

REQUEST #3365908 (2366007J)

体液中グルコース濃度計測デバイスの開発パートナー

提案提出期限: 2018年2月23日

コンタクト先:

高倉 輝夫, 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

製品の量産化: 5年以内

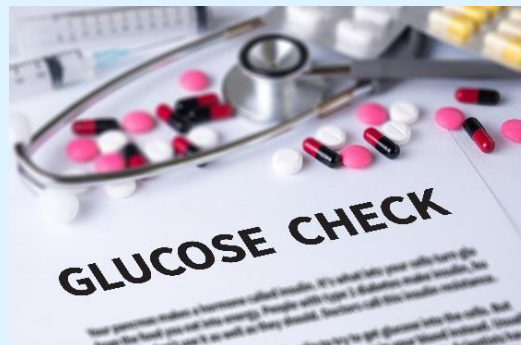
予算

必要な予算は確保済み(提案内容に応じて応相談)

提案の意思を事前に送信する

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、売上数千億円規模の大手医療機器メーカーを代理し、血液やリンパ液など、体液中のグルコース濃度を計測するデバイスの開発パートナーを求めている。グルコースに反応性をもつ材料や電極の作製技術や、濃度計測の原理に関する理論的知見など、デバイスの確立に資する技術提案を幅広く歓迎している。

最終的に実現したい計測技術

- 計測対象: ヒトの体血液中のグルコース濃度
 - 濃度範囲: 1.0 – 22.0 mM (20-400 mg/dL)を網羅
- 計測方法: グルコース濃度を電気信号(電圧値や電流値の変化など)によって検出できること

提案組織に期待する要件

グルコース濃度の計測デバイスに必要となる、下記のような材料や技術・知見を保有していること。すべてを兼ね備えているとなお望ましいが、いずれかの要件を満たす組織であれば提案を歓迎する。

- グルコースの濃度計測に適した反応性材料: 非酵素の材料(金属、炭素、有機など種類は問わない)であること。ただし酵素

であっても、グルコースデヒドロゲナーゼ(GDH)のみ対象とする

- 濃度計測用の電極の作製技術: 反応性材料を電極用基材に定着させる手法や、基材表面を活性化させる表面処理技術(ナノ構造の形成など)など手法は問わない。基材に関する要件は下記の通り
 - 材質: 金属(金、ステンレス、白金、チタンなど)、炭素系など
- 濃度計測の原理に関する理論的な知見: グルコースと電極表面との反応により電気信号が生じる現象に関して、理論的な説明や仮説の構築を行える知見や経験を持ち合わせていること

上記のような要件は現時点で実現済みである必要はなく、今後5年程度の追加開発を通じて量産化の実現の可能性があれば、提案を歓迎している。

背景

ナインシグマの依頼主である大手医療機器メーカーは、体液中グルコース濃度を計測するデバイスの開発・製造を行っている。従来は酵素材料を用いてグルコースを検出し濃度計測を行ってきたが、計測機器としての耐久性や安定性、低コスト性をより高めるために、非酵素材料による計測の実現を目指している。

提案するにあたって

依頼主はこれまでも独自に有力なグルコース反応性材料や電極化技術の開発を進めてきたが、世界には依頼主と同様に、より利便性の高いグルコース濃度の計測デバイスの実現を目指す研究組織が数多く存在している点に目を付けた。有望な組織との協業により開発を促進することを目的に、本公募の実施に踏み切った。

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
 - 濃度計測に用いる反応性材料の種類
 - 反応性材料（化合物）の化学構造
 - 作製可能な電極（基材・サイズなど）
 - 計測可能なグルコース濃度の範囲
 - 計測精度（電気信号の安定性など）
 - グルコース濃度と電気信号との検量線
 - 電気信号の応答速度
 - グルコースの濃度計測の原理に関する理論的な知見の有無
- 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-portal/rfpViewer/3660>)

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差し上げたうえで、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）