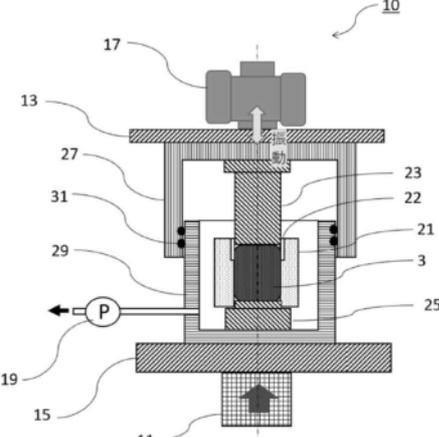


重点研究プロジェクト（Ⅱ期）知財公開用情報

<p>発明の名称</p>	<p>固化体の製造方法</p>
<p>登録(出願)日 登録(出願)番号</p>	<p>2017年10月2日 特願 2017-192595</p>
<p>要約</p>	<p>【課題】 型にスラリーを注型して加圧する固化体の製造方法に関する 【解決手段】スラリーはシリカ粉末及び水を有し、スラリーに型を介してパイプ レータ振動を加え、型は空気抜きを有し、型を容器内に入れ、容器内の圧力を負圧とする固化体の製造方法である。また、容器内の圧力を負圧と常圧を繰り返してもよい。スラリー内に含まれる気泡 及び水に溶解された空気を除去することができる。固化体の物性値を改善し向上できる</p>
<p>特徴/ セールスポイント</p>	<p>焼成をしないセラミックスの固化体は、シリカ粉末等に水を混ぜスラリー化し、型にスラリーを注型して加圧して製造する。従来、高粘度のスラリーを用いて固化していたため、スラリーの注型(充填)、成型、脱水時の空孔欠陥発生が避けられなかった。本発明の課題は上記のような従来の問題を解決し、スラリーの水中に溶解された空気を除去する固化体の製造方法を提供することである。具体的には振動と減圧あるいは振動と加圧減圧の繰り返し加圧成形する手順とそれを可能にする機構である。</p>
<p>主な応用分野</p>	<p>陶器やセメントやガラス等の窯業製品の製造では、焼成工程が必須となるため、重油やガスや電気等の多くのエネルギーを消費する。この問題を解決すべく、本発明者は、焼成 工程を必要としない、メカノケミカル反応を利用した無焼成固化体を開発してきた。その中で、本発明は無焼成セラミックスの物性が安定し製造可能な製造装置に関するものである。このメカノケミカル反応を利用した無焼成固化体の製造方法は、固化の制御が容易であり、機械的な強度及び寸法精度の優れており、見栄えも良く、幅広い資源を原料とすることができるため、セラミックス粉体の固化方法として注目をされている。</p>
<p>開発状況</p>	<p>基本的な動作原理とプロセスパラメーターについては検証済みである。今後は量産化装置および連続生産装置とするために本発明前後の装置開発も含めた総合的なプロセスの開発が必要である。</p>
<p>参考する写真等</p>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>3 スラリー 10 製造装置 11 油圧シリンダー 13 固定プレート (プレス、上部) 15 稼働プレート (プレス、下部) 17 パイプレタ 19 ポンプ 21 ダイ 22 空気抜き 23 上ポンチ 25 下ポンチ 27 上容器 29 下容器 31 シール</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">製造装置の模式的に示す図</p>

特許権者(出願人)	国立大学法人名古屋工業大学
問い合わせ先	機関名: 国立大学法人名古屋工業大学 部署: 先進セラミックス研究センター 担当者名: 藤 正督 電話: 0572-24-8110 e-mail : fuji@nitech.ac.jp