

# 鑄造柱継手の力学的性能に関する実験的研究

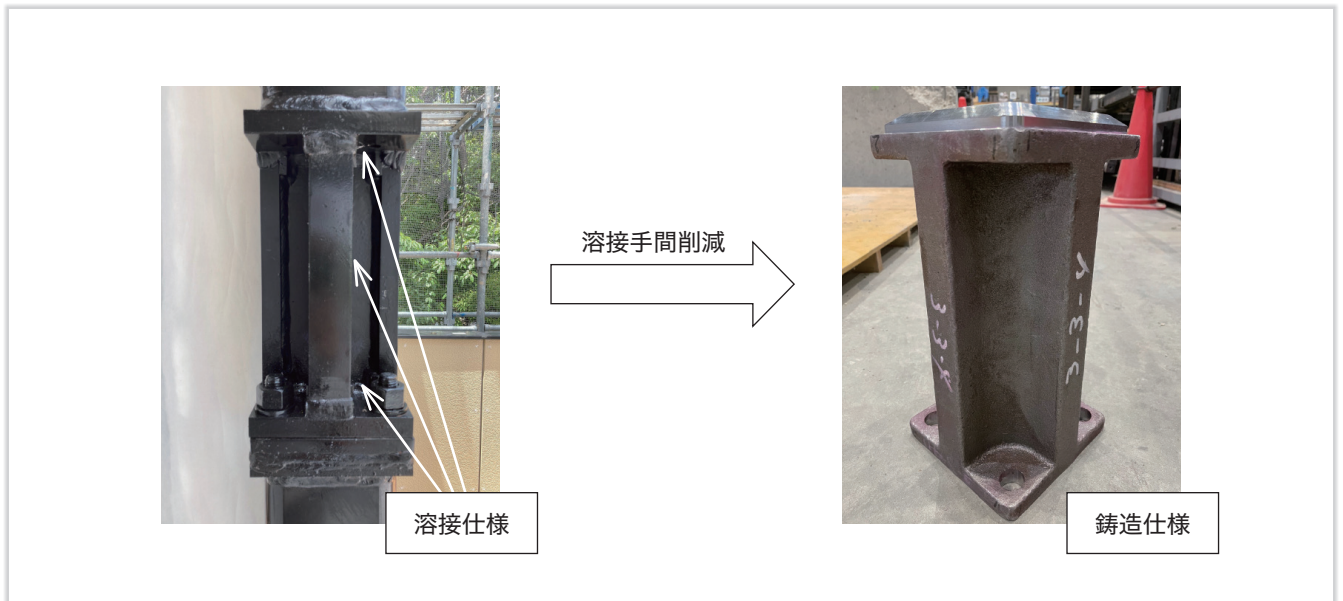
## Experimental Study on Mechanical Performance of Cast Column Joint

カク オツキン

Yixin Hao

市岡 大幸

Daikou Ichioka



### 概要

筆者らは、鑄造により製作した柱継手を提案した。本研究では、鑄造化した柱継手「鑄造仕様」の逆対称曲げ試験及びFEM解析を行い、接合部耐力と変形能力を確認した。また、上記試験により鑄物内部欠陥等による脆性破壊が起こらないことも確認した。これらの結果により、鑄造化することの製造、性能面などのメリットを含めて適用の有効性を検証した。

結果として、以下の2点を明らかにすることができた。

- ①接合部耐力が降伏線理論による耐力式で評価できる。
- ②変形角1/50radまで、安定した履歴が得られ、割れや亀裂などは見られなかった。

### Abstract

The authors have proposed a column joint manufactured by casting. In this study, an antisymmetric bending test and FEM analysis of the cast column joint "casting specification" was performed to confirm the strength and deformation capacity of the joint. In addition, it was confirmed by the test that brittle fracture due to internal defects in the casting did not occur. Based on these results, the effectiveness of the application was verified, including the merits of casting in terms of manufacturing and performance.

As a result, it was possible to clarify the following two points.

- ① The load resistance of the joint can be evaluated by a load resistance formula based on yield line theory.
- ② Stable hysteresis was obtained up to 1/50 rad deformation angle, and no cracks were observed.

### 関連するSDGs



### Related SDGs

