

est une base de données bibliographique produite par l'Institution of Engineering and Technology (150 000 membres dans le monde) réunissant l'Institution of Electrical Engineers et l'Institution of Incorporated Engineers. Cette société publie également des revues scientifiques spécialisées en électricité et électronique [www.theiet.org/publishing/journals/](http://www.theiet.org/publishing/journals/)

**Inspec** est la base de donnée spécialisée qui couvre l'essentiel de la littérature mondiale dans le domaine de la physique, de l'électronique, de l'informatique, de la technologie de l'information et du contrôle. Les publications dépouillées sont essentiellement en anglais. Pour plus d'information [www.theiet.org/publishing/](http://www.theiet.org/publishing/)  
Fait la suite du Science Abstracts, bibliographie imprimée produite par l'IEE et la Physical Society of London à partir de 1898. Cette bibliographie est éclatée en 2 séries à partir de 1903 : la série A Physics Abstracts et la série B Electrical Engineering Abstracts (qui devient Electrical and Electronics Abstracts en 1966). La série C Control Abstracts naît en 1966 (elle devient Computer and Contrôle Abstracts en 1969).

### Domaines couverts

Inspec est la base de données mondiale de référence pour les domaines suivants :

|  |                                    |   |
|--|------------------------------------|---|
| Physique théorique et appliquée        | Informatique et télécommunications | Génie industriel et procédés de fabrication |
| Electricité, électronique, automatique | Contrôle et mesures                |   |
|  | Astronomie et astrophysique        |   |

**Inspec** couvre également d'autres domaines, de façon moins complète :

|                       |             |          |
|-----------------------|-------------|----------|
| Science des matériaux | Géophysique |          |
| Océanographie         | Biophysique | et génie |
| Génie nucléaire       | biomédical  |          |

**Types de données** : références bibliographiques avec résumés. Il existe des liens vers les textes intégraux des revues via le DOI – Digital Object Identifier.

### Documents sources

|   |  |
|---|--|
| 5 000 revues analysées (environ 80% des références sont des articles de journaux) ; | des ouvrages, des rapports techniques, des thèses (anglo-saxonnes) ; |
| 2 500 actes de conférences (environ 20%) ;  | pas de brevets.  |

**Langue des documents** : couverture internationale. Titres et résumés systématiquement traduits en anglais.

**Période couverte** : 1898 à nos jours : à partir de OvidSP, en accès libre à la BU.

L'archive couvre 1898-1968.

**Mise à jour** : mensuelle (OvidSP)

**Taille de la base de données** : 11 millions de références depuis 1969 (+ 700 000 notices par an), 873 700 références (archives 1898-1968)

### Indexation : le Thésaurus

Vocabulaire contrôlé en anglais, hiérarchisation des sujets.

### Classement thématique : la classification Inspec

La classification INSPEC est répartie en 4 grandes catégories :

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| A – Physique                         | D – Technologie de l'information                |
| B – Génie électrique et électronique | E – Génie industriel et procédés de fabrication |
| C – Informatique et contrôle qualité |   |

Chaque catégorie est subdivisée ensuite en sujets et sous-sujets identifiés par des codes :

- Des codes numériques : champ [Classification Codes \(CC\)](#)
- Des codes numériques avec leur équivalent en texte : champ [Classifications \(CL\)](#)

#### B - Electrical and Electronic Engineering Classification

B0 General topics, engineering mathematics and materials science  
B1 Circuit theory and circuits  
B2 Components, electron devices and materials

*B21 Passive circuit components, cables, switches and connectors*  
*B22 Printed circuits, thin film, thick film and hybrid integrated circuits*  
*B23 Electron tubes*

B25 Semiconductor materials and devices  
B28 Dielectric materials and devices  
B3 Magnetic and superconducting materials and devices

B4 Optical materials and applications, electro-optics and optoelectronics  
B5 Electromagnetic fields  
B6 Communications  
B7 Instrumentation and special applications  
B8 Power systems and applications

Extrait de la liste abrégée du site d'Ovid :

[http://www.ovid.com/site/products/fieldguide/insp/Classification\\_Codes.jsp](http://www.ovid.com/site/products/fieldguide/insp/Classification_Codes.jsp)

### Accès à la bibliothèque universitaire de sciences de Grenoble et dans l'université Joseph Fourier

- A la BU : accès sur les postes de consultation publics > Rechercher et consulter > Bases de données >

Inspec

- Par le site Internet de la BU pour les membres de G@el :

<http://sicd1.ujf-grenoble.fr/-Bases-de-donnees-de-A-a-Z->

- A la BU : sur rendez-vous, interrogation via le serveur STN (mise à jour hebdomadaire) ; payant.

### Exemple de notice avec tous les champs

Accession Number 11693403

Author Arun A. Le Poche H. Idda T. Acquaviva D. Badia MF-B. Pantigny P. Salet P. Ionescu AM.

Author Unabbreviated Arun Anupama; Le Poche Helene; Idda Tonio; Acquaviva Donatello; Badia Montserrat Fernandez-Bolanos; Pantigny Philippe; Salet Paul; Ionescu Adrian Mihai

Author/Editor Affiliation Arun A. Acquaviva D. Badia MF-B. Salet P. Ionescu AM. : Nanolab, Ecole Polytechnique Feacutedeacuterale de Lausanne, Lausanne CH-1015, Switzerland

Le Poche H. Pantigny P. : DTNM, CEA-LITEN, 17 rue des Martyrs, Grenoble 38054, France

Idda T. : LAAS, CNRS, 7 Avenue du Colonel Roche, Toulouse 31077, France

Author Email Ionescu AM: [adrian.ionescu@epfl.ch](mailto:adrian.ionescu@epfl.ch)

Title Tunable MEMS capacitors using vertical carbon nanotube arrays grown on metal lines

Source Nanotechnology, vol.22, no.2, 14 Jan. 2011, pp. 025203 (9 ). Publisher: IOP Publishing Ltd., UK.

Date of Publication 14 Jan. 2011

Country of Publication UK

Abstract In this work, tunable MEMS capacitors are realized using a vertically grown carbon nanotube array. The vertical CNT array forms an effective CNT membrane, which can be electrostatically actuated like the conventional metal plates used in MEMS capacitors. The CNT membrane is grown on titanium nitride metal lines, with a Al/Fe bi-layer as buffer layer and catalyst material respectively, using chemical vapor deposition process. Two different anchor configurations are investigated. A maximum capacitance of 400 fF and maximum tunability of 5.8% is extracted from the S-parameter measurements. Using the tunable MEMS vertical array capacitor a voltage controlled oscillator (VCO) is demonstrated showing promise for integrating CNTs for communications applications. (27 References).

Subject Headings [buffer layers](#); [carbon nanotubes](#); [catalysis](#); [chemical vapour deposition](#); [membranes](#); [micromechanical devices](#); [nanofabrication](#); [optical arrays](#); [varactors](#).

Pre-1995 Subject Headings S-parameters; voltage-controlled oscillators.

Key Phrase Identifiers [vertical grown carbon nanotube array](#); [conventional metal plate](#); [carbon nanotube-membrane](#); [titanium nitride metal line](#); [bi-layer](#); [buffer layer](#); [catalyst material](#); [chemical vapor deposition](#); [S-parameter measurement](#); [tunable MEMS vertical array capacitor](#); [voltage controlled oscillator](#); [VCO](#); [capacitance 400 fF](#); [C](#); [TiN-Al-Fe](#).

International Patent Classification Chemical or physical processes, e.g. catalysis, colloid chemistry; Their relevant apparatus [B01J]; Micro-structural devices or systems, e.g. micro-mechanical devices [B81B]; Nano-structures [B82B1/00]; Manufacture or treatment of nano-structures [B82B3/00]; Chemical coating by decomposition of gaseous compounds, without leaving reaction products of surface material in the coating, i.e. chemical vapour deposition (cvd) processes [C23C16/00]; Single-crystal growth by chemical reaction of reactive gases, e.g. chemical vapour deposition growth [C30B25/00]; Fixed capacitors; Processes of their manufacture [H01G4/00]; Generation of oscillations, directly or by frequency-changing, by circuits employing active elements which operate in a non-switching manner; Generation of noise by such circuits [H03B]; With frequency-determining element comprising lumped inductance and capacitance [H03B5/08].

Classification Codes [Fabrication of MEMS and NEMS devices \[B2575F\]](#); [Chemical vapour deposition \[B0520F\]](#); [Oscillators \[B1230B\]](#); [Capacitors \[B2130\]](#).

Treatment Practical; Theoretical or Mathematical; Experimental.

Chemicals C/int; C/fe; TiNAlFe/sur; Al/sur; Fe/sur; Ti/sur; N/sur; TiNAlFe/ss; Al/ss; Fe/ss; Ti/ss; N/ss.

Numeric Data capacitance 4.0E-13 F

CODEN NOTER

Language English.

Digital Object Identifier <http://dx.doi.org/10.1088/0957-4484/22/2/025203>

ISSN 0957-4484

U.S. Copyright Clearance Center Code 0957-4484/11/025203+09/\$33.00.

Document Number S0957-4484(11)62552-X.

Publication Type Journal Paper

Inspec Update Code 2011001.

Update Code 201101.

Copyright Copyright 2011, The Institution of Engineering and Technology.