

樹脂やゴムに美しい孔を作業効率よく開ける 工具ヘッド

特許権者：財団法人北九州産業学術推進機構

金属用や木工用ドリルでは難しいとされる合成樹脂やゴム等の軟質材に孔を開けるための、切刃部分と切り屑排出のためのガイドを備えた回転式の孔開け具。切刃部分の構造は、先端の中心にドリル刃、その中心からシリンダーの周壁へ向かう内側のくり抜き刃、周壁部分の円周切刃の三種類の刃が一緒に配置されている。更に円周切刃の直上部に面取り加工用の孔が開けられている。削り屑は、この切刃部分の上部シリンダー内部に設置されたガイド付き空洞部を經由してシリンダー円周の一部に設置された切り欠き構造部から排出される。先端のドリル刃は孔の中心になる位置にやや突き出した形で設置されているため、指定の位置に正確に孔を開けるための基準点の役目も果たす。円周切刃の支えとしての機能も持つくり抜き刃の枚数は、削り屑の排出部への送り込みの容易さも考慮して4枚以内である。また、孔の外周を切り出すための円周切刃は鋸刃状で且つ切り屑がシリンダー内部へ送られる形状となっている。一般の電動ドリルやエアドリル等にシャンクを取り付けることで、正確な位置に、真円状でバリもなく面取りまでも行われた孔を開けることができるため、作業性が非常に向上する。

patent review

用語解説

ドリル

切刃を回転させ孔を開ける工具で切り屑排出用螺旋溝があるツイストドリル、切刃のみの半月ドリル等がある

ホールソー

孔の外周部を削り取り中心部をくり抜くタイプのドリルで壁等、厚物用コアドリル、薄物用ホールソーがある

合成樹脂

人工的に作られた高分子材料。通常は合成繊維、合成ゴムを除いた、成形品やフィルム、接着剤等を指す

ユーザー業界



機械・加工

活用アイデア

電動工具用孔開けヘッド

- 電動ドリル等プロ仕様の工具対象に多くのサイズを揃えたセット

手動工具用孔開けヘッド

- 一般消費者の趣味としての工作用小規模セット

market potential

合成樹脂やゴム等の弾力性あるいは粘着性のある材料に歪みのない綺麗な真円状の孔をバリを発生させないで開けるためには、特殊な装置や工具を使用し且つ最後に精細な仕上げを手作業で行う必要がある。従って、例えば大規模・大量に処理する場合を除いて、窓用サッシ等の現地での修理あるいは個人が行う日曜大工等の場合には、現実問題として非常に難しい。これに対し、本発明のヘッドの場合は、電動ドリルやエアドリル等の手近にある回転式孔開け工具に取り付けるだけで、合成樹脂等の材料の希望する場所に、手軽に、バリの発生もない綺麗な孔を開けることができる。当然、各種の孔径に対応するサイズのヘッドを揃えておけば、どんな用途にも対応可能である。また、このヘッドの構造は比較的簡単であるため、商品としても低価格で供給できる。

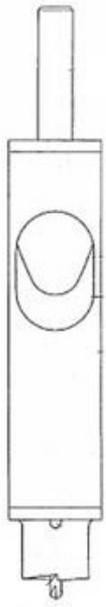


図1 本体外観図

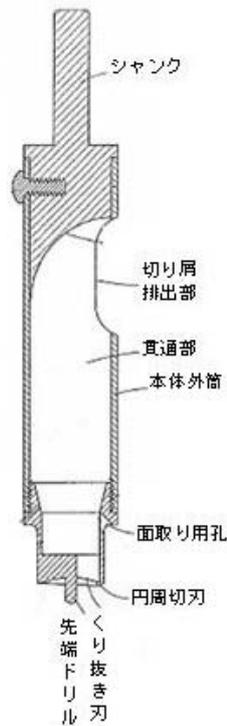


図2 本体断面図

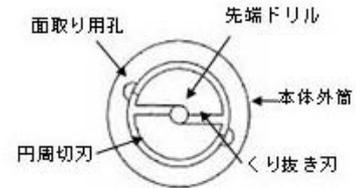


図3 先端部概略図

特許情報

- ・権利存続期間：13年5ヶ月（平36.2.27）
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・供与条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-052922

○出願日/平16.2.27

○公開番号：特開2005-238403

○公開日/平17.9.8

○特許番号：特許4468012

○登録日/平22.3.5

特許流通データベース情報

・タイトル：回転孔あけ具

・ライセンス番号：L2005011460

<http://www.ryutu.inpit.go.jp/db/>
からご覧になれます。

参考情報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
：北九州TLO 福田 隆三
- ・関連特許：なし
- ・IPC：B26F 1/16

皆様からのお問い合わせを、お待ちしております。

■この特許の問い合わせ先■

財団法人北九州産業学術推進機構
産学連携センター 知的財産部
知的財産部長
小田 泰雄
〒808-0135
福岡県北九州市若松区ひびきの2-1
TEL:093-695-3013 FAX:093-695-3018
E-mail:tlo@ksrp.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P125をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他