

## 実技試験問題の概要

令和元年度（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をご参照ください。）

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。

なお、**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）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。

※平成28年4月1日施行の改正職業能力開発促進法施行規則において、実技試験実施形式の名称が変更され、下記のとおり試験問題等への実施方法の表記が置き換えられました。

- 製作等作業試験（旧：作業試験）
- 判断等試験（旧：要素試験）
- 計画立案等作業試験（旧：ペーパーテスト）

## [A 特級]

以下の17職種について、次に掲げる計画立案等作業試験を行う。

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

- |              |                |
|--------------|----------------|
| A2. 金属熱処理    | A13. 電気機器組立て   |
| A3. 機械加工     | A14. 半導体製品製造   |
| A4. 放電加工     | A15. プリント配線板製造 |
| A5. 金型製作     | A19. 空気圧装置組立て  |
| A6. 金属プレス加工  | A21. 建設機械整備    |
| A9. 仕上げ      | A22. 婦人子供服製造   |
| A10. 機械検査    | A24. プラスチック成形  |
| A11. ダイカスト   | A25. パン製造      |
| A12. 電子機器組立て |                |

## [B 1・2級]

## B3. 鍛造（プレス型鍛造作業）

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、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工程以上の加工（変形）工程を有し、かつ、ばり抜き工程を有する熱間鍛造を行う。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及び計画立案等作業試験を行う。

- (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工程以上の加工（変形）工程を有し、かつ、ばり抜き工程を有する熱間鍛造を行う。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

## B10. 機械検査（機械検査作業）

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

- 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及び計画立案等作業試験を行う。

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、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

## B12. 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

## B13. 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。

バックグラウ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

## B15. 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。

積層、材料加工、パターン形成、めっき、エッチング・はく離、試験・検査、実装、ソルダレジスト・マーク印刷、仕上げ処理等に関し、「製造方法・作業工程等の判別」、「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30分

2級 次に掲げる判断等試験を行う。

積層、材料加工、パターン形成、めっき、エッチング・はく離、試験・検査、実装、ソルダレジスト・マーク印刷、仕上げ処理等に関し、「製造方法・作業工程等の判別」、「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30分

## B22. 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及び計画立案等作業試験を行う。

- (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、空気圧アクチュエータ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及び計画立案等作業試験を行う。

- (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

## B24. 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及び計画立案等作業試験を行う。

- (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及び計画立案等作業試験を行う。

- (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、可変抵抗器の回転角度による抵抗測定、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

#### B25. 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及び計画立案等作業試験を行う。

- (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及び計画立案等作業試験を行う。

- (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。

#### B28. 婦人子供服製造 (婦人子供既製服縫製作業)

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、持参した裁断済みの材料により、婦人用ジャケット2着を製作する。

試験時間 6時間

- (2) 計画立案等作業試験は、製品の縫製作業工程図について行う。

ただし、デザイン画等は、試験当日試験場で解答用紙とともに配布する。

試験時間 1時間

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

持参した裁断済みの材料により、前明きワンピースドレス2着を製作する。

試験時間 4時間30分

#### B29. 和裁 (和服製作作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

- (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、まどめ等を行い、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 打切り時間 7時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

表地はちりめん、羽二重又はりんずとし、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、まどめ等を行い、女子用あわせ長着を仕立てる。

標準時間 6時間 打切り時間 6時間30分

#### B38. 石材施工 (石材加工作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

中硬石又は硬石を使用して、浮彫り紋様のある石製品を製作する。

ただし、みがき加工は行わない。

試験時間

中硬石の場合

標準時間 3時間40分 打切り時間 4時間

硬石の場合

標準時間 6時間 打切り時間 6時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

中硬石又は硬石を使用して、沈み彫り紋様のある石製品を製作する。

ただし、みがき加工は行わない。

試験時間

中硬石の場合

標準時間 2時間40分 打切り時間 3時間

硬石の場合

標準時間 4時間10分 打切り時間 4時間40分

### B39. パン製造 (パン製造作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

指定配合で、水の配合割合を各自決定したうえで、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、山型 (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 打切り時間 6時間

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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、各材料を指定量秤量し、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、山型 (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 打切り時間 6時間

### B40. 菓子製造 (洋菓子製造作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

作業1 2種類のボンボンショコラ (トリュフ、モンブラン) を製造する。

作業2 デコレーションケーキの仕上げをする。

標準時間 3時間30分 打切り時間 3時間45分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

作業1 ビスキュイ・ア・ラ・キュイエルを作り、3つの形状に絞る。

作業2 デコレーションケーキの仕上げをする。

標準時間 2時間30分 打切り時間 2時間45分

### B41. 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を行う。

作業1 織部模様の薯蕷饅頭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 打切り時間 3時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

作業1 小麦饅頭5個を製造する。

作業2 練り切り製品 (斜めへら返し切り菊) 4個を

仕上げる。

作業3 ぞら焼きの皮10枚を製造する。

標準時間 1時間30分 打切り時間 1時間45分

### B44. 建築大工 (大工工事作業)

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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 打切り時間 5時間45分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

柱建て四方転びの平面図、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 打切り時間 5時間45分

### B45. 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を行う。

屋根下地に、引掛け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 打切り時間 4時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

屋根下地に、引掛け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 打切り時間 4時間30分

### B46. 配管 (建築配管作業)

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、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及び計画立案等作業試験を行う。

(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

#### B48. 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及び計画立案等作業試験を行う。

(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 打切り時間 1時間35分

#### B49. 型枠施工（型枠工事作業）

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、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 打切り時間 5時間30分

#### B51. 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40分 打切り時間 2時間10分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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20分 打切り時間 1時間40分

#### B52. 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及び計画立案等作業試験を行う。

(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器具の名称及び用途、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で使用している装置の目的・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、コンクリートポンプ工法の施工計画、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及び計画立案等作業試験を行う。

(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目的・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点検等について行う。

試験時間 50分

(2) 計画立案等作業試験は、コンクリートの配合、コンクリートの圧送条件、コンクリートポンプの構造等について行う。

試験時間 2時間

#### B53. 防水施工（アスファルト防水工事作業）

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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 打切り時間 2時間20分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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 打切り時間 2時間10分

#### B54. 防水施工（塩化ビニル系シート防水工事作業）

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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 打切り時間 2時間20分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

試験台の平場、立上が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 打切り時間 2時間20分

#### B55. 防水施工（改質アスファルトシートトーチ工法防水工事作業）

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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 打切り時間 2時間30分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

試験台の平場及び立上が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 打切り時間 2時間30分

### B56. 樹脂接着剤注入施工（樹脂接着剤注入工事作業）

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

- (1) 建築物外壁を想定した試験架台に、浮き部の穿孔<sup>せんこう</sup>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並びに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) 建築物外壁を想定した試験架台に、タイル浮き調査（打診検査）の作業を行う。

標準時間 3分 打切り時間 5分

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

建築物外壁を想定した試験架台に、浮き部の穿孔<sup>せんこう</sup>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並びにひび割れ部のUカットシール材充填作業を行う。

標準時間 1時間10分 打切り時間 1時間30分

### B59. ガラス施工（ガラス工事作業）

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、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 打切り時間 2時間40分

### B61. 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

### B66. 塗装（鋼橋塗装作業）

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

- (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

### B67. 義肢・装具製作（装具製作作業）

1級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

陽性モデルを修正して、PTB短下肢装具（免荷装具）を製作する。

標準時間 3時間30分 打切り時間 4時間

2級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

手背屈装具（指伸展装置付）を製作する。

標準時間 3時間30分 打切り時間 4時間

### B68. 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及び判断等試験を行う。

- (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

セッティング及びリハーサル 30分

ミキシング（本番） 時間測定は行わない

- (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 CD再生（20分程度）後 1分まで

2級 次に掲げる製作等作業試験及び判断等試験を行う。

- (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

セッティング及びリハーサル 18分

ミキシング（本番） 時間測定は行わない

- (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 CD再生（20分程度）後 1分まで

## [C 単一等級]

### C2. 製麺（機械生麺製造作業）

単一等級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

原料粉の判定をし、小麦粉及び食塩水又は加水溶液の使用量を見積りしたうえで、それぞれを秤量及び調製し、ミキシング、複合、圧延・切出し、玉取りを行って、生中華麺を製造する。

標準時間 1時間10分 打切り時間 1時間30分

### C3. バルコニー施工（金属製バルコニー工事業業）

単一等級 次に掲げる判断等試験及び計画立案等作業試験を行う。

- (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

## [D 3級]

### D1. 造園（造園工事業業）

3級 次に掲げる製作等作業試験及び判断等試験を行う。

- (1) 製作等作業試験

指定された区画内に竹垣作成、縁石敷設及び敷石敷設、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

### D2. 機械加工（普通旋盤作業）

3級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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、 $\phi 60 \times 115\text{mm}$ 程度のS45Cの材料1個及び $\phi 60 \times 55\text{mm}$ （ $\phi 25$ の穴のあいたもの）程度のS45Cの材料1個に、内外径削り及び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

### D3. 機械検査（機械検査作業）

3級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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

### D4. 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

### D6. 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

### D11. 冷凍空調和機器施工（冷凍空調和機器施工業）

3級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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

### D12. 和裁（和服製作業）

3級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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 打切り時間 3時間30分

### D13. 家具製作（家具手加工業）

3級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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

### D15. 建築大工（大工工事業業）

3級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

仕様に従い、柱、桁、はり、棟木、隅本及び平たる

木の加工組立てを行い、寄棟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

#### D17. 配管（建築配管作業）

3級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

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 打切り時間 2時間35分

#### D20. テクニカルイラストレーション（テクニカルイラストレーション手書き作業）

3級 次に掲げる製作等作業試験を行う。

第三角法で描かれた課題図から、等角投影図（等測投影図）で、立体外観図（姿図）を作成する。

試験時間 2時間

#### D23. 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

#### D24. 電機製図（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

# 技能検定試験問題集・学科試験問題解説集価格表

監修●中央職業能力開発協会

発行●一般社団法人 雇用問題研究会

■消費税8%込み(2015年6月1日～)  
2019年10月に増税となった場合、価格が変更になります。

## 特級 技能検定試験問題集

平成29年度

第1集 \_\_\_\_\_ ¥1,836

鋳造・金属熱処理・機械加工・放電加工・金型製作  
金属プレス加工・工場板金・電子機器組立て  
電気機器組立て・半導体製品製造・内燃機関組立て  
空気圧装置組立て・油圧装置調整

第2集 \_\_\_\_\_ ¥1,836

めっき・仕上げ・機械検査・ダイカスト  
プリント配線板製造・自動販売機調整・光学機器製造  
建設機械整備・婦人子供服製造・紳士服製造  
プラスチック成形・パン製造

※平成26年度、27年度、28年度分も注文できます

## 1・2級 技能検定試験問題集

平成20・21・22年度

試験問題集4 工場板金 \_\_\_\_\_ ¥2,484  
試験問題集7 塗装 \_\_\_\_\_ ¥1,836  
試験問題集10 農業機械整備 \_\_\_\_\_ ¥1,620

平成22・23年度

試験問題集12 造園/建築大工/型枠施工 \_\_\_\_\_ ¥2,160

平成22・23・24年度

試験問題集19 内装仕上げ施工 \_\_\_\_\_ ¥2,160  
試験問題集20 めっき/ダイカスト \_\_\_\_\_ ¥2,160  
試験問題集21 機械保全 \_\_\_\_\_ ¥2,160

平成23・24・25年度

試験問題集24 金属熱処理 \_\_\_\_\_ ¥2,700

平成24・25・26年度

試験問題集34 電子機器組立て \_\_\_\_\_ ¥1,944  
試験問題集35 電気機器組立て \_\_\_\_\_ ¥2,484

平成25・26・27年度

試験問題集36 配管 \_\_\_\_\_ ¥1,836

平成26・27・28年度

問題集37 金属プレス加工 \_\_\_\_\_ ¥1,944  
問題集38 プラスチック成形 \_\_\_\_\_ ¥2,052  
問題集39 建築板金 \_\_\_\_\_ ¥2,052  
問題集40 造園 \_\_\_\_\_ ¥1,620  
問題集41 左官 \_\_\_\_\_ ¥1,620  
問題集42 とび \_\_\_\_\_ ¥1,620  
問題集43 金属熱処理 \_\_\_\_\_ ¥3,024  
問題集44 仕上げ \_\_\_\_\_ ¥2,376  
問題集45 機械加工 \_\_\_\_\_ ¥3,456  
問題集46 防水施工 \_\_\_\_\_ ¥2,808  
問題集47 熱絶縁施工/冷凍空調と機器施工 \_\_\_\_\_ ¥2,376  
問題集48 半導体製品製造 \_\_\_\_\_ ¥1,944  
問題集49 建築大工 \_\_\_\_\_ ¥1,728  
問題集50 かわらぶき \_\_\_\_\_ ¥1,728  
問題集51 型枠施工 \_\_\_\_\_ ¥1,836  
問題集52 鉄筋施工 \_\_\_\_\_ ¥1,728  
問題集53 油圧装置調整 \_\_\_\_\_ ¥2,052  
問題集54 空気圧装置組立て \_\_\_\_\_ ¥1,944

平成27・28・29年度

問題集55 鉄工 \_\_\_\_\_ ¥2,160  
問題集56 建設機械設備 \_\_\_\_\_ ¥2,052  
問題集57 塗装 \_\_\_\_\_ ¥2,808  
問題集58 電気機器組立て \_\_\_\_\_ ¥2,484  
問題集59 機械検査 \_\_\_\_\_ ¥2,052  
問題集60 機械・プラント製図 \_\_\_\_\_ ¥1,944

## 新版・技能検定学科試験問題解説集

No.2	配管	_____	¥3,240
No.3	塗装	_____	¥3,240
No.4	型枠施工	_____	¥1,620
No.5	鉄筋施工	_____	¥2,160
No.8	冷凍空調と機器施工/熱絶縁施工	_____	¥2,700
No.9	仕上げ	_____	¥2,700
No.10	機械・プラント製図	_____	¥2,376
No.11	機械検査	_____	¥2,160
No.12	機械加工	_____	¥3,240
No.13	造園	_____	¥2,160
No.14	金属プレス加工	_____	¥2,160
No.15	金属材料試験	_____	¥2,808
No.16	鉄工	_____	¥3,240
No.17	建築板金	_____	¥2,808
No.19	めっき/ダイカスト	_____	¥3,240
No.21	電子機器組立て	_____	¥1,944
No.22	電気機器組立て	_____	¥3,240
No.23	電気製図	_____	¥1,944
No.24	油圧装置調整	_____	¥1,728
No.30	建具製作	_____	¥2,160
No.31	左官/タイル張り	_____	¥2,700
No.32	建築大工・畳製作	_____	¥2,808
No.33	防水施工(前期実施)	_____	¥3,024
No.35	とび/かわらぶき	_____	¥2,700
No.36	サッシ施工/ガラス施工	_____	¥2,916
No.37	プラスチック成形	_____	¥3,024

## 特級 技能検定学科試験問題解説集

第101集 機械加工/仕上げ/プラスチック成形 \_\_\_\_\_ ¥3,240

## 1・2級 技能検定学科試験問題解説集

第4集 金属熱処理 \_\_\_\_\_ ¥2,376  
第11集 建築図面製作/テクニカルイラストレーション \_\_\_\_\_ ¥2,160  
第18集 建設機械整備 \_\_\_\_\_ ¥1,620

## 3級 技能検定試験問題集

平成28・29年度

第1集 \_\_\_\_\_ ¥1,620  
園芸装飾・造園・和裁・建築大工・配管・フラワー装飾  
冷凍空調と機器施工・家具製作等

第2集 \_\_\_\_\_ ¥1,620

金属熱処理・機械加工・仕上げ・機械検査  
電子機器組立て・電気機器組立て  
機械・プラント製図・電気製図・内燃機関組立て  
テクニカルイラストレーション・化学分析等

※平成24・25年度、26・27年度分も注文できます

## ●参考図書

安全衛生	_____	¥1,080
建築塗装法	_____	¥1,944
木工塗装法	_____	¥2,052
金属塗装法	_____	¥1,944
塗料	_____	¥2,808
金型工作法	_____	¥2,376
木工製品設計	_____	¥2,376
木造建築の基礎用語	_____	¥1,404

※ご注文後、2週間程度でお届けします。

■申込先、熊本県職業能力開発協会 検定訓練課  
(TEL.096-285-5818)

■定価は消費税8%込(送料別途)。

■一部作業に関しては収録されておりません。  
収録内容につきましては、当協会にお問い合わせください。

■過去問題のコピーサービスも行っております。

1面につき20円(送料別途)。

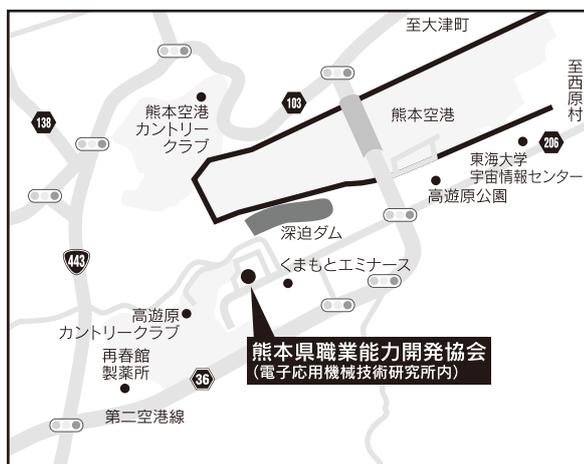
詳細につきましては、当協会にお問い合わせください。

受検申請書は、下記の施設でも配布しています。

<b>熊本県商工観光労働部 商工労働局 労働雇用創生課</b>	熊本市中央区水前寺6-18-1 (096) 333-2342 <a href="http://www.pref.kumamoto.jp/">http://www.pref.kumamoto.jp/</a>
<b>熊本県立技術短期大学校</b>	菊池郡菊陽町原水4455-1 (096) 232-9700 <a href="http://www.kumamoto-pct.ac.jp/">http://www.kumamoto-pct.ac.jp/</a>
<b>熊本県立高等技術専門学校</b> ※旧熊本県立熊本高等技術訓練校	熊本市南区幸田1-4-1 (096) 378-0121 <a href="http://www.pref.kumamoto.jp/site/kumamotokoukun/">http://www.pref.kumamoto.jp/site/kumamotokoukun/</a>
独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構 熊本職業能力開発促進センター(ポリテクセンター熊本)	合志市須屋2505-3 (096) 242-0391 <a href="http://www.ehdo.go.jp/kumamoto/">http://www.ehdo.go.jp/kumamoto/</a>
独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構 熊本支部 荒尾訓練センター(ポリテクセンター荒尾)	荒尾市荒尾4409 (0968) 62-0179 <a href="http://www.ehdo.go.jp/kumamoto/">http://www.ehdo.go.jp/kumamoto/</a>
<b>八代高等職業訓練校</b>	八代市清水町2-94 (0965) 32-7501 <a href="http://www.ys-kunren.jp/">http://www.ys-kunren.jp/</a>
<b>人吉球磨能力開発センター</b>	人吉市相良町1253-1 (0966) 22-2475

<b>九州洋裁職業訓練校</b>	熊本市中央区大江6-29-21 (096) 366-7640
<b>熊本県産業技術センター</b>	熊本市東区東町3-11-38 (096) 368-2101 <a href="http://www.kmt-iri.go.jp/">http://www.kmt-iri.go.jp/</a>
<b>熊本市職業訓練センター</b> (熊本職業訓練短期大学校)	熊本市西区花園7-19-10 (096) 325-6947 <a href="http://www.kumamoto-vtc.ac.jp/">http://www.kumamoto-vtc.ac.jp/</a>
<b>熊本市技術専門学院 南熊本校</b>	熊本市中央区南熊本3-8-16 (096) 366-2384 <a href="http://www16.ocn.ne.jp/~kunren/">http://www16.ocn.ne.jp/~kunren/</a>
<b>玉名高等職業訓練校</b>	玉名市玉名2079 (0968) 74-3628
<b>上益城建設高等職業訓練校</b>	上益城郡御船町御船805 (096) 282-0339
<b>熊本県建設仕上職業訓練校</b>	熊本市東区石原1-2-8 (096) 389-7750

※市町村役場、地域振興局にも配布しています。  
※部数に限りがあるので、事前にご連絡願います。



[お問い合わせ先]



**熊本県職業能力開発協会  
検定訓練課**

URL <http://www.noukai.or.jp>

〒861-2202 熊本県上益城郡益城町田原2081-10

電子応用機械技術研究所内

TEL (096) 285-5818

FAX (096) 285-5812