

Super Active TAWERS WGⅢ

APPLICATION TYPE
アプリケーションタイプ

溶接電源融合型ロボットが
新たな領域に進化
高速溶接と極低スパッタを両立!

スーパーアクティブワイヤ溶接法(S-AWP 溶接法)

S-AWP (Super Active Wire Feed Process)

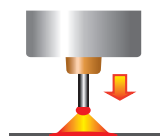
適用電流域拡大とワイヤ高精度送給により

● “高速+低スパッタ”で生産性向上に貢献!

● 310 Aで使用率100 %に対応!

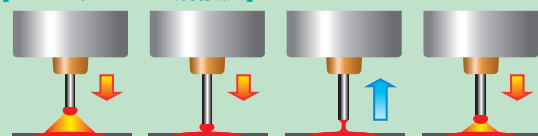
(CO₂軟鋼ソリッドφ1.2 mmで空冷ユニット使用の場合)

【従来のCO₂/MAG/MIG溶接法】



溶接ワイヤは常に一定速度で送給。
スパッタ低減に限界有り。

【アクティブワイヤ溶接法】



溶接ワイヤが正送⇄逆送を繰り返す高精度な送給制御。
ワイヤの短絡及び開放を確実にを行う事でスパッタを抑制。

高速溶接と低スパッタの両立を可能とするシステム

S-AWPサーボプルトーチ

ワイヤブスター

S-AWP用ソフト

空冷ユニット



YT-CJT351シリーズ



YW-PCF041



YA-1TPMV1



YA-1WPUR1

詳細は別途ご相談ください。

WGⅢ

TS	TM	TL
800	1100	1800
950	1400	
	1600	
	1800	

※TS：内蔵、外装
※TM：セパレート、内蔵
※TL：外装



高速溶接

● 100 cm/min 以上で生産性向上

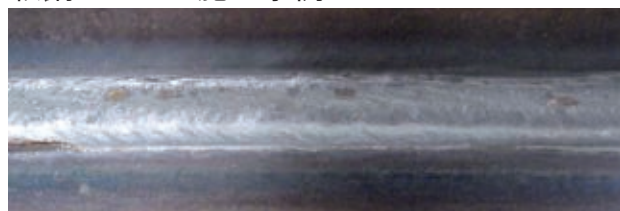
● 滑らかで美しいビード外観

溶接条件) 継手：重ね ガス：CO₂

溶接電流：320 A

溶接速度：110 cm/min 板厚：t3.2 mm

軟鋼SPCCの施工事例

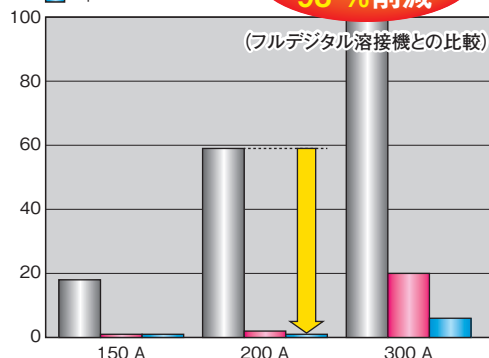


スパッタ最大99 %削減!(従来比)

CO₂ 溶接

フルデジタル溶接機
Active TAWERS
Super Active TAWERS

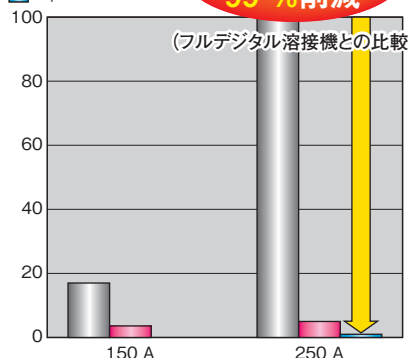
200 A 領域で
98 %削減



MAG 溶接

フルデジタル溶接機
Active TAWERS
Super Active TAWERS

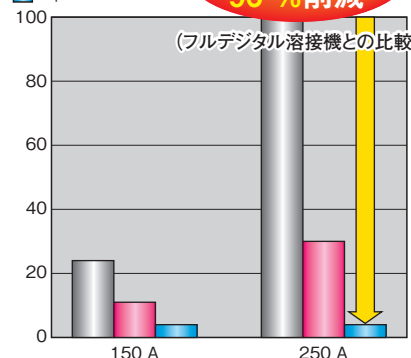
250 A 領域で
99 %削減



ステンレス溶接

フルデジタル溶接機
Active TAWERS
Super Active TAWERS

250 A 領域で
96 %削減



(注) Super Active サーボプルトーチ ご使用時の注意点
1. メッキ有り・バック巻きワイヤを使用してください。
2. ワイヤキャスト径はφ1000~1200に調整してください。

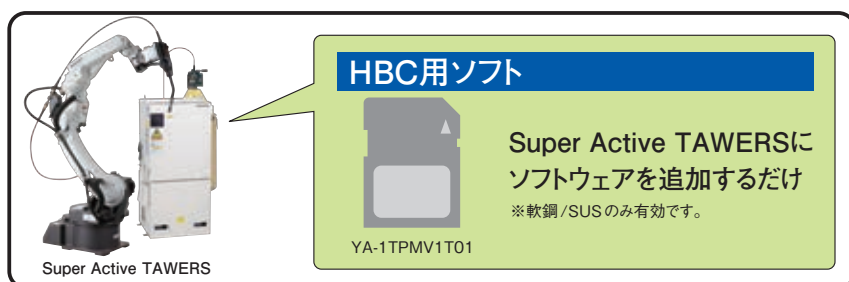
Super Active TAWERS WGⅢ

APPLICATION TYPE
アプリケーションタイプ

溶落ち抑制、ギャップ裕度拡大、ビード外観良化。
適用範囲を広げます。

スーパーアクティブワイヤ溶接法(薄板・ギャップ対応用オプション)

HBC (Heat Balance Control) プロセスにより
薄板化が進む高張力鋼板などの溶接に適応



WGⅢ		
TS	TM	TL
800	1100	1800
950	1400	
	1600	
	1800	

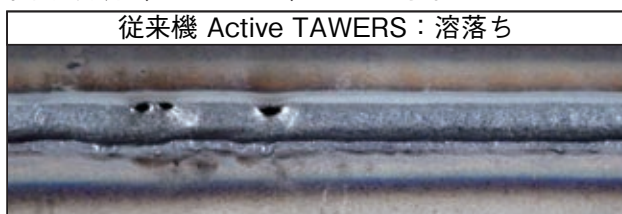
※TS：内蔵、外装
※TM：セパレート、内蔵
※TL：外装



薄板溶接の溶落ち抑制!

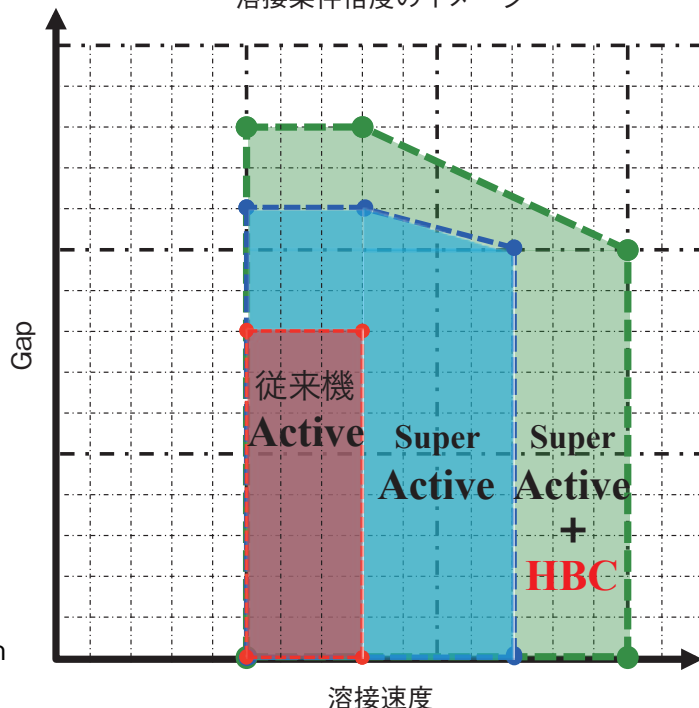
- 低入熱コントロールにより条件裕度(溶接速度、ギャップ裕度)が大幅に拡大
- 溶落ちしやすい薄板高張力鋼に対応

高張力鋼(980 MPa)の施工事例



溶接条件) 継手：重ね ガス：MAG
溶接電流：150 A 溶接速度：100 cm/min
板厚：t0.8 mm ギャップ：1 mm

溶接条件裕度のイメージ



Hotアクティブワイヤ溶接法(Hot-AWP溶接法)

Hot-AWP (Hot-Active Wire Feed Process)

Active TAWERS 用オプションソフト「Hot アクティブワイヤ溶接法」はS-AWP 基本ソフトウェア (YA-1TPMV1) に含まれます

(注) Super Active サーボプルーフ ご使用時の注意点
1. メッキ有り・バック巻きワイヤを使用してください。
2. ワイヤキャスト径はφ1000～1200に調整してください。

～亜鉛(Zinc)めっき鋼板向け 溶接技術(Technology)～

『多量のスパッタ発生』と『ブローホール残存』に対する
ソリューション

**ソリッドワイヤで
実現可能な2つの亜鉛めっき溶接ソリューション!**
スパッタ・ブローホール低減をご提案します。

Super Zi-Active

WGⅢ

TS	TM	TL
800	1100	1800
950	1400	
	1600	
	1800	

※TS：内蔵、外装
※TM：セパレート、
内蔵
※TL：外装

Zi-Pulse

WGⅢ/WGHⅢ

TS	TM	TL
800	1100	1800
950	1400	
	1600	
	1800	

亜鉛めっき溶接に威力を発揮! スパッタ・ブローホールを低減!

Super Zi-Active

～Super Active TAWERSによるソリューション～

- 一般的な溶接ワイヤ(ソリッドφ1.2)を使用
- CO₂溶接に加えて、MAG溶接にも適用範囲を拡大
- 幅広い目付量でも効果を発揮

CO₂ガス : 45～190 g/m²

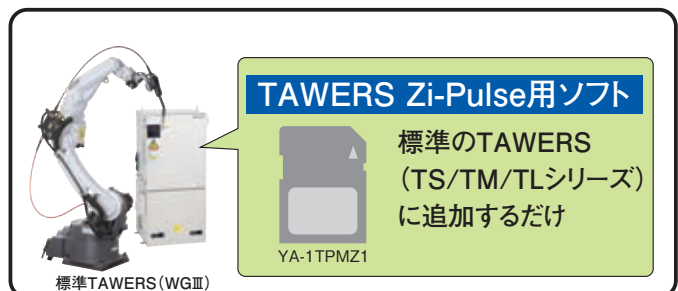
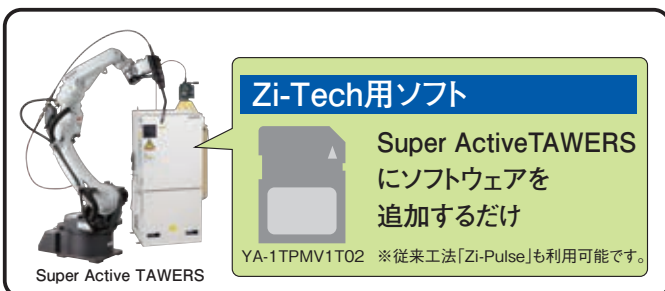
MAGガス(80 : 20) : 45～60 g/m²

MAGガス(90 : 10) : 45～60 g/m²

Zi-Pulse

～標準TAWERSによるソリューション～

- 一般的な溶接ワイヤ(ソリッドφ1.2)を使用
- MAGガス(90:10)を使用(HD-Pulse溶接法)
- 目付量(45～60 g/m²)で効果を発揮



スパッタ発生量: 95～75 %低減(対現行CO₂)

	目付量190 g/m ²	
	Normal CO ₂	Super Zi-Active
ビード外観	 スパッタ付着:多い	 スパッタ付着:ほとんどなし
X線	 ブローホール:多い	 ブローホール:ほとんどなし

溶接条件) ワイヤ: YM-50(φ1.2) 継手: 重ね ガス: CO₂
溶接電流: 250 A 溶接速度: 80 cm/min 板厚: t 2.3×t 2.3 mm

スパッタ発生量: 60～30 %低減(対80:20 MAG)

	目付量45 g/m ²	
	MAG 80 : 20	Zi-Pulse MAG 90 : 10
ビード外観	 スパッタ付着:多い	 スパッタ付着:ほとんどなし
X線	 ブローホール:多い	 ブローホール:ほとんどなし

溶接条件) ワイヤ: YM-50MT(φ1.2) 継手: 重ねすみ肉 溶接電流: 230 A
溶接速度: 80 cm/min 板厚: t 2.0×t 2.0 mm

(注) Super Active サーボプルナーチ ご使用時の注意点
1. メッキ有り・バック巻きワイヤを使用してください。
2. ワイヤキャスト径はφ1000～1200に調整してください。

Super Active TAWERS WGHⅢ

APPLICATION TYPE
アプリケーションタイプ

スーパーアクティブワイヤ溶接法(S-AWP)を高電流域(450 A)へ展開

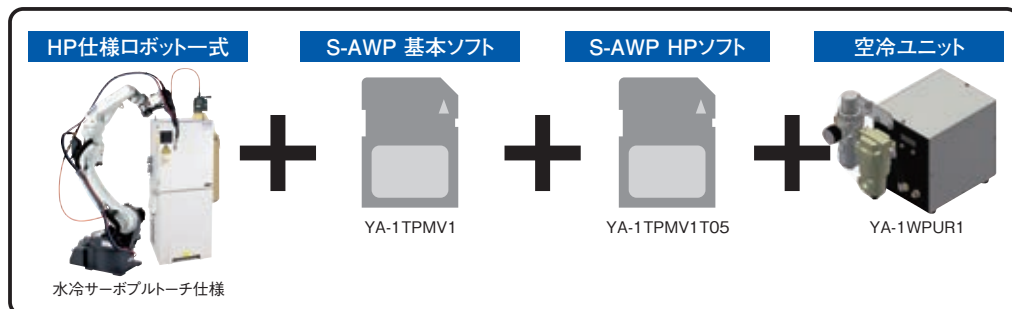
NEW

Super Active TAWERS HP

WGHⅢ

TS	TM	TL
800	1100	1800
950	1400	※TS：外装
	1600	※TM：セパレート
	1800	※TL：外装

高電流(High Power)450 Aによってさらなる高速溶接と中厚板溶接を実現



詳細は別途ご相談ください。

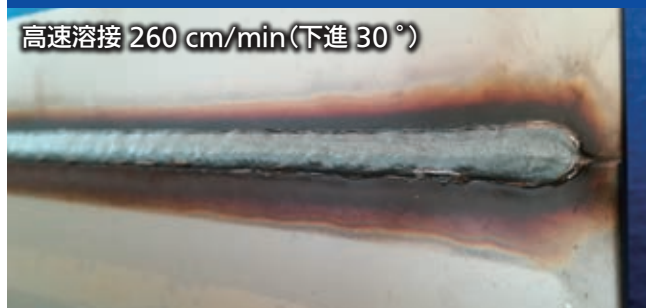


さらなる高速溶接

現行機と比較して 50 % 以上※¹の高速化

スーパーアクティブワイヤHP

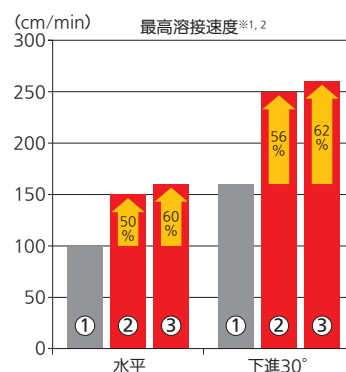
高速溶接 260 cm/min(下進 30°)



縦向き重ね
SPCC(1.6 mm) 380 A
YM-50(φ1.2) CO₂

- ① Super Active TAWERS 標準:
300 A(φ1.2)
- ② **NEW** Super Active TAWERS HP:
380 A(φ1.2)
- ③ **NEW** Super Active TAWERS HP:
400 A(φ1.4)

- ※¹ 当社試験環境における測定結果です。設備検討の際は事前にFAテクニカルセンターなどで適用可否を判断してください。
- ※² 共通溶接条件: 水平重ね、SPCC(3.2 mm)、YM-50(φ1.2 / φ1.4)、CO₂

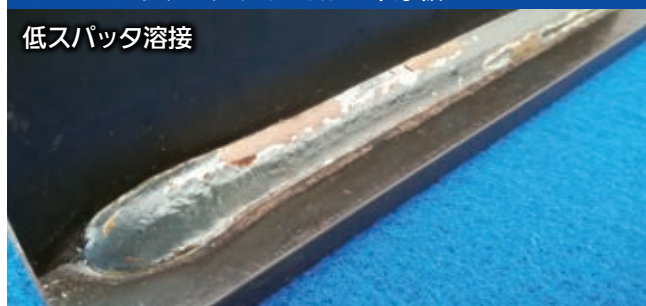


中厚板溶接

現行機と比較して 60 % 以上※¹のスパッタを低減

スーパーアクティブワイヤHP 中厚板

低スパッタ溶接

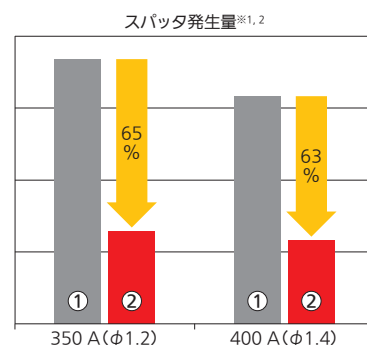


下向きすみ肉
SPHC(9.0 mm)
320 A/40 cm/min
YM-50(φ1.2) CO₂

※ SUS-MIGは350 A以下のみ、S-AWP使用時のMAGは350 A以下のみ、使用可能です。

- ① 従来機 High Power TAWERS
- ② **NEW** Super Active TAWERS HP

- ※¹ 当社試験環境における測定結果です。設備検討の際は事前にFAテクニカルセンターなどで適用可否を判断してください。
- ※² 共通溶接条件: BOP, SPHC(6.0 mm)、100 cm/min、YM-50(φ1.2 / φ1.4)、CO₂



- (注) Super Active サーボプルーフ ご使用時の注意点
1. メッキ有り・バック巻きワイヤを使用してください。
 2. ワイヤキャスト径はφ1000~1200に調整してください。