



# 타워크레인 안전관리

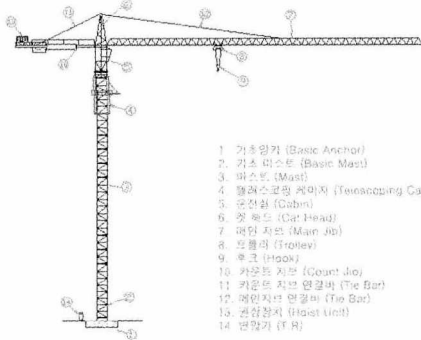
## 1. 개요

공사규모가 대형화, 고층화 되면서 양중 계획이 공사관리의 중요한 요소로 확대됨에 따라 대표적인 양중 장비인 타워크레인의 안전하고 효율적인 운영이 필요하다.

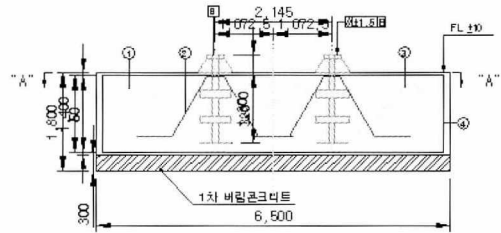
타워크레인에 대한 사양 및 제원에 대한 자료는 산재해 있으나, 특별히 안전분야에 대해서는 구체적으로 함축하여 정리된 자료가 없는 상황으로 대림산업(주) 모종 e-편한세상에서는 전직원이 현장에서 사용되는 타워크레인을 중심으로 분석과 재정립을 통해 타워크레인에 대한 무재해 무사고를 이끌고 있다.

## 2. 타워크레인의 구조

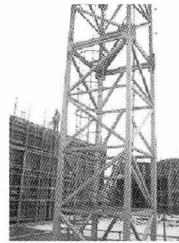
### ① 기초앙카(Basic Anchor)



### ① 기초앙카(Basic Anchor)



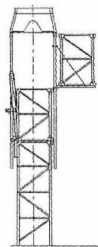
### ② 기초 마스트



### ③ 마스트(Mast)

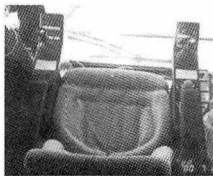


### ④ 텔레스코핑



케이지  
(Telescoping Cage)

### ⑤ 운전실(Cabin)



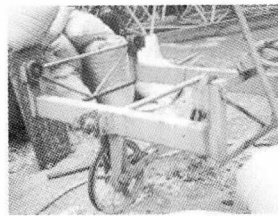
⑥ 캣 헤드(Cat Head)



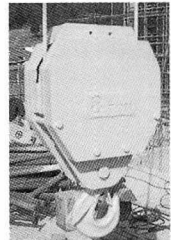
⑦ 메인지브(Main Jib)



⑧ 트롤리(Trolley)



⑨ 후크(Hook)



⑩ 카운트 지브(Count Jib)

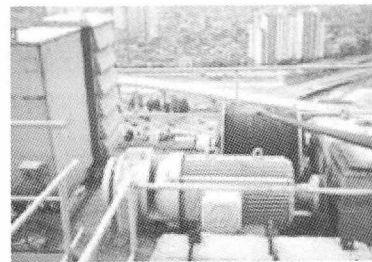


⑪ 카운트 지브 연결바(Tie Bar)

⑫ 메인지브 연결바(Tie Bar)



⑬ 권상장치(Hoist Unit)



⑭ 변압기(T.R)

### 3. 설치 개요

가. 시공 Follow Chart

〈표 1〉 시공 Follow Chart 참조

나. 단계별 관리 포인트

(1) 1단계(조립 전)

① 작업계획서 확인(갱폼자중, 설치위치)

② 정밀한 기초 앵커 설치

③ 철저한 완성 검사

④ 공단 교육 이수 확인

(2) 2단계(작업 중)

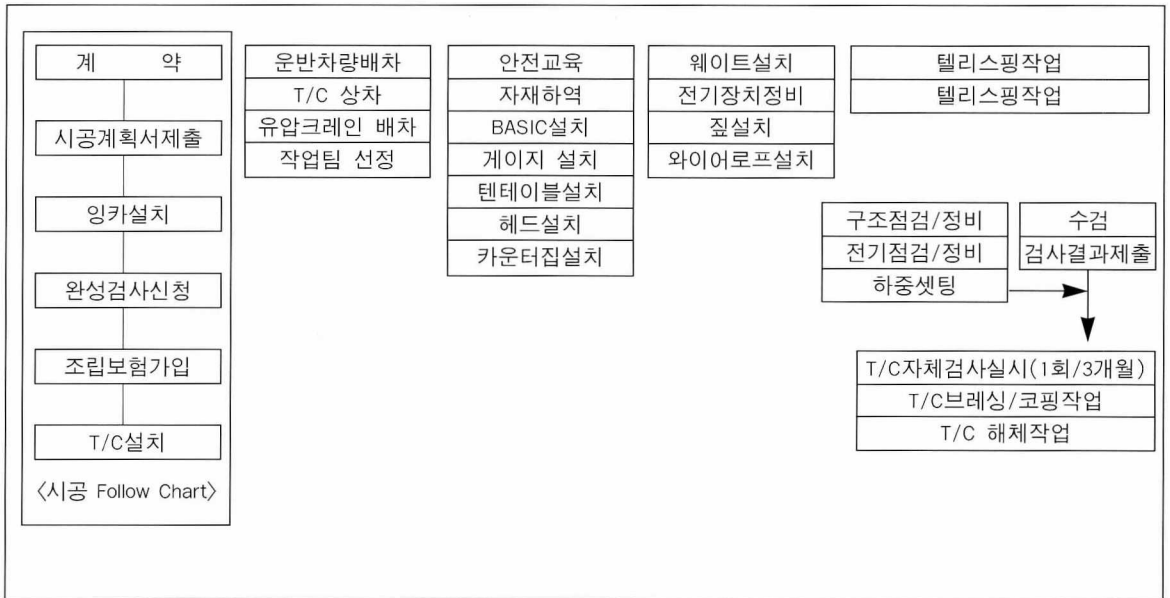
① 타워 신호 체계 및 신호수 관리

② 샤클 체결 방법

③ 약천후시 관리



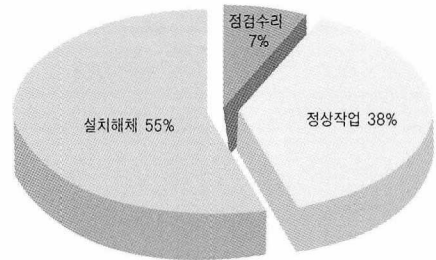
〈표 1〉 시공 Follow Chart



(3) 3단계(조립, 해체)

- ① 작업 전 특별안전교육실시
- ② 개인보호구 착용관리
- ③ 장비관리자 배치
- (4) 4단계(줄걸이 로프)
  - ① 벨트슬링의 관리(외관상태, 인양하중)
  - ② 자재운반구함 관리(와이어로프 상태)

하고 있다.



#### 4. 공정별 재해 분포

타워크레인 재해는 타워크레인 설치, 해체 공정에서 가장 많은 55%가 발생하고 있다. 이는 사용기간을 대비했을 때 가장 위험함을 보여주고 있다. 이 밖에 정상작업에서 38%, 점검 수리시 7%의 재해가 발생하고 있다. 또한 타워크레인에서의 재해는 건설현장에서 발생하는 재래형 재해가 모두 발생할 만큼 위험성을 보이고 있다. 그 중 추락재해가 44%로 가장 많으나, 낙하와 붕괴가 22%, 협착이 12%를 차지

