## 配管職種(プラント配管作業)

Job category: Plumbing (Operation: Plant piping work)

「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。 作業の定義 Criteria of It refers to the work of carrying out \[ \text{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 Operations device of piping work such as water, gas etc. to downstream side piping work. [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. 第1号技能実習 Technical Intern Training (i) 第2号技能実習 Technical Intern Training (ii) 第3号技能実習 Technical Intern Training (iii) (1)プラント配管作業 (1)プラント配管作業 (1)プラント配管作業 Plant piping work Plant piping work Plant piping work ①配管及び配管用附属品の取付け作業 ①管の加工作業 ①型取り、材料取り作業 Installing work of pipe and appurtenances for pipe Mold making, cutting material Pipe processing work 1.現場型取り、現図型取り作業 ②各種配管の標準こう配の配管作業 1) 各種管のマーキング、切断及び曲げ作業 Marking, cutting and bending work of Standard maximum grade piping work Site mold making, of various plumbing various pipe ③読図作業 1.鋼管 2.配管図による材料取り作業 Drawing reading work Cutting material by using piping drawing Steel pipe 1.配管図(配管施工図含む) 2.非鉄金属管 ②管の加工作業 Piping drawing (including piping Non-ferrous metal pipe Pipe processing work construction drawing) 3.プラスチック管 1) 各種管のマーキング、切断及び曲げ作業 Plastic pipe 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 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。) (溶接には特別教育又は技能講習が必要。) Temporary connecting (welding) work of Temporary connecting (welding) work of steel pipe (special education or skill training steel pipe (special education or skill training is necessary, when welding) is necessary, when welding) 3) 簡単なプレハブ配管組立て作業 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) (施工図及び現場寸法取りによるもの含む) Simple assembling work of prefabricated piping Simple assembling work of prefabricated piping 必須業務(移 (including construction drawing, site measuring) (including construction drawing, site measuring) 行対象職種•作 4) 各種継手を使用する管の接合作業 4) 各種継手を使用する管の接合作業 業で必ず行う業 Pipe connecting work with various joints Pipe connecting work with various joints ③配管及び配管用附属品の取付け作業 3.支持金物の取付け作業 Installing support metal Installing pipe and appurtenances Compulsory 4. 附属品の取付け作業 1.施工図に基づく所要のこう配の配管作業 works (Works Necessary grade piping work based on Installing appurtenances to be a piping construction drawing essential on 2.各種枝取り作業 the Eda tori operations in 3.支持金物の取付け作業 the job Installing support metal 4.附属品の取付け作業 categories to Installing appurtenances be shifted) 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 ③読図作業 ④読図作業 (1.は必ず行い、他は必要に応じて行うこと。) (1.は必ず行い、他は必要に応じて行うこと。) Drawing reading work Drawing reading work (Be sure to do 1, otherwise do as necessary.) (Be sure to do 1, otherwise do as necessary.) 1.配管図(配管施工図含む) 1.配管図(配管施工図含む) Piping drawing (including piping Piping drawing (including piping construction drawing) construction drawing) 2.系統図 2.系統図 Flow diagram Flow diagram 3.各種装置、機器外系図 3.各種装置、機器外系図 various device, machinery genealogy various device, machinery genealogy 4.その他の配管に関連する図面 4.その他の配管に関連する図面 other drawing related to piping other drawing related to piping ④寸法計測作業 ⑤寸法計測作業 Size measuring work Size measuring work (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

- (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

```
(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.)
関連業務、周辺
              ⑤配管関連作業
業務(上記必
               Works related to piping
須業務に関連す
              1.配管用ラック作業
る技能等の修得
                Piping rack work
              2.静電気の除去設備取付け作業
に係る業務等で
                Installing work of static electricity removing equipment
該当するものを
               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
選択すること。)
                Construction work related to maintenance such as cleaning (flashing (vapor, water, oil etc.), inspection, repair, draining,
                oil removing, gas replacement etc.
Related
              4.配管工事に関連する養生作業
works,
                Curing work related to pipe construction
peripheral
             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
works
                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。)
(Choose what
                Operating work of various machinery for pipe work (special education, skill training corresponding to machinery is necessary.)
is applicable
             ⑧玉掛け作業(特別教育又は技能講習が必要。)
in works
                Slinging work (Special education or skill training is necessary.)
related to
             9耐圧試験の補助作業
                Assisting work of pressure test
acquisition of
skills etc.
             (2)周辺業務
concerning
              Peripheral works
above
              1.配管部品の搬送作業(工場内)
essential
                Transportation work of parts for piping (in factory)
tasks.)
              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
            (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 X above
使用する素材、材
料等(該当する 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。)
                                                                           ②副資材等(必要に応じて使用すること。)
ものを選択するこ
              Main material (Be sure to use 1. to 5., use 6. as necessary.)
                                                                             Secondary material etc. (Use as necessary.)
             1.管(鋼管、銅管、プラスチック管等)
                                                                            1.ろう材
と。)
               pipe (steel pipe, cooper pipe, plastic pipe etc.)
                                                                              brazing filler metal
Related works,
             2.継手 (フランジ、エルボ、T (ティー)、レジューサ等)
                                                                            2.溶接棒
peripheral
              joint (flange, elbow, tee, reducer etc.)
                                                                              welding rod
works (Choose
             3.弁(逆止弁、ゲート弁、玉形弁、バタフライ弁、ボール弁等)
                                                                            3.接着剤
what is
              valve (Clack valve, gate valve, globe valve, butterfly valve, ball valve etc.)
                                                                              adhesive
applicable in
                                                                            4.シール材
             4.ボルト、ナット類
works related
               various bolt, nut
                                                                              seal material
to acquisition
of skills etc.
             5.ガスケット類
               various gaskets
concerning
             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)
above
               support metal (hanging hook with turnbuckle, u bolt, saddle band etc.)
essential
```

tasks.)

```
①機械、設備等(必要に応じて使用すること。)
              Machines, equipment (Use as necessary.)
                                                             11.ガス溶接装置一式(ガス溶接装置用器工具類)
              1.コードリール
                                                                gas welding device set (instrument tools for gas welding device)
                 code reel
              2.高速砥石切断機
                                                             12.アーク溶接装置一式(アーク溶接装置用器工具類)
                 high speed abrasive cut-off machine
                                                                 arc welding device set (instrument tools for arc welding device)
              3.バンドソー
                                                            13.パイプベンダ
                 bandsaw
                                                                 pipe bender
              4.動力ねじ切り機(ホブ式、ダイヘッド式等)
                                                             14.ガス切断装置一式(ガス切断装置用器工具類)
              power thread cutter (hob type, die head type etc.)
                                                                gas cutting device set (instrument tools for gas cutting device)
              5.振動ドリル
                                                             15.チェーンブロック
                 vibration drill
                                                                chain block
              6.コンクリートドリル
                                                             16.配管作業用各種機械(荷役機械、建設機械等)
                 concrete drill
                                                              various machines for piping work (cargo work machine, construction machine etc.)
              7.両頭研削盤(ダイヤモンドドレッサ)
                                                             17.玉掛用具(玉掛用ワイヤ、シャックル、やわら、まくら木等)
                 double head grinding machine (diamond dresser)
                                                                sling tools (wire for sling, shackle, yawara wire, wooden sleepers etc.)
              8.ディスクグラインダ
                                                             18.空気圧縮機(気圧試験用)
                 disc grinder
                                                                air compressor (for airtight test)
              9.電気ドリル
                                                             19. N <sub>2</sub>ガスカードル
                                                                N 2 gas curdle
                 electronic drill
             10.プラズマ切断器
                                                             20.ポンプ(耐圧試験用)
                 plasma cutting machine
                                                                pump (for pressure test)
             ②器工具等(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.)
              1.パイプ万力(パイプ万力台)
                                             13.プラスチックハンマ
                                                                                    25.鋼管用パイプカッタ
                pipe vice (pipe vice stand)
                                                plastic hammer
                                                                                        pipe cutter for steel pipe
                                                                                    26.ビニル管用パイプカッタ
              2.ドライバ
                                             14.はつりのみ
使用する機械、
                                                hatsuri nomi (chisel)
                screwdriver
                                                                                       pipe cutter for vinyl pipe
器具等(該当
              3.ペンチ
                                             15.平たがね
                                                                                    27.カッタナイフ
するものを選択
                                                flat chisel
                 pliers
                                                                                        cutting knife
                                             16.やすり (平、丸等)
              4.プライヤ
                                                                                    28.フレアツール
すること。)
                                                file (flat, round etc.)
                                                                                        flaring tool
                 pliers
Machine,
                                                                                    29.手動ねじ切り機(オスタ型、リード型等)
              5.パイプ万力
                                             17.金切りのこ
equipment,
                 pipe vice
                                                metal sawyer
                                                                                        manual thread cutter (Oster-type,
etc. to use
              6.各種スパナ
                                             18.ビニル管用のこ
                                                                                        reed-type etc.)
(Select the
                                                                                    30.ジェットオイラ
                 various spanners
                                                 saw for vinyl pipe
              フ.パイプレンチ
                                             19.スクレーパ
                                                                                       jet oiler
appropriate
                                                                                    31.トーチランプ
                 pipe wrench
                                                scraper
one.)
              8.イギリスレンチ(モータレンチ)
                                             20.ワイヤブラシ
                                                                                       torch lamp
                                                wire brush
                 motor wrench
                                                                                    32.金ばし
              9.モンキーレンチ(モンキースパナ)
                                             21.鋼管用面取り器(リーマ)
                                                                                        kana bashi
                                                                                    33.脚立
                adjustable wrench
                                             chamfering device for steel pipe (reamer)
                                             22.銅管用面取り器(リーマ)
              10.水栓レンチ
                                                                                       stepladder
                water tap wrench
                                             chamfering device for cooper pipe (reamer)
                                                                                    34.小ぼうき
                                             23.ビニル管用面取り器(リーマ)
             11.ハンマ
                                                                                       small broom
                                             chamfering device for vinyl pipe (reamer)
                                                                                    35.保護具(保護帽、保護眼鏡、防塵マスク、手袋等)
                hammer
             12.チッピングハンマ
                                             24.バーニングリーマ
                                                                                    protective equipment (helmet, protective glasses,
                                                burning reamer
                chipping hammer
                                                                                    dust protective mask, gloves, etc.)
                                                                                    36.バール
                                                                                        crowbar
             ③けがき・測定用器工具(一つ以上必ず使用すること。)
              tools for marking-off, measuring (Be sure to use one or more.)
              1.コンベックス
                                                      7.コンパス
                                                                                    13.ノギス
                                                        compass
                                                                                        Vernier caliper
                convex
              2.スケール(600mm)
                                                      8.定盤
                                                                                    14.溶接機用電流計(クランプメータ)
                scale (600mm)
                                                                                       ampere meter for welding machine (clamp meter)
                                                        surface plate
                                                      9. Vブロック
                                                                                    15.耐圧試験用圧力計
              3.さしがね
                sashigane (ruler)
                                                        v block
                                                                                        pressure gauge for pressure test
                                                     10.測定用ピース
                                                                                    16. 隙間ゲージ
              4.けがき針
                                                                                        gap gauge
                race knife
                                                        piece for measuring
              5.墨出し用具(墨つぼ、墨差し等)
                                                                                    17. 角度ゲージ
                                                     11.ねじゲージ
                marking tools (ink pot, bamboo brush
                                                        screw thread gauge
                                                                                        angle gage
                for marking etc.)
                                                     12.水準器
              6.スコヤ(平、台付き、フランジ等)
                                                        spirit level
                square (flat, with holder, flange etc.)
              「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
製品等の例(該
             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
当するものを選択
            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。
すること)
Examples of
             Set of production facility or large sized machinery is generically called plant, and also called paper making plant, chemical industrial
products etc.
            (fertilizer, medicines, oil refining, petrochemistry) plant, LNG receiving terminal, iron manufacturing plant, gas production plant, thermal
(Select the
            power plant, atomic power plant, oil terminal, pipe line etc. The piping work of these plants and related facility, machinery (such as
appropriate
            tower tanks, reactor, heat exchanger, compressor, pump, blower, filtering machine, separator, heating furnace etc.) are called plant
one.)
            piping work, the result of piping work is product.
              1.管の加工作業のみの場合
                                                            1. In the case of processing pipe only.
              2.工場プレハブ配管作業のみの場合
                                                            2. In the case of installing various machinery only.
              3.各種機器の取付け作業のみの場合
                                                            3. When there is no site work.
移行対象職種:
              4.さく井作業
                                                            4. Well drilling work
作業とはならない
              5.冷凍空気調和機器施工職種の配管作業
                                                            5. Piping work of freezing and air conditioning apparatus installing
業務例
              6.厨房設備施工職種の配管作業
                                                            6. Piping work of kitchen facility installing
Example of
                                                            7. Piping work of industrial vehicle maintenance
              7.産業車両整備職種の配管作業
works which
              8.鉄道車両製造・整備職種の配管作業
                                                            8. Piping work of railway vehicle manufacturing and maintenance
is not eligible
                                                            9. Piping work of air pressure assembling
              9.空気圧装置組立て職種の配管作業
for the job
             10.油圧装置調整職種の配管作業
                                                           10. Piping work of hydraulic system maintenance
categories /
             11.建設機械整備職種の配管作業
                                                           11. Piping work of construction machine maintenance
operations to
                                                           12. Piping work of agricultural machine maintenance
             12.農業機械整備職種の配管作業
be shifted
             13.改造配管の内部ガス置換作業
                                                           13. Internal gas replacing work of remodeled pipe
             14.上記の関連業務及び周辺業務のみの場合
                                                           14. In the case of the above-mentioned related work and peripheral work only
```