

超高速加熱で熱処理された Al_2O_3 磁器の解析

研究者
主任研究員 前田 朋之

令和1年度 研究内容

耐火物：不均一組織複合材料であり、鉄鋼産業等の高温環境下で操作するために必要不可欠で、急激な温度変化にさらされる材料

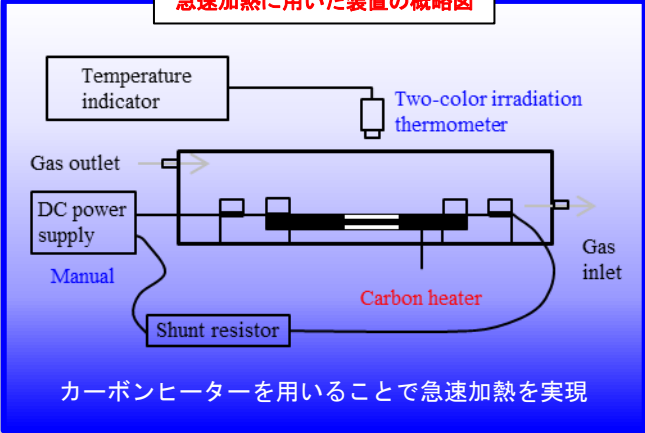
実寸サイズ程度の耐火物試験片の熱物性を正確に、早く、定量化する評価技術および装置を確立する

超高速下で熱処理した際の現象を把握することが重要だが、事例が少ない

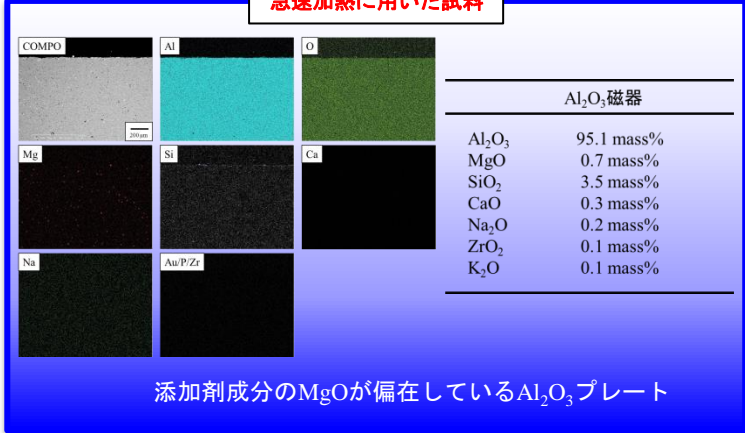
超高速下で熱処理された場合の現象を確認すること

令和1年度 研究成果

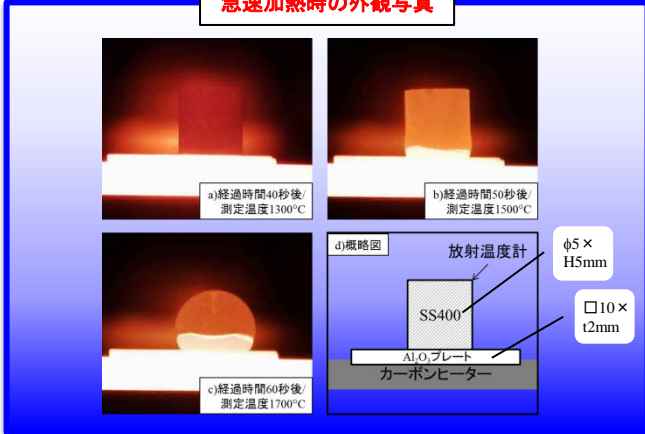
急速加熱に用いた装置の概略図



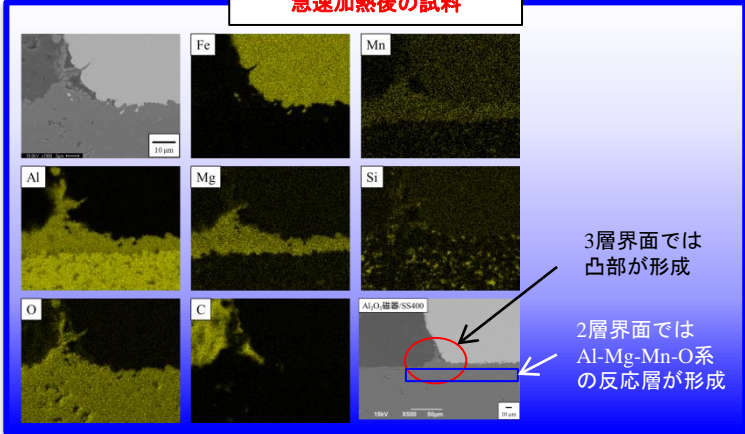
急速加熱に用いた試料



急速加熱時の外観写真



急速加熱後の試料



超急速加熱による短時間試験でも磁器からMgOの拡散、鉄からMnの拡散が確認され、中間層が生成した