

BZ17-138

テーラーメイド医療用デバイスの開発パートナー

提案提出期限

- 2017年10月31日

依頼企業の概要

- 上智大学理工学部機能創造理工学科久森研究室
- <http://www.me.sophia.ac.jp/~hisamori/>

提案者にとっての機会（協業形態）

	部材供給
	受託加工
	技術ライセンス
	受託開発
○	その他（共同研究）

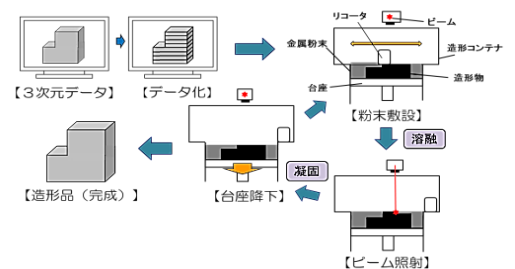
求める技術とその背景

- 当研究室で開発した積層造形材の設計・評価技術を用いたインプラント製品を共同開発してくれるパートナーを募集しています。

1. 研究内容の概要

「3D 積層造形したテーラーメイドインプラント実用評価と製品化」

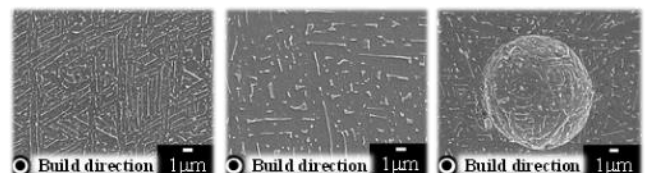
・患者自身の CT 画像からインプラントを 3D 造形する技術が注目されています。レーザや電子ビームを用いた粉末積層造形によるチタン合金やコバルトクロム合金のテーラーメイドインプラントの造形を実施しています。造形材と従来インプラント材との力学特性や微細組織の観察から、造形材の信頼性評価や損傷許容設計の考え方を通して、安全で安心なインプラントの製品化を目指しています。



2. 期待するパートナーのイメージ

キーワード：生体・福祉医療材料，テーラーメイドインプラント，粉末積層（3D）造形，微細構造，残留欠陥，疲労特性

チタン合金やコバルトクロム粉末を用いた電子ビームで積層造形した微細組織構造は、造形高さで異なります。また、造形時の欠陥が内在します。電子ビームで積層造形したチタン合金の微細組織や残留欠陥の存在は、疲労寿命や疲労限度に大いに影響を及ぼします。



電子ビーム積層造形したチタン合金の微細組織
（左：上部，中央：下部）
造形過程で材料内部に残留する微小欠陥（右）

- 積層造形法を用いた実用材の製品化：微細組織や残留欠陥の制御
- 積層造形材の疲労特性向上のプロセス開発

3. 分野

- ・ 医療・福祉 ※本研究内容は医療のみならず、工学・機械系にも対応できる技術です.

BIZ SAITAMA の概要、提案方法はこちらの URL をご覧ください
http://biz-saitama.jp/exhibition_entry.html

【事務局】

- ・ **BIZ SAITAMA** 実行委員会事務局：さいたま市産業創造財団
<http://www.sozo-saitama.or.jp/>
- ・ 商談会に関するサポート：株式会社ナインシグマ・ジャパン
<http://www.ninesigma.co.jp/>

【問い合わせ窓口】

- ・ メール：biz-sai9@sozo-saitama.or.jp
- ・ 電話：03-3219-2006（ナインシグマ・ジャパン：BIZ SAITAMA 担当宛）