

# MgO-CレンガへのMgB<sub>2</sub>の添加効果

研究者：田中博章

## 平成27年度 研究内容

MgO-CレンガにMgB<sub>2</sub>を添加して耐食性や耐スポーリング性などの特性を評価

供試レンガ

	1	2	3
素材構成			
電融マグネシア	80	80	80
鱗状黒鉛	20	20	20
<合成MB>		ex.0.5	ex.2
材料特性			
見掛気孔率(%)	2.1	3.0	3.1
かさ比重	2.94	2.93	2.91

回転浸食試験

1700°C × 10hr

スラグ組成(転炉スラグ)

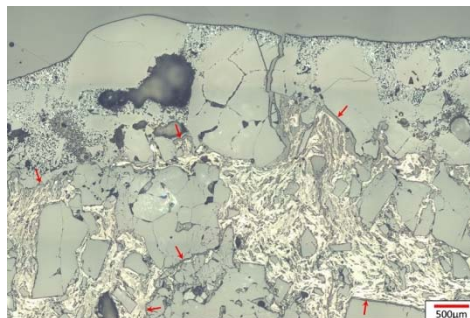
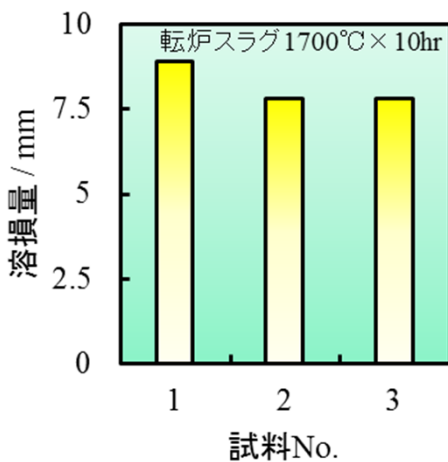
C/S	T・Fe	T・Mn	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO
3.4	19.8	3.9	7.2	0

スポーリング試験

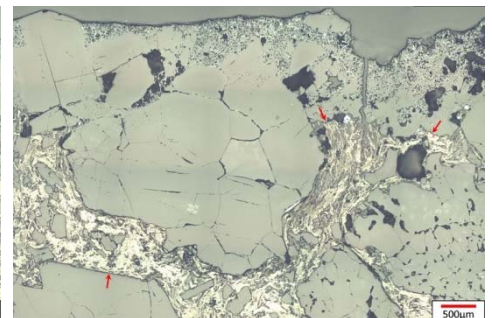
1400°C溶銑⇔冷却：3回繰り返し

試験前後の弾性率，見掛気孔率

## 平成27年度 研究成果



稼働面組織(No.1)



稼働面組織(No.2)

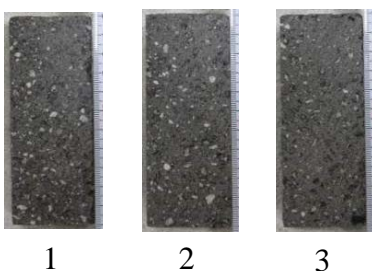
溶損形態の改善

- ・ 稼働面変質層と原レンガ層の密着
- ・ クリンカーとマトリックスの間隙の縮小



マトリックス先行溶損の場合、さらなる優位性に期待

スポーリング試験  
亀裂なし



まとめ

MgO-CレンガにMgB<sub>2</sub>を添加することで耐スポーリング性を損なうことなく耐食性が向上した  
溶損形態も改善されており、さらなる優位性が期待される