



Retro Reflective Glass Microspheres

微米反光玻璃珠



銓達科技有限公司

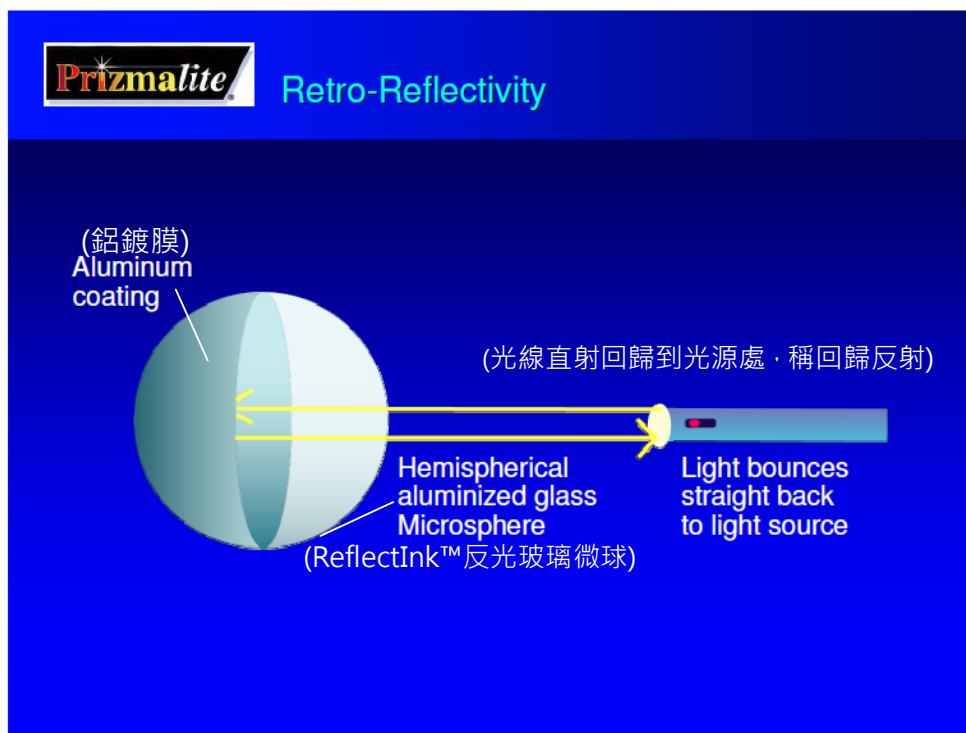
A- Trender Co.,Ltd

桃園縣平鎮市中豐路 301 巷 1 號

TEL: 886-3-4584669 FAX: 886-3-4570128

I. ReflectInk™反光玻璃珠產品簡介：

ReflectInk™是極小的鍍膜玻璃反光微球，它是由微分子高新技術製造出 48 μm 的細小玻璃珠球體，並在球體的半圓表層鍍上鋁金屬，藉此達到 1.5RI~1.9RI 的折射指數，當光線照射到此玻璃珠球體時，藉由球體折射反射出強光亮點，這就是此產品的獨特技術。ReflectInk™符合美國原料安全規範(MSDS)，比一般市售的反光玻璃珠縮小了 80%-90%，由環保的玻璃珠鍍半球膜加上底膠所製成，玻璃珠的粒徑約為 48 μm。ReflectInk 主要是利用光線反射的原理在夜間讓 300-500 公尺以外的燈光可經由反射達到看見被附著物的效果。反射的原理是以光線回歸的方式，在被附著物上形成千萬顆具有凸鏡放大光線的效果將光線反射到光源發生的地方！ ReflectInk™的回歸反射原理：





ReflectInk™擁有的專利權：

① **U.S.Patent No.6.242.056**

TITLE : process for applying light-emission microbead paint composition

② **U.S.Patent App No.620-009742-US**

TITLE : coated Microparticles, plastic Compositions and Methods

③ **U.S.Patent App No.620-010334-US**

TITLE : Microbead Coating Composition and Method

④ **U.S.Patent App No620-010225-US**

TITLE : Improved Friction Pads and Disks and Compositions and Methods

for Producing Same

ReflectInk™ 優勢特性：

適用範圍

金屬：鋼材.鐵材.鋁材.合金材料

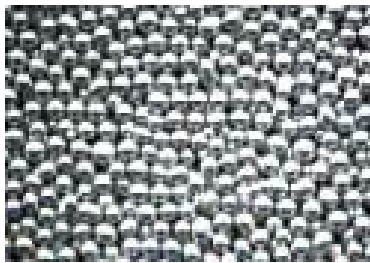
塑膠材料：PU.ABS.PVC....

石材、布料、木版材

特性

1. 世界上最細小的玻璃珠，大小平均值為 4-48 微米。
2. 反光玻璃珠塗料層，能襯托強化原底色的顏色顯現，並增強反
光亮度表現。
3. 全角度反射效果。

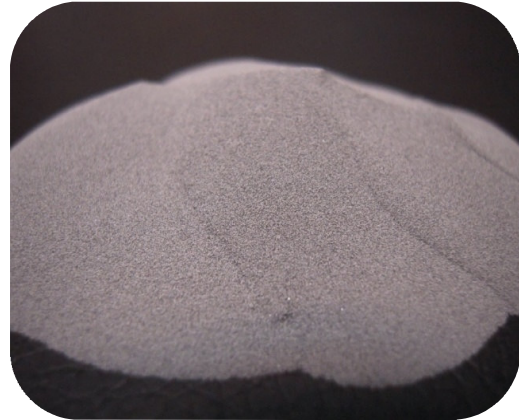
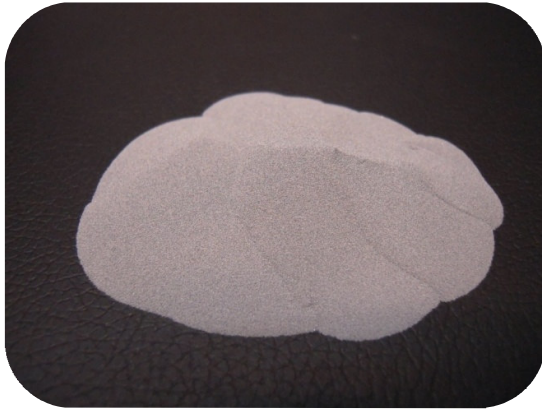
4. 明顯夜間反射效果
5. 回歸折射可視範圍長度達 30 米，較一般反光塗料高出 5~10 倍的反光效果。
6. 安全、不起化學反應
7. 最精凝通透的玻璃珠、折射指數 1.5RI~1.9RI
8. 能緊密分佈於附著物且不會產生污染物
9. 相容於所有樹脂類工藝系統及應用模式



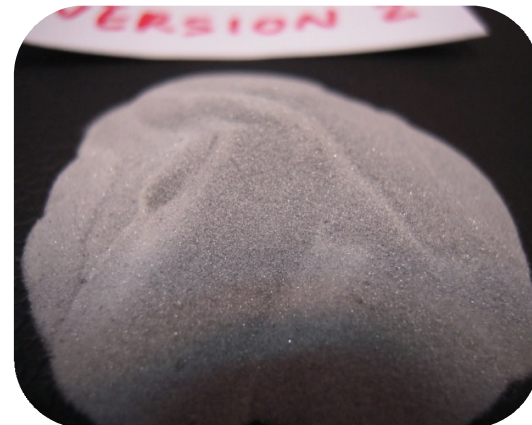
放大 500 倍的反光玻璃微珠

ReflectInk™共有三版本：

Version 1



Version 2



Version 3



產品應用：

ReflectInk™應用面廣泛，除了可應用在紡織業，也可應用在化妝品、成衣業、精緻布料等，尤其適用於夜間安全設備上，包括道路設施，利用反光的原理達到夜間行車的安全。運用的對象包括需要在夜間於室外活動者的保護，包括：學生、道路施工、社區服務者、軍警消人員、夜間騎乘單車或摩托者、登山露營者！以提升上述人員於夜間活動時之安全！



未經燈光照射前



暗處經燈光照射



亮處經燈光照射

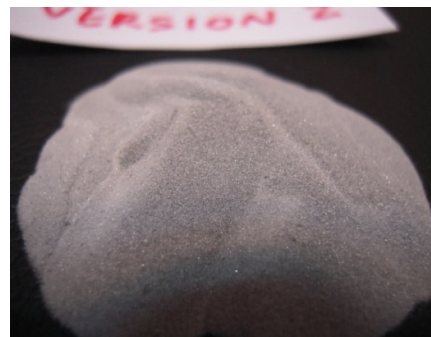
II. 競爭者分析：

ReflectInk™擁有許多優勢是其他廠牌忘塵莫及的：

他牌	ReflectInk™
①需正視 90°	① 多角度可視範圍
②反光可視距離短·愈遠反光效果愈低	③ 回歸折射範圍長度達 300-500 米
② 可視角度狹窄·因視覺死角過多而造成意外	③因係球體設計·可全角度反射無視覺死角
④不耐洗·反光材料容易因洗滌脫落	④耐洗耐磨次數可達 6 萬次·底膠能緊緊抓住反光材料不脫落
⑤原料成本貴·間接使得產品價格高	⑤原料價格低廉·使產品有競爭優勢
	⑥可運用範圍廣·例如：紡織、成衣、化妝品、道路設施、精緻產業。
	⑦製作過程簡易



他牌玻璃珠



ReflectInk™玻璃珠,最小的玻璃反光微球·印製成品

質料有柔軟觸感



III. 使用方式：

建議應用方式以滾筒印刷、網板印刷、刮刀、或凹板印刷的方式使用。

A. 印刷系統需求：

如果使用滾輪來印刷，滾輪必須夠寬足以覆蓋要打印的紡織物寬度。建議滾輪範圍以 110 至 115 目的尺寸。

B. 樣品打樣步驟：

1. ReflectInk™ Beads 需混合 ReflectInk™ Base 約 4 分鐘的時間，視刀片的呎吋及數量而定，攪拌時間可能需要長達 8 分鐘，但不應超過 10 分鐘，在加入 ReflectInk™ Beads 之前需先攪拌 ReflectInk™ Base 幾分鐘(決於運輸和儲存的狀況)，ReflectInk Base™ 偶爾凝結，成為凝膠狀。攪拌或混合它幾分鐘就可恢復正常。
2. 充分混合好後，黏度應在範圍 15,000~25,000 厘泊。布魯克菲爾德粘度是最好的黏度測量方式。如果粘度大於 25,000 厘泊，可以直接加入水，直到黏度較低，達到預期的黏度。不推薦在粘度低於 15000 厘泊加入油墨。
3. 一旦充分混合後，ReflectInk™的保存期最多 8 小時。建議混合後油墨應儘快用完，因為約 4 小時後，玻璃珠的亮度反射會開始下降。



全世界每年在夜間因為天候或光線不足或交通設施的不良的安全反光而造成之交通意外者不計其數。若能以低廉的價格換取無價的生命絕對是值得的投資。

ReflecInk 除了具有提升安全性更兼具美觀的功能，搭配不同顏色所組成的炫麗效果。誰說安全不能美麗！

Prizmalite 的玻璃反光微球擁有美國四項專利，相容性高，反射能力強，相當每平方米裝上上萬個鏡子將光線回歸至光源，大幅提升本產品的運用範圍，品質是其他劣質同類產品無可取代的。

如有興趣，請洽



銓達科技有限公司

A-Trender Co.,Ltd

桃園縣平鎮市中豐路 301 巷 1 號

TEL: 886-3-4584669 FAX: 886-3-4570128