

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 (該当分類に○を付記)		
技術名称	エコマモール	担当部署	技術本部
NETIS登録番号	-	担当者	鈴木、チ
社名等	川田建設(株)	電話番号	03-3915-5384
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 都市部や市街地では、雨水の地下浸透率の低下により、局地的な豪雨や台風などによる雨水流出による都市型水害が発生しており、雨水流出抑制施設としての雨水貯留施設の設置が望まれている。また、貯留施設完成後の土地の有効活用や構築時の近隣対策（騒音・振動防止）、維持管理の容易性が求められており、敷地形状に適応した合理的で経済的な設計・施工を可能とする地下貯留施設が求められた。 2. 技術の内容 「エコマモール」は、工場プレキャスト製の屋根部材・支持梁部材・側壁部材・柱部材と、場所打ちコンクリート製の底版により構成される一層多径間構造の雨水貯留施設である。本システムはプレキャスト工法の導入およびPC技術の活用により以下のような特徴がある。 (1) 屋根部材をPC構造としているため長支間化でき、柱の広い間隔が確保できる。 (2) 屋根梁と屋根版の組合せにより、計画貯留量や敷地形状に適応した施設の構築が可能である。 (3) 屋根・支持梁部材の接合には、ピン構造を採用している。 (4) JIS製品認証およびPC部材品質認定を取得した管理工場にてプレキャスト部材を製作している。 (5) 雨水貯留施設に関する基準類で規定される性能を満足している。 (6) 実物大実験によりピン接合部の安全性を確認し、建設技術審査証明を取得している。 3. 技術の効果 本システムは、支間長10mの屋根梁を用いることで、柱部材の必要数を減らし、広い貯留空間を確保できる構造である。この広い貯留空間により、メンテナンス時の視界が良好となり、小型重機による清掃が可能となるため、維持管理費の削減につながる。また、工場プレキャスト製品であるため、安定した品質管理が可能であり、耐久性にも優れている。屋根部材や支持梁部材の接合にピン構造を採用しており、施工の省力化、工期短縮が図れる。さらに、本システムは地下に構築されるため、地上部は公園や駐車場、学校グラウンドなどの施設として利用可能であり、敷地を有効活用が可能である。 4. 技術の適用範囲 本システムの適用範囲においては、以下の条件を標準とする。 (1) 柱高さ: 2.0～5.0m程度 (2) 柱間隔: 5～10m (3) 上載荷重: 28kN/m²以下 (1mの土被り18kN/m² + 活荷重10kN/m²) (4) 地層の状態: 底版地盤のN値が5以上で、平坦であり、不等沈下しないこと。 (5) 周辺地盤: 地震時に液状化しないこと。 5. 活用実績 ・赤坂雨水調整池「外形寸法(m): 32.60×30.60×5.30, 貯水量: 3,017m³, 施工場所: 岐阜県」 ・常永2号貯水槽「外形寸法(m): 99.50×41.00×4.05, 貯水量: 7,770m³, 施工場所: 山梨県」 ・大和田地区貯水槽「外形寸法(m): 75.60×40.60×7.30, 貯水量: 16,500m³, 施工場所: 埼玉県」 ・川南貯水槽「外形寸法(m): 60.60×30.60×6.30, 貯水量: 8,290m³, 施工場所: 広島県」		

6. 写真・図・表

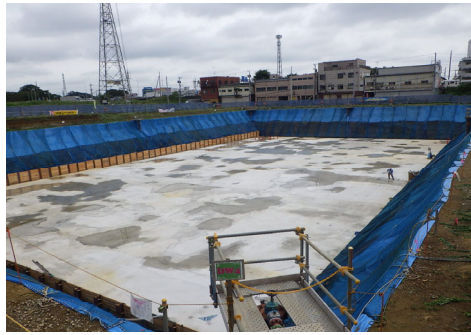


写真-1 基礎コンクリート打設



写真-2 中間柱の架設



写真-3 支持梁の架設



写真-4 屋根梁の架設



写真-5 底版コンクリート打設



写真-6 施工完了後

メンテナンス時の状況は以下の通りである。



写真-7 小型重機による清掃作