

CADトレース技能審査(建築部門)試験基準の具体的な内容の概略

1 製図一般

1-1 次に掲げる製図に関する日本工業規格について、理解できること。

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格等
1-1-1	製図総則(JIS Z 8310)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適用範囲 ・ 製図の目的 ・ 図面が具備しなければならない基本要件 ・ 図面に用いる記号 ・ 製図における文章の書き方 ・ 図面の変更 等の製図総則の内容について理解できること。	製図総則(JIS Z 8310:1984)
1-1-2	製図用語(JIS Z 8114)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製図一般に関する用語 ・ 図面の様式に関する用語 ・ 製図に関する用語 ・ 図面の名称に関する用語 ・ 図面管理に関する用語 等の製図用機器及び製図用紙に関する用語の意味について理解できること。	製図 - 製図用語(JIS Z 8114:1999)
1-1-3	基本的事項に関する規格	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図面の大きさ及び様式(JIS Z 8311) ・ 製図に用いる線(JIS Z 8312) ・ 製図に用いる文字(JIS Z 8313) ・ 製図に用いる尺度(JIS Z 8314) ・ 製図に用いる投影法(JIS Z 8315) 等の基本的事項に関する規格の内容について理解できること。	製図 - 製図用紙のサイズ及び図面の様式(JIS Z 8311:1998) 製図 - 表示の一般原則 - 線の基本原則(JIS Z 8312:1999) 製図 - 文字 - 第0部: 通則(JIS Z 8313-0:1998) 第1部: ローマ字、数字及び記号(JIS Z 8313-1:1998) 第2部: ギリシャ文字(JIS Z 8313-2:1998) 第5部: CAD用文字、数字及び記号(JIS Z 8313-5:2000) 第10部: 平仮名、片仮名及び漢字(JIS Z 8313-10:1998) 製図 - 尺度(JISZ8314:1998) 製図 - 投影法 - 第1部: 通則(JIS Z 8315-1:1999) 第2部: 正投影法(JIS Z 8315-2:1999) 第3部: 軸測投影(JIS Z 8315-3:1999) 第4部: 透視投影(JIS Z 8315-4:1999)
1-1-4	一般的事項に関する規格	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築モジュール ・ 製図における図形の表し方(JIS Z 8316) ・ 製図における寸法記入方法(JIS Z 8317) 等の一般的事項に関する規格の内容について理解できること。	ISO1006他 製図 - 図形の表し方の原則(JIS Z 8316:1999) 製図 - 寸法記入方法 - 一般原則、定義、記入方法及び特殊な指示方法(JIS Z 8317:1999) 製図 - 表示の一般原則 - CADに用いる線(JIS Z 8321:2000)

1-2 次に掲げる建築部門の製図に関する日本工業規格について、理解できること。

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格
1-2-1	建築製図通則(JIS A 0150)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図面 ・ 文字 ・ 尺度 ・ 寸法及びサイズの単位 ・ 線 ・ 角度及びこう配 ・ 寸法の表示 ・ 位置の表示 ・ 長さ寸法及び角度寸法の許容限界記入方法 ・ 見える部分及び断面の表現 ・ 図面配置及び組み合わせの表現に関する一般原則 等の内容について理解できること。	建築製図通則(JIS A 0150:1999)

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格
1-2-2	図記号に関する規格	<ul style="list-style-type: none"> 平面表示記号(JIS A 0150) 材料構造表示記号(JIS A 0150) 建具記号(JIS A 0151) 配管図示記号(JIS B 0011-1～3 HASS001) 屋内配線用図記号(JIS C 0303) 溶接記号(JIS Z 3021) 等の規格の内容について理解できること。	建築製図通則(JIS A 0150:1999) - 付表1 平面表示記号 建築製図通則(JIS A 0150:1999) - 付表2 材料構造表示記号 建具記号(JIS A 0151:1961) 製図 - 配管の簡略図示方法 - 第1部: 通則及び正投影図(JIS B 0011-1:1998) 第2部: 等角投影図(JIS B 0011-2:1998) 第3部: 換気系及び排水系の末端装置(JIS B 0011-3:1998) 構内電気設備の配線用図記号(JIS C 0303:2000) 溶接記号(JIS Z 3021:2000)

1 - 3 建築に関する事項について、理解できること。

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格
1-3-1		<ul style="list-style-type: none"> 建築総論 建築計画の基礎知識 建築関係法規の基礎知識 一般建築構造の基礎知識 建築材料の基礎知識 環境設備の基礎知識 建設施行・積算の基礎知識 設計・製図等基礎知識 設計図書とその役割 建築図面に関わる用語及び英語 等の内容について理解できること。	

2 CAD製図

2 - 1 次に掲げるCADに関する日本工業規格について、理解できること。

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格
2-1-1	CAD用語(JIS B 3401)	<ul style="list-style-type: none"> 一般、装置、モデリング、対話、表示、公的規格についての用語の定義について知っていること。 	CAD用語(JIS B 3401:1993)

2 - 2 次に掲げるCAD製図に関する事項について、理解できること。

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格
2-2-1	建築CADの機能・用語	<ul style="list-style-type: none"> 製図用CADの基本機能(入力機能、表示機能、編集機能、出力機能、データ管理機能、その他の機能、建築用機能) 建築CADの3次元機能(モデリング機能、質感定義機能、光の設定機能、表示方法、カメラの設置、レンダリング機能) 共通ルールの概要(レイヤ、線種、文字種、更新履歴、作図範囲(用紙サイズ、用紙の方向、縮尺)、出力方法、データの保存方法、データの読み込み、図形データの作成) プレゼンテーション(DTP、DTPR) 等について理解できること。	
2-2-2	運用・管理・活用	<ul style="list-style-type: none"> CAD利用のメリット CADの問題点 CAD製図作業の分業化 データの保存・運用・管理・活用方法 ライセンス・使用許諾・セキュリティ(アクセス権の設定など) CAD運用上の規則の作成 等について理解できること。	

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格
2-2-3	CADの作業環境	<ul style="list-style-type: none"> 作業姿勢 VDT作業に関する安全 VDT作業のための労働衛生上の指針等について理解できること。 	

3 CADソフトの活用によるトレース

3-1 次に掲げる図面の作成ができること。

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格
3-1-1	基本設計図書	<ul style="list-style-type: none"> 配置図 平面図 立面図 断面図 求積図 面積表 CADデータ交換 設計変更に伴う図形の編集等について図面の作成ができること。 	
3-1-2	実施設計図書	<ul style="list-style-type: none"> 平面詳細図 断面詳細図 展開図 天井伏図、屋根伏図 建具表 詳細図 外溝図 構造図 各種設計図 特記仕様書 仕上表 確認申請図書 CADデータの交換 設計変更に伴う図形の編集等について図面の作成ができること。 	

4 CADシステム

4-1 次に掲げるCADシステムに関する事項について、理解できること。

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格
4-1-1	ハードウェア及びソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ハードウェア及びソフトウェアに関する基礎 コンピュータに関する応用 プログラム言語の種類と特徴 OSとアプリケーションの関係 ネットワーク コンピュータウイルス 等の内容について理解できること。 	
4-1-2	概略	<ul style="list-style-type: none"> CADシステムの歴史 CADシステムの利用分野 CADシステムの効果 等の内容について理解できること。 	

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格
----	----	--------------	-------------

4-1-3	種類と構成	<ul style="list-style-type: none"> ・ CADシステムの種類と構成 ・ 入力機器(キーボード、マウス、スキャナ) ・ コンピュータ本体 ・ 出力機器(モニタ、プリンタ、プロッタ) ・ 記憶装置 ・ ネットワーク関連機器 ・ OS ・ 建築CADソフトウェア ・ 関連各種ソフトウェア(グラフィック処理、ワープロ、表計算、データベース、プロジェクト管理、プレゼンテーション、ネットワーク・メール) 等の内容について理解できること。	
4-1-4	プログラム言語の種類と特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ プログラム言語の種類と特徴について理解できること。 	
4-1-5	データ互換	<ul style="list-style-type: none"> ・ データ変換の種類と特徴 ・ ネットワークによるデータ交換・共有化 等の内容について理解できること。	
4-1-6	技術動向	<ul style="list-style-type: none"> ・ CALS/ECビジョンについて理解できること。 	

4 - 2 次に掲げる建築CADシステムに関する事項について、理解できること。

番号	細目	細目の具体的な内容の概略	根拠となる日本工業規格
4-2-1	種類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築CADシステムの種類について理解できること。 	
4-2-2	技術動向	<ul style="list-style-type: none"> ・ CALS/ECアクションプログラム ・ IFC 等について理解できること。	