

せいさく とう さぎょう しけん せんもんきゅう かだい てじゅん
製作等作業試験(専門級)の課題の手順せいけい かこう さぎょう
1. 成形加工作業かだい ほご ぐ ふくそう ちゃくよう ひょうじゅんじかん うちき じかん せいげんな
【課題1】 保護具、服装の着用 <標準 時間、打切り時間 : 制限無し>ほご ぐ ふく さぎょう ふくそう きが
保護具も含め、作業ができる服装に着替えなさい。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ゅんじかん ふん うちき じかん ふん
<標準 時間 : 5分、打切り時間 : 7分>つぎ てじゅん したが じ こうぐ そくていき せんてい てんけん およ せいけいき あんぜんてんけん
① 次の手順に従って、治工具、測定器の選定と点検及び成形機の安全点検をなさい。てじゅん
手順ひつよう じ こうぐ えら
(1) 必要な治工具を選ぶ。ひつよう そくていき えら
(2) 必要な測定器を選ぶ。えら じ こうぐ そくていき てんけん けっか しさ こしょう
(3) 選んだ治工具と測定器を点検し結果を指差呼称する。せいけいき あんぜんてんけん けっか しさ こしょう
(4) 成形機の安全点検をし、結果を指差呼称する。せいけいき ふつきゅう
(5) 成形機を復旧 させる。つぎ てじゅん したが かた かながた てんけん
② 次の手順に従って型(金型)の点検をなさい。てじゅん
手順かた とりつけ じょうたい てんけん けっか しさ こしょう
(1) 型の取付状態を点検し、結果を指差呼称する。かながた せいけいめん きやびてい ばーていんぐ はそん じょうたい てんけん
(2) 金型の成形面(キャビティやパーティング)の破損状態を点検し、
けっか しさ こしょう
結果を指差呼称する。かだい ざいりょうじゅんび さぎょう ひょうじゅんじかん ふん うちき じかん ふん
【課題3】 材料準備作業 <標準 時間 : 3分、打切り時間 : 5分>つぎ てじゅん したが ざいりょう せんてい じゅんび
① 次の手順に従って材料を選定し、準備をなさい。てじゅん
手順ざいりょう ひんめい かくにん けっか しさ こしょう
(1) 材料 の品名を確認し、結果を指差呼称する。ざいりょう しょう きげん かくにん けっか しさ こしょう
(2) 材料 の使用期限を確認し、結果を指差呼称する。

(3) 異物混入が無い^{いぶつ こんにゅう}か確認^なし、結果^{かくにん}を指差^{けっか}呼称^{しさ}する。^{こしょう}

(4) 所定^{しよてい}の場所^{ばしょ}に材料^{ざいりよう}を準備^{じゅんび}する。

【課題4】加工条件設定作業^{かだい かこう じようけん せってい さぎよう}

＜標準 時間^{ひようじゅんじかん}： 4分、打切り時間^{ぶん うちき じかん}： 5分＞^{ぶん}

① 次の手順^{つぎ てじゅん}に従って加工条件^{したが かこう じようけん}を設定^{せってい}し数値^{すうち}を確認^{かくにん}して記録^{きろく}をしなさい。

手順^{てじゅん}

(1) 金型温度^{かながたおんど}を設定^{せってい}し、値^{あたい}を記録^{きろく}する。

(2) 加硫時間^{かりゅう じかん}を設定^{せってい}し、値^{あたい}を記録^{きろく}する。

【課題5】材料供給、試し加工、成形機による加工作業^{かだい ざいりようきようきゆう ため かこう せいけいき かこう さぎよう}

＜標準 時間^{ひようじゅんじかん}： 25分、打切り時間^{ぶん うちき じかん}： 33分＞^{ぶん}

① 次の手順^{つぎ てじゅん}に従って、試し加工^{したが ため かこう}をしなさい。

手順^{てじゅん}

(1) 材料^{ざいりよう}を供給^{きようきゆう}し、成形機^{せいけいき}を起動^{きどう}して成形品^{せいけいひん}をつくる。

(2) 成形品^{せいけいひん}を取り出し、品質^とを確認^{だ ひんしつ}し、結果^{かくにん}を指差^{けっか}呼称^{しさ}する。^{こしょう}

② 次の手順^{つぎ てじゅん}に従って、成形機^{したが せいけいき}による加工^{かこう}をしなさい。(2回 繰り返す)^{かい く かえ}

手順^{てじゅん}

(1) 材料^{ざいりよう}を供給^{きようきゆう}し、成形機^{せいけいき}を起動^{きどう}して成形品^{せいけいひん}をつくる。

(2) 成形品^{せいけいひん}を取り出し、品質^とを確認^{だ ひんしつ}し、台^{かくにん}に置く。^{だい お}

【課題6】形状 仕上げ、寸法検査作業^{かだい けいじよう しあ すんぽう けんさ さぎよう}

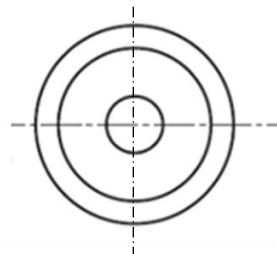
＜標準 時間^{ひようじゅんじかん}： 20分、打切り時間^{ぶん うちき じかん}： 25分＞^{ぶん}

① 次の手順^{つぎ てじゅん}に従ってバリ仕上げ^{したが ばり しあ}をしなさい。(試料 3個)^{しりよう こ}

手順^{てじゅん}

(1) 0.5 mm以下^{いか}にバリ^{ばり}仕上げ^{しあ}をする。

※3個仕上げる^{こ しあ}



② 次の手順に従って指定部位の寸法を測定し記録をしなさい。

(試料2個<番号1と2>)

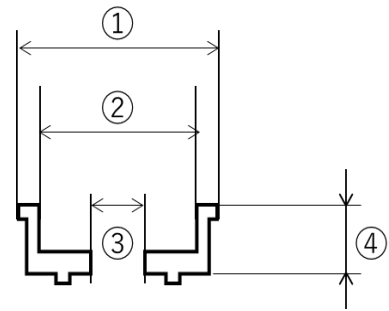
手順

(1) 指定部位の①～④の寸法を測定する。

(2) 測定した①～④の寸法を記録する。

※2個測定し、記録する

(小数点以下2桁まで表示)



【課題7】 外観検査作業

標準 時間 : 4分、打切り時間 : 5分

① 次の手順に従って不良を判別しなさい。

手順

(1) 現物 を見て、1～5 の不良項目から、あてはまる不良を選び、記入用紙に

○を付けなさい。

② 次の手順に従って現物の限度見本に基づき良否を判定しなさい。

(1) 限度見本に基づき1～4 の成形品から不良品を選び、記入用紙に○を付けなさい。

<以下 余白>

2. 押出し加工作業

【課題1】 保護具、服装の着用

＜標準 時間、打切り時間 : 制限無し＞

保護具も含め、作業ができる服装に着替えなさい。

【課題2】 機械、治工具、測定器等 の 点検整備作業

＜標準 時間 : 10分、打切り時間 : 15分＞

次の手順に従って、治工具、測定器の選定と点検及び設備、型(ダイ)の点検をなさい。

手順

- (1) 作業に必要な治工具と測定器を選びなさい。
- (2) 選んだ治工具と測定器を点検し、指差呼称をおこなう。
- (3) 押出設備の運転ボタンを押し、設備の電源を入れる。
- (4) 押出スクリーを5rpm以下の回転数で回転させて、スクリーを点検する。
- (5) 確認できたら指差呼称をおこなう。
- (6) 非常停止装置を点検する。
- (7) 確認できたら指差呼称をおこなう。
- (8) 押出設備を復旧する。
- (9) 型(ダイ)を点検する。
- (10) 確認できたら指差呼称をおこなう。
- (11) 型(ダイ)を押出設備に取り付ける。
- (12) 取り付けができたら、指差呼称をおこなう。

【課題3】 材料準備作業

＜標準 時間 : 3分、打切り時間 : 5分＞

次の手順に従って、材料を選定し、設備に準備しなさい。

手順

- (1) 使用する材料の品名を確認し、記録し、指差呼称をおこなう。
- (2) 材料が使用期限内であるか確認し、期限を記録し、指差呼称をおこなう。

(3) 材料に異物混入がないか確認し、指差呼称をおこなう。

(4) 押出設備に材料を準備する。

【課題4】 加工条件設定作業

＜標準 時間：3分、打切り時間：5分＞

次の手順に従って加工条件を設定し、数値を確認して記録しなさい。

手順

(1) ヘッド温度調温度を指示書どおりに設定する。

(2) 設定した値を確認し、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＞

次の手順に従って、押出品を加工しなさい。

手順

(1) 10～30rpm の回転数でダイから押出品を出す。

(2) 任意の長さでカットし、大きさを確認し、指差呼称をおこなう。

(3) 押出品を調整して、小さくしなさい。

(4) 調整したら、500mm以上の長さにカットし、大きさを確認し、台の上に置く。

(5) ダイから押出品を出す。

(6) 500mm以上の長さにカットし、大きさを確認し、台の上に置く。

(7) 押出設備を停止する。

※課題5終了後、試験官の指示で、材料投入をやめダイを外し、スクリーーの中の

材料を出してゴム屑を捨てる。(採点しない作業)

【課題6】 形状 仕上げ、寸法検査作業

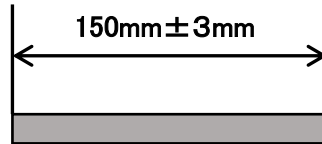
＜標準 時間：16分、打切り時間：20分＞

次の手順に従って、試料を裁断し、指定部位の寸法を測定しなさい。

てじゅん
手順

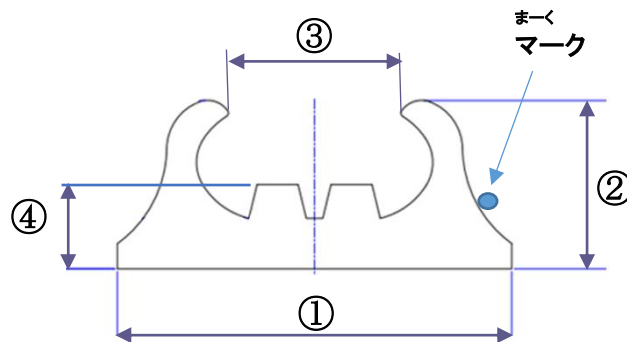
(1) 支給された試料を、150mm± 3mm に治工具を使って5個裁断しなさい。

※裁断でミスをしたときは、切り直ししてもよい。



(2) 指定部位の寸法4か所を、5個測定し、値を記録しなさい。

(小数点第2位まで 例:3.53)



かだい
【課題7】 外観検査作業

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

つぎ てじゅん したが ふりよう はんべつ
次の手順に従って、不良を判別しなさい。

てじゅん
手順

(1) 提示された製品の外観を確認し、不良項目を①～⑤より1つ選びなさい。

No	ふりようこうもく 【不良項目】
①	かりゅうぶそく 加硫不足
②	いぶつ こんにゅう 異物混入
③	えあー エアー
④	やけ ヤケ
⑤	ぶるーむ ブルーム

(2) 提示された限度見本をもとに、不良品をすべて選びなさい。

3. 混練り圧延加工作業

【課題1】保護具、服装の着用

＜標準 時間、打切り時間：制限無し＞

保護具も含め、作業ができる服装に着替える。

【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＞

次の手順に従って、治工具、測定器の選定と点検及び設備、型(ロール)の点検をする。

手順

- (1) 必要な治工具や測定器を選ぶ。
- (2) 治工具や測定器を点検し、確認結果を指差呼称する。
- (3) 設備を安全点検し、確認結果を指差呼称する。
- (4) 設備を復旧する。
- (5) ロールを点検し、確認結果を指差呼称する。

【課題3】材料準備作業

＜標準 時間：8分、打切り時間：12分＞

次の手順に従って、材料(薬品)を選定した後、重量を計量し、配合する。

手順

- (1) 試験官に渡された表を見て、測定結果等記入用紙に基準重量と公差を記入する。
- (2) 各材料の品名を確認し、結果を指差呼称する。
- (3) 各材料の使用期限を確認し、結果を指差呼称する。
- (4) 各材料に異物混入が無いか確認し、結果を指差呼称する。
- (5) 各材料を公差内に計量し、その後、配合する。
- (6) 測定結果等記入用紙に、結果を記入する。

【課題4】加工条件設定作業

＜標準 時間：3分、打切り時間：5分＞

次の手順に従って、加工条件を設定し数値を確認する。

てじゅん
手順

- (1) 試験官の指示に従い、ロール間隙を設定する。
- (2) 試験官の指示に従い、ロール間隙を元の寸法に戻す。

かだい ざいりょうとうにゆう こんね あつえんせつび かこう さぎょう
【課題5】 材料投入、混練り圧延設備による加工作業

ひょうじゅんじかん ふん うちき じかん ふん
＜標準 時間 : 13分、打切り時間 : 20分＞

- つぎ てじゅん したが ざいりょうとうにゆう ろーる ま つ
① 次の手順に従って、材料投入とロール巻き付けをおこなう。

てじゅん
手順

- (1) 材料を投入し、結果を指差呼称する。
- (2) その後、材料をロールに巻き付けて、結果を指差呼称する。
- つぎ てじゅん したが ね さぎょう
② 次の手順に従って、練り作業をおこなう。

てじゅん
手順

- ごむ き かえ かいく かえ
(1) ゴムの切り返しを5回繰り返す。

き かえ ま と ごむ かつと さゆう かえ さいど ろーる い さぎょう
※切り返しは、巻き取りゴムをカットし、左右ひっくり返して再度ロールに入れる作業をいう。

- ごむ まるどお かいく かえ
(2) ゴムの丸通しを5回繰り返す。

まるどお ま と ごむ かつと たて じょうたい さいど ろーる い さぎょう
※丸通しは、巻き取りゴムをカットし、縦にした状態で再度ロールに入れる作業をいう。

かだい けいじょう しあ さぎょう
【課題6】 形状 仕上げ作業

ひょうじゅんじかん ふん うちき じかん ふん
＜標準 時間 : 10分、打切り時間 : 12分＞

- つぎ てじゅん したが しーと さいだん
次の手順に従って、シートを裁断する。

てじゅん
手順

- (1) 指定された寸法幅で、500mm以上の長さのシートを裁断する。
- (2) 裁断したシートを、作業台または台車に置く。
- (3) 残った材料は切り落とす。

【課題7】 寸法検査作業

＜標準 時間 : 8分、打切り時間 : 10分＞

次の手順に従って、シートの厚みを測定し、記録する。

手順

(1) 支給材3枚の厚みを測定する。

(2) 測定結果を記録する。

※明示(マーク)した位置の寸法を測定すること。(2カ所)

【課題8】 練り品質検査作業

＜標準 時間 : 10分、打切り時間 : 15分＞

次の手順に従って、材料のムーニー粘度を測定し、記録する。

手順

(1) 用意した材料で、ムーニー粘度の測定サンプルを、一つ準備する。

(2) 品番及びムーニー粘度の規格を測定結果等記入用紙に記入し、ムーニー粘度を測定する。

(3) 測定した値を記録し、その結果から良否を判断し、判定する。

＜以下 余白＞

4. 複合積層加工作業

[タイヤ]

【課題1】保護具、服装の着用

＜標準 時間、打切り時間：制限無し＞

保護具も含め、作業ができる服装に着替えなさい。

【課題2】機械、治工具、測定器等の点検整備作業

＜標準 時間：7分、打切り時間：10分＞

次の手順に従って、治工具、測定器の選定と点検および設備・型(ドラム)の点検を
しなさい。

手順

- (1) 作業に必要な治工具と測定器の選定を行う。
- (2) 選定した治工具と測定器を点検し、指差呼称を行う。
- (3) 設備の安全装置の点検を行い、指差呼称を行う。
- (4) 設備を復旧させる。
- (5) 型(ドラム)の点検を行い、指差呼称を行う。

【課題3】材料準備、材料供給 作業

＜標準 時間：15分、打切り時間：20分＞

次の手順に従って、材料を選定し、設備に供給しなさい。

手順

- (1) 2種類の材料(カーカス、ベルト:ブレーカー)の品名を測定結果等記入用紙に記入する。
- (2) 材料(カーカス)の品名を現物で確認、指差呼称を行う。
- (3) 材料(カーカス)の使用期限を確認、指差呼称を行う。
- (4) 設備にセットされている材料(カーカス)を取り除く。
- (5) (2)～(3)で選んだ材料(カーカス)を設備にセットする。
- (6) 材料(カーカス)に異物が無いか確認、指差呼称を行う。
- (7) 材料(ベルト:ブレーカー)の品名を現物で確認、指差呼称を行う。

(8) 材料(ベルト:ブレーカー)の使用期限を確認、指差呼称を行う。

(9) 設備にセットされている材料(ベルト:ブレーカー)を取り除く。

(10) (7)～(8)で選んだ材料(ベルト:ブレーカー)を設備にセットする。

(11) 材料(ベルト:ブレーカー)に異物が無いか確認、指差呼称を行う。

【課題4】 加工条件設定作業

＜標準 時間 : 3分、打切り時間 : 5分＞

次の手順に従って、加工条件を設定し数値を確認して記録しなさい。

手順

(1) レーザーマーカの設定値を確認して、測定結果等記入用紙に値を記入する。

(2) 設定値に合わせてレーザーマーカを設定する。

(3) 設定できたらチェック欄にOKを記入する。

【課題5】 試し加工、複合積層設備による加工作業

＜標準 時間 : 22分、打切り時間 : 30分＞

次の手順に従って、タイヤを加工しなさい。

手順

(1) 型(ドラム)へ順番に材料を積層して、1本目のタイヤを加工する。

(2) ジョイント(スプライス)位置を確認し、必要あれば手直しを行う。

(3) 完成品を取り出して品質を確認し、結果を指差呼称する。

(4) 完成品を所定場所に置く。

(5) 繰り返して、2本目のタイヤを加工する。

(6) 繰り返して、3本目のタイヤを加工する。

＜以下 余白＞

べると
[ベルト]

【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＞

ほご ぐ ふく さぎょう ふくそう きが
保護具も含め、作業ができる服装に着替えなさい。

【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 ぶん
＜標準 時間 ： 7分、打切り時間 ： 10分＞

つぎ てじゆん したが じ こうぐ そくていき せんてい てんけん せつび かた しんがね てんけん
次の手順に従って、治工具、測定器の選定と点検および設備・型(芯金)の点検を
しなさい。

てじゆん
手順

- (1) 作業に必要な治工具と測定器の選定を行う。
- (2) 選定した治工具と測定器を点検し、指差呼称を行う。
- (3) 設備の安全装置の点検を行い、指差呼称を行う。
- (4) 設備を復旧 させる。
- (5) 型(芯金)の点検を行い、指差呼称を行う。

【課題3】 材料準備、材料供給 作業

ひょうじゆんじかん ふん うちき じかん ぶん
＜標準 時間 ： 15分、打切り時間 ： 20分＞

つぎ てじゆん したが ざいりょう せんてい せつび きょうきゅう
次の手順に従って、材料を選定し、設備に供給 しなさい。

てじゆん
手順

- (1) 2種類の材料(底ゴム、積層材)の品名を測定結果等記入用紙に記入する。
- (2) 材料(底ゴム)の品名を現物で確認、指差呼称を行う。
- (3) 材料(底ゴム)の使用期限を確認、指差呼称を行う。
- (4) 設備にセットされている材料(底ゴム)を取り除く。
- (5) (2)～(3)で選んだ材料(底ゴム)を設備にセットする。
- (6) 材料(底ゴム)に異物が無いか確認、指差呼称を行う。
- (7) 材料(積層材)の品名を現物で確認、指差呼称を行う。
- (8) 材料(積層材)の使用期限を確認、指差呼称を行う。

(9) 設備にセットされている材料(積層材)を取り除く。

(10) (7)～(8)で選んだ材料(積層材)を設備にセットする。

(11) 材料(積層材)に異物が無いか確認、指差呼称を行う。

【課題4】 加工条件設定作業

＜標準 時間：3分、打ち切り時間：5分＞

次の手順に従って、加工条件を設定し数値を確認して記録しなさい。

手順

(1)加工条件の設定値を確認して、測定結果等記入用紙に値を記入する。

(2)加工条件の値が設定値に合っていることを確認する。

(3)確認できたらチェック欄にOKを記入する。

【課題5】 試し加工、複合積層設備による加工作業

＜標準 時間：22分、打ち切り時間：30分＞

次の手順に従って、設備で加工をしなさい。

手順

(1)型(芯金)を設備にセットする。

(2)材料を設備に巻き付ける。

(3)材料の巻き始め(又は初品)が、正しく加工されているか確認し、結果を指差呼称する。

(4)材料を芯金の端まで巻き付けする。又は次の製品を加工する。

(5)材料の巻き付けを繰り返し行う。又は、製品を繰り返し加工する。

(6)材料の巻き付けが終わったら設備から取り出す。

— 以上 —

2025年 7月18日 改訂