

규격서

품명 및 규격 Description	단위 Unit	수량 Quantity
함정 배관계 유동해석 프로그램 (Software for computational flow dynamics analysis of naval ship pipelines)	set	1

I. 프로그램 개요

- Microsoft-Visio 기반의 함정/선박의 기장, 의장, 전장 등 주요 계통/체계에 대한 성능 검증을 위한 유동 해석 프로그램

II. 주요 기능 및 규격

1. 주요 기능

- 공학모델 기반의 Equipment Icon에 주요 장비/설비의 성능/사양 등 엔지니어링 데이터를 입력하여, P&ID를 작성하고 계통/체계의 운용 시나리오에 따른 시뮬레이션을 수행
- 배관계 및 주요 기기(유체기기, 공조기기, 추진시스템, 제어시스템 등)에 대한 모델링 기능 (주요 장비/설비의 성능/사양 등 엔지니어링 데이터를 적용한 Icon 기반 장비 모델링)
- 배관계 손상에 따른 배관계 성능 변화(압력, 유량 변화 등) 실시간 예측 기능 (시스템 특성에 따라 실시간 또는 실제보다 느리게/빠르게 해석 수행)
- 유체시스템, 공조시스템, 가스시스템, 전력시스템 등의 관련 장비들에 대한 DB(Library) 보유 및 통합적 관점의 시스템 환경 해석 기능

- 개방형 프로그램 구조를 가지며, 시스템의 장비/설비에 대한 사용자 개발을 통해 Customizing이 가능하며, 네트워크 환경을 통해 각 설계분야의 통합시스템 구축 가능

2. 해석 대상 시스템

- Liquid System : 해수, 청수, 연료유, 윤활유 등의 액체 시스템
- Gas System : 고압, 저압 압축공기 시스템
- HVAC System : 냉방, 난방 및 통풍 시스템
- Hydraulic System : 유압유 시스템
- AC/DC Electrical System : 교류/직류 전력 공급 및 분배 시스템
- Analog/Logic Control System : 기관제어 및 모니터링 등 제어 시스템

3. 해석 가능 분야

- Steady state and transient flow properties analysis
- Liquid piping network flow and pressure drop analysis
- Heat transfer/exchanger analysis
- Components heat gain or loss analysis
- Water hammer wave speed calculation and pressure rise analysis
- Virtual process real-time operation
- Pump/Compressor driven system design support
- Graphical dynamic displays of P&ID operation
- Documentation database for all process equipment characteristics

4. 기술 지원

- 설치 및 교육 지원
- 구매 완료 후 1년간 유지보수 지원