

建設機械施工技術 建設技術審査証明書

建審証第1202号

技術名称：スクリー・プレス工法
(新しい掘削方法を用いた環境負荷の少ない地盤改良工法)



(開発の趣旨)

軟弱地盤改良工法の一つに杭状地盤補強工法がある。これには地盤とセメントミルクを混合攪拌することによってコラムを構築する工法、あるいは地盤を削孔し土砂を排出して形成した孔に碎石や改良土を充填、置き換える工法があり広く採用されているが、これらの工法には土砂排出の手間や排出土砂の処理処分の問題があり、また、軟弱地盤の補強のみを目的として、環境保全分野への利用や配慮が不足している。

本工法による施工は、スクリードリルの羽根の推進力で所定の深さまで地盤を削孔し出来た孔に、碎石を充填・転圧して、あるいは木杭を圧入して基礎杭を構築するものであり、土砂排出の過程が無いため大幅に施工速度を高めることができる。また、間伐材を木杭として利用することで環境保全にも貢献することができる。

本工法は、上記のように従来工法の課題であった削孔土砂の低減、施工速度の改善(削孔→土砂排出→改良の手順)および施工環境保全分野への貢献を目的として開発したものである。

(開発の目標)

- (1) 深さ4m以浅の軟弱地盤(粘性土 $1.5 \leq$ 平均N値 ≤ 6)において、 $\phi 400$ mmの孔を削孔し、碎石を充填・転圧した碎石パイルを1台の専用施工機により構築できること。
- (2) 深さ4m以浅の軟弱地盤において、 $\phi 110$ mm $\sim \phi 190$ mmの孔を削孔し、木杭の圧入を1台の専用施工機により確実にできること。
- (3) 削孔時の排土量は、碎石パイルの場合 $\phi 400$ mm削孔理論量の20%以下、木杭の場合はほぼ0%であること。
- (4) 施工管理装置により、削孔および碎石充填・転圧、木杭圧入の施工管理がリアルタイムでできること。

一般社団法人 日本建設機械施工協会 建設技術審査証明事業(建設機械施工技術)実施要領に基づき、依頼のあった『スクリー・プレス工法(新しい掘削方法を用いた環境負荷の少ない地盤改良工法)』の技術内容について下記のとおり証明する。

平成 24 年 12 月 10 日

建設技術審査証明事業実施機関
一般社団法人 日本建設機械施工協会

会長

辻 靖 三

記

1. 審査証明の結果

上記の開発の趣旨・開発の目標に照らして審査した結果は、以下のとおりであった。

- (1) 深さ4m以浅の軟弱地盤(粘性土 $1.5 \leq$ 平均N値 ≤ 6)において、 $\phi 400$ mmの孔を削孔し、碎石を充填・転圧した碎石パイルを1台の専用施工機により構築できることが確認された。
- (2) 深さ4m以浅の軟弱地盤において、 $\phi 110$ mm $\sim \phi 190$ mmの孔を削孔し、木杭の圧入を1台の専用施工機により確実にできることが確認された。
- (3) 削孔時の排土量は、碎石パイルの場合 $\phi 400$ mm削孔理論量の20%以下、木杭の場合はほぼ0%であることが確認された。
- (4) 施工管理装置により、削孔および碎石充填・転圧、木杭圧入の施工管理がリアルタイムでできることが確認された。

2. 審査証明の前提

- (1) スクリー・プレス工法は、所定の適用条件のもとで適正な材料・機械を用いて施工されるものとする。
- (2) スクリー・プレス工法に用いる装置は、適正な品質管理のもとに製造され、必要な点検、整備を行い、正常な状態で使用されるものとする。
- (3) スクリー・プレス工法は、適正な施工、機械操作および施工管理のもとに行われるものとする。
- (4) スクリー・プレス工法を適用する建築物は、建築基準法に定められた4号建築物とする。
- (5) 本審査は、個別の案件に対する杭の長さや本数、打設ピッチの妥当性を審査するものではないため、個別の案件は、各設計者の責任にて杭の長さ、本数、ピッチ、配置等を決定するものとする。

3. 審査証明の範囲

審査証明は、依頼者より提出された開発の趣旨、開発の目標に対して設定した確認方法により確認した範囲とする。

4. 審査証明の詳細(別添)

5. 審査証明の有効期限 平成29年12月9日

6. 審査証明の依頼者 株式会社 グランテック 富山県氷見市上泉5 1