



醫療解決方案

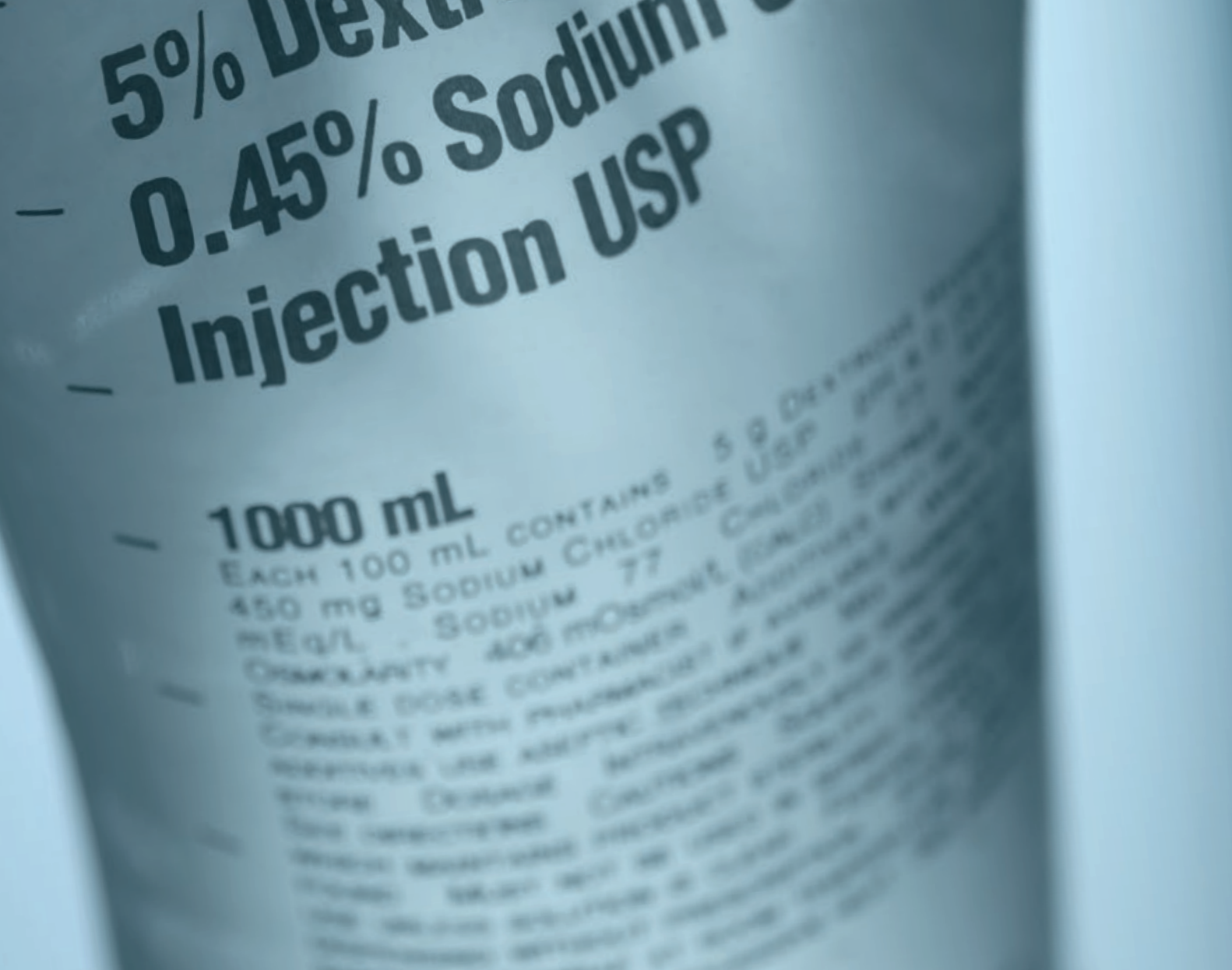
創新卓越·匠心醫療



醫療 解決方案

台橡專注於新型聚合物技術平台和應用的開發，包括高端氫化苯乙烯嵌段聚合物 (HSBC) 新技術平台、醫用SEBS產品和技術的開發等。美國食品和藥物管理局 (FDA) 認為SEBS材料無毒、不致敏、不致突變，不與人體組織發生反應。它們在密封、溫度穩定性和抗老化等方面都表現出良好的性能，還可以直接通過高壓滅菌器和紫外線進行消毒。這些質量使其成為醫療器械應用的合適材料，例如靜脈輸液袋、靜脈輸液管、手術單、復甦器、止血帶等。

台橡系列產品可以滿足醫療應用的市場需求。與傳統材料相比，台橡系列產品的主要特點之一是不含任何增塑劑，具有優異的機械性能、高透明度和優異的聚烯烴兼容性。它的質量使其能夠滿足醫療應用的嚴格質量控制要求。



VECTOR®醫療應用

VECTOR SEBS專為醫療應用而設計由於其環保特性，可作為PVC的替代品。VECTOR SEBS通過ISO 10993-5細胞毒性測試，USP Class VI測試，符合醫藥GMP生產，可使用在一般醫療用塑料部件改性。

VECTOR 810I — 高分子量SBC於醫療應用

參數	VECTOR 810I
聚合物結構	線型
苯乙烯%	32.5
二嵌段%	<1
溶液粘度cps 10%甲苯溶液	1700
灰分%(不含抗結塊劑)	<0.1
揮發分%	<0.5
比重	0.91
顏色	白色
產品形態	粉末

特性

- ▶ 低灰分組成符合醫療藥典規範
- ▶ 醫療GMP質量管理
- ▶ 通過ISO 10993-5測試
- ▶ 通過USP第六級測試

應用

- ▶ 聚丙烯組合蓋/接口
- ▶ 醫用膠塞/墊片
- ▶ 注射器推頭



聚丙烯 (PP) 組合蓋的應用

塑料增韌後可呈現較廣的的性能表現



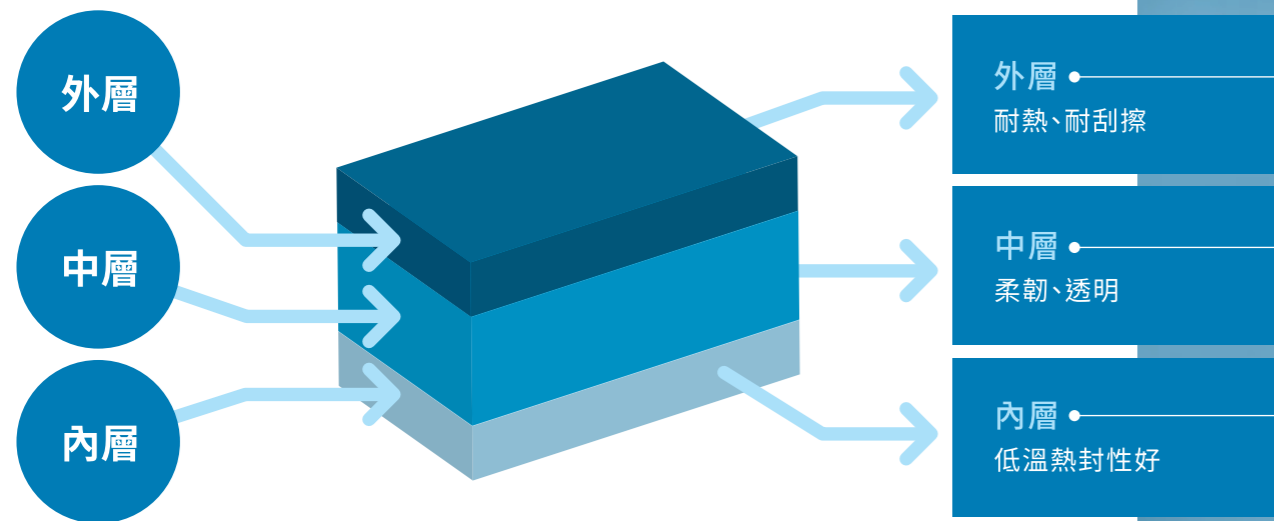
測試配方	PP	100%	80%	70%
	VECTOR 810I	0%	16%	24%
Oil	0%	4%	6%	
硬度D		70	63	58
熔融指數 @ 230OC, 2.16kg		15	9	6.8
耐衝擊強度@室溫		完全斷裂	部分斷裂	無斷裂
落屑測試*(落屑數量)		23	15	0

*參考法規:YBBO0242004-2015

三層共擠出輸液膜

8245D可為輸液袋生產提供良好的柔韌性和透明度

層	結構	厚度(微米)		
		180	200	240
外層	90% PP+ 10% SEBS	20	20	30
中層	70% PP+ 30% SEBS	140	160	180
內層	90% PP+ 10% SEBS	20	20	30



三層輸液膜			厚度(微米)		
			180	200	240
物理特性	屈服強度(MD / TD)	MPa	34 / 34	33 / 34	34 / 35
	屈服伸長率(MD / TD)	%	1030 / 1080	1050 / 1050	1136 / 1075
	楊氏模量(MD / TD)	MPa	1.2 / 1.3	1.2 / 1.3	1.2 / 1.3
	300%模數(MD / TD)	MPa	12 / 13	12 / 13	12 / 13
光學性質	熱封強度(160°C)	N/15mm	30	30	35
	透射率	%	96	95	95
	霧度	%	4	5	5
	黃變指數(YI)	-	3.1	3.5	3.8
滲透性	水汽透過率(WVTR)	g/m ² day	3.6	3	2.6
	氧氣透過率(OTR)	cc/m ² day	180	137	129



醫用導管

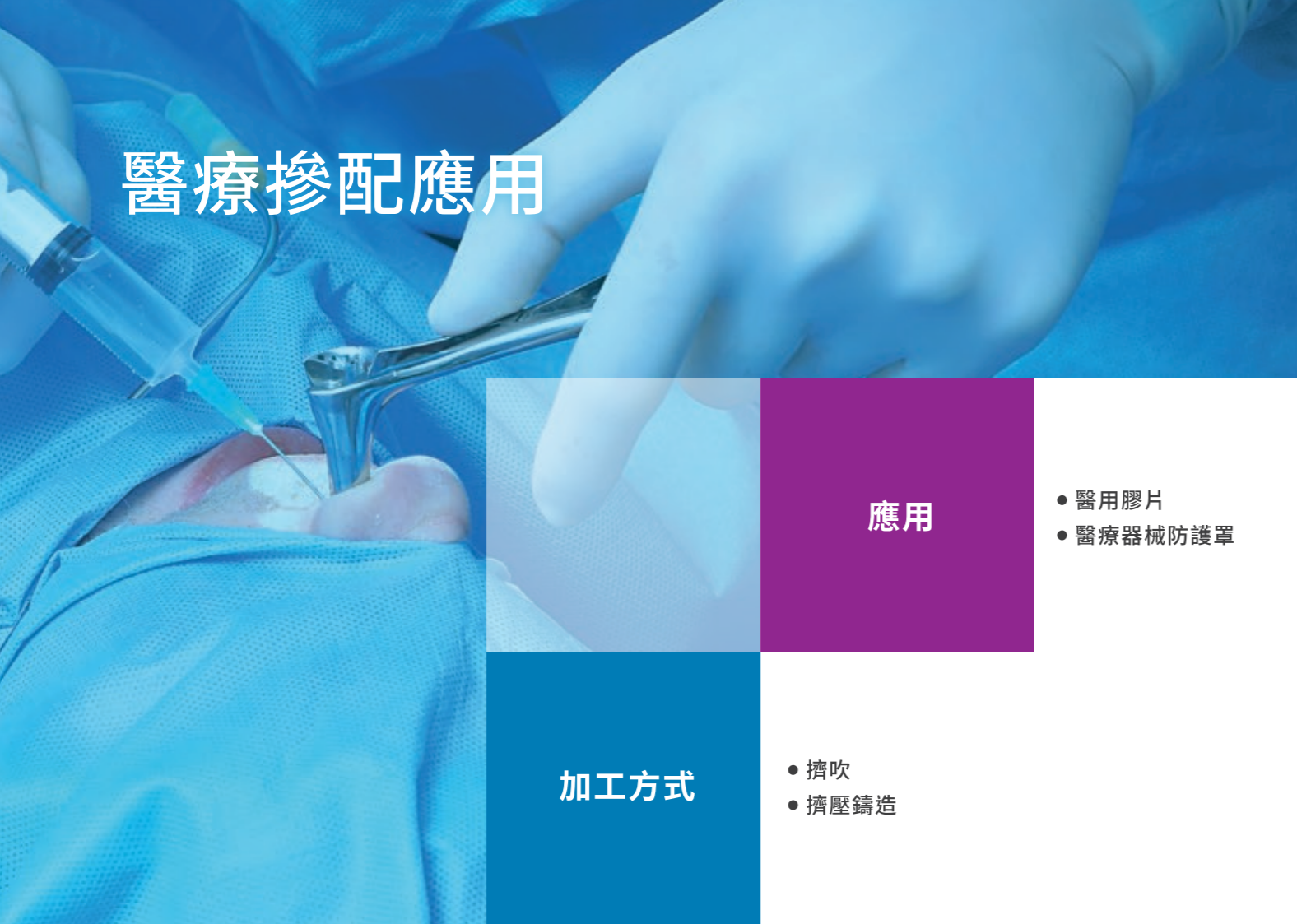
8245D較低的硬度特性可滿足多樣化應用的要求

項目		單位	OD/ID = 4/3 (毫米)			
SEBS比例			80% / 20%	70% / 30%	60% / 40%	50% / 50%
導管性能	硬度	邵氏A	60	70	80	90
	耐扭折 (Kink) 測試	毫米 (mm)	17	14	15	16
	耐鉗 (Clamp) 測試	秒	<1	<1	<1	<1

項目		單位	OD/ID = 2/1 (毫米)			
SEBS比例			80% / 20%	70% / 30%	60% / 40%	50% / 50%
導管性能	硬度	邵氏A	60	70	80	90
	耐扭折 (Kink) 測試	毫米 (mm)	4.3	3	3.6	4
	耐鉗 (Clamp) 測試	秒	<1	<1	<1	<1

*OD: Outer Diameter外直徑 ID: Inner Diameter內直徑

醫療摻配應用



應用

- 醫用膠片
- 醫療器械防護罩

加工方式

- 擠吹
- 擠壓鑄造



應用

- 止血帶
- 鬆緊帶
- 彈性膠帶

加工方式

- 押出

手術鋪巾

- ▶ 滿足ISO 10993 GB / T16886
- ▶ 環保和可回收性
- ▶ 柔軟觸感
- ▶ 防滑佳
- ▶ 良好彈性
- ▶ 較塑料更加的透氣性
- ▶ 良好的熱封強度

項目	單位	2300-75L	6007-75L
產品外觀	-	顆粒狀	顆粒狀
顏色	-	藍色	藍色
硬度	邵氏A	75	78
密度	-	0.95	0.95
熔融指數 (180°C/5kg)	g/10min	3	6
抗張強度	MPa	7	8
300%模量	MPa	5	5
伸長率	%	500	600
撕裂強度	MPa	4	4

止血帶

- ▶ 滿足ISO 10993 GB / T16886
- ▶ 環保和可回收性
- ▶ 柔軟觸感
- ▶ 防滑
- ▶ 良好彈性

項目	單位	6101-50N
產品外觀	-	顆粒狀
顏色	-	本色
硬度	邵氏A	50
密度	-	0.92
熔融指數 (180°C/5kg)	g/10min	2
抗張強度	MPa	6
300%模量	MPa	3
伸長率	%	600
撕裂強度	MPa	3



應用

- 呼吸設備

加工方式

- 注塑



應用

- 防護面罩
- 醫療器械防護罩

加工方式

- 注塑

呼吸設備

- ▶ 滿足ISO 10993 GB / T16886
- ▶ FDA 177.1210
- ▶ 柔軟觸感
- ▶ 防滑性好
- ▶ 彈性極佳
- ▶ 熱封性好

項目	單位	2102-50T
產品外觀	-	顆粒狀
顏色	-	半透明
硬度	邵氏A	47
密度	-	0.89
熔融指數 (180°C/5kg)	g/10min	30
抗張強度	MPa	4
300%模量	MPa	2
伸長率	%	700
撕裂強度	MPa	2

防護面罩

- ▶ 滿足ISO 10993 GB / T16886
- ▶ FDA 177.1210
- ▶ 柔軟觸感
- ▶ 防滑性好
- ▶ 彈性極佳
- ▶ 透氣性好
- ▶ 低氣味

項目	單位	2113-35T	2113-45T	2116-50T	2141-55N	2122-55T	2116-60T
產品外觀	-	顆粒狀	顆粒狀	顆粒狀	顆粒狀	顆粒狀	顆粒狀
顏色	-	半透明	半透明	半透明	本色	半透明	半透明
硬度	邵氏A	37	45	50	55	58	62
密度	-	0.88	0.88	0.88	1.14	0.88	0.88
熔融指數 (180°C/5kg)	g/10min	40	50	50	40	30	100
抗張強度	MPa	2.5	3	3	4	6	8
300%模量	MPa	1.5	2	2	2	2	3
伸長率	%	600	600	400	700	600	700
撕裂強度	MPa	1	1.5	1.5	2	2	2

應用

- 康復腳輪
- 工業腳輪

加工方式

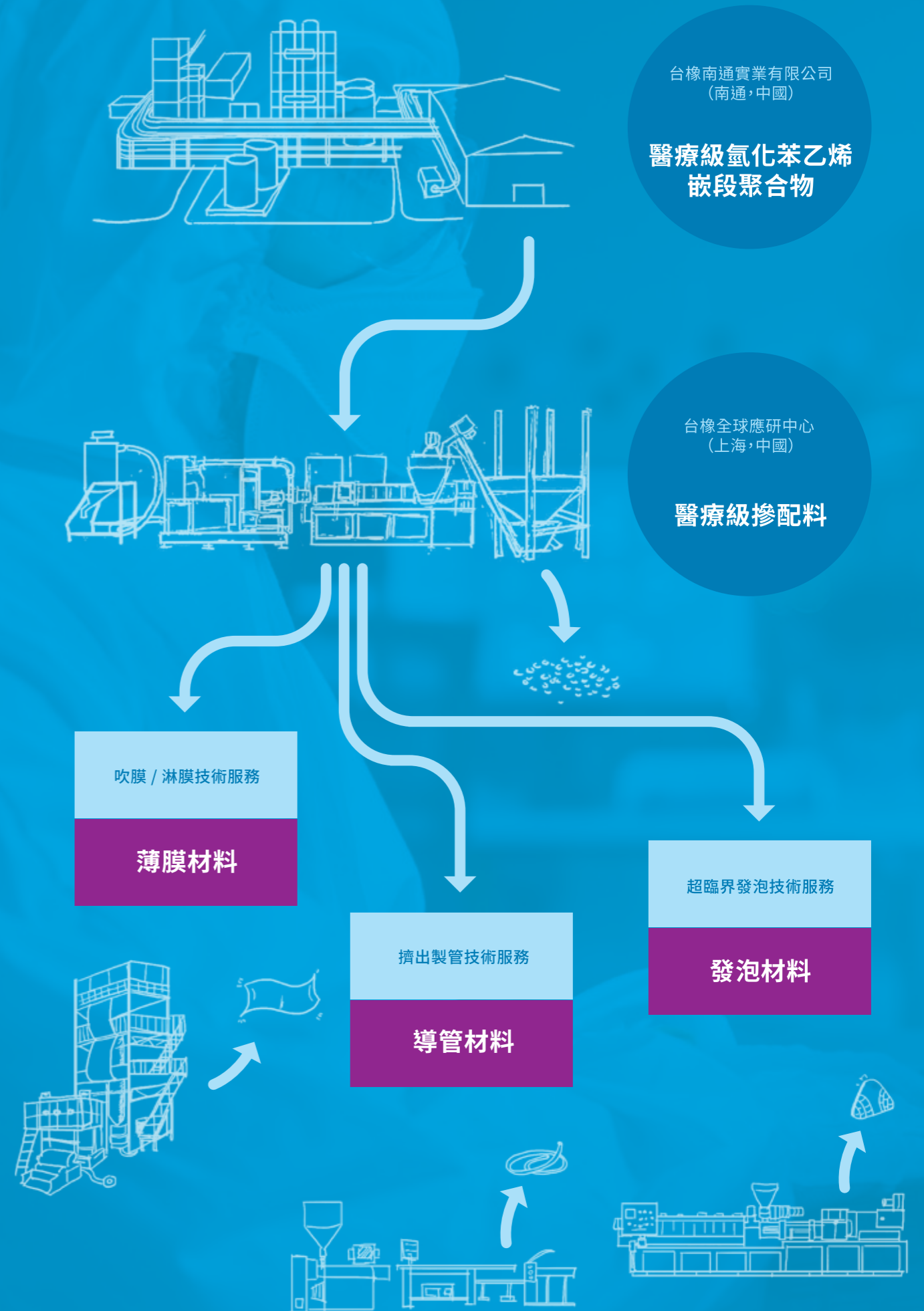
- 注塑



工業腳輪

- ▶ 滿足ISO 10993 GB / T16886
- ▶ 安靜
- ▶ 防止滑動
- ▶ 耐磨
- ▶ 彈性極佳
- ▶ 可與PP二次注塑

項目	單位	0112-45N	0112-55N	0112-65T	0112-75N	0113-75T
產品外觀	-	顆粒狀	顆粒狀	顆粒狀	顆粒狀	顆粒狀
顏色	-	本色	本色	半透明	本色	半透明
硬度	邵氏A	45	55	65	75	75
密度	-	1.03	1.02	0.88	0.97	0.88
熔融指數 (180°C/5kg)	g/10min	150	160	8	180	150
抗張強度	MPa	5	6	5	10	10
300%模量	MPa	1.5	2	3.5	3	3
伸長率	%	800	800	600	700	700
撕裂強度	MPa	1.5	1.5	2	3	3





台橡股份有限公司

台橡股份有限公司 — 全球企業總部

台灣台北市106敦化南路二段95號18樓
Tel: +886(2)3701-6000

台橡股份有限公司 — 總公司/高雄廠

台灣高雄市815大社區興工路2號
Tel: +886(7)351-3811
info.asia@tsrc-global.com

台橡股份有限公司 — 岡山廠

台灣高雄市820岡山區本工一路39號
Tel: +886(7)623-3005

台橡(南通)實業有限公司

中國江蘇省南通市經濟技術開發區通旺路22號 (郵編226017)
Tel: +86(513)8599-9966
info.china@tsrc-global.com

台橡(上海)實業有限公司

中國上海市松江區玉樹路1406號 (郵編201600)
Tel: +86(21)5773-4288

TSRC Specialty Materials LLC
23027 Elkana Deane Lane Katy, TX 77449 USA
Tel: +1(281)505-1800
info.americas@tsrc-global.com

TSRC Specialty Materials LLC - Plaquemine Factory
21255 LA Highway I Plaquemine, LA 70765 USA

TSRC (Lux.) Corporation S.à r.l.
39-43 Avenue de la Liberté L-1931 Luxembourg
Tel: +352(26)29-72-31
Info.europe@tsrc-global.com



www.tsrc.com.tw