

MTT-S Technical Committee Chairmen

Coordinating Chairman: K. AGARWAL

Computer-Aided Design

B. S. PERLMAN
I. WOLFF

Submillimeter-Wave Techniques

K. J. BUTTON
M. AFSAR

Microwave and Millimeter-Wave Solid-State Devices

H. J. KUNO

Microwave Ferrites

J. M. OWENS
W. E. HORD

Manufacturing Technology

S. J. TEMPLE

Microwave Systems

K. D. BREUER
G. L. HEITER

Microwave Superconductor Applications

E. BELOHOUBEK

Microwave Network Theory

A. E. WILLIAMS
S. J. FIEDZIUSZKO

Microwave Acoustics

T. J. LUKASZEK

Microwave High-Power Techniques

J. GOEL
N. WILSON

Biological Effects and Medical Applications

A. ROSEN

Microwave Low Noise Techniques

J. J. WHELEHAN, JR.

Digital Signal Processing

I. A. MACK

Lightwave Technology

N. R. DIETRICH

Microwave and Millimeter-Wave Integrated Circuits

J. C. WILTSE

Microwave Measurements

S. F. ADAM

Microwave Field Theory

J. MINK

Microwave and Millimeter Wave Packaging

B. BERSON
F. ROSENBAUM
D. MAKI

EDITORIAL BOARD

Editor: D. MASSÉ

- | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| H. Abe | J. W. Carlin | J. Feinstein | D. Hornbuckle | M. Lamnabhi | H. Ogawa | E. W. Sard | W. C. Tsai |
| J. T. Aberle | K. L. Carr | A. J. Fenn | M. Horne | J. Lampen | T. K. Sarkar | T. K. Sarkar | G. N. Tsandoulas |
| M. D. Abouzahra | P. H. Carr | A. Fernandez | J. B. Horton | L. E. Larsen | F. Okada | R. Sato | L. Tsang |
| E. R. Adair | J. E. Carroll | H. R. Fetterman | M. C. Horton | P. A. A. Laura | H. Okamoto | Y. Satomura | H. Q. Tserng |
| J. D. Adam | J. A. Castaneda | S. J. Fiedziusko | K. Hotate | C. H. Lee | Y. Okamura | R. H. Saul | M. Tsuji |
| S. F. Adam | R. H. Caverly | J. G. Fikioris | R. Howard | J. Lee | T. Okoshi | G. Saulich | M. Tsutsumi |
| A. T. Adams | Z. J. Cendes | F. Filicori | H. Howe | K. J. Lee | M. Oksanen | J. O. Scanlan | C. W. Turner |
| W. R. Adey | D. Censor | M. V. A. Flyagin | M. J. Howes | K. S. H. Lee | J. R. Oleson | D. H. Schaubert | A. Uhler |
| M. G. Adlerstein | T. Cetas | K. R. Foster | T. Y. Hsiang | S. W. Lee | A. A. Olnei | D. Scherer | F. T. Ulaby |
| M. N. Afsar | D. Chen | G. Franceschetti | H. P. Hsu | Y. Leviatan | R. G. Olsen | M. Schetzen | B. Ulriksson |
| K. K. Agarwal | K. S. Champlin | J. L. Freeman | C. P. Hu | R. Levy | R. Olshansky | B. Schiek | L. C. Upadhyayula |
| S. Ahn | C. H. Chan | E. Freibergs | B. Hughes | T. Li | H. G. Oltman | W. O. Schlosser | P. L. E. Uslenghi |
| C. S. Aitchison | H. Chan | M. A. Frerking | J. P. Hurrell | L. P. Ligthart | A. D. Oliver | L. P. Schmidt | T. Umano |
| M. Akaiki | C. S. Chang | R. Froelich | V. D. Hwang | J. C. Lin | F. Olyslager | M. V. Schneider | N. K. Uzunoglu |
| N. G. Alexopoulos | C. T. M. Chang | R. Frueholz | R. Hwu | I. V. Lindell | A. S. Omar | H. E. Schrank | R. Vahldieck |
| R. C. Alferness | D. C. Chang | I. Fukai | P. K. Ikalainen | D. K. Linkhart | K. F. Schunemann | K. F. Schunemann | J. A. Valdmans |
| F. Ali | F. Chang | J. Fukui | H. Ikuno | L. Liu | K. Osafune | S. E. Schwartz | M. Valtonen |
| S. M. Ali | K. Chang | G. J. Gabriel | W. J. Ince | S. Liu | J. M. Osepchuk | W. R. Scott | P. M. van den Berg |
| B. Allen | S. K. Chang | R. J. Gagne | W. S. Ishak | Y. T. Lo | T. Y. Otoshu | F. Sechi | A. van der Ziel |
| S. Amari | W. S. C. Chang | Z. Galani | A. Ishimaru | J. D. Love | P. Overfelt | A. J. Seeds | T. Van Duizer |
| W. J. Anklam | C. Chao | H. Gamo | M. F. Iskander | J. Lovell | J. M. Owens | S. R. Seshadri | R. L. Van Tuyl |
| T. Apel | W. Charczenko | O. P. Gandhi | T. Itoh | R. Luebbers | T. H. Oxley | A. K. Sharma | R. C. Van Wagoner |
| K. Araki | C. Chen | W. L. Gans | F. Ivanek | T. Lukaszek | M. J. Page | G. M. Shaw | J. J. van Zyl |
| J. W. Archer | J. Chen | F. E. Gardiol | R. L. Ives | P. J. Luytpeert | R. W. Paglione | D. M. Sheen | A. Vander Lugt |
| G. Arjavalingam | K. M. Chen | R. V. Garver | D. Jablonski | D. R. Lynch | S. F. Paik | H. Shigesawa | A. Vander Vorst |
| F. Arndt | S. H. Chen | C. M. Gee | C. Jackson | W. G. Lyons | O. A. Palusinski | Y. C. Shih | V. K. Varadan |
| H. Ashoka | W. C. Chew | V. G. Gelonovatch | D. R. Jackson | Y. E. Ma | D. Pan | Y. Shimizu | V. J. Varadan |
| A. E. Ata | J. Chi | M. Geshiro | R. W. Jackson | S. A. Maas | S. Pan | T. Shiozawa | J. V. Vernon |
| H. A. Atwater | J. Y. Choe | W. Geyi | D. L. Jaggard | R. H. MacPhie | S. G. Pan | K. Shirahata | H. Vickers |
| H. A. Auda | C. Chou | F. M. Ghannouchi | G. L. James | S. F. Mahmoud | D. Parker | T. Shmido | C. Vittoria |
| N. F. Audeh | Y. L. Chow | G. Ghione | B. K. Janousek | R. K. Mains | R. Parry | C. Pask | J. Volakis |
| B. A. Auld | K. R. Chu | J. P. Gilb | R. H. Jansen | M. L. Majewski | C. Pask | W. R. Shreve | J. Vorhaus |
| I. Awai | S. L. Chuang | R. J. Gilmore | J. M. Jarem | M. Makimoto | M. Pastorino | N. V. Shuley | W. A. C. Voss |
| Y. Ayasli | R. K. Cioffi | R. A. Gilson | A. Jelenski | M. Malkomes | P. H. Pathak | P. H. Stegel | G. Wade |
| B. Baertlein | J. Citerne | R. A. Ginley | S. K. Jeng | R. R. Mansour | J. Paul | C. P. Silva | B. Wagers |
| I. J. Bahl | M. Claassen | J. Goel | G. Jerinich | S. L. March | K. Paulsen | A. Silver | D. F. Wait |
| A. J. Bahr | B. J. Clifton | L. Goldberg | R. Jesch | S. Marchetti | D. Pavlidis | P. Silvester | P. W. Wallace |
| S. N. Bajpai | P. Clouser | R. B. Goldner | W. T. Joines | D. Marcuse | J. A. Pearce | R. N. Simons | R. N. Wallace |
| J. Baker-Jarvis | R. P. Coats | P. F. Goldsmith | B. Jokanovic | M. E. Marhic | R. Pengelly | G. Smith | J. Walsh |
| C. A. Balanis | E. D. Cohen | M. Golio | D. S. Jones | S. Marko | J. Perini | C. M. Snowden | L. Wandering |
| J. W. Bandler | L. A. Cohen | A. Gopinath | A. K. Jordan | R. B. Marks | B. S. Priman | A. W. Snyder | J. J. H. Wang |
| I. Bardi | M. Cohn | P. A. Goud | H. R. Jory | N. A. Masnari | W. C. Petersen | R. V. Snyder | K. Wang |
| S. Barkeshli | D. Coleman | F. A. Goud | L. Josefsson | D. Masse | D. F. Peterson | R. A. Soares | T. Wang |
| F. S. Barnes | R. E. Collin | R. Goyal | J. S. Joshi | A. Materka | G. E. Peterson | M. I. Sobhy | J. Watson |
| J. T. Barr | R. C. Compton | G. L. Gragnani | E. B. Joy | R. Mattauch | R. M. Phillips | H. Sobol | W. I. Way |
| W. Barry | G. Concinauro | V. L. Granatstein | S. Judah | G. L. Matthaei | W. F. Pickard | K. Solbach | D. Webb |
| P. P. Barsony | H. W. Cooper | E. H. Grant | D. R. Justeson | D. S. Matthews | J. Pierro | M. N. Solomon | J. Webb |
| T. E. Batchman | A. I. Costache | A. I. Grayzel | S. Kagami | M. A. Maury, Jr. | A. R. Pinchuk | P. I. Somlo | K. J. Webb |
| B. D. Bates | M. L. Crawford | R. Greiling | R. Kagiwada | J. R. Mautz | R. Plonsey | R. Sorrentino | D. L. Weidman |
| H. Baudrand | E. G. Cristal | E. J. Griffin | D. Kajfez | F. Mayes | R. D. Pollard | R. A. Sparks | C. M. Weil |
| B. Bayraktaroglu | H. M. Cronson | V. Grigoriant | M. Kanda | S. R. Mazumder | J. M. Pond | R. A. Speciale | S. Weinreb |
| F. Bayuk | T. W. Crowe | D. R. Grischowsky | G. Kantor | J. Mazur | Z. Popovic | B. E. Spielman | W. B. Weir |
| R. Beard | C. W. Crowley | G. Gronau | A. Karp | L. McCaughan | M. Pospieszalski | S. Sridhar | J. A. Weiss |
| E. Belohoubek | A. L. Cullen | P. C. Grossman | P. B. Katehi | M. McCol | D. M. Pozar | P. Staeker | F. S. Welsh |
| J. Berenz | W. R. Curtice | Q. Gu | R. Kaul | A. H. McCurdy | P. Pramanick | B. Stallard | S. H. Wemple |
| P. A. Bernard | L. C. da Silva | V. S. R. Gudimetla | R. L. Kautz | N. A. McDonald | S. Prasad | D. D. Stancil | C. P. Wen |
| P. Bernardi | A. S. Daryoush | P. Guillon | S. Kawakami | P. R. McIsaac | R. Pregla | R. B. Stancil | R. J. Wenzel |
| H. L. Bertoni | B. N. Das | K. C. Gupta | D. B. Keck | R. W. McMillan | A. C. Priou | J. P. Starski | R. G. West |
| R. M. Bevensee | N. K. Das | M. S. Gupta | P. C. Kendall | K. K. Mei | R. A. Pucel | P. E. Stauffer | H. A. Wheeler |
| A. Beyer | F. David | R. J. Gutmann | P. Kennis | H. Meinel | Y. Rahmat-Samii | M. B. Steer | J. J. Whelehan |
| J. B. Beyer | A. W. Davis | A. W. Guy | A. R. Kerr | W. Menzel | A. Raisanen | G. I. Stegeman | J. R. Whinnery |
| P. Bhartia | A. P. De Fonzo | W. K. Gwarek | O. B. Kesler | J. D. Michaelson | K. V. S. Rao | W. H. Steier | J. Whitaker |
| K. Bhasin | H. De Los Santos | R. W. Haas | P. J. Khan | T. A. Midford | T. S. Rappaport | K. D. Stephan | D. J. White |
| M. E. Bialkowski | A. A. De Salles | G. I. Haddad | D. D. Khandelwal | C. M. Miller | J. Raue | W. E. Stephens | J. F. White |
| T. A. Bickart | D. De Zutter | M. J. Hagmann | A. P. S. Khanna | R. Minasian | C. Rauscher | M. S. Stern | A. E. Williams |
| O. Biro | D. R. Decker | B. R. Hallford | R. J. King | J. Mink | J. Rautio | P. A. Stimson | N. Williams |
| D. M. Bloom | J. DeFord | M. A. K. Hamid | R. W. P. King | R. Mittra | M. E. Read | H. E. Stinehelfer | R. W. Wilson |
| R. R. Bonetti | E. J. Degenford | R. B. Hammond | J. L. Kinzie | M. Miyagi | G. Rebeiz | W. W. Strid | D. R. Wilton |
| J. Bornemann | E. J. Denlinger | M. Hano | T. Kitazawa | T. Miyoshi | D. Regev | J. E. Strohbehn | J. C. Wiltse |
| D. Borup | R. Diaz | R. C. Hanson | R. P. Klemmer | S. Mizushima | S. A. Reible | S. S. Stuchly | J. H. Winters |
| B. G. Bosch | M. S. Dilorio | E. H. Hara | D. H. Knerr | C. I. Mobbs | C. Ren | C. Su | H. W. Wintroub |
| R. G. Bosio | J. V. DiLorenzo | R. F. Harrington | J. B. Knorr | J. P. Mondal | S. R. Rengarajan | D. P. Sullivan | W. Wiseman |
| J. Botka | A. R. Djordjevic | W. Harth | S. Knorr | C. R. Moore | J. D. Rhodes | C. Sun | R. S. Withers |
| A. B. Botula | G. Dohler | H. L. Hartnagel | M. Kobayashi | R. A. Moore | G. P. Riblet | S. E. Sussman-Fort | D. M. Witters |
| C. R. Boyd | C. Dragone | M. Hashimoto | Y. Kobayashi | N. Morita | H. J. Riblet | J. Svedin | R. C. Wittmann |
| J. T. Boyd | M. C. Driver | E. E. Hassan | T. Koike | A. Moulthrop | J. H. Richmond | R. H. Swartley | M. T. Wlodarczyk |
| P. D. Bradley | D. G. Dudley | H. A. Haus | E. L. Kollberg | G. Mourou | A. N. Riddle | W. Tabbara | I. Wolff |
| J. A. Bradshaw | Y. Duh | R. E. Hayes | B. H. Kolner | Y. Naito | C. L. Rino | A. Taflov | G. S. Woods |
| W. B. Bridges | L. Dunleavy | J. Hecht | J. Koniak | N. Nakajima | S. Ritchie | C. T. Tai | G. T. Wrixon |
| M. E. Brodwin | C. H. Durney | C. Hechtman | J. A. Kong | A. Nakatani | E. Rivier | Y. Tajima | R. Wu |
| T. M. Brooks | L. N. Dworsky | G. M. Hegazi | Y. Konishi | M. S. Nakhla | V. Rizzoli | Y. Takayama | Y. S. Wu |
| R. E. Brown | M. Dydyk | W. Heinrich | A. Konrad | C. U. Naldi | D. A. Rogers | S. H. Talisa | H. Yabe |
| D. C. Buck | R. Eisenhart | W. Heinz | N. S. Kopeika | S. Nam | U. Rohde | T. Tamir | S. Yamamoto |
| M. Bujatti | G. Eisenstein | G. L. Heiter | S. K. Korotky | D. P. Neikirk | C. Rose | P. Tasker | H. Yamashita |
| C. Buntchuh | S. El-Ghazaly | J. H. Hertzfeld | M. Koshiba | D. Neilson | F. J. Rosenbaum | J. Taut | E. Yamashita |
| C. Burdette | E. El-Sharawy | R. Hicks | H. G. Kosmahl | B. Nelson | J. A. Roumeliotis | L. S. Taylor | H. Yang |
| D. P. Butler | S. Elliott | A. Higashisaka | N. H. L. Koster | E. H. Newman | H. E. Rowe | H. W. Thim | K. Yarbrough |
| J. Butler | A. F. Emery | D. A. Hill | M. K. Krage | K. T. Ng | G. M. Royer | G. Thoren | K. Yashiro |
| C. Cain | R. Engelmann | P. M. Hill | K. E. Kreisler | C. Nguyen | B. J. Rubin | A. G. Tjhihuis | K. Yasumoto |
| J. A. Calviello | G. F. Engen | M. Hill | J. G. Kretschmar | K. B. Niclas | C. T. Rucker | C. T. Tippet | K. S. Yee |
| N. Camilleri | N. Engheta | G. Hiller | C. M. Krowne | W. C. Niehaus | P. Russer | C. Toker | H. C. Yen |
| R. L. Camisa | W. J. English | M. E. Hines | C. F. Krumm | E. Niehenke | D. Rutledge | J. C. Toler | H. W. Yen |
| J. Campbell | B. Epstein | J. H. Hinken | W. Ku | W. T. Nisbet | R. Rytting | K. Tomiyasu | G. L. Yip |
| A. C. Cangelaris | N. R. Erickson | K. Hirai | C. M. Kudsia | J. Nishizawa | O. J. Tretiak | T. Rambarulo | T. Yoneyama |
| F. X. Canning | D. B. Estreich | H. J. R. Hoefler | E. F. Kuester | J. D. Nordgard | R. J. Trew | B. S. Tremblay | N. Yoshida |
| R. E. Canright | G. W. Ewell | R. K. Hoffmann | H. J. Kuno | Z. Nosal | T. N. Trick | O. J. Tretiak | D. C. Youla |
| S. Caorsi | M. Faber | A. J. Holden | N. A. Kurnit | G. H. Nussbaum | G. P. Tricoles | T. Trinh | B. Young |
| A. Cappy | N. Fache | C. H. Holmes | R. Kuvas | D. P. Nyquist | A. J. Sangster | V. K. Tripathi | K. A. Zaki |
| L. Carin | Z. D. Farkas | K. Hongo | P. M. La Tourrette | J. Obregon | M. Santomauro | | J. Zhang |
| H. J. Carlin | G. W. Farnell | W. E. Hord | P. E. Lagasse | | | | C. Zuffada |

(Continued from front cover)

<i>Simulation Techniques for Passive Devices and Structures</i>	
Rigorous Analysis of 3-D Planar Circuit Discontinuities Using the Space-Spectral Domain Approach (SSDA)	K. Wu, M. Yu, and R. Vahldieck 1475
A Technique for the Fullwave Automatic Synthesis of Waveguide Components: Application to Fixed Phase Shifters	F. Alessandri, M. Mongiardo, and R. Sorrentino 1484
Fast Capacitance Extraction of General Three-Dimensional Structures	K. Nabors, S. Kim, and J. White 1496
Circuit Models for Three-Dimensional Geometries Including Dielectrics	A. E. Ruehli and H. Heeb 1507
Time-Domain Electromagnetic Simulation for Microwave CAD Applications	W. J. R. Hoefer 1517
<i>Passive Component Modeling</i>	
Modal S-Matrix Design of Metal Finned Waveguide Components and its Applications to Transformers and Filters	J. Bornemann and F. Arndt 1528
Scattering and Transmission Matrix Representations of Multiguide Junctions	F. Dai 1538
<i>Modeling of Transmission Structures</i>	
CAD-Oriented General Circuit Description of Uniform Coupled Lossy Dispersive Waveguide Structures	T. Dhaene and D. De Zutter 1545
<i>Novel CAD Applications</i>	
Minimization of Delay and Crosstalk in High-Speed VLSI Interconnects	Q.-J. Zhang, S. Lum, and M. S. Nakhla 1555
An Integrated System for the Synthesis of Coated Waveguides from Specified Attenuation	S. R. H. Hoole 1564
SHORT PAPERS	
Yield Sensitivity of HEMT Circuits to Process Parameter Variations	J. C. Sarker and J. E. Purviance 1572
Analytic Physics-Based Expressions for the Empirical Parameters for the Statz-Pucel MESFET Model	S. D'Agostino, G. Inzeo, P. Marietti, L. Tadini, and A. Betti-Berutto 1576
Fullwave Analysis of Planar Microwave Circuits by Integral Equation Methods and Bilinear Transformations	A. Janhsen, B. Schiek, and V. Hansen 1581
A High Frequency Model Based on the Physical Structure of the Ceramic Multilayer Capacitor	L. C. N. de Vreede, M. de Kok, C. van Dam, and J. L. Tauritz 1584
Unified Dispersion Model for Multilayer Microstrip Line	A. K. Verma and G. Hassani Sadr 1587
Channel Expansion and Tolerance Analysis of Waveguide Manifold Multiplexers	X.-P. Liang, K. A. Zaki, and A. E. Atia 1591
ANNOUNCEMENTS	
Special Issue on Quasi-Optical Techniques	1595
Special Issue on Modeling and Design of Coplanar Monolithic Microwave and Millimeter-Wave Integrated Circuits	1596
INFORMATION FOR AUTHORS	
1597	
