



[審査証明番号/有効期限]	BCJ-審査証明-297/2027年7月7日
[技術の名称]	プラスチック製構造体による地盤置換工法 「スーパージオ工法(小規模建築物用)」
[依頼者(審査証明取得者)]	株式会社 プラント・ツリース、株式会社 地耐協、 日東商事株式会社

[技術概要]

本工法は、表層部の地盤をプラスチック製構造体と置き換え、荷重の軽減及び均等な分散効果によって沈下抑制を図る、小規模建築物用の地盤置換工法である。

なお、以下において、本工法に用いるプラスチック製構造体を「SG 構造体」と呼び、SG 構造体を構成する各種部材を「SG 材」と呼ぶ。

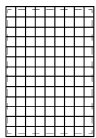
(2) SG 構造体は空隙を有している為、豪雨時や液状化発生時に、過剰な水分の一時的な保水と浸透をすることができる。

(3) SG 構造体は、形状及び材質により、直接基礎からの負荷を偏りなく分散して支持層に伝達することができる。

以上の通り、主に地盤の変形によって生じる小規模建築物の沈下抑制に多面的に寄与することを見込み、本技術を開発するに至った。

[A]

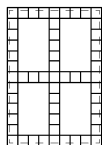
べた基礎
SG 全面置換



SG 全面置換伏図

[B]

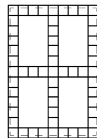
べた基礎
SG 部分置換



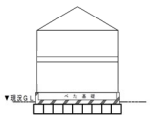
SG 部分置換伏図

[C]

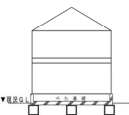
布基礎
SG 置換



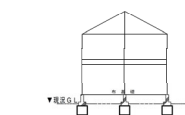
布基礎 SG 置換伏図



SG 全面置換断面図



SG 部分置換断面図



布基礎 SG 置換断面図

本工法の全面配置と部分配置の配置図

[開発目標および審査証明結果]

本技術について、前記の開発の趣旨及び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) 原地盤のSWS試験による自沈荷重 $W_{sw}750N$ 以上、又は平板載荷試験による長期許容支持力度が $20kN/m^2$ 以上の地盤において沈下抑制可能な工法であると判断される。

(2) SG 材が軽量であり、運搬・施工が容易な工法であると判断される。

(3) SG 材の原料がオレフィン系プラスチック(PP、PE)であり、地盤汚染等が生じない環境に適した工法であるものと判断される。



全面置換施工写真

本審査証明では、小規模建築物(地上階:3階以下、建物高さ13m以下、軒高9m以下、延べ面積 $500m^2$ 以下、かつ、設計接地圧 $60kN/m^2$ 以下)を対象としている。

[開発の趣旨]

本工法は、多方面で使用されているプラスチック成型品に注目し、これらを地盤置換部材として応用することを目的に開発された。その有効性は主に以下の3点に集約される。

(1) SG 構造体は、80~90%の空隙を有しており、その密度は $0.1\sim0.2g/cm^3$ であり地盤の1/10以下に過ぎないため、地盤と置換することにより支持層の負担を大きく軽減することで沈下の抑制ができる。

[本技術の問い合わせ先]

株式会社 プラント・ツリース

秋谷友/TEL048-767-7934

株式会社 地耐協

猪野明彦/TEL03-3527-1490

日東商事株式会社

馬場隆太郎/TEL03-6261-0150

技術紹介サイト

株式会社 プラント・ツリース

<http://www.plant-trees-sg.co.jp>

株式会社 地耐協

<http://www.chitaikyo.co.jp>

日東商事株式会社

<http://nitto-corporation.co.jp>



※本技術の適用範囲内・範囲外によらず、確認検査機関等との個別協議となります。