

大賞部門 選考委員会賞

パイロット孔が不要な押し切り式ワイヤーソー装置 「ディープノンループカッター」

(株)大林組, (株)コンセック

業績の概要

コンクリート構造部の解体作業において、ワイヤーソー工法は低騒音・低振動工法として用いられる。

従来のワイヤーソーは対象物に対してワイヤーを環状に巻きつけて、引きながら切断するが、対象物の裏面や側面にワイヤーを巻き付ける必要があり、そのための作業スペースが必要であった。ディープノンループカッターは対象物に対して前面からワイヤーを押しつけて切断するため、対象物の背面にアクセスできない場合でも、切断作業が可能となる。

業績の特徴

①準備作業の省力化

・ディープノンループカッターはシンプルな構造であるため切断箇所への設置が容易であり、かつ構造物の前面から切断が可能である。そのため、引き切りワイヤーソー工法では必要な装置の組立、対象物へのワイヤーの巻き付け、パイロット孔の削孔など、手間を要する事前準備が不要になり、準備作業の省力化が可能となった（図—1, 2）。

②解体（切断）精度の向上

・対象構造物のコンクリートを余分に切断することなく、必要な部分のみを精度良く切断することが可能である。これにより、対象構造物を箱抜き解体することや精度の良いブロック片として解体することができる。

なお、切断後の断面の仕上げ作業は不要である（図—3）。

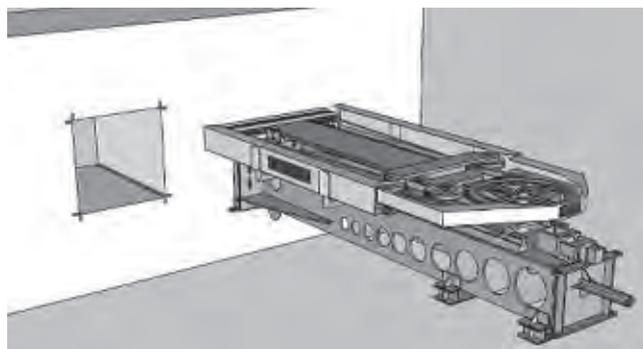
③幅広い施工条件に対応

・押し切り切断する工法であるため、対象構造物の周囲にワイヤーを巻き付けるスペースが無くても施工可能であり、また、床や壁面に対する切断作業も可能である。

・装置が小型のため狭隘部での施工が容易である。

・乾式専用ワイヤーと集塵機を装備することで、湿式切断だけでなく乾式切断にも対応可能である（図—4）。

詳細報文は「建設機械施工」誌 2020年9月号 Vol.72 No.9 September (847号) 参照。



図—1 ディープノンループカッター切断モデル



図—2 垂直切断貫通時



図—3 箱抜き解体状況



図—4 乾式切断状況