

技術名称：コルゲートパイプ組立ボルト「ユニボルト」

申請者名：日鉄建材株式会社 中国支店

技術部門：効率化 部門

登録
区分

区分3：活用促進技術

区分2：試行段階技術

区分1：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

本技術は、コルゲートパイプ2形に用いる山・谷の波形状両方に使用可能な組立ボルトで、従来は、コルゲートパイプと一般的な組立ボルトで対応していた。本技術の活用により、山・谷共通の1種類（部材点数4点）に集約され、手間と時間が削減されるため、施工性の向上が図れる。



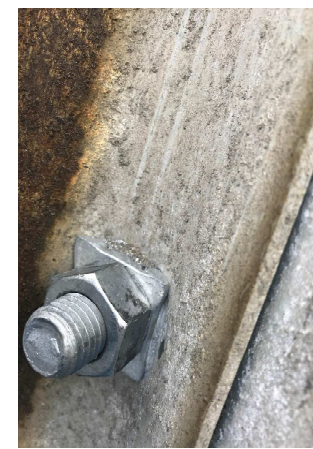
■適用条件等（自然条件・現場条件等の活用上の留意点）

- 適用事業
- ①.道路 ②.河川 ③.ダム ④.砂防 ⑤.港湾 ⑥.海岸
 - ⑦.下水道 ⑧.公園 ⑨.その他 ⑩.全般

コルゲートパイプ2形の組立に用いるボルトであれば、適用可能である。



山用組み合わせ



谷用組み合わせ

■公共事業における施工・活用方法

従来は、専用の山・谷別々の組立ボルトで対応していたため、部材点数が6点と多く、ボルトの確認・組立に時間がかかるという課題があったが、本技術の活用により、山・谷共通の1種類（部材点数4点）に集約され、手間と時間が削減されるため、施工性の向上が図れる。

■技術の成立性

ユニボルトのと従来のボルトの施工性を確認するため、呼称径1500mm、延長6.0mのコルゲートパイプ組み立てて施工時間を比較した。従来のボルトでは290分、ユニボルトでは245分であり、施工時間を15%短縮することが可能である。

開発体制等 1. 単独 2. 共同研究(民民) 3. 共同研究(官民) 4. 共同研究(民学)

開発会社：日鉄建材株式会社

販売会社：日鉄建材株式会社

協会：－

副部門(副次的効果)

部門

技術名称：コルゲートパイプ組立ボルト「ユニボルト」

申請者名：日鉄建材株式会社 中国支店

■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）

※従来技術名（CP山用ボルト CP谷用ボルト）

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上 (2%)	同程度	低下 (%)	材料費は増加するが、施工時間が短縮（普通作業員の人工が約17%削減）されるため、経済性の向上が図られる。	山用と谷用の2種類のボルトがあり、部材点数は6点で構成される。数多い部材点数の中から現場で波形状に合わせたボルトを都度選ぶ必要があり、施工に手間と時間がかかり、経済性を損ねていた。
工程	短縮 (14%)	同程度	増加 (%)	山・谷共通の1種類(部材点数4点)に集約され、手間と時間(施工時間約15%削減)が削減されるため、工程短縮が図られる。	波形状に合わせたボルトを都度選ぶ必要があり、施工に手間と時間がかかっている。
品質・出来形	向上	同程度	低下	従来技術と同程度である。	申請技術と同程度である。
安全性	向上	同程度	低下	従来技術と同程度である。	申請技術と同程度である。
施工性	向上	同程度	低下	山・谷共通の1種類に集約されているため、組立時に間違いが無く、施工性が向上している。	山用と谷用の2種類のボルトがあり、波形状に合わせたボルトを都度選ぶ必要があることから施工性が悪い。
環境	向上	同程度	低下	従来技術と同程度である。	申請技術と同程度である。
維持管理性	向上	同程度	低下	誤ったボルトの山・谷共通の1種類(部材点数4点)に集約されており、ボルトの付け間違いが無くなることから、品質及び維持管理性が向上する。	山用と谷用の2種類のボルトがあり、部材点数は6点で構成されるため、混ざらないよう分けておく必要がある。山用と谷用でボルトを付け間違える場合もあり、誤ったボルトの施工は、漏水や形状の変形原因になる。
その他	向上	同程度	低下	該当なし。	該当なし。

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	1 件	—
その他公共機関	0 件	6 件
民間等	0 件	3 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	R4	津之郷山守線(福山西環状線)道路改良工事 (R2-2工区)
北陸地方整備局	R4	R4新湯第2号砂防堰堤工事
北陸地方整備局	R4	R4多枝原谷下流砂防堰堤工事
北陸地方整備局	R4	R4有峰地区溪岸対策(二の谷)工事
北陸地方整備局	R4	R4金山谷基幹砂防堰堤工事
北陸地方整備局	R4	R4新湯第2号砂防堰堤工事
九州地方整備局	R4	本明川ダム付帯市道落・古場線改良2期工事

■国土交通省 (NETIS) への登録状況

申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価 (事前・事後)

■建設技術審査証明の発行状況

発注機関名	証明書発行年月日	証明書番号

■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

なし

■知的財産等

特許・実用新案		番号
特許	1. あり ②. 出願中 3. 出願予定 4. なし	
実用新案	1. あり 2. 出願中 3. 出願予定 ④. なし	

■当該技術の課題と今後の改良予定

該当なし。
