

## 第18回 東三河ビジネスプランコンテスト

テーマ

超微細針型 脳・神経計測用電極の開発

( アイデア部門 )

申込者

会社名・団体名

豊橋技術科学大学

氏名（フリガナ）

ツチャ ルイ  
土谷 墨

### 事業プランの内容

1. 研究開発：競合、市販電極に対し、圧倒的に低価格（数十万円⇒数千円）、および極細針型電極（100μm⇒10μm）を実現させる。脱半導体プロセスを目指し、10μmレベルの微細穴開け、磁力アセンブリによる針型電極の配置等により、ベンチャー向きな製作方法を確立する。
2. マーケティング戦略：神経科学大会にてニーズ調査等を含み、今後の展開を検討したい。販売代理店の一角を提供してもらい、試作品の展示、アンケート調査を行う。また、受託研究企業を通して製薬メーカーでのテストも実施。これらを総合し市場投入、新規事業の提案等を検討する。
3. 事業展開：市販電極とは圧倒的にコスト・性能に優れているので、現市場からの置き換えは容易と考えている。電極の販売代理店から展開していきたい。また、大きな市場である創薬分野において、新規のスクリーニング手法として提案できる可能性があり、認知症やてんかん等の脳疾患の薬剤開発に大きな貢献ができると考えている。製薬メーカーとの研究開発を請け負っている受託メーカーとの連携で新しい事業への展開を目指す。

### ビジネスプランのセールスポイント

(商品・サービスの特色、競合商品との比較など)

- ・市販されている競合品に対し、1/10以下の価格、直径で1/5以下の極細の針型神経電極を実現できる。
- ・生体組織の損傷は殆ど無くなるので、これまでにない新しい研究開発および解析が可能となる。

### 申込者のアピールポイント

(技能・経験・ネットワーク)

- ・微細材料取り扱いの経験・ノウハウがある。
- ・本アイデアに関し、学内研究者のニーズがあり、動物や組織での実験・評価の協力体制がある。
- ・本アイデアのニーズ調査、販売戦略に協力して頂ける販売代理店がある。
- ・国内ほとんどの製薬メーカーと取り引きがある受託研究メーカーがあり、製薬メーカーと共同で実験・評価することに協力的である。

### 事業プランが想定している市場・ユーザー

- ・神経科学者
- ・受託研究企業
- ・製薬企業
- ・既存神経電極ユーザー

### 競合商品（ライバル）

- ・Utah Array (Blackrock Microsystems社)
- ・Michigan Probe (NeuroNexus社)

### 資金計画（一般事業部門応募の方は必須）

#### ◇資金の使途

	金額（千円）	用途
設備資金		
運転資金		
その他		
合計		

#### ◇調達計画

	金額（千円）	調達先
自己資金		
借入金		
その他		
合計		

### 支援して欲しい内容

1 資金調達

2 販路拡大

3 業務提携

4 技術支援

5 その他

本手法を用いての針型神経電極の試作は既に成功している。しかし、試作した電極は半導体プロセス・設備を使用して製作している。今後、低価格な電極を世の中に提供していくためには、半導体プロセスに代わるプロセスが必要となる。具体的には、極細ワイヤーを任意の長さにカットする、基板への微細孔あけ、基板への針アセンブル後の絶縁皮膜の形成、先端部の絶縁皮膜の除去がある。このアイデアをより具体化するための支援、連携先を探しています。