

高機能セラミック製品の3Dプリンティング技術開発

長崎県窯業技術センター 研究企画課 依田慎二 環境・機能材料科 秋月俊彦

●目的：

従来成形法では対応できない新たな構造のセラミック製品の製造

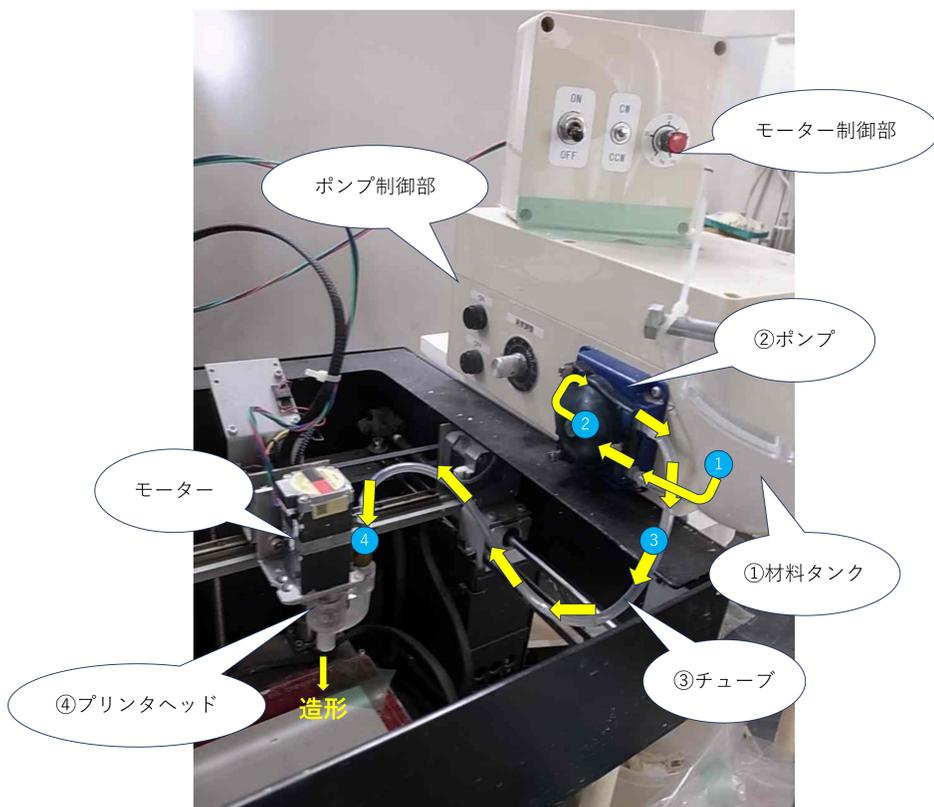
(例) ①中空状で断熱性に優れた食器

②ハニカム＋スポンジ構造の長所を併せ持つセラミック吸着剤

③コンパクト形状で高機能な濾過材

●造形する材料：天草陶土、アルミナ、耐熱陶土 他

●開発した装置等：

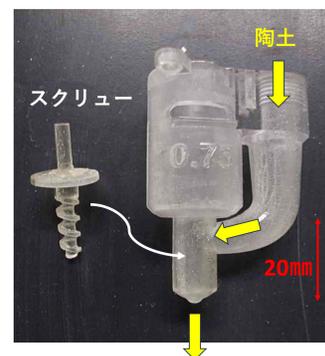


専用陶土



天草陶土のノズル内流動性と、造形時の保形性の両立には、保水力のあるセルロースの添加が有効。

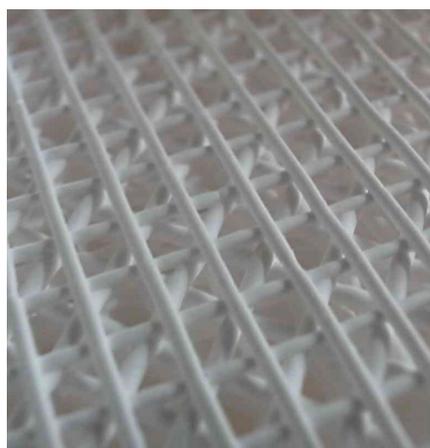
プリンタヘッド部詳細



樹脂製：3Dプリンタ Stratasys社 Objet EDEN260VSで作成

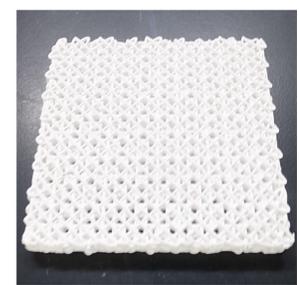
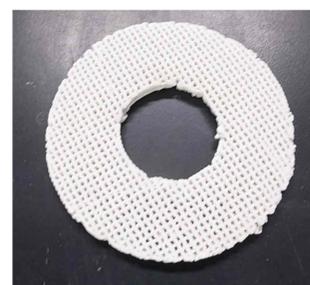
プリンタヘッド内に収納されたスクリーをモーターで回転させ、陶土を押し出す。スクリーの回転速度で、排出量を制御する。

●造形物：研究途中の一部を紹介します。



造形物の拡大画像

従来のハニカム構造と比較して、表面積が多いため、コンパクトで高機能な吸着材として利用できる。



3D CADソフトで作成したデータどおりの大きさと形状の造形物が作製できる。金型など高額な初期費用を必要としない。

詳細は、長崎県窯業技術センター（担当：依田・秋月）にお問い合わせください。
電話：0956-85-3140

