

# 技術名称：フラットキャップ

申請者名：災対新技術研究会

技術部門（主）：長寿命化部門

登録  
区分

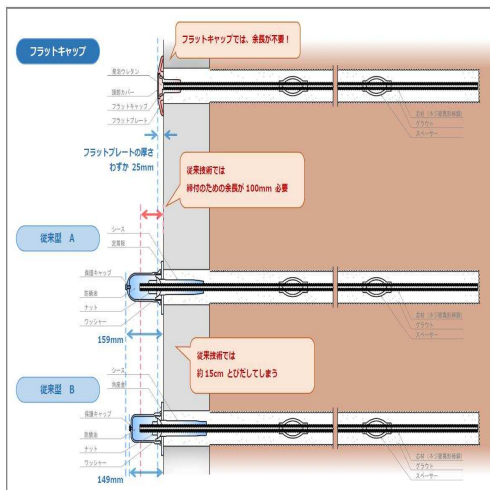
区分3：活用促進技術

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）

- ・法面保護のための鉄筋挿入工において、頭部定着部材にフラットキャップを使用することで、地表面に突出する定着余長が不要となり、突出物がなく、法面保護を上げることができる。
- ・部品数が少なく、インシヤルコストが低いことに加え、地表に突出しないことによって車両や歩行者との接触、落石衝突による破損がなくなるので、ライフサイクルコストも縮減される。



## ■公共事業における施工・活用方法

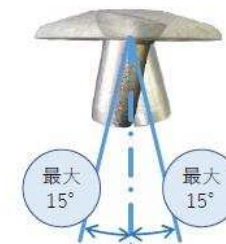
従来技術では頭部保護キャップを締め付けるために、芯材を10cm突出させる必要があったが、本技術では地表面以下で芯材と連結するので、地表面には芯材を突出させずに施工ができる。

## ■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

- ・ネジ節異形棒鋼：D19～D25、自穿孔ロックボルトを使用する鉄筋挿入工に適用できる。
- ・設計荷重：常時 80kN/本・地震時 100kN/本以下の鉄筋挿入工に適用できる。
- ・直角±15度の範囲で調整ができる。
- ・芯材長について、定着余長が不要である。
- ・頭部は防錆油ではなく発泡ウレタンで充填するため、水際や水中でも油の流出のおそれがなく、安全に施工できる。



## ■技術の成り立ち

フラットキャップとネジ節棒鋼を用いた引張強度試験を行い、破断荷重をもとに安全な状態で使用を保証できる許容荷重を決定している。

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：株式会社タニガキ建工 販売会社：株式会社千友 協会：災対新技術研究会

技術部門（副）（副次的効果）

部門

技術名称：フラットキャップ

申請者名：災対新技術研究会

■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（頭部防錆処理用キャップを使用した補強材の頭部処理）

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 (33%)	同程度	低下 (%)	部品数が少ないため、経済性に優れる。 (部品点数=3) 地表面から突起物が無くなるため、落石等による破損がない。	部品数が多いため、コストがかさむ。 (部品点数=5) 地表面から突起物が出ており、落石等により破損するため、頭部部材の取り換えが必要である。
工程	短縮 (%)	同程度	増加 (%)	従来技術と同程度である。	申請技術と同程度である。
品質・出来形	向上	同程度	低下	落石等による破損がないため、耐久性が向上する。	落石等により破損するため、耐久性が低い。
安全性	向上	同程度	低下	歩行者、車両との接触事故がない。 落石等による破損がない。 草刈り、除雪等の保守作業で支障にならない。	歩行者、車両との接触事故可能性がある。 落石等で破損しやすい。 草刈り、除雪等の保守作業で支障になる。
施工性	向上	同程度	低下	部品点数が少ないため施工が容易である。 (部品点数=3)	部品点数が多いため施工が煩雑である。 (部品点数 =5)
環境	向上	同程度	低下	防錆油を使用しないので、グリス流出のおそれがないため、河川やダム斜面等でも安全に使用することができる。	防錆油を封入するので、グリス流出のおそれがあり、河川等の水辺で使用することができない。
維持管理性	向上	同程度	低下	落石等による破損の恐れがないため、頭部部材はそのまま目視点検を行うことができる。	破損している場合、頭部部材を取り外し、補強材の状況を確認する必要がある。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：フラットキャップ

申請者名：災対新技術研究会

■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	1 件	129 件
民間等	0 件	54 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	H29	一般県道乙瀬小方線新町陸橋耐震補強工事(その1)
和歌山県	R3	紀の里地区(粉河工区)法面保護工事
岡山県	R3	高梁公園駐車場舗装工事
和歌山県	R3	浦神3地区急傾斜地崩壊対策(緊急改築)工事
有田周辺広域圏事務組合	R2	汚泥再生処理施設建設に係る敷地造成工事
和歌山県	R2	国道371号交付金道路保全工事
島根県	R2	出雲第三期地区斜面改良(上橋波)工事
島根県	R2	急地すべり対策事業柏王・上橋波地区斜面改良工
和歌山県	R2	野上清水線道路改良合併工事
松江市	H30	松江市法面对策工事
岡山市	H28	県道落合建部線法面仮設対策工事

■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)
近畿地方整備局	平成24年3月28日	KK-110058-VE	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

和歌山県／和歌山県けんさんぴん登録制度(2012.3.2)  
和歌山県／県内開発建設技術登録制度(2019.7.1)

■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	特許第5002517号
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

現在の仕様では、新設で鉄筋挿入工を施工する場合にフラットキャップを使用でき、従来の頭部保護キャップを用いた既設の鉄筋挿入工において、頭部保護キャップをフラットキャップに交換することができない。既設鉄筋挿入工の頭部保護キャップをフラットキャップに交換できるように改良中である。