

特許取得のお知らせ！

弊社は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いた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たり、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ったりする事があった。

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となり、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。

図1



図2

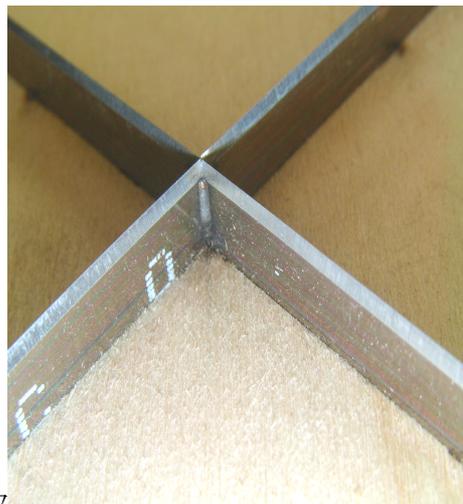


図3



図1：曲り加工された抜刃接合部に溶接を施した施工例

図2：直角及び鋭角に抜刃が交差する抜刃接合部に施した施工例

図3：円弧と円弧の抜刃接合部に施した施工例

P

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。

