

商品紹介



長寿命 LPG 用中圧ガス切断火口「3051II」

Long Lifetime Middle-Pressure Gas Cutting Nozzle “3051II” for LPG

1. 背景

鉄のガス切断時において、高温のスパッタ（溶融鉄）が吹き上がり火口のガス流路に付着すると、ガスの流れが乱れ切断面不良が発生する。

メンテナンスを行い火口に付着したスパッタを除去することで切断性能を復帰させることができるが、メンテナンスツールで火口のガス流路を傷つけると復帰不能となり、新品に交換する必要性が生じる。耐摩耗性を高めるために、切断酸素流路にステンレスパイプを圧入した火口も存在するが、スパッタが付着しやすくメンテナンス頻度が高い。

そこで当社は、材質変更によりスパッタが付着しにくい「3051II」(図1)を開発し、火口のメンテナンス性の向上および長寿命化を実現させた。



図1 3051II 火口

2. 特長

2.1 材質変更によるスパッタ付着の低減

予熱炎を20分放出した後の、火口の切断酸素孔壁面の状態を図2に示す。従来品(3051火口)と比較して、材質変更した3051II火口のほうが壁面の粗さが小さい。これは、材質変更により加熱による黄銅中の亜鉛成分が脱落する脱亜鉛現象を抑えられていることによるものと考えられる。粗さの増大を抑えることにより、スパッタの付着を低減する効果が期待できる。

2.2 メンテナンス性の向上および長寿命化

当社独自のピアシングによる火口耐久試験を行った結果、3051IIは、3051やステンレスパイプ入り火口と比較してメンテナンス性にすぐれ(表1)、かつ長寿命である(表2)ことがわかった。

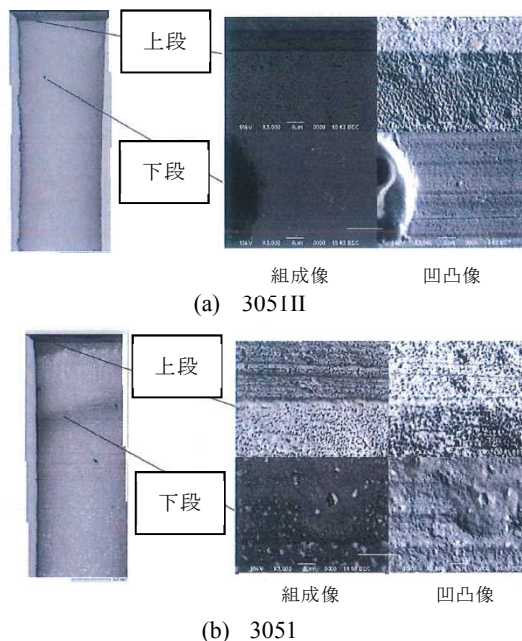


図2 加熱試験による材質変更の効果確認
(切断酸素孔壁面 SEM 画像)

表1 初めてメンテナンスを要したピアシング回数

	3051II	3051	ステンレスパイプ入り火口
ピアシング回数	440回	45回	65回

表2 火口寿命

	3051II	3051	ステンレスパイプ入り火口
ピアシング回数	520回	60回	185回

3. 今後の計画

同材質を用いた高速度切断用火口(ダイバーゼント火口)である3055II, 3057II, 3057BBIIの販売開始を2021年度内に予定している。

(日酸 TANAKA 事業本部 狩野 智也)

問い合わせ先
日酸 TANAKA 株式会社 制御機器事業部
Tel. 026-272-6964