

---

---

## 実技訓練課題

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)を実技により確認します。CADの基本操作に加えて平面図・立面図・矩計図の読解ができることが望まれます。

### ■ 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_(2)作図例.pdf
		H-01-01-02_(3)試験配付物.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、試験配付物jww・作図例jww があります。

訓練課題（実技）「平面・断面、部分詳細図作成（外部サッシ周り）」

**実施要領**

- ・ 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えます。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 <sup>2</sup> (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	..

## 訓練課題（実技）

### 「平面・断面、部分詳細図作成（外部サッシ周り）」

**1 作業時間**

170 分標準とし 180 分最終終了とする（休憩時間10分×2を含む）

**2 配付資料**

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。

## 建築 CAD 確認課題

1. 試験時間 3 時間

2. 課題概要 サッシ周り部分詳細図作成

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よ。

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よ。

III. 建具記号作成

3. 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より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 で書き全長が書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。

4. 注意事項

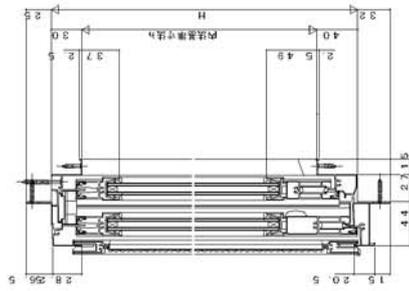
I. 図面枠に名前、縮尺、図面名、作業時間を記入すること。

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。

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  
 パックアップ材 適宜  
 防水テープ 適宜

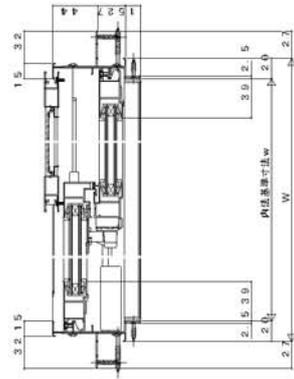
以上すべての材料名を図面中に引き出し線を用いて記述すること。

※ちり寸法は10mmとすること。

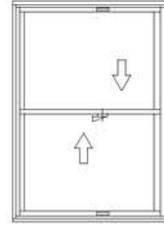
※サッシ記号をつけること。

※枠はアングルあたりを欠きこむこと。

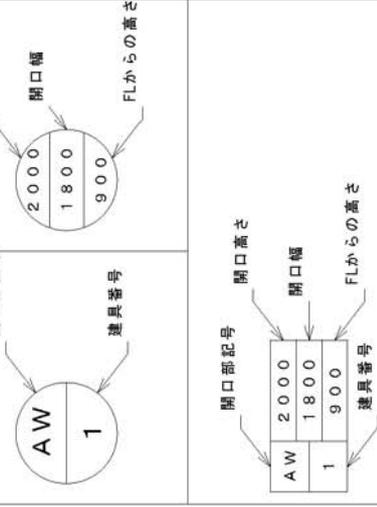
平面詳細図



姿図



凡例作図例



部分詳細図作成課題

課題名

図面名称

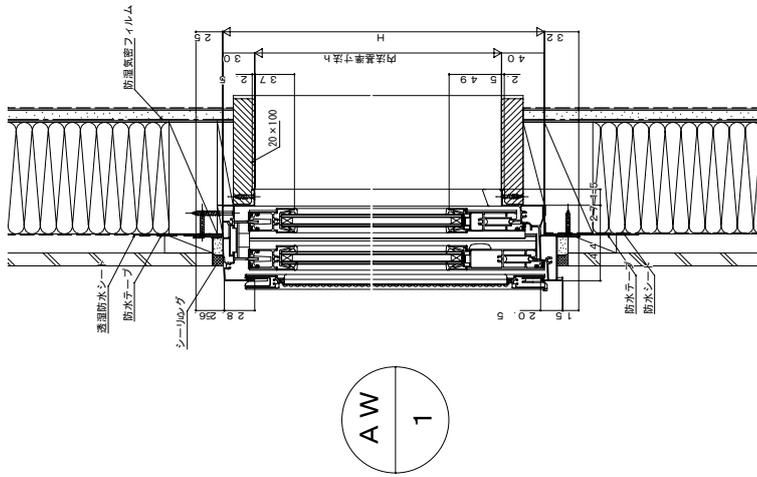
縮尺

作業時間

得点

作成番号

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

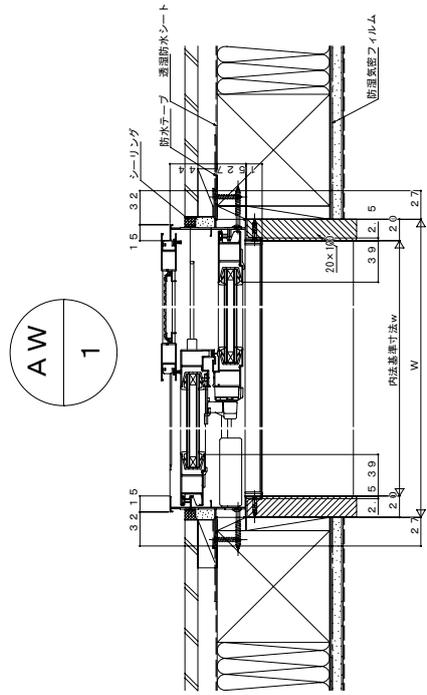
以上すべての材料名を図面中に引き出し線を用いて記述すること。

※ちり寸法は10mmとすること。

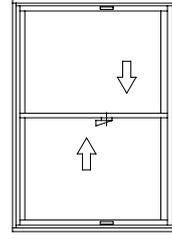
※サッシ記号をつけること。

※枠はアングルあたりを欠きこむこと。

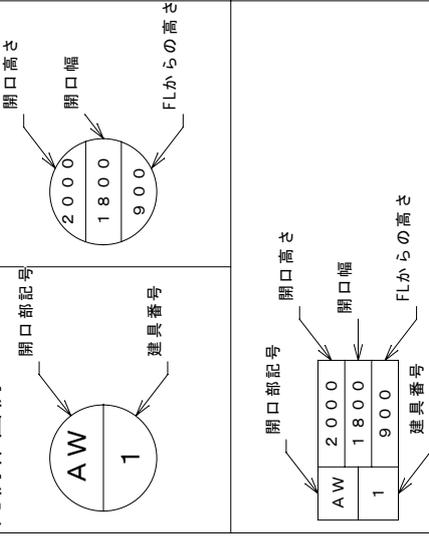
平面詳細図



姿図



凡例作図例



課題名

部分詳細図作成課題

図面名称

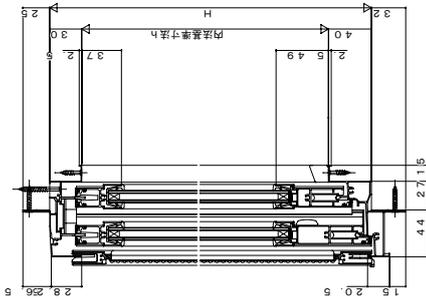
縮尺

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

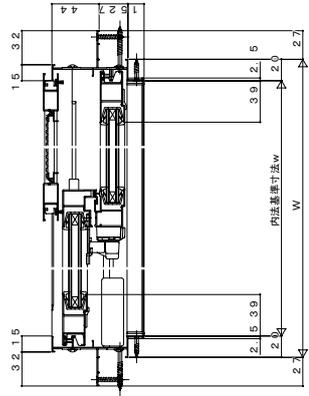
以上すべての材料名を図面中に引き出し線を用いて記述すること。

※ちり寸法は10mmとすること。

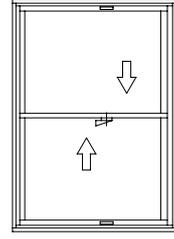
※サッシ記号をつけること。

※枠はアングルあたりを欠きこむこと。

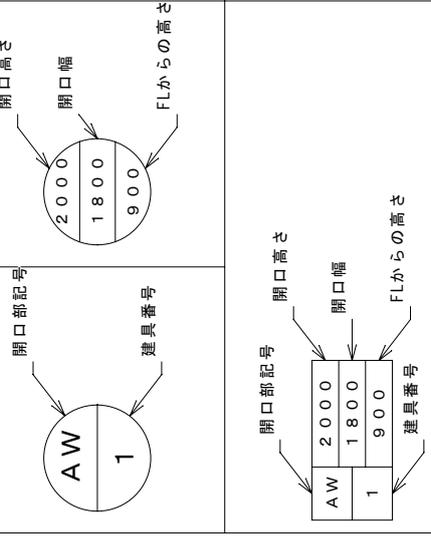
平面詳細図



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

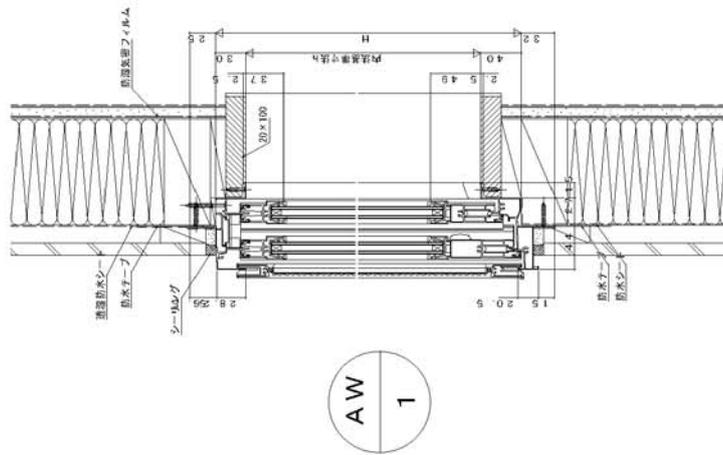
作成者名

訓練課題（実技）解答例

## 訓練課題（実技）解答例

「平面・断面、部分詳細図作成（外部サッシ周り）」

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  
 パックアップ材 適宜  
 防水テープ 適宜

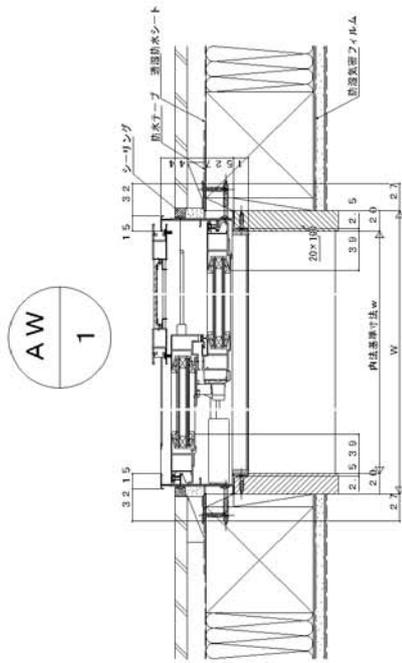
以上すべての材料名を図面中に引き出し線を用いて記述すること。

※ちり寸法は10mmとすること。

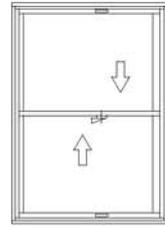
※サッシ記号をつけること。

※枠はアングルあたりを欠きこむこと。

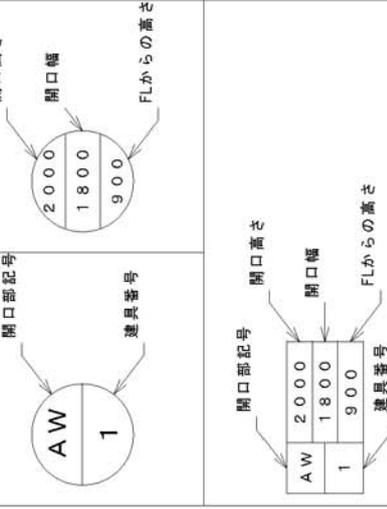
平面詳細図



姿図



凡例作図例



図面名称

部分詳細図作成課題

作業時間

得点

作成者名

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テンプレートファイル、環境設定ファイルの内容の確認</li> <li>・課題の確認</li> </ul>	なし
1. 建築 CAD 図面作成要領(案)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配付されたサッシ図の確認。</li> </ul>	なし
3. 図面枠に記入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	なし
4. 作図	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時間内に作図することを心がけること。</li> </ul>	授業中に配付した資料。
5. 図面枠に記入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図面枠に終了時間を記入。</li> </ul>	なし
6. 印刷	<ul style="list-style-type: none"> <li>・線の太さ、文字サイズを確認後印刷。印刷確認の上、提出。</li> </ul>	印刷は一人 3 回までとする。
7. データの提出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	なし
8. 採点	<ul style="list-style-type: none"> <li>評価要領を確認後、訓練課題確認シートに得点を記す。</li> </ul>	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	住宅リフォーム技術科		
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見え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	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	同一レイヤにつき、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	住宅リフォーム技術科		
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。 2. 施設内での機器の利用法について理解していること。 3. 他人への配慮が出来ること。	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。
		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。
		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	訓練課題(実技)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。 ※図面部分評価 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 : よくできる。 B: 60点以上80点未満 : だいたいできる。 C: 60点未満 : 追指導を要する。 ※安全作業評価 安全作業加点・減点計=得点評価点です。 A: 15点のみ : 当然です。 B: 0点以上 : 注意が必要です。 Z: 得点がマイナス : 問題があります。	
				図面部分減点計	点			
				図面部分総得点	点			
				図面部分評価				
				安全作業等評価				
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	住宅リフォーム技術科

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たら-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。		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	住宅リフォーム技術科

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

---

---

## 学科訓練課題

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 ■

建築に関する基礎知識(特に在来軸組工法)を習得しているか筆記試験により確認する。

### ■ 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		

訓練課題（学科）

「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) 電卓の使用は許可しますが、携帯電話の使用は不可です。
- (4) 試験中、質問等があるときは挙手してください。

## I. 建築一般構造

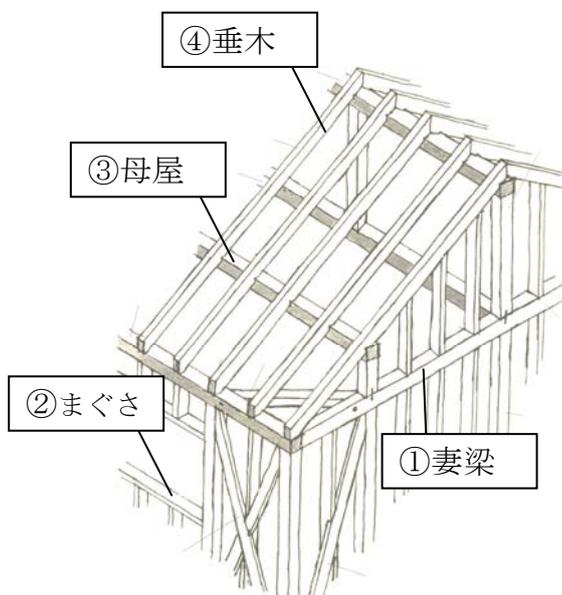
1. 次のうち、建築物にかかる荷重・外力の説明として間違っているものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- 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 積載加重とは家具や人間などの重量であり、雪の重量もここに入る。
- 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。

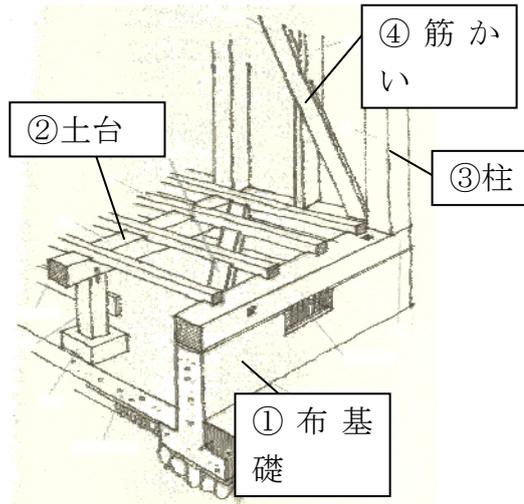
2. 次のうち、木材の説明として間違っているものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 樹木を年輪に対して直行方向に、縦に挽き割った面を「柾目」と言う。
- 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、枠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 枠組壁工法はツーバイフォー（2×4工法）とも呼ばれる。
- ② 枠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出来ない。
- ③ 枠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せ。

- |            |   |   |                 |
|------------|---|---|-----------------|
| 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、破談線、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せ。

- |        |   |   |  |
|--------|---|---|--|
| 地盤     | ・ | ・ |  |
| コンクリート | ・ | ・ |  |
| 割栗     | ・ | ・ |  |

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。

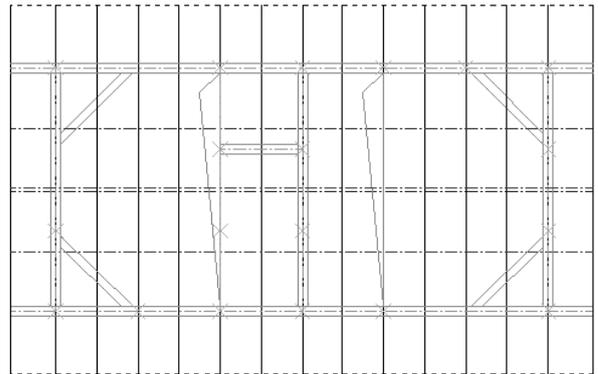
- ① 水平方向に切断して見下ろした図面。
- ② 敷地内の建築物の位置を示す図面。
- ③ 住宅の主要な外壁の断面の構成を詳細に示す図面。
- ④ 室内の4面をあらわした図面。

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。

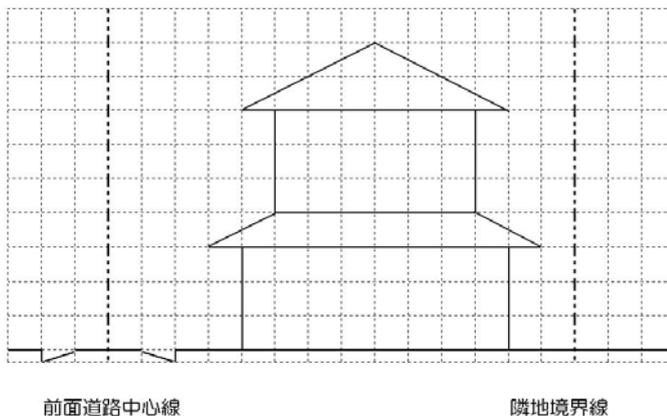
- ① 床伏図
- ② 軸組図
- ③ 小屋伏図
- ④ 天井伏図



### Ⅲ. 建築法規

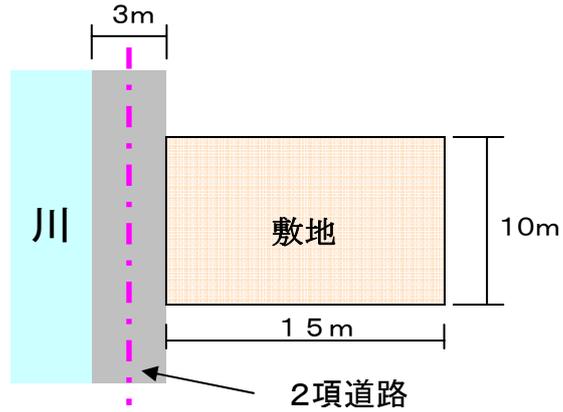
1. 延焼のおそれのある部分とは建築物のどの部分かを図示せよ。

1目盛り = 1m



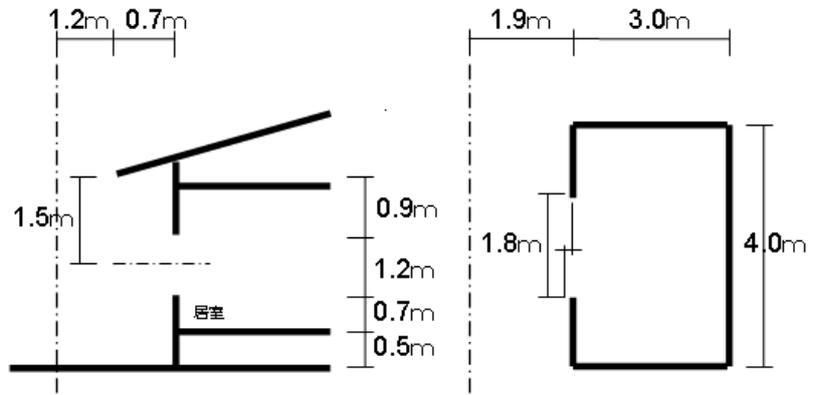
2. 右図の敷地面積を求めよ、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 150 m<sup>2</sup>
- ② 145 m<sup>2</sup>
- ③ 140 m<sup>2</sup>
- ④ 135 m<sup>2</sup>



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

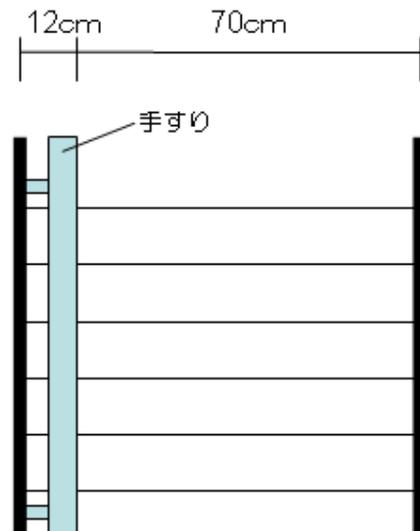
- ① 1.71 m<sup>2</sup>
- ② 2.16 m<sup>2</sup>
- ③ 6.48 m<sup>2</sup>
- ④ 7.34 m<sup>2</sup>



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よ、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① 70 c m
- ② 72 c m
- ③ 80 c m
- ④ 82 c m



5. 図Aの敷地の許容建蔽率はどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

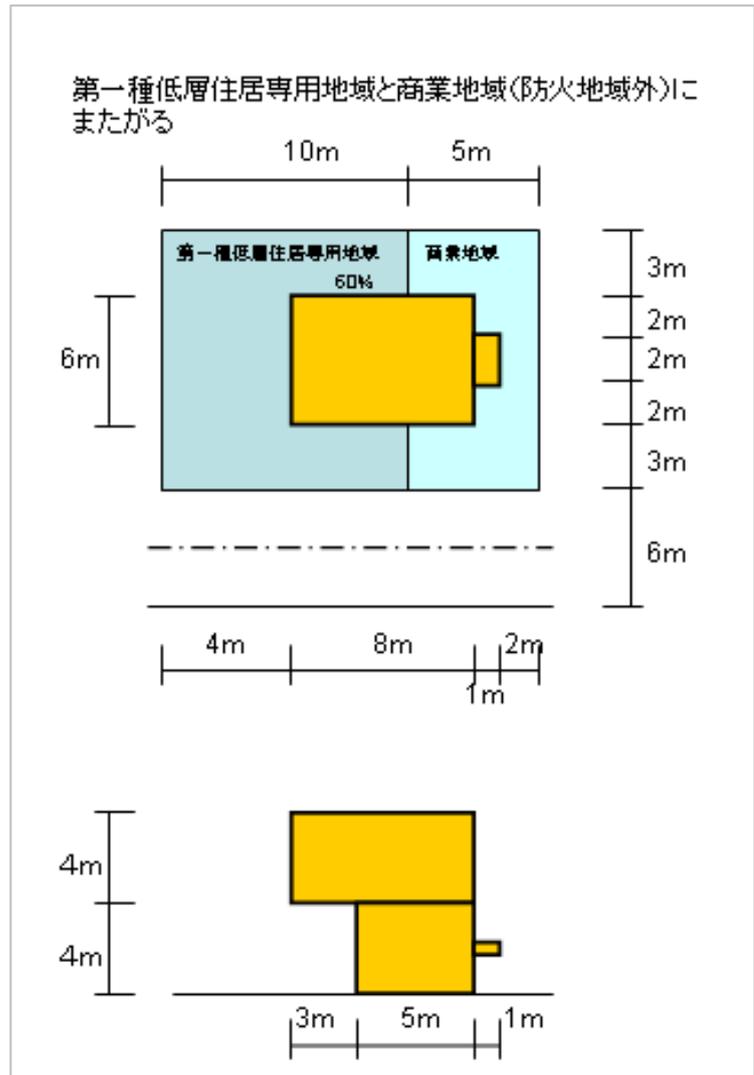
ただし、小数第1位を四捨五入とする。

- ① 60%
- ② 65%
- ③ 67%
- ④ 70%

6. 図Aの敷地に対する建築物の建蔽率はどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

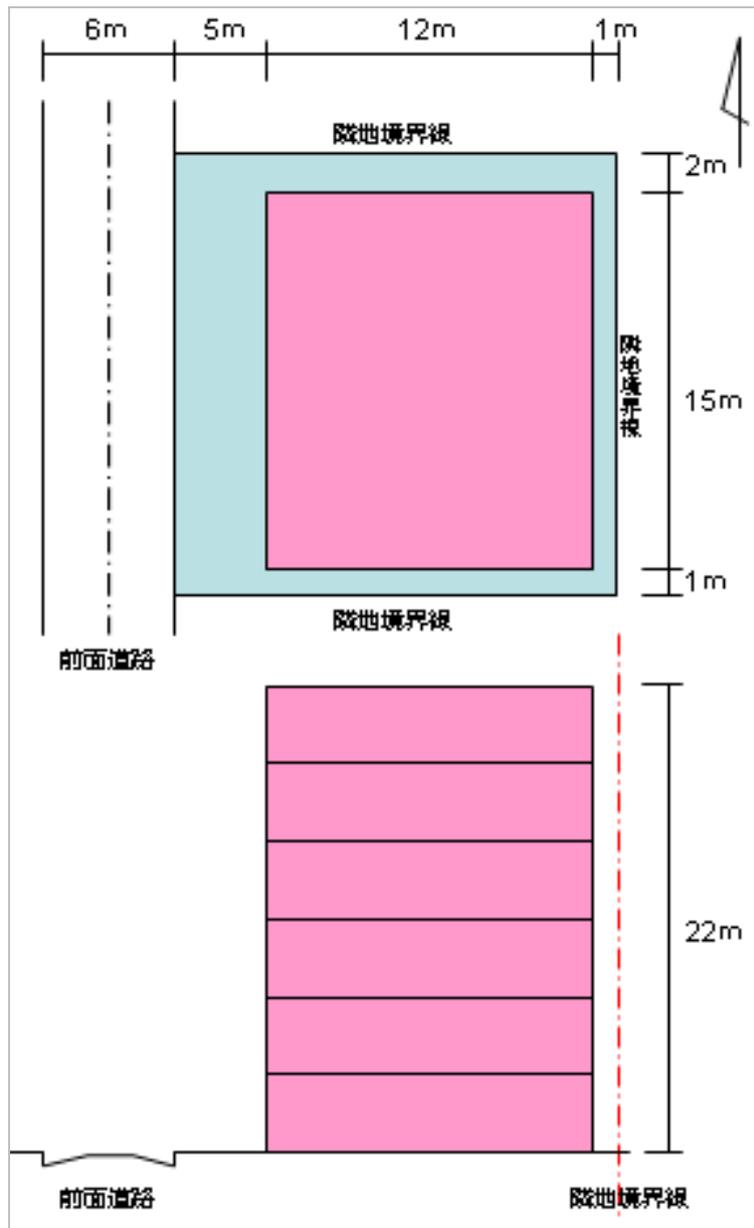
ただし、小数第1位を四捨五入とする。

- 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せよ。



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
  - ・建蔽率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（ ） $\text{cm}^2$ 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

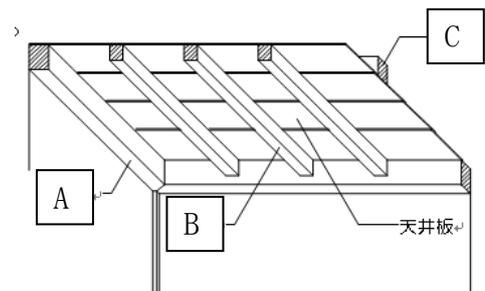
3. 住宅金融支援機構木造住宅工事仕様書における根太の記述において、（ ）に入る組み合わせはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

「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

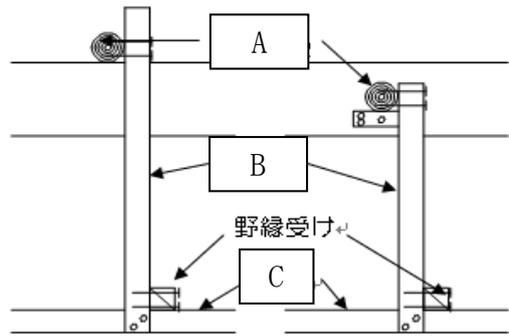
4. 右図の天井のABCの部材名称において、正しい組み合わせはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- 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ABC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。

- |              |         |      |
|--------------|---------|------|
| ①A：つり木受け     | B：廻り縁   | C：野縁 |
| ②A：野縁<br>木受け | B：つり木   | C：つり |
| ③A：つり木受け     | B：つり木   | C：野縁 |
| ④A：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。
- 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。
- 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。
- ④ 設計前に計画していた数量。

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言うべきもので、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。ただし、 $\sqrt{3}=1.732$ 、 $\sqrt{5}=2.236$  とする、①～④から選び番号を記入しなさい。

- 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

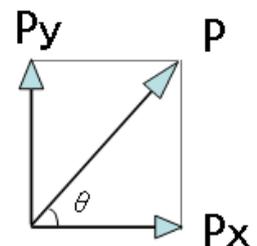
1. 力とモーメントに関する記述において、( ) に入るものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

「1 kgf 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  $P_x \sin \theta$



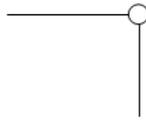
3. 右の支点表示記号を意味するものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ① フィックス
- ② ローラー
- ③ ピン
- ④ トラス



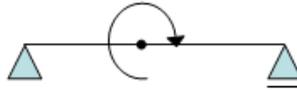
4. 右の接点表示記号を意味するものはどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- 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。

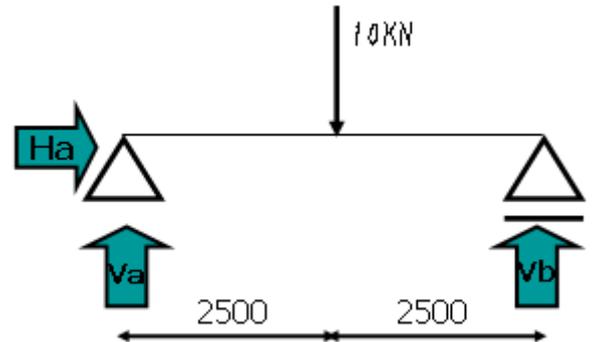
- ① 集中荷重
- ② 等変分布荷重
- ③ モーメント荷重
- ④ 等分布荷重



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  $H_a=12.5, V_a=0, V_b=0$

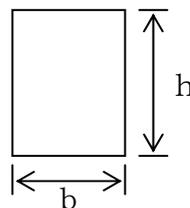


7. 次のうち、右図のQ図はどれか、①～④から選び番号を記入しなさい。

- ①
- ②
- ③
- ④

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

訓練課題（学科）「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
平成 年 月入所			

I. 建築一般構造（各2点 計10点）

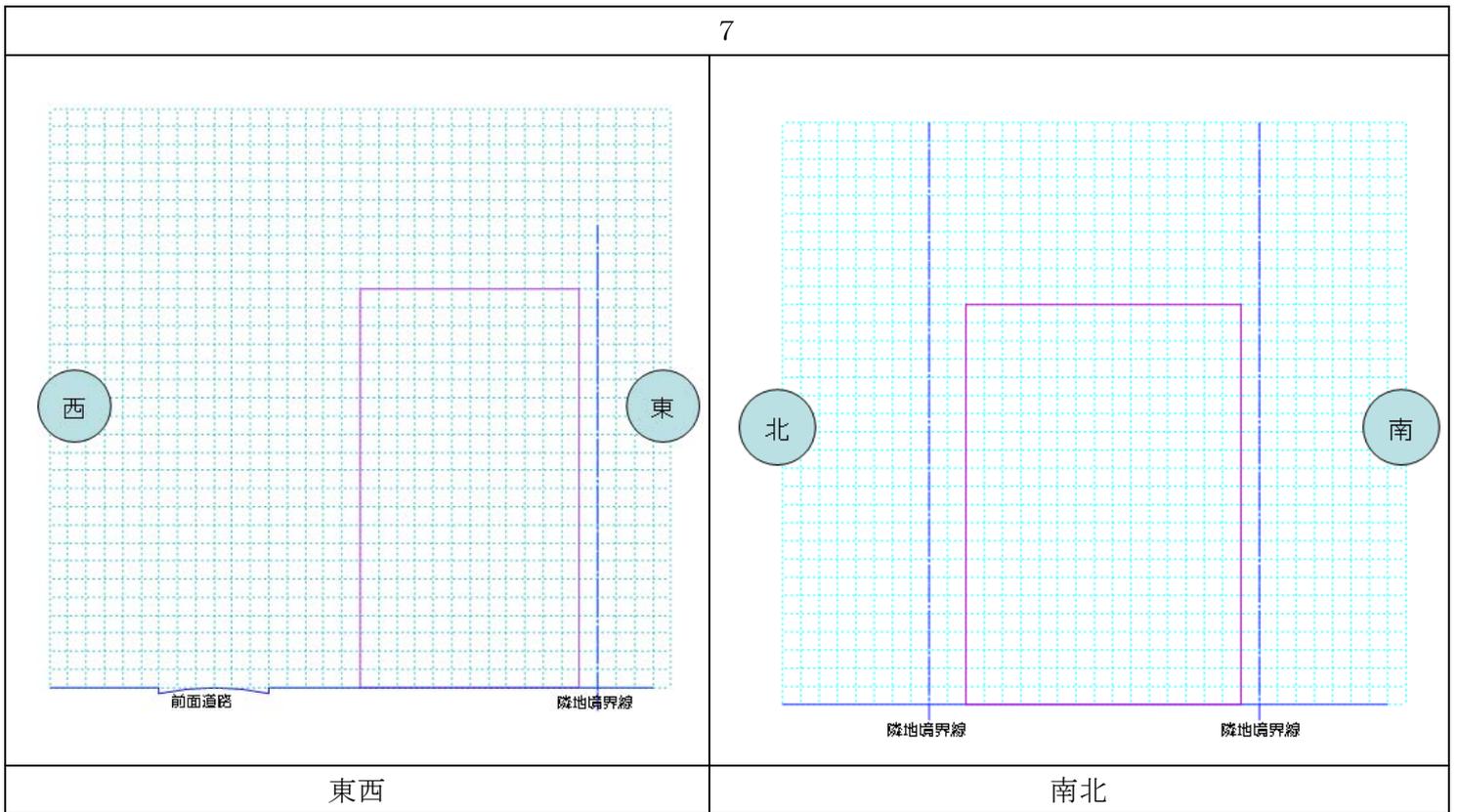
1	2	3	4	5

II. 建築製図（読図）（各2点 計10点 ※1及び2は全て正解で2点）

1	実線（極太・太・細）	・	・	3	4	5
	破線（太・細）	・	・			
	鎖線（細）	・	・			
2	地盤	・	・			
	コンクリート	・	・			
	割栗	・	・			

III. 建築法規（1. 5点、2～6. 各2点、7. 10点 計25点 ※1は左右正しければ5点 ※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
<p>前面道路中心線</p> <p>隣地境界線</p>			
	5	6	



## 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）

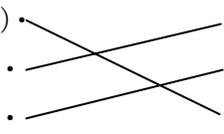
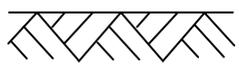
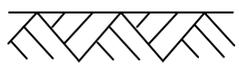
1	2	3	4	5

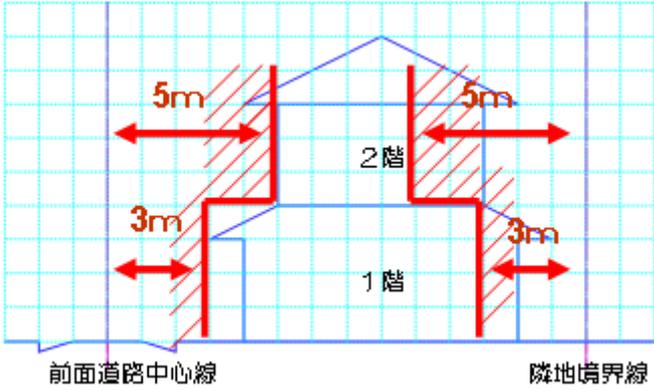
## VI. 構造材の改修計画と見積もり（1～5. 各2点、6～8. 各5点 計25点）

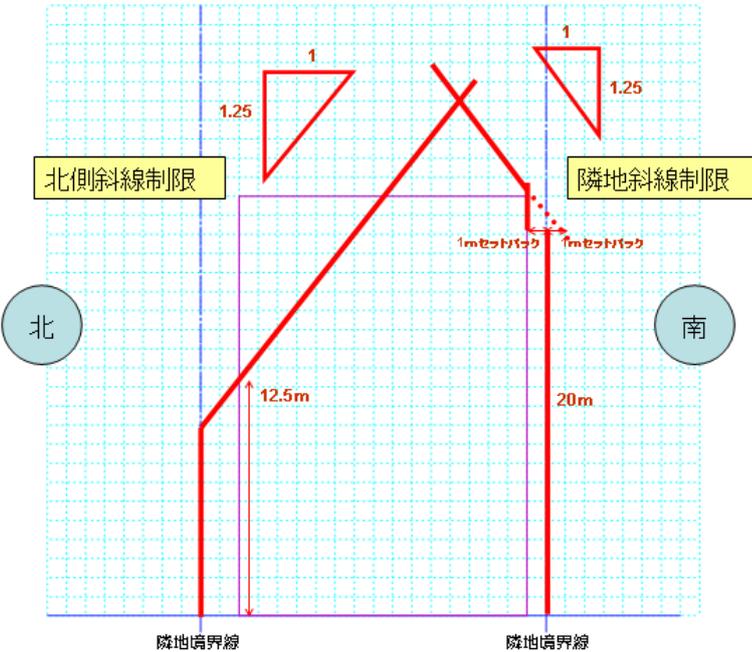
1	2	3	4	5	6	7	8

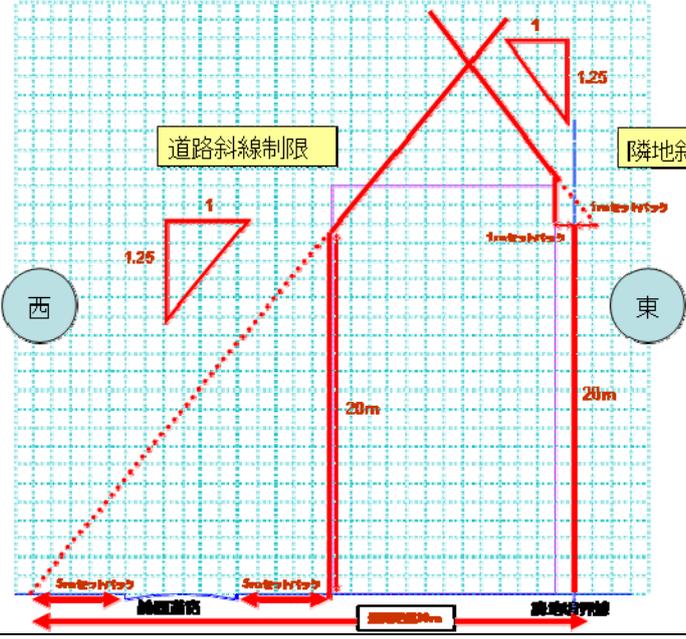
訓練課題（学科）解答及び解説

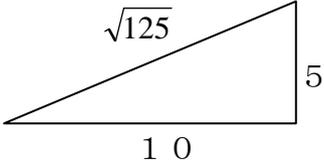
「在来木造住宅に関する構造形態、法規、積算の確認」

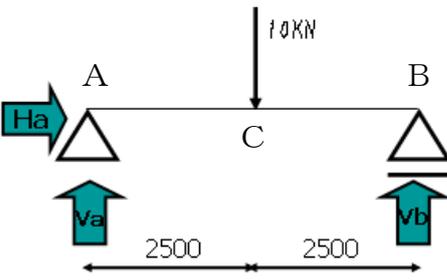
番号	解答	解説	備考	
I. 建築一般構造			各2点 計10点	
1	②	①③④は文章通り。 ② 雪の重量は積雪荷重である。	HU299-1010-1 建築一般構造	p5, 6
2	②	①③④は文章通り。 ② 敷居は木表を上を使うほうが望ましい。	HU299-1010-1 建築一般構造	p19～ 21
3	②	①③④は正しい。 ② 窓台	HU299-1010-1 建築一般構造	p11
4	②	①③④は正しい。 ② 大引	HU299-1010-1 建築一般構造	p11
5	②	①③④は正しい。 ② 付け柱等により和室も可能である。	HU299-1010-1 建築一般構造	p13,14
II. 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) ・  ・ かくれ線 破線(太・細) ・  ・ 中心線 鎖線(細) ・  ・ 輪郭線、外形線、破談線、 断面線	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～ 13
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		<p>※左右正しければ5点</p>  <p>前面道路中心線 隣地境界線</p> <p>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㎡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階にあつては3m以下、2階以上にあつては5m以下の距離にある建築物の部分という。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」</p>	HU302-1010-1 建築法規	p2
2	③	<p>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<math>(15-1) \times 10 = 140\text{m}^2</math>となる。</p>	HU302-1010-1 建築法規	p5,6
3	③	<p>令20条 採光補正係数 <math>6 \times 1.2 / 1.5 - 1.4 = 3.4</math> 但し上限3.0 採光上有効な開口面積 <math>1.8 \times 1.2 \times 3.0 = 6.48</math></p>	HU302-1010-1 建築法規	p 13,14
4	③	<p><math>70+10=80\text{cm}</math> 手すりは10cmを限度に階段の幅に算入できる。</p>	HU302-1010-1 建築法規	p12
5	③	<p>防火地域外の商業地域の許容建蔽率は80%である。 <math>60 \times 120 / 180 + 80 \times 60 / 180 = 66.67\%</math></p>	HU302-1010-1 建築法規	p 60,61
6	③	<p>庇は1mまでは算入しない。2階の突出部分は算入。 <math>(6 \times 8) / (15 \times 12) \times 100 = 26.67\%</math></p>	HU302-1010-1 建築法規	p 60,61

番号	解答	解説	備考	
7		<p>※東西が正しければ5点 南北が正しければ5点 計10点</p> <p>◆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</p> <p>◆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。</p> 	HU302-1010-1 建築法規	p61～ 65

番号	解答	解説	備考	
7		<p>◆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。</p> <p>◆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 1 mセットバックしているので緩和を受け る。</p> 		
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 <sup>2</sup> 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の。 ①②④は正しい。	HU303-1010-3 建築の積算と見積もり	p1～7
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 <sup>3</sup> (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。 1N=0.102Kgf	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

番号	解答	解説	備考
5	③	③が正しい。	HU303-1050-3 構造材の改修計画 と見積もり p7
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	<p>A～C間</p> $\Sigma X=0$ 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 $5 \times x - M_x = 0 \quad \therefore M_x = 5x$ <p>C～B間</p> $\Sigma X=0$ 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。	 <p>HU303-1050-3 構造材の改修計画 と見積もり p13</p>
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



---

---

## 実技訓練課題

管理番号:H-03

### 「ビニルクロスによる壁の仕上作業」



#### ■ 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

訓練課題(実技)「訓練科題名 ビニルクロスによる壁の仕上作業」実施要領
-------------------------------------

内装施工実習課題（実技）標準時間：300分

内装施工実習時間課題手順及び注意事項について

- ・課題用材料，工具等の数量が下表の通りであることを確認する。

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	1
2	サンゲツ クロス		1
3	オレンジエンボスカットテープ	45mm×5m	1
4	クロスコーナーテープ		1
5	IK アミノール	18kg	1

No.	品名	寸法または規格	数量
1	ローラーブラシ		1
2	地ベラ(ステンレス製)	240mm幅	1
3	パテベラ	90mm幅	1
4	プラスチック角ベラ		1
5	ジョイントローラー		1
6	アルミジョイント定規	620mm	1
7	クロス撫でベラ	270mm	1
8	ローラーブラシ		1
9	ハンドサンダー		1
10	ローラー受け皿		1
11	スケール		1
12	カッター		1
13	ハサミ		1

- ・下地の調整をする。  
不陸等がないかどうか確認する。
- ・パテ付け研磨  
出隅，入隅部分に注意してパテ付けする。  
研磨については、均一にする。
- ・クロスの張り出し  
張り出し墨に合わせて張る。
- ・クロスの切断作業  
ジョイント部分はしっかり定規を固定する。
- ・養生作業  
糊等がはみだしていないか確認。

※大壁用クロス台に必要な材料は下記の通りである。

900×1800×12 の合板 6 枚  
36×66×2000 の角材 8 本(太い方が倒れにくい)  
巾木, 廻り縁用の板材

## 訓練課題（実技）

### 「ビニルクロスによる壁の仕上作業」

1 作業時間

標準時間:300分（休憩時間を含）

最終終了時間:320分（休憩時間を含）

2 配付資料

別紙

3 課題作成、提出方法

作成後提出時、速やかに挙手し、指導員の指示を受ける。

## 1 課題名 : ビニルクロスによる壁の仕上作業

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壁紙等を使用して、内壁の仕上げ作業をしない。

## 2 課題時間

No.	作業内容	標準時間	打切時間
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	300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。



#### 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。

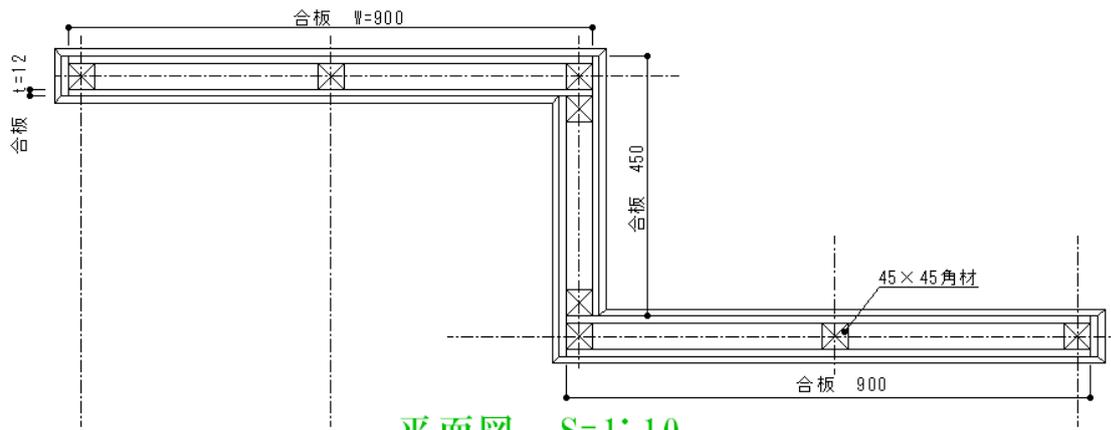
カッターの角度は20度位を保つ。



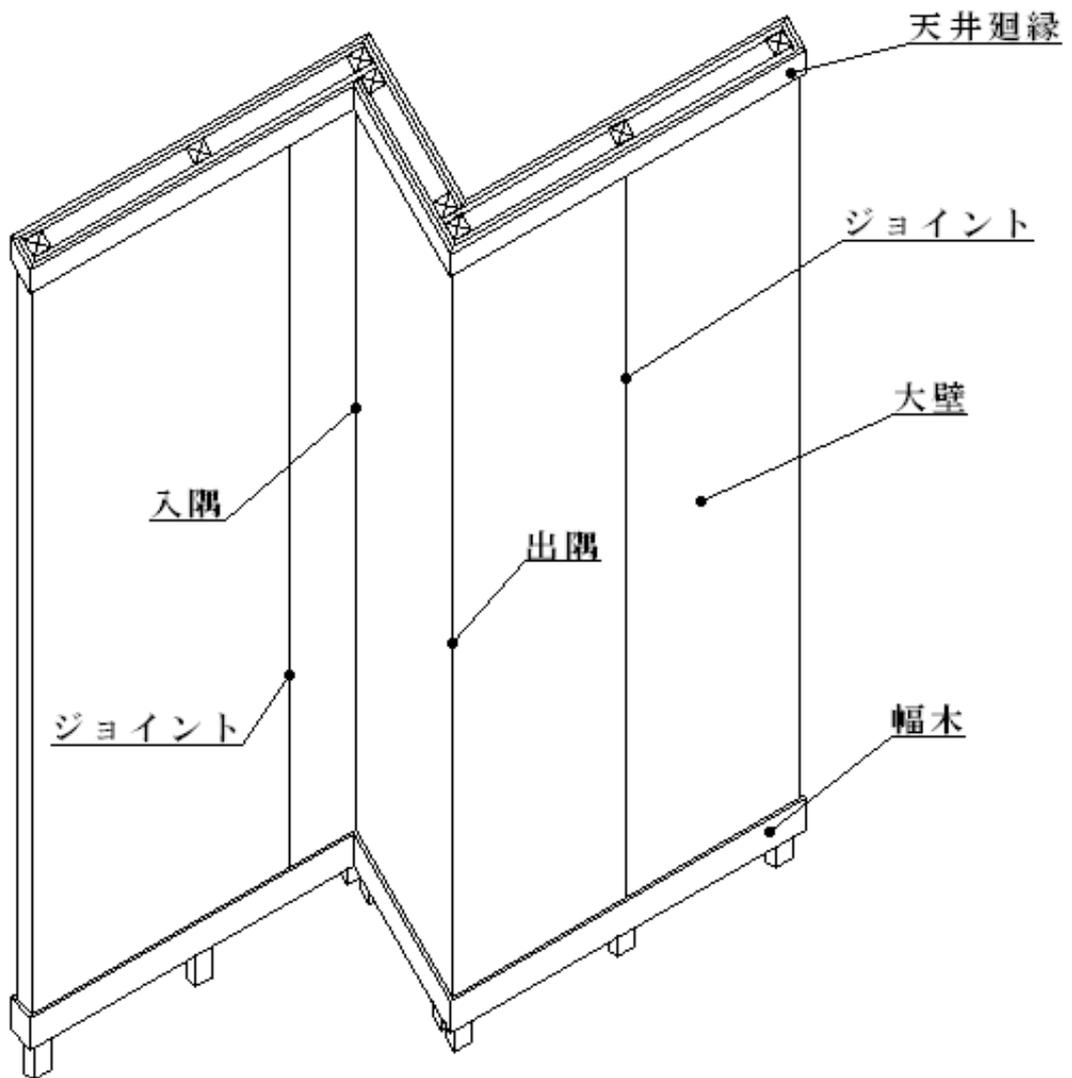
#### 作業12 ジョイントマークの押さえ

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. 課題用材料

No.	品名	寸法または規格	数量	備考
1	下塗り仕上げ兼用パテ	スキーム90	1	
2	サンゲツ クロス		1	
3	オレンジエンボスカットテープ	45mm×5m	1	
4	クロスコーナーテープ		1	
5	IK アミノール	18kg	1	
6				
7				

### 6. 使用機材等一覧

No.	品名	寸法または規格	数量	備考
1	ローラーブラシ		1	
2	地ベラ(ステンレス製)	240mm幅	1	
3	パテベラ	90mm幅	1	
4	プラスチック角ベラ		1	
5	ジョイントローラー		1	
6	アルミジョイント定規	620mm	1	
7	クロス撫でベラ	270mm	1	
8	ローラーブラシ		1	
9	ハンドサンダー		1	
10	ローラー受け皿		1	
11	スケール		1	
12	カッター		1	
13	ハサミ		1	
14				
15				

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・床の養生</li> <li>・作業服、保護具(保護メガネ、防塵マスクの着用)</li> </ul>	
		
		
		
		
		

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。

<ul style="list-style-type: none"> <li>・パテ練り</li> <li>・ジョイントマークの押さえ</li> <li>・クロスの空気抜き</li> <li>・廻り縁のカット</li> <li>・糊付け</li> <li>・天井廻り縁付近の張り方</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出隅部分のコーナーテープの張付</li> <li>・平面部分のパテ付け</li> <li>・研磨</li> <li>・クロスの張出</li> <li>・コーナーテープの上からパテ付け</li> <li>・出隅部分のパテ付け</li> </ul>
---	--

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。

<ul style="list-style-type: none"> <li>・壁紙の上端を人指し指を使って頭決めをする。</li> <li>・パテ付けは外側から内側に向けてパテを付けていく。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・オープンタイムを5分程度おく。</li> <li>・地べらの角度を一定に保ちながらカットしていく。</li> <li>・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。</li> <li>・カッターの角度は20度位を保つ。</li> <li>・平均にむらなく、糊をつける。</li> <li>・厚く付け過ぎないようにする。</li> <li>・ブラシを中心から外側に向けて空気を抜いていく。</li> <li>・出隅部分はあらかじめハサミ等でカットしておく。</li> <li>・パテと下地材の高さを均一にする。</li> <li>・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。</li> </ul>
--

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>床の養生</li> <li>作業服、保護具(保護めがね、防塵マスクの着用)</li> </ul>	
1. パテ練り	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	
2. 平面部分のパテ付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>厚く付け過ぎないようにする。</li> </ul>	
3. 出隅部分のパテ付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>パテ付けは外側から内側に向けてパテを付けていく。</li> </ul>	
4. 出隅部分のコーナーテープの張付	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	
5. コーナーテープの上からパテ付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	

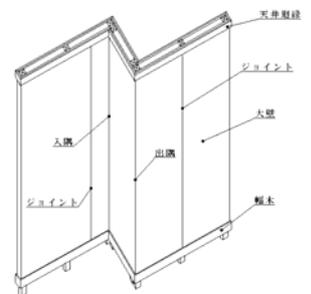
訓練課題作成手順		
作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真, 図面等)
6. 研磨	<ul style="list-style-type: none"> <li>パテと下地材の高さを均一にする。</li> </ul>	
7. 糊付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>平均にむらなく、糊をつける。</li> <li>オープンタイムを5分程度おく。</li> </ul>	
8. クロスの張出	<ul style="list-style-type: none"> <li>壁紙の上端を人指し指を使って頭決めをする。</li> </ul>	
9. 天井廻り縁付近の張り方	<ul style="list-style-type: none"> <li>出隅部分はあらかじめハサミ等でカットしておく。</li> </ul>	
10. クロスの空気抜き	<ul style="list-style-type: none"> <li>ブラシを中心から外側に向けて空気を抜いていく。</li> </ul>	
11. 廻り縁のカット	<ul style="list-style-type: none"> <li>地ベラの角度を一定に保ちながらカットしていく。</li> <li>カッターの角度は20度位を保つ。</li> </ul>	

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	

# 訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	内装施工(クロス張り)		
入所月		訓練科名	住宅リフォーム		
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ールクロスを持って仕上げる事ができる。			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	作業時間に応じて加点	1	2	3	4	5		各項目ごと標準時間300分 最終終了時間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
・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 作業工程における留意事項等	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	各部の仕上り	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			
クロス張り	クロス紙の張り方	継目部分	1	2	3	4	5		5点: 欠点がなく、平均にきれいに張っている。 4点: 欠点がなく、張れているが1ヶ所浮いている。 3点: 1ヶ所を除き、きれいに研磨されている。 2点: 継目の状態が悪い。 1点: 全体に悪い。(継目、シワ、空気が入っている。)	
		シワが入っている	1	2	3	4	5			
		空気が入っている	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: ジョイントの継ぎ目が悪い。 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		
	作業方法	手工具	カッター	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点づつ減点し、最低点を1点とする。
			他工具の取扱い	1	2	3	4	5		



# 訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	内装施工(クロス張り)		
入所月		訓練科名	住宅リフォーム		
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ールクロスを持って仕上げる事ができる。			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
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	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	1	2	3	4	5		
コメント	訓練課題(実技)の評価	合計得点 / 満点		/ 115					<判定表> A: 80点以上 :よくできる。 B: 60点以上80点未満 :だいたいできる。 C: 60点未満 :追指導を要する。 <算式> 換算点 = (合計点 / 満点(500)) × 100	
換算点		/ 100								
平均点		/ 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。			
各部の仕上り	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				
クロス張り	クロス紙の張り	継目部分	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。			
		シワが入っている				
		空気が入っている				
全体の仕上り	出来栄え	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				

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
	手工具	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。 カッターの刃を必要以上に出さないこと。 (通常の長さは15mm程度としたい。)	
		他工具の取扱い		
安全作業	安全作業	他の作業者への妨げ行為	自己の怪我と他の作業者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		



---

---

## 実技訓練課題

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

## 訓練課題（実技）

### 「軸組部材加工」

1 作業時間

標準時間:300分（休憩時間を含）

最終終了時間:360分（休憩時間を含）

2 配付資料

別紙

3 課題作成、提出方法

作成後提出時、速やかに挙手し、指導員の指示を受ける。

## 1 課題名 : 軸組部材加工

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下さい。

## 2 課題時間

No.	作業内容	標準時間	打切時間
1	墨付け	40分	20分
2	加工組立	260分	40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。
- (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) 標準時間を超過し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。  
及び梁を合わせた一繋りの材を1本支給する。  
長さは900 mm以上、成は概ね100~105 mm程度に自動かなで厚み決めした材とする。
- 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

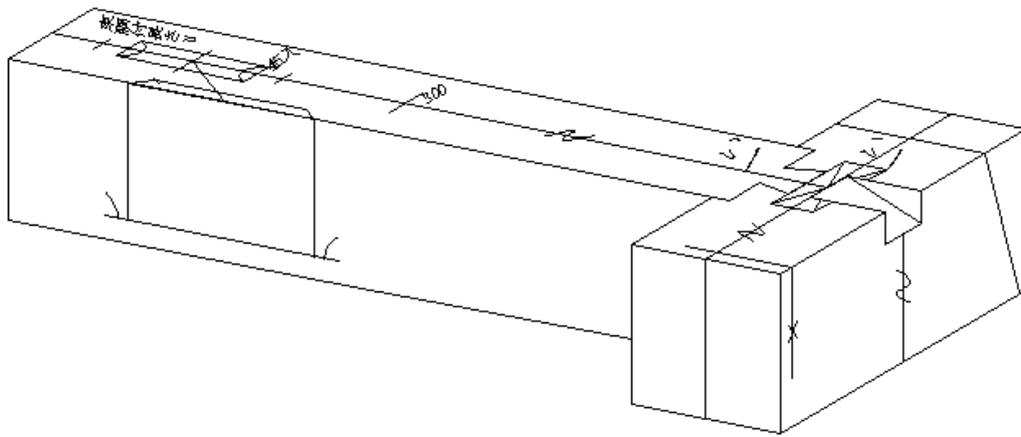
- ① 火打梁寸法90×90、タルキ寸法45×60、母屋90×90、母屋束90×90を想定し、墨付けするものとする。
- ② 平勾配は4/10とし、差金使いを重んじた墨付けをすること。
- ③ 加工組立に必要な墨及び課題図に示した墨はすべて付け、墨つぼ・墨差しで仕上ること。

- 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 梁には母屋束(短ほぞ)の墨を入れること。

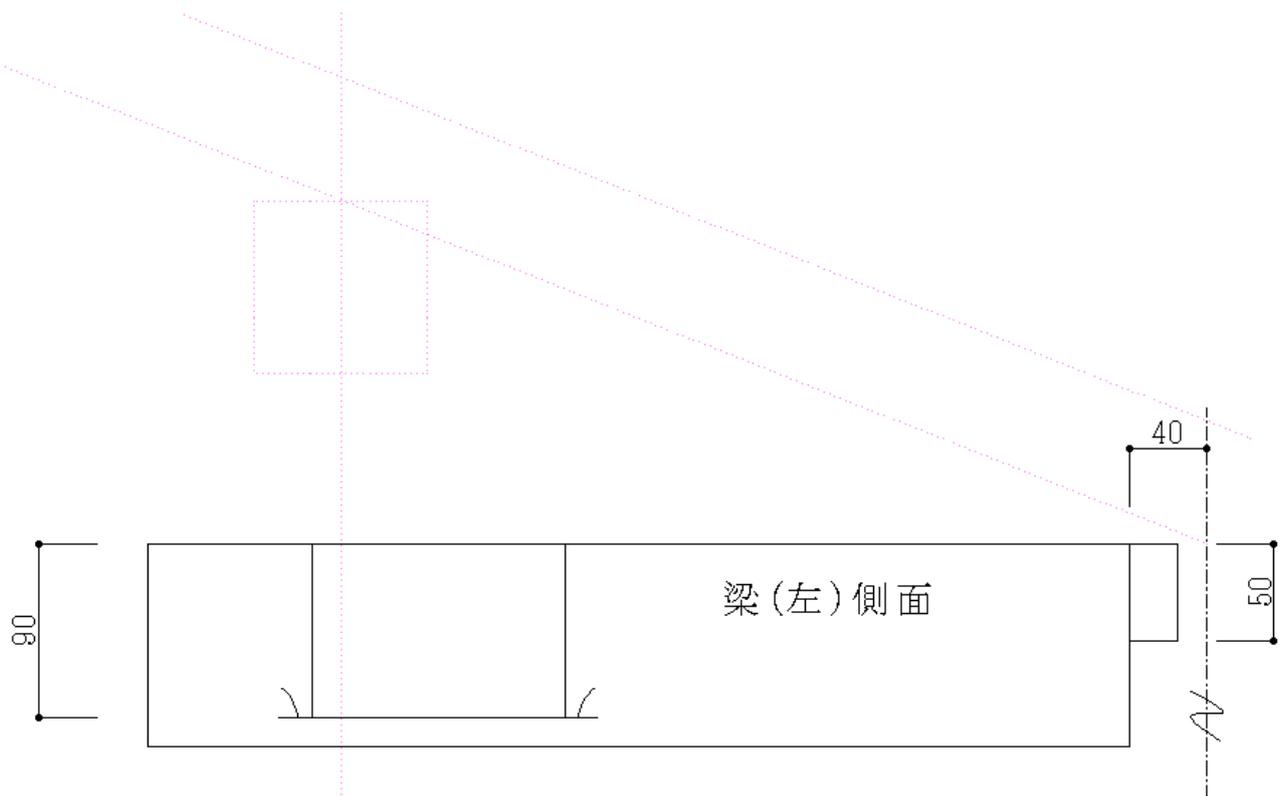
### (3) 加工組立

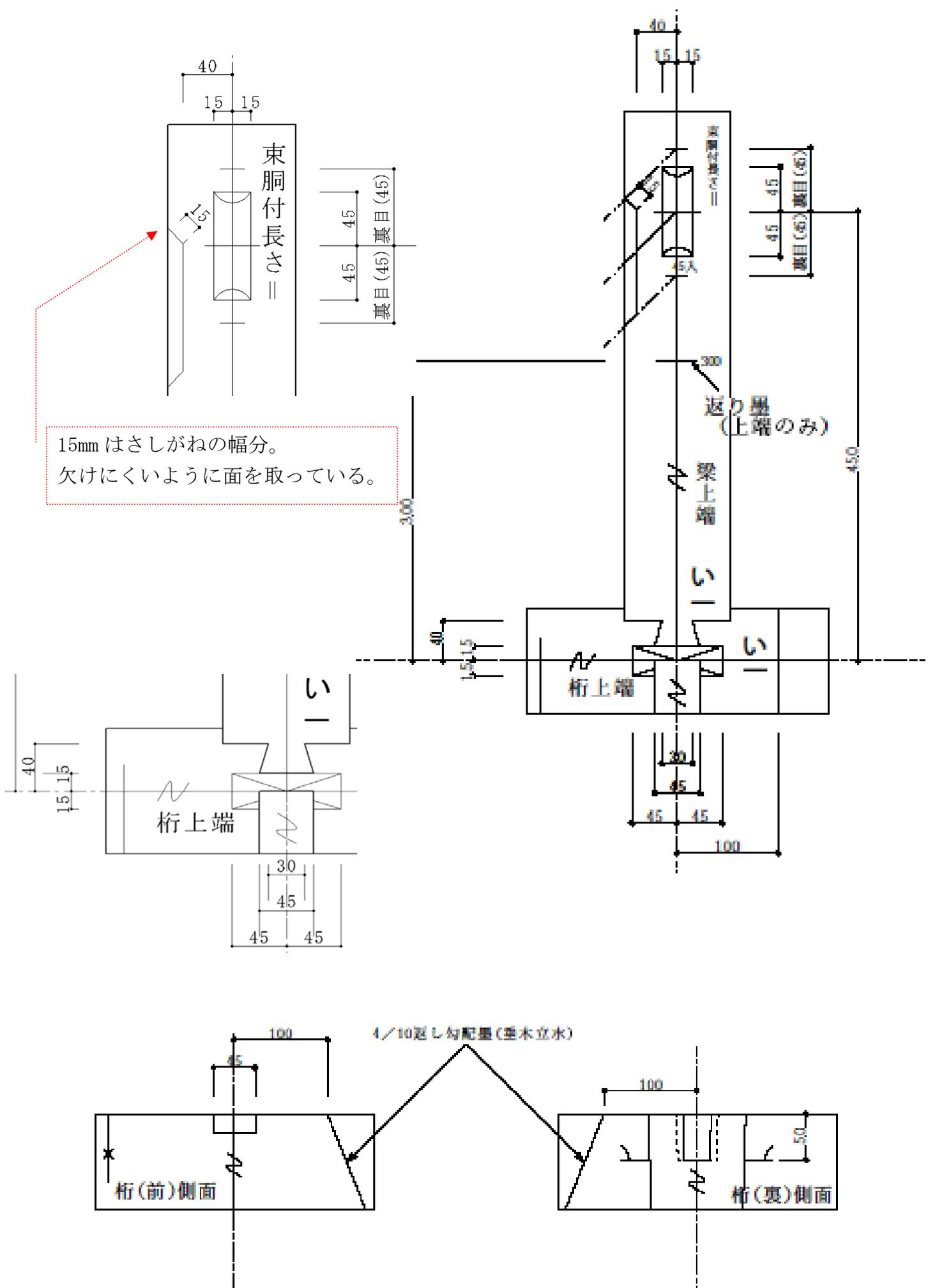
- ① 柱ほぞ・母屋束ほぞ穴及び火打梁との取合いは、墨付けのみとする。
- ② 電動工具は使用しない。
- ③ 加工組立は、課題図に示すとおりとする。
- ④ 仕口加工は締まり勾配・蟻勾配をとること。
- ⑤ 仕口の面取りは、必要部において行い、取合い部を除く全ての木口は面取りすること。
- ⑥ 作品は組み上がった状態で提出すること。

5 施工課題図



課題寸法図 S=1/5





15mm はしがねの幅分。  
 欠けにくいように面を取っている。

4/10返し勾配墨(垂木立水)

# 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		
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.墨付作業ができること。 2.工具を用いての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	総作業時間	作業時間に応じて加算	1	2	3	4	5		標準時間300分 最終終了時間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	-4	-5		墨付精度:墨線のずれ0.4~0.5mm=-1点 墨付精度:墨線のずれ0.5超~1mm=-2点 墨付精度:墨線のずれ1超~1.5mm=-4点 墨付精度:墨線なし及び誤り=-5点
			基準墨(合印を含む)	0	-1	-2	-4	-5		
			通り番付の表示(しいー)	0	-1	-2	-4	-5		
			桁との取合い墨(ひかり板合印・締め・勾配等を含む)	0	-1	-2	-4	-5		
			垂木との取合い墨(45mm・4/10勾配)	0	-1	-2	-4	-5		
			垂木立水墨(100mm・4/10の返し勾配)	0	-1	-2	-4	-5		
			柱ほぞ穴墨(通しほぞ)(合印を含む)	0	-1	-2	-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		
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.墨付作業ができること。 2.工具を用いての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
				0	-1	-2	-4	-5		
	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	-4	-5		
			通り番付名(いー)	0	-1	-2	-4	-5		
			返り墨(300mmを含む)	0	-1	-2	-4	-5		
			束ほぞ穴墨(短ほぞ45mm)(合印を含む)	0	-1	-2	-4	-5		
			火打ち梁との取合い墨(合印・裏目を含む)	0	-1	-2	-4	-5		
			束胴付長さ	0	-1	-2	-4	-5		
			加工後・組立後の墨付行為	0	-1	-2	-4	-5		
		その他	墨点の端正濃さ(加点)	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		
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.墨付作業ができること。 2.工具を用いての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
・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	-1	-2	-4	-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5段評価を行う。
			桁芯と梁返り墨の距離	0	-1	-2	-4	-5		
			桁芯と梁芯の矩	0	-1	-2	-4	-5		
			仕口(蟻)の精度(峠・縮り・勾配等を含む)	0	-1	-2	-4	-5		
			仕口(大入れ)の精度(縮り・勾配等を含む)	0	-1	-2	-4	-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		
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.墨付作業ができること。 2.工具を用いての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
・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	訓練課題(実技)の評価		合計得点 ／満点	／						<判定表> A: 80点以上 :よくできる。 B: 60点以上80点未満 :だいたいできる。 C: 60点未満 :追指導を要する。 <算式> 換算点 = (合計点 / 満点(500)) × 100
換算点			／ 100							
平均点			／ 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		軸組構造部材加工		
科名		住宅リフォーム		
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5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5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5段階評価する。	
		桁との取合い墨(ひかり板合印・締め・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5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5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5段階評価する。	
		柱ほぞ穴墨(通しほぞ)(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5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5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5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5段階評価する。	
		束ほぞ穴墨(短ほぞ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5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5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5段階評価する。	
	その他	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5段階評価する。	
加工・組立精度	梁と桁の加工	墨点の端正濃さ(加點)	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。	スケールスコヤ
		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5段階評価する。	
		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5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5段階評価する。	
		仕口(蟻)の精度(峠・締め・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5段階評価する。	
		仕口(大入れ)の精度(締め・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5段階評価する。	

## 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			
評価	評価項目	細目	評価要領(採点要領)	備考
全体	出来栄え・仕上り	仕上面 (上端・下端⇒申しこかんな 仕上げ)	指導員が製品課題の外観状態を観察評価を行い5段階評価する。	
		欠け有無		
		面取り有無		
	工具の取扱い	電動工具の取扱い	電動工具使用時に手袋を着用している等の不適切な工具の取扱いを1回行う毎に1減点とする。	
		手工具の取扱い		
安全作業	安全作業	自己の怪我	自己の怪我と他の作業者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。 ・作業中・加工材料の安定を欠く作業をしない ・各種工具の特徴を理解した取扱を旨とし、無理な作業をしない ・建築大工技能検定採点要領に準じる(例. 採点者3名による合議等)	
		相手への怪我		
	服装	作業服の着用状態 保護具の適正使用 帽子の着用		

---

---

## 学科訓練課題

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基礎知識を習得しているか筆記試験により確認する。

### ■ 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		

訓練課題（学科問題）  
「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) 電子式卓上計算機その他これと同等の機能を有するもの及び携帯電話の使用は不可です。
- (4) 試験中、質問等があるときは挙手してください。

問い1から問い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。

【問 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。

【問 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。

【問 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。

【問 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。

【問 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。

【問 6】強化ガラスドア取り付け工事で、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) とっての取り付け位置をサッシ業者に依頼した。

【問 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のがよい。

【問 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。

【問 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。

【問 10】モルタル塗を行う場合、1回の塗厚は、できるだけ厚めに塗るほうがよい

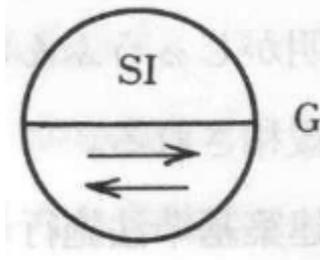
【問 11】パテ練用オイルは、多めに使うとパテだれの原因となる。

【問 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。

【問 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。

【問 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。

【問 15】下図の記号で表わされているのは、木製建具、上げ下げガラス戸である。



【問 16】製図上の寸法単位は、原則としてセンチメートルで記入する。

【問 17】日本工業規格（JIS）では、雨戸の図示記号を次の図のように定めている。



【問 18】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すれば、防火構造となる。

【問 19】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。

【問 20】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。

【問 21】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ている。

【問 22】モルタル塗下地の乾燥時間は、夏期、地上階では、一般には2～3週間必要である。

【問 23】木造住宅の施工順序は、次に示すとおりである。

基礎→木工事→屋根→建具→塗装→左官

【問 24】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。

【問 25】木構造の床組には、変形を防ぐため火打材が設けてある。

【問 26】コンクリートやモルタルの床下地がじゅうぶん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。

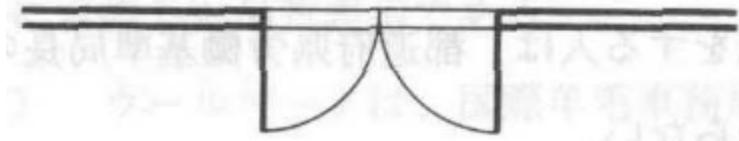
【問 27】 壁式鉄筋コンクリート造は、鉄筋コンクリートの耐力壁によって構成される。

【問 28】 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。

【問 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。

【問 30】 真壁は、柱を壁材で包み、柱が外から見えない。

【問 31】 下図は日本工業規格（JIS）建築製図通則による両開きとびらを示す平面表示記号である。



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



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

【問 34】 床仕上げ材には、建築基準法による内装制限の規則がある。

【問 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。

【問 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。

【問 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。

【問 38】 大理石は、御影石に比べて、雨水に対する耐久性がすぐれている。

【問 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。

【問 40】 日本農林規格（JAS）による普通合板で、耐水性のあるものは 3 類である。

【問 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。

【問 42】 一般木造住宅の 1 階の木造床組の施工順序は、下記のように行う。

東石→根太→束→根がらみ→大引→床板

【問 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に定められている。

【問 44】 寒冷地の施工には、エマルジョン形接着剤が適している。

【問 45】 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。

【問 46】 壁紙仕上げの下地張りには、必ず合板が使用される。

【問 47】 日本工業規格（JIS）の建築製図通則によれば、平面図、配置図などの図の配置は、原則として北を上方におく。

【問 48】 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。

【問 49】 労働安全衛生規則によれば、墜落の危険のあるたかさ 2m 以上の作業箇所には、作業床を設けなければならない。

【問 50】 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  
訓練課題（学科）「内外施工」

入所年月	番号	氏名	合計点
平成    年    月入所			

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

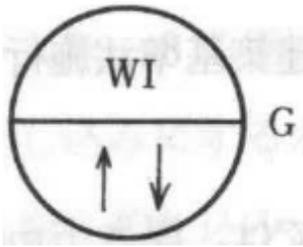
訓練課題（学科解答及び解説）

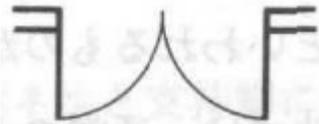
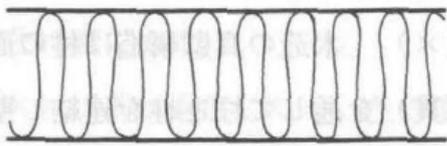
「内外装施工に関する知識」

内外装施工に関する知識 訓練課題（学科） 解答

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
○	○	×	○	○

内外装施工に関する知識 訓練課題（学科） 解説

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) とし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	(誤) (×) 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	(×) これは両開き窓を示す表示記号である。両開きとびらは、下図に示すとおりである。  両開きとびら 
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っては、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っては、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。建築基準法施工令第 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 作業（接着可能時間） ○← →○← →○← オープンタイム （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。



## 実技訓練課題

管理番号:H-06

「大工作業(軸組施工)」



### ■ 課題概要 ■

小屋組み施工のために必要な墨付け、加工組み立て、手工工具の取扱い、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	○	H-06-02_解答及び解説.doc
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。

## 訓練課題(実技)「大工作業(軸組施工)」実施要領

- ① 目的 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確認する。また、安全に作業ができるか確認する。
- ② 準備材料
- 配布材料(例)
 

角材：	1 4 0 0 × 9 0 × 9 0	1 本	(柱・桁・母屋・梁・ねこ)
	5 0 0 × 3 6 × 4 6	1 本	(垂木)
釘：	N 6 5	2 本	
	N 7 5	2 本	
- ③ 課題図面配布
- 事前(前日までに)に課題図面を配布する。
  - 質問などは事前に受け付けておく。
- ④ 訓練課題実施
- 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。
  - 材料を配布し、大きな欠陥があれば交換する。
  - 時間管理に気をつけ、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。
- ⑤ 訓練課題評価
- 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。

### □評価課題実施についての注意事項

大工作業課題作成時間

課題作成標準時間：240分

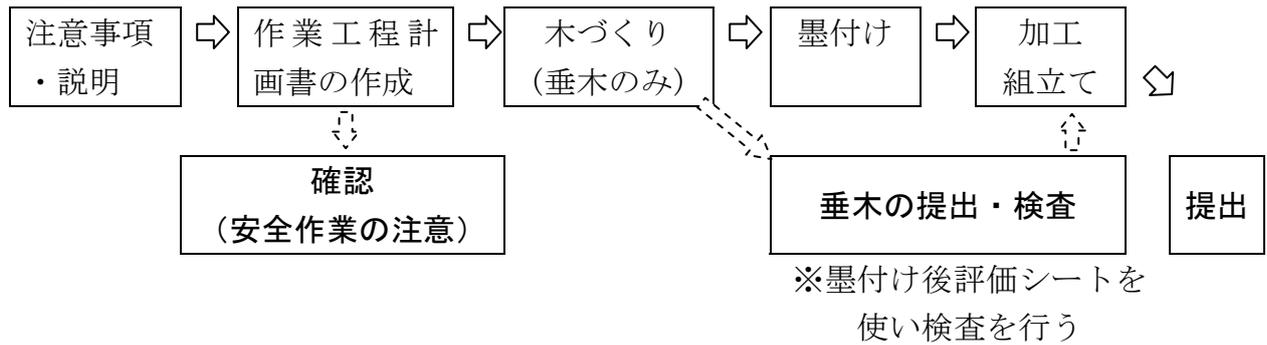
内 100分は木づくり・墨付けの標準時間とする

打ち切り時間：270分

(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

### 課題作成の流れ



**試験監督** 墨付け後の確認・評価を行うことから指導員2名以上配置することが望ましい

### 持込み許可物

#### 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) その他、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、カクノミ	適宜	

注) 上記以外で、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。

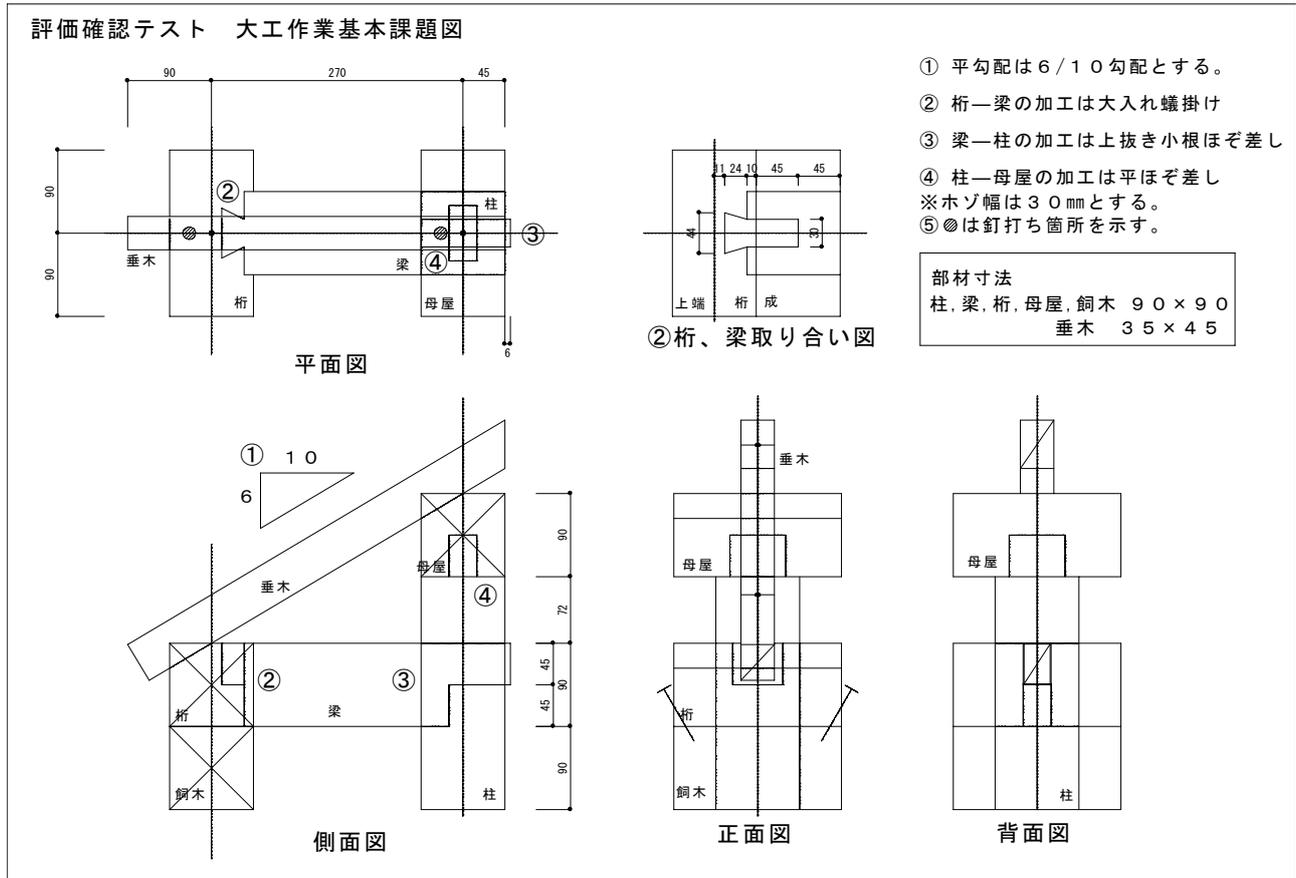
#### 注意事項

- (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) 垂木の木づくり後墨付けし、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) 安全作業に心掛けること。
- (7) 作業が終了したら、指導員に申し出ること。

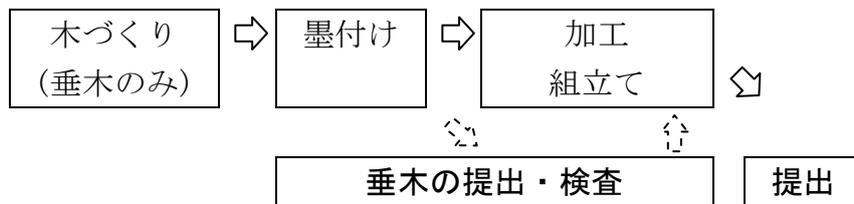
- ③試験中
- ・指導員は、随時訓練生を見回る。
  - ・質問には課題作成に差し障りのない程度に答える。
  - ・機械の空き状況を見ながら指示を出すこと。
- ④(垂木の提出・検査)
- ・垂木の木づくり・墨付けが終わったら垂木を提出させる。
  - ・垂木の中央辺りに提出した時間を記入する
  - ・垂木の各墨付け寸法を測り、評価シートを利用しチェックする。
- (終了5分前)
- ・課題作成終了 5分前になったら「標準終了時間5分前です」と案内する。
- ⑤作業終了後
- ・試験終了時刻に完成した訓練生から課題を提出させる。
  - ・作業が終了していない訓練生は引き続き作業をさせる。
  - ・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。

## 課題仕様

以下の課題図を読んで、支給材料に墨付けを行い加工、組立を行い、軸組模型の課題を作成する。その後、完成した課題の全体寸法及び、仕口の精度を確認する。



## 作業仕様



### (1) 木づくり

- 垂木の仕上がり寸法は「35×45（幅×成）」である。
- カンナ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、はりとの取り合い墨を入れること。
- なお、はりとの取り合いは、「大入れアリ掛け」とすること
- 柱には、4面に芯墨を入れること。
- 柱には、はりの穴墨（打ち抜きほぞ30mm）を入れること
- はりには、上端及び下端の芯墨、桁との取り合い墨を入れること。

- 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、カクノミで穴開け作業をするときは配布材料を1500mmで配布し、穴あけ作業後、切断する様に指示をする。
- 穴あけ作業は、機械（ドリル、カクノミ等）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。
- 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 1400×90×90 1本

500×36×46 1本

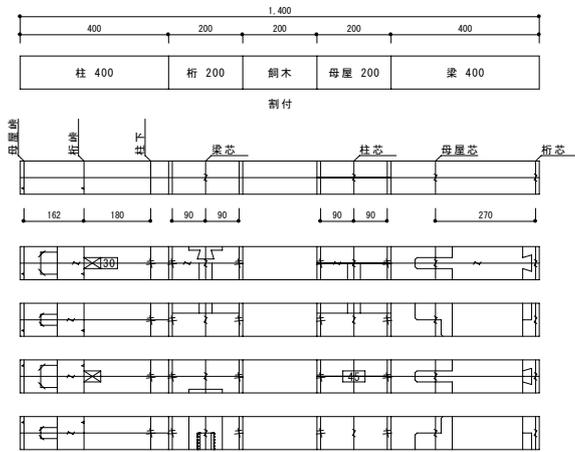
(穴あけ作業は長い材料のままの方が安全上よい)

釘 N65 2本 N75 2本 とする。

課題の作成例



評価確認テスト 大作業基本課題 墨付け例



訓練課題(実技)

訓練課題（実技）  
「大作業（軸組施工）」

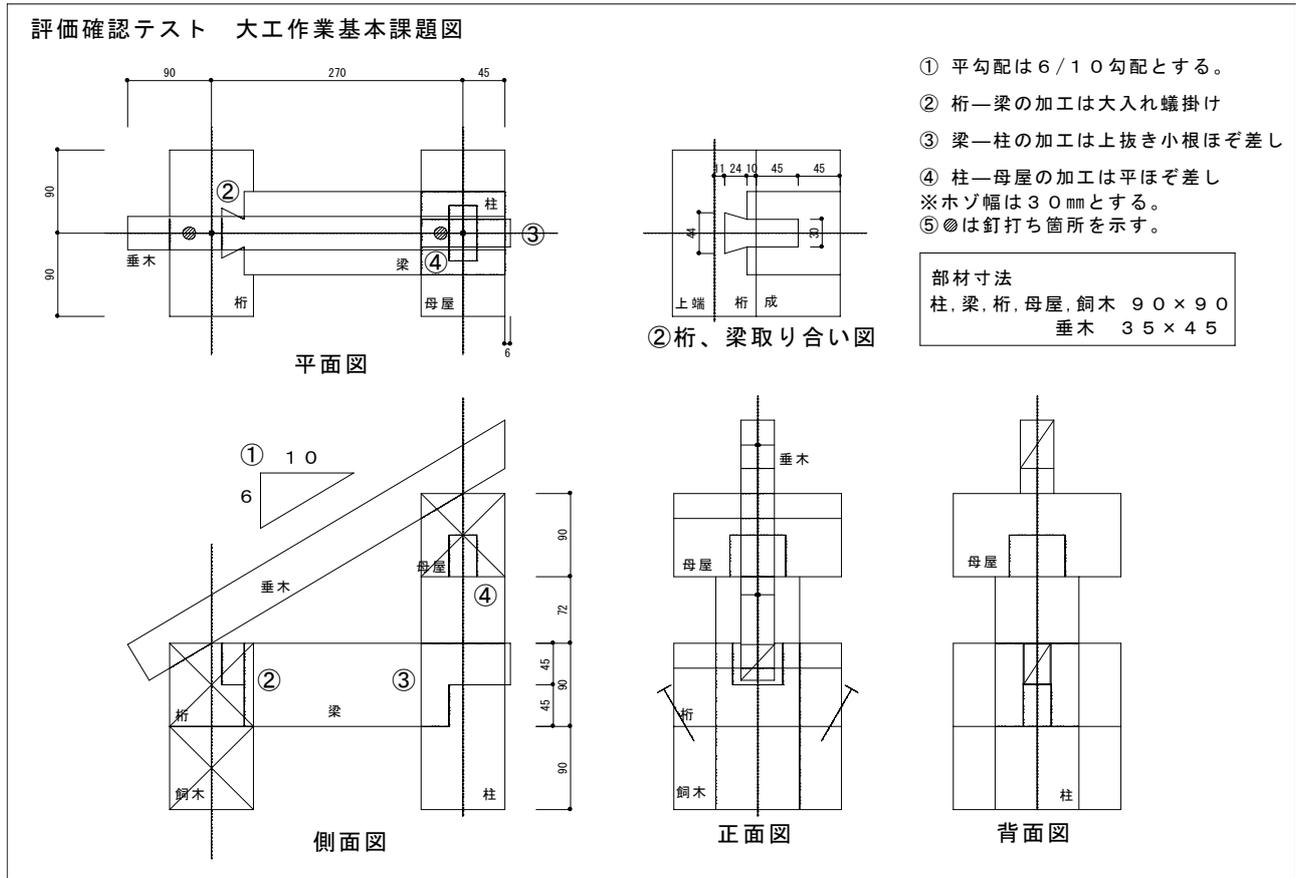
1 作業時間

2 配付資料

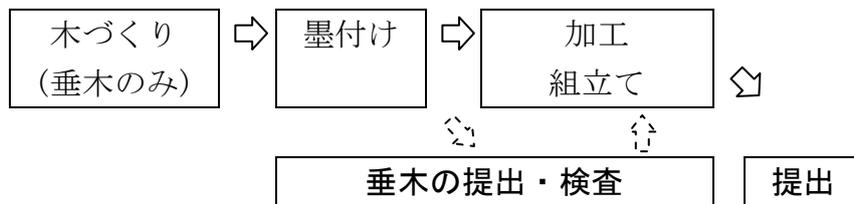
3 課題作成、提出方法

## 課題仕様

以下の課題図を読んで、支給材料に墨付けを行い加工、組立を行い、軸組模型の課題を作成する。その後、完成した課題の全体寸法及び、仕口の精度を確認する。



## 作業仕様



### (1) 木づくり

- 垂木の仕上がり寸法は「35×45（幅×成）」である。
- カンナ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、はりとの取り合い墨を入れること。
- なお、はりとの取り合いは、「大入れアリ掛け」とすること
- 柱には、4面に芯墨を入れること。
- 柱には、はりの穴墨（打ち抜きほぞ30mm）を入れること
- はりには、上端及び下端の芯墨、桁との取り合い墨を入れること。

- 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、カクノミで穴開け作業をするときは配布材料を1500mmで配布し、穴あけ作業後、切断する様に指示をする。
- 穴あけ作業は、機械（ドリル、カクノミ等）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。
- 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

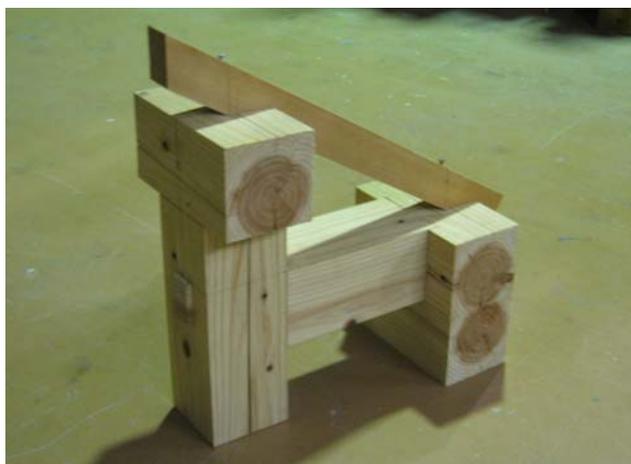
ただし、配布は 角材 1400×90×90 1本

500×36×46 1本

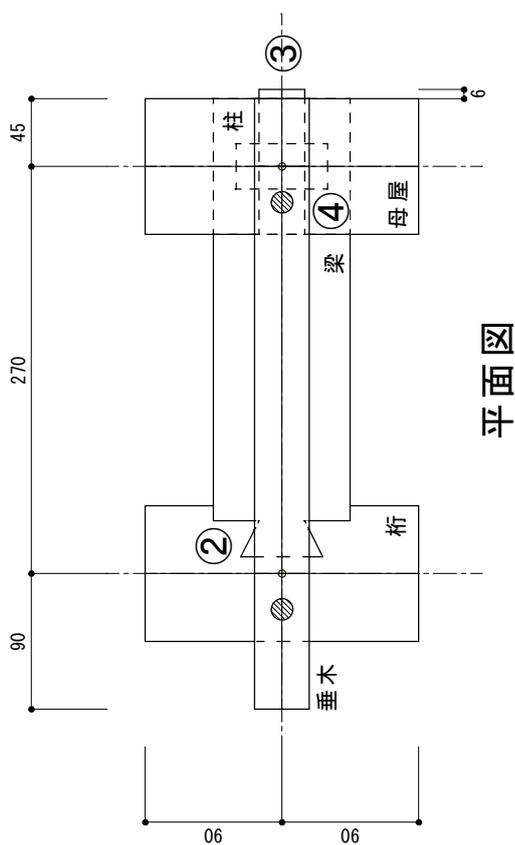
(穴あけ作業は長い材料のままの方が安全上よい)

釘 N65 2本 N75 2本 とする。

課題の作成例



# 評価確認テスト 大作業基本課題図



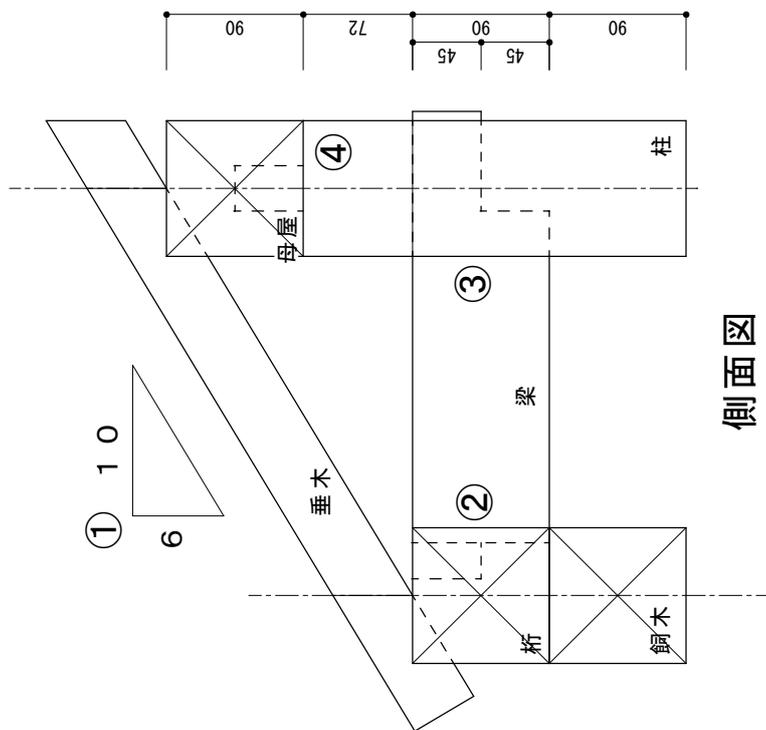
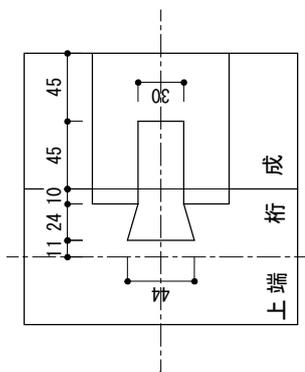
平面図

- 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30mmとする。  
 ⑤は釘打ち箇所を示す。

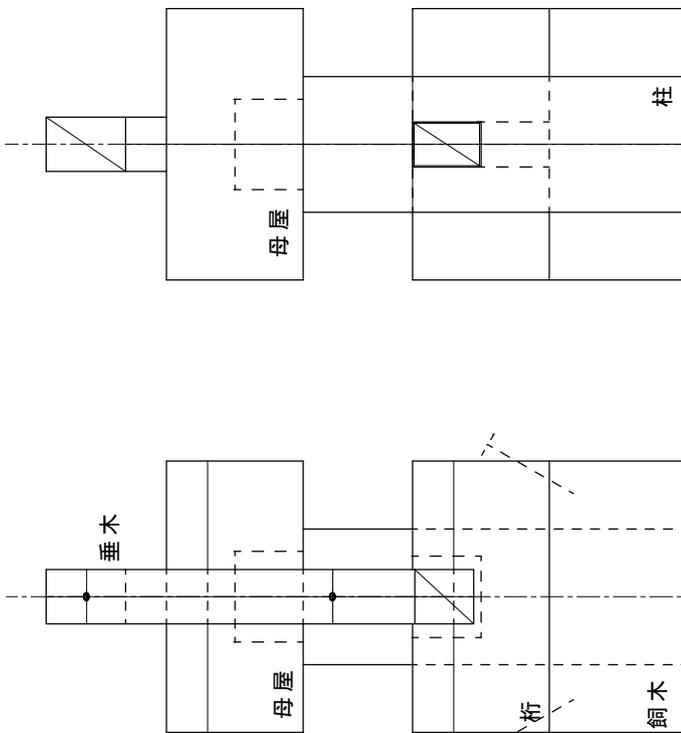
## 部材寸法

柱, 梁, 桁, 母屋, 銅木 90×90  
 垂木 35×45

## ② 桁、梁取り合い図



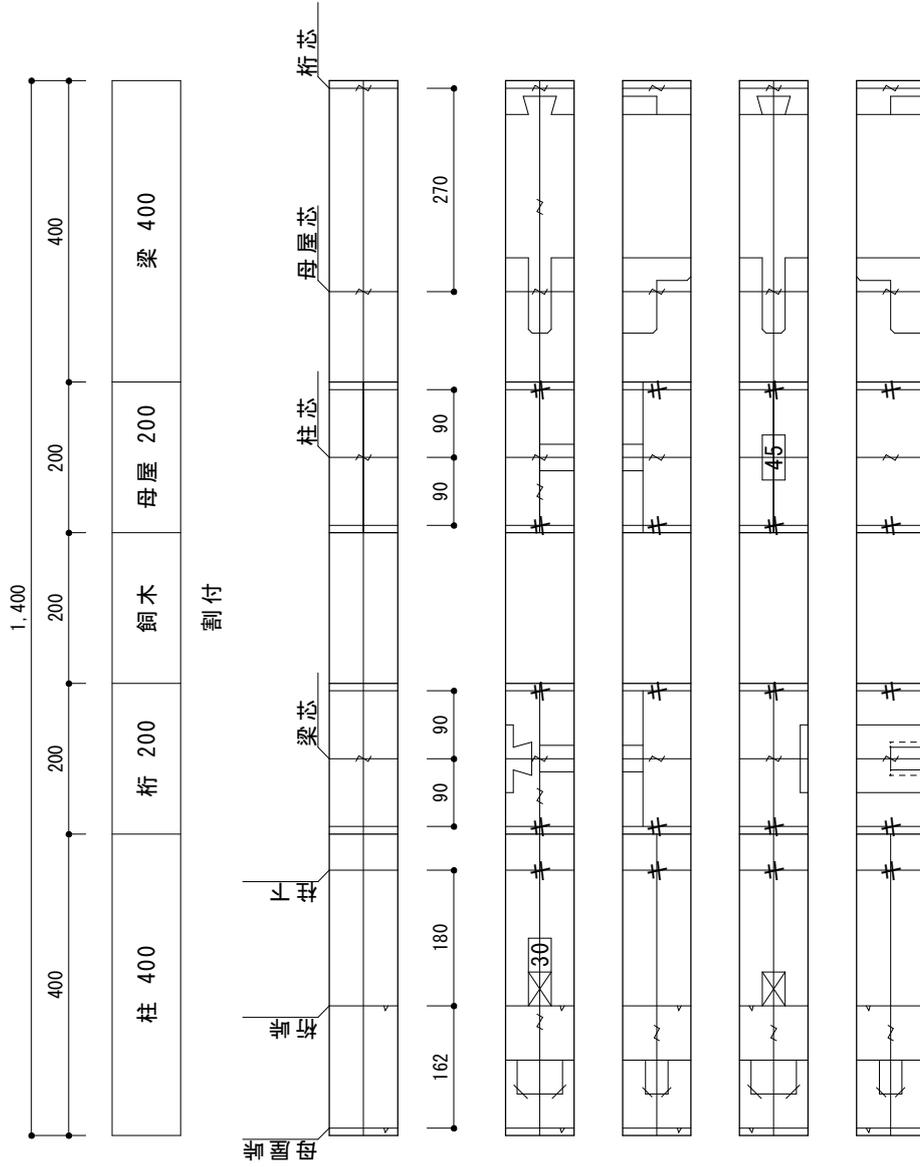
側面図



正面図

背面図

# 評価確認テスト 大工作业基本課題 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通路、作業場所を確認する。</li> <li>・道具の確認・準備をする。</li> </ul>	
木づくり (垂木のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・材料を仕上がり寸法どおりに木づくりする。</li> <li>・カンナの仕上がりは申しこ仕上げとする。</li> <li>・面取りは糸面とする。</li> </ul>	
垂木の墨付け  墨付け  桁 - はり 《 》 柱 - 母屋 《 》 はり - 柱 《 》	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題図を読み取り、図面どおりに墨付けをする。</li> <li>・平勾配は【 】/10 勾配とする。</li> <li>・垂木は上端及び下端に芯墨、母屋及び桁芯墨を入れる。</li> <li>・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。</li> <li>・桁、はり、母屋には、上端及び下端の芯墨を入れる。</li> <li>・柱には4面とも芯墨及び峠墨を入れる。</li> <li>・はりと桁との取り合い墨を入れる。</li> <li>・桁のはりとの取り合い墨は、《 》とする</li> <li>・柱には、はりのほぞ穴墨(打ち抜きほぞ幅30mm)を入れる。</li> <li>・母屋には、柱のほぞ穴墨を入れる。</li> <li>・はりには柱との取り合い墨を入れること。又、ホゾにも芯墨を入れる。</li> <li>・母屋、桁に垂木掘りの墨を入れる。</li> </ul>	
○部材加工  機械作業[ほぞ穴掘り]        手加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・穴あけ機械を正しく使用する。</li> <li>☆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。</li> <li>☆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。</li> <li>・各仕口の取り合いは課題図のとおりとする。</li> <li>・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。</li> </ul>	
組立	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・釘を課題図のとおり打ちつけ止めつける。</li> </ul>	

## 作業工程計画書（模範解答例）

《 》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。

作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通路、作業場所を確認する。</li> <li>・道具の確認・準備をする。</li> </ul>	
木づくり [垂木のみ]	<ul style="list-style-type: none"> <li>・材料を仕上がり寸法どおりに木づくりする。</li> <li>・カンナの仕上がりは申しこ仕上げとする。</li> <li>・面取りは糸面とする。</li> </ul>	
垂木の墨付け  墨付け  桁 - はり 《 大入れアリ掛け 》 柱 - 母屋 《 平ほぞ差し 》 はり - 柱 《 小根ほぞ差し 》	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題図を読み取り、図面どおりに墨付けをする。</li> <li>・平勾配は【 6 】/10 勾配とする。</li> <li>・垂木は上端及び下端に芯墨、母屋及び桁芯墨を入れる。</li> <li>・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考えて材料の配置を決める。</li> <li>・桁、はり、母屋には、上端及び下端の芯墨を入れる。</li> <li>・柱には4面とも芯墨及び峠墨を入れる。</li> <li>・はりと桁との取り合い墨を入れる。</li> <li>・桁のはりとの取り合い墨は、《 大入れアリ掛け 》とする</li> <li>・柱には、はりのほぞ穴墨(打ち抜きほぞ幅30mm)を入れる。</li> <li>・母屋には、柱のほぞ穴墨を入れる。</li> <li>・はりは柱との取り合い墨を入れること。又、ホゾにも芯墨を入れる。</li> <li>・母屋、桁に垂木掘りの墨を入れる。</li> </ul>	H-06-01-05_訓練課題墨付け例図面
○部材加工  機械作業[ほぞ穴掘り]        手加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・穴あけ機械を正しく使用する。</li> <li>☆角のみ盤の注意点 固定をしっかりする。回転中【 キリ 】に手を持っていかない。</li> <li>☆電気ドリル注意点 ドリルの【 巻き込み 】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。</li> <li>・各仕口の取り合いは課題図のとおりとする。</li> <li>・各仕口が加工のし過ぎ(の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。</li> </ul>	システムユニット HU105-0060-1 「電動工具・木工機械の取扱い」安全衛生作業シートまたは P13～参照
組立	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・釘を課題図のとおり打ちつけ止めつける。</li> </ul>	

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。 カンナ仕上げは中しこ仕上げとする 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2(かな・のみ) P15参照
○墨付け 垂木の墨付け 桁—はり 大入れ蟻掛け 柱—母屋 平ほぞ差し はり—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 桁には、上端及び下端の芯墨、はりとの取り合い墨を入れること なお、はりとの取り合い墨は、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、はりの穴墨(打ち抜きほぞ幅30mm)を入れること はりには、上端及び下端の芯墨、桁との取り合い墨を入れること。 垂木は、上端及び下端の芯墨、桁芯墨を入れること。	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
○部材加工 桁—はり 大入れ蟻掛け 柱—母屋 平ほぞ差し はり—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。 穴あけ作業は、機械(ドリル、カクノミ等)を使用してもよい。 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。 母屋ほぞ穴の寸法は30×60mm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。	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
○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	大工作業課題									
入所月		訓練科名	住宅サービス科									
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・墨付け・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 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
		作業時間(加工・組立て)	部材加工 組立て	0	10	20	30	40		
各作業を理解し、手順についてよくわかる。	工程業	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	鉋けずり仕上がり寸法	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 各角が90度でなければ2点ずつ減点。
			鉋けずり仕上げ角度	1		3		5		
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	墨付け作業	墨付け用具の取扱	1	2	3	4	5		指矩、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。 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
			墨芯等の位置	1	2	3	4	5		
軸組み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で作られているか 1mm未満のずれ→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
			口脇墨(27mm)母屋・桁	1	2	3	4	5		
			母屋・桁の部材の長さ	1	2	3	4	5		
軸組み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—はり 上抜き小根ほぞ差	1	2	3	4	5		各仕口は精度よく加工されているか 胴付きにすき間無く、ねじれ、ズレもなく4面が揃っている→5 胴付きにすき間は無いが、材料にねじれ、ズレが生じている→4 胴付きに2mm未満の隙間がある→3 総合的にすき間が多い→2 組み手が緩く、固定されていない→1
			柱—母屋 平ほぞ	1	2	3	4	5		
			はり—桁 大入れ蟻掛け	1	2	3	4	5		
			垂木—桁	1	2	3	4	5		
			垂木—母屋	1	2	3	4	5		
軸組みの組立ができる。	全体の仕上り	全体の仕上がり	桁上端芯から母屋上端芯	1	2	3	4	5		各部の寸法が課題図のとおりで作られているか 1mm未満のずれ→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 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
			桁芯から柱芯(270mm)	1	2	3	4	5		
			はり上端から母屋上端(162mm)	1	2	3	4	5		
			芯墨の通り	1	2	3	4	5		
			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	のみ のこぎり かな	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 のこぎを折るなどの工具破損は4点減点
			機械の取扱	穴あけ機械	2	4	6	8		

# 訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	大工作業課題					
入所月		訓練科名	住宅サービス科					
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	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	訓練課題(実技)の評価	合計得点 / 満点		/ 225					<判定表> A: 80点以上 :よくできる。 B: 60点以上80点未満 :だいたいできる。 C: 60点未満 :追指導を要する。 <算式> 換算点 = (合計点 / 満点(225)) × 100	
換算点		/ 100								
平均点		/ 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		大工作業課題		
科名		住宅サービス科		
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 (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木ごしらえ・墨付け100分	時計(ストップウォッチなど)
	作業時間	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	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	木づくり	鉋削り仕上げ寸法	仕上がりが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	スコヤ
墨付	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。	指矩
	墨付け用具	墨付け用具の取扱	指矩、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。	
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。	指矩
		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。	指矩
		柱—母屋 平ほぞ差し		
		はり—桁 大入れ蟻掛け		
		垂木—桁		
全体の仕上がり	全体の仕上がり	垂木長さ	組立完成後に複数の指導員が各加工部の精度を評価し、評価基準に基づいて5段階評価を行う。	指矩
		桁—母屋 芯寸法		
		芯墨の通り		
		各部材のキズ、欠け		
作業方法	鉋	鉋の取扱	鉋の取扱について、不適切な作業又は、行為がある毎に1点ずつ減点する。刃口を床に置くなど	
	のこぎり	のこぎりの取扱	のこぎりの取扱について、不適切な作業又は、行為がある毎に1点ずつ減点する。鋸の刃を折るなど	
	のみ	のみの取扱	のみの取扱について、不適切な作業又は、行為がある毎に1点ずつ減点する。	
	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 帽子的着用	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。	

## 実技訓練課題

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、加工組み立て、手工具の取扱い、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

**訓練課題(実技)「木工継ぎ手の作成」実施要領**

《実施時間》

木工継ぎ手の作成実習課題（実技）の標準時間：300分

墨付け標準60分 最長90分

加工組立標準240分 最長270分

木工継ぎ手の作成実習課題（実技）の打切時間：360分

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

《材料・工具について》

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3枚組み手より加工時間がかかる事が予想される為、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、基準墨作成の為、仕上がり外端寸法より大きく取り、自動かんな、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。

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	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	

《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。
  - ・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、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、加工組み立てに必要な勝手墨・加工墨を、鉛筆・白書・え引き等で墨付けをする。

(※2) 加工組立

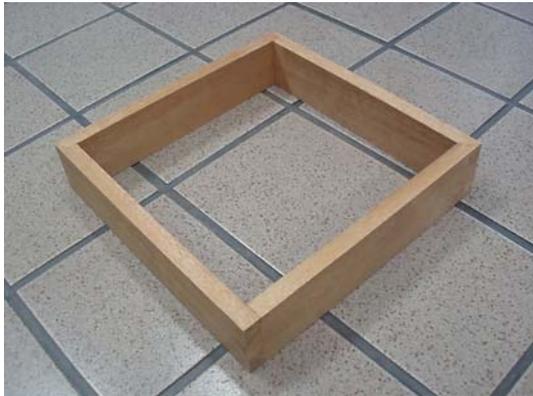
- 1) 工具一覧表の工具のみを使用すること。(記入に無い電動工具は使用しない。)
- 2) 加工組立ては課題図に示すとおりとすること。
- 3) 組み立てる際に接着剤の使用は自由とする。  
(本課題例については接着剤の使用時間については想定していない。)
- 4) 作品は組みあがった状態で提出すること。

(※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・え引きで行うこと。
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・かんな・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。
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。

仕上がり状況

全体仕上り像



3枚あり継



包み打ち付け継ぎ



上端留め3枚継ぎ



木工継ぎ手の作成

氏名： \_\_\_\_\_

作業工程計画書

基本的な継ぎ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)
( )	1, ( )	
↓		
( )	2, A 勝手墨 ( ) B 加工墨 ( )	
↓		
( 部材加工 )	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, ( )	

下記のものより選択し、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

下記のものより、選択し、ポイント（留意事項等）を完成させなさい

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。
⑨ 刃裏を斜めに打込み、三角に欠き取る。

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 )	

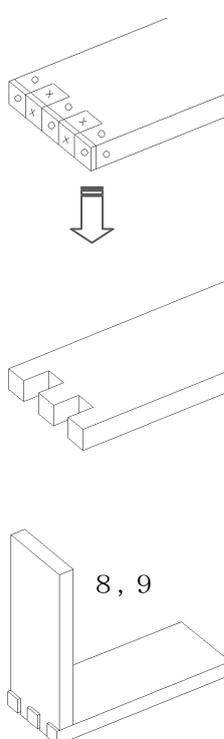
下記のものより選択し、作業工程の欄を完成させなさい

総仕上	墨付け	仕上げ
木取り	組立	検査

下記のものより、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、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2）

作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
<p>( 木取り )</p> <p>↓</p> <p>( 墨付け )</p> <p>↓</p> <p>( 部材加工 )</p> <p>↓</p> <p>( 仕上げ )</p> <p>↓</p> <p>( 組み立て )</p> <p>↓</p> <p>( 検査 )</p> <p>↓</p> <p>( 総仕上げ )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●木材を所要寸法の角材・板材に製材する。</li>   <li>●勝手墨（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）</li> <li>●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）</li>   <li>●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。</li> <li>●×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。</li> <li>●刃裏を斜めに打込み、三角に欠き取る</li> <li>●墨線いっぱい仕上げ。</li>   <li>●当て木で軽く平均によく打って組み込む。</li>   <li>●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</li> <li>●つのを削って、表面の胴付き墨線を消す。</li> </ul>	

訓練課題（実技）

「木工継ぎ手の作成」

1 作業時間

標準作業時間 300分（墨付・加工時間：計）

墨付作業 60分 （最長90分）

加工作業 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）

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

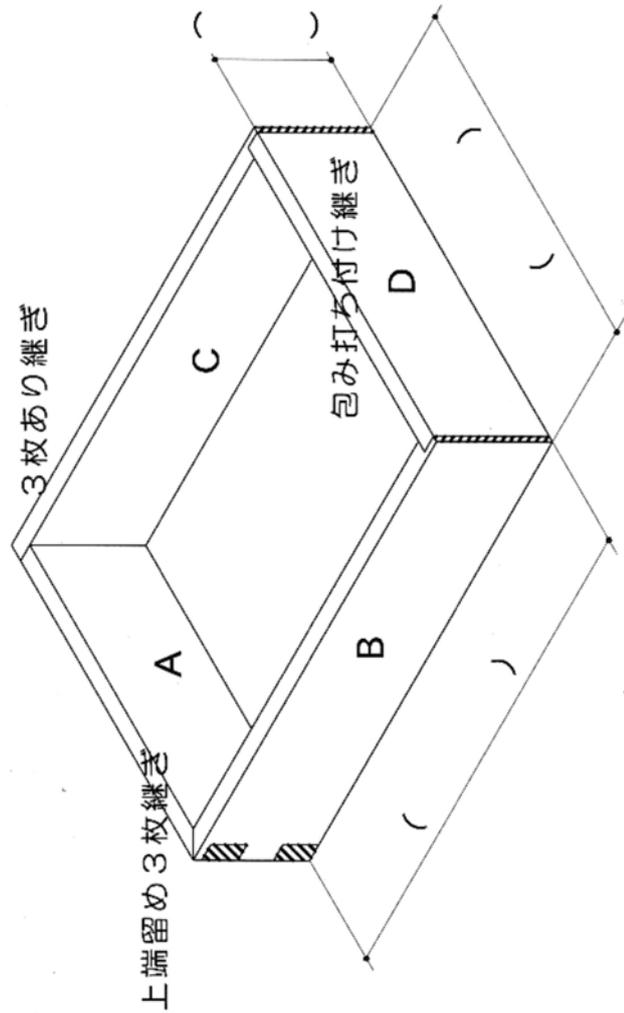
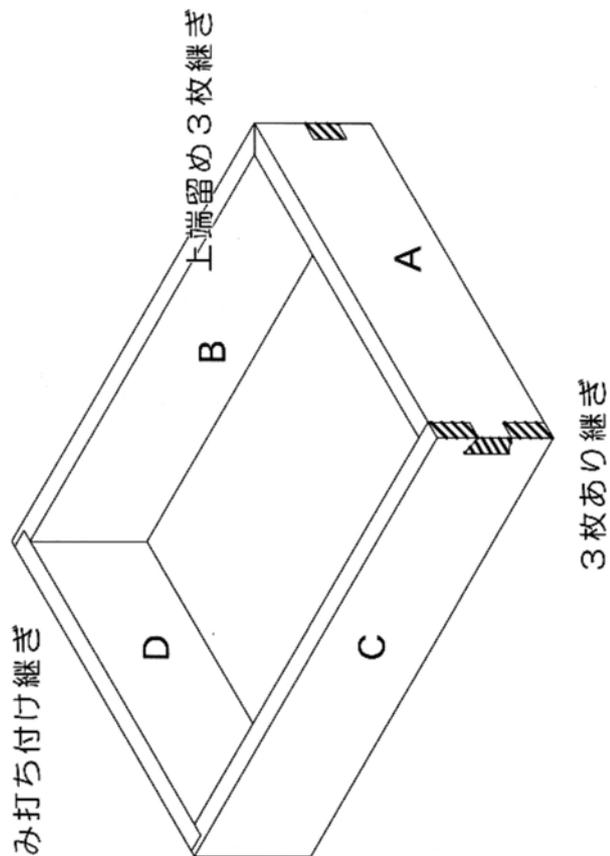
- ・個人で作業すること
- ・作業終了後、手を挙げて知らせること、A面に終了時間・名前を記入すること

### 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. 墨付けは白書・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・かん・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、手を挙げて知らせてからすること。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出来る		
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、継ぎ手の墨付け、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	総合作業時間	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	
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
			欠け有無	1		3		5		5点:欠け無 3点:小(2mm以下) 1点:大(2mm以上)
規矩用具の取扱いができること	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
木工手工具を使用した加工ができること		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
	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出来る		
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
			矩形になっている	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	安全作業	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	訓練課題(実技)の評価	合計得点 / 満点		/ 135					<判定表> A: 80点以上 :よくできる。 B: 60点以上80点未満 :だいたいできる。 C: 60点未満 :道指導を要する。 <算式> 換算点 = (合計点 / 満点(135)) × 100		
換算点		/ 100									
平均点		/ 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	②270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	上端留め継儀作成の際、留め部分を先に加工した場合は減点	
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、指導員の主観に由る所も大きい。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、指導員の主観に由る所も大きい。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、指導員の主観に由る所も大きい。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	出来栄え仕上げ	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	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。	
		仕上りの美しさ	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、指導員の主観に由る所も大きいため、複数名での採点を行いの平均をとることが望ましい。
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。	



---

## 学科訓練課題

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、加工組み立て、手工具の取扱い、安全衛生作業等を習得しているか学科により確認します。

### ■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		

住宅サービス科 訓練課題(学科)「木工手工具の取扱い」実施要領

《実施時間》

木工手工具の取扱い(学科)の標準時間：40分

《概要》

問題数 40問 1点 2.5点 とする

解答用紙に真偽(○×)方式による解答方式

《注意事項》 以下訓練生配布課題に記載の注意事項

木工継ぎ手の作成実習課題(学科)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出来ません。

訓練課題（学科問題）

「木工手工具の取扱い」

注意事項

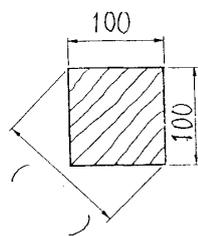
1：制限時間 40分 全40問

2：注意事項

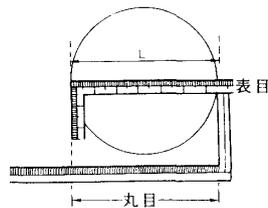
- (1) 指導員の指示があるまで問題は見ないでください。
- (2) 解答用紙に入所期、番号、氏名を記入してください。
- (3) 机の上には筆記用具以外のものは置かないでください。
- (4) 携帯電話の電源は切るか、マナーモードにしてください。
- (5) 試験中、質問がある場合は挙手してください。ただし、問題の内容に関する事については答えることが出来ません。

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) 墨付け作業は定規をしっかりと固定し、しらがきの刃裏を定規面に密着させ、最初は軽く、2回目は強く引くこと。
- 2) 罫引きは親指と人差し指の間にしっかりと持ち、引くときは手前内側の方向に引くこと。
- 3) 図のように1辺が100mmの角材がある、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。

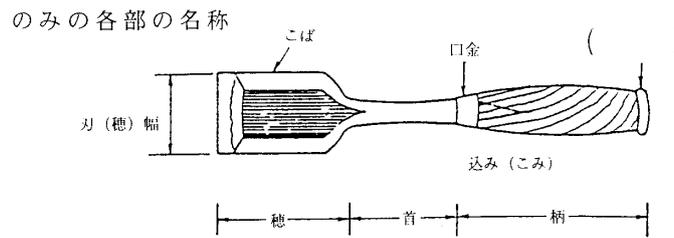


- 5) 裏押しをする際は、中砥石を使用する。
- 6) 研ぎをする際、砥石をしっかりと固定する。
- 7) かな刃が右図のような状態になったものを裏切れという
- 8) かな刃が裏切れを起こしたら裏押しをする。
- 9) かな刃を研ぐ際、かな刃を押すとき力をいれ、引くときは力を抜く。
- 10) 刃を研ぐ際、砥石は水につけ水分を含ませる。
- 11) 砥石はできるだけ幅をいっぱいを使う。
- 12) かなを裏押しする際は金剛砂を使用する。



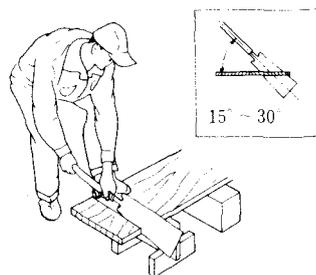
- 1 3) かなな刃を研ぐ際はかなな刃にもよく水をかけておく。
- 1 4) 裏金は、かなな刃の刃裏先よりわずかに引っ込み加減になるように合わせる。
- 1 5) のみの種類によって刃先角度をかえるが、向こうまちのみ・追入れのみ・薄のみ の順に刃先角度を大きくとる。

- 1 6) のみの各部の名称として、空欄の ( ) 部分には 冠 (かつら) がはいる



- 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、片面からのみ掘り進める。
- 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、引くときは、のこ身いっぱい に適度に力をいれてひき、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。

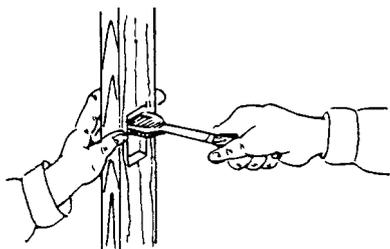


- 2 3) こう配 (勾配) は水平に 10 移動したときに、垂直にいくつ上がる (下がる) かで表す。

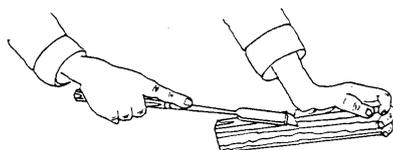
24) 釘の長さは、板厚の2.5~3倍、木口面や軟材の場合は、4~5倍である。

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。

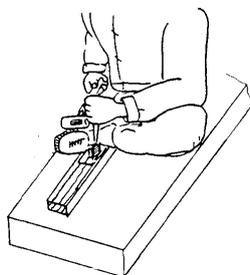
26) 図のような、のみの使用方法是適切である。



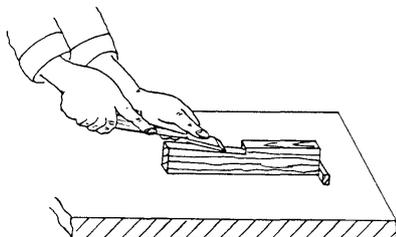
27) 図のような、のみの使用方法是適切である。



28) 図のような、のみの使用方法是適切である。



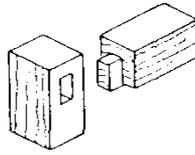
29) 図のような、のみの使用方法是適切である。



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、すべて偶数枚となる。

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。

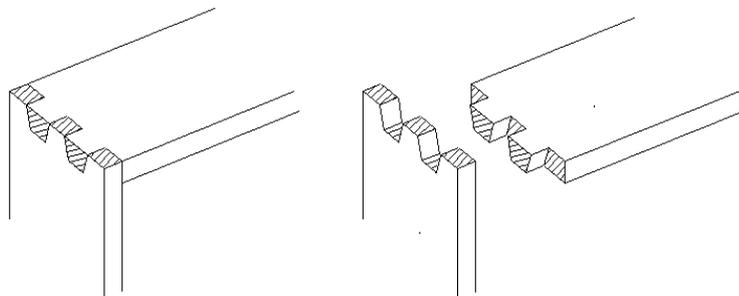
3 2) 図は 三方胴付き平ほぞ接ぎである



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。

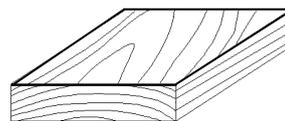
3 4) ありに勾配をつける道具の中のひとつに自由定規がある。

3 5) あり組接ぎ手は図のような形状になる。



3 6) 縦びきは、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。

3 7) 図太線で囲まれた面を木裏という。

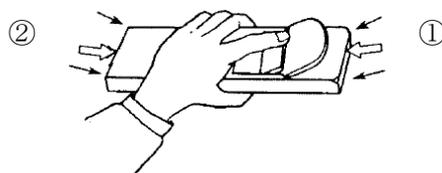


3 8) 木材は乾燥すると図のように変形をおこす。



3 9) かなな刃を抜くときは②の部分たたきとりだす。

4 0) ①の部分上台頭とよぶ。



解答用紙  
訓練課題（学科）「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
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

訓練課題（学科解答及び解説）

「木工手工具の取扱い」

解答

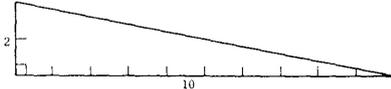
訓練課題（学科）「木工手工具の取扱い」

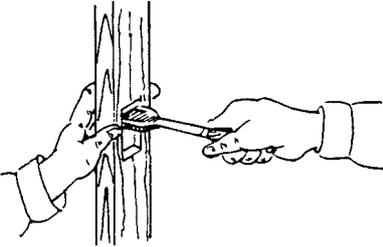
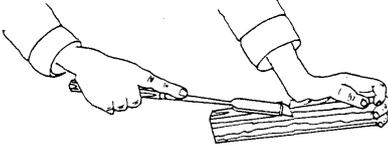
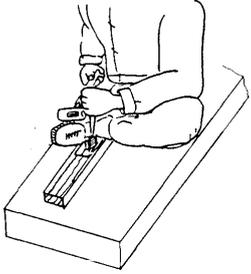
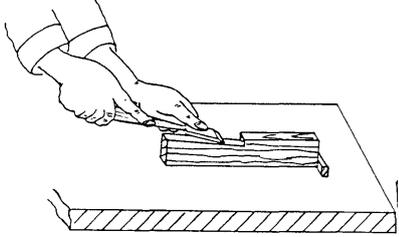
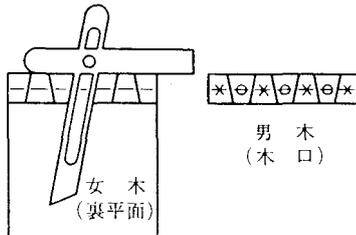
1問2.5点

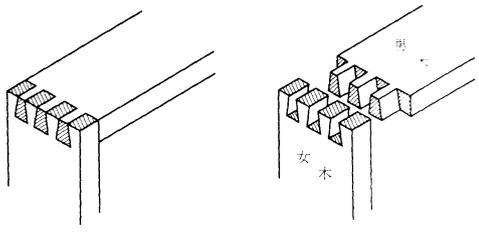
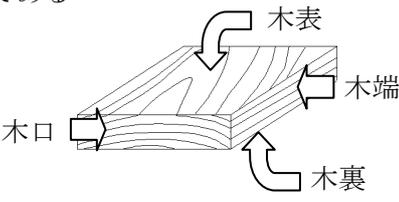
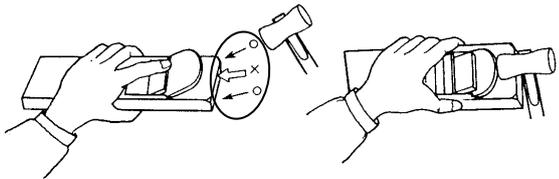
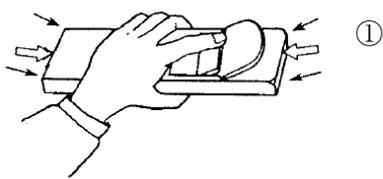
入所年月			番号	氏名	合計点
平成	年	月入所			

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
○	×	○	×	○

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 1 0	(○) 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 1 1	(○) 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ってしまう為。
問 1 2	(○) 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 1 3	(×) 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 1 4	(○) 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	<p>(×) 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。</p> <p style="text-align: center;">のみの刃先角度</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">のみの種類</th> <th style="text-align: center;">刃先角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">追入れのみ</td> <td style="text-align: center;">25～35° ぐらい</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">向こうまちのみ</td> <td style="text-align: center;">30～35° ぐらい</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">薄のみ</td> <td style="text-align: center;">20～25° ぐらい</td> </tr> </tbody> </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	<p>(×) 逆目である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>順目：逆目になる心配はない</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>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</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>逆目と順目が混じっている木目</p> </div>								
問 2 3	<p>(○) そのとおりである。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">左図は 2 / 10 こう配を表している。</div> </div>								
問 2 4	(○) そのとおりである。								
問 2 5	<p>(×) 勝手墨のことである。</p> <p>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。</p>								

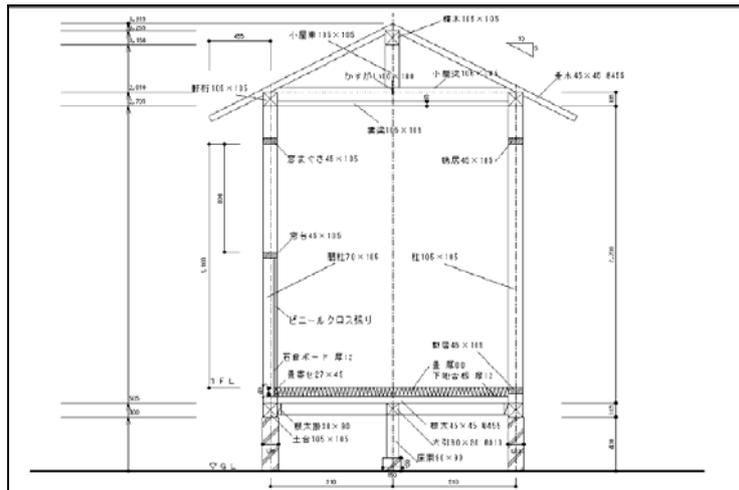
問 2 6	(×) 刃先に左手があるので、危険、力があまって材料を突き抜ける。	
	↑ 26 	↓ 27 
問 2 7	(×) 刃先より左手が前にあるので危険。また、材料が固定されず不安定なので、危険。刃先の前には絶対に手を置かない。	
問 2 8	(○) 材料を足で固定して、のみの刃先を下向きにして作業する。	
	↑ 28 	↓ 29 
問 2 9	(○) 当て止めで材料が滑らず安定する。	
問 3 0	(×) 組接ぎは 2 枚組、3 枚組、5 枚組と数がおおいほど丈夫で外観もよくなり、2 枚組みをのぞいては奇数枚となる。	
問 3 1	(○) そのとおりである、また木殺しは木材の弾力性を利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	<p>(×) あり組み継ぎの男木・女木は右図のような形状になる。</p> 
問 3 6	<p>(○) そのとおりである。</p>
問 3 7	<p>(×) 木表である</p> 
問 3 8	<p>(○) そのとおりである</p>
問 3 9	<p>(×) ①の部分台頭をたたいて抜く</p>  <p style="text-align: center;">抜き方                      出し方</p>
問 4 0	<p>(○) そのとおりである</p> <p>①の部分上台頭 ②の部分上台尻とよぶ。</p> 

## 実技訓練課題

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
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

課題例にしたがって Jw\_cad にて作図し、印刷して提出しなさい。  
作成にあたっては、線種や線幅も考慮して作図しなさい。

**【課題時間】**

標準時間 150分(2時間30分)  
打ち切り時間 210分(3時間30分)  
(休憩時間は試験時間に含むものとする)

**【訓練課題】**

用紙サイズ A4  
縮尺 S = 1 / 20

**【注意事項】**

※図面枠サイズ 5,500mm×3,850mm  
その他表題欄については完成図面をを参考に各自作成すること。

**【レイヤ設定(例)】**

レイヤ0 基準線  
レイヤ1 躯体線  
レイヤ2 開口部  
レイヤ3 仕上げ線  
レイヤ4 文字  
レイヤ5 寸法  
レイヤ6 図面枠

**【採点基準】**

- ・時間内に描き終えること。
- ・各種コマンドが使用できること。
- ・線は、太線・中線・細線を使い分けること。
- ・レイヤについては採点基準に加えない。
- ・1時間に1回は休憩を入れること。
- ・テキスト等は見てもかまわない。
- ・必要寸法は記入すること。
- ・各部材寸法も記入すること。
- ・図面枠を作成し氏名を記入すること。
- ・その他試験監督者指示に従うこと。

訓練課題（実技）  
「CADによる図面作成」

- 1 作業時間  
150分（休憩時間含む）  
（打ち切り時間210分）
- 2 配布資料
  - ・ 図面
  - ・ 作業工程計画書
- 3 課題作成、提出方法
  - ・ 線の太さ等を考慮すること。
  - ・ 個人で作業すること。
  - ・ 課題作成終了後、A4サイズでプリントアウトした用紙と訓練課題確認シートを提出すること。

課題例にしたがって Jw\_cad にて作図し、印刷して提出しなさい。  
作成にあたっては、線種や線幅も考慮して作図しなさい。

**【課題時間】**

標準時間 150分(2時間30分)  
打ち切り時間 210分(3時間30分)  
(休憩時間は試験時間に含むものとする)

**【訓練課題】**

用紙サイズ A4  
縮尺 S = 1 / 20

**【注意事項】**

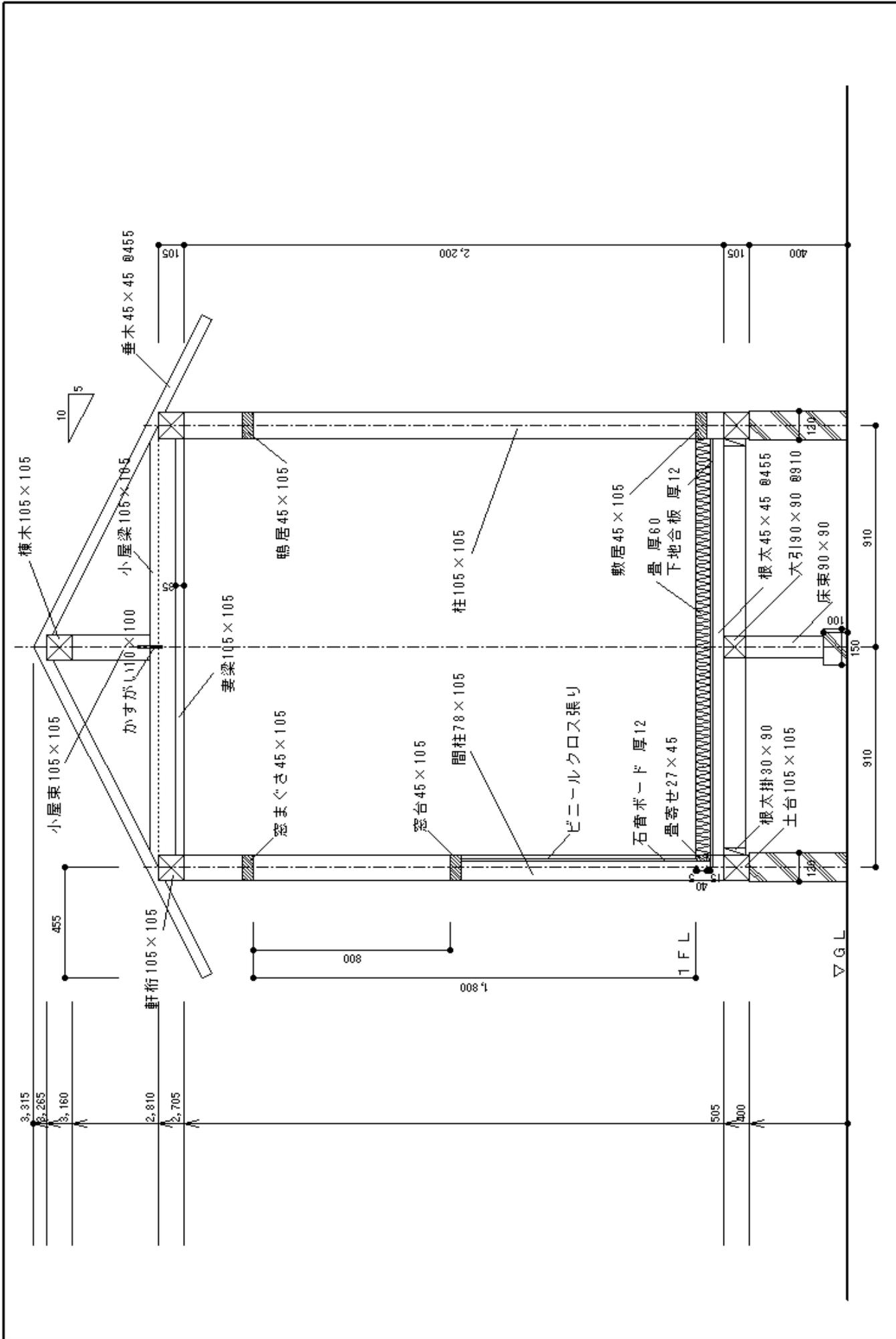
※図面枠サイズ 5,500mm×3,850mm

**【レイヤ設定(例)】**

レイヤ0 基準線  
レイヤ1 躯体線  
レイヤ2 開口部  
レイヤ3 仕上げ  
レイヤ4 文字  
レイヤ5 寸法  
レイヤ6 図面枠

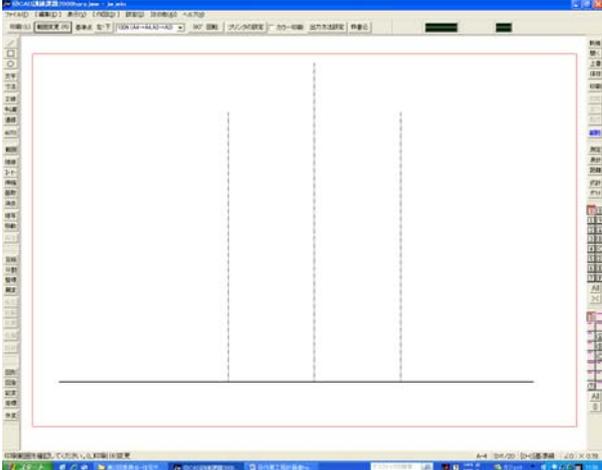
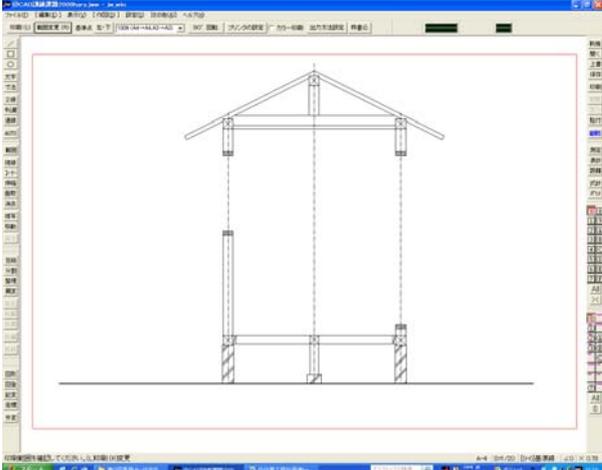
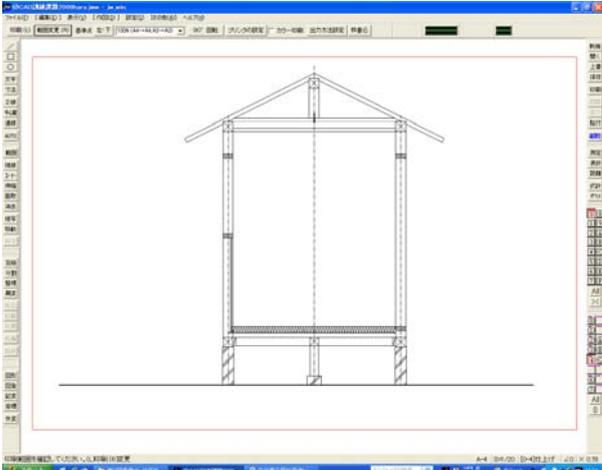
**【採点基準】**

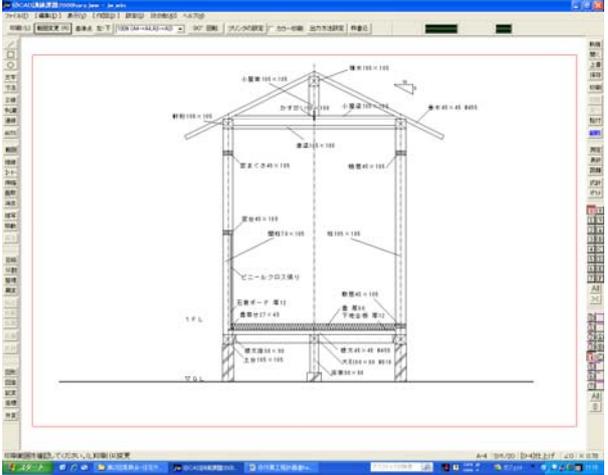
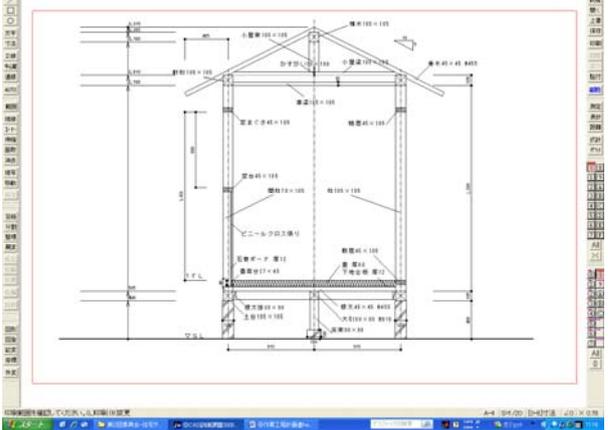
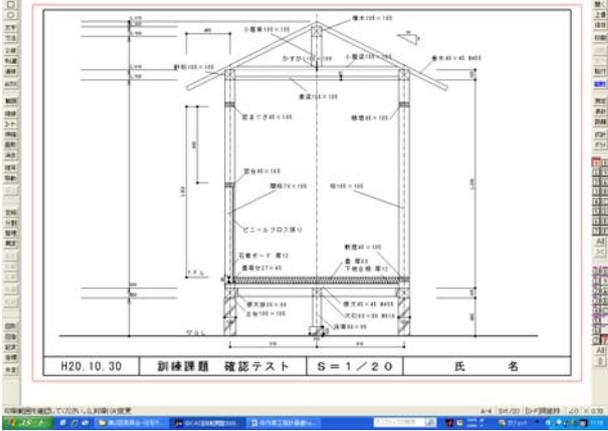
- ・時間内に描き終えること。
- ・各種コマンドが使用できること。
- ・線は、太線・中線・細線を使い分けること。
- ・レイヤについては採点基準に加えない。
- ・1時間に1回は休憩を入れること。
- ・テキスト等は見てもかまわない。
- ・必要寸法は記入すること。
- ・各部材寸法も記入すること。
- ・図面枠を作成し氏名を記入すること。
- ・その他試験監督者指示に従うこと。



H20.10.30 訓練課題 確認テスト S = 1 / 20 氏 名

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)
<p>基準線 (レイヤ0)</p>	<p>基準線の作図 GLラインを引く 基準線は一点鎖線で作図</p>	
<p>躯体 (レイヤ1・2)</p>	<p>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</p>	
<p>仕上げ (レイヤ3)</p>	<p>仕上げ線の作図 仕上げの線は細線で作図</p>	

作成手順	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
<p>文字入力 (レイヤ4)</p>	<p>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</p>	
<p>寸法入力 (レイヤ5)</p>	<p>寸法線作図 必要寸法の作図 累進寸法の作図</p>	
<p>図面枠作成 (レイヤ6)</p>	<p>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</p>	

# 訓練課題確認シート

氏名		訓練課題名	建築CAD訓練課題(矩計図)		
入所月		訓練科名	住宅サービス科		
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		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
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。					
		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	
				作業行程書	留意事項等	作業工程手順	2	4			6
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。
			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。
			線の太さ	線の太さが分 けられている	1	2	3	4	5		
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		訓練課題(実技)の評価	合計得点 ／満点	／ 100					<判定表> A: 80点以上 :よくできる。 B: 60点以上80点未満 :だいたいできる。 C: 60点未満 :追指導を要する。		
			平均点	／ 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		建築CAD訓練課題(矩計図)		
科名		住宅サービス科		
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	
作業工程	留意事項等	作業工程手順	順序よく作業工程を考えて作図されていること。	
	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	断面の線は太線もしくは中線で作図すること。	
	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	太線、中線、細線の区別が出来ていること。	
安全作業	安全作業	他の作業者への妨げ行為等	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。	



---

## 学科訓練課題

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学科により確認します。

### ■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		

訓練課題(学科)

訓練課題（学科問題）

「内装施工」

注意事項

1：制限時間 30分

2：注意事項

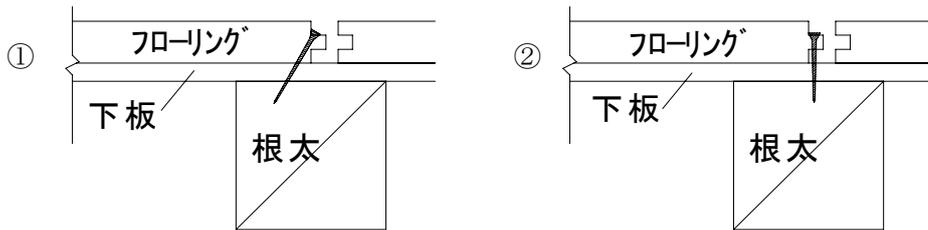
- (1) 指導員の指示があるまで問題は見ないでください。
- (2) 解答用紙に入所期、番号、氏名を記入してください。
- (3) 机の上には筆記用具以外のものは置かないでください。
- (4) 携帯電話の電源は切るか、マナーモードにしてください。
- (5) 試験中、質問がある場合は挙手してください。ただし、問題の内容に関する事については答えることが出来ません。

学科問題

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。

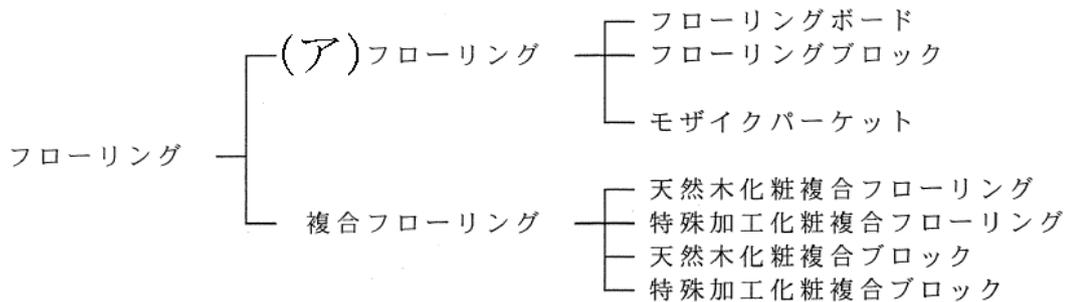
内装施工

- 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



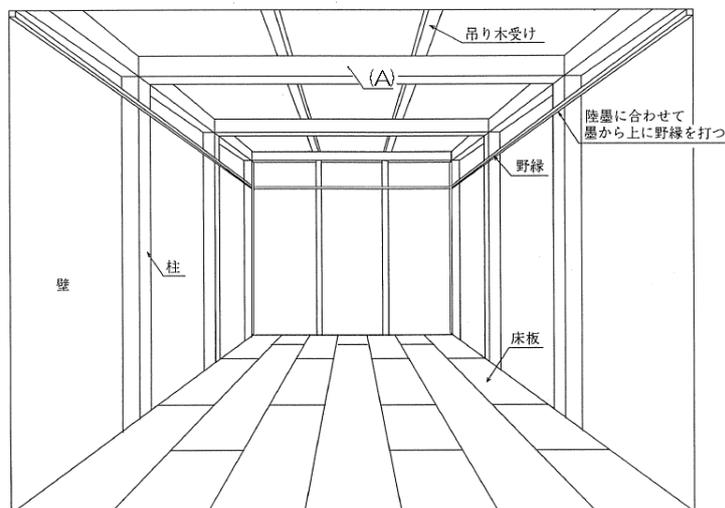
- 3) 図の (ア) に入る語句は 板 である

フローリングの分類

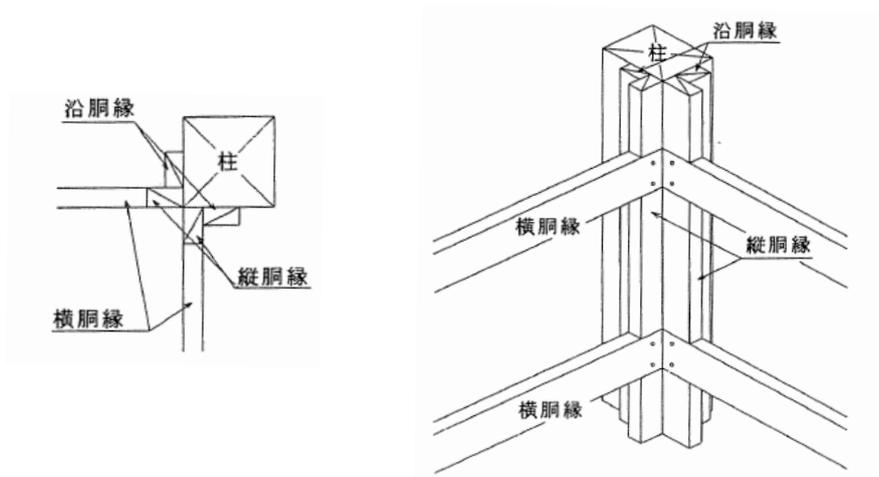


- 4) 天井の施工は部屋中央部が少し高いほうがよい

- 5) 下図は天井の納まりをあらわしているが、(A)に入る名称は 大引き である

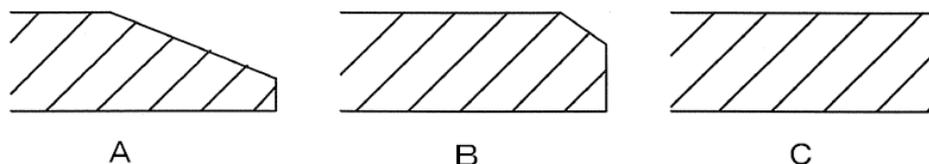


- 6) 脚立の天板にのって作業をしてはいけない
- 7) 敷居は和室開口部下部にある部材である
- 8) 真壁は和室に多く用いられる
- 9) 下図は壁の入り隅の胴縁の納まりを表した図である  
この壁の仕上がりは 真壁になる。



- 10) 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広くする
- 11) 石膏ボードはすべて準不燃材料である
- 12) 一般石膏ボードは耐水性がある
- 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。

せっこうボードの種類 (エッジ)

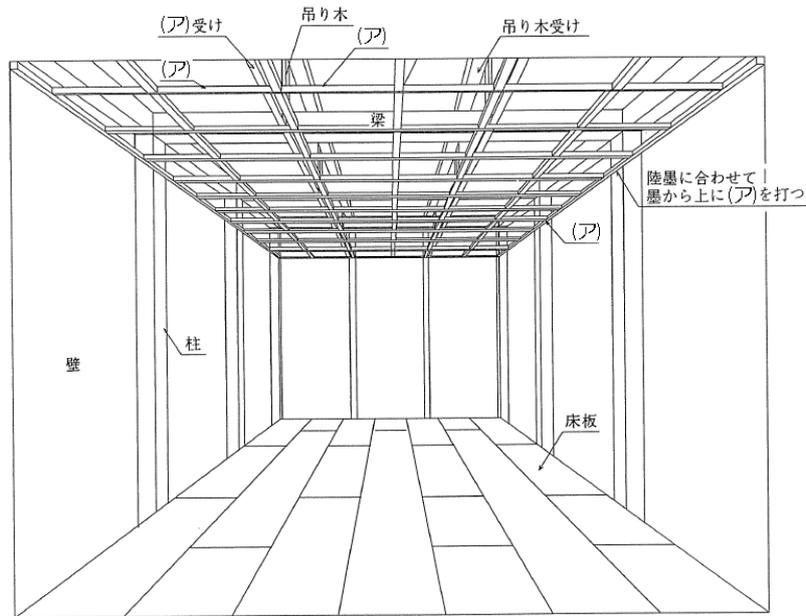


- 14) 回り縁とは壁と天井の境界部に取り付ける部材である

15) 江戸間は京間より広い

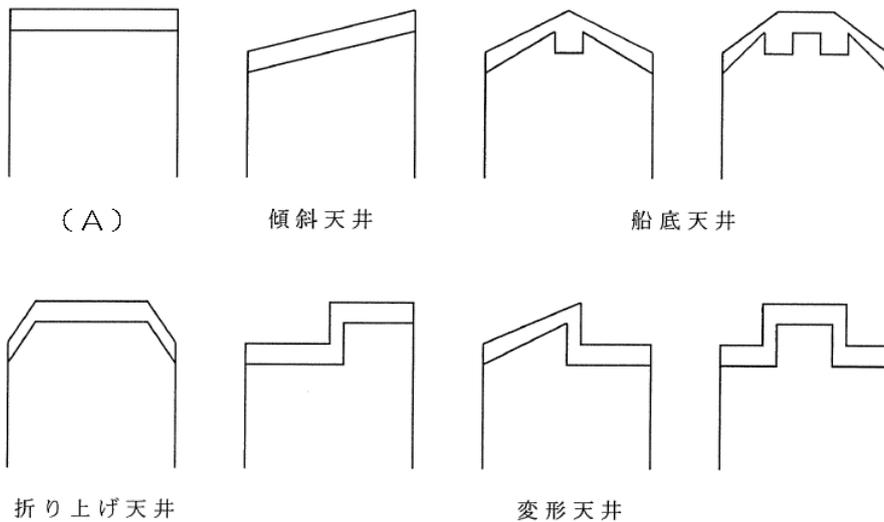
16) 根太は大引きを支える部材である

17) 以下の図の天井の下地材である。図の(ア)に入る語句は 根太 である



18) まぐさは天井材を支持する部材である

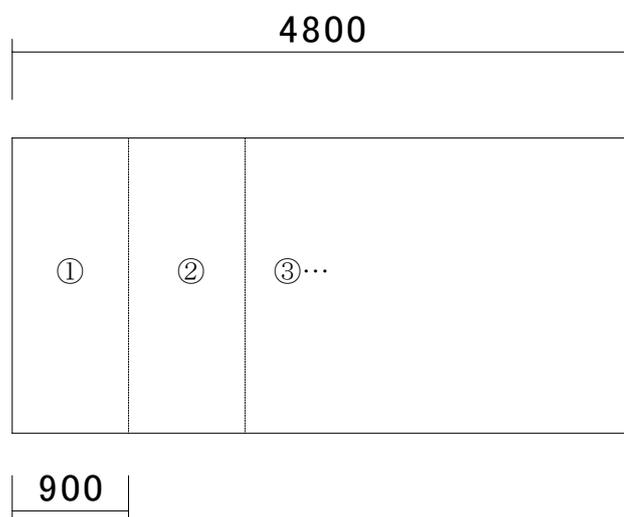
19) 以下の図は天井の形状と名称を表している。(A)に入る語句は 普通天井 である



20) 吊り木をとりつける際は、タル木、母屋にとりつけるようにする。

## 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等がある
- 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) シーラー塗布後仕上げのための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

訓練課題（学科）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
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 各 2 点

21	22	23	24	25
26	27	28	29	30

訓練課題（学科）解答及び解説

訓練課題（学科解答及び解説）「内装施工」

内装施工 訓練課題 (学科) 解答

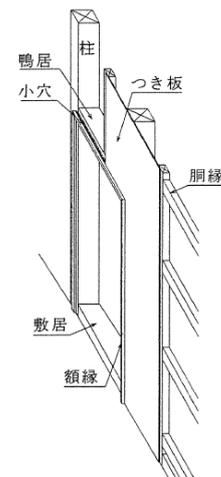
内装施工

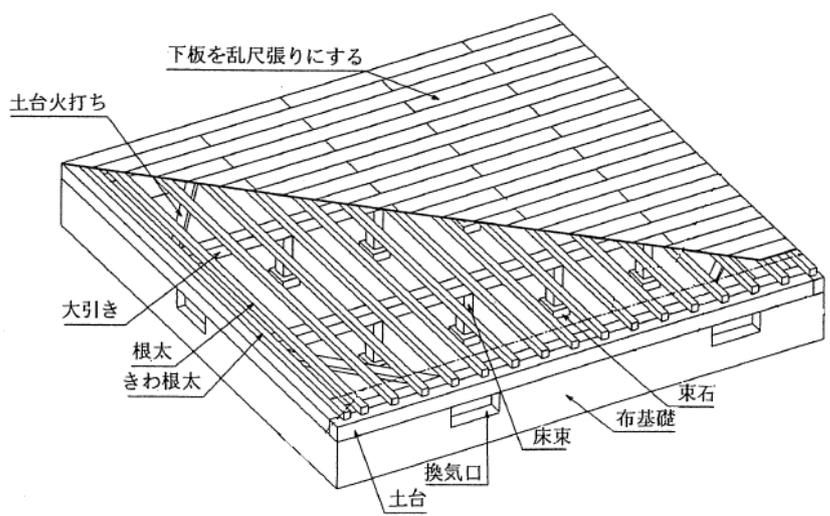
1	2	3	4	5
○	×	×	○	×
6	7	8	9	10
○	○	○	×	×
11	12	13	14	15
×	×	○	○	×
16	17	18	19	20
×	×	×	×	×

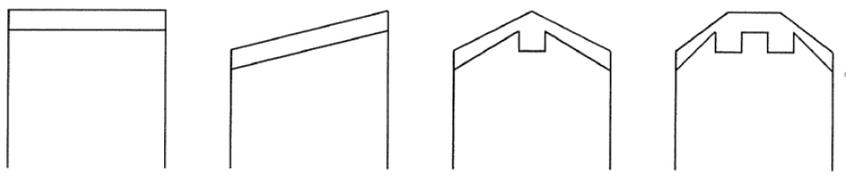
内装仕上げ材施工

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

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	(○) 記述のとおり 敷居は開口部下部にある部材 鴨居は開口部上部にある部材である 右図参照
問 8	(○) 記述のとおり
問 9	(×) 大壁である 真壁とは…柱の表面が壁より出る和風仕上げの構造 大壁とは…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。



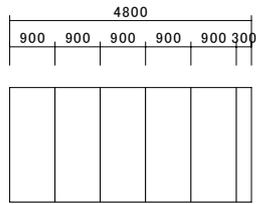
問 10	(×) 周辺部の留付け間隔を小さくする
問 11	(×) 石膏ボードは厚さによって不燃、準不燃、難燃材料に分類される
問 12	<p>(×) 石膏ボードは水に弱い</p> <p>石膏ボードの特長</p> <p>利点： 耐火性 遮音性 は火に強く(耐火性) 音を通しにくい(遮音性) 狂いが少ない(温度や湿度の変化に影響されず 伸び縮み歪みがほとんどない)</p> <p>欠点： 水に弱い(水を含むと強度がおちる) 強い衝撃を与えると凹んでしまう</p>
問 13	<p>(○) テーパーである</p> <div style="text-align: center;">  <p>テーパー                      ベベル                      スクウェア</p> </div>
問 14	(○) 記述のとおり
問 15	<p>(×) 江戸間と京間では京間が広い</p> <p>江戸間・・・柱間の寸法を基準 (910mm)</p> <p>京間・・・畳を基準 (955mm か 960mm)</p>
問 16	<p>(×) 根太は床板を支える部材である</p> <p>下図 床の構造</p> <div style="text-align: center;">  </div>

問 17	(×) 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	<p>(×) 平天井 という</p>  <p>平天井                      傾斜天井                      船底天井</p>																		
問 20	(×) タル木、母屋にとりつけると屋根が下がり天井もさがるため、タル木・母屋にとりつけることは避ける。 吊り木の取り付け例 問4 図参照																		
内装仕上げ材施工・・・10問																			
問 21	(○) 記述のとおり																		
問 22	<p>(○) 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</p> <table border="1" data-bbox="379 1339 1305 1624"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>内装仕上げ制限</th> <th>対応する JIS・JAS の規格</th> </tr> </thead> <tbody> <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="3">建築基準法施工令第20条7</td> </tr> </tbody> </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	建築基準法施工令第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																	
建築基準法施工令第20条7																			
問 23	(×) 糊付けをし、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 24	<p>(○) シーラーの塗布の目的には</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・下地と壁紙の密着性をよくする</li> <li>・下地のアク等が表面に浮き出るのを防止する</li> <li>・張り替えの際にはがしやすい下地面を作る</li> <li>・下地の色違いを修正する</li> </ul>																		

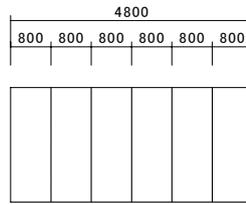
(×)

解答：無地割り付け例

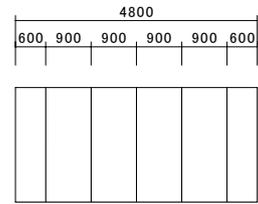
問 25



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 26

(×) シーラー塗布前にカッターをかける。塗布後だと接着不良の原因となる。

問 27

(○) 紙壁紙はビニル壁紙より施工が困難である

問 28

(×) 石膏ボード用ビスは紙が破れないように留めつける

問 29

(○) パテには反応硬化型と乾燥硬化型のパテがある

問 30

(×) 地ベラのほうが曲がりにくい



## 離職者訓練における職業能力評価に係る手引き



## 目次

1. 概要	3
2. 評価の手順	3
3. 訓練課題(実技)について	
(1) 訓練課題(実技)の設定	5
(2) 訓練課題(実技)の評価基準の設定	7
(3) 訓練課題(実技)の実施	10
(4) 訓練課題(実技)の評価	11
(5) 訓練課題(実技)評価後のフォローアップ	12
4. 訓練課題(学科)について	
(1) 訓練課題(学科)の設定	13
(2) 訓練課題(学科)の解答と解説	14
(3) 訓練課題(学科)の実施	14
(4) 訓練課題(学科)の評価	15
(5) 訓練課題(学科)評価後のフォローアップ	15
5. 訓練課題(実技及び学科)の評価結果	
(1) 訓練課題(実技及び学科)の評価結果の分析	15
(2) 訓練課題(実技及び学科)及び訓練内容等の改善	15
(3) 「訓練課題確認シート」の活用	16
様式1 作業工程計画書	17
作業工程計画書(受講者配付用例)	18
作業工程計画書(模範解答例)	19
様式2 訓練課題確認シート	20
訓練課題確認シート(記入例)	21
様式3 評価要領	22
評価要領(記入例)	23
別紙1 評価要領(採点要領)に示すべき内容	24
別紙2 「訓練課題」及び「訓練課題確認シート」の活用例について	25

# 離職者訓練における職業能力評価に係る手引き

## 1. 概要

職業訓練指導員（以下、「指導員」という）は、受講者が履修する訓練科目の終了する時期など指導上適切と判断される一定の職業訓練の区切りにおいて、技能・技術の習得の程度を測定するための「訓練課題（実技）」及び技能・技術に必要となる知識の習得の程度を測定するための「訓練課題（学科）」を設定し、受講者に取り組み、課題実施終了後、その結果について「訓練課題（実技）」の評価を記載するシート（以下、「訓練課題確認シート」という。）等により評価を行い、各受講者の職業訓練の習得状況を客観的、総合的に測定する。

## 2. 評価の手順

職業訓練により受講者が習得した技能・技術及び知識（以下「技能等」という）をどの時期に、どのような方法によって評価するかを検討し、総合的な訓練課題（実技及び学科）を設定するとともに、訓練課題（実技）の評価を記載する「訓練課題確認シート」及び評価する際の「評価要領（採点要領）」も作成する。

また、訓練課題（実技）の実施終了後は、「訓練課題確認シート」にて評価し、訓練課題（学科）については、解答を基に採点を行い評価とする。

さらに、評価結果の分析を行い、訓練課題や訓練内容等の見直しを行い、効果的な訓練の実施に向けて改善を図る。

評価の手順は図1のとおりである。

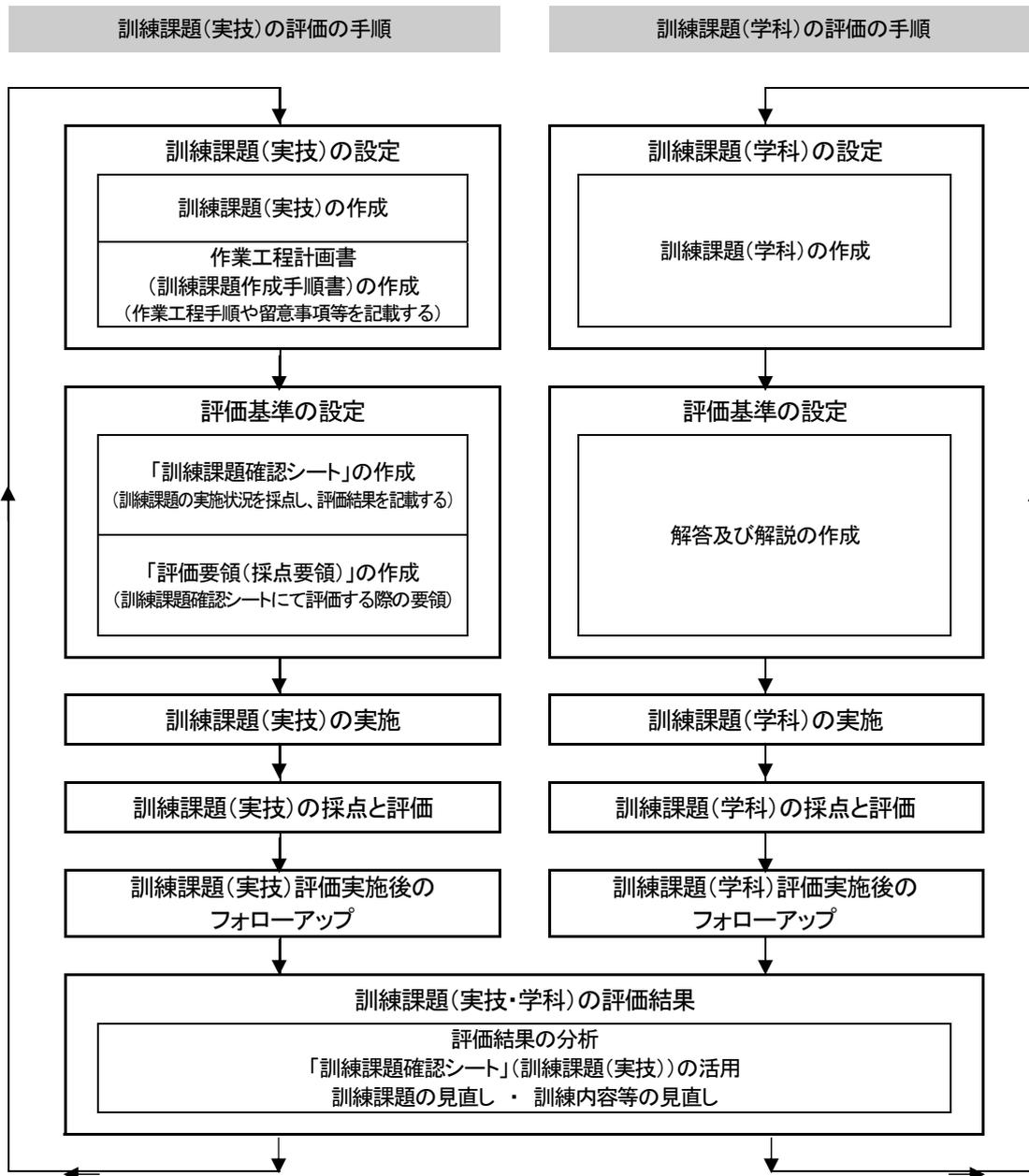


図1 職業能力評価の手順

### 3. 訓練課題（実技）について

#### (1) 訓練課題（実技）の設定

訓練課題（実技）は、次の事項に留意して設定する。

##### ① 訓練課題（実技）の内容

- a) 訓練課題（実技）は、受講者が履修した仕事に対応した訓練のある一定のまとまり（以下「訓練のまとまり」という。）における技能等の訓練内容を含み、訓練目標に到達できたかを評価できる内容とし、かつ、その内容から実際の仕事がイメージしやすい内容のものを設定する。
- b) 訓練課題（実技）は、受講者の就職活動や職業能力開発施設（以下「能開施設」という。）による訓練情報の提供にその成果物が活用できるようなものを設定する。
- c) 訓練課題（実技）は、訓練科目で履修した内容に関する安全衛生や関連法規等について確認できるような内容となるよう工夫する。
- d) 製品製作による評価が難しい場合は、基本的作業と特定の不具合などの状況をつくって診断を行わせ、不具合箇所の発見、修理法の選択を行わせるなど、創意工夫して、当該訓練科の受講者の習得度を評価する上で適切と判断される課題を設定する。

##### ② 訓練課題（実技）の時間

- a) 訓練課題（実技）の作業時間及び評価の時間は、原則として1日以内に終了するように設定する。
- b) 訓練課題（実技）において、その課題の制作過程を評価するもの、短時間の課題の積み重ねにより仕上がるもの、時間の経過を要するものなどについては、最終評価に対する公正性を保つことを考慮し、1日を越えて適切な時間を設定する。
- c) 訓練課題（実技）の作業時間の設定は、訓練課題（実技）の内容を十分に踏まえて時間配分に留意する。

##### ③ 訓練課題（実技）の作成

- a) 訓練課題（実技）には、表紙を付けて、開始の合図があるまで訓練課題（実技）の内容が見えないように工夫する。また、表紙には時間、配付資料、提出方法、訓練課題（実技）を実施するための留意事項等を記入する。

- b) 訓練課題（実技）には、課題名、課題時間（作業内容、標準時間、最終終了時間）、課題の仕様（作業仕様、加工仕様、課題部品図、課題組立図、課題の作成例等）、課題用材料（品名、寸法または規格、数量、備考等）、使用機材等一覧（品名、寸法または規格、数量、備考等）を記入する。
- c) 訓練課題（実技）を実施するにあたって必要な指示、安全衛生及びその他の注意事項を記入する。
- d) 訓練課題（実技）の問題は、わかりやすい表現で問題を記入し、図や写真等は、誤解が生じないよう鮮明なものを使用する。
- e) 実技による評価が難しい場合は、実技がどの程度できるかを筆記等により代行できるような課題を設定する。この場合、事前に、模範解答を作成する。また、解答に解説を設け、なぜその解答なのかを受講者に判りやすく説明できるようにする。

#### ④ 作業工程計画書の設定

- a) 訓練課題（実技）には、その実施に係る作業工程手順や作業工程における留意事項等を受講者に確認させるための「作業工程計画書（様式1参考）」等の作成を原則含むこととする。

訓練課題の内容によっては、作業工程計画書は別途事前に提出させたり、指導員が事前に提示したりするなど工夫する。

- b) 「作業工程計画書」は、様式1を参考にして作成することとし、「作業工程」欄には、訓練課題を進めるための作業工程、「ポイント（留意事項等）」欄には、その作業工程における安全衛生の留意点や作業上のポイントなどを記入させ、必要に応じて「参考資料（写真、図面等）」には、作業工程の写真や必要となる図面等を添付させる。
- c) 「作業工程計画書」は、原則記述式とするが、手順が複雑で多岐にわたる場合や時間配分等により作成が困難な場合は、「択一法（多肢選択）」、「補足法」、「並べ替え」など作業工程について受講者が作成しやすいよう工夫する。

#### （例1）

作業工程の内容をいくつかの工程に分割し、入れ替えて提示し、どのような順番で行うか、受講者に番号を記入させる。

(例2)

筆記等による訓練課題（実技）を作成した場合、実際の作業工程について問う問題を追加する。

d) 指導員は、事前に「作業工程計画書」の模範的な解答を作成する。

⑤ 訓練課題（実技）実施要領

訓練課題実施担当者が異なっても、同様の進め方ができるよう、指導員向けに訓練課題（実技）を進める際の手順や留意事項等を記載した「実施要領」を作成する。

(2) 訓練課題（実技）の評価基準の設定

客観的かつ公正な評価を行うとともに、訓練受講者及び求人企業等の採用担当者がその内容を容易に理解できるように設定基準を検討し、次のとおり、「訓練課題確認シート」及び「評価要領（採点要領）」を設定すること。

① 「訓練課題確認シート」の作成

様式2を参考に、訓練課題（実技）の実施状況及び成果物を採点し、その評価結果を記載するシート（「訓練課題確認シート」）を作成する。

また、他の指導員、受講者、企業の採用担当者等が理解できるように表現等に留意する。

a) 「訓練目標」欄

訓練課題（実技）を行う「訓練のまとめり」において習得すべき職業能力または育成する人材像などの目標を記入する。

b) 「訓練科目と内容」欄

訓練課題（実技）を行う「訓練のまとめり」に含まれている訓練科目名、内容及び時間を記入する。

c) 「仕事との関連」欄

訓練課題（実技）と実際の仕事や作業等とのつながりを具体的に記入する。

g) 「訓練課題のねらい」欄

訓練課題（実技）を通じて何を評価するのか、職業訓練で習得した内容のどのよう

な技能等の能力を評価するのかなどその内容を具体的に記入する。

h) 「評価する能力等」欄

訓練課題（実技）で、どのような能力を評価するのか、訓練科目における技能等の到達目標などを「〇〇ができること」や「〇〇を知っていること」などの表現で、「評価項目」または「評価区分」ごとに具体的に記入する。

i) 「評価区分」欄

- ・「訓練課題のねらい」を基に、「安全作業」、「作業時間」、「作業工程」、「仕上がり」、「試験」など、訓練課題（実技）において評価判定する区分を設定する。
- ・「安全作業」と「作業時間」は必須項目とする。
- ・「作業工程」は、訓練課題（実技）における「作業工程計画書」を評価し、原則必須項目とする。

j) 「評価項目」欄

- ・「評価区分」ごとに評価項目を設定する。
- ・「訓練課題のねらい」を基に、それぞれの「評価区分」において、どのような視点で、どのような内容を評価するのかを明確にし、「細目」と併せて検討し、設定する。

k) 「細目」欄

- ・「評価項目」の内容を具体的に記入する。
- ・「評価項目」と併せて検討し、その内容を設定する。

l) 「評価（数値）」欄

- ・評価項目ごとの「配点」及び「加点または減点等の採点のための数値」が把握でき、評価担当者が評価しやすいよう数値を記入する。
- ・評価項目ごとの配点を原則1点から5点の5段階評価とするが、必要に応じて最低点を0点としたり、最高点を10点としたりするような工夫をする。
- ・最高点が5点と設定した場合、標準点（合格点）を3点に設定する。
- ・訓練課題（実技）の項目で安全衛生や特に重視しなければならない技能等の評価項目など、内容によって評価の基準が異なる場合は、次のように数値の設定を工夫する。

(例1)

5段階評価で配点を1点から5点を基準とした場合、特に重視する項目については、2点から10点までの2点きざみの数値を設定する。

(例2)

安全衛生等の必ず守らなければならない事項や5段階で評価できない項目については、0点または5点と設定し正否のような判断とするなど評価数値の設定をする。

m) 「評価基準」欄

- ・評価担当者の解釈によって評価の結果が大きく異なることのないよう、具体的に何がどのようになったら、どのくらい減点または加点なのかを詳細に記載し、客観的かつ具体的な評価基準を設定する。
- ・評価区分・評価項目の配点、採点内容を具体的に設定する。
- ・「評価基準」欄に全て記入できない場合は、「評価要領」に詳細を記入するなど、別途採点方法や基準等を添付する。
- ・作業時間については、「標準時間」と評価を行うための「最終終了時間」を設定し、「標準時間」を超えるごとに減点するよう設定する

(例)

標準時間60分、最終終了時間80分

標準時間以内で5点、 65分以内で4点、 70分以内で3点

75分以内で2点、 80分以内で1点、 80分超過で0点

n) 「コメント」欄

訓練課題（実技）の評価終了後に、受講者の訓練受講における取組姿勢や訓練課題の完成の度合いなど、受講者のアピールとなるような特筆すべき事柄について明記する。また、補講後の再評価とその結果を記入する。

## ②「評価要領（採点要領）」の作成

誰が評価をしても同じ結果になるように、「訓練課題確認シート」に設定した評価項目（または細目）ごとに様式3を参考にして「評価要領（採点要領）」を作成する。

a) 「評価要領（採点要領）」欄

- ・「評価要領（採点要領）」に示すべき内容（別紙1）に留意して、評価担当者の解釈によって評価の結果が大きく異なることのないよう、わかりやすく、具体的に詳細な採点要領を作成する。
- ・採点内容を詳細に表等に表した採点票、採点箇所を示した図面、採点方法など、評価の際に必要なものは、別途添付する。

b) 「備考」欄

評価のために必要な測定具等を記入する。

(3) 訓練課題（実技）の実施

訓練課題（実技）は、3-（1）-③-e）で作成した実施要領に基づき、次の事項に留意して実施する。

① 訓練課題（実技）の実施時期

補講等の再評価の時間数を考慮し、評価する「訓練のまとめり」の訓練期間が概ね8割に達する日から終了日までの間の適切な時期に実施する。

② 訓練課題（実技）の開始

a) 訓練課題（実技）を開始する前に、受講者に対し、安全衛生に関する留意事項、訓練課題（実技）を通じて習得状況を評価する趣旨、訓練課題のねらい、その他訓練課題（実技）に取り組むに当たっての留意事項等について「訓練課題確認シート」を基に説明する。

b) 訓練課題（実技）を開始する前に、訓練課題（実技）の表紙に記載している時間、配付資料、提出方法、訓練課題（実技）を実施するための留意事項等について説明する。

③ 訓練課題（実技）の実施

a) 訓練課題（実技）を実施する際に、指導員は「作業工程計画書」を配付し、訓練課題をどのように進めていくか、作業手順、ポイント等を記入させる。

b) a) で作成した「作業工程計画書」に基づき、訓練課題を実施する。

なお、「作業工程計画書」に明らかに誤りがある場合で、実施上、危険な不安全作業になること、または、他の受講者の作業の妨げになることが想定される時は、受講者が作成した「作業工程計画書」を回収した後、指導員が「作業工程計画書」の模範解答を配付して正しい手順を明確にしてから、訓練課題を開始する。

c) 訓練課題（実技）に取り組んでいる間、指導員は受講者が本人及び他者に対して不安全的な影響を与える行動をしていないかなど、安全衛生に充分留意して受講者の作業状況を観察し、受講者が不安全的な行動をした場合は、その都度速やかに指導する。また、危険度合いが高いと判断した場合はその作業を中止させる。

d) 受講者から質問があった場合は、速やかに対応する。また、受講者全員に共通して伝えるべき事項が生じた場合は、速やかに伝える。その際、説明に時間がかかる場合は、説明に係る時間を除いた終了時間にするなど、受講者の不利にならないように配慮する。

e) 受講者の訓練課題（実技）への取り組み状況を観察し、技能等の習得状況を確認する。このとき、「訓練課題確認シート」による評価を円滑に行えるように受講者の課題への取り組み状況や技能等の習得状況を記録しておく。

④ 訓練課題（実技）の終了後

a) 受講者が時間内に訓練課題（実技）を完成できない場合、速やかに補講を行い、受講者が訓練課題（実技）を完成できるよう指導する。

(4) 訓練課題（実技）の評価

① 訓練課題（実技）の採点

a) 「訓練課題確認シート」による評価は、原則として採点を担当する複数の指導員が、訓練課題（実技）の実施終了後、「評価要領（採点要領）」を基に採点を行い、「訓練課題確認シート」に記入する。

② 評価の判定

a) 評価区分ごとの評価判定

評価項目ごとに、訓練課題（実技）の評価基準に基づく評価を行い、各「評価（数値）」欄の該当する数字に○を記入するとともに、算式1から評価区分ごとの「評価（数値）」欄の点数の平均値を算出し、判定表1による判定結果を「評価判定」欄にA～Cで記入する。

<b>&lt;算式1&gt;</b>		
$\frac{\text{当該評価区分における受講者の合計点}}{\text{当該評価区分における「評価(数値)」欄の満点}} \times 100$		
<b>&lt;判定表1&gt;</b>		
A	80点以上	できる。
B	60点以上80点未満	だいたいできる。
C	60点未満	追指導を要する。

b) 訓練課題（実技）の合計得点の算出

各評価項目に対する「評価（数値）」欄の合計点と「評価（数値）」欄の満点の合

計を「訓練課題（実技）の評価」欄の「合計点／満点」欄に記入する。

c) 訓練課題（実技）の評価

換算点を算式2から算出し、点数を「換算点」欄に記入し、判定表2による判定結果を「評価」欄にA～Cで記入する。なお、端数は、小数点第1位で四捨五入とする。

（換算点は、訓練課題の数により、合計点が必ずしも100点満点とならない場合があるため算出する。従って、合計点が100点満点の場合は、省略可。）

<算式2>		
受講者の合計点(実技)		×100
満点(実技)		
<判定表2>		
A	80点以上	できる。
B	60点以上80点未満	だいたいできる。
C	60点未満	追指導を要する。

d) 平均点の算出

上記c)で算出した「換算点」を基に、算式3から訓練課題（実技）を実施した受講者の平均値を算出して「平均点」欄に記入する。

<算式3>	
訓練課題(実技)を実施した受講者の換算点(実技)の合計	
訓練課題(実技)を実施した受講者数	

(5) 訓練課題（実技）評価後のフォローアップ

① 補講等の実施

a) 評価判定の結果が「B」レベルに達しない受講者に対しては、予め設定している調整時間等を利用して当該受講者に対して補講を行い、「B」レベルの水準以上となるように指導する。

b) 「評価区分」にある「安全作業」の評価が「C」である場合は、総合評価判定の結果に関わらず、指導する。

② コメント欄への記入

a) 受講者の訓練受講における取組姿勢や訓練課題の完成の度合いなど、受講者のアピールとなるような特筆すべき事柄について明記する。また、補講後の再評価とその結果を記入する。

#### 4. 訓練課題（学科）について

##### （1）訓練課題（学科）の設定

###### ① 訓練課題（学科）の内容

- a) 訓練課題（学科）は、受講者が履修した「訓練のまとめり」における技能等に必要な知識を含み、訓練目標に到達できたかを評価できる内容とする。
- b) 「訓練のまとめり」で履修した内容に関する安全衛生や関連法規等に関わる問題を原則設定する。

###### ② 訓練課題（学科）の問題及び時間等の設定

- a) 訓練課題（学科）の実施時間は、原則として50分以内とする。
- b) 問題数については、50分以内に終了できる問題数で設定する。各方法の問題数の目安は下記のとおりである。

方法	問題数
正誤法（真偽法）	～50問
択一法（多肢選択）、補足法	～30問
記述法	～10問
複数の方法の組合せ	～30問

###### ③ 訓練課題（学科）の作成

- a) 訓練課題（学科）には、表紙を付け、開始の合図があるまで訓練課題（学科）の内容が見えないように工夫する。また、表紙には時間、提出方法、訓練課題（学科）を実施するための留意事項等を記入する。
- b) 訓練課題（学科）の問題は、わかりやすい表現で記述し、図や写真等は、誤解が生じないようできるだけ鮮明なものを使用する。
- c) 訓練課題（学科）の問題を作成するとともに、受講者が解答を記入する用紙を作成する。その際、その用紙には、採点した際に算出される点数を記入する「合計点」欄を作成する。

- d) 解答が1問に対して1解答となるような問題を設定する。
- e) 訓練課題(学科)は、正誤法(真偽法)、択一法(多肢選択)、補足法(穴埋め)、記述法により設定する。
- f) 問題は、正誤法等の一つの方法のみ、または、正誤法と択一法等の複数の方法を組み合わせた構成とする。
- g) 問題用紙には配点を記入する。

## (2) 訓練課題(学科)の解答と解説

### ① 解答及び解説の作成

- a) 訓練課題(学科)の「解答及び解説」を作成する。解答に解説欄を設け、なぜその解答なのかを受講者に判りやすく説明できるようにする。例えば、正誤法の場合、なぜそれが×なのかを説明し、○の場合は、補足の必要があれば説明を記入する。
- b) 訓練課題(学科)は、各方法で設定した問題の合計点数を100点満点とし、解答または解説等に配点を記入する。
- c) 特に覚えていなければならない重要な問題については、配点を高くするなどの工夫をする。
- d) 採点に関して特記する事項があった場合は、その具体的な採点内容を解答または解説等にわかりやすく記入する。例えば、記述法において、完全正解の内容を部分的に記載した場合の解答及び配点を具体的に記入する。

## (3) 訓練課題(学科)の実施

### ① 訓練課題(学科)の実施時期

- a) 補講等の再評価の時間数を考慮し、評価する訓練のまとまりの訓練期間が概ね8割に達する日から終了日までの間の適切な時期に実施する。

### ② 訓練課題(学科)の開始

- a) 訓練課題(学科)を開始する前に、受講者に対し、訓練課題(学科)を通じて習得状況を評価する趣旨、その他訓練課題(学科)に取り組むに当たっての留意事項等に

ついて説明する。

③ 訓練課題（学科）の実施

- a) 受講者から質問があった場合は、速やかに対応する。また、受講者全員に共通して伝えるべき事項が生じた場合は、速やかに伝える。その際、説明に時間がかかる場合は、説明に係る時間を除いた終了時間にするなど、受講者の不利にならないように配慮する

(4) 訓練課題（学科）の評価

① 訓練課題（学科）の採点

- a) 訓練課題（学科）の実施終了後、採点を担当する指導員が、解答及び解説を基に採点を行い、受講者が解答を記入する用紙の点数欄に記入する。

② 評価の判定

- a) 採点を行い、その結果を「解答用紙」の合計点欄に記入する。

(5) 訓練課題（学科）評価後のフォローアップ

① 補講等の実施

- a) 評価判定の結果が60点未満の受講者に対しては、予め設定している調整時間等を利用して当該受講者に対して補講を行い、60点以上となるように指導する。

5. 訓練課題（実技及び学科）の評価結果

(1) 訓練課題（実技及び学科）の評価結果の分析

訓練課題（実技及び学科）の評価結果を整理、分析し、受講者の習得状況の傾向を把握する。（分析方法の例については、別紙2を参照）

(2) 訓練課題（実技及び学科）及び訓練内容等の改善

- ① 訓練課題の実施状況や「訓練課題確認シート」による評価結果等により、訓練課題の内容を点検し、改善すべき事項があれば、その後の職業訓練に反映させる。
- ② 訓練課題の改善に当たり、受講者の意見を聴いたり、実際に行ったりした訓練課題の概要や成果物等を事業所等に提示し、訓練課題に対する意見や評価等について聴き

取りを行うなど、創意工夫して取り組む。

- ③ 訓練課題（実技及び学科）の評価の分析結果を基に、自らの指導方法を点検し、改善すべき事項があれば、その後の職業訓練での指導方法に反映させる。
- ④ 能開施設において、訓練課題評価の結果を訓練科ごとに整理し、訓練及び訓練課題の内容並びに指導方法等について評価を行い、受講者の技能等の習得状況が低調な訓練科については、その原因を把握、分析の上、効果的な職業訓練の実施に向けて改善を図る。

### （3）「訓練課題確認シート」の活用

「訓練課題確認シート」は、同シートを基に作成した資料と併せて受講者に交付するほか、「訓練課題確認シート」を基に求人事業所等に対する受講者の能力情報の提供や職業訓練の成果を認知してもらう際の資料を作成するなど、「訓練課題確認シート」の積極的な活用を図り、受講者の早期再就職に資する支援を行う。（「訓練課題確認シート」の活用例については、別紙3を参照）

## 作業工程計画書

作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)

作業工程計画書(受講者配付用例)

作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
準備	作業場所の確認・整理 工具の確認・整備 材料の確認	
1. チョーク打ち	電線管・ケーブル・器具を取付ける際に基準となる線を引く。	
2. 電線管の( )	工具の取り扱いや作業場所に注意し、怪我のないように作業する。(工具に体を挟み込んだり、指を切ったり、( )で火傷をしないように気をつける)	
3. 電線管・ボックスの( )	基準位置に合わせて取付け作業を行う。(ねじは締付け方に注意し、( )で指を刺すことのないように気をつける)	
4. 配線・器具の取付	通線作業を行う前に管は清掃しておく。電線や器具には傷をつけないように作業する。(電工ナイフで指を切ったり、( )で指を叩かないように気をつける)	
5. 目視点検	器具の取付や電線の接続等に誤りがないか確認する。	
6. ( )抵抗測定	( )を用いて測定を行う。適切な測定結果が得られない場合は測定を中断し、不良箇所の確認をし作業をやり直す。	
7. ( )試験	( )やベルを用いて回路に誤りがないか確認する。誤りがあればその部分の作業をやり直す。	
8. ( )試験	試験時はブレーカーの開閉状況よく確認して感電することのないように動作確認を行う。	

( )内に当てはまる適切な語句を選択肢から選んで記入しなさい。

選択肢
 

{	メガ	取付	導通	通電	絶縁	接地	相回転計	検電器
	金づち	ガストーチ	加工	通線	ドライバー	テスター	接地抵抗計	

作業工程計画書(模範解答例)

作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
準備	作業場所の確認・整理 工具の確認・整備 材料の確認	
1. チョーク打ち  2. 電線管の(加工)  3. 電線管・ボックスの(取付)  4. 配線・器具の取付  5. 目視点検  6. (絶縁)抵抗測定  7. (導通)試験  8. (通電)試験	<p>電線管・ケーブル・器具を取付ける際に基準となる線を引く。</p> <p>工具の取り扱いや作業場所に注意し、怪我のないように作業する。(工具に体を挟み込んだり、指を切ったり、(ガスーチ)で火傷をしないように気をつける)</p> <p>基準位置に合わせて取付け作業を行う。(ねじは締付け方に注意し、(ドライバー)で指を刺すことのないように気をつける)</p> <p>通線作業を行う前に管は清掃しておく。電線や器具には傷をつけないように作業する。(電工ナイフで指を切ったり、(金づち)で指を叩かないように気をつける)</p> <p>器具の取付や電線の接続等に誤りがないか確認する。</p> <p>(メガ)を用いて測定を行う。適切な測定結果が得られない場合は測定を中断し、不良箇所の確認をし作業をやり直す。</p> <p>(テスター)やベルを用いて回路に誤りがないか確認する。誤りがあればその部分の作業をやり直す。</p> <p>試験時はブレーカーの開閉状況よく確認して感電することのないように動作確認を行う。</p>	     

訓練課題確認シート

様式2

氏名		訓練課題名	
入所月		訓練科名	
実施日	年 月 日	訓練目標	
訓練課題のねらい			
		訓練科目と内容	H
			H
			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
				1	2	3	4	5		
	作業時間			1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
	作業工程			1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				2	4	6	8	10		
				2	4	6	8	10		
				2	4	6	8	10		
				2	4	6	8	10		
				2	4	6	8	10		
				1				5		
				1				5		
				1				5		
				1				5		
				1				5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
				1	2	3	4	5		
	安全作業			0				10		
				0				10		
コメント	訓練課題(実技)の評価		合計点/満点	/					評価	<判定表> A : 80点以上:よくできる。 B : 60点以上 80点未満:だいたいできる。 C : 60点未満:追指導を要する。  <算式> 換算点 = 合計点/満点 × 100
換算点			/ 100							
平均点			/ 100							
担当指導員氏名:										
評価担当者氏名:										



評価要領

訓練課題名	
訓練科名	

評価区分	評価項目	細目	評価要領(採点要領)	備考
作業時間				
作業工程				
安全作業				

## 評価要領（記入例）

訓練課題名	低圧屋内配線工事
訓練科名	電気設備科

評価区分	評価項目	細目	評価要領(採点要領)	備考
	工程計画作成時間	作業手順、施工方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指導員の合図により作業を開始する。作成できたら挙手する。</li> <li>・10分後に経過時間を告げる。以降5分毎に経過時間を告げ、30分で終了する。</li> </ul>	時計
		の準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指導員の合図により作業を開始する。材料が準備できたら着席する。</li> <li>・10分後に経過時間を告げる。以降5分毎に経過時間を告げ、30分で終了する。</li> </ul>	
		の配置、	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指導員の合図で作業開始、休憩は一斉とし、作業完了は指導員が確認する。</li> <li>・300分で作業を終了する。</li> </ul>	
作業工程	作業工程における留意事項等	作業工程手順 作業工程における留意事項等	<ul style="list-style-type: none"> <li>模範解答との相違1箇所につき1点減点する。</li> <li>模範解答との相違1箇所につき1点減点する。</li> </ul>	
仕上がり	器具配置	総合バランス ずれ、傾き	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視により管や器具の取付位置の誤りが疑われる箇所について、スケールを用いて確認を行う。</li> <li>・目視により管や器具の傾きが疑われる箇所について、水平器を用いて確認を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スケール</li> <li>・水平器(デジタル傾斜計)</li> </ul>
	配管(金属管)	管の加工、取り付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視により、管のつぶれの有無、端口処理の有無を確認する。</li> <li>・適切にサドルが取り付けられていることを確認する。</li> </ul>	
	配管(VE管)	管の加工、取り付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視により、管のつぶれの有無、端口処理の有無を確認する。</li> <li>・適切にサドルが取り付けられていることを確認する。</li> </ul>	
	配管(PF管)	管の加工、取り付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視により、管のつぶれの有無、端口処理の有無を確認する。</li> <li>・適切にサドルが取り付けられていることを確認する。</li> </ul>	
	ジョイントボックス	ブッシング、コネクタ、ボンド線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切にブッシングが取り付けられていることを確認する。</li> <li>・適切にコネクタ及びボンド線が取り付けられていることを確認する。</li> </ul>	
	配線(VVFケーブル)	電線の加工、色別	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視により、電線被服の傷の有無、ケーブルの色別を確認する。</li> <li>・適切にステップルが使用されていることを確認する。</li> <li>・目視により、電線の色別の正誤を確認する。</li> </ul>	
	終端接続	圧着接続、コネクタ接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視により、リングスリーブは圧着の良好な状態を確認する。</li> <li>・コネクタは心線の差込状態を確認する。</li> </ul>	
		器具(取り付け)	スイッチ、照明器具の取り付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視により、器具の取り付け状態を確認する。</li> <li>・浮きが認められる場合は器具とパネル板の隙間をスケールを用いて確認する。</li> <li>・傾きが認められる場合は水平器を用いて確認する。</li> </ul>
	器具(配線)	スイッチ、照明器具の電線接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視により、露出器具は端子ねじへ接続する電線の輪作りの良否、締め付け状態を確認する。</li> <li>・埋込器具は心線の差込状態を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トルクドライバー</li> </ul>
検査	絶縁抵抗測定 導通試験	測定器の取り扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・測定方法についてのみ採点する(測定結果が不良でも減点はしない)</li> <li>・絶縁抵抗値又は導通試験で不良があった場合は、通電試験は行わない。(通電試験は0点)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・絶縁抵抗計(メガ)</li> <li>・負荷、</li> <li>・回路計(テスター)</li> </ul>
確認	通電試験	動作評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点滅器を操作したときの動作を照明器具の点滅や100V負荷により確認する。</li> <li>・検電器を用いて照明器具およびコンセントの極性を確認する。</li> <li>・試験は感電事故防止のため、指導員とともに行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・負荷(白熱電球等)</li> <li>・検電器(検電ドライバー)</li> </ul>
安全	安全作業	他の作業への妨げ行為	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他の作業員への妨げ行為を防止する。</li> </ul>	怪我を

◆「評価区分」、「評価項目」、「細目」  
「訓練課題確認シート」に記入した  
事項と同様の事項を記入する。

◆「評価要領(採点要領)」  
・「評価要領(採点要領)」に示すべき内容  
(別紙1)に留意して、評価担当者の解釈  
によって評価の結果が大きく異なること  
のないよう、わかりやすく、具体的に詳細  
な採点要領を作成する。  
・採点しやすいよう採点内容を詳細に表等  
に表した採点票や採点箇所を示した図面  
等、評価の際に必要なものは、別途添付  
する。

◆「備考」  
評価のために必要な測定具等を  
記入する。

## 評価要領(採点要領)に示すべき内容

区分	訓練課題における記述内容等	評価要領(採点要領)に示すべき内容	
訓練課題の客観的評価	課題仕様	満たすべき要件や機能を示す場合	要件や機能に応じた確認方法や評価方法を示し、その結果に応じた段階的な評価得点を示す。
		特定の接合方法、連結方法、結線方法等を示す場合	それぞれの方法や内容に関する評価観点を示し、その結果に応じた段階的な評価得点を示す。
		条件に応じた動作内容、処理内容、反応内容等を示す場合	
		特定の評価方法を示す場合	特定の評価方法に応じた段階的な評価得点を示す。
	課題部品図	規定寸法及びその許容範囲(公差)を示す場合	使用する測定具(測定治具を含む。)等とともに測定箇所及び測定要領を示し、測定結果に応じたまたは誤差の範囲に応じた段階的な評価得点を示す。
		仕上げ面の垂直度、平面度、平行度、R曲面、指定角度等を示す場合	
	課題組立図	組立の規定寸法及びその許容範囲(公差)を示す場合	
		組立の垂直度、指定の角度、平行度、平面度等を示す場合	
	完成した課題	動作部分、動作距離、動作機能、運動条件等を示す場合	動作や運動の確認方法、動作距離(長さ)の測定方法、機能の判断方法を示し、その結果に応じた段階的な評価得点を示す。
		圧力検査、非破壊検査等の試験検査内容を示す場合	試験や検査要領を示し、その結果に応じた段階的な評価得点を示す。
その他	未完成箇所の有無を考慮する必要がある場合	未完成の箇所に応じた段階的な評価得点を示す。	
訓練課題の主観的評価	完成した課題	全体的なできばえやみばえを考慮する必要がある場合	できばえやみばえの程度に応じた一般的な評価基準を示し、その結果に応じた段階的な評価得点を示す。
	完成した課題の各部分	仕上げ面のできばえやみばえを考慮する必要がある場合	できばえやみばえの程度に応じた一般的な評価基準を示し、その結果に応じた段階的な評価得点を示す。
		接合部分や組立箇所のできばえを考慮する必要がある場合	
		きず、へこみ、ひび割れ、穴等の有無を考慮する必要がある場合	きず、へこみ、ひび割れ、穴等の程度に応じた評価基準を示し、その結果に応じた段階的な評価得点を示す。
創意工夫	創意工夫の有無を考慮する必要がある場合	評価課題の代表的な創意工夫例を示し、その結果に応じた段階的な評価得点を示す。	
作製作業に関連する評価	作業時間	課題時間を考慮する必要がある場合	標準時間を超過した時間に応じた段階的な減点要領を示す。
	作業工程	作業工程計画書等を作成し作業手順及び留意事項等を示す場合	代表的な作業手順及び留意事項を示し、提出された作業工程計画書等の結果に応じた段階的な減点要領を示す。
	作業方法	課題仕様において指定された箇所の処理方法、作業方法、機械器具等使用を示す場合	課題仕様に示す処理方法、作業方法、機械器具等使用を行っているかを観察し、その結果に応じた減点要領を示す。
		器工具や機械器具の取り扱いを示す場合	器工具や機械器具の取り扱いにおける代表的な誤った例を示し、その観察結果に応じた段階的な減点要領を示す。
	安全衛生	不安全行為や違反行為を示す場合	代表的な不安全行為や違反行為を示し、その観察結果に応じた段階的な減点要領を示す。
作業態度を示す場合		作業態度の代表的な悪い例を示し、その観察結果に応じた段階的な減点要領を示す。	

## 「訓練課題」及び「訓練課題確認シート」の活用例について

訓練課題を実施した後は、早期就職に役立てるための資料を作成し、「訓練課題」及び「訓練課題確認シート」の積極的な活用を図ることが望ましい。

受講者が取り組んだ「訓練課題」及び「訓練課題確認シート」等をファイリングし、希望する就職先へ提示することで、企業側は、受講者がどのようなことを履修しどのような能力を習得しているかを把握することができる。

ファイリングする資料としては、次の（１）から（７）のような構成例が考えられる。

（１）履歴書等（職務経歴書、自己アピール等）

受講者の履歴書、職務経歴書、自己アピール等の必要書類を提示する。

（２）受講した科の紹介等（各施設の紹介等から抜粋）

受講者が所属する施設や科の紹介等を提示する。

（３）履修カリキュラム（例１）

受講者が履修したカリキュラムを提示する。

（４）訓練課題

訓練課題を提示する。

（５）作業工程計画書（様式１）

訓練課題において作成した作業工程計画書等に、必要に応じて作業に関連した写真や図などを添付し提示する。

（６）訓練課題確認シート（様式２）

採点結果が記載された訓練課題確認シートを提示する。

（７）訓練課題完成図（例２）

最終的にどのような製品等が仕上がったのかを写真などを配置するなどして提示する。

また、例３のように、次のような工夫も必要である。

（１）訓練課題確認シートと訓練課題完成図を組合せ、写真等もよりポイントとなる部分の写真と全体写真を配置するなど、企業側によりわかりやすく訓練課題と受講者の習得状況を提示する工夫も必要である。

（２）コメント等において、受講者自身がこれまでの体験や実績と併せて自分をアピールできるような記述をするなど、訓練課題確認シートだけでは伝わらない内容についても表現をする。

## 例 1. 履修カリキュラム

### 履修カリキュラム

<b>訓練科名</b>		テクニカルオペレーション科	
<b>訓練目標</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラフターを用いた機械製図を理解し、CADシステムによる製図ができる。</li> <li>・NC機械のプログラミング及び操作ができる。</li> </ul>	
<b>関連業務</b>		CADを使用して図面を作成する業務 NC工作機械のプログラムを作成する業務 NC工作機械のオペレーター等	
<b>科目</b>		<b>内容</b>	<b>時間</b>
製図・CAD	製図基本作業	製図一般、図示法、各種図示法、断面図、図示法・公差、機械要素及び課題演習	108
	CAD基本作業	CADの概要、基本コマンドの操作、基本コマンドによる作図、正投影法による作図、部品図の作成、課題演習	108
	3次元CAD	3次元形状の作成、3次元形状の編集、2次元図面への展開、複合モデリング演習、アセンブリモデリング、総合課題演習	108
NC機械操作	NC旋盤作業	測定、切削技法(旋削)、プログラミング、機械操作、加工作業、課題演習	108
	マシニングセンタ作業	切削技法(仕上げ・ボール盤・フライス加工)、プログラミング、機械操作、加工作業、課題演習	108
	NCワイヤ放電加工	プログラミング、加工	54
	対話型NC旋盤	プログラミング、加工	54
<b>使用機器・ソフト</b>		製図機械、2次元CAD(具体的なソフト名)、3次元CAD(具体的なソフト名)、普通旋盤、フライス盤、ボール盤、NC旋盤、マシニングセンタ、NCワイヤ放電加工機	

## 例2. 訓練課題完成図(写真、図面等)

訓練課題完成図	
コメント	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
(重要ポイントの 部分写真、図等)	(重要ポイントの 部分写真、図等)
(課題完成品の全体写真、図面等)	



資料シリーズ No. 42-3

居住系住宅分野 訓練課題集

－離職者訓練における職業能力評価のあり方に関する調査研究－

---

---

発行 2010年3月

発行者 独立行政法人雇用・能力開発機構

職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター

所長 川村 英治

〒252-5196

神奈川県相模原市緑区橋本台4-1-1

電話 042-763-9046（普及促進室）

---

---

本書の著作権は独立行政法人雇用・能力開発機構が有しております。