

第 50 回技能五輪全国大会「建築大工」職種競技課題

本課題は振隅木に屋根筋かいを組入れた課題である。

次の概要及び仕様に従って課題図に示す「屋根筋かいのある小屋組」を製作しなさい。

◎ 概要

長方形の①②③④桁組に①③桁の長さ 1/2 の位置に⑤梁を、②④桁に③桁取合い外角より 240mm の位置に⑥梁を組込み、⑤⑥梁の交点に⑦柱を建て、各桁外角より⑦柱芯に向かって各隅木を、⑥梁の②④桁外面より⑭⑮平たる木を取付け、①桁⑧⑨振隅木に交差する屋根筋かいを組込む小屋組みである。なお、振隅木に取付く屋根筋かいの位置は「当日公表」とする。

さらに、40 mm×30 mmの部材を現寸展開図に描くとともに、取合う部材に取合い墨を墨付けする。部材の名称及び取合い位置は「当日公表」とする。

○仕様及び課題図に従い製作すること、屋根筋かいの部材は**直角材**（くせをとらない）で取付けること。（課題図⑫⑬屋根筋かいの振隅木取合い位置は参考図である）

1. 競技時間

標準時間 11 時間 30 分 打ち切り時間 11 時間 45 分

2. 材 料

- (1) 支給材料の断面寸法は仕上り寸法より 1.5 mm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「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
③④桁外角の長手 640 mm、短手 480 mmとし、①③桁中心 240 mmの位置に⑤梁を、②④桁に③桁外角より 240 mmの位置が芯になるように⑥梁を組込む。⑤⑥梁の交点に⑦柱を建て、各桁外角四隅より⑦柱芯に⑧⑨振隅木、⑩⑪棒隅木を取付ける。⑫⑬屋根筋かいは直角材のまま①桁外面で⑤梁芯から左右 120 mmの位置より交差させ⑧⑨振隅木に取付け、⑭⑮平たる木を桁外面より柱及び各隅木に取付ける。
(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、⑨振隅木、⑩棒隅木の4面展開図、⑫屋根筋かいの各3面展開図及び当日公表部材の2面展開図（木口型を含む）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。なお、各図面が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の右下隅に席番号を記入（マジック可）し提出する。（席番号の下に線を引く）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) 振隅木、棒隅木は上ばを現寸図に基づきくせ削りとする。

(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⑤⑥梁、⑧⑨振隅木、⑩⑪棒隅木、⑭⑮平たる木、⑫⑬屋根筋かいの上ば下ば2面、⑦柱は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。
※ 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 ①②③④桁、⑤⑥梁
第2回目 ⑦柱、⑧⑨隅木、⑩⑪棒隅木
第3回目 ⑫⑬屋根筋かい、⑭⑮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。（席番号の下に線を引く、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) ①③桁と②④桁 桁成三つ割りの三枚アリ組とし、上ばよりビス 50 mm各 2 本止めとする。
- 2) ①③桁と⑤梁 梁成三つ割りの大アリとし、上ばよりビス 50 mm 各 1 本止めとする。
- 3) ②④桁と⑥梁 ②④桁に⑥梁成三つ割りの短ほぞ差し (30 mm程度) とする。
- 4) ⑤梁と⑥梁 ⑤梁を上木とし、合い欠きとする。
- 5) ⑤⑥梁と⑦柱 柱を梁に幅 50 mm厚さ 20 mmの重ねほぞ差しとする。
- 6) ⑦柱と⑧⑨振隅木 柱に振隅木を突き付けとし、上ばよりビス 60 mm 各 1 本止めとする。
- 7) ⑦柱と⑩⑪棒隅木 柱に棒隅木を突き付けとし、上ばよりビス 60 mm 各 1 本止めとする。
- 8) ⑦柱、各隅木と⑭⑮平たる木 柱、各隅木に平たる木を突き付けとし、上ばよりビス 60 mm各 1 本止めとする。
- 9) 各桁と各隅木 桁の上ば外角に各隅木芯を合わせ突き付け、上ばよりビス 60 mm各 1 本止めとする。
- 10) 各桁と⑭⑮平たる木 桁上ば外面に平たる木芯を合わせ突き付けとし、上ばよりビス 60 mm各 1 本止めとする。
- 11) 振隅木と⑫⑬屋根筋かい 振隅木側面に屋根筋かいを大入れとし、側面よりビス 60 mm各 1 本止めとする。
- 12) ①桁と⑫⑬屋根筋かい ⑫屋根筋かいを上木とし、桁上ば外面芯に合わせ側面よりビス 60 mm各 1 本止めとする。
- 13) ⑫と⑬の筋かい 屋根筋かい相互の取合いは相欠きとする。

(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) 各部材の取り合い胴付面などは、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 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。けびき使用可。

(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・ドライバー (充電式可)・あて木・養生品 (タオル等)

4. 作品の提出

- (1) 組立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とも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700 mm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、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、プログラム等事前入力不可)
- (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を禁止する。
(あて木は加工時まで格納しておく、下見時の加工台等の加工を禁止する。)
- (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) 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
①②	桁	580	61.5	61.5	2	
③④	桁	740	61.5	61.5	2	
⑤	梁	740	61.5	61.5	1	
⑥	梁	580	61.5	61.5	1	
⑦	柱	860	61.5	61.5	1	
⑧⑨	振隅木	860	51.5	66.5	2	山勾配削り
⑩⑪	棒隅木	800	41.5	61.5	2	山勾配削り
⑫⑬	屋根筋かい	600	41.5	41.5	2	
⑭⑮	平たる木	750	36.5	41.5	2	
	現寸図作成用合板	1825	915	4	1	
	細ビス	50-10・60-16			26	各部材組立用
	釘	50			7	削り台用

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
①②③④	桁・梁		60	60	4	
⑤⑥	梁		60	60	2	
⑦	柱		60	60	1	
⑧⑨	振隅木		50	65	2	山勾配削り
⑩⑪	棒隅木		40	60	2	山勾配削り
⑫⑬	屋根筋かい		40	40	2	
⑭⑮	平たる木		35	40	2	

各 部 材 取 合 い ビ ス 止 め 詳 細

番 号	各 取 合 い 箇 所	長 さ	数 量	備 考
1	桁と桁、上ばより各2本	50	8	
2	①③桁と⑤梁、上ばより各1本	50	2	
3	桁と振隅木、棒隅木、平たる木、上ばより各1本	60	6	
4	桁と屋根筋違い、側面より各1本	60	2	
5	柱と振隅木、棒隅木、平たる木、上ばより各1本	60	6	
6	振隅木と屋根筋かい、側面より各1本	60	2	
	細ビス 支給 計	50	10	
		60	16	
		計	26	