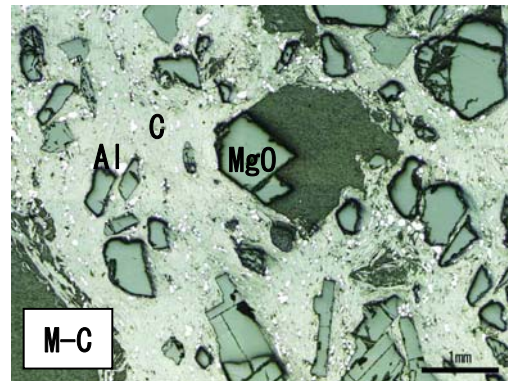
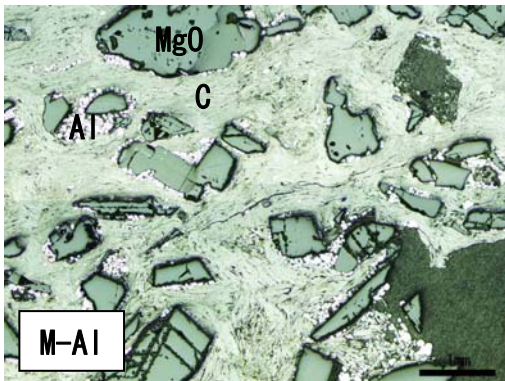


MgO-Cれんがの微構造に及ぼすAl添加剤の分布の影響

研究者：廣瀬史典

平成20年度 研究内容

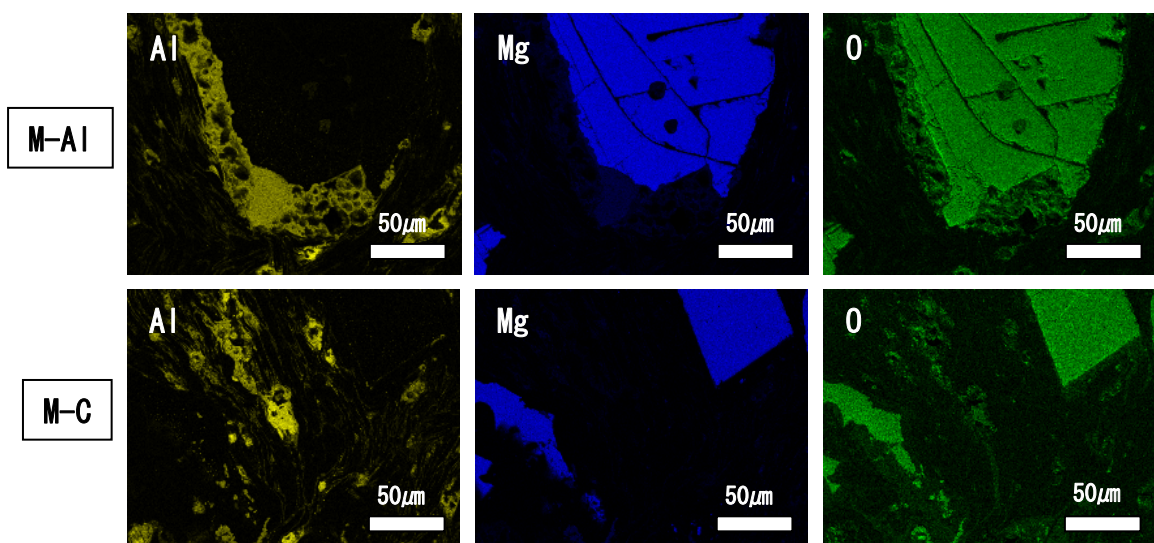


MgO-Cれんがにおいて、Al添加剤は炭素の酸化を防ぐとともに、高温での使用後に組織を緻密化する役割を持つ。



本研究の目的：MgO-CれんがにおけるAl添加剤の分布が特性に与える影響について調査し、最適な酸化防止剤の分布状態を検討する。（写真は、作製したMgO-Cれんが試料の微構造写真。M-AIはMgOの周囲にAlが付着している。M-CはAlが黒鉛中に分散している。）

平成20年度 研究成果



写真は、試料M-AIおよびM-Cの1600°C×1h還元焼成後の元素マッピングである。MgO粒の周囲には10~20μmの気孔が形成しており、気孔はMgAl₂O₄(Spinel)で覆われている（写真M-AI参照）。一方、黒鉛中には大きな気孔は形成されておらず、黒鉛粒子間に広くMgAl₂O₄(Spinel)が生成していることが確認された（写真M-C参照）。