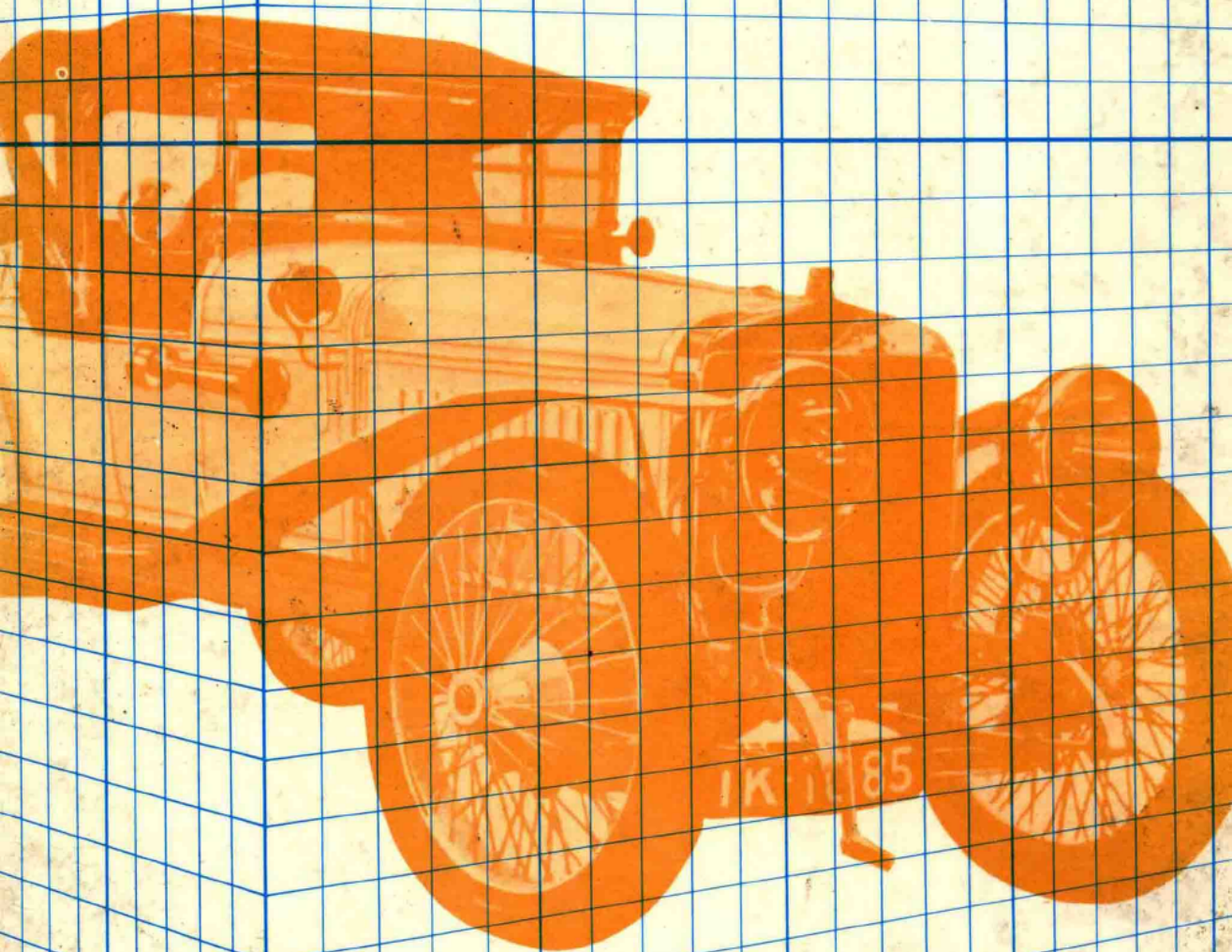


產品展示圖的表現技巧

Rendering · Manual



目 錄

第一章 何謂產品展示圖

何謂產品展示圖	11
產品展示圖的效用	12
產品展示圖的商業價值	13

第二章 透視圖畫法

何謂透視圖	18
透視之原理	20
直接法	22
消點法	26
三點透視畫法	32
俯瞰圖	33
圓的透視	38
光和陰影	46
透視圖的→展開	51
透視畫法的應用	71
表現技術	

第三章 物體的表現法

物體與視點的關係	75
正上方平面之表現	76
正面之表現	77
正面上方之表現	78
斜前方的表現	79
背面的表現 側面的表現	80
由上方俯視的表現	81
由下往上仰視的表現	82

第四章 產品展示圖之材料及用具

彩色鉛筆	83
粉臘筆及其用具	84
麥克筆及其用具	85

廣告顏料・水彩、及其用具	86
--------------	----

壓克力顏料及其用具	87
定規・製圖用具	88
噴汽器及其用具	90

第五章 質感的表現

金屬的表現	92
玻璃的表現	94
木製品的表現	96
塑膠製品的表現	98
陶瓷製品的表現	100
布料的表現	102
紙的表現	103
皮的表現	104

第六章 展示圖的畫法及構成

彩色鉛筆的畫法	106
粉臘筆的畫法	115
麥克筆的畫法	125
噴汽器的畫法	137
廣告顏料的畫法	145
壓克力顏料的畫法	146
例作	147

第七章 繪製產品展示圖的特殊技巧

物體大小的表現	153
背景的表現	155
剪貼法	157
蒙太奇法	160
附錄 透視引導圖	163

產品展示圖的表現技巧

序 言

我剛開始學習設計後不久，應某學長之邀到他家去，一進門就被幾張貼在壁上的「產品展示圖」（Rendering）吸引住，我凝視良久，爲之目眩神迷。

在那個時代一提到「設計」，大家只想到「服裝設計」。尤其對我這個鄉下學生來說，產品展示圖這個名詞更是聽都沒聽過。雖然我一直對設計很有興趣，也受過素描及油畫的訓練，可是一見到那幾張產品展示圖，却大驚小怪，覺得真是神乎其技，太棒了！

從那以後我就規定自己，每天必須畫一張產品展示圖；我拋開了一切雜務，專心練習。這樣日以繼夜的苦練三個月之後，覺得稍有進步了，才鬆了一口氣。

說當時是「苦練」，實在並不爲過，因爲我找不到一本可用的參考書，完全憑自己的摸索而來。在那種情況之下，對我最有幫助的，就是——多觀察。在我身旁的事物不用說了，就是走在街上、逛百貨公司，也絕不放過任何可以觀察的機會。當我養成了隨時隨地都詳細觀察事物的習慣之後，觀察的態度，用心的程度也和以往大不相同。

一年之後，我再度造訪該學長，進門之後，我發現一年以前看到的那幾張展示圖，仍貼在壁上。可是，它們在我的眼中，已經大不相同了！

短短的一年訓練之後，這些畫已由神乎奇技降爲平淡無奇，我甚至一眼就看出那些透視設計圖中，有一些矛盾的地方（以繪畫的立場來說）。

在那個時候，我還沒有正式學過透視畫法，但是我一面練素描，一面根據我淺薄的幾何學知識，以自己的方式來做透視圖。在我做素描時，每每在視點與物象之間設定一個畫面，做各種嘗試；在歷經各種錯誤及修正的過程後，我終於能夠從平面圖與正面圖、平面圖與側面圖中，獲得我所需要的造形。

所以也就難怪同樣的一幅透視圖，經過一年之後，會令我有完全相反的印象了！我甚至覺得在這個世界上，沒有比畫產品展示圖更容易的事了！從此以後，各式各樣的產品透視設計圖正式進入我的世界，成爲我生活中的一部份！

大學畢業之後，我在某電器產品公司做了八年的外型設計工作，之後獻身教育界迄今。在這段期間內，對於任何有關產品展示圖的名詞，我都覺得十分熟悉；而且在設計家之間，大家也經常使用，可是迄今為止，這些技術却沒有人公開過——這一點使我深以為憾！

因此當製圖社的後藤先生跟我提起這件事時，我就下定決心開始著書。

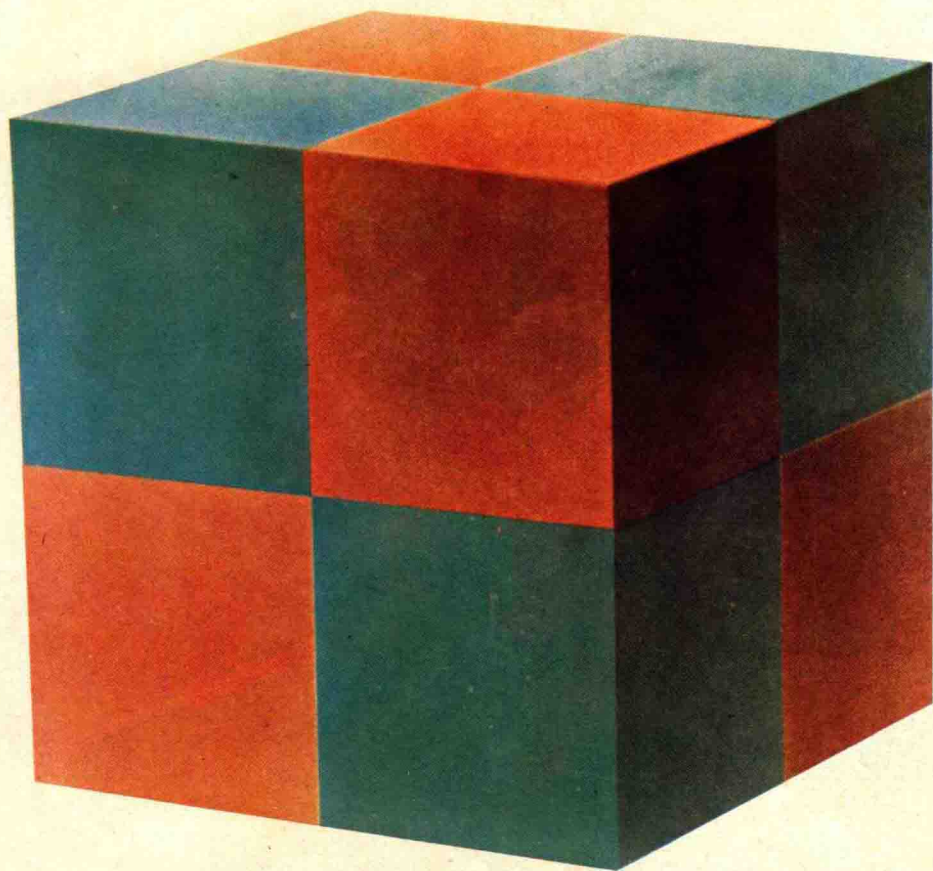
社會的進步日新月異，目前的社會是「情報化」的，我們所面臨的是任何產品都須先經設計的畫像化階段，因此設計家們光憑以前的那些專業技術是不足以應付的！

現在我們可以利用各種科學方法，使我們的作品達到應有的水準。

本書的目的是要讓初學者以及新進的設計人員，學到合理的產品展示圖之畫法；此外，本書以具體、平易的方法來解釋透視圖的畫法，且依顏料之類別來圖解說明其基本技巧和構成，以便習者能很快的學會。本書的附圖均加上透視圖指引，請讀者們多加利用。

我必須特別說明的是：產品展示圖並不是特殊的技術，它的基本和繪畫是相通的，因此我們在畫這種設計圖時，一樣可以為堅硬的物體投下美麗的陰影。各位作畫時不必太慎重其事，不敢放胆下筆，但也不可好高騖遠，想一步登天。必須不斷地努力，才能獲得成功！

希望本書對初學設計者及新進設計家們有所助益；若能如此，則筆者甚感欣慰！



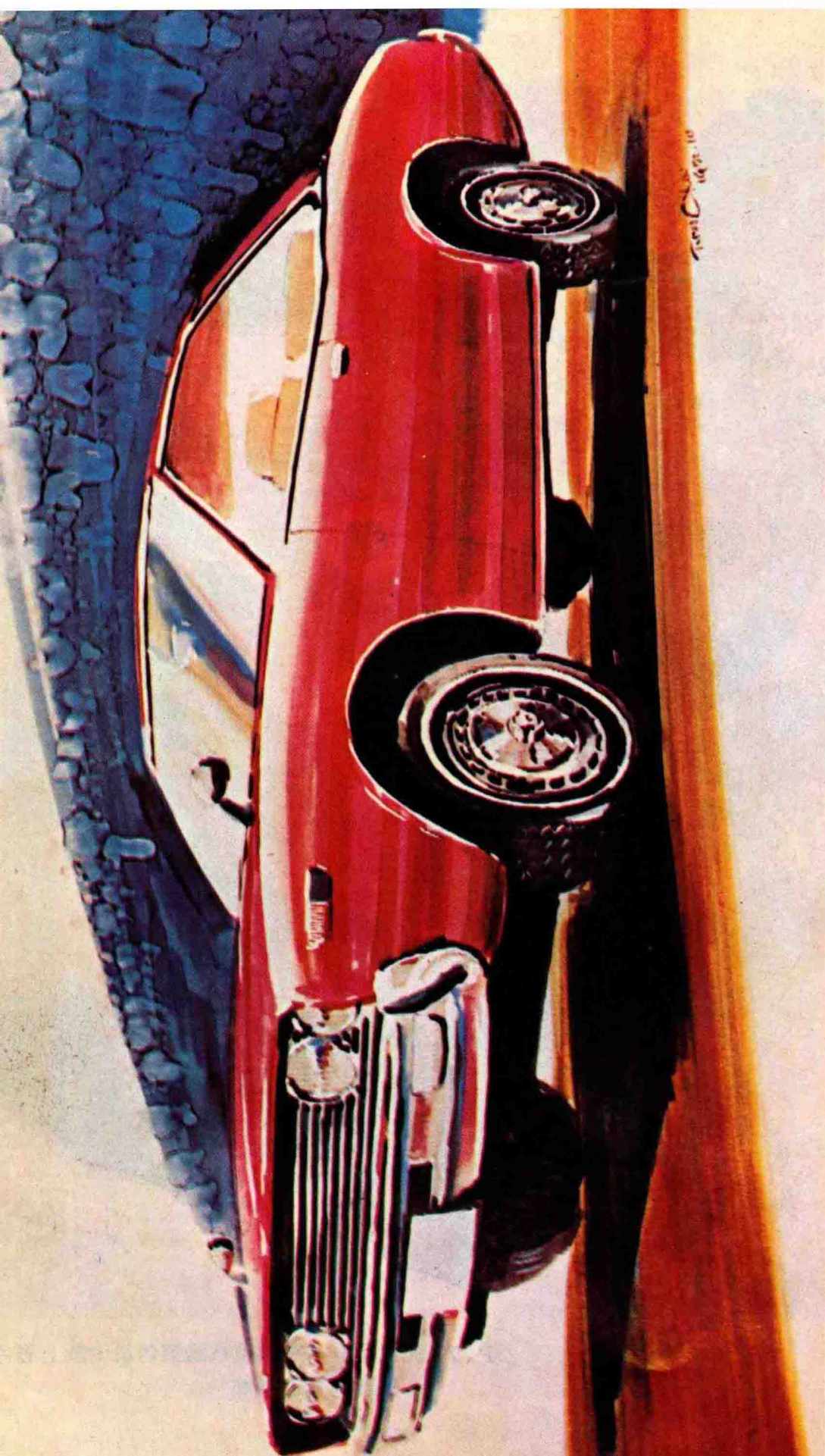
P. 5 立方體之透視設計圖——將立方體分割，
并塗上色彩，以供做透視設計圖之練習。



P.6 椅子之產品展示圖——以廣告顏料繪於白色的卡紙上，背景則採噴汽器噴色法。



P. 7 充氣玩具——以噴汽器噴色於卡紙上著色，局部則另加修飾。



P.8 轎車之產品展示圖——目前很多人都喜歡用麥克筆來作各種設計圖，本圖所表現的，不止是將產品的設計精密地畫出，且含有奔放明快的氣氛。在「麥克筆用法」一節中，我會有更詳細的說明。

目 錄

第一章 何謂產品展示圖	
何謂產品展示圖	11
產品展示圖的效用	12
產品展示圖的商業價值	13
第二章 透視圖畫法	
何謂透視圖	18
透視之原理	20
直接法	22
消點法	26
三點透視畫法	32
俯瞰圖	33
圓的透視	38
光和陰影	46
透視圖的一展開	51
透視畫法的應用	71
表現技術	
第三章 物體的表現法	
物體與視點的關係	75
正上方平面之表現	76
正面之表現	77
正面上方之表現	78
斜前方的表現	79
背面的表現 側面的表現	80
由上方俯視的表現	81
由下往上仰視的表現	82
第四章 產品展示圖之材料及用具	
彩色鉛筆	83
粉臘筆及其用具	84
麥克筆及其用具	85
廣告顏料・水彩、及其用具	86
壓克力顏料及其用具	87
定規・製圖用具	88
噴汽器及其用具	90
第五章 質感的表現	
金屬的表現	92
玻璃的表現	94
木製品的表現	96
塑膠製品的表現	98
陶瓷製品的表現	100
布料的表現	102
紙的表現	103
皮的表現	104
第六章 展示圖的畫法及構成	
彩色鉛筆的畫法	106
粉臘筆的畫法	115
麥克筆的畫法	125
噴汽器的畫法	137
廣告顏料的畫法	145
壓克力顏料的畫法	146
例作	147
第七章 繪製產品展示圖的特殊技巧	
物體大小的表現	153
背景的表現	155
剪貼法	157
蒙太奇法	160
附錄 透視引導圖	163

第一章：何謂產品展示圖

1 何謂產品展示圖

產品展示圖這個名詞在今天的設計界，大家均耳熟能詳。日本是在二次世界大戰後才開始使用這個名詞，歷史不算太久，但是目前却十分普遍了！

「產品展示圖」(Rendering)的原意是「表現」，也就是說將腦海中所構想的形像，固定在平面上表現出來。一個構想，一個設計，必須經過「表現」，才能得到具體的印象。

這種方法不止用於各種產品設計和工業設計，就是從事一般的藝術創作，也必須經過此一階段，才能夠將腦海中的構想，正確地描繪出來，以供確認、討論之用，這就是產品展示圖的真正含意。

尤其是在建築業，當建築師受僱為某棟大樓做設計時，他必須把該建築物的形像具體地描繪出來，供業主做參考，經業主的認可，才能夠進行下一個步驟。因此在建築業中，多年以前就應用了相當科學的遠近畫法；這也就是所謂的「建築透視畫法」(Perspective)。

自從產業革命以來，機械生產造成了大量生產和大量消費的結果，因此在生產一項產品之前，必須先行設計、研討，確認其有商業價值之後，才能付諸生產。那麼，工業界要拿什麼來討論呢？那就必須要有一張設計圖了！這種設計圖就稱之為「產品展示圖」。

雖然這種設計圖同樣廣泛地應用於各行業，但是工藝界所用的設計圖和建築業的透視圖是不太一樣的。同樣是設計圖，對於工業產品設計家來說，「確認形態」固然是重要的，但是最大的目的，還是要向業者或公司會議說明設計的重點，並獲得他們的認可和同意。

這是當然的，在大量生產的情形之下，業主可以說是將全部財產都投資在事業上，他絕不可能完全依賴設計家個人的設計。

因此在這個時候，產品展示圖就扮演了相當重要的角色，同時設計家對產品的設計，必須按照業主的要求，不允許隨意變形或強調某一部分。

2 產品展示圖的效用

2-a 設計圖式的產品展示圖

我們一般所說的 Rendering，就是指產品的整個設計過程；通常先有一個構想的草圖，再修成略圖，定型後畫出產品展示圖，再根據此展示圖做出模型。

因此供做「完成構想」用的產品展示圖，屬於結論性質。當設計已具雛形時，爲了確認其式樣，或者做公開介紹說明則畫出此種展示圖。

在商業產品中，這是確定式樣的最後設計；在式樣決定的會議上，這種設計圖是一項非常重要的資料，所以往往不止一張，通常有兩三張，必要的時候，可多達五、六種。有這麼多的不同設計變化，才足以應付公司的需要。

在這種時候，產品展示圖的重點必須放在「忠實地表現出產品完成時的式樣」，所以必須充分地考慮物體和視點之間的關係才可以。舉例來說，設計家必須想像該產品的使用情形及各種狀況，有時只需畫出產品本身，但通常的情況之下必須加上背景或其他的東西。

所以在畫此種產品設計圖時，除了正面圖之外，有時必須表現出其背面或側面，更有的時候必須同時列出不同的角度。

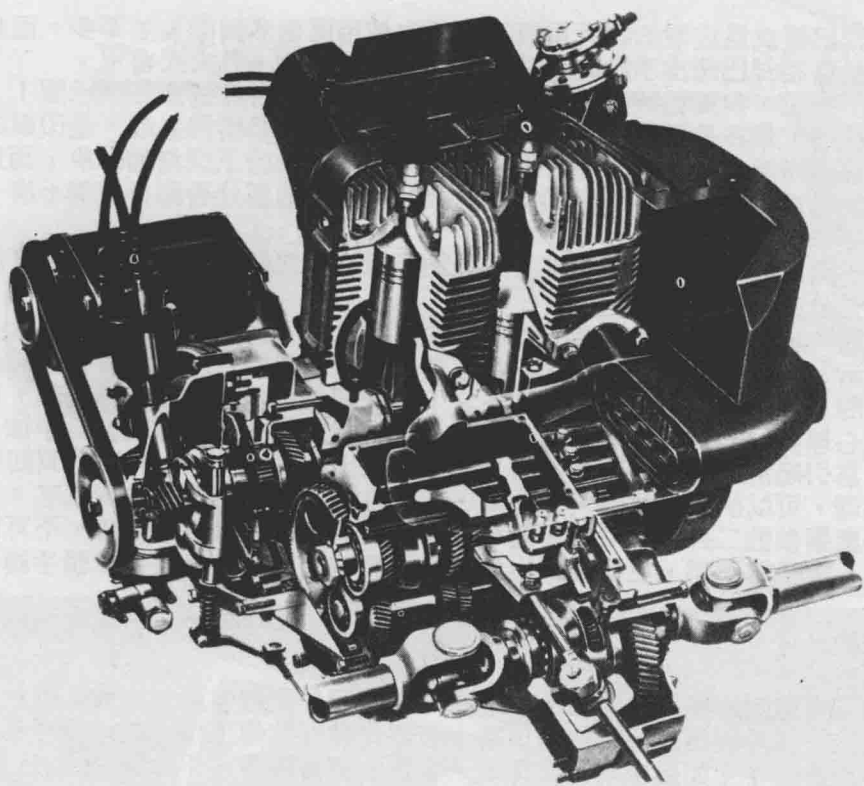
另一方面，產品展示圖和照片不同，人手畫出來的東西，可以以誇張或變形的手法來強調設計方面的重點，不過，這種誇張必須根據原來的構想，所以還是有一定的限度。

2-b 說明式的產品展示圖

嚴格的說來，產品展示圖雖是某個設計的完成圖，但是具有說明的性質，可是此時的說明並非只是說明，並具有其他的目的。例如，有很多的轎車介紹手冊，都使用產品展示圖而不用照片。因爲此種設計圖可以表現出照片無法表達的部分，例如車內的裝璜佈置、引擎的構造，或是其他的內部結構等外表看不見的部分，都能以繪畫的方式表現得一覽無餘。

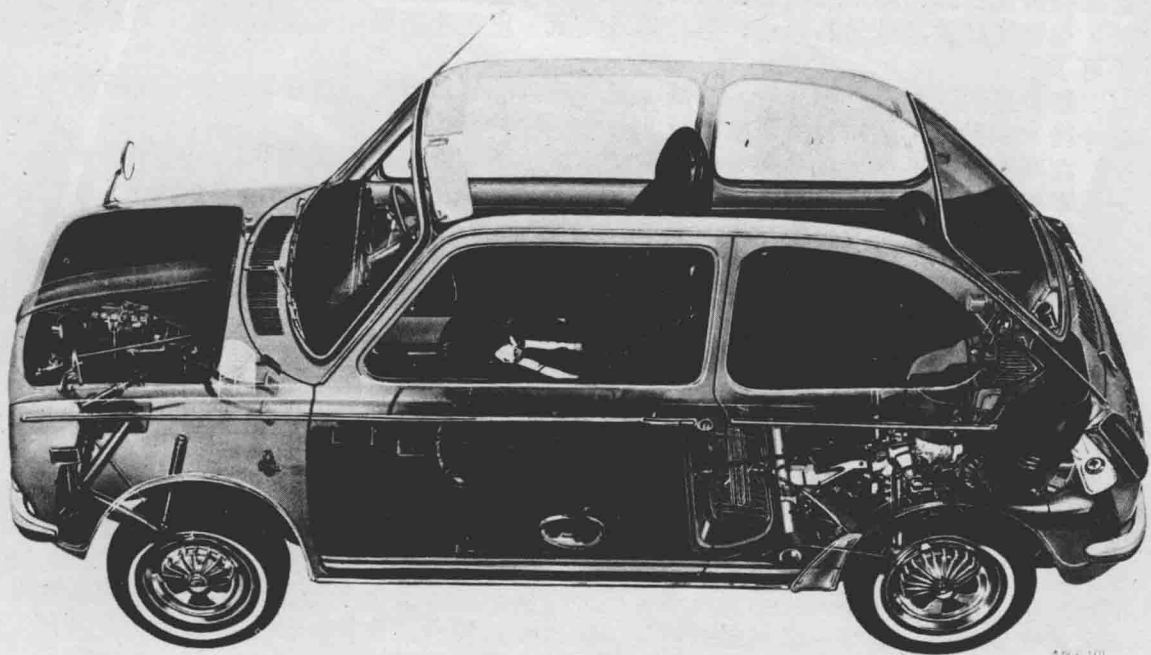


Maria Maggiore 之室內（轉載自 1869 年之
"edifices de Rome Moderne"）



上圖 以產品展示圖
說明引擎的構造（富
士重工業速霸陸之介
紹手冊）

下圖 以產品展示圖
表現出轎車的內部及
構造（富士重工業）



3. 產品展示圖之商業價值

產品展示圖這個名詞已經成為定型的設計用語了！原先使用這個名詞的人並不多，而且是個特殊的專用語，但是現在却已超出了設計用語的範疇，人人皆知，且人人會用。

舉一個最簡單的例子來說，只要你一翻開報紙，就能夠看見各式各樣的產品展示圖！

在報紙上登廣告的目的，無非是要擴大宣傳的效果，而報紙廣告必須注意的，是印刷的效果，在這一方面，產品展示圖的效果要比照片要好多了，能給讀者留下深刻的印象，而且不止是報紙，一般的雜誌也都採用凸版印刷，如果使用照片，微細的部分會顯得模糊不清，必須再經過一道修正的手續，十分麻煩。

但是若使用產品展示圖，就不須有這種顧慮了！我們可以在事先做策劃，畫分符合自己理想的表現法，可收到充分的效果。

到百貨公司去繞一圈，也能幫助你了解產品展示圖的商業效用。在許多貨物的包裝盒上，都繪有該項產品的圖示，尤其是小孩子的玩具，各種塑膠模型的包裝盒。當然這些包裝盒上的圖片也有採用照片的，但是和用手繪的圖片相較之下，就顯得遜色多了！手繪的圖，可以考慮到兒童的生理及心理發展，以各種動態做有力的，或戲劇性的圖解；這種表現手法，自然比呆板的照片更容易引起消費者的購買慾。而且，用手繪出來的圖片，與兒童們買回玩具後，用手來操縱的心理，可以說是一致的，因此這一類的包裝盒會使兒童產生親近感。

另一方面，有許多塑膠做的二次大戰時的軍艦或戰鬥機玩具，要製做包裝盒時，不可能使用照片（即使有，也一定陳舊不堪，且均為黑白的）在這種情況之下，自然非依賴手繪不可了。

而且印刷精美的包裝紙盒，看起來彷彿是繪畫的複製品一般，連大人看了都會愛不釋手，拿來充當裝飾品或收藏品。

在商品推廣上，產品展示圖的應用更為廣泛，例如：有些商品正在生產中，尚未問世，但是為了日後商品一推出，就能獲得良好的銷售成績，必須先進行宣傳工作，在這種時候，展示圖就佔了非常重要的地位了！如果廠商打算推出一種新的宣傳海報、手冊或目錄，以取代消費者早就看膩了的照片式的介紹，那麼，採用手繪的產品展示圖，就能令人耳目一新！

此外，現代的工商業往往利用郵購的方式來進行交易，買賣雙方所依賴的，往往只是一份說明書或目錄，如果廠商的商品介紹採用精心繪製的產品展示圖，會使人覺得貨品十分精美，也使能體會該產品的特色。對於尚未完成，正在生產途中的商品來說，更是非用展示圖不可了！

無論是說明書、介紹手冊、目錄，過去所用的照片附圖已經逐漸被展示圖所取代，相信在今後，展示圖的應用會愈來愈流行！

在商業界中，很早就是某一個行業使用展示圖來介紹已經製造完成的產品了，那就是一一汽車製造業。

汽車製造業是一種在設計方面競爭得十分劇烈的行業；促成這種情形的背景有很多，最重要的是社會上過去的「技術萬能主義」已經逐漸沒落了！技術進步到某一個程度之後，人類依賴機械的心理，就會慢慢改觀。機械固然帶來了高度的文明，却使人類的精神愈來愈空虛，而且機械也帶來了日益嚴重的環境污染。人類在這種環境之下，產生了復古的傾向，追求一切與「手工」有關的東西，大家都把「感受」掛在嘴邊，民俗手工藝品的搜集，也變為最熱門的嗜好了。

站在歷史發展的觀點來看，人類會擺脫機械文明的壓力，歸真返璞，是必然的結果。因此在設計學上，最近十分流行的手繪插畫，可以說具有同樣的性質。而在做廣告宣傳時，一反過去所用的照片，而以插圖或展示圖來代替，也是一個很好的例證。

因此在設計人材方面來說，將構想或設計栩栩如生地表達出來，畫成展示圖的展示圖專家，就成了這個行業中的新寵兒了！本來展示圖就是所有設計家從事設計工作時必經的步驟，可是因為商業的發達、文明的進步，而使得展示圖專業化了！這種轉變時一向喜歡畫展示圖的藝術家來說，真是一項意外的發展。而且原來展示圖也只限於手工業，可是發展到現在，幾乎任何工業、行業都將其列為設計部門的主要工作了。

ラジオというより高能率レシーバーだ!

そのレシーバーが、
FMステーションを聴ける
FMでも、FMステーションを聴けるFMで
聴きやすいFMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで

FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで

FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで

FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで

FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで

FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで
FMステーションを聴けるFMで

TRANSOWORLD
ザンヨーワールド

報紙廣告上所刊登的展示圖

塑膠模型包裝盒上所繪的精美展示圖

