

<P15>

소결방법에 따른 ZrB_2 -ZrC composite에서의 결정립 방위 분포의 변화
Grain orientation distribution of the ZrB_2 -ZrC composite sintered by
different sintering techniques

심승환, 심광보
한양대학교 세라믹공정연구센터

상압 소결법(pressureless sintering)과 새로운 소결방법인 방전가열 소결법(SPS, spark plasma sintering)으로 소결된 ZrB_2 -ZrC 복합체의 결정립 방위 분포를 SEM-EBSP법에 의해 결정기하학적으로 분석하였다. ZrB_2 -ZrC 복합체내 orientation은 결정방위분포(COM: crystal orientation mapping)와 극점도(pole figure), 역극점도(inverse pole figure)로 나타냈다. SPS법에 의한 소결체의 결정립들은 상압소결법에 비해 특정방향으로 강하게 배향되는 경향을 보였으며, 단일상 ZrB_2 의 방위분포와 비교·분석함으로써 복합체내의 집합조직 결정에 ZrC의 영향을 고찰하였다

<P16>

**Mechanochemically Processed (MP) Fly Ash 혼화
해양구조재료용 레미콘제조**

**Fabrication of Ready Mixed Concrete (Remicon) by Using
Mechanochemically Processed (MP) Fly Ash for High
Strength Marine Structural Material**

이형직, 윤상욱, 유인상, 구자훈, 윤성호¹, 권두희²

강릉대학교 세라믹공학과

¹한영상사(주), ²삼양레미콘(주)

Mechanochemical Processing 도입에 의한 해양구조재료용 fly ash(영동화력발전소에서 발생) 혼화 고강도 레미콘제조에 대해서 연구하였다. 본 연구에서 7일 재령후 압축강도는 일반적으로 fly ash 첨가가 압축하중강도를 감소시킨다는 지금까지의 정설과 비슷한 경향을 나타내었다. 그러나 fly ash의 함량을 시멘트 중량에 대해 최대 20wt.%까지는 혼합하여도 합격기준강도를 크게 상회하는 해양용 레미콘 구조물을 얻을 수 있었다. 이때 Mechanochemically Processed fly ash를 이용하여 제조된 공시체는 처리하지 않은 fly ash를 이용하여 제조된 것보다 최대 48%까지 증가된 압축하중강도 값을 나타내었다.