

木型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24年2月

厚生労働省職業能力開発局

1. 1級木型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 ページ
制定 昭和37年度 改正 平成23年度
2. 2級木型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・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7 ページ
同 上

『「木型製作」(見直し) 職業能力開発専門調査委員会 (平成23年度)』

氏 名	所 属	氏 名	所 属
小川 秀夫	独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 職業能力開発総合大学校	成末 幸一	有限会社成末木型工業
中家 斉	トヨタ自動車株式会社	矢津 稔	株式会社ザクシスヤズ

1 1級木型製作技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目

(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

木型製作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の左欄のとおりとする。

(3) 試験科目及びその範囲の細目

表1の右欄のとおりとする。

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 模型製作法</p> <p> 模型の種類、構造及び用途</p> <p> 模型方案の作成</p> <p> 工程管理</p> <p> 模型の製作方法</p>	<p>1 次に掲げる模型の特徴、構造及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 木型 (2) 発泡スチロール型 (発泡ウレタン型)</p> <p>(3) 樹脂型 (4) 金型 (5) 石こう型</p> <p>(6) その他の型</p> <p>2 次に掲げる模型の種類及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 現型 (単体型、割り型等) (2) かき型 (3) 部分型</p> <p>(4) たたみ込み型 (5) 中型 (6) 捨て型 (7) 機械込め型</p> <p>(8) 定盤込め型 (9) 回し型 (ひき型)</p> <p>3 模型の選定について詳細な知識を有すること。</p> <p> 模型方案の作成に関し、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) 幅木の大きさ及び形状 (2) 材料の使用法</p> <p>(3) 割り面、見切り面等の選定 (4) 上型及び下型の決定</p> <p>(5) 種上げ</p> <p>1 模型製作における工程管理に関し、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) 工程分析 (2) 作業時間の設定 (3) 標準時間の設定</p> <p>(4) 外注管理 (5) 数量管理 (6) 品質管理</p> <p>2 次に掲げる模型製作の見積りについて一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 模型製作の仕様 (2) 工数積算 (3) 材料積算</p> <p>1 数値計算について一般的な知識を有すること。</p> <p>2 模型の製作方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
	<p>(1) 縮み代、仕上げ代及び抜きこう配の意味と目的</p> <p>(2) 次の事項の意味と目的</p> <p>イ そり代 ロ 中型の位置決め ハ 補正代</p> <p>ニ 捨てざん、捨て骨及び捨てボス ホ つかみ代</p> <p>ヘ バイト逃げ ト 面取り</p> <p>(3) 次の幅木の種類、目的及び選定</p> <p>イ 縦幅木 ロ 横幅木 ハ 縦片幅木</p> <p>ニ 縦両幅木 ホ 部分寄せ幅木 ヘ 全体寄せ幅木</p> <p>ト 落とし幅木 チ 片側幅木 リ 渡し幅木</p> <p>ヌ 段付き幅木</p> <p>(4) 模型現図の作成の方法</p> <p>(5) 材料取り（木取り）の方法</p> <p>(6) 次の材料組み（木組み）の種類、特徴及び用途</p> <p>イ 桶胴張り ロ 階段積み</p> <p>ハ くし型（わっぱ積み） ニ 扇子張り</p> <p>ホ 箱積み ヘ 平積み</p> <p>(7) 次の接合及び止め方の構造、特徴、用途及び方法</p> <p>イ いもつぎ、はめ込み及び相次ぎ</p> <p>ロ だぼ止め、いんろう止め、あり止め、さしくぎ止め及びねじ止め</p> <p>(8) 種上げの種類及びその目的</p> <p>(9) 模型の補強の方法</p> <p>(10) 模型の塗装の方法</p> <p>3 次に掲げる木型以外の模型の製作方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 金型 (2) 発泡スチロール型（発砲ウレタン型）</p> <p>(3) 樹脂型 (4) 石こう型</p> <p>模型の検査方法 模型の検査方法に関し、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) 模型の検査の順序とその方法</p> <p>(2) 検査測定器工具の種類及び使用方法</p> <p>模型の修理及び保全の方法 模型の補修及び保全の方法に関し、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) 仕様変更による修理 (2) 設計変更による修理</p> <p>(3) 部分修理 (4) 模型の保全管理</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>金属材料の種類、性質及び用途</p> <p>4 機械工作法 鑄造作業</p> <p>その他の工作法</p> <p>5 製図 日本工業規格に定める図示法及び材料記号</p>	<p>1 次に掲げる金属材料の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 普通鑄鉄 (2) 球状黒鉛鑄鉄 (3) 可鍛鑄鉄 (4) 鑄鋼 (5) 銅及び銅合金 (6) アルミ及びアルミ軽合金 (7) その他</p> <p>2 次に掲げる金属材料の性質について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 引張り強さ (2) 硬さ (3) ねばり強さ及びもろさ (4) 比重 (5) 摩耗 (6) 溶融及び凝固</p> <p>3 次に掲げる金属材料の熱処理による効果について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 焼入れ (2) 焼戻し (3) 焼ならし (4) 焼なまし</p> <p>鑄造作業に関し、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) 各種造型法の目的、特徴及び作業方法 (2) 鑄型材料の種類及び用途 (3) 鑄造方案 (4) 金属溶解及び鑄込みの方法 (5) 特殊鑄造法の特徴及び用途 (6) 鑄造模型に起因して鑄造品に生ずる欠陥の種類とその防止方法</p> <p>次に掲げる工作機械の作業方法について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 旋盤 (2) フライス盤 (3) 形削り盤 (4) 平削り盤 (5) ボール盤 (6) 中ぐり盤 (7) 研削盤 (8) NC工作機械 (9) ならい工作機械 (10) その他</p> <p>1 製作図による製品の立体的形状の把握に関し、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) 部品の見取図の作成 (2) 基本的平面幾何画法 (3) 立体の展開方法及び相貫体の相貫線の求め方</p> <p>2 日本工業規格に関し、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) 表面あらさの表示法 (2) 加工法の略号 (3) 金属材料記号 (4) 投影及び断面 (5) 線の種類 (6) 寸法記入法</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>6 電気</p> <p>電気用語</p> <p>電気機械器具の使用方法</p> <p>7 安全衛生</p> <p>安全衛生に関する詳細な知識</p> <p>実 技 試 験</p> <p>模型製作作業</p> <p>模型方案の決定</p> <p>現図の作成</p> <p>模型用材料の選定</p> <p>模型の製作</p> <p>模型の検査</p> <p>部品の見取図の作成</p>	<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) 電圧 (3) 電気抵抗 (4) 電力 (5) 周波数</p> <p>電気機械器具の使用方法について概略の知識を有すること。</p> <p>1 模型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) 機械、工具、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法</p> <p>(2) 安全装置、有害性抑制装置又は保護具の性能及び取扱い方法</p> <p>(3) 作業手順</p> <p>(4) 作業開始時の点検</p> <p>(5) 模型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) その他模型製作作業に関する安全又は衛生のために必要な事項</p> <p>2 労働安全衛生法関係法令（模型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>模型方案の決定ができること。</p> <p>部品図により模型用現図の作成ができること。</p> <p>模型用材料の選定ができること。</p> <p>次に掲げる模型の製作作業ができること。</p> <p>(1) 模型製作の段取り</p> <p>(2) 木工機械の操作</p> <p>(3) 木工用器工具の調整及び使用</p> <p>(4) 材料取り（木取り）</p> <p>(5) 接合、接着及び材料組み（木組み）</p> <p>(6) 種上げの製作及び取付け</p> <p>(7) 模型の補強</p> <p>(8) 模型の塗装</p> <p>模型の検査ができること。</p> <p>部品の見取図の作成ができること。</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
模型の修理 工数及び材料の見積り	模型の修理ができること。 模型製作の工数及び材料の見積りができること。

1 2級木型製作技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目

(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

木型製作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の左欄のとおりとする。

(3) 試験科目及びその範囲の細目

表2の右欄のとおりとする。

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
<p>学 科 試 験</p> <p>1 模型製作法</p> <p> 模型の種類、構造及び用途</p> <p> 模型方案の作成</p> <p> 工程管理</p> <p> 模型の製作方法</p>	<p>1 次に掲げる模型の特徴、構造及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 木型 (2) 発泡スチロール型 (発泡ウレタン型)</p> <p>(3) 樹脂型 (4) 金型 (5) 石こう型</p> <p>(6) その他の型</p> <p>2 次に掲げる模型の種類及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 現型 (単体型、割り型等) (2) かき型 (3) 部分型</p> <p>(4) たたみ込み型 (5) 中型 (6) 捨て型 (7) 機械込め型</p> <p>(8) 定盤込め型 (9) 回し型 (ひき型)</p> <p>3 模型の選定について一般的な知識を有すること。</p> <p> 模型方案の作成に関し、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) 幅木の大きさ及び形状 (2) 材料の使用法</p> <p>(3) 割り面、見切り面等の選定 (4) 上型及び下型の決定</p> <p>(5) 種上げ</p> <p>1 模型製作における工程管理に関し、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) 工程分析 (2) 作業時間の設定 (3) 標準時間の設定</p> <p>(4) 品質管理</p> <p>2 次に掲げる模型製作の見積りに関し、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) 模型製作の仕様 (2) 工数積算 (3) 材料積算</p> <p>1 数値計算について一般的な知識を有すること。</p> <p>2 模型の製作方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
	<p>有すること。</p> <p>(1) 縮み代、仕上げ代及び抜きこう配の意味と目的</p> <p>(2) 次の事項の意味と目的</p> <p>イ そり代 ロ 中型の位置決め ハ 補正代</p> <p>ニ 捨てざん、捨て骨及び捨てボス ホ つかみ代</p> <p>ヘ 面取り</p> <p>(3) 幅木の種類、目的及び選定</p> <p>(4) 模型現図の作成の方法</p> <p>(5) 材料取り（木取り）の方法</p> <p>(6) 次の材料組み（木組み）の種類、特徴及び用途</p> <p>イ 桶胴張り ロ 階段積み</p> <p>ハ くし型（わっぱ積み） ニ 扇子張り</p> <p>ホ 箱積み ヘ 平積み</p> <p>(7) 次の接合及び止め方の構造、特徴、用途及び方法</p> <p>イ いもつぎ、はめ込み及び相次ぎ</p> <p>ロ だぼ止め、いんろう止め、あり止め、さしくぎ止め及びねじ止め</p> <p>(8) 種上げの種類及びその目的</p> <p>(9) 模型の補強の方法</p> <p>(10) 模型の塗装の方法</p> <p>3 次に掲げる木型以外の模型の製作方法について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 金型 (2) 発泡スチロール型（発泡ウレタン型）</p> <p>(3) 樹脂型 (4) 石こう型</p> <p>模型の検査方法</p> <p>模型の検査方法に関し、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) 模型の検査の順序とその方法</p> <p>(2) 検査測定器工具の種類及び使用方法</p> <p>模型の修理及び保全の方法</p> <p>模型の補修及び保全の方法に関し、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) 仕様変更による修理 (2) 設計変更による修理</p> <p>(3) 部分修理 (4) 模型の保全管理</p> <p>模型製作用器工具の種類及び使用方法</p> <p>次に掲げる模型製作用器工具の種類及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 木工用手工具 (2) 木工用電動工具</p> <p>(3) その他</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>4 機械工作法 鋳造作業 その他の工作法</p> <p>5 製図 日本工業規格に定める図示 法及び材料記号</p> <p>6 電気 電気用語 電気機械器具の使用 方法</p> <p>7 安全衛生 安全衛生に関する詳細な知 識</p>	<p>2 次に掲げる金属材料の性質について概略の知識を有すること。 (1) 引張り強さ (2) 硬さ (3) ねばり強さ及びもろさ (4) 比重 (5) 摩耗 (6) 溶融及び凝固</p> <p>3 次に掲げる金属材料の熱処理による効果について概略の知識を 有すること。 (1) 焼入れ (2) 焼戻し (3) 焼ならし (4) 焼なまし</p> <p>鋳造作業について概略の知識を有すること。 次に掲げる工作機械の作業方法について概略の知識を有すること 。 (1) 旋盤 (2) フライス盤 (3) ボール盤 (4) NC工作機械 (5) その他</p> <p style="text-align: right;">1 製</p> <p>作図による製品の立体的形状の把握に関し、次に掲げる事項 について一般的な知識を有すること。 (1) 部品の見取図の作成 (2) 基本的平面幾何画法 (3) 立体の展開方法及び相貫体の相貫線の求め方</p> <p>2 日本工業規格に関し、次に掲げる事項について概略の知識を有 すること。 (1) 表面あらさの表示法 (2) 加工法の略号 (3) 金属材料記号 (4) 投影及び断面 (5) 線の種類 (6) 寸法記入法</p> <p>次に掲げる電気用語の意味について概略の知識を有すること。 (1) 電流 (2) 電圧 (3) 電気抵抗 (4) 電力 (5) 周波数</p> <p>電気機械器具の使用 方法について概略の知識を有すること。 1</p> <p>模型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) 機械、工具、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱 い方法 (2) 安全装置、有害性抑制装置又は保護具の性能及び取扱い方法 (3) 作業手順</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>実 技 試 験</p> <p> 模型製作作業</p> <p> 現図の作成</p> <p> 模型用材料の選定</p> <p> 模型の製作</p> <p> 模型の検査</p> <p> 部品の見取図の作成</p> <p> 模型の修理</p>	<p>(4) 作業開始時の点検</p> <p>(5) 模型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) その他模型製作作業に関する安全又は衛生のために必要な事項</p> <p>2 労働安全衛生法関係法令（模型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>部品図により模型用現図の作成ができること。</p> <p>模型用材料の選定ができること。</p> <p>次に掲げる模型の製作作業ができること。</p> <p>(1) 模型製作の段取り</p> <p>(2) 木工機械の操作</p> <p>(3) 木工用器工具の調整及び使用</p> <p>(4) 材料取り（木取り）</p> <p>(5) 接合、接着及び材料組み（木組み）</p> <p>(6) 種上げの製作及び取付け</p> <p>(7) 模型の補強</p> <p>(8) 模型の塗装</p> <p>模型の検査ができること。</p> <p>部品の見取図の作成ができること。</p> <p>模型の修理ができること。</p>