

新技術概要説明資料（1 / 5）

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | 登録No. | 1323 |
| 名称 | 複合式圧入機 | 収受受付年月日 | 平成21年7月21日 |
| | | 変更受付年月日 | |
| 副題 | 鋼矢板の単独圧入からオーガ併用圧入までを1台でこなせるオールインワン圧入機 | 開発年 | 平成19年4月1日 |
| 区分 | <input type="checkbox"/> 1. 工法 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他 | 番号: | 2 |
| 分類 | 1-1-7. 共通工/仮設工 | | |
| キーワード | <input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 | <input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 | 1 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 | <input type="checkbox"/> 6. 景観 | 2 |
| | <input type="checkbox"/> 3. 情報化 | <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 | 4 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 | <input type="checkbox"/> 8. リサイクル | 番号: |
| 国土交通省への登録状況 | 申請地方整備局名 | 登録年月日 | 登録番号 |
| | 中部地方整備局 | 平成20年7月14日 | CB-080010-A |
| 開発目標 (選択) | <input type="checkbox"/> 1. 省人化 | <input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 | <input checked="" type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 2. 省力化 | <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 | <input checked="" type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー |
| | <input type="checkbox"/> 3. 経済性向上 | <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 | <input type="checkbox"/> 11. 品質の向上 |
| | <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 | <input type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 | <input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 |
| 活用の効果 | 従来技術名: | 鋼矢板工 (油圧式バイプロハンマ) | |
| | 1. 経済性 | <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (%) | <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 (%) |
| | 2. 工程 | <input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (%) | <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 (%) |
| | 3. 品質・出来型 | <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 | <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 |
| | 4. 安全性 | <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 | <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 |
| | 5. 施工性 | <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 | <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 |
| | 6. 環境 | <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 | <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 |
| | 7. その他 | <input type="checkbox"/> 1. (定義済みの値なし) | 番号: |
| 開発体制 | <input checked="" type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学) | | 番号: |
| 開発会社 | (株) 技研製作所 | 販売会社 | 協会名 |
| 問合せ先 | 技術 | 会社名: | (株) 技研製作所 |
| | | 住所: | 〒135-0063東京都江東区有明1-3-28 |
| | | 担当部署: | 工法推進センター |
| | | TEL: | 03-3528-1633 |
| | | FAX: | 03-3527-6055 |
| | 営業 | 担当部署: | 工法推進センター |
| | | 住所: | 〒135-0063東京都江東区有明1-3-28 |
| | | 担当部署: | 工法推進センター |
| | | TEL: | 03-3528-1633 |
| | | FAX: | 03-3527-6055 |
| 担当者名: | | 木村 育正 | mail: |
| 担当者名: | | 木村 育正 | mail: |
| <p>1) 何について何をする技術なのか? 最大N値150程度までの広範な地盤において、現場条件や施工環境などから1台で単独圧入・ジェット併用圧入・オーガ併用圧入の中から最適な工法を選択できる鋼矢板の油圧式杭圧入引抜機です。</p> <p>2) 従来はどのような技術で対応していたのか? 鋼矢板の打込みにおいては、一般にバイプロハンマが用いられ、環境対策が必要な場合、特に無振動施工が要求される場合には、地盤の状況に応じて単独圧入・ジェット併用圧入・オーガ併用圧入それぞれの専用油圧式杭圧入引抜機で対応していました。</p> <p>3) 公共工事のどこに適用できるのか? 掘削工、基礎工、土留工、護岸工など鋼矢板を用いる工事全般に適用できます。</p> | | | |

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

複合式圧入機

登録No.

1323

(特 徴)

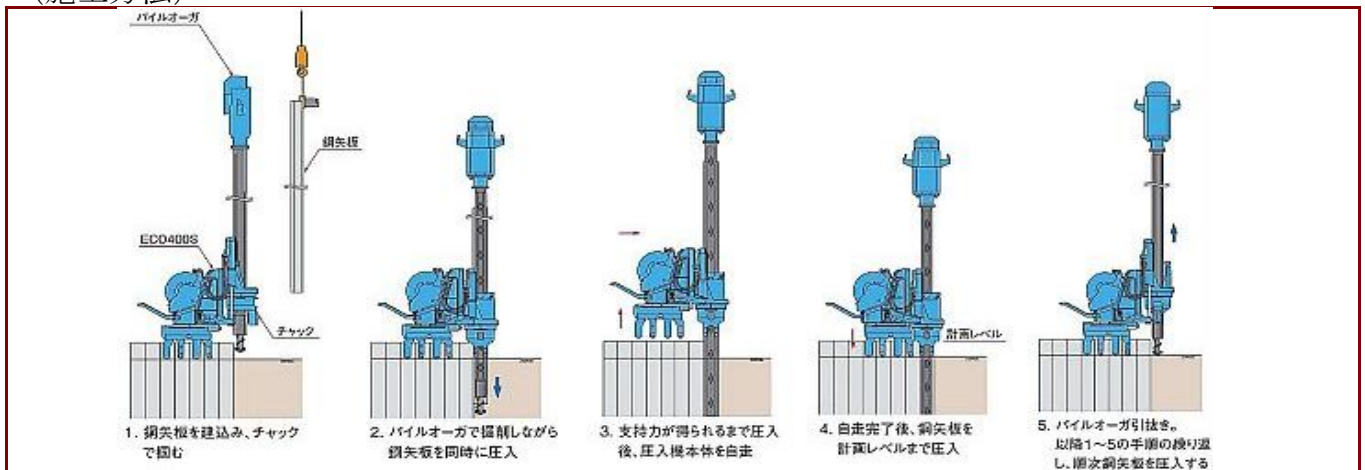
(長 所)

- ・圧入機本体回転部のロック機構により、オーガ併用時には確実なトルク伝達によって掘削能力の向上と削孔精度の向上が図られます。
- ・機械本体の軽量化により、運搬時の環境負荷低減はもとより設置や自走時の省エネ化を達成しています。
- ・掘削効率、排土効率の向上が図られ、圧入の最適化が図られます。
- ・オフロード法(排ガス規制3次基準)に適應しています。

(短 所)

- ・最大N値が150を超える硬質地盤や岩盤では別途、硬質地盤クリア工法（静岡登録1015）の検討が必要です。
- ・オーガ併用時、空頭制限(上部クリアランス11m以下)のある現場では別途検討が必要です。
- ・適用矢板は400mm幅U形鋼矢板(Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型)です。

(施工方法)



(施工単価等)

 1(1). 歩掛りあり (標準) 1(2). 歩掛りあり (暫定) 2. 歩掛りなし 1 (1)

掲載刊行物

建設物価 (有・無) 掲載品目 ()

積算資料 (有・無) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど)

()

【市街地における土留工の例】

- ・鋼矢板Ⅳ型、L=14m (圧入長13m)、枚数=250枚
- ・地盤条件 GL～7m：粘性土、最大N値=5
7～12m：砂礫層、最大N値=40
12～15m：砂礫層、最大N値=150 (換算N値)
- ・代価使用年度：H20年度 (全国圧入協会標準積算資料)
- ・代価適用地域：中部地区 (静岡)

【施工単価】

| | | |
|------|------------|----------|
| 労務費 | 2,354,252 | |
| 機械経費 | 16,348,272 | |
| 諸雑費 | 2,992,406 | |
| 合計 | 21,694,910 | (100m当り) |

積算資料等

- ・国土交通省土木工事積算基準による。
(オーガ併用については全国圧入協会「硬質地盤クリア工法標準積算基準」による。
全国圧入協会web<<http://www.atsunyu.gr.jp/sekisan/sekisan.htm>>よりDL可)

施工管理基準資料等

- ・静岡県土木工事施工管理基準による。
(出来形管理基準及び規格値 第3編2-3-4矢板工、同2-10-5土留・仮締切工)

新技術概要説明資料 (3 / 5)

| | | | |
|---|--|---------------------|----------|
| 新技術名称 | 複合式圧入機 | 登録No. | 1323 |
| <p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業基地として250㎡相当のヤードが必要です。 ・土質:粘性土、砂質土、礫質土および玉石等の硬質地盤に適用できます。(ただし、最大N値は150、最大礫径はφ120mmまでの範囲) ・適応矢板:400mm幅U形鋼矢板(Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型) ・ウォータージェット併用であれば施工できるような地盤であっても、給水源の確保や泥水処理等の問題で施工できない状況下で特に有効です。 <p>(適用できない条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オーガ併用圧入時には上部クリアランスとして11m以上必要です。 | | | |
| <p>(設計上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最大圧入長は、ウォータージェット併用圧入時で17m、オーガ併用圧入時で15mまで対応していません。 | | | |
| <p>(施工上・使用上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水上施工の場合、急激な水位の上昇、水流の変化に留意すること。 | | | |
| <p>(残された課題と今後の開発計画)</p> <p>①課題・特になし</p> <p>②計画・矢板幅、地盤など適用範囲の拡大</p> | | | |
| <p>(実験等作業状況)</p> | | | |
| <p>(添付資料)</p> <p>実験資料等</p> | | | |
| <p>その他</p> <p>添付資料-1・サイレントパイラーECO400S技術資料</p> <p>添付資料-2・施工実績</p> <p>添付資料-3・工法選定フロー</p> <p>技研製作所web<http://www.giken.com/jp/st/sp-piler-eco400s-index.html></p> | | | |
| 特許 | <input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4: 無し | 番号 | 1 |
| 実用新案 | <input type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4: 無し | 特許番号 | 4250060号 |
| | | 番号 | 4 |
| | | 新案番号 | |
| 評価・証明 | 建設技術評価制度番号 | 民間開発建設技術の審査証明番号 | |
| | 証明年月日 | 証明年月日 | |
| | 制度等の名称 | 証明機関 | |
| | 制度等の名称 | 制度等の名称 | |
| その他の制度等による証明 | 制度名、番号 | 制度名、番号 | |
| | 新技術情報提供システム/080022 | 新技術・新工法情報登録制度/H2047 | |
| | 証明年月日 | 証明年月日 | |
| | 2008/11/21 | 2008/7/31 | |
| | 証明機関 | 証明機関 | |
| | (財)兵庫県まちづくり技術センター | 農水省中国四国農政局土地改良技術事務所 | |
| 証明範囲 | 証明範囲 | | |

新技術概要説明資料 (4 / 5)

| 新技術名称 | | 複合式圧入機 | | 登録No. | 1323 |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|----|-------------|------|
| 実績件数 | | 公共機関: | 22 | 民間: | 3 |
| 発注者 | 施工時期 | 工事名 | | CORINS登録No. | |
| 国土交通省 四国地方整備局 松山河川国道事務所 | 2008/10～ 2008/12 | 平成19-20年度具定橋下部外1件 工事 | | | |
| 国土交通省 北陸地方整備局 長岡国道事務所 | 2008/02～ 2008/04 | 一般国道17号新破間橋側道橋下部 その2工事 | | | |
| 国土交通省 中部地方整備局 静岡国道事務所 | 2007/10 | 平成18年度 1号静清昭府道路建設 工事 | | | |
| 国土交通省 中国地方整備局 広島国道事務所 | 2007/09 | 安芸バイパス大山高架橋下部工事 | | | |
| 中日本高速道路(株) 横浜支社 | 2007/09 | 第二東名高速道路上川高架橋(下部 工)上り線工事 | | | |
| 東日本旅客鉄道(株) | 2007/08～ 2007/09 | 袋井駅高尾線道路改築工事 | | | |
| 名古屋市 緑政土木局 道路部橋梁課 | 2009/02～ 2009/03 | 篠原橋改築工事 | | | |
| 神奈川県 平塚土木事務所 | 2008/11～ 2009/03 | 平成20年度道路改良工事県単(そ の6) | | | |
| 福島市役所 | 2008/05～ 2008/06 | 平成19年度摺上川右岸雨水第8-1 号幹線管路布設工事 | | | |
| 中国電力(株) 福山営業所 配電計画課 | 2007/10～ 2007/11 | 新涯(変)引き出しケーブル支障移転 工事 | | | |

施工実績

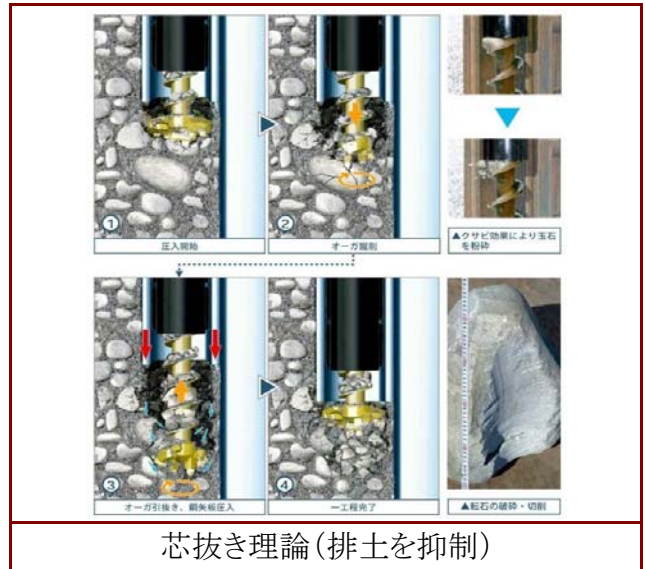
新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

複合式圧入機

登録No.

1323



特選特種自動車 排出ガス基準適合率

オフロード法に適合 (国土交通省 排出ガス対策型建設機械 第3次基準対応)

超低騒音機

超低騒音基準値を高レベルでクリア

生分解性油脂 オイル グリース

生分解性油脂の標準採用
バイラーエコオイル・グリース使用
本体塗装も環境対応型無鉛塗料を使用

環境配慮設計

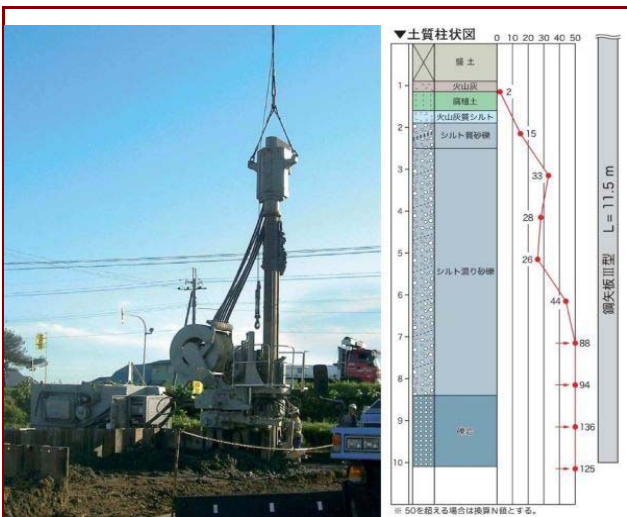
地盤に合わせて最適なオーガヘッドを選定します。

岩盤用3条※ 玉石用3条

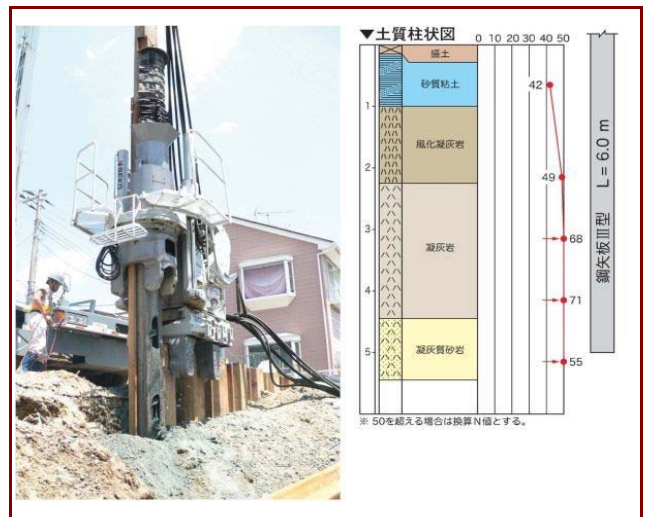
玉石用2条 圧入用2条

※ オプション品

オーガヘッド各種



用水路工事(水を使えない状況下での事例1)



擁壁工事(水を使えない状況下での事例2)