

## 実技試験(専門級)の概要と実習のポイント

### 1. 成形加工作業

#### ① 製作等作業試験

【課題1】 保護具、服装の着用

＜標準時間、打切り時間：制限無し＞

実技試験に適した保護具、服装を試験します。

#### ＜実習のポイント＞

『実技試験に適する服装と保護具(安全衛生)』に記載の項目、内容に従って、日々の実習で繰り返し指導してください。

#### 【課題2】 機械、治工具、測定器等の点検整備作業

＜標準時間：5分、打切り時間：7分＞

作業で使う治工具、測定器の選定(選ぶこと)と点検及び指差呼称の試験をします。

点検及び指差呼称は、それぞれの治工具、測定器で行います。

成形機(プレス)の安全点検及び指差呼称の試験をします。

成形機を作動した状態で、非常停止、ライトカーテンなどの安全点検をした後に、

それぞれ指差呼称を行います。

型(金型)の取付状態及び破損状態の点検及び指差呼称の試験をします。

#### ＜実習のポイント＞

【治工具・測定器】「必要なものを選ぶ」「点検する」「指差呼称する」手順を実習してください。刃具は、刃先の欠け・刃こぼれや動きを、測定器は、破損箇所、動き、ゼロ表示の確認をポイントにしてください。

【設備】「電源入れ非常停止装置の作動を確認」「結果を指差呼称」「機械を動作させて安全停止装置の作動を確認」「結果を指差呼称」し、最後は設備を復旧させるまでの手順を実習してください。

【型】「金型の位置・固定状態を確認」「結果を指差呼称」「金型の成形面に破損が無い確認」「結果を指差呼称」の手順を実習してください。

※『用語集』にもやり方のヒントが記載されていますので活用してください。

※指差呼称は『指差呼称とは(効果とやり方)』を参考にしてください。

#### 【課題3】 材料準備作業

＜標準時間：3分、打切り時間：5分＞

使用する材料の品名の確認及び指差呼称の試験をします。

使用する材料の使用期限の確認及び指差呼称の試験をします。

使用する材料の異物の有無の確認及び指差呼称の試験をします。

<実習のポイント>

以下をポイントに確認し、結果を指差呼称する手順を実習してください。

【材料名】指示書等に記載された材料の品名を「現物と照合確認」「結果を指差呼称」する”

【使用期限】使用期限を「かんばん等で確認」「結果を指差呼称」する”

【異物確認】ゴミ・異物がないことを「現物で確認」「結果を指差呼称」する”

※『用語集』にもやり方のヒントが記載されていますので活用してください。

※指差呼称は『指差呼称とは(効果とやり方)』を参考にして指導してください。

【課題4】 加工条件設定作業

<標準 時間 : 4分、打切り時間 : 5分>

金型の温度、加硫時間の設定及び記録をする試験をします。

<実習のポイント>

以下をポイントに実習してください。

【金型温度】指示書等に記載された金型温度を「セットし用紙に値を記録」する”

【加硫時間】指示書等に記載された加硫時間を「セットし用紙に値を記録」する”

【課題5】 材料供給、試し加工、成形機による加工作業

<標準 時間 : 25分、打切り時間 : 33分>

試し加工(材料供給し、成形品をつくり、品質確認後、指差呼称)の試験をします。

成形加工を2回繰り返して成形品をつくる試験をします。

<実習のポイント>

【試し加工】「材料を供給」「成形機を起動」「成形品を加工」「成形品取出し」「成形品品質の確認」「結果を指差呼称」手順を実習してください。

【成形加工】「材料を供給」「成形機を起動」「成形品を加工」「成形品取出し」「成形品品質の確認」「成形品を台に置く」手順(2回繰り返し)を実習してください。

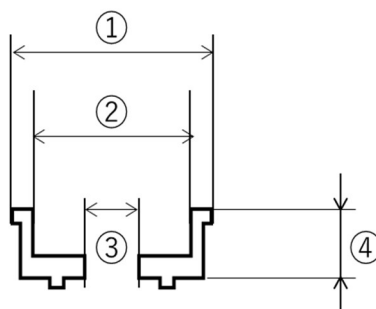
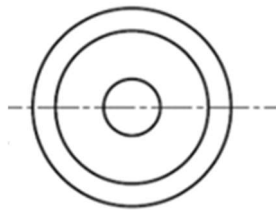
※『用語集』にもやり方のヒントが記載されていますので活用してください。

※指差呼称は『指差呼称とは(効果とやり方)』を参考にして指導してください。

【課題6】 形状仕上げ、寸法検査作業

<標準 時間 : 20分、打切り時間 : 25分>

支給した成形品のバリ切りと寸法測定をする試験をします。



バリ残りは0.5mmまではOKです。角の部分を切り込み過ぎてはいけません。

サンプルで事前に練習しましょう。

<実習のポイント>

【仕上げ】「正しい工具を使って」「切込み過ぎがないよう」に仕上げられるよう実習してください。

【寸法測定】「正確に測定できたか」「正しく記録できたか」がポイントです。ノギスに力を入れて挟むと測定値が変わりますので、適正な力加減で正しく測定できるように実習してください。

※初級の試料に比べて、薄肉で柔らかく作業が難しくなります。事前にしっかり実習してください。

※『用語集』にもやり方のヒントが記載されていますので活用してください。

※実習用のサンプルは事前に購入できます。(試験で使用する試料は当日お渡しします)

【課題7】 外観検査作業

<標準時間 : 4分、打ち切り時間 : 5分>

当会で準備した成形品の外観検査(不良項目を選ぶ、限度見本で合否を判定する)

の試験をします。

<実習のポイント>

試料を見て「どういう不良項目にあたるか」判別できるよう実習してください。

限度見本の意味を理解し、限度見本を元に良否判定出来るように実習してください。

※『用語集』にもヒントが記載されていますので活用してください。

② 判断等試験

【課題1】 調整作業

<試験時間 : 5分>

写真を見て、不具合の名称及び正しい調整のやり方を選ぶ試験をします。

【課題2】 型の汚れ除去作業

<試験時間 : 10分>

写真を見て、型の清掃箇所及び汚れで起こる不具合を解答する試験をします。

【課題3】 安全衛生

<試験時間 : 5分>

イラストを見て、危険箇所を解答する試験をします。

<実習のポイント>

成形不良(変形、加硫不足、ショートショット等)に対し調整するやり方を教育してください。

金型の各部位の名称及びゴム汚れにより発生する不具合について教育してください。

成形作業における危険な作業について教育をしてください。

おしだ かこう さぎょう  
2. 押出し加工作業

① せいさく とう さぎょう しけん  
製作等作業試験

かだい ほご ぐ ふくそう ちやくよう  
【課題1】 保護具、服装の着用

ひょうじゆんじかん うちき じかん せいげんな  
<標準 時間、打切り時間 : 制限無し>

じつぎ しけん てき ほご ぐ ふくそう しけん  
実技試験に適した保護具、服装を試験します。

<実習のポイント>

『実技試験に適する服装と保護具(安全衛生)』に記載の項目、内容に従って、日々の実習で繰り返し指導してください。

かだい きかい じ こうぐ そくていき とう てんけんせいび さぎょう  
【課題2】 機械、治工具、測定器等の点検整備作業

ひょうじゆんじかん ふん うちき じかん ふん  
<標準 時間 : 10分、打切り時間 : 15分>

さぎょう つか じ こうぐ そくていき せんてい えらぶ てんけん およ しさ こうしょう しけん  
作業で使う治工具、測定器の選定(選ぶこと)と点検及び指差呼称の試験をします。

てんけん およ しさ こうしょう じ こうぐ そくていき おこな  
点検及び指差呼称は、それぞれの治工具、測定器で行います。

おしだし せつび おしだしき あんぜんてんけん およ しさ こうしょう しけん  
押出設備(押出機)の安全点検及び指差呼称の試験をします。

ひじょう ていし およ すくりゆう はいかん あんぜんてんけん あと しさ こうしょう  
非常停止及びスクリー、配管などの安全点検をした後に、それぞれ指差呼称を  
おこな  
行います。

かた だい とりつけ じょうたいおよ はそん じょうたい てんけん および しさ こうしょう しけん  
型(ダイ)の取付状態及び破損状態の点検及び指差呼称の試験をします。

<実習のポイント>

【治工具・測定器】「必要なものを選ぶ」「点検する」「指差呼称する」手順を実習してください。刃具は、刃先の欠け・刃こぼれや動きを、測定器は、破損箇所、動き、ゼロ表示の確認をポイントにしてください。

【設備】「スクリーを回転させて点検」「結果を指差呼称」し、「非常停止装置の作動を確認」「結果を指差呼称」、最後は押出機を復旧させるまでの手順を実習してください。点検は、スクリーの回転、モーター異常音、配管の水漏れの有無をポイントにしてください。

【型】「ダイに破損が無い確認」「結果を指差呼称」「ダイを押出機に固定し固定状態を確認」「結果を指差呼称」の手順を実習してください。

※「用語集」にもやり方のヒントが記載されていますので活用してください。

※指差呼称は「指差呼称とは(効果とやり方)」を参考にして指導してください。

かだい ざいりょうじゆんび さぎょう  
【課題3】 材料準備作業

ひょうじゆんじかん ぶん うちき じかん ふん  
<標準 時間 : 3分、打切り時間 : 5分>

しょう ざいりょう ひんめい かくにん きろく およ しさ こうしょう しけん  
使用する材料の品名の確認・記録及び指差呼称の試験をします。

しょう ざいりょう しょう きげん かくにん きろく およ しさ こうしょう しけん  
使用する材料の使用期限の確認・記録及び指差呼称の試験をします。

しょう ざいりょう いぶつ うむ かくにん およ しさ こうしょう しけん  
使用する材料の異物の有無の確認及び指差呼称の試験をします。

<実習のポイント>

以下をポイントに確認し、結果を指差呼称する手順を実習してください。

【材料名】指示書等に記載された材料の品名を「現物と照合確認」「結果を指差呼称」する”

【使用期限】使用期限を「かんばん等で確認」「結果を指差呼称」する”

【異物確認】ゴミ・異物がないことを「現物で確認」「結果を指差呼称」する”

※『用語集』にもやり方のヒントが記載されていますので活用してください。

※指差呼称は『指差呼称とは(効果とやり方)』を参考にして指導してください。

【課題4】 加工条件設定作業

<標準 時間 : 3分、打切り時間 : 5分>

ヘッド温調の温度の設定及び記録をする試験をします。

<実習のポイント>

以下をポイントに実習してください。

【ヘッド温調】指示書等に記載されたヘッド温調温度を「セットし用紙に値を記録」する”

【課題5】 材料供給、試し加工、調整、押出設備による加工作業

<標準 時間 : 23分、打切り時間 : 35分>

試し加工(材料供給し、押出品をつくり、品質確認後、指差呼称)の試験をします。

その後、調整して押出品の大きさを変える試験をします。

調整した後に押出品を2本つくる試験をします。

<実習のポイント>

【試し加工】「スクリーを回転」「材料を供給」「ウォーミングする」「押出品を加工」「任意長さでカット」「寸法(径)を確認」「台に置く」「結果を指差呼称」手順を実習してください。

【調整】「寸法が小さくなるよう調整」「任意長さでカット」「寸法を確認」手順を実習してください。

【押し出し加工】「500mm以上の長さにカット」「寸法を確認」「台に置く」手順(2回繰り返す)を実習してください。

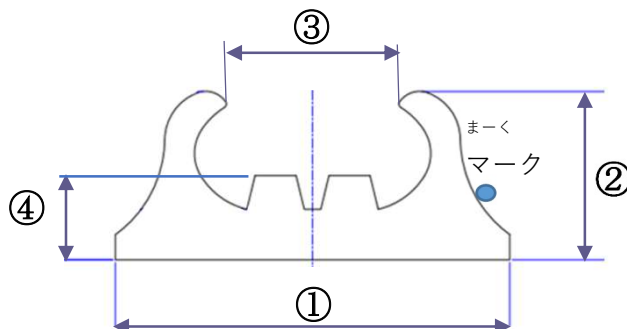
※『用語集』にもやり方のヒントが記載されていますので活用してください。

※指差呼称は『指差呼称とは(効果とやり方)』を参考にして指導してください。

【課題6】 形状仕上げ、寸法検査作業

<標準 時間 : 16分、打切り時間 : 20分>

支給した押出品の長さ裁断と寸法測定をする試験をします。



なが さいだん こうさ なな かつと  
長さ裁断の公差は±3mmです。斜めカットをしてはいけません。

さんぶる じぜん れんしゅう  
サンプルで事前にしっかりと練習しましょう。

<実習のポイント>

【仕上げ】「正しい工具を使って」「切り口が垂直水平になるよう」カットできるように実習してください。  
【寸法測定】「正確に測定できたか」「正しく記録できたか」がポイントです。ノグスに力を入れて挟むと測定値が変わりますので、適正な力加減で正しく測定できるように実習してください。  
※初級の試料に比べて、異形状で柔らかく作業が難しくなります。事前にしっかりと実習してください。  
※「用語集」にもやり方のヒントが記載されていますので実習で活用してください。  
※実習用のサンプルは事前に購入できます。(試験で使用する試料は当日お渡しします)

かだい がいかんけんさ さぎょう  
【課題7】 外観検査作業

ひょうじゆんじかん ぶん うちき じかん ふん  
<標準 時間 : 4分、打切り時間 : 5分>

とうかい じゆんび おしだしひん がいかんけんさ ふりよう こうもく えら げんど みほん ごうひ はんてい  
当会で準備した押出品の外観検査(不良項目を選ぶ、限度見本で合否を判定する)  
の試験をします。

<実習のポイント>

試料を見て「どういう不良項目にあたるか」判別できるよう実習してください。  
限度見本の意味を理解し、限度見本を元に良否判定出来るように実習してください。  
※『用語集』にもヒントが記載されていますので活用してください。

はんだんとう しけん  
② 判断等試験

かだい かた よご じよきよ さぎょう  
【課題1】 型の汚れ除去作業

しけん じかん ふん  
<試験時間 : 10分>

しゃしん み かた せいそう かしょ およ よご お ふぐあい かいどう しけん  
写真を見て、型の清掃箇所及び汚れで起こる不具合を解答する試験をします。

かだい あんぜんえいせい  
【課題2】 安全衛生

しけん じかん ふん  
<試験時間 : 5分>

いらすと み きけん かしょ かいどう しけん  
イラストを見て、危険箇所を解答する試験をします。

<実習のポイント>

ダイの各部位の名称及びゴム汚れにより発生する不具合について教育してください。  
押し出し作業における危険な作業について教育をしてください。

3. 混練り圧延加工作業

① 製作等作業試験

【課題1】 保護具、服装の着用

＜標準 時間、打切り時間 : 制限無し＞

実技試験に適した保護具、服装を試験します。

＜実習のポイント＞

『実技試験に適する服装と保護具(安全衛生)』に記載の項目、内容に従って、日々の実習で繰り返し指導してください。

【課題2】 機械、治工具、測定器等の点検整備作業

＜標準 時間 : 6分、打切り時間 : 8分＞

作業で使う治工具、測定器の選定(選ぶこと)と点検及び指差呼称の試験をします。

点検及び指差呼称は、それぞれの治工具、測定器で行います。

混練り圧延設備(ロール機)の安全点検及び指差呼称の試験をします。

非常停止及び急停止装置の安全点検をした後に、それぞれ指差呼称を行います。

型(ロール)の表面の傷や破損状態の点検及び指差呼称の試験をします。

＜実習のポイント＞

【治工具・測定器】「必要なものを選ぶ」「点検する」「指差呼称する」手順を実習してください。刃具は、刃先の欠け・刃こぼれや動きを、測定器は、破損箇所、動き、ゼロ表示の確認をポイントにしてください。

【設備】「電源入れ非常停止装置の作動を確認」「結果を指差呼称」「機械を動作させ1か所の急停止装置の作動を確認」「結果を指差呼称」し、最後は急停止装置のロックを解除し復旧させるまでの手順を実習してください。

【型】「ロール表面に傷、へこみ等が無い確認」「結果を指差呼称」の手順を実習してください。

※『用語集』にもやり方のヒントが記載されていますので活用してください。

※指差呼称は『指差呼称とは(効果とやり方)』を参考にして指導してください。

※当会の「認定基準」に従い、安全に作業ができるよう、しっかりと実習してください。

【課題3】 材料準備作業

＜標準 時間 : 8分、打切り時間 : 12分＞

使用する材料の品名の確認・記録及び指差呼称の試験をします。

使用する材料の使用期限の確認・記録及び指差呼称の試験をします。

使用する材料の異物の有無の確認及び指差呼称の試験をします。

<実習のポイント>

以下をポイントに確認・計量し、結果を指差呼称する手順を実習してください。

【基準重量と公差】記載した内容を「現物と照合確認」する”

【使用期限】使用期限を「かんばん等で確認」する”

【異物確認】ゴミ・異物がないことを「現物で確認」する”

【計量】電子秤を「ゼロリセットしてから計量」する”「公差内で計量」「結果を記入」する”

※『用語集』にもやり方のヒントが記載されていますので活用してください。

※指差呼称は『指差呼称とは(効果とやり方)』を参考にして指導してください。

【課題4】 加工条件設定作業

＜標準 時間 : 3分、打切り時間 : 5分＞

ロール間隙の設定をし、その後、元に戻す試験をします。

<実習のポイント>

以下をポイントに実習してください。

【ロール間隙】「指示に従いロール間隙をセット」「ロール間隙を戻す」をする”

【課題5】 材料投入、混練り圧延設備による加工作業

＜標準 時間 : 13分、打切り時間 : 20分＞

指示に基づきロールへゴム材料を投入し、加工を行う試験です。

切り返しと丸通しを各5回ずつ行います。

作業が旨くできなかった場合は、何度でもやり直しができます。

<実習のポイント>

以下をポイントに作業できるよう実習してください。

【材料投入】「ロール中央付近」に投入する。「回転時は手鉤を使用」する。手で巻きつける場合は「ロールを停止」するなど

【切返し・丸通し】「ナイフ面をロール下部」にあて、巻取り手は「バンクより15 cm以上」離す。巻取りゴムの大きさは「直径手のひら以下」で「長さ1m未満」にする、「説明会の写真の手順で行う」など

※当会の「認定基準」に従い、安全に作業ができるよう、しっかりと実習してください。

【課題6】 形状仕上げ、寸法検査作業

＜標準 時間 : 10分、打切り時間 : 12分＞

試験官より指示された寸法幅で500mm以上の長さにシートを裁断する試験をします。

ロールに残った材料は下に排出します。

<実習のポイント>

指示された幅、長さで裁断でき残ったゴムをロール下に排出できるように、実習してください

※切出し用カッターを使用して幅を設定しカットするように教育してください。

※当会の「認定基準」に従い、安全に作業ができるよう、しっかりと実習してください。



かだい すんぽう けんさ さぎょう  
【課題7】 寸法検査作業

ひょうじゆんじかん ぶん うちき じかん ふん  
＜標準 時間 : 8分、打切り時間 : 10分＞

しきゆう しーと まい まーく いち あつみ そくてい きろく しけん  
支給したシート(3枚)のマーク位置の厚みを測定し、記録する試験をします。

＜実習のポイント＞

【寸法測定】「正確に測定できたか」「正しく記録できたか」がポイントです。ダイヤルシクネスゲージを傾けて測定すると値が変わりますので垂直に測定できるように実習してください。

※「用語集」にもやり方のヒントが記載されていますので実習で活用してください。

※実習用サンプルは販売しておりません。試験で使用する試料は当日お渡しします。

かだい けんさ さぎょう  
【課題8】 練り品質検査作業

ひょうじゆんじかん ぶん うちき じかん ふん  
＜標準 時間 : 10分、打切り時間 : 15分＞

おんしゃ ようい ざいりょう そくてい さんぷる むーにー ねんど きかく きにゆう あと  
御社が用意した材料で測定サンプルをつくり、ムーニー粘度の規格を記入した後、

むーにー ねんど そくてい きろく りょうひ はんてい しけん  
ムーニー粘度を測定し記録、良否判定する試験をします。

＜実習のポイント＞

【ムーニー粘度測定】「正確に測定できたか」「規格に対し良否判定が正しくできたか」「正しく記録ができたか」がポイントです。ムーニー粘度計を正しく使用し測定できるように実習してください。

はんだんとう しけん  
② 判断等試験

かだい かた よご じよきよ さぎょう  
【課題1】 型の汚れ除去作業

しけん じかん ふん  
＜試験時間 : 10分＞

しゃしん み かた せいそう かしよ およ よご お ふくあい かいとう しけん  
写真を見て、型の清掃箇所及び汚れで起こる不具合を解答する試験をします。

かだい あんぜん えいせい  
【課題2】 安全衛生

しけん じかん ふん  
＜試験時間 : 5分＞

いらすと み きけん かしよ かいとう しけん  
イラストを見て、危険箇所を解答する試験をします。

＜実習のポイント＞

ロール機の各部位の名称及びゴム汚れにより発生する不具合について教育してください。

混練り圧延加工作業における危険な作業について教育をしてください。

ふくごう せきそう かこう さぎょう  
4. 複合積層加工作業

ねんど けいさい よてい  
⇒ <2025年度掲載する予定>

いじょう  
－以上－

ねん がつ にち さくせい  
2024年 7月8日 作成