

○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)配管用炭素鋼钢管(白)は、給水管として適正なテーパおねじを加工し継手に接合する。
- (2)配管用銅管(L)は、給湯管として曲げ加工等の後、継手に接合する。
- (3)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。
- (4)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。
- (5)製作において、上記の他、寸法精度・見栄え・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)次の材料を使って、別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)給水管については、材料表から想定し、★印部分を任意に配管すること。
- (5)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掃除口(CO)を取り付ける。
 - ⑤排水横引き管の勾配は1/50とする。
 - ⑥伸長通気管の頂部には、管を取り付ける。
 - ⑦ループ通気管を設け伸長通気管に接続する。
 - 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。
 - ・排水立て管及び伸長通気管 75A
 - ・排水横引き管 50A
 - ・洗面器排水管 40A
 - ・通気管 40A
- (6)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。

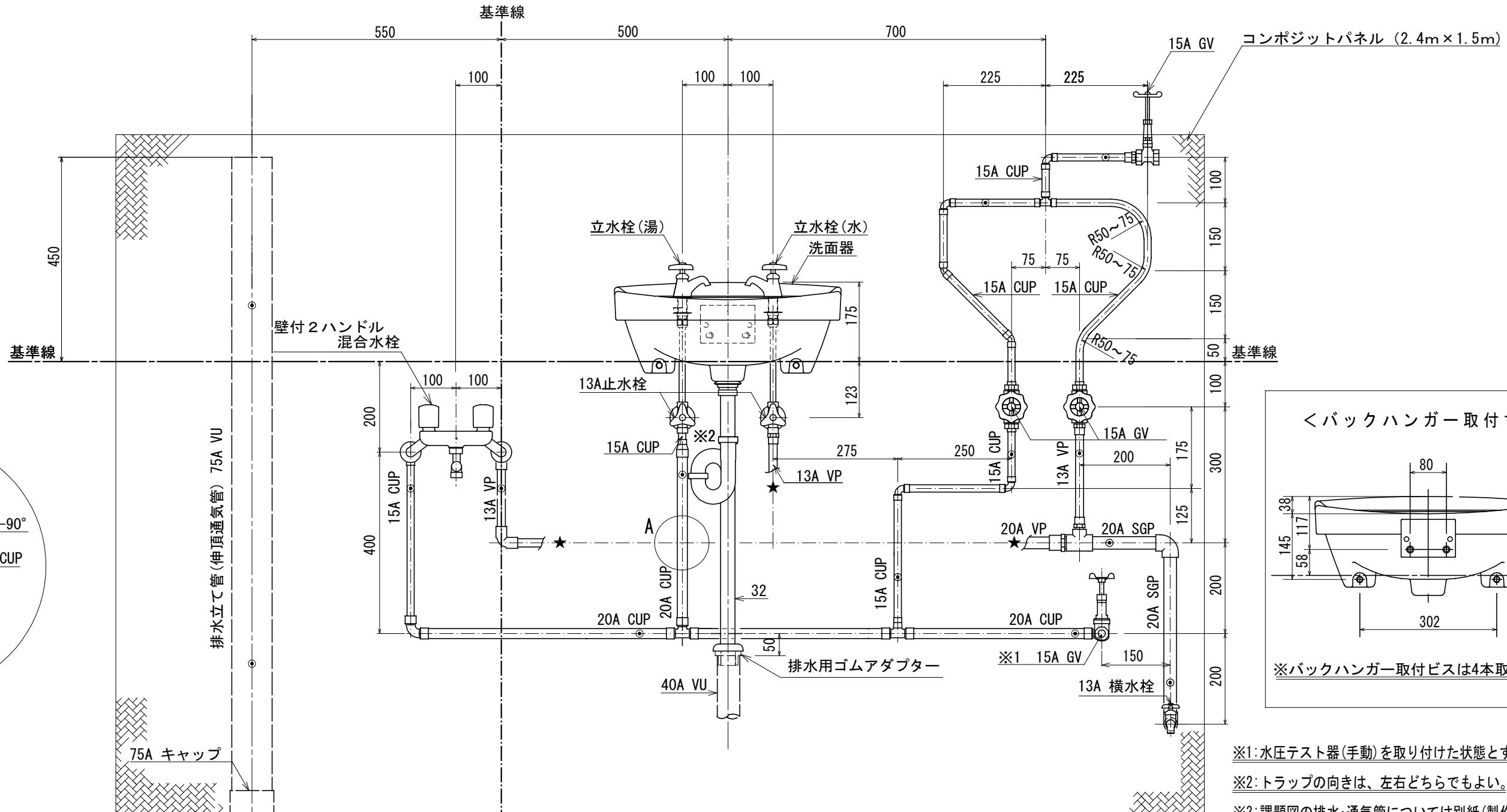
材 料 表

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 (L タイプ)	20A 外径 22.22mm	2,660mm		1,330mm×2本
	15A 外径 15.88mm	3,500mm		2,000mm×1本、1,000mm×1本、500mm×1本
銅及び銅合金の管継手 JIS H 3401, JCDA 0001	1種 径違いT	20A×15A	1個	
	1種 T	20A	1個	
	1種 T	15A	1個	
	1種 径違い90° エルボ'A	20A×15A	2個	
	90° エルボ	15A	4個	
	45° エルボ	15A	2個	
	おねじ付アダプタA	15A	6個	
	給水栓用 エルボ	15A	1個	
	径違いソケット	20A×15A	1個	
水道用硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6742 (V P)	20A	2,000mm		2,000mm×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)	径違いチーズ	20A×13A	1個	
	給水栓用エルボ	13A	1個	インサート付
	90° エルボ	20A	2個	
	90° エルボ	13A	1個	
	45° エルボ	20A	2個	
	径違いソケット	20A×13A	1個	
	バルブ用ソケット	20A	1個	
		13A	3個	
硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (V U)	75A	1,330mm		1,330mm×1本
	50A	2,000mm		2,000mm×1本
	40A	2,500mm		2,000mm×1本、500mm×1本
排水用硬質ポリ塩化ビニル管 継手 (透明(キャップ、掃除口を除く)) JIS K 6739 (キャップ、掃除口を除く)	径違い90° Y(DT)	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	
		40A	1個	
	90° エルボ(DL)	50A	1個	
		40A	2個	
	45° エルボ(45L)	40A	1個	
	キヤツプ	75A	1個	
	掃除口(ねじ付)	50A	1個	

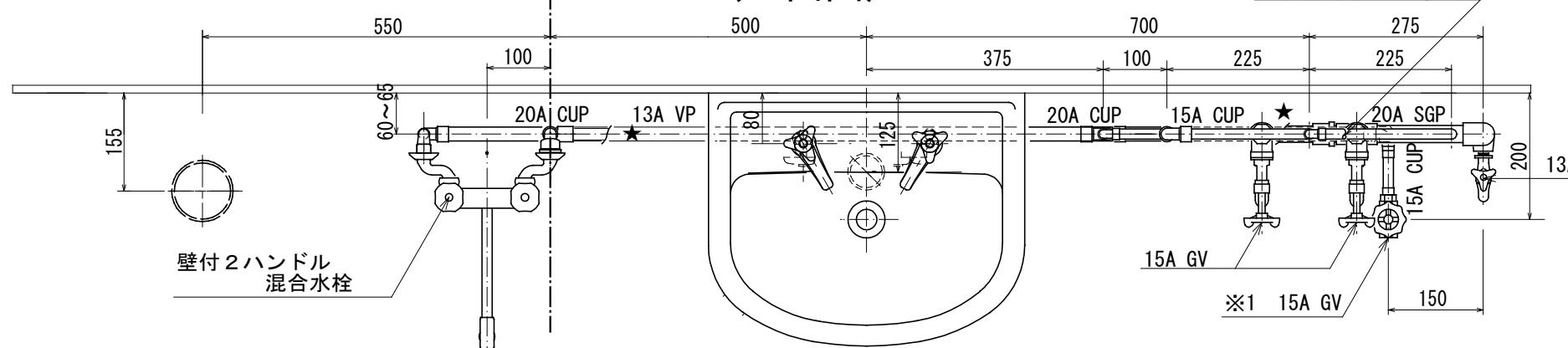
配管用炭素鋼管 JIS G 3452 (白)		20A	800mm		800mm×1本
ねじ込み式可鍛鉄製管継手 (I型) JIS B 2301	径違いT	20A×15A	1個		
	エルボ	20A	1個		
	径違いエルボ	20A×15A	1個		
横水栓		13A	1個		吐水口回転式 T200SNR13相当
青銅製汎用ゲート弁 (125形ねじこみ式)		15A	4個		
フロアバンド(VU用)		50A:H200	3個		ボルト・ナット付
		40A:H450	1個		ボルト・ナット付
		40A:H200	1個		同上
T字足	(プレス)	巾25mm、H50	14個		
	(溶接)	巾25mm、H180	1個		2ヶ穴
	(溶接)	巾25mm、H105	2個		2ヶ穴
立てバンド	(SGP用)	20A	2個		ボルト・ナット付
	(VU用)	75A	2個		同上
	(VP用)	20A	1個		同上
		13A	4個		同上
	(CUP用)	20A	3個		同上
		15A	5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芯ぞれ)	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ハンドル混合水栓		TKJ20BAU相当	1個		
木ねじ(コーススレッド)		直径3.8mm×25mm	50本		予備含む
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。

第57回技能五輪全国大会「配管」職種競技課題図



〈正面図〉



〈平面図〉

縮尺	1/10
標準時間	6時間10分
打切時間	7時間