

さんぶるもんだい　ぷりん　と　はいせんぼんせいぞう  
**サンプル問題（プリント配線板製造）**

1. 主な出題範囲

(1) 学科試験

こうもく 項目	しゅつだいすう　めやす 出題数(目安)
① プリント配線板一般 (プリント配線板用語)	
② 電気 (電気回路及び電子回路)	
③ 製造工程 (製造工程、材料、製造装置、品質管理)	
④ 実装 (実装に関する知識)	
⑤ 設計方法 (設計方法、設計装置)	
⑥ 安全衛生 (安全衛生に関する知識)	
そうけい 総計	30問

(2) 実技試験

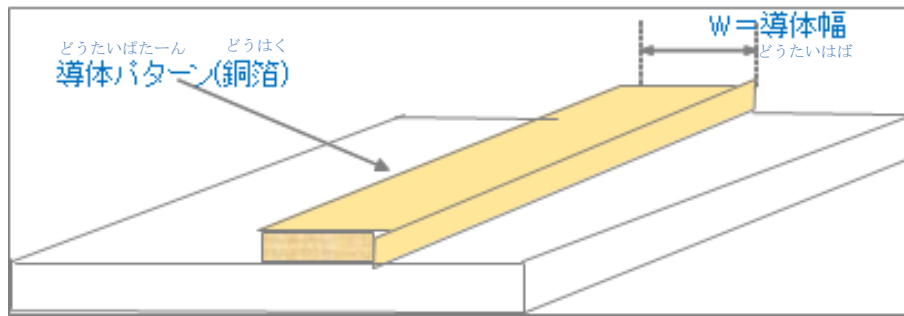
こうもく 項目	しゅつだいすう　めやす 出題数(目安)
① プリント配線板設計作業 (パターン設計)	
② プリント配線板製造作業 (材料加工、めっき、パターン形成、ソルダレジスト及びマーク印刷、仕上げ処理、試験及び検査、実装)	
そうけい 総計	5問

※出題数はあくまで目安であり、試験によって変動する可能性があります。

## 2. 学科試験・サンプル問題

### ① プリント配線板一般 (プリント配線板用語)

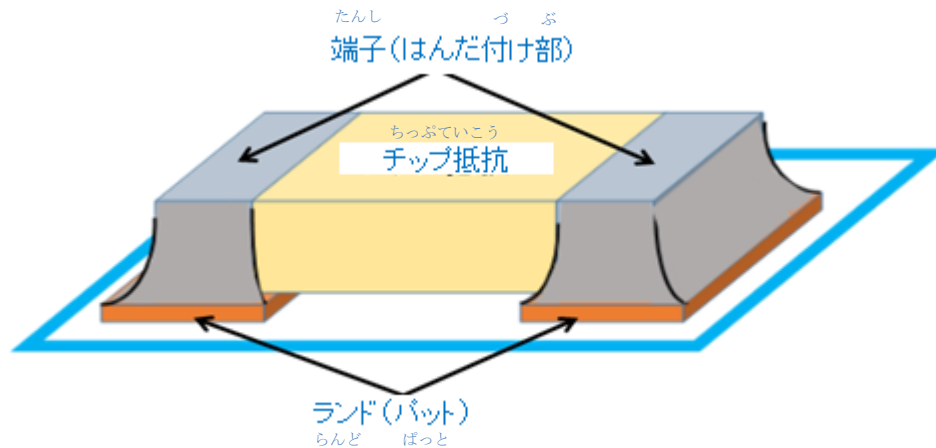
問題： 導体幅とは、図のようにプリント配線板上から見たときの導体の幅をいいます。



正答： ○ (実際の試験では「A」と解答)

### ④ 実装(実装に関する知識)

問題： 下図のはんだ付けされたチップ抵抗は表面実装タイプの部品です。



正答： ○ (実際の試験では「A」と解答)

### ⑤ 設計方法 (設計方法、設計装置)

問題： プリント配線板の設計は手設計とCAD設計があるが、現在はCAD設計が主です。

正答： ○ (実際の試験では「A」と解答)

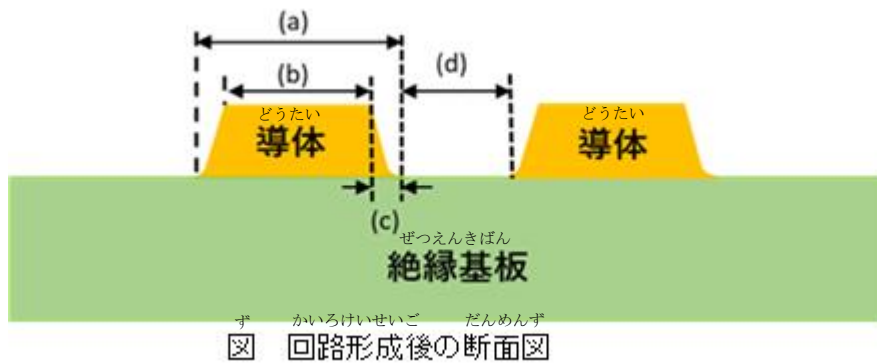
3. 実技試験・サンプル問題

① プリント配線板設計作業 (パターン設計)

問題： 図は回路形成(エッチング)後の断面を表している。도체幅をしめすものを、選択肢 A～Dの中から選び、記号で答えなさい。

選択肢：

- A. (a)
- B. (b)
- C. (c)
- D. (d)



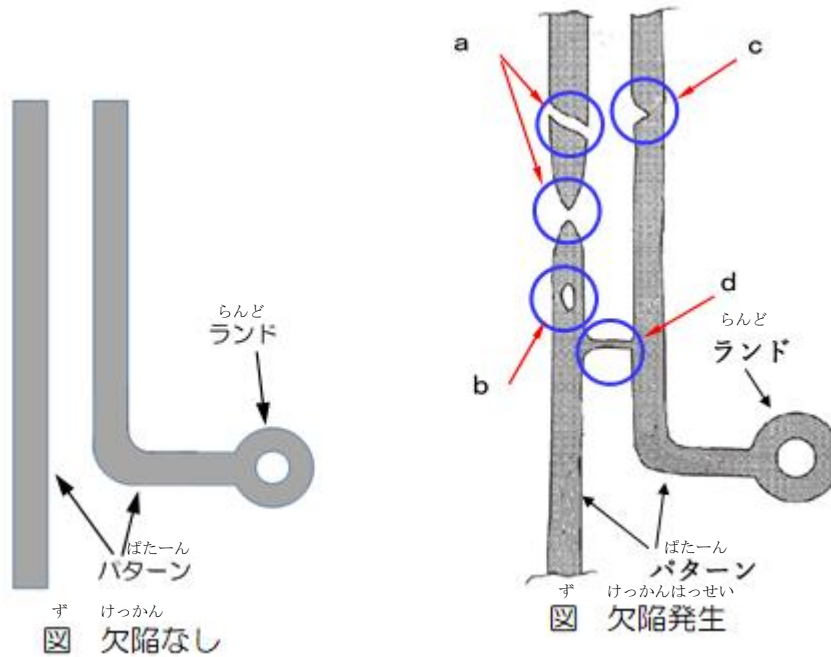
正答 : A

②プリント配線板製造作業（材料加工、めっき、パターン形成、ソルダレジストおよびマニーク印刷、仕上げ処理、試験及び検査、実装）

問題： 図の欠陥なしと図の欠陥発生を比較して、導体パターンにはいくつかの欠陥が発生することがあります。図の欠陥発生における a で示される欠陥は何かを選択肢（欠陥の種類）の中から選びなさい。

選択肢：

- A. 短絡(ショート)
- B. 断線(オープン)
- C. 欠け
- D. ピンホール



正答： B

以上