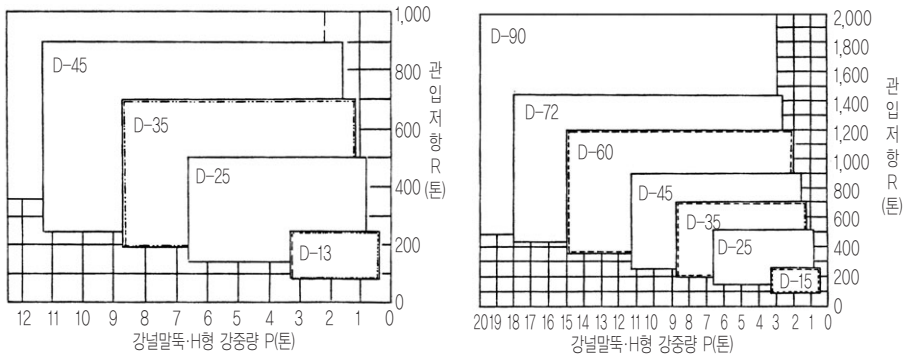


# 漁港工事 施工管理의 첫걸음

[127]

## 第9章 말뚝 및 널말뚝工



a. 강널말뚝·H형강

b. 강관판·강관말뚝

그림 9.2.3 디젤해머의 규격선정도

② 규격선정도를 선정한다(그림 9.2.3 참조).

③ 그림을 사용하여 다음 순서로 산정한다.

a. 관입저항 R을 구한다.

$$R = 30N \cdot A_p + \frac{1}{5} \bar{N} \cdot L \cdot \phi$$

$A_p$  : 널말뚝의 선단(환산폐색) 면적( $m^2$ )  
(표 9.2.2 참조)

L : 널말뚝의 근입길이(m)

$\phi$  : 널말뚝의 둘레길이(m)

N : 널말뚝의 선단지반의 N치

$\bar{N}$  : 널말뚝 주변지반의 평균 N치

(표층 N치 =  $\phi$ 의 구간은 근입길이에 산정하지 않는다.)

b. 강널말뚝·말뚝의 중량 P를 구한다.

c. 그림에서 디젤해머 규격을 결정한다.

(2) 준비공

준비공에는 「기준점 측량」 「구역설정」 「사전조사」 등이 있고, 2.2 펌프준설과 같이 행한다.

기준점 측량은 말뚝을 해상 타설할 경우의 말뚝이나 법선을 확인하기 위하여 필요한 기준점을 설정하는 작업이다. 통상 기준점은 방파제나 육상에 설정하는데 측점이 부족한 경우나 측각이 벗어날 경우에는 해상에 측량망루

를 설치하고 망루위에 측점을 설치한다.

구역의 설정은 작업구역을 설정하는 작업이다. 항타선 앵커의 투입위치나 작업장소를 고려하여 작업구역을 설정하고 4모통이에 표식이 되는 부표나 대나무 장대를 설치한다.

사전조사는 수심측량, 토질조사자료의 확인작업이다. 보링데이터 등 자료가 부족할 경우에는 보충조사를 한다.

(3) 회항 및 (4) 본선끌어내기  
2.2 펌프준설과 동일하다.

(5) 운반공

① 운반

a. 해상운반

말뚝을 공장에서 제조후 공사현장까지 선박으로 수송하는 것을 해상운반이라고 한다. 해상운반의 경우에는 해상의 기상, 하역장 및 하역설비 등의 조사를 해두어야 한다.

중방식피복부에는 손상을 주지 않도록 운반중에 수송선박의 금속부분이나 로프와 직접 접촉하지 않도록 보호할 필요가 있다.

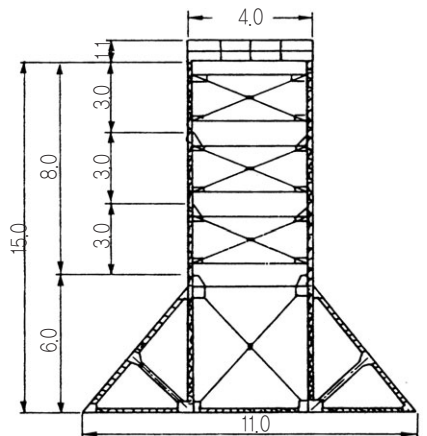


그림 9.2.4 측량망루(높이 15m)의 예

표 9.2.2 강널말뚝·H형강의 선단폐색환산면적 및 둘레길이

강널말뚝·H형강의 선단폐색환산면적 및 둘레길이

종 류	형 식	선단폐색환산면적		둘레길이(m)
		폐색면적( $m^2$ )	폐색환산단면형상	
U 형 널 말 뚝	I	0.030		0.497
	II	0.042		0.560
	III	0.053		0.616
	IV	0.065		0.683
	V	0.090		0.862
	VI	0.101		0.900
Z 형 널 말 뚝	Z38	0.073		0.764
	Z45	0.073		0.767
조 합 널 말 뚝	V + V	0.200		1.842
	VI + VI	0.224		1.894
H 형 강	300	0.090		0.900
	400	0.160		1.200

주) 2매타의 경우는 각각의 수치의 2배로 한다.(조합널말뚝·H형강을 제외)