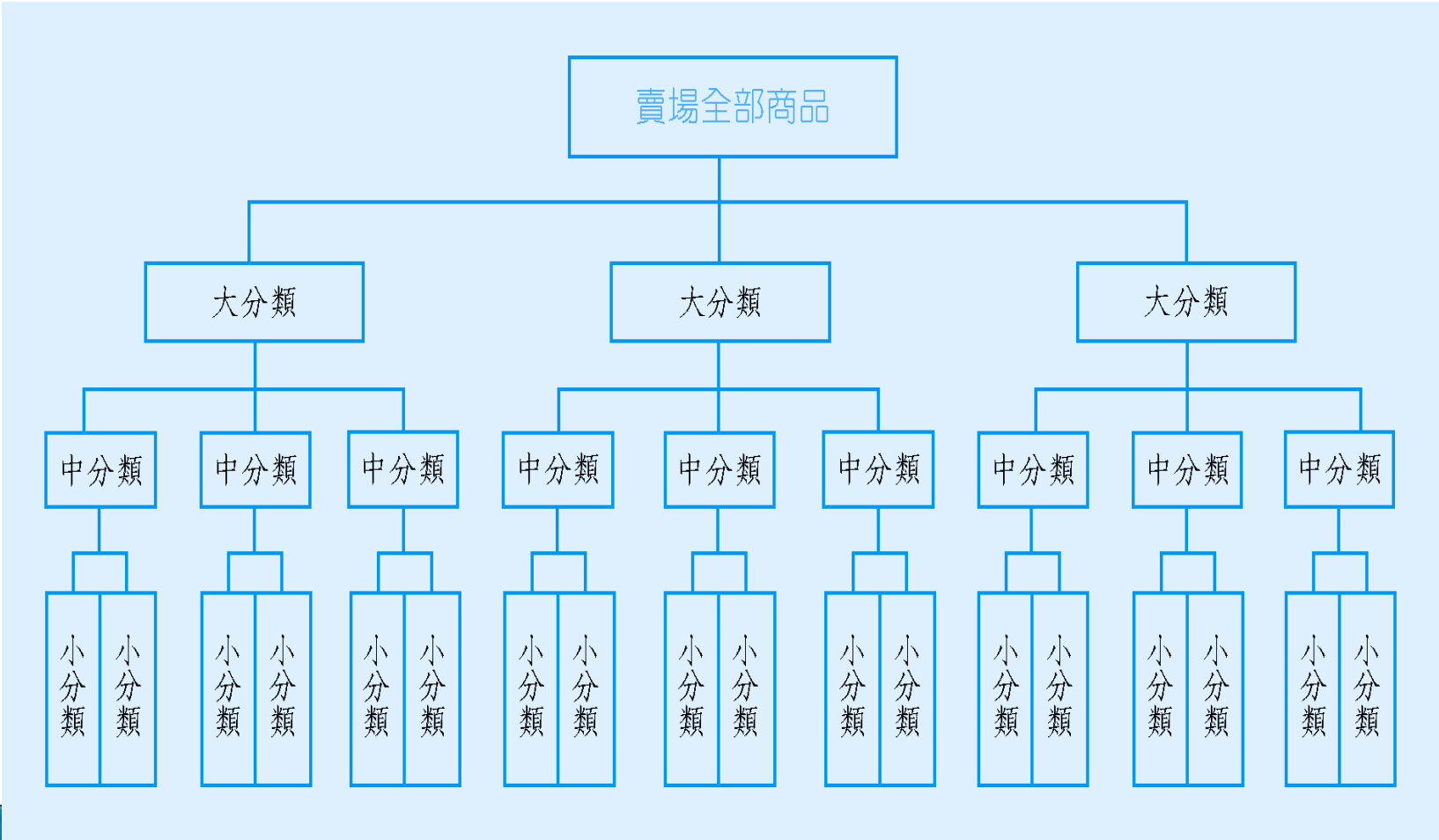


# 第二章

## 商品分類與條碼

補充講義

## 補充講義



# 商品條碼基本結構

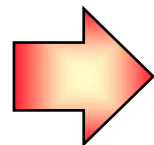


# 商品條碼的組成

- ▶ 條碼本身是資料(數字)字元並排在基準線內所組成, 每一個字元(即每個數字, 又稱單元碼約 $0.33\text{mm}$ )均由7個空間單位(又稱碼元)組成約 $2.31\text{mm}$ ;再以不同的白條與黑條單位組成四條粗細不一之黑線和白線;一個字元若以黑線開始, 必以白線結束, 反之亦然。

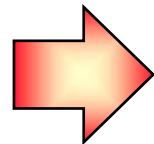
A組

0010011



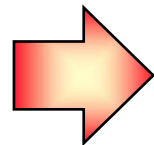
B組

0011011



C組

1101100



每個數字之條碼結構 (以2為例)

條碼上所表示的線條,實際上就是電腦的邏輯處理代碼。因電腦中之邏輯處理僅是0與1的變化;而條碼上,白線部分即代表0,黑線部分即代表1。



導入碼 4 → 依表查出左資料數據碼

為 A B A A B B

左資料數據碼 → A B A A B B

左資料碼 → 7 1 1 2 3 4

## 補充講義

| 導入值 | 左資料數據碼 |    |    |   |   |   |
|-----|--------|----|----|---|---|---|
|     | 12     | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 |
| 0   | A      | A  | A  | A | A | A |
| 1   | A      | A  | B  | A | B | B |
| 2   | A      | A  | B  | B | A | B |
| 3   | A      | A  | B  | B | B | A |
| 4   | A      | B  | A  | A | B | B |
| 5   | A      | B  | B  | A | A | B |
| 6   | A      | B  | B  | B | A | A |
| 7   | A      | B  | A  | B | A | B |
| 8   | A      | B  | A  | B | B | A |
| 9   | A      | B  | B  | A | B | A |

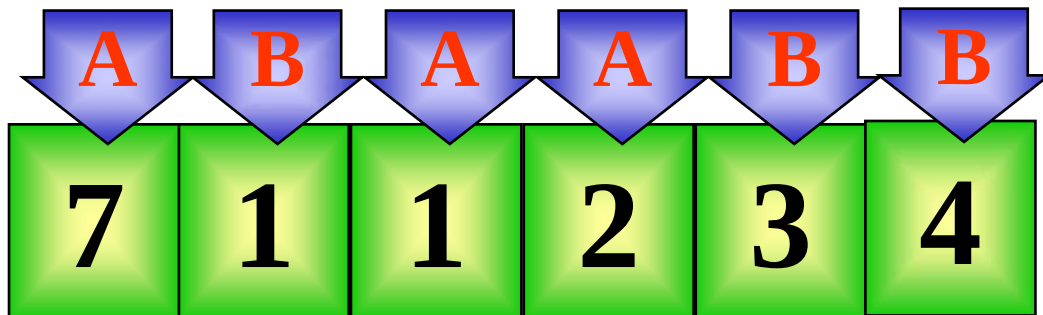
左資料碼編碼型態

| 數字 | 邏輯型態    |         |         |
|----|---------|---------|---------|
|    | 類型 A    | 類型 B    | 類型 C    |
| 0  | 0001101 | 0100111 | 1110010 |
| 1  | 0011001 | 0110011 | 1100110 |
| 2  | 0010011 | 0011011 | 1101100 |
| 3  | 0111101 | 0100001 | 1000010 |
| 4  | 0100011 | 0011101 | 1011100 |
| 5  | 0110001 | 0111001 | 1001110 |
| 6  | 0101111 | 0000101 | 1010000 |
| 7  | 0111011 | 0010001 | 1000100 |
| 8  | 0110111 | 0001001 | 1001000 |
| 9  | 0001011 | 0010111 | 1110100 |

A BC類型之邏輯型態



# 左資料碼



0111011

0011101

0110011

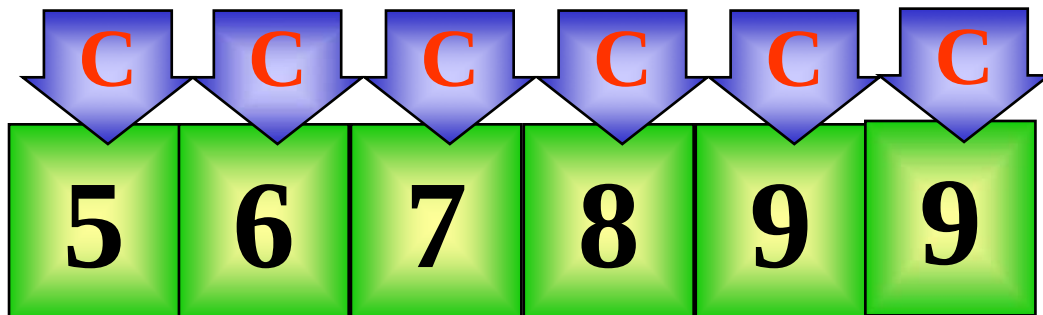
0100001

0011001

0010011

依表查出

# 右資料碼



1001110

1110100

1010000

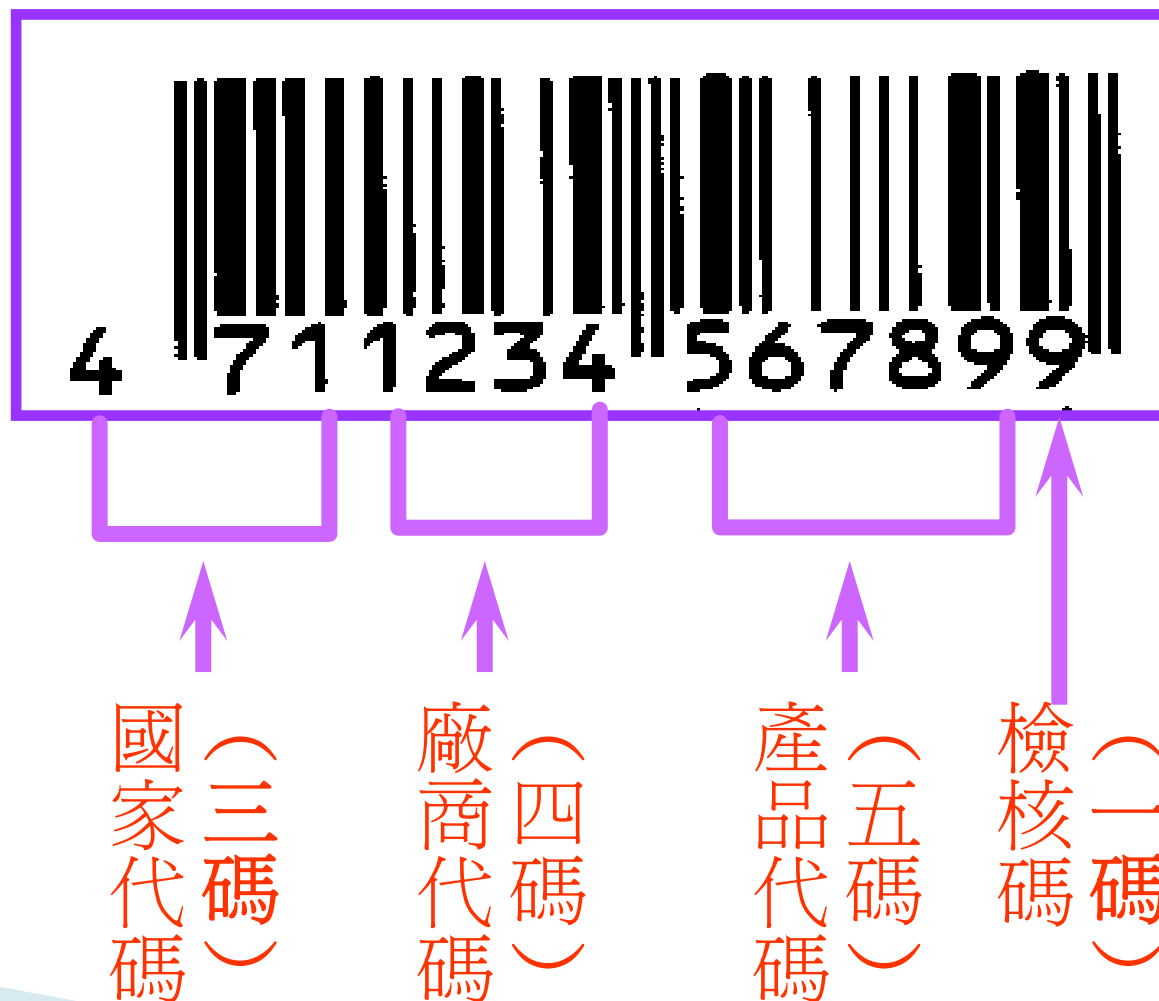
1110100

1000100

1001000

依(表2-3)查出

# 商品條碼標準碼



# 檢查碼的計算



|      |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 位數順序 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |
| 條碼內容 | 4  | 7  | 1  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |     |
| 偶數位  |    | 7  | +  | 1  | + | 3 | + | 5 | + | 7 | + | 9 | =32 |
| 奇數位  | 4  | +  | 1  | +  | 2 | + | 4 | + | 6 | + | 8 |   | =25 |

偶數位和 \* 3 + 奇數位和 = 總和 = 32 \* 3 + 25 = 121

10 - 總和之個位數 = 檢查碼 = 10 - 1 = 9

# 一維條碼(2/6)

## 2.EAN-8

通常應用在面積小於 $120\text{cm}^2$ ，或印刷面積不足以印上標準碼的商品，其內容是：

國家代碼3碼、產品代碼4碼  
檢查碼1碼。



▲ 圖 2-7 EAN-8 條碼

## 3.ITF-14((Interleaved Two of Five ; ITF)

是由EAN.UCC系統所使用的交錯式二五碼。交錯式即5條黑色線條及5條白色線條，交叉而成，即一個字元由5條線條所組成，可攜帶EAN/UCC-14識別碼，應用於非零售包裝，如倉儲、運送的包裝、驗收、

分貨、出貨確認、盤點、送物  
追蹤等物流作業。



▲ 圖 2-8 ITF-14 條碼

# ISBN

(International Standard  
Book Number 國際標準書碼)

- 1.由中央圖書館統一管理
- 2.可另加五碼價格碼
- 3.前3碼爲 978

# ISBN

ISBN 957-22-1848-4



9 789572 218488

00380



書籍代碼(三碼)

產品代碼(九碼)

檢核碼(二碼)

價格碼(五碼)

# ISSN

(International Standard Serial Number 國際標準期刊碼)

- 1.由中央圖書館統一管理
- 2.適用於期刊雜誌
- 3.前3碼爲 977

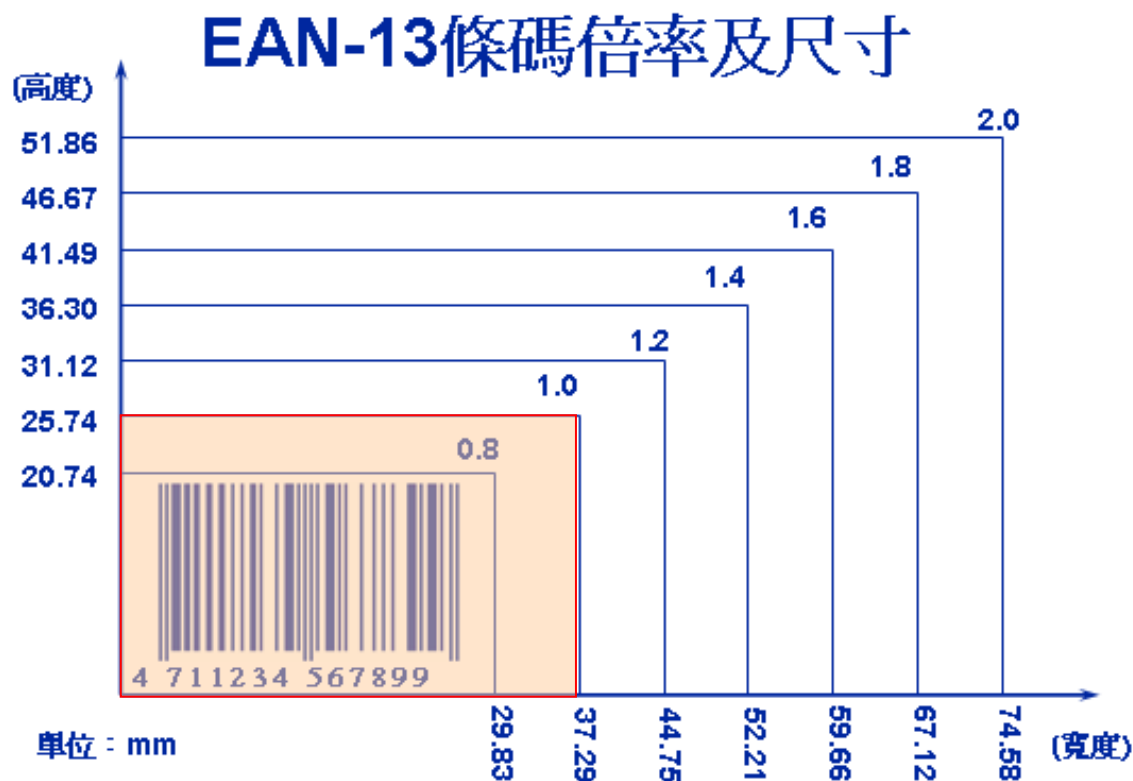




# 條碼補充資料

- ▶ 商品條碼設計考慮因素
  - 條碼面積大小
  - 條碼印刷位置
  - 條碼印刷顏色

# 條碼面積大小



在0.8-2.0倍的範圍內選擇適當大小，一般而言**1倍的倍率常被使用**，盡量避免使用極大倍率2.0或極小倍率0.8

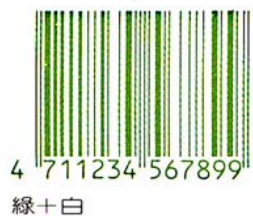
# 條碼印刷顏色

- ▶ 所謂黑條與白條，並非絕對的黑色與白色，只要合乎光學特性要求的顏色組合，都可以作為條碼符號之顏色。
- ▶ 掃描器一般是利用紅色He-Ne LASER光(波長633nm)，故只要能透過紅色濾光器(Wratten 26)而合乎反射率、反射濃度、pcs(對比值)之規定的顏色，就可代替黑色或白色用來作為條色或底色

|          |             |         |
|----------|-------------|---------|
| 可做為底色之顏色 | 在紅色光域之反射較高者 | 白、紅、橙、黃 |
| 可做為條色之顏色 | 在紅色光域之反射較低者 | 黑、藍、綠、紫 |



■ 適合掃描的條碼(條色+底色)



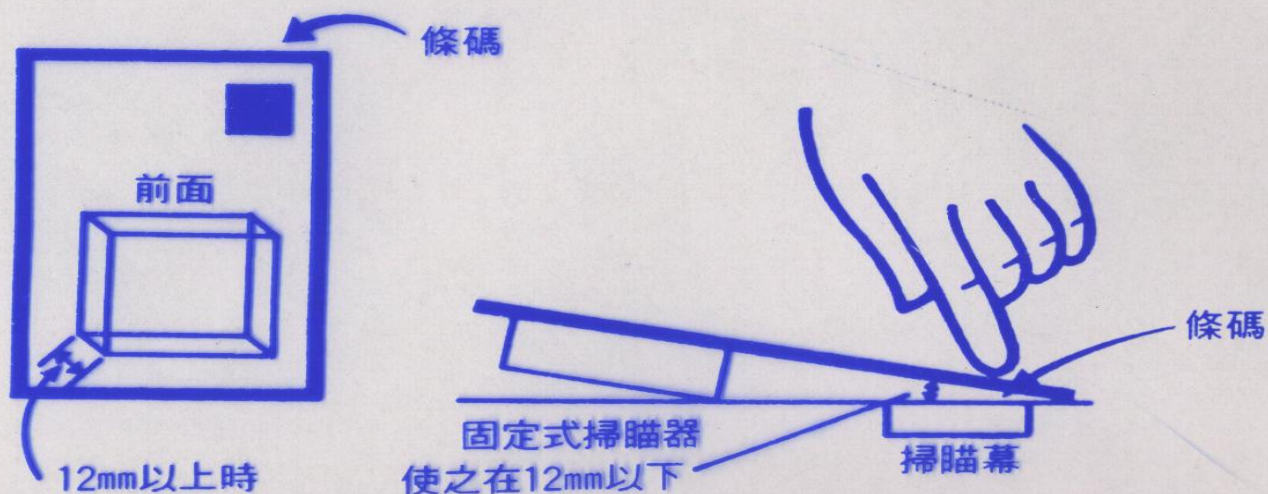
■ 不適合掃描的條碼(條色+底色)



# 條碼EAN-13印貼位置的考量

- ▶ 符號面積的大小
- ▶ 安全空間的預留
- ▶ 日期戳記和價格的標示不可蓋到條碼
- ▶ 條碼擺向的考量
- ▶ 儘量印貼在收銀員易於操作的位置
- ▶ 避免印貼在容易觸碰且易受損的位置
- ▶ 避免印貼在搬動時容易受損的位置
- ▶ 避免印貼在包裝面易生皺折、彎曲或凹陷的位置
- ▶ 避免印貼在會破壞包裝設計及商品形象的位置(最好印貼在商品背面)
- ▶ 避免印貼在需翻轉商品掃描而有摔破之虞的位置

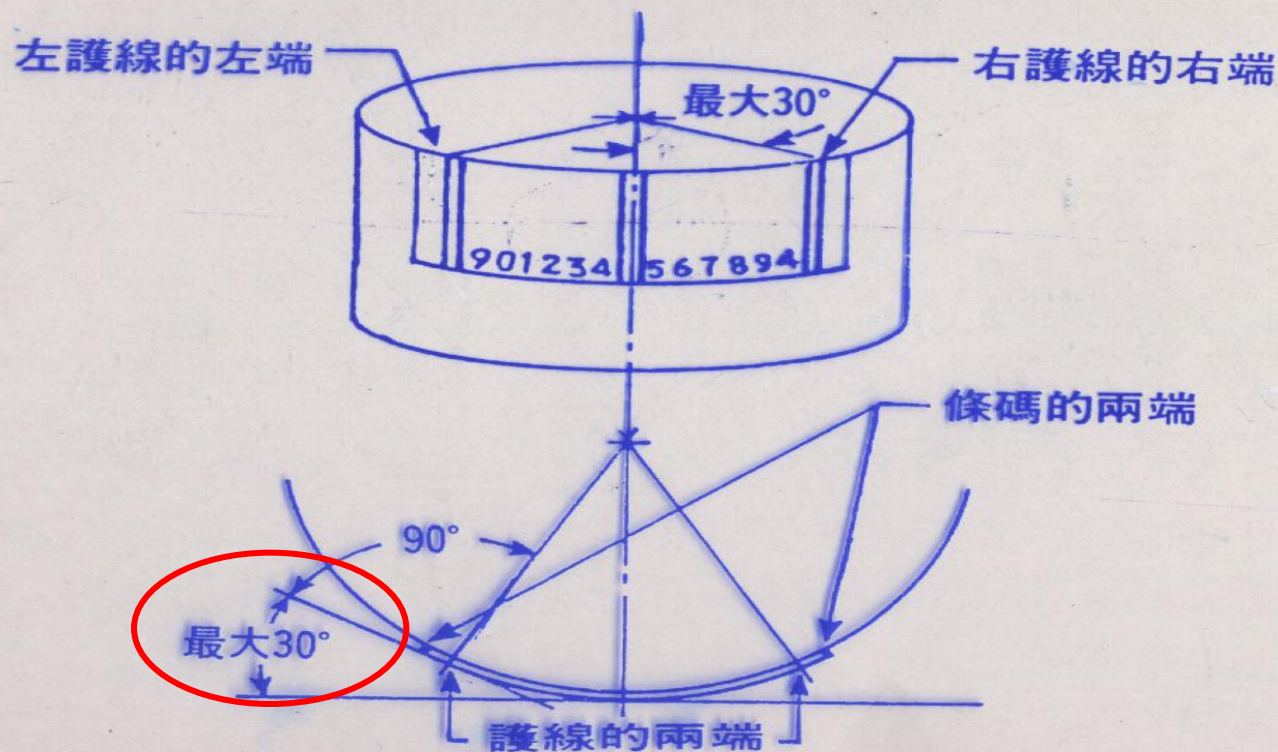
## 12mm的極限



掃描面與條碼符號面的距離必須在12mm以下



## 30°的極限



掃描器的掃描極限：商品的曲度小於30度或凹陷深度大於13mm以下



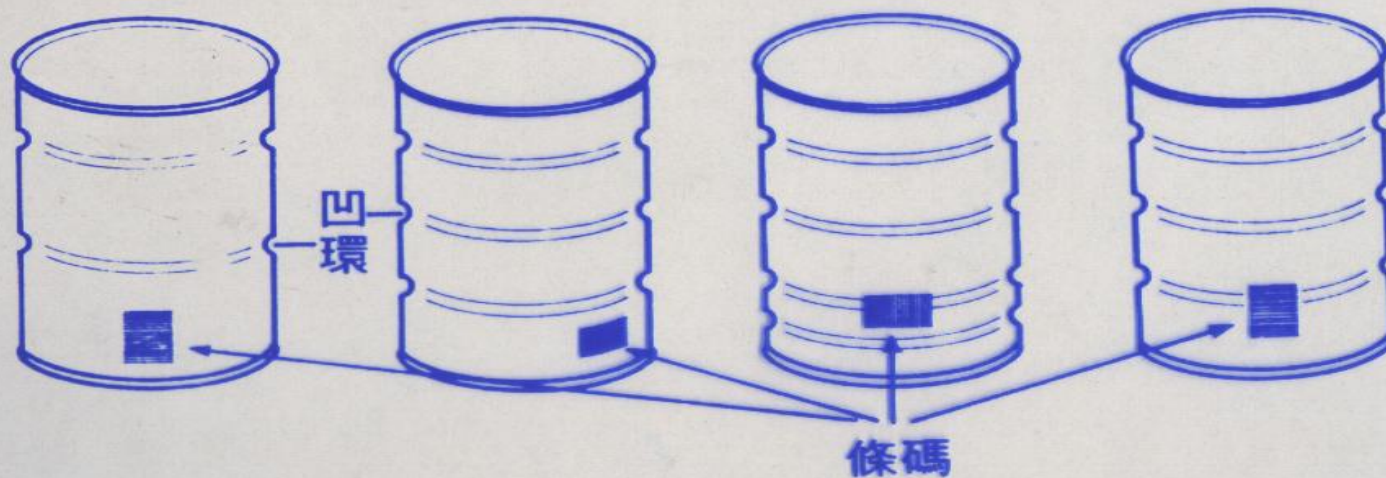
—瓶罐印刷位置—  
瓶罐體有凹凸圈形線

A. 正確例

B. 正確例

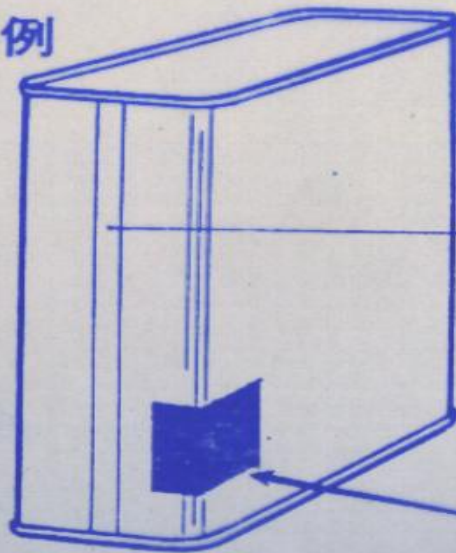
C. 不得已之情況

D. 錯誤例



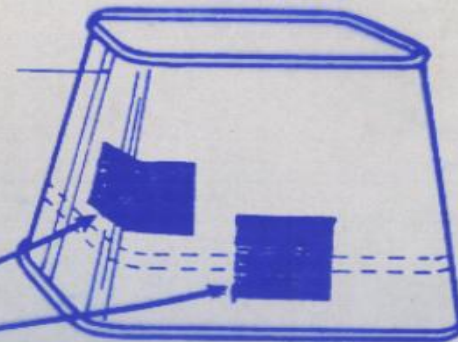
# 角 罐

錯誤例



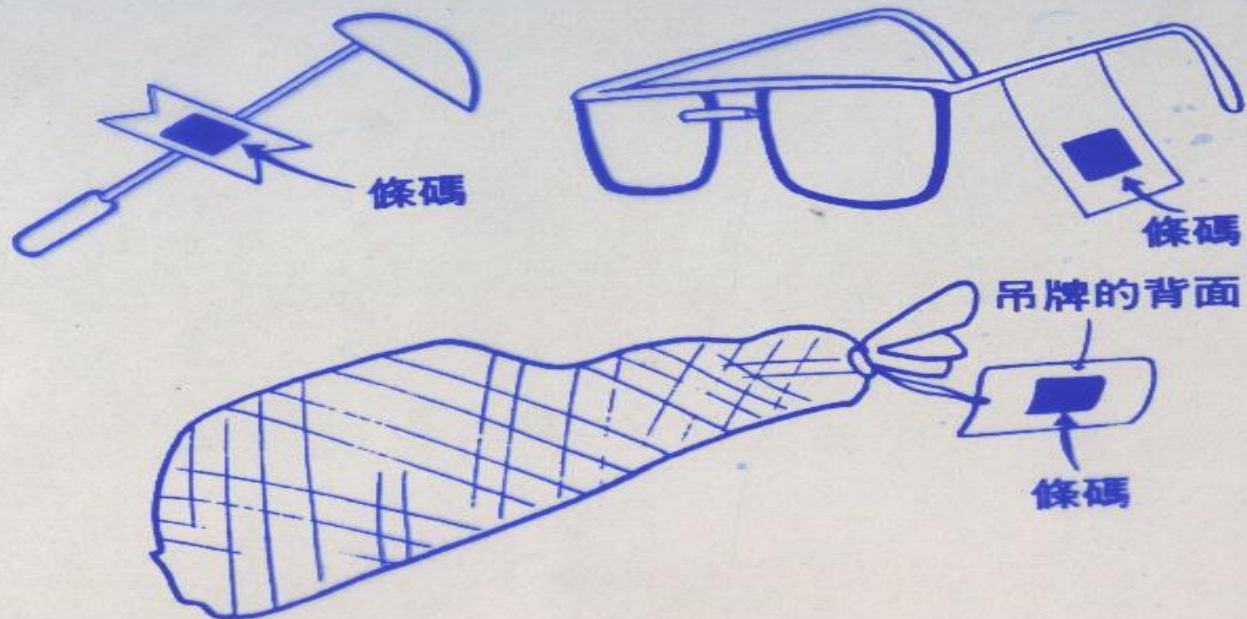
側 縫

錯誤例



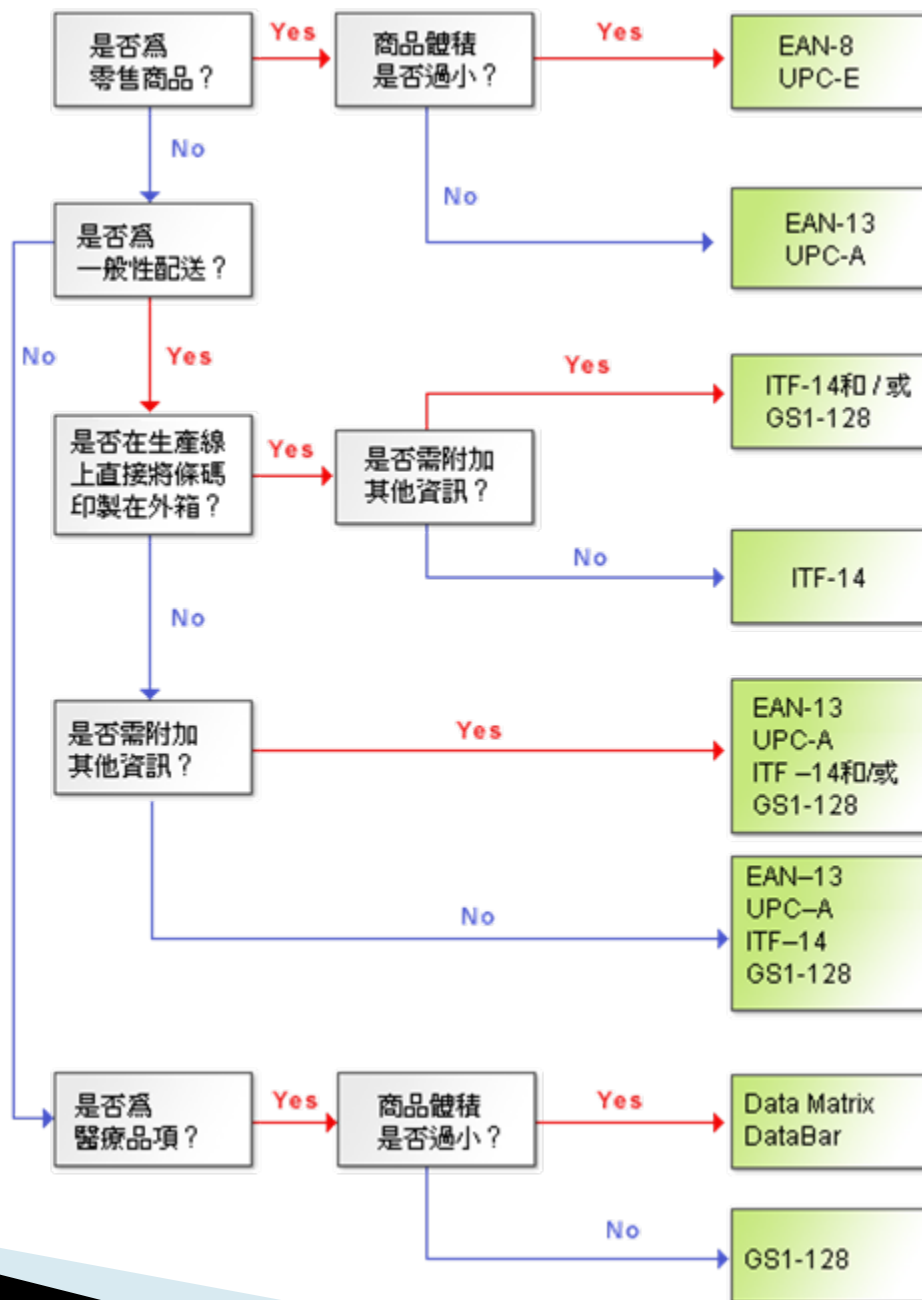
條碼

## 無包裝或包裝不適印刷時



# 印刷面積不足，如何處理？

- ▶ 找出最少倍率以縮小條碼
- ▶ 使用八碼的縮短碼，可縮小條碼面積40%
- ▶ 截短條碼高度，但不可超過1/3

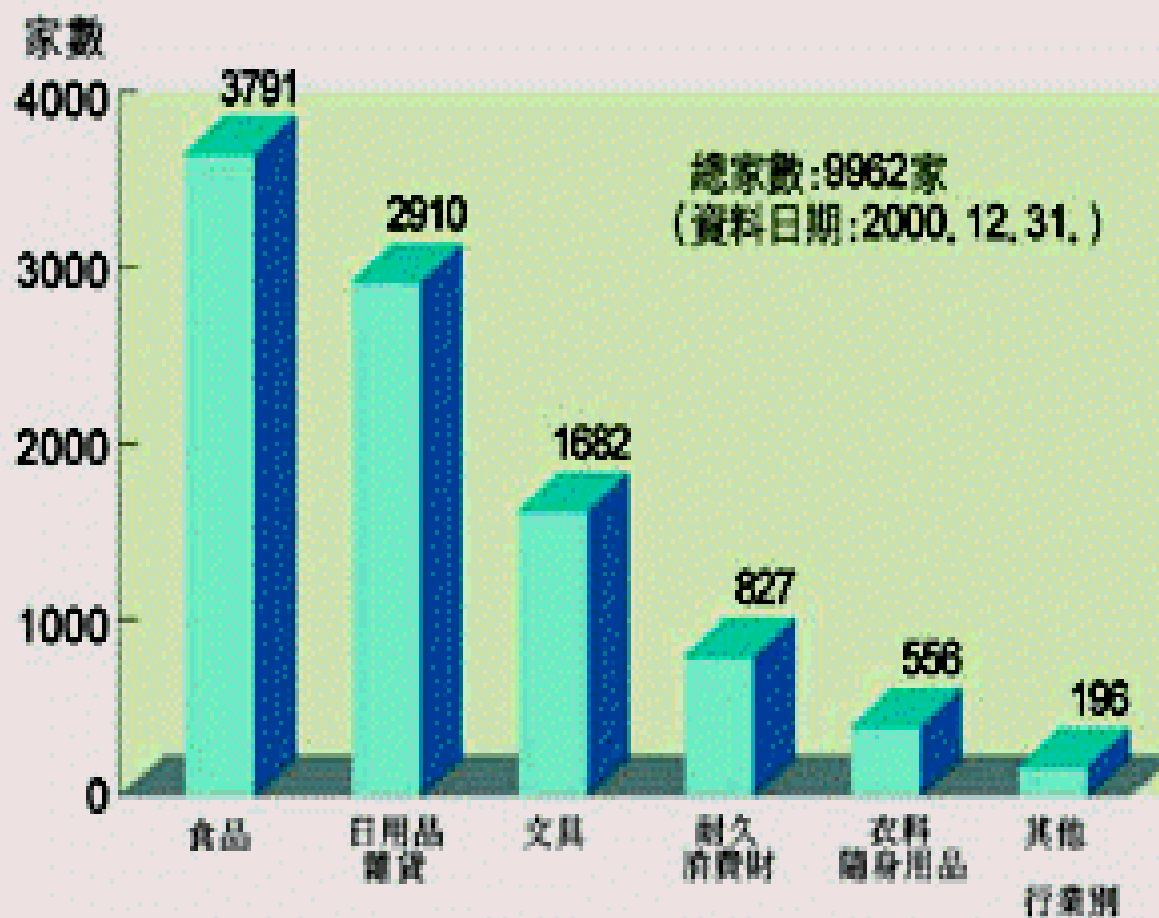






全球使用國際條碼廠商家數 (資料來源: 1999/2000年EAN年報)





我國使用國際條碼廠商之家數及行業分佈