

# 高校生ものづくりコンテスト2017

## 東北大会兼全国大会代表選手選考会【山形大会】

<2017年8月4日（土）・5日（日）会場：山形県立山形職業能力開発専門学校 >  
【木材加工部門課題】

### 1. 課題

配布された材料で、仕様及び課題図に従って墨付け、加工、組み立てを行いなさい。

### 2. 競技時間

2時間30分とする。

ただし、一次審査に要した時間は含まないものとする。

### 3. 配布材料

(1) 配布材料は、「スギ特等程度」の芯去り材を予定している。

垂木は芯去り材を予定している。

(2) 4面自動カンナ盤を使用して、下記の寸法に仕上げる予定である。

部材名	寸法または規格(単位mm)	数量	備考
桁・小屋梁	90×90×1150	1本	切り使いとする
束・母屋	90×90×850	1本	切り使いとする
垂木	30×36×1150	1本	切り使いとする
釘	丸釘65 垂木用	4本	予備2本含む
釘	丸釘50 母屋・束用	4本	予備2本含む

### 4. 準備品

【会場に備え付けられているもの】

名称	寸法または規格	数量	備考
計算用紙	A4	1枚	
作業台（うま）	105×105×600	2本	
削り台	90×90×500	1本	栈木・釘を配布

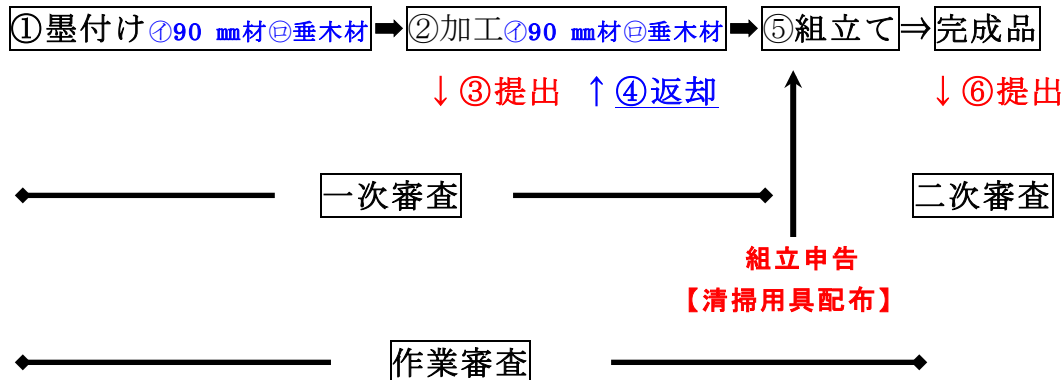
※作業エリアは、選手一人あたり1820mm×1820mm程度とする。

※作業エリア・部材の提出・返却エリアはそれぞれテープで区画する。

※作業台・削り台の上に、滑り止め（ゴム系等）を使用してもかまわない。

## 5. 仕様

〈作業順序及び審査の過程〉



### (1) 墨付け

- ① 垂木勾配は、5/10 とする。
- ② 小屋梁は15/100の平勾配登り梁とする。
- ③ 桁の峠は桁上端より10mm上がりとする。また、母屋の峠は、母屋上端とする。
- ④ 墨付けは、墨さしを使用する。なおけびきした上に、墨入れを行ってはならない。
- ⑤ 登り梁および垂木の芯墨は墨壺で墨打ちとする（他の部分はさしがねで墨付けしてもよい）。
- ⑥ 加工に必要な墨は、すべて付け残す。
- ⑦ 芯墨及び峠墨には、合印をする。
- ⑧ 桁には上端・下端に芯墨と合印を入れる。
- ⑨ 桁には、小屋梁・（垂木）芯墨を4面すべてに入れる。合印も4面すべてに入れる。
- ⑩ 桁には、垂木位置墨を上端に入れる。ただしカンナ掛けによる小返り加工の後に垂木位置墨を入れる必要はない。
- ⑪ 母屋には、上端・下端に芯墨と合印を入れる。
- ⑫ 母屋には、束（垂木）の芯墨を上端・下端・両側面に入れる。
- ⑬ 母屋には、束・垂木の芯墨を4面すべてに入れる。合印も4面すべてに入れる。
- ⑭ 母屋の口脇線は材両端まで引き通す。
- ⑮ 束には、芯墨と合印を4面すべてに入れる。峠墨と合印、ほぞの上端・下端墨も両側面に入れる。
- ⑯ 小屋梁には、上端・下端に芯墨と合印を入れ、峠墨は両側面と下端、その合印および垂木道勾配墨を両側面に入れる。
- ⑰ 垂木には、上端・下端に芯墨と合印を入れ、桁と母屋芯墨と合印は4面すべてに入れる。
- ⑱ 垂木の桁側木口には勾配に直角、母屋側木口は立水とする。
- ⑲ 各仕口部分の寸法は、課題図のとおりとする。

※詳細は全国大会資料「墨付け及び面取り詳細図」を参考とすること。

## (2) 加工

- ①加工の順序は任意とし、各部分の取り合いは、課題図のとおりとする。
  - ②桁と小屋梁、束と母屋はそれぞれ1本で配布しているので、墨付けを行い一次審査を経てから切り離す。なお、配布材料の木口は、必ず鼻切りをして使用する。
  - ③小屋梁は桁にかぶと蟻掛けとする。
  - ④垂木と桁の取り合いは、桁の口脇墨までカンナ掛けによる小返りとする。仕上げは、中しこ仕上げ程度とする。
  - ⑤垂木と小屋梁の取り合いは垂木道とし、垂木と母屋の取り合いは垂木欠きとする。
  - ⑥仮組みは禁止とする。
  - ⑦けびきの使用については、けびきした上に墨入れを行うことは不可とするが、墨付けの上から加工のため使用することは可とする。
  - ⑧各部材の木口は面取りを施す。ただし、かぶと蟻掛け部分の面取りは無しとする。
  - ⑨仕口部分には、面取り等の必要な処置を施す。
- ※詳細は全国大会資料「墨付け及び面取り詳細図」を参考とすること。

## (3) 組立て

- ①組立て前には、作業スペースの清掃を行い、必ず審査員並びに競技委員の確認を受けてから組み立てる。組立て前の清掃についてはエリア内に切り屑等を寄せる程度とする。
- ②組立時の再加工は減点の対象とする。再加工が必要な場合は審査員並びに競技委員に申し出る。
- ③組立て指定工具は、掛矢、げんのう（ゴムハンマー、木槌可）、かじや、さしがね、きり、スコヤ・くぎしめとする。それ以外は、道具を整理して片づけてから審査員並びに競技委員の確認を受け組み立てに入ること。
- ④木殺しを行うことは可とするが、水湿しは禁止とする。
- ⑤母屋用の釘は、母屋側面から打ち、打ち切り（頭を残さない）とする。
- ⑥束用の釘は、正面から見て右側面から打ち、打ち切り（頭を残さない）とする。
- ⑦垂木用の釘は、垂木上端から打ち、桁と母屋へ打ち切り（頭を残さない）とする。

## (4) 作品の提出

- ①選手は各部材の加工が完了したら、審査員もしくは競技役員に手を上げて申し出て、競技番号シールを各部材下端に貼り付け、自分のエリアに隣接した審査エリア（赤）に提出する。
  - ②組立てが完了した選手は、競技委員に申し出て、氏名が記入されたシールを垂木材上端に貼り付け、自分のエリアに隣接した審査エリア（赤）に提出する。（競技委員が組立終了時間を記録する）。
- ※ 提出後は作業エリアの清掃、道具の片づけを行い、競技終了まで待機する。

## 6. 審査

- (1) 競技開始から終了までの作業状況を審査する。
- (2) 加工が終了した時点で一次審査を行う。
- (3) 作品完成・提出後に二次審査を行う。

## 7. 評 価

作業状況審査、一次審査、二次審査とも減点法により行う。

- (1) 作業状況審査：服装、作業態度、道具使用状況
- (2) 一次審査：作業状況、加工状態（技術度）
- (3) 二次審査：作業状況、組立て状態、完成度

## 8. 表 彰

表彰は、優勝から3位までとする。優勝者は全国大会の出場権を得る。なお、同点の場合は、完成時間の早い方を上位とする。

## 9. 道 具 （下記以外は使用できない）

区分	品 名	寸法または規格	数量	備考
工 具 類	さしがね	250 mm×500 mm程度	適宜	150mm×300mmも可 自作不可、留め定規不可 事前固定不可 自作可 新型墨つぼ可 事前固定不可 特殊のみは不可 胴付のこぎり不可 釘下穴用 ゴムハンマー、木槌可
	まきがね	(スコヤ)	1	
	自由がね	200 mm程度	1	
	墨さし	竹・銅・プラスチック製等	適宜	
	墨つぼ	墨は黒色とする	適宜	
	けびき		1	
	かんな	平かんな	適宜	
	のみ	突きのみ叩きのみ長さは303mm以内とする	適宜	
	のこぎり		適宜	
	きり		適宜	
	げんのう		適宜	
	パール	かじや	適宜	
釘しめ	ポンチ	適宜		
掛 矢		適宜		
そ の 他	タオル類		適宜	養生用にも使用可、ゴム系のすべり止めも可
	電卓	計算機能だけのもの	1	使用時リセット
	時計	計時機能だけのもの	1	ストップウォッチ可
	筆記具		適宜	計算に必要なもの

※さしがね、まきがね（スコヤ）等の工具に、特定の寸法を記したものは使用できない。

※自由がね、けびき、かんなの事前固定は禁止する。

※競技会場内での携帯電話・スマートフォンの使用は禁止とする。

以 上