

高校生ものづくりコンテスト2018

東北大会兼全国大会代表選手選考会【秋田大会】

〈 2018年7月28日（土）・29日（日）会場：秋田県立秋田工業高等学校 〉

【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、組立てを行いなさい。
第18回全国大会（東海大会）木材加工部門で公開されている課題図とする。

2 競技時間

2時間30分（一次審査に要した時間は含まない）

3 配布材料

- (1) 配布材料は、「スギ上小節程度」の芯去り材を予定。
- (2) 表面は4面自動カンナ盤仕上げとする。

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
束・母屋	90×90×850	1本	切り使い
垂木	30×36×1150	1本	切り使い
	丸釘65 垂木用	4本	予備2本含む
	丸釘50 母屋・束用	4本	予備2本含む

4 会場に準備されているもの

名称	寸法または規格（単位mm）	数量	備 考
作業床（合板）	910×1820 厚12	2枚	
作業台（うま）	105×105×400	2本	
削り台	90×90×500	1台	栈木・釘を配布する
計算用紙	A4	1枚	

※作業エリアは、選手一人あたり1820mm×1820mm程度とする。

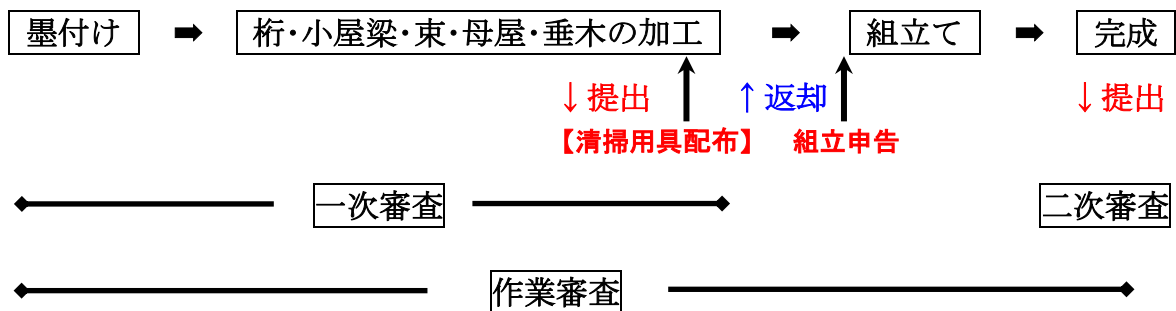
※作業エリアは合板またはラインテープで区画する。

※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。

※掛矢は各自で準備すること。

5 仕様

〈作業順序及び審査の過程〉



(1) 墨付け

- ① 垂木は 5/10の平勾配 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、合印を入れる。
- 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、垂木位置墨を桁上端に入れる。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 小屋梁には、上端・下端に芯墨と合印を入れる。峠墨は両側面・下端および木口面に入れ、合印は両側面に入れる。垂木道勾配墨は両側面に入れる。
- ⑫ 母屋には、上端・下端に芯墨と合印を入れる。
- 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面すべてにいれる。
- ⑭ 母屋には、垂木位置墨（口脇墨）を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。峠墨とその合印、ホゾの上端・下端墨も4面すべてに入れる。
- ⑯ 垂木には、上端・下端に芯墨と合印を入れ、桁・母屋芯墨と合印は4面すべてに入れる。
- ⑰ 垂木の桁側木口は勾配に直角、母屋側木口は立水とする。
- ⑱ 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」を参考にしてください。

(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 配布材料の木口は、鼻切りをして使用する。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、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ってはならないが、墨付けの上から加工のため使用することは可とする。また芯出しの際の使用も可とする。
- ⑧ 各部材の木口は面取りを施す。ただし、登りばり胴付き部分とかぶと蟻掛け部分の面取りは、なしとする。
- 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」を参考にしてください。

(3) 組立て

- ① 組立て前には、作業スペースの清掃と整頓を行い、必ず審査員並びに競技委員の確認を受けて、ロスタイムとスタートの時間を確認する。スタートの合図で組立てに入ること。
- ② 組立て時の再加工は禁止とする。加工が必要な場合は、審査員並びに競技委員に申し出ることとするが、減点の対象とする。
- ③ 組立て指定工具は、掛矢、げんのう、かじや、さしがね、きり、スコヤ、釘しめとする。
- 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、母屋桁側面から打つ。(頭を残さず打ち切りとする)
- ⑥ 束の釘は、正面から見て右側面から打つ。(頭を残さず打ち切りとする)
- ⑦ 垂木用の釘は、桁と母屋へ垂木上端から打つ。(頭を残さず打ち切りとする)

(4) 作品の提出

- ① 選手は各部材の加工が完了したら、審査員並びに競技委員に手を上げて申し出て、各部材を作業スペースの前方にまとめて提出する(一次審査)。
※競技委員は、加工終了時間をシールに記入する。
※競技委員の確認指示の下、提出された各部材を補助員が一次審査会場へ運ぶ。
※全部材提出後は、作業スペースの清掃と道具の片付けを行い、組立て作業に入れる状態で待機する。
※提出後の部材は、一次審査を終え返却されるまで触れてはいけない。
※一次審査が終了した部材は、補助員が一次審査会場から選手の作業スペースに運ぶ。
※競技委員は、ロスタイムとスタートの時間を選手と共に確認して、シールに時間を記入する。
- ② 組立てが完了した選手は、審査員並びに競技委員に手を上げて申し出る。競技委員が組立終了時間を記録し、シールに記入後、梁上端に貼り付ける。作品は指定された提出スペースに運ぶ。
※提出後は作業エリアの清掃、道具の片付けを行い、競技終了まで自分の作業スペースで待機する。

6 審査

- (1) 競技開始から競技終了までの作業状況を審査する。
- (2) 加工終了・提出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 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
	まきがね	(スコヤ)	1	自作不可、留め定規不可
	自由がね	200 mm程度	1	事前固定不可
	墨さし	竹・銅・プラスチック製等	適宜	自作可
	墨つぼ	墨は黒色とする	適宜	新型墨つぼ可
	けびき		1	事前固定不可
	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	特殊のみは不可
	のこぎり		適宜	胴付のこぎりは不可
	きり		適宜	釘下穴用
	げんのう		適宜	ゴムハンマー、木槌可
	かじや	(バール)	適宜	
	釘しめ	(ポンチ)	適宜	
掛 矢		適宜		
そ の 他	タオル類		適宜	養生にも使用可、ゴム系滑り止めも可
	電卓	計算機能だけのもの	1	使用時にリセット
	時計	時計機能だけのもの	1	ストップウォッチ可
	筆記用具		適宜	計算に必要なもの

※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。

※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、禁止とする。

※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。

9 確認事項

作業時の服装は長袖の作業服とする。（ゼッケンは必ず背中につけておいてください）。
また、閉会式は各校の制服で出席すること。

10 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、同点や僅差の場合は、関係者で協議の上決定する。一例として、総合得点が同点の場合は、二次審査の点数が高い方を上位とする。