

新技術の提案(様式2-1)

NO.

作成日 令和 4年10月11日

| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------|---------|------|
| 分野 | 1. 土木 | 工種 | 1. 共通 | | | |
| 技術の名称 | 高所法面掘削機による掘削工法 | | NETIS 番号 KT-010076-VE | | | |
| 副題(商標名等) | ロッククライミングマシン(RCM)による掘削工法 | | 登録(申請)年月日 2001/7/24 | | | |
| 応募技術条件 チェック | 次のいずれかの項目に適合(該当項目の□をチェック下さい) | | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 県内に本社のある建設業者等が開発したもの。 | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | 県内に本社のある建設業者等(協会、組合等を含む)が中心となって開発したもの | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | 県内に自社工場のある建設関連企業等が開発したもの(工場 市) | | | | |
| 効果 | 右番号から選択 2, 4 | 1 コストの縮減 | 6 施工性の向上 | 分類 1 | 右番号から選択 | 1 工法 |
| | | 2 安全性向上 | 7 その他 | | 2 材料 | |
| | | 3 品質の向上 | 効果を選択した理由を 下記概要や特徴に含めて 記入してください | | 3 機械 | |
| | | 4 工期の短縮 | | | 4 情報 | |
| | | 5 環境 | | | 5 その他 | |
| 開発者 (提案者) | 会社名 | 大昌建設 株式会社 | | | | |
| | 住所 | 千葉県長生郡長生村金田2695 | TEL | 0475-32-0077 | | |
| 問合せ先 | 会社名 | 大昌建設 株式会社 | | | | |
| | 担当部署 | 営業本部 | | | | |
| | 氏名 | 市原 淳、岡本 貴嗣 | | | | |
| | 住所 | 千葉県茂原市高師8-2 | | | | |
| | TEL | 0475-36-7703 | FAX | 0475-36-7303 | | |
| | URL | http:www.taisho-kk.com | | | | |
| | E-mail | eigyoutaisho@taisho-kk.com | | | | |
| 概要 | <p>従来機械では届かない高所法面の工事は、主に人力に頼る工法で行われておりますが、1日の施工量も限られ、地盤の崩壊や落石といった危険が常に伴います。そんな高所法面の工事をロッククライミングマシン(RCM)による機械化施工する事により、高所法面作業における安全性の向上、工期短縮、省力化を実現しました。</p> | | | | | |
| 特徴 | <p>機械本体に主ウインチが2基搭載されており、1本でも充分な強度を持つワイヤーを2本を使用しているため、万が一1本が切断しても充分な安全を確保できる。上部旋回体は、リフティング装置により常に水平な状態を保つことができ、急峻な斜面でも通常のバックホウと同程度の作業が可能です。斜面の崩壊が予想される場合に備えてラジコンによる遠隔操作も可能で、安全に作業できる。</p> | | | | | |
| 施工方法 | <p>斜面上部の推定崩落線上より奥に十分な強度を持ったアンカーを設け、機体主ウインチのワイヤーロープ端部を斜面上部のアンカーに確実に固定して、ウインチを巻き上げ・巻き下げにより登坂・降坂して行くため、急斜面でも機体を保持する事が出来ると共にリフティング装置により機械旋回体(動力部・運転席)をリフトアップして水平を保ちながら作業を行う。</p> | | | | | |
| 施工・材料単価(従来との比較) | <p>※軟岩 I 掘削、V=1000m³、2022年度の場合 [人力掘削]=(単価)9,770円/m³、(工程)100日 → [RCM03掘削]=(単価)8,500円/m³、(工程)57日 → [RCM06掘削]=(単価)7,700円/m³、(工程)35日</p> | | | | | |
| 適用条件・範囲 | <p>・施工可能勾配 ≤ 80° ・機体を支える強度を持ったアンカー(生立木・埋込・重量置換重機 等)が設置できる事。 ・バケットやブレードなどのアタッチメント交換により切り取り、切り崩し、掘削、伐根、整形、既設モルタルの取壊し作業などの作業に対応可能。</p> | | | | | |
| 施工・使用後の環境への影響 | <p>・従来機械と同等程度 ・群生している生立木を使用する場合、機械をぶら下げるため生立木に負荷が掛かる。</p> | | | | | |
| 施工・使用上の留意点 | <p>・大小様々な機械があるため、現場に即した機械の選定が必要となる。 ・アタッチメント能力を超える硬い岩質は協議が必要です。</p> | | | | | |
| 実績状況(相手先、件数など) | <p>[国土交通省] 全国=571件、(うち千葉国道=4件)、[林野庁] 全国=467件、(うち千葉森林=11件) [地方公共団体] 全国=4,451件、(うち県内では、印旛土木46件、千葉土木28件、安房土木23件、北部林業26件、中部林業21件、南部林業18件、市原土木11件、夷隅土木8件、県他42件、市町村66件)</p> | | | | | |
| その他 | <p>(特許番号、各種適合基準、グリーン購入法、建設技術審査証明書・GISなど)</p> | | | | | |

(様式2-2)

①ロッククライミングマシン(RCM)による掘削工法 採用官庁 千葉県南部林業事務所 施工写真



②ロッククライミングマシン(RCM)による掘削工法 採用官庁 民間工事 施工写真

