



Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies CICMT 2008

21./24. April 2008 in München

Liebe Mitglieder und Interessenten, wir möchten an dieser Stelle nochmals darauf hinweisen, dass *IMAPS Deutschland* und die *Deutsche Keramische Gesellschaft* im kommenden Jahr Mitveranstalter der *CICMT* in München sind. Damit findet eine der wichtigsten Konferenzen auf dem Gebiet keramischer Mikrosysteme und AVT in Deutschland statt, wo in Industrie, Instituten sowie der Grundlagen- und anwendungsnahen Forschung eine interessante Landschaft auf diesen Gebieten anzutreffen ist.

In den vergangenen Jahren fand die Veranstaltung, die das Nordamerika-Chapter der *IMAPS* zusammen mit der *Amerikanischen Keramikgesellschaft AcerS* ins Leben gerufen hatte, in Denver und Baltimore statt. Auf Grund der starken Resonanz auch durch europäische und asiatische Vortragende und Teilnehmer haben sich die Organisatoren darauf verständigt, die Konferenz alternierend in den USA und außerhalb der USA, beginnend mit Deutschland, auszutragen. Demnach findet sie in 2009 wieder in Denver und 2010 möglicherweise in Asien statt.

Diese besondere Gelegenheit – das Event gewissermaßen als Heimspiel nach München „bekommen“ zu haben – möchten wir allen Interessierten ans Herz legen zu nutzen. Sowohl unter dem Aspekt, dort aus der Vielfalt von Themen zu Ihrem Fachgebiet etwas vorzutragen oder als Teilnehmer die neuesten Trends aufzunehmen. Die offizielle Webseite des *CICMT* ist www.cicmt.org.

(Call for papers siehe nächste beiden Seiten.)

Technologiecluster „fanimat nano“ Nanotechnologie zur Funktionalisierung keramischer Materialien für neue Systemprodukte



Rund um das Hermsdorfer Kreuz bündeln sich Kompetenzen in den Branchen technische Keramik und Elektronik. Diese Region hat mit ihrer

jahrzehntelangen Tradition und ihren technologieorientierten kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in unmittelbarer Nähe zum Wissenschaftszentrum Jena und der dortigen Infrastruktur an Universitäten, Fachhochschulen, wissenschaftlichen Instituten und wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen ein hohes Potenzial für innovative Entwicklungen. Seit dem Jahr 2000 bündeln Unternehmen diese Ressourcen im regionalen Technologiecluster *fanimat nano*. Nanotechnologische Verfahren zur Funktionalisierung keramischer Werkstoffe und deren Integration in Mikrosysteme eröffnen neue Chancen zur Herstellung von überlegenen Systemprodukten und stehen deshalb im Fokus der Gemeinschaftsentwicklungen.

Das Bündnis wird gebildet von 8 KMU am Standort Hermsdorf und Umgebung (*Micro-Hybrid Electronic*, *Siebert TFT*, *VIA electronic*, *Lust Hybrid-Technik*, *Tri-delta*, *Rauschert Keramische Bauelemente*, *Mathys* und *inocermic*) sowie 5 Forschungs- bzw. Bildungseinrichtungen in Hermsdorf und Jena (*Hermsdorfer Institut für Technische Keramik*, *Fachhochschule Jena*, *Institut für Physikalische Hochtechnologien Jena*, *Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik* und *JenALL*).

(Fortsetzung S. 1959)



Announcement and Call for Papers
IMAPS/ACerS 4th International Conference and Exhibition on
Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies
Holiday Inn - City Centre
Munich, Germany
April 21 - 24, 2008

The official Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies website is www.cicmt.org.

Co-sponsored by:			
The International Microelectronics And Packaging Society (IMAPS) 	IMAPS Germany 	The American Ceramic Society (ACerS) 	German Ceramic Society (DKG) 

General Chairs:		
Christian Hoffmann, EPCOS OHG christian.hoffmann@epcos.com	Michael Lanagan, Penn State University mlanagan@psu.edu	
Technical Program Chairs:		
Andreas Roosen, University of Erlangen - Nuremberg andreas.roosen@ww.uni-erlangen.de	Amy Moll, Boise State University amoll@boisestate.edu	Jun Akedo, AIST akedo-j@aist.go.jp
Local Organizing Committee		
Markus Blumenberg (DKG), Christian Hoffmann (EPCOS OHG), Jens Müller (TU Ilmenau), Heinz Osterwinter (HS Esslingen), Andreas Roosen (University of Erlangen-Nuremberg)		

Goal

The Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies (CICMT) conference brings together a diverse set of disciplines to share experiences and promote opportunities to accelerate research, development and application of ceramic interconnect and ceramic microsystems technologies. This international conference features ceramic technology for both Microsystems and Interconnect applications in a dual-track technical program. The Ceramic Interconnect track focuses on cost effective and reliable high performance ceramic interconnect products for hostile thermal and chemical environments in the automotive, aerospace, defense/security, and communication industries. The Ceramic Microsystems track focuses on emerging applications and new products that exploit the ability of 3-D ceramic structures to integrate interconnect/packaging with microfluidic, optical, micro-reactor and sensing functions. Low temperature co-fired ceramic (LTCC) multilayer, thick film hybrid, and rapid prototyping technologies are common to both tracks, with emphasis on material, processes, prototype development, advanced design and application opportunities.

Ceramic Interconnect Track

Ceramic Interconnect technology has a long history of meeting the requirements of the most demanding applications. Conventional thick and thin film ceramic technologies are being revolutionized and extended through the development of low temperature co-fired ceramics, photo patterning, and embedded passive component materials and processes. These have contributed to increased circuit density, enhanced functionality, and improved performance that are being adopted for leading edge applications in wireless and optical communications, automotive, MEMS, sensors, and energy. Data communications and the Internet are driving the demand for bandwidth, sparking demand for optical communication equipment and new interconnect and packaging applications that perform at 40 Gb/sec and beyond. In under-the-hood electronics for automotive, engine/transmission control, communications, and safety applications continue to drive the growth of ceramic interconnect technology, while collision avoidance systems are creating interest in low loss ceramic materials for frequencies approaching 100 GHz.

Ceramic Microsystems Track

Enabled by the availability of commercial ceramic, metal and embedded passives materials systems, and the rapid prototyping capabilities of the well established multilayer ceramic interconnect technology, three dimensional (3-D) functional ceramic structures are spawning new microsystems applications in MEMS, sensors, microfluidics, bio-devices, microreactors and microenergy. These new devices and applications exploit the ability to make microchannels and embed fluidic device functions (e.g., valves, pumps, switches, light pipes, and reaction chambers).

In addition, the Ceramic Microsystems track of the CICMT conference targets new developments in microsystems that include fabricating 3-D micro device structures enhanced with sol-gel, advanced printing and patterning technologies, high temperature materials technologies, and emerging applications like energy harvesting. Many of these innovative applications are taking advantage of the unique ability to integrate the thermal, chemical, mechanical and electrical properties of these multicomponent ceramic-metal systems.

Special Features

- Invited keynote presentations on the current status and future direction of the technologies.
- A focused exhibition for suppliers who support the use of the technologies.
- A technical poster session to promote student participation.
- Social events to promote new contacts.

Planned Session and Paper Topics Include

Ceramic Microsystems

Markets and Applications

- MEMS Technology and Markets
- Energy and Fuel Cells
- Biological and Medical
- Chemical and Biochemical
- Photonics

Materials and Properties

- Materials Integration & Nano-materials
- Thermal Management and Reliability
- Piezoelectric Materials
- Optoelectronics

Processing and Manufacturing

- MEMS Manufacturing Technology
- Industrial Automation and Rapid Prototyping
- Nano-Technology/Integration
- High Temperature Microsystems

Devices

- Sensors and Actuators
- Micro-Reactors
- Fluidic Devices
- Biomolecular and Cell Transport Systems
- Energy Conversion Systems

Characterization and Reliability

- Materials and Process Characterization
- Systems Reliability, Lifetime, and Failure Estimation
- Reliability of High-Performance Microsystems

Design, Modeling, and Simulation

- Thermal and Heat Transfer
- Computational Fluid Dynamics

Ceramic Interconnect

Markets and Applications

- Automotive
- Aerospace
- Wireless/Communication
- Medical Electronics

Materials and Properties/Functions

- Dielectric and Magnetic Materials
- Embedded and Integrated Passives
- Microwave/mm Wave Characterization
- Zero-Shrink Ceramic Systems

Processing and Manufacturing

- Green Tape Manufacturing
- Multilayer Ceramics
 - Via and Pattern Generation
 - Metallization Processes
 - Lamination
 - Binder Burnout and Co-Firing
- Laser Trimming and Deposition
- Advanced Thick Film Processing
- Fine Structuring Technologies
- Rapid Prototyping

Devices

- Circuits, Antennas, and Filters
- Embedded Structures & Components
- Optical Devices and Optoelectronics

Characterization and Reliability

- Characterization of Green Tapes
- Life Testing, Quality Issues
- RF Performance

Design, Modeling, and Simulation

- High Frequency Design Software
- Design Rules

Integrated Ceramic Technology

Advanced Packaging Technology

- Next Generation Packaging Technologies
- Packaging and Integration in BioMEMS
- Packaging Issues for MEMS Devices
- Technologies for Microsystems Components and Substrates
- Packaging Standard for Microsystems
- Environmental Issues, Lead-Free Systems
- Cost Reduction

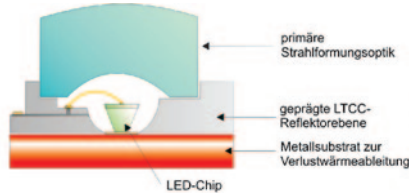
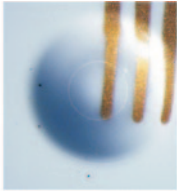
Abstract Cut-off Date: November 30, 2007

Notice of Acceptance: December 14, 2007

Final Manuscripts Due: February 22, 2008

Please send your 250-300 word abstract **electronically only by November 16, 2007**, using the on-line submittal form at: www.cicmt.org. All papers will be presented and published in English. If you are having problems with the on-line submittal form, please email Jackki Morris-Joyner jmorris@imaps.org or call +1-305-382-8433 (USA). All speakers are required to pay a reduced registration fee.

The 2009 IMAPS/ACerS International Conference and Exhibition on Ceramic Interconnect and Ceramic Microsystems Technologies Conference will be held in Denver, Colorado - USA.



Beispiel Infiltration mit Nanomaterialien – Verfahrensentwicklung und erste Anwendungen

Damit sind alle Kompetenzen vertreten, die für die Entwicklung und Markteinführung innovativer Produkte erforderlich sind: von der Forschung über Rohstofftechnologie und -aufbereitung, Halbzeugfertigung, Qualifizierung, Verfahrensentwicklung bis hin zur Fertigung anspruchsvoller Erzeugnisse bei den Industriepartnern.

Wesentlicher strategischer Ansatz ist die Vernetzung der Geschäftsprozesse bei den beteiligten Akteuren. Der Markterfolg der Unternehmen ist aneinander gekoppelt, da der Kunde die von ihm favorisierten ganzheitlichen Lösungen erst durch das in der Wertschöpfungskette entstandene Systemprodukt erhält. Aufbauend auf den in den KMU der Region bestehenden technologischen Stärken in den Anwendungsfeldern Elektrotechnik/Elektronik, Optik/Optoelektronik und Medizintechnik soll das in den Forschungseinrichtungen erarbeitete Know-how im Bereich der Nanopartikeltechnologien zur Entwicklung und Herstellung qualitativ überlegener Komponenten und Systemprodukte genutzt werden.

Die Nano-Eigenschaften sollen dabei in einer durchgängigen Fertigungstechnologie über alle Stufen der Wertschöpfungskette implementiert werden. Durch dieses neue Systemdenken und Handeln als Partner in einem Zuliefernetzwerk für Wertschöpfungsketten sollen bestehende Marktpositionen ausgebaut, neue Märkte erschlossen,

Umsatz und Produktivität in den Unternehmen gesteigert und neue zukunftssichere Arbeitsplätze geschaffen werden.

fanimat nano gliedert sich in 3 Komplexprojekte mit folgenden Entwicklungsschwerpunkten:

fanimat nano LAYER Material- und Schichtentwicklung

fanimat nano SHAPE Pulverherstellung und Pulverformgebung

fanimat nano GRADE Gradierte Oberflächen

Daraus werden neue Produkte für die Geschäftsfelder Ceramic Commodities, Elektronische Bauelemente, Sensor-/Aktorbaugruppen und Endoprothetik realisiert.

Zukünftig sind darüber hinaus Anwendungen in weiteren Branchen mit hohem Wachstumspotenzial wie Bio-, Chemie-, Energie- und Umwelttechnik, Luft- und Raumfahrt, Maschinen- und Anlagenbau/Automatisierungstechnik und Consumer konzipiert.

Die wirtschaftliche Entwicklung im Zeitraum 2005/06 weist eine überdurchschnittliche Umsatzsteigerung von 20 % aus. Bis zum Jahre 2011 ist durch Umsetzung der Neuentwicklungen in den Unternehmen ein weiteres Wachstum um 60 % geplant.

www.fanimat.de

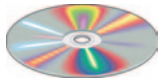
Koordinierungsstelle *fanimat nano*, Dr. B. Voigtsberger, c/o Hermsdorfer Institut für Technische Keramik e. V., Faraday-Str. 1, 07629 Hermsdorf

Veranstaltungskalender

Ort	Zeitraum	Name	Veranstalter
San Jose	10./15.11.2007	IMAPS 2007 – 40 th International Symposium on Microelectronics	IMAPS NA
München	21./24.4.2008	CICMT 2008	IMAPS NA, AcerS, DKG, IMAPS D
London, Old Windsor	11./12.6.2008	Micro Tech 2008	IMAPS UK
Greenwich	1./4.9.2008	ESTC 2008	IEEE/CPMT

Noch zu haben: Proceedings

Die Proceedings der *IMAPS-Herbsttagung 2007*, die am 8./9. Oktober 2007 in München stattgefunden hat, können auf CD zum Preis von



€ 55,-

und als Papierausdruck zum Preis von



€ 110,-

erworben werden.

Auch die Proceedings der *Herbsttagung 2006*, die am 10. und 11. Oktober 2006 in München durchgeführt wurde, und der *Deutschen IMAPS-Seminare 2006* und *2007* zu den Themen *Muss jeder Sensor smart sein?* (Februar 2006 in Göppingen) und *Flip Chip – die Alternative zum Drahtbonden?* (Februar 2007 in Ilmenau) sind noch erhältlich.

Richten Sie bitte Ihre Bestellungen an:

Dipl.-Oec. Hans-Ulrich Knipps, c/o Hesse & Knipps GmbH, Vattmannstraße 6, D-33100 Paderborn, Fax: 05251/1560-97, hans-ulrich.knipps@imaps.de

Bitte beachten Sie, dass der angegebene Preis gemäß § 4 Nr. 22 UstG umsatzsteuerfrei ist und die verfügbare Anzahl begrenzt ist.

Internet-Auftritt von IMAPS Deutschland

Sie finden die Webseiten von IMAPS Deutschland im Internet unter

<http://www.imaps.de>

Hier erhalten Sie aktuelle Informationen über Veranstaltungen und Ansprechpartner von *IMAPS Deutschland e.V.* Darüber hinaus können Sie dort auch Ihre Mitgliedschaft beantragen. Über Kritik und Anregungen, aber auch inhaltlichen Input würde sich der Vorstand sehr freuen.

Die internationalen Seiten von IMAPS erreichen Sie unter

<http://www.imaps.org>

oder für Europa:

<http://www.imapseurope.org>

Kontakte und Adressen des IMAPS-Vorstandes

Dr.-Ing. Jens Müller

1. Vorsitzender
c/o ZiK MacroNano
Applikationszentrum Ilmenau
Gustav-Kirchhoff-Str. 5
98693 Ilmenau
Fon: 03677/69-3381
Fax: 03677/69-3379
e-mail: jens.mueller@imaps.de

Dr.-Ing. Gisela Dittmar

2. Vorsitzende
c/o Ingenieurbüro Elektroniktechnologie
Albrecht-Erhard-Str. 17
D-73433 Aalen
Fon: 07361/931129
Fax: 07361/943004
e-mail: gisela.dittmar@imaps.de

Dipl.-Oec. Hans-Ulrich Knipps

Schatzmeister
c/o Hesse & Knipps GmbH
Vattmannstraße 6
D-33100 Paderborn
Fon: 05251/1560-14
Fax: 05251/1560-97
e-mail: hans-ulrich.knipps@imaps.de

Prof. Dr.-Ing. Matthias Fischer

Schriftführer
c/o FH Schmalkalden
FB Elektrotechnik
D-98574 Schmalkalden
Fon: 03683/688-5116
Fax: 03683/688-5499
e-mail: matthias.fischer@imaps.de

Dipl.-Phys. Rolf Aschenbrenner

Öffentlichkeitsarbeit
c/o Fraunhofer Institut Zuverlässigkeit
und Mikrointegration
Chip Interconnection Technologies
Gustav-Meyer-Allee 25
D-13355 Berlin
Fon: 030/46403-164
Fax: 030/46403-161
e-mail: rolf.aschenbrenner@imaps.de

Dipl.-Ing. Thomas Bartnitzek

Öffentlichkeitsarbeit
c/o VIA electronic GmbH
Robert-Friese Straße 3
D-07629 Hermsdorf
Fon: 036601/81-529
Fax: 036601/81-530
e-mail: thomas.bartnitzek@imaps.de

Dipl.-Ing. Paradiso Coskina
Öffentlichkeitsarbeit
c/o VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
D-10623 Berlin
Fon: 030/310078-242
Fax: 030/310078-256
e-mail: paradiso.coskina@imaps.de

Dr.-Ing. Karl-Heinz Drüe
Öffentlichkeitsarbeit
c/o TU Ilmenau
Fakultät EI
FG Mikroperipherik
Pf 100565

D-98684 Ilmenau
Fon: 03677/69-3429
Fax: 03677/69-3350
e-mail: karl-heinz.drue@imaps.de

Ernst Eggelaar
Öffentlichkeitsarbeit
c/o Microtronic Microelectronic Vertriebs GmbH
Klein Grötzing

D-84494 Neumarkt-St. Veit
Fon: 08722/9620-0
Fax: 08722/9620-30
e-mail: ernst.eggelaar@imaps.de

Prof. Dr.-Ing. Heinz Osterwinter
Öffentlichkeitsarbeit
c/o FHTE Standort Göppingen
Robert-Bosch-Str. 1
D-73037 Göppingen
Fon: 07161/679-157
Fax: 07161/679-233
e-mail: heinz.osterwinter@imaps.de

Dr. Martin Oppermann
Öffentlichkeitsarbeit
EADS Deutschland GmbH
Microwave Factory / Defence Electronics
Woerthstr. 85
D-89077 Ulm
Fon: 0731/392-3879
Fax: 0731/392-3362
e-mail: martin.oppermann@imaps.de

Kunststoffe in der Elektronik

Ein Handbuch für die Praxis

Von Carsten Weiß. Erste Auflage 2005. Umfang 168 Seiten. ISBN 3-87480-204-3. Preis € 58,- inkl. MwSt., zuzüglich Porto

Jeder der heute im Elektroniksektor tätig ist, wird früher oder später mit dem Werkstoff „Kunststoff“ in Berührung kommen. So vielseitig und faszinierend diese Werkstoffklasse ist, so viele Fragen entstehen aber auch dem Praktiker bei seiner täglichen Arbeit.

Mit diesem Fachbuch erhält der Elektroniker ein Grundlagenwerk für den Einstieg in die „Kunststoffwelt“. Dieses Buch ist ein Nachschlagewerk, welches die wichtigsten Kunststoffe, die im Elektroniksektor eingesetzt werden, durch Eigenschaftsbeschreibungen und Kennwerte vorstellt.

Eugen G. Leuze Verlag KG

Karlstraße 4 · D-88348 Bad Saulgau · Tel. 07581/4801-0 · Fax 07581/4801-10
e-mail: brigitte.brotzer@leuze-verlag.de · Internet: www.leuze-verlag.de