

製品カタログ

長寿命給電チップ (TELL-25)

給電チップユニット (TEG-350D/N)

ロボット溶接のチップ寿命を5倍、10倍に延すには ?



正解:

従来チップを

半割れ型チップに変える。

半割れ型チップとは ?

通電部がチップ先端部

になるように常時

バネで調整されたチップ

従来のチップ



半割れ型チップ



チップカバー、チップ、チップベース

上記3部品がチップユニットです

外観は従来チップと変わらない。

製造元 : 有限会社 大幸エンジニアリング

〒431-0214 浜松市西区舞阪町弁天島3285-1-508

TEL/FAX 053-592-5350

Mail: t-murakami@muf.sakura.ne.jp

総販売元 (株) 最新レーザ技術研究センター

〒446-0026 愛知県安城市安城町広美40-7

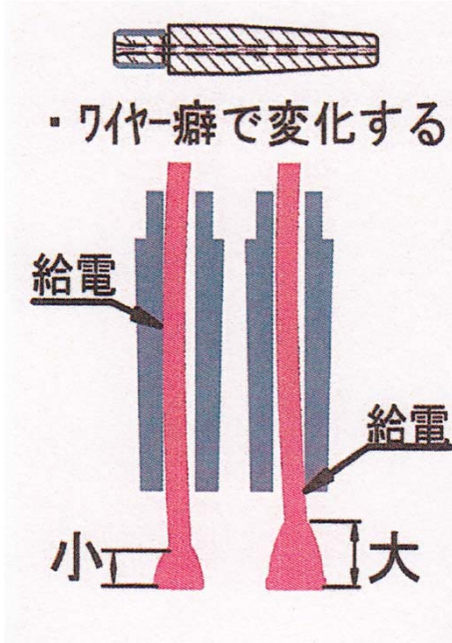
TEL/FAX 0566-91-2281 / -2282

Mail: altrec-kutsuna@nifty.com

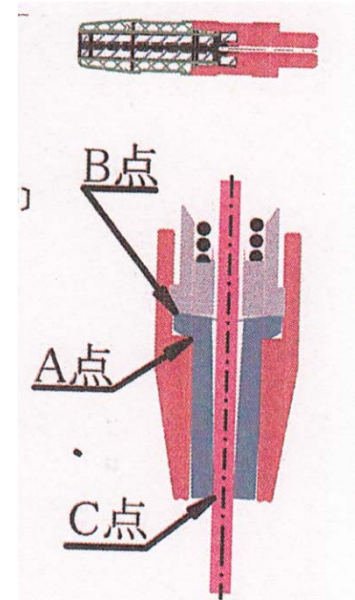
販売代理店: _____

CO2/MAG用長寿命チップの特長

従来型給電チップ



半割れ型給電チップ



◆給電位置が常に変化する。

給電点-母材間距離が変動する。
アーク電圧、溶接電流の変動が大きい
チップ先端(C点)の温度が上昇し、摩
耗しやすい。
ストレートーチでは接触不良も生じる

◆チップの摩耗が速い

チップ交換が頻繁
ワイヤ癖によりチップ内面に大きな
摩擦力がかかり、摩耗が大きい
チップ先端が楕円になり、狙いブレがある

◆ワイヤのねらいブレが大きい

初期摩耗が速く、早期ブレが大きい
穴加工や転造ネジ加工で方向ズレがあ
る

◆チップ先端(C点)で強制給電:

バネでB点を抑え、A点を支点にして
チップ先端(C点)をワイヤに当てる
アーク電圧・電流の安定性を向上
スパッタの低減
ストレートーチの使用が可能となる

◆チップ摩耗が減少し、長寿命に

半割り合せで、摩耗代がある。
チップ内面は鍛造で 摩耗に強い
ワイヤの曲がりに対して、摩擦力少ない

◆ワイヤのねらいに対してブレが少ない

新品でも穴径のガタがなく、スタート
ブレが少ない
片減りに対して、摩耗ブレが少ない

◆価額比較: 溶接時間 600時間での チップコスト計算(試算例)

従来チップ: 必要本数 約200、価額:60円x 200本=12,000円
長寿命チップ: 必要本数 約20本 価額120円x20本=2,400円
+チップユニット 価額 5,600円x1本=5,600円
合計 8,000円

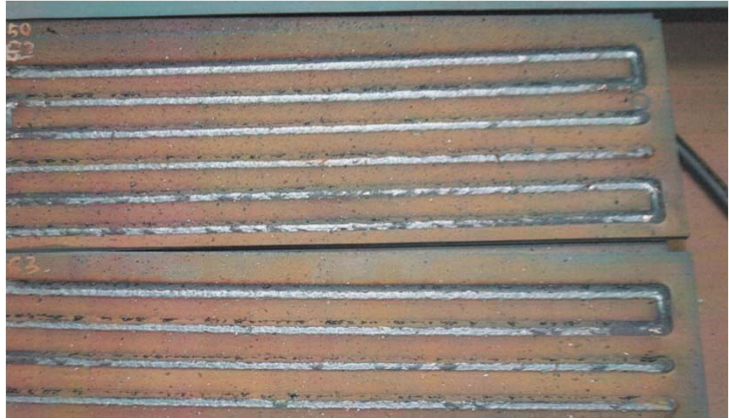
◆特許: 国内特許 : 第4683673号

海外特許 : 中国特許 201080000741. X

米国、韓国へは出願中

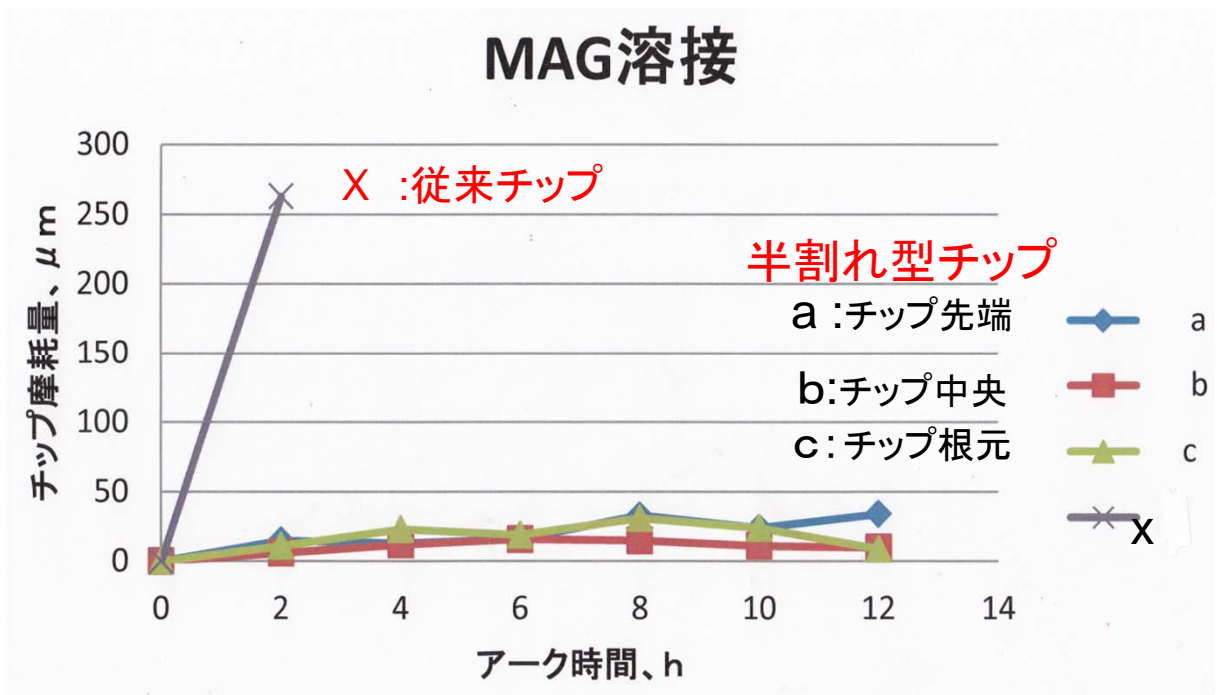
実証実験例

材料:SS400鋼
 200x600x9mm厚
 ワイヤ:MG-50(YGW11)
 1.2mm径
 ノット溶接: 使用率:50%
 溶接電流:280~307A
 アーク電圧:32.7~32.9V
 突出し長さ:17~19mm
 シールドガス:20L/分
 80Ar+20CO₂ガス



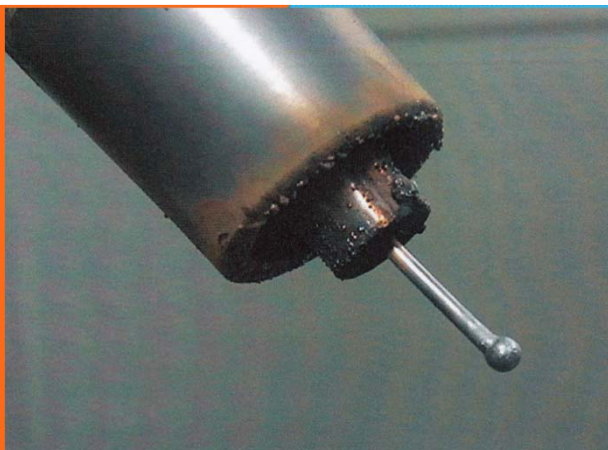
ビード外観

MAG溶接



従来チップ(X)に比べて 極端に摩耗量が少ない。

ノズル付着スパッタ量 : CO₂溶接時 0.137g/min, MAG溶接時 0.0187g/min



18分後のチップ先端



摩耗量: 37 μm

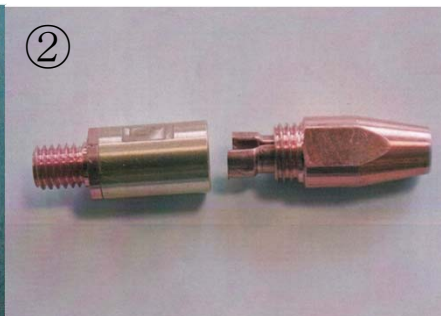
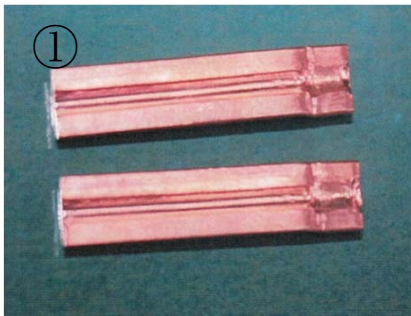
12時間後のチップとチップユニット

応 用 例



では、この給電チップをどのように使うか。

- ①図1に示す給電チップを給電チップユニット②に、図2のようにまず挿入する。
- ②分割した給電チップユニットを図3のようにチップカバーを上にして合わせてねじ込み、十分締める。
- ③溶接トーチのガスノズルをはずし、図4のように交換する給電チップユニットを準備する。
- ④チップを内蔵した給電チップユニットを図5のように溶接トーチにセットする。
- ⑤溶接トーチ先端のガスノズルを図6のように取付ける。
- ⑥次の給電チップを給電チップユニットに挿入し、次の交換(図4)に備える。



使用上の注意: チップを交換する際、チップユニットの中を清掃すること。

適用溶接条件: 溶接法; CO2溶接 MAG溶接、MIG溶接、ロボット溶接を推奨

ワイヤ: ソリッドワイヤ、フラックス入りワイヤ

ワイヤ径: 0.9mm、1.0mm、1.2mm

溶電流接: 320A以下を推奨

スプレー移行条件を推奨(スパッタが少ない条件)

2~4時間でチップユニット内の清掃を推奨



問題ある時はALTREC(最新レーザ技術
研究センター)にお問合せください。

altrec-kutsuna@nifty.com