

第 5 章 訓練課題集

< 訓練課題集 >

H-01【実技】	平面・断面、部分詳細図作成（外部サッシ周り）	53
H-02【筆記】	在来木造住宅に関する構造形態、法規、積算の確認	67
H-03【実技】	ビニルクロスによる壁の仕上げ作業	89
H-04【実技】	軸組部材加工	105
H-05【筆記】	内外装施工に関する知識	117
H-06【実技】	軸組・小屋組部材加工	131
H-07【実技】	木工継ぎ手の作成	149
H-08【筆記】	木工手工具の取扱い	171
H-09【実技】	CADによる図面作成（建築設計図書）	185
H-10【筆記】	内装施工（床・壁・天井の施工）	195
H-11【筆記】	建築物に関する知識	209

※ 訓練課題の一部のページで、ページ番号が見づらくなっております。予めご了承ください。

実技課題

管理番号：H－01

「平面・断面、部分詳細図作成（外部サッシ周り）」

■課題概要■

配付されたサッシ形状・型番をもとに建具周りの部分詳細図（納まり図）を実技作業により確認します。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領	○	H-01-00_実施要領.doc
訓練課題	○	H-01-01-00_訓練課題(1).doc H-01-01-01_作図例(2).pdf H-01-01-02_試験配付物(3).pdf
解答	○	H-01-02_解答及び解説.doc
作業工程手順書	○	H-01-03_作業工程手順書.doc
訓練課題確認シート	○	H-01-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls
評価要領	○	H-01-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls

※図面フォルダに、作図例.jww 及び試験配付物.jww があります。

実技課題「平面・断面、部分詳細図作成（外部サッシ周り）」実施要領

【準備事項】

- ・ 使用するサッシデータに関しては指導員が事前に用意すること。（サンプル：引き違い窓、半外付型、アングル一体枠、複層、窓タイプ）を訓練生にデータ配付する。
- ・ 図面枠は指導員が準備し配付すること。その際少なくとも縮尺欄、図面名称欄、名前欄、特記事項欄、作業時間記載欄を用意すること。
- ・ レイヤの取り扱いについては、Jw_cad であれば環境設定ファイル、Auto CAD であればテンプレートファイルを指導員が作成すること。もしくはレイヤ名、線種、線色等、CAD での設定事項を記載したプリント等を配付すること。
- ・ 開口部記号（サッシ記号）に関しては指導員が授業中に指導したものと類似した記号とすること。（キープラン、開口寸法、高さ寸法等の記号で任意とする。）
- ・ 枠と壁のチリ寸法は 10mm（5～15mm で任意）とすること。
- ・ 枠はアングルあたりを欠きこむ図とすること。
- ・ 指導員の指示項目に関しては下表参照のこと。（使用材料と材料規格を作成して受講者に配付してください。任意部分に関しては授業中に使用した規格でかまいません。外部仕上表、内部仕上表を作成いただいてもよろしいかと思います。また下記項目に関しては図面中に記入するようご指導ください。）

参考

使用材料名	材料規格（厚さのみ）	メーカー名、品番、認定番号等
壁部分		
サイディング	厚 12、15、18mm（任意）	指導員により任意
通気層（材料ではないが必要であるため）	18、24mm（任意）	〃
透湿防水シート	標準 厚 0.3mm（任意）	〃
断熱材・グラスウール充填断熱	16、24kg/m ² （任意）	〃
防湿気密フィルム	標準 厚 0.3mm（任意）	〃
石膏ボード	厚 9.5 又は 12.5mm（任意）	〃
クロス（品番）	ビニルクロス	〃
その他記載事項		
柱	105×105	指導員により任意
まぐさ、窓台	45×105	〃
枠材（四周枠とも）	20×100（任意）	〃
シーリング目地寸法	10mm	〃
バックアップ材	適宜	〃
防水テープ	適宜	〃

実技課題

「平面・断面、部分詳細図作成（外部サッシ周り）」

注意事項

1：作業時間

標準時間 170 分

打ち切り時間 180 分

（休憩時間 10 分×2 を含む）

2：配布資料

資料：使用材料表、（レイヤ設定事項）

データ：サッシデータ、図面枠データ、（レイヤ設定データ）

3：課題作成、提出方法

課題作成後、図面枠に名前等記載事項を記入し、A3 用紙で印刷したものとあわせてデータも提出とする。

実技課題「平面・断面、部分詳細図作成（外部サッシ周り）」

【訓練課題】サッシ周り部分詳細図作成

配布資料を参考に、CAD ソフトを利用して、作図作業を行いなさい。また、作成図面を A3 用紙に印刷し、あわせてデータも提出しなさい。

I. 平面部分詳細図作成

与えられたサッシデータをもとに、問題に示されている所要材料を使用し、平面部分詳細図を完成させなさい。

II. 断面部分詳細図作成

与えられたサッシデータをもとに、問題に示されている所要材料を使用し、断面部分詳細図を完成させなさい。

III. 建具記号作成

【作業時間】

標準時間 170 分 打ち切り時間 180 分（休憩時間 10 分×2 を含む）

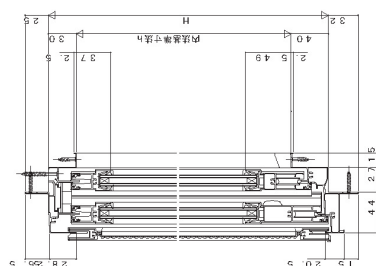
【課題作成時の注意点】

- I. 国土交通省建築 CAD 図面作成要領（案）（平成 14 年 11 月改訂版）の内容に従ったレイヤ・文字を使用すること。あわせて理解すること。
- II. レイヤの取り扱いは、講師より配布される。Jw_cad であれば環境設定ファイル、Auto CAD であればテンプレートファイルに従うこと。もしくは、講師より配布されたレイヤ指示書によること。また、図面枠は、講師配布によること。
- III. 部分詳細図は、普段授業で使用している図面集の中から、講師の指示により平面図中の外部開口部のサッシ周り部分詳細図（平面部分詳細図、断面部分詳細図）を一部分作成すること。
- IV. サッシに関しては、講師より与えられた図形を使用すること。
- V. サッシ、枠材、額縁材、断熱材、サイディング、防湿シート、通気層、サイディング、面材、シーリング等の厚さ、幅、寸法等は講師の指定によること。（仕上げ表による又はメーカー指定は講師によること。）
- VI. 開口部記号も記入すること。記号については講師指示による。（キープランとなる記号、サッシ呼び寸法、高さ、幅等で記号凡例も記入すること講師の指示による。）
- VII. 縮尺は 1/5 とするが、全長が描ききれない場合は、破断記号で省略すること。
- VIII. 通常はメーカーの部分詳細図では書かれていないことが多いが、スペーサー、パッキン等で枠材を調整するときは書いておくこと。

【注意事項】

- I. 図面枠に名前、縮尺、図面名、作業時間を記入すること。
- II. 質問があるときは手を挙げること。
- III. VDT 作業のためトイレ、休憩等は講師の指示により適宜取ること。
- IV. 試験終了時には印刷された図面とデータの両方を提出すること。

斷面詳細圖



壁	外壁	内壁までの所要材料	
1、	サイディング	厚12mm	
2、	通気層	18mm	
3、	断熱防水シート		
4、	透湿気密フィルム		
5、	防湿気密フィルム		
6、	内船面材	石膏ボード	厚12.5

その他の材料寸法
柱寸法 105×105
マダサ、窓台寸法 45×105
枠材寸法 20×100 (上下左右枠とも)
シーリング目地寸法 10mm
バックアップ材 適宜
防水テープ 適宜

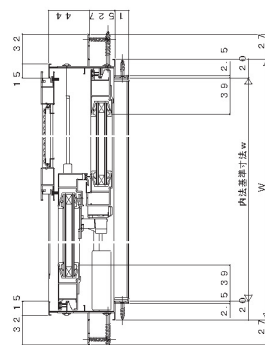
以上すべての材料名を図面中に引き出し線を用いて記述すること。

※：ちり寸法は10mmとすること。

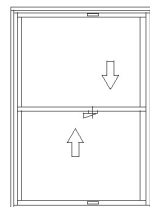
※サッシ記号をつけること。

※梓はアングルあたりを欠きこむこと。

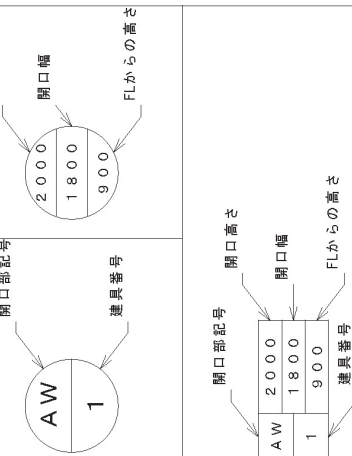
平面詳細図



四六



凡例作圖例



部分詳細図作成課題

果題名

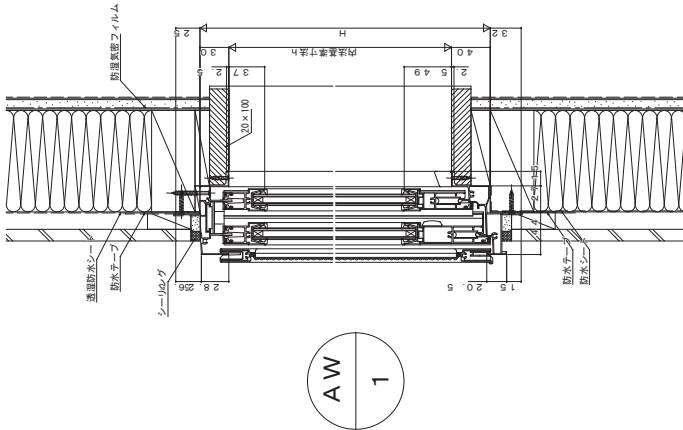
图面名称

縮尺

作業時間

作威者名

断面詳細図



外壁～内壁までの所要材料
1、サイディング 厚12mm
2、通気層 18mm
3、透湿防水シート
4、断熱材 グラスウール充填断熱
5、防湿気密フィルム
6、内部面材 石膏ボード 厚12.5

その他の材料寸法
柱寸法 105×105
マグサ、窓台寸法 45×105
枠材寸法 20×100 (上下左右枠とも)
シーリング目地寸法 10mm
バックアップ材 適宜
防水テープ 適宜

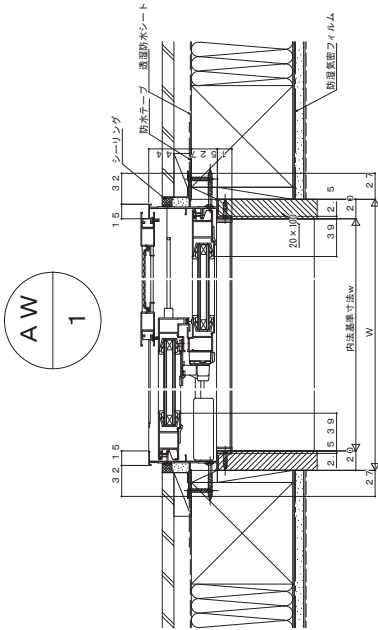
以上すべての材料名を図面中に引き出し線を用いて記述すること。

※ちり寸法は10mmとすること。

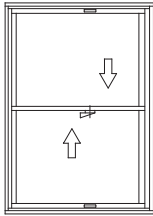
※サッシ記号をつけること。

※枠はアングルあたりを欠きこむこと。

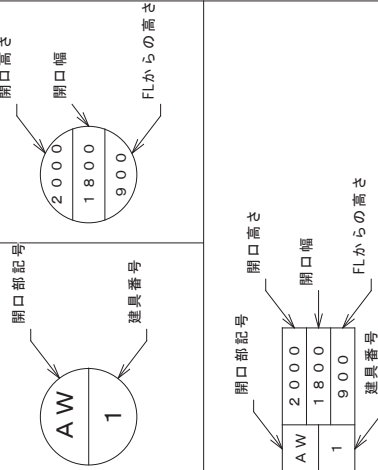
平面詳細図



姿図



凡例作図例



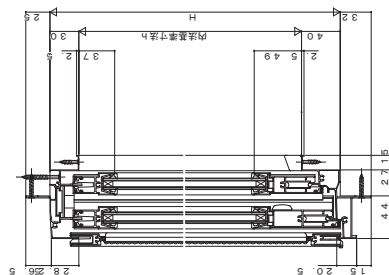
課題名	

部分詳細図作成課題

図面名称
縮尺

作業時間	得点
	作成者名

断面詳細図



外壁	～内壁までの所要材料	
1、	サイディング	厚12mm
2、	通気層	18mm
3、	透湿防水シート	
4、	断熱材	グラスウール
5、	断熱気密フィルム	
6、	内部面材	石膏ボード
		厚12.5

その他の材料寸法
柱寸法 105×105
マグサ、窓台寸法 45×105
桹材寸法 20×100 (上下左右桹とも)
シーリング目地寸法 10mm
バックアップ材 適宜
防水テープ 適宜

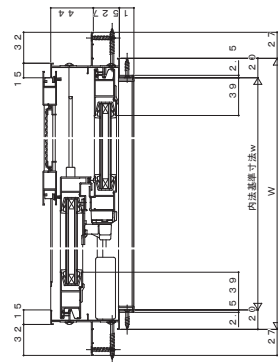
以上すべての材料名を図面中に引き出し線を用いて記述すること。

※ちり寸法は10mmとすること。

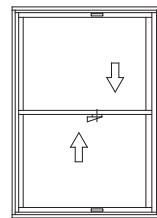
※サッシュ記号をつけること。

※枠はアングルあたりを欠きこむこと。

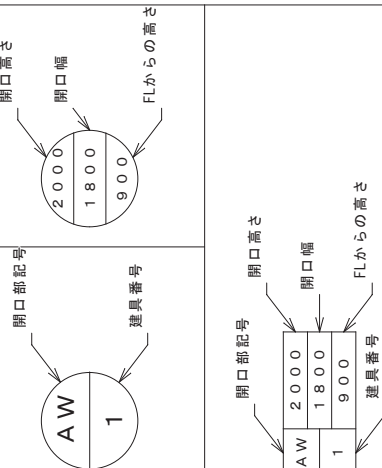
平面詳細図



因姿



凡例作图例



部分詳細図作成課題

課題名

图面名称

縮尺

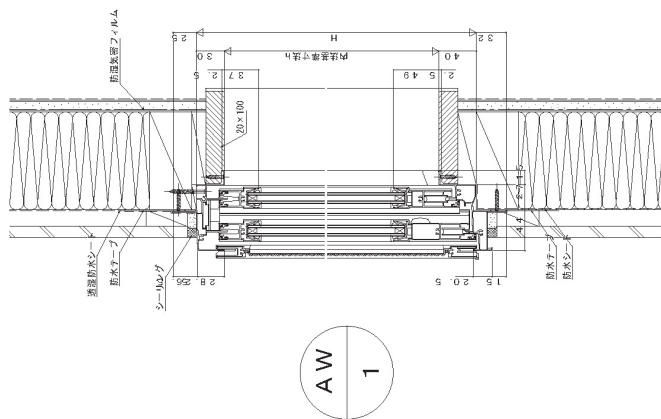
作業時間	作業量
------	-----

作成者名

実技課題解答例

「平面・断面、部分詳細図作成（外部サッシ周り）」

斷面詳圖



壁	外壁	内壁	までの	所要材料
1、	サイディング	厚12mm		
2、	通気層	18mm		
3、	透湿防水シート			
4、	断熱材	グラスウール	充填	断熱
5、	防湿気密フィルム			
6、	内装面材	石膏ボード		厚12.5

その他の材料寸法

柱寸法	105×105
マダガサ	
材寸法	45×105
シーリング目地寸法	20×100
バックアップ材	10mm
防水テープ	適宜

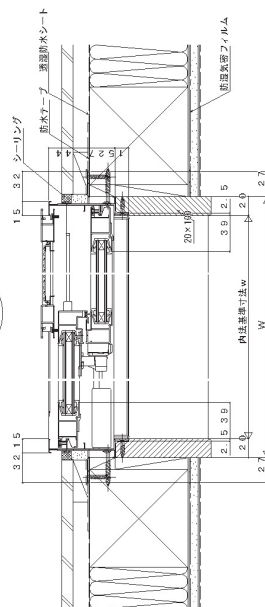
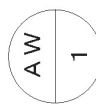
以上すべての材料名を図面中に引き出し線を用いて記述すること。

※：ちり寸法は10mmとすること。

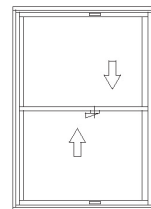
※サッシ記号をつけること。

※梓はアングルあたりを欠きこむこと。

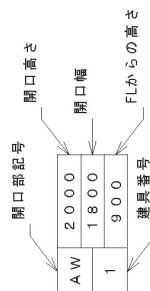
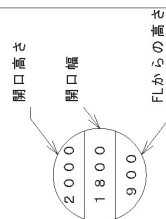
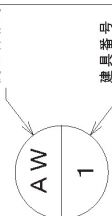
平面詳細図



155



凡例作图例



部分詳細図作成課題

課題名

图面名称

縮尺

問世集五

作咸音名

作業工程計画書

作業工程	ポイント（工夫・改善・安全・留意点）	参考資料（写真・図面等）
準備	・ テンプレートファイル、環境設定ファイルの内容の確認 ・ 課題の確認	なし
1. 建築 CAD 図面作成要領（案）	・ 国土交通省建築 CAD 図面作成要領（案）（平成 14 年 11 月改訂版）の内容を確認しルールにのっとった作図をするための確認。）	建築 CAD 図面作成要領（案）（平成 14 年 11 月改訂版）
2. 配付物の確認	・ 配付されたサッシ図の確認。	なし
3. 図面枠に記入	・ 図面枠に名前、縮尺（ $S=1/5$ ）、図面名（サッシ平面・断面詳細図）を記入。	なし
4. 作図	・ 時間内に作図することを心がけること。	授業中に配付した資料。
5. 図面枠に記入	・ 図面枠に終了時間を記入。	なし
6. 印刷	・ 線の太さ、文字サイズを確認後印刷。印刷確認の上、提出。	印刷は一人 3 回までとする。
7. データの提出	・ 提出用のメディアまたはサーバ管理ならば指定フォルダに提出。	なし
8. 採点	・ 評価要領を確認後、訓練課題確認シートに得点を記す。	見本（参考）図

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	平面・断面部分詳細図作成(外部サッシ周り)		
入所月		訓練科名	住宅サービス科 / 住宅リフォーム技術科 / 住宅診断サービス科		
実施日		訓練目標	木造住宅のリフォーム計画及び積算・見積りができ、コンピュータを利用した文書・図面の作成ができる。		
訓練課題のねらい		訓練科目と内容	情報活用(住宅)と建築CAD	コンピュータによる一般データ管理、報告書作成及び、CADによる図面作成のに関する技能・技術及び関連知識を習得する。	108H
1. CADによる詳細図面作成ができる。 2. 大工作業施工時の納まりが理解できる。					
		仕事との関連	図面作成、現場監督、現場作業		

評価する能力等	評価区分	評価項目	細目	評価（数値）					評価判定	評価基準
1. 限定された時間の中で正確に図面作成が出来ること	作業時間	作業時間	終了時間に応じて減点	-10	-5	0			作図開始から印刷物提出までの標準時間を170分とし、標準時間を越えた者は減点とする。170分以内：減点なし、180分以内：-5点、180分以内に課題終了せず：-10点	
1. 印刷ができること。 2. 図面のレイアウトが的確であること。 3. 図面密度が的確であること。	印刷図面評価	印刷図面のレイアウト	図面枠、図面枠に対しての図面のレイアウト	-8	-6	-4	-2	0		図面名称、縮尺、作成者名、終了時間が記載されていること。記載漏れは一箇所につき-2点減点とし、最大で-8点減点とする。
				-4	-3	-2	-1	0		用紙に対して上下左右の余白が指定された寸法になっていること。上下左右の余白寸法違い。一箇所につき-1点減点とし、最大で-4点減点とする。
				-2				0		図面の線・文字等が図面枠にかかっている。図面中に存在すれば-2点減点。一箇所でも図面が図面枠にかかっているれば-2点減点とする。
				-3				0		図面が図面枠に対して上下左右どちらかに大きく偏っていて見た目のバランスが悪い。図面と図面枠のバランスが悪ければ-3点減点とする。
			文字	-5				0		文字サイズ・フォントが統一されていない。図面中に存在すれば-5点減点とする。
			線・線種	-3				0		線がつぶれて（線の太さの指定間違いで）図面が見にくい（プリンタのせいではない場合）。図面中に存在すれば-3点減点とする。
				-5				0		中心線が一点鎖線ではない（線種の間違いは中心線のみとする）。図面中に存在すれば-5点減点とする。
			寸法	-5				0		寸法の数字と文字記入の文字が重なっている。図面中に存在すれば-5点減点とする。
		印刷図面の図面密度	材料名、材料の厚み、材料規格等の記入漏れ	-3				0		指定された材料の材料名、厚み、サイズ、材料規格（メーカー名、品番、認定番号等は指定があれば記入すること）の記入漏れがある。図面中に存在すれば-3点減点とする。
			寸法の記入漏れ	-3				0		寸法として記入するべき場所の寸法記入漏れ。図面中に存在すれば-3点減点とする。
			寸法の記入過多	-3				0		文字として引き出し線等で材料の材料名、厚み、サイズを記入してあるにも関わらず、寸法線で寸法を記入してあるもの。図面中に存在すれば-3点減点とする。
1. CADのデータ処理が理解できること。 2. レイヤの取り扱いが理解できること。	データ処理評価	レイヤの取り扱い	同一レイヤ上の線・線種	-5				0		同一レイヤに付き、一線種、一線色であるが、それ以外の線種、線色が同一レイヤ上に存在する場合。（建具、図形等でひとかたまりの図形で格子、シャッター、引き戸の引き込み等を表現する場合に線種が混在する場合除く）。図面中に存在すれば-5点減点とする。
			同一レイヤ上の寸法	-5				0		寸法が寸法レイヤ以外に書かれている。図面中に存在すれば-5点減点とする。
			同一レイヤ上の文字	-5				0		文字が文字レイヤ以外に書かれている（記号レイヤ若しくは記号中に記入されている文字は除く）。図面中に存在すれば-5点減点とする。
			同一レイヤ上に線の二重書きがある。	-5				0		同一レイヤ上に線の二重書きがある。別レイヤ上（線種・線色が違うもの）との重なりは可。図面中に存在すれば-5点減点とする。

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	平面・断面部分詳細図作成(外部サッシ周り)		
入所月		訓練科名	住宅サービス科 / 住宅リフォーム技術科 / 住宅診断サービス科		
実施日		訓練目標	木造住宅のリフォーム計画及び積算・見積りができ、コンピュータを利用した文書・図面の作成ができる。		
訓練課題のねらい		訓練科目と内容	情報活用(住宅)と建築CAD	コンピュータによる一般データ管理、報告書作成及び、CADによる図面作成のに関する技能・技術及び関連知識を習得する。	108H
1. CADによる詳細図面作成ができる。 2. 大工作業施工時の納まりが理解できる。					
		仕事との関連	図面作成、現場監督、現場作業		

評価する能力等	評価区分	評価項目	細目	評価(数値)			評価判定	評価基準
1. 図面として成立していること。	全体評価	明白な間違い	寸法	-10		0		計測寸法値自体が指定された寸法ではない。(図面に対しての指示事項遵守の誤り)。交点・短点等の取得が正確に出来ていないため、寸法値に小数点以下の桁が出てしまったものが図面中にある。(図面作成と寸法取得の誤り)。図面中に存在すれば-10点減点とする。
1. VDT作業について安全衛生ができること。	安全作業	安全作業	VDT作業	-5	0	5		講師の指示により一時間に一回休憩(10分)を取りながら作業が出来ているか。出来ていれば+5点加点とする。出来ていなければ-5点減点とする。不明な場合は0点とする。
2. 施設内での機器の利用法について理解していること。		機器の保守安全	飲食禁止、機の整理	-5	0	5		飲食禁止場所での飲食(ガム、飴、お茶等含む)をしていないか、製図作業時に机周りの整理はできているか。出来ていれば+5点加点とする。出来ていなければ-5点減点とする。不明な場合は0点とする。
3. 他人への配慮が出来ること。		試験	他人への配慮	-10	0	5		他の受講生を妨げることをしていないか。(出来ていれば+5点。ただし携帯電話等をマナーモードにしていなくテスト時間中鳴らしたら-10点。特段配慮すべき事情がある場合除く)。不明な場合は0点とする。
コメント	実技課題の評価			CAD図面、操作等評価				<判定表> 基準点を100点として各項目の加点項目、減点項目により得点を算出すること。安全衛生の項目に関しては別途安全衛生評価欄に記入すること。
			図面部分減点計				点	※図面部分評価
			図面部分総得点				点	100+図面部分減点計=図面部分総得点 また、下記により図面部分評価にA,B,Cを記入すること。 A: 80点以上 : 到達水準を十分に上回った B: 60点以上80点未満 : 到達水準に達した C: 60点未満 : 到達水準に達しなかった。
			図面部分評価					※安全作業評価
			安全作業等評価					安全作業加点・減点計=得点評価点 A: 15点のみ B: 0点以上(注意が必要) C: 得点がマイナス(要指導)
担当指導員 氏名:			安全作業 加点・減点計				点	
評価担当者 氏名:			安全作業評価					

評価要領

訓練課題名	平面・断面部分詳細図作成（外部サッシ周り）
科名	住宅サービス科 / 住宅リフォーム技術科 / 住宅診断サービス科

評価区分	評価項目	細目	評価要領（採点要領）	備考
作業時間	作業時間	終了時間に応じて、減点を行う。	作図開始から印刷物提出までの標準時間を170分とし、標準時間を越えた者は減点とする。170分以内：減点なし、180分以内：-5点、180分以内に課題終了せず：-10点	時間内に終わらせるのもひとつの目標としたい。
印刷図面評価	印刷図面のレイアウト	図面枠、図面枠に対しての図面のレイアウト	図面名称、縮尺、作成者名、終了時間が記載されていること。記載漏れは一箇所につき-2点減点とし、最大で-8点減点とする。	一箇所につき-2点。最大減点-8点
			用紙に対して上下左右の余白が指定された寸法になっていること。上下左右の余白寸法違い。一箇所につき-1点減点とし、最大で-4点減点とする。	一箇所につき-1点。最大減点-4点
			図面の線・文字等が図面枠にかかっている。図面中に存在すれば-2点減点。一箇所でも図面が図面枠にかかっている場合は-2点減点とする。	最大減点-2点
			図面が図面枠に対して上下左右どちらかに大きく偏っていて見た目のバランスが悪い。図面と図面枠のバランスが悪ければ-3点減点とする。	最大減点-3点
		文字	文字サイズ・フォントが統一されていない。図面中に存在すれば-5点減点とする。	最大減点-5点
		線・線種	線がつぶれて（線の太さの指定間違いで）図面が見にくい（プリンタのせいではない場合）。図面中に存在すれば-3点減点とする。	最大減点-3点
			中心線が一点鎖線ではない（線種の間違ひは中心線のみとする）。図面中に存在すれば-5点減点とする。	最大減点-5点
		寸法	寸法の数字と文字記入の文字が重なっている。図面中に存在すれば-5点減点とする。	最大減点-5点
	印刷図面の図面密度	材料名、材料の厚み、規格寸法、ピッチ等の記入漏れ	指定された材料の材料名、厚み、サイズ、材料規格（メーカー名、品番、認定番号等は指定があれば記入すること）の記入漏れがある。図面中に存在すれば-3点減点とする。	最大減点-3点
		寸法の記入漏れ	寸法として記入すべき場所の寸法記入漏れ。図面中に存在すれば-3点減点とする。	最大減点-3点
		寸法の記入過多	文字として材料の材料名、厚み、サイズ、ピッチを記入してあるにも関わらず、寸法線で寸法を記入してあるもの。図面中に存在すれば-3点減点とする。	最大減点-3点

評価要領

訓練課題名	平面・断面部分詳細図作成（外部サッシ周り）
科名	住宅サービス科 / 住宅リフォーム技術科 / 住宅診断サービス科

評価区分	評価項目	細目	評価要領（採点要領）	備考
データ処理評価	レイヤの取り扱い	同一レイヤ上の線・線種	同一レイヤに付き、一線種、一線色であるが、それ以外の線種、線色が同一レイヤ上に存在する場合。（建具、図形等でひとかたまりの図形で格子、シャッター、引き戸の引き込み等を表現する場合に線種が混在する場合除く）。図面中に存在すれば-5点減点とする。	最大減点-5点
		同一レイヤ上の寸法	寸法が寸法レイヤ以外に書かれている。図面中に存在すれば-5点減点とする。	最大減点-5点
		同一レイヤ上の文字	文字が文字レイヤ以外に書かれている（記号レイヤ若しくは記号中に記入されている文字は除く）。図面中に存在すれば-5点減点とする。	最大減点-5点
		同一レイヤ上に線の二重書きがある。	同一レイヤ上に線の二重書きがある。別レイヤ上（線種・線色が違うもの）との重なりは可。図面中に存在すれば-5点減点とする。	最大減点-5点
全体評価	明白な間違い	寸法	計測寸法値自体が指定された寸法ではない。（図面に対しての指示事項遵守の誤り）。交点・短点等の取得が正確に出来ていないため、寸法値に小数点以下の桁が出てしまったものが図面中にある。（図面作成と寸法取得の誤り）。図面中に存在すれば-10点減点とする。	最大減点-10点
安全作業	安全作業	VDT作業	講師の指示により一時間に一回休憩を取りながら作業が出来ているか。出来ていれば+5点加点とする。出来ていなければ-5点減点とする。不明な場合は0点とする。	-5点又は0点又は5点
	機器の保守安全	飲食禁止、機の整理	飲食禁止場所での飲食（ガム、飴、お茶等含む）をしていないか、製図作業時に机周りの整理はできているか。出来ていれば+5点加点とする。出来ていなければ-5点減点とする。不明な場合は0点とする。	-5点又は0点又は5点
	試験	他人への配慮	他の受講生を妨げることをしていないか。（出来ていれば+5点。ただし携帯電話等をマナーモードにしていなくテスト時間中鳴らしたら-10点。特段配慮すべき事情がある場合除く）。不明な場合は0点とする。	減点-10点又は0点又は5点

筆記課題

管理番号：H－02

「在来木造住宅に関する構造形態、法規、積算の確認」

■課題概要■

建築に関する技能等（特に在来軸組工法）を習得しているか筆記により確認する。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領		
訓練課題	○	H-02-01_訓練課題.doc
解答	○	H-02-02_解答及び解説.doc
作業工程手順書		
訓練課題確認シート		
評価要領		

筆記課題

「在来木造住宅に関する構造形態、法規、積算の確認」

注意事項

1：制限時間 50 分

2：注意事項

- (1) 指導員の指示があるまで問題は見ないでください。
- (2) 解答用紙に入所期、番号、氏名を記入してください。
- (3) 机の上には筆記用具及び電卓以外のものは置かないでください。
- (4) 電卓の使用は許可しますが、携帯電話の使用（電卓機能の利用も含む）はできません。携帯電話の電源は切るか、マナーモードにしてください。
- (5) 試験中、質問がある場合は挙手してください。ただし、問題の内容に関する事については答えることができません。

I. 建築一般構造

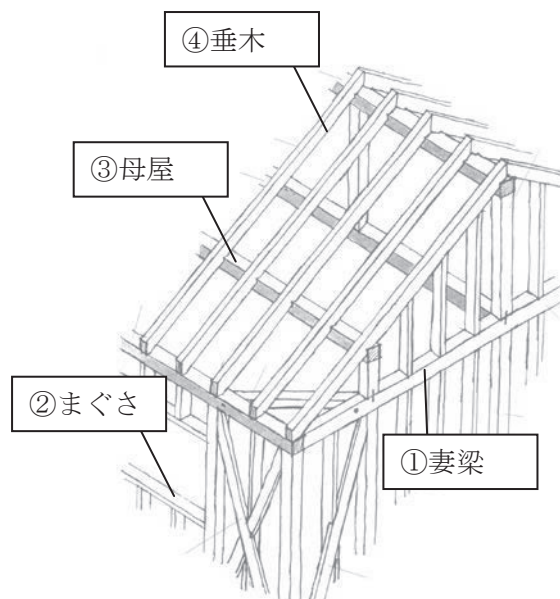
1. 次のうち、建築物にかかる荷重・外力の説明として間違っているものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 固定加重とは建築物自体の重さであり、屋根・床・壁・天井などの各部の重さを計算することで求められる。
- ② 積載加重には家具や人間などの重量に加え、雪の重量も含まれる。
- ③ 荷重には短期荷重と長期荷重がある。
- ④ 外力として代表的なものは風圧力と地震力であり、ほかに地盤からの水圧や土圧もある。

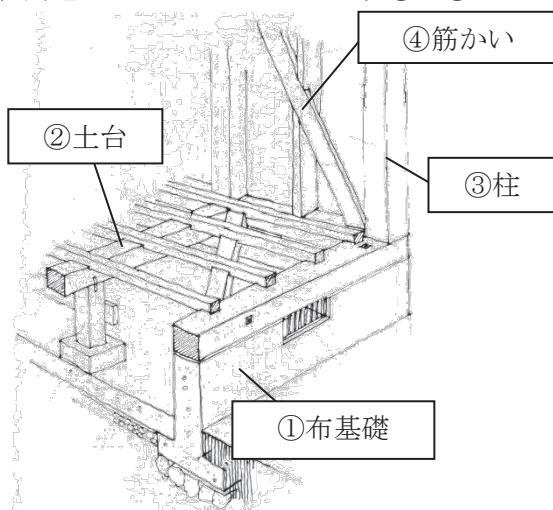
2. 次のうち、木材の説明として間違っているものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 樹木を年輪に対して直行方向に、縦に挽き割った面を「柁目」という。
- ② 敷居は木裏を上を使うほうが望ましい。
- ③ 鴨居は木表を下に使うほうが望ましい。
- ④ 集成材の特徴としては狂いが少ないということがあげられる。

3. 下図の部材名称のうち、間違っているものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。



4. 下図の部材名称のうち、間違っているものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。



5. 次のうち、桝組壁工法の説明として間違っているものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 桝組壁工法は、ツーバイフォー（2×4 工法）とも呼ばれる。
- ② 桝組壁工法は、縦枠に合板類を張る大壁式構造であるため、和室はできない。
- ③ 桝組壁工法で木材同士の接合に用いられる釘は、CN 釘であり、N 釘に比べ釘径が大きい。
- ④ 2-CN75T とは、2 本の CN75 釘を斜め打ちすることである。

Ⅱ. 建築製図（読図）

1. 線の種類・太さと使用区分の正しい組み合わせを線で示しなさい。

実線（極太・太・細）	・	・	かくれ線
破線（太・細）	・	・	中心線
鎖線（細）	・	・	輪郭線、外形線、破断線、断面線

2. 材料・構造表示記号の正しい組み合わせを線で示しなさい。

地盤	・	・	
コンクリート	・	・	
割栗	・	・	

3. 次のうち、矩計（かなばかり）図の説明として正しいものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

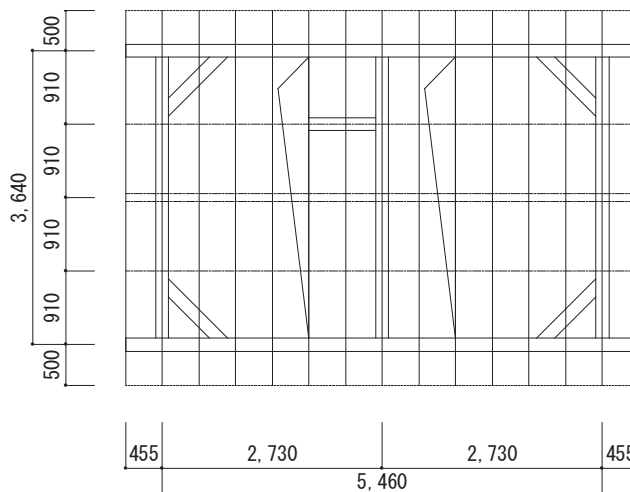
- ① 水平方向に切断して見下ろした図面。
- ② 敷地内の建築物の位置を示す図面。
- ③ 住宅の主要な外壁の断面の構成を詳細に示す図面。
- ④ 室内の4面をあらわした図面。

4. 次のうち、構造図はどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 配置図
- ② 断面図
- ③ 軸組図
- ④ 建具表

5. 右図の図面名はどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

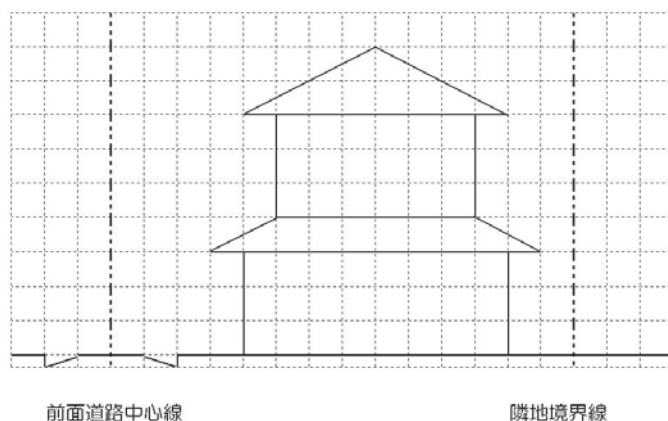
- ① 床伏図
- ② 軸組図
- ③ 小屋伏図
- ④ 天井伏図



Ⅲ. 建築法規

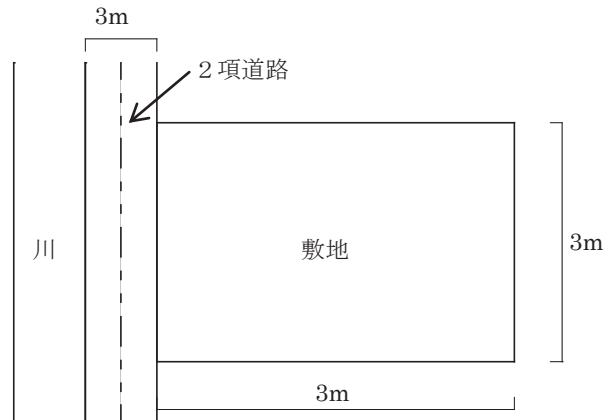
1. 延焼のおそれのある部分とは建築物のどの部分かを図示しなさい。

1 目盛り = 1m



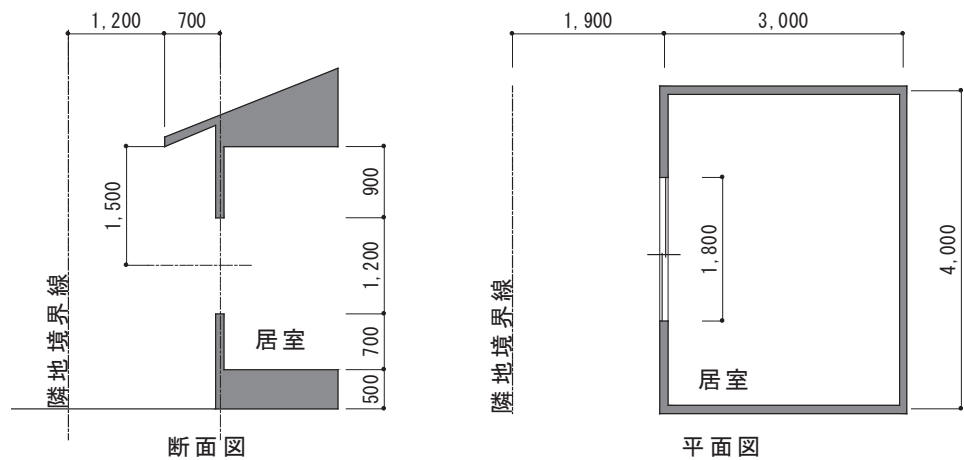
2. 右図の敷地面積を求め、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 150 m²
- ② 145 m²
- ③ 140 m²
- ④ 135 m²



3. 右図の居室の窓の採光上有効な部分の面積を求め、①～④から選び番号を記入しなさい。

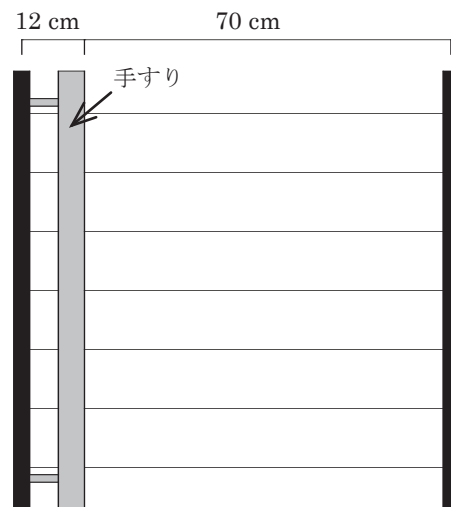
- ① 1.71 m²
- ② 2.16 m²
- ③ 6.48 m²
- ④ 7.34 m²



※第一種低層住居専用地域に建つ住宅

4. 右図の階段の法規上の幅を求め、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 70 cm
- ② 72 cm
- ③ 80 cm
- ④ 82 cm



5. 図 A の敷地の許容建ぺい率はどれか、
 ①～④から選び番号を記入しなさい。
 ただし、小数第 1 位を四捨五入とする。

- ① 60%
 ② 65%
 ③ 67%
 ④ 70%

6. 図 A の敷地に対する
 建築物の建ぺい率はどれか、
 ①～④から選び番号を記入しなさい。
 ただし、小数第 1 位を四捨五入とする。

- ① 17%
 ② 20%
 ③ 27%
 ④ 28%

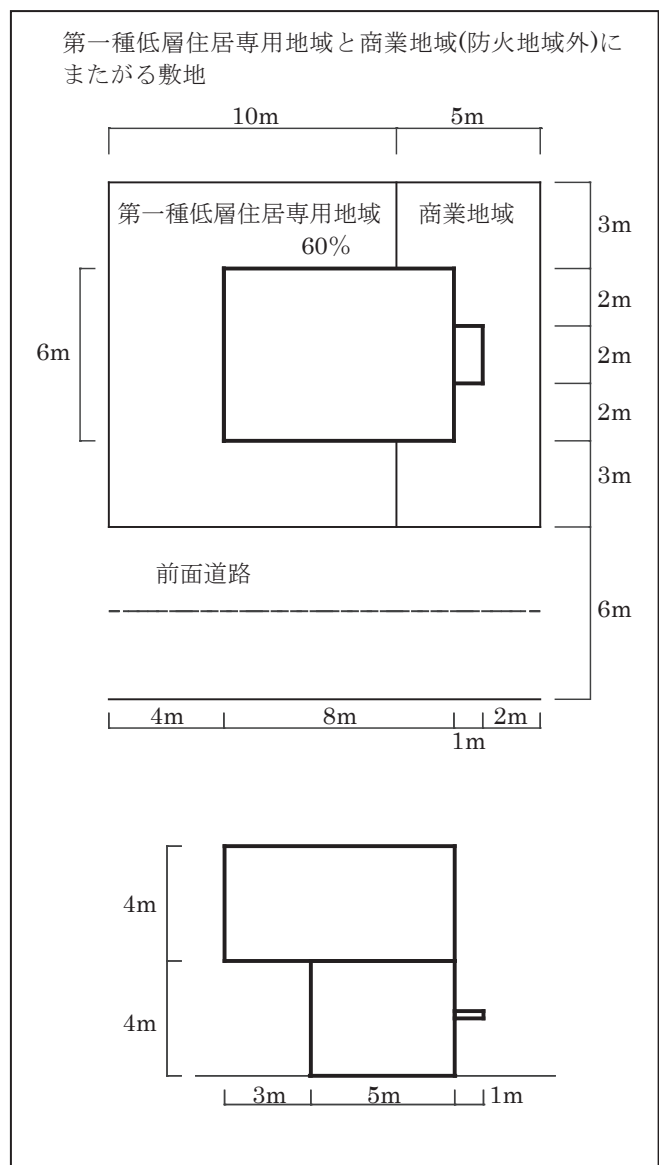


図 A

7. 図 B の建物に対する東西南北の斜線制限を図示しなさい。

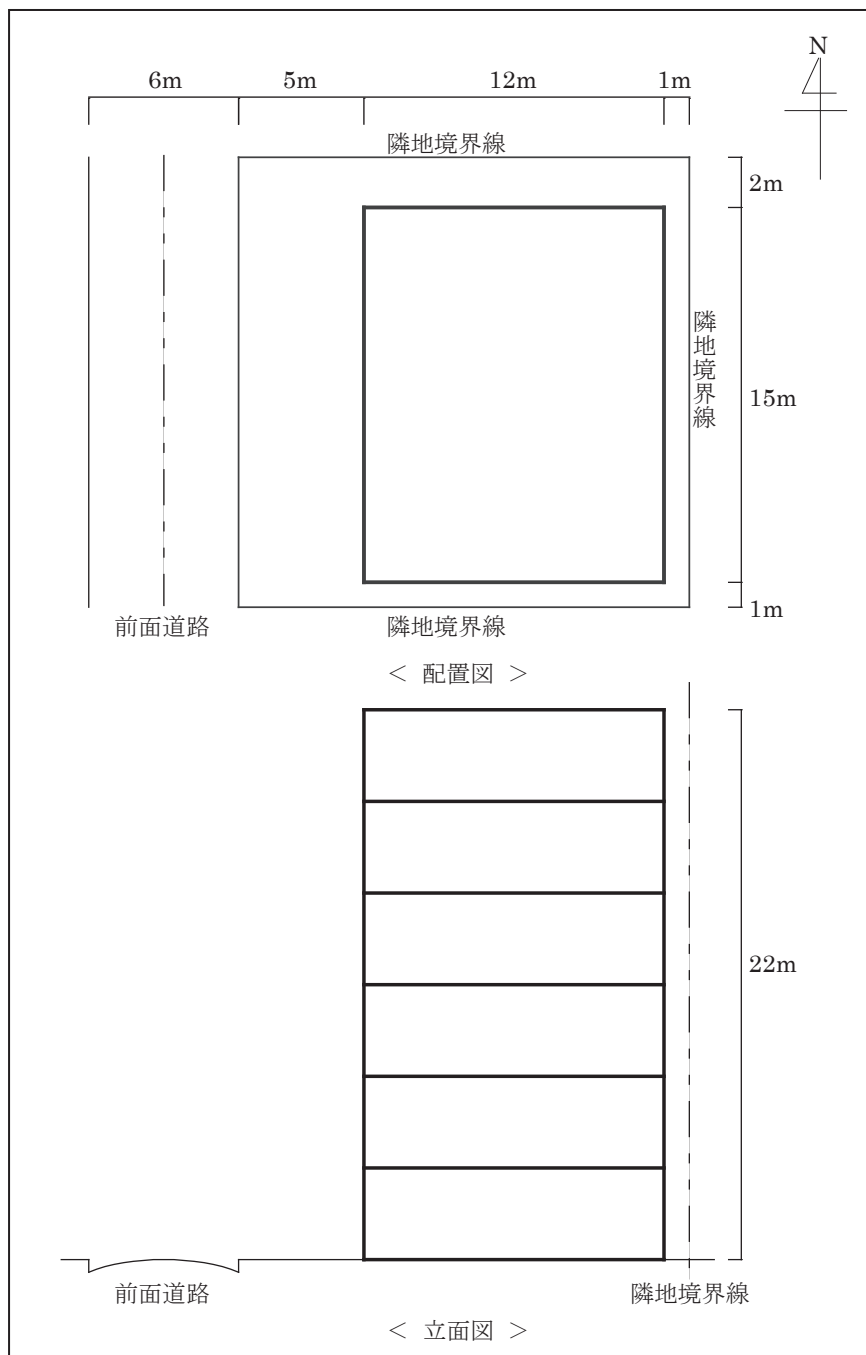


図 B

《条件》

- ・敷地、建物形状、前面道路、隣地は、図 B のとおり。
- ・第 1 種中高層住居専用地域
- ・日影制限区域外
- ・建ぺい率 80% 容積率 400%

IV. 建築構造（在来軸組構法）

1. 住宅金融支援機構木造住宅工事仕様書における布基礎の記述において、（ ）に入るものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

「地面からの立ち上がりは、（ ）mm以上とする。」

- ① 200
- ② 300
- ③ 400
- ④ 500

2. 住宅金融支援機構木造住宅工事仕様書における床下換気の記述において、（ ）に入るものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

「外周部の基礎には有効換気面積（ ） cm^2 以上の床下換気孔を間隔 4m以内ごとに設ける。」

- ① 100
- ② 200
- ③ 300
- ④ 400

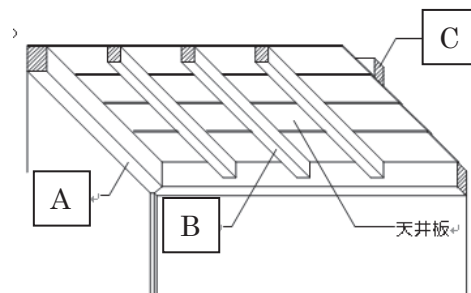
3. 住宅金融支援機構木造住宅工事仕様書における根太の記述において、（ ）に入る語句の組み合わせとして正しいものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

「根太間隔は、畳床の場合は（ A ）mm内外とし、その他の場合は（ B ）mm内外とする。」

- ① A : 450 B : 900
- ② A : 300 B : 450
- ③ A : 450 B : 300
- ④ A : 900 B : 300

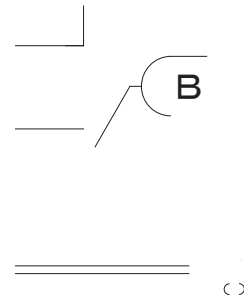
4. 右図の天井の A、B 及び C の部材名称において、正しい組み合わせはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① A : 額縁 B : 廻り縁 C : 野縁
- ② A : 額縁 B : 廻り縁 C : 野縁受け
- ③ A : 廻り縁 B : 竿縁 C : 野縁
- ④ A : 廻り縁 B : 野縁 C : 竿縁



5. 右図の天井の A、B 及び C の部材名称において、正しい組み合わせはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- | | | |
|-----------|---------|---------|
| ① A：つり木受け | B：廻り縁 | C：野縁 |
| ② A：野縁 | B：つり木 | C：つり木受け |
| ③ A：つり木受け | B：つり木 | C：野縁 |
| ④ A：野縁 | B：つり木受け | C：竿縁 |



V. 建築の積算と見積もり

1. 次のうち、計画数量の説明として正しいものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 切無駄や施工上やむをえない損傷等を含んだ数量のことである。
- ② 設計図書に示されている個数や設計寸法から求めた正味の数量のことである。
- ③ 設計図書に示されていないものを推定した施工方法によって得た数量のことである。
- ④ 設計前に計画していた数量のことである。

2. 次のうち、工事費の内訳の説明として間違っているものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 諸経費とは、現場経費と一般管理費等の合計したものである。
- ② 共通費とは、総合仮設費と諸経費を合わせたものである。
- ③ 工事原価とは、総合仮設費と現場経費を合わせたものである。
- ④ 現場経費とは、元請の現場管理に要する経費である。

3. 次のうち、内訳書の工種別書式の説明として間違っているものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 総額書は、請負者から発注者等に提出する積算内訳書の扉ともいべきもので、工事名称、積算金額などの総額を表示し、工事概要、工期、支払い条件等を記載する。
- ② 種目内訳書は、種目と種目の金額を記載する。
- ③ 科目内訳書は、各科目に属する細目ごとに数量、単価、金額を記載する。
- ④ 細目内訳書は、原則として、材料費、労務費、器具・工具類の損料、運搬費等及び専門工事事業者の経費などを一括して工事の内容にふさわしい名称の複合細目とする。

4. 次のうち、5 寸勾配の伸び率はどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。ただし、 $\sqrt{3}=1.732$ 、 $\sqrt{5}=2.236$ とする。

- ① 1.044
- ② 1.077
- ③ 1.118
- ④ 1.166

5. 次のうち、建築数量積算基準の単位の説明として間違っているものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 長さ：m（メートル）
- ② 面積： m^2 （平方メートル）
- ③ 体積： ℓ （リットル）
- ④ 質量：t（トン）

VI. 構造材の改修計画と見積もり

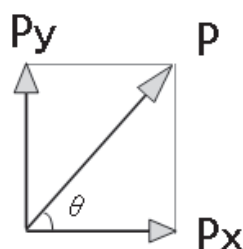
1. 力とモーメントに関する記述において、（ ）に入るものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

「1kgf は、（ ）N（ニュートン）である。」

- ① 0.102
- ② 0.98
- ③ 1.02
- ④ 9.8

2. 右図の P を数式解法で解くと答えはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① $P_y + P_x$
- ② $P_x^2 + P_y^2$
- ③ $\sqrt{P_x^2 + P_y^2}$
- ④ $P_x \sin \theta$



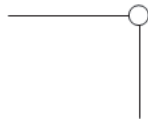
3. 右の支点表示記号を意味するものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① フィックス
- ② ローラー
- ③ ピン
- ④ トラス



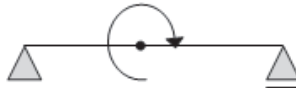
4. 右の接点表示記号を意味するものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 剛接点
- ② 軟接点
- ③ ピン接点
- ④ ローラー接点



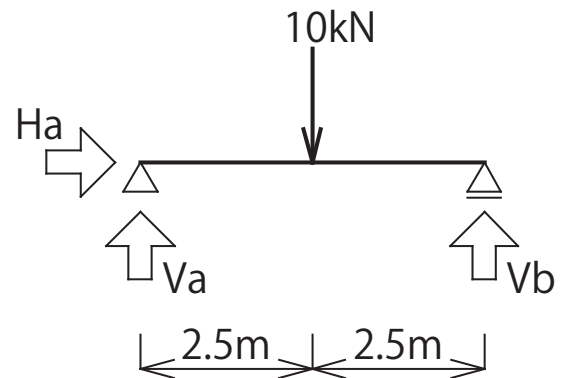
5. 右の外力表示記号を意味するものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 集中荷重
- ② 等変分布荷重
- ③ モーメント荷重
- ④ 等分布荷重



6. 次のうち、右図の反力はどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。ただし、単位は kN とする。

- ① $H_a=0$ $V_a=10$ $V_b=10$
- ② $H_a=10$ $V_a=5$ $V_b=5$
- ③ $H_a=0$ $V_a=5$ $V_b=5$
- ④ $H_a=12.5$ $V_a=0$ $V_b=0$

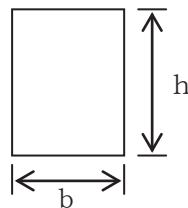


7. 次のうち、右図の Q 図はどれか、
①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 12.5 kN · m
- ② 5 kN
- ③ 5 kN -5 kN
- ④ 5 kN -5 kN

8. 右図の部材の断面二次モーメントはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① $\frac{bh^2}{6}$
- ② $\frac{bh^2}{12}$
- ③ $\frac{bh^3}{12}$
- ④ $\frac{bh^3}{6}$



解答用紙

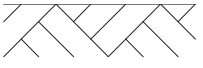
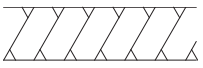
筆記課題「在来木造住宅に関する構造形態、法規、積算の確認」

入所年月	番号	氏名	合計点	評価判定
平成 年 月入所			／100	

I. 建築一般構造（各2点 計10点）

1	2	3	4	5

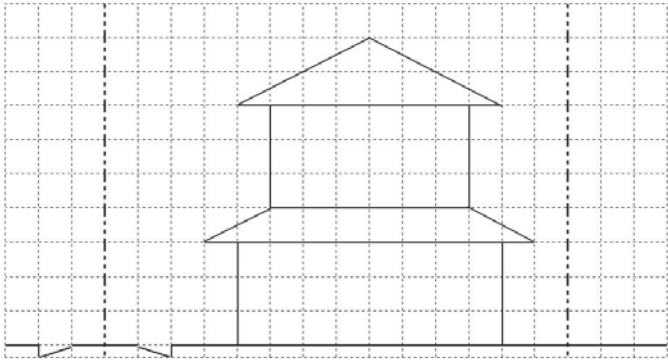
II. 建築製図（読図）（各2点 計10点 ※問1及び問2は全て正解で2点）

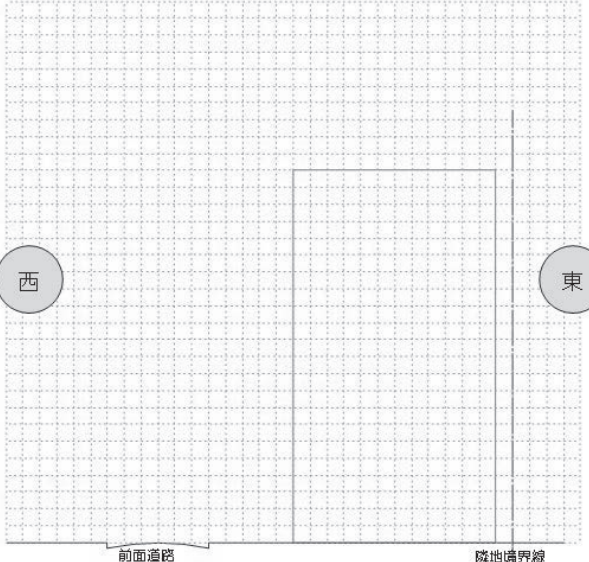
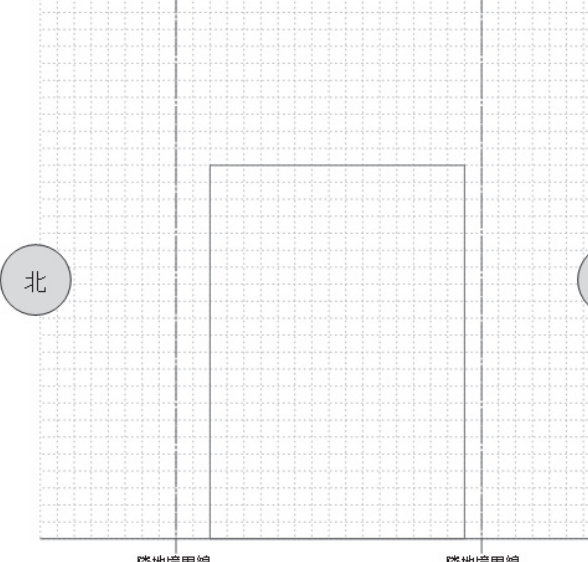
1	実線（極太・太・細）	・	・	かくれ線	3	4	5
	破線（太・細）	・	・	中心線			
	鎖線（細）	・	・	輪郭線、外形線、 破断線、断面線			
2	地盤	・	・				
	コンクリート	・	・				
	割栗	・	・				

III. 建築法規（問1：5点、問2～問6：各2点、問7：10点 計25点）

※問1は左右正しければ5点

※問7は東西が正しければ5点 南北が正しければ5点 計10点

1	2	3	4
 前面道路中心線 隣地境界線			
	5	6	

7	
	
東西	南北

IV. 建築構造（在来軸組構法）（各 3 点 計 15 点）

1	2	3	4	5

V. 建築の積算と見積もり（各 3 点 計 15 点）

1	2	3	4	5

VI. 構造材の改修計画と見積もり（問 1～問 5：各 2 点、問 6～問 8：各 5 点 計 25 点）

1	2	3	4	5	6	7	8

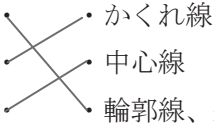
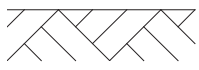
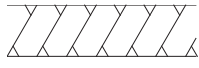
訓練課題（解答及び解説）

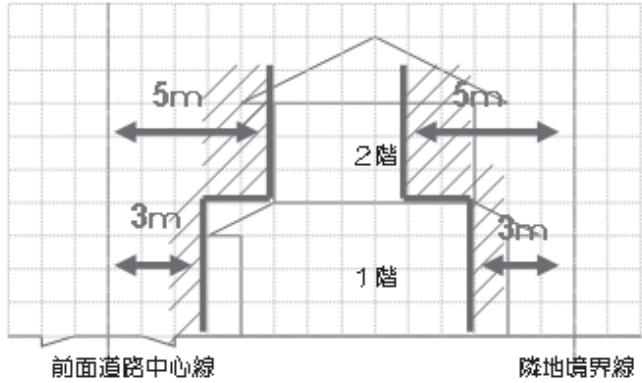
筆記課題解答及び解説

「在来木造住宅に関する構造形態、法規、積算の確認」

解答

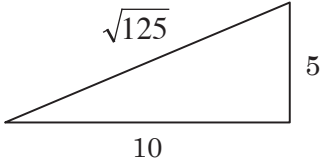
筆記課題「在来木造住宅に関する構造形態、法規、積算の確認」

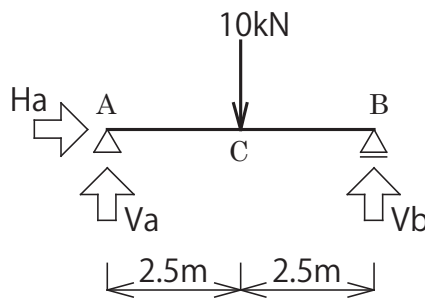
番号	解答	解説	備考	
I. 建築一般構造			各 2 点 計 10 点	
1	②	①③④は文章通り。 ② 雪の重量は積雪荷重である。	HU299-1010-1 建築一般構造	p5,p6
2	②	①③④は文章通り。 ② 敷居は木表を上を使うほうが望ましい。	HU299-1010-1 建築一般構造	p19～ p21
3	②	①③④は正しい。 ② 窓台	HU299-1010-1 建築一般構造	p11
4	②	①③④は正しい。 ② 大引	HU299-1010-1 建築一般構造	p11
5	②	①③④は正しい。 ② 付け柱等により和室も可能である。	HU299-1010-1 建築一般構造	p13, p14
II. 建築製図（読図）			各 2 点 計 10 点	
1		※すべて正解で 2 点 実線（極太・太・細） 破線（太・細） 鎖線（細） 	HU307-0051-1 建築製図 1(読図)	p2
2		※すべて正解で 2 点 地盤  コンクリート  割栗 	HU307-0051-1 建築製図 1(読図)	p4
3	③	①平面図の説明。 ②配置図の説明 ④展開図の説明	HU307-0051-1 建築製図 1(読図)	p12, p13
4	③	①②④は意匠図である。	HU307-0051-1 建築製図 1(読図)	p8
5	③	丸太記号は①②④では用いない。	HU307-0051-1 建築製図 1(読図)	

番号	解答	解説	備考	
Ⅲ. 建築法規			1:5 点 2～6:各 2 点 7:10 点 計 25 点	
1		※左右正しければ 5 点  前面道路中心線 隣地境界線 延焼のおそれのある部分の定義（法 2 条六号） 「隣地境界線、道路中心線又は同一敷地内の 2 以上の建築物（延べ面積の合計が 500 m²以内の建築物は、1 の建築物とみなす。）相互の外壁間の中心線から、1 階にあっては 3m 以下、2 階以上にあっては 5m 以下の距離にある建築物の部分を用。ただし、防火上有効な公園、広場、川等の空地若しくは水面又は耐火構造の壁その他これらに類するものに面する部分を除く」	HU302-1010-1 建築法規	p2
2	③	法 42 条 前面道路が 3m の 2 項道路であり、道路の反対側が川であるので、川の境界線から 4m セットバックできる。よって、敷地面積は $(15 - 1) \times 10 = 140 \text{ m}^2$ となる。	HU302-1010-1 建築法規	p5,p6
3	③	令 20 条 採光補正係数 $6 \times 1.2 / 1.5 \cdot 1.4 = 3.4$ 但し上限 3.0 採光上有効な開口面積 $1.8 \times 1.2 \times 3.0 = 6.48$	HU302-1010-1 建築法規	p13, p14
4	③	$70 + 10 = 80 \text{ cm}$ 手すりは 10cm を限度に階段の幅に算入できる。	HU302-1010-1 建築法規	p12
5	③	防火地域外の商業地域の許容建蔽率は 80% である。 $60 \times 120 / 180 + 80 \times 60 / 180 = 66.67\%$	HU302-1010-1 建築法規	p60, p61
6	③	底は 1 m までは算入しない。2 階の突出部分は算入。 $(6 \times 8) / (15 \times 12) \times 100 = 26.67\%$	HU302-1010-1 建築法規	p60, p61

番号	解答	解説	備考
7	※東西が正しければ5点 南北が正しければ5点 計10点 ◆北側 北側斜線制限 第1種中高層住居専用地域なので、隣地境界線より10m上がったところから1.25/1勾配 セットバックによる緩和なし ◆南側 隣地斜線制限 第1種中高層住居専用地域なので、隣地境界線より20m上がったところから1.25/1勾配 20m地点で1mセットバックしているので緩和を受ける。		HU302-1010-1 建築法規 p61～ p65

番号	解答	解説	備考	
7		◆西側 道路斜線制限 第1種中高層住居専用地域容積率 400%なので1.25/1 勾配で適用距離 30m 前面道路より 5m セットバックしているので法 56 条 2 項、令 130 条の 12 により緩和を受ける。 ◆東側 隣地斜線制限 第1種中高層住居専用地域なので、隣地境界線より 20m 上がったところから 1.25/1 勾配 20m 地点で 1m セットバックしている所以て緩和を受ける。		
IV. 建築構造（在来軸組構法）			各 3 点 計 15 点	
1	③	住宅金融支援機構木造住宅工事仕様書 「地面からの立ち上がりは、400mm 以上とする。」		
2	③	住宅金融支援機構木造住宅工事仕様書 「外周部の基礎には有効換気面積 300cm ² 以上の床下換気孔を 間隔 4m以内ごとに設ける。」		
3	③	住宅金融支援機構木造住宅工事仕様書 「根太間隔は、畳床の場合は 450mm 内外とし、その他の場合 は 300mm 内外とする。」		
4	③	A：廻り縁 B：竿縁 C：野縁		
5	③	A：つり木受け B：つり木 C：野縁		

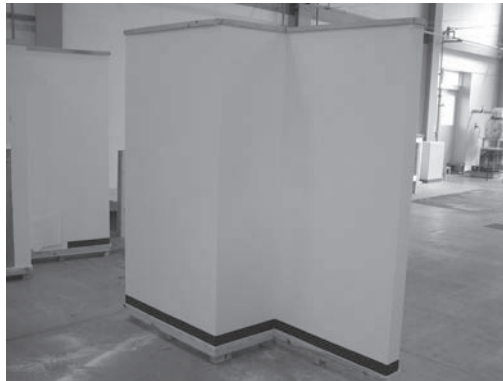
番 号	解 答	解説	備考	
V. 建築の積算と見積もり			各 3 点 計 15 点	
1	③	③が正しい。 ①は所要数量の説明。 ②は設計数量の説明。 ④は存在しない。	HU303-1010-3 建築の積算と見積もり	p2
2	③	③が間違い。工事原価は純工事費と現場経費を合わせたもの。 ①②④は正しい。	HU303-1010-3 建築の積算と見積もり	P1 ~ p7
3	③	③が間違い。説明は細目内訳書の説明。	HU303-1010-3 建築の積算と見積もり	p9
4	③	下図により伸び率は $\sqrt{125}/10 = 5\sqrt{5}/10 = 5 \times 2.236/10 = 1.118$ 	HU303-1010-3 建築の積算と見積もり	
5	③	③が間違い。体積の単位は m^3 （りゅうべい）である。 ①②④は正しい。	HU303-1010-3 建築の積算と見積もり	p9
VI. 構造材の改修計画と見積もり			1～5:各 2 点 6～8:各 5 点 計 25 点	
1	④	1kgf=9.8N である。よって④が正しい。 $1\text{N}=0.102\text{kgf}$	HU303-1050-3 構造材の改修計画 と見積もり	p1
2	③	三平方の定理より③が正しい。	HU303-1050-3 構造材の改修計画 と見積もり	p2
3	③	③が正しい。	HU303-1050-3 構造材の改修計画 と見積もり	p6
4	③	③が正しい。	HU303-1050-3 構造材の改修計画 と見積もり	p6
5	③	③が正しい。	HU303-1050-3 構造材の改修計画 と見積もり	p7

番号	解答	解説	備考		
6	③	③が正しい。 $H_a=0$ $V_a+V_b-10=0$ $V_a \times 0-10 \times 2500+V_b \times 5000=0$ よって、 $H_a=0$ 、 $V_a=5$ 、 $V_b=5$	HU303-1050-3 構造材の改修計画 と見積もり	p12	
7	③	A～C 間 $\Sigma X=0$ より $0+N_x=0$ $\therefore N_x=0$ $\Sigma Y=0$ より $5+Q_x=0$ $\therefore Q_x=-5$ $\Sigma M_x=0$ により $5 \times x-M_x=0 \quad \therefore M_x=5x$ C～B 間 $\Sigma X=0$ より $0+N_x=0 \quad \therefore N_x=0$ $\Sigma Y=0$ より $5-10+Q_x=0 \quad \therefore Q_x=5$ $\Sigma M_x=0$ により $5 \times x-10 \times (x-2.5)-M_x=0 \quad \therefore M_x=-5x+25$ よって③が正しい。		HU303-1050-3 構造材の改修計画 と見積もり	p13
8	③	公式より、③が正しい。	HU303-1050-3 構造材の改修計画 と見積もり	p18	

実技課題

管理番号：H－03

「ビニルクロスによる壁の仕上げ作業」



■課題概要■

模擬壁を用いて壁仕上げ施工の技能・技術を実技により確認します。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領	○	H-03-00_実施要領.doc
訓練課題	○	H-03-01_訓練課題.doc
解答		
作業工程手順書	○	H-03-03_作業工程手順書.doc
訓練課題確認シート	○	H-03-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls
評価要領	○	H-03-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls

実技課題「ビニルクロスによる壁の仕上げ作業」実施要領

1. 実技課題概要

内容：ビニルクロス等を使用した内壁の仕上げ作業

2. 作業時間

No.	作業内容	標準時間	打ち切り時間
1	作業準備（裁断、糊付け）	100 分	105 分
2	内装下地（パテ付け、研磨）	100 分	105 分
3	内装仕上（クロス張り）	100 分	110 分
合 計		300 分	320 分

3. 準備事項

（1） 支給材料

No.	品 名	寸法または規格	数 量
1	下塗り仕上げ兼用パテ	スキーム 90	適量
2	ビニルクロス	()	
3	カットテープ	45mm	
4	コーナータープ		
5	壁装用ノリ		適量

（2） 大壁用クロス台に必要な材料

No.	品 名	寸法または規格	数 量
1	合板	900×1800×12	6 枚
2	角材	36×66×2000	8 本
3	板材（巾木・廻り縁用）		適量

（3） 使用工具等一覧表

No.	品 名	寸法または規格	数 量	備 考
1	パテベラ	90mm幅	1	
2	パテ板		1	
3	ハンドサンダー		1	
4	ローラー または ノリ刷毛		1	
5	ローラー受け皿		1	
6	スケール		1	
7	地ベラ（ステンレス製）	240mm幅	1	
8	カッター		1	
9	ハサミ		1	
10	プラスチック角ベラ		1	
11	ジョイントローラー		1	
12	アルミジョイント定規	620mm	1	
13	クロス撫で刷毛	270mm	1	
14	掃除用具一式		1	

実技課題

「ビニルクロスによる壁の仕上げ作業」

注意事項

1：作業時間

標準時間 300 分（5 時間）

打ち切り時間 320 分（5 時間 20 分）

（休憩時間を含むものとする。）

2：支給材料

別紙参照

3：課題作成、提出方法

- ・安全作業を心掛けること
- ・作業終了後、速やかに挙手により指導員に知らせ、指示を受けること

実技課題「ビニルクロスによる壁の仕上げ作業」

1 訓練課題

次の注意事項及び仕様に従って、訓練課題図によりビニルクロス等を使用して、内壁の仕上げ作業をなさい。

2 課題時間

No.	作業内容	標準時間	打ち切り時間
1	作業準備（裁断、糊付け）	100 分	105 分
2	内装下地（パテ付け、研磨）	100 分	105 分
3	内装仕上（クロス張り）	100 分	110 分
合 計		300 分	320 分

3 注意事項

- （1） 支給された材料の品名、数量等が、「支給材料」のとおりであることを確認する。
- （2） 支給された材料に異常がある場合は、申し出ること。
- （3） 課題作成開始後は、原則として支給材料の再支給をしない。
- （4） 使用工具等は、使用工具等一覧表で指定した以外のものは、使用しないこと。
- （5） 課題作成中は、工具の貸し借りを禁止する。
- （6） 参考書や実習場で作成した課題図等は、使用しないこと。
- （7） 作業時の服装等は、作業に適したものとし、保護帽又は作業帽を着用すること。
- （8） 標準時間を超えて作業を行った場合は、超過時間に応じて減点される。
- （9） 作業が終了したら、指導員に申し出ること。
- （10） この課題には、事前には書き込みをしないこと。また、課題作成中に他の用紙にメモしたものや参考書等を参照することは禁止とする。
- （11） 課題作成中は、携帯電話等の使用を禁止する。

4 課題仕様

(1) 加工仕様



作業1 パテ練り作業

パテ板及びパテベラを使用し、パテ練りを行う。



作業2 平面部分のパテ付け作業

厚く付け過ぎないようにする。



作業3 出隅部分のパテ付け作業

パテ付けは、外側から内側に向けてパテを付けていく。



作業4 出隅部分のコーナーテープの張り付け作業

コーナーのテープの山になった部分を外側に向けて折り下塗り用のパテの上から張っていく。



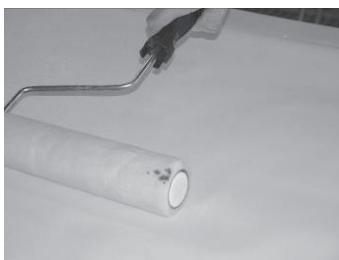
作業5 コーナーテープの上からパテ付け作業

コーナー部分のパテ付けは、内側から外側に向けてパテを付けていく。



作業6 研磨作業

パテと下地材の高さを均一にする。



作業 7 糊付け作業

平均にむらなく、糊をつける。

オープンタイムを 5 分程度おく。



作業 8 クロスの張り出し

壁紙の上端を人指し指を使って頭決めをする。



作業 9 天井廻り縁付近の張り方

出隅部分はあらかじめハサミ等でカットしておく。



作業 10 クロスの空気抜き

ブラシを中心から外側に向けて空気を抜いていく。



作業 11 廻り縁のカット

地ベラの角度を一定に保ちながらカットしていく。

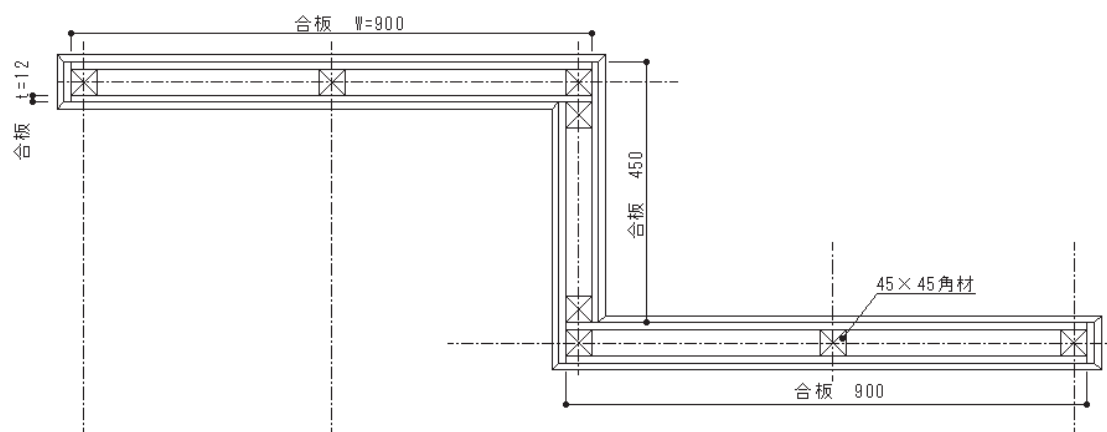
カッターの角度は 20 度位を保つ。



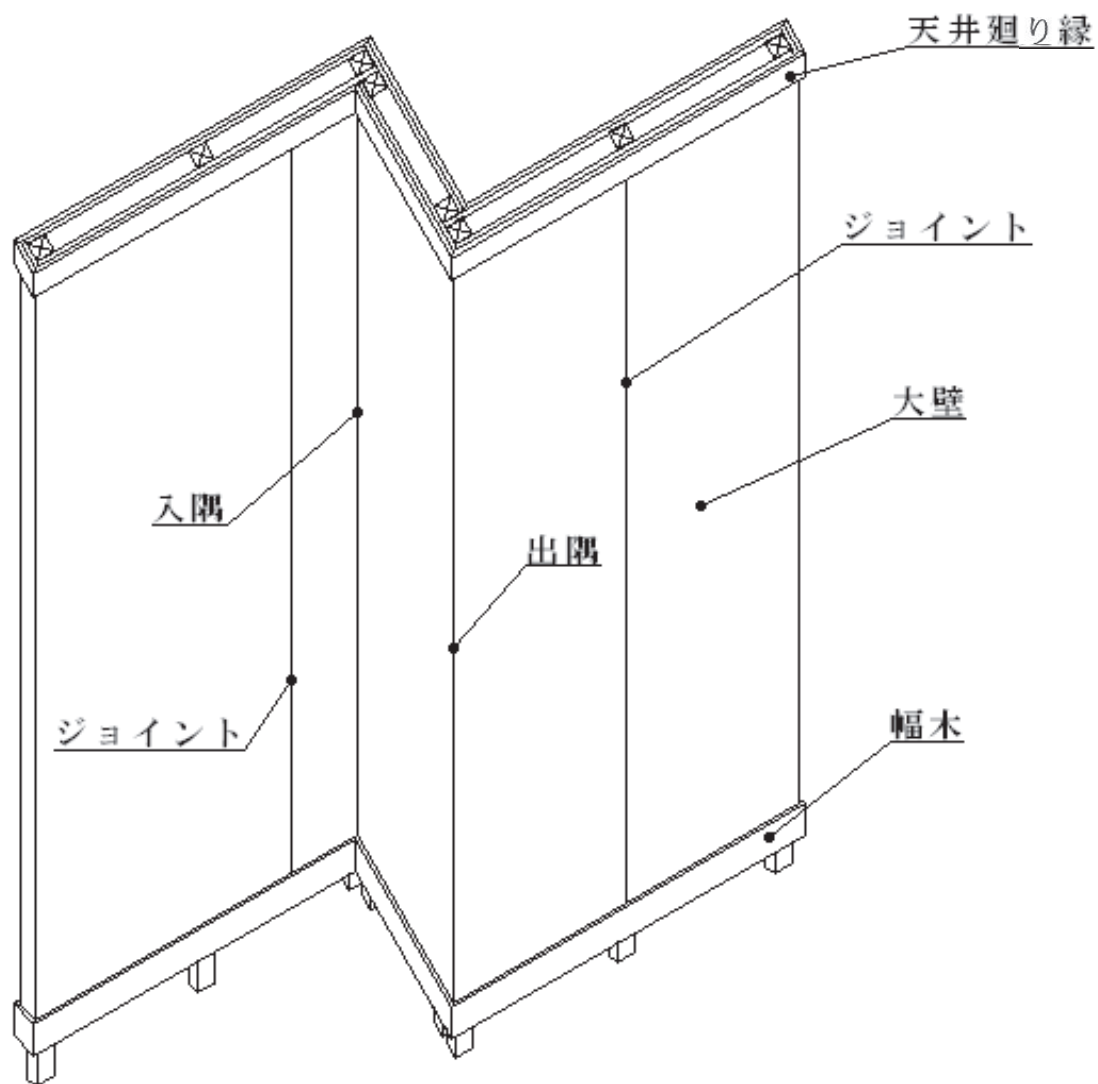
作業 12 ジョイントマークの押さえ

時間及び端部がはがれないようにジョイントマークをつめる。

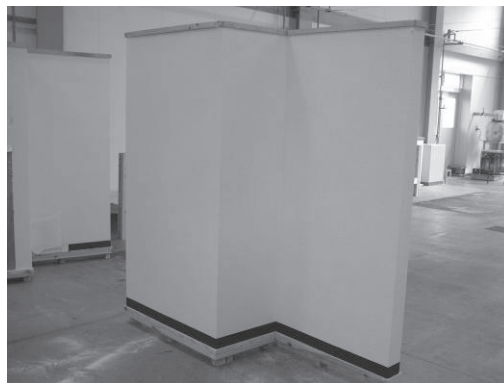
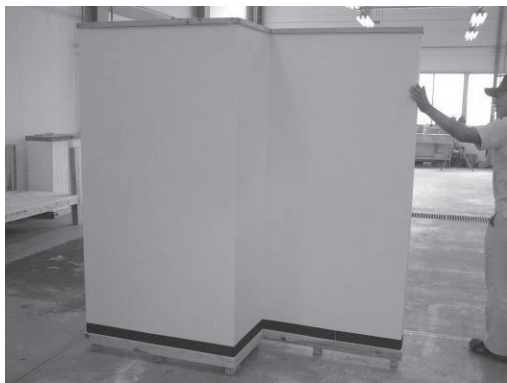
(2) 施工課題図



平面図 S=1 : 10



(3) 施工例



5 支給材料

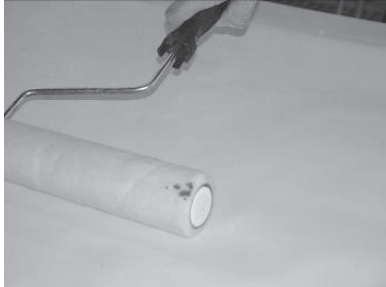
No.	品 名	寸法または規格	数 量
1	下塗り仕上げ兼用パテ		適量
2	ビニルクロス		6m
3	カットテープ	45mm	5m
4	コーナーテープ		2m
5	壁装用ノリ		適量

6 使用工具等一覧表

No.	品 名	寸法または規格	数 量	備 考
1	パテベラ	90mm幅	1	
2	パテ板		1	
3	ハンドサンダー		1	
4	ローラー または ノリ刷毛		1	
5	ローラー受け皿		1	
6	スケール		1	
7	地ベラ (ステンレス製)	240mm幅	1	
8	カッター		1	
9	ハサミ		1	
10	プラスチック角ベラ		1	
11	ジョイントローラー		1	
12	アルミジョイント定規	620mm	1	
13	クロス撫で刷毛	270mm	1	
14	掃除用具一式		1	

作業工程計画書

訓練課題作成手順		
作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真, 図面等)
準備	- 床の養生 - 作業服、保護具(保護めがね、防塵マスクの着用)	
		
		
		
		
		

訓練課題作成手順		
作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真, 図面等)
		
		
		
		
		
		

訓練課題作成手順		
作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真, 図面等)
		

1. 「作業工程項目」を下記から選択し、「作業工程」欄に記入しなさい。

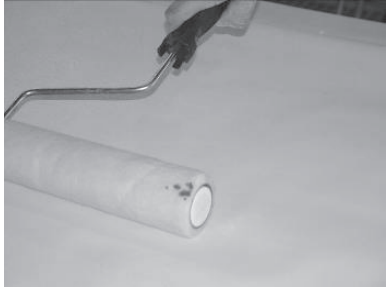
・パテ練り ・ジョイントマークの押さえ ・クロスの空気抜き ・廻り縁のカット ・糊付け ・天井廻り縁付近の張り方	・出隅部分のコーナーテープの張付 ・平面部分のパテ付け ・研磨 ・クロスの張出 ・コーナーテープの上からパテ付け ・出隅部分のパテ付け
---	--

2. 各作業にあたってのポイントを下記から選択し、「ポイント(留意事項)」欄に記入しなさい。

・壁紙の上端を人指し指を使って頭決めをする。 ・パテ付けは外側から内側に向けてパテを付けていく。 ・コーナーのテープの山になった部分を外側に向けて折り下塗り用のパテの上から張っていく。 ・隙間及び端部がはがれないようにジョイントマークをつめる。 ・オープンタイムを 5 分程度おく。 ・地べらの角度を一定に保ちながらカットしていく。 ・パテ板の上にて適度な練を保てるようにパテベラにて練りながら付けていく。 ・カッターの角度は 20 度位を保つ。 ・平均にむらなく、糊をつける。 ・厚く付け過ぎないようにする。 ・ブラシを中心から外側に向けて空気を抜いていく。 ・出隅部分はあらかじめハサミ等でカットしておく。 ・パテと下地材の高さを均一にする。 ・コーナー部分のパテ付けは、内側から外側に向けてパテを付けていく。
--

作業工程手順書(模範解答)

訓練課題作成手順		
作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真, 図面等)
準備	・床の養生 ・作業服、保護具(保護めがね、防塵マスクの着用)	
1. パテ練り	・パテ板の上にて適度な練を保てるようにパテベラにて練りながら付けていく。	
2. 平面部分のパテ付け	・厚く付け過ぎないようにする。	
3. 出隅部分のパテ付け	・パテ付けは外側から内側に向けてパテを付けていく。	
4. 出隅部分のコーナーテープの張付	・コーナーのテープの山になった部分を外側に向けて折り下塗り用のパテの上から張っていく。	
5. コーナーテープの上からパテ付け	・コーナー部分のパテ付けは、内側から外側に向けてパテを付けていく。	

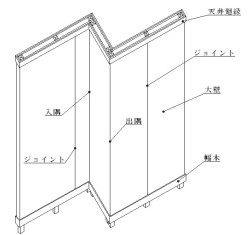
訓練課題作成手順		
作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真, 図面等)
6. 研磨	・パテと下地材の高さを均一にする。	
7. 糊付け	・平均にむらなく、糊をつける。 ・オープンタイムを 5 分程度おく。	
8. クロスの張出	・壁紙の上端を人指し指を使って頭決めをする。	
9. 天井廻り縁付近の張り方	・出隅部分はあらかじめハサミ等でカットしておく。	
10. クロスの空気抜き	・ブラシを中心から外側に向けて空気を抜いていく。	
11. 廻り縁のカット	・地ベラの角度を一定に保ちながらカットしていく。 ・カッターの角度は 20 度位を保つ。	

訓練課題作成手順		
作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真, 図面等)
12. ジョイントマークの押さえ	・隙間及び端部がはがれないようにジョイントマークをつめる。	

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	ビニルクロスによる壁の仕上げ作業		
入所月		訓練科名	住宅リフォーム技術科		
実施日		訓練目標	住宅のリフォーム施工（内装・外装・衛生設備）ができ、リフォーム施工のプランニングができる。		
訓練課題のねらい		訓練科目と内容	内外装施工	住宅の内外装の施工に関する技能および関連知識を習得する。	108H
リフォーム施工のうち、最も多い壁の張替えをビニルクロスを持って仕上げる ことができる。			内装材のリフォーム施 工	住宅の内装の改修に関する技能及び関連知識を習得する。	54H
		仕事との関連	住宅リフォーム業、表装業、工務店、設備業など		

評価する能力等	評価区分	評価項目	細 目	評価(数値)					評価判定	評価基準
	作業時間	総作業時間	標準時間	1	2	3	4	5		標準時間300分 打ち切り時間320分 標準時間で5点 305分以内で4点 310分以内で3点 315分以内で2点 320分以内で1点 320分超過で0点
		工程別作業時間 (打ち切り時間)	打ち切り時間					5		各工程における打ち切り時間 ・作業準備(105分) ・内装下地(105分) ・内装仕上(110分) 5点:打ち切り時間を超える工程がない。 0点:ひとつでも打ち切り時間を超える工程がある。
・壁装施工の概要について知っていること ・和室・洋室の内壁仕上げの種類と施工法について知っていること	作業工程	作業工程における留意事項等	作業工程手順	1	2	3	4	5		作業工程が不適切な場合は、1箇所につき1点減点し、最低点を1点とする。
			作業工程における留意事項等	1	2	3	4	5		作業工程における工夫・改善・安全衛生・留意点が不適切な場合は、1箇所につき1点減点し、最低点を1点とする。
・壁の種類について知っていること ・壁の下地と仕上げ法について知っていること ・壁の改修作業ができること	下地の状態	パテ付け作業	平らな部分	1	2	3	4	5		5点:欠点がなく、平均にむらなくパテが付いている。 4点:欠点がなく、ムラなくパテが付いているが少し厚い。 3点:1箇所を除き、パテがムラなく付いている。 2点:パテの厚みが厚い。 1点:全体のパテ付けが悪い。(ムラが多い。)
			出隅部分	1	2	3	4	5		
			入隅部分	1	2	3	4	5		
		研磨作業	平面部分	1	2	3	4	5		5点:欠点がなく、平均に磨いている。 4点:欠点がなく、磨いているが1ヶ所磨き残している。 3点:平均的に磨いているが少し磨き残しが分かる。 2点:研磨後、パテの厚みが厚い。 1点:全体の研磨が悪い。(凹凸が多い。)
			出隅部分	1	2	3	4	5		
			入隅部分	1	2	3	4	5		
・壁の仕上げ作業ができること	全体の仕上り	出来栄	天井廻り部分	1	2	3	4	5		5点:欠点がなく全体的によい。 4点:見た目には分からなく全体的によい。 3点:部分的に2箇所悪い所がある。 2点:部分的に3～5箇所悪い所がある。 1点:シワ、空気、寸法、継ぎ目等が全体的に悪い。
			ジョイント部分	1	2	3	4	5		
			平らな部分	1	2	3	4	5		
			出隅・入隅部分	1	2	3	4	5		
			巾木部分	1	2	3	4	5		
安全に作業ができること。	安全作業	手工具の取扱い	カッター	1		2		3		不適切な作業又は行為があるごとに、1点ずつ減点し、最低点を1点とする。
			他工具の取扱い	1				2		
		安全作業	他の作業者への妨げ行為	1	2	3	4	5		持ち点を5点とし、不適切な作業又は行為があるごとに、1点ずつ減点し、最低点を1点とする。
		服装	作業服の着用状態 保護具の適正使用 帽子的着用	1	2	3	4	5		
コメント	実技課題の評価		合計得点 ／満点	／ 90					<判定表> A: 80点以上 :到達水準を十分に上回った B: 60点以上80点未満 :到達水準に達した C: 60点未満 :到達水準に達しなかった <算式> 換算点 =(合計得点 / 満点(90)) × 100	
換算点			／ 100							
評価										
担当指導員 氏名:										
評価担当者 氏名:										



課題名	内装施工実習課題(クロス張り)
科名	住宅リフォーム技術

評価	評価項目	細 目	評価要領(採点要領)	備考
作業時間	総合作業時間	クロスの裁断・パテ付け	①項目ごとに指導員の「開始」の合図から指導員が作業終了を確認するまでの時間とする。 ②320分で作業を終了することとする。	時計
		研磨		
		クロス張り		
作業工程	作業工程における留意事項等	作業工程	模範解答と比較して、異なるところがあるごとに1点減点する。	
		作業工程における留意事項等	模範解答と比較して、異なるところがあるごとに1点減点する。	
下地の状態	パテ付作業	平らな部分	パテ付け作業を終えた時点で指導員が各パテ付け状態を確認し観察評価を行い評価基準に基づき、5段評価を行う。	
		出隅部分		
		入隅部分		
	研磨作業	平面部分	研磨作業を終えた時点で指導員が各研磨状態を確認し観察評価を行い評価基準に基づき、5段評価を行う。	
		出隅部分		
		入隅部分		
全体の仕上り	出来栄	天井廻り部分	指導員が張り状態を確認し観察評価を行い評価基準に基づき、5段評価を行う。	
		ジョイント部分		
		平らな部分		
		出隅・入隅部分		
		巾木部分		
安全作業	手工具の取扱い	カッター	カッター等の刃を出した状態での作業をしたり、工具を使用目的以外に使用した場合は減点対象とする。 裁断する時、定規から指が出ていないか確認する。	
		他工具の取扱い		
	安全作業	他の作業員への妨げ行為	自己の怪我と他の作業員に危害を与えるような行動をした場合は減点対象とする。 服装については、 行為安全防止を着用していない。 安全靴を着用していない。 作業服を着用していない。 は減点対象とする。	
	服装	作業服の着用状態 保護具の適正使用 帽子の着用		

実技課題

管理番号：H－04

「軸組部材加工」

■課題概要■

在来軸組構法の構造部材加工課題による加工に必要な技能・技術を実技により確認します。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領		
訓練課題	○	H-04-01_訓練課題.doc
解答		
作業工程手順書		
訓練課題確認シート	○	H-04-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls
評価要領	○	H-04-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls

実技課題
「軸組部材加工」

注意事項

1：作業時間

標準作業時間 300 分（墨付け・加工組立て時間:計）

墨付け作業 40 分 （最長 60 分）

加工組立て作業 260 分 （最長 300 分）

（休憩時間は、作業時間に含めるものとする。）

2：配布資料

別紙

3：課題作成、提出方法

- ・ 個人で作業すること
- ・ 作業修了後、手を挙げて知らせ、指導員の指示を受けること

実技課題「軸組部材加工」

1. 訓練課題

次の注意事項及び仕様に従って、訓練課題図により角材等を使用して、大入れ蟻落しの加工作業を
しなさい。

2. 作業時間

No.	作業内容	標準時間	打ち切り時間
1	墨付け	40 分	60 分
2	加工組立	260 分	300 分
合 計		300 分	360 分

3. 注意事項

- (1) 支給された材料の品名、数量等が、「支給材料」のとおりであることを確認すること。
- (2) 支給された材料に異常がある場合は、申し出ること。
- (3) 課題作成開始後は、原則として支給材料の再支給をしない。
- (4) 使用工具等は、使用工具等一覧表で指定した以外のものは使用しないこと。
- (5) 課題作成中は、工具の貸し借りを禁止する。
- (6) 参考書や実習場で作成した課題図等は、使用しないこと。
- (7) 作業時の服装等は、作業に適したものとし、保護帽又は作業帽を着用すること。
- (8) 標準時間を超えて作業を行った場合は、超過時間に応じて減点される。
- (9) 作業が終了したら、指導員に申し出ること。
- (10) この課題には、事前に書き込みをしないこと。また、課題作成中に他の用紙にメモしたもの
や参考書等を参照することは禁止とする。
- (11) 課題作成中は、携帯電話等の使用を禁止する。

4. 課題仕様

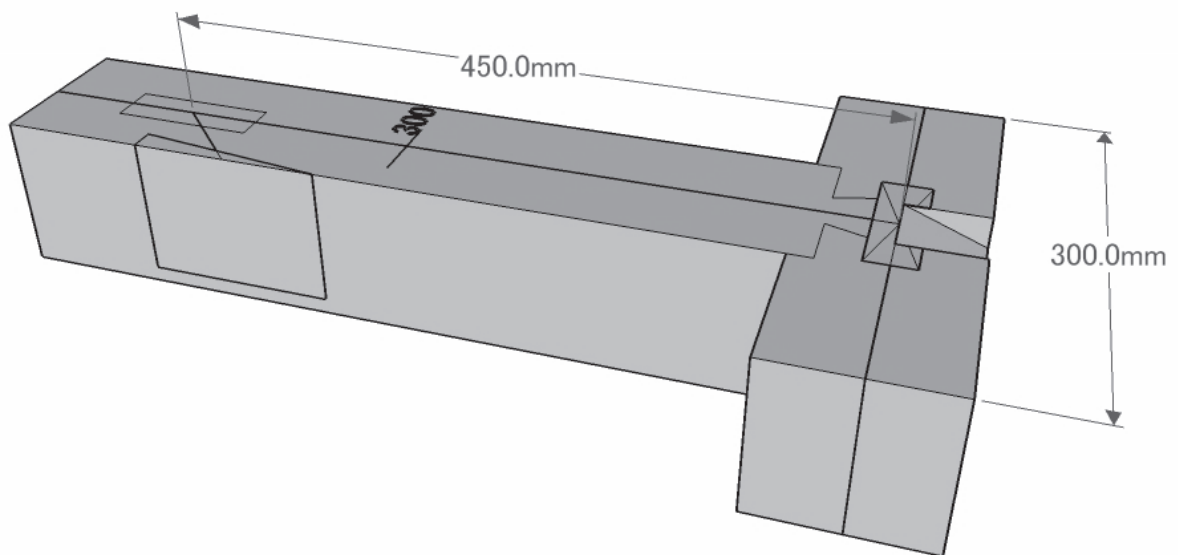
- (1) 木ごしらえ
 - ① 支給材の寸法等は次のとおりとする。
角材：1 本（長さは 900mm 以上、成は概ね 100～105mm 程度）
なお、角材は、自動かなで厚み決めしたものとし、桁及び梁を作成するために、
切り使いすること。
 - ② 各材の上端・下端は、中しこ仕上げとする。
 - ③ 桁材字前部は上端に対し直角とし、中しこ仕上げとする。
- (2) 墨付け
 - ① 火打梁寸法 90×90、垂木寸法 45×60、母屋 90×90、小屋束 90×90 を想定し、墨付けするも
のとする。
 - ② 平勾配は 4/10 とし、さしがね使いを重んじた墨付けをすること。

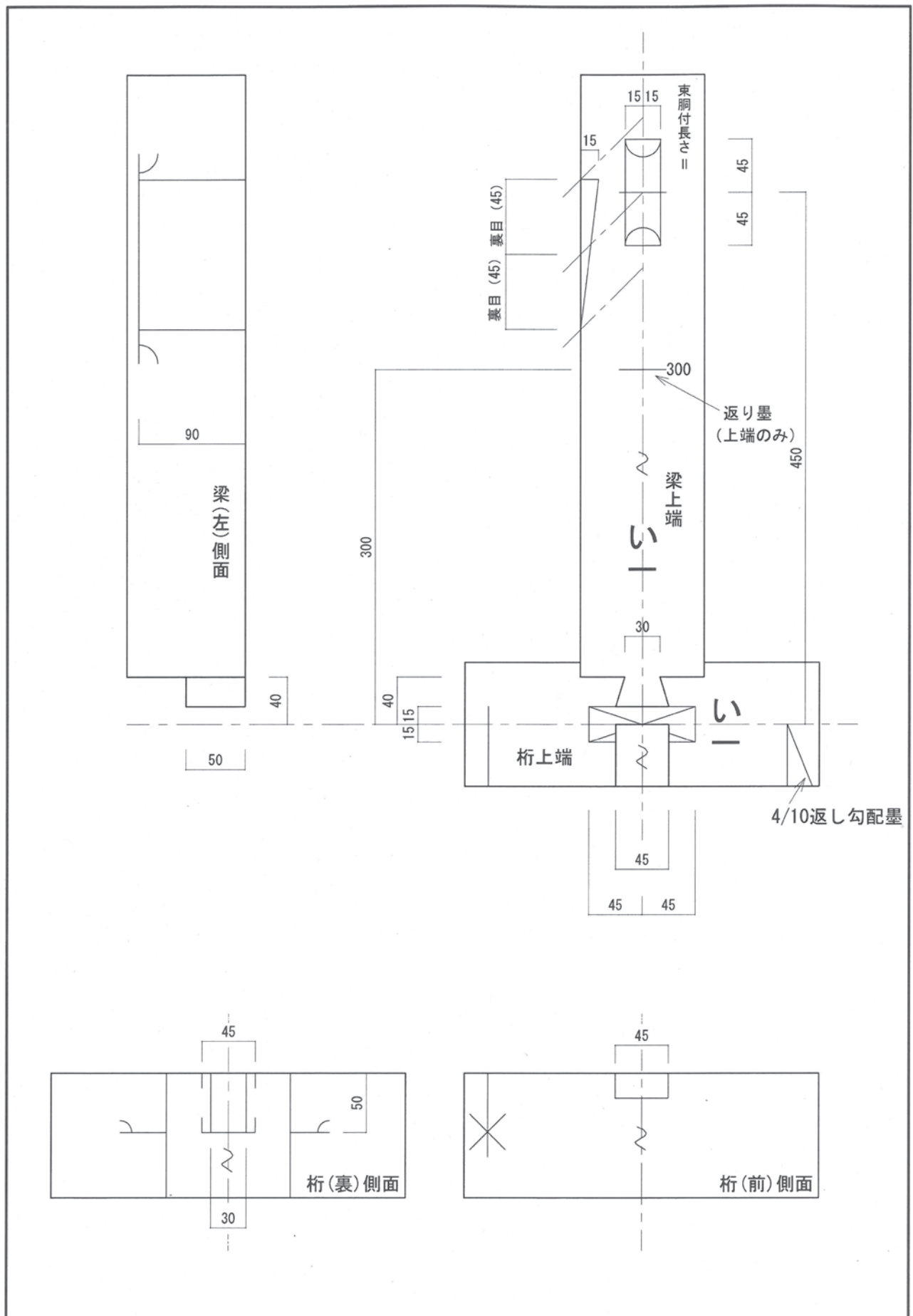
- ③ 加工組立に必要な墨及び課題図に示した墨はすべて付け、墨つぼ・墨さしで仕上げること。
- ④ 桁の上端を峠とすること。
- ⑤ 桁には、上端及び下端の芯墨並びに火打梁の位置墨を入れること。
なお、梁との取合い墨は課題図を参照のこと。仕口加工墨は締まり勾配・蟻勾配をとること。
- ⑥ 桁には、柱の通しほぞ墨及び垂木との取合い墨を入れること。
- ⑦ 梁には、上端及び下端の芯墨並びに桁との取合い墨を入れること。
- ⑧ 梁には、小屋束(短ほぞ)の墨を入れること。

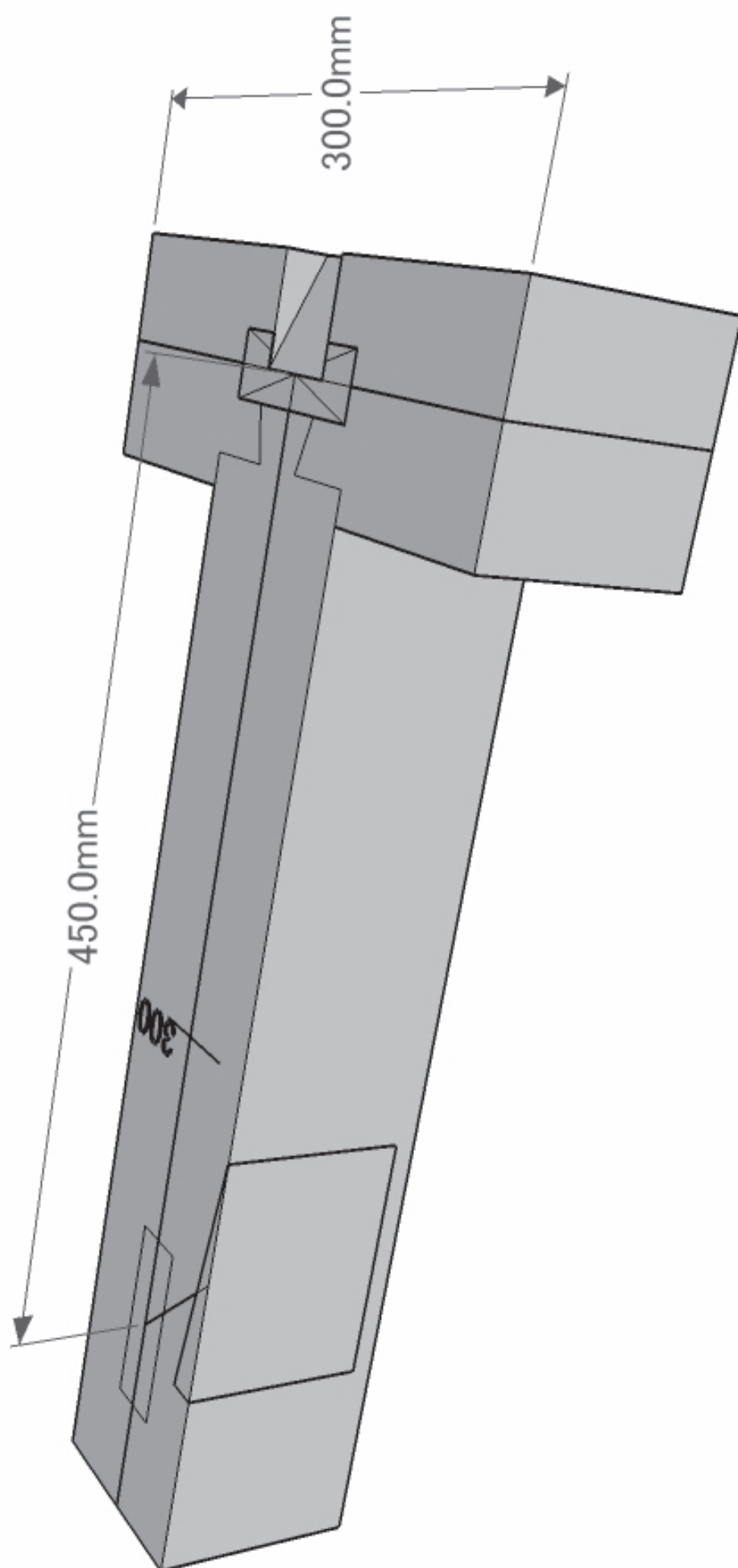
(3) 加工組立

- ① 柱ほぞ・小屋束ほぞ穴及び火打梁との取合いは、墨付けのみとする。
- ② 電動工具は、使用しない。
- ③ 加工組立は、課題図に示すとおりにする。
- ④ 仕口加工は、締まり勾配・蟻勾配をとること。
- ⑤ 仕口の面取りは、必要部において行い、取合い部を除くすべての木口は面取りすること。
- ⑥ 作品は、組み上がった状態で提出すること。

5. 施工課題図







訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	軸組構造部材加工		
入所月		訓練科名	住宅リフォーム技術科		
実施日		訓練目標	住宅のリフォーム施工(内装・外装・衛生設備)ができ、リフォーム施工のプランニングができる。		
訓練課題のねらい		訓練科目と内容	内外装施工	住宅の内外装の施工に関する技能および関連知識を習得する。	108H
1.墨付け作業ができること。 2.工具を用いた仕口加工ができること。			内装材のリフォーム施工	住宅の内装の改修に関する技能及び関連知識を習得する。	54H
		仕事との関連	住宅リフォーム業、表装業、工務店、設備業など		

評価する能力等	評価区分	評価項目	細目	評価(数値)					評価判定	評価基準
	作業時間	総合作業時間	作業時間に応じて加減	1	2	3	4	5		標準時間300分 打ち切り時間320分 標準時間で5点 305分以内で4点 310分以内で3点 315分以内で2点 320分以内で1点 320分超過で0点
材料使いの見分けができること	作業工程	作業工程における留意事項等	作業工程手順	-1	-2	-3	-4	-5		作業工程が不適切な場合は、1箇所につき1点減点し、最低点を-5点とする。
			作業工程における留意事項等	-1	-2	-3	-4	-5		
・墨付けをすることができること ・規矩用具の取扱いができること		桁の墨付け	各通りの芯墨(直線・矩、合印を含む)	0	-1	-2				墨付精度:墨線のずれ 1mm以内=0点 墨付精度:墨線のずれ 1mm超~3mm以内=-1点 墨付精度:墨線のずれ 3mm超=-2点
			基準墨(合印を含む)	0	-1	-2				
			通り番付の表示(いー)	0	-1	-2				
			桁との取合い墨(ひかり板合印・締り・勾配等を含む)	0	-1	-2				
			垂木との取合い墨(45mm・4/10勾配)	0	-1	-2				
			垂木立水墨(100mm・4/10の返し勾配)	0	-1	-2				
			柱ほぞ穴墨(通しほぞ)(合印を含む)	0	-1	-2				

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	軸組構造部材加工		
入所月		訓練科名	住宅リフォーム技術科		
実施日		訓練目標	住宅のリフォーム施工(内装・外装・衛生設備)ができ、リフォーム施工のプランニングができる。		
訓練課題のねらい		訓練科目と内容	内外装施工	住宅の内外装の施工に関する技能および関連知識を習得する。	108H
1.墨付け作業ができること。 2.工具を用いた仕口加工ができること。			内装材のリフォーム施工	住宅の内装の改修に関する技能及び関連知識を習得する。	54H
		仕事との関連	住宅リフォーム業、表装業、工務店、設備業など		

評価する能力等	評価区分	評価項目	細目	評価(数値)					評価判定	評価基準
	墨付け	梁の墨付け	各通りの芯墨(直線・矩、合印を含む)	0	-1	-2				
			通り番付名(いー)	0	-1	-2				
			返り墨(300mmを含む)	0	-1	-2				
			束ほぞ穴墨(短ほぞ45mm)(合印を含む)	0	-1	-2				
			火打ち梁との取合い墨(合印・裏目を含む)	0	-1	-2				
			束胴付長さ	0	-1	-2				
			加工後・組立後の墨付行為	0	-1	-2				
		その他	墨点の端正濃さ(加減)	1	2	3	4	5		

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	軸組構造部材加工		
入所月		訓練科名	住宅リフォーム技術科		
実施日		訓練目標	住宅のリフォーム施工(内装・外装・衛生設備)ができ、リフォーム施工のプランニングができる。		
訓練課題のねらい 1.墨付け作業ができること。 2.工具を用いた仕口加工ができること。		訓練科目と内容	内外装施工	住宅の内外装の施工に関する技能および関連知識を習得する。	108H
			内装材のリフォーム施工	住宅の内装の改修に関する技能及び関連知識を習得する。	54H
				仕事との関連	住宅リフォーム業、表装業、工務店、設備業など

評価する能力等	評価区分	評価項目	細目	評価(数値)					評価判定	評価基準
・板材・角材の仕口の加工ができること	加工・組立精度	梁と桁の加工	桁と梁の通り芯墨(ねじれ)(上端・下端)	0	-2	-5				指導員が部材の精度をスケールで測定する。その結果を記録用紙に書き込み、その平均値により3段評価を行う。 墨付精度:墨線のずれ 1mm以内=0点 墨付精度:墨線のずれ 1mm超~3mm以内=-2点 墨付精度:墨線のずれ 3mm超=-5点
			桁芯と梁返り墨の距離	0	-2	-5				
			桁芯と梁芯の矩	0	-2	-5				
			仕口(蟻)の精度(峠・締り・勾配等を含む)	0	-2	-5				
			仕口(大入れ)の精度(締り・勾配等を含む)	0	-2	-5				
・仕上げ・組立ができること	全体	出来栄え・仕上り	仕上面(上端・下端⇒中しこかな仕上げ)	0	-1	-2	-3	-4		指導員が仕口部の外観を見て5段観察評価を行う。
			欠け有無	0	-1	-2	-3	-4		
			面取り有無	0	-1	-2	-3	-4		

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	軸組構造部材加工		
入所月		訓練科名	住宅リフォーム技術科		
実施日		訓練目標	住宅のリフォーム施工(内装・外装・衛生設備)ができ、リフォーム施工のプランニングができる。		
訓練課題のねらい 1.墨付け作業ができること。 2.工具を用いた仕口加工ができること。		訓練科目と内容	内外装施工	住宅の内外装の施工に関する技能および関連知識を習得する。	108H
			内装材のリフォーム施工	住宅の内装の改修に関する技能及び関連知識を習得する。	54H
		仕事との関連	住宅リフォーム業、表装業、工務店、設備業など		

評価する能力等	評価区分	評価項目	細目	評価(数値)					評価判定	評価基準
・電動工具の取扱いができること		工具の取扱い	電動工具の取扱い	0	-1	-2	-3	-4		不適切な作業又は行為があるごとに1減点とする。
			手工具の取扱い	0	-1	-2	-3	-4		
・安全衛生作業ができること	安全作業	安全作業	自己の怪我	0			-5			相手や自分に怪我をさせた場合は、減点5とする。
			相手への怪我	0			-5			
		服装	作業服の着用状態 保護具の適正使用 帽子の着用	0			-5			
コメント	実技課題の評価		合計得点 ／満点	／					<判定表> A: 80点以上 : 到達水準を十分に上回った B: 60点以上80点未満 : 到達水準に達した C: 60点未満 : 到達水準に達しなかった	
換算点			／ 100							
			評価						<算式> 換算点 = (合計得点 / 満点) × 100	
担当指導 員氏名:										
評価担当 者氏名:										

評価要領

訓練課題名		軸組構造部材加工		
科名		住宅リフォーム技術科		
評価	評価項目	細 目	評価要領(採点要領)	備考
作業時間	総作業時間	墨付け	①項目ごとに指導員の「開始」の合図から指導員が作業終了を確認するまでの時間とする。 ②320分で作業を終了することとする。	時計
		加工・組立		
作業工程	作業工程における留意事項等	作業工程手順	模範解答と比較して、異なるところがあるごとに1点減点する。	
		作業工程における留意事項等		
墨付け	梁の墨付け	各通りの芯墨 (直線・矩、合印を含む)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	スケール スコヤ
		基準墨(合印を含む)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		通り番付の表示(いー)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		桁との取合い墨 (ひかり板合印・締り・勾配等を含む)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		垂木との取合い墨 (45mm・4/10勾配)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		垂木立水墨 (100mm・4/10の返し勾配)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		柱ぼぞ穴墨(通しぼぞ) (合印を含む)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
	桁の墨付け	各通りの芯墨 (直線・矩、合印を含む)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		通り番付名(いー)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		返り墨(300mmを含む)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		束ぼぞ穴墨(短ぼぞ45mm) (合印を含む)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		火打ち梁との取合い墨 (合印・裏目を含む)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		束胴付長さ	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		加工後・組立後の墨付行為	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
	その他	墨点の端正濃さ(加点)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて5段階評価する。	
加工・組立精度	梁と桁の加工	桁と梁の通り芯墨(ねじれ) (上端・下端)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	スケール スコヤ
		桁芯と梁返り墨の距離	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		桁芯と梁芯の矩	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		仕口(蟻)の精度 (峠・締り・勾配等を含む)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		仕口(大入れ)の精度 (締り・勾配等を含む)	指導員が測定ゲージを用いて、寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	

筆記課題

管理番号：H－05

「内外装施工に関する知識」

■課題概要■

内外装施工に関する技能等を習得しているか筆記により確認する。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領		
訓練課題	○	H-05-01_訓練課題.doc
解答	○	H-05-02_解答及び解説.doc
作業工程手順書		
訓練課題確認シート		
評価要領		

筆記課題
「内外装施工に関する知識」

注意事項

1：制限時間 50 分

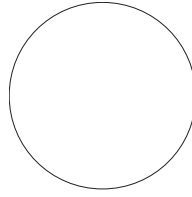
2：注意事項

- (1) 指導員の指示があるまで問題は見ないでください。
- (2) 解答用紙に入所期、番号、氏名を記入してください。
- (3) 机の上には筆記用具以外のものは置かないでください。
- (4) 携帯電話の電源は切るか、マナーモードにしてください。
- (5) 試験中、質問がある場合は挙手してください。ただし、問題の内容に関する事については答えることができません。

問 1 から問 50 の各問いについて、文章が正しいものには○、誤っているものには×を解答欄に記入しなさい。

- 1) 木製引違い戸の上下さんとかまちの接合部は、すべて打抜ほぞ（打出ほぞ）である。
- 2) サッシ取り付け工事において、先付け工法は後付け工法よりも一般に多く使われている。
- 3) 木製フラッシュドアは、裏表の合板が異なると反ることがある。
- 4) アルミニウムサッシわくを木造建築物の開口部に取り付ける場合のくぎには、鉄くぎを用いるとよい。
- 5) サスペンション工法（つり下げ工法）は、開口部の高さが約 4m 以上の場合のガラスの取り付けに適している。
- 6) 強化ガラスドア取り付け工事において、次のような打ち合わせおよび手配をしたが、いずれも正しい。
 - (イ) フロアヒンジのカバープレート大きさを石工事業者と打ち合わせた。
 - (ロ) 取っ手の取り付け位置をサッシ業者に依頼した。
- 7) 外回りのガラスのはめ込みは、内部の左官工事が終わってから行うとよい。
- 8) 足場には、丸太足場、鋼管足場およびつり足場などがある。
- 9) タイル工事で、小口、二丁掛、三丁掛というのは、タイルの張り方を示すものである。
- 10) モルタル塗りを行う場合、1 回の塗厚は、できるだけ厚めに塗るほうがよい。
- 11) パテ練用オイルは、多めに使うとパテだれの原因となる。
- 12) 日本工業規格（JIS）では、弾性シーリング材の種類をポリサルファイド系とシリコン系の二つに定めている。
- 13) 柱とはりの接合部は、一般に、S.R.C（鉄骨鉄筋コンクリート）造より、R.C（鉄筋コンクリート）造のほうがねばりが強い。
- 14) 水返しとは、雨水が直接窓に当たらないように、窓の上わくに取り付ける板のことである。

- 1 5) 日本工業規格 (JIS) によれば、下図は、木製建具・上げ下げガラス戸を表す建具記号である。



- 1 6) 製図上の寸法単位は、原則として **cm** (センチメートル) で記入する。

- 1 7) 日本工業規格 (JIS) によれば、下図は、雨戸を表す図示記号である。



- 1 8) 木造建築物の外回りを、ある程度の厚みでセメントモルタル塗仕上げを行えば、防火構造となる。

- 1 9) 居住性を目的とする床仕上げ材には、無機質系のものが多く使用されている。

- 2 0) 磁器質タイルは、用途によって外装タイル、内装タイル、床用タイルに分類される。

- 2 1) 防水工事において、アスファルト防水は主として冷工法を用い、シート防水は主として熱工法を用いる。

- 2 2) モルタル塗下地の乾燥時間は、夏期、地上階では、一般に、2～3 週間必要である。

- 2 3) 木造住宅の施工順序は、一般に、次に示すとおりである。

基礎→木工事→屋根→建具→塗装→左官

- 2 4) 鉄筋コンクリート床の表面を直仕上げする場合は、リタンプングを施した後、木ごて押さえ 1 回、金ごて押さえを 3 回行い、水平に平滑に仕上げる。

- 2 5) 木構造の床組には、変形を防ぐため火打材が設けてある。

- 2 6) コンクリートやモルタルの床下地がじゅうぶんに乾燥していない場合、床シートを敷き込むとアルカリ性の水がたまって、事故の原因となることがある。

- 2 7) 壁式鉄筋コンクリート造は、鉄筋コンクリートの耐力壁によって構成される。

- 2 8) 補強コンクリートブロック造は、主に 4 階以上の建築物に用いられる。

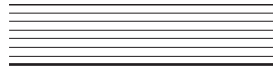
29) 鉄骨造は、鉄筋コンクリート造よりも耐火性に優れている。

30) 真壁とは、柱の表面が壁材で隠れてしまう壁仕上げである。

31) 日本工業規格（JIS）建築製図通則によれば、下図は、引き違い戸を示す平面表示記号である。



32) 日本工業規格（JIS）建築製図通則によれば、下図は、畳を示す材料構造表示記号である。



33) 建築基準法では、塗厚が 2cm 以上の鉄鋼モルタル塗床は防火構造としている。

34) 床仕上げ材には、建築基準法による内装制限の規定がある。

35) 一回塗り金ごて押えのモルタル塗り床仕上げは、表面に近いところよりも中心部のほうがち密になりやすい。

36) ゴム系感圧形粘着テープは、テープ張り工法で床シート、カーペットの敷込みに使用することがある。

37) 接着剤を選ぶときは、使用床材、使用場所、使用条件、現場の環境、施工時の室温等を考慮する必要がある。

38) 大理石は、御影石に比べて、雨水に対する耐久性が優れている。

39) 木毛セメント板は、プラスチック系床タイルの下地に適している。

40) 日本農林規格（JAS）によれば、普通合板のうち耐水性のあるものは3類である。

41) ALC パネルは、モルタルに比べて、表面強度が弱く吸水性が高い。

42) 一般木造住宅の1階の木造床組の施工順序は、一般に、次に示すとおりである。

束石→根太→束→根がらみ→大引→床板

43) 建築基準法で階段にかわる傾斜路の表面は粗面とし、または、すべりにくい材料で仕上げることを定められている。

- 4 4) 寒冷地の施工には、エマルジョン形接着剤が適している。
- 4 5) 床仕上げ施工におけるオーバータイムとは、接着剤塗布後、乾かしすぎて接着剤が適度な粘着性を失った場合をいう。
- 4 6) 壁紙仕上げの下地張りには、一般に、石膏ボードが使用される。
- 4 7) 図面製作において、一般に、平面図、配置図などの図の配置は、北を上方におく。
- 4 8) 建築基準法施行令によれば、住宅の階段の有効幅は、70cm あればよい。
- 4 9) 労働安全衛生規則によれば、墜落の危険のある高さ 2m 以上の作業箇所には、作業床を設けなければならない。
- 5 0) 7/10 こう配の屋根ふき工事では、屋根の足場を設けたほうがよい。

解答用紙
筆記課題「内外装施工に関する知識」

入所年月	番号	氏名	合計点	評価判定
平成 年 月入所			／100	

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	24
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

訓練課題（筆記解答及び解説）

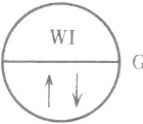
「内外装施工に関する知識」

解答
筆記課題 「内外装施工に関する知識」

1	2	3	4	5
×	×	○	×	○
6	7	8	9	10
×	×	○	×	×
11	12	13	14	15
○	○	×	×	×
16	17	18	19	20
×	○	○	×	○
21	22	23	24	25
×	○	×	○	○
26	27	28	29	30
○	○	×	×	×
31	32	33	34	35
×	×	○	×	×
36	37	38	39	40
○	○	×	×	×
41	42	43	44	45
○	×	×	×	○
46	47	48	49	50
○	○	×	○	○

解説

筆記課題 「内外装施工に関する知識」

問 1	(×) 和風建具は大部分が打込ほぞであり、洋風建具は大部分が打抜ほぞである。
問 2	(×) 先付け工法は、位置のずれなど生じやすい。したがって後付け工法のほうが容易であり、一般的である。
問 3	(○) 裏表の温度差あるいは湿度差により高温側あるいは高湿側がふくれる。
問 4	(×) アルミニウムと鉄が接触すると、異種金属間の接触腐食を生じる。接触腐食を生じるおそれのないステンレスくぎを用いる。
問 5	(○) 高さが 4m 以上になると、自重によるたわみによって、ガラスの透視機能や映像機能が阻害される。
問 6	(×) (イ) フロアヒンジのカバープレートは、床仕上げと関係する。床仕上げは、石工事とは限らない。 (ロ) とっての取り付け位置は、強化処理をする前に定めておかなければならない。したがって、ガラスメーカーに依頼する。
問 7	(×) 室内に雨が吹き込んだり、急激な乾燥を防ぐため、左官工事前に行う。
問 8	(○) そのとおりである。
問 9	(×) 小口、二丁掛、三丁掛などは、タイルの形状と寸法を示すものである。
問 10	(×) 壁などでは、厚く塗ると硬化前に落ちる恐れがあり、またきれつの原因ともなる。通常 3 回に分け、1 回の塗厚は 5～10mm 程度である。
問 11	(○) そのとおりである。パテが軟らかくなるためである。
問 12	(○) JIS ではポリサルファイド系は、2 液型のもの、シリコン系は 1 液型のものについて定めている。
問 13	(×) 鉄骨にねばりがあるので、S.R.C 造のほうがねばり強い。
問 14	(×) 窓の下わくに付けるみぞで、雨水が下わくを越して内部に侵入しないようにする部分をいう。
問 15	(×) この記号は、鋼製建具、引違いガラス戸を表す。問題に示されている記号は、下図である。 
問 16	(×) ミリメートルを使用する。
問 17	(○) そのとおりである。
問 18	(○) 建築基準法施行令第 108 条による。
問 19	(×) 居住性ということを感じ、弾力、色彩、防滑、防音、断熱等と解すれば、無機質系の床材は、石、金属、焼物等、硬く、冷たく、滑りやすいものが多いので、有機質系の木材、たたみ、じゅうたん、ゴムなどの床材が多く使用されている。

問 20	(○) 磁器質タイルは、高温で焼いた硬いタイルで吸水性も低く、外装、内装、床等に広く使用される。
問 21	(×) アスファルト工法は、アスファルトを溶融して使う熱工法を主として用いる。シート防水は、主として接着剤による冷工法を用いる。
問 22	(○) モルタル塗下地の乾燥期間は、躯体の構造、乾燥度、環境等によって違いはあるが、一般に夏期における地上階支持床では、2～3 週間とされている。
問 23	(×) 木造住宅の施工順序は一般に、基礎→木工事→屋根→建具→左官→塗装が普通である。
問 24	(○) コンクリート床の表面をそのまま仕上げる場合は、リタンプングを施した後、木ごてで 1 回、金ごてで 3 回、必要な間隔をおいて仕上げなければならない。その上に床材を張る場合は、木ごて 1 回、金ごて 2 回でよい。
問 25	(○) 木構造の土台回り、床組などの水平面上の変形を防ぐ目的で、そのすみ部には、火打材を用いる。はりの部分にあるものを火打ばり、土台の部分にあたるものを火打土台という。
問 26	(○) 下地が乾燥していない場合、湿気だけでも事故の原因になるが、それがアルカリ性の場合には、酢酸ビニル樹脂系接着剤が変化を起こし、またラテックス系は、再乳化を促進し、いずれも事故の原因となる。
問 27	(○) 壁式鉄筋コンクリート造は、壁に加わる種々の力に抵抗するため、それぞれの目的に応じた配筋がなされている耐力壁によって構成される。
問 28	(×) 補強コンクリートブロック構造は、C 種ブロック造で最高 11m 以下、その上にパラペットの高さ 1.2m 以下、すなわち、3 階建まで建てることができる。(構造基準)
問 29	(×) 鉄骨そのままでは約 500℃ぐらいで軟らかくなるが、鉄筋コンクリート造は、鉄筋を不燃性のモルタルで覆ってあるので耐火性に優れている。
問 30	(×) 木造の真壁構造は柱の面内に壁を設ける形式で、壁に直角にぬき（貫）を通して柱と柱を連結し壁を受けるもので、柱の面が外から見える。柱の両面を被覆材で包んで壁体を造るのは、大壁構造である。
問 31	(×) これは引き違い窓を示す表示記号である。引き違い戸は、下図に示すとおりである。 引き違い戸 
問 32	(×) これは板ガラスを示す表示記号であり、畳は下図である。 
問 33	(○) 防火構造は、根太および下地を不燃材料以外の材料で造った床にあつては、鉄鋼モルタル塗で、塗厚が 2cm 以上のものとされている。また、根太および下地を不燃材料で造った床にあつては、1.5cm 以上のものとされている。

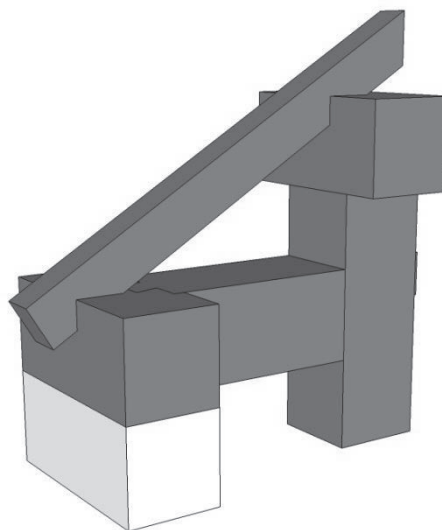
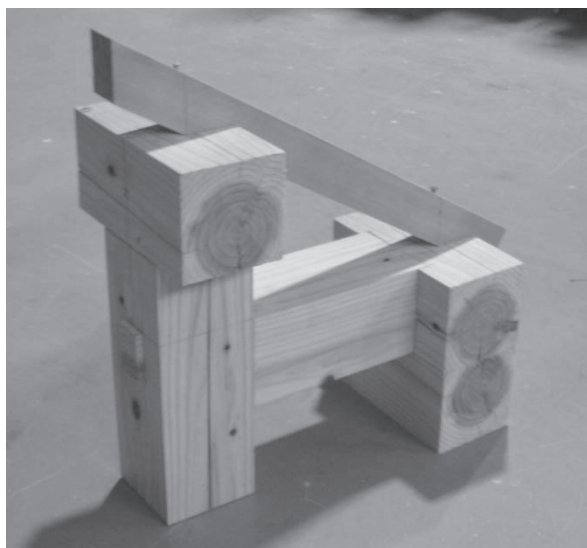
問 34	(×) 現在のところ制限はないが、今後一部改正により規制されるといわれるものがあるので、注視されたい。
問 35	(×) 一回塗のモルタルの塗り厚は 20～30mm で、金ごて押えやこてみがきをすると、表面に近い程セメントペーストがあがってくる。また、金ごて押えや、こてみがきの圧力は中心部まで伝えにくいので、中心部よりも表面に近いほうがち密になりやすい。
問 36	(○) そのとおりである。ゴム系感圧形粘着テープは、わずかな指圧によっても容易に被着体に粘着する。アスベスト、積層床シート、フォームバックカーペット、などを短期間の使用目的とする展示場、または歩行量の少ない床に張る場合に用いる。
問 37	(○) そのとおりである。接着剤は、主剤、充てん剤、溶剤などそれぞれの主成分が多種で、その性質や長所、欠点も多様であるから、使用目的に最も合致した接着剤を選定すべきである。
問 38	(×) 大理石は、御影石に比べ雨水に対する耐久性が劣っている。御影石（花崗岩）は、火成岩で地かく中のマグマが冷えて固まり結晶の集まりとなってできた岩石で、一般に石質はち密、堅硬で耐久性はよい。大理石は、石灰岩が熱変成作用を受けて生じた変成岩で、吸水性は少ないが酸に弱く、風化しやすく、耐火性能も乏しい。一般に外装用としては不適とされている。
問 39	(×) 木毛セメント板は、表面が粗く、じかに張る場合は目つぶしをしないとプライマーや接着剤の塗布量が多量に必要で、不適である。
問 40	(×) JAS の普通合板は、1 類が完全耐水性を有し、2 類は高度の耐水性能を有する。3 類は耐水性があるとはいえない。
問 41	(○) そのとおりである。ALC パネルは、石灰、セメント、珪砂、珪石、高炉スラブ、フライアッシュなどを調合し、水とアルミニウム粉末を加え、発泡させてオートクレーブ養生した軽量気泡コンクリート製品で、多孔質で、吸水性が高い。モルタルは、セメント、砂を調合水と混練りしたもので、ALC に比べれば密で吸水性も少ない。
問 42	(×) 正しい施工順序は、次のとおりである。 束石→束→大引→根がらみ→根太→床板
問 43	そのとおりである。建築基準法施行令第 26 条に定めている。
問 44	(×) 5℃以下の室内では施工できないので不適である。エマルジョン形接着剤は 0℃以下の場所で保管すると水が凍り、分離作用をおこし使用できなくなる。また、下地から水分や結露などにより、目地から水分が床仕上げ材の下に入り、接着剤が再乳化され剥離のもととなる。
問 45	(○) そのとおりである。 接着塗布 ○← オープンタイム 作業（接着可能時間） →○← （適度な粘度を保っている時間） →○← オーバータイム
問 46	(○) そのとおりである。
問 47	(○) そのとおりである。

問 48	(×) 建築基準法施行令によれば、住宅の階段および踊場の幅は、 75cm 以上と定めている。
問 49	(○) そのとおりである。
問 50	(○) 屋根こう配が 5/10 を超える場合、作業安全のために屋根足場を設けたほうがよい。

実技課題

管理番号：H－06

「軸組・小屋組部材加工」



■課題概要■

軸組及び小屋組施工のために必要な墨付け、加工組み立て、手工具の取扱い、電動工具の取扱い、安全衛生作業等を習得しているか実技により確認します。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領	○	H-06-00_実施要領.doc
訓練課題	○	H-06-01_訓練課題.doc H-06-01-01_訓練課題図面.pdf H-06-01-02_訓練課題墨付け例図面.pdf
解答		
作業工程手順書	○	H-06-03_作業工程計画書.doc
訓練課題確認シート	○	H-06-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls
評価要領	○	H-06-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls

※ 図面ファイル フォルダに、H-06-01-01_訓練課題図面.jww があります。

実技課題「軸組・小屋組部材加工」実施要領

1. 実技課題概要

内容：課題図及び仕様に従い、軸組模型の作成と寸法・仕口の精度の確認作業

大工用工具・電動工具の取扱い及び基本の墨付け加工・組立作業の習得度を評価する。また、安全に作業ができるか評価する。

2. 作業時間

標準時間 240 分（4 時間）

（標準時間のうち、100 分は、木づくり・墨付けの標準時間とする。）

打ち切り時間 270 分（4 時間 30 分）

（例）

標準時間	木づくり・墨付け	加工組立て時間
240 分	100 分	140 分

3. 準備事項

（1） 事前（前日まで）に課題図面を配布すること。また、質問等は事前に受け付けておくこと。

（2） 支給材料

角材：1500×90×90 1 本（柱・桁・母屋・梁・飼木（ねこ））

500×90×90 1 本（垂木）

材種は、杉・松等とするが、施設の実情に合わせて、適宜選択すること。

釘 ：N65 2 本 N75 2 本

4. 実施上の留意事項

（1） システム（床組施工・軸組施工）を履修後、訓練課題を実施すること。

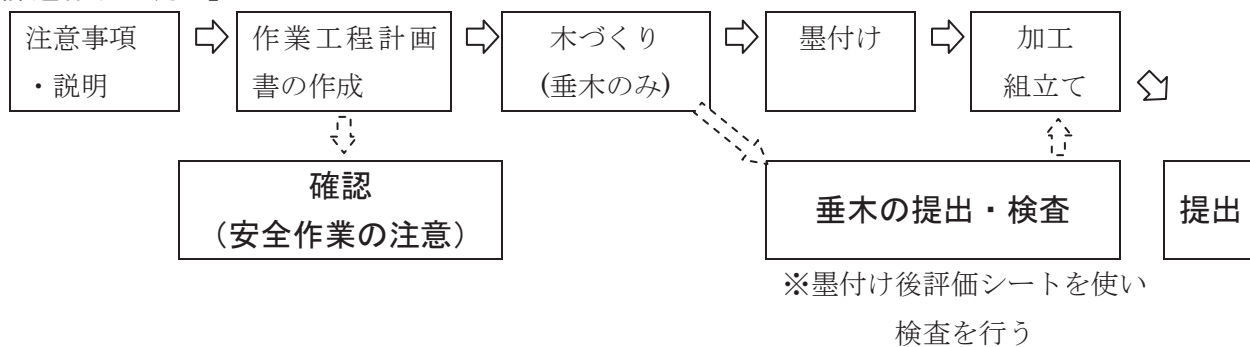
（2） 材料を配布し、大きな欠陥があれば交換すること。

（3） 時間管理に気をつけるとともに、穴あけ機械等の使用状況を管理しながら、途中、垂木の検査を実施し、評価シートを使い評価すること。

（4） 課題実施後、訓練生立会いの下、速やかに評価シートを使い、訓練課題を評価すること。

（5） 安全上及び墨付け後の確認・評価を行うことから、指導員 2 名以上配置して実施することが望ましい。

【課題作成の流れ】



【持ち込み許可物】

訓練生が使用する工具

品名	数量	備考
大工用手工具	1 式	のみ・かんな・のこぎり等
さしがね	1	
墨さし	1	
墨つぼ	1	
自由がね	1	
鉛筆及び消しゴム	1	

注) 上記以外に、各施設で必要な工具を付け加えてもよい。

指導員が用意するもの

品名	数量	備考
削り台	1	
作業台	適宜	
ドリル、角のみ	適宜	

注) 上記以外に、各施設で必要な道具を付け加えてもよい。

【訓練課題実施について】

課題作成前日

課題図面

- ・事前に課題図面を配布する。
- ・質問などは事前に受け付け、回答しておく。

課題作成当日

①作業工程計画書

- ・作業工程計画書を作成し、作業のポイント・安全を確認する。
- ・参考資料等で補足説明を行う。

②開始前

- ・材料を配布し、大きな欠陥があれば交換する。
- ・道具を準備し、開始の合図があればすぐに作業できるように準備をさせる。
- ・課題作成 5 分前に、下記の注意事項を説明する。

注意事項

- (1) 支給された材料に異常がある場合は、申し出ること。
- (2) 試験開始後は、原則として支給材料の再支給をしない。
- (3) 試験中は、道具の貸し借りを禁止する。
- (4) 垂木は、木づくり後に墨付けし、提出検査を受けること。
- (5) 作業時の服装等は、作業に適したものであること。
- (6) 安全作業を心掛けること。
- (7) 作業が終了したら、指導員に申し出ること。

③試験中

- ・指導員は、随時訓練生を見回る。
- ・質問には課題作成に差し障りのない程度に答える。
- ・機械の空き状況を見ながら指示を出すこと。

④（垂木の提出・検査）

- ・垂木の木づくり・墨付けが終わったら垂木を提出させる。
- ・垂木の中央辺りに提出した時間を記入する。
- ・垂木の各墨付け寸法を測り、評価シートを利用しチェックする。

（終了 5 分前）

- ・課題作成終了 5 分前になったら「標準終了時間 5 分前です」と案内する。

⑤作業終了後

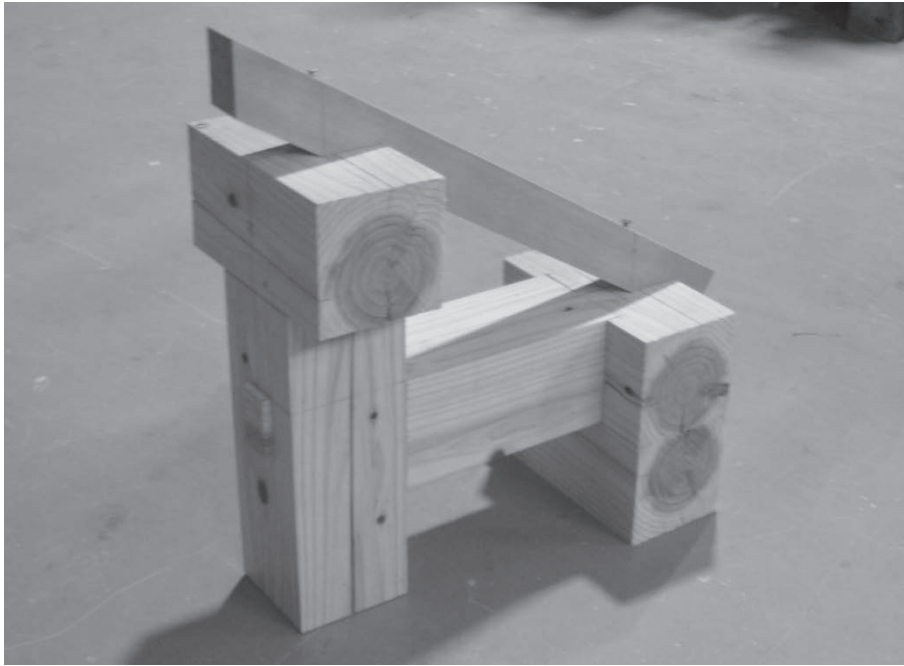
- ・試験終了時刻に完成した訓練生から課題を提出させる。
- ・作業が終了していない訓練生は引き続き作業をさせる。
- ・作業打ち切り時間までの時間を案内する。

「打ち切り時間まであと 30 分です」など

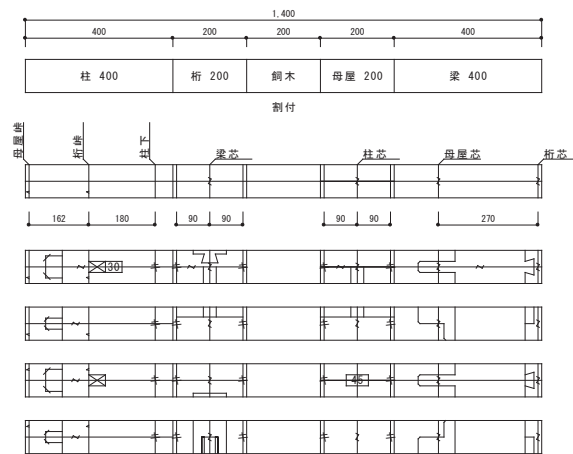
⑥訓練課題評価

- ・訓練生一人ずつ、課題を提出させ、立会いのもと、評価シートを使い課題を評価する。

【課題の作成例】



評価確認テスト 部材墨付け例



注) 上記図面は、材料長さを 1400mm としているが、木割れや節を避けること等を勘案し、角材は、1500mm で支給すること。

訓練課題（実技）

訓練課題（実技） 「軸組・小屋組部材加工」

注意事項

1：作業時間

標準時間 240 分（4 時間）

（標準時間のうち、100 分は、木づくり・墨付けの標準時間とする。）

打ち切り時間 270 分（4 時間 30 分）

2：支給材料

角材 1500×90×90 … 1 本

500×90×90 … 1 本

釘 N65 … 2 本 N75 … 2 本

3：課題作成、提出方法

- ・安全作業を心掛けること
- ・垂木は、木づくり及び墨付け終了後に提出し、検査（評価）を受けること。
- ・作業終了後、手を挙げて知らせること

実技課題「軸組・小屋組部材加工」

【訓練課題】

以下の課題図及び仕様に従い、支給材料に墨付け、加工、組立を行い、軸組模型の課題を作成しなさい。その後、完成した課題の全体寸法及び仕口の精度を確認しなさい。

【作業時間】

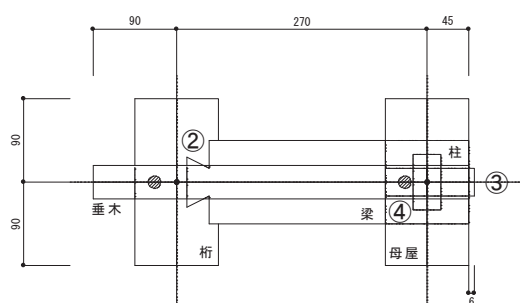
標準時間 240 分（4 時間）

（標準時間のうち、100 分は、木づくり・墨付けの標準時間とする。）

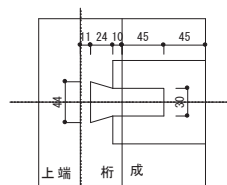
打ち切り時間 270 分（4 時間 30 分）

【課題図】

評価確認テスト 課題図



平面図

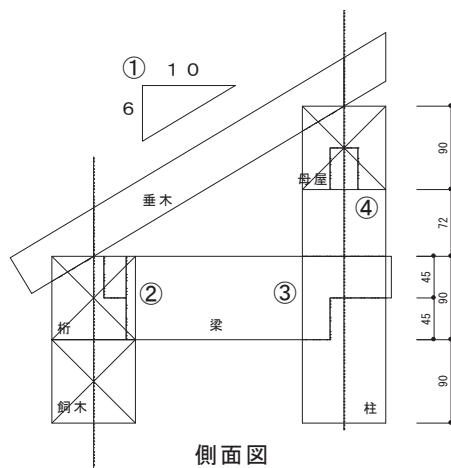


②桁、梁取り合い図

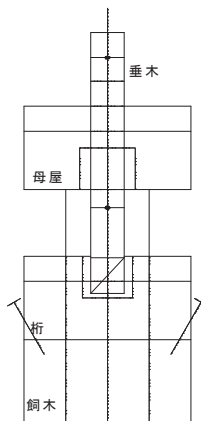
- ① 平勾配は 6 / 10 勾配とする。
- ② 桁—梁の加工は大入れ蟻掛け
- ③ 梁—柱の加工は上抜き小根ほぞ差し
- ④ 柱—母屋の加工は平ほぞ差し
※ホゾ幅は 30 mm とする。
- ⑤ ●は釘打ち箇所を示す。

部材寸法

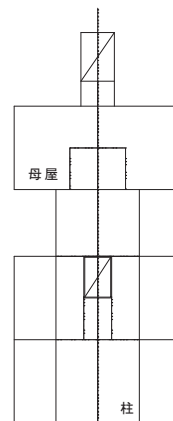
柱、梁、桁、母屋、飼木 90 × 90
垂木 35 × 45



側面図



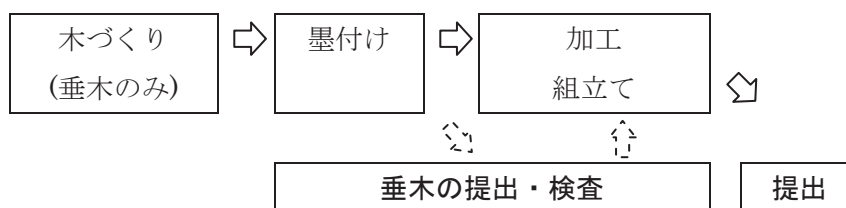
正面図



背面図

【仕様】

作業手順



(1) 木づくり

- 垂木の仕上がり寸法は、「35×45（幅×成）」である。
- かなな仕上げは、中しこ仕上げとする。
- 糸面取りをすること。

(2) 墨付け

- 加工組立てに必要な墨は、すべて付けること。
- 桁には、上端及び下端の芯墨、梁との取り合い墨を入れること。
なお、梁との取り合いは、「大入れ蟻掛け」とすること。
- 柱には、4面に芯墨を入れること。
- 柱には、梁の穴墨（打ち抜きほぞ 30mm）を入れること。
- 梁には、上端及び下端の芯墨、桁との取り合い墨を入れること。
- 母屋は、上端及び下端の芯墨、柱との取り合い墨をいれること。
- 垂木は、上端及び下端の芯墨、桁芯墨を入れること。

(3) 加工組立て

- 加工組立ての順序は、任意とする。
ただし、支給材料（1500mm）は、穴あけ作業終了後、柱・桁・梁・母屋・飼木（ねこ）に切り分けること。
- 穴あけ作業は、機械（ドリル、角のみ等）を使用する。
- 加工組立て及び各所の取り合いは、課題図に示すとおりに行う。
- ほぞ穴の寸法は、30×60mm とすること。また、ほぞ穴の幅は 30mm を基本とする。
- 小根ほぞ差しの小根寸法は、梁成の半分とし、深さは 30mm とすること。
- 柱ほぞの長さは、母屋成の半分とすること。
- 飼木（ねこ）は、課題図のとおり 2 本の釘で固定すること。

(4) 作品は課題図のとおり、くぎ止めし、組み上がった状態で提出すること。

支給材料

（単位：mm）

番号	品名	寸法又は規格	数量	備考
1	柱	400×90×90	1	杉、松等
2	桁	200×90×90	1	杉、松等
3	梁	400×90×90	1	杉、松等
4	母屋	200×90×90	1	杉、松等
5	垂木	500×36×46	1	松、杉等
6	飼木（ねこ）	200×90×90	1	杉、松等
7	釘	N65	2	飼木（ねこ）用
8	釘	N75	2	垂木用

ただし、配布は

角材

1500×90×90

1 本

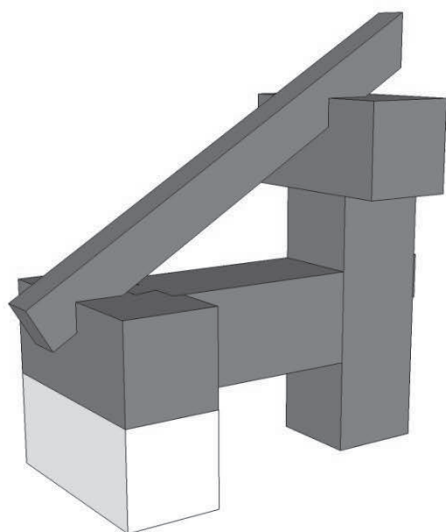
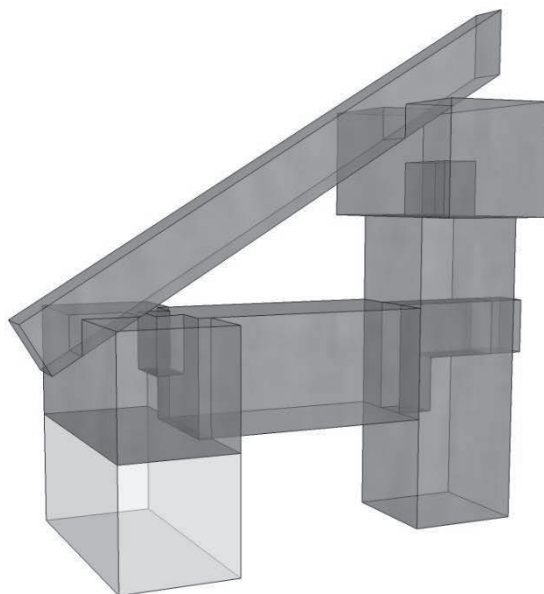
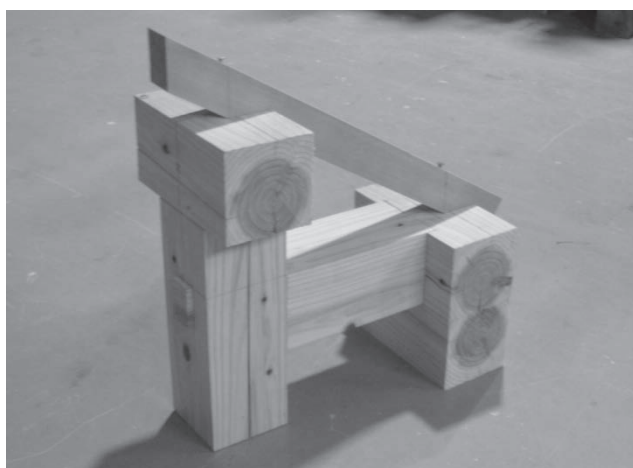
500×36×46

1 本

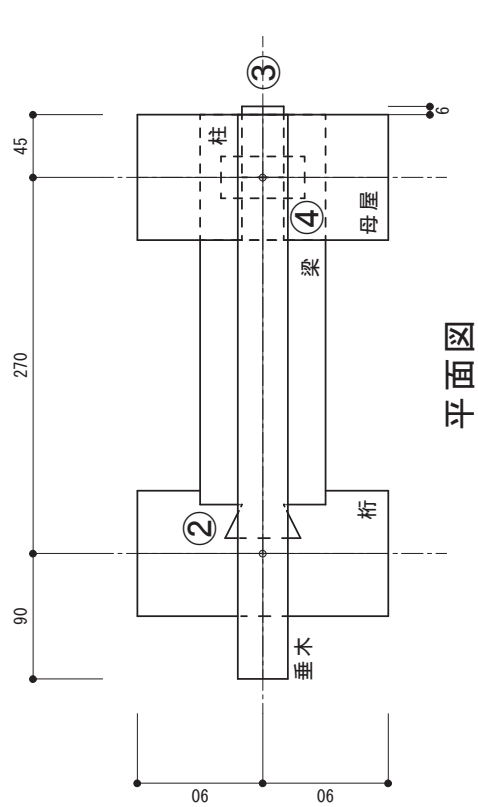
とする。

（穴あけ作業は長い材料のまました方が安全上よい）

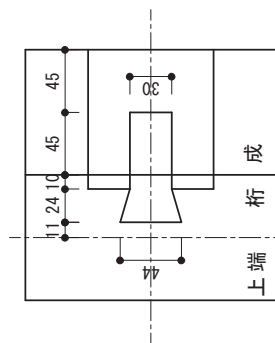
【課題の作成例】



評価確認テスト 課題図



平面図

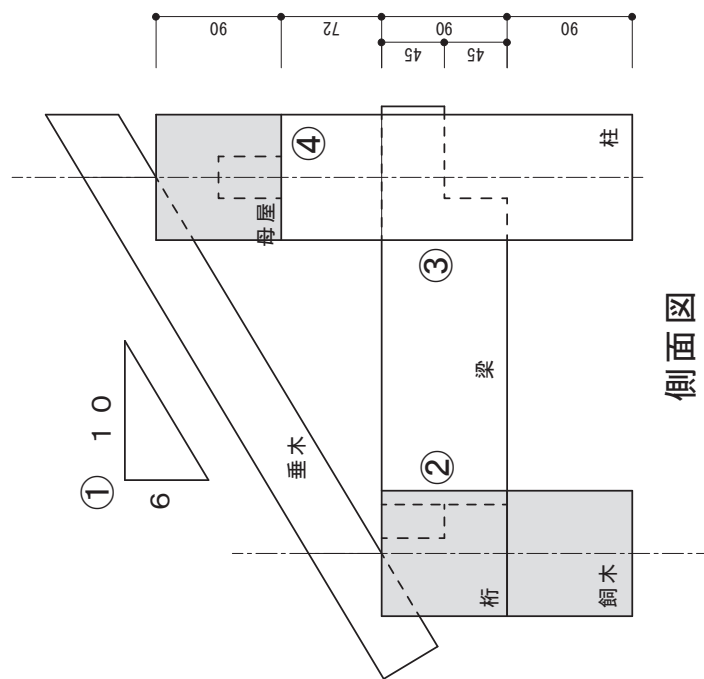


② 桁、梁取り合い図

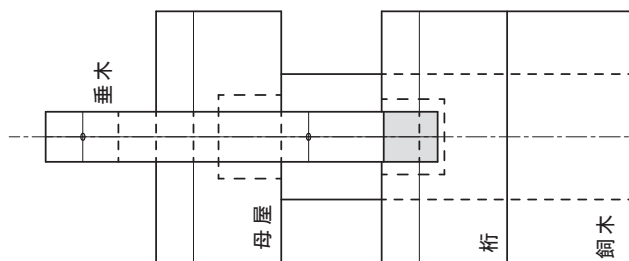
- ① 平勾配は 6 / 1 0 勾配とする。
- ② 桁—梁の加工は大入れ蟻掛け
- ③ 梁—柱の加工は上抜き小根ほど差し
- ④ 柱—母屋の加工は平ほど差し
※ホゾ幅は 3 0 mm とする。

部材寸法

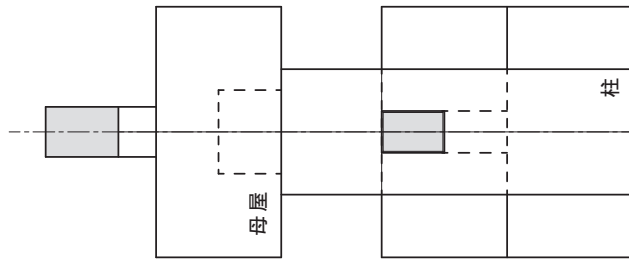
柱	梁	桁	飼木	垂木
90 × 90	35 × 45	90 × 90	35 × 45	35 × 45



側面図

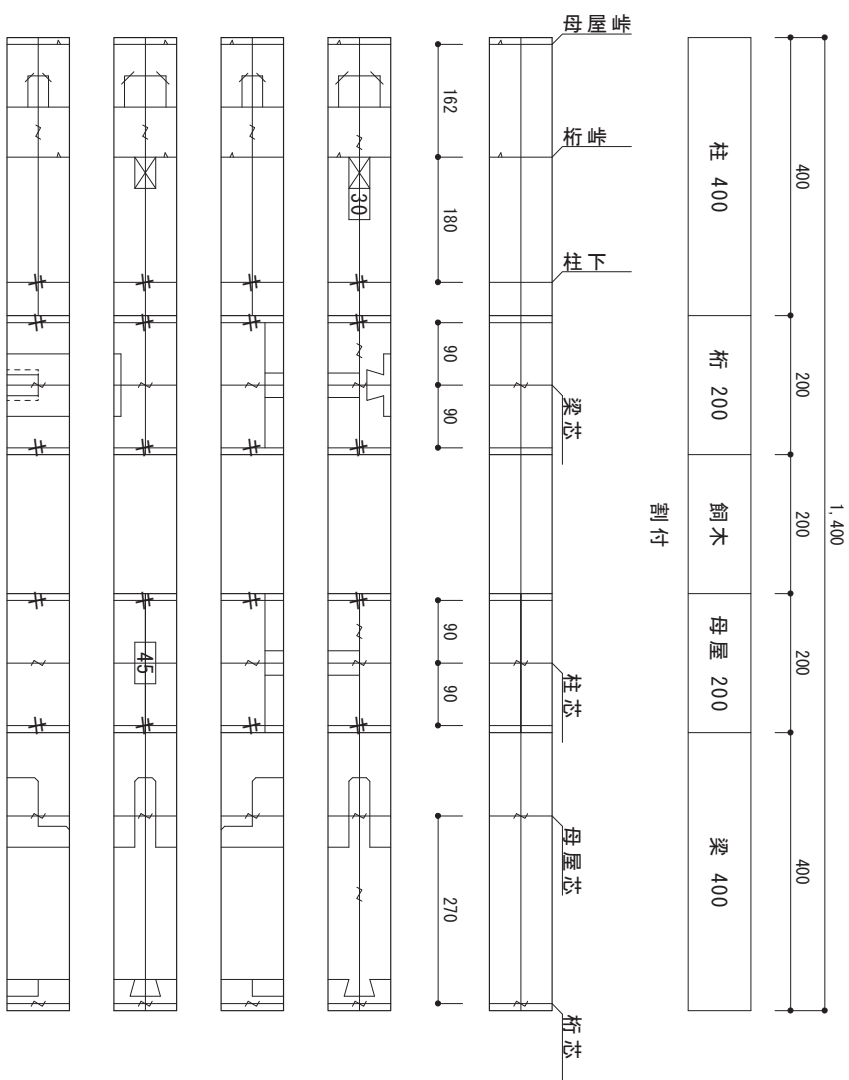


正面図



背面図

評価確認テスト 大作業基本課題 墨付け例



作業工程計画書

《 》内に仕口の種別を【 】に当てはまる内容を記入してください。

作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
準備	・通路、作業場所を確認する。 ・道具の確認・準備をする。	
木づくり (垂木のみ)	・材料を仕上がり寸法どおりに木づくりする。 ・かんなの仕上がりは中しこ仕上げとする。 ・面取りは糸面とする。	
垂木の墨付け 墨付け 桁 - 梁 《 》 柱 - 母屋 《 》 梁 - 柱 《 》	・課題図を読み取り、図面どおりに墨付けをする。 ・平均配は【 】／10 勾配とする。 ・垂木は上端及び下端に芯墨、母屋及び桁芯墨を入れる。 ・材料の使い勝手を決め、材料を使う。ただし作業の安全性を優先して材料の配置を決める。 ・桁、梁、母屋には、上端及び下端の芯墨を入れる。 ・柱には4面とも芯墨及び峠墨を入れる。 ・梁と桁との取り付け墨を入れる。 ・桁と梁との取り付け墨は、《 》とする ・柱には、梁のほぞ穴墨(打ち抜きほぞ幅30mm)を入れる。 ・母屋には、柱のほぞ穴墨を入れる。 ・梁には柱との取り付け墨を入れること。又、ほぞにも芯墨を入れる。 ・母屋、桁に垂木掘りの墨を入れる。	
○部材加工 機械作業[ほぞ穴掘り] 手加工	・加工に関しては安全に注意して、手入れの行き届いた工具を使用する。 ・穴あけ機械を正しく使用する。 ☆角のみ盤の注意点 固定をしっかりする。回転中【 】に手を持っていかない。 ☆電気ドリル注意点 ドリルの【 】に注意する。通しであける場合、貫通側の足の位置に注意する。 ・各仕口の取り付けは課題図のとおりとする。 ・各仕口が加工のし過ぎ(この横挽きのし過ぎ等)によりグラつかない様に注意する。	
組立	・組立てる時は、木殺しをして、あて木などを使い、傷などを残さないように組み立てる。 ・釘を課題図のとおりに打ちつけ止めつける。	

《 》内に仕口の種類を【 】に当てはまる内容を記入してください。

- 143 -

訓練課題作成手順（例）

作成手順	ポイント（留意事項等）	参考資料（写真、図面等）
○木づくり	・垂木の仕上がり寸法は、「35×45（幅×成）」である。 ・かなな仕上げは、中しこ仕上げとする。また、糸面取りをすること。	システムユニット $HU105-0012-1$ 大工用工具の取扱い2（かなな・のみ） P15 参照
○墨付け 垂木の墨付け 桁—梁 大入れ蟻掛け 柱—母屋 平ほぞ差し 梁—柱 小根ほぞ差し（上抜け材）	加工組立てに必要な墨は、すべて付けること。 ・垂木は、上端及び下端の芯墨、桁芯墨を入れること。 ・桁には、上端及び下端の芯墨、梁との取り合い墨を入れること。 なお、梁との取り合い墨は、大入れ蟻掛けとすること。 ・柱には、4面に芯墨を入れること。 ・柱には、梁の穴墨（打ち抜きほぞ幅30mm）を入れること。 ・梁には、上端及び下端の芯墨、桁との取り合い墨を入れること。	システムユニット $HU105-0521-1$ 床仕口1（あり・傾ぎ大入れ） P1 参照 システムユニット $HU105-0521-1$ 床仕口1（あり・傾ぎ大入れ） P22 参照
○部材加工 桁—梁 大入れ蟻掛け 柱—母屋 平ほぞ差し 梁—柱 小根ほぞ差し（上抜け材） 加工作業	加工組立ての順序は、任意とする。 加工組立て及び各所の取り合いは、課題図に示すとおりに行うこと。 穴あけ作業は、機械（ドリル、角のみ等）を使用してもよい。 母屋のほぞ穴寸法は、$30 \times 60\text{mm}$とすること。（ほぞ穴の幅は、30mmを基本とする。） ほぞ穴の深さは、材の半分とすること。	
○組立	飼木（ねこ）は課題図のとおり2本の釘で固定すること。	

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	軸組・小屋組部材加工									
入所月		訓練科名	住宅サービス科 / 住宅リフォーム技術科									
実施日		訓練目標	大作業の基本と関連する施工作業ができる									
訓練課題のねらい		訓練科目と内容	床組施工	大工用工具の取扱・各種木工機械の取扱・木工事床組み作業に関する技能及び関連知識を習得する。							108 H	
在来軸組み工法における構造部材の施工ができる。 大作業の基本ができる(木づくり・墨付・加工・組立作業) 電動工具の取り扱いを含む安全作業ができる。			軸組施工	在来軸組工法の骨組の加工・組立及び造作材取り付けの技能と関連知識を習得する。							108 H	
		仕事との関連										

評価する能力等	評価区分	評価項目	細 目	評価(数値)					評価判定	評価基準
定められた時間内に作業ができること。	作業時間	作業時間(木づくり・墨付け)	木づくり 墨付け	5	20	35	50	65		墨付け標準時間内100分 標準時間内:50点 115分以内:40点 130分以内:30点 145分以内:20点 それ以上垂木を提出する:10点
		作業時間(加工・組立て)	部材加工 組立て	0	10	20	30	40		提出時間240分 標準時間内:40点 10分以内:30点 20分以内:20点 30分以内:10点 30分以上:0点
各作業を理解し、手順についてよくわかる。	作業工程	作業工程における留意事項等	作業工程手順	1	2	3	4	5		
大工道具の手入れが出来ている。 角材削りが良くわかること。	木づくり	部材(垂木)の寸法	鉋削り仕上がり寸法	1	2	3	4	5		仕上がり寸法(35×45)材料を木づくりしている。 0.5mmごとに1点減点。最低1点
			鉋削り仕上げ角度	1		3		5		各角が90度でなければ2点ずつ減点。
規矩術ができること。 課題図を読み取ることが出来、墨付けができること。	墨付け作業	墨付け用具	墨付け用具の取扱	1	2	3	4	5		さしがね、墨つぼ、墨さしの取扱について、不適切な作業又は、行為がある毎に1点ずつ減点する。
		墨付け作業	墨芯等の位置	1	2	3	4	5		仕様とおりに芯墨等が付いているのか 仕様とおり→5 1箇所なし→4 2箇所なし→3 3箇所なし→2 5箇所以上付いていない→1
軸組の仕口の墨付けができる。 桁―梁 大入れ蟻掛け 梁―柱 (上抜き)小根ほぞ差し 柱―母屋 平ほぞ差し 垂木―桁・母屋	各部材の寸法	各部の寸法	垂木の長さ(上端:472.3 ①52.5mm②315mm③105	1	2	3	4	5		各部の寸法が課題図のとおりに作られているか 1mm未満のズレ→5
			口脇墨(27mm)母屋・桁	1	2	3	4	5		1mm以上2mm未満のズレ→4 2mm以上3mm未満のズレ→3 3mm以上4mm未満のズレ→2 4mm以上のズレ→1
			母屋・桁の部材の長さ	1	2	3	4	5		
軸組の仕口の加工ができる。 桁―梁 大入れ蟻掛け 梁―柱 (上抜き)小根ほぞ差し 柱―母屋 平ほぞ差し 垂木―桁・母屋	各仕口の仕上り	各仕口の加工精度	柱―梁 上抜き小根ほぞ差し	1	2	3	4	5		各仕口は精度よく加工されているか
			柱―母屋 平ほぞ差し	1	2	3	4	5		胴付きにすぎ間が無く、ねじれ、ズレもなく4面が揃っている→5 胴付きにすぎ間は無いが、材料にねじれ、ズレが生じている→4
			梁―桁 大入れ蟻掛け	1	2	3	4	5		胴付きに2mm未満の隙間がある→3 総合的にすぎ間が多い→2
			垂木―桁	1	2	3	4	5		組み手が緩く、固定されていない→1
			垂木―母屋	1	2	3	4	5		
軸組の組立ができる。	全体の仕上り	全体の仕上がり	垂木長さ:桁上端芯から母屋上端芯(315mm)	1	2	3	4	5		各部の寸法が課題図のとおりに作られているか 1mm未満のズレ→5
			梁長さ:桁芯から柱芯(270mm)	1	2	3	4	5		1mm以上2mm未満のズレ→4 2mm以上3mm未満のズレ→3 3mm以上4mm未満のズレ→2 4mm以上のズレ→1
			柱長さ:梁上端から母屋上端(162mm)	1	2	3	4	5		
			芯墨の通り	1	2	3	4	5		持ち点を5点とし、不適切な箇所がある毎に1点ずつ減点し、最低点を1点とする。 キズ・汚れは箇所数により減点
			各部材のキズ、汚れ	1	2	3	4	5		
手工具・機械を理解し、使用がよくできる。	作業方法	手工具の取扱い	鉋 のこぎりのみ	2	4	6	8	10		持ち点を10点とし、不適切な作業又は、行為がある毎に2点ずつ減点する のこぎりを折るなどの工具破損は4点減点
		機械の取扱い	穴あけ機械	2	4	6	8	10		

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	軸組・小屋組部材加工									
入所月		訓練科名	住宅サービス科 / 住宅リフォーム技術科									
実施日		訓練目標	大工作業の基本と関連する施工作業ができる									
訓練課題のねらい		訓練科目と内容	床組施工	大工用工具の取扱・各種木工機械の取扱・木工事床組み作業に関する技能及び関連知識を習得する。					108	H		
在来軸組み工法における構造部材の施工ができる。 大工作業の基本ができる(木づくり・墨付・加工・組立作業) 電動工具の取り扱いを含む安全作業ができる。			軸組施工	在来軸組工法の骨組の加工・組立及び造作材取り付けの技能と関連知識を習得する。					108	H		
		仕事との関連										

評価する能力等	評価区分	評価項目	細 目	評価(数値)					評価判定	評価基準
安全作業ができる。	安全作業	安全作業	危険行為及び他の作業者への妨げ行為	1	2	3	4	5		持ち点を5点とし、不適切な作業又は、行為がある毎に1点ずつ減点する 怪我をする1点減点、他人に怪我をさせる3点減点、作業が続行できない怪我をする・他人にさせる場合は失格
		服装	作業服の着用状態 安全帽の着用	1	2	3	4	5		
コメント		実技課題の評価	合計得点 ／満点	／ 225						<判定表> A: 80点以上 :到達水準を十分に上回った B: 60点以上80点未満 :到達水準に達した C: 60点未満 :到達水準に達しなかった <算式> 換算点 = (合計点 / 満点(225)) × 100
			換算点	／ 100						
			評価							
担当指導員 氏名:										
評価担当者 氏名:										

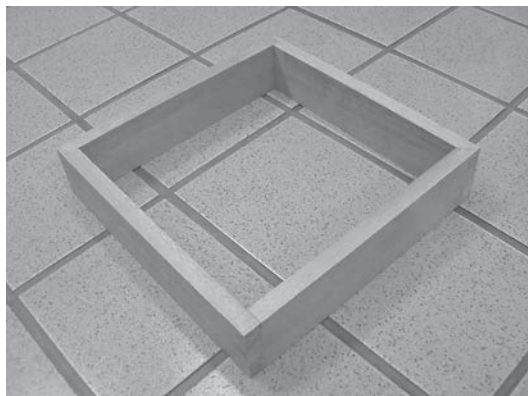
評価要領

訓練課題名		軸組・小屋組部材加工		
科名		住宅サービス科 / 住宅リフォーム技術科		
評価	評価項目	細 目	評価要領(採点要領)	備考
作業時間	作業時間 (木づくり・墨付け)	木づくり 墨付け	①項目ごとに指導員の「開始」の合図から指導員が作業終了を確認するまでの時間とする。 ②木づくり・墨付け100分	時計(ストップウォッチなど)
	作業時間 (加工・組立て)	部材加工 組立て	①項目ごとに指導員の「開始」の合図から指導員が作業終了を確認するまでの時間とする。 ②標準時間240分 で作業を打ち切ることとする。	
作業工程	作業工程における留意事項等	作業工程手順	作業工程が適切でないところがある毎に1点減点する。	
木づくり	部材(垂木)の寸法	鉋削り仕上げ寸法	仕上がり寸法とおりに材料を木ごしらえしている。	
		鉋削り仕上げ角度	各角が90度でなければ2点ずつ減点する。	スコヤ
墨付け	墨付け用具	墨付け用具の取扱	さしがね、墨つぼ、墨さしの取扱について、不適切な作業又は、行為がある毎に1点ずつ減点する。	
	墨付け作業	芯墨等の位置	垂木墨付け終了後に、指導員が墨付け箇所の確認を行い、修正箇所をカウントする。	さしがね
各部の寸法	各仕口の寸法	垂木の長さ(①52.5mm②315mm③105mm)	組立完成後に指導員が各加工部の墨付け精度を評価し、評価基準に基づいて1点毎に減点する。	さしがね
		口脇墨(27mm)母屋・桁上端		
		母屋・桁の部材の長さ		
各部の仕上がり	各仕口の加工精度	柱—はり 上抜き小根ほぞ差し	組立完成後に指導員が各加工部の精度を評価し、評価基準に基づいて1点毎に減点する。	さしがね
		柱—母屋 平ほぞ差し		
		はり—桁 大入れ蟻掛け		
		垂木—桁		
		垂木—母屋		
全体の仕上がり	全体の仕上がり	垂木長さ:桁上端芯から母屋上端芯(315mm)	組立完成後に複数の指導員が各加工部の制度を評価し、評価基準に基づいて5段階評価を行う。	さしがね
		梁長さ:桁芯から柱芯(270mm)		
		柱長さ:梁上端から母屋上端(162mm)		
		芯墨の通り		
		各部材のキズ、欠け		
作業方法	手工具の取扱い	鉋・のこぎり・のみの取扱い	鉋・のこぎり・のみの取扱いについて、不適切な作業又は、行為がある毎に2点ずつ減点する。 鉋:刃口を床に置くなどのこぎり:のこ刃を折るなど	
	穴あけ機械	機器の取扱	穴あけ機械の取扱について、不適切な作業又は、行為がある毎に1点ずつ減点する。機械の使い方を理解していないなど	
安全作業	安全作業	危険行為及び他の作業 者への妨げ行為	危険行為及び他の作業 者への妨げ行為など、安全作業の観点から不適切な作業または、行為がある毎に1点ずつ減点する。 作業中に続行できないほどの怪我をした場合は失格とする。	
	服装	作業着の着用状態 帽子の着用	作業服の着用状態、帽子の着用など、安全作業の観点から不適切な作業または、行為がある毎に1点ずつ減点する。	

実技課題

管理番号：H-07

「木工継ぎ手の作成」



■課題概要■

家具建具作成のために必要な墨付け、加工組立て、手工工具の取扱い、安全衛生作業等を習得しているか実技により確認します。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領	○	H-07-00_実施要領.doc
訓練課題	○	H-07-01_訓練課題.doc
解答	○	H-07-02_解答及び解説.doc
作業工程手順書	○	H-07-03_作業工程計画書.doc
訓練課題確認シート	○	H-07-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls
評価要領	○	H-07-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls

実技課題「木工継ぎ手の作成」実施要領

1. 実技課題概要

内容：課題図及び仕様に従い、3枚あり継ぎ、包み打ち付け継ぎ及び上端留め3枚継ぎにて接合された製品の作成

2. 作業時間

標準時間 300分（5時間）

墨付け 標準 60分 打ち切り 90分

加工組立て 標準 240分 打ち切り 270分

打ち切り時間 360分（6時間）

墨付け作業、加工組立時間は別途採点基準となるため、それぞれの作業時間がわかるようにしておくこと。

3. 準備事項

（1） 材料については、既に、木取りされたものを使用すること。（下記は1例である。）

仕上がり寸法例として：外側寸法 250×250 になるような継手の作成を行う。

使用する材料（例）	数量
木取り例：板材 255×15×55 注）1	4枚
隠し釘 真鍮釘 16×25 （包み打ち付け継ぎ用） 注2）	4～6本

注）1 板幅・のみのサイズにより、組み手の枚数は奇数枚にて変更すること。

しかし、5枚組み手は、本課題例の3枚組み手より加工時間がかかる事が予想されるため、課題作成時間を増やす等の配慮を行うこと。

長さについては、基準墨作成のため、仕上がり外端寸法より大きく取り、自動かな、手押しかんな等で厚み決めをした材とする。

注）2 上記材料は仕上げに釘が見える構造である。その他、隠し釘、つぶし釘を使用してもよい。隠し釘の際には、目隠し用の材料、つぶし釘については、つぶし釘作成の台等の準備が必要となる。

4. 実施上の留意事項

（1） 材料を配布し、大きな欠陥があれば交換すること。

（2） 時間管理を適切に行うこと。

（3） 課題実施後、速やかに評価シートを使い、訓練課題を評価すること。

（4） 安全上、指導員2名以上配置して実施することが望ましい。

【実施手順】

- ① 課題、厚み決めを行った材料及び工具を配布する。
- ② 実施時間、仕上寸法・組み手種類・ありの勾配について注意事項の説明を行う。
(※1※3)
- ③ 墨付け作業のみを行う時間をとる。《実施時間参照》
 - ・時間内に墨付け作業を終えた方は、加工作業を行わず、待機させること。
 - ・墨付けが最長時間 90 分内に未完成の場合は、加工組立ての時間内で作業をしてもよいが、その時間は考慮の対象としない。
- ④ 加工組立作業の注意事項、テスト課題の内容確認、使用工具の確認、安全作業について注意事項の説明を行う。(※2※3)
- ⑤ 加工組み立て作業を行う時間をとる。《実施時間参照》
- ⑥ 加工時間内に作業観察評価を行う項目についての評価を行う。
- ⑦ 課題の提出 A 面の終了時間・氏名の確認を行う。
- ⑧ 製品課題の外観観察及びゲージを使用し評価を行う。

(※1) 墨付け

- 1) 仕上がり寸法例として：外側寸法 250×250 になるような矩形とし、接合部は、3 枚あり継ぎ、上端留め 3 枚継ぎ、包み打ち付け継ぎ 2 ヶ所とし、墨付けする。
- 2) あり継ぎの勾配は 2/10 程度とし、自由定規等の墨付けとする。
- 3) 課題図に基づき、A・B・C・Dの部材を決定し、加工組立てに必要な勝手墨・加工墨を、鉛筆・しらがき白書・け引き等で墨付けをする。

(※2) 加工組立て

- 1) 工具一覧表の工具のみを使用すること。(記入に無い電動工具は使用しない。)
- 2) 加工組立ては、課題図に示すとおりとすること。
- 3) 組み立てる際に接着剤の使用は自由とすること。
(本課題例は、接着剤の使用時間については想定していない。)
- 4) 作品は、組みあがった状態で提出すること。

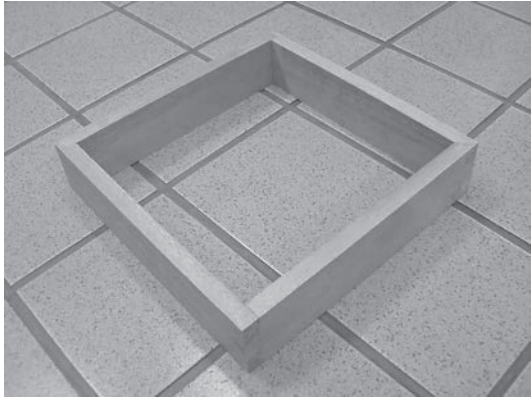
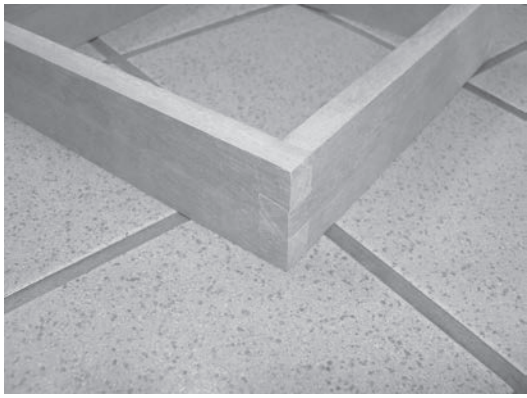
(※3) 以下訓練生配布課題に記載の注意事項

1. 使用材料は、中硬材とする。
2. 墨付けは、白書・鉛筆・け引きで行うこと。
3. あり継ぎの勾配は、2/10 程度とする。
4. 上端留めの厚みは、5mm 程度とする。
5. 包み打ち付け継ぎの欠き取り深さは、板厚の 2/3 程度とする。
6. 墨付け終了後、加工組立とする。
7. 加工は、のみ・かな・のこぎり等、木工手工具で行うこと。
8. 標準時間は 300 分とする。(墨付け 60 分・加工組立 240 分)
9. 休憩は自由とするが、作業時間に含めること。
10. 作業終了後、手を挙げて知らせること。A 面に終了時間・名前を記入すること。

【持ち込み許可物】

作業に必要な工具			個人で用意してもらうもの
作業台	のみ	しらがき 白書	鉛筆（シャープペン不可）
万力	かんな	け引き	消しゴム
はたがね（4本程度）	両刃のこぎり	直角定規	
（木槌）	胴付きのこぎり	さしがね	
（当て木）	げんのう	自由定規	
（きわかんな）	きり	留定規	

【仕上がり状況】

全体仕上り像	3枚あり継ぎ
	
包み打ち付け継ぎ	上端留め3枚継ぎ
	

実技課題
「木工継ぎ手の作成」

注意事項

1：作業時間

標準作業時間 300 分（墨付け・加工組立て時間:計）

墨付け作業 60 分 （最長 90 分）

加工組立て作業 240 分 （最長 270 分）

（休憩時間は自由とするが、作業時間に含めるものとする。）

2：配布資料

板材 255×15×55 4 枚

釘 飾り釘 16×35 6 本

3：課題作成、提出方法

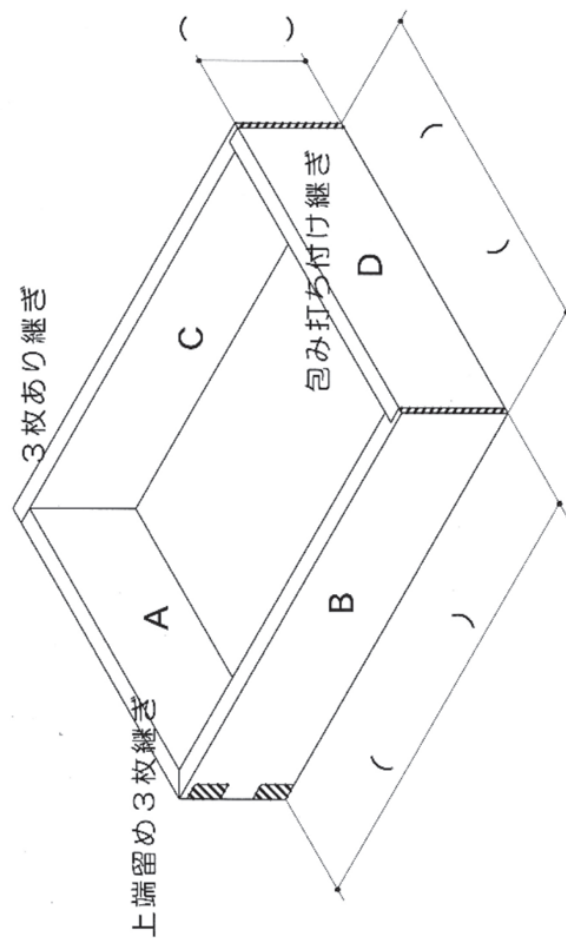
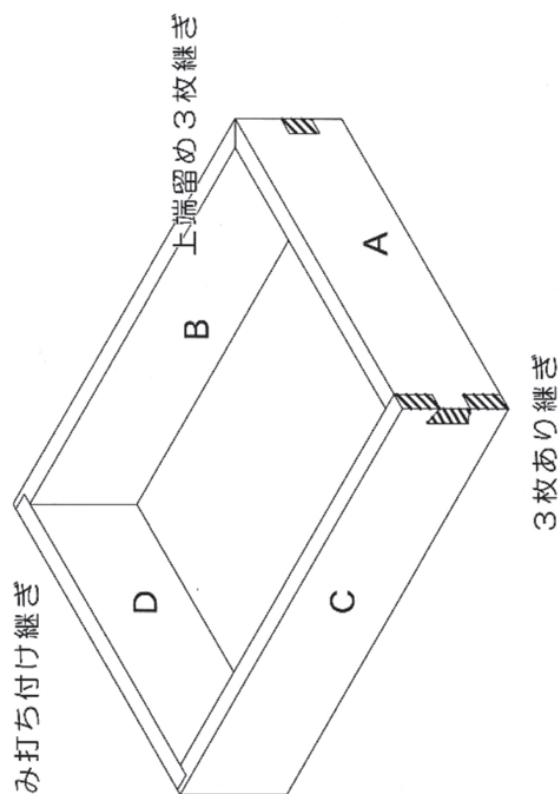
- ・ 個人で作業すること
- ・ 作業修了後、手を挙げて知らせること
- ・ A 面に終了時間・名前を記入すること

評価確認テスト 木工継ぎ手の作成

実施日 年 月 日

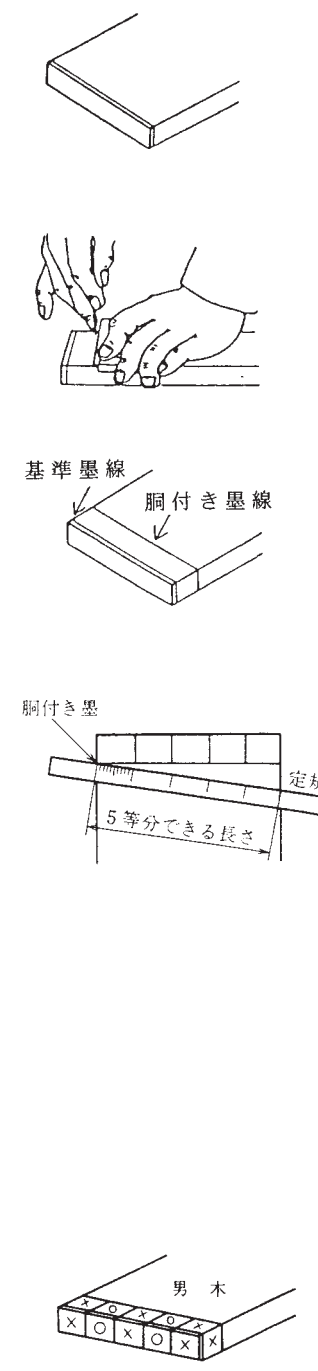
1. 使用材料は中硬材とする。
2. 墨付けは白墨・鉛筆・け引きで行うこと。
3. あり継ぎの勾配については、2/10程度とする。
4. 上端留めの厚みは5mm程度とする。
5. 包み打ち付け継ぎの欠き取り深さは板厚の2/3程度とする。
6. 墨付け終了後加工組立とする。
7. 加工はのみ・かな・のこぎり等、木工手工具で行うこと。
8. 標準時間は300分とする。(墨付け60分・加工組立240分)
9. 休憩は自由とするが作業時間を含める。
10. 作業終了後、手を挙げて知らせること。A面に終了時間・名前を記入すること。

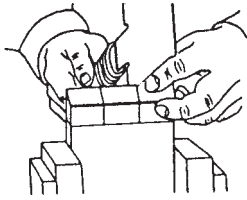
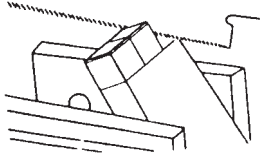
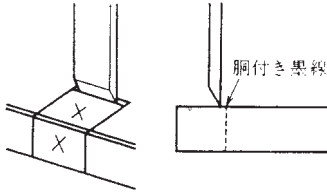
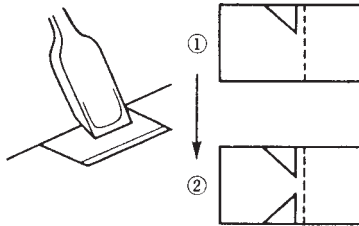
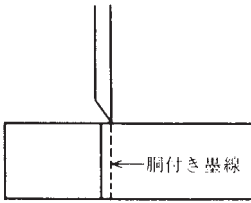
包み打ち付け継ぎ



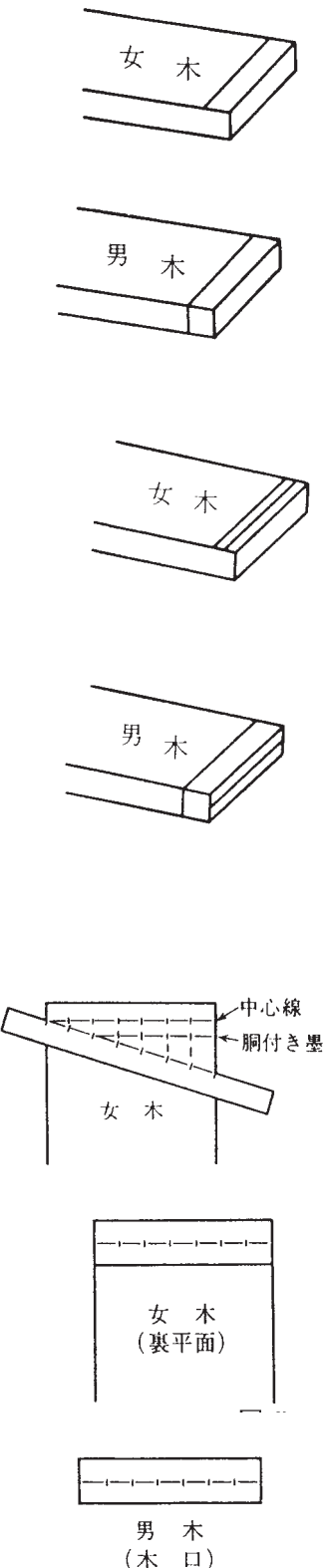
訓練課題作成手順 木工継ぎ手の作成
実技課題解答

5枚組継ぎ

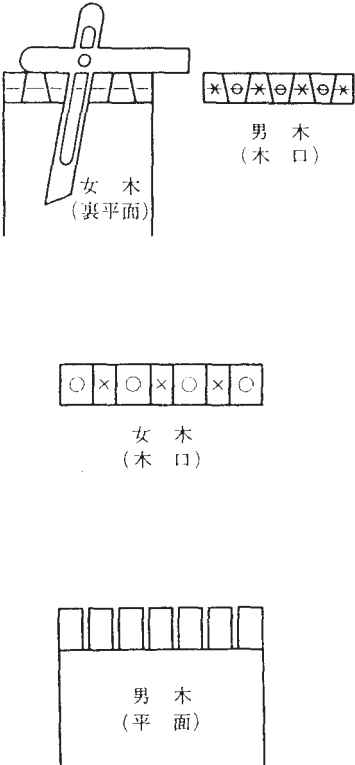
作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
継手加工の手順 準備 ↓ 勝手墨付け ↓ 加工墨付け ↓ 部材加工 ↓ 仕上げ ↓ 組立 ↓ 検査 ↓ 総仕上げ	1. 材料 2 枚を、男木、女木に区別する。 2. 材料 2 枚とも、材の端から約 1mm 残して基準の墨を出し、直角に四方にまわす。 3. 胴付き部の墨線は、基準の墨線から板厚の寸法を取り、裏平面は白書、表平面と木端面は鉛筆で墨を出す。 4. 組手割の墨は、さしがねを胴付きの墨の端から材端まで 5 で割り切れる数に目盛りを合わせ、5 等分の印を付ける。 5. 組手割の寸法の印に、け引きの刃を基準面から合わせる。 6. 胴付き部の墨線から表平面、木口面、裏平面の順にけ引きで墨付けをする。同じ寸法の墨は、男木から女木へと一度に引く。 7. 鉛筆で墨付けした表平面の胴付き墨線と男木の両木端面を、もう一度白書で墨付けをする。 8. 欠き取る部分に×、残す部分に○の印を付ける。	

作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
継手加工の手順 準備 ↓ 勝手墨付け ↓ 加工墨付け ↓ 部材加工 ↓ 仕上げ ↓ 組立 ↓ 検査 ↓ 総仕上げ	1. 男木を万力で固定して、○印側墨線の外側の墨ぎわ(×印側)を平面の墨と木口面の墨を同時に見通しながら、両刃のこぎりの縦びき歯で斜めにひく。 2. 材を返して手順 1 と同様に斜めに引く。 最後に三角の残った部分を徐々に胴付き面に平行にして胴付き墨線までひく。 3. 女木を固定し、同様に胴付き墨線までひく。 4. 男木両端の胴付き部を胴付きのこぎりで垂直に切り落す。 5. 残った男木、女木の欠き取り部分の胴付き墨線から 1～2mm 位残して、追入れのみを垂直に打ち込む。 6. 刃裏を上に向けて、斜めに打ち込み、三角に欠き取る。裏平面からも同様に欠き取る。 7. 最後に胴付き墨線いっぱい、のみを垂直に立て表平面から半分、裏平面から半分、軽くげんのうで叩きながら仕上げる。 8. 留め部分を仕上げる。 部材をしっかり固定し、墨外のきわ部分を胴付きのこぎりで、のこびきする。 9. 一度あわせ、ねじれ等をのこぎり、のみで調整する。	    

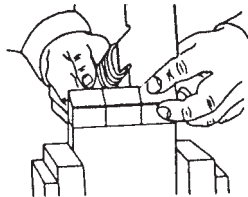
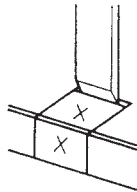
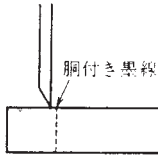
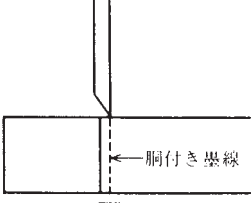
あり継ぎ作業 墨付け 1

作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
継手加工の手順 準備 ↓ 勝手墨付け ↓ 加工墨付け ↓ 部材加工 ↓ 仕上げ ↓ 組立 ↓ 検査 ↓ 総仕上げ	1. 材料を男木、女木に区別する。 2. かなで材の木口を直角に仕上げる。 3. 材料の裏平面(内側になる面)と木端の一方に基準の勝手墨をつける。 4. 男木、女木に胴付き線の墨付けをする。 木口から板厚の寸法をとり、裏平面は、 しらがき白書で、表平面は 鉛筆で墨付けする。 5. 板厚の 1/2 の寸法の中心墨を、女木は、 木口を基準にして裏平面に、男木は、平面 を基準にして木口にけ引きで墨付けをする。 6. 女木の基準面である裏平面の中心墨の端 から斜めにさしがねを当てて、〇〇等分に 分割する。 7. 〇〇等分した墨を女木と男木の中心墨に、 け引きを使って同時に移していく。	 女 木 男 木 女 木 男 木 中心線 胴付き墨 女 木 女 木 (裏平面) 男 木 (木 口)

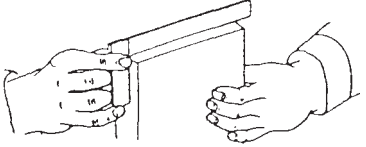
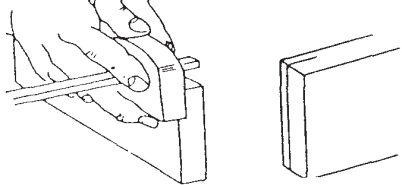
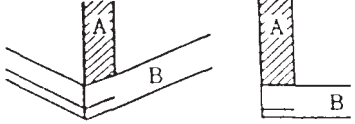
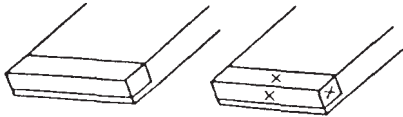
あり継ぎ手 墨付け 2

作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
継手加工の手順 準備 ↓ 勝手墨付け ↓ 加工墨付け ↓ 部材加工 ↓ 仕上げ ↓ 組立 ↓ 検査 ↓ 総仕上げ	1. 自由定規を、ありこう配の角度を〇〇に合わせる。 2. 中心線に〇〇等分した墨に、女木は、木口を基準とし裏平面に、男木は、平面を基準とし木口面に自由定規と鉛筆とで墨付けし、組手割をする。 3. 女木は、平面を基準とし、木口面に直角定規を使用し、墨付けをする。次に木口面を基準として表平面に墨付けをする。 4. 男木は、木口面を基準とし、両平面に直角定規で墨付けをする。	 The diagrams illustrate the marking process for an 'Ari-nagabiki' joint. The top diagram shows a 3D perspective of the joint with a square and a line of circles. The middle diagram shows a side view of a female piece (女木) with a line of circles. The bottom diagram shows a side view of a male piece (男木) with a line of circles.

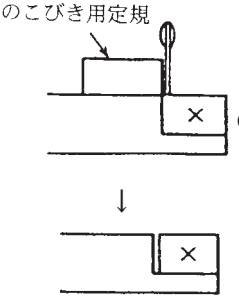
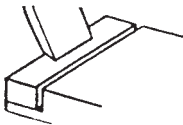
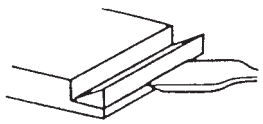
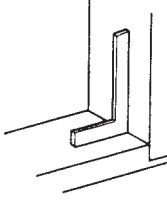
あり継ぎ手 加工

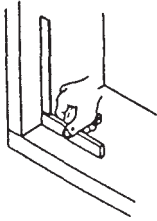
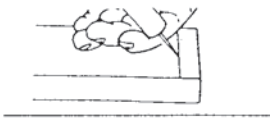
作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
継手加工の手順 準備 ↓ 勝手墨付け ↓ 加工墨付け ↓ 部材加工 ↓ 仕上げ ↓ 組立 ↓ 検査 ↓ 総仕上げ	1.○印の両側墨線の外側の墨ぎわを胴付き墨線までひく。材料を反対に返して、同じ作業を繰り返す。 2. ×印部材の胴付き墨線から 1～2mm 残して、のみを垂直に打ち込む。 3. 刃裏を上に向けて斜めに打ち込み、三角に欠き取る。反対の平面も同じように欠き取る。 4. 最後に墨線いっぱい仕上げる。	   

包み 墨付け

作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
継手加工の手順 準備 ↓ 勝手墨付け ↓ 加工墨付け ↓ 部材加工 ↓ 仕上げ ↓ 組立 ↓ 検査 ↓ 総仕上げ	1. 材料を A 材と B 材に区別する。 2. 平面を第 1 基準面とし、木端面に勝手墨をつける。 3. B 材の木口面が直角に仕上がっているか調べる。 4. 欠き取り深さは、B 材の板厚の $\frac{2}{3}$ で、け引きを使って第 1 基準面より両木端面は軽く、木口面は強く墨付けする。 5. B 材の欠き取り幅は、A 材の板厚寸法とし、木口面を基準として平面に墨付けを行う。 6. 欠き取る部分に印をつける。	   

包み 加工 1

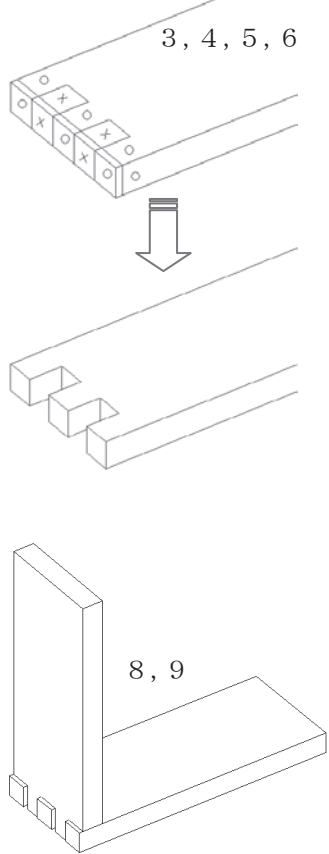
作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
継手加工の手順 準備 ↓ 勝手墨付け ↓ 加工墨付け ↓ 部材加工 ↓ 仕上げ ↓ 組立 ↓ 検査 ↓ 総仕上げ	1. B 部材の墨線にのこ引き用定規を固定し、胴付きのこぎりでのこびきをする。 2. 追入れのみの刃裏を上にして、三角に欠き取る。 3. のみの刃裏を上にして、欠き取る深さの墨線ぎわを残し、欠き取っていく。 4. 残った墨線ぎわの部分のをのみやきわかなでけ引き線まで削って仕上げる。 5. 組み合わせて、すきまの有無、直角度を調べる。	のこびき用定規    

作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
継手加工の手順 準備 ↓ 勝手墨付け ↓ 加工墨付け ↓ 部材加工 ↓ 仕上げ ↓ 組立 ↓ 検査 ↓ 総仕上げ	1. 女木を作業台に置き、男木を上から合わせて軽くち込んでいく。 2. 胴付き部にすき間がなくなるように、男木と女木交互に軽く平均して打つ。 3. 組み手の内側に直角定規を当て、四角が直角になった状態で胴付き部にすきまがないかどうか調べる。すきまがある場合は、修正する。 4. 包み打ち付け継の釘の予備穴(下穴)をきり等であけた後、釘(板厚の 2.5～3 倍)と接着剤を使って A 材と B 材を組み立てる。 総仕上げ 1. 平かんなで、つのを削って仕上げ、表平面の胴付き墨線(鉛筆の墨)を消す。	  

氏名：_____

作業工程計画書

基本的な継手の作成手順を考えなさい

作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
() ↓ () ↓ (部材加工) ↓ () ↓ () ↓ () ↓ ()	1, () 2, A 勝手墨 () B 加工墨 () 3, () 4, () 5, () 6, () 7, 当て木で軽く平均によく打って組み込む。 8, () 9, ()	

下記より選択し、作業工程の欄を完成させなさい

総仕上げ	墨付け	仕上げ
木取り	組立	検査

下記より選択し、ポイント（留意事項等）の欄に番号を記入し完成させなさい

① つのを削って、表面の胴付き墨線を消す。
② 木取りした部材の上下や左右などを取り違え加工しないように、使い勝手の印をつけること。
③ 材料を万力で固定して、○印の両側墨線の外側の墨きわを胴付の墨線までひく。
④ 加工箇所を示す墨線のことで、各部材に図面の寸法をとること。
⑤ 木材を所要寸法の角材・板材に製材する。
⑥ 組み手の内側に直角定規をあて、直角になった状態で胴付き部に隙間がないかどうか調べる。
⑦ ×印部材の胴付き墨線から1～2mm 残して、のみを垂直に打込む。
⑧ 墨線いっぱい仕上げ上げる。
⑨ 刃裏を斜めに打込み、三角に欠き取る。

作業工程計画書（模範解答 1）

作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
(木取り) ↓ (墨付け) ↓ (部材加工) ↓ (仕上げ) ↓ (組み立て) ↓ (検査) ↓ (総仕上げ)	1, (⑤) 2, A 勝手墨 (②) B 加工墨 (④) 3, (③) 4, (⑦) 5, (⑨) 6, (⑧) 7, 当て木で軽く平均によく打って組み込む。 8, (⑥) 9, (①)	

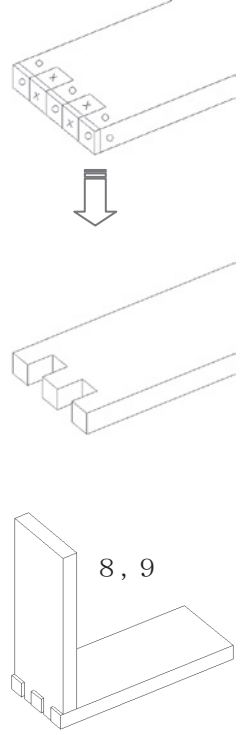
下記より選択し、作業工程の欄を完成させなさい

総仕上げ	墨付け	仕上げ
木取り	組立	検査

下記より選択し、ポイント（留意事項等）の欄に番号を記入し完成させなさい

① つのを削って、表面の胴付き墨線を消す。
② 木取りした部材の上下や左右などを取り違い加工しないように、使い勝手の印をつけること
③ 材料を万力で固定して、○印の両側墨線の外側の墨きわを胴付の墨線までひく。
④ 加工箇所を示す墨線のこと、各部材に図面の寸法をとること
⑤ 木材を所要寸法の角材・板材に製材する。
⑥ 組み手の内側に直角定規をあて、直角になった状態で胴付き部に隙間がないかどうか調べる
⑦ ×印部材の胴付き墨線から1～2mm 残して、のみを垂直に打込む。
⑧ 墨線いっぱい仕上げる。
⑨ 刃裏を斜めに打込み、三角に欠き取る

作業工程計画書（模範解答2）

作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
(木取り) ↓ (墨付け) ↓ (部材加工) ↓ (仕上げ) ↓ (組み立て) ↓ (検査) ↓ (総仕上げ)	1, 木材を所要寸法の角材・板材に製材する。 2, A 勝手墨 (木取りした部材の上下や左右などを取り違え加工しないように、使い勝手の印をつけること) B 加工墨 (加工箇所を示す墨線のことで、各部材に図面の寸法をとること) 3, 材料を万力で固定して、○印の両側墨線の外側の墨きわを胴付きの墨線までひく。 4, ×印部材の胴付き墨線から1～2mm 残して、のみを垂直に打込む。 5, 刃裏を斜めに打込み、三角に欠き取る 6, 墨線いっぱい仕上げ上げる。 7, 当て木で軽く平均によく打って組み込む。 8, 組み手の内側に直角定規をあて、直角になった状態で胴付き部に隙間がないかどうか調べる 9, つのを削って、表面の胴付き墨線を消す。	

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	木工継ぎ手の作成									
入所月		訓練科名	住宅サービス科									
実施日	年 月 日	訓練目標	木工手工具の取扱と各種継ぎ手加工を用いた箱組の作成ができる									
訓練課題のねらい		訓練科目と内容	木工仕上げ工事	住宅仕上げ作業の基本と関連する施工作業ができる						108H		
1、木工手工具(のこぎり・のみ・かん)の扱いができる。 2、継手の墨付け、加工、組立、調整ができる。												
		仕事との関連										

評価する能力等	評価区分	評価項目	細 目	評価(数値)					評価判定	評価基準
定められた時間内に作業ができること	作業時間	総作業時間	墨付け	0	4	8	12	15		15点:標準時間内 12点:~10分 8点:10分以上~20分 4点:20分以上~30分 0点:30分以上
			加工・調整	0	4	8	12	15		15点:標準時間内 12点:~10分 8点:10分以上~20分 4点:20分以上~30分 0点:30分以上
作業工程手順をよく知っていること	作業工程	作業工程における留意事項	作業工程手順	1	2	3	4	5		作業工程計画書(別紙)に誤りがある毎に0.5点減点する 最低点は1点とする
作業工程における留意事項等をよく知っていること			作業工程に留意事項等	1	2	3	4	5		作業工程における工夫・改善・安全作業・留意点が不適切な場合は1箇所につき1点減点し、最低点を1点とする
規矩用具の使用した各種継ぎ手の墨付け作業ができること	上端留め三枚組継	墨付け	勝手墨・加工墨	1	2	3	4	5		欠陥箇所1箇所につき1点減点とし、最低点を1点とする
		加工	隙間	1	2	3	4	5		欠陥箇所1箇所につき1点減点とし、最低点を1点とする
規矩用具の扱いができること			欠け有無	1		3		5		5点:欠け無 3点:小(2mm以下) 1点:大(2mm以上)
木工手工具を使用した加工ができること	あり継ぎ	墨付け	勝手墨・加工墨	1	2	3	4	5		欠陥箇所1箇所につき1点減点とし、最低点を1点とする
		加工	隙間	1	2	3	4	5		欠陥箇所1箇所につき1点減点とし、最低点を1点とする
			欠け有無	1		3		5		5点:欠け無 3点:小(2mm以下) 1点:大(2mm以上)
	包み打ち付け継ぎ	墨付け	勝手墨・加工墨	1	2	3	4	5		欠陥箇所1箇所につき1点減点とし、最低点を1点とする
		加工	隙間	1	2	3	4	5		欠陥箇所1箇所につき1点減点とし、最低点を1点とする
			欠け有無	1		3		5		5点:欠け無 3点:小(2mm以下) 1点:大(2mm以上)
			釘打ち	1	2	3	4	5		欠陥箇所1箇所につき1点減点とし、最低点を1点とする

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	木工継ぎ手の作成				
入所月		訓練科名	住宅サービス科				
実施日	年 月 日	訓練目標	木工手工具の取扱と各種継ぎ手加工を用いた箱組の作成ができる				
訓練課題のねらい		訓練科目と内容	木工仕上げ工事	住宅仕上げ作業の基本と関連する施工作業ができる			108H
1、木工手工具(のこぎり・のみ・かんな)の取扱いができる。 2、継手の墨付け、加工、組立、調整ができる。							
		仕事との関連					

評価する能力等	評価区分	評価項目	細 目	評価(数値)					評価判定	評価基準
仕上げ・調整ができること	全体	組立精度	全体寸法(全長)	1	2	3	4	5		5点:なし 4点:1mmずれ 3点:2mmずれ 2点:3mmずれ 1点:それ以上
			全体寸法(高さ)	1		3		5		5点:なし 3点:0~1.0mmずれ 1点:それ以上
			矩形(直角度)	1		3		5		5点:なし 3点:0~2mm 1点:それ以上
			目違い(段差)	1	2	3	4	5		5点:無し 4点:1箇所 3点:2箇所 2点:3箇所 1点:4箇所
			ねじれ	1		3		5		5点:隙間なし 3点:1mm以下 1点:1mm以上
			継手種類・位置	1	2	3	3	5		欠陥箇所1箇所につき1点減点とし、最低点を1点とする
			仕上がり	1	2	3	4	5		欠陥箇所、1面につき1点減点とし、最低点を1点とする
安全作業ができること	安全作業	安全作業	他の作業への妨げ行為	1	2	3	4	5		持ち点を5点とし、不適切な作業又は行為をすることにより1点減点とする。
		服装	作業服の着用状態 帽子の着用	1	2	3	4	5		
コメント	実技課題の評価	合計得点 / 満点		/ 135					<判定表> A: 80点以上 :到達水準を十分に上回った B: 60点以上80点未満 :到達水準に達した C: 60点未満 :到達水準に達しなかった <算式> 換算点 = (合計点 / 満点(135)) × 100	
換算点		/ 100								
評価										
担当指導員 氏名:										
評価担当者 氏名:										

評価要領

訓練課題名	木工継ぎ手の作成
科名	住宅サービス科

評価区分	評価項目	細 目	評価要領(採点要領)	備考
作業時間	総作業時間	墨付け	①項目ごとに指導員の「開始」の合図から指導員が作業終了を確認するまでの時間とする。 ②90分で作業を終了すること	標準時間は60分
		加工・調整	①270分で作業を終了すること	標準時間は240分
作業工程	作業工程における留意事項	作業工程手順	作業工程計画書を採点し(計15問)、1つ誤りがある毎に0.5点減点する。 最低点は1点とする。	
		作業工程に留意事項等	上端留め継ぎ作成の際、留め部分を先に加工した場合は減点する。	
上端留め三枚組継	墨付け	勝手墨・加工墨	指導員が製品課題の外観形状を観察評価を行い、必要のない墨付け(白書・鉛筆の加圧による痕)が生じている場合は1か所につき1点減点する。また組手が留めを除いて等分割されていない場合等、明らかに等分割ではない場合は1点とする。	採点については、指導員の主観による所も大きいため、複数名での採点を行いの平均をとることが望ましい。
	加工	隙間	指導員が隙間ゲージにて測定する。0.3mm以上の部分については隙間とする。	スケール・直角定規・隙間定規
		欠け有無	指導員が製品課題の外観形状をゲージを用いて観察評価を行い、欠け小(2mm以下) 欠け大(それ以上)とする。	
あり継ぎ	墨付け	勝手墨・加工墨	指導員が製品課題の外観形状を観察評価を行い、必要のない墨付け(白書・鉛筆の加圧による痕)が生じている場合は1か所につき1点減点する。また組手が明らかに等分割ではない場合・蟻の向きが適切でない場合は1点とする	採点については、指導員の主観による所も大きいため、複数名での採点を行いの平均をとることが望ましい。
	加工	隙間	指導員が隙間ゲージにて測定する。0.3mm以上の部分については隙間とする。	スケール・直角定規・隙間定規
		欠け有無	指導員が製品課題の外観形状をゲージを用いて観察評価を行い、欠け小(2mm以下) 欠け大(それ以上)とする。	
包み打ち付け継ぎ	墨付け	勝手墨・加工墨	指導員が製品課題の外観形状を観察評価を行い、必要のない墨付け(白書・鉛筆の加圧による痕)が生じている場合は1か所につき1点減点する。	採点については、指導員の主観による所も大きいため、複数名での採点を行いの平均をとることが望ましい。
	加工	隙間	指導員が隙間ゲージにて測定する。0.3mm以上の部分については隙間とする。	スケール・直角定規・隙間定規
		欠け有無	指導員が製品課題の外観形状をゲージを用いて観察評価を行い、欠け小(2mm以下) 欠け大(それ以上)とする。	
		釘打ち	指導員が製品課題の外観形状を観察し、釘の飛び出し・ガタつき・釘のねじれ・叩き痕が生じている・明らかに釘間隔が適切でない場合は各1点減点する。	

評価要領

訓練課題名		木工継ぎ手の作成		
科名		住宅サービス科		
評価区分	評価項目	細 目	評価要領(採点要領)	備考
全体	組立精度	全体寸法(全長)	指導員が測定ゲージを用いて、全体寸法を計測し寸法誤差結果を求めて5段階評価する。	スケール・直角定規・隙間定規
		全体寸法(高さ)	指導員が測定ゲージを用いて、全体寸法を計測し寸法誤差結果を求めて3段階評価する。	
		矩形(直角度)	指導員が測定ゲージを用いて、対面の内法寸法を計測し寸法誤差を求めて3段階評価する。	
		目違い(段差)	指導員が測定ゲージを用いて、0.3mm以上の部分については目違いとする。	
		ねじれ	指導員が測定ゲージを用いて測定、平坦な場所に検体を置き、3個所の角を押え、隙間定規にて検体と平坦面の空きを計測し、3段階評価する	
		継手位置	指導員が製品課題の外観形状を観察評価を行い5段階評価する。	
		仕上がり	指導員が製品課題の外観形状を観察し、継手以外の部分における欠け・傷(木くずの痕等)のある面毎に減点する。	採点については、指導員の主観による所も大きいため、複数名での採点を行い平均をとることが望ましい。
安全作業	安全作業	他の作業員への妨げ行為	指導員が作業観察を行い安全作業の観点から不適切で指摘をうけるごとに1点ずつ減点する。また自己の怪我又は他の作業員に危害を与えるような行動をした場合は1点とする。本人若しくは他の作業員の続行が不可能な場合は失格とする。	
	服装	作業服の着用状態 帽子の着用	作業服・帽子の着用などの服装が安全作業の観点から不適切で、指摘を受けるごとに1点ずつ減点する。	

筆記課題

管理番号：H－08

「木工手工具の取扱い」

■課題概要■

木工作業のために必要な規矩術、加工・組立て、手工具の取扱い、安全衛生作業等を習得しているか筆記により確認します。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領	○	H-08-00_実施要領.doc
訓練課題	○	H-08-01_訓練課題.doc
解答	○	H-08-02_解答及び解説.doc
作業工程手順書		
訓練課題確認シート		
評価要領		

筆記課題「木工手工具の取扱い」実施要領

1. 筆記課題概要

解答用紙に真偽（○×）方式による解答方式

問題数：40 問 （配点：1 問 2.5 点とする）

2. 実施時間

筆記課題「木工手工具の取扱い」の標準時間：40 分

3. 注意事項（訓練生配布課題に記載の注意事項）

- （1） 指導員の指示があるまで問題は見ないでください。
- （2） 解答用紙に入所期、番号、氏名を記入してください。
- （3） 机の上には筆記用具以外のものは置かないでください。
- （4） 携帯電話の電源は切るか、マナーモードにしてください。
- （5） 試験中、質問がある場合は挙手してください。ただし、問題の内容に関する事については答えることができません。

筆記課題
「木工手工具の取扱い」

注意事項

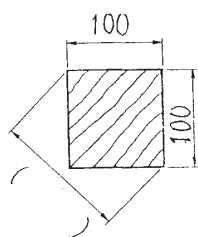
1：制限時間 40 分 全 40 問

2：注意事項

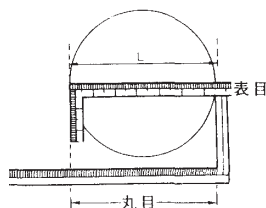
- (1) 指導員の指示があるまで問題は見ないでください。
- (2) 解答用紙に入所期、番号、氏名を記入してください。
- (3) 机の上には筆記用具以外のものは置かないでください。
- (4) 携帯電話の電源は切るか、マナーモードにしてください。
- (5) 試験中、質問がある場合は挙手してください。ただし、問題の内容に関する事項については答えることができません。

問 1 から問 40 の各問いについて、文章が正しいものには○、誤っているものには×を解答欄に記入しなさい。

- 1) ^{しらがき}白書による墨付け作業は、定規をしっかりと固定し、白書の刃裏を定規面に密着させ、最初は軽く、2 回目は強く引いて行う。
- 2) け引きによる墨付け作業は、一般に、け引きを手前内側の方向に引いて行う。
- 3) 図のように、1 辺が 100mm の四角形に対し、太線の部分をさしがねの裏目を使って計測すると、141mm の値を示す。



- 4) 図のように、さしがねの丸目を使って計測すると、円周を測ることができる。

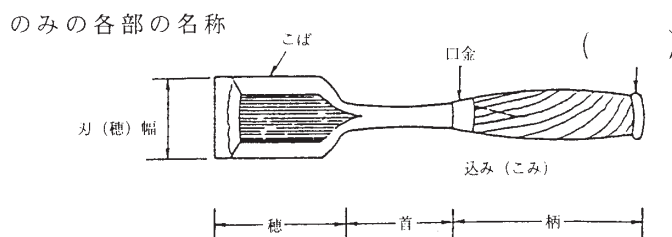


- 5) 裏押しをする際は、中砥石を使用する。
- 6) 研ぎをする際、砥石をしっかりと固定する。
- 7) かなな刃が右図のような状態になったものを裏切れという。
- 8) かなな刃が裏切れを起こしたら裏押しをする。
- 9) かなな刃を研ぐ際、かなな刃を押すとき力をいれ、引くときは力を抜く。
- 10) 刃を研ぐ際、砥石は事前に水につけ、水分を含ませておくといよい。
- 11) 砥石はできるだけ幅をいっぱいを使う。
- 12) かななを裏押しする際は、金剛砂を使用する。

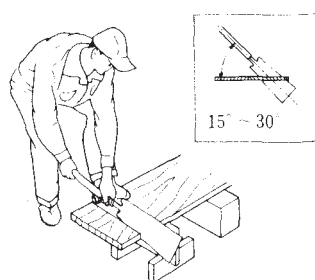


- 1 3) かなな刃を研ぐ際は、かなな刃にもよく水をかけておくとよい。
- 1 4) 二枚刃かななにおける裏金は、かなな刃の刃裏先よりわずかに引っ込み加減になるように合わせる。
- 1 5) のみの種類によって刃先角度をかえるが、向こうまちのみ・追入れのみ・薄のみの順に刃先角度を大きくとる。

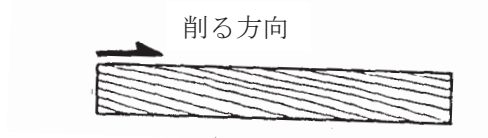
- 1 6) のみの各部の名称において、空欄の（ ）部分は 冠（かつら）である。



- 1 7) 通し穴を掘る際は、主に、向こうまちのみを使用する。
- 1 8) 通し穴を掘る際は、垂直になるように、片面から掘り進める。
- 1 9) のこぎりは、柄尻と柄頭をにぎるが、特に柄頭は強くにぎる。
- 2 0) のこ引きをする際、のこぎりを引くときは、のこ身いっぱい に適度に力をいれて引き、かえしは力を抜いて戻す。
- 2 1) 図のように、板材を両刃のこぎりで切断する際は、縦引きをつかう。



- 2 2) かなな削りを行う際、図のような向きに削ることを順目（ならいめ）削りという。

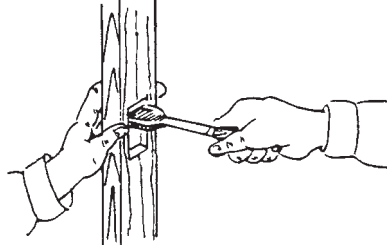


- 2 3) こう配（勾配）は水平に 10 移動したときに、垂直にいくつ上がる（下がる）かで表す。

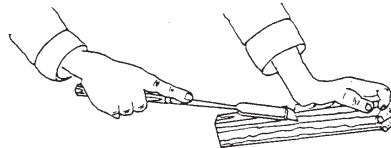
24) 板材を打ち付ける場合の釘の長さは、板厚の 2.5～3 倍を標準とし、打ち付ける箇所が木口面や軟材の場合は、4～5 倍とするとよい。

25) 加工墨とは、木取りした部材の上下や左右などを取り間違え加工しないように、使い勝手の印をつけることである。

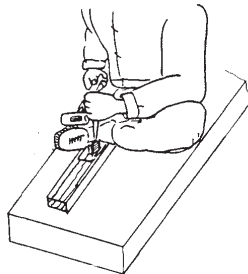
26) 図のような、のみの使用方法是適切である。



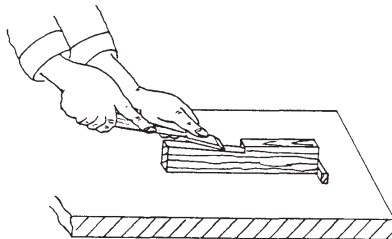
27) 図のような、のみの使用方法是適切である。



28) 図のような、のみの使用方法是適切である。



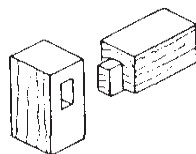
29) 図のような、のみの使用方法是適切である。



30) 板材等の組継ぎは、2 枚組、4 枚組、6 枚組と数が多いほど丈夫で外観もよくなり、すべて偶数枚とする。

3 1) げんのうの中高の面で、材面を軽くたたいてへこませることを木殺しという。

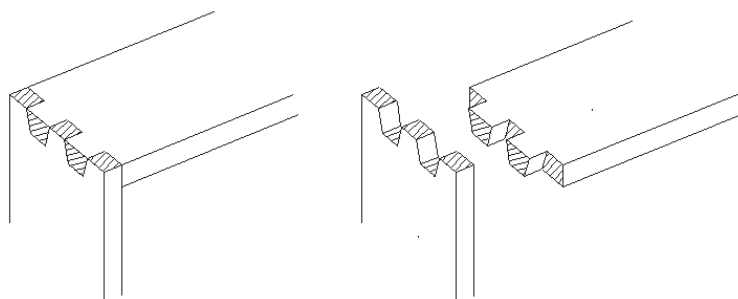
3 2) 下図は、三方胴付き平ほぞ接ぎである。



3 3) ありとは、はとの尾のように、先端が広がった形をいう。

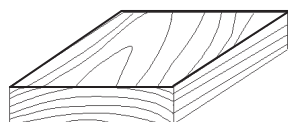
3 4) ありにこう配（勾配）をつける道具の中のひとつに自由定規がある。

3 5) あり組接ぎ手は、図のような形状である。



3 6) 縦引きのこぎりは、木材を繊維方向に切るものである。

3 7) 図太線で囲まれた面を木裏という。



3 8) 板材は、乾燥すると図のように変形をおこす。



3 9) かなな刃を抜くときは、②の部分たたき、取り出す。

4 0) ①の部分を台頭とよぶ。



解答用紙
筆記課題「木工手工具の取扱い」

1 問 2.5 点

入所年月	番号	氏名	合計点	評価判定
平成 年 月入所			／100	

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40

筆記課題解答及び解説

訓練課題（筆記解答及び解説）

「木工手工具の取扱い」

解答
筆記課題「木工手工具の取扱い」

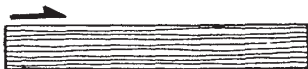
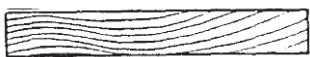
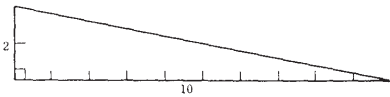
1 問 2.5 点

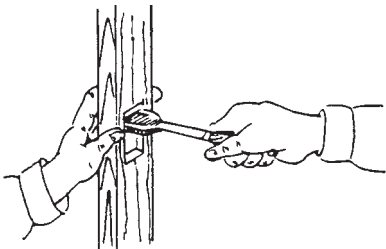
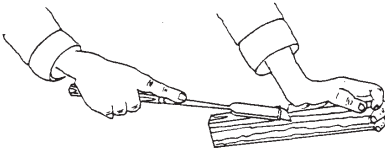
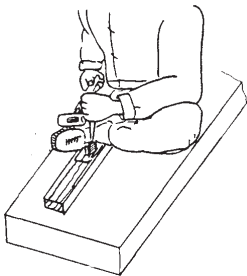
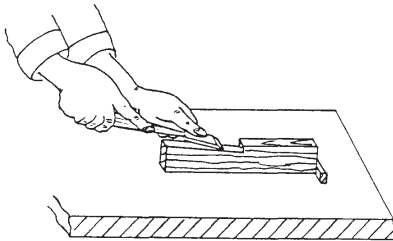
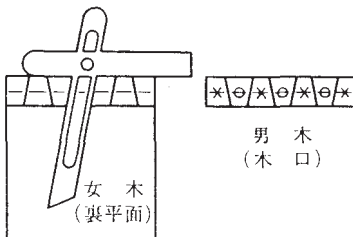
入所年月	番号	氏名	合計点	評価判定
平成 年 月 入所			／100	

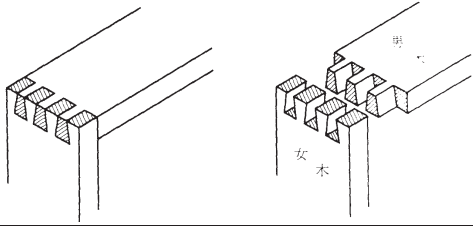
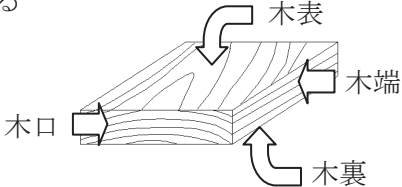
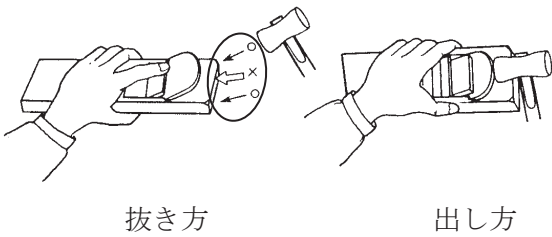
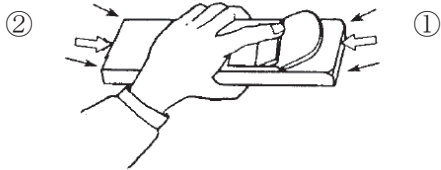
1	2	3	4	5
○	○	×	○	×
6	7	8	9	10
○	×	○	○	○
11	12	13	14	15
○	○	×	○	×
16	17	18	19	20
○	○	×	×	○
21	22	23	24	25
×	×	○	○	×
26	27	28	29	30
×	×	○	○	×
31	32	33	34	35
○	○	○	○	×
36	37	38	39	40
○	×	×	×	○

筆記課題「木工手工具の取扱い」 解説

問 1	(○) そのとおりである
問 2	(○) そのとおりである
問 3	(×) 100mm をしめす。 裏目の 100mm は、表目では $100\text{mm} \times \sqrt{2} = 141.42$
問 4	(○) 丸目で円の直径を測定すると、円周の長さが表示される。
問 5	(×) 裏押しをする際は、金砥と金剛砂を使用する。中砥石・仕上砥石は使用しない。
問 6	(○) そのとおりである。
問 7	(×) べた裏という。 裏切れは図の状態のものである。 
問 8	(○) そのとおりである。
問 9	(○) そのとおりである。
問 10	(○) そのとおりである。砥石に水を含ませておき、摩擦による熱の発生を防ぐため。刃物に熱が入ると、刃の焼きが戻ってしまい、切れ味は落ちたりしてしまうのを防ぐ為。
問 11	(○) そのとおりである。 砥石の一部分を使用してしまうと、砥石の凹凸が部分的に出てしまう為。
問 12	(○) そのとおりである。 かんなの裏押しをする際には金砥と金剛砂を使用する。
問 13	(×) 素手で砥石に水を注ぎ、かんな刃には水をもっていかないようにする。
問 14	(○) そのとおりである。かんな刃に裏金をつける事により、逆目をおきにくくしている。

問 1 5	(×) 向まちのみ・追い入れのみ・薄のみの順に角度を小さく取る。 のみの刃先角度 <table border="1"> <tr> <th>のみの種類</th><th>刃先角度</th></tr> <tr> <td>追入れのみ</td><td>25～35° ぐらい</td></tr> <tr> <td>向こうまちのみ</td><td>30～35° ぐらい</td></tr> <tr> <td>薄のみ</td><td>20～25° ぐらい</td></tr> </table>	のみの種類	刃先角度	追入れのみ	25～35° ぐらい	向こうまちのみ	30～35° ぐらい	薄のみ	20～25° ぐらい
のみの種類	刃先角度								
追入れのみ	25～35° ぐらい								
向こうまちのみ	30～35° ぐらい								
薄のみ	20～25° ぐらい								
問 1 6	(○) そのとおりである。								
問 1 7	(○) そのとおりである。								
問 1 8	(×) 通し穴は、片面からでなく、両面から掘り進める。								
問 1 9	(×) のこぎりは、柄尻を握り、柄頭はかるく握る。								
問 2 0	(○) そのとおりである。のこぎりは引く時に切削される。								
問 2 1	(×) 図の状況の場合は、木材の繊維を切断するので、両刃のこぎりの横引きを使う。								
問 2 2	(×) 逆目である。  順目：逆目になる心配はない  柁目：木端柁目でも面が順目とはかぎらない。逆目になる場合もある  逆目と順目が混じっている木目								
問 2 3	(○) そのとおりである。  左図は2／10こう配を表している。								
問 2 4	(○) そのとおりである。								
問 2 5	(×) 勝手墨のことである。 加工墨：加工箇所を示す墨線のことで、各部分に図面の寸法をとる（けがく）ことである。								

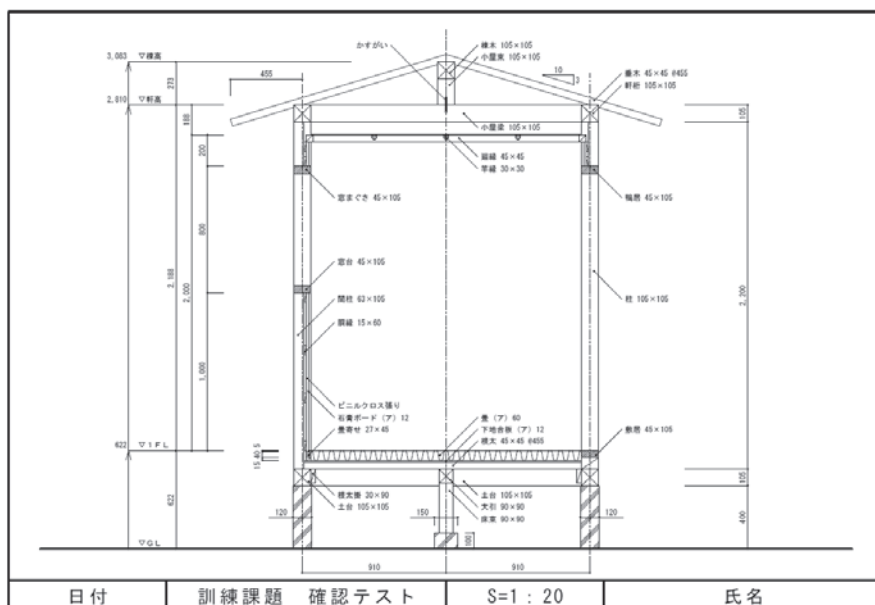
問 2 6	(×) 刃先に左手があるので、危険、力があまって材料を突き抜ける。	
	↑ 26 	↓ 27 
問 2 7	(×) 刃先より左手が前にあるので危険。また、材料が固定されず不安定なので、危険。刃先の前には絶対に手を置かない。	
問 2 8	↑ 28 	↓ 29 
問 2 9	(○) 当て止めで材料が滑らず安定する。	
問 3 0	(×) 組接ぎは 2 枚組、3 枚組、5 枚組と数がおおいほど丈夫で外観もよくなり、2 枚組みをのぞいては奇数枚となる。	
問 3 1	(○) そのとおりである、また木殺しは木材の弾力性を利用して行う方法で木材の繊維質が破壊しない程度に軽くたたくことで、胴付きをよく密着させたりするときに行う。	
問 3 2	(○) そのとおりである。	
問 3 3	(○) そのとおりである。	
問 3 4	(○) そのとおりである。 自由定規使用例→ 	

問 3 5	(×) あり組み継ぎの男木・女木は、下図のような形状になる。 
問 3 6	(○) 縦引きのこぎりは、木材を繊維方向に切るもので、歯形は、のみの形をしており、下刃と上刃からなっている。のみの形の歯がひっかくように溝を掘って、繊維を断ち切る作用をする。
問 3 7	(×) 木表である 
問 3 8	(×) 木材(板材)は、乾燥すると、木表が凹に反る性質がある。図は、木表側に凸に反っているので誤りである。
問 3 9	(×) ①の部分台頭をたたいて抜く 
問 4 0	(○) そのとおりである。①の部分上台頭 ②の部分上台尻とよぶ。 

実技課題

管理番号：H-09

「CADによる図面作成（建築設計図書）」



■課題概要■

CAD製図のために必要な読図、CAD基本操作、安全衛生作業等を習得しているか実技により確認します。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領	○	H-09-00_実施要領.doc
訓練課題	○	H-09-01-00_訓練課題(1).doc H-09-01-01_訓練課題(2).pdf H-09-01-02_訓練課題(2).jww
解答		
作業工程手順書	○	H-09-03_作業工程計画書.doc
訓練課題確認シート	○	H-09-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls
評価要領	○	H-09-04_訓練課題確認シート及び評価要領.xls

1. 実技課題概要

内容：木造住宅における矩計図の作成（トレース作業）及び印刷作業

建築製図通則（JIS）等の理解度、図面の表現力及び CAD ソフトの操作技術について評価する。

2. 作業時間

標準時間 150 分（2 時間 30 分）

打ち切り時間 210 分（3 時間 30 分）

（個別の休憩（トイレ休憩等）は、課題時間に含むものとするが、
昼食時間等の長い休憩時間については、作業時間から除外することとする。）

3. 準備事項（パソコン等の仕様）

- （1） 使用する CAD ソフトは、任意とする。
なお、CAD ソフトは、バージョンを統一しておくことが望ましい。
- （2） 試験開始前に 10 分程度を上限に、線種スタイルや印刷スタイル等の環境設定を行う時間を確保すること。ただし、特に設定の必要がない CAD ソフトを使用する場合を除く。
- （3） 印刷機器（プリンタまたはプロッタ）が利用できる環境を整備しておくこと。
- （4） 課題は、トレース（写図）にて行うため、トレース用元図を配布すること。

4. 注意事項（受検者に対する説明事項）

- （1） 作業時間（標準時間と打ち切り時間）が設定されていること。
- （2） 図面が完成したら、必ず印刷を行い、印刷物を提出すること。
- （3） 図面縮尺は、1：20 とすること。ただし、Jw_cad のように、異縮尺の図面を容易に混在させることが可能な CAD ソフトを利用している場合、用紙枠の縮尺を 1：1 と設定すること等は行ってもよいものとする。
- （4） 図面枠の作成に当たり、印刷時における用紙余白を上下左右とも 10mm とすること。また、印刷時に表題の高さは 10mm とし、表題における各項目を記入するための区切り線の位置は、任意とする。
なお、表題には「日付」、「縮尺」及び「氏名」を必ず記入し、その文字の大きさは、印刷時に 3～5mm 程度となるように設定すること。
- （5） 線は、極太線・太線・細線の 3 種類を使い分けること。
- （6） 図面中の文字の大きさは、印刷時に 2mm～3mm になるように記入すること。
なお、書体（フォント）は、任意とする。
- （7） レイヤ（画層）の使用は任意とし、採点対象にしないこと。
- （8） テキスト等を見ながら作業しても差し支えないが、作業中に他の者と相談することは禁止とすること。

実技課題
「C A Dによる図面作成」

注意事項

1 : 作業時間

標準時間 150 分

打ち切り時間 210 分

2 : 配布資料

- ・ 図面

3 : 課題作成、提出方法

- ・ 個人で作業すること
- ・ 作図は、線の太さ等を考慮すること
- ・ 課題作成終了後、A4 サイズで印刷した用紙を提出すること

4 : 注意事項

- (1) 指導員の指示があるまで問題は見ないでください。
- (2) 携帯電話の電源は切るか、マナーモードにしてください。
- (3) 試験中、質問がある場合は挙手してください。ただし、問題の内容に関する事については答えることができません。

実技課題「CAD による図面作成」

【訓練課題】

配布した図面を参考に、CAD ソフトを利用して、トレース（写図）作業を行いなさい。また、作成図面を A4 用紙に印刷しなさい。

【作業時間】

標準時間 150 分（2 時間 30 分）

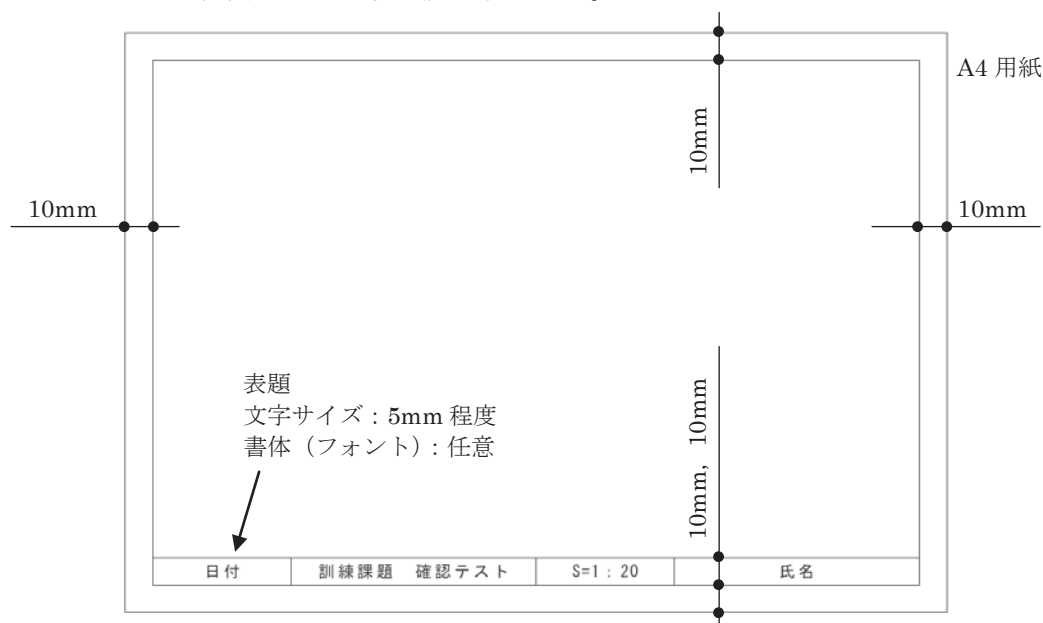
打ち切り時間 210 分（3 時間 30 分）

（休憩時間は、作業時間に含めるものとする。）

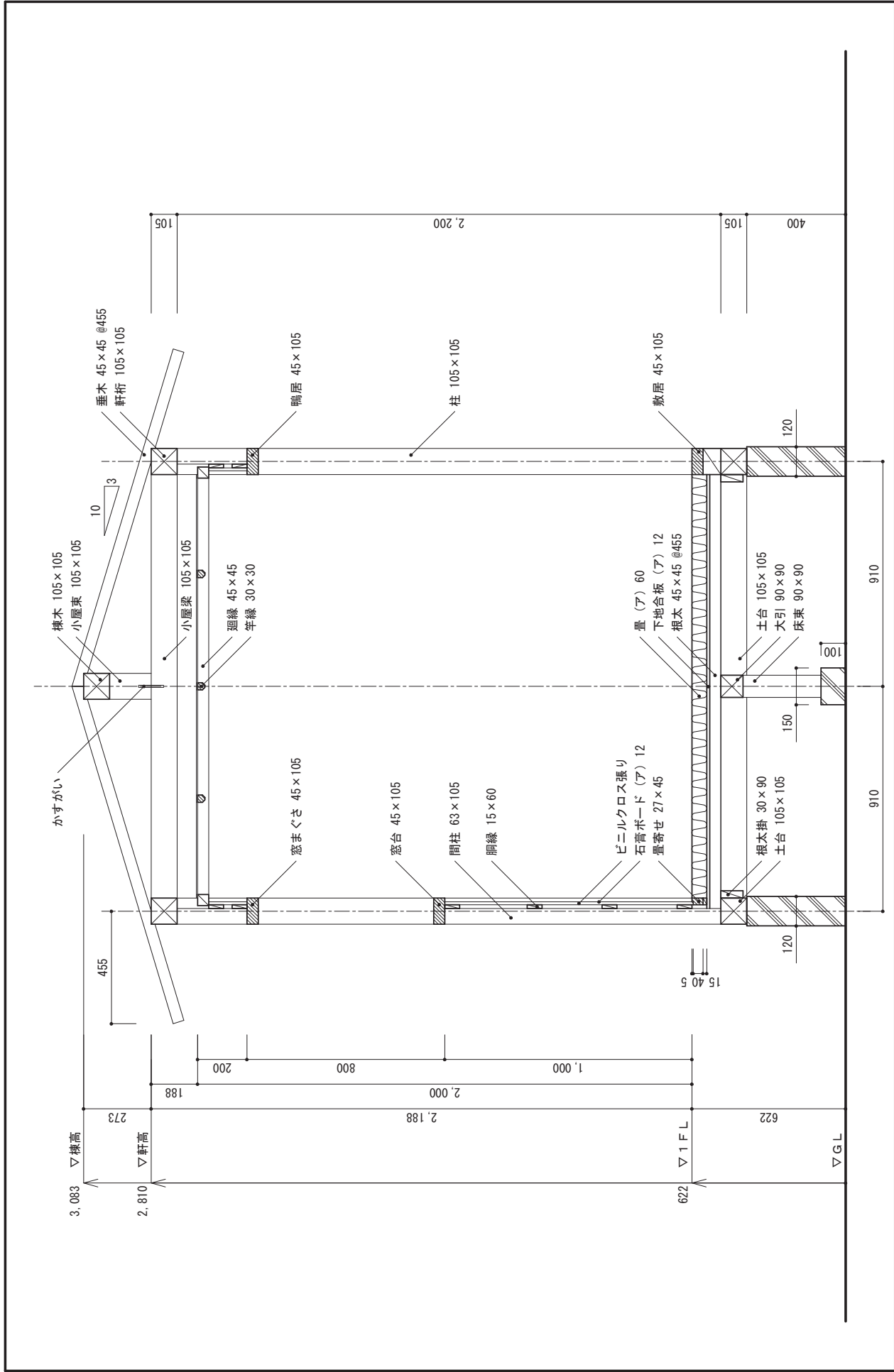
【指示事項】

- （1） 図面が完成したら、必ず印刷を行い、印刷物を提出すること。その際、A4 用紙に印刷を行うこと。
- （2） 図面縮尺は、1 : 20 とすること。
- （3） 図面枠の作成に当たり、印刷時における用紙余白を上下左右とも 10mm とすること。また、印刷時に表題の高さは 10mm とし、表題における各項目を記入するための区切り線の位置は、任意とする。

なお、表題には「日付」、「縮尺」及び「氏名」を必ず記入し、その文字の大きさは、印刷時に 3～5mm 程度となるように設定すること。

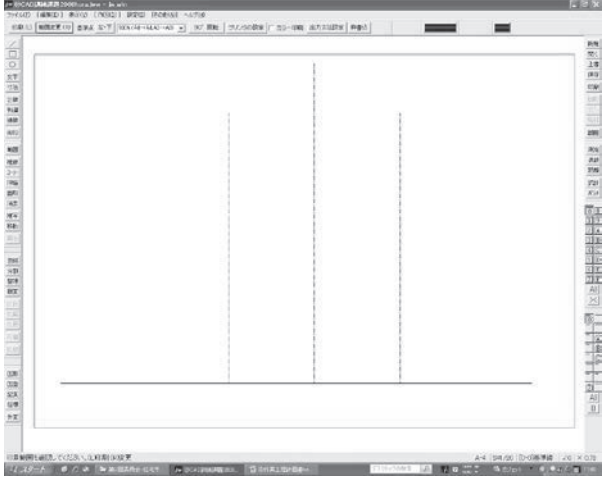
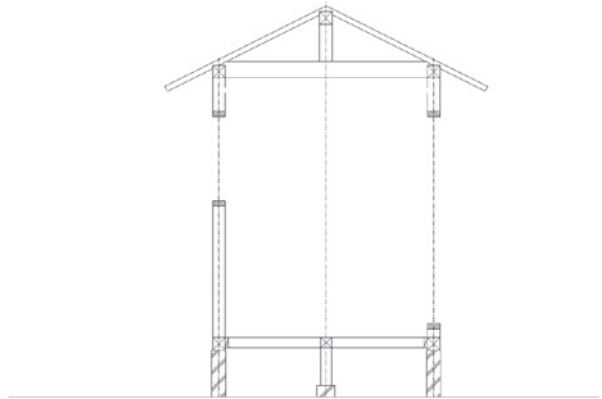
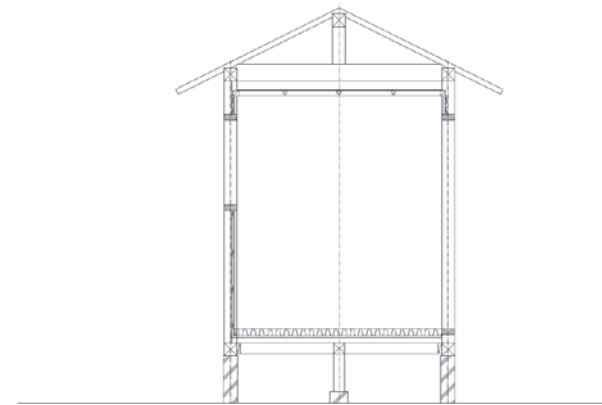


- （4） 線は、極太線・太線・細線の 3 種類を使い分けること。
- （5） 図面中の文字の大きさは、印刷時に 2mm～3mm になるように記入すること。
なお、書体（フォント）は、任意とする。
- （6） レイヤ（画層）の使用は任意とし、採点対象にしないこと。
- （7） テキスト等を見ながら作業しても差し支えないが、作業中に他の者と相談することは禁止とすること。



氏名	S=1 : 20	訓練課題	確認テスト	日付
----	----------	------	-------	----

作業工程計画書（模範解答）

作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
基準線 (レイヤ0)	基準線の作図 GLラインを引く 基準線は一点鎖線で作図	
躯体 (レイヤ1・2)	躯体の作図 断面線は太線で作図 見えがかりの線は中線で作図	
仕上げ (レイヤ3))	仕上げ線の作図 仕上げの線は細線で作図	

作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
文字入力 (レイヤ4)	文字入力 字の大きさを整えること 引き出し線は任意 各部材の寸法も記入すること	
寸法入力 (レイヤ5)	寸法線作図 必要寸法の作図 累進寸法の作図	
図面枠作成 (レイヤ6)	図面枠の作成 図面枠は太線で作図 日付を記入すること 氏名を記入すること	

訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	CADによる図面作成(建築設計図書)		
入所月		訓練科名	住宅サービス科 / 住宅リフォーム技術科 / 住宅診断サービス科		
実施日		訓練目標	コンピュータを利用した情報活用と建築CADを習得する。		
訓練課題のねらい 1. CADによる矩計図作成ができること。 2. レイヤの使い分けができること。 3. 施工時の納まりが理解できること。		訓練科目と内容	情報活用(住宅)と建築CAD	CADによる図面作成に関する技能・技術と関連知識を習得する。	108H
			建築CAD	建築系CADの基本操作から各種図面の作成方法などの技術を習得する。	54H
		仕事との関連	図面作成、現場監理		

評価する能力等	評価区分	評価項目	細目	評価(数値)					評価判定	評価基準
1. コマンドが使用できること。 2. 図面作成手順を理解していること。 3. 時間内に作図できること。	作業時間	作業時間	作図時間に 応じて加 点	0	5	10	15	20		標準時間150分 打ち切り時間210分 120分以内で20点 150分以内で15点 180分以内で10点 210分以内で5点 打ち切りで 0点
CADによるデータ処理ができること。		コマンド	コマンドが使用 できること	1	2	3	4	5		持ち点を5点とし、不適切な箇所がある毎に1点 ずつ減点する。
		接続線	接続していない 線がないこと	1	2	3	4	5		
		二重線等	二重線がない こと	1	2	3	4	5		
納まりよく作図されていること。		断面線	断面の線は太 く	1	2	3	4	5		持ち点を5点とし、不適切な箇所がある毎に1点 ずつ減点する。
		見えがかりの線	見えがかりの 線は細く	1	2	3	4	5		
		寸法	寸法が正しく書 けていること	1	2	3	4	5		
		線色・線種	線色・線種の区 別	1	2	3	4	5		
図面枠の作図ができていること。		図面枠	図面枠が作図 されていること	0	1	4	7	10		持ち点を10点とし、不適切な箇所がある毎に3点 ずつ減点する。 ただし、氏名については、記入がなければ0点と する。
		氏名	氏名が記入さ れていること	0				5		
印刷ができること。		印刷のレイアウト	レイアウトよく 配置されている	1	2	3	4	5		持ち点を5点とし、不適切な箇所がある毎に1点 ずつ減点する。 ただし、不要線・不足線の有無については、不適 切な箇所がある毎に2点ずつ減点する。
		線の太さ	線の太さが分 けられている	1	2	3	4	5		
		不要線又は不足 線の有無	不要線又は不 足線があるか	2	4	6	8	10		
安全作業ができること。	安全作 業	安全作業	他の作業者へ の妨げ行為等	1	2	3	4	5		持ち点を5点とし、不適切な作業又は行為がある 毎に1点ずつ減点する。
		VDT作業	VDTに配慮した 作業	1	2	3	4	5		
コメント				合計得点 ／満点	／ 100				<判定表> A: 80点以上 :到達水準を十分に上回った B: 60点以上80点未満 :到達水準に達した C: 60点未満 :到達水準に達しなかった <算式> 換算点 =(合計得点 / 満点(100)) × 100	
				換算点	／ 100					
	実技課題の評価									
	評価									
担当指導員 氏名:										
評価担当者 氏名:										

評価要領

訓練課題名		CADによる図面作成(建築設計図書)		
科名		住宅サービス科 / 住宅リフォーム技術科 / 住宅診断サービス科		
評価	評価項目	細 目	評価要領(採点要領)	備考
作業時間	作業時間	作図時間に応じて加点	標準時間150分 打ち切り時間210分 120分以内で20点 150分以内で15点 180分以内で10点 210分以内で5点 打ち切りで 0点	
	コマンド	コマンドが使用できること	各種コマンドを使用して作図されていること。	
	接続線	接続していない線がないこと	接続する線はきちんと接続されていること。	
	二重線等	二重線がないこと	二重線がないこと。	
	断面線	断面の線は太く	断面の線は極太線もしくは太線で作図すること。	
	見えがかりの線	見えがかりの線は細く	見えがかりの線は細線で作図すること。	
	寸法	寸法が正しく書けていること	必要な箇所に寸法が記入されていること。	
	線色・線種	線色・線種の区別	必要な箇所は線色・線種を区別すること。	
	図面枠	図面枠が作図されていること	A4サイズに納まるように図面枠が作成されていること。	
	氏名	氏名が記入されていること	氏名が記入されていること。	
	印刷のレイアウト	レイアウトよく配置されている	レイアウトよく用紙の中心に図面を配置すること。	
	線の太さ	線の太さが分けられている	極太線、太線、細線の区別が出来ていること。	
	不要線又は不足線の有無	不要線又は不足線があるか	不要線又は不足線がないかの判断が正しくできること。	
安全作業	安全作業	他の作業への妨げ行為等	私語は慎むこと。	
	VDT作業	VDTに配慮した作業	1時間あたり5分は休憩すること。	

筆記課題

管理番号：H－１０

「内装施工（床・壁・天井の施工）」

■課題概要■

内装施工作業のために必要な改修・仕上げ（床・壁・天井）、安全衛生作業等を習得しているか筆記により確認します。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領		
訓練課題	○	H-10-01_訓練課題.doc
解答	○	H-10-02_解答及び解説.doc
作業工程手順書		
訓練課題確認シート		
評価要領		

筆記課題
「内装施工」

注意事項

1：制限時間 30 分

2：注意事項

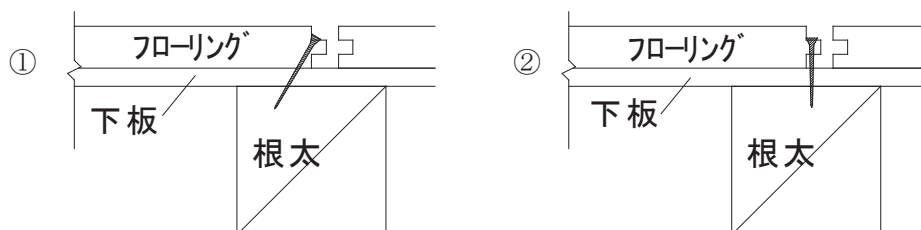
- (1) 指導員の指示があるまで問題は見ないでください。
- (2) 解答用紙に入所期、番号、氏名を記入してください。
- (3) 机の上には筆記用具以外のものは置かないでください。
- (4) 携帯電話の電源は切るか、マナーモードにしてください。
- (5) 試験中、質問がある場合は挙手してください。ただし、問題の内容に関する事については答えることができません。

問 1 から問 30 の各問いについて、文章が正しいものには○、誤っているものには×を解答欄に記入しなさい。

【内装施工】

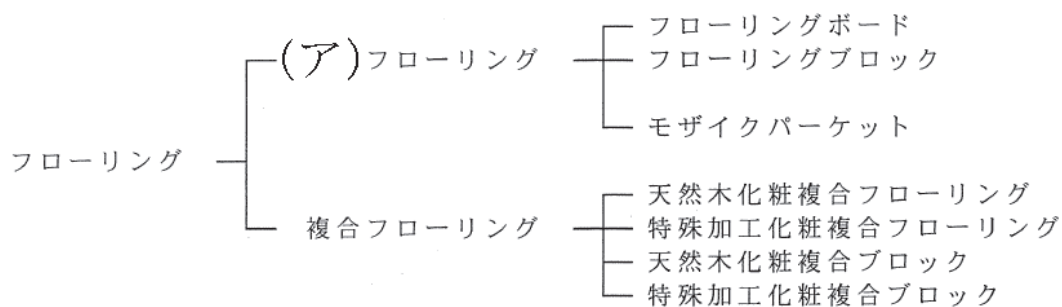
1) フローリングは、一般的に部屋の長手方向に沿って張るとよい。

2) フロア釘を打ち込む向きとして適切なものは、②である。



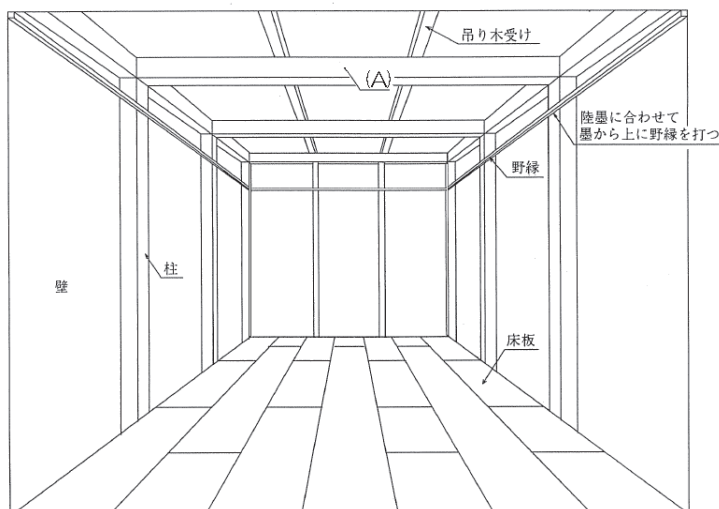
3) 図の (ア) に入る語句は、「板」である。

フローリングの分類

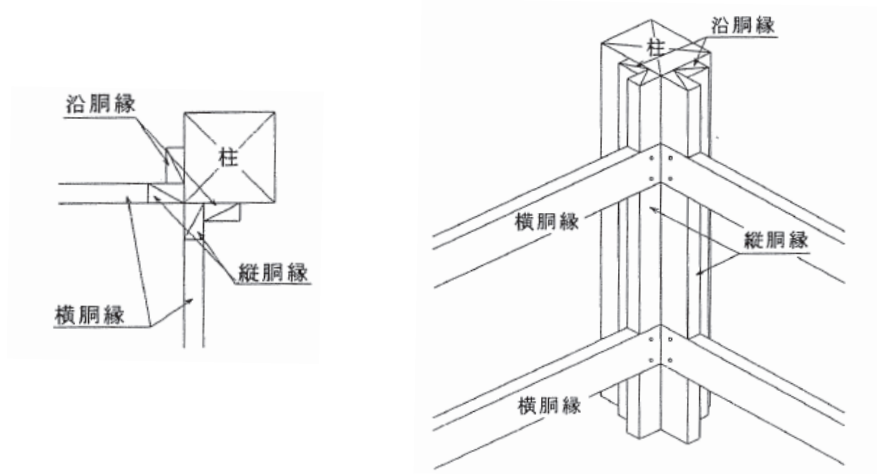


4) 天井の施工は、部屋中央部が少し高いほうがよい。

5) 下図は、天井の納まりを表した図であるが、(A)に入る名称は、「大引き」である。

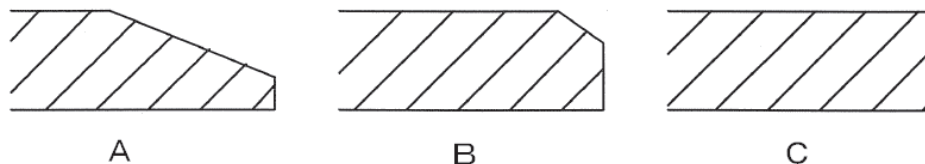


- 6) 脚立の天板にのって作業をしてはいけない。
- 7) 敷居は、和室開口部上部にある部材である。
- 8) 真壁は、和室に多く用いられる壁仕上げである。
- 9) 下図は、壁の入隅の胴縁の納まりを表した図であるが、この壁の仕上がりは、真壁になる。



- 10) ^{せっこう}石膏ボードの留め付け間隔は、ボードの周辺部を中央部よりも広くする。
- 11) 石膏ボードは、すべて準不燃材料である。
- 12) すべての石膏ボード製品には、耐水性がある。
- 13) 石膏ボードのエッジには、「スクウェア」、「ベベル」、「テーパー」と呼ばれる形状があるが、Aの形状は、テーパーと呼ばれている形状である。

せっこうボードの種類（エッジ）

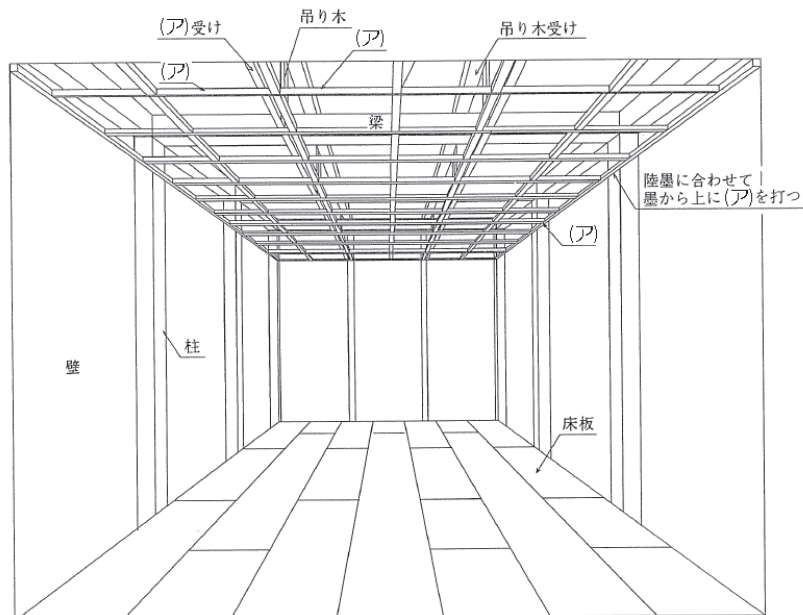


- 14) 廻り縁とは、壁と天井の境界部に取り付ける部材である。

15) 江戸間は、京間よりも広い。

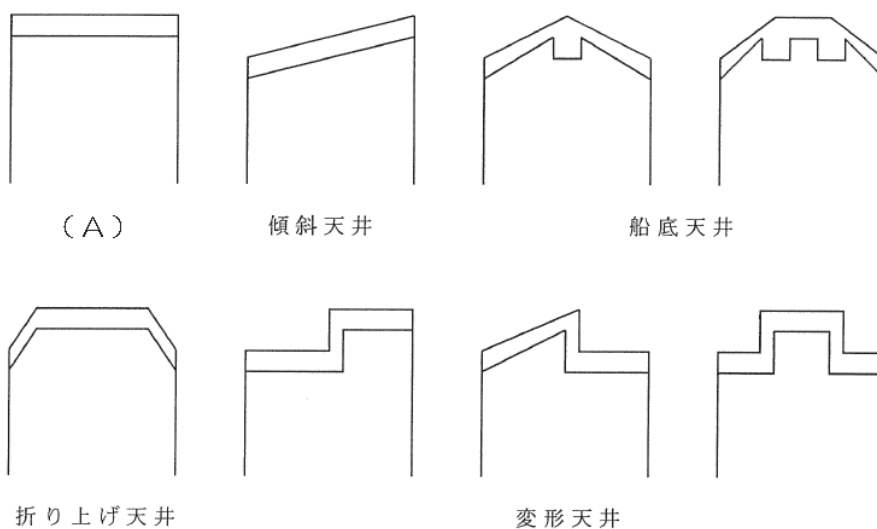
16) 根太は、大引きを支える部材である。

17) 下図は、天井の納まりを表した図であるが、(ア)に入る語句は、「根太」である。



18) まぐさは、天井材を支える部材である。

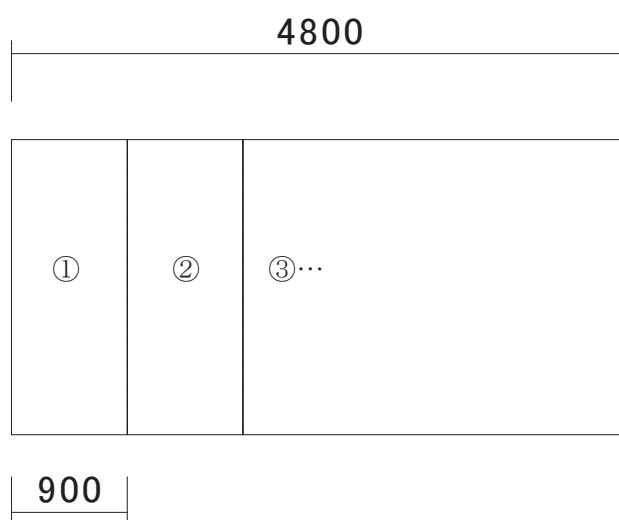
19) 下図は、天井の形状と名称を表した図であるが、(A)に入る語句は、「普通天井」である。



20) 吊り木は、^{たるき}垂木または^{もや}母屋から取り付けるとよい。

【内装仕上げ材施工】

- 2 1) 壁紙用接着剤には、水で希釈して使用するものがある。
- 2 2) ホルムアルデヒドを発散する建材は、使用面積の制限がある。
- 2 3) ビニルクロスは、接着剤塗布後、ただちに張るとよい。
- 2 4) シーラー塗布の主な使用目的は、接着性の向上と下地保護である。
- 2 5) 4800mm の長さの壁に、幅が有効幅 900mm の無地の壁紙を張る場合、端から 900mm のものを 5 枚 ($900 \times 5 = 4500$) 施工し、残り 300mm 幅 1 枚で施工をした。



- 2 6) シーラー塗布後にサンダーがけをすると、クロスの接着性が向上する。
- 2 7) 紙壁紙は、ビニル壁紙よりも施工が困難である。
- 2 8) 石膏^{せっこう}ボードビスは、表面の紙が破れるまで深く締め付ける。
- 2 9) 石膏ボードのパテは、乾燥により硬化するものと、水と反応して硬化するものがある。
- 3 0) 石膏ボード用パテベラは、クロス裁断用地ベラよりも曲がりにくい。

解答用紙
筆記課題「内装施工」

問 1～20 各 4 点 問 21～30 各 2 点とする

入所年月	番号	氏名	合計点	評価判定
平成 年 月入所			／100	

【内装施工】 各 4 点

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

【内装仕上げ材施工】 各 2 点

21	22	23	24	25
26	27	28	29	30

筆記課題解答及び解説

訓練課題（筆記解答及び解説）

「内装施工」

解答
筆記課題「内装施工」

問 1～20 各 4 点 問 21～30 各 2 点とする

入所年月	番号	氏名	合計点	評価判定
平成 年 月 入所			／100	

【内装施工】 各 4 点

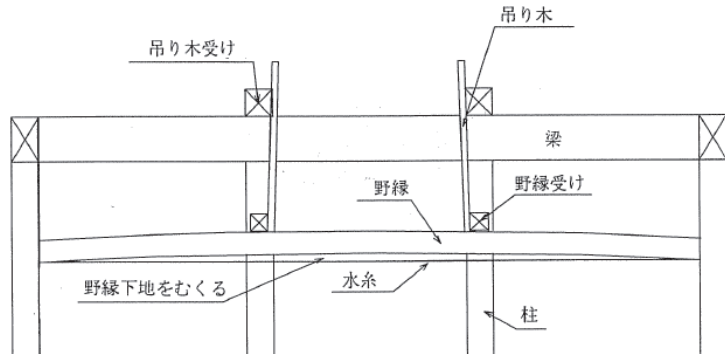
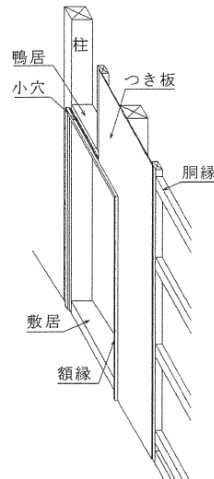
1	2	3	4	5
○	×	×	○	×
6	7	8	9	10
○	×	○	×	×
11	12	13	14	15
×	×	○	○	×
16	17	18	19	20
×	×	×	×	×

【内装仕上げ材施工】 各 2 点

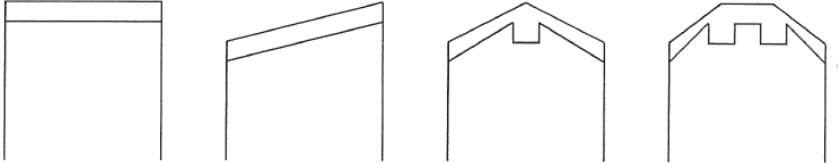
21	22	23	24	25
○	○	×	○	×
26	27	28	29	30
×	○	×	○	×

筆記課題「内装施工」 解説

【内装施工】 20 問（各 4 点）

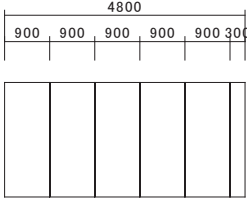
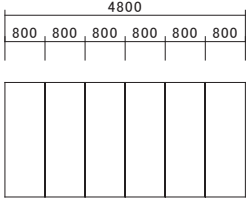
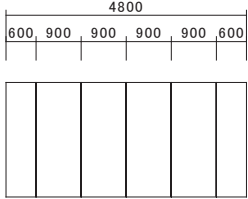
問 1	(○) フローリングは、部屋の一般的に長手方向に張る。	
問 2	(×) ①が正しい。 ②の場合、さねが奥まで入らないため、材（フローリング）の間に隙間を生じやすい。	
問 3	(×)（単層）フローリングである。	
問 4	(○) 天井にはむくりをつけるほうがよい。 天井面が完全に水平だと垂れ下がって見えるので、吊り木で野縁中心を陸墨より上に吊り上げ、中央部をいくらか持ち上げ、むくりをとる。 	
問 5	(×) 梁 である。 大引きは床材のひとつである。	
問 6	(○) 脚立の天板にのって作業を行ってはならない。	
問 7	(×) 敷居は、開口部下部にある部材であり、鴨居は開口部上部にある部材は、鴨居である。 右図参照	
問 8	(○) 記述のとおり。	
問 9	(×) 大壁である。 真壁 … 柱の表面が壁より出る和風仕上げの構造 大壁 … 柱が表面に表れない洋風仕上げの構造 図は、柱が表面に表れない仕上げとなるため、大壁である。	
問 10	(×) 周辺部の留め付け間隔を小さくする。	

問 1 1	(×) 石膏ボードは厚さによって、「不燃」、「準不燃」、「難燃材料」に分類される。
問 1 2	(×) 石膏ボードは、水に弱いので誤りである。 石膏ボードの特徴 利点： 耐火性に富む（火に強い） 遮音性に富む（音を通しにくい） 狂いが少ない (温度や湿度の変化に影響されず、伸び縮み歪みがほとんどない。) 欠点： 水に弱い（水を含むと強度が低下する） 衝撃に弱い（強い衝撃を与えると凹みが生じる） なお、JIS A6901-2009（せっこうボード製品）では、シージングせっこうボード（GB-S：両面のボード用原紙及び芯のせっこうに防水処理を施したもので、GB-R（単にせっこうボードと呼ばれるもの）に比べて吸水時の強度低下が生じにくいもの）が規格化されているが、耐水性があるとはいえないので、設問は誤りである。
問 1 3	(○) テーパーである。  テーパー ベベル スクウェア
問 1 4	(○) 記述のとおり。
問 1 5	(×) 江戸間と京間では京間が広い。 江戸間 … 柱間の寸法を基準（910mm） 京間 …… 畳を基準（955mm か 960mm）
問 1 6	(×) 根太は床板を支える部材である。 下図 床の構造
問 1 7	(×) 野縁である。

問 18	(×) まぐさは、開口部上部に配置する部材である。
問 19	(×) 平天井という。  平天井 傾斜天井 船底天井 船底天井
問 20	(×) 垂木、母屋に取り付けると屋根が下がり、併せて天井も下がるため、垂木・母屋に取り付けることは避ける。 吊り木の取り付け例 問 4 図参照

【内装施工】 10 問 (各 2 点)

問 2 1	(○) 記述のとおり。																		
問 2 2	(○) 記述のとおり。 ホルムアルデヒド発散建築材料（内装仕上げ材・天井裏等に面する建材）は、ホルムアルデヒドの発散速度により 4 つのランクに区分され表のように建材の種類により使用面積に制限がされている。 <table><tr><td>名称</td><td>内装仕上げ制限</td><td>対応する JIS・JAS の規格</td></tr><tr><td>最高ランク（名称未定）</td><td>制限なし</td><td>F☆☆☆☆</td></tr><tr><td>第 3 種ホルムアルデヒド発散材料</td><td>面積制限</td><td>F☆☆☆</td></tr><tr><td>第 2 種ホルムアルデヒド発散材料</td><td>面積制限</td><td>F☆☆</td></tr><tr><td>第 1 種ホルムアルデヒド発散材料</td><td>使用禁止</td><td>無等級</td></tr><tr><td colspan="2">建築基準法施行令 第 20 条 7</td><td></td></tr></table>	名称	内装仕上げ制限	対応する JIS・JAS の規格	最高ランク（名称未定）	制限なし	F☆☆☆☆	第 3 種ホルムアルデヒド発散材料	面積制限	F☆☆☆	第 2 種ホルムアルデヒド発散材料	面積制限	F☆☆	第 1 種ホルムアルデヒド発散材料	使用禁止	無等級	建築基準法施行令 第 20 条 7		
名称	内装仕上げ制限	対応する JIS・JAS の規格																	
最高ランク（名称未定）	制限なし	F☆☆☆☆																	
第 3 種ホルムアルデヒド発散材料	面積制限	F☆☆☆																	
第 2 種ホルムアルデヒド発散材料	面積制限	F☆☆																	
第 1 種ホルムアルデヒド発散材料	使用禁止	無等級																	
建築基準法施行令 第 20 条 7																			
問 2 3	(×) 糊 ^{のり} 付けをし、張り付けに最も適した状態になるまでオープンタイムを確保する（約 10～15 分）。																		
問 2 4	(○) シーラーの塗布の目的には、 ・ 下地と壁紙の密着性をよくする。 ・ 下地のアク等が表面に浮き出るのを防止する。 ・ 張り替えの際にはがしやすい下地面を作る。 ・ 下地の色違いを修正する。																		

問 2 5	(×) 下図：無地割り付け例  ①悪い例  ②割り付け例  ③割り付け例 ①端から 900mm 幅を 5 枚、残りを 300mm 幅 1 枚で施工するというのはよくない。 ②800mm 幅 6 枚で均等に割り付けるのがよい。 800mm 幅にするには、壁紙の片方を 100mm 落とすのではなく、両側を 50mm ずつ落とすと色違いにならない。
問 2 6	(×) シーラー塗布前にサンダーをかける。塗布後だと接着不良の原因となる。
問 2 7	(○) 紙壁紙は、ビニル壁紙より施工が困難である。
問 2 8	(×) 石膏ボード用ビスは、紙が破れないように留め付ける。
問 2 9	(○) パテには反応硬化型と乾燥硬化型のパテがある。
問 3 0	(×) 地ベラのほうが曲がりにくい。

筆記課題

管理番号：H-11

「 建築物に関する知識 」

■課題概要■

建築計画・設計及び福祉住環境に必要な技能等を習得しているか筆記により確認します。

■訓練課題資料構成■

資料名		ファイル名
訓練課題実施要領		
訓練課題	○	H-11-01_訓練課題
解答	○	H-11-02_解答及び解説
作業工程手順書		
訓練課題確認シート		
評価要領		

筆記課題
「建築物に関する知識」

注意事項

1：制限時間 50 分

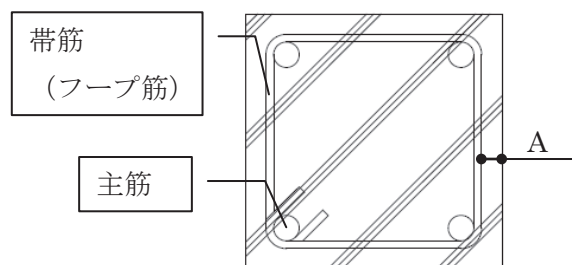
2：注意事項

- (1) 指導員の指示があるまで問題は見ないでください。
- (2) 解答用紙に入所期、番号、氏名を記入してください。
- (3) 机の上には筆記用具以外のものは置かないでください。
- (4) 携帯電話の電源は切るか、マナーモードにしてください。
- (5) 試験中、質問がある場合は挙手してください。ただし、問題の内容に関する事については答えることができません。

以下の各問いについて、文章が正しいものには○、誤っているものには×を解答欄に記入しなさい。

【概論】

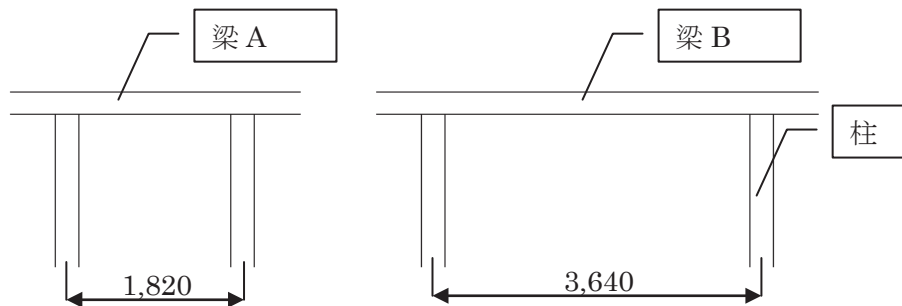
- 1) 木材の等級は、日本工業規格（JIS）により基準化されている。
- 2) 在来軸組構法は、木造（木質構造）における構法のひとつである。
- 3) 集成材は、木造建築物の構造材として使用することができない。
- 4) 鋼材は、一般に、耐火性に乏しい。
- 5) カーテンウォールは、一般に、床を造作するために用いられる。
- 6) コンクリートは、一般に、アルカリ性である。
- 7) モルタルは、水とセメントのみで構成されている。
- 8) 異形鉄筋は、一般に、丸鋼よりもコンクリートとの付着性が高い。
- 9) 鉄筋コンクリート造（RC 造）における柱の略図（下図）において、かぶり厚さとは、A の距離のことである。



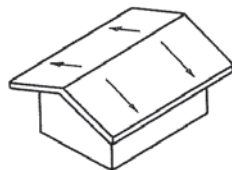
- 10) 固定荷重とは、家具や人間などの重量のことである。

【木造建築関連】

- 1 1) アンカーボルトは、主に基礎と土台を緊結するために使用する。
- 1 2) アンカーボルトを基礎に埋め込む場合は、原則として、5m おきに配置する。
- 1 3) 地耐力の小さい地盤では、布基礎よりもベタ基礎を採用するとよい。
- 1 4) 床束には、鋼製のものがある。
- 1 5) 大引きと大引きの距離は、一般に、1,820mm とする。
- 1 6) 下図の梁 A と梁 B において、一般に、部材幅が同一であれば、成も同一でよい。
なお、梁 A、B ともに他の部材が架構していないこととする。



- 1 7) 大引きや床梁の上に渡して床板を受ける部材を、根太という。
- 1 8) ^{すじかい}筋交い（筋違い）は、水平力による床組の変形を防ぐ役割をもつ。
- 1 9) 小屋組の頂部に架ける部材を、隅木という。
- 2 0) 下図の屋根形状を、切妻という。



【製図・CAD 関連】

- 2 1) 平面図や配置図等の水平面を表す図面は、一般に、南方向を上方に描く。
- 2 2) 建築図面は、一般に、倍尺を用いて表現する。
- 2 3) 日本工業規格（JIS）によれば、作図する際の線の太さは、極太線・太線・細線の 3 種類を用いる。
- 2 4) 日本工業規格（JIS）によれば、基準線は、破線で表現する。
- 2 5) 日本工業規格（JIS）によれば、下図は、引違い窓を表す平面表示記号である。



- 2 6) 日本工業規格（JIS）によれば、下図は、コンクリート及び鉄筋コンクリートを表す材料構造表示記号である。



- 2 7) 立面図は、木造建築物の主要な外壁の断面の構成を詳細に示す図面である。
- 2 8) 切妻形状の屋根における小屋伏図には、隅木を表現しなければならない。
- 2 9) 汎用 CAD は、建築図面を作成する機能が特化した CAD ソフトのことである。
- 3 0) ある CAD で作成した図面は、別の CAD で編集することができない。
- 3 1) 電子データ（ファイル）を第三者に渡す場合は、ウィルスチェックを事前に行うとよい。
- 3 2) 企業 LAN 等のネットワーク上で管理された電子データ（ファイル）を活用する場合は、事前
に取扱い方等を企業内で確認したうえで活用するとよい。

【法規】

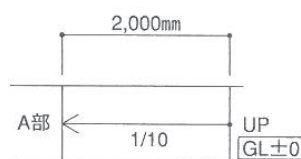
- 3 3) 建築基準法関係法令によれば、柱は、構造耐力上主要な部分ではない。
- 3 4) 建築基準法関係法令によれば、建築物の建築面積の敷地面積に対する割合を建ぺい率という。
- 3 5) 建築基準法関係法令によれば、居室の天井の高さは、2.1m 以上でなければならないと規定されている。
- 3 6) 建築基準法関係法令によれば、住宅の階段（共同住宅の共用の階段を除く。）のけあげは、23cm 以下、踏面は、15cm 以上とすることができると規定されている。
- 3 7) 建築基準法関係法令によれば、筋かいをたすき掛けにするためにやむを得ない場合を除き、筋かいには、欠込みをしてはならないと規定されている。

【積算・見積り】

- 3 8) 直接工事費とは、工事目的物を造るために直接必要とされる費用のことである。
- 3 9) 本店・支店の役員報酬は、一般に、現場経費に含めて工事費を算出する。
- 4 0) 木材の積算においては、一般に、作業上の切り無駄は含めずに算出する。

【福祉住環境整備】

- 4 1) ADL とは、食事・更衣・移動・排泄・整容・入浴など生活を営む上で不可欠な日常生活動作のことである。
- 4 2) 要介護状態区分は要支援が 2 段階、要介護が 4 段階に分けられる。
- 4 3) 住宅改修を実施した場合、改修完了後すみやかに施工写真と改修前後の見取り図と見積申請書などを保険者の窓口に提出し申請しなければ介護保険制度の利用はできない。
- 4 4) 洋室と和室と段差 (30mm) の解消を行うため、すりつけ板を設置する方法がある。
- 4 5) スロープを表す下図において、A 部の高さは $GL+200mm$ となる。



- 4 6) 車いすから便器への移動のため、座ったまま便座や手すりに手をつき、お尻を持ち上げ、少しずつ横にずれて移乗する方法を立位移乗という。
- 4 7) トイレの改修において、トイレの採寸を行い見取り図の作成を行えば、トイレ周辺は、特に採寸や見取り図の作成を行わなくてもよい。
- 4 8) 要介護者が在宅しているトイレの戸を開き戸に改修する場合は、一般に、内開きとするとよい。
- 4 9) 建築基準法関係法令によれば、両側の壁間の内法寸法が 780mm の階段に突出寸法 110mm の手すりを片側に取り付ける場合、階段幅は 770mm となる。
- 5 0) 高齢者の生活空間 (寝室) が 2 階にあり、就寝後にトイレに行くことを考慮する場合は、トイレ出入口、階段降り口、寝室出入口の順に隣接させるとよい。

解答用紙
筆記課題「建築物に関する知識」

入所年月	番号	氏名	合計点	評価判定
平成 年 月入所			／100	

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	24
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

訓練課題（解答及び解説）

「建築物に関する知識」

解答
筆記課題「建築物に関する知識」

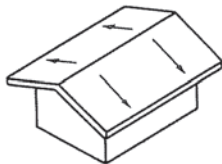
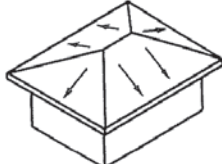
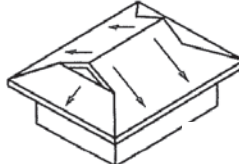
1 問 2 点

入所年月	番号	氏名	合計点	評価判定
平成 年 月 入所			／100	

1	2	3	4	5
×	○	×	○	×
6	7	8	9	10
○	×	○	○	×
11	12	13	14	15
○	×	○	○	×
16	17	18	19	20
×	○	×	×	○
21	22	23	24	24
×	×	○	×	○
26	27	28	29	30
○	×	×	×	×
31	32	33	34	35
○	○	×	×	○
36	37	38	39	40
○	×	○	×	×
41	42	43	44	45
○	×	×	○	○
46	47	48	49	50
×	×	×	○	×

筆記課題「建築物に関する知識」 解説

問 1	(×) 日本工業規格(JIS)ではなく、日本農林規格(JAS)により基準化されている。
問 2	(○) 木造建築物における構法(工法)として、在来軸組構法や 桝組壁工法(2×4 工法)などが挙げられる。
問 3	(×) 大断面の集成材は、構造部材として実際の現場に活用されている。
問 4	(○) 鋼材の特徴として、耐火性に乏しい。このため、構造部材として使用する場合は、耐火被覆を行うことが基本となる。
問 5	(×) カーテンウォールは、建築構造上取り外し可能な壁であり、建物の自重および建物の荷重はすべて柱、梁、床、屋根等で支え、建物の荷重を直接負担しない壁をいう。間仕切り壁と同様の非耐力壁である
問 6	(○) コンクリート製品の特徴 1.圧縮強度が大きい 2.引張強度が乏しい 3.アルカリ性である。 →この性質により、鋼材の酸化を抑制することができる。
問 7	(×) 基本的なコンクリート製品精製における材料の考え方は以下の通り。 ・コンクリート → セメント+水+細骨材(砂)+粗骨材(砂利) ・モルタル → セメント+水+細骨材(砂) ・セメントペースト(ノロ) → セメント+水
問 8	(○) 異形鉄筋はリブや節がある関係から丸鋼よりも付着性が高い。
問 9	(○) コンクリートの表面から内部の鋼材(鉄筋・鉄骨)の表面までの最短寸法。 建築基準法施行令において、耐火性・耐久性を確保するために鉄筋や鉄骨などに対するコンクリートのかぶり厚さが定められている。
問 10	(○) 固定荷重 → 屋根、床、柱、壁などの構造躯体の自重のこと 積載荷重 → 人や物の重量など、建物の床に加わる荷重のこと
問 11	(○) アンカーボルトは、主に基礎と土台を緊結するために使用する。 緊結金物は、ホールダウン金物や羽子板ボルトなど多くの種類が存在し、適切な利用が求められる。
問 12	(×) 住宅金融支援機構(旧住宅金融公庫)の仕様では 2.7m 以内に 1 本とされている。また、土台に使用される一般的な木材長さは 4m 材であることから、5m は距離が離れすぎているといえる。

問 1 3	(○) 建設省告示第 1347 号 建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準を定める件(要約) <table><tr><th rowspan="2">基礎の種類</th><th colspan="3">地耐力 (kN/m²)</th></tr><tr><th>20 未満</th><th>20 以上 30 未満</th><th>30 以上</th></tr><tr><td>杭基礎</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>ベタ基礎</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>布基礎</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td></tr></table>	基礎の種類	地耐力 (kN/m ²)			20 未満	20 以上 30 未満	30 以上	杭基礎	○	○	○	ベタ基礎	×	○	○	布基礎	×	×	○
基礎の種類	地耐力 (kN/m ²)																			
	20 未満	20 以上 30 未満	30 以上																	
杭基礎	○	○	○																	
ベタ基礎	×	○	○																	
布基礎	×	×	○																	
問 1 4	(○) 床束は、木材を加工して製作するほかに、鋼製床束・樹脂製(プラスチック製)床束などがある。																			
問 1 5	(×) 一般に、大引きと大引きの距離は、910mm とする。距離が大きすぎると床仕上げに影響する。																			
問 1 6	(×) 梁を支える柱と柱の距離が離れる場合は、一般に、梁を大きくする。 設問では、梁幅は梁 A、B とともに同一寸法となっていることから、梁成を大きくする。																			
問 1 7	(○) 根太は、大引きや床梁の上に渡して、床板を受けるための部材である。																			
問 1 8	(×) 筋交い(筋違い)は、水平力による軸組の変形を防ぐ役割をもつ。床組の変形を防ぐ役割をもつのは、火打ち土台もしくは火打ち梁である。																			
問 1 9	(×) 小屋組の頂部に架ける部材は、棟木である。隅木は、寄棟形状の小屋組において四隅に配置される部材をいう。																			
問 2 0	(○) 代表的な屋根形状  切妻  寄棟  入母屋																			
問 2 1	(×) 平面図や配置図等の水平面を表す図面は、一般に、北方向を上方に描く。																			
問 2 2	(×) 建築図面は、一般に、縮尺を用いて表現する。倍尺では、実際の建築物を大きく描くことになり、不適切である。																			
問 2 3	(○) 建築製図通則 JIS A 0150－1999 13.2 線 13.2.3 次に掲げる線の太さを用いる。 細線 — 相対的太さ：1 太線 — 相対的太さ：2 極太線 — 相対的太さ：4																			

問 2 4	(×) 建築製図通則 JIS A 0150-1999 10.1 基準線 10.1.1 基準線は、通常、実線で表現する。 10.1.2 はっきりとさせるために必要な箇所では、基準線は一点鎖線で表現する。
問 2 5	(○) 建築製図通則 JIS A 0150-1999 付表 1 平面表示記号 上表によれば、設問は、引違い窓を表す。   引違い窓 引違い戸
問 2 6	(○) 建築製図通則 JIS A 0150-1999 付表 2 材料構造表示記号 上表によれば、設問は、コンクリート及び鉄筋コンクリートを表す。  コンクリート及び鉄筋コンクリート
問 2 7	(×) 矩計図：木造建築物の主要な外壁の断面構成を詳細に示す図面 立面図：建物の外観を描いた図面
問 2 8	(×) 切妻形状の屋根においては、隅木が存在しないため、小屋伏図に表現できない。
問 2 9	(×) 汎用 CAD とは、一般に、特定の業種に限定されていない CAD をいう。建築図面を作成する機能が特化した CAD は、一般に、建築専用 CAD と表現する。
問 3 0	(×) 中間フォーマット(DXF や P21 等)の利用により、どのような CAD ソフト間でもデータ交換を行うことが可能である。
問 3 1	(○) ウィルス対策は、パソコンによるデータ管理の基本であり、一般に、どのようなパソコン環境でも求められる。
問 3 2	(○) ネットワーク上の共有ファイル等は、個人判断によらず、事前に確認をしたうえで活用しなければ、予期せぬ不具合等が生じる恐れがある。
問 3 3	(○) 建築基準法施行令 第 1 条 用語の定義 三 構造耐力上主要な部分 基礎、基礎ぐい、壁、柱、小屋組、土台、斜材(筋かい、方づえ、火打材その他これらに類するものをいう。)、床版、屋根版又は横架材(はり、けたその他これらに類するものをいう。))で、建築物の自重若しくは積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧若しくは水圧又は地震その他の震動若しくは衝撃を支えるものをいう。
問 3 4	(○) 建築基準法 第 53 条 建ぺい率 建築物の建築面積(同一敷地内に 2 以上の建築物がある場合においては、その建築面積の合計)の敷地面積に対する割合をいう。

問 3 5	(○) 建築基準法施行令 第 21 条 居室の天井の高さ 居室の天井の高さは、2.1m 以上でなければならない。
問 3 6	(○) 建築基準法施行令 第 23 条 階段及びその踊場の幅並びに階段のけあげ及び踏面の寸法 階段及びその踊場の幅並びに階段のけあげ及び踏面の寸法は、次の表によらなければならない。ただし、(中略) 住宅の階段（共同住宅の共用の階段を除く。）のけあげは 23cm 以下、踏面は 15cm 以上とすることができる。 ※上記文中の表は、設問に直接関係がないので割愛。
問 3 7	(○) 建築基準法施行令 第 45 条 筋かい 第 4 項 筋かいには、欠込みをしてはならない。ただし、筋かいをたすき掛けにするためにやむを得ない場合において、必要な補強を行なったときは、この限りでない。
問 3 8	(×) 直接工事費は、材料費・労務費・機械経費等の工事の目的に直接使われる費用のことである。
問 3 9	(×) 本店・支店の役員報酬は、一般に、現場経費として算出せず、一般管理費として算出する。 <pre> graph LR A[工事費 (積算価額)] --- B[工事価格] A --- C[消費税等相当額] B --- D[工事原価] B --- E[一般管理費等] D --- F[純工事費] D --- G[現場管理費] F --- H[直接工事費] F --- I[共通仮設費] G -.- J[共通費] E -.- J K[※諸経費 = 現場管理費 + 一般管理費等] </pre>
問 4 0	(×) 木材や鉄筋等は、市場寸法による切り無駄及び施工上のやむを得ない損傷等が発生することを予測し、積算しなければならない。

問 4 1	(○) Activities of Daily Living の略。 福祉住環境整備では、その人の心身の状態や ADL の状態を的確に把握し、その人に見合った福祉用具の選定や住環境を実現するための方法を提示することが基本である。
問 4 2	(×) 要支援は 2 段階、要介護は 5 段階である。 要介護のレベルごとに設定されたケアプランの作成が必要で、その計画に基づいてサービスを利用することができる。
問 4 3	(×) 介護保険制度では、住宅改修を行う場合、工事着工前に、改修前の写真や見取り図、改修後の見取り図等を持って保険者の窓口に提出し、事前申請が認められないと住宅サービスの利用はできない。
問 4 4	(○) 「すりつけ板」の設置は、介護保険制度による住宅改修項目に該当する簡易的な段差解消方法である。
問 4 5	(○) 矢印はスロープの傾斜方向を示し、矢印の方向に行くほど傾斜が上がる。 A 部の高さは、$2000\text{mm} \times 1/10 = 200\text{mm}$ である。
問 4 6	(×) 車いすからでん部が離れないで移乗する動作群を座位移乗という。
問 4 7	(×) 現地調査では整備予定の見取り図を作るのはもちろん、整備予定外の場所であっても、動線の確認をするために、周辺の見取り図を作っておく。 特に水回りでは、配管の状況を予測したり、新規配管の取り出しをどこからとるか等、判断材料として必要となる。
問 4 8	(×) 外開きが望ましい。 トイレの戸は引き戸が望ましいが、やむを得ず開き戸にする場合に、内開きでは、トイレから出る時に戸の動きを避けて体をかかわす必要があることや、具合が悪く倒れた時に外からの救出が困難な場合などが想定される。
問 4 9	(○) 建築基準法施行令 第 23 条 階段及びその踊場の幅並びに階段のけあげ及び踏面の寸法 第 3 項 階段及び踊場に手すり及び階段の昇降を安全に行うための設備でその高さが 50cm 以下のもの(以下この項において「手すり等」という。)が設けられた場合における第 1 項の階段及びその踊場の幅は、手すり等の幅が 10cm を限度として、ないものとみなして算定する。 したがって、階段幅は 780mm から 10mm (110mm－100mm) を引いた 770mm となる。
問 5 0	(×) 寝室からトイレまでが最短になるように配置するのが望ましい。寝室からトイレまで常に階段降り口を通過して行き来する場合、誤って転倒・転落する危険性がある。

