

電子回路営業職業能力検定（1・2級）出題範囲

学科試験

科目	分野	1級	2級
電子回路基板営業	営業の任務と考え方	次に掲げる詳細な知識を有すること (1) 任務の基礎概念 (2) 具体的任務 (3) 任務遂行上の注意事項 (4) その他	次に掲げる一般的な知識を有すること (1) 任務の基礎概念 (2) 具体的任務 (3) 任務遂行上の注意事項 (4) その他
	売上げ及び各種利益	次に掲げる詳細な知識を有すること (1) 目標の設定 (2) 目標・実績管理 (3) 利益（売上げ総利益、営業利益、経常利益） (4) その他	次に掲げる一般的な知識を有すること (1) 目標の設定 (2) 目標・実績管理 (3) 利益（売上げ総利益、営業利益、経常利益） (4) その他
	顧客及び工場とのコミュニケーション	次に掲げる詳細な知識を有すること (1) 訪問活動（新規開拓と定期訪問） (2) 顧客要求事項（支給図面を含む）の工場への伝達（用途及び取扱を含む） (3) 納期管理・納期調整 (4) クレーム処理 (5) VA・VE提案 (6) 遅延・欠品対応 (7) その他	次に掲げる一般的な知識を有すること (1) 訪問活動（新規開拓と定期訪問） (2) 顧客要求事項（支給図面を含む）の工場への伝達（用途及び取扱を含む） (3) 納期管理・納期調整 (4) クレーム処理 (5) VA・VE提案 (6) 遅延・欠品対応 (7) その他
	納品業務	次に掲げる詳細な知識を有すること (1) 輸送手段の検討 (2) 配送確認・手配 (3) 顧客納入形態対応 (4) 納品事後処理 (5) その他	次に掲げる一般的な知識を有すること (1) 輸送手段の検討 (2) 配送確認・手配 (3) 顧客納入形態対応 (4) 納品事後処理 (5) その他
	品質管理	次に掲げる詳細な知識を有すること (1) 品質管理用語 (2) 品質管理の効用 (3) 品質管理の方法	次に掲げる一般的な知識を有すること (1) 品質管理用語 (2) 品質管理の効用 (3) 品質管理の方法
	代金回収	次に掲げる詳細な知識を有すること (1) 代金回収 (2) 未収金管理 (3) その他	次に掲げる一般的な知識を有すること (1) 代金回収 (2) 未収金管理 (3) その他
	関係法規	次に掲げる詳細な知識を有すること 印紙税法関係法令、商法、民法、外国為替及び外国貿易管理法関係法令、製造物責任法並びに中小受託取引適正化法（旧：下請代金支払遅延等防止法）関係法令のうち、電子回路営業に関する部分	次に掲げる一般的な知識を有すること 印紙税法関係法令、商法、民法、外国為替及び外国貿易管理法関係法令、製造物責任法並びに中小受託取引適正化法（旧：下請代金支払遅延等防止法）関係法令のうち、電子回路営業に関する部分
	環境管理	次に掲げる一般的な知識を有すること (1) 環境問題と環境ISO (2) 環境関連法と使用禁止物質 (3) その他	次に掲げる概略の知識を有すること (1) 環境問題と環境ISO (2) 環境関連法と使用禁止物質 (3) その他

科目	分野	1級	2級
プリント配線板基礎知識 電子回路一般	電子回路基板及びその材料の種類、性質及び用途	電子回路基板の種類及び特徴について詳細な知識を有すること。 電子回路基板用基板材料の種類、性質及び用途規格について詳細な知識を有すること。	電子回路基板の種類及び特徴について一般的な知識を有すること。 電子回路基板用基板材料の種類、性質及び用途規格について一般的な知識を有すること。
	用語	電子回路に関する用語について、（「電子回路用語（JPCA-TD01-2008に準拠）」） 詳細な知識を有すること。	電子回路に関する用語について、（「電子回路用語（JPCA-TD01-2008に準拠）」） 一般的な知識を有すること。
	電気回路及びその部品	電子回路及びその部品に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 電圧、電流及び抵抗（オームの法則を含む。） (2) 直流回路及び交流回路 (3) クロストーク、ノイズ、インピーダンス (4) アナログ回路及びデジタル回路の特徴 (5) 電気回路を構成する次の電気部品の性質及び構造 イ) LSI・IC ロ) トランジスタ ハ) コンデンサ ニ) 抵抗 ホ) コイル ヘ) その他	電子回路及びその部品に関し、次に掲げる事項について基礎の知識を有すること。 (1) 電圧、電流及び抵抗（オームの法則を含む。） (2) 直流回路及び交流回路 (3) クロストーク、ノイズ、インピーダンス (4) アナログ回路及びデジタル回路の特徴 (5) 電気回路を構成する次の電気部品の性質及び構造 イ) LSI・IC ロ) トランジスタ ハ) コンデンサ ニ) 抵抗 ホ) コイル ヘ) その他
電子回路基板設計法	プリント配線板のパターン設計	次に掲げる一般的な知識を有すること (1) 設計へのインプット (2) CADと設計方法 (3) 設計からのアウトプット	次に掲げる概略の知識を有すること (1) 設計へのインプット (2) CADと設計方法 (3) 設計からのアウトプット
製造用治工具の作成	製造用治工具の作成及びCAM作業	次に掲げる一般的な知識を有すること (1) データチェック (2) 面付け・ワークサイズ (3) フィルム (4) スクリーン版 (5) 穴あけデータ (6) 外形加工用ルーターデータ (7) 金型 (8) 電気検査治具 (9) その他	次に掲げる概略の知識を有すること (1) データチェック (2) 面付け・ワークサイズ (3) フィルム (4) スクリーン版 (5) 穴あけデータ (6) 外形加工用ルーターデータ (7) 金型 (8) 電気検査治具 (9) その他
電子回路の製造	電子回路基板の製造	1. 次に掲げる一般的な知識を有すること (1) サブトラクティブ法 (2) アディティブ法 (3) ビルドアップ法 (4) その他  2. 次に掲げる一般的な知識を有すること (特にコストに影響を及ぼす内容を明確にすること) (1) 材料切断 (2) 積層 (3) 穴あけ (4) 銅めっき (5) 表面処理 (6) パターン形成 (7) ソルダレジスト・シンボル印刷 (8) 外形加工 (9) 最終表面処理 (10) その他	1. 次に掲げる概略の知識を有すること (1) サブトラクティブ法 (2) アディティブ法 (3) その他  2. 次に掲げる概略の知識を有すること (特にコストに影響を及ぼす内容を明確にすること) (1) 材料切断 (2) 積層 (3) 穴あけ (4) 銅めっき (5) 表面処理 (6) パターン形成 (7) ソルダレジスト・シンボル印刷 (8) 外形加工 (9) 最終表面処理 (10) その他
	試験及び検査	次に掲げる一般的な知識を有すること (1) 外観検査 (2) 寸法検査 (3) 電気検査 (4) 中間検査（AOI検査） (5) 信頼性試験 (6) その他	次に掲げる概略の知識を有すること (1) 外観検査 (2) 寸法検査 (3) 電気検査 (4) 中間検査（AOI検査） (5) その他
	電子回路基板の欠陥	電子回路基板の欠陥について一般的な知識を有すること。（実装の欠陥を含む）	電子回路基板の欠陥について概略の知識を有すること。
	電子回路実装基板	電子回路実装について一般的な知識を有すること。	電子回路実装について概略の知識を有すること

実技試験（原価計算・ロールプレイング試験）

1級	
電子回路営業活動 訪問、情報収集、交渉及び原価計算	電子回路の営業活動に関し、次に掲げることができること。  (1) 得意先を営業活動の一般的ルールに則り、訪問し、営業活動を展開できること。 (2) 得意先の提示条件を、正確に把握すること。 (3) 相手企業と価格交渉ができること。 (4) 電子回路の原価計算について、次に掲げる各事項ができること。  イ) 電子回路における製造原価を構成する要素を特定し、列挙できること。 ロ) 電子回路の製造工程における生産管理情報から、生産性や加工レートなど原価計算に必要な項目について特定し、列挙、計算できること。 ハ) イ) 及びロ) の電子回路の製造工程における原価の構成要素及び生産管理情報などを使用して、電子回路製造に要する製造原価の計算ができること。 ニ) 製造原価と販管費、価格、受注量、利益、コスト改善などの計算や関係性について特定し列挙、計算できること。 ホ) 仕様変更や生産性などが製造原価に及ぼす影響について特定し、列挙、計算できること。
2級	
電子回路営業活動 訪問、情報収集、交渉及び原価計算	電子回路の営業活動に関し、次に掲げることができること。  (1) 得意先を営業活動の一般的ルールに則り、訪問し、営業活動を展開できること。 (2) 得意先の提示条件を、正確に把握すること。 (3) 電子回路の原価計算について、次に掲げる各事項の基礎的なことができること。  イ) 電子回路における製造原価を構成する要素を特定し、列挙できること。 ロ) 電子回路の製造工程における生産管理情報から、生産性や加工レートなど原価計算に必要な項目を特定し、列挙、計算できること。 ハ) イ) 及びロ) の電子回路の製造工程における原価の構成要素及び生産管理情報などを使用して、電子回路製造に要する製造原価の計算ができること。 ニ) 変動費、固定費、受注量、損益分岐点、利益などの計算及び関連性について特定し列挙、計算できること。