

令和6年度

(一財)岡山セラミックス技術振興財団 研究報告会

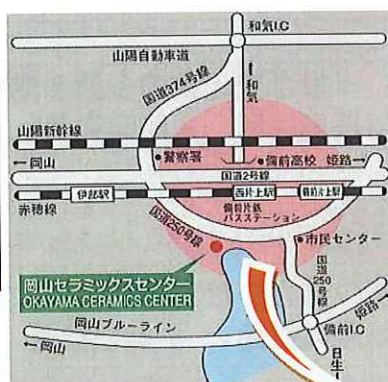
— ご 案 内 —

令和6年度における研究成果報告会を次のとおり開催しますので、地域企業の方々、ご関係の方々に多数ご参加いただきたくご案内します。

- 開催日時 : 令和7年 3月25日 (火) 9:30~12:00
- 会場 : 岡山セラミックスセンター セミナー室  
(備前市西片上1406-18 TEL 0869-64-0505)
- 定員 : 50名
- 参加費 : 無料
- 申込方法 : 別紙の様式により、令和7年 3月18日 (火) までにメールまたはFAX (0869-63-0227)にてお申込み下さい。
- 申込先 : (一財)岡山セラミックス技術振興財団 備前市西片上1406-18 担当 佐藤  
TEL 0869-64-0505 FAX 0869-63-0227 Mail : csato@optic.or.jp
- その他 : ★申込み後、ご欠席となった場合には、代理の方のご出席をお願いすると共に事務局にご一報ください。  
★参加申込書にご記入いただいた情報は、事業運営上必要な範囲に限り、適切に使用させていただきます。

■ 会場案内図

- ・ JR赤穂線で45分  
西片上駅下車徒歩約8分
- ・ 岡山市内から車で約1時間



■ プ ロ グ ラ ム 各テーマ 発表 15分 質疑応答 5分

時間	内 容
9:30-9:35	開会あいさつ (一財)岡山セラミックス技術振興財団 研究所所長 平 初 雄
9:35-9:55	各種耐火原料の水素雰囲気暴露試験結果 (一財)岡山セラミックス技術振興財団 研究員 綾 香 咲 希 鉄鋼業界において水素還元製鉄が精力的に検討されており、耐火物と水素との反応性を調査することは重要である。れんがは多成分になることが多く、れんがで水素雰囲気暴露試験を実施しても、得られた結果には複数の成分の影響が含まれることとなり、各成分と水素との反応メカニズムを見極めることは難しい。しかし、これまでれんがと水素の反応についての研究はなされているが、耐火物を構成する各成分と水素の反応性を詳しく調べた報告は少ない。そこで本報告では、耐火物を構成する原料について水素雰囲気暴露試験を実施し、水素と耐火原料との反応性についての基礎的な知見を得るための検討を行った。

時 間	内 容
9:55-10:05	<p><b>水素雰囲気焼成炉の導入</b>  <b>(一財)岡山セラミックス技術振興財団 主席研究員 前田 朋之</b></p> <p>耐火物の水素雰囲気中の挙動について、これまでは、基礎データを検討することから粉末や小さな試料で管状炉にて試験を行ってきた。実際の使用環境を考えると大きな試料でも検討する必要がある。そこで、本年度は、並型サイズ程度のれんがで評価できる炉を導入することとした。ここでは、新たに導入した水素雰囲気中でれんがを暴露できる炉についての紹介を行う。</p>
10:05-10:25	<p><b>水素キャリアにおける通気率測定装置の開発</b>  <b>品川リフラクトリーズ(株) 技術研究所 主任研究員 中坊 一也氏</b></p> <p>カーボンニュートラルを達成するため、鉄鋼産業においては、水素還元製鉄を掲げており、耐火物においても水素への耐用が必要となっている。雰囲気との反応においては、材料組織の暴露状況が重要な因子となり、指標として通気率が有用であると考えられる。本研究では、水素キャリアによる通気率測定の確立に向けて行った実際の測定結果と、装置上の検討課題について報告する。</p>
10:25-10:40	<p><b>非鉄金属とれんがとの濡れ角測定の試み</b>  <b>(一財)岡山セラミックス技術振興財団 主席研究員 前田 朋之</b></p> <p>高温観察に特化した超高速加熱炉は、SS400 とれんがとの濡れ性を詳細かつ短時間で評価できた。非鉄金属の分野においても、濡れ角の情報は有益と考えられる。ここでは、Cu と Al に着目し、非鉄金属とれんがとの濡れ角測定を実施した結果を報告する。</p>
10:40-10:55	<p><b>れんがの膨張・収縮過程における弾性率の変化</b>  <b>(一財)岡山セラミックス技術振興財団 主席研究員 前田 朋之</b></p> <p>SK34 の高温弾性率をはじめとする機械特性は、れんがの膨張や荷重軟化といった膨張・収縮挙動と相関性がみられた。この傾向が、他のれんがでも同様であるか否か検討した結果を報告する。</p>
10:55-11:05	<p><b>休憩</b></p>
11:05-11:20	<p><b>高機能耐火材料の研究開発 -複合炭化物の多量合成への試み-</b>  <b>(一財)岡山セラミックス技術振興財団 主席研究員 前田 朋之</b></p> <p>複合炭化物は、耐火物の酸化防止剤や SiC の焼結助剤に適していると言われている。複合炭化物を普及させるには、安価で多量に供給可能であることが第一条件である。本研究では、誘導炉により <math>AlSiC_4</math> を安価で、多量に生産することを試みた結果を報告する。</p>
11:20-11:35	<p><b>高温特性にかかる新評価技術の確立- 超高速加熱炉による接触角測定-</b>  <b>(一財)岡山セラミックス技術振興財団 主席研究員 前田 朋之</b></p> <p>高温観察に特化した超高速加熱炉を用いて、4%-<math>H_2</math>/96%-Ar 雰囲気と 100%-Ar 雰囲気の両雰囲気下で、SS400 とれんがとの濡れ性を測定した結果、雰囲気による差は見受けられなかった。本研究では、これまでに測定したスラグとれんがとの濡れ性において、同雰囲気下で測定を行い、水素の影響の有無について調査した結果について報告する。</p>
11:35-11:50	<p><b>高温特性にかかる新評価技術の確立 - CO ガスによる腐食試験-</b>  <b>(一財)岡山セラミックス技術振興財団 主席研究員 前田 朋之</b></p> <p><math>Al_2O_3-SiO_2</math> 系れんが(SK34)を 500°C、4-24h、CO 雰囲気中で熱処理すると、黒い析出物と亀裂が発生した。本研究では、この黒い析出物がパーマれんがの崩壊の原因となる炭素であることを顕微ラマンと微小領域 X 線を用いて解析した結果を報告する。</p>
11:50-12:00	<p><b>高温特性にかかる新評価技術の確立 - 耐熱衝撃性-</b>  <b>(一財)岡山セラミックス技術振興財団 主席研究員 前田 朋之</b></p> <p>熱衝撃は、材料の熱伝導率、熱膨張および機械特性で議論されることが多い。機械特性の中でも弾性率は、熱衝撃のみならず熱損傷抵抗性を議論する場合も用いられ、温度に対するその値の変化を知ることは重要である。ここでは、新たに導入した非破壊・連続式のれんが用高温弾性率測定装置を用いて、熱衝撃の程度が、れんがの弾性率低下に及ぼす影響について調査した結果を報告する。</p>
12:00-	<p>閉 会</p>

令和6年度 (一財)岡山セラミックス技術振興財団  
研究報告会 参加申込書

令和 年 月 日

会社名	申込担当者
TEL	FAX

案内のあった報告会に次のとおり参加を申し込みます。

No	参加者名	所属/役職	備考
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

