

## 受検申請者数が少ない職種の概要

(H15～20の6年平均受検者数が30人未満のもの)

職種名	6年平均 受検申請者数 (人)
1. コンクリート積みブロック施工	3
2. 漆器製造	4
3. 製材のこ目立て	6
4. 金属研磨仕上げ	7
5. 竹工芸	8
6. ガラス製品製造	9
7. れんが積み	13
8. ファインセラミックス製品製造	17
9. 建築図面製作	20
10. 木工機械整備	28

# コンクリート積みブロック施工職種の概要

<b>作業追加等の経緯</b>		昭和 57 年度 職種新設 (コンクリート積みブロック工事作業) 平成 12 年度 試験細目等の最終見直し																																							
<b>試験実施状況</b>		コンクリート積みブロック施工職種 受検申請者数の推移																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H15</th> <th>H16</th> <th>H17</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>累計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンクリート積みブロック工事作業</td> <td>-</td> <td>12</td> <td>-</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>1,939</td> </tr> <tr> <td>単一等級</td> <td>-</td> <td>8</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>677</td> </tr> <tr> <td>申請合格(率)</td> <td>( - )</td> <td>(66.7%)</td> <td>( - )</td> <td>(20.0%)</td> <td>( - )</td> <td>(50.0%)</td> <td>(34.9%)</td> </tr> </tbody> </table>									H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計	コンクリート積みブロック工事作業	-	12	-	5	-	2	1,939	単一等級	-	8	-	1	-	1	677	申請合格(率)	( - )	(66.7%)	( - )	(20.0%)	( - )	(50.0%)	(34.9%)
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計																																		
コンクリート積みブロック工事作業	-	12	-	5	-	2	1,939																																		
単一等級	-	8	-	1	-	1	677																																		
申請合格(率)	( - )	(66.7%)	( - )	(20.0%)	( - )	(50.0%)	(34.9%)																																		
直近 6 年間の受検申請		福島県、群馬県、山梨県、宮崎県 (実施公示のみ) 石川県、岐阜県、静岡県、愛知県、島根県、岡山県																																							

コンクリート積みブロック施工技能検定試験の基準及びその細目

(1) 技能検定試験の基準

イ 試験科目及びその範囲

表の左欄のとおりである。

ロ 試験の程度

コンクリート積みブロック施工の職種における上級の技能者が通常有すべき技能の程度を基準とする。

(2) 技能検定試験の基準の細目

表の右欄のとおりである。

表

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>学 科 試 験</p> <p>1 施工法</p> <p>コンクリート積みブロック工事に使用する器工具の種類及び用途</p> <p>コンクリート積みブロック工事の施工計画</p> <p>コンクリート積みブロック工事の施工方法</p> <p>コンクリート積みブロック工事の施工設備の種類及び用途</p> <p>コンクリート積みブロック</p>	<p>コンクリート積みブロック工事に使用する器工具の種類及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>コンクリート積みブロック工事の施工計画に関し、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) 施工順序 (2) 材料の手配及び保管</p> <p>(3) 作業員の配置 (4) 作業機材の配置</p> <p>(5) 関連他工事との連携 (6) 工程表の作製</p> <p>1 次に掲げるコンクリート積みブロック工事の工程別作業について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 作業段取り (2) 丁張り (3) 掘削工事</p> <p>(4) 基礎工事 (5) 根石の割付け及び据付け</p> <p>(6) 段割り (7) 積み上げ (8) 胴込め及び裏込め</p> <p>2 次に掲げるコンクリート積みブロック工事の施工方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 空積み及び練積み</p> <p>(2) 布積み、谷積み、矢羽積み及び亀甲積み</p> <p>3 仕上げ及び養生について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げるコンクリート積みブロック工事の施工設備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) 足場 (2) 仮設支持台</p> <p>(3) 型枠 (4) 荷役設備</p> <p>次に掲げるコンクリート積みブロック工事の関連工事の種類及び</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>工事の関連工事の種類及び工程</p>	<p>工程について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 土工事（切土・盛土工事）      (2) 路盤工事  (3) 防護工事                              (4) 排水工事  (5) 法面防護工事                        (6) コンクリート工事</p>
<p>2 材料</p> <p>コンクリート積みブロックの種類、規格及び用途</p> <p>コンクリート積みブロック工事用材料の種類及び用途</p>	<p>1 コンクリート積みブロックの種類について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 日本工業規格に定めるコンクリート積みブロックの品質の判定に関する事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>3 コンクリート積みブロックの用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げるコンクリート積みブロック工事用材料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) セメント                              (2) 骨材  (3) コンクリート                        (4) 裏込め材</p>
<p>3 コンクリート積みブロック擁壁</p> <p>コンクリート積みブロック擁壁の種類及び構造</p>	<p>次に掲げるコンクリート積みブロック擁壁の種類及び構造について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 空積み及び練積み  (2) 布積み、谷積み、矢羽積み及び亀甲積み</p>
<p>4 製図</p> <p>日本工業規格の建築製図通則及び土木製図通則に定める表示記号</p>	<p>建築設計図及び土木設計図の関連部分に必要な表示記号について一般的な知識を有すること。</p>
<p>5 関係法規</p> <p>建築基準法（昭和25年法律第201号）関係法令及び宅地造成等規制法（昭和36年法律第191号）関係法令のうち、コンクリート積みブロック工事に関する部分</p>	<p>1 建築基準法関係法令について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 宅地造成等規制法関係法令について詳細な知識を有すること。</p>
<p>6 安全衛生</p> <p>安全衛生に関する詳細な知識</p>	<p>1 コンクリート積みブロック工事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>

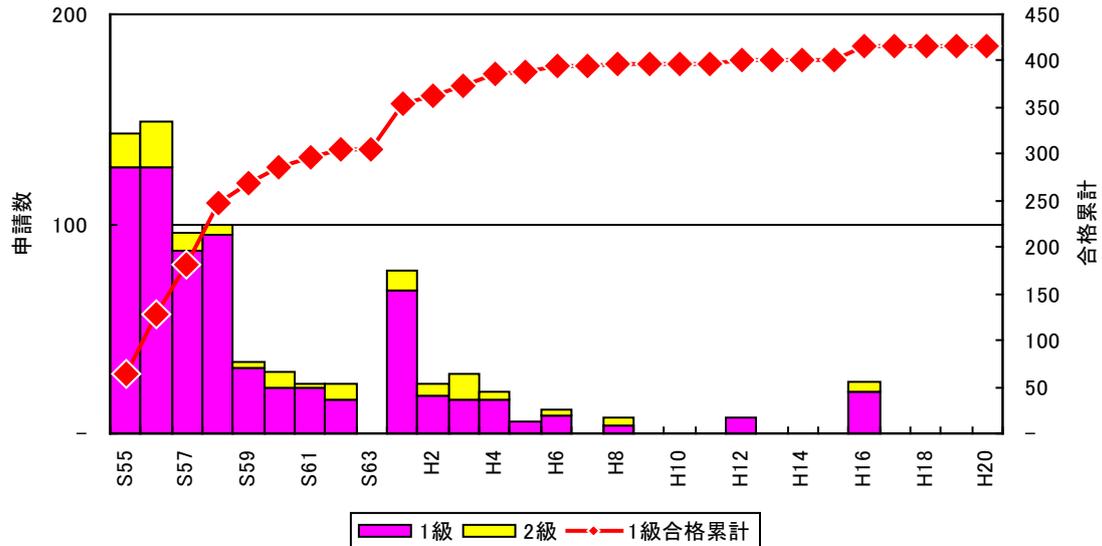
試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>実 技 試 験</p> <p>コンクリート積みブロック工 事作業</p> <p>コンクリート積みブロック 工事の段取り</p> <p>コンクリート積みブロック 工事の施工</p> <p>積算及び見積り</p>	<p>(1) 機械、工具、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法</p> <p>(2) 安全装置又は保護具の性能及び取扱い方法</p> <p>(3) 作業手順</p> <p>(4) 点検</p> <p>(5) 整理整頓及び清潔の保持</p> <p>(6) 事故時等における応急措置及び退避</p> <p>(7) その他コンクリート積みブロック工事に関する安全又は衛生のための必要事項</p> <p>2 労働安全衛生規則及びクレーン等安全規則に関し、次に掲げる規定について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ブル・ドーザー、パワー・ショベル等の車両系建設機械に関する規定</p> <p>(2) 明り掘削作業に関する規定</p> <p>(3) 墜落、飛来崩壊等による危険防止に関する規定</p> <p>(4) 足場に関する規定</p> <p>(5) クレーン等の使用に関する規定</p> <p>1 コンクリート積みブロックの品質の良否の判定ができること。</p> <p>2 丁張りができること。</p> <p>3 コンクリート積みブロックの割付けができること。</p> <p>1 空積みに関する次の作業ができること。</p> <p>(1) 根石の据付け (2) 築石</p> <p>(3) 角石及び天端石の据付け (4) 胴込め及び裏込め</p> <p>2 練積みに関する次の作業ができること。</p> <p>(1) 根石の据付け (2) 築石</p> <p>(3) 角石及び天端石の据付け (4) 胴込め及び裏込め</p> <p>(5) 水抜き (6) 縁切り</p> <p>(7) 目地仕上げ (8) 養生</p> <p>設計図及び仕様書に基づく材料及び人工の積算及び見積りができること。</p>

# 漆器製造職種の概要

作業追加等の経緯	昭和 55 年度	職種新設(漆下塗り作業、漆塗り立て作業) 漆器素地製造職種新設(板物漆器素地製造作業、挽物漆器素地製造作業)
	昭和 56 年度	作業追加(ろいろ塗り作業、蒔絵作業) 漆器素地製造職種作業追加(曲物漆器素地製造作業)
	昭和 60 年度	作業追加(沈金作業、螺鈿作業)
	昭和 61 年度	漆器素地製造職種を統合

## 試験実施状況

漆器製造職種 受検申請者数の推移



			H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計
板物漆器素地製造作業	1級	申請	-	-	-	-	-	-	34
		合格(率)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	26 (76.5%)
	2級	申請	-	-	-	-	-	-	-
		合格(率)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
直近6年間の受検申請			(H4以降の実施公示なし)						
挽物漆器素地製造作業	1級	申請	-	5	-	-	-	-	93
		合格(率)	(-)	(40.0%)	(-)	(-)	(-)	(-)	44 (47.3%)
	2級	申請	-	-	-	-	-	-	11
		合格(率)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	4 (36.4%)
直近6年間の受検申請			静岡県 (実施公示のみ) 福島県、石川県、福井県、愛知県						
曲物漆器素地製造作業	1級	申請	-	-	-	-	-	-	18
		合格(率)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	11 (61.1%)
	2級	申請	-	-	-	-	-	-	5
		合格(率)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	2 (40.0%)
直近6年間の受検申請			(H1以降の実施公示なし)						

## 漆器製造職種の概要

漆下塗り作業	1級	申請	-	-	-	-	-	-	76	
		合格	-	-	-	-	-	-	44	
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(57.9%)	
	2級	申請	-	-	-	-	-	-	54	
		合格	-	-	-	-	-	-	40	
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(74.1%)	
	直近6年間の 受検申請		(なし) (実施公示のみ) 岩手県、石川県、福井県、静岡県、愛知県							
	漆塗り立て作業	1級	申請	-	12	-	-	-	-	248
			合格	-	10	-	-	-	-	159
			(率)	( - )	(83.3%)	( - )	( - )	( - )	( - )	(64.1%)
2級		申請	-	5	-	-	-	-	14	
		合格	-	5	-	-	-	-	10	
		(率)	( - )	(100.0%)	( - )	( - )	( - )	( - )	(71.4%)	
直近6年間の 受検申請		岩手県、福島県 (実施公示のみ) 石川県、福井県、静岡県、愛知県								
ろいろ塗り作業		1級	申請	-	-	-	-	-	-	126
			合格	-	-	-	-	-	-	78
			(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(61.9%)
	2級	申請	-	-	-	-	-	-	11	
		合格	-	-	-	-	-	-	3	
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(27.3%)	
	直近6年間の 受検申請		(H6以降の実施公示なし)							
	沈金作業	1級	申請	-	-	-	-	-	-	25
			合格	-	-	-	-	-	-	11
			(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(44.0%)
2級		申請	-	-	-	-	-	-	2	
		合格	-	-	-	-	-	-	1	
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(50.0%)	
直近6年間の 受検申請		(H2以降の実施公示なし)								
蒔絵作業		1級	申請	-	3	-	-	-	-	65
			合格	-	2	-	-	-	-	37
			(率)	( - )	(66.7%)	( - )	( - )	( - )	( - )	(56.9%)
	2級	申請	-	-	-	-	-	-	14	
		合格	-	-	-	-	-	-	9	
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(64.3%)	
	直近6年間の 受検申請		福島県 (実施公示のみ) 石川県、福井県、静岡県、愛知県							
	螺鈿作業	1級	申請	-	-	-	-	-	-	7
			合格	-	-	-	-	-	-	5
			(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(71.4%)
2級		申請	-	-	-	-	-	-	4	
		合格	-	-	-	-	-	-	3	
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(75.0%)	
直近6年間の 受検申請		(H3以降の実施公示なし)								

1 漆器製造1級技能検定試験の基準及びその細目

(1) 技能検定試験の基準

イ 試験科目及びその範囲

表1の左欄のとおりである。

ロ 試験の程度

漆器製造の職種における上級の技能者が通常有すべき技能の程度を基準とする。

(2) 技能検定試験の基準の細目

表1の右欄のとおりである。

表1

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>学 科 試 験</p> <p>1 漆器製造一般</p> <p>漆器素地の製造の方法</p> <p>漆塗装の目的、種類及び方法</p> <p>加飾の目的、種類及び方法</p> <p>2 材 料</p> <p>木材及び合板の種類、規格、性質及び用途</p> <p>木材及び合板以外の漆器素地用材料の種類、規格、性質及び用途</p> <p>漆の木の特徴及び原料漆液の採取法</p> <p>原料漆液の精製法</p> <p>精製漆の種類、組成、性質</p>	<p>次に掲げる漆器素地の製造の方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 板物漆器素地      (2) <sup>ひき</sup>挽物漆器素地</p> <p>(3) 曲物漆器素地</p> <p>1 漆塗装の目的及び種類について一般的な知識を有すること。</p> <p>2 次に掲げる漆塗装の方法及び特徴について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 漆下塗り      (2) 漆塗り立て      (3) ろいろ塗り</p> <p>加飾の目的、種類及び方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 木材の種類及び性質について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 合板の種類、規格、性質及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>1 接着剤の種類、規格、性質及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 緊結材料の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>3 次に掲げる材料の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 木質材    (2) 合成樹脂    (3) 竹及び藤    (4) 金属</p> <p>(5) 陶器    (6) 乾漆    (7) 紙    (8) 皮</p> <p>漆の木の特徴及び原料漆液の採取法について一般的な知識を有すること。</p> <p>原料漆液の精製法について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 精製漆の組成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	技能検定試験の基準の細目
<p>及び用途</p> <p>薄め剤及び溶剤の種類、性質及び用途</p> <p>漆塗装用補助材料の種類及び用途</p> <p>金具類の種類、用途及び取付けの方法</p> <p>3 製 図 日本工業規格に定める図示法及び材料記号</p> <p>4 意匠図案 漆器の意匠図案 色 彩</p> <p>5 安全衛生 安全衛生に関する詳細な知識</p> <p>6 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の科目</p>	<p>2 次に掲げる精製漆の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。 (1) 生 漆 (2) 透 漆 (3) 黒 漆</p> <p>薄め剤及び溶剤の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。 次に掲げる漆塗装用補助材料の種類及び用途について一般的な知識を有すること。 (1) 顔 料 (2) 染 料 (3) 下地用材料 (4) 研磨用材料 (5) ろ 紙 (6) 加飾用材料</p> <p>金具類の種類、用途及び取付けの方法について概略の知識を有すること。</p> <p>日本工業規格（J I S）に定める図示法及び材料記号について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆器の基本的な意匠図案について一般的な知識を有すること。 色の調和及び効果について概略の知識を有すること。</p> <p>1 漆器製造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、器工具及び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) 有害物抑制装置又は保護具の性能及び取り扱い方法 (3) 作業手順 (4) 作業開始時の点検 (5) 漆器製造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) その他漆器製造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（漆器製造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>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>イ 板物漆器素地製造法</p> <p>漆器素地製造用木工機械の種類、構造、機能及び使用方法</p> <p>漆器素地製造用関連設備の種類及び用途</p> <p>漆器素地製造用器工具の種類、規格、用途及び使用方法</p> <p>板物漆器素地製造に使用する器工具の調整及び使用の方法</p> <p>選木の方法</p> <p>木材の乾燥の方法</p> <p>木取りの方法</p> <p>板物漆器素地の寸法取り</p> <p>板物漆器素地の種類、規格及び構造</p>	<p>漆器素地製造用木工機械に関し、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) 次の木工機械の種類、構造、機能及び使用方法</p> <p>イ 木工のこ盤      ロ かな盤      ハ ほぞ取り盤</p> <p>ニ 木工せん孔盤      ホ 木工旋盤      ヘ 研磨機</p> <p>ト 木工工具研削機      チ 木工用プレス      リ ルータ</p> <p>(2) 木工機械に付属する治工具の使用方法及び手入れの方法</p> <p>(3) 木工機械の電動機及び動力伝導装置の種類及び特徴</p> <p>次に掲げる漆器素地製造用関連設備の種類及び用途について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 乾燥設備      (2) 除じん設備      (3) 運搬設備</p> <p>(4) 焼却設備      (5) その他の関連設備</p> <p>漆器素地製造に使用する器工具に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 定規及び計測器の種類及び用途      (2) 手工具の種類及び用途</p> <p>(3) 電動工具及び空圧工具の種類、用途、調整方法及び操作方法</p> <p>(4) 研磨用工具の種類、規格、用途及び使用方法</p> <p>次に掲げる板物漆器素地に使用する器工具の調整及び使用の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) のこぎり      (2) かな      (3) のみ      (4) け引き</p> <p>(5) やすり      (6) 固定具      (7) 測定器具      (8) きり</p> <p>(9) 木づち及び金づち      (10) 小刀      (11) といし      (12) その他</p> <p>漆器素地の使用方法に応じた選木の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>木材の乾燥に関し、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) 木材の乾燥の方法      (2) 木材の乾燥の程度の判定</p> <p>木材の状態に応じた墨付け及び木取りの方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる板物漆器素地の寸法取りについて詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 図面に基づく寸法取り      (2) 模型に基づく寸法取り</p> <p>次に掲げる板物漆器素地の種類、規格及び構造について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 食器類等</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>板物漆器素地の面及びくり形の種類及び工作法</p> <p>板物漆器素地の接合方法</p> <p>板物漆器素地の金具類の取付けの方法</p> <p>漆器素地製造作業における養生</p> <p>ロ 挽物漆器素地製造法</p> <p>漆器素地製造用木工機械の種類、構造、機能及び使用方法</p> <p>漆器素地製造用関連設備の種類及び用途</p> <p>漆器素地製造用器工具の種類、規格、用途及び使用方法</p>	<p>イ 重箱    ロ 盆    ハ 皿    ニ 弁当箱 ホ 膳        ヘ 箸</p> <p>(2) 家具、調度品類等</p> <p>イ 机        ロ 置台        ハ 飾棚        ニ 引出物 ホ 額        ヘ 衡立        ト 花器        チ 座卓 リ 箱</p> <p>板物漆器素地の面及びくり形の種類及び工作法について詳細な知識を有すること。</p> <p>接合に関し、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) 組手及び継手の加工方法</p> <p>(2) 次の接合の種類、適用箇所及び方法</p> <p>イ ほぞ、組手等による接合</p> <p>ロ 板はぎ及び長さはぎによる接合</p> <p>ハ くぎ、ねじ及びだぼによる接合</p> <p>(3) 用途に応じた接合の選定及び組合せ</p> <p>板物漆器素地の金具類の取付けの方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆器素地製造作業における養生について詳細な知識を有すること。</p> <p>漆器素地製造用木工機械に関し、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) 次の木工機械の種類、構造、機能及び使用方法</p> <p>イ 木工のこ盤    ロ かな盤    ハ ほぞ取り盤 ニ 木工せん孔盤    ホ 木工旋盤        ヘ 研磨機 ト 木工工具研削盤    チ 木工用プレス    リ ルータ</p> <p>(2) 木工機械に付属する治工具の使用方法及び手入れの方法</p> <p>(3) 木工機械の電動機及び動力伝導装置の種類及び特徴</p> <p>次に掲げる漆器素地製造用関連設備の種類及び用途について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 乾燥設備        (2) 除じん設備        (3) 運搬設備 (4) 焼却設備        (5) その他の関連設備</p> <p>漆器素地製造に使用する器工具に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 定規及び計測器の種類及び用途    (2) 手工具の種類及び用途 (3) 電動工具及び空圧工具の種類、用途、調整方法及び操作方法</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>ひき 挽物漆器素地製造に使用する器工具の調整及び使用の方法</p> <p>選木の方法</p> <p>木材の乾燥の方法</p> <p>木取りの方法</p> <p>ひき 挽物漆器素地の寸法取り</p> <p>ひき 挽物漆器素地の種類、規格及び構造</p> <p>ひき 挽物漆器素地のろくろ挽き作業の方法</p> <p>漆器素地製造作業における養生</p> <p>ハ 曲物漆器素地製造法</p> <p>漆器素地製造用木工機械の種類、構造、機能及び使用方法</p> <p>漆器素地製造用関連設備</p>	<p>(4) 研磨用工具の種類、規格、用途及び使用方法 次に掲げる挽物漆器素地に使用する器工具の調整及び使用の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) かな (2) きさげ (3) 測定器 (4) 固定器具 (5) かな台 (6) といし (7) 火造り用具</p> <p>漆器素地の使用方法に応じた選木の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>木材の乾燥に関し、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) 木材の乾燥の方法 (2) 木材の乾燥の程度の判定</p> <p>木材の状態に応じた墨付け及び木取りの方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる挽物漆器素地の寸法取りについて詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 図面に基づく寸法取り (2) 模型に基づく寸法取り</p> <p>次に掲げる挽物漆器素地の種類、規格及び構造について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 食器類等 イ 椀                      ロ 盆                      ハ 皿                      ニ 丸形重箱 ホ 丸形弁当箱              ヘ 酒器                      ト 鉢                      チ 櫃</p> <p>(2) 家具、調度品類 イ 丸卓                      ロ たかつき                      ハ 花器                      ニ 燭台</p> <p>挽物漆器素地のろくろ挽き作業の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>漆器素地製造作業における養生について詳細な知識を有すること。</p> <p>漆器素地製造用木工機械に関し、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) 次の木工機械の種類、構造、機能及び使用方法 イ 木工のご盤              ロ かな盤                      ハ ほぞ取り盤 ニ 木工せん孔盤              ホ 木工旋盤                      ヘ 研磨機 ト 木工工具研削盤              チ 木工用プレス              リ ルータ</p> <p>(2) 木工機械に付属する治工具の使用方法及び手入れの方法</p> <p>(3) 木工機械の電動機及び動力伝導装置の種類及び特徴</p> <p>次に掲げる漆器素地製造用関連設備の種類及び用途について概略</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>の種類及び用途</p> <p>漆器素地製造用器工具の種類、規格、用途及び使用方法</p> <p>曲物漆器素地製造に使用する器工具の調整及び使用の方法</p> <p>選木の方法</p> <p>木材の乾燥の方法</p> <p>木取りの方法</p> <p>曲物漆器素地の寸法取り</p> <p>曲物漆器素地の種類、規格及び構造</p> <p>曲物漆器素地の曲輪用板材の製作の方法</p> <p>曲物漆器素地の曲輪加工</p>	<p>の知識を有すること。</p> <p>(1) 乾燥設備 (2) 除じん設備 (3) 運搬設備 (4) 焼却設備 (5) その他の関連設備</p> <p>漆器素地製造に使用する器工具に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 定規及び計測器の種類及び用途 (2) 手工具の種類及び用途 (3) 電動工具及び空圧工具の種類、用途、調整方法及び操作方法 (4) 研磨用工具の種類、規格、用途及び使用方法</p> <p>次に掲げる曲物漆器素地製造に使用する器工具の調整及び使用の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) な た (2) のこぎり (3) け引き (4) かんな (5) せん及びへぎぼうちょう (6) ごろ (はた) (7) 固定具 (8) 小 刀 (9) き り (10) こ て (11) ぶんまわし (12) の み (13) 木づち及び金づち (14) あて木 (15) 煮沸釜</p> <p>漆器素地の使用方法に応じた選木の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>木材の乾燥に関し、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) 木材の乾燥の方法 (2) 木材の乾燥の程度の判定</p> <p>木材の状態に応じた墨付け及び木取りの方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる曲物漆器素地の寸法取りについて詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 図面に基づく寸法取り (2) 模型に基づく寸法取り</p> <p>次に掲げる曲物漆器素地の種類、規格及び構造について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 重 箱 (2) 盆 (3) せいろ (4) 弁当箱 (5) 鉢 (6) 菓子器 (7) 水 指 (8) 建 水 (9) 盃 (10) ひしゃく (11) コースター (12) 湯 桶 (13) 飯びつ (14) 茶びつ</p> <p>曲物漆器素地の曲輪用板材の製作の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる曲物漆器素地の曲輪加工の方法について詳細な知識を</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>の方法</p> <p>曲物漆器素地のふた板及び底板の製作の方法</p> <p>曲物漆器素地の組立て</p> <p>漆器素地製造作業における養生</p> <p>ニ 漆下塗り法</p> <p>漆塗装に使用する機械、装置及び器工具の種類、用途及び使用方法</p> <p>漆器素地調整の方法</p> <p>漆塗装の色彩</p> <p>漆の調合及び色合せの方法</p> <p>漆下塗りの工程</p>	<p>有すること。</p> <p>(1) 素材の選別 (2) 寸法決め (3) 墨付け (4) はぎ取り  (5) はぎ面仕上げ (6) つま取り (7) 煮沸 (8) 曲げ  (9) 曲型調整 (10) 曲輪乾燥 (11) 接着 (12) 樺縫  (13) ひき曲げ</p> <p>曲物漆器素地のふた板及び底板の製作の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>曲物漆器素地の組立てについて詳細な知識を有すること。</p> <p>漆器素地製造作業における養生について詳細な知識を有すること。</p> <p>1 次に掲げる漆塗装用機械の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) サンダー (2) ポリッシャ (3) バフ  (4) スプレーガン</p> <p>2 次に掲げる漆塗装用装置の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 漆乾燥室(うるしぶろ) (2) 漆回転乾燥室(回転ぶろ)</p> <p>3 次に掲げる漆塗装用器工具の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) はけ (2) へら (3) 塗師小刀 (4) ろ過用具  (5) 定盤 (6) 油つぼ (7) 計測器</p> <p>次に掲げる漆器素地調整の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 研磨 (2) 着色 (3) 欠陥の調整</p> <p>1 次に掲げる色彩の用語の意味について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 色相 (2) 明度 (3) 彩度 (4) 寒色及び暖色  (5) 膨張色及び収縮色 (6) 面積効果 (7) 明度対比  (8) 色相対比 (9) 色の軽重感 (10) 補色</p> <p>2 日本工業規格に定める色の表示方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆の調合及び色合せの方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 漆器素地及び漆上塗りの種類に応じた適切な漆下塗りの工程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	技能検定試験の基準の細目
<p>漆下塗りの方法</p> <p>漆塗装作業における養生 漆の乾燥方法 漆の塗膜試験の種類及び 方法 漆塗装における欠陥の種 類及び原因並びにその防 止方法及び修整方法</p>	<p>2 次に掲げる作業の内容について詳細な知識を有すること。 (1) こくそ彫り (2) こくそ飼い込み (3) 木固め (4) 布着せ及び紙着せ (5) 布目ぞろえ (6) 布目すり (7) 地付け (8) 切粉付け (9) さび付け (10) すり漆 (11) 下塗り (12) 中塗り (13) 研 ぎ</p> <p>1 次に掲げる漆下塗りの方法について詳細な知識を有すること。 (1) へら付け (2) はけ塗り (3) 蒔 地 (4) ふき漆</p> <p>2 漆下塗りに使用する材料の種類に応じた塗装の方法について詳 細な知識を有すること。</p> <p>3 漆器素地の種類、形状及び用途に応じた漆下塗りの方法につい て詳細な知識を有すること。</p> <p>4 塗り替えにおける漆塗膜の処理方法について詳細な知識を有す ること。</p> <p>漆塗装作業における養生について一般的な知識を有すること。 漆の乾燥の方法について一般的な知識を有すること。 漆の塗膜試験の種類及び方法について一般的な知識を有すること 。</p> <p>次に掲げる漆塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方 法及び修整方法について一般的な知識を有すること。 (1) 漆器素地に起因する欠陥 (2) 漆に起因する欠陥 (3) 漆塗装用機械、装置及び器工具に起因する欠陥 (4) 漆塗装の方法に起因する欠陥 (5) 漆の乾燥の方法に起因する欠陥 (6) 漆塗装作業場の環境に起因する欠陥</p>
<p>ホ 漆塗り立て法</p> <p>漆塗装に使用する機械、 装置及び器工具の種類、 用途及び使用方法</p>	<p>1 次に掲げる漆塗装用機械の種類、用途及び使用方法について詳 細な知識を有すること。 (1) サンダー (2) ポリッシャ (3) バ フ (4) スプレーガン</p> <p>2 次に掲げる漆塗装用装置の種類、用途及び使用方法について詳 細な知識を有すること。 (1) 漆乾燥室 (うるしぶろ) (2) 漆回転乾燥室 (回転ぶろ)</p> <p>3 次に掲げる漆塗装用器工具の種類、用途及び使用方法について 詳細な知識を有すること。 (1) は け (2) へ ら (3) 塗師小刀 (4) ろ過用具</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>漆塗装の色彩</p> <p>漆の調合及び色合せの方法</p> <p>漆下塗りの方法</p> <p>漆上塗り前の調整の方法</p> <p>漆塗り立ての工程</p> <p>漆上塗りの方法</p> <p>漆塗装作業における養生</p> <p>漆の乾燥方法</p> <p>漆の塗膜試験の種類及び方法</p> <p>漆塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修整方法</p> <p>へ いろいろ塗り法</p> <p>漆塗装に使用する機械、装置及び器工具の種類、用途及び使用方法</p>	<p>(5) 定 盤 (6) 油つぼ (7) 計測器</p> <p>1 次に掲げる色彩の用語の意味について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 色 相 (2) 明 度 (3) 彩 度 (4) 寒色及び暖色 (5) 膨張色及び収縮色 (6) 面積効果 (7) 明度対比 (8) 色相對比 (9) 色の軽重感 (10) 補 色</p> <p>2 日本工業規格に定める色の表示方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆の調合及び色合せの方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆下塗りの方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆上塗り前の調整の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる漆塗り立ての工程について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 中塗り (2) 中塗り研ぎ (3) 上塗り</p> <p>1 漆塗り立ての方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 変り塗りの方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆塗装作業における養生について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆の乾燥方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆の塗膜試験の種類及び方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる漆塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修整方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 漆器素地に起因する欠陥 (2) 漆に起因する欠陥 (3) 漆塗装用機械、装置及び器工具に起因する欠陥 (4) 漆塗装の方法に起因する欠陥 (5) 漆の乾燥の方法に起因する欠陥 (6) 漆塗装作業場の環境に起因する欠陥</p> <p>1 次に掲げる漆塗装用機械の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) サンダー (2) ポリッシャ (3) バ フ (4) スプレーガン</p> <p>2 次に掲げる漆塗装用装置の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 漆乾燥室 (うるしぶろ) (2) 漆回転乾燥室 (回転ぶろ)</p> <p>3 次に掲げる漆塗装用器工具の種類、用途及び使用方法について</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>漆塗装の色彩</p> <p>漆の調合及び色合せの方法</p> <p>漆下塗りの方法</p> <p>ろいろ塗りの工程</p> <p>漆上塗りの方法</p> <p>変わり塗りの工程及び方法</p> <p>漆塗装作業における養生</p> <p>漆の乾燥方法</p> <p>漆の塗膜試験の種類及び方法</p> <p>漆塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修整方法</p> <p>ト 沈金法</p> <p>漆塗装に使用する機械、装置及び器工具の種類、用途及び使用方法</p>	<p>詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) は け (2) へ ら (3) 塗師小刀 (4) ろ過用具 (5) 定 盤 (6) 油つぼ (7) 計測器</p> <p>1 次に掲げる色彩の用語の意味について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 色 相 (2) 明 度 (3) 彩 度 (4) 寒色及び暖色 (5) 膨張色及び収縮色 (6) 面積効果 (7) 明度対比 (8) 色相對比 (9) 色の軽重感 (10) 補 色</p> <p>2 日本工業規格に定める色の表示方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆の調合及び色合せの方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆下塗りの方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>次に掲げるろいろ塗りの工程について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 中塗り (2) 中塗り研ぎ (3) 上塗り (4) 上塗り研ぎ (5) すり漆 (6) 炭粉胴ずり (7) 砥の粉胴づり (8) みがき仕上げ</p> <p>1 漆塗り立ての方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>2 ろいろ塗りの方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>変わり塗りの工程及び方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆塗装作業における養生について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆の乾燥の方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆の塗膜試験の種類及び方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる漆塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修整方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 漆器素地に起因する欠陥 (2) 漆に起因する欠陥 (3) 漆塗装用機械、装置及び器工具に起因する欠陥 (4) 漆塗装の方法に起因する欠陥 (5) 漆の乾燥の方法に起因する欠陥 (6) 漆塗装作業場の環境に起因する欠陥</p> <p>1 次に掲げる漆塗装用装置の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 漆乾燥室 (うるしぶろ) (2) 漆回転乾燥室 (回転ぶろ)</p> <p>2 次に掲げる漆塗装用器工具の種類、用途及び使用方法について</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
沈金用材料の種類、性質及び用途	<p>詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) は け (2) へ ら (3) 塗師小刀 (4) ろ過用具 (5) 定 盤 (6) 油つぼ (7) 計測器</p> <p>次に掲げる沈金用材料の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。</p>
沈金用補助材料の種類、性質及び用途	<p>(1) 金 箔 (2) 銀 箔 (3) 顔、染料 (4) 金消粉 (5) 銀消粉 (6) 金 粉 (7) 銀 粉 (8) その他の金属粉</p> <p>次に掲げる沈金用補助材料の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。</p>
沈金用器工具の種類、用途及び使用方法	<p>(1) 養生用糊 (2) ろいろ漆 (3) 生上味漆 (4) 押 綿 (5) ふき取り用和紙 (6) 麻 布</p> <p>次に掲げる沈金用器工具の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 次の描画用器工具 イ 筆 ロ ぶんまわし ハ 置きめばけ ニ 定 規</p> <p>(2) 次の沈金彫用器工具 イ 沈金刀 ロ 沈金用針 ハ といし</p> <p>(3) 次の箔置き用器工具 イ 箔はさみ</p>
漆塗装の色彩	<p>1 次に掲げる色彩の用語の意味について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 色 相 (2) 明 度 (3) 彩 度 (4) 寒色及び暖色 (5) 膨張色及び収縮色 (6) 面積効果 (7) 明度対比 (8) 色相對比 (9) 色の軽重感 (10) 補 色</p> <p>2 日本工業規格に定める色の表示方法について一般的な知識を有すること。</p>
漆の調合及び色合せの方法 漆塗り立ての方法 ろいろ塗りの方法 沈金の工程	<p>漆の調合及び色合せの方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆塗り立ての方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>ろいろ塗りの方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる沈金の工程について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 置き目 (2) 沈金彫 (3) すり漆 (4) 漆ふき取り (5) 箔置き及び粉入れ (6) 箔及び粉ふき取り</p>
沈金の方法	<p>次に掲げる沈金の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 線 彫 (2) 点 彫 (3) 太 彫 (4) 細 彫 (5) 深 彫 (6) 浅 彫 (7) ひっかき彫</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>漆塗装作業における養生 漆の乾燥方法 漆の塗膜試験の種類及び方法 漆塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修整方法</p> <p>チ <small>まき</small> 蒔絵法</p> <p>漆塗装に使用する機械、装置及び器工具の種類、用途及び使用方法</p> <p><small>まき</small> 蒔絵用材料の種類、性質及び用途</p> <p><small>まき</small> 蒔絵用補助材料の種類、性質及び用途</p> <p><small>まき</small> 蒔絵用器工具の種類、用途及び使用方法</p>	<p>(8) かた切り彫 (9) 象がん彫</p> <p>漆塗装作業における養生について一般的な知識を有すること。 漆の乾燥の方法について一般的な知識を有すること。 漆の塗膜試験の種類及び方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる漆塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修整方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 漆器素地に起因する欠陥 (2) 漆に起因する欠陥 (3) 漆塗装用機械、装置及び器工具に起因する欠陥 (4) 漆塗装の方法に起因する欠陥 (5) 漆の乾燥の方法に起因する欠陥 (6) 漆塗装作業場の環境に起因する欠陥</p> <p>1 次に掲げる漆塗装用機械の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。 (1) サンダー (2) ポリッシャ (3) バフ (4) スプレーガン</p> <p>2 次に掲げる漆塗装用装置の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。 (1) 漆乾燥室(うるしぶろ) (2) 漆回転乾燥室(回転ぶろ)</p> <p>3 次に掲げる漆塗装用器工具の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。 (1) はけ (2) へら (3) 塗師小刀 (4) ろ過用具 (5) 定盤 (6) 油つぼ (7) 計測器</p> <p>次に掲げる蒔絵用材料の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。 (1) 金粉、銀粉、錫粉及びその他の金属粉 (2) 乾漆粉 (3) みじん貝 (4) 金箔、銀箔及びその他の金属箔</p> <p>次に掲げる蒔絵用補助材料の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。 (1) 金、銀及び錫の金具 (2) 卵殻 (3) 貝類 (4) 骨殻類</p> <p>次に掲げる蒔絵用器工具の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。 (1) 次の描画用器工具 イ <small>まき</small> 蒔絵筆 ロ 地塗りばけ ハ ぶんまわし</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>漆塗装の色彩</p> <p>漆の調合及び色合せの方法</p> <p>漆塗り立ての方法</p> <p>ろいろ塗りの方法</p> <p>蒔絵の工程</p> <p>蒔絵の方法</p> <p>漆塗装作業における養生</p> <p>漆の乾燥方法</p> <p>漆の塗膜試験の種類及び方法</p> <p>漆塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修整方法</p> <p>螺鈿法</p> <p>漆塗装に使用する機械、装置及び器工具の種類、用途及び使用方法</p>	<p>(2) 次の粉蒔き用器工具 イ 粉筒      ロ 蒔き綿      ハ 毛棒</p> <p>(3) 次の貝細工用器工具 イ やすり      ロ 糸のこ      ハ きり</p> <p>(4) 次の切金細工用器工具 イ たがね      ロ 切出し      ハ はさみ</p> <p>1 次に掲げる色彩の用語の意味について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 色相      (2) 明度      (3) 彩度      (4) 寒色及び暖色 (5) 膨張色及び収縮色      (6) 面積効果      (7) 明度対比 (8) 色相對比      (9) 色の軽重感      (10) 補色</p> <p>2 日本工業規格に定める色の表示方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆の調合及び色合せの方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆塗り立ての方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>ろいろ塗りの方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる蒔絵の工程について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 平蒔絵      (2) 高蒔絵      (3) 研出蒔絵      (4) 肉合蒔絵</p> <p>次に掲げる蒔絵の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 平蒔絵      (2) 高蒔絵      (3) 研出蒔絵      (4) 肉合蒔絵</p> <p>漆塗装作業における養生について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆の乾燥の方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>漆の塗膜試験の種類及び方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる漆塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方法及び修整方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 漆器素地に起因する欠陥      (2) 漆に起因する欠陥 (3) 漆塗装用機械、装置及び器工具に起因する欠陥 (4) 漆塗装の方法に起因する欠陥 (5) 漆の乾燥の方法に起因する欠陥 (6) 漆塗装作業場の環境に起因する欠陥</p> <p>1 次に掲げる漆塗装用機械の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) サンダー      (2) ポリッシャ      (3) バフ</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>らでん 螺鈿用材料の種類、性質及び用途</p>	<p>2 次に掲げる漆塗装用装置の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。  (1) 漆乾燥室（うるしぶろ） (2) 漆回転乾燥室（回転ぶろ）</p> <p>3 次に掲げる漆塗装用器工具の種類、用途及び使用方法について一般的な知識を有すること。  (1) は け (2) へ ら (3) 塗師小刀 (4) ろ過用具  (5) 定 盤 (6) 油つぼ (7) 計測器螺</p> <p>次に掲げる螺鈿用材料の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。  (1) 夜光貝 (2) 蝶 貝 (3) 鮑 貝</p>
<p>らでん 螺鈿用補助材料の種類、性質及び用途</p>	<p>次に掲げる螺鈿用補助材料の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。  (1) 珊 瑚 (2) 鹿 角 (3) ボーン（牛骨）  (4) ろう石 (5) 瑠 璃 (べっこう) (6) にかわ  (7) 姫のり (8) 麦うるし (9) 酢 酸  (10) 腐蝕用酸 (11) 顔・染料</p>
<p>らでん 螺鈿用器工具の種類、用途及び使用方法</p>	<p>次に掲げる螺鈿用器工具の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。  (1) 次の描画用器工具  イ 筆 ロ ぶんまわし ハ 置目ばけ ニ 定 規  (2) 次の貝細工用器工具  イ やすり ロ 糸のこ ハ きり ニ 彫刻刀  ホ はり へ の み ト 肉彫り用小刀 チ けびき針  (3) 次の貫入用器工具  イ 貫入用小刀</p>
<p>漆塗装の色彩</p> <p>漆の調合及び色合せの方法</p> <p>漆塗り立ての方法</p> <p>ろいろ塗りの方法</p>	<p>1 次に掲げる色彩の用語の意味について一般的な知識を有すること。  (1) 色 相 (2) 明 度 (3) 彩 度 (4) 寒色及び暖色  (5) 膨張色及び収縮色 (6) 面積効果 (7) 明度対比  (8) 色相對比 (9) 色の軽重感 (10) 補 色</p> <p>2 日本工業規格に定める色の表示方法について一般的な知識を有すること。  漆の調合及び色合せの方法について一般的な知識を有すること。  漆塗り立ての方法について詳細な知識を有すること。  ろいろ塗りの方法について詳細な知識を有すること。</p>

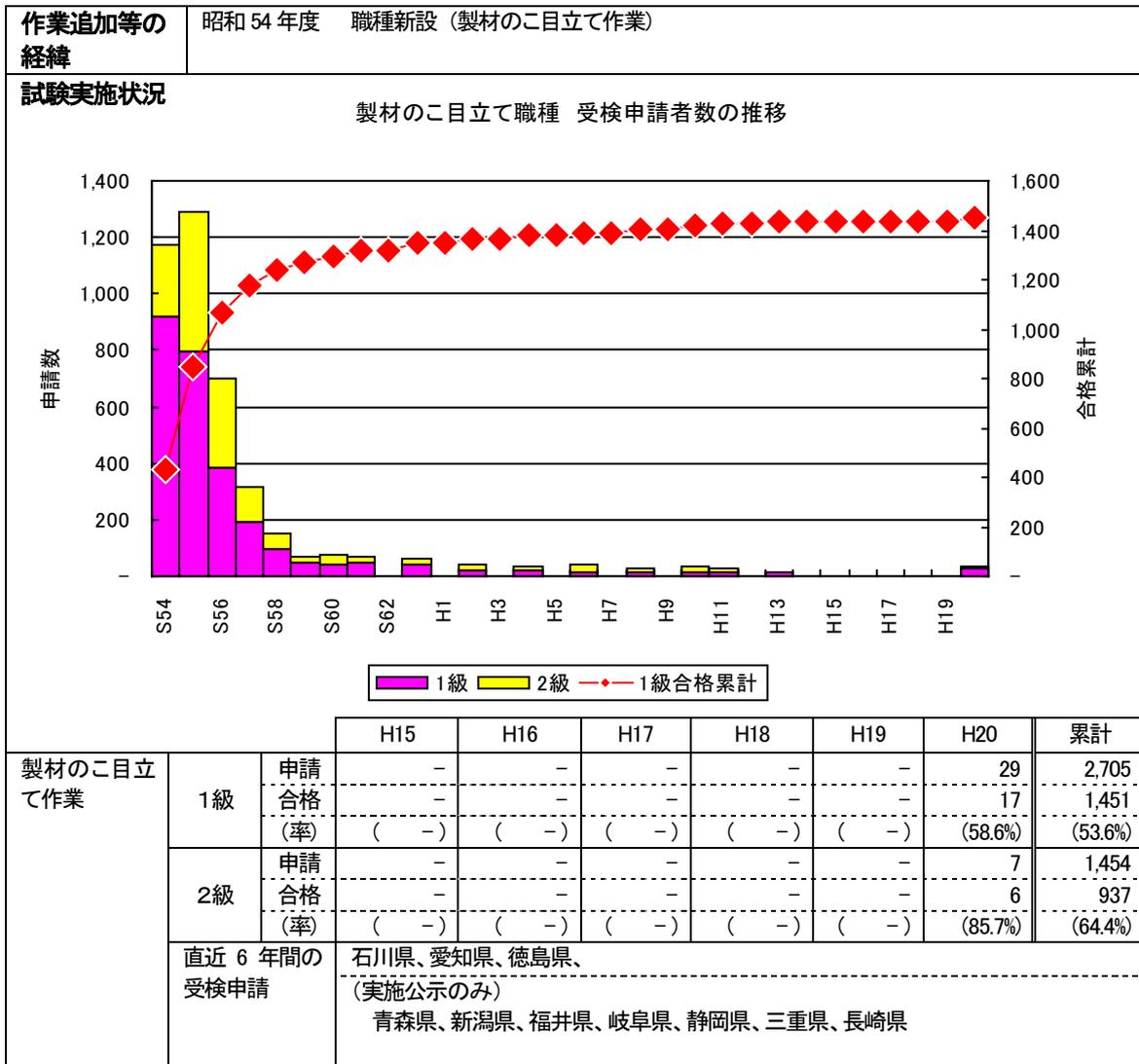
試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>らでん 螺鈿の工程</p> <p>らでん 螺鈿の方法</p> <p>漆塗装作業における養生 漆の乾燥方法 漆の塗膜試験の種類及び 方法 漆塗装における欠陥の種 類及び原因並びにその防 止方法及び修整方法</p>	<p>1 次の薄貝細工の工程について詳細な知識を有すること。 (1) 置目どり (2) 薄貝加工工程 (3) 置貝工程 (4) 筋彫工程 (5) 胡粉落とし工程 (6) 仕上げ工程</p> <p>2 次の厚貝細工の工程について詳細な知識を有すること。 (1) 厚貝下絵工程 (2) 厚貝加工工程 (3) 肉付け彫刻、毛彫り工程 (4) 仮付け、形取り工程 (5) 厚貝嵌入用彫刻工程 (6) 貝付け工程 (7) 仕上げ工程</p> <p>1 次の薄貝細工の方法について詳細な知識を有すること。 (1) 切抜き (2) 打ち抜き (3) 腐食</p> <p>2 次の厚貝細工の方法について詳細な知識を有すること。 (1) 切抜き (2) グラインダかけ及びやすりかけ (3) 肉付け彫刻及び毛彫り</p> <p>漆塗装作業における養生について一般的な知識を有すること。 漆の乾燥の方法について一般的な知識を有すること。 漆の塗膜試験の種類及び方法について一般的な知識を有すること 。</p> <p>次に掲げる漆塗装における欠陥の種類及び原因並びにその防止方 法及び修整方法について一般的な知識を有すること。 (1) 漆器素地に起因する欠陥 (2) 漆に起因する欠陥 (3) 漆塗装用機械、装置及び器工具に起因する欠陥 (4) 漆塗装の方法に起因する欠陥 (5) 漆の乾燥の方法に起因する欠陥 (6) 漆塗装作業場の環境に起因する欠陥</p>
<p>実 技 試 験</p> <p>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</p> <p>1 板物漆器素地製造作業 部材の拾い出し 現寸図の作成 盛付け、型板及び定規の製 作 板物漆器素地の工作</p>	<p>図面及び仕様書に基づき部材の拾い出しができること。 現寸図の作成がよくできること。 盛付け、型板及び定規の製作がよくできること。</p> <p>1 選木及び木取りがよくできること。 2 板物漆器素地の種類に応じた墨付けがよくできること。 3 器工具の調整及び使用がよくできること。 4 治具の製作及び使用がよくできること。</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>積算及び見積り</p> <p>2 挽物漆器素地製造作業<sup>ひき</sup> 部材の拾い出し 現寸図の作成 型板及び定規の製作<sup>ひき</sup> 挽物漆器素地の工作</p> <p>積算及び見積り</p> <p>3 曲物漆器素地製造作業 部材の拾い出し 現寸図の作成 型板及び定規の製作 曲物漆器素地の工作</p> <p>積算及び見積り</p> <p>4 漆下塗り作業 へらの製作 漆器素地調整 漆下塗り</p>	<p>5 木工機械による加工がよいこと。</p> <p>6 接合及び接合のための加工がよいこと。</p> <p>7 練り芯及び接着加工がよいこと。</p> <p>8 高度な板物漆器素地の仕上げ及び組立てがよいこと。 積算及び見積りがよいこと。</p> <p>図面及び仕様書に基づき部材の拾い出しができること。 現寸図の作成がよいこと。 型板及び定規の製作がよいこと。</p> <p>1 選木及び木取りがよいこと。</p> <p>2 挽物漆器素地の種類に応じた墨付けがよいこと。<sup>ひき</sup></p> <p>3 火造り作業ができること。</p> <p>4 器工具の調整及び使用がよいこと。</p> <p>5 治具の製作及び使用がよいこと。</p> <p>6 ろくろの調整及び作業がよいこと。</p> <p>7 接合及び接合のための加工がよいこと。<sup>ひき</sup></p> <p>8 高度な挽物漆器素地の仕上げがよいこと。<sup>ひき</sup> 積算及び見積りがよいこと。</p> <p>図面及び仕様書に基づき部材の拾い出しができること。 現寸図の作成がよいこと。 型板及び定規の製作がよいこと。</p> <p>1 選木及び木取りができること。</p> <p>2 曲物漆器素地の種類に応じた墨付けがよいこと。</p> <p>3 器工具の調整及び使用がよいこと。</p> <p>4 治具の製作及び使用がよいこと。</p> <p>5 木工機械による加工がよいこと。</p> <p>6 曲輪用板材の製作がよいこと。</p> <p>7 曲輪加工がよいこと。</p> <p>8 ふた板及び底板加工がよいこと。</p> <p>9 高度な曲物漆器素地の組立て及び仕上げがよいこと。 積算及び見積りがよいこと。</p> <p>漆下塗り作業に用いるへらの製作ができること。 形状の複雑な漆器素地の調整ができること。</p> <p>1 漆器素地の着色及び着色押えができること。</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>膜厚の判定 工数見積り</p> <p>5 漆塗り立て作業 へらの製作 漆ばけの調整 漆塗り立て</p> <p>膜厚の判定 塗膜の修整 工数見積り</p> <p>6 ろいろ塗り作業 へらの製作 漆ばけの調整 ろいろ塗り</p>	<p>2 形状の複雑な漆器素地の目止めができること。 3 木固めができること。 4 こくそ彫りができること。 5 こくそ飼い込みができること。 6 引込地付け及び引込地研ぎができること。 7 形状の複雑な漆器素地の布着せ及び紙着せができること。 8 地さびの作製及び高度な地さび付けができること。 9 切粉さびの作製及び高度な切粉さび付けができること。 10 砥の粉さびの作製及び高度な砥の粉さび付けができること。 11 地固めができること。 12 高度な下地研ぎができること。 13 蒔<sup>まき</sup>地ができること。 14 渋下地ができること。 15 下塗り及び中塗りができること。</p> <p>膜厚の判定ができること。 工数の見積りができること。</p> <p>漆塗り立て作業に用いるへらの製作ができること。 漆塗り立て作業に用いる漆ばけの調整ができること。</p> <p>1 漆上塗り前の調整ができること。 2 漆の調合及び色合せができること。 3 高度な養生ができること。 4 高度な研ぎができること。 5 高度な漆塗り立てができること。</p> <p>膜厚の判定ができること。 塗膜の高度な修整ができること。 工数見積りができること。</p> <p>ろいろ塗り作業に用いるへらの製作ができること。 ろいろ塗り作業に用いる漆ばけの調整ができること。</p> <p>1 漆上塗り前の調整ができること。 2 高度な養生ができること。 3 漆の調合及び色合せができること。 4 高度な漆上塗りができること。 5 高度な研ぎができること。 6 高度なみがき仕上げができること。</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>膜厚の判定 塗膜の修整 工数見積り</p> <p>7 沈金作業 写生及び模写</p> <p>意匠図案及び下図作成</p> <p>沈 金 沈金の修整 工数見積り</p> <p>8 <sup>まき</sup>蒔絵作業 写生及び模写</p> <p>意匠図案及び下図作成</p> <p><sup>まき</sup>蒔 絵</p> <p><sup>まき</sup>蒔絵の修整 工数見積り</p> <p>9 <sup>らでん</sup>螺鈿作業 写生及び模写</p> <p>意匠図案及び下図作成</p> <p><sup>ら で ん</sup>螺 鈿</p> <p><sup>らでん</sup>螺鈿の修整 工数見積り</p>	<p>膜厚の判定ができること。 塗膜の高度な修整ができること。 工数見積りができること。</p> <p>沈金用下図作成のための動植物、風景等の写生及び模写ができること。 器物の形状に応じた沈金の意匠図案及び下図の作成ができること。</p> <p>高度な沈金作工ができること。 沈金の高度な修整ができること。 工数見積りができること。</p> <p><sup>まき</sup>蒔絵用下図作成のための動植物、風景等の写生及び模写ができること。 器物の形状に応じた<sup>まき</sup>蒔絵の意匠図案及び下図の作成ができること。</p> <p>1 高度な<sup>まき</sup>平時絵ができること。 2 高度な<sup>まき</sup>高時絵ができること。 3 高度な<sup>ときだしまき</sup>研出蒔絵ができること。 4 <sup>ししあいまき</sup>肉合蒔絵ができること。 <sup>まき</sup>蒔絵の高度な修整ができること。 工数見積りができること。</p> <p><sup>らでん</sup>螺鈿用下図作成のための動植物、風景等の写生及び模写ができること。 器物の形状に応じた<sup>らでん</sup>螺鈿の意匠図案及び下図の作成ができること。</p> <p>1 高度な薄貝作工ができること。 2 高度な厚貝作工ができること。 <sup>らでん</sup>螺鈿の高度な修整ができること。 工数見積りができること。</p>

# 製材のご目立て職種の概要



1. 製材のこ目立て1級技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにそれらの細目

(1) 技能検定試験の試験科目及びその範囲並びに試験の程度

イ 試験科目及びその範囲

表1の左欄のとおりである。

ロ 試験の程度

製材のこ目立ての職種における上級の技能者が通常有すべき技能の程度を基準とする。

(2) 技能検定試験の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	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目
<p>学 科 試 験</p> <p>1 製材のこ目立て作業法</p> <p>製材のこの構造及び各部の機能</p> <p>製材のこ目立て作業の方法</p> <p>製材のこ目立て用機械及び器工具の種類、構造、使用方法及び保守管理</p>	<p>製材のこの構造及び各部の機能に関し、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) のこの各部の名称及びその機能</p> <p>(2) ひき材の種類、のこ車の大きさ及び周速度に対する帯のこの厚さ、幅、長さ及びのこ歯のピッチとの関係</p> <p>(3) ひき材の種類に対する丸のこの直径、厚さ、回転速度及び歯数との関係</p> <p>(4) 歯形の種類、機能及び特徴</p> <p>(5) ひき材と歯形との関係</p> <p>次に掲げる製材のこ目立て作業の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 切断加工                      (2) 接合加工                      (3) 直円加工</p> <p>(4) 水平仕上げ加工              (5) 腰入れ加工                      (6) 背盛り加工</p> <p>(7) 歯形の形成加工              (8) あさり出し加工</p> <p>(9) のこ歯の研削加工</p> <p>(10) ステライト溶着加工</p> <p>1 次に掲げる製材のこ目立て用機械及び器工具の種類、構造、使用方法及び保守管理について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 切断機    (2) ロール機及び定盤</p> <p>(3) ガス溶接器及び接合台              (4) 加熱腰入れ器</p> <p>(5) あさり出し機器（目振り器を含む。）</p> <p>(6) 研削盤（側面研削盤及び丸のこ研削盤を含む。）</p> <p>(7) テンションゲージ、バックゲージ及びストレートゲージ</p> <p>(8) のこ仕上げハンマ及び金敷き</p> <p>2 研削といしに関し、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	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目
製材のこに生ずる欠陥の原因及び防止方法	<p>ること。</p> <p>(1) 研削といしの種類、形状、寸法及び用途</p> <p>(2) と粒、粒度、結合度、組織及び結合剤</p> <p>(3) 研削といしの選択条件、研削条件、目直し及び修正の関係次に掲げる製材のこに生ずる欠陥の原因及びその防止方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 製材のこ目立てに起因する欠陥</p> <p>(2) 製材機械に起因する欠陥</p> <p>(3) 製材作業に起因する欠陥</p> <p>(4) 製材のこ材に起因する欠陥</p>
製材のこに起因するひき材不良の原因及び防止方法	<p>次に掲げる製材のこに起因するひき材不良の原因及びその防止方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ひき曲り (2) ひき肌不良</p>
製材のこの検査	<p>1 次に掲げる事項の検査について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 接合部の仕上げ (2) 水平度</p> <p>(3) 真円度 (4) 腰入れの形状及びその量</p> <p>(5) 背盛りの量 (6) 歯形</p> <p>(7) あさりの形状及びその幅 (8) ピッチ寸法</p> <p>(9) 研削面の仕上げ (10) ステライト溶着部</p>
製材のこの保守管理	<p>2 製材のこの検査に使用する器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>製材のこの保守管理について詳細な知識を有すること。</p>
2 木 材 木材の性質	<p>木材の性質に関し、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) 木材の組織と構造 (2) 木材の物理的性質</p> <p>(3) 木材の欠点の種類 (4) 木材の有する長所、短所</p>
木材の種類及び用途	<p>次に掲げる木材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) 主な国産材 (2) 主な外国産材</p>
3 製材機械 製材機械の種類、構造、用途、使用方法及び保守管理	<p>次に掲げる製材機械の構造、用途、使用方法及び保守管理について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 自動送材車付き帯のこ盤 (2) 自動ローラ帯のこ盤</p> <p>(3) テーブル帯のこ盤</p>
製材作業及び製材機械に起	<p>次に掲げる製材作業及び製材機械に起因するひき材不良の原因及</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目
<p>因するひき材不良の原因及び防止方法</p> <p>4 材 料</p> <p>製材のこの材料の種類及び性質</p> <p>製材のこの接合部の熱処理</p> <p>材料試験</p> <p>5 材料力学</p> <p>荷重、応力及びひずみ</p> <p>6 測定法</p> <p>測定器具の種類、構造、用途及び使用方法</p> <p>製材のこの測定の方法</p> <p>7 製 図</p> <p>日本工業規格に定める図示法及び材料記号</p> <p>8 電 気</p> <p>電気用語</p> <p>電気機械器具の使用法</p>	<p>ひその防止方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ひき曲り (2) ひき肌不良 (3) 製品の寸法不良。</p> <p>1 次に掲げる製材のこの材料の化学的成分及び特性について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 炭素工具鋼 (2) 合金工具鋼</p> <p>2 次に掲げる製材のこの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) 伸 び (3) 硬 さ</p> <p>(4) じん性 (5) 加工硬化</p> <p>次に掲げる熱処理について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 焼なまし (2) 焼入れ (3) 焼もどし</p> <p>主な材料試験の種類、目的及び試験方法について概略の知識を有すること。</p> <p>荷重、応力及びひずみに関し、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) 荷重の種類 (2) 応力の種類 (3) 疲労の種類</p> <p>(4) 荷重、応力、ひずみ及び弾性係数の関係</p> <p>次に掲げる測定器具の構造、用途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) マイクロメータ等実長測定器</p> <p>(2) ダイヤルゲージ等比較測定器</p> <p>(3) 水準器等角度測定器</p> <p>次に掲げる事項の測定の方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 長 さ (2) 角 度 (3) 平面度 (4) 平行度</p> <p>(5) 真円度</p> <p>日本工業規格に定める図示法及び材料記号について概略の知識を有すること。</p> <p>次に掲げる電気用語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) 抵 抗 (4) 電 力</p> <p>電気機械器具の使用法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目
<p>9 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>製材のこ目立て作業</p> <p>作業計画</p> <p>作業準備</p> <p>製材のこ目立て作業</p> <p>製材のこの補修</p>	<p>(1) 電動機の定格及び取扱い方法</p> <p>(2) スイッチ及びリレーの種類及び取扱い方法</p> <p>(3) 接地の種類</p> <p>(4) 電線及びヒューズの許容電流</p> <p>1 製材のこ目立て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) 機械等、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、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱い方法</p> <p>(3) 作業手順</p> <p>(4) 作業開始時の点検</p> <p>(5) 製材のこ目立て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) 整理整頓とん及び清潔の保持</p> <p>(7) 事故時等における応急措置及び退避</p> <p>(8) その他製材のこ目立て作業に関する安全又は衛生のための必要な事項</p> <p>2 労働安全衛生法関係法令（製材のこ目立て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 製材のこの幅、厚さ、長さ、歯形、腰入れ量、背盛り量、あさり幅の選定ができること。</p> <p>2 所要機器の選定ができること。</p> <p>3 所要時間の見積りができること。。</p> <p>所要機器の整備及び調整ができること。</p> <p>1 切断ができること。</p> <p>2 接合及び接合仕上げができること。</p> <p>3 腰入れ、背盛り及び水平仕上げができること。</p> <p>4 歯形の形成ができること。</p> <p>5 あさり出しができること。</p> <p>6 ステライト溶着ができること。</p> <p>7 歯先の仕上げ研削ができること。</p> <p>1 き裂の補修ができること。</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目
製材のこの検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 歯の破損の補修ができること。</li> <li>1 寸法、角度等の検査ができること。</li> <li>2 各部の仕上げ状態の検査ができること。</li> <li>3 腰入れ、背盛り及び水平仕上げの検査ができること。</li> <li>4 歯形の検査ができること。</li> <li>5 あさり幅及びその精度の検査ができること。</li> <li>6 歯先の研削仕上げの検査ができること。。</li> </ul>

# 金属研磨仕上げ職種の概要

作業追加等の経緯		昭和 60 年度 職種新設（金属バフ研磨作業） 平成 14 年度 試験細目等の最終見直し							
試験実施状況									
金属研磨仕上げ職種 受検申請者数の推移									
<p>Legend: 単一等級 (Single Grade), 合格累計 (Cumulative合格人数)</p>									
金属バフ研磨作業	単一等級	申請合格(率)	H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計
			-	18	-	25	-	-	529
			-	8	-	9	-	-	244
		( - )	(44.4%)	( - )	(36.0%)	( - )	( - )	(46.1%)	
	直近 6 年間の受検申請	新潟県、静岡県、愛知県、熊本県 (実施公示のみ) 石川県、岐阜県、兵庫県							

金属研磨仕上げ技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目（単一等級）

(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

金属研磨仕上げ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

表の右欄のとおりである。

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 金属研磨一般</p> <p>    金属研磨法の種類及び特徴</p> <p>    金属研磨機の種類、特徴及び用途</p> <p>    工作測定器具の種類及び用途</p> <p>    環境保全</p> <p>    金属研磨仕上げ以外の表面処理</p> <p>2 金属バフ研磨仕上げ法</p> <p>    金属バフ研磨の工程及び特徴</p> <p>    金属バフ研磨機の種類、機能及び使用方法</p>	<p>次に掲げる金属研磨法の特徴について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) バフ研磨      (2) バレル研磨      (3) ベルト研磨  (4) 噴射研磨      (5) 電解研磨      (6) 化学研磨  (7) 砥石<sup>と</sup>研磨      (8) ホーニング研磨  (9) ラッピング研磨      (10) ワイヤブラシ研磨</p> <p>次に掲げる金属研磨機の特徴及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) バフ研磨機      (2) バレル研磨機      (3) ベルト研磨機  (4) 噴射研磨機      (5) グラインダ      (6) 複合自動研磨機</p> <p>次に掲げる工作測定器具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) 実長測定器      (2) 比較測定器      (3) 角度測定器  (4) 各種ゲージ</p> <p>金属研磨仕上げ作業に伴う水質汚濁、大気汚染、騒音、廃棄物等による環境への影響について一般的な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる金属研磨仕上げ以外の主な表面処理の方法及び特徴について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 洗 浄      (2) 電気めっき  (3) アルミニウムの陽極酸化      (4) 防せい防食</p> <p>次に掲げるバフ研磨の特徴について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 粗研磨      (2) 中研磨      (3) 仕上げ研磨</p> <p>次に掲げるバフ研磨機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) モーター直結式バフ研磨機</p>

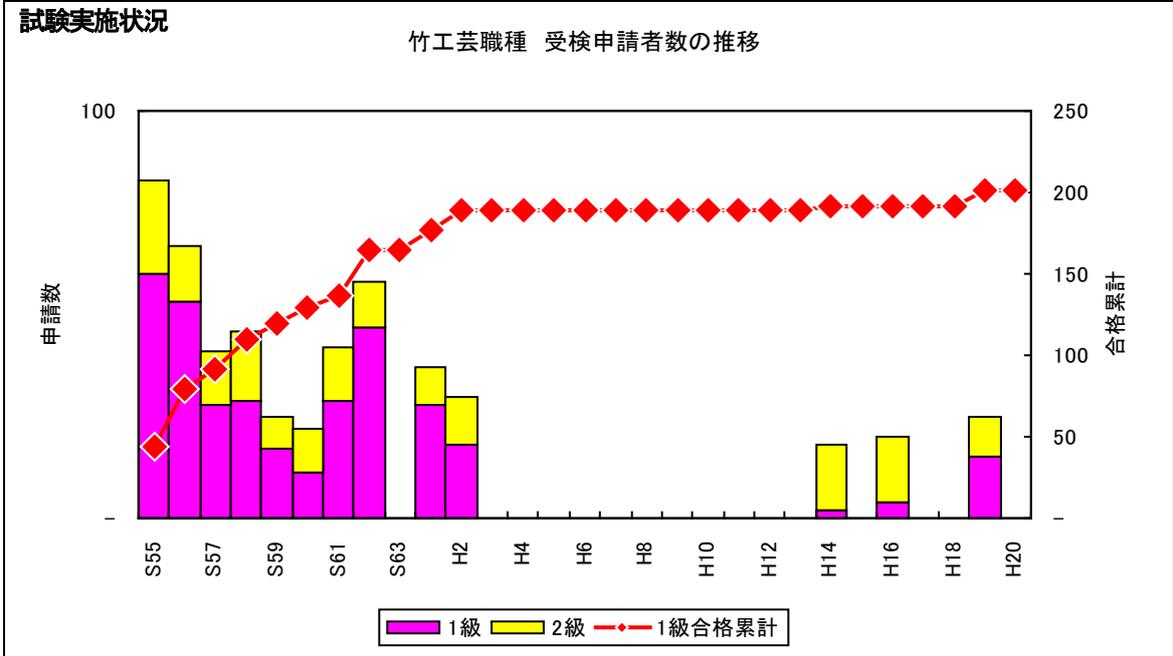
試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
バフの種類、性質及び用途	<p>(2) モーター内蔵式バフ研磨機  (3) インバータ変速バフ研磨機  (4) 自動バフ研磨機</p> <p>次に掲げるバフの性質及び用途について詳細な知識を有すること。</p>
研磨材の種類、性質及び用途	<p>(1) ばらバフ                   (2) 縫いバフ  (3) バイヤス綿バフ       (4) ユニット綿バフ  (5) バイヤスサイザルバフ  (6) オープンバイヤスサイザルバフ  (7) ユニットサイザルバフ</p> <p>次に掲げる研磨材の性質及び用途について概略の知識を有すること。</p>
バフ研磨剤の種類、性質及び用途	<p>(1) けい石           (2) トリポリ  (3) 人造研削材（アルミナ質研削材及び炭化けい素質研削材）  (4) アルミナ       (5) 酸化鉄       (6) 酸化クロム</p> <p>次に掲げるバフ研磨剤の性質及び用途について詳細な知識を有すること。</p>
金属バフ研磨仕上げの方法	<p>(1) 油脂性バフ研磨剤（固形、液状）  (2) 非油脂性バフ研磨剤</p> <p>1 次に掲げるバフ研磨の方法について一般的な知識を有すること。</p>
	<p>(1) 心なし（センターレス）バフ研磨       (2) ならいバフ研磨  (3) その他のバフ研磨</p> <p>2 次に掲げるバフ研磨剤の供給の方法について詳細な知識を有すること。</p>
	<p>(1) 手による供給法       (2) 自動供給法（固形、液状）</p> <p>3 次に掲げる研磨工具の使用方法について一般的な知識を有すること。</p>
	<p>(1) エメリーバフ                   (2) 研磨ベルト  (3) フラップホイール       (4) 不織布研磨ホイール  (5) ラッピングテープ       (6) 弾性砥石  (7) フレキシブル砥石</p> <p>4 バフ研磨の研磨条件に関し、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) バフ表面速度                   (2) 押付け圧力  (3) 送り速度及び送り方法       (4) 加工物の保持方法</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>金属バフ研磨仕上げにより生ずる欠陥の原因及びその防止方法</p> <p>3 材 料 金属材料の種類及び性質</p> <p>4 製 図 日本工業規格に定める図示法</p> <p>5 電 気 電気用語</p>	<p>5 次に掲げるバフ研磨による仕上げの種類及びその方法について詳細な知識を有すること。 (1) つや出し仕上げ (2) つや消し仕上げ（サテン仕上げ、ヘアーライン仕上げ及びその他のつや消し仕上げ）</p> <p>6 次に掲げるバフ研磨による仕上げ面の測定及び検査について一般的な知識を有すること。 (1) 官能検査 (2) 表面粗さ測定 (3) 光沢度測定</p> <p>7 次に掲げるバフ研磨による研磨表面及び研磨層の変化について概略の知識を有すること。 (1) 吸着層 (2) 変質層 (3) 化合物層 (4) 異物の埋込み</p> <p>8 被めっき物のバフ研磨仕上げの方法について概略の知識を有すること。 バフ研磨仕上げ作業中に加工物に生ずる欠陥の原因及びその防止方法に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。 (1) 変 形 (2) 焼 け (3) だ れ (4) 平滑度不良 (5) 研磨条痕 (6) バフ目不揃い (7) 光沢不良</p> <p>1 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) 鉄及びステンレス (2) 銅及び銅合金 (3) アルミニウム及びアルミニウム合金 (4) 亜鉛合金 (5) クラット材 (6) チタン及びチタン合金 (7) マグネシウム合金 (8) 表面処理品（電気めっき及び陽極酸化処理品）</p> <p>2 次に掲げる金属材料の加工法について概略の知識を有すること。 。 (1) 鑄 造 (2) 粉末冶金 (3) 塑性加工 (4) 溶 接 (5) 切削加工 (6) 研削加工</p> <p>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。 (1) 投影及び断面 (2) 線の種類 (3) 寸法の記入</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</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の基準の細目
<p>電気機械器具の使用方法</p> <p>6 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>金属バフ研磨仕上げ作業</p> <p>バフ研磨機の調整</p> <p>バフの調製及び選択</p> <p>バフ研磨剤の選択</p> <p>金属バフ研磨仕上げ</p> <p>作業時間の見積り</p>	<p>(5) 絶縁抵抗 (6) 定格出力 (7) 周波数 (8) アース</p> <p>電気機械器具に関し、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) 開閉器の取扱い</p> <p>(2) ヒューズの性質及び取扱い</p> <p>(3) 電線の接続部に生じやすい欠陥</p> <p>(4) 電灯、電熱器等屋内電気器具の取扱い</p> <p>(5) 電動機の起動方法及び停止方法</p> <p>(6) 電動機に生じやすい故障</p> <p>1 金属研磨仕上げ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、器工具、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、有害物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) 金属研磨仕上げ作業に関して発生するおそれのあるじん肺等の職業性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) その他金属研磨仕上げ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（金属研磨仕上げ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>加工物に応じたバフ研磨機の調整ができること。</p> <p>加工物に応じたバフの調製及び選択ができること。</p> <p>加工物に応じたバフ研磨剤の選択ができること。</p> <p>1 複雑な形状の加工物の金属バフ研磨仕上げができること。</p> <p>2 バフ研磨仕上げ製品の検査ができること。</p> <p>バフ研磨仕上げ製品の製作における作業時間の見積りができること。</p>

# 竹工芸職種の概要

作業追加等の経緯	昭和 55 年度	職種新設（編組竹工芸品製作作業、割組竹工芸品製作作業、丸竹加工竹工芸品製作作業）
	昭和 62 年度	試験細目等の最終見直し



			H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計
編組竹工芸品製作作業	1級	申請	-	4	-	-	15	-	245
		合格	-	1	-	-	9	-	124
		(率)	( - )	(25.0%)	( - )	( - )	(60.0%)	( - )	(50.6%)
	2級	申請	-	16	-	-	10	-	139
		合格	-	12	-	-	9	-	101
		(率)	( - )	(75.0%)	( - )	( - )	(90.0%)	( - )	(72.7%)
直近 6 年間の受検申請		大分県 (実施公示のみ) 石川県、愛知県							
割組竹工芸品製作作業	1級	申請	-	-	-	-	-	-	36
		合格	-	-	-	-	-	-	26
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(72.2%)
	2級	申請	-	-	-	-	-	-	16
		合格	-	-	-	-	-	-	9
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(56.3%)
直近 6 年間の受検申請		(H2 以降の実施公示なし)							
丸竹加工竹工芸品製作作業	1級	申請	-	-	-	-	-	-	60
		合格	-	-	-	-	-	-	51
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(85.0%)
	2級	申請	-	-	-	-	-	-	18
		合格	-	-	-	-	-	-	16
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(88.9%)
直近 6 年間の受検申請		(H2 以降の実施公示なし)							

1 1級竹工芸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) 技能検定の合格に必要な技能及びこれに関する知識の程度

竹工芸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) 試験科目及びその細目

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 竹工芸一般</p> <p>竹工芸品の種類及び特徴</p> <p>竹工芸用機械及び器工具の種類、用途及び使用方法</p> <p>竹材の保存の方法</p> <p>竹材の油抜き、漂白、乾燥及び表皮の研磨の方法</p> <p>竹材の着色の方法</p> <p>竹の加工法の基本</p>	<p>次に掲げる竹工芸品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) 編組竹工芸品                      (2) 割組竹工芸品 (3) 丸竹加工竹工芸品              (4) その他</p> <p>次に掲げる竹工芸用機械及び器工具の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 切断用機械及び器工具              (2) 分割用機械及び器工具 (3) 切削用機械及び器工具              (4) 研磨用機械及び器工具 (5) 穴あけ用機械及び器工具              (6) 曲げ用機械及び器工具 (7) その他</p> <p>次に掲げる竹材の保存の方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 防虫法                      (2) 防霉<sup>ばい</sup>法                      (3) 防割法 (4) 退色防止法                      (5) その他</p> <p>1 竹材の油抜きの方法について詳細な知識を有すること。 2 竹材の漂白の方法について詳細な知識を有すること。 3 竹材の乾燥の方法について詳細な知識を有すること。 4 竹材の表皮の研磨の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる竹材の着色の方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 薬品類着色法                      (2) その他の着色法</p> <p>次に掲げる竹の加工法の基本について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 竹の取扱い方法                      (2) 竹の曲げ方及び矯正方法 (3) 竹の切断方法                      (4) 竹の割り方及び剥ぎ方 (5) 竹の削り方                      (6) 竹の穴のあけ方 (7) 竹の接合方法                      (8) 竹のえぐり方</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>2 材 料 竹工芸用材料の種類、性質及び用途</p> <p>3 意匠図案 竹工芸品の意匠図案</p> <p>色 彩</p> <p>4 安全衛生 安全衛生に関する詳細な知識</p> <p>5 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 イ 編組竹工芸品製作法</p>	<p>(9) 竹の軟化展開方法</p> <p>1 竹の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。 2 次に掲げる材料の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。 (1) 木 材 (2) 藤 (3) 染 料 (4) 接着剤 (5) 塗 料 (6) 研磨材料 (7) 金属材料 (8) その他</p> <p>次に掲げる竹工芸品の意匠図案に関し、一般的な知識を有すること。 (1) 竹工芸品の基本的意匠図案 (2) 図示法及び読図法 竹工芸品の形状、意匠図案と色彩の関係について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 竹工芸品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、器工具、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) 安全装置又は保護具の性能及び取扱い方法 (3) 作業手順 (4) 作業開始時の点検 (5) 竹工芸品製作作業に関し、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) 事故時における応急措置及び退避 (8) その他竹工芸品製作作業に関する安全又は衛生のため必要な事項</p> <p>2 労働安全衛生法関係法令（竹工芸品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>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>編組竹工芸品の種類、構造及び特徴</p> <p>編組竹工芸品の製作の方法</p>	<p>次に掲げる編組竹工芸品の種類、構造及び特徴について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 花籠 (2) 盛籠 (3) 茶道具類 (4) 千筋細工 (5) その他</p> <p>次に掲げる編組竹工芸品の製作の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 次に掲げる編み方 イ 四つ目編み      ロ 六つ目編み ハ 網代編み      ニ 菊底編み ホ いかだ底編み      ヘ ござ目編み ト なわ目編み      チ その他</p> <p>(2) 次に掲げる組み方 丸ヒゴ組み</p> <p>(3) 次に掲げる縁の仕上げ方 イ 柁割り当て縁仕上げ      ロ 巻縁仕上げ ハ 平当て縁仕上げ      ニ チャン巻縁仕上げ ホ えび止め縁仕上げ      ヘ 千段当縁仕上げ ト 矢筈巻縁仕上げ      チ 成形縁仕上げ リ その他</p> <p>(4) 次に掲げる立骨の止め方 イ 折返し止め      ロ 接着剤止め ハ 組込止め      ニ 片止め      ホ その他</p> <p>(5) 次に掲げる手のつけ方 イ 挿し手      ロ なわ手      ハ たすき結び ニ 八の字結び      ホ からめ巻      ヘ その他</p>
<p>ロ 割組竹工芸品製作法</p> <p>割組竹工芸品の種類、構造及び特徴</p> <p>割組竹工芸品の製作の方法</p>	<p>次に掲げる割組竹工芸品の種類、構造及び特徴について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 窓 (2) 床柱 (3) 落掛 (4) 棹縁 (5) ひしぎ竹 (6) 合板 (7) 垣 (8) その他</p> <p>次に掲げる割組竹工芸品の製作の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 曲げ加工 (2) 矯正加工 (3) 平組加工 (4) その他</p>

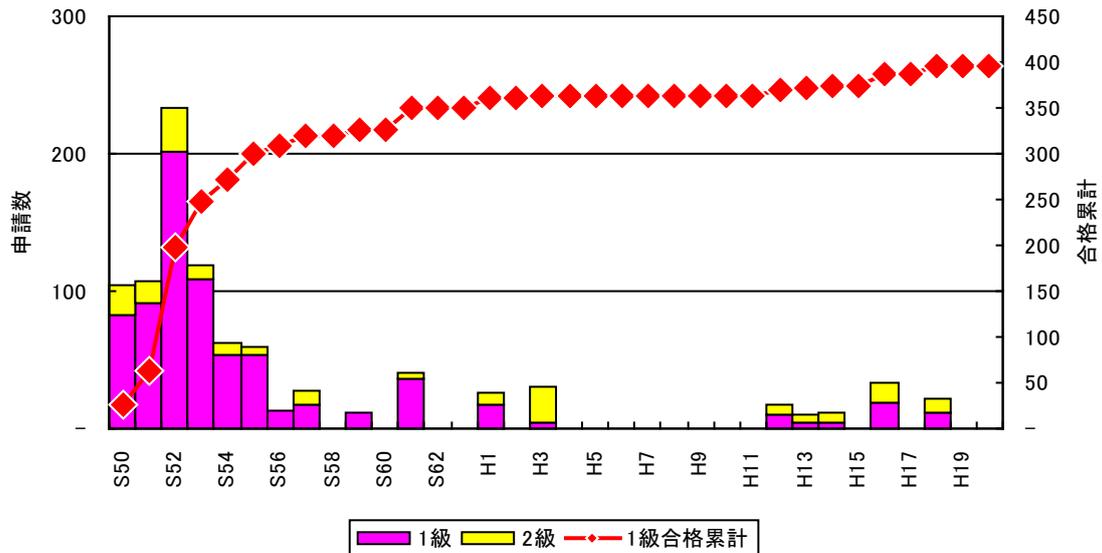
試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>ハ 丸竹加工竹工芸品製作法</p> <p>丸竹加工竹工芸品の種類、構造及び特徴</p> <p>丸竹加工竹工芸品の製作の方法</p> <p>実 技 試 験</p> <p>次の各号に掲げる科目のうち、受検者が選択するいずれかの科目</p> <p>1 編組竹工芸品製作作業 編組竹工芸品の製作 工数見積り</p> <p>2 割組竹工芸品製作作業 割組竹工芸品の製作 工数見積り</p> <p>3 丸竹加工竹工芸品製作作業 丸竹加工竹工芸品の製作 工数見積り</p>	<p>次に掲げる丸竹加工竹工芸品の種類、構造及び特徴について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 花 器      (2) 陳列衣桁<small>いこう しゅもく</small> (撞木)</p> <p>(3) 食器類      (4) 家具類      (5) 梯 子</p> <p>(6) その他</p> <p>次に掲げる丸竹加工竹工芸品の製作の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 定尺切断      (2) 仕上げ研磨      (3) その他</p> <p>高度な編組竹工芸品の製作ができること。 編組竹工芸品の製作における工数見積りができること。</p> <p>高度な割組竹工芸品の製作ができること。 割組竹工芸品の製作における工数見積りができること。</p> <p>高度な丸竹加工竹工芸品の製作ができること。 丸竹加工竹工芸品の製作における工数見積りができること。</p>

# ガラス製品製造職種の概要

作業追加等の経緯	昭和 50 年度	職種新設（理化学ガラス機器製作作業）
	昭和 52 年度	作業追加（ガラス器成形作業、電気用ガラス製品成形作業、ガラスびん成形作業、理化学・医療用ガラス製品成形作業、照明用ガラス製品成形作業）
	昭和 62 年度	作業統合（ガラス器成形作業、電気用ガラス製品成形作業、ガラスびん成形作業、理化学・医療用ガラス製品成形作業及び照明用ガラス製品成形作業の 5 作業を、ガラス製品成形作業に統合）
	平成 11 年度	試験細目等の最終見直し

## 試験実施状況

ガラス製品製造職種 受検申請者数の推移



			H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計
ガラス製品成形作業	1級	申請	-	-	-	-	-	-	246
		合格	-	-	-	-	-	-	194
		(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(78.9%)
	2級	申請	-	-	-	-	-	-	30
		合格	-	-	-	-	-	-	28
	(率)	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	(93.3%)	
	直近 6 年間の受検申請	(S61 以降の実施公示なし)							
理化学ガラス機器製作作業	1級	申請	-	19	-	11	-	-	496
		合格	-	14	-	8	-	-	202
		(率)	( - )	(73.7%)	( - )	(72.7%)	( - )	( - )	(40.7%)
	2級	申請	-	14	-	11	-	-	159
		合格	-	11	-	10	-	-	95
	(率)	( - )	(78.6%)	( - )	(90.9%)	( - )	( - )	(59.7%)	
	直近 6 年間の受検申請	東京都、神奈川県、京都府、熊本県 (実施公示のみ) 石川県、愛知県							

1 ガラス製品製造 1 級技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにそれらの細目

(1) 技能検定試験の試験科目及びその範囲並びに試験の程度

イ 試験科目及びその範囲

表 1 の左欄のとおりである。

ロ 試験の程度

ガラス製品製造の職種における上級の技能者が通常有すべき技能の程度を基準とする。

(2) 技能検定試験の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	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目
<p>学 科 試 験</p> <p>1 ガラス一般</p> <p>    ガラスの種類、性質及び用途</p> <p>    ガラス製品の種類及び用途</p> <p>2 材料</p> <p>    ガラス製品の製造に使用する原料の種類、特徴及び用途</p>	<p>1 次に掲げるガラスの組成による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) ソーダ石灰ガラス                      (2) ほうけい酸ガラス</p> <p>(3) 鉛ガラス</p> <p>2 次に掲げるガラスの性質について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ガラスの種類と熱膨張との関係</p> <p>(2) 熱膨張係数とガラスのソーダ含有率との関係</p> <p>(3) ひずみの残留が及ぼすガラス製品への影響</p> <p>(4) 着色剤の種類とそれによって生じるガラスの着色及び色調との関係</p> <p>(5) 耐水性とガラスのソーダ含有率との関係</p> <p>(6) 鉛（酸化鉛）の含有率とガラスの比重との関係</p> <p>1 次に掲げるガラス製品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) 食卓用ガラス                              (2) 照明用ガラス</p> <p>(3) ガラスびん                                (4) 理化学・医療用ガラス</p> <p>(5) 電子・電球用ガラス                      (6) 置物・装飾用ガラス</p> <p>2 次に掲げるガラス製品の用途について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 板ガラス                      (2) 光学ガラス                      (3) 繊維ガラス</p> <p>次に掲げるガラス製品の製造に使用する原料の用途及び特徴について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) けい砂（石粉）</p> <p>(2) 炭酸ナトリウム（ソーダ灰）</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目
<p>ガラス製品の製造に使用する耐火材料の種類</p> <p>3 安全衛生 安全衛生に関する詳細な知識</p> <p>4 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 ガラス製品成形法 ガラスの製造工程 原料の調合 ガラスの溶解に使用する熱源の種類 溶解窯及び徐冷窯の種類</p>	<p>(3) 炭酸カルシウム（石灰石）                      (4) 酸化鉛（鉛丹） (5) ほう酸ナトリウム（ほう砂）                      (6) ほう酸 (7) 酸化アルミニウム（アルミナ） (8) 硝酸ナトリウム（硝石） (9) 硫酸ナトリウム（<sup>ほう</sup>芒硝） (10) 酸化アンチモン (11) カレット（<sup>くず</sup>屑ガラス）</p> <p>次に掲げるガラス製品の製造に使用する耐火材料の種類について概略の知識を有すること。 (1) 断熱れんが                      (2) 耐火れんが</p> <p>1 ガラス製品製造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・器工具、原材料等の性能及び取扱い方法 (2) 安全装置又は保護具の性能及び取扱い方法 (3) 整理整頓及び清潔の保持 (4) 熱処理器具の取扱い上の安全 (5) 電気設備、ガス設備、蒸気設備の取扱い上の安全 (6) 室内の照明及び換気並びに温度及び湿度の保全 (7) 事故時等における応急措置 (8) その他のガラス製品製造作業に関する安全又は衛生のための必要な事項</p> <p>2 労働安全衛生関係法令（ガラス製品製造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>ガラス製品の主な製造工程について一般的な知識を有すること。 次に掲げる原料の調合について概略の知識を有すること。 (1) バッチ（調合原料）                      (2) カレット（屑ガラス）</p> <p>次に掲げるガラスの溶解に使用する熱源の種類について概略の知識を有すること。 (1) 液体燃料                      (2) 気体燃料                      (3) 固体燃料 (4) 電気</p> <p>1 次に掲げる溶解窯の種類及び特徴について一般的な知識を有す</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目
<p>及び特徴</p> <p>成形工程 成形方法の種類及び特徴</p> <p>成形作業に使用する機械設備及び器工具の種類及び特徴</p> <p>ガラス製品の欠陥の種類及び原因</p> <p>加工仕上げの特徴</p> <p>ロ 理化学ガラス機器製作法 理化学ガラス機器の製作</p>	<p>ること。</p> <p>(1) るつぼ窯 (2) タンク窯</p> <p>2 次に掲げる徐冷窯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) とめざまし (2) 送りざまし</p> <p>ガラス製品の主な成形工程について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる成形方法の種類及び特徴について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 宙吹き法 (2) 型吹き法</p> <p>(3) 押し型成形法 (プレス成形法) (4) 圧ぱく成形法</p> <p>1 人工成形に使用する機械設備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>2 次に掲げる人工成形に使用する器工具の種類及び特徴について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) さお (2) 金板 (3) りん (4) 鋏</p> <p>(5) 切りばし (6) 木ばし (7) 洋ばし (8) こて板</p> <p>(9) 合挟み (台拵) (10) パス (11) ブロー台</p> <p>(12) さお台</p> <p>3 次に掲げる人工成形に使用する型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) 作業別による次の型 イ 吹き型 ロ 押し型 ハ 圧ぱく型</p> <p>(2) 形状による次の型 イ 抜き型 ロ 割り型</p> <p>次に掲げるガラス製品の欠陥の種類及び原因について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ひずみ (2) 石ぶつ (3) 脈理 (4) 泡</p> <p>(5) 変形 (6) 肌あれ (7) びり</p> <p>(8) 偏肉 (9) しわ (10) きず</p> <p>(11) はみだし</p> <p>次に掲げるガラス成形品の加工仕上げの特徴について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 火切り (2) 砂ずり (3) 口焼き</p> <p>(4) カット (切子) (5) みがき (6) すり合せ</p> <p>1 次に掲げる機械及び装置の種類及び使用方法について詳細な知</p>



試験科目及びその範囲	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目
<p>ける欠陥の種類、原因及びその防止方法</p> <p>理化学用ガラスの加工に使用する熱源の種類及び性質</p> <p>理化学ガラス機器の種類、構造、特徴及び用途</p> <p>理化学用ガラス及び理化学ガラス機器の製作に使用する材料の種類、特徴及び用途</p>	<p>。</p> <p>(1) 伸縮 (2) ピンホール (3) ひずみ</p> <p>(4) 割れ及びはね (5) 黒化現象 (6) 表面失透現象</p> <p>次に掲げる熱源の種類及び性質について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 都市ガス (2) 天然ガス (3) 水素ガス</p> <p>(4) 石油及び液化石油ガス (L.P.G) (5) 酸素</p> <p>(6) 空気 (7) 電気</p> <p>1 次に掲げる理化学ガラス機器の種類、特徴及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ビーカー (2) フラスコ (3) 試験管</p> <p>(4) ロート (5) デジケーター (6) 冷却器</p> <p>(7) はかりびん (8) 比重びん (9) ろ過器</p> <p>(10) 分液ロート (11) 連結器 (12) 洗浄器</p> <p>(13) 真空ポンプ (14) トラップ (15) 分留器</p> <p>(16) 攪拌器<small>かくはん</small> (17) 抽出器 (18) ガス分析器具</p> <p>(19) 水流ポンプ (20) 温度計 (21) 体積計</p> <p>(22) 減圧計</p> <p>2 次に掲げる組立て装置の構造、特徴及び用途について詳細な知識を有すること</p> <p>(1) 蒸留装置 (2) ろ過装置 (3) 抽出装置 (4) 反応装置</p> <p>(5) 真空装置 (6) 分析装置 (7) その他の装置</p> <p>1 次に掲げる理化学用ガラスの性質、組成、特徴及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 硬質ガラス (2) 並質ガラス (3) 石英ガラス</p> <p>(4) 鉛ガラス (5) 着色ガラス</p> <p>2 次に掲げる材料の種類、特徴及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ガラス管 (2) 吹き物ガラス生地</p> <p>(3) プレス物ガラス生地 (4) ガラス棒</p> <p>3 次に掲げる理化学用ガラスの性質にかかる用語について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ひずみ (2) 熱膨張 (3) 耐熱性</p> <p>(4) 耐熱衝撃性 (5) 耐薬品性 (6) 転移温度</p> <p>(7) 徐冷温度 (8) 屈伏温度 (9) 軟化温度</p> <p>(10) 加工温度 (11) 失透現象 (12) 経年変化</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目
<p>理化学ガラス機器の検査方法</p> <p>理化学用ガラスに関する日本工業規格</p> <p>電気及び化学に関する基礎知識</p>	<p>(13)機械的性質      (14)比重      (15)アルカリ溶出</p> <p>4 次に掲げる附属材料の種類、特徴及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 白金      (2) タングステン      (3) モリブデン  (4) ジメット合金      (5) コバルト合金      (6) 印刷塗料  (7) ゴム      (8) コルク      (9) 合成樹脂  (10)水銀      (11)グリス      (12)固着材・接着剤</p> <p>次に掲げる理化学ガラス機器の検査方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 次の検査方法の種類及び特徴  イ 外観検査      ロ 寸法検査      ハ 容量検査  ニ ひずみ検査      ホ 機能検査      ヘ 耐圧検査  ト 肉厚検査</p> <p>(2) 次の検査に使用する測定器具の種類及び用途  イ ノギス      ロ マイクロメータ  ハ 定規      ニ 曲率定規</p> <p>1 日本工業規格に定める理化学用ガラスに関する化学分析用ガラス器具、化学分析用ガラス器具の試験方法及びすり合せ等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及び表示記号について一般的な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる理化学ガラス機器製作に関連する電気及び化学について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 次の電気に関する用語の意味  イ 直流・交流及び周波数      ロ 電圧、電流及び抵抗  ハ 電力及び電力量      ニ オームの法則      ホ 接地</p> <p>(2) 次の電気機械器具の使用方法  イ 電動器      ロ 変圧器  ハ 電流計、電圧計、電力計、テスター等の電気計器  ニ 照明器具及び電熱器具</p> <p>(3) 次の化学に関する用語の意味  イ PH      ロ PPM      ハ 滴定      ニ 水溶液  ホ 定量分析      ヘ イオン      ト 中和      チ 酸化  リ 還元      リ 化合物      ヌ 元素      ヲ アルカリ</p> <p>(4) 次の化学薬品の特徴  イ ふっ酸      ロ 塩酸</p>

試験科目及びその範囲	技能検定試験の試験科目及びその範囲の細目																														
<p>実 技 試 験</p> <p>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の科目</p> <p>1 ガラス製品成形作業</p> <p>ガラス生地の良否の判定成形用の機械及び器工具の点検及び調整</p> <p>成形作業</p> <p>製品の欠陥の判別</p> <p>2 理化学ガラス機器製作作業</p> <p>作業指示書の作成</p> <p>ガスバーナの取扱い</p> <p>手作業による加工及び機械加工</p> <p>組立て及び仕上げ</p> <p>工数見積り</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">ハ 硫酸</td> <td style="width: 50%;">ニ 硝酸</td> </tr> <tr> <td>ホ 水酸化ナトリウム</td> <td>ヘ 塩化カルシウム</td> </tr> <tr> <td>ト ベンゼン</td> <td>チ ホルマリン</td> </tr> <tr> <td>リ ドライアイス</td> <td>ヌ アンモニア水</td> </tr> <tr> <td>ル 水ガラス</td> <td>ヲ アルコール</td> </tr> </table> <p>ガラス生地の溶解状態の良否の判定ができること。</p> <p>成形に使用する金型、機械設備及び器工具の点検及び調整ができること。</p> <p>1 ガラス製品の形状、重量、肉廻り等に応じたガラス種の巻取りができること。</p> <p>2 形状、重量、肉廻り、仕上り等に応じて次の成形作業ができること。</p> <p>(1) 型吹き成形</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">イ 金板又は輪かけ</td> <td style="width: 50%;">ロ 形作り (パリソン)</td> </tr> <tr> <td>ハ 仕上げ吹き</td> <td>ニ 仕上げ</td> </tr> </table> <p>(2) 宙吹き成形</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">イ 金板又は輪かけ</td> <td style="width: 50%;">ロ 形作り (パリソン)</td> </tr> <tr> <td>ハ 仕上げ吹き</td> <td>ニ 仕上げ</td> </tr> </table> <p>欠陥の発生原因の判別ができること。</p> <p>作業指示書の作成ができること。</p> <p>ガスバーナの取扱いができること。</p> <p>手作業による加工及び機械加工について、次に掲げる作業ができること。</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">(1) 切断加工</td> <td style="width: 33%;">(2) 引伸し加工</td> <td style="width: 33%;">(3) 曲げ加工</td> </tr> <tr> <td>(4) 吹込み加工</td> <td>(5) 中空吹き加工</td> <td>(6) 接合及び溶着</td> </tr> <tr> <td>(7) 焼き戻し</td> <td colspan="2">(8) 面すり加工及びすり合せ加工</td> </tr> <tr> <td>(9) 端部溶融による成形加工</td> <td colspan="2">(10) 徐冷</td> </tr> </table> <p>1 組立て作業ができること。</p> <p>2 仕上げ作業ができること。</p> <p>工数見積りができること。</p>	ハ 硫酸	ニ 硝酸	ホ 水酸化ナトリウム	ヘ 塩化カルシウム	ト ベンゼン	チ ホルマリン	リ ドライアイス	ヌ アンモニア水	ル 水ガラス	ヲ アルコール	イ 金板又は輪かけ	ロ 形作り (パリソン)	ハ 仕上げ吹き	ニ 仕上げ	イ 金板又は輪かけ	ロ 形作り (パリソン)	ハ 仕上げ吹き	ニ 仕上げ	(1) 切断加工	(2) 引伸し加工	(3) 曲げ加工	(4) 吹込み加工	(5) 中空吹き加工	(6) 接合及び溶着	(7) 焼き戻し	(8) 面すり加工及びすり合せ加工		(9) 端部溶融による成形加工	(10) 徐冷	
ハ 硫酸	ニ 硝酸																														
ホ 水酸化ナトリウム	ヘ 塩化カルシウム																														
ト ベンゼン	チ ホルマリン																														
リ ドライアイス	ヌ アンモニア水																														
ル 水ガラス	ヲ アルコール																														
イ 金板又は輪かけ	ロ 形作り (パリソン)																														
ハ 仕上げ吹き	ニ 仕上げ																														
イ 金板又は輪かけ	ロ 形作り (パリソン)																														
ハ 仕上げ吹き	ニ 仕上げ																														
(1) 切断加工	(2) 引伸し加工	(3) 曲げ加工																													
(4) 吹込み加工	(5) 中空吹き加工	(6) 接合及び溶着																													
(7) 焼き戻し	(8) 面すり加工及びすり合せ加工																														
(9) 端部溶融による成形加工	(10) 徐冷																														

# れんが積み職種の概要

<b>作業追加等の経緯</b>		昭和 57 年度 平成 15 年度	職種新設（れんが積み作業） 試験細目等の最終見直し																																					
<b>試験実施状況</b>		れんが積み職種 受検申請者数の推移																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H15</th> <th>H16</th> <th>H17</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>累計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>れんが積み作業</td> <td>-</td> <td>22</td> <td>-</td> <td>30</td> <td>-</td> <td>28</td> <td>569</td> </tr> <tr> <td>単一等級</td> <td>-</td> <td>20</td> <td>-</td> <td>23</td> <td>-</td> <td>24</td> <td>263</td> </tr> <tr> <td>申請合格(率)</td> <td>( - )</td> <td>(90.9%)</td> <td>( - )</td> <td>(76.7%)</td> <td>( - )</td> <td>(85.7%)</td> <td>(46.2%)</td> </tr> </tbody> </table>								H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計	れんが積み作業	-	22	-	30	-	28	569	単一等級	-	20	-	23	-	24	263	申請合格(率)	( - )	(90.9%)	( - )	(76.7%)	( - )	(85.7%)	(46.2%)
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計																																	
れんが積み作業	-	22	-	30	-	28	569																																	
単一等級	-	20	-	23	-	24	263																																	
申請合格(率)	( - )	(90.9%)	( - )	(76.7%)	( - )	(85.7%)	(46.2%)																																	
直近 6 年間の受検申請		北海道、福島県、茨城県、東京都、神奈川県、富山県、静岡県、和歌山県、鹿児島県 (実施公示のみ) 石川県、岐阜県、愛知県、岡山県																																						

れんが積み技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目（単一等級）

(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

れんが積み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

表の左欄のとおりである。

(2) 試験科目及びその範囲の細目

表の右欄のとおりである。

表

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 施工法</p> <p>れんが積み工事に使用する機械及び器工具の種類、用途及び使用方法</p> <p>れんが積み工事の施工計画</p> <p>れんが積み工事の施工方法</p>	<p>次に掲げるれんが積み工事に使用する機械及び器工具の種類、用途及び使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 切断機           (2) 電気ドリル       (3) 集じん機</p> <p>(4) ウインチ       (5) ミキサー       (6) 測定器類</p> <p>(7) こて           (8) 墨出し用器工具   (9) やりかた用具</p> <p>(10)れんが積み用器工具</p> <p>れんが積み工事の施工計画に関し、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) 施工順序       (2) 資材の手配、運搬及び保管</p> <p>(3) 機器の配置     (4) 作業員の配置</p> <p>(5) 関連他工事との連携   (6) 工程表</p> <p>1 れんが積み工事の段取りに関し、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) れんがの選別       (2) 墨出し       (3) やりかた</p> <p>(4) れんがの割付け   (5) れんが加工</p> <p>(6) せり持ち受台の製作</p> <p>2 モルタル及びコンクリートの調合について詳細な知識を有すること。</p> <p>3 根積み作業について詳細な知識を有すること。</p> <p>4 れんが積み工法に関し、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) イギリス積み   (2) フランス積み</p> <p>(3) ドイツ積み     (4) オランダ積み</p> <p>(5) アメリカ積み   (6) 長手積み</p> <p>5 せり持ち作業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
<p>れんが積み工事における養生</p> <p>れんが積み工事の施工設備の種類及び用途</p> <p>れんが積み工事の関連工事の種類及び工程</p>	<p>6 れんが積み工事の化粧目地、清掃等の仕上げ方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>れんが積み工事における養生に関し、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) 天候、気温及び湿度による影響 (2) 損傷及び汚染</p> <p>次に掲げるれんが積み工事に使用する設備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) 足場 (2) 給排水設備</p> <p>(3) 電気設備 (4) 運搬設備</p> <p>1 れんが積み工事の基礎工事について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 次に掲げるれんが積み工事の関連工事の種類及び工程について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 鉄筋コンクリート工事 (2) 防水工事 (3) 木工事</p> <p>(4) 左官工事 (5) タイル工事 (6) 石工事</p> <p>(7) 建具工事 (8) 電気工事 (9) 配管工事</p> <p>(10) コンクリートブロック工事</p> <p>(11) インターロッキングブロック工事 (12) 断熱工事</p> <p>(13) 床工事 (14) 築炉工事 (15) 造園工事</p>
<p>2 材 料</p> <p>れんがの製法、種類、規格、性質及び用途</p> <p>れんが積み工事用材料の種類、性質及び用途</p>	<p>1 れんがの製法について概略の知識を有すること。</p> <p>2 れんがの種類、規格、性質及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる材料の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) セメント (2) 鋼材 (3) 木材 (4) 骨材</p> <p>(5) 混和材料 (6) 防水材料 (7) 水</p>
<p>3 建築構造</p> <p>建築構造の種類及び特徴</p>	<p>1 次に掲げるれんが造の種類及び特徴について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 建物 (2) 外構</p> <p>2 次に掲げる構造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) 木造 (2) 鉄骨造</p> <p>(3) 鉄筋コンクリート造</p> <p>(4) 鉄骨鉄筋コンクリート造</p> <p>(5) 補強コンクリートブロック造 (6) 組積造</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>建築物の主要部分の種類及び特徴</p> <p>4 製 図 日本工業規格の建築製図通則</p> <p>5 関係法規 建築基準法関係法令のうち、れんが積み工事に関する部分</p> <p>6 安全衛生 安全衛生に関する詳細な知識</p>	<p>次に掲げる建築物の主要部分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) 基礎 (2) 軸組 (3) 小屋組 (4) 屋根 (5) 天井 (6) 床 (7) 壁 (8) 開口部 (9) 階段 (10) 柱 (11) 梁</p> <p>次に掲げる建築設計図の読図について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 平面図 (2) 立面図 (3) 矩<sup>かなばかり</sup>計図 (4) 断面図 (5) 展開図 (6) 詳細図</p> <p>建築基準法に関し、次に掲げる規定について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 建築物の設計及び工事監理に関する規定 (2) 構造耐力に関する規定 (3) 主要構造部に関する規定 (4) 特殊建築物の耐火構造に関する規定 (5) 道路及び壁面線に関する規定 (6) 建築面積の敷地面積に対する割合に関する規定 (7) 建築物の高さに関する規定 (8) 防火地域及び準防火地域に関する規定</p> <p>1 れんが積み工事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 (2) 安全装置又は保護具の性質及び取扱い方法 (3) 作業手順 (4) 点検 (5) れんが積み工事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) 事故時における応急措置及び退避 (8) その他れんが積み工事に関する安全又は衛生のための必要な事項</p> <p>2 労働安全衛生法関係法令（れんが積み工事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>

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>れんが積み作業</p> <p>れんが積み工事の段取り</p> <p>れんが積み工事の施工</p> <p>積算及び見積り</p>	<p>1 れんがの選別ができること。</p> <p>2 墨出しができること。</p> <p>3 やりかたができること。</p> <p>4 れんがの割付けができること。</p> <p>5 れんが加工ができること。</p> <p>6 せり持ち受台の製作ができること。</p> <p>1 モルタル及びコンクリートの調合ができること。</p> <p>2 れんが積みができること。</p> <p>3 化粧目地、清掃等の仕上げができること。</p> <p>4 れんが工事の養生ができること。</p> <p>積算及び見積りができること。</p>

# ファインセラミックス製品製造職種の概要

<b>作業追加等の経緯</b>		平成5年度 職種新設（ファインセラミックス製品製造作業） 平成15年度 試験細目等の最終見直し																																																								
<b>試験実施状況</b>																																																										
ファインセラミックス製品製造職種 受検申請者数の推移																																																										
<p>申請数</p> <p>計合格者数</p> <p>H5 H6 H7 H8 H9 H10 H11 H12 H13 H14 H15 H16 H17 H18 H19 H20</p> <p>■ 1級 ■ 2級 ◆ 1級合格累計</p>																																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H15</th> <th>H16</th> <th>H17</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>累計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ファインセラミックス製品製造作業</td> <td>1級</td> <td>申請 21</td> <td>11</td> <td>16</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>432</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合格 11</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>164</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(率) (52.4%)</td> <td>(27.3%)</td> <td>(62.5%)</td> <td>(-)</td> <td>(-)</td> <td>(38.0%)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2級</td> <td>申請 19</td> <td>14</td> <td>22</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>313</td> </tr> <tr> <td>合格 12</td> <td>9</td> <td>13</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>213</td> </tr> <tr> <td>(率) (63.2%)</td> <td>(64.3%)</td> <td>(59.1%)</td> <td>(-)</td> <td>(-)</td> <td>(68.1%)</td> </tr> <tr> <td>直近6年間の実施公示</td> <td colspan="6">北海道、神奈川県、岐阜県、静岡県、愛知県、滋賀県、長崎県、鹿児島県 (実施公示のみ) 秋田県、石川県、大阪府、兵庫県、岡山県</td> </tr> </tbody> </table>		H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計	ファインセラミックス製品製造作業	1級	申請 21	11	16	-	-	432		合格 11	3	10	-	-	164		(率) (52.4%)	(27.3%)	(62.5%)	(-)	(-)	(38.0%)	2級	申請 19	14	22	-	-	313	合格 12	9	13	-	-	213	(率) (63.2%)	(64.3%)	(59.1%)	(-)	(-)	(68.1%)	直近6年間の実施公示	北海道、神奈川県、岐阜県、静岡県、愛知県、滋賀県、長崎県、鹿児島県 (実施公示のみ) 秋田県、石川県、大阪府、兵庫県、岡山県					
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計																																																			
ファインセラミックス製品製造作業	1級	申請 21	11	16	-	-	432																																																			
		合格 11	3	10	-	-	164																																																			
		(率) (52.4%)	(27.3%)	(62.5%)	(-)	(-)	(38.0%)																																																			
2級	申請 19	14	22	-	-	313																																																				
	合格 12	9	13	-	-	213																																																				
	(率) (63.2%)	(64.3%)	(59.1%)	(-)	(-)	(68.1%)																																																				
直近6年間の実施公示	北海道、神奈川県、岐阜県、静岡県、愛知県、滋賀県、長崎県、鹿児島県 (実施公示のみ) 秋田県、石川県、大阪府、兵庫県、岡山県																																																									

1. 1級ファインセラミックス製品製造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

ファインセラミックス製品製造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 ファインセラミックス製品一般</p> <p>    ファインセラミックス製品の種類、性質及び用途</p> <p>2 ファインセラミックス製品製造法一般</p> <p>    製造工程</p> <p>    工作機械の種類及び用途</p>	<p>次に掲げるファインセラミックス製品の種類、性質、特徴及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 誘電材料      (2) 圧電材料      (3) 磁性材料</p> <p>(4) 導電材料 (超導材料を含む)      (5) 機械構造材料</p> <p>(6) 切削工具材料      (7) 耐摩耗材料      (8) 耐食材料</p> <p>(9) 断熱材料      (10) 触媒担体材料      (11) 透光性材料</p> <p>(12) 生体材料</p> <p>次に掲げるファインセラミックスの基本的な製造工程について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 粉末の合成法      (2) 混合法      (3) 成形法</p> <p>(4) 乾燥法及び脱脂法      (5) 焼結法      (6) 加工法</p> <p>(7) 接合法      (8) 成膜法      (9) 検査法</p> <p>1 次に掲げる工作機械の用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 旋 盤      (2) フライス盤      (3) ボール盤</p> <p>(4) マシニングセンタ</p> <p>2 次に掲げる研削盤の種類、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) 平面研削盤      (2) 円筒研削盤      (3) 万能研削盤</p> <p>(4) 内面研削盤      (5) センタレスグラインダ</p> <p>(6) スライディングマシン      (7) グライディングセンタ</p> <p>3 次に掲げる工作機械への被加工物の固定方法について詳細な知</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>切削加工</p> <p>研削加工</p>	<p>識を有すること。</p> <p>(1) 三ツ爪・四ツ爪チャック (2) センタ支持</p> <p>(3) 真空チャック (4) 電磁チャック</p> <p>4 次に掲げる工作機械の回転軸受けについて一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ころがり軸受け (2) 油静圧軸受け</p> <p>(3) 油動圧軸受け (4) 空気圧軸受け</p> <p>切削工具の種類、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 ダイヤモンドホイール及び研削といしの種類、日本工業規格による表示の方法及び用途について詳細な知識を有すること。</p> <p>2 研削といしの構造に関する次の事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) と粒の種類 (2) 粒 度 (3) 結合度</p> <p>(4) 組 織 (5) 結合剤の種類</p> <p>3 ダイヤモンドホイールの構造に関する次の事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) と粒の種類 (2) 粒 度 (3) 結合度</p> <p>(4) コンセントレーション (5) 結合剤の種類</p> <p>4 ダイヤモンドホイール及び研削といしの選択方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>5 ダイヤモンドホイール及び研削といしの使用法に関し、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) ツルーイング (2) ドレッシング (3) バランシング</p> <p>6 被加工物の取り付け方法に関し、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) ワックス法 (2) バイスによる方法</p> <p>(3) 真空チャックによる方法</p> <p>7 研削油剤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>8 ファインセラミックスの研削加工に関し、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) と粒切込み深さ (2) 研削抵抗 (3) 仕上げ面の粗さ</p> <p>(4) 研削温度 (5) といし摩耗 (6) 研削比</p> <p>(7) びびり (8) 研削割れ</p> <p>(9) 目つぶれ、目づまり及び目こぼれ</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
その他の工作法	1 ファインセラミックス切断機の種類、構造、特徴及び用途について概略の知識を有すること。 2 ラッピング及びポリッシングに関し、詳細な知識を有すること。 3 次のファインセラミックスの加工について一般的な知識を有すること。 (1) ホーニング      (2) 研磨布紙加工      (3) 超音波加工 (4) 超仕上げ      (5) バレル加工      (6) ブラスト加工 (7) 放電加工      (8) レーザ加工      (9) 電子ビーム加工 (10) プラズマ加工 4 次に掲げるファインセラミックスの表面処理の種類、用途及び効果について概略の知識を有すること。 (1) CVD法      (2) PVD法 (3) 溶射法その他コーティング
工作測定の方法	1 工作測定の方法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 次の測定器及び測定用補助具の構造、用途及び使用方法 イ ノギス、マイクロメータ等の実長測定器 ロ 各種基準ゲージ（ダイヤルゲージ等の比較測定器） ハ 各種限界ゲージ ニ 角度測定器 (2) 次の測定方法 イ 長さ      ロ 角度      ハ 平面度      ニ 真円度 ホ 円筒度      ヘ 平行度      ト 直角度      チ 同軸度 リ 表面粗さ      ヌ 輪郭度      ル 位置度 2 次に掲げる測定器の種類、構造、機能及び用途について一般的な知識を有すること。 (1) 投影機      (2) 光学顕微鏡      (3) 三次元測定器 (4) 表面粗さ計      (5) 干渉計
3 材 料 ファインセラミックスの製造に使用する原料の種類、性質及び用途  ファインセラミックスの種類、組織、性質及び用途	次に掲げるファインセラミックス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。 (1) アルミナ、ジルコニア等の酸化物材料 (2) 窒化ケイ素、窒化アルミニウム等の窒化物材料 (3) 炭化ケイ素、炭化チタニウム等の炭化物材料 1 次のファインセラミックスの性質に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>ファインセラミックスの試験及び検査</p> <p>ファインセラミックス以外のファインセラミックス製品製造用材料の種類、性質及び用途</p> <p>4 材料力学 荷重、応力及びひずみ</p> <p>5 品質管理 品質管理用語</p>	<p>(1) 電磁氣的性質 (2) 機械的性質 (3) 熱的性質 (4) 光学的性質 (5) 化学的性質</p> <p>2 ファインセラミックスの破壊に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 機械的破壊 (2) 熱的破壊 (3) 疲労破壊 (4) 粒内破壊及び粒界破壊</p> <p>3 ファインセラミックスの組織に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 単結晶 (2) 多結晶 (3) 結晶粒 (4) 結晶粒界 (5) 結晶構造</p> <p>ファインセラミックスに関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 次の機械的性質に関する試験法及びこれらに関する日本工業規格 イ 曲げ強さ (JIS R1601)    ロ 弾性率 (JIS R1602) ハ 引張強さ (JIS R1606) ニ 破壊じん(靱)性 (JIS R1607) ホ 圧縮強さ (JIS R1608)    ヘ 硬さ (JIS R1610) (2) 次の非破壊検査 イ 浸透探傷検査    ロ X線透過検査 ハ 超音波探傷検査</p> <p>次の材料の種類、性質及び用途について概略の知識を有すること。 (1) プラスチック (2) 繊維強化プラスチック (3) 金属 (4) 繊維強化金属 (5) セラミックス</p> <p>荷重、応力及びひずみに関し、次に掲げる事項について概略の知識を有すること。 (1) 荷重の種類 (2) 応力の種類 (3) 荷重、応力、ひずみ及び弾性係数の関係 (4) 応力-ひずみ図の特性 (5) 応力集中</p> <p>次に掲げる品質管理用語の意味について一般的な知識を有すること。 (1) 規格限界 (2) 許容差 (3) 標準偏差 (4) 度数分布 (5) 正規分布 (6) 管理図 (7) ヒストグラム (柱状図)</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>管理図等</p> <p>6 製 図 日本工業規格に定める図示 法及び材料記号</p> <p>7 電 気 電気用語</p> <p>電気機械器具の使用方法</p> <p>8 関係法規 環境基本法（平成5年法律 第91号）関係法令（ファイ ンセラミックス製品製造作 業に関する部分に限る。）</p> <p>9 安全衛生 安全衛生に関する詳細な知 識</p>	<p>(8) パレート図 (9) 特性要因図 (10) 抜取検査 (11) 工程能力</p> <p>1 次に掲げる各図の作成方法について一般的な知識を有すること。 。</p> <p>(1) 特性要因図 (2) ヒストグラム（柱状図） (3) パレート図</p> <p>2 次に掲げる管理図の読図について一般的な知識を有すること。 (1) <math>\bar{X}-R</math> 管理図 (2) p 管理図 (3) np 管理図 (4) c 管理図</p> <p>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) 投影及び断面 (2) 線の種類 (3) ねじ、歯車等の略画法 (4) 寸法記入法 (5) 面の粗さ (6) 加工方法記号 (7) 形状精度記入法</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) 絶縁抵抗 (5) 電 力 (6) 電力量 (7) 定格出力 (8) 周波数 (9) 力 率 (10) 接 地</p> <p>電気機械器具に関し、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) 開閉器の取扱い (2) ヒューズの性質及び取扱い (3) 配線の方法 (4) 電動機の起動方法及び停止方法 (5) 電動機に生じやすい故障 (6) コンピュータ制御</p> <p>環境基本法関係法令（ファインセラミックス製品製造作業に関す る部分に限る。）について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 ファインセラミックス製品製造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、器工具、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、有害物抑制装置又は保護具の性能及び取扱い方法</p>

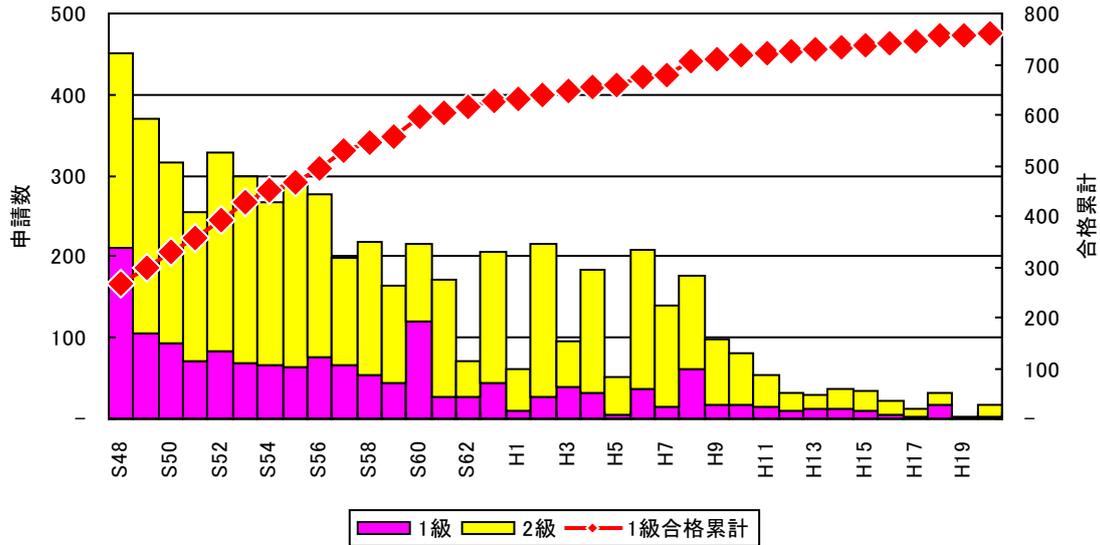
試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>実 技 試 験</p> <p>ファインセラミックス製品製造作業</p> <p>作業の段取り</p> <p>工作機械による加工</p> <p>仕上げ</p> <p>工数見積り</p>	<p>(3) 作業手順</p> <p>(4) 作業開始時の点検</p> <p>(5) ファインセラミックス製品製造作業に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防</p> <p>(6) 整理整頓<sup>とん</sup>及び清潔の保持</p> <p>(7) 事故時等における応急措置及び退避</p> <p>(8) その他ファインセラミックス製品製造作業に関する安全及び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のうちファインセラミックス製品製造作業に関する部分について詳細な知識を有すること。</p> <p>1 複雑な形状のファインセラミックス製品について完成品の寸法、形状等と焼結材の材質、寸法等から、ダイヤモンドホイール及び研削といしの選択ができること。</p> <p>2 複雑な形状のファインセラミックス製品について完成品の寸法、形状等と焼結材の材質、寸法等から、加工機械の選定及び作業手順の決定ができること。</p> <p>1 ダイヤモンドホイールのバランシングができること。</p> <p>2 ツルーイング及びドレッシングを行ったダイヤモンドホイールの作業面の判定ができること。</p> <p>3 複雑な形状のファインセラミックス製品について完成品の寸法、形状等と焼結材の材質、寸法等から、加工条件の決定ができること。</p> <p>1 研削条件に適した研削油剤の選択ができること。</p> <p>2 加工物の取付けができること。</p> <p>3 トラブルシューティングができること</p> <p>工数見積りができること。</p>

# 建築図面製作職種の概要

作業追加等の経緯	昭和46年度	建築製図職種新設(建築製図作業)
	昭和52年度	建築透視図製作職種新設(建築透視図製作作業)
	昭和61年度	職種統合(2職種統合 → 建築図面製作職種へ)
	平成13年度	作業追加(建築製図CAD作業) 作業名変更(建築製図作業を、建築製図手書き作業へ)

## 試験実施状況

建築図面製作職種 受検申請者数の推移



			H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計
建築製図手書き作業	1級	申請	-	-	-	-	2	-	2,182
		合格	-	-	-	-	-	-	663
		(率)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0.0%)	(-)	(30.4%)
建築製図CAD作業	2級	申請	-	-	-	-	-	-	3,562
		合格	-	-	-	-	-	-	1,369
		(率)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(38.4%)
直近6年間の受検申請		神奈川県、岡山県 (実施公示のみ) 東京都、石川県、福井県、山梨県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、兵庫県、長崎県							
建築製図CAD作業	1級	申請	5	2	-	13	-	1	25
		合格	4	2	-	11	-	1	18
		(率)	(80.0%)	(100.0%)	(-)	(84.6%)	(-)	(100.0%)	(72.0%)
建築製図CAD作業	2級	申請	10	9	5	4	-	3	34
		合格	6	4	2	1	-	1	16
		(率)	(60.0%)	(44.4%)	(40.0%)	(25.0%)	(-)	(33.3%)	(47.1%)
直近6年間の受検申請		茨城県、埼玉県、東京都、神奈川県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、島根県、広島県、長崎県 (実施公示のみ) 北海道、千葉県、石川県、福井県、山梨県、兵庫県、鳥取県、岡山県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県							
建築透視図製作作業	1級	申請	6	4	3	4	-	2	324
		合格	-	2	1	1	-	2	78
		(率)	(0.0%)	(50.0%)	(33.3%)	(25.0%)	(-)	(100.0%)	(24.1%)

## 建築図面製作職種の概要

2級	申請	13	8	4	11	-	12	1,079
	合格	5	4	1	7	-	7	259
	(率)	(38.5%)	(50.0%)	(25.0%)	(63.6%)	(-)	(58.3%)	(24.0%)
直近 6 年間の 受検申請		岩手県、東京都、石川県、福井県、大阪府、長崎県 (実施公示のみ) 神奈川県、新潟県、岐阜県、静岡県、愛知県、岡山県、高知県						

1 1級建築図面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

建築図面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 製図一般</p> <p>日本工業規格に定める製図 総則及び建築製図通則</p> <p>建築設計図の種類、特徴及 び用途</p> <p>製図用機械・器具の種類、 特徴及び使用方法</p> <p>製図用紙の種類及び特徴</p> <p>図法</p> <p>2 建築材料</p> <p>建築材料の種類、特徴及び 用途</p>	<p>次に掲げる製図に関する日本工業規格について一般的な知識を有 すること。</p> <p>(1) 製図総則 (2) 建築製図通則</p> <p>次に掲げる建築設計図の種類、特徴及び用途について一般的な知 識を有すること。</p> <p>(1) 案内図 (2) 配置図 (3) 一般図（平面図、立面図、断面図） (4) かなばかり図 (5) 各部詳細図 (6) 展開図 (7) 仕上げ表 (8) 建具表 (9) 構造図（軸組図等） (10) 各種伏図 (11) 設備図 (12) 施工図</p> <p>製図用機械・器具の種類、特徴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 製図用紙の種類について一般的な知識を有すること。 2 次に掲げる紙の判型について一般的な知識を有すること。 (1) A判 (2) B判 3 次に掲げる製図用紙の特徴及び使用上の留意点について一般的 な知識を有すること。 (1) ケント紙 (2) トレーシングペーパー (3) 美濃紙</p> <p>次に掲げる図法について一般的な知識を有すること。 (1) 平面図の基本的な図法 (2) 立体の投影図法 (3) 立体の切断図法 (4) 透視図法</p> <p>次に掲げる建築材料の種類、特徴及び用途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
<p>3 前二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 建築製図手書き法</p> <p>建築製図に関する日本工業規格</p> <p>建築構造の種類、構法及び特徴</p> <p>建築物の主要部分の種類及び構造</p> <p>建築材料の性質</p> <p>建築設備の種類及び機能</p>	<p>(1) 木材及び木質材料  (2) コンクリート及びコンクリート製品  (3) 石材 (4) 窯業製品 (5) 鋼材及び金属類  (6) ガラス製品 (7) プラスチック製品 (8) 繊維製品  (9) 塗料 (10) 左官材料</p> <p>1 次に掲げる建築製図に関する日本工業規格について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 製図用語 (2) 製図に用いる文字  (3) 製図における図形の表し方 (4) 建築構成材の基本交差</p> <p>2 次に掲げる日本工業規格に定める記号について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 建具記号 (2) 溶接記号 (3) 配管図示記号  (4) 屋内配線用図記号</p> <p>次に掲げる構造の種類、構法及び特徴について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 木質構造 (2) 鉄筋コンクリート構造  (3) 鉄骨鉄筋コンクリート構造  (4) 特殊コンクリート及び補強コンクリートブロック構造  (5) 鋼構造 (6) 膜構造 (7) プレハブ造  (8) 制震・免震構造</p> <p>次に掲げる建築物の主要部分の種類及び構造について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 基礎 (2) 柱 (3) 壁 (4) はり  (5) 床 (6) 開口部 (7) 屋根 (8) 天井  (9) 階段 (10) 建築金物</p> <p>建築材料に関し、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) 防火性 (2) 防水性 (3) 耐久性  (4) 耐候性</p> <p>次に掲げる建築設備の種類及び機能について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 空気調和設備（暖房、冷房、換気設備等）</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>CAD製図 建築基準法関係法令のうち、建築製図作業に関する部分</p> <p>ロ 建築製図CAD法 建築製図に関する日本工業規格</p> <p>建築構造の種類、構法及び特徴</p> <p>建築物の主要部分の種類及び構造</p> <p>建築材料の性質</p> <p>建築設備の種類及び機能</p> <p>CADシステムの構成、種類、機能及び使用方法</p>	<p>(2) 給排水衛生設備 (3) 電気設備 (4) 消火設備 CAD製図について概略の知識を有すること。 建築基準法（昭和25年法律第201号）関係法令のうち、建築製図作業に関する部分について概略の知識を有すること。</p> <p>1 次に掲げる建築製図に関する日本工業規格について一般的な知識を有すること。 (1) 製図用語 (2) 製図に用いる文字 (3) 製図における図形の表し方 (4) 建築構成材の基本公差 2 次に掲げる日本工業規格に定める記号について詳細な知識を有すること。 (1) 建具記号 (2) 溶接記号 (3) 配管図示記号 (4) 屋内配線用図記号 次に掲げる構造の種類、構法及び特徴について一般的な知識を有すること。 (1) 木質構造 (2) 鉄筋コンクリート構造 (3) 鉄骨鉄筋コンクリート構造 (4) 特殊コンクリート及び補強コンクリートブロック構造 (5) 鋼構造 (6) 膜構造 (7) プレハブ造 (8) 制震・免震構造 次に掲げる建築物の主要部分の種類及び構造について一般的な知識を有すること。 (1) 基礎 (2) 柱 (3) 壁 (4) はり (5) 床 (6) 開口部 (7) 屋根 (8) 天井 (9) 階段 (10) 建築金物 建築材料に関し、次に掲げる事項について概略の知識を有すること。 (1) 防火性 (2) 防水性 (3) 耐久性 (4) 耐候性 次に掲げる建築設備の種類及び機能について一般的な知識を有すること。 (1) 空気調和設備（暖房、冷房、換気設備等） (2) 給排水衛生設備 (3) 電気設備 (4) 消火設備 CADシステムの構成、種類、機能及び使用方法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>CAD用ソフトウェアの種類、機能及び操作方法</p> <p>CADシステムの保守及び管理</p> <p>CAD操作における安全衛生に関する知識</p> <p>ハ 建築透視図法</p> <p>透視図用器具の種類、特徴及び使用方法</p> <p>彩色用紙の種類及び特徴</p> <p>透視図法</p>	<p>(1) コンピュータ（本体）</p> <p>(2) 入力装置</p> <p>(3) 出力装置</p> <p>(4) 補助・外部記憶装置</p> <p>(5) 通信装置</p> <p>1 CADに使用するソフトウェアに関し、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) オペレーティングシステム</p> <p>(2) アプリケーションソフト</p> <p>(3) データ変換ソフト</p> <p>(4) ドライバソフト</p> <p>(5) データベース管理ソフト</p> <p>2 CADソフトの機能に関し、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) 基本機能</p> <p>(2) 編集機能</p> <p>(3) 操作・拡張機能</p> <p>(4) データ管理</p> <p>CADシステムの保守及び管理に関し、概略の知識を有すること。</p> <p>CAD操作における安全衛生に関して一般的な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる透視図用器具の種類、特徴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) 平筆、隈取筆、面相筆、平刷毛等の筆・刷毛類</p> <p>(2) 鉛筆、色鉛筆、コンテ、パステル及びペン類</p> <p>(3) 透明水彩絵具、不透明水彩絵具、アクリル系絵具、ポスターカラー、カラーインク等の彩色用材</p> <p>(4) エアブラシ、マスキングシート（テープ）、定着液</p> <p>次に掲げる彩色用紙の特徴及び使用上の留意点について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) アルシュ (2) ワトソン (3) クレッセント</p> <p>(4) ワットマン (5) キャンソン (6) ケント</p> <p>1 次に掲げる透視図法の特徴について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 1 消点透視図法（平行透視図法）</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>彩色の方法</p> <p>色彩の表示方法及び用語</p> <p>点景</p> <p>陰影及び鏡映の描法</p> <p>内外装仕上げの種類及び特徴</p>	<p>(2) 2 消点透視図法 (有角透視図法)</p> <p>(3) 3 消点透視図法</p> <p>2 次に掲げる用語の意味について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 基線・地盤線 (G. L.) (2) 画面 (P. P.)</p> <p>(3) 水平線 (H. L.) (4) 立点 (S. P.)</p> <p>(5) 視中心・心点 (C. P.) (6) 消点 (V. P.)</p> <p>彩色の方法に関し、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) 下塗りの方法 (2) 色合わせの方法</p> <p>(3) 配色の方法</p> <p>1 色彩の表示方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) マンセル (2) オストワルト</p> <p>(3) P. C. C. S.</p> <p>2 色彩に関し、次に掲げる用語の意味について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 3 属性 (色相、明度、彩度) (2) 3 原色</p> <p>(3) 色相環 (4) 色立体 (5) 補色</p> <p>(6) 調和</p> <p>点景に関し、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) 点景の役割</p> <p>(2) 次に掲げる点景の作成上の留意点</p> <p>イ 人物                      ロ 自動車等                      ハ 植栽</p> <p>ニ 屋外施設                      ホ 景観</p> <p>ヘ インテリア装備品類</p> <p>1 次に掲げる陰影の描法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 平行光線による側光、順光及び逆光の陰影</p> <p>(2) 拡散光線による陰影</p> <p>2 鏡映の描法について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 次に掲げる内外装仕上げ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) 光沢仕上げ (2) 平滑仕上げ (3) 粗面仕上げ</p> <p>2 次に掲げる内外装仕上げ材料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) タイル (2) れんが</p> <p>(3) コンクリートブロック</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>建築様式の種類及び特徴</p> <p>コンピュータによる作画</p> <p>実 技 試 験</p> <p>次に各号に掲げる科目のうち、 受検者が選択するいずれかの科目</p> <p>1 建築製図手書き作業 建築図面の作成</p> <p>配管図及び配線図の作成 各種図面の写図</p> <p>2 建築製図CAD作業 CADによる建築図面の作成</p> <p>CADシステムの管理</p>	<p>3 次に掲げる目地の種類について概略の知識を有すること。</p> <p>いも</p> <p>(1) 芋目地 (2) 馬踏み目地 (破れ目地)</p> <p>(3) イギリス積み (4) フランス積み (5) ねむり目地</p> <p>(6) 敷目地 (7) 伸縮目地 (8) 化粧目地</p> <p>次に掲げる建築様式の特徴について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 飛鳥・天平様式 (2) 平安様式 (3) 鎌倉様式</p> <p>(4) 室町様式 (5) 江戸様式</p> <p>(6) ギリシャ・ローマ様式 (7) ビザンチン様式</p> <p>(8) ロマネスク様式 (9) ゴシック様式</p> <p>(10) ルネッサンス様式 (11) バロック・ロココ様式</p> <p>(12) 近代様式</p> <p>建築透視図製作作業に関するコンピュータによる作画について概略の知識を有すること。</p> <p>1 平面計画に基づく平面図の作成ができること。</p> <p>2 平面計画及びかなばかりに基づく立面図、断面図及び展開図の作成ができること。</p> <p>3 平面計画、かなばかり及び構造計画に基づく各部詳細図の作成ができること。</p> <p>4 参考図及び参考資料に基づく施工図の作成ができること。</p> <p>設備計画に基づく簡単な配管図及び配線図の作成ができること。 詳細な図面のトレースができること。</p> <p>1 平面計画に基づく平面図の作成がCADによりできること。</p> <p>2 平面計画及びかなばかりに基づく立面図、断面図及び展開図の作成がCADによりできること。</p> <p>3 平面計画、かなばかり及び構造計画に基づく各部詳細図の作成がCADによりできること。</p> <p>4 参考図及び参考資料に基づく施工図の作成がCADによりできること。</p> <p>CADシステムの管理ができること。</p>

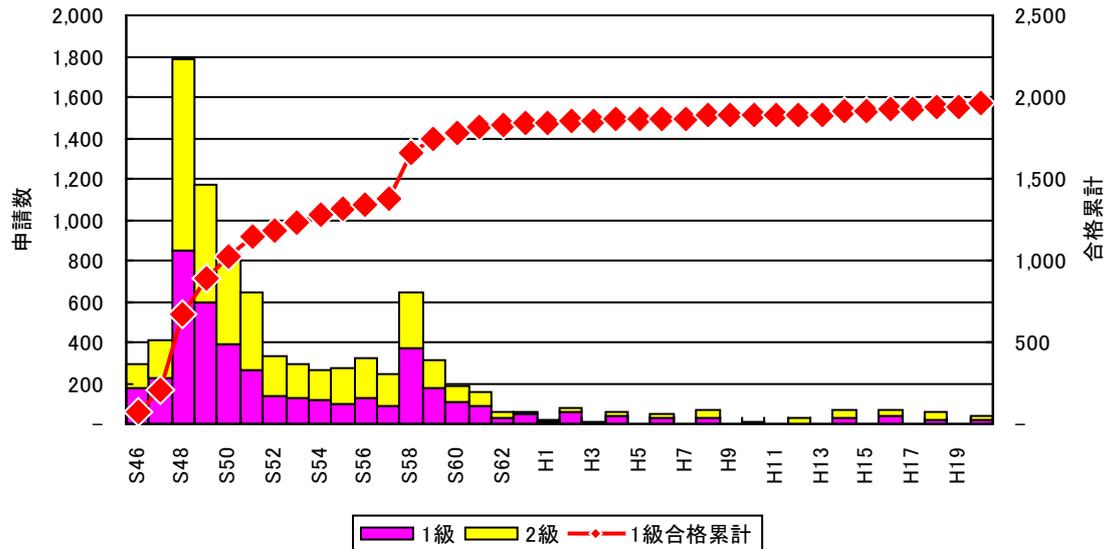
試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>ファイル及びデータの取扱い及び管理</p> <p>3 建築透視図製作作業</p> <p>建築透視図の作成</p> <p>彩色</p>	<p>CADによるファイル及びデータの取扱い及び管理ができること。</p> <p>建築、土木及び造園の設計図書をもとに高度な建築透視図の作成ができること。</p> <p>彩色ができること。</p>

# 木工機械整備職種の概要

作業追加等の経緯	昭和 46 年度	機械木工職種新設(機械木工作业)
	昭和 48 年度	職種名変更 →木工機械調整職種へ 作業名変更 →木工機械調整作業へ
	昭和 58 年度	職種名変更 →木工機械整備職種へ 作業追加(木工機械修理作業)
	平成 17 年度	試験細目等の最終見直し

## 試験実施状況

木工機械整備職種 受検申請者数の推移



			H15	H16	H17	H18	H19	H20	累計
木工機械調整作業	1級	申請	-	14	-	9	1	7	3,637
		合格	-	8	-	5	1	5	1,511
		(率)	( - )	(57.1%)	( - )	(55.6%)	(100.0%)	(71.4%)	(41.5%)
	2級	申請	-	22	-	20	-	10	4,040
		合格	-	14	-	9	-	7	1,845
(率)	( - )	(63.6%)	( - )	(45.0%)	( - )	(70.0%)	(45.7%)	(45.7%)	
直近 6 年間の受検申請		岐阜県、静岡県、香川県 (実施公示のみ) 群馬県、石川県、愛知県、岡山県							
木工機械修理作業	1級	申請	-	21	-	14	-	15	677
		合格	-	15	-	6	-	12	450
		(率)	( - )	(71.4%)	( - )	(42.9%)	( - )	(80.0%)	(66.5%)
	2級	申請	-	9	-	17	-	9	483
		合格	-	5	-	7	-	6	266
(率)	( - )	(55.6%)	( - )	(41.2%)	( - )	(66.7%)	(55.1%)	(55.1%)	
直近 6 年間の受検申請		福島県、東京都、京都府 (実施公示のみ) 群馬県、石川県、岐阜県、静岡県、愛知県、岡山県、香川県							



試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
研削といしの種類及び用途	<p>(7) 研磨布紙 (8) その他の切削工具及び研削工具</p> <p>木工工具研削用といしに関し、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) 研削材の種類及び性質</p> <p>(2) といしの種類及び用途</p> <p>(3) 切削工具の材質に応じたといしの選定</p>
切削加工及び研削加工	<p>1 切削加工に関し、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) 切削のしくみ (2) 切削抵抗 (3) 切削工具の寿命</p> <p>(4) 切削加工の精度</p> <p>(5) 工作物の材質及び切削条件に応じた切削工具の選定</p> <p>(6) 加工不良の原因</p> <p>2 研削加工に関し、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) 研削のしくみ (2) 研削の精度</p> <p>(3) 工作物の材質及び研削条件に応じた研削工具の選定</p> <p>(4) 加工不良の原因</p>
木工機械及び木工機械用切削工具に使用する材料の種類、性質及び用途	<p>1 次に掲げる材料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) 炭素鋼 (2) 特殊鋼 (3) 工具鋼</p> <p>(4) 超硬合金 (5) 鋳鉄 (6) アルミニウム</p> <p>(7) 軽合金及び銅合金 (8) 木材 (9) 合成樹脂</p> <p>(10) ゴム (11) 布・革</p> <p>(12) その他の非金属工具材料</p> <p>2 材料に関し、次に掲げる機械的性質及び物理的性質について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 引張強さ (2) 硬さ (3) じん性</p> <p>(4) 塑性 (5) 比重 (6) 耐摩耗性</p>
潤滑方式	<p>木工機械に用いる潤滑方式及び潤滑剤の種類、性質及び用途について詳細な知識を有すること。</p>
ジグ及び取付け具の製作方法及び使用方法	<p>ジグ及び取付け具に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ジグ及び取付け具の種類及び特徴</p> <p>(2) 作業に応じたジグ及び取付け具の製作方法及び使用方法</p>
関連設備の種類及び用途	<p>次に掲げる木工作業関連設備の種類及び用途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
<p>2 電気</p> <p>電気用語</p> <p>電気機械器具の使用法</p> <p>電氣的制御装置の基本回路</p> <p>3 製図</p> <p>日本工業規格に定める図示法及び材料記号</p> <p>4 関係法規</p> <p>騒音規制法（昭和43年法律第98号）関係法令、振動規制法（昭和51年法律第64号）関係法令及び大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）関係法令のうち、木工機械に関する部分</p> <p>5 安全衛生</p> <p>安全衛生に関する詳細な知識</p>	<p>(1) 集じん設備 (2) 焼却設備 (3) 空気圧設備 (4) 搬送設備 (5) 人工乾燥設備</p> <p>次に掲げる電気用語について一般的な知識を有すること。 (1) 電流 (2) 電圧 (3) 電力 (4) 電気抵抗 (5) 周波数 (6) 力率 (7) レーザー</p> <p>1 電気機械器具の使用法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 交流電動機の定格回転速度、極数及び周波数の関係 (2) 電動機の起動方法 (3) 電動機の回転方向の変換方法 (4) 電動機に生じやすい故障の種類 (5) 開閉器の取付け及び取扱い (6) 回路遮断器の取扱い (7) 電線類の種類及び用途 (8) 電線類の許容電流と電圧降下 (9) 電線類の接続部に生じやすい欠陥</p> <p>2 インバータ、コンバータ及びシーケンサ等について一般的な知識を有すること。 電氣的制御装置の基本回路について一般的な知識を有すること。</p> <p>日本工業規格に定める図示法及び材料記号について一般的な知識を有すること。</p> <p>木工機械及び関連設備によって発生する次の事項に係る法令について一般的な知識を有すること。 (1) 騒音 (2) 振動 (3) 粉じん (4) 大気汚染</p> <p>1 木工機械整備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、器工具、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>

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 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 木工機械調整法</p> <p>木材及び木質材料の種類、規格、性質、用途及び乾燥方法</p> <p>木材及び木質材料の接合及び接着の方法</p> <p>木工機械の試験及び検査の方法</p> <p>木工機械の調整方法</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い方法</p> <p>(3) 作業開始時の点検</p> <p>(4) 作業手順</p> <p>(5) 木工機械整備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<sup>とん</sup>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) その他木工機械整備作業に関する安全及び衛生のために必要な事項</p> <p>2 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）関係法令（木工機械整備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>木材及び木質材料（合板を含む。）の種類、規格、性質、用途及び乾燥方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>木材及び木質材料（合板を含む。）の接合及び接着の方法に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ほぞつぎ、きわつぎ、組つぎ、緊結等の接合の種類及び性能</p> <p>(2) 接着剤による接着及び接合の方法</p> <p>(3) 用途に応じた接合方法の選定</p> <p>1 日本工業規格に定める木工機械の機能試験及び運転試験に関し、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) 試験項目 (2) 試験方法</p> <p>(3) 試験に使用する器工具の種類、規格及び使用方法</p> <p>2 日本工業規格に定める木工機械の精度検査及び工作精度検査に関し、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) 検査項目 (2) 検査方法</p> <p>(3) 検査に使用する器工具の種類、規格及び使用方法</p> <p>木工機械の調整方法に関し、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) 木工機械の加工条件に応じた調整方法</p> <p>(2) 木工機械の調整に使用する器工具の種類、規格及び使用方法</p> <p>(3) 切削工具の手入れの方法</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>ロ 木工機械修理法</p> <p>電気用図記号及び電気回路図</p> <p>空気圧機器及び油圧機器の種類及び用途</p> <p>空気圧回路及び油圧回路</p> <p>木工機械の据付け方法</p> <p>木工機械の修理方法</p> <p>木工機械の試験及び検査の方法</p> <p>木工機械の調整方法</p>	<p>日本工業規格で定める電気用図記号（シンボル）及び電気回路図（配線図）に関し、一般的な知識を有すること。</p> <p>木工機械に使用される空気圧機器及び油圧機器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>空気圧回路、油圧回路及び空気圧と電気の複合回路に生じやすい故障と対策について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 木工機械の設置計画及び配置方法について概略の知識を有すること。</p> <p>2 木工機械の据付けに関し、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) 基礎工事 (2) 据付け工事 (3) 水平度の出し方</p> <p>木工機械の修理に関し、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) 木工機械の機能に応じた修理方法</p> <p>(2) 木工機械の修理に使用する器工具の種類及び使用方法</p> <p>日本工業規格に定める木工機械の機能試験、運転試験、精度検査及び工作精度検査に関し、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) 試験及び検査の項目 (2) 試験及び検査の方法</p> <p>(3) 試験及び検査に使用する器工具の種類、規格及び使用方法</p> <p>木工機械の調整方法に関し、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) 木工機械の加工条件に応じた調整方法</p> <p>(2) 木工機械の調整に使用する器工具の種類、規格及び使用方法</p> <p>(3) 切削工具の手入れの方法</p>
<p>実 技 試 験</p> <p>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</p> <p>1 木工機械調整作業</p> <p>木工機械の調整及び検査</p> <p>ジグの製作及び調整</p> <p>木工機械用切削工具の研削及び調整</p>	<p>木工機械の調整及び日本工業規格で定める木工機械の試験及び検査ができること。</p> <p>ジグの製作及び調整ができること。</p> <p>木工機械用切削工具の研削及び調整ができること。</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
<p>木工機械による木製品の部材の試作 作業指示書の作成 作業時間及び工数の見積り</p> <p>2 木工機械修理作業 木工機械の修理及び検査</p> <p>木工機械用切削工具の検査及び取付け 作業指示書の作成 作業時間及び工数の見積り</p>	<p>木工機械による木製品の部材の試作ができること。</p> <p>作業指示書の作成ができること。 作業時間及び工数の見積りができること。</p> <p>1 木工機械の修理及び日本工業規格で定める木工機械の試験及び検査ができること。 2 電気機器、空気圧機器及び油圧機器の整備ができること。 3 制御装置の組付け及び調整ができること。 4 木工機械整備後の良否の判定ができること。</p> <p>木工機械用切削工具の検査及び取付けができること。</p> <p>作業指示書の作成ができること。 作業時間及び工数の見積りができること。</p>