

MTT-S Technical Committee Chairmen

Coordinating Chairman: J. RAUE

Computer-Aided Design

K. C. GUPTA
I. WOLFF

Submillimeter-Wave Techniques

F. ULABY

Microwave and Millimeter-Wave Solid-State Devices

H. J. KUNO

Microwave Ferrites

J. M. OWENS
W. E. HORD

Manufacturing Technology

C. HUANG

Microwave Systems

K. D. BREUER
G. L. HEITER
D. ZIMMERMANN—Phased and Active Arrays
R. SPARKS—Vehicular Technology
B. GELLER—Communication

Microwave Superconductor Applications

M. NISENOFF

Filters and Passive Components

H. C. BELL
S. J. FIEDZIUSZKO

Microwave Acoustics

B. MCAVOY
R. A. MOORE

Microwave High-Power Techniques

J. GOEL
D. W. REID

Biological Effects and Medical Applications

A. ROSEN

Microwave Low Noise Techniques

J. J. WHELEHAN, JR.

Digital Signal Processing

B. BAYRUNS

Lightwave Technology

N. R. DIETRICH

Microwave and Millimeter-Wave Integrated Circuits

F. SULLIVAN

Microwave Measurements

S. F. ADAM
R. E. HAM
J. T. BARR IV

Microwave Field Theory

J. MINK
W. J. HOEFER

Microwave and Millimeter Wave Packaging

B. BERSON
D. MAKI

EDITORIAL BOARD

Editor: D. MASSÉ

J. T. Aberle
M. D. Abouzahra
J. D. Adam
S. F. Adam
M. G. Adlerstein
K. K. Agarwal
S. Ahn
C. S. Aitchison
M. Akaiki
N. G. Alexopoulos
F. Ali
S. M. Ali
S. Amari
W. J. Anklaam
T. Apel
K. Araki
J. W. Archer
G. Arjavalingam
F. Arndt
R. G. Arnold
H. Ashoka
E. Atia Ali
H. A. Atwater
H. A. Auda
N. F. Audeh
I. Awai
Y. Ayasli
B. Baertlein
I. J. Bahl
A. J. Bahr
S. N. Bajpai
J. Baker-Jarvis
C. A. Balanis
J. W. Bandler
I. Bardi
S. Barkeshli
F. S. Barnes
J. T. Barr
W. Barry
P. P. Barsony
T. E. Batchman
B. D. Bates
H. Baudrand
B. Bayraktaroglu
E. Belohoubek
P. A. Bernard
P. Bernardi
A. Beyer
J. B. Beyer
P. Bhartia
K. Bhasin
M. E. Bialkowski
D. M. Bloom
R. Boesch
R. R. Bonetti
J. Bornemann
D. Borup
R. G. Bosio
J. Botka
A. B. Botula
P. D. Bradley
K. Brennan
C. H. Brooks
R. E. Brown
D. C. Buck
M. Bujatti

C. Buntschuh
D. P. Butler
J. Butler
C. Cain
R. Calawa
N. Camilleri
R. L. Camisa
A. C. Cangellaris
R. E. Canright
S. Caorsi
A. Cappy
L. Carin
H. J. Carlin
J. W. Carlin
K. L. Carr
J. E. Carroll
R. H. Caverly
Z. J. Cendes
C. S. Chang
C. T. M. Chang
D. C. Chang
F. Chang
K. Chang
S. K. Chang
W. S. C. Chang
H. F. Chapel
W. Charczenko
C. H. Chen
J. Y. Chen
K. M. Chen
S. H. Chen
W. C. Chew
J. Chi
C. K. Chou
Y. L. Chow
K. R. Cioffi
M. Claassen
B. J. Clifton
P. Clouser
R. P. Coats
R. E. Collin
R. C. Compton
G. Conciauro
G. I. Costache
H. M. Cronson
T. W. Crowe
C. W. Crowley
A. L. Cullen
W. R. Curtice
L. C. da Silva
A. S. Daryoush
N. K. Das
J. B. Davies
L. E. Davis
A. P. De Fonzo
H. De Los Santos
A. De Salles
D. De Zutter
J. DeFord
J. E. Degenford
J. Dobrowolski
L. Dunleavy
C. H. Durney
L. N. Dworsky
R. Eisenhart
S. El-Ghazaly

E. El-Sharawy
A. Z. Elsherbeni
A. F. Emery
G. F. Engen
N. Engheta
W. J. English
B. Epstein
N. R. Erickson
H. J. Eul
G. W. Ewell
M. Faber
N. Fache
J. Feinstein
A. J. Fenn
A. Fernandez
H. R. Fetterman
S. J. Fiedziuszek
J. G. Fikioris
K. R. Foster
G. Franceschetti
J. L. Freeman
R. Froelich
I. Fukui
K. Fukui
G. J. Gabriel
R. J. Gagne
Z. Galani
O. P. Gandhi
W. L. Gans
R. V. Garver
J. Gering
M. Geshiro
W. Gev
F. M. Ghannouchi
G. Ghione
J. P. Gilb
J. Goel
M. Goldfarb
P. F. Goldsmith
M. Golio
K. Goossen
A. Gopinath
R. Goyal
L. Gragnani
V. L. Granatstein
D. R. Grischowsky
G. Gronau
P. C. Grossman
Q. Gu
V. S. R. Gudimetla
K. C. Gupta
M. S. Gupta
R. J. Gutmann
A. W. Guy
W. K. Gwarek
R. W. Haas
M. J. Hagmann
M. A. K. Hamid
R. F. Harrington
W. Harth
H. L. Hartnagel
M. Hashimoto
R. E. Hayes
C. Hechtman
G. M. Hegazi

W. Heinrich
G. L. Heiter
J. Helszajn
P. R. Herczfeld
D. A. Hill
W. M. Hill
G. Hiller
J. H. Hinken
W. J. R. Hoefler
R. K. Hoffmann
A. J. Holden
K. Hongo
W. E. Hord
M. Horno
J. B. Horton
H. Howe
M. J. Howes
T. Y. Hsiang
C. P. Hu
V. D. Hwang
R. J. Hwu
F. K. Ikalainen
H. Ikuno
T. Itoh
R. L. Ives
D. Jablonski
C. Jackson
D. R. Jackson
R. W. Jackson
D. L. Jaggard
G. L. James
R. H. Jansen
M. Makimoto
A. Jelenki
W. T. Joines
B. Jokanovic
L. Josefsson
J. S. Joshi
E. B. Joy
S. Judah
S. Kagami
D. Kajfez
M. Kanda
G. Kantor
A. Karp
P. B. Katehi
P. C. Kendall
P. Kennis
O. B. Kesler
A. P. S. Khanna
W. P. King
T. Kitazawa
D. P. Klemmer
J. B. Knorr
S. Knorr
M. Kobayashi
Y. Kobayashi
T. Koike
E. L. Kollberg
B. H. Kolner
J. Komiak
J. A. Kong
Y. Konishi
A. Konrad
S. K. Korotky
M. Koshiba

H. G. Kosmahl
N. H. L. Koster
S. K. Koul
A. W. Kraszewski
J. G. Kretzschmar
C. M. Krowne
C. F. Krumm
E. F. Kuester
P. M. La Tourrette
K. M. Lakin
P. A. A. Laura
J.-L. Lee
J.-F. Lee
S. W. Lee
R. Levy
J. C. Lin
I. V. Lindell
H. Ling
D. K. Linkhart
L. Liu
J. D. Love
J. Lovell
I.-T. Lu
R. Luebbers
T. Lukaszek
P. J. Luytjaert
W. G. Lyons
Y. E. Ma
S. A. Maas
A. Madjar
S. F. Mahmoud
M. L. Majewski
M. Makimoto
R. R. Mansour
S. L. March
S. Marchetti
D. Marcuse
M. E. Marhic
R. B. Marks
D. Masse
R. Mattauch
G. L. Matthaei
D. S. Matthews
P. Mayes
S. R. Mazumder
J. Mazur
P. R. McIsaac
R. W. McMillan
K. K. Mei
W. Menzel
T. A. Midford
J. Mink
R. Mittra
M. Miyagi
T. Miyoshi
S. Mizushima
C. I. Mobbs
J. P. Mondal
C. R. Moore
N. Morita
A. Mortazawi
M. Muraguchi
Y. Naito
N. Nakajima
A. Nakatani
M. S. Nakhla

S. Nam
D. P. Neikirk
V. K. Neil
D. Neilson
B. Nelson
K. T. Ng
C. Nguyen
K. B. Niclas
E. Niehenke
W. T. Nisbet
W. C. Nunnally
D. P. Nyquist
J. Obregon
M. Odyneic
K. Ogusu
F. Okada
Y. Okamura
M. Oksanen
J. R. Oleson
A. A. Oliner
A. D. Oliver
F. Olyslager
A. S. Omar
H. J. Orchard
J. M. Osepchuk
P. Overfelt
J. M. Owens
S. F. Paik
O. A. Palusinski
S. Pan
S.-G. Pan
D. Parker
R. Parry
M. Pastorino
P. H. Pathak
K. Paulsen
D. Pavlidis
R. Pengelly
J. Perini
W. C. Petersen
D. F. Peterson
J. Pierro
A. R. Pinchuk
R. D. Pollard
J. M. Pond
Z. Popovic
M. Pospieszalski
D. M. Pozar
P. Pramanick
S. Prasad
R. Pregla
A. C. Priou
R. A. Puccl
A. Raisanen
K. V. S. Rao
C. Rauscher
J. Rautio
C. L. Ren
S. R. Rengarajan
J. D. Rhodes
G. P. Riblet
H. J. Riblet
A. N. Riddle
C. L. Rino
F. Rizzoli
D. A. Rogers

U. L. Rohde
J. A. Rounteliotis
G. M. Royer
T. E. Rozzi
B. J. Rubin
C. T. Rucker
D. Rutledge
P. K. Saha
J. N. Sahalos
J.-I. Sakai
A. J. Sangster
T. K. Sarkar
R. Sato
G. Saulich
J. O. Scanlan
D. H. Schaubert
B. Schiek
M. Schindler
R. Schlott
L. P. Schmidt
K. F. Schunemann
S. E. Schwartz
F. K. Schwering
F. Sechi
A. J. Seeds
S. R. Seshadri
A. Sezginer
A. K. Sharma
H. Shigesawa
J. Volakis
Y. C. Shih
T. Shiozawa
K. Shira-hata
T. Shishido
N. V. Shuley
P. H. Siegel
P. Silvester
R. N. Simons
C. Snowden
R. V. Snyder
M. A. Soares
M. I. Sobhy
H. Sobol
K. Solbach
R. Sorrentino
S. Sridhar
P. Staeker
B. Stallard
D. D. Stancil
R. B. Stancil
J. P. Starks
M. B. Steer
K. D. Stephan
W. E. Stephens
M. S. Stern
P. A. Stimson
J. W. Strohbehn
S. S. Stucky
C.-C. Su
D. P. Sullivan
S. E. Sussman-Fort
J. Svedin
C. Swift
W. Tabbara
A. Teflove
Y. Tajima
Y. Takayama

S. H. Talisa
J. Taub
L. S. Taylor
J. C. Tippet
T. N. Ton
R. Trambarulo
B. S. Trembly
R. J. Trew
T. N. Trick
G. P. Tricoles
V. K. Tripathi
G. N. Tsandoulas
L. Tsang
H. Q. Tserng
M. Tsuji
M. Tsutsumi
C. W. Turner
S. Tzetyakov
A. Uhlir
T. Uwano
R. Vahldieck
M. Valtonen
P. M. van den Berg
A. Vander Vorst
V. K. Varadan
H.-O. Vicks
C. Vittoria
J. Volakis
V. Volman
P. Waldow
N. L. Wang
T.-H. Wang
R. Waugh
D. Webb
J. Webb
S. Weinreb
J. A. Weiss
R. J. Wenzel
H. A. Wheeler
J. J. Whelan
J. Whitaker
D. J. White
A. E. Williams
N. Williams
J. C. Wiltse
F. Winter
J. H. Winters
D. M. Witters
R. C. Wittmann
I. Wolff
R.-B. Wu
Y. S. Wu
H. Yabe
E. Yamashita
H.-Y. Yang
A. Yarbrough
K. Yashiro
K. Yasumoto
K. S. Yee
T. Yoneyama
N. Yoshida
B. Young
K. A. Zaki
G. G. Zhou
C. Zuffada

(Continued from front cover)

Analysis of the Effects of a Resistively Coated Upper Dielectric Layer on the Propagation Characteristics of Hybrid Modes in a Waveguide-Shielded Microstrip Using the Method of Lines.....	<i>S.-J. Chung and L.-K. Wu</i>	1393
On the Mode-Coupling Formulation of Complex Modes in a Nonreciprocal Finline	<i>C.-K. C. Tzuang and J.-M. Lin</i>	1400
Nonreciprocal and Reciprocal Complex and Backward Waves in Parallel Plate Waveguides Loaded with a Ferrite Slab Arbitrarily Magnetized	<i>R. Marqués, F. L. Mesa, and M. Horno</i>	1409
A Class of Symmetrical Condensed Node TLM Methods Derived Directly from Maxwell's Equations.....	<i>J. LoVetri and N. R. S. Simons</i>	1419
An Algorithm for the Treatment of Curved Metallic Laminas in the Finite Difference Time Domain Method	<i>C. J. Railton</i>	1429
Synthesis of Vector Parasites in Finite Element Maxwell Solutions.....	<i>D. R. Lynch, K. D. Paulsen, and W. E. Boyse</i>	1439
Higher Order Modes in Suspended Substrate Microstrip Lines.....	<i>I. P. Polichronakis and S. S. Kouris</i>	1449

SHORT PAPERS

A Microwave Measurement Technique for Characterizing the I-V Relationship for Negative Differential Conductance Devices	<i>P. Huang, D. S. Pan, and N. C. Luhmann, Jr.</i>	1455
Scattering and Reception by a Flanged Parallel-Plate Waveguide: TE-Mode Analysis	<i>T. J. Park and H. J. Eom</i>	1458
Analysis of Inclined Rectangular Aperture with Arbitrary Location in Rectangular Waveguide	<i>R. Yang and A. S. Omar</i>	1461
Electric Fields of an <i>H</i> -Plane Tapered Iris	<i>J. R. Natzke and T. K. Ishii</i>	1463
Resonance in a Spherical-Circular Microstrip Structure with an Airgap	<i>K.-L. Wong and H.-T. Chen</i>	1466
Useful Bessel Function Identities and Integrals	<i>E. B. Manring and J. Asmussen, Jr.</i>	1468
Theory for a Cylindrical Pillbox Accelerator Cavity Using Layered Structures for Reducing Skin-Effect Losses	<i>W. C. Sailor, F. M. Mueller, and B. E. Carlsten</i>	1471

LETTERS

Comments on "Unconditional Stability"	<i>K. Kurokawa</i>	1475
---	--------------------	------

ANNOUNCEMENTS

Second International Conference on Ultra-Wideband, Short-Pulse Electromagnetics	1476
1994 IEEE MTT-S International Microwave Symposium	1477
Special Issue on Emerging Commercial and Consumer Circuits, Systems and Their Applications	1478

INFORMATION FOR AUTHORS.....	1479
------------------------------	------
