

## 概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2022D102
技術名称	壁面暗渠排水工法	※登録年月日	2022.9.12
		※変更登録年月日	
商標名等	TPドレーン	開発年月	2009年4月
分野	<input checked="" type="checkbox"/> 土木分野 <input type="checkbox"/> 建築分野    (必ず、どちらかを選択してください。)		
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 工法 <input type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> システム		
キーワード (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input checked="" type="checkbox"/> コスト縮減・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 景観 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> リサイクル		
	自由記入	暗渠排水、壁面暗渠排水、法尻暗渠排水、グラウンド暗渠排水、校庭暗渠排水	
開発目標 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 経済性の向上 <input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上 <input type="checkbox"/> その他 (    )		
	開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 単独 <input type="checkbox"/> 共同研究    ( <input type="checkbox"/> 民・民 <input type="checkbox"/> 民・官 <input type="checkbox"/> 民・学 ) 開発会社    (有)アイ・ピー・エムグリーンステージ	
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	<input checked="" type="checkbox"/> 無し    有り <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI		
問合せ先	会社名	(有)アイ・ピー・エムグリーンステージ	
	担当部署		
	担当者	熊倉興和	
	住所	新潟県五泉市高松361番地	
	Tel	0250-47-4231	
	Fax	0250-47-4291	
	E-mail	<a href="mailto:ipm@tune.ocn.ne.jp">ipm@tune.ocn.ne.jp</a>	
	ホームページURL	<a href="http://www.ipmgreen.jp">http://www.ipmgreen.jp</a>	
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)			
<p>TPドレーンは、地表から40cmの水をカーテン状に面でシャットアウトすることが出来る。          また、乾燥時は不織布による毛管水の上昇を利用し、植生環境(適度な土壤水分)を保つことが出来る。</p>			
新技術の概要			
<p>①何について何をやる技術か？(新規性についてではない)</p> <p>1)地下水をカーテン状に面でシャットアウトして排水する。          2)不織布による毛細管現象を利用して、間隙水を吸い上げ、植生に必要な土壤水分を保持する。</p> <p>②従来はどのような技術で対応していたか？(従来技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない)</p> <p>パイプ状の暗渠排水管を敷設し、その周辺をフィルター材(砂利や砕石)等で囲い排水処理していた。</p> <p>③公共工事のどこに適用できるか？</p> <p>公園、校庭、スポーツ競技場、宅地、斜面の法尻等の水はけの悪い所。          主にゴルフ場で施工しているが、現在、目詰まりなどで暗渠が機能していないという報告はない。</p>			

## 概要説明書(その2)

技術名称	壁面暗渠排水工法	※登録No.	2022D102
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？)			
1) 本工法は、不織布とネトロン資材を組合わせた「面状の集水材」を地面と垂直方向に設置し集水能力を高めた。			
2) フィルター材(砂利や碎石)が必要ない。			
3) 埋め戻しには転用土を用いるため施工性が良くなる。			
②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)			
1) 地下水は面状の集水材により排水が速やかに行われる。			
2) 集水材は従来のフィルター材(砂利、砂)に比べ目詰まりを起こしにくく、長期間排水能力を保つことができる。			
3) 転用土を使用するため、植物に必要な土壌水分を保持し、植物の枯損を防ぐことが出来る。			
③アピールポイント			
1) 従来の暗渠工法に比べ、集水能力の高い材料を面状に設置するため、降雨による浸透水は速やかに排出し乾燥した場合は地下水を表面に吸い上げ、地表面は常に良好な状態に保たれる。			
2) 本工法は、既存施設での排水不良改善と新規造成地の排水処理(自立型)が可能である。			
①自然条件 特になし			
②現場条件 特になし			
③技術提供可能地域 日本全国			
④関係法令等 特になし			
適用範囲			
①適用可能な範囲 暗渠パイプが敷設可能なところ。			
②特に効果の高い適用範囲 降雨時の浸透水の排水が不良な公園、校庭、グラウンド、斜面の法尻及び地下水位の高い宅地			
③適用できない範囲 表面を耕運するところ。田畑。			
④適用にあたり、関係する基準及びその引用元 なし			
留意事項			
①設計時 山側から流入する浸透水や砂礫層などをくぐり抜けてくる伏流水の調査が必要			
②施工時 なし			
③維持管理時 なし			
④その他 なし			

概要説明書(その3)

技術名称	壁面暗渠排水工法	※登録No.	2022D102
------	----------	--------	----------

活用の効果

比較する従来技術 従来型地下排水(魚骨式暗渠)

項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 ( 14.8 %)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 ( %)	排水機能構造が単純で副資材が不要
工 程	<input checked="" type="checkbox"/> 短縮 ( 39.7 %)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 ( %)	残土・骨材の搬入搬出必要ない
品 質	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	目詰り等の機能低下が少ない
安全性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	施工方法が単純で施工性に優れている
周辺環境への影響	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	

活用の効果の根拠

基準数量	200	単位	m <sup>2</sup>
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)
経済性	102,187円	119,893円	85.23%
工 程	0.35日	0.58日	60.34%

●新技術の内訳

基準数量：200m<sup>2</sup> あたり

	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
掘削	0.28m3級BH	5.0	m <sup>3</sup>	1,951	9,755	0.3m×0.4m×42.0m(県単価)
TPDレーン	φ50	42.0	m	1,600	67,200	
ジョイント		9.0	個	250	2,250	
パイプ敷設		42.0	m	146	6,132	(県単価)
埋め戻し(転用土)	0.28m3級BH	5.0	m <sup>3</sup>	3,370	16,850	(県単価)
計					102,187	
m <sup>2</sup> 当たり					510	

●従来技術の内訳

基準数量：200m<sup>2</sup> あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
掘削	0.28m3級BH	7.4	m <sup>3</sup>	1,951	14,437	0.3m×0.4m×62.0m
残土処理	2tD L=2.0km	5.5	m <sup>3</sup>	2,205	12,127	整地費含む
暗渠パイプ	φ50(網状管)	62.0	m	540	33,480	建設物価
ジョイント		2.0	%	33,480	669	
パイプ敷設		62.0	m	146	9,052	
碎石(フィルター材)	φ25CR	6.7	m <sup>3</sup>	3,250	21,775	0.3m×0.3m×62.0m×1.2=5.6(県単価)
フィルター材敷設		5.5	m <sup>3</sup>	3,991	21,950	0.3m×0.3m×62.0m
転用土埋め戻し	0.28m3級BH	1.9	m <sup>3</sup>	3,370	6,403	0.3m×0.1m×62.0m
計					119,893	
m <sup>2</sup> 当たり					599	

○ライフサイクルコストに関する事項(必要な場合記載)

概要説明書(その4)

技術名称	壁面暗渠排水工法			※登録No.	2022D102	
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり( <input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 自社 )					
●新技術の内訳			基準数量: 200㎡ あたり			
項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
掘削	0.28㎡級BH	5.0	㎡	1,951	9,755	0.3m×0.4m×42.0m(県単価)
TPドレーン	φ50	42.0	m	1,600	67,200	
ジョイント		9.0	個	250	2,250	
パイプ敷設		42.0	m	146	6,132	(県単価)
埋め戻し(転用土)	0.28m <sup>3</sup> 級BH	5.0	㎡	3,370	16,850	(県単価)
計					102,187	
m2当たり					510	

施工方法

①掘削                                      ②TPドレーン設置                                      ③接続

④埋め戻し                                      ⑤完了

残された課題と今後の開発計画

①課題 無し

②計画 無し

施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	
新潟県の公共事業	0	
他の公共機関	0	
民間等	31	

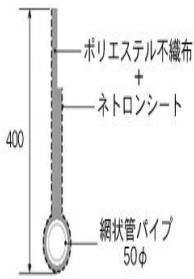
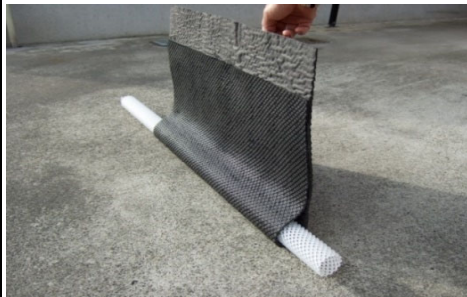
特許・実用新案				番 号
特 許	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input checked="" type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input type="checkbox"/> なし			特許4184987、特願2022-40449
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 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			

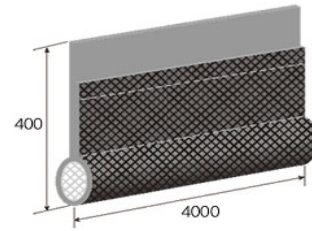
概要説明書(その5)

技術名称	壁面暗渠排水工法	※登録No.	2022D102
概要図、写真等			

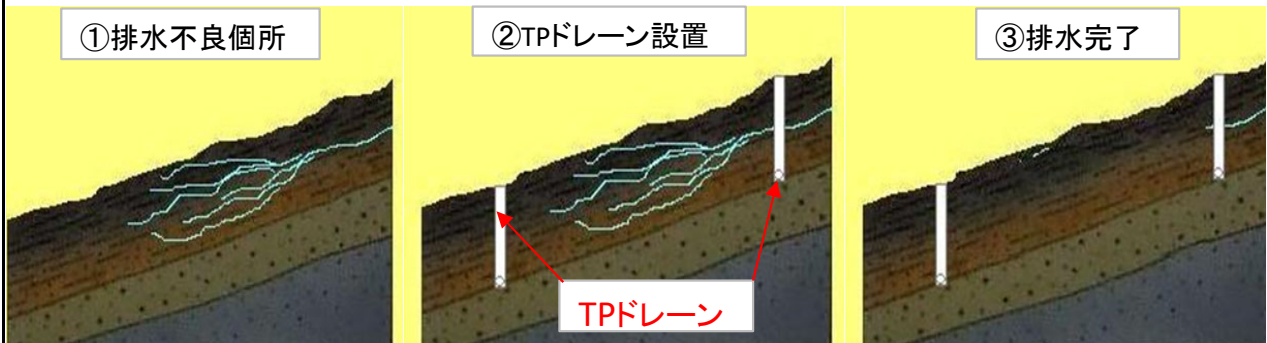
TPドレーン本体



組み立てイメージ

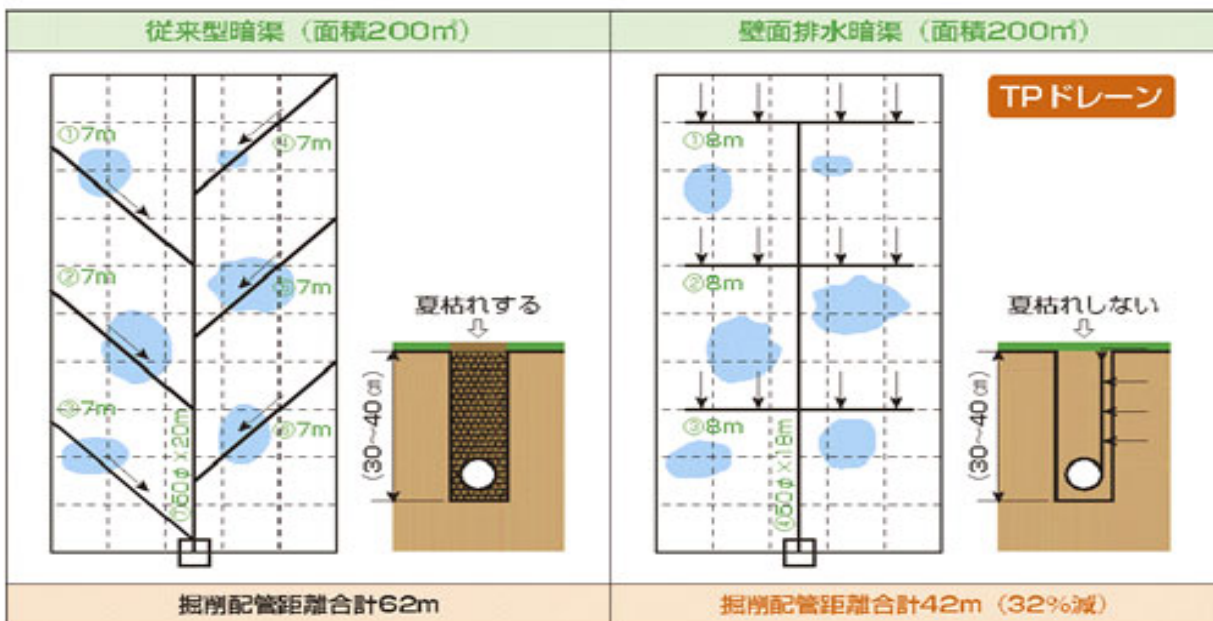


地下排水改善模式図



壁面暗渠排水工法と従来暗渠工法との比較

暗渠排水の比較 (事例)



## 概要説明書(その6)

技術名称	壁面暗渠排水工法		※登録No.	2022D102
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	Sカントリー倶楽部		2020年3月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Fカントリー倶楽部		2020年4月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Sカントリー倶楽部		2020年11月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Sカントリー倶楽部		2021年4月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Sカントリー倶楽部		2021年11月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Sカントリー倶楽部		2021年12月	TPドレーン壁面暗渠工事
県外における施工実績	Aカントリー倶楽部		2019年5月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Sカントリークラブ		2019年6月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Hゴルフクラブ		2019年10月	TPドレーン壁面暗渠工事
	C(株)FGC作業所		2019年11月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Aアントリークラブ		2019年12月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Mゴルフコース		2020年1月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Tカントリークラブ		2020年5月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Y緑化(株)作業所		2020年6月	TPドレーン壁面暗渠工事
	Hゴルフクラブ		2020年10月	TPドレーン壁面暗渠工事
	他16件			TPドレーン壁面暗渠工事

