

FKM **R**®
FKM Recycle

AKRON®
Fluoroelastomer Recycle

MAXMOLD®



合作願景



強化永續發展性：與我們的合作將大幅有助於減少氟產品所引起的污染，我們打造共同的願景，實現更乾淨、更綠能的世界。



節省成本：透過我們的共同努力，可以為客戶提供更具成本效益的解決方案，加強我們在市場上的地位，吸引對環保有意識的客戶。



行業領導地位：通過攜手合作，我們可以制定可持續和創新的行業標準，使雙方都在該領域中佔據領導地位。

如何將廢毛邊從丟棄， 轉為有價值的產物？

FKMR主要的業務就是將收取各廠商不要的FKM毛邊，廢料，以獨家技術回收成可再使用的原料，並非磨成粉，且做出來的成品與全新原料完全一致。



與我們合作的三種商業模式

我們收集並回收



我們提供再生材料



我們收集並提供再生材料





常見問題 Q&A

常見問題 Q&A

可以直接將全部毛邊寄
給你們回收嗎？



首先，我們將會要求客戶送樣
1KG毛邊做為測試，由FKMR實
驗室評估是否可回收，評估完
成後才可進行下一步，也就是
大量回收。



常見問題 Q&A

交給你們回收的氟橡膠
硬度要不要區分？



如果硬度超過85度蕭氏硬度，
則需要區嚴格區分，只有這樣
才能有效控制再生料的硬度。



FAQs

我需要多少毛邊/廢料才能轉換成回收FKM再生料？



基本上，我們的**最低回收量為1000公斤**，我們將會**1:1全部回收**並做成**1000公斤的FKM再生料**。



常見問題 Q&A

我們氟橡膠的架橋系統，雙酚、過氧需不需要區分？



完全不用，全都交給FKMR處理！再生後的FKM將會是雙酚架橋。



常見問題 Q&A

我們要回收的氟橡膠顏色需要區分嗎？



需要區分，同一批次以單一顏色為主，目前以**黑色及棕色**為主。

如果希望回收特殊顏色，須提供單一顏色的最低回收量，我們將進行回收，並提供相同顏色的再生料。



常見問題 Q&A

如果混到其他橡膠，例如HNBR混到EPDM還可以回收嗎？



不能，我們只收無參雜到其他橡膠的單一品項橡膠，如果再生過程中發現有混入其他橡膠，將無法進行下一步回收並造成產品報廢。



FKR-2175、FKR-2275UP和
FKR-2275有什麼區別？



讓我們用以下三頁解釋！



FKR-2175再生料製造出的成品與FKM新混煉膠原料有著完全相同的性能

*FKR-2175製造出成品與新料性能和外觀完全一致，比較上無法辨別



買回去就可以上機
台直接製造成形！



FKR-2275UP可選擇是否加入FKM新混煉膠原料混練，可直接使用於製造

*成品圖請至P.18



- 價格低
- 可自由調整配方比例
- 產品性能與全新FKM近似
- 如取得與全新FKM原料相同的產品外觀品質，建議新混煉膠原料混入60%~80%的FKR-2275UP。



FK代表FKM
氟橡膠

2是代表需要二次加工，依比例加入FKM新混煉膠原料，此型號等同於作為FKM的填充劑

FKR-2275UP

R代表
Recycled
回收再生

2代表此材料為再生料，二次使用

UP代表性能版本，調整配方並加入架橋劑。

75代表這支料的蕭氏硬度， 75 ± 5 。

FKR-2275需加入一定比例FKM新混煉膠原料混練後才可使用於製造

*成品比較圖請至P.19~21

- 價格低
- 可自由調整配方比例
- 建議新混煉膠原料與FKR-2275的比例為40%~60%，能夠取得與全新FKM原料相同的產品性能與品質。



FK代表FKM
氟橡膠

2是代表需要二次加工，依比例加入
FKM新混煉膠原料，
此型號等同於作為FKM的填充劑

FKR-2275

R代表
Recycled
回收再生

2代表此材料為再
生料，二次使用

75代表這支料的蕭
氏硬度， 75 ± 5 。



我有其他種橡膠的廢料想要進行回收再生，你們可以處理嗎？

當然！我們可以！



我們專精於FKM再生技術，但同時，我們提供的再生服務擴展到各種橡膠材料，包括CR橡膠、EPDM、ACM、矽橡膠、HNBR，甚至FFKM，只要您有需求，都可以進行再生。請放心，我們的再生料控管品質在所有材料都保持一致，要求最高標準品質。

Environmental 環境保護

Social 社會責任

Governance 公司治理

- 回收材料再生
- 歐盟碳排放量要求
- 公司永續經營，長期價值
- 開發創新商機
- 協助減碳排放量
- 歐盟碳關稅上路



永續環保新趨勢： UL 2809 再生料含量驗證

- 全名：UL 2809 再生料含量驗證
- 認證項目：ECVP 2809 再生材料含量 - 第5版 2021修訂版
- 制定目的：隨著綠色產品在市面上的需求普及，為幫助業主評估回收料使用後（Post-consumer）、使用前（Pre-Consumer）/後工業（Post-industrial）的一定比例含量或產品的總回收內容物。
- UL 以嚴格科學分析，幫助業者向市場證明產品確實符合其宣稱的環保聲明，增加產品的綠色競爭力，以符合今日市場的期望與需求。
- 通過相關認證不僅可以增加產品的競爭力，對於企業經營過程中永續環保意識的提升也是相當顯著
- 我們成為台灣第一間通過UL-2809認證的橡膠產業相關廠商。



產品系列

- FK 為 Fluoroelastomer, FKM 氟橡膠
- SI 為 Silicone Rubber 矽橡膠
- PF 為 Perfluoroelastomer, 或 FFKM 全氟化橡膠
- AC 為 ACM rubber 丙烯酸酯橡膠
- CR 為 CR rubber 氯丁橡膠
- EP 為 EPDM 三元乙丙橡膠
- HN 為 HNBR 氫化丁腈橡膠

FKR-21&22系列

SIR-22系列

PFR-22系列

ACR-22系列

CRR-22系列

EPR-22系列

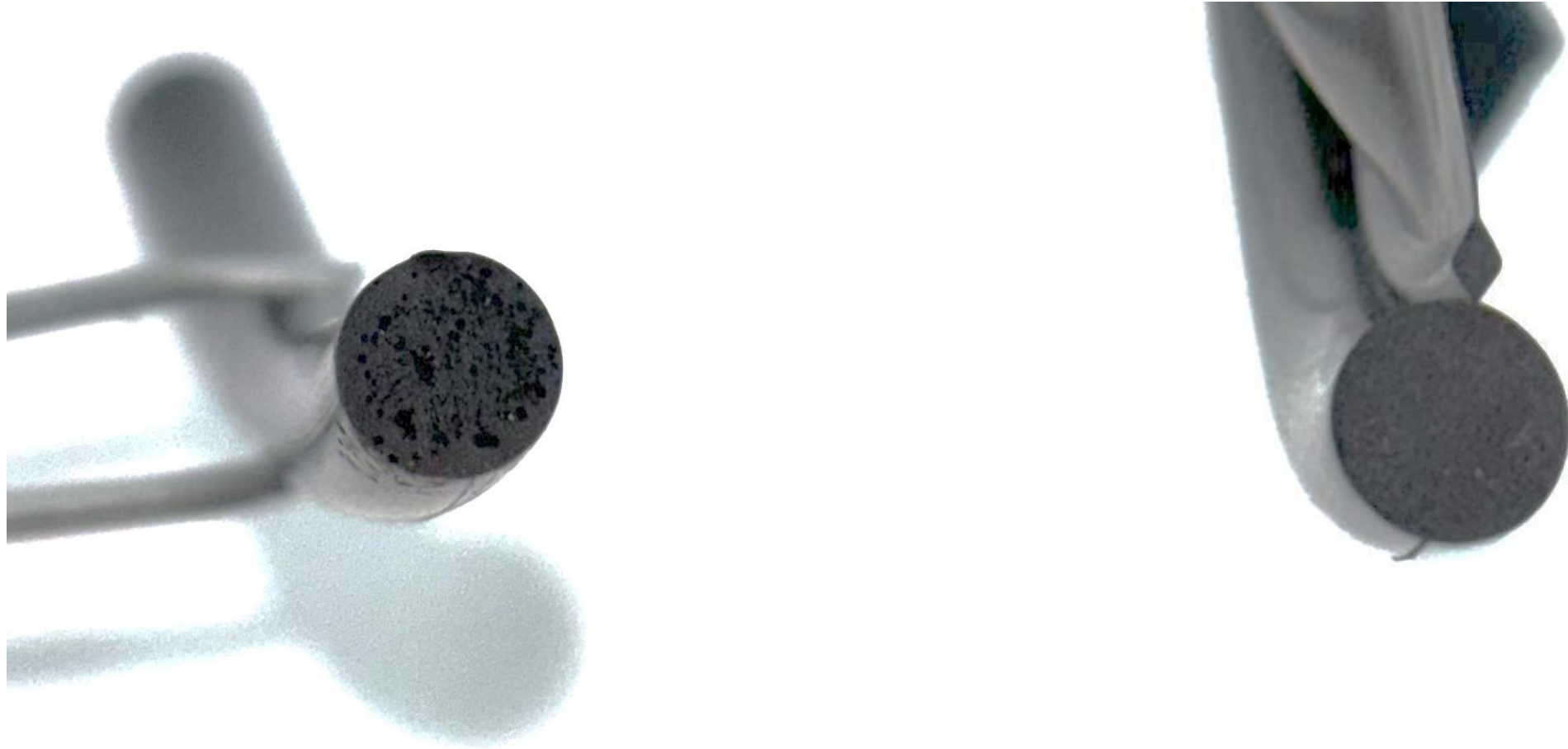
HNR-22系列

FKR-2275UP 製成 O-ring



如圖，完全使用FKR-2275UP製成的O型圈可以按照標準規格成形。O型圈的內部是實心的，沒有問題，其性能與全新FKM相似。然而，有外觀方面會有更高的可能性產生毛邊。如果填充60%到80%，外觀與性能將與全新FKM毫無差異。

O-ring 成品比較圖



- 左邊為傳統回收方法，磨成粉後，並加回50%作為填充。
- 右邊為阿克隆獨家回收技術，1:1加入FKR-2275與FKM新混練膠原料。

O-ring 成品比較圖



- 左邊為傳統回收方法，磨成粉後，並加回50%作為填充。
- 右邊為阿克隆獨家回收技術，1:1加入FKR-2275與FKM新混練膠原料。

O-ring 成品比較圖



- 左邊為傳統回收方法，磨成粉後，並加回50%作為填充。
- 右邊為阿克隆獨家回收技術，1:1加入FKR-2275與FKM新混練膠原料。

如何協助客戶的製造工廠降低生產成本？

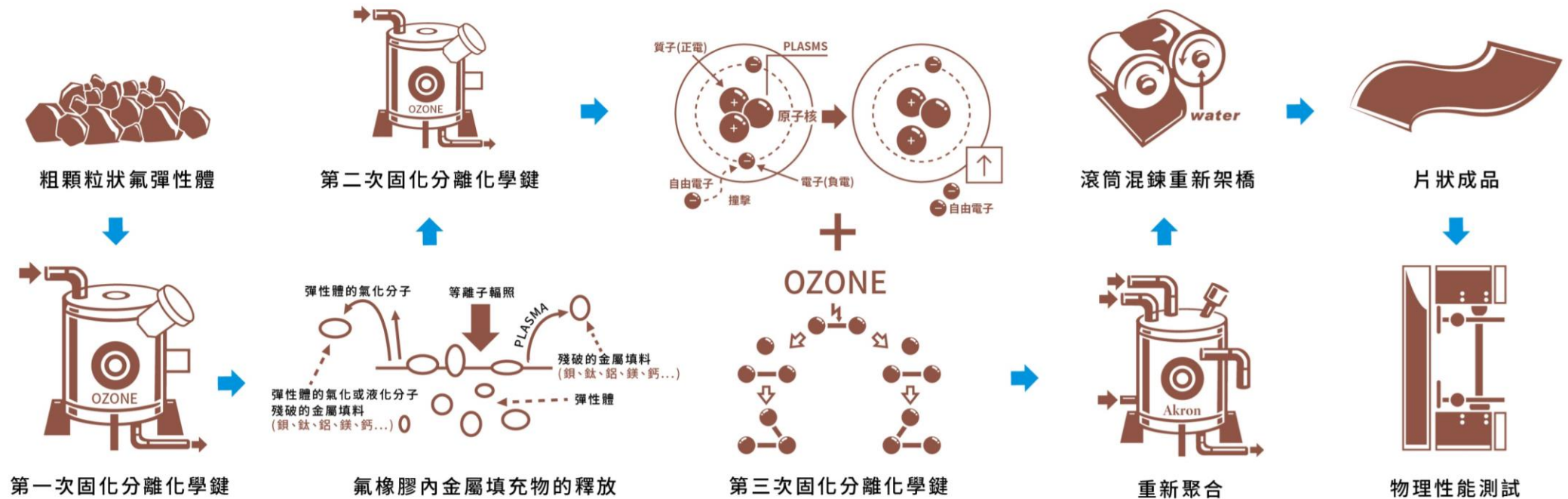
- 假設 FKM新混煉膠75度目前市價每公斤\$25美元，FKR-2275UP每公斤\$10美元
- 如果添加0.2kg新料+ 0.8kg FKR-2275UP計算
- $\$7.5$ 新混煉膠原料+ $\$8$ FKR-2275UP= $\$15.5$ /kg
- 減少三分之一的成本卻得到同樣的品質與相同的產品性能
- 一年12噸的用量為\$300,000美元，如果使用FR-2275，每年將省下高達**\$114,000美元**的成本，成本大幅減少三分之一，長期下來減少的成本是非常可觀的，不僅能幫助環境，更能促進整個商業的永續經營。

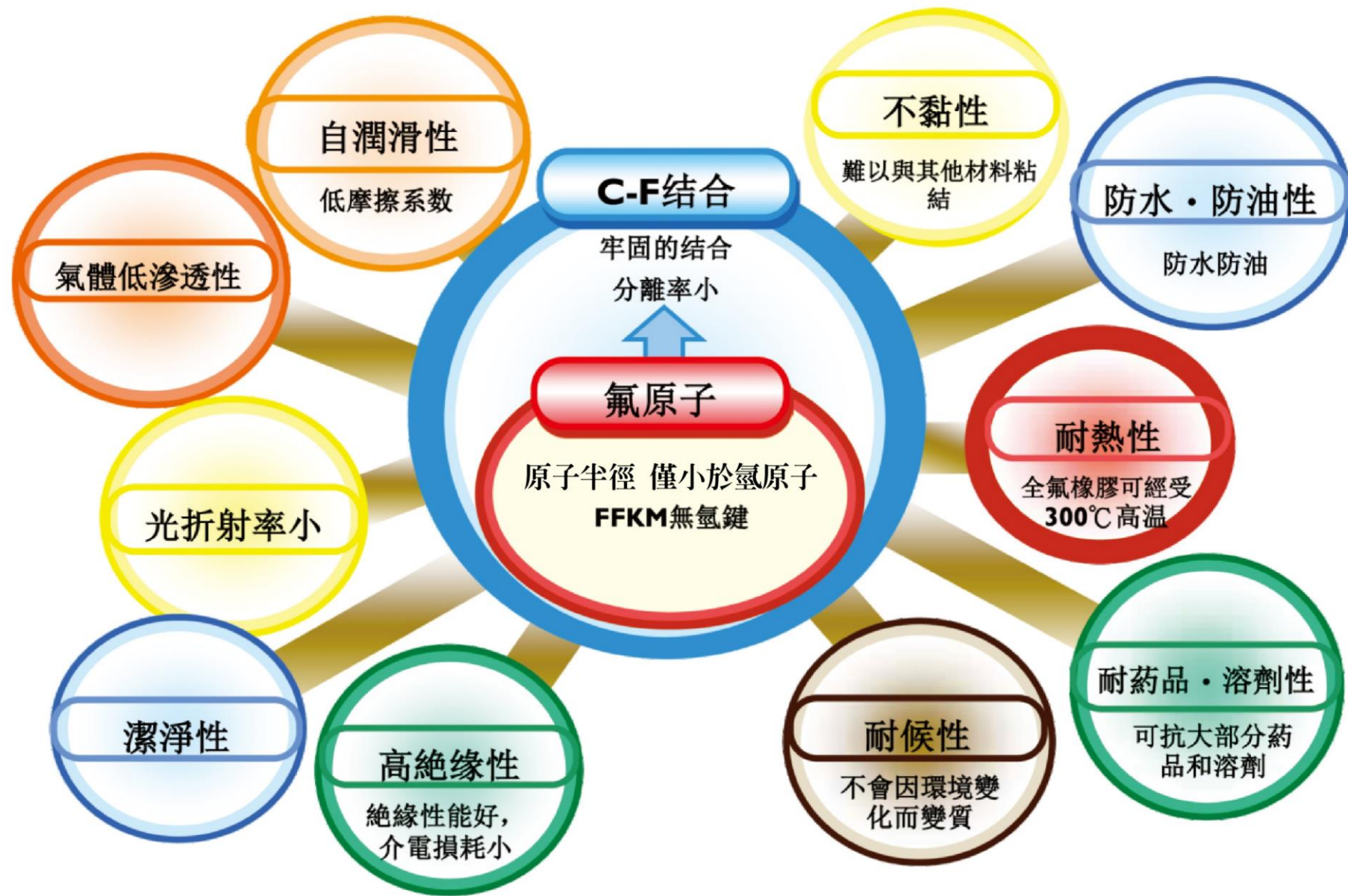


新技術!!! 如何不磨成粉就直接回收？

Fluoroelastomer Recycle 製程

再生氟橡膠材料涉及幾個步驟





謝謝聆聽

- 聯絡我們
- info@fkmrecycle.com
- +886 3 538 0817
- 30094 新竹市香山區中華路四段434巷23號

AKRON[®]
Fluoroelastomer Recycle

FKM[®]
R
FKM Recycle

MAXMOLD[®]