

高校生ものづくりコンテスト2020東北大会【青森大会】（木材加工部門）課題
（訂正版）

1 課 題

配布された材料を使用し、仕様および課題図に従って原寸図作成、木造り、墨付け、加工、組み立てを行う。

2 競技時間

原寸図作成（40分：1日目）。木造り、墨付け、加工、組み立て（3時間：2日目）

3 配布材料

- （1） 配布材料は、「スギ上小節程度」の芯去り材とする。
- （2） 表面は四面自動かな盤仕上げとする。

部 材 名	寸法又は規格（mm）	数 量	備 考
束柱	60×60×600	1本	
頭繋ぎ	60×60×500	1本	
柱脚	45×45×600	2本	
貫	42×60×400	1本	
釘	丸釘50頭繋ぎ・束柱用	3本	予備2本含む
釘	丸釘38貫・柱脚用	4本	予備2本含む

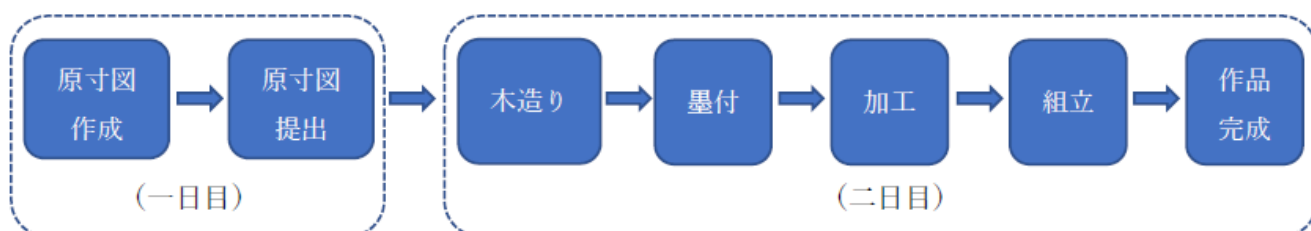
4 会場に準備されているもの

名 称	寸法又は規格（mm）	数 量	備 考
作業床（合板）	910×1820 厚5.5	2枚	
作業台	105×105×400	2本	
削り台	90×90×700	1台	栈木・釘を配布
原寸図用 シナベニヤ	A1サイズ（594× 841）	1枚	694×100、841×100 のシナベニヤを各1 枚配布
計算用紙	A4	1枚	

※作業エリアは、選手一人当たり1820×1820程度とする。

5 仕 様

〈作業順序〉



(1)原寸図作成

- 1) 課題図に従い原寸図を作成する。
- 2) 原寸図はシナベニヤに収まるようにする。
- 3) 芯墨は一点鎖線、隠れ線は破線で表記する。
- 4) 柱脚の勾配は3/10とし、必要な寸法は計算の上、原寸図を作成する。
- 5) 所定のシナベニヤに鉛筆描きとする。(シャープペン、ホルダー描きも可)
- 6) 定規は、サシガネ、三角定規及び直定規を使用する。
- 7) 正面図の柱脚と貫(右半分)、側面図の柱脚まわり、柱脚の展開図を作成する。
基本図の爰の長さを200mmとして作成する。(原寸レイアウト図を参照)

(2)原寸図提出

- 1) 選手は原寸図の作成が完了したら、審査員に手をあげて申し出て、競技番号と氏名を確認し、審査場所に運ぶ。(一次審査)
※ 計算用紙も提出する。(40分で打ち切りとする)
- 2) 原寸図提出後は、作業エリア・道具の片付けを行い、一日目の作業を終了する。
※原寸図は翌日の競技の際には、各競技エリアの所定の場所に戻される。

(3)木造り

- 1) 作成した原寸図をもとに、柱脚の癖を加工する。
- 2) すべての材料の表面は四面申しこ仕上げとする。

(4)墨付け

- 1) 柱脚は四方転びとし勾配は3/10とする。
- 2) 墨付けは、墨さしを使用する。なお、けびきした上に、墨入れを行なってはならない。
コンパス・シャープペン・ホルダーは、部材のマーキングのみの使用を可とする。
- 3) 全ての芯墨は墨つぼで墨打ちとする。
- 4) 加工に必要な墨は、すべて付け残す。
- 5) 芯墨には、合印を入れる
- 6) 頭繋ぎには、上端・下端に芯墨と合印を入れる。
- 7) 頭繋ぎには、柱脚芯を上端・下端に入れ、合印も上端・下端に入れる。
- 8) 柱脚には、四面に芯墨、合印を入れる。
- 9) 柱脚の上端木口には芯墨を入れる。
- 10) 柱脚には貫上端芯での高さを四面に入れる。
- 11) 貫の上端・下端には、芯墨、合印を入れる。
- 12) 貫の四面に、頭繋ぎの通り芯(振分芯)を入れ、合印も入れる。
- 13) 束柱には、芯墨と合印を4面全てに入れ、合印を入れる。
- 14) 束柱には貫上端芯での高さを四面に入れる。
- 15) 各仕口部分の寸法は、課題図の通りとする。

(5) 加 工

- 1) 加工の順序は任意とし、各部の取り合いは、課題図の通りとする。
- 2) 配布材料の木口は、捨て切り（鼻切り）をして使用する。
- 3) 頭繋ぎは束柱に平ほぞ差しとする。
- 4) 頭繋ぎは柱脚に蟻落としとする。
- 5) 貫は柱脚に平ほぞ差しとする。
- 6) 仮組みは可とする。ただし、仮組の状態での削りは禁止する。
- 7) けびぎの使用については、けびぎした上に、墨入れを行なってはならないが、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) 各部材の木口は糸面取りを施す。ただし、柱脚上部の木口の面取りは不要とする。
- 9) ホゾには面取り等の必要な処置を施す。

(6) 組 立

- 1) 組み立て前は、作業スペースの整頓を行い、組み立てる。
- 2) 組み立て指定工具は、げんのう、木槌、かじや、キリ、スコヤ、さしがねとする。
- 3) 木殺しを行うことは可とし、湿したウェスの使用は不可とする。
- 4) 柱脚・貫用の釘は、柱脚正面に打つ。（頭を残さず、打ち込みする。）
- 5) 束柱・頭繋ぎ用の釘は、束柱側面に打つ。（頭を残さず、打ち込みとする。）

(7) 作品の提出

- 1) 組立が完了した選手は、審査員に手をあげて申し出て審査場所に運ぶ。（二次審査）
- 2) 提出後は作業エリアの清掃、片付けを行い、閉会式の準備をして待機する。

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。（1日目、2日目共通）
- (2) 原寸図の作成終了・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、道具使用状態
- (2) 一次審査：作業状況、原寸図の精度
- (3) 二次審査：作業状況、加工状態（技術度）、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
	さしがね	250mm×500mm程度	適宜	150mm×300mm可
	まきがね	（スコヤ）	1	自作不可、留め定規不可
	自由がね	200mm程度	適宜	事前固定不可
	墨さし	竹・銅・プラスチック製等	適宜	
	墨つぼ		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	自作可
	のみ	突きのみ叩きノミの長さは 303mm以内とする	適宜	特殊ノミは不可
	のこぎり		適宜	胴付きのこぎり可
	きり	適宜	適宜	釘下穴用
	げんのう	適宜	適宜	ゴムハンマー、木槌可
	かじや	（パール）	適宜	
	釘しめ	（ポンチ）	適宜	
	三角定規	30cm程度、目盛なし	適宜	勾配定規は不可
	タオル類		適宜	養生にも使用可、ゴム系滑り止めも可
	直定規	長さ1000mmのもの	1丁	
	かるこ・画鋸		適宜	原寸図の作成として使用可
	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	鉛筆・消しゴム	適宜	コンパス・シャープペン・ホルダー可
	飲料水		適宜	水分補給用として可

※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）、直定規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。

※携帯電話の持ち込みは禁止とする。

9 確認事項

服装について、作業服の長袖・半袖については、個人の判断にお任せします（ただし、ゼッケンは必ず身に付けておいてください）。また、閉会式は制服着用で出席してください。