



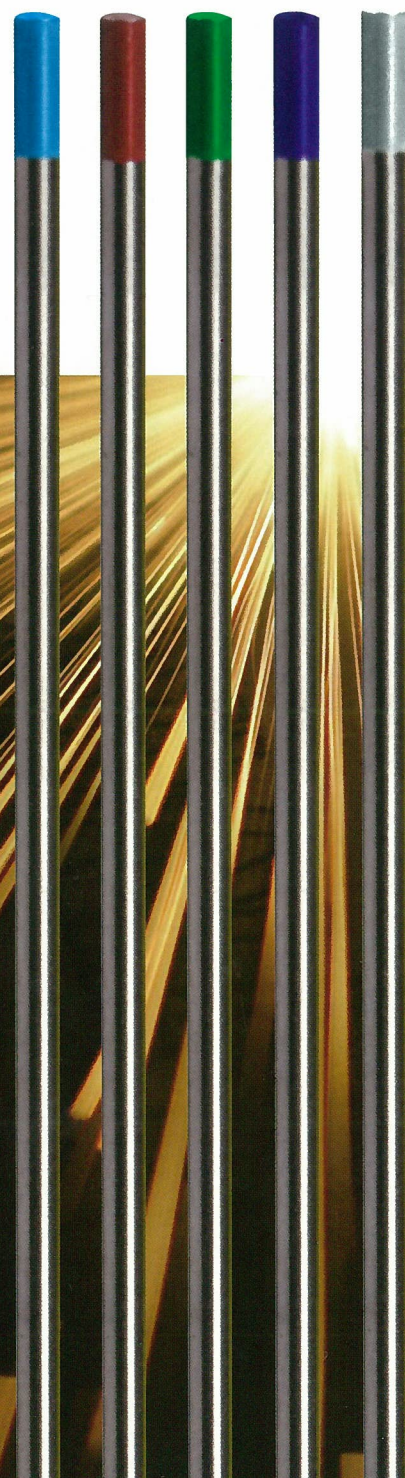
# 溶接用 タングステン電極棒

TUNGSTEN ELECTRODES CATALOGUE

AO  
SERIES

TEC  
SERIES

BC  
SERIES





# AO SERIES

手軽に使い幅広いシーンに最適。

2%  
トリウム  
入り



2%  
セリウム  
入り



## AO トリア

2% トリウム入り  
直流用タングステン電極棒

直流溶接の定番として、鉄・ステンレス溶接に安定した特性を発揮します。  
AOトリアはお手頃価格にてお求めいただける2%トリウム入りタングステン電極棒です。

## AO セリウム

2% セリウム入り  
交流・直流用タングステン電極棒  
トリウムフリー

鉄・ステンレスはもちろんアルミ溶接でもお使いいただける電極棒です。幅広いワーク素材に適用する電極棒でありながらお手頃価格にてお求めいただける人気商品です。

## 安定した品質を提供。

アークスタート、アーク安定性に優れ自動溶接に最適。

トリウムフリーで作業者にも環境にも安心です。

### TEC ベスタン

混合酸化物  
交流・直流兼用  
トリウムフリー



自動用トーチをはじめすべてのTIG溶接に高いパフォーマンスを発揮します。バランスの優れた電極棒です。

### TEC セリウム

2% セリウム  
交流・直流兼用  
トリウムフリー



交流・直流兼用電極棒として幅広くご使用いただけます。

### TEC ランタナ

2% ランタナ  
直流用  
トリウムフリー



独自の製造法によりドイツ製TECランタナは、どの電極棒よりも優れた性能を発揮します。

### TEC 純タン

交流用  
トリウムフリー



アルミ溶接専用タンタム電極棒。高い純度による安定した性能に定評があります。



# BC SERIES

お手頃価格で  
多用途に対応。

## BC ランタナ

2% ランタナ入り  
直流用  
トリウムフリー

ステンレス・鉄の直流溶接にてアーク安定性に優れます。



## BC セリウム

2% セリウム入り  
交流・直流用  
トリウムフリー

交直両用にて全てのワークに、ご使用いただけます。



## BC トリア

2% トリウム入り  
直流用

直流溶接用電極棒のロングセラー。  
鉄・ステンレス溶接にお使いいただけます。



## BC 純タン

純タン  
交流用  
トリウムフリー

交流アルミ溶接の定番商品です。



## くろたん

1% ランタナ入り  
直流用  
トリウムフリー

ランタナ入りながらお求めやすくアークスタートに定評があります。



## ■取り扱いサイズ一覧表

●直径公差 (mm) :1.0φ~2.4φは±0.05、3.2φ~6.4φは±0.1 (長さ:150mm)

	0.5φ	1.0φ	1.2φ	1.6φ	1.6φ x75L	2.0φ	2.4φ	2.4φ x50L	2.4φ x75L	3.2φ	3.2φ x75L	4.0φ	4.8φ	5.0φ	6.0φ	6.4φ
AO トリア		○		○		○	○			○						
AO セリウム				○		○	○			○						
TEC ベスタン	○	○	○	○		○	○			○		○	○	○	○	○
TEC セリウム		○		○		○	○			○		○	○			○
TEC ランタナ		○		○		○	○			○		○	○			
TEC 純タン		○		○		○	○			○		○	○			
BC ランタナ				○		○	○			○						
BC セリウム		○		○		○	○		○	○		○	○			○
BC トリア		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
BC 純タン				○		○	○			○		○	○			
くろたん		○		○		○	○		○	○		○	○	○	○	○

## ■タングステン電極の推奨電流域

(AMP)

	1.0φ	1.6φ	2.0φ	2.4φ	3.2φ	4.0φ	4.8φ	6.4φ
直 流 (棒一)	<80	80~140	130~190	140~230	220~310	300~400	400~750	700~1000
交 流	30~50	50~80	70~100	80~140	140~190	180~250	230~320	300~450

## ■素材別電流の選択







	軟 鋼	鋳 鉄	ステンレス鋼	アルミニウム	チタン	銅	マグネシウム	銀
直 流	○	○	○	×	○	○	×	○
交 流	×	△	×	○	×	×	○	△

○: 適する △: 溶接可 ×: 不適

## ■タングステン電極棒 (使用上の注意)

- ・アーク発生時に生ずるガスは有毒ですので、換気は十分行ってください。
- ・アーク光は目に有害です。溶接の際は十分なしゃ光度を有する保護面を着用してください。
- ・電極棒研磨時は必ず防塵マスクを着用してください。
- ・電極棒研磨の際は、発生する削粉等の処理については十分留意してください。

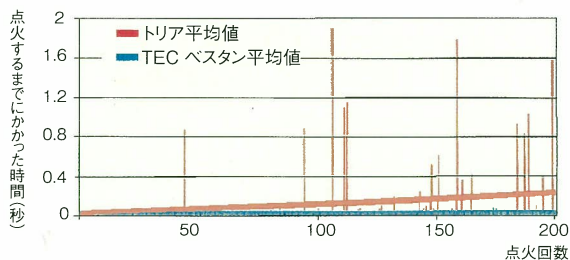
## ■ベスタン・ランタナ・トリアの性能比較

	ベスタン	ランタナ	トリア	
アークスタート (新品時)	★★	★★	★	
30分以上連続溶接後の再アーク	★★	★★	○	
アークスタートの失敗 (横飛び等)	★★	★	○	
アークの安定性	★	★	★	
先端形状の変化	1分間に60回 点火後の様子	 ★	 ★★	 ○
	15分毎に3回の 停止を行い、 1時間溶接後の様子	 ★★	 ★	 ○

★★: 極めて良好 ★: 良好 ○: 普通

## 〈アークスタート性能比較〉

TEC ベスタン VS 2%トリア



アークスタートする際の点火に要する時間を比較し、アークスタートの良好性を比較した実験データです。点火回数が増えるにつれ、電極棒先端形状は初期と比較して変形します。それに伴い、アークスタートの延滞や意図しない箇所からアークが発生する場合があります。溶接作業への影響、オペレーターへの心理的負担が発生します。トリアは点火回数が増えるにつれ、点火するまでにかかる時間の割合も増加しています。アークスタートの不良率が増加する事により電極棒先端の変形が著しいと推測されます。一方、TECベスタンは200回までの点火テストにおいて、スタート不良がほぼ見受けられません。電極棒先端変形により、研磨回数の増加、電極棒交換頻度、タングステン電極棒の消費量に大きく影響します。TECベスタンはトリアに比較して、極めて良好な電極棒と云えます。