競技職種実施要領

配管

Ver.2.3_2026年 10月27日



本競技職種実施要領は、以下の内容で構成される。

1　はじめに 3
1.1 競技職種の名称 3
1.2 競技職種に関連する職務または職業の説明 3
2　技能五輪全国大会職業標準 4
2.1 技能五輪全国大会職業標準（項目及び配点率） 4
2.2 技能五輪全国大会職業標準（項目とその内容および相対重要性配点率(%)） 5
3　採点方法、採点基準とその配点、公表方法 8
3.1 採点対象 8
3.2 採点基準 8
3.3 公表方法 8
4　競技課題の概要 9
4.1 競技課題の構成 9
4.2 競技課題作成上の要求事項 9
4.3 競技課題の公表 10
4.4 競技課題の変更 10
5　職種限定規則 10
6　実施要領 12
6.1 一般的注意事項 12
6.2 支給材料・課題・持参工具等について 12
6.3 安全事項 14
7　競技スケジュール 15
7.1 競技について 15
7.2 競技時間割 16
8　支給材料(材料表) 17
8.1 管材料等 17
8.2 継手等 18
9　選手持参工具・材料 19
10 競技会場設備基準 21

1 はじめに

1.1 競技職種の名称

配管

1.2 競技職種に関連する職務または職業の説明

「管工事」はあまりなじみのない仕事かもしれませんが、当たり前に存在し私たちの快適な環境を陰ながら支えるとても身近で大切な仕事です。例えば、生活の中で欠かせない「大切な水」を安全に提供する配水設備や、衛生的に処理する排水設備などのインフラや、快適な住空間をつくる設備全般の整備や点検をするものも私たちの仕事です。すべての人たちの快適な生活環境を整え、豊かな暮らしを創造する、それが「管工事」の仕事です。

1. 上水道　生活に欠かすことのできない「水」。その水を水源地から浄水場を経て、安全かつ安定した状態で私たちの住む街や家へ提供するための大切な基盤となる設備を整えたり、配水管やその他の使用している設備の維持と管理を行います。
2. 給水・給湯設備　配水設備から供給される「水」を建物や各家庭に引き込むための工事を行い、建物に合わせて天井や床下・壁の中に配管することで、キッチンやお風呂・トイレなどの必要な場所へ供給できるようにし、水やお湯を使えるようにします。
3. 衛生設備　生活の中で利用するシャワーや洗面化粧台・キッチンの蛇口など、水やお湯を使用する設備や、家庭や施設などで利用するトイレなど汚水を流すための衛生設備の設置および取付・配管の接続などを行います。
4. 排水設備　建物や各家庭から出る生活排水や汚水などを排出するため建物内に排水管を配管し、公共下水道に排出します。地域によっては浄化槽を用いることで衛生的な排水として処理します。
5. ガス設備　暖房器具や給湯器・キッチンコンロなどの燃料となるガスは、地下に埋設されたガス管本管から建物や各家庭に供給する都市ガスと、ガスボンベを個別に設置するプロパンガスがあり、いずれも建物の中へガス管の配管を行います。
6. 換気設備　台所やお風呂場など、煙や湿気の混じった空気を建物の外に排出する設備の設置や、部屋の空気を入れ替えるために建物の外壁に換気扇の設置を行ったり、室内・外の空気の入れ替えのためのダクト（鉄板などでつくった筒）を天井内に設置します。
7. 冷暖房設備　快適な生活環境のために冷暖房設備を利用しますが、冷媒ガスを用いたエアコンや灯油を使用したボイラーなどの設備を設置します。室内の温度や湿度、空気清浄度などを調整して、快適かつ安全な環境をつくりだすために必要な設

備です。

8. 防災・消火設備　豪雨や台風による洪水や冠水などの水害から地域を守るために、排水溝や地中に浸透させて処理する設備を整備します。また、火災発生の際に延焼を防ぐためのスプリンクラーや消火活動を助ける消火栓などの整備を設置します。緊急時に水の確保ができるように、耐震型の貯水槽などの設置や管理点検を行います。

9. リフォーム・改修　長年使ってきた台所やお風呂・トイレなどの住宅設備を新しいモノに交換したり、普段目につかない老朽化した配管を新しくすることで、快適で省エネルギーにもつながり、故障の回避はもとより、より安全で快適な環境の構築を行います。

2 技能五輪全国大会職業標準

2.1 技能五輪全国大会職業標準（項目及び配点率）

項目		配点率（%）
1	作業の構成と（自己）管理	27
2	コミュニケーションと対人スキル	9
3	施工法の設計と調整	19
4	配管、設備、機器の取り付け：従来手法および新手法	40
5	配管アセンブリと機器の接続、試験、作動	5

2.2 技能五輪全国大会職業標準（項目とその内容および相対重要性配点率(%)）

項目とその内容		相対重要性配点率(%)
1	**作業の構成と（自己）管理**	**27**
	各自は以下を知り、理解する必要がある • 全ての機材の目的、用途、メンテナンス、取り扱いと安全上との関係 • 材料や接合材の目的、用途、取り扱いと潜在的なリスク • 製造業者の仕様書や図面の目的と用途 • 各活動に関連して使用できる時間 • 作業スケジュールのとるべき範囲を定める制限 • 常に適用される安全衛生基準 • 作業環境を良好に管理するための原則とその適用	
	各自は以下を実施できること • 安全で整頓された効率的な作業エリアを準備、維持する。 • 必要に応じて適切な保護具を選択して使用する。 • 適切なハンドツールを選定・使用して安全にタスクを完了する。 • 長尺物や重量物を扱う場合には、適正に管理する。 • 電動工具を使用する場合には、適正に管理する。 • はんだ付けを行う場合には、適正に管理する。 • 効率を最大限に高め、中断を最小限に抑えるように作業の予定を立てる。 • 利用可能な時間内に各タスクを計画、準備し、完了する。 • 作業エリアを適切な状態に戻す。	
2	**コミュニケーションと対人スキル**	**9**
	各自は、以下を知り理解する必要がある • 文書化（文字や図示）の種類と目的 • 配管、管工機材と設備機器の図面表記や記号 • 職種に関連する専門用語 • 口頭、手書き等での例外的な内容に対する報告 • 測定器が示す結果の性質と、その解釈	
	各自は以下を実施できること • マニュアルその他の文書類から技術データや指示を読み、解釈し、抽出する。	

3	**施工法の設計と調整**	**19**
	各自は、以下を知り理解する必要がある • 施工計画に関する必要な情報 • 仕様書と図面に用いられる記号と略語 • 図面（例えば平面図、立面図、等角投影図、概略図など）の解釈 • 一般に利用可能な製図ツールの用途と制限	
	各自は以下を実施できること • 所定の制限の範囲内で施工する。 • 標準的な記号と略語を用いて簡単なフリーハンドのスケッチを描き、施工工程の一助とする。 • 所定の基準に従って機器と材料を使用する。	
4	**配管、設備、機器の取り付け：従来手法および新手法**	**40**
	各自は、以下を知り理解する必要がある • 漏水・漏えいを完全に防ぐ施工のための曲げと接合の手法、材料、管工機材の用途とその限界 • 曲げや接合の手法、材料や管工機材の種類と特徴 • 配管材料の特性。例： ○ 銅管 ○ 配管用炭素鋼鋼管 ○ プラスチック（単層または多層） • 施工材料の取り扱い、切断、曲げ、接合と成形 • 工具・材料（切断、曲げ、ねじ切り、はんだ付けおよび試験用）を製造元のガイドラインに従って安全に使用する • 以下のそれぞれに合わせた適用法。 ○ 給水設備の施工 ○ 給湯設備の施工 ○ 排水設備の施工 ○ 通気設備の施工 ○ 衛生器具の取り付け	
	各自は以下を実施できること • 提示された 図面を理解し、配管加工や器具の取り付けを進める。	

	• 据え付けや組み立て作業を可能にするために、必要に応じてエリアやコンポジットパネルを確認する。 • 提示された所定の図面上の寸法と角度を確認し、コンポジットパネルに正確に転記する。 • 利用可能な器具と材料に適した据え付け方法を選定する。 • 適正な数量と配管支持材を正しい方法あるいは指定された方法で固定する。 • 所定材料を使って組み立てを完了するための最適な方法を決定する。 • 衛生基準への適合を確実に提供するシステムを設置する。 • パイプの曲げと組み立てのため、フリーハンドのスケッチを作成する。 • 配管材料の正しい切断位置を決定し、使用する。 • 材料と配管の測定、位置決め、マーキングを行う。 • 配管材料の正しい曲げ位置を決定する。 • 配管材料を取り扱い、切断し、取り付け、接合する適正かつ安全な方法を選定する。 • 選択した曲げ方法を使用して配管材料を安全に曲げる。 • 選択した接合方法を使用して配管を製作する。 • 事前に取り付けられた隔板を通して配管を取り付ける。 • 衛生器具の設置 • 配管を器具に接続する。 • 給水管、給湯管、排水管、通気管を施工する。	
5	**配管アセンブリと機器の接続、試験、作動**	**5**
	各自は、以下を知り理解する必要がある • 試験を実施するための手順・機器・道具 • 水圧審査前チェックまたは試験で、配管系統の不具合が明らかになった場合に取る措置	
	各自は以下を実施できること • 試験前検査を全て実施する。 • 試験機器を配管に接続する。 • 配管水圧試験を実施して、仕様との適合を確認する。 • 配管と器具に注水し、屋内衛生器具への水圧を評価する。	
	合計	**100**

3 採点方法、採点基準とその配点、公表方法

3.1 採点対象

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。

採点項目と配点

採 点 項 目	配点（点）
作品採点（寸法精度）	57
〃 （出来ばえ）	24
水 圧 審 査 採 点	10
作 業 時 間 採 点	6
作 業 態 度 採 点	3
合 計	100

3.2 採点基準

（１）減点（③～⑥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、減点の対象となる。

② 競技開始後、競技場所（ブース）内に持参工具を持ち込む場合は、申告制とする。但し、減点の対象となる。

③ 誤作は、その状況に応じた減点とする。

④ 競技中の作業態度は、不安全・不適正作業の状況により減点とする。

⑤ 他人を負傷させた場合は、その状況により採点対象外とする。

⑥ 本人が負傷した場合は、その状況により減点、又は採点対象外とする。

＊①・②は「寸法精度」、③・④・⑥は「出来栄え」の採点項目より減点する。

（２）未完成

① 打切時間内で完成の自己申告がなされない場合。

② 水圧テスト器が作品に接続されていない場合。

③ 給水・給湯系統が未完成なもの。

（３）採点ポイント例

採点ポイント例は、別途掲載する。

3.3 公表方法

主催者が指定する方法において、参加選手本人による照会の場合、原則として電話による競技結果（順位、得点）を伝達する。連絡先等は参加要領を参照のこと。

4 競技課題の概要

4.1 競技課題の構成

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（Ｌ）は、給湯管として、曲げ加工等の後、各継手に接合する。

（３）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。

（４）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。

（５）手洗器・各水栓類を取り付け、給水管、排水管を接続する。

（６）製作において、上記の他、寸法精度・出来栄え・作業時間・作業態度等、総合的な技能を評価する。

4.2 競技課題作成上の要求事項

（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手洗器排水の位置は、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　６５A

・排水横引き管　５０A

・手洗器排水管　４０A

・洗濯パン用排水管　５０A

・通気管　４０Ａ

（５）競技標準時間は５時間５０分、打切時間は６時間５０分とする。

4.3 競技課題の公表

（１） 事前公表の競技課題は、原則として技能五輪大会開催の３か月前に主催者ウェブサイトで公表する。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）。

（２） 競技課題に関する質問は、参加選手に限り受付する。質問受付期間内に主催者ウェブサイトで指定する方法で質問すること。

4.4 競技課題の変更

事前公表競技課題に変更がある場合は、主催者ウェブサイトで公表する。

5 職種限定規則

（１）持参工具・接合材料等について、以下の点に注意すること。

① 競技場所に持ち込めるガス用トーチランプのボンベは１本とする。

② 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。

③ 電動工具類は「充電式ドライバ・作業灯（電池式又は充電式）のみ使用可とする。他のものは持込不可とする。また、会場での充電はできない。

④ 治具、型板及び原寸図は、競技時間中に作成すること。

⑤ 塩ビ管接着剤は、管種に合わせて無色透明のものとする。

また、次の点に注意すること。

・給水配管の硬質塩化ビニル管（HI透明継手及びTS継手）に使用する接着剤はＨＩ用透明接着剤を使用すること。

・給湯配管の耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管（HT継手）に使用する接着剤は、ＨＴ用透明接着剤を使用すること。

・排水配管の硬質塩化ビニル管に使用する接着剤は一般用透明接着剤又はＨＩ用透明接着剤を使用すること。

⑥ シールテープと液状シール材との併用はできない。

⑦ 水圧テスト器（手動式）は、公開水圧審査時に使用するので必ず持参すること。仕様はＧＶ15A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、ゲージの初期値は０を示していること。

⑧　水容器を持参してもよいが、指定された競技場所（ブース）内で使用すること。

⑨　会場には「耐火レンガ」「バケツ」「合板（原寸図作成用）：約910㎜×910㎜×4㎜」の準備がある。

なお、「耐火板」の配布は行わない。

⑩　必要に応じ、課題作成に適した踏み台を持参してもよい。なお、「課題作成に適した踏み台」とは、下記の要件を満たすものとする。

・強度　自重を支えるために十分な強度があるもの

・昇降　安全に昇降できるもの

・姿勢　安定した姿勢で作業ができるもの

・天板　安全に作業ができる広さの天板を有するもの

⑪　各自作業用の時計を持参し、時間管理を行うこと。

また、基準となる時計は会場で指示する。

⑫　認められない工具棚の事例は、次の写真のとおりとする。



支給材料と混同しやすい材料を
工具収納として使用している。

6 実施要領

6.1 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）競技当日、選手は集合時間（午前８時００分）まで、プラチェーン内の各自の競技場所（ブース）内に入ることができない。

（３）競技日の集合時間より、２時間以上遅刻した場合は、採点対象外とする。

（４）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。

（５）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。

（６）持参工具等の取扱説明書、メモなどの紙類の持ち込みは、記載の有無にかかわらず、一切不可とする。

（７）持参工具の工具展開は、選手のみが行うこと。
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、工具の組立て等の設置は、選手が行うこと。付添者の競技場所（ブース）立入を禁止する。

（８）工具展開後の工具箱は、指示された所定の工具箱保管場所に置くこと。

（９）付添者は所定の場所で見学し、競技中の選手との会話、指示等は禁止する。これらの行為を行った場合には、不正行為とみなし、採点対象外又は不正の程度により減点の対象とし、「出来栄え」の採点項目より減点する。なお、競技に関する質問等は、選手本人のみとする。

（10）携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末等の通信機器の競技場所（ブース）への持込は、不可とする。

（11）競技時間中の水分補給のため、蓋付の水筒及びペットボトル等の持ち込みは、認める。

（12）ゼッケンは、競技下見日の退出時に昼食・休憩エリアの自席に置いて退席すること。

（13）充電したバッテリー等の工具、ペットボトル等の飲み物など、競技当日に持ち込むものは、競技委員が確認するので、集合時に全て机の上に置くこと。

（14）マスクの着用は、個人の判断によるものとする。

6.2 支給材料・課題・持参工具等について

（１）競技下見日は、「材料確認」の後「工具展開」を行うため、時間を別々に設定している。（運営委員から別途説明、指示がある。）

（２）競技下見日集合時には、材料確認を行うため、スケール・筆記用具を持参して集合すること。

（３）競技下見日に配布される材料表（継手を除く）をもとに、支給材料の数量・管長確認のみを行い、確認後は工具展開時に各自の工具棚等に自由に収納して構わない。また、数量・管長について競技開始後の異議は認めない。なお、競技に不要な段ボール、ビニール袋、耐火レンガ、

手桶は競技場所（ブース）の外に置くこと（競技補佐員が回収する）。

（４）支給材料の分解、支持金具類のナットの調整、水栓、トラップ器具・部品の仮組、寸法取り等の作業とみなされる行為は禁止する（減点の対象とし、「寸法精度」の採点項目より減点する）。なお、器具類やメッキ金物類は、傷が付くと品質に影響するので、取付直前まで包装は外さないこと。

（５）「支給材料の不良品」があった場合は、申し出ること。

（６）材料支給時からの管材料の反りは、減点の対象としない。

（７）競技日の競技開始前に配布される材料表（継手を含む）をもとに、継手の材料確認時間を設ける。確認後は各自の工具棚等に自由に収納して構わない。また、継手確認後に、その他の材料確認を行ってもよい。なお、競技に不要な段ボール、ビニール袋等は競技場所（ブース）の外に置くこと（競技補佐員が回収する）。

（８）合板（原寸図作成用）は、競技日に支給する。

（９）競技日に配布された課題等は、競技が終了するまで競技場所（ブース）から持出禁止とする。

（10）競技で使用する水は、競技下見日に用意し、競技日は選手による補給のみとすること（会場にバケツの準備がある）。

（11）競技開始後は、工具等の貸し借りは認めない。

（12）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。また、「9 選手持参工具・材料」は参考とし、適切な工具を選択して使用することも競技の一環とする。

（13）競技下見日の工具展開終了後は、新たな工具類は持ち込めない（充電式ドライバ・充電式作業灯の電池を除く）。競技開始後、競技場所（ブース）内に持参工具を持ち込む場合は、申告制とする。但し、減点の対象とし、「寸法精度」の採点項目より減点する。

（14）当日課題について、公表課題より数か所の変更を行う。また、公表課題以外の管材（管種）には変更しないが、管材（管径）は変更する可能性があるため、各管種の１３A・１５A・２０Aに対応できるように、予め準備しておくこと。

（15）持参工具の中で、型取りや採寸等の事前加工した治具、及び競技材料と混同しやすい材料の持ち込みは不可とする。これに該当するかどうかは、競技下見日に競技委員による協議において判断する。

（16）課題図の排水・通気管については、4.2競技課題製作上の要求事項(4)を参照すること。

（17）間仕切りを想定した隔板は取り外さないこと。

(18) 配管は隠蔽を想定している。

（19）通気横引き管は床内で納めること。

6.3 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、作業に適した清潔な作業服・作業帽（ヘルメットも可）・作業靴・作業手袋を正しく着用すること。また、くるぶしが出ないソックスを着用すること。

（3）ゼッケンナンバーは、後片付け終了まで着用すること（競技下見日に持ち帰らないこと。競技終了後は、持ち帰り可）。また、ゼッケンナンバーのひもずれ防止のため、安全ピンを配布する。

（4）火気作業時は、手袋を着用すること。また、防炎シートや火気の始末等の安全対策を適切に行うこと。

（5）壁取り付け部について、火気を使用する場合は、防炎シート等を用意し、養生を行うこと。

（6）ガスカートリッジの取り扱いには十分注意し、着火状態で他の作業を行わないこと。

（7）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。

（8）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。
また、塩ビ管作業中以外や競技ブースを離れる際には蓋を閉めること。

（9）ねじ切り用切削油の油受けとして、新聞紙等の燃えやすいものは使用しないこと。

（10）各ブースの壁や床、配管は、墨出し用の墨を除いて汚さないこと。

（11）休憩時や昼食前には、競技場所（ブース）内の片づけを適切に行うこと。

（12）休憩時や昼食時には、万力に材料をつけたままや万力を開いた状態にしないこと。

7 競技スケジュール

7.1 競技について

（１）競技場所（ブース）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）競技開始時間前には、各自の競技場所（ブース）の前で待機していること。

（４）競技の開始及び終了は、ホイッスル（エアーホーン等）と場内アナウンスにて行う。

（５）競技時間は、競技主査の時計を基準とし、会場内の設営時計は補助的なものとする。

（６）標準時間　：　５時間５０分（１５：３５）

（７）打切時間　：　６時間５０分（１６：３５）

（８）昼食時間　：　５５分（１１：２５～１２：２０）

（９）休憩時間　：　午前1回10分（１０：００～１０：１０）

：　午後1回10分（１３：５５～１４：０５）

（10）競技中のトイレ使用は、手を挙げて申告する。

但し、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、手を挙げて競技委員に申告する。但し、減点の対象とし、「寸法精度」の採点項目より減点する。

（12）競技開始後に持参工具を競技場所（ブース）内に持ち込む場合は、申告制とする。但し、減点の対象とし、「寸法精度」の採点項目より減点する。

（13）作品取付壁床に記載の墨等は採点の対象としない。

（14）完成の意思表示は、完成の確認をしてから、手を挙げて競技委員又は競技補佐員に必ず申告する。

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。

（15）完成の申告をした者は、直ちにプラチェーンの外（見学者エリア）又は自席で待機する。

（16）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（ブース）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。

水圧審査の前に、指示に従い、選手は競技委員等４名が入れる位のスペースを確保するため、後片付けを行う。

水圧審査は、水圧が0.3MPaまで昇圧したら止水栓を閉じ、水栓類の漏水の有無を確認する。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（審査に係る作業は全て競技委員・競技補佐員が行う）。

7.2 競技時間割

競技下見日：１２月４日（金）

時　　刻 （時：分～時：分）	所要時間 （時．分）	摘　　要
８：３０		選手集合、受付 ＊材料確認を行うため、スケール・筆記用具を持参して集合すること
８：３０～　９：１５	0.45	競技場所の抽選、競技説明、質疑応答等
９：１５～　９：３５	0.20	支給材料確認（継手以外の材料）
９：３５～１０：４５	1.10	工具展開
１０：４５～１１：４５	1.00	質疑応答、参加証授与、資料・弁当配布等
１１：４５（予定）		解散

競技日：１２月５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（継手を含む全ての材料）、競技準備
８：３０～１０：００	**1.30**	**競　　技**
１０：００～１０：１０	0.10	休　　憩
１０：１０～１１：２５	**1.15**	**競　　技**
１１：２５～１２：２０	0.55	昼　　食
１２：２０～１３：５５	**1.35**	**競　　技**
１３：５５～１４：０５	0.10	休　　憩
１４：０５～１５：３５	**1.30**	**競　　技（標準時間　５．５０）**
１５：３５～１６：35	**1.00**	**競　　技（打切時間　６．５０）**
１６：３５～１６：５０	0.15	工具、材料等の整理及び水圧審査準備
１６：５０～（予定）		公開水圧審査

8 支給材料(材料表)

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。

8.1 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（Lタイプ）		15A 外径 15.88㎜	2,500㎜ *		2,000㎜×1本、500㎜×1本
水道用硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6742（VP）		20A	3,000㎜ *		1,000㎜×3本
		13A	3,000㎜ *		1,000㎜× 3本
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6776（HTVP）		13A	2,000㎜ *		1,000㎜× 2本
配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452（白）		20A	1,000㎜ *		1,000㎜×1本
硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741（VU）		65A	2,000㎜ *		2,000㎜×1本
		50A	2,000㎜ *		2,000㎜×1本、
		40A	3,000㎜ *		2,000㎜×1本、1,000㎜×1本
フロアバンド	VU用	50A:H150	1個		ボルト・ナット付
		50A:H120	1個		同上
		50A:H100	2個		同上
		40A:H300	2個		同上
		40A:H120	1個		同上
T字足	プレス	巾25mm、H50	9個		2ケ穴 VP*2 HTVP*5 VU*2
		巾25mm、H100	2個		同上 CUP*2
		巾25mm、H60	1個		同上 VU*1
	溶接	巾25mm、H90	2個		同上 VP*2
		巾25mm、H85	5個		同上 SGP*2 VP*3
立てバンド	SGP用	20A	2個		ボルト・ナット付
	VU用	65A	2個		同上
		40A	1個		同上
	VP用	20A	3個		同上
		13A	4個		同上
	HTVP用	13A	5個		同上
	CUP用	15A	2個		同上
サドルバンド	VP用	13A	1個		VP*1
手洗器	手洗器	（ジャニス工業L131相当）	1個		取付用木ネジ付（手洗器固定用2本）
	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）
	ハンドル式アングル止水栓	13A	1個		本体及びメッキニップル45mm、椀座金、袋ナット、パッキン付
	ヘリューズ管	13A× 300 L (25 mm芯ずれ)	1本		
	排水金具Sトラップ	32A (三栄水栓PH778-32相当)	1個		塩ビ製
	洗面用ヒートン	（三栄水栓U20-391相当）	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	60本		予備含む
合板		約910㎜×約910㎜×4㎜	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。

＊材料支給時からの管材料の反りは、減点の対象といたしません。

8.2 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	チーズ	15A	1個		
	45° エルボ	15A	4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
	90° エルボ	20A	1個		透明継手
	90° エルボ	13A	8個		透明継手
	45° エルボ	13A	1個		透明継手
	インサート座付き給水栓エルボ	13A	1個		
	径違いソケット	20A×13A	1個		透明継手
	給水栓用ソケット	13A	1個		インサート付
	バルブ用ソケット	20A	1個		
	バルブ用ソケット	13A	3個		
	樹脂製テストプラグ	13A	2個		
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管継手	チーズ	13A	1個		
	90° エルボ	13A	1個		
	給水栓用ソケット	13A	1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)	65A×50A	1個		透明継手
		50A×40A	1個		透明継手
	径違い90° 大曲りY(LT)	50A×40A	1個		透明継手
	90° 大曲りY(LT)	50A×50A	1個		透明継手
	径違い45° Y(Y)	65A×40A	1個		透明継手
	90° 大曲りエルボ(LL)	50A	3個		透明継手
	90° エルボ(DL)	40A	5個		透明継手
	45° エルボ(45L)	40A	1個		透明継手
	キャップ	50A	1個		
	掃除口(ねじ付)	50A	1個		東栄管機㈱製品 VCO-CS50相当品
ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手(Ⅰ型)	チーズ	20A	1個		
	チーズ	15A	2個		GV 代用
	径違いチーズ	20A×15A	1個		GV 代用
	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		
		15A×100mm	1個		
	プラグ	15A	3個		GV 代用
	キャップ	20A	1個		
青銅製汎用ゲート弁	125形 ねじこみ式	15A	3個		

＊材料表の配管数量は、概略長さ(±20mm)とする。

＊材料支給時からの管材料の反りは、減点の対象といたしません。

2026/10/23修正

9 選手持参工具・材料

注）下記はあくまで参考です。各自適切かつ安全な工具等を選定し持参してください。

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、鋼管用
	面取り器	
	のこ	ビニル管用のこ、鋼管用金切りのこ（弓のこ）
	銅管カッタ	
	塩ビ管カッタ	
	樹脂管カッタ	
	鋼管カッタ	
	はさみ	
	トーチランプ	ガス用に限定する
	サイジングツール	銅管用
	レンチ類	モンキーレンチ、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	
	パイプ万力	
	手動式パイプねじ切り器	ＪＩＳ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	
	ドライバ	充電式可
	きり	
	銅管用研磨ブラシ	サンドペーパ・内外両面ブラシ
	工具棚	
	踏み台	必要に応じ持参すること。

その他

接合材料（銅管用・鋼管用・塩ビ管用）	銅管用はんだ	
	フラックス	銅管用
	塩ビ管接着剤	塩ビ管接続用
	シールテープ	シールテープと液状シール材の同一箇所での併用はできない。
	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
	スケール	
	製図用具	
	水平器・勾配器	
	水圧テスト器（手動式）	ゲージの最高目盛りは2.5MPa以下、圧力計の径は75φ以上とする。ゲージの初期値は0を示していること。
その他	筆記用具	原寸図作成用
	石筆・チョーク	
	霧吹き	
	防炎シート	
	小ほうき	ちりとり共
	ウエス	
	作業灯	電池式又は充電式
	時計	作業時間管理用

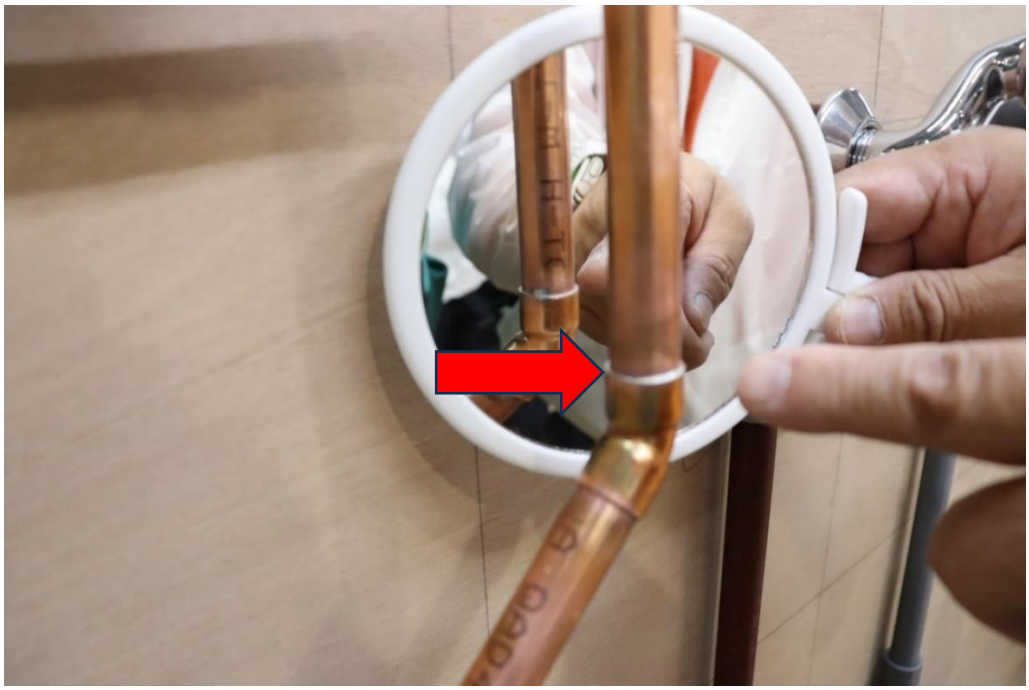
10 競技会場設備基準

設備の名称 区分	設備の名称 品名	寸法又は規格	数量	備考
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．選手席		机、椅子等	人数分	
4．選手控場所		机、椅子等	人数分	
5．競技場構造	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炎処理合板を使用する。 2．床は防炎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。 3．照明は、競技会場の設備による。安全作業のため補助照明を付ける。 4．競技スペース等は、プラチェーン（支柱共）を設置する。 5．給排水可能な２槽式シンクを設置する。 6．選手用の机・椅子を用意する。 7．会場は、常時換気する。			
6．用具類	耐火れんが	選手１人当り	4　枚	
	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	洗面器エアー抜き用
7．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50㎝以上のもの（電波時計）	１０　個	競技時間参考用
	マイク	マイクとスピーカーが別仕様のもの	1　式	スピーカー６機
	救急用薬品		1　式	
	消火器		適　宜	
	WiFi環境		1　式	
	格納庫	予備のガスボンベ格納庫	1　個	

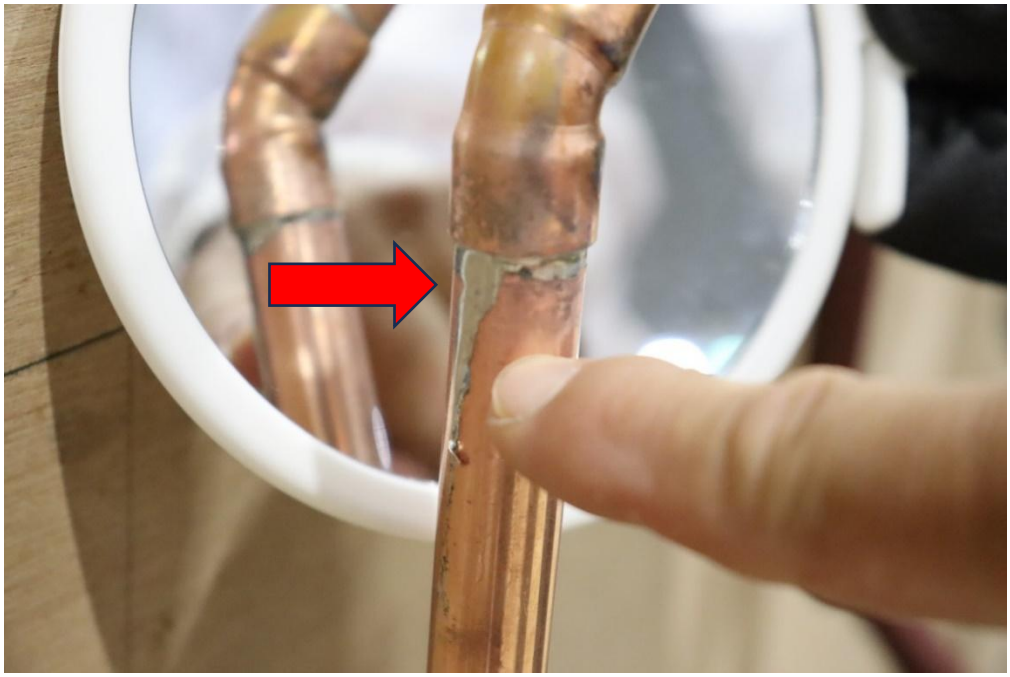
第６４回技能五輪全国大会「配管」職種　採点ポイント（参考）

第６４回技能五輪全国大会における採点ポイントの例を下記の通り示します。

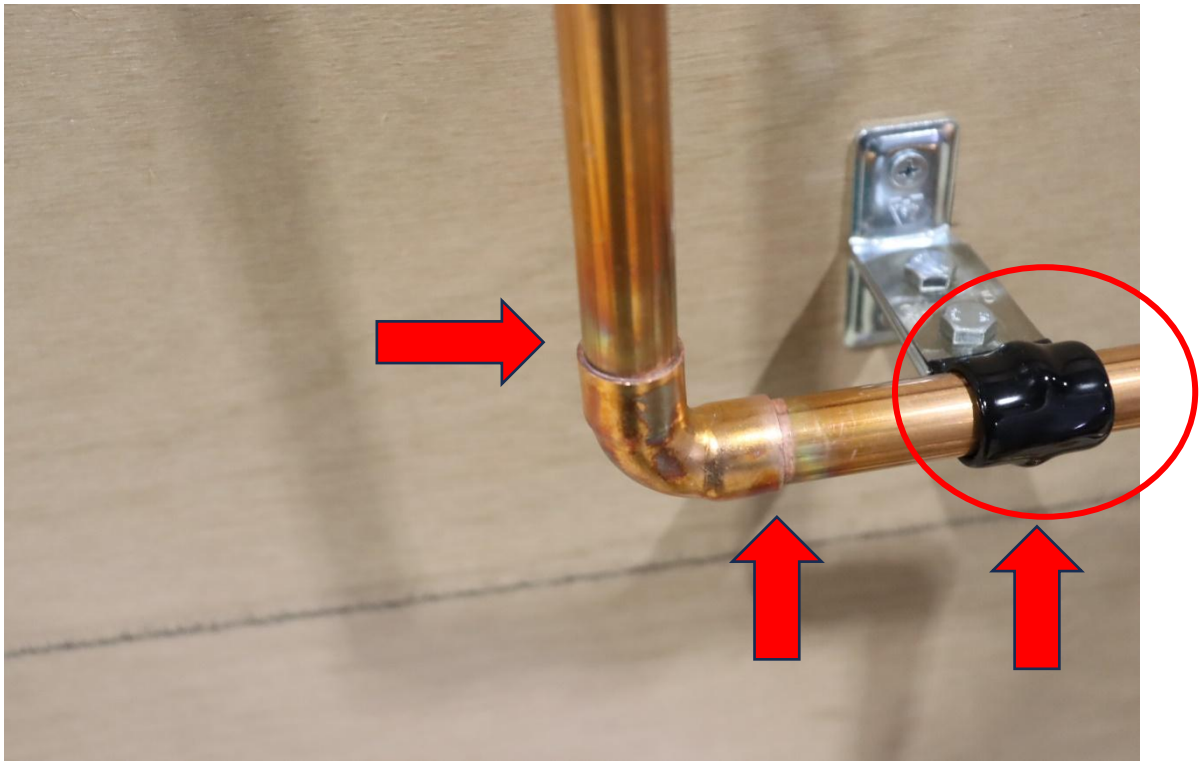
銅管　　好事例：はんだの量が適量・たれが無い・こげが無い・適温で熱している。



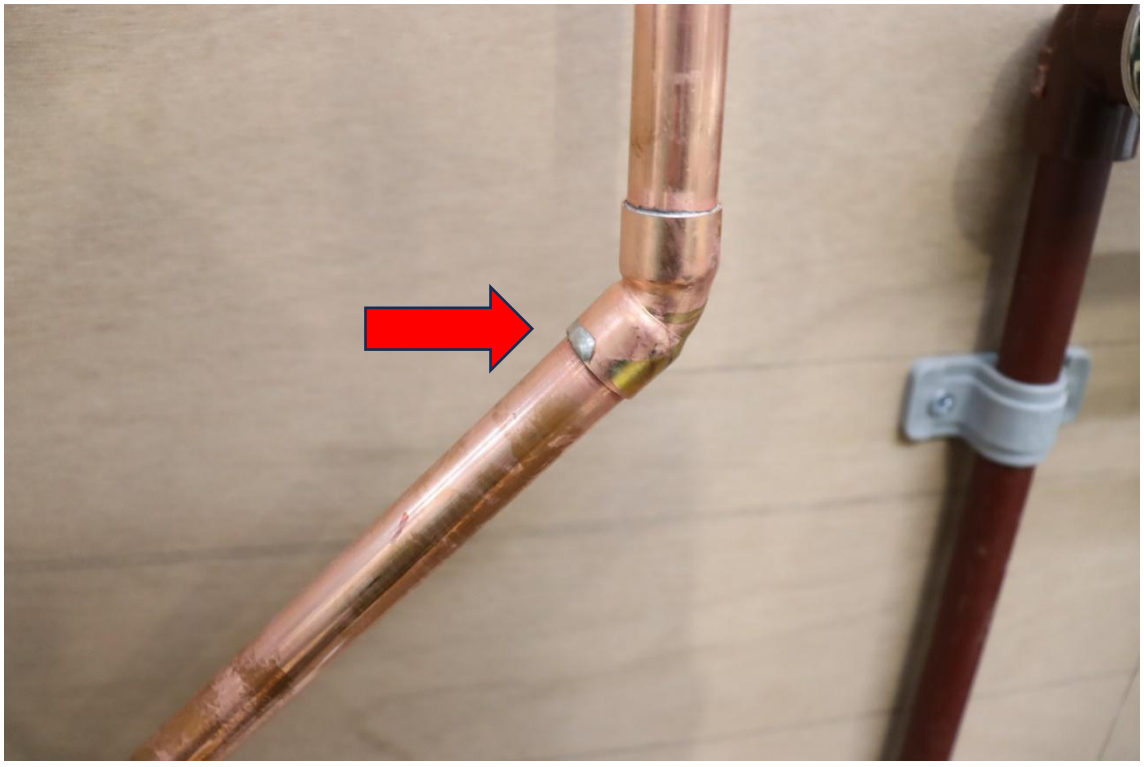
減点事例：はんだが垂れている。



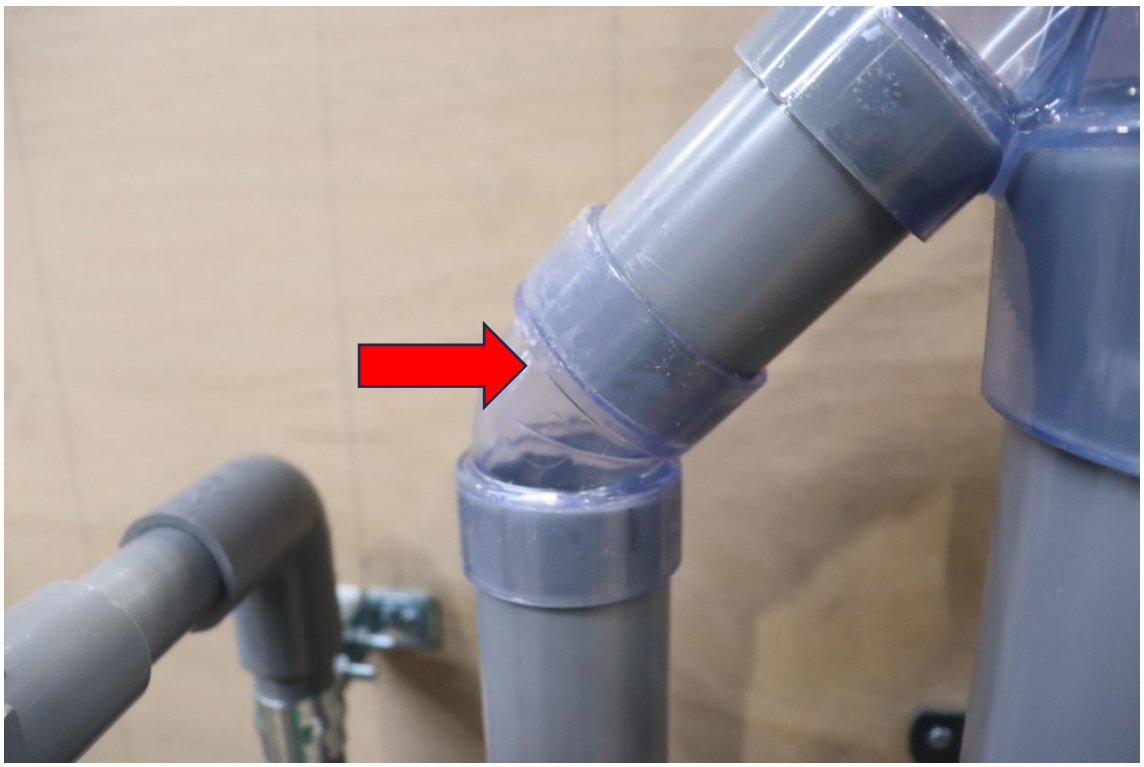
減点事例：はんだの量が不足。また、被覆したバンドを付けたそばで、支持金物の絶縁被覆を溶かさないこと。



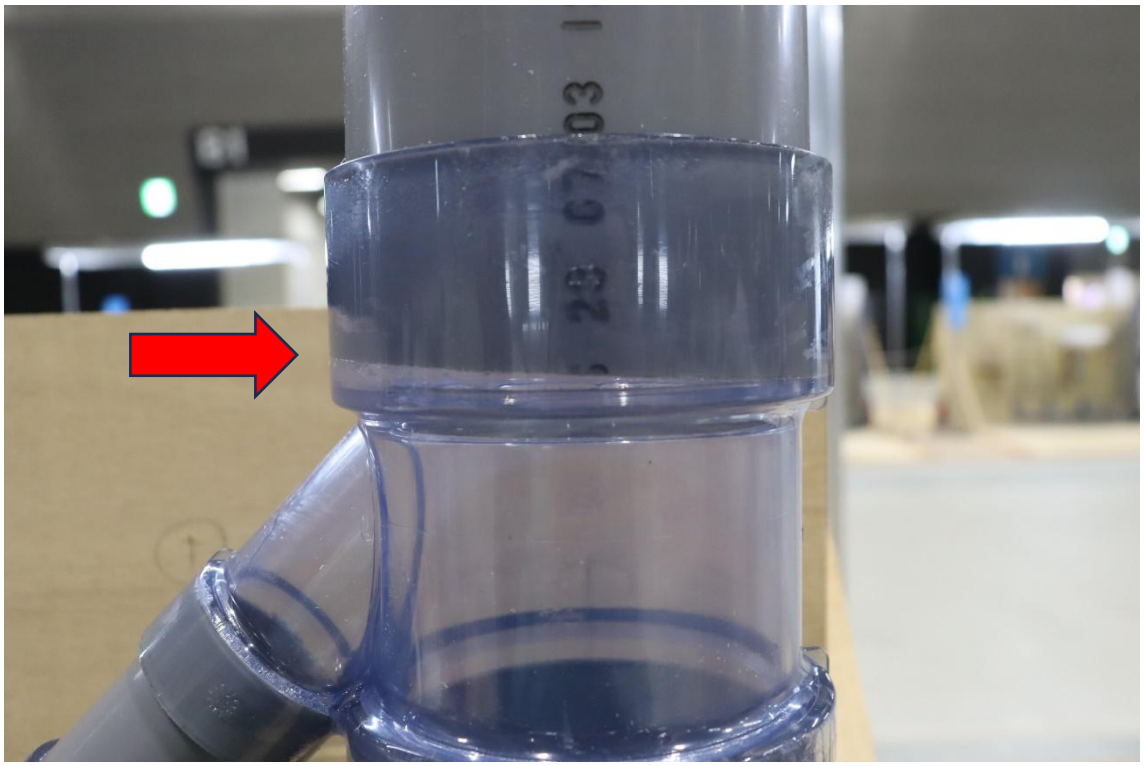
減点事例：はんだのだま、はみ出し。



塩化ビニル管　好事例：差込みが十分、切断面が真っすぐ。



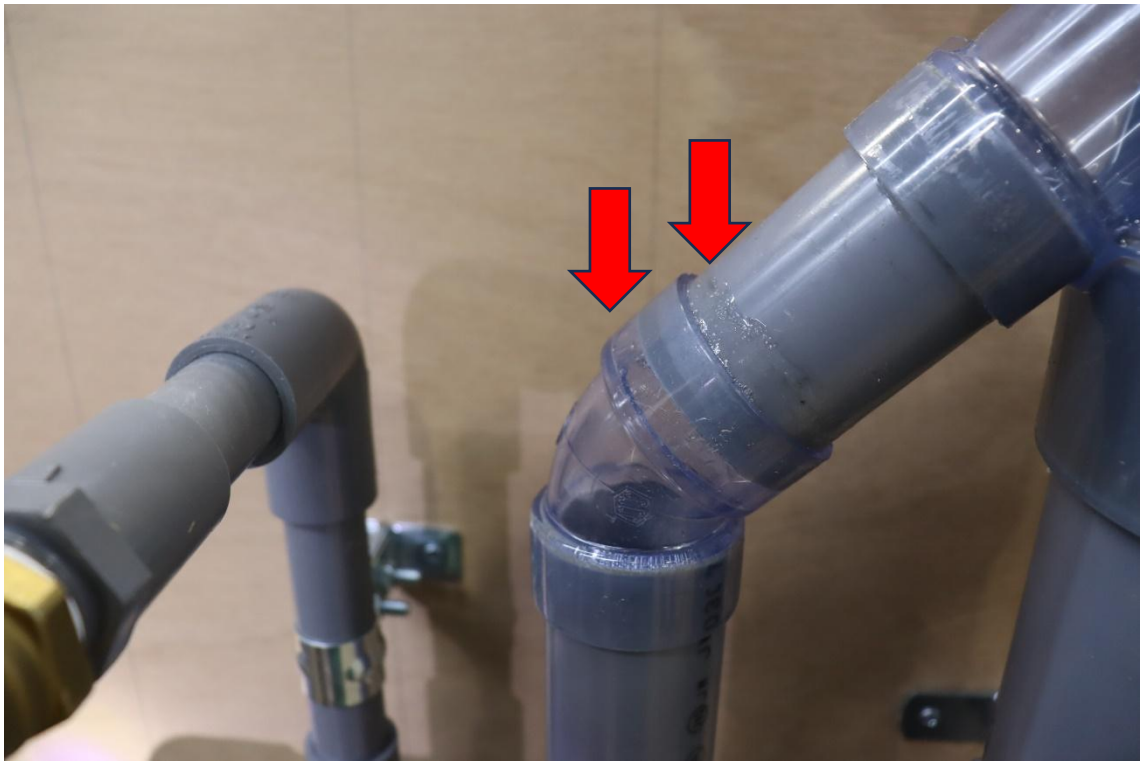
塩化ビニル管　減点事例：切断面が直角に切断されていない。



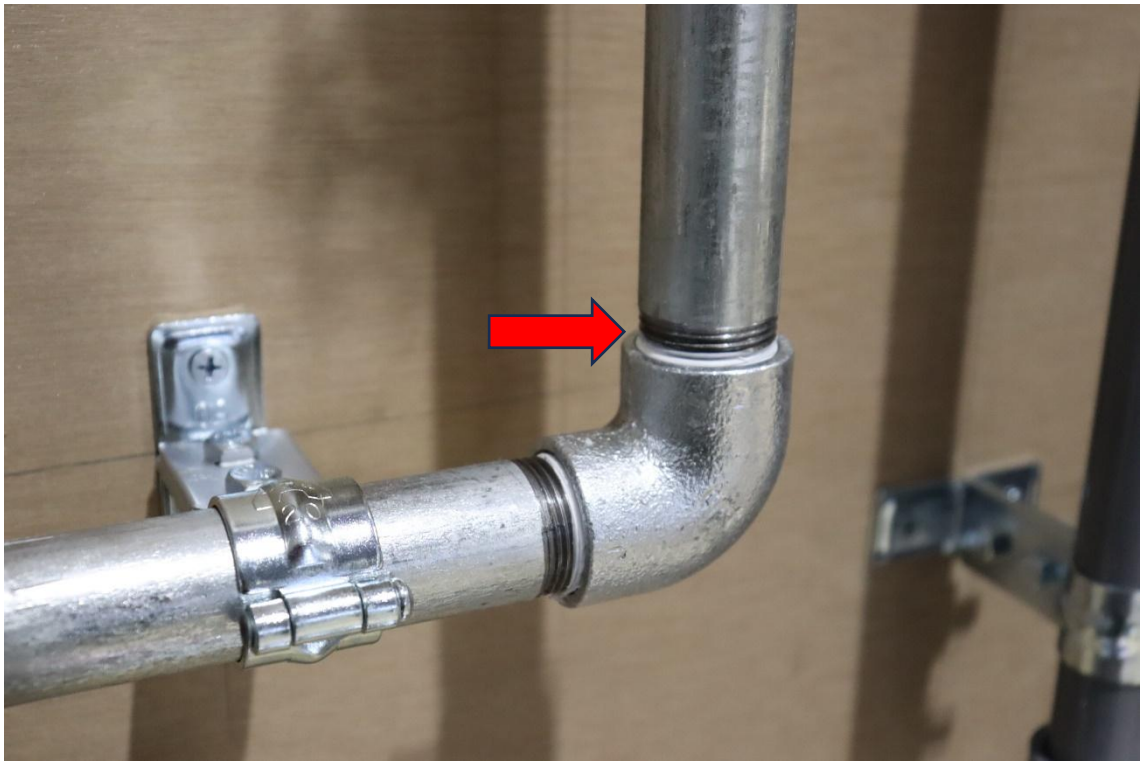
塩化ビニル管　減点事例：差し込み不良。



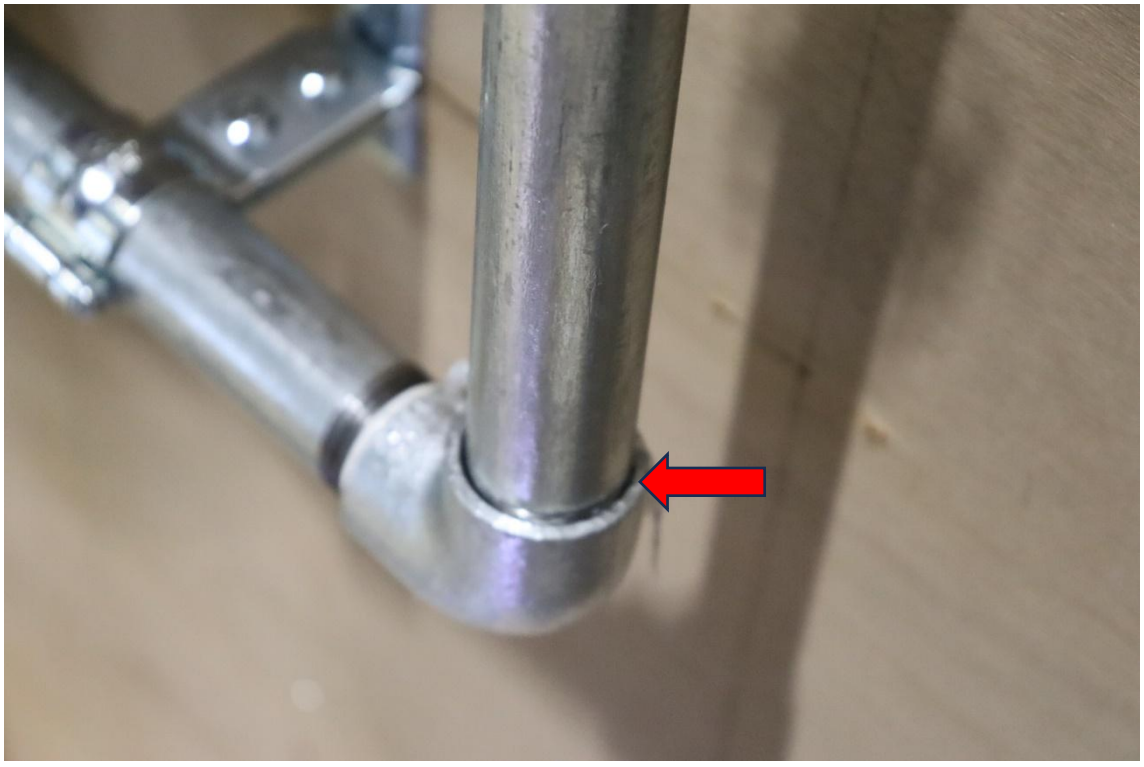
塩化ビニル管　減点事例：差し込み不良、接着剤の塗りすぎ。



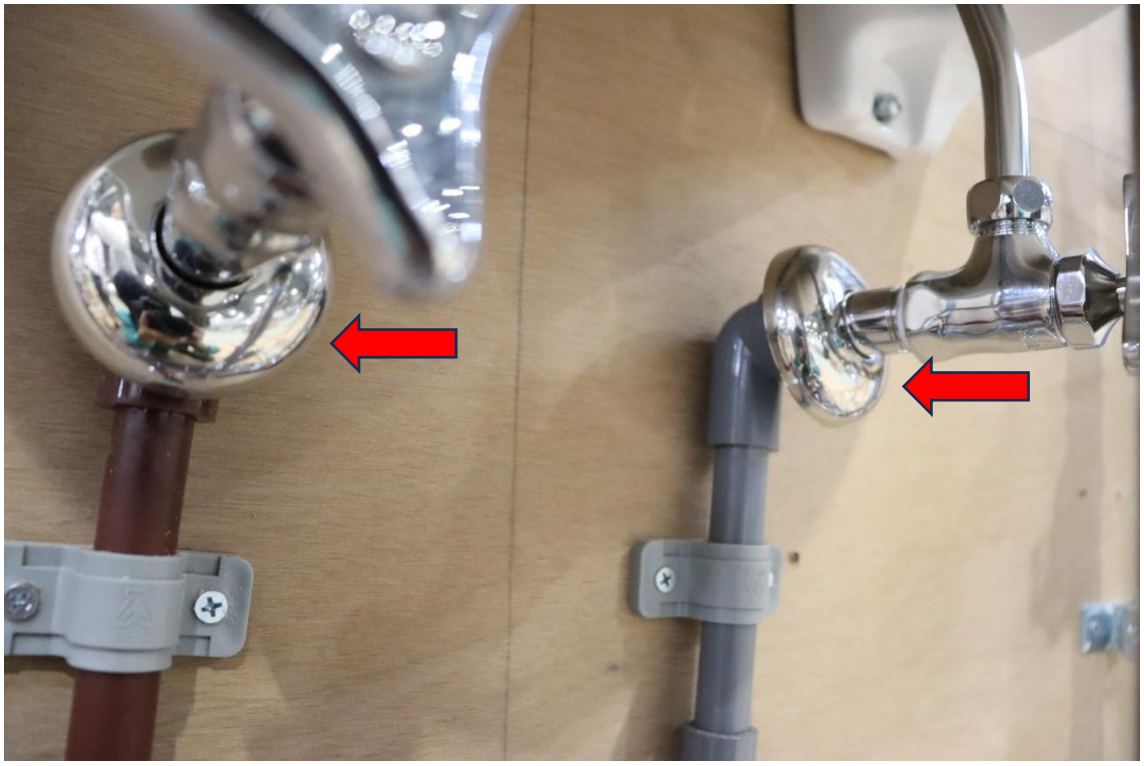
鋼管　　好事例：残りネジ山の量が適切（２～３山）。



鋼管　減点事例：ネジ加工の不良（残りネジ山の不足）。



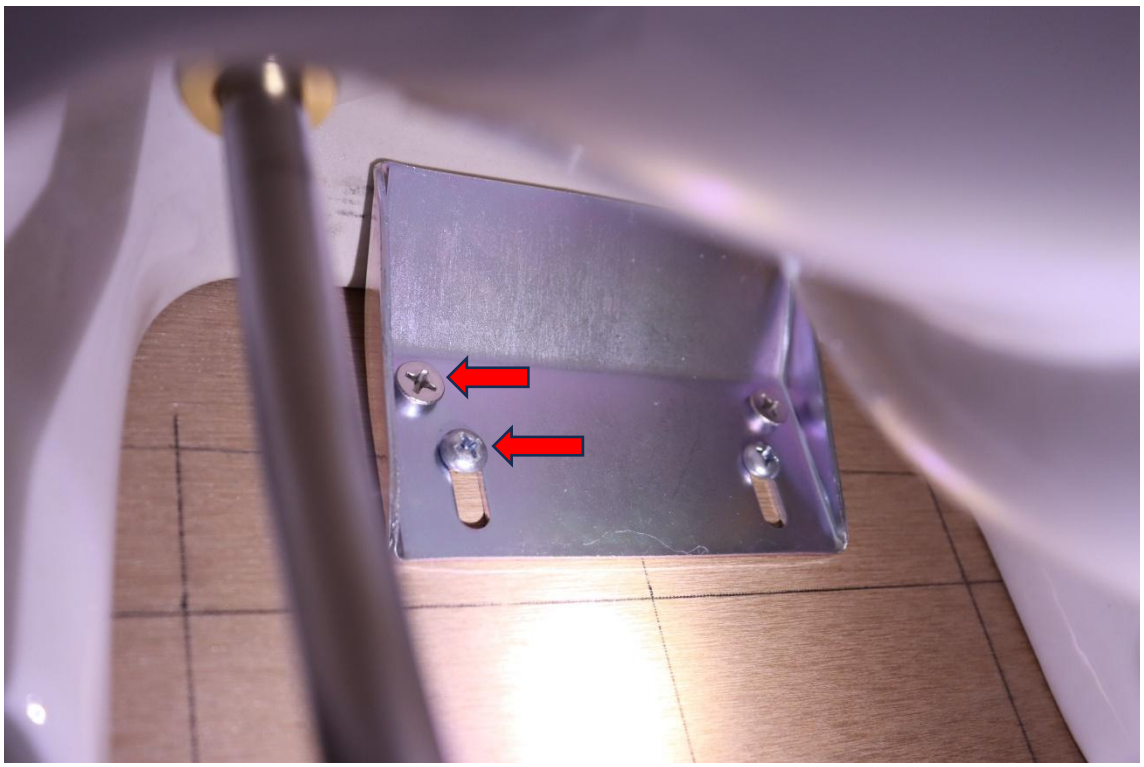
洗面器廻り　減点事例：ワン座のガタツキ。



洗面器　減点事例：取扱説明書に記載してある排水金具と取付金具の間にシール材を使用していない（参考資料（１）参照。なお、競技大会では、目地シールはシールテープを代用すること）。



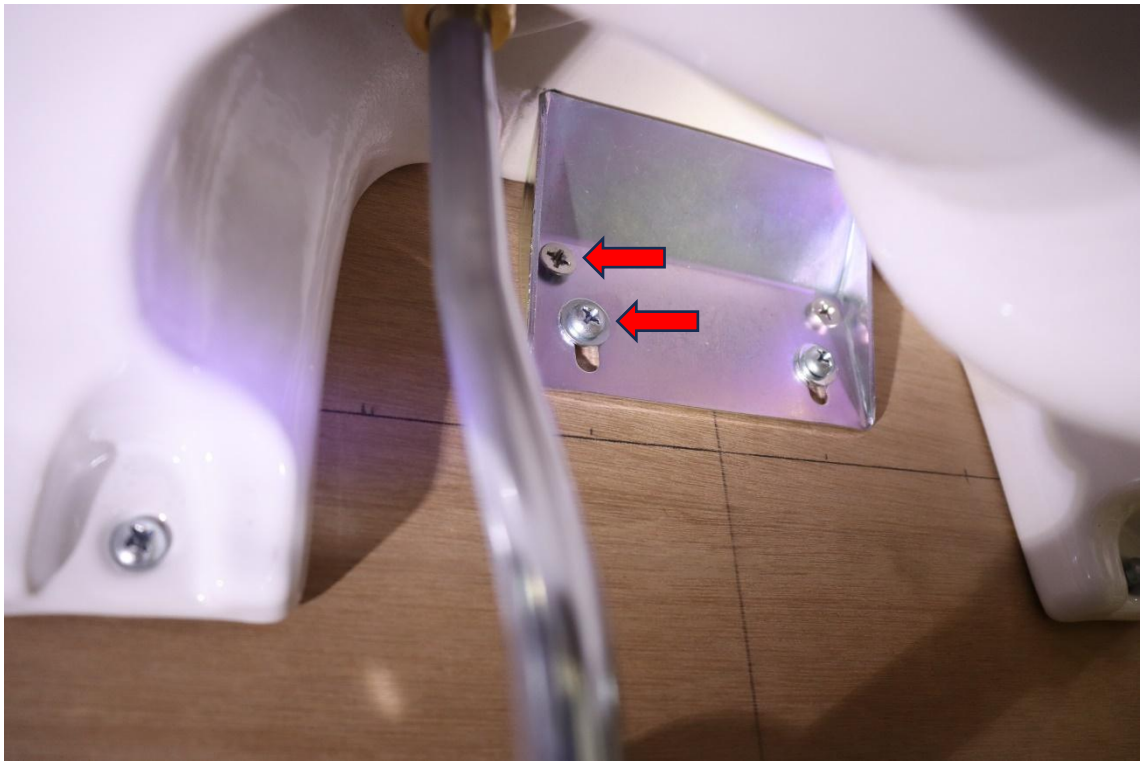
洗面器　減点事例：使用するネジが適切でない（１）（参考資料（２）参照）。



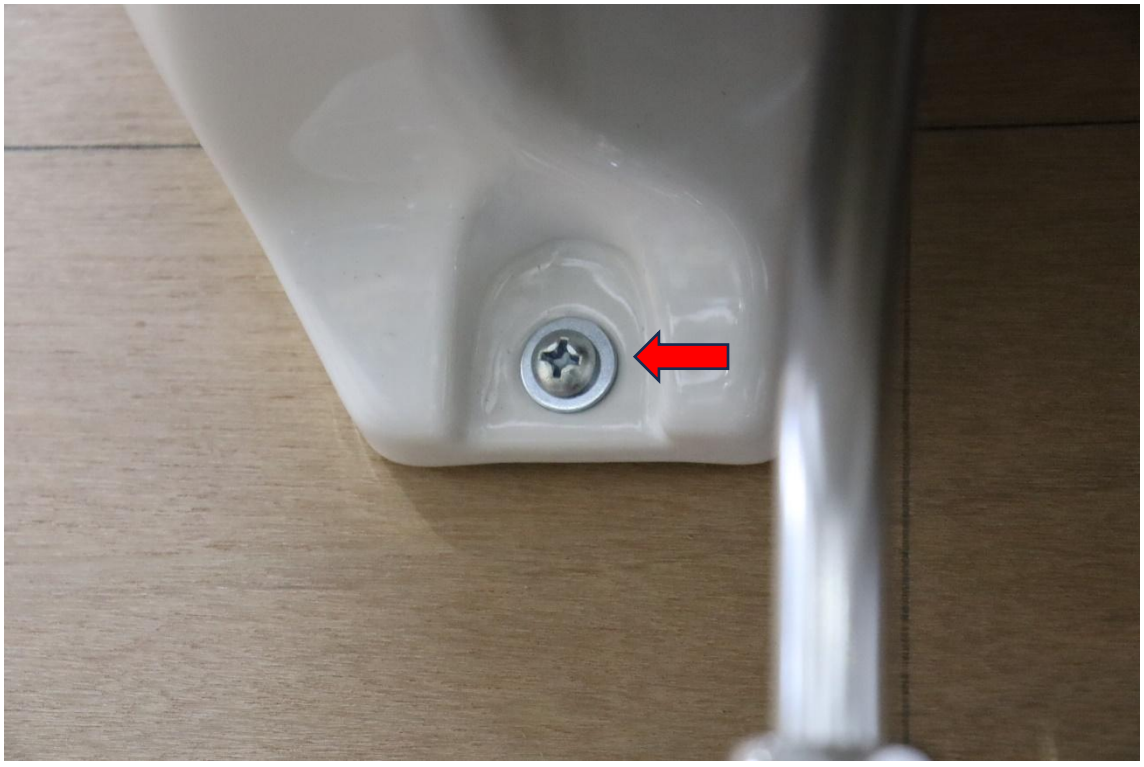
洗面器　減点事例：使用するネジが適切でない（２）（参考資料（２）参照）。



洗面器　減点事例：使用するネジが適切でない（３）（参考資料（２）参照）。



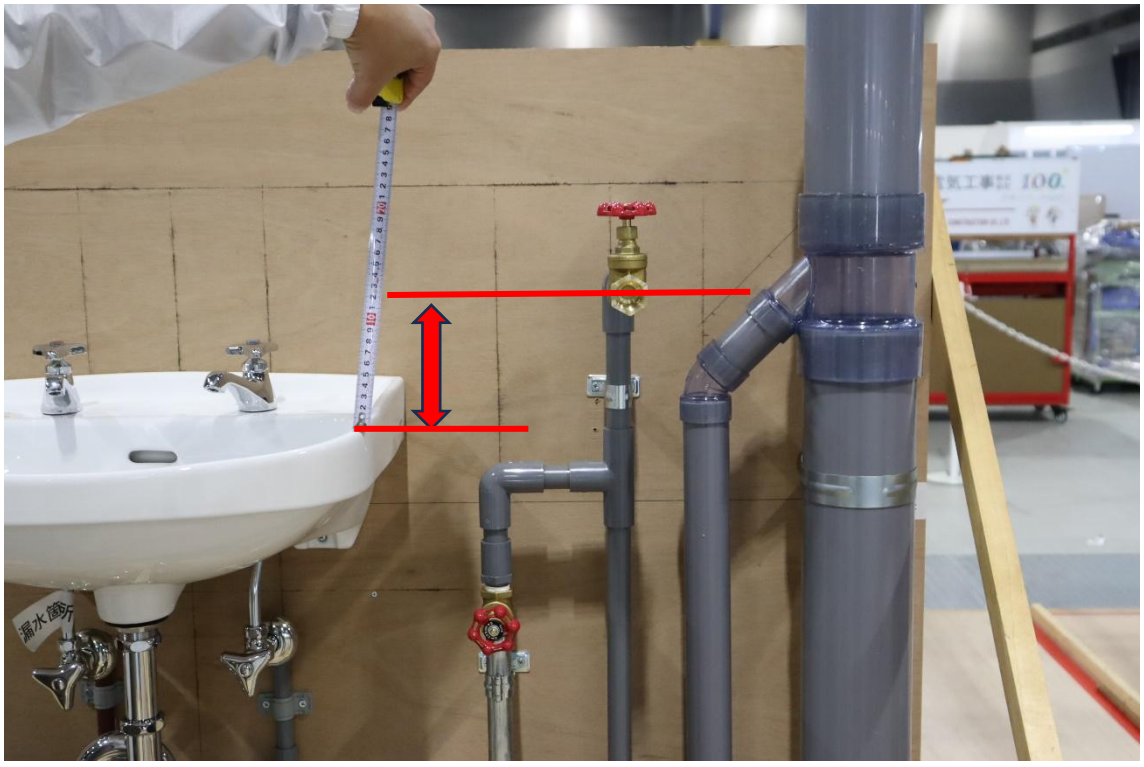
洗面器　減点事例：使用するネジが適切でない（４）（参考資料（２）参照）。



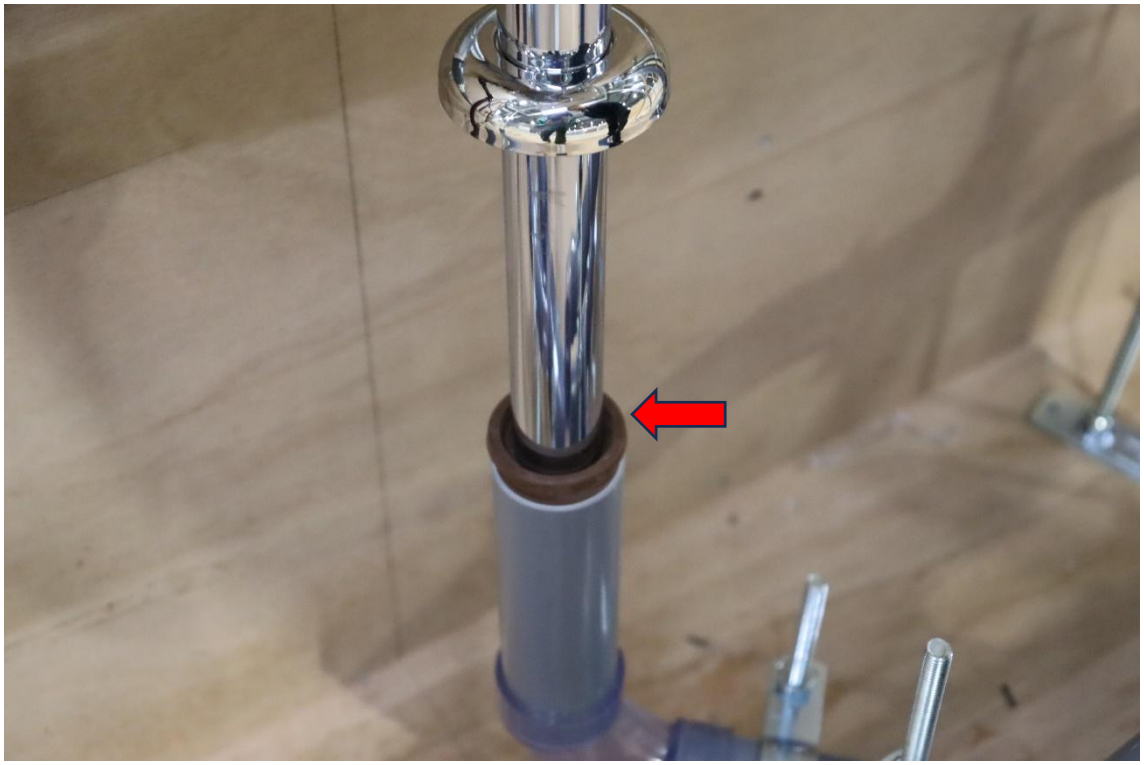
洗面器　減点事例：衛生陶器の破損。



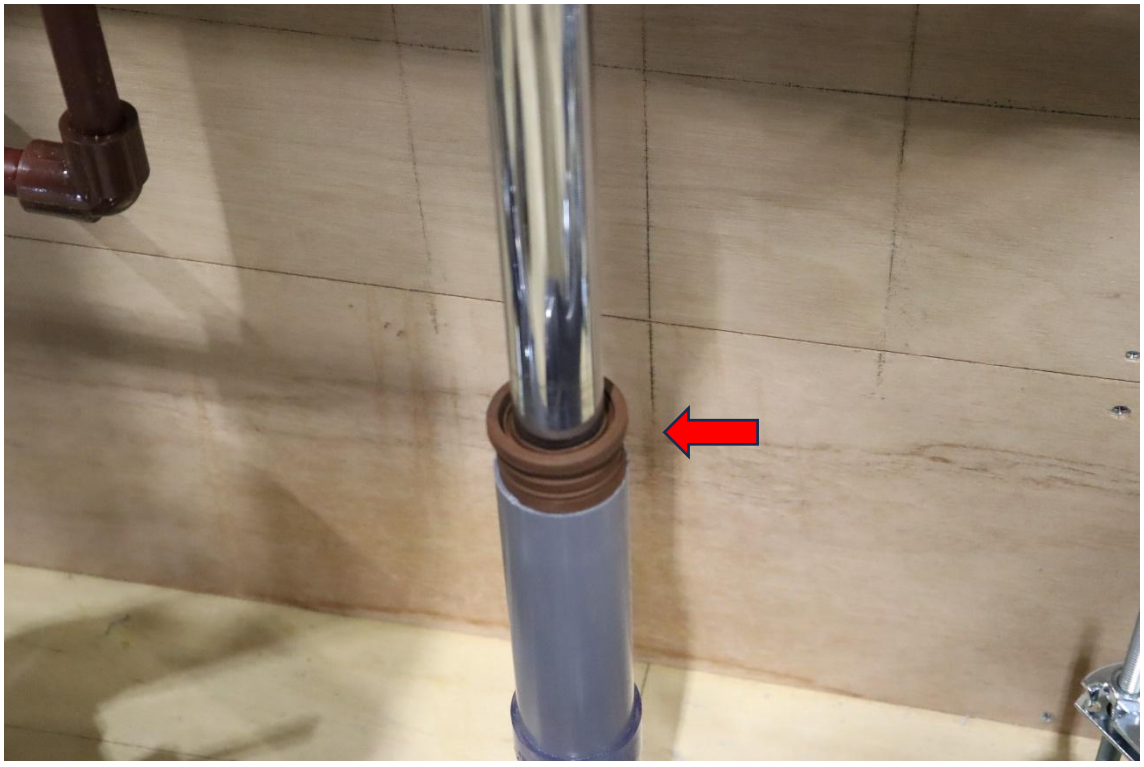
減点事例　通気管の接続口と器具のあふれ縁の距離が 150㎜ 以上確保されていない。



洗面器廻り　好事例：ゴムアダプタの接続状況。



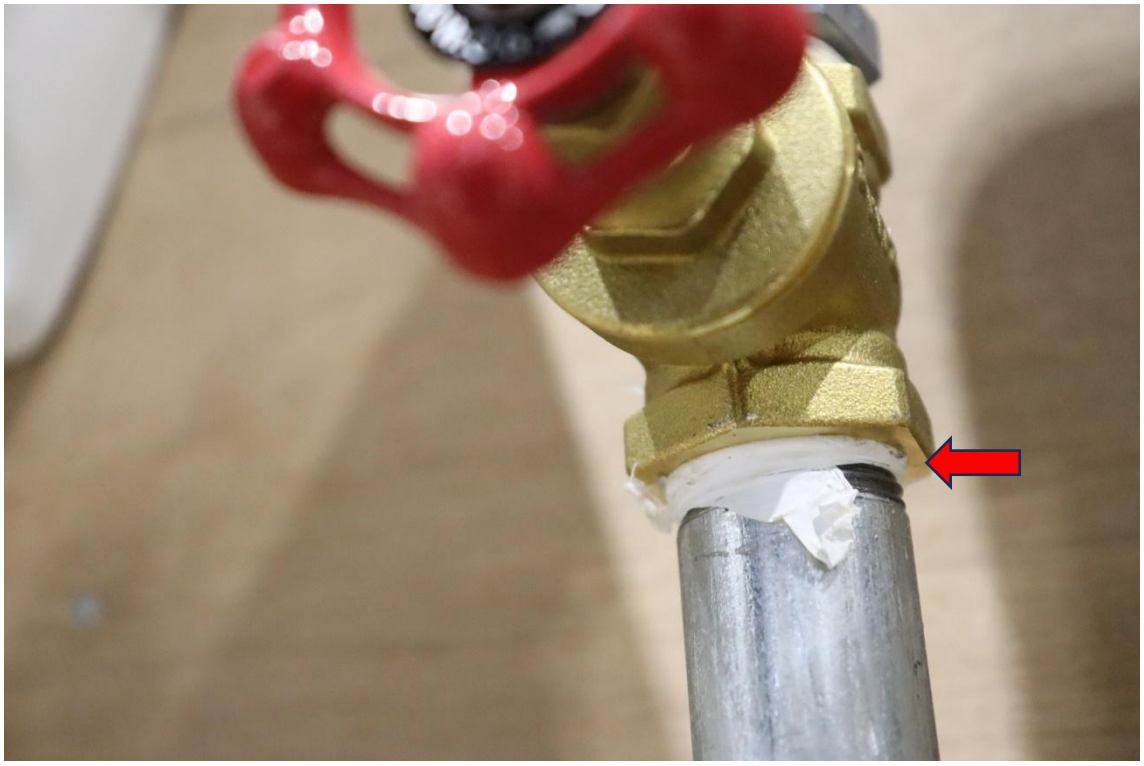
洗面器廻り　減点事例：ゴムアダプタの接続不良。



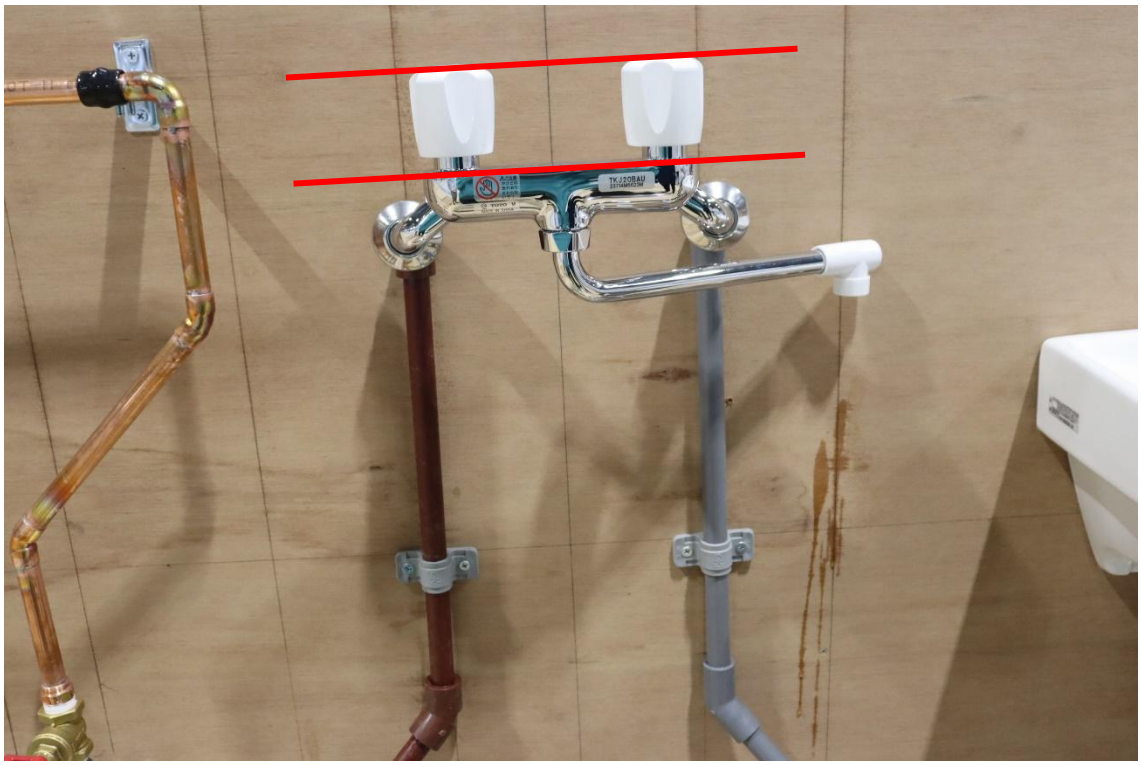
通気管　減点事例：通気管の取り出し位置の誤り。



その他　減点事例：シールテープのはみ出し不良。



その他　減点事例：混合栓が水平に取り付けられていない。



その他　減点事例：材料確認した後、梱包をほどいて蛇口、止水栓、トラップなどのメッキ製品をひとまとめに養生せずケースに入れている。また、器具類やメッキ金物類は、傷が付くと品質に影響するので、取付直前まで包装は外さないこと。



その他　減点事例：接着剤の缶を横倒しにして保管している。



以上

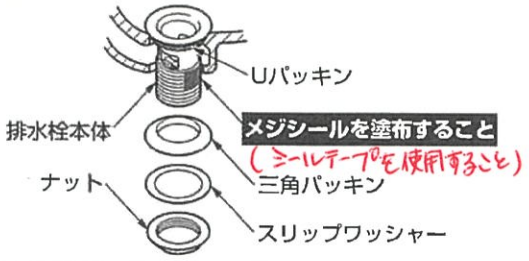
参考資料（1）

3-1 施工手順

1 排水栓本体の取り付け（壁／床排水共通）

①排水栓本体を洗面器に取り付け、排水栓本体の外周ねじ部にメジシールを塗布する。

②三角パッキン、スリップワッシャー、ナットの順に締め付ける。



⚠ 注意

必ず実行

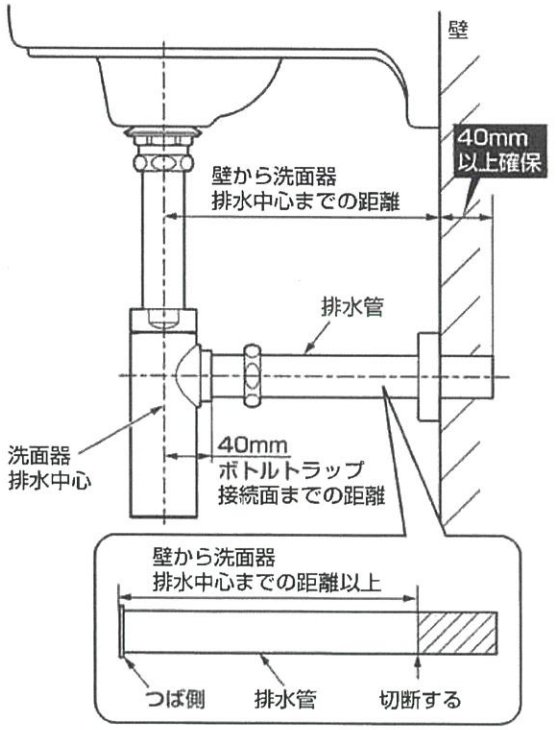
三角パッキンの方向に注意して取り付ける
水漏れし、家財などをぬらす財産損害発生のおそれがあります。

ナットは**三角パッキンの弾性を失わない程度**に締め付ける
強く締めすぎると、陶器が破損してけがをするおそれがあります。

2 排水管の長さ調整（壁排水の場合）

注意

排水管は取り付け時に差し込み代を40mm以上確保し、パイプカッター・ノコギリなどで切断して使用してください。
排水管の長さを壁から洗面器排水中心までの距離で切断することで差し込み代40mmとなります。

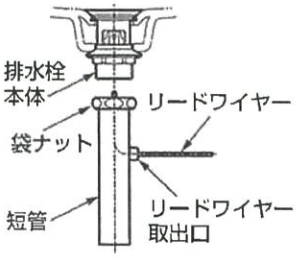


3 排水栓本体と短管の取り付け（壁／床排水共通）

排水栓本体と短管を袋ナットにて締め付ける。

注意

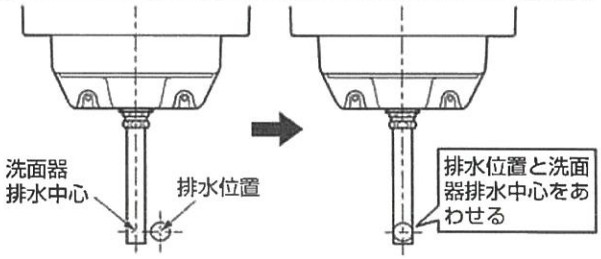
短管のリードワイヤー取出口は水栓方向に向けてください。



4 排水中心の位置合わせ（壁排水の場合）

注意

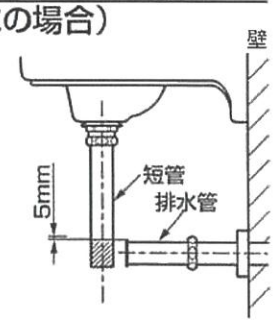
ボトルトラップ壁排水の場合は、洗面器を固定する前に排水位置と洗面器排水中心が合うように洗面器位置を調整してください。
排水位置と洗面器排水中心がずれていますとボトルトラップが取り付けできない場合が発生します。



5 短管の長さ調整（壁排水の場合）

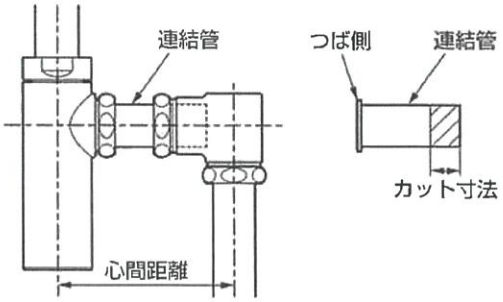
①排水管のつば上端にあわせて短管に印をつける。

②印より5mm下の位置でパイプカッター・ノコギリなどで切断する。



6 連結管の長さ調整（床排水の場合）

心間距離にあわせて下表のとおりに連結管をパイプカッター・ノコギリなどで切断する。

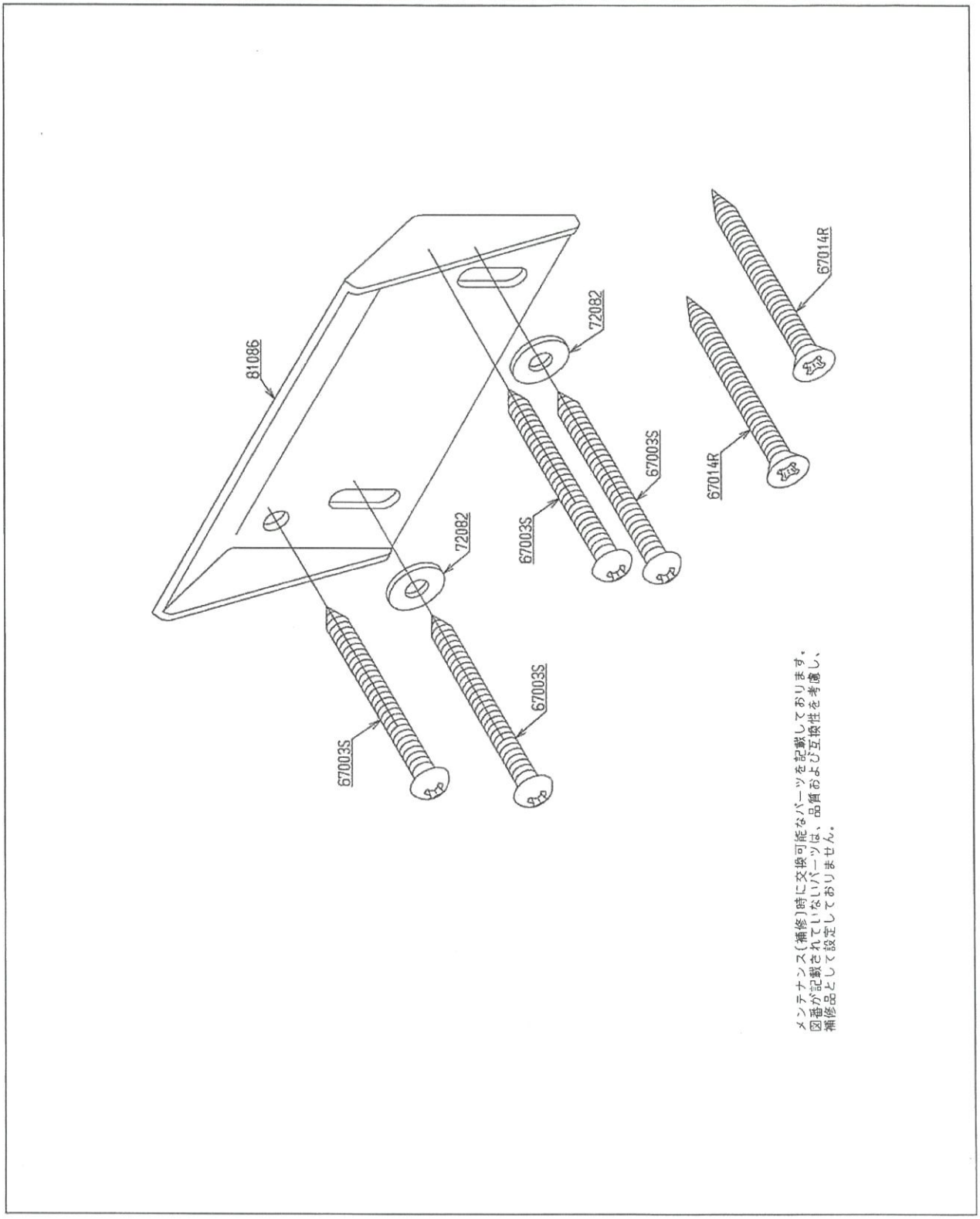


心間距離	115mm以上 120mm未満	120mm以上 130mm未満	130mm以上 140mm未満	140mm
連結管 カット寸法	25mm	20mm	10mm	カット不要

参考資料（2）

品番	TL250D	品名	バックハンガー	1 / 2

必ず補修品リストで発注品番(色番、メッキ種別など含む）、数量をご確認ください。
ただし、タンク、便器などの補修品は発注品番に色番を付加してご発注ください。図中の番号は図番になります。



2023年08月01日