

第51回技能五輪全国大会「建築大工」職種競技課題

本課題は、変形五角形の桁組に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「変形五角形小屋組」を製作しなさい。

◎概要

変形五角形の桁組に、①桁の長さの $1/2$ の位置と③④桁の組合せ芯に⑥梁を横ほぞで入れ、②③桁と④⑤桁組合せ芯に⑦梁を入れる。⑥⑦梁は相欠きとし、⑧柱をほぞ差しで取り付ける。⑨⑩隅木、⑪⑫隅木、⑬隅木は⑧柱にほぞ又はつばくろ短ほぞ差しとし、ビスで止め付ける。最後に⑭⑮⑯たる木を隅木との取り合い部分を加工し取り付ける課題である。⑰部材の位置・納まり等については当日発表とし、その他一部の部材について当日仕様変更の指示をする。

○仕様及び課題図に従い製作するものとする。基準勾配は、⑯たる木を返し勾配 $4/10$ とする。

1 競技時間

標準時間 11時間30分（打ち切り時間）

2 材 料

- (1) 支給材料の断面寸法は、必要断面の 1.5mm 増し程度とする。
- (2) 材質は「スプルース」上小節材程度とする。
- (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

①桁の長さ 400mm 、②⑤桁を 250mm 、③④桁を 450mm を外角として桁を廻す。①桁長さの中心と③④桁の組合せ芯に⑥梁を横ほぞ差しとし、②③桁と④⑤桁の組合せ芯に⑦梁を各 $1/3$ 厚のほぞで組み合わせる。⑥⑦梁の交差部分は相欠きとし、⑧柱を重ねほぞ差しで立てる。⑧柱に各⑨⑩隅木⑪⑫隅木⑬隅木を取付け、⑭⑮⑯たる木を取付ける。隅木ほぞは、低い方の隅木肩を上ばとする。各部材を組合せ、指定長さのビスで止め付ける。

(課題図参照)

(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」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配置参考図を参照し、平面図の他、⑨⑩⑬隅木と⑭たる木は、上ば及び両側面の3面展開図、⑯たる木は、上ば及び内側面の2面展開図を描くこと。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。なお、各図は、他の図と交差しても差し支えない。また、当日発表の⑰部材は、平面図及び上ばと内側面の2面展開図を描くこと。
- 3) 現寸図を描き終えたら、合板の右下隅に席番号を記入して提出する。
- 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、現寸図及び仕上げ寸法表に基づき正確に木削りを行うこと。
- 2) ⑨⑩⑪⑫⑬隅木は、現寸図に基づき山取りをすること。

(5) 墨付け

- 1) 部材の墨付けは、全て墨さしで行うこと。
（朱つぼ、鉛筆、ボールペン、マジック等は不可）
- 2) 材幅芯墨は、⑥⑦梁、⑨⑩⑪⑫⑬隅木、⑭⑮⑯たる木の上ば下ば2面と⑧柱の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、取り合い墨を必要面に付けること。
※けびき及びその上に墨入れを行ったものは無効とする。
※材幅芯墨は、墨つぼで墨打ちすること。
- 3) 墨付けの提出順序
第1回目 ①②③桁、⑥⑦梁、⑧柱
第2回目 ⑨隅木、⑩隅木、⑬隅木
第3回目 ⑭⑯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し、アンダーラインを席番号の下に引いて（マジック可）、委員に申し出て提出すること。部材は採点終了後に返却するものとする。
- 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。部材の仕上げ削りにより消えた場合は、再度これらの墨を入れておくこと。

(6) 部材の取り合い仕口 (課題図参照)

- 1) ①②③④⑤桁と⑥⑦梁・・・ビス 38mm 各 2 本止めとする。
各部材取合詳細は、課題図参照
- 2) ⑥⑦梁と⑧柱・・・・・・・・⑥⑦梁を 1 / 2 相欠きとし、⑧柱を重ねほぞで組み合わせる。
- 3) ⑨⑩⑬隅木と⑧柱・・・・・・・・⑧柱に厚さ 18mm の短ほぞ差しとし、ビス 75mm で隅木上ばより各 1 本止めとする。
- 4) ⑪⑫隅木と⑧柱・・・・・・・・⑧柱にげんぞうとし、ビス 75mm で隅木上ばより各 1 本止めとする。
- 5) ⑨⑩⑪⑫⑬隅木と各桁・・・桁上ばで隅木を加工し、ビス 75mm で隅木上ばより各 1 本止めとする。
- 6) ⑭⑮⑯たる木と⑧柱・・・・・・・・⑭⑮⑯たる木を隅木上ばに合わせて、ビス 65mm でたる木上ばより柱に各 1 本止めとする。
- 7) ⑭⑮⑯たる木と各桁・・・桁上ばでたる木を加工し、ビス 65mm でたる木上ばより各桁に各 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、接合部を除き部材には糸面取りをすること。
- 2) 各部材の取り合い胴付部などは、かんな、のみ等で削り付けても差し支えない。
- 3) 加工時における確認のための組合せは 2 部材までとし、3 部材以上の組合せは禁止とする。また、組み合わせての墨付け及び加工も禁止とする。

(8) 組立て

- 1) 組立てに入る際には、作業場所の清掃を行い組立て指定工具以外を格納して、委員の確認を受けてから組立てに入ること。
- 2) 組立て指定工具は以下のものとする
さしがね、げんのう (大・小)、きり、ドライバー (充電式可)、あて木、養生品 (タオル、水類等)

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付けて現寸図とともに、指定された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。

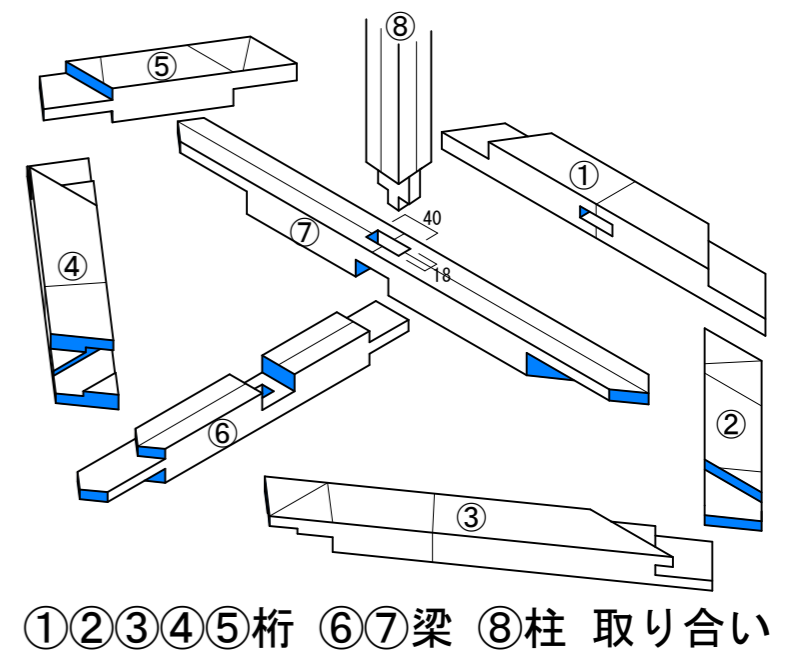
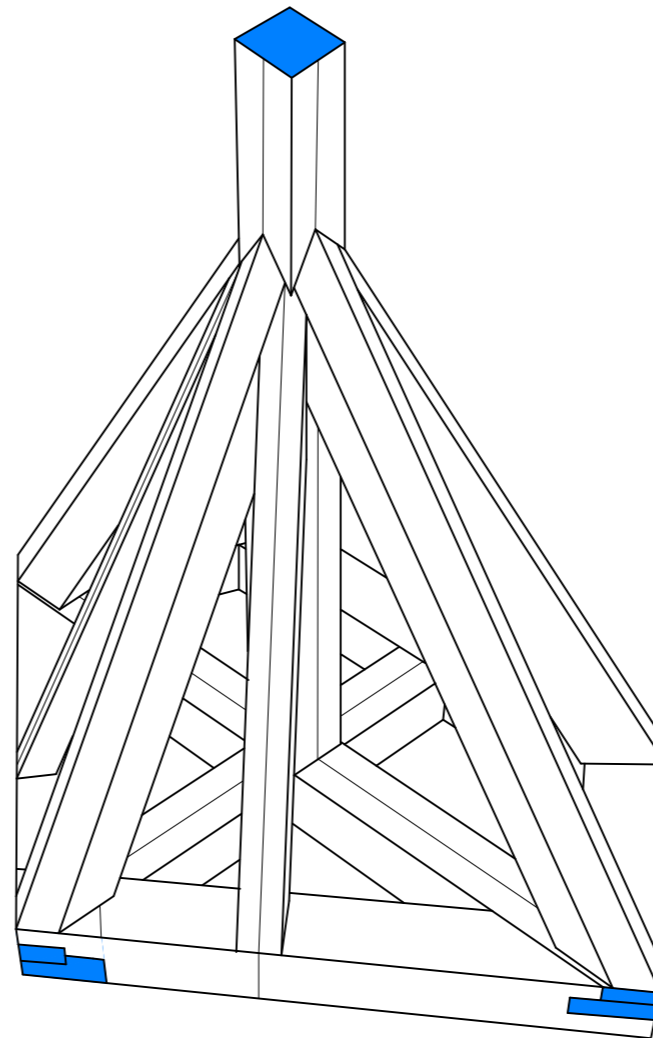
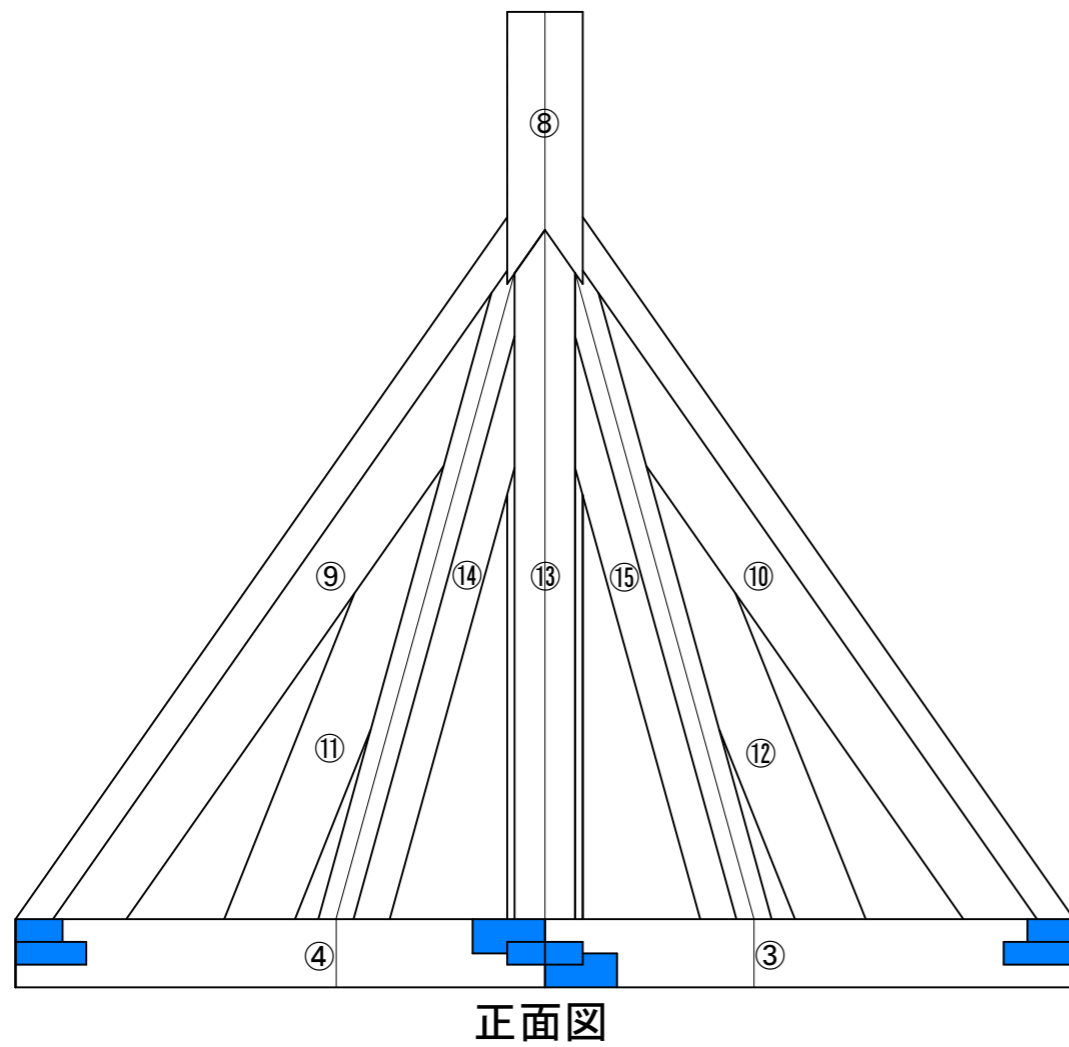
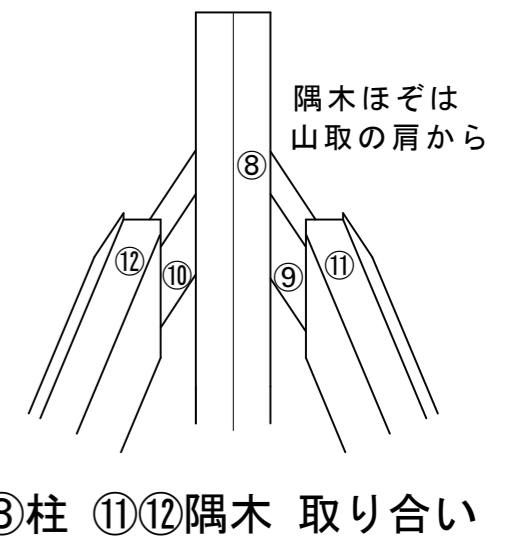
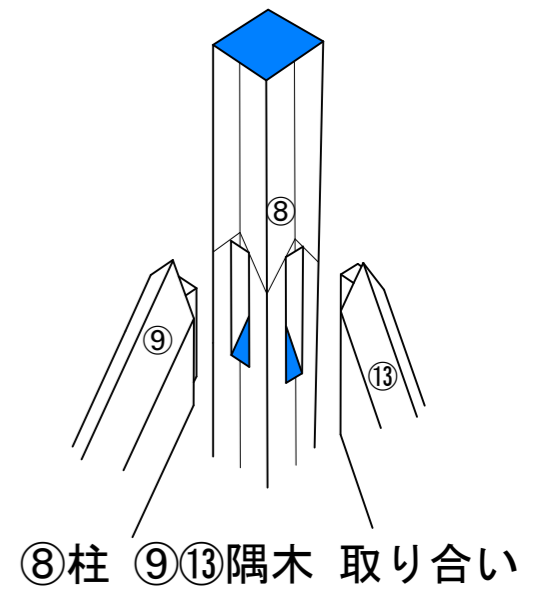
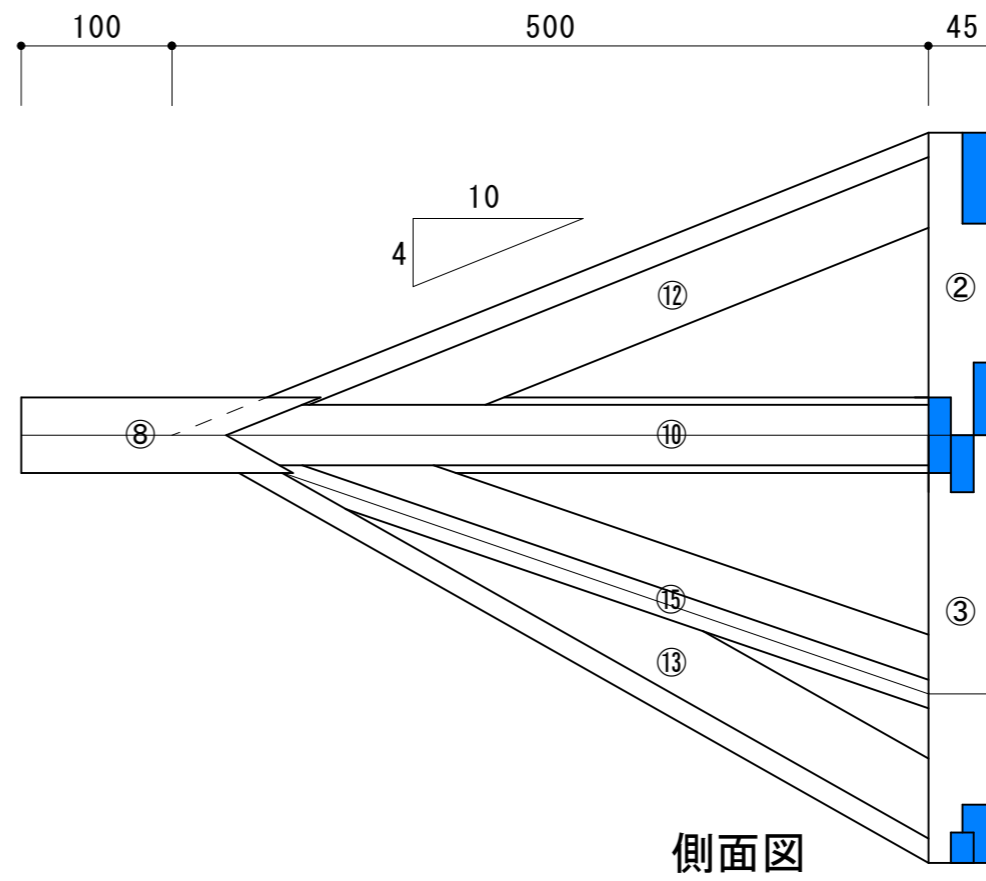
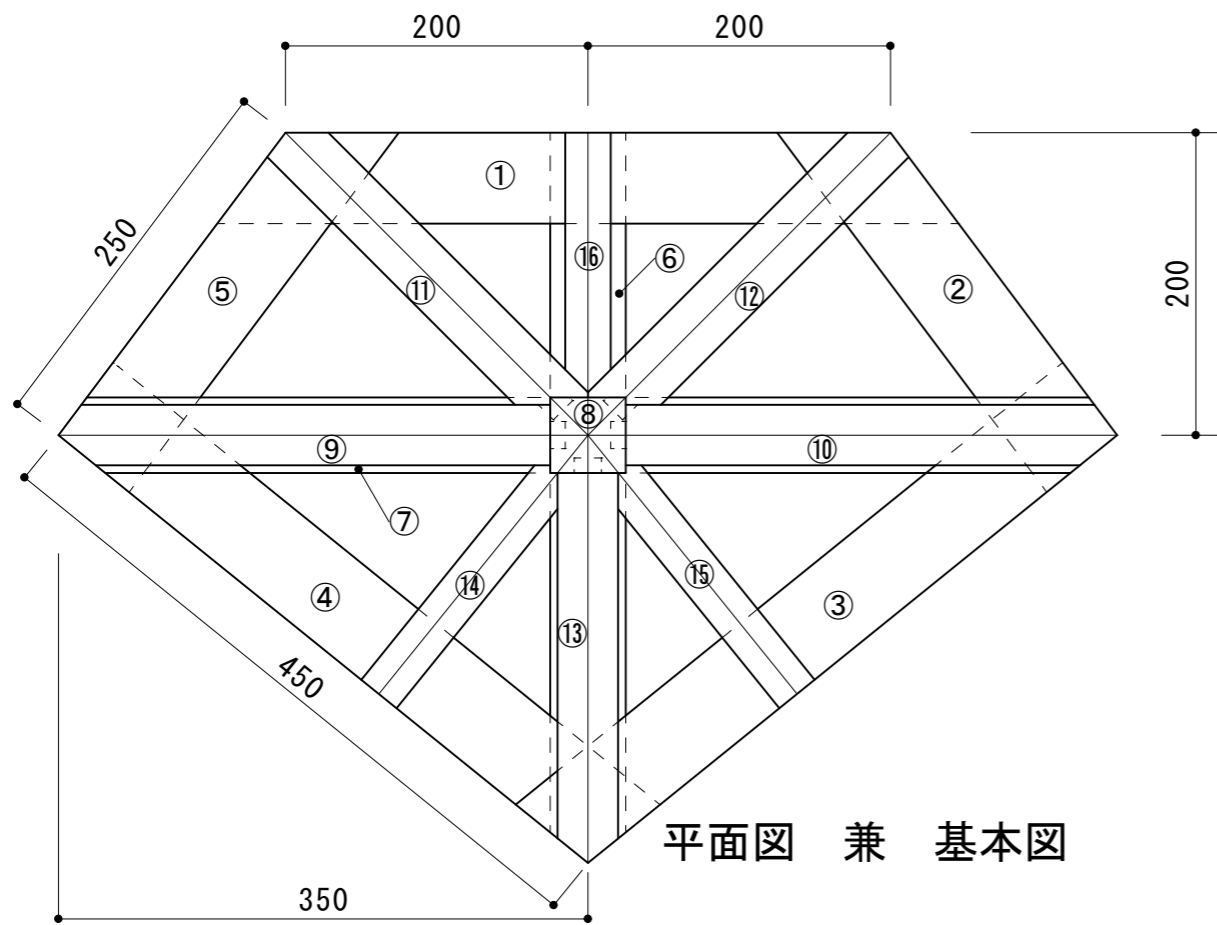
5 持参工具

- (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、工具は一般に市販されているものか市販品と同等のものに限る。
※特殊に製作したものは禁止する。
- (2) 作図用具は、直定規の長さ1 m以内、三角定規は斜辺の長さ700mm程度までとする。その他、現寸図作成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) 穴掘り及びビス下穴、ビス止め等に使用するドライバーは、電動インパクト類を使用してよい。また、数量は自由とする。
- (4) 電卓は持参してもよいが、プログラム機能が付いたものや、事前に数値入力したもの等は禁止する。
- (5) 加工時におけるゴム系の滑り止めや養生用のタオル類の使用は自由とする。
- (6) けびき、自由がね等を固定しての持参は禁止する。また、工具類に型や定規等を取り付けた工具も禁止する。
- (7) 課題に参考になるメモ、目盛、角度などのある物の持ち込みは禁止する。
- (8) 工具類は、できる限り施錠できる工具箱で持参すること。

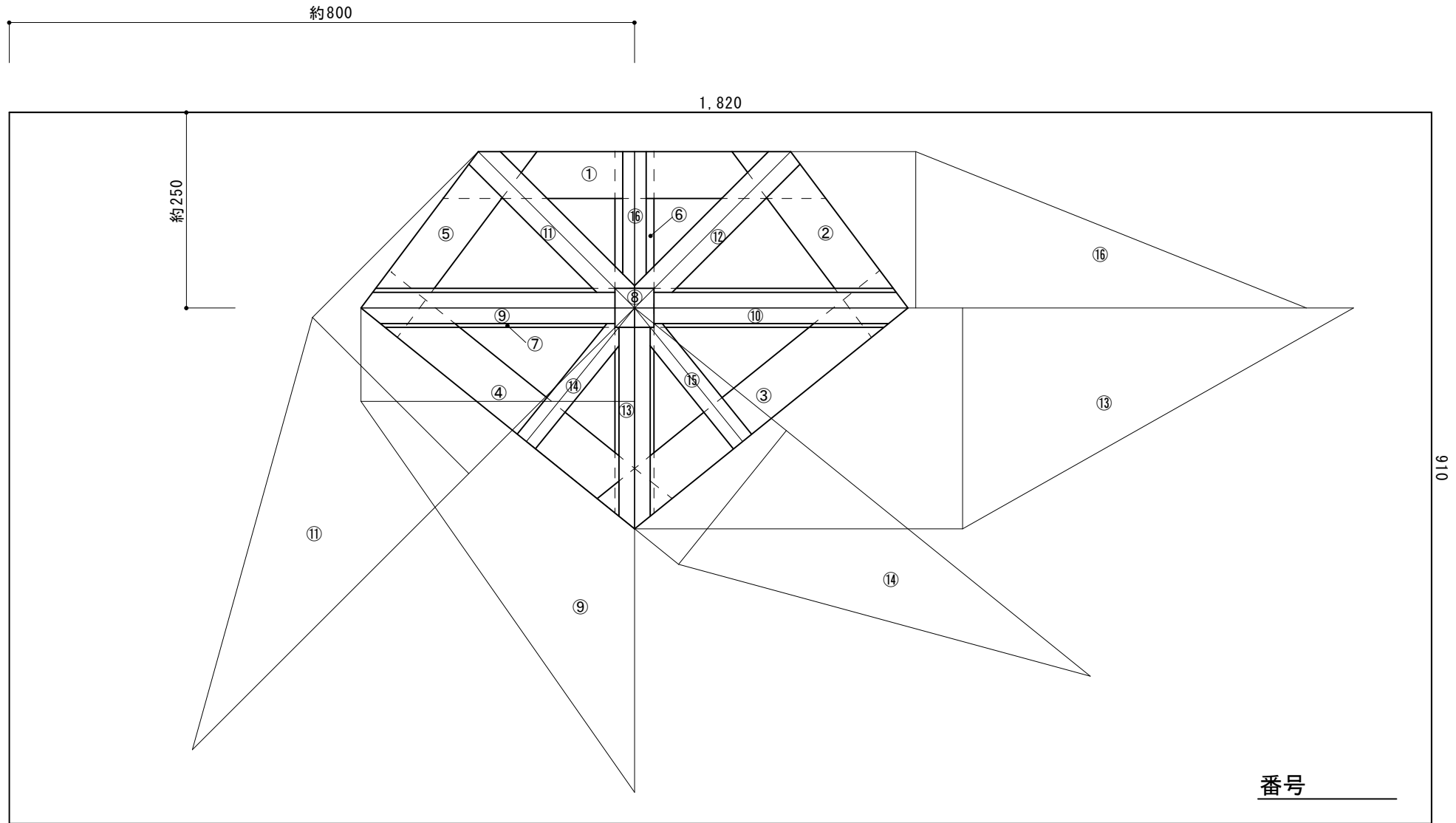
6 注意事項

- (1) 作業場所は整理整頓し、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込みは禁止する。
- (3) 工具箱類を削り台、加工台に使用することは禁止する。
- (4) ビス、釘等は、予備を持参してもよい。
- (5) 集合時間を厳守すること。
- (6) 会場内への携帯電話の持込みは禁止する。
- (7) ホウキ、チリトリは各自持参すること。

第51回 技能五輪全国大会「建築大工」職種 競技課題「変形五角形小屋組」



現寸図配置参考図



第 51 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	25 点
部 材 採 点	部材墨つけの寸法精度	25 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	18 点
	作品の総体の出来ばえ	20 点
計		100 点満点
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。

技能五輪全国大会「建築大工」職種 Q&A

Q1 ⑧柱と⑪⑫隅木の取り合いが「つばくろ短ほぞ差し」とあるが、課題図の詳細には短ほぞ差しの明記がないと思われるがいかがでしょうか？

また、その短ほぞが⑨⑩隅木側面と干渉すると思われるが、その詳細はどのように納めるのか教えてください。

A ご指摘の部分は、修正する前の文章で、実際の仕口は、げんぞう(突きつけ)になります。「つばくろ短ほぞ差し」はありません。修正したものを再度HPに掲載します。

Q2 当日発表の「⑰その他」は、支給材料一覧表に記載があるが支給されると判断すればよいのか？

また、部材仕上がり断面表に「⑧柱・その他」に記載があり、「⑰その他」の記載もあるがその意図を教えてください。

A ⑰部材は支給材料寸法表の通り支給し、図面作成、墨付け、加工もしてもらいます。概要の「⑰部材については当日公表とし、平面図、展開図、部材の取り合い芯墨のみ描く。」は誤りでしたので、修正したものを再度HPに掲載します。

「⑧柱・その他」の記載については、当日仕様変更を指示する内容にも関わりますので、お答えいたしかねます。

Q3 課題本文中「概要」において、「⑰部材については当日公表とし、平面図、展開図、部材の取り合い芯墨のみ描く。」とあるので、⑰部材は支給がなく加工もないと思われるが、「支給材料寸法表」と「部材仕上がり断面寸法表」には、⑰部材が支給されるように書いてあるが、どういうことか伺いたい。

A ⑰部材は支給材料寸法表の通り支給し、図面作成、墨付け、加工もしてもらいます。概要の「⑰部材については当日公表とし、平面図、展開図、部材の取り合い芯墨のみ描く。」は誤りでしたので、修正したものを再度HPに掲載します。

Q4 課題本文中の3仕様、(6)部材の取り合い仕口の、⑪⑫隅木と⑧柱の取り合いは柱に厚さ18mmの短ほぞつばくろ差いで柱に入れるとあるが、⑪⑫隅木のほぞが⑨⑩隅木の側面にあたり柱に差し込めないと思われる。⑪⑫隅木のほぞはどのようにつけ、柱に差せばよいのか伺いたい。

(課題図で⑧柱⑪⑫隅木取り合いの図があるが、ほぞはどのように差さるのかよく理解できません。)

A ご指摘の部分は、修正する前の文章で、実際の仕口は、げんぞう(突きつけ)になります。「つばくろ短ほぞ差し」はありません。修正したものを再度HPに掲載します。

技能五輪全国大会「建築大工」職種 Q&A

- Q 1 課題文の概要が変更されていますが、初回に公表されたとき⑰部材は、『平面図、展開図、部材の取り合い芯墨のみ描く』と記載されていたが、今回の訂正・追加では、消去されているが、材料の支給及び加工をさせるのでしょうか？その辺が、曖昧になっています。
- A 1 ⑰部材については、初回に公表された際に支給材料寸法表及び部材仕上がり寸法表に明記されています。材料の支給をし、当日発表する内容で墨付け・加工・組立てをしてもらいます。
- Q 2 課題文と課題図が一致していない部分がある。初回の際は、課題文の（6）の6）は短ほぞつばくろ差しとなっており、課題図面にはホゾ穴は記載されていなかったが、今回は課題文でげんぞうと記載され、課題図面にホゾ穴の絵が描かれているが、どっちが本当なのでしょう？
- A 2 ご質問の通り、別の質問に対する修正をした際に、誤って差し替えてしまいました。納まりは課題文の通りげんぞうですので、課題図について再度差し替えます。
- Q 3 概要の最終行に書かれているその他一部の部材という表現があるが、一部の意味が単数か複数かの誤解を招く表現と思われます。日本語の競技ではないのもっと分かりやすいハッキリした表現に訂正してほしいです。
- A 3 ご指摘の箇所の意味は、当日仕様変更の指示をする部材があるということです。単数が複数かについてはお答えいたしかねますので、当日の指示をよく聞いて判断してください。