

第 27 回技能グランプリ「建築大工」職種競技課題

本課題は正五角形を基本とした桁組に屋根を掛けた課題である。

次の概要及び仕様に従って課題図に示す「正五角形小屋組」を製作しなさい。

◎ 概 要

正五角形の桁組に③④桁の長さ $1/2$ の位置に⑤梁を、梁の中心に⑥柱を建て柱芯より各桁組手に各隅木を配置し桁と並行に鼻隠しを取付ける。各隅木間にたる木受けを取付け各たる木をほぞ差しで取付ける。①②桁に⑮火打ちを取付け、⑭⑮鼻隠しと⑦隅木を打ち抜くひよどり栓を⑦隅木勾配に取付けて、⑦隅木を⑥柱につばくろ差し鼻栓止めとする。なお、要所には金物を使わないで組立てる高度な技能を要する。

○ 仕様及び課題図に従って製作し基準勾配を⑩平たる木勾配 **6/10** とする。

なお、たる木受け部材は**直角材**（くせを取らない）で取付けること。

1. 競技時間

12 時間

2. 材 料

- (1) 支給材料の断面寸法は仕上り寸法より 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「カナダ樺」上小節材程度とする。
- (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）

①②桁の長さ 400 mm、③④桁を 200 mm とし⑤梁を取付ける。⑤梁の中心に⑥柱を建て、柱芯に②桁より平面直角に⑩平たる木を②桁と並行な⑫たる木受けにほぞ差しとする。①桁より $1.5/10$ で柱芯に⑪振たる木を、また、振たる木より平面直角に⑦隅木芯と⑫たる木受け芯の交点より⑬たる木受け芯を取付ける。②桁芯と⑩平たる木芯の交点より⑤梁に並行に①②桁に⑮火打ちを取付け、鼻の出を①②桁より 160 mm とし③④桁よりの鼻の出はそれに合わせる。⑭⑮鼻隠し上ば内角と平面①②桁芯の交点をひよどり栓上ば内角とし⑦隅木勾配にて取付ける。

(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配置参考図を参照し平面図、⑦⑧⑨隅木(⑦隅木右側面には⑬たる木受け取合いのみ)⑪振たる木⑬たる木受け⑲ひよどり栓(隅木より右側)の上ば側面2面展開図、⑭鼻隠しの上ば側面3面展開図、(各隅木、振れたる木には木口型を含む)を描くこと。なお、展開図には平面図からの引き出し線(最低左右2本)を描くこと。その他、必要と思われる規矩上の図面等は描いても差し支えない。また、各図面が少々重なっていても差し支えない。(マーカー等による印可)
- 3) 現寸図を描き終えたら合板の右下隅に席番号を記入し番号下に線を引いて提出する(マジック可)。採点后返却する。
- 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) 各部材は現寸図及び仕上り寸法表に基づき正しく木削りする。
- 2) ⑦⑧⑨隅木は上ばを現寸図に基づき山削りとする。
- 3) ⑪振たる木、⑯⑰鼻隠しは上ば下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指しで行う。(その他は全て不可)
- 2) 材幅芯墨は①②③④桁、⑤梁、⑦⑧⑨隅木、⑩平たる木、⑪振たる木の上ば下ば2面、⑥柱は梁芯、各隅木芯を⑫⑬たる木受け、⑱火打ちは上ば1面、各隅木にたる木下ば墨を通して付けること。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。

※ けびき及びその上に墨入れを行うことは禁止する。

※ 幅芯墨は墨つばにて墨打ちすること。

3) 墨付けの提出順序

第1回目 ①②③④桁、⑤梁、⑥柱、⑱火打ち

第2回目 ⑦⑧⑨隅木、⑩⑪各たる木

第3回目 ⑫⑬たる木受け、⑭⑮⑯⑰鼻隠し、⑲ひよどり栓

○各回墨付けが終了次第、部材の切り捨て部分に席番号を記入し番号下に線を引き委員に申し出て提出すること(マジック可)。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) 部材の取り付け仕口（課題図参照）

- 1) ①②③④桁と桁 ねじ組とする。
- 2) ③④桁と⑤梁 ⑤梁を③④桁に大入れアリ掛けとする。
- 3) ⑤梁と⑥柱 ⑤梁に幅 60 mm 厚さ 20 mm の通しほぞ差しとする。
- 4) ⑥柱と⑦隅木 ⑥柱につばくろ差しとし⑩鼻栓止めとする。
- 5) ⑥柱と⑧⑨隅木 ⑥柱に厚さ 18 mm の短ほぞ差しとする。
- 6) ①②桁と⑦隅木 各桁に隅木たる木下ばより落掛け勾配で仕掛け隅木上ばより釘 90 mm 各 2 本止めとする。
- 7) 各桁と⑧⑨隅木 各桁に各隅木たる木下ばより落掛け勾配で仕掛け各隅木上ばより釘 90 mm 各 1 本止めとする。
- 8) ①②桁と各たる木 桁を各たる木下ばで口脇欠きとし各たる木上ばより釘 90 mm 各 1 本止めとする。
- 9) 各隅木と⑫⑬たる木受け 各隅木上ばに合わせアリ掛けとする。
- 10) 各たる木と各たる木受け 各上ば下ばを合わせ打ち抜きほぞとする。
- 11) ①②桁と⑮火打ち ⑮火打ちを大入れアリ掛けとする。
- 12) 各隅木と各鼻隠し 各上ばを合わせ各鼻隠し側面より釘 65 mm 各 2 本止めとする。
- 13) 各たる木、桁と各鼻隠し 各上ばを合わせ各鼻隠し側面より釘 65 mm 各 1 本止めとする。
- 14) ⑦隅木と⑭⑮鼻隠し、 ⑮ひよどり栓を⑦隅木勾配にて⑦隅木、⑭⑮鼻隠しを打ち抜きとする。
- 15) 各桁と飼木（ねこ） 各桁下ばに飼木木口より斜めに釘 50 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かりとなる木口は全てかな削り仕上げとし、接合部を除き糸面取りとする。
- 2) 各部材の取り付け胴付面などは、かな、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合わせたの墨付け、加工及び 3 部材の組合せは禁じる。（けびき使用可）

(8) 組 立 て

- 1) 組立に入る前に作業所の清掃を行い指定工具以外を格納し、委員の確認を受けてから組立てる。
- 2) 組立て指定工具 さしがね・げんのう（大・小）・きり・ドライバー（充電式可）・あて木・養生品（タオル、水類等）

4. 作品の提出

- (1) 組立を完了した選手は、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共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り、特殊に造った物、削り台等に取り付けて使用する物（クランプ類）は禁止する。
- (2) 作図用具のうち直定規は長さが1 m以内、三角定規の大きさは斜辺で700 mm程度までとする。その他、現寸図作図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) 穴堀、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く数量は自由とする。
- (4) 電卓は自由とする。（計算機能だけのものでプログラム等事前入力不可）
- (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、自由がねは事前固定しない）
- (7) 課題に参考となるメモ、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（400×105×105 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し、あて木は加工時まで格納しておき下見時の加工台等の加工についても禁止する。
- (3) 工具箱類を削り台、加工台等を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。

公 表

第27回技能グランプリ「建築大工」職種 持参工具について

- (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り、特殊に造った物、削り台等に取り付けて使用する物(クランプ類)は禁止する。
- (2) 作図用具の内、直定規は長さが1 m以内、三角定規の大きさは斜辺で700 mm程度までとする。その他、現寸図作図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、プログラム等事前入力は不可)
- (5) 作業時におけるゴム系のすべり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、自由がねは事前固定しないこと)
- (7) 課題に参考となるメモ、目盛り、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。
- (9) 削り台(1200×105×105 程度) 1 台、加工台(400×105×105 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。)
- (10) 工具箱類を削り台、加工台等に使用する事を禁止する。
- (11) ビス、釘等は予備を持参してもよい。
- (12) 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
①②	桁	750	61.5	71.5	2	
③④	桁	500	61.5	71.5	2	
⑤	梁	650	61.5	51.5	1	
⑥	柱	600	一辺を60とする		1	正五角形(支給材は角材)
⑦	隅木	900	61.5	101.5	1	上ば山削り
⑧⑨	隅木	700	51.5	81.5	2	上ば山削り
⑩	平たる木	450	36.5	51.5	1	
⑪	振たる木	450	36.5	現寸図より	1	上ば下ばくせ削り
⑫	たる木受け	350	31.5	51.5	1	
⑬	たる木受け	350	31.5	現寸図より	1	
⑭⑮	鼻隠し	700	25.5	81.5	2	
⑯⑰	鼻隠し	500	現寸図より		2	上ば下ばくせ削り
⑱	火打ち	550	56.5	36.5	1	
⑲	ひよどり栓	600	45	21.5	1	割り使い
⑳	鼻栓	250	16.5	16.5	1	
・	飼木(ねこ)	800	60	80	1	切り使い
	現寸図作成用合板	1825	915	4	1	
	現寸図作成用合板	1825	455	4	1	縦二つ割り
	釘	90-6 ・ 65-16 ・ 50-6			28	各部材組立用
	釘 ・ ビス	釘 50-8 ・ ビス 28-6			14	削り台用

部材仕上り断面寸法表

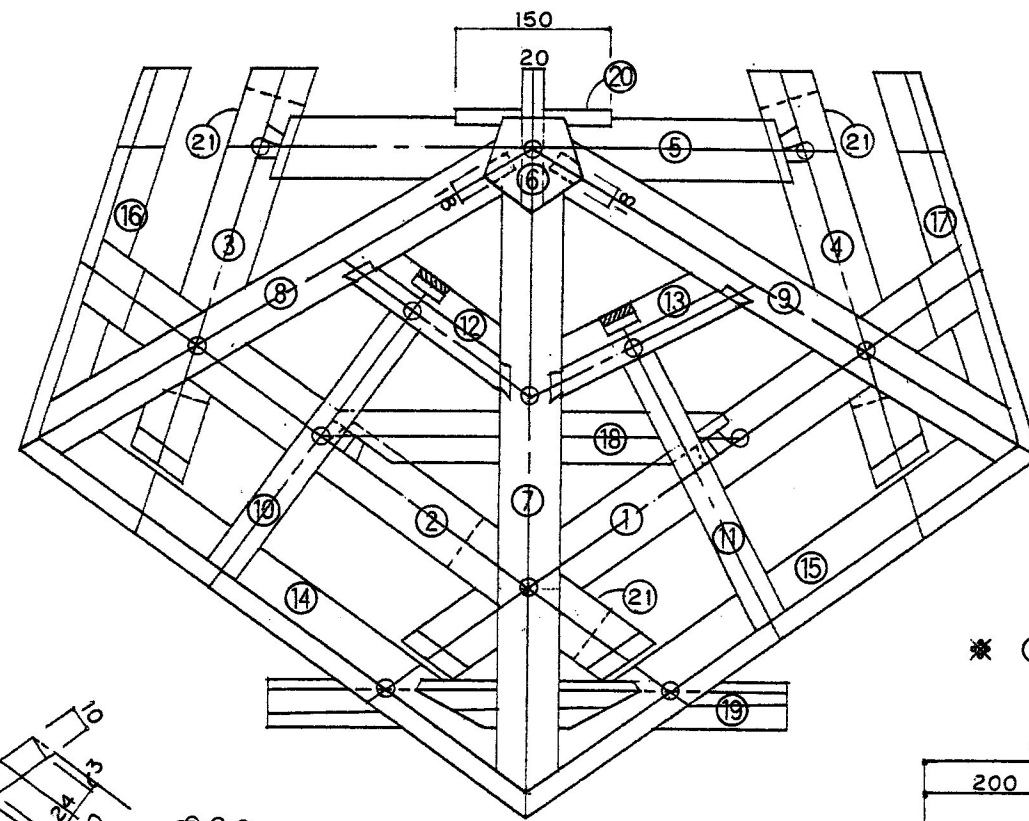
単位 mm

番 号	品 名		幅	成	数 量	備 考
①②③④	桁		60	70	4	
⑤	梁		60	50	1	
⑥	柱		一辺を60とする		1	正五角形
⑦	隅木		60	100	1	上ば山削り
⑧⑨	隅木		50	80	2	上ば山削り
⑩	平たる木		35	50	1	
⑪	振たる木		35	現寸図より	1	上ば下ばくせ削り
⑫	たる木受け		30	50	1	
⑬	たる木受け		30	現寸図より	1	
⑭⑮	鼻隠し		24	80	2	
⑯⑰	鼻隠し		現寸図より		2	上ば下ばくせ削り
⑱	火打ち		55	35	1	
⑲	ひよどり栓		40	20	1	割り使い
⑳	鼻栓		15	15	1	
・	飼木(ねこ)		60	80	1	切り使い

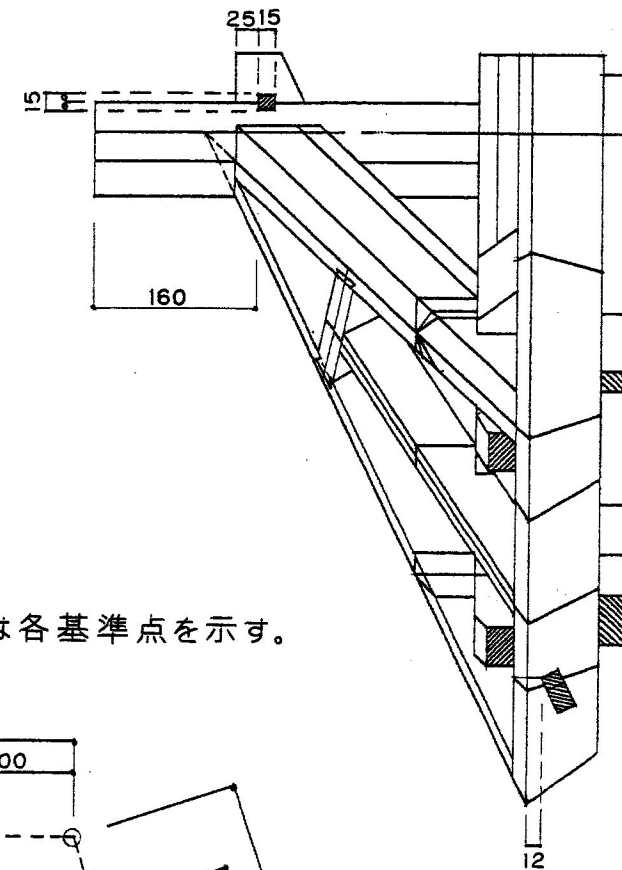
各 部 材 取 合 い 釘 止 め 詳 細

番 号	各 取 合 い 箇 所	長 さ	数 量	備 考
1	⑦隅木と桁、上ばより2本	90	2	
2	⑧⑨隅木と桁、上ばより各1本	90	2	
3	⑩⑪たる木と桁、上ばより各1本	90	2	
4	各隅木と⑭⑮⑯⑰鼻隠し、側面より各2本	65	12	
5	各たる木と⑭⑮鼻隠し、側面より各1本	65	2	
6	⑯⑰鼻隠しと桁、側面より各1本	65	2	
7	各桁と飼木(ねこ)、木口より各1本	50	6	
	釘 支給 計	90	6	
		65	16	
		50	6	
		計	28	
	その他 削り台用 釘	50	8	
	ビス	28	6	

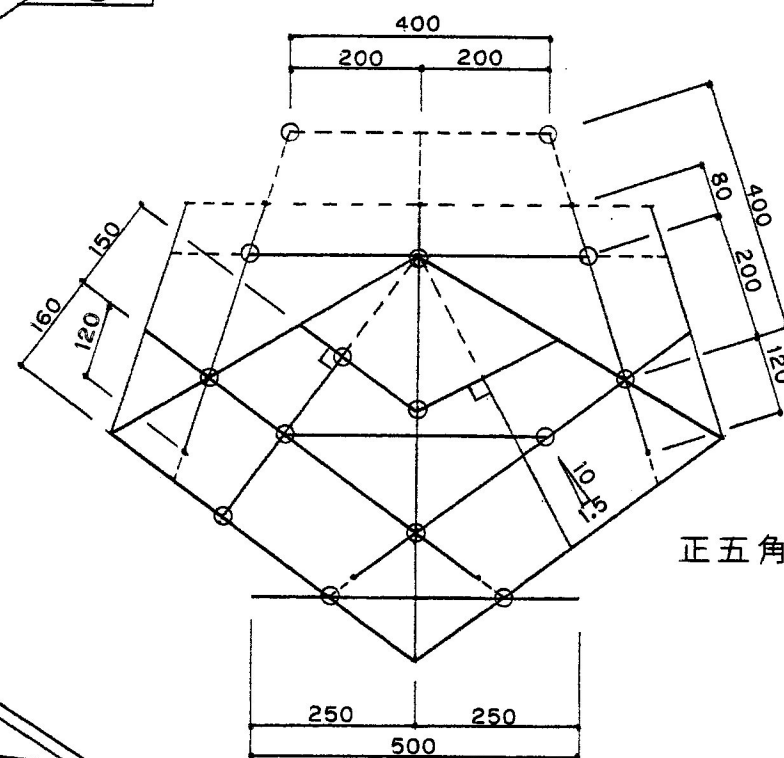
第 27 回技能グランプリ「建築大工」職種競技課題 【正五角形小屋組】



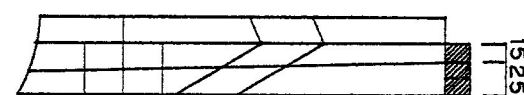
平面図



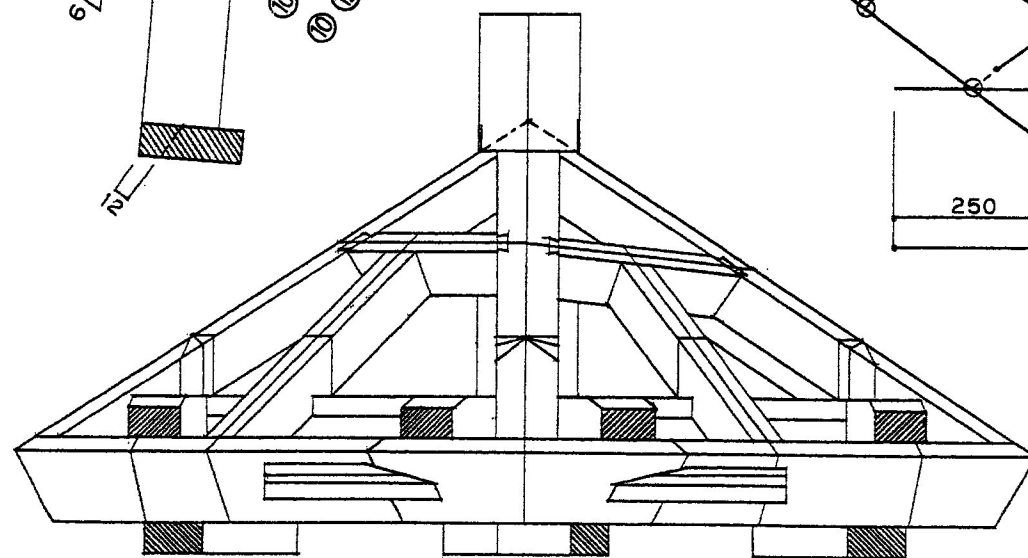
※ ○印は各基準点を示す。



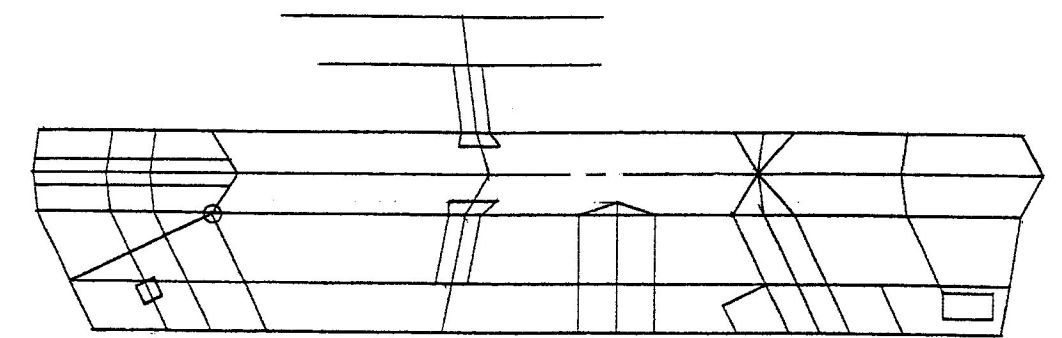
正五角形基本図



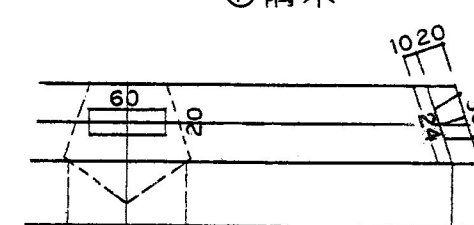
⑱ ひよどり栓



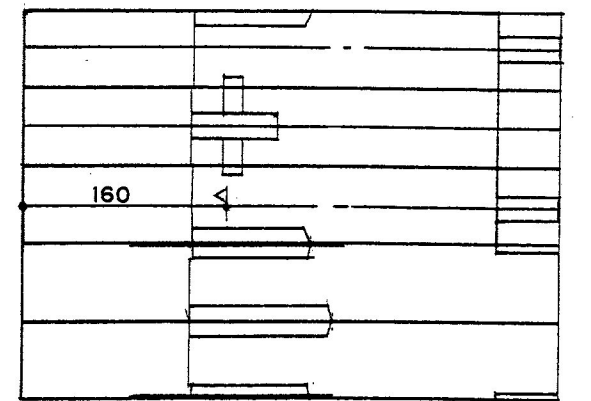
正面図



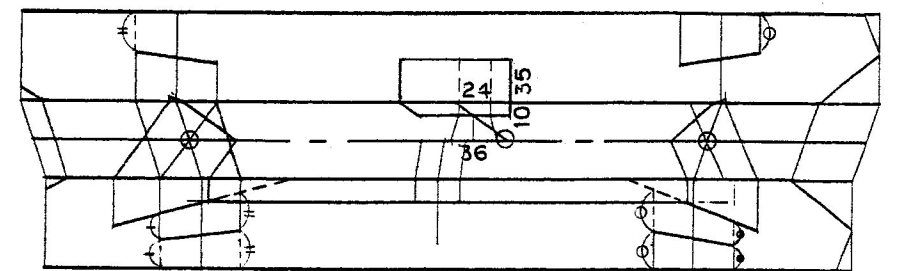
⑦ 隅木



⑤ 梁

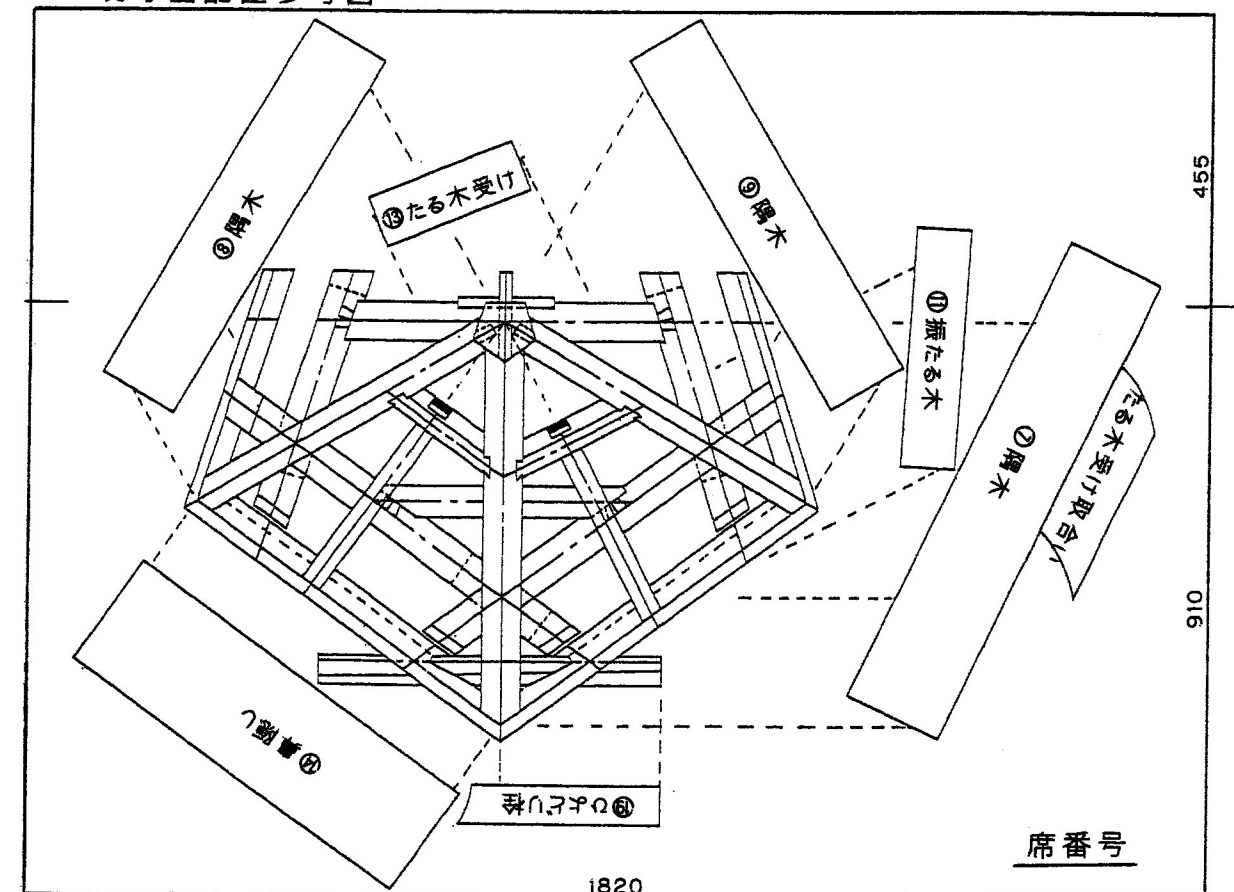


⑥ 柱



① 桁

現寸図配置参考図



席番号

第 27 回技能グランプリ 建築大工職種採点基準概要

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	部材墨つけの寸法精度	30 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	12 点
	作品の総体の出来ばえ	18 点
計		100 点満点
作 業 態 度 減 点		0 点～30 点減点
仕 様 誤 り 減 点		0 点～10 点減点

2. 採点方法

減点法により採点を行う。

第27回技能グランプリ「建築大工」職種 Q&A

質問1

一人当たりの競技エリアはどのくらいですか。

質問1の回答

2500mm×2500mm