

第 62 回技能五輪全国大会「建築大工」職種競技課題

本課題は柱に棟木、隅木を取付け、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「突き出し屋根付き小屋組」を製作しなさい。

◎ 概 要

②③④桁⑤はりを組込み、①柱を建て込み⑥棟木を取付け、⑦⑧⑨⑩隅木を取付け、⑪⑫⑬⑭たる木を取付け、⑮棟木受け⑯棟木⑰⑱たる木⑲つなぎ⑳㉑たる木を取付けた突き出し屋根付き小屋組である。なお、「当日公表」として一部変更する。

○仕様及び課題図をもとに製作すること。

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 1.5 mm 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「米梅」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）

⑤はり芯より 400 mm、350 mm を③桁外角寸法、300 mm、250 mm を④桁外角寸法とし②桁を組む。⑤はり中心に①柱を建て込み、桁上 550 mm を⑥棟木上ばとする。⑥棟木上ば①柱中心より各 100 mm の位置に⑦⑧隅木⑨⑩隅木を取付け、正面 500 mm の位置を⑥棟木先端とする。⑪⑫たる木と⑬⑭たる木は⑥棟木正面先端と⑤はり芯桁外角を基準に取り付ける。背面側に、⑥棟木上ばより 170 mm の位置を基準に⑮棟木受けを取付け 1.5/10 勾配で⑯棟木を取付ける。⑰⑱たる木は⑯棟木先端と⑥棟木上ばより 500 mm の位置を基準に取り付ける。⑲つなぎは⑥棟木上ばより 500 mm を下ばとし取付ける。⑥棟木上ばより 170 mm の位置と 500 mm の位置を基準に⑳㉑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) 鉛筆で明確に描くこと。(シャープペンシル可)
- 2) 現寸図配置参考図を参照し、シナ合板に平面図(⑭⑰⑱⑳㉑たる木の木口型を含む)、⑦⑨隅木、⑯棟木については側面図(対面の側面も含む)と木口型、⑬⑭⑱㉑たる木については側面図(対面の側面も含む)を描くこと。なお、各側面図には平面図から必要と思われる引き出し線を描くこと。その他必要と思われる規矩上の図面等を描いても差し支えない。(マーカー等による印可 ※但し、図が判らなくなる物は不可)
- 3) 現寸図を描き終えたら合板の右下隅に席番号を記入し番号の下に線を引き(油性ペン可)提出する。採点后返却する。
- 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(現寸図参照)

- 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) ⑥⑯棟木、⑦⑧⑨⑩隅木は、上ばを現寸図に基づき山削りとする。
※ 各隅木は山削り後の左右のかたの高さが揃うように芯より左右の幅を決める。
- 3) ⑱⑳㉑たる木、⑲つなぎは、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差しで行う。(その他は全て不可)
- 2) 材幅芯墨は①柱は4面、⑤はり、⑥⑯棟木、⑦⑧⑨⑩隅木は上ば下ば2面に通して付けること。なお、加工組立に必要な間隔墨、取り合い墨を必要面に付けること。
※ 幅芯墨は墨つばにて墨打ちすること。
※ 墨付けに限り毛引きの使用を禁止する。(切り捨て部分に墨打ちのみ毛引きでマーキング可)
- 3) 墨付けの提出順序
第1回目 ①柱、②③④桁、⑤はり
第2回目 ⑥棟木、⑦⑨隅木、⑬⑭たる木
第3回目 ⑮棟木受け、⑯棟木、⑱㉑たる木、⑲つなぎ
各回墨付けが終了次第、部材の木口に記入した席番号を再度確認し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。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) ②③④桁・・・・・・・・・・ 桁成三つ割りの三枚組とする。③④桁背面は、背面地の間なりに切る。
- 2) ③④桁と⑤はり・・・・・・・・・・ ⑤はりを上木とし、厚さ 16 mmの大アリとする。
- 3) ①柱と⑤はり⑥棟木・・・・・・・・ ①柱を⑤はりに幅 45 mm厚さ 16 mmの通しほぞ差しとし⑥棟木に幅 45 mm厚さ 16 mmの短ほぞ差しとする。
- 4) ⑥棟木と各隅木・・・・・・・・・・ ⑥棟木に⑧隅木を突き付け、⑦隅木を⑥棟木と⑧隅木に突き付ける。⑥棟木に⑩隅木を突き付け、⑨隅木を⑥棟木と⑩隅木に突き付けとし各隅木上ばよりビス 50 mm各 1本で止付ける。
- 5) 各隅木と各桁・・・・・・・・・・ 各隅木を各桁に突き付け、各隅木上ばよりビス 75 mm各 1本で止付ける。
- 6) ⑪⑫⑬⑭たる木・・・・・・・・・・ ⑪たる木上部を⑥棟木に下部を⑦隅木に突き付ける。⑫たる木上部を⑦隅木に下部を③桁に突き付ける。⑬たる木上部を⑥棟木に下部を⑧隅木に突き付ける。⑭たる木上部を⑧隅木に下部を④桁に突き付ける。⑪⑬たる木は棟木と隅木にビス 50 mm各 1本で止付ける。⑫⑭たる木は隅木にビス 50 mm各 1本で止付け、桁に上ばよりビス 75 mm各 1本で止付ける。⑪⑬たる木は突き合わせる。
- 7) 各隅木⑫⑭たる木・・・・・・・・・・ 鼻の切り墨は、野地四面(正面・背面・両側面)の平たる木(仮定)鼻の切り墨を直角とする。※課題に平たる木部材はない。
- 8) ⑮棟木受け・・・・・・・・・・ 平面図上で⑨⑩隅木に 10 mmの大入れとし、⑮棟木受け下角は平面図上で隅木と直角の欠き取りとし、正面よりビス 35 mm各 1本で止付ける。
- 9) ⑮棟木受けと⑯棟木・・・・・・・・ ⑯棟木の山削りした低い方のかたより下ばまでをほぞ成とし幅 15 mmの通しほぞ差しとする。
- 10) ⑰⑱たる木・・・・・・・・・・ ⑰⑱たる木上部を⑯棟木に突き付け、⑰たる木下部を⑨隅木に突き付け、⑱たる木下部を⑩隅木に突き付け、各たる木上部下部上ばよりビス 50 mm各 1本で止付ける。⑰⑱たる木は突き合わせる。
- 11) ⑲つなぎ・・・・・・・・・・ ⑨⑩隅木に突き付け内側面よりビス 50 mm各 1本で止付ける。⑰⑱たる木取り合いは、⑲つなぎを欠き取る。
- 12) ⑳㉑たる木・・・・・・・・・・ ⑳たる木上部を⑯棟木に下部を⑰たる木⑲つなぎに突き付ける。㉑たる木上部を⑯棟木に下部を⑱たる木、⑲つなぎに突き付け、各たる木上部下部上ばよりビス 50 mm各 1本で止付ける。⑳㉑たる木は突き合わせる。
- 13) 飼木・・・・・・・・・・ 長手で 100 mmとし、桁側は桁なりに、反対は短手で切る。木口よりビス 50 mm各 2本で止付ける。

(7) 加工

- 1) 仕様により必要な加工を行い、部材の見え掛りとなる木口は全て鉋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、鉋、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部材の組合せは禁止する。

(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立てに入ること。(組立て順序は自由とする)
- 2) 組立てに使用するビスは指定位置及び本数以外の打ち込みは禁止する。
- 3) 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)・霧吹き・養生品(タオル、毛布等)

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れることはできない。
- (3) 提出後、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. 持参工具等

- (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。特殊に造った物及び削り台等に取付けて使用する工具、クランプ等の締め付け工具及び他の選手の作業に支障になる工具(持込み照明等)は禁止する。直定規は1100 mm以内、さしがねは長手で550 mm以内とする。
- (2) 作図用具のうち三角定規の大きさは斜辺で700 mm以内までとする。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。(勾配定規等は不可)
- (3) 穴掘、ビス下穴用に使うきり等は、充電式ドライバー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、毛布類は自由とする。
- (6) 工具類に型や定規等を取付けないこと。けびき、自由がね等の事前固定は禁止する。
- (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。
- (9) あて木は特殊な形に加工したものは禁止する。
- (10) 接着剤などの使用は禁止する。
- (11) ほうき、ちりとりは持参すること。
- (12) 黒色の油性ペンを持参すること。
- (13) ビス、釘等は、予備を持参してもよい。

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（1200×105×100 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こと、下見時の加工台等の加工を禁止する）
- (3) 作業床にビス、釘等の打ち込みを禁止する。（削り台、加工台の固定等）
- (4) 工具箱等を削り台、加工台等に使用することを禁止する。
- (5) 集合時間は厳守のこと。
- (6) 競技中は携帯電話・スマートフォン・通信機器等の使用は禁止する。
- (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) 作業所内での選手間の私語及び工具類の貸し借りは禁止する。
- (9) 作業中の水分補給及びトイレについては制限しない。但し、それらにかかる時間は作業時間に含まれる。

支給材料寸法表

単位 mm

番号	品名	長さ	幅	成	数量	備考
①	柱	650	46.5	46.5	1	
②④	桁	670	51.5	46.5	2	
③	桁	850	51.5	46.5	1	
⑤	はり	650	51.5	46.5	1	
⑥	棟木	740	51.5	81.5	1	上げ山削り
⑦	隅木	870	41.5	61.5	1	上げ山削り
⑧	隅木	820	41.5	61.5	1	上げ山削り
⑨	隅木	840	41.5	61.5	1	上げ山削り
⑩	隅木	800	41.5	61.5	1	上げ山削り
⑪	たる木	500	31.5	51.5	1	
⑫	たる木	690	31.5	51.5	1	
⑬	たる木	540	31.5	51.5	1	
⑭	たる木	640	31.5	51.5	1	
⑮	棟木受け	350	21.5	61.5	1	
⑯	棟木	410	36.5	51.5	1	上げ山削り
⑰	たる木	560	31.5	51.5	1	
⑱	たる木	520	31.5	47.5	1	上げ下ばくせ削り
⑲	つなぎ	670	71.5	31.5	1	正面くせ削り
⑳	たる木	540	31.5	56.5	1	上げくせ削り
㉑	たる木	500	31.5	48.5	1	上げくせ削り
	飼木	500	50	60	1	4本切使い
	現寸図作成用合板	1825	915	4	1	
	細ビス	75-6本	50-28本	35-2本		各部材組立用
	釘	50			10	削り台用

部材仕上り断面寸法表

単位 mm

番号	部材名	長さ	幅	成	数量	備考
①	柱		45	45	1	
②③④⑤	桁・はり		50	45	4	
⑥	棟木		50	80	1	上ば山削り
⑦⑧⑨⑩	隅木		40	60	4	上ば山削り
⑪⑫⑬⑭⑰	たる木		30	50	5	
⑮	棟木受け		20	60	1	
⑯	棟木		35	50	1	上ば山削り
⑱	たる木		現寸図による	現寸図による	1	上ば下ばくせ削り
⑲	つなぎ		70	30	1	正面くせ削り
⑳	たる木		30	55	1	上ばくせ削り
㉑	たる木		30	現寸図による	1	上ばくせ削り
	飼木		50	60	1	切り使い