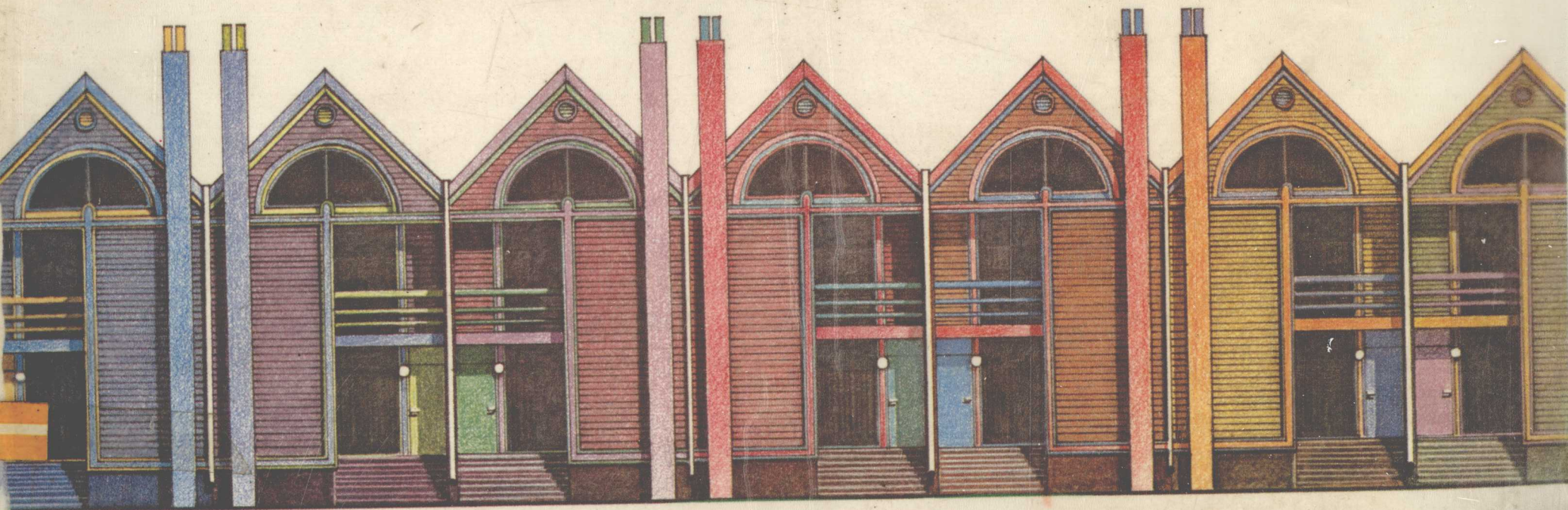


建築色彩表現法

麥克筆 / 彩色鉛筆表現法：建築師、景觀建築師、室內設計者，繪圖設計者與藝術家適用

原著者：Michael E. Doyle

譯者：王德生 張李賢
歐陽昇 許惠修



六合出版社印行

建築色彩表現法

麥克筆 / 彩色鉛筆表現法：建築師、景觀建築師、室內設計者，繪圖設計者與藝術家適用

原著者：Michael E. Doyle

譯者：王德生 張李賢
歐陽生 許惠修

六合出版社印行

建築色彩表現法

譯者：王德生 張李賢
歐陽生 許惠修

發行人：張肖飛

出版者 六合出版社

發行部 台北市光復南路473巷13弄7-1號二F
電話：7043347

郵政劃撥 第一〇二四三七號帳戶

內政部登記 局版台業字第二〇〇八號

初版 中華民國七十三年四月

承製者：精品文化印刷服務中心 電話：7059109・7043347

定價 新台幣 六百元

版權所有／翻印必究

目次	7
譯序	9
前言	9
第一部分 材料 方法 和技巧	9
1. 麥克筆 / 彩色鉛筆 彩色繪畫的步驟	10
麥克筆，彩色鉛筆，和線條的調色計劃	10
麥克筆 / 彩色鉛筆的運用方法	14
2. 技巧和效果	16
紙 張	16
材料指引	24
光線陰影	28
檔 案	49
材料的永恆	49
3. 材料畫法檔案	50
石 材	51
木 材	65
金 屬	70
室內材料	80
汽 車	96
園景素材	104
反射材料	137

第二部分 色彩的和諧	156
4. 定義及配色基礎	157
色彩的屬性：色相、明度和彩度	157
色彩的曼塞爾系統	161
配色基礎	167
5. 色彩的關係	174
主導性	175
對 比	180
重 覆	183
強彩度色彩	186
6. 色相計劃	189
單色和中性色	191
單色計劃	192
類似色彩計劃	194
互補色計劃	200
三色計劃	203
隨機色相計劃	205
7. 色彩組合的方式	208
感情與情緒	209
麥克筆 / 彩色鉛筆 調色計劃	211
修 改	212
評 估	213

第三部分 建築色彩繪圖	215
8. 外部色彩繪圖	216
墨線和藍晒	217
麥克筆 / 彩色鉛筆 調色計劃	218
評 估	219
陰影和反射	222
9. 室內色彩繪圖	229
色 相	230
明 度	231
彩 色	232
圖案和色彩	232
參考表	234
繪 圖	236
10. 麥克筆 / 彩色鉛筆繪圖對照範例	247
附錄A 麥克筆牌參考表	289
附錄B A D麥克筆和Prismacolor鉛筆 的色相表	293
附錄C 色 環	306
參考書目	309
字 彙	312
索 引	316

譯 序

正如原作者所說的“色彩應該有它表現的權力”，大自然是繽紛多彩的，色彩是造物者帶給人類最豐富的財產。良好的色彩計劃就有如神奇的魔術棒，它將我們的生活領域點綴成令人興奮，愉悅的環境。在今天都市生活愈形緊張，都市環境逐漸為灰沈的水泥，空氣污染所遮蒙時，良好的色彩計劃就更形重要了。

本書作者兼顧色彩理論與實際，首先對於材料、方法與技術有著相當詳細的解說，第二部分的和諧理論則為讀者建立一知識架構，減低以往天才式的主觀成分，使每位讀者都能夠藉由客觀知識的幫助，掌握色彩的運用與組合，而為人類塑造一個更美麗、舒適的生活環境。

部分翻譯承林弘毅先生，許惠修小姐幫忙，謹致謝意，本書翻譯略嫌匆促，書中誤漏不暢之處尚多，敬祈諸學棣先進不吝指正，於後必將改進。1984. 3. 2 台北。

若你是潛意識的用色彩創作出傑作，那麼潛意識就是你們創作方式，若無法藉此創作，那就該藉助於知識。

• 強尼・依頓 •

前言

我原本想要編寫一本有關表現法書籍的意圖，祇是爲了向學生及從業人員示範，可以使用麥克筆及色筆作爲環境設計的一種簡便而又相當快速的技巧。麥克筆及色筆可說是目前學校、事務所及辦公室中使用得最普遍的表現法工具。

但是在我著作期間，我逐漸發現如果這本書真的要達到實用的目的，那就不能只討論或示範這些技巧而已，還必須談到一些在一般色彩學的書上常被忽略或被罩上一層神秘色彩的問題，諸如「如何才能使色彩互相聯繫，或者說如何“調和”或和諧？」，「如何去創作一幅色彩組合的作品？」等；本書就是希望提供一套清楚的基礎概念，以便利讀者無論選用何種工具在創作過程中，都有個依據的標準。但是這並非是公開任何秘訣或公式，而是提供一個整體的架構，希望能使設計者能免於猶豫不決的情況，並能讓設計者在其感性的及美學上的表現都有自由發揮的餘地。

然而，爲什麼一定要用色彩來表現呢？祇用黑白線條不就足

夠了，而且還省得麻煩嗎？也許是吧！但是這兩個問題本身就有問題了。我常在想，一個設計者的表現技巧與他的實物作品間到底有什麼樣的關係呢？蘇利南（Louis Sullivan）是一位專於徒手表現複雜裝飾圖案的大師，會不會是因爲他那高度繪畫技巧，而使得他的裝飾圖案能完整無誤地表現在他的建築物上呢？我認爲這答案是肯定的，他的接棒人萊特（Frank Lloyd Wright）就是一位傑出的表現者，他可以畫出與他自己所做的實際建築物非常相像而精確的透視圖。這是因爲他不祇畫得很仔細，而且還將每一個細節表達出來，所以他畫出來的作品能精確地表現於實物上。我看過很多四周存在的1950年以前的建築物，我常會想像當初設計者創作的情形，幾乎所有的線條和色彩都和圖上的完全一樣——那些似乎無意間所採用的丁字尺、三角板及灰色鉛筆的結果，照設計圖建造的建築物，其灰白的正面就像圖紙上的灰白色一樣，而這之所以如此也許是在設計過程中沒上色的原因，而不是表示建築物不想採用色彩，而是因爲缺乏色彩。最近

，毛氈尖的麥克筆似乎開始影響到大建築物的設計，但很不幸的，仍不是彩色的圖，現在有很多所謂的“麥克建築物”，我可以想像到他們在畫圖板上所設計的情形，用灰色及黑色麥克筆重重地畫出修改線條的草圖，這些也就是後來施工圖上帷幕牆及窗戶的小平線條的依據，如此色彩、趣味性、細節、以及那被認為最不可原諒的建築上的罪惡—裝飾，都將完全消失。距離一哩看一件物品是比十呎外會有較少的趣味。有人說光禿禿沒有色彩的水泥牆看起來有穩重的感覺。但對於居住及使用那些用水泥所建灰色的覆棚的人，感覺上卻只是情緒低落而已。

我們對於色彩的反應是衝動而且是情緒化的，一般而言，我們對物品的顏色比對它的形狀感受較強烈，Potor 及 Mike Hides 在他們的著作「建築的色彩」一書中提到，我們的設計業主，一向期望在他們的居住環境中有更多更好的色彩，這種色彩是超乎 1960 年代所流行的象徵性色彩的抽象圖案。

本書的前提是「透視圖是探索及表現造型與空間設計最適切的工具」。洛卡德 (Willian Kirby Lokard) 用設計圖 (design drawing) 這個名詞來說明使用透視圖的必要性及他在設

計過程中如何使用透視圖，本書中很多圖法就是設計圖，是用毛氈尖的麥克筆及色筆，在很短的時間內很快的完成。這種生動且自由的表現法就是在一個計劃最初的设计研究階段中很典型的手法。為了使讀者能更清楚瞭解各種設計圖的型態，本書搜集了很多設計圖，包括了較正式的表现圖，或是設計最後階段的完成圖，為配合設計圖的前提，本書中的插圖都是經過設計後才畫出的，有些是想像的，有些則是實際的設計圖，並且絕對避免從幻燈片或照片上描下圖。除了少數幾個必要的情形外，在這些例外的情形中，本書以照片的型式刊出幻燈片，並與繪圖一併刊出。

我希望各位藝術家及設計者把本書當作一個繪圖的催化劑，以創造你們自己的色彩組合作品，進而超越本書的範疇，發展出自己的表現法與色彩的組合。如果是在設計學院中，學生及專業人員能重新教授並學習如何對色彩做一種有效而和諧的反應、思考及設計而其結果終將能反映出一個更富趣味及人性的居住環境。

除此之外，以彩色做畫實在也比較有趣的。

第一部分 材料、方法和技巧

在這一章中的畫是一群從事環境設計領域的學生和職業者的作品——建築、景園建築、都市設計、室內設計。其中一部份是在設計過程中初步階段所作的草圖作品，其他是在做好決定之後所完成的圖畫，還有一些是描繪生活或幻想。

沒有任何作品是從幻灯片或相片翻製來的，或是僅上些簡單顏色而已。這些圖畫都是作者從生活中擷取的，或者是從眼睛中所看到的景物，或是使用了標準的透視技巧。

1 麥克筆 / 彩色鉛筆

彩色繪畫的步驟

在設計過程中及最後表現完成圖的繪製，麥克筆及色筆是最理想的使用工具，因為大部份的草稿及速寫簡圖都是在薄薄的描圖紙上完成的，所以像水彩及淡彩所用的帶毛的筆是不適用的，因為它們會刮紙，麥克筆既快乾又不刮紙，與色筆配合使用，可以適用於任何一種紙上。

使用這二種工具既不需多方面的練習又不需高度的技巧，因為使用的方法很簡單而且直接。如果熟悉使用的方法，則更是可以加速你作品的完成。對大多數設計者而言，這種方式比用帶毛的筆更快也更容易表現，同時這種方式也是大多數學生及專業者所熟悉的。

用水彩筆和其他帶毛的筆的許多優點及精妙處，用麥克筆及色筆同樣可以得到，像水彩顏色的混疊，深淺的漸變，以及使用噴槍的技巧都可以用麥克筆及色筆來模仿，就連使用蛋黃、酪蛋白做畫用的毛筆所能造成的高明度效果也可以表現出來。

麥克筆和色筆到處可以買得到，它們可能是現今專業設計行業中使用最廣泛的工具，甚至比廣告原料及水彩的毛筆更實用。

關於使用的麥克筆、色筆及針筆組套，在專售美術工藝用具的店中，可以看到各種不同牌子的麥克筆，在美國較受歡迎的牌子是A D麥克筆、Magic 麥克筆、及Design Art 麥克筆。要選擇有完整色彩系列的麥克筆才能便利於顏色的選擇，上述的三種牌子，每一種都有 100 到 200 種不同的顏色；其中很多都是由一個顏色中變化出來的，本書中所採用的是A D麥克筆，在附錄中有一對照表可使讀者了解到各種牌名的顏色，讀者可以參考附錄去比對本書所用的顏色及你所採用之麥克筆的顏色。

這種繪畫須要選擇高品質的麥克筆，或者選擇軟而有腊的色筆，這比硬而易脆的色筆要來的好。因為它所表現的顏色比較明亮，這是在描圖紙或在有色的印刷紙上表現有光澤的表面時所必需的特性，我發覺Eagle prisracolor 色筆最能表現出上述所

提到的表現特性，也是本書所採用的色筆。另一種可以婉美的色筆是 Faber Castell 的 Venvs Spectracolor。

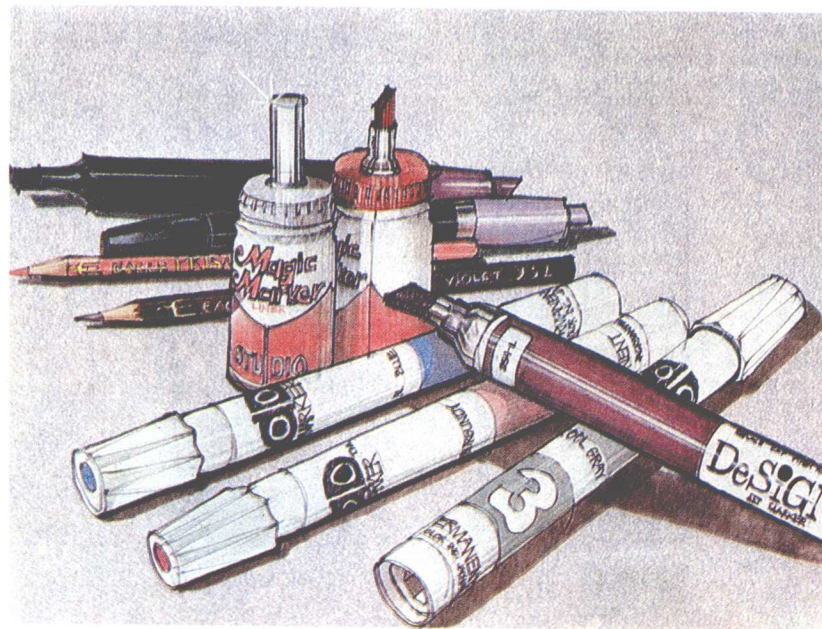
不論你的工作主要是關於室內、室外或者是一般色彩上的設計工作，在畫輪廓或表現質感時就必須有不同粗細的畫黑線用的工具。因為 teab wical pen（鴨嘴筆）在有腊的色筆畫過後經常會有斷水的現象，所以最好是用毛氈筆尖的或是普通的鋼筆。當然，如果讀者發現其他畫線的工具可用的話，都可以用來代替以上所介紹的，最重要的一點就是要有各種不同粗細的筆備用。

除了以上所用的畫線工具外，還必須具備一套灰色系列的麥克筆和色筆（包括黑色和白色）不論你是從事那一種有關色彩方面設計工作（C1-2）。

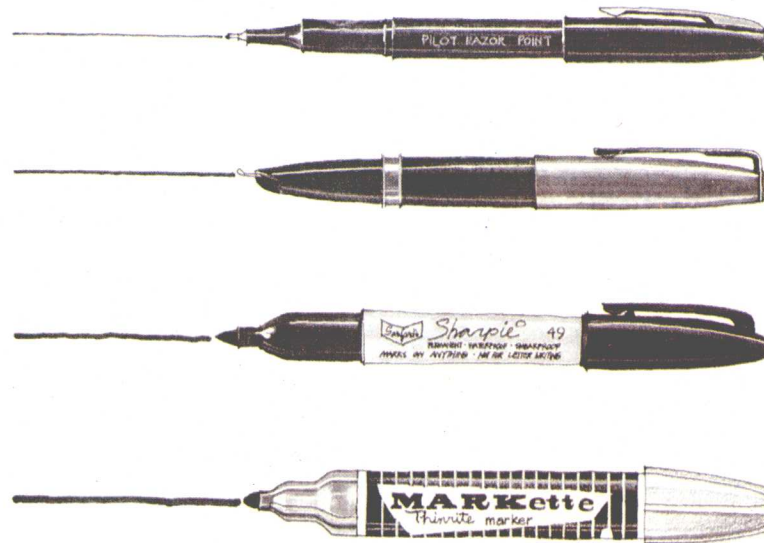
暖色系列的灰色麥克筆及色筆是帶有一點紅色，而涼色和冷色系列的灰色麥克筆及色筆則是帶有些微的藍色。最好是同時備有一套暖色系的灰色及冷色系的灰色麥克筆及色筆，有了這些中性的灰色，必要的時候就可以混合畫出較淡的中性顏色，尤其冷灰色在表現那建築物外表的窗戶時，似乎可達到較高的真實性。

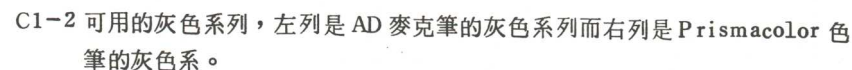
如果你的工作主要是設計自然界的事物及室外設計，如景園建築的工作，則需要一套自然色彩的麥克筆和色筆（C1-3）。這些可以用來畫植物、各種不同的樹木、磚塊，各種型態的石頭以及其他有關的事物，畫這些事物有關的步驟在第三章中有詳細的解說及示範。

1-1 現將我的表現法作品中使用最多的畫製黑線的工具，根據其線條的粗細列出，由上而下依次是 Pilot Razor 細字簽字筆，用來畫輪廓細線的一種很好的毛氈尖筆；鋼筆（我最喜歡的是裝墨水的派克 21 型）；Sanford 出品的毛氈筆尖 Pharpie 筆；Eberhard Faber 出品的毛氈筆尖 Markette 筆。我經常使用 Dilot Razor 簽字筆及鋼筆，而其他兩種筆只在需要畫特別粗的線時才會使用到，鋼筆所用的是一種不會使鋼筆阻塞的墨水，叫做 Sheafferis（西華），Skrip Permentent Jet Black # 32。



C1-1 上圖所示是適用於本書中所討論到的表現法技巧及示範圖中所用的各種較受歡迎牌子的麥克筆及色筆，我們應選用一種有較多色彩選擇性牌子的麥克筆。





- # 1 灰色①
 # 2 灰色③
 # 3 灰色⑤
 # 4 灰色⑦
 # 5 灰色⑨
- ②白色
 ④非常浅色的暖灰色
 ⑥浅色的暖灰色
 ⑧中等的暖色
 ⑩黑色

C1-3 自然色彩系列自然產物的建築材料和植物可以用這組色彩來表現，左列是 A D 麥克筆的顏色。

右列是Prismacolor 色筆的顏色

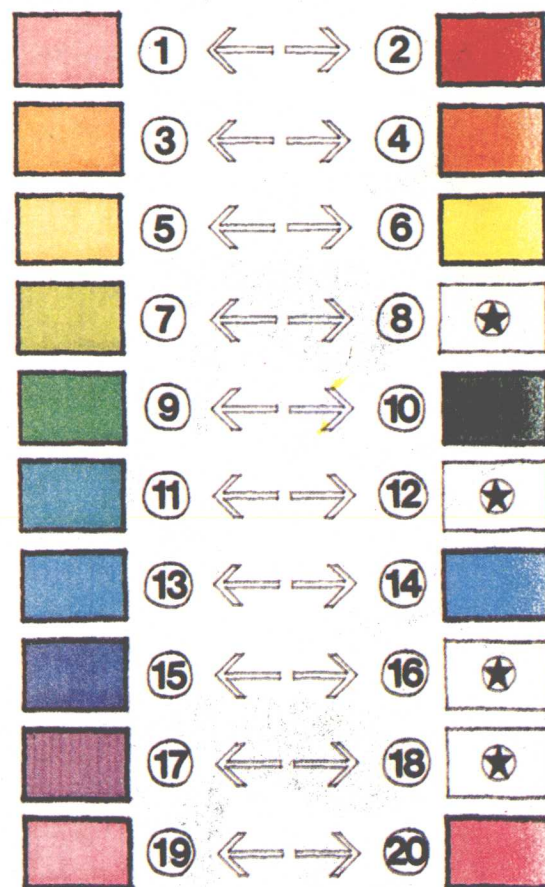
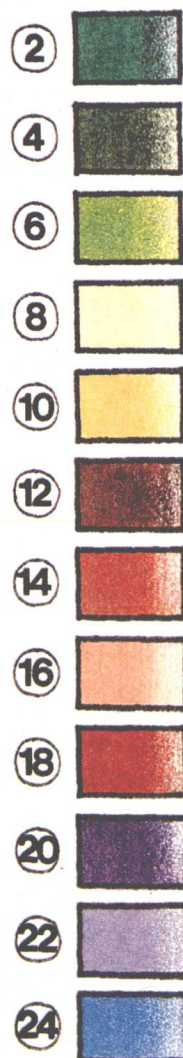
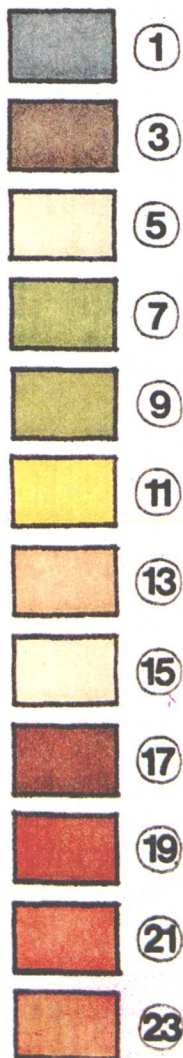
- | | | | |
|----------|--------------|---------|-------|
| 深藍灰的綠色 ① | ②孔雀綠 | 紅木色 ⑭ | ⑮藍紫色 |
| 深橄欖 ③ | ④橄欖綠 | 磚紅色 ⑮ | ⑯淡藍紫色 |
| 深常春藤色 ⑤ | ⑥蘋果綠 | 牛皮棕褐色 ⑯ | ⑰淡藍色 |
| 淡橄欖 ⑦ | ⑧淡黃色 | | |
| 橄欖 ⑨ | ⑩沙色 (Sand) | | |
| 淡橄欖 ⑪ | ⑫燬赭土 | | |
| 沙 ⑬ | ⑬焦赭色 | | |
| 灰棕色 ⑮ | ⑭皮膚色 | | |
| 焦赭色 ⑰ | ⑮赤褐色 | | |

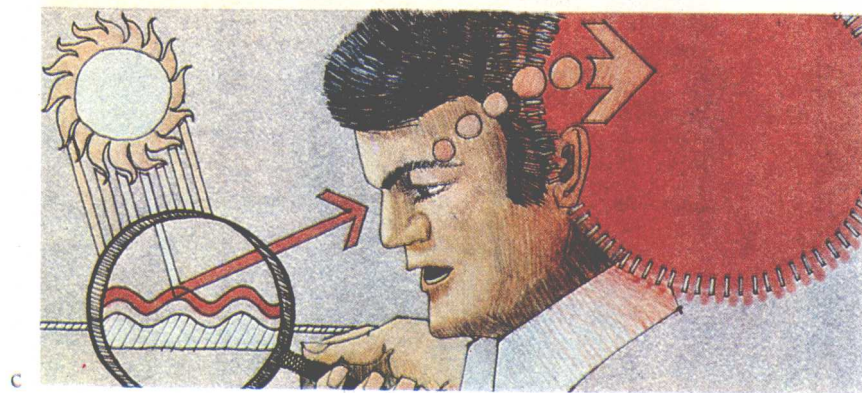
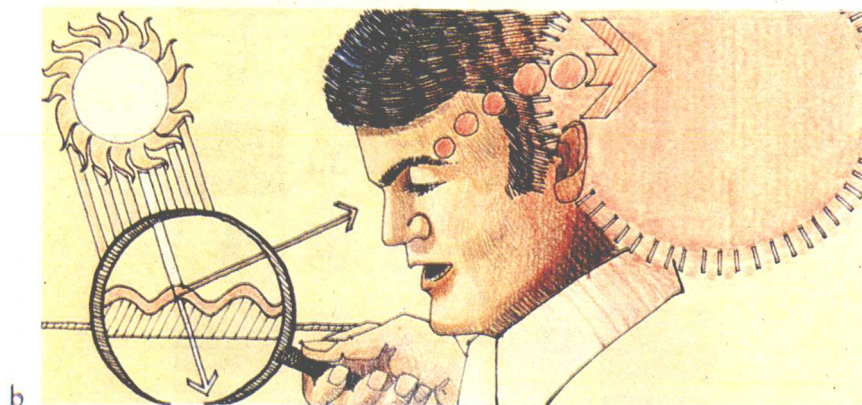
C1-4 一般色彩組，這些顏色是用來補充以上的自然色。這兩組可合成一般表現法或色彩設計中的基本色組，此表所列的色彩大致上相當於曼塞爾系統的 10 個基本色（雖然並非完全是強色度的色彩），同樣的左列是 AD 麥克筆顏色，而右列是 PrismaColor 色筆的顏色，箭頭所指的相對麥克筆色與色筆顏色是表示大致屬於同色系，表上有星記號的色筆顏色是屬於自然色組的。

Munsell 曼塞爾色	AD 麥克筆	Pismaclor 色筆
紅色	橙紅色①	②深紅色
黃紅色	金黃褐色③	④橙色
黃色	金黃赭色⑤	⑥淡黃色
黃綠色	鎔黃綠色⑦	⑧蘋果綠
綠	森林綠色⑨	⑩草綠色
藍綠色	湖綠色⑪	⑫孔雀色
藍	水藍色⑬	⑭Non-photo 藍
藍紫色	古藍色⑮	⑯淺藍
紫	葡萄色⑰	⑱紫羅蘭
紅紫色	淡赭紅色⑲	⑳粉紅

如果是做室內設計或只是要研究設計上色彩的運用，那就須要另一組色彩（C1-4），這組色彩是包括第四章所討論到的10種基本的Munsell 色系中可用的顏色，麥克筆的色彩在彩度和亮度上都相差不遠，（在下文中將以色彩明暗對比及色度來討論這個問題。）選擇色彩有兩個依據標準，第一：不需亮度太高的麥克筆顏色，因為色彩亮的地方通常都用色筆來表現。第二：如果要用到亮度較低的色彩，可以用灰色麥克筆或色筆來降低亮度。（請參閱第四章的混色基礎介紹）。

以上所列的各組顏色是麥克筆和色筆基本的顏色組，這些色彩可以滿足很多你在表現法上的需要，但仍不見得完全夠用，將來或許會須要購買其他色彩的麥克筆或色筆以供專業性的使用，在選擇你自己工作上所需的其他顏色時可參閱本書附錄 B。





如何使用麥克筆與色鉛筆作業

將色筆疊畫在麥克筆所畫的底色上的理由是爲了要改變麥克筆所畫的底色的顏色，使表面較光亮，以線條的方式運用可以產生精細的材料紋理之效果。

如果紙上先用透明麥克筆上色，那就會產生一種麥克筆畫在紙上的混合效果，麥克筆顏色在白紙上會產生最高的高度，因為會從紙張的表面透過麥克筆的顏色，反射最多的亮光到人的眼中（C1-Sa），如果在黃色描圖紙上，顏色會像稀釋過一樣顯得較淡，這種情形會隨紙張的顏色而改變（C1-Sb），而在色紙（toned paper）上則會因色紙顏色的深淺而使麥克筆畫的色彩亮度顯得較低，這是因為紙上所反射的光較少的緣故（C1-5C）。

色筆會在紙張表面產生半透明的一層底色，用得很輕的時候

C1-5 這三張圖形顯示在普通紙上橙紅色麥克筆塗上顏色，圖上放大部份顯示麥克筆所上的色彩，波浪狀即代表紙張的質料及顆粒。光線從紙上透過麥克筆的色彩反射到看的人的眼中，第一張圖是顯示色彩在白色紙上反映最亮的效果，第二張圖是顯示色彩在黃色描圖紙上變淡了的效果，因為有些光線穿透了紙張而沒有完全反射，同時請注意所反射出來的顏色，受紙張本身的顏色影響，而呈黃紅色，第三張圖顯示同一色彩在黑晒紙上的效果，這種紙張比一般的紙顏色較深，所以反射出來的色彩較陰暗，而且變為紅紫色，因為這種紙本身實際上是紫色的。

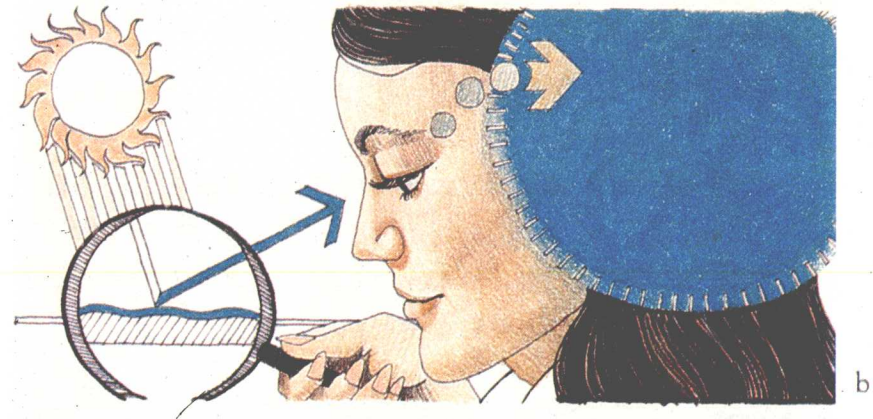
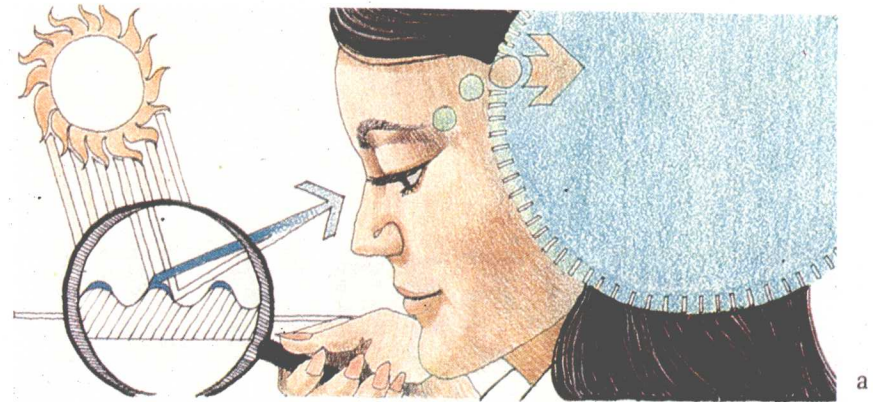
，紙張上仍會有色筆顏色沒蓋到的小地方，因為色筆只畫到紙張表面較高的顆粒，所以產生的視覺效果是色筆和紙張的混合顏色。

如果用力畫時，色筆可以壓碎紙上的顆粒，而完全塗蓋到紙上的每一部份，那就會有堅實和明亮的效果，但是要注意即使用力畫時，所產生的色筆色彩，也多少會受紙張本身顏色的影響。

在色紙上使用淺色的色筆，諸如白色、粉白色、淡藍紫色時，所畫的色彩會有發亮的感覺，這是因為色彩的彩度和明度，會比在暗色的紙張上更容易顯現出來，將淺色色筆應用在黃色描圖紙或暗色的表面時，也會產生類似的情況。如果把圖紙與光線成平行的角度時更可以產生明亮的效果，使用淺色色筆疊畫在色紙或麥克筆畫的底色上是使表面產生光澤特別有效的方法，本書中即應用這種技巧。

從以上的討論，讀者應可清楚了解色筆疊畫在麥克筆畫的底色上的效果，色筆顏料會反射光線，而同時麥克筆的顏色也會透過紙張的小顆粒顯現出來，所以產生的效果就是二者的混合（C1-Bc）—第三種色彩！在從事有關色彩的設計工作中，這種色彩混合所產生的視覺效果的方式是經常使用到的，Georges Seurat 及其他印象派畫家們將純白的線條或圖案緊鄰著排列，假如在近距離看時，也會產生一種中間混合色彩的效果。

C1-6 上圖顯示出藍綠色色筆畫在白紙上的效果。光線從色筆所塗的顏色上反射出來，而色筆只塗到紙張顆粒的頂部，沒有塗到顏色的紙張部份也有反射光線，視覺上的效果是紙張和色筆顏色二者的混和，而只看到很淡的一層色筆的顏色，第二張圖顯示用力塗的情況，紙張完全被塗滿而產生一種實質而光亮的色彩，第二張圖顯示以藍綠色色筆塗在金黃褐色的麥克筆底色上，這樣可產生一種混合的視覺效果，這是一種麥克筆與色筆混合的效果，因為這二種顏色是互補的，所以就有一種暗灰色的顏色產生。



2 技巧和效果

本章將介紹給讀者一套基本的技巧以便協助讀者創作您自己的表現法，這套技巧主要是針對如何畫出明、暗、陰影、建築材料及色彩材料紋路的效果，介紹一些秘訣和捷徑。本書中的圖片就是使用這些技巧，讀者可參考第三章中的圖例。

紙 張

有色紙張

色紙在使用麥克筆及色筆時，Tone paper（有色紙張）對於某些效果的表現是優於白紙的，第一：色紙會使麥克筆的色彩顯得較不明亮——這是一種優點，因為大多數麥克筆的色彩，對於本書中所介紹的表現法而言，都顯得太亮，必須於使用時減低其彩度。第二：和色紙本身的顏色比較起來，淡色的色筆的色彩會顯得更淡，這在表現有光澤的表面時可以很有效的運用，即使在沒有麥克筆打底色的情況下，也很容易表現。第三個優點就是節省時間，效率更高，如果時間上不允許在整張圖上都塗上色彩，而只有主體的部份能上色，那在色紙的襯托下，主體仍可完整地

表現出來，而不會被旁邊一大片的白色沖淡了主體的色彩。

在一張圖上只在主體或中心部份上色時，在愈接近外圍的地方，顏色應逐漸變淡，這種情形和我們對於周圍事物的視覺感官效果是相同的（C1-1），我們眼睛中接收色彩的圓錐體是位於我們視覺範圍中心點的凹處（fovea），如果你集中精神注視著室內的某一地區時，你會覺得中間的部份看起來顏色較深，而周圍的地區就相對的顯得沒什麼色彩了。

C2--1 本圖示範的是在主體部的上色的情況，由中心向外圍顏色逐漸變淡，這是控制使用色筆力量的大小所產生的效果，同時也是可以節省時間的一種畫法，桌面是用沙色的麥克筆作為底色，然後再用奶油色、焦赭色及橙色等顏色的色筆疊畫在上面，桌面的垂直線條表現出從窗子透進來之光線的反光（這是用白色色筆畫的）。這種表現光滑面的方法，雖然簡單卻很重要，顯露出來的磚牆、門及地毯都用淡藍灰色色筆塗上一層淡淡的顏色（同樣地在盤子邊及餐巾上也用相同的方法），這是為了要減低它們原來色彩的亮度，要表現水龍頭上特別光亮的反光效果，可以使用色線的筆以白色不透明墨水來畫（畫光亮的鉛黃色表面，請參考C3~46）。