

## 乾式接合透明ボルトナット防錆キャップの工事採用実績報告

道路建設株式会社		井上 高弘
富安株式会社		伊藤 和彦
共和ゴム株式会社	正会員	寺阪 剛
共和ゴム株式会社	正会員	○ 川崎 敏恵
日本ロマックス株式会社	正会員	阿瀬川 稔
共和ゴム株式会社		藤井 克紀
共和ゴム株式会社		阿南 隆志

## 1. はじめに

社会インフラの維持管理,長寿命化が叫ばれて久しい。橋梁等の鋼構造物はその防食性処理によって耐久性を確保している。その中で防錆的弱点と言われているのがボルトの防錆である。ボルトの防錆は表面処理やボルトキャップによりその耐久性の維持が試みられている。耐食性能・防錆効果<sup>1)</sup>が腐食促進試験により要求性能が確保され,加えて有効性・基本特性<sup>2)</sup>が確認されている防錆パッキンを有する乾式接合透明ボルトナット防錆キャップ(以下「ボルトナット防錆キャップ」と記す)の工事採用実績をここに報告する。

## 2. 工事概要

対象工事はJR室蘭本線を跨ぐ橋梁の大規模地震発生時の落橋・倒壊等の重大な損傷を防止し,緊急輸送道路としての安全・信頼を確保するための橋梁架替工事である。道路規格は第4種第1級,設計速度V=50km/h,車線数4車線の国道橋である。ボルトナット防錆キャップは歩道側コンクリート壁高欄に設置された施工延長約1.4kmの鋼製フェンスの支柱定着部アンカーボルトの防錆対策として,約2000箇所で使用された。道路標準断面図,ボルトナット防錆キャップ設置図を図-1に示す。

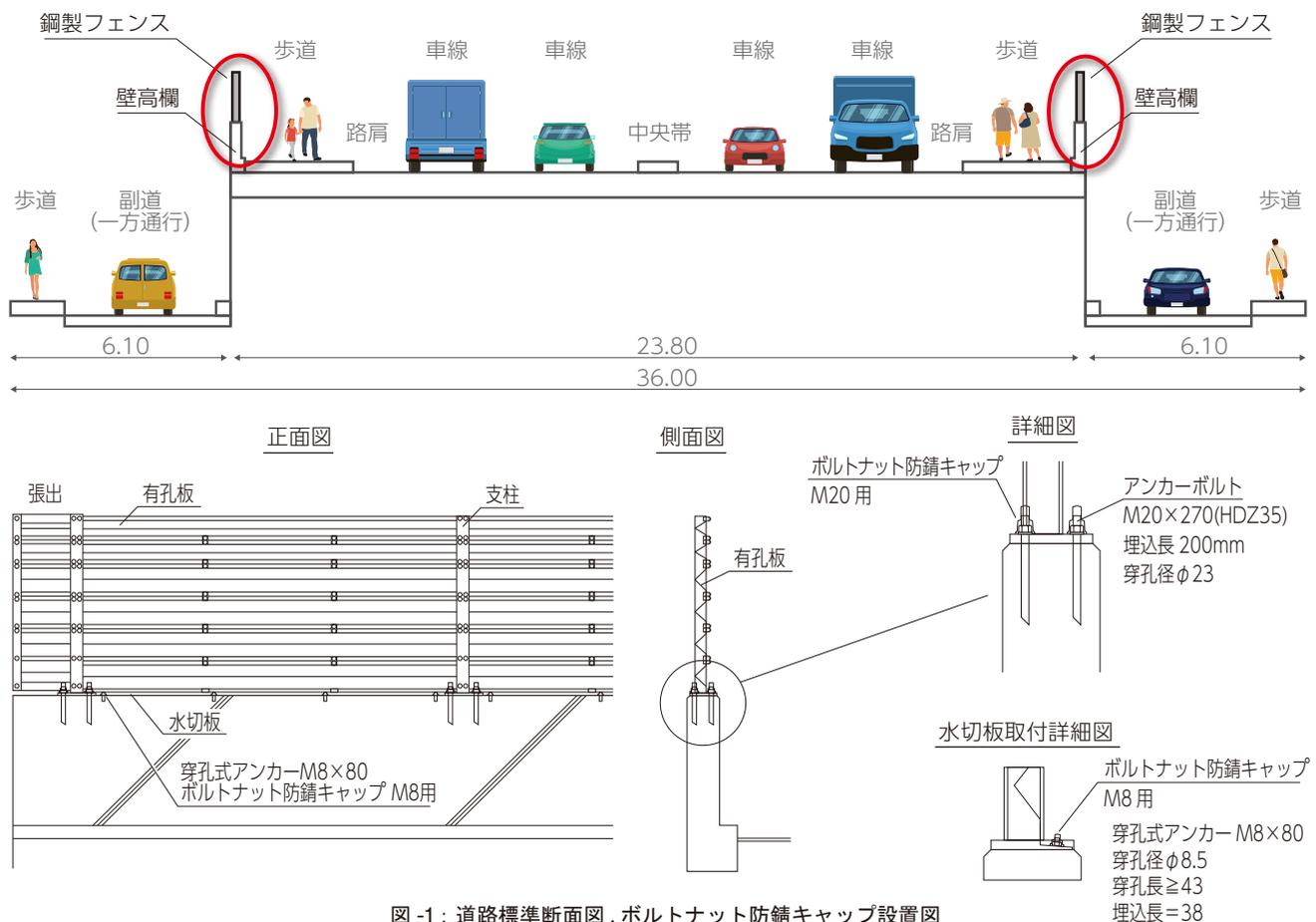


図-1: 道路標準断面図,ボルトナット防錆キャップ設置図

キーワード ボルト,防錆,ボルトナット防錆キャップ,鋼製フェンス

連絡先: 〒573-0102 大阪府枚方市長尾家具町3-4-3 共和ゴム(株) TEL 072-855-1039

### 3. ボルトナット防錆キャップの特性及び施工写真

ボルトナット防錆キャップ本体は、高品質ポリカーネードと防水パッキンで構成されている。高品位ポリカーネードはLED信号機で採用され、透明性、耐候性に優れ得る。防水パッキンは、耐候性に優れたEPDMゴムを採用し、設置面に密着し腐食要因を遮断する構造となっている(図-2)。また、ボルトナット防錆キャップ内部のめねじ加工への締結による乾式装着の為、ボルト点検時の着脱が可能となっている。本工事の施工写真を以下に示す。

### 4. まとめ

透明なボルト防錆キャップの採用により、ボルトの健全度調査が目視確認のみで容易である。また、寒冷地で懸念されている塩化カルシウムなどの路面凍結防止

の融雪剤散布・飛散からのボルトの腐食促進の防止とともに、下記写真の通り外観上も景観を損なわない防錆キャップとなっている。ゆえに、従来のボルト・ナットキャップのような、腐食状況を有色キャップによって化粧・目隠しで覆ったり、コーキング材充填・接着剤塗布によって点検のためのキャップ取外しが出来ないものとは一線を画すものとなっている。

### 参考文献

- 1) 川崎ら, ボルトナット防錆キャップの複合腐食促進試験, 令和元年度土木学会全国大会第74回年次学術講演会, CS8-25, 2019. 9
- 2) 寺阪ら, 乾式接合透明ボルトナット防錆キャップの基本特性, 令和元年度土木学会全国大会第74回年次学術講演会, CS8-24, 2019. 9

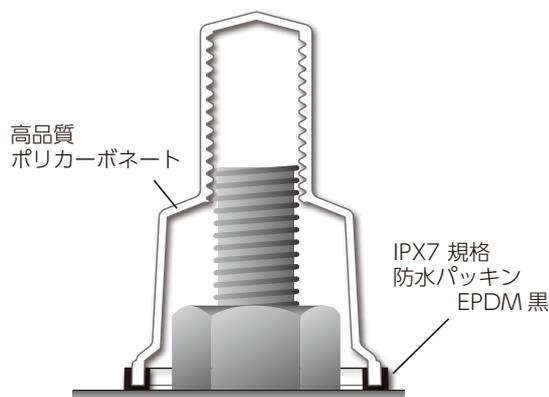
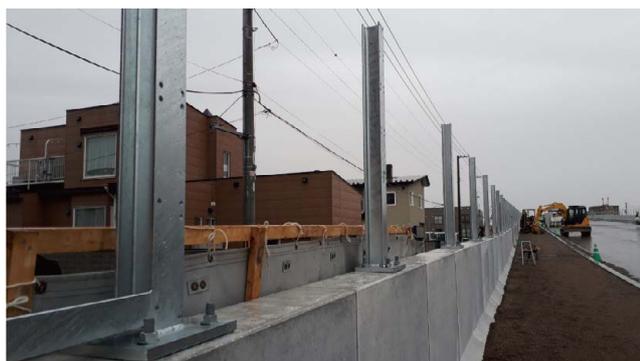


図-2: ボルトナット防錆キャップ構造



③ ボルトナット防錆キャップ装着前



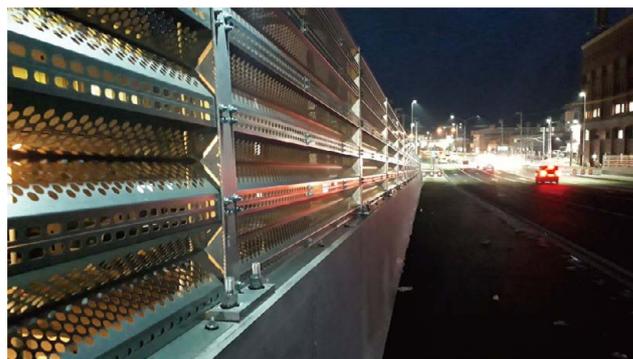
① 飛雪防止柵支柱建て込み



④ ボルトナット防錆キャップ装着後



② 有孔パネル（高耐食プレめっき鋼板）設置



⑤ 竣工後の全景