



TAS GLOBAL

**HULL CLEANING ROV
FILTRATION SYSTEM**





세계 해양 산업의 혁신적 파트너

육상의 선박 건조 기술과 운항 효율의 혁신은 이미 정점에 와 있습니다.

반면, 수중에서 선박의 연료 소모를 증가시키는 생물오손을 처리하는 데에는 현재도 수십 년 전과 같은 방법을 사용하고 있습니다.

잠수사에 의한 수중선박 청소는 경제적이지 못하고 환경에도 유해할 뿐만 아니라 청소 품질의 투명성도 결여되어 있기 때문에, 지금까지 해운산업은 수중 선박 청소의 혜택을 누리지 못하고 있습니다.

많은 기업들이 이를 해결하기 위해 수차례 노력하였으나 실패하였습니다.

주식회사 타스글로벌은 특유의 화합, 신뢰, 개척정신을 기초로 하여 최상의 산업분석, 선박 설계, 잠수 및 로봇틱스를 융합하고, 세계 최고 수준의 경제적이며 친환경적인 수중 로봇 청소 시스템을 완성하였습니다.

앞으로도 주식회사 타스글로벌은 친환경적 수중 선박 청소의 기준을 마련하여 해운산업 발전에 이바지하고자 합니다.

Technology and Services

보다 나은 내일을 위한, 해양산업의 친환경적 기여를 위해

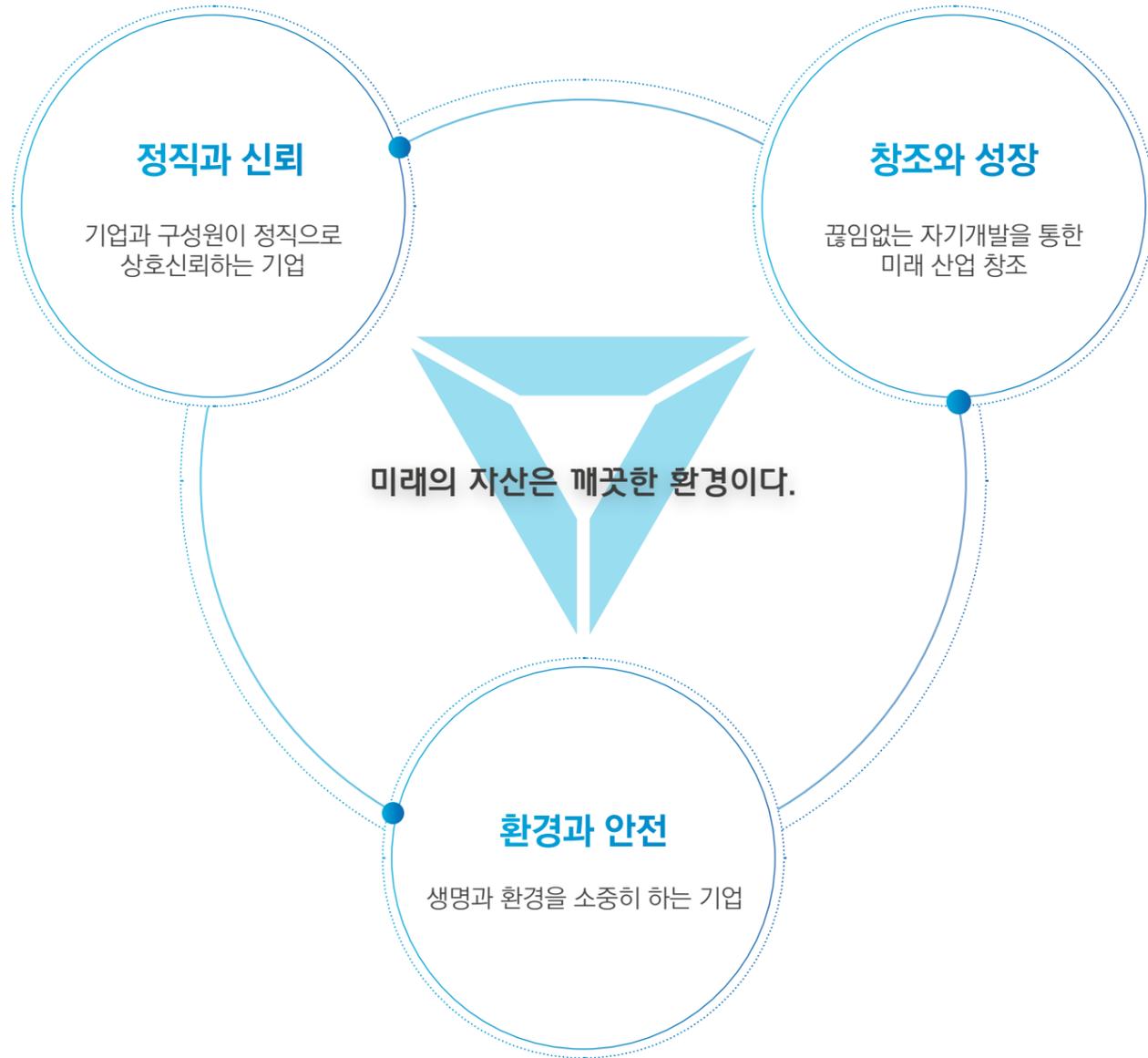
주식회사 타스글로벌은 로봇틱스의 혁신을 통해 해양 산업에 공헌하고자 탄생했습니다.

대한민국에서
가장 주목 받는
해양 중소기업

- 뉴스토마토 “선박 청소 로봇개발사...”
- 머니투데이 “선박청소로봇을 개발해 세계 최초로 상용화...”
- 노컷뉴스 “세계 최초 선박용 수중로봇 개발...”
- 한국경제 “부산 타스글로벌, 배 밑바닥 청소로봇...”
- 헤럴드경제 “창조경제의 현장, ...”
- 브릿지경제 “수중로봇 개발업체...”
- 이투데이 “한국예탁원, 우수...”
- 서울경제 “공유경제에서 첨단수중설비...”
- 연합뉴스 “기발한 제품 다 모였다...”



주식회사 타스글로벌의 정체성



특허증



선급인증서(ABS, DNVGL, LR, KR, NK)



상표등록 서비스표 등록증



수상내역





수중 선박 청소를 위한 맞춤 로봇 청소 시스템

수중 로봇 선박 청소 시스템

타스글로벌의 로봇 시스템 및 운영 프로세스는 수중 선박 청소를 위해 철저히 맞춤 설계되었습니다.

당사의 로봇은 수중, 수면위에서 선박에 강하지만 부드럽게 부착되어 곡면을 자유자재로 이동하며 청소할 수 있는 세계 유일의 로봇입니다.

선박 청소 시 다양한 센서 및 전 방위에 부착된 8개의 카메라로 로봇을 운영합니다.
로봇 중량 350kg~500kg(ver.2.8기준) 정도이지만 수중에서는 양성 부력을 유지합니다.

로봇 시스템 구성

로봇 | 전력, 통신 케이블 | 해양오염 정제 시스템 | 컨트롤 모니터링 시스템 | 발전기





도막 보호를 위한 최적의 청소 프로세스

청소 절차

타스글로벌은 선박의 표면 도막을 보호하기 위해 다양한 절차를 도입하였습니다.
오손 상태에 가장 적합하지만 가장 부드러운 브러시를 선정합니다.
브러시의 회전 수, 브러시의 선박 표면 압력을 선정합니다.
청소 시, 로봇에 장착된 카메라를 통해 청소 상태와 오손의 변화를
실시간으로 확인하며 압력과, 회전수를 조절합니다.
심각한 오손의 제거부터 부드러운 걸레질까지 할 수 있는 로봇입니다.



브러시의 종류

- | Ultra soft : 바이오 필름
- | Very soft : 바이오 필름
- | Soft : 바이오 필름, 해조류
- | Medium : 해조류, 소형 갑각류
- | Medium : 해조류, 소형 갑각류
- | Hard : 소형 갑각류, 중형 갑각류
- | Very hard : 소형 갑각류, 중형 갑각류



친환경적 수중 선박 청소

생물과 무생물 오손을 정제하는 시스템

환경보호와 수중 선박 청소의 세계적 표준을 제시하기 위해 당사는 이동식 오손 정제 시스템을 자체 개발하였습니다. 로봇의 본체와 호스로 연결된 타스글로벌의 정제 시스템은 3단계에 걸쳐 미생물 및 마이크로 입자까지 정제합니다.

• 무게	약 2.5Ton	• 필터 능력	
• 최대 펌프 성능	12Ton/hour	• 1차 필터	3~5mm
• 최대 정제 능력	5Ton/hour	• 2차 필터	30~50um
• 최대 호스 길이	200m	• 3차 필터	10um
• 호스 규격	65A		

타스글로벌의 정제 시스템은 제3의 연구기관으로부터 국제해사기구 가이드라인에 가장 적합하다는 평가를 받았으며, 향후 국제 표준화에 가능성이 높은 기술로 평가 받았습니다.

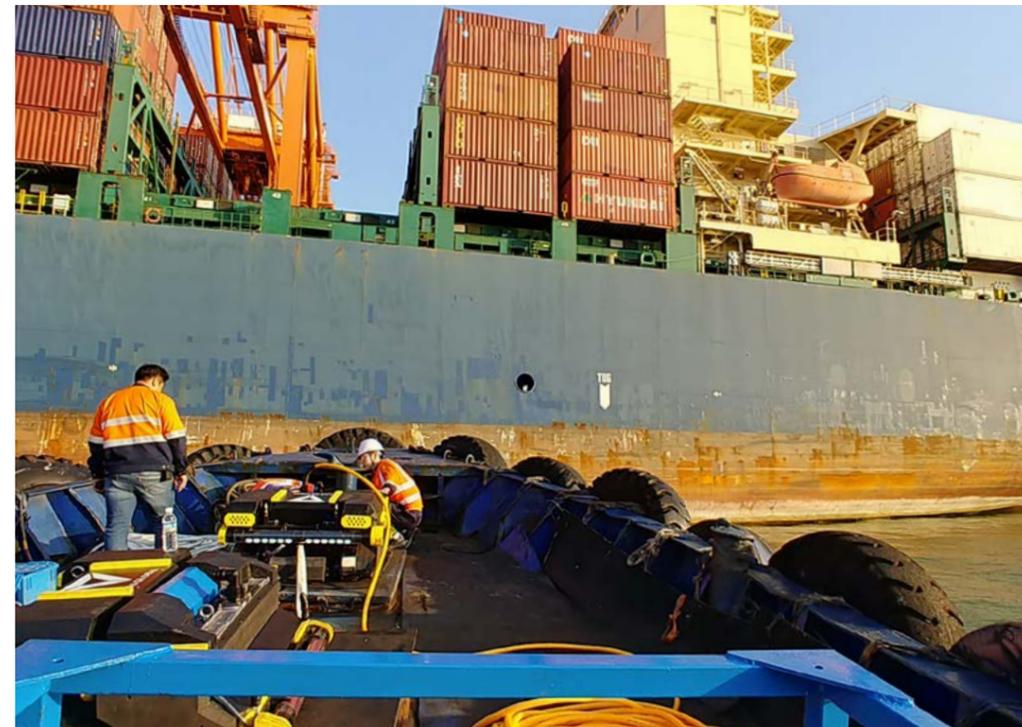
국내 대부분의 항만 및 계류지에 적합한 사전 허가를 취득하고 선체 클리닝 작업을 진행하는 독보적인 국내 회사



▶ Underwater Hull Cleaning Permission of S. Korean Maritime Authority

선박 일정에 영향을 주지 않는 선박 청소

선적, 하역 또는 벙커링 시간 동안 청소를 시행합니다. 선박의 일정에 영향을 주지 않기 위해 다수의 로봇이 부착되어 선박의 크기, 종류에 무관하게 주어진 시간에 청소를 완료합니다. 해상 또는 육상에서 해당 선박에 접근하며, 최대 4대의 로봇을 1회의 청소에 투입합니다.



투명한 청소 품질 확인

로봇청소의 전 면적 촬영으로 품질 확인

기존 잠수사 수중 청소의 품질 확인이 어려운 점을 감안하여 당사는 로봇 청소의 모든 청소 동영상을 녹화합니다.

타스글로벌의 로봇에는 전 방위에 8개의 고화질 카메라를 장착되어 있으며, 해당 카메라는 오손 확인, 로봇 조종에도 사용될 뿐만 아니라, 청소작업 완료 후 청소 품질을 확인하는데도 이용됩니다.

때문에 이전에는 불가능했던 전면 청소 품질 확인이 가능합니다.



수중 선박 도막 두께 측정, 관리

수중에서 도막의 두께를 측정, 관리

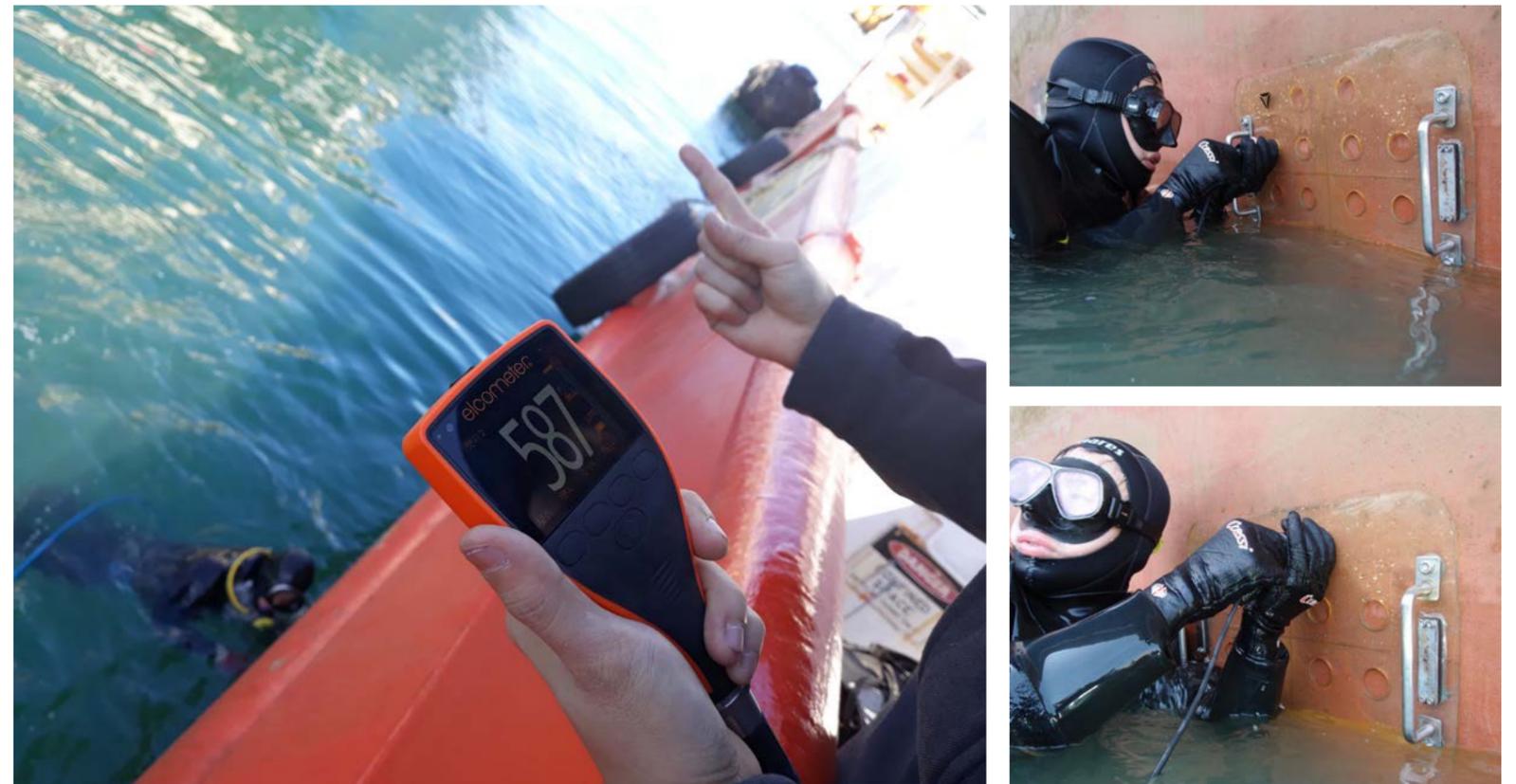
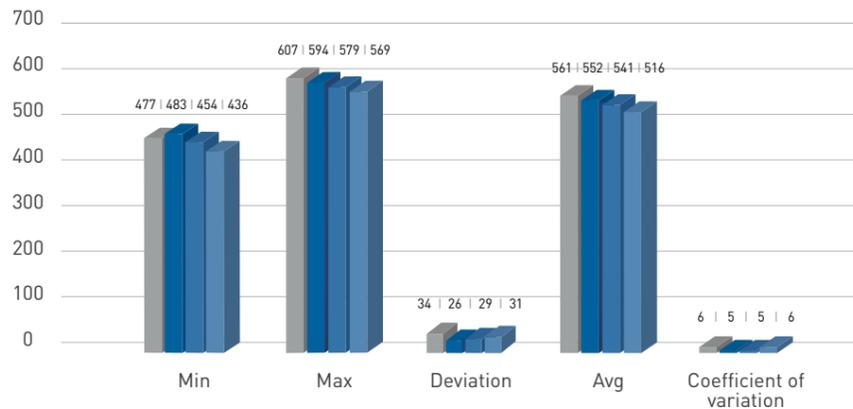
타스글로벌은 drydock에서 사용하는 도막 두께 측정 공법을 수중에서 적용하고 있습니다. 도막의 두께 측정 자료는 선박의 도막 보호를 위한 최적의 청소 시스템과 연관되어 사용됩니다. 청소 전후의 도막 두께에 대한 변화 모니터링이 가능하기 때문에 당사의 수중 청소의 품질을 확인하실 수 있습니다.

당사가 제안하는 최상의 청소 방법은 극도로 부드러운 청소를 자주 시행하는 것입니다.

COMPARISON OF BEFORE AND AFTER CLEANSING

Comparison Chart

- : Before
- : Brush A
- : Brush B
- : Brush C





최고의 잠수사 지향

안전

타스글로벌은 세계잠수표준 및 규정을 중시하고 어떠한 상황에서도 안전관리를 최우선의 핵심가치로 여기고 있습니다.

소통하고 함께하는 현장중심의 안전관리 타스글로벌이 만들어 나가겠습니다.

환경

타스글로벌은 자연을 존중하고, 해양환경을 보호하고 개선하기 위해 노력합니다.

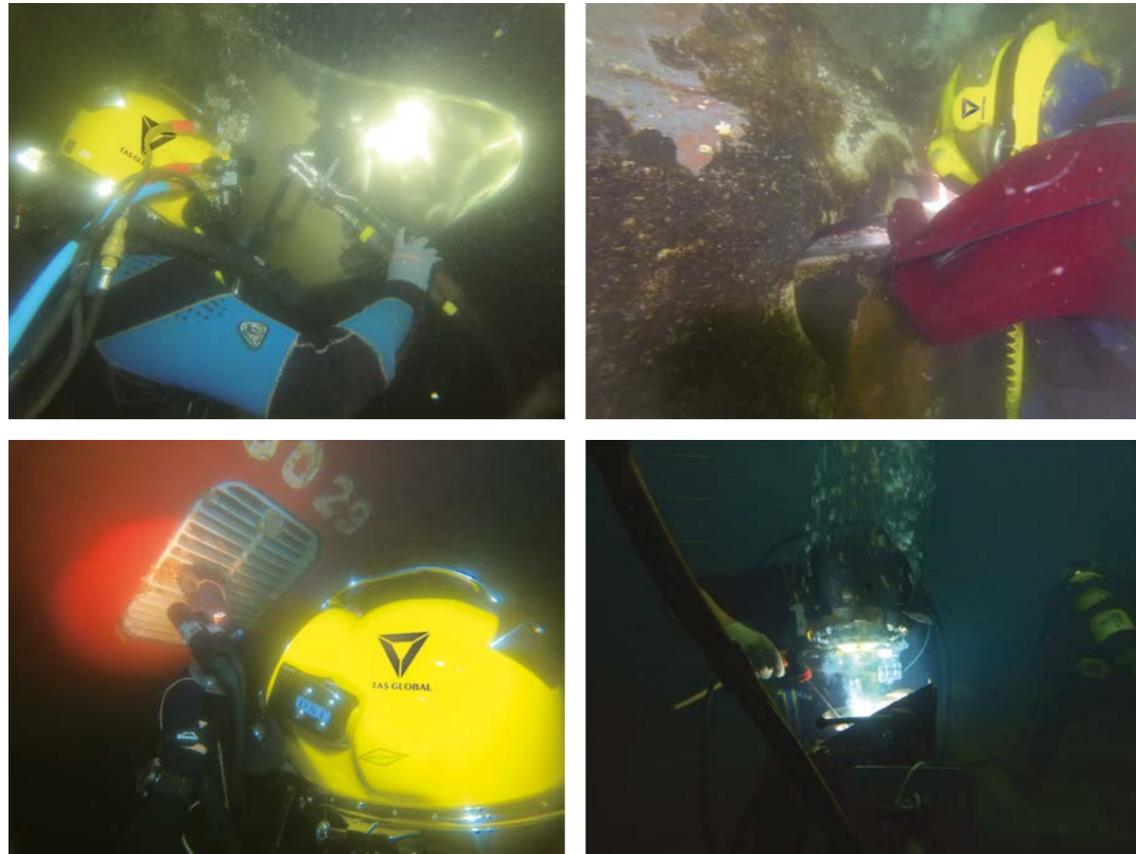
폐기물 감량화를 지속적으로 추진하고 지역사회와 상생하는 환경활동을 강화해 나가겠습니다.

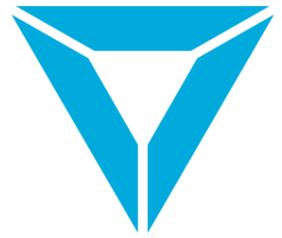
전문성

타스글로벌은 전문적으로 교육된 잠수사를 채용하여 풍부한 현장경험을 보유한 베테랑 잠수사와의 멘티/멘토 시스템 운영을 통해 최고의 선박전문 산업잠수사를 지향합니다.



타스글로벌은 임직원의 건강과 안전을 최우선으로 생각합니다.
 직원의 안전과 행복을 이루는 것이 고객과 사회에 대한
 더 큰 공헌으로 이어질 수 있다고 믿기 때문입니다.





TAS GLOBAL

HULL CLEANING ROV
FILTRATION SYSTEM



TAS GLOBAL Co. Ltd.

부산광역시 강서구 낙동남로533번길 96
T 051-731-0056 F 051-416-1056
www.usmtas.com

