

第21回熊本県高校生ものづくりコンテスト

建設系 木材加工部門 実施要項

期 日 : 令和6年(2024年)6月15日(土)、16日(日)

会 場 : 熊本県立玉名工業高等学校

1 目的

工業系学科及び総合学科に学ぶ高校生に目標を与えることにより、ものづくりに関する技術・技能の継承と向上を図り、産業の発展を支える人材の育成を目指すとともに、県民のものづくりへの関心を深め、技術・技能を尊重する社会的気運の醸成を図る。

2 主催

熊本県工業高等学校長会

3 共催

熊本県高等学校教育研究会工業部会

4 競技会場

熊本県立玉名工業高等学校 〒869-0295 玉名市岱明町下前原 368

TEL 0968-73-2215 FAX 0968-73-2605

5 日程及び日時

一日目：令和6年6月15日（土）

12:00～12:20 受付（部門会場：実習棟2階）

12:30～ 開会式（木材加工部門は先行開会）

13:00～ 打合せ会（部門会場）

説明および質疑応答、材料選択順抽選、使用道具確認

14:00～14:45 現寸図作成（45分）

15:00～ 一次審査

二日目：令和6年6月16日（日）

8:00～ 8:50 受付（部門会場：実習棟2階）

競技準備

9:00～12:00 競技および二次審査

12:00～13:00 昼食：控え室へ移動後、制服に更衣

12:50～ 三次審査

15:00～15:20 審査員講評（競技会場）

15:30～16:00 閉会式（実習棟2階）

6 参加者名簿

ゼッケン 番号	ふりがな 選手名	学 校 名	学 科	学 年	ふりがな 指導者
1	かみかわ だいち 上川 大地	小川工業高等学校	建築科	3	いわい ともりのり 祝 智徳
2	みよし りゅうせい 三吉 龍聖	開新高等学校	土木建築科	3	えとう ゆうた 江藤 優汰
3	きたの しおり 北野 詩織	球磨工業高等学校	建築科	2	よこたに りょういち 横谷 良一
4	いけだ ひびき 池田 響	熊本工業高等学校 (全日制)	建築科	3	たじり やすし 田尻 泰司
5	みぞがみ あきら 溝上 晃良	水俣高等学校	電気建築システム科	3	ほしはら あきひろ 星原 昭洋

木材加工部門 [概要]

2024. 5. 30 (木) 現在

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現寸図作成、木造り、墨付け、加工、組立を行う。

2 競技時間

現寸図（45分：1日目）。木造り、墨付け、加工、組立（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、4面プレナー（自動カンナ盤）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	
鼻柱	15×15×120	1本	
釘	丸釘38：貫・柱脚用	4本	予備2本含む

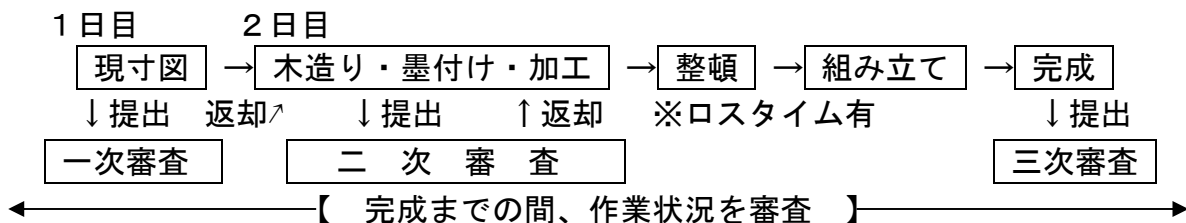
4 会場に準備されているもの

名称	寸法又は規格 (mm)	数量	備考
作業床 (合板)	910×1820厚12	2枚	
作業台	100×100×400 ※程度	2本	
削り台	90×90×700 ※程度	1台	栈木・釘を配布
現寸図用ベニヤ	A1サイズ (594×841) 相当	1枚	現寸図と同厚の補助ベニヤを2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。

※直定規等は、各校にて準備。

5 仕様〈作業順序〉



(1) 現寸図の作成

- 1) 課題図に従い現寸図を作成する。
- 2) 現寸図の位置は任意とし、現寸用ベニヤに収める。
- 3) 線の種類は、芯墨：一点鎖線、隠れ線：破線で表記する。
- 4) 柱脚の勾配は3／10として、現寸図を作成する。
- 5) 所定のシナベニヤに鉛筆（シャープペン、ホルダーも可）描きとする。
- 6) 定規は、さしがね、三角定規、直定規を使用。コンパスも使用可。
※定規は、各校にて準備。
- 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。
※基本図は、笄の長さを200mmで作成。

(2) 現寸図の提出

- 1) 現寸図の作成が完了したら、審査委員に手をあげて申し出て、競技番号を確認して審査場所に運ぶ。（一次審査）
- 2) 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とする。
※作成した現寸図は、二日目の競技開始前に各競技エリアの場所に戻される。

(3) 木造り

- 1) 作成した現寸図をもとに、柱脚の癖を加工する。
- 2) すべての部材の四面をかな仕上げとする。（鼻栓を除く）

(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。なお、けびきした上に、墨入れを行ってはならない。
コンパス・鉛筆等は、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、合印も両面に入れる。
- 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) 東柱には、芯墨と合印を四面全てに入れる。
- 14) 東柱には、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。
- 16) 現寸図から寸法をとる場合は、鉛筆等を使用しても可とする。

(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) 仮組み可とする。ただし、仮組の状態での削り作業は禁止とする。
- 7) けびきの使用は、けびき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、柱脚上部の木口は面取り不要とする。
- 9) ホゾ及び鼻栓には、面取り等の必要な処置を施す。
- 10) 各部材の加工終了次第、二次審査を行うために提出すること。
※競技運営を円滑に進めるため、加工完了後に随時提出すること。
- 11) 最後の加工部材が提出され、二次審査完了までの時間をロスタイムとして計測する。

(6) 組立

- 1) 組立前は作業スペースの整頓を行い、組立てる。審査待ちの場合は、ロスタイム計測を行うため競技役員の確認を受けてから組立てる。
- 2) 組立道具は、げんのう、木槌、かじや、コードレスドリル（インパクトドリル）、きり、まきがね（スコヤ）、さしがね、ゴムハンマー、釘しめ、タオル類とする。
- 3) 木殺しを行うことは可とし、湿したウェスの使用についても可とする。
- 4) 柱脚・貫用の釘（N38）は、柱脚正面に打つ。（頭を残さず、打ち込む。）
- 5) 鼻栓は、所定の位置・長さで打つ。

(7) 作品の提出

- 1) 現寸図の作成が完了後、競技番号を確認し、審査員に手をあげて申し出る。
（一次審査）
- 2) 加工完了後、提出用マットに置き補助員が審査場所に運ぶ。（二次審査）
※最後の加工部材が提出され、審査を待つ間をロスタイムとする。
- 3) 組立完了後、審査員に手をあげて申し出て補助員が審査場所に運ぶ。（三次審査）
※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。
- (2) 現寸図の作成終了・提出した時点で一次審査を行う。
- (3) 加工終了後、組立前に二次審査を行う。
※各部材の加工終了次第、提出する。
- (4) 作品完成・提出後に三次審査を行う。

7 評価

作業状況審査、一次審査、二次審査、三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（安全作業）
- (2) 一次審査：作業状況、現寸図の精度（理解度）
- (3) 二次審査：作業状況、加工状態（技術度）
- (4) 三次審査：組立状態、完成（完成度）

※ 審査項目に該当しない部分で、審査員の判断により減点することもある。

8 競技課題

- (1) 競技課題は、「第24回高校生ものづくりコンテスト全国大会」に準じた内容を原則とするが、詳細は競技運営委員で決定する。
- (2) 競技内容決定後、事務局校から参加校に通知する。

9 競技参加資格

- (1) 熊本県内高等学校の工業系学科又は総合学科に在籍している生徒とする。
- (2) 各部門の参加生徒数は、原則として各校1名とする。(但し定時制は1校と見なす)

10 道具（下記以外は使用できない。）

品名	寸法または規格	数量	備考
直定規	長さ1000mmのもの	1	
三角定規	300mm程度、目盛なし	適宜	勾配定規は不可
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	自作可
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	事前固定不可
のみ	突きのみ叩きのみ の長さは360mm以内とする	適宜	特殊のみは不可
のこぎり		適宜	胴付きのこぎり可
コードレスドリル (インパクトドリルも可)	きりの本数及び太さは適宜	1	穴掘り、きり用
きり		適宜	釘下穴用
げんのう		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	
タオル類		適宜	タオル、ゴム系滑り止め可
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		適宜	コンパス・シャープペン可
飲料		適宜	水分補給用

※競技中の道具の貸し借りは禁止する。

※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）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。

※会場内の電源は、使用不可とする。

※携帯電話・スマートフォン等の通信機器の持ち込みは禁止とする。

1.1 注意事項

- (1) 部門別で開会式を行い、制服にて参加する。その後、作業を行う服装に着替えて打合せ会を行う。開会式・打ち合わせ会は、指定場所（ゼッケン番号順）に着席する。
- (2) 作業場所と支給材料は、打合せ後に抽選順を決め、本抽選順を行い決める。
- (3) 材料支給が決定後に、競技（現寸図の作成）に必要な準備を行う。
- (4) 床にコンパネ2枚をラインテープで固定したものが、作業区域とする。
- (5) 選手は作業区域内で作業し、工具箱・道具等を全て収めた状態で作業する。
- (6) 提出スペースは、指定された場所に配置する。
- (7) 課題図面は、当日競技開始前に配付する。
- (8) その他の指摘事項等については、適宜審査員及び運営委員が行う。
- (9) 使用する道具・工具の事前固定や特定の寸法記入したものは認めない。
- (10) 競技時の服装等は作業に適した学校指定のものとし、脱衣した場合などは作業区域内に綺麗に置いておくこと。（ゼッケンは必ず着用しておくこと。）
- (11) 作業中は整理整頓し、怪我等に注意して安全な作業を心掛ける。
- (12) トイレ等で競技を中断する場合は、運営委員又は競技役員に申し出ること。
ただし、中断時間は競技時間内に含むものとする。
- (13) 競技中に気分が悪くなったり、不慮の事態で競技が困難になったりした場合は、運営委員又は競技役員に申し出ること。
- (14) 競技中の指導者等の応援や指示・助言は、禁止する。
- (15) 競技中に選手交代はできない。
- (16) 競技場内での競技中のビデオ撮影は、運営委員の許可を得ること。

1.2 表彰

- (1) 金賞：1名，銀賞：1名，銅賞：1名を表彰する。

(2) 金賞受賞者においては、「令和6年度 第23回高校生ものづくりコンテスト九州地区大会」に出場する権利を得る。

(金賞受賞者が辞退した場合は、銀賞受賞者と順次出場権を移行する。)

1.3 質疑応答

当日は選手からのみの質疑応答とするが、競技に関する意見、質問等がある時(選手・指導者)は、事前に運営委員へメールで連絡すること。

1.4 参加申込、費用

(1) 申込期限は、令和6年(2024年)5月23日(木)までとする。

※氏名には、フリガナを記入する。

(2) 大会参加費は、1人5,000円とし、以下の口座へ令和6年5月23日(木)までに振込をすること。

肥後銀行 玉名駅前支店(店番号202)

口座番号 普 728774

玉名工業高校工業科(タマナコウギョウコウコウコウギョウカ)

古賀 剛(コガ ツヨシ)

(3) 出場生徒の交通費及び宿泊費等については、各校で負担する。

1.5 審査員及び審査基準

審査員(3名): 松岡建設 代表 松岡 康次 様
新産住拓株式会社 大工棟梁 太田 隆之 様
株式会社一口建設 代表取締役 一口 主税 様

1.6 大会運営

運営委員長	熊本工業高等学校長	野崎 康司
事務局長	玉名工業高等学校長	西村 和久
事務局担当	玉名工業高等学校	古賀 剛 染森 竜一 小原 恵
木材加工部門運営委員	熊本工業高等学校	野中 陽介
〃 運営委員	球磨工業高等学校	乙益 康二
〃 競技役員	小川工業高等学校	高本 敬士
〃 競技役員	熊本工業高等学校(定時制)	西田 竜雅
〃 競技役員	翔陽高等学校	三浦 浩
〃 競技役員	水俣高等学校	安方 建造
〃 運営補助員	熊本工業高等学校	近藤 伸建
〃 運営補助員	球磨工業高等学校	與那嶺 翔
会場係	玉名工業高等学校	前田 公三 羽山 誠一

1.7 連絡先

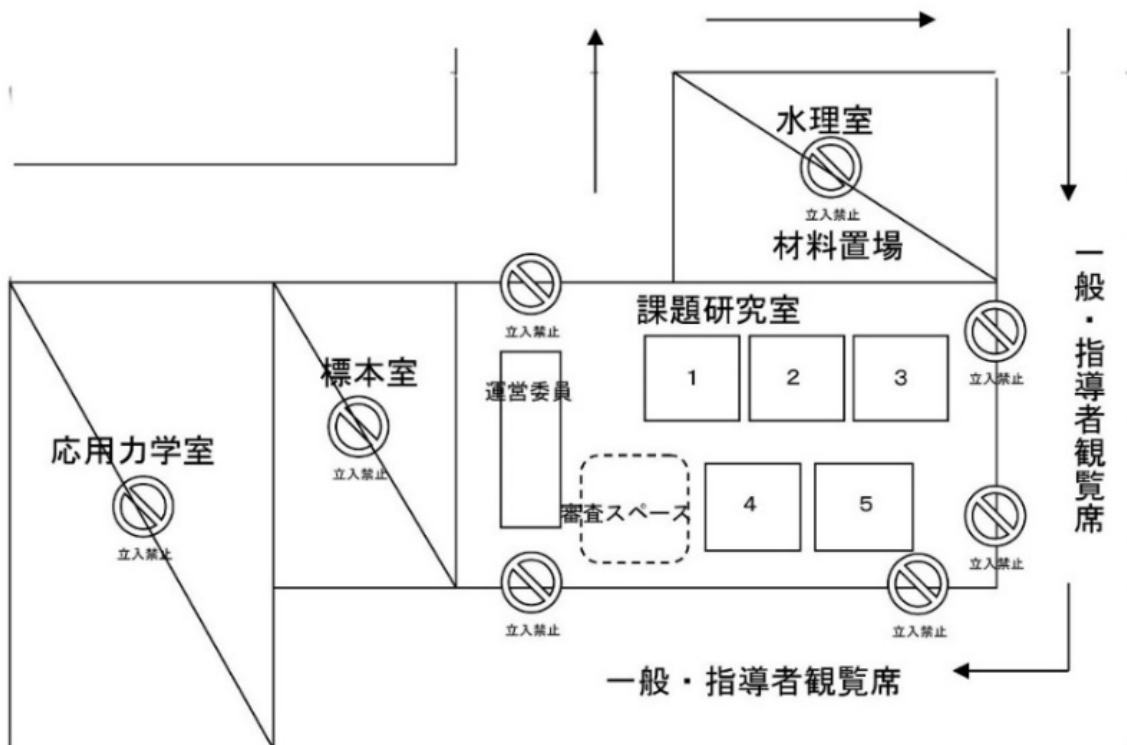
事務局 熊本県立玉名工業高等学校 TEL 0968-73-2215 FAX 0968-73-2605

運営委員 熊本県立熊本工業高等学校 TEL 096-383-2105 FAX 096-385-4482

【野中 陽介 E-mail: nonaka-y-sk@mail.bears.ed.jp】

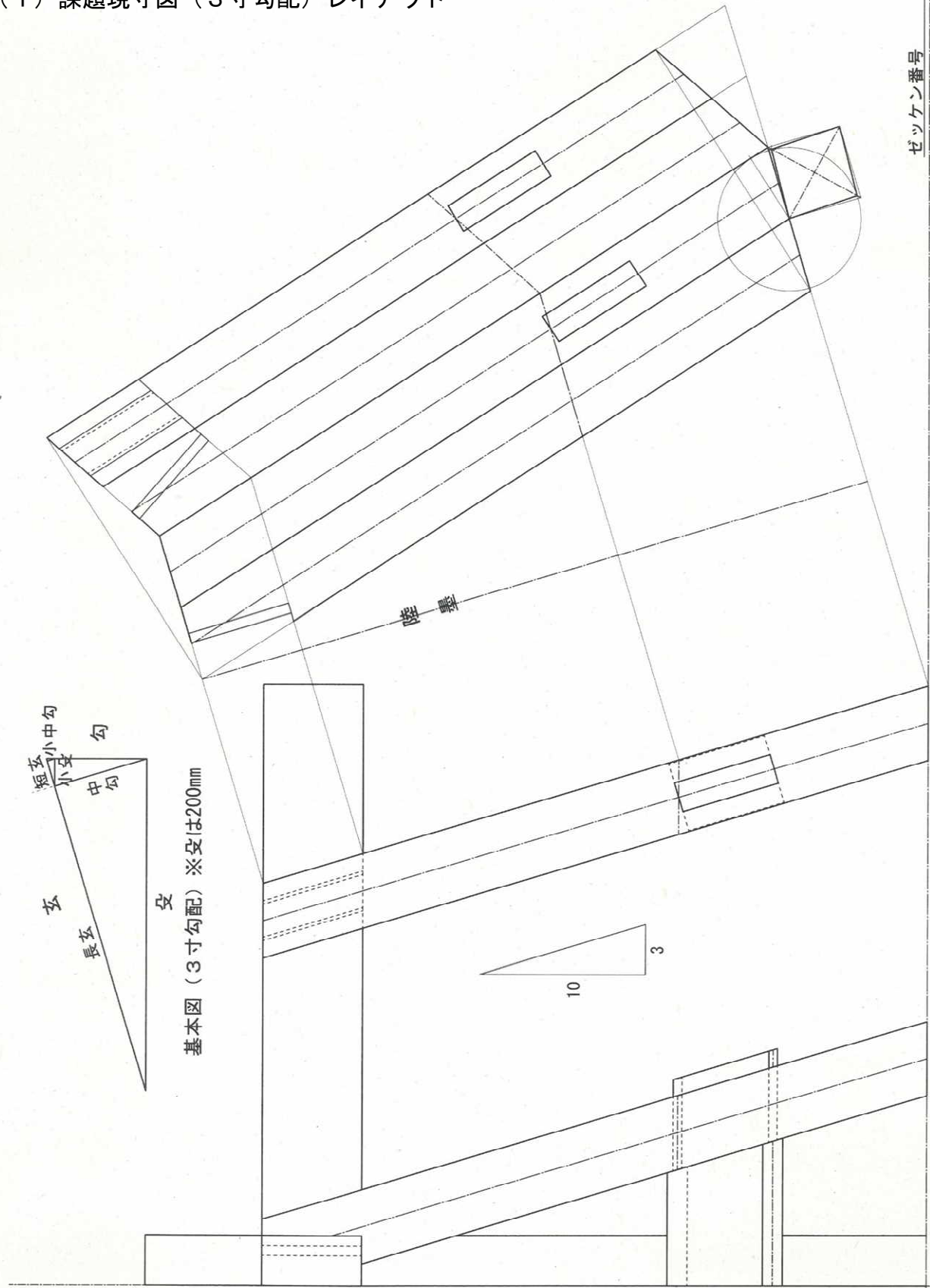
1.8 競技会場配置図及び注意事項

- (1) 競技会場内は、選手・審査員・運営委員・競技役員・運営補助員以外の立ち入りを禁止する。
- (2) 見学者は、競技に関わるような応援や発言を禁止とする。
- (3) 指定感染症予防として感染対策を十分に行い、指定場所（一般・指導者観覧席）にて観覧を行う。その他の室への立ち入りを禁止とする。



19 図面

(1) 課題現寸図 (3寸勾配) レイアウト



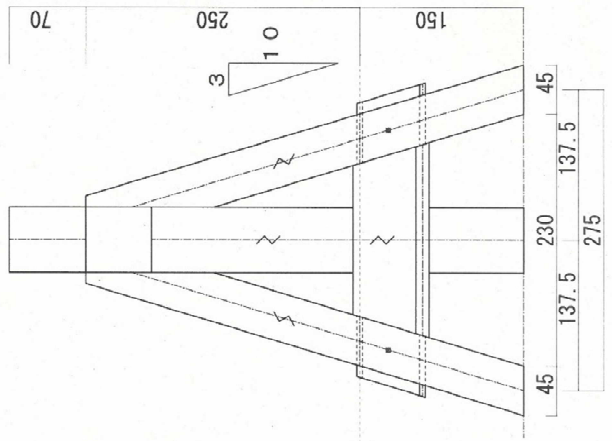
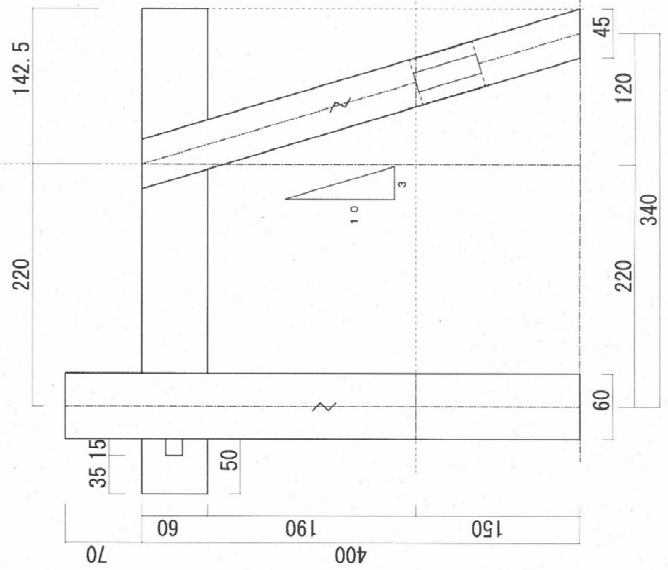
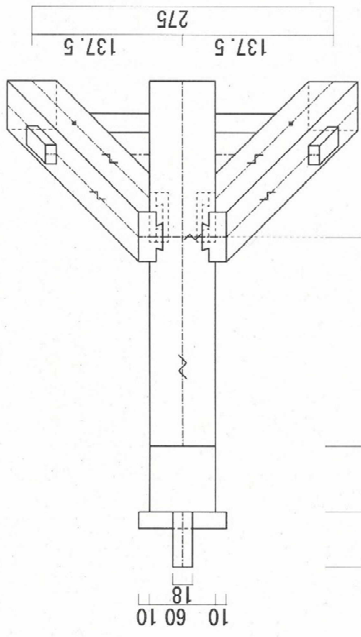
(2) 参考図

第20回熊本県高校生ものづくりコンテスト
建設系 木材加工部門 課題

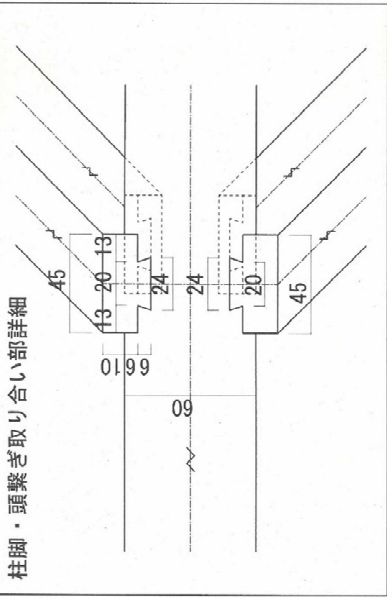


安 (10)
基本図 (三寸勾配)

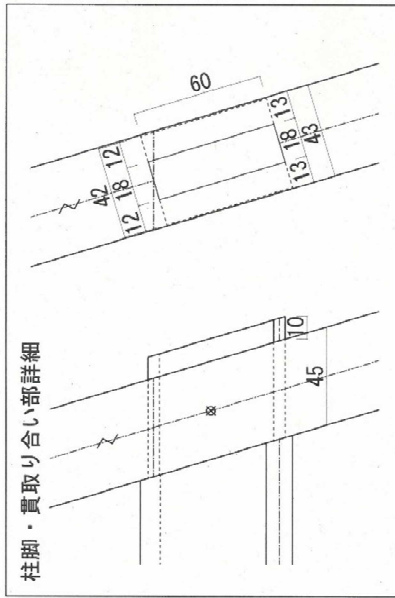
安	: 1
短勾	: 1.044
中勾	: 0.287
長勾	: 0.958
短中勾	: 0.086
小中勾	: 0.024



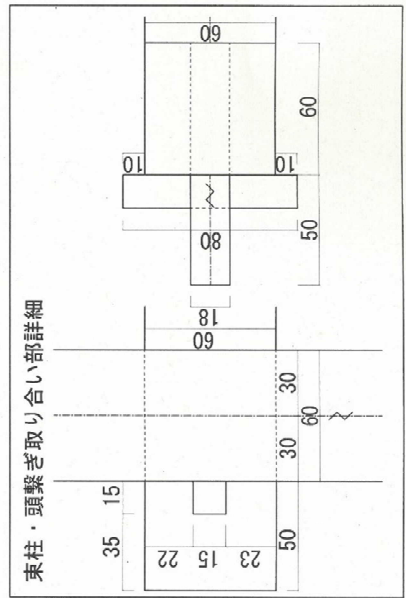
柱脚・頭繋ぎ取り合い部詳細

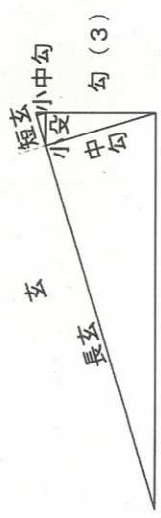


柱脚・貫取り合い部詳細



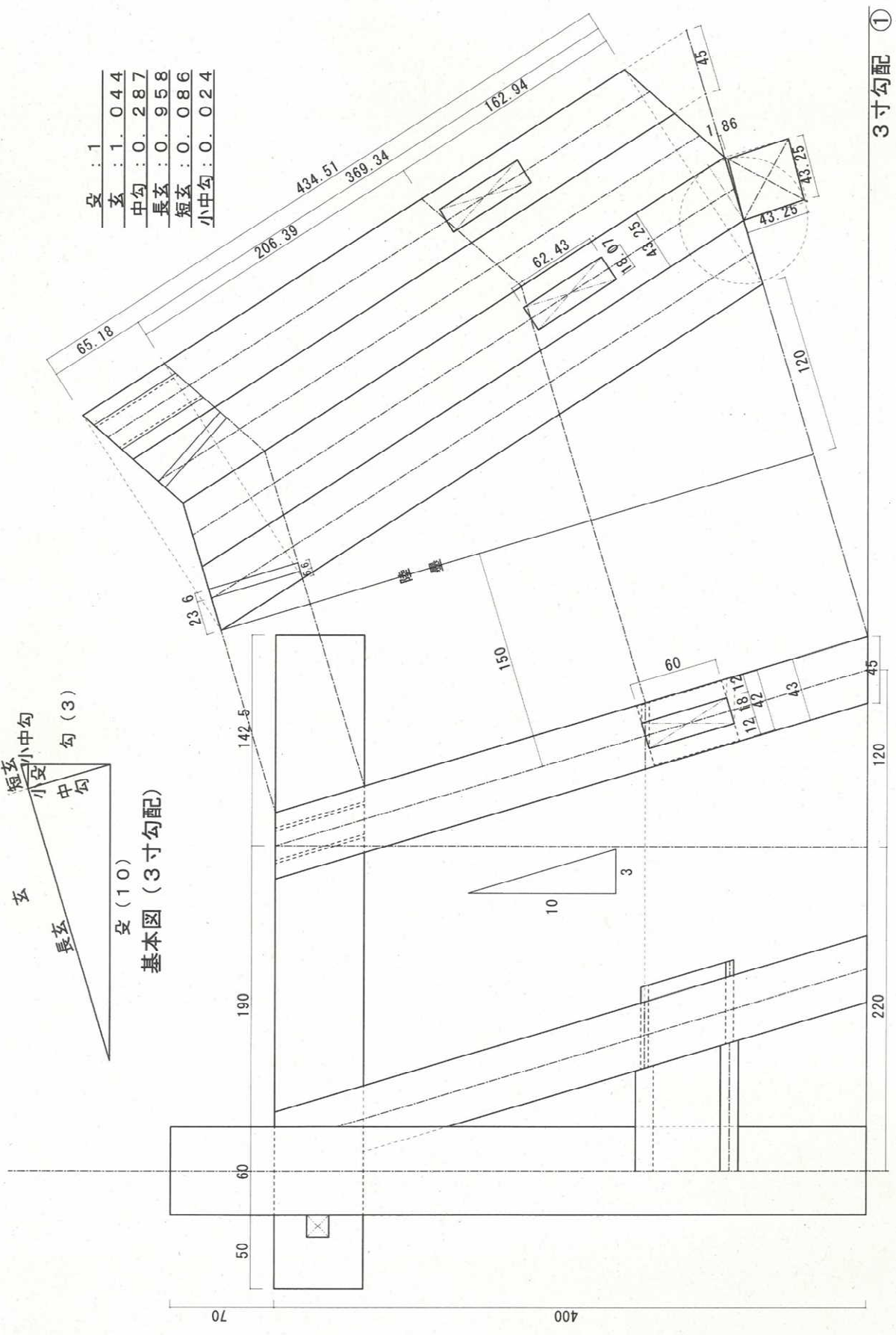
束柱・頭繋ぎ取り合い部詳細

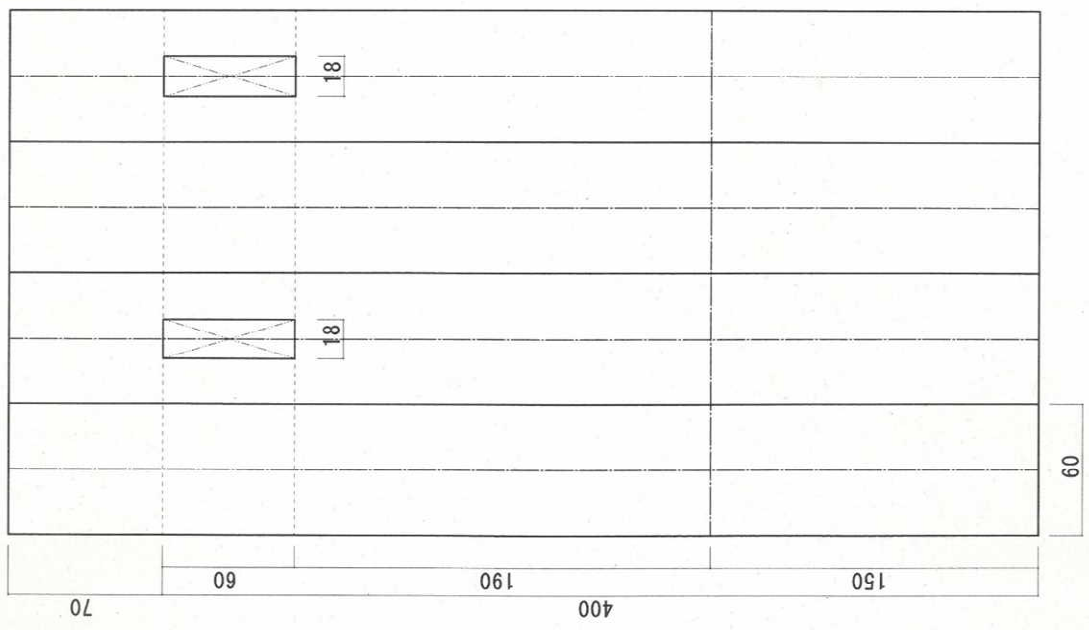
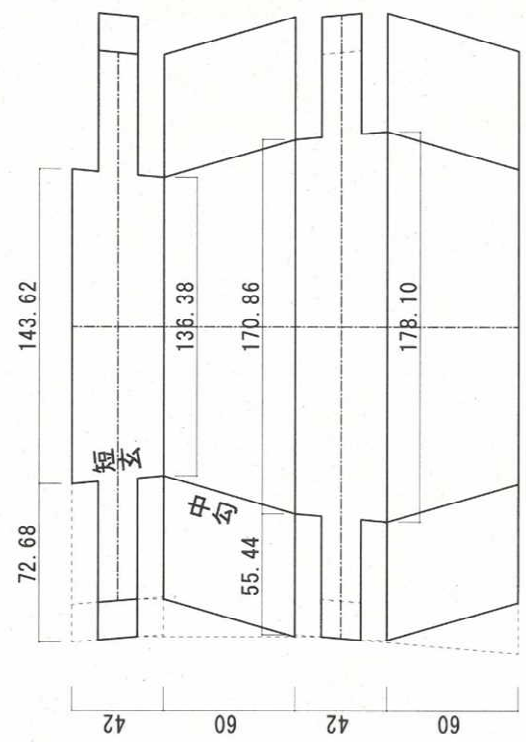
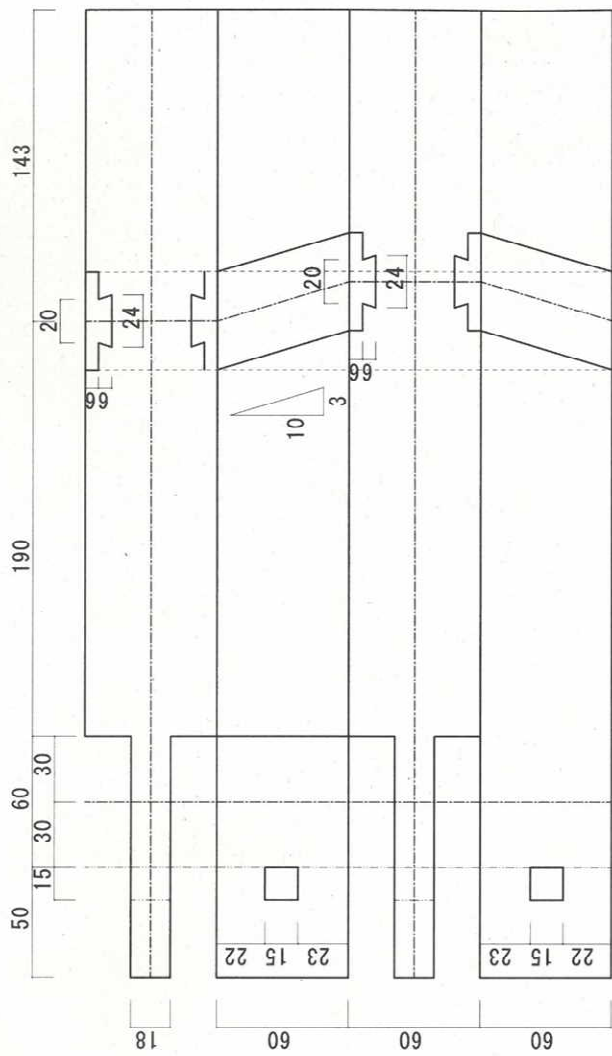




基本図 (3寸勾配)
 変 (10)

変	: 1
玄	: 1.044
中勾	: 0.287
長玄	: 0.958
短玄	: 0.086
小中勾	: 0.024





3寸勾配 ②

