

2025-2026  
MATSUMOTO KIKAI  
**Product Catalog**

# 会社概要

## マツモト機械株式会社



本社工場



八尾第2工場



東大阪工場



東京工場



中部工場



名古屋工場

### 会社概要

社名	マツモト機械株式会社
事業内容	ロボットシステムやレーザ溶接システム、溶接装置とその周辺機器および自動機械の設計と製作
創業	1961年
設立	1964年2月
資本金	1億円
従業員数	170名

ホームページ



会社案内



### 【海外生産拠点】

●天津松本机械有限公司 <中国 天津市>

### ●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

### ●八尾第2工場

〒581-0092 大阪府八尾市老原8丁目94-1  
TEL:(072)990-2551 FAX:(072)990-2552

### ●八尾第3工場

〒581-0039 大阪府八尾市太田新町8丁目5-1  
TEL:(072)943-0007 FAX:(072)943-0010

### ●東大阪工場

〒578-0901 大阪府東大阪市加納4丁目10-7  
TEL:(072)965-1680 FAX:(072)963-3008

### ●東京工場

〒262-0012 千葉県千葉市花見川区千種町55-5  
TEL:(043)257-8500 FAX:(043)257-8512

### ●中部工場

〒433-8104 静岡県浜松市中央区東三方町281-1  
TEL:(053)414-2666 FAX:(053)414-0206

### ●名古屋工場

〒496-0924 愛知県愛西市善太新田町大前118  
TEL:0567-31-2013 FAX:0567-31-3370

## ア

アルティマ	67~68
Rカット	66
雷(イカズチ)	67~68
エアークランプシーマ	32
エンゼル	65
お助けマン	46
オープンチャック	14

## カ

開先加工機用チップ	74~75
角フランジ	20
画像倣い装置	24
小型ポジショナー等の選定法	10
コンパクトウィーバー	24

## サ

サポート de R	17
CNCパイプ自動切断装置	37~38
シームトラッカー	35
昇降式3軸ポジショナー	9
ストリームジェントル	43~44
スーパーガイド	23
すみっこ	34
スライダーマン	33

## タ

タテトギ	49
タントギ	50
タントギキューブ	50
ターニングロール	11~12
ターンテーブル	10
チップソー	73
チルドストリーム	45
抵抗自動溶接装置	58
TTCコントローラー	22
鉄人	15~16
特殊自動溶接装置	59~63
トータルマック	18
トーチスタンド	19
トーチホルダー	20
トーチマウント	20

## ナ

2軸中空ポジショナー	17
------------	----

## ハ

パイプエースX	25~28
パイプローラー	13
パワーアシスト	29~30
バンドアース	13
バンドソー	69~70
ヒュームゼロ	40
ヒュームゼロmini	39
ヒュームゼロW	41
プラチナカット	73
ポジショナー	7~8
ポジロボ	52
ホルダーブラケット	20

## マ

MAKO-Z	36
マックスライド	22
マックターン	14
マックディスク	71~72
マックロール	64
マニプレーター	31
ミルカッター	66
メタルソー	67~68

## ヤ

溶接チャック	9
溶接連動制御システム	21

## ラ

レーザシステム	1~6
ロボットシステム	53~57
ロボメイト	51
ローリングアース	13

## ワ

ワイヤ切れ検知器	48
ワイヤW矯正装置	47
ワイヤ量検知器	48

## レーザーシステム

レーザーシステム…………… 1～6

## 回転治具機械

ポジショナー…………… 7～8  
溶接チャック…………… 9  
昇降式3軸ポジショナー…………… 9  
ターンテーブル…………… 10  
小型ポジショナー等の選定法…………… 10  
ターニングロール…………… 11～12

ローリングアース・バンドアース…………… 13  
パイプローラー…………… 13  
マックターン・オープンチャック…………… 14  
鉄人…………… 15～16  
2軸中空ポジショナー…………… 17  
サポート de R…………… 17

## トータルマック

トータルマック…………… 18  
トーチスタンド…………… 19  
トーチマウント・トーチホルダー・角フランジ・  
ホルダーブラケット…………… 20

溶接連動制御システム…………… 21  
TTCコントローラー・マックスライド…………… 22  
スーパーガイド…………… 23  
コンパクトウィーバー・画像倣い装置…………… 24

## パイプエースX・パワーアシスト

パイプエースX…………… 25～28

パワーアシスト…………… 29～30

## 直線装置・走行台車

マニプレーター…………… 31  
エアークランプシーマ…………… 32  
スライダーマン…………… 33

すみっこ…………… 34  
シームトラッカー…………… 35  
MAKO-Z…………… 36

## 溶接関連機器

CNCパイプ自動切断装置…………… 37～38  
ヒュームゼロmini・ヒュームゼロ…………… 39～40  
ヒュームゼロW・オプション部品…………… 41～42  
ストリームジェントル…………… 43～44  
チルドストリーム…………… 45

お助けマン…………… 46  
ワイヤW矯正装置…………… 47  
ワイヤ切れ検知器・ワイヤ量検知器…………… 48  
タテトギ…………… 49  
タントギ・タントギキューブ…………… 50

## ロボットシステム

ロボメイト…………… 51  
ポジロボ…………… 52

ロボットシステム…………… 53～57

## 特殊自動溶接装置

抵抗自動溶接装置…………… 58

特殊自動溶接装置…………… 59～63

## 金属加工機(切断・曲げ)

マックロール…………… 64  
エンゼル…………… 65

Rカット・ミルカッター…………… 66

## 研削・切削工具

メタルソー…………… 67～68  
バンドソー…………… 69～70

マックディスク…………… 71～72  
チップソー・プラチナカット…………… 73  
開先加工機用チップ…………… 74～75

## レーザ溶接・切断・クラディング・ブレイジング

動画



### テスト加工

自社レーザラボ  
検証実験～条件出し

テスト→検証→溶接条件確定

### 発振器

ファイバーレーザ  
ディスクレーザ  
半導体レーザ

### ロボット

6軸多関節  
直交型専用機

### 光学系

オリジナル国産  
ハイヤグ社  
プレシテック社

### 周辺機器

CCDカメラ  
パーテーション等

### システム

設計・製作  
指導・試運転

### サービス (メンテ・改造)



マクロ観察機器



CAD設計



試運転



作業風景

パワーアシスト  
パブエース

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

溶接関連機器

ロボット  
システム

特殊装置  
溶接装置

金属加工機

切削工具



パワアシスト  
ハイエース

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

特殊自動  
溶接装置

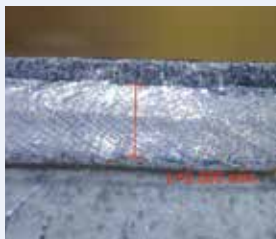
金属加工機

研削  
工具

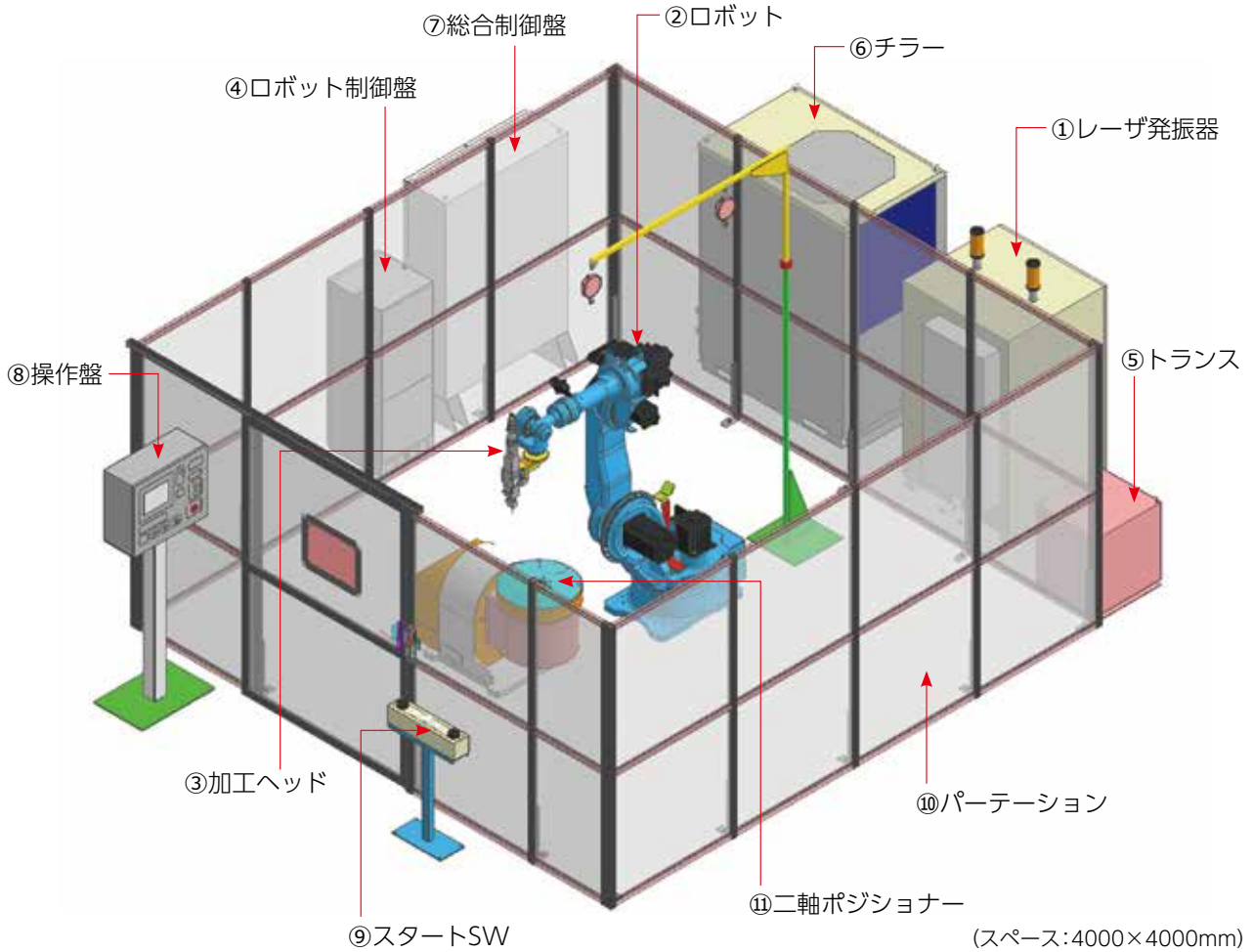
■ サンプルトライ



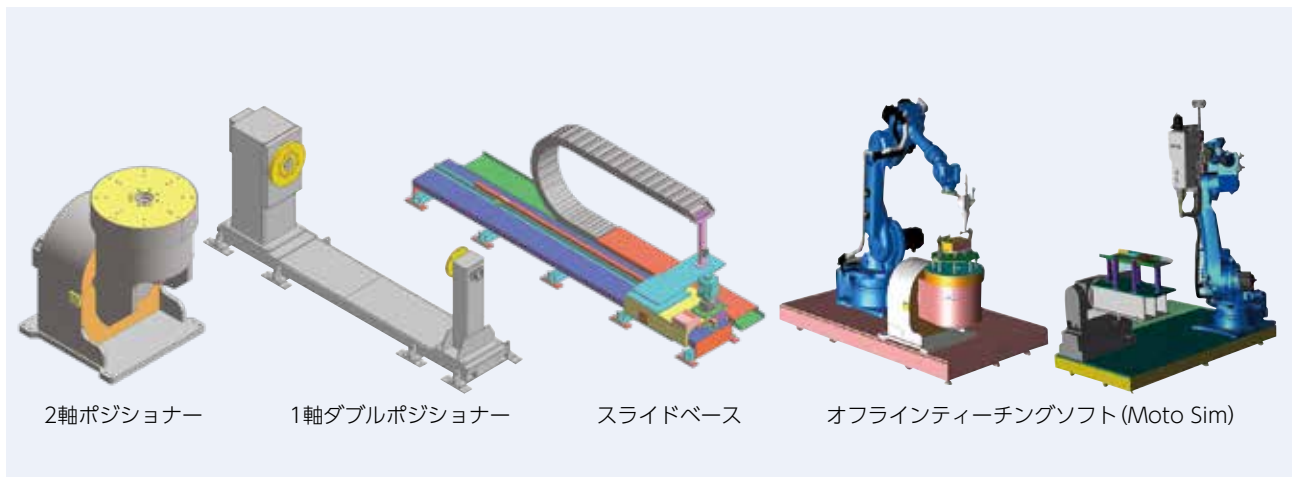
■ サンプル



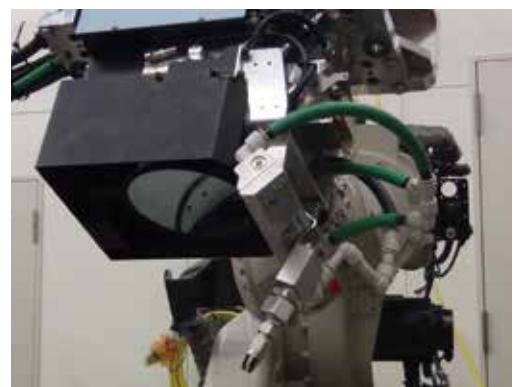
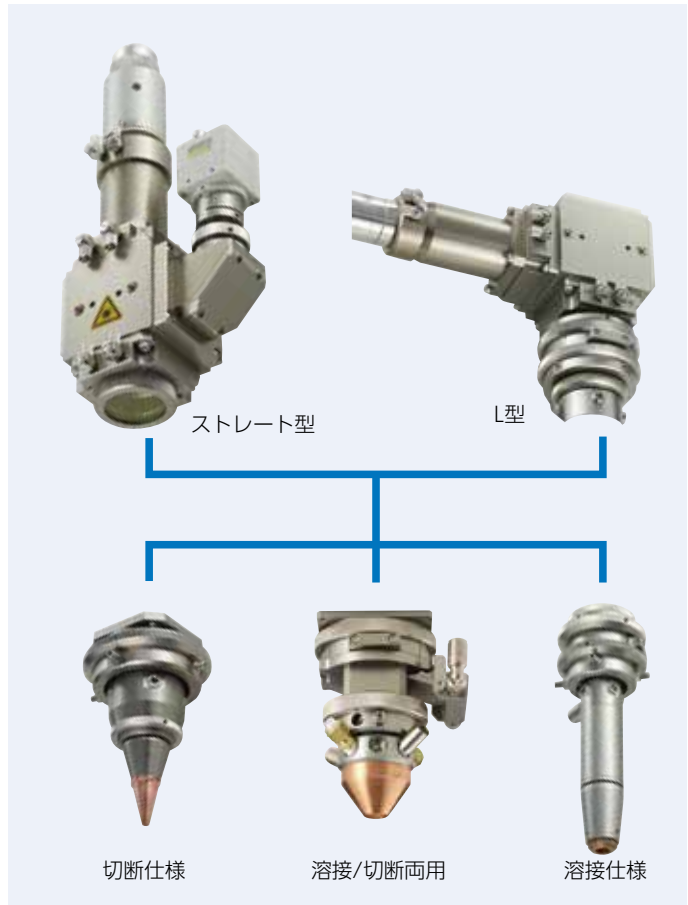
## 標準レイアウト例(MBLシリーズ)



- |  |   |  |
|--|---|--|
| ① レーザ発振器<br>パルス～ファイバー～ディスク～DDLまで<br>国内外メーカーの実績があります。 | ② ロボット (レーザ仕様)<br>国産及び海外製ロボットも問<br>いません(実績あり) | ③ 加工ヘッド:<br>CCDカメラ/モニター含む<br>弊社オリジナルヘッド&海外メーカー |
| ④ ロボット制御盤  | ⑤ トランス  | ⑥ チラー:国産製                                      |
| ⑦ 総合制御盤:マツモト機械                                       | ⑧ 操作盤:マツモト機械                                  | ⑨ スタートSW:マツモト機械                                |
| ⑩ パーテーション:マツモト機械                                     | ⑪ 2軸ポジショナー:マツモト機械                             |  |



## 国産レーザ加工ヘッド



パワアシスト  
バイエースト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置  
走行台車

トータルマップ

溶接関連機器

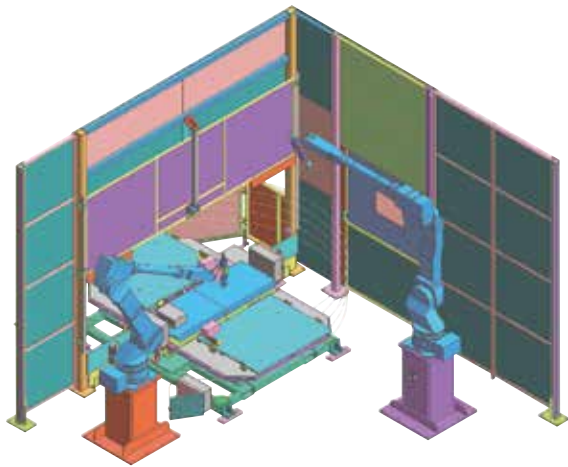
ロボット  
システム

特殊自動  
溶接装置

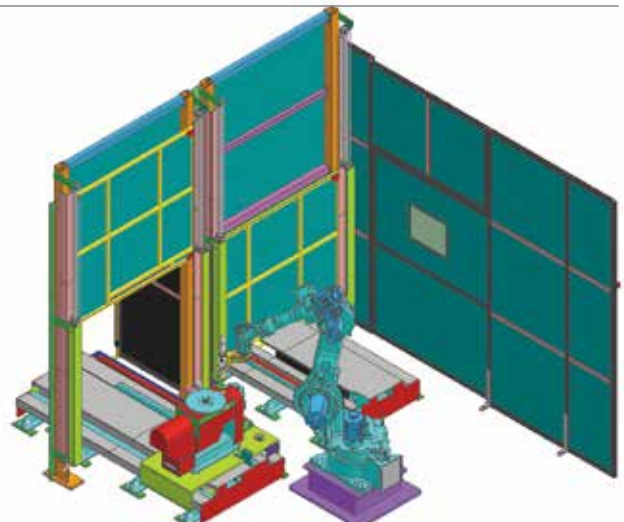
金属加工機

研削  
工具

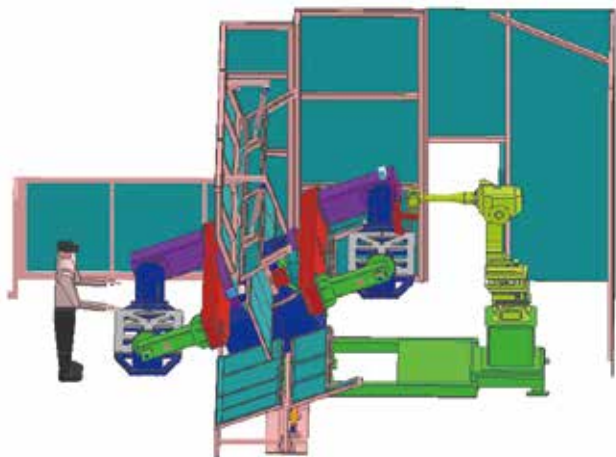
## システム事例



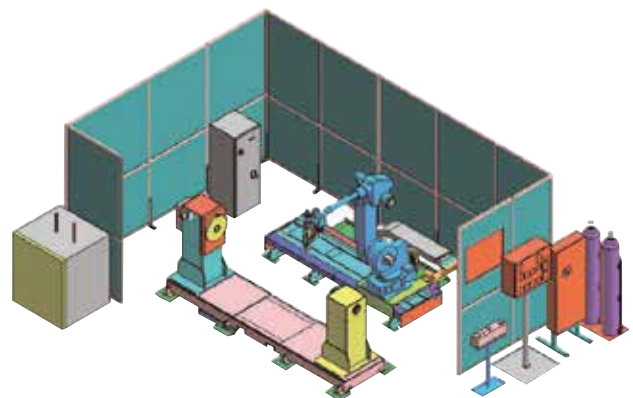
2面ターンテーブルシステム



ツインシャトルシステム



5軸ポジショナーシステム

大型ワークレーザ溶接システム  
(スライドベース+1軸ダブルポジショナー)

## ■ 納入実績例

- 自動車(ボディ・シート・排気系・パワートレイン)
- 厨房機器
- 鉄道車両
- コピー機筐体
- EV電池
- 燃料電池
- 半導体製造装置
- オフィス家具
- OA機器



## 5軸NCLレーザステーション



### 仕様

左右ストローク	MAX 600mm
前後ストローク	MAX 500mm
上下ストローク	MAX 500mm
テーブルサイズ	□ 300mm
位置決め	± 0.01mm
本体のみ	W1620×D1330×H2400mm

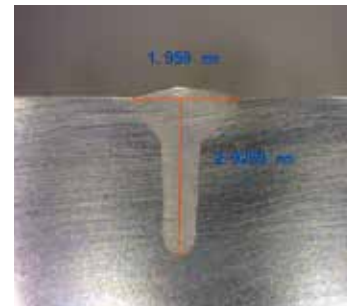
## マクロ検証機器



湿式精密切断機



表面研磨器



マクロ写真



パワアシスト  
パイプエースト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置  
走行台車

トータルマップ

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

研削  
工具

## ポジショナー(小~中型)

### 特長

- 独特なフラットカーボンアース集電機構で、減速機がいたまず耐久性にすぐれています。
- 操作は各タイプとも足踏スイッチにて簡単に運転できます。
- 回転駆動部はウォーム減速機構によって偏心荷重でも円滑に回転し、セルフロックにより安全性も追求しています。
- 変速操作はダイヤルつまみで応答性にすぐれています。
- すぐれた剛性および品質を有しています。
- デジタル回転数表示器を搭載
- プリセット機能により、容易に適正な回転数の再現が可能
- 一次側入力AC1 φ 100 ~ 240V まで使用可能  
※PS-1~3X型のみ、PS-4X, POK-07XはAC3φ 200Vが必要です。



デジタル回転数表示器  
PS-2X~4X用



### PS-1X



#### 標準能力

	5型	15型
垂直搭載荷重	40kg	
重心偏心 (A)	25mm	10mm
重心高さ (B)	100mm	100mm

- 電源ケーブル：3m
- 足踏スイッチ：2m

### PS-2X



#### 標準能力

	5型	10型
垂直搭載荷重	150kg	
重心偏心 (A)	50mm	25mm
重心高さ (B)	150mm	150mm

- 電源ケーブル：3m
- 足踏スイッチ：2m

### PS-3X



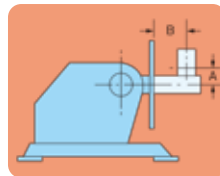
#### 標準能力

	2.5型	5型
垂直搭載荷重	300kg	
重心偏心 (A)	50mm	25mm
重心高さ (B)	200mm	200mm

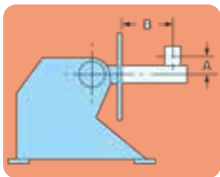
- 電源ケーブル：3m
- 足踏スイッチ：2m



動画はこちら



### PS-4X



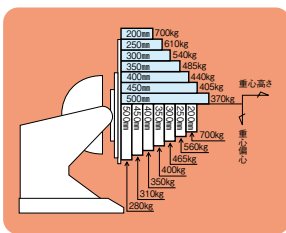
- 電源ケーブル：5m
- 足踏スイッチ：3m
- 操作ペンダントスイッチ：5m



#### 標準能力

	0.5型	1型
垂直搭載荷重	500kg	
重心偏心 (A)	100mm	50mm
重心高さ (B)	150mm	150mm

### POK-07X



- 電源ケーブル：10m
- 操作ペンダントスイッチ：7m



#### 標準能力

最大搭載荷重	700kg
重心偏心	200mm
重心高さ	200mm

### 仕様

型式	テーブル			電源	最大搭載荷重 ( )内は水平時 (kg)	テーブル軸芯までの高さ (mm)	外形寸法 幅×奥行×高さ (mm)	本体質量 (kg)	適用 チャック
	回転数 (r.p.m.)	直径 (φ mm)	傾斜角度 傾斜方法						
PS-1X	5	0.5~5	300	AC1 φ 100~240V 50/60Hz	40 (80)	255	230×480×378	21	WP-200
	15	1.5~15							
PS-2X	5	0.5~5	350	AC1 φ 100~240V 50/60Hz	150 (250)	270	340×480×400	50	WP-300
	10	1~10							
PS-3X	2.5	0.25~2.5	450	AC1 φ 100~240V 50/60Hz	300 (450)	323	450×595×480	135	WP-400
	5	0.5~5							
PS-4X	0.5	0.05~0.5	600	回転 AC1 φ 100~240V 傾斜 AC3 φ 200V	500 (600)	480	540×880×630	280	WPT-600
	1	0.1~1							
POK-07X	0.1~1		600	AC3 φ 200V 50/60Hz	700	600	780×1065×750	500	WPT-600

注) ●PS-4X型の傾斜は、押しボタンスイッチにて操作します。●正転逆転切替はスナップスイッチ、運転は足踏スイッチにて操作します。  
●POK-07Xのテーブル回転および傾斜は押しボタンスイッチにて操作します。●外形寸法の高さは、テーブル水平時の寸法です。  
●回転モータは、POK-07Xはインバータモータ、それ以外は直流モータを使用しています。●外形寸法の高さは、テーブル水平時の寸法です。  
●溶接アースは、溶接アース用端子以外から取ると故障の原因となります。●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。

パワーアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマック

溶接関連機器

ロボット

特殊装置

金属加工機

切削加工

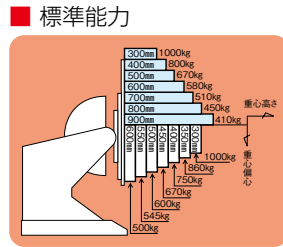
## ポジショナー(中～大型)

### 特 長

- 独特なフラットカーボンアース集電機構で、減速機がいたまず耐久性にすぐれています。
- 操作は各タイプとも手元操作の押釦スイッチにて簡単に運転できます。
- デジタル回転数表示器を搭載



**POK-10X**

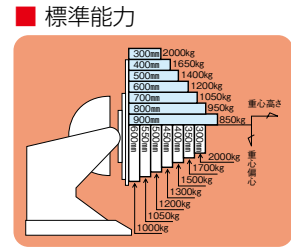


外形寸法  
(テーブル水平時)  
幅×奥行×高さ(mm) 1000×1220×967

- 電源ケーブル：10m
- 操作ペンダントスイッチ：7m



**POK-20X**

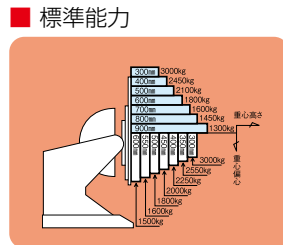


外形寸法  
(テーブル水平時)  
幅×奥行×高さ(mm) 1100×1480×1258

- 電源ケーブル：10m
- 操作ペンダントスイッチ：7m



**POK-30X**

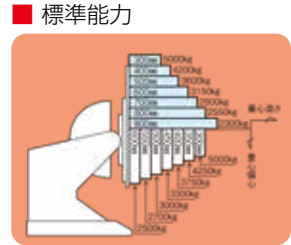


外形寸法  
(テーブル水平時)  
幅×奥行×高さ(mm) 1200×1610×1350

- 電源ケーブル：10m
- 操作ペンダントスイッチ：7m



**POK-50X**



外形寸法  
(テーブル水平時)  
幅×奥行×高さ(mm) 1895×2188×1525

- 電源ケーブル：10m
- 操作ペンダントスイッチ：7m

### 仕 様

型 式	最大搭載 荷重 (kg)	重心偏心 (mm)	重心高さ (mm)	テ ー ブ ル				テーブル軸 心までの高さ (mm)	本体質量 (kg)
				形状 (mm)	回転数 (r.p.m.)	傾斜角度	傾 斜 速 度		
POK-10X	1000	300	300	φ 1000	0.05 ~ 0.5	0 ~ 135°	50Hz 135° / 67 秒	845	800
							60Hz 135° / 56 秒		
POK-20X	2000	300	300	φ 1100	0.034 ~ 0.34	0 ~ 135°	50Hz 135° / 67 秒	1086	1500
							60Hz 135° / 56 秒		
POK-30X	3000	300	300	φ 1200	0.034 ~ 0.34	0 ~ 135°	50Hz 135° / 67 秒	1171	2000
							60Hz 135° / 56 秒		
POK-50X	5000	300	300	□ 1400	0.025 ~ 0.25	0 ~ 135°	50Hz 135° / 108 秒	1300	3000
							60Hz 135° / 90 秒		
POK-80X	8000	300	300	□ 1700	0.027 ~ 0.27	0 ~ 135°	50Hz 135° / 108 秒	1500	5000
							60Hz 135° / 90 秒		
POK-120X	12000	300	400	□ 2000	0.023 ~ 0.23	0 ~ 135°	50Hz 135° / 144 秒	1700	8000
							60Hz 135° / 120 秒		
POK-150X	15000	300	400	□ 2200	0.023 ~ 0.23	0 ~ 135°	50Hz 135° / 144 秒	1900	12000
							60Hz 135° / 120 秒		

注) ●電源電圧はすべてAC3φ 200/220V 50/60Hz ●回転モータはインバータ用モータを使用しています。  
 ●操作としては正、停、逆、上昇、下降、ボリュームの6点ペンダント操作。●テーブル回転の定速タイプ、高範囲な変速タイプおよび高速回転傾斜の高速タイプも製作可能です。  
 ●POK-150Xを超えるタイプはご照会ください。●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。

## 大型特殊ポジショナー

### 大型ポジショナー：POK-200X(20tタイプ)

### 大型昇降式3軸ポジショナー：PKE-10X(1tタイプ)



●その他大型タイプもございますので、詳細はお問合せください。

パワアシスト  
バイフロー

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

切削工  
具

## 溶接チャック(円筒形専用)

## 特長

- 薄型で、重心高さが低く大きな搭載荷重が得られます。
- 小型・軽量のため、ポジショナーなどに負担がかからず、円滑な回転が行なえます。
- 把握範囲が広く、ワークの脱着も容易です。

## 仕様

型式	つかみ径 (φ mm)		重心高×能力 (mm) (kg)	本体質量 (kg)
	正爪	逆爪		
WP-200	20～130	110～210	70×25	6
WP-300	80～190	170～280	100×70	12
WP-400	120～250	250～380	130×130	22
WPT-600	85～530	170～615	200×600	68
WPT-1000	85～955	175～1045	300×600	145
WPT-1500	180～1445	280～1535	500×600	340

- 注) ● 傾斜時に脱落の恐れがある場合は、別途ワーク押えを考慮してください。  
 ● パイプ内側から掴む場合は溶接熱によりワークが膨張し脱落するおそれがありますので、別途ワーク押えを考慮してください。  
 ● 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。

WP型



WPT型



## 大型チャック

## 特長

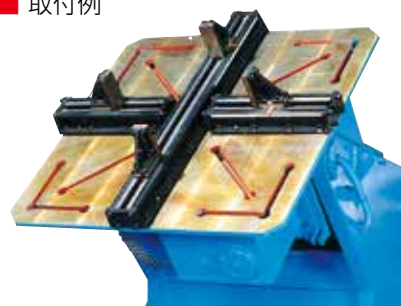
- チャックの高さが低くなり、把握力を強めるために、4つ爪式を採用しています。
- チャッキング方法は、2点連動・2点単動となっています。

## 仕様

型式	適用 ポジショナー	把握径(mm)		本体質量 (kg)
		外張り	内張り	
10PC	POK-10	150～800	350～950	60
20PC	POK-20	190～850	430～1070	95
30PC	POK-30	220～900	550～1190	160
50PC	POK-50	260～1000	630～1300	270

- 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。

■ 取付例



## 昇降式3軸ポジショナー

昇降式3軸ポジショナーは2軸のポジショナーに昇降機構を組み込み、その使用範囲の拡大性を求めた回転装置です。

## 特長

- 3軸ともウォーム減速機を組んでいるため、長時間にわたっての完全な位置保持および任意の位置への移動が可能です。
- テーブルの傾斜角度は昇降しても一定角度に保たれます。
- 回転および傾斜部は標準ポジショナーとの共通化をはかり、メンテナンスが容易で重心偏心に対しても円滑に回転します。
- デジタル回転数表示器を搭載

## 仕様 【□=E(電動昇降/傾斜タイプ) □=M(手動昇降/傾斜タイプ)】

型式	最大搭載荷重 (kg)	重心偏心 (mm)	重心高さ (mm)	テーブル形状 (mm)	テーブル回転数 (r.p.m.)	傾斜角度	傾斜速度(秒) ※Eタイプのみ	昇降ストローク (mm)	昇降速度(秒) ※Eタイプのみ	本体質量 (kg)
PKE-015 □-5	150 (テーブル垂直時)	50	150	φ 350	0.5～5	0～120°	50Hz 33 60Hz 28	505	50Hz 60 60Hz 50	200
PKE-015 □-10	250 (テーブル水平時)	25	150	φ 350	1～10	0～120°	50Hz 33 60Hz 28	505	50Hz 60 60Hz 50	200

- 注) ● 電源電圧はAC3φ 200V/50/60Hzです。(但し、PKE-015 MのみAC1φ 100～240V 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。

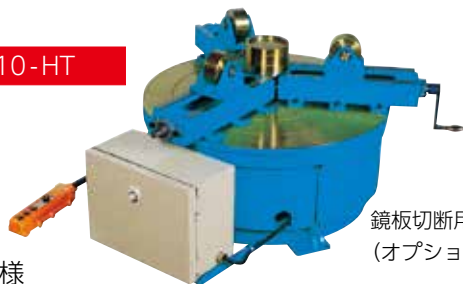
PKE-015M



## ターンテーブル

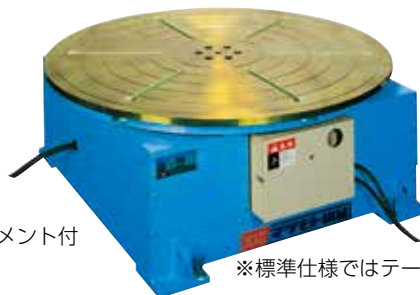
ターンテーブルは円形、円筒形または球形の工作物の溶接および切断に使用する回転装置です。安定した速度で回転できる広範囲な変速比を有し、溶接装置および切断装置との組み合わせによって高精度、高能率の加工を容易にします。

10-HT



鏡板切断用アタッチメント付 (オプション)

100-HT



※標準仕様ではテーブルの溝は3本です。

### 仕様

型式	10-HT	20-HT	30-HT	50-HT	100-HT
最大搭載荷重 (kg)	1000	2000	3000	5000	10000
テーブル径 (φ mm)	800	1000	1000	1200	1500
テーブル回転数 (r.p.m.)	0.05 ~ 0.5				0.025 ~ 0.25
操作	正、逆、停、ボリュームの4点ペンダント操作				
電源電圧	AC3 φ 200V 50/60Hz				
外形寸法 (W×D×H) (mm)	1060×800×370	1230×1000×370	1230×1080×470	1430×1270×510	1500×1500×580
本体質量 (kg)	240	350	550	650	1300

注) ● テーブル回転数はご希望により変更できます。 ● 本仕様は予告なしに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。

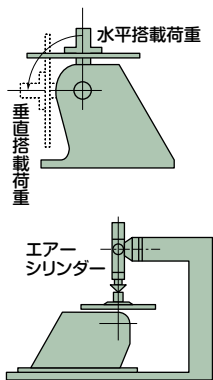
## 参考:小型ポジショナー等の選定法

ポジショナー等を選択するときは、次の事項を確認する必要があります。

- ① 搭載荷重
- ② テーブルの回転速度
- ③ 重心偏心と回転トルク
- ④ 重心高さ

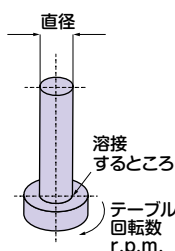
### ① 搭載荷重

ポジショナーの搭載荷重とは、テーブル上に載せるすべての重量のことをいい、ワークだけでなく、チャックや固定治具などの重量も含まれます。PSシリーズは、カタログに水平搭載荷重と垂直搭載荷重とを表示していますので、機種選定には搭載重量の小さい垂直搭載荷重を基準にしてください。また、エアシリンダーなどでワークをクランプする場合、エアシリンダーのクランプ力も搭載荷重として考える必要があります。カタログに記載されている最大搭載荷重の範囲内で選択して下さい。



### ② テーブルの回転速度

ポジショナーのテーブル回転速度は、溶接速度(時間)に大きく影響するものです。通常、テーブルが1分間に回る回転数で表わし、単位は(r.p.m.) [毎分当たりの回転] を用います。ポジショナーの場合、同じ溶接速度で直径が異なるワークを円周溶接するとき、テーブルの回転数を変えなければなりません。たとえば、同じ溶接速度で直径がφ100mmとφ200mmの2種類のワークを円周溶接する場合、φ100mmのワークを溶接するとき比べて、φ200mmのときのテーブル回転速度は単純に半分にする必要があります。カタログに記載されているテーブル回転数の範囲内で選択します。

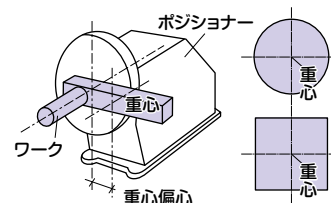


〈参考〉  
 テーブル回転数 = 溶接速度 ÷ (円周率 × 溶接するところの直径) (r.p.m.)

### ③ 重心偏心と回転トルク

重心偏心とはポジショナーのテーブルセンターから溶接物の重心までの最短距離のことです。たとえば、通常のパイプとフランジを溶接する場合、テーブルセンターとワークの重心はほぼ同じになります。パイプに枝管(付属品)などが付いている場合はワークの重心は枝管が付いている方に少なくなります。(図参照) 溶接物を回転させることが可能かどうかはポジショナーの回転トルクの範囲内に入っているかで決まります。カタログに記載されている重心偏心を参考に選択して下さい。

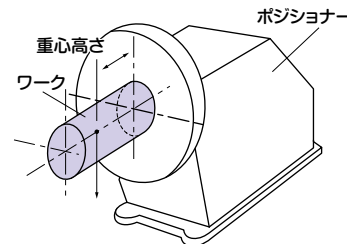
〈参考〉  
 回転トルク = テーブルに搭載する重量 × 重心偏心  
 上記の値がカタログ記載の最大搭載荷重 × カタログ記載の重心偏心量の範囲内なら良いが、テーブルに搭載する重量はあくまでもカタログ記載の最大搭載荷重の範囲内であればならない。



### ④ 重心高さ

重心高さとはポジショナーのテーブル面から溶接物の重心までの最短距離のことです。(図参照) 重心高さがポジショナーの能力を超えた場合、テーブル軸などが破損し、故障や事故になる恐れがあるので注意が必要です。カタログに記載されている重心高さを参考に選択して下さい。

〈参考〉  
 重心高さの能力範囲の求めかた = テーブルに搭載する重量 × 重心の高さ  
 上記の値が、カタログ記載の最大搭載荷重 × カタログ記載の重心高さ量の範囲内なら良いが、テーブルに搭載する重量はあくまでもカタログ記載の最大搭載荷重の範囲内であればならない。



この他にも溶接方法や使用目的、ワーク形状などが複雑な場合はお問い合わせ下さい。

パワアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマップ

溶接関連機器

ロボット

溶接特殊装置

金属加工機

切削加工機

## ターニングロール

**ターニングロールはタンク、パイプの製作・加工  
さらに大型円筒型加工物の溶接・切断などの作業に使用されます。**

### 特長

- RD-3-INW 型はウレタンロールを採用。ワークに傷がつきにくくなりました。  
また、RS-1-INB 型のロールは変形摩耗や剥離がない特殊ゴムを加圧成形し、取替えが容易です。
- RS-1-INB は単輪駆動、また RD-3-INW 以上は 2 モータ仕様によりドライブシャフトがなくなったため、埃やスパッタが嘔込むなどのトラブルがなくなり、さらに故障も少なくなりました。
- 従来に比べ搭載角度が充分にとれます。
- ベッドの剛性が高く堅牢です。
- 保守点検が容易に行えます。
- オペレーター、トーチスタンド、ウエルアーム等と組合せれば簡単に自動溶接が行なえます。

### 新機能

制御部分にデジタル周速計を標準装備しました。  
これにより、ロール周速度が簡単に設定でき、  
望ましい溶接速度が容易に得られます。



制御盤



周速表示 (mm/min)

**RS-1-INB**

最大搭載荷重 1000kg



ロールの種類  
全面ゴムロール

●電源ケーブル：10m  
●操作ペンダントスイッチ：10m

**RD-3-INW**

最大搭載荷重 3000kg

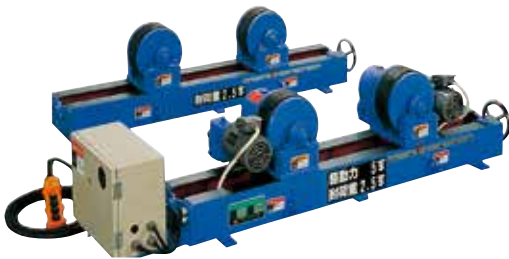


ロールの種類  
全面ウレタンロール

●電源ケーブル：10m  
●操作ペンダントスイッチ：10m

**RD-5-INW**

最大搭載荷重 5000kg

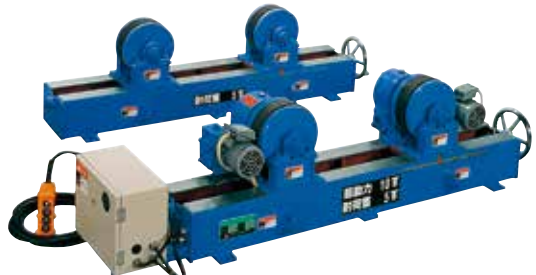


ロールの種類  
鉄フランジ(両サイド)+ゴムロール

●電源ケーブル：10m  
●操作ペンダントスイッチ：10m

**RD-10-INW**

最大搭載荷重 10000kg

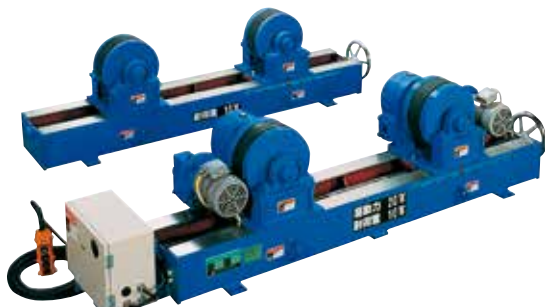


ロールの種類  
鉄フランジ(両サイド)+ゴムロール

●電源ケーブル：10m  
●操作ペンダントスイッチ：10m

**RD-20-INW**

最大搭載荷重 20000kg

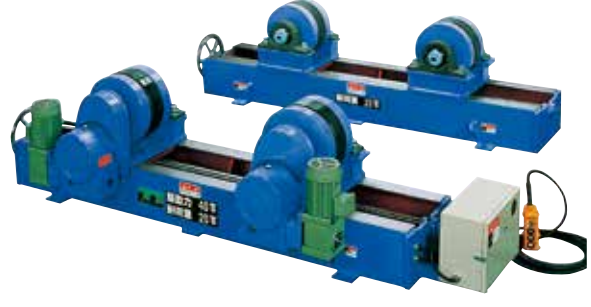


ロールの種類  
鉄フランジ(両サイド)+ゴムロール

●電源ケーブル：10m  
●操作ペンダントスイッチ：10m

**RD-40-INW**

最大搭載荷重 40000kg



ロールの種類  
鉄フランジ(両サイド)+ゴムロール

●電源ケーブル：10m  
●操作ペンダントスイッチ：10m

5t以上の機種は、「全面ウレタンロール仕様」、「全面鉄ロール仕様」への対応が可能です。詳しくはご照会ください。

## 仕様

型式	最大搭載荷重 (kg)	搭載直径 (φmm)	ロール周速 (mm/min)	ロールの外径×幅 (mm)	電動機	変速操作	輪間調整	駆動	駆動台 外形寸法 (L×W×H) (mm)	駆動台 (kg)	従動台 (kg)	合計質量 (kg)	
小型	RS-1-INB	1000	50~1500	84~840	φ150×64	3φ200V 0.1kW	ダイヤル	ボルト締付	単輪	1300×400×350	120	30	150
	RD-3-INW	3000	200~2000	90~900	φ160×80	3φ200V 0.1kW×2	ダイヤル	ノックピン	複輪	1600×400×350	170	80	250
中型	RD-5-INW	5000	300~3000	100~1000	φ246×132	3φ200V 0.2kW×2	ダイヤル	手動 スクリュー	複輪	2100×400×450	350	200	550
	RD-10-INW	10000	400~3000		φ270×130	3φ200V 0.4kW×2				2200×450×530	500	350	850
	RD-20-INW	20000	400~3500		φ315×170	3φ200V 0.75kW×2				2550×550×600	750	450	1200
大型	RD-40-INW	40000	400~4000	100~1000	φ350×220	3φ200V 0.75kW×2	ダイヤル	手動 スクリュー	複輪	2800×700×660	1000	800	1800
	RD-60-INW	60000	500~6000		φ400×267	3φ200V 1.5kW×2				3550×800×700	1600	1200	2800
	RD-80-INW	80000	600~7000		φ470×300					4500×900×800	2500	2000	4500
	RD-100-INW	100000	600~7000		φ470×340	3φ200V 2.2kW×2				4800×950×900	3200	2300	5500

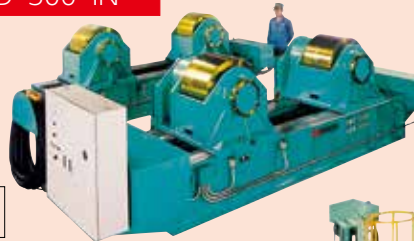
注) ●ローラ駆動変速方法はインバータ方式です。●電源電圧はすべてAC3φ200V50/60Hzです。  
 ●RD-100-INWを超えるタイプはご照会下さい。●INWは2モーター方式です。●本仕様は予告なく変更することがありますので、ご注文の際はご照会下さい。  
 ●5t以上の機種は、「全面ウレタンロール仕様」、「全面鉄ロール仕様」への対応が可能です。詳しくはご照会ください。  
 ●一次側電源ケーブル:10m(1t~100t)、ペンダント操作スイッチ:10m(1t~100t)

## 大型ターニングロール

RD-100-INW



RD-500-IN



RWD-300-IN



- 電源ケーブル:10m
- 操作ペンダントスイッチ:10m



〈自動化例〉

注) ●その他大型タイプもございますので、詳細はお問合せください。

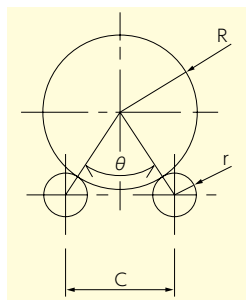
## 〈参考：ターニングロールの理想搭載角度〉

ターニングロールの理想搭載角度は、45°~60°です。この範囲外の角度で使用するとターニングロールに無理な負担がかかり、本体への干渉やワークスリップなどの原因になります。

搭載角度θは、次式により求められます。  

$$\theta = 2 \times \sin^{-1} \{C/2(R+r)\}$$

但し、θ：搭載角度  
 C：輪間距離  
 R：ワーク半径  
 r：ロール半径



(図1)

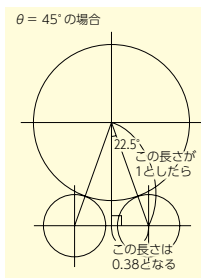
〈例えば〉

ワーク半径：R = 1300mm  
 ロール半径：r = 200mm  
 輪間距離：C = 1500mm とすると

$$\begin{aligned} \theta &= 2 \times \sin^{-1} \left\{ \frac{1500}{2(1300+200)} \right\} \\ &= 2 \times \sin^{-1} 0.5 \\ &= 2 \times 30^\circ = 60^\circ \text{ となります。} \end{aligned}$$

また、ワーク半径：R = 1300mm  
 ロール半径：r = 200mm  
 とすると、  
 45°の場合、(図2)のようになります。

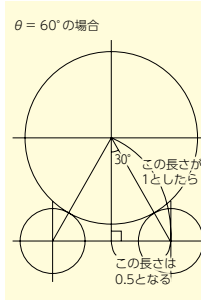
輪間距離C = (R+r) × 定数0.38 × 2から  
 $C = (1300+200) \times 0.38 \times 2$   
 $C = 1140\text{mm}$ となります。



(図2)

同じように60°の場合(図3)

輪間距離C = (R+r) × 定数0.5 × 2から  
 $C = (1300+200) \times 0.5 \times 2$   
 $C = 1500\text{mm}$ となります。



(図3)

また、図でもわかるように、60°のときは正三角形になるので、ワーク半径R+ロール半径r=輪間距離Cでも可能です。つまり、輪間距離を1140~1500mmの間に調節すれば搭載角度は、45°~60°になります。

パワアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマップ

溶接関連機器

シボット

溶接装置自動

金属加工機

切削加工

## ローリングアース・バンドアース

### 特長 (ローリングアース mini)

- 簡易タイプ小型、軽量で使い勝手に優れています。
- 縦、横兼用タイプのため、組み替えにより1台で2姿勢で使用できます。
- 特殊構造のため、キャブタイヤケーブルのネジレがありません。

### 仕様

名称	ローリングアース mini (タテ・ヨコ兼用)	ローリングアース				バンドアース
		ヨコ型 (フランジ用)	タテ型 (パイプ用)			
型式	EM-350	EH-500	EVE-500	EVE-1000	EVE-2000	BE-1000
電流容量(A)	350	500	500	1000	2000	1000
取付寸法 (mm)	Max50	Max50	Max50	Max70	Max90	-
使用率 (%)	50	60	60	70	70	80
本体質量 (kg)	1.5	3	3	5	9	7

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。



## パイプローラー

パイプローラーは、小径管の回転を簡単に行うために、搬出入時の問題点を解決し、最小限の設備で簡単、スピーディーに小径管の溶接が行える回転装置です。

### 特長 (PR-200XII 型)

- デジタル周速表示器を搭載
- 溶接部の近くを保持できるため、芯振れの影響を少なくできます。
- 左右両側とも最大 45° まで傾斜ができ、ワークの脱着無しで、さらに理想的な溶接姿勢が得られます。
- サイドからワークを挿入、取り出しができます。また、加圧部分を旋回させると上部からも可能で、作業性に優れています。
- 駆動輪の回転は、インバータ制御により広範囲で安定した変速が行なえます。
- ローラーカバー・塵受けトレイを新たに取付。

### 特長 (PR-350X 型)

- デジタル周速表示器を搭載
- 溶接部の近くを保持できるため、芯振れの影響を少なくできます。
- 駆動輪の回転は、インバータ制御により広範囲で安定した変速が出来ます。

### 仕様

型式	最大搭載荷重 (kg)	搭載可能径	駆動電動機	駆動輪周速 (mm/min)	駆動輪寸法 (mm)	駆動トルク (N・m)	加圧輪寸法 (mm)	集電ブラシ	操作/変速方法	連動制御	電源電圧	外形寸法 (L×W×H) (mm)	本体質量 (kg)
PR-200XII	200	50~200A	90W インダクションモータ	165~1650	φ135×56	24.5	φ62×20	オプション	足踏スイッチ/ダイヤル式	可 (オプション) ※1	AC1φ 100V 50/60Hz	582×567×1088	130
PR-350X	750	100~350A	0.1kW×2台	84~840	φ150×63	110	φ62×20	オプション		可 (オプション)	AC3φ 200V 50/60Hz	1100×380×1000 (駆動台)	155

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。  
● PR-200XII は連動制御盤 TCS-4000のみオプション対応可能です。



動画はこちら

PR-200XII



左右0~45° 傾斜

ローラーカバー



塵受けトレイ

PR-350X



ローリングアース・バンドアース・パイプローラー

ワイヤアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマック

溶接関連機器

ロボット

特殊装置

金属加工機

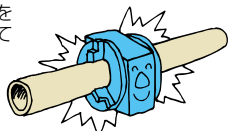
切削加工

## 中空式ポジションナー マックターン

デジタル回転数表示器搭載！！  
中空式ポジションナー「マックターン」  
は、溶接チャックと組み合わせて長  
尺な加工物の位置決めや姿勢変換、  
円周溶接に最適な回転装置です。

### 特長

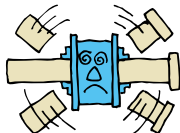
●長尺な加工物を  
中空軸に通して  
つかめる。



●両面に加工物を  
取りつけられる  
ため作業効率が  
よい。



●回転軸傾斜は  
360°で広範囲  
な姿勢がとれる。



●溶接部の近くを  
つかむため、正確  
な芯出しが  
できる。



MT-2D



MT-3D

### 仕様

型 式	MT-2D-2.5	MT-2D-5	MT-3D-1	MT-3D-2.5	MT-3D-5
最大搭載荷重(kg)	300		500		
回 転 数(r.p.m.)	0.25~2.5	0.5~5	0.1~1	0.25~2.5	0.5~5
適用チャック(質量)	WP-300(12kg)×2		WP-400(22kg)×2		
回 転 操 作	正逆切換はスナップスイッチ、運転は足踏スイッチ(寸動)				
重心偏心(mm)	50	25	50	30	15
重心高さ(mm)	傾斜軸心より170		傾斜軸心より200		
中空径(mm)	φ100		φ170		
傾 斜 角 度	360°(手動回転式)				
電 源 電 圧	AC1φ 100~240V 50/60Hz				
外形寸法(W×D×H)(mm)	910×510×690		1150×580×940		
本 体 質 量(kg)	130		250		

注)●本仕様は予告なしに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。

## 半自動溶接専用 中空開放型回転装置 オープンチャック

オープンチャックは、曲り管やパイ  
プとエルボ(チーズ)等の溶接に  
効果的で、特に回転軸が中空でし  
かも開放型のため、ワークの着脱、  
保持が容易に行なえます。

### 特長

●搬出入口がカバーでの開閉式  
のため、ワークの脱着が簡単  
です。

●溶接線の近くをチャッキング  
するので芯ブレが少なく、チャ  
ックはすべて連動式です。

●長尺物のワークでもサポート  
deRなどとセットするだけで  
安定した回転が得られます。

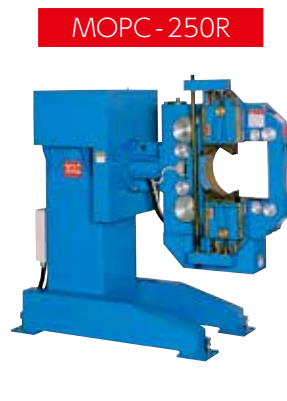
●集電アース機構を内蔵したた  
め、スパッタ付着などのトラ  
ブルが少なくなりました。



MOPC-250S-V



MOPC-250S-H



MOPC-250R

### 仕様

型 式	MOPC-250S-V	MOPC-250S-H	MOPC-250R	MOPC-450S-V	MOPC-450S-H	MOPC-450R	
中 空 径(mm)	φ270		φ462				
回 転 数(r.p.m.)	0.15~1.5		0.05~1				
傾 斜 機 能	無		電動		無		
搭 載 径(A)	80~250(φ89.1~267.4mm)			125~450(φ139.8~457.2mm)			
最大搭載荷重(kg)	300		800				
回 転 ト ル ク(N・m)	196		588				
許 容 重 心 偏 心(mm)	65		75				
許 容 重 心 高 さ(チャック面上)(mm)	100		100				
チャック	連動チャック			連動チャック			
外 形 寸 法 (mm)	(W)	953	900	1389	1764	1526	2323
	(D)	600	600	633	900	800	1049
	(H)	993	1183	1323	1618	2185	2235
本 体 質 量(kg)	300	310	600	1400	1450	2200	

注)●オープンチャックは半自動用の装置です。TIG溶接での使用を検討されている場合はご照会下さい。

●電源電圧は、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。

パワ  
ア  
エ  
ス  
ト

レ  
ザ  
シ  
ス  
テ  
ム

回  
転  
治  
具  
機  
械

直  
線  
装  
置  
走  
行  
台  
車

ト  
タ  
ル  
マ  
ッ  
ク

溶  
接  
回  
轉  
機  
械

シ  
ス  
テ  
ム

溶  
接  
装  
置  
自  
動

金  
属  
加  
工  
機

切  
削  
工  
具

## EV 3軸ポジショナー 鉄人



動画はこちら

**EV3軸ポジショナー『鉄人』は、昇降軸・傾斜軸・回転軸の3軸を有し、ワークを作業効率の良い位置にポジショニング出来るため、最適な溶接姿勢が容易に得られます。**

### 特長

- **最適なポジションを可能にする3軸動作**  
従来のポジショナーでは困難であった溶接姿勢が自由自在に得られます。
- **スピーディーな回転速度**  
各軸の動作速度をスピードアップ。また、インバータ制御により簡単に速度設定が行なえるので、作業者のリズムに合ったスピード感で能率がさらに向上します。
- **作業者にストレスを与えない昇降機能**  
作業高さを自由に位置決めできるため、作業者は無理な姿勢をすることなく、溶接作業に集中できます。
- **安心の落下防止機構**  
2重の安全機構により、昇降アームの落下を防止します。
- **外部からの粉塵をシャットアウト**  
駆動部はカバーにより全面保護されており、粉塵やスパッタなどによるトラブルを防ぎます。また、3軸とも電動で駆動するため、メンテナンス作業にも手間がかかりません。
- **ロボットの外部軸仕様にも対応可能**
- **滑らかな起動・停止動作**  
3軸全てにインバータを採用、ソフトスタート、ソフトストップを可能にしました。特に、停止時には鉄人本体や搭載ワークに衝撃を与えないため、安全で安心して使用できます。

### 豊富なオプション機能

- **ティーチング位置決め機能**  
あらかじめ作業順序どおりにテーブルの停止位置を設定・記憶させ、1ステップボタンを押すごとに作業位置を再生することができます。作業効率が大幅にアップします。
- **衝突防止機能**  
あらかじめワークサイズを設定することにより、搭載ワークが鉄人本体や床に干渉・衝突する前に自動的に停止します。
- **サーボモータ仕様**
- **テーブル回転変速機能**  
テーブル回転速度をペンダント速度ボリュームで簡単に調整できます。最適な溶接速度で安定した円周溶接が容易に行なえます。
- **油圧ロータリージョイント**  
回転軸に装備します。テーブルを何周回転させても油圧クランプ治具などに作動油を問題なく供給することができます。
- **シグナルタワー**  
ランプとメロディ・アラーム音で運転状態を表示します。

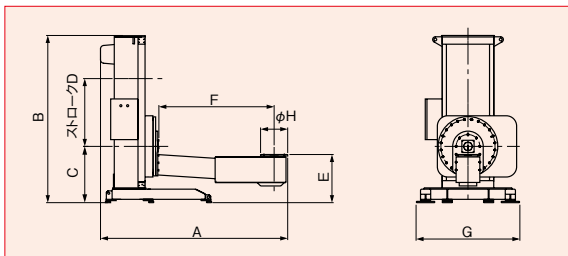
### 仕様

型式の表示：PEV-□□-□ □ ① 10:1000kg 搭載 ~ 50:5000kg 搭載 ② S: ショートアーム L: ロングアーム

型 式	PEV - 10 - S (L)	PEV - 20 - S (L)	PEV - 30 - S (L)	PEV - 50 - S (L)
最大搭載荷重	1000kg	2000kg	3000kg	5000kg
回転軸許容重心偏心	テーブル中心より 115mm	テーブル中心より 150mm	テーブル中心より 150mm	テーブル中心より 150mm
傾斜軸許容重心高さ	テーブル面より 500mm	テーブル面より 500mm	テーブル面より 500mm	テーブル面より 500mm
回転範囲	エンドレス	エンドレス	エンドレス	エンドレス
回転速度	1.9min <sup>-1</sup>	2min <sup>-1</sup>	2min <sup>-1</sup>	1.5min <sup>-1</sup>
許容回転トルク	1127N・m	2940N・m	4410N・m	7350N・m
傾斜範囲	± 180°	± 180°	± 180°	± 180°
傾斜速度	1.5min <sup>-1</sup>	2min <sup>-1</sup>	2min <sup>-1</sup>	1.5min <sup>-1</sup>
許容傾斜モーメント	4900N・m	9800N・m	14700N・m	24500N・m
昇降ストローク	1000mm	1100mm	1250mm	1400mm
昇降速度	59mm/sec	38mm/sec	30mm/sec	29mm/sec
本体質量	2100kg	3100kg	4100kg	7500kg
定格電流	20A	30A	30A	60A
集電アース容量	500A (使用率 50%)			

注) ●電源電圧はすべてAC3φ 200V 50/60Hzです。  
●本仕様は予告なしに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。  
●一次側ケーブル長さ: 10m(全機種)  
●操作ペンダント長さ: 5m(全機種)

### 外形寸法図



	PEV - 10 - S (L)	PEV - 20 - S (L)	PEV - 30 - S (L)	PEV - 50 - S (L)
A	2531 (2881)	2929 (3279)	3152 (3502)	3838 (4288)
B	2462	2652	3023	3333
C	816	880	1027	1074
D	1000	1100	1250	1400
E	616	680	877	804
F	1350 (1700)	1650 (2000)	1650 (2000)	2100 (2550)
G	1520	1770	2030	2240
H	400	600	600	980

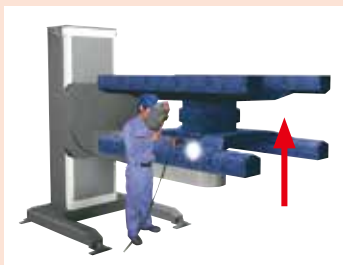
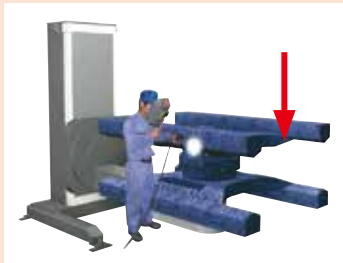
\* ( )はロングアーム寸

単位:mm

■ 動作

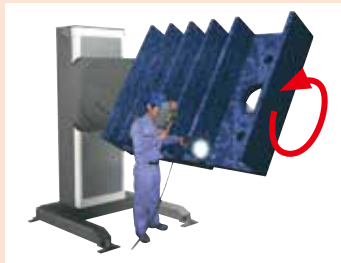
昇降動作

作業しやすい高さまでワークをリフトアップすることにより、作業者に負担をかけない最適な溶接姿勢が得られます。



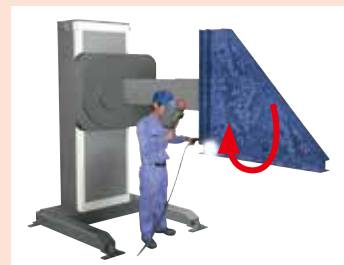
傾斜動作

アーム傾斜機能により、一度テーブルにセットするだけで、ワークの裏表両面を溶接することが可能です。



回転動作

テーブルはエンドレスに回転。溶接箇所が複数ある場合でも、作業者は移動せず、その場で溶接作業が行なえます。



PEV-10-S



PEV-20-L  
(写真はティーチングプレイバック仕様)



PEV-50-L



中空チャック搭載タイプ PEV-20-H

〈意匠登録済〉

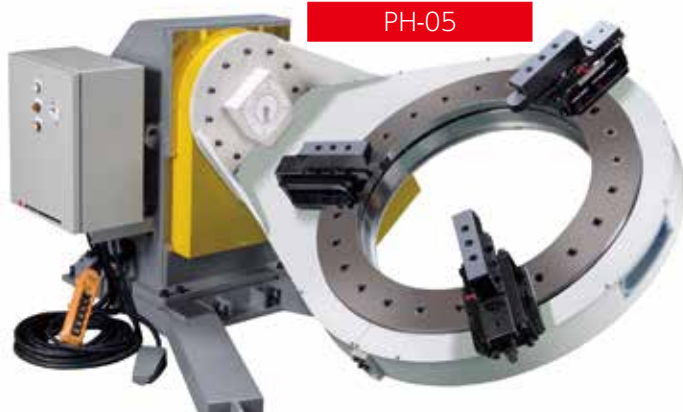
- パワアシスト
- レーザーシステム
- 回転治具機械
- 直線装置
- 走行台車
- トータルマップ
- 溶接関連機器
- ロボットシステム
- 特殊自動溶接装置
- 金属加工機
- 研削工具

## 2軸中空ポジショナー

パイプフランジの  
内外面溶接に最適！

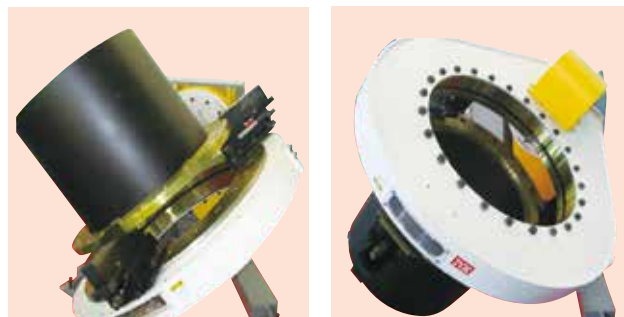
## 特長

- ワークを取り外さずに一度のチャッキングでほとんどの場合、内外面の溶接が行なえます。
- テーブル回転速度はペンダント速度ボリュームで簡単に変更できます。
- 大きなテーブル回転速度範囲を有しているため、幅広いパイプサイズで最適な円周溶接が行なえます。
- 弊社の溶接連動制御システムと組み合わせ、本体にリミットスイッチを取付けることにより、一回転検出の円周自動溶接が行なえます。
- ロボットの外部軸仕様にも対応可能です。



## ■ 把握可能径 (単動チャックの場合)

- ・パイプ径 / 250A~900A (貫通可能は、600Aまで)  
〈オプション爪使用時65A~300A〉
  - ・フランジ径 /  $\phi 340 \sim \phi 1030\text{mm}$   
〈オプション爪使用時  $\phi 150 \sim \phi 500\text{mm}$ 〉
- ※フランジ把握時の落下防止対策あり(下写真をご参照ください。)



## ■ 把握可能径 (WPS-1000の場合)

- ・正爪 /  $\phi 450 \sim \phi 750\text{mm}$  (貫通可能は、 $\phi 610\text{mm}$ まで)
  - ・逆爪 /  $\phi 750 \sim \phi 1050\text{mm}$  (貫通は不可)
- ※パイプ、フランジともに爪の同じ箇所を把握  
※フランジ把握時の落下防止対策なし

## ■ 仕様

型式	最大搭載荷重 (kg)	許容重心偏心 (mm)	許容重心高さ (mm) (テーブル上面より)	回転速度 (r.p.m.)	回転トルク (N·m)	傾斜速度 (r.p.m.)	傾斜トルク (N·m)	中空径 (mm)	把握可能パイプ径	把握可能フランジ径 (mm)	本体質量 (kg)
PH-05	500	100	390	0.13~3.2	679	3.2	778	$\phi 660$	250A~600A ※オプション爪使用時 65A~300A	$\phi 340 \sim \phi 1030$ ※オプション爪使用時 $\phi 150 \sim \phi 500$	850

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。

サポートローラ  
サポート de R

サポートdeRは、長尺な円筒型のワークを支えるサポートローラです。  
円筒加工物の溶接・切断などの作業に回転装置などと合わせて使用します。

## 特長

- これ1台で、ポジショナーの重心高さの問題が簡単に解消します。
- ポジショナーで円筒加工物を回転させ、マニプレーター、トーチスタンド、ウェルアームなどと組み合わせ事により、自動溶接を行うことができます。
- アングル車輪付なので移動が容易に行なえます。(アングルレールは、お客様製作範囲となります)

## ■ 仕様

型式	最大搭載荷重 (kg)	サポート可能パイプ径 (mm)	昇降ストローク (mm)	本体質量 (kg)	外形寸法W×D×H (mm)
SDR-1000	1000	50A (60.5)~600A (609.6)	237	80	613×335×550 (787)

注) ●外形寸法の ( ) 内は、昇降したときの最高高さです。

●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。



## 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。標準機種の種類や、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



動画はこちら



### 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  
ドライブ

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	12kg	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。

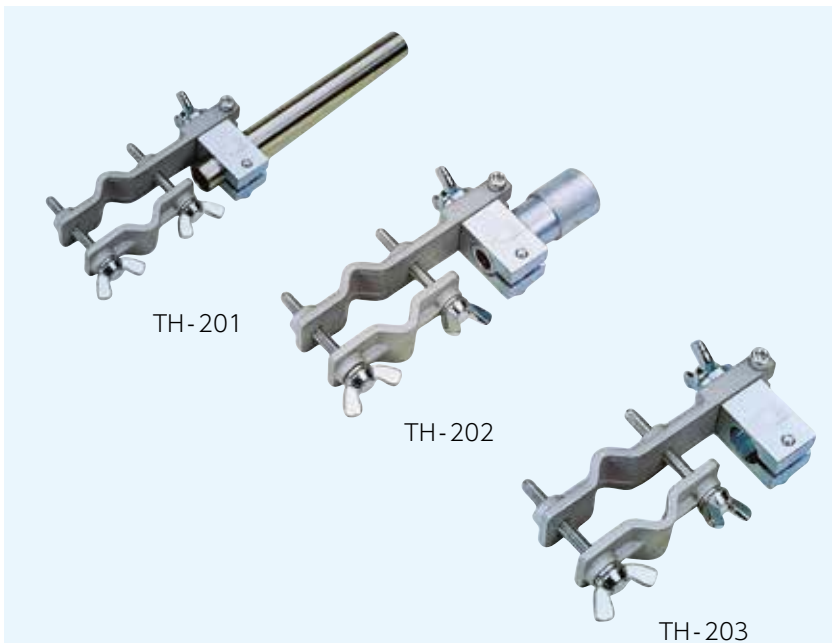


### 仕様

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



### 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。

### 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。

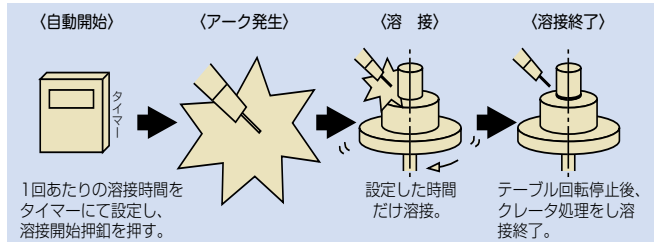


#### 仕様

型 式	TCS-4000	
機 種	Cタイプ	Tタイプ
溶 接 方 法	CO <sub>2</sub>	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。)

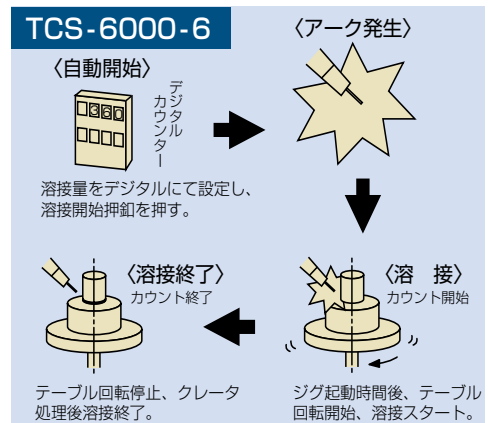
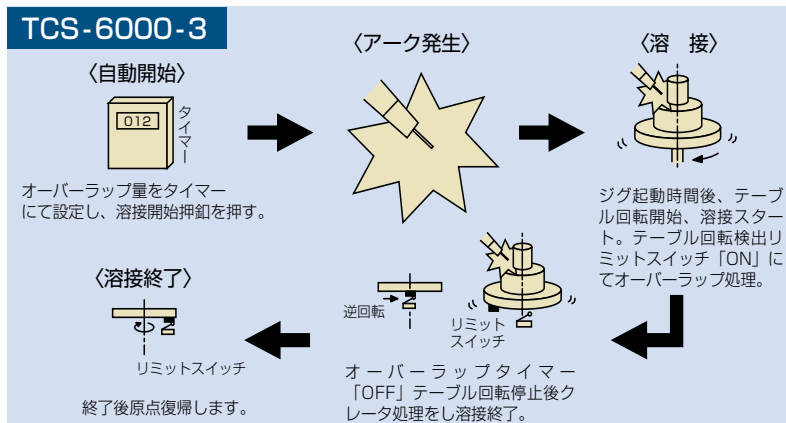


#### 仕様

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		
オーバースタック時間	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)



パワーアシスト  
ブレーキシステム

レーザシステム

回転治具機械

直線装置  
走行台車

トータルマツ

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

切削工具

### 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	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	AC1φ 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做いが切れます。

〈従来の做い装置〉

●ワーク終端部で做いが切れないため、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。

〈従来の做い装置〉

●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	両做い・左片做い・右片做い・ 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  
ケーブルシステム

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	2.35kg	3.0kg	3.0kg
制御装置質量	4.5kg	5.0kg	5.0kg

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

デジタル制御・固定管自動溶接機  
パイプエース X



動画はこちら

## 機能UPで用途拡大！ 高品質溶接を実現

### ●溶接条件自動作成機能

- ・ワーク情報から AI が溶接条件を自動で作成
- ・溶接条件はお好みで調整可能
- ・従来の溶接条件もプリセット済み

### ●開始位置復帰機能

- ・溶接終了後、電極が溶接を開始した位置に復帰
- ・溶接姿勢の再現性を確保
- ・電極の位置調整が不要になり、作業効率がアップ

### ●使用率監視機能

- ・使用率を常に監視し、溶接機の故障を予防
- ・許容使用率を超過すると警告表示

### ●角度制御

- ・従来の時間制御に加え、角度制御を実装
- ・溶接条件の分割が簡単に

### ●音声機能

- ・溶接の進捗やエラーの発生を音声で通知
- ・エラーの対処法のアナウンス

### ●仮付機能

- ・ハンドトーチ（オプション）にて手溶接が可能
- ・通常の溶接機としても使用可能

### ●最高速度アップ

- ・MAX200mm/min → MAX260mm/min
- ・BH-216TW 使用時は MAX680mm/min



M-XD0-200

### さまざまな継手に対応 (単位 mm)

ティー+ヘルール



サニタリーパイプ



エルボ+ヘルール



細径管チューブ



EP管裏波



ローネック+ヘルール



Uベント管

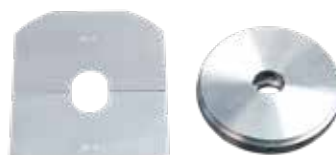
## 標準チャンバーヘッド(ステンレス鋼管用)

**BH-25TA, 50~216TW**  
(標準チャンバーヘッド)

適用パイプ径  
φ 9.52 ~ 216.3

サニタリー管、SU管、  
スケジュール管  
その他の  
ステンレス鋼管に対応

ドライバ  
BD-R



シール板

クランプ

ヘッドにはパイプサイズに応じた  
クランプ・シール板が必要です。

## 適用径拡大!

標準チャンバーヘッド	BH-25TA				BH-50TW								BH-76TW								BH-114TW								BH-216TW			
適用管サイズ	φ9.52~φ25.4				φ12.7~φ50.8								φ21.7~φ76.3								φ28.5~φ114.3								φ114.3~φ216.3			
ステンレス鋼管 (JIS G3459)	径 (mm φ)	10.5	13.8	17.3	21.7	13.8	17.3	21.7	27.2	34.0	42.7	48.6	21.7	27.2	34	42.7	48.6	60.5	76.3	-	34.0	42.7	48.6	60.5	76.3	89.1	101.6	114.3	114.3	139.8	165.2	216.3
	呼び径呼び方	6A	8A	10A	15A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	-	25A	32A	40A	50A	65A	80A	90A	100A	100A	125A	150A	200A
ステンレス鋼サニタリー管 (JIS G3447)	径 (mm φ)	-	-	-	25.4	-	-	25.4	-	31.8	38.1	50.8	25.4	-	31.8	38.1	50.8	63.5	76.3	-	31.8	38.1	50.8	63.5	76.3	89.1	101.6	114.3	114.3	139.8	165.2	-
	呼び径呼び方	-	-	-	1S	-	-	1S	-	1-1/4S	1-1/2S	2S	1S	-	1-1/4S	1-1/2S	2S	2-1/2S	3S	-	1-1/4S	1-1/2S	2S	2-1/2S	3S	3-1/2S	4S	4-1/2S	4-1/2S	5-1/2S	6-1/2S	-
SU管 (ステンレス鋼管) (JIS G3448)	径 (mm φ)	9.52	12.7	15.88	22.22	12.7	15.88	22.22	28.58	34.0	42.7	48.6	22.22	28.58	34	42.7	48.6	60.5	76.3	28.58	34.0	42.7	48.6	60.5	76.3	89.1	-	114.3	114.3	139.8	165.2	216.3
	呼び径呼び方	8SU	10SU	13SU	20SU	10SU	13SU	20SU	25SU	30SU	40SU	50SU	20SU	25SU	30SU	40SU	50SU	60SU	75SU	25SU	30SU	40SU	50SU	60SU	75SU	80SU	-	100SU	100SU	125SU	150SU	200SU

※ヘッド・ワークの組み合わせによっては最大速度が出ない場合があります。

## 細径管クランプヘッド(ステンレス鋼細径管用)

**BH-S**  
(細径管クランプヘッド)

適用パイプ径  
φ 6.35 ~ 15.88

ドライバ BD-S1にて適用拡大

半導体配管、  
医療機器配管その他の  
ステンレスチューブに対応

クランプヘッド	BH-S			
径 (mm φ)	6.35	9.52	12.7	15.88
呼び径呼び方	1/4	3/8	1/2	5/8



●両面クランプ式であるためチューブの仮付溶接は不要です。  
●ワーク位置決め治具、電極位置決め治具は標準付属品です。

## M-XD0-200 標準仕様表

## ■ 制御電源

型 式		M-XD0-200
モータ制御方式	—	エンコーダモータ
定格出力電流	A	200 (ピーク電流)
定格入力電圧	V	単相 AC200/220 ± 10%
定格入力	kVA	7.2
定格周波数	Hz	50/60 共用
定格使用率	%	30% (平均電流 180A時)
溶接条件設定エリア数	—	12
溶接条件設定因子 (エリアごとの設定)	—	パルス電流、ベース電流、 溶接速度溶接角度または溶接時間、回転方向、溶接有無
溶接電流調整範囲	A	5~200
溶接速度調整範囲	mm/min	BD-R:0~260 (*BH-216TW使用時は0~680)、 BD-S1:300
アークスタート方式	—	高周波スタート
パルス周波数	Hz	0.5 ~ 100
パルス幅	%	10 ~ 85
プリンター	—	日付、溶接条件
内部メモリー	—	2000 条件
外部メモリー	—	USBメモリー
組み合わせドライバー	—	BD-R, BD-S1
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	250×480×440
質量	kg	29

注) ●入力電圧は、定格電圧±10%の範囲内でご使用ください。それ以外ではご使用できません。

- 外形寸法には取手を含んでおりません。
- パイプ径およびドライバの組合せによっては速度が出ない場合があります。
- 継手精度:ギャップ、段違いは板厚の20%以下でお願いします。
- 低イオウ(S含有量0.005%以下)のパイプは裏波が出にくくなります。
- 電源設備容量は、8.0kVA以上を用意して下さい。
- USBメモリーは付属しておりません。

## ■ 予備品・付属品

タングステン電極	—	φ2.4×150 1本
ガスホース	m	φ8×5
ガス流量調節器	—	FR-2 (左ネジアタッチメント付)
工具箱	—	山形300
電極ゲージ	—	1.0mm、1.2mm、1.5mm
六角ドライバー	mm	1.5 (電極交換用) 2.0, 3.0 (ヘッド・クランプ用)
ホースバンド	—	2個
電極研磨ホルダー	—	1
ネジセット	—	1袋

## ■ ドライバ

型式		BD-R	BD-S1
溶接速度	mm /min	0~260 (*BH-216TW使用時は0~680)	300
質量	kg	1.5 (ケーブル、 ホースを除く)	2.0
組合せヘッド	—	BH-25TA~BH216W	BH-S

## M-XD0-200 標準仕様表

### ■ 溶接ヘッド

型式		標準チャンパーヘッド					細径管クランプヘッド
		25TA	50TW	76TW	114TW	216TW	BH-S
適用パイプ径	φmm	φ9.52~ φ25.4	φ12.7~ φ50.8	φ21.7~ φ76.3	φ28.5~ φ114.3	φ114.3~ φ216.3	φ6.35~ φ15.88
クランプ代	mm	30	41			56	18
最小パイプ間隔(壁間)	mm	40	70	80	90	115	30
定格電流	A	40	70				30
定格使用率	%	20	空冷:40 水冷:60				20
ヘッド冷却方法	—	空冷	クランプリングを水冷				空冷
外形寸法(幅×奥行×高さ)	mm	96×69×105	151×71×159	179×71×187	217×71×225	340×90×338	66×40×64
質量	kg	0.7	1.7	2.2	2.6	7.2	0.6

注) ●定格使用率は、各溶接ヘッドの適用最小径のパイプ使用時を示します。  
●外形寸法には、取手を含んでおりません。

### ■ 冷却水循環装置

型式		MP-250B
定格入力電圧	V	200(単相50/60Hz共用)
吐出圧力	MPa	0.36/0.42
排熱量	kW	2.4
タンク容量	リットル	6.5
外形寸法 (幅×奥行×高さ)	mm	266 × 480 × 385
質量	kg	約 17 (満水時約 24)

注) ●水冷式溶接ヘッドをご使用時に必要となります。

### ■ オプション・その他

品名	ヘッド・ドライバ収納BOX	8m延長ケーブル	品名	電極ホルダ	冷却水循環装置
型式	—	—	型式	50TW~216TW	MP-250B
外観			外観	 1段偏心 2段偏心	 (送水、復水カプラ付)
品名	ヘルールクランプ	ライナ・メール用クランプ	品名	プリンタ用紙	タングステン研磨機
型式	50TW~216TW	50TW~114TW	型式	(5巻/箱)	TA-60XW
外観	 ヘルール(パイプ、ティ、エルボ、レジャー)	 ライナ メール	外観		

注) ●ヘルール・ライナ・メール用クランプのご注文の際はご使用になられる対象部品のメーカーカタログをご提示ください。各種メーカーによって寸法が違います。

パイプエース X

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

溶接関連機器

ロボットシステム

溶接装置  
自動化

金属加工機

切削加工機

## ホットワイヤ電源 パワーアシスト

### 熱いワイヤが溶接を変える!!

ホットワイヤ法とは添加ワイヤに通電して発生するジュール発熱を利用した技術です。特徴はワイヤ送給量が任意に調整でき、高溶着・高速溶接が可能になることです。

また TIG 溶接、MIG/MAG 溶接、プラズマ溶接、そしてレーザー溶接とあらゆる溶接法との組み合わせが可能で、特に MIG/MAG 溶接との組合せでは、ダブルワイヤによる低入熱・高溶着溶接が高強度の必要な厚板溶接に効果が期待されています。



動画はこちら

パワーアシスト IV-622



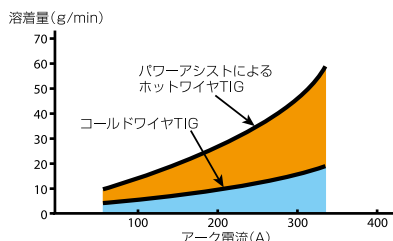
ワイヤ送給装置  
(オプション)

ワイヤーチ半自動用  
(オプション)



### 特長

- 高溶着溶接  
通常のコールドワイヤと比較して3倍以上の高溶着溶接を実現!
- さまざまな溶接法に適用可能  
TIGのほか、レーザー・MAGなどの様々な溶接法に適応でき特にMAG溶接との組合せでは、Wワイヤでの低入熱・高溶着溶接を実現!

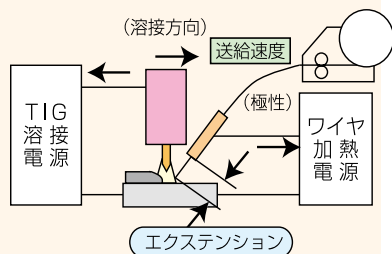


パワーアシストによる溶着量増加の例 (TIG, 当社実績)

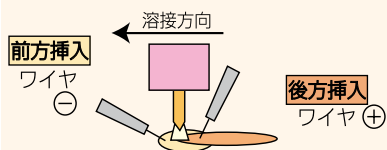
### ● ホットワイヤTIG溶接の原理

ワイヤに通電し加熱  
( $P=R \times I^2$ )

少ない入熱でワイヤ溶融



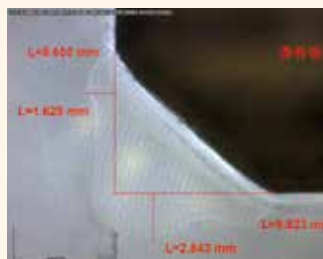
### ● ワイヤ挿入方向と極性



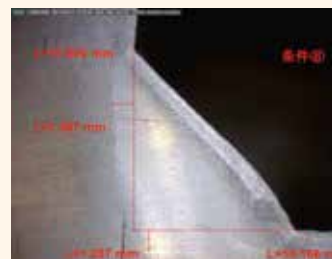
※上記のどちらが適しているかはワークや諸条件により異なります。選定の際はご相談ください。

### ■ パワーアシスト <IV-622> 溶接比較

MAG 溶接のみ



MAG 溶接 + パワーアシスト



### ● MAG 溶接のみ

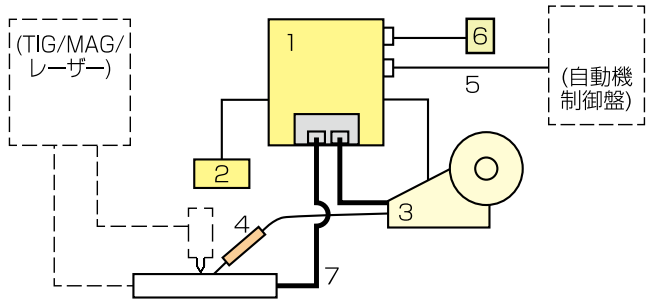
脚長 (mm)	溶接電流 (A)	溶接電圧 (V)	溶接速度 (mm/min)	MAG ワイヤ送給速度 (m/min)
8.6 × 9.6	300	32.1	300	10

### ● MAG 溶接 + パワーアシスト W ワイヤで高溶着溶接を実現!!




脚長 (mm)	溶接電流 (A)	溶接電圧 (V)	溶接速度 (mm/min)	MAG ワイヤ送給速度 (m/min)
11.6 × 10.1	300	32.1	300	10
	パワーアシスト電流 (A)	ワイヤ極性 (+/-)		パワーアシストワイヤ送給速度 (m/min)
	140	+ 後方		9.9

## ■ 機械構成とオプション

1	パワーアシスト本体	本機
2	遠隔制御器(ケーブル4m)	付属品
3	ワイヤ送給装置(ケーブル4m)	オプション
4	ワイヤトーチ(自動または半自動)	オプション
5	制御ケーブル	オプション
6	タッチパネル(ケーブル10m 付き)	オプション
7	母材ケーブル	オプション



## ■ 各種オプション

三角孔セラミックチップアダプター 	自動用ワイヤトーチ 	4軸微調整器  ※写真は3軸微調整器	テフロンライナー 
三角孔セラミックチップ ※ワイヤ径φ 1.2mm(標準) 	半自動用ワイヤトーチ 	加圧給電ワイヤトーチ ショックアブソーバー有/無 	タッチパネル 

## ■ パワーアシスト仕様

型式	IV-620	IV-622
ワイヤ極性	(-) 固定	(- / +) 切換
一次側電源電圧	三相 200V ± 10% (50/60Hz)	三相 200V ± 10% (50/60Hz)
定格入力	7KVA	8KVA
ワイヤ送給速度	7m/min(MAX)	
ワイヤ平均電流	165A(MAX)	
定格使用率	100%	
質量	35kg	
寸法 (W × H × D)	312 × 445 × 586mm(突起含まず)	

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。

## ■ ワイヤ送給装置仕様

型式	YW-50	YW-35
対応機種	IV-620/622	IV-620/620サーボ仕様
ワイヤ送給速度	7m/min(MAX)	18.8m/min(MAX)
適応ワイヤ種類	ソリッドワイヤ	
適応ワイヤ径	1.2/1.4mm	0.9/1.2mm
適応ワイヤスプール径	軸径	50mm
	外径	MAX 300mm
	幅	MAX 105mm
ケーブル長さ	4m	10m
質量	12kg	15kg
寸法 (W × H × D)	205 × 360 × 473mm (ケーブル除く)	350 × 360 × 473mm (ケーブル除く)

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。



ワイヤ送給装置 YW-50

## マニプレーター

当社製のマニプレーターは、ダブルコラム間にブームが懸垂されているため、たわみ・ネジレが少なく安全でスムーズなブームの昇降及び前後移動が行えます。

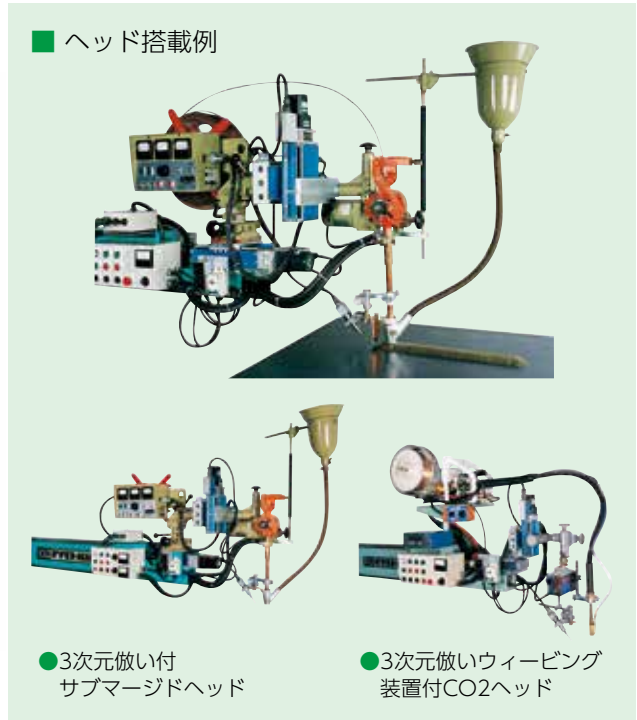
LMD-4040-RV

LM-3030-S

LM-2020-S



HM-4040-RC



ヘッド搭載例

3次元倣い付サブマージドヘッド

3次元倣いウィービング装置付CO2ヘッド

※マニプレーターヘッド部の溶接機はオプションです。

### 仕様

型式	SMD-2020	LM-2020	LM-3030	LMD-4040	HM-4040	HM-5050	HM-6060
ブーム移動距離 (mm)	2000	2000	3000	4000	4000	5000	6000
ブーム移動速度 (mm/min)	150~1500	150~1500	150~1500	150~1500	150~1500	150~1500	150~1500
ブーム昇降距離 (mm)	2000	2000	3000	4000	4000	5000	6000
ブーム昇降速度 /60Hz (mm/min)	600	880	880	630	630	630	630
ブーム先端許容荷重 (kg)	75	100	100	100	200	200	200
コラム旋回方法	ブーム手押し式				手動ハンドル式		
コラム旋回角度	270°				手動 270°		
本体質量 (kg)	800	1400	1600	3500	8000	11000	13000

注) ●電源電圧はすべてAC3φ 200/220V 50/60Hzです。  
 ●ペットの形式には次のような種類があり、形式の末尾に表示します。S:定置式、RM:台車手押し式、RC:台車定速走行式1000mm/min(60Hz)、RV:台車変速走行式100~1000mm/min  
 ●本体質量は「S:定置式」タイプの値です。RM、RC、RVタイプにつきましては、お問合せ下さい。  
 ●本仕様は予告なしに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
- レーザシステム
- 回転治具機械
- 直線装置
- トータルマック
- 溶接関連機器
- ロボットシステム
- 特殊自動装置
- 金属加工機
- 切削工具

## 薄板パイプつき合せ溶接装置 エアークランプシーマ



動画はこちら

### 特長

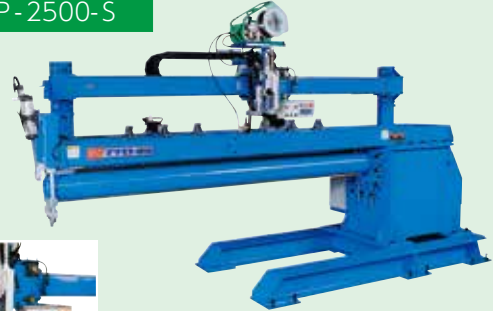
- 装置本体のクランプ上部全体に特殊ホースを内蔵し、ホース内の圧縮エア力で分割された銅製のクランプ板にてワークを均一に押さえ付けるため、溶接中の熱ヒズミを最小限に抑えることができます。
- バックリング板には裏波溶接を行う際に必要なバックシールドガス用の流量孔があいています。また、溶接するワーク形状や材質によって様々なタイプをご用意しています。

STP-1300-S



溶接方法/TIG溶接  
クランプ長さ/1,300mm

STP-2500-S



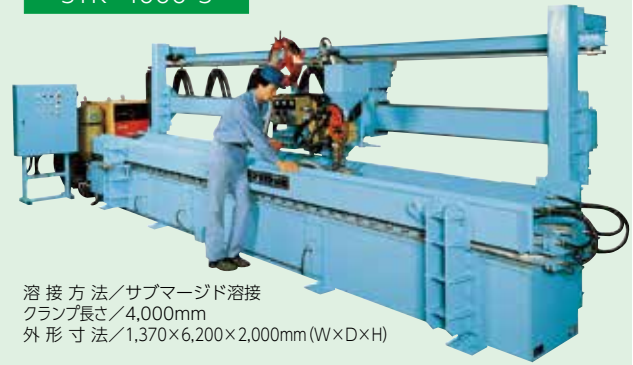
溶接方法/プラズマフィラ溶接  
クランプ長さ/2,500mm  
外形寸法/1,300×4,000×3,000mm(W×D×H)

STKS-3000-S



溶接方法/プラズマフィラ溶接  
クランプ長さ/3,000mm  
外形寸法/930×4,700×1,900mm(W×D×H)

STK-4000-S



溶接方法/サブマージド溶接  
クランプ長さ/4,000mm  
外形寸法/1,370×6,200×2,000mm(W×D×H)

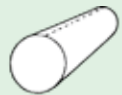
### 使用例

#### ●平板つき合せ



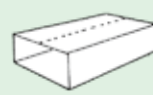
- ・コンテナ外壁・底板
- ・コンクリートミキサーのタンク
- ・ダンプカーの底板
- ・タンクローリー
- ・電車外壁
- ・エレベーター内側壁
- ・タンク車

#### ●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

### 仕様

	形式	クランプ長さ (mm)	エア 供給圧	溶接速度 設定範囲	高速動作 設定範囲	クランプ操作	溶接方法				
パイプ 平板兼用	STP-1000	1000	≥0.5MPa	150～1500 (mm/min)	150～7500 (mm/min)	足踏式	<ul style="list-style-type: none"> <li>●TIG</li> <li>●TIGフィラ</li> <li>●MIG</li> <li>●MAG</li> <li>●CO<sub>2</sub></li> <li>●プラズマ</li> <li>●プラズマフィラ</li> <li>●サブマージド</li> </ul>				
	STP-2000	2000									
	STP-3000	3000									
平板用	STK-2000	2000				≥0.5MPa		150～1500 (mm/min)	150～7500 (mm/min)	押ボタン式	<ul style="list-style-type: none"> <li>●TIG</li> <li>●TIGフィラ</li> <li>●MIG</li> <li>●MAG</li> <li>●CO<sub>2</sub></li> <li>●プラズマ</li> <li>●プラズマフィラ</li> <li>●サブマージド</li> </ul>
	STK-3000	3000									
	STK-4000	4000									
	STK-6000	6000									
	STK-8000	8000									

注) ●電源電圧は各機種ともにAC3φ 200V 50/60Hzです。●板厚6mm以下は二層裏波溶接が可能です。但し、溶接方法にて異なりますので、ご相談下さい。  
●板厚3mm以上は、仮付が必要です。●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。  
●上記以外の長さ(STP:~3000/STK:~8000まで)も製作いたしますので、お問合せください。

パイプ  
エアースト

レーザシステム

回転治具機械

直線  
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

特殊自動  
溶接装置

金属加工機

切削  
加工

## 汎用直線溶接装置 スライダーマン

汎用直線溶接装置「スライダーマン」はリニアスライド・コントローラー・トーチマウントセット(上下50mm・左右50mm)・トーチホルダーで構成されています。

TIG溶接、MIG溶接、MAG溶接、CO<sub>2</sub>溶接、プラズマ溶接など様々な溶接方法に対応しています。

有効ストローク200mm～800mmをラインアップしていますので、お客様の仕事内容に合わせて長さを選んで購入することが可能です。

### ■ 標準構成

- リニアスライド・トーチマウントセット・トーチホルダー・コントローラー

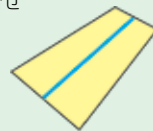


スライダーマン

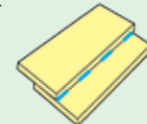
コントローラ

### ■ 各種縦継溶接に最適

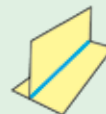
- 平板つき合せ



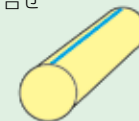
- タップ溶接



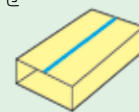
- すみ肉溶接



- 円筒形つき合せ



- 箱型つき合せ



- 箱型かど溶接



- 円錐形つき合せ



### ■ 組合せ例

- オプション取付ベース付



SLM-500-B

### ■ 使用例



● 縦型スライダーマン



● 2電極仕様

## 特長

- 溶接条件登録機能(タッチパネル操作で溶接開始位置・溶接長さ・溶接速度が入力できます。)
- 20ワークJOB登録機能(※20ワーク以上必要な場合は、特殊仕様で対応します。)
- タップ溶接機能(※JOB登録機能を利用して、最大20タップまで溶接することが可能です。)
- 高速オートリターン機能(溶接後、原点に高速リターンします。(※リターンの有無選択が行なえます)
- 広範囲な移動速度(60～5,000mm/minと低速から高速まで対応します。)

## ■ 仕様

型式	SLM - 200	SLM - 300	SLM - 400	SLM - 500	SLM - 600	SLM - 700	SLM - 800
移動距離 (mm)	200	300	400	500	600	700	800
溶接速度設定範囲 (mm/min)	60～5000						
最大空走時移動速度 (mm/min)	9000			8100		7900	7200
外形寸法 (mm) (ケーブル含まず)	L	450	550	650	750	850	1003
	D×H	59.5×58				76×73	
本体質量 (kg)	5.2	5.5	5.8	6.1	6.4	9.0	9.5

注) ●本仕様は予告なしに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。

## オプション部品および機能

- 取付ベース  
(スライダーマン固定用スタンドです。セッティングが容易に行なえます。)
- トーチ退避シリンダー  
(エアシリンダーでトーチを上下することができます。)
- 2電極仕様  
(スライダーマン1台に、溶接トーチを2式搭載することが可能です。)

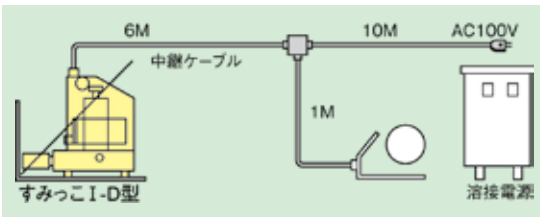
溶接走行台車  
すみっこ

マツモト機械のハンディキャリッジ「すみっこ I-D型」は、造船や橋梁などの水平すみ肉溶接に最適な溶接走行台車です。小型・軽量で誰でも簡単に操作が行なえ、往復走行ができるので作業効率が向上します。

特長(すみっこ I-D型)

- **小型・軽量**  
本体質量が9.4kgで、持ち運びが容易です。
- **優れた牽引力!**  
本体内部にある電磁石の吸引力と、ゴム車輪による4輪駆動力により、溶接トーチ(コンジットケーブル5M)を引っ張れる十分な牽引力を持っています。
- **往復走行ができる!**  
立板傾いガイドローラの調節だけで、右行・左行どちらでも溶接走行が行なえます。
- **抜群の操作性!**  
操作パネルはシンプルで使いやすく、自動停止機能により一人で複数台使用できます。
- **トーチ調節範囲が広い!**  
ストロークが長い堅牢なマウントを装備しているため、上下・前後とも広範囲にトーチねらい位置の微調整が行なえます。お手持ちの半自動トーチも使用でき、また、専用ストレートトーチを使用すると、ホルダーにワンタッチでセットできるため、ねらい位置の再現性に優れています。(ホルダーは、自動用(φ20)と半自動用(φ17)があります。)
- **スパッタ対策も万全!**  
駆動車輪は本体内部構造で耐熱ゴム車輪を採用。また、台車トーチ側のガイドローラにも保護カバーを取付けているので、スパッタによるトラブルがありません。

構成図



2電極溶接タイプ

2電極タイプ I-DW

- 2電極(両すみ肉同時)で溶接できます。  
※リップ高さ300mmまで



すみっこ I-D型



仕様

名称	すみっこ I-D型
型式	HC-140D
台車走行駆動方式	ゴム車輪・吸引用電磁石内蔵四輪駆動
台車走行傾い方式	ガイドローラ立板傾い(半固定式)
牽引力(マグネットクリアランス)	15kgf(3mm) / 25kgf(2mm)
台車速度調整範囲	100~1300mm/min(50Hz) 100~1500mm/min(60Hz)
トーチ調整範囲	水平50mm 上下50mm
トーチ角度調整範囲	45°+3° / -1.8°専用ストレートトーチ時
自動停止機能	有り(両方向リミットスイッチ式)
操作機能	電源入/切、走行方向(左右)選択、速度調整器、アーク入・溶接運動選択、溶接開始、溶接停止
クレータ処理機能	なし
溶接残し量	スタート113mm / エンド132mm
制御入力電源	AC1φ 100V 50/60Hz
中継制御ケーブル長	6M(7Pメタルコンセント付)
トーチスイッチ用ケーブル長	1M(2芯)1系統
電源ケーブル長	10M
外形寸法(W×L×H)	275×246×255mm
台車本体質量	9.4kg

注) ●メーカーによりワイヤ送給装置との接続には、送給装置の改造が必要なものがあります。  
●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。

パイプアシスト

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

特殊装置

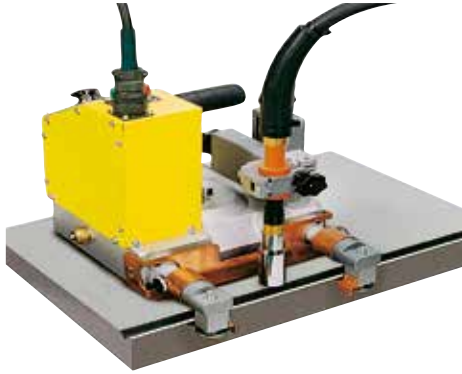
金属加工機

研削工具

## オプション対応

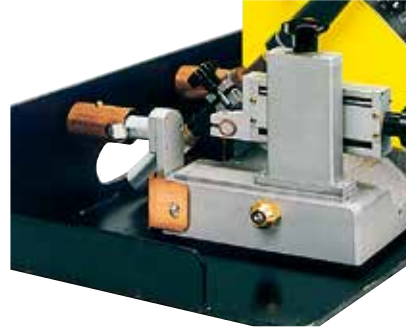
## 外ガイドロール

- 角ボックスなどのように、たてリブがない場合に使用します。



## 水抜きプレート

- 上部を做うように本体とガイドローラの上にプレート (2枚1セット) を取り付けます。  
※做い高さ 93 mm (標準は 33 mm)



## ロングガイドフレーム

- Tリブと底板のすみ肉溶接。



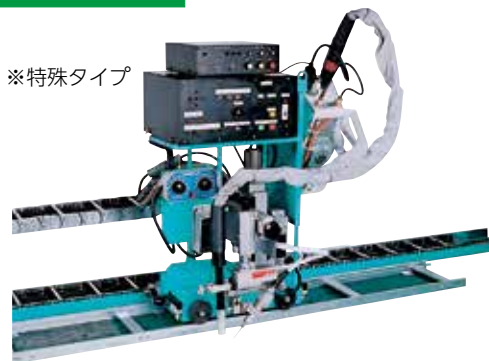
## たて板走行用マグネットロール

- たて板を走行しながら溶接します。脱落防止のため永久磁石ローラを取付けています。

全自動直線做い溶接キャリッジ  
シームトラッカー

連動制御盤、做い装置、台車などをひとつのシステムとしてドッキングしたものが〈シームトラッカー〉です。組立の手間がいらず、お客様のお手持ちの溶接機に接続するだけですぐに使えます。押ボタンを押すとあとは全自動。做いが切れても最後まで溶接できるため溶接残りがありません。また、溶接が終了するとスタートの位置まで高速復帰します。

## ST-1000 A



※特殊タイプ

※溶接トーチ、送給装置、ウィーピング装置、ケーブルベア等は、標準構成には含まれません。

## 仕様

型式	ST-1000A
台車走行速度	溶接時:150~1500mm/min 復帰時:1500mm/min
台車走行用	DCモータ
台車走行方式	レール上を4輪駆動、クラッチ付
做いストローク	上下:100mm 左右:100mm
做い精度	±0.3mm (接触式センサによる)
做い制御機能	両做い・右做い・左做い
トーチヘッド位置調整	台車センターより350~600mm
トーチ調整上下・左右方向	ストローク:50mm 手動ハンドル
溶接長設定	(溶接開始位置検出、溶接終了位置検出、做い切位置検出) リミットスイッチによる
専用レール	1.8M
電源電圧	AC1φ 100V 50/60Hz
外形寸法	800(W)×855(D)×820(H)mm
本体質量	55kg (送給機、トーチ含まず)

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。

直線走行キャリッジ  
MAKO-Z

「MAKO-Z」シリーズは、アルミレール上を走行する直線溶接キャリッジです。溶接開始ボタンを押すだけで、あとは終了まで自動で直線溶接を行ないます。

特長

- お手持ちの半自動溶接機をそのまま使用できます。
- 小型・軽量なので現場での持ち運びおよび段取り作業に便利です。特に、MAKO-Z1は工具なしでセッティングが行えます。
- 操作が容易で安定したウィービング溶接が行なえます。(MAKO-Z1)
- 下向き、横向き、上進など全姿勢の直線溶接に対応できます。(MAKO-Z0は下向きのみ)



MAKO-Z1

下向き溶接に最適！(上進溶接可)



●1軸ウィービング装置搭載！

構成

品名	MAKO-Z0	MAKO-Z1
直線走行台車	1	1
トーチ微調整ユニット	1	1
ウィービングヘッド		1
ウィービング制御		1
走行レール(標準2M)	1	1

MAKO-Z0



※画像のレール用マグネットはオプション品(ON/OFFマグネット)です。

●下向き溶接専用軽量キャリッジ！

仕様

●走行台車

型式	MAKO-Z0	MAKO-Z1
走行方式	レールガイド ラック&ピニオン駆動	
走行速度範囲(mm/min)	H型:130~1800 M型:40~500 L型:25~300	
最大搭載荷重	10kg	5kg
走行速度調整方式	サイリスタ制御によるポテンショメータ調整	
走行用電動機	40W D.Cモータ	
早送り機構	機械式クラッチによる手動走行	
トーチ位置調整範囲	左右50mm 上下100mm 手動調整	
自動停止機能	有り レール上位置可変ストライカー(台車内蔵両方向リミットスイッチ)	
操作機能	電源入/切、走行方向(左右)選択、デジタル速度調整器、溶接運動選択、溶接開始、溶接停止	
クレータ処理機能	なし	
制御入力電源	AC1φ 100V 50/60Hz	
電源ケーブル長	3M	
トーチスイッチケーブル長	5M	
走行装置外形寸法(ウィーバー含む)	348×454×276mm	379×519×276mm
総質量(ウィーバー含む)	11.5kg	16kg

注) ●H型は水平位置のみで、立向きなどの全姿勢では使用できません。

●TIG溶接に使用される時はご照会下さい。

●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。

●ウィーバー

型式	WV-8A(MAKO-Z1用)
振幅回数	30~150回/min
振幅	±5.1°
突込み	-
振幅軌跡	振り子
振幅量調整方法	手動ノブから連続可変
突込み量調整方法	-
停止機構	選択スイッチ
停止時間	0~1.0秒 連続可変
停止位置選択	右、中央、左の3点独立調整
操作機能	電源入/切、運転入/切、速度調整器、停止入/切、右停止調整器、中央停止調整器、左停止調整器
ウィーバーヘッド質量	2.35kg

注) ●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。

●走行用レール

レール寸法	W100×L2000mm アルミニウム型材
レール固定式	永久磁石6個
マグネット吸着力	100kg/個
レール連結方式	引っかけ金具とツマミによる締付けの併用(工具不要)
質量	12kg

注) ●オプションでL1000mmのレールもあります。(永久磁石4個付、レール質量7kg)

●吸着力は板厚6mm以上、表面が平滑で汚れのない軟鋼板の場合。

●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。

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

溶接特殊自動装置

金属加工機

切削加工機

## CNCパイプ自動切断装置

## 特長

- パイプ構造物あるいはスリーブ管などのパイプ配管に使用される鋼管の管端接合部の形状を自動的に計算し切断します。
- 手作業や切削式に比べて切断速度が非常に速く、たいへん能率的です。
- 高精度な相貫切断が行なえるので、手切り後のグラインダ作業等が不要です。
- パイプ径や切断速度などを入力し、起動ボタンを押すだけで自動切断が行なえるので、作業前の計算や型紙作り、複雑なケガキ作業などは必要ありません。
- 高性能のACサーボモータとコンピュータ制御の組み合わせにより、フルデジタル制御化を実現しました。
- 豊富なオプションを揃えており、特殊仕様にも素早く対応します。また、パイプ材質に応じたプラズマ切断機やガス切断に対するインターフェースにも対応できます。
- 長年の実績を誇る機構により、装置本体は堅牢でメンテナンス性も非常に良好です。
- 都度設計対応も可能、詳しくはお問合せください。

## PCM-215

- 2軸(回転・左右)
- パイプ径150Aサイズ対応



- 外形寸法/W700×D950×H1100mm
- 本体質量/300kg

## PCM-330

- 3軸(回転・左右・θ首振り)
- 開先切断、マイター切断可能
- パイプ径300Aサイズ対応



- 外形寸法/W1550×D1050×H1400mm
- 本体質量/1000kg



▲直角交差穴切断

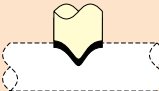
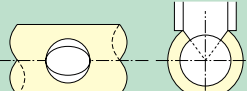
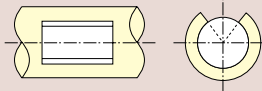
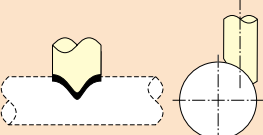
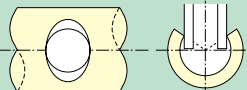
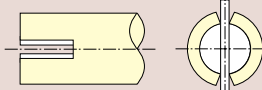


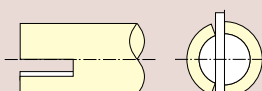
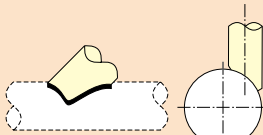



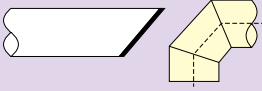


▲斜め交差枝管切断



## 4軸(PCM-445A)

- 4軸(回転・左右・θ首振り・上下)
- 最大99の切断条件を設定・記憶できる。
- ジョブNo.を呼び出すだけで、穴開け・切断が行える。

枝管切断	直角穴明	四角穴・スリット切断
 <p>●直角交差枝管切断</p>	 <p>●直角交差穴切断</p>	 <p>●四角穴切断</p>
 <p>●直角交差偏心枝管切断</p>	 <p>●直角交差貫通穴切断</p>	 <p>●スリット切断(振り分け)</p>
 <p>●斜め交差枝管切断</p>	 <p>●直角交差偏心穴切断</p>	 <p>●スリット切断(偏心)</p>
 <p>●斜め交差偏心枝管切断</p>	<p>斜め穴明</p>  <p>●斜め交差穴切断</p>	<p>平面切断</p>  <p>●平面直切断</p>
	 <p>●斜め交差偏心穴切断</p>	 <p>●平面斜め切断(マイター)</p>

※型式によって加工できない切断形状があります。

### 加工できるパイプサイズ

△印:オプション

型 式	PCM - 215	PCM - 330	PCM-445A
外 径	φ34 ~ 165.2mm	φ60.5 ~ 318.5mm	φ60.5 ~ 457.2mm
最大搭載荷重	150kg	500kg	1000kg
肉 厚	プラズマ	2.3 ~ 25mm (17mm以上先穴必要)	
	ガス	△(但し5 ~ 50mm)	
長 さ	500 ~ 6000mm	600 ~ 6000mm	600 ~ 6000mm (△12000mm)

### 構成

△印:オプション

型 式	PCM - 215	PCM - 330	PCM-445A
切断機本体	1式	1式	1式
プラズマ切断機	1式	1式	1式
ガス切断機	—	△	△
受けローラ	1式(可搬式)	2式	3式
受けローラレール	—	1式(3m)	1式(6m)/△(12m)
ケガキ合わせスポットマーカ	1式 (ライトプロジェクト)	1式 (ライトプロジェクト)	全自動につき不要
データ編集用コンピュータ	△		

### 標準仕様

△印:オプション

型 式	PCM - 215	PCM - 330	PCM-445A
切断速度	Max.2000mm/min		
制御軸数	2軸 (回転・左右)	3軸 (回転・左右・θ首振り)	4軸 (回転・左右・θ首振り・上下)
左右移動ストローク	400mm	600mm	5500mm
上下移動ストローク	—	—	400mm
前後移動ストローク	—	—	—
首振りストローク(θ軸)	—	±45°	±45°
首振りストローク(α軸)	—	—	—
チャック方式	3ツ爪中空スクロール式		
チャック電動開閉装置	—	△	△
切断方式	プラズマ	プラズマ(△ガス)	プラズマ(△ガス)
電源電圧	AC3φ200V 50/60Hz		

注) ●本仕様は予告なしに変更する場合があります。ご注文の際はご照会下さい。

### 機能仕様

○印:標準

型 式	PCM - 215	PCM - 330	PCM - 445A	
入力方法	MDI	MDI	MDI	
標準装備	切断速度自動調整機能	○	○	○
	ねじれ角度設定機能	○	○	○
	プログラムメモリ機能	○99条件	○99条件	○99条件
	パイプ上面センシング機能	—	—	○
	定角開先機能	—	○	○
	定点開先機能	—	○	○
	平面直切断・平面斜め切断	○	○	○
	平面斜め切断(マイター)	—	○	○
	直角交差枝管切断	○	○	○
	斜め交差枝管切断	○	○	○
切断機能	直角交差穴切断	○	○	○
	斜め交差穴切断	○	○	○
	直角交差偏心枝管切断	○	○	○
	斜め交差偏心枝管切断	○	○	○
	直角交差偏心穴切断	○	○	○
	斜め交差偏心穴切断	○	○	○
	四角穴切断	○	○	○
	スリット切断(振り分け)	○	○	○
スリット切断(偏心)	○	○	○	

注) ●本仕様は予告なしに変更する場合があります。

○ご注文の際はご照会下さい。

●都度設計対応も可。詳しくはお問合わせ下さい。

パイプアシスト

レーザシステム

回転治具機構

直線装置

トータルマップ

溶接関連機器

ロボットシステム

特殊自動装置

金属加工機

切削加工機

## ヒュームゼロmini FZM-2021 小型・軽量

## 作業環境改善に「ヒュームゼロ」が最適です。

アーク溶接で発生するヒュームは肺の奥深くまで入り込み沈着し、じん肺を引き起こす原因となります。じん肺にかかると、肺内では繊維増殖が起こり肺が固くなり息苦しくなります。



動画はこちら

## 特長

- **省スペース**  
設置スペースが「ヒュームゼロ」の1/3程度。
- **軽量**  
本体質量約20kgで、取手と2個のキャスターでラクラク移動。
- **簡単操作**  
電源スイッチのON/OFFのみ。
- **超微粒子用高性能フィルタを採用**  
ろ過フィルタは、帯電防止とPTFE多孔質膜ラミネート処理。
- **メンテナンスが簡単**  
パチン錠の三分割構造。分解が容易でメンテナンスが簡単。
- **高性能プロアモータ**  
最大吸引圧力が-24.0kPaと高静圧。吸引ダクトが長くても、吸引の低下が少ないです。



隔壁版



ろ過フィルタ



ヒュームトレイ



## 仕様

型式	FZM-2021
ヒュームトレイ容量・収集方法	8リットル・トレイ収集
吸引口	1口 吸引径 50.8mm(外径)
最大吸引圧力	-24kPa
最大処理風量	2.8m <sup>3</sup> /min
プロア	ブラシモータ式
運転音	75~82dB
ろ過フィルタ面積	カートリッジ式プリーツバグフィルタ (帯電防止、PTFE多孔質膜をラミネート1.0m <sup>2</sup> 1本)
フィルタ清掃方法	エアダスターガンによる手動清掃
適用吸引ダクト	φ50.8mm(内径)
モータ容量	1050W
電源容量	AC1φ 100V 50/60Hz(15A)
電源ケーブル	5m 100Vプラグ付
外径寸法(W×D×H)	300×300×1050mm
本体質量	21.2kg

## スパッタトラップ



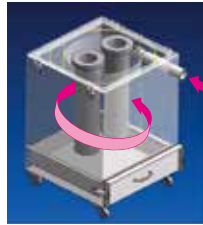
吸引した溶接ヒュームは本機内で重量のあるスパッターと軽量のヒュームに分離、スパッターは本機下段のトレイに回収され、ヒューム回収装置内へのスパッター侵入を防止します。

## ヒュームゼロ

FZ-2010

### 特長

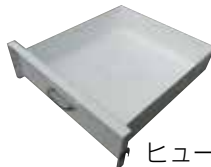
- **遠心分離機構を採用**  
旋回流によりスパッタとヒュームを分離し、フィルタ部へのスパッタ侵入を防止します。
- **エアショックフィルタ清掃機能**  
2個のフィルタに対して圧縮エアで吹き払い清掃を自動的に交互に行ないます。
- **高性能カートリッジ式ツインフィルタ**  
フィルタを2個標準装備。  
フィルタはPTFE膜と帯電防止処理を施しています。
- **回収ヒュームを簡単処理**  
引出し式ヒュームトレイによりヒュームとスパッタが簡単に取り出せ処理できます。
- **吸引圧力表示器を標準装備**  
フィルタの目詰まり状況が確認できます。
- **ロボットとの連動にも対応**  
後部に外部連動用4Pメタルコンセントを装備しているので、ロボットや自動溶接装置との連動も対応可能です。
- **クリーニング用エア圧監視機能搭載**  
エア圧が不足すると自動的に吸引を停止します。
- **連続運転OK**  
ヒューム吸引中でもフィルタ清掃を行なうため連続吸引が可能です。溶接終了後のフィルター清掃設定も対応が可能です。ロボット溶接や自動溶接に最適です。
- **オプション対応により1台で2ヶ所吸引**  
二分岐ユニット(オプション)により1台で2ヶ所吸引も可能です。
- **独自のインバータ可変式風量調整機能**  
プロア回転を可変。吸引風量を無段階調整できるため、正確な風量コントロールが行なえます。



遠心分離機構



ろ過フィルタ

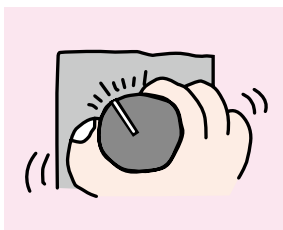


ヒュームトレイ



### 仕様

型式	FZ-2010
ヒュームトレイ容量・収集方法	16リットル・トレイ収集
吸引口	1口 吸引径 50.8mm(外径)
最大吸引圧力	-20kPa
最大処理風量	180m <sup>3</sup> /h(3.0m <sup>3</sup> /min)
プロア	モータ回転可変式ブラシレスターボ
運転音	69dB以下
ろ過フィルタ面積	カートリッジ式プリーツバグフィルタ 1.6m <sup>2</sup> (0.8m×2本) (帯電防止、PTFE多孔質膜をラミネート)
フィルタ清掃方法	圧縮エアの振動による払い落とし
適用吸引ダクト	φ50.8mm(内径)
モータ容量	1kW
電源容量	AC3φ200V 50/60Hz(10A)
電源ケーブル	8m 2PNCT×2sq×4芯 M5丸端子付 (4芯の内、1芯は接地線)
外径寸法(W×D×H)	498×650×1163mm
本体質量	80kg



可変式風量調整



### ヒュームゼロ・ヒュームゼロmini・ヒュームゼロW共通注意事項



静電気放電、感電防止および火災防止のため、必ずアース(接地)をしてください。



次のものは絶対に吸引しないで下さい。火災、爆発、故障の原因となります。

- **オイルが付着しているワークを溶接するとき発生するヒューム**
- **着火性の高い未酸化溶接ヒューム(レーザ溶接等)**
- 水、油、金属アルミ、チタン、マグネシウム、炭じん
- ガソリン、シンナー、ベンジン、灯油、塗料、有機溶剤、エポキシ樹脂
- タバコの吸いがらなど火のついたもの
- その他、爆発のおそれのある粉体

パワアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマップ

溶接関連機器

ロボットシステム

特殊装置

金属加工機

切削加工機

## ヒュームゼロW

FZW-2025

## 1. 火災リスクの低減を目的とした安全設計

## 難燃性カートリッジフィルタ採用

- ・難燃性フィルタは延焼を抑制。
- ・ろ過面積が 3.3㎡。(従来機と比べ 2 倍以上)

## 温度ヒューズ内蔵

- ・フィルタが燃焼しても温度ヒューズが反応して運転を停止し、酸欠状態を作り火災を消火。同時に異常ランプが点灯しブザー音で警告。

## ダストトレイにメタルフィルタ内蔵

- ・トレイ部のメタルフィルタでスパッタをキャッチし、カートリッジフィルタ部へのスパッタ侵入を抑制。

## 2. 高風量を実現

## 高静圧ブロワ 2 台搭載

- ・ブラシ付ブロワモータを 2 台搭載。  
吸引風量が従来機に比べ向上。
- ・吸引力が上がったことにより、ヒューム発生源から少し離れた位置での吸引が可能。

## 吸引口が 2 口

- ・吸引口が 2 つあるので、2 ヶ所の吸引が可能。
- ・片方の吸引口を塞ぎ使用することで、従来機よりも高い吸引力での使用が可能。

## 3. 静音性が向上

- ・風量アップでも、静音性が向上



難燃性カートリッジフィルタ



メタルフィルタ



## ■仕様表

項目	仕様
型式	FZW-2025
ヒューム収集方法	トレイ収集
吸引口	2 口 吸引径 50.8mm( 外径 )
最大吸引圧力	- 19kPa
最大処理風量	5.8㎡ /min
ブロワ	ブラシモータ 2 台
運転音	68dB 以下 (A レンジ)
ろ過フィルタ	難燃性カートリッジフィルタ (P.T.F.E メンブレン仕様)
ろ過面積	3.3㎡
フィルタ清掃方式	圧縮エアショック吹き払い式
適用吸引ダクト	φ50.8mm( 内径 )
電源容量	AC200V 単相 50/60Hz 10A
外形寸法 (W × D × H)	549 × 645 × 1156mm
本体質量	約 92kg

●本仕様は予告なく変更することがあります。ご注文の際はご照会ください。

## ■ヒュームゼロ・ヒュームゼロmini・ヒュームゼロW共通注意事項



危険

静電気放電、感電防止および火災防止のため、必ずアース(接地)をしてください。



ご使用上の注意

次のものは絶対に吸引しないで下さい。火災、爆発、故障の原因となります。

- オイルが付着しているワークを溶接するときに発生するヒューム
- 着火性の高い未酸化溶接ヒューム(レーザー溶接等)
- 水、油、金属アルミ、チタン、マグネシウム、炭じん
- ガソリン、シンナー、ベンジン、灯油、塗料、有機溶剤、エポキシ樹脂
- タバコの吸いがらなど火のついたもの
- その他、爆発のおそれのある粉体

## オプション部品



●自動吸引フード (FN-1)



●吸引フード (150mm)



●広口吸引フード (アルミ製 300mm)



●吸引ダクト (呼称φ50、φ38、φ25)



●フレキシブルダクト 50 (φ50)



●カフス (吸引ダクトφ50・φ38・φ25)



●ホースバンド (φ30・φ50・φ60・φ70)



●メガネ型ホースバンド (φ20×φ25)



●Y型2分岐ユニット



●レデューサー φ25-φ50



●マグネットスタンド



●ヒュームゼロ用ロボット シリコンフード (φ50)



●シリコンノズル



●スパッタトラップ

## 取り付け例

※一部、納期のかかるものもありますので、ご注文の際はご照会下さい。



半自動用トーチ

- ・手溶接用
- ・ロボット溶接用



半自動用トーチ

- ・手溶接用
- ・ロボット溶接用



半自動用吸引トーチ

- ・手溶接用



広口吸引フード

- ・手溶接用



ロボット用シリコンフード

- ・φ50
- ・シリコン製



ロボット取り付け例

ヒュームゼロ、ヒュームゼロ W は連動用の 4P メタルコンセントを装備しているため、ロボットや自動溶接装置との連動が可能です。フィルタ清掃も自動で行えるため、長時間の運転が可能です。

※ヒュームゼロ mini は手動による清掃が必要なので、ロボットなどの自動溶接用ではなく、手溶接用としてお使いください。

パワアシスト  
バイブエースト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置  
走行台車

トータルマップ

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

研削  
切削  
工具

冷却水循環装置

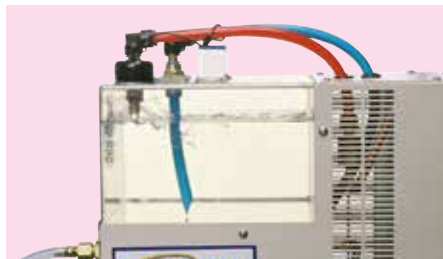
## ストリームジェントル

MP - 250B

MP - 250B - FL (流量スイッチ付き)

## 特長

- 便利な透明カートリッジ式タンク採用！  
(Ag+『エージング・プラス』付)  
透明樹脂製タンクを使用しているため、  
復水が一目で確認できます。

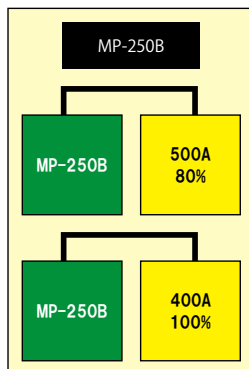


- カートリッジ式タンクが上部にあるため、  
冷却水の交換が簡単です。



- 放熱量2,400Wでパワフル冷却。
- 静かさは従来機と同じ53dB。
- 小型インバータ溶接機の上にも設置  
できるコンパクト設計。

## ■冷却能力



このクラス最高の冷却能力！  
このクラス最小の小型設計！  
魅力ある低価格！



## MP - 250B

## ■機種選択と取付金具について

ストリームジェントルは使用する溶接機の種類によりオプションの流量スイッチや、取付金具が必要となる場合があります。ストリームジェントルをご購入いただく際には、事前に使用する溶接機をご確認の上、お買い求めの際に、一緒にご連絡ください。

TIG 溶接機	対象機種	取付金具
ダイヘン社製デジタル	標準タイプ	標準 + オネジ金具
ダイヘン社製デジタル以外	標準タイプ	標準
パナソニック社製デジタル・インバータの TR-6	流量スイッチ付	標準 + オネジ金具
パナソニック社製上記以外	標準タイプ	標準 + オネジ金具

※流量スイッチの動作には、0.8L/min 以上の流量が必要です。

MP - 401C- FL (流量スイッチ付き)

MP - 402C- FL (流量スイッチ付き)

## 特長

- 電解腐蝕ゼロ構造！  
独自の内部構造により、電解腐蝕によるトーチの劣化を防止。特に、半自動溶接機での溶接トーチ寿命は倍増します。
- TIG溶接のアークスタート性抜群！  
独自に開発した絶縁構造により冷却水を経由してアースに流れる電流をシャットアウト。絶縁型ならではのスムーズなスタート性を実現しました。
- 大好評の透明カートリッジ式タンクを採用！  
(Ag+『エージング・プラス』付)



MP - 401C - FL



MP - 402C - FL

## 冷却水循環装置

## ストリームジェントル

### MP-405C

#### 特長

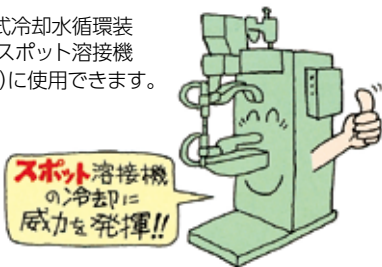
- 放熱量4,300Wでパワフル冷却！

(送水温度が外気温度+8℃時の放熱量)

- スポット溶接機に対応！

スポット溶接機に対応する空冷式冷却水循環装置として新開発。75kVAまでのスポット溶接機(マルチ、プロジェクションは除く)に使用できます。

※スポット溶接機に使用する場合は、使用されるスポット溶接機の短絡電流、使用率、冷却水量などをご確認のうえお問い合わせ下さい。



- タンク容量が6.5Lとコンパクト。スリムなボディで設置スペースも冷却水もムダにしません。

- ステンレス製完全密閉式タンクの採用により、バクテリアの繁殖や冷却水の酸性化を防ぎ、冷却水の交換が少なくて済みます。



MP-405C

### 溶接用不凍液 『冬流水』 とりゅうすい

#### 特長

- 全ての電気溶接に最適な不凍液です。
- 防錆剤などは全く使用していないため、電解腐蝕を最小限に抑えています。
- 純水を使用しているため、冬期の4ヵ月間は交換不要。



注) ●「冬流水」は、凍結の恐れのある冬期限定で使用して下さい。

●Ag+「エージープラス」と併用して使用できません。

(「ストリームジェントル」の不凍液には、必ず「冬流水」をご使用下さい。)  
他の不凍液を使用すると水もれの恐れがあります。

### カートリッジタンク用抗菌・防カビ・防腐剤 Ag+ 『エージープラス』

#### 効果

- 長期間(約半年)、継続的に効果を持続。
- 微生物の繁殖を抑制。
- 藻の発生を防止。
- 無害



#### 使用方法

- 透明カートリッジタンクに吊るすだけ。
- 結晶がなくなれば交換。
- 冷却水が汚れてきたら、冷却水のみを交換してください。Ag+はそのまま使用できます。
- 「冬流水」と併用して使用できません。
- 純水と併用して使用できません。

#### 仕様

型式	MP-250B		MP-401C-FL		MP-402C-FL		MP-405C	
電源電圧	AC1φ 200V		AC1φ 200V		AC1φ 200V		AC1φ 200V	
周波数	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
消費電力	115W	96W	432W	410W	464W	420W	560W	510W
電源ケーブル	0.75sq 2芯 丸端子付き(M6)		1.25sq 2芯 丸端子付き(M6)					
電源ケーブル長さ	3000mm							
吐出水量	1.5ℓ/min ※1	2.0ℓ/min ※1	7.5ℓ/min ※2	9ℓ/min ※2	6.5ℓ/min ※2	8ℓ/min ※2	10ℓ/min ※1	12ℓ/min ※1
最高吐出圧力	0.36MPa	0.42MPa	0.45MPa	0.45MPa	0.45MPa	0.45MPa	0.45MPa	0.45MPa
冷却能力	2,400W		2,100W		4,200W		4,300W ※3	
タンク容量	6.5L		6.5L		6.5L		6.5L	
質量	17.1kg ※4		27.3kg ※4		33kg ※4		72kg ※4	
外形寸法(W×D×H)	266×480×385mm		230×420×634mm		230×420×839mm		400×550×1,250mm	

注) ●※1 吐出圧力が0.15MPa時の吐出流量。※2 吐出圧力が0.25MPa時の吐出流量。※3 送水温度が外気温度+8℃時の放熱量。※4 タンク内冷却水の質量は含みません。  
●本仕様は予告なしに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

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

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

冷凍式冷却水循環装置  
チルドストリーム

外気温以下の冷却水を使用したい時に最適！  
軽量・コンパクトで抜群の温度安定性(±0.1℃)を実現！

特長

- 膨張弁と温度センサによる精密な温度制御方式のため、高い温度安定性(±0.1℃)とタンクの小型化を実現。
- 工具レスで空冷コンデンサの点検、清掃が可能。
- 大きなデジタル表示(7セグメント)で現在値や設定値が一目でわかります。
- 本体背面のコネクタ部より、外部スイッチ等の電源(DC24V)の供給が可能。
- 0.5h単位のON/OFFの運転タイマー機能搭載。
- 表示単位切替機能  
【温度:℃/F・圧力:MPa/PSI】
- 停電時復帰運転機能
- 凍結防止運転機能



CS I 030-A-20-T

CS I 060-A-20

仕様

型 式	CS I 030-A-20-T	CS I 060-A-20	
冷 却 方 式	空冷冷凍式		
湿 度 制 御 方 式	PID 制御		
設 定 温 度 範 囲 温 度 安 定 性	5 ~ 40℃ / ± 0.1		
冷 却 能 力	50Hz	2,300W	
	60Hz	2,900W	
設 置 環 境 ( 周 囲 温 度 )	5 ~ 40℃		
使 用 冷 媒	R407C(HFC)、0.57kg	R410A(HFC)、0.85kg	
循 環 液	液 種	清水、エチレングリコール水溶液 15%	
	ポ ンプ 能 力	0.44MPa(50Hz) 0.40MPa(60Hz)	0.21MPa(50Hz) 0.29MPa(60Hz)
	定 格 流 量	10L/min(50Hz) 14L/min(60Hz)	23L/min(50Hz) 28L/min(60Hz)
タ ン ク 容 量	約 5L		
操 作 表 示 パ ネ ル	7セグメントデジタル表示		
電 源	電 圧	AC1 φ 200 ~ 230V(50/60Hz) 許容電圧変動± 10%	
	ブ レ ー カ	15A (サーキットプロテクタ)	30A
	最 大 運 転 電 流	10A	18A
	定 格 消 費 電 力	1.2kVA(50Hz) 1.5kVA(60Hz)	1.83kVA(50Hz) 2.30kVA(60Hz)
循 環 液 戻 り 口 吐 出 口	Rc 1/2		
外 形 寸 法 ( m m )	W377 × D500 × H685	W377 × D592 × H1,003	
本 体 質 量 ( 循 環 液 含 ま ず )	53 ± 1kg	73 ± 1kg	

注) ●本仕様は予告なく変更する場合があります。ご注文の際はご照会下さい。

パールパックワイヤ送給補助装置

## お助けマン <100V仕様>/ASSISTMAN<200V仕様>



お助けマン<100V仕様>



ASSISTMAN<200V仕様>



動画はこちら

### 特長

- 外部連動機能標準装備
- リトラクト機能標準装備
- 電源周波数50Hz/60Hz兼用です。
- 加圧ローラーは、バネで蹴り上げられ、ワイヤ挿入が容易に行えます。
- 電源 ON、運転 ON で準備完了。
- 同期信号必要なし。
- 長尺なフレコンが使用できる。
- インチャージ機能でラクラク挿入。
- パックワイヤの使用で空リールの発生が無くなる。



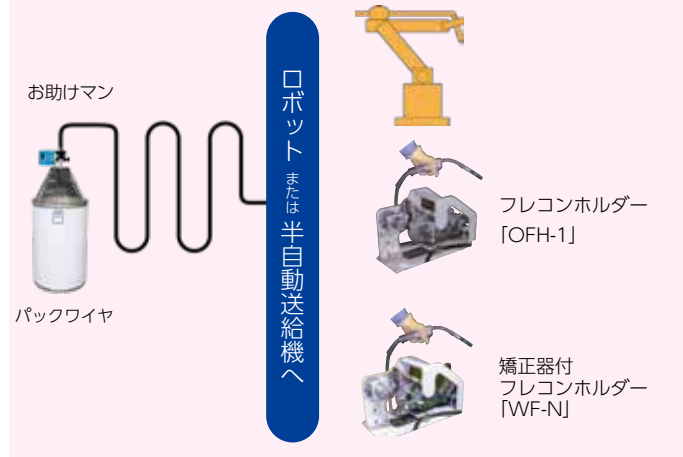
トルク調整



加圧ローラー

### ■ お助けマンの取付タイプ

#### ■ パック笠取付タイプ



### ■ お助けマンのオプション

- 矯正器付フレコンホルダー「WF-N」  
ワイヤ矯正でねらい位置もしっかり！



### ■ 仕様

型 式	SEO-W-100V		SEO-W-220V	
	定格入力電圧	AC1 φ 100V		AC1 φ 200V/220V/230V
定格周波数	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
定格入力	45W	55W	47W	50W
最大ワイヤ送給速度	24m/min	27m/min	24m/min	29m/min
適用ワイヤ	鉄・SUSソリッド、鉄・SUSFCW			
適用ワイヤ径	標準：φ 1.2/1.4 オプション：φ 0.8/1.0、φ 0.9/1.2、φ 1.2/1.2、φ 1.4/1.6			
ネジサイズ	9/16-18UNF			
外形寸法	幅 222 × 奥行 240 × 高さ 174 (mm)			
本体質量	8.3kg		8.2kg	

### ■ 構成

お助けマン 本体	1
----------	---

注) ●お助けマンは100V仕様、ASSISTMANは200V仕様となります。  
●本仕様は予告なしに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

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマップ

溶接関連機器

ロボットシステム

特殊自動装置

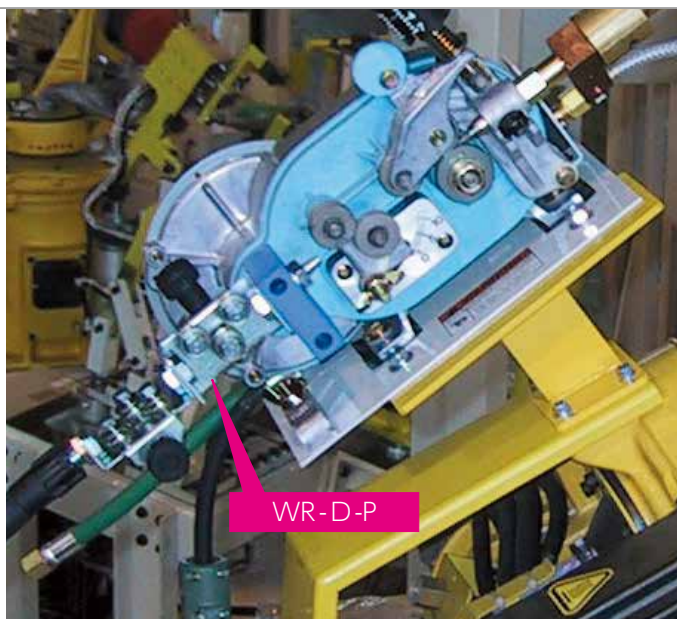
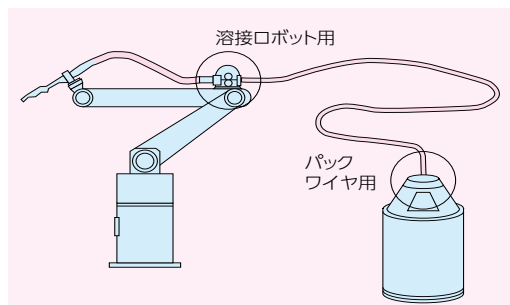
金属加工機

研削工具

## ワイヤW矯正装置

「ワイヤW矯正装置」は、二組(内一組は90度反転)の矯正ローラで、ワイヤの湾曲を一定状態に矯正し、ワイヤ振れを少なくすることにより、狙い位置のズレを最小限に抑えます。

自動溶接やロボット溶接などで、ワイヤの溶接線への狙いが厳しく要求される場合に最適です。また、ワイヤ切れ検知器やワイヤ量検知器とセットでも使用できます。



WR-D-P

●取付簡単! ●軽量・コンパクト! ●メンテナンスフリー!

## ■ ロボット送給装置用

WR-N

WR-DA (ネジ寸法違い)



## ■ 半自動送給装置用

WF-N

(パックワイヤ使用タイプ)



## ■ パックワイヤ用

WC-N

手動ハンドル



## 特長

- ワイヤ挿入器がセットされているので、手動ハンドルにてワイヤを送給装置まで容易に挿入できます。
- ワイヤ挿入時間が短縮されます。

## ■ 仕様

	型式	ネジサイズ	適用ワイヤ径
ロボット送給装置用	WR-N	9/16-18UNF(約φ14mm)	φ0.9~φ1.6mm
	WR-DA	7/16-20UNF(約φ11mm)	
パックワイヤ用	WC-N	9/16-18UNF(約φ14mm)	
半自動送給装置用	WF-N	9/16-18UNF(約φ14mm)	

注) ●WC-N型にはワイヤ挿入手動ハンドルを付属しています。  
 ●ネジサイズについてご指定がある場合はお問い合わせ下さい。  
 ●ご購入の際は、送給機の型番及び図面をご提供下さい。担当が製品をご案内いたします。  
 ●本仕様は予告なく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。

ワイヤ矯正前

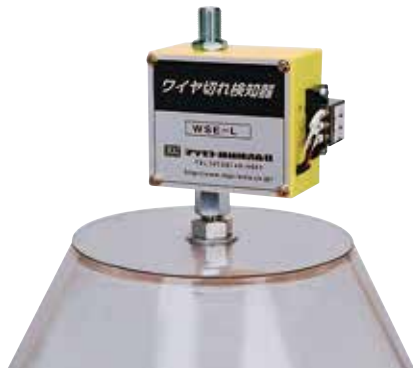


ワイヤ矯正後



### ワイヤ切れ検知器

WSE-L



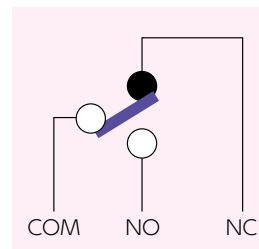
ワイヤ切れ検知器「WSE-L」は、パックワイヤのワイヤ切れを検知するための装置です。取付けは、パック用笠出口にねじ込むだけで簡単に行なえます。ワイヤ切れの信号はドライ接点信号となっており、警報ランプ・ブザー、ロボット等あらゆる運動に対応できます。

#### 仕様

型式	WSE-L
使用ワイヤ径	φ0.9~φ1.6mm
ネジサイズ	9/16-18 UNF
外形寸法	W90×D48×H80mm
本体質量	480g

注) ●ネジサイズについてご指定がある場合はお問い合わせ下さい。  
●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。

#### 〈接続形式〉

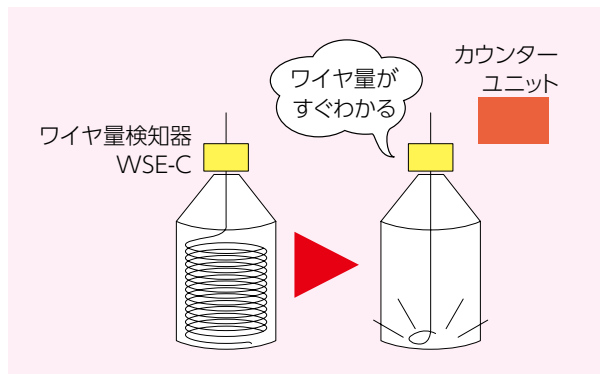


#### 〈オプション〉



### ワイヤ量検知器

WSE-C



ワイヤ量検知器「WSE-C」は、パックワイヤのワイヤ使用量を計測するための装置です。

#### 〈使い方いろいろ〉

- ワークへのワイヤ使用量。
  - 1日単位・1週間単位・1ヵ月単位等のワイヤ使用量が計測でき、生産管理などに役立ちます。
- ※事前に設定した長さになると接点信号を出力することもできます。(ワイヤ残量検知)

#### 仕様

ワイヤ量検知器	型式	WSE-C
	使用ワイヤ径	φ0.9~φ1.6mm
	ネジサイズ	9/16-18 UNF
	外形寸法	W90×D48×H80mm
カウンターユニット	本体質量	560g
	外形寸法	W120×D142×H96mm
	本体質量	1.2kg

注) ●ネジサイズについてご指定がある場合はお問い合わせ下さい。  
●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。

#### 〈オプション〉



パワアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線台車

トータルマップ

溶接関連機器

シロシステム

溶接装置自動

金属加工機

切削加工

タングステン研磨機

タテトギ TTA-60C

手溶接・自動機用



TTA-60C



コレットロックプレート

- 研磨方向がタテ。
- 研磨角度 15° / 30° / 45° / 60° / 75° / 90° で正確に研磨可能。
- コレットロックプレートの搭載で電極をしっかりと把持できます。
- コレットホルダーサポートがスライド式で、ダイヤモンドディスク全面を使用可能。
- 電極棒長さ最短 20mm の研磨ができます。※最小研磨角度は 45°。  
※ロングコレット(オプション)を用いると最短 15mm の研磨が可能
- コレット交換でφ1.6 / φ2.4 / φ3.2 研磨できます。  
※コレットは、標準コレットφ1.6、φ2.4を1個ずつ付属
- 研磨時の粉塵は、下部のトレイで回収可能。



粉塵回収トレイ

## ■仕様

品名	タテトギ		タテトギ		タテトギキューブ	
型式	TTA-60C		TA-60XW		TA-CX	
用途	手溶接・自動機用		手溶接・自動機用		手溶接用	
入力電圧	AC100V(単相)±10%		AC100V(単相)±10%		AC100V(単相)±10%	
定格周波数	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
定格回転数	2500 r.p.m.	3000 r.p.m.	2475 r.p.m.	2950 r.p.m.	2500 r.p.m.	3000 r.p.m.
定格電流	1.2A		1.3A	1.5A	1.2A	
定格出力	60W		60W		60W	
使用率	100% (連続)		100% (連続)		100% (連続)	
研磨角度	15°※1、30°※1、45°、60°、75°、90°		15°、30°、45°、60°、75°、90°、105°、120°		15°、30°、45°、60°、75°、90°	
タングステン電極径 ※( )はオプション	〈標準コレット〉 〈ロングコレット〉	φ1.6、φ2.4、(φ3.2) (φ1.6)、(φ2.4)、(φ3.2)	〈標準コレット〉	φ1.0、φ1.6、φ2.0、φ2.4、 φ3.2、φ4.0、φ4.8	φ1.6~φ3.2mm (コレットチャック式)	
研磨ディスク	研磨材料:ダイヤモンド 研磨粒度:#140 ホイール外径:φ70		研磨材料:ダイヤモンド 研磨粒度:#140 ホイール外径:φ70		研磨材料:ダイヤモンド 研磨粒度:#140 ホイール外径:φ70	
外形寸法	139×243×216 (W×D×H)		128×250×195 (W×D×H)		120×165×195 (W×D×H)	
本体質量	6.4kg		4.0kg		3.7kg	

注) ●※1 [15°]、[30°]の研磨につきましては、手溶接用途での使用を推奨いたします。(タテトギ)

●タングステンの径により研磨角度が制限される場合があります。

●本仕様は予告なしに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

レーザーシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマシナリ

溶接関連機器

ロボットシステム

特殊溶接装置

金属加工機

切削加工機

タングステン研磨機

**タントギ TA-60XW**

**手溶接・自動機用**



TA-60XW

■ ディスク1枚で研磨できる回数

タングステン電極径	φ 1.0	φ 1.6	φ 2.4	φ 3.2	φ 4.0	φ 4.8
推奨角度	15°	30°	45°	60°	75°	90°
研磨可能回数	約3500回以上	約1700回以上	約800回以上	約450回以上	約300回以上	約200回以上

※ディスク面4段階使用時。

■ 標準構成

本体	1式
コレット	φ 1.6用 φ 2.4用(各1個)
ダイヤモンドディスク	1枚

■ 選択部品

コレット					
φ 1.0	φ 2.0	φ 3.2	φ 4.0	φ 4.8	

**特長**

● 経済的なテーブルスライド方式

テーブルがスライドするため、ダイヤモンドディスクのほとんどの面が使用でき、大変経済的です。また、使い方も簡単、片手でラクラク研磨ができます。

● 最短 20mm まで研磨可能

本体内蔵のゲージを利用して、最短 20mm 長までムダなく研磨できます。極小型トーチにも最適です。

● 冷却効果バツグンで長寿命

独自の冷却方式を採用し、研磨部の熱拡散に成功。焼けを生じにくく研磨先端が欠ける心配がありません。

● 正確な研磨角度で芯ズレが少ない

15°、30°、45°、60°、75°、90°、105°、120°の研磨角度が選択でき、正確に再現できます。さらに電極の曲がりによる芯ズレの影響が少なく、プラズマトーチにも使用できます。

● 作業性・安全性重視の親切設計

研磨ディスクの交換は工具なしで簡単に行なえます。また、透明保護カバーにより研磨状況が安全に確認できます。※φ 3.2mm 以上のタングステンを研磨する場合は、あらかじめグラインド等で荒砥ぎすると、ディスクの摩耗が少なく、研磨時間が短縮されます。※タングステン自身に大きな曲がりがあると芯ズレを起こす場合があります。※研磨可能本数は、テーブル面への押付け圧力を強くすると少なくなります。

タングステン研磨機

**タントギキューブ TA-CX**

**手溶接用**



TA-CX



● シャープに研磨



● 抜群のアークスタート

**特長**

- コレット不要！
- 調整不要、カンタン研磨！
- コレットヘッドスライド式でディスクをムダなく使用！
- 最短 20mm まで研磨可能！
- 冷却効果バツグンで長寿命！
- 作業性・安全性重視の親切設計！

■ 標準構成

本体	1式
ダイヤモンドディスク	1枚



パワースト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマック

溶接関連機器

ロボットシステム

特殊装置

金属加工機

研削工具

## 溶接ロボット用ノズルクリーナー ロボメイト

ロボメイトは、アーク溶接用ロボットの溶接トーチのノズル内に付着したスパッタを自動的に除去し、スパッタ付着防止液を自動的に塗布する装置です。さらに、ワイヤ先端部をカットし、常にワイヤ突き出し長さを一定に保ちアークスタートを良くするワイヤカット機能付タイプもあります。  
(※開始点センサ使用時には、絶対に必要です。)

### 特長

- 本体カバーはステンレス製で防錆効果が得られ、スパッタ防止液等による影響を抑えられます。
- すべて近接スイッチにより作動するのでインターフェイス工事が不要。設置が簡単でどのメーカーのロボットでも、また既に納入されているロボットにもすぐにセットできます。
- ロボットの連続稼働時間が大幅に伸び、生産性と品質が向上します。



RNP-5-VC型をRNP-3・RNP-7型と組み合わせて使用することで、ワイヤ切断とノズルの清掃・スパッタ付着防止液の塗付を行なうことが可能となります。

#### RNP-3型

- ノズル内のスパッタ除去した後、スパッタ防止液の塗布を行います。



#### RNP-7型

- 独自開発のスプリング式金具を採用！
- スプリングのフレキシブル性により、先端金具とノズルが噛み込む心配はありません。また、スプリングの取付は、ワンタッチで行えます。(低電流用)



#### RNP-5-VC型

- ワイヤカット機能のみ。
- 刃がクロスして切断するので切り残しがありません。



ワイヤ先端を  
カットすることにより……

- 先につく玉がなくなり、アークスタートがよくなる。
- ワイヤ突き出し長さが一定となり、溶接が安定する。

### 仕様

型式	適応ノズル内径	入力電源	刃物回転トルク(50/60Hz)	刃物回転速度(50/60Hz)	スパッタ付着防止液	本体質量
RNP-3-□	φ 8,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20mm	AC1 φ 100V 50/60Hz	0.9/0.8N・m	40/48r.p.m.	プロテックJ	3k g
RNP-7-□	φ 10, φ 12, φ 14, φ 16mm	AC1 φ 100V 50/60Hz	0.1/0.09N・m	1250/1550r.p.m.	プロテックS	3.1k g

型式	適応ワイヤ	入力電源	入力エア源	本体質量
RNP-5-VC	軟鋼φ1.6mm まで	AC1 φ100V 50/60Hz	0.5MPa (5kgf/cm <sup>2</sup> )	2.5kg

● 型式の後の□には、適応ノズル内径が入ります。  
● 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。

溶接ロボットシステム  
ポジロボ



動画はこちら



RCV-30



RCV-20



RCV-50

特長

- 大型ワークでも最適な溶接姿勢が得られます。
- 従来機に比べて約半分の省スペース化を実現。
- ポジショナーの動作速度が速く、タクトタイムが短縮できます。
- 優れた剛性を有し、しかも各軸とも高精度で動作するので安心して使用できます。
- 保守点検が簡単です。
- ワーク搬出入台車と連動し、簡単に生産ラインが構築できます。
- ロボットの外部軸で動作するので、ティーチングが簡単です。
- 納入した次の日からシステムアップし、すぐに稼働できます。

仕様

型式	RCV - 10	RCV - 20	RCV - 30
最大搭載質量	1,000kg	2,000kg	3,000kg
許容重心偏心		150mm	
許容重心高さ		500mm	
回転角度		± 180°	
最大回転速度	6r.p.m.	5r.p.m.	4.7r.p.m.
回転電動機	A.C サーボモーター (ロボット外部軸)		
傾斜角度		± 180°	
最大傾斜速度	4r.p.m.	3r.p.m.	3r.p.m.
傾斜電動機	A.C サーボモーター (ロボット外部軸)		
昇降距離	1,400mm		
最大昇降速度	110mm/sec	68mm/sec	50mm/sec
昇降電動機	A.C サーボモーター (ロボット外部軸)		
左右移動距離	1,600mm	1,900mm	2,000mm
最大左右移動速度	440mm/sec		
左右移動電動機	A.C サーボモーター (ロボット外部軸)		
前後移動距離	800mm	800mm	1,200mm
最大前後移動速度	500mm/sec		
前後移動電動機	A.C サーボモーター (ロボット外部軸)		
外形寸法(W×L×H)	3,050×3,600×3,720mm	3,470×3,900×3,740mm	3,700×3,900×3,960mm

注) ●電源・電圧はAC3φ200V 50/60Hzです。  
●お客様の仕様に対応しますので、お問い合わせ下さい。  
●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。



システム例



パイプフランジ  
溶接/切断  
ロボットシステム  
(中空チャック搭載タイプ)

## ロボットシステム

### 回転治具（標準仕様）

	種類		型式	最大搭載荷重
1軸サイド ポジショナー			RS - 03 - □	300kg
			RS - 05 - □	500kg
			RS - 10 - □	1,000kg
1軸ダブル ポジショナー			RW - 03 - □	300kg
			RW - 05 - □	500kg
			RW - 10 - □	1,000kg
			RW - 20 - □	2,000kg
2軸傾斜 ポジショナー			RD - 02 - □	250kg
			RD - 05 - □	500kg
			RD - 10 - □	1,000kg
2軸シングル ポジショナー			RV - 05 - □	500kg
			RV - 10 - □	1,000kg
			RV - 20 - □	2,000kg
インデックス テーブル			RH - 05 - □	500kg
			RH - 10 - □	1,000kg

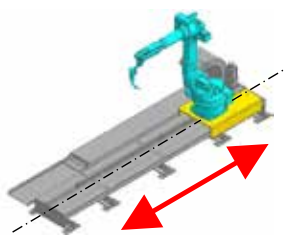
※あらゆるシステム化・自動化・省力化のご用命に応じます。

注) ●上記は全て外部軸仕様です。

- 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。
- 型式の□のところには、ロボットメーカー別の記号(Y・D・F etc.)が入ります。

### ロボットスライドベース

型式	走行速度	対応ロボット
RB-04-A□□ (1) (2)	Max 60M/min	20kg可搬クラス
RB-07-A□□ (1) (2)	Max 60M/min	50kg可搬クラス
RB-16-A□□ (1) (2)	Max 60M/min	200kg可搬クラス



注) ●型式の□□には、ストローク数が入ります。(1.5M、2M、3M、6M、10M他、別途ご要望にお応えいたします)  
(1)

例)ストローク1.5Mの場合、RB-05-1.5□  
ストローク6Mの場合、RB-05-06□となります。

- 外部軸仕様の場合、型式の□のところには、ロボットメーカー別の記号(Y・D・F etc.)が入ります。  
(2)
- 本仕様は予告なしに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。



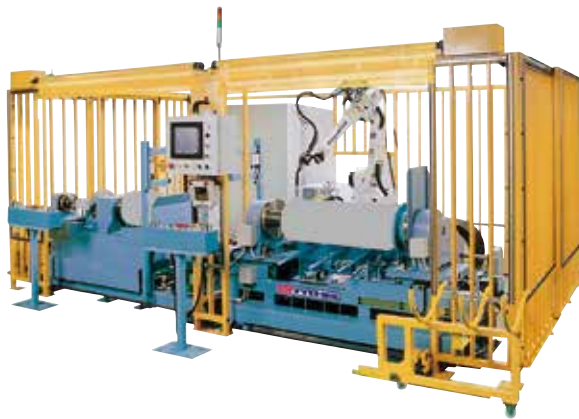
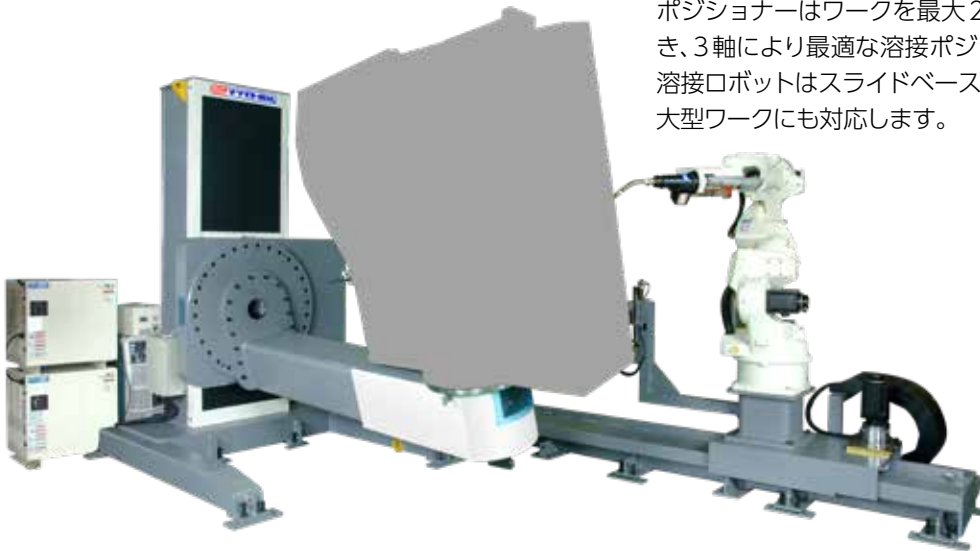
## ロボットシステム

※装置仕様は打合せにて決定いたしますので、お問合せください。

### 大型構造物溶接ロボットシステム

大型構造物をE V 3軸ポジショナーとロボットスライドベースを組み合わせて自動溶接を行なうロボットシステムです。

ポジショナーはワークを最大2トンまで搭載することができ、3軸により最適な溶接ポジションが得られます。また、溶接ロボットはスライドベースにより可動範囲が広くなり、大型ワークにも対応します。



### 自動車部品溶接ロボットシステム

サイドポジショナーとスライドベース、溶接ロボットを組合わせて、主に自動車部品の円周部を溶接するロボットシステムです。効率化を考え、2溶接ステーションで構成されており、溶接ロボットはスライドベースにて移動、位置決めを行ないます。

### 大型製缶構造物溶接ロボットシステム

大型の製缶構造物を自動にて溶接するロボットシステムです。壁掛式スライドベースに天吊り式溶接ロボットを搭載し、2トン3軸(昇降・傾斜・回転)片持ちポジショナーにて溶接ワークを位置決めします。このため、ロボットの動作範囲が拡大し、最適な溶接姿勢が得られ、高能率化が実現できます。



パワアシスト  
ドライブシステム

レザシステム

回転治具機構

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

特殊自動  
溶接装置

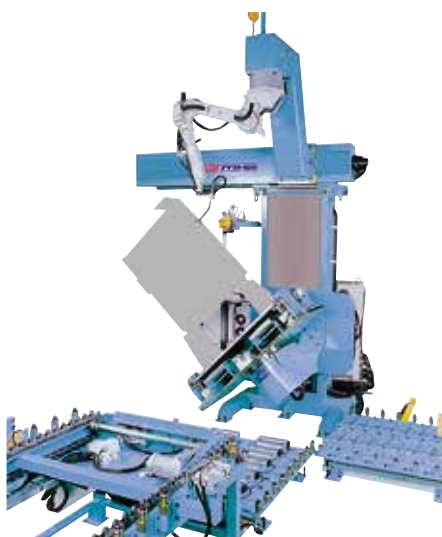
金属加工機

研削  
工具

## ロボットシステム

### 製缶物溶接ロボットシステム

溶接ロボットと3軸昇降式ポジショナー＋壁掛け式ロボットスライドベース(商品名:ポジロボ)、自動搬送システムを組合わせて、製缶物を搬入から搬出まで、全自動にて溶接するロボットシステムです。



### 建設部品溶接ロボットシステム

マニプレーターの先端部に搭載したアーク溶接ロボットを溶接ヘッド代わりに利用し、ターニングロールと組合せて建設部品を溶接する自動溶接装置です。



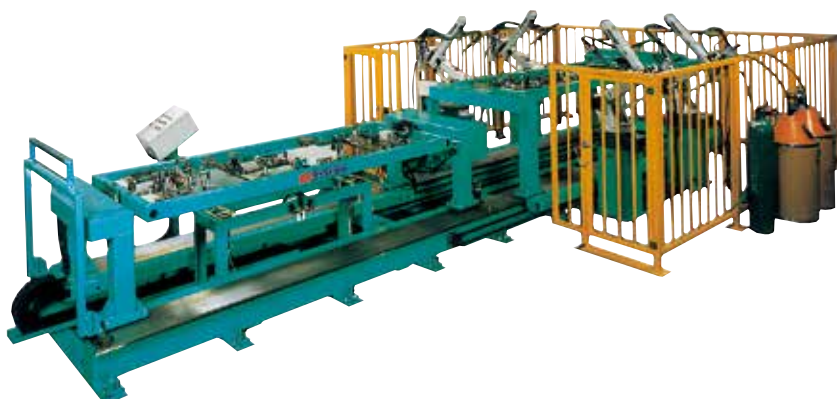
### 大型構造物溶接ロボットシステム —マニロボ—

主に大型構造物を溶接するロボットシステムです。このタイプは、マニプレーターのブーム先端にロボットを天吊り型に搭載し、大型ターンテーブルと組合わせて自動溶接を行ないます。移動軸は、前後、上下、旋回の3軸で構成され、すべてロボットの外部軸として制御されます。また、大型ターンテーブルも外部軸制御で回転を行なうので、ロボット6軸プラス外部軸4軸の合計10軸をひとつの制御にてコントロールします。さらに、全軸、協調制御が可能です。



### パネルフレーム枠溶接ロボットシステム

溶接ロボット4台を使用して、住宅のパネルフレーム枠を溶接するロボットシステムです。前工程で部分溶接されたワークを固定治具へセットし、2段式シャトルポジショナーにて溶接位置へ移動し自動溶接を行ないます。

パワーアシスト  
サブシステム

レーザシステム

回転治具機械

直線装置  
走行台車

トータルマック

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

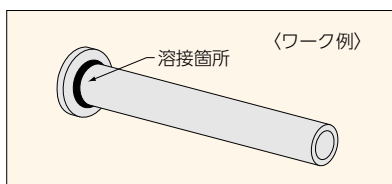
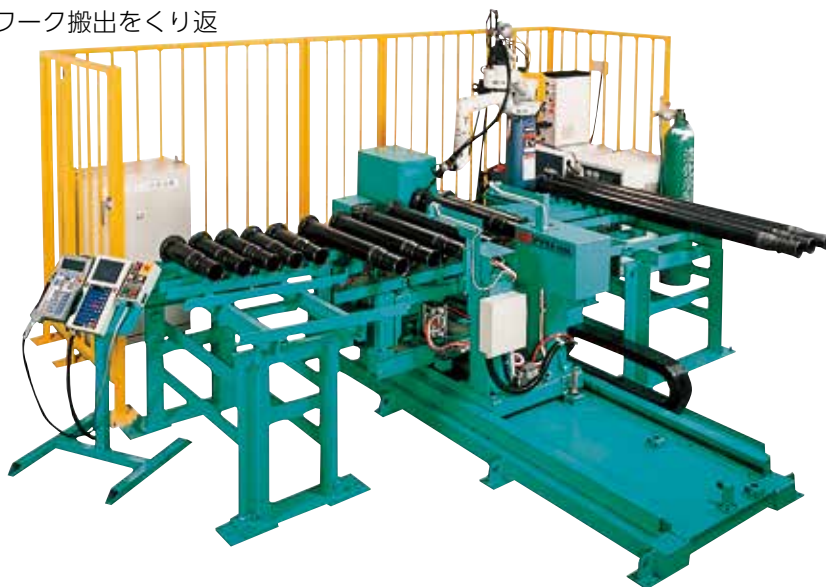
切削工具

## ロボットシステム

※装置仕様は打合せにて決定いたしますので、お問合せください。

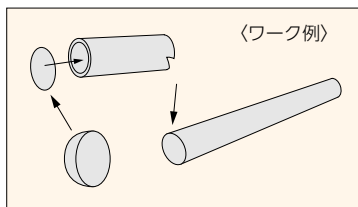
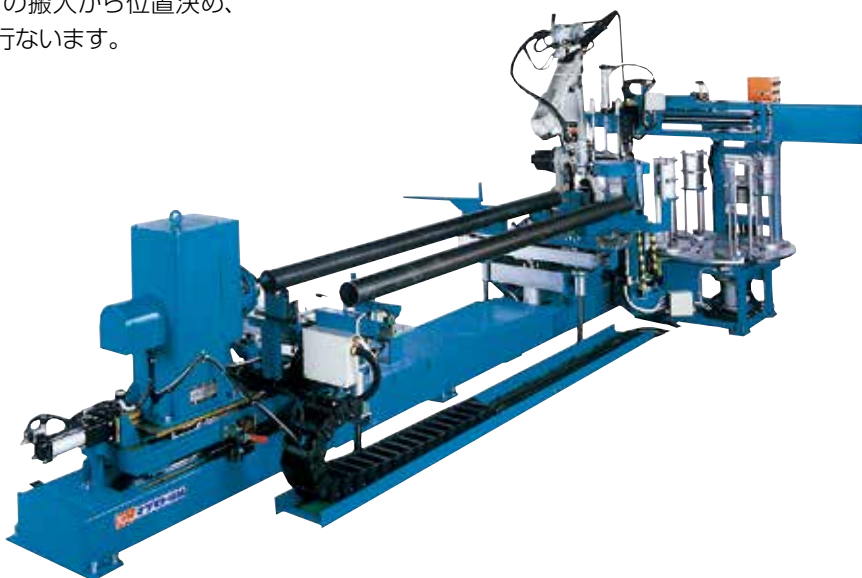
### パイプフランジロボットシステム

パイプとフランジを自動溶接するロボットシステムです。動作としては、ワークを1本ずつピッチ送り→回転装置に搬入→溶接→ワークキックアウト→ワーク搬出をくり返し行います。



### 支柱溶接ロボットシステム

長尺のパイプ(支柱)とキャップの溶接を自動で行うロボットシステムです。パイプとキャップの搬入から位置決め、溶接、スラグ取り、搬出まで全自動で行ないます。



パワアシスト  
パイプエースト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置  
走行台車

トータルマップ

溶接関連機器

ロボット  
システム

特殊自動  
溶接装置

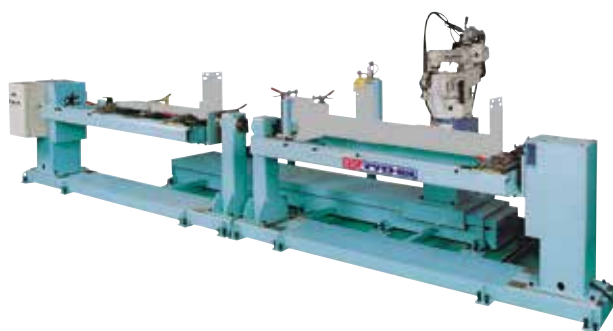
金属加工機

研削  
工具

## ロボットシステム

### 建築部材溶接ロボットシステム

スライドベース上の溶接ロボットと1軸ダブルポジショナー 2台を使用して、建築部材を溶接するロボットシステムです。1軸ダブルポジショナーは、ロボットの外部軸制御により動作し、片側で溶接中にもう片方でワークの搬出入が行なえるため、効率的に作業を進めることができます。



### 建設部品溶接ロボットシステム

複雑な形状をした建設部品の溶接を、ロボットとポジショナーの組合せで行なうロボットシステムです。協調制御によりロボットとポジショナーが動作し、最適な溶接条件で、高品質化と高効率化が図れます。

### 多品種部品溶接ロボットシステム

仮付けされたワークを自動溶接するロボットシステムです。溶接ワークの位置決め用として、1軸ダブルポジショナーを採用し、ロボットの外部軸制御により溶接ロボットと連動して運転を行ないます。

パワーアシスト  
サブエースト

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

研削  
工具

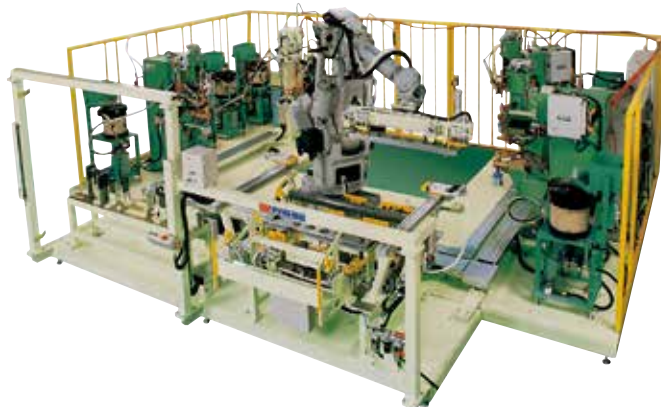
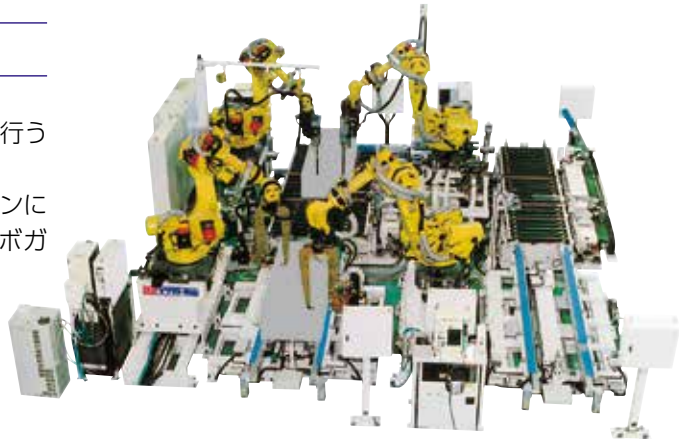
## 抵抗自動溶接装置

※装置仕様は打合せにて決定いたしますので、お問合せください。

## 筐体スポット溶接ライン

溶接ロボット4台を使用して筐体のスポット溶接を行うロボットシステムです。

メイン・サブの2ライン構成で、縦打ちをスタッドガンにて、横打ちをCガンにて行います。ガンは全てサーボガンを使用しています。



## 自動車部品スポット溶接ロボットシステム

自動車部品を2台のロボットにてスポット溶接を行なうシステムです。ポジショナーは溶接ロボットの外部軸にて動作し、片側で溶接中にもう片側でワークをセットします。各溶接エリアにはエリアセンサが装備されているため、安全で効率の良いシステムが構築されています。

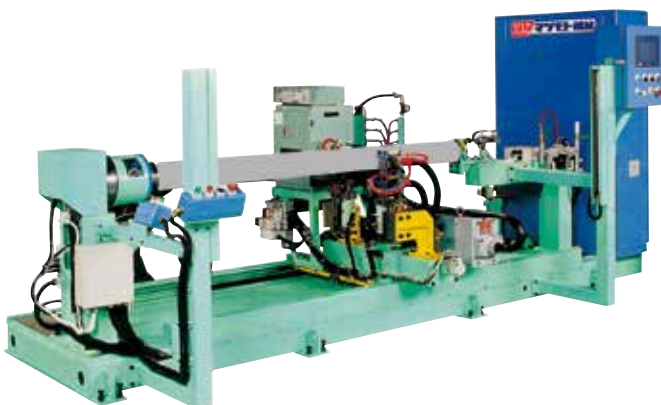
## ハンドリングナットプロジェクション溶接ロボットシステム

ワークに各サイズのナットをプロジェクション溶接するロボットシステムです。設備としての拡張性が高く、セット治具および検査・搬出治具部を乗せ換え構造にし、ロボット手をツールチェンジャー方式に変更することによって、多品種少量生産向けのシステムにも構築できます。



## 長尺物スポット自動溶接装置

この装置は、長尺な被溶接物をNC制御にてスポット溶接するものです。

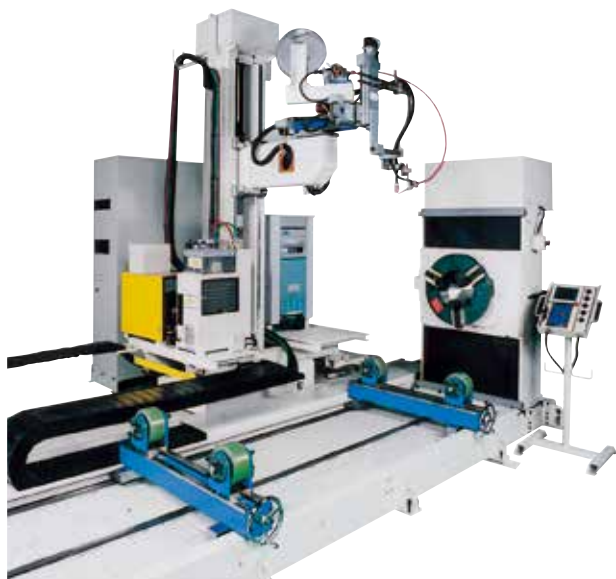


## 特殊自動溶接装置

※装置仕様は打合せにて決定いたしますので、お問合せください。

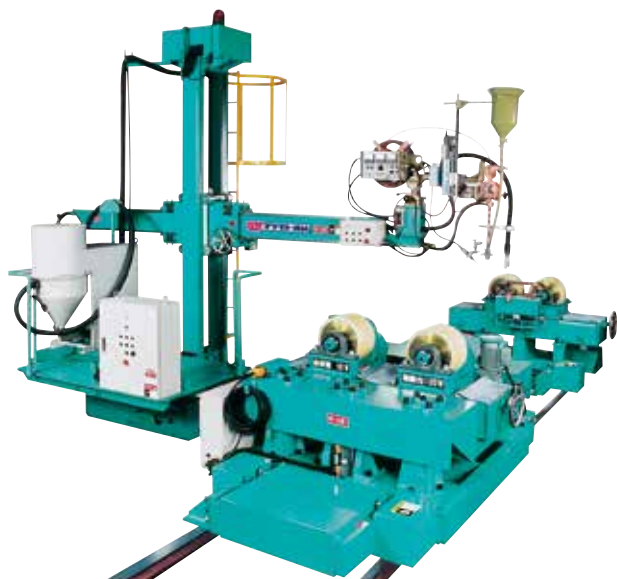
## TIGフィラ円周自動溶接装置

軟鋼やステンレス材、アルミ材の円筒形タンクの円周溶接をTIGフィラ溶接法にて行なう自動溶接装置です。



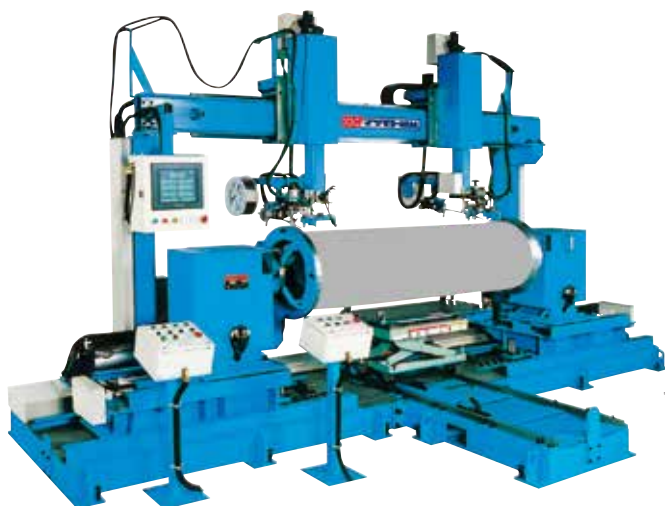
## 大径鋼管外面自動溶接装置

マニプレーターと特殊ターニングロール(2式)を組合わせて、大径鋼管の外面をサブマージド溶接法にて自動で円周溶接を行なうものです。



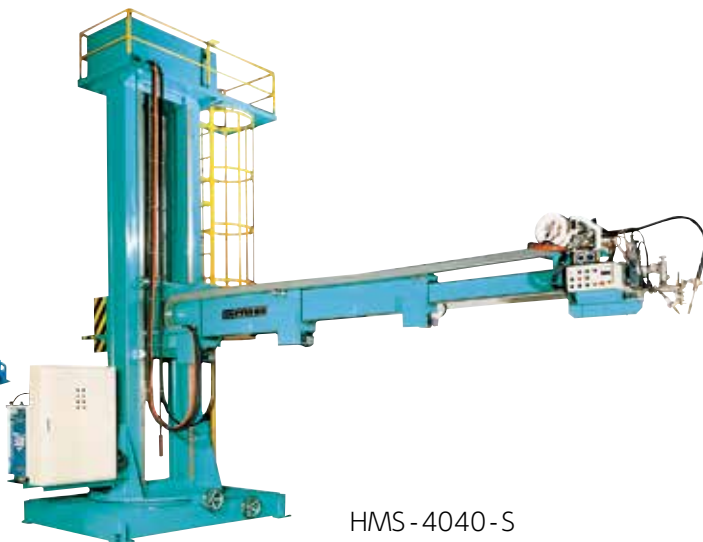
## タンク2電極円周自動溶接装置

ステンスタングの胴管と鏡板の円周溶接をTIGフィラ溶接法にて行なうもので、独自の鏡板クランプ方法と2電極により、仮付けなしで両端を同時に自動溶接できます。AVC(アーク電圧倣い)と画像センサにより溶接線を倣うので、良好な溶接結果が安心して実現できます。



## ブーム伸縮式マニプレーター

ブーム伸縮式マニプレーターは、前方向のみ3段伸縮でブーム移動するため、後方を気にすることなく省スペースで設置できます。また、独自のインバータ制御方式により安定した直線自動溶接も行なえます。



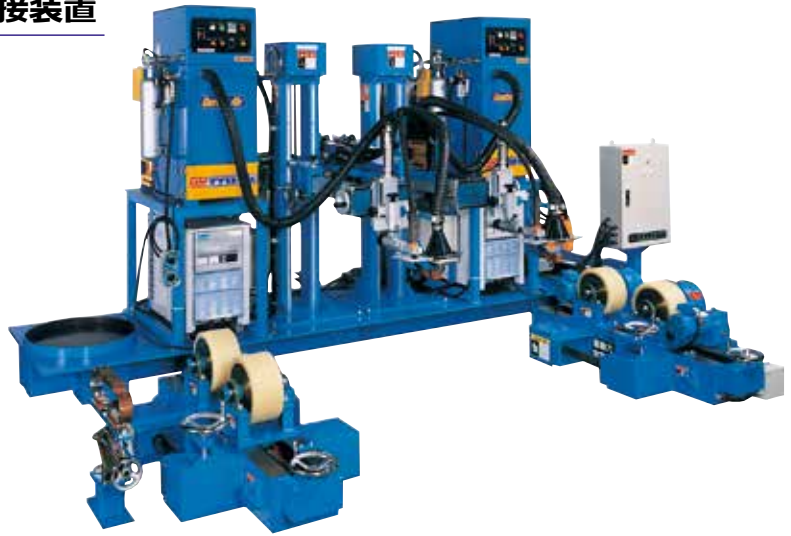
HMS-4040-S

### 特殊自動溶接装置

※装置仕様は打合せにて決定いたしますので、お問合せください。

#### パイプフランジ2電極円周自動溶接装置

レール走行移動可能なターニングロールと、レール走行台車にあるトーチスタンド2台を組み合わせて2電極で自動円周溶接を行なうものです。溶接トーチヘッド部には、倣いローラを装備し、上下は自重、左右はスプリング倣いを行ないます。さらに、溶接ヒューム回収装置「ジェントルエア」で溶接のヒュームを回収し、より良い作業環境を実現しています。

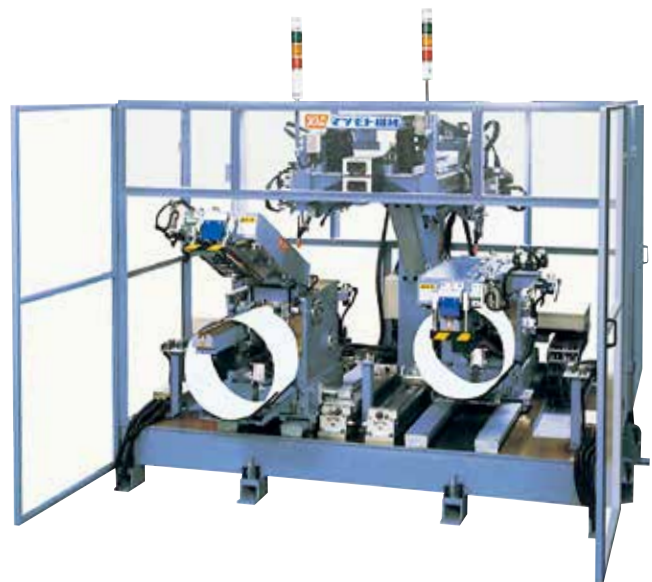


#### 薄板円筒物直線自動溶接装置

薄板円筒形状物の突き合わせ直線溶接を自動で行なうもので、溶接ヘッド部にレーザーセンサ「イメージ・アイ」を搭載しています。「イメージ・アイ」を搭載することにより、高能率な全自動溶接が実現できます。

#### 2ステーションパイプクランプシーマ

薄板のパイプの直線シーム部を自動にて溶接するものです。作業効率を上げるため、2ステーション方式を採用し、シャトルスライダにて自動運転とワーク脱着行程をラップさせて作業が行なえます。



パワアシスト  
ドライブユニット

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

研削  
切削  
工具

## 特殊自動溶接装置

### 大径管フランジ 内外面自動溶接装置

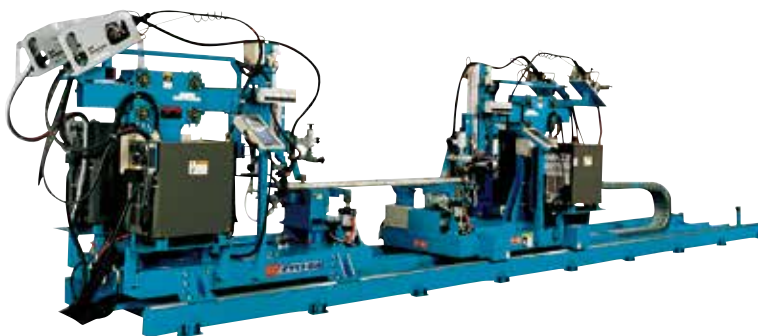
3軸中空式ポジショナーと特殊トーチスタンド、ウィービング装置などを組合わせて、大径管のパイプとフランジの内外面の円周溶接を自動にて行なうものです。



### パイプフランジ 4電極自動溶接システム

パイプ径:100A ~ 300A

仮付されたパイプと両端フランジの円周溶接を、自動にて4電極同時に行ないます。



### 長尺パイプ内面肉盛溶接装置

長尺パイプの内面をMAG溶接(CO<sub>2</sub>コアード溶接法)により、スパイラルに溶接する溶接装置であり、溶接ビードの重ねが均等になるように中空サイドテーブルの回転と内面トーチヘッドの送り量を容易に設定することができます。また、スパイラル送りは部分スパイラルおよび全スパイラル形状が得られます。



### 亜鉛メッキ管2電極自動溶接装置

亜鉛メッキされたパイプとフランジの円周溶接をノンガス溶接機と組合わせて2電極にて行なうものです。

ポジショナーやトーチスタンド、コンパクトウィーバーなどコモンベッド、サポートローラ以外はほとんど標準品を活用しています。また、溶接機との連動は「TTCコントローラー」を採用しています。

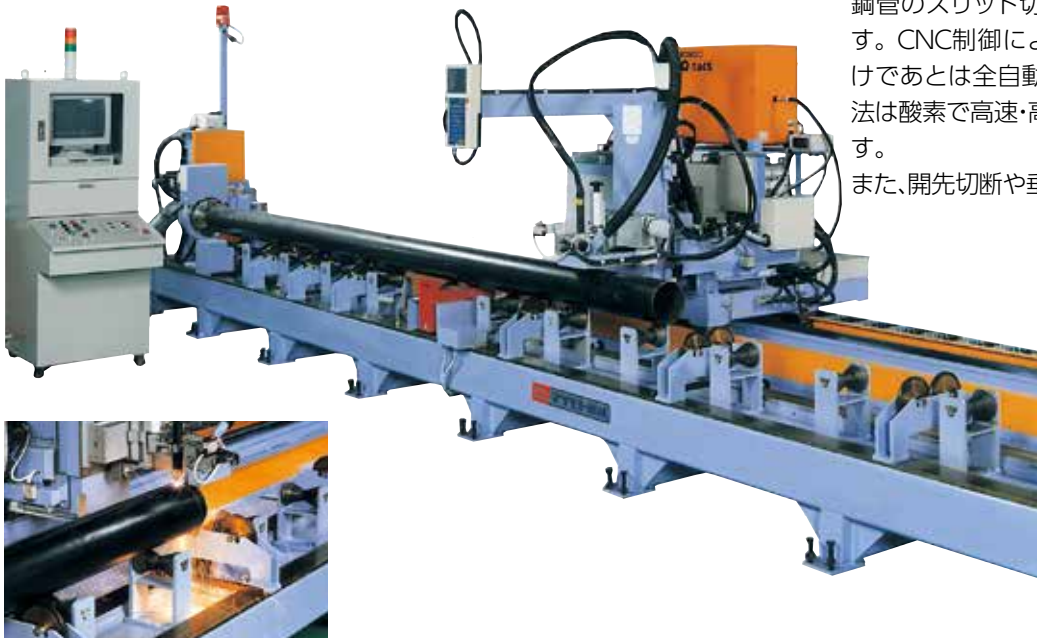


## 特殊自動溶接装置

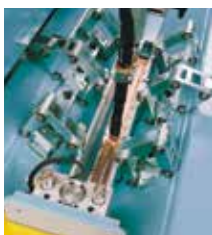
※装置仕様は打合せにて決定いたしますので、お問合せください。

### 鋼管スリッター自動切断装置

鋼管のスリット切断を自動で行うものです。CNC制御により、寸法入力をするだけであとは全自動で切断します。切断方法は酸素で高速・高精度な切断が行なえます。また、開先切断や垂直切断も行なえます。



### プラズマシーム直線自動溶接装置



ステンレス材の薄板円筒物または楕円形状物の縦継ぎ直線溶接をプラズマ溶接法により自動で行なうものです。



### ビードトリミングロール

対象ワーク  
 内径:  $\phi 400\text{mm} \sim 600\text{mm}$   
 長さ: 1,100mm以下  
 板厚:  $t=2\text{mm} \sim 6\text{mm}$   
 ビード余盛: 2mm以下  
 加圧推力: 常用6000Kgf



パワアシスト  
ハイブレース

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

特殊自動  
溶接装置

金属加工機

研削  
工具

## 特殊自動溶接装置

### ジェットエンジン部品溶接チャンバー

ジェットエンジンのFANFRAME (チタン合金)を溶接するためのウェルディングチャンバーで高品質の溶接が可能です。



### エルボ管自動溶接装置



### 自動車部品プラズマ溶射装置

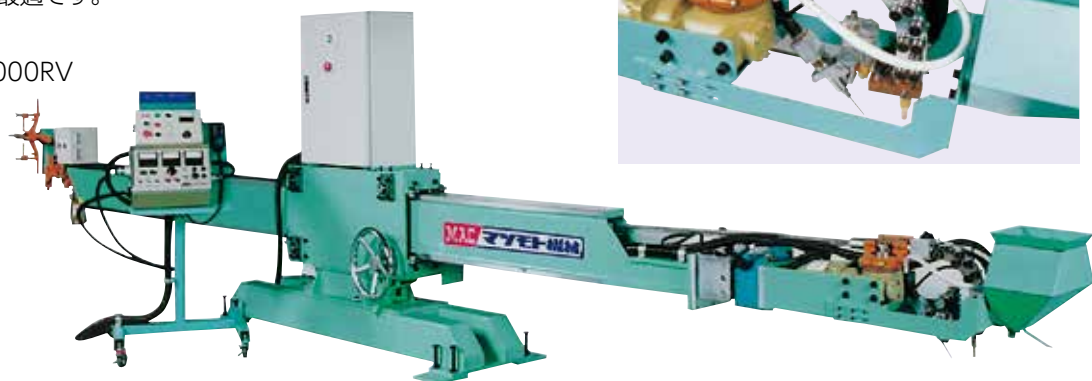
自動車部品にプラズマ溶射を行なうためのもので、パレタイジング、マスクの脱着、重量測定、およびブース内への搬出入を自動で行ないます。



### ウェルアーム

マニプレーターのブーム移動機構に相当するもので、鋼管の内面の直線溶接および回転装置などの組み合わせにより円周溶接などに最適です。

WA-3000RV



パワーアシスト  
レザーステム

回転治具機械

直線装置  
走行台車

トルタルマック

溶接関連機器

ロボット  
システム

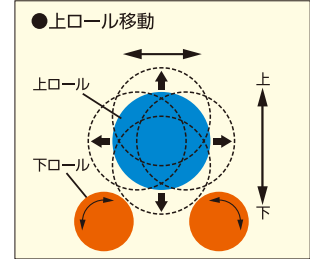
特殊自動  
溶接装置

金属加工機

切削工具

## 薄板板金曲げ 3本ベンディングロール

3本駆動式・ブレーキモータ・ロール焼入れ研磨  
跳上機構が標準装備



端曲げ式  
MBR-1050-3BH

型式	端曲げ機能	曲げ加工板厚 (mm)	有効ロール幅 (mm)	巻き速度 (mm/min)	上ロール径 (φ mm)	下ロール径 (φ mm)	電動機 (kW)	外形寸法 (mm) 幅×奥行×高さ	質量 (kg)
MBR-1050-3B	—	(SS400)3.2	1000	2500	112	81	0.75 (ブレーキ付き)	1800 × 460 × 912	400
MBR-1050-3BH	あり	(SS400)2.3						1800 × 580 × 912	450

注) ●電源電圧は AC3φ 200V 50/60Hz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。  
●上記仕様の他にも都度設計対応可能です。詳しくはお問合せください。

●電源ケーブル：2sq 4芯 プラグ付き  
●電源ケーブル長さ：3000 mm

## 製缶曲げ 3本ベンディングロール



スタンダードな標準ベンディングロール機  
2本駆動式・跳上機構付き  
厚板向けハイパワーモデル！！

MBR-6.4-1300

型式	曲げ加工板厚 (mm)	有効ロール幅 (mm)	巻き速度 (mm/min)	上ロール径 (φ mm)	下ロール径 (φ mm)	電動機 (kW)	外形寸法 (mm) 幅×奥行×高さ	質量 (kg)
MBR-2.3-1300	(SS400)2.3	1250	2500	85	98	0.75	1945 × 470 × 600	400
MBR-3.2-1300	(SS400)3.2	1250		115	98	0.75	2120 × 520 × 715	700
MBR-6.4-1300	(SS400)6.4	1250		136	98	1.5	2167 × 610 × 829	900
MBR-3.2-2050	(SS400)3.2	2000		135	115	1.5	2870 × 595 × 735	1100
MBR-6.4-2050	(SS400)6.4	2000		145	115	2.2	3054 × 720 × 954	1200

注) ●電源電圧は AC3φ 200V 50/60Hz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。  
●上記仕様の他にも都度設計対応可能です。詳しくはお問合せください。

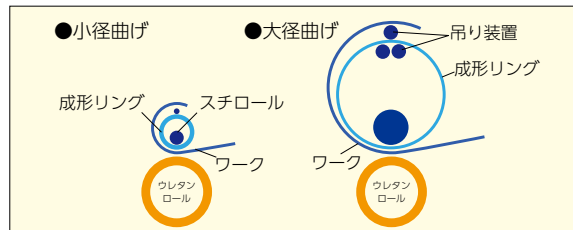
●電源ケーブル：2sq 4芯 プラグ付き  
●電源ケーブル長さ：3000 mm

## 油圧2本式 ウレタンベンディングロール

MUR-550



簡単操作・高精度な端曲げが可能  
加工品へのキズが皆無



型式	曲げ加工板厚 (mm)	有効ロール幅 (mm)	標準上ロール径 (φ mm)	電動機 (kW)		外形寸法 (mm) 幅×奥行×高さ	質量 (kg)
				油圧	回転		
MUR-550	(SS400)2.3	550	80~110	1.5	0.75	1470 × 1000 × 800	750
MUR-1050	(SS400)2.3	1050	140~180	1.5	2.2	2250 × 1200 × 1100	1600

注) ●電源電圧は AC3φ 200V 50/60Hz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。  
●上記仕様の他にも都度設計対応可能です。詳しくはお問合せください。

パイプアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

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

メタルソー切断機

エンゼル

低速・高速2段切替式



動画はこちら

エンゼル 高床式  
NA-370K

- 使用鋸刃φ370  
(φ400取付け可能)
- テーブル面高さ:770mm  
(低床式370KT:540mm)

- 電源ケーブル:2sq 4芯 プラグ付き
- 電源ケーブル長さ:2000mm



垂直スライド方式

スーパーエンゼル 高床式  
SA-370

- 使用鋸刃φ370
- テーブル面高さ:770mm  
(低床式370T:464mm)

- 電源ケーブル:2sq 4芯 プラグ付き
- 電源ケーブル長さ:2000mm



## ■切断能力(直角に切断した場合)

型式		エンゼル NA-370K/370KT			スーパーエンゼル SA-370/370T		
鋸刃サイズ		φ 370/ φ 400 × 2.5t(3.0t)			φ 370 × 2.5t(3.0t)		
固定バイス位置		-	-	-	-	-	-
切断面	角度	90°	45°	60°	90°	45°	60°
●	丸棒	φ 60	φ 60	φ 50	φ 110	φ 80	φ 60
○	パイプ	φ 115	φ 100	φ 80	φ 110	φ 110	φ 70
■	フラットバー (横置き)	150幅	100幅	65幅	125幅	75幅	50幅
□	角パイプ (正方形)	100 × 100	100 × 100	70 × 70	100 × 100	80 × 80	50 × 50
▭	角パイプ (長方形)	150 × 75	100 × 50	80 × 40	125 × 75	80 × 40	50 × 50
└	アングル	100 × 100	70 × 70	45 × 45	75 × 75	50 × 50	30 × 30
┌	チャンネル	150 × 75	100 × 50	-	125 × 65	75 × 40	-

注) ●能力表は予告なく変更する場合があります。

## ■仕様

型式	高床式 NA-370K(手動)	低床式 NA-370KT(手動)	高床式 SA-370(手動)	低床式 SA-370T(手動)
電動機	AC3 φ 200V 2.2kW(低速時)/1.5kW(高速時)(4/2P)		AC3 φ 200V 1.5kW(低速時/高速時)(4/2P)	
回転数	50Hz:17/34r.p.m.(2段スイッチ切替) 60Hz:20/40r.p.m.(2段スイッチ切替)		50Hz:19/38r.p.m.(2段スイッチ切替) 60Hz:23/46r.p.m.(2段スイッチ切替)	
電源ケーブル	2sq 4芯 プラグ付き			
電源ケーブル長さ	2000 mm			
切断角度	左:45° 右:60°			
ヘッド昇降	手動			
機械寸法 W × D × H(mm)	630 × 915 × 1660	630 × 915 × 1315	720 × 800 × 1750	860 × 800 × 1440
質量(kg)	300	280	400	385

注) ●標準付属品:使用鋸刃:1枚、寸定ストッパー:一式、切削油エンゼルクール:1ℓ・1缶、工具:一式

●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。

## パイプえぐり加工機

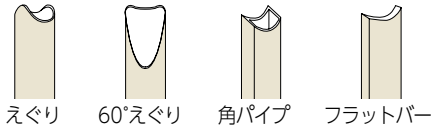
### Rカット MSD-60 (パイプ径: φ15.9 ~ 60.5mm 対応)

無段変速機採用!



動画はこちら

【いろいろなえぐり加工ができます。】



## えぐり加工



MSD-60の角度えぐり  
※イメージ画像



- 電源ケーブル: 2sq 4芯 プラグ付き
- 電源ケーブル長さ: 3500mm

## MHGミルカッター

### パイプえぐり加工用カッター



### 特長

- 特殊刃型のため、ステンレス、難削材でも軽く削れます。
- コバルトハイス使用のため、長寿命で耐久性に優れています。
- 迅速なえぐり加工が可能となり、作業効率が向上します。
- 食い込み不良や刃こぼれが少ないです。
- 高速回転で使用できるため、薄物にも対応できます。
- 他メーカーのえぐり加工機にも取り付けることができます。
- 再研磨しても外径はほとんど変わりません。

### 仕様

型式	パイプ径 (ガス管)	型式	パイプ径 (ガス管)
※ MHG-170	φ 15.9	MHG-435	φ 42.7(32A)
※ MHG-180	φ 17.3(10A)	MHG-493	φ 48.6(40A)
※ MHG-200	φ 19.1	MHG-520	φ 50.8
MHG-220	φ 21.7(15A)	MHG-620	φ 60.5(50A)
MHG-230	φ 22.0	MHG-780	φ 76.3(65A)
MHG-260	φ 25.0	※ MHG-620L	φ 60.5(50A)
MHG-280	φ 27.2(20A)	※ MHG-780L	φ 76.3(65A)
MHG-295	φ 28.6	※ MHG-920L	φ 89.1(80A)
MHG-330	φ 32.0	※ MHG-1040L	φ 101.6(90A)
MHG-350	φ 34.0(25A)	※ MHG-1160L	φ 114.3(100A)
MHG-390	φ 38.0		

注) ●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。  
●「※」を記載しているサイズは受注生産品になります。

### 特長

- 無段変速機採用、片手で変速が可能です。
- カッターサイズに適した回転数がとれます。
- 回転数が広範囲。
- クランプバイスに増締機構採用で、しっかり固定。
- すぐれた加工能力。(φ60.5mmまで)
- 横スライド機構で刃物全面使用可能。
- 回転テーブル採用、角度えぐりがスムーズに行えます。
- 角度えぐりが大きくとれる。(0~60°)
- アダプタを使用すると穴加工ができます。

※えぐり機での穴開け加工は補助的なものです。  
本格的な穴開けの場合は専用機をご使用ください。

### 用途

- 建築用装飾金物 ●自転車・オートバイ用フレーム
- 手すり機械構造物の接合部の加工 ●その他

### 仕様

型式	MSD-60
電源電圧	AC3φ 200V 0.75kw(4P)50/60Hz
主回転数	50Hz: 36 ~ 187 r.p.m. 60Hz: 43 ~ 225 r.p.m.
電源ケーブル	2sq 4芯 プラグ付き
電源ケーブル長さ	3500mm
冷却方法	水溶性切削油(トロコイドポンプ)
チャッキング	手動(増締機構付)
切削送り	手動
えぐり角度	0°~60°
加工能力	えぐり / φ15.9 ~ 60.5mm 穴開け / φ4 ~ 40mm
機械寸法	W860 × L710 × H980mm
機械質量	170kg

注) ●機械本体には、刃物は付属しておりません。刃物はMHGミルカッターをご指示選択下さい。  
●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。

## Rカットオプション

### 両端芯出し治具(両端えぐり治具) 1m

### 特長

- 両端えぐり加工の場合パイプ両端の芯出しが簡単に行えます。
- スピーディで正確な加工が簡単に行えます。
- えぐり用アタッチメントに使用していただくパイプは、お客様にてご用意願います。(セッティングは容易に行えます)

### 使用例



アタッチメントにパイプを取り付けた状態



※サイズ・・・1mのみ

パイプアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマップ

溶接関連機器

ロボット

溶接装置

金属加工機

切削加工

金属切断用丸鋸刃  
 マックメタルソー

HSS (標準品)

MSS (ステンレス)

雷 (チタンコーティング)

アルティマ (特殊コーティング)



## HSS

## 一般鋼材・ステンレス材・難削材等の万能タイプ

普通鋼、炭素鋼などの一般鋼材の切断に適したメタルソーです。表面処理に当社独自の黒化処理を施しています。切削油の冷却効果を助け、切屑の溶着や摩耗を防ぎ、切削耐久力を向上させます。

※サイズは右ページの表をご確認ください。



## MSS

## 一般鋼材・ステンレス材・難削材等の万能タイプ

表面に黒化処理の代わりにクロームメッキをコーティングしたステンレス専用のメタルソーです。タフなステンレスなどの柔らかく粘り切粉の溶着をはねつけます。

※サイズは右ページの表をご確認ください。



## 雷 (イカズチ)

## 一般鋼材・ステンレス材・難削材等の万能タイプ

イカズチ (雷) は一般鋼材、ステンレス、難削材料などの切断に適したメタルソーです。表面にTiNコーティングを施しているため高硬度が得られ耐摩耗性に強く、摩擦係数が極めて小さいため難削材の切断に対しても焼き付きが少なく驚異的に寿命がアップします。

## ■ サイズ表

メーカー名	切断機型式	鋸 (外径×厚み×内径)	ピンホール (芯間×径×個数)
マツモト機械 イーピーエム	エンゼル 370	370×2.5×40H	63×11×4
	キャプテンソー-VX125 (一部取付不可)	370×3.0×40H	63×11×4
富士製砥 HIKOKI 日東工器	KCM - 370 CU - 15	370×2.5×45H	66×11×4
	NTC - 370	370×3.0×45H	66×11×4
大同興業	プリマック370	370×2.5×50H	80×15×4

注) ●上記以外のサイズは受注生産品となります。

●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。

 アルティマ  
**ULTIMA**

## 究極のメタルソー

アルティマ (ULTIMA) は、高性能特殊コーティングを施した表面硬度、摩擦係数ともに優れた究極のメタルソーです。特長としましては、耐熱性と耐摩耗性で、高硬度鋼などの難削材の切断が可能で高寿命。鉄系のパイプ切断では鋸刃回転数を高回転での切断が可能です。

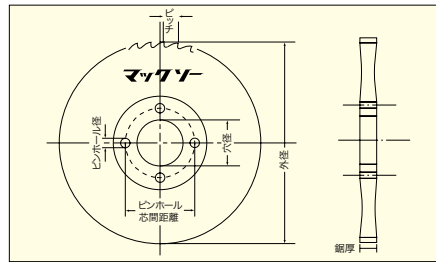
## ■ サイズ表

メーカー名	切断機型式	半自動切断機型式	鋸 (外径×厚み×内径)	ピンホール (芯間×径×個数)
マツモト機械	エンゼル スーパーエンゼル	M-370-AT, NA-370K-HG SA-370-H, A, AT	370×2.5×40H	63×11×4
	村橋製作所 イーピーエム	キャプテンソー		
富士製砥		KCM-370NE-SC	370×2.5×45H	66×11×4
大同興業	プリマック	370V-SA-H	370×2.5×50H	80×15×4

注) ●他のサイズに関しましては別注扱いとなります。

●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。

## メタルソーサイズ表



$$\text{ピッチ} = \text{外径} \times 3.14 \div \text{刃数}$$

$$\text{刃数} = \text{外径} \times 3.14 \div \text{ピッチ}$$

### ■ 切断機メーカー別寸法一覧表

メーカー名	切断機型式	鋸(外径×厚み×穴径)	ピンホール(芯間×径×個数)
マツモト機械	エンゼル 300	300×2.0(2.5)×32	50×9×2
	エンゼル 370	370×2.5(3.0)×40	63×11×4
	エンゼル 450	450×3.0×40	
富士製砥(高速電機)	KCM - 250	250×2.0×32	45×8.5×2 / 50×9×2
	KCM - 275	275×2.0(2.5)×45	66×11×2
	KCM - 360	360×2.5(3.0)×45	66×11×4
	KCM - 370	370×2.5(3.0)×45	66×11×4
ミタチ電機	MMC - 250	250×2.0×32	45×8.5×2 / 50×9×2
	MMC - 360	360×2.5(3.0)×40	65×11×3
	MMC - 385	385×2.5(3.0)×40	
大同興業	プリマック 300	300×2.0(2.5)×31.8	50×9×2
	プリマック 370	370×2.5(3.0)×50	80×15×4
	カルテンパツハ KKS - 400	400×2.5(3.0)×50	
エービーエム(村橋製作所)	グレートキャプテンソー 100	300×2.0(2.5)×40	63×11×4
		315×2.5(3.0)×40	
	グレートキャプテンソー 125	360×2.5(3.0)×40	
日東工器	NTC - 300	300×2.0(2.5)×32	50×9×2
	NTC - 370	370×2.5(3.0)×45	66×11×4
HiKOKI(日立工機)	CU - 10	250×2.0×32	45×8.5×2 / 50×9×2
	CU - 13	315×2.5(3.0)×32	63×11×4
	CU - 15	370×2.5(3.0)×45	66×11×4
藤田機械 コーキ(大野綱機)	アイゼル・フォーカス	280×2.0(2.5)×40	55×9×2 / 65×11×2
		315×2.5(3.0)×40	
		400×2.5(3.0)×40	
津根精機	ロビー・プロマックス	250×2.0(2.5)×32	45×8.5×2 / 50×9×2
	エコノミ・ワグナー	280(275)×2.0(2.5)×32	50×9×4
		315×2.5(3.0)×32	63×11×4
		400×2.5(3.0)×50	80×15×4
アマダ	CM - 400	280×2.0(2.5)×32	63×11×4
		315×2.5(3.0)×32	
		360×2.5(3.0)×32	

### ■ 鋸刃ピッチ選定(直角切断時の目安)

種別	鋸刃ピッチ(mm)										
	3	4	5	6	7	8	10	12	14		
パイプ※1		厚み	2以下	2~3	4	5~6	-	6~8	8~10	-	-
アングル※2		厚み	-	3	4~5	6	7~8	9~10	12~13	-	-
フラットバー※3		厚み	3以下	3~4	4~6	6~9	9~16	16~25	30~38	38~50	-
棒材		厚み	-	10以下	10~20	20~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80
チャンネル		厚み	-	-	-	75×45×5	100×50×5	125×65×6	150×75×9	-	-

- ※1 ・パイプの大きさにも影響いたします。  
・角度切断時は1ピッチ大きくしてください。  
・ステンレスなど難削材を切断する場合は切削油の濃度をあげてください。
- ※2 ・アングルをL型で切断する場合は選定が変わります。
- ※3 ・フラットバーを横置きする場合は選定が変わります。

パイプ  
フエースト

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

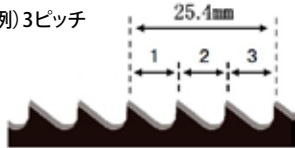

溶接装置自動

金属加工機

切削加工

## バンドソー

### ■ピッチについて

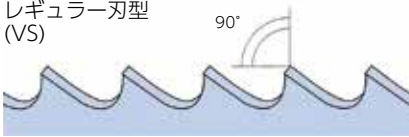
コンスタントピッチ	バリエアブルピッチ
刃先と刃先の間隔が一定 1インチ(25.4mm)の間の刃数	複数のピッチを組み合わせたもの 最大と最小のピッチの組み合わせで表記 最大ピッチ=25.4/① 最小ピッチ=25.4/② 振動を抑え、静かな安定長寿命の切削が可能です。
例) 3ピッチ 	

### ■バリエアブルピッチ

ピッチ	最大① (mm)	最小② (mm)
10/14	2.5	1.8
8/12	3.2	2.1
6/10	4.2	2.5
5/8	5.1	3.2
4/6	6.3	4.2
3/4	8.5	6.3
2/3	12.7	8.5
1.4/2	18.1	12.7
1.0/1.4	25.4	18.1

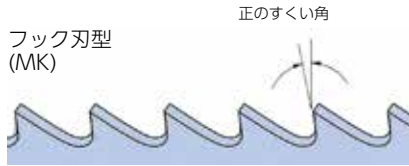
### ■刃型について

レギュラー刃型 (VS)



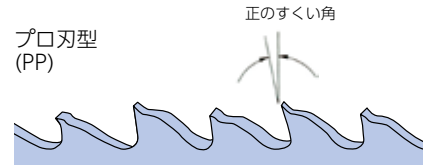
広範囲な被削材質に対応できます。特に薄物や形鋼など、ビビリ易い切断には最高の性能を発揮します。特にバリエアブル(不等辺)ピッチに多く採用されます。

フック刃型 (MK)



すくい角(食い込み角)をもって、切り屑が詰まり難く粘り易い材質などに特に対応しています。ソリッド材やフラットバーなど切り屑の多く出る材質には特に高性能を発揮します。

プロ刃型 (PP)



●中空やアングル等の異形材加工に適します。  
●橋梁用鋼に適します。●束ね切りに適します。  
●振動の出やすい加工に適します。

### ■アサリ形状

胴部の中心から左と右に、互い違いに刃を突出した形状をアサリ(目振り)と言います。バンドソーの快削性を上げ、切断中のワークによる胸部への締め付けが少なくなります。

#### ●標準アサリ (SD)

肉厚 5mm 以上の鋼、鋳鉄、硬い非鉄金属に向きます。コンスタントピッチの場合は、同じ刃が左・右・ストレートで目振りされています。バリエアブルピッチの場合は、5山~7山のインターバルで、左・右・ストレートに目振りされています。

#### ●幅広アサリ (WS)

標準アサリより広いアサリをもつ「WS」があります。この幅広のWSは挟み込みが発生する形鋼の切断に有効です。さらに幅広のFSアサリもあります。

### ■鋸刃サイズおよび適用機種

幅 (mm)	長さ (mm)	厚み (mm)	メーカー	機種		
13	730	0.5	マキタ	PB184DZ・PB184DRGX		
			パナソニック	EZ45A5PN2G-B		
			アサダ	H60eco		
			リョービ	BSB-180		
			ボッシュ	GCB18V-LI(H)		
	733	0.5	ヒルティ	SB4-A22		
			マキタ	PB181DRGX・PB183DRGX(DZ)		
	835	0.5	マキタ	PB181DRGX・PB183DRGX(DZ)		
	880		レッキス工業	XB-65A		
	900		レッキス工業	CB18DBL・CB14DBL CB-10(SA/VA/FA) CB3612DA(充電式)		
	1130	0.65	0.65(0.5)	HiKOKI(日立工機)	HRB-255	
					CB-10SA・VF・FI・FACB-12A ・SA・VF・F・FA・FA2・VA2	
					富士製砥(高速電機)	HRB-1130・200
					マキタ	PB180DRGX・2107(FW) PB001GRDX(GZ)
					ボッシュ	GCB120・GCB120B
	1140	0.65	0.65(0.5)	富士製砥(高速電機)	HRB1140・SC	
				マキタ	MBS12	
				マキタ	2106W・2107F(0.5)	
		0.65(0.5)	富士製砥(高速電機)	HRB-1140		
			アサダ	736-7721・7724		
やまびこ(新ダイワ)			RBH-120			
マキタ			PB180DRFX			
1205	0.65	0.65(0.5)	レッキス工業	XB-125mini・XB120A		
富士製砥(高速電機)			HRB-265・260 HRB-1250・220			
やまびこ(新ダイワ)			RB10・100Y			
1260	0.65	0.65(0.5)	やまびこ(新ダイワ)	SB-120・RB-120FV・RB-10		
HiKOKI(日立工機)			CB-13FA			
1325	0.65	0.65(0.5)	レッキス工業	バンドソー 85A		
1330			ナカトミ	RBS-115		
1415			アサダ	ビーバー4・125・12F(1420) バンドソー 120		
			アサダ	バンドソー 120		
16	1425	0.65	アサダ	バンドソー 120・125・12F 4Eco・4FEco		
			マキタ	B-125・126・127・128		
			レッキス工業	マンティス XB125・XB120A		
			富士製砥(高速電機)	HRB-300		
			育良精機	IS-BC100・115		
			やまびこ(新ダイワ)	RB-12		
			1625	レッキス工業	XB-180WS XB-18WA マンティス 180・XB180	
				マキタ	B-180・181 170	
				アサダ	バンドソー 18F・185 ビーバー6 ビーバー6	
			1640	マキタ	B-180	
	ベルメックス	RF-1150				
	アサダ	バンドソー 170				
	ベルメックス	RF-1150				
	マキタ	B-110・182・183・184・185				
	リョービ	SB-185・SCB-185				
	ニコテック	FRB-185				
	1645	育良精機	IS-BC150			
		やまびこ(新ダイワ)	RB-18・18CV			
		レッキス工業	185			
		HiKOKI(日立工機)	CB-18F.FA			
レッキス工業		バンドソー 180・185				
やまびこ(新ダイワ)		RB-180FV				
アイチドビー		CM-320				
HiKOKI(日立工機)		CB-14F・FA・FB				
育良精機		IS-BC150N				
やまびこ(新ダイワ)		RB-80				
1650	西村	BS-60・170				
	アサダ	ビーバー8F・10F				
	アサダ	バンドソー 222・22F				
	レッキス工業	XB-270A				
	コイデ	NT-200				
	アサダ	バンドソー 32F				
	マック	B-200				
	1665	アサダ	バンドソー 120・125・12F 4Eco・4FEco			
		マキタ	B-125・126・127・128			
		レッキス工業	マンティス XB125・XB120A			
富士製砥(高速電機)		HRB-300				
育良精機		IS-BC100・115				
やまびこ(新ダイワ)		RB-12				
1625		レッキス工業	XB-180WS XB-18WA マンティス 180・XB180			
		マキタ	B-180・181 170			
		アサダ	バンドソー 18F・185 ビーバー6 ビーバー6			
1635		マキタ	B-180			
	ベルメックス	RF-1150				
	アサダ	バンドソー 170				
	ベルメックス	RF-1150				
	マキタ	B-110・182・183・184・185				
	リョービ	SB-185・SCB-185				
	ニコテック	FRB-185				
1640	育良精機	IS-BC150				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-18・18CV				
	レッキス工業	185				
	HiKOKI(日立工機)	CB-18F.FA				
	レッキス工業	バンドソー 180・185				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-180FV				
	アイチドビー	CM-320				
	HiKOKI(日立工機)	CB-14F・FA・FB				
	育良精機	IS-BC150N				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-80				
1645	西村	BS-60・170				
	アサダ	ビーバー8F・10F				
	アサダ	バンドソー 222・22F				
	レッキス工業	XB-270A				
	コイデ	NT-200				
	アサダ	バンドソー 32F				
	マック	B-200				
	1650	アサダ	バンドソー 120・125・12F 4Eco・4FEco			
		マキタ	B-125・126・127・128			
		レッキス工業	マンティス XB125・XB120A			
富士製砥(高速電機)		HRB-300				
育良精機		IS-BC100・115				
やまびこ(新ダイワ)		RB-12				
1625		レッキス工業	XB-180WS XB-18WA マンティス 180・XB180			
		マキタ	B-180・181 170			
		アサダ	バンドソー 18F・185 ビーバー6 ビーバー6			
1635		マキタ	B-180			
	ベルメックス	RF-1150				
	アサダ	バンドソー 170				
	ベルメックス	RF-1150				
	マキタ	B-110・182・183・184・185				
	リョービ	SB-185・SCB-185				
	ニコテック	FRB-185				
1640	育良精機	IS-BC150				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-18・18CV				
	レッキス工業	185				
	HiKOKI(日立工機)	CB-18F.FA				
	レッキス工業	バンドソー 180・185				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-180FV				
	アイチドビー	CM-320				
	HiKOKI(日立工機)	CB-14F・FA・FB				
	育良精機	IS-BC150N				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-80				
1645	西村	BS-60・170				
	アサダ	ビーバー8F・10F				
	アサダ	バンドソー 222・22F				
	レッキス工業	XB-270A				
	コイデ	NT-200				
	アサダ	バンドソー 32F				
	マック	B-200				
	1650	アサダ	バンドソー 120・125・12F 4Eco・4FEco			
		マキタ	B-125・126・127・128			
		レッキス工業	マンティス XB125・XB120A			
富士製砥(高速電機)		HRB-300				
育良精機		IS-BC100・115				
やまびこ(新ダイワ)		RB-12				
1625		レッキス工業	XB-180WS XB-18WA マンティス 180・XB180			
		マキタ	B-180・181 170			
		アサダ	バンドソー 18F・185 ビーバー6 ビーバー6			
1635		マキタ	B-180			
	ベルメックス	RF-1150				
	アサダ	バンドソー 170				
	ベルメックス	RF-1150				
	マキタ	B-110・182・183・184・185				
	リョービ	SB-185・SCB-185				
	ニコテック	FRB-185				
1640	育良精機	IS-BC150				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-18・18CV				
	レッキス工業	185				
	HiKOKI(日立工機)	CB-18F.FA				
	レッキス工業	バンドソー 180・185				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-180FV				
	アイチドビー	CM-320				
	HiKOKI(日立工機)	CB-14F・FA・FB				
	育良精機	IS-BC150N				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-80				
1645	西村	BS-60・170				
	アサダ	ビーバー8F・10F				
	アサダ	バンドソー 222・22F				
	レッキス工業	XB-270A				
	コイデ	NT-200				
	アサダ	バンドソー 32F				
	マック	B-200				
	1650	アサダ	バンドソー 120・125・12F 4Eco・4FEco			
		マキタ	B-125・126・127・128			
		レッキス工業	マンティス XB125・XB120A			
富士製砥(高速電機)		HRB-300				
育良精機		IS-BC100・115				
やまびこ(新ダイワ)		RB-12				
1625		レッキス工業	XB-180WS XB-18WA マンティス 180・XB180			
		マキタ	B-180・181 170			
		アサダ	バンドソー 18F・185 ビーバー6 ビーバー6			
1635		マキタ	B-180			
	ベルメックス	RF-1150				
	アサダ	バンドソー 170				
	ベルメックス	RF-1150				
	マキタ	B-110・182・183・184・185				
	リョービ	SB-185・SCB-185				
	ニコテック	FRB-185				
1640	育良精機	IS-BC150				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-18・18CV				
	レッキス工業	185				
	HiKOKI(日立工機)	CB-18F.FA				
	レッキス工業	バンドソー 180・185				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-180FV				
	アイチドビー	CM-320				
	HiKOKI(日立工機)	CB-14F・FA・FB				
	育良精機	IS-BC150N				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-80				
1645	西村	BS-60・170				
	アサダ	ビーバー8F・10F				
	アサダ	バンドソー 222・22F				
	レッキス工業	XB-270A				
	コイデ	NT-200				
	アサダ	バンドソー 32F				
	マック	B-200				
	1650	アサダ	バンドソー 120・125・12F 4Eco・4FEco			
		マキタ	B-125・126・127・128			
		レッキス工業	マンティス XB125・XB120A			
富士製砥(高速電機)		HRB-300				
育良精機		IS-BC100・115				
やまびこ(新ダイワ)		RB-12				
1625		レッキス工業	XB-180WS XB-18WA マンティス 180・XB180			
		マキタ	B-180・181 170			
		アサダ	バンドソー 18F・185 ビーバー6 ビーバー6			
1635		マキタ	B-180			
	ベルメックス	RF-1150				
	アサダ	バンドソー 170				
	ベルメックス	RF-1150				
	マキタ	B-110・182・183・184・185				
	リョービ	SB-185・SCB-185				
	ニコテック	FRB-185				
1640	育良精機	IS-BC150				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-18・18CV				
	レッキス工業	185				
	HiKOKI(日立工機)	CB-18F.FA				
	レッキス工業	バンドソー 180・185				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-180FV				
	アイチドビー	CM-320				
	HiKOKI(日立工機)	CB-14F・FA・FB				
	育良精機	IS-BC150N				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-80				
1645	西村	BS-60・170				
	アサダ	ビーバー8F・10F				
	アサダ	バンドソー 222・22F				
	レッキス工業	XB-270A				
	コイデ	NT-200				
	アサダ	バンドソー 32F				
	マック	B-200				
	1650	アサダ	バンドソー 120・125・12F 4Eco・4FEco			
		マキタ	B-125・126・127・128			
		レッキス工業	マンティス XB125・XB120A			
富士製砥(高速電機)		HRB-300				
育良精機		IS-BC100・115				
やまびこ(新ダイワ)		RB-12				
1625		レッキス工業	XB-180WS XB-18WA マンティス 180・XB180			
		マキタ	B-180・181 170			
		アサダ	バンドソー 18F・185 ビーバー6 ビーバー6			
1635		マキタ	B-180			
	ベルメックス	RF-1150				
	アサダ	バンドソー 170				
	ベルメックス	RF-1150				
	マキタ	B-110・182・183・184・185				
	リョービ	SB-185・SCB-185				
	ニコテック	FRB-185				
1640	育良精機	IS-BC150				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-18・18CV				
	レッキス工業	185				
	HiKOKI(日立工機)	CB-18F.FA				
	レッキス工業	バンドソー 180・185				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-180FV				
	アイチドビー	CM-320				
	HiKOKI(日立工機)	CB-14F・FA・FB				
	育良精機	IS-BC150N				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-80				
1645	西村	BS-60・170				
	アサダ	ビーバー8F・10F				
	アサダ	バンドソー 222・22F				
	レッキス工業	XB-270A				
	コイデ	NT-200				
	アサダ	バンドソー 32F				
	マック	B-200				
	1650	アサダ	バンドソー 120・125・12F 4Eco・4FEco			
		マキタ	B-125・126・127・128			
		レッキス工業	マンティス XB125・XB120A			
富士製砥(高速電機)		HRB-300				
育良精機		IS-BC100・115				
やまびこ(新ダイワ)		RB-12				
1625		レッキス工業	XB-180WS XB-18WA マンティス 180・XB180			
		マキタ	B-180・181 170			
		アサダ	バンドソー 18F・185 ビーバー6 ビーバー6			
1635		マキタ	B-180			
	ベルメックス	RF-1150				
	アサダ	バンドソー 170				
	ベルメックス	RF-1150				
	マキタ	B-110・182・183・184・185				
	リョービ	SB-185・SCB-185				
	ニコテック	FRB-185				
1640	育良精機	IS-BC150				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-18・18CV				
	レッキス工業	185				
	HiKOKI(日立工機)	CB-18F.FA				
	レッキス工業	バンドソー 180・185				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-180FV				
	アイチドビー	CM-320				
	HiKOKI(日立工機)	CB-14F・FA・FB				
	育良精機	IS-BC150N				
	やまびこ(新ダイワ)	RB-80				
1645	西					

## バンドソー

### ■鋸刃サイズおよび適用機種

幅 (mm)	長さ (mm)	厚み (mm)	対応メーカー機種			
			アマダ	アマダマシナリー(NCC)	大東精機	その他
27	2700	0.9	—	—	FTR-230	—
	2750		—	SSH-260DM	—	HIKOKI CB-22F コーソクHRB-2750
	3000		—	—	—	コーソクHRB3000
	3350		—	—	—	マックM-230、M-250
	3505		HA/HFA-250 H-250(E, D, H, SA)	NCC-250(A, B, S, H) SCH-25(SA, FA, PC) SCP-25SA, SSH-350D	GA-250, GA-260 LT(A)2630	小松製作所KM-250 コイデNT350
	3660		CRA-300, CRH-300S	—	H(A)-330, S(A)-330	—
	3750		—	—	—	HIKOKI CB-32(F, FB)
34	3505	1.1	UB-4090	SCH-25(FA, PC)	GA III 260(W)	—
	3885		HK-400	SSP-400D	—	—
	4030		—	—	H-3545	小松製作所KM-350(H)
	4115		H-350SA, HA/FA-300S	SCH-33(FA, PC)	—	—
	4120		—	—	GA-320, S(A)-360B	—
	4570		H(A)-400	SCH-40(SA, FA, PC)	GA-400, ST-4060(G), H-4050	小松製作所KM-600D
41	4115	0.9 (1.3)	PCSAW-330	—	—	—
	4670	1.3	H(A)-450H(D)	—	—	小松製作所KM-400HD
	4880		H-550E, HFA-400S	SCP-55SA	—	HIKOKI CB-40F
	4995		HFA-400CNC	—	—	—
	5040		H-650HD	NCC-650(H, HD), SSH-650D	ST-4560, ST-4565, ST II -4565	小松製作所KM-650B
	5300		HA-500, HFA-500, HA-450S	SCH-50(FA, PC)	GA-III 510	—
	5450		K-650H	SSP-650D II	S(T)-5070, ST-4070(F) S(T)-5570	小松製作所KM-700N, K2S-700
	5790		H-750HD	SSH-750D, NCC-750HD	—	小松製作所KS2-800
	5890		—	—	ST II -5080	—
54	7600		1.6	H-600, H(A, FA)-700	—	ST-6070, S(T)-6090
	8000	H-700 II, H-900HD, H-950HD		SSH-900D	S-7080, V-2020	小松製作所KM-900N, K2S-1000
	8300	CRH-750, H-800(D), H750(D)		—	ST-8010, GA8010	—
	8800	—		—	V-2120, V-6020	—
67	8500	1.6	HK-1000 II	—	—	—
	8800		HK-1000, H-1080	SSP-1200D	GT-6510	—

### ■レギュラー刃型(VS)

幅 (mm)	厚み (mm)	10/14	8/12	6/10	5/8	18	14	10	8	6
27	0.9	—	●	●	●	—	●	—	—	—
34	1.1	—	—	●	●	—	—	—	—	—

### ■フック刃型(MK)

幅 (mm)	厚み (mm)	4/6	3/4	3/4WS	2/3	2/3WS	2/3FS*	1.4/2	1.0/1.4	6	3	2	1.25
27	0.9	●	●	—	●	—	—	—	—	—	●	●	—
34	1.1	●	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
41	1.3	●	●	●	●	●	—	●	—	—	—	—	●
54	1.6	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
67	1.6	●	●	●	●	●	—	●	●	—	—	—	—

\*「FS」は「WS」よりも刃の振り幅が広い製品となります。

### ■プロ刃型(PP)

幅 (mm)	厚み (mm)	5/7	3/4	3/4WS	2/3WS
27	0.9	●	●	—	—
34	1.1	—	—	●	●
41	1.3	●	—	●	●
54	1.6	●	—	●	●
67	1.6	—	—	●	●

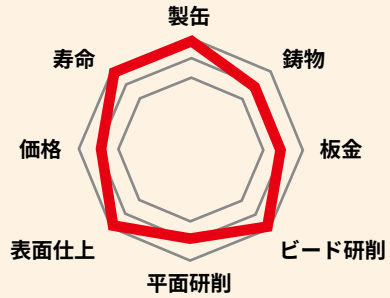
## フラットディスク-センターカット方式-

充実したサイズバリエーションが魅力



SIZE TYPE100 TYPE125 TYPE180

- あらゆる鋼材の研削、研磨に威力を発揮
- グラインダを選ばないノーマル装着タイプ



サイズ (mm) (外径×穴径)	粒度 種類	粒度								入数		最高使用 周速度			
		36	40	60	80	100	120	150	180	240	320		400	小箱	大箱
100 × 15	A		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10枚	50枚	71m/s (4300m/min)
	Z	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10枚	50枚	
125 × 22	A		●	●	●								10枚	50枚	80m/s (4800m/min)
	Z	●	●	●	●								5枚	50枚	
180 × 22	A		●	●	●								5枚	50枚	80m/s (4800m/min)
	Z	●	●	●	●										

A: アランダム Z: シルコニア  
 注) ●受注生産品 (センターカット方式ではなくなります) に関しては、都度お問い合わせください。  
 注) ●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。

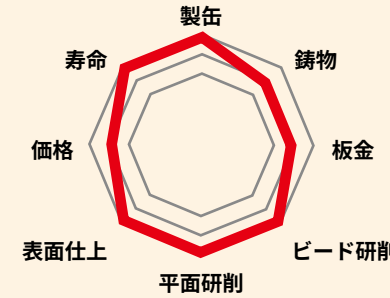
## テーパードィスク-センターカット方式-

驚異の研削力と研磨力&耐久性



SIZE TYPE100 TYPE125 TYPE180

- テーパ形状なので全面が使用できるため優れたランニングコスト



サイズ (mm) (外径×穴径)	粒度 種類	粒度								入数		最高使用 周速度			
		36	40	60	80	100	120	150	180	240	320		400	小箱	大箱
100 × 15	A		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10枚	50枚	71m/s (4300m/min)
	Z	●	●	●	●								10枚	50枚	
125 × 22	A		●	●	●								10枚	50枚	80m/s (4800m/min)
	Z	●	●	●	●								5枚	50枚	
180 × 22	A		●	●	●								5枚	50枚	80m/s (4800m/min)
	Z	●	●	●	●										

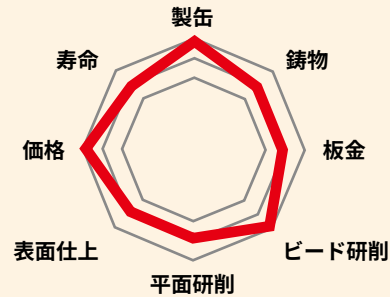
A: アランダム Z: シルコニア  
 注) ●受注生産品 (センターカット方式ではなくなります) に関しては、都度お問い合わせください。  
 注) ●本仕様は予告なしに変更する場合がありますので、ご注文の際はご照会下さい。

## SP DISC -センターカット方式-



SIZE TYPE100

- 従来のフラットノーマルタイプをベースにコストダウンを図り研削力をUP!



サイズ (mm) (外径×穴径)	粒度 砥粒	粒度					入数		最高使用 周速度
		40	60	80	100	120	小箱	大箱	
100 × 15	A		●	●	●	●	25枚	100枚	71m/s (4300m/min)
	Z	●	●	●			枚	枚	

A: アランダム Z: シルコニア  
 注) ●受注生産品 (センターカット方式ではなくなります) に関しては、都度お問い合わせください。  
 注) ●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。

## Mr.サム -センターカット方式-



SIZE TYPE100

●目詰まりしにくい独自の製法で研削量が大幅にUP！

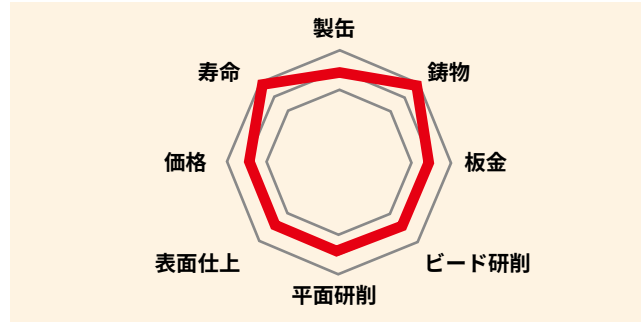
## Mr.小鉄 -センターカット方式-



SIZE TYPE100

### 用途

- 溶接部のビード研削。
- バリ取り(二次バリの発生がない)。
- スポット溶接部のキズ取り及び面出し

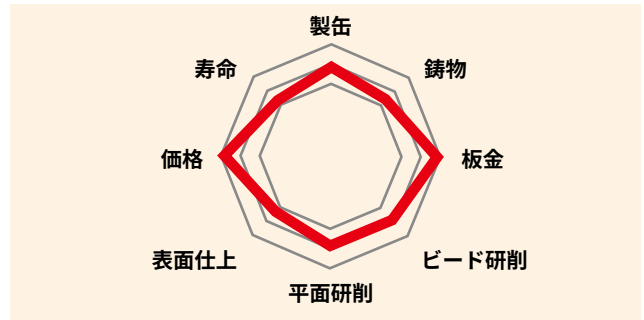


### 粒度規格

サイズ (mm) (外径×穴径)	砥粒	粒度					入数		最高使用 周速度 71m/s (4300m/min)
		40	60	80	100	120	小箱	大箱	
100 × 15	A	●	●	●	●	●	10 枚	50 枚	●標準品
	Z		●	●					

A: アランダム Z: ジルコニア

注) ●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。



### 特長

- フレキシブル砥石(タッチ)と比較にならないほど作業性と経済性を発揮させました。
- 耐久性もタッチの2~3倍以上。食い込み、コバカケも無く、二次バリも出にくい。
- 基盤が85mm設計のため、被切削物に干渉しない。

### 粒度規格

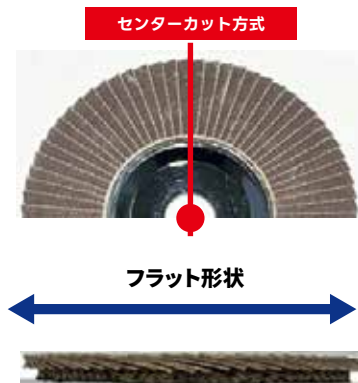
サイズ (mm) (外径×穴径)	砥粒	粒度					入数		最高使用 周速度 71m/s (4300m/min)
		40	60	80	100	120	小箱	大箱	
100 × 15	Z	●	●	●	▲	▲	25 枚	100 枚	▲在庫なくなり次第終了

Z: ジルコニア

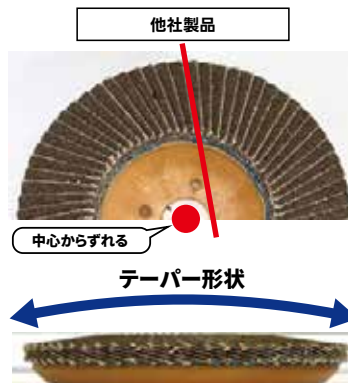
注) ●本仕様は予告なしに変更する場合がありますので、ご注文の際はご照会下さい。

### センターカット方式の特長

- 切削火花が一定方向に飛び、他社製品と比べて飛び散りにくいので安全
- 振動が少なく手に負担がかかりにくい
- ゴトつきが無いので初心者でも使いやすい



- 研磨布材を特殊形状にカットし、カット面がディスク中央に向いている。
- ディスク面側はフラット形状  
⇒フラット面に削れる。全面使用できる。



- 研磨布材を長方形にカットし、カット面はディスク中央には向いていない。
- ディスク面側はテーパ形状  
⇒フラット面に削れない。先端(外周)しか使えない

パワアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマップ

溶接関連機器

ロボットシステム

特殊装置

金属加工機

切削加工

## チップソー

## MAC Super Saw

## 煌7、煌7S 鉄用・ステンレス対応

## 仕様と適用機種

型 式	外径 (mm)	刃厚 (mm)	内径 (mm)	刃数 (P)	回転数 r.p.m.(MAX)	適用機種
[煌7] MK-180 (標準タイプ)	180	1.6	20	36	5500	HiKOKI、やまびこ、 マキタ、モトユキ、 サンコーミタチ
[煌7S] MK180S (静音・制振加工)						

注) ●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。

## 鉄用

## 仕様と適用機種

型 式	外径 (mm)	刃厚 (mm)	内径 (mm)	刃数 (P)	回転数 r.p.m.(MAX)	適用機種
MA-305	308	2.2	25.4	60	1500	HiKOKI、やまびこ、 マキタ、谷テック、 モトユキ、リョービ
MA-355	355	2.4	25.4	80	1300	モトユキ、谷テック
MA-405※	405	2.8	25.4	80	1000	モトユキ
MKM-405※	405	2.8	31.75	80	1000	谷テック、大波機械
MTR-405※	405	2.8	40	80	1000	サンコーミタチ、マイル工業 光生油圧機械

注) ※[MA-405][MKM-405][MTR-405]は静音・制振加工です。

●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。

## ステンレス用

## 仕様と適用機種

型 式	外径 (mm)	刃厚 (mm)	内径 (mm)	刃数 (P)	回転数 r.p.m.(MAX)	適用機種
MS-305	305	2.0	25.4	80	1500	HiKOKI、やまびこ、 マキタ、谷テック、 モトユキ、リョービ
MS-355	355	2.4	25.4	100	1300	モトユキ、谷テック
MS-405※	405	2.8	40	96	1000	サンコーミタチ、マイル工業、 光生油圧機械

※ [MS-405] は静音・制振加工です。受注生産品になります。

注) ●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。

煌7  
【MK-180】煌7S  
【MK-180S】

## Big DAN

## 高速/低速兼用チップソー

## 仕様と適用機種

型 式	外径 (mm)	刃厚 (mm)	内径 (mm)	刃数 (P)	回転数 [r.p.m.(MAX)]	適用機種
BT-305	308	2.0	25.4	80	3800	マック、やまびこ、 サンコーミタチ
BTS-355	355	2.4	25.4	80	3800	モトユキ、サンコーミタチ

注) ●BT-305は高速/低速兼用のチップソーです。(鉄用)

●BTS-355は高速/低速兼用のチップソーです。(鉄用・ステンレス対応)

●[BT-305][BTS-355]ともに静音・制振加工です。

●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。

## 鉄用・ステンレス対応

## 仕様と適用機種

型 式	外径 (mm)	刃厚 (mm)	内径 (mm)	刃数 (P)	回転数 r.p.m.(MAX)	適用機種
MAS-305	308	2.2	25.4	60	1500	HiKOKI、やまびこ、マキタ、 谷テック、モトユキ、リョービ
MAS-355	355	2.4	25.4	80	1300	モトユキ、谷テック

注) ●[MAS-305][MAS-355]ともに静音・制振加工です。

●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。

## 警告

- ご使用前に取扱説明書を必ずお読み下さい。●作業者及び関係者は必ず保護メガネを着用して下さい。
- 切断機には、電動工具メーカー指定の保護カバーを必ず正しく取り付けてからご使用ください。

## プラチナカット 金属用切断砥石(ステンレス・スチール用)

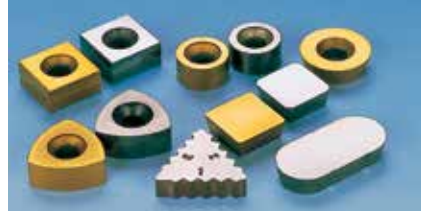
- 肉薄の鋼管、形鋼、鋼板およびステンレスの切断に最適です。
- 切れ味・耐久性抜群です。
- 極薄1mmにより切断抵抗が減り、軽く押さえるだけで切断できます。
- ワークの焼け・バリが少ないです。



品名	寸法(mm)			最高使用周速度	最高使用回転数	材質	粒度	セット内容	
	外径	厚み	穴径					小箱/枚	大箱/枚
プラチナカット	105	1.0	15	80m/s	14400 r.p.m.	PA	60	10	200

## 開先加工機用チップ

- 当社独自の技術による多層チタンコーティングは長寿命で、大型材、SM材、FR材等の難切削に最適です。
- 当社独自の技術によるチタンコーティング、シリコンコーティングは、長寿命で様々な用途において最適な加工が可能です。
- 高精度、高品質の開先加工機用チップを各種取り揃えています。(次ページの表以外のチップについてはご相談ください。)



### ■開先チップ 母材

超硬	サーメット
<p>炭化タングステン(WC)をコバルト(Co)やニッケル(Ni)等で結合させたものです。</p> <p>サーメットに比べると硬度は低くなるが、靱性(粘り強さ)は高く、バランスが良く耐欠損性に優れた材種です。</p>	<p>炭化チタン(TiC)や炭窒化チタン(TiCN)をニッケル(Ni)やコバルト(Co)などで結合させたものです。</p> <p>超硬に比べると鉄との親和性が低いため、刃先の溶着が少なく美しく仕上がります。</p> <p>一方で硬度が高く靱性(粘り強さ)は低くなるため、負荷がかかる断続的な切削においては、欠けが発生しやすい材種です。</p>

母材(色)	硬さ	靱性	欠け	耐熱性	仕上げ面精度
超硬(グレー)	○	◎	◎	○	○
サーメット(グレー)	◎	○	○	◎	◎

「◎」…非常に良い 「○」…良い

### ■開先チップコーティング仕様

母材にコーティングを施すことで、チップの寿命を延ばすことが可能です。  
チップの交換回数を減らすことができます。

① チタンコーティング(TiN)	② シリコンコーティング(Si)
耐摩耗性に優れたコーティングです。	耐摩耗性・耐熱性に優れたコーティングです。 高温環境下でも安定した性能を発揮します。 低摩擦特性を持ち、切削抵抗が減少します。

コーティング種類(色)	耐摩耗性	耐熱性
チタン(金色)	◎	○
シリコン(赤茶色)	◎	☆

「☆」…究極 「◎」…非常に良い 「○」…良い

パワースト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマップ

溶接関連機器

ロボットシステム

特殊装置

金属加工機

切削加工

加工機メーカー	形状	メーカー型式	寸法	マツモト機械型式			
				超硬	サーメット	チタンコーティング	シリコンコーティング
シンクス		HT-115	□12.7×4.76t(R3)	—	SX-1	SX-2T	SX-2S
		F-17	□12.7×5.5t(R0.8)	—	SX-3	SX-3T	SX-3S
		M-102	□15.875×4.76t	SX-4	—	SX-5T	SX-5S
		M-108	φ12.×4.76t	SX-7	—	SX-7T	SX-7S
		OST-111	φ20×4.76t	SX-10	—	SX-10T	SX-10S
ハタリー精密		OT	□13.5×6.35t	SH-1	—	SH-2T	SH-2S
		ST	12.7×26.4×4.76t	SH-3	—	SH-3T	SH-3S
		KT	12×20×4.76t	SH-4	—	SH-4T	SH-4S
		SHD	内接円φ14×6.35t	SH-5	—	SH-6T	SH-6S
		SHO	φ12×6.35t	SH-7	—	SH-8T	SH-8S
		KNR-10	□13.5×8t	SH-10	—	SH-10T	SH-10S
		HTL	内接円φ12.7×6.35t	HTL	—	HTL-T	HTL-S
		HTR	内接円φ12.7×6.35t	HTR	—	HTR-T	HTR-S
マック		MK-21	□12.7×4.76t(R0.8)	MK-21	—	MK-21T	MK-21S
		MK-22T	□12.7×4.76t(R3)	—	—	MK-22T	MK-22S
		P-3	△18.8×4.76t	P-3	—	P-3T	P-3S
		S-10	φ20×4.76t	S-10	—	S-10T	S-10S
宏栄 (日本構造)		SB-18	□15.88×6.35t	SB-18	—	SB-18T	SB-18S
		GOT	□14×6.35t	—	—	SN-1T	SN-1S
三商		GET	φ16×4.76t	—	—	SN-2T	SN-2S
		SAS-X	□12.7×4.76t	—	SS-1	SS-2T	SS-2S
大東精機		10R	φ20×4.76t	SS-10	—	SS-10T	SS-10S
		SAS-X	□12.7×4.76t	—	SD-1	SD-1T	SD-1S
		NSR-A	内接円φ14×6.35t	SD-2	—	SD-2T	SD-2S
		NSR-C	φ20×6.35t	SD-3	—	SD-3T	SD-3S

※上記に掲載されていない商品も取り扱いがございますので、お問い合わせください。

パワーアシスト

レーザシステム

回転治具機械

直線装置

トータルマック

溶接関連機器

ロボット

特殊装置

金属加工機

切削研削



**マツモト機械株式会社**

<https://www.mac-wels.co.jp/>

