



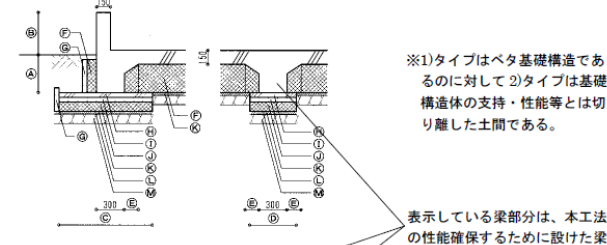
[審査証明番号/有効期限]	BCJ-審査証明-17/2022年3月26日
[技術の名称]	地盤置換工法「コロンブス工法」
[依頼者(審査証明取得者)]	株式会社 ピーエルジー/中村物産有限公司

[技術概要]

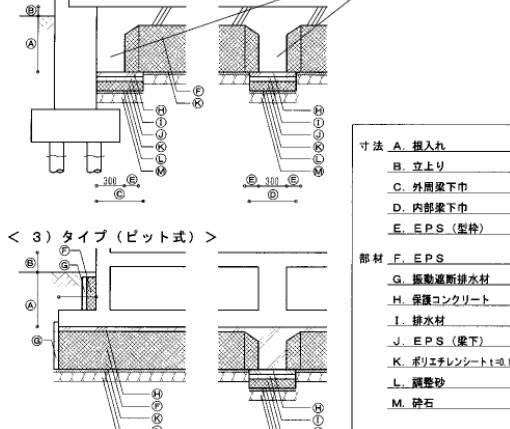
本技術は、基礎の下部あるいは側面に、発泡ポリプロピレン、発泡ポリスチレン(EPS)、発泡ポリエチレン・ポリスチレン共重体を素材とした軽量材料(軽量地盤と呼ぶ)を目的に応じて選定・配置することによって、基礎コンクリート打設時における型枠の代役、地盤との断熱、基礎下部地盤の軽量化、あるいは、地盤からの交通振動の低減などの効果を期待した工法である。

本技術は、使用する材料が軽量でかつ容易に加工が可能であることから、現場での設置が非常に容易であり、また、特殊な機械や技術を必要とせず、作業騒音などの発生も少ない基礎施工法である。

< 1) タイプ(ベタ基礎式) > ※



< 2) タイプ(土間式) > ※



< 3) タイプ(ピット式) >

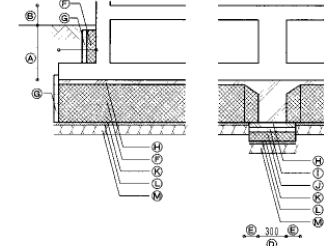


図-2 『コロンブス工法』標準断面図



出来型検査

[開発の趣旨]

本工法は、発泡樹脂を用いた土木分野の軽量盛土工法、土圧軽減工法、軟弱地盤の構造物沈下対策工法、凍害対策工法、地すべり地区の排水工法として開発してきた工法を基に、用途を建築物基礎地盤へと拡張技術開発をしたものであり、地表面を掘削し軽量地盤を基礎下等に敷設することによって、振動遮断性能を高め住環境の改善を図ることのほか、地表面の土を排土して軽量地盤と置換えることによって表層地盤の重量を軽減するものである。

なお、施工の面においては、施工環境の配慮、型枠工事の合理化、地盤との間の断熱効果も可能である。

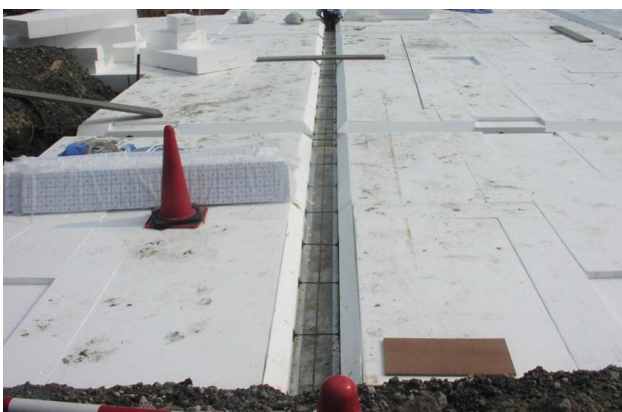
[開発目標および審査証明結果]

本技術について、前記の開発の趣旨、開発の目標に照らして審査された結果は、以下のとおりである。

- (1) 軽量地盤の加工を工場内で行い、現場作業を単純化して騒音や粉塵・地盤汚染等の生じないように環境に対する影響を少なくすることができるものと判断される。
- (2) 軽量地盤は施工上容易に設置が可能であり、軽量地盤上面や側面などを利用して型枠代わりに使用でき、また、地盤との間の断熱効果を持たせることができるものと判断される。
- (3) 交通振動・機械振動の低減を期待することができるものと判断される。
- (4) 基礎下部地盤を軽量材と置き換え、表層地盤の重量を軽量化することによって、結果的に建築物による沈下を抑制することができるものと判断される。

[本技術の間合わせ先]

- ・中村物産(有) 代表取締役 中村 拓造
TEL:022-308-5250 FAX:022-308-5218
技術紹介サイト <http://www.nakamura-jishin.com/>
- ・(株)ピーエルジー 取締役部長 赤石 洋平
TEL:0248-69-1120 FAX:0248-69-1121
技術紹介サイト <http://www.plg.co.jp/>



断熱材埋型枠施工