

Cavitation 기포의 크기변화에 따른
유동해석을 통한 노즐설계에 관한 연구

한경호, 신인성, 최광근¹, 김정민², 윤도영^{3,*}

광운대학교; ¹G&G InTech; ²한국지역난방공사;

³광운대학교 화학공학과

(yoondy@kw.ac.kr*)

판형열교환기 내부에 발생하는 스케일로 인하여 열 교환 효율이 저하되는 것을 막기 위해서는 주기적인 세정이 필요하다, 현재의 세정방법은 주로 판형열교환기를 모두 해체하여 세정솔이나 고압수를 사용하고, 약품을 동시에 사용하기도 한다. 하지만 이러한 과정에서 열교환기의 수명이 단축되고 누수에 대한 문제점이 발생하기 때문에 새롭게 캐비테이션을 적용한 세정방법이 제시되고 있다. 기포를 이용하는 세정방법이기 때문에 유로에서 기포로 세정할 수 있는 구간을 연구하는 것은 매우 중요하다. 본 연구에서는 유로 내 기포의 크기변화에 따른 경로 및 존재 구간을 CFD(Computational Fluid Dynamics)프로그램을 이용하여 해석하였다. 본 연구는 중소기업청의 민관공동투자기술개발사업으로 수행되었다