

アルミニウム陽極酸化処理職種（陽極酸化処理作業）
Job category: Aluminum anodizing (Operation: Anode oxidation treatment work)

<p>作業の定義 Criteria of Operations</p>	<p>電解浴中でアルミニウム製品を陽極（+極）にして電解処理し、酸化皮膜を形成する作業をいう。 Form oxide film by treating aluminum products as positive electrode (plus electrode) and electrolytic treatment in electrolytic bath.</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)陽極酸化処理作業 Anodizing treatment ①陽極酸化処理作業 Anodizing treatment 1.前処理作業 Pretreatment 2.陽極酸化処理作業 Anodizing treatment 3.封孔処理作業 Sealing 4.簡単なジグ(引っかけ)の製作作業 Making simple jig (hook)</p>	<p>第2号技能実習 Technical Intern Training (ii)</p> <p>(1)陽極酸化処理作業 Anodizing treatment ①電解液の建浴(けんよく)、分析及び調整作業 Initial make-up, analysis and adjustment of electrolytic bath 1.電解液の建浴作業 Initial make-up of electrolytic bath 2.遊離硫酸の分析作業 Analysis of free sulfuric acid 3.電解液の調整作業 Adjustment of electrolytic bath ②陽極酸化処理作業 Anodizing treatment 1.ラッキング作業(アンラッキング作業) Racking (unracking) 2.前処理作業 Pretreatment 3.陽極酸化処理作業 Anodizing treatment 4.封孔処理作業 Sealing 5.簡単なジグ(引っかけ)の製作作業 Making simple jig (hook) ③陽極酸化皮膜の試験作業 Anodic oxide coating test 1.外観（皮膜欠陥）及び色試験作業 Appearance (film defect) and color test 2.皮膜厚さ試験作業 Film thickness test</p>	<p>第3号技能実習 Technical Intern Training (iii)</p> <p>(1)陽極酸化処理作業 Anodizing treatment ①電解液の調合、分析及び調整作業 Compounding, analysis and adjustment of electrolytic bath 1.電解液の調合作業 Compounding of electrolytic bath 2.遊離硫酸の定量作業 Quantitation of free sulfuric acid 3.電解液の調整作業 Adjustment of electrolytic bath ②陽極酸化処理作業 Anodizing treatment 1.ラッキング作業(アンラッキング作業) Racking (unracking) 2.前処理作業 Pretreatment 3.陽極酸化処理作業 Anodizing treatment 4.封孔処理作業 Sealing 5.ジグ（引っかけ）の設計及び製作作業 （必要に応じて行う） Design and making of jig (hook)（Carry out as necessary.） 6.電気回路の点検作業 Inspection of electric circuit ③陽極酸化皮膜の試験作業 Anodic oxide coating test 1.外観（皮膜欠陥）及び色試験作業 Appearance (film defect) and color test 2.皮膜厚さ試験作業 Film thickness test 3.耐汚染性試験(封孔度試験)作業 Stain resistance test (sealing degree test)</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アルミニウム陽極酸化処理職種に必要な整理整頓作業 ④アルミニウム陽極酸化処理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>関連業務、周辺業務（上記必須業務に関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。） Compulsory works (Works to be essential on the operations in the job categories to be shifted)</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 aluminum anodizing 4. Safety confirmation work of machine for aluminum anodizing and surroundings 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>※</p> <p>(1)関連業務 Related works ①排水処理作業 Effluent processing ②廃棄物処理作業 Waste processing ③陽極酸化処理作業の必須作業以外で使用する処理液の分析作業 Analysis of treatment liquid used except for compulsory work of anodizing treatment ④染色（色合わせ）作業 Dyeing (color matching) ⑤電解着色（色合わせ）作業 Electrolytic coloring (color matching) ⑥アルミニウム陽極酸化処理職種で使用する機械、装置の保守管理作業 Maintenance and management of machines, equipment for aluminum anodizing ⑦複合皮膜処理作業に伴う塗装作業 Coating in composite film treatment</p> <p>(2)周辺業務 Peripheral works ①素材（材料）の搬送作業（作業場内） Transportation of materials (in working site) ②受入れ検査作業 Acceptance inspection</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>⑧陽極酸化処理された製品の包装作業 Packing of anodized products ⑨アルミニウム化成皮膜処理作業 Aluminum chemical conversion coating ⑩アルミニウム（素材）上への着色塗装作業 Color coating on aluminum (materials) ⑪陽極酸化皮膜への印刷作業 Printing on anodic oxidation coatings ⑫マスキング作業 Masking ⑬陽極酸化皮膜仕上げ作業 Finishing of anodic oxidation coatings ⑭脱膜作業 Film removing ⑮研磨作業（バフ作業、ブラスト作業、化学研磨・電解研磨作業） Polishing (buffing, blasting, chemical polishing・electrolysis polishing)</p> <p>③数量管理作業 Quantity management ④製品の梱包・出荷作業 Packing and shipping of products</p>		

<p>使用する素材、材料等（該当するものを選択すること。） Materials etc. to use (Select the appropriate one.)</p>	<p>①陽極酸化処理用素材（材料） materials for anodizing treatment 1.又は2.のいずれかを必ず使用すること。 Be sure to use 1 or 2. 1.アルミニウム及びアルミニウム合金の展伸材（圧延、押出、引抜き、鍛造等の熱間又は冷間の塑性加工によって造られた板、条、形材、管、棒、線等の製品の総称） expansile material of aluminum and aluminum alloy (expansile material : general term for products such as plate, strip, shape material, pipe, bar, wire etc. made by hot or cold plastic working such as rolling, extruding, drawing, forging etc.) 2.アルミニウム合金の鋳物及びダイカスト castings and die cast of aluminum alloy</p> <p>②陽極酸化処理に使用する薬品等 chemicals etc. for anodizing treatment 一つ以上必ず使用すること。 Be sure to use one or more.</p> <p>1.前処理用薬品 chemicals for pretreatment 2.陽極酸化処理用薬品 chemicals for anodizing treatment 3.封孔処理用薬品 chemicals for sealing</p> <p>4.染料 dyestuffs 5.塗料（電着塗装用等） coating materials (for electrodeposition coating etc.)</p> <p>6.電解着色用薬品 chemicals for electrodeposition coating 7.ラッキング用アルミニウム線、アルミニウム形材等 aluminum wire, aluminum shape etc. for racking</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（二つ以上必ず使用すること。） machines, equipment etc. (Be sure to use two or more.)</p> <p>1.搬送設備、キャリアバー transportation equipment, carrier bar 2.脱脂槽、加温設備 degreasing tub, warming facility 3.エッチング槽、加温設備 etching tub, warming facility 4.アルカリ回収設備 alkaline collection facility 5.化学研磨槽、加温設備、排気設備 chemical polishing tub, warming facility, exhaust facility 6.電解研磨槽、電源、対極、加温設備、排気設備、アノードロッカー electrolytic polishing tub, power source, counter electrode, warming facility, exhaust facility, anode locker 7.スマット除去槽 smut removing tub 8.電解槽、陰極、攪拌、循環、ろ過、隔膜、排気、加熱冷却設備 electrolytic bath, negative electrode, mixing, circulation, filtration, barrier membrane, exhaust, heating/cooling facility 9.電解用整流器、操作盤、ブスバー・配線 rectifier for electrolysis, control panel, bus bar · wiring 10.冷凍機、クーリングタワー、熱交換器 refrigerating machine, cooling tower, heat exchanger 11.電解液回収装置 electrolytic solution collection device</p> <p>12.染色槽、加熱設備 dyeing tub, heating facility 13.電解着色槽、対極、攪拌、循環、ろ過、液調整、加熱冷却設備 electrolytic coloring tub, counter electrode, mixing, circulation, filtration, liquid adjustment, heating/cooling facility 14.封孔槽・釜、循環、ろ過、加熱設備 sealing tub · caldron, circulation, filtration, heating facility 15.塗装設備（電着塗装設備、静電塗装設備、浸漬塗装設備、焼付・乾燥設備） coating facility (electrodeposition coating, electrostatic coating, dip coating, baking/drying facility) 16.水洗槽、水洗装置 rinse tank, water washing equipment 17.純水製造装置 water purifying apparatus 18.ボイラ boiler 19.エアコンプレッサ、ブロワ air compressor, blower 20.排水処理設備 waste water treatment equipment 21.フォークリフト forklift 22.溶接機 welding machine</p> <p>②器工具等（5を含め二つ以上必ず使用すること。） instrument tools etc. (Be sure to use two or more including 5.)</p> <p>1.各種手工具 various hand tools 2.ジグ（各種ラッキング用）、電解枠 jig (for racking), frame for racking 3.ラッキング用アルミニウム線 aluminum wire for racking 4.各種クランプ various cramps 5.各種保護具 various protective equipment</p> <p>③計測器等（一つ以上必ず使用すること。） measuring instrument etc. (Be sure to use one or more.)</p> <p>1.pH計 pH meter 2.比重計 hydrometer 3.温度計 thermometer 4.電圧計 voltmeter 5.電流計 ammeter 6.電力計 wattmeter 7.回路計（テスタ） tester 8.膜厚計 film thickness meter 9.分析機器 analytical instrument 10.耐アルカリ試験器、磨耗試験機器、硬度試験機、封孔度試験器具等 alkali-proof tester, abrasion test device, hardness tester, dealing degree tester etc.</p>
<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>1.建築材料・金物等 construction materials/metal fittings etc. 2.各種銘板・プレート等 various name plates/plates 3.アルミニウム鋳物、ダイカスト aluminum castings, die casting 4.自動車部品 car component 5.製造装置等の部品 component for manufacturing device etc. 6.化粧品容器等 container for cosmetics 7.美術品等 art objects etc. 8.各種サイン・額縁等 various autograph/picture frames</p> <p>9.装身具等 accessories etc. 10.ステーショナリ（文房具） stationery (writing materials) 11.家庭用品 household utensils 12.土木製品 civil engineering products 13.船舶関係 products related to ship 14.レジャー製品 leisure products 15.その他のアルミニウム陽極酸化処理製品 other aluminum anodized products</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>	<p>1.金属塗装作業 Metal coating 2.金属熱処理作業 Metal heat treatment 3.めっき作業 Electroplating 4.溶射作業 Thermal spraying 5.貴金属装身具製作作業 Precious metal accessory manufacturing 6.上記の関連業務及び周辺業務のみの場合 In the case of the above-mentioned related work and peripheral work only</p>