석유화학플랜트 배관검사를 위한 유도초음파 검사시스템 사양선정에 관한 연구

김신영, 이동훈, 김병덕*, 권정락
한국가스안전공사

석유화학설비들중 가장 많은 부분이 배관이나 이를 검사하기 위해서는 많은 시간적, 경제적 문제 때문에 전수검사가 불가능한 것이 현실이다. 이를 해결하기 위한 비파괴검사기술로 유도초음파 기술이 전세계적으로 시도되고 있다.
유도초음파 검사기술은 검사지점으로부터 멀리 검사할 수 있다는 장점 때문에 세계 각국에서 유도초음파 장비 및 기술개발에 박차를 가하고 있으나 유도초음파를 국내에서적용하여 배관의 건전성을 확보하는 수준은 아직 도입단계에 있다.
이러한 시점에서 유도초음파 장비를 국내기술로 개발하기 위하여, 주로 활용되고 있는 외산 유도초음파 장비들의 사양을 비교분석하고, 이론적 해석을 통하여 배관에 적용하기 위한 시스템의 사양을 선정하고자 하였다.