

実技試験問題の概要

平成29年度（後期）技能検定実技試験問題の概要は次のとおりですが、試験時間・試験内容につきましては一部変更される場合もあります。（最新の状況については中央協会HPをご参照下さい。）

なお、試験時間について、「試験時間 ○時間○分」と記載されている場合は、試験開始から終了までの作業可能な時間を表しています。一方、「標準時間 ○時間○分 打ち切り時間 ○時間○分」と記載されている場合は、打ち切り時間まで作業可能ですが、標準時間を超過した時間数に応じて減点されます。

また、**免許又は技能講習**のマークがあるものは、試験当日、労働安全衛生法第61条第1項又は道路交通法第84条に基づく資格証等（例：ガス溶接作業主任者免許証、ガス溶接技能講習修了証、自動車運転免許証）を携帯していなければ、原則として試験を受検することができない他、**特別教育**のマークがあるものは、試験当日、労働安全衛生法第59条第3項に基づく安全又は衛生のための特別の教育を修了した証明書等の原本若しくは写しを提示するか又は特別の教育と同等の知識及び技能を有していることを別途指定する様式により申告していただきます。

【特級】

以下の25職種について、次に掲げる計画立案等作業試験（旧：ペーパーテスト）を行う。

計画立案等作業試験は、工程管理、作業管理、品質管理、原価管理、安全衛生管理、作業指導及び設備管理について行う。

試験時間 3時間

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. 鋳造 | 14. 半導体製品製造 |
| 2. 金属熱処理 | 15. プリント配線板製造 |
| 3. 機械加工 | 16. 自動販売機調整 |
| 4. 放電加工 | 17. 光学機器製造 |
| 5. 金型製作 | 18. 内燃機関組立て |
| 6. 金属プレス加工 | 19. 空気圧装置組立て |
| 7. 工場板金 | 20. 油圧装置調整 |
| 8. めっき | 21. 建設機械整備 |
| 9. 仕上げ | 22. 婦人子供服製造 |
| 10. 機械検査 | 23. 紳士服製造 |
| 11. ダイカスト | 24. プラスチック成形 |
| 12. 電子機器組立て | 25. パン製造 |
| 13. 電気機器組立て | |

【1・2級】

1. さく井（パーカッション式さく井工事作業）

1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、地層の鑑定及びコンダクタの管尻の止め位置の判定、ワイヤロープの耐力の判定、泥水及び充てん砂利の選定について行う。

試験時間 20分

(2) 計画立案等作業試験は、掘さく地質、使用機器の判定、揚水試験等について行う。

試験時間 1時間30分

2級 次に掲げる判断等試験（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、地層の鑑定及びコンダクタの管尻の止め位置の判定、ワイヤロープの耐力の判定、泥水及び充てん砂利の選定について行う。

試験時間 25分

(2) 計画立案等作業試験は、掘さく地質、使用機器の判定、揚水試験等について行う。

試験時間 1時間30分

2. さく井（ロータリー式さく井工事作業）

1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、泥水の比重等の測定、地層の鑑定及びコンダクタの管尻の止め位置の判定、泥水及び充てん砂利の選定について行う。

試験時間 24分

(2) 計画立案等作業試験は、掘さく地質、使用機器の判定、揚水試験等について行う。

試験時間 1時間30分

2級 次に掲げる判断等試験（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、泥水の比重等の測定、地層の鑑定及びコンダクタの管尻の止め位置の判定、泥水及び充てん砂利の選定について行う。

試験時間 30分

(2) 計画立案等作業試験は、掘さく地質、使用機器の判定、揚水試験等について行う。

試験時間 1時間30分

3. 鍛造（プレス型鍛造作業）

1級 次に掲げる製作等作業試験（旧：作業試験）及び計画立案等作業試験（旧：ペーパーテスト）を行う。

(1) 製作等作業試験は、金型をプレス型鍛造機に取り付け、調整のための試し打ちを行った後、仕上げ工程を含む3工程以上の熱間鍛造を行う。また、試験時間外に鋼材の目視温度測定を行う。

標準時間 1時間45分～2時間15分 打ち切り時間 2時間5分～2時間35分

(2) 計画立案等作業試験は、製品の検査、材料の加工、材料の加熱、製品の欠陥判別等について行う。

試験時間 1時間

2級 次に掲げる製作等作業試験（旧：作業試験）及び計画立案等作業試験（旧：ペーパーテスト）を行う。

(1) 製作等作業試験は、金型をプレス型鍛造機に取り付け、調整のための試し打ちを行った後、仕上げ工程を含む2工程以上の熱間鍛造を行う。また、試験時間外に鋼材の目視温度測定を行う。

標準時間 1時間45分～2時間15分 打ち切り時間 2時間5分～2時間35分

(2) 計画立案等作業試験は、製品の検査、材料の加工、材料の加熱、製品の欠陥判別等について行う。

試験時間 1時間

4. 工場板金（機械板金作業） **特別教育**

1級 次に掲げる製作等作業試験（旧：作業試験）を行う。

シャー及びプレスプレーキの板金加工用機械、スポット溶接機、板金加工用工具等を使用し、冷間圧延鋼板（SPCC 厚さ1.2mm）を加工して、組み合わせ可能な段差のあるC形の製品（ボディ及びカバー）を製作する。

標準時間 60分 打ち切り時間 70分

2級 次に掲げる製作等作業試験（旧：作業試験）を行う。

シャー及びプレスプレーキの板金加工用機械、スポット溶接機、板金加工

用工具等を使用し、冷間圧延鋼板(SPPC 厚さ1.2mm)を加工して、組合わせ可能なC形の製品(ボディ及びカバー)を製作する。

標準時間 45分 打切り時間 55分

(注) 1、2級とも、動力プレス機械の金型の取付け等の作業に関し労働安全衛生法に基づく安全又は衛生のための特別の教育を修了した証明書等の原本若しくは写しの提示、又は特別の教育と同等の知識及び技能を有していることの申告を要する。

5. 工場板金(数値制御タレットパンチプレス板金作業) 特別教育

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

作業1 課題図面に基づき展開図、NCデータ、プログラムリストを作成する。

自動プログラミング装置(CAD/CAM)を使用する場合

標準時間 1時間30分 打切り時間 2時間

自動プログラミング装置(CAD/CAM)を使用しない場合(マニュアルでGコードを作成する場合)

標準時間 3時間 打切り時間 3時間30分

作業2 A 作業1で作成したNCデータにより数値制御タレットパンチプレスによる打抜きを行った後、テーブル上でクランプを解放する。

B 追加図面に従って、作業2Aで作成した製品にMDI又はプログラム入力により穴加工を追加する。

標準時間 40分 打切り時間 50分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

作業1 課題図面に基づき、展開図、NCデータ、プログラムリストを作成する。

自動プログラミング装置(CAD/CAM)を使用する場合

標準時間 1時間30分 打切り時間 2時間

自動プログラミング装置(CAD/CAM)を使用しない場合(マニュアルでGコードを作成する場合)

標準時間 2時間30分 打切り時間 3時間

作業2 A 作業1で作成したNCデータにより、数値制御タレットパンチプレスによる打抜きを行った後、テーブル上でクランプを解放する。

B 追加図面に従って、作業2Aで作成した製品にMDI又はプログラム入力により穴加工を追加する。

標準時間 40分 打切り時間 50分

(注) 1、2級とも、動力プレス機械の金型の取付け等の作業に関し労働安全衛生法に基づく安全又は衛生のための特別の教育を修了した証明書等の原本若しくは写しの提示、又は特別の教育と同等の知識及び技能を有していることの申告を要する。

6. 機械検査(機械検査作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)及び計画立案等作業試験(旧:ペーパーテスト)を行う。

(1) 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、複雑な形状の部品の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(旧:作業試験)及び計画立案等作業試験(旧:ペーパーテスト)を行う。

(1) 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、単純な形状の部品の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

7. 電気機器組立て(シーケンス制御作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)及び計画立案等作業試験(旧:ペーパーテスト)を行う。

(1) 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(旧:作業試験)及び計画立案等作業試験(旧:ペーパーテスト)を行う。

(1) 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

8. 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(旧:要素試験)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(旧:要素試験)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

9. 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(旧:要素試験)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(旧：要素試験)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

10. プリント配線板製造(プリント配線板設計作業)

1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(部品選択表・設計知識・製造仕様書を含む)を完成させる。

標準時間 3時間45分 打ち切り時間 4時間15分

2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(製造仕様書を含む)を完成させる。

標準時間 3時間 打ち切り時間 3時間30分

11. 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(旧：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(旧：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

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(旧：作業試験)を行う。

配電盤、パンタグラフ(又は機関、機関付属機器)、戸閉装置の点検・調整及び台車の測定について行う。

標準時間 2時間10分 打ち切り時間 2時間50分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

配電盤、パンタグラフ(又は機関、機関付属機器)、戸閉装置の点検・調整及び台車の測定について行う。

標準時間 2時間10分 打ち切り時間 2時間50分

13. 時計修理(時計修理作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

(1) アナログ水晶腕時計〔中3針、日・曜カレンダー付き〕の分解、部品交換(巻戻)、洗浄、組立て、注油、調整、りゅうず操作、測定等を行い、指定された要求精度及び要求事項の範囲内におさめる。

(2) 機械式腕時計〔中3針、日・曜カレンダー付き(自動巻式<手巻なし)>〕の分解、洗浄、組立て、注油、調整、りゅうず操作、測定等を行い、指定された要求精度及び要求事項の範囲内におさめる。

試験時間 4時間30分

2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〔中3針、日・曜カレンダー付き〕の分解、部品交換(巻戻)、洗浄、組立て、注油、調整、りゅうず操作、測定等を行い、指定された要求精度及び要求事項の範囲内におさめる。

標準時間 3時間 打ち切り時間 4時間

14. 空気圧装置組立て(空気圧装置組立て作業)

1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、空気圧回路図の判定、検出器(センサ)の判定、空気圧シリンダの判定等について行う。

試験時間 45分

(2) 計画立案等作業試験は、空気圧回路図の読図、装置の調整及び保守点検方法、空気圧装置に関する計算等について行う。

試験時間 2時間

2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、検出器(センサ)の判定、電磁弁の判定、空気圧機器の判定等について行う。

試験時間 45分

(2) 計画立案等作業試験は、簡単な空気圧回路図の読図、装置の調整及び保守点検方法、空気圧装置に関する計算等について行う。

試験時間 2時間

15. 油圧装置調整(油圧装置調整作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)及び計画立案等作業試験(旧：ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、油圧装置(ベースにブラケット2個)の据付け(心出し)を行う。

標準時間 1時間 打ち切り時間 1時間20分

(2) 計画立案等作業試験は、油圧回路図の読図及び作成、油圧装置の運転調整及び故障発見、油圧機器の機能等について行う。

試験時間 2時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)及び計画立案等作業試験(旧：ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、油圧装置(ベースにブラケット1個)の据付け(心出し)を行う。

標準時間 1時間 打ち切り時間 1時間20分

(2) 計画立案等作業試験は、油圧回路図の読図及び作成、油圧装置の運転調整及び故障発見、油圧機器の機能等について行う。

試験時間 2時間

16. 農業機械整備(農業機械整備作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)及び計画立案等作業試験(旧：ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、電気回路の不良箇所の判定、トラクタの不良箇所の整備、電気回路の配線、傾斜検出センサによる出力電圧の測定、トラクタのバッテリー電圧・充電電圧の測定及びトラクタの点検について行う。

試験時間 50分

(2) 計画立案等作業試験は、トラクタ、コンバイン、乾燥機等に関し、予防・保守整備、工数見積り及び溶接等の基礎技能について行う。また、乾燥機及びコンバインに関し、故障箇所の発見、故障箇所の整備、点検・調整及び機能の確認について行う。

試験時間 1時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)及び計画立案等作業試験(旧：ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、電気回路の不良箇所の判定、電磁バルブの整備、電気回路の配線、インジェクションノズルの噴射圧力の調整、可変抵抗器による抵抗測定・回転角度測定、導線の導通テスト及び抵抗測定、トラクタの点検について行う。

試験時間 1時間5分

(2) 計画立案等作業試験は、トラクタ、コンバイン、乾燥機等に関し、予防・

保守整備及び溶接等の基礎技能について行う。また、乾燥機及びコンパイ
ンに関し、故障箇所の発見、故障箇所の整備、点検・調整及び機能の確認
について行う。

試験時間 1時間

17. 冷凍空調和機器施工(冷凍空調和機器施工作業) 免許又は技能講習

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)及び計画立案等作業試験(旧:
ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、銅管及び継手を使用して、フレア加工、曲げ加工、
ろう付け等により立体的な冷凍空調設備の配管作業及び気密試験を行う。

標準時間 1時間30分 打ち切り時間 2時間

(2) 計画立案等作業試験は、冷凍空調和機器の機能、構造及び故障の発見
等について行う。

試験時間 1時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)及び計画立案等作業試験(旧:
ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、銅管及び継手を使用して、フレア加工、曲げ加工、
ろう付け等により平面的な冷凍空調設備の配管作業及び気密試験を行う。

標準時間 1時間30分 打ち切り時間 2時間

(2) 計画立案等作業試験は、冷凍空調和機器の機能、構造及び故障の発見
等について行う。

試験時間 1時間30分

(注) 製作等作業試験については、1、2級とも、労働安全衛生法に基づ
くガス溶接作業主任者免許証又はガス溶接技能講習修了証その他資
格を証する書面の携帯を要する。

18. 和裁(和服製作作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

(1) あわせ長着の縫製は、表地がちりめん又ははりんずの付けさげ(上前に模
様合わせのあるもの)であって、両そで、背縫い、わき縫い、下前のおく
み付け等を事前に縫い上げたもの(上前のおくみ付けは、試験場で行う)、
また、裏地は絹又は交織であって、背縫い(並幅)、わき縫い、おくみ付け
等を事前に縫い上げたものを持参し、試験場において、えり付け、まとめ
等を行い、あわせ長着を仕立てる。

(2) 部分縫いは、表地(検印のあるもの)に色ものしんもす、裏地(検印の
あるもの)に白のしんもすを用いて都えりの上前を縫製する。

標準時間 7時間 打ち切り時間 7時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

表地はちりめん、羽二重又ははりんずとし、右そで、おくみ付け等を事前に
縫い上げたもの、また、裏地は絹又は交織とし、背縫い、おくみ付け等を事
前に縫い上げたものを持参し、試験場において、えり付け、まとめ等を行い、
女子用あわせ長着を仕立てる。

標準時間 6時間 打ち切り時間 6時間30分

19. 帆布製品製造(帆布製品製作作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

円すい曲面形装飾用テントを製作する。

標準時間 5時間 打ち切り時間 5時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

円すい曲面形装飾用テントを製作する。

標準時間 4時間15分 打ち切り時間 4時間45分

20. 紙器・段ボール箱製造(貼箱製造作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

仕様書に従って原図を作成(課題1)、打抜き済みの生地用板紙、くるみ
用アート紙から被せ印籠蝶番箱を製作する。(課題2)

課題1 標準時間 1時間 打ち切り時間 1時間5分

課題2 標準時間 2時間 打ち切り時間 2時間20分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

打抜き済みの生地用板紙、くるみ用アート紙から被せ貼箱を製作する。

標準時間 1時間 打ち切り時間 1時間20分

21. 紙器・段ボール箱製造(段ボール箱製造作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)及び計画立案等作業試験(旧:
ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、次のA～Cコースのうち、いずれか1コースを受検
者が選択して、高品質の段ボール箱を製造する。

・Aコース プリントスロット・グルア・ライン

標準時間 50分 打ち切り時間 1時間15分

・Bコース フレキシフォルダーグルア・ライン

標準時間 30分 打ち切り時間 50分

・Cコース フレキシプリンター・平盤打抜(プラテン)・ライン

標準時間 1時間10分 打ち切り時間 1時間50分

(2) 計画立案等作業試験は、包装設計等について行う。

試験時間 1時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

次のA～Cコースのうち、いずれか1コースを受検者が選択して、段ボ
ール箱を製造する。

・Aコース プリントスロット・グルア・ライン

標準時間 50分 打ち切り時間 1時間15分

・Bコース フレキシフォルダーグルア・ライン

標準時間 30分 打ち切り時間 50分

・Cコース フレキシプリンター・平盤打抜(プラテン)・ライン

標準時間 1時間10分 打ち切り時間 1時間50分

22. 製版(DTP作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

DTPシステムを用いて、提示された指定書により、支給された課題データ
を組版・編集し、PDF/X-1aを作成しカラープリンタにより出力する。

標準時間 3時間 打ち切り時間 3時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

DTPシステムを用いて、提示された指定書により、支給された課題データ
を組版・編集し、PDF/X-1aを作成しカラープリンタにより出力する。

標準時間 1時間45分 打ち切り時間 2時間

23. プラスチック成形(射出成形作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

指定された2種類の熱可塑性樹脂を用いて、射出成形により箱状の成形品
を製作し、「成形収縮率計算票」及び「材料歩留り率計算票」を作成する。

標準時間 3時間10分 打ち切り時間 3時間40分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

指定された2種類の熱可塑性樹脂を用いて、射出成形により箱状の成形品
を製作し、成形品の寸法測定を行う。

標準時間 2時間30分 打ち切り時間 3時間

24. パン製造(パン製造作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

水の配合割合を決定したうえで、各材料の使用量を算出する。さらに、支
給した強力粉及び中力粉の2種類の小麦粉のうちから強力粉を選び、各材料
の秤量を行った後、直捏生地法(ストレート法)によってミキシング、発酵及
び焼成を行い、山形(イギリス)食パンを指定の型を用いて4本作る。

標準時間 5時間30分 打ち切り時間 6時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

支給した強力粉及び中力粉の2種類の小麦粉のうちから強力粉を選び、各材料を秤量し、直捏生地法(ストレート法)によってミキシング、発酵及び焼成を行い、山形(イギリス)食パンを指定の型を用いて3本作る。

標準時間 5時間30分 打ち切り時間 6時間

25. 菓子製造(和菓子製造作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

作業1 織部模様の菓(じょうもんのじょう)5個を製造する。

作業2 練り切り製品(はさみ菊)1個を仕上げる。

作業3 羊かんの紋様埋め込み加工・餡すり込み加工及び扇形羊かんの包丁仕上げをする。

標準時間 3時間 打ち切り時間 3時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

作業1 小麦饅頭(こむぎぼう)5個を製造する。

作業2 練り切り製品(斜めへら切り菊)4個を仕上げる。

作業3 だら焼きの皮10枚を製造する。

標準時間 1時間30分 打ち切り時間 1時間45分

26. 建築大工(大工工事作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

振隅木小屋組の平面図、振隅木及び配付たる木の現寸展開図を作成し、木ごしらえ及び墨付けをした後、加工組立てを行う。

標準時間 5時間30分 打ち切り時間 5時間45分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

柱建て四方廻りの平面図、正面図、側面図及び柱の現寸展開図を作成し、木ごしらえ及び墨付けをした後、加工組立てを行う。

標準時間 5時間30分 打ち切り時間 5時間45分

27. かわらぶき(かわらぶき作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

屋根下地に、引掛け棧葺きにより瓦葺きを行う。

なお、軒先には、一文字軒瓦を使用する。

標準時間 4時間 打ち切り時間 4時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

屋根下地に、引掛け棧葺きにより瓦葺きを行う。

なお、軒先には、万十軒瓦を使用する。

標準時間 4時間 打ち切り時間 4時間30分

28. 配管(建築配管作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)及び計画立案等作業試験(旧：ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、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、水道用硬質ポリ塩化ビニル管及び銅管の組立てを行う。

標準時間 3時間30分 打ち切り時間 3時間50分

(2) 計画立案等作業試験は、配管図から材料を拾い出して、材料表を作成する。

試験時間 2時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)及び計画立案等作業試験(旧：ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、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、水道用硬質ポリ塩化ビニル管及び銅管の組立てを行う。

標準時間 2時間30分 打ち切り時間 2時間50分

(2) 計画立案等作業試験は、配管図から材料を拾い出して、材料表を作成す

る。

試験時間 2時間

29. 厨房設備施工(厨房設備施工作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)及び計画立案等作業試験(旧：ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、ガステーブル、作業台、シンクの据付け等について行う。

標準時間 1時間30分 打ち切り時間 1時間45分

(2) 計画立案等作業試験は、厨房設備の故障の診断、機器平面図による使用機器及び寸法の判定等について行う。

試験時間 1時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

ガステーブル、作業台の据付け等について行う。

標準時間 1時間20分 打ち切り時間 1時間35分

30. 型枠施工(型枠工事作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)及び計画立案等作業試験(旧：ペーパーテスト)を行う。

(1) 製作等作業試験は、型起こし台(合板パネル)上に基礎型枠(片側半分のもの)の下ごしらえ及び組立てを行う。

標準時間 5時間 打ち切り時間 5時間30分

(2) 計画立案等作業試験は、躯体図及び仕様等に従い、型枠加工図(下ごしらえ図)に必要な寸法、パイプサポートの位置等について行う。

試験時間 2時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

型起こし台(合板パネル)上に基礎型枠(片側半分のもの)の下ごしらえ及び組立てを行う。

標準時間 5時間 打ち切り時間 5時間30分

31. 鉄筋施工(鉄筋施工図作成作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

2階建て鉄筋コンクリート造の建築物の基礎伏図、はり・床伏図、各部断面リスト等に基づき、柱、大はり及び小はりの鉄筋施工図並びに加工絵符の作成について行う。

試験時間 3時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

2階建て鉄筋コンクリート造の建築物のはり・床伏図、断面リスト等に基づき、スラブの鉄筋施工図並びに加工絵符の作成について行う。

試験時間 2時間30分

32. 鉄筋施工(鉄筋組立て作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

曲げ加工した鉄筋を使用し、図面及び仕様等に従い、基礎、柱及びはりの取合い部の鉄筋の組立てを行う。

標準時間 1時間40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(旧：作業試験)を行う。

曲げ加工した鉄筋を使用し、図面及び仕様等に従い、基礎、柱及びはりの取合い部の鉄筋の組立てを行う。

標準時間 1時間20分 打ち切り時間 1時間40分

33. コンクリート圧送施工(コンクリート圧送工事作業)

1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、写真、イラスト等を利用して、コンクリートポンプの関係部品の名称及び用途、ブーム付きコンクリートポンプ車の操作、フレック

シュコンクリートの受入検査及び用途等について行う。

試験時間 50分

- (2) 計画立案等作業試験は、コンクリートの圧送条件、コンクリートの打込み、コンクリートポンプ車の設置等について行う。

試験時間 2時間

2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、写真、図面等を利用して、コンクリートポンプの関係部品の名称及び用途、ブーム付きコンクリートポンプ車の操作、コンクリートポンプ車の不具合と原因等について行う。

試験時間 50分

- (2) 計画立案等作業試験は、コンクリートのポンプ圧送性、洗浄作業、コンクリートポンプ車の点検・整備等について行う。

試験時間 2時間

34. 防水施工(アスファルト防水工事業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

試験台の平場、立上がり及び貫通配管の各部にアスファルト防水を行う。

標準時間 1時間50分 打ち切り時間 2時間20分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

試験台の平場及び立上がり部にアスファルト防水を行う。

標準時間 1時間50分 打ち切り時間 2時間10分

35. 防水施工(塩化ビニル系シート防水工事業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

試験台の平場、立上がり及び貫通配管回りの各部に接着工法及び機械的固定工法による塩化ビニル系シート防水を行う。

標準時間 1時間50分 打ち切り時間 2時間20分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

試験台の平場、立上りの各部に接着工法及び機械的固定工法による塩化ビニル系シート防水を行う。

標準時間 1時間50分 打ち切り時間 2時間20分

36. 防水施工(改質アスファルトシートトーチ工法防水工事業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

試験台の平場、立上がり及び貫通配管回りの各部に改質アスファルトシートトーチ工法防水を行う。

標準時間 2時間 打ち切り時間 2時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

試験台の平場及び立上りの各部に改質アスファルトシートトーチ工法防水を行う。

標準時間 2時間 打ち切り時間 2時間30分

37. カーテンウォール施工(金属製カーテンウォール工事業)

1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、写真、図面、実物材料等により、ファスナー取付けの判定、吊込み方法等の判定、カーテンウォール断面の判定、あと施工アンカーの判定、先付けアンカー納まりの判定、各部納まりの判定、取付け墨の判定等について行う。

試験時間 27分

- (2) 計画立案等作業試験は、図面によりカーテンウォールの施工手順、施工方法、人員計画等について行う。

試験時間 2時間

2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、写真、図面、実物材料等により、ファスナー取付けの判定、カーテンウォール断面の判定、あと施工アンカーの判定、先付けアンカー納まりの判定、各部納まりの判定、吊込み方法等の判定等について行う。

試験時間 18分

- (2) 計画立案等作業試験は、図面によりカーテンウォールの施工手順、施工方法、人員計画等について行う。

試験時間 2時間

38. 自動ドア施工(自動ドア施工作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

- (1) 試験用架台に設置されている自動ドア装置を取り外し、指示図書に示された分解範囲に分解し、再度組立て、調整を行う。

標準時間 1時間30分 打ち切り時間 1時間45分

- (2) 支給された材料を使用し、指示図書に従い、加工、部品の組立・配線をして、電気回路を構成し、動作の確認を行う。

標準時間 2時間 打ち切り時間 2時間20分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

- (1) 試験用架台に設置されている自動ドア装置を取り外し、指示図書に示された分解範囲に分解し、再度組立て、調整を行う。

標準時間 1時間30分 打ち切り時間 1時間45分

- (2) 支給された材料を使用し、指示図書に従い、加工、部品の組立てを行う。

標準時間 1時間 打ち切り時間 1時間10分

39. ガラス施工(ガラス工事業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)及び計画立案等作業試験(旧：ペーパーテスト)を行う。

- (1) 製作等作業試験は、与えられた試験台、図面等に基づいて、アルミサッシの組立て・取付け作業、板ガラスの切断・加工作業、板ガラスの方立工法・弾性シーリング工法・グレイジングガスケット工法による板ガラスの取付け作業、建築窓ガラス用フィルムの貼付け作業、鏡を想定したガラスの原寸図の製図・切断・加工・貼付け作業を行う。

標準時間 2時間50分 打ち切り時間 3時間10分

- (2) 計画立案等作業試験は、立面図、建具詳細図等に基づき、適正なガラスの寸法、ガラス工事に必要な工事費の算出等について行う。

試験時間 1時間45分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧：作業試験)を行う。

- 与えられた試験台、図面等に基づいて、アルミサッシの組立て・取付け作業、板ガラスの切断・加工作業、板ガラスの方立工法・弾性シーリング工法・グレイジングガスケット工法による板ガラスの取付け作業、建築窓ガラス用フィルムの貼付け作業を行う。

標準時間 2時間20分 打ち切り時間 2時間40分

40. 機械・プラント製図(機械製図手書き作業)

1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(計算問題を含む)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手書きにより作成する。

試験時間 5時間

2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手書きにより作成する。

試験時間 4時間

41. 機械・プラント製図(機械製図CAD作業)

1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(計算問題を含む)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 5時間

2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 4時間

42. 電気製図(配電盤・制御盤製図作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

(1) 高圧受電設備の高圧・低圧回路の主回路概略単線接続図、過電流保護協調曲線及び整定表を作成するとともに部品表を完成し、動力変圧器二次側の短絡電流値を求める。

(2) 非常用発電設備(高圧用)及びその負荷となる電動機(高圧用)を制御する展開接続図を作成する。

試験時間 6時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

(1) 高圧・フィード回路を収納する閉鎖配電盤の扉正面図を作成するとともに部品表及び部品配置図を完成する。

(2) 2台の既設ポンプ用三相誘導電動機のうち、1台を省エネのためインバータ装置付きに改造したあとの展開接続図をCWD方式で書く。

試験時間 6時間

43. 金属材料試験(組織試験作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

顕微鏡組織試験(組織写真撮影を含む)、顕微鏡組織判定、マクロ組織及び破面の判定、硬化層深さ測定、結晶粒度判定、非金属介在物の顕微鏡試験について行う。

試験時間 3時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

顕微鏡組織試験、顕微鏡組織判定、マクロ組織及びサルファプリント試験結果の判定、硬化層深さ測定、結晶粒度判定について行う。

試験時間 1時間55分

44. 塗装(鋼橋塗装作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

- (1) 電動工具及び手工具による旧塗膜除去作業
- (2) 塗料の調合作業
- (3) 旧塗膜を除去した面の塗装作業
- (4) 塗膜厚測定作業

試験時間 1時間

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

- (1) 電動工具及び手工具による旧塗膜除去作業
- (2) 塗料の調合作業
- (3) 旧塗膜を除去した面の塗装作業

試験時間 50分

45. 舞台機構調整(音響機構調整作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)及び判断等試験(旧:要素試験)を行う。

(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 30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

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)及び判断等試験(旧:要素試験)

を行う。

(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

46. 工業包装(工業包装作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

課題1 日本工業規格(JIS Z 1403)に準じたA形の枠組箱のうち、2形(密閉合板)の腰下、つま面及び3形(すかし)の側面の3面を製作し組み立てる。

標準時間 1時間30分 打切り時間 1時間50分

課題2 ポリエチレン加工紙を用いて、内装用防水袋を2個製作する。

標準時間 30分 打切り時間 40分

2級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

課題1 日本工業規格(JIS Z 1402)に定める普通木箱1・C-5形を1個製作する。

標準時間 1時間 打切り時間 1時間20分

課題2 ポリエチレン加工紙を用いて、内装用防水袋を1個製作する。

標準時間 20分 打切り時間 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. 造園(造園工事作業)

3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)及び判断等試験(旧:要素試験)を行う。

(1) 製作等作業試験

指定された区画内に竹垣製作、緑石敷設、敷石敷設及び植栽の作業を行う。

標準時間 2時間 打切り時間 2時間30分

(2) 判断等試験

樹木の枝葉の部分を見て、その樹種名を判定する。

試験時間 5分

2. 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 打切り時間 2時間30分

3. 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指示誤差(器差)測定(ブロックゲージ使用)を行う。

試験時間 10分

4. 電子機器組立て(電子機器組立て作業)

3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

シャーシ、専用プリント配線板、IC、トランジスタ等の部品を用い、光検出器の組立てを行う。

標準時間 1時間30分 打切り時間 2時間

5. 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 打切り時間 4時間30分

6. 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 打切り時間 1時間55分

7. 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 打切り時間 3時間

8. 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、電池及び裏ぶたバッキンの取外し・取付け、測定、化粧箱の包装等を行う。

標準時間 1時間 打切り時間 1時間20分

9. 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 打切り時間 2時間

10. 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、事前にて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 打切り時間 3時間30分

11. 家具製作(家具手加工作業)

3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

製作図に基づき、手工具を使用して各種仕口作業を行い、わく状の課題を製作する。

標準時間 2時間30分 打切り時間 3時間

12. プラスチック成形(射出成形作業)

3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

準備された金型を成形機に取り付け、型締め調整等成形関連作業操作と支給された成形品1個について判別作業及び寸法測定を行う。

標準時間 45分 打切り時間 1時間

13. 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。

材料に直接墨付けした後、桁、はり、つか、むな桁及び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 打切り時間 3時間

14. 型枠施工(型枠工事作業)

3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

柱型枠の下ごしらえ、組立て、型起こし台(合板パネル)への建て込み作業を行う。

標準時間 1時間40分 打切り時間 2時間

15. 鉄筋施工(鉄筋組立て作業)

3級 次に掲げる製作等作業試験(旧:作業試験)を行う。

曲げ加工した鉄筋を使用し、図面及び仕様に従い、基礎、柱及びはりの取合い部の鉄筋の組立てを行う。

標準時間 1時間30分 打切り時間 1時間50分

16. 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

17. 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