


研磨剤 クニシャイン-F

ー純国産、天然100%、完全水系ー  クニミネ工業株式会社

特徴

- ・ 独自の分級技術により、粗大粒子の混合無し
- ・ 有機化合物ゼロ。溶剤臭なし。低環境負荷。
- ・ 研磨後は水洗のみで後処理完了
- ・ 適度な粘性を持ち、対象への付着性が良好
- ・ 完全国産品（山形県産原料を用いて福島県で製造）

材料構成（質量%）

- ・ 砥粒主成分： シリカ系微粒子40%
- ・ 添加材 ： 天然鉱物（主成分モンモリロナイト）10%
- ・ 溶剤 ： 水50%

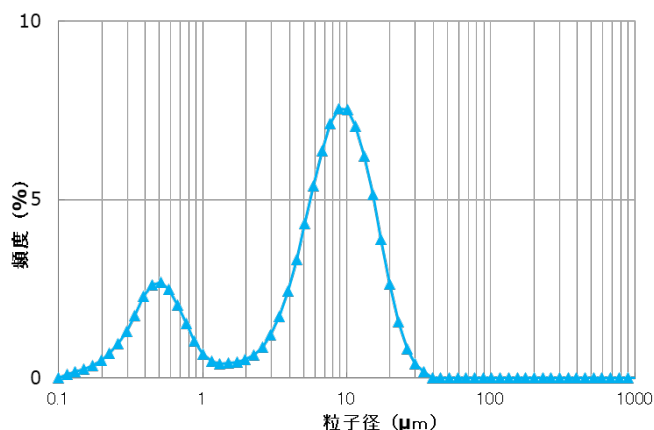
製品外観

- ・ 粘性のあるペースト状
- ・ 成分の分離無し
- ・ 水希釈により粘度調整可
- ・ 粘度約5000mPa・s@60s⁻¹

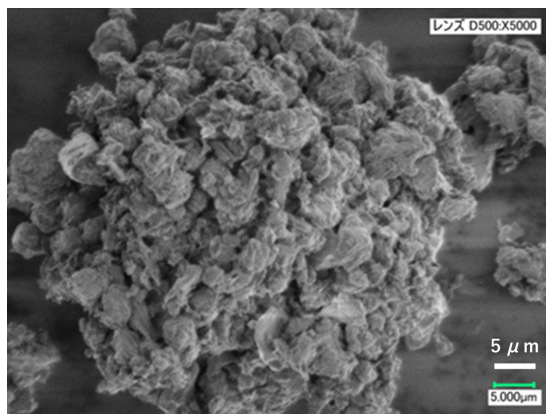


粒度分布、砥粒形状

- ・ 主成分の粒子径が約10 μ m
- ・ #2000のサンドペーパーに相当



希釈水分散液での粒度分布

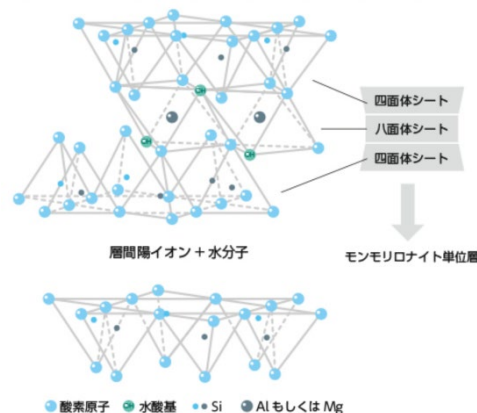


乾燥物の電子顕微鏡写真

含有モンモリロナイトの機能

- ・ 砥粒（シリカ粒子）の分散剤、沈降防止剤
- ・ 研磨剤の増粘剤、チキソ化剤
- ・ 研磨時の滑り材。弱い力で研磨可能
- ・ 無機系の界面活性剤
- ・ イオン性成分等の吸着剤

（理想構造式： $\text{Na}_{0.33}\text{Al}_{1.67}\text{Mg}_{0.33}\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ ）



モンモリロナイト構造模式図

推奨使用例

- ・ 平滑面の研磨/洗浄に優れた効果を発揮します
- ・ 対象としては金属、プラスチック、ガラス、陶器類

非推奨の用途、対象

- ・ メッキ類（研磨により剥げる恐れがあるため）
- ・ 焼き入れ鋼、アルミナなどの高硬度材料
- ・ 油汚れ類（有機系洗剤/界面活性剤を非含有のため）
- ・ ゴム、繊維などの柔軟な材料（砥粒が機能しにくいいため）
- ・ 人体、口腔用途（工業用水含有のため）

使用例：ビフォー（左）、アフター（右）



銀製品の黒ずみ除去



インクのしつこい汚れ落とし



水道配管のスケール除去



アクリル板の傷取り



その他、金属錆び除去、IHヒーターの汚れ除去、コップの茶渋除去 等にも有効です

市販研磨剤との比較

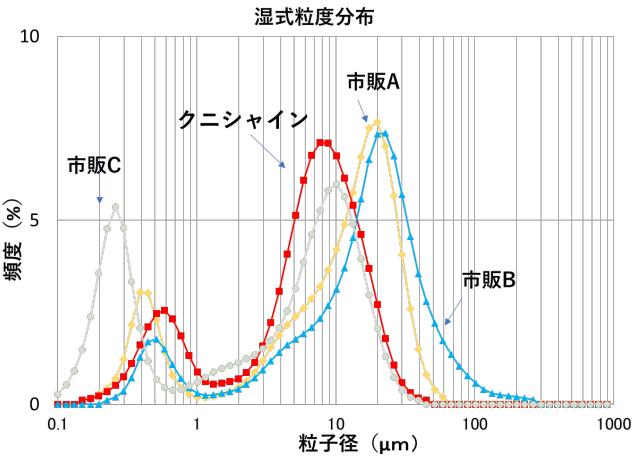
○ クニシャインは有機成分完全非含有

- 市販A, Bは有機系界面活性剤などを含有。環境に悪影響の恐れあり
- 市販C, Dは有機系溶媒ベース。臭気強。研磨後の洗浄もしにくい

研磨剤	溶媒種	砥粒種	砥粒含有率 / wt%	有機含有率 / wt%	価格 / ¥/kg
市販A	水系	石英	50	10	3000
市販B	水系	石英	45	30	670
市販C	有機系	アルミナ	20	80	1500
クニシャイン-F01	水系	石英	50	0	

○ クニシャインは粗大粒子を含まない

- 石英砥粒品の中では粒径が小さく平滑な研磨面が出せる
- 粗大粒子を含まない。研磨面にキズがつきにくい

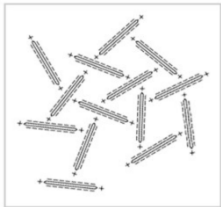
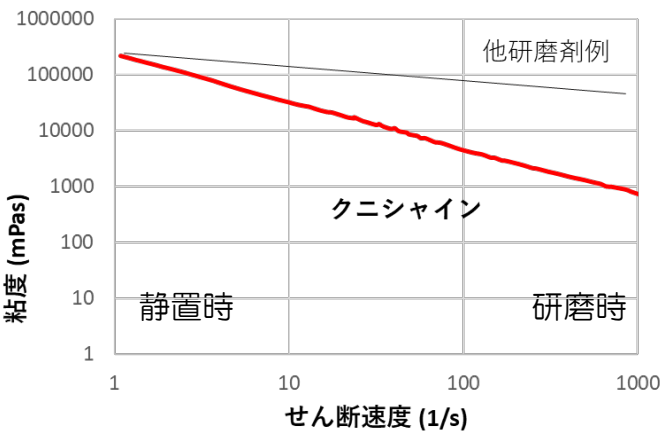


〇 研磨剤	平均径 / μm	最大粒子 / μm
市販A	12.6	60
市販B	21.6	270
市販C	5.9	52
クニシャイン-F01	7.0	45

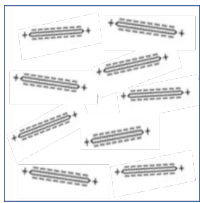
レーザー回折/散乱式粒子径分布測定装置
HORIBA LA-950V2、固形分率0.1wt%水希釈

○ クニシャインはチキソトロピー性あり。磨き操作が容易

- 粘土鉱物により研磨対象に付着させやすく、研磨時には低抵抗となる



静置時
粘土ネットワークで
高粘度化



研磨時
粘土配列により
低粘度化

粘弾性測定装置 HAAKE MARS III