

地盤置換工法
コロンブス+

NETIS登録番号：(旧) TH-990043-A

株式会社ピーエルジー

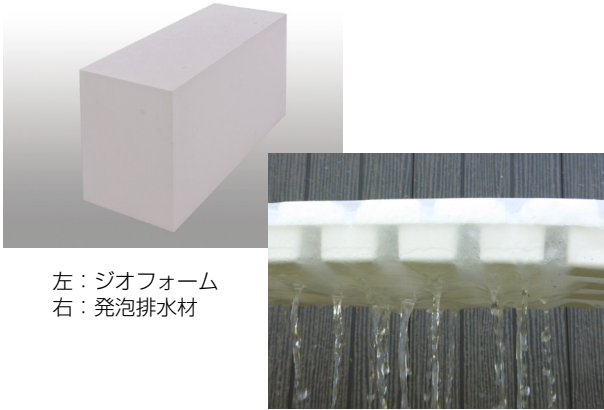
〒962-0123 福島県須賀川市矢田野西町201

TEL 0248-69-1120 FAX 0248-69-1121

URL <https://www.plg.co.jp/>

mail plg@vesta.ocn.ne.jp

【拠点】東北事務所(仙台市)、北信越事務所(新潟市)、東京支店(千代田区)、関東駐在所(川口市)、静岡東駐在所(沼津市)、近畿駐在所(箕面市)、他全国各地に代理店



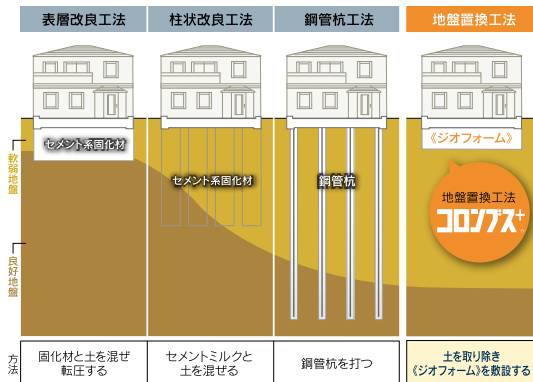
左：ジオフォーム
右：発泡排水材



施工事例

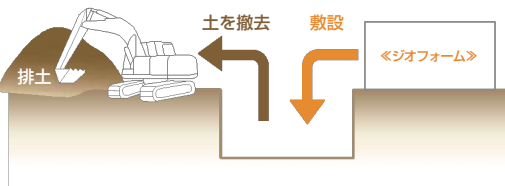
概要

コロンブス+工法は、これまでの地盤自体を改良する工法とは異なり、地盤を置き換えることで建物を軟弱地盤に支持させるフローティングが原理の技術である。(建築技術審査証明取得)

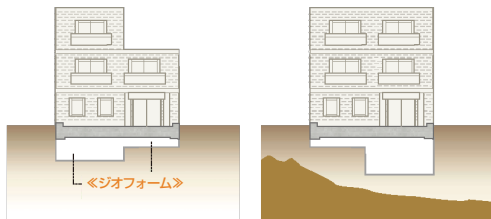


※地盤置換工法[コロンブス+]は、従来の工法では難しかった軟弱地盤対策が可能。

軟弱地盤において、建物重量から地盤の支持力を差し引いた重量分の土を排土し、そこへ軽い軽量発泡樹脂「ジオフォーム」と置換え、掘削面にかかる建物重量を軽くして沈下を抑制する。



建物の荷重に偏りと地盤のバランスを考慮した設計で不同沈下を抑制



特長

「ジオフォーム」とは、ポリスチレンビーズを型内発泡法によって製造する発泡スチロールで2.0×1.0×0.5mの直方体を標準品とし、重量が土の1/100の軽量材でありながら、許容圧縮強さは35～90kN/m²と強靭さを持つ発泡体である。

また、排水機能を有した「発泡排水材」との併用によって、効果を上げることが可能である。

- ・現場ごとに作成された割付図に従い工場での加工をしたものを敷設する。
- ・近年相次いだ地震で、不同沈下や振動だけでなく、地震にも高い効果があることが実証されている。
- ・断熱性によって、床下への熱損失が減り、基礎コンクリートに蓄熱する躯体蓄熱暖房などによりCO₂削減にも寄与。
- ・適用範囲は、総重量67kN/m²以下の建物とし、木造からRC造3階；鉄筋4階建て程度。N値=0でも対応が可能。
- ・国土交通省のNETIS登録「(旧) TH-990055-A」免震工法で登録、一般財団法人ベターリビングにおける実験では、地盤から伝わる振動エネルギーを低減することを実証した。

適用

- N値=0、軟弱地盤が厚く支持層が深い
- 地中障害物で杭が打てない
- 地下構造物(地下鉄など)への荷重軽減
- 埋蔵物文化財の発掘調査回避
- 杭打機の搬入困難
- 定期借地で杭を打ちたくない