

「Hydro Ag+」技術とは

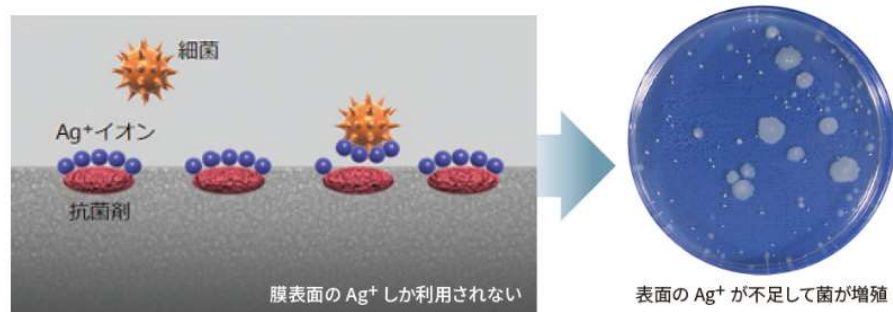
アルコール、銀イオン(Ag⁺)、抗菌コートを組み合わせた独自の抗菌技術。この生み合わせが生まれるヒントになったのが、写真フィルムの研究。写真フィルムに何年たってもカビが生えにくいという点に着目して開発した。

一般的なアルコール除菌はすぐに蒸発してしまうため、アルコールの効果というのは一時的になってしまいが、HydroAg+ならアルコールが乾いたあとも、銀イオンの膜でコーティングするので、菌やウイルスはもちろん、油やタンパク質も付きにくくなる。

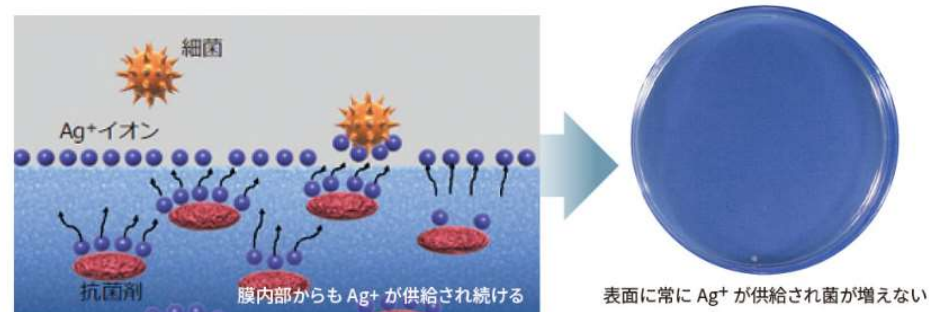
この「Hydro Ag⁺」技術を活用した商品は、銀系抗菌剤と超親水ポリマーを組み合わせることで、塗布表面が銀系抗菌剤でコーティングされているだけでなく、膜中の銀系抗菌剤からも銀イオンが膜表面に常に供給されるため、長期間にわたり高い抗菌・抗ウイルス性能が持続する。

Hydro Ag⁺と従来銀系抗菌シートの抗菌メカニズム比較

従来の銀系抗菌シート(非親水膜)



Hydro Ag⁺(超親水膜)



「HydroAg+」は細菌だけでなく、ウイルスやカビなどさまざまな微生物の増殖を抑制する。SIAA(抗菌製品技術協議会)認証マークも取得しており、高い安全性も確認できている。



HydroAg+ 医療向け菌・ウイルスフィルター搭載空気清浄機

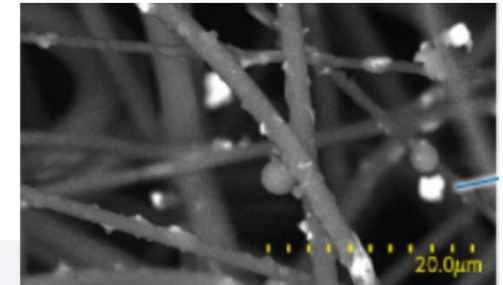
SHARP製空気清浄機に「Hydro Ag+」加工した高性能フィルターを搭載
医療現場での感染抑制の切り札になりうるか共同研究を通し臨床評価実施済み。



【SHARP製】
空気清浄機本体
FU-M1400



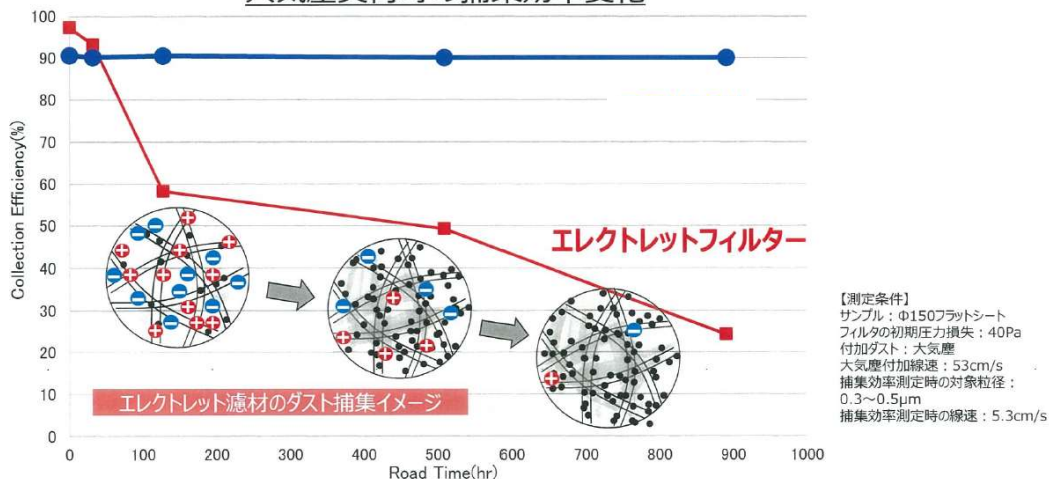
オリジナルフィルター



抗菌・ウイルスフィルター
HydroAg+加工

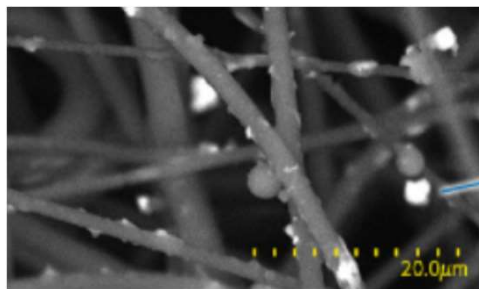
帯電フィルターとPTFE物理フィルターとの比較

大気塵負荷時の捕集効率変化



日東電工提供資料

帯電フィルター



物理フィルター

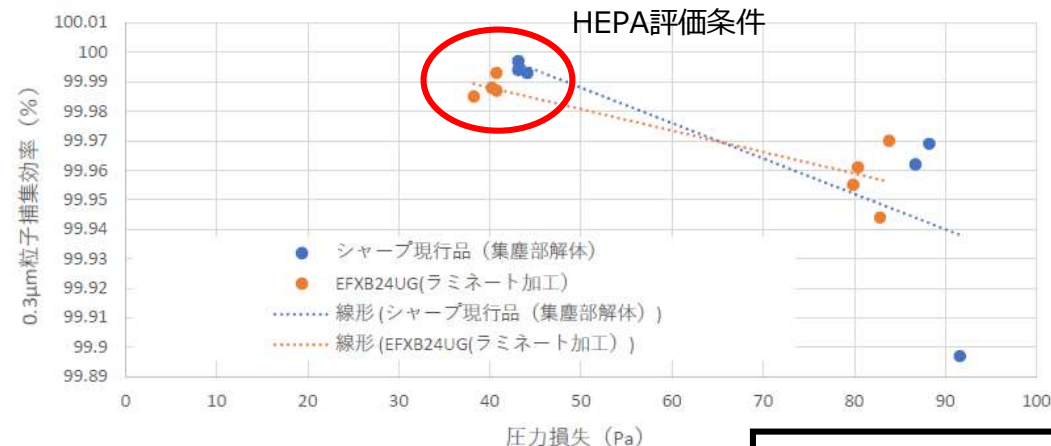
膜表面SEM写真



東洋紡提供資料

帯電HEPAフィルターの風速補足依存性

集塵濾材 単板評価 (5.4~10.4cm/s)



一般向け空気清浄機に搭載されている帯電フィルターは求められているHEPAフィルター性能が保証されていないのが現状。

- ① ゴミの捕集による帯電力の劣化による捕集効率ダウン
- ② 風速による捕集効率ダウン

これらを解決するためN95マスクや半導体クリーンルームに準ずる性能が保証できるフィルター素材を採用。

主な特徴

- ①フィルター素材に**N95マスク**に採用されているハイグレード素材の採用により長期間、安定した菌・ウイルスの捕集を実現
- ②フィルター素材に当社独自抗菌材「HydroAg+」を含浸し、長期間捕集した病原体の不活化を実現
- ③業務用高耐久モデル採用により**5年間24時間稼働**が可能
- ④「強」モードでモデル**4人部屋病室を13回/時間空気清浄**が可能
- ⑤「静音」モードでも**厚生労働省推奨の時間あたり2回以上の換気**を実現
※モデル4人部屋病室を3回/時間空気清浄が可能
- ⑥「オートモード」で就寝中に影響しない低騒音、低振動、病室での検証済み

空気清浄機の重要特性をすべて網羅

適切な
フィルター素材



十分な
空気清浄回数

膜表面SEM写真



「Hydro Ag+」加工フィルター搭載 空気清浄機

機器スペック

型番	FU-M1400(HydroAg+フィルター搭載モデル)		
運転モード	強	中	静音
風量 (m3/時間)	840	480	192
空気清浄回数 (回/時間) ^{※1}	約13	約7	約3
運転音 (dB)	55	46	26
消費電力 (W)	123	35	7.7
フィルター	HydroAg+搭載 医療用途向け菌・ウイルスフィルター		
外形寸法 (mm)	幅549 × 奥行327 × 高818		
質量 (kg)	約21		

※1 一般的な病室(4人部屋)のサイズは65m³として試算 病室サイズ : 65m³(6.4m²以上/1患者)