

公表

第30回技能グランプリ「建築配管」職種 競技実施要領

1. 一般的注意事項

- (1) 集合時刻 競技下見日：午前9時30分（時間厳守のこと。）
競技日：午前8時00分（ 〃 ）。
- (2) 競技中は、競技委員、運営委員及び競技補佐員の指示に従うこと。
- (3) 競技課題図等は、競技日に配布されたものを使用すること。
- (4) 競技下見日の持参工具展開は、選手のみとし、運搬等補助が必要な場合は、競技委員、競技補佐員に申し出ること。ただし、競技終了後の収納等は、選手以外の付添者などが手伝うのも構わない。
- (5) 工具箱は、指示された所定の工具保管場所に置くこと。
- (6) 競技終了後の工具等の片付けは、選手全員の競技が終了してから行うこと（別途指示がある）。
- (7) 付添者は、競技下見日及び競技日は、所定の場所で見学し、競技中選手に話しかけたり、指示をしないこと。これらの行為を行った場合には、不正行為とみなし、失格または特別減点とする。また、競技に関する質問等は、選手本人のみとする。
- (8) 携帯電話の競技エリアへの持込みは、不可とする。
- (9) 競技時間中の水分補給で水筒、ペットボトル等の持込みは、認める（蓋のついたもの）。
- (10) 昼食（弁当）が支給される（競技下見日、競技実施日）。
- (11) 競技場内は、禁煙とする（喫煙は所定の場所で）。

2. 支給材料・課題・持参工具等について

- (1) 競技日に配布される材料表をもとに、競技開始前の材料確認で各自支給材料の数量・不具合について確認すること。寸法取り等作業とみなされる行為は禁止する。競技開始後の異議は、認めない。
- (2) 競技日に配布された課題等は、終日競技エリアから持出禁止とし、休憩時間は裏面にする。
- (3) 「持参工具等一覧表（参考）」は、競技にあたり参考となるように公表しており、その他必要な場合は各自用意し、また不要と思われるものは持ち込まなくてもよい。
- (4) 競技開始後は、工具等の貸し借りは認めない。

- (5) 合板（作品取付用・原寸図作成用）は、競技日に支給する。
- (6) 競技で使用する水は、競技下見日に用意し、競技日は補給のみとすること（会場にバケツの準備有り）。
- (7) 会場準備の作業台は、各自の競技エリア内に限り移動しても構わない。

3. 競技について

- (1) 競技場所は、競技下見日に抽選で決定する。
- (2) 競技は、競技時間割に基づき実施する。
- (3) 競技開始時刻の2分前には、各自の競技場所にて待機すること。
- (4) 競技の開始及び終了は、ホイッスルと場内アナウンスにて行う。
- (5) 競技時間の基準時計は、競技日に指示する。
- (6) 標準時間 : 6時間30分（16：30）
- (7) 打切時間 : 7時間00分（17：00 減点の対象となる。）
- (8) 昼食時間 : 1時間（12：00～13：00）
- (9) 休憩時間 : 午前・午後各1回 15分間
（10：15～10：30、14：45～15：00）
- (10) 競技中の退席（トイレ等）は、手を上げて申告すること。
ただし、このロスした時間は、競技時間に含むものとする。
- (11) 製作の間違い等により材料の再支給及び補充を受ける場合は、手を上げて競技委員に申告すること。ただし、減点の対象となる。
- (12) 各自の作品の水圧テストは任意とする。
- (13) 作品が完成したら手を上げて申告すること。なお、競技終了時には水圧テスト器（カプラー等も含む）を外しておくこと。その後、直ちに競技場所の外（見学者エリア）に退出して待機すること。

4. 安全事項

- (1) 競技下見日・競技日は、安全を最優先して作業をすること。
- (2) 競技下見日・競技日は、作業に適した服装を着用し、後片付け終了までゼッケンナンバーをつけること（競技下見日に持ち帰らないこと）。
- (3) トーチランプは、安全のためガス用に限定し、ガスカートリッジは4本以内とする。また、着火は1台のみとする。
- (4) ガスカートリッジの取扱いには十分注意すること。
- (5) 競技下見日の着火テストは認めるが、競技開始まではバーナー部とカートリッジ部は取り外した状態にすること。
- (6) 塩ビ管接着剤の蓋が開口している状態で火気を使用しないこと。
- (7) 火気の始末、ガス漏れ等には、特に注意すること。

5. 採点要領

完成作品の採点にあたっては、次に示す採点要領を適用する。

(1) 採点項目と配点

採 点 項 目		配点 (点)
作品採点	寸 法 精 度	64
	出 来 ば え	26
作 業 時 間 採 点		5
作 業 態 度 採 点		5
合 計		100

(2) 減点 (②～⑤は、競技委員全員の合議による。)

- ①競技時間内における材料の再支給及び補充は、材料1点につき10点の減点とする。
- ②製作等の大きな誤りは、その状況により減点とする。
- ③競技中の作業態度は、安全作業の状況により減点とする。
- ④他人を負傷させた場合は、その状況により失格とする。
- ⑤本人が負傷した場合は、その状況により減点または失格とする。

(3) 漏水

競技終了1時間以後、水圧1.75MPaの水圧審査を2分間行い、その結果、漏水が生じた場合は失格とする。

(4) 未完成

以下の場合、未完成作品として採点対象としない。

- ① 打切時間内で完成の自己申告がなされない場合。
- ② 管・木ねじを除き、支給材料が1個以上取り付けられていない場合。

6. 競技時間割 3月2日(土)

時刻 (時:分~時:分)	所要時間 (時間.分)	摘要
8:00~8:10	0.10	選手集合、受付
8:10~8:30	0.20	競技準備、競技課題配布、支給材料確認
8:30~10:15	1.45	競技
10:15~10:30	0.15	休憩
10:30~12:00	1.30	競技
12:00~13:00	1.00	昼休み
13:00~14:45	1.45	競技
14:45~15:00	0.15	休憩
15:00~16:30	1.30	競技(標準時間 6.30)
16:30~17:00	0.30	競技(打切時間 7.00)

○次の注意事項及び仕様に従って、下表の材料を使って、別図に示す作品AとBを製作しなさい。

競技は、当日配布する課題図に示す作品を製作することとするが、競技の内容がわかるように参考の材料表と課題図及び持参工具等一覧表を公表する（ただし、一部寸法・形状等は当日配布するものと異なる）。

①作品AのパネルにL型金具を使って、作品Bのパネルを垂直に取り付ける。

②作品は磨かないこと。

競技時間 (標準時間 6時間30分 打切時間 7時間00分)

材 料 表

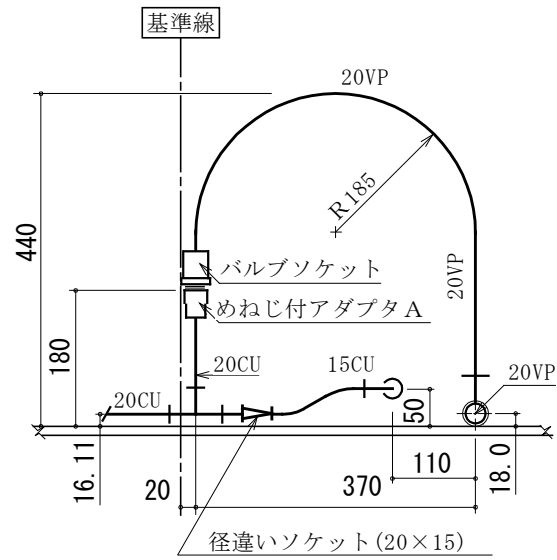
品 名		寸法又は規格	数 量	備 考
銅及び銅合金の継目無管 JIS H 3300 (Lタイプ)		20A 外径22.22mm	2,000mm	2,000mm×1本
		15A 外径15.88mm	4,000mm	2,000mm×2本
銅及び銅合金の管継手 JIS H 3401, JCDA 0001	1種 T	20A	1個	
		15A	1個	
	1種 90°エルボ A	20A	1個	
		15A	2個	
		20A×15A	1個	
	径違いソケット	20A×15A	1個	
	めねじ付アダプタA	20A	1個	
		15A	1個	
	給水栓用エルボ	15A	1個	
めねじ付ユニオン	15A	1個		
サドルバンド	(CUP用)	20A	3個	
立てバンド		15A	3個	
水道用硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6742 (VP)		20A	4,000mm	2,000mm×2本
		13A	5,000mm	2,000mm×2本、1,000mm×1本
水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手 JIS K 6743	チーズ	20A×13A	2個	
		13A×13A	3個	
	エルボ	20A	1個	
		13A	4個	
	給水栓用エルボ	13A	1個	インサート付
	バルブ用ソケット	20A	3個	
13A		3個		
径違いソケット	20A×13A	1個		
サドルバンド	(VP用)	20A	4個	
同上用台座		13A	2個	
		13A	2個	厚5mm
立てバンド		13A	5個	
配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452 (白)		20A	800mm	800mm×1本
ねじ込み式可鍛鉄製管継手 (I型) JIS B 2301	T	20A	1個	
	ソケット	20A	1個	
	径違いソケット	20A×15A	1個	
サドルバンド (SGP用)		20A	1個	
T字足 (プレス)		巾25mm、H50	8個	
L型金具		長さ150mm×150mm	3本	幅32mm 厚4.5mm
木ねじ (コーススレッド)		直径3.8mm×16mm	20本	予備含む
配管用サドルバンド取付ねじ (タッピングネジ)		直径4.0mm×16mm	20本	"
		直径4.0mm×20mm	6本	" (VP 13A用)
胴長横水栓		13A	1個	
合 板	約910mm×1,260mm×12mm		1枚	作品取付用
	約910mm×560mm×12mm		1枚	同上
	約910mm×1,260mm×4mm		1枚	原寸図作成用
	約910mm×560mm×4mm		1枚	同上

公表 (参考課題)

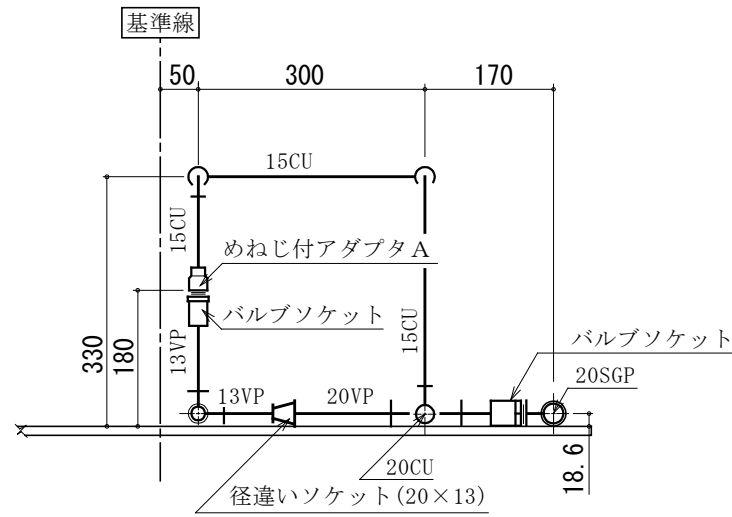
第30回技能グランプリ「建築配管」職種競技課題図

記号	名称	呼び径
VP	硬質ポリ塩化ビニル管	13A・20A
CU	銅管 (Lタイプ)	15A・20A
SGP	配管用炭素鋼鋼管	20A
□	サドルバンド	◎立てバンド

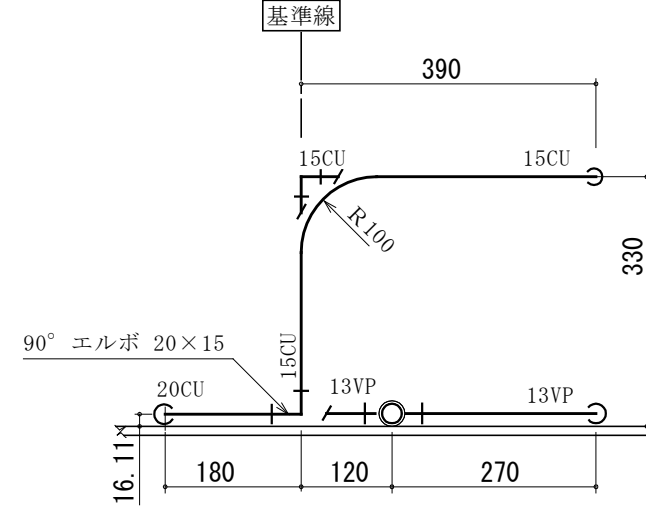
(注) 詳細図以外の寸法は、全て管の中心線とする。



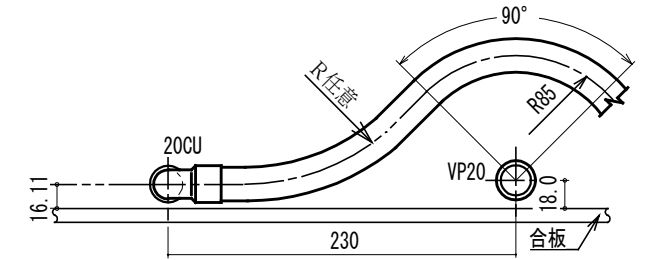
(B)-(B') 断面図 S : 1/10



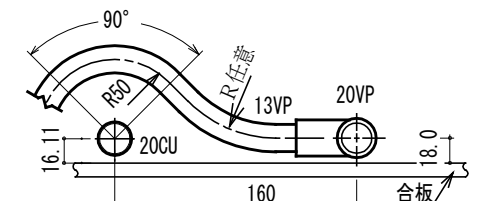
(C)-(C') 断面図 S : 1/10



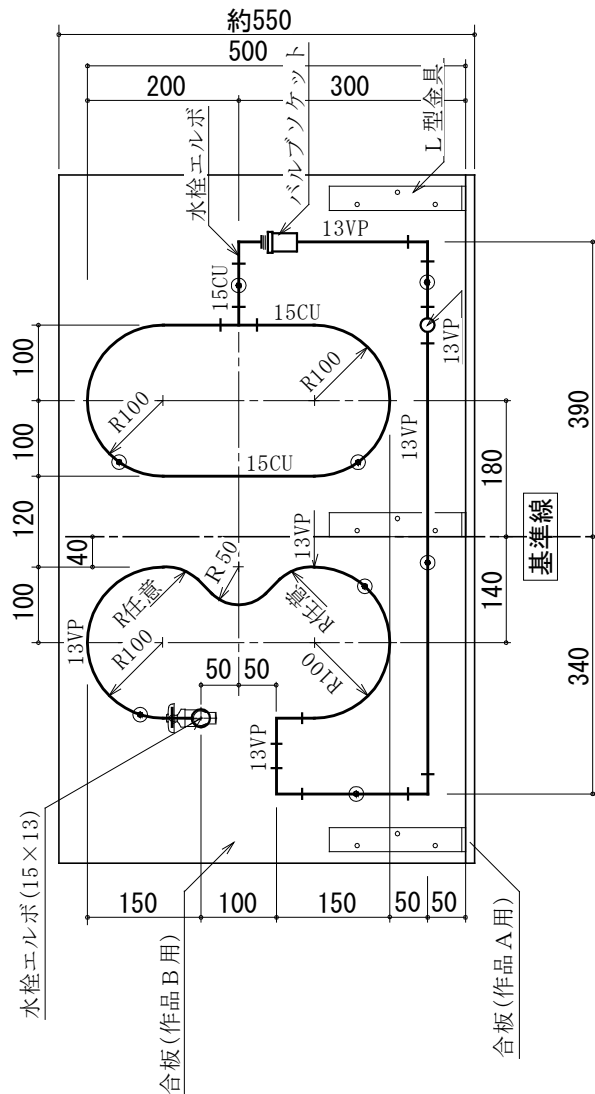
(D)-(D') 断面図 S : 1/10



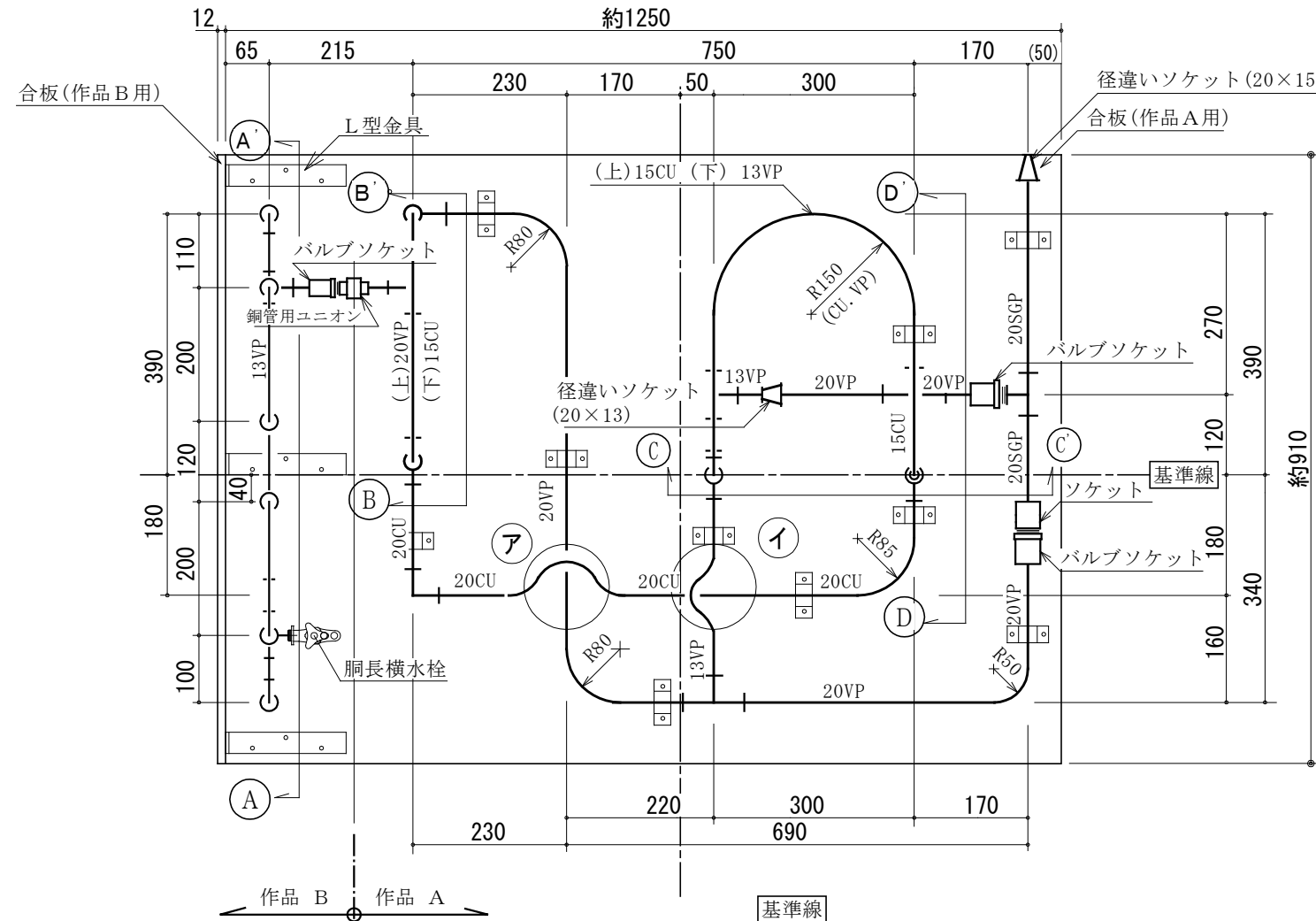
(ア) 鋼管、塩ビ管のパイプ越え詳細図 S : 1/5



(イ) 塩ビ管、鋼管のパイプ越え詳細図 S : 1/5



(A)-(A') 立面図 S : 1/10



配管平面図 S : 1/10

縮尺	1/5、1/10
標準時間	6時間30分
打切時間	7時間00分

公 表

第30回技能グランプリ「建築配管」職種 競技会場設備基準

設 備 の 名 称		寸 法 又 は 規 格	数 量	備 考
区 分	品 名			
1. 作業場所面積		競技者1人あたり 2.5m×2.5m	人 数 分	
2. 選手控室		机、椅子等	人 数 分	
3. 競技場構造	1. 床は、防災処理合板等で養生し、トーチランプを使用する関係上火気に安全な場所とする。 2. 照明は、競技者手元500ルクス以上とする。 3. 立入禁止区域等は、プラチェーン（支柱共）を設置する。 4. 給排水可能な2槽式シンクを設置する。 5. 選手用の椅子を用意する。			
4. 設 備 類	作 業 台	競技者1人あたり L1,200×W900×H740mm	1 台	
5. 工 作 用 具 類	耐 火 れ ん が	競技者1人あたり	4 枚	
	耐 火 板	競技者1人あたり 約450mm×450mm	1 枚	火気置台
	バ ケ ツ	競技者1人あたり 4ℓ入り以上	1 個	冷却用
6. そ の 他	黒 板	ホワイトボード（移動式）	4 面	時間割掲示用
	時 計	直径50cm以上のもの	2 個	競技時間計測用
	マ イ ク	マイクとスピーカーが別仕様のもの	1 式	
	清 掃 用 品		1 式	
	救 急 用 薬 品		1 式	
	消 火 器		適 宜	

公表

第30回技能グランプリ「建築配管」職種

持参工具等一覧表（参考）に関する注意事項

- 持参工具・接合材料等は、課題製作に必要なもので、適正かつ安全なものとする。
- 2頁の表に記載されているものは参考の一覧表であり、その他必要な場合は各自用意し、不要と思われるものは持ち込まなくてもよい。
- (1) トーチランプは、安全のためガス用に限定し、ガスカートリッジは4本以内とする。また、着火は1台のみとする。
- (2) アセチレン、酸素、LPGのボンベは、持ち込みができない。
- (3) パイプ万力の脚部安定用の金具等は、使用しても良い。ただし、競技場所の床への直接固定はできない。
- (4) 電動工具類は、充電式ドライバのみとし、他は使用できない。また、充電式ドライバの会場での充電は、出来ない。
- (5) 銅管用はんだは、事前に加工しないこと。
- (6) 治具、型板及び原寸図は、競技時間中に作成すること。
- (7) 塩ビ管接着剤は、無色透明のものとする。
- (8) 同一箇所でのシールテープと液状シール材との併用はできない。
- (9) パイプ曲げ加工に砂を使用する場合、事前に計量区分しないこと。
- (10) 服装は、作業に適した清潔な作業服・作業帽（ヘルメットも可）・作業靴・作業手袋を着用のこと。
- (11) 水容器を持参してもよいが、指定された競技者枠内で使用すること。
- (12) 会場には「耐火レンガ」「バケツ」の準備がある。

区分	品名	
工具類	ハンマ	木づち、金づち、プラスチック
	やすり	銅管用、銅管用
	面取り器	塩ビ管用、銅管用、銅管用
	のこ	ビニルのこ、銅管用金切りのこ（弓のこ）
	銅管カッタ	
	塩ビ管カッタ	
	はさみ	型板作成用
	トーチランプ	
	サイジングツール	銅管用
	レンチ類	モンキレンチ、ラチェットレンチ（立てバンド取付け用）、モータレンチ、スパナ
	プライヤ	
	ナイフ	
	パイプ万力	
	手動式パイプねじ切り器	J I S管用テーパねじ用（カセット型も可）、SGP20A用
	手動式パイプベンダー	
	パイプレンチ	
	立水栓取付レンチ	
	油さし	切削油入り
	ドライバ	
	きり	
銅管用研磨ブラシ	サンドペーパー・内外両面ブラシ	
工具棚		

接合材料	銅管用はんだ	
	フラックス	銅管はんだ用
	塩ビ管接着剤	塩ビ管接続用
	シールテープ	同一箇所でのシールテープと液状シール材との併用はできない。
	液状シール材	
測定具他	墨つぼ	チョーク墨も含む。
	定規	直・曲尺、巻尺、折り尺、ノギス等
	製図用具	
	スコヤ	
	Vブロック	
	水平器・勾配器	
	水圧テスト器（手動式）	
その他	砂	
	亜鉛鉄板	型板作成用（その他の材質も可）
	筆記用具	原寸図作成用
	石筆・チョーク	
	着火用ライター等	
	霧吹き	
	防炎シート	壁取り付け接合時養生用
	小ほうき	ちりとり共
	木栓及びキャップ	銅管砂曲げ用
ウエス		

第30回技能グランプリ「建築配管」 職種 Q&A

質問No	質問内容	回答
1	充電式電動ドライバ使用可能とのことですが、ビットは穴開け用ドリルを使用しても問題ないでしょうか？	問題ありませんが、床や作業台を傷つけないように充分留意してください。
2	VPも砂曲げして良いのでしょうか？木枠は銅管用になっていますが。	施工、加工方法は指定していません。選手本人が安全かつ適正な施工法、加工法を選定し施工してください。
3	持参する亜鉛鉄板（型板作成用）の大きさに規定はありますか？	大きさの規定はありません。
4	また、事前に鉄板に製図をするのは良いのでしょうか？	「治具、型板及び原寸図は、競技時間中に作成すること」と注意事項に記載しており、課題製作に必要な治工具等の事前製作（製図を含む）は認めていません。
5	銅管及びVPを曲げる際、鉄板に沿わせて曲げますが、鉄板の高さ調整に使用するものに規定はありますか？	「持参工具等一覧表（参考）」に関する注意事項及び表の通りとします。課題製作に必要な治具の事前製作（製図を含む）は認めていません。選手の競技場所に入らない場合、また危険作業と判断される場合は、競技委員全員の合議により持込みが制限される場合があります。
6	持参工具のリストに記載がある塩ビ管カッタは、ハサミのタイプと考えるとよろしいでしょうか？ また、手動式パイプベンダーはどのようなものが適用範囲でしょうか？	持参工具は課題製作に必要なもので、適正かつ安全なものとし、「持参工具等一覧（参考）」は競技にあたり参考となるように公表しており、その他必要な場合は各自で用意してください。なお、手動式パイプベンダーに規定はありませんが、自作もしくは加工品は競技下見日に競技委員の合議により治具とみなされる場合があります。
7	ガストーチのボンベ300サイズをいつも使っているのですが、400（少し長いタイプ）でも問題ありませんでしょうか？	問題ございません。
8	作品取付用合板に基準線は必ず書かなければいけないのでしょうか？	基準線は、必ず作品取付用合板に記載してください。
9	図面に寸法が記載されていない場合、三角スケール等で読み取って良いのでしょうか？	寸法標記のない部分は、適宜判断してください。
10	競技中の治具製作に使うため、木ビスを持参してもよろしいでしょうか？また、難しい場合、支給材料のビスを利用して問題ないですか？	競技時間中に支給材料による治具作成は可能ですが、競技用材料と混同するため、木ネジの持ち込みは禁止します。