

特許取得のお知らせ！



弊社がかねてから出願しておりました

「**抜刃接合箇所の溶接方法**」について

下記のとおり特許を取得しましたのでお知らせします。

発明の名称 . . . 抜刃接合箇所の溶接方法
特許権者 . . . 株式会社タカハシ抜型製作所
出願番号 . . . 特願 2011-271803
出願日 . . . 平成 23 年 12 月 13 日
登録日 . . . 平成 24 年 07 月 27 日
特許番号 . . . 特許第 5050127 号

従来の溶接方法では抜刃先端部に溶融熱が入り刃先硬度低下、溶接後の歪み変形が発生し、刃先近くを避けボディ部に溶接すると強度を保てず抜き加工時に割れてしまう事がありました。

弊社取得の**溶接方法**を用いる事により、上記の問題点を解決し抜刃の接合部に強度を付加し、打ち抜き加工時及び硬質材などの加工時に発生する抜き圧による刃先接合部のズレを防止する事が可能になりました。

それによって**抜刃の耐久性も向上**し従来の溶接で発生していた、**刃先硬度低下、溶融後の歪み変形も防止**出来るようになりました。

弊社取得の溶接方法を用いる事により、抜刃接合部（図1）、直角及び鋭角に抜刃が交差する抜刃接合部（図2）、円弧と円弧の抜刃接合部（図3）に施工する事により、非溶接部と同等な硬度を維持し、

高精度、高耐久性の抜型を提供することが可能になりました。☆様々な刃種、形状に施工可能！！☆

図 1



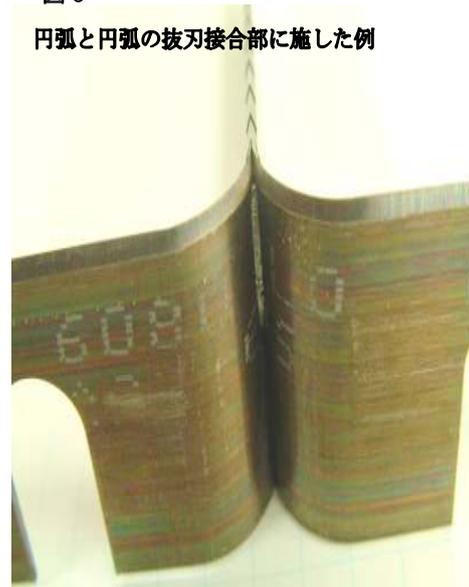
曲げ加工した抜刃接合部に溶接を施した例

図 2



刃が交差する抜刃接合部に施した例

図 3



円弧と円弧の抜刃接合部に施した例

株式会社タカハシ抜型製作所

〒143-0024 東京都大田区中央 8-20-14
TEL 03-3753-7207(代) FAX 03-3753-7265
<http://www.takahashi-nukigata.com/>

引張試験による強度検査 試験報告書

試験場所 大田区産業技術研究センター
試験日時 2011年11月09日 室温 23℃
試験刃材 NAKAYAMA 製 23.6mm刃 厚み 1.0t HRC6080
試験方法 引張試験
試験機 株式会社 島津製作所製型番 AG-20KND
試験条件 引張速度 1mm/min
試験モード シングル

試験片 NAKAYAMA 製 高さ 23.6mm 厚み 1.0mm HRC6080 の刃物を
長さ各 125mm の刃材を、弊社取得の**抜刃接合箇所の溶接方法**を施工し、
250mm±0.02 に加工された刃材を試験片とする。

試験結果 試験機にて、試験片を引張り速度 1mm/min で、応力をかけた測定値をグラフに表している。

測定値より、最大応力 20004.33N 最大変位 3.212417mm

試験機の最大応力 20000N により試験終了とした。

試験片は、3.212417mm と変形はしたが、溶接箇所の亀裂及び割れは確認されず、溶接箇所は保たれていた。

対比試験として、同一刃材、長さ 250mm±0.02 の試験片を
同一条件にて試験を行った結果、最大応力 17710.5N で破断する結果を得た。

弊社取得の溶接方法を用いる事により、溶接箇所の強度は付加され、
刃先硬度低下、溶融後の歪み変形を防止している事を実証する結果となった。

