

世界最大級の国際ナノテクノロジー拠点 つくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点 (TIA-nano)

SATテクノロジー・ショーケース2014

■ TIA-nanoの概要

TIA-nano(ティアーナノ)は、最先端のナノテクノロジー研究資源が集積するつくば地区をひとつの集合体と考え、研究資源を有機的に活用することによって形成された国際競争力のあるオープンイノベーションハブです。

独立行政法人産業技術総合研究所(産総研)、独立行政法人物質・材料研究機構(NIMS)、国立大学法人筑波大学、および大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構(KEK)が中核機関となり、産学官が連携して研究開発、人材育成を一体的に推進しています。

TIA-nanoは筑波研究学園都市に蓄積されたナノテクノロジーの研究資源を活かし、産業化に向けた様々な研究開発・人材育成活動を産業界と一体的に推進することにより、新産業の創出を目指しています。

- 産業界にとって魅力ある研究開発プロジェクトの推進
- 最先端インフラを活用した研究開発で産業化を促進



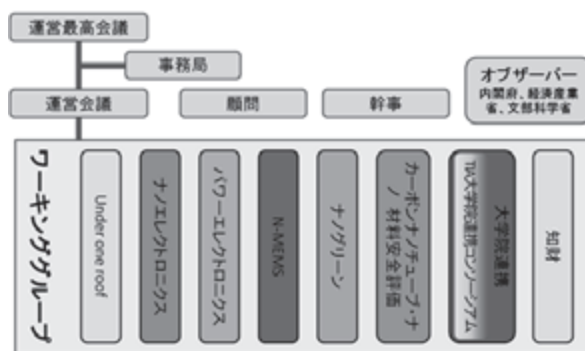
沿革

1963	研究学園都市を筑波地区に建設することを閣議了解
1970	筑波研究学園都市建設法成立
1972	NIMSの前身となる研究所が筑波研究学園都市に移転
1973	筑波大学が設置され、つくば市にて開学
1979	産総研の前身となる研究所が筑波研究学園都市に移転
2001	独立行政法人としての産総研、NIMSが設立
2009	つくばイノベーションアリーナ発足・共同宣言
2010	「新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ～」閣議決定、TIA-nanoを中心とした「世界的な産学官集中連携拠点の形成」を推進
2011	TIA大学院連携コンソーシアムの設立 第1期中期計画の策定
2012	KEKがTIA-nanoの中核機関として参画

■ 世界的オープンイノベーションハブの仕組み

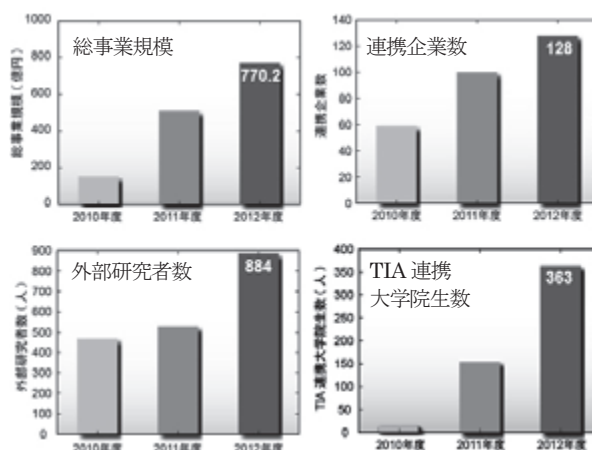
● 組織体制と運営

TIA-nanoは、産総研、NIMS、筑波大学、及びKEKにおける担当部署が事務局として運営の中核を担い、その最高意思決定組織として運営最高会議を設置しています。また各コア研究領域・コアインフラの運営のために各々適切な産学官関係者からなるワーキンググループが設けられています。ワーキンググループおよび拠点活用プロジェクトを中心とした産業界の取り組みとTIA-nano意思決定組織との連携はTIA-nano推進協議会が担い、産学官が連携して新産業の創出を目指しています。



● TIA-nanoの発展

「第2段階」に到達した現在、その総事業規模、連携企業の数、外部研究者数、連携大学院生数、拠点活用プロジェクト数(26件、4年累積)が増加しつつある。また、公的資金の割合は減少しつつあり、85%以下(H24)である。



代表発表者 岩田 普(いわた ひろし)
所 属 (独) 産業技術総合研究所
つくばイノベーションアリーナ推進本部
問合せ先 〒305-0053 茨城県つくば市小野川 16-1
つくばイノベーションアリーナ(TIA)推進本部
TIA 連携推進室
TEL:029-862-6077 FAX:029-849-1020

■キーワード: (1) 国際ナノテクノロジー拠点
(2) つくば研究学園都市
(3) オープンイノベーションハブ

SATテクノロジー・ショーケース2014

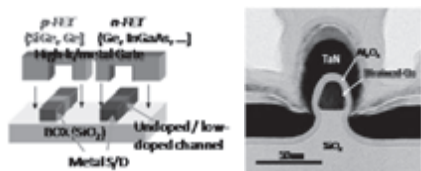
■ TIA-nanoのオープンプラットフォーム

TIA-nanoでは、拠点の柱となる三つのコアインフラを活用して、重点的に研究開発する分野・領域をコア研究領域として定め、産学官の資金・人材を集約し研究開発を行っています。これらの成果が省エネ高度IT社会、革新的なエネルギーシステムが支える低炭素社会、新材料やセンサーネットワークによる低環境負荷で安全・安心な社会など、豊かな未来社会を実現する多種多様な新産業を創造することを目指しています。

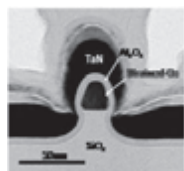


■ コアインフラを用いた研究成果例

● 画期的な超低消費電力デバイスの研究開発



目標としている高移動度材料 CMOS



試作に成功したナノワイヤ Ge トランジスタ

● 高効率電力変換を実現するパワーエレクトロニクス

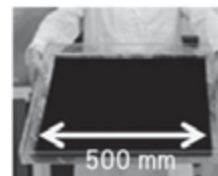


SiC 単結晶



SiC 電力変換装置

● 持続可能な社会の基盤となる革新的材料カーボンナノチューブ



大量生産設備で製造した 50 cm 角の単層カーボンナノチューブ