

簡易自動溶接装置 トータルマック

トータルマックは、熟練工を必要としないで、小物円周溶接の合理化、生産コストの低減をはかり加工物の生産性を高める溶接装置です。標準機種の色合せや、ロット生産のため、低価格で設備ができます。TT型は小型ポジショナーなどの回転装置、トーチスタンド、溶接連動制御システムを組合せた溶接装置です。TM型は小物円周溶接専用の自動溶接装置で大量生産する場合に最適です。

TT型



動画



TM型



TM-4512型
特殊

タテ型
TM-4002型

ヨコ型
TM-5001型

TM型仕様

型 式	TM - 4001・TM - 4002	TM - 5001・TM - 5002	TM - 4511・TM - 4512
駆 動 ユ ニ ッ ト	HS-30N		
電 源 電 圧	AC1φ 100V 50/60Hz		
テ ー ブ ル 直 径	φ300mm		
溶接連動制御システム	リミットスイッチ式		
最大搭載荷重	50kg		
回 転 数	L型:0.6~6r.p.m. H型:1.2~12r.p.m.		
ワーク振り×ワーク長	300×300mm	300×500mm	
適用溶接電源	各社500Amp 使用率50%以下		
エ ア ー 源	0.5MPa		
本 体 質 量	200kg	230kg	260kg

注)●TM型の標準の溶接連動制御システムは、TTC-Vです。●TIG対応等の改造はお問い合わせください。●本仕様は予告なく変更することがありますので、ご注文の際はご照会下さい。

パワアシスト
バイアースト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置
走行台車

トータルマック

溶接連動機器

ロボット
システム

特殊自動
溶接装置

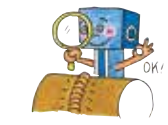
金属加工機

研削工
具

トーチスタンド

特長

- トーチを手で持たなくてもよいため作業者が疲れません。
- トーチが安定しているため手ぶれがなく、均一な溶接ビードが得られます。
- トーチの位置決めがワンタッチ。繰返し作業ができるため製品精度向上と量産化が図れます。
- トーチは前後・上下移動と、角度振りが自由にできるため作業範囲が広い。
- 他の治具機械との組合せにより簡単に自動化が行なえます。



トーチスタンドは、作業者の手の代わりに溶接トーチを安定して保持するため、振れがなく均一なビードが得られます。トーチの位置決めは容易で、繰返し作業が行なえるため、製品精度の向上と量産化が図れ、また、半自動溶接機、ポジショナー、溶接連動制御システムと組合せるだけで簡単に自動化が行なえます。



TS-800-SH



TS-900-S



TS-1010-S



TSD-2020-S

※ヘッドの溶接機はオプションです。

仕様

型式	TS-800-SH	TS-800-SA	TS-900-S	TS-1010-S	WTS-1010-S	TSD-2020-S
ブーム移動距離	200mm	200mm	460mm	1000mm	1000mm	2000mm
ブーム昇降距離	800mm	800mm	500mm	1000mm	1000mm	2000mm
ブーム旋回角度	360°	360°	—	旋回式(オプション)	旋回式(オプション)	旋回式
ブーム移動方式	手動式	空圧式	手動式	手動ハンドル	電動式	手動ハンドル
ブーム先端許容荷重	8kg	8kg	15kg	25kg	30kg	75kg
ブーム昇降方式	手動縮付レバー	手動縮付レバー	手動縮付レバー	手動ハンドル	手動ハンドル	電動式
本体質量	25kg	25kg	55kg	155kg	170kg	500kg

注) ●電源・電圧はWTS-1010-SはAC1φ 100V 50/60Hz、TSD-2020-SはAC3φ 200V 50/60Hzです。●本仕様は予告なく変更することがありますので、ご注文の際はご照会下さい。

トーチマウント

トーチマウントは、あらゆる作業の微調整部品として使用するもので、特に吹管用トーチ、溶接用トーチ等の微調整に最適です。また、1次～3次元(前後・左右・上下)はもとより、トーチホルダーを使用すると、角度調整も行えます。

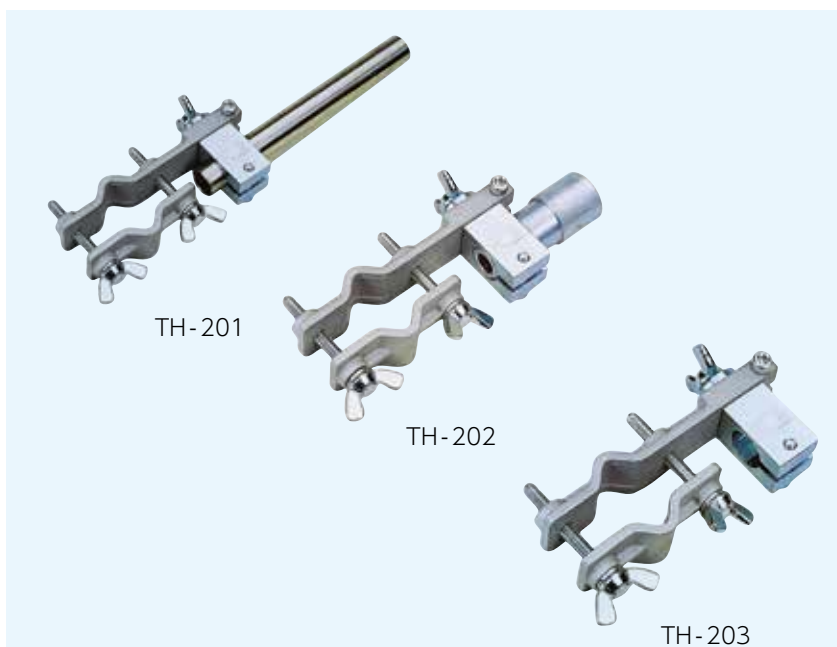


仕様

型式	ストローク(mm)	本体質量(kg)
THMA - 50	50	0.5
THMB - 50	50	0.45
THA - 50	50	1.15
THB - 50	50	0.75
THA - 100	100	1.54
THB - 100	100	1.0

注) ●本仕様は予告なく変更することがありますので、ご注文の際はご照会下さい。

トーチホルダー・角フランジ・ホルダーブラケット



用途:
トーチマウントの接続用他として使用。

仕様

型式	用途	本体質量
TH - 201	コンパクトワイパー (LW-2、WV-8A)用	410g
TH - 202	トーチマウント (THA-50、THA-100)用	360g
TH - 203	ミニトーチマウント (THMA-50)用	280g

注) ●本仕様は予告なく変更することがありますのでご注文の際はご照会下さい。

パ
ワ
ー
エ
ー
ス
ト

レ
ー
ザ
シ
ス
テ
ム

回
転
治
具
機
械

直
線
装
置
走
行
台
車

ト
ー
タ
ル
マ
ッ
ク

溶
接
回
連
機
器

シ
ボ
ッ
ト
シ
ス
テ
ム

溶
接
自
動
装
置

金
属
加
工
機

研
削
工
具

溶接連動制御システム

TCS-4000〈タイマー式〉

TCS-4000は足踏スイッチで動作できる回転治具機械ならコンセントを接続するだけで簡単に溶接の自動化が行なえるコンパクトな溶接連動制御システムです。

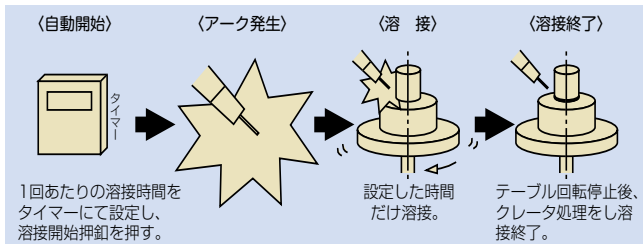


仕様

型式	TCS-4000	
機種	Cタイプ	Tタイプ
溶接方法	CO ₂	TIG
時間設定範囲	0.1~999.9秒	
タイムカウンター表示範囲	0.1秒~99999.9秒	
初期電流時間	最大5秒	
クレータ時間	最大5秒	
電源電圧	AC1φ 100V 50/60Hz	
外形寸法(W×D×H)	172×252×150mm	
本体質量	5kg	

注) ●本仕様は予告なく変更することがありますので、ご注文の際はご照会下さい。

TCS-4000の動作(クレータ「有」の場合)



連動できる治具機械

ポジショナー、オープンチャック、マックターン、パイプローラーなど足踏スイッチで動作するもの。
※ターニングロール、ターンテーブルや直線装置なども、わずかな足踏回路の追加(治具機械側)で使用できます。

TCS-6000〈デジタル式〉

TCS-6000は、回転治具機械に連動回路の追加とリミットスイッチやフォトマイクロセンサ、エンコーダなどを組み合わせることにより、確実な1回転検出の自動溶接が行なえる溶接連動制御システムです。溶接ワークの径が変わってもオーバーラップ時間やオーバーラップ量以外は設定を変更する必要はありません。(回転速度は回転治具機械で設定します。)

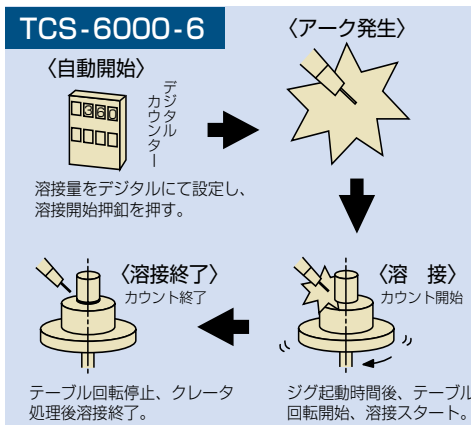
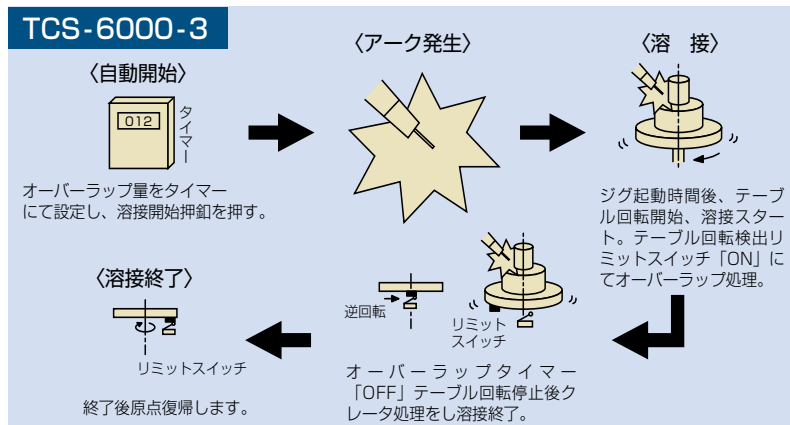


仕様

型式	TCS-6000-3	TCS-6000-6	TCS-6000-S
治具起動時間	0~5.0秒		
初期電流時間	0~5.0秒		
クレータ時間	0~5.0秒		
オーバーラップ時間	0~999.9秒	—	—
溶接量	—	1~9999	1~9999
1回転検出	リミットスイッチ	パルス方式	パルス方式
原点検出	リミットスイッチ	—	リミットスイッチ
電源電圧	AC1φ 100V 50/60Hz		
外形寸法(W×D×H)	288×253×150mm		
本体質量	7kg		

注) ●本仕様は予告なく変更することがありますので、ご注文の際はご照会下さい。

TCS-6000の動作クレータ「有」の場合)



TTCコントローラー

TTCコントローラーは、従来の溶接連動機能(リミットスイッチ方式)に、ワークの直径と溶接速度を入力するだけで適正なテーブル回転が得られるタイプの溶接連動制御盤です。

TTC-V



特長

- リミットスイッチによる検出方式で正確に1回転周自動溶接が行なえます。
- ワーク径と溶接速度をデジタル入力するだけで、自動的に適正なテーブル回転数を決定しますので、操作が簡単で再現性に優れています。
※TG機能(タコゼネフィードバック)のないモータンプと組合せた装置の場合、負荷変動によりモータ回転数が多少変化するため、速度設定は目安となります。
- タッチパネルのUP/DOWNボタンにて、溶接中の速度を微調整できます。

仕様

型式	TTC-V
検出方法	リミットスイッチ
電源電圧	AC1φ 100V 50/60Hz
外形寸法(W×D×H)	300×350×150mm
本体質量	10kg

注) ●カウンター方式も製作可能です。
●本仕様は予告なしに変更する場合がありますので、ご注文の際はご照会下さい。




スライド機器 マックスライド

マックスライドは自動溶接装置に組込むためのユニットです。トーチヘッドの自動化(トーチの位置決め・トーチ扱い・シフト・層数移動・ストレートウィービング・溶接移動)に最適です。

特長

- 軽量でコンパクト。信頼性が高く剛性があります。
- スライド部は、標準化されて互換性があります。
- 駆動部、ガイド部は、長期間給油が不要で保守が安易です。
- 取付ブラケットが豊富なため、当社トーチマウントやコンパクトウィーバーなどと簡単に組合せができます。

仕様

駆動	電動(定速)				空圧				手動			
機種	 MS-110-SB				 MS-110-CB				 MS-110-HB			
機能	MS-1□□-SB 定速移動 軽荷重用	MS-1□□-SL 定速移動 軽荷重用	SG-2□□-SB 定速移動 重荷重用	SGD-2□□-SL 定速移動 重荷重用	MS-1□□-CB 軽荷重用	MCG-2□□ 重荷重用	MS-1□□-HB 軽荷重用	HSG-2□□ 重荷重用				
速度(mm/min)	185 (60Hz) 150 (50Hz)	185 (60Hz) 150 (50Hz)	160 (60Hz) 140 (50Hz)	160 (60Hz) 140 (50Hz)								
ストローク(mm)	50 100	100 150 250 300	100 150	150 200 250 300	50 100	150	100 150	200	50 100	150	100 150	200
最大積載荷重	25kg		75kg		25kg	15kg	75kg	50kg	25kg	15kg	50kg	30kg

注) ●□□には移動ストローク長が入ります。(例)MS-110-SB = 移動ストローク 100mm
●型式末尾のSBのBはポールプッシュ、SLのLはリニアレールの意味です。
●本仕様は予告なく変更することがありますので、ご注文の際はご照会下さい。

スライド機器 マックスライド用ドライブユニット

1軸タイプ



2軸タイプ



仕様

電源電圧	ACφ1 100V 50/60Hz
ステージ接続ケーブル(7Pメタコン付き)	2m
電源ケーブル(3芯)	3m

注) ●本仕様は予告なく変更することがありますので、ご注文の際はご照会下さい。

パワーステアリング

レーザーシステム

回転治具機械

直線装置
走行台車

トータルマップ

溶接連動機器

ロボットシステム

溶接自動化装置

金属加工機

切削加工機

溶接トーチ自動開先追跡装置 スーパーガイド

多種多様な溶接条件を要求される溶接施工において、現在実施されている自動溶接では、すべてにおいて実際に自動的でも好溶接結果が得られるとは断言できません。例えばトーチの上下調整を作業者が行いながら、溶接する場合などです。

スーパーガイドはこのような補正を自動的に行ない、良好な溶接結果を得ることができ、省力化へ大いに役立つ実用的な溶接トーチ自動開先追跡装置です。また、ワークの終端の検出ができる機能も兼ね備えています。



■ スーパーガイドの特徴

1 ワーク終端の検出ができます

〈スーパーガイド〉

●ワーク終端部でセンサがはずれても自動的に倣いが切れます。

〈従来の倣い装置〉

●ワーク終端部で倣いが切れないため、トーチがワークにあたりました。

2 隅内溶接線の自動検出ができます

〈スーパーガイド〉

●センサが下降してから左右に動きますため、確実に溶接箇所をとらえることができます。

〈従来の倣い装置〉

●センサが斜め方向に移動するため、ねらいがさだめにくい。



WSG-1300

■ 仕様

型 式	WSG - 1300	WSG - 2300
最大搭載荷重	25kg	75kg
モーメント荷重	24.5N・m	78.4N・m
追 跡 速 度	150mm/min (50Hz) 185mm/min (60Hz)	140mm/min (50Hz) 160mm/min (60Hz)
追 跡 範 囲	上下・左右100mm	上下・左右150mm
制御機能	手動	上下・左右移動
	自動	両倣い・左片倣い・右片倣い・ ワーク終端検出・センサセンターリング表示
ステージ駆動方式	モータ駆動によるネジ送り	
駆 動 モ ー タ	6Wレバーシブルモータ	25Wレバーシブルモータ
電 源 電 圧	AC1φ 100V 50/60Hz	

■ 構成

品 名	型 式	数 量	質 量(kg)
コントロールボックス	WS - 130	1式	2.5
リモートコントロールボックス	WS - 430	1式	0.8
スライドユニット	MS - 110SB (SG - 215SB)	2式	5.0 (11.5)
セ ン サ	WS - 303 (WS - 305)	1式	0.5
ア ジャ ス タ	WS - 310	1式	0.8
接 続 ケ ー ブ ル	-	1式	-

●()内はWSG-2300型です。

注)●本仕様は予告なく変更することがありますので、ご注文の際はご照会下さい。

パワーアシスト
プログラム

レーザシステム
回転治具機械

直線装置
走行台車

トータルマシン

溶接関連機器

ロボット
システム

特殊自動
溶接装置

金属加工機

切削加工
工具

小型ウィービング装置 コンパクトウィーバー

コンパクトウィーバーは、小型・軽量でありながら優れた剛性、耐久性を有し、安定したウィービングを行ない、溶込み不良の防止やビード形状・外観の改善、スパッターの減少等に役立ちます。



直線型LW-2



強力型WV-7A



仕様

型式	WV - 8A	LW - 2	WV - 7A
最大搭載荷重	3kg	4kg	4kg
定格出力トルク	3.92N・m	-	3.92N・m
ウィービング回数(速度)	回数 30~150回/min	速度 120~1800mm/min	速度 1.2~12°/sec.
ウィービング角度(幅)	0~±5.1°	±0.5~±20mm	±0.5°~±5°
ウィービング幅調整	つまみによる調整	ボリュームによる調整	ボリュームによる調整
停止機能	有		
停止時間	0~1.0秒	0~2.0秒	0~2.0秒
停止選択	両端・中央3点選択式		
電源電圧	AC1φ100V 50/60Hz		
ヘッド本体外形寸法(W×D×H)	161×102×147mm	260×111×118mm	122×294×128mm
ヘッド本体質量	2.25kg	3.0kg	3.0kg
制御装置質量	4.5kg	5.7kg	5.7kg

注) ●本仕様は予告なく変更することがありますので、ご注文の際はご照会下さい。

画像做い装置

画像処理技術とカメラに映る位置にレーザーマーカを映し出し平面だけではなく、高さ方向の検出も行なうことができます。

特長

- 従来、接触式で不可能であった突合せ部の做いを行なえる。
- 開先幅などの幅、端面、仮付けなどの検出も行なえる。
- 上下・左右做いを1ユニットにし小型化。
- カメラの高価なイメージを変える低価格を実現。
- 画像ファイルの切替により多品種のワークにも対応。
- 標準のステージにて動作も可能。



仕様

型式	IFM-1
電源電圧	単相AC100V 50/60Hz
エア源	0.5MPa(エアパージ用)
冷却水	MP-250B(水冷仕様) AC1φ200V
外形寸法 制御盤(W×D×H)	320×230×450
液晶ディスプレイ	8インチ

注) ●カメラを使用するため、アークの光が入らないように遮光が必要となります。

- 検出方法も多様な方法がある為、テストピースなどで実験が必要。(カメラの仕様:カラー/モノクロの判断、照明の有無、全体の構成など)
- 本仕様は予告なしに変更する場合がありますので、ご注文の際はご照会下さい。

構成

做い溶接ヘッド(水冷仕様)	画像処理用カメラ(標準:モノクロ)	1式
	高さ検知用ラインマーカ	1式
	照明	1式
制御盤	エアパージ	
	操作設定用タッチパネル	1式
	做い操作用ペンダント	1式
	画像確認・設定用モニター(別置き)	1式

注) ●制御一本体間2.0m(標準)

- マニプレーターなどに搭載の場合は制御分離型にも対応

パワアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置
走行台車

トータルマップ

溶接関連機器

ロボットシステム

溶接装置自動

金属加工機

切削加工機