

第 47 回技能五輪全国大会「建築大工」職種競技課題

この課題は正六角形を基にした課題である。

次の概要及び仕様に従って課題図に示す洋風小屋組を製作しなさい。

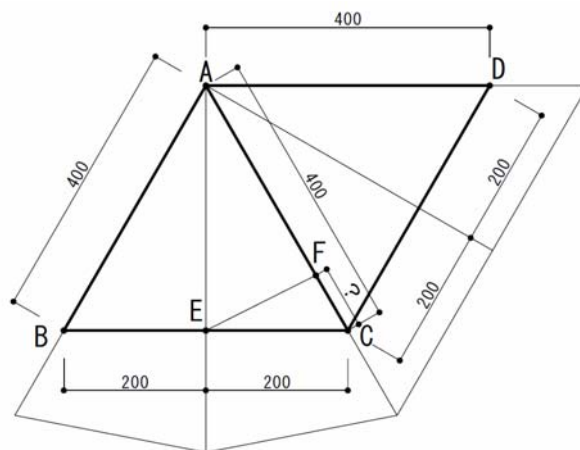
◎ 概要

地の間の基本は、 $A \sim B$ 、 $B \sim C$ 、 $C \sim D$ 、 $A \sim C$ 、 $A \sim D$ の各辺を 400mm の正三角形とし、桁及び梁、隅木仕口は在来工法による組み方とする。

振れたる木の振角度は、当日抽選により決定する。

仕様及び課題図に注意して製作すること。

(課題図に示した振れたる木角度は、参考図である)



1. 競技時間

標準時間 11 時間 45 分 打ち切り時間 12 時間

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。

ただし、くせ削りをする部材は別とする。材質は「スプルス」上小節材程度とする。

(2) 作品の指定部材は、仕様及び課題図による。

3. 仕 様

(1) B～C, C～D へ桁を配置し, A 点に①柱を建てる。B～C の中心より A 点へ②梁, A 点より D 点へ③梁を組み, ②梁上へ⑩束を建て, A 点より⑨棟桁を渡し掛ける。A 点より B 点, A 点より C 点へ, それぞれ⑥⑦谷木を取り付け, A 点より D 点へ⑧片山隅木を取り付ける。

C～D の中心より A 点へ⑫平たる木を取り付け、E 点より谷木へ⑪振れたる木を取り付ける。

⑥⑦谷木より⑨棟桁へ、⑭⑮破風板を取り付け、破風板の納め方は、下部で⑬鼻かくしの上端、下端に合わせ、上部では上端を谷木、振れたる木の上端に合わせ、下端は棟桁の下端角に合わせる（課題図詳細図を参照）。

峠は桁上端、棟桁上端より 15mm 上りとし、⑫平たる木の立水寸法及びたる木下端を基準に谷木、片山隅木のたる木下端線を求める。振れたる木の成も同様とする。

(2) 作業順序

「現寸図→部材の木削り→墨付け→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図配置参考図を参照し，平面図は柱梁を含む中心線より右側を描くとともに，⑦谷木は両側面及び上端と木口型を，⑧片山隅木は，両側面及び上端と木口型を描くこと。⑫平たる木は，上方のみ内側面と上端を参考図の位置に描くこと。
⑪振れたる木は，内側面及び上端と木口型を描くこと。
⑭破風板は，内側面及び上端と木口型を任意な位置に描くこと。
その他必要と思われる規矩上の図面及び寸法図等は，余白に描いても差し支えない。
- 3) 現寸図を描き終えたら，合板の左上端に席番号を記入(マジック可)し，委員に申し出て，2枚一緒に提出すること（席番号の下にアンダーラインを引く）。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ので，木削り等に必要な型，角度，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) 谷木は2枚合わせの為，別々にくせ削りとする。
- 3) 片山隅木，振れたる木，鼻かくしはそれぞれ上端くせ削りとする。
- 4) 破風板は上端，下端くせ削りとする。

(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，各部材(鼻かくし，破風板，飼木(ネコ)を除く)上端，下端2面，柱・束には4面に通して付けること。尚，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うことは禁止する。
- 3) 墨付けの提出順序
第1回目 ①柱，②③梁，④⑤桁
第2回目 ⑥⑦谷木，⑧片山隅木，⑨棟桁
第3回目 ⑩束，⑪振れたる木，⑫平たる木，⑬鼻かくし，⑭破風板
各回墨付けが終了次第「席番号」を部材に記入して委員に申し出て提出すること。採点後に返却する（席番号の下にアンダーラインを引くこと，マジック可）。

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。

部材の仕上げ削りをした場合は、これらの墨を再度入れておくこと。

※谷木の墨付は、右左別々に墨付後2枚合わせとし、ビス 45mm4 本で止め付ける。

(6) 部材の取り合い仕口（課題図参照）

1) ①柱と②, ③梁は大根付き小根ほぞ差しとする。

2) ②, ③梁と④, ⑤桁はあり落としとする。

3) ④桁, ⑤桁はねじ組みとする。

4) ④, ⑤桁と⑥, ⑦谷木, ⑧片山隅木は, 桁をたる木下端より落掛り勾配で欠き取る。

谷木は, 下端をたる木下端より仕掛墨にて欠き取り, 上端よりビス 100mm で止め付ける。尚, 谷木下端は, 桁上で陸に欠き取る。

5) ⑦谷木と⑫平たる木は, 突付とし, 上端よりビス 60mm で止め付ける。

6) ⑨棟桁と⑩束は, 短ほぞ差しとし, ①柱も同様とする。

7) ⑨棟桁と谷木は, 棟桁をたる木下端より落掛り勾配で欠き取り, 谷木下端をたる木下端より仕掛墨で欠き取り, 上端よりビス 100mm で止め付ける。

8) ⑨棟桁と⑧片山隅木は, 片山隅木を棟桁上端で欠き取り, 上端よりビス 90mm で止め付ける。

9) ⑨棟桁と⑪振れたる木は, 棟桁当たりを振れたる木下端で欠き取り, ビス 60mm で止め付ける。

10) ⑦谷木と⑪振れたる木は, 突付とし, 下端よりビス 40mm で止め付ける。

11) ⑤桁と⑫平たる木は, 桁を口脇墨で欠き取り, 上端よりビス 65mm で止め付ける。

12) 谷木と⑬鼻かくしは, 前面よりビス 45mm2 本で止め付け, 平たる木と片山隅木は, ビス 45mm 各 1 本で止め付ける。

13) 谷木と⑭破風板は, 正面よりビス 45mm 1 本で止め付け, 棟木へはビス 45mm2 本で止め付ける。

14) 各飼木（ネコ）は, 桁下端へ突付とし, 木口よりビス 60mm で止め付ける。

(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, 組合わせての墨付け, 加工及び 3 部材の組合せは禁じる, けびき使用可。

(8) 組 立 て

1) 組立に入る前に作業場所の清掃を行い, 指定工具以外を格納し, 委員の確認を受けてから組立てる。

2) 組立て指定工具・・・さしがね, げんのう（大・小）, きり, あて木, 釘抜, ドライバー（充電式可）

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一緒に提出する。
- (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出来ない。提出後は作業場所の清掃を行い、委員の指示に従い、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ものか、市販品と同等の物に限る。特殊に造った物は禁止する。
- (2) 作図用具の内、直定規は長さが1 m以内、三角定規の大きさは斜辺で700mm程度までとする。その他、現寸図作図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) 穴堀、釘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、プログラム等事前入力不可)
- (5) 加工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、自由がねは、事前固定しないこと)
- (7) 課題に参考になるメモ、目盛、角度などのある物の持込みを禁止する。
- (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)、加工台(400×105×105程度)、及び削り台止め(900×45×18程度)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。
(あて木は加工及び組立時まで格納しておく。下見時の加工台等の加工は、禁止する。)
- (3) 工具箱類を削り台、加工台等として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) ホウキ、チリトリは各自持参のこと。

支給材料寸法表

単位 mm

番 号	品 名	長さ	巾	成	数 量	備 考
①	柱	650	51.5	51.5	1	
② ③	梁	500	51.5	71.5	2	
④ ⑤	桁	800	51.5	71.5	2	
⑥ ⑦	谷木 右	950	26.5	76.5	2	上端くせ削り
⑥ ⑦	谷木 左	950	26.5	現寸図より	2	上端くせ削り
⑧	片山隅木	950	36.5	現寸図より	1	上端くせ削り
⑨	棟桁	700	51.5	121.5	1	
⑩	束	500	51.5	51.5	1	
⑪	振れたる木	500	31.5	現寸図より	1	上端くせ削り
⑫	平たる木	900	31.5	46.5	1	
⑬	鼻かくし	600	21.5	111.5	1	上端くせ削り
⑭ ⑮	破風板	850	現寸図より		2	上端下端くせ削り,割使い
	飼木(ネコ)	500	50	100	1	切使い
	現寸図用合板	1820	910	4mm	1	シナ合板
	現寸図用合板	1820	455	4mm	1	シナ合板
	ビス	100			4	部材組立用
	〃	90			1	部材組立用
	〃	65			1	部材組立用
	〃	60			8	部材組立用
	〃	45			18	部材組立用
	〃	40			1	部材組立用
	ビス	30			10	削り台用
	釘	50			10	削り台用

部材仕上り断面寸法表

単位 mm

番 号	品 名		巾	成	数 量	備 考
①	柱		50	50		
② ③	梁		50	70		
④ ⑤	桁		50	70		
⑥ ⑦	谷木 右		25	75		上端くせ削り
⑥ ⑦	谷木 左		25	現寸図より		上端くせ削り
⑧	片山隅木		35	現寸図より		上端くせ削り
⑨	棟桁		50	120		
⑩	束		50	50		
⑪	振れたる木		30	現寸図より		上端くせ削り
⑫	平たる木		30	45		
⑬	鼻かくし		20	110		上端くせ削り
⑭ ⑮	破風板		現寸図より			上端下端くせ削り
	飼木(ネコ)		50	100		切使い

