

(1)製作等作業試験

①外側マイクロメータ、ノギス、ハイトゲージ及びシリンダゲージを用いた部品の寸法測定(26箇所)を行う。

(試験時間／13分)

②歯厚マイクロメータを用いた歯車のまたぎ歯厚測定を行う。

(試験時間／5分)

③三針法によるねじプラグゲージの有効径測定を行う。

(試験時間／3分)

④外側マイクロメータの性能判定(ブロックゲージによる指示誤差(器差)及び平行度測定)を行う。

(試験時間／8分)

(2)計画立案等作業試験は、高度な精密測定の際の段取り方法、測定方法及び計算式について記述式等で行う問題と品質管理の問題により行う。

(試験時間／2時間)

2級 次に掲げる製作等作業試験及び計画立案等作業試験を行う。

(1)製作等作業試験

①外側マイクロメータ、ノギス、ハイトゲージ及びシリンダゲージを用いた部品の寸法測定(21箇所)を行う。

(試験時間／11分)

②歯厚マイクロメータを用いた歯車のまたぎ歯厚測定を行う。

(試験時間／5分)

③三針法によるねじプラグゲージの有効径測定を行う。

(試験時間／3分)

④外側マイクロメータの指示誤差(器差)測定(ブロックゲージ使用)を行う。

(試験時間／6分)

(2)計画立案等作業試験は、精密測定の際の段取り方法、測定方法及び計算式について記述式等で行う問題と品質管理の問題により行う。

(試験時間／1時間45分)

6. シーケンス制御(シーケンス制御作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験及び計画立案等作業試験を行う。

(1)製作等作業試験は、指示された仕様に基づいて配線作業を行い、回路を完成させた後、プログラマブルコントローラ(PLC)にプログラムを入力し作動させる。

(標準時間／2時間10分 打ち切り時間／2時間30分)

(2)計画立案等作業試験は、プログラマブルコントローラ(PLC)のプログラミングとシステム設計に関することについて行う。

(試験時間／1時間)

2級 次に掲げる製作等作業試験及び計画立案等作業試験を行う。

(1)製作等作業試験は、指示された仕様に基づいて配線作業を行い、回路を完成させた後、プログラマブルコントローラ(PLC)にプログラムを入力し作動させる。

(標準時間／2時間 打ち切り時間／2時間20分)

(2)計画立案等作業試験は、プログラマブルコントローラ(PLC)のプログラミングとシステム設計に関することについて行う。

(試験時間／1時間)

7. 半導体製品製造(集積回路チップ製造作業)

1級 次に掲げる判断等試験を行う。

エッチング、フォトリソグラフィ、CVD、スパッタリング、酸化拡散・熱処理及び測定装置、イオン注入、薬品・ガス(洗浄)、防塵管理・ユーティリティ管理、CMP等に関する判定等について行う。

(試験時間／1時間30分)

2級 次に掲げる判断等試験を行う。

エッチング、フォトリソグラフィ、CVD、スパッタリング、酸化拡散・熱処理及び測定装置、イオン注入、薬品・ガス(洗浄)、防塵管理・ユーティリティ管理、CMP等に関する判定等について行う。

(試験時間／1時間30分)

8. 半導体製品製造(集積回路組立て作業)

1級 次に掲げる判断等試験を行う。

バックグラインディング工程及びダイシング工程、ダイボンディング工程、ワイヤボンディング工程、封止工程、リード加工、外装、端子形成、マーキング、パッケージ、IC(集積回路)組立工程、安全衛生等について行う。

(試験時間／1時間30分)

2級 次に掲げる判断等試験を行う。

ダイシング工程、ダイボンディング工程、ワイヤボンディング工程、封止工程、リード加工、外装、端子形成、マーキング、パッケージ、IC(集積回路)組立工程、安全衛生等について行う。

(試験時間／1時間30分)

9. プリント配線板製造(プリント配線板製造作業)

1級 次に掲げる判断等試験を行う。

生産設計・ツール作成、材料加工、積層、層間接続、めっき・ペースト、パターン形成、エッチング・はく離、ソルダレジスト・マーク印刷、表面処理、試験・検査、品質保証、実装等に関し、

「製造方法・作業工程等の立案、判別」、「欠陥・不良の判定や原因の推察」、「治工具等の仕様判定」、「薬品の特徴・用途判定」、「品質管理の判断」等について行う。

(試験時間／1時間20分)

2級 次に掲げる判断等試験を行う。

生産設計・ツール作成、材料加工、積層、層間接続、めっき・ペースト、パターン形成、エッチング・はく離、ソルダレジスト・マーク印刷、表面処理、試験・検査、品質保証、実装等に関し、「製造方法・作業工程等の立案、判別」、「欠陥・不良の判定や原因の推察」、「治工具等の仕様判定」、「薬品の特徴・用途判定」、「品質管理の判断」等について行う。

(試験時間／1時間20分)

10. 自動販売機調整(自動販売機調整作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

(1)キャビネット部、搬出装置部及び制御装置部(部品をサブ基板に組み込む。)を組み立て、自動販売機が正しく動作するように調整する。

(2)当日配付される「設定データ一覧」のデータを入力する。

(3)検査成績表の作成を行う。

(標準時間／1時間55分 打ち切り時間／2時間10分)

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

(1)キャビネット部、搬出装置部及び制御装置部を組み立て、自動販売機が正しく動作するように調整する。

(2)当日配付される「設定データ一覧」のデータを入力する。

(3)検査成績表の作成を行う。

(標準時間／1時間55分 打ち切り時間／2時間10分)

11. 鉄道車両製造・整備(走行装置整備作業)

**福岡県では2級のみ実施**

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

ボルトの締付け、平頭ピンの検査、輪軸の測定と内輪の選定及び円筒ころ軸箱の組立て(又は小歯車軸アセンブリの組込み及びアキシャル隙間調整)を行う。

(標準時間／1時間35分 打ち切り時間／2時間5分)

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

ボルトの締付け及び平頭ピンの検査を行う。

(標準時間／40分 打ち切り時間／50分)

12. 鉄道車両製造・整備(鉄道車両点検・調整作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

配電盤、パンタグラフ(又は機関、機関付属機