

# π スラブ

## 1. 概要

πスラブ(図-1)は、π形の断面を有するプレストレストコンクリート部材で、スラブ上面に設けられた凹みにより場所打ちコンクリートと合成して床や屋根に利用する合成床用プレキャストコンクリート製品である。

πスラブの特長としては、次のような点があげられる。

- 1) 工場製品であり、高強度、高品質である。
- 2) 配筋工、型枠工を省力化でき、工期短縮が可能。
- 3) 型枠支保工がないため作業空間が確保できる。
- 4) 作業空間が確保され、作業安全性が高い。

πスラブ合成床はS造、RC造、SRC造、PC造における横架材上に施工される床または屋根の合成床として使用できる。

## 2. 規格

### (1) 一般評価

πスラブ合成床工法は(財)日本建築センターコンクリート構造評定委員会において一般評価を取得している。

評価番号 BCJ-C 1373 (平成2年11月21日)

### (2) 形状寸法

部材の幅は119 cm、かかり部分の高さは18 cmに統一されており、部材の全高さは18 cm、23 cm、28 cmの3種類で、プレストレス量により荷重とスパンの変化に対応できる。図-2にπスラブの断面図を示す。

### (3) 特性

πスラブは、スラブ上面に設けられた凹みにより場所打ちコンクリートとの合成効果を得ている。合成効果については多数の実験を行い、各種耐力を確認した。

πスラブ合成床の打継ぎ面の許容せん断応力度は、普通コンクリートで実験を行った結果から長期4 kgf/cm<sup>2</sup>、短期6 kgf/cm<sup>2</sup>としている。

プレストレストコンクリート部材は、コンクリートのクリープ・乾燥収縮、鋼材のリラクセーションなどによりそりやたわみが生じる。πスラブ合成床

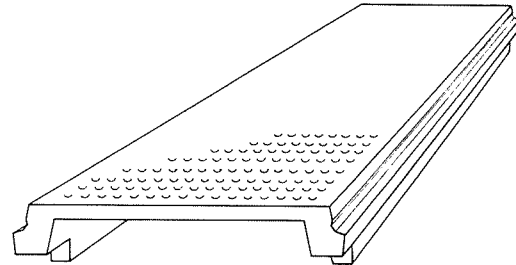


図-1 πスラブ

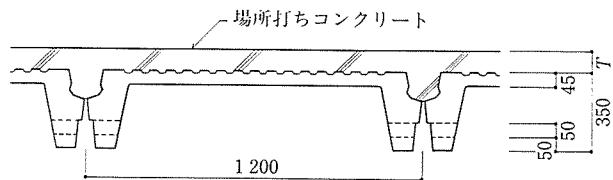


図-2 πスラブ合成床断面図

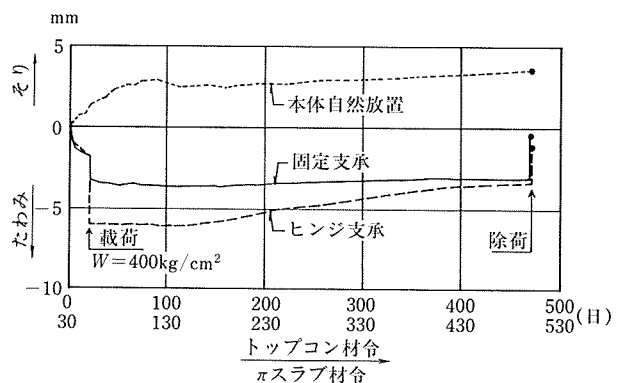


図-3 長期たわみ試験結果

の長期性状は、約470日間の長期載荷試験(図-3長期たわみ試験)により安定性を確認した。

## 3. 設計および製造

### (1) 設計

設計では製造時、仮置き時、運搬時、架設時、場所打ちコンクリート打設時において、πスラブに加わる荷重を考慮し、PC構造のパーシャルプレストレスのレベルで単純支持の一方向部材として断面算定を行い、許容応力度以下となることを確認する。πスラブ合成床の中央下端の曲げ破壊耐力はPC造のパーシャルプレストレスのレベルで、長期設計荷重に所定の荷重係数を掛けた値に対して安全率を確認する。

合成床としての剛床仮定にはπスラブの断面は

◇建築◇

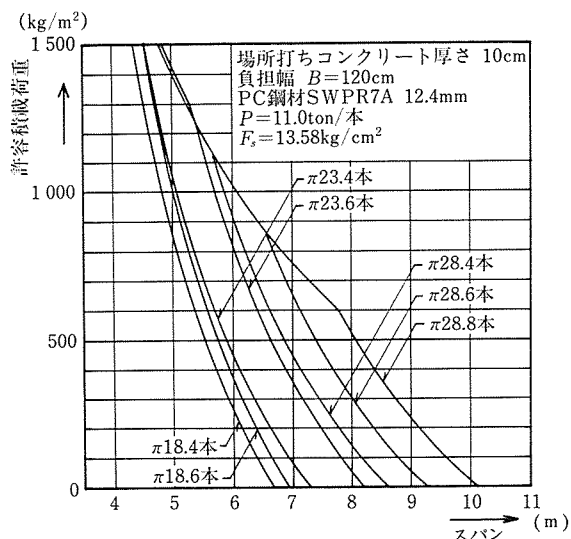


図-4 許容積載荷重曲線

考慮しない。図-4に許容積載荷重曲線の例を示す。

(2) 製造

πスラブは専門工場でロングラインアバットにおいて、プレテンション方式により製造される。

4. 施工

(1) 架設

πスラブ架設時の支持は、横架材のコンクリートが場所打ちの場合には支保工によるが、S造梁やSRC造梁でブラケットを設ける場合、またプレキャストコンクリート(PCa)造の梁や壁では、これらの直接支持とする。

πスラブのかかり長さは、場所打ちコンクリートでは5cm以上、S造とPCa造では4cm以上を標準値とする。

図-5にπスラブと横架材の取合いを示す。

(2) 場所打ちコンクリート

πスラブの上面に場所打ちするコンクリートの厚さは6cm、8cm、10cmを標準とし、これ以外の場所打ちコンクリートの厚さは設計者が選択する。一般床は8cm以上。πスラブ合成床の鉄筋比は、各方向についてπスラブと場所打ちコンクリート内の鉄筋断面積の和を合成床の断面積で除した割合で0.2%を最小値とする。

5. 実績

主な実績(延べ床面積)を次に示す。

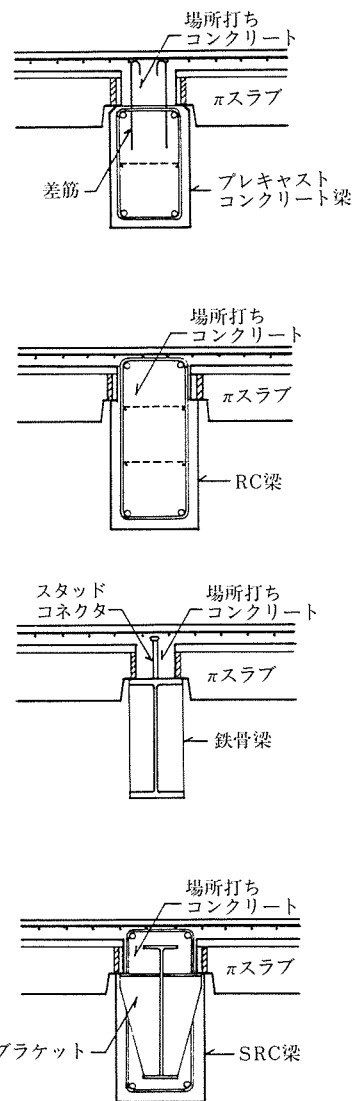


図-5 πスラブと梁の取合い図

- ① 高尾ハイツマンション (集合住宅: 5 922 m<sup>2</sup>)
- ② 草津グリーンパークパレス (保養センター: 3 387 m<sup>2</sup>)
- ③ 兵庫西汚泥広域処理場 (汚泥処理場: 4 082 m<sup>2</sup>)
- ④ カリタス学園小学校校舎 (学校: 6 462 m<sup>2</sup>)
- ⑤ 宮城文化センター (劇場: 4 687 m<sup>2</sup>)

■ 問合せ先

オリエンタル建設(株)

〒102 東京都千代田区五番町5番地  
TEL 03-3261-1176 FAX 03-3261-1139