

- (1) 製作等作業試験は、課題の音源について、音響機器を用いてミキシングを行う。  
(試験時間/18分)
- (2) 判断等試験は、CDに記録された種々の音を聞いて、音質等の判別について行う。  
(試験時間/30分)

## 【 単一等級 】

- 1. 樹脂接着剤注入施工(樹脂接着剤注入工事作業)**  
単一等級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
建築物外壁を想定した試験架台に、浮き部の穿孔及びエポキシ樹脂の注入作業、ひび割れ部の自動式低圧注入作業、ひび割れ部のUカットシール材充填作業及び欠損部の補修の作業を行う。  
(標準時間/1時間40分 打ち切り時間/2時間)
- 2. バルコニー施工(金属製バルコニー工事作業)**  
単一等級 次に掲げる判断等試験(旧:要素試験)及び計画立案等作業試験(旧:ペーパーテスト)を行う。  
(1) 判断等試験は、図面、実物材料の写真等により、基礎材料の選定、取付け部材・部品の選定、バルコニーに関連する施工手順に対応する施工写真と作業内容の判定等について行う。  
(試験時間/36分)
- (2) 計画立案等作業試験は、バルコニー部材の確認、取付け寸法の算定、基礎材料の積算等について行う。  
(試験時間/1時間20分)

## 【 3級 】

- 1. 機械加工(普通旋盤作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
普通旋盤(センチ間の最大距離が500~1500mm程度のもの)を使用し、φ60×115mm程度のS45Cの材料1個及びφ60×55mm(φ25の穴のあいたもの)程度のS45Cの材料1個に、内外径削り、テーパ削り等の切削加工を行い、はめ合わせのできる部品を2個製作する。  
なお、使用するバイトの品種は、超硬、ハイス、その他のものでもよい。  
(標準時間/2時間 打ち切り時間/2時間30分)
- 2. 機械検査(機械検査作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
作業1 外側マイクロメータ、ノギス及びシリンダゲージを用いた部品の寸法測定(16箇所)を行う。  
(試験時間/16分)
- 作業2 三針法によるねじプラグゲージの有効径を測定する。  
(試験時間/8分)
- 作業3 外側マイクロメータの器差測定(ブロックゲージ使用)を行う。  
(試験時間/10分)
- 3. 電気機器組立て(配電盤・制御盤組立て作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
展開接続図により、三相誘導電動機の制御盤の組立てを行う。  
(標準時間/4時間 打ち切り時間/4時間30分)
- 4. 電気機器組立て(シーケンス制御作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
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/1時間35分 打ち切り時間/1時間55分)

- 5. プリント配線板製造(プリント配線板設計作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
与えられた電気回路図、設計基準書等に基づいて、両面プリント配線板のパターン設計を完成させる。  
(標準時間/2時間30分 打ち切り時間/3時間)

- 6. 時計修理(時計修理作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
アナログ水晶腕時計のバンド取外し・取付け、こま詰め、中留長さ調整、電池及び裏ふた・バックシンの取外し・取付け、測定、化粧箱の包装等を行う。  
(標準時間/1時間 打ち切り時間/1時間20分)

- 7. 内燃機関組立て(量産形内燃機関組立て作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
作業1 内燃機関(ディーゼル機関又はガソリン機関のうち指定するいずれかの機関)の組立てを行う。  
2輪用エンジンの場合  
(標準時間/1時間15分 打ち切り時間/1時間30分)
- その他のエンジンの場合  
(標準時間/1時間 打ち切り時間/1時間15分)
- 作業2 提示された内燃機関部品の寸法測定等を行う。  
(試験時間/10分)

- 8. 冷凍空調和機器施工(冷凍空調和機器施工作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
銅管及び継手を使用して、フレア加工、曲げ加工等により冷凍空調設備の配管作業を行う。  
(標準時間/1時間30分 打ち切り時間/2時間)

- 9. 和裁(和服製作作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
表地は自由、芯地は自由(胴裏の付くものは、裏地自由)とし、身ごろ・立えり(下えり)付けをし、右そでを事前に縫い上げたもの(えり先布の付く場合は、事前にえり先布をえり芯に付けておく)を持参し、試験場において、えり付け、まとめ等を行い、女子用そで無双あわせ長じゅばん又は胴抜き長じゅばんを仕立てる。  
(標準時間/3時間 打ち切り時間/3時間30分)

- 10. 建築大工(大工工事作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
材料に直接墨付けた後、桁、はり、つか、むな桁及びたる木の加工組立てを行い、切り妻小屋組の一部を製作する。  
(標準時間/2時間45分 打ち切り時間/3時間)

- 11. 配管(建築配管作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
給水配管図に従い、エルボ、T(チーズ)等の管継手を使用して配管用炭素鋼鋼管及び水道用硬質ポリ塩化ビニル管の組立てを行う。  
(標準時間/2時間15分 打ち切り時間/2時間35分)

- 12. 機械・プラント製図(機械製図CAD作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
実技試験問題及び課題図(機械装置を組み立てた状態の図面)から、指定された部品図をCADにより作成する。  
(試験時間/3時間)

- 13. 電気製図(配電盤・制御盤製図作業)**  
3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。  
制御盤の外形図、誘導電動機起動用の主回路及び制御回路の展開接続図を作成するとともに電気用図記号表等を完成させる。  
(試験時間/3時間)

# 学科試験の概要

試験時間・問題数は次の通りです。

- 特級  
2時間 50問(多肢択一式)
- 1級・2級・単一等級  
1時間40分 50問(真偽法と多肢択一法の混合)
- 3級  
1時間 30問(真偽法)