

923786

大專用書

實用塗料及塗裝

山岸壽治 原著

賴耿陽 譯著

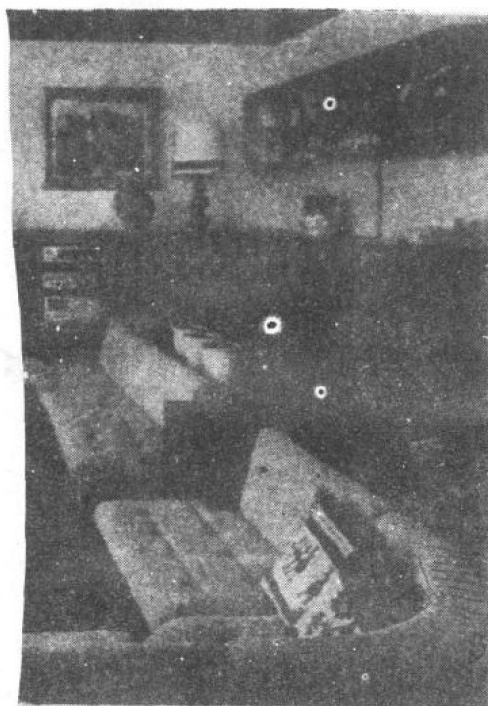


TQ63
22222

923736
大專用書

TQ63
22222

實用塗料及塗裝



山岸壽治 原著
日本通產省產業
工藝試驗所教官

賴 耿 陽 譯著
國立成功大學
工程科學系

復漢出版社印行

中華民國七十四年十二月出版

實用塗料及塗裝

原著者：山 岸 壽 治

譯著者：賴 耿 陽

出版者：復 漢 出 版 社

地址：台南市德光街六五一號

郵政劃撥 〇〇三一五九一一三號

發行人：沈 岳 林

印刷者：國 發 印 刷 廠

打字者：克林照相植字排版打字行

本社業經行政院新聞局核准登記局版台業字第〇四〇二號

版權所有
翻印必究

B 精裝三〇〇元

序

常聽人說「塗裝為製品的化粧」，事實上塗裝非僅製品的化粧，因為“化粧”只在裝飾表面，塗裝則成為製品本身實質體的一部份，具有提高品質的功能。

因而，「只要用塗料塗出顏色就可以」的觀念，絕非“塗裝”，毋寧說是“污裝”。

有必要塗裝的素材，有木材、金屬、塑膠、混凝土、皮革、紙、橡皮等等，包羅甚廣，而且，形狀和大小又因用途而大異其趣。

塗料要能對應這些被塗物才能達到目的；塗裝的第一步乃是認清其對應物，施行適切的處理之後才行塗裝，此必須先瞭解素材、塗料、塗法。只有「每項都能瞭解」，才能有良好的工作、良好的製品品質。

也常聽人說「現代的塗裝很困難」，誠然不錯。塗料、塗裝機械的種類日新月異，其原因是由於需要塗裝的製品激增、生產處理方法日新。不過，決沒有“不能塗”的塗料。當然，不能塗就稱不上是塗料。機械和設備亦然。所謂的“困難”，若瞭解有效適切的塗裝方法，則塗裝自無困難。

筆者早就想使「困難的塗裝」易懂，使誰都能瞭解，此次應出版社之邀，執筆「實用塗裝入門」，深盼對讀者有所助益。

最後，謹謝業界諸先進、塗料製造廠及塗裝機器製造廠，不吝提供寶貴的資料，使得本書更具實用價值。

山 岸 壽 治

(日本通產省產業工藝試驗所技官)

66-8/66

實用塗料及塗裝 目次

第 1 編 塗料與原料

第 1 章	塗料概說	1
第 2 章	塗料的歷史	2
第 3 章	何謂塗料	3
第 4 章	塗膜的乾燥	7
第 5 章	塗料的分類	9
5.1	以天然樹脂為原料的塗料	10
5.1.1	樹脂凡立水	10
5.1.2	漆	12
5.2	以油為原料的塗料	13
5.2.1	煮油 (清油)	13
5.2.2	片特 (paint)	14
5.3	以油和天然樹脂為原料的塗料	17
5.3.1	油性凡立水	17
	(琺瑯)	20
5.3.2	油性琺瑯	19
5.3.4	其他的油性琺瑯	20
5.3.3	結晶、綢紋凡立水	
5.4	以纖維素為原料的塗料	21
5.4.1	拉卡 (lacquer)	21
5.4.2	其他的纖維素塗料	32
5.5	以合成樹脂為原料的塗料	33
5.5.1	何謂合成樹脂	33
	塗料	44
5.5.2	合成樹脂的原料與塗料	34
5.5.3	氨基樹脂系塗料	35
5.5.4	酚樹脂 (石炭酸樹脂) 系塗料	38
5.5.5	乙烯樹脂系塗料	40
5.5.6	苯乙烯化 alkyd 樹脂	
5.5.7	多元酯樹脂系塗料	44
5.5.8	壓克力樹脂系塗料	49
5.5.9	矽利康樹脂塗料	55
5.5.10	橡膠系塗料	56
5.5.11	聚脲酯樹脂系塗料	56
5.5.12	環氧樹脂系塗料	60

第 6 章 塗料用顏料..... 64

6.1 顏料.....	64
6.2 無機顏料.....	64
6.2.1 白色顏料.....	64
6.2.2 黑色顏料.....	66
6.2.3 紅色顏料 (含褐色顏料).....	67
6.2.4 黃色顏料.....	69
6.2.5 藍色顏料.....	70
6.2.6 綠色顏料.....	71
6.3 有機顏料 (沈澱顏料).....	72
6.3.1 沈澱顏料的組成.....	72
6.3.2 沈澱顏料的種類.....	73
6.4 特殊顏料.....	77
6.4.1 鉻酸鋅 (Zinc Chromate, $K_2CrO_4 \cdot ZnO$ 或 $Zn(OH)_2$).....	77
6.4.2 金屬粉.....	77
6.4.3 人造珍珠 (pearl).....	78

第 7 章 塗料用溶劑與稀釋劑..... 78

7.1 溶劑與稀釋劑.....	78
7.2 塗料展色劑與溶劑.....	79
7.3 溶劑的種類.....	80
7.4 稀釋劑.....	82
7.5 溶劑與毒性、火災預防.....	83

第 2 編 各種塗料的塗法

第 1 章 拉卡的塗料..... 84

1.1 拉卡透明塗裝.....	84
1.2 Cashew 透明拉卡修飾.....	87
1.3 拉卡不透明 (琺瑯) 塗裝.....	88
1.4 拉卡的刷塗.....	90
1.5 拉卡的噴塗.....	90

第 2 章 氨基alkyd樹脂(常溫乾燥)塗料的塗法..... 92

2.1 氨基 alkyd 樹脂塗料的乾燥時間.....	93
2.2 氨基 alkyd 樹脂塗料與堵目劑的關係.....	94
2.3 氨基 alkyd 樹脂塗料的塗法.....	94

第 3 章 多元酯樹脂塗料的塗法	97
3.1 多元酯樹脂塗料的乾燥 (硬化)	97
3.2 多元酯樹脂塗料的塗法	99
3.2.1 活用木紋的修飾... 99	
3.2.2 用木紋紙的多元酯修飾法	100
3.2.3 多元酯樹脂塗料的塗法	101
第 4 章 聚脲酯樹脂塗料的塗法	103
4.1 聚脲酯樹脂塗料的乾燥時間	105
4.2 聚脲酯樹脂塗料的塗法	106
4.3 酯化 (油變性) 型聚脲酯樹脂塗料的塗裝	107
第 5 章 蟲膠漆的塗法	108
第 6 章 合成速乾透明塗料的塗法	109
第 7 章 油性塗料的塗法	110
7.1 油性片特的塗法	110
7.1.1 前處理	110
7.1.2 下塗	111
7.1.3 刮膩子	112
7.1.4 膩子研磨與中塗	112
7.1.5 上塗	113
7.1.6 毛病與注意事項	113
7.2 其他油性片特的塗法	115
7.2.1 alkyd樹脂塗料 (苯二甲酸樹脂琺瑯)	115
7.3 油性漆塗料 (cashew) 的塗法	115
7.3.1 乾燥時間	116
7.3.2 塗法	116
7.4 油性凡立水塗法	123
7.5 油性琺瑯的塗法	124
7.6 油修飾 (oil finish) 塗料塗法	124
第 8 章 水性塗料的塗法	127
第 9 章 漆的塗法	129
9.1 漆塗的塗裝工程	128
9.2 漆塗的簡易下地	130
9.3 漆塗的塗立修飾	131
9.4 木地塗修飾	131

9.5 春慶塗的塗法.....	131
9.6 變塗.....	132
9.6.1 利用紋漆者.....	133
9.6.2 利用植物種子等.....	133
9.6.3 利用漆錆(下地)者.....	133
9.6.4 利用磨出者.....	134
9.6.5 利用塗法者.....	134
9.6.6 紋漆的材料.....	134

第3編 塗裝方法

第1章 何謂良好的塗裝.....	138
第2章 塗裝計劃的建立.....	139
第3章 塗裝前的心理準備.....	141
第4章 木材的塗裝.....	142
4.1 木材塗裝.....	142
4.2 木材的性質.....	142
4.2.1 木口材.....	143
4.2.2 柁目材.....	143
4.2.3 板目材.....	143
4.3 木材的種類.....	143
4.3.1 環孔材.....	145
4.3.2 散孔材.....	145
4.3.3 輻射孔材.....	145
4.3.4 紋樣孔材.....	145
4.3.5 無導管材.....	145
4.3.6 歐美產樹種.....	145
4.4 木材的收縮.....	148
4.5 木材的含水率與塗裝.....	148
4.6 塗裝工程與工作的進行.....	149
4.7 塗裝中必要作業的分解.....	149
4.7.1 素地調整.....	149
4.7.2 素材的配色和着色.....	150
4.7.3 下塗.....	150
4.7.4 磨掉纖毛.....	151
4.7.5 堵目.....	151
4.7.6 中塗.....	152
4.7.7 中塗研磨.....	153
4.7.8 補正塗.....	153
4.7.9 上塗.....	153
4.8 研磨及其材料.....	153
4.8.1 研磨.....	153
4.8.2 研削材料.....	154
4.8.3 研磨的方法.....	157
4.9 素材的配色.....	161

4.10 着色劑與木材着色	162
4.10.1 着色劑 (染料)	162
4.10.2 水溶性染料與水性着色	165
4.10.3 油溶性染料與油性着色	170
4.10.4 酒精 (醇) 着色	172
4.10.5 NGR 着色劑	172
4.10.6 MS 彩色着色劑	174
4.10.7 塗膜着色用着色劑	174
4.10.8 藥品着色	175
4.10.9 紫外線吸收劑	176
4.11 木材的堵目	176
4.11.1 導管與堵目	176
4.11.2 充填劑	177
4.11.3 體質顏料的種類	178
4.11.4 結合劑	179
4.11.5 堵目的方法	180
4.12 塗膜的加工及其材料	189
4.12.1 塗膜與光澤	189
4.12.2 磨材	190

第5章 金屬塗裝 192

5.1 金屬製品與塗料	192
5.2 金屬塗裝工程	192
5.3 金屬表面的前處理	194
5.3.1 金屬製品的表面	194
5.3.2 金屬表面的處理方法	194
5.4 防銹處理 (防銹塗裝)	201
5.4.1 以藥品處理的方法	201
5.4.2 利用塗料的防銹法	203
5.4.3 鉻酸處理	205
5.5 除水乾燥	206
5.6 膩子、整面塗料	206
5.7 中塗、上塗	207
5.8 各種塗裝方法	209
5.8.1 靜電塗裝	209
5.8.2 噴射塗裝	210
5.9 烘烤條件	211
5.10 機器及設備的整備	211
5.11 金屬製品的基本塗法	211
5.11.1 家庭電器的塗裝	212
5.11.2 汽車的塗裝	214
5.11.3 彩色馬口鐵塗裝	215
5.11.4 罐頭塗裝	216
5.11.5 橋樑、鐵架、車輛汽車的重塗 (自然乾燥)	217
5.11.6 船舶塗裝	220
5.12 金屬製家具的塗裝	221
5.12.1 金屬家具必要的條件	222
5.12.2 金屬家具的塗料	222
5.12.3 金屬家具塗裝工程	222

第 6 章 木製品的塗裝.....224

- 6.1 木製家具塗裝.....224
- 6.2 食器櫥和箱類的塗裝.....224
 - 6.2.1 箱類家具的塗裝設計.....225
 - 6.2.2 塗料與塗法.....225
- 6.3 椅子類的塗裝.....230
 - 6.3.1 椅子的塗裝設計.....230
 - 6.3.2 素材的狀態.....231
 - 6.3.3 椅子的塗法.....232
- 6.4 殼箱 (Cabinet) 類的塗裝 (大量生產).....232
 - 6.4.1 電視機殼箱.....233
 - 6.4.2 電唱機殼箱.....233
 - 6.4.3 殼箱與大量生產體制.....233
 - 6.4.4 殼箱的塗法.....235
- 6.5 育兒家具的塗裝.....239
 - 6.5.1 娃娃床的塗法.....239
 - 6.5.2 兒童衣櫥的塗法.....241
- 6.6 桌子的塗裝.....243
 - 6.6.1 桌子的塗裝方法.....243
- 6.7 壁飾、畫框的塗裝.....246
 - 6.7.1 壁面浮雕的青銅修飾.....246
 - 6.7.2 木雕品的古代色修飾.....247
 - 6.7.3 鏡框的塗法.....248
- 6.8 鎌倉雕品的塗法.....249
 - 6.8.1 鎌倉雕品的 cashew 塗法.....251
 - 6.8.2 高陶雕品.....252
- 6.9 木雕小物品塗裝.....252
 - 6.9.1 水車小屋 風車小屋的塗法.....253
 - 6.9.2 雜誌架的塗法.....254
- 6.10 人偶盒子的塗裝.....255
 - 6.10.1 塗色者.....255
 - 6.10.2 溜塗法.....257
 - 6.10.3 目彈塗法.....257
 - 6.10.4 時代塗法.....258
 - 6.10.5 杉的神代色修飾.....258
 - 6.10.6 桐材的苔草加工.....258
- 6.11 木材的偽似塗法.....259
 - 6.11.1 偽似黑檀修飾.....259
 - 6.11.2 偽黑柿修飾.....260
 - 6.11.3 偽樺的塗裝.....260
 - 6.11.4 神代色修飾.....261

第 7 章 建築物的塗裝.....262

- 7.1 塗裝的準備.....262
 - 7.1.1 作業前的準備.....262
 - 7.1.2 作業後的準備.....263

7.2 屋外的塗裝	264
7.2.1 板壁的合成樹脂片特 (alkyd) 樹脂塗料塗法	264
7.2.2 板壁的油性着色劑修飾	264
7.2.3 屋頂、除霧器的塗裝	265
7.2.4 陽台或屋外樓梯扶手的塗裝	265
7.2.5 門、窗 (鐵材) 的高級 alkyd 樹脂塗修飾	266
7.2.6 木製門和陽台的塗法	266
7.3 屋內的塗裝	267
7.3.1 洋式室內塗裝	267
7.3.2 和式室內塗裝	272
7.4 重塗	275
7.5 建具的塗法	275
7.5.1 洋式建具的塗法	275
7.5.2 和式建具的塗裝	276

第8章 塑膠的塗裝 27

8.1 工業製品的塗法	280
8.1.1 標示畫面的上色	281
8.1.2 木紋轉寫	282
8.1.3 利用手滾筒的轉寫法	283
8.2 塑膠漆器的塗裝	283

第9章 特殊塗裝 28

9.1 以美觀為主的特殊塗裝	286
9.1.1 塗料本身形成美觀模樣者	286
9.1.2 利用塗裝技巧者	289
9.2 特殊塗料的塗裝	292
9.2.1 耐藥品塗料的塗裝	292
9.2.2 船底塗料的塗裝	294
9.2.3 發光塗料 (夜光塗料) 的塗裝	296
9.2.4 螢光塗料的塗裝	296
9.2.5 交通片特 (traffic Paint 反光塗料) 的塗裝	297
9.2.6 木材用防火塗料的塗裝	298
9.2.7 金屬用防火塗料的塗裝	298
9.2.8 示溫塗料的塗裝	299
9.2.9 可剝塗料的塗裝	300
9.2.10 防霉塗料的塗裝	300
9.2.11 殺蟲塗料的塗裝	300

第10章 塗裝工事的估價法 302

10.1 塗料費	302
10.2 工資	302
10.3 工具消耗費	303

10.4	消耗材料費	303
10.5	雜費	304
10.6	諸經費	304

第4編 塗裝機器、設備、用具及其操作法

第1章 塗裝機器的適性與設備 307

1.1	機械與塗裝	307
1.2	塗裝機與設備	308

第2章 塗裝用機器設備

2.1	冷空氣噴霧裝置	31
2.1.1	噴槍	311
2.1.2	空氣壓縮機	319
2.2	熱噴裝置	321
2.2.1	噴槍	325
2.2.2	吸上式(杯式)	325
2.2.3	壓送式	326
2.2.4	循環式	326
2.3	非空氣式噴塗裝置	32
2.3.1	柱塞泵	328
2.3.2	空氣室	328
2.3.3	非空氣噴槍	328
2.3.4	噴嘴板	329
2.3.5	非空氣式噴塗法的 處置	330
2.3.6	非空氣式噴槍的運 行速度與膜厚	330
2.3.7	霧型的展佈度	330
2.3.8	到被塗物的距離	331
2.3.9	塗料的粘度與 空氣壓	331
2.3.10	塗着粒子的 粗細	331
2.4	非空氣式熱噴裝置	33
2.5	靜電塗裝裝置	33
2.6	流塗裝置	332
2.6.1	流塗機構造	333
2.6.2	流塗機性能	334
2.6.3	流塗機塗法	335
2.6.4	流塗機處理	336
2.7	滾筒塗裝機	33
2.7.1	滾筒塗裝機的原理	337
2.7.2	滾筒塗裝機的形式	337
2.7.3	滾筒塗裝機的塗法	339
2.7.4	滾筒塗裝機塗料	340
2.8	靜電塗裝裝置	340
2.8.1	靜電塗裝原理	341
2.8.2	靜電塗裝特性	342
2.8.3	靜電塗裝種類	342
2.8.4	高壓發生裝置	346
2.8.5	靜電塗裝用塗料	346
2.8.6	靜電塗裝設備的	

生產性	346
2.9 其他塗裝機器	348
2.9.1 浸塗法	348
2.9.2 滾塗法	349
2.9.3 電著塗裝	349
2.9.4 粉體塗裝	355
2.9.5 自動塗裝機	358

第3章 塗裝場所的機器設備 361

3.1 塗裝室修飾	361
3.1.1 塗裝室的位置	361
3.2 噴霧櫃	362
3.2.1 排氣和給氣	362
3.2.2 櫃的大小和形狀	363
3.2.3 與建築物的關係	363
3.2.3 水洗式噴霧櫃	363
3.3.5 乾式噴霧櫃	365
3.2.6 地下水洗式	367
3.2.7 吸氣蓋帽與氣塵裝置	367

第4章 研磨用的機器設備 368

4.1 研磨機	368
4.2 定置式研磨機	369
4.2.1 帶式砂磨機	369
4.2.2 鼓輪式砂磨機	374
4.2.3 輪式砂磨機	375
4.2.4 旋轉轉輪	375
4.3 移動式研磨機	375
4.3.1 可携式砂磨機	375
4.4 拋光器	377
4.4.1 自動拋光研磨機	377
4.4.2 帶式研磨拋光機	378
4.4.3 軸式拋光機	378
4.4.4 可撓式拋光機	378
4.4.5 可携式拋光機	378

第5章 乾燥用的機器設備 378

5.1 塗料的乾燥	379
5.2 何謂強制乾燥	379
5.3 木製品與加熱	380
5.4 熱的移動與乾燥值	381
5.5 乾燥與速度	381
5.6 溫度與濕度	382
5.7 紅外線乾燥	382
5.7.1 紅外線的熱源	383
5.7.2 紅外線電氣乾燥值	384
5.8 對流式乾燥值	389
5.8.1 瓦斯值	389
5.8.2 電值	390

5.9 熱風乾燥爐	390
5.9.1 密閉式乾燥爐	392
5.9.2 隧道式循環乾燥爐	393
5.10 電子線硬化裝置	394
5.10.1 優點與缺點	394
5.10.2 塗料的關係	395
5.10.3 加速的構造	395
5.10.4 電子線的有效透過深	
5.11 紫外線硬化裝置	397
5.11.1 優點與缺點	398
5.11.2 設備的設計	398
第 6 章 運搬用的機器設備	398
6.1 輸送機的種類	399
6.1.1 鏈式輸送機	400
6.1.2 帶式輸送機	404
6.1.3 重力式輸送機	406
6.1.4 上、下二樓用輸送機	410
6.1.5 其他	410
第 7 章 塗裝用具與用法	411
7.1 下地用用具	411
7.1.1 刮刀	411
7.1.2 刀及類	415
7.1.3 定盤(塗料調和台)	
7.1.4 刮塗要領	417
7.2 毛刷與刷塗	418
7.2.1 毛刷的機能 and 塗法	418
7.2.2 毛刷用毛	419
7.2.3 毛刷的良劣	420
7.2.4 毛刷的形狀	420
7.3 引線用具	423
7.3.1 引線器	424
7.3.2 引線筆	424
7.3.3 Strapper	424
7.3.4 簡易引線筆	424
7.4 滾筒刷與用法	424
7.4.1 何謂滾筒刷	425
7.4.2 滾筒刷的用法	426
7.4.3 滾筒刷的洗滌與整頓	427
7.5 剝離劑與剝離用具	427
7.5.1 剝離劑	427
7.5.2 耙刀和刮刀	428
7.5.3 尖鎗	428
7.5.4 鋼刷	429
7.5.5 手帚	429
7.5.6 炬燈	429
7.5.7 刷類	429
7.6 其他的用具	429
7.6.1 麻布紙	430
7.6.2 篩子	430
7.6.3 抵木、橡皮抵子	430
7.6.4 塗料容器	430

第5編 塗裝的安全衛生

第1章 爆發與火災……………432

1.1 發生的場所原因與起火源……………432

1.2 塗料及溶劑的危險性……………433

1.2.1 溶劑易滯留低處……………435

1.2.2 溶劑引火點低而易燃……………435

1.2.4 溶劑的爆發性……………435

1.2.5 溶劑的發煙性……………436

1.2.3 塗料、溶劑的發火點……………436

1.2.6 溶劑的帶電性……………436

1.3 塗裝工場的管理……………436

1.3.1 經營者所必須管理基準……………436

1.3.2 作業者所必要的安全管理……………437

第2章 中毒的預防與對策……………438

2.1 溶劑、塗料與中毒……………438

2.2 溶劑的臭氣……………439

2.3 預防對策……………440

第3章 傷害……………440

3.1 安全帶……………441

3.2 安全腳架……………441

3.3 安全網……………441

3.4 腳架圓木及腳架板……………441

3.5 腳架繩……………442

3.6 鐵線……………443

第1編 塗料與原料

第1章 塗料概說

早晨起床後，接觸到洗臉室看到洗臉台、毛巾架，到餐廳有餐桌椅、電冰箱洗物槽，公司有辦公桌，學校有課桌椅，晚上上床時有台燈等等，每一物體，都足證吾人日常生活環境中充滿了很多裝飾成各種色彩或光澤的物品。大至高樓大廈、巨大的輪船、飛機、汽車、自行車等，……都是加上塗料塗裝的，在以往是到“塗料”就只意味是“油漆”的時代看來，則現代塗裝種種宛如夢中幻境。

塗料對這些製品究竟有什麼作用呢？

塗料的功能可大別為二：

① 滿足視覺的美化條件，亦即賦予製品有美麗的色彩或光澤，塗成的塗膜須有很美的肌紋或觸感等。

② 其次，須具有某種程度的物理性和化學性強度，以便在自然界各種外在條件中——例如風吹雨淋、氣溫或濕度的變化、摩擦或衝擊、酒或醬油等各種使用條件中，使塗裝品不被沾污、也不易損壞。

由此看來，吾人要求“塗料”者實在不少。

一種塗料能滿足所有的條件的話，當然不用多費口舌，而且，若只塗上某種塗料，就萬事具全的話，塗裝業界也樂得省事了。不過，實際上塗裝並沒這麼簡便的事。

任何塗料必有其優和缺點，而且，再好的塗料若不合乎對應製品的形狀或用途等塗裝目標，也是不管用的。再者，成本上要合乎經濟原則等也是問題所在；總之只要社會的結構愈進步複雜，塗料的種類也就愈多。塗料對應於木材有木材用者，金屬有金屬用者，塑膠有塑膠用者……各有專用塗料，且依使用的地方而分室內用、室外用，也有自然乾燥者、加熱乾燥者等等。

所以，第一要務是從衆多的塗料中找出何一塗料最適於自己裝品的塗裝。

為此，須熟悉何一塗料有何種性質？乾燥情形如何？塗膜的厚度如何？剝脫或噴霧塗着等作業性良否？耐久力的程度如何？生產成本如何？所以，確立適於該塗料的塗裝工程，尋求適切的作業方法乃是進行良好塗裝所必要的條件。

第2章 塗料的歷史

就日本而言，大概距今 100 年左右，才出現所謂的西洋塗料，當時橫濱的家具匠應顧客的要求在家具上塗蟲膠漆 (shellac varnish)，始其肇端。

在此以前，所謂的塗料只是指漆而言，漆的歷史很古老，在日本，距今約 1800 年前，正倉院的御用器物中已有很多塗漆者，另一說早在更遠的孝安天皇時代，距今約 2400 年前，名謂三見宿禰的人氏為「漆部之祖」(舊事本記)；青森縣八戶附近的古墳發見繩文晚期的泥炭層中有塗漆的加彩花紋土器和木器，可見使用歷史相當古老；韓國北端的樂浪郡趾(大同江畔)的古墳中發掘出來的樂浪漆器距今約 2000 年前，但以現代的立場看來，當時的塗裝技術已非常優良；中國方面的更古老，距今約 4400 年前(BC 2400 年)的舜時代，已有的用漆在竹片上寫字，以皮帶捆紮起來，記錄古事，實屬最早的書籍，書之冊數稱為卷 1、卷 2 者，便是取義於此，換言之，因為是竹片，用墨寫不牢，所以用漆寫字，這可說是用漆(不，應說是塗料)之始。

此外，在紙上塗油作雨傘、塗柿核液補強等，中外各國都自古就把油類用為塗料，這在正倉院御用器物中可以密陀繪盆、密陀僧彩色箱等為例，密陀繪是在植物性乾性油中加密陀僧(一氧化鉛=乾燥劑)作成塗料，混加顏料即成。有如今天的「片特」(paint 或譯油漆)；此外，正倉院御用器物中也可看到以膠調練泥繪之具，畫後再塗上一層油修飾者，這可說是日本油性凡立水(varnish)之始，有名的橘夫人之厨子等屬之。

可見塗料早就隨人類的文明而進步著，已產生幾許優良的技術，日本人自誇為傳統技術的漆工，技術冠稱於世，日本的漆工也把塗料和塗裝昇華到藝術的境界。

總之，塗料和塗裝的歷史很老，日本到明治時代又添加新材料和技術，明治 7 年，東京開成學校洋人瓦格尼爾博士的助手茂木春太開始研究塗料、顏料，春太死後，其弟重次郎在明治 14 年繼兄志，製造成功調和鮮白的油漆，明治 10 年名叫仲萬兵衛的人開始製造蟲膠漆(shellac varnish)，此後為了別於以往的塗漆，漸漸使用「洋塗裝」一詞。

那麼，合成樹脂的世界又如何？最早是 1835 年法國人雷格納德發見氯化乙烯，1839 年西門氏發見聚苯乙烯，1847 年貝德里斯發見 Alkyd 樹脂，接著在距今約 100 年前的 1868 年美國印刷家約翰·威斯里·亥雅特發明賽璐珞(celluloid)，其後 1872 年德國人拜雅發明石炭酸(phenol，酚)樹脂，1901 年德國人奧特·羅姆博士完成丙烯酸酯樹脂(壓克力)的研究，1920 年德國人哥爾德·麥米特使尿素樹脂在德國工業化；日本方面，1910 年(明治 43 年)賽璐