

2004年 工作法I テスト例題

[1] 下記の加工法に関して図を描き、特徴、問題点、対象材料とその被加工性を説明せよ。

鑄造

砂型鑄造
ダイキャスト
低圧鑄造
遠心鑄造
連続鑄造
シェルモールド法
ロストワックス法、インベストメント法
フルモールド法

鍛造

自由鍛造
型鍛造
ロール成形(圧延加工)
引き抜き加工
マンネスマン穿孔法
転造加工

板金

せん断(打ち抜き、穴あけ、縁どり)
曲げ
深絞り
張り出し
フランジング
カーリング
エンボス
スエージ
圧印加工
押し出し加工(前方押し出し、後方押し出し)、
衝撃押し出し加工
しごき加工
回転成形法
U-O プレス
順送り型
高エネルギー成形法

溶接

ガス溶接
アーク溶接
被覆アーク溶接、
サブマージアーク溶接
イナートガスアーク溶接(TIG, MIG)
炭酸ガスアーク溶接
エレクトロスラグ溶接

電気抵抗溶接

スポット溶接、
プロジェクション溶接、
シーム溶接
アップセット溶接
フラッシュ溶接
バットシーム溶接

摩擦溶接

電子ビーム溶接
レーザービーム溶接
超音波溶接

粉末焼結

HIP

プラスチックの成形

射出成形
押し出し成形
押し出し式ブロー成形
圧縮成形
インフレーション成形
カレンダー成形
キャスト成形

[2] 下記の用語を簡潔に説明せよ。

用語

鑄造欠陥
可鑄性
可鍛性
応力・歪線図
塑性変形
降伏点、降伏応力
加工硬化
破断応力
弾性率(ヤング率)
スプリングバック
焼結の進行過程