

金属・セラミックス粉末の 成形・焼結プロセスのメカニズムとその応用

◆日時：2024年11月28日(木) 10:30~16:30

◆受講料：1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

- ・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円**
- ・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円)**

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。

【講師】

九州大学 名誉教授 工学博士 三浦 秀士 氏

<ご専門> 金属加工(粉末冶金)

<学協会> 粉体粉末冶金協会(元会長、現顧問) 日本粉末冶金工業会(顧問)、
米国粉末冶金学会(フェロー(アジア初))

【受講対象】

・粉末冶金を利用した製品の研究開発・設計・生産技術・製造・品質管理に関わる方

【習得できる知識】

- ・各種粉末特性の理解
- ・成形・焼結技術の基礎と理論
- ・成形や焼結装置の種類・特徴・選択法
- ・新しい粉末の造形法(MIMや3D)

【講座の趣旨】

金属粉末やセラミックス粉末の成形・焼結とは、粉末から特異な性質を引き出すために、所望の形状に成形し高温(主成分の融点以下の温度)にて粒子同士を接合するもので、成分系によっては液相を介する焼結もある。粉末冶金(powder metallurgy:P/M)は、この現象を利用した材料加工法であり、高度工業社会における素材や製品の製造法の一つとして、重要な役割を果たしている。

P/Mの最大の魅力は、粉末を成形、焼結することによって、直接最終製品形状に成形(near netあるいはnet shaping)できることであり、材料特性、組成、熱処理、および微細組織において、かなりの自由度を持っていることから、溶製法では発現し得ない特性が得られるとともに、経済的に量産できることも利点である。

本講座では、粉末の化学・物理特性の理解のためのキャラクタリゼーションから始め、各種成形技術や焼結技術の基礎から応用、そして焼結体のキャラクタリゼーションならびにMIMや3Dなどの新しい実用的な成形焼結技術などについても具体的に紹介する。

【プログラム】

1. 粉末冶金(Powder Metallurgy)とは？
2. 原料粉末
 - 2-1. 各種粉末製造法
 - 2-2. 粉末のキャラクタリゼーション
 - 2-3. 粉末組織の制御
3. 成形(Compaction)技術
 - 3-1. 成形のための粉末調整
 - 3-2. プレス成形(含成形理論)
 - 3-3. 超音波粉末成形
 - 3-4. 静水圧成形(CIP&HIP)
 - 3-5. 金属粉末射出成形(MIM)
 - 3-6. その他の成形技術(粉末鍛造、粉末圧延、爆発成形、噴霧成形)
4. 焼結(Sintering)技術
 - 4-1. 単一成分系固相焼結(含焼結理論)
 - 4-2. 多成分系固相焼結
 - 4-3. 活性化焼結
 - 4-4. 液相焼結
 - 4-5. 反応焼結
 - 4-6. 焼結体のキャラクタリゼーション
5. 新しい造形焼結技術
 - 5-1. 粉末積層(3D)造形
 - 5-2. プラズマ焼結
 - 5-3. マイクロ・ミリ波焼結

【WEBセミナーとは？】

- ・本講座は「Zoom」を使ったライブ配信セミナーです。「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Web ブラウザから参加するかの2種類がございます。Zoom WEBセミナーのはじめかた(<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。
- ・お申込み後、受理のご連絡メールをさせていただきます。文面が通常セミナー形式(受講券、請求書、会場の地図)になっておりますが、LIVE配信のみのセミナーです。
- ・事前に接続テスト用のURL(<https://zoom.us/test>)から「ミーティングテストに参加」を押していただき動作確認をお願いします。
- ・後日、別途視聴用のURLをメールにてご連絡申し上げます。セミナー開催日時の10分前に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。
- ・セミナー資料(テキスト)は事前にメールでお送りします。紙媒体での送付はございません。
- ・タブレットやスマートフォンでも受講可能ですが、機能が制限される場合があります。

『セラミック成形・焼結【WEBセミナー】』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	
お名前	所属	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。			
		<input type="checkbox"/> Eメール	<input type="checkbox"/> 郵送

●Web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。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして請求書をお送りいたします。
セミナーお申込み後、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下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関しては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>