



## 世界初 2 函体同時沈設による大型ニューマチックケーソン施工 — 千住関屋ポンプ所建設工事 —

**The Construction of Two Huge Pump Plant by Pneumatic Cason Construction Method  
- “Senju Sekiya” Pump Plant Project, Tokyo, Japan -**

東京都下水道局、大林・大本建設共同企業体（特）  
Bureau of Sewerage, Tokyo Metropolitan Government,  
Obayashi and Omoto Construction Joint Venture

千住関屋ポンプ所は、東京都足立区千住地域に位置し、近年増加している局地的豪雨の発生などに伴う雨水流出量の増大に対応するため、雨水を一時貯留後、隅田川に放流するポンプ場である。当該地は住宅密集地域であることから、短工期と周辺環境保全の両立に努めながら、西側（2,614m<sup>2</sup>）と東側（2,289m<sup>2</sup>）の大型ニューマチックケーソン2函体を離隔2.0mの超近接で、50m以上の同時沈設を行うという世界初の試みに挑戦した。

地盤のダイレイタンス現象を始めとする大型ケーソン超近接同時沈設固有の難題に対して、リアルタイム計測により得られた各種データに基づく高度な解析により、定量的な対策工の立案を行い、高精度で同時沈設を完成することができた。

Senju Sekiya pump plant is a facility which is designed to control the increasing flood due to local heavy rain and to discharge rainwater into the Sumida River after temporary retention.

Our challenge is the world's first construction to install two huge caissons at the same time to over 50m below the surface with 2.0m space. We performed both shortening the construction period and preserving environmental requirement with consideration for high-density residential area.

Against the various difficult problems peculiar to a large caisson including dilatancy phenomenon of the ground, this project is successfully completed by utilizing the high level analysis based on various data of real-time measurement.

技術賞

（具体的なプロジェクトに関連して、土木技術の発展に顕著な貢献をなし、社会の発展に寄与したと認められる計画、設計、施工または維持管理等の画期的な個別技術（情報技術、マネジメント技術を含む））

Outstanding Civil Engineering Achievement Award