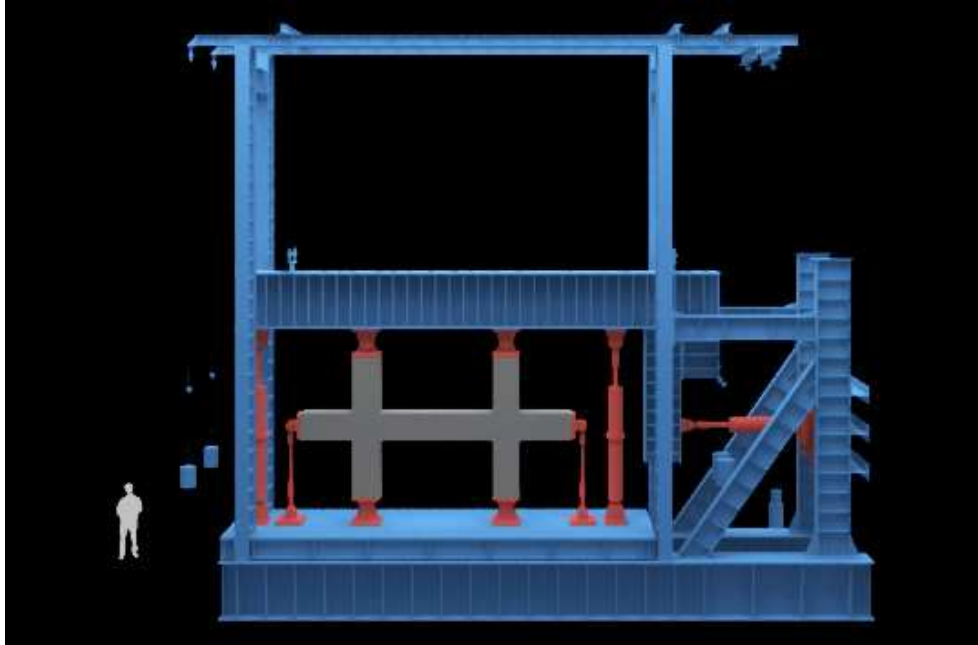


大型構造物複合加力試験装置

— 柱梁接合部、ハーフフレームの逆対称曲げせん断試験 —



◆試験の概要

建築物を構成するうえで、柱と柱、梁と梁、柱と梁が交差する部位は、一般に柱梁接合部と呼ばれている。建築物が地震力を受けた際の主たる抵抗要素は柱、梁となるが、柱と梁が一体となって地震に抵抗するためには、柱梁接合部も十分な強度を有している必要がある。

そのため、柱や梁に対する部材単体の試験だけでなく、架構の一部を想定した十字形、T字形、L字形試験体やH形、口形ハーフフレーム試験体による水平抵抗の強度確認が必要である。

◆試験の内容

地震を受けた際の建物内における応力状態を模擬した試験方法として、逆対称曲げせん断試験がある。

この試験法では、試験区間の曲げモーメントが上下もしくは左右で逆対称分布となり、曲げモーメントの影響を比較的小さく抑えたうえでせん断力を増大させることができるので、地震時の水平抵抗を模擬した方法となっている。

◆装置の概要

載 荷 : 鉛直載荷による水平加力
最大水平載荷高さ : 約5m
最大試験体幅 : 約6m
最大水平力 : 2000kN(水平載荷高さ:2m)
1000kN(水平載荷高さ:5m)
最大軸力 : 5000kN

◆試験の対象となる部材

- ・鉄筋コンクリート造、大断面木造、鉄骨造、合成構造などの 十字形、T字形、L字形などの 柱梁接合部
- ・連続スパンで構成されたハーフフレーム(例えば、柱高さ5m、柱スパン5mのハーフフレーム)
- ・床スラブ、直交壁付きのハーフフレーム(例えば、長さ2.4m直交壁、床スラブ付きの柱、壁部材)
- ・鉄筋コンクリート造、CLTなどの耐震壁、耐力壁(例えば、高さ5m、長さ6mの耐震壁)