

鋼製伸縮継手取替えにおける施工性及び精度の向上

宮城県土木施工管理技士会
若生工業株式会社
主任

竹内 圭
Kei Takeuchi

1. 適用工種

鋼製伸縮継手の取替えで、長さが6.7mある。
施工条件は、下記のとおりである。

- ① 施工時間が9時から16時まで（時間厳守）
- ② 片側交互通行規制（施工時間内に限り）
- ③ 施工時間外は交通規制解除

2. 問題点

鋼製伸縮継手の設置に際し、規定施工時間内に交通規制解除をしなければならない為、鋼製伸縮継手のズレや沈下及び後打コンクリートの品質低下が懸念された。

3. 工夫・改善点

(1) 鋼製伸縮継手の選定

鋼製伸縮継手設置の施工性・精度を向上させるため、軽量でコンパクトな断面のKMAジョイントを使用した。（写真-1）



写真-1 KMA ジョイント (KMA230)

(2) 施工性・精度の向上

伸縮継手の設定遊間幅を決定し（気温に合わせた温度補正を行う）、H形鋼、長ナット、角座金、ルーラー（レベル及び遊間固定材）、レベル出し用高さ調整部材を用い、所定幅にて固定・組立をした。（図-1）

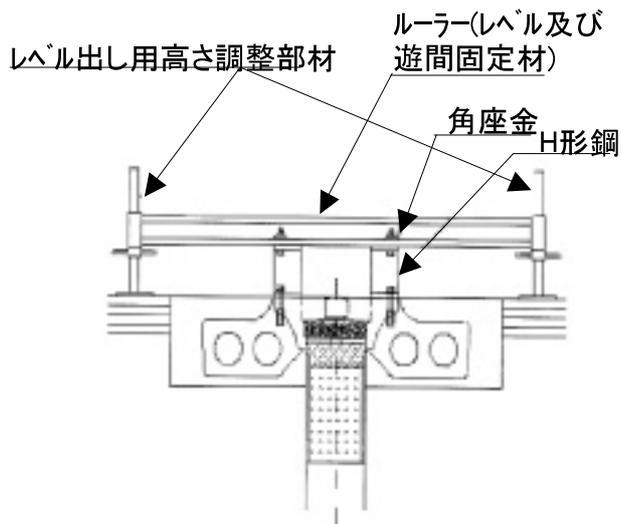


図-1 固定・組立図

所定の伸縮遊間幅に組立てた伸縮継手を既設舗装高に合わせ、配列に従い設置し、高さ、直線性の確認を行った後、仮固定した。後打コンクリートは交通規制の制約上、超速攻コンクリートを使用し、打設した。仕上げ完了後は、被膜養生剤を塗布し、3時間のコンクリート養生後、供試体の現場圧縮強度試験により $24\text{N}/\text{mm}^2$ を確認してから交通規制を解除した。



写真-2 鋼製伸縮継手仮固定状況

4. 効果

交通規制解除後、鋼製伸縮継手のズレ及び高さを実測した結果、 $\pm 1\text{mm}$ 以内の出来形だった。KMAジョイントを使用したことにより、施工性の向上を図ると共に、鋼製伸縮継手の設置精度を確保することが出来た。(写真-3)



写真-3 工事完了後全景

5. 採用時の留意点

施工時間規制により、工程に大きく影響する。当現場では、最低6時間は必要だった。

施工時期が冬期の場合は、コンクリートの硬化時間を考慮した上で十分な検討が必要である。