

第30回技能グランプリ「建築大工」職種競技課題

本課題は正五角形を基本に真柱を登り木で支えて屋根を掛けた課題である。

次の概要及び仕様に従って課題図に示す「正五角形小屋組」を製作しなさい。

◎ 概 要

真柱を基準高さに揃えた5本の登り木で支え、正五角形の一辺に桁を登り木の上に取り付け隅木、各たる木、広小舞を取り付ける小屋組である。

なお、⑬振たる木の平面振角度は「前日公表」とする。

○仕様及び課題図を基に製作すること。(課題図⑬振たる木の平面振角度は参考図である)

1. 競技時間

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がり寸法より1.5mm増し程度とする。ただし、くせ削りをする部材は別とする。
- (2) 材質は「カナダ梅」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)

正五角形の一辺を400mmとして①真柱を正五角形の中心に配置し(①真柱対角を⑪隅木芯に合わせる)、5本の各登り木を外角より中心に向かい平面振角度を1.5/10、登り勾配を4/10で①真柱を床面より100mm浮かせて支え、②⑤⑥登り木の正五角形の一辺に⑨⑩桁を取り付け、⑨⑩桁取合い芯に⑪隅木を①真柱に通しほぞ差しとし、⑫⑭振たる木を⑨⑩桁芯の正五角形外角より①真柱に取り付け、⑮平たる木を⑨桁中芯200mmより取り付け⑬振たる木は前日公表の指定箇所へ取り付ける。軒の出を平面桁芯より⑯広小舞下ば前面まで150mmとし、屋根平勾配を桁上ばより6/10とする。

- (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(⑬⑭振たる木の木口型含む)、②登り木の側面・上ばの2面展開図、⑪隅木の両側面・上ばの3面展開図及び木口型、⑯⑰振たる木の側面・上ばの2面展開図及び木口型を描くこと。なお、展開図には平面図等からの引き出し線(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や各図面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、ただし図が判らなくなるものは不可)
- 3) 現寸図を描き終えたら合板の右上隅に「席番号」(下に線を引く、マジック可)を記入し提出すること。採点後返却する。
- 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、寸法などは個々で対処すること。

(4) 木削り(課題図参照)

- 1) 各部材は現寸図、仕上り寸法表に基づき正しく木削りする。
- 2) ⑫振たる木は上ば、下ばをくせ削りとする。

(5) 墨付け(課題図参照)

- 1) 部材の墨付けは全て墨差しで行う。(朱つぼ、鉛筆、ボールペン、マジック等は不可)
- 2) 材幅芯墨は①真柱4面(隅木・各たる木芯含む)、⑦⑧束4面、②③④⑤⑥登り木・⑨⑩桁・⑪隅木・⑫⑬⑭⑮各たる木は上ば、下ば2面に通して付けること。なお、加工組立てに必要な全ての間隔墨、取り合い墨を必要面に付けること。
※ 幅芯墨、桁口脇下ば墨、隅木側面たる木上ば下ば墨は墨つぼにて墨打ちすること。
※ 切り捨て部分のみ、けびき使用可。

3) 墨付けの提出順序

- 第1回目 ①真柱、②③④⑤⑥登り木
第2回目 ⑦⑧束、⑨⑩桁、⑪隅木
第3回目 ⑫⑬⑭⑮各たる木、⑯広小舞

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

- 4) 部材の芯墨及び取り合い墨などは完成後も残しておくこと。また、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) 部材の取り合い仕口(課題図参照)

- 1) ①真柱と②③④⑤⑥登り木・・・各登り木を基準高さに合せ、各①真柱の取り合いは①真柱を欠き取りとする。
- 2) ②登り木と③⑥登り木・・・③登り木の下ばを②登り木☆印に合せ欠き取り、②登り木下ばを⑥登り木上ばに合せ欠き取りとする。
- 3) ③登り木と②④登り木・・・③登り木を②登り木☆印に合せ下ばを欠き取りとし、③登り木上ばを④登り木下ばに合せ欠き取りとする。
- 4) ④登り木と⑤登り木・・・④登り木上ばを⑤登り木下ばに合せ欠き取りとする。
- 5) ⑤登り木と⑥登り木・・・⑤登り木上ばを⑥登り木下ばに合せ欠き取りとする。
- 6) ⑨桁と⑩桁・・・⑨桁を上木とし⑩桁とねじ組とする。

(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) 各部材の取り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部材の組み合せはよいが組み合せての墨付け、加工及び3部材の組み合せは禁じる。

(8) 組立て

- 1) 組立てに入る前に作業所の清掃を行い指定工具以外は格納し、委員の確認を受けてから組み立てる。
 - 2) 組立て指定工具・・・さしがね・直定規・げんのう（木槌可）・きり・あて木・ドライバー（充電式可）・養生品（タオル、霧吹き等）

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て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ることはできない。

(3) 提出後は作業場所の清掃を行い、委員の指示に従ってすみ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と思われる手工具であれば種類、数量は自由とする。ただし、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付けて使用する工具類及びクランプ等の締め付け工具は禁止する。また、他の選手の作業に支障となりえる工具(持込み照明等)も禁止する。さしがねは長手 500 mm以内とする。
- (2) 作図用具のうち直定規は 1000 mm以内、三角定規の大きさは斜辺で 700 mm程度までとする。その他、現寸図作製に必要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。(計算機能だけのものは可、プログラム等事前入力できるものは不可)
- (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り付けないこと。けびき、自由がね等の事前固定も禁止する。
- (7) 課題に参考となるメモ、目盛、角度等のある物の持ち込みを禁止する。
- (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) 作業所は整理整頓し、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ち込みを禁止する。
(あて木は加工時まで格納しておき、下見時の加工台等の加工も禁止する)
- (3) 工具箱等を削り台、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等の持ち込みは禁止する。
- (7) ホウキ、チリトリは各自持参する。

公 表

第30回技能グランプリ「建築大工」職種 競技課題

支 給 材 料 寸 法 表

単位 mm

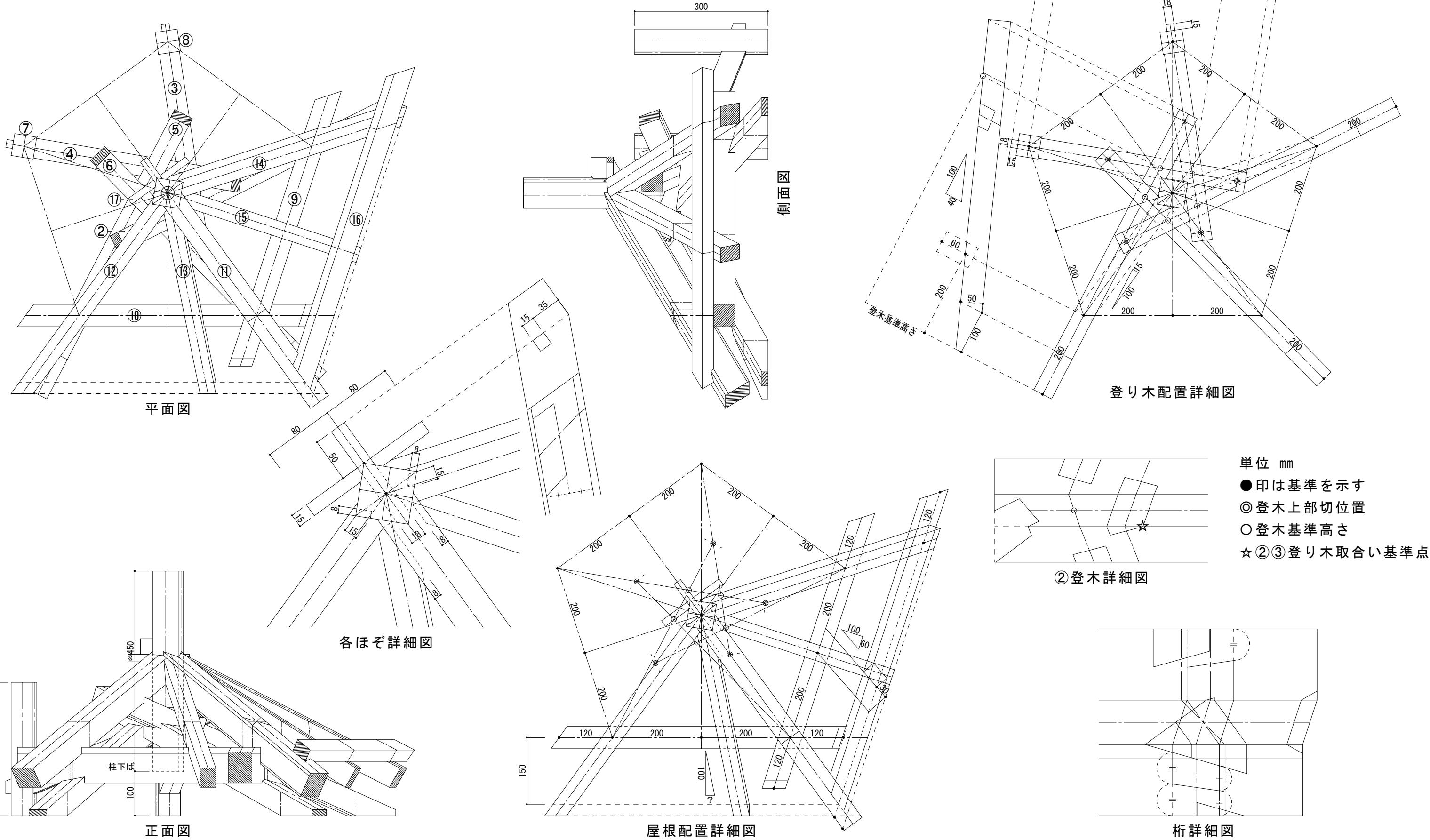
番号	品名	長さ	幅	成	数量	備考
①	柱	550	61.5	61.5	1	
②	登り木	830	46.5	51.5	1	
③	登り木	600	46.5	51.5	1	
④	登り木	650	46.5	51.5	1	
⑤	登り木	840	46.5	51.5	1	
⑥	登り木	840	46.5	51.5	1	
⑦	束	400	51.5	51.5	1	
⑧	束	400	51.5	51.5	1	
⑨	桁	780	51.5	81.5	1	
⑩	桁	780	51.5	81.5	1	
⑪	隅木	850	51.5	66.5	1	
⑫	振たる木	720	41.5	現寸図より	1	上ば下ばくせ削り
⑬	振たる木	630	36.5	51.5	1	
⑭	振たる木	720	41.5	51.5	1	
⑮	平たる木	630	36.5	51.5	1	
⑯	広小舞	850	46.5	31.5	1	
⑰	鼻栓	250	16.5	16.5	1	
	現寸図作成用合板	1825	915	4	1	
	釘	65—3、75—4、90—1			8	各部材組立用
	木工ビス	51—1、100—2			3	各部材組立用
	釘・ビス	50—8、ビス 30—6			14	削り台用

部材仕上り断面寸法表

単位 mm

番号	品名	幅	成	数量	備考
①	柱	60	60	1	
②③④⑤⑥	登り木	45	50	5	
⑦⑧	束	50	50	2	
⑨⑩	桁	50	80	2	
⑪	隅木	50	65	1	
⑫	振たる木	40	現寸図より	1	上ば下ばくせ削り
⑬	振たる木	35	50	1	
⑭	振たる木	40	50	1	
⑮	平たる木	35	50	1	
⑯	広小舞	45	30	1	
⑰	鼻栓	15	15	1	

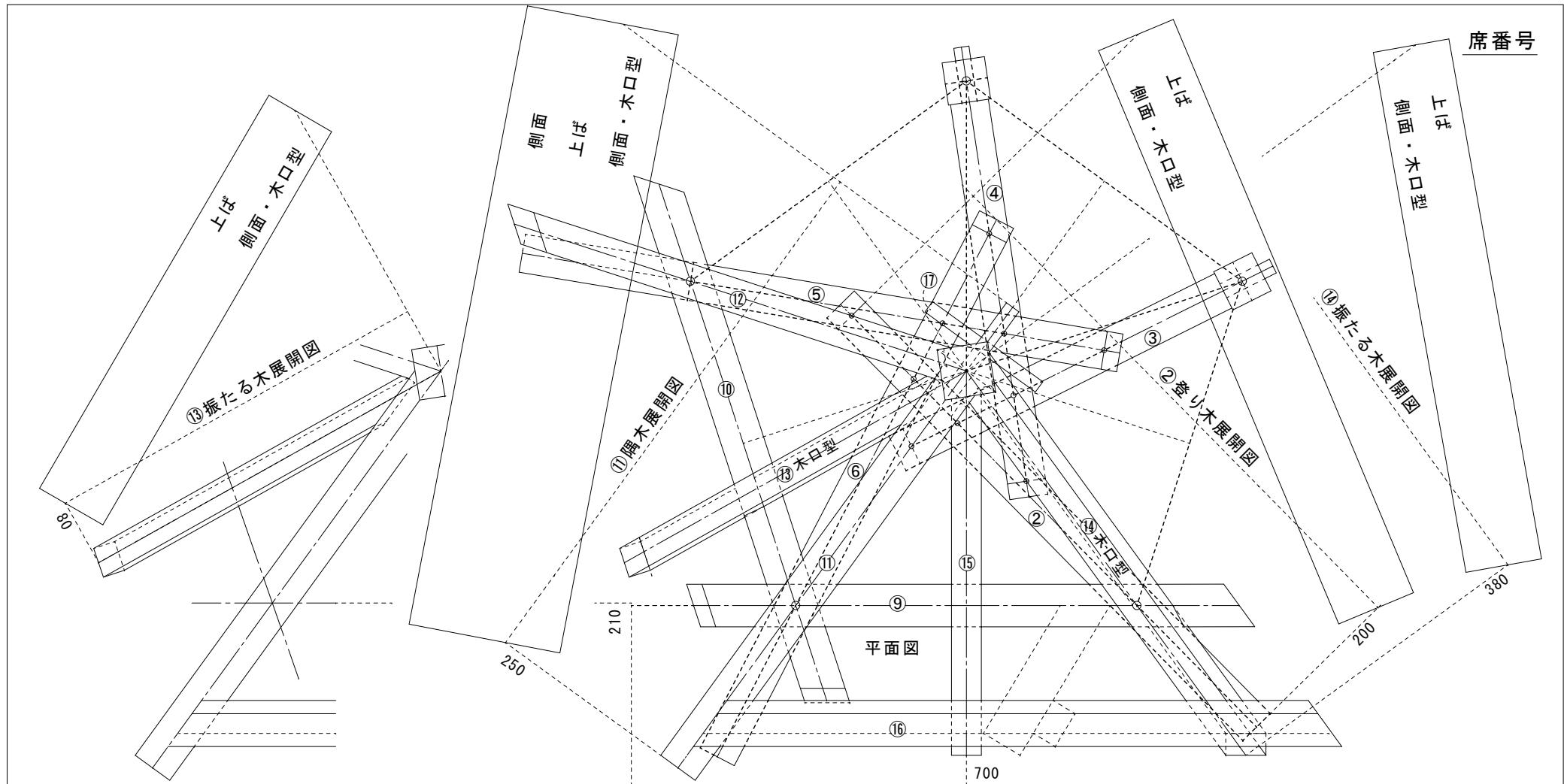
第30回技能グランプリ「建築大工」職種競技課題【正五角形小屋組】



公 表

第30回技能グランプリ「建築大工」職種 競技課題

現寸図配置参考図



「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 28 点
部 材 採 点	部材墨付けの寸法精度 28 点
製 品 採 点	作品の部材寸法精度 12 点
	作品の接合部の精度 14 点
	作品の総体の出来ばえ 18 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。

質問No	質問内容	回答
1	部材仕上がり断面寸法表の⑯の「振たる木」の成の寸法は52.5mmではないでしょうか？（基準となる平たる木の成寸法が50mmですので、同寸法では作品が仕上がりないと思われます）	部材番号⑯振たる木の部材直角断面図仕上がり寸法は50mmで間違いありません。
2	原寸図の木口型というのがよく分からぬのですが？	原寸図の木口型は部材直角断面です。
3	⑨桁と⑥登り木は、⑥登り木上ばを⑨桁下ばに合わせ欠き取るのでしょうか？	⑨桁と⑥登り木取合い、⑥登り木を⑨桁下ばで欠き取ります。
4	②登り木と③登り木の取り合いは、②登り木上ばも☆印に合わせ欠き取るということで良いのでしょうか？	②③登り木取り合いは、課題図及び課題図に示すように②材☆印に合わせ両方を欠き取ります。
5	⑯、⑰配付たる木のほその上ば墨は（隅木に水平になる墨）隅木に水平な墨を求めてきますか？それとも任意ですか？	⑯⑰配付たる木ほその上ば墨の指定はありません。
6	組み立ての際の指定工具にバールと釘締めが入っていないのですが使用してもよろしいでしょうか？	作品組み立ての際の釘締及び釘打ちに失敗したときのバールの使用は差し支えありません。
7	加工台（400×105×105）を欠き取ったりするような事をしてもよいでしょうか？	競技が始まってからなら構いません。
8	削り台と加工台を固定してもよいでしょうか？また、そのような事に使う長いビスを持ち込んでもよいでしょうか？	競技が始まってからなら、床に傷つけないように課題にある様に持参した予備のビス、釘で固定しても構いません。