

★ FRU+shとは

◆FRU+shは、100%天然植物成分、日本製の除菌・抗菌・抗ウイルス・消臭液です。

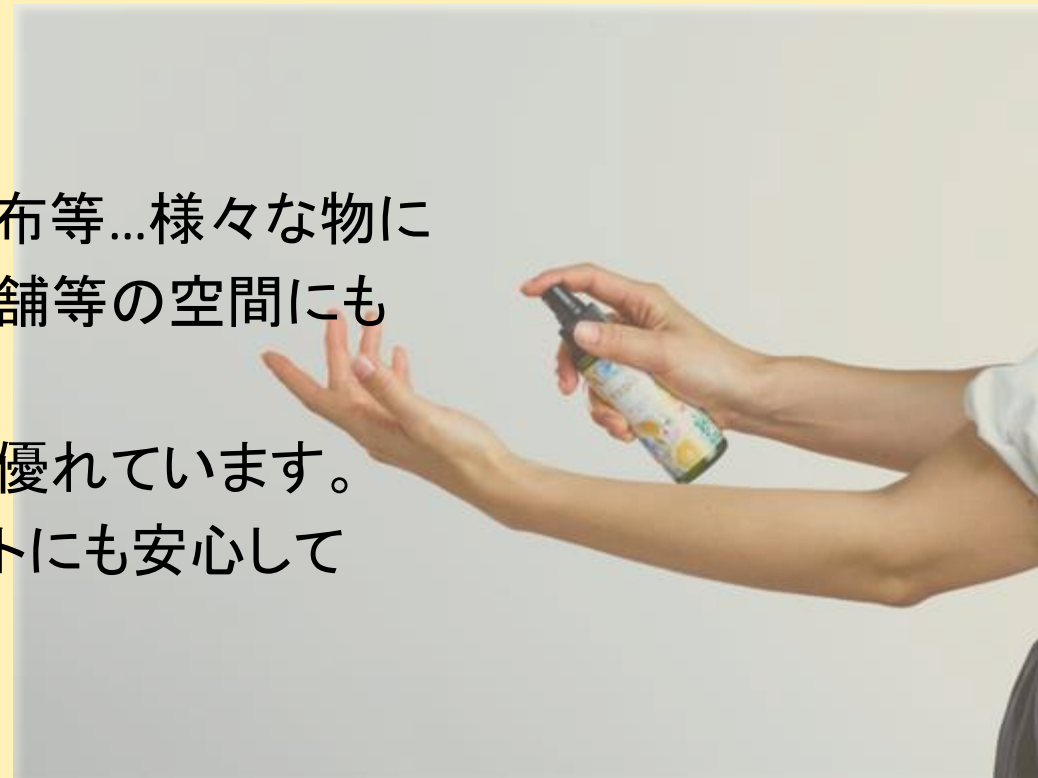
⇒天然植物酵素 & グレープフルーツシードエキスが強い消臭・除菌・抗菌・抗ウイルスを実現

⇒水のようなサラサラとした使い心地

⇒手指の消毒は勿論、イスやテーブル、スマホ、財布等...様々な物にご使用いただけます。またリビングやオフィス、店舗等の空間にもお使いいただけます。

匂いもなく揮発性も少ないので効果の持続性にも優れています。

★化学成分、アルコール不使用で、お子様やペットにも安心してお使いいただけます。



■FRU+shの主な成分

★GSE(Grape Fruits Seed Extract／グレープフルーツシードエキス)(抗菌性 ※食品添加物)

グレープフルーツシードエキスは、その名の通り、「グレープフルーツの種から抽出されたエキスのこと。殺菌効果の高い、アルゼンチン・チリ産の原種から採れたエキスを使用しています。

GSEは「自然の抗生物質」とも言われ、ウイルス・細菌を安全に殺菌します。1976年に発見され、高い抗菌作用から数多くのウイルスと戦うために使われてきました。特に使用されているのはアメリカで、病院や診療所、家庭用の除菌剤としては勿論のこと、ドリンクに混ぜて飲んだり、抗酸化作用の高いサプリメントとしてなど幅広く使用されています。日本でも除菌剤のほか防腐剤などの食品添加物としても使用・販売されています。

★天然植物酵素(消臭性 ※フルーツ食品)

日本でも多くの消臭剤に使用されている、マンゴー・パイナップル・ノニなどの南方系42種類の果実から抽出した酵素を使用しています。

★穀物抽出エキス

菌やウィルスから身を守る特徴があります。



■ FRU+shの抗ウイルス効果 (液剤名: DeoSuper GE-1)

①毒性試験結果

⇒生物医学研究で使用する細胞株で、細胞極性、細胞間接着、集団細胞運動、成長因子等様々な細胞生物各研究に使用されております。

* MDCK細胞 FRU+shの10倍希釈液で効果が認められました

* CRFK細胞 FRU+shの10倍希釈液で効果が認められました

②抗ウイルス試験

【感染価(TCID 50/ml)】検出限界値 2.0E+03

	インフルエンザウイルス	ネコカリシウイルス(ノロウイルス)
PBS(生理食塩水)	6.6E+07	2.3E+07
FRU+sh	2.5E+03	<2.0E+03

【活性値】

	インフルエンザウイルス	ネコカリシウイルス(ノロウイルス)
PBS(生理食塩水)	—	—
FRU+sh	4.4(99.994%不活化)	4.1(99.991%不活化)

※独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所試験結果より

■ FRU+shの抗菌効果(数値データ)

	生菌数(cfu/ml)		抗菌活性値	
	5分後	10分後	5分後	10分後
感染価(TCID 50/ml) 検出限界値 1.0E+01				
①黄色ブドウ球菌	初期値	1.7E+07		
PBS(生理食塩水)	1.6E+07	1.5E+07	—	—
FRU+sh	1.0E+01	1.0E+01	6.2(99.99992%不活化)	6.1(99.99991%不活化)
②大腸菌	初期値	2.2E+07		
PBS(生理食塩水)	2.3E+07	2.1E+07	—	—
FRU+sh	1.0E+01	<1.0E+01	6.3(99.99993%不活化)	6.3(99.99993%不活化)
③メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	初期値	4.3E+06		
PBS(生理食塩水)	3.9E+07	3.1E+07	—	—
FRU+sh	1.0E+01	<1.0E+01	5.5(99.9995%不活化)	5.4(99.9994%不活化)
④緑膿菌	初期値	1.2E+07		
PBS(生理食塩水)	1.3E+07	1.2E+07	—	—
FRU+sh	5.2E+01	<1.0E+01	4.3(99.993%不活化)	6.0(99.99990%不活化)

※独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所試験結果より

FRU+shの抗菌効果(数値データ)

細菌阻害経過実験写真 No.1

試験依頼日：2018年11月22日

		0分	5分後	60分後
大腸菌 EC	リン酸緩衝生理食塩水：PBS			
		2.2E+07	2.3E+074	2.1E+07
	消臭除菌剤『GE1』			
		1回目	—	1.0E+01
		2回目	—	1.0E+01
黄色ブドウ球菌 SA	リン酸緩衝生理食塩水：PBS			
		1.2E+07	1.3E+07	1.2E+07
	消臭除菌剤『GE1』			
		1回目	—	6.3E+02
		2回目	—	4.1E+02

細菌阻害経過実験写真 No.2

試験依頼日：2018年11月22日

		0分	5分後	60分後
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 MRSA	リン酸緩衝生理食塩水：PBS			
		4.3E+06	3.9E+06	3.1E+06
	消臭除菌剤『GE1』			
		1回目	—	1.0E+01
		2回目	—	1.0E+01
緑膿菌 PA	リン酸緩衝生理食塩水：PBS			
		1.2E+07	1.3E+07	1.2E+07
	消臭除菌剤『GE1』			
		1回目	—	6.3E+02
		2回目	—	4.1E+02

FRU+shの消臭効果

消臭効果試験

アンモニア・トリメチルアミン・硫化水素の3検体の消臭効果をガス検知管法により試験

表-1 アンモニアの試験結果

(単位：ppm)

試料区分	経過時間(min)				
	10	30	60	120	180
検体	27	19	18	16	15
対照(水)	40	25	20	20	20
空試験	100	95	87	80	74

初期ガス濃度：約100 ppm

表-2 トリメチルアミンの試験結果

(単位：ppm)

試料区分	経過時間(min)				
	10	30	60	120	180
検体	42	34	33	32	32
対照(水)	56	48	44	42	42
空試験	70	70	70	70	70

初期ガス濃度：約70 ppm

表-3 硫化水素の試験結果

(単位：ppm)

試料区分	経過時間(min)				
	10	30	60	120	180
検体	13	11	10	10	10
対照(水)	20	20	20	20	20
空試験	20	20	20	20	20

初期ガス濃度：約20 ppm

臭気ガスの種類	汗臭	加齢臭	排泄物	タバコ臭	生ごみ臭
アンモニア	○	○	◎尿	○	○
酢酸	◎足ムレ	○	○	○	
イソ吉草	◎足ムレ	○			
イネナール		◎			
メチルメルカプタン			○		○
硫化水素			◎糞	○	○
インドール			○		
アセトアルデヒド				○	
ビリジン				○	
トルメチルアミン					○

※一般財団法人日本食品分析センターより抜粋。