

Request for Proposal RFP_2019_0152: 高温環境下で高い強度を保持する樹脂材料

RFP Title 高温環境下で高い強度を保持する樹脂材料

Due Date Sep 16

Opportunity

Timeline

Financials

RFP Description ナインシグマ社は、**大手自動車部品メーカー**を代理して、**金属の代替が可能な高温高強度特性を有する樹脂材料**を求めている。具体的には、高温環境下（200°C程度）においても強度低下せず、耐クリープ性に優れた樹脂材料の開発パートナーを求めている。

Background **背景**
自動車・航空機などの産業分野において、省エネルギー化の観点から軽量・高耐熱性樹脂材料への期待が高まっている。高い耐熱性と強度を謳うエンジニアリングプラスチック材料などがすでに実用化されているものの、200°Cを超える環境下での連続的な使用を想定した材料は実現されていない。ナインシグマの依頼主である自動車部品メーカーでも開発に取り組んでいるものの、求める高温高強度特性を有する樹脂材料の実用化には至っていない。一方、高機能材料は様々な産業分野において開発が進められており、技術的ブレークスルーが期待できる分野である。そこで依頼主は自社での研究開発をより一層加速する為、今回の技術募集を行うこととした。

Key Success Criteria **キーとなる技術要件**
実現を目指す材料の要件
自動車用部品への応用を前提に、以下の特性を持つ樹脂材料または複合材料を求めている

- 高温下での材料強度
- 引張比強度：165°C環境下で111 MPa/(g/cm³) 以上であること
- クリープ特性：165°C環境下で引張応力50MPaを4000時間付加後に、伸び量0.2%以下であること
- 耐食性：下記腐食環境に置かれた後、上記引張比強度を維持できること
- 腐食環境：酸性水溶液（硫酸10g/Lギ酸20g/Lを含む）に100時間浸漬
- 成形性：射出成形可能であることが望ましい
- 樹脂熔融温度：450°C以下
- 成形圧力：200MPa程度

現時点で上記の全ての要件を達成している必要はなく、2年程度の追加開発により達成する見込みがあれば提案を歓迎する。

提案組織に期待すること

- 2020年2月までに特性を確認可能なサンプルの提供が可能であること
- サンプル提供形態は下記に近い形が望ましい
- 引張試験用サンプル例：
- 想定規格：ISO527
- サイズ：長さ170mm x 幅10mm x 厚み4mm程度
- テスト用サンプル費用は総額で50万円以下が望ましい
- テスト用サンプルは「実現を目指す材用の要件」を満たす必要はなく、高温時特性を評価できれば良い。

Area of Interest Materials Science > Composite Materials

Materials Science > Polymer and Organic Materials
Engineering-Chemical > Polymer and Plastics Engineering
Materials Science > Polymer and Organic Materials > Polymer and Organic Materials-
All disciplines
Engineering-Chemical > Polymer and Plastics Engineering > Polymer and Plastics
Engineering-All disciplines
Materials Science > Polymer Synthesis and Processing > Polymer Synthesis and
Processing-All disciplines
Materials Science > Composite Materials > Composite Materials-All disciplines

Possible Approaches

可能なアプローチ

例えば以下のようなアプローチを想定しているが、必ずしもこれらに限らない。

- エンジニアリングプラスチックの改質
- ポリイミド、ポリアミドイミド、ポリエーテルイミド、PEEK
- その他、高耐熱特性を持つ新規単一樹脂材料やフィラー含有複合材料

Approaches not of Interest

対象外のアプローチ

下記は本公募の対象外とする。

- 添加剤・フィラー材単体のみの提案

Preferred Collaboration Types

Contract Research
Supply Agreement
Technology Licensing
To Be Negotiated

Items to be Submitted

提案作成時の注意事項

必要に応じて参考資料の添付をお願い致します。提案に機密情報を含まないようご注意ください。

提案の評価基準

受領した提案に対する評価は、すべて依頼主が行います。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、性能
- 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
- 目標スペックを実現するための提案計画の現実性（活動内容、期間、役割、成果、費用見積り額）
- 所有権の可能性（独占権、優先権など）
- 関連実績など、提案組織の実力



想定されるプロジェクトの進め方

提案締切後、はじめに依頼主は書面による一次スクリーニングを行い、その結果を6-8週間後にナインシグマから各提案者へお伝えします。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します。選定後、依頼主は、サンプルテストなどを通して、技術の確認を行います。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います。

その後、提案者と必要な契約を提携し、技術の実証・追加開発などを行い、技術の確立を目指していただきます。具体的な協業体制については協議の上決定いただくこととなります。

Award Amount

Attachments

	Name	Creation Time	Size	Created By
	追加情報記入シート（必要に応じて記載ください）.d...	Aug 1 at 02:52 AM	255.79 kB	Kimihiko Tanaka
	RFP2019_0151(0152)-高温高強度樹...	Aug 25 at 09:52 PM	292.31 kB	Hiroshi Yamamoto

Request Number

RFP_2019_0152

Picture

