

作 業 環 境 に 配 慮

# 溶 断

既存の  
Tig  
溶接機に

独自の  
トリチノズル

を取付けるだけ

完全切断から  
薄肉一枚まで

調整可能

# Tig

ティグ

# ガウジング 工法

補修時に  
アルゴンガスで  
酸化を防ぐことで

## 後処理 不要

火花(スラグ)の  
飛散、ヒューム  
ガス等の放出

## 大幅に 削減

特許第7376859号

特許  
取得



JINNO

株式会社 神野工業

# 発想と技術で新時代の

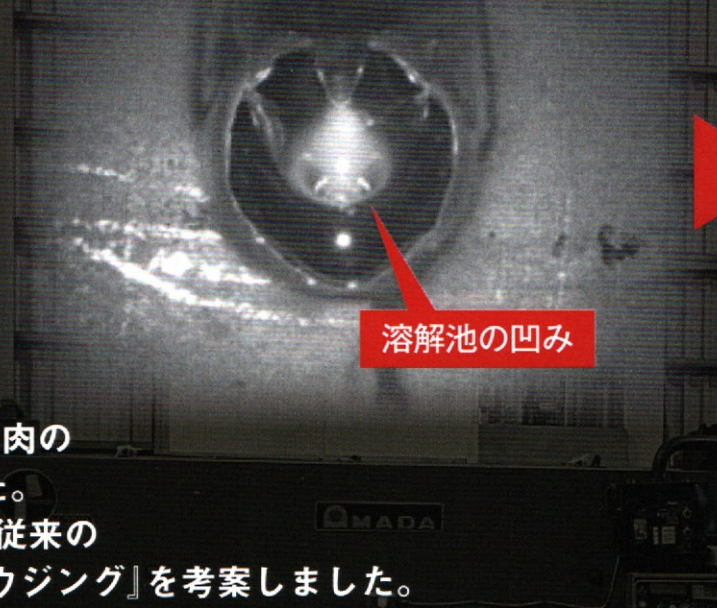
## 開発背景

弊社の四国電力からの開発業務受託実績  
—伊方発電所廃止措置に係る研究として—

- ① TIG溶接技術を用いた配管切断技術の開発 (R2~R4)
- ② コンクリート表面等を効率良く切削除去可能な技術の開発 (R3~R5 実施中)

上記 ①の技術開発にてTIGアークによる厚肉のステンレス配管の溶断技術が開発されました。

本技術を応用し、多量の粉塵や騒音を生じる従来のガウジング作業に替わる手法として『TIGガウジング』を考案しました。

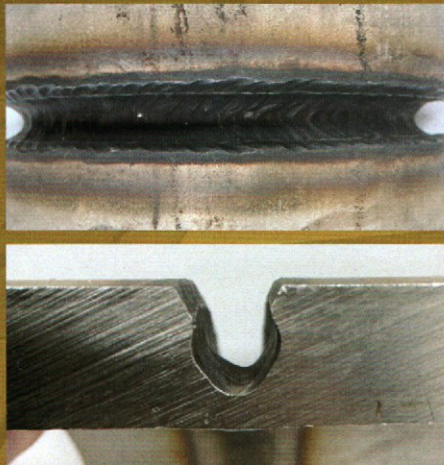


溶解池の凹み



### 『TIGガウジング』の特徴

- ① 黒鉛等の大量の粉塵や火花、ヒュームが発生しない
- ② 騒音が出ない
- ③ 大量の高圧エア等のガスの供給が不要
- ④ Inert Gas (Ar) の消費量が少ない
- ⑤ ガウジング時の表面酸化が少ないので、後の溶接が容易



### 『TIGガウジング』実施において用意するもの

- ① 300A以上のTIG溶接システム
- ② 特殊トーチ ※詳細右記参照 (特許7376859—トーチノズル)
- ③ サイドガス供給用Arボンベ
- ④ サイドガス供給制御回路の取付、等



# ものづくりを。

# Tig

ティグ

# ガウジング 工法

サイドAr供給による  
溶融金属の流れだし

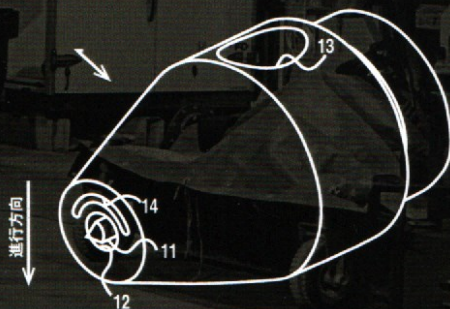
特許取得

特許第7376859号  
トーチノズル

## ◆特許要約(特許情報公開プラットフォームにて公開中)

【課題】既存のTIG溶接装置を有効活用すべく、母材への研りを繰り返せば、母材を溶断することが可能なトーチノズルを提供すること。

【解決手段】トーチノズル1の母材側端部には、略U字状の吐出溝14が形成され、受給口13から受給した特定ガスは、略U字状の吐出溝14から吐出される。このため、例えば溶融池の表面径が所定の大きさになったときに、作業者がリモコンを操作すれば、溶融池の溶融母材が母材上を移動する。溶融母材が母材上を移動する際には、溶融母材との温度差が大きいため、母材上で凝固することがあっても溶着することはない。従って、アーク放電によって母材を溶融しつつ、発生した溶融池の溶融母材を特定ガスによって移動させる作業、すなわち母材への研り作業を繰り返せば、最終的には母材を溶断することができることとなる。



## 株式会社 神野工業

### 【管工事】

配管工事

ダクト工事

(ステンレス・軟鋼・アルミ・銅)

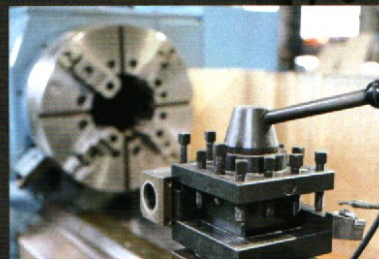
### 【機械器具設置工事】

貯蔵用タンク設置工事(ステンレス・軟鋼)

プラント設備工事(アルミ)

給排気機器設置工事(チタン)

運搬機器設置工事



# — 文部科学大臣賞受賞 —

2015年4月、“ろ過装置およびろ過設備の考案”、2018年4月、“微細泡発生装置の考案”で創意工夫功労者賞を受賞しました。神野工業は、今後も創意工夫を忘れず、新製品の開発に取り組んでまいります。



## — 特 許 —

TIGガウジング工法 **取得**

トーチノズル 特許7376859号

### 【管工事】

配管工事／ダクト工事(ステンレス・軟鋼・アルミ・銅)

### 【機械器具設置工事】

貯蔵用タンク設置工事(ステンレス・軟鋼)

プラント設備工事(アルミ)

給排気機器設置工事(チタン)

運搬機器設置工事



株式会社 **神野工業**

〒792-0050 愛媛県新居浜市菟生1255-7

Tel.0897-44-5782

Fax.0897-44-5783

<http://jinnokogyo.com/>

