

タイルの型枠先付け工法

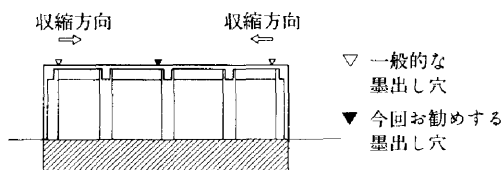
安齋 輝彦*
Teruhiko Anzai

東京都多摩教育センター新築工事において、外装タイルの型枠先付け工法（以下先付工法）を採用した。

先付け工法に関する施工報告は、本報第4号及び第7号に掲載されている。そこで、今回は施工報告という形式をとらず、細かな注意事項を中心に報告する。

1. 墨出し

先付け工法の場合、タイル張りの仕上りは、型枠の精度によるところが大きい。よって、基準墨出しは慎重かつ正確に行う必要がある。通常基準墨出しは、コンクリートの打設の翌朝行なわれる。その時の基準墨は下階外端部の通り芯を上階に移したものである。しかし、コンクリートは、乾燥収縮する性質があるため、基準墨出し後に建物の中心方向に動くことになる。この基準墨の動きは微小ではあるが、工程が上階に進むにつれて、序々に負の方向へ拡がっていく。先付工法の場合、負方向の誤差の修正は難しく、目地に硬質ゴム等を使用することでその誤差を修正すると、仕上りで目地の通りが悪くなる。そこで本工事では、基準墨は建物の真中の通り芯をあげ、それを端部に追う方法を採用した。また、コンクリートの収縮を考慮し、通り芯間の距離を10mにつき1mm程度延ばすことにした。ただし、10日後のタイル付け作業時に再度スパン長さを測り、実際のコンクリート収縮量を確認する必要がある。



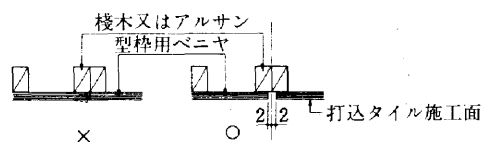
2. 墨出し後

基準墨出しのあと、下の階の収縮目地の位置を床に逃げておく。この作業によって、伸縮目地の下階と今度の階とのずれの有無を内側から目視で確認できる。

*東京建築(支)多摩教育センター(出)

3. 型枠製作

コンパネで新規に打込用型枠を製作する場合、そのコンパネと桧木又はアルサンをコンパネ端部で2mm程度すかして加工すると良い。この方法により、コンパネ端部の誤差が吸収でき、コンパネの迫り合いによる外壁表面の凹みを防止することができる。



4. タイル割

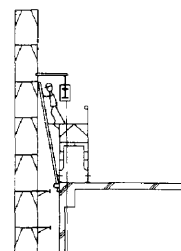
タイル割の伸縮目地は、化粧目地であっても、柱の巾の中にはつくらない。タイル目地巾は大きい方が良い。

5. 目地棒

伸縮目地に硬質ゴムを使い、型枠やタイルの誤差を目地巾で逃げると、目地の通りが悪くなる。伸縮目地部は木製目地で充分である。ただし、縦目地はテーパを大きくして型枠脱型後タイルを傷つけないで取れる様にしておかななくてはならない。

6. 型枠用金物（タイルコン）

タイル自体を内側から押す形で、セパレーターを取りつけるタイルコン（たとえば、丸井式タイルコン A 型）は、その部分のタイルの接着強度を著しく失わせる。目地の中から型枠を直接ささえる形のタイルコンが良い（たとえば、丸井式タイルコン B 型）。ただし、タイルコンは、計算上の寸法より、1～2mmミリ背の高いものを用いる。また、シート工法の場合、電気鍍にて溶解できない種類のものがあるので注意が必要である。



7. 仮設

SRC 構造の場合、柱梁は鉄筋先組みとなり、タイル先付け施工時には、型枠のパネルを移動するか、外部足場へ倒すかする事になる。そのため、外部足場は400～500

mm程度外壁面より離して計画しなくてはならない。型枠復旧後ブラケット等にて、その間隔を補正することになる。また、型枠を倒すことによって内部からは持ち出す形でタイل工が作業するため、階高が低い建物でも脚立では施工できない。以上のことから、先付工法の場合は、仮設予算を多くとる必要がある。

8. コンクリート打設

タイルの脱落を気にして、バイブレーターの使用を遠慮しないほうが良い。タイルと壁筋の間であっても、極力バイブレーターを挿入し十分な締め固めを行う必要がある。なぜならば、振動していないバイブレーターがタイルに接触してもあまり剥落することはないためである。タイルの裏側に豆板等が発生した場合、その確認及び補修が非常に困難であることから、十分な締め固めを行うことが重要である。

9. コンクリートの流動化

先付け工法の場合、できる限り流動化コンクリートで施工すべきである。水量の少ないベースコンクリートを用いることにより乾燥収縮が小さくなり、流動化によりセメントペーストがタイル目地にまわりやすくなる。ただし、流動化コンクリートに関する諸注意を行う必要があり、あらかじめ十分検討することが重要である。

10. おわりに

以上タイルの型枠先付け工法における注意事項を示した。この方法は、今後各所の現場で採用されると思うが、まだまだ改良してゆかなければならない点も多い工法である。上記の内容が、今後の先付け工法施工においてヒントとなれば、関係者一同大いに喜びとするところである。