

# 周辺環境を配慮したコンクリート打継面施工方法の工夫

(社)高知県土木施工管理技士会

西田鉄工株式会社

現場代理人

安尾直樹<sup>○</sup>

Naoki Yasuo

製作担当

片桐義史

Yoshifumi Katagiri

設計担当

原口裕史

Hirofumi Haraguchi

## 1. はじめに

陸開ゲート製作据付工事

工事概要

- (1) 工事名：五社下陸開ゲート設備新設工事
- (2) 発注者：国土交通省 九州地方整備局  
川内川河川事務所
- (3) 工事場所：鹿児島県薩摩川内市東郷町地先
- (4) 工期：平成21年8月1日～  
平成22年3月19日

アルミ合金製電動横引きゲート（陸開門；幅10.5m×高さ4.83m）の据え付けを行うため、本体コンクリート下部（道路部）および側部を箱抜き構造とし、走行レールおよび水密用戸当りを設置後、間詰めコンクリートの施工を行った。

## 2. 現場における問題点

工事現場は、民家およびホテル（宿泊施設）が隣接しているため、騒音・振動および粉塵については特に配慮する必要があった。また、現場のすぐ横には河川があり、汚水の流出についても考慮する必要があった。

## 3. 工夫・改善点と適用結果

間詰めコンクリートの打継面は、一般的なチップング工法から、『KKシート工法』（NETIS登

録番号：KT-030007-A）に変更した。騒音・振動および粉塵に配慮した工法としては、ウォータージェット工法等もあるが、下部箱抜き部では洗浄汚水の処理が困難で、河川への汚水流出も懸念されたため、KKシート工法（図-1）を採用した。

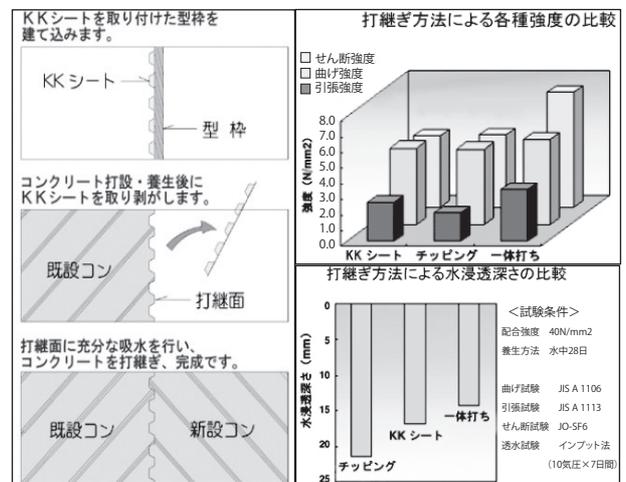


図-1 KKシート性能

KKシート工法は、チップング工法に比べ下記の大きな適用効果があった。

### ①品質・出来形

打継面の凹凸の均一性が向上した。さらに、通常チップングでは表面出来形を考慮し、表面から50mm程度はチップングを行わないが、KKシート工法では、表面ギリギリ（10mm程度）まで凹凸施工が可能のため、打継面の密着性が向上した。

## ②施工性（安全性）

当工事では、側部の箱抜き打継面をチップングする場合、高所作業（約5m）が発生するが、KKシート工法では、型枠に貼り付けて通常通り型枠施工を行うだけであり安全性（作業性）が向上した（図-2）。

## ③周辺環境

ハツリ作業による騒音・振動・粉塵等が削減されるため、周辺環境が向上した。

※シート（ポリプロピレン樹脂）は廃棄物として処理する。

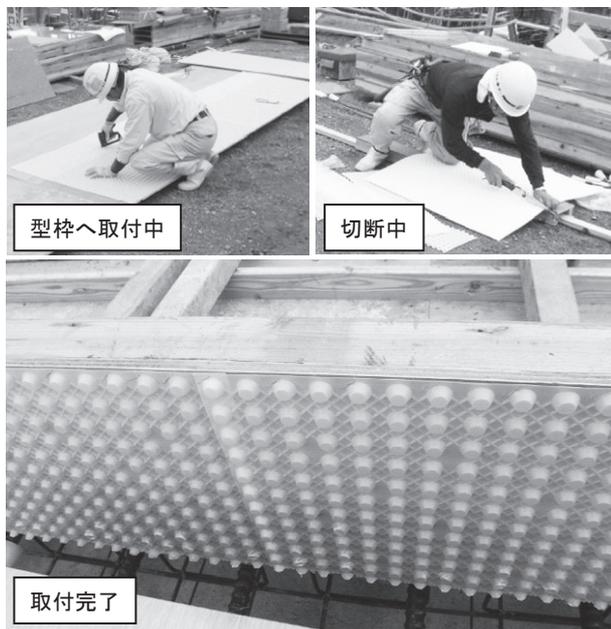


図-2 KKシート施工状況

## 4. おわりに

当工事の施工箇所および脱枠後の留意点

①箱抜き部下面にもKKシートを採用したが、下面のくぼみ内に土砂（降雨による泥水の流入や作業員の靴裏に付着した土砂による）が流入して堆積してしまい、清掃が困難を極めた。高圧洗浄機による清掃を試みたが、簡単には除去出来なかった。下面については、脱枠後の養生が必要と思われた（図-3）。

②KKシート工法は、チップング工法に比べ技術を必要としないため、施工性は向上するが、シートの貼り付けにおいては注意が必要である。KK

シート貼り付けは、タッカーやホッチキスにより行うことになっているが、強固に貼り付けされていないと、コンクリート打設時のバイブレーター等の振動により、型枠とシートの間隙にコンクリートが流入してしまう（特に端部は要注意）。流入したコンクリートはシートと型枠間のくぼみで固まり、結局コンクリート殻として発生してしまう。また、シートが型枠から剥離してしまうと、コンクリートにより巻き立てられた状態となり、結局チップングが発生してしまう。KKシート張り合わせ（繋ぎ）部についても、少なくとも凹凸の1山分は重ね合わせて（型枠とシートの間隙に）、コンクリートの流入を防ぐ必要がある。

③KKシートは、カッターやノコギリにて容易に切断出来るが、切断部には凹凸による隙間が発生する可能性があるため、端部には切断面を使用しない方がよい（切断面は繋ぎ部分に重ね合わせて使用する方がよい）。

タッカーやホッチキス止めによる固定だけでは、バイブレータ使用時の型枠とシートの間隙へのコンクリートの流入は止めないため、今後の採用時の改善提案として、型枠とKKシートの密着性を高める目的で、間に両面テープを使用してみてもどうかと思う（KKシート1区画の端周辺部のみでよい）。

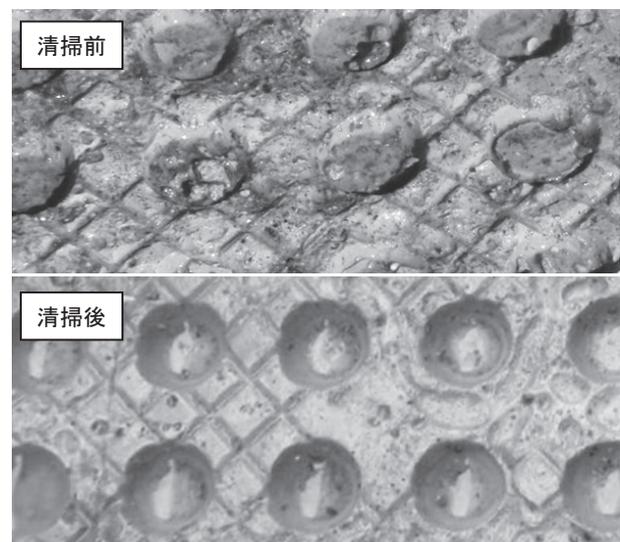


図-3 脱枠後の打継面状況（箱抜き下面）