

建設技術審査証明事業 住宅等 関連技術

概要書

地盤置換工法 「コロンブス+工法」



2021年7月

建設技術審査証明協議会会員



技術審査証明書(縮小版)

適用範囲

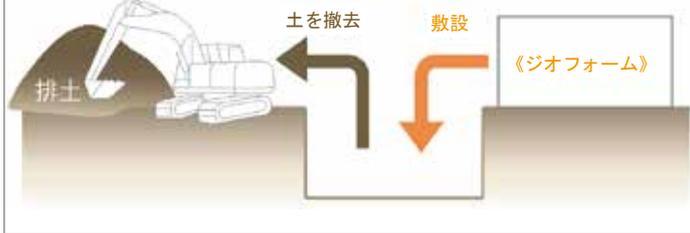
本技術は建物基礎下の地盤に適用し、接地圧90kN/m²以内での範囲で適用します。

技術概要

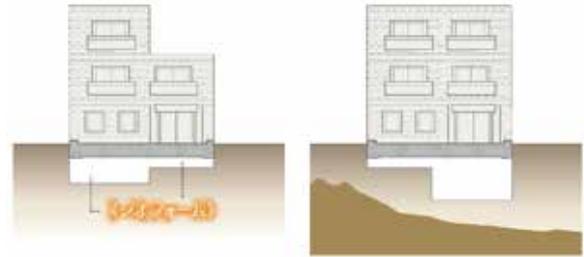
本技術は、建設地の地表土を掘削し、EPS材（商品名：ジオフォーム）に置換することで、その比重差によって、発生する増加地中応力を軽減し、建物の沈下を抑制する工法になります。このジオフォームを設置することによって、交通振動・機械振動の低減効果が期待できます。

置換図 (地盤置換の説明図)

重い土と、軽量な<ジオフォーム>の比重差を利用。
地盤置換工法コロンプス+の施工は、最初に、建物の重量から地盤の支持力を差し引いた分の土を撤去します。次に、撤去した後のスペースに、工場で加工した、<ジオフォーム>を敷設します。

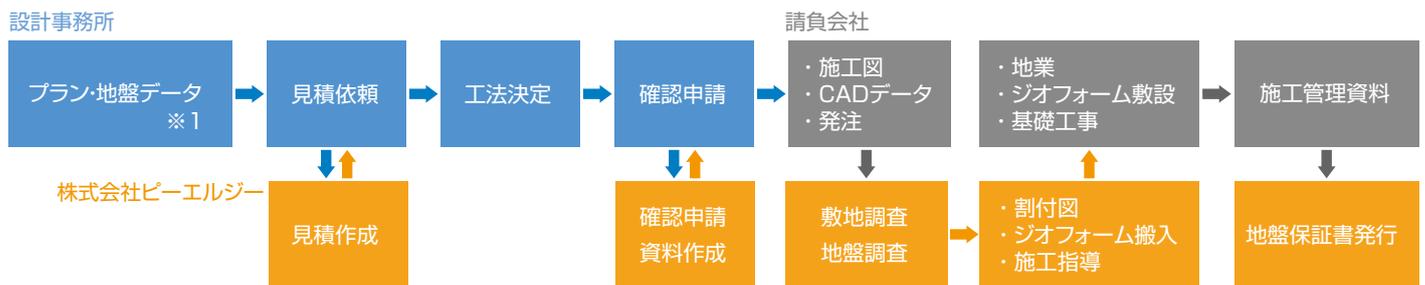


荷重の偏りや地盤のバランスを配慮して設計。
建物の荷重に偏りと、地盤の強弱による沈下量の違いを置換量で調整し、不同沈下を抑制します。(圧密試験があれば詳細な沈下量を計算します。)



計画から工事完了までのフロー

建物を建設する場合の作業分担を色分けしています。
・当社 オレンジ ・設計事務所 青 ・建設会社 グレー



※設計プランから工事完了、完了後の保証体制

※1 地盤データは標準貫入試験・SWS試験等

コロンプス+工法 施工手順例



技術審査結果の概要

本技術の開発の趣旨及び開発の目標に対して、設定された開発目標の確認方法により審査した結果は以下のとおりです。

- (1) 応力分散効果や置換によって圧密沈下量の低減効果が確認できたので、建物の沈下抑制効果があることが、確認されました。
- (2) ジオフォームの設置タイプ①の場合において、振動低減が期待できることについては、在来工法により建てられた建築物の室内と、コロンブス+工法を用いた建築物の室内において、交通振動・機械振動による応答を測定した結果の比較試験により確認されました。

コロンブス+工法 施工例

大型倉庫の施工例



施工中



完成

保育園の施工例



施工中



完成

技術内容及び報告書の入手に関するお問い合わせ先

報告書(技術審査の詳細)の入手を希望される方は下記までお問い合わせ下さい。

法人名 株式会社 ピーエルジー

本社：住所 〒962-0123 福島県須賀川市矢田野字西町201

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

東京支店：住所 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-4-5 NS岩本町ビル902号室

TEL 03-5829-4336