広島県建設分野の革新技術活用制度　《2026年6月26日時点》　様式A

技術名称：MC底樋システム

申請者名：丸栄コンクリート工業株式会社

技術部門：効率化部門	登録区分	区分３：活用促進技術	区分２：試行段階技術	区分１：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

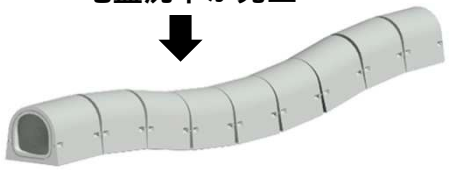
従来、ため池底樋は1ブロック長が7～12mの現場打ちで施工していた。そのため、地盤変形によって底樋継目部の開き量が大きくなり止水性の低下、底樋内への土砂流入といった構造的な脆弱性が課題であった。MC底樋システムは、上記課題解決に加え、現場の作業工程の削減・工期短縮を目的としたフルプレキャストシステムである。

【特徴】
- 製品接合部にTSKJ工法を採用し、許容抜出量50mm、耐水圧0.20MPaを確保。
- 製品接合部に可とう性を有したオリジナルジョイントを採用し、地盤変形に追従、離脱防止に効果を発揮。
- 内空形状に馬蹄形を採用しており、維持管理作業が容易となる。

底樋側面図



地盤沈下が発生



継目部拡大

可とう性ジョイント



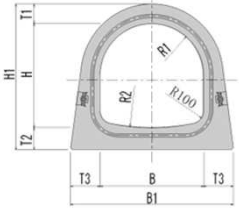
TSKJ



■適用条件等（自然条件・現場条件等の活用上の留意点）

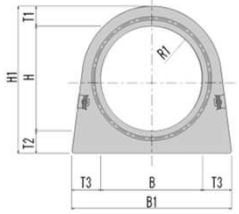
適用事業：1. 道路　2. 河川　3. ダム　4. 砂防　5. 港湾　6. 海岸　7. 上水道　8. 下水道　9. 公園　10. その他　11. 全般

- 対応断面は、円形はφ600, φ800, φ1000で、馬蹄形は800, 1000(mm)。
- 施工は、冬期は気温5℃以上とし、状況に応じて加湿養生を行う。一方に、高温下では充填剤の硬化が早まるため、材料を事前冷却する等の工夫を講じる。
- TSKJの挿入孔内が濡れるような降雨時は作業を行わない。



＜内空馬蹄形標準タイプ寸法表＞

サイズ		寸法仕様 (mm)								参考質量 (kg)
内幅B	内高H	T1	T2	T3	R1	R2	B1	H1	L	
800	800	150	170	230	400	1,600	1,260	1,120	1,500	2,190
1,000	1,000	150	220	230	500	2,000	1,460	1,370	1,500	2,910



＜内空円形標準タイプ寸法表＞

サイズ		寸法仕様 (mm)								参考質量 (kg)
内幅B	内高H	T1	T2	T3	R1	R2	B1	H1	L	
φ600		150	150	210	300	-	1,020	900	1,500	1,720
φ800		150	170	230	400	-	1,260	1,120	1,500	2,380
φ1,000		150	220	230	500	-	1,460	1,370	1,500	3,210

■公共事業における施工・活用方法

ため池底樋をプレキャスト化することで、従来工法の鉄筋工、型枠工、コンクリートエ、養生工、脱型工の作業工程を削減することが可能。それにより、施工期間と現場作業員の省人化を図る工法。

■技術の成立性

技術提供可能地域：全国
関連法令：土地改良事業設計指針「ため池整備」
施工実績も多数あり、確実に安全に施工できることを確認している。

開発体制等	1. 単独　2. 共同研究(民民)　3. 共同研究(官民)　4. 共同研究(民学)
	開発会社：丸栄コンクリート工業株式会社　販売会社：　協会：

副部門(副次的効果)：ー　部門

広島県建設分野の革新技術活用制度　《2026年6月26日時点》　様式A

技術名称：MC底樋システム

申請者名：丸栄コンクリート工業株式会社

■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）　※従来技術名（　ヒューム管+現場打ち　）

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上（　%）	同程度	低下（47%）	MC底樋馬蹄形B800×H800×L1500 m当たりの施工費：207,798円	ヒューム管+現場打ちΦ800 m当たりの施工費：141,225円
工　程	短縮（90%）	同程度	増加（　%）	MC底樋システム 1日当たりの施工数量：20.0m	ヒューム管+現場打ち 1日当たりの施工数量：2.0m
品質・出来形	向上	同程度	低下	耐水圧0.20MPaを確保する 製品長が1.5mで、地盤変形による継ぎ目の開き量が小さい。また接合部は、オリジナルジョイントを使用するため、通水性能が落ちない	耐水圧0.06MPaを確保する 1ブロック7～12mで、地盤変形による継ぎ目の開き量が大きい。地盤変形によって通水性能に影響が出やすい
安全性	向上	同程度	低下	従来技術と同程度である	申請技術と同程度である
施工性	向上	同程度	低下	従来技術で必要な、鉄筋工、型枠工、コンクリート工、養生工、脱型工の工程を削減できるため、現場作業員の負担が小さい	工場製品のヒューム管の据付後、鉄筋工、型枠工、コンクリート工、養生工、脱型工が必要となるため、現場作業員の負担が大きい
環　境	向上	同程度	低下	従来技術と同程度である	申請技術と同程度である
維持管理性	向上	同程度	低下	製品形状は、馬蹄形状であり、下幅を確保することで、維持管理時の作業が容易である	管の下幅が狭く、維持管理時において支障がある
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：MC底樋システム

申請者名：丸栄コンクリート工業株式会社

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	0　件	—
その他公共機関	0　件	20　件
民間等	0　件	0　件

発注者	年度	公共工事名（事業名）
滋賀県湖北農業農村振興事務所	R8	令和7年度第1号　深谷下溜地区ため池整備工事
三重県伊賀農林事務所	R8	依那具新池地区県営ため池等整備事業　堤体工事
静岡県中遠農林事務所	R8	令和6年度ため池群整備ため池群太田川水系掛川1期地区南谷池整備4工事
静岡県志太榛原農林事務所	R8	令和7年度ため池群整備事業(ため池緊急整備)ため池群勝間田川2期地区大ヶ谷池堤体改修
三重県大紀町	R8	滝原・毛作口地区ため池改修工事
滋賀県湖北農業農村振興事務所	R7	令和6年度第1号　東野地区ため池改修工事
三重県津農林水産事務所	R7	間右ヱ門池地区　県営ため池整備事業
愛知県東三河農林水産事務所	R7	防災ダム事業 ひょうたん池地区 その3工事
愛知県東三河農林水産事務所	R7	防災ダム事業 三太郎池地区 その3工事
福島県県南農林事務所	R7	ため池整備0601工事　大池（堤）
福島県県北農林事務所	R7	ため池整備0601工事　成田溜池地区

■国土交通省（NETIS）への登録状況

申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価（事前・事後）
なし			

■建設技術審査証明の発行状況

発行機関名	証明書発行年月日	証明書番号
なし		

■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

特になし

■知的財産等

特許・実用新案		番　号
特許	1. あり　2. 出願中　3. 出願予定　4. なし	7369497
実用新案	1. あり　2. 出願中　3. 出願予定　4. なし	

■当該技術の課題と今後の改良予定

ベントナイトシート工法を用いた堤体部の遮水について、底樋本体との接続部における現場作業の簡素化を目指す。