

2009.7.21 第37回ナノビズマッチ

太陽電池製造新プロセスを中心とした シリコンエコプロセス

(株) カンタム14

発表目的：資金調達、共同開発先探索、開発資材販売、ニーズ探索

社名	株式会社カンタム14
本社	〒184-0012 東京都小金井市中町二丁目24番16号 農工大・多摩小金井ベンチャーポート 208号室 Tel:042-401-2691、Fax: 042-401-2691
設立年月日	2002年(平成14年)12月13日
代表者	嶋田 壽一
資本金	3,075万円(2009年3月末日現在) 発行済株数99.253株
事業の内容	ナノシリコン技術を基にした製品の開発、製造、販売
URL	http://www.quantum14.com
e-mail	info@quantum14.com

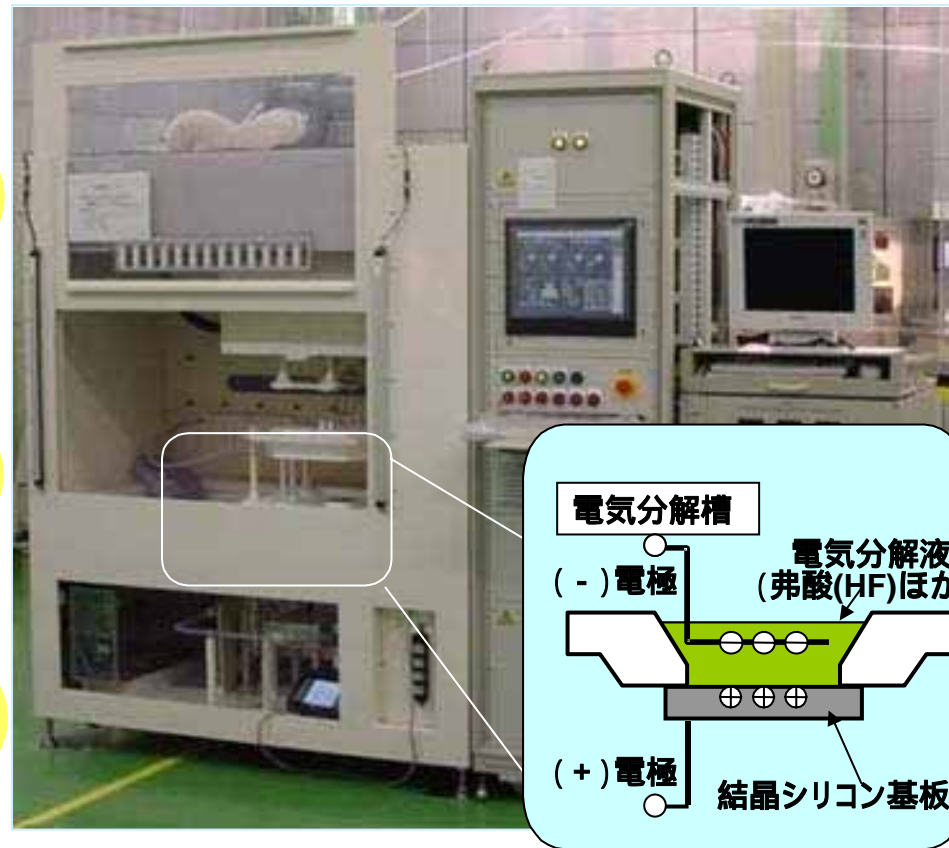
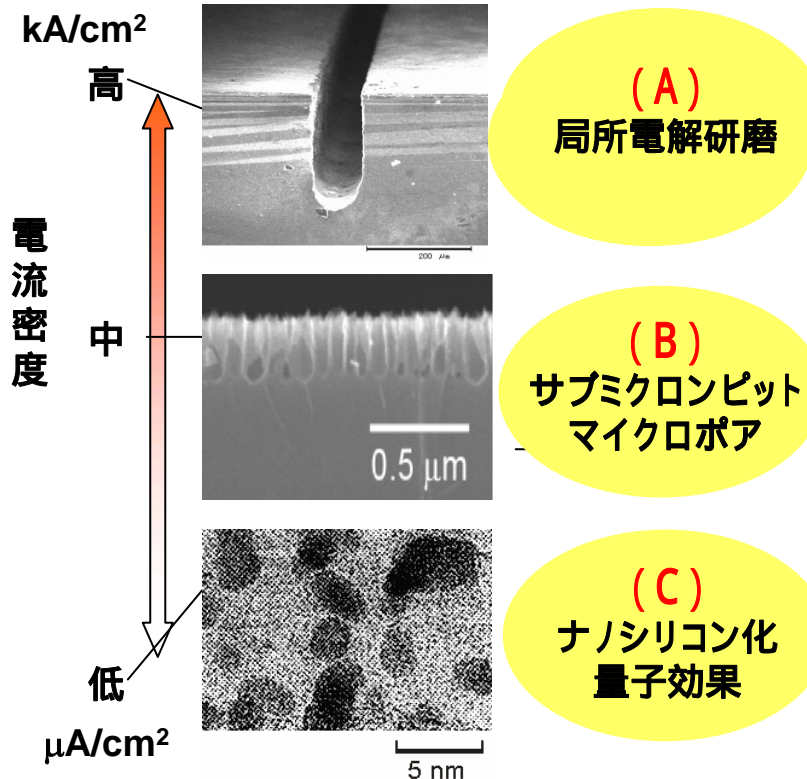
お気軽に
御問合わせ下さい!
(4月に住所が変わりました)

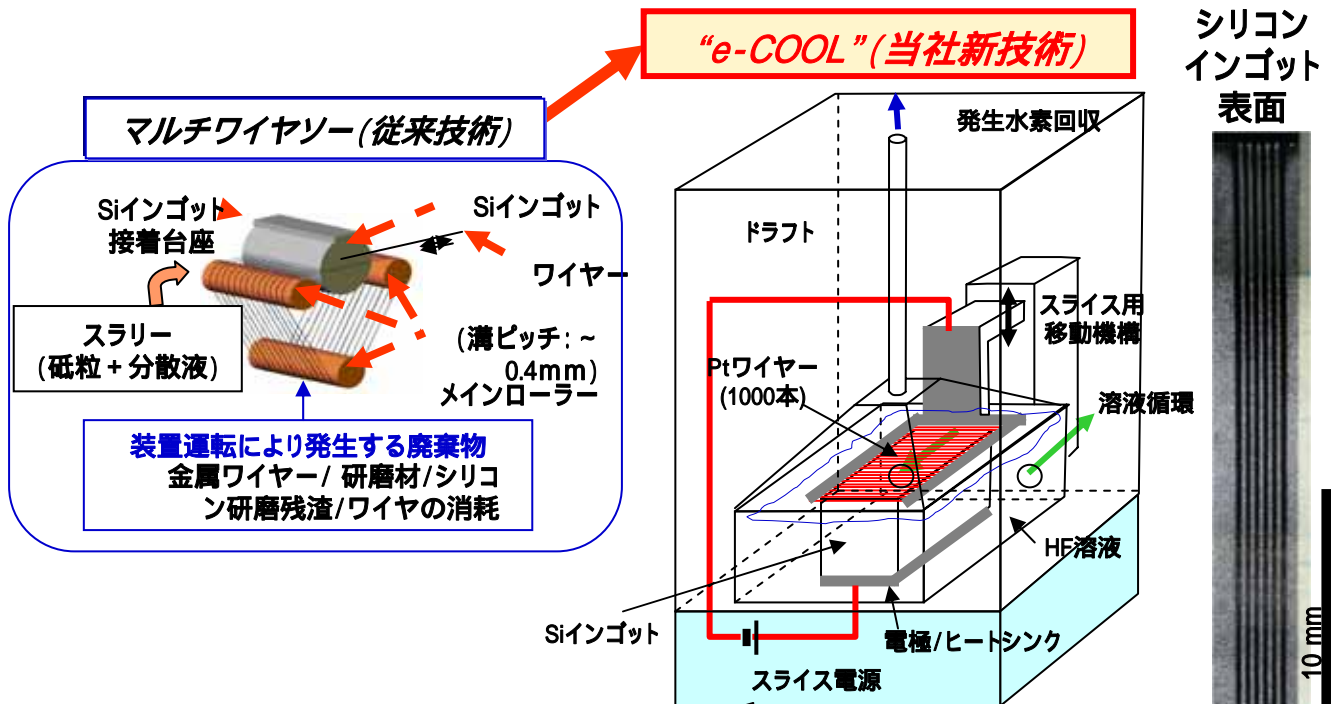
e-COOL ナノシリコン陽極酸化技術

“e-COOL” (e-COOL : electro-Chemical Oxidation Originated Liquescent)

本技術は半導体プロセスでなじみ深いウエットプロセスに属するが、プラズマプロセスなどのドライプロセスと比較して加工のエネルギー効率が高く、シリコン結晶のエッチングの一例では、電気化学的エネルギー効率70%程度の達成は容易で、100C以下の低温での省エネルギー・エコプロセスとして期待できる。

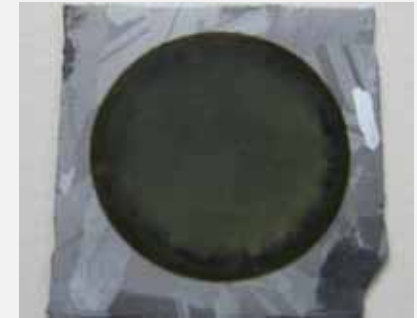
技術シーズ:陽極酸化 利用する加工モード





スライスだけでなく、結晶シリコン太陽電池の低コスト化、高効率化に寄与出来るウエーハ表面無反射加工、深溝加工、孔明けなど、従来の機械的加工法に代わる新プロセスを開発中である

太陽電池高効率化
(表面無反射化)



1. カーフロス100 μ以下で厚さ100 μ以下のスライスが可能
2. 電気化学的スライスの為、ダメージフリーで、プロセス数削減が可能
3. 自動化が可能で、高歩留まり、省力化、連続運転が可能
4. 一貫太陽電池製造プロセスとして、クリーンな環境での製造が可能
5. スライス生成物も高純度で完全リサイクルが可能
6. クラスタ規模での環境に優しい循環型工場運営が可能

NEDO委託研究成果

スライス先端
1 mm
スライスピッチ: 300 μm
カーフ: 150 μm

スライス例

自己組織的加工技術

ナノからマイクロサイズの自己組織的構造を利用した細胞固定/培養/インプリント基材



- (1) 細胞/微生物/培養基材
- (2) DNAチップ基板
- (3) フィルター/無電源μポンプ
- (4) ナノインプリント基材

高断熱性応用

高断熱性を生かした小型集積反応器、超音波素子、μ-TAS、コンビナトリアル材料探索素子



- (5) コンビナトリアル化学リアクタ
- (6) 超音波素子
- (7) アンチエイジングモニタなど

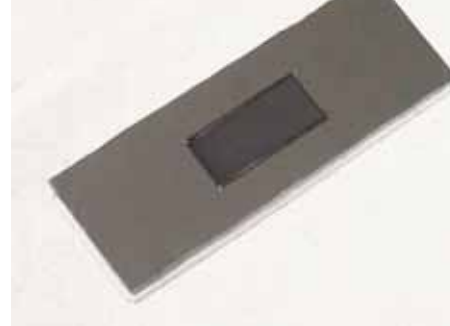
弾道電子源

大気、液体、固体中で動作可能な電子源

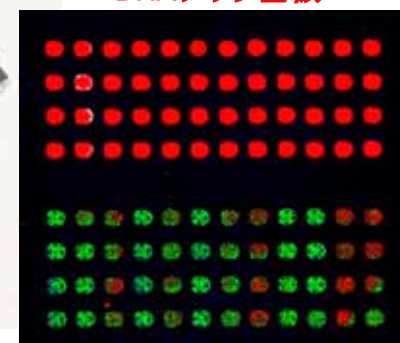
シリコン発光素子

バイオ標識、シリコンOEIC、「弾道電子源」技術とあわせた次世代ディスプレイ

細胞/微生物/培養基材



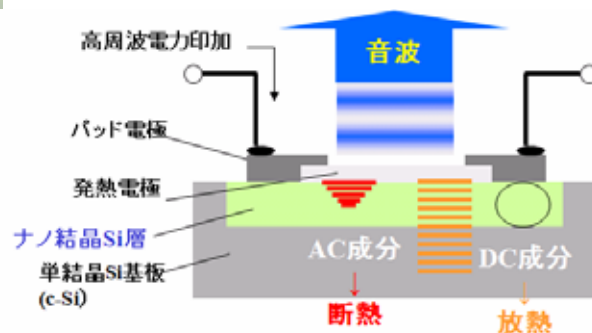
DNAチップ基板



フィルター/無電源μポンプ



超音波素子



コンビナトリアル化学リアクタ

