広島県建設分野の革新技術活用制度　《2026年03月31日時点》　様式A

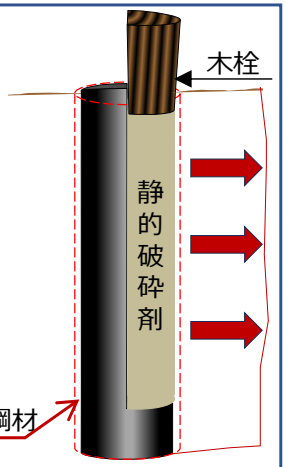
技術名称：ハーフマイト工法

申請者名：株式会社神島組

技術部門：効率化 部門	登録区分	区分３：活用促進技術	区分２：試行段階技術	区分１：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

岩盤掘削工事及びコンクリート取壊し工において無振動・無騒音で破砕する「半割り鋼材」と静的破砕剤を組み合わせた工法であり、防音型クローラドリル「静マル君」で削孔（φ75mm L=1.0m）し半割り鋼材を挿入後、静的破砕材を充填・養生を行い破砕する。静的破砕材のみでは周囲に破砕力が分散していたが、「半割り鋼材」を入れることにより、破砕力を任意の方向に集中させることができることから、破砕方向を所定の方向に誘導しやすい。

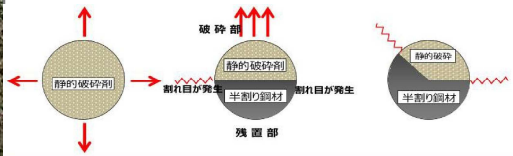


ハーフマイト工法での破砕状況



破砕完了





■適用条件等（自然条件・現場条件等の活用上の留意点）

適用事業：1. 道路　2. 河川　3. ダム　4. 砂防　5. 港湾　6. 海岸　7. 上水道　8. 下水道　9. 公園　10. その他　(11). 全般

①自然条件
・雨量が10mm/hを超える場合は、削孔作業ができない。また、雨天の場合は静的破砕剤の充填はできない。
②現場条件
・作業空間は、防音型クローラードリル「静マル君」(30m²)、リッパー付きバックホウ(30m²)の計60m²程度が必要で、以下の条件の範囲内であれば施工可能である。
・進入路幅4.0m以上、進入路勾配30度以下、作業ヤード幅7m以上、作業ヤード延長30m以上、作業ヤードの勾配10%以下
上記条件以外の現場の場合及び水位が高い箇所、1回に2m以上の削孔が必要な場合は、下記の現場条件に応じた作業効率を標準単価に乗じて単価を算出する。
【施工条件による比率（作業効率）】

作業効率	幅員	延長	クローラドリル（幅2.4m）の配置条件
1.00（標準）	7m以上	50m以上	並列できること
1.05	7m以上	25m以上	並列できること
1.20	7m未満	50m以上	並列できること
1.50	5m未満	50m以上	並列または入替ができること

・適用できない範囲
軟岩Ⅰ

■公共事業における施工・活用方法

道路改良工事・造成工事・構造物のとりこわし工。
・立坑等の小規模掘削
・小規模の場合、施工条件に応じた別途歩掛により施工可能である。
・標準はクローラドリルで削孔するが、コアドリル等で削孔した場合、人しか入れないような場所でも施工可能。

■技術の成立性

・半割り鋼材と静的破砕剤を組み合わせたことで、破砕力をコントロールすることによって無振動・無騒音での破砕・掘削が可能である。
・事前削孔は、防音型クローラドリル「静マル君」での施工を標準としているがφ75mm削孔ができる場合は、別工法の採用は可能である。
・中硬岩の場合、2,422tの破砕力が発生するため、従来技術より高い破砕力を発揮する。
・半割り鋼材により破砕方向を所定の方向に誘導しやすい。
・破砕力が増加し施工速度が向上するため、所要日数を短縮できる。

開発体制等：(1).単独　2. 共同研究(民民)　3. 共同研究(官民)　4. 共同研究(民学)
開発会社：株式会社神島組　販売会社：　協会：

副部門(副次的効果)：ー　部門

広島県建設分野の革新技術活用制度　《2026年 3月31日時点》　様式A

技術名称：ハーフマイト工法

申請者名：株式会社 神島組

■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）　※従来技術名（静的破砕剤による岩掘削）

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上（12%）	同程度	低下（　%）	ベンチカット中硬岩破砕単価は16,677円/m^3と向上する。	ベンチカット中硬岩破砕単価は18,916円/m^3。（静的破砕剤協会 積算歩掛より）
工　程	短縮（30 %）	同程度	増加（　%）	ベンチカット中硬岩破砕は100m^3当り1.31日であり、工程を短縮できる。	従来技術のベンチカット中硬岩破砕単価は100m3当り1.87日。（静的破砕剤協会 積算歩掛より）
品質・出来形	向上	同程度	低下	半割り鋼材を入れるため破砕方向を誘導しやすく、周辺構造物等への影響を抑制しやすい。	孔の中全体に破砕剤を注入し破砕を行うため力が分散し、既存亀裂部が先に破砕されるため周辺構造物等に影響を与える懸念がある。
安全性	向上	同程度	低下	静的破砕剤の噴出防止のため、木栓で孔口を閉塞する。安全性は、従来技術と同程度である。	静的破砕剤の噴出防止に対しシート等で養生する。
施工性	向上	同程度	低下	クローラドリルで削孔し、作業員が薬剤と半割り鋼材を投入する。薬剤使用量が半分となるが、半割り鋼材の設置作業が追加され、従来技術と同程度。	クローラドリルで削孔し作業員が薬剤を投入する。
環　境	向上	同程度	低下	防音型クローラドリルを使用するため、機械から10m地点で騒音 80dB、振動 30dB。破砕時は無振動・無騒音であり、従来技術に比べて向上する。	削孔時、機械から10m地点で騒音 104dB、振動 30dB。破砕時は無振動・無騒音である。
維持管理性	向上	同程度	低下	通常の重機管理で対応可能であり、従来技術と同程度である。	通常の重機管理である。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

広島県建設分野の革新技術活用制度　《2026年 3月31日時点》

様式A

技術名称：ハーフマイト工法

申請者名：株式会社神島組

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	0 件	—
その他公共機関	0 件	0 件
民間等	0 件	1 件

発注者	年度	公共工事名（事業名）

■国土交通省（NETIS）への登録状況

申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価（事前・事後）
近畿地方整備局	2018年 3月 5日	KK-170057-A	評価なし

■建設技術審査証明の発行状況

発行機関名	証明書発行年月日	証明書番号
なし		

■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

兵庫県　ひょうごの土木活用システム登録（240011）

■知的財産等

特許・実用新案		番　号
特許	1. あり　2. 出願中　3. 出願予定　4. なし	5945681
実用新案	1. あり　2. 出願中　3. 出願予定　4. なし	

■当該技術の課題と今後の改良予定

①今後の課題
・多様な破砕の形状（角度等）への対応。

②対応計画
・コーナー部の破砕など・「半割り鋼材」の形状及、精密な割岩の計画。