

<P1>

국내 납석의 특성에 관한 연구

A Study on Characteristics of Domestic Pyrophyllite

김영호, 오유근, 박선민

요업기술원 도자기센터

국내에 부존하고 있는 납석 중 경북 지역 12개, 경남 지역 6개, 전남 지역 18개 광산 및 경기도 2개 광산과 기타 지역의 2개 광산을 포함한 총 21개 광산에서 40개의 납석 시료를 채취하여 그 광상, 지질, 원광 특성 및 소성 특성을 연구하였다.

원광 특성으로는 화학적, 열적 특성 및 광물학적 특성을 연구하였고, 특히 광물학적 특성은 편광현미경, SEM 및 XRD를 이용하여 광물을 구성하고 있는 주요성분 및 구조에 관하여 연구하였다.

소성 특성 연구로는 소성 분위기, 소성 온도에 따른 시료의 수축율, 흡수율, 백색도 및 색도에 관하여 연구하였다.

연구 대상 납석중 경상도 지역과 전남 완도 지역의 납석이 주성분인 pyrophyllite의 함량이 41-89%로 비교적 다량 함유되어 있었으며, 그 중 경북 청도군의 중앙 납석이 pyrophyllite 함량이 88%로 가장 많이 존재하였고, 내화도 33으로 나타났다 반면에 경기도와 강원도 지역의 납석은 Quartz와 Sencite질이 다량 존재하였다. 또한 불순물로 Fe_2O_3 함량이 중앙 납석의 경우 0.06%인 반면, 경주납석은 4.87%로 높은 함량을 나타내었다.

<P2>

Ni화합물 피복형 입자의 합성과 특성

Preparation and characterization Ni compound of Coated Particles

손세구*, 김경남*, 이채곤***, 유한원, 김영도, 조백일

삼척대학교 재료공학과*, 강원지방중소기업청 시험연구지원팀***,

(주)공간세라믹 기술연구소

최근 무기 혹은 세라믹스 분체에 새로운 기능을 부여한 기능성 분체의 개발과 연구가 활발하게 보고 되고 있다 기능 특성중 광학적·전기적 특성을 열거 할 수 있으며, 이러한 복합 분체의 제조 방법으로 Sol-gel등 많은 제조 방법이 보고 되고 있다

$CaCO_3$ 는 천연에 석회석으로 매장량이 풍부하게 존재하는 우리나라의 중요한 자원 중의 하나이다 현재 합성품이 공업적 분체로서 플라스틱용 필러, 제지용 안료, 전자 재료 합성 원료등으로 폭 넓게 사용되고 있는 실정이다

본 연구에서는 착색 $CaCO_3$ 의 합성을 목적으로, 액상 침전법을 이용하여 합성 $CaCO_3$ 입자 표면에 Ni 화합물의 코팅을 시도하여 반응 조건이 코팅층의 구조에 미치는 영향을 조사하였다 또한, 제조된 분체를 사용하여 광학적·전기적 특성을 조사하였다