

SAVEコンポーザー/SAVEコンポーザーHA

技術審査証明：SAVE コンポーザー 技審証第 42 号 国土技術研究センター（2017.6 更新）
NETIS 登録：SAVE コンポーザーHA CB-160026-A

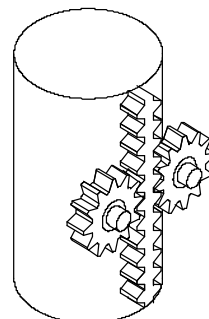
SAVE（セーブ）コンポーザーは強制昇降装置を用いた回転圧入施工（ウェーブ施工）の採用で、振動エネルギーを用いずに静的な圧入によって締固め砂杭（サンドコンパクションパイル）を造成する工法である。このため、周辺への振動・騒音の影響を大幅に低減することを可能とし、従来の振動機を用いた SCP 工法では施工不可能な市街地や既設構造物の近傍での施工を実現したものである。本工法の名称として用いた SAVE とは“Silent, Advanced Vibration-Erasing”の頭文字である。

SAVE コンポーザーHA（エイチエー）は、さらに貫入能力の向上と着底管理方法の 2 つの特長を付加した技術である。HA は“Hard ground Acceptable”の頭文字である。



施工状況

ラック&ピニオン方式



圧入力： 25 ton
引抜き力： 35 ton
重量： 2.7ton

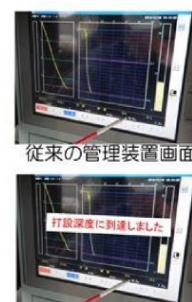
強制昇降装置

○特徴

- ・無振動、低騒音工法であり、周辺環境へ与える影響が少ないため、既設構造物に近接した施工が可能である。
- ・従来のサンドコンパクションパイル工法と同様の改良目的に使用でき、同等の効果が得られる。
- ・砂質土のみならず、粘性土などさまざまな地盤に適用できる。
- ・独自のデジタル管理システムを使用することにより、確実な砂杭の造成と信頼性の高い施工管理ができる。
- ・砂の他に碎石、スラグなどの各種材料も使用可能である。また、同一施工機で容易に杭径を変えることができるので、サンドドレーンとの複合パイルの造成も行える。
- ・グラベルドレーンや深層混合処理など他の環境対応型の地盤改良工法と比べて経済的である。
- ・エアと水の両方を混合して噴射する装置（エジェクター）を使用することで、N 値 35 程度の砂層まで貫入が可能である【HA】。
- ・着底施工の場合は、支持層へ到達したことを文字情報として管理装置画面上に表示することで、より信頼性の高い施工管理を行う【HA】。



（エジェクター）



支持層への到達時
（文字情報の提示）
（管理装置）

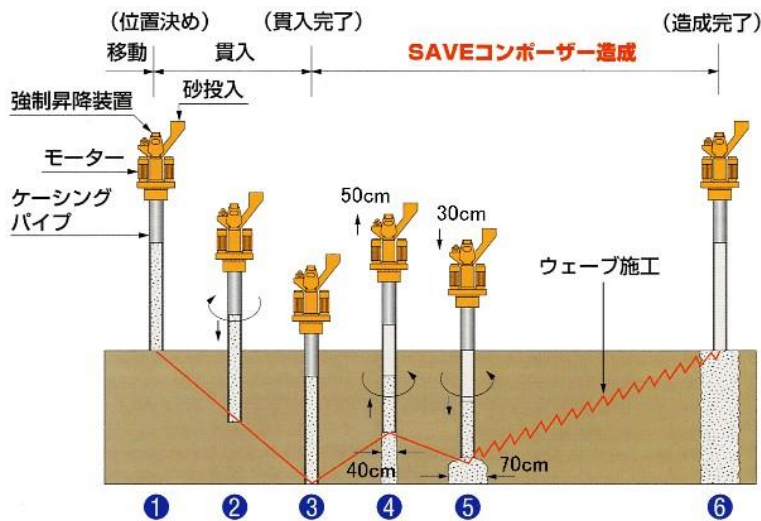
SAVE コンポーザーHA 搭載装備

○実績

令和 2 年度現在 1,300 件以上（平成 9 年度以降）、代表的施工実績として、淀川堤防耐震対策事業、幕張新都心、石川県庁、東京国際空港エプロン部、豊洲地区など。

2. 施工法

○施工フロー



- ① ケーシングパイプを所定位置に据え、一定量の砂を投入する
- ② ケーシングパイプを回転させながら地中に貫入する
- ③ 所定深度まで貫入する
- ④ ケーシングパイプを規定の高さから引き上げながら、ケーシングパイプ内の砂を排出する
- ⑤ ケーシングパイプを打戻し、排出した砂と周囲の地盤を締め固める
- ⑥ ④⑤を細かく繰り返して拡張するウェーブ施工により、SAVEコンポーザーを造成する

3. 適用地盤

砂質土のみならず、粘性土などさまざまな地盤に適用できる。最大施工深度 25m（陸上）。

SAVE コンポーザー : N 値<20 程度まで

SAVE コンポーザーHA : N 値<35 程度まで

4. 標準仕様

ケーシング径φ400mm 出来上り径φ700mm(SAVE コンポーザー)。

5. 能率

○施工能率

適用地盤の条件にもよるが

SAVE コンポーザー 135m/日程度（改良長 15mの場合）

SAVE コンポーザーHA 120m/日程度（改良長 15m, うち硬質層(N=30) 3m の場合）

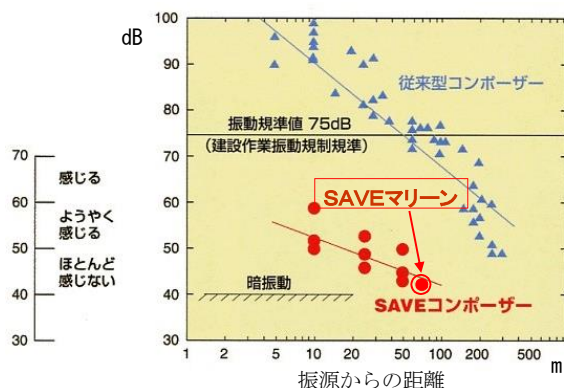
6. 設計/施工上の留意点

コンポーザーに準じ、砂質土に用いる場合と粘性土に用いる場合で設計の手法が異なる。

無振動・低騒音工法であり、周辺環境へ与える影響が少ない。

下図は従来型コンポーザーとの比較をおこなったものである。

〈振動レベルの距離減衰〉



〈騒音レベルの距離減衰〉

