタマテリアルなどを用いた高機能回路の伝搬特性・動作原理を考察します。本講座により、これら各種マイクロ波受動回路内の電磁界や信号伝搬の様子をイメージするセンスを身に付けて下さい。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>5. 発振回路の基礎</b><br/>ー NINOの概念とインポート行列法 ー</p>  <p>講師:大平 孝 氏<br/>(豊橋技術科学大学)</p> <p>※ 講座内容 ※</p> <p>単一LC回路の共振周波数が<math>1/2\pi\sqrt{LC}</math>であることは電気回路の教科書ですぐにみつかる。これが実際の高周波共振回路となるとしやCが複数含まれることがあり共振周波数公式がみつからない。さらに、これに3端子有動作素子を含む発振回路の設計となるとプロのエンジニアであっても回路シミュレータに頼ってしまうのが現状だろう。複雑なトポロジをもつ回路の共振周波数や発振周波数を簡単に求める方法はないものだろうか? この講座では、与えられた回路図から紙と鉛筆だけでその発振周波数ならびに発振に必要なデバイス利得を求める技を述べる。参加者は単に説明を聞くだけでなく、教室のホワイトボードや各自のノートで具体的な演習課題に挑戦することで確実な理解定着を目指す。</p> | <p><b>8. デジタルアシスト・アナログRF技術のためのデジタル回路設計 再入門</b></p>  <p>講師:小林春夫 氏<br/>(群馬大学)</p> <p>※ 講座内容 ※</p> <p>微細CMOSでアナログRF回路を実現する際に、デジタルアシスト・アナログRF技術が重要になってきている。ここではアナログRF回路設計者に対して、そのために必要な比較的小規模のデジタルCMOS回路設計および信号処理技術のレビューを下記の内容でわかりやすく行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●トランジスタレベル デジタルCMOS回路</li> <li>●デジタルCMOS回路の性能             <ul style="list-style-type: none"> <li>ー消費電力</li> <li>ースピード</li> </ul> </li> <li>●同期回路設計</li> <li>●デジタル演算アルゴリズムとその回路実現</li> </ul> |

※ 本年は4年に1度の国際会議（APMC）開催年にあたるため、日本語による無料のワークショップは開催いたしません。無料の講座・セミナーは、展示会場内の基礎講座と特別企画セミナーおよび出展企業セミナーのみとなりますのでご注意ください。

## マイクロウェーブ展2010 出展企業セミナープログラム

会場:パシフィコ横浜展示ホール内A/B会場 聴講料無料・事前登録不要

| 日付・会場<br>時 間    | 12月8日(水)                                                            |                                                                         | 12月9日(木)                                            |                                                    | 12月10日(金)                                                                                              |                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | A会場                                                                 | B会場                                                                     | A会場                                                 | B会場                                                | A会場                                                                                                    | B会場                                                                                                                    |
| 12:30<br>～13:15 | マイクロ波、RFにおけるCOMSOL Multiphysicsシミュレーションモデル<br><br>計測エンジニアリングシステム(株) | Solving RF/mmW Measurement Challenges<br><br>カスケード・マイクロテック(株)           | RF/マイクロ波向け ANSYS/Ansoft 製品 最新情報<br><br>アンシス・ジャパン(株) | 超広帯域高周波でのパッシブパワーコンバイナー の実際<br><br>(株)アールアンドケー      | Mesuro社オープンアクティブロードブル測定システム テストソリューションのご紹介～波形技術を用いたパワーアンプの高効率化～<br><br>(株)ネットウエル                       | RF Domain PA Linearization using Scintera Networks “RFPAL” Devices<br><br>リチャードソンエレクトロニクス(株)/Scintera Networks, Inc.   |
| 13:30<br>～14:15 | 革新を続ける電磁界システムシミュレーションとマルチフィジックスへの展開—CST最新情報—<br><br>(株)エーイーティー      | モジュール計測機市場に本格参入、製品ラインナップのご紹介<br><br>アジレント・テクノロジー(株)                     | 大規模電磁界解析への更なる挑戦 — FEKO suite 6.0 —<br><br>ファラッド(株)  | 移動体基地局用RRHの開発<br><br>島田理化工業(株)                     | Noise Parameter Measurement up to Millimeter-Wave Range<br><br>ローデ・シュワルツ・ジャパン(株)/Focus Microwaves Inc. | 〈 マイクロウェーブ展2010 特別企画 〉<br><br>1.ニュービジネスへの挑戦<br><br>2.大学展示グローバル化への一歩<br><br>3.大学展示表彰式<br><br>(時間割・講演内容は、ホームページにて発表します。) |
| 14:30<br>～15:15 | 実装プリント板解析ツール「S-NAP PCB Suite」を用いた、ノイズ解析の紹介<br><br>(株)エム・イー・エル       | 電界プローブ埋め込み型軽量ファントムによる簡易局所SAR測定法<br><br>マイクロウェーブファクトリー(株)／防衛大学校          | WIPL-Dpro・3次元電磁界シミュレーター<br><br>WIPL-D(Japan), Inc.  | 日立SiGeBiCMOSファンドリーサービスのご紹介<br><br>(株)日立製作所         | NLTL(Non Linear Transmission Line)を応用したマイクロ波回路技術に関して<br><br>アンリツ(株)                                    |                                                                                                                        |
| 15:30<br>～16:15 | 平面回路の導体損失に関する最近の研究動向<br><br>(有)ソネット技研                               | マイクロ波・ミリ波帯複素誘電率・透磁率計測システム用治具・装置～計測結果とシステムからみた計測誤差要因～<br><br>(株)関東電子応用開発 | 自動車衝突防止用レーダー開発支援システム<br><br>キーコム(株)                 | 無線基地局向けSiGeベースMMIC製品の展開<br><br>NXPセミコンダクターズジャパン(株) | いまさら聞けない RF/マイクロ波回路設計における真の設計効率化とは？<br><br>AWR Japan(株)                                                |                                                                                                                        |
| 16:30<br>～17:15 | データ収集再生装置を応用したSimulinkベースFPGA開発環境<br><br>(株)アイダックス                  | ベクトルネットアナ用周波数エクステンションシステム～900GHz～<br><br>(株)アムテックス                      | FDTD法による非接触給電システム適用事例<br><br>伊藤忠テクノソリューションズ(株)      | RFHIC GaN Pallet Solution<br><br>エム・アールエフ(株)       |                                                                                                        |                                                                                                                        |

## マイクロウェーブ展2010 特別企画展示

会場:パシフィコ横浜展示ホール内

## 歷史展示



◎**展示内容** 「マイクロウェーブ展歴史パネル」、「マイクロ波技術アーカイブ(1995～2002年)」

◎**見どころ** マイクロウェーブ展歴史展示では、技術者の育成および技術開発促進の一助とするために、日本の歴史上数多あるマイクロ波技術の中から、歴史に残る、すなわち時代を画する新規性、先進性、革新性、有用性のある技術を選定し、「マイクロウェーブ展歴史パネル」としてご紹介します。また、今回は1995～2002年の注目技術をピックアップし、「マイクロ波技術アーカイブ」として別途展示します。これらの技術は、四年に一度の選考過程を経て、上述のマイクロウェーブ展歴史パネルとして新たに加えられます。年を重ねてその価値・完成度を高めて行く歴史展示を是非ご覧頂き、世界最先端のマイクロ波技術に挑戦してきた先人たちの足跡に触れて下さい。

## 大学展示



◎**展示内容** 電磁界解析、シミュレータ、受動回路、能動回路、集積回路、メタマテリアル、アンテナ、計測、通信システム、通信方式、センシング／イメージング

◎**見どころ** マイクロウェーブ展では、国内の大学等教育機関においてマイクロ波・ミリ波関連技術を研究対象としている研究室が参集し、独自性豊かな研究成果を紹介する「大学展示」を設置しています。この展示は情報収集の場であることはもちろんのこと、産学連携の機会を提供する場ともなっております。今年も30以上の研究室が出展し、マイクロ波・ミリ波応用に関する萌芽的あるいは実用に直結した様々な研究成果が紹介されます。また、昨年度より「大学展示コンテスト」を実施し、優秀な研究成果の発表を行った研究室に対する表彰制度を設けております。各研究室の学生説明員は、競い合い自らの研究成果の説明に腕を振るうこと必です。さらに、本年度はAPMCの開催年度ということで、アジア各国との連携を視野に入れ、会議に参加する海外大学を招聘して「海外大学展示」を実施します。是非、大学展示ブースにお越し下さい。

### ◎参加予定大学

熊本大 福迫研／佐賀大 相川・田中研／九州大 吉田・金谷研／愛媛大 松永研  
呉工業高専 黒木研／岡山県立大 大久保・岸原研／兵庫県立大 河合研／  
関西大 堀井研／大阪府立大 宇宙物理学研／大阪大 小牧研／大阪工業大 熊本研／  
京都大 篠原研／京都工芸繊維大 島崎研／龍谷大 粟井・石崎研／  
名古屋工大 エレクトロセラムイクス研／豊橋技科大 大平・上原研／  
総合研究大学院大 (ISAS/JAXA) 川崎研／青山学院大 橋本研／電気通信大  
矢加部研／東京工業大 益研／東京工業大 松沢・岡田研／東京工業大  
安藤・広川研／東京工業大 荒木研／東京工業大 阪口研／東京工業大 高田研  
東京理科大 村口研／東京理科大 越地研／東京大 廣瀬研／千葉大  
伊藤・高橋研／埼玉大 馬・大平研／宇都宮大 古神・清水研／東北大  
水野研・澤谷研／東北大 加藤・中瀬研／東北大 末松研／八戸工業大 柴田研