

電子回路接続技能検定試験の  
試験科目及びその範囲並びにその細目

平成21年3月

厚生労働省職業能力開発局

電子回路接続技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目（単一等級）

(1) 技能検定試験の合格に必要な技能及びこれに関する知識の程度

電子回路接続の職種における上級の技能者が通常有すべき技能及びこれに関する知識の程度を基準とする。

(2) 試験科目及びその細目

表の左欄のとおりである。

(3) 試験科目及びその範囲の細目

表の右欄のとおりである。

表

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
学 科 試 験	
1 電子回路接続法	
電子回路の接続に使用する自動機及び器工具の種類、用途及び使用方法	1 次に掲げる自動機の用途及び使用方法について一般的な知識を有すること。 (1) はんだ付け機器 (2) ねじ締め機器 (3) 端子圧着機器 (4) 部品挿入機器 (5) 表面実装機器 2 次に掲げる電子回路の接続に使用する器工具の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。 (1) はんだ付け接続に使用する器工具 (2) 圧着接続に使用する器工具 (3) ワイヤラッピング接続に使用する器工具 (4) ねじ締め接続に使用する器工具 次に掲げる電子回路用部品（表面実装用の部品を含む。）の種類及び特徴について一般的な知識を有すること。 (1) 液晶素子 (2) 半導体素子 (3) 抵抗素子 (4) コンデンサ (5) コイル及び変成器 (6) 継電器 (7) 機構部品 (8) プリント配線板 (9) 電線 (10) 絶縁部品 (11) センサ
電子回路用部品の種類及び特徴	
電子回路用部品の取付けの方法	電子回路用部品の取付けに関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。 (1) 部品の取付け (2) 電子回路用部品の色による表示（カラーコード表示） (3) 小型固定抵抗器の色による表示（カラーコード表示）
電子回路における配線の方法	電子回路における次に掲げる配線方法について詳細な知識を有すること。 (1) 高圧回路配線 (2) 高周波回路配線 (3) 接地回路配線 (4) その他一般的な回路配線

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
はんだ付け接続	1 はんだ付け接続の基礎理論について詳細な知識を有すること。 2 はんだ及びフラックスの種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。 3 はんだ付け接続の種類、方法及び特徴について詳細な知識を有すること。
圧着接続	1 圧着接続の基礎理論について詳細な知識を有すること。 2 圧着端子の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。 3 圧着接続の種類、方法及び特徴について詳細な知識を有すること。
ねじ締め接続	1 ねじ締め接続の基礎理論について詳細な知識を有すること。 2 ねじの種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。 3 ねじ締め接続の種類、方法及び特徴について詳細な知識を有すること。
電子回路の接続部の検査の方法	次に掲げる電子回路の接続部の検査の方法について一般的な知識を有すること。 (1) はんだ付け接続部 (2) 圧着接続部 (3) ワイヤラッピング接続部 (4) ねじ締め接続部
電子回路の接続部における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び補修方法	次に掲げる電子回路の接続部における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び補修方法について詳細な知識を有すること。 (1) はんだ付け接続部 (2) 圧着接続部 (3) ワイヤラッピング接続部 (4) ねじ締め接続部
品質管理	品質管理に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 品質管理の効用 (2) 規格限界 (3) 度数分布 (4) 特性要因図 (5) ヒストグラム (6) 正規分布 (7) 管理図 (8) パレート図 (9) 抜取り検査 (10) 官能検査 (11) 信頼性
2 材 料	
電子回路用部品に使用する材料の種類及び特徴	電子回路用部品に使用する材料の種類及び特徴について一般的な知識を有すること。
3 製 図	
日本工業規格に定める図示法及び電気用図記号	製図に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 製図総則 (2) 電気用図記号のうち、電子機器に関するもの

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>4 安全衛生</p> <p>安全衛生に関する詳細な知識</p>	<p>1 電子回路接続作業に伴う安全衛生に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 機械、工具、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法</p> <p>(2) 安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及び取扱い方法</p> <p>(3) 作業手順</p> <p>(4) 作業開始時の点検</p> <p>(5) 電子回路接続作業に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防</p> <p>(6) 整理、整頓及び清潔の保持</p> <p>(7) 事故時等における応急措置及び退避</p> <p>(8) その他電子回路接続作業に関する安全又は衛生のために必要な事項</p> <p>2 労働安全衛生法関係法令（電子回路接続作業に関する部分に限る。）について詳細な知識を有すること。</p>
<p>実技試験</p> <p>電子回路接続作業</p> <p>作業の段取り</p> <p>電子回路用部品の取付け及び接続</p> <p>電子回路の接続部の補修</p>	<p>電子回路接続作業の段取りができること。</p> <p>電子回路用部品の取付け及び次の接続ができること。</p> <p>(1) はんだ付け接続 (2) 圧着接続 (3) ねじ締め接続</p> <p>電子回路の接続部の補修ができること。</p>