

# 2024年度 耐火物の伝熱・熱応力セミナー

岡山セラミックスセンターでは、今回初めて高温下で使用される耐火物に関する伝熱・熱応力のセミナーを、開催いたします。

耐火物の必要特性として、耐熱ロス性と耐熱割れ性が挙げられます。それらの特性に係る要素技術として「伝熱」と「熱応力」の基礎的な学習を行います。まず、「伝熱」では伝熱解析の概説とそれに関連する物性値の測定の原理、伝熱解析事例を学習し、「熱応力」では、熱応力解析の概説とそれに関連する物性値の測定の原理、解析で得られる応力と実機との関係について学びます。また、より本格的（実際の）な解析を行う上で必要となる「有限要素法」の基礎的概念についても学ぶ内容です。

ぜひ、ご参加の程、よろしくお願いいたします。

日 時

2025年2月21日（金） 13:00～16:45（受付は12:30から）

会 場

岡山セラミックスセンター  
（岡山県備前市西片上 1406-18 T E L0869-64-0505）

アクセス

- ・JR赤穂線 西片上駅下車 徒歩約8分
- ・岡山市中心部から車で約1時間

申込〆切

2025年2月5日（水）

定 員

50名

参加費

◆会員 3,000円 ◆会員外 5,000円（いずれも税込）

申込方法

岡山セラミックスセンターのホームページからお申込みいただくか、裏面の参加申込書に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください。

一般財団法人岡山セラミックス技術振興財団 担当：林

TEL：0869-64-0505 FAX：0869-63-0227

参加申込 URL <[https://occ.optic.or.jp/event/event\\_detail/index/153.html](https://occ.optic.or.jp/event/event_detail/index/153.html)>

主催・共催

主催 （一財）岡山セラミックス技術振興財団

共催 耐火物技術協会中国四国支部、日本セラミックス協会中国四国支部



# プログラム

【講師】 一般財団法人岡山セラミックス技術振興財団 参与 内田 茂樹

時 間	講 義 概 要
13:00-13:02	開 会
13:02-14:10	<b>耐火物の伝熱・熱応力 ①伝熱解析</b> 伝熱解析について概説し、定常熱伝導式を用いた簡単な解析例、解析に用いる熱伝導率の測定の方法、実機を考慮した伝熱解析事例を解説します。事例紹介では、材料と熱伝導の関係、操業時の窯炉ライニング内の蓄熱・温度変動等について解説します。
14:20-15:00	<b>耐火物の伝熱・熱応力 ②有限要素法の概要</b> 有限要素法の基礎的概念、熱伝導解析の有限要素化について簡単なモデルを用いて解説します。
15:10-16:40	<b>耐火物の伝熱・熱応力 ③熱応力解析</b> 熱応力解析では、まず、主応力についておよび主応力と耐火物の材料強度との関係について概説した上で、熱応力とは何か、加熱時と冷却時に生じる熱応力と亀裂との関係を簡単なモデル（並型れんが、ノズルれんがをイメージした円筒形状）を用いて解説します。熱応力に関わる物性値では、動的及び静的弾性率の違い、熱膨張挙動の影響について解説します。 実機との関連として、熱応力解析事例、熱衝撃（破壊・損傷）抵抗係数、スポーリング試験などについても解説します。
16:40-16:45	閉会・アンケート

----- 切り取り -----

2025年2月5日(水) ×切 林 行 FAX 0869-63-0227

## 2024年度 耐火物の伝熱・熱応力セミナー 参加申込書

年 月 日

一般財団法人岡山セラミックス技術振興財団 御中

所在地	〒
会社名	
申込者氏名	
電話・FAX	(        )    — (        )    —
E-mail	@

参加者氏名	所属、役職	備考