

接触面の細菌の伝播を継続性殺菌剤で遮断

新しい感染症対策

2024年07月29日

Susumé Co., Ltd.
CEO : 櫻田 司

問題提起(感染症の脅威と損失)

☆ 感染症は人類の永遠の未解決の課題です。

☆ 対策はマスク・手洗い・アルコール消毒と限られています。基本的には免疫向上する以外に方法はありません。

☆ 2050年まで世界での経済損失は100兆ドル、死者1000万人/年、癌の死亡者を上回ると予測
(The Review on antimicrobial resistance May 2016)

研究の背景(可能性の根拠)

- ☆ 米EPAは2008/3/25銅合金を継続性殺菌剤として承認した。国際銅協会(ICA)傘下の銅開発協会(CDA)は継続性で感染対策が可能性な事を世界で初めて立証した。しかし、汎用性等で実用化されていない。

(Infection Control and Hospital Epidemiology 2013 5月 Vol.34, No.5)

- ☆ 実用的な継続性殺菌剤が無いため、手洗いで対策はとどまっていた。
- ☆ 我々は銅合金に代わる汎用性塗料タイプの継続性殺菌剤「Abedul_{Ag+}[®]」を開発、最も感染症リスクの高い繊維に活用する事とした。

想定される市場での競合

☆ 水系溶出系の下記の殺菌剤が競合品となる。

殺菌剤の分類(全て水系の溶出系)

◎ 化学合成有機剤：四級アンモニウム化合物 ・ 亜鉛ピリチオン

ポリヘキサメチレンピグアナイド ・ トリクロサン

◎ 金属および金属塩：銀・銅・亜鉛 ◎ 自然由来バイオベースの薬剤：キトサン

- ☆ 水系で効果が一過性で環境負荷若しくは即効性の為毒性がある。
- ☆ Nano-Silverを用いた事例はあるが、欧米では使用が禁止されている。
- ☆ 「Abedul_{Ag+}[®]」はEPAが承認している電気分解による銀イオン水を使用。酸化チタンに強固に固定され、再溶出する事は無いため継続性がある。

継続性殺菌効果の証明

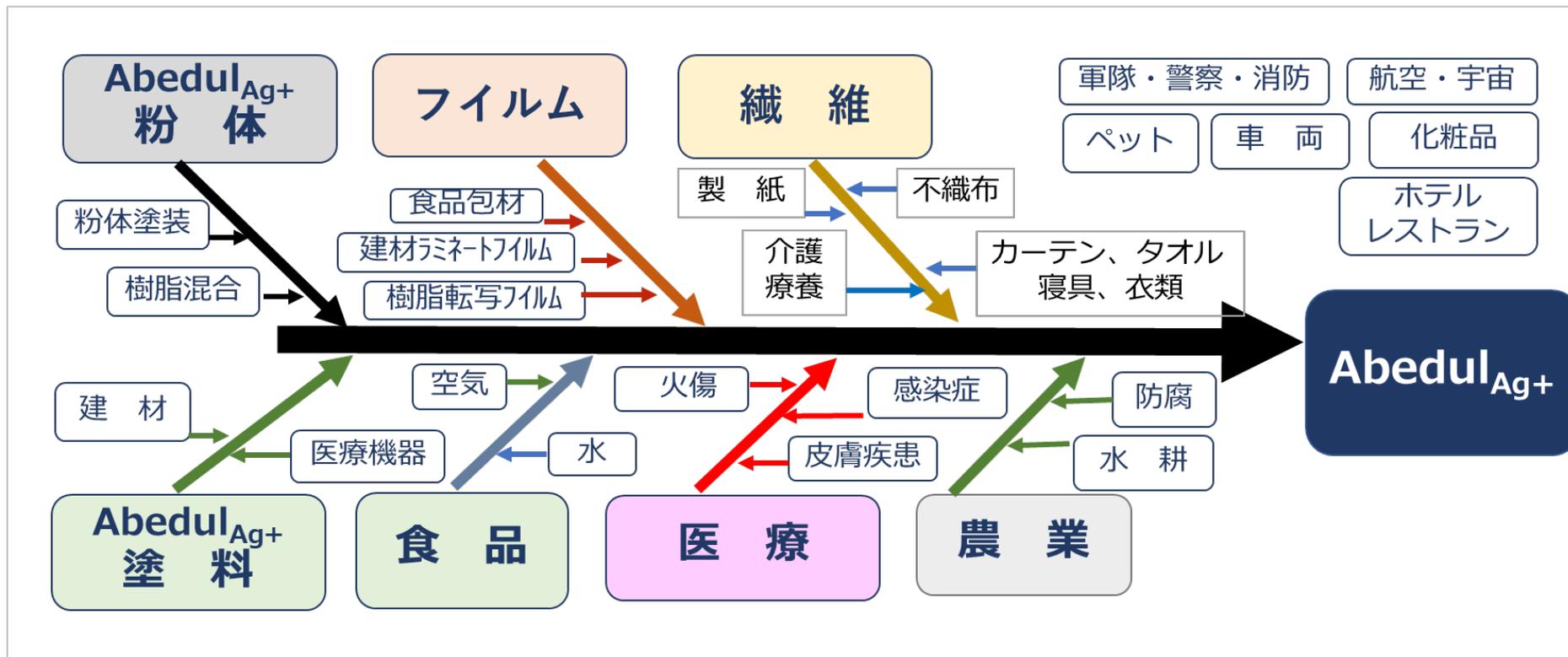
☆ 繊維に加工、洗濯回数で殺菌継続性を確認した

☆ 化学合成品20回から30回の洗濯が限界に対し、300回の洗濯で99.9%殺菌効果継続。再加工不要

試料内容(ポリエステル) 黄色ブドウ球菌 N=3平均値	常用対数(細菌数)		抗菌活性値
	スタート時	18Hr後	
検体洗濯300回	4.51 (0.0)	1.30 (0.0)	5.8
評価機関のControl fabric	4.51 (0.0)	7.12 (0.0)	F : 2.6
試料内容(ポリエステル) 大腸菌 N=3平均値	常用対数(細菌数)		抗菌活性値
	スタート時	18Hr後	
検体洗濯300回	4.37 (0.2)	1.30 (0.0)	6.3
評価機関のControl fabric	4.49 (0.1)	7.63 (0.1)	F : 3.1

註) カケンテストセンター評価 繊維技術評価協議会洗濯基準で洗濯処理

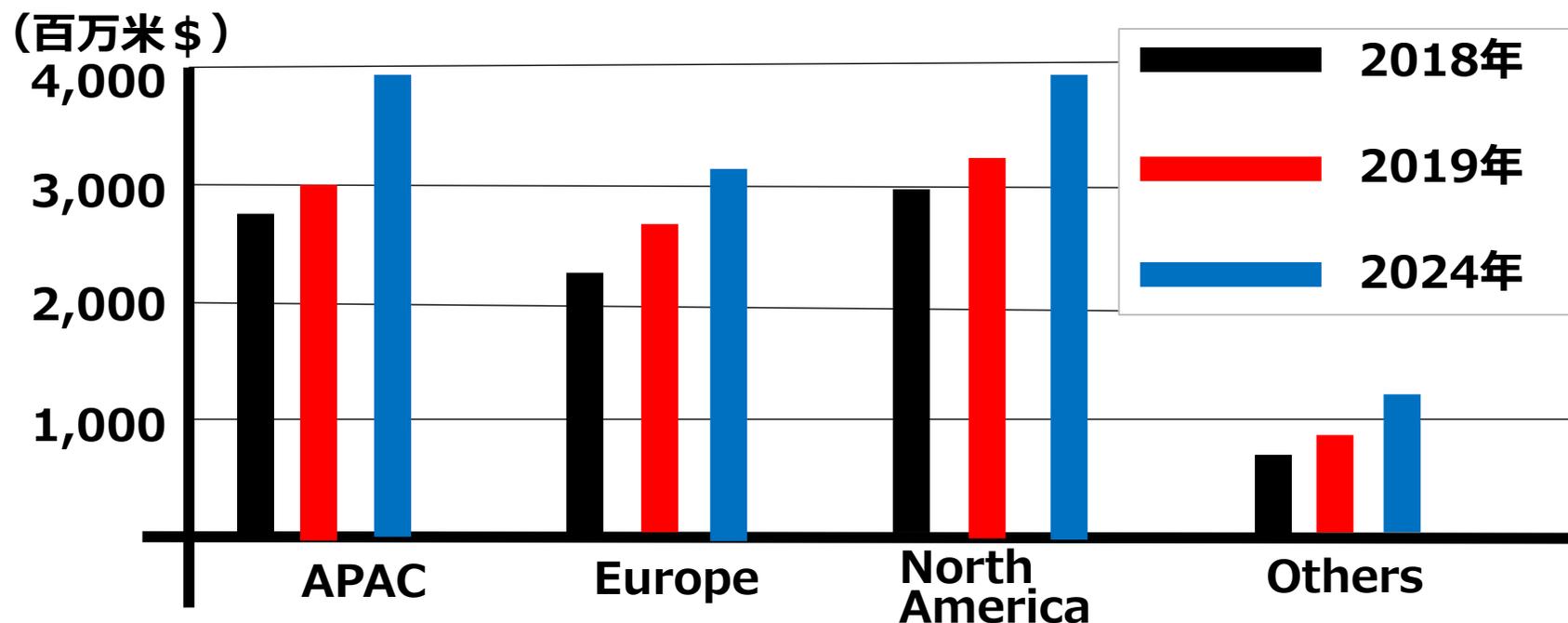
期待される波及効果



ICU



「抗菌繊維」の市場規模



Source: Secondary Research, Expert Interviews, and MarketsandMarkets Analysis

☆ 現在流通している「抗菌繊維」の市場は北米で40億米\$/年である。
1%のシェアを目指したい。(6億円/年)

経営チーム

☆ CEO 櫻田司の過去の実績

- ☆ 1971年国内初合成石英ガラス製造技術確立、NASAアポロ計画プリズム納品(東芝セラミックス(株)於)
- ☆ 1984年(株)信州セラミックス創業
- ☆ 低温溶射法開発「戦後の日本の技術開発に於いて顕著な業績を残した研究者」100名に選ばれる(経産省棚橋次官主導)。
- ☆ 2021年Susumé Co.,Ltd.創業

☆ パートナー

- ・ 丸山和也弁護士 <https://maruyama-kazuya.jp/profile/>
- ・ Silicon Valley Alliance <https://siliconvalleyalliances.com/>
- ・ Russell L. Brand Linkedin: [Russell Brand | LinkedIn](#)
- ・ Chris Foltz Linkedin: [Chris Foltz | LinkedIn](#)

差別化とExit戦略 (継続性のメリット)

☆ 「Abedul_{Ag+}[®]」の今まで無かった特徴は継続性です

- ☆ 化学合成品との差別化。
- ☆ 感染症リスクを軽減と耐性菌発生抑制(特許取得)
- ☆ 銀イオンと塗料化で汎用性・低価格化・安全性を実現
- ☆ 染色工場活用で新規設備投資不要
- ☆ 要素技術波及効果期待。再加工不要

- ☆ FDAの臨床試験実施の承認を得る準備を推進
- ☆ AJIC(American Journal of Infection Control) 論文発表準備
- ☆ 米国事業成果を日本でJICAのODA展開に生かす
- ☆ FDA登録無しで資金調達を目的に販売に注力
- ☆ 繊維事業・「Abedul_{Ag+}[®]」販売・License Businessに特化

事業化フロー事例 (繊維)

