



넥스트플로트는 고객이 더 나은 경험과 가치를 제공받을 수 있도록 **넥스트플로트만의 핵심역량**을 제품에 담아 고객에게 제공하여 **수상부유구조물 솔루션기업 1위**를 향해 전진합니다.



넥스트(주) 소개

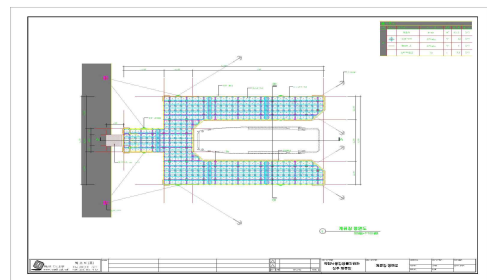
저희 넥스트(주)는 조립식PE폰톤인 플로트를 부력재로 사용하여 친환경 수변개발, 수상레저기반시설의 조성 및 다양한 수상플랫폼의 설치 등 환경과 편리함을 바탕으로 수변개발사업을 선도하는 기업입니다.

저희 **넥스트(주)**는 단순히 플로트를 판매하는 업체가 아니라 **직접 생산**하고, 고객의 요구에 부합한 수상구조물을 **설계**하고 **시공**하며 **사후관리**까지 책임을 지는 **토탈서비스**를 제공합니다.

- 2000년 넥스트(주)로 법인설립
- 2005년 플로트사업부 사업개시
- 플로트 제품의 생산, 개발, 시공 및 사후관리 시스템 구축
- 플로트관련 특허출원 총 14건 등 지속적인 신제품 개발
- 저수지 친환경 공원화 사업, 마리나, 부잔교 등 프로젝트에 대한 설계 지원



(직접생산)



(설계.컨설팅)



(현장시공)



(현장시공 - 완공)

N 사업영역

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| 테크설치형 부교 | 테크설치형 계류장 | 계류장(부잔교) |
|  |  |  |
| 어선접안시설 | 마리나시설 | 수상레저 기반시설 |
|  |  |  |
| 보트슬라이드형 계류장 | 제트스키 계류장 | 부교 |
|  |  |  |
| 양식장(돌고래축양장) | 수상카페.수상가옥 | 수상시험용 바지선 |
|  |  |  |
| 산업용 수상설비 | 수상배관설비 | 해상등대 |



플로트의 적용사례

| 유형 | 종래제품 이용사례 | 플로트 적용사례 |
|-----------------|--|--|
| 테크설치 계류장 |  <ul style="list-style-type: none"> - 기존 플로트와 결합 어려움 - 상부 구조물 설치 비용 증가 |  <ul style="list-style-type: none"> - 플로트와 상부구조물 설치 용이 - 플로트와 구조물 직결. 설치비용 절감 |
| 계류장 |  <ul style="list-style-type: none"> - 목재의 부식위험. 수위변화에 대응불가 - 미관상 좋지 않음 |  <ul style="list-style-type: none"> - 부식에 대한 위험없음. - 수위변화에 대응. 미관이 수려함 |
| 계류장 |  <ul style="list-style-type: none"> - 철재사용. 부식에 대한 문제 - 미관상 좋지 않음. |  <ul style="list-style-type: none"> - 난간등 다양한 부속물 설치 용이 - 다양한 색상의 조합, 미관 우수 |
| 부교 / 테크부교 |  <ul style="list-style-type: none"> - 터파기 등으로 자연훼손. 공사비 증가 - 수위변화에 대응이 불가능함 |  <ul style="list-style-type: none"> - 설치기간 짧음. 공사비 저렴 - 터파기 등의 기초공사 불필요. 자연훼손 무. |

N 제품소개 - 코아플로트

●제품소개

플로트는 일반적으로 선박접안을 위한 계류장, 수상에서의 다양한 활용을 위한 바지선, 임시부교(행사용, 작업용) 등으로 이용되지만, 기능이 우수한 경우 데크설치형 부교, 마리나시설, 수상펜션, 수상무대, 수상태양광발전소 및 다양한 형태의 산업시설물 등에 활용될 수 있습니다.



교각을 세우지 않고, 물위에 띄워서 사용하는 폰툰(Pontoon)의 일종인 플로트는 정육면체 형태의 모듈화된 조립식 폰툰으로 이를 조립하여 수평, 수직으로 확장하여 사용자가 요구하는 다양한 형태와 디자인에 대응할 수 있는 수상부유구조물입니다.



플로트는 간단한 조립과정을 거쳐 구조물로 제작, 설치하여 사용할 수 있는 장점이 있으나 파도와 같은 외력에 의하여 수상에서 흔들림이 많이 발생하는 단점이 있습니다.

코아플로트는 일반적인 플로트에서 진일보한 기술이 적용되어 수상부유안정성을 개선한 플로트로서 코아플로트에 적용된 기술은 수상부유안정성의 확보(특히 제10-1813573호)가 있습니다.



●제품(코아플로트)의 특징

1. 안정성

- 1)넥스트플로트는 **블로우(Blow) 생산방식**으로 생산되어 제품의 접합부가 없어 외부의 충격에 강하며, 내구성이 강해 파손 등에 대한 염려가 적습니다.
- 2)플로트의 상부표면은 미끄럼 방지를 위한 논슬립 요철 표면으로 안전한 보행을 할 수 있도록 해줍니다.
- 3)플로트는 상호간에 조립되어 사용되는 연결구조로 되어있어 연결고리의 강도가 전체 구조의 안정성에 영향을 미치게되는데 넥스트플로트의 **연결고리 대각인장강도는 18,000N이상**으로 국내 최고의 강도를 가지고 있습니다.

2. 경제성

- 1)누구나 쉽게 조립, 해체가 가능하며 대규모의 공사설비, 중장비의 투입이 없이 설치가 가능합니다.
- 2)강한 내구성으로 파손에 대한 염려가 적지만, 부분적인 파손이 발생하더라도 조립식 구조이기 때문에 구조물 전체가 아닌 **파손부위에 대한 보수만으로도 구조물 전체의 본래의 기능을 되살릴 수가 있습니다.**
- 3)염수, 산성물질 등에도 내성을 가지고 있어 설치 이후 **보수에 대한 우려가 거의 없습니다.**

3. 다기능성, 확장성

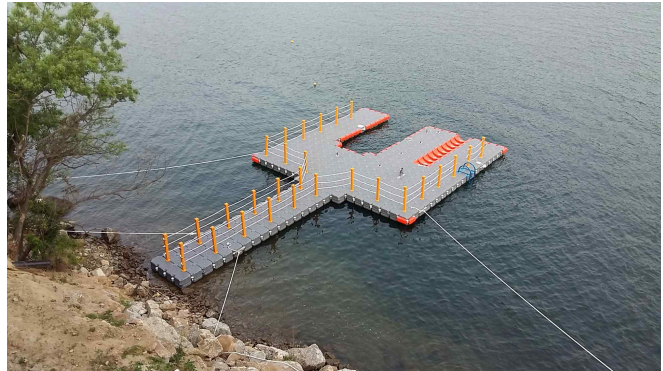
- 1)조립식으로 연결되는 구조로 수평, 수직으로 무제한 확장 설치가 가능한 수상부유 구조물입니다.
- 2)사용목적에 따라 다양한 형태의 디자인과 용도에 맞춘 **맞춤 조립, 설치가** 가능합니다.
- 3)선박계류장, 수상레저시설, 마리나시설, 다용도바지선, 수상산업용설비 등 여러 가지 형태의 수상구조물제작에 적합합니다.
- 4)최초 설치이후에도 **추가적인 확장 혹은 구조변경이 쉽게 가능합니다.**

4. 친환경성

- 1)부식 등에 의한 유해물질의 배출이 없어 수질오염에 대한 우려가 없으며, 수생생물에 피해를 주는 **유독물질의 배출이 없습니다.**
- 2)내후성이 강하여 계절의 변화에 대한 대응력이 우수하여 파손에 대한 위험이 적은 자연친화적인 제품입니다.
- 3)한국건설생활환경시험연구원의 유해성물질 검출시험을 통과한 **친환경제품입니다.**

● 제품(코아플로트)의 규격

- 규격 : L500mm × W500mm × H400mm
- 재료 : 고밀도폴리에틸렌수지(HDPE)
(**재생원료 사용없음**)
- 무게 : **8.5Kg(±3%)**
- 적재하중 : 약90Kg(약360kgf/m²)
- 건현 : 37.5cm내외
- 상단표면적 : 0.25m²
- 색상 : 청색, 회색 등(주문제작 가능)
- 연결고리 대각인장강도 : **18,000N 이상**
- 생산방식 : BLOW방식(**외부충격에 강함**)


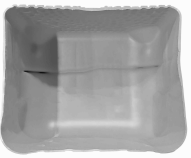












(코아플로트의 적용사례)

● 코아플로트 제품사진

| 모델명 | NF-C101(코아플로트) | 제품규격 | 500mm X 500mm X 400mm, 8.5kg |
|-----|---|------|--|
| |  | |  |
| | 코아플로트 - 상부면 | | 테코아플로트 - 하부 평면사진 |
| |  | |  |
| | 단면사진 - 내부 기둥형성 (기둥모형은 급형에 따라 달라질 수 있음) | | 코아플로트 - 현장적용사례 |

● 기존 기술에 따른 국내/외 경쟁업체 제품

| 국가/제품명 | 입면형상 | 단면형상 | 내부형태 | 너트유,무 | 무게 | 용도 |
|-------------------------|---|---|--------------------|-------|-------|-------------------------|
| 캐나다 / JET FLOAT |  |  | 중공형 (속이 비었음) | X | 6.2kg | 보트계류장 물놀이시설 마리나시설 |
| 영 국 / VERSA DOCK |  |  | 중공형 (속이 비었음) | X | 6.5kg | 보트계류장 물놀이시설 마리나시설 |
| 불가리아 / BUL DOCK |  |  | 중공형 (속이 비었음) | X | 6.8kg | 보트계류장 물놀이시설 마리나시설 |
| 터 키 / OLIVER DOCK |  |  | 중공형 (속이 비었음) | X | 6.3kg | 보트계류장 물놀이시설 마리나시설 |
| 중 국 / HISEA DOCK |  |  | 중공형 (속이 비었음) | X | 7.0kg | 보트계류장 물놀이시설 마리나시설 |
| 한 국 / JEY FLOAT |  |  | 중공형 (속이 비었음) | X | 6.5kg | 보트계류장 물놀이시설 마리나시설 |

●기술의 혁신성 관련 - 생산방식에 따른 플로트의 장단점 비교

| | 블로어 성형 플로트 | 사출성형 플로트 |
|-------------------|---|--|
| 이미지 |  |  |
| 생산방식 | 블로어 성형 | 사출성형 + 융착 |
| 장점 | <ul style="list-style-type: none"> - 수축팽창에 따른 이음매 부분 하자 없음. - 사출성형 제품보다 고리의 깨어짐 현상이 없음. - 외부의 충격에 강함. | <ul style="list-style-type: none"> - 플로트 내측에 벽을 형성하여 보행시 바운싱(꺼짐)현상 없음. - 격벽으로 인한 높은 압축강도 - 이음매 부분이 외부의 충격에 약한 편임. |
| 단점 | <ul style="list-style-type: none"> - 블로어 성형의 특성상 플로트 내부에 기둥, 벽 등의 형상을 만들기 힘들. - 내부공기 열팽창으로 인한 배부름현상, 보행시 바운싱 현상 나타남. | <ul style="list-style-type: none"> - 고리의 깨어짐 현상 발생 - 융착되어진 이음매 하자발생 가능성 높음. |
| |  |  |
| 기술적용 어려움 해결 | <ul style="list-style-type: none"> - 블로어성형의 장점을 활용하여 플로트 내부의 기둥/벽을 만드는 것에 대한 기술적 어려움. - 수차례 금형에 대한 수정 및 생산시 페르손 조정기술을 통해 상기 2가지 생산방식에 따른 장점만을 반영하여 코아플로트를 개발/생산함 | |

●코아플로트에 적용된 기술(데크온코아플로트의 특징)

1. 좌우 유동에 대한 안정성 증대

(등록특허 제10-1813573호 수상부유안정성을 갖는 플로트)

▶ 개발의 필요성 (종래제품의 문제점)

- 수상부유구조물 안정성에 대한 문제
- 플로트 하부의 평면적인 형태 및 높은 부력, 경량으로 물에 거의 떠 있는 상태로, 좌우의 흔들림에 따른 유동이 매우 심함.



플로트가 거의 물에 떠있슴

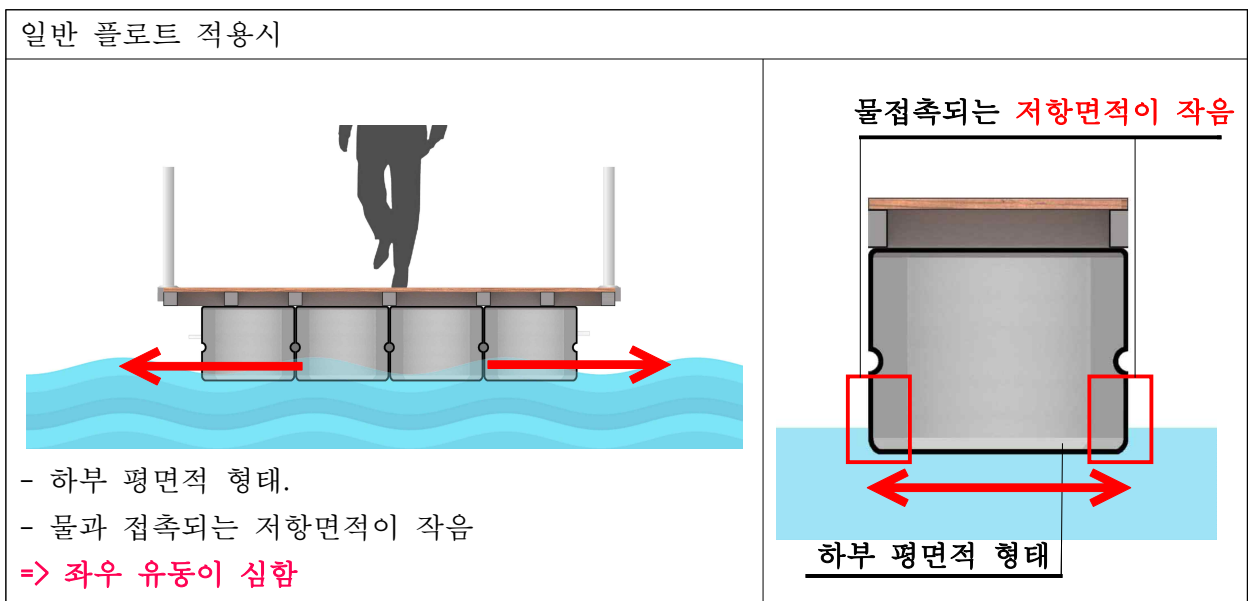


* 하부 평면적 형태

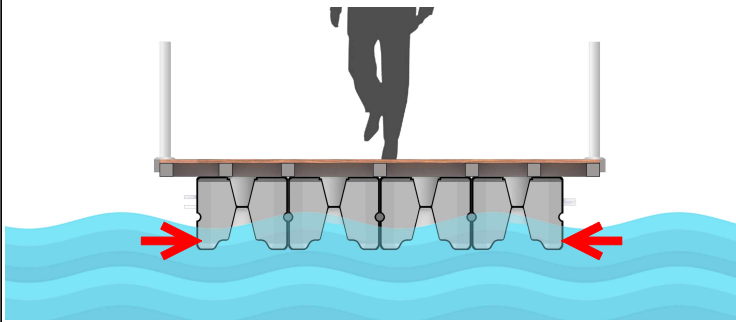
(기존 제품 사용에 대한 일례)

▶ 적용기술

플로트 하부 내측에 공간을 형성함으로써, 플로트 하부의 일부가 물에 잠긴 상태에서 내측 공간에 물이 채워짐으로써, 플로트 내부에 형성된 수벽에 의해 좌우 유동성이 현저히 줄어들게 하여 부교 등의 수상구조물 이용시 안정성을 제공

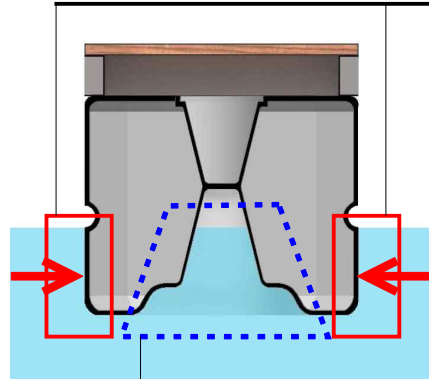


코아플로트 적용시



- 플로트 모서리 부분 수벽형성
 - 하부 내측공간에 물이 가뒀지는 형태
 - 하부 부분의 부력이 작아 깊이 가라앉음
 - 물과 접촉되는 저항면적이 넓음
- => 좌우 유동을 최소화하여 안정성 확보

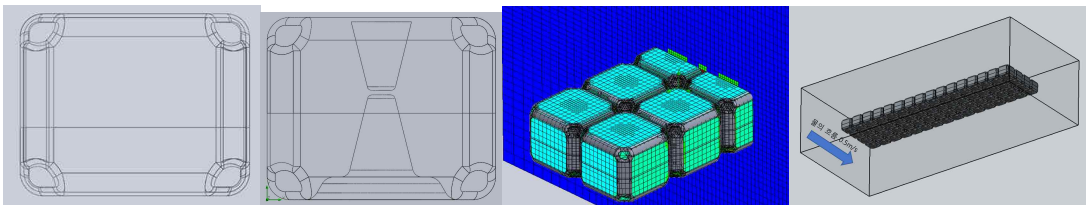
물접촉되는 저항면적이 많음



가뒀진 물에 의해 안정성 향상

▶ 부유구조물의 안정성 관련 유동해석 결과

- ▶ Flow Type : 층류 및 난류 고려한 해석
- ▶ Time-Dependent Analysis: 0s~2s 시간에 따른 변화 해석
- ▶ 물의 방향성 부여: X 방향 속도: 0.5m/s

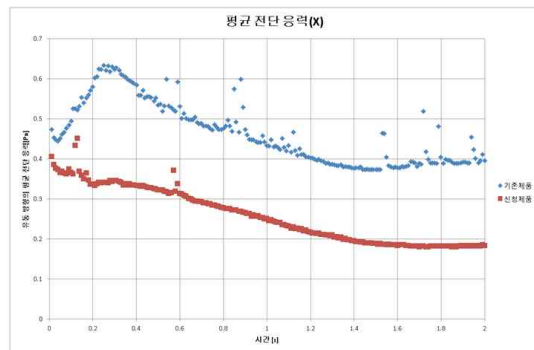
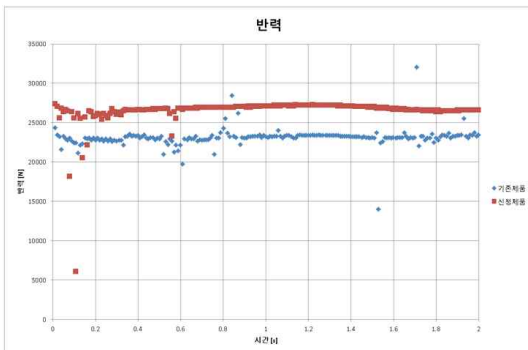


기존 플로트

코아플로트

경계조건

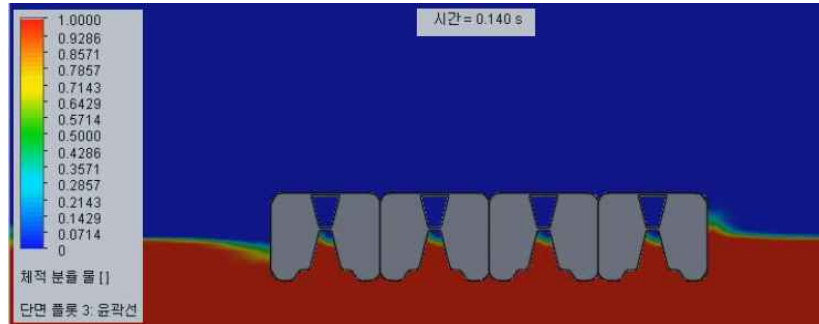
물의 흐름 0.5m/s



- 코아플로트의 반력값이 기존제품의 반력값보다 크게 나타나는 경향성 보임
- 또한, 전단응력은 기존제품보다 적으며 그래프 선형이 매끄러워 안정화되어진

경향성을 보이며, 이는 상대적으로 기존제품보다 신청제품이 물에서 유동성이 적고, 보행시 안정성이 높다고 볼 수 있음

(*전단응력 정의(네이버 지식백과 발췌) - 선체를 구성하는 재료는 전단력에 저항하여 배의 형태를 유지하고 있는 것이며, 이러한 재료의 저항력을 전단응력이라 함)



▶ 플로트 자체의 복원성이나 안정성 입증 사례

- 아래의 설치 사진은 2012년부터 2019년까지 국책연구사업으로 진행되었던 해양바이오 에너지 생산기술개발연구단의 인천광역시 옹진군 영흥도에 설치되었던 해양바이오 실증 배양장 시설로, 2012년 최초 설치 이후, 2012년 블라벤, 2016년 차바, 2018년 솔닉 등의 대형 태풍을 견디고 2019년도 연구기간의 종료와 함께 철거된 시설로 **실제 바다의 다양한 파도, 기후 등에** 대항하여 **해상구조물의 복원성 및 안정성에 대해 충분한 입증된 사례임**



- 2012년 4월 최초설치 (20m*25m)
- 태풍 블라벤 당시에도 견뎌냄



- 2014년 확장설치 (50m*50m)
- 최초 설치 후 내구성 및 안정성에 대해 입증되어 확장설치



- 2016년 확장설치 (100m*100m, 1ha)
- 2019년도 철거시까지 운영



- 2015년 확장설치 (75m*75m)

2. 플로트 내부 기동역할의 코아형성 보행안정감 제공

(등록특허 제10-1813573호(수상 부유 안정성을 갖는 플로트) 적용)

▶ 개발의 필요성 (종래제품의 문제점)

플로트는 중공형태(제품내부가 비어있음)로 여름철 및 동남아의 더운날씨에 내부공기의 열팽창으로 인해 플로트 배부름 현상 발생

=> 사용자가 보행시 바운싱 현상 발생 (스프링 침대 위를 걷는 느낌)

=> 지속적인 배부름 현상으로 상부 균열 발생

=> 플로트의 팽창으로 조립시 어려움 발생



- 플로트 배부름 (해외 사례)



- 플로트 상판 균열

플로트 배부름 현상으로 보행시 바운싱 효과 - 보행감 떨어짐



▶ 적용기술

- 플로트 중앙부에 코아기둥을 형성하여, 코아 부분이 상,하부면을 잡고 있어, 배부름 현상을 없애주고, 보행시 바운싱 현상을 차단함

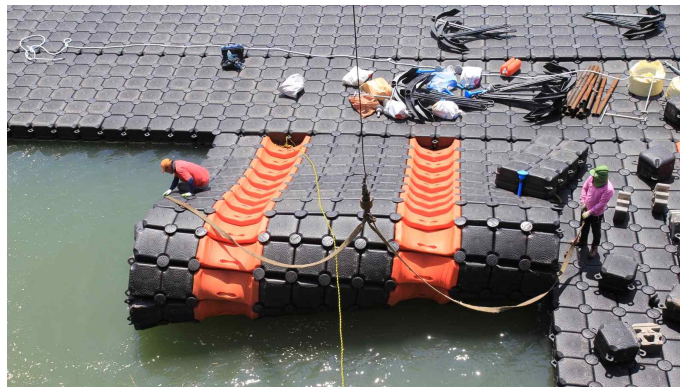
| 일반 플로트 적용시 | |
|------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 보행시 플로트 내부 비어있어 바운싱 현상 발생 - 여름철 공기 팽창시 잡아주는 부분없어 배부름 현상 발생 |
| 코아플로트 적용시 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 보행시 플로트 내부코아부분 기둥역할하여 바운싱 현상 차단 - 여름철 플로트 내부의 공기팽창시 코아부분이 플로트 상/하부면을 잡고있어 배부름 현상 없슴. - 내부의 기둥모형은 금형에 따라 달라질 수 있음. |

● 연결고리의 인장강도/내구성

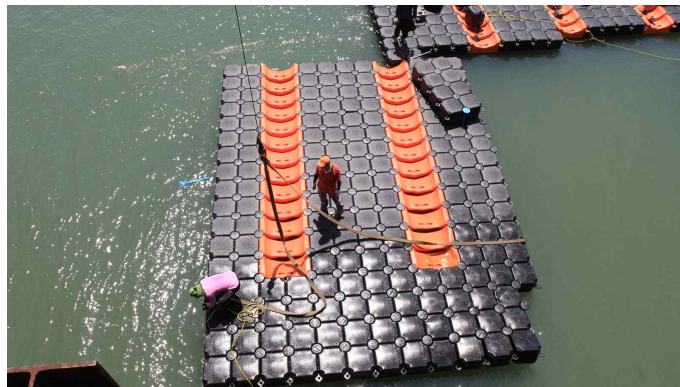
- 플로트는 모듈화된 정육면체의 부력재로서 상호간에 연결고리를 이용하여 결합하여 수상부 유구조물로 이용됨으로 연결고리의 강도가 전체 구조물의 강도를 결정하는 가장 큰 요소라고 할 수 있다.
- 타사 및 해외경쟁사 하자사진



- 넥스트플로트 인장력 및 휨 발생시 내구성/복원성 사례



플로트 뒤집힘 사고 발생



원상회복

- 시험성적서

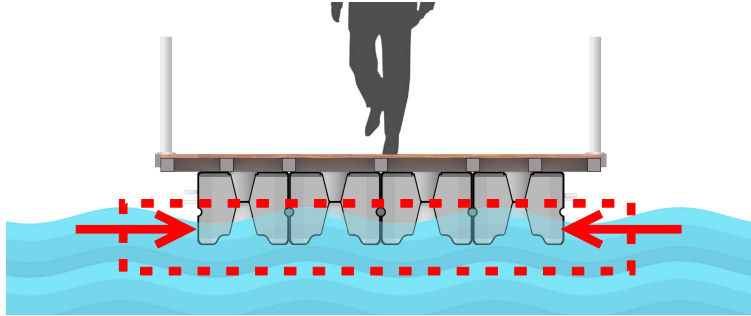
- 플로트의 안정성에 영향을 미치는 연결고리에 대한 인장강도가 **넥스트플로트의 경우 20.2kN** 이고, **타사제품의 경우 10.5 kN, 11.6 kN** 으로 넥스트플로트의 연결부분에 대한 내구성이 월등히 높음

| <p>A사 제품</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 성적서 번호 : 19-011858-01-3 Report No. 페이지 (3)(총 3) Page of Pages </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </div> </div> <p>3. 시험결과</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">품명</th> <th style="width: 40%;">최대 인장 하중 (kN)</th> <th style="width: 30%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>제이플로트 (DJ-F01)</td> <td style="text-align: center;">10.5</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  <p>그림 3 시험 후 사진</p> </div> <p>4. 시험장비</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">장비명</th> <th style="width: 40%;">제조사</th> <th style="width: 30%;">모 델</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250 kN 만능재료시험기</td> <td style="text-align: center;">INSTRON</td> <td style="text-align: center;">1127</td> </tr> </tbody> </table> | 품명 | 최대 인장 하중 (kN) | 비고 | 제이플로트 (DJ-F01) | 10.5 | - | 장비명 | 제조사 | 모 델 | 250 kN 만능재료시험기 | INSTRON | 1127 | <p>최대인장하중 (kN)</p> <p>10.5 kN</p> |
|------------------|--|------|---------------|----|------------------|------|---|-----|-----|-----|----------------|---------|------|--|
| 품명 | 최대 인장 하중 (kN) | 비고 | | | | | | | | | | | | |
| 제이플로트 (DJ-F01) | 10.5 | - | | | | | | | | | | | | |
| 장비명 | 제조사 | 모 델 | | | | | | | | | | | | |
| 250 kN 만능재료시험기 | INSTRON | 1127 | | | | | | | | | | | | |
| <p>B사 제품</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 성적서 번호 : 19-011858-01-2 Report No. 페이지 (3)(총 3) Page of Pages </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </div> </div> <p>3. 시험결과</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">품명</th> <th style="width: 40%;">최대 인장 하중 (kN)</th> <th style="width: 30%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>제니얼플로트 (SG-F01)</td> <td style="text-align: center;">11.6</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  <p>그림 3 시험 후 사진</p> </div> <p>4. 시험장비</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">장비명</th> <th style="width: 40%;">제조사</th> <th style="width: 30%;">모 델</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250 kN 만능재료시험기</td> <td style="text-align: center;">INSTRON</td> <td style="text-align: center;">1127</td> </tr> </tbody> </table> | 품명 | 최대 인장 하중 (kN) | 비고 | 제니얼플로트 (SG-F01) | 11.6 | - | 장비명 | 제조사 | 모 델 | 250 kN 만능재료시험기 | INSTRON | 1127 | <p>최대인장하중 (kN)</p> <p>11.6 kN</p> |
| 품명 | 최대 인장 하중 (kN) | 비고 | | | | | | | | | | | | |
| 제니얼플로트 (SG-F01) | 11.6 | - | | | | | | | | | | | | |
| 장비명 | 제조사 | 모 델 | | | | | | | | | | | | |
| 250 kN 만능재료시험기 | INSTRON | 1127 | | | | | | | | | | | | |
| <p>넥스트플로트</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 성적서 번호 : 20-036654-01-1 Report No. 페이지 (3)(총 3) Page of Pages </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </div> </div> <p>3. 시험결과</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">품명</th> <th style="width: 40%;">최대 인장 하중 (kN)</th> <th style="width: 30%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>넥스트 플로트 (NT-101)</td> <td style="text-align: center;">20.2</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">그림 3 시험 후 사진</p> <p>4. 시험장비</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">장비명</th> <th style="width: 40%;">제조사</th> <th style="width: 30%;">모 델</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250 kN 만능재료시험기</td> <td style="text-align: center;">INSTRON</td> <td style="text-align: center;">1127</td> </tr> </tbody> </table> | 품명 | 최대 인장 하중 (kN) | 비고 | 넥스트 플로트 (NT-101) | 20.2 | - | 장비명 | 제조사 | 모 델 | 250 kN 만능재료시험기 | INSTRON | 1127 | <p>최대인장하중 (kN)</p> <p>20.2 kN</p> |
| 품명 | 최대 인장 하중 (kN) | 비고 | | | | | | | | | | | | |
| 넥스트 플로트 (NT-101) | 20.2 | - | | | | | | | | | | | | |
| 장비명 | 제조사 | 모 델 | | | | | | | | | | | | |
| 250 kN 만능재료시험기 | INSTRON | 1127 | | | | | | | | | | | | |

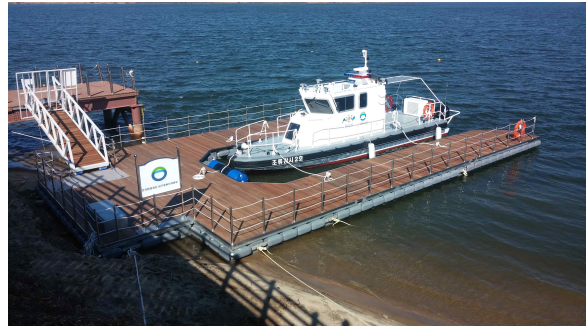
● 일반 제품과 대비되는 차별적 품질 · 성능

1. 좌우유동성 보완

- 코아내부하측에 물을 가둬두고, 물에 접촉 저항면적을 넓혀 안정성 확보



2. 다양한 형태의 수상구조물 구현 (테크온플로트-특허 제10-0804052호 활용 예)



- 플로트 상판의 너트를 활용하여 상부의 구조물과 긴밀히 결합됨(테크온코아플로트) -

3. 친환경성 / 재활용성 우수

- 시험성적서

시험성적서

성적서번호 : CT19-090490K

1. 성적서번호 : CT19-090490K
 2. 의뢰자 : ○ 업체명 : 넥스트주식회사
 ○ 주소 : 경기도 군포시 신원로324번길 8, 306, 307호 (금정동, 동명센트럴타워)
 3. 시험기간 : 2019년 05월 05일 ~ 2019년 09월 05일
 4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
 5. 시료명 : 조립식 해상부유 구조물
 6. 시험방법
 (1) KS K 0737:2017
 (2) KS M 1072:2016
 (3) IEC 62321-6:2015
 (4) EN71 Part 3:2013/A3:2018 - Migration of Certain Elements (CategoryIII - Scraped-off materials)

| 확인 | 작성자명 | 강한빛 | 기술책임자명 | 이우석 | |
|--|------|-----|--------|-----|--|
| 참고: 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 위약자가 제시한 시료 및 시료명에 해당된 결과로서 강제적이며 단행 적용을 보장하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 총포, 선적, 포장 및 소용량으로 사용할 수 있으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 유효성을 보증하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 권위(인정) 증명(www.kcl.co.kr)에서 확인 가능합니다. | | | | | |
| 2019년 09월 05일 한국건설생활환경시험연구원 | | | | | |

결과문의 : 3413 대진광역시 유성구 가정북로 26-34 ☎ (042)723-3017

총 3페이지 중 1페이지 양식TOP-12-01-02(1)

시험성적서

성적서번호 : CT19-090490K

7. 시험결과

1) 소량의 해상부유 구조물

| 시험항목 | 단위 | 시험방법 | 시험결과 | 비고 | 시험소 |
|---------------------------------------|-------|------|-------------------|----|-----|
| 삼각주석회합합(Triibutylin, TBT) | ng/ta | (1) | 불검출 (검출한계 0.5) | | A |
| 삼각주석회합합(Triibutylin, TBT) | ng/ta | (1) | (검출한계 0.5) | | |
| Tetrabromobisphenol A(TBPA) | ng/ta | (2) | 불검출 (검출한계 1) | | |
| Hexabromocyclohexane(HBCHC) | ng/ta | (2) | 불검출 (검출한계 1) | | |
| Polychlorinated Biphenyls(PCBs) | - | (3) | | | |
| Bromobiphenyl | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Dibromobiphenyl | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Tribromobiphenyl | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Tetrabromobiphenyl | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Pentabromobiphenyl | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Hexabromobiphenyl | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Heptabromobiphenyl | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Octabromobiphenyl | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Nonabromobiphenyl | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Decabromobiphenyl | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Polychlorinated Diphenyl Ether(PCDEs) | - | (3) | | | |
| Bromodiphenyl ether | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Dibromodiphenyl ether | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Tribromodiphenyl ether | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Tetrabromodiphenyl ether | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Pentabromodiphenyl ether | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Hexabromodiphenyl ether | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Heptabromodiphenyl ether | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Octabromodiphenyl ether | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Nonabromodiphenyl ether | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |
| Decabromodiphenyl ether | ng/ta | (3) | 불검출 (검출한계 2) | | |

총 3페이지 중 2페이지 양식TOP-12-01-03(1)

시험성적서

성적서번호 : CT19-090490K

| | | | | |
|---------------|-------|-----|-------------------|---|
| Antimony[Sb] | ng/ta | (4) | 불검출 (검출한계 5) | A |
| Arsenic[As] | ng/ta | (4) | 불검출 (검출한계 5) | |
| Barium[Ba] | ng/ta | (4) | 불검출 (검출한계 5) | |
| Cadmium[Ca] | ng/ta | (4) | 불검출 (검출한계 5) | |
| Chromium[Cr*] | ng/ta | (4) | 불검출 (검출한계 5) | |
| Chromium[Cr*] | ng/ta | (4) | 불검출 (검출한계 5.2) | |
| Lead[Pb] | ng/ta | (4) | 불검출 (검출한계 5) | |
| Mercury[Hg] | ng/ta | (4) | 불검출 (검출한계 5) | |
| Selenium[Se] | ng/ta | (4) | 불검출 (검출한계 5) | |

* : Reported as soluble Cr
 * Confirmation test of soluble chromium (III) & chromium (VI) is not required in case of soluble chromium does not exceed their requirements as specified in EN 71 Part 3:2013/A3:2018
 ※ 시험장소
 A. 서울특별시 유성구 가산디지털로 199 (가산동) — 끝 —

총 3페이지 중 3페이지 양식TOP-12-01-02(1)

시험성적서

성적서번호 : CT19-050005

1. 성적서번호 : CT19-050005
 2. 의뢰자 : ○ 업체명 : 넥스트주식회사
 ○ 주소 : 경기도 군포시 신원로324번길 8, 306, 307호 (금정동, 동명센트럴타워)
 3. 시험기간 : 2019년 05월 16일 ~ 2019년 05월 27일
 4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
 5. 시료명 : 조립식 해상부유 구조물(형색)

시험성적서

1. 성적서번호 : CT19-050006
 2. 의뢰자 : ○ 업체명 : 넥스트주식회사
 ○ 주소 : 경기도 군포시 신원로324번길 8, 306, 307호 (금정동, 동명센트럴타워)
 3. 시험기간 : 2019년 05월 16일 ~ 2019년 05월 27일
 4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
 5. 시료명 : 조립식 해상부유 구조물(형색)

시험성적서

성적서번호 : CT19-050007

1. 성적서번호 : CT19-050007
 2. 의뢰자 : ○ 업체명 : 넥스트주식회사
 ○ 주소 : 경기도 군포시 신원로324번길 8, 306, 307호 (금정동, 동명센트럴타워)
 3. 시험기간 : 2019년 05월 16일 ~ 2019년 05월 27일
 4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
 5. 시료명 : 조립식 해상부유 구조물(노란색)

총 3페이지 중 3페이지 양식TOP-12-01-02(1)

- 해양수산부 친환경부표 인증기준 중 [별표2]친환경부표의 성능기준 발췌

| 시 험 항 목 | | 성 능 기 준 | | | |
|------------|---|-----------|----------|---------|--------|
| 환경 유해성 | 유기주석화합물(TBT,TPT) | 검출되지 않을 것 | | | |
| | 중금속(mg/kg) (Sb,Cr,As,Pb,Ba,Hg,Cd,Se) | 안티모니(Sb) | 60 이하 | 크롬(Cr) | 60 이하 |
| | | 비소(As) | 25 이하 | 납(Pb) | 90 이하 |
| | | 바륨(Ba) | 1,000 이하 | 수은(Hg) | 60 이하 |
| | | 카드뮴(Cd) | 75 이하 | 셀레늄(Se) | 500 이하 |
| 난연제(mg/kg) | PBBs, PBDEs TBBPA, HBCD 검출되지 않을 것 | | | | |

※시험결과

시험기관: 한국산업기술시험원(KCL)

시 험 명: 테크온코어플로트 유해성테스트

시험결과: 해양수산부 친환경부표 인증기준 중 환경유해성 평가중 모든 항목에 대해
색상별로 유해성 테스트를 실시하였으며,

유기주석화합물(TBT, TPT), 중금속(Sb,Cr,As,Pb,Ba,Hg,Cd,Se),

난연제(PBBs, PBDEs TBBPA, HBCD) 등 모든 유해물질에 대해 불검출되었음

- 재활용 사례 (경기대 적조방재 시험을 위한 바지선- 2015년~2016년)



최초설치



사용



회수



사용





리모델링



플로트 재사용

4. 경쟁제품과의 차별성(데크온코아플로트 기준)

| 구분 | 데크온코아플로트 | 국내 A 사 | 해외 B 사 |
|--------|--|---|---|
| 사진 |  |  |  |
| 재질 | HDPE | PE | HDPE |
| 무게 | 8.5kg(±3%) | 10kg | 6.5kg |
| 생산방식 | 블로어 | 사출 + 용착 | 블로어 |
| 인장강도 | 18,000N이상 | 검증없음 | 검증없음 |
| 부유의안정성 | <ul style="list-style-type: none"> - 하부에 내측 함몰부 형성 → 수벽에 의해 부유안정성 확보 | <ul style="list-style-type: none"> - 하부 평면형태 → 좌우유동성으로 인한 안정감 떨어짐 | <ul style="list-style-type: none"> - 하부 평면형태 → 좌우유동성으로 인한 안정감 떨어짐 |
| 구조물체결성 | <ul style="list-style-type: none"> - 플로트 상판 내측으로 함몰된 인서트 너트 활용 → 견고한 체결성 확보 → 다양한 형태의 구조물 또는 마감재 결합 | <ul style="list-style-type: none"> - 상부체결구조 없음 - 단핀을 활용한 상부구조물 체결 → 연결지점부족으로 인한 체결성 취약 | <ul style="list-style-type: none"> - 상부체결구조 없음 - 단핀을 활용한 상부구조물 체결 → 연결지점부족으로 인한 체결성 취약 |
| 보행감 | <ul style="list-style-type: none"> - 플로트 내측에 형성된 코어 기둥으로 인해 보행시 단단함 유지 → 안정적인 보행감 확보 | <ul style="list-style-type: none"> - 플로트 내측에 형성된 격벽으로 인해 보행시 단단함 유지 → 안정적인 보행감 확보 | <ul style="list-style-type: none"> - 플로트 내측 비어있어 기온상승시 내부공기 팽창에 의해 배부름 현상 → 보행시 바운싱현상 (스프링침대 걷는 느낌) |
| 활용성 | <ul style="list-style-type: none"> - 상부 너트를 활용한 다양한 형태의 수상구조물 제작 가능 → 활용성 높음 → 다양한 산업군에서 활용 → 내측코어를 활용하여 밸런스 추와 결합하면 파도에 대한 롤링 현상을 추가 감소할 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> - 상부 체결구조가 없어 단독으로 단순용도로만 사용 → 활용성 떨어짐 | <ul style="list-style-type: none"> - 상부 체결구조가 없어 단독으로 단순용도로만 사용 → 활용성 떨어짐 |
| 장/단점 | <ul style="list-style-type: none"> - 연결고리 인장강도 월등 - 영하 온도에서 충격에 강함 - 블로어성형으로 이음매 없음 | <ul style="list-style-type: none"> - 제품 압축강도는 강하나 사출시 재료 경화에 따른 충격에 약함 - 용착으로 인한 이음매 하자 위험 | <ul style="list-style-type: none"> - 두께가 얇아 보행시 안정감 부족 - 가격저렴 |

5. 조달물자로서 신뢰성

- 넥스트 주식회사 이전 조달우수 제품 계약현황

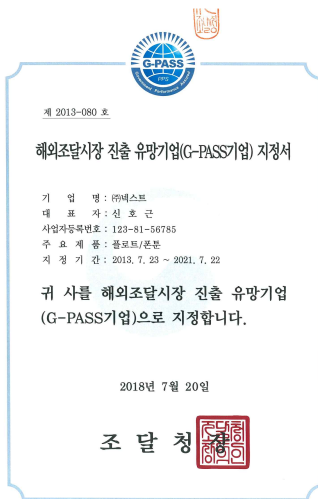
(제품명: 데크설치형 수상부유 구조물, 지정번호: 2010089 , 지정기간: 2010년~2015년)
한국환경공단 수질감시선 등 총 22건 , 약 28억 (2,800,000,000원)

- 수요처의 다양한 요구에 맞추어 설계단계에서부터 적극적으로 참여하였고, 제품의 납품 및 설치 후 사용자의 만족도가 높아, 재구매율이 높았음

(한국환경공단, 해양환경공단, 양구군청, 한국해양과학기술원, 농어촌공사 등)

- 신뢰성 있는 전문회사의 제품을 손쉽게 구매할 수 있도록하고, 입찰방식을 통한 구매에 따른 저가 하도급 수주를 방지하며, 추후 납품 사용시 성능미달 저가제품 및 전문업체가 아닌 비전문업체 납품설치에 따른 문제 발생 예방

- 조달청 우수제품, G-Pass 기업(해외조달시장 진출 유망기업) 및 우수해양레저기업 선정 등을 활용한 해외 홍보로 인한 수출증대 효과



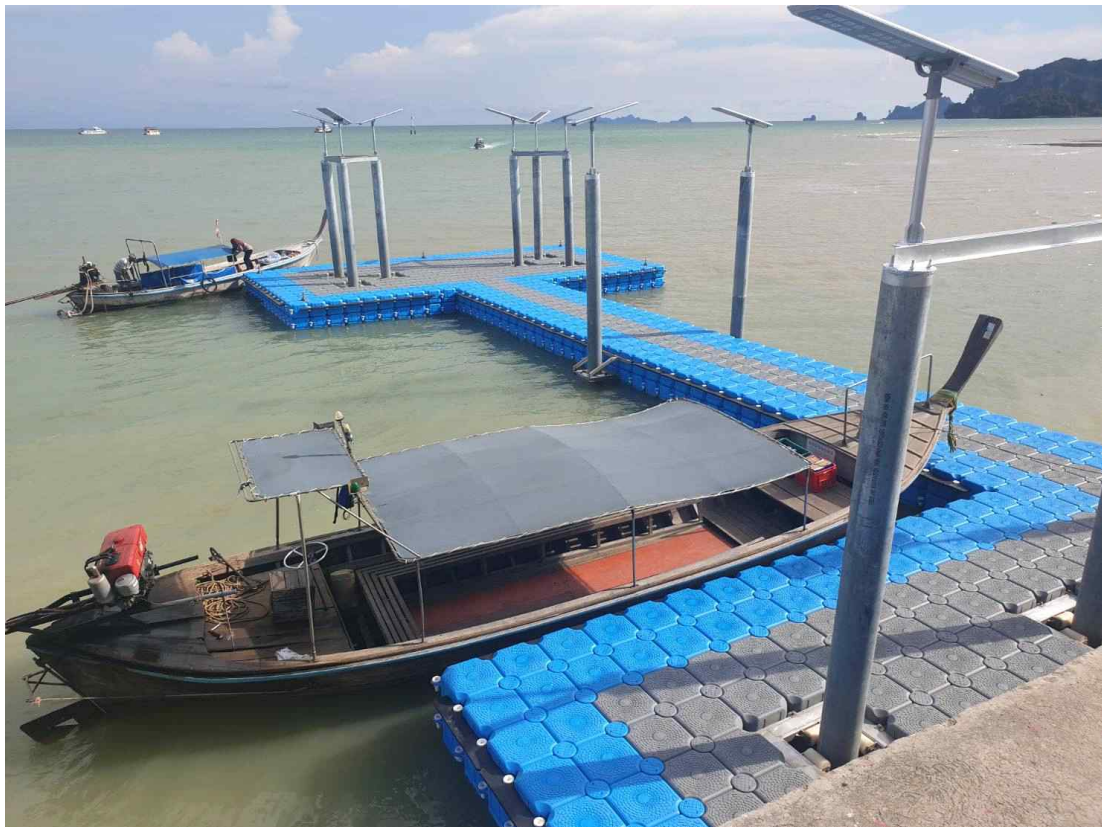
- 넥스트주식회사 수출실적 (2011년~2020년, 10년간)

4,856,000 USD = 약 53.4억 (환율 1,100원=1 USD 적용시)

주요 수출국: 태국, 인도네시아, 베트남



설치사례



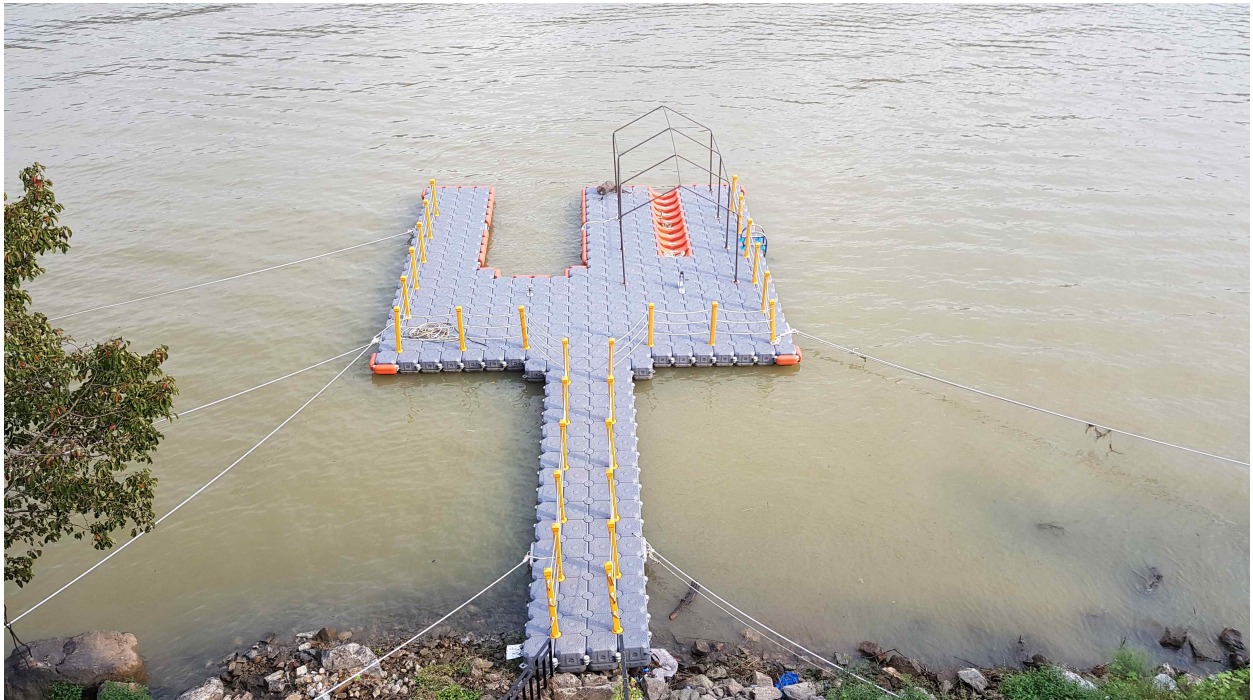
(코아플로트 적용) 선박접안시설 - 태국



(코아플로트 적용) 소형유람선 선착장 - 춘천



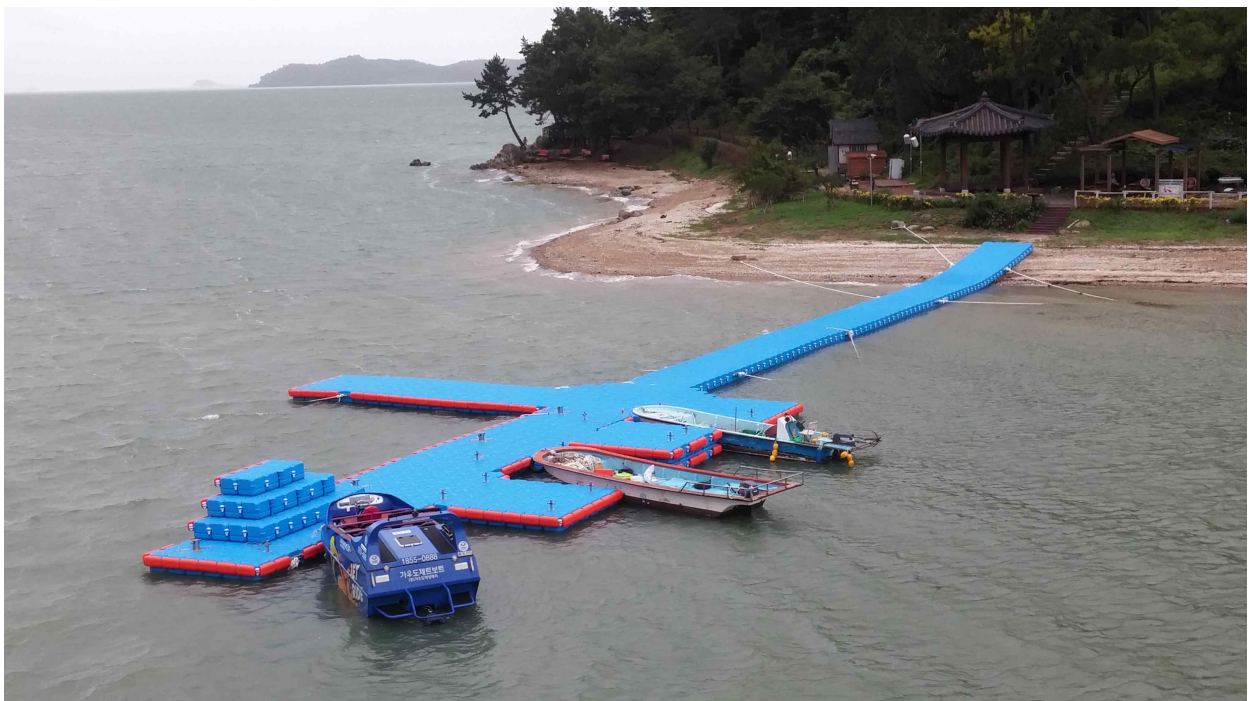
(코아플로트 적용) 다목적바지선 - 인제



(코아플로트 적용) 레저용 복합계류장 - 가평



(넥스트플로트 적용) 수상레저용 계류장 - 삼척



(넥스트플로트 적용) 요트,제트스키 탑승장 - 강진



(테크온플로트 적용) 복합계류장 - 양구



(테크온플로트 적용) 관공선계류장 - 함안



(코아플로트 적용) 보트계류장 - 수원



(코아플로트 적용) 소형어선 접안시설 - 인제



(테크온플로트 적용) 관공선계류장 - 성주



(테크온플로트 적용) 어선접안용 부잔교 - 고성(경남)



(테크온플로트 적용) 카누탑승장 - 순창



(테크온플로트 적용) 환경감시선 계류장 - 대청호



(데크온플로트 적용) 카누탑승장 - 부산 삼락지구



(데크온플로트 적용) 구조정 계류장 - 미사리경정장



(테크온플로트 적용) 방제바지선 - 통영



(테크온플로트 적용) 대용량 우수정화설비 - 태안



(넥스트플로트 적용) 미세조류 해양배양장(100M × 100M) - 영흥도

감사합니다.

넥스트주식회사

전화번호 : 031 - 447 - 7977

팩스 : 031 - 443 - 7119

이메일 : nextfloat@next700.com

홈페이지 : www.nextfloat.net

본사.공장.전시장 : 경기도 화성시 팔탄면 온천로 165번길 16-5