



未来を創る

Sodick

次世代 **超** 高速ワイヤ

# はやぶさワイヤ

## HAYABUSA-WIRE

### 真鍮ワイヤと亜鉛コーティングワイヤの 良い部分を併せ持つ「次世代ワイヤ」

「はやぶさワイヤ」は次世代の超高速ワイヤとして  
放電加工機メーカーのソディック技術を集めたワイヤ電極線です。  
ソディック・SL機専用ワイヤとして開発されましたが、この度、  
ソディック従来機 (AQ, AG 機) にも対応できる様に改良されました。

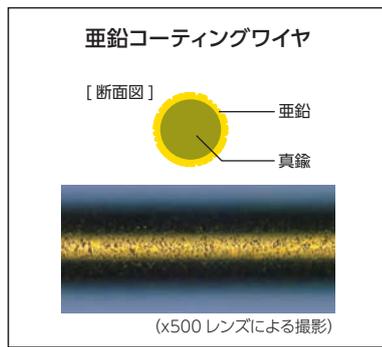
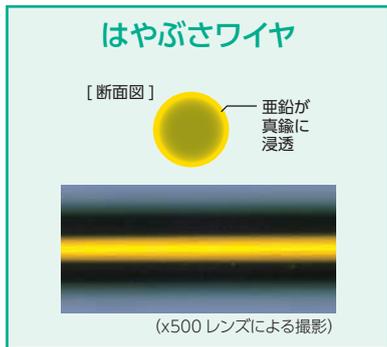
#### はやぶさワイヤ特長

1. 高速ワイヤに不向きな仕上げ加工に対応
  2. 亜鉛コーティングワイヤに有りがちな粉の発生を抑制
- 仕上げ加工は2~4  $\mu$ Rz まで可能**



# はやぶさワイヤと亜鉛コーティングワイヤの違い

通常の亜鉛コーティングワイヤは真鍮線に亜鉛を外側にコーティングしたのですが、「はやぶさワイヤ」は亜鉛を真鍮線に浸透させ、亜鉛層を形成していない為、亜鉛層の剥離による粉の発生や強すぎる放電も起こりません。

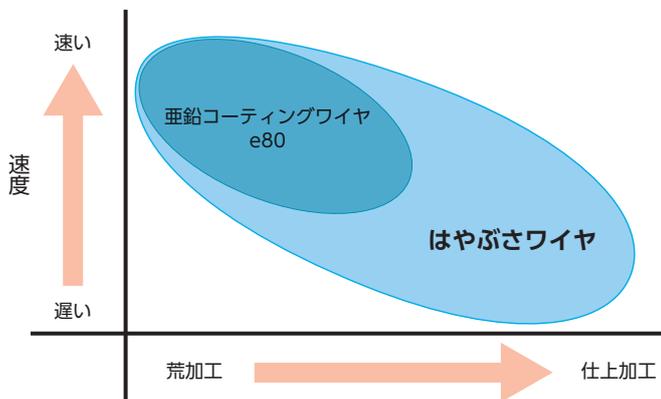


加工範囲が広がり

1. 筋やうねりが発生しにくい
2. タイコが少ない
3. コーナー精度が良い
4. 形状精度が安定
5. ワークの歪みに強い
6. 粉の発生が少ない

が可能となりました!

## はやぶさワイヤと亜鉛コーティングワイヤの加工特性比較



## はやぶさワイヤと亜鉛コーティングワイヤの使用範囲

**はやぶさワイヤは仕上げ加工も可能です!**

- ・加工条件は真鍮条件でEPAを+2にするだけでOK
- ・通常の真鍮条件でも10%程度スピードUP

### はやぶさワイヤ

標準	カット数	1st	2nd	3rd	4th	
	面粗度 (μmRy)	18~20	15~18	3~5	2~4	
速度重視	カット数	1st	2nd	3rd	4th	5th
	面粗度 (μmRy)	18~20	12~18	8~18	5~7	2~4
精度重視	カット数	1st	2nd	3rd	4th	5th
	面粗度 (μmRy)	18~20	12~18	8~18	5~7	2~4

### 亜鉛コーティングワイヤ

標準	カット数	1st	2nd		
	面粗度 (μmRy)	18~20	12~18		
速度、精度	カット数	1st	2nd	3rd	4th
	面粗度 (μmRy)	18~20	12~18	8~18	5~7

## 最良面比較

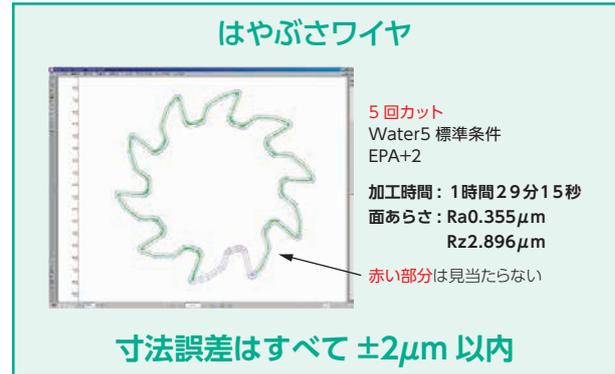
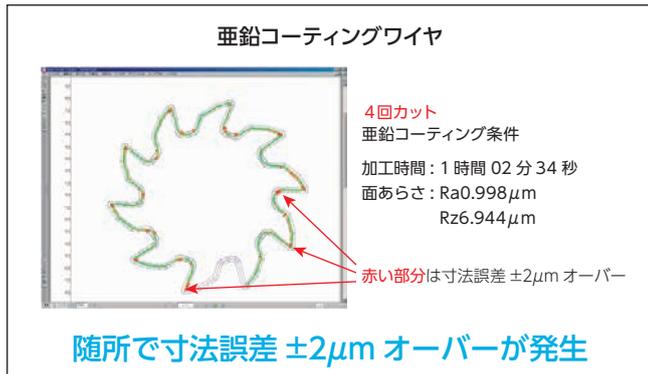
<b>亜鉛コーティングワイヤ</b>  <b>4回カット</b> 亜鉛コーティング条件 加工時間: 1時間 02分 34秒 面あらし: Ra0.998μm Rz6.944μm	<b>5回カット</b>	<b>はやぶさワイヤ</b>  <b>5回カット</b> Water5 標準条件 EPA+2 加工時間: 1時間 29分 15秒 面あらし: Ra0.355μm Rz2.896μm
<b>4回カット</b> 亜鉛コーティング条件 加工時間: 34分 33秒 面あらし: Ra0.959μm Rz6.827μm	<b>5回カット</b>	<b>5回カット</b> Water5 標準条件 EPA+2 加工時間: 47分 39秒 面あらし: Ra0.349μm Rz2.878μm

※ 加工データは、当社指定条件のもと、φ0.2mm ワイヤで厚さ 40mm の鉄鋼材を加工した際のデータです。

加工速度が速い上に、標準条件を幅広くチョイスできる「とっても使いやすいワイヤ」それが「はやぶさワイヤ」です!

## 精度比較

### ベアト社製ビデオチェック測定



※ 加工データは、当社指定条件のもと、φ0.2mm ワイヤで厚さ 40mm の鉄鋼材を加工した際のデータです。

**高精度製品にも「はやぶさワイヤ」です！**

## 速度比較

実加工データ 機種：AG400L ワイヤ：線径 φ0.2  
ワーク：SKD11 t40mm 形状：□10mm (アプローチ Y+ 面、1st 右回り)

### 速度

加工パターン	WATER3 (4回 CUT)		WATER3 (1回 CUT)	
	亜鉛コーティングワイヤ	はやぶさワイヤ	亜鉛コーティングワイヤ	はやぶさワイヤ
加工時間	1st	12:49	12:36	12:38
	2nd	6:27	5:31	
	3rd	5:59	5:06	
	4th	6:30	5:42	
	合計	31:45	28:55	12:38
時間差		<b>-2分 50秒</b>		<b>-50秒</b>

9% UP

7% UP

### 面粗度

加工パターン	WATER3 (4回 CUT)		WATER3 (1回 CUT)		
	亜鉛コーティングワイヤ	はやぶさワイヤ	亜鉛コーティングワイヤ	はやぶさワイヤ	
面粗度 Rz (μm)	X+ 面	8.465	7.393	19.831	15.958
	Y- 面	7.697	7.438	19.164	16.229
	X- 面	7.865	7.391	19.144	17.910
	平均	<b>8.009</b>	<b>7.407</b>	19.380	<b>16.699</b>

**はやぶさワイヤなら  
7～9% スピード UP! 面粗度も良好!**

## ランニングコスト比較

自社開発、自社生産だからできる量産化によるコストダウン! 生産コストを抑え最適な価格でご提供できるようになりました。  
2014年2月現在、亜鉛コーティングワイヤと同等価格で販売。

2014年2月：はやぶさワイヤ価格 **1,400円/kg** (価格変動制)

### 200h/月のランニングコスト比較 2014年2月現在

項目	数	単位	消費時間 (h)	亜鉛コーティングワイヤ		はやぶさワイヤ	
				単価(円)	ランニングコスト (円/h)	単価(円)	ランニングコスト (円/h)
ワイヤ (0.2φ 5kg 巻)	1	巻	24.4	7,100	291.5	7,000	273.0
通電コマ	2	個	3,000.0	7,900	5.3	7,900	5.0
ダイス上 (サファイヤ)	1	個	2,000.0	21,000	10.5	21,000	10.0
ダイス下 (ダイヤモンド)	1	個	4,000.0	22,000	5.5	22,000	5.2
フィルタ	3	個	200.0	15,000	225.0	15,000	213.8
イオン交換樹脂	1	個	400.0	23,800	59.5	23,800	56.5
電気代	8.4	kWh	-	18	151.2	18	143.6
ランニングコスト/時間 (円/h)	-	-	-	-	749	-	708
ランニングコスト/月	-	-	-	-	149,800	-	141,550
				<b>差額</b>		<b>-8,250</b>	

※はやぶさワイヤが5%加工時間を短縮した場合の例

### 設定条件

稼働時間 (h/月)		200時間/月	(8h x 25日)
ワイヤについて	巻き長さ (0.2φ 5kg)	19,000m	
	加工時の送り速度	13m/min	
通電コマについて	通電コマ1溝加工時間	100時間	
	通電コマ両面使用溝数	30溝	(両面)
電気料金について	設定加工条件時電容量	10.5kVA	(効率 0.8)

**1ヶ月でワイヤ  
1巻以上の違い**  
(0.2φ 5kg 巻の場合)



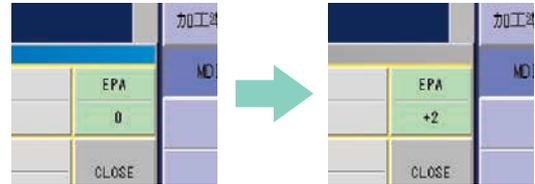
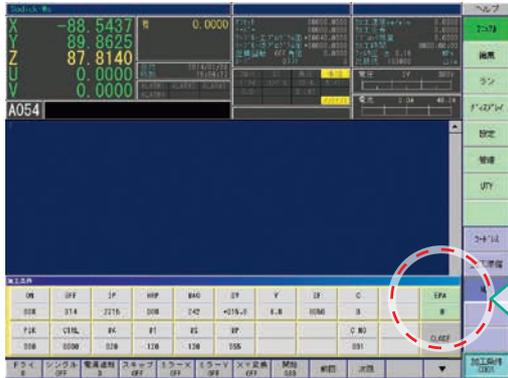
# はやぶさワイヤの使用法

## 通常使用する場合

Water、Water5 などの標準 Brass ワイヤ (真鍮電極) 条件を使って、そのまま加工出来ます。

## より高速で使用する場合

Water、Water5 などの標準 Brass ワイヤ (真鍮電極) 条件の 1st カット条件を調整します。  
調整は「加工条件パラメータ EPA」に「+1」または「+2」を入力するだけです。



EPA ボタンをクリックして「+1」または「+2」と入力します。  
「+1」よりも「+2」の方が速くなります。

- ※ EPA の値はソースを落としてシステムを再起動するまで維持されます。
- ※ EPA を 0 に戻したい場合は EPA に 0 と入力して下さい。
- ※ 噴流のかり具合、ワークの種類によっては、EPA の値を大きくするとワイヤが断線しやすくなるのでご注意ください。

# 商品ラインナップ

はやぶさは 0.1φ ~ 0.3φ まで対応!

## はやぶさワイヤ

kg (1巻)	0.1φ	0.15φ	0.2φ	0.25φ	0.3φ
3kg	●	●	—	—	—
5kg	—	—	●	●	●
20kg	—	—	●	●	●

## 垂鉛コーティングワイヤ e80

kg (1巻)	0.1φ	0.15φ	0.2φ	0.25φ	0.3φ
5kg	—	—	●	●	●
6kg	—	—	●	●	●
8kg (DIN)	—	—	●	●	●
10kg	—	—	●	●	●
20kg	—	—	●	●	●

販売店

販売元  
株式会社 **ソディック**

ご注文・お問い合わせは  
TEL ☎ 0120-70-0153 FAX ☎ 0120-70-8557

URL : <http://www.sodick.co.jp/> E-mail : [edm@sodick.co.jp](mailto:edm@sodick.co.jp)



- 不断の研究により予告なく仕様の変更を行う場合があります。
- このカタログの記載内容は 2014 年 1 月現在のものです。