



零塑本舖 NON-PLASTIC



甘蔗纖維吸管

Sugar Cane Fiber Straw

植物纖維領域的專家，技術研發真正的源頭



6,000
億

驚人的汙染

Astonishing Pollution

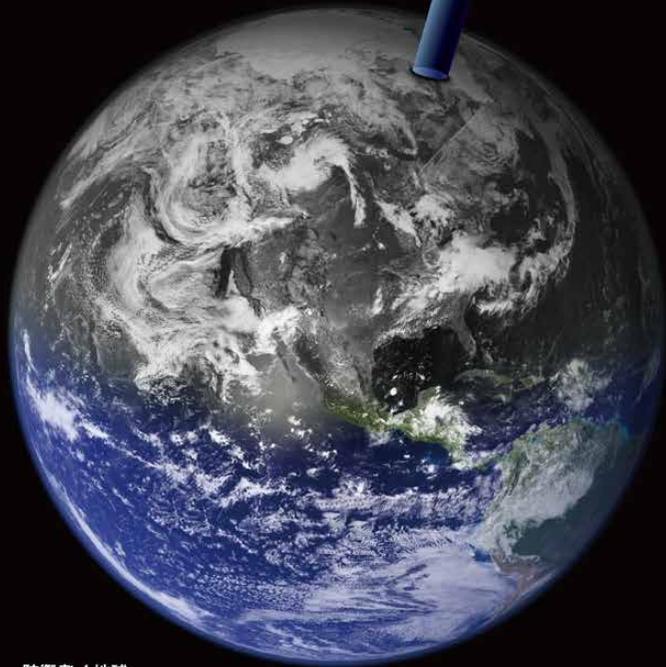
吸管為民生消費品中,最容易被忽略且幾乎無法回收的可怕一次性塑膠汙染物。

全球目前每年使用約6,000億支吸管,等同全球每秒製造消耗了19,026支塑膠吸管垃圾,造成令人無法想像的生態環境汙染。

你&妳吸的不是方便
而是它的生命...



攻擊者 / 塑膠吸管
攻擊力 / 6000億(一年)



防禦者 / 地球
HP / 生命值



請期待甘蔗纖維吸管帶來的改變 →

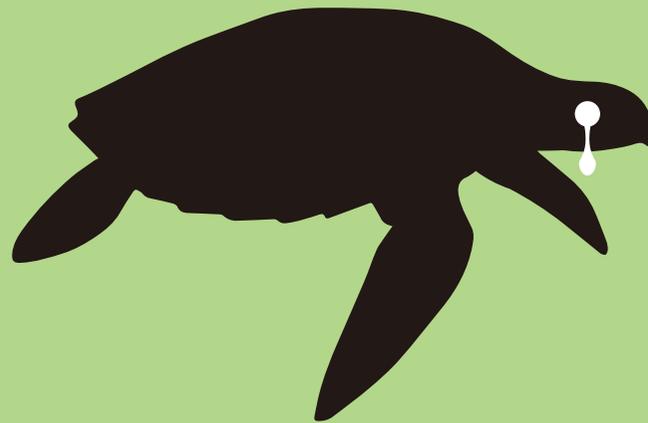


2025

聯合國因全球目前塑膠污染的嚴重性,自巴黎協議後,簽署協議的各國決議,聯合國將於2025年啟動塑膠零容忍計劃,世界各國將須在2025年前,達到各國塑膠總使用量的減量標準,針對一次性的塑膠製品將全面嚴格的管制,以改善全球環境生態驚人的塑膠污染。

救救海洋 你我都做的到

支持使用100%零塑料天然無毒自然分解材質製品
還給未來一個乾淨環境的可能



農業未利用資材循環應用

Agricultural unused materials recycling application



本公司技術可將農業未利用資材，應用轉變成高質化的產品，並且可將最後的產品做回收再利用，並且可將世界上任何的植物纖維轉變成不同的可塑型產品，生產的過程所產生的耗能、碳排放不但比傳統石化塑料低非常多，並且無毒燃燒也無毒與有害物質釋出，能真正做到循環經濟，解決未利用農業資材處理的耗能與花費。





世界第一座 多元生物反應槽

本公司團隊研發十多年的專利製成技術，設計製成的噸級三合一多元生物反應槽，每日最大處理纖維轉化量為10噸，能在同一槽體內做到多種醱化分離，為本司核心技術其中之一，本司全段工法都有其獨家技術，轉化過程零污染。

國際得獎資料

International Invention Exhibition



2017

本公司纖維應用產品發明榮獲【2017法國巴黎國際發明展金牌獎】及【2017馬來西亞ITEX國際發明展金牌獎】【2017馬來西亞ITEX國際海外特別獎】24個參展國家僅此一座，由本公司獲得。



新的選擇

New choice

甘蔗曾在台灣的發展歷史上佔有重要的地位,為早期台灣重要的經濟農作物之一,而選擇甘蔗纖維做為研究研發的原因,主因是考量甘蔗本身就是一種可食用的農作物,將此纖維做為吸管材料是非常好的應用。

從原料處理轉換技術,到纖維粒子配方技術,到後段成品生產技術,皆為我公司團隊的研發心血成果,並且發明專利已申請中。

65

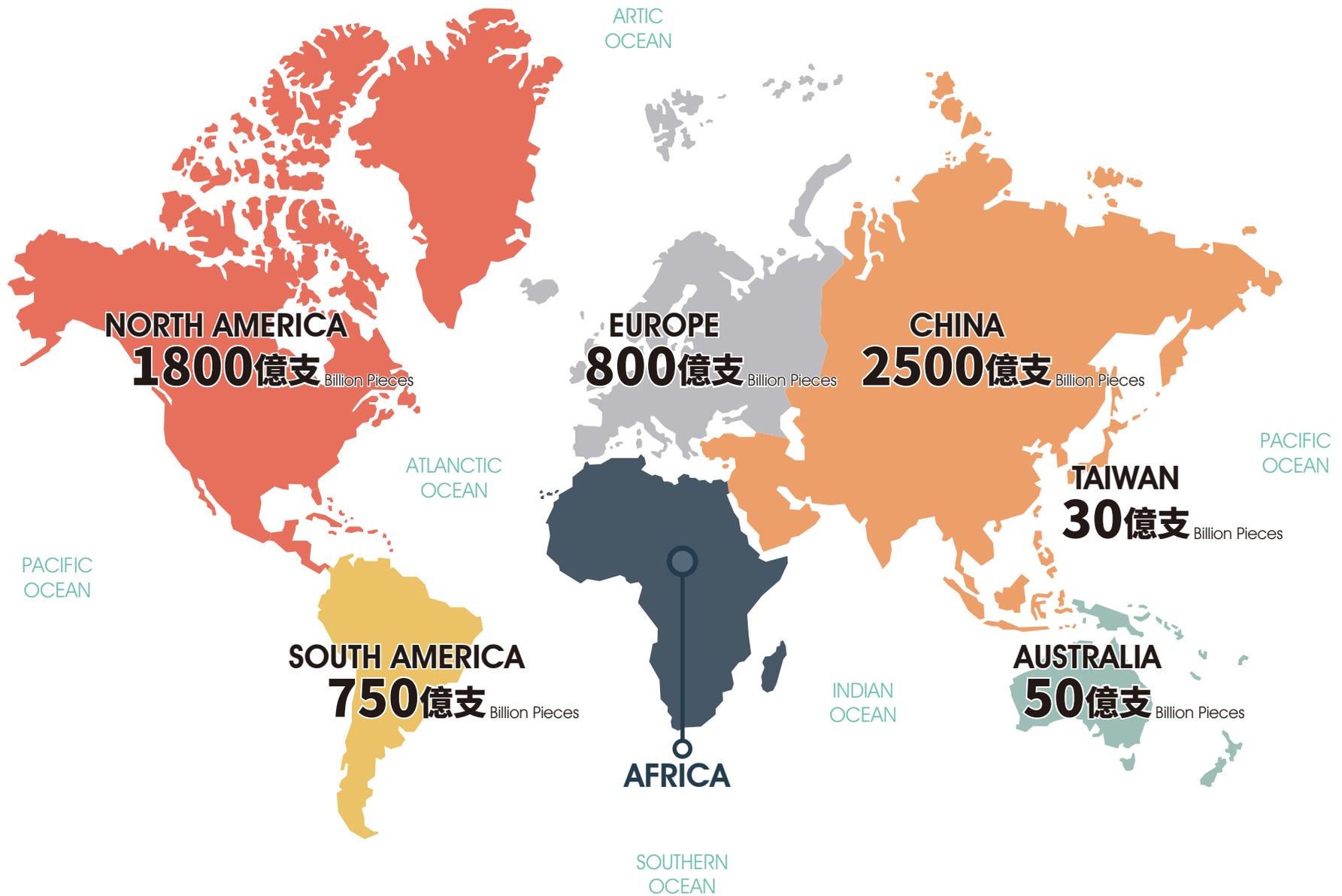
億美元

植物是地球含量最豐富的生質材料，根據Lucintel市場調查(註01)報告，**植物纖維複合材料的市場規模預計到2021年將達到65億美元，在2016年至2021年之間的複合年均增長率為11.68%**。由於人們對再生和環保產品的需求不斷增加，以及各國政府鼓勵生質材料產品保護人類健康和環境，帶動植物加工工業製品同步成長。目前工業應用主要聚焦在汽車、民生製品等。

(註01) : <https://www.giichinese.com.cn/publisher/luci.shtml>

全球各區吸管年使用量

One year usage of plastic straws in every region of the world.



新品推出!
NEW PRODUCT LAUNCH

三種規格一次滿足

(斜口長度180/210/240mm)



12



6



8

甘蔗纖維吸管

SUGARCANE STRAWS

Sugar Cane Fiber Straw

100%

環保植物性 · 無塑無毒
符合SGS食品安全檢測標準

源於天然植物

Natural Plant-based

擁有自然色澤和清香，甘蔗纖維吸管可以讓使用者兼顧健康與環保，減少塑化劑對人體的危害以及塑料對環境的汙染。



Material for Thermoset product use

熱固性用料

1 號

天然植物纖維原料粒子



成份：天然植物纖維 + 天然食用澱粉+ 天然植物膠

工業製程：熱固性熱壓成型機

應用範圍：重複性塑膠製品(碗、盤、刀、叉、湯匙或是產品外殼、傢俱、建材等等...)

處理方式：一般自然條件下土壤環境，經過8~12個月可分解完成，並且完全無毒，燃燒無任何有害物質釋出，極低碳排放。



2號

甘蔗纖維吸管原料粒子



Material for Sugar Cane Fiber Straw 甘蔗纖維吸管用料



成份:天然有機甘蔗纖維 + 天然食用澱粉(PLA) + 天然植物膠

工業製程:熱塑性射出成型機

應用範圍:吸管

處理方式:一般自然條件下土壤環境,經過6~8個月可分解完成,並且完全無毒,燃燒無任何有害物質釋出,極低碳排放。

材料成份與分解過程說明

Material composition and decomposition process description

明細	分類	PFP No.2 植物纖維混合生物基(PLA)材料	傳統石化基塑膠材料
來源成份		天然植物纖維與天然澱粉、聚乳酸及纖維蛋白質	燃燒石油後的廢棄物
耐熱度		-40°C~105°C (依照分子鏈序的結構不同而異)	-20°C~140°C (依照五大類泛塑膠與加入的助劑、偶合劑而異)
分解過程		PLA部份可由微生物降解成二氧化碳與水，因加入植物纖維，在分解的過程中，植物纖維會吸收水份而膨脹，改變破壞PLA的分子鏈與產品結構，進而加速前段崩解過程，再進入到裂解與細碎化，並且可轉化為肥料被大自然植物再吸收為養分。	無法被自然界生物分解。
燃燒焚化		無戴奧辛與有毒氣體，微量二氧化碳排放。	產生戴奧辛與有毒氣體，且燃燒產生的熱質與氣體會造成焚化爐效能降低，與焚化爐壽命縮短。
能源利用		製造1kg PLA只需要58MJ能量。	PS材料，製造1kg 需要85MJ能量，PET/PP/PE則需要80MJ。
二氧化碳產生量		生產1kg PLA 產生1.8kg CO ₂ 。	生產1kg PET 產生3kg CO ₂ 。
水的用量		生產1kg PLA用水量約50kg。	生產1kg PS用水量150kg。
回收處理		可回收再製造。	可回收再製造，但需要完全清潔並且完全分類，回收成本極高，且回收後再製需要加入更多的化學助劑、偶合劑，化學毒性更強。
優點		堆肥由微生物分解，減少環境負載力，透過ISO14855檢測，可取得堆肥化的標準。	軟硬透明等各種物性對應全面，抗酸鹼力與抗化學物品力強，可利用石油廢棄物製造。
缺點		大量製造可能造成糧食短缺問題。	無法分解，焚燒毒性強，碳排高，造成生態極大嚴重高汙染。

現有市場競品材料基本比較表(不含塑膠系)



各種材質吸管比較表

Various material straw comparison table

分類	PFPA No.2 植物纖維混合生物基(PLA) 材料	純 PLA 材料	傳統石化基塑膠材料 PP、PE	紙吸管	其它混合材料例如：竹子、碳酸鈣、石灰岩	不銹鋼吸管	玻璃吸管	竹子吸管(截管)	天然矽膠吸管	鈦合金吸管
來源成份	天然植物纖維與天然澱粉、聚乳酸及纖維蛋白質	天然澱粉、聚乳酸	燃燒石油後的廢棄物	砍伐樹木，再經過高溫硫化酸化後，得到紙漿再添加各種防霉抗菌劑、漂白螢光劑、防腐劑等等助劑，紙條需用黏著劑膠合，表面若有印刷則用油墨印刷。	砍伐竹子或是開採岩石，回收牡蠣殼等而來，一般添加 10%~20% 的石化基材料做聚合，例如 PP、PE、HDPE 等等。	開採鐵砂提煉加入約 18% 錳與 8% 鎳，經過片材切割、焊接、拋光研磨後成形。	開採砂提煉後，高溫燒結吹成型。	採收天然竹子製成，但因挑選孔徑，需挑選特定品種與支段，經高溫消毒、碳化後處理。	來自於天然矽膠透過塑模成型。	鈦金屬，質地輕，硬度極高，無毒，耐高溫，耐冷，高抗酸鹼。
價格	單支約 NT\$0.4~1.55 不等 依照孔徑不同價格不同	單支約 NT\$0.3~0.4 不等 依照孔徑不同價格不同	單支約 NT\$0.1~0.25 不等 依照孔徑不同價格不同	單支約 NT\$0.55~1.8 不等 依照孔徑不同價格不同	單支約 NT\$0.5~1.5 不等 依照孔徑不同價格不同	單支約 NT\$15~35 不等 依照孔徑不同價格不同	單支約 NT\$20~45 不等 依照孔徑不同價格不同	單支約 NT\$30~50 不等 依照孔徑不同價格不同	單支約 NT\$70~90 不等 依照孔徑不同價格不同	單支約 NT\$90~150 不等 依照孔徑不同價格不同
使用口感	與傳統吸管相同	與傳統吸管相同	與傳統吸管相同	偏硬彈性差異軟化	偏硬彈性差	極硬口感差	硬口感差	硬口感一般	軟口感極差	極硬口感差
耐熱度	-20° C~75° C	-20° C~50° C	-20° C~140° C	-20° C~60° C	-20° C~80° C	-40° C~140° C	-30° C~100° C	-20° C~90° C	-20° C~230° C	-20° C~230° C
分解過程	PLA 部份可由微生物降解成二氧化碳與水，因加入植物纖維，在分解的過程中，植物纖維會吸收水份而膨脹，改變破壞 PLA 的分子鏈與產品結構，進而加速前段崩解過程，再進入到裂解與細碎化，並且可轉化為肥料被大自然植物再吸收為養分。	PLA 部份可由微生物降解成二氧化碳與水，並且可轉化為肥料被大自然植物再吸收為養分，但需完全符合分解條件。	(依照五大類塑膠與加入的助劑、偶合劑而異)無法被自然界生物分解(最少 400~800 年起)。	可埋入土中隨時間分解，添加劑可能造成土地汙染。	埋入土裡分解，但不一定能轉化成肥料養分被植物吸收，尤其是碳酸鈣與石灰岩，有將 A 地廢棄物轉往 B 地掩埋的疑慮，造成土壤汙染。	無法分解，只能回收。	無法分解，只能回收。	可分解，也可回收。	可分解但需 100 年。	無法分解，只能回收。
分解時間	6-8 個月	6-8 個月	200 年到 800 年以上	3-6 個月內	6-8 個月	無	無	1~2 年	100 年起	無
生產與處理耗能	生產耗能中 處理耗能小	生產耗能中 處理耗能小	生產耗能大 處理耗能極大	生產耗能大 處理耗能小	生產耗能中 處理耗能中	生產耗能極大 處理耗能大	生產耗能大 處理耗能中	生產耗能中 處理耗能小	生產耗能中 處理耗能小	生產耗能大 處理耗能中
燃燒焚化	無戴奧辛與有毒氣體，微量二氧化碳排放。	無戴奧辛與有毒氣體，微量二氧化碳排放。	產生戴奧辛與有毒氣體，且燃燒產生的熱質與氣體會造成焚化爐效能降低，與焚化爐壽命縮短。	添加劑會微量造成有害物質釋放，基本二氧化碳排放。	依照添加的聚合物交聯劑不同，均會產生不同比例的有害物質釋放，基本碳排放量。	無法焚燒。	可部份焚燒。	可焚燒。基本碳排放。	可焚燒，基本無毒。	無法焚燒。
回收處理	可回收再製造。	可回收再製造。	可回收再製造，但需要完全清潔並且完全分類，回收成本極高，且回收後再製需要加入更多的化學助劑、偶合劑，化學毒性更強。全球塑膠回收率不到 9%，塑膠回收業者幾乎不接收回收。	可回收處理，但以一般垃圾處理為主，以燃燒或是掩埋方式處理。	但以一般垃圾處理為主，以燃燒或是掩埋方式處理。	可回收處理再製。	可回收處理再製。	可回收但回收價值小，一般無人回收。	目前無法回收。回收再利用價值低。	可回收處理再製。
優點	堆肥由微生物分解，減少環境負載力，透過 ISO14855 檢測，可取得堆肥化的標準。	堆肥由微生物分解，減少環境負載力，透過 ISO14855 檢測，可取得堆肥化的標準。	軟硬透明等各種物性對應全面，抗酸鹼力與抗化學物品力強，可利用石油廢棄物製造。	紙漿抄紙分條後，加工容易。	比石化吸管稍環保，屬於石化塑膠減量產品。	可重複使用，耐酸鹼，無毒，耐高低溫。	可重複使用，耐高低溫，清洗時可確認是否有清潔乾淨。	來自於天然竹子。	來自於天然礦物質，高純度萃取，無毒無腐蝕性。	可重複使用，耐酸鹼，無毒，耐高低溫。
缺點	大量製造可能造成糧食短缺問題。	大量製造可能造成糧食短缺問題，不肖業者可能混煉 PP、PE，或是以化學合成。	無法分解，焚燒毒性強，碳排放高，造成生態極大嚴重汙染，回收耗能(水、電、人力)極大，製造過程有很多使用回收廢料再混煉毒性高。	造紙過程為重汙染，並且要砍伐樹木，且黏著劑與其他添加劑、印刷油墨為工業級，使用容易軟化。	竹子或碳酸鈣、石灰岩等都須砍伐或是開採天然物，而石頭無法自行長出，即使使用牡蠣殼製成，清潔消毒需達到食品級標準，斜口不銹鋼吸管有可成為有心人士的攻擊武器。	重金屬、加工重油釋出，並且品質與原料來源不明，不容易清潔，重複使用需隨時注意立刻清潔。	因屬天然竹節，因此使用後，需立刻清潔並且平放風乾，以免卡垢發霉，不耐酸鹼，只限飲用特定飲料品，產量有限。	魚目混珠矽膠過多，來源品質難以確認，消費者使用口感極差，大眾難以接受，容易發霉卡垢。	價格高大眾難以接受，製成高較複雜，產量有限。	

檢驗報告

塑膠中心不含石化基5P塑膠檢測

高分子材料分析實驗室 委託試驗報告

報告編號： 107A011-J311696

試驗日期： 2018年07月06日

試驗項目/方法	試驗結果	標記
1. 材質鑑別 SOP-C025-01	樣品經傅立葉轉換紅外線光譜儀(FTIR)、示差掃描熱分析儀(DSC)分析後，判定不含聚丙烯(Polypropylene; PP)、聚乙烯(Polyethylene; PE)、聚苯乙烯(Polystyrene; PS)、聚氯乙烯(PolyVinyl Chloride; PVC)、聚對苯二甲酸乙二酯(Polyethylene terephthalate; PET)。	

備註：

客戶主要分析樣品是否含有 PP、PE、PS、PVC、PET。

1. 材質鑑別

1.1 波數：4000 cm^{-1} ~600 cm^{-1}
<以下空白>

高分子材料分析實驗室 委託試驗報告

報告編號： 107A011-J311696

試驗日期： 2018年07月06日

附圖七：樣品照



檢驗報告

SGS總和溶出檢測檢驗



For Quoting, Please
Contact with SGS
www.sgs.com.tw

測試報告 號碼: CT/2018/70118A 日期: 2018/07/13 頁數: 1 of 5

台灣光盛股份有限公司
台北市文山區羅斯福路六段188號2樓

以下測試品係由申請廠商所提供及確認:

- 送樣廠商: 台灣光盛股份有限公司
- 樣品名稱: 中央機噐噴嘴
- 樣品型號: CANE-F100E2
- 樣品規格: 50-18-21-24 / 40-18-21-24 / 120-18-21-24
- 樣品材質: 中央機噐 / PLA
- 樣品時期: 2018/06/25
- 原樣日期: 2018/06/25
- 測試地點: 09
- 委託商名稱: 台灣光盛股份有限公司
- 委託商: 台灣
- 可寄產品: CANE-F100E2-S63105
- 收樣日期: 2018/07/04
- 測試期間: 2018/07/04 TO 2018/07/13

測試要求

- (1) 依據客戶指定, 參考中華民國食品安全衛生管理法第102-8條, 2018年食字第102215016號公告食品添加物使用標準, 測試該產品溶出物含量。
- (2) 依據客戶指定, 參考中華民國食品安全衛生管理法(103.12.10)第20條進行測試, 測試項目請參閱測試結果表格。

測試結果

請參閱下一頁。



Signed for us on behalf of
SGS TAIWAN
Chemical Laboratory - Taipei

本報告係由台灣檢驗科技股份有限公司(以下簡稱SGS)依據客戶指定之測試項目, 並依照中華民國食品安全衛生管理法(以下簡稱食安法)第102-8條, 2018年食字第102215016號公告食品添加物使用標準, 以及客戶指定之測試項目, 進行測試。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。



For Quoting, Please
Contact with SGS
www.sgs.com.tw

測試報告 號碼: CT/2018/70118A 日期: 2018/07/13 頁數: 2 of 5

台灣光盛股份有限公司
台北市文山區羅斯福路六段188號2樓

測試結果

測試項目 No.1 : 中央機噐噴嘴

(2)

測試項目	單位	測試方法	LOQ	結果 No.1	限值
鉛	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠(PLA)塑膠類之檢驗(國家標準CNS 15010-10月29日即公告字第1041901888號公告), 或(EU) 453/2010。	5	n.d.	100
鎘	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠(PLA)塑膠類之檢驗(國家標準CNS 15010-10月29日即公告字第1041901888號公告), 或(EU) 453/2010。	0.5	n.d.	100
高錳酸鉀殘留量 (水, 4小時)	ppm		3	n.d.	10
亞硝酸鹽 (水, 25°C, 4小時)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠(PLA)塑膠類之檢驗(國家標準CNS 15010-10月29日即公告字第1041901888號公告)。	10	n.d.	30
亞硝酸鹽 (自來水, 25°C, 4小時)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠(PLA)塑膠類之檢驗(國家標準CNS 15010-10月29日即公告字第1041901888號公告)。	10	n.d.	30
亞硝酸鹽 (自來水, 25°C, 4小時)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠(PLA)塑膠類之檢驗(國家標準CNS 15010-10月29日即公告字第1041901888號公告)。	10	n.d.	30
亞硝酸鹽 (自來水, 25°C, 4小時)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠(PLA)塑膠類之檢驗(國家標準CNS 15010-10月29日即公告字第1041901888號公告)。	5	n.d.	30
亞硝酸鹽 (自來水, 25°C, 4小時)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠(PLA)塑膠類之檢驗(國家標準CNS 15010-10月29日即公告字第1041901888號公告)。	0.05	n.d.	1.5
鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP) (CAS No.: 117-81-7) (正庚烷, 25°C, 1小時)	ppm		0.05	n.d.	0.3
鄰苯二甲酸二正辛酯 (DHP) (CAS No.: 84-79-2) (正庚烷, 25°C, 1小時)	ppm		0.05	n.d.	0.3
鄰苯二甲酸二正辛酯 (DHP) (CAS No.: 85-68-7) (正庚烷, 25°C, 1小時)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠類之檢驗(1992年11月13日即公告字第102150169號公告), 以及相關材料/塑膠類檢驗。	0.05	n.d.	30
鄰苯二甲酸二異辛酯 (DHP) (CAS No.: 20581-89-9; 68515-89-1) (正庚烷, 25°C, 1小時)	ppm		0.5	n.d.	9
鄰苯二甲酸二異辛酯 (DHP) (CAS No.: 20583-12-9; 68515-89-9) (正庚烷, 25°C, 1小時)	ppm		0.5	n.d.	9
己二酸二(2-乙基己基)酯 (DEHA) (CAS No.: 109-29-1) (正庚烷, 25°C, 1.5小時)	ppm		0.02	n.d.	18

本報告係由台灣檢驗科技股份有限公司(以下簡稱SGS)依據客戶指定之測試項目, 並依照中華民國食品安全衛生管理法(以下簡稱食安法)第102-8條, 2018年食字第102215016號公告食品添加物使用標準, 以及客戶指定之測試項目, 進行測試。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。



For Quoting, Please
Contact with SGS
www.sgs.com.tw

測試報告 號碼: CT/2018/70118A 日期: 2018/07/13 頁數: 3 of 5

台灣光盛股份有限公司
台北市文山區羅斯福路六段188號2樓

(3)

測試項目	單位	測試方法	DL	結果 No.1	限值
多環芳烴類(4類合計) (EHC類, 50°C, 4小時)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠(PLA)塑膠類之檢驗(國家標準CNS 15010-10月29日即公告字第1041901888號公告)。	1	Negative	1
多環芳烴類(1類, 60°C, 30分鐘)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠類之檢驗(1992年11月13日即公告字第102150169號公告)。	50	Negative	-
多環芳烴類(4類合計, 60°C, 30分鐘)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠類之檢驗(1992年11月13日即公告字第102150169號公告)。	50	Negative	-
多環芳烴類(1類, 25°C, 1小時)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠類之檢驗(1992年11月13日即公告字第102150169號公告)。	50	Negative	-
多環芳烴類(4類合計, 60°C, 30分鐘)	ppm	依據食品添加物-溶出-包裝檢驗方法-塑膠類之檢驗(1992年11月13日即公告字第102150169號公告)。	50	Negative	-

(4)

測試項目	單位	測試方法	DL	結果 No.1	限值
鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP) (CAS No.: 117-81-7)	%		0.003	n.d.	0.1
鄰苯二甲酸二正辛酯 (DHP) (CAS No.: 84-79-2)	%		0.003	n.d.	0.1
鄰苯二甲酸二正辛酯 (DHP) (CAS No.: 85-68-7)	%		0.003	n.d.	0.1
鄰苯二甲酸二異辛酯 (DHP) (CAS No.: 20581-89-9; 68515-89-1)	%	依據CNS 15518-1 (食品材料), 以及材料/塑膠類檢驗(CS-MS-106)。	0.003	n.d.	0.1
鄰苯二甲酸二異辛酯 (DHP) (CAS No.: 20583-12-9; 68515-89-9)	%		0.01	n.d.	0.1
鄰苯二甲酸二異辛酯 (DHP) (CAS No.: 131-11-3)	%		0.003	n.d.	0.1
鄰苯二甲酸二異辛酯 (DHP) (CAS No.: 20581-89-9; 68515-89-1)	%		0.01	n.d.	0.1
鄰苯二甲酸二異辛酯 (DHP) (CAS No.: 84-66-2)	%		0.003	n.d.	0.1

本報告係由台灣檢驗科技股份有限公司(以下簡稱SGS)依據客戶指定之測試項目, 並依照中華民國食品安全衛生管理法(以下簡稱食安法)第102-8條, 2018年食字第102215016號公告食品添加物使用標準, 以及客戶指定之測試項目, 進行測試。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。



For Quoting, Please
Contact with SGS
www.sgs.com.tw

測試報告 號碼: CT/2018/70118A 日期: 2018/07/13 頁數: 4 of 5

台灣光盛股份有限公司
台北市文山區羅斯福路六段188號2樓

(2)

測試項目	單位	測試方法	LOQ	結果 No.1	限值
機械性試驗 (50°C, 1小時)	-	依據塑膠食品添加物食品包裝材料試驗-機械性能試驗方法(國家標準CNS 15010-10月29日即公告字第1041901888號公告)。	-	-	無變化, 無破裂, 無老化, 無脆化

備註:

1. 0.1 g, 100 g = 100 mg
2. LOQ = 定量極限; 無, 方法偵測極限值; DL = 偵測極限
3. n.d. = Not Detected (未檢出) - 小於 LOQ / DL / 無
4. "-" = Not Regulated / 無標準
5. Negative = 未檢出; Positive = 檢出
6. 此項並非食品檢驗。
7. 測試報告僅就委託者之委託事項提供測試結果, 不對產品合法性做判斷。

本報告係由台灣檢驗科技股份有限公司(以下簡稱SGS)依據客戶指定之測試項目, 並依照中華民國食品安全衛生管理法(以下簡稱食安法)第102-8條, 2018年食字第102215016號公告食品添加物使用標準, 以及客戶指定之測試項目, 進行測試。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。



For Quoting, Please
Contact with SGS
www.sgs.com.tw

測試報告 號碼: CT/2018/70118A 日期: 2018/07/13 頁數: 5 of 5

台灣光盛股份有限公司
台北市文山區羅斯福路六段188號2樓

* 照片中如有警標標示, 則表示為實際檢測之樣品/部位。 *

CT/2018/70118



** 樣品編號 **

本報告係由台灣檢驗科技股份有限公司(以下簡稱SGS)依據客戶指定之測試項目, 並依照中華民國食品安全衛生管理法(以下簡稱食安法)第102-8條, 2018年食字第102215016號公告食品添加物使用標準, 以及客戶指定之測試項目, 進行測試。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。本報告之測試結果, 僅供參考, 不作為法律責任之依據。

檢驗報告

SGS總和溶出檢測檢驗

SGS For Quality, Please Contact with SGS www.sgs.com.tw

測試報告
Test Report 號碼(No.): CT/2018/70118 日期(Date): 2018/07/13 頁數(Page): 1 of 8

台灣光遠股份有限公司
TAIWAN PLANTS FIBER TECH ALLIANCE CO., LTD.
台北市文山區羅斯福路六段18號1樓
2F., NO.148, SEC. 6, ROOSEVELT RD., MESSIAH DIST., TAIPEI CITY 116, TAIWAN (R.O.C.)

以下測試樣品係由申請商所提供及確認 (The following sample(s) was/were submitted and identified by/on behalf of the applicant as):

包裝名稱(Sample Submitted By): 台灣光遠股份有限公司 (TAIWAN PLANTS FIBER TECH ALLIANCE CO., LTD.)
樣品名稱(Sample Description): SUGAR CANE FIBER STRIP (甘蔗纖維帶)
樣品型號(Sample Item No.): CANE FIBER
樣品編號(Sample No.): 50-18-21-21 / 80-18-21-21 / 120-18-21-21
樣品材料(Sample Material): 甘蔗纖維 / PLA (CANE FIBER / POLYLACTIC ACID)
製造日期(Manufacture Date): 2018/06/25
有效日期(Expiry Date): 2019/06/25
耐熱性(Thermal Resistance): 50

委託商/廠商(Manufacturer/Endor): 台灣光遠股份有限公司 (TAIWAN PLANTS FIBER TECH ALLIANCE CO., LTD.)
委託商國家(Country of Origin): 台灣 (TAIWAN)
材料描述(Sample description): CANE FIBER-STRIPS
樣品用途(Sample Intending Use): 甘蔗纖維 / PLA (CANE FIBER / POLYLACTIC ACID)
測試日期(Testing Date): 2018/07/04
測試期限(Testing Period): 2018/07/04 TO 2018/07/13

測試要求(Tests Requested):

(1) 提供報告內容，包含申請商國家最高等級政府標準 (ISO, IEC, 2008) 或參考標準 (ISO 15338) 進行測試。測試應與申請商測試標準一致。/ As specified by client, with reference to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages (WHO Food No. 102150410) was used on 2018/08/20 to conduct test. Please refer to result table for testing items.

(2) 提供報告內容，包含申請商國家最高等級政府標準 (ISO, IEC, 2008) 或參考標準 (ISO 15338) 進行測試。測試應與申請商測試標準一致。/ As specified by client, with reference to Act Governing Food Sanitation Article 28 (amended and promulgated on Dec. 16, 2012) to conduct test. Please refer to result table for testing items.

測試結果(Tests Results) 請參閱下一頁 (Please refer to following pages).

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS For Quality, Please Contact with SGS www.sgs.com.tw

測試報告
Test Report 號碼(No.): CT/2018/70118 日期(Date): 2018/07/13 頁數(Page): 2 of 8

台灣光遠股份有限公司
TAIWAN PLANTS FIBER TECH ALLIANCE CO., LTD.
台北市文山區羅斯福路六段18號1樓
2F., NO.148, SEC. 6, ROOSEVELT RD., MESSIAH DIST., TAIPEI CITY 116, TAIWAN (R.O.C.)

測試結果(Tests Results)

測試項目(ITEM NAME/No.): 甘蔗纖維帶 (SUGAR CANE FIBER STRIP)

測試項目 (Test Items)	單位 (Unit)	測試方法 (Method)	LOQ	結果 (Result) No. 1	標準 (Limit) (Limit)
鉛 / Lead (Pb)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015). Analysis was performed by ICP-MS.	3	n.d.	100
鎘 / Cadmium (Cd)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015). Analysis was performed by ICP-MS.	0.5	n.d.	100
鉀鉻酸鉀殘留量 (水, 50°C, 4-4小時) / Potassium permanganate consumption (water, 50°C, 4 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015). Analysis was performed by GC/MS.	3	n.d.	10
高氯酸 (水, 50°C, 4-4小時) / Evaporation residue (water, 50°C, 4 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	10	n.d.	30
羧基酸 (水, 50°C, 4-4小時) / Evaporation residue (As acetic acid, 50°C, 4 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	10	n.d.	30
酒精 (水, 50°C, 4-4小時) / Evaporation residue (20% alcohol, 50°C, 4 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	10	n.d.	30
揮發性有機物 (水, 50°C, 4-4小時) / Total lactic acid (water, 50°C, 4 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	3	n.d.	30

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS For Quality, Please Contact with SGS www.sgs.com.tw

測試報告
Test Report 號碼(No.): CT/2018/70118 日期(Date): 2018/07/13 頁數(Page): 3 of 8

台灣光遠股份有限公司
TAIWAN PLANTS FIBER TECH ALLIANCE CO., LTD.
台北市文山區羅斯福路六段18號1樓
2F., NO.148, SEC. 6, ROOSEVELT RD., MESSIAH DIST., TAIPEI CITY 116, TAIWAN (R.O.C.)

(1)

測試項目 (Test Items)	單位 (Unit)	測試方法 (Method)	LOQ	結果 (Result) No. 1	標準 (Limit) (Limit)
鄰苯二羧酸二乙基己基酯 (水, 50°C, 1-4小時) / DEP (Di-2-ethylhexyl phthalate) (CAS No.: 117-81-7) (n-Heptane, 25°C, 1 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015). Analysis was performed by GC/MS.	0.05	n.d.	1.5
鄰苯二羧酸二丁基酯 (水, 50°C, 1-4小時) / BBP (Di-n-butyl phthalate) (CAS No.: 85-84-7) (n-Heptane, 25°C, 1 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015). Analysis was performed by GC/MS.	0.05	n.d.	0.3
鄰苯二羧酸二異辛酯 (水, 50°C, 1-4小時) / BBP (Diisobutyl phthalate) (CAS No.: 20761-40-6; 68515-49-1) (n-Heptane, 25°C, 1 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015). Analysis was performed by GC/MS.	0.5	n.d.	9
鄰苯二羧酸二壬基酯 (水, 50°C, 1-4小時) / BBP (Di-nonyl phthalate) (CAS No.: 20550-12-6; 68515-49-1) (n-Heptane, 25°C, 1 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015). Analysis was performed by GC/MS.	0.5	n.d.	9
乙基己基二(2-乙基己基)磷酸酯 (水, 50°C, 1-4小時) / DEHP (Di-2-ethylhexyl phthalate) (CAS No.: 103-70-3) (n-Heptane, 25°C, 1 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015). Analysis was performed by GC/MS.	0.05	n.d.	18

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS For Quality, Please Contact with SGS www.sgs.com.tw

測試報告
Test Report 號碼(No.): CT/2018/70118 日期(Date): 2018/07/13 頁數(Page): 4 of 8

台灣光遠股份有限公司
TAIWAN PLANTS FIBER TECH ALLIANCE CO., LTD.
台北市文山區羅斯福路六段18號1樓
2F., NO.148, SEC. 6, ROOSEVELT RD., MESSIAH DIST., TAIPEI CITY 116, TAIWAN (R.O.C.)

(1)

測試項目 (Test Items)	單位 (Unit)	測試方法 (Method)	DL	結果 (Result) No. 1	標準 (Limit) (Limit)
重金屬 (以鉛計) (水, 50°C, 30分鐘) / Heavy metal (as Pb)-(As acetic acid, 50°C, 4 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	1	Negative	1
着色劑 (水, 60°C, 30分鐘) / Colouring agent (water, 60°C, 30 min)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	50	Negative	-
着色劑 (水, 60°C, 30分鐘) / Colouring agent (As acetic acid, 60°C, 30 min)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	50	Negative	-
着色劑 (水, 60°C, 30分鐘) / Colouring agent (n-Heptane, 25°C, 1 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	50	Negative	-
着色劑 (20%酒精, 60°C, 30分鐘) / Colouring agent (20% alcohol, 60°C, 30 min)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	50	Negative	-

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS For Quality, Please Contact with SGS www.sgs.com.tw

測試報告
Test Report 號碼(No.): CT/2018/70118 日期(Date): 2018/07/13 頁數(Page): 5 of 8

台灣光遠股份有限公司
TAIWAN PLANTS FIBER TECH ALLIANCE CO., LTD.
台北市文山區羅斯福路六段18號1樓
2F., NO.148, SEC. 6, ROOSEVELT RD., MESSIAH DIST., TAIPEI CITY 116, TAIWAN (R.O.C.)

(1)

測試項目 (Test Items)	單位 (Unit)	測試方法 (Method)	LOQ	結果 (Result) No. 1	標準 (Limit) (Limit)
鄰苯二羧酸二(2-乙基己基)酯 (水, 50°C, 1-4小時) / DEP (Di-2-ethylhexyl phthalate) (CAS No.: 117-81-7)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015). Analysis was performed by GC/MS.	0.003	n.d.	0.1
鄰苯二羧酸二丁基酯 (水, 50°C, 1-4小時) / BBP (Di-n-butyl phthalate) (CAS No.: 85-84-7)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	0.003	n.d.	0.1
鄰苯二羧酸二異辛酯 (水, 50°C, 1-4小時) / BBP (Diisobutyl phthalate) (CAS No.: 20761-40-6; 68515-49-1)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	0.003	n.d.	0.1
鄰苯二羧酸二壬基酯 (水, 50°C, 1-4小時) / BBP (Di-nonyl phthalate) (CAS No.: 20550-12-6; 68515-49-1)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	0.01	n.d.	0.1
鄰苯二羧酸二癸基酯 (水, 50°C, 1-4小時) / BBP (Di-decyl phthalate) (CAS No.: 117-84-0)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	0.003	n.d.	0.1
鄰苯二羧酸二癸基酯 (水, 50°C, 1-4小時) / BBP (Di-decyl phthalate) (CAS No.: 117-84-0)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	0.01	n.d.	0.1
鄰苯二羧酸二癸基酯 (水, 50°C, 1-4小時) / BBP (Di-decyl phthalate) (CAS No.: 117-84-0)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	0.003	n.d.	0.1

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS For Quality, Please Contact with SGS www.sgs.com.tw

測試報告
Test Report 號碼(No.): CT/2018/70118 日期(Date): 2018/07/13 頁數(Page): 6 of 8

台灣光遠股份有限公司
TAIWAN PLANTS FIBER TECH ALLIANCE CO., LTD.
台北市文山區羅斯福路六段18號1樓
2F., NO.148, SEC. 6, ROOSEVELT RD., MESSIAH DIST., TAIPEI CITY 116, TAIWAN (R.O.C.)

(2)

測試項目 (Test Items)	單位 (Unit)	測試方法 (Method)	LOQ	結果 (Result) No. 1	標準 (Limit) (Limit)
砷殘留量 (水, 50°C, 1-4小時) / Arsenic residue (water, 50°C, 1-4 hr)	µg/g	根據食品標準，包含包裝物方法-甘蔗纖維帶 (根據 WHO 0017, 02, 104 和 111 日自檢參考標準) / According to Sanitation Standard for Food Items, Containers and Packages - Polylactic Acid (PLA) Plastic Products (WHO 0017, 02, 104 and 111 announced, October 28, 2015).	0.01	n.d.	0.1

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS For Quality, Please Contact with SGS www.sgs.com.tw

測試報告
Test Report 號碼(No.): CT/2018/70118 日期(Date): 2018/07/13 頁數(Page): 7 of 8

台灣光遠股份有限公司
TAIWAN PLANTS FIBER TECH ALLIANCE CO., LTD.
台北市文山區羅斯福路六段18號1樓
2F., NO.148, SEC. 6, ROOSEVELT RD., MESSIAH DIST., TAIPEI CITY 116, TAIWAN (R.O.C.)

備註(Notes):

1. n.d. = 1000ppm
2. LOQ - Limit of Quantification (定量標準); MDL - Method Detection Limit (方法法檢出標準); DL - Detection Limit (檢出標準)
3. n.d. = Not Detected (未檢出) - 小於 (less than) LOQ / MDL / DL
4. "-" = Not Regulated (未規範)
5. Negative = Undetectable (未檢出); Positive = Detectable (檢出)
6. 此測試為自製產品之品質控制，不屬於獨立品質控制。
7. 測試報告僅就委託者之委託事項提供測試結果，不對產品合法性做判斷。(The test report merely reflects the test results of the consigned matters of the client and is not a certification of the legitimacy of the related products.)

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS For Quality, Please Contact with SGS www.sgs.com.tw

測試報告
Test Report 號碼(No.): CT/2018/70118 日期(Date): 2018/07/13 頁數(Page): 8 of 8

台灣光遠股份有限公司
TAIWAN PLANTS FIBER TECH ALLIANCE CO., LTD.
台北市文山區羅斯福路六段18號1樓
2F., NO.148, SEC. 6, ROOSEVELT RD., MESSIAH DIST., TAIPEI CITY 116, TAIWAN (R.O.C.)

* 照片中如有箭頭標記，則表示有異常檢測之產品/部位。*
(The tested sample / part is marked by an arrow if it's shown on the photo.)

CT/2018/70118



** 報告結束 (End of Report) **

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

原料可堆肥認証

歐盟、美國、日本

CERTIFICATE for Products

THIS IS TO CERTIFY that the following PRODUCTS have been found to comply with the specifications established in the American Society for Testing and Materials standard ASTM D6400 and/or D6868 in accordance with the terms and conditions of the "Biodegradable Products Institute - Certification Program for Products Made of Compostable Plastics - Program Rules":

- Modified PLA Resin- PLA212HTXX, PLA212MHXX, PLA212MSXX, PLA212PFXX, PLA212AGXX, PLA212LST (XX: 01-09) [J-00227560]

as further described in the application and related information submitted to the Biodegradable Products Institute by CHIAO FU MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD Corporation, (the "Licensee") a corporation of Taiwan.

Specific products associated with these certifications can be found on the BPI Product Catalog: <http://products.bpiworld.org/companies/chiao-fu-enterprises-co-ltd>

This Certificate authorizes the Licensee to use the Certification Program Logo depicted below in relation to such Product, subject to all conditions and terms of the Program Rules and the License Agreement between the Biodegradable Products Institute and the Licensee.



By: 
BPI Executive Director

Valid until: November 30, 2019
Certificate #: 9001062-1



CERTIFICATE

Certificate holder
Chiao Fu Enterprise Co., Ltd.
1 26th Road, Taichung Industrial Park
40850 Taichung
TAIWAN

Product
Compostable material for industrial composting

Type, Model
modified PLA resin

Testing basis
DIN EN 13432:2000-12
ASTM D 6400:2012-01
Certification scheme products made of compostable materials (DIN-Geprüft)
(2014-08)

Mark of conformity



Registration No.
9K0006

Valid until
2020-09-30

Right of use
With this certificate the holder is granted the special entitlement for advertising purposes for the mark of conformity shown above in conjunction with the specified registration number.

See annex for further information.



2014-10-02
Dipl.-Wit.-Ing. (FH) Sören Scholz
Head of Certification Body



DIN CERTCO Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH - Alboinstraße 56 - D-12103 Berlin - www.dincertco.de

DIN CERTCO 認証

日本バイオプラスチック協会
〒103 6015 東京都中央区日本橋箱崎町 5-11 ユニバーサルビル 6F
Tel : 03-5651-8151 FAX : 03-5651-8152 URL : <http://www.jbpa.or.jp>



平成 27(2015)年 4 月 22 日

JBPA 証第 C00573 号、JBPA 証第 C00574 号、JBPA 証第 C00575 号

JBPA 証第 C00576 号、JBPA 証第 C00577 号、JBPA 証第 C00578 号

グリーンプラ識別表示制度 ポジティブリスト

登録証明書

喬福集團 殿

日本バイオプラスチック協会
識別表示委員会



貴社の下記資材は、2015 年 4 月 21 日開催の第 175 回識別表示委員会審査部会で審議し、
当会が運営するグリーンプラ識別表示制度のポジティブリスト記載基準に適合した資材である
ことを確認、登録したことを証明する。

分 類 C (中間製品)
P L 名 PLA 系コンパウンド

登録番号	製品名
C00573	PLA212PF XX (XX:01-09)
C00574	PLA212AG XX (XX:01-09)
C00575	PLA212HT XX (XX:01-09)
C00576	PLA212LST XX (XX:01-09)
C00577	PLA212MH XX (XX:01-09)
C00578	PLA212MS XX (XX:01-09)

以上

JBPA_PLA212 認証

BPI_Certificate-CHIAO_FU_MATERIAL_TECHNOLOGY_CO___LTD-9001062-1 認証



斜口
孔徑 長度規格 / 單位(mm)
6Ø 180-210-240

平口
孔徑 長度規格 / 單位(mm)
5Ø 180-210-240

※以上包裝方式：分單支紙包/裸管 (整包外包裝為紙材)
※適用於一般飲品

產品特色

耐熱：50°C

外觀：有纖維粒子與微微甘蔗甜香味

分解：自然分解、燃燒無毒微量碳排放



斜口
孔徑 長度規格 / 單位(mm)
8Ø 180-210-240

平口
孔徑 長度規格 / 單位(mm)
8Ø 180-210-240

※以上包裝方式：分單支紙包/裸管 (整包外包裝為紙材)
※適用於含有果肉或是冰沙飲品

產品特色
耐熱：50°C
外觀：有纖維粒子與微微甘蔗甜香味
分解：自然分解、燃燒無毒微量碳排放



斜口
孔徑 長度規格 / 單位(mm)
12Ø 180-210-240

平口
孔徑 長度規格 / 單位(mm)
12Ø 180-210-240

※以上包裝方式：分單支紙包/裸管 (整包外包裝為紙材)
※適用於珍珠奶茶飲品

產品特色
耐熱：50°C
外觀：有纖維粒子與微微甘蔗甜香味
分解：自然分解、燃燒無毒微量碳排放

2018/6/14 感謝三立新聞報導本公司技術與應用成果

LINE TODAY

今日頭條 娛樂 國內 生活 世足 國際 運動 理財 健康

限塑喝珍奶 「甘蔗吸管」也可重複用

三立新聞網

發布時間 2018年6月14日 PM 11點10分

更新時間 2018年6月14日 PM 11點10分

♥ 116

💬 75



記者黃靜瑩、曾建勳／台北報導

限塑政策公佈，不少網友想出超多KUSO方法替代吸管，最誇張的莫過於用「厚速貢」橡膠水管吸珍奶，就連宅神朱學恆也PO臉書分享。不過還是有業者推出超天然環保吸管，用的是甘蔗渣加上植物澱粉做成的「甘蔗吸管」，不僅能重複使用，分解後對環境也沒負擔，不過耐熱度低，喝超過50度以上飲品可能會龜裂，使用上得更小心。



甘蔗吸管

- ▶ 甘蔗渣 + 植物澱粉
- ▶ 可重複使用
- ▶ 自動分解

▲甘蔗吸管

街頭實地訪問民眾，有人說「看到蛋捲啊，真的是覺得滿噁的，用那個吸管應該喝不到整杯吧，喝半杯大概就溶化了，而且應該很快把吸管吃掉，吸管可能比飲料還好喝。」也有人表示「脆笛酥也滿噁的，因為它吸一吸可能就溶掉，餅乾會軟掉。」

湯匙喝珍奶的話題延燒，就連「厚速貢」也被KUSO，號稱剪一小段就能拿來當吸管用。不過玩笑歸玩笑，限塑政策全因環保意識抬頭，有業者用天然食材經過加工，製作環保吸管。



▲甘蔗吸管唯一缺點是耐熱度低。

顏色特殊，呈現淡咖啡色，利用甘蔗渣再回收，加上植物澱粉黏著製造出的「甘蔗吸管」，不僅能重複使用還能自動分解，民眾認為「有甘蔗的甜香味，還滿妙的。」

回收再製吸管環保，但耐熱只有50到60度，過於燙口的飲品，有可能讓吸管產生裂縫。文創業者陳卓雲說明：「它（甘蔗吸管）的抗溫大概就在50度，所以建議不太適合用熱的食物來飲用，如果是食用油脂的東西也不建議使用。」

替代吸管百百款，有搞笑也有正經，限塑是潮流，但是就差完整配套，恐怕吸管之亂還會再燒。

[查看原始文章](#)

♥ 116

💬 75



2018/11/19 感謝CNA中央通訊社報導本公司技術與應用成果



即時 九合一 政治 國際 兩岸 產經 證券 科技 生活 社會 地方 文化

首頁 / 產經

台灣甘蔗纖維吸管 搶攻加拿大環保商機

最新更新：2018/11/19 10:54



台灣甘蔗纖維吸管研發技術有成，已有台灣移民在加拿大東西兩岸拓展植物纖維吸管新事業。(許承勳提供) 中央社記者胡玉立多倫多傳真 107年11月19日



(中央社記者胡玉立多倫多18日專電) 溫哥華明年6月起商家禁用一次性塑膠吸管，幾位台灣移民看準全球環保趨勢及商機，積極將台灣研發專利製造的甘蔗纖維吸管引進加拿大，與其他替代材質吸管一較高下。



消息傳開之際，加拿大第一大城多倫多已有珍珠奶茶店家決定採用台灣甘蔗纖維吸管。卑詩省議員屈潔冰也大力支持這項立意良善的好產品，除了6日曾於省議會公開宣揚，更建議省府協助廠商就地設廠，以降低成本、落實環保新主張。



11年前移民溫哥華、現年32歲的台灣移民許承勳，是台灣先盟公司加拿大子公司負責人。他在接受中央社記者訪問時表示，公司研發植物纖維材料應用技術15年，不但最新研發出「咖啡渣吸管」，更是甘蔗纖維可分解技術的研發源頭。

許承勳說，「甘蔗纖維吸管」甫於10月量產，第一批10萬支樣品，這兩天剛剛運抵溫哥華。他和在卑詩省從事餐飲業的台灣移民陳韻及，合力在加拿大推廣植物纖維吸管，提供比紙吸管還要理想的環保新選擇。

在加拿大，禁用塑膠吸管腳步最快的是西岸卑詩省溫哥華，但東岸安大略省占全國人口4分之1，餐飲業使用吸管的需求，遠高於西岸。

許承勳表示，卑詩省已有小型批發商與他洽談，英屬哥倫比亞大學(UBC)學生會代表推動校園商家禁用塑膠吸管，得知台灣的一次性甘蔗植物纖維吸管，比紙吸管更耐用、韌性更高，還能百分之百自然分解，也抱持高度興趣。

許承勳透露，其實，加拿大東岸的反應比西岸更熱烈。他們已在多倫多找到可以長期合作的夥伴，準備在東西兩岸聯手拓展台灣植物纖維吸管新事業。

在多倫多經營珍珠奶茶業6年的福爾摩茶店老闆李涵崑，非常看好台灣植物纖維吸管進軍加拿大市場的前景，也已決定將店內提供的塑膠吸管換成甘蔗纖維吸管。

李涵崑表示，多倫多是珍珠奶茶一級戰區，每年都有新店開張，使用塑膠吸管等產品需求極大。但他坦承，奶茶店生意太好時，眼看著生出那麼多很難回收、也不能被自然分解的垃圾，內疚感油然而生，覺得應及早為環保盡一份心力。

儘管多倫多市政府或安省政府尚未針對禁用塑膠吸管提出時間表，但李涵崑相信一切只是「時間早晚」問題，所有店家都未雨綢繆。

李涵崑表示，比較過不同材質、不同廠家的吸管後，他認為台灣先盟的甘蔗纖維吸管研發技術成熟，可以完全替代塑膠吸管，他的店面決定採用，並將自行吸收更換吸管成本，不會因此漲價。

他說，一杯飲料價格約加幣6元至7元，一支塑膠吸管成本約加幣4分錢(約合台幣0.9元)，換成甘蔗纖維吸管成本增加8分錢，他的小店可以承受。(編輯：陳永昌) 1071119



台灣移民許承勳(在左)和陳韻及(右)在加拿大推廣以台灣研發的甘蔗纖維可分解吸管，取代塑膠吸管，獲得卑詩省議員屈潔冰(中)大力支持，公開在省議會呼籲省政府協助設廠，就地生產。(許承勳提供) 中央社記者胡玉立多倫多傳真 107年11月19日



綠色奇蹟

零塑的世界。從你我開始
塑膠取代終於成真



+86-13986153876
info@iccofseattle.com

感謝聆聽敬請指教

循環經濟



TEL:+86-13986153876

FAX:01(425)502-7283

1(206)8760558

12402 SE 38th St Suite 207 Factoria
North Plaza Bellevue, WA 98006