

回転用モータを用いない 穴加工ツール

01

押して戻る
並進運動



02

捻り戻る
半回転運動

並進×半回転＝スクイズ運動

振動×加工

【特許情報】

発明の名称:加工ツールを用いた穴加工機
発明者 :田中 智久 他
出願番号 :特願2018-110851
特許番号 :特許第7127810号

【問い合わせ先】

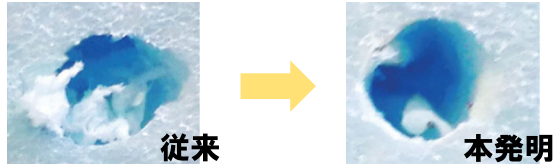
東京工業大学 研究・産学連携本部
E-mail:san.chi[at]jim.titech.ac.jp
*メールの[at]を@に書き換えて、ご連絡ください



◀こちらから動画
もご覧ください

01 細かい穴加工

スクイズ運動による断続切削でむしれ痕を改善し、高アスペクト穴の加工も可能。



02 エネルギー効率

並進運動のため偏心せず、微細加工時のエネルギー効率が良い。

断続切削により、切りくずの排出と加工部の冷却も効率が良い。

03 自在な調整

3Dプリンターを使った作製が容易であり、加工に適切なツールの調整が可能。

04 クラスタ穴加工

動力源が並進運動であるため、一つの動力源でクラスタ穴加工が可能で、ツールの調整により深さや直径の異なる複数の穴も同時に加工可能。

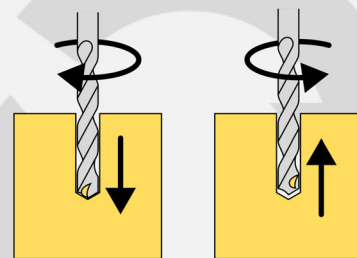
加工ツールの概要

加振ユニットに取り付けて使用

並進運動を半回転運動に変換

並進運動×半回転運動→スクイズ運動

回転モータを使わない断続切削



スクイズ運動による断続切削

活用案



医療機器

動力源が振動なので、身体を傷つけにくい医療機器を作ることができる。



微細加工

回転ドリルでは加工が難しいナノ加工の分野での活躍が期待される。