様式2

概要説明書

概要説明書（その1）

技術名称	ポリエチレン製U字溝専用のプレキャストコンクリート桝	※登録No.	2021D104
		※登録年月日	2021.9.13
		※変更登録年月日	2024.11.19
商標名等	ポリエチレン製U字溝用桝	開発年月	2019年4月

分　野	☑ 土木分野　☐ 建築分野　（必ず、どちらかを選択してください。）
区　分	☐ 工法　☑ 製品　☐ 材料　☐ 機械　☐ システム
キーワード（複数選択可）	☑ 安全・安心　☐ 環境 ☑ コスト縮減・生産性の向上　☑ 公共工事の品質確保・向上　☐ 景観 ☐ 伝統・歴史・文化　☐ リサイクル
自由記入	施工性向上
開発目標（複数選択可）	☐ 省人化　☑ 省力化　☑ 経済性の向上 ☑ 施工精度の向上　☑ 耐久性の向上　☐ 安全性の向上 ☑ 作業環境の向上　☐ 周辺環境への影響抑制　☐ 地球環境への影響抑制 ☐ 省資源・省エネルギー　☑ 品質の向上　☐ リサイクル性向上 ☐ その他　（　）
開発体制	☑ 単独　☐ 共同研究　（☐ 民・民　☐ 民・官　☐ 民・学）
開発会社	株式会社アドヴァンス

公的支援助成等（「Made in 新潟 新商品調達制度」）の関連の有無　※分類の詳細は（その8）参照

該当の有無	☑ 無し	有り	☐ Ⅰ	☐ Ⅱ	☐ Ⅲ	☐ Ⅳ	☐ Ⅴ	☐ Ⅵ

会社名	株式会社アドヴァンス
担当部署	営業本部
担当者	大野　美広
住　所	新潟市中央区川岸町3丁目17番地22
Tel	025-233-4139
Fax	025-233-4159
E-mail	oono-y@advance-kk.co.jp
ホームページURL	http://www.advance-kk.co.jp/

新技術の概要※ホームページでの検索結果に表示する技術の概要です（全角127文字以内）

本技術は標準設計図集に記載のポリエチレン製U字溝専用の桝である。あらかじめ水路接続用のインサートを4面に設けたことで、桝とU字溝を簡易な施工で接続でき、工期の短縮と品質、安全性、施工性の向上を図ることができる。

新技術の概要

①何について何をする技術か？（新規性についてではない）

標準設計図集に記載のポリエチレン製U字溝専用のプレキャストコンクリート桝である。あらかじめ桝の4面に水路を接続するためのインサートを設けたことで、桝とポリエチレン製U字溝を簡易な施工で接続することができる。それにより、工期の短縮と品質、安全性、施工性の向上を図ることができる。

②従来はどのような技術で対応していたか？（従来の技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない）

鉄筋コンクリート分水桝Ⅱ型（下段）。

③公共工事のどこに適用できるか？

砂防工事や地すべり防止工事。

概要説明書（その2）

技術名称	ポリエチレン製U字溝専用のプレキャストコンクリート桝	※登録№.	2021D104

新規性及び期待される効果

①どこに新規性があるのか？（従来技術と比較して何を改善したのか？）

・従来は桝の水路取付部をドリルで削孔し、あと施工アンカーを取り付けた後、ポリエチレン製U字溝を接続していたが、新技術はあらかじめインサートを設けているため、桝と水路を簡易な施工で接続できる構造とした。

②期待される効果（～が～になる。～を～にすることができる。）

・桝の水路取付部4面全てにステンレス製インサートを備えており、このインサートを用いてポリエチレン製U字溝を安全かつ簡易的に接続できることから、工程短縮と品質･安全性･施工性の向上が図れる。

③アピールポイント

新潟県土木工事標準仕様書では、ポリエチレン製水路とコンクリート製集水桝等の接続について固定を行うことが明記されている。新技術はあらかじめ4面すべてにステンレス製インサートが埋め込まれているため、容易に水路と桝を固定することができる。

適用条件

①自然条件
・強風、強雨時には施工を行わない。

②現場条件
・トラックの搬入路幅で5m程度必要となる。
・製品の仮置きヤード2.5m×2.5m程度必要となる。
・施工機械の作業スペース7m×7m程度必要となる。

③技術提供可能地域
・技術提供可能地域については制限なし。

④関係法令等
・特になし。

適用範囲

①適用可能な範囲
・山腹水路工や排水路工の桝として適用可能。
・機械施工が可能な箇所で適用可能。
・ポリエチレン製U字溝を使用する現場で適用可能。

②特に効果の高い適用範囲
・桝への水路取付箇所が多い現場では、桝の削孔手間が減るため、特に効果が高い。

③適用できない範囲
・ポリエチレン製U字溝を使用しない現場では適用できない。
・機械施工ができない箇所では適用できない。

④適用にあたり、関係する基準及びその引用元
・特になし。

留意事項

①設計時
・現場への搬入経路、製品の仮置きヤード、施工用重機等のスペースが確保できることを確認する。

②施工時
・斜面の安定を考え、過削しないように施工を行なう。

③維持管理時
・土砂や落ち葉等で吐口部が閉塞していない事を確認する。

④その他
・本技術はプレキャスト製品による提供となるため、納期は受注後1ヶ月程度必要である。

概要説明書（その3）

技術名称	ポリエチレン製U字溝専用のプレキャストコンクリート桝	※登録No.	2021D104

活用の効果

比較する従来技術	鉄筋コンクリート分水桝Ⅱ型（下段）			
項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	☐ 向上 （ %）	☐ 同程度	☑ 低下 （ 10 %）	材料費増加のため低下
工 程	☑ 短縮 （ 33 %）	☐ 同程度	☐ 増加 （ %）	削孔不要のため短縮
品 質	☑ 向上	☐ 同程度	☐ 低下	簡易な施工のため向上
安全性	☑ 向上	☐ 同程度	☐ 低下	簡易な施工のため向上
施工性	☑ 向上	☐ 同程度	☐ 低下	簡易な施工のため向上
周辺環境への影響	☐ 向上	☑ 同程度	☐ 低下	

活用の効果の根拠

基準数量	10	単位	基
	新技術（A）	従来技術（B）	変化値A/B（%）
経済性	1,172,400円	1,065,600円	110.02
工 程	4.35日	6.46日	67.34

●新技術の内訳　　基準数量： 10基 あたり

項 目	仕 様	数量	単位	単価（円）	金額（円）	摘 要
労務費		1	式	268,500	268,500	積算基準
機械損料	バックホウ0.28㎥	27	h	6,951	187,677	積算基準
ポリエチレン製U字溝用桝	300型 内空800×800	10	基	63,000	630,000	令和6年10月20日以降適用新潟県単価
連結金具	SUS製六角ボルト、プレート	40	口	2,100	84,000	令和6年度自社単価
諸雑費率		1	式	2,223	2,223	労務費、バックホウの機械損料及び運転経費の合計額の0.5%
合 計					1,172,400	

●従来技術の内訳　　基準数量： 10基 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価（円）	金額（円）	摘 要
労務費		1	式	241,600	241,600	積算基準
機械損料	バックホウ0.28㎥	22	h	6,951	152,922	積算基準
分水桝Ⅱ型（下段）	内空750×750	10	基	31,800	318,000	令和6年10月20日以降適用新潟県単価
連結金具	SUS製あと施工アンカー、プレート	40	口	5,000	200,000	令和6年度自社単価
コンクリート削孔工	ハンマードリル	240	孔	630	151,200	積算基準
諸雑費率		1	式	1,878	1,878	労務費、バックホウの機械損料及び運転経費の合計額の0.5%
合 計					1,065,600	

様式2

概要説明書（その4）

技術名称	ポリエチレン製U字溝専用のプレキャストコンクリート桝	※登録No.	2021D104
施工単価	☐ 歩掛りなし　☑ 歩掛りあり（☑ 標準 ・ ☐ 協会 ・☐ 自社 ）		

・歩掛：国土交通省 土木工事積算基準 プレキャスト集水桝据付歩掛（500を超え1000kg以下）
・労務費、機械損料：建設物価 新潟県単価、北陸単価（2024年4月号）
・製品単価：①300型−新潟県土木工事等基礎（公表）単価表（令和6年10月20日以降適用）
②400型、500型：自社単価

10基あたり

名称	規格	材料費	労務費+直接経費	合計
ポリエチレン製U字溝専用桝	300型	714,000	458,400	1,172,400
	400型	862,000	458,400	1,320,400
	500型	862,000	458,400	1,320,400

施工方法

1. 掘削工
2. 基礎材施工
・基礎材は再生砕石（RC−40）を標準とし、十分締固めを行う。
・厚さは10cm程度とし、施工に必要な余裕幅（5～10cm）をもたせる。
3. 集水桝据付
・施工地の準備が整った段階で製品を搬入する。
・製品の吊り込みには専用吊具を使用する。
4. 接続工
・桝とポリエチレン製U字溝をボルトとプレートで接続する。
5. 埋戻し

残された課題と今後の開発計画

①課題
・特になし。

②計画
・特になし。

施工実績	☑ あり　☐ なし　（令和6年10月時点）
新潟県の公共事業	34件
他の公共機関	0件
民間等	0件

特許・実用新案		番　号
特　許	☐ あり　☐ 出願中　☐ 出願予定　☑ なし	
実用新案	☐ あり　☐ 出願中　☐ 出願予定　☑ なし	

他の機関による評価・証明				
	証明機関			
	制度名			
	番号			
	評価等年月日			
	証明等範囲			

様式2

概要説明書（その5）

技術名称	ポリエチレン製U字溝専用のプレキャストコンクリート桝	※登録No.	2021D104

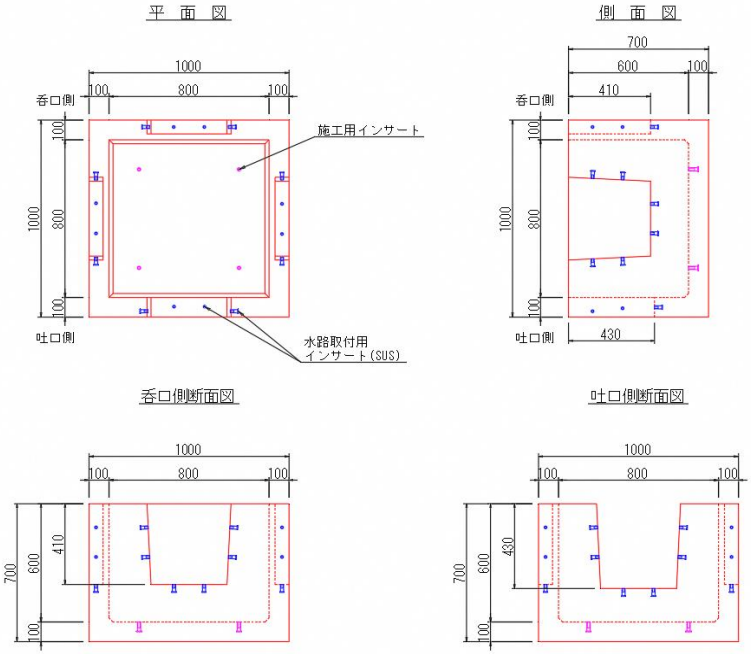
概要図、写真等

・製品写真（300型）

標準型（製品重量：600kg）

自在型（製品重量：610kg）

・製品図（300型）



・施工方法

工程1：砕石転圧

工程2：集水桝据付

工程3：ポリエチレン製U字溝接続完了

工程4：埋め戻し完了

様式2

概要説明書（その6）

技術名称	ポリエチレン製U字溝専用のプレキャストコンクリート桝	※登録No.	2021D104

施工実績一覧

区分	発注者	地域機関名	施工時期	工　事　名
県内における施工実績	新潟県	妙高砂防事務所	令和2年10月	地対渓第0015-12-00-00号　令和2年度　馬場地区防災・安全（地すべり対策）緊急工事
	新潟県	十日町地域整備部	令和2年11月	防地対渓第0011-03-00-02号　令和2年度　大荒戸西地区　防災・安全（地すべり対策）水路工・ボーリング工事
	新潟県	上越農林振興部	令和3年6月	地第4号　地すべり防止工事
	新潟県	村上地域整備部	令和3年9月	山田地区　防災・安全（地すべり対策）水抜きボーリング工事
	新潟県	長岡地域整備部	令和3年9月	朝日川地区　事業間連携（地すべり）横孔ボーリング工事
	新潟県	上越農林振興部	令和3年10月	地第10号　地すべり防止工事
	新潟県	魚沼地域整備部	令和4年6月	虫野地区　事業間連携（地すべり）山腹工水路工事
	新潟県	上越東維持管理事務所	令和4年6月	補事連地第14-7号　須川南地区　事業間連携（地すべり対策）補正　横孔ボーリング工事
	新潟県	十日町地域整備部	令和4年6月	蓬平地区　防災・安全（地すべり対策）補正・水路工工事
	新潟県	南魚沼農林振興部	令和4年7月	令和3年度　復第6号　復旧治山工事
県外における施工実績				

様式２

概要説明書（その7）

技術名称	ポリエチレン製U字溝専用のプレキャストコンクリート桝	※登録№.	2021D104

新技術提供企業

区分	企業名	担当部署	担当者	住所	TEL	FAX	E－mail
代表	株式会社アドヴァンス	営業本部	大野美広	新潟市中央区川岸町3丁目17番地22	025-233-4139	025-233-4159	oono-y@advance-kk.co.jp
代表以外							