

REQUEST #6366552 (3366610J)

低濃度の細菌の数を短時間で計測する技術

提案提出期限: 2018年3月7日

コンタクト先:

高木 実, PhD2@ninesigma.com

提案者にとっての機会

共同開発、受託開発、技術ライセンス、デバイス供給

期間

技術の確立・製品への実装: 2年以内

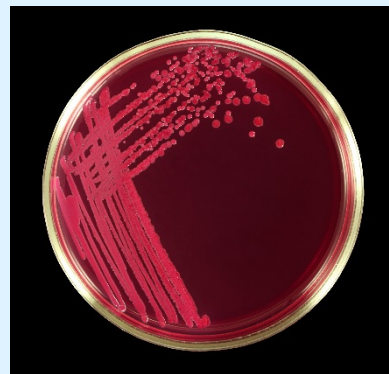
予算

必要な予算は確保済み (提案内容に応じて応相談)

提案の意思を事前送信する

提案を提出する

よくある質問



提案募集概要

ナインシグマ社は、売上兆円規模の大手メーカーを代理して、試料中に含まれる低濃度の細菌の数を短時間で計測できる技術を求めている。依頼主は特に誘電泳動法による電気的な細菌数の計測手法に期待しているが、その他のアプローチに関しても幅広く提案を歓迎している。

依頼主が最終的に実現したい計測技術

- 対象となる細菌の種類: 限定しないが、口腔細菌のように多数の菌種が混在するサンプルでも数の計測が可能であること
- 計測可能な下限濃度: $10^2 - 10^3$ cfu/mL
- 計測時間: 2時間以内
- サンプル量: 0.1 mL程度で計測可能であること (綿棒等で微量のサンプルを採取し、数 mLの精製水中に攪拌するなどの前処理を経て計測することは可)
- 細菌の濃縮・増殖等の前処理: 不要もしくは簡便であることが望ましい
- 装置化した際のサイズ: 卓上サイズ程度に収まり、可搬性を有することが望ましい

上記の目標は非常に挑戦的であるため、例えば現時点で 10^5 cfu/mL程度の濃度の細菌数を計測する技術を持ち合わせる組織であれば、提案を歓迎している。その際には、2年程度の追加開発を経

て上記の要件を実現できる見通しがあることが望ましい。

可能なアプローチ

例えば下記や、これらの組み合わせによるアプローチを対象と考えているが、これらに限らず幅広い提案を歓迎する。特に電氣的計測手法を活用したアプローチに期待している

- 電氣的計測手法: 誘電泳動インピーダンス法など
- 光学的計測手法: ラマン分光法など
- 生物学的計測手法: Immunocapture (抗体による細菌の捕捉現象の利用) など

背景

ナインシグマの依頼主である大手メーカーは、高感度な細菌カウンタの実用化を目指している。近年は医療やヘルスケアの分野において POC

(Point Of Care) 領域への関心が高まりと共に、より低濃度の試料でも細菌数を短時間で計測できるシステムへの需要が立ち上がることが想定されている。

依頼主はこれまでも継続的に開発を進めてきたが、グローバルに同様の指針のもとで開発を進める研究開発組織とパートナーシップを組むことで、より短期的に目標を達成できる可能性が高まると考え本公募の実施に踏み切った。

提案するにあたって

想定されるプロジェクトの進め方

提案者は添付の提案用テンプレートに沿って提案書を提出する。

依頼主は、はじめに書面による一次スクリーニングを行う。その後、有望な提案に対して追加質問や直接の議論を行い、最終選考に進む候補を選定する。選定後、依頼主は、サンプルテストなどを通して、技術の確認を行う。選考の過程で、必要に応じて提案者と依頼主は秘密保持契約（NDA）を締結し、さらなる情報開示や具体的な開発の進め方の議論を行う。

その後、提案者と必要な契約を提携し、技術の実証・追加開発を行い、技術の確立を目指す。具体的な協業体制については協議の上決定する。

提案書への記載が推奨される事項

提案書には下記の項目の記載をお願いいたします。

- 提案技術の概要
- 提案技術の独自性
- 開発ステージ（コンセプト段階/技術の検証段階/装置化済み）
- 現在のパフォーマンス
 - 計測可能な細菌の種類
 - 計測可能な下限濃度
 - 計測時間
 - 計測に必要なサンプル量
 - 計測値の精度
 - 必要となる前処理工程（あれば）
 - 装置化した際の想定サイズ
- 最終要件を満たすための課題と今後の開発計画

なお、提案提出には、以下の募集サイトの下部にある“**attachments**”にリンクされている提案用テンプレートをご利用ください

(募集サイト:

<https://ninesights.ninesigma.com/projects/-/rfp-portlet/rfpViewer/3666>)

提案書作成の際にご注意いただきたいこと

本提案募集に対するご提案は、全体で5ページ以内に収まるようお願いいたします（必要に応じて添付資料を追加することは可能です）。また、提案提出の際には、本募集要項にリンクされている提案用テンプレートをご利用ください。

なお、提案書には、機密情報を含まないようご注意ください。

ご提案をいただきました後、依頼主による選考を経て有望と判断された場合、必要に応じて依頼主との間で秘密保持誓約書を交わしたうえで、技術や協業条件についての詳細を議論いただくよう、お願いいたします。

提案の評価について

受領した提案に対する評価は、すべて依頼主が行います。評価後、有望な提案組織に対しては、依頼主との直接のやり取りに移行いただく旨弊社よりご連絡申し上げます。原則、依頼主と直接、技術詳細および協業の詳細条件について折衝いただくこととなります。

提案内容は以下の評価基準に従い評価されます

- 提案する技術の概要、パフォーマンス
- 目標スペックを実現するための開発計画と実現の根拠
- 経済的実現可能性
- 提案計画の現実性（活動内容、期間、役割、成果）と費用見積り額
- 所有権の可能性（独占権、優先権など）