

1 級

トレース技能審査基準

程 度	領 域	内 容	摘 要
<p>複雑な図および工業用図面を正しく美しく速くトレースすることができ、さらに日本工業規格(Z8310～Z8318)およびトレース技能の適応する各専門分野に関連した知識と印刷用原図として使用できる程度の高度な実技能力をもち、該当専門分野の技術指導ができる。</p>	<p>実 技</p> <p>(1) 図面用文字 (数字・ローマ字・漢字・ひらがな・かたかな)</p> <p>(2) 技術上熟練を要する複雑な図 (図形・図表・イラスト)</p> <p>(3) 技法上熟練を要する複雑な工業用図面</p> <p>(4) 専門分野の印刷用原図 ※トレースする課題図および図面は線・文字など、その内容について適切な判断を要求するものとする。</p>	<p>① 各種の文字をゴシック体および楷書体によって、正しく美しく速くインクがきすることができる。</p> <p>② 直線・円・円弧・二次曲線及び自由曲線によって構成された複雑な平面または立体図をインクがきによって正しく美しく速くトレースすることができる。</p> <p>③ 複雑な工業用図面をインクがきまたは鉛筆がきによって正しく美しく速くトレースすることができる。</p> <p>④ 次に掲げるいずれか一つの専門分野から選択した課題図面を、印刷用原図として使用できる程度に、インクがきによって正しく美しくトレースすることができる。</p> <p>(1)機械関係(2)電気および電子関係 (3)建築および土木関係 (4)地図および一般版下関係(イラスト含)</p>	<p>本級に使用する標準的用具・用紙は次による。</p> <p>用具</p> <p>2級にあげたものの他、テンプレート・レタリングセット・単頭および二頭回転カラスロ・字高割・細筆・修正用ホワイト等専門分野に必要なもの</p> <p>用紙</p> <p>(1)つや消しトレース紙 (2)つや付きトレース紙 (50～70g/m²) (3)トレース用和紙 (4)トレーシングフィルム(ポリエステル製片面マット厚さ0.07ミリメートル程度)</p>
	<p>理 論</p> <p>(1) トレース用具および用紙に関する専門的事項</p> <p>(2) 用器画法に関する事項</p> <p>(3) 日本工業規格(Z8310～Z8318)の応用的事項</p> <p>(4) 版下作成に関する基本的事項</p> <p>(5) 専門分野に関する一般的事項</p> <p>(6) CADに関する一般的な知識</p>	<p>① トレースに使用する用具および用紙の全般について、その種類・性質・用法および整備調整方法などに関する専門的知識をもっている。</p> <p>② 平面および立体用器画法に関する一般的知識をもっている。</p> <p>③ 日本工業規格(Z8310～Z8318)全般に関して、ある程度応用できる(2級より高度な)知識をもっている。</p> <p>④ 版下作成上必要な尺度・文字および写真植字に関する基本的知識をもっている</p> <p>⑤ 実技の内容の④に示した専門分野のいづれか一つについて図面作成上必要な用語・記号・略号および作図方法等に関する一般的知識をもっている。</p> <p>⑥ 製図・トレースとCADとの関連について必要な一般的知識をもっている。</p>	

トレース技能審査基準

2 級

程 度	領 域	内 容	摘 要
かなり複雑な図 および工業用図 面を正しく美し くかなり速くト レースすること ができ、 日本工業規格 (Z8310～Z8318) 全般に関する基 本的知識および トレース技能が 適応する専門分 野について、図 面作成上必要な 基本的知識をも っている。	実 技 (1) 図面用文字 (数字・ローマ字・漢字・ ひらがな・かたかな) (2) 技術上熟練を要する かなり複雑な図 (図形・図表・イラスト) (3) 技法上熟練を要する かなり複雑な工業用図面 ※トレースする課題図および 図面は線・文字などその内 容についてある程度の判断 を必要とするものを含む。	① 各種の文字をゴシック体および楷書体 でインクがきによって正しく美しく トレースすることができる。 ② 直線・円・円弧・二次曲および自由 曲線によって構成されたかなり複雑 な図をインクがきによって正しく美し かなり速くトレースすることができる。 ③ 3級にあげたものの他、機構および 構造などを含む図面構成のかなり複 雑な工業用図面をインクがきまたは 鉛筆がきによって正しく美しく速く トレースすることができる。	本級に使用する 標準の用具・用 紙は次による。 用具 製図板・T定規・ 三角定規・直線 引きカラスロ・カラ スロ中コンパス・ 丸ペン・ラウンドペ ン(0.5ミリメートル) ニードルペン・製 図用インク・消し
	理 論 (1) トレース用具および用 紙についての全般的事項 (2) 簡単な立体用器画法に 関する事項 (3) 日本工業規格 (Z8310～ Z8318)に関する全般的 事項 (4) 図面用文字に関する事 項 (5) 専門分野に関する基礎 的事項 (6) C A Dに関する基本的 な知識	① トレースに使用する用具および用紙 について、その種類・性質・用法お よび整備調整方法などに関する一般 的知識をもっている。 ② 透視図法・斜投影法など立体的器画 法の基本的知識をもっている。 ③ 日本工業規格 (Z 8310～Z 8318) に 基づいて作図された簡単な工業用図 面を読図できる程度の全般的知識を もっている。 ④ 図面用文字について書体の種類・用 具およびかき方を理解している。 ⑤ 次に掲げるいずれか一つの専門分野 について、図面作成上必要な用語・ 記号・略号などに関する基礎的知識 をもっている。 (1) 機械関係 (2) 電気および電子関係 (3) 建築および土木関係 (4) 地図および一般版下関係(イラスト含) ⑥ 製図・トレースとCADとの関連について 必要な基本的知識をもっている。	板・消し台・消し ゴム・雲形定規 ・ガラス棒定規 スプリングコンパス ・30センチメートル スケール 用紙 つや消しトレース紙 (60～75g/m ²)

程 度	領 域	内 容	摘 要
<p>やや複雑な図および工業用図面を正しく美しくトレースすることができ、図面表現上必要な日本工業規格 (Z8310～Z8318) の基本的事項を理解できる。</p>	<p>実 技</p> <p>(1) 製図用文字 (数字・ローマ字)</p> <p>(2) やや複雑な図 (図形、図表、イラスト)</p> <p>(3) 工業に関連するやや複雑な図面 ※トレースする課題図および図面は線・文字などその内容について特に判断を必要としないものとする</p>	<p>① 製図用文字のうち数字・ローマ字をインクがきまたは鉛筆がきによって正しく美しくトレースすることができる</p> <p>② 直線・円及び円弧によって構成されたやや複雑な図を、インクがきまたは鉛筆がきによって正しく美しくある程度速くトレースすることができる。</p> <p>③ 記号 (基本記号・一般図記号・符号・略号) およびハッチングなどを含む技法上やや複雑な工業用図面をインクがきまたは鉛筆がきによって正しく美しくある程度速くトレースすることができる。</p>	<p>本級に使用する標準的用具・用紙は次による。</p> <p>用具 4級にあげたもの他、耐水研磨紙または油といし</p> <p>用紙 つや消しトレース紙 (60～75g/m²)</p>
	<p>理 論</p> <p>(1) トレース用具の整備調整を含む一般的事項</p> <p>(2) 簡単な立体用器画法に関する事項</p> <p>(3) 日本工業規格 (Z8310～Z8318) に関する基本事項</p>	<p>① トレース用具について整備調整および研磨などを含む一般的知識をもっている。</p> <p>② 平面用器画法の初歩的知識をもっている。</p> <p>③ 4級に示す内容の他日本工業規格 (Z8310～Z8318) に基づく次の事項についての基本的知識をもっている。</p> <p>(1) 図の表し方 (正面図・側面図・平面図・下面図・補助投影および断面など) に関する事項</p> <p>(2) 寸法記入についての一般的事項</p> <p>(3) 正投影についての一般的事項 (簡単な品物の立体図から第三角法による正投影図を作成できる)</p>	

トレース技能審査基準

4 級

※程度の高いものより順に1級、2級、3級、4級の4等級に分ける。

程 度	領 域	内 容	摘 要	
簡単な図および工業に関連する図面をトレースすることができ、図面作成上必要な初歩的知識をもっている。	実 技	(1) 線の基本 (2) 製図用文字（数字） (3) 簡単な図（図形、図表、イラスト） (4) 簡単な図面 ※トレースする課題図および図面は線・文字などその内容について特に判断を必要としないものとする	① トレースの初歩的段階で要求される基本的な線を、インクがきまたは鉛筆がきによって正しくトレースすることができる。 ② 製図用数字を、インクがきまたは鉛筆がきによって正しくトレースすることができる。 ③ 直線・円及び円弧によって構成された簡単な図を、インクがきまたは鉛筆がきによって正しくトレースすることができる。 ④ 直線・円および円弧によって構成され、寸法記入のある簡単な品物の図面を、インクがきまたは鉛筆がきによって正しくトレースすることができる。	本級に使用する標準的用具・用紙は次による。 用具 製図板・T定規・三角定規・直線引きカラスロ・カラスロ中コンパス・鉛筆中コンパス・スクールペン・製図用鉛筆（F・2H・4H） ニードルペン・製図用インク・しんけずり箱・消し板・消し台・消しゴム （鉛筆用・インク用） 30センチメートルスケール 用紙 つや消しトレース紙（60～75g/m ² ）
		(1) トレース用具に関する常識的な事項 (2) 図面表現に関する初歩的事項	① トレース用具のうち基本的なものについて、その種類・性質・用法などに関する常識的知識をもっている ② 日本工業規格（Z8310～Z8318）に基づく次の事項について、基本的知識をもっている。 (1) 図面用紙の大きさ・輪郭および表題欄に関する事項 (2) 尺度に関する事項 (3) 線の種類・太さ、名称および用途に関する事項 (4) 寸法記入についての基本的事項 (5) 正投影についての基本的事項（簡単な品物の正投影図が第一角法によっているか、第三角法によっているかを理解することができる）	
	理 論			