**樹脂部品設計入門講座：受講レポート**

受講日：西暦　 　年　 月　 日　　　氏名：

**講座タイトル：第2章 樹脂材料の種類**

|  |  |
| --- | --- |
| 達成目標 | 機械的特性、物理的特性、化学的特性といった樹脂の特性の概要について理解する。それぞれに分類されたプラスチックの特徴と用途例を学ぶことで、製品の要求を満たせる「適切な樹脂」を選定できるようにする。 |

**■理解度確認テスト：下記の問いに答えてください。（空欄は文章を完成させてください）**

問題.1 プラスチックの原料になるのは次のうちどれか。

(A) 軽油　(B)ナフサ　(C) 灯油　(D) 重油

問題.2 ある物質の密度と基準となる物質（水）の密度との比を（　　　　）という。

問題.3　熱を加えると柔らかくなるプラスチックはどちらか。

(A) 熱可塑性プラスチック　(B) 熱硬化性プラスチック

問題.4　透明性の高いプラスチックはどちらか。

(A) 結晶性プラスチック　(B) 非晶性プラスチック

問題.5 次のうち非晶性プラスチックについて説明しているものはどれか。

(A) 収縮率が0.2～0.7%と小さい

(B) 化学薬品が内部に入り込みにくいので一般的に耐薬品性は優れている

(C) 結晶部と非結晶部の両方から構成されている

問題.6 各プラスチックに該当する記号を選択せよ。

ポリプロピレン ・ ・ PS

アクリロニトリルブタジエンスチレン ・ ・ PBT

ポリアミド ・ ・ PA

ポリブチレンテレフタレート ・ ・ ABS

ポリカボネート ・ ・ PP

ポリスチレン ・ ・ PC

問題.7 汎用プラスチックに該当しないものは次のうちどれか。

(A) ポリエチレン　(B)ポリアミド　(C) ポリプロピレン　(D) ポリスチレン

問題.8 次の説明に該当するものを選択せよ

酸化して劣化するのを防ぐ. ・ ・ 充填剤

電気を通しやすくする. ・ ・ 帯電防止剤

静電気の帯電による弊害を取り除く ・ ・ 導電剤

強度や弾性率などを向上させる ・ ・ 酸化防止

問題.9 結晶性樹脂における結晶部分の比率を（　　　　）という。

問題.10 次のうち一般的に透明でない樹脂はどれか。

(A) PC　(B)PMMA　(C) PS　(D) POM

問題.11 次の説明に当てはまる樹脂はどれか。

ポリスチレンの割れやすい特性を改良する目的で開発された樹脂で着色やメッキの密着性に優れており、

バイクや自動車部品、家電製品の筐体などでよく利用されている。

(A) PE　(B)ABS　(C) PP　(D) PBT

問題.12 （　　）にあてはまる物質はなにか。

ポリスチレン(PS)は汎用ポリスチレンGPPSと（　　）を添加して割れやすい特性を改善した

ハイインパクトポリスチレンHIPSがある。

(A) ガラス　(B) 炭素　(C) ゴム

問題.13 繰り返しの曲げに強くヒンジとして使われている樹脂は次のうちどれか。

(A) PET　(B) PA　(C) PP　(D) PS

問題.14 次の用途に最も適した樹脂を選択せよ。

おもちゃのブロック ・ ・ ポリテトラフルオロエチレン（PTFE）

ボトル ・ ・ ポリエチレン（PE）

軸受 ・ ・ ポリカボネート（PC）

車のヘッドランプ ・ ・ ポリエチレンテレフタレート（PET）

問題.15 －5℃以下の低温でもろく壊れやすくなる樹脂は次のうちどれか。

(A) PET　(B) PP　(C) PC

問題.16 一般に「アクリルガラス」の通称で知られており、プラスチックの中で最も美しく透明度が高い素材は次のうちどれか。

(A) PC　(B) PS　(C) PMMA　(D) m-PPE

問題.17 一般に塩ビと呼ばれており、電線の被覆材、パイプや継手などに使われている樹脂は次のうちどれか。

(A) PVC　(B) ABS　(C) PEEK　(D) PAI

問題.18 エンプラは一般的に（　　）℃以上の耐熱性を持ったプラスチックとされている。

(A) 60　(B) 100　(C) 150

問題.19 ナイロンの代表的な欠点はつぎのうちどれか。

(A) 耐熱性が低く、熱によって変形しやすい

(B) 耐衝撃性が低い

(C) 吸水率が高い

問題.20 歯車に使用するのに適した材料を次の中から選択せよ。

(A) PVC　(B) ABS　(C) POM　(D) PC

今後、心がけようと思う事（学んだことを今後どう活かすか）、今回の講座で得た気づきなどを書いて下さい。

|  |
| --- |
|  |