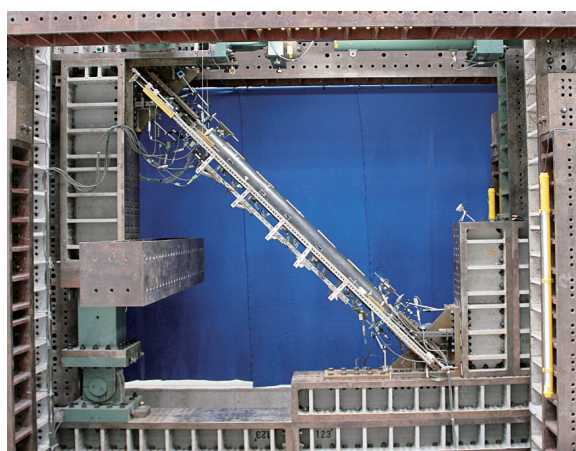


芯材にH形鋼を用いた座屈拘束ブレースに関する実験的研究 その2 骨組を模擬した繰返し载荷実験

Experimental Study on the Buckling Restrained Brace using H-shaped Steel
Part2: Cyclic Loading Test of the Brace using an Idealized Frame Model

鈴木 泉 佐々木 聡 佐々木 康人 浅野 孝 吉井 靖典 桂 大輔 塩田 博之

Izumi SUZUKI, Satoshi SASAKI, Yasuhito SASAKI, Takashi ASANO, Yasunori YOSHII, Daisuke KATSURA, Hiroyuki SHIODA



実験状況

概要

本研究は、芯材にH形鋼を用いた座屈拘束ブレースの開発に関するものである。その1では座屈拘束ブレースの構成と軸圧縮引張実験について示した。本報では、骨組を模擬した加力フレームを用いた繰返し载荷実験により、本ブレースの構成上の諸因子が変形性能に与える影響について確認した。また、これらの実験結果を用いて、本ブレースの耐力および変形性能について検討した。その結果、鉄骨芯材の幅厚比、フランジの断面積が全断面積に占める割合(フランジ断面積比)、芯材のフランジ内側のあきなどの因子が変形性能に影響を与えることを確認した。また、芯材の幅厚比を断面積比で重み付けしたパラメータによる限界塑性ひずみの予測式を提示した。

In this paper, the development of a buckling restrained brace using H-shaped steel is reported. The outline of the brace and results of the cyclic axial loading test were presented in part 1. In order to evaluate the influence of the factors various brace components, a cyclic loading test with an idealized loading frame were conducted. The strength and deformation capacity of the brace were studied, including the results of cyclic axial loading test. The results showed that the deformation capacity of the brace is influenced by the width-thickness ratio, the ratio of flange sectional area, among other factors. We propose a regression equation based on the width-thickness ratio weighted with the ratio of flange sectional area to predict the ultimate plastic strain of the brace.