

## 解析麥克筆

### ■ 麥克筆的發展過程

臺灣的麥克（Marker）筆，發源於1967年8月1日至8月3日，大同工學院為了要培訓新進的工業設計師，特別聘請日本千葉大學的豐口協教授，到大同工學院工業設計系教授設計的原理原則。

在三天的受訓期間，他鼓勵學生使用新出現的媒材：「Marker」，英文名為Speedy Marker，從名稱看起來就是速繪的意思。經過他的講解並示範，受教的學生發覺這種媒材非常實用且效果迅速，隨後「Marker」開始在大同公司的設計部成為必備的工具。



1967年8月1至3日日本千葉大學教授豐口協（大同公司顧問）擔任臺灣首次廠內職訓傳授麥克筆技法。



千葉大學教授豐口協為當時大同公司首位設計顧問。



大同公司設計課接受職訓時的場景。



日本千葉大學教授豐口協為學員之作品講評。

由於當時的表現工具多為廣告顏料與水彩，需要時間等待乾燥，甚至需要用吹風機吹乾。記得當初建築師高考，就有人使用水彩畫，結果必須花時間用吹風機吹乾，Marker筆的出現，可以說是一個全新的繪材革命。

受訓時，從教授的口中得知日本的工業設計也都用Marker筆進行，因為Marker筆比水彩迅速，比色鉛筆更有效。講授結束後，豐口協教授把帶來示範的Marker筆留下來，成為國內唯一的一套Marker筆，也是臺灣有Marker筆的開始。

為了要徹底瞭解Marker筆的性質，區別其與水彩及廣告顏料的不同，當時服務於大同公司的王健先生，特地鑽研它的特性，感受到它跟水彩有非常大的不同：

- 隨畫隨乾。
- 有強烈的氣味，因為含有苯系的溶劑及石碳酸。
- 不溶於水，所以碰到水也不會有影響。
- 畫過的紙面不會膨脹，這是很重要的特色。
- 有很好的工具性，不像水彩筆，沒有辦法畫很精準的直線，Marker筆則可與其他工具配合。
- 筆尖有三種不同的寬度，可以從0.5mm畫到6mm的線條，而且可以畫得非常穩定。
- 快乾，所以必須要有緊密的封蓋。
- Marker筆會褪色。
- 它跟水彩一樣可以調色，尤其是有混色的可能，例如：黃加藍就變綠。
- 它的筆尖是尼龍（Nylon 66）做的，有多孔性與彈性，所以使用壓力的不同加上速度的快慢，可以輕易畫出濃淡的變化，這點與水彩筆完全不同。

經由王健先生對Marker筆潛心研究並運用在教學上，被譽為「臺灣Marker筆之父」。首先，大同公司的電視廠申請大量的Marker筆從日本進口，做為電視設計的基本配備，所以早期大同公司的電視機、音響及冷氣設計，都是以Marker筆完成。接著在工業設計科的表现技法課程，捨去使用水彩，改用Marker筆教學。1979年淡江大學建築系也採用Marker筆做為建築系繪畫表現的基本材料，同時銘傳女子商業專科學校（今銘傳大學）的課程，也開始以Marker筆為作業的繪圖材料，一改原先以廣告原料作畫的習慣。

1968年7月，大同工學院聘請剛從日本學成回國的工業設計碩士蕭本龍先生，做了一次作品發表，幾乎都是以在日本學的Marker筆作為基調，當初大同公司的設計師以及大同工學院（今大同大學）設計科的學生們，都非常驚豔於他的作品表現，加速了大家學習Marker筆的興趣。

1970年代，在日本設計事務所工作的設計師們都以Marker筆作畫，當時設計三菱汽車、手工機具等，都是用Marker筆來表現。他們以溝尺（Mijobiki），可以用非常細的白線勾勒精密的圖形，這也是在臺灣從未見過的。同時，使用Marker筆時，有

許多的配套，在東京造型大學工業設計系的課程，都出現類似的配套工具，如粉彩（Pastel）及廣告顏料等，這些設計繪圖的方法，幾乎是在臺灣從未見過。

王健先生回顧在日本留學期間，日以繼夜練習Marker筆的技法，精進表現的技巧，正值在皆川事務所工作時，接到大同公司的指令，為大同公司設計當年生產的252B型冷氣機外型，他花了兩個星期的時間，共畫了將近一百張的Marker筆草稿。如果一百張的草稿用水彩或色鉛筆來畫，可能要花一倍以上的時間。所以作品寄到大同公司冷氣場的廠長林大介先生手上時，他相當驚訝於Marker筆的繪圖速度與效果，馬上進入生產的研發工作。不到一年，252B型冷氣機就生產出來了。



1969年在日本東京皆川設計事務所實習，負責大同冷氣外觀設計，提供100張Marker筆原稿。

1971年，王健先生以Marker筆表現的作品參加日本Car Graphic期刊百期紀念的汽車設計大賽，獲得佳作獎；隨後又參加關西自行車的年度設計大賞競賽，榮獲全日本第二名，這兩項競賽，是臺灣設計家參加日本國內Marker筆競圖的第一人，也使得王健先生對使用Marker筆的信心更加堅定。



留日期間參加日本腳踏車設計競賽榮獲第二名的設計圖。

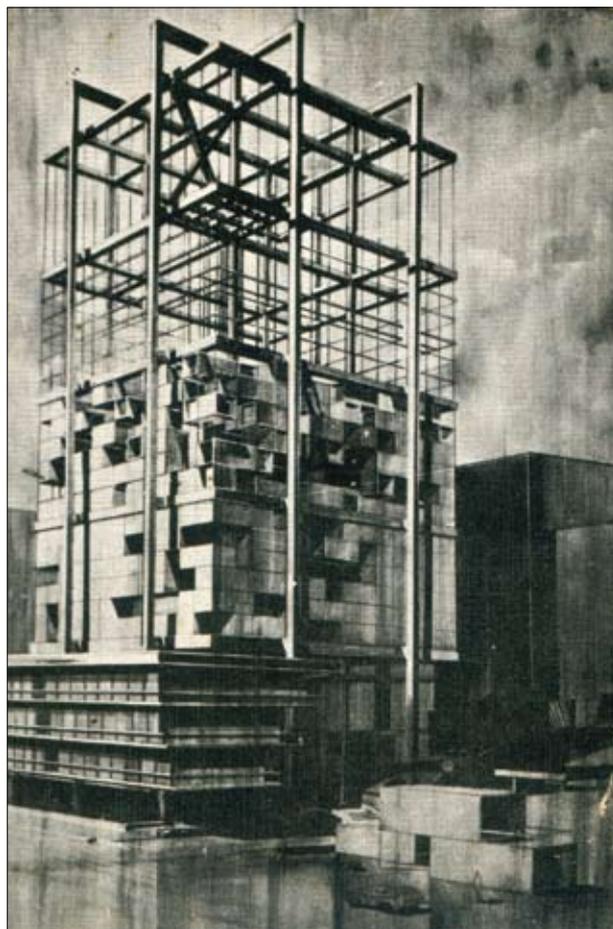
1971年大同工學院五專部工業設計科第一屆畢業展，在省立博物館（即今臺北市館前路之國立臺灣博物館）展出，作品皆以Marker筆表現，引起當時設計界巨大迴響。第一屆的學生非常優秀，其中有林季雄，曾任大同工學院工業設計研究所所長；邊守仁，曾任北科大工業設計系的系主任；陳明富，曾任東海大學工業設計系的系主任，多位至今在設計界及設計教育界均有傑出的表現。

由於新媒材的出現，逐漸從工業設計的範疇一直擴散開來。1970年代中旬，實踐家專服裝設計科服裝繪畫、臺南鹽水之南榮工專工業設計科等學校，也開始使用Marker筆來進行教學和練習。從此室內設計、服裝設計、工業設計及建築設計，都注入了革命性的新興材料—Marker筆的使用，使常年以來使用色鉛筆及廣告顏料為主的設計教育，有了釜底抽薪的改變。

在1973年至1976年間，臺灣為推廣Marker筆，由王健老師、臺北工專化工系魏國棟老師及大同公司設計專員劉鴻鈞先生共同研發Marker筆，運用溶劑、香料、尿素、石碳酸、甲苯、膠水、礦粉及植物粉顏料，依照豐口協教授贈送的樣品，徹底研究模擬，做成臺灣史上第一盒自行研發的Marker筆，並將初步研發的成果，交由伸展公司的負責人謝牧名先生來生產，也創造出臺灣第一代的Marker筆。



1971年5月大同工學院五專部在館前路省立博物館展出所有作品，皆以Marker筆表現，引起當時設計界巨大迴響。



邊守仁（曾任北科大工業設計系教授兼主任）學生時期的作品—預售房屋構想圖。

1974年正值房地產蓬勃發展之際，台北房屋服務有限公司的董事長葉條輝先生，看到Marker筆畫的設計圖，頗為驚訝，試圖以Marker筆的畫法來作為銷售房屋的造型設計，首推東海花園別墅建案，在極短的時間內，用Marker筆繪製出十種別墅的造型，並印製成臺灣有史以來最精美的銷售手冊，建案一推出，很快就銷售一空，造成營建業界很大的震撼。



1970年代臺灣國產Marker筆由伸展公司出品，其他為奇異筆，色彩不多。

隨後大量房地產建案的繪圖，運用Marker筆繪製的畫面如雨後春筍般，快速地被建築業界所採用，使Marker筆從工業設計延伸到建築業、服裝業，甚至商業界，紛紛都改用Marker筆來繪圖。

如海報設計，早期都是用廣告顏料，自1975年後，紛紛改以Marker筆來製作海報，逐漸形成風潮。1975年，日本的室內設計協會（JID）來臺拜訪，一行人中有著名的透視圖專家、也是東京造型學院的院長山城義彥先生，和小琮勇紀夫等人，他們將日本設計界普遍使用Marker筆的訊息帶來臺灣，激起當時房地產界普遍使用Marker筆的意願。

當初進口的Marker筆都是以油性為主，有人說Marker筆畫圖時氣味太重，甚至有人說它有微微的毒性，是因為其溶劑是以甲苯為原料，所以在推展上有遭到一些阻力。在電腦尚未普及之前，國內學校及設計界，採用水彩、Marker筆、色鉛筆為表現媒材，約為三分天下的局面。1978年，Marker筆改稱為「麥克筆」，因為Marker筆的感受力不足，後改為「麥克」跟賺錢有關，所以將其取名為麥克筆，從此全臺灣就以「麥克筆」來定名，並稱呼之。同年，王健先生出版了《彩色透視表現法》一書，是以水彩和麥克筆做為表現工具的設計專書，也是臺灣第一本有關透視表現的彩色著作，這本著作，由台北房屋出版部出版，前後共印製出版了12版，總計銷售了三萬多本，成為臺灣有關表現法最經典的一本著作。

1980年，有位資深立法委員林棟先生，其長女林沂在美國密西根大學工業設計學院留學時，將《彩色透視表現法》帶到課堂上，被系主任發覺，認為作者可以用水彩及麥克筆表現各種的設計造型，遂透過林沂邀請王健老師赴美國密西根大學開設為期兩天的講座。第一天下午講授工業設計產品表現，第二天上午講授室內設計表現，現場即席示範麥克筆表現技法，受到師生極高的評價，也是國內以麥克筆出國講學的第一人。

由於麥克筆表現的趨勢在國內逐漸生根，尤其是裝潢業、建築業、工業設計，都紛紛放棄水彩與色鉛筆，轉而投入麥克筆的繪圖工作。這個轉變，從業界轉入學校，為了

因應需要，1984年王健老師出版了亞洲第一本麥克筆的專書—《麥克筆的世界》，內容可說是麥克筆所有繪圖的技法，共有三十種。以麥克筆表現建築、室內設計、服裝、繪畫、廣告插畫、家具設計，甚至人物描寫及素描寫生，一一舉例，把各種不同的表現方法撰寫成一本書，引起很多迴響，總共出版了13版。

1984年，設計界由政府指導，在外貿協會設計師培訓的講習工作中，透過日本的栗坂秀夫教授，介紹日本的麥克筆權威IJUMIYA麥克筆公司顧問，亦為多摩美術大學教授的清水平吉志來臺指導，此次受訓的人很多，清水教授帶來的麥克筆是以酒精為溶劑，稱為酒精性麥克筆，這種酒精性麥克筆顏色多樣、無毒，比前一代的麥克筆更為進步，大家趨之若鶩，由於是國家主力培訓，酒精性麥克筆很快地被設計界所採用。

1987年，中華民國工業設計協會理事長王健先生，代表中華民國工業設計協會，赴印度的Amedabad參加亞洲工業設計會議。因贈送《麥克筆的世界》一書給印度國立紡織大學服裝學系系主任，他對麥克筆的繪圖頗為好奇，所以在會後邀請王健理事長在服裝系講授與示範麥克筆表現的技巧三個小時。王健先生用一支麥克筆遠赴美國及印度，宣揚麥克筆的技法，希望配合科技進化的時代，能提升設計的戰力。

1987年以後，臺灣的建築業二度起飛，在室內設計及建築業，甚至是建築高考，紛紛捨棄水彩而改以麥克筆繪圖，即為明顯的改變。到了1998年左右，IJUMIYA公司又開發了一種筆寬20mm的麥克筆，使繪圖的速度提升了數倍，因隨畫隨乾，所以使設計作業可以擴大到工地、辦公室、旅館，甚至在移動的車上都可以作畫，不若廣告顏料還要調色盤的麻煩，作品的表現力令人刮目相看。1987年，北京工藝大學設計系系主任張綺漫，曾經留學日本學習麥克筆，在澀谷拉福列展覽館展出他的作品，所以中國大陸麥克筆的起源比臺灣晚很多。我們的麥克筆起源於1967年，中國大陸是1987年，整整慢臺灣20年。

1989年，一年之間，中國有十幾所大學，包括上海輕工業大學、北京工藝大學、湖南長沙大學等等都成立了設計系，開始用麥克筆表現。現在我們看到很多從臺灣學生欲留學美國、英國、義大利的藝術大學，他們的作品集裡面，都需要涵蓋麥克筆繪圖。從這些事例看來，用麥克筆的多元性及廣效性作為設計創造的表現，已成為設計和藝術創作領域，不可或缺的多元媒材之一。



美國密西根大學講座。



清水平吉治廣州大學麥克筆講座。

## ■ 麥克筆的特色

諸多顏料中，麥克筆可算是最方便的了。因為麥克筆的種類多、顏色齊全、速度快、質感強、渲染佳等，這些優點，使它成為彩色透視表現工具中的寵兒，它的表現，大可以呈現巍峨建築透視表現，小則一草一木，它都可勝任。歸納麥克筆的特色，有下列幾點：

- **滲透性**：麥克筆分為油性、水性與酒精性三種。油性麥克筆耐水性強，具有一定的覆蓋力和穿透力，不僅可以在任何紙張上使用，還可以在其他不同的材料上運用，因此用途比較廣泛；酒精性質的麥克筆也具備一定的覆蓋力，兩者的揮發性很強。由於麥克筆溶劑的易揮發性，因此在長時間的作畫過程中，用筆停頓的時間不應該太久。在畫完一種顏色後，應該立即將筆帽蓋好，以免顏料揮發，唯有水性麥克筆較穩定，且不具滲透性，但較慢乾。

- 油性麥克筆填充物為：甲苯、油性染料、樹脂、甲基甘醇、石碳酸。
- 水性麥克筆填充物為：水、顏料、壓克力樹脂、防腐劑。
- 酒精性麥克筆填充物為：酒精、染料、芳香劑。



油性麥克筆



酒精性麥克筆



水性麥克筆

- **工具性**：最早的麥克筆只有一種筆頭，呈圓形或斜方形。而現在的麥克筆可有二、三個筆頭。最粗的呈扁方形，中粗的呈圓形，細的如同毛筆。



圓形筆頭麥克筆



斜方形筆頭麥克筆



平方形筆頭麥克筆



特粗筆頭麥克筆



錐型筆頭麥克筆

- **全域性**：麥克筆的顏色很齊全，通常有木材色、石材色、皮膚色、基本色（基本色：基本色，中間色，寒色和暖色，灰色等等），各種色系總共大約有一百多種顏色；並且灰色系統由淺到深，依明度之階層調配而成，可做調節各種顏色的明度與彩度之用。



各色系的麥克筆

- **包容性**：油性及酒精性麥克筆，能夠畫在任何東西上，諸如玻璃、塑膠表面等，都可以附著。畫在紙上，可用普通紙、白玉紙、錫卡紙、專用紙、描圖紙等，紙質比較滑順。在做描繪表現上，麥克筆除了本身乾溼渲染外，還可用溶劑渲染成極美朦朧感，或與廣告顏料、粉彩色鉛筆、壓克力漆等混合使用，常用的技巧約有18種，畫法篇後另詳。

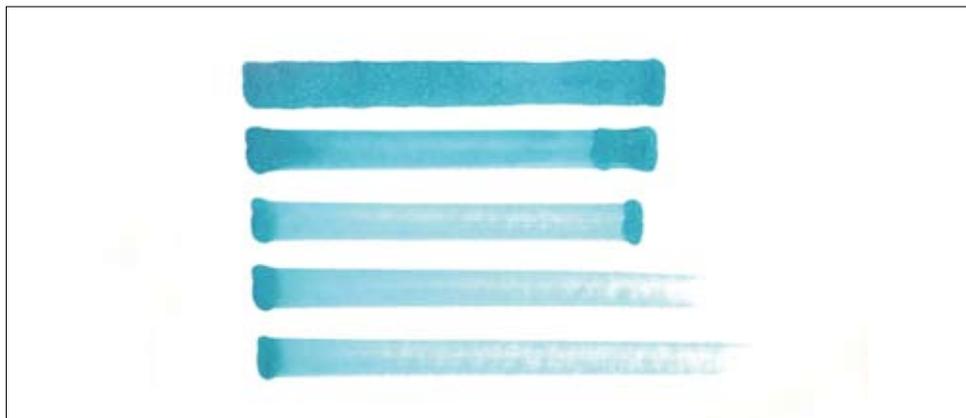


麥克筆在玻璃上的表現。



用溶劑渲染成極美朦朧感。

- **快速性**：麥克筆的筆鋒固定，落筆自然均勻，並且快乾，又可以用角度來調整筆劃的粗細，使用起來可配合其他工具。使用也可徒手揮灑，甚為方便，且具快速的要件。麥克筆頭接觸紙張的快、慢，呈現的色彩濃淡度是有差異的，如速度慢，顏色深；速度快，顏色淺。更重要的是用麥克筆表現，要先胸有成竹，下筆後要一氣呵成，又因為快乾，紙張不會起皺紋，始終保持紙張的平整。



麥克筆頭接觸紙張的快慢，呈現的濃淡差異。

- **全面性**：麥克筆很能表現質感，如畫玻璃的透明感，木頭的拙樸感，或金屬、毛皮、塑膠都可維妙維肖，表現出材質感。



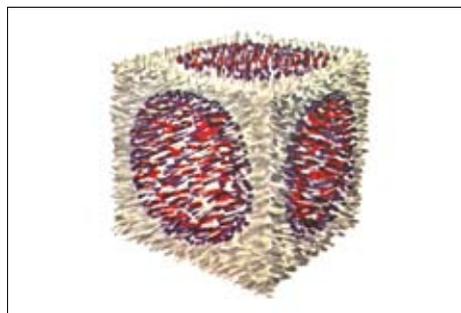
木頭



藤編



玻璃



毛毯



瓷器

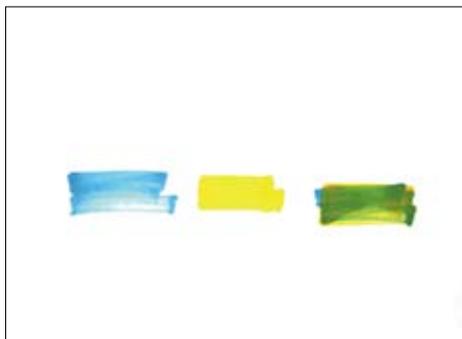


陶器



金屬

- **透明性**：麥克筆具透明性，如同水彩一般，可以自由混色，如黃色上再塗藍色，可變出綠色，以平滑之膠片或調色盤，可以混色出現不同的色調。



黃色上再塗藍色，可變出綠色。



麥克筆在塑膠片上直接上色，再用筆頭混色後塗畫。

- **變化性**：麥克筆可以寫字、素描畫、插圖畫人物，畫各類之設計圖，甚至可以畫國畫，同時麥克筆能隨意渲染，可以用快速掃描法表現動感，或用濕筆一直加深到濃的渲染，表現出不同的意味，效果很好。必要時可加添甲苯溶劑而發揮渲染的效果。



快速掃描法表現動感。



濕筆一直加深到濃的渲染。

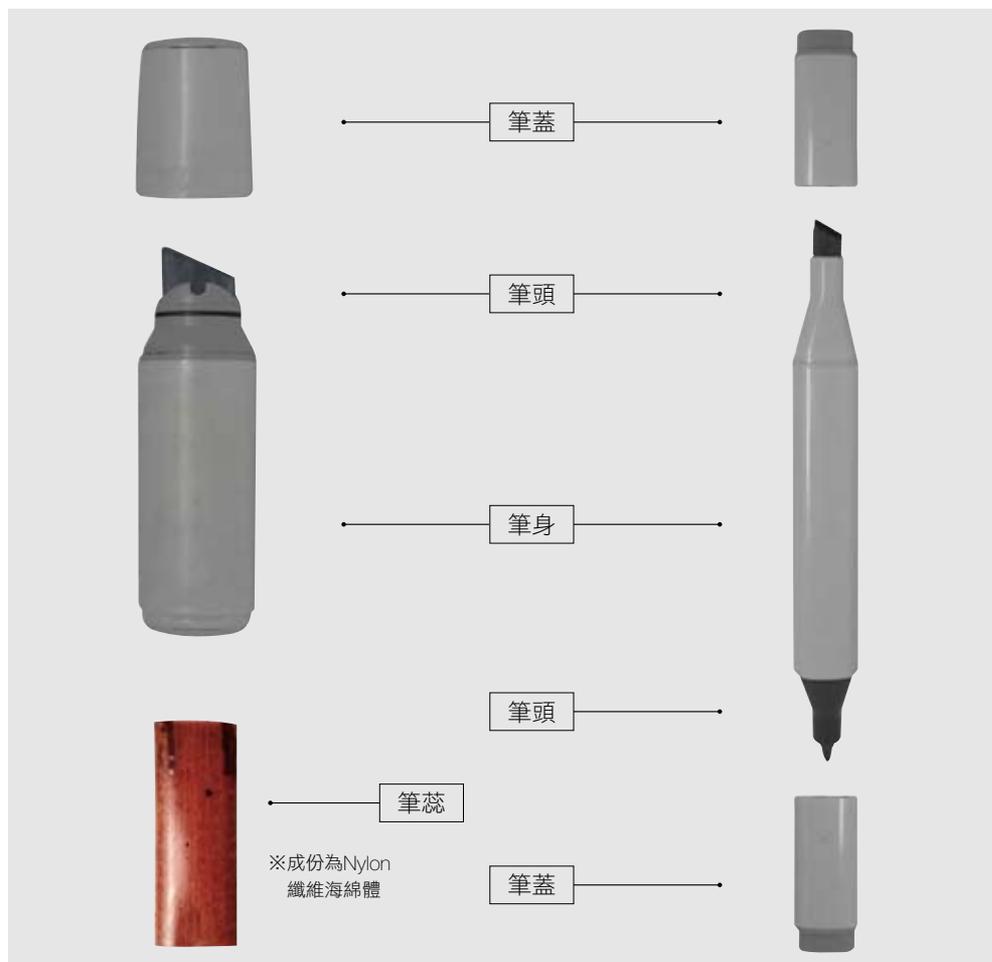
綜括而言，麥克筆具有以上的特性，比其他媒材工具更能充分表現真實感與美感，而且攜帶也很方便，所以很適合大眾的採用。



法式裝修造型。

## ■ 麥克筆的結構

麥克筆外觀結構有筆頭、筆身、筆蓋等三個部分，筆身有鋁製、塑膠製兩種，筆蓋大致以塑膠成型居多。



麥克筆的基本結構

手持麥克筆的姿勢，應依照麥克筆的筆頭角度來決定，一般持筆姿勢如下圖示：



執筆姿勢之一

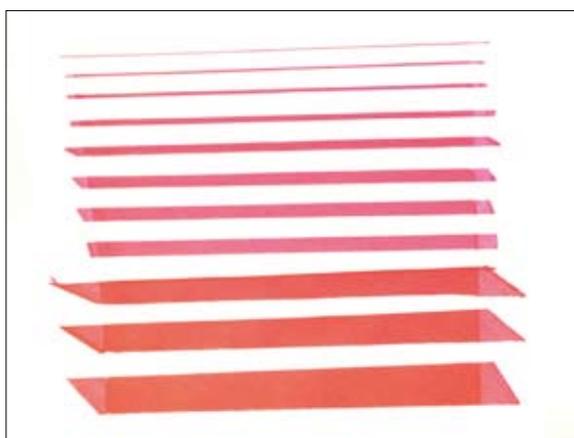


執筆姿勢之二



執筆姿勢之三

筆雖有粗細之分，但在運筆時，如能掌握移動的速度和筆的角度，可以用一支麥克筆畫出無數粗細的線條，也可利用轉筆的方式，使之從粗線漸次變為細線，這是麥克筆繪圖中線條的基本功，需稍加練習達到熟練的程度，在麥克筆線條的技法表現上，就能達到順暢的完美線紋。



利用同一支麥克筆，以轉筆角度畫出粗細不同的線條。

### ■ 麥克筆的色系

麥克筆色系可以分為：寒色系、暖色系、中間色系與無彩色系，約有300餘色，一般會應用到的色系約在150色左右。可依照廠牌的印製色票編號選購。

**T8 酒精雙頭麥克筆 色票表**

色碼	代號														
402	422	455	475	508	528	546	N5	405	424	456	476	510	529	547	N7
406	425	457	482	511	531	548	N9	407	427	458	483	512	532	549	CG1
408	429	460	484	513	533	550	CG2	409	430	461	486	514	536	552	CG3
410	431	462	489	515	537	553	CG4	411	433	463	490	517	538	555	CG5
414	434	464	491	518	539	557	CG6	416	441	466	492	520	540	558	CG7
417	445	467	494	521	541	559	CG8	418	448	469	495	522	542	560	WG1
419	450	470	499	524	543	600	WG3	420	451	471	500	526	544	N1	WG5
421	454	473	502	527	545	N3	WG7								

400-012 12色A T8-酒精雙頭麥克筆

麥克筆色系圖