

真空圧密工法 P D F 工 法 キャップ付きドレーン工法

特徴

メリット

1. 通常のドレーンを打設し、**圧密促進のための载荷盛土ができないような軟弱地盤において、大気圧**を利用し、**载荷盛土高3.5m程度以上の荷重効果が期待**できる。
2. 段階的な载荷盛土が不要であるため、**施工期間の短縮**が図れる。
3. 盛土材の搬入・搬出が、**施工地周辺環境の工事公害を考慮して困難な施工場所では、盛土材を用いないため、有効な工法**である。
 - ①盛土材の搬入・搬出に伴う交通量の増大がない。
 - ②施工重機の作業に伴う振動・騒音・粉塵等を最小限に抑えることができる。
 - ③セメント等の化学的固化材を用いないため、**土壌汚染がなく、環境にやさしい工法**。
4. **载荷盛土を施工しないため、すべりの発生がない**。
5. **超軟弱地盤で、サンドマッドも施工できないような施工環境下において、PDF**を用いて、圧密促進のためのドレーンを打設し、強度の増加を促進できる。
6. 改良地盤の上層に砂層が分布している場合、**地下水位の低下に伴う単位重量（飽和重量から湿潤重量へ）の増加となり、下部の軟弱地盤への荷重効果が期待**できる。
7. **圧密の進捗状況を、真空圧・排水量等で、集中管理**できる。
8. 同様な真空圧密工法には**気密シートを用いるM&H工法**があるが、下記の欠点がある。
 - ①気密シートが必要であり、**破損防止のため保護シートを敷設**することが望ましい。
 - ②気密シートの端部処理（地盤への埋込み）が必要で、**施工不十分な場合漏気により真空（気密）効果が減少**する。
 - ③**水中や泥上での気密シートの敷設が困難**である。

デメリット

1. **連続した砂層が軟弱層内に分布する場合、真空の負荷により施工用地外からの漏水・漏気の発生が懸念**され、**施工地周辺に止水壁（鋼矢板等）を設けるか、ドレーンの砂層部に遮水シートで対処**することが必要である。

