

TNF工法

Tender Net Foundation

軟弱地盤特殊基礎工法 特許番号:第3608568号

住宅用TNF工法におけるSWS試験による品質検査手法 BL審査証明-031

固化材によって改良した改良地盤でスラブと建物基礎を一体化し、
杭を用いず建物を改良地盤面全体で支える「浅層改良によるローコスト特殊基礎工法」。

地盤保証制度対応

特長とメリット

安全・安心

SAFETY



不同沈下を抑制

- 土中応力が多方向に分散することで、土の一方向の押し出しを抑制
- 剛体性能が応力を均等化しつつ回転を抑制し、構造物の不同沈下を抑制

杭支持建物で発生する 抜け上り段差がない

- 建物基礎は地盤と一体となって挙動
- 杭の抜け上りがなく、地中やスラブ下の設備配管に被害が及ばない

液状化による被害を最小限に

- 改良地盤が土砂の地表噴出を遮蔽し、建物直下の液状化を緩和
- 液状化が発生した際は、地盤の囲い込み効果で建物の沈みや傾きを抑制

環境にやさしい

ECOLOGY



地下環境への影響を最小限に

- 改良層は最大で5メートルと浅い
- 地下水脈などの地下自然環境への影響は最小限

地下埋蔵物を保護

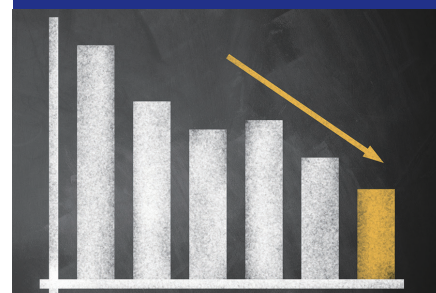
- 歴史的重要な遺産などが地下にある場合でも、保護しながら建設が可能
- 廃棄物最終処分場跡への建設も可能

CO₂の排出を抑制

- 他の工法に比べて材料の使用量を大幅に削減
- 工期短縮によって重機の稼働時間を短縮

ローコスト

LOW-COST



基礎スラブと改良層の一体化

- 改良層は基礎スラブと一体化する工法
- 鉄筋やコンクリート、型枠などの使用量を大幅に削減

現況地盤を改良

- 地表面の地盤を改良し、根切りによる残土処分の転用が可能
- 土砂の搬出・搬入にかかるコストを抑制

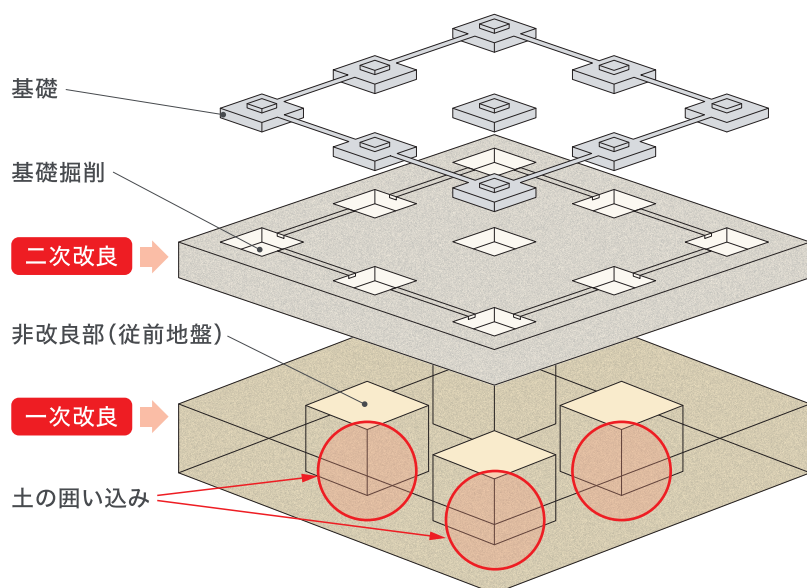
工期短縮

- 基礎・スラブコンクリートを改良層に直接打設する工法
- 工事に型枠が不要なため、工期の大幅な短縮が可能

撤去費用を縮減(資産除去債務の軽減)

- TNF工法の改良層は、良好な表層地盤として再利用可能
- 定期借地権付土地など、建物撤去が必要な案件に最適

TNF工法

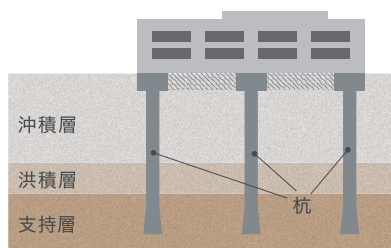


施工手順

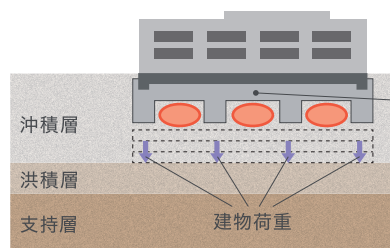
- 1 位置出し／スキトリ
- 2 区割り／固化材散布
- 3 一次改良混合攪拌／不陸修正
- 4 ローター転圧／埋め戻し
- 5 修正・区割り／検収・固化材散布
- 6 二次改良混合攪拌／不陸修正
- 7 ローター転圧／基礎位置出し
- 8 基礎カッター切削／基礎掘削
- 9 基礎掘削完了

従来工法(杭支持)との違い

軟弱地盤の場合、硬い地層を支持層とする杭工法が主流です。一方、TNF工法は、固化材によって改良された地盤と、スラブおよび建物基礎を一体化することで建物からの応力を分散、建物を安定的に支持する工法で、杭を必要としないのが最大の特長です。TNF工法は杭工法でみられる抜け上がりが発生しないほか、床面を改良層が強固に支持するため独立基礎として地中梁を省略することが可能です。また、改良地盤面は形成が自由なため、床下にコンクリート構造を形成する場合でも、型枠を必要としません。このため工期とコストの大幅な低減が可能です。



基礎(支持杭)



基礎(TNF地盤改良)

施工例



商業施設



幼稚園・老健施設



物流倉庫



集合住宅



株式会社 タケUCHI建設

■ 本社

〒723-0015 広島県三原市円一町4丁目2番14号
TEL: 0848-60-1331 FAX: 0848-62-6973
E-mail: mail@takeuchi-const.co.jp

■ 関東営業所

〒110-0005 東京都台東区上野5丁目6番10号 HF上野ビルディング10F
TEL: 03-5817-8303 FAX: 03-5817-8304
E-mail: mail2@takeuchi-const.co.jp

www.takeuchi-const.co.jp

※本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。※TNFは登録商品です。

▼TNF工法動画はこちら

