

多様なニーズに応える加工・成形技術。

Process and forming technology that meets different needs



△ 各種タングステン・モリブデン線・棒
Different types of tungsten and molybdenum wire and rods products

■タングステン線・棒

タングステン線・棒は、電球用フィラメント、電子管のヒーター用として、広く用いられています。特にハロゲンランプフィラメント用タングステン線は、ノンサグ性はもちろん高温における耐衝撃性にも優れ、長寿命であり、成形加工の容易さの点で、高い評価を得ています。

Tungsten wire and rods

For both the metal's non-sag characteristics and, naturally, high-temperature performance, which includes impact resistance and durability, tungsten wire and rods are widely used as light bulb filaments and electronic tube heaters. Tungsten wire is particularly valued in halogen lamp filaments. It also has a good reputation for easy forming.

■モリブデン線・棒

モリブデン線・棒は、高温での機械的強度に優れ、また長寿命であり、成形加工が容易であるために幅広く用いられています。

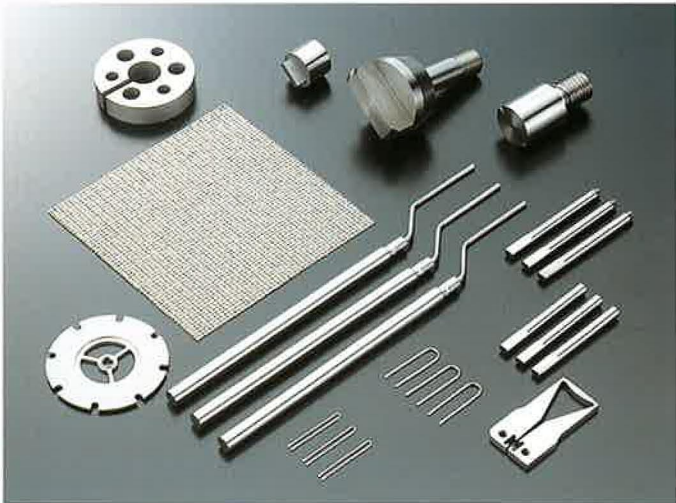
Molybdenum wire and rods

Molybdenum wire and rods have excellent mechanical strength at high temperatures. Durability and ease of forming have ensured widespread use.

■タングステン加工品

タングステン線、棒の各種素材を用いて二次加工材、部品及び完成品の加工を行っております。高品質、高精度の素材を使用し、多量品及び特殊少量品まで幅広い加工を行っています。

メッシュ、メッシュヒーター、ボルト、ナット、スタッド、リベットなど。



△ 各種タングステン加工品 △
Different types of tungsten products



△ 各種タングステン加工品 △
Different types of tungsten products

タングステンの物性 Physical properties of tungsten

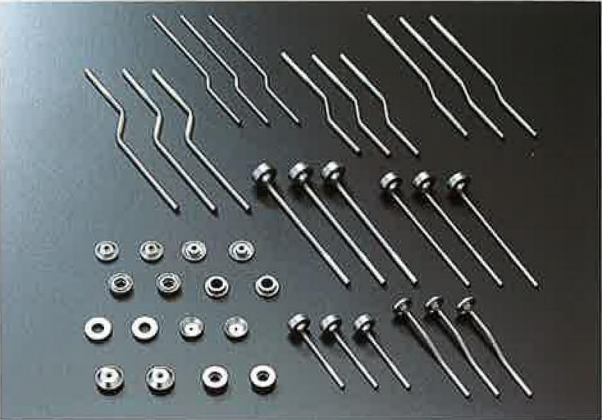
特 性 Properties			特 性 Properties		
原子番号	Atomic number	74	熱膨張係数	Coefficient of thermal expansion ($\times 10^{-6}/K$)	4.5
原子量	Atomic weight	183.85	硬 さ	Hardness (Hv)	250~500
密度	Density (g/cm^3)	19.3	電気抵抗率	Electrical resistance ($\mu\Omega\cdot cm$)	5.5 (20℃)
融 点	Melting point (℃)	3387	主 な 用 途 Major applications	照明用フィラメント、真空炉用ヒーター及び構造材料、電子管用電極、 るつぼ、蒸着用フィラメント、各種放電灯電極、接点、TIG溶接電極、 スパッタリングターゲット…etc, Light bulb filaments, heaters and structural materials for vacuum furnaces, electrodes for electronic tubes, crucibles, deposition filaments, different types of discharge lamps, contacts, TIG welding electrodes, sputtering targets, etc.	
沸 点	Boiling point (℃)	5527			
蒸 気 圧	Vapor pressure (Pa)	9.84 $\times 10^{-4}$ (2,527℃)			
		1.53 (3,327℃)			
熱伝導度	Thermal conductivity (W/m·K)	172 (0℃)			
		115 (927℃)			

■マグネトロン用モリブデン部品

電子レンジの心臓部であるマグネトロンにはモリブデン部品が使われています。

Molybdenum parts for magnetrons

Molybdenum parts are used for the magnetrons that are at the heart of any microwave oven.



△ マグネトロン用モリブデン部品 Molybdenum components for magnetrons

■モリブデン及びスーパーモリブデン板加工品

モリブデン板加工品は管球材料、半導体基板、炉構造材や原子力構造材として用いられております。スーパーモリブデン板加工品は特に高温用として開発した材料で、タングステン板と同様、耐熱性、耐高温変形性を必要とする真空炉、雰囲気炉等の構造材及び熱処理用トレイ等の用途には最適です。



△ 各種モリブデン及びスーパーモリブデン板加工品 △
Different types of molybdenum, and super-molybdenum sheet products

モリブデンの物性 Physical properties of molybdenum

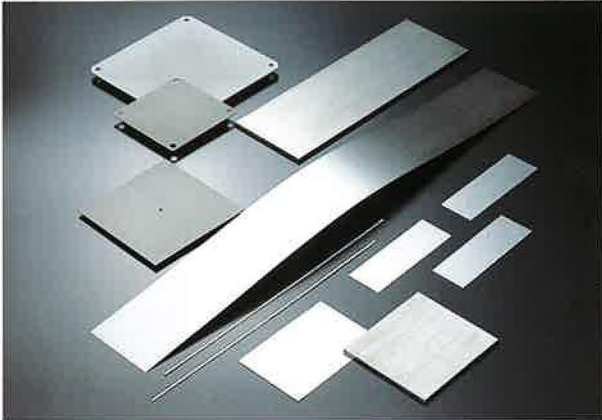
特 性 Properties			特 性 Properties		
原子番号	Atomic number	42	熱膨張係数	Coefficient of thermal expansion ($\times 10^{-6}/K$)	5.3
原子量	Atomic weight	95.94	硬 さ	Hardness (Hv)	200~280
密度	Density (g/cm^3)	10.2	電気抵抗率	Electrical resistance ($\mu\Omega\cdot cm$)	5.7 (20℃)
融 点	Melting point (℃)	2623	主 な 用 途 Major applications	照明用部品、電球用アンカー、サポート及びマンドレル、各種導入線、高温炉用ヒーター及び遮蔽板、るつぼ、焼結用ポート、パワーデバイス用部品、電子レンジ用マグネトロン部品、スパッタリングターゲット、バックングプレート…etc, Parts for lighting, lightbulb anchors, supports, mandrels, different types of lead-in wire, heaters and shielding panels for high-temperature furnaces, crucibles, sintering boats, parts for power devices, parts for microwave oven magnetrons, sputtering targets, backing plates, etc.	
沸 点	Boiling point (℃)	4827			
蒸 気 圧	Vapor pressure (Pa)	2.8 $\times 10^{-7}$ (1,527℃)			
		1.6 $\times 10^{-2}$ (2,127℃)			
熱伝導度	Thermal conductivity (W/m·K)	142 (0℃)			
		108 (927℃)			

■タングステン・モリブデン板

タングステン・モリブデン板は、電気炉リフレクター板、敷板、陰極、液晶用ターゲット、放熱板（モリブデン）などに広く用いられています。

Tungsten and molybdenum sheet

Tungsten and molybdenum sheet is widely used for electric furnace reflector panels and floor plates, cathodes, liquid crystal targets, heat sinks (molybdenum), and other applications.



△ 各種タングステン・モリブデン板 Different types of tungsten and molybdenum sheet

Molybdenum, and super-molybdenum sheet products

Molybdenum sheet is used to form tubes and bulbs, as a semiconductor substrate, and as a structural material in furnaces and nuclear power equipment. Super-molybdenum sheet is a material that was developed especially for high-temperature applications. Like tungsten sheet, it performs well where resistance to heat and resistance to thermal deformation are important, such as in structural materials for vacuum furnaces or ordinary pressure ovens, or in trays that are used for high-temperature processes.

