

抗菌製品認定機関が認める確かな抗菌力と高い安全性

抗菌製品技術協議会(SIAA)が設けている、JIS 規格(Z2801)に基づく抗菌基準と安全基準に適合しており、多種多様な抗菌力を発揮します。* 抗菌製品技術協議会は国内唯一の抗菌製品認定機関です。

また、ウイルスに対しても不活化性を持っています。MRSA(耐性黄色ブドウ球菌, 大腸菌, O-157, サルモネラ菌, レジオネラ菌, 白癬菌, 緑膿菌, カビ, ヘルペス菌等

抗菌力が強い

菌の増殖を阻止する為に必要な抗菌剤の最小濃度を比較しても、抗菌効果が非常に優れています。

持続力が長い

抗菌成分が揮発せず、抗菌効果の持続性に優れています。現在市販されている抗菌剤のほとんどがアルコール系で、一部が次亜塩素酸希釈品や安定化二酸化塩素等ですが、いずれも揮発性であり噴霧直後は抗菌効果が有りますが揮発後は抗菌効果が無くなってしまいます。

消臭力が強い(アミノ酸で悪臭物質を分解消臭)

人間が感知する臭気ガス微粒子を、高分子陽イオン界面活性剤で化学的に吸着中和して感知しない物質に変化させる効果と、腐敗や発酵による不快臭を発生する細菌やカビ類を強い制菌力により制御して臭気の発生を防ぎます。

抗菌力

菌名	菌の説明	試験開始時 (cfu/ml)	経過時間	結果	試験機関
ネコカリシウイルス (Feline calicivirus vaccine strain) ノロウイルス代替	ネコカリシウイルスは猫がかかる呼吸器感染症。ノロウイルスと似た性質を持ち、代替ウイルスとして実験に用いられる。ノロウイルスは人に急性胃腸炎(下痢、嘔吐、発熱)を起こす。貝類による食中毒の原因となる。感染者の便や嘔吐物が塵埃化して、経口感染する。	log TCID ₅₀ /ml 7.0	5分後	<3.5 (検出せず)	(財)日本食品分析センター
SARS ウイルス (BJ-01 株)	重症急性呼吸器症候群を引き起こす。高熱、咳、息切れ、呼吸困難、肺炎などの症状がある。	5 × 10 ⁶ TCID ₅₀	5分後	検出せず	中国人民解放軍 軍事医学科学院 微生物流行病学研究所
セレウス芽胞 (Bacillus cereus)	セレウス菌は下痢型食中毒と嘔吐型食中毒を起こす。芽胞状態では 100℃30 分の加熱でも死滅しない。	1.0 × 10 ⁴	1分後	検出せず	三井農林(株)

枯草菌 (Bacillus subtilis RIM0225014 ATCC9372)	病原性が無く、安全性が高い菌。納豆菌も枯草菌の一種である。	4.2×10^5	10分後	検出せず	(財)島根県環境保健公社
高病原性鳥インフルエンザウイルス (A/whistling swan/Shimane/499/83/(H5N3)株) ^{※1}	鳥類がかかる感染症。H5N1型は人への感染も報告されている。人間の間で感染するウイルスへ変異することが懸念されており、それが爆発的感染に繋がる可能性がある。	EID50/0.1ml $10^{7.8}$	10分後	<1.5 (検出せず)	鳥取大学農学部 附属鳥由来人獣 共通感染症疫学 研究センター
腸管出血性大腸菌 O-157 (Escherichia coli O-157 H-7(IID959))	ベロ毒素により出血性大腸炎、急性腎不全、溶血性貧血、急性脳症を発症する。	1.8×10^6	5分後	検出せず	(社)愛知県薬剤師会
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (Methicillin Resistant Staphylococcus IID1677(MRSA))	化膿菌や食中毒として知られている気黄色ブドウ球菌が抗生物質への耐性を持ったもの。発症すると殆どの抗生物質が効かないため、治療が困難。	1.1×10^6	5分後	検出せず	(社)愛知県薬剤師会
大腸菌 (Escherichia coli IFO3972)	哺乳類、鳥類の消化器官に生息する菌。	2.6×10^6	5分後	検出せず	(財)日本食品分析センター
緑膿菌 (Pseudomonas aeruginosa IFO13257)	免疫力や体力が低下した人に感染症を引き起こす。消毒薬や抗生物質に対する抵抗力が高く、発症すると治療が困難。	1.0×10^8	5分後	検出せず	(財)日本食品分析センター
白癬菌 (Trichophyton mentagrophytes IFO6202)	水虫やたむしの原因菌	2.8×10^2	5分後	検出せず	(財)日本食品分析センター
レジオネラ菌 (Legionella pneumophila)	水を溜めて利用する場所で感染し易く、肺炎や熱を発症する。	8.3×10^5	5分後	検出せず	(財)日本食品分析センター
サルモネラ菌 (Salmonella enteritidis IFO3313)	一部のサルモネラ菌は食中毒や腸チフス、パラチフスを起こす。いずれも、経口的に感染する。	1.0×10^6	1分後	検出せず	(財)日本食品分析センター
カンジダ菌 (Candida albicans, ATCC 10231)	皮膚や口腔、性器に炎症を起こす。	2.0×10^6	5分後	検出せず	(社)愛知県薬剤師会
カビ(5菌株) JIS Z2911(1992)	食中毒やアレルギーの原因となる。	発育面積が 全体の1/3を 越える	28日後	発育が認められない	(財)日本食品分析センター

消臭力

消臭方式

・ハイブリッド方式

様々な臭いへ対応進化させた化学的消臭と不快臭を発生する菌類を抑止する生物的消臭のハイブリッド消臭です。従来の科学的消臭方式に比べ、より多くの臭いの消臭を実現しています。

・天然成分の効果により悪臭分子の構造を変えて分解劣化

悪臭分子の構造を変化させることにより、臭い成分を破壊しますので臭いがよみがえることはありません。

・消臭メカニズム

悪臭と感じられる臭いには $-NH_2$, $=NH$, $-N$, $-OH$, $-SH$, $=S$, $-CHO$ といった官能基が含まれており、概してマイナスの電荷を帯びています。これにプラス電荷をイオン結合させ、臭いの素を全く違う成分に変えて消臭します。また、高分子陽イオン界面活性剤が悪臭物質と塩を形成することにより、粘膜を刺激しない物質に変えることや、化学反応や付加反応とともに酸化をとまって消臭します。さらに、有機酸やアルデヒド類が植物エキスとイオン結合をした後、光や熱によって炭酸ガス、水に分解消臭するメカニズムも付加しています。そして、植物エキスの主要成分による悪臭物質との化学反応、マスキング効果、相殺作用も期待できます。

消臭効果

物質名	臭い	サンプル使用量	ランガー	
			初期濃度	30分後
アンモニア	尿のような臭い	0.2ml	40ppm	検出せず
トリメチルアミン	腐った魚のような臭い	0.2ml	20ppm	検出せず
イソ吉草酸	むれた靴下のような臭い	0.5ml	5ppm	検出せず
メチルメルカプタン	腐った玉葱のような臭い	0.5ml	3ppm	検出せず
アセトアルデヒド	タバコの臭い	0.5ml	5ppm	検出せず
ホルムアルデヒド	建材の臭い	0.5ml	5ppm	検出せず

安全性

試験名	試験概要	試験結果	試験結果の説明	試験機関名
急性経口毒性試験	OECD 基準に基づく試験方法にて実施。人が被験物質を誤飲、誤食した場合に、急性毒性反応を起こす量や症状を予測するために実施する試験。	6000mg/kg 以上	なめても安全	(財)日本食品分析センター
皮膚一次刺激性試験	OECD 基準に基づく試験方法にて実施。ヒト皮膚に被験物質を単回接触することによって生じる皮膚反応の変化(紅斑、浮腫等)を予測するための試験。	皮膚に対する刺激は認められない	皮膚についても刺激が無い	(財)日本食品分析センター
皮膚感作性試験	Maximization 法による試験にて実施。化学物質等が繰り返し皮膚に接触された場合、感作されてアレルギー反応を起こすか否かを調べる試験。	皮膚感作性を有さない	アレルギー反応を起こさない	(財)日本食品分析センター

変異原性試験 (5菌株)	厚生労働省告示第 77 号に準じた試験にて実施。被験物質の遺伝子突然変異誘発性の有無を検索する試験。	陰性	突然変異を起こさない	(財)日本食品分析センター
食品添加物等の規格基準 第 5 洗浄剤試験	食品添加物の規制基準における、重金属含有検査。	適合	適合するヒ素や重金属を含まない	(社)愛知県薬剤師会
魚毒性試験	特定条件の水槽内に入れられた供試魚全体の 50%が致死する濃度を示す。	45ppm	自然水域に流しても水質汚染や魚などの生態系に影響を与えない	(財)日本食品分析センター