

### ○課題の概要

わが国の建築配管工事でビルや戸建住宅に日常見られる、水まわり設備について、その代表的な3種類の配管(①給水管②給湯管③排水・通気管)を課題図のとおり製作する。

- (1) 配管用炭素鋼鋼管(白)は、給水管として適正なテーパおねじに加工し、継手に接合する。
- (2) 配管用銅管(M)は、給湯管として各継手に接合する。
- (3) ポリブテン管は、給湯管として曲げ加工等の後、継手に接合する。
- (4) 耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管は、給湯管として各継手に接合する。
- (5) 硬質ポリ塩化ビニル管は、給水管、排水・通気管として各継手に接合する。
- (6) 洗面器・各水栓類を取り付け、給水管、給湯管、排水・通気管を接続する。
- (7) 製作において、上記の他、寸法精度・出来栄え・作業手順・作業態度等、総合的な技能を評価する。

### ○製作要領

- (1) 材料表に記載の材料を使って課題図に示す作品を製作する。
- (2) 支給した継手及び支持金具は、全部使用すること。
- (3) 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。
- (4) 排水・通気管の製作については、下記のとおりとする。
  - ① 排水・通気管については、材料表から想定し、任意に配管すること。
  - ② 洗面器排水の位置は、図示のとおりとする。
  - ③ 排水立て管は、図示の位置に配管する。
  - ④ 排水横引き管の末端には、床上掃除口(CO)の蓋上部を床面に合わせ取り付けること。
  - ⑤ 排水横引き管の勾配は、1/50以上とする。
  - ⑥ 洗濯機用排水の50Aキャップは接着すること。
  - ⑦ ループ通気管を設け、伸頂通気管に接続する。なお、伸頂通気管への接続高さに注意する。
  - ⑧ 通気の横引き管の勾配は、1/200以上とする。
  - ⑨ 各配管の口径は、次のとおりとする。
    - ・排水立て管及び伸頂通気管 75A
    - ・排水横引き管 65A
    - ・洗面器排水管 40A
    - ・洗濯パン用排水管 50A
    - ・通気管 40A
- (5) 競技標準時間は6時間10分、打切時間は7時間00分とする。

### ○注意事項

- ・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)。

次の材料を使って、別図に示す作品を製作しなさい。  
排水・通気管については、材料表から想定し、任意に配管すること。  
(標準時間 6時間10分 打切時間 7時間00分)

## 材 料 表

## 1. 管材料等

品 名		寸法又は規格	数 量	確認欄	備 考
銅及び銅合金の継目無管 JIS H 3300 (Mタイプ)		15A 外径 15.88mm	2,000mm *		2,000mm×1本
水道用硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6742 (VP)		20A	2,000mm *		2,000mm×1本
		13A	1,330mm *		1,330mm×1本、
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6776 (HTVP)		13A	4,000mm *		2,000mm×2本
水道用ポリブテン管 JIS K 6778 (PB)		13A	1,000mm *		1,000mm×1本
配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452 (白)		20A	1,330mm *		1,330mm×1本
硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (VU)		75A	2,000mm *		2,000mm×1本
		65A	2,000mm *		2,000mm×1本
		50A	1,000mm *		1,000mm×1本
		40A	3,330mm *		2,000mm×1本、1,330mm×1本
フロアバンド	V U 用	65A:H150	3個		ボルト・ナット付
		50A:H150	1個		同上
		40A:H300	2個		同上
		40A:H150	1個		同上
T 字 足	プ レ ス 溶 接	巾25mm、H50	20個		2ヶ穴
		巾25mm、H85	4個		同上
		巾25mm、H70	1個		同上
立 て バ ン ド	S G P 用	20A	3個		ボルト・ナット付
		75A	2個		同上
	V U 用	40A	1個		同上
		20A	3個		同上
	V P 用	13A	1個		同上
		ポリブテン管用	13A	3個	
	HTVP用	13A	6個		同上
メッキニップル用	13A	2個		同上	
CUP用	15A	4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(パッキン・袋ナット・スリップワッシャーを含む)
		(T205UNH相当)	1個		湯用(パッキン・袋ナット・スリップワッシャーを含む)
	ハンドル式ストレート止水栓	13A	2個		本体及メッキニップル100mm、ワン座、袋ナット、パッキン付
	ヘリューズ管	13A×200L (15mm芯ずれ)	2本		
	排水金具ストラップ	32A	1個		
	排水用ゴムアダプタ	40A×32A	1個		
壁付2ハンドル混合水栓	(TKJ20BAU相当)	1個			
トラスタッピングねじ	直径4mm×20L	70本		予備含む	
合 板	約910mm×910mm×4mm	1枚		原寸図作成用	

\*材料表の配管数量は、概略長さ(±20mm)とする。

2. 継手等

品名	寸法又は規格	数量	確認欄	備考
銅及び銅合金の管継手	1種 T	15A	1個	
	90° エルボ	15A	3個	
	45° エルボ	15A	2個	
	おねじ付アダプタA	15A	3個	
水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手	径違いT	20A×13A	2個	透明継手
	給水栓用エルボ	13A	1個	
	90° エルボ	20A	1個	透明継手
	径違いソケット	20A×13A	1個	〃
	給水栓ソケット	13A	2個	
	バルブ用ソケット	20A	1個	
ポリブテン管継手	オスアダプター	1/2Bオス×13A	2個	(参考)前澤給装工業㈱ KP継手相当品
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管継手	T	13A	2個	
	90° エルボ	13A	6個	
	45° エルボ	13A	2個	
	給水栓用エルボ	13A	1個	インサート付
	給水栓用ソケット	13A	1個	〃
	バルブ用ソケット	13A	2個	〃
排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手	径違い90° Y(DT)	75A×65A	1個	
		65A×40A	1個	透明継手
	径違い45° Y(Y)	75A×40A	1個	〃
		65A×50A	1個	〃
		65A×40A	1個	〃
	90° 大曲エルボ(LL)	65A	2個	〃
		50A	1個	〃
		40A	1個	〃
	90° エルボ(DL)	40A	3個	〃
	45° エルボ	40A	2個	〃
	キャップ	50A	1個	
	掃除口(ねじ付)	65A	1個	東栄管機㈱製品 VCO-CS65相当品
ねじ込み式可鍛鉄製管継手(I型)	T	20A	1個	
	90° エルボ	20A	2個	
	白ニップル	20A×65mm	2個	
	キャップ	20A	1個	
青銅製汎用ゲート弁	125形ねじこみ式	20A	2個	
		15A	4個	

\*材料表の配管数量は、概略長さ(±20mm)とする。