

配管職種 (プラント配管作業)  
Job category: Plumbing (Operation: Plant piping work)

<p>作業の定義 Criteria of Operations</p>	<p>「プラント(注)及びその関連設備並びに関連装置(塔槽(とうそう)類・反応器・熱交換器・圧縮機・ポンプ・ブロワ・ろ過機・分離機・加熱炉等)の連絡配管の管工事」を行う作業をいう。また、水道、ガス等の配管工事のうち水道メータ、ガスメータ等の流量測定装置から下流の配管作業が対象となる。 注 プラントとは 「生産設備一式や大型の機械装置」等の総称をプラントといい、製紙プラント、化学工業(肥料・薬品・石油精製・石油化学)プラント、LNG受入れ基地、製鉄プラント、ガス製造プラント、火力発電プラント、原子力発電プラント、油槽所・パイプライン等の呼び方をする。 It refers to the work of carrying out 「piping work of connecting pipe for plant, related equipment and related device (tanks, reactor, heat exchanger, compressor, pump, blower, filtering machine, separator, heating furnace etc.)」 And it includes flow rate measuring device of piping work such as water, gas etc. to downstream side piping work. ※ Criteria of plant 「Set of production facility or large sized machinery」 is generically called plant, and also called paper making plant, chemical industrial (fertilizer, medicines, oil refining, petrochemistry) plant, LNG receiving terminal, iron manufacturing plant, gas production plant, thermal power plant, atomic power plant, oil terminal, pipe line etc.</p>		
<p>必須業務 (移行対象職種・作業で必ず行う業務) Compulsory works (Works to be essential on the operations in the job categories to be shifted)</p>	<p>第1号技能実習 Technical Intern Training ( i )</p> <p>(1)プラント配管作業 Plant piping work ①配管及び配管用附属品の取付け作業 Installing work of pipe and appurtenances for pipe ②各種配管の標準こう配の配管作業 Standard maximum grade piping work of various plumbing ③読図作業 Drawing reading work 1. 配管図 (配管施工図含む) Piping drawing (including piping construction drawing)</p>	<p>第2号技能実習 Technical Intern Training ( ii )</p> <p>(1)プラント配管作業 Plant piping work ①管の加工作業 Pipe processing work 1) 各種管のマーキング、切断及び曲げ作業 Marking, cutting and bending work of various pipe 1. 鋼管 Steel pipe 2. 非鉄金属管 Non-ferrous metal pipe 3. プラスチック管 Plastic pipe 2) 鋼管の仮付け接合(溶接)作業 (溶接には特別教育又は技能講習が必要。) Temporary connecting (welding) work of steel pipe (special education or skill training is necessary, when welding) 3) 簡単なプレハブ配管組立て作業 (施工図及び現場寸法取りによるもの含む) Simple assembling work of prefabricated piping (including construction drawing, site measuring) 4) 各種継手を使用する管の接合作業 Pipe connecting work with various joints ②配管及び配管用附属品の取付け作業 Installing pipe and appurtenances 1. 施工図に基づく所要のこう配の配管作業 Necessary grade piping work based on a piping construction drawing 2. 簡単な枝取り作業 Easy branching work (Eda tori) 3. 支持金物の取付け作業 Installing support metal 4. 附属品の取付け作業 Installing appurtenances ③読図作業 (1. は必ず行い、他は必要に応じて行うこと。) Drawing reading work (Be sure to do 1, otherwise do as necessary.) 1. 配管図 (配管施工図含む) Piping drawing (including piping construction drawing) 2. 系統図 Flow diagram 3. 各種装置、機器外系図 various device, machinery genealogy 4. その他の配管に関する図面 other drawing related to piping ④寸法計測作業 Size measuring work</p>	<p>第3号技能実習 Technical Intern Training ( iii )</p> <p>(1)プラント配管作業 Plant piping work ①型取り、材料取り作業 Mold making, cutting material 1. 現場型取り、現図型取り作業 Site mold making, 2. 配管図による材料取り作業 Cutting material by using piping drawing ②管の加工作業 Pipe processing work 1) 各種管のマーキング、切断及び曲げ作業 Marking, cutting and bending work of various pipe 1. 鋼管 Steel pipe 2. 非鉄金属管 Non-ferrous metal pipe 3. プラスチック管 Plastic pipe 2) 鋼管の仮付け接合(溶接)作業 (溶接には特別教育又は技能講習が必要。) Temporary connecting (welding) work of steel pipe (special education or skill training is necessary, when welding) 3) 簡単なプレハブ配管組立て作業 (施工図及び現場寸法取りによるもの含む) Simple assembling work of prefabricated piping (including construction drawing, site measuring) 4) 各種継手を使用する管の接合作業 Pipe connecting work with various joints ③配管及び配管用附属品の取付け作業 Installing pipe and appurtenances 1. 施工図に基づく所要のこう配の配管作業 Necessary grade piping work based on a piping construction drawing 2. 各種枝取り作業 Various branching work (Eda tori) 3. 支持金物の取付け作業 Installing support metal 4. 附属品の取付け作業 Installing appurtenances 5. フランジ接合配管作業 Flange jointing piping work 6. ねじ接合配管作業 Screw jointing piping work ④読図作業 (1. は必ず行い、他は必要に応じて行うこと。) Drawing reading work (Be sure to do 1, otherwise do as necessary.) 1. 配管図 (配管施工図含む) Piping drawing (including piping construction drawing) 2. 系統図 Flow diagram 3. 各種装置、機器外系図 various device, machinery genealogy 4. その他の配管に関する図面 other drawing related to piping ⑤寸法計測作業 Size measuring work</p>
	<p>(2) 安全衛生業務 ①雇入れ時等の安全衛生教育 ②作業開始前の安全装置等の点検作業 ③配管職種に必要な整理整頓作業 ④配管職種の作業用機械及び周囲の安全確認作業 ⑤保護具の着用と服装の安全点検作業 ⑥安全装置の使用等による安全作業 ⑦労働衛生上の有害性を防止するための作業 ⑧異常時の応急措置を修得するための作業</p> <p>(2) Safety and health work 1. Safety and health education at the time of new employment 2. Inspection work of safety equipment etc. before starting work 3. Organization necessary for plumbing 4. Safety confirmation work of machine for plumbing and surrounding 5. Safety inspection work and wearing protective equipment 6. Safety work by using safety devices, etc. 7. Work to prevent hazards in occupational health 8. Work to acquire emergency measures in case of abnormalities</p>		

<p>関連業務、周辺業務（上記必須業務に関連する技能等の修得に係る業務等で該当するものを選択すること。）</p> <p>Related works, peripheral works (Choose what is applicable in works related to acquisition of skills etc. concerning above essential tasks.)</p>	<p>(1)関連業務 Related works ①建築配管作業 Construction piping work ②機械、器工具の管理作業 Maintenance work of machines, tools ③管の被覆(保温、保冷等)・塗装作業 Covering (keeping warm and cold) and coating work of pipe ④管施設の機能試験(通水、通気試験等)作業 Function testing work of pipe facility (water conduction, aeration test etc.) ⑤配管関連作業 Works related to piping 1.配管用ラック作業 Piping rack work 2.静電気の除去設備取付け作業 Installing work of static electricity removing equipment 3.配管の掃除(フラッシング(蒸気、水、油等))、点検、修理、水抜き、油抜き、ガスの置換等の保守に関連する施工作業 Construction work related to maintenance such as cleaning (flashing (vapor, water, oil etc.)), inspection, repair, draining, oil removing, gas replacement etc. 4.配管工事に関連する養生作業 Curing work related to pipe construction ⑥配管工事検査(非破壊試験、耐圧(水圧、気圧、満水)試験等)作業 Inspection (non-destructive test, pressure (water pressure, atmospheric pressure, full water) test etc.) work of pipe construction ⑦配管工事に使用する各種機械の運転作業(機械に応じて特別教育、技能講習等が必要。) Operating work of various machinery for pipe work (special education, skill training corresponding to machinery is necessary.) ⑧玉掛け作業(特別教育又は技能講習が必要。) Slinging work (Special education or skill training is necessary.) ⑨耐圧試験の補助作業 Assisting work of pressure test</p> <p>(2)周辺業務 Peripheral works 1.配管部品の搬送作業(工場内) Transportation work of parts for piping (in factory) 2.製品(工場製作配管)の梱包・出荷作業 Packing and shipping work of products (pipe made in factory) 3.工場プレハブ配管、配管部品の現場保管作業 Keeping prefabricated pipe and for factory and parts in working site</p> <p>(3)安全衛生業務(関連業務、周辺業務を行う場合は必ず実施する業務) Safety and health operations (operations to be carried out whenever related work and peripheral work are carried out) 上記※に同じ Same as ※ above</p>
<p>使用する素材、材料等(該当するものを選択すること。)</p> <p>Related works, peripheral works (Choose what is applicable in works related to acquisition of skills etc. concerning above essential tasks.)</p>	<p>①主材料(1.から5.を必ず使用し、6.は必要に応じて使用すること。) Main material (Be sure to use 1. to 5., use 6. as necessary.) 1.管(鋼管、銅管、プラスチック管等) pipe (steel pipe, cooper pipe, plastic pipe etc.) 2.継手(フランジ、エルボ、T(ティー)、レジュース等) joint (flange, elbow, tee, reducer etc.) 3.弁(逆止弁、ゲート弁、玉形弁、バタフライ弁、ボール弁等) valve (Clack valve, gate valve, globe valve, butterfly valve, ball valve etc.) 4.ボルト、ナット類 various bolt, nut 5.ガスケット類 various gaskets 6.支持金物(ターンバックル付き吊り金具、Uボルト、サドルバンド等) support metal (hanging hook with turnbuckle, u bolt, saddle band etc.)</p> <p>②副資材等(必要に応じて使用すること。) Secondary material etc. (Use as necessary.) 1.ろう材 brazing filler metal 2.溶接棒 welding rod 3.接着剤 adhesive 4.シール材 seal material</p>

<p>使用する機械、器具等（該当するものを選択すること。） Machine, equipment, etc. to use (Select the appropriate one.)</p>	<p>①機械、設備等（必要に応じて使用すること。） Machines, equipment (Use as necessary.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.コードリール code reel</li> <li>2.高速砥石切断機 high speed abrasive cut-off machine</li> <li>3.バンドソー bandsaw</li> <li>4.動力ねじ切り機（ホブ式、ダイヘッド式等） power thread cutter (hob type, die head type etc.)</li> <li>5.振動ドリル vibration drill</li> <li>6.コンクリートドリル concrete drill</li> <li>7.両頭研削盤（ダイヤモンドドレッサ） double head grinding machine (diamond dresser)</li> <li>8.ディスクグラインダ disc grinder</li> <li>9.電気ドリル electronic drill</li> <li>10.プラズマ切断器 plasma cutting machine</li> <li>11.ガス溶接装置一式（ガス溶接装置用器具類） gas welding device set (instrument tools for gas welding device)</li> <li>12.アーク溶接装置一式（アーク溶接装置用器具類） arc welding device set (instrument tools for arc welding device)</li> <li>13.パイプベンダ pipe bender</li> <li>14.ガス切断装置一式（ガス切断装置用器具類） gas cutting device set (instrument tools for gas cutting device)</li> <li>15.チェーンブロック chain block</li> <li>16.配管作業用各種機械（荷役機械、建設機械等） various machines for piping work (cargo work machine, construction machine etc.)</li> <li>17.玉掛用具（玉掛用ワイヤ、シャックル、やわら、まら木等） sling tools (wire for sling, shackle, yawara wire, wooden sleepers etc.)</li> <li>18.空気圧縮機（気圧試験用） air compressor (for airtight test)</li> <li>19. N<sub>2</sub>ガスカードル N<sub>2</sub> gas curdle</li> <li>20.ポンプ（耐圧試験用） pump (for pressure test)</li> <li>25.鋼管用パイプカット pipe cutter for steel pipe</li> <li>26.ビニル管用パイプカット pipe cutter for vinyl pipe</li> <li>27.カッタナイフ cutting knife</li> <li>28.フレアツール flaring tool</li> <li>29.手動ねじ切り機（オスター型、リード型等） manual thread cutter (Oster-type, reed-type etc.)</li> <li>30.ジェットオイル jet oiler</li> <li>31.トーチランプ torch lamp</li> <li>32.金ばし kana bashi</li> <li>33.脚立 stepladder</li> <li>34.小ぼうき small broom</li> <li>35.保護具（保護帽、保護眼鏡、防塵マスク、手袋等） protective equipment (helmet, protective glasses, dust protective mask, gloves, etc.)</li> <li>36.バール crowbar</li> </ol> <p>②器具等（35.を含み二つ以上必ず使用すること。） Instrument tools etc. (Be sure to use two or more including 35.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.パイプ万カ（パイプ万カ台） pipe vice (pipe vice stand)</li> <li>2.ドライバ screwdriver</li> <li>3.ペンチ pliers</li> <li>4.プライヤ pliers</li> <li>5.パイプ万カ pipe vice</li> <li>6.各種スパナ various spanners</li> <li>7.パイプレンチ pipe wrench</li> <li>8.イギリスレンチ（モーダレンチ） motor wrench</li> <li>9.モンキーレンチ（モンキースパナ） adjustable wrench</li> <li>10.水栓レンチ water tap wrench</li> <li>11.ハンマ hammer</li> <li>12.チャッピングハンマ chipping hammer</li> <li>13.プラスチックハンマ plastic hammer</li> <li>14.はつりのみ hatsuri nomi (chisel)</li> <li>15.平たがね flat chisel</li> <li>16.やすり（平、丸等） file (flat, round etc.)</li> <li>17.金切りのこ metal sawyer</li> <li>18.ビニル管用のこ saw for vinyl pipe</li> <li>19.スクレーパ scraper</li> <li>20.ワイヤブラシ wire brush</li> <li>21.鋼管用面取り器（リーマ） chamfering device for steel pipe (reamer)</li> <li>22.鋼管用面取り器（リーマ） chamfering device for cooper pipe (reamer)</li> <li>23.ビニル管用面取り器（リーマ） chamfering device for vinyl pipe (reamer)</li> <li>24.バーニングリーマ burning reamer</li> </ol> <p>③けがき・測定用器具（一つ以上必ず使用すること。） tools for marking-off, measuring (Be sure to use one or more.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.コンベックス convex</li> <li>2.スケール（600mm） scale (600mm)</li> <li>3.さしがね sashigane (ruler)</li> <li>4.けがき針 race knife</li> <li>5.墨出し用具（墨つぼ、墨差し等） marking tools (ink pot, bamboo brush for marking etc.)</li> <li>6.スコヤ（平、台付き、フランジ等） square (flat, with holder, flange etc.)</li> <li>7.コンパス compass</li> <li>8.定盤 surface plate</li> <li>9.Vブロック v block</li> <li>10.測定用ピース piece for measuring</li> <li>11.ねじゲージ screw thread gauge</li> <li>12.水準器 spirit level</li> <li>13.ノギス Vernier caliper</li> <li>14.溶接機用電流計（クランプメータ） ampere meter for welding machine (clamp meter)</li> <li>15.耐圧試験用圧力計 pressure gauge for pressure test</li> <li>16.隙間ゲージ gap gauge</li> <li>17.角度ゲージ angle gage</li> </ol>
<p>製品等の例（該当するものを選択すること） Examples of products etc. (Select the appropriate one.)</p>	<p>「生産設備一式や大型の機械装置」等の総称をプラントといい、製紙プラント、化学工業（肥料・薬品・石油精製・石油化学）プラント、LNG受入れ基地、製鉄プラント、ガス製造プラント、火力発電プラント、原子力発電プラント、油槽所・パイプライン等の呼び方をする。これらのプラント及びその関連設備並びに関連装置（塔槽（とうそう）類・反応器・熱交換器・圧縮機・ポンプ・ブロワ・ろ過機・分離機・加熱炉・等）の管工事をプラント配管工事といい、この「管工事の結果」が製品である。</p> <p>[Set of production facility or large sized machinery] is generically called plant, and also called paper making plant, chemical industrial (fertilizer, medicines, oil refining, petrochemistry) plant, LNG receiving terminal, iron manufacturing plant, gas production plant, thermal power plant, atomic power plant, oil terminal, pipe line etc. The piping work of these plants and related facility, machinery (such as tower tanks, reactor, heat exchanger, compressor, pump, blower, filtering machine, separator, heating furnace etc.) are called plant piping work, the result of piping work is product.</p>
<p>移行対象職種・作業とはならない業務例 Example of works which is not eligible for the job categories / operations to be shifted</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管の加工作業のみの場合</li> <li>2. 工場プレハブ配管作業のみの場合</li> <li>3. 各種機器の取付け作業のみの場合</li> <li>4. さく井作業</li> <li>5. 冷凍空調和機器施工職種の配管作業</li> <li>6. 厨房設備施工職種の配管作業</li> <li>7. 産業車両整備職種の配管作業</li> <li>8. 鉄道車両製造・整備職種の配管作業</li> <li>9. 空気圧装置組立て職種の配管作業</li> <li>10. 油圧装置調整職種の配管作業</li> <li>11. 建設機械整備職種の配管作業</li> <li>12. 農業機械整備職種の配管作業</li> <li>13. 改造配管の内部ガス置換作業</li> <li>14. 上記の関連業務及び周辺業務のみの場合</li> <li>1. In the case of processing pipe only.</li> <li>2. In the case of installing various machinery only.</li> <li>3. When there is no site work.</li> <li>4. Well drilling work</li> <li>5. Piping work of freezing and air conditioning apparatus installing</li> <li>6. Piping work of kitchen facility installing</li> <li>7. Piping work of industrial vehicle maintenance</li> <li>8. Piping work of railway vehicle manufacturing and maintenance</li> <li>9. Piping work of air pressure assembling</li> <li>10. Piping work of hydraulic system maintenance</li> <li>11. Piping work of construction machine maintenance</li> <li>12. Piping work of agricultural machine maintenance</li> <li>13. Internal gas replacing work of remodeled pipe</li> <li>14. In the case of the above-mentioned related work and peripheral work only</li> </ol>