

# Conveyor Belt

## ●ワイヤー搬送ベルト



布ベルト  
Cloth Belt



片面ラバー  
One side rubber



両面ラバー  
Both side rubber



AGIE

### For SODICK

Model No.	Original P/No.	Spec.	Size (mm)
S501	3050123	Wire conveyor belt	18x465
S502	3050117	Wire conveyor belt 330W A	18x2600
S503	3050120	Wire conveyor belt 330W A	18x3155
S504	3050123	Wire conveyor belt	18x465
S505	2040061	Wire conveyor belt AW330/AP300B	18x2680
S506	2040068	Wire conveyor belt AW330/AP300B	18x3235
S507	3050125	Wire conveyor belt 300W/AW330/AP300 AB	42x1590
S508	3050126	Wire conveyor belt 300W/AW330/AP300 AB	42x1665
S509	3050123	Wire conveyor belt	18x465
S510	3050118	Wire conveyor belt 453W A	18x2700
S511	3050121	Wire conveyor belt 453W A	18x3255
S512	3050127	Wire conveyor belt 453W A	42x1916
S513	3050128	Wire conveyor belt 453W A	42x2010
S514	3050123	Wire conveyor belt	18x465
S515	2040062	Wire conveyor belt AW453 B	18x2780
S516	2040069	Wire conveyor belt AW453 B	18x3335
S517	2040076	Wire conveyor belt AW453 B	42x1945
S518	2040077	Wire conveyor belt AW453 B	42x2040
S519	2050115	Wire conveyor belt 654W A	18x1340
S520	2050119	Wire conveyor belt 654W A	18x2960
S521	2040074	Wire conveyor belt 654W A	18x3840
S522	2040048	Wire conveyor belt 654W B	18x1350
S523	2040066	Wire conveyor belt 654W B	18x3034
S524	2040075	Wire conveyor belt 654W B	18x3950
S525	2040774	Wire conveyor belt AP200 A	18x3045
S526	2040773	Wire conveyor belt AP200 A	18x3085
S527	2040814	Wire conveyor belt AP200 B	18x3434
S528	2040813	Wire conveyor belt AP200 B	18x3475
S529	2040996	Wire conveyor belt AP200 C	18x3670
S530	2040995	Wire conveyor belt AP200 C	18x3715
S531	2040610	Wire conveyor belt AP330 / AP450 B	18x3895
S532	2040611	Wire conveyor belt AP330 / AP450 B	18x3970
S533	2040779	Wire conveyor belt AP330 / AP450 C	18x3870
S534	2040817	Wire conveyor belt AP330 / AP450 C	18x3820
S535	2040497	Wire conveyor belt E3WS / EPOC300 A	18x1705
S536	2040053	Wire conveyor belt E3WS / EPOC300 A	18x1740
S537	2040138	Wire conveyor belt EPOC300 B	18x1690
S538	2040139	Wire conveyor belt EPOC300 B	18x1785
S539	2040049	Wire conveyor belt EPOC500 A	18x1595
S540	2040050	Wire conveyor belt EPOC500 A	18x1630
S541	2040140	Wire conveyor belt EPOC500 B	18x1580
S542	2040141	Wire conveyor belt EPOC500 B	18x1675
S543	2040055	Wire conveyor belt EPOC600 A	18x1795
S544	2040056	Wire conveyor belt EPOC600 A	18x1830
S545	2040142	Wire conveyor belt EPOC600 B	18x1780
S546	2040143	Wire conveyor belt EPOC600 B	18x1875
S547	2040058	Wire conveyor belt EPOC800 A	18x1985
S548	2040059	Wire conveyor belt EPOC800 A	18x2020
S549	2040144	Wire conveyor belt EPOC800 B	18x1970
S550	2040145	Wire conveyor belt EPOC800 B	18x2065
S551	2040536	Wire conveyor belt EPOC1100 B	18x2360
S552	2040634	Wire conveyor belt EPOC1100 B	18x2520
S553	2040534	Wire conveyor belt BF275AWT A	18x1370
S554	2040535	Wire conveyor belt BF275AWT A	18x1390
S555	2041088	Wire conveyor belt EXC100 / EXC100S	18x1890

### For AGIE

Model No.	Original P/No.	Size (mm)
A501	318.264.9	20x5300
A502	331.394.7	20x5850
A503	331.404.4	20x5700
A504	337.644.9	20x7550
A505	341.394.5	20x5600
A506	373.354.0	20x7920
A507	373.364.9	20x7800
A508	396.554.8	20x5930
A509	400.844.3	20x6140
A510	400.914.8	20x8300
A511	407.734.3	20x6200
A512	407.744.2	20x6600
A513	407.844.0	20x8500
A514	421.084.5	20x6090
A515	421.094.4	20x6380
A516	447.294.0	20x6000



CHARMILLES

### For CHARMILLES

Model No.	Original P/No.	Size (mm)
C501	341.182	15x3050
C502	341.253	15x3250
C503	341.373	15x3350
C504	341.403	15x4580
C505	341.404	15x5180
C506	341.408	15x3100
C507	341.781	15x3000
C508	341.805	15x3150
C509	341.806	15x3300
C510	342.211	15x5040
C511	342.212	15x5600
C512	440.864	15x3030
C513	441.192	15x3545
C514	442.546	15x2600
C515	442.938	15x690
C516	447.806	20x675
C517	447.768	20x5250
C518	447.805	20x485
C519	445.231	20x540
C520	447.769	20x720
C521	447.506	20x640
C522	446.880	20x400

※ EW, K, K1 用のベルトについてはお問い合わせ下さい。

**SUNROX** EDM® brand of **SUN-YELL INTERNATIONAL CORPORATION**

Copyright © 2015 SUN-YELL INTERNATIONAL CORPORATION All Rights Reserved.

# Parts for EDM Drilling Machine

## ●細穴加工機用ガイド部品

### Ceramic Pipe Guide / Seal Rubber

φ 0.1 ~ φ 1.0



Model No.	I.D.
Z140-007	φ 0.07
Z140-008	φ 0.08
Z140-009	φ 0.09
Z140-010	φ 0.1
Z140-013	φ 0.13
Z140-015	φ 0.15
Z140-020	φ 0.2
Z140-025	φ 0.25
Z140-030	φ 0.3
Z140-040	φ 0.4
Z140-050	φ 0.5
Z140-060	φ 0.6
Z140-070	φ 0.7
Z140-080	φ 0.8
Z140-090	φ 0.9
Z140-100	φ 1.0

φ 3.1 ~



Model No.	I.D.
Z140-***	φ***

φ 3.1 以上のサイズはご相談下さい。  
Please ask us for more than 3.1mm.

φ 1.1 ~ φ 3.0



Model No.	I.D.
Z140-110	φ 1.1
Z140-120	φ 1.2
Z140-130	φ 1.3
Z140-140	φ 1.4
Z140-150	φ 1.5
Z140-160	φ 1.6
Z140-170	φ 1.7
Z140-180	φ 1.8
Z140-190	φ 1.9
Z140-200	φ 2.0
Z140-210	φ 2.1
Z140-220	φ 2.2
Z140-230	φ 2.3
Z140-240	φ 2.4
Z140-250	φ 2.5
Z140-260	φ 2.6
Z140-270	φ 2.7
Z140-280	φ 2.8
Z140-290	φ 2.9
Z140-300	φ 3.0

Model No.	I.D.
Z141	φ 0.2mm to φ 3.0mm



#### SPECIFICATION

For Edmas, Japax, Washino, Astec, Castek, Mitsubishi(MEMH), etc.

細穴放電加工機は各メーカーによって、ガイドが異なりますので、ご注意ください。  
他のサイズも製作可能です。Other sizes are available.

## TS Guide Set for Sodick K1C



- TS Guide set for Sodick K1C
- ・ TS Guide 1pc
  - ・ Collet 1pc
  - ・ Seal rubber 10pcs
  - ・ Pipe guide 1pc

※上記商品の別売もしておりますので、ご用命の際は、お問い合わせ下さい。  
※ Individual pieces in the set available.

Model No.	I.D.	Model No.	I.D.
ZSS160-020	φ 0.2	ZSS160-170	φ 1.7
ZSS160-030	φ 0.3	ZSS160-180	φ 1.8
ZSS160-040	φ 0.4	ZSS160-190	φ 1.9
ZSS160-050	φ 0.5	ZSS160-200	φ 2.0
ZSS160-060	φ 0.6	ZSS160-210	φ 2.1
ZSS160-070	φ 0.7	ZSS160-220	φ 2.2
ZSS160-080	φ 0.8	ZSS160-230	φ 2.3
ZSS160-090	φ 0.9	ZSS160-240	φ 2.4
ZSS160-100	φ 1.0	ZSS160-250	φ 2.5
ZSS160-110	φ 1.1	ZSS160-260	φ 2.6
ZSS160-120	φ 1.2	ZSS160-270	φ 2.7
ZSS160-130	φ 1.3	ZSS160-280	φ 2.8
ZSS160-140	φ 1.4	ZSS160-290	φ 2.9
ZSS160-150	φ 1.5	ZSS160-300	φ 3.0
ZSS160-160	φ 1.6		

# Electrode Tubes

## ●細穴加工機用パイプ電極

### Copper S-1 / Brass BS-1

- 永年の蓄積技術をもとに開発した高品位、高精度の電極管です。
- 優れた真直度によりオーバーカットが少なく、精度の高い加工ができます。
- 過流探傷検査により有害なワレ、キズの欠陥は除去されています。
- 袖伸技術により、内外径の寸法変化が少なく、優れた真円度を保ち穴詰まりはありません。

Superior product quality and high precision achieved by technology developed through long years of experience.

The high degree of straightness provides for a minimum over-cut allowing for high precision machining.

The "Eddy Current" test has eliminated damaging cuts and cracks.

The electrode pipes are free from problems of outer diameter variance, and the high degree of circularity insures that the pipes don't become clogged.

S-1・BS-1  
断面形状

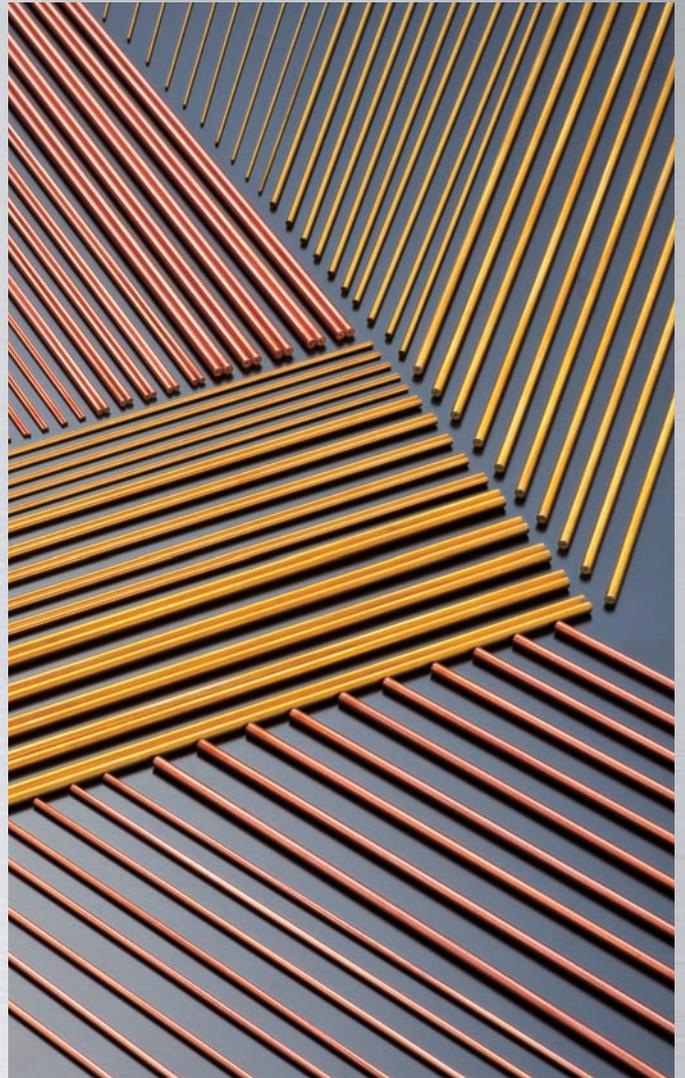


#### 銅電極管 Copper S-1

O.D.	Length
φ 0.08	200L
φ 0.10	
φ 0.15	
φ 0.20	
φ 0.25	
φ 0.30	
φ 0.40	
φ 0.50	
φ 0.60	
φ 0.70	
φ 0.80	
φ 0.90	
φ 1.00	
φ 1.10	
φ 1.20	
φ 1.30	
φ 1.40	
φ 1.50	300L
φ 1.60	
φ 1.70	
φ 1.80	
φ 1.90	
φ 2.00	
φ 2.10	
φ 2.20	
φ 2.30	
φ 2.40	
φ 2.50	
φ 2.60	
φ 2.70	
φ 2.80	
φ 2.90	
φ 3.00	

#### 真鍮電極管 Brass BS-1

O.D.	Length
φ 0.08	200L
φ 0.10	
φ 0.15	
φ 0.20	
φ 0.25	
φ 0.30	
φ 0.40	
φ 0.50	
φ 0.60	
φ 0.70	
φ 0.80	
φ 0.90	
φ 1.00	
φ 1.10	
φ 1.20	
φ 1.30	
φ 1.40	
φ 1.50	400L
φ 1.60	
φ 1.70	
φ 1.80	
φ 1.90	
φ 2.00	
φ 2.10	
φ 2.20	
φ 2.30	
φ 2.40	
φ 2.50	
φ 2.60	
φ 2.70	
φ 2.80	
φ 2.90	
φ 3.00	



※上記以外のサイズ・長さについても幅広く対応しております。

特注サイズなどご相談下さい。

※ Other size available upon request.

# Coreless Electrode Tubes

## ●細穴加工機用コアレスパイプ電極

### Copper S-8/Brass BS-8

- 芯が残らない、独特な断面形状です。
- 貫通時のジャンピング現象など、抜けぎわのトラブルをなくします。
- 特殊な形状とバランスのよい断面積により、安定した放電状態を保ち、精度の高い加工ができます。
- 穿孔時間を大幅に短縮します。

Without core remaining, the unique cross-section shape is ideal for deep hole discharge machining.

Exit problems such as the problem of "jumping" during passing operations have been eliminated.

The unique shape and well-balanced cross section maintain a stable electrical discharge which insures high precision machining.

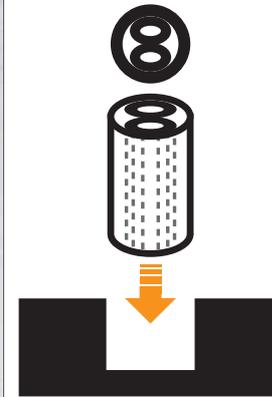
Punching time has been greatly reduced.

#### S-8・BS-8 断面形状

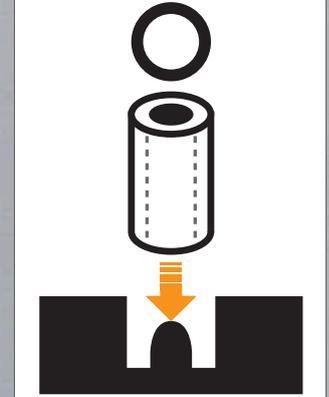


※電極管のサイズによっては製作できない形状もございます。ご注意ください。  
※ Please be noted that we might not produce above shapes due to the size.

#### コアレスタイプの場合



#### 単穴タイプの場合

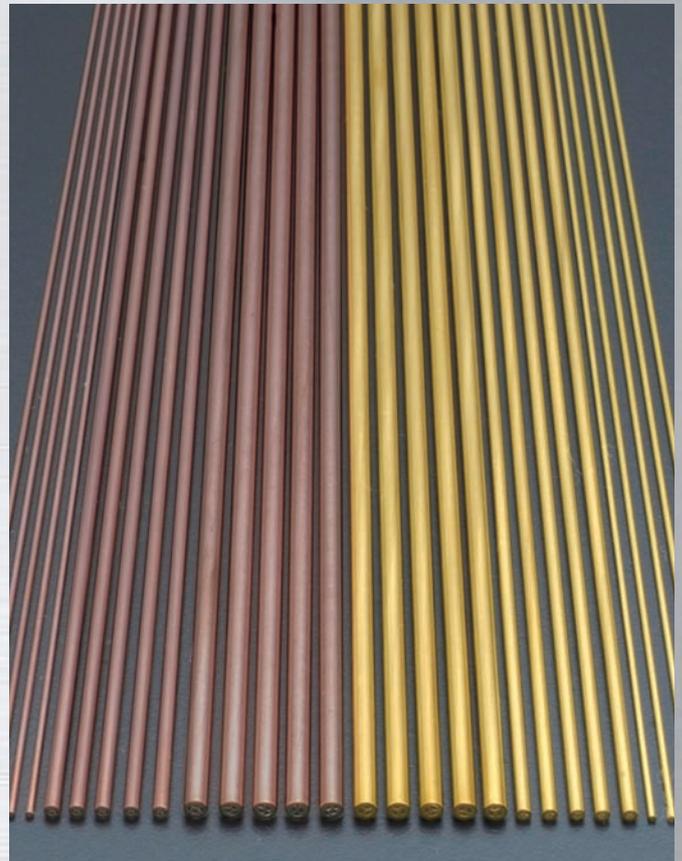


#### 銅電極管 Copper S-8

O.D.	Length
φ 0.50	300L
φ 0.60	
φ 0.70	
φ 0.80	
φ 0.90	
φ 1.00	
φ 1.10	
φ 1.20	
φ 1.30	
φ 1.40	
φ 1.50	
φ 1.60	
φ 1.70	
φ 1.80	
φ 1.90	
φ 2.00	
φ 2.10	
φ 2.20	
φ 2.30	
φ 2.40	
φ 2.50	
φ 2.60	
φ 2.70	
φ 2.80	
φ 2.90	
φ 3.00	

#### 真鍮電極管 Brass BS-8

O.D.	Length
φ 0.50	400L
φ 0.60	
φ 0.70	
φ 0.80	
φ 0.90	
φ 1.00	
φ 1.10	
φ 1.20	
φ 1.30	
φ 1.40	
φ 1.50	
φ 1.60	
φ 1.70	
φ 1.80	
φ 1.90	
φ 2.00	
φ 2.10	
φ 2.20	
φ 2.30	
φ 2.40	
φ 2.50	
φ 2.60	
φ 2.70	
φ 2.80	
φ 2.90	
φ 3.00	

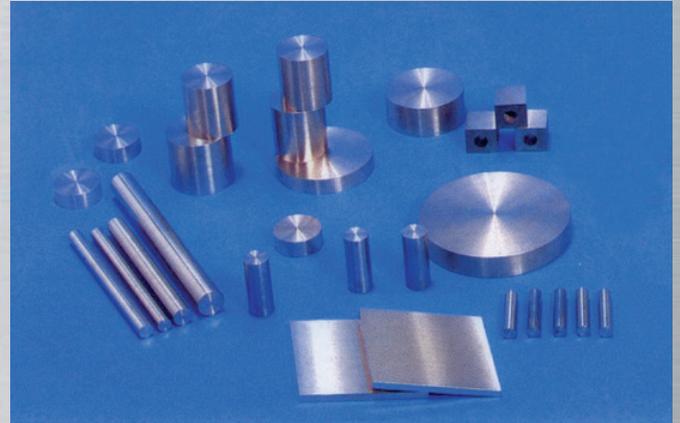


※φ 3.0以上〜φ 6.0など各種サイズ・長さ・断面形状などご相談下さい。  
※ Other size available upon request.

# Electrode Materials for Die Sinking Machine

## ●型彫放電加工用電極材料

銅-タングステン合金、銀-タングステン合金は一般に加工面の面精度や寸法精が要求される場合に優れた加工性能を示します。  
安定した放電を維持し、加工速度が速く、電極消耗が低減します。  
※特殊な電極材料も取り扱っておりますのでお問い合わせ下さい。



### SPECIFICATION

	Copper Tungsten	Silver Tungsten
Specific Gravity (g/cm <sup>3</sup> )	14 ~ 14.2	14.8
Electric Conductivity (IACS%)	48 ~ 50	53
Hardness (HRB)	93 ~ 93.5	91

## COPPER TUNGSTEN ELECTRODE

### ROUND BAR

φ	50L	φ	50L	φ	50L
1	●	11	●	21	●
2	●	12	●	22	●
3	●	13	●	23	●
4	●	14	●	24	●
5	●	15	●	25	●
6	●	16	●	26	●
7	●	17	●	27	●
8	●	18	●	28	●
9	●	19	●	29	●
10	●	20	●	30	●

### PLATE

T	50X50	100X100
5	●	●
10	●	●
15	●	●
20	●	●
25	●	●

## SILVER TUNGSTEN ELECTRODE

### ROUND BAR

φ	50L	φ	50L	φ	50L
1	●	11	●	21	●
2	●	12	●	22	●
3	●	13	●	23	●
4	●	14	●	24	●
5	●	15	●	25	●
6	●	16	●	26	●
7	●	17	●	27	●
8	●	18	●	28	●
9	●	19	●	29	●
10	●	20	●	30	●

### PLATE

T	50X50	T	50X50
1	●	6	●
2	●	7	●
3	●	8	●
4	●	9	●
5	●	10	●

## COPPER TAPPING ELECTRODE

### VIBRATE TYPE

Unit : mm  
Tolerance : +0.01/-0

Tapping Size	Pitch	Tapping L	Total L
M3	0.5	40	60
M4	0.7	40	60
M5	0.8	40	60
M6	1.0	40	60
M8	1.25	40	60
M10	1.5	40	60
M12	1.75	40	60



## COPPER TUNGSTEN TAPPING ELECTRODE

### VIBRATE TYPE

Unit : mm  
Tolerance : +0.01/-0

Tapping Size	Pitch	Tapping L	Total L
M2 ※	0.4	20	50
M2.5	0.45	45	60
M3	0.5	45	60
M4	0.7	45	60
M5	0.8	43	60
M6	1.0	43	60
M8	1.25	43	60
M10	1.5	43	60
M12	1.75	43	60

※穴なし (Without hole)



# Ion Exchange Resin

## ● SUNROX 推奨イオン交換樹脂

ワイヤー放電加工に用いられる加工液は、絶縁性、気化性、耐熱性等の条件を満たす、純度の高い「純水」が必要です。

SUNROX 推奨のイオン交換樹脂は、ワイヤー放電加工機用に開発されたイオン交換樹脂で、加工液の適正な絶縁性を保ち、安定した放電特性を実現できます。

SUNROX Resin is an extra high quality, pure mixed-bed resin specially formulated for the deionization of water in wire EDM machines. This virgin resin offers many additional hours of service life over ordinary products, and reduces downtime required for frequent resin changes.

Model No.	Spec.	
NH-2	60 : 40	5L



# Magnets Mini Magnets Manifold Flush Magnets

## ●ワイヤー放電加工用マグネットホルダー

切り出し作業時、切断部に貼り付ける事で分断ワークの変形や、落下による損傷を防ぎます。また加工開始時に発生しやすい冷却液の剥離を防ぎ、気中放電による断線を防ぎます。錆の発生や、磁力の低下が無いので、半永久的に使用でき、とても経済的です。紛失防止の為、木箱入りセットもご用意しております。

Holds slug securely - prevents shifting, which could cause loss of part size and contour, plus possible wire breakage and resulting downtime. Solves one of the most difficult wire EDM operations - starting a wire cut into the edge or side of the work piece without the advantage of a starting hole.

Model No.	Spec.	
G086	Magcap set	2pcs + 4pcs
G090	Round Magnet	1pcs
G090 set	Round Magnet set	6pcs/Wood box
G096	Magcap set + Round Magnet set	Wood box



G086



G090



G090 set



G096

# Wire Tension Tester

## ●ワイヤー放電加工用ワイヤーテンションテスター



HANDY  
TYPE  
DTMB-2.5C

取扱いを終了しました  
Discontinued

ワイヤーのテンションを測定するハンディタイプの測定器です。ワイヤーテンションが高いと断線やすく、低いと精度低下の原因となります。ワイヤーテンションテスターは、加工部直前のワイヤーテンションを測定できる為、より正確なワイヤー張力測定 / 管理が可能です。また、ハンディタイプであるため測定が容易な上、複数の機械にも対応できます。

正確なテンション管理により、ワイヤー放電加工機の性能を最大限に活かし、金型加工の高精度化、高効率化を支えます。

<Simple operation> Handheld Digital Tension Tester Wire Tension Tester is the handheld electronic digital measuring instrument to measure the tensions accurately and process the measured date statistically.

To confirm the most appropriate tension from quality control. To standardize the production line.

取扱いを終了しました  
Discontinued

## ●小型逆浸透膜装置（RO水装置）

Compact Reverse Osmosis Device

ワイヤーカット放電加工機にはイオン交換樹脂が不可欠です。  
R.O.Tech を前処理として使用する事によりイオン交換樹脂のロングライフが実現します。

### 特徴

- 水道水から直接ホースをつなぐだけで RO 水が簡単に採取出来ます。
- 薬品を全く使用していません。
- コンパクト設計により省スペースを可能としました。

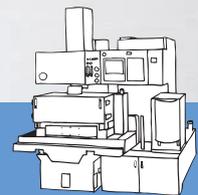
### 用途

- ワイヤーカット放電加工機用加工水
  - 金属メッキ洗浄水
  - 各種洗浄用水
  - 純水装置の前処理用
  - 研究用水
- その他用途は広範囲です

### 使用例

供給水

水道水  
工場用水  
地下水  
他

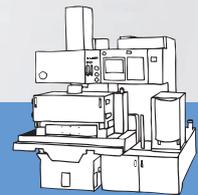


ワイヤーカット  
放電加工機  
加工水タンク

約200 μS/cmの水を加工タンクに補給する際にイオン交換樹脂の消耗度合が最も大きくなります。

供給水

水道水  
工場用水  
地下水  
他



ワイヤーカット  
放電加工機  
加工水タンク

約200 μS/cmの水をR.O.Techに通す事により約5 μS/cmになりイオン交換樹脂のロングライフの手助けを致します。

	R.O.Tech - 90	R.O.Tech - 170
処理水量	90L / h (at25℃)	170L / h (at25℃)
ROモジュールサイズ	2.5inch × 21inch	2.5inch × 21inch
ROモジュール本数	2本	3本
脱塩率	98%	98%
電源	100V / 200V - 50Hz / 60Hz	100V / 200V - 50Hz / 60Hz
使用温度	30℃以下	30℃以下
寸法 (L×W×H)	650 × 410 × 553mm	650 × 410 × 673mm
運転重量	約 30kg	約 40kg

※ R.O.Tech にカートリッジ純水器・タンク・送水ポンプをセットした装置もご相談下さい。

# SPC × eco SUNROX Premium Cleaner × eco

## ● SUNROX プレミアムクリーナー

SPC × eco は優れた洗浄力で、清掃・洗浄・手洗いまで多用途に使用できるオールマイティなクリーナーです。

100%天然由来成分で、廃液は二次汚染を引き起こさない環境にやさしい製品です。乳化・脱脂作用でなく、汚れをはがして落とすため、手荒れもなく人にもやさしい製品です。汚れをはがし取ると同時に、防錆作用のある高分子コロイド被膜を形成します。

Model No.	Spec.
SPC 500 SET SP	500mℓ 原液：2 本 希釈用スプレー容器：1 本
SPC 500 SET	500mℓ 原液：2 本
SPC 4L	4ℓ 原液：1 缶



SPC500 SET SP

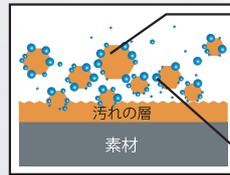
SPC 4L

### SPC×eco の洗浄メカニズム



#### 洗浄前

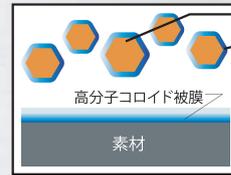
汚れの層が素材を覆っています。



SPCを使用

#### 洗浄中

洗浄成分が汚れを切断・分離。  
素材から汚れをはがし取ります。



洗浄完了

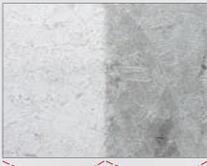
#### 洗浄後

汚れを包み込んではずすのと同時に防錆効果のある被膜を形成。さらに汚れの再付着も防ぎます。

※一般的な合成洗剤の場合は、乳化作用による洗浄と同時に、『手（皮膚）の過度な脱脂』『洗剤や汚れ成分の再付着・拡散』という欠点があります。

### 洗浄結果①

壁紙：ガンコな手垢・油汚れの洗浄



清掃後 清掃前

原液を使用して清掃。  
壁紙を傷めることなく、  
ガンコな汚れを清掃できます。

### 洗浄結果②

歯車：油分・スラッジの超音波洗浄例



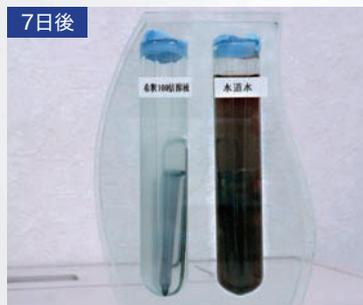
水道水 洗浄前 希釈5倍

水道水のみと希釈5倍での洗浄比較。  
(20分間の超音波洗浄)  
水道水のみでの洗浄（左）の場合は、  
汚れが残存・再付着している。  
希釈5倍溶液での洗浄（右）では、  
きれいに汚れが落ちています。

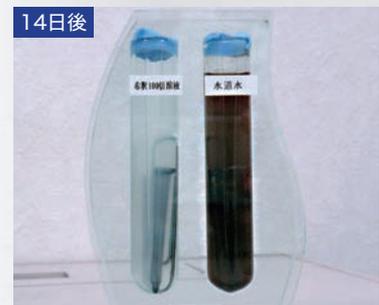
### 防錆効果の検証



初日



7日後



14日後

鉄製のクリップと釘を「水道水」と「SPC希釈100倍溶液」に入れ、経過を観察しました。  
水道水に入れたものは、2日目から錆が発生しました。

SPC100倍希釈溶液は14日が経過後も錆が発生する気配が見られません。

### 使用用途

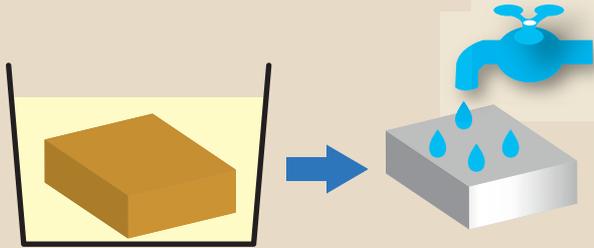
使用場所	使用用途
工場・作業現場	機械本体・コントロールパネルの洗浄、ハンドソープとして超音波洗浄、部品・測定器の洗浄、現場清掃（床・机・壁）など
事務所内	壁・カーペットなどに染み込んだシミ、事務所内清掃（OA機器など）、タバコのヤニ汚れ、グリス汚れ、窓拭きなど

# Chemical Solution

## ●各種ケミカル用品

### KC-12 (除錆剤 / 5ℓ・10ℓ・20ℓ) RUST REMOVER SOLUTION : KC-12

- 無刺激・無臭の錆落とし液。  
※銅・真ちゅうには KC-12A を使用して下さい。  
No poisonous gas or irritation during rust removal process.  
※ Use KC-12A on copper and brass for rust prevention.



#### 1. 除錆 / Rust remove

KC-12の中に、錆びたワークを浸漬。  
(1～10倍程度に希釈)  
5～10分で錆はキレイに除去されます。  
Apply with appropriate concentration.  
(1-10 times dilution)  
Completely immerse rusted work piece  
for 5-10 minutes. All rust will be removed.

#### 2. 水洗い / Washing

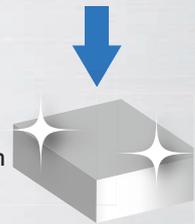
水で十分に洗浄。  
Wash the work piece  
thoroughly with tap water.

水がついたまま。  
Work piece still get wet.

#### 3. 水除去と防錆 /Water removal and rust prevention

CP-3の中に水洗いしたワーク浸漬。  
(1～2分で取り出す。)  
水分は完全に除去され防錆します。  
Completely immerse wet work piece for 1-2minutes.  
All moisture will be removed and preventing rust.

#### 4. 取り出し / Removal 完了 Treatment completed



### ラストリムーバー K-200 (スラッジ・錆除去剤 / 5ℓ・10ℓ・20ℓ) RUST REMOVER SOLUTION : Rust remover K-200

- ワイヤーカット機械に付着するスラッジ、カーボン・錆の除去。  
錆除去後、から拭き(水洗い不要)。  
Remove sludge and carbon deposit on wire-EDM with just one wipe.

### メカスラッジクリーナー (スラッジ・錆除去スプレー / 430mℓ缶) RUST REMOVER SOLUTION : Mecha Sludge Cleaner

- ワイヤー放電加工機のメンテナンス、加工ワークの錆除去・中性タイプ。  
Maintenance of wire electric discharge machine.  
Rust removing from machined work. Neutral type.

### メカPコート (防錆剤スプレー・電蝕防止剤 / 420mℓ缶) ANTI RUST SPRAY : Mecha P-Coat

- 強力な油性被膜で防水、防錆効果を発揮する防錆剤 (スプレータイプ)。  
Rust and electrolytic corrosion prevention.

### メカP-700 (塗布用防錆剤・電蝕防止剤 / 600g缶) ANTI RUST OINTMENT CREAM : Mecha P-700

- 強力な油性被膜で防水、防錆効果を発揮する防錆剤 (ワックスタイプ)。  
Rust and electrolytic corrosion prevention.

### メカプルーフ W-2K (ワイヤーカット防蝕添加剤 / 5ℓ・10ℓ・18ℓ) ANTI RUST PROCESS SOLUTION : Mecha Proof W-2K

- 0.2～0.6%の添加で加工液の電気特性を損なわず発錆を防止。  
Rust and electrolytic corrosion prevention.  
(Put in the machining liquid tank approx 0.2 to 0.6% against the machining liquid)

### メカプルーフ W-91 (ワイヤーカット防蝕添加剤 / 5ℓ・10ℓ・20ℓ) ANTI RUST PROCESS SOLUTION : Mecha Proof W-91

- 0.3～0.5%の添加で加工液の電気特性を損なわず発錆を防止。  
Rust and electrolytic corrosion prevention.  
(Put in the machining liquid tank approx 0.3 to 0.5% against the machining liquid)

### メカファインメイト (脱脂洗浄用スプレー / 420mℓ缶) CLEANING SPRAY : Mecha Fine Mate

- 金型・精密部品・電極等の洗浄速乾タイプ。  
Quick dry type cleaner for metal mold, precision parts, electrodes, etc.  
(Chlorine free)

### サービナイト (防錆剤 / 480mℓ缶) ANTI RUST SPRAY : Sabinite

- 水置換型潤滑性防錆剤スプレー。  
Rust and electrolytic corrosion prevention.

### GP クリーナー (脱脂洗浄用スプレー / 420mℓ缶) CLEANING SPRAY : GP Cleaner

- 金型・精密部品・電極等の洗浄速乾タイプ。  
Quick dry type cleaner for metal mold, precision parts, electrodes, etc.

# MID VISE

## ●ワンタッチスライド・三次元方向調整機能付き ワイヤーカット精密バイス

- 1 ワンタッチボタンで位置決めがしやすい。
- 2 三次元方向調整可能でワーク重量 20kgを実現しました。
- 3 豊富なオプションパーツを準備しています。

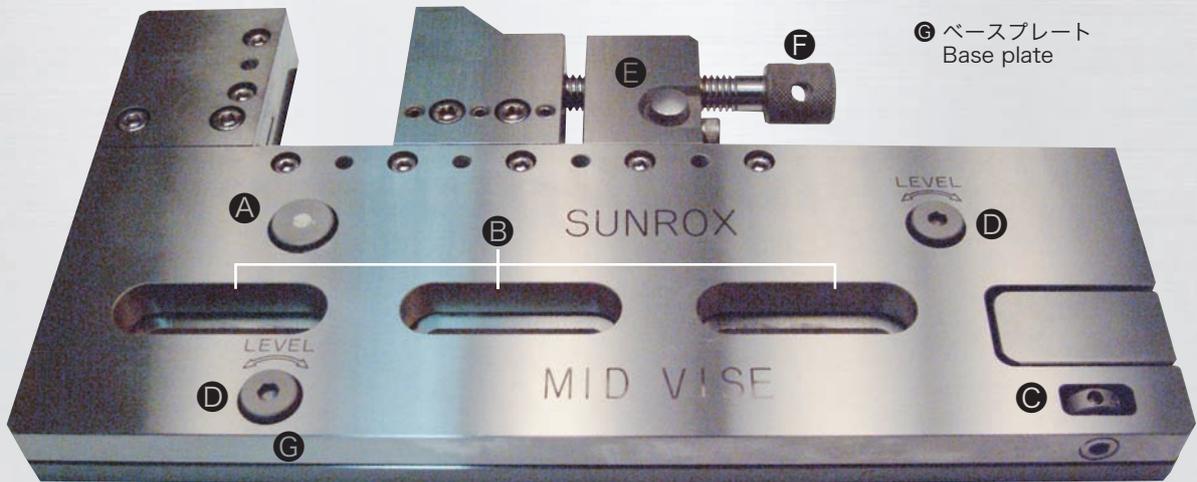
### SPECIFICATION

Model No.	Material	Size (mm)	Product Weight
Z370	SUS420	24 × 170 × 310	7.0kg

※ Maximum workpiece weight : 20kg

### 主要各部名称 / Name of major parts

- Ⓐ 旋回支柱  
Swirling Support
- Ⓑ 取付ボルト穴  
Fixing bolt hole
- Ⓒ 平行調整ネジ  
Parallel adjustment screw
- Ⓓ 水平調整ネジ  
Horizontal adjustment screw
- Ⓔ ワンタッチプッシュピン  
One-touch push pin
- Ⓕ ワーククランプボルト  
Work-piece Clamp bolt
- Ⓖ ベースプレート  
Base plate



### 加工機への取付方法

1. バイスおよび機械テーブルの各取付面を清掃する。
2. バイスを付属の M8 ボルトで機械テーブルに固定します。この時、機械の X 軸または Y 軸にほぼ平行にⒺベースプレートを取り付けして下さい。

### Way of fixing to the machine

1. Clean up the places of Vise and machine table.
2. Fix the vise to the machine table with M8 bolt at that time fix the Vise Ⓔ base plate as it becomes almost parallel against X axis or Y axis of machine.

### ワークの取付方法

1. ワークをサポートレールに乗せる。
2. Ⓔワンタッチプッシュピンを押しながら、スライダ固定ブロックとスライダをワークの近くまで移動させます。
3. Ⓔワンタッチプッシュピンから手を放し、スライダ固定ブロックを固定させます。
4. Ⓕワーククランプボルトでワークを固定します。  
(但し、Ⓕワーククランプボルトの締め過ぎにはご注意ください。破損の恐れがあります。)

### Way of fixing work-piece

1. Put the work-piece on the support rail.
2. Move the slider fixed block and slider to the work-piece over pushing Ⓔ one-touch push pin.
3. Release the Ⓔ one-touch push pin, then fix the slider fixed block.
4. Fix the work-piece with Ⓕ work clamp bolt.  
(Please don't tighten Ⓕ too much to avoid breakage.)

### 調整方法

1. ワークの側面にダイヤルゲージを走らせ、Ⓒ平行調整ネジにより平行調整を行います。
2. ワークの上面にダイヤルゲージを走らせ、Ⓓ水平調整ネジ（レベルリングボルト・2ヶ所）により水平調整を行います。

### Way of adjustment

1. Run the dial gauge at the side of work-piece, adjust the parallel with Ⓒ parallel adjustment screw.
2. Run the dial gauge at the top of work-piece, adjust the horizon with Ⓓ horizontal adjustment screw. (Two leveling bolts)

# Wire Cut Bridge

## ●ワイヤーカット放電加工機用ブリッジ 水平調整機能付

豊富なセットパーツにより、様々なワークサイズに対応します。

### 製品外観 / セット内容

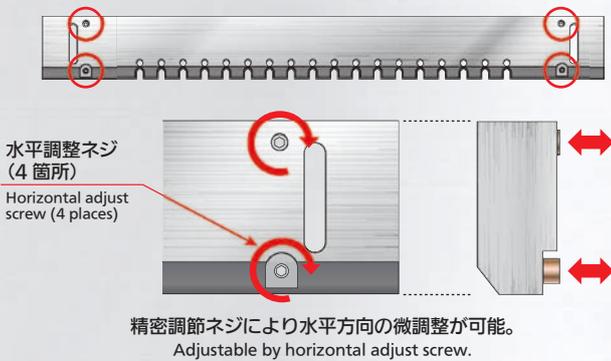


Model No.	Z400
Material	SUS420 J2
Parallelism	0.002/100mm
Hardness	HRC55
Maximum work weight	About 50kg

Contents	ワイヤーカットブリッジ	Wire cut bridge x 2	各種ネジ	Various screw
	ワーク受け (+0mm / +5mm)	Z Support	六角レンチ	Hexagon wrench
	ワーク押え	Z Clamp	* 丸物ワーク用 JIG (オプション)	
	延長 JIG	Extension JIG	* JIG for round shape (Option)	

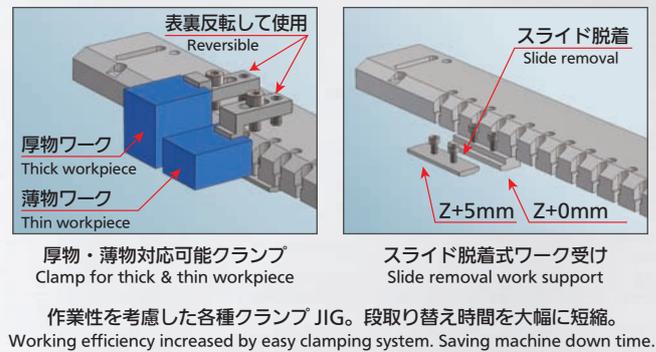
### 特徴① 水平調整機能

### Horizontal Adjuster



### 特徴② 容易な段取り替え

### Easy Clamping



### ご注文について

### Order

- ・お見積り・ご注文の際は取付けピッチ (L) をご連絡ください。  
Z400\_000 ← 取付けピッチ (L) ※最大取付けピッチサイズ: 940mm
- ・受注生産の為、納期は 4 ~ 6 週間。
- ・標準はブリッジ 2 本 / 1 セットとなりますが、1 本での販売も可能です。

Please advise us pitch size (L).  
\*Maximum pitch size (L) = 940mm  
Custom made. (Delivery : 4-6 weeks)  
Even one bridge is available to sell.

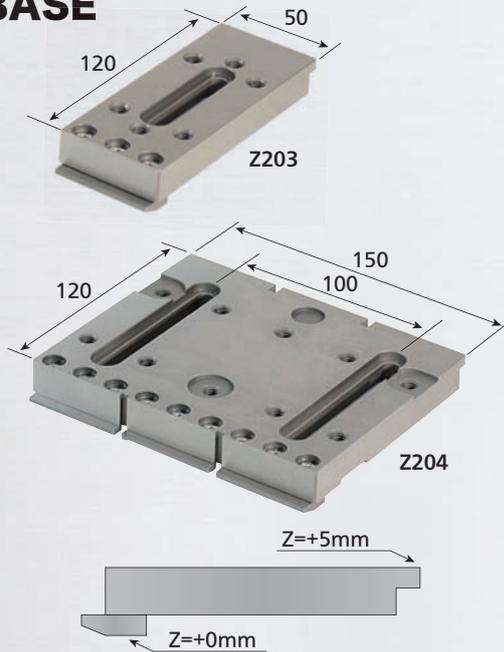


※品質、性能向上の為、予告なく設計変更を行う場合があります。  
その為、本カタログ記載の図と実際の製品仕様と異なる場合がありますので、ご了承ください。  
Specifications subject to change without any notice.

# Jig System Tools

## ●ワイヤーカット用治具

### JIG BASE



JIG を表裏反転させる事で、ワークや下部ノズル干渉を回避。

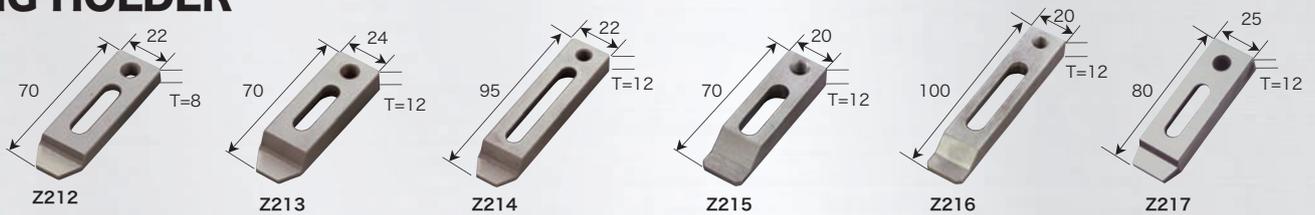
### JIG BASE KIT

Z203x2pcs/Z204x2pcs



Z210

### JIG HOLDER



※ Stainless bolts are not included.

### EXTENSION JIG



Product Name	Model No.	Spec.		
WIRE CUT JIG BASE	Z203	SUS420 J2	120Lx50Wx15T	M8
	Z204	SUS420 J2	120Lx150Wx15T	M8
JIG BASE KIT	Z210	SUS420 J2	Z203x2pcs & Z204x2pcs Kit	
JIG HOLDER	Z212	SUS420 J2	70Lx22Wx8T	M8
	Z213	SUS420 J2	70Lx24Wx12T	M8
	Z214	SUS420 J2	95Lx22Wx12T	M8
	Z215	SUS304	70Lx20Wx12T	M8
	Z216	SUS304	100Lx20Wx12T	M8
	Z217	SUS420 J2	80Lx25Wx12T	M8
EXTENSION JIG	Z230L30	SUS303	L=30	M8
	Z230L40	SUS303	L=40	M8
	Z230L50	SUS303	L=50	M8
	Z230Lxx	SUS303	L= ~ 100	M8

※Z205は上記以外の特注品も製作可能ですのでご相談下さい。

# Repair Service

## ●リペアサービス

### ウレタンローラー張り替え Urethane Replacement

ウレタンローラーは、ご使用頂いているうちにウレタン部にワイヤー溝が発生し、ワイヤースリップ等の原因になります。ウレタン部分を貼り替えることにより、新品同様となり再使用が可能になります。

Urethane roller (Tension roller) which has wire groove by wearing off may cause various problems like wire slipping. By renewing urethane part of the roller, you can save the cost.

#### ウレタンローラーの張り替え例



#### 注意事項

- ①溝付きのタイプも張り替え可能です。
- ②ウレタン部の色・硬度はなるべく近いものを使用しますが、まったく同じにできない場合があります。
- ③商品の識別の為、金属部分にマーキングをさせていただきます。
- ④価格については、サイズにより異なりますのでお問い合わせ下さい。

The color of the urethane part might be different from the original one. To identify the roller, we put punch mark on the metal part. The price is decided depends on the size and condition. Please feel free to ask us.

#### ご注文の流れ

お客様から元払いで弊社へご発送下さい。検品後、ウレタンを張り替え返送致します。※納期約4週間

### セラミックローラー再研磨 Ceramic Roller Regrinding

セラミックローラーは、ご使用頂いているうちにセラミック部表面にワイヤー溝が発生し、ワイヤースリップ等の原因になります。ワイヤー溝が消えるまで再研磨することにより、再使用が可能になります。

Ceramic roller which has wire groove by wearing off may cause various problems like wire slipping. By grinding surface of ceramic to remove the wire groove, you can reuse the ceramic roller.

#### セラミックローラー再研磨の例



#### 注意事項

- ①割れ、欠け等、欠損あるローラーは状態によって再研磨できない場合があります。
- ②弊社へ発送時には、運送中の破損が無いよう十分な梱包をお願い致します。
- ③再研磨を行うと外径のサイズが変わりますので、ご注意・ご了承をお願いします。
- ④価格については、サイズにより異なりますのでお問い合わせ下さい。

The ceramic roller which has cracking or chipping might not be able to regrind. Please pay attention to the packing carefully when you return. Please be noted that out side of diameter changes by grinding a few times. Regrinding service would offer a few times, but it depends on the ceramic roller condition. The price is decided depends on the size and condition. Please feel free to ask us.

#### ご注文の流れ

お客様から元払いで弊社へご発送下さい。検品後、セラミックを研磨し返送致します。※納期約2～3週間

### ガイドクリーニング Guide Cleaning

放電加工で使用されるダイスガイドの内部にワイヤーの真鍮カス、スラッジが凝着すると加工精度や自動結線率に悪影響を及ぼします。これらの異物を除去する事により、ガイドの持つ本来の性能を発揮させます。

The wire sludge piled up in the wire guide causes bad effect to auto wire threading and accuracy. Removing the sludge, the wire guide can recover the original performance.

#### 洗浄例



#### 注意事項

- ①過度の摩耗により洗浄を行っても性能回復が見込めないと判断した場合。
- ②経年劣化等により、洗浄を行うと破損する可能性がある場合。
- ③ワイヤー詰まり (状態により)。
- ④状態によっては、洗浄を試みても異物を除去しきれない場合があります。その際も洗浄料金は発生致しますので、予めご了承願います。

In case we find following things by pre-inspection, we might not able to offer this service. The wire guide is too much worn away. Degradation wire guide. (The wire guide might be broken by cleaning) Stuck wire (It depends on the situation) The wire guide (Bad condition) couldn't be cleaned perfectly by our cleaning, even in that case we charge the cleaning fee.

#### ご注文の流れ

お客様から元払いで弊社へご発送下さい。検品後、ガイドを洗浄し返送致します。※納期約5～7日

# YAG Laser Welding

## ● YAG レーザー溶接機による精密溶接 / 補修サービス

レーザーエネルギーを一点に集中させる事で、微細な溶接を行います。

レーザー溶接の特徴を利用し肉盛り溶接、精密溶接をはじめ、様々な分野へ応用できます。

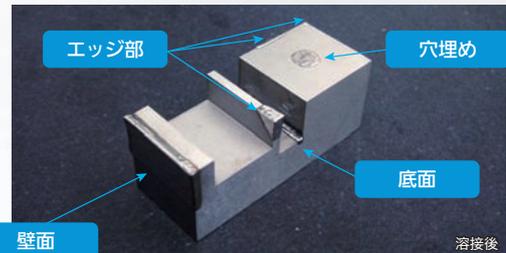
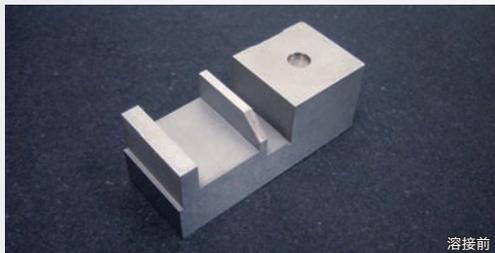
### YAG レーザーの優れた溶接特性

- 0.3mm 程度の超微細な溶接が可能
- 熱影響（ヒケ、変形、酸化等）が殆ど発生しない
- 生材～焼入れ鋼まで、幅広い硬度に対応
- 複雑なワーク形状にも対応可能
- 非鉄金属、異種金属同士の溶接が可能

### 適用、応用例

- 金型の設計変更
- 加工ミス、打痕、摩耗部の補修
- センサー等の微細部品の接合
- 刻印穴埋め
- 異種金属同士の接合
- 部分的な表面改質

### 溶接例 ①各部 精密溶接



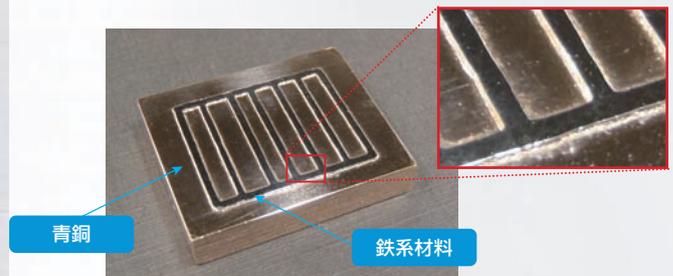
目的の部分へ的確にレーザー照射、肉盛りできます。

### 溶接例 ②カッター刃先端への溶接



熱影響が殆どなく、極めて微細な溶接が可能です。

### 溶接例 ③青銅への鉄系材料肉盛り溶接



異種金属同士も、比較的容易に溶接できます。

### ご注文の流れ

①まず、営業担当者に溶接内容や納期をご相談下さい。概算見積もりをさせていただきます。



②依頼品を弊社宛てにてご発送下さい。お持ち込みいただく場合は、事前にご連絡ください。



③依頼品が到着しましたらすぐに溶接作業を行います。最短納期で作業いたします！



④作業が完了次第、お預かりした依頼品をお客様に返送します。早ければ、お預かりした当日にお客様へ発送可能！

※1：作業内容、作業担当者の業務状況により、若干納期を頂く場合があります。  
※2：最大対応ワーク重量は30kgですが、溶接内容により対応可否が変わります。

# Precision YAG Laser Welding Machine

## ● Evo2 レーザーシステム 精密 YAG レーザー溶接機

Evo2 レーザーシステムは、レーザーエネルギーを利用した精密溶接機です。NC 機能により、テクニカルかつ緻密な操作を容易に再現できるよう革新的な進化を遂げました。



### 操作性

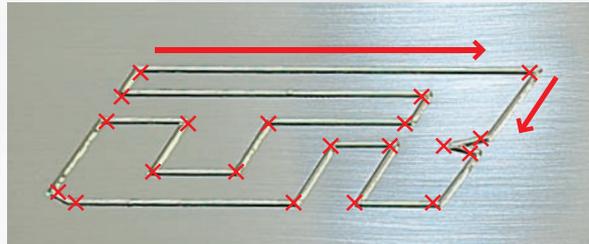


ジョイスティックによりテーブル X/Y/Z 方向の駆動を操作。倒し込み量によって駆動速度が変化し、マニュアル操作の感覚に近い、繊細な操作を実現。

### モーション設定



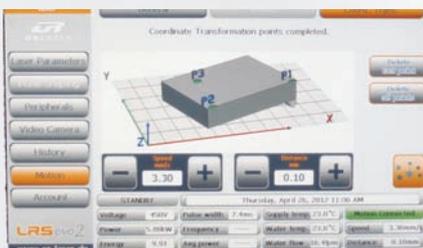
設定画面



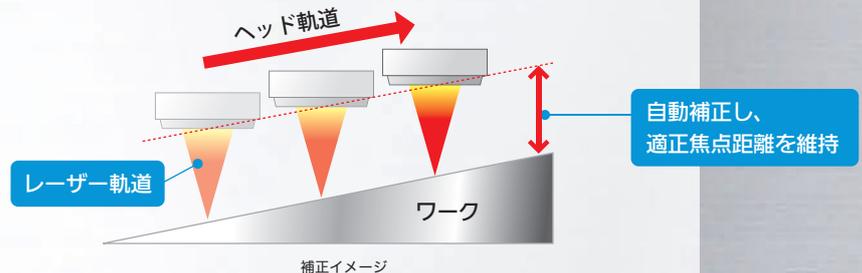
「x」点認識、自動駆動

通過点を認識させ、円形その他、特異な駆動モーション設定が可能。

### 座標認識



設定画面



補正イメージ

ワークの角度を座標認識させる事で、傾斜面であっても X/Y/Z の駆動角度を自動補正。認識操作も極めて容易。

テクニカルデータ	Evo120/160/200
レーザー結晶	Nd : YAG
最大出力	120W/160W/200W
消費電力	6kw/7.5kw/9kw
最大パルスエネルギー	60J/80J/100J
パルス出力時間	0.5 ~ 2.0ms
照射速度	0.5 ~ 20Hz
レーザー照射範囲	0.2 ~ 2.0mm
電源	200V3相

ビューシステム	
顕微鏡	10 x
視野範囲	23mm
サイズ	
機械サイズ	700W 1600L 1350H
重量	210kg
作業テーブルサイズ	400mmx500mm
最大ワーク重量	120kg
Z軸ストローク (ヘッド部 / 作業テーブル)	200mm/250mm