

## 穴あき PC 板による外壁カーテンウォールの施工

菊池 義之\*  
Yoshiyuki Kikuchi

トーヨーサッシ(株)新宿ビルは、自社専用のオフィスビルとして発祥地に建設され、工期短縮、省力化、施工精度の向上、コストダウン等の目的のため、外観に穴あき PC 板が採用された。

### 1. 工事概要

工事名 トーヨーサッシ(株)新宿ビル新築工事  
 企業先 トーヨーサッシ株式会社  
 設計 株式会社渡辺建築事務所  
 場所 東京都新宿1丁目4番11号  
 工期 昭和58年4月～昭和59年6月  
 規模 鉄骨造9階建  
 延床面積約3,830m<sup>2</sup>  
 最高の高さ36m、軒高30.9m  
 外壁施工面積約2,200m<sup>2</sup> (開口部を除く)



Photo1 建物外観

### 2. 穴あき PC 板の仕様

\* 東京建築(支)文京(出)

製造、施工 スパンクリート製造株式会社  
 使用部材 標準部材パネル(Fig.1)、断熱材打込みパネル(Fig.2)、コーナーPCパネル。

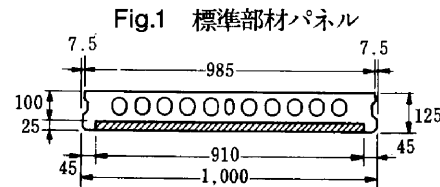
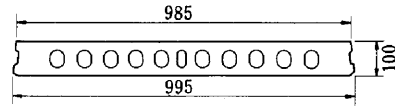


Fig.2 断熱材打込みパネル

### 3. 施工概要

#### 1) 運搬、搬入、ストック計画

スパンクリートの搬入は、11t 平ボデーのトラックを使用し、積載枚数(15枚～25枚)によって1日の建方施工枚数を決めた。ストックヤードは建物屋上を利用し、約40t、3日分の建方をストックできるようにした。

#### 2) 建方機械

PC 部材が躯体と外部足場の間に入るように、建物と平行のフックブロックを持つ YW-24 走行装置付ジブクレーンを屋上に設置し、屋外階段(横森式 PC 階段)部分では、一部チェーンブロックを使用した。

#### 3) 建方

スパンクリート板建込基準となる壁芯、レベル、返し墨みを出し、部材取付ジョイント部のおさまりを最初に行った。躯体部ジョイントの取付及びコンクリート埋め込み作業は、取付方法を検討し、設置個所の位置を十分に確認することが大切で、現実にジョイント金物の変更、部材寸法の調整がありえる。スパンクリート部材は、巾、長さが大きくなりがちなので、特にレベルは必ず各階でおさめることが大切である。また、開口部(サッシ)廻りは注意を要する。

吊り上げた部材は、躯体の外部、又は躯体と外部足場の間に降すようになる。基本的には外部足場がなくても組立可能であるが、近隣養生、コーキング、外部仕上げなどによっては、外部足場が必要となる。足場計画は、鉄骨建方、コ

ンクリート打設、スパンクリート建方、外部足場仕上時と順に変わるので、足場つなぎを含め、事前に検討する必要がある。当現場では、近隣養生のために5階床まで外部足場を先組みし、上部は建方前に各階ごとに足場を組み上げた。先組足場では、躯体との間に部材を吊り降すために、建方機械のフックブロックの大きさ、躯体と足場のすき間、玉掛ワイヤーの長さなどが検討項目となった。

PC部材のレベル調整は、プラスチックライナー(50×50)でセットし、高さを合わせた後にチャンネル型特殊金物を隣接板との目地にかぶせ、部材が倒れぬようにしてから玉掛ワイヤーを取りはずし、パールで墨に合せ、目地部に木製キャンバーをはさみ調整した。

目地誤差は、横目地より縦目地を優先にし、部材誤差、墨出し誤差による目地巾の違いは、1本にて調整せずに、数本の目地にて調整した。

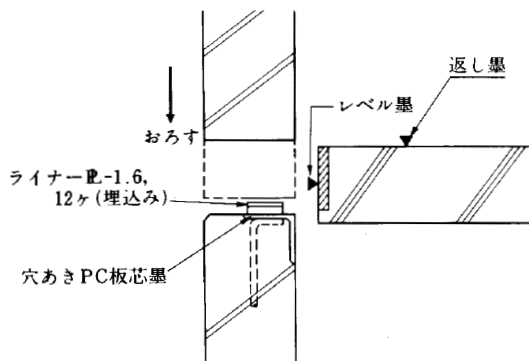


Fig.3 墨出し位置

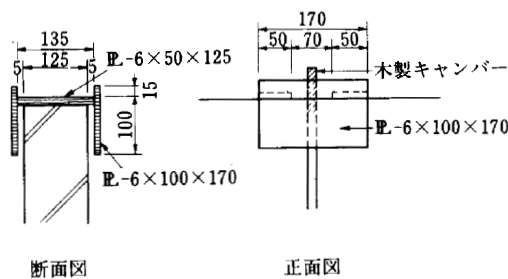


Fig.4 横目地部の調整

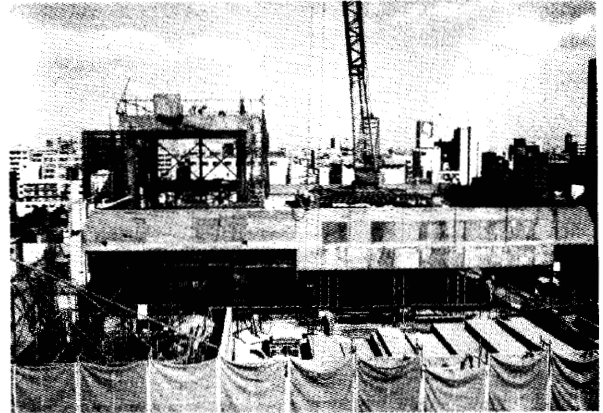


Photo2 PC板建方

#### 4. 施工実績

建方部材数	904枚
建方日数	75日
作業実施日数	59日
部材取込日数	25日 (1日約3時間)
作業不能日数	11日 (休日5日含まず)
延人工数	252人工

建方部材数には、開口部補強枠も含まれている。

建方実施枚数は、低層部では1日約10枚、高層部では1日約18枚であった。これは建方が工期上冬季に行われたため、日照時間による影響も多少あったものと考えられる。作業不能日の主な原因は、悪天候、積み込み順の不揃い、部材の不良及び割れ、作業員数の不足等であった。