

NSエコパイル NS ECO-PILE

1. 概要

日本の平野部の大部分は軟弱な沖積層におおわれており、構造物の基礎として多くの場合、杭基礎を用いています。近年の環境に対する意識の高まりに伴い、従来の杭工法では、泥水・残土といった産業廃棄物の処理、あるいは工事に伴う騒音・振動などが環境的、社会的に大きな問題となりつつあります。

新日本製鐵の“NSエコパイル”は、それら既存の杭工法の問題点を解決する、無排土、低騒音・低振動工法であり、時代の要請にかなった環境に優しい杭工法です。

2. NSエコパイルの構造

“NSエコパイル”とは、鋼管の先端に螺旋状の羽根を溶接した鋼管杭です。施工に当たっては、全旋回ケーシングジャッキやオーガーマシン等で杭体を回転させ、先端の羽根によって地盤を掘削することによって杭を地中に貫入します。

3. NSエコパイルの特徴

(1) 無排土

杭の先端に螺旋状の羽根を設けて回転圧入による施工を行うことにより、無排土施工を実現しました。このことにより、杭周囲の地盤を締め固める効果も得られます。

(2) 低騒音・低振動

回転圧入工法の採用により、杭を地中に貫入する際に衝撃を発生せず、低騒音・低振動施工を実現しました。

(3) リサイクル

貫入時と逆向きに回転させることによって、杭体を引抜き撤去することができますので、杭体のリサイクルが可能となります。従って、仮設杭としての利用にも適しています。

(4) 大支持力

羽根の拡底効果及び、回転圧入工法による先端地盤の締め固め効果により、大きな鉛直支持力を得ることができます。

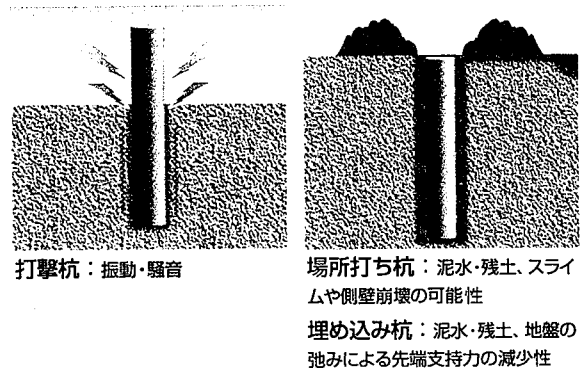
(5) 大きな引抜き抵抗

貫入時に羽根部に推進力として作用した受動抵抗が、そのまま引抜き抵抗となるため、大きな引抜き抵抗を発揮します。

(6) 高品質

最終根入れではトルクにより支持層を確認することができるため、高品質で信頼性の高い杭基礎の構築が可能です。

従来の杭



NSエコパイルの概念図

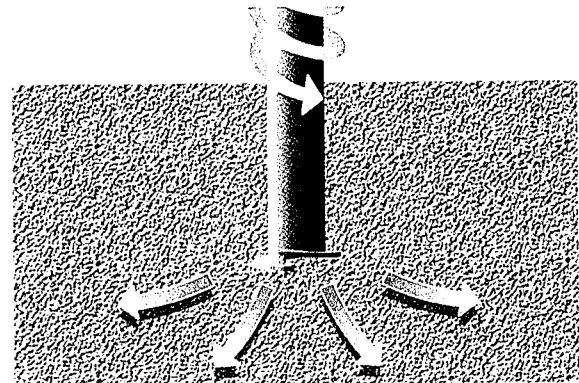


図1 施工における従来の杭工法との比較

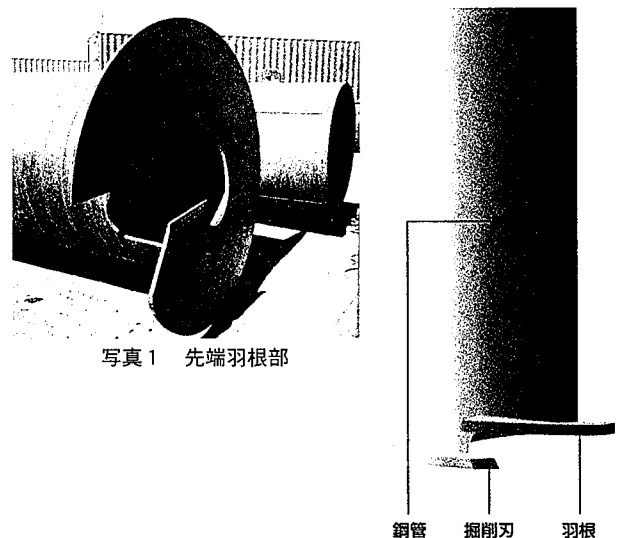


図2 NSエコパイルの構造

4. 施工手順

NSエコパイルの標準的な施工手順は下記ようになります。

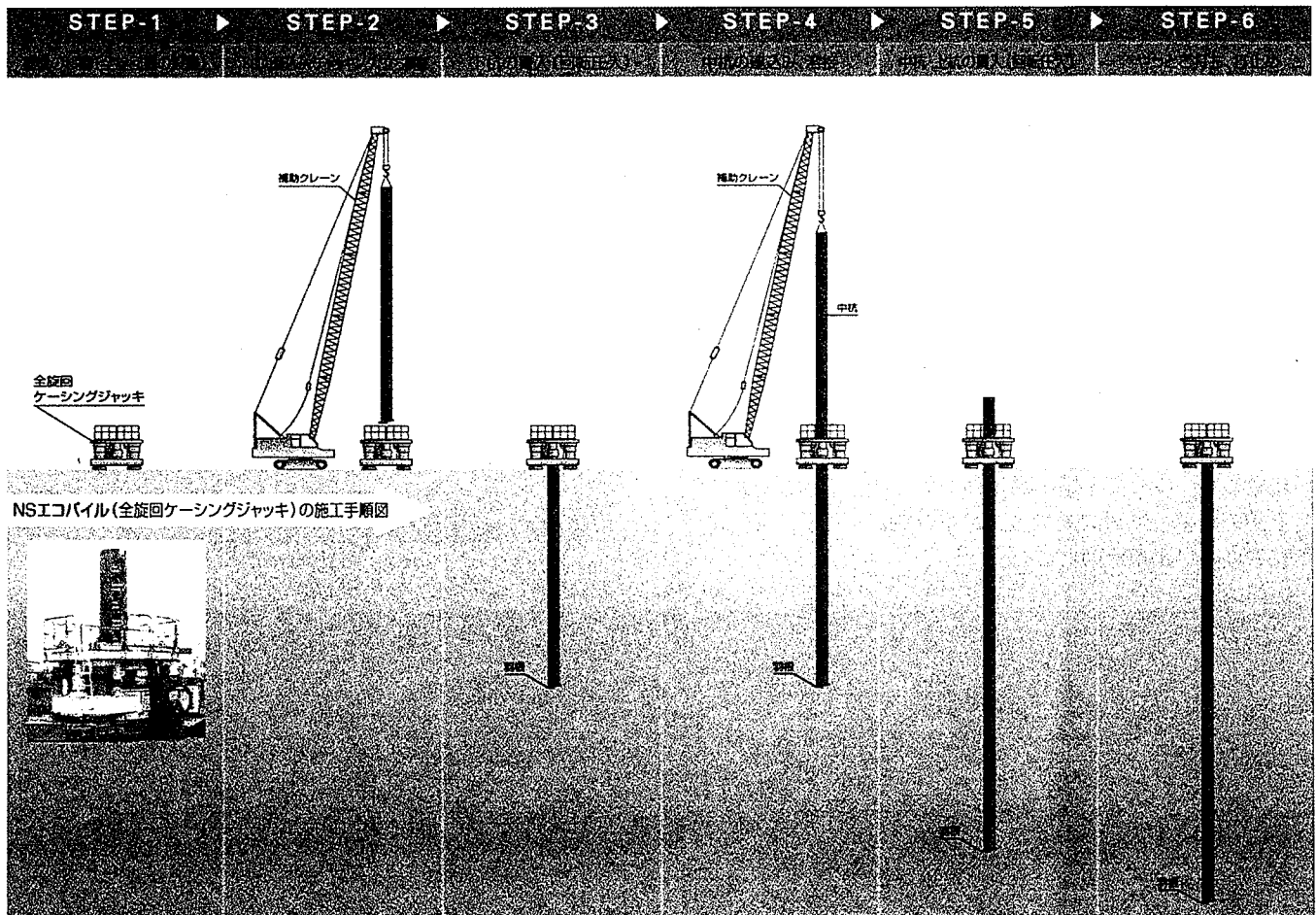


図3 施工手順

5. 公的認証

建築分野と土木分野のそれぞれで、公的認証を取得しております。

建築分野：建築基準法第38条の規定に基づく建設大臣認定

認定番号：建設省東住指発238号

認定日：平成12年5月31日

土木分野：(財)国土開発技術センターによる一般土木工法・技術審査証明

認定番号：技審証第1106号

認定日：平成12年3月31日

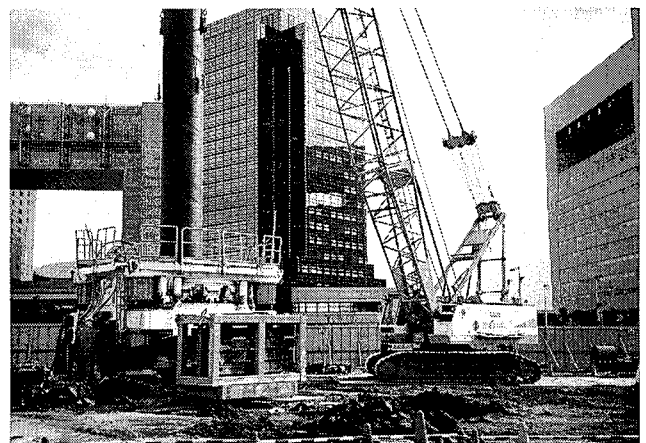


写真2 施工状況

お問い合わせ先

建築分野：建築事業部

フリーダイヤル 0120-75-6052

土木分野：鉄構海洋事業部

フリーダイヤル 0120-75-7610