

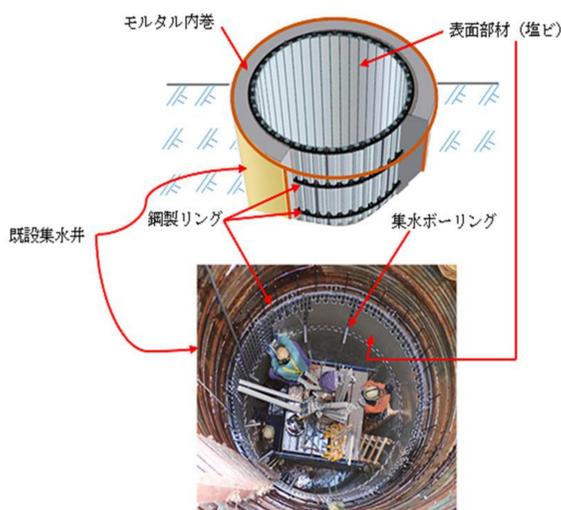


農林水産大臣賞



内巻補強工法

- 鋼製リングと表面部材を用いて、集水井の内壁をモルタル内巻補強



開発工法（内巻補強工法）



1. 洗浄



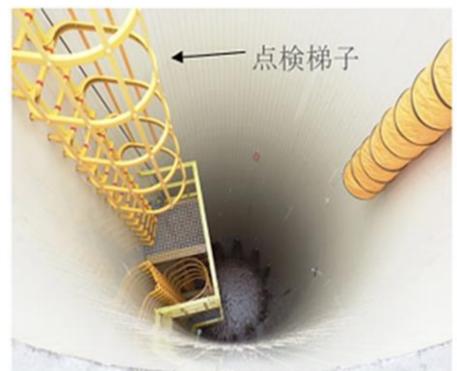
2. 鋼製リング取付



3. 表面部材取付



4. モルタル充填



施工手順

農業農村分野

腐食した「集水井」の内巻補強工法
—老朽化した集水井を容易・迅速に補強—

取組概要

集水井は地すべりを抑止するための水抜き井戸であり、全国には約11,000基が設置されている。山間にある老朽化した集水井の内面に円形の鋼製リングを組み立てる。鋼製リングに塩ビ製の表面部材をはめ込み型枠とし、その型枠と地山の隙間に高流動モルタルを流し込み、集水井の内側にコンクリート製内巻を形成する。鋼製リングはコンクリート中に埋設されるため、腐食が起きにくく剛性および耐久性も高い。使用材料が軽量なため、アクセスが悪い集水井でも容易に材料の搬入ができ、内部構造が複雑な集水井でも容易に補強が可能である。

受賞理由

本技術は、パイプラインの補修・補強工法である「内巻補強工法」を集水井に応用した工法であり新規性と独創性に富んでいる。また、コストは従来工法に比較して10%縮減し、耐腐食性が高いため、長寿命化が図られることから、生産性・効率性の点が評価された。

取組のポイント

部材が軽量のため、運搬・設置が手作業で行うことができ、アクセスが悪く内部が狭隘で作業困難な集水井でも短期間に施工が可能な工法である点が最も優れている点である。さらに、完成したコンクリート製内巻は、強度・水密性・耐久性に優れ、腐食にも強いことから、従来の鋼製集水井に比べて長寿命かつ維持管理も容易である。

受賞者について



受賞者

農研機構農村工学研究部門
（左から）中嶋勇/中里祐臣
芦森工業(株)
（左から3人目）岡村昭彦
共和コンクリート工業(株)
（左から4人目）五十嵐正之

コメント

この度は「農林水産大臣賞」という大変名誉ある賞を頂き光栄に存じます。本研究は農林水産省の官民連携新技術研究開発事業の中で農研機構と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）の民間3社の共同研究の成果です。集水井は、地味ですが、地すべり地区の地下水を抜き、地すべりを抑制するための重要な施設です。本技術により集水井の機能が保持され、安心・安全な農村地域の形成に役立てば幸いです。今後も、インフラメンテナンス分野の一層の発展に貢献できるよう研究開発を続けて参ります。

団体概要

農研機構はみなさまと共に食と農の未来を創ります。我が国の農業と食品産業の発展のため、基礎から応用まで幅広い分野で研究開発を行う研究機関です。

問い合わせ先

農研機構農村工学研究部門研究推進部 渉外チーム
TEL 029-838-7677
nire-pr@naro.affrc.go.jp