

二硫化タングステン(WS₂) ドライフィルムコーティング 六角穴付ボルト ガス抜き穴

～「焼付防止機能付」真空環境用ファスター～

二硫化タングステンは潤滑性に優れ低摩擦係数を示し
真空環境での「焼付き」「かじり」を解決する商品です

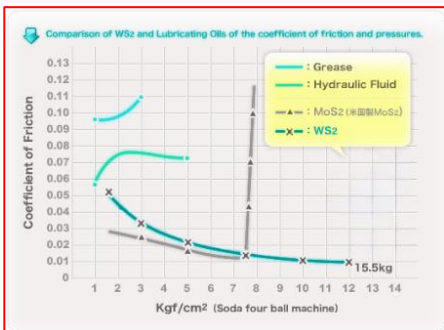
WS₂ドライフィルムコーティングとは？

- ① 各種の極限環境条件、特に超高真空により生じる
困難な摩擦、摩耗、固着、かじり、侵蝕などの解決
- ② 1μm以下の被膜厚と耐久性による寸法精度の維持
- ③ 機械・装置から発生するトラブルの解消とダウンタイムの減少
- ④ 保守作業にかかる人員の負荷削減と費用の軽減
- ⑤ 摺動表面に付着する堆積物の低減 ※高純度と低摩耗率による発じん対策
- ⑥ 環境のクリーン化 ※油やグリースなどの排出物処理や回収が不要
- ⑦ 安全性の向上 ※WS₂は不活性、無機、無毒、非腐蝕性

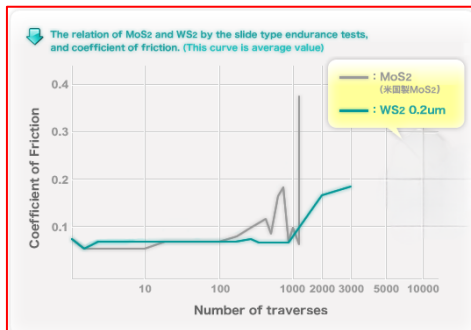


◆摩擦試験の結果◆

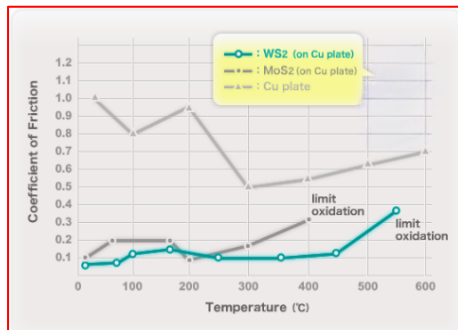
荷重と摩擦係数の関係



繰り返し使用と摩擦係数の関係



温度と摩擦係数の関係



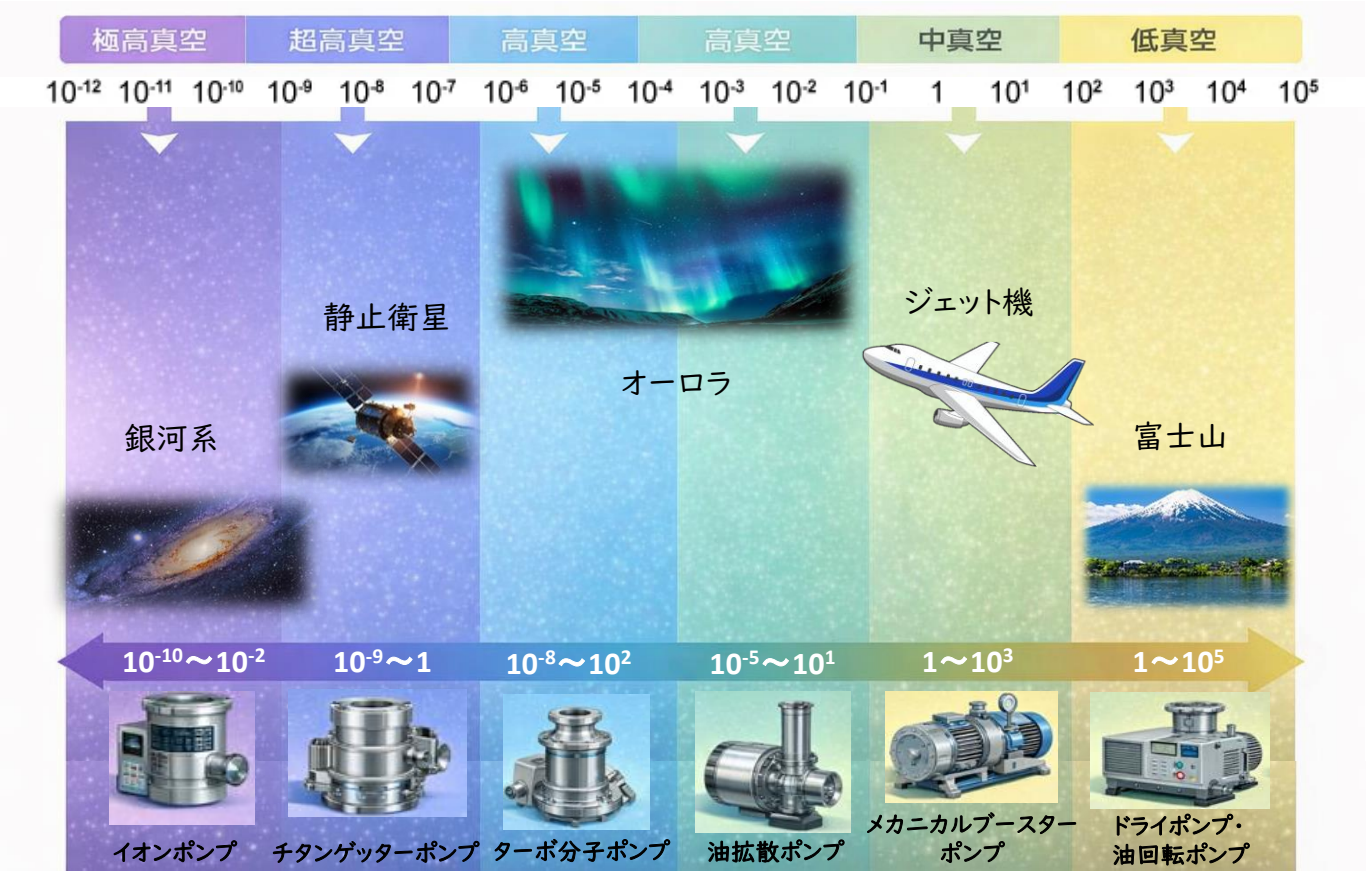
◆採用されるアプリケーション◆

- ① 人工衛星および航空機の部品
 - ② 高真空応用製品
 - ③ 圧搾機械および加減抵抗器
 - ④ 低温ポンプ
 - ⑤ ロボット
- などに採用されております



二硫化タングステンの性質

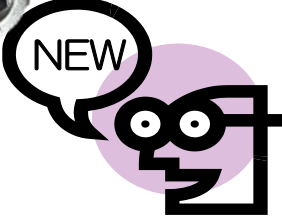
組成	：	層状構造をした二硫化タングステン（合成）
外觀	：	銀灰色（粉末）
質量	：	248.02 g/mol
密度	：	7.4-7.5 g/cm3（固体）
融点	：	1250℃
硬度	：	≒ 30ロックウェルC
磁性	：	非磁性
摩擦係数	：	動摩擦係数 0.03 静摩擦係数 0.07
温度範囲	：	標準大気中で-273℃～450℃（潤滑剤として機能）
真空環境	：	10 ⁻¹⁰ -14torr 中で-188℃～1316℃（潤滑剤として機能）
化学的安定性	：	不活性/無毒/非腐蝕性



【在庫範囲】

■六角穴付ボルト ガス抜き穴付

	M3	M4	M5	M6
穴径	φ1.2	φ1.6	φ2.0	φ2.0
L4	●			
L5	●			
L6	●			
L8	●	●		
L10	●	●	●	●
L12	●	●	●	●
L15	●	●	●	●
L16		●	●	●
L20		●	●	●
L25			●	●
L30			●	●



※在庫範囲以外、大気用途も対応可能