반복하중에 대한 웨브연속형 다이아그리드 노드의 구조성능
Resistance of Web-Continuous Diagrid Nodes Subjected to Cyclic Loading

정인용[1] · 김영주[2] · 주영규[3] · 김상대[4]
Jeong, In Yong · Kim, Young Ju · Ju, Young K. · Kim, Sang Dae

요 지

최근의 초고층 건물에 사용이 증대되는 다이아그리드 구조시스템의 노드부의 응력흐름에 대해서는 실험적으로 상세한 분석이 요구되고 있다. 본 연구에서는 웨브가 연결된 다이아그리드 노드가 반복하중을 받을 경우 설계상세와 용접방법에 따른 구조적 성능의 차이를 실험적으로 살펴보았다. 주요 부위에 부분 및 완전용입용접을 변수로 검토하였으며 초기강성, 항복강도는 유사하였지만, 파괴 형상 및 에너지 흡수능력에는 차이가 있었다.

핵심용어 : 다이아이그리드 노드, 횡하중, 반복가력, 구조성능

1) 고려대학교 건축사회환경공학과·석사과정 jiy2k@naver.com
2) 고려대학교 건축사회환경공학과·계약교수
3) 정회원·고려대학교 건축사회환경공학과·조교수
4) 정회원·고려대학교 건축사회환경공학과·교수

각형가새를 이용한 다이아그리드 노드의 횡하중 저항성능
Lateral Resistance of Diagrid Nodes with Box Members

김영주[1] · 정인용[2]· 주영규[3]· 김상대[4]
Kim, Young Ju · Jeong, In Yong · Ju, Young Kyu · Kim, Sang Dae

요 지

본 연구의 목적은 최근 초고층구조물의 구조시스템으로 많이 적용되는 다이아그리드 구조에서 노드의 횡하중에 대한 성능을 실험적으로 평가하는 것이다. 가새부재는 박스타입으로 되어 있고, 실험변수로는 노드타입, 용접방법, 및 수평스티프너의 길이 등이다. 횡하중의 특성을 반영하기 위해서 노드부의 가새에 축방향으로 반복가력을 실시하였다. 실험결과로서 각 실험변수별 구조성능 및 변형능력을 기술하였다.

핵심용어 : 다이아이그리드 노드, 횡하중, 반복가력, 구조성능

1) 고려대학교 건축사회환경공학과·계약교수·E-mail: kyj282@empal.com
2) 고려대학교 건축사회환경공학과·석사과정
3) 정회원·고려대학교 건축사회환경공학과·조교수
4) 정회원·고려대학교 건축사회환경공학과·교수