

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書  
(出國類別：考察)

# 參加奈米及生技交流研討會 並參與奈米國際展覽

出國人姓名：林治華  
服務機關：經濟部  
職稱：顧問

出國地點：日本  
出國期間：92年02月18日至92年02月28日  
報告日期：92年06月30日

I0/CO9200910

系統識別號:C09200910

公務出國報告提要

頁數: 55 含附件: 否

報告名稱:

參加奈米及生技交流研討會並參與奈米國際展覽

主辦機關:

經濟部

聯絡人/電話:

/

出國人員:

林治華 經濟部 技術處 顧問

出國類別: 考察

出國地區: 日本

出國期間: 民國 92 年 02 月 18 日 - 民國 92 年 02 月 28 日

報告日期: 民國 92 年 06 月 30 日

分類號/目: I0/綜合(科學類) I0/綜合(科學類)

關鍵詞: 奈米

內容摘要: 日本產業技術總合研究所(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, AIST)為日本經濟產業省(Ministry of Economy, Trade and Industry, METI)所屬之研究機構，於2001年4月1日起改組為獨立行政法人(Independent Administrative Institution, IAI)之身份運作，性質與我國工研院相似。1998年11月，我國工研院曾主辦第一次雙方技術交流研討會，在工研院新竹中興院區舉行。當時協議希望雙方輪流每年在其國內主辦此項研討會。但其後AIST礙於種種因素，一直未能如期主辦。AIST改組後，工研院(ITRI)即再次推動第二次技術交流研討會。經多方洽商後，日本交流協會允予經費贊助，促成此會議於2003年2月19日在日本舉辦ITRI/AIST Joint Symposium，主題以奈米及生醫技術為重點進行交流。會後並且參觀AIST在筑波、東京等地之研究設施。同時也利用這次高層訪日的機會，安排參訪日本Sony公司，Olympus公司，NTT物性科學基礎研究所，Hitachi機械研究所，日本科學文部省所屬材料科學研究所等。另外相關團員也參加2月26日起由NEDO、JETRO、AIST共同主辦之「Nano-Tech 2003 +future」研討會及展示活動。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

## 目 錄

一、報告摘要

二、行程摘要

三、團員

四、細部行程

五、行程紀要

六、建議及後續事項

附錄一、ITRI/AIST 研討會議程

附錄二、ITRI/AIST 研討會出席名單

附錄三、工研院晚宴日本賓客名單

附錄四、取得資料一覽表

## 附錄五、名片檔

## 一、報告摘要

日本產業技術綜合研究所(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, AIST)為日本經濟產業省(Ministry of Economy, Trade and Industry, METI)所屬之研究機構，於2001年4月1日起改組為獨立行政法人(Independent Aministrative Institution, IAI)之身份運作，性質與我國工研院相似。1998年11月，我國工研院曾主辦第一次雙方技術交流研討會，在工研院新竹中興院區舉行。當時協議希望雙方輪流每年在其國內主辦此項研討會。但其後AIST礙於種種因素，一直未能如期主辦。AIST改組後，工研院 (ITRI) 即再次推動第二次技術交流研討會。經多方洽商後，日本交流協會允予經費贊助，促成此會議於2003年2月19日在日本舉辦ITRI/AIST Joint Symposium，主題以奈米及生醫技術為重點進行交流。會後並且參觀AIST在筑波、東京等地之研究設施。同時也利用這次高層訪日的機會，安排參訪日本Sony公司，Olympus公司，NTT物性科學基礎研究所，Hitachi機械研究所，日本科學文部省所屬材料科學研究所等。另外相關團員也參加2月26日起由NEDO、JETRO、AIST共同主辦之「Nano-Tech 2003 +future」研討會及展示活動。

## 二、行程摘要

• 2月18日(星期二)	赴日
• 2月19日(星期三)	ITRI / AIST 研討會、拜會代表處
• 2月20日(星期四)	分團參觀 AIST 及 SONY
• 2月21日(星期五)	參觀 Olympus 研究開發中心及 NTT 基礎研究所
• 2月24日(星期一)	分別參觀廣島大學、神戶先端醫療中心、大阪大學、Hitachi 機械研究所、材料科學研究所等
• 2月25日(星期二)	分別參觀 AIST 之 TERC 及 AIST 之奈米實驗室
• 2月26~28日(星期三~五)	參觀 Nano-tech 2003 + future 研討會及展示

### 三、團員名單

No.	姓名	職稱	任職單位
1.	史欽泰	院長	工業技術研究院
2.	黃重球	處長	經濟部技術處
3.	李鍾熙	副院長	工業技術研究院
4.	林治華	顧問	經濟部技術處
5.	林寶樹	所長	工研院電通所
6.	劉容生	所長	工研院光電所
7.	徐爵民	所長	工研院電子所
8.	劉仲明	所長	工研院材料所
9.	鄭武順	所長	工研院化工所
10.	蘇宗祭	處長	工研院企劃處
11.	邱紹成	主任	工研院技轉中心
12.	徐瑞鐘	副所長	工研院能資所
13.	林清祥	副主任	工研院晶片中心
14.	徐基生	主任	院國際合作室
15.	郭兆瑩	組長	工研院生醫中心
16.	馬金溝	組長	工研院晶片中心
17.	鄭麗娟	組長	工研院晶片中心
18.	周黎培	主任	工研院化工所
19.	洪傳獻	主任	工研院材料所
20.	林有銘	副組長	工研院環安中心
21.	蔡嬪嬪	經理	工研院奈米中心
22.	林溢泓	經理	工研院企劃處
23.	宋啟華	副理	工研院生醫中心
24.	王羽	經理	院國際合作室

#### 四、細部行程

日期	時間	內容	備註
2/18(二)	下午	台北 東京 班機：EG-204，BR2196。	搭 EG-204 者備專車 其餘搭 Limousine Bus 直接到旅館 東京辦事處到機場接機 宿 Laforet Hotel Tokyo
2/19(三)	08:00~09:00 09:00~17:25 13:00~16:00 17:45~19:15 19:30~20:30	旅館 台場 ITRI/AIST Joint Symposium 史院長、黃處長、蘇代表及徐主任到代表處拜會 (註3) Banquet (AIST) 台場 旅館	東京都江東區青海二丁目 41 番地日本科學技術未來館、7 階第二會議室 (註2)  宿 Laforet Hotel Tokyo
2/20(四)		第一團：史院長、黃處長等拜會 Sony	宿 Laforet Hotel Tokyo
2/20(四)	07:50-09:30 09:30-12:00 12:00-13:00 13:00~16:00 16:00~17:30  17:30-18:30 18:30-20:00	第二團：李副院長等拜會 AIST 旅館 筑波 (註4) Lab tour (AIST Tsukuba Center) Lunch 筑波 台場 Lab tour(AIST Waterfront Center) 台場 旅館 (註5) Reception Party (ITRI)	10:00-12:00 另外有 Management Session 同時進行(不參觀)(註6)  第一、二團在台場會合一起參觀  宿 Laforet Hotel Tokyo
2/21(五)	08:45~10:00 10:00~12:00 12:00~13:00 13:00~14:30 14:30~17:30 17:30~19:00	東京 八王子宇津木 拜會參觀 Olympus (註7) Lunch 八王子宇津木 厚木 參觀 NTT 基礎研究所 (註8) 與 NTT 研究所人員交流懇親餐會(ITRI)	東京都八王子市久保山町 2-3 下山敏狼最高顧問親自來接院長 另研究中心小川部長隨專車引導  神奈川縣厚木市森之里若宮 3-1
2/24(一)	0820~10:00 10:00~12:00 12:00~13:00 13:00~13:30 13:30~16:30 6:30~18:30	第一團：史院長等拜會 HITACHI 等 旅館 筑波 參觀訪問日立機械研究所 (註9) Lunch (Hitachi) 日立 物材研 參觀訪問材料科學研究所 (註10) 筑波 旅館	茨城縣土浦市神立町 502  茨城縣土浦市神立町 502 宿 Laforet Hotel Tokyo



日期	時間	內容	備註
2/24(一)	整天	第二團：李副院長等拜會廣島大學、理化研神戶先端醫療中心等	東廣島市鏡山 1-3-2 宿大阪
2/25(二)	整天	第一團：參觀 AIST 奈米相關研究部門	宿 Laforet Hotel Tokyo
2/25(二)	上午 下午	第二團：李副院長等拜會尼崎 TERC 新幹線移動 大阪 東京	兵庫縣尼崎市若王寺 3-11-46 宿 Laforet Hotel Tokyo
2/26(三)	整天	nano-tech 2003 + future (註 11)	海濱幕張 宿 Laforet Hotel Tokyo
2/27(四)	整天	nano-tech 2003 + future	海濱幕張 宿 Laforet Hotel Tokyo
2/28(五)	整天	nano-tech 2003 + future	海濱幕張 宿 Laforet Hotel Tokyo

備註:

1. Laforet Hotel Tokyo：東京都品川區北品川 4 丁目 7 番 36 號;電話:03-5488-3911;  
Fax:03-5488-3910  
<http://www.laforet.co.jp/lafnet/tokyo.html> ; E-mail:tokyo@laforet.co.jp
2. 日本科學技術未來館：東京都江東區青海二丁目 41 番地；電話:03-5488-3911;  
Fax:03-3570-9150  
<http://www.miraikan.jst.go.jp/> ; E-mail：info@miraikan.jst.go.jp
3. 20 日院長及處長 14:00 拜會羅代表福全  
台北駐日經濟文化代表處：東京都港區白金台 5 丁目 20 番 2 號;電話:03-3280-7910;  
Fax:03-3280-7933  
<http://www.roc-taiwan.or.jp> ; 連絡人:科學組簡任楊英爽秘書 Tel:03-3280-79  
從台場到代表處車程約需 40 分鐘。
4. AIST Tsukuba Center Lab. tour
  - Nanotechnology Research Institute
  - Nanoarchitectonics Research Center
  - Nanoelectronics Research Institute
  - Research Center for Glycoscience
5. AIST Waterfront Center Lab.tour
  - Research Center of Macromolecular Technology
  - Digital Human Laboratory
  - Biological Information Research Center
  - Cyber Assist Research Center
6. Management Session

- AIST: 我直弘(理事)、宮本宏(國際部門長)、北野邦尋(國際關係室長)、+1名(企画本部)
- ITRI:蘇宗榮(企劃處長), 劉仲庸(東京事務所次長), 王羽(國合室經理)
7. Olympus 光學工業株式會社研究開發中心: 東京都八王子市久保山町 2-3  
電話:0426-91-7264; Fax:0426-91-7509      <http://www.olympus.co.jp/>  
分技術參觀與合作事宜務洽談兩小組
8. NTT 基礎研究所: 神奈川縣厚木市森之里若宮 3-1 電話:046-240-3431;  
Fax:046-270-2358  
<http://www.brl.ntt.co.jp>  
參觀 Bio-electronics; Quantum computer; Single electron device; Peta media network 等實驗室
9. 日立機械研究所: 茨城縣土浦市神立町 502 ; 電話:0298-32-4475; Fax:0298-32-8229  
<http://www.hitachi.co.jp/Div/merl/index-e.html>
10. 獨立行政法人材料科學研究所: 茨城縣筑波市櫻 3-13 電話:029-859-2032;  
Fax:029-858-2049  
<http://www.nims.go.jp/index.html>
11. Nano tech 2003 + future : 期間:2003 年 2 月 26~28 日; 地點: 千葉 千葉市美浜區中瀬  
2-1 海濱幕張國際展示館;  
TEL: 043-296-0001; FAX: 043-296-0529 [http://www.m-messe.co.jp/index\\_e.html](http://www.m-messe.co.jp/index_e.html)  
主辦單位:NEDO; JETRO; AIST <http://www.secretariest.ne.jp/nanotech/index.html>

## 五、行程紀要

二月十九日 星期三

時間：9:00~17:30

地點：東京都江東區青海二丁目 41 番地 - 日本科學技術未來館。

參訪單位：ITRI/AIST Joint Symposium

主要接待者及相關人員：吉川弘之 AIST 理事長

平石次郎 AIST 副理事長

增我直弘 AIST 理事

參訪單位簡介：

- a. 研討會在日本東京灣邊之 Tokyo Academic Park 舉行。由 AIST Trustee 兼 Tokyo Waterfront 所長增我直弘舉行。ITRI 史欽泰院長及 AIST 吉川弘之理事長致開幕詞。研討會分 6 個 session：1. Introduction of ITRI and AIST；2. Venture Incubation System；3. Biotechnology；4. Nanotechnology；5. Nanomaterials；6. Nanoelectronics。由 ITRI 和 AIST 的高級主管共十六人分別做專題報告。ITRI 出席人數計 26 人，AIST 出席人數約 40 人。
- b. 研討會議程：見附錄一。
- c. 研討會出席名單：見附錄二。

訪問摘要：

這是一場成功的研討會，因為雙方高層主管皆參加此次研討會，對雙方相互瞭解，交流與合作產生很重要的貢獻，此在研討會雙邊問題交流之熱烈及表示需要加強合作，可以看出。雙方同意，下次研討會移師在台灣舉行，詳細情形由雙方繼續接洽。

因為 ITRI 和 AIST 已經有四項計畫在推動進行具體合作，所以在研討會之非正式交流過程中，AIST 企劃主管(代表官方)也同意該院國際合作主管建議，可以推動 ITRI 及 AIST 簽署院長層級的 MOU 或 LOI 文件，以為未來更進一步合作奠定良好的機會與基礎。譬如 AIST 奈米相關人員即對與工研院在奈米技術上合作研發，表示了很大的合作意願。

ITRI 和 AIST 皆係由國家設立，以推動產業技術的發展為目的之研發機構，同質性頗高，但雙方歷史背景，亦有相異之處。總的來說，台灣的產業本身的研發能力較弱，有賴於 ITRI 幫助的程度較深，故 ITRI 在提昇台灣產業的過程，扮演了舉足輕重的角色。反觀日本，其產業界本身的研發能力較強，需要 AIST 的程度相對較低，故 AIST 過去所做的研發，雖有世界級的基礎研究，在重要期刊多所發表，但對日本產業的影響較小。

不過這兩年來，AIST 亦在力求轉型之中，嚐試和產業建立密切的關係，最明顯的是去年底，AIST 剛剛成立了育成中心(AIST Innovation Center for Start-ups, AIST-INCS)，鼓勵其員工將所做的研發成果 spin-off 出去，亦即強調其所從事的研發，是要以和產業掛勾為著眼點。

另一方面，台灣產業的層次逐步提昇以後，ITRI 如要能繼續維持產業技術龍頭的地位，就不得不擴大對先進技術的前瞻研發，這就也有可借鏡 AIST 長處的地方。若將來兩機構能就各自所長，得以互補合作，則更為上策。

**檢討、建議、未來行動或待追蹤事項：**此次研討會，雙方皆由高級主管參與報告，切蹉觀摩，交換心得，對增進兩院間之相互瞭解，以及日後的合作，應有相當的助益。工研院現已有數個單位和 AIST 有合作計畫，今後亦可推動院層級的合作意願書之簽訂。

從 AIST 的簡報中可看出，環保與能源二個領域之預算約佔 21%，比例相當高，可見日本政府對於永續發展領域之技術研發的重視。相對而言，工研院在環保與能源領域的投入則較低。以 AIST 在環保與能源領域之大量投入，應有很多研發成果值得我國參考，因此在工研院與 AIST 的合作過程中，可推動永續領域之加強，如就永續領域之研究舉行聯合研討會，或是在未來兩院的聯合研討會中，加入永續發展之 Session，俾能進一步建立二個機構在該領域之合作關係。

二月二十日 星期四 黃處長率領訪問 Sony

時間：09:00~15:30

參訪單位：Sony

參訪單位簡介：a. 1946 年 5 月正式成立。

b. 目前全球員工 17 萬人，在日本有 2 萬人。

c. 營業額 50 億美元。主要在半導體，儲存設備，光學，電池等。

d. 市場主要為日本，以次為亞洲，美國，歐洲。

e. Sony 在 2002 年首度超越松下。

f. Sony 很重視創新，希望未來成為“Value Network”。

g. Sony 以台灣的 design 來支持在大陸的生產營造。

主要接待者及相關人員：蓑宮 武夫 執行役員 上席常務

峰岸 進 執行役員

牧本 次生 顧問

程員 将行 事業戰略部門 部門長

堀井 啟祐 經營戰略部門 部門長

竹田 敏英 事業戰略部門 事業企劃部 統括部長

関野 武男 經營戰略部門 事業企劃部 統括部長

橋本 一彦 企劃室 室長

藤田 一字 海外事業戰略部 海外營業 2 課 課長

訪問摘要：上午參觀 Sony Felica 計畫與 Media Lab. 下午由蓑宮武夫副社長接待，雙方並進行一系列簡報。

二月二十一日 星期五

時間：8:45~13:00

地點：東京都八王子市久保山町 2-3

參訪單位：Olympus 公司研究開發中心

參訪單位簡介：

- a. Olympus 公司成立於 1919 年，現有員工 4 千 3 百多人，資本額為 400 億日圓，營業額為 5 千 3 百億日圓。
- b. Olympus 以製造光學儀器起家，現在的組織，除總公司外，依業務性質分成四大部分：影像系統、工業系統、醫療系統及研發中心。影像系統的產品包括照相機，望遠鏡，錄音機等，工業系統的產品包括廠房自動化及監控設備，資訊系統等，醫療系統的產品包括診療設備，化驗設備，手術設備等。
- c. 研究開發中心包含三個部門：Advanced Technology Institute, Production Engineering Institute, New Business Division. Advanced Technology Institute 主要是做技術方面的研發。Production Engineering Institute 主要是將 Advanced Technology Institute 所研發的新技術產品化，轉成實際的儀器設備。New Business Division 是規劃新的產品方向，交給 Advanced Technology Institute 去研發。
- d. Olympus 是世界性的公司，在全球各地有分公司。在台灣亦設有台灣奧林巴斯公司，主要是做採購的業務。

主要接待者及相關人員：下山 敏郎，Olympus 最高顧問

訪問摘要：Olympus 介紹了該研究開發中心在 nano-Micro technology, genome medical technology, micro-array system, micromachine, optical MEMS 等方面的計畫，同時並導引參觀其 micromachine, genome medical, ultra high definition display

等相關實驗室。Olympus 最高顧問下山 敏郎先生去年曾訪問台灣，並謁見陳水扁總統，覺得台灣的條件很適合和日本合作，黃重球處長表示同感，認為台灣產業正經歷很大的轉變中，製造業持續往大陸移，故台灣產業界層級需要提昇，這就很需要推動國際合作。ITRI 是台灣產業技術的龍頭，尤其應該探討和國際公司，如 Olympus，在設計、研發層次的合作。

**檢討、建議、未來行動或待追蹤事項：**在 Olympus 參觀時，ITRI 訪問團中的生醫人員，由李鍾熙副院長率領，特別和 Olympus 討論可能合作的項目，包括 protein profiling 和 gene expression mapping。Olympus 表示希望於 3 月底回訪 ITRI，就細節再做討論，目前正在規劃中。

時間：13:00-17:30

地點：神奈川縣厚木市森之里若宮 3-1

參訪單位：NTT 物性科學基礎研究所

**參訪單位簡介：**

- a. NTT(Nippon Telegraph and Telephone)原為日本的國營電話公司，於1985年改為民營。NTT的組織為最高有一控股公司(NTT-the Holding Company)，下面再分成五個主要分公司(還有為數甚多的小分公司)：NTT East 處理日本東部的市內電話(intra-prefecture calls)業務，NTT West 處理日本西部的市內電話業務，NTT Communications 處理長途及國際電話(inter-prefecture and international calls)業務，NTT DoCoMo 處理行動電話業務，NTT Data 處理數據通訊業務。
- b. NTT-the Holding Company 本身分成五個部門以及三個研究群。這三個研究群為 Cyber Communications Laboratory Group，做資訊及通訊上層的研究，如資料的交換管理等；Information Sharing Laboratory Group，做資訊及通訊下層的研究，如網路，平台等；Science & Core Technology Laboratory Group，做資訊及通訊的前瞻技術之研發。
- c. NTT 物性科學基礎研究所是屬於組織裡的先端技術總合研究所(Science and Core Technology Laboratory Group)下的一個研究單位，從事器材的基本物理特性的研發，包括材料科學，量子光學，奈米電子等，約有120名研究員。

主要接待者及相關人員：石原 直，NTT 物性科學基礎研究所所長



**訪問摘要：**在 NTT 物理科學基礎研究所，參觀了 Peta-Media Network, Silicon Single Electronic Devices, Quantum Computer, Nitride Semiconductor 等計畫。這些實驗室所從事的研發，大致比工研院前瞻，有些甚至完全在理論階段，如量子電腦(Quantum Computer)，十年內恐怕不會有實用的價值。

**檢討、建議、未來行動或待追蹤事項：**NTT 物性科學基礎研究所不以營利為目的，所以沒有重要的商務機密要嚴格保護，故頗為開放，願意和工研院合作，並歡迎 ITRI 派員到其單位參與研究計畫。雙方可以加強人員交流與合作研究。

二月二十四日 星期一

**時間：**8:20~13:00

**地點：**茨城縣土浦市神立町 502

**參訪單位：**Hitachi 機械研究所

**參訪單位簡介：**

- a. Hitachi 是個大公司，成立於 1910 年，目前主要業務為製造電機電子產品，包括家電，影視，精密儀器，能源設備等，是個全球性的公司，在世界各地都有分公司(在臺灣亦有辦事處，是屬於總部在新加坡日立亞洲股份公司)。目前整個相關企業員工有 32 萬人，本公司員工有 5 萬多人，總營業額為 8 兆日元。
- b. Hitachi 的研發單位有六個研究所：中央研究所從事資訊、半導體、器材、生命科學方面的前瞻研究；基礎研究所從事量子物理、奈米科技、腦神經科學方面的基礎研究；日立研究所從事材料、能源、環境、資訊方面的應用研究；系統開發研究所從事軟體、多媒體、網路、電腦架構方面的應用研究；機械研究所從事日立所出產的各種儀器設備的相關研究；生產技術研究所從事製造、採購、推銷、補給、後勤的 e 化。
- c. 日立機械研究所的研發領域包括半導體製程裝置，自動控制，光儲存，熱力學，流體力學，聲學，省能等。工研院能資所將於 2003 年 3 月舉辦電力散熱研討會，屆時亦將邀請日立機械研究所第一部部長福本 英夫博士等三人作專題報告，並訪問工研院。

**主要接待者及相關人員：**大木博，Hitachi 機械研究所所長

福本 英夫，Hitachi 機械研究所第一部部長

**訪問摘要：**參觀了機械研究所的 Molecular Dynamics Simulation for Semiconductor Devices, Liquid Cooling System for Silent Laptop PC, Surgery Support Robot System。其中 Liquid Cooling System, Hitachi 希望透過 ITRI 向台灣

PC 業界推銷此技術，但其冷卻系統價格偏高，又會增加筆記型電腦的重量，似不合未來 Laptop PC 價廉物輕的走向。

**檢討、建議、未來行動或待追蹤事項：**Hitachi 推介的 Liquid Cooling System，用在 PC 上前景雖不無疑問，但是否適合用於他種設備，如 projector，或許仍有值得探討的空間，工研院可再研究其可能性。

時間：13:30~16:00

地點：茨城縣筑波市櫻 3-13

參訪單位：日本材料科學研究所(National Institute for Material Science, NIMS)

**參訪單位簡介：**

- a. NIMS 是屬於日本科學文部省(Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, MEXT)的研究單位。和 AIST 一樣，也是於 2001 年 4 月從原有一些單位改組成行政獨立法人。NIMS 約有 550 個員工，年度預算為 1 億 7 千萬，百分之八十以上來自政府補助。NIMS 的研發重點為奈米材料、超導體材料、生醫材料、環安材料等。
- b. 對 NIMS 的 2001 年度至 2005 年度的研究，日本科學文部省(Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, MEXT)訂出中程願景(mid-term vision)。針對此中程願景，NIMS 則提出中程計畫(mid-term program)，經日本科學文部省審核通過，現正實行中。
- c. NIMS 做的研究較學術性，但其成果也已成立了一家衍生公司，叫 Oxide，是運用新的長晶技術及材料，製造氧化單晶，可應用在通訊產業上。

**主要接待者及相關人員：**岸 輝雄，President, NIMS

**訪問摘要：**NIMS 因為是屬於科學文部省，比較 AIST(屬經濟產業省)和產業界更有距離，研發成果亦邵在業界落實。其理事長對工研院的經驗甚感興趣，表示和產業屆建立更密切的關係亦是其未來努力的方向。

**檢討、建議、未來行動或待追蹤事項：**工研院和 NIMS 來往尚不多，但 NIMS 現亦為行政獨立法人，基本上開放，故 ITRI 可嘗試增加與其交流。

二月二十六日 星期三 ~ 二月二十八日 星期五

**時間：**9:30~17:00

**地點：**千葉 千葉市美浜区中瀬 2-1 海濱幕張國際展示館

**參訪單位：**NANO TECH 2003 + FUTURE 研討會及展示會

**主辦單位：**日本新能源及產業技術總合開發機構(NEDO)

日本貿易振興會(JETRO)

日本產業技術總合研究所(AIST)

**贊助單位：**計有來自 13 國的 26 個單位

**研討會：**將近 50 場演講，分成下列五大部份：Special Ceremony 為大師專題演講；Nanotech Summit 討論各國的 nano 研發的策略及戰略；Technical Symposium 為技術成果發表；Business Forum 討論奈米技術產業化的有關議題；Open Session 為參訪者臨時提出的討論議題。我國國科會副主委，國家奈米計畫共同主持人吳茂坤院士亦應邀在 Summit 說明台灣奈米研發的現況。

**展示會：**計有 47 個攤位，日本廠商佔 25 個攤位，其他有 22 攤位由 22 國家分佔。台灣攤位由國家奈米計畫及國科會展出。

**參訪心得：**奈米科技能帶動管范的科技變化及整合，創造新的產業，促進經濟成長，及提昇人類生活，前景看好，但要實現奈米科技的潛力，需要下列的條件：

1. 具跨領域眼光的研發人才。
2. 新的 Nano 分析及檢測方法與標準。
3. 充足的研究經費。

4. 密切的國際合作。
5. 研發成果成功的產品化。
6. 對相關創投的鼓勵。
7. 適當的環保考量。

奈米(材料)技術發展比想像中的快速，日本、德國、法國、荷蘭等國都有相當的技術發表，其他的歐亞美等國(俄、中、台、新、美、挪威、英、巴西、韓、印、泰等)也分別展現對奈米(材料)技術當仁不讓的態度；日本以奈米 ceramics、metal 材料為主，德法另以 polymer 材料為其特色，而美國除 National Nano Initiative 展示 National Lab 研發成果外少見大公司參展；但所有奈米(材料)技術仍屬研發階段，大量化量產仍有許多困難待克服。

於展覽場中，德國 Nanomat 公司現場 demo Nano-porous Polymer film( $n=1.22$ ) 當 Antireflection Coating。其 Antireflection 性質與 porous size 關係明顯，其中 Removal polymer 與其 Entropy 有重要關係，相當令人印象深刻，尤其在 double size coating 之下可達到 99% 穿透率(傳統 MgF2 Coating 為 96%)，再次顯示 Nanoporous polymer film 有其特殊性質，而為 microporous 條件所無法達到，此相關技術應用於發展顯示器材料或 Touch Panel 時可做為參考，當 Phase Separation 後 Selective Removal 為 Nano Pore Diffusion 亦可能產生均勻 Close Nanoporous 亦或可應用於 Electret 研發。

有關 inorganic-organic 利用 Nano-building-block、Sol-gel-processing 技術於 New hybrid polymer 材料合成上，德國 Fraunhofer-Institute IST 發展新材料(ORMOCER<sup>®</sup>)，因具有很低 shrinkage，用於 Spin coating 其 planarisation >95%，突破傳統 polymer 特性，可應用於精密 Thin film 技術用途上(如 patterning、wave guider 光產品、微細產品、結構件等)，可供工研院 inorganic-organic hybrid 相關技術研發之參考。

## 六、建議及後續事項

1. 日本產業技術總合研究所(AIST)自2001年改組之後，已屬於獨立行政法人，身分上較不敏感，因此與台灣的工研院建立合作關係，雙方皆認為應很具有可行性，其負責國際合作市物的相關人員對此亦皆抱持正面的態度，因此本次的聯合研討會對促進雙方進一步了解與溝通，具有相當大的功用，可說是一次非常成功的交流活動。未來應利用此一形勢，積極推動ITRI與AIST之間的合作關係，嘗試將雙方的聯合研討會建立為常態性的活動，定期舉行，應是一件值得推動的事情。
2. 我國研究機構如工研院等可考慮和AIST洽談簽訂建立雙方合作架構的意向書。
3. 工研院和AIST或類似研究單位的合作模式可以有：A) 共同計畫 B) 互相使用對方儀器設備 C) 派遣人員參予對方的研究計畫。
4. AIST及日本類似的研究單位的國際研究人員皆比工研院為多，如何營造國際環境及機制，值得工研院探討。
5. 環保與能源領域的研發，佔AIST約21%的比重，投入相當多人力與財力進行技術研發工作，若能與AIST針對環保與能源領域舉辦共同研討會，對於促進雙方在永續領域的研發，應有甚大幫助。短期內，就奈米技術在環保領域之應用的研發與規劃，應是值得吾人密切注意之事，並可嘗試透過AIST的管道，取得日本在這方面之研發進展與資訊，對規劃奈米領域之環境應用的課題，

應有實質之幫助。

6. 奈米科技進展較原先預期的快速，影響更為廣泛，日本為爭雄世界，挽救經濟停滯之狀態，在政府投資部分為全世界最多，且在可預見之將來仍將持續加碼，本次所見之研究成果相當精深，尤以材料之成果較為可觀，雖在創意之處不及美國，但其奈米材料之實力仍可歸為世界第一，頗值得我方借鏡與學習，我方除應選擇重點，加速相關之研究外，在奈米材料相關之課題應盡可能與日方作進一步之合作。



# 附 錄 一

## ITRI/AIST 研討會議程

09:00-09:30	<i>Registration</i>
09:30-10:05	<i>Opening Session</i> --Chair Dr. Naohiro Soga 我直弘 (Trustee, AIST)
09:30-09:40	<i>Opening Message (1):</i> --Prof. Hiroyuki Yoshikawa 吉川弘之 (President, AIST)
09:40-09:50	<i>Opening Message (2):</i> -- Dr. Chintay Shih 史 欽泰 (President, ITRI)
09:50-09:55	<i>Exchange Gifts</i>
09:55-10:35	<i>Session I : Introduction of AIST and ITRI</i> -- Chair Dr. Naohiro Soga 我直弘 (Trustee, AIST)
10:05-10:25	<i>Lecture (1) Introduction of ITRI</i> -- Mr. Jason Hsu 徐 基生 (Director, International Program Center, ITRI)
10:25-10:45	<i>Lecture (2) Introduction of AIST</i> -- Dr. Hiroshi Miyamoto 宮本 宏 (Director, International Affairs Department, AIST)
10:35-10:55	-----Coffee Break-----
10:55-11:55	<i>Session II: Venture Incubation System</i> -- Chair Dr. Tsung-tsan Su 蘇 宗榮 (General Director, Office of Planning and Deputy General Director, Nano Technology Research Center, ITRI)
10:55-11:25	<i>Lecture (1) Venture Incubation System at AIST</i> -- Mr. Masanori Yoshikai 吉海正憲 (Trustee, AIST)
11:25-11:55	<i>Lecture (2) Venture Incubation System at ITRI</i> -- Mr. Sao-Cheng Chiou 邱 紹成 (General Director, Technology Transfer and Service Center, ITRI)
11:55-13:00	----- Lunch -----
13:00-14:20	<i>Session III : Biotechnology</i> -- Chair Dr Yoshihiro Nakamura 中村吉宏 (Research Coordinator, AIST)
13:00-13:20	<i>Lecture (1) Leveraging Microelectronic and Information Technologies for Biomedical R&amp;D</i> -- Dr. Johnsee Lee 李 鍾熙 (Executive Vice President, ITRI and General Director, Biomedical Engineering Center, ITRI)

- 13:20-13:40      **Lecture (2) Research on Tissue Engineering at AIST**  
 -- **Dr. Jun Miyake** 三宅 淳 (Deputy Director, Tissue Engineering Research Center, AIST)
- 13:40-14:00      **Lecture (3) Stem Cells Researches at ITRI**  
 -- **Dr. Chao-Ying Kuo** 郭 兆瑩 (Division Director, Biomedical Engineering Center, ITRI)
- 14:00-14:20      **Lecture (4) DNA Microarrays for Evaluation of Endocrine Disruptors**  
 -- **Dr. Ryoiti Kiyama** 木山亮一 (Leader, Gene Dynamics Team, Research Center for Glycoscience, AIST)
- 14:20-15:00**      **Session IV : Nanotechnology**  
 -- **Chair Dr. Tsunenori Sakamoto** 坂本統徳 (Deputy Director, International Affairs Department , AIST)
- 14:20-14:40      **Lecture (1) Strategy of Nanotechnology at ITRI**  
 -- **Dr. Tsung-tsan Su** 蘇 宗燦 (General Director, Office of Planning and Deputy General Director, Nano Technology Research Center, ITRI)
- 14:40-15:00      **Lecture (2) Strategy of Nanotechnology at AIST**  
 -- **Dr. Hiroshi Yokoyama** 横山 浩 (Director, Nanotechnology Research Institute, AIST)
- 15:00-15:20**      - *Coffee Break* -
- 15:20-16:40**      **Session V : Nanomaterials**  
 -- **Chair Dr. Johnsee Lee** 李 鍾熙 (Executive Vice President, ITRI and General Director, Biomedical Engineering Center, ITRI)
- 15:20-15:40      **Lecture (1) Research on Macromolecular Technology at AIST**  
 -- **Dr. Seiichi Nakahama** 中濱精一 (Director, Research Center of Macromolecular Technology, AIST)
- 15:40-16:00      **Lecture (2) Recent Advances in Chemical Technology at ITRI**  
 -- **Dr. Wu-hsun Cheng** 鄭 武順 (General Director, Union Chemical Laboratories, ITRI)
- 16:00-16:20      **Lecture (3) Molecule-Up Approach for Lipid Nanotube Technology**  
 -- **Dr. Toshimi Shimizu** 清水敏美 (Director, Nanoarchitectonics Research Center, AIST)

- 16:20-16:40 **Lecture (4) Studies on the Synthesis and Surface Modification of Nanostructured Material at ITRI**  
 -- **Dr. Jonq-min Liu** 劉仲明 (General Director, Material Research Laboratory, ITRI)
- 16:40-17:20 **Session VI : Nanoelectronics**  
 -- **Chair: Dr Hideo Tsukune** 築根秀男 (Research Coordinator, AIST)
- 16:40-17:00 **Lecture (1) Nanoelectronics Researches at AIST**  
 -- **Dr. Junji Itoh** 伊藤順司 (Director, Nanoelectronics Research Institute, AIST)
- 17:00-17:20 **Lecture (2) Nanoelectronics Researches at ITRI**  
 -- **Dr. Jyuo-min Shyu** 徐爵民 (General Director, Electronics Research & Service Organization, ITRI)
- 17:20-17:25 **Closing Remarks**  
 -- **Dr. Jiro Hiraishi** 平石次郎 (Vice President, AIST)
- 17:45-19:15 **Banquet – (at restaurant “Five-K-Planet”)**  
 --**Chair** Dr. Tsunenori Sakamoto 坂本統德 (Deputy Director, International Affairs Department, AIST)  
 ● **Greeting(1): Dr. Kazunobu Tanaka** 田中一宜 (産総研理事)  
 ● **Greeting(2): Dr. Jung-chiuo Hwang** 黃重球 (經濟部技術處處長, Director General, Department of Industrial Technology, MOEA)

## 附 錄 二

### ITRI/AIST 研討會出席名單

研討會出席名單

No.	Name	Affiliation
1.	史欽泰 Chintay SHIH	院長(團長)/ITRI
2.	黃重球 Jung-Chiou HWANG	經濟部技術處處長/MOEA
3.	李鍾熙 Johnsee LEE	副院長/ITRI
4.	林治華 Chih-Hwa LIN	經濟部技術處顧問/MOEA
5.	林寶樹 Bao-Shuh LIN	電腦與通訊工業研究所所長/ITRI
6.	劉容生 Yung S. LIU	光電工業研究所所長/ITRI
7.	徐爵民 Jyuo-Min SHYU	電子工業研究所所長/ITRI
8.	劉仲明 Jong-Min LIU	工業材料研究所所長/ITRI
9.	鄭武順 Wu-Hsun CHENG	化學工業研究所所長/ITRI
10.	蘇宗榮 Tsung-Tsan CHANG SU	奈米科技研發中心副主任/ITRI
11.	邱紹成 Sao-Cheng CHIOU	技術移轉中心主任/ITRI
12.	徐瑞鐘 Ruey-Jong SHYU	能源與資源研究所副所長/ITRI
13.	林清祥 Steve-Ch LIN	晶片中心副主任/ITRI
14.	徐基生 Chi-Sheng HSU	國合室主任/ITRI
15.	郭兆瑩 Chao-Ying KUO	生醫工程中心組長/ITRI
16.	馬金溝 Gin-Kou MA	晶片中心組長/ITRI
17.	鄭麗娟 Li-Chuan CHENG	晶片中心組長/ITRI
18.	周黎培 Lee-Pei CHOU	化學工業研究所主任/ITRI
19.	洪傳獻 Chum-Sam HONG	工業材料研究所主任/ITRI
20.	林有銘 Yu-Ming LIN	環安中心副組長/ITRI
21.	蔡嬪嬪 Ping-Ping TSAI	奈米科技研發中心經理/ITRI
22.	林溢泓 Yi-Hung LIN	企劃處經理/ITRI
23.	宋啟華 Chi-Hua SUNG	生醫工程中心副理/ITRI
24.	王羽 Yu WANG	國合室經理/ITRI
25.	蘇國璋 Kou-Chang SU	東京事務所所長/ITRI
26.	劉仲庸 Chung-Yong LIU	東京事務所次長/ITRI
27.	成宮 治 Osamu NARUMIYA	經濟產業省 通商政策局審議官
28.	立石 裕 Hiroshi TATEISHI	經濟產業省 產業技術環境局產業 技術國際 - 長
29.	岡崎 清 Kiyoshi OKAZAKI	(財)交流協會技術交流部部長
30.	田尻 泉 Izumi TAJIRI	(財)交流協會技術交流部次長
31.	鳴海麻里 Mari NARUMI	(財)交流協會技術交流部
32.	葉清發 Ching-Fa YEH	台北駐日經濟文化代表處處長

No.	Name	Affiliation
33.	角南 篤	Atsushi SUNAMI (独)経済産業研究所
34.	中田 壽雄	Toshio NAKADA (有)新構設計総合企劃 代表
35.	大沢真理子	Mariko OSAWA MBA
36.	中島勝蔵	Katsuzou NAKAJIMA Tepco Systems Corporation
37.	吉川 弘之	Hiroyuki YOSHIKAWA President/AIST
38.	平石 次郎	Jiro HIRAISHI Vice President/AIST
39.	吉海 正憲	Masanori YOSHIKAI Trustee/AIST
40.	曾我 直弘	Naohiro SOGA Trustee/AIST
41.	田中 一宜	Kazunobu TANAKA Trustee/AIST
42.	諏訪 基	Motoi SUWA Trustee/AIST
43.	清水 肇	Hajime SHIMIZU Director/AIST Kyushu
44.	横山 浩	Hiroshi YOKOYAMA Director, Nanotechnology Research Institute/AIST
45.	中濱 精一	Seiichi NAKAHAMA Director, Research Center of Macromolecular Technology/AIST
46.	清水 敏美	Toshimi SHIMIZU Director, Nanoarchitectonics Research Center/AIST
47.	伊藤 順司	Junji ITOH Director, Nanoelectronics Research Institute / AIST
48.	三宅 淳	Jun MIYAKE Deputy Director, Tissue Engineering Research Center/AIST
49.	木山 亮一	Ryoiti KIYAMA Leader, Gene Dynamics Team, Research Center for Glycoscience/AIST
50.	中村 吉宏	Yoshihiro NAKAMURA Research Coordinator/AIST
51.	築根 秀男	Hideo TSUKUNE Research Coordinator/AIST
52.	本田 皓一	Koichi HONDA Deputy Director, Collaboration Department/AIST
53.	島田 道	Hikomichi SHIMADA Senior Planning Officer, Planning Headquarters/AIST
54.	渡村 信治	Shinji TOMURA Senior Planning Officer, Planning Headquarters/AIST
55.	長谷川英一	Hidekazu HASEGAWA Senior Planning Officer, Planning Headquarters/AIST
56.	並木 壯壽	Souju NAMIKI Assistant Director, Planning Headquarters/AIST

No.	Name		Affiliation
57.	野副 尚一	Hisakazu NOAOYE	Leader, Single Molecular and Interfacial Engineering Group, Nanotechnology Research Institute/AIST
58.	陳 軍華	Chau CHEN	AIST Research Staff, Nanotechnology Research Institute/AIST
59.	小黑 啟介	Keisuke OGURO	Chief, Research Office for Business and Innovation / AIST innovation Center for Start-ups
60.	宮本 宏	Hiroshi MIYAMOTO	Director, International Affairs Department / AIST
61.	玉上 正明	Masaaki TAMAGAMI	Councilor for International Affairs Department /AIST
62.	西 昭生	Akio NISHIJIMA	Deputy Director, International Affairs Department/AIST
63.	坂本 統徳	Tsunenori SAKAMOTO	Deputy Director, International Affairs Department/AIST
64.	北野 邦尋	Kunihiro KITANO	Chief, International Relationship Office, International Affairs Department/AIST
65.	宇敷 建一	Kenichi USHIKI	Assistant Director, International Affairs Department/AIST
66.	大見 孝吉	Takayoshi OHMI	Senior Researcher, International Affairs Department/AIST
67.	半田 啟二	Keiji HANDA	Senior Researcher, International Affairs Department/AIST
68.	橋本 佳三	Keizo HASHIMOTO	Senior Researcher, International Affairs Department/AIST
69.	増田 健	Takeshi MASUDA	Researcher, International Affairs Department/AIST
70.	上野 恵子	Keiko UENO	Officer, International Affairs Department/AIST



## 附 錄 三

### 工研院晚宴日本賓客名單

1	平石次郎	Jiro Hiraishi	AIST (独立行政法人産業技術総合研究所) 副理事長
2	横山 浩	Hiroshi Yokoyama	AIST (独立行政法人産業技術総合研究所) 研究部門長
3	野副尚一	Hisakazu Nozoye	AIST (独立行政法人産業技術総合研究所) 研究部門
4	宮本 宏	Hiroshi Miyamoto	AIST (独立行政法人産業技術総合研究所) 国際部門長
5	坂本統徳	Tsunenori Sakamoto	AIST (独立行政法人産業技術総合研究所) 国際部門次長
6	北野邦尋	Kunihiro Kitano	AIST (独立行政法人産業技術総合研究所) 国際部門国際関係室長
7	宇敷建一	Kenichi Ushiki	AIST (独立行政法人産業技術総合研究所) 国際部門総括主幹
8	橋本佳三	Keizo Hashimoto	AIST (独立行政法人産業技術総合研究所) 国際部門
9	増田 健	Takeshi Masuda	AIST (独立行政法人産業技術総合研究所) 国際部門
10	上野恵子	Keiko Ueno	AIST (独立行政法人産業技術総合研究所) 国際部門
11	黄瑞耀	Roger Huang	CDM Co. ( (株)) 代表取締役社長
12	田中 稔	Minoru Tanaka	Dia Research Martech Inc. ( (株)) 部長
13	杉浦 賢	Masaru Sugiura	FANUC FA and Robot Foundation ((財) FA 財団) 理事長
14	久保孝雄	Takao Kubo	IIP Kawasaki ((財)川崎市産業振興財団) 理事長
15	松倉浩司	Koji Matsukura	Interchange Association ((財)交流協会) 専務理事
16	齋藤 衛	Mamoru Saito	ITTC (国際 (株)) 取締役社長

17	清水啓助	Keisuke Shimizu	Keio University (慶應義塾大学) 知的資産 所長
18	志茂 武	Takeshi Shimo	KSP ((株) ) 取締役
19	飯塚幸三	Kozo Iizuka	KUBOTA Co. (株式会社 ) 顧問
20	三宅 誠	Sei Miyake	NHK STRL (NHK放送技術研究所) 所長
21	綿谷秀生	Hideo Wataya	NTT-AT Co. (NTT (株)) 国際事業推進本部企画部長
22	下山敏郎	Toshiro Shimoyama	Olympus Optical Co.,LTD. ( 光学 工業(株)) 取締役最高顧問
23	三原孝士	Takashi Mihara	Olympus Optical Co.,LTD. ( 光学 工業(株)) 研究開 研究開 略部映像技術 分野担当部長
24	小口 治	Osamu Oguchi	Olympus Taiwan Co., Ltd (台灣奧林巴斯(股)) 總經理
25	羅 福全	Fu-cheng Lo	Overseas Chinese Associated Community (台北 駐日經濟文化代表處) 駐日代表
26	葉 清發	Ching-Fa Yeh	Overseas Chinese Associated Community (台北 駐日經濟文化代表處) 科学組組長
27	高 榮周	Rong-Chou Kao	Overseas Chinese Associated Community (台北 駐日經濟文化代表處) 經濟組組長
28	山田 宰	Osamu Yamada	Pioneer Co. ( (株)) 研究開 本部長
29	角南 篤	Atsushi Sunami	RIETI (産業經濟研究所) 研究員
30	菊池正典	Masanori Kikuchi	SEAJ ((社)日本半導体製造 置協会) 務理事

31	滝永敏之	Toshiyuki Takinaga	Sony Taiwan Ltd. 董事長
32	藤田一字	Kazuie Fujita	SONY Co. ( 株式会社) NACS 課長
33	小林 剛	Go Kobayashi	SONY Co. ( 株式会社) EDMG 副本部長
34	程原将行	Masayuki Hodohara	SONY Co. ( 株式会社) EDMG 事業 略部門長
35	竹田敏英	Toshihide Takeda	SONY Co. ( 株式会社) EDMG 事業 略部門事業企画部長
36	高岡成禎	Shigeyoshi Takaoka	Techno Alliance Corporation 代表取締役
37	中島勝蔵	Katsuzou Nakajima	TEPCO SYSTEMS Co. ((株) ) e-
38	竜 新	Shinei Ryu	Tohoku University (東北大学) 客員教授
39	鈴木弘茂	Hiroshige Suzuki	Tokyo Institute of Technology (東京工業大学) 名譽教授
40	鞠谷雄士	Takeshi Kikutani	Tokyo Institute of Technology (東京工業大学) 大学院理工学研究科教授
41	井戸一朗	Ichiro Ido	YAMATAKE Co. ((株)山武) 相談役
42	河内 淳	Jun Kawachi	YAMATAKE Co. ((株)山武) 常務取締役
43	東恩納美智子	Miki Higashionna	YAMATAKE Co. ((株)山武) 国際事業部課長
44	中田壽雄		新構設計
45	玉上正明		AIST (独立行政法人産業技術総合研究所)
46	大沢真理子		大沢事務所

附錄四  
取得資料一覽表

項目	內容
1	ITRI/ AIST Joint Symposium Workbook
2	AIST 簡介
3	AIST Tokyo Waterfront 簡介
4	AIST Life Science 簡介
5	Sony Felica 計畫簡介
6	Sony Media World 簡介
7	Olympus 公司簡介
8	Olympus 2002 年報
9	Novus Gene ( Olympus 投資 ) 公司簡介
10	NTT Research and Development 2002 回顧
11	NTT 先端技術總合研究所簡介
12	NTT 物理科學基礎研究所簡介
13	NTT-AT ( NTT 技術推廣公司 ) 簡介
14	Hitachi 機械研究所簡介
15	科學文部省材料研究機構簡介
16	Yamatake 公司簡介
17	Nano Tech 2003 +Future 展示導覽手冊
18	Nano Tech 2003 +Future 研討會論文摘要

## 附錄五

## 名片檔



Administration Group  
Vice President  
**Arshing Chang**

Toppoly Optoelectronics Corp.  
No. 12, Ke Jung Rd.,  
Science-Based Industrial Park,  
Che-Nan 350, Miao-Li County, Tainan, R.O.C.  
Tel: 886-37-586393 Ext. 1600  
Fax: 886-37-586383  
E-mail: chchang@toppoly.com



行政本部  
副總經理  
**張志信**

統寶光電股份有限公司  
嘉義縣竹筒藪鄉中橋12號(新竹科學工業園區)  
Tel: 037-586393 Ext. 1600  
Fax: 037-586383  
統一編號: 70759771  
E-mail: chchang@toppoly.com

Feb 18 2003



**Roger Z. Y. Huang, Dr. of Science**  
President

CDM Corporation  
3-3-2, Marunouchi, Chiyoda, Tokyo, 100-8006  
Tel: 81-3-5286-4281 Fax: 81-3-5286-4287  
hsang@cdmcorporation.com



黃瑞耀  
董事長

シーディーエム株式会社  
〒100-0005  
千代田区丸の内2-3-2丸の内三井ビル4F  
Tel: 03-5286-4281 Fax: 03-5286-4287  
hsang@cdmcorporation.com

0908 227 1852 Feb 18 2003



**Elisa Chang**  
Manager

CDM Corporation  
3-3-2, Marunouchi, Chiyoda, Tokyo, 100-8006  
Tel: 81-3-5286-4281 Fax: 81-3-5286-4287  
elisa@cdmcorporation.com



張慧玲  
マネージャー

シーディーエム株式会社  
〒100-0005  
千代田区丸の内2-3-2丸の内三井ビル4F  
Tel: 03-5286-4281 Fax: 03-5286-4287  
elisa@cdmcorporation.com

Feb 18 2003



**Toshiaki Fukuyama**  
(Andy Hsu)  
Manager

CDM Corporation  
3-3-2, Marunouchi, Chiyoda, Tokyo, 100-8006  
Tel: 81-3-5286-4281 Fax: 81-3-5286-4287  
andy@cdmcorporation.com



福山 敏彦  
マネージャー

シーディーエム株式会社  
〒100-0005  
千代田区丸の内2-3-2丸の内三井ビル4F  
Tel: 03-5286-4281 Fax: 03-5286-4287  
andy@cdmcorporation.com

Feb 18 2003



Fuchen Lo, Ph.D.

Representative

Taipei Economic and Cultural Representative Office in Japan

5-20-2 Shirokanedai, Minato-ku, Tokyo 108-0071, Japan  
Tel: (81-3)3280-7831  
Fax: (81-3)3280-7936  
E-mail: fuchenlo@www.roc-taiwan.or.jp

Rong-Chou Kao

Director  
Economic Division

TAIPEI ECONOMIC AND CULTURAL REPRESENTATIVE  
OFFICE IN JAPAN

5-20-2  
SHIROKANEDAI TEL: (03)3280-7832  
MINATO-KU FAX: (03)3280-7936  
TOKYO, 108-0071, JAPAN URL: http://www.roc-taiwan.or.jp

Ching - Fa Yeh Ph.D.

DIRECTOR of SCIENCE DIVISION

TAIPEI ECONOMIC AND CULTURAL REPRESENTATIVE  
OFFICE IN JAPAN

20-2, SHIROKANEDAI 5-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 108-0071, JAPAN  
TEL: (03)3280-7915 FAX: (03)3280-7933  
URL: http://www.roc-taiwan.or.jp  
E-mail: cfyeh@www.roc-taiwan.or.jp

Ing-Shoang Yang

SCIENCE DIVISION

TAIPEI ECONOMIC AND CULTURAL REPRESENTATIVE  
OFFICE IN JAPAN

20-2 SHIROKANEDAI 5-CHOME MINATO-KU, TOKYO 108-0071, JAPAN  
TEL: (03)3280-7914 FAX: (03)3280-7933  
E-mail: yangle@www.roc-taiwan.or.jp

台北駐日經濟文化代表處

代表 羅 福 全

〒108-0071  
東京都港区白金5-20-2  
電話(03)3280-7831  
FAX(03)3280-7936  
E-mail: fuchenlo@www.roc-taiwan.or.jp

Feb 19, 2003

台北駐日經濟文化代表處

經濟組

組長 高 榮 周

〒108-0071  
東京都港区白金5-20-2  
電話(03)3280-7831  
FAX(03)3280-7936  
URL: http://www.roc-taiwan.or.jp  
E-mail: gao@www.roc-taiwan.or.jp

Feb 20, 2003

台北駐日經濟文化代表處

科學組

組長 葉 清 發

〒108-0071  
東京都港区白金5-20-2  
電話(03)3280-7831  
FAX(03)3280-7936  
URL: http://www.roc-taiwan.or.jp  
E-mail: cfyeh@www.roc-taiwan.or.jp

Feb 19, 2003

台北駐日經濟文化代表處

科學組

主任秘書 楊 英 典

〒108-0071  
東京都港区白金5-20-2  
電話(03)3280-7831  
FAX(03)3280-7936  
E-mail: yang@www.roc-taiwan.or.jp

Feb 19, 2003

〒100-8501  
東京都千代田区千代田1-3-1  
FAX 03-5501-0821  
TEL 03-5501-0821



叶 三 弘 文  
理事長

独立行政法人 産業技術総合研究所



Prof. HIROYUKI YOSHIKAWA Dr.Eng.

PRESIDENT

NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL  
SCIENCE AND TECHNOLOGY  
(AIST)

1-3-1 KASUMIGASEKI, CHIYODA-KU,  
TOKYO, 100-8921 JAPAN

TEL: +81-3-5501-0801  
FAX: +81-3-5501-0829

Feb. 19. 2003



独立行政法人 産業技術総合研究所

副理事長

つくばセンター所長

理 博 平 石 次 郎

東京都 千代田区千代田1-3-1  
TEL 03-5501-0821 FAX 03-5501-0829  
茨城県 つくば市南1-1-1  
TEL 0298-61-2122 FAX 0298-61-2123  
e-mail hiraishi-jiro@aist.go.jp

Feb. 19. 2003



Dr. HIRAISHI JIRO

Vice-President

Director, AIST Tsukuba

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology(AIST)

Tokyo 100-8921 JAPAN AIST Tsukuba Central 1  
Tel: +81-3-5501-0821 305-8561 JAPAN  
Tel: +81-298-61-2122

Feb. 21. 2003



独立行政法人 産業技術総合研究所

国際部門長

工 学 博 士 宮 本 宏

〒305-8568  
茨城県つくば市南1-1-1 中央第2  
TEL 0298-61-5235, 9459  
FAX 0298-61-3258  
E-mail h-miyamoto@aist.go.jp



National Institute of Advanced Industrial Science and Technology  
(AIST) <http://www.aist.go.jp>

Director, International Affairs Department

Hiroshi MIYAMOTO, Ph.D.

Tsukuba Central 2, AIST  
1-1-1, Umezono, Tsukuba  
Ibaraki 305-8568, Japan

Tel: +81-298-61-5235 / +81-298-61-9459  
Fax: +81-298-61-3258  
E-mail: h-miyamoto@aist.go.jp

Feb. 19. 2003



独立行政法人 産業技術総合研究所

国際部門 次長(兼国際コーディネータ)

工学博士

坂 本 統 徳

〒305-8568  
茨城県つくば市南1-1-1 中央第二事業所  
Tel 0298-61-5238  
Fax 0298-61-3257  
e-mail t-sakamoto@aist.go.jp



National Institute of Advanced Industrial Science and Technology(AIST)

International Affairs Department

Deputy Director

Dr. TSUNENORI SAKAMOTO

AIST Tsukuba Central 2  
Tsukuba-shi, Ibaraki-tsu, 305-8568 JAPAN  
Phone: +81-298-61-5238 Fax: +81-298-61-3257  
E-mail: t-sakamoto@aist.go.jp

Feb. 19. 2003



独立行政法人 産業技術総合研究所  
国際部門 国際関係室

ニアキチナケ 橋本佳三

F 305-8508

茨城県つくば市南園 1-1-1 中央第二  
Tel: 0298-81-6787  
Fax: 0298-81-3258  
広域内線 Tel: 9-31-6787 Fax: 9-31-3258  
e-mail: hashimoto-ks@aist.go.jp



National Institute of Advanced Industrial Science and Technology  
(AIST) <http://www.aist.go.jp/>

International Affairs Department  
International Relationship Office

Senior Researcher **Keizo HASHIMOTO**

Tsukuba Central 2, AIST  
1-1-1, Umetsons, Tsukuba  
Ibaraki 305-8568 Japan

Tel: +81-298-61-6787  
Fax: +81-298-61-3258

E-mail: hashimoto-ks@aist.go.jp

Feb 19, 2003

独立行政法人 産業技術総合研究所



理事 金西本邦夫

吉海正憲

〒100-8921 東京都千代田区霞が関一丁目3番1号

tel: 03-5501-0803

fax: 03-5501-0855

e-mail: yoshikai-masanori@aist.go.jp

Feb 19, 2003

NATIONAL INSTITUTE OF  
ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

吉海正憲

**MASANORI YOSHIKAI**

TRUSTEE

DIRECTOR OF PLANNING HEADQUARTERS

tel: +81.3.5501.0803 fax: +81.3.5501.082

e-mail: yoshikai-masanori@aist.go.jp

1-3-1, Kasumigasaki, Chiyoda, TOKYO 100-8921 JAPAN

Feb 19, 2003



独立行政法人 産業技術総合研究所  
国際部門

国際コーディネーター 国際関係室長

工学博士 北野邦尋

F 305-8568

茨城県つくば市南園 1-1-1 中央第二

Tel 0298-81-5239

Fax 0298-81-3258

e-mail k-kitano@aist.go.jp

Feb 19, 2003



National Institute of Advanced Industrial Science and Techno  
<http://www.aist.go.jp/>  
International Affairs Department

**Dr. KUNIHIRO KITANO**

Coordinator for International Affairs  
Chief of International Relationship Office

AIST Tsukuba Central 2, TSUKUBA  
Ibaraki 305-8568 Japan

Tel: +81-298-61-5

Fax: +81-298-61-1

E-mail: k-kitano@aist.

Feb 19, 2003

独立行政法人産業技術総合研究所 **AIST**  
ベンチャー開発推進研究センター

ベンチャー戦略研究部長  
技術情報部門技術情報推進室長兼務  
イーメックス株式会社 取締役兼務

工学博士 小黒 啓介  
Oguro Keisuke

E-mail: oguro-keisuke@aist.go.jp  
電話 029-881-9080 FAX 029-881-4488  
つくばオフィス〒305-8581 茨城県つくば市1-1-1中環第1  
東環オフィス〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-1-1丸の内三ビル7F  
Feb. 19. 2003

**AIST** 独立行政法人 産業技術総合研究所  
つくばセンター 国際部門国際関係室  
〒305-8588 茨城県つくば市南一丁目1-1  
TEL 029-861-5350  
FAX 029-861-3258  
E-mail: k.ueno@aist.go.jp

上野 恵子

**AIST**  
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

KEIKO UENO  
International Relationship Office

AIST Tsukuba Central 2  
1-1, Higashi 1-Chome  
Tsukuba-shi, Ibaraki-shi  
305-8588 JAPAN  
Phone +81-29-861-5350  
Fax +81-29-861-3258  
E-mail: k.ueno@aist.go.jp  
Feb. 19. 2003

**AIST** 独立行政法人 産業技術総合研究所  
理事 (国際部門担当)  
臨海副都心センター所長  
曾我直弘  
日本学術会議 第5期会員  
京都大学 名誉教授  
〒100-8921 東京都千代田区霞が関 1-3-1  
TEL: 03-5501-0807 FAX: 03-5501-0  
E-mail: sogami-naohiro@aist.go.jp  
〒135-0084 東京都江東区豊洲 2-41-6  
臨海副都心センター TEL: 03-3599-8001

**AIST** National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)  
Director, AIST Tokyo Waterfront Center  
Trustee (International Affairs Dept.)  
Dr. Naohiro SOGA  
1-3-1 Kasumigaoka Chiyodaku, Tokyo 100-8921  
TEL: 81-3-5501-0807 FAX: 81-3-5501-0829  
E-mail: sogami-naohiro@aist.go.jp  
Emeritus Professor, Kyoto University  
Feb 19. 2003

**AIST** 独立行政法人 産業技術総合研究所  
つくば中央第六事業所管理室  
産学官連携・研究コーディネータ (ライフサイエンス担当)  
東京工業大学客員教授 (フロンティア推進共同研究センター)  
医学博士 中村吉宏

〒305-8566 茨城県つくば市東1-1-1  
TEL 029-861-6010 FAX 029-881-8005  
E-mail nakamura.y@aist.go.jp  
URL http://www.aist.go.jp

**AIST** National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

Dr. YOSHIHIRO NAKAMURA  
Research Coordinator of Life Science

AIST Tsukuba Central 6  
Tsukuba Science City  
305-8566 JAPAN  
Phone +81-29-861-6010  
Fax +81-29-861-6005  
E-mail nakamura.y@aist.go.jp  
URL http://www.aist.go.jp  
Feb 19. 2003



経済産業省

産業技術環境局産業技術政策課

技術戦略企画官  
国際室長

工学博士 **立石 裕**

〒100-8901  
東京都千代田区霞が関1丁目3番1号  
TEL: 03-3501-8011 FAX: 03-3580-8025  
E-mail: tateishi-hiroshi@meti.go.jp  
Feb 19, 2003

1/25



METI

Ministry of Economy, Industrial Science & Technology  
Trade and Industry and Environment Bureau

Director for Strategic Innovation Policy  
Director for International Affairs Office

小  
茂  
博  
史

Dr. of Engineering **Hiroshi TATEISHI**

会  
社  
文  
書  
送  
付

Kasumigaseki 1-3-1  
Chiyodaku TOKYO, JAPAN  
TEL: 81-3-3501-6811 FAX: 81-3-3580-8025  
E-mail: tateishi-hiroshi@meti.go.jp  
Feb 19, 2003



独立行政法人産業技術総合研究所  
ナノテクノロジー研究部門

研究部門長 **横山 浩**  
工学博士

〒305-8568 茨城県つくば市南園1-1-1中央第2  
Tel. 029-861-5538  
Fax. 029-861-5548  
E-mail: yokoyama-hiroshi@aist.go.jp

**Dr. Hiroshi YOKOYAMA**

Director

Nanotechnology Research Institute  
National Institute of Advanced Industrial Science  
and Technology (AIST)

-1 Umezono, Tsukuba, Ibaraki 305-8568, Japan  
Tel. +81-29-861-5538 Fax. +81-29-861-5548  
E-mail yokoyama-hiroshi@aist.go.jp  
Feb 19, 2003



独立行政法人産業技術総合研究所  
エレクトロニクス研究部門

部門長 **伊藤 順司**  
工学博士

筑波大学先端学際領域研究センター教授  
〒305-8568 茨城県つくば市南園1-1-1 中央第2  
TEL 029-861-5503, FAX 029-861-5088  
e-mail: j-ito@unit.aist.go.jp  
URL: http://unit.aist.go.jp/nano-elc/

**Dr. Junji ITOH**

Director

Nanoelectronics Research Institute  
AIST Tsukuba, Central 2, Umezono 1-1-1,  
Tsukuba-shi, Ibaraki, 305-8568, Japan

Tel: 029-861-5503, Fax: 029-861-5088  
e-mail: j-ito@unit.aist.go.jp  
URL: http://unit.aist.go.jp/nano-elc/  
Feb 19, 2003

独立行政法人  
産業技術総合研究所

理事  
**田中 宜**

(国策) 研究評価 ナノテクノロジー  
〒305-8565 茨城県つくば市東1-1-1 中央第5  
TEL: 0298-81-2571  
FAX: 0298-81-2849  
E-mail: tanaka-kazunobu@aist.go.jp

1/24  
文  
書  
送  
付



**KAZUNOBU TANAKA, Ph.D.**

Board Trustee  
Nanotechnology Planning  
National Institute of Advanced Industrial  
Science and Technology (AIST)

Central 5, 1-1-1, Higashi,  
Tsukuba, Ibaraki 305-8565  
JAPAN  
Tel: +81-298-81-2571  
Fax: +81-298-81-2849  
E-mail: tanaka-kazunobu@aist.go.jp  
Feb 19, 2003

ソニー株式会社  
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎タワー 大崎東Tec  
Tel 03-5435-3300 Fax +81 3 5435 3400  
E-mail : Takeo.Minomiya@jp.sony.com

ソニー株式会社  
執行役員  
兼 武宮 夫  
147

Takeo Minomiya  
Corporate Executive Vice President

Sony Corporation  
Gate City Osaki West Tower Osaki East Tec.  
1-11-1 Osaki Shinagawa-ku, Tokyo, 141-0032 Japan  
Tel +81 3 5435 3300 Fax +81 3 5435 3400  
E-mail : Takeo.Minomiya@jp.sony.com

Feb 20, 2003

二宮 武宮 夫

ソニー株式会社  
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎タワー 大崎東Tec  
Tel 03-5435-3300 Fax +81 3 5435 3400  
E-mail : Tsugio.Makimoto@jp.sony.com

ソニー株式会社  
執行役員  
兼 川牧 本次生

ソニー株式会社  
100

Tsugio Makimoto, Ph. D.  
Corporate Advisor  
CTO/Semiconductor Network Company  
IEEE Fellow

Sony Corporation  
Gate City Osaki West Tower Osaki East Tec.  
1-11-1 Osaki Shinagawa-ku, Tokyo, 141-0032 Japan  
Tel +81 3 5435 3870 Fax +81 3 5435 3620  
E-mail : Tsugio.Makimoto@jp.sony.com

Feb 20, 2003

川牧 本次生

ソニー株式会社  
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎タワー 大崎東Tec  
Tel 03-5435-3497 Fax 03-5435-3574  
E-mail : Toshihide.Takeda@jp.sony.com

ソニー株式会社  
経営企画部  
統括部長  
竹田 敏英

ソニー株式会社  
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎タワー 大崎東Tec  
Tel 03-5435-3497 Fax 03-5435-3574  
E-mail : Toshihide.Takeda@jp.sony.com

SONY

Toshihide Takeda  
General Manager  
Business Planning Dept.  
Business Strategy Div.  
Electronic Devices Marketing Group

Sony Corporation  
Gate City Osaki East Tower Osaki East Tec.  
1-11-1 Osaki Shinagawa-ku, Tokyo, 141-0032 Japan  
Tel +81 3 5435 3497 Fax +81 3 5435 3574  
E-mail : Toshihide.Takeda@jp.sony.com

Feb 20, 2003

竹田 敏英

ソニー株式会社  
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎タワー 大崎東Tec  
Tel 046-230-5306 Fax 046-230-5730  
E-mail : Kazuhiko.Hashimoto@jp.sony.com

ソニー株式会社  
技術開発本部  
企画室  
室長  
橋本 一彦

ソニー株式会社 セミコンダクタネットワークカンパニー  
〒243-0014 神奈川県厚木市地町4-14-1 厚木Tec  
Tel 046-230-5306 Fax 046-230-5730  
E-mail : Kazuhiko.Hashimoto@jp.sony.com

SONY

Kazuhiko Hashimoto  
General Manager  
Research & Strategic Planning Dept.  
Technology Development Group

Sony Corporation Semiconductor Network Company  
Atsugi Tec. 4-14-1 Asahi-cho Atsugi-shi,  
Kanagawa, 243-0014 Japan  
Tel +81 48 230 5306 Fax +81 48 230 5730  
E-mail : Kazuhiko.Hashimoto@jp.sony.com

Feb 20, 2003

SONY

経営戦略部門  
専攻戦略課  
部長

SONY

関野 武男

ソニー株式会社 セミコンダクタネットワークカンパニー  
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1 アーバン大崎タワー 大崎東1c  
Tel 03-5435-3614 Fax 03-5435-3803  
E-mail: Takeo.Sekino@jp.sony.com

Takeo Sekino  
General Manager  
Strategic Planning Dept.  
SNC Corporate Strategy Div

SONY

Sony Corporation Semiconductor Network Company  
Gate City Osaka West Tower Osaka East Tec.  
1-11-1 Osaki Shinagawa-ku, Tokyo, 141-0032 Japan  
Tel +81 3 5435 3614 Fax +81 3 5435 3803  
E-mail: Takeo.Sekino@jp.sony.com  
F. 3. 5. 2. 0. 3

エレクトロニクスデバイスマーケティング本部  
専攻戦略部門

SONY

部門長  
程原 将行

ソニー株式会社  
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1 アーバン大崎タワー 大崎東1c  
Tel 03-5435-3491 Fax 03-5435-3574  
E-mail: Masayuki.Hodohara@jp.sony.com

Masayuki Hodohara  
Senior General Manager  
Business Strategy Division  
Electronic Devices Marketing Group

SONY

Sony Corporation  
Gate City Osaka East Tower Osaka East Tec.  
1-11-1 Osaki Shinagawa-ku, Tokyo, 141-0032 Japan  
Tel +81 3 5435 3491 Fax +81 3 5435 3574  
E-mail: Masayuki.Hodohara@jp.sony.com  
F. 3. 5. 2. 0. 3

FelCaビジネスセンター  
FelCaソリューションサービス事業部  
海外事業戦略課 海外営業2課  
マーケティングマネジャー

SONY

藤田 一字

ソニー株式会社 ネットワークアプリケーションコンテンツサービスセンター  
〒140-0001 東京都品川区北品川4-7-35 舞鶴山ヒルズ  
Tel 03-5448-2559 Fax 03-5448-3907  
E-mail: Kazuie.Fujita@jp.sony.com

Kazuie Fujita  
Marketing Manager  
International Marketing Sec.2  
International Business Strategy Dept.  
FelCa Solution Service Division  
FelCa Business Center

SONY

Sony Corporation Network Application & Content Service Sector  
Gotanyama Hills 4-7-35 Kitashinagawa Shinagawa-ku,  
Tokyo, 140-0001 Japan  
Tel +81 3 5448 2559 Fax +81 3 5448 3907  
E-mail: Kazuie.Fujita@jp.sony.com  
F. 3. 5. 2. 0. 3

経営戦略部門  
部門長

SONY

堀井 啓祐

ソニー株式会社 セミコンダクタネットワークカンパニー  
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1 アーバン大崎タワー 大崎東1c  
Tel 03-5435-3883 Fax 03-5435-3558  
E-mail: Keisuke.Horii@jp.sony.com

Keisuke Horii  
Senior General Manager  
SNC Corporate Strategy Division

SONY

Sony Corporation Semiconductor Network Company  
Gate City Osaka West Tower Osaka East Tec.  
1-11-1 Osaki Shinagawa-ku, Tokyo, 141-0032 Japan  
Tel +81 3 5435 3883 Fax +81 3 5435 3558  
E-mail: Keisuke.Horii@jp.sony.com  
F. 3. 5. 2. 0. 3

執行役員  
システムビジネスカンパニー副社長  
システムビジネスカンパニープレジデント  
**峯岸 進**



株式会社ソニーファイナンスインターナショナル  
〒107-0062 東京都港区南青山1-1-1  
新青山ビル3F西側7階  
Tel: 03-3475-8621 Fax: 03-3475-8620  
E-mail: smine@sfi.sony.co.jp  
URL: http://www1.sonyfinance.co.jp

**Susumu Minegishi**  
Corporate Vice President



Sony Finance International, Inc.  
1-1-1, Minamiyoyama Minato-ku, Tokyo, 107-0062 Japan  
Telephone +81-3-3475-8621 Fax +81-3-3475-8620  
E-mail: smine@sfi.sony.co.jp  
URL: http://www1.sonyfinance.co.jp

2003年2月21日  
Susumu Minegishi

1011-0811 (P.O.) 振込  
8000+ 振込 振込  
+1 振込 -1 振込

東京 三原 敏 郎

オリンパス光学工業株式会社

**OLYMPUS**

三原 敏 郎  
Toshiro Shimoyama

**TOSHIRO SHIMOYAMA**  
DIRECTOR, SUPREME ADVISOR

OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.  
P. O. BOX 7004 MONOLITH 3-1, NISHI-SHINJUKU 2-CHOME,  
SHINJUKU-KU, TOKYO, 163-0814 JAPAN.  
TEL (03) 3340 2101 FAX (03) 3340 2137  
E-MAIL: toshiro\_shimoyama@ot.olympus.co.jp

2003年2月21日 (水) / 2003

**OLYMPUS**

研究開発センター  
研究開発戦略部

映像技術分野担当部長  
**三原 孝士**  
工学博士

オリンパス光学工業株式会社  
〒192-8512 東京都八王子市久米山町2-3  
TEL: 0426-91-7118 FAX: 0426-91-5700  
E-mail: t\_mihara@ot.olympus.co.jp  
http://www.olympus.co.jp/

**OLYMPUS**

Corporate R&D Center

**TAKASHI MIHARA, DR.ENG.**  
General Manager-Imaging Technology  
Strategy Department

OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.  
2-3 Kuboyama-cho, Machioji-shi, Tokyo  
162-8512, Japan  
TEL: +81-426-91-7118 FAX: +81-426-91-5700  
E-mail: t\_mihara@ot.olympus.co.jp  
http://www.olympus.co.jp/

Feb 20 (Wed) / 2003

**OLYMPUS**

研究開発センター  
研究開発戦略部

映像技術分野担当部長  
**三原 孝士**  
工学博士

オリンパス光学工業株式会社  
〒192-8512 東京都八王子市久米山町2-3  
TEL: 0426-91-7118 FAX: 0426-91-5700  
E-mail: t\_mihara@ot.olympus.co.jp  
http://www.olympus.co.jp/

**OLYMPUS**

Corporate R&D Center

**TAKASHI MIHARA, DR.ENG.**  
General Manager-Imaging Technology  
Strategy Department

OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.  
2-3 Kuboyama-cho, Machioji-shi, Tokyo  
162-8512, Japan  
TEL: +81-426-91-7118 FAX: +81-426-91-5700  
E-mail: t\_mihara@ot.olympus.co.jp  
http://www.olympus.co.jp/

Feb



**OLYMPUS**

研究開発センター  
先端技術研究所 融合精密部  
開発2グループ  
グループリーダー  
**堀内 勝司**  
課長

オリンパス光学工業株式会社  
〒192-8512 東京都八王子市久保山町2-3  
TEL 0426-91-7582 FAX 0426-91-7500  
E-mail: k\_horiuchi@ot.olympus.co.jp

**OLYMPUS**

Corporate R&D Center

**KATSUJI HORIUCHI**  
Manager  
Integrated Precision Technology  
Department  
Advanced Technology Institute

OLYMPUS OPTICAL CO.,LTD.  
2-3 Kuboyama-cho, Hachioji-shi, Tokyo  
192-8512, Japan  
TEL. +81-426-91-7582 FAX +81-426-91-7500  
E-mail: k\_horiuchi@ot.olympus.co.jp

Feb. 21, 2003

**OLYMPUS**

研究開発センター  
先端技術研究所 映像技術部  
開発1グループ

**井岡 健**  
課長代理

オリンパス光学工業株式会社  
〒192-8512 東京都八王子市久保山町2-3  
TEL 0426-91-8073 FAX 0426-91-7500  
E-mail: k\_joka@ot.olympus.co.jp

**OLYMPUS**

Corporate R&D Center

**KEN IOKA**  
Assistant Manager  
Imaging Technology Department  
Advanced Technology Institute

OLYMPUS OPTICAL CO.,LTD.  
2-3 Kuboyama-cho, Hachioji-shi, Tokyo  
192-8512, Japan  
TEL. +81-426-91-8073 FAX +81-426-91-7500  
E-mail: k\_ioka@ot.olympus.co.jp

Feb. 21, 2003

**OLYMPUS**

總經理  
**小口 治**

台灣奧林巴斯股份有限公司  
台北市106板橋(七北)路167號8樓大樓11樓8室  
統一編號：25228846  
電話：(02)2514-8118  
傳真：(02)2514-8180  
台中技術中心  
台中市407西屯區華夏路407號9樓  
電話：(04)2317-7771  
傳真：(04)2317-7772  
E-mail: oguchi@olympus.com.tw

**OLYMPUS**

**OSAMU OGUCHI**  
PRESIDENT

OLYMPUS TAIWAN CO.,LTD.  
11F-B, Hung Kuo Bldg., 167 Tun Hua N. Rd.,  
Taipei 106, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886-2-2514-8118  
Fax: 886-2-2514-8180  
TAICHUNG TECHNICAL CENTER  
No. 9, Ning Shuan E. 4 St.,  
Taichung 407, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886-4-2317-7771  
Fax: 886-4-2317-7772  
E-mail: oguchi@olympus.com.tw

Feb. 21, 2003



三菱化学  
三菱化学グループ

東西部門  
企画営業部長

理事 **田中 稔**

株式会社 **ダイヤリサーチマーテック**  
東京都千代田区豊町5丁目6番地 〒102-0083  
豊町東急ビル4階  
TEL 03-5226-0734 FAX 03-5226-0741  
http://www.drml.co.jp  
E-mail: 2008816@cc.m-kagaku.co.jp

**MINORU TANAKA**

DIRECTOR  
MARKETING & SALES DEPT.  
BUSINESS DIVISION

DIA RESEARCH MARTECH INC.  
Kojimachi Tokyo Bldg. 4F  
6-6 Kojimachi, Chiyoda-ku  
Tokyo 102-0083, JAPAN

PHONE 1031 5226-0734  
FAX: 1031 5226-0741  
E-mail: 200816@cc.m-kagaku.co.jp  
http://www.drml.co.jp

Feb. 21, 2003

東京工業大学大学院教授

工学博士 鞠谷雄士

理工学研究所 有機・高分子物質専攻  
〒152-8582 東京都目黒区大岡山 2-12-1  
Tel/Fax 03-5734-2468, Fax 03-5734-3859  
e-mail tkikutan@o.cc.titech.ac.jp

Tokyo Institute of Technology  
Graduate School of Science and Engineering  
Department of Organic and Polymeric Materials

Dr. Takeshi Kikutani  
Professor

2-12-1, O-okayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8552, JAPAN  
Phone/Fax +81-3-5734-2468, Fax +81-3-5734-3659  
e-mail tkikutani@o.cc.titech.ac.jp

東京工業大学大学院教授  
工学博士 杉浦 浩  
〒152-8582 東京都目黒区大岡山 2-12-1  
Tel/Fax 03-5734-2468, Fax 03-5734-3859  
e-mail tkikutani@o.cc.titech.ac.jp

工学博士 杉浦 浩

東京工業大学大学院教授  
工学博士 杉浦 浩

Labo. 1001

FFRF  
FANUC FA and Robot Foundation

Dr. MASARU SUGIURA  
CHAIRMAN

1-6, HAGIYACHO, 3-CHOME,  
CHYOGA-KU, TOKYO, 100-0014, JAPAN  
1004 PALACE ROYAL, HAGIYACHO  
PHONE: 6283895-2217  
FAX: 6283895-2247  
Tel. No. 1-033

ittc 国際テクノロジー・トランスファー株式会社

代表取締役社長  
齋藤 衛

〒100-0001 東京都千代田区有明3-12-7 国際HTビル4F  
電話 (03) 3283-6281 ファクシミリ (03) 3283-6308  
E-mail itclub@zai2.so-net.ne.jp

MAMORU SAITO  
PRESIDENT

INTERNATIONAL TECHNOLOGY TRANSFER CORP.  
KOLJ-MACHI HT'S BLDG. 4TH FLOOR, 3-12-7, KOLJ-MACHI  
CHYODA-KU, TOKYO 100-0003 PHONE: (03) 3283-6281  
FACSIMILE: (03) 3283-6308  
E-mail itclub@zai2.so-net.ne.jp

NTT



理事 物性科学基礎研究所長

工学博士 石原 直

日本電信電話株式会社  
TEL (046) 240-3300  
FAX (046) 270-2358 (M)  
E-mail: ishihara@will.bri.ntt.co.jp  
URL: http://www.bri.ntt.co.jp/  
〒243-0298 神奈川県横浜市中区新港3-1

NTT



Dr. SUNAO ISHIHARA

Vice President and Director  
NTT Basic Research Laboratories

NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION  
TEL +81 46 240 3300 FAX +81 46 270 2358  
E-mail: ishihara@will.bri.ntt.co.jp  
URL: http://www.bri.ntt.co.jp/  
3-1 Minato-cho Yokohama, Abaraki-shi, Kanagawa, 243-0198 Japan  
Tel. No. 1-046

**NTT-AT**



NTTアドバンステクノロジー株式会社

代表取締役社長

**田崎 公郎**

TEL (03) 5325-0701

FAX (03) 5328-7322

F 163-0431 東京都港区西麻布2-1-1

〒163-0431 東京都港区西麻布2-1-1

E-mail: tazaki@nnt-at.co.jp

URL: http://www.nnt-at.co.jp/

※社外への送付は、必ず封筒を使用して下さい



NTTアドバンス  
テクノロジー  
NTT-AT

**NTT-AT**



**KIMIO TAZAKI**  
President & CEO

NTT Advanced Technology Corporation

Shinjuku Mitsui Bldg.

2-1-1, Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo

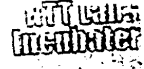
163-0431, Japan

TEL: +81 3 5325 0701 FAX: +81 3 5328 7322

E-mail: tazaki@nnt-at.co.jp

URL: http://www.nnt-at.co.jp/

Respected paper



Feb. 21, 2003

**NTT**



フォトニクス インテグレーション プロジェクト

主任研究員 工学博士

**岡田 顕**

日本電信電話株式会社

NTTフォトニクス研究所

TEL (046) 240-3740

FAX 046 279-6431

E-mail: okada@nnt-at.co.jp

F 243-0298 神奈川県横浜市西区新横浜3-1



5/24

**AKIRA OKADA, Dr. Eng.**

Senior Research Engineer

Photonics Integration Project

NTT Photonics Laboratories

NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

Telephone: +81 46 240 3740

Facsimile: +81 46 270 6431

E-mail: okada@nnt-at.co.jp

3-1 Wakamiya, Minami-ku

Aizu-shi, Kanagawa 243-0198 Japan

Respected paper

Feb. 21, 2003

**NTT-AT**



NTTアドバンステクノロジー株式会社

国際事業推進部長

全副部長

綿谷 秀生

TEL (0422) 36-6712

FAX (0422) 36-6702

F 100-0004 東京都千代田区千代田1-18-18 丸の内センタービル

E-mail: wataya@nnt-at.co.jp

URL: http://www.nnt-at.co.jp/

※社外への送付は、必ず封筒を使用して下さい

**NTT-AT**



**HIDEO WATAYA**

Executive Manager

Planning Department

International Business Promotion Headquarters

NTT Advanced Technology Corporation

Musashino Center Bldg.

1-18-18, Musashino, Musashino-shi,

Tokyo 180-0004, Japan

TEL: +81 422 36 6712 FAX: +81 422 36 6702

E-mail: wataya@nnt-at.co.jp

URL: http://www.nnt-at.co.jp/

Respected paper

Feb. 20/21 4/1/2003

**NTT**



企画部長

工学博士

**板屋 義夫**

日本電信電話株式会社

NTT先端技術総合研究所

TEL (046) 240-5100

FAX (046) 279-2365

E-mail: itaya@nnt-at.co.jp

F 243-0298 神奈川県横浜市西区新横浜3-1



**YOSHIO ITAYA, Dr. Eng.**

Executive Manager

Planning Department

NTT Science and Core Technology Laboratory Group

NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

Telephone: +81 46 240 5100

Facsimile: +81 46 270 2365

E-mail: itaya@nnt-at.co.jp

3-1 Minamishinjuku Wakamiya, Aizu-shi, Kanagawa 243-0198, Japan

Respected paper

Feb. 21, 2003

NTT



NTT R&Dフェロー、理事  
 愛媛大学工学部教授 理学博士  
 東京理科大学理学院客員教授  
**高柳 英明**  
 日本電信電話株式会社  
 NTT物性科学基礎研究所  
 TEL (046) 240-3340  
 FAX (046) 270-2262  
 E-mail: takayan@will.brl.ntt.co.jp  
 http://www.brl.ntt.co.jp  
 〒243-0198 神奈川県厚木市厚木3-1



Prof. Dr. HIDEAKI TAKAYANAGI

NTT R&D Fellow  
 Executive Manager  
 Materials Science Laboratory  
 NTT Basic Research Laboratories

NIHON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

Telephone: +81 46 240 3340  
 Facsimile: +81 46 270 2262  
 E-mail: takayan@will.brl.ntt.co.jp  
 http://www.brl.ntt.co.jp  
 3-1, Morinosato-Wakamiya  
 Atsugi-shi, Kanagawa 243-0198 Japan  
 Feb. 21, 2003

NTT



量子物性研究部  
 ワイドギャップ半導体研究グループ  
 特別研究員 工学博士  
**牧本 俊樹**  
 日本電信電話株式会社  
 NTT物性科学基礎研究所  
 TEL (046) 240-3421  
 FAX (046) 246-4728  
 E-mail: makimoto@will.brl.ntt.co.jp  
 URL: http://www.brl.ntt.co.jp/people/makimoto/  
 〒243-0198 神奈川県厚木市厚木3-1

未才美人茶 呈送

TOSHIKI MAKIMOTO, Dr.Eng

Distinguished Technical Member  
 Wide-Bandgap Semiconductor Research Group  
 Physical Science Laboratory  
 NTT Basic Research Laboratories

NIHON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

Telephone: +81 46 240 3421  
 Facsimile: +81 46 240 4728  
 E-mail: makimoto@will.brl.ntt.co.jp  
 URL: http://www.brl.ntt.co.jp/people/makimoto/  
 3-1, Morinosato Wakamiya, Atsugi-shi,  
 Kanagawa 243-0198 Japan  
 Feb. 21, 2003

NTT



量子物性研究部 部長  
 量子電子物性研究グループリーダー  
 フォトニックナノ構造研究グループリーダー  
 工学博士  
**平山 祥郎**  
 日本電信電話株式会社  
 NTT物性科学基礎研究所  
 TEL (046) 240-3330  
 FAX (046) 270-2388  
 E-mail: hirayama@will.brl.ntt.co.jp  
 〒243-0198 神奈川県厚木市厚木3-1



Dr. YOSHIRO HIRAYAMA

Executive Manager, Physical Science Laboratory  
 Group Leader, Quantum Solid State Physics Research Group  
 Group Leader, Photonic Nanosstructure Research Group  
 NTT Basic Research Laboratories

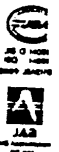
NIHON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

Telephone +81 46 240 3330  
 Facsimile +81 46 270 2388  
 E-mail: hirayama@will.brl.ntt.co.jp  
 3-1, Morinosato-Wakamiya  
 Atsugi-shi, Kanagawa 243-0198 Japan  
 Feb. 21, 2003

NTT



先端デバイス研究部  
 Siナノデバイス研究G  
 主幹研究員 工学博士  
**猪川 洋**  
 日本電信電話株式会社  
 NTT物性科学基礎研究所  
 TEL (046) 240-2436  
 FAX (046) 246-4317  
 E-mail: inokawa@secl.ntt.co.jp  
 〒243-0198 神奈川県厚木市厚木3-1



Dr. HIROSHI INOKAWA

Senior Research Engineer, Supervisor  
 Silicon Nanodevices Research Group  
 Device Physics Laboratory  
 NTT Basic Research Laboratories

NIHON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

Telephone +81 46 240 2436  
 Facsimile +81 46 240 4317  
 E-mail: inokawa@secl.ntt.co.jp  
 3-1, Morinosato Wakamiya, Atsugi-shi,  
 Kanagawa Pref., 243-0198 Japan  
 Feb. 21, 2003

井 戸 一 朗

株式會社 山武

山武産業システム株式会社  
代表取締役 小野水 聖一

株式會社 山武  
代表取締役 河 内 淳

1. 光學檢測設備 CCD CAMERA 攝像、記錄系統
2. LCD 生產、檢測設備、材料及元件
3. 半導體封裝 TAB, BGA, CSP, MCM 生產設備、材料
4. PCB 生產設備、材料
5. 燒焊、塗佈、顯像、蝕刻設備
6. 靜電消除裝置
7. 自動化搬運設備、材料

23. 2007

YAMATAKE

ICHIRO IDO

ADVISOR

YAMATAKE CORPORATION  
TOTATE INTERNATIONAL BLDG.  
2-12-19, SHIBUYA, SHIBUYA-KU  
TOKYO, 150-8316 JAPAN  
TEL: 81-3-3466-2061  
FAX: 81-3-3400-6475  
E-mail: ido@pres.yamatake.co.jp

YAMATAKE

SEIJI ONOKI

President

Yamatake Industrial Systems Co., Ltd.  
NEW STAGE YOKOHAMA  
1-32, SHIMU-URASHIMA-CHO 1-CHOME  
KANAGAWA-KU, YOKOHAMA-SHI  
KANAGAWA-KEN 221-0031, JAPAN  
E-mail: onoki-seiji@yis.yamatake.co.jp  
PHONE: 81-45-481-8807  
FAX: 81-45-481-8782

已故 沼田 孝 先生  
生前 指導 いただいた  
ことに 感謝 いたします

Feb 22, 2007. *Seiji Onoki*

YAMATAKE

JUN KAWACHI

MANAGING EXECUTIVE OFFICER

Yamatake Corporation  
TOTATE INTERNATIONAL BLDG. PHONE: 81-3-3466-2061  
2-12-19, SHIBUYA, SHIBUYA-KU FAX: 81-3-3400-6475  
TOKYO 150-8316, JAPAN E-mail: jkawachi@pres.yamatake.co.jp

Feb. 20, 2007



總經理  
林 宏 明  
Michael H.M. Lin/President

永樂科技股份有限公司  
EMAX TECH CO., LTD.  
300 新竹市和平路140號12樓 電話: 89207237  
12F, No. 140, Hoping Rd., Hsin-Chu, Taiwan R.O.C.  
TEL: (03) 5283215 FAX: (03) 5283995  
http://www.emaxtech.com.tw  
e-mail: michael@emaxtech.com.tw

*Michael Lin Feb 27, 2007*

**HITACHI**  
Inspire the Next

部長  
工学博士

大木 博

●株式会社 日立製作所 機械研究所  
茨城県土浦市神立町502番地 〒300-0013  
TEL.(0298)32-4111(代表)  
FAX.(0298)31-9345  
E-mail:ohki@mer.hitachi.co.jp  
URL :http://www.hitachi.co.jp/Div/mer/index-j.html

大木 博

**HITACHI**  
Inspire the Next

Hiroshi Ohki, Dr. Eng  
General Manager

●Hitachi, Ltd.  
Mechanical Engineering Research Laboratory  
502, Kandatsu, Tsuchiura, Ibaraki 300-0013, Japan  
Phone: <81>(298)32 4111 Fax: <81>(298)31 9345  
E-mail:ohki@mer.hitachi.co.jp  
URL :http://www.hitachi.co.jp/Div/mer/index-e.html  
Feb. 24, 2003

**HITACHI**  
Inspire the Next

副部長  
主任研究員

田島 不二夫

●株式会社 日立製作所 機械研究所  
茨城県土浦市神立町502番地 〒300-0013  
TEL.(0298)32-4111(代表)  
FAX.(0298)32-2806  
E-mail:tajima@mer.hitachi.co.jp  
URL :http://www.hitachi.co.jp/Div/mer/index-j.html

田島 不二夫

**HITACHI**  
Inspire the Next

Fujio Tajima  
Senior Researcher  
4th Dept.

●Hitachi, Ltd.  
Mechanical Engineering Research Laboratory  
502, Kandatsu, Tsuchiura, Ibaraki 300-0013, Japan  
TEL: <81>(298)32 4111 FAX: <81>(298)32 2806  
E-mail:tajima@mer.hitachi.co.jp  
URL :http://www.hitachi.co.jp/Div/mer/index-e.html  
Feb. 24, 2003

**HITACHI**  
Inspire the Next

第一部長  
主任研究員  
工学博士

森 英明

●株式会社 日立製作所 機械研究所  
茨城県土浦市神立町502番地 〒300-0013  
代表 (0298)32-4111 (内線 4478)  
直通 (0298)32-4479 FAX.(0298)32-8229  
E-mail:mori@mer.hitachi.co.jp  
URL :http://www.hitachi.co.jp/Div/mer/index-j.html

水 冷  
此

**HITACHI**  
Inspire the Next

Hideaki Mori, Dr. Eng.  
Senior Researcher (Section Manager)  
1st Dept.

●Hitachi, Ltd.  
Mechanical Engineering Research Laboratory  
502, Kandatsu, Tsuchiura, Ibaraki 300-0013, Japan  
TEL: <81>(298)32 4111 (Ext.4478)  
Direct: <81>(298)32 4478 Fax: <81>(298)32 8229  
E-mail:mori@mer.hitachi.co.jp  
URL :http://www.hitachi.co.jp/Div/mer/index-e.html  
Feb. 24, 2003

**HITACHI**  
Inspire the Next

第一部長  
部長

福本 英士

●株式会社 日立製作所 機械研究所  
茨城県土浦市神立町502番地 〒300-0013  
代表 (029)832-4111 (内線 6100)  
直通 (029)832-8248 FAX.(029)832-2804  
E-mail:fukumoto@mer.hitachi.co.jp  
URL :http://www.hitachi.co.jp/Div/mer/index-j.html

英 士 所

**HITACHI**  
Inspire the Next

Hideshi Fukumoto  
Department Manager  
1st Dept.

●Hitachi, Ltd.  
Mechanical Engineering Research Laboratory  
502, Kandatsu, Tsuchiura, Ibaraki 300-0013, Japan  
TEL: <81>(29)832 4111(Ext.6100)  
Direct: <81>(29)832-8248 Fax: <81>(29)832 2804  
E-mail:fukumoto@mer.hitachi.co.jp  
URL :http://www.hitachi.co.jp/Div/mer/index-e.html  
Feb. 24, 2003

**HITACHI**  
Inspire the Next

主管研究員  
工学博士

**飯野利喜**

◎株式会社 日立製作所 機械研究所  
茨城県土浦市神立町502番地 〒300-0013  
TEL. (0298)32-4111(代表) (内:6002)  
FAX. (0298)31-9345  
E-mail: [tino@meri.hitachi.co.jp](mailto:tino@meri.hitachi.co.jp)  
URL : <http://www.hitachi.co.jp/Div/meri/index-j.html>

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

**HITACHI**  
Inspire the Next

第三部  
主任研究員  
理学博士

**岩崎富生**

◎株式会社 日立製作所 機械研究所  
茨城県土浦市神立町502番地 〒300-0013  
代表 (0298)32-4111 (内線 4552)  
直通 (0298)32-4552 FAX. (0298)32-2808  
E-mail: [iwasaki@meri.hitachi.co.jp](mailto:iwasaki@meri.hitachi.co.jp)  
URL : <http://www.hitachi.co.jp/Div/meri/index-j.html>

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

**HITACHI**  
Inspire the Next

パワー先端メカトロニクス研究センター  
研究センター長

**石井雅治**

◎株式会社 日立製作所 機械研究所  
茨城県土浦市神立町502番地 〒300-0013  
代表 (0298)32-4111  
FAX. (0298)31-9345  
E-mail: [ishii@meri.hitachi.co.jp](mailto:ishii@meri.hitachi.co.jp)  
URL : <http://www.hitachi.co.jp/Div/meri/index-j.html>

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

**HITACHI**  
Inspire the Next

企画課  
部長  
工学博士

**大田黒俊夫**

◎株式会社 日立製作所 機械研究所  
茨城県土浦市神立町502番地 〒300-0013  
代表 (0298)32-4111 (内線 8020)  
直通 (0298)32-8200 FAX. (0298)32-8250  
E-mail: [otaguro@meri.hitachi.co.jp](mailto:otaguro@meri.hitachi.co.jp)  
URL : <http://www.hitachi.co.jp/Div/meri/index-j.html>

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

**HITACHI**  
Inspire the Next

**Toshiki Iino, Dr. Eng.**

Senior Chief Researcher

◎Hitachi, Ltd.  
Mechanical Engineering Research Laboratory  
502, Kandatsu, Tsuchiura, Ibaraki 300-0013, Japan  
Phone: <81>(298)32 4111 (ext.5002) Fax: <81>(298)31 9345  
E-mail: [iino@meri.hitachi.co.jp](mailto:iino@meri.hitachi.co.jp)  
URL : <http://www.hitachi.co.jp/Div/meri/index-e.html>

Feb. 24. 2003

**HITACHI**  
Inspire the Next

**Tomio Iwasaki, D. Sc.**

Senior Researcher  
3rd Dept.

◎Hitachi, Ltd.  
Mechanical Engineering Research Laboratory  
502, Kandatsu, Tsuchiura, Ibaraki 300-0013, Japan  
TEL: <81>(298)32 4111 (Ext.4552)  
Direct: <81>(298)32 4552 Fax: <81>(298)32 2808  
E-mail: [iwasaki@meri.hitachi.co.jp](mailto:iwasaki@meri.hitachi.co.jp)  
URL : <http://www.hitachi.co.jp/Div/meri/index-e.html>

Feb. 24. 2003

**HITACHI**  
Inspire the Next

**Masaharu Ishii**

Research Director  
Power Mechatronics Research Laboratory

◎Hitachi, Ltd.  
Mechanical Engineering Research Laboratory  
502, Kandatsu, Tsuchiura, Ibaraki 300-0013, Japan  
TEL: <81>(298)32 4111  
Fax: <81>(298)31 9345  
E-mail: [ishii@meri.hitachi.co.jp](mailto:ishii@meri.hitachi.co.jp)  
URL : <http://www.hitachi.co.jp/Div/meri/index-e.html>

Feb. 24. 2003

**HITACHI**  
Inspire the Next

**Toshio Otaguro, Dr. Eng.**

Head of R&D Planning Office

◎Hitachi, Ltd.  
Mechanical Engineering Research Laboratory  
502, Kandatsu, Tsuchiura, Ibaraki 300-0013, Japan  
TEL: <81>(298)32 4111 (Ext.8020)  
Direct: <81>(298)32 8200 Fax: <81>(298)32 8250  
E-mail: [otaguro@meri.hitachi.co.jp](mailto:otaguro@meri.hitachi.co.jp)  
URL : <http://www.hitachi.co.jp/Div/meri/index-e.html>

Feb. 24. 2003



独立行政法人  
物質・材料研究機構

2003.2.24

理事長 岸 輝 雄

〒305-0047 茨城県つくば市千現1-2-1  
Phone 0298-59-2001 Fax 0298-59-2008  
E-mail KISHI.Teruo@nims.go.jp



Prof. TERUO KISHI

PRESIDENT

NATIONAL INSTITUTE FOR MATERIALS SCIENCE

PHONE +81-298-59-2001 FAX +81-298-59-2008  
KISHI.Teruo@nims.go.jp



独立行政法人  
物質・材料研究機構

2003.2.26

広報・支援室

三井 達郎

〒305-0047 茨城県つくば市千現1-2-1  
TEL: 0298-59-2009  
FAX: 0298-59-2017  
E-mail: MITUI.Tatsuro@nims.go.jp

Tatsuro Mitsui

Public Relations/Supporting Office

National Institute for Materials Science

1-2-1 Sengen,  
Tsukuba 305-0047 Japan

TEL: +81-298-59-2009  
FAX: +81-298-59-2017  
E-mail: MITUI.Tatsuro@nims.go.jp



「國貿人才訓練計畫」之「奈米技術之應用與發展現況」課程報名表

一、課程內容概要：

- (一) 奈米技術之簡介。
  - (二) 各國奈米科技研發趨勢與相關產業之應用情形。
  - (三) 我國奈米技術發展現況與未來展望。
- 二、時間：九十二年七月十日(星期四)下午二時至五時
- 三、上課地點：本局七樓大禮堂
- 四、講師：工研院奈米中心經理蔡禎輝博士
- 五、報名表：

報名單位：

參加人員姓名	聯絡電話	參加人員姓名	聯絡電話

聯絡人：貿易局發展組第一科 安文湯  
 電話：23977311 電傳：23224383