

● 環境

● 情報

● 土木

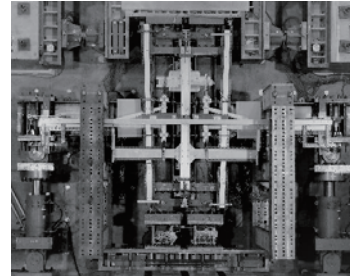
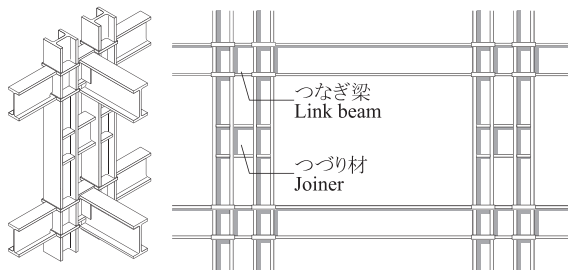
● 建築

## H形鋼組柱を外殻に使用した超高層架構システムの開発 その2 柱梁接合部の十字型加力実験

Study on structural system for high-rise buildings using coupled H-shaped columns on exterior frames  
Part 2: Summary and results of loading tests on coupled columns joints

桐山 尚大 佐々木 聡 田原 健一 森 貴久 平松 剛 永雄 健一

Takahiro KIRIYAMA, Satoshi SASAKI, Kenichi TAHARA, Takahisa MORI, Go HIRAMATSU, Kenichi NAGAO



### 概要

主として超高層建物に用いることを主眼に置いた、従来のラーメン構造とは異なる架構形式を考案した。この架構システムは外周構面のせん断剛性を増大させ外殻の構造体に水平力を集中させることを意図し、2本のH形鋼を短い梁状の部材で接合し組柱を外周部の柱として配置している。基本的な構造性能を検証する一連の実験を行ったので、本報その1及びその2で実験結果や考察について報告する。

本論文では、部分架構と各構成要素の機械的挙動を調べる実験を行った。柱梁接合部の十字形架構の試験体に対して加力実験を行った。試験パラメータは、柱、梁の断面と、つなぎ梁のフランジとウェブの厚さ、およびパネルの板厚である。各部材の強度比と崩壊機構との関係、全塑性耐力と柱梁耐力比を評価した。

A structural system for high-rise buildings that is different from the conventional moment frame is proposed in this paper. This system aimed to concentrate the lateral force into the exterior frame by using a coupled H-shaped column on the exterior frame joined with some short beams. In part 1, shear loading tests on the coupled columns of one story were carried out. The plastic strength, ultimate strength, and axial deformation were evaluated under the influence of the axial force ratio.

In this paper, an experiment was conducted to examine the mechanical behavior of partial frame and each component. Loading tests were performed on cross-shaped specimens of beam-column connections. The test parameters are the section of columns and beams, the thickness of the flange / web of the link beam, and the thickness of the panel zone. The relationship between the strength ratio and the collapse mechanism of each member, and the plastic strength and strength ratio were evaluated.