

縫製機械整備技能検定試験の
試験科目及びその範囲並びにその細目

平成16年1月

厚生労働省職業能力開発局

1. 1級縫製機械整備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

縫製機械整備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
学科試験 1 縫製機械 ミシンの種類、機構及び用途	<p>1 次の家庭用ミシンの機構及び機能について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 直線本縫いミシン (2) ジグザグ本縫いミシン（プログラム式のものを含む） (3) 小型へり縫いミシン（小型安全縫いミシンを含む）</p> <p>2 次の工業用ミシンの基本的な機構及び機能について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 直線縫いミシン (2) 複列縫いミシン (3) 千鳥縫いミシン (4) 刺しゅう縫いミシン (5) ボタン付けミシン (6) ボタン穴かがりミシン (7) かんぬき止めミシン (8) 飾り縫いミシン（偏平縫いミシン） (9) すくい縫いミシン (10) へり縫いミシン (11) 安全縫いミシン (12) 袋口縫いミシン</p> <p>3 次の自動工業用ミシンについて一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 自動サーボモーター (2) エッジシーマ (3) パターンシーマ (4) 自動ポケット付け機 (5) 自動玉縁付け機 (6) 自動穴かがり機 (7) 自動ボタン付け機 (8) 自動バンドループ付け機 (9) 自動刺しゅう機</p> <p>4 次の機構、装置及びミシン部品等について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 次の機構及びその機能</p> <p>イ 針棒機構 ロ 天びん機構 ハ 送り機構 ニ かま機構 ホ ルーパ機構 ヘ 押さえ機構</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
ミシンに関する日本工業規格	<p>ト 糸調子機構 チ 糸切り機構 リ 布切り機構 ヌ 給油機構 ル ジグザグ機構</p> <p>(2) 次の装置の機構及び機能</p> <p>イ 糸巻き装置 ロ 押さえ上げ装置 ハ 先引きローラ装置 ニ テープカッタ装置 ホ ゴム送り装置 ヘ 糸切り装置 ト センサー等による安全装置等</p> <p>(3) 次のミシン部品の種類及び用途</p> <p>イ 押さえ ロ 送り歯 ハ 針板 ニ かま ホ ルーパー ヘ ボビン ト ボビンケース チ ミシン針 リ 針止め ヌ 天びん</p> <p>(4) 次のアタッチメントの種類及び用途</p> <p>イ 定規 ロ 卷具</p> <p>(5) 次の電動機の種類、構造及び用途</p> <p>イ 汎用モータ ロ クラッチモータ ハ 電磁式可変速定位置停止モータ ニ サーボモータ ホ 交流整流子モータ ヘ ステッピングモータ ト ギアードモータ</p> <p>5 次の電装品及び空圧機器の種類、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) 各種スイッチ</p> <p>イ 押しボタンスイッチ ロ 電磁接触器 ハ リレー ニ 電磁タイマ</p> <p>(2) 電磁・空圧機器類</p> <p>イ エアシリンダ ロ 電磁弁 ハ 電磁ソレノイド ニ 圧力調整器</p> <p>(3) 電子部品</p> <p>イ ドラムスイッチ ロ I C ハ コンデンサ ニ 抵抗 ホ ダイオード</p> <p>(4) 計器類</p> <p>イ 電流計 ロ 電圧計</p> <p>次に掲げるミシン用の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) 家庭用ミシン頭部の分類と表示記号 (JIS B 9010) (2) 家庭用ミシン針 (JIS B 9012) (3) 工業用ミシンの騒音レベル測定方法 (JIS B 9064)</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
ミシン以外の縫製機械及び付帯機器の種類及び用途	<p>(4) 工業用ミシンの分類に対する用語と表示記号 (JIS B 9070) (5) 工業用ミシン針 (JIS B 9076) (6) ステッチ形式の分類と表示記号 (JIS L 0120)</p> <p>次に掲げるミシン以外の縫製機械及び付帯機器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) 検反機 (2) 延反機 (3) 裁断機 (4) アイロン及びプレス機 (5) 接着機 (6) エアコンプレッサ (7) ハンガーコンベア (8) CAD (9) CAM (10) 検針器 (11) 縮絨機</p>
2 縫製機械調整法 ミシンの点検及び検査の方法	<p>1 次に掲げるミシンの点検及び検査方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 家庭用ミシン (2) 工業用ミシン</p> <p>2 自動工業用ミシンの点検及び検査方法について一般的な知識を有すること。</p>
ミシンの分解、組立て及び調整の方法	<p>1 次に掲げるミシンの分解、組立て及び調整の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 家庭用ミシン (2) 工業用ミシン</p> <p>2 自動工業用ミシンの分解、組立て及び調整の方法について一般的な知識を有すること。</p>
ミシンの測定具及び器工具の種類及び使用方法	<p>次に掲げるミシンの点検、検査、分解、組立て及び調整に使用する測定具及び器工具の使用方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ノギス (2) 回転計 (3) トルクメータ (4) テスター (5) テンションゲージ (6) ダイヤルゲージ (7) マイクロメータ (8) トルクドライバ (9) トルクレンチ</p>
3 材 料 ミシンに使用する材料の種類、性質及び用途	<p>次に掲げるミシンに使用される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) 鉄鋼材料 イ 鑄 鉄 □ 炭素鋼 □ 特殊鋼</p> <p>(2) 非鉄金属材料 イ アルミニウム合金 □ 銅合金</p> <p>(3) 非金属材料 イ プラスチック □ コルク □ フェルト ニ セラミック</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
ミシンに使用する材料の熱処理及び表面処理	<p>材料の熱処理及び表面処理に関し、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) 金属材料の熱処理の種類、目的及び効果 <input type="checkbox"/> 焼入れ <input type="checkbox"/> 烧もどし <input type="checkbox"/> 焼ならし</p>
縫製用材料の種類、性質及び用途	<p>(2) 表面処理の種類、目的及び効果 <input type="checkbox"/> めっき <input type="checkbox"/> 塗装 <input type="checkbox"/> 着色 <input type="checkbox"/> クロ染め</p> <p>縫製用材料に関し、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) 次の材料の種類、性質及び用途 <input type="checkbox"/> 天然繊維 <input type="checkbox"/> 化学繊維 <input type="checkbox"/> 皮革及び疑似皮革</p>
潤滑剤の種類、性質及び用途	<p>(2) 織物及び編物の種類及び特徴 <input type="checkbox"/> ミシン糸の種類及び特徴</p> <p>次に掲げるミシンに使用される潤滑剤の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ミシンオイル (2) グリース (3) シリコンオイル</p>
4 製図	<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>(1) 次の図示法 <input type="checkbox"/> 投影及び断面 <input type="checkbox"/> 線の種類 <input type="checkbox"/> 寸法記入法 <input type="checkbox"/> 仕上記号</p>
5 安全衛生	<p>(2) 組立図及び部品図から製品の機能及び立体的な形状の推測 <input type="checkbox"/> ミシンに使用する金属材料の表示記号</p>
安全衛生に関する詳細な知識	<p>1 縫製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。</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 <input type="checkbox"/> 安全装置又は保護具の性能及び取扱い方法 <input type="checkbox"/> 作業開始時の点検 <input type="checkbox"/> 電気設備、ガス設備及び蒸気設備の取扱い上の安全 <input type="checkbox"/> 室内の照明及び換気並びに温度及び湿度の保全 <input type="checkbox"/> 整理整頓及び清潔の保持 <input type="checkbox"/> 事故時における応急措置 <input type="checkbox"/> その他縫製機械整備作業に関する安全又は衛生のための必要な事項</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
実技試験 縫製機械整備作業 ミシンの点検及び検査 ミシンの分解、組立て及び調整	2 労働安全衛生法関係法令（縫製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。 ミシンを点検し、故障箇所の判断ができること。 1 ミシンの分解作業ができること。 2 ミシンの組立て作業ができること。 3 ミシンの縫い調整ができること。 4 ミシンの部品の交換ができること。 5 ミシンのゲージ交換ができること。

2. 2級縫製機械整備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

縫製機械整備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
学科試験 1 縫製機械 ミシンの種類、機構及び用途	1 次の家庭用ミシンの機構及び機能について詳細な知識を有すること。 (1) 直線本縫いミシン (2) ジグザグ本縫いミシン（プログラム式のものを含む） (3) 小型へり縫いミシン（小型安全縫いミシンを含む） 2 次の工業用ミシンの基本的な機構及び機能について詳細な知識を有すること。 (1) 直線縫いミシン (2) 複列縫いミシン (3) 千鳥縫いミシン (4) 刺しゅう縫いミシン (5) ボタン付けミシン (6) ボタン穴かがりミシン (7) かんぬき止めミシン (8) 飾り縫いミシン（偏平縫いミシン） (9) すくい縫いミシン (10) へり縫いミシン (11) 安全縫いミシン (12) 袋口縫いミシン 3 次の自動工業用ミシンについて概略の知識を有すること。 (1) 自動サーボング機 (2) エッジシーマ (3) パターンシーマ (4) 自動ポケット付け機 (5) 自動玉縁付け機 (6) 自動穴かがり機 (7) 自動ボタン付け機 (8) 自動バンドループ付け機 (9) 自動刺しゅう機 4 次の機構、装置及びミシン部品等について詳細な知識を有すること。 (1) 次の機構及びその機能 イ 針棒機構 ロ 天びん機構 ハ 送り機構 ニ かま機構 ホ ルーパ機構 ヘ 押さえ機構

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
ミシンに関する日本工業規格	<p>ト 糸調子機構 チ 糸切り機構 リ 布切り機構 ヌ 給油機構 ル ジグザグ機構</p> <p>(2) 次の装置の機構及び機能</p> <p>イ 糸巻き装置 ロ 押さえ上げ装置 ハ 先引きローラ装置 ニ テープカッタ装置 ホ ゴム送り装置 ヘ 糸切り装置 ト センサー等による安全装置等</p> <p>(3) 次のミシン部品の種類及び用途</p> <p>イ 押さえ ロ 送り歯 ハ 針板 ニ かま ホ ルーパー ヘ ポビン ト ポビンケース チ ミシン針 リ 針止め ヌ 天びん</p> <p>(4) 次のアタッチメントの種類及び用途</p> <p>イ 定規 ロ 卷具</p> <p>(5) 次の電動機の種類、構造及び用途</p> <p>イ 汎用モータ ロ クラッチモータ ハ 電磁式可変速定位置停止モータ ニ サーボモータ ホ 交流整流子モータ ヘ ステッピングモータ ト ギアードモータ</p> <p>5 次の電装品及び空圧機器の種類、構造及び用途について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 各種スイッチ</p> <p>イ 押しボタンスイッチ ロ 電磁接触器 ハ リレー ニ 電磁タイマ</p> <p>(2) 電磁・空圧機器類</p> <p>イ エアシリンダ ロ 電磁弁 ハ 電磁ソレノイド ニ 圧力調整器</p> <p>(3) 電子部品</p> <p>イ ドラムスイッチ ロ I C ハ コンデンサ ニ 抵抗 ホ ダイオード</p> <p>(4) 計器類</p> <p>イ 電流計 ロ 電圧計</p> <p>次に掲げるミシン用の日本工業規格について概略な知識を有すること。</p> <p>(1) 家庭用ミシン頭部の分類と表示記号 (JIS B 9010) (2) 家庭用ミシン針 (JIS B 9012) (3) 工業用ミシンの騒音レベル測定方法 (JIS B 9064)</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
ミシン以外の縫製機械及び付帯機器の種類及び用途	<p>(4) 工業用ミシンの分類に対する用語と表示記号 (JIS B 9070) (5) 工業用ミシン針 (JIS B 9076) (6) ステッチ形式の分類と表示記号 (JIS L 0120)</p> <p>次に掲げるミシン以外の縫製機械及び付帯機器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) 検反機 (2) 延反機 (3) 裁断機 (4) アイロン及びプレス機 (5) 接着機 (6) エアコンプレッサ (7) ハンガーコンベア (8) CAD (9) CAM (10) 検針器 (11) 縮絨機</p>
2 縫製機械調整法 ミシンの点検及び検査の方法	<p>1 次に掲げるミシンの点検及び検査方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 家庭用ミシン (2) 工業用ミシン</p> <p>2 自動工業用ミシンの点検及び検査方法について一般的な知識を有すること。</p>
ミシンの分解、組立て及び調整の方法	<p>1 次に掲げるミシンの分解、組立て及び調整の方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 家庭用ミシン (2) 工業用ミシン</p> <p>2 自動工業用ミシンの分解、組立て及び調整の方法について一般的な知識を有すること。</p>
ミシンの測定具及び器工具の種類及び使用方法	<p>次に掲げるミシンの点検、検査、分解、組立て及び調整に使用する測定具及び器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) ノギス (2) 回転計 (3) トルクメータ (4) テスター (5) テンションゲージ (6) ダイヤルゲージ (7) マイクロメータ (8) トルクドライバ (9) トルクレンチ</p>
3 材料 ミシンに使用する材料の種類、性質及び用途	<p>次に掲げるミシンに使用される材料の性質及び用途について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 鉄鋼材料 イ 鑄鉄 □ 炭素鋼 □ 特殊鋼</p> <p>(2) 非鉄金属材料 イ アルミニウム合金 □ 銅合金</p> <p>(3) 非金属材料 イ プラスチック □ コルク □ フェルト</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
ミシンに使用する材料の熱処理及び表面処理 縫製用材料の種類、性質及び用途 潤滑剤の種類、性質及び用途	<p>ニ セラミック 材料の熱処理及び表面処理に関し、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) 金属材料の熱処理の種類、目的及び効果 イ 焼入れ ロ 焼もどし ハ 焼ならし</p> <p>(2) 表面処理の種類、目的及び効果 イ めつき ロ 塗装 ハ 着色 ニ クロ染め</p> <p>縫製用材料に関し、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) 次の材料の種類、性質及び用途 イ 天然繊維 ロ 化学繊維 ハ 皮革及び疑似皮革</p> <p>(2) 織物及び編物の種類及び特徴</p> <p>(3) ミシン糸の種類及び特徴</p> <p>次に掲げるミシンに使用される潤滑剤の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ミシンオイル (2) グリース (3) シリコンオイル</p>
4 製図 日本工業規格に定める図示法及び材料記号	<p>次に掲げる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>(1) 次の図示法 イ 投影及び断面 ロ 線の種類 ハ 寸法記入法 ニ 仕上記号</p> <p>(2) 組立図及び部品図から製品の機能及び立体的な形状の推測</p> <p>(3) ミシンに使用する金属材料の表示記号</p>
5 安全衛生 安全衛生に関する詳細な知識	<p>1 縫製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。</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) 作業開始時の点検</p> <p>(4) 電気設備、ガス設備及び蒸気設備の取扱い上の安全</p> <p>(5) 室内の照明及び換気並びに温度及び湿度の保全</p> <p>(6) 整理整頓及び清潔の保持</p> <p>(7) 事故時における応急措置</p> <p>(8) その他縫製機械整備作業に関する安全又は衛生のための必要</p>

試験科目及びその範囲	試験科目及びその範囲の細目
実技試験 縫製機械整備作業 ミシンの点検及び検査 ミシンの分解、組立て及び調整	な事項 2 労働安全衛生法関係法令（縫製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。 ミシンを点検し、故障箇所の判断ができること。 1 ミシンの分解作業ができること。 2 ミシンの組立て作業ができること。 3 ミシンの縫い調整ができること。