

★「焼結後の密度ムラ・空隙の原因を理解したい」「粉体の分散不良や凝集に悩んでいる」  
「材料変更時のプロセス設計の考え方を知りたい」「微構造と特性の関係を基礎から整理したい」などお悩みの方へ

# セラミック粉体プロセスの基礎と高機能セラミックスの創製

## — 粉体プロセスの過程と計測・評価技術【LIVE配信】【アーカイブ配信】

1名分料金で  
2人目無料

セミナーURLはこちら→ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/260781>

- ◆日時: 2026年07月03日(金) 12:30~16:30
- ◆アーカイブ配信: 7/6(月)~7/20(月)(何度でも受講可能)
- ◆受講料: 1名につき49,500円(税込、資料付)

会員(案内)登録していただいた場合、通常1名様申込で49,500円(税込)から  
・1名で申込の場合、**46,200円(税込)**へ割引になります。  
・2名同時申込で両名とも会員登録していただいた場合、  
**計49,500円(2人目無料)**です。

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

国立研究開発法人 物質・材料研究機構  
電子・光機能材料センター NIMS特別研究員 工学博士 目 義雄

### 【習得出来る知識】

- ・セラミックス粉体の合成、粉体表面処理、成形、焼結の基礎知識
- ・各過程での計測・評価技術の基礎知識
- ・焼結までの最新のトピックス

【趣旨・概要】セラミックスへの新しい機能の付与や性能の向上のためには、組織の微細化が重要で、さらにナノサイズからミクロンサイズの粒径を持つ組織の階層化、配向化、などが求められている。

これらの要求を満たすためには、粉体プロセスの高度化が必要である。粉体プロセスは、①粉体の合成、②粉体表面処理、③成形、④焼結、の過程を含む。焼結後の微細組織を得るためには、出発原料として微粒子を用いる必要がある。しかし、粒子径が小さくなるとともに粒子は凝集しやすくなり、凝集粒子に起因する大きな空隙や不均一な組織になりやすい。それを防ぐためには、どのような手法で粉体を作製、処理すべきか、あるいは、購入した粉体の場合、どのように処理し、焼結すべきかを明確にしておく必要がある。最近、焼結においては、通電加圧焼結、所定温度で電圧を印加するフラッシュ焼結など興味深い手法が報告されている。

本講座では、粉体プロセスの基礎を紹介し、具体的なセラミックスについて、粉体プロセスの各要素過程と計測・評価技術の重要性を示し、どのようにして高機能セラミックの創製に繋がるかを紹介する。

### 【プログラム】

#### 1. セラミックス粉末の作製方法と評価法

- 1-1. 固相法、液相法と気相法による粉末作製
- 1-2. 粉末の評価法
- 1-3. 良い微粉末とは

#### 2. 微粉末の処理と成形

- 2-1. 溶液中での粉末の分散・凝集の考え方
- 2-2. 噴霧法による造粒粉の作製と乾式成形
- 2-3. コロイド的手法(ヘテロ凝集)による混合粉の作製
- 2-4. コロイド科学的手法による湿式成形
- 2-5. コロイド成形中での磁場の印加による配向した成形体の作製

#### 3. 焼結の基礎

- 3-1. 粒径、成形体の評価と焼結の基礎
- 3-2. 加圧、電磁場印加焼結の紹介
- 3-3. 配向セラミックスの作製例の紹介

#### 4. 最近のトピックス

- 4-1. ジルコニア系セラミックスの超塑性、電圧印加(フラッシュ焼結・現象)による焼結、超塑性の低温化
- 4-2. 窒化ケイ素の高熱伝導化と配向
- 4-3. パルス通電焼結による透光セラミックスの作製

『セラミック粉体プロセス』セミナー申込書 FAX:03-5857-4812 ※いずれかにチェックください→<■LIVE/■アーカイブ>

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

### ● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>