

後付け化粧ボルトの塗装時期について

日本橋梁建設土木施工管理技士会

株式会社 横河ブリッジ

工事第二部工事課

曾 我 由 孝

Yutaka Soga

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：県道名古屋新宝線日比野工区上部
工 事
- (2) 発 注 者：名古屋高速道路公社
- (3) 工事場所：愛知県名古屋市熱田区西郊通
- (4) 工 期：平成20年3月19日～
平成22年3月15日

本工事は都市内高速の高架橋架設工事であり、交通量の多い県道上に鋼床版箱桁橋を架設する工事である。

作業手順として、鋼床版箱桁を架設後、箱桁下部の吊足場を使用して高力ボルトの締め付け、ジョイント部の現場塗装を実施する。

吊足場は図-1のように箱桁に取付けた吊ボルトを利用して吊下げる構造であり、使用后吊足場を解体し、吊ボルト（写真-1）を化粧ボルトに取替える作業が発生する。

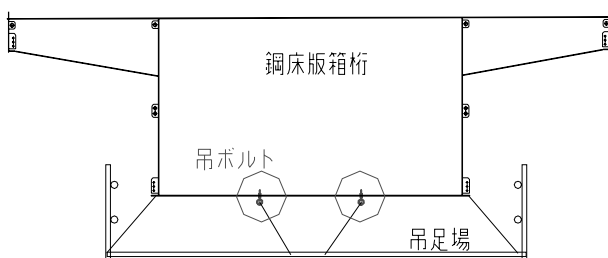


図-1 吊りボルト設置位置図



写真-1 吊りボルト

2. 現場における問題点

化粧ボルトの頭部は無塗装のため、塗装（表-1）に要する日数は最低でも7日必要となる。

当初は化粧ボルトの取付け後に塗装作業を考えていたが、交通量の多い交差点付近（図-2、写真-2）であるため、夜間規制作業となり、工程の遅延が懸念された。

表-1 塗装仕様

塗装系記号	塗装工程	塗料名	塗装間隔
N-06J	表地調整	SIS St+3, SPSS Pt+3	8時間以内
	1層	ミストコート	1~10日
	2層	変性エポキシ樹脂	
	3層	変性エポキシ樹脂	
	4層	変性エポキシ樹脂	
	5層	変性エポキシ樹脂	
	6層	ふっ素樹脂	
7層	ふっ素樹脂		

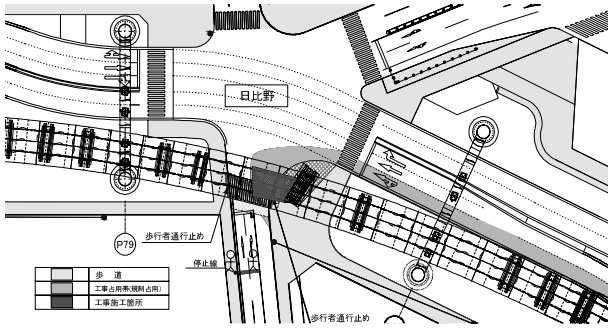


図-2 位置図



写真-2 日比谷交差点部

3. 化粧ボルトの提案

下記のように閉ボルトの塗装時期をボルト取付け後から取付け前に変更した。

(変更前)

吊足場解体→閉ボルト取付→閉ボルト塗装

(変更後)

①吊足場解体 } → 閉ボルト取付
②閉ボルト塗装 }

4. 適用結果

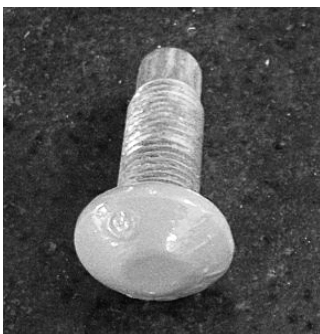


写真-3 閉ボルト塗装

事前に化粧ボルトを塗装しておくことで、吊足場解体と同時に取付けを行うことができ、工程促進につながった。(写真-4)

また、再度交通規制を実施することなく作業を実施でき、周辺交通への影響を軽減できた。



写真-4 閉ボルト塗装

5. 採用時の留意点

・採用時の留意点①

閉ボルトのボルト長は取付け箇所によって長さが異なる(首下長 $L=50, 55, 60$)。夜間規制中に足場の解体と同時に取付けるため、取付け箇所を間違えると再度別の日に規制をしなければならないことから、作業者にボルトの取付け箇所を周知し、在庫確認を事前に行うことで対応した。

・採用時の留意点②

閉ボルト頭部の塗装の管理には注意が必要で、ボルト同士が接触し塗装が剥がれる品質上の問題があることから、閉ボルトは取付け完了までは塗装部の養生、管理が必要であった。

6. おわりに

化粧ボルトの取付作業は1日工程となるが、そこに塗装作業工程を考慮すると塗装面積の大小なく塗装仕様によるが、最低7日間の作業となる。

鋼橋の現場を円滑に進めるためには他工種が密接に関わってくることから、全体工程を検討しながら、常に新しいアイデアを持って工程短縮できるように管理することが必要だと感じた。