

当社では(株)神戸製鋼所が開発した「KENI FINE」の技術供与を受け、「抗菌めっき」を実施することになりました。

この抗菌めっきは、現在生活環境の中で問題となっている、O-157、MRSA等を含む各種病原菌に対して優れた抗菌効果を発揮します。

この「抗菌めっき」について他の抗菌製品との比較も含め、特性を紹介させていただきます。

以下のデータは(株)神戸製鋼所の KENI FINE のデータです。

適用材質

金属製品等、表面処理ができる材質なら何にでもできますが、ステンレス、アルミニウム、チタンなどの材質をお薦めします。

特徴

1. きわめて優れた抗菌性
(短時間で抗菌性を発揮)
2. きわめて優れた防かび性、防藻性
3. 暗所でも効果を発揮
4. 効果の持続性
5. 高硬度で衝撃に強い

皮膜特性

- 硬度 HV約500
- 靱性 ダイヤ圧子20kgf 押し込みで割れなし
- 密着性 1mm基盤目でテープ剥離なし
- 耐衝撃性 デュポン試験(500g-500mm)にて割れなし
- 耐熱衝撃性 300℃ 熱処理後、1mm基盤目でテープ剥離なし
- 耐傷付性 相手材SUJ2、荷重1kgf/mm²の撓動で傷付かず

抗菌メカニズム



以下のように考えています。

- (1) KENI FINE 表面の吸着水膜を介して KENI FINE の抗菌性有効成分がイオン化
- (2) イオンが浮遊バクテリアと接触
- (3) バクテリアを死に至らしめる

安全性

抗菌製品技術協議会の定める、各種安全性試験に合格しております。

◆毒性なし

	KENI FINE 2000mg/kg投与後日数		
	1日	7日	14日
雄	0/5	0/5	0/5
雌	0/5	0/5	0/5

急性経口毒性試験でのラットの死亡率
(財)日本食品分析センター調べ
(平成10年9月11日 第598070191-001号)

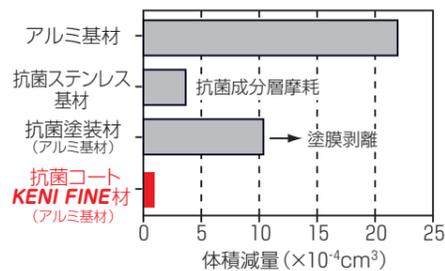
◆刺激性なし

	KENI FINE膜48時間閉塞貼付後 (男性13名、女性7名、計20名)
	男性
女性	0% (紅斑全く見られず)

ヒト皮膚貼付試験での刺激症状発症率
生活科学研究所調べ
(平成13年5月14日 第01-XII-0501号)

耐久性

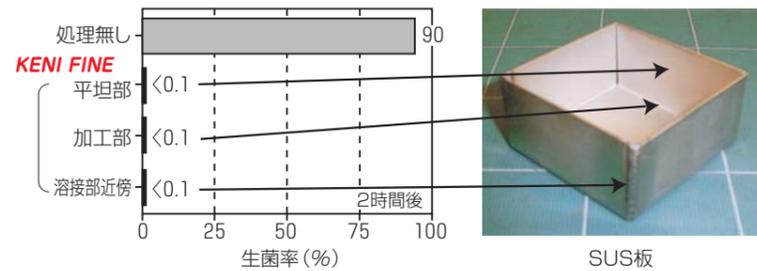
市販材に比べて高硬度で傷付きにくく、効果が長期間持続します。



摺動摩耗試験
相手材: SUJ2ボール
約1kgf/mm²-1cm×1万回往復

加工性、溶接性

KENI FINE 処理後にアフター加工、溶接が可能です。加工部、溶接部も抗菌性を保持します。

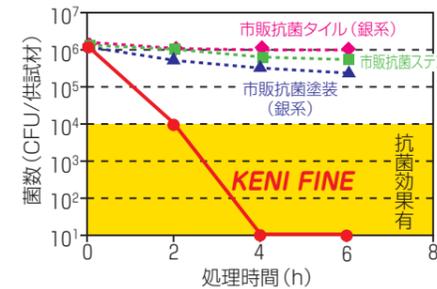


加工、溶接後のKENI FINE板の各部位の抗菌性

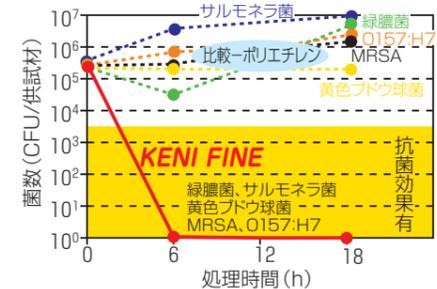
抗菌性(1)

特に光を必要とせず、私たちの生活環境で速やかに抗菌効果を発揮します。

市販材よりも効果速く、高い効果



各種病原菌に対して優れた効果



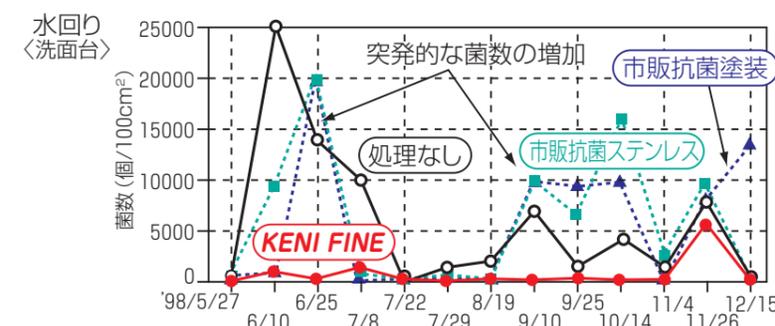
(財)日本食品分析センター 第598070156-001号
第598070156-002号



※試験方法 (フィルム密着法: 抗菌製品技術協議会認定法)
試験操作: 大腸菌 (IFO13500) 濃度が5×10⁶CFU/mlとなるように調整した。試験片に調整菌液を接種し、フィルムで覆って、30℃ で保持した。
生菌数測定: SCDLP培地を用いて洗い出し、菌数測定用培地を用いた平板希釈法によって生菌数を測定した。

抗菌性(2)

各用途で顕著な抗菌効果と効果の持続性が検証されています。

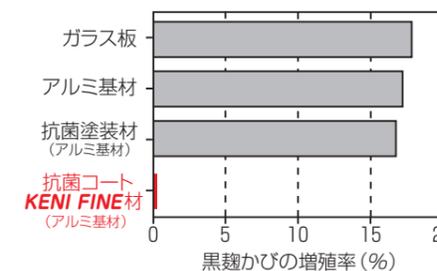


※試験方法 (拭き取り法)

拭取り方法:
清掃前に設置した試験片 (100mm角) を滅菌綿棒にて拭き取った。
生菌数測定:
洗い出し液中の生菌数を標準寒天培地 (35℃) を用いた平板希釈法によって測定した。

防かび性

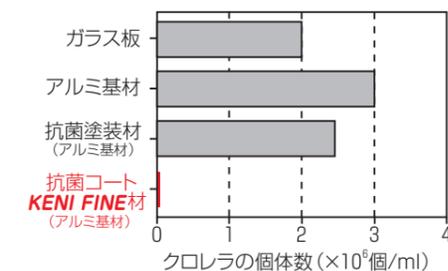
かびの繁殖防止効果も顕著です。



試験操作: PDA培地に黒麹かびを生育させ、胞子をPD培地に掻き取って培養液とした。試験片に培養液を接種し、28℃ で保持した。
増殖率測定: 細胞増殖測定用色素を添加後、570、600nmの2波長の吸収値の差を分光光度計で測定し、培地のみとの吸収値の差との比較により、増殖率 (%) を算出した。

防藻性

藻の繁殖防止にも効果があります。



試験操作: C培地にて約1×10⁶個/mlに調整したクロレラ226株を試験片に接種した。25℃ のインキュベータ中で12時間の明 (3000ルクス) - 暗条件サイクルで保持した。
個体数測定: クロロフィルを抽出し、分光光度計により660nmの吸収を測定し、クロロフィルのみの標準曲線との比較によりクロレラの個体数を算出した。

当社でのテストラインは10月1日から、本ラインは11月1日から稼動しております。
質問、テストなど詳しいことは、 info@sawa-mekki.co.jp 又は担当の土井までお願いします。