

さんぶるもんだい ぶらすちっくせいけい  
サンプル問題 (プラスチック成形)

1. おも しゅつだいはんい  
主な出題範囲

(1) がっかしけん  
学科試験

こうもく 項目	しゅつだいすう めやす 出題数(目安)
きょうつうもんだい 共通問題	もん 5問
① ぶらすちっくせいけいほういっぽん プラスチック成形法一般	
② でんき 電気	
③ あんぜんえいせい 安全衛生	
せんもん あつしゆく 専門(圧縮)	もん 25問
④ あつしゆくせいけいほう しゆるい とくちようおよ ようと 圧縮成形法の種類、特徴及び用途 あつしゆくせいけいじようけん せつていおよ せいけいひん ひんしつ 圧縮成形条件の設定及び成形品の品質	
⑤ せいけいひん し あ およ にじかこう ほうほう 成形品の仕上げ及び二次加工の方法	
⑥ せいけいひん そくてい 成形品の測定	
⑦ あつしゆくせいけいき しゆるいおよ こうぞう 圧縮成形機の種類及び構造	
⑧ あつしゆくせいけいようかながた しゆるい こうぞうおよ きのう 圧縮成形用金型の種類、構造及び機能	
⑨ せいけいざいりよう しゆるいおよ ようと 成形材料の種類及び用途	
⑩ せいけいざいりよう りやくご 成形材料の略語	
せんもん しゃしゆつ 専門(射出)	もん 25問
④ しゃしゆつせいけいほう しゆるい とくちようおよ ようと 射出成形法の種類、特徴及び用途 しゃしゆつせいけいじようけん せつていおよ せいけいひん ひんしつ 射出成形条件の設定及び成形品の品質	
⑤ せいけいひん し あ およ にじかこう ほうほう 成形品の仕上げ及び二次加工の方法	
⑥ せいけいひん そくてい 成形品の測定	
⑦ しゃしゆつせいけいき しゆるいおよ こうぞう 射出成形機の種類及び構造	
⑧ しゃしゆつせいけいようかながた しゆるい こうぞうおよ きのう 射出成形用金型の種類、構造及び機能	
⑨ せいけいざいりよう しゆるいおよ ようと 成形材料の種類及び用途	
⑩ せいけいざいりよう りやくご 成形材料の略語	

せんもん ぶろー 専門(ブロー)	もん 25問
④ブロー成形法の種類、特徴及び用途 ぶろーせいけいほう しゅるい とくちょうおよ ようと	
⑤ブロー成形条件の設定及び成形品の品質 ぶろーせいけいじょうけん せつていおよ せいけいひん ひんしつ	
⑥成形品の仕上げ及び二次加工の方法 せいけいひん しあ およ にじかこう ほうほう	
⑦成形品の測定 せいけいひん そくてい	
⑧ブロー成形機の種類及び構造 ぶろーせいけいき しゅるいおよ こうぞう	
⑨ブロー成形用金型の種類、構造及び機能 ぶろーせいけいようかながた しゅるい こうぞうおよ きのう	
⑩成形材料の種類、性質及び用途 せいけいざいりょう しゅるい せいしつおよ ようと	
⑪成形材料の略語 せいけいざいりょう りゃくご	
せんもん いんふれーしょん 専門(インフレーション)	もん 25問
④インフレーション成形法の種類、特徴及び用途 いんふれーしょんせいけいほう しゅるい とくちょうおよ ようと せいぞう さいるむ しゅるいおよ ようと 製造されるフィルムの種類及び用途	
⑤インフレーション成形条件設定及びフィルムの品質 いんふれーしょんせいけいじょうけんせつていおよ さいるむ ひんしつ	
⑥フィルムに生ずる欠陥の原因及び防止対策 さいるむ しょう けつかん げんいんおよ ぼうしたいさく	
⑦フィルムの二次加工の方法 さいるむ にじかこう ほうほう	
⑧インフレーション成形機の種類、構造及び機能 いんふれーしょんせいけいき しゅるい こうぞうおよ きのう	
⑨成形材料の種類、性質及び用途 せいけいざいりょう しゅるい せいしつおよ ようと	
⑩成形に関する用語の意味 せいけい かん ようご いみ	
そうけい 総計	もん 30問

(2) 実技試験

<small>こうもく</small> <b>項目</b>	<small>しゅつだいすう めやす</small> <b>出題数(目安)</b>
<small>きょうつうもんだい</small> <b>共通問題</b>  <small>あんぜんえいせい けんさ そくてい</small> (安全衛生、検査・測定)	<small>もん</small> <b>2問</b>
<small>せんもん あつしゆく</small> <b>専門(圧縮)</b>  <small>がつか おな くわえて ⑫きき こうぐ ⑬ぎじゆつ</small> (学科と同じ、加えて⑫機器・工具、⑬技術)	<small>もん</small> <b>13問</b>
<small>せんもん しゃしゆつ</small> <b>専門(射出)</b>  <small>がつか おな くわえて ⑬ぎじゆつ</small> (学科と同じ、加えて⑬技術)	<small>もん</small> <b>13問</b>
<small>せんもん ぶろー</small> <b>専門(ブロー)</b>  <small>がつか おな くわえて ⑬ぎじゆつ</small> (学科と同じ、加えて⑬技術)	<small>もん</small> <b>13問</b>
<small>せんもん いんふれーしょん</small> <b>専門(インフレーション)</b>  <small>⑬ぎじゆつ ⑭ざいりょう ⑮そうち</small> (⑬技術、⑭材料、⑮装置)	<small>もん</small> <b>13問</b>
<small>そうけい</small> <b>総計</b>	<small>もん</small> <b>15問</b>

※出題数はあくまで目安であり、試験によって変動する可能性があります。

## 2. 学科試験・サンプル問題

### ① 共通

問題①：プラスチック成形品にほこりが付着するのを防ぐために、帯電防止剤を使用する。

正答：○（試験では「A」（正しい）と解答）

問題②：交流電動機（モータ）とは、電気エネルギーを回転エネルギー（トルク）に変換する装置である。

正答：○（試験では「A」（正しい）と解答）

問題③：成形機に取り付けた金型を点検するときは、モータ電源はその都度切らなくてもよい。

正答：×（試験では「B」（誤り）と解答）

### ② 専門（圧縮）

（圧縮）問題④：ユリヤ樹脂成形品の光沢が悪い原因は金型キャビテイの磨きが悪いためである。

正答：○（試験では「A」（正しい）と解答）

（圧縮）問題⑤：熱硬化性樹脂成形品のバリ取りにはニッパが適している。

正答：×（試験では「B」（誤り）と解答）

（圧縮）問題⑥：ダイヤル式ノギスのことを、一般に、ダイヤルゲージという。

正答：×（試験では「B」（誤り）と解答）

（圧縮）問題⑦：トランスファー成形は、成形圧力が直接成形品にかかる。

正答：×（試験では「B」（誤り）と解答）

（圧縮）問題⑧：熱硬化性樹脂の成形は、ガス抜き（ベント）は不要である。

正答：×（試験では「B」（誤り）と解答）

（圧縮）問題⑨：フェノール樹脂の成形温度は一般に110℃～130℃である。

正答：×（試験では「B」（誤り）と解答）

### ③ 専門（射出）

（射出）問題④：ポリカーボネート（PC）樹脂の成形材料は予備乾燥が必要である。

正答：○（試験では「A」（正しい）と解答）

(射出) 問題⑤：ポリエチレン (PE) 成形品に印刷をする場合は表面改質をする。

正答：○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(射出) 問題⑥：デジタル式ノギスは、マイクロメータより精度が低い。

正答：○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(射出) 問題⑦：ホッパーローダーは、成形材料の乾燥させる装置である。

正答：× (試験では「B」(誤り) と解答)

(射出) 問題⑧：成形品の「ばり」は、次第に大きくなるので、早めに金型を修理しなければならない。

正答：○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(射出) 問題⑨：アニーリングの主目的は、残留応力の低減である。

正答：○ (試験では「A」(正しい) と解答)

#### ④ 専門 (ブロー)

(ブロー) 問題④：ブロー成形では、自動車の燃料タンクなども作られている。

正答：○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(ブロー) 問題⑤：成形品の汚点 (異物・ごみ) の原因は、吹き込みエアの中のオイルや、水などでも生じる。

正答：○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(ブロー) 問題⑥：ペットボトルの成形に使う試験管状のプリフォームは、口部の面取りが必要である。

正答：× (試験では「B」(誤り) と解答)

(ブロー) 問題⑦：ノギスで胴部の測定をするとき、強く挟んで測定する。

正答：× (試験では「B」(誤り) と解答)

(ブロー) 問題⑧：やけ、色むらは、クロスヘッドの汚れも原因として考えられる。

正答：○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(ブロー) 問題⑨: ブロー成形では、金型キャビティーに「きず」があると、成形品に現れる。

正答: ○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(ブロー) 問題⑩: 押し出しブローで成形した製品は膨らみ、収縮しない。

正答: × (試験では「B」(誤り) と解答)

### ⑤ 専門 (インフレーション)

(インフレーション) 問題④: HMHDPE は、レジ袋やごみ袋等に使用されている。

正答: ○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(インフレーション) 問題⑤: 成形中に引取速度を変えると、フィルムの厚みも変わる。

正答: ○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(インフレーション) 問題⑥: LDPE のインフレーションフィルム成形において、樹脂が熔融状態から固体に変化する境目の高さが高くなると、フィルムの透明性は悪くなる。

正答: ○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(インフレーション) 問題⑦: グラビア印刷は、インキの付着する面が凹状の版で印刷する方法である。

正答: ○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(インフレーション) 問題⑧: 一般に、LLDPE フィルムの成形には、エアリングが使用されている。

正答: ○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(インフレーション) 問題⑨: インフレーション成形でロスとなったポリエチレンフィルムは、再生して使える。

正答: ○ (試験では「A」(正しい) と解答)

(インフレーション) 問題⑩: 流動が悪い樹脂は、分子量も小さい。

正答: × (試験では「B」(誤り) と解答)

### 3. 実技試験・サンプル問題

#### ① 共通

共通問題-1: ボール盤作業 (穴あけ) を行う作業環境として適切なものを、選択肢A～Dの中から選びなさい。



正答: A

② 専門 (圧縮)

(圧縮)問題: 金型に固着した成形品を取り出す場合に使用するものとして適切なものを、  
選択肢A～Dの中から選びなさい。

せんたくし  
選択肢

A. どらいばー  
ドライバー



B. どりる  
ドリル



C. えあーあつ  
エア圧



D. はんま  
ハンマ



せいとう  
正答: C



③ 専門 (射出)

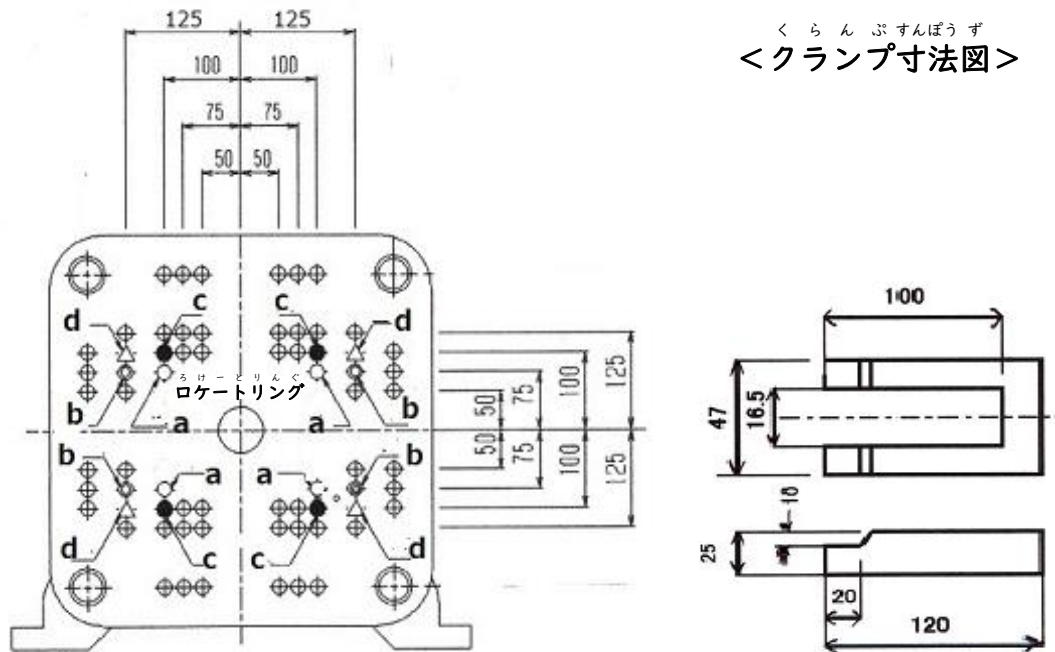
(射出) 問題①: 射出成形時の不良のうち、「銀条 (シルバーストリーク)」が出る場合の原因として適切なものを、選択肢A～Dの中から選びなさい。

- A 材料の予備乾燥不足
- B 射出圧力が低い
- C 射出速度が遅い
- D 金型温度が低い

正答: A

出典: 「西プラネット」 (一般社団法人西日本プラスチック製品工業協会HP) 不良対策

(射出) 問題②: クランプを使用して、タテ 200mm、ヨコ 180mm の金型を成形機に取り付ける場合に、ダイプレートの取付穴として適切なものを、選択肢A～Dの中から選びなさい。なお、ボルトは M16 を、クランプは<クランプ寸法図>に示したものを使用するものとする。



出典: 「成形法テキスト」 一般社団法人東日本プラスチック専門学院

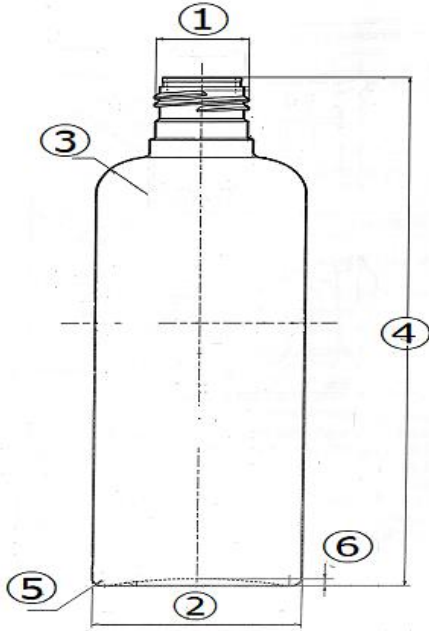
せんたくし  
選択肢

- A. a (○のねじ穴<sup>あな</sup>)
- B. b (◎のねじ穴<sup>あな</sup>)
- C. c (●のねじ穴<sup>あな</sup>)
- D. d (△のねじ穴<sup>あな</sup>)

せいとう  
正答：A

④ 専門 (ブロー)

(ブロー) 問題①: 下図の円筒形ボトルの外径①と②を測定する測定器として適切なものを、  
選択肢A～Dの中から選びなさい。



出典: 「現場と検定 問題の解き方 機械検査編」 (株) ジャパンマシニスト社

せんたくし  
選択肢

- A. ノギス
- B. ブロックゲージ
- C. ダイヤルゲージ
- D. ピンゲージ

せいとう  
正答: A

(ブロー) 問題②: ダイレクトブロー成形機に金型を取り付ける際の手順として誤っているものを、選択肢A～Dの中から選びなさい。

- A 金型は開いて取り付ける。
- B 成形機のモーターはオフにする。
- C 金型は取付板に水平に取り付ける。
- D 金型温調のホースは型を閉じて配管する。

正答: A

(ブロー) 問題③: バリを取る道具として不適切なものを、選択肢A～Dの中から選びなさい。

選択肢

A. ワイヤブラシ (鋼製)



B. のこ



C. ペンチ



D. プライヤ



正答: A

⑤ 専門 (インフレーション)

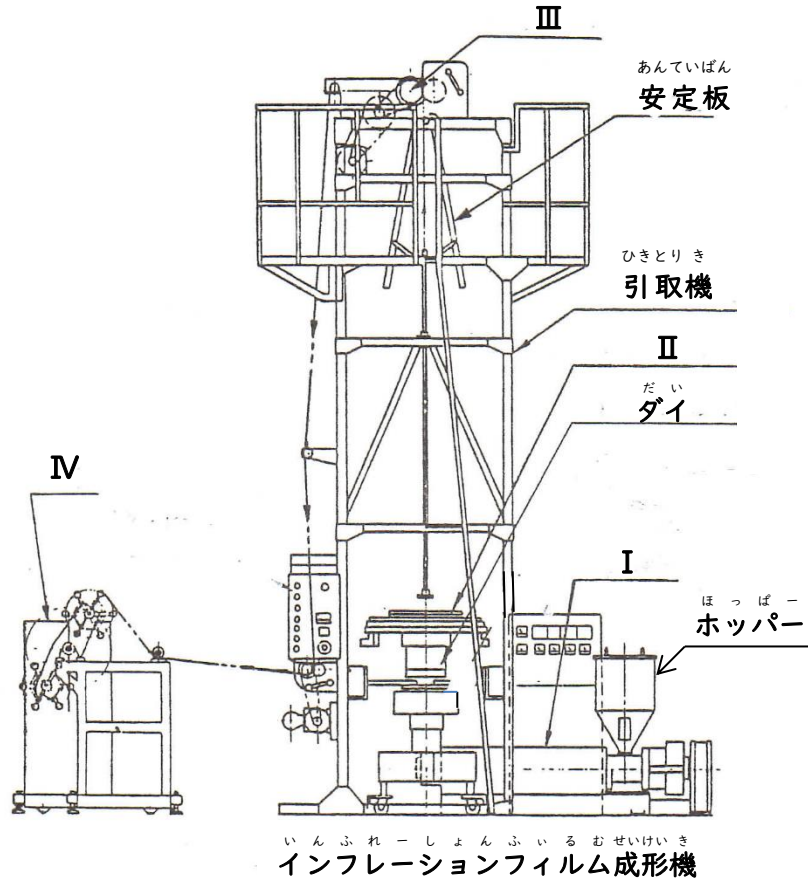
(インフレーション) 問題①: インフレーション成形中の不良現象と対処方法の組み合わせとして誤っているものを、選択肢A～Dの中から選びなさい。

せんたくし  
選択肢

	ふりょうげんしょう 不良現象	たいしよほうほう 対処方法
A	めるとふらくチャー メルトフラクチャー	だいらっぶぎゃっぶひろ ダイリップギャップを広くする
B	とうめいせいふりょう 透明性不良	せいけいおんどあ 成形温度を上げる
C	いんさつふりょう 印刷不良	ころなほうでんりょうあ コロナ放電量を上げる
D	おりけいぶそく 折径不足	ふるすとらいんさ フロストラインを下げる

せいたう  
正答: D

(インフレーション) 問題②：下図「インフレーション成形機」の4つの装置I、II、III、IVの名称の正しい組み合わせを、選択肢A～Dの中から選びなさい。



参考文献：「インフレーション成形入門」

選択肢

	I	II	III	IV
A	げんそくき 減速機	まきとりき 巻取機	えあーりんぐ エアリング	ぴんちろーる ピンチロール
B	おしだしき 押出機	えあーりんぐ エアリング	ぴんちろーる ピンチロール	まきとりき 巻取機
C	もーた モータ	えあーりんぐ エアリング	まきとりき 巻取機	おしだしき 押出機
D	おしだしき 押出機	えあーりんぐ エアリング	まきとりき 巻取機	ぴんちろーる ピンチロール

正答：B

以上