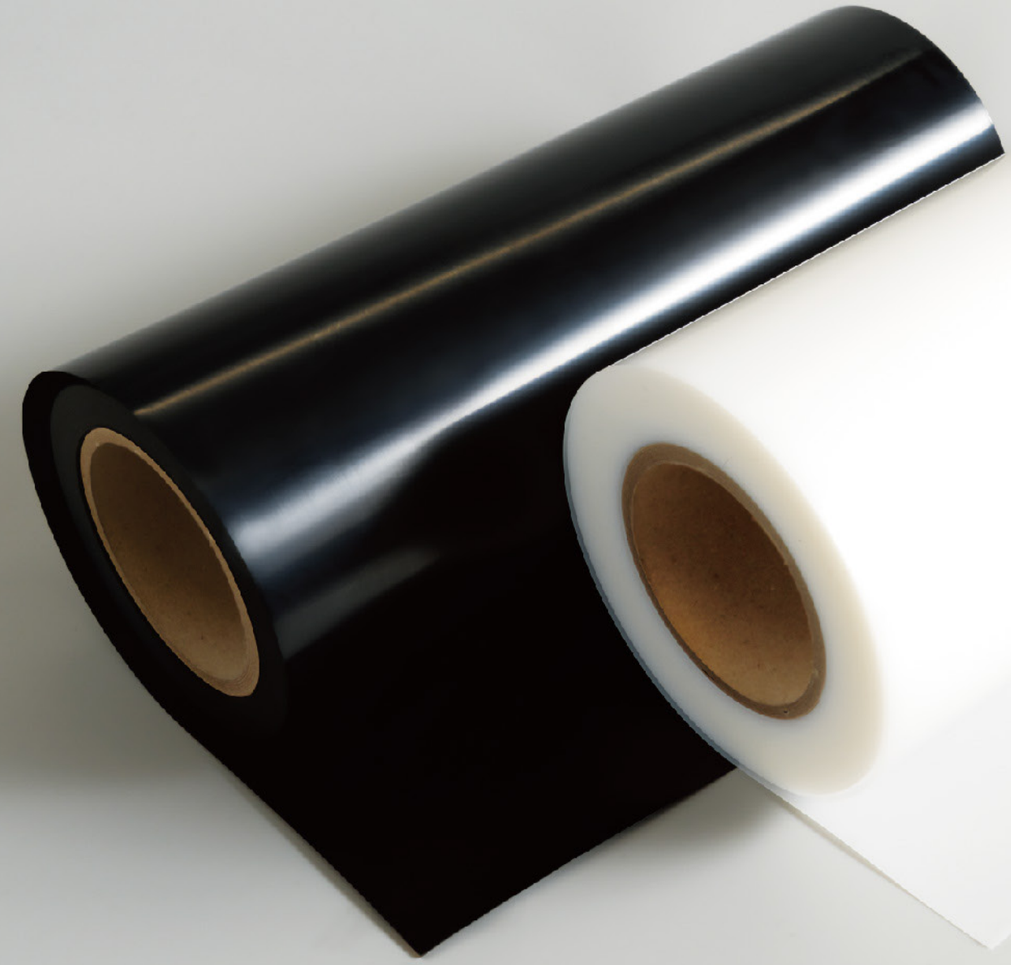
TERRA SLIDE

ULTRA HIGH MOLECULAR WEIGHT POLY ETHYLENE



Eiwa 株式会社 栄和

http://www.kk-eiwa.com

事業所のご案内



東京本社

〒143-0027 東京都大田区中馬込 3-29-12
TEL：03-3771-7639 FAX：03-3775-5560



大阪分室

〒541-0052 大阪府大阪市中央区安土町 1-4-5
本町ビル 510
TEL：06-4963-2067 FAX：06-4963-2068



台湾事務所

300 台湾新竹市金竹路 142 号
TEL：886926073126 FAX：06-536-6697

Eiwa 株式会社 栄和

TERRA SLIDE

ULTRA HIGH MOLECULAR WEIGHT POLY ETHYLENE

超高分子量ポリエチレン

～環境に優しいクリーンな材料～



― TERRA SLIDEの特徴

PFAS FREE

TERRA SLIDEは他社の超高分子量ポリエチレンフィルムに比べ、
分子量700～1000万と圧倒的に高い分子量により、
優れた耐摩耗性を有しています。

超高分子量ポリエチレンとは

超高分子量ポリエチレンは独自の分子構造により、高い衝撃強度、低い摩擦係数、優れた耐摩耗性などの特性の組み合わせを備えています。これらの特性により、さまざまな業界、特に耐摩耗性が重要な要件である場所で選択される材料となっています。

1. 耐摩耗性・耐衝撃性

非常に優れた耐衝撃性と靭性は、その摩耗特性に重要な役割を果たします。衝撃の強い条件下でも、超高分子量ポリエチレンは最小限に摩耗を抑え、その構造的完全性を維持します。この特性は、材料が重い負荷や動的な力にさらされる用途で特に価値があり、耐久性と長期的な性能をもたらします。

2. 低摩擦・自己潤滑性

超高分子量ポリエチレンは表面エネルギーが低いため、材料と他の表面との摩擦が最小限に抑えられ、耐摩耗性にさらに貢献します。オイルやグリスが使用困難な環境でも効果的に機能できるため、メンテナンスの必要性を減らし、超高分子量ポリエチレンから作られたコンポーネントの寿命を大きく延ばすことができます。

3. 低吸湿・低温特性

氷点下の気温や過度の暑さなど、極端な気象条件に関連する課題に直面することがよくあります。超高分子量ポリエチレンは広い温度範囲での安定性により、一貫した性能を確保し、多様な気候での使用に最適な材料となっています。また、吸湿性に優れているため、他の材料の摩耗を加速させる可能性のある凍結･融解サイクルに関連する問題も防ぎます。

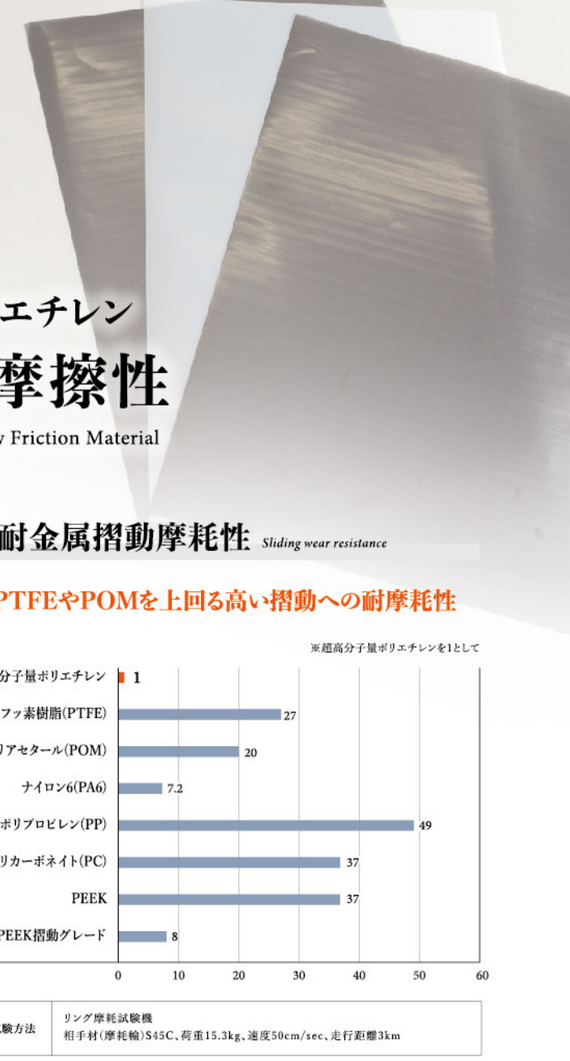
TERRA SLIDE

ULTRA HIGH MOLECULAR WEIGHT POLY ETHYLENE



PFAS FREE

PFAS（有機フッ素化合物）は、
その耐熱性、耐薬品性、滑り性などの特性から多くの
産業で広く使用されてきました。
しかし、これらは環境に長期間残留し、
生態系や人間の健康に悪影響を及ぼす可能性が
あることが指摘されています。
このため、多くの国々ではPFASの使用に関する
規制の強化が進んでいます。
私たちは超高分子量ポリエチレンの
摺動特性、低温特性、電気特性、非付着性などの
優れた特性による代替を提案することができます。



超高分子量ポリエチレン

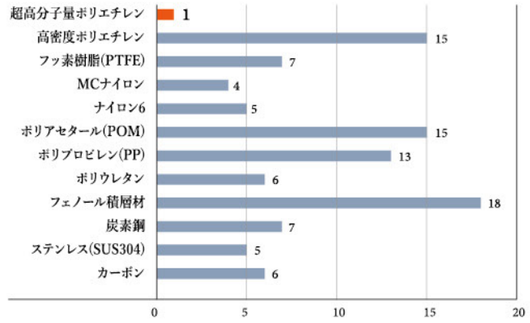
耐摩耗・低摩擦性

High Abrasion Resistance & Low Friction Material

耐砂摩耗性 *Sand slurry resistance*

スラリーに対する非常に優れた耐摩耗性

※超高分子量ポリエチレンを1として



試験方法	容器にアルミナ粉2kgと水3.5kgを混合投入し、その容器内でシャフトに固定した試験片を1400rpm、20時間攪拌回転させて摩耗度を測定。

耐金属摺動摩耗性 *Sliding wear resistance*

PTFEやPOMを上回る高い摺動への耐摩耗性

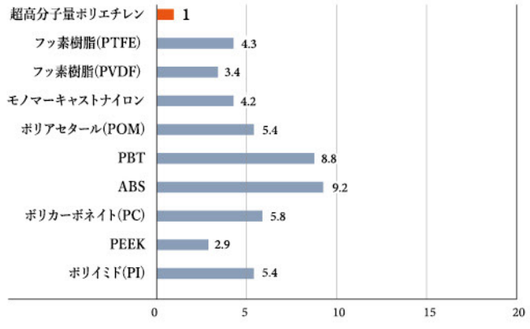
※超高分子量ポリエチレンを1として

試験方法	リング摩耗試験機 相手材（摩耗輪）S45C、荷重15.3kg、速度50cm/sec、走行距離3km

耐ざらつき摩耗性 *Taber abrasion test*

粗面の回転輪に対する非常に優れた耐摩耗性

※超高分子量ポリエチレンを1として



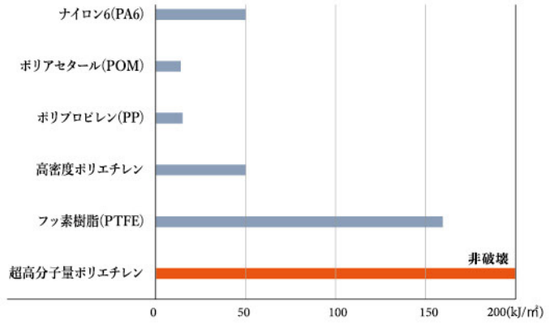
試験方法	テーバー摩耗試験機 相手材（摩耗輪）CS-17（酸化アルミニウム/炭化ケイ素粒子）、荷重1kg、1000回転

— Point

優れた耐摩耗性と低摩擦性により、幅広い用途での摺動部材としてご利用頂いております。金属が苦手とする砂との摩耗に非常に強く、金属の保護材としてもご利用頂けます。また、優れた耐摩耗性により発塵を避けたい用途においてお役立ちます。

耐衝撃性 *Notched impact strength*

優れた耐衝撃性



試験方法	アイゾット衝撃試験機（ダブルノッチ付、23℃）

— Point

超高分子量ポリエチレンの耐衝撃性は分子量に大きく依存して高くなり、他の高分子材料と比べて非常に優れています。衝撃や圧縮による割れが生じないため、外力による破損や欠落を忌避する用途にお役立ちます。

TERRA SLIDE

ULTRA HIGH MOLECULAR WEIGHT POLY ETHYLENE

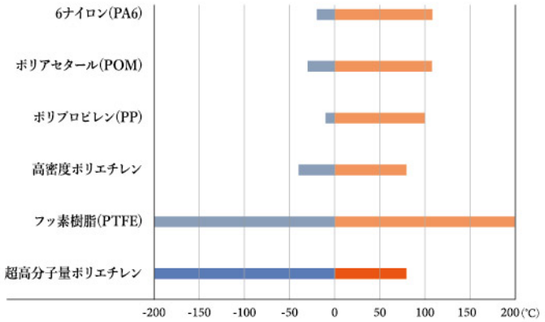


超高分子量ポリエチレン
耐低温性・電気特性

Cold resistance & High impact strength

使用温度範囲 *Temperature range*

優れた耐低温特性



— Point

極低温用高分子材料として、メディカル分野やエネルギー分野などの液体窒素、液体水素環境下で幅広く利用されています。また融点を超えても分子鎖の絡み合いにより流動化しないため、熱による二次加工性が良好で他材と複合成形の材料としても活用できます。

電気特性 *Electrical characteristics*

優れた電気特性

	単位	超高分子量ポリエチレン	PTFE
比誘電率	—	2.1	2.1
誘電正接	$\times 10^{-4}$	1～2	1～2
絶縁破壊耐力	kV/mm	50	30～35
荷重たわみ温度(0.45MPa)	℃	80	120

	単位	TS-N	TS-B
体積固有抵抗率	Ω·cm	10^{17}	10^{3}

— Point

超高分子量ポリエチレンは非常に優れた電気特性を持っています。PTFE同等の極めて低い比誘電率と誘電正接、高い絶縁破壊耐力を持ちます。また、優れた相構造の制御技術により、連続した導電チャンネルを形成することで少量のフィラーで導電性の発現を可能とします。耐衝撃性、耐薬品性に優れた樹脂層に保護されているため、導電チャンネルが切断されることなく維持することが出来ます。

機械物性(素材比較)

項 目	単 位	超高分子量ポリエチレン	フッ素樹脂(PTFE)	ポリアセタール(POM)	6ナイロン(PA6)	測定法
動摩擦係数	—	0.15	0.06	0.20	0.28	JIS K7125
融点	℃	136	327	166	255	ASTM D2117
熱変形温度(0.45MPa)	℃	80	120	158	120～170	ASTM D648
引張り破断強度	MPa	40	31	69	30	ASTM D638
引張り破断伸び	%	400	300	50	96	ASTM D638
引張り弾性率	MPa	600	400	2850	3,530	ASTM D638
ロックウェル硬度	Rスケール	60	20	120	119	ASTM D785
アイゾット衝撃強度	kJ/m²	破壊せず	160	14	50	ASTM D256
線膨張係数	$\times 10^{-4}$/℃	1.7	1.0	1.0	0.9	ASTM D696

※上記物性は代表値であり保証値ではありません



製品ラインナップ

Product lineup

— フィルムシリーズ

品番	色	基材厚(㎜)	幅(㎜)	長さ(m)
TS-N100	乳白	0.10	300 350	50
TS-N130	乳白	0.13		50
TS-N200	乳白	0.20		50
TS-N250	乳白	0.25		50
TS-N300	乳白	0.30		20
TS-N400	乳白	0.40		20
TS-N500	乳白	0.50		20

— 帯電防止フィルムシリーズ

品番	色	基材厚(㎜)	幅(㎜)	長さ(m)
TS-B100	黒	0.10	300 350	50
TS-B130	黒	0.13		50
TS-B200	黒	0.20		50
TS-B250	黒	0.25		50
TS-B300	黒	0.30		20
TS-B400	黒	0.40		20
TS-B500	黒	0.50		20

— 強粘着テープシリーズ

品番	色	基材厚(㎜)	粘着層(㎜)	総厚(㎜)	幅(㎜)	長さ(m)
TS-N100S	乳白	0.10	0.13	0.23	20 30 40 50 100 300	40
TS-N130S	乳白	0.13	0.13	0.26		40
TS-N200S	乳白	0.20	0.13	0.33		40
TS-N250S	乳白	0.25	0.13	0.38		40
TS-N300S	乳白	0.30	0.13	0.43		20
TS-N400S	乳白	0.40	0.13	0.53		20
TS-N500S	乳白	0.50	0.13	0.63		20

— 強粘着テープ帯電防止シリーズ

品番	色	基材厚(㎜)	粘着層(㎜)	総厚(㎜)	幅(㎜)	長さ(m)
TS-B100S	黒	0.10	0.13	0.23	20 30 40 50 100 300	40
TS-B130S	黒	0.13	0.13	0.26		40
TS-B200S	黒	0.20	0.13	0.33		40
TS-B250S	黒	0.25	0.13	0.38		40
TS-B300S	黒	0.30	0.13	0.43		20
TS-B400S	黒	0.40	0.13	0.53		20
TS-B500S	黒	0.50	0.13	0.63		20

— 薄膜粘着テープシリーズ

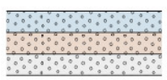
品番	色	基材厚(㎜)	粘着層(㎜)	総厚(㎜)	幅(㎜)	長さ(m)
TS-N100T	乳白	0.10	0.03	0.13	20 30 40 50 100 300	40
TS-N130T	乳白	0.13	0.03	0.16		
TS-N200T	乳白	0.20	0.03	0.23		
TS-N250T	乳白	0.25	0.03	0.28		

— 薄膜粘着テープ帯電防止シリーズ

品番	色	基材厚(㎜)	粘着層(㎜)	総厚(㎜)	幅(㎜)	長さ(m)
TS-B100T	黒	0.10	0.03	0.13	20 30 40 50 100 300	40
TS-B130T	黒	0.13	0.03	0.16		
TS-B200T	黒	0.20	0.03	0.23		
TS-B250T	黒	0.25	0.03	0.28		

その他ご要望が御座いましたらご相談下さい

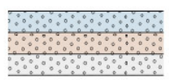
強粘着シリーズ



フィルム(0.1～0.5mm)
粘着層(0.13mm)
離型紙

環境・人体に配慮した低VOC強粘着タイプ。
粗面や曲面への強力な接合が可能です。

薄膜粘着シリーズ



フィルム(0.1～0.25mm)
粘着層(0.03mm)
離型紙

極薄粘着タイプ。
電子機器等の厚みに制限がある箇所に効果的です。