

第 56 回技能五輪全国大会「建築大工」職種競技課題

本課題は傾斜柱に振隅木を取り付け、屋根を設けた課題である。

次の概要及び仕様に従って課題図に示す「傾斜柱建て小屋組」を製作しなさい。

◎ 概 要

傾斜柱に各振隅木を傾斜柱なりに取り付け、右側面にたる木受け及び各振たる木を取り付け、正面に棟木を取り付け、そこに破風板を取り付け、背面に束を建て、つなぎを取り付けた小屋組である。なお、各破風板の転び勾配及び⑮棟木からの高さは「前日公表」とする。

○仕様及び課題図をもとに製作すること。

(課題図⑩⑪破風板の転びは参考図である。⑩⑪破風板と⑦⑧振隅木及び⑩⑪破風板と⑮棟木の取り合いも参考図である。)

1. 競技時間

競技時間 12 時間

1 日目	競技	9:00～12:00	昼休み	12:00～13:00	競技	13:00～15:00
	休憩	15:00～15:15	競技	15:15～17:15		
2 日目	競技	9:00～12:00	昼休み	12:00～13:00	競技	13:00～15:00

2. 材 料

- (1) 支給材料の断面寸法は仕上がり寸法より 1.5 mm増し程度とする。ただし、くせ削りをする部材は別とする。
- (2) 材質は「スプルス」上小無節材程度とする。
- (3) 作品の指定部材は仕様及び課題図による。

3. 仕 様

- (1) 各部材の地の間及び間隔（課題図参照）

②④桁外角 710 mm③⑤桁外角 540 mmとし、③⑤桁の中央に⑥梁を組込み、①傾斜柱を建て込む。③桁外角より 330 mmの位置と⑥梁の芯墨の交点より桁上 550 mmを基準点とし、各振隅木を取り付ける。⑪⑫振たる木は⑦⑧振隅木平面上平行に上ば芯墨より 120 mmの位置を上ば芯とし取り付ける。⑮束を建て⑬つなぎは平面上平行に⑤桁外より 15 mm入った位置に取り付け⑭たる木受けは平面上⑬つなぎ外角より直角の位置に取り付ける。⑮棟木は桁上 400 mmを上ばとし①傾斜柱に打ち抜きほぞ差しとし取り付ける。⑩⑪破風板は③桁外角より⑮棟木に取り付ける（課題図参照）。

(2) 作業順序

「現寸図(提出検査)→部材の木削り→墨付け(提出検査)→加工仕上げ→組立て」の順に作業を行う。

(3) 現寸図の作成

- 1) 現寸図は鉛筆で明確に描くこと(シャープペンシル可)。
- 2) 現寸図はシナ合板に現寸図配置参考図を参照し、①傾斜柱全体を含む、平面図右側(⑦⑨振隅木、⑪⑫振たる木、⑭たる木受けの木口型を含む)、⑦⑨振隅木については上ば・両側面の3面展開図を、⑪⑫振たる木、⑬つなぎ、⑭たる木受け、⑯破風板については上ば・内側面の2面展開図を描くこと。なお、展開図には平面図等からの引き出し線(最低左右2本)と木口型(⑬つなぎは除く)を描くこと。その他必要と思われる規矩上の図面等を描いても差し支えない。なお、各図面が少々重なっても差し支えない(マーカー等による印可 ※但し、図が判らなくなる物は不可)。
- 3) 現寸図を描き終えたら合板の右上隅に席番号を記入(マジック可)し提出する。(番号の下に線を引く)採点後返却する。
- 4) 現寸図は採点が終了するまで返却できないため、木削り等に必要な型、寸法などは個々で対処すること。

(4) 木削り(課題図参照)

- 1) 各部材は現寸図、仕上り寸法表に基づき正しく木削りする。
- 2) ⑦⑧⑨⑩振隅木、⑯⑰破風板は、上ばを現寸図に基づきくせ削りとする。

(5) 墨付け

- 1) 部材の墨付けは全て墨差しで行う。
(朱つば、鉛筆、ボールペン、マジック等は不可)
- 2) 材幅芯墨は①傾斜柱は4面、⑥梁、⑦⑧⑨⑩振隅木、⑪⑫振たる木、⑮棟木、⑯束は、上ば下ば2面に通して付けること。なお、加工組立に必要な全ての間隔墨、取り合い墨を必要面に付けること。
※ 幅芯墨は墨つばにて墨打ちすること。
※ 切り捨て部分のみ、けびき使用可。
- 3) 墨付けの提出順序
第1回目 ①傾斜柱、②③④⑤桁、⑥梁
第2回目 ⑦⑧⑨⑩振隅木、⑪⑫振たる木
第3回目 ⑬つなぎ、⑭たる木受け、⑮棟木、⑯⑰破風板、⑯束
各回墨付けが終了次第「席番号」(下に線を引く、マジック可)を部材の切り捨て部分に記入して委員に申し出て提出すること。採点終了後に返却する。
- 4) 部材の芯墨及び取り合い墨などは完成後も残しておくこと。部材の仕上げ削りをした場合もこれらの墨を再度入れておくこと。

(6) 部材の取り合い仕口 (課題図参照)

- 1) ③桁と②④桁・・・・・・・・②④桁を上木とし、上桁厚さ 20 mmの片大アリとし、上ばよりビス 41 mm各 1 本止めとする。
- 2) ⑤桁と②④桁・・・・・・・・⑤桁を上木とし、上桁厚さ 20 mmの留め形欠き仕口とし、上ばよりビス 41 mm各 2 本止めとする。
- 3) ③⑤桁と⑥梁・・・・・・・・⑥梁を上木とし、厚さ 20 mmの大アリとし、上ばよりビス 41 mm各 1 本止めとする。
- 4) ⑥梁と①傾斜柱・・・・・・・・①傾斜柱を⑥梁に幅 40 mm厚さ 16 mmの通しほぞ差しとし、⑥梁当たりをわなぎ加工をすること。
- 5) ①傾斜柱と各振隅木・・・・・・・・①傾斜柱に⑦⑧⑨⑩振隅木の山削りした低い方のかたをほぞ成とし、幅は 16 mm長さ 15 mmの短ほぞ差しとし、上ばよりビス 51 mm各 1 本止めとする。
- 6) ③桁と⑦⑧振隅木・・・・・・・・③桁の上ば外角に⑦⑧振隅木上ば芯を合わせ突き付けとし、振隅木上ばよりビス 65 mm各 1 本止めとする。
- 7) ⑪と⑫の振たる木・・・・・・・・振たる木相互の取合いは⑪振たる木を上木とし、相欠きとする。
- 8) ⑦と⑧振隅木・・・・・・・・⑦⑧振隅木のせり合い胴付きで加工する。
- 9) ⑦⑧振隅木と⑮棟木・・・・・・・・取合いは⑮棟木を欠き取る。
- 10) ⑦⑨振隅木と各振たる木・・・・⑦⑧振隅木に各振たる木を突き付け、上ばよりビス 51 mm各 1 本止めとする。
- 11) ⑦⑨振隅木と⑭たる木受け・・⑦⑨振隅木に⑭たる木受けを突き付け、側面よりビス 51 mm各 1 本止めとする。
- 12) 各振たる木と⑭たる木受け・・⑭たる木受け側面より各振たる木にビス 65 mm各 1 本止めとする。
- 13) ⑨⑩振隅木と⑬つなぎ・・・・⑨⑩振隅木に⑬つなぎを突き付け、側面よりビス 51 mm各 1 本止めとする。
- 14) ⑬つなぎと⑯束・・・・・・・・⑬つなぎに⑯束を厚さ 15 mmのアリほぞ差しとする。
- 15) ⑥梁と⑯束・・・・・・・・⑥梁に⑯束を厚さ 16 mm長さ 30 mmの短ほぞ差しとする。
※幅は課題図参照
- 16) ①傾斜柱と⑮棟木・・・・・・・・⑮棟木成をほぞ成とし、幅 16 mmの打ち抜きほぞ差しとし、①傾斜柱背面角よりほぞ上ば 25 mm出しとする。
- 17) 各破風板と⑮棟木・・・・・・・・棟木を破風板厚欠き取りとし、各破風板正面よりビス 51mm 各 1 本止めとする。
- 18) 各破風板と③桁⑦⑧振隅木・・③桁外角に破風板正面を突き合わせ、隅木当たりを欠き込み、正面よりビス 51 mm各 1 本止めとする。

(7) 加 工

- 1) 仕様により必要な加工を行い、部材の見え掛りとなる木口は全てかんな削り仕上げとし、接合部を除き糸面取りとする。
- 2) 各部材の取り合い胴付面等は、かんな、のみ等で削り付けても差し支えない。

- 3) 加工時における2部材の組合せはよいが、組み合わせての墨付け、加工及び3部材の組合せは禁じる。

(8) 組立て

- 1) 組立てに入る前に作業所の清掃を行い指定工具以外は格納し、委員の確認を受けてから組み立てる。
- 2) 組立て指定工具・・・さしがね・直定規・げんのう（木槌可）・きり・あて木
ドライバー（充電式可）・養生品（タオル・霧吹き等）

4. 作品の提出

- (1) 組立てを完了した選手は委員に申し出て席番号を記入した荷札を作品に付けて現寸図とともに指定場所に提出すること。
- (2) 提出した作品はいかなる理由があっても選手は一切手を触れることはできない。
- (3) 提出後は作業場所の清掃を行い、委員の指示に従ってすみやかに退場すること。

5. 持参工具

- (1) 持参工具は競技課題製作に必要と思われる手工具であれば、種類、数量は自由とする。ただし一般に市販されている物か市販品と同等の物に限る。特殊に造った物及び削り台等に取り付けて使用する工具類及びクランプ等の締付工具は禁止する。他の選手の作業に支障になりえる工具(持込み照明等)は禁止する。さしがねは長手500mm以内とする。
- (2) 作図用具のうち、直定規は1000mm以内、三角定規の大きさは斜辺で700mm程度までとする。その他、現寸図作製に必要と思われる作図用具であれば種類、数量は自由とする。
- (3) 穴掘、ビス下穴用に使うドライバー、きりは、電動インパクト類を使用してもよい。数量は自由とする。
- (4) 電卓は自由とする(計算機能だけのものは良いが、プログラム等の事前入力是不可)。
- (5) 作業時におけるゴム系のスベリ止めや、養生用のタオル類は自由とする。
- (6) 工具類に型や定規等を取り付けないこと。けびき、自由がね等の事前固定は禁止する。
- (7) 課題に参考になるメモ、目盛、角度などのある物の持込みを禁止する。
- (8) 工具類は、できるだけ施錠のできる工具箱に格納すること。

6. 注意事項

- (1) 作業所は整理整頓し、ケガ等に注意して安全な作業を心掛けること。
- (2) 削り台(1200×105×105程度)1台、加工台(380×105×105程度)2台、削り台止め(900×45×18程度)1本を会場で支給するので、あて木以外の小割材の持込みを禁止する(あて木は加工時まで格納しておく、下見時の加工台等の加工を禁止する)。
- (3) 工具箱等を削り台、加工台等に使用することを禁止する。
- (4) ビス、釘等は、予備を持参してもよい。
- (5) 集合時間は厳守のこと。
- (6) 会場内への携帯電話等の持込みは禁止する。
- (7) ホウキ、チリトリは各自持参すること。

支 給 材 料 寸 法 表

単位 mm

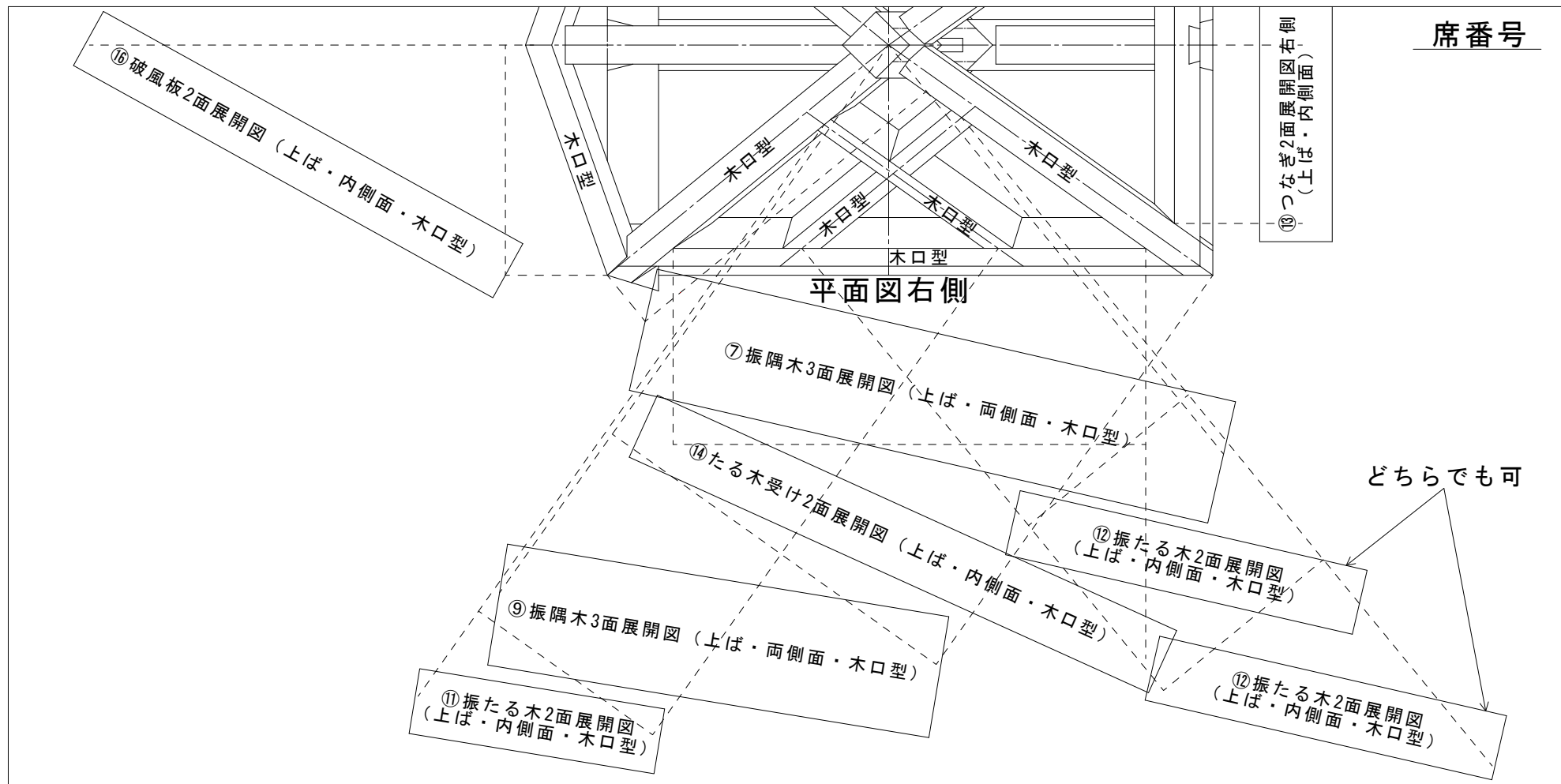
番 号	品 名	長さ	幅	成	数 量	備 考
①	傾斜柱	810	56.5	56.5	1	
②④	桁	810	61.5	46.5	2	
③	桁	680	61.5	46.5	1	
⑤	桁	640	61.5	46.5	1	
⑥	梁	810	61.5	46.5	1	
⑦⑧	振れ隅木	800	46.5	61.5	2	上ば山削り
⑨⑩	振れ隅木	630	46.5	61.5	2	上ば山削り
⑪	振れたる木	490	33.5	46.5	1	
⑫	振れたる木	520	33.5	46.5	1	
⑬	つなぎ	560	36.5	46.5	1	
⑭	たる木受け	770	36.5	46.5	1	
⑮	棟木	580	46.5	61.5	1	
⑯⑰	破風板	660	31.5	46.5	2	上ばくせ削り
⑱	束	540	46.5	36.5	1	
	現寸図作成用合板	1825	915	4	1	
	木工ビス	41-8 本	51-14 本	65-4 本	26	各部材組立用
	釘	50			10	削り台用

部 材 仕 上 り 断 面 寸 法 表

単位 mm

番 号	部材名	長さ	幅	成	数 量	備 考
①	傾斜柱		55	55	1	
②③④⑤⑥	桁・梁		60	45	5	
⑦⑧⑨⑩	振隅木		45	60	4	上ば山削り
⑪⑫	振たる木		32	45	2	
⑬⑭	つなぎ・たる木受け		35	45	2	
⑮	棟木		45	60	1	
⑯⑰	破風板		30	45	2	上ばくせ削り
⑱	束		45	35	1	

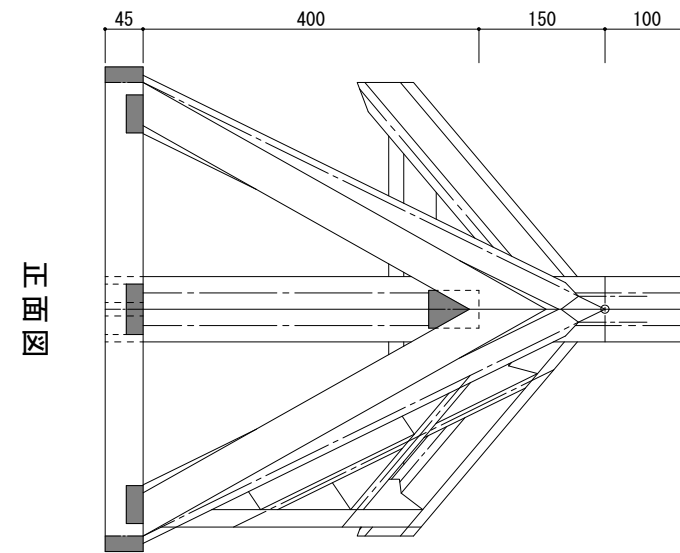
現寸図配置参考図



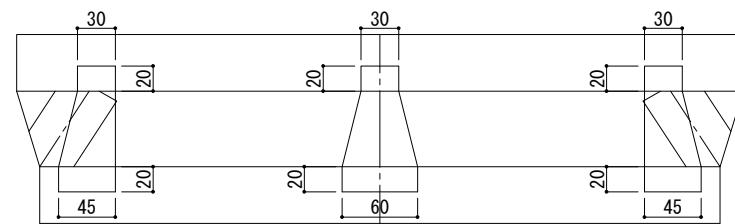
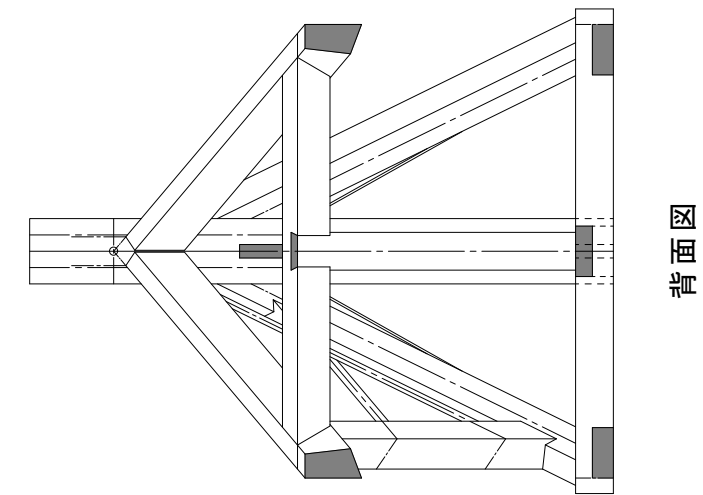
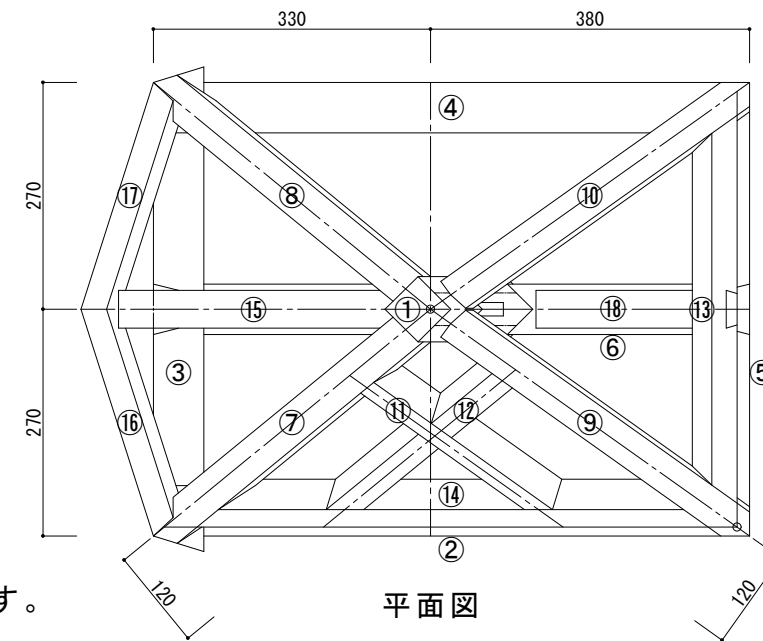
※⑬⑭破風板の転びは参考図である。⑬⑭破風板と⑦⑧振隅木及び⑬⑭破風板と⑮棟木の取り合いも参考図である。

※部材同士が大きく重ならないように配置すること。

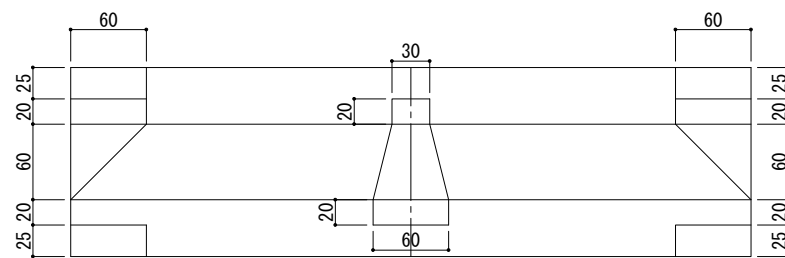
第56回技能五輪全国大会「建築大工」職種競技課題



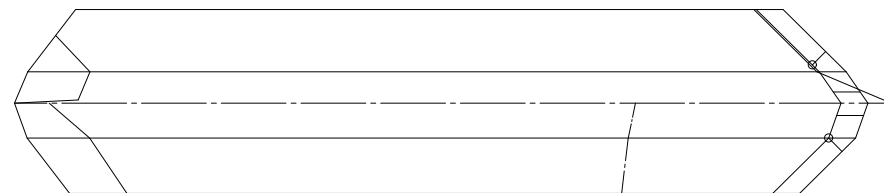
※○印は基準点を示す。
※単位 mm



③ 桁詳細図

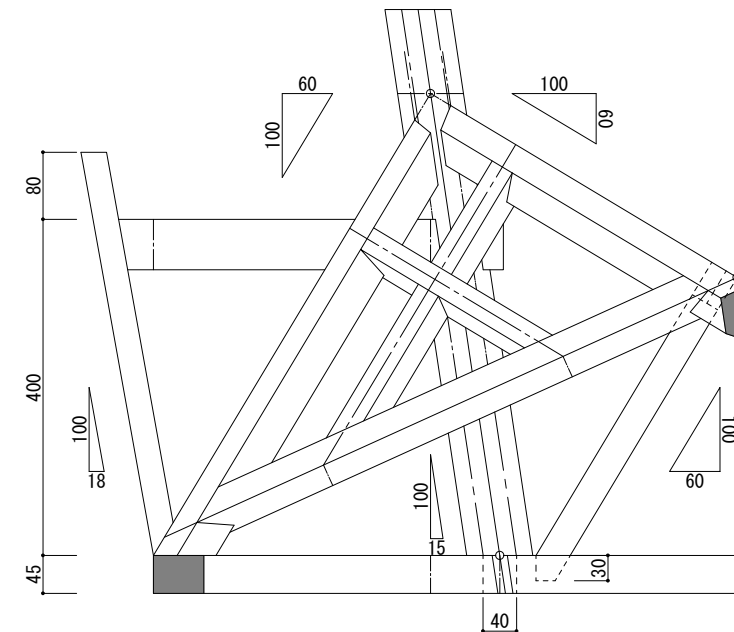


⑤ 桁詳細図

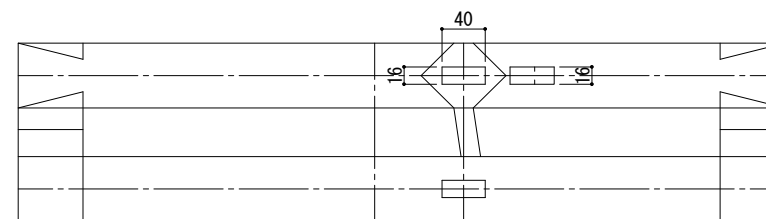


各振隅木ほぞ詳細図

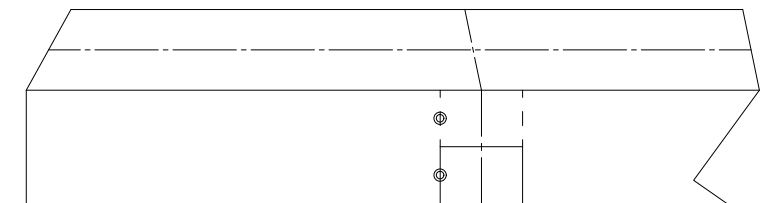
○厚さ、16
○成、材成（低い側の外角より）
○長さ、15



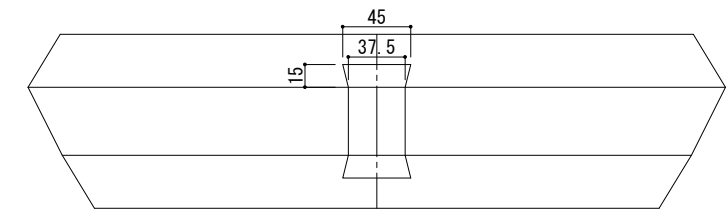
右側面図



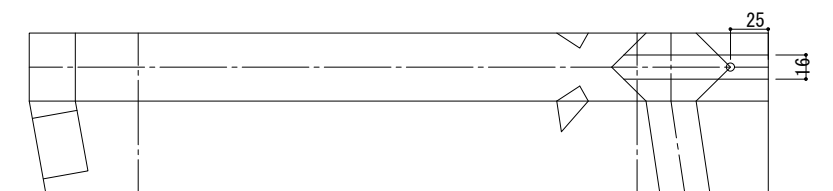
⑥ 梁詳細図



⑪振たる木詳細図



⑬ つなぎ詳細図



⑮棟木詳細図

第56回技能五輪全国大会

「建築大工」職種 採点基準の概要

1. 採点項目及び配点

採 点 項 目		配 点
図 面 採 点	現寸図の寸法精度	28 点
部 材 採 点	部材墨付けの寸法精度	28 点
製 品 採 点	作品の部材寸法精度	12 点
	作品の接合部の精度	14 点
	作品の総体の出来ばえ	18 点
計		100 点満点
作 業 時 間 減 点		0点～採点なし
作 業 態 度 減 点		0点～20点減点
仕 様 誤 り 減 点		0点～10点減点

2. 採点方法

採点表に基づき完成した作品について減点法により採点を行う。

NO.	質 問	回 答
1	競技中の作業スペース(寸法)を教えてください。	2500mm×2600mm になります。
2	削り台を床にビスでとめることは可能ですか？	できません。
3	振たるき⑪及び⑫の原寸図の引き出し線を書くときには芯からではなく、部材の角からの引き出し線でも可能でしょうか？	引出し線は、どちらでも良いです。
4	展開図は木口型を書きますが、傾いたままを書きますか？ またその場合、隅木の肩や下端の線も必要ですか？	展開図が描ければ、木口型はどちらでも良いです。
5	平面図において材料が重なる部分の線はすべて書きますか	必要と思われる線があれば、どちらでも良いです。