

第58回技能五輪全国大会「建築大工」職種競技課題

本課題は直角三角形を基本に土台及び桁組に心柱より屋根を設けた課題である。
次の概要及び仕様に従って課題図に示す「柱建て小屋組」を製作しなさい。

◎ 概 要

①心柱を⑤土台に立て各土台取合い位置に柱を立て桁を取付け、屋根勾配は⑱平たる木を基本勾配7/10とし⑩桁より①心柱に取付ける。振隅木たる木成及び各たる木の材成は⑱平たる木を基準とする。

なお、一部の部材について位置等を変更するが、それは「当日公表」とする。

○仕様及び課題図を基に製作すること。(課題図に示した勾配は参考図である)

1. 競技時間 「12時間」

1日目	競技	9:00～12:00	昼休み	12:00～13:00	競技	13:00～15:00
	休憩	15:00～15:15	競技	15:15～17:15		
2日目	競技	9:00～12:00	昼休み	12:00～13:00	競技	13:00～15:00

2. 材 料

- (1) 支給材料の断面寸法は仕上り寸法より1.5mm増し程度とする。但し、くせ削りをする部材は別とする。
- (2) 材質は「スプルス」上小無節材程度とする。
- (3) 作品の指定部材は仕様及び課題図による。

3. 仕 様

- (1) 各部材の地の間及び間隔(課題図参照)
 - ②③土台地の間630mm、④土台地の間259mmとし②土台より③④土台を直角に伸ばし③④土台を結び⑤土台とする。⑤土台より直角に②③土台取合い交点に⑥土台を配置する。⑤⑥土台交点に①心柱、その他土台取合い交点に柱を立て②③④土台の位置に桁を配置する。⑩桁より直角に①心柱に⑭梁⑱平たる木、⑫桁より直角に①心柱に⑮梁⑳平たる木、⑪⑫桁交点より①心柱に⑯振隅木、⑦⑨柱芯桁上より①心柱に⑰⑱振たる木を取付ける。

(2) 作業順序

「現寸図（提出検査）→ 部材の木削り → 墨付け（提出検査）→ 加工仕上げ → 組立て」の順に作業を行う。

(3) 現寸図の作成

- 1) 現寸図は鉛筆で明確に描くこと。（シャープペンシル可）
- 2) 現寸図はシナ合板に現寸図配置参考図を参照し平面図及び振隅木、各たる木については4面展開図、⑩振隅木⑪⑫振たる木については側面に木口型を描くこと。なお、展開図には平面図からの引き出し線（最低左右2本）を描くこと。その他、必要と思われる規矩上の図面等は描いても差し支えない。また、平図面と各展開図が少々重なっていても差し支えない。（マーカー等による印可）
- 3) 現寸図を描き終えたら合板2枚とも右下隅に席番号を記入（マジック可）し、席番号の下に線を引き提出すること。採点終了後に返却する。
- 4) 現寸図は採点が終了するまで返却できないため、木削り等に必要な型や寸法等は個々で対処すること。

(4) 木削り（現寸図参照）

- 1) 各部材は現寸図、仕上げ寸法表に基づき正しく木削りする。
- 2) 振隅木、各振たる木は上ば下ばを現寸図に基づき山削り及びくせ削りとする。
- 3) ⑭平たる木成は⑬平たる木桁上立水に合せ木削りする。

(5) 墨付け

- 1) 部材の墨付けは全て墨指しで行う。（朱つぼ、鉛筆、ボールペン、マジック等は不可）
- 2) 材幅芯墨は②③④⑤⑥土台・⑪⑫⑬桁・⑭⑮梁・⑩振隅木・⑪⑫振たる木・⑬⑭平たる木については上ば下ばの2面、①心柱・⑦⑧⑨⑩柱については4面に通して付けること。なお、加工組立に必要な全ての間隔墨、取合い墨を必要面に付けること。

※ 墨付けに限り毛引きは禁止する。

※ 幅芯墨は墨つぼにて墨打ちすること。

3) 墨付けの提出順序

第1回目 ①心柱、②③④⑤⑥土台

第2回目 ⑩柱、⑪⑫⑬桁、⑭⑮梁

第3回目 ⑩振隅木、⑪⑫振たる木、⑬⑭平たる木

※ 各回墨付けが終了次第、席番号を部材の切り捨て部分に記入（マジック可）し、席番号の下に線を引き委員に申し出て提出すること。採点終了後に返却する。

- 4) 部材の芯墨及び取合い墨などは完成後も残しておくこと。部材の仕上げ削りをした場合もこれらの墨を再度入れておくこと。

(6) 部材の取合い仕口 (課題図参照)

- 1) ①心柱と⑤土台・・・・⑤土台に幅 36 mm、厚さ 18 mmの通し重ほぞ差しとする。
- 2) ①心柱と⑭⑮梁・・・・⑭梁は正面、⑮梁は右側面にほぞ幅 18 mm、材成の小根ほぞ差しとする。
- 3) ①心柱と⑯振隅木・・・・⑯振隅木をほぞ幅 18 mm、材成の通しほぞ差しとする。
- 4) ①心柱と⑰⑱振たる木・・⑰⑱振たる木をほぞ幅 10 mm、材成の短ほぞ差しとする。
- 5) ②③④⑤⑥土台の組手・・3枚組とする。
- 6) 各土台と⑦⑧⑨⑩柱・・・・各柱の根ほぞは通し小根ほぞ差しとする。
- 7) 各桁と⑦⑧⑨⑩柱・・・・各柱の上ほぞは通し重ほぞ差しとする。
- 8) ⑪⑫桁と⑭⑮梁・・・・各桁に梁をアリ落としとする。
- 9) ⑪桁と⑫桁・・・・峠を 9 mm上げ⑪桁を上木とし、⑫桁に合せねじ組合とする。
鼻先はたる木上ばにて削り取る。
- 10) ⑪⑫桁と⑯振隅木・・・・振隅木をたる木下ばで欠き取り、外掛け内掛けをつけ振隅木上ばよりビス 75 mm 1 本止めとする。
- 11) 各桁と各たる木・・・・各桁をたる木下ばで欠き取り、各たる木上ばよりビス 65 mm 1 本止めとする。
- 12) ⑯振隅木と⑲⑳平たる木・⑯振隅木側面に突付け、各たる木上ばよりビス 50 mm 1 本止めとする。

(7) 加工

- 1) 仕様により必要な加工を行い、部材の見え掛かりとなる木口は全てかんな削り仕上げとし接合部を除き糸面取りとする。
- 2) 各部材の取合い胴付面等は、かんな、のみ等で削り付けても差し支えない。
- 3) 加工時における 2 部材の組合せはよいが組合せての墨付け、加工及び 3 部材の組合せは禁じる。

(8) 組立て

- 1) 組立てに入る前に作業エリアの清掃を行い指定工具以外を格納し、委員の確認を受けてから組立てに入ること。
- 2) 組立て指定工具・・・・さしがね、げんのう (小槌)、きり、直定規、あて木、ドライバー (充電式可)、養生品 (タオル・霧吹き)

4. 作品の提出

- (1) 組立てを完了した選手は委員に申し出て席番号を記入した荷札を作品に付け、現寸図と共に指定場所に提出すること。
- (2) 提出した作品は、いかなる理由があっても選手は一切手を触れることはできない。
- (3) 提出後は作業エリアの清掃を行い、委員の指示に従って速やかに退場すること。

5. 持参工具

- (1) 持参工具は競技課題製作に必要なと思われる手工具であれば種類、数量は自由とする。但し、一般に市販されている物か市販品と同等の物に限り、特殊に造った物及び削り台等に取り付けて使用する工具類並びにクランプ等の締め付け工具は禁止する。また、他の選手の作業等に支障となる工具（携帯照明等）も禁止する。さしがねは長手 500 mm以内とし、ケガキゲージ及び副尺付鎌毛引きは各 1 丁までとする。
- (2) 作図用具のうち直定規は長さ 1000 mm以内、三角定規は斜辺で 700 mm程度までとする。その他、現寸図作図に必要なと思われる作図用具であれば種類、数量は自由とする。
- (3) 穴掘・ビス下穴用に使うドライバー、きりは電動インパクト類を使用してもよい。数量は自由とする。
- (4) 電卓は自由とする。（計算機能だけの物としプログラム等を事前に入力できる物は不可）
- (5) 作業時におけるゴム系のスベリ止めや養生用のタオル類は自由とする。
- (6) 工具類に型や定規等を取付けないこと。（毛引き、自由がねの事前固定は禁止）
- (7) 課題に参考となるメモ、目盛、角度等のある物の持込みは禁止する。
- (8) 工具類は、できるだけ施錠のできる工具箱に格納すること。

6. 注意事項

- (1) 作業エリアは整理整頓し、ケガ等に注意して安全な作業を心掛けること。
- (2) 削り台（1200×105×105 程度） 1 台、加工台（400×105×105 程度） 2 台
削り台止め（900×45×18 程度） 1 本を会場で支給するので、あて木以外の小割材の持込みを禁止する。（あて木は組立て時まで格納し、下見時の加工台等への加工は禁止する）
- (3) 工具箱類を削り台、加工台等に使用することを禁止する。
- (4) ビス、釘等は予備を持参してもよい。
- (5) 集合時間は厳守のこと。
- (6) 会場内への携帯電話の持込みは禁止する。
- (7) 前日の競技会場下見及び説明会には公表課題を持参すること。
- (8) ホウキ、チリトリは各自持参すること。

支給材料寸法表

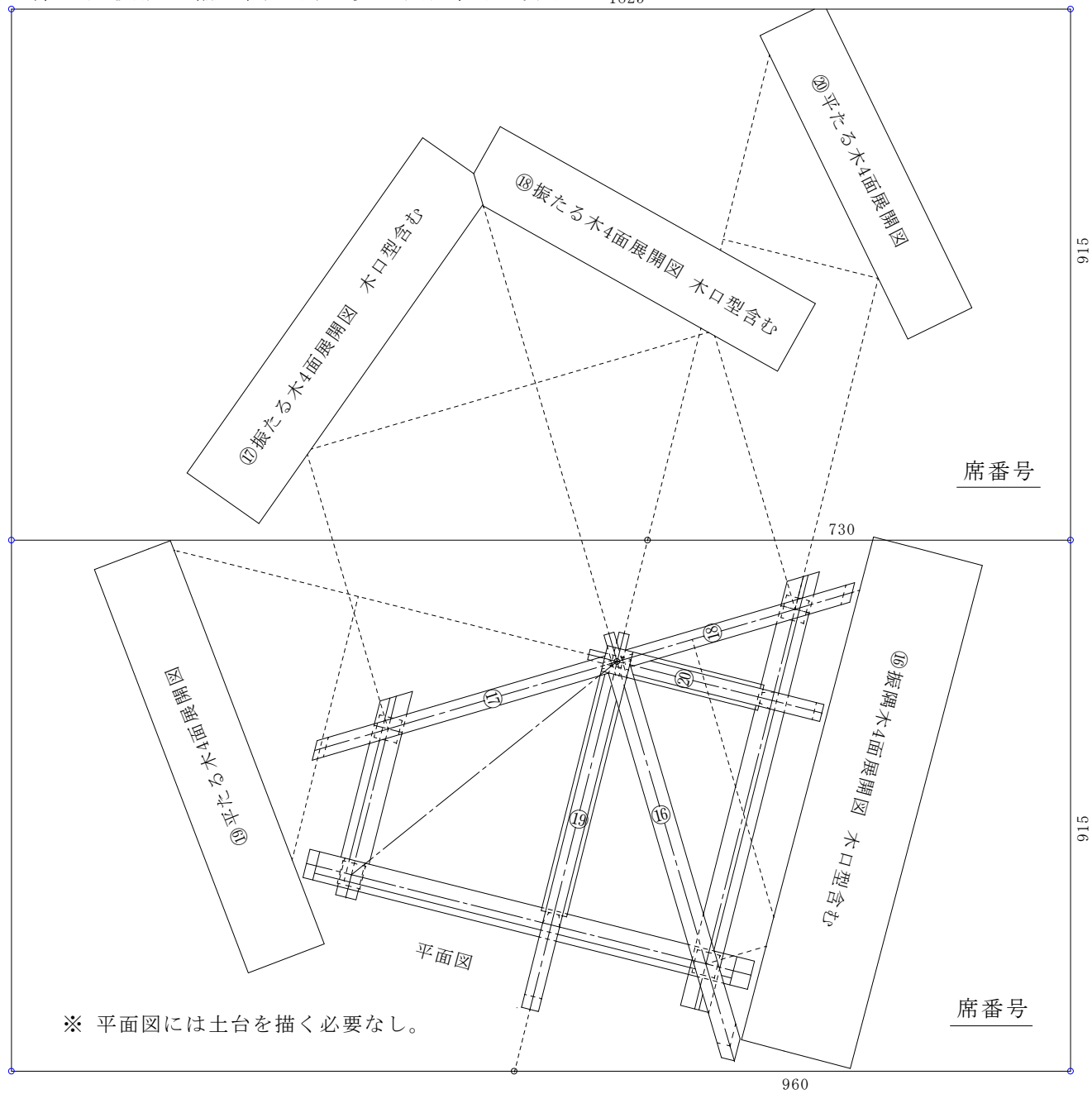
単位 mm

番号	品名	長さ	幅	成	数量	備考
①	心柱	850	46.5	46.5	1	
②	土台	800	51.5	46.5	1	
③	土台	840	51.5	46.5	1	
④	土台	470	51.5	46.5	1	
⑤	土台	950	51.5	46.5	1	
⑥	土台	780	51.5	46.5	1	
⑦⑧⑨⑩	柱	450	46.5	46.5	4	
⑪	桁	910	51.5	61.5	1	
⑫	桁	890	51.5	61.5	1	
⑬	桁	480	51.5	61.5	1	
⑭	梁	620	46.5	51.5	1	
⑮	梁	430	46.5	51.5	1	
⑯	振隅木	1000	41.5	71.5	1	上ば山削り
⑰	振たる木	800	31.5	現寸図より	1	上ば下ばくせ削り
⑱	振たる木	720	31.5	現寸図より	1	上ば下ばくせ削り
⑲	平たる木	860	31.5	41.5	1	
⑳	平たる木	680	31.5	現寸図より	1	
	現寸図作成用合板	1825	915	4	2	
	木工ビス	51mm-2・65mm-4・75mm-1			7	各部材組立用
	釘・木工ビス	釘 50mm-8・細ビス 30mm-6			14	削り台用 他

部材仕上り断面寸法表

単位 mm

番号	品名	長さ	幅	成	数量	備考
①	心柱		45	45	1	
②③④⑤⑥	土台		50	45	5	
⑦⑧⑨⑩	柱		45	45	4	
⑪⑫⑬	桁		50	60	3	
⑭⑮	梁		45	50	2	
⑯	振隅木		40	70	1	上ば山削り
⑰	振たる木		30	現寸図より	1	上ば下ばくせ削り
⑱	振たる木		30	現寸図より	1	上ば下ばくせ削り
⑲	平たる木		30	40	1	
⑳	平たる木		30	現寸図より	1	



※ 平面図には土台を描く必要なし。

席番号

席番号

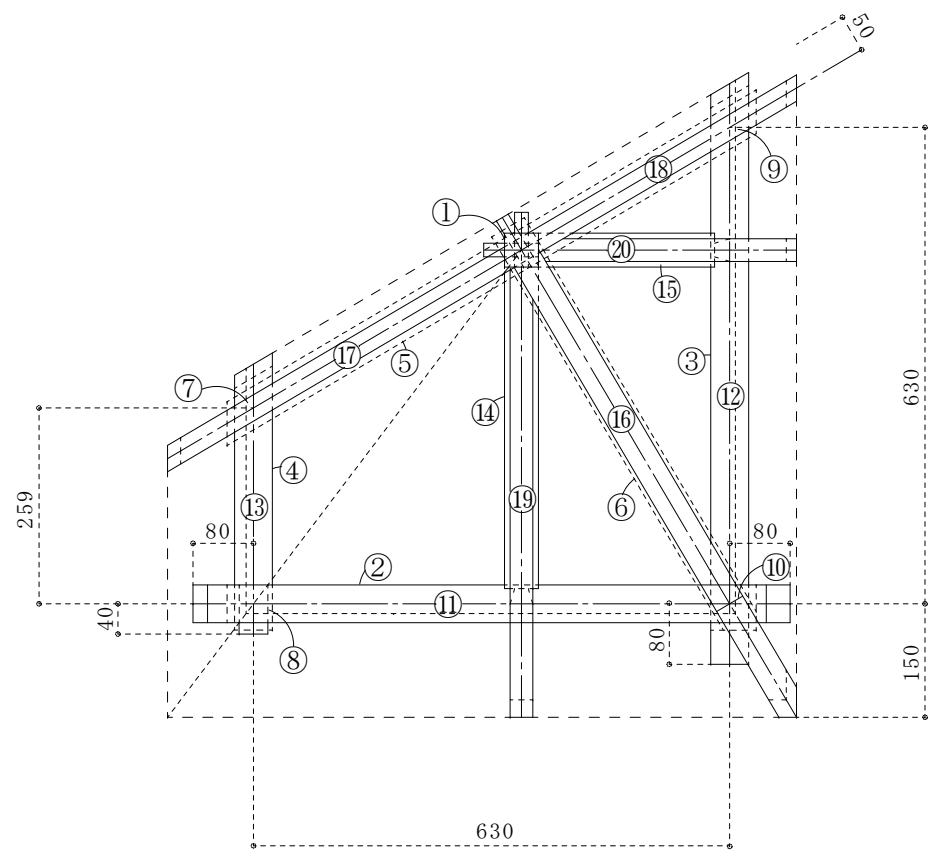
960

915

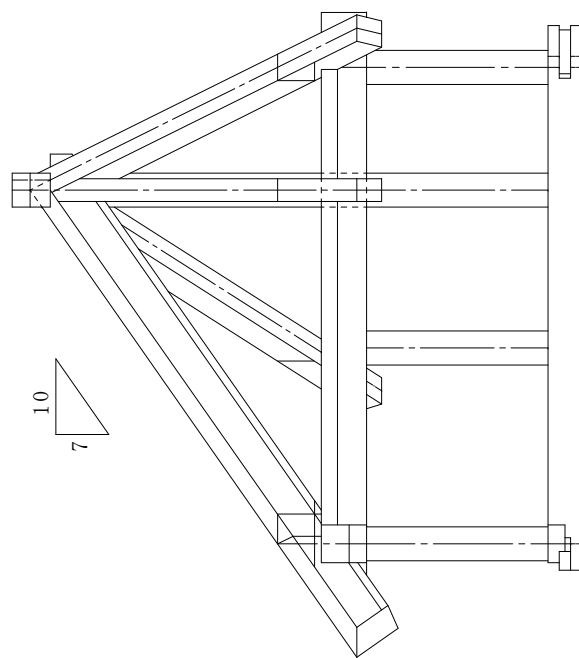
916

730

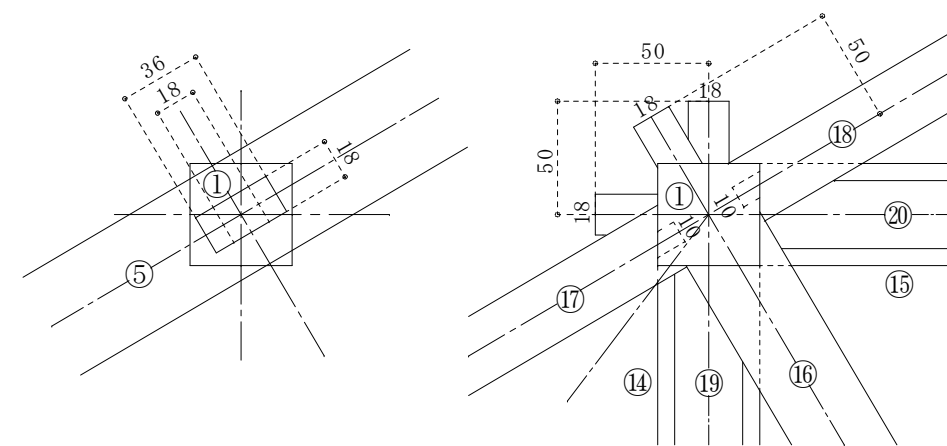
第58回技能五輪全国大会「建築大工」職種競技課題図



平面図

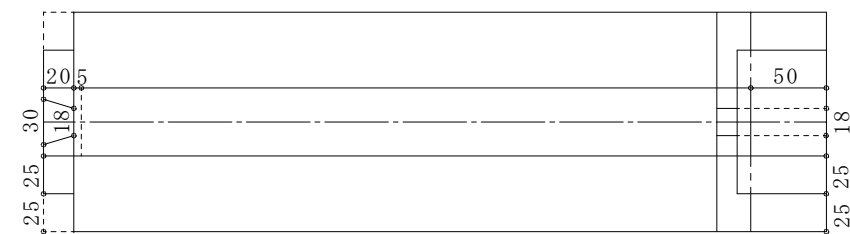


側面図

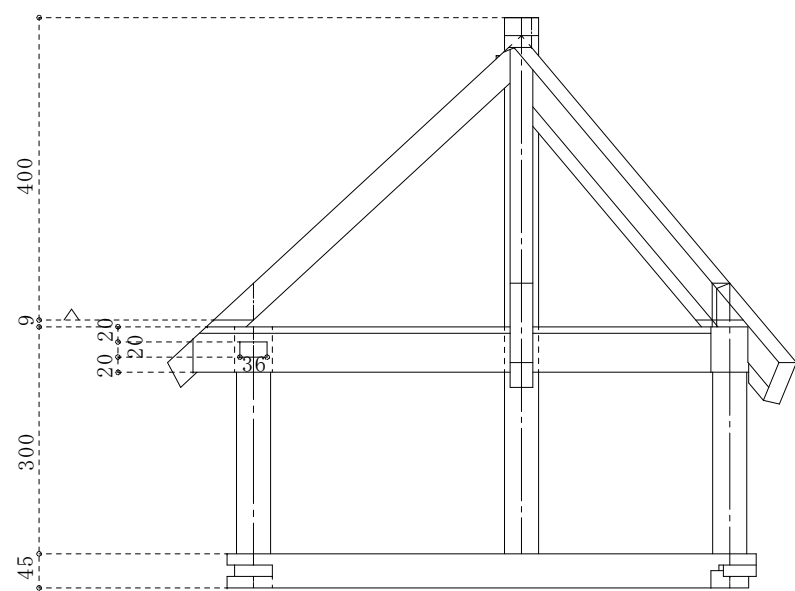


① 心柱根ほぞ 詳細図

① 心柱各取合い 詳細図

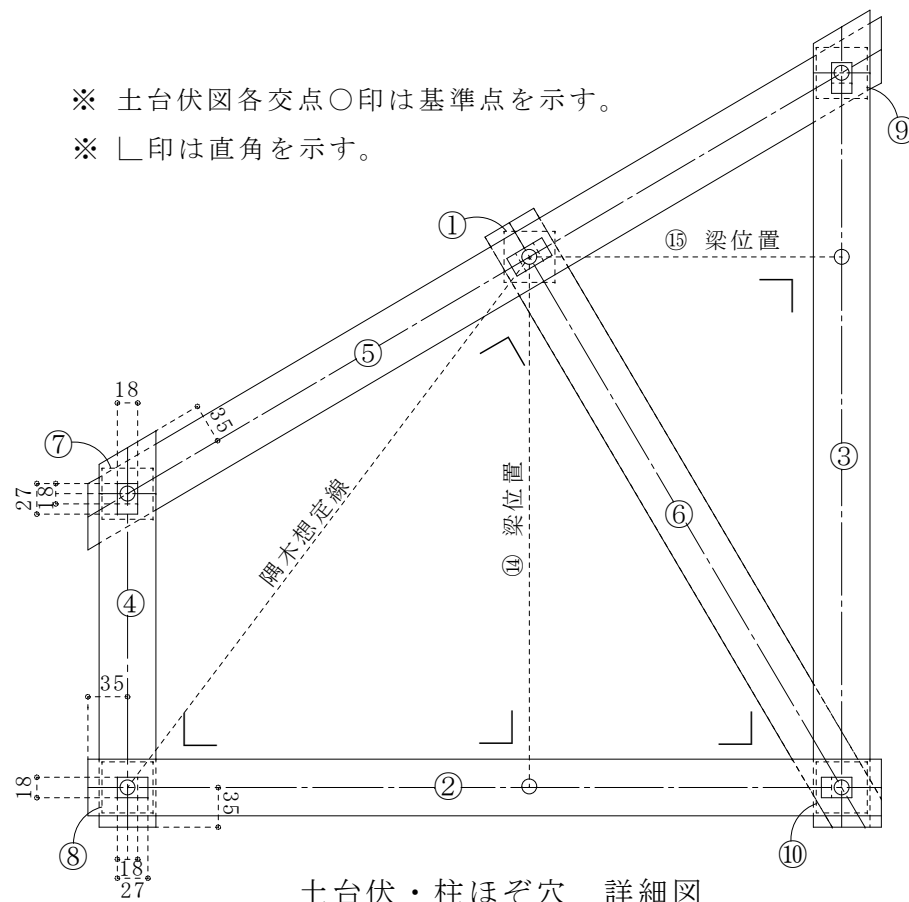


⑭ 梁 詳細図

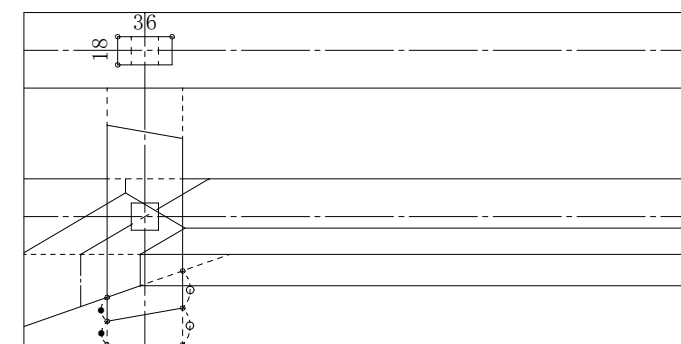


正面図

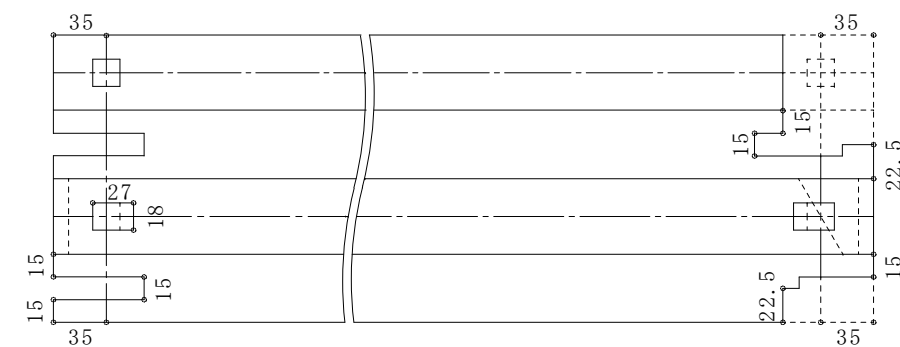
※ 土台伏図各交点○印は基準点を示す。
 ※ L印は直角を示す。



土台伏・柱ほぞ穴 詳細図



⑫ 桁下木ねじ組 詳細図



② 土台 詳細図

公 表

第58回技能五輪全国大会

「建築大工」職種 採点基準の概要

1. 採点項目及び配点

採 点 項 目		配 点
図 面 採 点	現寸図の寸法精度	21 点
部 材 採 点	部材墨付けの寸法精度	31 点
製 品 採 点	作品の部材寸法精度	14 点
	作品の接合部の精度	14 点
	作品の総体の出来ばい	20 点
計		100 点満点
作 業 時 間 減 点		採点なし
作 業 態 度 減 点		0点～20点減点
仕 様 誤 り 減 点		0点～10点減点

2. 採点方法

採点表に基づき完成した作品について減点法により採点を行う。

NO.	質問内容	回答内容
Q1	<p>土台②と③の交差部にさらに⑥が突きささる仕口部分について、仕口部分の③の先端を以下のどちらの状態ですか教えてください。(土台②の先端も同様です)</p> <p>(1) ⑥の斜めの角度に合わせて削る (2) ②の側面に垂直に削る</p> <p>立体図を見ると⑥のほぞ側面に線が見えないので(2)が正解だと思いますが、V字型にへこみができます。納まりをを考えると(1)とも思うのですが教えてください。</p>	<p>土台②③⑥の取合いにおいて、②③土台を芯より外側に35mm出しで相欠きとし、⑥土台をほぞ差しとし、⑥土台ほぞの先端を②③土台先端に合わせる為、立面図土台部分を修正しました。</p>
Q2	<p>建築大工職種における競技課題の展開図を事前に確認することができるのか？</p> <p>※選手が作成したものが大丈夫なのか確認がしたい。</p>	<p>前日(11/13)の課題説明時において現寸図配置参考図に描かれた展開図は閲覧できません。</p> <p>当日公表課題については当日(11/14)に説明します。</p>
Q3	<p>振隅木と桁の取り合いについて</p> <p>① 桁内側の掛かり有、桁下端の掛かり無 ② 桁内側の掛かり無、桁下端の掛かり有 ③ 両方とも無</p> <p>どのパターンが正しいでしょうか？</p>	<p>①②桁と⑬振隅木の取合いにおいて、⑬振隅木下ばの内掛けは残し、外掛けについては①②桁側面に突き付け②桁木口に突き付ける必要なしとする為、正面図桁部分を修正しました。</p>
Q4	<p>「競技課題」要項の、1.仕様→(5)墨付け→2)※墨付けに限り毛引きは禁止する。とありますが、毛引きを使って心墨の跡をつけることは可能でしょうか。</p>	<p>墨付けについては部材切り捨て部分のみ毛引きの使用可能です。</p>