

官民連携新技術研究開発事業 新技術概要書

		本概要書作成年月		平成 30年 3月 31日	
1. 新技術名	腐食鋼製集水井工の内巻補強工法の開発				
2. 開発会社	共和コンクリート工業(株)、芦森工業(株)、芦森エンジニアリング(株)				
3. 資料請求先	会社名	共和コンクリート工業(株)			
	住所	東京都豊島区南大塚3-10-10 オーク南大塚ビル3F			
	担当課	農業推進部	担当者	五十嵐正之	
	電話	03-6907-3424	FAX	03-6907-3730	
	ホームページ	https://www.kvowa-concrete.co.jp/			
4. 工種区分	大分類		小分類		
	機能診断				
	更新／補修				
	防災／地すべり防止工		地すべり防止工		
5. 新技術の概要	1) 集水井の施工環境及び健全度調査手法の開発 集水井の補修の必要性を決定する上で、健全度の判定は不可欠である。当該技術では集水井ごとに必要な対策を決定する前段階の調査法を開発し健全度を判定する。 2) 作業困難集水井に対する補強工法の開発 既存の集水井が複雑に変形していても対応できる補修工法を開発する。当該技術では、塩ビ製の部材を内型枠として使用し、セメント系材料を充填することにより対応した。 3) 作業が容易な集水井に対する低コスト補修工法の検討 比較的健全度が高い集水井について、低コストな補修工法に関しては、別途ガイドラインなどで補修工法(無機系、有機系塗装工など)を具体的に提案する。				
6. 適用範囲(留意点)	当工法の特徴は、すべての部材が人力で運搬できるところで、特に山間の交通の不便な場所においては、仮設道路設置などが不要である。				

7. 従来技術との比較		新技術	比較する従来技術 (当初の工法・標準案)	比較の根拠
概要図				「地すべり防止施設の機能保全の手引き」～抑制工編～に掲載されている内巻補強は当工法と条件が異なるため、「集水井を埋戻し、再施工して集水および排水ボーリングを実施する工法」とする。
工法名	フローリング工法を活用した集水井補強工法		集水井を埋戻し、ライナー製集水井を再施工して集水および排水ボーリングを実施する工法	
経済性(直接工事費)	28,181,500 (円/m)		30,920,000 (円/m)	新技術のトータルコストは、従来技術の91%となる。
工程	32日		98日	新技術の施工日数は、従来技術の32%となる。
年間更新総費用のLCC (本体工のみ)	563,630 (円/年)		771,000 (円/年) (別途、集水・排水ボーリングが掛かる)	新技術のLCCは、従来技術の73%となる。耐用年数50年として試算。
品質	塩ビ製の部材を使用するため、品質は向上する。階段も合成樹脂なので錆びる可能性はない。		鋼製のため錆びる可能性がある。	
安全性	ラテラルストラットを撤去しなくても施工が可能。		ラテラルストラットがある場合は埋戻し後再掘削する場合、安全管理の基準が必要になる。	
施工性	本体のみの施工日数は従来工法の86%で向上。		本体のみの施工日数は36日。	
周辺環境への影響	特になし		特になし	
8. 特許		申請予定無し		
9. 実用新案		申請予定無し		
10. 実績	農水省	年度	機関	工事・業務名等
		無し		
	その他			
11. 備考		当事業の最終目標とした「集水井の調査・診断マニュアル」・「集水井の補修・補強工法に関する設計・施工・歩掛(例)」を当事業の新技術組合各社のHPに掲載する。		