

## 第21回 若年者ものづくり競技大会「木材加工」職種 競技課題

次の仕様及び注意事項に従って、図面に示す課題(小いす)を製作しなさい。ただし、競技当日に課題を一部変更するので、競技用図面は公表図面と一部異なる。  
なお、競技用図面は競技当日に配布する。

1. 競技時間 4時間30分

### 2. 仕様及び注意事項

#### (1) 仕様

- ① 図面に寸法が指示されていない仕口の割付、ビスケット、だぼや木ねじの位置などは、支給材料の範囲内で選手の判断により工作する。(図面にビスケット、だぼや木ねじが表示されているが、必ずしもその位置が最適とは限らない。)
- ② 競技当日に発表される当日公表の寸法に基づき、現寸図(脚部)を作図する。
- ③ 脚部は、前脚、後脚、幕板、上貫、背貫、下貫からなる。
- ④ 前脚と幕板は、三枚接ぎ(通しほぞ)とする。
- ⑤ 後脚と幕板は、矩形三枚接ぎ(通しほぞ)とする。
- ⑥ 幕板上貫は、T形相欠き接ぎとする。相欠き接ぎには、木ねじや釘を併用しない。
- ⑦ 後脚と背貫は、片蟻形相欠き接ぎとし、課題図のように下側を蟻形加工する。
- ⑧ 前脚と下貫は、二方胴付き平ほぞ接ぎ(止めほぞ)とする。
- ⑨ 後脚と下貫は、二方胴付き平ほぞ接ぎ(止めほぞ)とする。
- ⑩ 甲板と縁材は木目方向を上貫方向とし、接着剤を併用して2枚のビスケットで接合する。
- ⑪ 甲板と脚部は、接着剤を併用し、だぼおよび木ねじで接合する。
- ⑫ 甲板・脚部共に糸面をとる。ただし、脚先(脚の接地部分)は、糸面をとらない。
- ⑬ 完成品は、すぐに塗装ができるように仕上げる。

#### (2) 注意事項

- ① 脚部材への墨付け作業は、必ず現寸図を描いてから始める。現寸図には、脚部の墨付け・加工に必要な線を作図すること。なお、作図した現寸図は採点のために提出する。
- ② 支給材料等は、競技開始前に種類、寸法、数量等を確認する。
- ③ 支給材料等に異常がある場合は、競技開始前に申し出る。
- ④ 競技開始後の支給材料等の交換や再支給は減点対象となる。ただし、だぼや木ねじ等の支給材料等No. 7～12は減点対象外とする。
- ⑤ 使用工具等は、一覧表で指示したもの以外は使用しない。不具合により、予備の工具等を使用するときは、競技委員に申し出、不具合の確認を受けてから使用する。
- ⑥ 電動ドリルは、穴の穿孔と木ねじの締付作業にのみ使用する。穴加工の荒取りには使用しない。
- ⑦ ひき当て定規等のジグ類は、必要に応じて支給材料等の一部を用いて競技時間中に製作する。ただし、接合部の蟻形の勾配をとるための墨付用ジグは、持参してよい。しかし、ひき当てをはじめ、他に転用できるものは持参しない。競技委員の確認をうけること。
- ⑧ 競技時は、作業に適した作業服、作業帽、作業靴(運動靴)、保護めがねを着用する。電動工具を使用するときは、保護めがねを着用する。保護めがねは、めがねに装着するサイドシールドで代用してもよい。
- ⑨ 作業場所は整理整頓し、安全作業を心掛ける。
- ⑩ 課題が完成したときは、競技委員に申し出る。
- ⑪ 作業場所は、競技会場下見の時に、抽選により指定される。
- ⑫ その他の注意事項の詳細については、競技会場にて指示される。

### 3. 支給材料等

No.	材料名(部品名)	種類(樹種)	支給材の寸法(mm) L×W×T	数量	備考
1	脚	ラワン	230×30×24	4	(削りしろ0.3mm程度)
2	幕板・貫	ラワン	290×30×24	6	(削りしろ0.3mm程度)
3	甲板	化粧合板	290×230×21	1	
4	縁材	ラワン	320×30×21	2	(削りしろ0.3mm程度)
5	化粧合板	シナ	350×290×5.5	1	現寸図用・治具用
6	治具角材	ラワン	300×40×20	1	治具用
7	ビスケット	ブナ	20番(60×23×4)	4	マキタ社製
8	だぼ	ブナ	Φ6×30mm	4	
9	十字穴付き皿木ねじ	鉄皿	呼び径3.8×長さ38	2	
10	鉄丸くぎ	N19		8	治具製作用
11	接着剤	木工用		1	タイトボンド(オリジナル)
12	サンドペーパー	WA	A4程度	4	P150、P180各2枚
13	ウエス	綿	A4程度	1	接着剤ふき取り用

注 化粧合板は、現寸図として必要な部分以外を治具等の材料として用いてよい。

### 4. 選手の持参工具と競技場の設備

#### (1) 選手の持参工具

No.	工具名	規格又は寸法(mm)	数量	備考
1	のこぎり(3種類以下)	210～240程度	各1計3	胴付のこ、ほぞびきのこ、両刃のこ等 (縦挽きのこ、横びきのこ等も可) (だぼ切り用等のアサリの無いものは不可)
2	平かんな		2	
3	小かんな		1	
4	追入れのみ	3～24程度	適宜	
5	向こうまちのみ	6、9	各1	
6	薄のみ	18、24	各1	
7	かき出しのみ		1	
8	打抜きのみ		1	
9	スケール	150～600程度	適宜	直尺、さしがね等
10	直角定規	150～200程度	1	
11	斜め定規	(自由がね、自由定規)	1	
12	ノギス	150程度	1	
13	蟻形用ジグ	既製品・自作品どちらでも可	1	蟻形接ぎの墨付けのみに用いる
14	白書き		1	
15	け引き	150～200程度	2	
16	ほぞけ引き	(のみけ引き)	1	鎌け引き可
17	きり	四つ目、三つ目	各1	φ2、φ2.5 ドリル可
18	玄能		1	かなづち可
19	木づち		1	ゴムハンマー可
20	釘抜き		1	やっこ、ペンチ等でも可
21	油つぼ		1	
22	ジョイントカッタ	ビスケット接合加工用	1	ダストバッグ装着、充電式可
23	電動ドリル		1台	充電式可
24	ドリル刃	(だぼ穴用は5.8～6.0mmに限る)	適宜	木ねじ下穴、だぼ穴用、皿もみ用等
25	ドライバービット	#2 (+)	適宜	電動でないドライバも可
26	だぼマーカ		適宜	
27	のりべら	(ブラシ)	1	
28	端金・クランプ	傷防止用の当て木付き可	適宜	加工・組立用
29	打ち当て(当て木)	欠き取り、穴、傾斜付等の加工が施されたものは不可	適宜	端金の当て木への使用可
30	両面粘着テープ		適宜	端金の当て木取付用など
31	養生テープ	マスキングテープも可	適宜	接着作業の養生用など
32	筆記用具	えんぴつ、消しゴム等	適宜	シャープペンシルも可
33	製図用具		一式	ものさし、デバイダー等

注1 使用工具等は表中のものに限るが、同一種類のものは予備(1個)を持参してもよい。

注2 一覧表に記載されたものであっても、表中の他の工具で作業可能と判断したり、また、競技場の設備を使って作業する場合は、持参しなくてもよい。

注3 のこぎり、かんな、のみの類は、替え刃式も可とする。

## (2) 競技場の設備

No.	名称	規格又は寸法(mm)	数量	備考
1	立式作業台	1700(2000)×900×800(H)程度	選手1名に1台	
2	ジョイントカッタ		1台	共用
3	充電式電動ドリル	ドリルドライバ、インパクトドライバ	2台	共用
4	ノギス	150、1/20精度	2本	共用
5	のこぎり	胴付のこ等	若干	共用
6	水バケツ	20リットル程度	選手2名に1個	共用

注1 No.1については、選手個人用の座式作業台、工作いす等を持参してもよい。

注2 No.2～5は、選手の持参工具であるが、競技場の設備を共用することができる。

注3 No.3に用いるドリル刃やドライバービットは原則として選手が持参する。

注4 No.6は、選手個人用を持参してもよい。

## 5. 採点項目(配点)及び観点

### (1) 採点項目と配点

採点項目		配点
製品採点	現寸図	10
	寸法精度	25
	接合部のできばえ	35
	仕上がり具合	30
合計		100
製品仕様採点		基準により減点
作業態度採点		基準により減点

※減点は次の観点を参照。

### (2) 観点

- ① 現寸図
  - ・正しい勾配や胴付きの位置等が示された必要十分な図が描かれているか等
- ② 完成品の寸法精度
  - ・指示された各部の寸法、直角度、ねじれ等
- ③ 接合部のできばえ
  - ・接合部の付き具合、隙間、目違い等
- ④ 仕上がり具合
  - ・表面の仕上がり具合等
- ⑤ 製品仕様
  - ・仕様誤り1項目、材料再支給1本につき2点減点。
  - ただし、関連部材は複数個交換でも減点は3点。
- ⑥ 作業態度
  - ・注意事項の遵守、整理整頓、工具の取り扱い方により減点(最大3点まで)