

SWP工法

(スーパーウェルポイント)

DF Technical
No.901

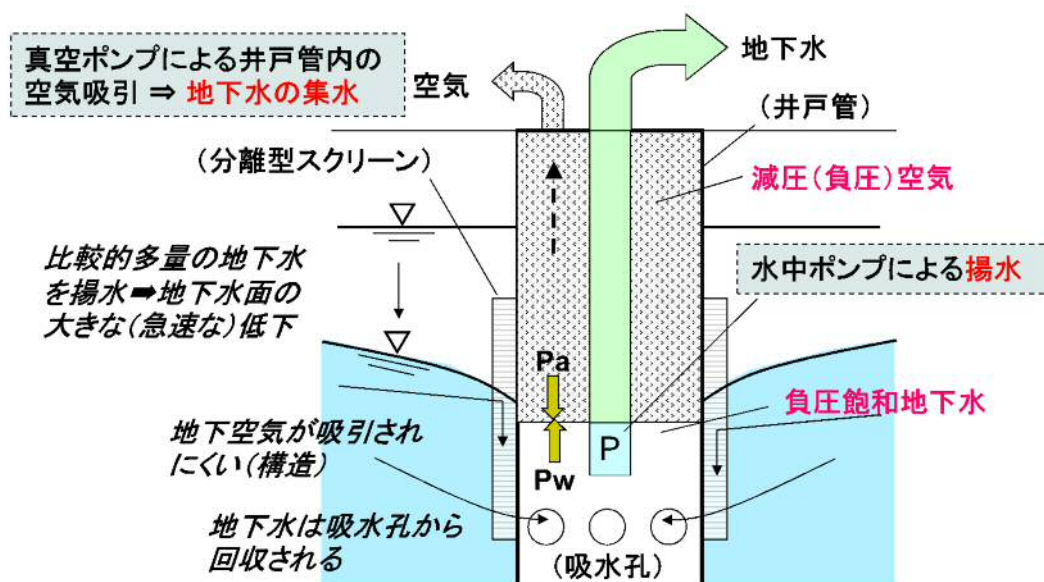
・地下掘削や地下水低下にともなう難問題への解決策を提案します。

当社は、SWP協会の賛助会員となっております。

一般的な地下水低下工法では困難な現場、制約条件の多い現場、ドライで施工したい、掘削粘性土の処理費を抑えたい、粘性土の圧密沈下促進や地盤改良を行いたいなど、地下掘削や地下水位低下にともなう難問題への解決策を提案します。

・SWP工法とは

SWP工法とは、重力に加え真空ポンプ（負圧）で地下水を集め、水中ポンプで地下水を揚水する工法です。



・SWP工法の特徴

- ・吸水力が大きく、地下水位低下量が大きいので井戸本数を減らせます。
- ・圧密脱水ができ、地盤改良が可能です。
- ・あらゆる地質に対応、各種の用途に適応します。
- ・遮水壁（鋼矢板など）外の水位が大きく低下しません。
- ・真空プレス型リチャージウェル工法との併用で威力を発揮します



建設コンサルタント
第一復建株式会社

〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目17番9号
TEL : 092-412-2230 (代表) TEL : 092-412-2231 (直通)
URL : <http://www.dfk.co.jp>

SWP (スーパーウェルポイント) 協会
<http://www.swp2.jp/feature.html>

・ SWP工法の利用例

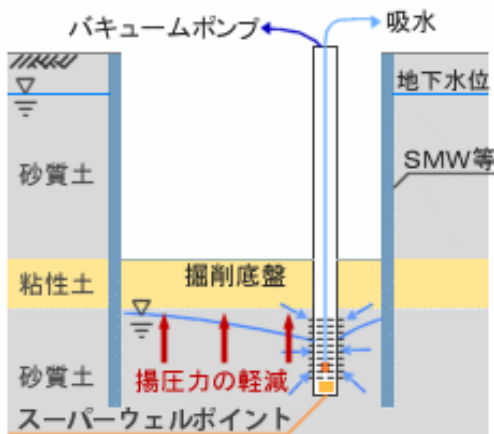
- ① 水替工
 - ・省力化（井戸本数の低減など）
 - ・遮水壁の外の地下水位低下の防止
 - ・他工法の代替
 - ケーソン（橋脚）、地盤改良（薬液注入）
- ② 盤ぶくれ防止（揚圧力低減）
- ③ ドライワーク（脱水）
- ④ ニューマチックケーソン工法における減圧

事例1 開削トンネル工事 水替工（揚圧力低減、信濃川、国土交通省）



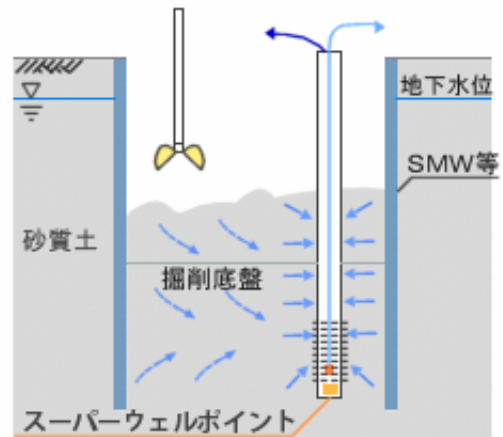
●掘削底盤における揚圧力の軽減

被圧地下水をコントロール



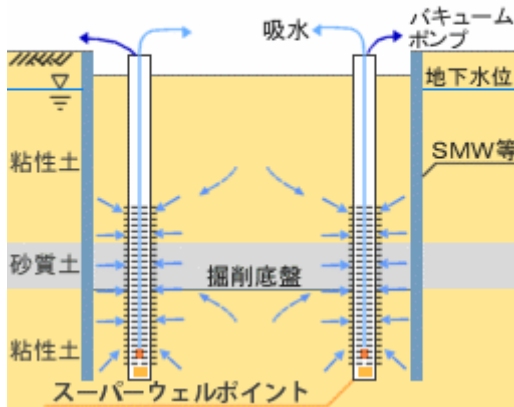
●ドライワーク

掘削場内のドライワーク



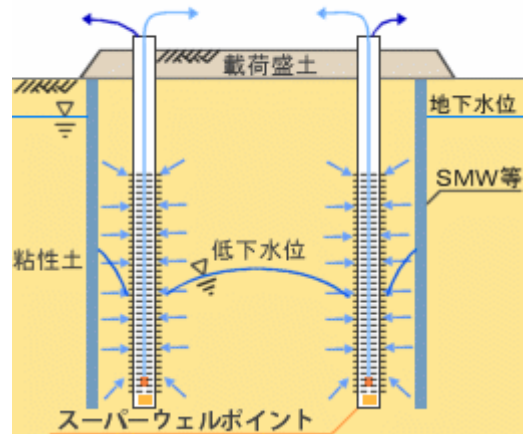
●圧密脱水

粘性土質でのトラフィカビリティーの確保
掘削効率と搬出土改良（中間処理不要）



●地盤改良ドライワーク

圧密沈下によるドライワーク



・ SWP工法の実績

令和2年度までの施工実績（完成工事分）

橋梁および水門、排水機場等	41件
上下水道施設、調整池、管路布設、その他	315件
建築関連	15件
合計	371件