

CFD 해석을 통한 U,V타입 쌍동선형 차도선의 저항성능 비교

이정호* · 서광철** · 김인철*** · 오정모****

*, ** 목포해양대학교 조선해양공학과, *** (주)해운조선, **** 목포해양대학교 기관시스템공학과

Comparison of Resistance Performance of U,V Type Catamarans Carferry by CFD Analysis

Jung-Ho Lee* · Kwang-Cheol Seo** · In-Cheol Kim*** · Jung-Mo Oh****

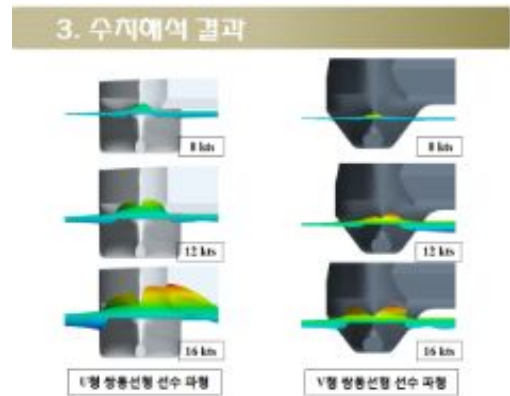
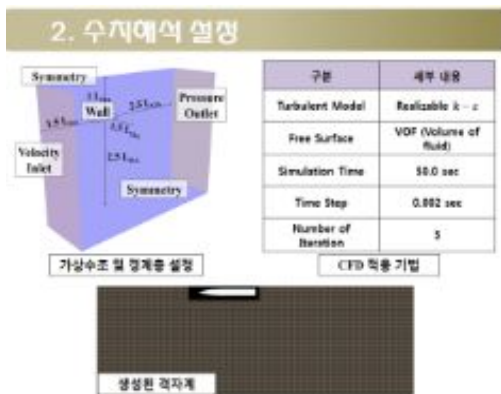
*, ** Department of Naval Architecture & Ocean Engineering, Mokpo National Maritime University

*** HAE WOON SHIPYARD Co., Ltd.

**** Department of Marine engineering, Mokpo National Maritime University

요약 : 본 연구에서는 연륙연도 사업에 대응하는 경제성 및 안정성을 갖춘 쌍동선형 차도선의 개발을 위해 U형과 V형의 서로 다른 쌍동선형을 CFD 해석을 수행하여 저항성능을 비교하였다. CFD 해석 결과 U형 쌍동선형의 경우 14kts 이상의 고속에서 선수부 파형에 이상이 발생하여 정상적인 운행이 불가능하다 판단되었으며, 이에 비해 V형은 동일한 속도에서도 이상이 발생하지 않았으며, 또한 U형 쌍동선형 대비 V형 쌍동선형의 경우, 저속에서는 U형 대비 높은 침수표면적에도 불구하고 거의 같은 R_{TS} 값을 보이지만, 고속으로 넘어가면 U형에 비해 확연히 낮은 R_{TS} 값을 보임을 확인, V형의 쌍동선형이 U형에 비해 저항성능이 개선됨을 확인하였다.

핵심용어 : 선형개발, 차도선, 쌍동선, CFD(Computational Fluid Dynamics)



본 연구는 중소기업청에서 지원하는 2015년도 산학연협력 기술개발사업(기업부설연구소 신규설치)(No. C032694)의 연구 수행으로 인한 결과물임을 밝힙니다.

* First Author : lljh4760@naver.com

† Corresponding Author : jmoh@mmu.ac.kr