

特集

7件の新技術に研究成果証明書を交付 —技術マニュアル・技術資料として発刊—

本機構では、下水道事業がかかえている多様な課題を解決するために、学界・民間・官界の知識と経験を結集して、新しい技術を研究・開発・評価し、実用可能な技術として普及促進を図っているところです。

このほど、平成19年度に民間企業と行った共同研究のうち7件の新技術が審議を終了し、研究成果を得たことから新技術研究成果証明書を交付いたしました。そこで、今回の特集では、これら新技術の概要についてご紹介することといたしました。

なお、技術に関する詳細情報については、本機構が発刊しております下水道新技術研究所年報に掲載されるほか、下水道事業を実施している地方自治体等には技術マニュアル・技術資料として冊子を送付いたしますので、ご活用いただければ幸いです。



技術マニュアル 5技術

無人化ニューマチックケーソン工法による雨水地下貯留施設技術マニュアル
雨水ポンプ場ネットワーク計画策定マニュアル
雨水ポンプ場ネットワーク設備技術マニュアル
二重円筒加圧脱水機技術マニュアル（改訂版）
高効率型回転加圧脱水機技術マニュアル

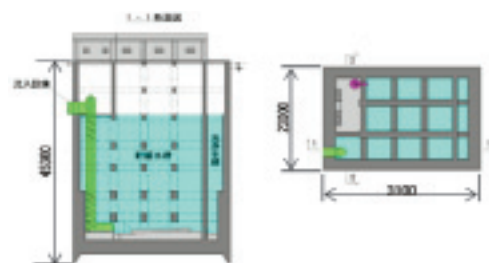
技術資料 2技術

民間委託時の自治体管理業務支援システム技術資料
大深度雨水貯留管構築に適用するシールド工法に関する技術資料

無人化ニューマチックケーソン工法による雨水地下貯留施設技術マニュアル

オリジナル設計(株), ジャパン・ザイペックス(株), 大豊建設(株), (株)鶴見製作所, 日本シビックコンサルタント(株)

技術の概要：都市部における無人化ニューマチックケーソン工法を対象として、概要及び特徴を整理するとともに、縦型構造物となる雨水貯留施設の性能を検証し、施設の計画・設計・施工及び維持管理等に係る技術的事項を整理した。また、施工方法の比較検討により、狭隘な用地における施工性能及び施工コストの検証及び評価を行った。

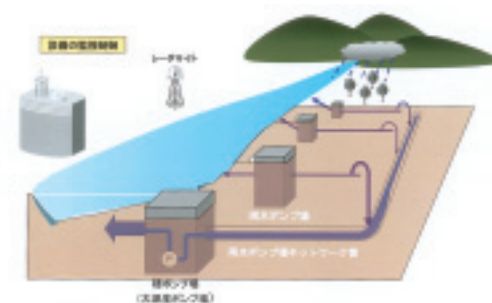


貯留施設概要図（試設計検討モデル）

雨水ポンプ場ネットワーク計画策定マニュアル

オリジナル設計(株), (株)建設技術研究所, (株)東京設計事務所, 中日本建設コンサルタント(株), (株)日水コン, 日本工営(株), 日本上下水道設計(株), 日本水工設計(株), 日本理水設計(株)

技術の概要：雨水排水施設の整備水準の向上や雨水ポンプ場の再構築・改築を効率的かつ効果的に行う方策として雨水ポンプ場ネットワークを取り上げ、複数の雨水ポンプ場でのネットワーク対応について様々な観点から検討・評価し、ネットワーク計画を策定する際の技術的事項、計画手法および運用時における効果検証等について取りまとめた。



雨水ポンプ場ネットワークのイメージ

雨水ポンプ場ネットワーク設備技術マニュアル

(株)荏原製作所, (株)クボタ, (株)電業社機械製作所, (株)東芝, (株)西島製作所, 前澤工業(株), メタウォーター(株)

技術の概要：雨水ポンプ場ネットワークの幹線はその機能上、大深度になることが想定される。この大深度ポンプ場に関する高揚程ポンプ設備、機械設備、電気設備と、複数の雨水ポンプ場を広域監視制御するシステムについて、構築・運用・維持管理に関する技術的事項を取りまとめた。

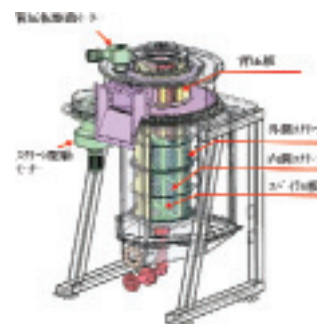


設備の計画・設計

二重円筒加圧脱水機技術マニュアル（改訂版）

(株)クボタ, 月島機械(株)

技術の概要：二重円筒加圧脱水機と従来の高効率型脱水機との脱水性能の比較実験から、二重円筒加圧脱水機の低含水率化、省面積等の優位性を確認し、その特徴、構造および脱水性能を明確にした上で、計画・設計に関する基本事項や維持管理に関する技術的事項を取りまとめた。

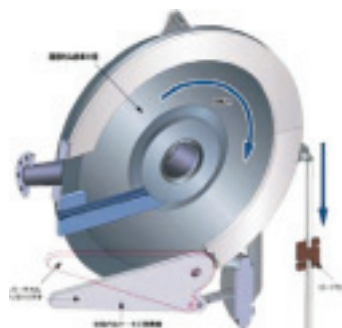


二重円筒加圧脱水機外形図

高効率型回転加圧脱水機技術マニュアル

荏原環境エンジニアリング(株)、三機工業(株)、住友重機械エンバイロメント(株)、巴工業(株)、(株)日立プラントテクノロジー、三菱化工機(株)、メタウォーター(株)

技術の概要：高効率型回転加圧脱水機と従来型回転加圧脱水機との比較実験から、高効率型回転加圧脱水機のろ過速度、省面積等の優位性を確認し、その特徴、適性範囲、性能を明確にした上で、計画、設計、維持管理等に係わる技術的事項を取りまとめた。



高効率型回転加圧脱水機の構造

民間委託時の自治体管理業務支援システム技術資料

(株)東芝、(株)日立製作所、(株)三菱電機、(株)明電舎、メタウォーター(株)

技術の概要：自治体が包括的民間委託を導入する際の支援システムとして、民間事業者のサービス水準を管理監督するためのシステム（管理監督業務支援システム）と、自治体の技術水準の維持・向上のために日常の運用・維持管理の具体的なノウハウを継承するシステム（ナレッジデータベースシステム）について、計画・設計・維持管理に関する技術的事項を取りまとめた。

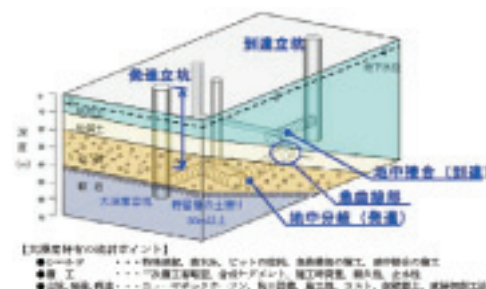


ナレッジデータベースシステム画面構成

大深度雨水貯留管構築に適用するシールド工法に関する技術資料

石川島建機工業(株)、(株)大林組、(株)奥村組、(株)熊谷組、(株)建設技術研究所、佐藤工業(株)、JFE建機(株)、ジオスター(株)、清水建設(株)、(株)竹中土木、戸田建設(株)、飛鳥建設(株)、西松建設(株)、日本工営(株)、(株)間組、(株)フジタ

技術の概要：大深度雨水貯留管の整備を推進するため、シールド工法による工事实績調査を通じて問題点や課題を明確化し、設計・施工・維持管理設備に関する技術的事項を取りまとめた。



大深度貯留管の想定図