

印刷

公益財団法人 兵庫県まちづくり技術センター

概要説明情報		登録番号	180009		
技術名称	Rain catch エプロン		登録年月日	2018/07/03	
副題	歩車道両側に排水孔を設けたエプロン				
NETIS	番号	KK-120071-A		番号	
	登録年月日	2013/03/19		証明年月日	
	削除年月日			有効期限	
分類	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	
	共通工	排水構造物工	側溝工	プレキャストU型側溝	
キーワード	<input type="checkbox"/> 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化		<input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input checked="" type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> リサイクル		
	自由記入	側溝 路面表面水 歩行者への水はね抑制			
開発目標	<input type="checkbox"/> 省人化 <input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> その他 ()		<input type="checkbox"/> 省力化 <input type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 品質の向上		
			<input checked="" type="checkbox"/> 経済性の向上 <input type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上		
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 <input type="checkbox"/> 民・官・学)				
	開発会社	兵庫県コンクリート製品協同組合			
問合せ先	1	会社	兵庫県コンクリート製品協同組合		
		担当部署	営業販売部	担当者	山下 操
		住所	〒679-0211 兵庫県加東市上滝野794 滝野センタービル1F		
		TEL	0795-48-1010	FAX	0795-48-1050
		メール	yamashita@hyogo-conc.com		
		ホームページ	http://www.hyogo-conc.com		
	2	会社	兵庫県コンクリート製品協同組合		
		担当部署	技術委員会	担当者	下田 徹
		住所	〒679-0211 兵庫県加東市上滝野794 滝野センタービル1F		
		TEL	0795-48-1010	FAX	0795-48-1050
		メール	shimoda-t@infratec.co.jp		
		ホームページ	http://www.hyogo-conc.com		

概要

本技術はエプロン(L型側溝)の歩車道両側に排水孔を設けた製品であり、従来は排水孔がなかった。本技術の活用により、歩車道両側からの路面表面水は速やかに直接下部のロングU(U型側溝)へ排水が可能となり、水たまり発生の抑制や歩行者への水はねを抑制できます。

①何について何をする技術なのか?

- ・従来のエプロン(L型側溝)に速やかに路面表面水を直接下部のロングU(U型側溝)へ排水できるように歩車道両側に排水孔を設けた側溝です。
- ・製品ラインナップは、基本タイプ、車道乗入タイプ、歩道乗入タイプあり。
- ・排水金具(オプション)により排水性舗装への対応も可能。

②従来はどのような技術で対応していたのか?

- ・従来は、エプロン(L型側溝)上面を水路とし、一定間隔に設置されるエプロン柵(グレーチング付エプロン)にて路面表面水を下部のロングU(U型側溝)へ排水していました。
- ・経年変化による局所的な縦断勾配の変化(沈下等)に伴う水たまりの発生や歩行者への水はね等が見受けられました。
- ・集水幅の広い箇所や縦断勾配のとれない箇所ではエプロン柵(グレーチング付エプロン)の設置箇所が多くなり、コストが増加する傾向にありました。

③公共工事のどこに適用できるのか?

- ・道路工事における側溝工。



特徴

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?)

- ・従来のエプロン(L型側溝)に速やかに路面表面水を直接下部のロングU(U型側溝)へ排水できるように歩車道両側に排水孔を設けました。
- ・排水孔は基本タイプで1m間隔(排水孔長さ約30cm)、車道乗入タイプ及び歩道乗入タイプで50cm間隔(排水孔長さ約15cm)です。

②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)

- ・基本タイプ、乗入タイプの連続的に配されている排水孔により、水たまりの発生や歩行者への水はねを抑制できます。
- ・排水孔があるので、エプロン柵(グレーチング付エプロン)の設置個数を低減でき、コスト縮減に寄与できます。

③適用範囲

1)特に効果の高い適用範囲

- ・集水幅の広い箇所や縦断勾配のとれない箇所でエプロン柵(グレーチング付エプロン)の設置箇所が多くなる箇所。
- ・水たまりや歩行者への水はねが発生している(もしくは、発生が予想される)箇所。
- ・歩行者への配慮が必要な箇所。

2)適用できない範囲

- ・車両荷重T-25以上。
- ・道路を横断する水路(乗入は除く)。

④留意事項

1)設計時

- ・柵間隔は維持管理上、30m程度を上限として下さい。

2)施工時

- ・施工時は専用吊金具を使用して下さい。

・ロングU(U型側溝)とRain catch エプロンの目地が合うように掘付けし、ロングUとエプロンの接続部には目地モルタルを十分に充填し、がたつきの発生がないようにして下さい。

- ・車道乗入部で乗用車を越える車両が乗入が想定される場合は、ロングU(U型側溝)の歩道側に添えコンを打設して下さい。
- ・埋戻し及び転圧作業は確実にを行い、転圧時に振動ローラー等で製品の上に載らないように注意して下さい。

3)維持管理等

・排水孔は内部へ行くほど広がっているラッパ形状となっており、ゴミ・小石等が詰まりにくい構造となっていますが、詰まった場合は取り除いて下さい。

・管路の清掃はエプロン柵部よりジェットもしくはバキュームにより洗浄して下さい。またその際、排水孔より水や泥が噴き出さないようにシート等で養生を行って下さい。

4)その他

・歩道巻込部において、水たまりの抑制等の排水対策が必要な場合、「スリットドレーン縁石」(兵庫県新技術・新工法活用システム:120037)の使用をご検討下さい。

但し、スリットドレーン縁石は単独での使用を前提に規格された製品ですので、ロングU(U型側溝)との併用は出来ません。



散水実験



排水孔からの排水状況
製品設置状況及び排水状況

施工単価

標準歩掛あり 暫定歩掛あり 業者歩掛あり 歩掛なし

ロングU協会の歩掛りを標準歩掛りとしている。

※1 歩掛は運搬距離30m程度を含む標準的な据付作業であり、床掘、基礎、埋戻し等は含みません。

※2 諸雑費は小運搬器具の損料、目地材取付けおよび敷モルタルの費用として、労務費、トラッククレーンの賃料の合計に下表の率を乗じた金額を上限として計上します。

※3 据付けに使用するトラッククレーンは油圧式4.8~4.9t吊りを標準とします。ただし、現場条件によりその規格を変えることができます。

適用単価地区年度：兵庫県 平成30年4月

<業者歩掛り>

名称	規格	単位	数量	単価	金額	適用
土木一般世話役	-	人	0.1	21,400	2,140	L=1995 製品標準布設歩掛り
特殊作業員	-	人	0.1	18,400	1,840	"
普通作業員	-	人	0.3	18,200	5,460	"
トラッククレーン	油圧式4.8~4.9t吊り	日	0.1	36,000	3,600	"
Rain catch エプロン	Rc-PGUF-A L=1995	個	5	24,070	120,350	
諸雑費		%	3	-	391	上記※2参照
				10m当り	133,781	
				1m当り	13,378	

比較する従来技術 エプロン+ロングU

特許・実用新案

種類	特許等の有無				特許等番号
特許	<input type="checkbox"/> 有り	<input type="checkbox"/> 出願中	<input type="checkbox"/> 出願予定	<input checked="" type="checkbox"/> 無し	
実用新案	<input type="checkbox"/> 有り	<input type="checkbox"/> 出願中	<input type="checkbox"/> 出願予定	<input checked="" type="checkbox"/> 無し	

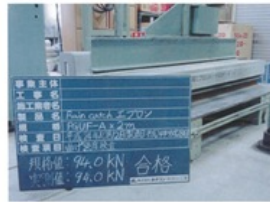
その他



パンフレット



<p>曲げ強度検査</p> <p>Rain catch エプロン PGUF-A x 2m</p> <p>製造日:平成24年9月28日 検査日:平成24年10月12日 規格値:94.0kN/2m 実測値:94.0kN/2m スパン:550mm</p>
--



<p>曲げ強度検査</p> <p>Rain catch エプロン PGUF-A x 2m</p> <p>製造日:平成24年9月28日 検査日:平成24年10月12日 規格値:94.0kN/2m 実測値:94.0kN/2m スパン:550mm</p>
--



<p>曲げ強度検査</p> <p>Rain catch エプロン PGUF-A x 2m</p> <p>製造日:平成24年9月28日 検査日:平成24年10月12日 規格値:94.0kN/2m 実測値:94.0kN/2m スパン:550mm</p>
--

曲げ強度試験



排水状況(基本タイプ歩道側)



排水状況(車道乗入タイプ)

参考文献

- ・国土交通省近畿地方整備局 設計便覧(案) 第3編 道路編
- ・国土交通省近畿地方整備局 コンクリート二次製品構造規格(案)近畿版[側溝・水路編]
- ・建設省制定 土木構造物標準設計第1巻手引き (側溝類・暗きょ類)
- ・日本道路協会 道路土工 排水工指針
- ・JIS A 5372 プレキャスト鉄筋コンクリート製品
- ・JIS A 5308 レディーミクストコンクリート

公益財団法人 兵庫県まちづくり技術センター