

## SDP-Net工法 (静的締固め地盤改良工法)

NETIS登録番号：KTK-210011-A

## SDP工法研究会

〒101-0021 東京都千代田区外神田2-2-3 あおみ建設株式会社

TEL 03-5209-7876 FAX 03-5209-7887

URL <https://www.aomi.co.jp/tech/sdp-n.html>

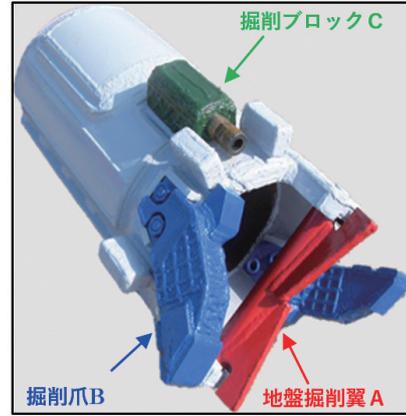
mail [jiban@aomi.co.jp](mailto:jiban@aomi.co.jp)

【特別会員】 東洋建設株式会社、あおみ建設株式会社、家島建設株式会社

【正会員】 前田建設工業株式会社、株式会社エスエック、シンコー・テクノ株式会社、タチバナ工業株式会社、中野工業株式会社、株式会社エフピーエス、株式会社エムジー



施工状況



特殊先端刃

### 概要

従来のサンドコンパクションパイル工法（SCP工法）は、周辺地域に及ぼす振動・騒音の影響が大きかったが、今回新たに開発したSDP-Net工法は静的エネルギーを使用するため、低振動・低騒音で施工することができる環境に優しい静的SCP工法である。

これまでのSDP-N工法に特殊先端刃を装備することにより、軟弱地盤中に硬い中間層（N値25程度の砂層）があった場合でもケーシングパイプの貫入を可能にしている。

### 特長

#### 1. 環境への配慮

バイブロハンマーを使用せず低振動・低騒音で施工できるため、市街地での施工や既設構造物に対する振動・騒音の影響が振動式SCP工法に比べて格段に小さい。

#### 2. 高品質な改良効果

ケーシングパイプの先端周辺に取り付けてある特殊機能を備えた地盤掘削翼等により、ケーシングパイプ直下の土砂を崩壊させながら、崩壊した土砂を下方に押し込むことなく、強制的に削孔壁に押し付けることができるため、杭間地盤の締固め効果の向上が期待できる。

#### 3. 硬土地盤への貫入能力の向上

ケーシングパイプ先端部に、硬土地盤への貫入を可能にするための特殊先端刃を装備することにより、軟弱地盤中にN値25程度の硬い中間層があった場合でも、施工が可能となった。従来工法のように、アースオーガによる先行削孔工が不要となり、安全性・経済性が向上する。

#### 4. 資源の有効活用

砂および碎石の他に、再生碎石等のリサイクル材を改良材として有効利用できる。

### 掘削拡径ヘッドの特長

#### A：地盤掘削翼

新型の地盤掘削翼により、ケーシング外周部直下の土砂を確実に掘削し強制的に崩壊させ、その土砂をB部に移送。SCP造成時には振動式SCP工法の鉄蓋同様の役割を果たす。

#### B：掘削爪

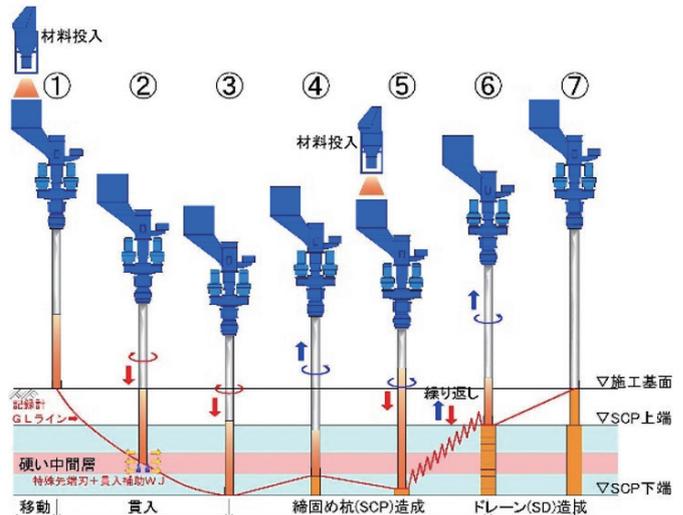
ケーシング周辺地盤の掘削、ケーシング外周周面摩擦の低減およびAで崩壊させた土砂をCへ移送する。

#### C：掘削ブロック

Bから送られた土砂を水平方向の削孔壁に強制的に押し付ける。

A→B→Cの順序で掘削土砂を削孔壁へ強制的に押し付ける。

### 施工方法



- ①ケーシングパイプ内にパイル材（中詰め材）を投入する。
- ②ケーシングパイプを回転貫入装置による正転（時計回り）で地盤中に貫入させる。
- ③ケーシングパイプを所定深度まで貫入させる。
- ④ケーシングパイプ内の砂面計でパイル材天端面を確認後、ケーシングパイプを逆転（反時計回り）で引き抜きながら、ケーシングパイプ先端から所定量の中詰め材を排出する。
- ⑤ケーシングパイプを押し下げ、所定長（500mm標準：硬土地盤では200～500mm）、所定径（φ700mm）の拡径杭を造成する。
- ⑥拡径杭（φ700mm）の造成完了。
- ⑦ケーシングパイプを反転で引き抜きながら所定量のパイル材を排出し、施工基面までドレーン杭を造成し完了する。