

No.11 段差付き一方向アンボンドスラブの曲げ載荷実験

江頭 寛*¹ 山中 久幸*² 鈴木 亨*³ 小坂 英之*¹ 新上 浩*⁴ 鈴木 俊哉*⁴

超高層集合住宅のバリアフリーや大スパン空間を満足させる床工法として、段差付きスラブの開発を行った。本研究では段差付きスラブにアンボンド PC 工法を適用した一方向スラブの曲げ載荷実験を実施し、構造性能の把握を行った。その結果、本工法は主筋降伏後も耐力が上昇するアンボンド工法特有の終局性状を有することを確認した。また、PC 鋼線の最適配置の検討では、反曲点を適所に設けることで段差部に生じる偏心モーメントが低減され、モーメント分布の不連続性を解消できることが判明した。

キーワード：大スパン，アンボンド PC 工法，中空スラブ，偏心モーメント，反曲点

No.11 Flexural Loading Tests of One-way Unbonded Prestressed Concrete Slab with Step Portion

HIROSHI EGASHIRA*¹ HISAYUKI YAMANAKA*² TORU SUZUKI*³ HIDEYUKI OSAKA*¹
HIROSHI SHINJO*⁴ TOSHIYA SUZUKI*⁴

To satisfy the disabled access requirements and large span space of super high-rise housing, the one-way unbonded prestressed concrete slab with a step has been the proposed solution. Within this framework, flexural loading tests of the slab were executed, as well as examination of the optimal arrangement for PC-strands. The following findings were obtained; 1) Test results showed that the yield strength of the slab increased after the yield of steel bars, as well as the behavior of the usual unbonded PC structure, 2) the discontinuity of moment distribution could be canceled by the proper arrangement of strands at the step portion.

Key Words: Long Span, Unbonded Prestressed Concrete, Void Slab, Eccentric Moment, Inflection Point

*1 建築研究開発部 主任研究員 Senior Researcher, Architecture Department

*2 建築研究開発部 部長 Director, Architecture Department

*3 建築研究開発部 室長 Manager, Architecture Department

*4 建築研究開発部 研究員 Researcher, Architecture Department