

## Determination of Anisotropy of Geometrically Complex Aquifers Using the BEM-Well Testing Model

이 원 석\* · 성 원 모

한양대학교 시스템응용공학부, 서울시 성동구 행당동 17

연락처: 2295-3471(fax: 02-2281-7769, E-mail: wslee@pngc.hanyang.ac.kr)

**요약문:** 본 연구에서는 복잡한 형태의 경계를 갖는 대수층에서의 양수시험자료를 분석할 수 있는 모델을 개발하였다. 모델에 사용된 경계요소법(Boundary Element Method)은 free-space Green's function을 가중함수로 이용하므로 source/sink 처리가 용이하고 임의형태의 외곽경계를 갖는 대수층에서의 다중 양수시험 자료의 해석이 가능하며 격자방향효과 (grid orientation effect)나 수치분산 (numerical dispersion)의 영향이 없는 해를 제공한다. 개발된 모델의 검증을 위하여 간단한 저류층 형태 (사각형 및 원형)에 대한 이론해와 비교하여 정확한 일치를 확인하였다. 또한 3개의 관측점에서 관측된 복잡한 외곽경계효과가 포함된 압력자료를 이용하여  $k_{max}$ ,  $k_{min}$ , 유동방향 등과 같은 대수층의 이방성 분석에 사용되는 요소들을 결정하였다.

---

**주제어:** Interference Test, Boundary Element Method, Anisotropic Analysis, Characterization