

第54回技能五輪全国大会「とび」職種

競技課題【登り栈橋高床式小屋組】

次の注意事項に従って、競技課題を行いなさい。

1. 競技時間

第1日目 競技時間（制限時間5時間00分）

組立て 10:00～12:00、13:00～16:00

第2日目 競技時間（制限時間2時間30分）

解体 9:30～12:00

2. 注意事項

- (1) 支給された材料の品名、数量等が「競技課題」のとおりであることを確認すること。
- (2) 支給された材料に異常がある場合は、申し出ること。
- (3) 競技開始後は、原則として、支給材料の再支給をしない。ただし、クランプ不良の場合は交換する。
- (4) 支給材料以外の材料は、一切使用しないこと。
- (5) 使用工具等は、使用工具等一覧表で指定した以外のものを使用しないこと。ただし、使用工具等一覧表記載の工具等については、予備の工具を予め預けることができる。
- (6) 競技中は、工具の貸し借りを禁止する。ただし、使用工具等の不具合が生じた場合は、競技委員に確認の上、予め預けている予備の工具等を使用することができる。
- (7) 作業時の服装等は、作業に適したものであり、上衣は、長そでとすること。（手袋、安全帯及び保護帽を含む。）
- (8) 競技終了は、後片付け、整理整頓後、時計係に終了報告をした時点で終了とすること。
- (9) 不安全行動が確認された場合は、減点とする。
- (10) 雨天・強風等により競技時間が変更される場合があること。
- (11) 大会当日は、足場の組立て、解体又は変更の作業に関し、労働安全衛生法に基づく安全又は衛生のための特別の教育を修了した証明書等の原本若しくは写しを提示すること。

なお、証明書等の確認ができない場合は、別紙様式により特別の教育を修了していること又は同等の知識及び技能を有していることの申告をすること。

ただし、平成27年7月1日以前に足場の組立て、解体又は変更に関する業務に従事していた者で、特別教育を修了していない者は、証明書等の原本若しくは写しの提示は要せず、別紙様式での申告も要しない。

3. 課題（登り栈橋高床式小屋組）

次の注意事項及び仕様に従って、別図に示す登り栈橋高床式小屋組を、鋼管を使用して組み立て、解体を行いなさい。

(1) 注意事項

イ．敷板の配置の時間は、競技時間に含まない。

ロ．柱位置の割り出し時間は、競技時間に含む。

ハ．クランプの先付け及び単管の建て掛けは、当該作業以外の作業において行わないこと。

ニ．作業順序は、柱の配置を決め、床はり、床けたに鋼製足場板を敷き、栈橋を組立て、小

- 屋組を組立てること。(解体については、逆とする。)
- ホ．基準柱と準基準柱は、控えをとり、柱控え材は、支給材料を一時転用すること。
- ヘ．手摺、中さんは、地面より取り付ける。
- ト．手摺を超える高さの作業については、登り栈橋を使用して高床で作業すること。
- チ．高所作業における資材の運搬は、高床上に一旦上げてから行うこと。
- リ．小屋けた、小屋はりより上部への取付け作業は、とびつきを設けて行い、安全帯を使用すること。
- ヌ．高所作業でのクランプの運搬には、布袋を使用すること。
- ル．とびつきは、全ての部材を取り付けてから取り外すこと。

(2) 仕 様

- イ．寸法は、図面に示すとおりとすること。
- ロ．柱の根元は、ベース金具を足場板に釘で4ヶ所止めによって固定すること。
- ハ．基準柱、準基準柱は、図面に示すとおりとすること。
- ニ．単管の緊結には、クランプを使用すること。また、部材が直交する箇所の緊結には、直交クランプを使用すること。
- ホ．根がらみ・手摺・中さんは、図面に示すとおり取り付けること。
- ヘ．火打ちは、図面に示すとおり取り付けること。
- ト．小屋組高床の鋼製足場板は、図面に示すとおり足場板の端部を番線にてハコ締めにて固定すること。なお、番線端部は、安全に処理すること。
- チ．登り栈橋控えの栈木及び足場板は、両端を番線でハコ締めにて固定する。なお、番線端部は、安全に処理すること。
- リ．踊り場控えの栈木は、両端を番線でタル巻きとし、足場板は、両端を番線でハコ締めにて固定する。なお、番線端部は、安全に処理すること。
- ヌ．小屋はり及び小屋けたは、図面に示すとおり取り付けること。
- ル．斜材、方づえは、力学的にみて、有効なところに取り付けること。
- オ．合掌は、むな木の上部に取り付けるものとし、取り合い部分は、突き付けとすること。
- ワ．合掌の下部は、けたの上端で柱に取り付けること。中央の合掌は、けたに取り付けること。
- カ．母屋は、合掌の上部にそれぞれ図面に示すとおり取り付けること。
- ヨ．小屋における作業通路側(登り栈橋、踊り場)に突き出している鋼管パイプの端部には、単管キャップを取り付けること。

4. 支給材料

真づか小屋組部			登り桟橋部・踊り場部		
敷板（杉製）	4.0m×0.2m×35mm	2 枚	敷板（杉製）	4.0m×0.2m×35mm	2 枚
鋼製足場板	4.0m×0.25m×40mm	10 枚	鋼製足場板	4.0m×0.25m×40mm	7 枚
ベース金具	120mm×120mm	6 ケ	ベース金具	120mm×120mm	11 ケ
柱	3.0m	4 本	柱	2.5m	5 本
中柱	3.8m	2 本		1.8m	2 本
根がらみ	5.0m	2 本		1.5m	2 本
	4.0m	2 本	ころばし受け	1.0m	2 本
手摺・中さん	5.0m	2 本	根がらみ	5.0m	1 本
	4.0m	2 本		4.0m	1 本
	3.0m	2 本	手摺・中さん	4.0m	4 本
つなぎ材	3.0m	3 本		1.3m	2 本
床けた	3.0m	2 本	床けた	4.0m	1 本
床はり	5.0m	2 本		1.5m	1 本
火打ち	2.0m	2 本	斜材	4.0m	2 本
小屋けた	3.0m	2 本	ころばし	1.5m	1 本
小屋ばり	4.0m	2 本		1.1m	4 本
方づえ	1.5m	8 本	番線（#10）	0.7m	40 本
真づか	1.1m	1 本	くぎ（ベース金具）	65mm	44 本
つか	0.8m	4 本	クランプ	直交型	57 ケ
斜材	1.6m	2 本		自在型	14 ケ
	1.1m	4 本	幅木	4.0m×0.2m×30mm	1 本
むね木	3.0m	2 本		3.4m×0.2m×30mm	1 本
合掌	2.5m	6 本		1.5m×0.2m×30mm	2 本
母屋	3.0m	6 本	桟木	1,050mm×50mm×75mm	4 本
床下斜材	1.2m	4 本		0.9m×50mm×50mm	5 ケ
番線（#10）	0.7m	20 本	単管キャップ		11 ケ
くぎ（ベース金具）	65mm	24 本			
クランプ	直交型	86 ケ			
	自在型	48 ケ			
	3 連直交型	5 ケ			
とびつき	3.0m	2 本			

5. 持参工具一覧表

品名	数量
鋼製スケール（5.5m以上で水平器の付いていないもの）	1
ラチェットスパナ（ひも付）	1
手袋	1
安全帯	1
保護帽	1
安全靴及び安全地下足袋	1
金槌	1
バール	1
カッター	1

6. 会場に準備されているもの

品名	寸歩又は規格	数量	備考
チョーク		1本	
つり袋	下げフック付	1区画につき1	

特別教育の受講等に関する自己申告書

私は、技能五輪全国大会「とび職種」競技を安全に実施するために、足場の組立て、解体又は変更の作業に関し、労働安全衛生法第 59 条第 3 項の規定に基づく特別の教育を受けていること又は同等の知識及び技能を有していることを申告します。

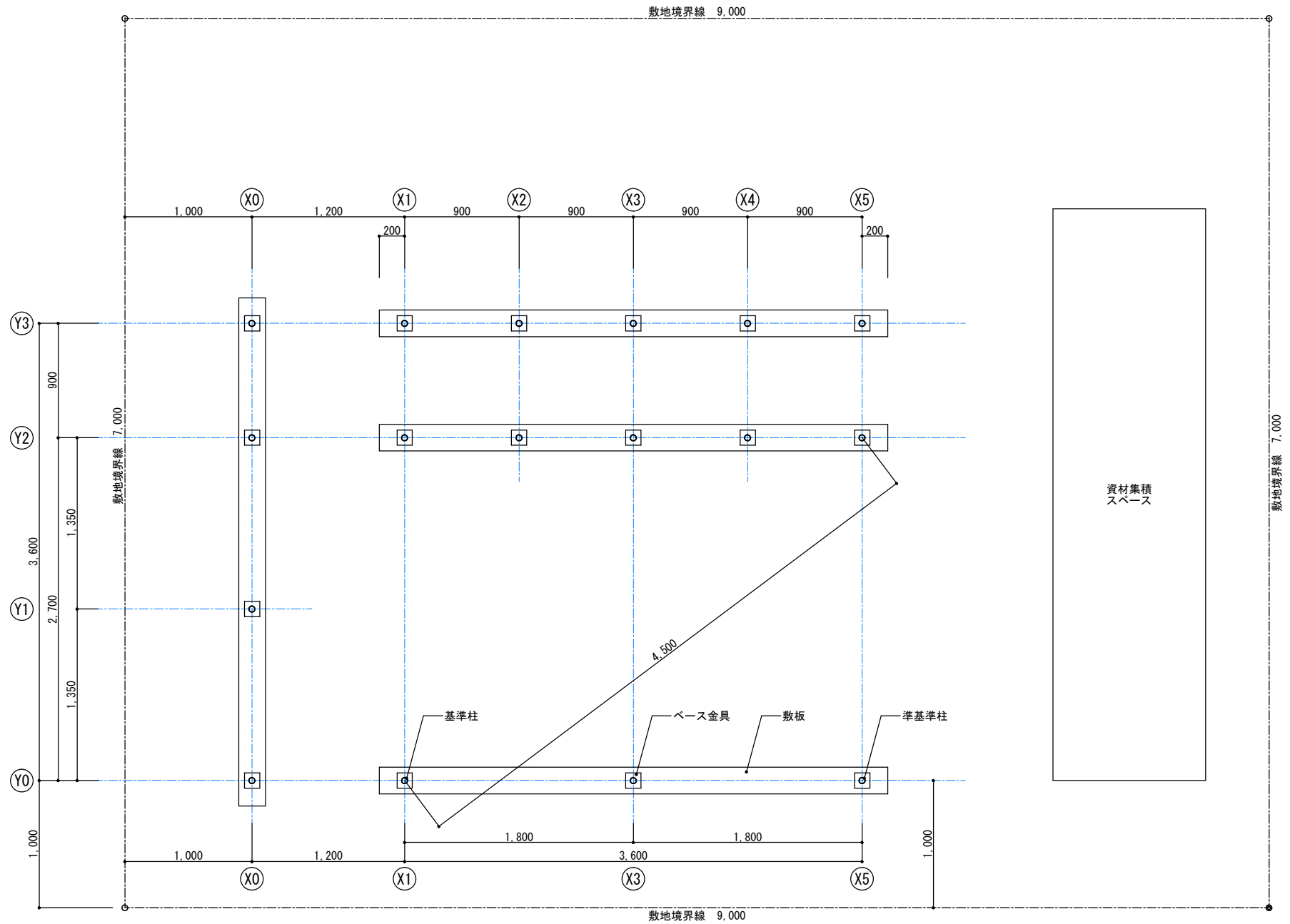
平成 年 月 日

氏名 _____

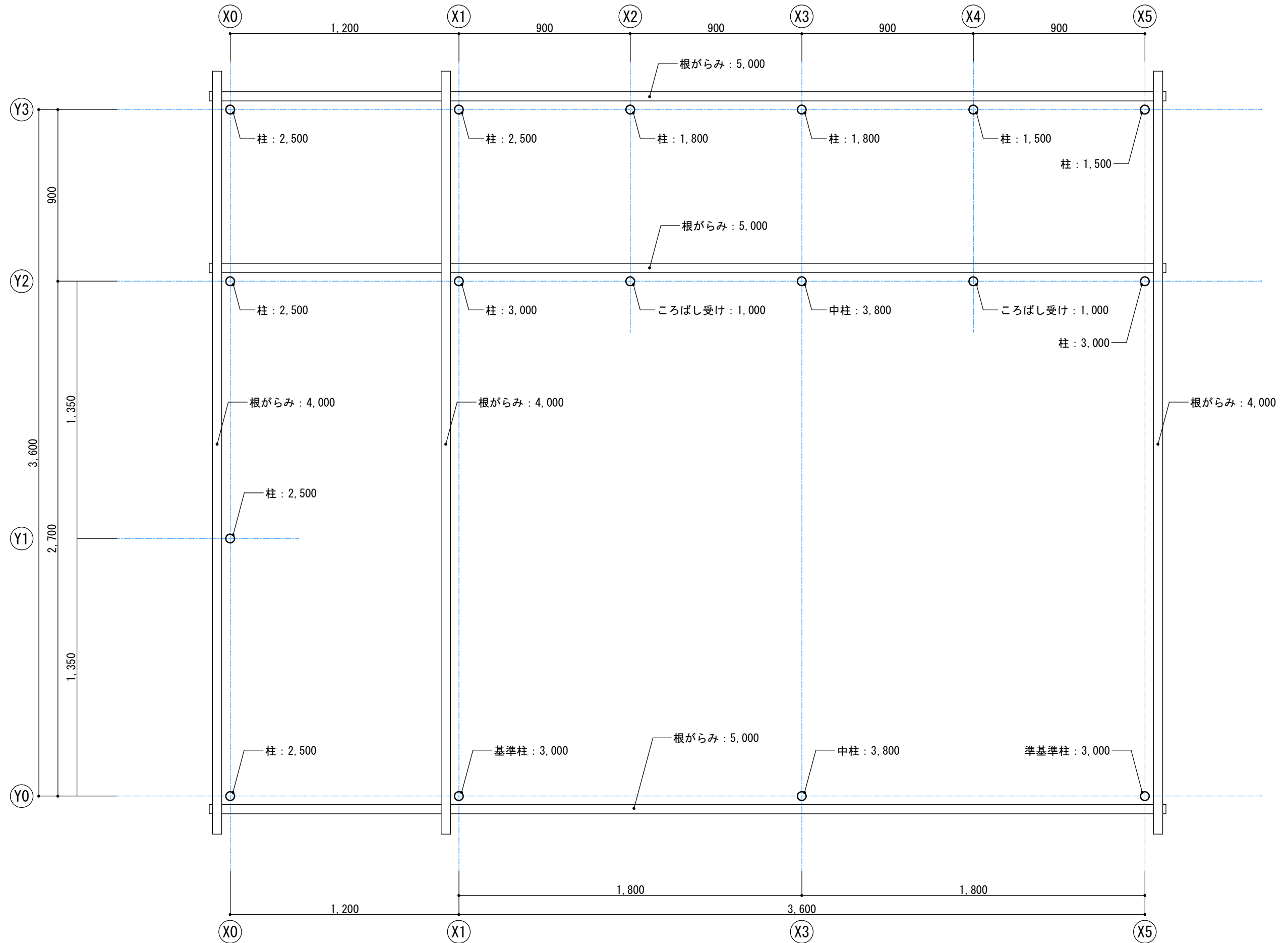
公	表
---	---

第 54 回技能五輪全国大会「とび」職種 会場設備基準

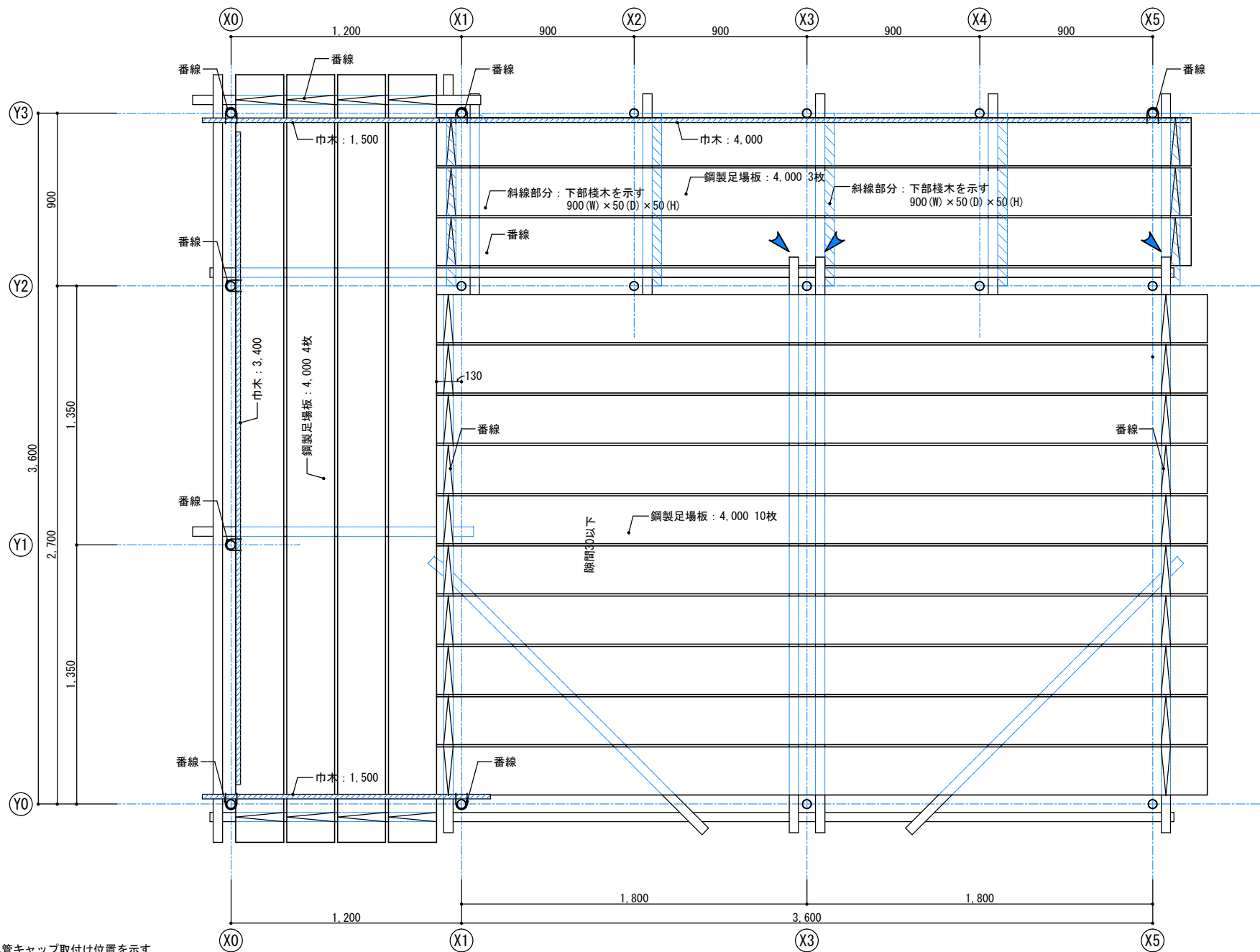
区分	品名	寸法又は規格	数量	備考
設備類	作業工区	9m×7m	1 人 1 工区	
	仮設材(控え受け材)	4m×1m	1 人 1 式	
	計測台(時計台)		1 式	
	仮囲い		適宜	
	支給材料受け台		1 式	
測定具類	測定棒		1 式 2 組	
	照明器具		1 式	



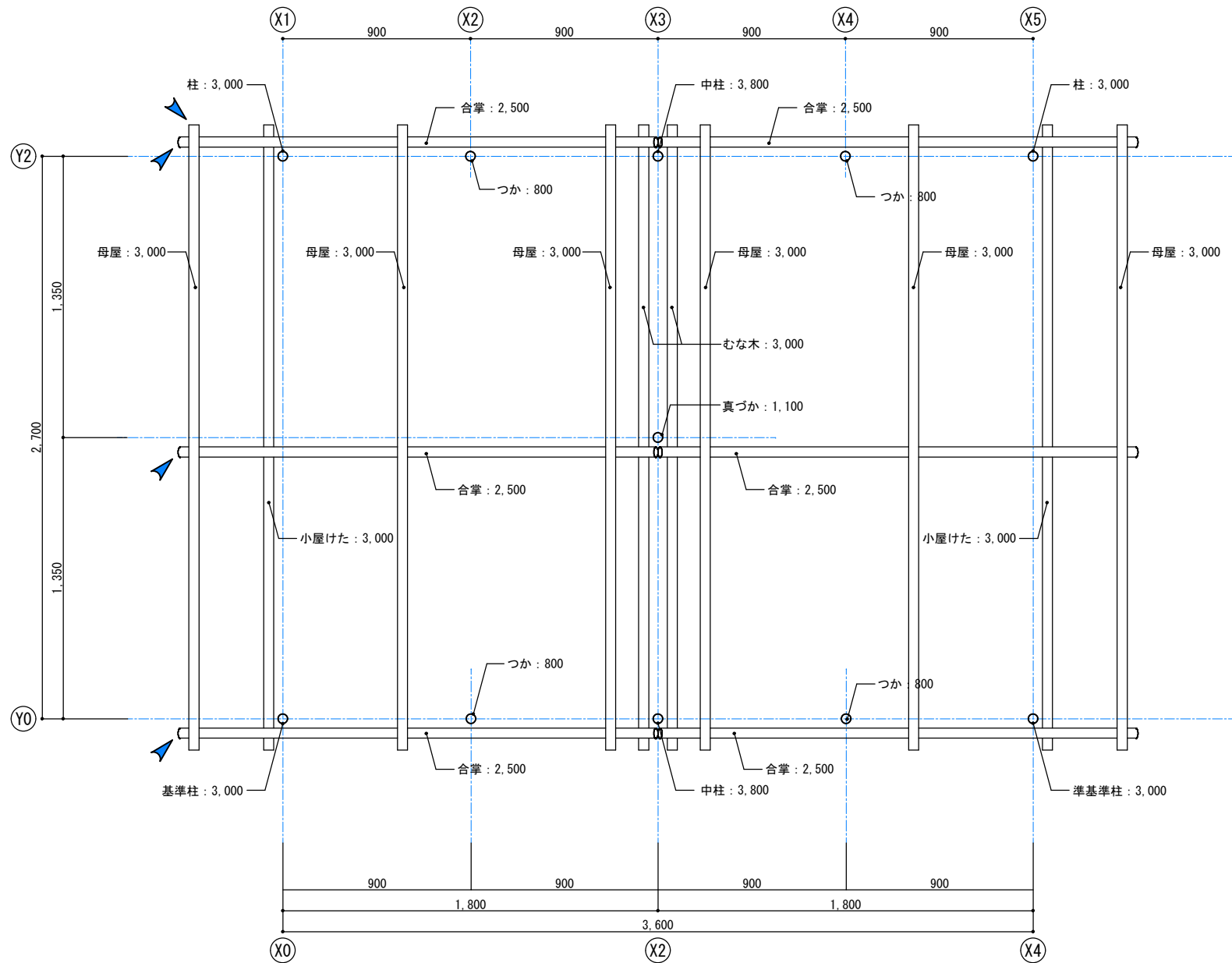
		工事名称 第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題		図面番号
	年度 2016年（平成28年）	図面名称 敷地配置図・対角図	縮 尺 S=1/30	01



		工事名称 第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題		図面番号 02
		年度 2016年（平成28年）	図面名称 根がらみ図 縮尺 S=1/20	

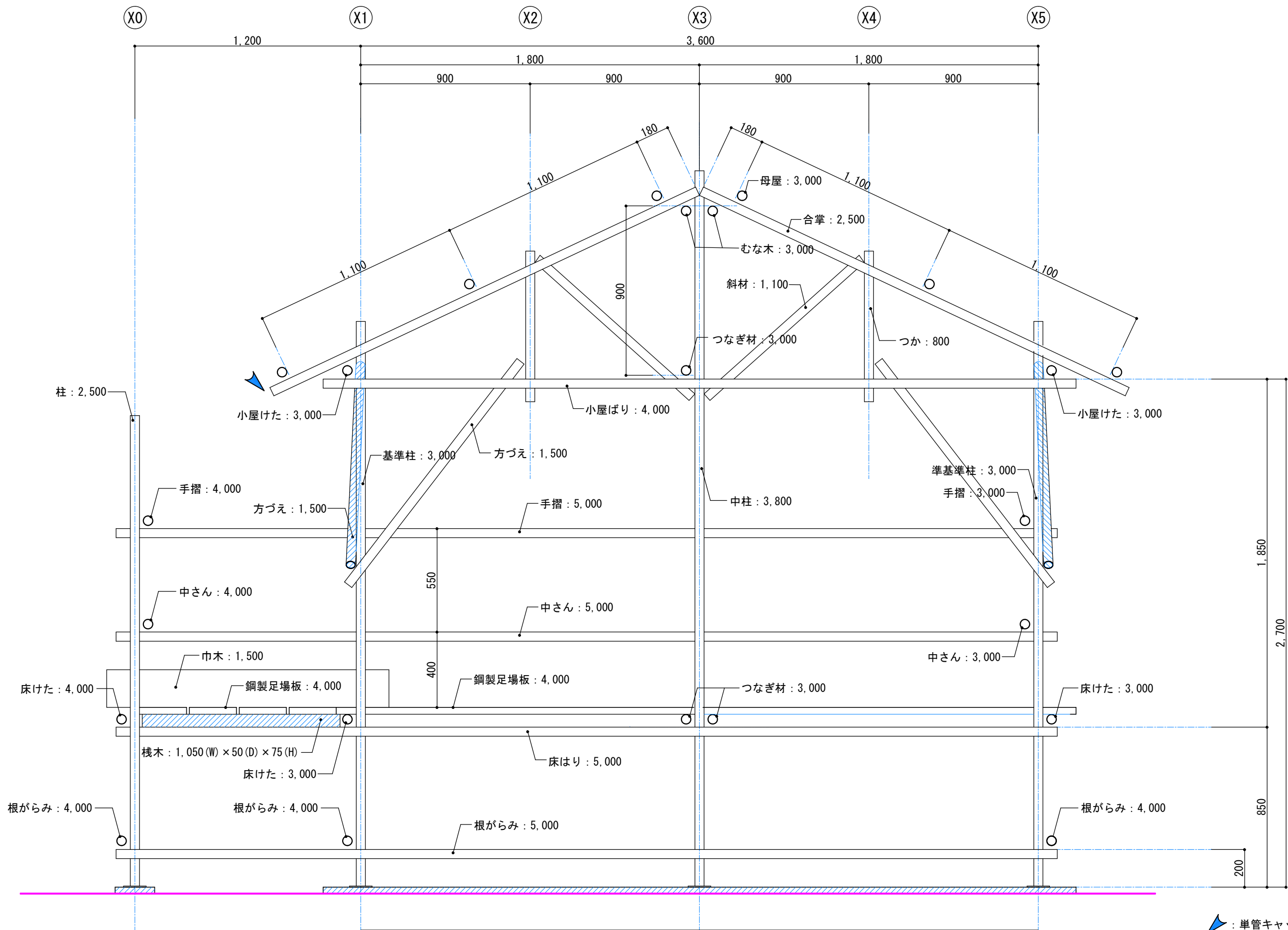


	競技名称	第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題		図面番号
年度	図面名称	縮 尺		04
2016年（平成28年）	高床部分平面図	S=1/20		



単管キャップ取付け位置を示す

	競技名称		第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題		図面番号 05
	年度 2016年（平成28年）	図面名称 屋根伏図	縮尺 S=1/20		



工事名称 第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題

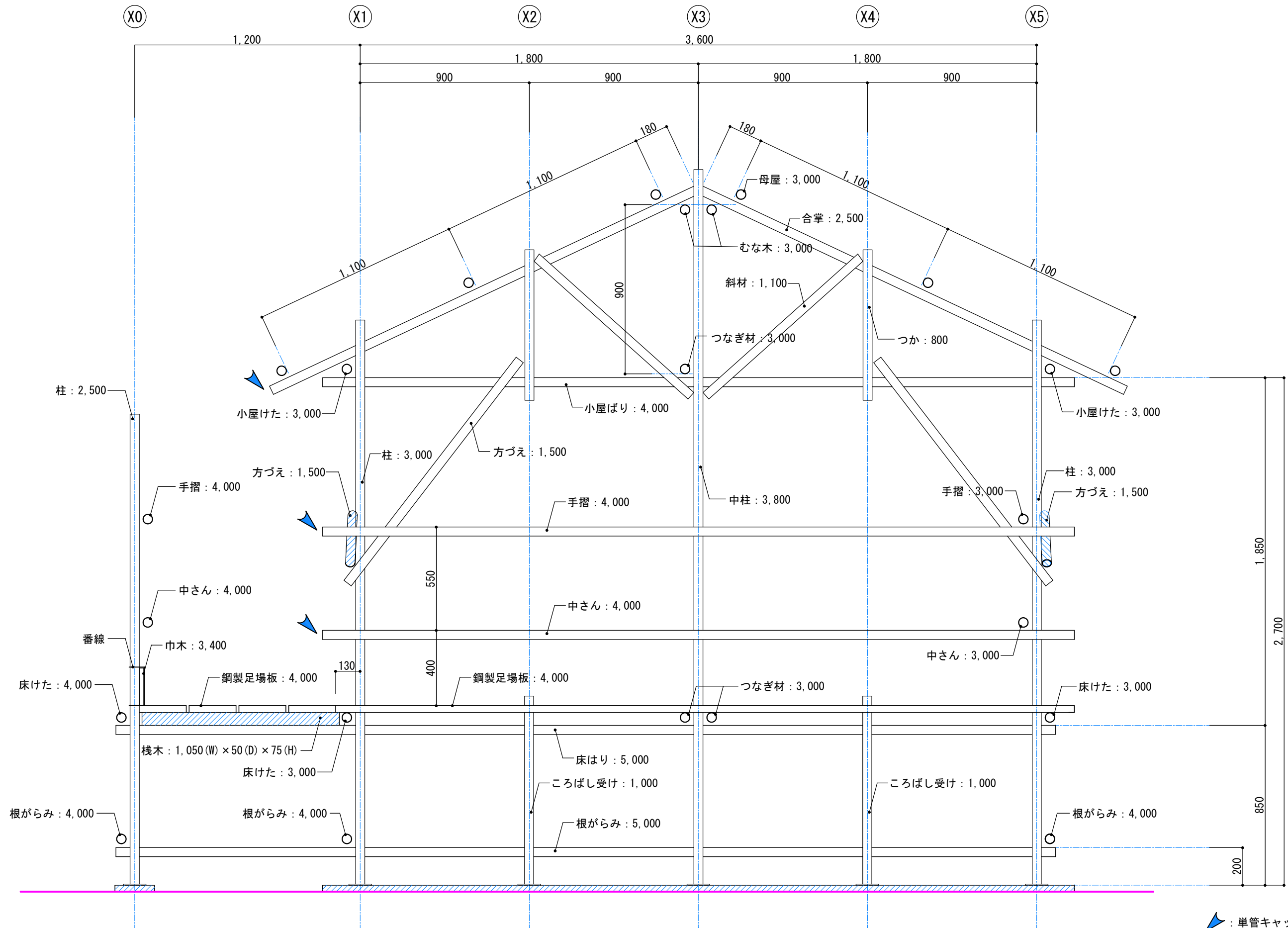
図面番号

年度 2016年（平成28年）

図面名称 Y0通り軸組図

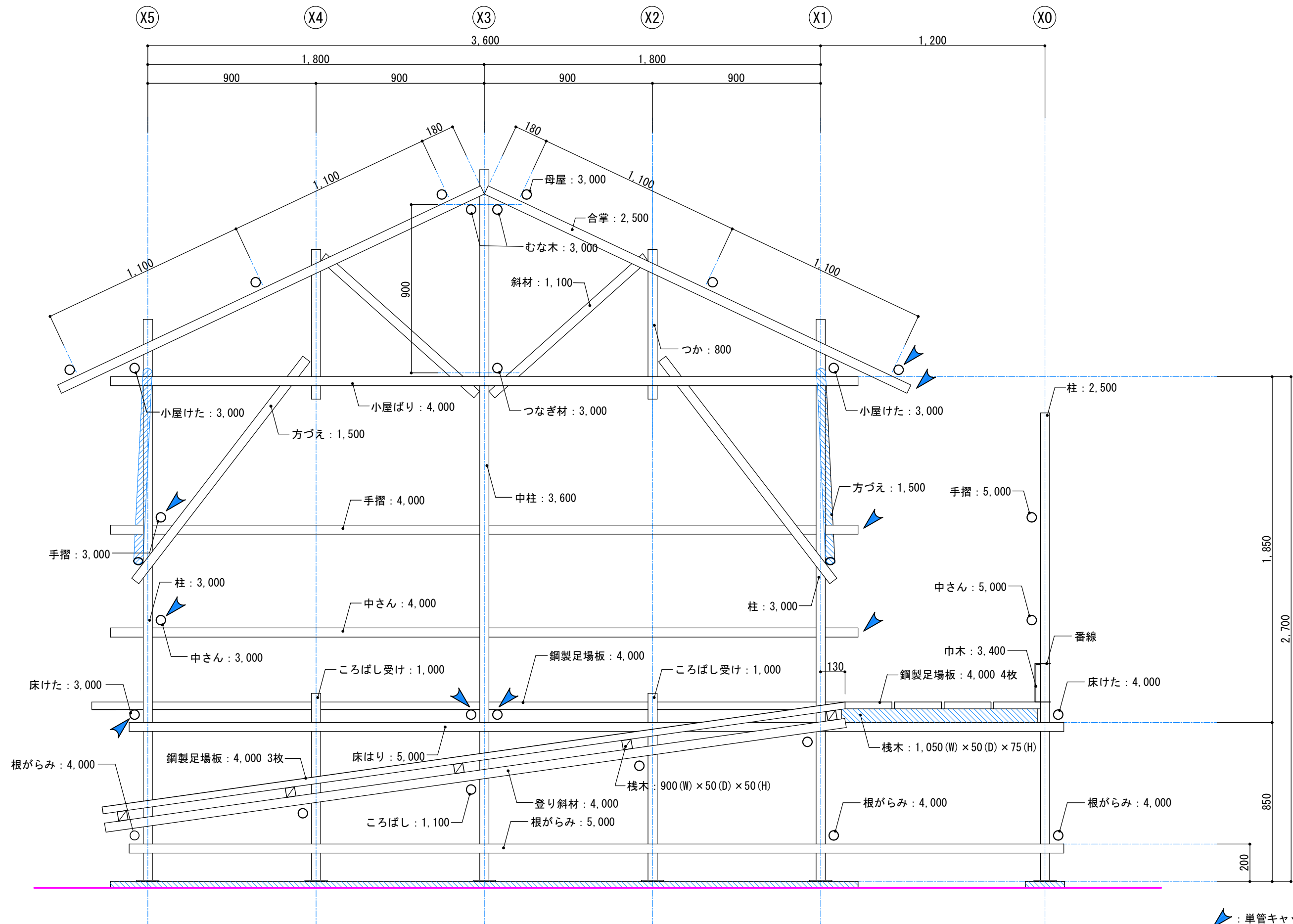
縮尺 S=1/20

06



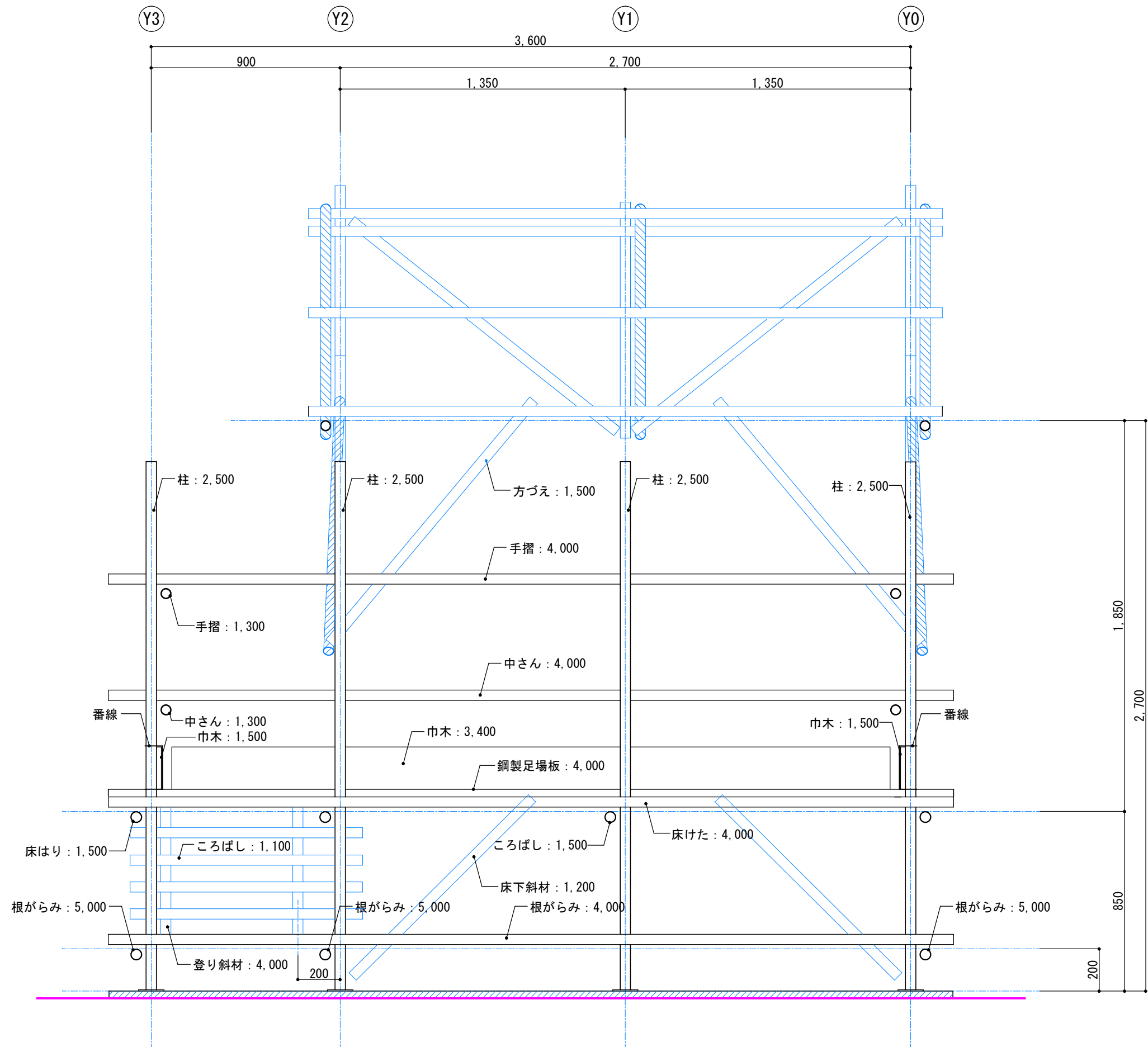
▲ : 単管キャップ取付け位置を示す

		工事名称		図面番号
		第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題		
	年度	2016年（平成28年）	図面名称	縮 尺
		Y2通り軸組図-1	S=1/20	

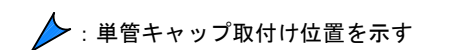


▲ : 単管キャップ取付け位置を示す

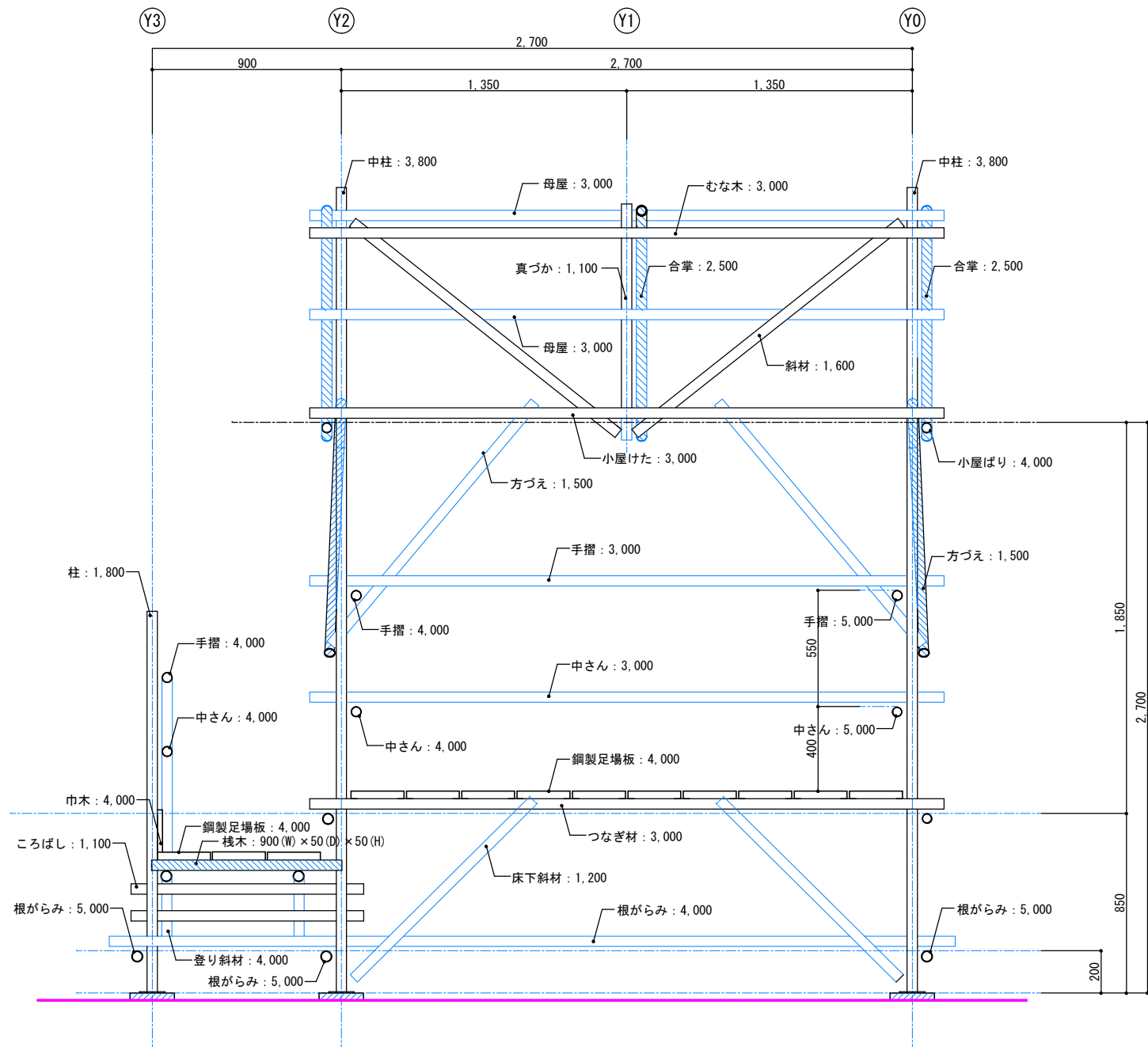
		工事名称 第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題		図面番号 08
年度 2016年（平成28年）	図面名称 Y2通り軸組図-2	縮 尺 S=1/20		



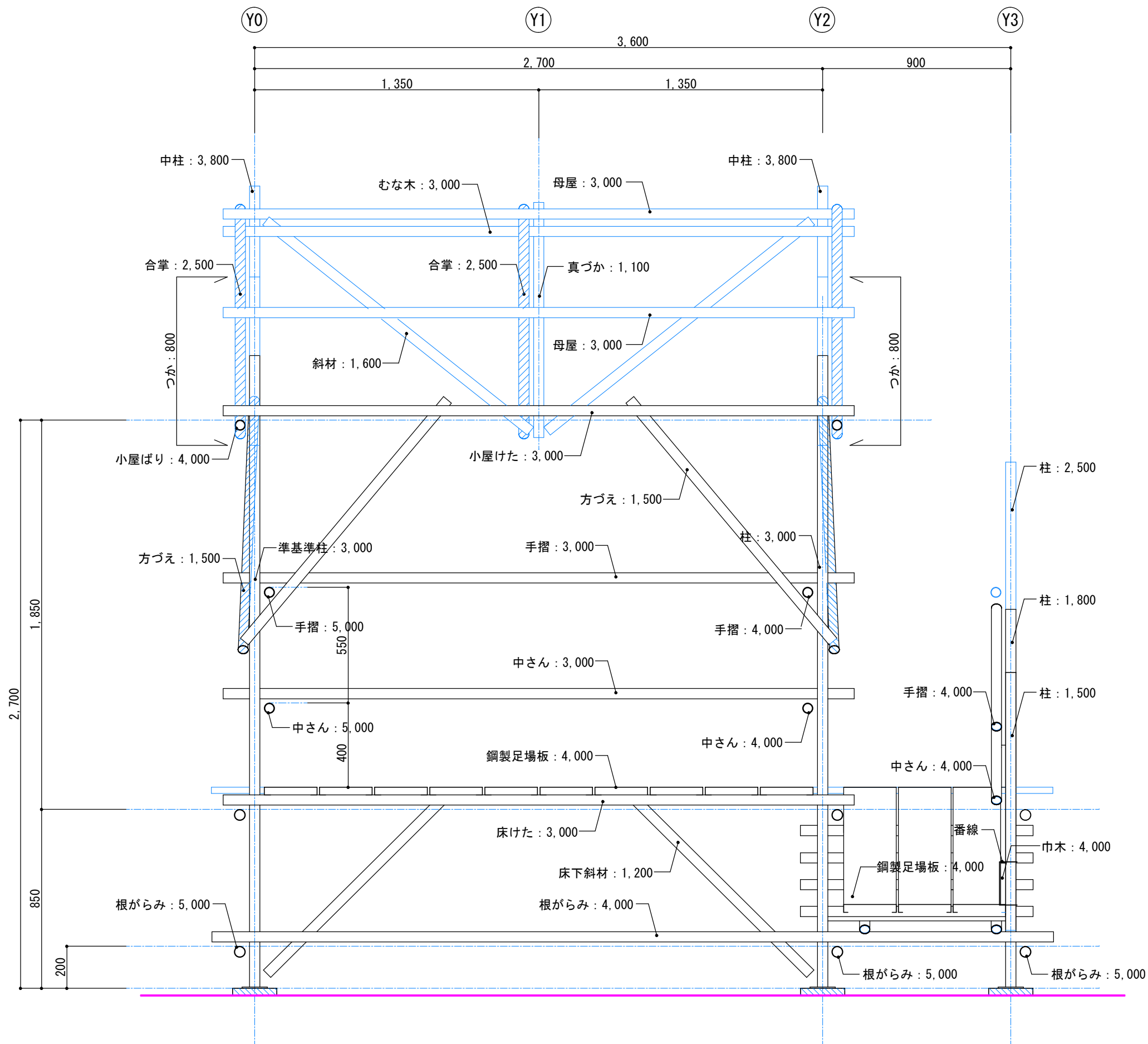
	年度 2016年（平成28年）	工事名称 第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題		図面番号 10
		図面名称 X0通り軸組図	縮尺 S=1/20	



		工事名称 第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題	図面番号
	年度 2016年（平成28年）	図面名称 X1通り軸組図	縮 尺 S=1/20



		競技名称 第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題		図面番号
	年度 2016年（平成28年）	図面名称 X3通り軸組図	縮 尺 S=1/20	12



		競技名称 第54回 技能五輪やまがた大会「とび職種」競技課題		図面番号
年度 2016年（平成28年）		図面名称 X5通り軸組図	縮 尺 S=1/20	13

公 表

第 5 4 回技能五輪全国大会「とび」職種 採点基準

採点項目及び配点

採点項目及び配点は、次のとおりとする。

採点項目		配 点	
登り桟橋高床式小屋組	正確さ	3 0	1 0 0
	施工法 ※解体も含む。	2 5	
	仕様誤り	1 5	
作業態度・安全作業		1 5	
作業時間		1 5	

とび職種Q & A

本Q & Aは、今回、修正した競技課題、課題図を基に回答しておりますので、ご了承ください。

Q 1 支給材料表「登り栈橋部・踊場部」で柱 2.0m5 本、1.8m2 本と記載されておりますが、図面番号 02 を見る限り 1.0m は 6 本。1.8m は 1 本となっております。

また、図面番号 02 と図面番号 09 を見比べると X2 の柱の寸法が異なっており、どちらが正しいのでしょうか。

A 1 図面 2 記載誤りのため修正しましたのでご確認ください。

Q 2 組み立てをすると直交クランプが足りなくなった、余っているクランプを転用していいのか？

A 2 支給材料変更しましたのでご確認ください。

Q 3 図面 02 柱の長さ 1800 だと思います。

A 3 図面 02 修正しましたのでご確認ください。

Q 4 図面 06 クランプがあり栈木の長さ—2 cmにしないと入らない。三か所ある。

A 4 図面 06 修正しましたのでご確認ください。

Q 5 課題（登り栈橋高床式小屋組）（1）注意事項の二、作業順序は、柱の配置を決め、床はり、床けたに鋼製足場板を敷き、栈橋を組立て、小屋組を組立てること。（解体については、逆とする。）作業順序について、栈橋や踊り場の部分の柱（全ての柱）を先に組み立ててよいのか？

A 5 各自で考えて下さい。

Q 6 課題（登り栈橋高床式小屋組）（1）注意事項のへ、手摺、中さんは、地面より取り付ける。手すりを取り付ける際、身長の子で、地面から届かない場合はどうしたらよいのか？

A 6 10月21日(金)集合時に申し出て下さい。高床からの取付を許可します。

Q 7 課題（登り栈橋高床式小屋組）（1）注意事項のり、小屋けた、小屋はりより上部への取付け作業は、とびつきを設けて行い、安全帯を使用すること。

小屋けた、小屋はりへ束や方づえを取り付ける際は飛びつきと安全帯をつけなくてもよいのか？

A 7 注意事項をよく読んで下さい。

Q 8 とび職種の図面について 図面 C A D データをもらえないか問合せが来ました。P D F データの提供のみとの回答で良いのでしょうか？

A 8 P D F データのみの回答でお願いします。

Q 9 高床足場板の内側出幅（X1 通り）が X1 通り柱の芯から 100mm となっておりますが踊場足場板を高床足場板に付けようと寄せると、床けた（3.0mm）を取付けるクランプに接触し、突き付けられませんでした。（図面番号 04）

A 9 100mm を 130mm に変更しましたのでご確認ください。

Q10 踊場の栈木（1100×50×50）を付けて足場板を敷いたところ、高床と高さが揃いませんでした。床はりと床けたの交差しているクランプが先に接触するため床はり上部と床けた下部で 20mm 程度の隙間が出来ます。ちなみに、去年の同様の箇所は栈木の高さが高かったです。（図面番号 06・07）

A10 栈木の寸法を（1100×50×50）を（1050×50×75）に変更しましたのでご確認ください。

Q11 踊場の栈木（1100×50×50）が床けたの延長線上（Y0, Y2）とくろばし（Y1）に付けたところ、踊場柱のクランプに乗り、水平に取り付けできませんでした。

A11 栈木の寸法を（1100×50×50）を（1050×50×75）に変更し、図面栈木の位置を修正しましたのでご確認ください。

Q12 踊場端部の中栈（1.3m）と栈橋中栈（4.0m）が接触し（X1 通り）正規の寸法で取り付けできませんでした（踊場中栈は、床から中栈芯で 400、栈橋中栈は栈橋床から中栈芯で 500）。踊場中栈クランプ上部と栈橋中栈クランプ下部が接触しました。（図面番号 09）

A12 踊場手摺、中栈の高さ基準をそれぞれの単管の芯から上端に修正しましたのでご確認ください。

Q13 4. 支給材料について 登り栈橋部・踊り場部中の栈木 1.1m×50mm×50mmの寸法が長く、取り付けできないのですが、どのようにしたらよろしいですか？

A13 支給材料変更しましたのでご確認ください。

Q14 材料表には、1.8mが2本になっていますが、図面では使用する所が1カ所しかありません。（図面では、2mになっています。）

A14 図面修正しましたのでご確認ください。

Q15 X0、X1 間の栈木（1.1m）が片方寸法上クランプの上にのり、栈木が斜めになってしまいます。斜めでいいでしょうか？

A15 栈木の寸法を（1100×50×50）を（1050×50×75）に変更しましたのでご確認ください。

Q16 X1、X5 にかけて敷く 4mの鋼製板ですが、X1 の方の掛かりが建地の芯から 100 になっていますが、100 にすると方づえのクランプを反対につけないと、100 になりません。クランプが反対でもいいでしょうか？

A16 100mmを 130mmに変更しましたのでご確認ください。

Q17 X2、X3、X4 間の斜材は図面では、つかに当たっていますが寸法上あたらないと思うのですが減点対象になりますか？

A17 図示のとおりとなります。なお、採点の内容については、お答えできません。

Q18 解体時は、組立の逆と書いていますが（説明欄）単管にクランプは1つも残してはいけないのでしょうか？

A18 競技課題に示されている内容のとおりですのでご確認ください。