上谷化成 株式会社

ナノ＆バイオ技術が生んだ次世代洗浄原料

NANOSOY COLLOID®

成分は
植物脂肪酸と水だけ

天然成分の万能洗浄剤

除菌と抗菌もお任せ下さい！



工業用原液　基礎原液　発泡剤配合

NANOSOY COLLOID®

洗浄力

- 洗浄力試験　＋2(最高ランク)
- インフルエンザウイルスH1N1
  ノロウイルス　99%以上不活性化
- 大腸菌・O157・黄色ブドウ球菌
  サルモネラ菌・レジオネラ菌・緑膿菌
  99.9%滅菌
  日本化学繊維検査協会
  日本食品分析センター
- 悪臭成分を分解・消臭
  アンモニアや硫化水素など。
- カビの発生を抑える。

安全性

- バイオテクノロジーで調整した
  植物脂肪酸と水だけで出来た成分
  だから、人や動物、食品に使用しても
  安全(国際特許出願中)。
- 皮膚科クリニックにおける
  皮膚刺激試験で全員が良好。
- 天然由来のアルカリ性であるため
  実質アルカリ量が少なく、樹脂や
  金属への影響がない。

環境性

- 1週間以内に生分解され自然に
  還る。
- 国内外で生分解性の評価を
  されており、いづれもその高い
  生分解率を証明。
  日本食品油脂検査協会
- 海洋での環境認定(世界で唯一の
  海に流してもよい洗浄原料として)
  も取得(海外代理店)。

ナノソイ・コロイドが ナノレベルで汚れを解消







使い分けていた家中の洗剤が一つに!
しかも、成分は植物脂肪酸と水だけ!
だから環境、人、動植物にも優しくて安全!



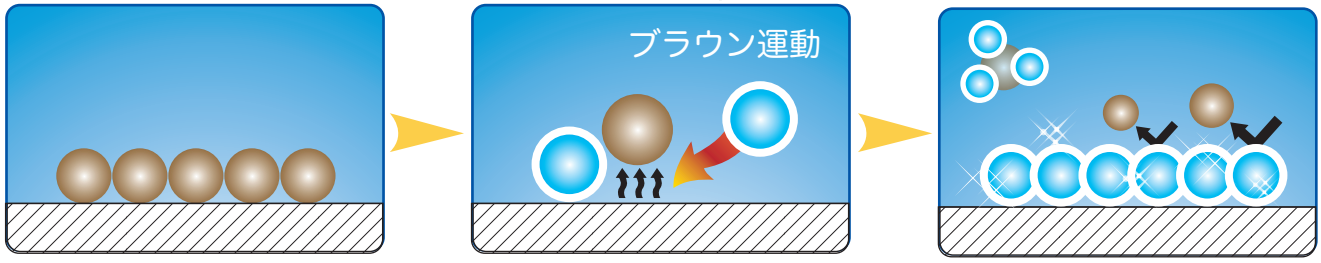




洗浄の仕組み
nanosoy colloid

ブラウン運動とは
脂肪酸ナノ粒子が液体中で自然運動し、浸透・拡散していく運動です。

汚れ成分　大豆脂肪酸ナノ粒子



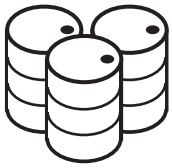
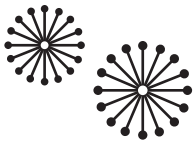
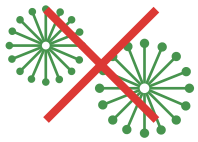
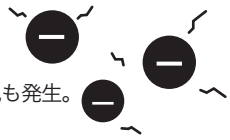
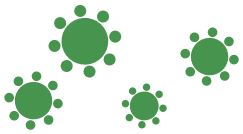
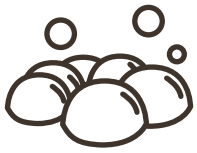
1
油、油脂、その他の汚れ成分が布、金属、樹脂、食品等に付着。

2
ブラウン運動によって、汚れ成分のイオン原子の結合を破壊し、コロイドが置き換わる。

3
コロイドが汚れ成分を破壊し、再度付着しないようにコーティング。剥離、破壊された汚れ成分はブラウン運動により、微生物が食べやすいサイズにまで分解される。

UETANI 上谷化成 株式会社

合成洗剤との比較

	合成洗剤	ナノソイ・コロイド
主原料	石油 	大豆不飽和脂肪酸 
界面活性剤	アルキベンゼン（ABS） スルホン酸ソーダ（LAS）等 	なし 
イオン	陰イオン（アニオン） 花粉や埃が付き易く静電気も発生。 	非イオン（ノニオン） 静電気が発生しない。 
補助剤	リン酸塩・蛍光剤・漂白剤等 	一切使用していない。 
洗浄力	ミクロンサイズの為、微細な汚れや結合したシミまでは除去できない。 	優秀　+2（最高値） 粒子がナノサイズであり、 イオン結合した汚れまで分解。 
自然運動	界面活性剤は分子が大きく、それ自体は自然運動しないため、洗浄するための摩擦や回転（装置）が必要となる。	脂肪酸ナノ粒子がコロイド状態でブラウン運動（自然運動）出来る為、浸け置きだけで洗浄が可能。
泡立ち	泡立ちが多く、 除去する為の水の 消費量が多い。 	**な し** 泡立ちが少ないので、 水の消費量が抑えられる。 
安全性	工場などの洗浄現場では、シンナーをはじめトルエン、キシレン、灯油、オレンジオイルなど爆発の危険や作業員の健康を損なう化学物質が仕様・在庫されている。 	**安全・無害** 成分がすべて植物性であるため 安心安全で保管上のリスクが少ない。 
皮膚影響	合成界面活性剤に含まれる化学物質には、皮膚から毒素を吸収する「経皮毒」が指摘されている。 	成分が安心安全で、さらに大豆脂肪酸にはイソフラボンやビタミンEなど栄養成分が豊富に含まれる。 
廃棄処理	工業用では産廃業者による処理コストが必要。 近年は家庭用でも法律で禁止されつつあり廃棄コストがかかる場合もある。	産廃コストが不要。 さらに油を鹸化するため、 配管を鹸化洗浄する効果も。
生分解	ABS 分解不能、LAS14 日以上、界面活性剤および泡が水の表面で水と空気との接触を遮断して、酸素量を低減させる。 	泡がほとんどなく、また自然な状態で数日間に約 99%分解される。 

UETANI 上谷化成 株式会社

NANOSOY COLLOID®

ナノソイ・コロイドは、大豆から抽出した不飽和脂肪酸をナノテクノロジーによってナノサイズ（約８nm）まで分解し水中で活性化し、バイオテクノロジーで調整した優れた**洗浄力**と**抗菌力**、さらに高い**安全性**を併せ持つ**次世代洗浄原料**です。

1 ナノソイ・コロイド®の強みと技術

：**大豆の不飽和脂肪酸をナノ粒子にし、活性化させる独自技術**

○ 大豆の不飽和脂肪酸の分子を切ってナノ粒子にし、活性化（ブラウン運動）させることで、汚れ成分のイオン原子の結合を破壊し、原子レベルで汚れを解消します。

○ 活性化を可能にしながらも、細胞に入り込まないナノサイズを実現。人や動植物への悪影響はありません。

○ 同様の仕組みで洗浄、除菌、消臭、帯電防止等が可能です。

2 ナノソイ・コロイド®の特徴

＊公的試験機関等で検査済み

○ **環境、人、動植物にも優しい安全な多機能洗浄剤**

・各種菌/ウイルス（O-157、サルモネラ菌、黄色ブドウ球菌、レジオネラ菌、ノロウイルス、インフルエンザウイルス等）を 99.9%除菌します。

・消臭効果があります（アンモニア、トリメチルアミン、硫化水素）。

・抗カビ力、静電気防止力も高い性能を有します。

・皮膚刺激性がほとんどなく、肌に優しい洗浄剤です。

・特許を取得/申請中です。（基本特許は韓国のメーカー子会社が取得済「特許第 4133823 号」応用製品については出願中）

・欧州医療機器洗浄剤の指定を取得しています。

・韓国海洋警察庁海洋汚染防災資材･薬剤の型式承認は油処理剤として取得しています。（国際基準なので共通となります）

・防衛省の指定洗剤になっています。

3 ナノソイ・コロイド®の効果

○ **食品で出来ているので全く安全･安心です。**

・家庭用は大豆脂肪酸、産業用は松脂肪酸とヤシ脂肪酸を主成分としているので、誤って口に入れても全く問題ありません。

・大豆アレルギーの原因物質は、一般的にタンパク質に蓄積されています。当原料の大豆脂肪酸は、油脂生成過程において、問題のタンパク質は分離除去されています。

○ **合成界面活性洗剤ではないので、環境、人･動植物にも優しい。**

・コロイド洗浄と石鹸化洗浄なので、泡立ちがなく、99%生分解されます。

・水のブラウン運動に励起される洗浄なので、浸け置きだけで洗浄できます。

○ 泡立たないので、すすぎがほとんど必要なく、水の消費量が 1/3 以下になります。

○ ナノ粒子が表面に残存しコーティングされるので、汚れの再付着を抑制できます。

UETANI 上谷化成 株式会社

NANOSOY COLLOID®

希釈率目安表

この資料は一例であり、効果効能を保証するものではありません。
各シーンでご評価の上、用途に応じた希釈率の算出をお願いします。

【取扱いに関する注意事項】

・直射日光を避け、原液の状態で常温保管して下さい。(原液の使用目安：２年)
・希釈後は、できるだけお早めにお使い下さい。（推奨期限：１ヶ月)
・原液を希釈して転売することはご遠慮ください。当社で希釈原液の責任は一切負いません。
・天然成分につき変化が生じる場合がございますが、性能に影響はありません。

NSC-Base 基礎原液

成　分	水	大豆脂肪酸

弱アルカリ性

原液	5 倍～10 倍	30 倍～50 倍	100 倍～200 倍	1000 倍	2500 倍～5000 倍
手洗い ペットの洗浄	食器・キッチン周り バス・トイレ アンチウイルス	口内洗浄	洗濯	野菜洗浄	入浴用

●手洗い	原液のまま使用。	●口内洗浄	30倍～50 倍にうすめ、口内を洗浄し吐き出す。
●ペットの洗浄	原液のまま使用。リンス不要。	●洗濯	7kgに対し 40cc 程度使用。 柔軟剤は不要、すすぎは１回。
●食器・キッチン周り	5 倍～10 倍にうすめ、スプレーし 2～3 分後にすすぐか拭き取る。浸け置きも可。	●野菜洗浄	1000倍にうすめ（1L に 1cc)20 分～ 30 分浸け置き、さっと軽くすすぐ。
●バス・トイレ	5 倍～10 倍にうすめ、スプレーし 2～3 分後にすすぐ。	●入浴用	200Lのお湯に 40cc 程入れる。
●アンチウイルス	６倍希釈で、インフルやノロウィルスを 30 秒で 99.9% 不活化。(検証データより)	●厨房機器	原液から数倍に薄め塗布し、キッチンタオルで上から吹き付け１０分程待って拭き取る。

UETANI 上谷化成株式会社

NSC-Home 発泡剤配合製品

成　分	水	大豆脂肪酸	ヤシ脂肪酸

弱アルカリ性

原液	5 倍～10 倍	100 倍～200 倍
クレンジング シャンプー 手洗い	身体の洗浄 ペットの洗浄	洗濯

●シャンプー ●身体の洗浄・手洗い	原液のまま使用。	●バス・トイレ	5 倍～10 倍にうすめ、スプレーし 2～3 分後にすすぐ。
●クレンジング	原液のまま使用。 軽くすすぐ。	●アンチウイルス	6 倍希釈で、インフルやノロウィルスを 30 秒で 99.9% 不活化。（検証データより）
●ペットの洗浄	原液のまま使用。リンス不要。	●洗濯	7kg に対し 40cc 程度使用。 柔軟剤は不要、すすぎは 1 回。
●食器・キッチン周り ●厨房機器	5 倍～10 倍にうすめ、スプレーし 2～3 分後にすすぐか拭き取る。浸け置きも可能。		

NSC-Pro 工業用原液

成　分	水	松の実脂肪酸

アルカリ性

【参考評価手順】 NSC-Pro（工業用原液）は、浸漬（浸け置き）での使用を主とします。

①浸漬プールを用意する。

②原液～５倍希釈から順に、１０倍、２０倍、５０倍と少しずつ希釈倍率を上げて評価する。

③浸漬時間も１０分、３０分、６０分、２時間とテスト。※ナノ粒子のブラウン運動（自然運動）で洗浄する為。

④水温は常温で良いが、脂肪酸粒子が最も活性化する４０℃～４５℃が望ましい。（５０℃を超える加温は NG）

⑤浸漬プールの希釈液は、濁っても洗浄力があり２～３度は繰り返し使用できる。

原液～１０倍	20～50 倍	１００～２００倍
脱脂洗浄、スケール除去 エンジン洗浄	コンテナ、配管洗浄 ビル清掃	ガラス洗浄 車両ボディ洗浄 作業服洗濯

●鉄鋼所	部品洗浄、フィルター洗浄、防錆洗浄、 スケール除去	●ビル清掃	30 倍～50 倍にうすめ、床、天井、壁などに 塗布し水ですすぐ。
●造船、船舶	エンジン洗浄、塗装前洗浄 施設洗浄	●防錆洗浄	液性を活かして出荷前洗浄として使用。 追加で防錆剤を添加することも可能。
●油処理剤	5 倍～10 倍にうすめ、工業用水の 脱脂剤として。	●洗濯	100 倍程度にうすめ作業服の洗濯。
●自動車、鉄道	１００倍程度にうすめて車体洗浄。 床、ガラス、トイレなどの抗菌洗浄。	●業務洗浄	加工工場の清掃、ミキサーや充填釜の洗浄、 排水溝や貯水槽の洗浄
●農業、畜産	灌水管の洗浄、機械器具の洗浄、 倉庫内の清掃、貯蔵タンクの洗浄		

UETANI 上谷化成株式会社

ナノソイ・コロイド 検査データ

洗浄力試験

日本化学繊維検査協会データ

試　料	洗浄力※	
	評価点平均	判定
原　液	2.00	合格

※評価基準　−2：明らかに劣る　−1：やや劣る　0：殆ど差がない
　　+1：ややまさる　+2：明らかにまさる

⇒一般の洗浄剤と比較して「＋２：明らかにまさる」との最高評価

抗ウイルス性試験

1.インフルエンザウイルス（H1N1）

試　料	不活化検査　(EID_{50}/0.1ml)			
	開始時	30 秒後	5 分後	30 分後
原液×10倍希釈	$>10^{4.5}$	1 未満	検出されず	検出されず

日本化学繊維検査協会データ

⇒30秒後はほぼ完全に、5 分後には完全に不活化

2.ノロウイルス

試　料	感染量　(log $TCID_{50}$/ml)			
	開始時	30 秒後	5 分後	30 分後
原液×６倍希釈	8.7	＜3.5	＜3.5	＜ 3.5

＜3.5: 検出せず　　日本食品分析センターデータ

⇒ウイルス感染価は30秒後には全く検出せず。

抗菌性試験

1.大腸菌O-157:H7

試　料	生菌数（個/ml）			減菌率（%）※	
	初期菌数	5分後	30分後	5分後	30分後
原　液	―	8.5E+04	1.5E+00	43.3	≧99.9
蒸留水（対照）	1.5E+05	1.9E+05	1.8E+05	(-26.7)	(-20.0)

日本化学繊維検査協会データ

2.黄色ブドウ球菌

試　料	生菌数（個/ml）			減菌率（%）※	
	初期菌数	5分後	30分後	5分後	30分後
原　液	―	2.7E+02	3.0E+00	99.7	≧99.9
蒸留水（対照）	8.7E+04	8.1E+04	7.3E+04	6.9	16.1

日本化学繊維検査協会データ

3.サルモネラ菌

試　料	生菌数（個/ml）			減菌率（%）※	
	初期菌数	5分後	30分後	5分後	30分後
原　液	―	4.6E+04	7.0E+00	89.8	≧99.9
蒸留水（対照）	4.5E+05	4.3E+05	5.3E+05	4.4	(-17.8)

※減菌率=｛(A-B)/A｝×100
　A:対照の初期菌数
　B:試料の生菌数

日本化学繊維検査協会データ

消臭試験

日本化学繊維検査協会データ

（1）アンモニアガスに対する除去性能

試　料	アンモニア濃度（PPM）		
	初発濃度	2 時間後	
原　液	100	4.8	⇒ 減少率 93%
ブランク（空試験）	100	71	

（2）トリメチルアミンガスに対する除去性能

試　料	トリメチルアミン濃度（PPM）		
	初発濃度	2 時間後	
原　液	28	6.8	⇒ 減少率 74%
ブランク（空試験）	28	26	

（3）硫化水素ガスに対する除去性能

試　料	硫化水素濃度（PPM）		
	初発濃度	2 時間後	
原　液	4.0	0.5	⇒ 減少率 87%
ブランク（空試験）	4.0	3.9	

帯電防止試験

日本化学繊維検査協会データ

【試料】原液×40倍希釈

試験項目			ナイロン	綿	ポリエステル
半減期（秒）			1.0 未満		
摩擦帯電圧（V）	綿	たて	560	25	13
		よこ	450	29	12
	毛	たて	490	160	38
		よこ	210	150	37

試験方法：JIS L 1094-1997 半減期測定法
　　JIS L 1094-1997 摩擦帯電圧測定法

⇒帯電後の半減期［帯電圧が判減するまでの時間（秒）］は１秒以下。
⇒摩擦帯電圧はナイロンで 560V

※参考基準：半減期 10 秒以下／摩擦帯電圧 3,000V 以下
　　半減期 30 秒以下／摩擦帯電圧 1,500V 以下

抗カビ試験

日本化学繊維検査協会データ

試　料	カビ抵抗性※	
	2 週間後	4 週間後
原　液	0	0

試験方法：JIS Z 29112000（乾式法）

注）※0：資料又は試験片の接種した部分に菌糸の発育が認められない。
　　1：資料又は試験片の接種した部分に認められる菌糸の発育部分の面積は全面積の 1/3 を超えない。
　　2：資料又は試験片の接種した部分に認められる菌糸の発育部分の面積は全面積の 1/3 を超える。

⇒4週間後でもカビ菌の発育は認められない。

●大豆アレルギーの原因物質は、一般的にタンパク質に蓄積されています。当原料の大豆脂肪酸は、油脂生成過程において、問題のタンパク質は分離除去されています。

UETANI 上谷化成 株式会社

UETANI
上谷化成 株式会社
〒653-0014 神戸市長田区御蔵通 5-203-1
Tel.078-575-2020 / Fax.078-575-9829
http://www.uetani-kasei.co.jp