

*Aladdin*

S-Plasma ion 参考資料

新型インフルエンザ除菌

## 実証一覧

専門機関による効果実証

項目	効果	検証機関
浮遊ウイルス	インフルエンザウイルスA型	99.4%除去 (学)北里研究所 北里大学北里研究所メディカルセンター病院
		99.6%除去 韓国 延世大学校
	ネココロナウイルス (SARSVirusと同科)	99.6%除去 (学)北里研究所 北里大学北里研究所メディカルセンター病院
浮遊カビ菌	(Penicilium)	(財)北里環境科学センター
	(Aspergillus)	
	(Cladosporium)	
浮遊菌	(S aureus)	
	(Micrococcus)	
MRSA <sup>1)</sup> (抗生剤耐性病院感染菌)	99.99%除去	
浮遊カビ菌 黄色ブドウ球菌／大腸菌	99.9%除去	韓国 韓国消費科学研究所
浮遊アレルゲン (ダニの死がい、犬／ネコのアレル物質)	効果検証	BAF <sup>2)</sup> (U.K) Seal取得
	効果検証	RTI <sup>3)</sup> Test(U.S.A)
室内一般細菌	90%以上除去	中国 上海市予防医学研究院
動物毒性試験	無毒性	韓国 ソウル毒性研究所
活性水素原子確認	活性水素生成	広島大学
OH-radical	活性酸素中和	

1) MRSA : メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (抗生剤耐性病院感染菌)

2) BAF : British Allergy Foundation (英国アレルギー協会／認証機関)

3) RTI : Research Triangle Institute (米国アレルギー研究機関)

2004年 5月～2009年 9月生産のスーパープラズマイオン発生デバイスの実証データです。

## 三星電子 Super 清浄技術、新型インフルエンザ 99.9%除菌

三星電子の Super 清浄技術(SPi)が国内最初に新型インフルエンザウィルスを 99.9%まで完璧に減少させるとの初めての実験結果が出た。

三星電子は WHO の公式協力期間である米国疾病統制予防センターより新型インフルエンザ標準ウィルス[A/California/04/09 (H1N1)]を入手・保有し世界最初に新型インフルエンザの人体ワクチンを開発した忠南大学の Seo Sang-Hee 教授研究チームと Super 清浄技術の新型インフルエンザウィルス除去効果に対し3ヶ月間研究してきた。

新型インフルエンザの急激な拡散により空気除菌に対する必要性に痛感した三星電子と忠南大学 Seo 教授研究チームは Super 清浄技術が「新型インフルエンザ除去にどれぐらい寄与するのか」除菌能力をテストする実験を進めてきた。

既存新型インフルエンザウィルス除菌実験は液体状態のウィルスを対象にしたが三星電子の今回の実験は実際生活に合わせ 500cc 大きさのチャンバー(恒温恒湿)内にウィルスを空気に浮遊させる方式を適用した。

実験結果、Super 清浄技術は 500cc のチャンバーに浮遊していた新型インフルエンザを作動20分で 99.9%除去したことが確認でき、実験を進めた Seo 教授は「実験結果によると Super 清浄技術装置が新型インフルエンザに漏出される危険度を減らすことができると考えられる」といった。

三星電子の空調 Solution 事業チームの Yoon-Back 常務は「一日の 90%以上を室内空間で生活する現代人には安全な空気は健康と直結する問題」といい、「Super 清浄技術は自動車、エレベータ等様々な B2B 事業領域に拡大している」といった。

三星電子の Super 清浄技術は北里環境科学センターから認証されたインフルエンザ A 型ウィルス除菌結果に継ぎ今回の新型インフルエンザ実験結果まで加え、今後空調機と関連した Air Solution の全分野で消費者の大きい反応が呼ばれると予想されている。

【韓国 Digital Times 新聞抜粋 10月1日】

※ “S-Plasma ion” は “SPi” の日本名表記です。

# 新型インフルエンザ除菌効果検証

## ● 新型インフルエンザに対する S-Plasma ion 効果検証機関

- 忠南大学校獣医学科 インフルエンザウイルス研究所 Seo Sang - Hee 教授
- 米国疾病統制予防センター(CDC, USA)より新型Flu標準ウイルス(H1N1)分譲：韓国雄一
- 世界最初新型インフルエンザワクチン開発（'09.5）

## ● S-Plasma ion 作動20分で新型インフルエンザウイルス99.99%除去確認

- 世界最初に新型インフルエンザウイルスに対する浮遊除菌実験実施（'09.07 ~ '09.09）
- 試験場所：忠南大学校 獣医学科生物学的3等級安全施設 (BSL-3)
- 試験条件：S-Plasma ionが装着又は未装着されたStainless steel 500cc 密閉型チャンバー
- 試験材料：新型Flu(H1N1) ウイルス, WHO 標準菌株, A/California/04/09 (H1N1),

### ■ 試験結果

方法	ウイルス [log <sub>10</sub> EID <sub>50</sub> /ml]				平均
	1回	2回	3回	4回	
S-Plasma ion 処理チャンバー	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
S-Plasma ion 未処理チャンバー	5.0	5.5	6.0	5.5	5.5

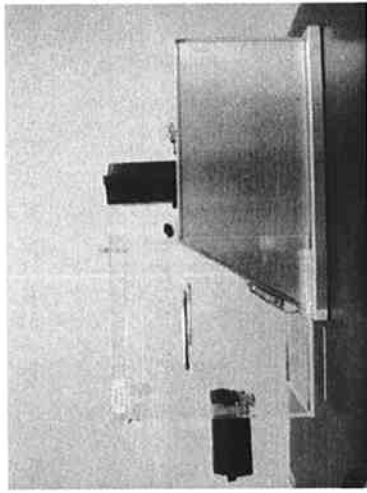
## ● インフルエンザウイルス研究所 Seo Sang-hee 教授の意見

- “実験結果によると Super 清浄装置が新型Fluウイルスに漏出される危険度を減らす事ができると考えられる。”

# S-Plasmaイオンの安定性の検証

## 動物毒性試験

- 試験動物 : SPF雄ウサギ(New Zealand White) - 各条件で6匹
- 試験条件 : S-Plasmaイオン有/無
- 試験方法 : 毎日6時間28日間, 目粘膜と皮膚にS-plasmaイオンを露出させる。
- 試験機関 : 韓国ソウル大学病院 臨床医学研究所(GLP機関)

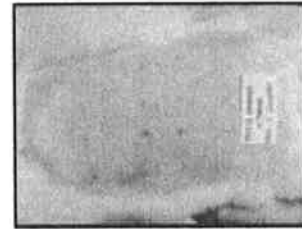
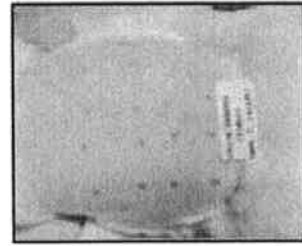
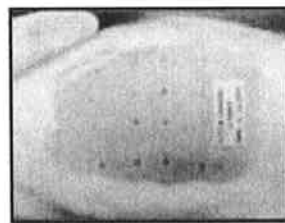
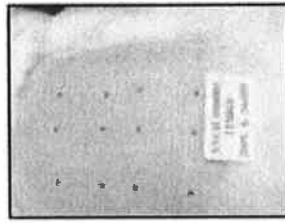


SPI (有)

SPI (無)

SPI (有)

SPI (無)



1st Week

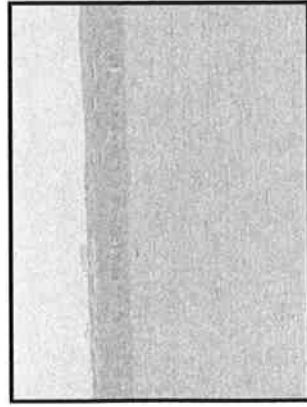
4th Week

# S-Plasmaイオンの安定性の検証

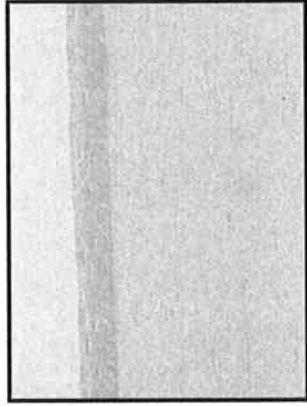
## 解剖結果

S-Plasmaイオンに露出された目粘膜と皮膚には刺激性はありません。

### 目粘膜の病理写真



S-Plasmaイオン無



S-Plasmaイオン有

#### Histopathological Findings

- ・ S-Plasmaに露出された条件と露出されでない条件で特別な病理的な異常現状は観察されません。

### 皮膚の病理写真



S-Plasmaイオン無



S-Plasmaイオン有

#### Histopathological Findings

- ・ S-Plasmaに露出された条件と露出されでない条件で特別な病理的な異常現状は観察されません。

#### 【結論】

上の結果でS-Plasmaイオンは目粘膜及び皮膚での刺激性はないと判断されます。