

3. アーチリブの閉合方法

本橋は、①補剛桁および横桁、②斜材、③アーチリブの順序で架設する方法としたため、アーチリブ(□850×750)に落込みブロックを設けた。まず、落込みブロック内の連結板を箱内に格納しておき、所定の位置にブロックを設置してから連結板(板厚 max40mm)を引き出す必要があるが、重量的に人力で移動させる作業が困難となった。そこで、アーチリブ内の連結板を移動させる方法としてチルトタンクを用いることとした。具体的には、上フランジおよびウェブ連結板をコの字型に仮固定し、チルトタンクに乗せて移動させることにより現場作業の省力化を図ることができた。チルトタンクの設置状況を写真-1に、閉合作業状況を写真-2に示す。

4. 景観に配慮した足場用吊金具ボルト孔処理

コンクリート施工等の足場用吊金具は耐疲労性から溶接法を用いずボルト連結法を用いた。従来は吊金具撤去後ボルト孔に空ボルト方式を用いていたが景観性と塗装耐久性向上からシリコンキャップを用いた封孔方法(写真-3)を用いた。道路橋では実績が多数あるが特に新幹線鋼鉄道橋への採用は振動実験等の確認の上で用いた。橋桁下からも突起のないすっきりとした印象を与えることができ、今後多く適用できる処理方法であると思われる。

5. 格点部の構造

5-1. 格点部の複合連結構造

格点構造を写真-4に示すように床版と補剛桁はPBL(孔明け鋼板ジベル)を介して合成構造とし、床組横桁は鋼I断面と巻立てRCと一体としたSRC構造で補剛桁腹板に設けたスタッドで連結した構造である。コンクリート床版は図-1、写真-5に示すように斜材を巻き込む構造を採用しているため、当該格点部は斜材、補剛桁、横桁そして床版と応力が輻輳するので床版は絶縁目地を設けている。

5-2. 格点部の水切り構造

本橋の格点部は床版コンクリートに埋まるため、従来の下路トラス橋などで採用されてきたディテールを踏襲した構造を採用している。水切り笠をガセットに設け、ガセットとコンクリートの境界面から床版内に浸水するのを防止する構造とした。写真-5に格点部の浸水防止構造を示す。

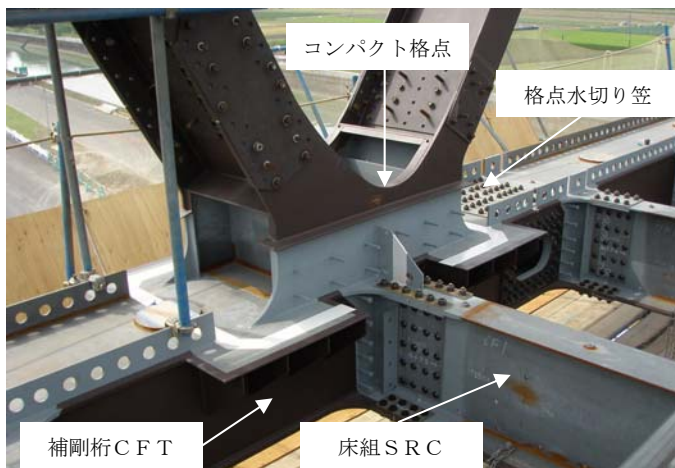


写真-4 格点部構造

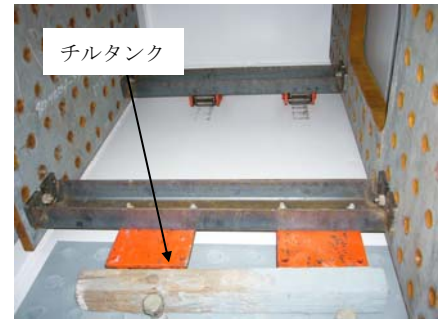


写真-1 チルトタンクの設置状況



写真-2 閉合作業状況

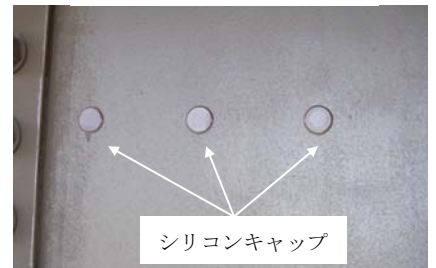


写真-3 シリコンキャップ設置状況

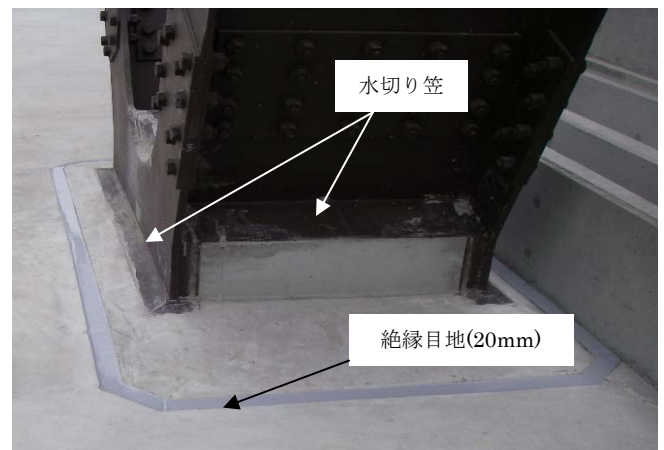


写真-5 格点部の浸水防止構造

6. まとめ

本橋は、コンクリート打設可能期間に制限があり、現場工程に余裕のない状況であったが、無事竣工することができた。本稿が今後の現場施工における一助となれば幸いである。なお、平成23年度末に九州新幹線全線開通予定である。

参考文献：三代、藤原、鈴木ら：鋼トラスドロゼ桁の詳細設計，第61回土木学会年講2006.9