

MPMD

Microelectronics Packaging Materials Database de CINDAS

Microelectronics Packaging Materials Database (MPMD) en ligne permet la recherche et la navigation dans une base de données contenant toutes les informations sur les propriétés thermiques, mécaniques, électriques et physiques des matériaux entrant dans la composition des boîtiers des composants électroniques. MPMD contient 1112 matériaux, 424 propriétés et environ 24940 courbes de données.

MPMD a été développé avec le concours du Semiconductor Research Corporation (SRC). Les résultats de ce programme de recherche étaient, auparavant dédiés aux seuls membres SRC. Aujourd'hui via CINDAS ils sont à la disposition des ingénieurs et scientifiques du monde entier.

Recherches et Navigation dans

Microelectronics Packaging Materials Database par

Material Group
(Adhesives, Ceramics, Unfilled Epoxies, Semiconductors, etc.)
Material Name
(Silver-Filled Epoxy, Iron Aluminides Intermetallics, Germanium, etc.)
Property Group
(Electrical, Mechanical, Thermophysical, Optical, etc.)
Property Name
(Dielectric Constant, Leakage Conductance, Elastic Modulus, etc.)

Accès

Les tarifs d'abonnement aux bases CINDAS dépendent du nombre de sites concernés et du nombre d'utilisateurs potentiels sur chaque site. Les abonnements offrent un accès illimité aux utilisateurs. Accès gérés par reconnaissance IP.

Outils

Sauver (Save) – données à conserver pour analyse ultérieure.

Copier (Copy) – les graphiques se copient facilement dans PowerPoint.

Projet et manipuler (Project and Manipulate) – le contenu intégral de la base.

Fonctionnalités

Trouver (Find) – un groupe de matériaux ou de propriétés en naviguant, ou bien en recherchant par nom de matériau ou par nom de propriété.

Voir (View) – les effets sur une propriété des changements de température ou de toute autre variable indépendante.

Comparer (Compare) – les courbes de données de différents matériaux sur un graphe unique.

Références (References) – elles sont disponibles pour chaque graphe et les descriptions sont dans la fonction "ShowText".

Collection complète

Le package le plus complet pour la recherche et les applications comprend:

ASMD – Aerospace Structural Metals Database

HPAD – High Performance Alloys Database

AHAD – Aerospace and High Performance Alloys Database (combines ASMD and HPAD)

CLTD – Cryogenic and Low Temperatures Database

TPMD – Thermophysical Properties of Matter Database

MPMD – Microelectronics Packaging Materials Database

Les bases de données CINDAS donnent la composition et décrivent les conditions de test pour chaque matériau. Toutes ces données spécifiques sont reprises sur les graphiques.

En savoir plus sur <https://cindasdata.com/resources>

Recherche et Navigation: Microelectronics Packaging Materials Database (MPMD) Trouver l'information

Chercher (Search): Entrer le nom complet ou partiel d'une propriété ou d'un matériau.

Naviguer (Browse): Utiliser le menu déroulant pour trouver la propriété ou le matériau.

Microelectronics Packaging Materials Database contient 1112 matériaux répartis dans 25 segments et 424 propriétés regroupées dans 13 groupes.

CINDAS LLC

CINDAS > Applications > MPMD (version 7, data updated 2009.3) >

MPMD (version 7, data updated 2009.3)

Browse By: Material Group (Help)

Search By: Material Name

e.g., ni incs, Nickel Incoloy

or Property Group (Help)

or Property Name

e.g., electric, Electric Resistivity

© 2003-2009 CINDAS LLC

CINDAS LLC

CINDAS > Applications > MPMD (version 7, data updated 2009.3) >

MPMD (version 7, data updated 2009.3)

Select Property Group: Mechanical Properties - Stress

Select Property Name:

(12 property groups)

Biaxial Stress

Compressive Stress

Compressive Stress, Yield

Compressive Stress, Lower Yield Stress

Compressive Stress, True

Compressive Stress, True in Pa

Compressive Stress, True in Pa

Critical Resolved Shear Stress

Cut Stress

Electric Resistivity

Film Stress

Plastic Stress

Poisson's Ratio

In-Plane Shear Stress

Residual Stress

Residual Stress, Normalized to P/T, V

Shear Stress

Shear Stress, Resolved

Shear Stress, True

Tensile Stress

Tensile Stress, True

Tensile Stress, True in Pa

Tensile Stress, True in Pa

Tensile Stress, Yield Stress

Thermal Stress

Transverse Rupture Stress

© 2003-2009 CINDAS LLC

Personnaliser l'information

Sélectionner (Select): La variable indépendante (the independent variable).

CINDAS LLC

CINDAS > Applications > MPMD (version 7, data updated 2009.3) >

MPMD (version 7, data updated 2009.3)

Select Property Group: Mechanical Properties - Stress

Select Property Name: Biaxial Stress

(12 property groups)

(27 properties)

Property Range

Biaxial Stress (MPa) -155.76 - 5488.0

Select an independent variable, and then click the Show Graph or Show Table button.

Independent Variable

Minimum Maximum

□ Annealing Temperature (K) 234.4 1538.0

□ Film Thickness (micron) 0.04 0.458

■ Temperature (K) 240.8 722.16

Show Graph Show Table

© 2003-2009 CINDAS LLC

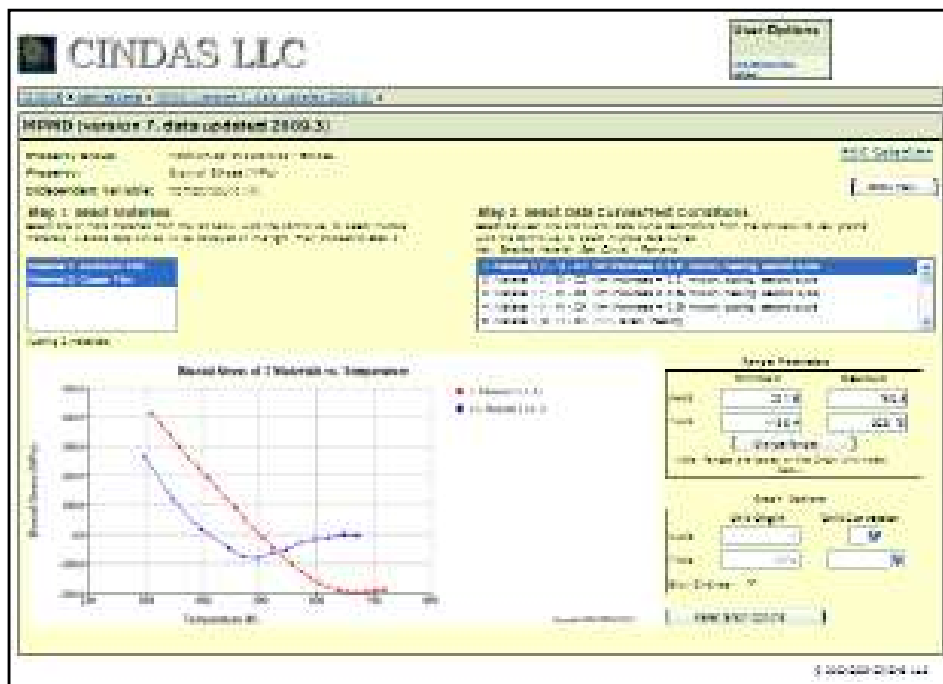
Visualiser l'information

MPMD Permet à l'utilisateur de voir une propriété de plusieurs matériaux sur un même graphique.

Etape 1: Sélectionner matériaux (Select Materials).

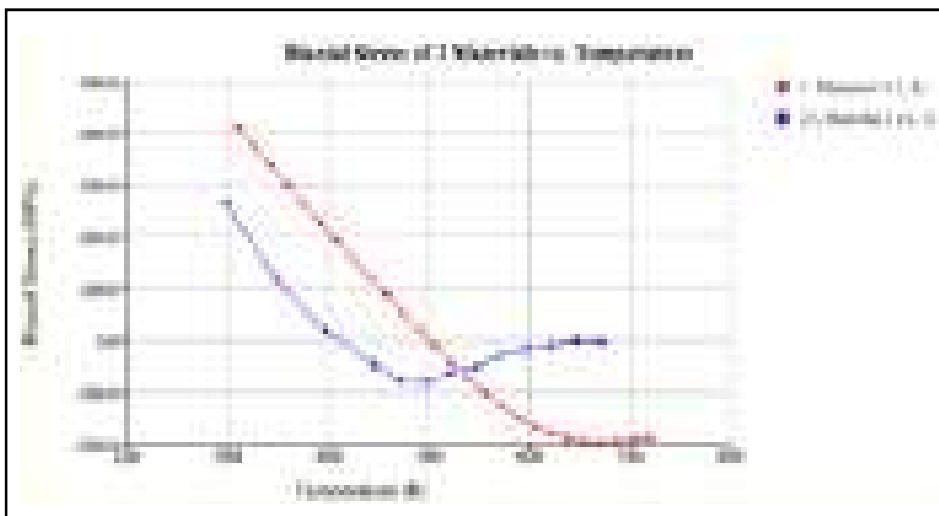
Etape 2: Sélectionner courbes de données (Data Curves) ou conditions de test (Test Conditions).

Note: A tout moment l'utilisateur peut cliquer sur le bouton "Show Text" pour voir la description complète, les références, etc.



Resultats: Graphiques et Numériques

- 24,940 courbes de données
- Courbes de données codifiées par couleur
- Plusieurs courbes de différents matériaux par graphe
- Données abscisse et ordonnée modifiables
- Unités de conversion
 - Contient les unités soit anglaises soit en SI
 - Donne toutes les unités régulièrement utilisées dans les variables
- Permet la sélection des 2 axes X et Y



Groupes de Matériaux

MPMD contient plus de 1112 matériaux classés dans 25 segments. La recherche dans MPMD peut se faire par nom de matériau ou par nom de propriété. Si le nom complet est utilisé pour la recherche, le logiciel affiche directement les informations sur ce matériau. Si on utilise un nom partiel ou troncature, la recherche remonte le résultat le plus proche.

Material Groups	Number
Adhesives	30
Ceramics - High K Oxides	33
Ceramics - Nitrides, Silicides, Carbides,...	30
Ceramics - Others	22
Ceramics - Oxides	34
Cermets	3
Coating and Unfilled Epoxies	25
Composites - Laminates	126
Composites - Laminates (Glass/Epoxy)	74
Composites - Others	51
Composites - Thermal Management	46
Compounds, Molding	55
Elements	33
Encapsulants and Underfill Materials	27
Intermetallics, Aluminides	66
Intermetallics, Beryllides	35
Intermetallics, Miscellaneous	50
Intermetallics, Silicides	30
Liquids & Gases	5
Metal Alloys	58
Polymers - Others	23
Polymers - Polyimides	54
Semiconductors & Optical/Sensor Materials	59
Solders - Lead Free	57
Solders - Lead	41

Groupes de Propriétés

MPMD contient 424 propriétés différentes. Ces propriétés sont réparties dans 13 segments faciles à rechercher. Il est possible d'effectuer une recherche de propriété par mot clé ce qui amène l'affichage immédiat de l'information recherchée.

Property Type	Number
Thermophysical Properties	43
Thermoradiative Properties	11
Electrical Properties	44
Mechanical Properties - Modulus	52
Mechanical Properties - Strength	45
Mechanical Properties - Stress	32
Mechanical Properties - Hardness	9
Mechanical Properties - Fatigue	9
Mechanical Properties - Creep	9
Mechanical Properties - Strain, Deformation, Strain rate, Area reduction	39
Mechanical Properties - Others	45
Optical Properties	20
Other Properties	64

Présentation

MPMD est facile, efficace et rapide à utiliser. MPMD est mis à jour très régulièrement et est de plus en plus largement utilisé par les universités les grandes entreprises et les centres de recherche.

Visitez notre site: www.cindasdata.com et demandez une démonstration ou un test.