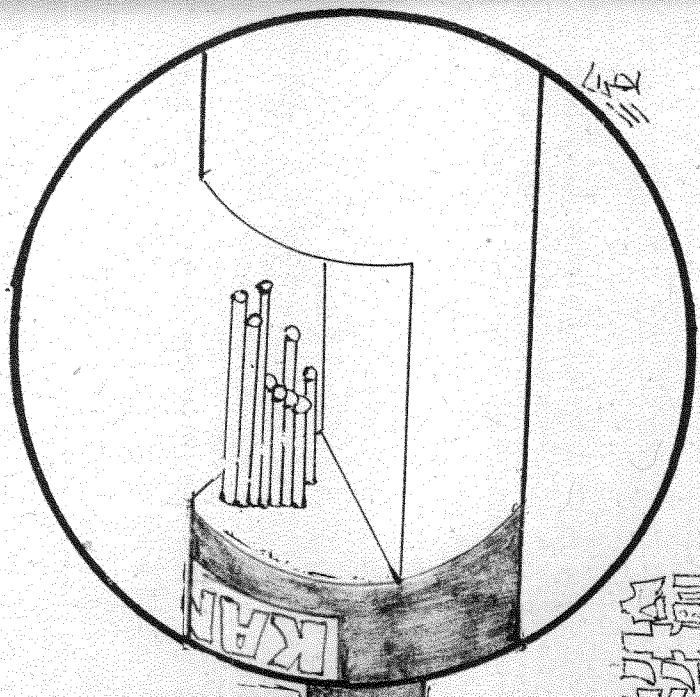


濾咀煙之研究



一、前言

在世界市場上最初出現之濾咀香菸，係於四十五年前即一九三一年由美國 Benson & Hedges 公司出品 Parliament 牌香菸。惟因當時所使用之濾咀為紙質，無法獲得消費者之支持，直至十二年後之一九五三年採用醋酸纖維過濾咀之 Viceroy 牌香菸出現於市面之後，由於這種有熱可塑性的醋酸纖維在製造上具有經濟上的有利價值，且其過濾效果，抽吸感覺，外觀等均符合消費者之需要，於是香菸製造商陸續採用這種醋酸纖維條為濾咀原料，使濾咀香菸之產銷年年增加，至一九五五年世界市場上之濾咀香菸已增至香菸總額之 40%，而且繼續增加之趨勢。此種現象實為自一九四九年前後學界提出及數年前美國公眾衛生局正式發表之「Smoke and Health」，所謂「吸煙與健康」等之關係。當香菸加裝過濾咀後由於過濾咀具有吸收尼古丁及煙油之功能，消費者吸煙有損健康之疑心，因而消失，另一方面醋酸纖維過濾咀在香菸製造上之經濟價值亦促成濾咀香菸產銷量直線上升之主因。因醋酸纖維過濾咀較高級菸絲低廉，如原長 70% 香菸減短為 60%，再加裝 15 或 20% 長濾咀，其成本反而較低。此種菸之部份減短對消費者並無損失，因 70% 長香菸當裝過濾咀時無法抽吸完，總會留下 10 ~ 15% 長煙蒂拋棄。裝過濾咀後，菸絲部份可全部吸完或僅留極小部份之煙絲，連同濾咀當作煙蒂拋棄。

下表係近年來世界各國香菸產品中濾咀香菸所佔之比例：

國別	日本	美國	西德	英國	澳洲	意大利	瑞士
1960	4%	51%	68%	15%	59%	13%	75%
1961	8%	53%	73%	20%	71%	20%	77%
1962	12%	55%	76%	26%	78%	28%	79%
1963	17%	58%	78%	33%	83%	32%	81%
1964	31%	61%	80%				
1965	43%	64%					

二、香菸加裝濾咀且的

1. 提高過濾性：由於濾咀有吸收過濾性，可以緩和吸收部份尼古丁及煙油，減輕吸菸對健康之為害。
2. 提高商品切口之美觀：由於濾咀本身使用之纖維細細、排列色澤等遠較菸絲整齊劃一，菸裝裝濾咀之後其切口整齊，乾淨，色澤純白增加不少美觀。
3. 提高吸菸適應性：菸絲與咀唇未曾接觸，菸末不致進入口腔內。
4. 特殊加工：為迎合消費者之需求，添加薄荷等香料於濾咀之中，或為加強其過濾性能，添加活性炭等。
5. 降低香菸成本：高級菸支本身與濾咀間單位長度之成本約為二：一之比，因此增加濾

咀長度即可降低香菸之成本。

三、濾咀原料之種類

1. 紙質纖維：過濾性能高，適於低級香菸收殆盡，故現無採用。
2. 棉花：過濾性能過高，且易將香味吸其過濾性不高，亦不低，尚可保留香菸之原味，適用於高級香菸之捲製，故世界各國之製造廠家大多採用為濾咀之原料（約佔 80% 以上）台灣省煙酒公賣局所出產之各牌濾咀香菸均採用這種原料捲製之濾咀。

四、煙流與濾咀之關係

香菸經過燃燒以後所產生之主煙流中通常含有以下成份：

煙流	成份
— 粒子相 —	尼古丁 (Nicotine)
	苯駢芯 (Benzpyrene)
	酚 (Phenol)
	萘蒽素 (Scopoline)
— 主流 —	乙 醛 (Acetaldehyde)
	丙 酮 (Acetone)
	丙稀醛 (Acrolein)
	橡膠質 (Isoprene)
	一氧化 (Carbon monoxide)
	二氧化 (Carbon dioxide)
	丁 酮 (Methyl ethyl ketone)
	氫 氣 (Cyan gas)

為尼古丁及焦油，尼古丁係水白色有毒，與空氣接觸後變為棕色。其在煙草中之含量約在 2 ~ 3% 之間，即一支香菸重量以 1gr 計算應含有 20-30mg 之尼古丁。然因由於經過高溫燃燒分解，故進入口腔之尼古丁已少至原有之壹成以下。若將此煙流在未進口腔之前經過某種物質過濾時，其進入口腔內之尼古丁量更可降低，焦油亦相同；然其實際產生量與菸葉本身含有量有關，高級者尼古丁含量少，生成量亦少，低級者尼古丁含量多，焦油生成量亦多。一般濾咀對於煙流中之粒子相有吸收能力，而對尼古丁即無此能力（不能吸收），粒子相凝結成黃褐色焦狀物質，普通稱為尼古丁及焦油，如屬醋酸纖維質過濾咀，對粒子相及瓦斯相均有吸收作用。

— 香菸之煙流中菸油、尼古丁含量表 (摘自 1969 年 3 月 Readers Digest p. 82)

牌 號	類 別	型 號	香 菸 牌 號	尼 古 丁 Nicotine
Carlton	F	4mg		0.3mg
Marvells	F/M	6mg		0.2mg
Cascade	F/M	7mg		0.2mg
King sano	F	7mg		0.2mg
Marvells	F	7mg		0.3mg
King sano	F/M	10mg		0.3mg
Duke of Durham	F	11mg		0.4mg
Life	F	11mg		0.7mg
Vough (有色)	F	12mg		0.4mg
True	F/M	13mg		0.7mg
Kool	F/M	19mg		1.4mg
Raley	F	19mg		1.4mg
Lucky strike	F/M	20mg		1.1mg
Philip Morris	F/M	20mg		1.3mg
Marlboro	F/M	20mg		1.3mg
Domino	F	21mg		0.8mg
Chester field	F/M	21mg		1.2mg
Camel	F	21mg		1.3mg
True	F	13mg		0.7mg
Domino	F/M	14mg		0.7mg
Parliament	F	16mg		1.1mg
Kent	F	17mg		1.0mg
Taryton	F	17mg		1.1mg
Lark	F	18mg		1.0mg
Viceroy	F	18mg		1.4mg
Bough (黑)	F			0.6mg
L&M	F			1.1mg
Phillip Morris	F			1.3mg
Winston	F			1.3mg
Marlboro	F			1.4mg
Salem	F/M			1.4mg
Lucky strike	F			1.2mg
Chester field	F			1.3mg

五、濾咀長度的考究

香菸之長度普通區分為：Regular Size (70% 長) Long Size (80% 長) King Size (85% 長) Supper King

這些成份大部份因高溫燃燒分解而發揮至空中，僅有小部份經抽吸至口腔內之煙流產生物稱