

## 公表

### 第55回技能五輪全国大会「配管」職種 競技実施要領

#### 1. 一般的注意事項

- (1) 集合時間 競技下見日：午前8時30分（時間厳守のこと）。  
競技日：午前8時00分（ 〃 ）。
- (2) 競技日の集合時間より2時間以上、遅刻した場合は、失格とする。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 持参工具の工具展開は、選手のみとする。
- (6) 持参工具の工具展開に伴う運搬時に付添者の補助は認めるが、競技エリア内への立ち入りは不可とする。
- (7) 工具箱は、指示された所定の工具保管場所に置くこと。
- (8) 競技終了後の工具等の片付けは、選手全員の競技及び公開水圧審査が終了してから行うこと。
- (9) 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。
- (10) 携帯電話の競技エリアへの持込は、不可とする。
- (11) 競技時間中の水分補給で蓋付の水筒及びペットボトル等の持ち込みは、認める。
- (12) 競技下見日、競技日には、昼食（弁当）が支給される。
- (13) 競技会場内は禁煙とし、喫煙は所定の場所とする。

#### 2. 支給材料・課題・持参工具等について

- (1) 競技下見日に配布される材料表をもとに、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) 「持参工具等参考一覧表」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（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がある）。

### 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) 競技開始時間の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、競技下見日に指示する。
- (6) 標準時間 : 6時間40分(16:25)
- (7) 打切時間 : 7時間(16:45)
- (8) 昼食時間 : 1時間(11:30~12:30)
- (9) 休憩時間 : 午後1回15分(14:00~14:15)
- (10) 競技中のトイレは、手を上げて申告する。  
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。但し、減点の対象となる。
- (12) 競技時間中に作業パネルに記した「墨」「チョーク」等について消去の必要はない。
- (13) 完成の意思表示は、完成の確認をしてから、必ず手を上げて競技委員又は競技補佐員に申告する。  
水圧テスト器は、作品に接続したままとしておくこと。但し、水圧を下げて、水は抜かないこと。
- (14) 完成の申告をした者は、直ちに競技場所の外（見学者エリア）で待機する。
- (15) 全選手競技終了後、公開水圧審査を実施する。各自競技場所に戻り、選手立会いのもと競技委員が水圧審査を実施する。  
水圧審査は、水圧が0.3MPaまで昇圧したらストレート止水栓を閉じ、引き続き水圧0.75MPaまで昇圧したら2分間保持し、漏水の有無を確認する（審査に係る作業はすべて競技委員・競技補佐員が行う）。

### 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、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り扱いには十分注意し、トーチランプは耐火板の上に置くこと。
  - (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) 火気の始末等は、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

※ 加点方式とする。

採 点 項 目	配点 (点)
作品採点 (寸法精度・出来ばえ)	80
水 圧 審 査 採 点	10
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、1個につき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・適正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) 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。
- ③ 水圧テスト器が作品に接続されていない場合。
- ④ 管の接合において、2ヶ所以上接合されていない場合。

6. 競技時間割

11月25日(土)

時刻 (時:分~時:分)	所要時間 (時.分)	摘要
8:00~8:10	0.10	選手集合、受付
8:10~8:30	0.20	競技課題配布、支給材料確認、競技準備
8:30~11:30	3.00	競技
11:30~12:30	1.00	昼休み
12:30~14:00	1.30	競技
14:00~14:15	0.15	休憩
14:15~16:25	2.10	競技(標準時間 6.40)
16:25~16:45	0.20	競技(打切時間 7.00)
16:45~17:00	0.15	工具、材料等の整理及び水圧審査準備
17:00~(予定)		公開水圧審査

公 表

第55回技能五輪全国大会「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		選手1人当り 約2.4m×2.4m	人 数 分	
2. 作業パネル面積		選手1人当り 約H1.5m×W2.4m	人 数 分	
3. 選手控室		机、椅子等	人 数 分	
4. 競技場構造	<p>1. 作業パネルは、作品の取り付け面となるため、選手が取り付け位置の墨出しを行うのに支障がないよう、均一で色合いの明るい防火処理合板を使用する。</p> <p>2. 床は、防火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。</p> <p>3. 照明は、選手の手元500ルクス以上とする。</p> <p>4. 禁止区域等は、ブラチェーン（支柱共）を設置する。</p> <p>5. 給排水可能な2槽式シンクを設置する。</p> <p>6. 競技会場下見日に選手用の椅子を用意する。</p> <p>7. 塩ビ管接着剤の使用時に換気する。</p>			
5. 用 具 類	耐火れんが	選手1人当り	4 枚	
	耐 火 板	選手1人当り 約450mm×450mm	1 枚	火気置き台
	バ ケ ツ	選手1人当り 4ℓ入り以上	1 個	冷却用
	バ ケ ツ	選手1人当り 約φ170mm×H140mm	1 個	洗面器エア－抜き用
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	6 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	
	救急用薬品		1 式	
	消 火 器		適 宜	

## ○課題の概要

わが国の管工事でビルや戸建住宅に日常見られる、水廻り(洗面・湯沸し)設備について、その代表的な3種類の配管(①給水配管②給湯配管③排水配管)を課題図の通り加工する。

- ①金属管では、配管用炭素鋼鋼管(白)を用い、給水管として適正なJISテーパおねじを加工し継手に接合する。
- ②非鉄金属管では、配管用銅管(M)を用い、給湯管として曲げ加工等の後、継手に接合する。
- ③非金属管では、給水管として塩化ビニル管(VP)、排水管として塩化ビニル管(VU)を用い、各継手に接合する。
- ④洗面器を取り付け、洗面器に給水管、給湯管、排水管を接続する。

施工の順序は各自のスタイルで行われるが、作業パネルには課題図に示された基準墨(縦・横)が明記されており、与えられた寸法に仕上げなければならない。

また、競技時間内において、漏水の確認(手動式水圧テスト器)作業を行うものとし、各自の施工状態を確認し、手直し・修正することが出来るものとする。

## ○次の注意事項及び仕様に従って、課題図に示す作品を製作しなさい。

競技は、当日配布する材料表と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)。

なお、完成作品はフラックス、スチールウール等で磨かないこと。

競技時間(標準時間 6時間40分 打切時間 7時間)

## 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 (Mタイプ)		20A 外径 22.22mm	5,000mm	2,000mm×2本、1,000mm×1本
		15A 外径 15.88mm	1,330mm	1,330mm×1本
銅及び銅合金の管継手 JIS H 3401,JCDA 0001	1種 T	20A	1個	
	1種 径違いT	20A×15A	2個	
	1種 径違い90°エルボA	20A×15A	2個	
	おねじ付アダプタA	20A	3個	
	〃	15A	2個	
	めねじ付アダプタA	15A	1個	
	給水栓用エルボ	15A	1個	
水道用硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6742 (VP)		20A	1,000mm	1,000mm×1本
		13A	1,330mm	1,330mm×1本
水道用硬質ポリ塩化ビニル管 継手 JIS K 6743(TS)	径違いソケット	20A×13A	1個	
	エルボ	13A	1個	
	径違いチーズ	20A×13A	1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	1個	
		13A	1個	
硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (VU)		75A	1,330mm	1,330mm×1本
		50A	2,000mm	2,000mm×1本
		40A	2,500mm	2,000mm×1本、500mm×1本

品名	寸法又は規格	数量	備考	
排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手(透明(掃除口を除く)) JIS K 6739(掃除口を除く)	径違い90° 大曲がりY(LT)	75A×50A	1個	
	径違い90° Y(DT)	50A×40A	1個	
	径違い45° Y(Y)	75A×40A	1個	
		50A×40A	1個	
	90° 大曲がりエルボ(LL)	50A	1個	
	90° エルボ(DL)	50A	1個	
		40A	3個	
	45° エルボ(45L)	40A	3個	
掃除口(ねじ付)	50A	1個		
配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452 (白)	20A	660mm	660mm×1本	
ねじ込み式可鍛鉄製管継手(I型) JIS B 2301	T	20A	1個	
	径違いエルボ	20A×15A	1個	
	プラグ	15A	1個	
横水栓	13A	1個		
青銅製汎用ゲート弁 (125形ねじこみ式)	20A	2個		
	15A	1個		
フロアバンド(VU用)	50A:H200	2個	ボルト・ナット付	
	40A:H200	1個	同上	
	50A・40A:H350	1個	同上	
T字足	(プレス)	巾25mm、H50	11個	
	(溶接)	巾25mm、H105	2個	2ヶ穴
		巾25mm、H125	1個	同上
立てバンド	(SGP用)	20A	2個	ボルト・ナット付
	(VU用)	75A	2個	同上
		40A	1個	同上
	(VP用)	20A	1個	同上
		13A	3個	同上
	(CUP用)	20A	3個	同上
15A		2個	同上	
洗面器	(洗面器)	(L210DM相当)	1個	バックハンガー1個、取付用木ネジ付(バックハンガー用4本、洗面器固定用2本)、ワッシャー2枚
	(立水栓)	(T205UNC相当)	1個	水用
		(T205UNH相当)	1個	湯用
	(ハンドル式ストレート止水栓)	13A	2個	本体のみ 水用・湯用
	(ヘリューズ管)	13A×200L (15mm芯ずれ)	2本	
	(排水金具Sトラップ)	32A	1個	
	(排水用ゴムアダプタ)	40A×32A	1個	
壁付2ハンドルシャワー水栓	(TMS25C相当)	1個	シャワーハンガー2個、取付用木ネジ4本、回転留めキャップ4個	
木ねじ(コーススレッド)	直径3.8mm×25mm	36本		
合板	約910mm×910mm×4mm	1枚	原寸図作成用	

(注) 材料表の配管数量は、概略長さとする。

公表

第55回技能五輪全国大会「配管」職種 持参工具等一覧表（参考）

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）、SGP15A～20A用
	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	
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	
服装		



## 公表

### 第55回技能五輪全国大会「配管」職種

#### 持参工具等一覧表（参考） 注意事項

- 持参工具等は、課題製作に必要なもので、適正かつ安全なものとする。
- 1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、持ち込みが出来ない。
  - (3) パイプ万力の脚部安定用の金具等は、使用しても良い。但し、競技場所の床への直接固定は出来ない。
  - (4) 電動工具類は、充電式ドライバのみとし、他は使用出来ない。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) 水圧テスト器（手動式）は、15GVへの接続用継手を含み、ゲージの最高目盛りは2.5MPa以下とし、圧力計の径は75φ以上とする。また、公開水圧審査時に使用するので必ず持参すること。
  - (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、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」「合板（原寸図作成用）：約910mm×910mm×4mm」の準備がある。



No.	質問	回答
1	第55回の競技参考課題での質問なのですが、持参工具一覧表(参考)に個数指定の記入がありませんが”指定はない”ということとらえてよろしいのでしょうか。	「その通りです。」
2	配管;VU用透明継手の件 排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手(VU用・透明(掃除口を除く))JISK6739(掃除口を除く)について、VU用と書いてありますがDV継手でも問題ありませんか？(VU用でない場合は接続部に段差が出る) もしVU用でなければいけないのであれば購入先メーカーと型番を教えてくださいと思います。(径違い45° Yで透明なVU用が見つかりません。)	「材料表に記載の通り、JISK6739を使用ください。」 ※競技参考課題 P2/2差し替え
3	・競技参考課題の材料表で壁付2ハンドルシャワー水栓の備考欄に追記になった回転留めキャップの個数ですが、2個⇒4個の誤りでしょうか？ それともシャワーハンガー1個につき1個のものを使うという意味でしょうか？ シャワーハンガーが2個あるので1個につき回転留めキャップは2個必要と思うのですが。  ・競技課題図(参考公表)のシャワーホースですが、図面では正面から見て、右側に垂らしておりますが、垂らす方向は採点の対象になるのでしょうか？ Pトラップと同様にシャワーホースの垂らす向きはどちらでもよいことになるのでしょうか？	参考課題図の差し替え ※3追加 シャワーホースの垂らす向き 参考課題の差し替え 回転留めキャップ 2個→4個
4	・配管職種で扱う横水栓の締め付けの際に、漏水防止のためシールテープを巻くと、手での締め付けでは緩くなり、パイプレンチ等を使用すると、傷がついてしまうため、水栓締め付け(取り外し)用工具を使用してもよろしいですか。	使用してもよろしいです。
NEW 5	・課題図の中の配管ルート寸法ですが、給水管給湯管の壁からの離れが65mmとなっておりますが、VP13の部分が支給材のT字足+立てバンドでは60mm程度になってしまいます。 図面のおり65mmで納めるのであれば立てバンドのボトルが1箇所のみ取付となってしまいます。	メーカー・製品の誤差にもよりますが、壁からの寸法は65mmとします。