

漁港工事 施工管理의 첫걸음

[95] 第6章 케이슨

케이슨 중력과 예인선 마력수의 관계의 일반예에 대하여 예항의 경우는 표 6.2.1에 회항의 경우는 표 6.2.2에 제시한다.

또 케이슨 중력과 예항색 지름의 관계에 대하여 표 6.2.3에 일반예를 제시한다.

표 6.2.1 케이슨 중량과 예인선의 마력수(예항)

| 케이슨 중량 | | 예항용 예인선 | | |
|-----------------|----|---------|-------|-----|
| | | 강D | (PS) | (t) |
| 400t | 미만 | | 300 | 25 |
| 400t ~ 700t | " | " | 500 | 40 |
| 700t ~ 1,000t | " | " | 600 | 50 |
| 1,000t ~ 1,600t | " | " | 1,000 | 90 |
| 1,600t ~ 2,500t | " | " | 1,500 | 130 |
| 2,500t 이상 | " | 2,000 | | 180 |

표 6.2.2 회항용 예인선 일현표

| 케이슨 중량 | | 회항용 예인선 | | |
|-----------------|----|---------|-------|-----|
| | | 강D | (PS) | (t) |
| 400t | 미만 | | 800 | 70 |
| 400t ~ 1,000t | " | " | 1,000 | 90 |
| 1,000t ~ 1,600t | " | " | 1,500 | 130 |
| 1,600t ~ 2,000t | " | " | 2,000 | 180 |
| 2,000t 이상 | " | 3,000 | | 330 |

표 6.2.3 케이슨중량과 예인선 와이어로프의 지름

| 케이슨 중량 | 지름 |
|-----------------|---------|
| 400t 미만 | 20 (mm) |
| 400t ~ 700t | 22 |
| 700t ~ 1,000t | 26 |
| 1,000t ~ 1,600t | 30 |
| 1,600t ~ 2,000t | 32 |
| 2,000t ~ 2,500t | 32 |
| 2,500t ~ 3,500t | 32 |
| 3,500t ~ 4,500t | 34 |

③ 예항색 떼어내기
임시적치장소 또는 거치현장까지 예항하여 거치준비 종료후, 예항색을 잠수선이나 크레인 부착작업선 등을 사용하여 떼어낸다.

(9) 임시적치공

케이슨은 거치전에 일시 안전한 장소에 임시적치하는 경우가 있다.

임시적치기간이 길 경우에는 침설하지만 짧은 경우에는 부상시킨 상태로 계류·임시적치하는 경우가 있다.

① 위치결정

임시적치장소는 파랑이 적은 방파제의 배후나 만내이면서 항행선박의 장애가 되지 않는 위치를 선택한다. 위치는 트랜싯 등을 사용하여 확인한다.

② 임시적치마운드의 확인

케이슨을 침설 임시적치할 경우에는 임시적치위치의 해저지반이나 임시적치 마운드의 지내력, 수심 및凹凸 등을 확인한다.

③ 주수·침설

임시적치구역의 확인작업 종료후, 케이슨을 구역내로 이동(예항)하고, 케이슨내에 펌프나 밸브조작으로 주수하여 마운드상에 침설한다.

④ 표지등 설치

임시적치장소부근을 항행하는 선박의 안전을 도모하기 위하여 부표등을 작업구역

의 4구통이에 크레인부착작업선을 사용하여 설치한다. 케이슨 위에도 표지등을 부착한다.

(10) 부상예항

일시 임시적치를 한 경우에는 거치하기 전에 케이슨을 부상시켜서 최종거치 위치까지 예항한다.

부상 예항하기 전에 덮개의 부착, 임시적치전에 부착해둔 표지등의 철거 및 임시적치시에 떼어 두었던 예항색의 부착 등 준비작업을 한다.

① 덮개 부착

예항거리, 예항시간이 길 경우 예항중에 케이슨의 각 격실에 물이 들어가지 않도록 방수덮개를 설치한다. 방수덮개는 그림 6.2.7에 도시한 것처럼 미리 제작해 둔 덮개를 크레인부착작업선 등으로 케이슨 위에 부설하고 덮개와 케이슨 각 격실의 물막이는 고무패킹을 넣어서 수밀하게 하고 물림쇠를 사용하여 고정한다(사진 6.2.6, 6.2.7 참조) (어른어항소식)

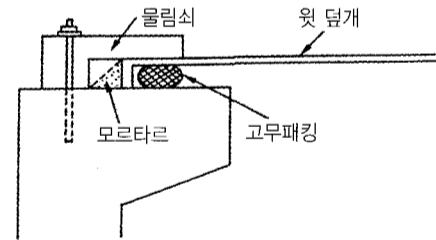


그림 6.2.7 방수덮개(예)

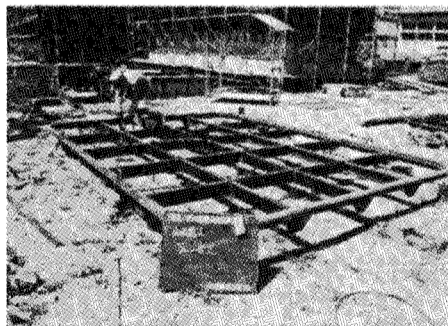


사진 6.2.6 덮개 제작상황①

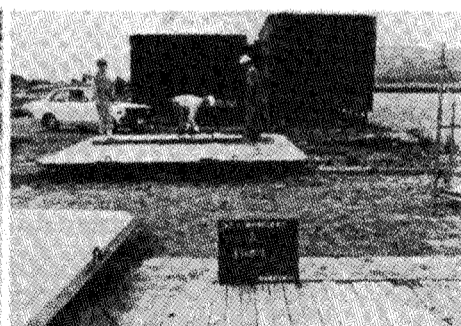


사진 6.2.7 덮개 제작상황②