

# エルコナイト®

(ELCONITE®)

エルコナイトは、タングステン、炭化タングステン、グラファイト等の高融点材料と、銀、銅等の高電導材料を組み合わせ複合させた焼結合金の名称で、各金属の含有量および添加剤の種類により種々の材料が選択できます。エルコナイトには、電気接点材料と放電加工電極材料があります。

## 焼結電気接点材料エルコナイト®

- 特長**
- ・構成金属の基本特性を有効に利用し、溶解法の合金系材料には無い優れた電気特性を有しております。
  - ・成分の組み合わせが広範囲にわたる複合体が得られます。
  - ・耐アーク性、耐溶着性、耐消耗性に優れています。
  - ・高導電度、低接触抵抗です。

### ■ 標準品種と特性

品名	TA種(Ag-W)				TC種(Cu-W)							TCA種(Ag-WC)					その他	
	TA-200	TA-301	TA-352	TC-200	TC-301	TC-301M	TC-302	TC-306	TC-401	TC-405	TC-501	TCA-VC	TCA-381	TCA-581	TCA-601	TCA-655	TCC-381 (Cu-WC)	
材質代用特性	密度 (Mg/m <sup>3</sup> )	15.3	15.1	14.5	14.8	13.5	14.1	14.3	14.2	12.6	12.3	11.7	12.6	12.5	11.7	11.7	9.2	11.2
		15.9	15.7	15.0	15.4	14.2	14.6	14.8	14.8	13.2	13.0	12.2	13.0	12.9	12.2	12.2	10.2	12.0
	導電率 (%IACS)	35	48	50	25	48	50	48	37.5	53	34	57	34	26	55	58	44	10
		50	56	57	45	55	55	54	40	59	47	65	39	32	64	65	52	20
硬さ (HrB)		85	84	75	90	90	90	90	95	70	70	65	C	C			F	C
		95	94	85	100	100	100	100	105	85	80	75	19	18	70	70	45	22
接点特性	耐アーク性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	◎
	耐溶着性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	◎
	接触抵抗	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○

◎：とくに優れている    ○：良好    ●：好ましくない

### ■ エルコナイトの用途と代表品種

- |              |                      |                        |   |
|--------------|----------------------|------------------------|---|
| (1)真空開閉器用    | TC-201、TC-306、TC-381 | (4)変圧器、<br>負荷時タップ切り替え用 | TC-301M                                 |
| (2)車両用       | TCA-381              | (5)気中、油中遮断器用           | TC-200、TC-401、TA-200、<br>TCA-601        |
| (3)ノーフェーズ遮断器 | TCA-601、TCA-705      | (6)抵抗溶接電極用             | TCC-381、TA-201、TC-201、<br>TA-501、TC-301 |

### ■ 取り扱い上の注意

- (1)標準品種の特長をよく理解していただき、組成の選定に注意してください。
- (2)TCA接点材料は比較的難加工性ですので(硬くて脆い)、複雑な形状の設計は避けてください。
- (3)タングステン系を機械加工する場合のバイトおよびカッターの材質には超硬タンガロイト種を推奨します。
- (4)台金へのロー付けにはBAg-3、BAg-1または近似するロー材を推奨します。
- (5)仕上げ加工を終えた製品は油類・ゴミの付着を避け、キズや酸化または硫化が起こらないように保管には十分ご注意ください。
- (6)電気的な負荷条件の違いによって接点材の接点特性データが大きく変わる場合がありますのでご注意ください。

# エルコナイト®

(ELCONITE®)

## 放電加工用電極材料エルコナイト®

**特長** エルコナイト放電加工用電極材には大別して 銅系および銀系の2種類があります。標準材料のED1および特殊成分を添加し加工速度や耐消耗特性を改善したED2材種は当社独自の材料としてご好評をいただいております。

### ■ 標準品種と特性

		材質代用特性			電極特性		
		比重	導電率 (%IACS)	硬さ (HrB)	加工速度	耐消耗性	被加工性
TA種(Ag-W)	TA-ED1	15.1~15.7	48~56	84~94	●	○	◎
	TA-ED2	13.1~13.6	44~51	80~90	◎	○	◎
TC種(Cu-W)	TC-ED1	13.5~14.2	48~55	90~100	●	○	○
	TC-ED2	12.7~13.2	46~53	85~95	◎	○	○

◎：とくに優れている ○：良好 ●：好ましくない

### ■ 標準サイズ

丸	$\phi 2 \times 50 /$	$\phi 3 \times 50 /$	$\phi 4 \times 50 /$	$\phi 5 \times 50 /$
	6×50	7×50	8×50	9×50
	10×50	11×50	12×50	15×50
	18×50	20×50		
角	2×50×50	3×50×50	5×50×50	8×50×50
	10×50×50	3×100×100	4×100×100	5×100×100
	6×100×100	8×100×100	10×100×100	12×100×100
	15×100×100	20×100×100	25×100×100	30×100×100
	10×100×150	15×100×150	20×100×150	



各種電気接点



放電加工電極例

## 製品取り扱い上のお願い

株式会社東芝およびその子会社ならびに関係会社を以下「当社」といいます。  
本資料に掲載されているハードウェア、ソフトウェアおよびシステムを以下「本製品」といいます。

- 本製品に関する情報等、本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。
- 文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。また、文書による当社の事前の承諾を得て本資料を転載複製する場合でも、記載内容に一切変更を加えたり、削除したりしないでください。
- 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、本製品は一般に温度や雰囲気など環境の変化により特性の変化や破損、誤動作が発生する場合があります。本製品をご使用頂く場合は、本製品の特性変化や破損、誤動作により生命・身体・財産が侵害されることのないように、お客様の責任において、お客様のハードウェア・ソフトウェア・システムに必要な安全設計を行うことをお願いします。なお、設計および使用に際しては、本製品に関する最新の情報（本資料、仕様書、技術資料など）および本製品が使用される機器の取扱説明書、操作説明書などをご確認の上、これに従ってください。また、上記資料などに記載の製品データ、図、表などに示す技術的な内容、プログラムなどの情報を使用する場合は、お客様の製品単独およびシステム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。
- 本製品は、特別に高い品質・信頼性が要求され、またはその故障や誤作動が生命・身体に危害を及ぼす恐れ、膨大な財産損害を引き起こす恐れ、もしくは社会に深刻な影響を及ぼす恐れのある機器（以下“特定用途”という）に使用されることは意図されていませんし、保証もされていません。特定用途には原子力関連機器、航空・宇宙機器、医療機器（ヘルスケア除く）、車載・輸送機器、列車・船舶機器、交通信号機器、燃焼・爆発制御機器、各種安全関連機器、昇降機器、発電関連機器などが含まれますが、本資料に個別に記載する用途は除きます。特定用途に使用された場合には、当社は一切の責任を負いません。なお、詳細は当社営業窓口まで、または当社Webサイトのお問い合わせフォームからお問い合わせください。
- 本製品を、国内外の法令、規則及び命令により、製造、使用、販売を禁止されている製品に使用することはできません。
- 本資料に掲載してある技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 別途、書面による契約またはお客様と当社が合意した仕様書がない限り、当社は、本製品および技術情報に関して、明示的にも黙示的にも一切の保証（特性の保証、商品性の保証、特定目的への合致の保証、情報の正確性の保証、第三者の権利の非侵害保証を含むがこれに限らない。）をしておりません。
- 本製品にはPVC（ポリ塩化ビニル）が使われているものがあります。その粉末や蒸気等は人体に対し有害ですので、破壊及び、加工、化学処理する際は適切にばく露を防止してください。
- 本製品、または本資料に掲載されている技術情報を、大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的、あるいはその他軍事用途の目的で使用しないでください。また、輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」等、適用ある輸出関連法令を遵守し、それらの定めるところにより必要な手続を行ってください。
- 本製品には、外国為替及び外国貿易法により、輸出または海外への提供が規制されているものがあります。
- 本製品のRoHS適合性など、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問い合わせください。本製品のご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制するRoHS指令等、適用ある環境関連法令を十分調査の上、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いかねます。

# TOSHIBA

## 東芝マテリアル株式会社

〒235-8522 横浜市磯子区新杉田町8（株式会社東芝 横浜事業所内）

TEL (045)770-3100 (代表) FAX (045)770-3030

最新情報や製品情報は、下記ホームページをご覧ください。

<http://www.toshiba-tmat.co.jp/>

国内営業拠点の電話番号

東京 (03)3457-4875

大阪 (06)6130-2166

福岡 (092)735-3008

取扱店