

Advanced Photocatalyst Technology!

採用先進光催化技術

日本研發
創新產品
Innovative Product
Developed
in Japan



無毒
NON TOXIC



無色
COLORLESS



無味
ODORLESS



安全
SAFE



易於使用
EASY TO USE



持續有效 · 強力保護
LONG LASTING ·
POWERFUL PROTECTION

5 Excellent functions!

5 大優異功能

- 反病毒、抗菌
Anti-viral, Anti-bacterial
- 抗真菌
Anti-fungal
- 清除異味，除臭，除寵物氣味，除煙味
Deodorizes
- 清除頑固污漬，污垢，防霧，防霉
Dirt and Stain Resistant
- 分解甲醛，有效期長至 15 年
Decomposes Formaldehyde continuously for 15 years

Various Applications 各種應用

家居,
室內裝修
House,
Renovation



病屋綜合症 / Sick House Syndrome、寵物 / Pet、煙草味 / Smoke、
空調 / Air Conditioner、洗手間, 浴室, 廚房 / Toilet, Bathroom, Kitchen

幼兒園,
學校, 醫院
Nursing Home,
School, Hospital



感染控制 / Infection Control、有害氣體散發 / Fecal Odor、
空調 / Air Conditioner、洗手間, 浴室, 廚房 / Toilet, Bathroom, Kitchen

汽車, 火車,
船, 公共汽車
Car, Train,
Ship, Bus



煙草味 / Smoke、感染控制 / Infection Control、
汗味 / Sweaty Smell、空調 / Air Conditioner

酒店, 辦公室,
商店, 食品工場
Hotel, Office building,
Shop, Food Industry



玻璃門窗 / Window、吸煙房 / Smoking Room、空調 / Air Conditioner、
廚房 / Kitchen、浴室, 浴簾, 浴室鏡 / Bathroom, Shower Curtain, Bathroom Mirror、
感染控制 / Infection Control、防霉 / Mould

安全・環保・持久・強效保護
Safe & Long Lasting Powerful Protection,
Completely Eco-Friendly

反病毒、抗菌、抗真菌、防霧、防霉以及抵抗頑固污漬、污垢
Anti-Viral, Anti-Bacterial, Anti-Fungal, Anti-Mould, Dirt and
Stain Resistant Ceramic Solution

陶瓷水
BY-50

抗病毒及抗菌
Anti-Viral & Anti-Bacterial

防止病毒 (H1N1)
Anti-Virus (H1N1)

物質 Substance	H1N1 病毒 H1N1 virus			
反應時間 (分鐘) Reaction time (min.)	0	10	30	60
數量 Number of virus	100,000	3,500	1,000	630

- * 如 H1N1 接觸到表面已塗上 BY-50，百分之九十九病毒會於十分鐘內消滅
- * In the case of the H1N1 virus touching a surface coated by BY-50, 99% of the virus is killed within 10 minutes.
(Tested by Kitasato Research Center of Environmental Sciences)

細菌測試
Anti-Bacterial test

	殺菌活性值 Bactericidal activity	抑菌活性值 Bacteriostasis activity
金黃葡萄球菌 Staphylococcus Aureus	1.1	3.8
克雷伯氏肺炎菌 Klebsiella Pneumoniae	2.0	5.2
大腸桿菌 Escherichia Coli	3.1	5.8
抗藥性金黃葡萄球菌 MRSA	1.7	3.8

- * 當殺菌活性值高於 0 及抑菌活性值高於 2，有利於消除細菌
- * Bactericidal activity over 0 and bacteriostasis activity over 2 represent an anti-bacterial. (Tested by Boken Quality Evaluation Institute)

防霉測試 Anti-Mould Test



測試效果
Look at the effect.

驚人發現!
Amazing!

個案一

我們在麵包的上半部噴上 BY-50，3 天後作比較。

We sprayed BY-50 on half the bread and let it dry. Then we wet and put mold over the whole surface and kept it in a plastic food container for 3 days.

*BY-50 並不能直接用於食品上。只作測試示範
*By-50 is not for foods. This is just for the demonstration



經 BY-50 處理
Treated with BY-50

未經處理
Not Treated

個案二

對比經過 BY-50 處理以及沒有經過 BY-50 處理的洗手間磚牆，9 個月後發現，經 BY-50 處理過的磚牆完全沒有霉菌出現。

9 months after the bathroom wall treated with BY-50, compare to the wall untreated, there has no mould.



未經處理
Not Treated



經 BY-50 處理
Treated with BY-50

防靜電測試 Antistatic Test

表面阻力	經 BY-50 處理	未經處理
Resistivity of Surface	$1.3 \times 10^8 \Omega$	$3.6 \times 10^{13} \Omega$

BY-50 的防靜電特性，有效抵抗頑固污漬及易於清洗

BY-50 improves the surfaces dirt and stain resistance due to its antistatic property.

個案三

玻璃及鏡片 For mirror and glass

- 防霧特性 / Anti-fogging Property
- 抵抗頑固污漬 / Dirt and Stain Resistant Property



未經處理
Not Treated

經 BY-50 處理
Treated with BY-50



未經處理
Not Treated

經 BY-50 處理
Treated with BY-50

除臭測試 Deodorizing Test

BY-50 於脫水後，在物質表面形成一層很薄的陶瓷薄膜，此薄膜佈滿許多小孔，可持久分解臭味及有害物質。

BY-50 forms a transparent thin ceramic membrane on an object after the dehydration. The ceramic membrane, which is porous, can absorb and decompose odors and harmful chemical agents continuously.

* BY-50 於脫水後，能提升更多效能

* The effects of BY-50 increase more and more as BY-50 dehydrates.

試驗環境

Experimental conditions

Test sample : Glass fibre blanket (2g) absorbed BY-50 solution (10g) and dried at 50°C

Test method : The sample was set in one portion separated by a clip sealer in a 5ℓ tedlar bag. Testing gas (3ℓ) was introduced into another portion, and then brought into contact with the sample by removing the clip.
The gas concentration was measured by gas detector tube.

氣體 Gas	用途 Purpose	原有濃度 (ppm) Initial concentration	5 分鐘內 in 5 min.	30 分鐘內 in 30 min.
異戊酸 Isovaleric Acid	香料	35	0	-
甲苯 Toluene	煙草	65	0	-
亞蒙利亞 Ammonia	肥料	53	0	-
甲醛 Formaldehyde	塑膠及皮革	24	5	0
乙烯基吡啶 Vinylpyridine	樹脂	17.5	0	-
乙酸 Acetic Acid	食醋	15	0	-
硫化氫 Hydrogen Sulfide	製造硫磺	5	1.5	0

特點

Special Features

① 採用先進光催化技術 Advanced photocatalyst technology

BY-50 在日光下及黑暗中能發揮同一效能

The effect of BY-50 is the same even in places not exposed to UV light.

② 持久有效 Long lasting effect

BY-50 親水性特性，於物質表面形成一層很薄的陶瓷薄膜，此陶瓷薄膜不易被洗掉，有效期長達數月至數年，視乎被使用物質，使用方法及使用環境

BY-50 forms a very thin layer of ceramic on an object with outstanding hydrophilic property when you spray it on. The ceramic layer is never washed away, thus the effect of BY-50 will last from several months to several years. (depending on the object and conditions.)

③ 生態環保 Completely eco-friendly

BY-50 的成份 Composition of BY-50

BY-50 採用先進催化技術及納米聚合技術

BY-50 created by Advanced Catalyst Technology and Polymer Nanotechnology.

成份 INGREDIENTS	Wt%
水 Water	99wt% or over
二氧化矽，五氧化二磷，氧化鋁，二氧化鈦，氧化鈉 Aqueous alkaline solution of SiO ₂ , P ₂ O ₅ , Al ₂ O ₃ , TiO ₂ , Na ₂ O	<1.0wt%
合成防霧溶劑 Poly hexamethylene biguanide and 2-Phridinotion-1-oxide sodium salt as anti-mould agent	<0.05wt%

BY-50 無毒、無色、無味、對人無害，可噴塗於不同材料上

· 經過日本測試公司Japanese Food Research Laboratories Foundation測試，通過安全測試為合格

BY-50 is Non-Toxic, colorless, odorless and harmless.

It is possible to spray on various kinds of materials.

· BY-50 has passed safty tests by the Japanese Food Research Laboratories Foundation

BY-50/ BY-50A 的使用方法

Coating Method of BY-50/ BY-50A

- ① 整個加工過程中必須戴著膠皮或塑料手套；
Wear the rubber gloves during the entire procedures;
- ② 在噴塗BY-50/ BY-50A之前，必須徹底清潔物體表面；
Completely clean the surface of the objects before coating;
- ③ 清潔表面之後放置15-30分鐘，待表面乾燥后，噴塗BY-50/ BY-50A於物體表面；
Spray BY-50/ BY-50A onto the surface 15-30 minutes later after the surface dries;
 - ★ 建議使用量：5-10 cc/m²
General recommendation amount : 5-10 cc/m²
 - ★ 在距離表面40 cm以上的地方進行噴霧
Spray 40 cm away from the surface
 - ★ 每隔5-10分鐘待表面乾燥后再次噴霧。重複這一步驟兩至三次
Repeat spraying 2-3 times every 10 minutes after the mists dry
- ④ 最後一次噴霧結束后，將物體充分晾乾六個小時以上。待充分晾乾后，BY-50即於物體表面形成一層很薄的具有超強親水性的陶瓷薄膜
Dry the objects at least 6 hours after the final spraying, then the surface will be coated with a very thin layer with outstanding hydrophilic property.

個人使用 For personal use

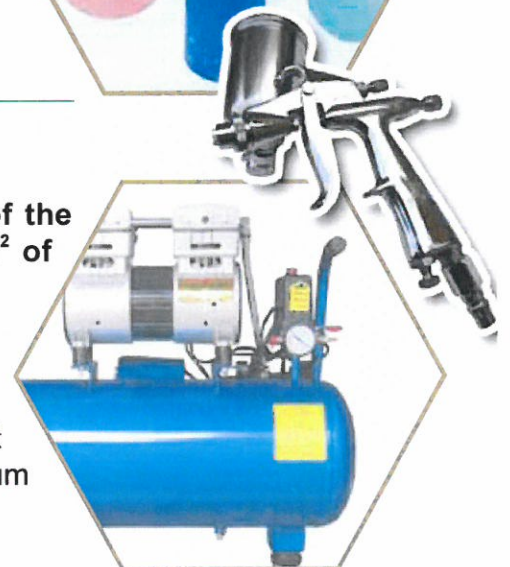
家居使用，使用噴水壺便可，消除異味，防止真菌
Use a spray bottle for spraying onto any place to eliminate odors and to prevent fungus.



工業用途 For business use

使用氣泵及噴槍，一平方米地方，BY-50 使用量 5-10cc。
如 6 平方米浴室，BY-50 使用量 30-60 cc
Use a spray gun with a compressor. A general indication of the amount to be used is 5~10cc per 1m². For example, for 6m² of bathroom space, about 30-60 cc of BY-50 is required.

- * 建議噴槍規格
- * Recommended specification for spray gun
 - 噴咀直徑：0.5mm
 - Nozzle hole diameter : 0.5mm
 - 霧氣尺寸：約 5 微米
 - mist size : about 5 μm
- * 建議氣泵規格
- * Recommended specification for compressor
 - 氣壓：約四巴
 - Pressure : about 4 bar
 - 空氣流量：30L / 分鐘
 - air flow : 30L / min



Sing Yin Secondary School 聖言中學

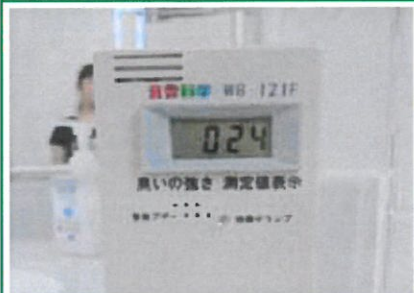

工程項目：BY-50A 除臭工程
日期：2012年7月7日
地點：聖言中學地下男、女洗手間



聖言中學地下男洗手間

未施工前及啟動空氣清新機後	未施工前及沒有啟動空氣清新機	施工後，沒有啟動空氣清新機
測量出亞摩尼亞 / 臭味指數為 19	測量出亞摩尼亞 / 臭味指數為 45	測量出亞摩尼亞 / 臭味指數為 0
		

聖言中學地下女洗手間

未施工前	施工後
測量出亞摩尼亞 / 臭味指數為 24	測量出亞摩尼亞 / 臭味指數為 0
	



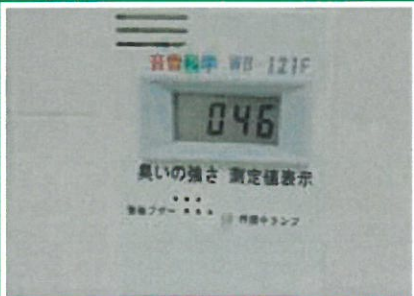

Cha Kwo Ling Baptist Church
茶果嶺浸信會

工程項目：BY-50A 除臭工程
日期：2013 年 3 月 21 日
地點：茶果嶺浸信會男、女洗手間

茶果嶺浸信會男洗手間

未施工前	施工後
測量出亞摩尼亞 / 臭味指數為 29	測量出亞摩尼亞 / 臭味指數為 0
	

茶果嶺浸信會女洗手間

未施工前	施工後
測量出亞摩尼亞 / 臭味指數為 46	測量出亞摩尼亞 / 臭味指數為 0
	



**C&MA South Horizons
Nursery School
基督教宣道會
海怡幼兒學校**



項目：BY-50
日期：2013年8月30日
地點：大肌肉活動室，洗手間，冷氣機

**Four Seasons Hotel
澳門四季酒店**



項目：BY-50
日期：2013年10月4日
地點：澳門



**Hong Kong Hotels
Association
香港酒店業協會**

時間：2013年11月5日
香港酒店業聯會邀請我們簡介 By-50





Exhibition



名稱：Eco Expo Asia
時間：2013年10月28-31日
地點：Asia World Expo



DARG Partners Limited 銳則利佳營造夥伴有限公司

Unit 1101, Metro Centre I, 32 Lam Hing Street,
Kowloon Bay, Kowloon, Hong Kong.

香港九龍灣臨興街 32 號美羅中心一期 11 樓 01 室

Tel : (852) 2686-8289

Fax : (852) 2686-9799

Website : www.darg.com.hk

Email : enquiry@darg.com.hk

設計



建造