



上の2つの絵には違うところが5つあります。それはどの部分でしょうか？

- ・賞品／正解者から抽選で10名様に500円分の図書カードをプレゼントします。
- ・締切／2014年7月31日
- ・賞品の発送をもって、発表に代えさせていただきます。

▼QRコードでアクセスできない場合は、マツモト機械のHP [http://www.mac-wels.co.jp/] にアクセス後、上方のメニューバーの「WELS」ボタンをクリックし、認証を行ってください。

応募は右のQRコードでアクセスし認証を行い、応募ページへ！

※認証情報 (半角英文字)
ユーザー名：WELS
パスワード：machigai



スライダーマンの応用例



直線溶接ロボット『スライダーマン』に興味があります。基本的な動作は理解していますが、それ以外にいろいろな利用方法があれば教えてください。

汎用直線溶接ロボット『スライダーマン』は、1軸の直線溶接を行なうもので、TIG溶接、MIG/MAG/CO₂溶接、プラズマ溶接など様々な溶接方法に対応します。また、レーザーハンドトーチも搭載可能な。『スライダーマン』の使用例としては、箱状ワークのかど溶接が簡単に行なえる『縦型スライダーマン』や2電極仕様（スライダーマン1台に溶接トーチ2式搭載）などがあるの。詳しくはカタログやホームページを見てね。



スライダーマン縦型

2電極仕様

▼ご来場ありがとうございました。
5月23日～25日の3日間、コンパックス岡山にて『中国・四国ウエルディングフェスタ』が開催され、また、6月13日～15日の3日間、千葉幕張メッセにて『東京ウエルディングフェスタ』が開催されました。弊社も標準製品を中心に出品し、当日、多くのご注文をいただきました。たくさんのご来場、まことにありがとうございました。

- ▼今後の展示会出展予定
- ・北陸ウエルディングフェスタ
日程：8月2日(土)～3日(日)
会場：石川県産業展示館1号館
 - ・東北ウエルディングフェスタ
日程：9月13日(土)～14日(日)
会場：夢めっせみやぎ
 - ・信州ウエルディングフェスタ
日程：9月20日(土)～21日(日)
会場：松本めいてつショーホール
 - ・北九州ウエルディングフェスタ
日程：10月4日(土)～5日(日)
会場：西日本総合展示場
 - ・名古屋ウエルディングフェスタ
日程：10月18日(土)～19日(日)
会場：ポートメッセ名古屋
 - ・大阪ウエルディングフェスタ
日程：11月15日(土)～16日(日)
会場：インテックス大阪3号館・6号館A
 - ・鹿児島ウエルディングフェスタ
日程：12月6日(土)～7日(日)
会場：オロシティーホール



©村上リア/SSP-TV

マツモト機械の「レーザーポ」では充実した設備で、YAGレーザーによる溶接・切断テストやサンプル作成を行っております。これからYAGレーザーによる装置化をご検討される方や、現在YAGレーザーシステムに関して問題点や、お困りになられていることがあれば、ぜひお問い合わせ下さい。

MAC マツモト機械株式会社
発行：「ウエルズ」編集室

本社・工場 〒581-0092 大阪府八尾市老原4丁目153
TEL：(072) 949-4661 FAX：(072) 948-1528
http://www.mac-wels.co.jp/

WELS

ウエルズ

2014
7th
2014年6月発行

マツモト機械だより

WELDING EQUIPMENT'S LEADING SPECIALIST



～第7回～
コーヒーレントな光

©李央/SSP-TV

最新情報

■EV3軸ポジショナー『鉄人』| 受注が活発！

EV3軸ポジショナー『鉄人』の受注が活発です。大型建造物のポジショニングに最適で、作業効率と安全性に優れています。詳しくは弊社ホームページをご参照ください。

鉄人 PEV-20-L

■パールパックワイヤ送給補助装置『お助けマン』| 出荷好調！

パールパックワイヤ送給補助装置『お助けマン』が好調です。『お助けマン』はバックワイヤ送給時のフレコン内の送給抵抗を軽減し、ワイヤの安定送給を目的とした装置です。バックワイヤを使用されているユーザー様に最適です！

お助けマン

■数々の展示会に出展 | レーザシステムの実演デモンストレーションが人気！

4月16日～18日の3日間、『Photonix(光・レーザー技術展)』が、また、4月23日～26日の4日間、『2014国際ウエルディングショー』が東京ビッグサイトで開催され、弊社も最新のレーザーシステムや新製品などを中心に展示しました。どちらもレーザーシステムの実演デモンストレーション時には大勢の来場者の方がお立ち寄りいただき、最新のレーザーシステムをご覧いただきました。また、6月10日～13日の4日間、中国北京において、『2014北京エッセン』が開催され、弊社もロボットシステムや標準品を中心に出品し、注目を集めました。たくさんのご来場ありがとうございました。

Photonix 2014

MAC マツモト機械株式会社
http://www.mac-wels.co.jp/

エアークランプシーマ

長尺の薄板やパイプの直線突き合わせ溶接に!
信頼ある応用技術で多様なニーズに対応!!



STP-2000S

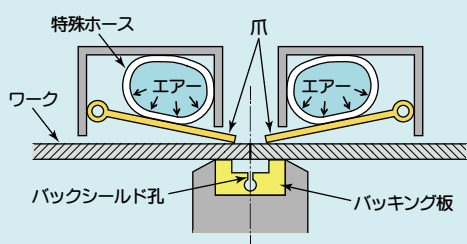


STK-3000S

エアークランプシーマは、薄板長尺物の突き合わせ溶接を行なう装置で、バックリング方式に特殊なエアホースを使用し、多数に分割された銅板によって溶接線全線を均一にクランプするため溶接中の熱歪が最小限に抑えられます。また、一層で美しい裏波溶接も行なえます。

1. クランプ方法

クランプ上部全体に特殊ホースを内蔵し、そのホース内に圧縮エアを入れ、その力でピアノのように分割された爪がワークを押さえ付けます。このようにクランプするとワーク全体に均一の力が加わるので、溶接線全線をガッチリとクランプすることになり、溶接中の熱ヒズミを最小限に抑えることができます。



2. バックリング板

バックリング板は、溶接するワーク形状(例えば平板かパイプなど)や材質によっていろいろなものを用意しています。また、バックシールドガスを流すためにバックシールド孔があり、高品質な裏波溶接が行えます。



使用例

- 平板のつき合せ
 - コンテナ外壁・底板
 - コンクリートミキサーのタンク
 - ダンプカーの底板
 - タンクローリー
 - 電車外壁
 - エレベーター内側壁
 - タンク車
- 円筒形のつき合せ
 - 各種ボイラー(温水・冷水)
 - 攪拌機
 - 冷却塔
 - 洗浄塔
 - クリーナー
 - モーターケース
 - 各種タンク
- 箱形のつき合せ
 - アイスボックス
 - 集塵機
 - 魚槽
 - 医療用消毒箱
 - エアコン
 - 冷蔵庫
- 円錐形のつき合せ
 - 送風機用ダクト
 - ホッパー
 - パラボラアンテナ

~第7回~ コヒーレントな光

この物語は、人生の目標をまだ見つけられていない川中君が、先生の紹介で知ったマツモト機械に入社し、失敗を繰り返しながらも、一つの目標に向かって、あたかも「レーザー光」のように一途に進む人間に変わっていく様子を描いたコミックです。

(作画: 李 央・Story: Mario@SSP-TV)



■ タングステンの研磨角度と溶け込み深さ ②

前回のつづきで、タングステン電極の研磨角度で、鋭角と鈍角ではどちらが深い溶け込みが得られるかというのですが、鋭く尖らせた先端からは大きく広がったアークが出て、先端の角度が広いほどより細く鋭いアークが出ます。このアークを使って溶接すると、広がったアークではプールの直径が大きくなり溶け込みが浅くなります。逆に細いアークではプールが小さくなり溶け込みが深くなってきます。つまり、タングステンの先端を尖らせば尖らさずほどより広いビードで溶け込みの浅い溶接が出来るわけです。逆に角度を大きくしていくと溶け込みの深い溶接になります。先端の形状で溶接の状態も変わってくるわけです。優れた溶接技術を持った方はプールの状態を見ながら溶接をされますので、どんなタングステンを使っても均一な美しい溶接をされます。しかし、外観は同じでも溶け込みの深さまでは目で見えません、同じ電流で同じように美しい溶接をして品質や強度にバラツキが出てしまいます。研磨角度をいつも同じようにして溶接をすると外観が同じであれば同じ溶け込みの溶接が出来ます。これからは、タングステンを研磨したら先端の角度を測ってみてください。

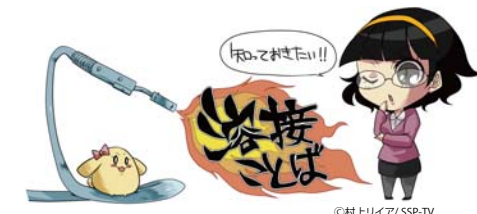


タントギ TA-60XW

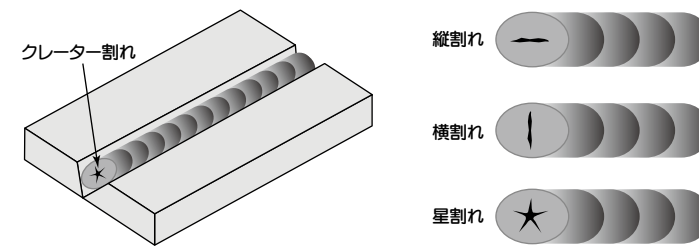
■ クレータとクレータ割れ

▼クレータとは:
アーク溶接において、ビード終端が凝固収縮するときに見えるくぼみを「クレータ」と言います。

▼クレータ割れとは:
クレータ部には、しばしば割れを発生することがあり、これを「クレータ割れ」と呼んでいます。クレータ割れは、高温割れの代表的なものであり、縦割れ・横割れ・星割れなどがあります。クレータ割れは高張力鋼やステンレス鋼など合金元素量の多い鋼及びニッケル合金、アルミ合金などで発生します。

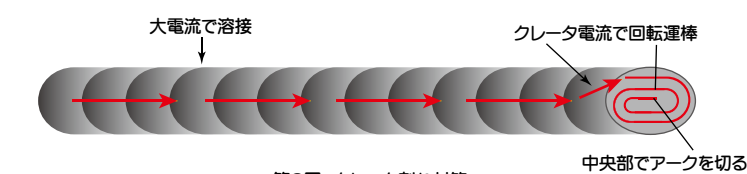


©村上イブ/SSP-TV



第1図: クレータ割れとその種類

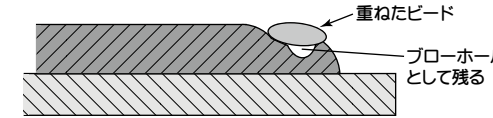
▼原因: 大電流溶接時、急にアークを切ると、アーク力で凹んでいる部分が急冷凝固しクレータとなり残ります。
▼影響: クレータ部は急冷組織となり応力・歪みも大きいため、高温割れ(クレータ割れ)のほかに低温割れも生じやすくなります。



第2図: クレータ割れ対策

▼対策:

- 溶接機のクレータ制御で処理する。溶接終端部でクレータ電流(小電流)にて回転させる運棒でクレータ部を埋めて回転中央部でアークを切ります。(第2図参照)
- クレータ部でトーチスイッチを2~3回切ったり入れたりを繰り返して処理する。要領としては・・・
・ビードがかたまりかけた状態で0.5~1秒トーチスイッチを引きアークを再発生させてクレータを埋めます。
3回くらい行えば十分クレータは埋まります。
※但し、ビードが完全に冷却した状態で行うと内部に欠陥が残ります。クレータ部分にくぼみを残したままその上にビードが重なるとブローホールとして残ります。(第3図参照)



第3図: クレータ割れ対策の注意点

中部営業部: 青野日出機

