

# 高強度コンクリートの鉛直・水平部材一体打設に関する実大施工実験

杉山 英祐\*1・中込 昭\*1・梶田 秀幸\*1・宮野 和樹\*1

## Experiment of High-Strength Concrete Placing for Column and Beam with Full-Scale Model

Eisuke SUGIYAMA, Akira NAKAGOME, Hideyuki KAJITA, Kazuki MIYANO

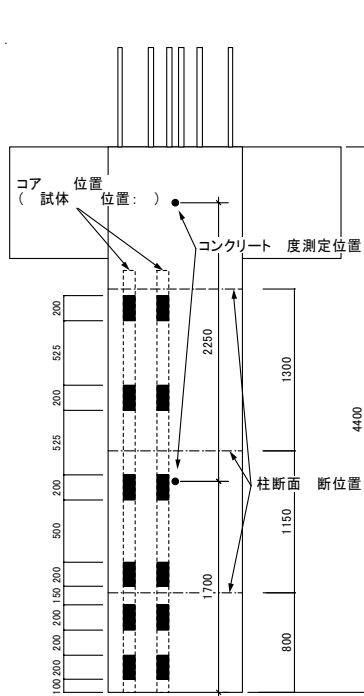


図 実大柱試験体

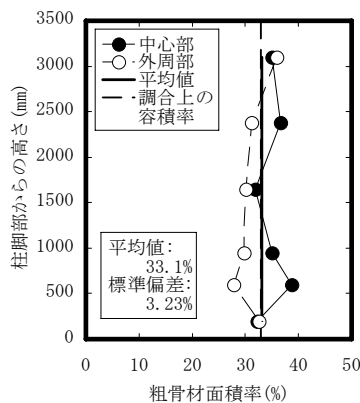


図 粗骨材面積率と柱脚部からの高さの関係(120-SFC)

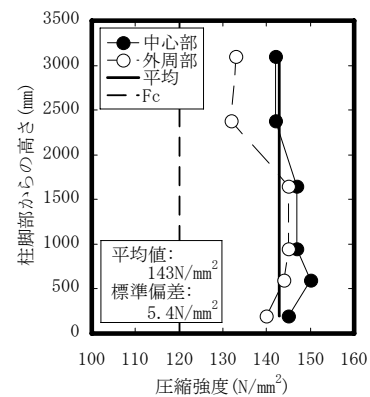


図 圧縮強度と柱脚部からの高さの関係(120-SFC)



(1)60-M

(2)80-M

(3)120-SFC

写真 コンクリートの充填状況

### 研究の目的

高強度コンクリートを使用する建物では、一般に配筋量が多いため、高強度コンクリートの打設方法は、鉛直部材（柱部材）を密実に締め固められる鉛直・水平部材分離打設が一般的である。しかしながら、高強度コンクリートは、粘性が高いため材料分離が生じにくく、自己充填性を有することから、鉛直・水平部材一体打設が可能であると考えられる。また、鉛直・水平部材一体打設が可能になれば工期を短縮することも可能になる。そこで本報では、鉛直・水平部材一体打設を行っても充填性および強度に問題のない施工方法を、予備実験および実大施工実験により検討した。

### 技術の説明

通常強度のコンクリートと同様に、高強度コンクリートを鉛直・水平（柱・梁）部材一体で打設する方法、打設の合理化により、工期短縮およびコストダウンが可能となる。

### 主な結論

実験による検討の結果、打設したコンクリートは均質かつ密実に充填されていること、および、コア供試体の圧縮強度は設計基準強度を十分上回り、高さ方向の変動も少なくいことから、鉛直・水平一体打設方法を適用しても、コンクリートの品質は良好であることが確認できた。

\*1 本店 技術本部 ものづくりセンター