

第 50 回 技能五輪全国大会

「家具職種」競技課題

次の注意事項および仕様に従って、図面に示す課題を製作しなさい。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、公開図面と一部異なる。なお、競技用図面は競技会場下見のおりに配布する。

1. 競技時間

標準時間 1 1 時間 3 0 分

打ち切り時間 1 2 時間

2. 注意事項および仕様

- (1) 脚部（前後左右脚・前後貫・左右つなぎ貫）、箱部（天板・地板・左右側板・仕切り板・前縁材・左右縁材・裏板）、扉部（横框・縦框）および引き出し部（前板・左右側板・向板）については、墨付けが完了した後、検査を受けて接ぎ手の加工に着手する。この場合の検査は、各部ごとに上記の部材を一緒に提出する。
- (2) 脚部、箱部、扉部、引き出し部については、加工が完了した後（本組直前）検査を受けて組み立てる。
- (3) 製品の寸法と接ぎ手の仕口は、全て競技図面（図面会場下見当日に配布）通りに加工すること。図面に寸法が指示されていない仕口の割付、木ねじの締め付け位置などは、支給材料の範囲内で選手の判断により工作する。（図面に木ねじ・だぼ・ビスケット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。）
- (4) 扉部材の芯板（MDF）への酢酸ビニル樹脂エマルジョン接着剤による突き板貼りは、表面（外面）を枘貼りとし、裏面（内面）を平行貼りとする。
- (5) 競技に使用できる工具と工作機械は、別紙持参工具一覧および設備基準に基づく競技用工具と工作機械に限る。
 - ①天板留め加工には、「軸傾斜横切り丸のこ盤」、「昇降丸のこ盤」および「スライド丸のこ盤」を使用してもよい。
 - ②箱部（天板・地板・左右側板・棚板・裏板）の切り回しには、「軸傾斜横切り丸のこ盤」または「昇降丸のこ盤」を使用してもよい。
 - ③天板の前縁材の曲面加工には、「電動ルータ」および「電動トリマ」を使用してもよい。ただし「電動ルータ」「電動トリマ」を使用して加工する時には必ず加工治具を使用すること。
 - ④天板の縁材の留め加工は、「スライド丸のこ盤」を用いてもよい。
 - ⑤引き出し部（前板・向板・左右側板・底板）の切り回しには、「軸傾斜横切り丸のこ盤」または「昇降丸のこ盤」を使用してもよい。
 - ⑥脚部材（前後左右脚・前後貫・左右つなぎ貫）の長さ決めには「軸傾斜横切り丸のこ盤」または「昇降丸のこ盤」を使用してもよい。
 - ⑦引き出しの前板と側板および側板と向板の仕口加工は手加工する。引き出し底板取り付け用の小穴溝および吊棧用の溝加工には「電動ルータ」、「電動トリマ」および「昇降丸のこ盤」を使用してもよい。

- ⑧前後左右脚と前後貫との接合部のほぞ穴加工には「角のみ盤」を使用してもよい。
ほぞの縦びき加工には「昇降丸のこ盤のほぞ取り装置」を使用してもよい。また、
ほぞの胴突き面の横びきに「スライド丸のこ盤」を使用してもよい。
- ⑨扉部材の切り回しには、「軸傾斜横切り丸のこ盤」、「昇降丸のこ盤」を使用しても
よい。扉框材のほぞ接合部の縦びき加工は「昇降丸のこ盤」のほぞ取り装置を用い
てもよい。また、胴突き面の横びきに「スライド丸のこ盤」を用いてもよい。
- ⑩ビスケット溝の加工は、「電動溝切機（ジョイントカッタ）」を使用してもよい。
- ⑪脚部と箱部のだぼ接合部のだぼ穴を穿孔する際、ボール盤を使用してもよい。また、
厚さ方向の中心位置を決めるための治具を使用してもよい。
- （６）加工用治具については、だぼ穴穿孔用（木口面および木端面へのだぼ穴穿孔用）お
よび曲面加工用治具のみとする。なお、これらの治具は、持参しても競技中に制作
（競技中の治具の制作に要する時間は競技時間に含まれる）してもよい。
- （７）完成品は、すぐに塗装できる状態に表面を仕上げて提出する。ただし、脚先面はと
らないで提出する。

公表

3. 支給材料

| | 部品名 | 寸法 (mm) | | | 数量 | 備考 |
|-------|------------------------|-------------|------|------|----|---------------------------|
| | | 幅 | 長さ | 厚さ | | |
| 脚部 | 前後左右脚 | 40.5 | 560 | 40.5 | 1 | タモ(4本取り) |
| | 前後貫 | 40.5 | 520 | 40.5 | 2 | タモ |
| | 左右つなぎ貫 | 40.5 | 383 | 40.5 | 2 | タモ |
| 箱部 | 天板 | 413 | 520 | 21 | 1 | MDF(15mm)+タモ化粧合板(3mm)両面貼り |
| | 地板 | 413 | 478 | 21 | 1 | MDF(15mm)+タモ化粧合板(3mm)両面貼り |
| | 左右側板 | 413 | 650 | 21 | 2 | MDF(15mm)+タモ化粧合板(3mm)両面貼り |
| | 仕切り板 | 413 | 478 | 21 | 1 | MDF(15mm)+タモ化粧合板(3mm)両面貼り |
| | 前縁材(天板) | 60 | 560 | 21.5 | 1 | タモ |
| | 左右縁材(天板) | 20.5 | 450 | 21.5 | 2 | タモ |
| | 付け縁(地板) | 25 | 478 | 3.5 | 1 | タモ |
| | 付け縁(側板) | 25 | 650 | 3.5 | 2 | タモ |
| | 付け縁(棚板) | 25 | 478 | 3.5 | 1 | タモ |
| | 裏板 | 650 | 500 | 3 | 1 | タモ化粧合板片面貼り |
| | 引き出し左右側受け | 70.5 | 366 | 21 | 2 | MDF |
| | 付け縁(引き出し左右側受け) | 25 | 200 | 3.5 | 1 | タモ(2本取り) |
| 引き出し部 | 前板 | 70.5 | 436 | 15.5 | 1 | タモ |
| | 側板 | 67.5 | 335 | 12.5 | 2 | ラワン |
| | 向板 | 57.5 | 436 | 12.5 | 1 | ラワン |
| | 底板 | 436 | 335 | 3 | 1 | タモ化粧合板片面貼り |
| | 吊り棧 | 10.5 | 336 | 6 | 2 | タモ |
| 扉部 | 芯材(鏡板) | 360 | 400 | 9 | 1 | MDF |
| | 突き板 | 200 | 2000 | 0.6 | 1 | タモ |
| | 横框(上・下) | 40.5 | 478 | 20.5 | 2 | タモ |
| | 縦框(右・左) | 40.5 | 427 | 20.5 | 2 | タモ |
| その他 | ツマミ* ¹ | φ25 | | | 1 | 型番 木ねじ式(スガツネ工業) |
| | 蝶番* ¹ | 角丁番 研磨仕上げ | | | 2 | 型番TTS-102M木ねじ付き(スガツネ工業) |
| | キャッチ* ¹ | ロータリーキャッチ | | | 1 | 型番RC6900木ねじ付き(スガツネ工業) |
| | だぼ | φ8 L=30 | | | 12 | ブナ |
| | ビスケット | No.10 | | | 11 | ブナ |
| | 十字穴付き皿木ねじ | 呼び径4.5 L=50 | | | 4 | 脚部前後貫と左右つなぎ貫の取付け用 |
| | 十字穴付き皿木ねじ | 呼び径4.1 L=32 | | | 4 | 引き出し左右側受けと側板の取り付け用 |
| | 十字穴付き皿木ねじ | 呼び径2.7 L=13 | | | 19 | 引き出し部底板、吊り棧、裏板取付け用 |
| | 木工用接着剤 | ボンドCH18 | | | 1 | ボンド木工用速乾(180g入り) |
| | 木工用接着剤* ² | ボンドCH18 | | | 1缶 | ボンド木工用速乾(3Kg入り共用) |
| | 木工用速乾接着剤* ³ | ボンドHB10 | | | 1缶 | ハイセッティング木工用(4Kg入り共用) |

注：*¹金具類については表示規格と異なることがある。

*²木工用接着剤は突き板接着に使用し共用する。

*³木工用速乾接着剤は箱部木端面の付け縁接着に使用し共用する。

公表

第50回技能五輪全国大会「家具職種」持参工具一覧

| 区分 | 種類 | 例 |
|------------------|----------------------------|---|
| 手 工 具 | かんな | 平かんな、小がんな、きわがんな 等 |
| | のみ | 追い入れのみ、向待ちのみ、薄のみ 等 |
| | のこぎり | 両刃のこぎり、胴付きのこぎり、ほぞびきのこぎり 等 |
| | 打ち付け具 | げんのう、金槌、木槌、打ち当て 等 |
| | 墨付け具 | 白書き、けひき、鉛筆、消しゴム 等 |
| | 定規 | さしがね、直角定規、留め定規、挽き当て定規、斜め定規（自由がね） 等 |
| | 固定具・接着用具 | ドライバ、Fクランプ、端金、フレームクランプ、ローラ、刷毛、のりべら、粘着テープ 等 |
| | 測定具 | ノギス、鋼製直尺 等 |
| | その他 | 砥石、油つぼ、木口台、NTカッタ、サンドペーパー 等 |
| 電 動 工 具 | 本体 | 電動ルータ、電動トリマ、電動ドライバ（インパクトドライバ）、ジョイントカッタ、アイロン、電動サンダ 等 |
| | 刃物 等 | ドリルビット、ルータービット、ドライバービット、座ぐり用ビット 等 |
| 治 具 | だぼの木口面への穿孔用治具 天板曲面加工用治具 | |

- 注：（１）上記の手工具の種類については、大まかな分類である。したがって、選手は、公開図面を検討して必要と思われる手工具を持参すること。
- （２）電動ルータ、電動トリマ、電動ドライバ（インパクトドライバ）、ジョイントカッタ、アイロンは、競技場設備基準で競技会場に準備されているので、これらの電動工具類を使用してもよい。
- （３）電動工具に使用する刃物類については、競技場設備基準で競技会場に準備されているので、これらの刃物類を使用してもよい。
- （４）手工具および電動工具（刃物も含む）について同種のものは、３個以内を持参してもよい。
- （５）治具類は、仕様書に記載されているもの以外は使用禁止とする。なお、治具はあらかじめ準備しておくか競技当日制作してもよい（競技中の治具の制作に要する時間は、競技時間に含まれる）。

公表

第50回技能五輪全国大会「家具職種」競技場設備基準（Ⅰ）

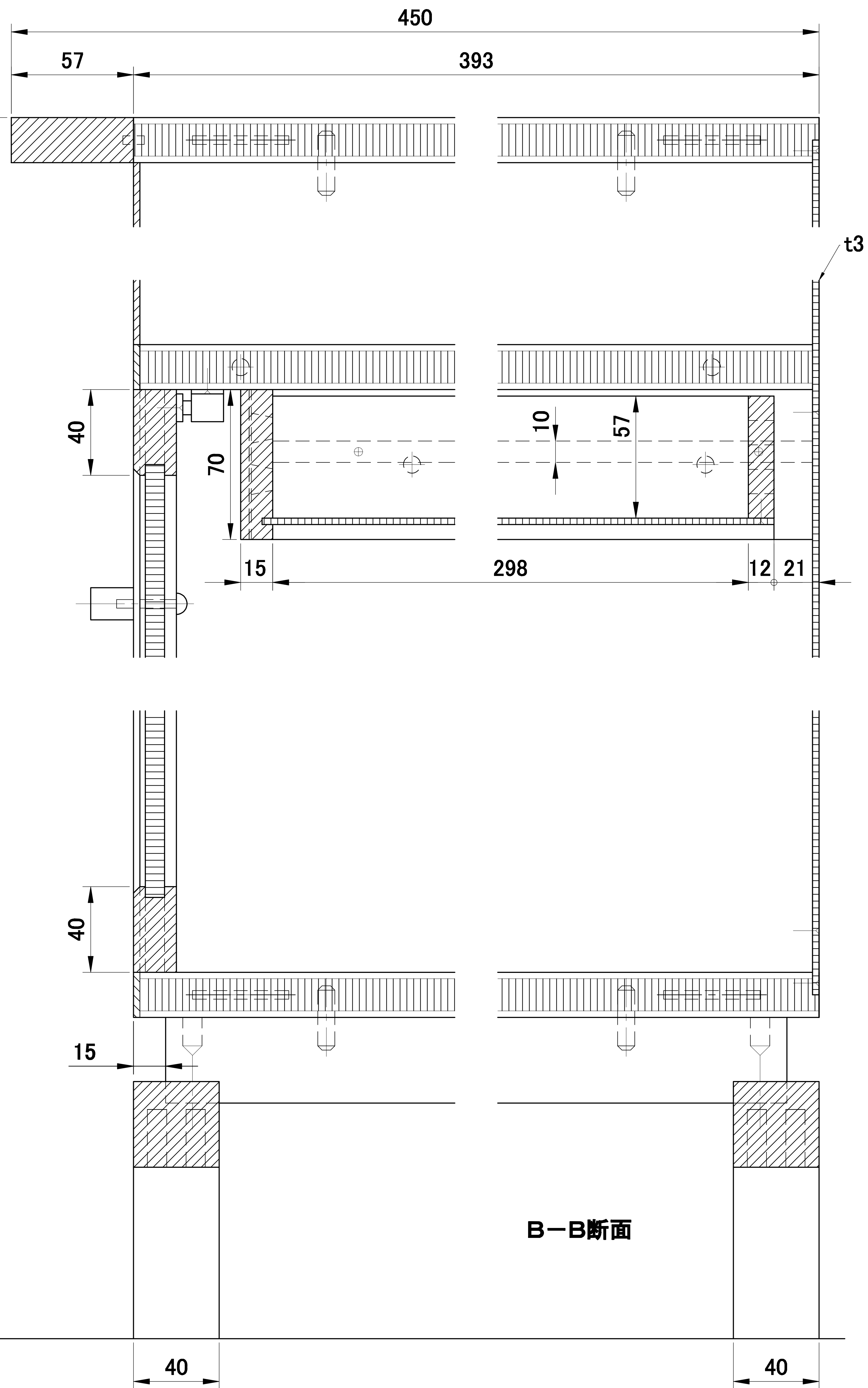
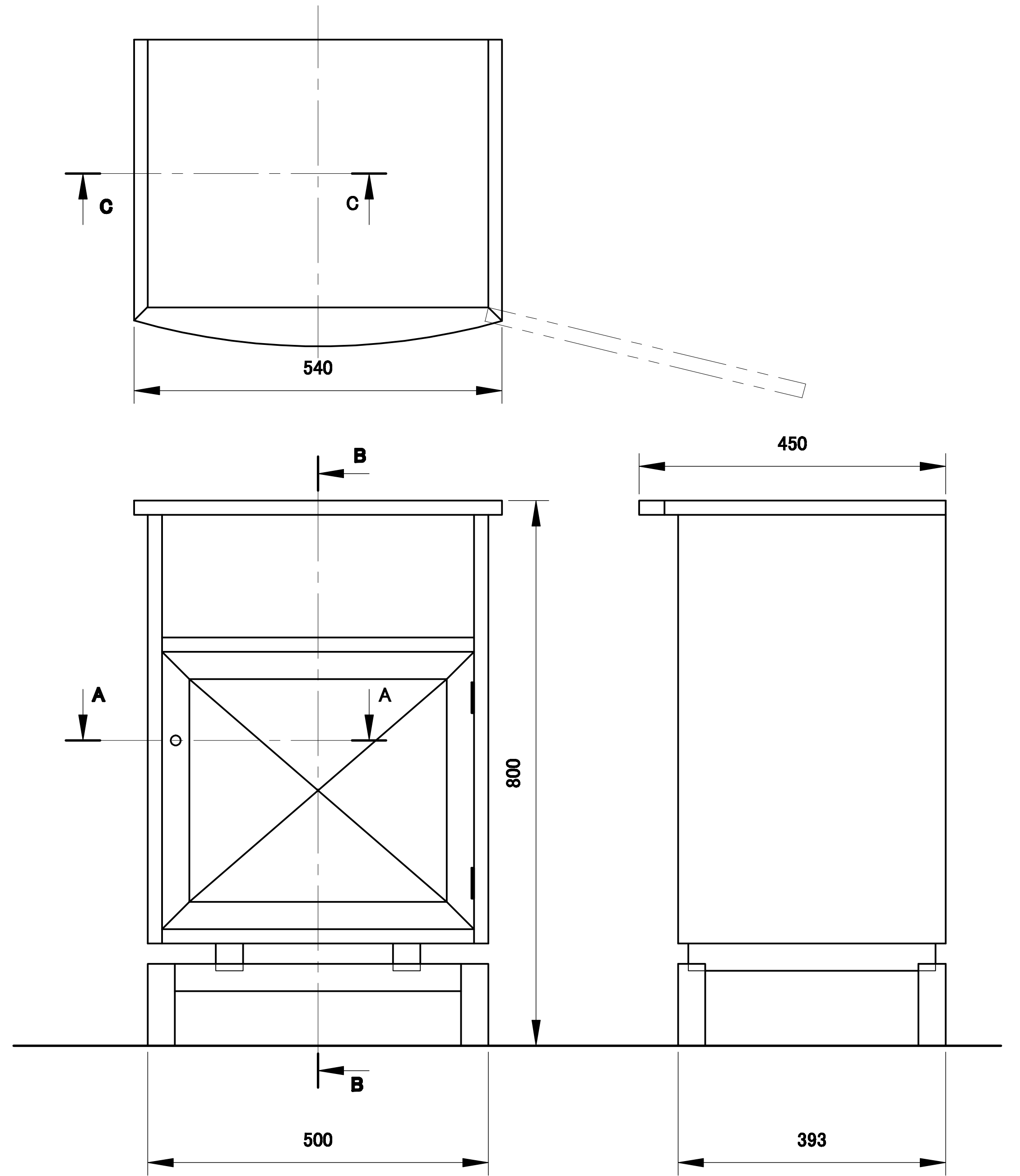
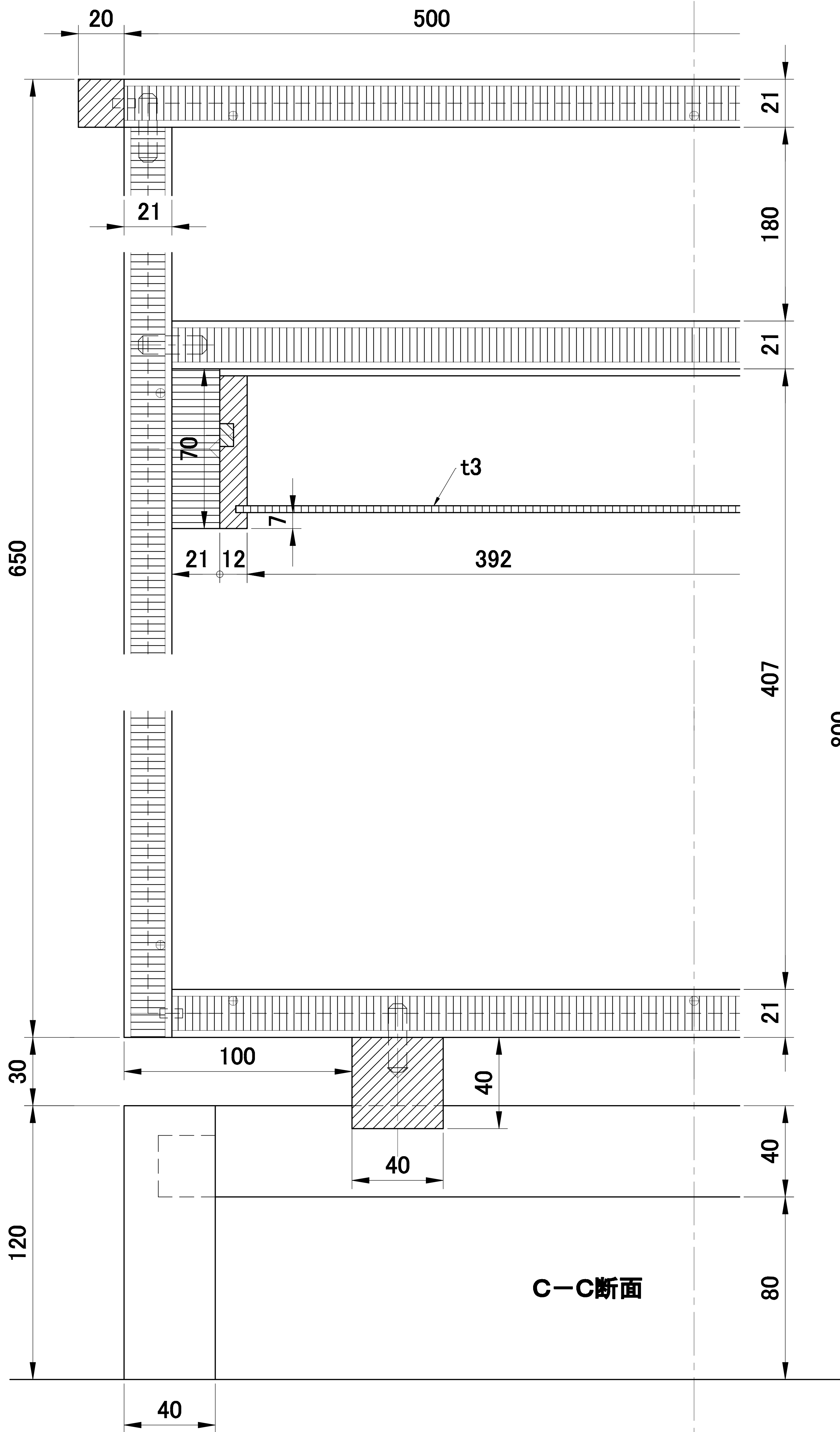
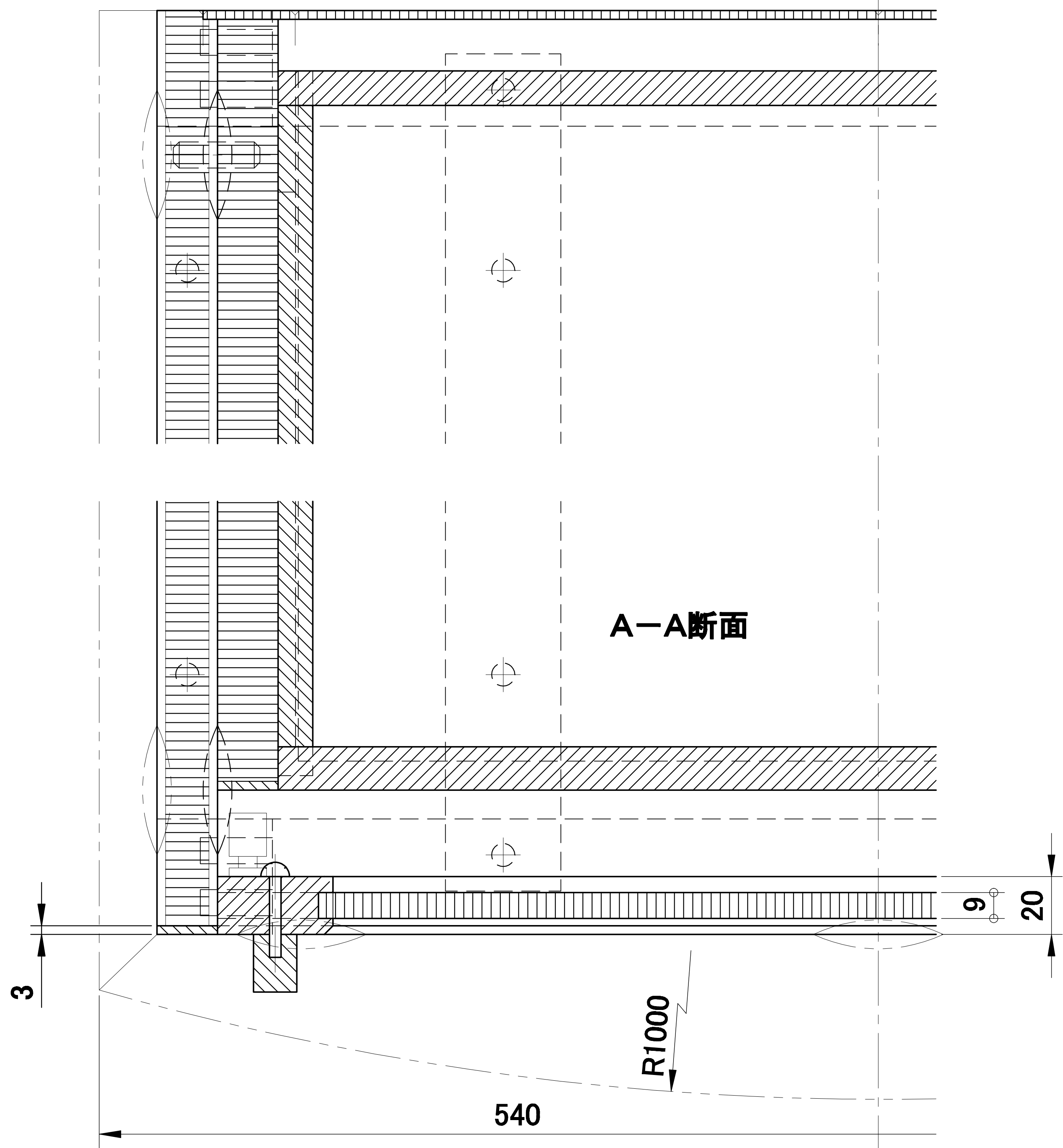
| | 品 名 | 寸法または規格(mm) | 数 量 | 備 考 |
|-----------|------------|--------------------------------------|-----------|---|
| 設備類 | 加工競技場 | 3000×3000程度 | 選手1名に付1面 | 周囲に若干の通路 |
| | 台車 | 積載面 900×600程度 | 1台 | 資材・工具搬送用 |
| | ホワイトボード | 1800×900 程度、マーカ付 | 1面 | 運営用 |
| | 壁掛け時計 | φ350程度 | 3個 | 〃 |
| | 長机 | L1800×W450×H750 程度 | 7脚 | 〃 |
| | 同上用いす | | 選手1名に付き1脚 | 〃 |
| | パーティション | W900×H1200程度、網入ビニール製 | 8面 | 切片飛散防止用 |
| | コンパネ合板 | 加工場・機械場の全床面 | 1式 | ガムテープで目張り |
| | | | | |
| 工作用機械・工具類 | 立式作業台 | L1800×W900×H700程度 | 選手1名に付き1台 | 選手作業用 |
| | 摺り台 | L1000×W100×T30程度 | 選手1名に付き1台 | 選手作業用 |
| | Fクランプ | 150、200 | 各3個 | 機械作業時の部材固定用 |
| | マグネットベース | 吸着力60kgf程度、角型 | 8個 | 当て止め用 |
| | クイックボール | 菊座(皿)きり付 | 2組 | 選手作業用 |
| | 洗い刷毛 | 竹柄 | 選手1名に付き1本 | 選手作業用 |
| | 機械側置 | L600×W400×H730程度 | 8個 | 機械作業時の部材置用 |
| | 横切丸のこ盤 | テーブル移動式(機種未定)・軸傾斜式 | 2台 | φ305横挽丸のこ付 |
| | 昇降丸のこ盤 | 機種未定 ほぞ取装置付 | 2台 | 縦・横挽用定規付き 丸のこ(φ305mm 縦挽・横挽、各2枚) |
| | 角のみ盤 | 機種未定 (9.5mm切り箱のみ付) | 2台 | キリと箱のみは各2組 |
| | 移動式集塵機 | 機種未定、キャスター付 | 2台 | フレキシブルホース2口(本)付 |
| | 卓上ボール盤 | 機種未定、φ13チャック | 2台 | 木工ドリル(φ5.8、7.8、9.8mm) ストレートシャフトドリル(φ1～13 0.5刻み φ1.1～6 0.1刻み)各2組 |
| | スライド丸鋸 | Festool KAPEX | 2台 | |
| | 電動ルータ | マキタ(3612)、φ12チャック φ8・φ6 コレットアダプタ付 | 1台 | ストレートビット(φ8.0mm・6mm・4mm各2本) |
| | 電動トリマ | マキタ (No.3701) φ6チャック | 1台 | ストレートビット(φ6mm・3mm各2本) |
| | 電動ジョイントカッタ | マキタ(No.3901) | 1台 | ビスケット溝加工用 |
| | 充電ドライバドリル | マキタ(6315DRCSP) φ13チャック | 1台 | |
| | 職業用アイロン | ナショナル(NI-P90) | 4台 | 突き板貼り付け用 |
| | ブロア | マキタ (UB1101) | 4台 | 木工機械整備用 |
| | 電源 | 単相(100V) | 選手1名に付3口 | 作業(電動工具)用 |
| | 電源 | 3相(200V) | 1式 | 運営用(設置機械接続用) |

公表

第50五輪全国大会「家具職種」競技場設備基準（Ⅱ）

| 区分 | 品 名 | 寸法または規格(mm) | 数 量 | 備 考 |
|---|--------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| 工 作 用 機 械 ・ 工 具 類 | 工具セット | スパナ・レンチ・ドライバー等 | 1 式 | 木工機械整備用 |
| | 延長コード(コードリル) | 単相(100V)、長さ20m程度 | 1本(個) | 運営用(設置機械接続用) |
| | ローラ | φ45×164 (スポンジ) | 6本 | 突き板接着用 |
| | 接着剤練り板 | 270×345 (スチロール樹脂製) | 6枚 | 突き板接着用 |
| | 木工用接着剤 | コニシボンドCH18 | 3Kg入り1缶 | 突き板接着用 |
| | 木工用速乾接着剤 | コニシボンドHB10 | HB10 4Kg入り 1 缶 | 付け縁接着用 |
| | 作業台 | L1800×W900×H700程度 | 2台 | 接着剤塗布用 (図面台でも可) |
| 検 査 ・ 測 定 ・ 採 点 用 器 類 | 定盤 | 定盤面積：900×600程度 | 1台 | 採点用 |
| | ノギス | 200、1/20精度 | 1 本 | 〃 |
| | 直角定規(大矩) | 200 | 1 本 | 〃 |
| | 鋼製直尺 | 1000、600、300、150 | 各1本 | 〃 |
| | 隙間ゲージ | 0.03～1.0セット | 1組 | 〃 |
| | ノート型パソコン | WindowsXP以上 | 1台 | 得点集計用 |
| | プリンタ | A 4、設置PCとの接続ケーブル付 | 1式 | 〃 |

注：上表で選手が作業に使用できるのは、工作用機械・工具類および接着剤である（備考欄の刃物を含む電動又は充電式工具、アイロン、座ぐりドリルを含むクイックボール、並びに洗い刷毛については、選手個人用を持参してもよい）。また、今大会は座式作業台を会場に準備しないので、座式作業台がなければ工作できない選手は持参しても構わない。



第50回技能五輪全国大会（長野）公表

競技課題(キャビネット) 縮尺1:11:5 (A0版)

公表

第50回技能五輪全国大会 家具職種採点基準

1. 採点項目及び配点

作品採点、作業時間採点及び作業態度採点の概要は以下の通りである。

| 採 点 項 目 | | 配 点 |
|---------|------|------|
| 作品採点 | 寸法精度 | 40点 |
| | 加工精度 | 25点 |
| | 出来栄え | 30点 |
| 作業時間採点 | | 3点 |
| 作業態度採点 | | 2点 |
| 合 計 | | 100点 |

2. 作品採点における観点

①寸法精度

図面に示された各部の寸法、ねじれ等

②加工精度

部材の墨(勝手墨、位置墨、欠き取り墨等)の有無と精度及び明確さ等、各部の仕口の加工精度、嵌め合い精度等

③出来栄え

接合部、部品の取り付け、表面の仕上げ等の出来栄え

④作業時間

標準時間を基準として超過時間により減点する。

⑤作業態度

注意事項の遵守、整理整頓、工具の取り扱い等の不具合により減点する。

3. 減点

採点の満点を100点とするが、仕様の誤りと仕損じによる材料交換について減点する。

第50回技能五輪全国大会「家具」職種 Q&A

質問1 扉の鏡板用の小穴加工及び裏板用の段欠き加工等について記述がありませんが、持参工具の範囲内で加工してよろしいでしょうか。

質問1の回答

加工方法について記述していないものは持参工具および設備基準に示された機器で加工してください。

質問2 扉の框組の接ぎ手はどのような仕口ですか。

質問2の回答

留形3枚接ぎとし、縦框を男木とするか女木とするかは選手の判断とします。

質問3 支給材料に木ねじ、だぼ、ビスケットの本数が表記されていますが、支給された本数通り組み立てに使用しなければなりませんか。

質問3の回答

木ねじ、だぼ、ビスケットの本数は、組み立てにおける参考の本数です。

木ねじ、だぼ、ビスケットは選手が必要とする本数を支給しますので不足分は要求して下さい。

なお、木ねじ、だぼ、ビスケットの追加による減点はありません。