技術開発賞 Innovative Technique Award

（計画、設計、施工、または維持管理等において、創意工夫に富むと認められる技術（情報技術、マネージメント技術を含む）を開発、実用化し、土木技術の発展を通じて、社会に貢献したと認められる者）

（業績名）

軟弱地盤を改良する３軸式深層混合処理工法（レムニ 2/3（ツースリー）工法）の開発

3 Axial Cement Deep Mixing Method of Soil Stabilization to Improve Soft Soil
- Development of Lemni 2/3 Method -

上村 一義（清水建設(株)） 川崎 廣貴（清水建設(株)） 高橋 辰夫（(株)不動テトラ） 野田　洋（(株)不動テトラ）
原　俊郎（国土総合建設(株)）
Kazuyoshi Kamimura (Shimizu Corp.) Hirotaka Kawasaki (Shimizu Corp.) Tatsuo Takahashi (Fudo Tetra Corp.)
Hiroshi Noda (Fudo Tetra Corp.) Toshiro Hara (Japan Industrial Land Development Co., Ltd.)

概要

わが国で開発された深層混合処理工法は、開発以来30年余りが経過しているが、現在でも安定した市場がある。その間、各種の技術改良を行ってきたが、依然として開発当初の単軸式や2軸式技術が主流である。レムニ2/3工法は、2つのレムニスケート運動と新開発の攪拌補助装置の融合により、発想の転換によってセメントスラリーは両側2軸のみからの2軸注入方式で3軸改良体が効率的に造成できる3軸式深層混合処理工法である。しかも、大幅な設備投資をせず、従来の施工機械設備をそのまま利用でき、大容量施工が可能である。これらにより、従来工法と同レベルの改良品質を確保しながら、工期とコストを大幅に短縮・縮減することができ、各地の地盤改良工事に適用・展開している。

Summary

It has been 30 years since Cement Deep Mixing Method of Soil Stabilization was developed in Japan. The 2 Axial Cement Deep Mixing Method has been used mainly.

We have newly developed the three-axial cement deep mixing method called "Lemni 2/3 Method," which applies a lemniscate motion theory to mixing assistant equipments. This method, which injects cement slurry from outer two rotational axes, enables to offer the high quality and large volume solidification of cement mixture while using the conventional equipment without additional large investments. Consequently, this method can shorten work periods and reduce costs, offering the same level of quality as the conventional CDM method offers.