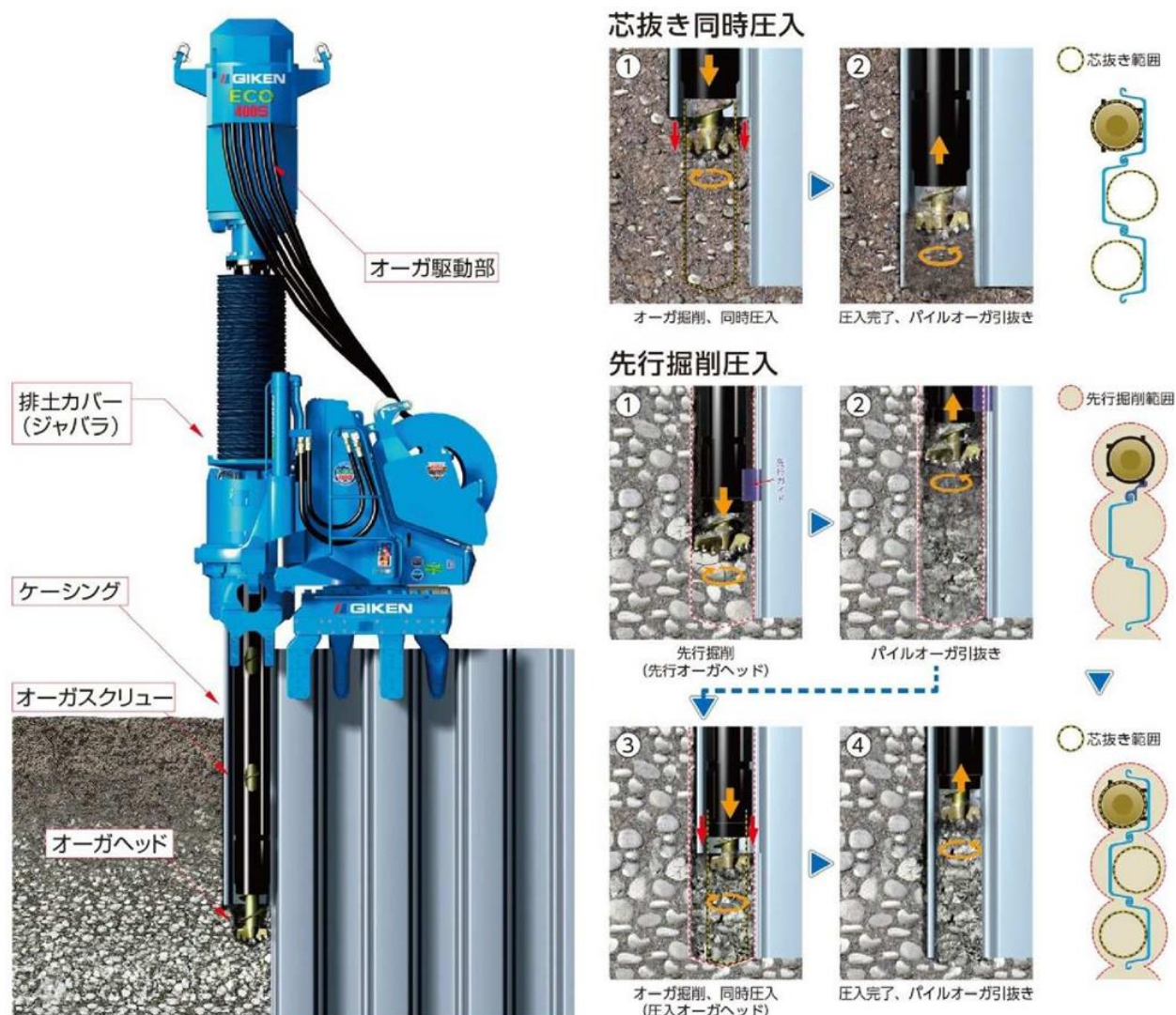


技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	☒ 安全・防災 ☐ 維持管理 ☐ 環境 ☐ コスト ☐ ICT ☐ 品質 （該当する分類に○を付けてください）		
技術名称	硬質地盤クリア工法	担当部署	九州事務所
NETIS登録番号	CB-980118-VE	担当者	伊東 裕晃
社名等	全国圧入協会	電話番号	092-292-3351
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 圧入工法は既に地中に押し込まれて地球と一体化した数本の杭をしっかりと掴み、それらの引抜抵抗力を反力として静荷重で杭を押し込む原理です。このため、振動や騒音を低く抑えられ環境に優しいなど、多くの優れた特長を持つ工法です。 しかしながら、圧入工法の唯一の弱点、それが硬質地盤への圧入です。特に玉石混りの砂礫層や岩盤などの硬質地盤の場合は、単独圧入はもちろんのこと、ウォータージェット併用工法でもほとんど貫入効果は期待できません。圧入工法の優位性を損なうことなく、硬質地盤に対応できる機械・工法の開発が急務となっていました。 2. 技術の内容 オーガ掘削と圧入を連動させた「芯抜き理論」の実用化によって、玉石混りの砂礫層や岩盤などの硬質地盤を克服し、圧入の優位性を損なうことなく適用地盤の範囲を飛躍的に拡大したのが「硬質地盤クリア工法」です。日本国内はもとより、欧米や東南アジアでも活躍しています。 硬質地盤対応圧入機は、地盤を掘削するパイルオーガを装着しながら圧入機本体は軽量・コンパクトで周囲への威圧感もなく、狭い場所や傾斜地など制約のある現場でも施工可能です。圧入機本体は完成杭をしっかりとつかむ機構なので、転倒の心配もなく高い安全性を実現しています。また、排出ガスのクリーン化(第4次基準値をクリア)や騒音対策をはじめ、国内建機で初めて生分解性油脂を標準採用するなど、現場の周辺環境や地球環境にも徹底的に配慮した設計となっています。 3. 技術の効果 ・従来工法では難しい、玉石混りの砂礫層や岩盤など、N値50以上の硬質地盤に施工が可能である。 ・従来工法では、2工種(砂置換工+鋼矢板工)必要であったものを、1工種で可能としました。 ・水上や傾斜地など厳しい施工条件下でも施工が可能である。 ・オーガー掘削径が小さく、大幅に排土量を抑制できる。 ・圧入機本体はしっかりと杭を掴むため転倒の危険性がなく、高い安全性を実現した。 4. 技術の適用範囲 ・土質条件 軟岩、礫質土、砂質土、シルト、粘性土、有機質土、玉石混じり砂礫地盤等に適用します。 ・杭種 U形鋼矢板、900ハット形鋼矢板、ゼロ近接用矢板、鋼管矢板、PC壁体等に適用します。 5. 活用実績 国の機関 184 件（九州 37件 、九州以外 147件 ） 自治体 1,274 件（九州 136件 、九州以外 1,138件 ） 民間 66 件（九州 19件 、九州以外 47件 ） ※ 件数は、NETISへの報告件数を示す。		

6. 写真・図・表



工法の優位性

傾斜地施工



水上施工



近接施工

