

光復科學圖鑑

汽車・船



光復科學圖鑑

7 汽車・船

中華民國八十年四月再版

發行人 林 春 卿

編譯者 劉俊坤 朱明春

出版者 光復書局股份有限公司

台北市復興北路38號6樓

郵政劃撥帳號第0003296-5

電話：771-6622

登記證字號 行政院新聞局局版台登字第0262號

排 版 益光照相打字有限公司☎832-2602

台北市石牌自強街10號2樓

紙 張 永豐餘造紙股份有限公司

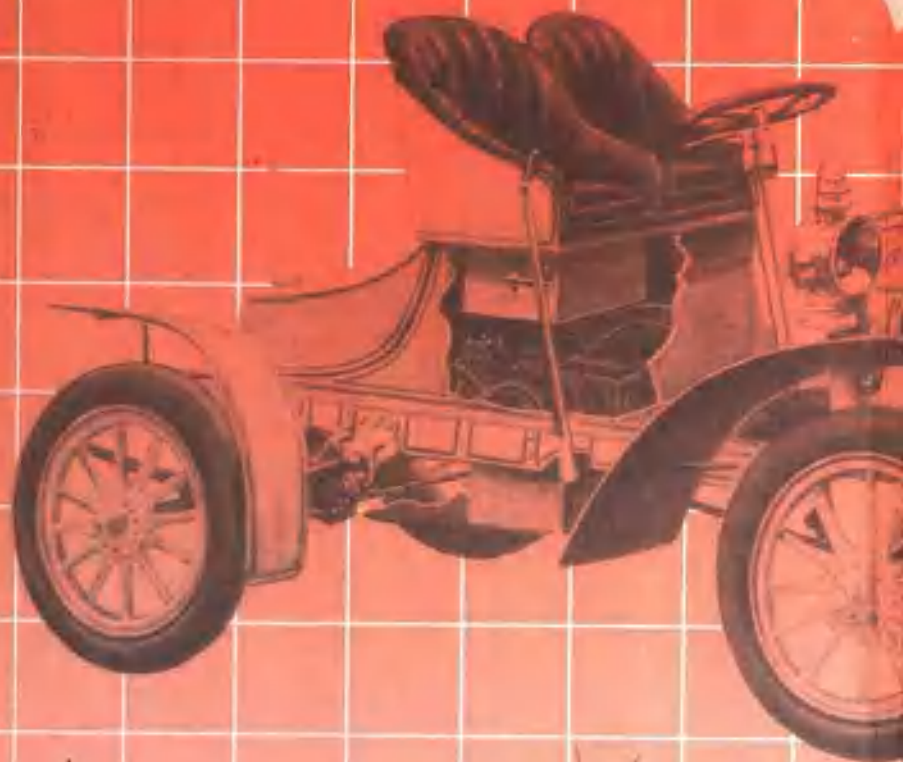
印 刷 宏鑫彩色有限公司☎304-8769

裝 訂 聚成裝訂有限公司☎982-5873

C o d e k k N o . 1 5 2

ISBN 957-42-0152-X (套)

ISBN 957-42-0159-7 (冊)



Aut 137/58



期限表

请于下列日期前将书还回

93.5.30

93.6.10

1993年6月29日

95年6月11日

95.9.12日

2000年7月20日

不外借







N49/110

368655

书名 汽车、船

订价

借者姓名	借出日期	还书日期
李光	93.5.18	
李光	93.6.1	
李光	93.6.29	

登 记

№ 368655

- 1、为了充分便利读者和提高图书的利用率，读者借书应按时归还。
- 2、图书不得污损、折角、涂写、撕毁或遗失，否则照章处理。

№ 2-3



光復科學圖鑑

7

汽車・船



0000037417

光復書局

369655

本書使用方法

- 本書以各種圖片或照片，介紹各式各樣的汽車和船。除了外觀圖之外，並利用透視圖，詳加說明各種車身與船內部的結構情形。
- 在介紹各式車輛和船隻時，均儘量附以廠牌名稱和動力結構等，希望有助於讀者們對它們更深一層的認識。
- 書口部份的顏色，乃與該單元在目錄上的顏色相同。讀者們可依據書口，迅速找到所要看的內容。
- 本書中所使用的名詞，有些是汽車界或船界的專有名詞，讀者或許較為陌生，所以在110頁和140頁特闢「汽車專有名詞」和「船」的專有名詞，加以解釋。讀者們若能對照內容看，當更容易了解。

目錄

汽車

6~9



各式各樣的汽車..... 6

汽車的形狀..... 8

載運人的汽車

10~23



小客車的構造..... 10

各式各樣的小客車..... 14

機器腳踏車..... 20

巴士..... 22

載運貨物的汽車

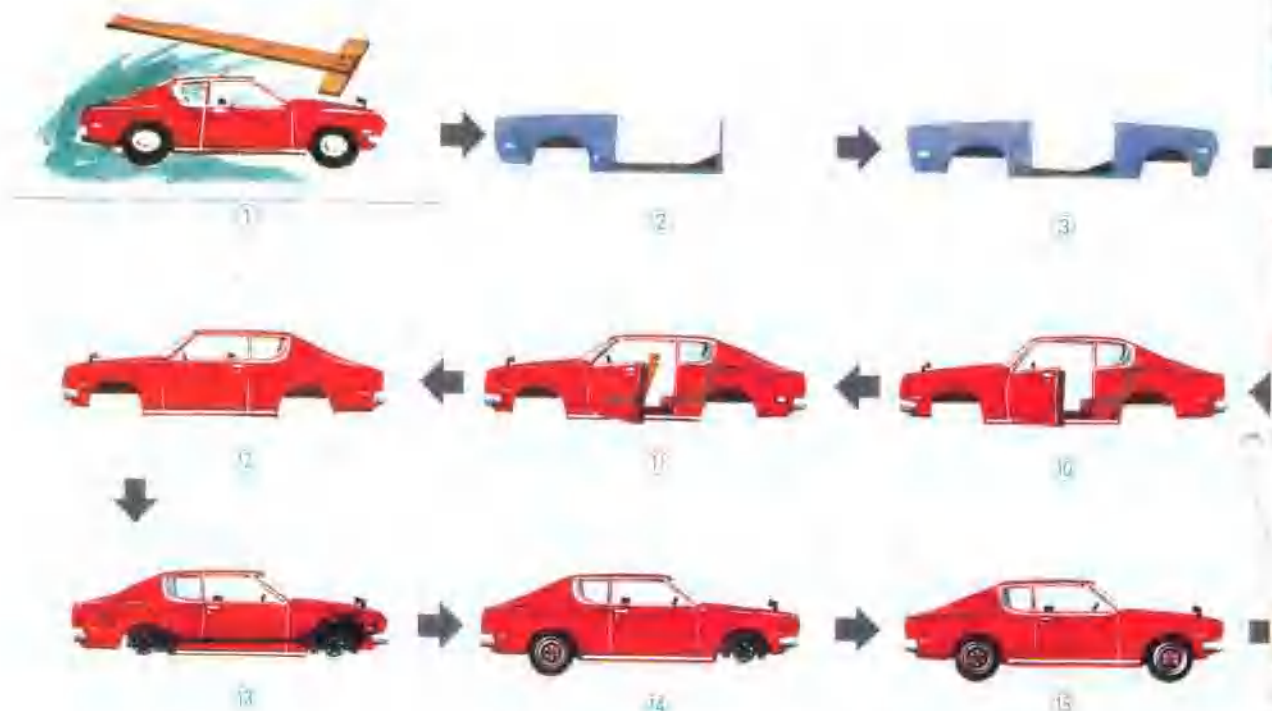
24~29



貨車的構造..... 24

各式各樣的貨車..... 26

各式各樣的專用貨車..... 28



汽車的製造過程：①設計、製圖 ②~⑥車身之焊接、組合 ⑦~⑧塗飾、乾燥 ⑨~⑫零件安裝

特種汽車

30~37



特種汽車	30
作業車	32
消防車	34
賽車	36

昔日・未來的汽車

38~45



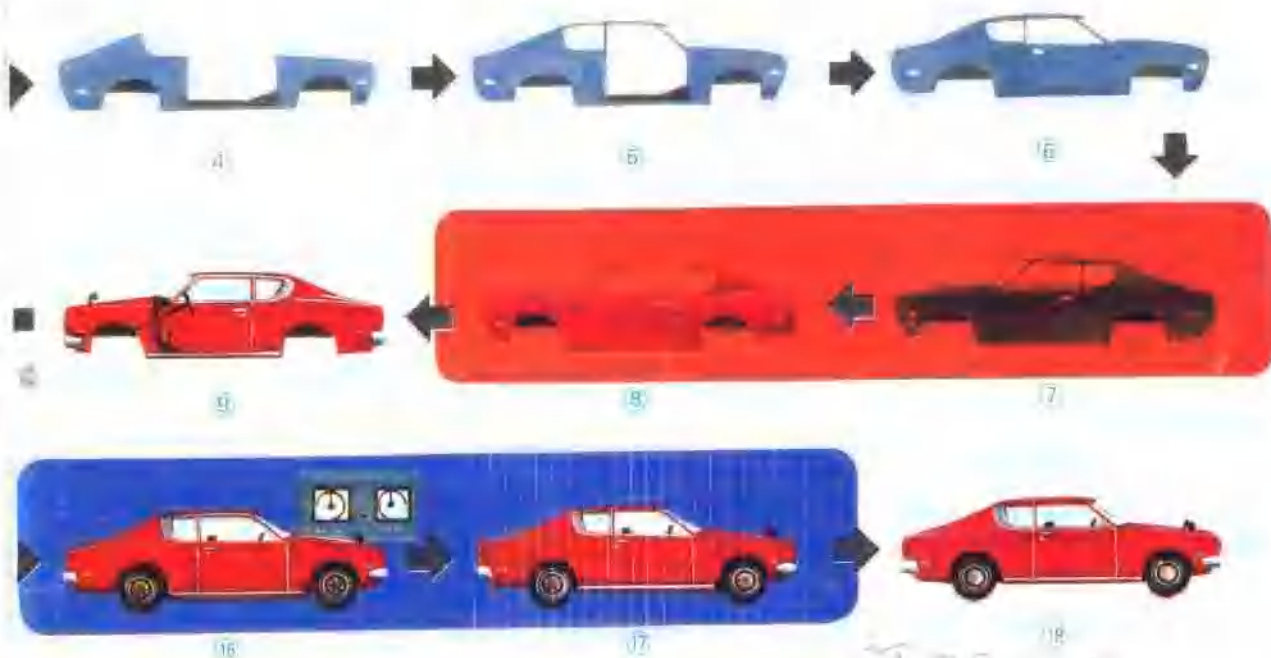
昔日的汽車	38
未來的汽車(1)	42
未來的汽車(2)	44

汽車的辭典

81~110



車身型式	82
汽車的車輪	84
對汽車能做廣泛的選擇	86
汽車的型式變更	88
汽車的引擎	90
動力傳達裝置	92
轉向裝置	94
車輪(鋼圈與輪胎)	95
懸吊裝置	96
車身與車內	98
儀表與附屬裝置	100
使排出的廢氣潔淨的裝置	102
汽車與交通安全	104
汽車野營	106
汽車的歷史	108
汽車專有名詞	110



目錄

船

46~47



船的種類.....46

載運人的船

48~57



豪華客輪的構造.....48

世界的豪華客輪.....50

水翼船與氣墊船.....52

遊艇.....54

汽艇.....56

載運貨物的船

58~63



貨船的構造.....58

貨船的種類(1).....60

貨船的種類(2).....62

特殊船

64~73



特殊船.....64

作業船.....66

漁船.....68

軍艦的構造.....70

世界的軍艦.....72

古代・未來的船

74~80



古代的船(1).....74

古代的船(2).....76

未來的船.....78

各船公司的標誌.....80



①



②



③



④



⑤



⑥

船的製造過程：①水槽試驗 ②~⑤船台之分段熔焊 ⑥推進器、舵、螺旋軸之安裝 ⑦上部構造之分段熔焊

船的辭典

111~140



在港灣作業的船	112
船的形狀	114
船的穩定與搖晃	116
船的構造	118
船的動力引擎	120
推進器與舵	122
航海通訊設備	124
繫定船隻的設備	127
救生、居室以及消防設備	128
裝卸設備	130
船的航行(1)	132
船的航行(2)	134
超級自動化船	136
船的歷史	138
船的專有名詞	140



船的國際信號旗 單字信號的意義

A：我有潛水伏在下面，請以慢速前進，保持距離。B：我正在裝載或起卸，或載運危險物品中。C：是的。D：請避開我，我操縱有困難。E：我正在朝右改變航向。F：我已無法操縱，請通訊。G：我需要一個領港人。H：我有領港人在船上。I：我正在朝左改變航向。J：我船發生火警，有危險品在船上，請避開。K：我希望與貴方通訊。L：請立即停船。M：本船已停。N：不是的。O：有人落水。P：要出港了，全部人員速回船上。Q：我的船狀況良好，請發給通航證。R：信號接到了。S：我在後退。T：請避開我，我正進行雙拖網。U：我正瀕臨危險狀態中。V：我需要援助。W：我需要醫療援助。Z：我需要拖船。



③動力機之安裝 ④塗飾、下水 ⑤裝上煙囪、內部補裝 ⑥最後塗裝 ⑦試車、交船



各式各樣的汽車

汽車有很多種類，由於用途的不同而各有差別。以供作載人或載貨的汽車來說，所能運載的人或貨物種類、數量、行駛速度及距離，運送方式等等各有不同，所以它的形狀、大小、性質也因而有異。飛機、輪船、火車



高速巴士



CVS 車輛
(電腦控制的短程車)

● 載人汽車



普通客車



小型客車



迷你轎車



小型轎車



普通轎車



轎車(大型轎車)



機器腳踏車



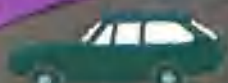
跑車



跑車式轎車



高速長程轎車



跑車型旅行車



吉普車



三廂式客貨兩用車



單廂式客貨兩用車



旅行車



業務用機器腳踏車



小型貨車

● 運貨汽車

● 汽車依其使用目的區分

汽車的功用可歸納為乘載人員、裝載貨物、遊樂與運動等三大類。在這三大類之中，有只供一個使用目的而製的，也有供兩個甚或三個用途而製的汽車。上圖就是將其關係圖圈畫出來。

客雖然能夠一次運載大量的人或貨物，也能承擔長距離的運輸工作，但是它的出發場所、時間、經過路線等都可能受到限制。汽車則不論起迄點在何處，不管要經過何種路線，只要有道路可通就能隨心所欲地把人或貨物載運到目的地。

● 小客車的性能比較

談到汽車的性能，它的內容很多。像能否高速行駛、乘坐舒適性佳否，是否適合作長程行駛、是否適合行駛於山間與河灘等不良路面，能乘載的人數或裝載的貨物多否，所用燃料等是否消耗不大而很經濟等等。就以載人用的汽車而言也有很多種類，那是因為依照使用目的之不同，其所重視的性能也各異。下圖是將這些關係作一籠統地表示。

▼圖中汽車的大小所代表的意思是：

極好 好 普通 不佳

跑車 高速長程轎車 普通轎車 小型轎車 迷你轎車 房型車 旅行車 吉普車



● 遊樂與運動用汽車

原型競賽用車

創紀錄用車

公定競賽用車

越野競賽用機車

越野汽車

水陸兩用車

露營拖車

堆高機

混凝土攪拌車

傾卸車

大型貨車

中型貨車

聯結車



汽車的形狀

汽車的形狀隨使用目的而異。拿軸距 (Wheel base) 相同的三種小汽車並且以轎車 (Sedan) 為準作比較，則如下圖所示。享受駕

●跑車(Sports car)

從側面看到的形狀

- ★與轎車相比，車身低矮，前端的突出長。
- ★因為空氣阻力小，速度容易提高。
- ★能乘坐的人數與裝載的貨物不多。
- ★駕駛者以身體向後傾斜相當大的角度來駕駛。



●轎車(Sedan)

- ★居於流線形和箱形之間。
- ★能舒適地乘坐 4 ~ 6 人。
- ★也能裝相當多的貨物。
- ★若是 4 門車，後排座的進出很方便。
- ★駕駛者姿勢居於跑車和單廂式客貨兩用車之間。



●單廂式客貨兩用車(Route van)

- ★與轎車比較，車身較高，前後兩端的突出也較大。
- ★因為是箱形，能乘坐的人數或裝載的貨物都較多。
- ★空氣阻力大，行駛速度不易提高。
- ★車尾設有後門，貨物之裝卸甚方便。
- ★駕駛者身體不必後傾。



●汽車的形狀與空氣的流動

汽車推開空氣而行駛。推開空氣的時候，車身遇邊就會產生空氣的漩渦。漩渦隨車身形狀而異。欲求駛得快，則產生空氣漩渦愈少的汽車形狀愈佳。



愈是流線形，空氣漩渦愈少，有利於高速行駛。

駛與速度之樂趣的跑車 (Sports car) 是採用低矮的流線形車身，使行駛速度容易提高。為乘坐更多的人及裝載更多的貨物而製的單廂式客貨兩用

車 (Route van)，其車身高，前後兩端的突出也較大，成為箱形。能享受闔家大小同車出遊之樂的轎車則居於流線形與箱形之間。

駕駛姿勢



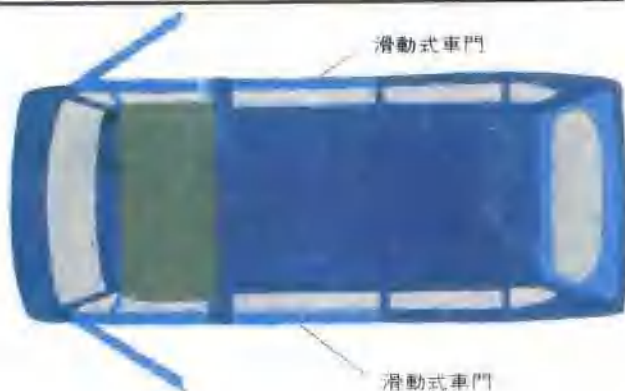
由上方看下去的形狀



後門



滑動式車門



滑動式車門

轎車



比跑車的空氣漩渦多些。

單廂式客貨兩用車



容易產生空氣漩渦，不適合高速行駛。



小客車的構造

小客車(Passenger car)現已做得即使不具備專門知識和技術的人也能安全地駕駛，並且在日常生活中使用起來很方便，是一日不可少的汽車。

●小客車的車內和後部

汽車的車尾裝有號牌和電燈之類。這些電燈是為在其後方而來的汽車或行人知悉這部汽車的動向而設，有煞車燈、方向燈、倒車燈等。尾燈則是在夜間讓其後方來的人車警覺到有汽車在其前面。

達善牌青島
2000G6-E 型



●小客車的駕駛座

在駕駛座裡有開動汽車的駕駛裝置、瞭解運作狀況的儀表、使車廂內保持舒適並維持行車安全而設的附屬裝置等種種的裝置。

駕駛裝置主要包括使車行方向變換的方向盤、使車速加快的油門踏板與變速桿，以及使車輛停下來的煞車踏板等項（非自動變速器的汽車還有離合器踏板）。

儀表類有指示車速的速度表及引擎轉速表，指示燃料存量和電氣系統運作狀況的儀表等等。附屬裝置包括夜間行車用電燈的開關、轉彎或變換車道時所用方向燈的開關，以及將下雨時附著在擋風玻璃上遮阻視線的雨水刮除的雨刷之開關等。還有寒冬時使用的暖氣機、炎夏時使用的冷氣機、維持車廂內空氣新鮮的換氣裝置等。

