

所製作鹿菊

未経験者の溶接技能向上を図る 溶接作業の補助工具 「トーチノズルガイド」開発・新発売 ガス溶材商ルートでの販売店を募集中

板金・製缶や溶接加工な
か)製作所(本社)名古屋
をを手掛ける(株)菊鹿(きつ
市港区入場1-2404、

052-382-651
9、古閑秀樹社長)は、半



手ブレなしで、溶接作業の効率化を図る
CO₂・MAG溶接用水平すみ肉溶接に最適な
「ステックスミガイド」



TIG溶接用で、SUSの薄板溶接等の
角継手すみ肉溶接に適した
「スーパーコーナーガイド」



CO₂・MAG溶接用で、軟鋼等の
角継手水平すみ肉溶接に最適な
「ヨココーナーガイド」

ノズル高さ
が高すぎると
ブローホール
が発生しやす
く、低すぎる
とスパッタで
詰まりやす
い、長時間溶
接できない、
溶接線が見え
にくいなどの

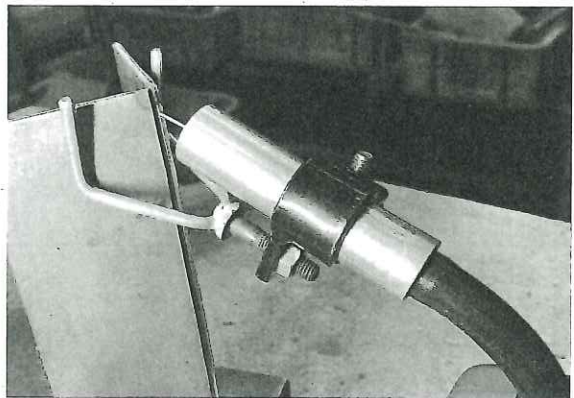
業を上手にやるには、ト
チと溶接部の間の距離をど
のように保つ
ていくかが重
要で、トーチ
ノズルの高さ
やワイヤ突き
出し長さ、ア
ーク長、ト
チの角度など
が綺麗な溶接
ビード外観に
仕上げる上で
のポイントと
なる。

自動溶接のトーチノズル部
分に取り付けることで常に
最適な溶接狙い位置を確保
する補助工具・トーチノズ
ルガイドを開発、このほど
実用新案を取得した。
昨今、自動化・ロボット
化が進んでいる溶接作業だ
が、まだまだ現在でも人手
に頼るところが多く、特に
半自動溶接のウエイトは非
常に高い。
そうした半自動溶接の作
業を上手にやるには、ト
チと溶接部の間の距離をど
のように保つ
ていくかが重
要で、トーチ
ノズルの高さ
やワイヤ突き
出し長さ、ア
ーク長、ト
チの角度など
が綺麗な溶接
ビード外観に
仕上げる上で
のポイントと
なる。

不具合が発生する。
また、ワイヤ突き出し長
さが長くなると溶接電流が
低下、アーク長が長くなる、
溶込みが減少するといった
ことが起こる。アーク長が
長くなるとビード幅が広く
なり、余盛も低くなる、ス
パッタ粒も大きく、溶込み
が浅くなる。

さらにトーチ角度につい
ては、通常、脚長5mm以上
のすみ肉溶接を行う場合、
垂直板とトーチとの角度が
35〜45度くらいが目安とさ
れるが、角度が大きすぎる
と、下板ばかりに肉が盛つ
てしまい、脚長不足になり
やすい。また角度が小さ
ざると、立板側にアンダカ
ット、下板側にオーバラッ
プが発生しやすい。
これらの現象は溶接施工
時の狙い位置のズレによ
ても同様の事が起こり、両
母材の交点から水平板側に
1〜2mm程度ずらした部分
を溶接線として狙うのが目
安とされている。

そうした高い技能を長年
の実作業による経験で培っ
てきた溶接熟練工でも、適
正なトーチ角度で、溶接部
を溶接線として狙うのが目
安とされている。



CO₂・MAG溶接用で、軟鋼等の
角継手すみ肉立向下進溶接に対応する
「タテスライドガイド」

このたび当社が開発した
補助工具は、CO₂・MAG
溶接及びTIG溶接向けに
対応したもので、溶接ト
チのノズル部にねじ締め方
式で取り付けた工具が支
え

と一定の距離を保ちながら
長時間にわたって溶接作業
を行うのは非常に大きな負
担となっている。
特に、昨今、溶接作業者
不足が深刻化する中で、未
経験者の活用が課題となっ
ているが、外国人労働者な
どの未経験者でも容易に一
定レベルの溶接作業に従事
できる方法が求められてい
る。

信頼できるパートナー
ESAB 世亜ESAB
日本事務所
〒532-0011 大阪市淀川区西中島3-23-15 706号
TEL: (06) 6838-8782/3 FAX: (06) 6838-8784

資料請求番号 2020.0518-5

になり、トーチガイド的な
役割を果たし、トーチと溶
接部との距離を一定に保つ
というもの。

CO₂・MAG溶接用の「ス
テックスミガイド」を例に
挙げると、作業者が銅製の
工具に重心を掛けながら、
トーチを直線的に動かすだ
けで、手ブレのない未経験
者とは思えない最適な溶接
姿勢での作業が可能。同工
具を使って数回作業するだ
けで製品レベルに近い仕上
がりの安定した溶接が実現
でき、更に溶接の位置決め
と同時に溶接作業に取り掛
かれるため、溶接時間が3
割ほど削減でき、作業者の
負担軽減も図れる。

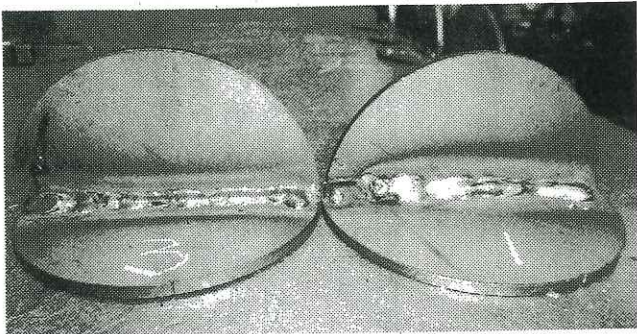
また、溶接品質が安定す
ることで溶接中に飛散する
スパッタ等も軽減できる。
なお、同工具は未経験者向
けの効果だけでなく、熟練
作業者のレベルアップにも
つながるとしている。

商品ラインアップと主な
適用用途は、マスパコー
ナーガイドⅡTIG溶
接、SUSの薄板溶接など
の角継手すみ肉溶接「ステ
ックスミガイドⅡ」CO₂・M
AG溶接、水平すみ肉溶接
「ヨココーナーガイドⅡ」
同、軟鋼等の角継手水平す
み肉溶接「タテスライドガ
イドⅡ」同、軟鋼等の角継手
すみ肉立向下進溶接「」の
4種類を用意、要望があれ
ばオーダーメイドで対応。
今後は、全国の高圧ガス
溶材商社ルートでの販売を
計画しており、現在、パ
ートナーとしての販売店を募
集中。

資料請求番号N-14

溶接作業の補助工具開発

鹿製作所 菊製 未経験者でも実用レベルに



工具を利用した未経験者の溶接1回目(右)と3回目



トーチに付けた工具が支えになり溶接を補助する

板金や機械加工などを手掛ける菊鹿製作所(本社名古屋港区入場1の2404、古閑秀樹社長、電話052・3382・6519)は、溶接機のトーチ部分に取り付けることで溶接作業を補助する工具を開発した。実用新案を取得済み。未経験者でも3回ほどで製品レベルの溶接が可能になるほか、作業時間の短縮や作業者の負担を軽減するという。今後は、直販はせず、工具店などを通じて販売する。

人手不足の深刻化に対応

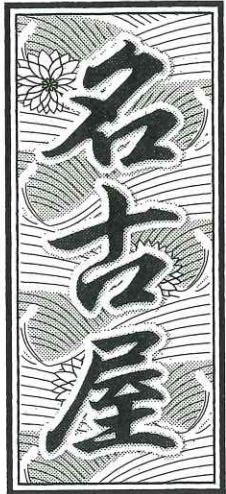
溶接作業は現在でも手動で行うことが少なくない。作業では、トーチと溶接部の間を一定の距離で保つ必要があり、高い技術がなければ溶接部分が盛り上がる肉盛りが多くなり、きれいな仕上がりにならない。また、熟練者でも手動で一定の距離を保つ作業は負担となっている。

この距離を一定に保つことができる。作業者は直線的に動かすだけでよく、未経験者でもすぐに仕上がりが安定するほか、位置決めと同時にスタートできるため、溶接時間を3割ほど削減する。また、安定することで溶接中に飛散する金属粒などが減少する。

商品ラインアップは、主に4種類。要望があればオーダーメイドに対応する。価格は1万5千円前後に設定。溶接を自動化する機械

を購入することに比べ、格安で作業負担を軽減する。今後、人手不足のさらなる深刻化が予想され、製造業でも未経験者の活用が重要となる。同製品を使用することで、外国人労働者などの未経験者でもすぐに溶接作業を担当できるという。

古閑保会長は「ありそうでなかった工具だ。未経験者でもすぐに溶接ができる上に、大きな設備投資が不要ない。企業のために、趣



情報は名古屋デスクへ

TEL052(561)5212
FAX052(561)5207

WEBでのお申し込み

中部経済

名古屋 部屋