

# 新 製 品

# 新 技 術

## 安全性に配慮した火気レス切断方法の提案

### 1. 目的

近年、製鉄所内では「火気」に起因する災害が多発傾向にあり、その改善策として「火気を伴わない（以下、火気レス）」作業方法が求められています。

今回紹介する金属切断作業は「高所作業」となり、通常以上に地上に火の粉を落下させない安全配慮が必要です。

### 2. 提案内容

従来の「ガス切断」(写真 1) を、火気を伴わず切断できる「金属切断 丸ノコ」(写真 2) を推奨します。



写真 1 ガス切断



写真 2 金属切断 丸ノコ

### 3. 評価

従来のガス切断、提案の金属切断用丸ノコ以外に、切断用工具のシェーバーソー (写真 3)、ニプラー (写真 4)、グラインダー薄刃 (写真 5) を用いて切断比較試験を行い評価しました。評価結果を表 1 に示します。  
 切断片 1 : 鉄板 厚さ 8mm 長さ 500mm (試験 1)  
 切断片 2 : 鉄板 厚さ 14mm 長さ 500mm (試験 2)



写真 3 シェーバーソー



写真 4 ニプラー



写真 5 クラインダー薄刃

評価結果、金属切断 丸ノコによる切断法が最適で、且つ切断対象物の熱変形が少なく、後工程時間の短縮にも繋がります。

表 1 切断比較試験結果

No	工具・工法	切断試験1.	切断試験2.	切断時間	切断面	直線度	変形	作業性	安全性	総合評価
①	ガス切断	1分	2分	○	×	△	×	○	×	×
②	シェーバーソー	6分	14分	×	○	×	○	×	△	×
③	ニプラー	4分	×	×	○	×	○	×	△	×
④	グラインダー薄刃	3分	6分	×	○	△	○	×	×	×
⑤	金属切断丸ノコ	1分	3分	○	○	○	○	○	○	○

問い合わせ先  
 鉄鋼事業本部 福山事業所  
 担当 : 松山 成志 ・ 菅波 敦之  
 TEL : 094-941-0924  
 FAX : 084-941-0937