

義肢・装具製作技能検定試験の
試験科目及びその範囲並びにその細目

平成18年3月

厚生労働省職業能力開発局

1 1級義肢・装具製作技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目

(1) 技能検定試験の合格に必要な技能及びこれに関する知識の程度

義肢・装具製作の職種における上級の技能者が通常有すべき技能及びこれに関する知識の程度を基準とする。

(2) 試験科目及びその範囲

表1の左欄のとおりである。

(3) 試験科目及びその範囲の細目

表1の右欄のとおりである。

表1

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|---|--|
| <p>学 科 試 験</p> <p>1 義肢及び装具一般</p> <p>　　義肢及び装具の装着目的</p> <p>　　リハビリテーションにおける義肢及び装具の意義</p> <p>2 医学一般</p> <p>　　解剖及び生理</p> <p>　　運動学の基礎理論</p> <p>　　病 理</p> <p>3 機械要素及び作動機構</p> <p>　　機械の主要構成要素の種類、形状及び用途</p> | <p>1 日本工業規格に定める義肢及び装具に関する用語について一般的な知識を有すること。</p> <p>2 義肢及び装具の装着目的及び具備すべき条件について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 義肢及び装具とリハビリテーションとの関係について一般的な知識を有すること。</p> <p>2 義肢及び装具の装着訓練について一般的な知識を有すること。</p> <p>3 次に掲げる福祉用具について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 車いす (2) 座位保持装置 (3) 歩行補助つえ (4) 歩行器</p> <p>4 リハビリテーション工学について一般的な知識を有すること。</p> <p>人体の骨格系、筋系、循環系、神経系の解剖及び生理について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 人体の運動学及び生体力学について一般的な知識を有すること。 2 理学療法及び作業療法について一般的な知識を有すること。</p> <p>人体の病理に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 骨、関節疾患 (2) 中枢神経疾患 (3) 末梢神経障害 (4) 筋疾患 (5) 循環障害</p> <p>機械の主要構成要素に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1)ねじ及び座金の種類、形状及び用途 (2)歯車の部分名称及び役割</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|------------------|--|
| 義肢及び装具に使用される作動機構 | <p>(3) 歯車の種類、形状及び用途 (4) 軸及び軸継手の形状及び用途 (5) 軸受の形状及び用途 (6) リンク機構の構造及び機能 (7) カム機構の構造及び機能 (8) ベルト装置の構造及び機能 (9) ばね及びスプリングの種類及び機能 (10) 次の流体圧機器の種類 イ 空気圧縮ポンプ ロ 真空ポンプ ハ 真空成形機 (11) CAD/CAMの意味及び概念 義肢及び装具に使用される作動機構に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) リンク・カム機構の種類及び応用 (2) 歯車機構の種類及び応用 (3) ベルト及びロープ機構の種類及び応用 (4) ばね及びスプリング機構の種類及び応用 (5) 液体圧力機構の種類及び応用 (6) リベットの種類及び応用</p> |
| 4 工作法一般 機械工作法 | <p>1 次に掲げる手仕上げ作業に関する工具及び手法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) けがき作業 (2) やすり作業 (3) ねじ立て作業 (4) 弓のこ作業 (5) 手工板金作業</p> <p>2 次に掲げる金属溶接作業の種類及び特徴について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ガス溶接 (2) 電気溶接 (3) ろう付</p> <p>3 次に掲げる工作機械の種類及び特徴について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ボール盤 (2) ボール盤用ドリル (3) 研削機械 (4) 研磨機械 (5) 帯のこ盤</p> <p>4 合成樹脂加工について、一般的な知識を有すること。</p> <p>5 木工加工について一般的な知識を有すること。</p> <p>6 次に掲げる加工機械について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 工業用ミシン (2) 八方ミシン (3) 電気オーブン (4) ヒートガン (5) バイブレーションカッタ</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|----------|-------|----------|----------|--------------------|--|---------|--|--|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--|--|-----------|--------------|--------------------------|--|-----------|-----------------|------------|----------|-----------|--|
| 皮革及び合成皮革の工作法 プラスチック成形法 | <p>(6) カービングマシン</p> <p>7 義肢装具用治工具について一般的な知識を有すること。</p> <p>8 義肢装具に使用する測定具について一般的な知識を有すること。</p> <p>皮革及び合成皮革の工作法について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 次に掲げる成形法の特徴について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 射出成形法 (2) 押出成形法 (3) ブロー成形法</p> <p>(4) 圧縮成形法 (5) スラッシュモールド法</p> <p>2 真空成形法、注型法及び積層成形法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 成形法の特徴</p> <p>(2) 成形機の構造及び操作方法</p> <p>(3) 成形品に生ずる破損の原因及びその防止方法</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 材 料 | <p>金属材料及び非金属材料の種類、性質及び用途</p> <p>1 金属材料に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 次の金属材料の性質及び用途</p> <table> <tbody> <tr> <td>イ 炭素鋼</td> <td>ロ 合金鋼</td> <td>ハ 鋳鉄及び鋳鋼</td> </tr> <tr> <td>ニ 銅及び銅合金</td> <td>ホ アルミニウム及びアルミニウム合金</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヘ チタン合金</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 金属材料の次の物理的性質</p> <table> <tbody> <tr> <td>イ 引張強さ</td> <td>ロ 伸 び</td> <td>ハ 硬 さ</td> </tr> <tr> <td>ニ じん性</td> <td>ホ ゼい性</td> <td>ヘ 加工硬化</td> </tr> <tr> <td>ト 展延性</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2 合成樹脂材料に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 次の熱可塑性樹脂の性質及び用途</p> <table> <tbody> <tr> <td>イ ポリ塩化ビニル</td> <td>ロ ポリビニルアルコール</td> </tr> <tr> <td>ハ ポリエチレン（オルソレン、サブオルソレン等）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ニ ポリプロピレン</td> <td>ホ メタクリル樹脂（アクリル）</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 次の熱硬化性樹脂の性質及び用途</p> <table> <tbody> <tr> <td>イ ポリエステル樹脂</td> <td>ロ エポキシ樹脂</td> </tr> <tr> <td>ハ シリコーン樹脂</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 保存方法及び温湿度条件による影響</p> <p>3 次に掲げる非金属材料の性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 木 材 (2) 皮革及び合成皮革</p> | イ 炭素鋼 | ロ 合金鋼 | ハ 鋳鉄及び鋳鋼 | ニ 銅及び銅合金 | ホ アルミニウム及びアルミニウム合金 | | ヘ チタン合金 | | | イ 引張強さ | ロ 伸 び | ハ 硬 さ | ニ じん性 | ホ ゼい性 | ヘ 加工硬化 | ト 展延性 | | | イ ポリ塩化ビニル | ロ ポリビニルアルコール | ハ ポリエチレン（オルソレン、サブオルソレン等） | | ニ ポリプロピレン | ホ メタクリル樹脂（アクリル） | イ ポリエステル樹脂 | ロ エポキシ樹脂 | ハ シリコーン樹脂 | |
| イ 炭素鋼 | ロ 合金鋼 | ハ 鋳鉄及び鋳鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ニ 銅及び銅合金 | ホ アルミニウム及びアルミニウム合金 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヘ チタン合金 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| イ 引張強さ | ロ 伸 び | ハ 硬 さ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ニ じん性 | ホ ゼい性 | ヘ 加工硬化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ト 展延性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| イ ポリ塩化ビニル | ロ ポリビニルアルコール | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハ ポリエチレン（オルソレン、サブオルソレン等） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ニ ポリプロピレン | ホ メタクリル樹脂（アクリル） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| イ ポリエステル樹脂 | ロ エポキシ樹脂 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハ シリコーン樹脂 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|-----------------------------|--|
| 金属材料の熱処理 | (3) 繊維及びその加工品 (4) 天然ゴム及び合成ゴム (5) 石膏 |
| 6 製図 日本工業規格に定める図示法 | 4 接着剤について一般的な知識を有すること。 5 材料力学の基礎について一般的な知識を有すること。 6 採型に使用する材料の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。 次に掲げる熱処理の方法及び効果について一般的な知識を有すること。 (1) 焼なまし (2) 焼ならし (3) 焼入れ (4) 焼もどし |
| 7 電気 電気用語 電気機械器具の使用方法 | 1 製作図により製品の立体的形状の推測について一般的な知識を有すること。 2 日本工業規格に定める図示法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 投影及び断面 (2) 線の種類 (3) 寸法記入法 3 平面図形の基本画法及び立体の展開について概略の知識を有すること。 次に掲げる電気用語の意味について一般的な知識を有すること。 (1) 電流 (2) 電圧 (3) 抵抗 (4) 電力 電気機械器具の使用方法（管理を含む。）について一般的な知識を有すること。 |
| 8 安全衛生 安全衛生に関する詳細な知識 | 1 義肢及び装具の製作作業に伴う安全衛生に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。 (1) 機器、器具、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱方法 (2) 安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及び取扱方法 (3) 作業手順 (4) 作業開始時の点検 (5) 義肢及び装具の製作作業に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防 (6) 整理、整頓及び清潔の保持 (7) 事故時等における応急措置及び退避 (8) その他義肢及び装具の製作作業に関する安全及び衛生のため必要な事項 |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|---|--|
| <p>9 前各号に掲げる科目のほか、次に掲げる科目のうち、受検者が選択するいずれか一の科目</p> <p>イ 義肢製作法</p> <p>　　断端の情報</p> <p>　　義肢の種類、構造及び機能</p> <p>　　採寸及び採型の方法</p> <p>　　ソケットの製作方法</p> | <p>2 労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)関係法令（義肢及び装具の製作作業に関する部分に限る。）について詳細な知識を有すること。</p> <p>1 切断の部位と義肢の処方について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 断端の残存機能、肢位及び形状の観察方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 日本工業規格に定める義肢に関する用語について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 義肢に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 義手の種類及び各部の名称並びに特徴 (2) 義足の種類及び各部の名称並びに特徴 (3) 義手及び義足に使用される継手及び部品の種類、構造及び機能 <p>3 義肢に使用される懸垂装置の種類、構造及びその取付方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>　　義肢の採寸及び採型の方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 採寸用具及び採型用具の種類及び使用方法 (2) 採寸及び採型の方法と患者の姿勢 (3) 健肢及び患肢の投影図の作成 (4) 義肢情報カードの記入方法 (5) ギプス包帯等による採型の方法 <p>1 陽性モデルの製作方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 陽性モデルの製作及び修正に使用する治工具の種類と使用方法 (2) 陽性モデルの製作及び修正の方法 <p>2 インナーソケットの製作方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>3 プラスチックソケットの製作方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) プラスチックソケット製作用具の種類及び使用方法 (2) プラスチックの積層成形によるソケット製作方法 |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|----------------|---|
| 義肢の組立て | <p>(3) 真空成形による製作方法</p> <p>4 アルミニウム合金ソケット、木製ソケット及び皮革ソケットの製作方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>5 ギプスソケットの製作方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ギプスソケット製作用具の種類及び使用方法</p> <p>(2) ギプスソケットの製作及び修正の方法</p> <p>6 ソケットの製作に使用する次に掲げる機械設備の機能及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) カービングマシン (2) サンディングマシン</p> <p>(3) 真空ポンプ (4) 電気オーブン</p> <p>(5) 帯のこ盤 (6) 集塵装置 じん</p> <p>(7) ボール盤 (8) 義足復元器</p> <p>義肢の組立てに関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 組立用治工具の種類及び使用方法</p> <p>(2) 各種ソケットと義肢部品の組立て</p> <p>(3) 懸垂装置と義手及び義足との連結</p> |
| 義肢の調整及び適合修正の方法 | <p>1 義肢の調整に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 調整用治工具の種類及び使用方法</p> <p>(2) 義肢に組み込まれた時の各継手の可動範囲の点検調整</p> <p>2 アライメントに関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) アライメントの設定及び調整用治工具の種類及び使用方法</p> <p>(2) ベンチ・アライメントの設定方法</p> <p>(3) スタティック・アライメントの調整方法</p> <p>(4) ダイナミック・アライメントの調整</p> <p>3 義肢の適合修正の方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ソケットの仮合せ及び適合修正方法</p> <p>(2) ソケットの適合とアライメントとの関係</p> <p>(3) アライメントの調整と義肢各部の機能との関係</p> <p>(4) 義足の異常歩行とアライメントの調整</p> <p>(5) 義手ハーネス及び力索の調整</p> |
| □ 装具製作法 | |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|--------------|--|
| 患部の情報 | <p>1 装具の処方について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 患部の機能及び形状の観察方法について一般的な知識を有すること。</p> |
| 装具の種類、構造及び機能 | <p>1 日本工業規格に定める装具に関する用語について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 装具に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> |
| 採寸及び採型の方法 | <p>(1) 上肢装具、体幹装具、下肢装具及び靴型装具の種類</p> <p>(2) 装具各部の名称</p> <p>(3) 各種装具の機能及び効用</p> <p>(4) おもな身体障害及び疾患と装具との関係</p> <p>(5) 人体の各関節と継手位置との関係</p> <p>3 装具に使用される附属品の種類、構造及びその取付方法について詳細な知識を有すること。</p> |
| 装具の各部の製作方法 | <p>装具の採寸及び採型の方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 採寸及び採型用治工具の種類及び使用方法</p> <p>(2) 採寸及び採型の方法と患者の姿勢</p> <p>(3) 装具の製作に必要な投影図の作成</p> <p>(4) 装具の製作に必要な情報</p> |
| 装具の組立て | <p>1 陽性モデルの製作方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 陽性モデルの製作及び修正に使用する治工具の種類と使用方法</p> <p>(2) 陽性モデルの製作及び修正の方法</p> <p>2 装具の各部の製作方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 装具製作用治工具の種類及び使用方法</p> <p>(2) 装具製作の作業手順及び方法</p> <p>(3) 材料及び部品の選定</p> <p>(4) 装具各部の次の加工及び仕上げ</p> <p style="text-align: center;">イ 金 属 ロ プラスチック ハ 皮 革 ニ 布 類</p> <p>3 装具の製作に使用する次に掲げる機械設備の機能及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) カービングマシン (2) 真空ポンプ (3) 電気オープン (4) 集塵装置 (5) ボール盤</p> <p>装具の組立てに関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有す</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|--------------------------------|--|
| 装具の調整及び適合修正の方法 | <p>ること。</p> <p>(1) 組立用治工具の種類及び使用方法 (2) 装具各部の組立て (3) 各附属部品の取付け</p> <p>1 組み立てられた装具の継手のアライメントと可動範囲の調整について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 装具の適合修正の方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 処方に対する照合 (2) 装着時の適合状況の点検とその修正方法 (3) ダイナミック・アライメントの修正方法 (4) 附属部品の形状と位置</p> |
| 実技試験 | |
| 次の各号に掲げる科目のうち、受検者が選択するいずれか一の科目 | |
| 1 義肢製作作業 | |
| 採寸及び採型 | 断端の状態及び残存機能を考慮して指示された義肢を製作するための採寸及び採型ができること。 |
| ソケットの製作及び義肢の組立て | <p>1 適正な陽性モデルの製作及び修正ができること。</p> <p>2 断端に適合した次に掲げるソケットの製作ができること。</p> <p>(1) プラスチックソケット (2) 皮革ソケット (3) アルミニウム合金ソケット (4) 木製ソケット (5) ギプスソケット</p> <p>3 次に掲げるものの組立てができること。</p> <p>(1) ソケットと義肢部品 (2) 懸垂装置、力索等の製作及び取付け (3) 各種継手の取付け及び調整</p> <p>4 次に掲げる義肢の外形仕上げができること。</p> <p>(1) 殻構造義肢 (2) 骨格構造義肢</p> <p>義肢がその機能を最大限に発揮できるように、次に掲げる調整及び適合修正ができること。</p> <p>(1) 義足に関すること。</p> <p>イ ソケットの適合修正 ロ アライメントの設定及び調整 ハ 遊脚相及び立脚相制御装置の調整</p> |
| 義肢の調整及び適合修正 | |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|------------------|---|
| | (2) 義手に関すること。 イ ソケットの適合修正 ロ アライメントの設定及び調整 ハ ハーネス、力索及び各種継手の調整 |
| 義肢の修理 | 1 義肢の消耗部品の修理及び交換ができること。 2 義肢の不適合部分の修正及び部品の交換ができること。 |
| 2 装具製作作業 | |
| 採寸及び採型 | 患肢及び体幹の状態を充分観察して指示された処方により、次の作業がされること。 (1) 上肢、体幹及び下肢の投影図の作成 (2) ギプス包帯による採型 |
| 装具の各部の製作及び装具の組立て | 1 適正な陽性モデルの製作及び修正ができること。 2 陽性モデル又は投影図をもとに処方された部品を用いて、次に掲げる装具の基本的部分の製作及び組立てができること。 (1) 下肢装具 (2) 靴型装具 (3) 体幹装具 (4) 上肢装具 3 次に掲げる装具の仕上げができること。 (1) 革張り (2) 塗装 (3) 縫製（手縫いを含む。） (4) 部品及び材料の接合 装具がその機能を最大限に発揮できるように、次に掲げる調整及び適合修正ができること。 (1) アライメントの調整 (2) 適正な圧迫と全体的適合 (3) 矯正部位及び矯正度合 (4) 免荷と固定 |
| 装具の調整及び適合修正 | 1 装具の消耗部品の修理及び交換ができること。 2 装具の不適合部分の修正及び部品の交換ができること。 |
| 装具の修理 | |

2 2級義肢・装具製作技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目

(1) 技能検定試験の合格に必要な技能及びこれに関する知識の程度

義肢・装具製作の職種における中級の技能者が通常有すべき技能及びこれに関する知識の程度を基準とする。

(2) 試験科目及びその範囲

表2の左欄のとおりである。

(3) 試験科目及びその範囲の細目

表2の右欄のとおりである。

表 2

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|------------------|--|
| 義肢及び装具に使用される作動機構 | <p>(3) 歯車の種類、形状及び用途 (4) 軸及び軸継手の形状及び用途 (5) 軸受の形状及び用途 (6) リンク機構の構造及び機能 (7) カム機構の構造及び機能 (8) ベルト装置の構造及び機能 (9) ばね及びスプリングの種類及び機能 (10) 次の流体圧機器の種類 イ 空気圧縮ポンプ ロ 真空ポンプ ハ 真空成形機</p> <p>義肢及び装具に使用される作動機構に関し、次に掲げる事項について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) リンク・カム機構の種類及び応用 (2) 歯車機構の種類及び応用 (3) ベルト及びロープ機構の種類及び応用 (4) ばね及びスプリング機構の種類及び応用 (5) 液体圧力機構の種類及び応用 (6) リベットの種類及び応用</p> |
| 4 工作法一般 機械工作法 | <p>1 次に掲げる手仕上げ作業に関する工具及び手法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) けがき作業 (2) やすり作業 (3) ねじ立て作業 (4) 弓のこ作業 (5) 手工板金作業</p> <p>2 次に掲げる金属溶接作業の種類及び特徴について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) ガス溶接 (2) 電気溶接 (3) ろう付</p> <p>3 次に掲げる工作機械の種類及び特徴について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ボール盤 (2) ボール盤用ドリル (3) 研削機械 (4) 研磨機械 (5) 帯のこ盤</p> <p>4 合成樹脂加工について一般的な知識を有すること。</p> <p>5 木工加工について一般的な知識を有すること。</p> <p>6 次に掲げる加工機械について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 工業用ミシン (2) 八方ミシン (3) 電気オーブン (4) ヒートガン (5) バイブレーションカッタ (6) カービングマシン</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|----------|-------|----------|----------|--------------------|--|---------|--|--|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--|-----------|--------------|--------------------------|--|-----------|-----------------|------------|----------|-----------|--|
| 皮革及び合成皮革の工作法 プラスチック成形法 | <p>7 義肢装具用治工具について一般的な知識を有すること。</p> <p>8 義肢装具に使用する測定具について一般的な知識を有すること。</p> <p>皮革及び合成皮革の工作法について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 次に掲げる成形法の特徴について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 射出成形法 (2) 押出成形法 (3) ブロー成形法</p> <p>(4) 圧縮成形法 (5) スラッシュモールド法</p> <p>2 真空成形法、注型法及び積層成形法に関し、次に掲げる事項について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 成形法の特徴</p> <p>(2) 成形機の構造及び操作方法</p> <p>(3) 成形品に生ずる破損の原因及びその防止方法</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 材 料 金属材料及び非金属材料の種類、性質及び用途 | <p>1 金属材料に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 次の金属材料の性質及び用途</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">イ 炭素鋼</td> <td style="width: 33%;">ロ 合金鋼</td> <td style="width: 33%;">ハ 鋳鉄及び鋸鋼</td> </tr> <tr> <td>ニ 銅及び銅合金</td> <td>ホ アルミニウム及びアルミニウム合金</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヘ チタン合金</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(2) 金属材料の次の物理的性質</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">イ 引張強さ</td> <td style="width: 25%;">ロ 伸 び</td> <td style="width: 25%;">ハ 硬 さ</td> <td style="width: 25%;">ニ じん性</td> </tr> <tr> <td>ホ ゼい性</td> <td>ヘ 加工硬化</td> <td>ト 展延性</td> <td></td> </tr> </table> <p>2 合成樹脂材料に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 次の熱可塑性樹脂の性質及び用途</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">イ ポリ塩化ビニル</td> <td style="width: 50%;">ロ ポリビニルアルコール</td> </tr> <tr> <td>ハ ポリエチレン（オルソレン、サブオルソレン等）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ニ ポリプロピレン</td> <td>ホ メタクリル樹脂（アクリル）</td> </tr> </table> <p>(2) 次の熱硬化性樹脂の性質及び用途</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">イ ポリエステル樹脂</td> <td style="width: 50%;">ロ エポキシ樹脂</td> </tr> <tr> <td>ハ シリコーン樹脂</td> <td></td> </tr> </table> <p>(3) 保存方法及び温湿度条件による影響</p> <p>3 次に掲げる非金属材料の性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 木 材 (2) 皮革及び合成皮革 (3) 繊維及びその加工品</p> <p>(4) 天然ゴム及び合成ゴム (5) 石 膏</p> <p>4 接着剤について一般的な知識を有すること。</p> | イ 炭素鋼 | ロ 合金鋼 | ハ 鋳鉄及び鋸鋼 | ニ 銅及び銅合金 | ホ アルミニウム及びアルミニウム合金 | | ヘ チタン合金 | | | イ 引張強さ | ロ 伸 び | ハ 硬 さ | ニ じん性 | ホ ゼい性 | ヘ 加工硬化 | ト 展延性 | | イ ポリ塩化ビニル | ロ ポリビニルアルコール | ハ ポリエチレン（オルソレン、サブオルソレン等） | | ニ ポリプロピレン | ホ メタクリル樹脂（アクリル） | イ ポリエステル樹脂 | ロ エポキシ樹脂 | ハ シリコーン樹脂 | |
| イ 炭素鋼 | ロ 合金鋼 | ハ 鋳鉄及び鋸鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ニ 銅及び銅合金 | ホ アルミニウム及びアルミニウム合金 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヘ チタン合金 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| イ 引張強さ | ロ 伸 び | ハ 硬 さ | ニ じん性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ホ ゼい性 | ヘ 加工硬化 | ト 展延性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| イ ポリ塩化ビニル | ロ ポリビニルアルコール | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハ ポリエチレン（オルソレン、サブオルソレン等） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ニ ポリプロピレン | ホ メタクリル樹脂（アクリル） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| イ ポリエステル樹脂 | ロ エポキシ樹脂 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハ シリコーン樹脂 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|-------------------------|--|
| 金属材料の熱処理 | <p>5 材料力学の基礎について概略の知識を有すること。</p> <p>6 採型に使用する材料の種類、性質及び用途について概略の知識を有すること。</p> <p>次に掲げる熱処理の方法及び効果について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 焼なまし (2) 焼ならし (3) 焼入れ (4) 焼もどし</p> |
| 6 製 図 日本工業規格に定める図示法 | <p>1 製作図により製品の立体的形状の推測について一般的な知識を有すること。</p> <p>2 日本工業規格に定める図示法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 投影及び断面 (2) 線の種類 (3) 寸法記入法</p> <p>3 平面図形の基本画法及び立体の展開について概略の知識を有すること。</p> |
| 7 電 気 電気用語 | <p>次に掲げる電気用語の意味について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 電 流 (2) 電 壓 (3) 抵 抗 (4) 電 力</p> <p>電気機械器具の使用方法(管理を含む。)について一般的な知識を有すること。</p> |
| 8 安全衛生 安全衛生に関する詳細な知識 | <p>1 義肢及び装具の製作作業に伴う安全衛生に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 機器、器工具、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱方法</p> <p>(2) 安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及び取扱方法</p> <p>(3) 作業手順</p> <p>(4) 作業開始時の点検</p> <p>(5) 義肢及び装具の製作作業に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防</p> <p>(6) 整理、整頓及び清潔の保持</p> <p>(7) 事故時等における応急措置及び退避</p> <p>(8) その他義肢及び装具の製作作業に関する安全及び衛生のため必要な事項</p> <p>2 労働安全衛生法関係法令（義肢及び装具の製作作業に関する部分に限る。）について詳細な知識を有すること。</p> |
| 9 前各号に掲げる科目のほか、 | |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|--|--|
| <p>次に掲げる科目のうち、受検者が選択するいずれか一の科目</p> <p>イ 義肢製作法</p> <p>　　断端の情報</p> <p>　　義肢の種類、構造及び機能</p> <p>　　採寸及び採型の方法</p> <p>　　ソケットの製作方法</p> | <p>1 切断の部位と義肢の処方について一般的な知識を有すること。</p> <p>2 断端の残存機能、肢位及び形状の観察方法について概略の知識を有すること。</p> <p>1 日本工業規格に定める義肢に関する用語について一般的な知識を有すること。</p> <p>2 義肢に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 義手の種類及び各部の名称並びに特徴 (2) 義足の種類及び各部の名称並びに特徴 (3) 義手及び義足に使用される継手及び部品の種類、構造及び機能 <p>3 義肢に使用される懸垂装置の種類、構造及びその取付方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>義肢の採寸及び採型の方法に関し、次に掲げる事項について概略の知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 採寸用具及び採型用具の種類及び使用方法 (2) 採寸及び採型の方法と患者の姿勢 (3) 健肢及び患肢の投影図の作成 (4) 義肢情報カードの記入方法 (5) ギプス包帯等による採型の方法 <p>1 陽性モデルの製作方法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 陽性モデルの製作及び修正に使用する治工具の種類と使用方法 (2) 陽性モデルの製作及び修正の方法 <p>2 インナーソケットの製作方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>3 プラスチックソケットの製作方法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) プラスチックソケット製作用具の種類及び使用方法 (2) プラスチックの積層成形によるソケット製作方法 (3) 真空成形による製作方法 <p>4 アルミニウム合金ソケット、木製ソケット及び皮革ソケットの製作方法について概略の知識を有すること。</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|----------------------------------|---|
| 義肢の組立て 義肢の調整及び適合修正の方法 | <p>5 ギプスソケットの製作方法に関し、次に掲げる事項について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) ギプスソケット製作用具の種類及び使用方法 (2) ギプスソケットの製作及び修正の方法</p> <p>6 ソケットの製作に使用する次に掲げる機械設備の機能及び使用方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) カービングマシン (2) サンディングマシン (3) 真空ポンプ (4) 電気オーブン (5) 帯のこ盤 (6) 集塵装置 (7) ボール盤 (8) 義足復元器</p> <p>義肢の組立てに関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 組立用治工具の種類及び使用方法 (2) 各種ソケットと義肢部品の組立て (3) 懸垂装置と義手及び義足との連結</p> <p>1 義肢の調整に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 調整用治工具の種類及び使用方法 (2) 義肢に組み込まれた時の各継手の可動範囲の点検調整</p> <p>2 アライメントに関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) アライメントの設定及び調整用治工具の種類及び使用方法 (2) ベンチ・アライメントの設定方法</p> <p>3 義肢の適合修正の方法に関し、次に掲げる事項について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) ソケットの仮合せ及び適合修正方法 (2) ソケットの適合とアライメントとの関係 (3) アライメントの調整と義肢各部の機能との関係 (4) 義足の異常歩行とアライメントの調整 (5) 義手ハーネス及び力索の調整</p> |
| □ 装具製作法 患部の情報 装具の種類、構造及び機能 | <p>1 装具の処方について一般的な知識を有すること。</p> <p>2 患部の機能及び形状の観察方法について概略の知識を有すること。</p> <p>1 日本工業規格に定める装具に関する用語について一般的な知識を有すること。</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|------------|--|
| 採寸及び採型の方法 | <p>2 装具に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 上肢装具、体幹装具、下肢装具及び靴型装具の種類 (2) 装具各部の名称 (3) 各種装具の機能及び効用 (4) おもな身体障害及び疾患と装具との関係 (5) 人体の各関節と継手位置との関係 <p>3 装具に使用される附属品の種類、構造及びその取付方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>装具の採寸及び採型の方法に関し、次に掲げる事項について概略の知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 採寸及び採型用治工具の種類及び使用方法 (2) 採寸及び採型の方法と患者の姿勢 (3) 装具の製作に必要な投影図の作成 (4) 装具の製作に必要な情報 |
| 装具の各部の製作方法 | <p>1 陽性モデルの製作方法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 陽性モデルの製作及び修正に使用する治工具の種類と使用方法 (2) 陽性モデルの製作及び修正の方法 <p>2 装具の各部の製作方法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 装具製作用治工具の種類及び使用方法 (2) 装具製作の作業手順及び方法 (3) 材料及び部品の選定 (4) 装具各部の次の加工及び仕上げ <p style="text-align: center;">イ 金 属 ロ プラスチック ハ 皮 革 ニ 布 類</p> |
| 装具の組立て | <p>3 装具の製作に使用する次に掲げる機械設備の機能及び使用方法について一般的な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) カービングマシン (2) 真空ポンプ (3) 電気オーブン (4) 集塵装置 (5) ボール盤 <p>装具の組立てに関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 組立用治工具の種類及び使用方法 (2) 装具各部の組立て (3) 各附属部品の取付け |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|---|---|
| 装具の調整及び適合修正の方法 | <p>1 組み立てられた装具の継手のアライメントと可動範囲の調整について概略の知識を有すること。</p> <p>2 装具の適合修正の方法に関し、次に掲げる事項について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 処方に対する照合</p> <p>(2) 附属部品の形状と位置</p> |
| 実 技 試 験 次の各号に掲げる科目のうち、受検者が選択するいずれか一の科目 | |
| 1 義肢製作作業 ソケットの製作及び義肢の組立て | <p>1 適正な陽性モデルの製作ができること。</p> <p>2 断端に適合した次に掲げるソケットの製作ができること。</p> <p>(1) プラスチックソケット (2) 皮革ソケット</p> <p>(3) アルミニウム合金ソケット (4) 木製ソケット</p> <p>(5) ギプスソケット</p> <p>3 次に掲げるものの組立てができること。</p> <p>(1) ソケットと義肢部品</p> <p>(2) 懸垂装置、力索等の製作及び取付け</p> <p>(3) 各種継手の取付け及び調整</p> <p>4 次に掲げる義肢の外形仕上げができること。</p> <p>(1) 殻構造義肢 (2) 骨格構造義肢</p> |
| 義肢の修理 | 義肢の消耗部品の修理及び交換ができること。 |
| 2 装具製作作業 装具の各部の製作及び装具の組立て | <p>1 適正な陽性モデルの製作ができること。</p> <p>2 陽性モデル又は投影図をもとに処方された部品を用いて、次に掲げる装具の基本的部分の製作及び組立てができること。</p> <p>(1) 下肢装具(ＵＣＬＡ長下肢装具を除く。)</p> <p>(2) 靴型装具</p> <p>(3) 体幹装具(側弯矯正装具を除く。)^{わん}</p> <p>(4) 上肢装具(把持装具を除く。)</p> <p>3 次に掲げる装具の仕上げができること。</p> <p>(1) 革張り (2) 塗装</p> <p>(3) 縫製(手縫いを含む。) (4) 部品及び材料の接合</p> |
| 装具の修理 | 装具の消耗部品の修理及び交換ができること。 |