



X

Defentex

抗菌、抗病毒

➤ 華夏利用專業的技術將抗菌、抗病毒配方導入建材門板中，創造舒適、衛生的環境。

➤ 抵抗細菌及防止病毒傳播，為現行生活之重要一環。因此，選擇具有抗菌及抗病毒的產品可預防細菌及病毒對人體的危害。

➤ 抗病毒加工產品可運用在工作、生活環境及公共場所，降低感染風險，提升環境品質、可以減少病毒數量，使產品保持清潔，讓使用者感到安心。



AGENDA



抗菌、抗病毒流行趨勢



Defentex原理機制



抗菌、抗病毒測試報告

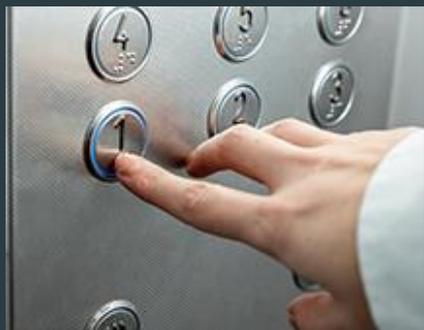


Defentex材料應用

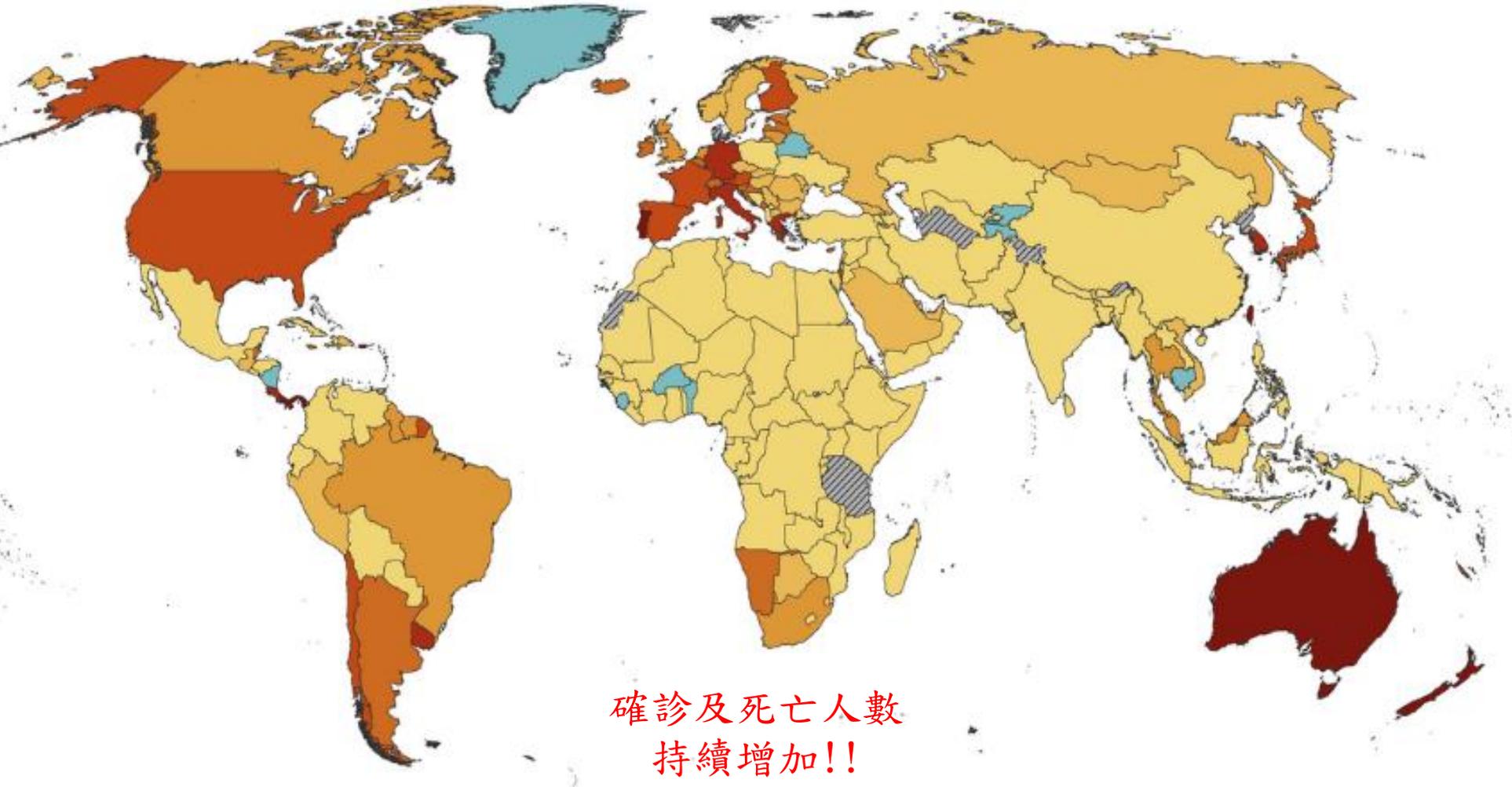


抗菌、抗病毒 Q&A

全球流行什麼？ 細菌、病毒無所不在的！

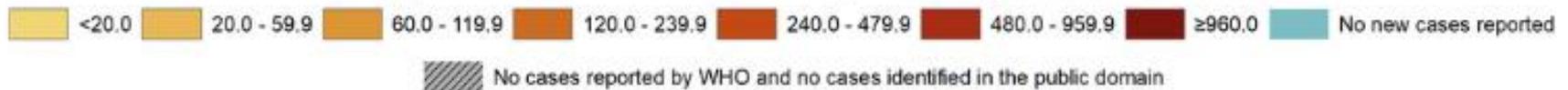


全球疫情現況



確診及死亡人數
持續增加!!

14-day COVID-19 case notification rate per 100 000, 2022-w20 to 2022-w21



Defentex抗菌、抗病毒效益

➤陽離子: Ag^+

銀離子帶有正電，細菌細胞壁帶負電，正電離子會被細菌的細胞壁所吸引。

正負電作用，造成細胞壁破裂，細菌內的細胞質穿孔流出，造成細胞萎縮、死亡。



➤有機氮化合物

有機氮化合物廣泛應用於水體消毒中，是一種安全、高效且低毒的抗菌劑。其結構中具有強氧化性，可以在短時間內殺死絕大多數細菌，對病毒也有良好的殺滅作用。

通過抗菌測試

Quality Test Report

ORIGINAL

Test Report No. 20221050212-1

華夏海灣塑膠股份有限公司
Applicant: CHINA GENERAL PLASTICS CORP.

BOKEN QUALITY EVALUATION
BOKEN
Osaka Fund
1-6-24 Chikko, Minatogawa
Osaka
TEL. +81-6-6577-0200/FAX. +81-6-6577-0201

Test results to submitted sample are as follows.
Reception Date : February 17, 2022
Item Name : the following product
Number of Item : 2

Test Item : The test of the antibacterial efficacy
Test Method : It conformed to ISO 22196 : 2011
Test Bacteria : *Staphylococcus aureus* NBRC 12732

Test Result :

Untreated test pieces		Average of logarithm numbers of viable bacteria
Untreated test pieces	Immediately after inoculation (U_0)	4.07
PVC Leather	After 24h (U_t)	2.60

* Untreated test pieces (Immediately after inoculation) : Polyethylene film

Test sample	Average of logarithm numbers of viable bacteria after 24h (A_t)	Value of activity (U_t)
Antimicrobial PVC Leather	< -0.20	2.8

* The volume of test inoculum used : 0.4 ml The size of the cover film : 16 cm²

* This test was carried out on the surface specified by the applicant.

[測試方法] ISO22196:2011
[測試菌株] 金黃色葡萄球菌
[測試結果]

無加工測試樣		活菌對數平均值
無加工測試樣	剛接種後 (U_0)	4.07
PVC皮革	24小時後 (U_t)	2.60

測試樣品	24小時後活菌對數平均值 (A_t)	抗菌值 (R) ($U_t - A_t$)
抗菌PVC皮革	< -0.20	2.8

抗菌值(R) = 無抗菌皮料24時後活菌對數平均值 - 抗菌皮料24時後活菌對數平均值。例: $R = (U_t - A_t) = 2.6 - (-0.20) = 2.8$ 。
抗菌值(R)若 ≥ 2.0 , 表示有抗菌效果。(JIS Z2801標準)

Notice - This test result is applied to the submitted sample, not to the lot.
Unauthorized reproduction, in whole or in part, is strictly prohibited.



PASS
99.9%

通過抗菌測試

Quality Test Report

ORIGINAL

Test Report No. 20221050212-1 (Page 2 of 3)

Applicant: 華夏海灣塑膠股份有限公司
CHINA GENERAL PLASTICS
CORP.

Test results to submitted sample are as follows.
Reception Date : February 17, 2022
Item Name : the following product
Number of Item : 2

Test Item : The test of the antibacterial efficacy
Test Method : It conformed to ISO 22196 : 2011
Test Bacteria : *Escherichia coli* NBRC 3972

Test Result :

Untreated test pieces		Average of logarithm numbers of viable bacteria
Untreated test pieces	Immediately after inoculation (U_0)	4.11
PVC Leather	After 24h (U_t)	2.86

* Untreated test pieces (Immediately after inoculation) : Polyethylene film

Test sample	Average of logarithm numbers of viable bacteria after 24h (A_t)	Value of activity (U_t)
Antimicrobial PVC Leather	< -0.20	3.0

* The volume of test inoculum used : 0.4 ml The size of the cover film : 16 cm²

* This test was carried out on the surface specified by the applicant.

BOKEN QUALITY EVALUATION
BOKEN Osaka Fund
1-6-24 Chikko, Min
Osaka
TEL. +81-6-6577-0200/FAX.

[測試方法] ISO22196:2011

[測試菌株] 大腸桿菌

[測試結果]

無加工測試樣		活菌對數平均值
無加工測試樣	剛接種後 (U_0)	4.11
PVC皮革	24小時後 (U_t)	2.86

測試樣品	24小時後活菌對數平均值 (A_t)	抗菌值 (R) ($U_t - A_t$)
抗菌PVC皮革	< -0.20	3.0

抗菌值(R) = 無抗菌皮料24時後活菌對數平均值 - 抗菌皮料24時後活菌對數平均值。
 $R = (U_t - A_t) = 2.86 - (-0.20) = 3.0$ 。

抗菌值(R)若 ≥ 2.0 ，表示有抗菌效果。(JIS Z2801標準)

Notice - This test result is applied to the submitted sample, not to the lot.
Unauthorized reproduction, in whole or in part, is strictly prohibited.



PASS
99.9%

通過抗病毒測試

品質檢測報告書

報告號碼 TW-2240075
 2022 年 5 月
 一般財團法人 紡檢品質
BOKEN SGS
 新北市新北產業園區
 TEL 886-2-2299-3279 FAX 886-2-2299-3278

致 華夏海潤膠鞋股份有限公司

文件日期 2022 年 4 月 13 日
 產品名稱 Defentex (VP)
 文 量 2

(測試項目) 抗病毒測試
 (測試方法) ISO21702:2019
 (測試用病毒) 流感病毒: Influenza A virus (H3N2) : ATCC VR-1679
 (測試結果)

測試用病毒溶液濃度 : 2.6×10^7 PFU/ml

		感染值的常用對數值
無加工測試樣	剛接種後 (U ₀)	5.80
	24小時後 (U _t)	5.45

		感染值的常用對數值
Defentex(VP)	[A _t]	1.49

*測試用溶液接觸量 : 0.4mL (覆蓋薄膜的表面積: 16cm²)
 *測試面依申請方指定進行。
 *本測試是由大阪微生物實驗室進行測試。

樣品名稱: ① Defentex(VP)

[測試方法] ISO21702:2019

[測試病毒] 流感病毒H3N2

[測試結果] 測試用病毒溶液濃度: 2.6×10^7 PFU/ml

		感染值的常數對數值
無加工測試樣	剛接種後 (U ₀)	5.80
	24小時後 (U _t)	5.45

		感染值的常數對數值 (A _t)	抗病毒活性值 (U _t -A _t)
Defentex (VP)	[A _t]	1.49	3.9

抗病毒值=無抗病毒皮料24時後減少量-抗病毒皮料24時後減少量。

例: (U_t-A_t)=5.45-1.49=3.9。

依SIAA規範抗病毒活性值需達到2.0以上，則為有效。

原病毒量約63萬PFU，經24小時後病毒減少為30PFU。

PASS
99.99%

通過抗病毒測試

華夏海灣膠鞋股份有限公司
 報告號碼 TW-2240074
 2022 年 5 月
 一般財團法人 紡織品質評定所
BOKEN
 地址：新北市新莊區美芝路 305 號
 TEL 886-2-2299-3279 FAX 886-2-2299-3278

收件日期 2022 年 4 月 13 日
 樣品名稱 Denfentex(OP)
 數量 2

(測試項目) 抗病毒測試
 (測試方法) ISO21702:2019
 (測試用病毒) 流感病毒: Influenza A virus (H3N2) : ATCC VR-1679
 (測試結果) 測試用病毒溶液濃度: 2.6×10^7 PFU/ml

		感染值的常用對數值
無加工測試樣	剛接種後 (U ₀)	5.72
	24小時後 (U _t)	5.28

		感染值的常用對數值	抗病毒活性值 (U _t -A _t)
Defentex(OP)	[A _t]	1.90	3.3

* 測試用溶液接觸量: 0.4ml (覆蓋薄膜的表面積: 16cm²)
 * 測試面積申請方指定進行。
 * 本測試是由大阪微生物實驗室進行測試。

樣品名稱: ② Denfentex(OP)

[測試方法] ISO21702:2019

[測試病毒] 流感病毒H3N2

[測試結果] 測試用病毒溶液濃度: 2.6×10^7 PFU/ml

		感染值的常數對數值
無加工測試樣	剛接種後 (U ₀)	5.72
	24小時後 (U _t)	5.28

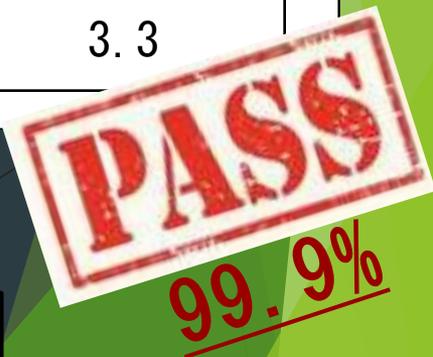
		感染值的常數對數值 (A _t)	抗病毒活性值 (U _t -A _t)
Defentex (OP)	[A _t]	1.90	3.3

抗病毒值=無抗病毒皮料24時後減少量-抗病毒皮料24時後減少量。

例: (U_t-A_t)=5.28-1.90=3.3。

依SIAA規範抗病毒活性值需達到2.0以上，則為有效。

原病毒量約63萬PFU，經24小時後病毒減少為80PFU。



抗病毒配方效益

➤ 病毒種類

無包膜	有包膜
	
酒精消毒無效	酒精消毒有效
Ex. ● 腸道病毒 ● 諾羅病毒 ● 腺病毒 etc.	Ex. ● SARS ● COVID-19 ● 流感病毒 etc.

經ISO 21702測試，華夏Defentex可有效對抗包膜及無包膜病毒。

塗佈配方安全性

試驗項目	安全性標準
急性經口毒性(小白鼠單次投毒)	LD50 > 2000mg/kg以上
皮膚一次刺激性(兔子)	無刺激反應
致突變性(Ames實驗)	陰性
皮膚敏感性	陰性反應

*半致死劑量為 LD50，對老鼠之急性經口毒試驗。經試驗證實未發生死亡或體重減輕等不正常反應。



日本SEK認證 [日本纖維評價技術協議會]
此抗病毒劑具有日本SEK認證



日本SIAA認證 [日本抗菌製品技術協議會]
此抗病毒劑具有日本SIAA認證

材料應用實績

抗菌仕様〈ステアリング〉

手が直接触れるステアリングに、抗菌処理を施しました。表面に付着した菌の繁殖を抑制し、クリーンで快適な車内を保ちます。

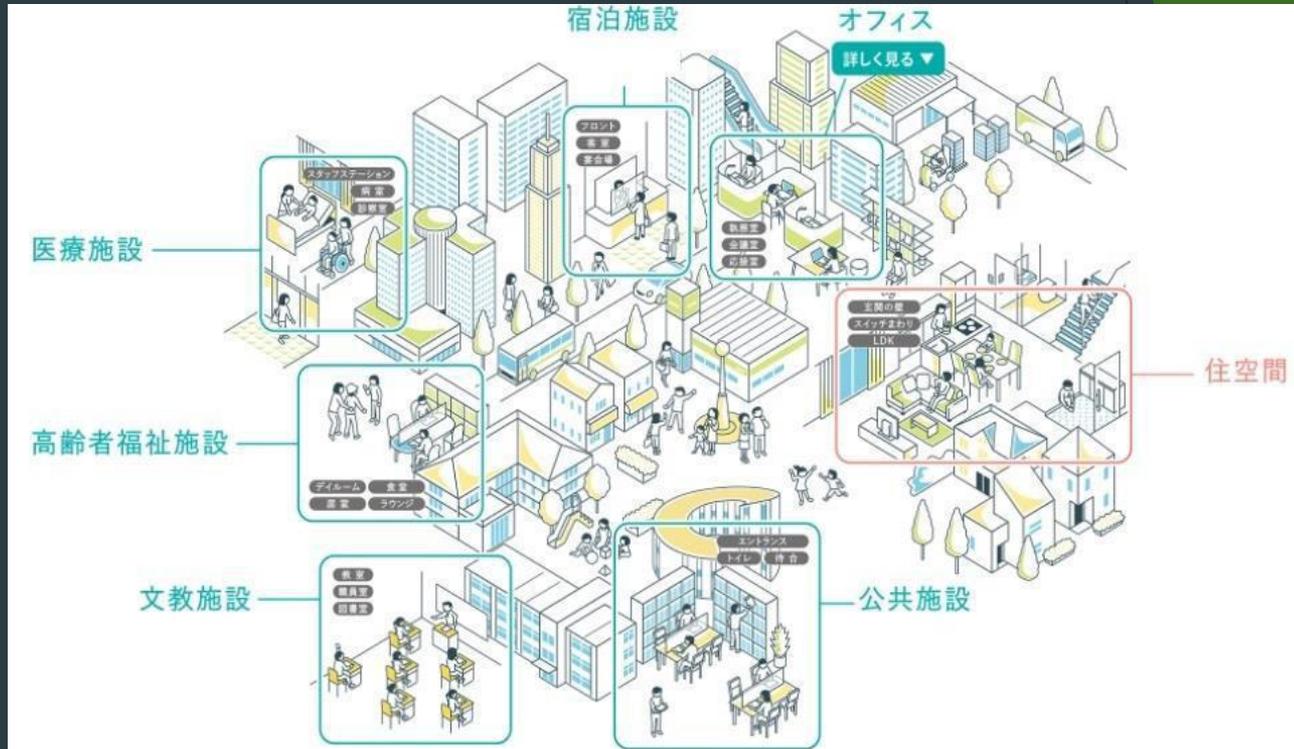


- 日産汽車對客戶提出調查，調查結果為：多方客戶均重視車內整潔，特別是針對手跟身體肌膚會接觸到部分。
- 為因應客戶衛生意識抬高，日產汽車將方向盤及座椅用皮革導入抗菌。

華夏Defentex應用範圍

➤ 抗菌、抗病毒產品使用於各場所設施，可提升公共區域衛生品質

- 防疫宅
- 商業辦公
- 旅遊飯店
- 百貨賣場
- 醫療機構
- 老人院



- 大眾運輸交通(捷運、火車、巴士、公車、船舶、輕軌等...)
- 文教機構 (幼兒園、學校、圖書館、博物館、美術館)
- 公共設施 (電影院、表演藝術廳、運動中心)

傢俱/商用空間

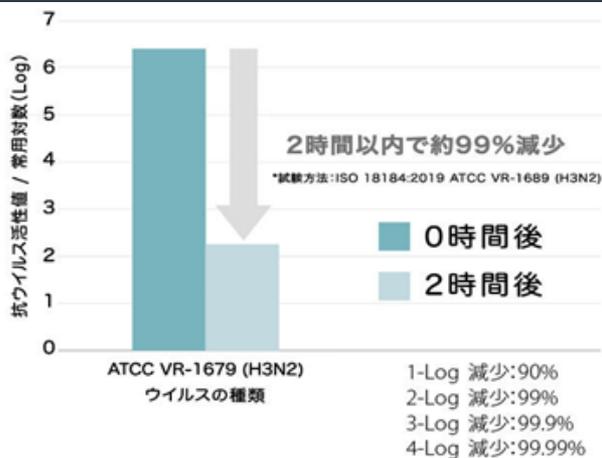
➤ 住宅空間建材：抗菌、抗病毒座椅皮革



多樣皮革可供顧客參考，
華夏Defentex是最好的選擇！



99% REDUCTION OF
VIRUSES IN 2 HOURS
ISO18184:2019, ATCC VR-1679 (H3N2)



嬰幼產品

➤ 教育機構：幼兒園、托嬰中心



嬰兒換尿布台



嬰兒座椅



學校遊樂設施

符合美、加CHCC
(Chemical High Concern to Children)

美國華盛頓州-兒童產品安全
法案(CSPA)已生效，依照法
規兒童產品或兒童產品零部
件含有高關注物質



補充說明

① 測試結果要如何解讀？

抗病毒-測試結果「抗病毒活性值」。

抗菌-測試結果「抗菌活性值」。

該數值越高，表示抗病毒、抗菌效果越好。

② 何謂活性值？

表示測試樣品上病毒/細菌減少數量的對數值。

由測試樣與空白樣的病毒/細菌減少數量差計算得出。

加工品的減少量越高，則抗病毒活性值越高。

③ 目前檢測病毒為何種？

目前我們送測H3N2為現今主要流行之流感病毒，

亦可代表有膜病毒皆有效果。

④ 何謂SIAA？

是一般社團法人抗菌製品協議會的簡稱，

該協會的宗旨是推廣抗菌、抗病毒及防霉產品。

以上的測試報告皆由日本P3實驗室-BOKEN實驗室所提供。

《 THE END 》



X Defentex