

T-iROBO® Breaker (ブレーカー搭載自律制御型割岩油圧ショベル)

情報化施工技術 → 施工設備 → 特殊施工技術 → 再生技術 → 環境技術

お客様のメリット

- 作業開始命令を与えれば機械自ら判断して作業をおこなう自律制御システムです。
- 目標を指示すれば機械が自動的に割岩を行うので誰でも簡単に作業ができます。
- 目標への接近からツールの押当て、割岩までを自動で行います。

技術の特徴

従来の無人化施工は、建設機械のオペレータが現場周辺に設置する複数の動画カメラの映像を見ながら、絶えず操作桿を操作する映像依存・ラジコン型操作です。モニタ越しの操縦は難易度が高く、また、現場に複数のカメラを設置する必要や、それらの映像伝送のための高速な通信網なども必要でした。

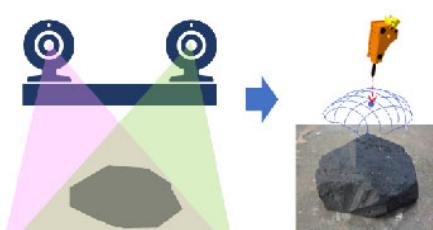
これらの問題に対応するため、建設機械自らが判断・作業する自律制御型の無人化施工システム「次世代無人化施工システム」を開発し、割岩機械であるブレーカーに実装しました。オペレータはパソコン上で破碎する目標の岩を指定するだけで、建設機械が目標付近まで自動で接近し、目標の岩に割岩用ツールを押当て、自動で破碎します。



PC上で目標の岩を指定
カメラ映像を観ながら
目標の岩を指定
スタートボタンを
押して自動割岩開始



自動で目標を割岩
目標付近まで接近走行し
最適な位置へ
ツールを制御して割岩



目標の3次元形状確認
ステレオカメラにより
目標の3次元形状を取得
目標中止編への打撃
割岩に最適な
岩の中心を見極め
割岩用ツールを
誘導して割岩



無線通信を使用して遠隔地からの制御を実施



機体が電制化されていれば
必要な後付装置は上記のみ

実績・事例

これまでに2機種のベースマシンにT-iROBO Breakerシステムを実装



▲ プレスリリースはこちら