

Cu-Wパイプ電極 ST-P

材質 粉末焼成特殊合金

深穴・高精度穴の高速加工と電極の低消耗を両立

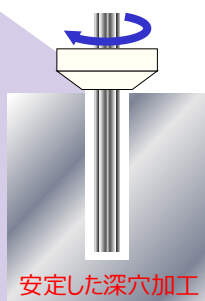
銅タングステン細穴放電加工用電極、「ST-P」は切削工具に代表される当社独自の高温合金の製法開発と合金設計を行い、放電加工用途に最適化したパイプ電極です。

銅、真鍮に比べて放電特性・高温強度特性に優れる本製品は、精度よい深穴加工に最適で、一般金型から光学機器、ICリードフレーム、電子部品といった最先端分野に用いられる超精密プレス金型や部品加工等の穴加工・創成加工に威力を発揮します。

- 独自の焼結技術の極限を追求し、放電特性、強度特性に優れた独自の合金成分を採用しております。
- 高い放電特性により、加工速度、電極消耗が大幅に改善されます。
- ST-Pは加工液供給穴の高精度管理を採用しております。
- 焼結合金であるにもかかわらず、高精度加工を実現するために厳しい外径基準を採用しております。
- 優れた真直性を実現し、自動電極切り替えに対応します。

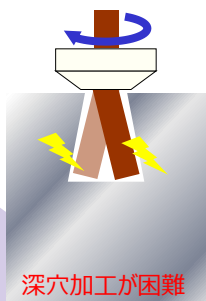
加工評価結果

パイプ電極を用いた加工イメージ



安定した深穴加工

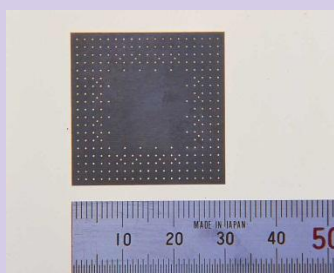
STP使用時



深穴加工が困難

他パイプ電極使用時

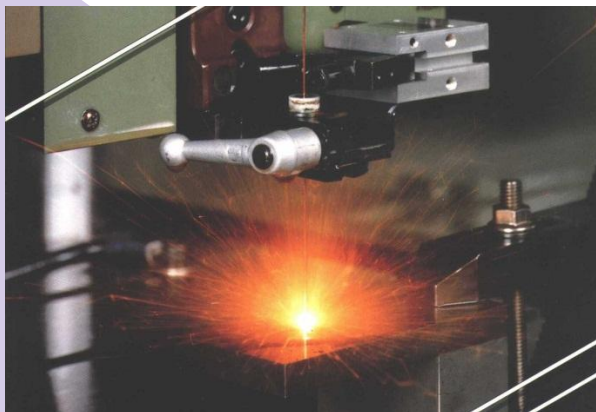
- **高剛性**
放電による電極のぶれが小さく、精度よく安定した深穴加工を実現します。
- **優れた放電特性**
加工速度が向上するだけでなく、電極消耗も少ないため、創成放電加工にも最適です。



加工速度、消耗改善事例

加工物	超硬G5			SKD11	
厚さ	10mmt	40mmt		10mmt	
電極径 (mm)	Φ0.15	Φ0.25	Φ0.8	Φ0.25	Φ0.8
加工速度 (Cu比)	2.0倍	1.2倍	1.6倍	1.1倍	1.1倍
電極消耗 (Cu比)	1/5	1/8	1/6	1/7	1/2
加工液	水性	油性		油性	

改善率は加工機種、加工条件によって異なります。



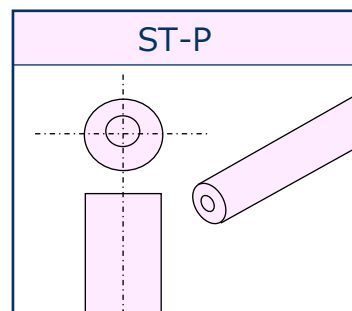
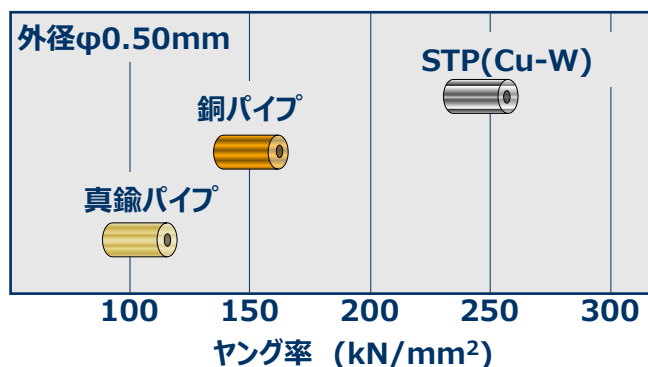
Cu-Wパイプ電極 ST-P

諸特性

● 高剛性

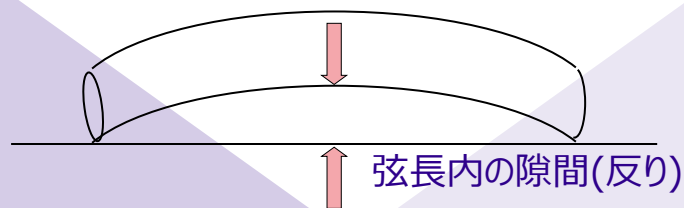
パイプ振動耐力(剛性)を示すヤング率が大幅に向上します。

<社内試験データ>



公称線径 (mm)	長さ
0.15	200
0.18	200
0.20	230
0.25	230
0.30	230
0.35	230
0.40	230
0.50	230
0.60	250
0.70	250
0.80	250
0.90	250
1.00	250
1.50	250
2.00	250
2.50	250
3.00	250
3.50	250

外径公差	±0.01mm	
弦長内の 隙間(反り)	長さ 200、230mm	
	Φ0.15～ 0.50mm	0.10mm以下
	長さ 250mm	
	Φ0.60～ 3.50mm	0.06mm以下



※標準外サイズについてはご相談ください。