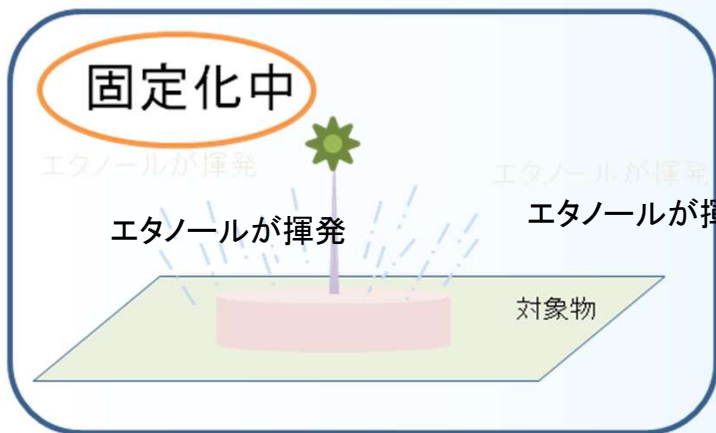
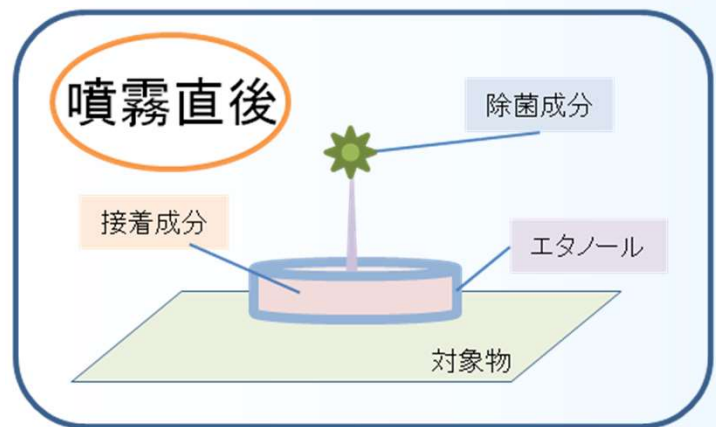


説明資料

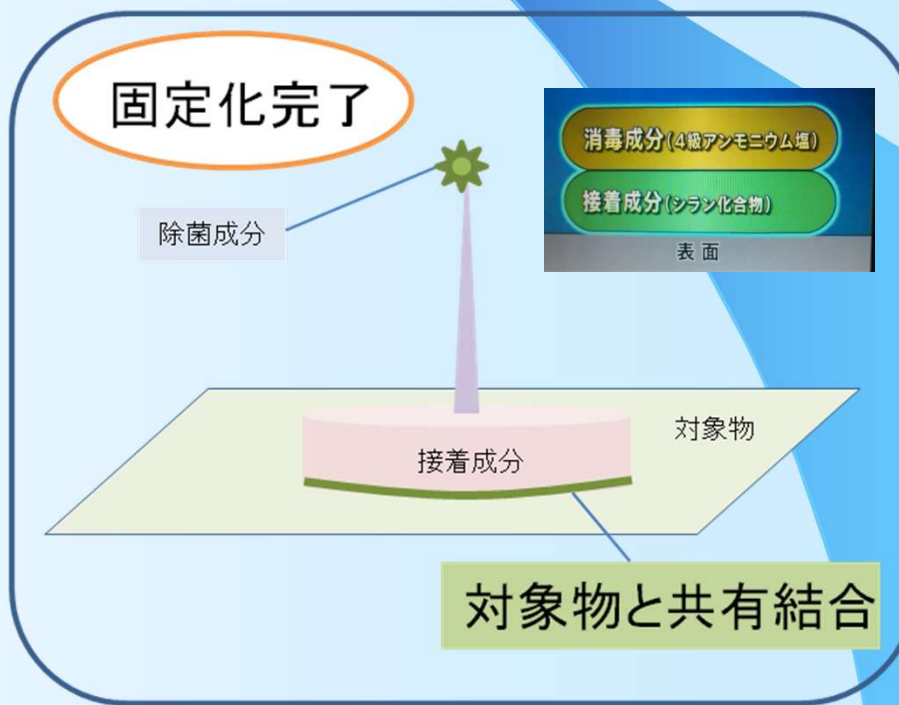
Etakin
フルプロテクション
ZERO

2020年10月10日改訂版

固定化メカニズム(イメージ)



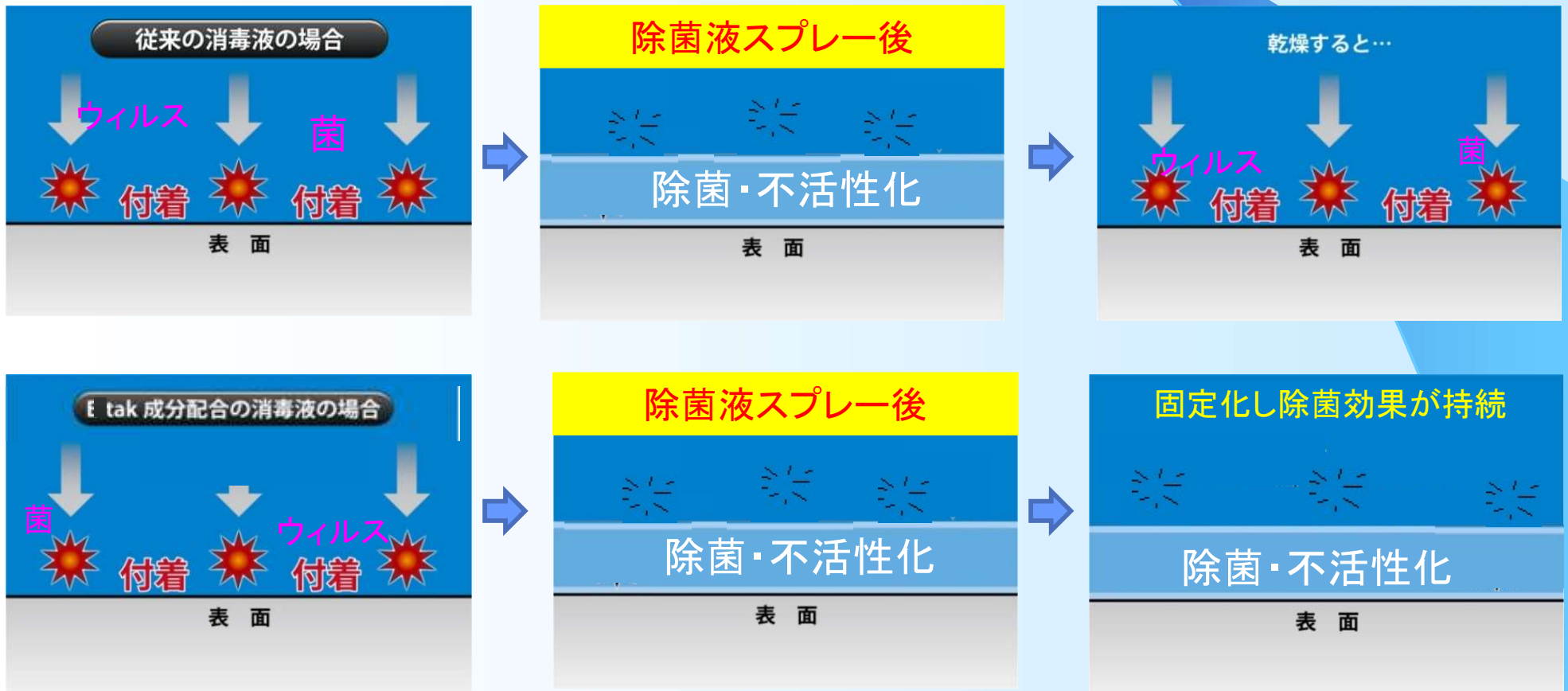
乾燥後



繊維・ガラス・木・金属など無機質の対象物に存在する反応基 (-O-、-OH) と化学結合。

一般的な消毒剤との違い(イメージ)

- ①対象物に固定化され、効果が持続
- ②低濃度で幅広い殺菌効果
- ③乾燥後無臭
- ④漂白作用無し
- ⑤国際特許成分
- ⑥歯科分野で用いられる成分由来
- ⑦新規化粧品原料





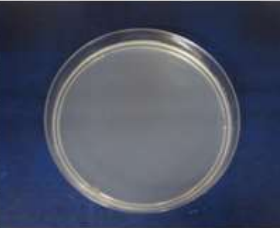















一般的な消毒剤との違い(比較表)

商品名	Etak in フルプロテクションZERO	-	-	-
主な成分	Etak(持続型防菌成分) エタノール	二酸化塩素	消毒用エタノール (アルコール約80%)	次亜塩素酸ナトリウム
速乾性	○	×	◎	×
即効性	◎	◎	◎	◎
持続性(防菌力)	◎	△	×	△
臭い	アルコール臭→無臭	僅かに塩素臭	強いアルコール臭→無臭	塩素臭→徐々に薄まる
漂白作用	無し	やや有り	無し	有り
安全性 (人体に対して)	◎ (歯学由来、化粧品成分)	×	○	×
殺菌スペクトル	○	◎	○	◎
長所	使用できる範囲が広い 持続的な予防効果大 即時除菌+持続防菌 世界特許成分	幅広い殺菌スペクトル 漂白作用が殆ど無い	使用範囲が広い 価格が安価 速乾性	幅広い殺菌スペクトル 用途により、国が使用を 推奨・指導 価格的に経済的
短所	エンベロープを持たない ウイルスに対して効果弱 樹脂に対する接着力弱 新規化合物であり雑貨	僅かに塩素臭がある 僅かに漂白作用がある 手指、人には使えない 使用期限が若干短い	長期接触に不向き 連続使用で肌が荒れる 危険物に該当	対象物を腐食・漂白させる 塩素臭がある 使用期限が短い

一般的な消毒剤との違い

同等の除菌力を示し、8日経過後もその効果は持続

接種菌種: MRSA	初期	噴霧直後	24時間経過後に再接種!	3日経過後に再接種!	8日経過後に再接種!
Etak in フルプロテクションゼロ					
70%エタノール(市販品)					
二酸化塩素製剤(市販品)					実施せず
次亜塩素酸製剤(自社製品)					実施せず

スペクトル一覧 (持続的な防菌効果)

総称	グラム陽性菌	グラム陰性菌	真菌		抗酸菌	ウイルス	
			酵母	糸状菌		エンベロープ有	エンベロープ無
持続的な除菌効果	効果有り	黄色ブドウ球菌 MRSA S.mutans S.sobrinus (虫歯原因菌) セレウス菌 表皮ぶどう球菌 (わきがの原因菌)	大腸菌 O-157 サルモネラ マイコプラズマ Corynebacterium xerosis (わきが原因菌)	マラセチア カンジダ菌 (C.albicans) (C.tropicalis) (C.glabrata)	黒コウジカビ 黒カビ 【静菌レベル】 Trichophyton Rubum (水虫原因菌) Trichophyton tonsurans (新型水虫菌)	トリインフルエンザ ヒトインフルエンザ 豚インフルエンザ ヘルペスウイルス ヒトRSウイルス 麻疹ウイルス	ノロウイルス (ネコカリシウイルス) アデノウイルス ロタウイルス
	理論上効果有り		酢酸菌 レジオネラ			バラインフルエンザ ムンプスウイルス コロナウイルス 狂犬病ウイルス B型肝炎ウイルス C型肝炎ウイルス ニューカッスルウイルス SARSウイルス 鶏白血病・肉腫ウイルス HIV	
	効果無し 若しくは弱い		緑膿菌※ セバシア※			結核菌	コクサッキーウイルス※

※持続効果は無いが、アルコールにより一時的な除菌としては有効。

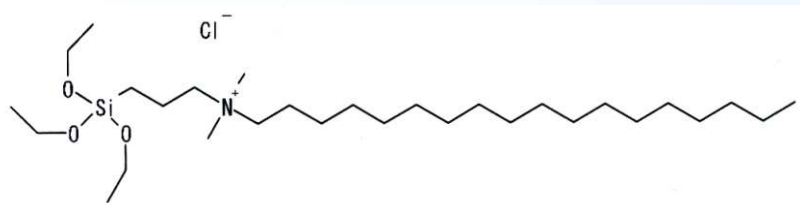
【試験依頼先】

広島大学大学院医薬保健学研究院
 教授 二川浩樹
 教授 坂口剛正

大阪府立大学大学院 生命環境科学獣医学微生物学教室
 社団法人日本油料検定協会 総合分析センター
 財団法人日本食品分析センター



持続型防菌成分「Etak」安全性



特許:第3834655 「抗菌性材料、及びその製造方法」

特許:第4830075 「ケイ素含有化合物を含む抗菌剤組成物、並びに抗菌化方法、洗浄・洗口方法及び抗菌剤固定化方法」

484 「抗菌剤 特許:第4848484 「抗菌剤水溶液及びその保存方法」

特許:第4972743 「洗浄剤組成物および洗浄方法」

広島大学大学院医歯薬保健学研究院二川教授が開発した、対象物に固定化し長時間「防菌」「防ウイルス作用」が持続する特許成分です。

【安全性情報】

- ・口腔内の治療、洗浄に使用される「接着成分」と「消毒成分」が一つになった化合物
- ・化粧品成分としてINCI登録、全成分表示名称取得。
- ・第三者機関にて幅広い安全性データを取得。

【化学名】

オクタデシルアミノジメチルトリエトキシシリル
プロピルアンモニウムクロライド

【INCI名】

Triethoxysilylpropyl Steardimonium Chloride

【化粧品全成分表示名称】

トリエトキシシリルプロピルステアルジモニウムクロリド

試験項目	試験検体	試験結果
○皮膚一次刺激性試験	Etak 0.36%/EtOH80% 溶液	無刺激性
	Etak 1.80% sln.	無刺激性
	Etak 1.80%処理タオル	無刺激性
○皮膚感作性試験	Etak 0.09% /EtOH50%溶液	陰性
○変異原性試験	Etak 60%原液	陰性
○急性経口毒性試験	Etak 60%原液	2,000mg/kg 以上
		8,000mg/kg 以上
○眼刺激性試験	Etak 0.09% sln.	無刺激性
○皮膚連続刺激性試験	Etak 0.90%/EtOH50%溶液	若干
	Etak 0.90% sln.	無視できる程度
	Etak 0.09%/EtOH50%溶液	無視できる程度
	Etak 0.09% sln.	無視できる程度
	EtOH 原液	無視できる程度
	水	無視できる程度

メディア掲載 (科学技術賞)



日本歯科新聞 2013年(平成25年)4月16日(火曜日) 第1785号 (6)

二川 広大教授が受賞
消毒成分の固定化技術で

広島大学大学院医歯薬保健学研究科の二川浩樹教授が、感染の拡大を防ぐ固定化できる抗菌抗ウイルス消毒薬の開発の研究で、より平成25年度科学技術分野の文部科学大臣表彰「科学技術賞開発部門」を受賞した。8日に同大で行われた記者会見で発表された。同賞は、社会経済や国民生活の発展向上に寄与し、実際に活用されている画期的な研究開発などに贈られるもの。

二川教授は、一般手指消毒剤にも含まれる「第四級アンモニウム塩」と、接着剤「シラン化合物」を化学合成させ、被消毒物の表面を覆うように、消毒剤を固定化することに成功。再汚染を防ぎ、抗菌・除菌成分を持続させる固定化消毒成分「Etak」を開発した。

むし歯菌や歯周病菌だけでなく、黄色ブドウ球菌やインフルエンザウイルス、ノロウイルス、Zボウウイルス、などにも効果的な治療・洗浄剤、ペーパー・スポンジ用品、関連のシートの広い活用が、業務用の消毒剤として活用されている。



会見で自身の研究や今後の展望について語る二川教授

25年度文科大臣表彰

- ピックアップニュース (4/6~12)
- 神奈川県平塚市の歯科医が酒気帯び運転容疑で逮捕 (神奈川新聞・5日)
 - 山梨県富士・東部口腔保健センターが完成。県歯が救急歯科診療等の運営開始 (産経新聞・6日)
 - 連載「ヨミドクター」日々の健康維持はまず歯から (読売新聞・6日)
 - 乳幼児の歯みがきが意外と危険 (朝日新聞・7日)
 - 連載「規制 岩盤を崩す」歯科医療と混合診療 (日本経済新聞・8日)
 - 広島県の技工所社長が安く強度の劣るインプラントを納入し、代金をだまし取る

骨結合

震災被災地での感染対策にも寄与したという。今後、歯周病予防関連の製品などの開発にも力を入れていく構え。





二川教授のケンコウラボWEBサイト

<https://nikawa-labo.jp/>



Etak（イータック）とは

広島大学大学院医歯薬保険学研究院 二川教授が開発した、効果が持続する抗菌・抗ウイルス剤です。一般の手指消毒薬に含まれている消毒薬である4級アンモニウム塩と、固定化する接着剤であるエトキシシランを合成し、様々なものの表面に固定化できる抗菌剤としてEtakが開発されました。

二川教授の業績(感染の拡大を防ぐ固定化できる抗菌抗ウイルス消毒薬の開発)は、平成25年度に文部科学大臣表彰 科学技術賞を受賞し、またその技術を利用し開発されたエーザイ株式会社様の「イータック®抗菌化スプレーα」は2018年日経優秀製品・サービス賞において「優秀賞 日経産業新聞賞」を受賞しています。

様々なものの表面に消毒薬を固定化でき、防菌・防ウイルス加工ができる化合物として各種製品に応用されており、実験ではEtak溶液で加工したタオルは50回の洗濯後も作用が継続しているデータが示されています。