

# 漁港工事 施工管理의 첫걸음

[119]

## 第8章 수중콘크리트

표 8.3.2 프리팩트 콘크리트의 배합예

조 골 재			주 입 모 르 타 르									
최 소 치 수 (mm)	최 대 치 수 (mm)	공극율 (%)	유하시간 의 범위 (S)	물 결합재비 (%)	혼화재율 (%)	모래 혼합재비 S/(C+F)	단위량 (kg/m <sup>3</sup> )				알루미늄 분말 <sup>2)</sup>	
							W	C	F	S	혼화재 <sup>1)</sup>	

1) 혼화재의 사용량은 ml 또는 g으로 표시하고, 희석하거나 용해하지 않은 것을 말한다.  
2) 알루미늄 분말의 사용량은 g으로 표시하고 프리팩트 콘크리트용 혼화제에 포함되지 않은 것을 말한다.

다만, 프리팩트 콘크리트의 배합을 나타낼 때는 통상의 콘크리트 경우와 같이 표 8.3.2에 의한다.

배합표에는 구조물의 종류, 설계기준강도, 배합강도, 시멘트의 종류, 세골재의 조립율, 조골재의 종류, 혼화제의 종류 등에 대하여 병기하는 것이 바람직하다.

### 8.3.3 표준적인 시공순서

프리팩트 콘크리트공의 표준적인 시공순서를 그림 8.3.1에 제시한다.

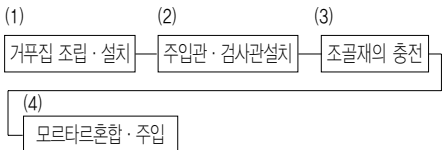


그림 8.3.1 프리팩트 콘크리트의 표준적인 시공순서

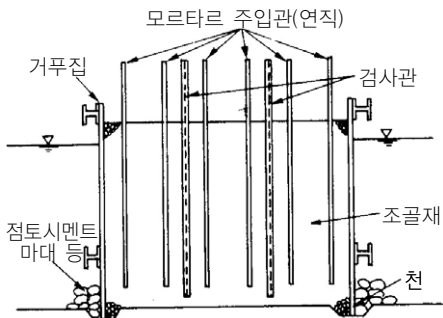


그림 8.3.2 프리팩트 콘크리트공의 시공개념도

### 8.3.4 시공방법

#### (1) 거푸집 조립·설치

프리팩트 콘크리트의 시공에서 가장 중요한 것은 거푸집공이다.

거푸집은 프리팩트 콘크리트의 측압, 기타 시공시의 외력에 충분히 견딜 수 있는 것으로 하고, 기초와 거푸집과의 사이나 거푸집의 이음매 등에서 주입 모르타르가 새지 않도록 하여야 한다. 거푸집의 종류로서 강제거푸집, 목제거푸집 및 특수거푸집(예:모래주머니)이 있다.

#### (2) 주입관 및 검사관 설치

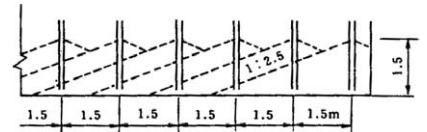
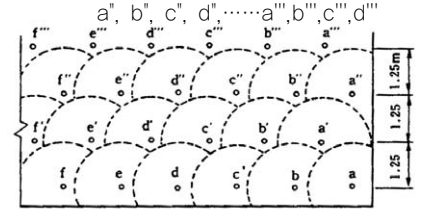
주입관은 확실하고도 원활하게 모르타르 주입을 할 수 있는 구조로서 내경은 수송관과 같은 직경이거나 그 이하로 하는 것이 일반적이다. 연직 주입관의 수평간격은 2m 정도로 한다.

또 모르타르의 채움상태를 검사하기 위하여 내경 50mm정도의 검사관을 3~4m간격으로 설치한다(그림 8.3.3 참조).

#### (3) 조골재의 충전

조골재의 충전시에 주입관, 검사관 등의 매설물이 유해한 영향을 받지 않도록 하고, 거푸집 중에 충전되는 조골재는 모르타르 주입까지 청정한 상태로 한다. 또 조

주입순서 : a, b, c, d, ..., a', b', c', d', ...



(단위 : m)

그림 8.3.3 저판 프리팩트 콘크리트 시공의 주입관의 배치와 모르타르의 유하경사 상정도

골재는 크고 작은 입자가 균등하게 분포되도록 주의하여 충전한다.

#### (4) 모르타르의 혼합과 주입

모르타르 믹서는 5분 이내에 소요품질의 주입 모르타르를 반죽할 수 있는 것으로 한다.

모르타르의 주입은 최하부에서 시작하여 위쪽으로 향하는 것으로 하고, 모르타르면의 상승속도는 0.3~0.5m/h 정도로 한다.

연직 주입관을 끌어 올리면서 주입하고 주입관의 선단은 일반의 경우 0.5~2.0m 모르타르 중에 매입된 상태로 유지하도록 한다.

### 8.3.5 시공관리

8.2 수중콘크리트공과 같이 프리팩트 콘크리트의 시공관리는 공정관리와 품질관리이다. 규격관리는 구조물 본체의 경우에는 제12장 상부공에 준한다.

#### (1) 공정관리

8.2.6 수중콘크리트의 시공관리와 같다.