

基礎工その他

特殊基礎工法
TNF 工法

株式会社タケウチ建設

〒723-0015 広島県三原市円一町4-2-14
TEL(0848)60-1331 FAX(0848)62-6973

電子メール mail@takeuchi-const.co.jp

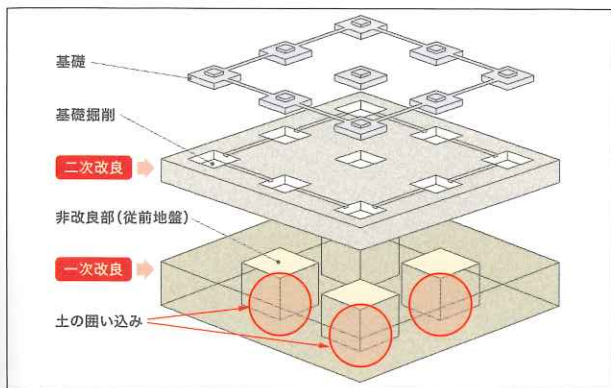
ホームページ http://www.takeuchi-const.co.jp/

資料請求先 営業グループ TEL(0848)60-1331 FAX(0848)62-6973

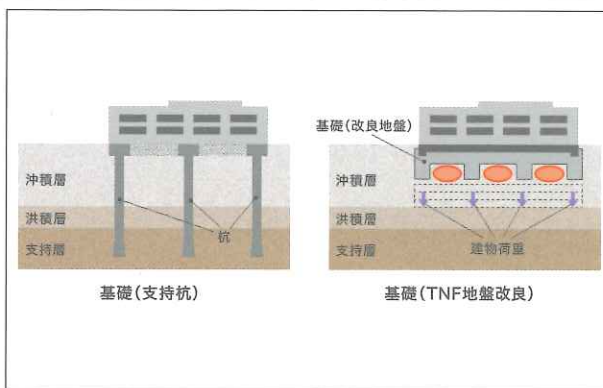
関東営業所 〒110-0015 東京都台東区東上野1-12-2

TEL(03)5817-8303 FAX(03)5817-8304

(株)ティーアンドピー設計事務所 TEL(0848)62-0340



TNF工法 構造図 (未改良部に土砂を囲い込む力が働き、安定した力で建物を支える)



杭工法とTNF工法の比較 (浅くてもしっかり建物を建てられるのが特長)

概要

「TNF工法」は、井桁形状に造った改良層に基礎、スラブコンクリートを直接打設する特殊基礎工法で、改良層と基礎、スラブが一体化するため、効率的に建物荷重を地盤に伝えることができる。また、地盤へは一次改良底部(井桁状)の未改良部に土砂を囲い込む力が働き、土砂が外へ逃げるのを防ぎ建物を支える力が安定したものになる(左上図参照)。

表層の地盤を支持層とするため、従来工法と異なり杭を必要とせず、ローコストな基礎を実現する。

- ・累計施工実績：1,105棟、累計施工面積：2,534,411㎡
- ・特許番号：第3608568号
- ・住宅用TNF工法における品質検査手法 BL審査証明-031

特長

1. ローコスト (地中梁・型枠不要で、鉄筋量も減少)
 - ・基礎スラブと改良層を一体化することで、砕石、コンクリート、鉄筋、型枠数量が大幅に低減される
 - ・改良層に直接基礎やスラブコンクリートを打設するので、大幅な工期短縮が可能
 - ・改良層は建設発生土として有効利用するほか、在置もできるので解体費を大幅に低減する
2. 安全・安心 (地震時の液状化を防止)
 - ・地盤の荷重とほぼ等しい基礎荷重となり、余分な荷重増がないため沈下量が少ない
 - ・井桁状に造るので、地中応力が分散され、改良体の剛性と相乗し不同沈下を抑制する
 - ・地盤と一体となって挙動するので杭支持建物で発生する地盤沈下による杭の抜け上がりが起こらない
 - ・地盤の囲い込み効果により、地震時における土砂の流動を拘束するため、液状化の阻止に有効
3. 環境にやさしい
 - ・地下水脈等の地下自然環境を壊すことなく施工が可能
 - ・地下埋蔵物への影響がないため、遺跡上部へも遺跡を破壊せずに建物を建てることのできるほか、産業廃棄物が埋設されている上にも施工が可能
 - ・使用材料が少なく、工期も短いためCO₂削減に貢献する

震災に耐えた実績

2011年に発生した東日本大震災においても、TNF工法を採用した建物の被害は比較的軽微であり、地震動や液状化に有効な基礎工法であることが確認された。

●液状化の発生を抑制 (茨城県行方市、震度6弱)

TNF工法採用物件

近隣の状況



段差やひび割れ等は発生していない。



各所で液状化が発生。

●建物の抜け上がり等の発生なし (栃木県宇都宮市、震度6強)

TNF工法採用物件

近隣の状況



建物と周りの地盤と一緒に沈下しているため、段差が発生していない。



6階建マンション。建物の周りの地盤だけが沈下し、抜け上がりが発生。

●津波被害はあるものの、地震による大きな損傷はなし (仙台市宮城野区、震度6強)

TNF工法採用物件

近隣の状況



津波の被害を受けるが、外装に目立った損傷はなし。



周辺は液状化や内部損傷が発生。