

○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プおねじに加工し、継手に接合する。
- (2)ポリブテン管は、給水管として曲げ加工等の後、継手に接合する。
- (3)配管用銅管(M)は、給湯管として各継手に接合する。
- (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(トラスタッピングネジは除く)。
- (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)は、蓋上部を床仕上げ高さに合わせること。
 - 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。

第63回技能五輪全国大会「配管」職種 競技課題

次の材料を使って、課題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	2,000mm *		2,000mm×1本
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6776 (HTVP)	13A	3,000mm *		2,000mm×1本、1,000mm×1本
水道用ポリブテン管 JIS K 6778 (PB)	13A	1,000mm *		1,000mm×1本
配管用炭素鋼管 JIS G 3452 (白)	20A	1,000mm *		1,000mm×1本
硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (VU)	75A	2,000mm *		2,000mm×1本
	65A	2,500mm *		2,000mm×1本、500mm×1本
	50A	1,000mm *		1,000mm×1本
	40A	3,000mm *		2,000mm×1本、1,000mm×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	巾25mm、H100	3個	
		巾25mm、H50	14個	
	溶接	巾25mm、H90	3個	
		巾25mm、H85	6個	
		巾25mm、H70	1個	
立てばンド	S G P 用	20A	3個	ボルト・ナット付
	V U 用	75A	2個	同上
		40A	1個	同上
	V P 用	20A	3個	同上
		13A	3個	同上
	ポリブテン管用	13A	2個	同上 (材料は10A兼用を使用すること)
	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Sトラップ	32A	1個	
	排水用ゴムアダプタ	40A×32A	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×約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 チーズ	15A	1個	
	90° エルボ	15A	1個	
	45° エルボ	15A	4個	
	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	径違いチーズ	20A×13A	2個	透明継手
	90° エルボ	20A	1個	透明継手
	90° エルボ	13A	4個	透明継手
	45° エルボ	13A	2個	透明継手
	径違いソケット	20A×13A	1個	透明継手
	給水栓用ソケット	13A	3個	インサート付
	バルブ用ソケット	20A	1個	インサート付
	バルブ用ソケット	13A	3個	インサート付
	樹脂製テストプラグ	13A	2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(株) KP継手相当品
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管継手	チーズ	13A	2個	
	90° エルボ	13A	1個	
	給水栓用ソケット	13A	2個	インサート付
	バルブ用ソケット	13A	2個	インサート付
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90° 大曲りY(LT)	65A×50A	1個	〃
	径違い45° Y(Y)	75A×40A	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(株)製品 VCO-CS65相当品
ねじ込み式可鍛鉄製管継手(I型)	チーズ	20A	1個	
	チーズ	15A	2個	
	径違いチーズ	20A×15A	1個	
	90° エルボ	20A	1個	
	径違いソケット	20A×15A	1個	
	白ニップル	20A×65mm	2個	
	プラグ	15A	3個	
	キャップ	20A	1個	
青銅製汎用ゲート弁	125形 ねじ込み式	15A	3個	

*材料表の配管数量は、概略長さ(±20mm)とする。