

プラスチック成形職種（ブロー成形作業）
Job category: Plastic molding (Operation: Blow forming work)

<p>作業の定義 Criteria of Operations</p>	<p>溶融されたプラスチック材料を、チューブ状に予備成形（パリソン）し、内部に空気を吹き込んで中空製品を作る作業をいう。 (ガス射出成形と異なる点は、試験管状やパイプ状の製品の壁厚の基になるものが予めできていることである。)</p> <p>(参考)「びん」のような中空になった成形品を作る方法で、押出機先端のダイオリフィスから、溶融した熱可塑性樹脂の管状パリソンを連続または間欠的に押し出し、割型となったブロー用冷却金型の閉鎖で一端もしくは両端を閉じるとともに、各種方法で圧縮空気を吹き込みパリソンを膨張させ、金型内面（キャビティ）で、冷却固化させ、金型を開き成形品を取り出す成形法。</p> <p>Preform melted plastic material into tube shape (parison) , blow air into inside, make hollow articles. (The different point from gas injection forming is to be made base of wall thickness of test-tube shaped, pipe shaped products in advance.)</p> <p>(Reference) It is the method of forming hollow articles like bottle, from die orifice of the point of extrusion machine, extrude tube shaped parison (melted thermoplastic resin) continuously or intermittently, close one end or both ends of split pattern cool mold for blow, inflate the parison by blowing compressed air in various method, cool and harden inside the mold, open the mold, take out the articles.</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)ブロー成形作業 Blow forming work ①ブロー成形機及び附属機器の操作作業 Operating work of blow forming machine and auxiliary ②成形品の仕上げ作業 Finishing work of molded article ③成形品の寸法測定作業 Size measurement work of molded article</p>	<p>第2号技能実習 Technical Intern Training (ii)</p> <p>(1)ブロー成形作業 Blow forming work ①ブロー成形機及び附属機器の操作、調整及び保守作業 Operating, adjustment and maintenance work of blow forming machine and auxiliary ②ダイ及び金型の取扱いと保守作業 Handling and maintenance of die and mold ③成形品の良否の判定作業 Judging quality of molded article ④成形品の仕上げ作業 Finishing work of molded article ⑤成形品の寸法測定作業 Size measurement work of molded article ⑥作業記録の作成作業 Keeping work records</p>	<p>第3号技能実習 Technical Intern Training (iii)</p> <p>(1)ブロー成形作業 Blow forming work ①各種成形材料の選定作業 Selecting work of various forming materials ②各種成形材料の予備乾燥条件の設定作業 Setting work of predrying condition of various forming materials ③成形条件の設定作業 Setting work of forming condition ④ブロー成形機及び附属機器の操作、調整及び保守作業 Operating, adjustment and maintenance work of blow forming machine and auxiliary ⑤ダイ及び金型の取扱い作業と保守作業 Handling and maintenance of die and mold ⑥成形品の良否の判定作業 Judging quality of molded article ⑦成形品の仕上げ作業 Finishing work of molded article ⑧成形品の寸法測定作業 Size measurement work of molded article ⑨作業記録の作成作業 Keeping work records</p>
	<p>(2)安全衛生業務</p> <p>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ブロー成形工場における整理・整頓・清掃・清潔・躰(習慣)の遵守 ④ブロー成形作業で使用する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 style="text-align: center;">※</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 Observing organizing, cleaning, keeping clean and neat, discipline (custom) in factory ④ Safety check for blow forming machine and surroundings ⑤ Safety inspection work of wearing protective equipment and clothes 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。） 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 ①圧縮成形作業 ②射出成形作業 ③インフレーション成形作業 ④ブロー成形品の二次加工作業 1.口部トリミング作業 2.ピンチオフ部トリミング作業 3.印刷作業 4.ホットスタンピング作業 5.ラベル貼付作業 6.ラベルインモールド作業 7.転写作業 8.ラベルシュリンク加工作業</p> <p>(2)周辺業務 ①工場の作業環境整備作業 ②原材料・副材料・包装資材等の在庫管理（棚卸）作業 ③材料・製品の工場内搬送作業 ④製品の梱包・出荷作業 ⑤その他のプラスチック成形（真空成形、押出成形等）</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） 上記※に同じ</p> <p>(1) Related works ① Compressing forming work ② Injection forming work ③ Inflation forming work ④ Secondary working of blow molded articles 1. Hole parts trimming 2. Pinch off parts trimming 3. Printing work 4. Hot stamping work 5. Labeling work 6. Label in-mold work 7. Transcription work 8. Label shrink processing work</p> <p>(2) Peripheral works ① Work environment maintenance (in Factory) ② Inventory management work (stocktaking) of raw materials, auxiliary materials and packaging materials, etc. ③ Transportation work of material and products (in workshop) ④ Packing and shipping work of products ⑤ Other plastic forming (vacuum forming, extrusion forming etc.)</p> <p>(3) Safety and health operations 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。） Materials etc. to use (Select the appropriate one.)</p>	<p>①素材（材料）が混合されている場合、混合比率は重量比50%以上入っていること。 ① In the case of mixed materials, mixture ratio is sure to be over 50%.</p> <p>②主に使用される素材（材料） 一つ以上必ず使用すること。 1.低密度ポリエチレン（LDPE） 2.高密度ポリエチレン（HDPE） 3.ポリプロピレン（PP） 4.ポリ塩化ビニル（PVC） 5.ポリカーボネート（PC） 6.ポリエチレンテレフタレート（PET、ポリエステル樹脂） 7.ポリスチレン（PS） 8.ポリアミド（PA、商品名：ナイロン等） 9.熱可塑性エラストマー 10.その他のプラスチック材料</p> <p>③主に使用される配合剤(必要に応じて使用する) 1.充填剤 2.酸化防止剤 3.滑剤 4.アンチブロッキング剤 5.着色剤 6.帯電防止剤</p> <p>② Main material Be sure to use one or more. Low density polyethylene (LDPE) High density polyethylene (HDPE) Polypropylene (PP) Polyvinyl chloride (PVC) Polycarbonate (PC) Polyethylene terephthalate (PET, polyester resin) Polystyrene (PS) Polyamide (PA) Thermoplastic elastomer Other plastic material</p> <p>③ Main compounding agent (if necessary) Filler material Antioxidant Lubricant Anti blocking agent Coloring agent Antistatic agent</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>	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="380 816 1018 1567"> <p>①機械・設備 Machines, tools 1.押出ブロー成形機（例：スクリュー径：40～50 mm、L/D=22程度） Extrusion blow forming machine (ex: screw diameter : 40~50 mm, L/D= about 22) 2.ブロー用圧縮空気装置 Compressed air device for blow 3.エアマンドレル(モールドカット)装置 Air mandrel (cutting mold) device 4.ダイ及びコア Die or core 5.チェーンブロック、ワイヤロープ等 Chaine brock, wire rope, etc. 6.金型冷却用ホース Hose for cooling mold 7.その他関係機械設備 Other related machinery</p> </td> <td data-bbox="1018 816 1967 1567"> <p>②器具等 Tools 1.ニッパ Nipper 2.のこ刃 Saw 3.やすり File 4.スコヤ Square 5.レンチ Wrench 6.ドライバ Screwdriver 7.センタポンチ Center punch 8.ハンマ Hammer 9.木ハンマ Wood hammer 10.けがき針 Race knife 11.スケール Scale 12.ノギス Vernier caliper</p> <p>13.マイクロメータ(厚さ計) Micrometer (thickness gauge) 14.ダイヤルゲージ Dial gauge 15.ハイトゲージ Height gauge 16.限界ゲージ、 Limit gauge 17.鋼製巻尺 Steel tape 18.六角スパナ Hexagonal spanner 19.メガネレンチ Ring wrench 20.プライヤ Pliers 21.六角レンチ Hexagonal wrench 22.はけ Brush 23.上皿天秤 Even balance 24.表面温度計 Surface thermometer</p> <p>25.台ばかり Platform scale 26.へら(黄銅版) Spatula (brass sheet) 27.黄銅棒 Brass bar 28.油といし Oil stone 29.青粉又は青棒(研磨に使用するもの) Water-bloom or green rouge (to polish) 30.作業台 Working stand 31.パラフィン Paraffin 32.カルナバ Carnauba 33.ワックス Wax 34.ステアリン酸亜鉛 Zinc stearate 35.埋込金具 Embedded metal fittings 36.その他関係器具類 Other related tools</p> </td> </tr> </table>	<p>①機械・設備 Machines, tools 1.押出ブロー成形機（例：スクリュー径：40～50 mm、L/D=22程度） Extrusion blow forming machine (ex: screw diameter : 40~50 mm, L/D= about 22) 2.ブロー用圧縮空気装置 Compressed air device for blow 3.エアマンドレル(モールドカット)装置 Air mandrel (cutting mold) device 4.ダイ及びコア Die or core 5.チェーンブロック、ワイヤロープ等 Chaine brock, wire rope, etc. 6.金型冷却用ホース Hose for cooling mold 7.その他関係機械設備 Other related machinery</p>	<p>②器具等 Tools 1.ニッパ Nipper 2.のこ刃 Saw 3.やすり File 4.スコヤ Square 5.レンチ Wrench 6.ドライバ Screwdriver 7.センタポンチ Center punch 8.ハンマ Hammer 9.木ハンマ Wood hammer 10.けがき針 Race knife 11.スケール Scale 12.ノギス Vernier caliper</p> <p>13.マイクロメータ(厚さ計) Micrometer (thickness gauge) 14.ダイヤルゲージ Dial gauge 15.ハイトゲージ Height gauge 16.限界ゲージ、 Limit gauge 17.鋼製巻尺 Steel tape 18.六角スパナ Hexagonal spanner 19.メガネレンチ Ring wrench 20.プライヤ Pliers 21.六角レンチ Hexagonal wrench 22.はけ Brush 23.上皿天秤 Even balance 24.表面温度計 Surface thermometer</p> <p>25.台ばかり Platform scale 26.へら(黄銅版) Spatula (brass sheet) 27.黄銅棒 Brass bar 28.油といし Oil stone 29.青粉又は青棒(研磨に使用するもの) Water-bloom or green rouge (to polish) 30.作業台 Working stand 31.パラフィン Paraffin 32.カルナバ Carnauba 33.ワックス Wax 34.ステアリン酸亜鉛 Zinc stearate 35.埋込金具 Embedded metal fittings 36.その他関係器具類 Other related tools</p>												
<p>①機械・設備 Machines, tools 1.押出ブロー成形機（例：スクリュー径：40～50 mm、L/D=22程度） Extrusion blow forming machine (ex: screw diameter : 40~50 mm, L/D= about 22) 2.ブロー用圧縮空気装置 Compressed air device for blow 3.エアマンドレル(モールドカット)装置 Air mandrel (cutting mold) device 4.ダイ及びコア Die or core 5.チェーンブロック、ワイヤロープ等 Chaine brock, wire rope, etc. 6.金型冷却用ホース Hose for cooling mold 7.その他関係機械設備 Other related machinery</p>	<p>②器具等 Tools 1.ニッパ Nipper 2.のこ刃 Saw 3.やすり File 4.スコヤ Square 5.レンチ Wrench 6.ドライバ Screwdriver 7.センタポンチ Center punch 8.ハンマ Hammer 9.木ハンマ Wood hammer 10.けがき針 Race knife 11.スケール Scale 12.ノギス Vernier caliper</p> <p>13.マイクロメータ(厚さ計) Micrometer (thickness gauge) 14.ダイヤルゲージ Dial gauge 15.ハイトゲージ Height gauge 16.限界ゲージ、 Limit gauge 17.鋼製巻尺 Steel tape 18.六角スパナ Hexagonal spanner 19.メガネレンチ Ring wrench 20.プライヤ Pliers 21.六角レンチ Hexagonal wrench 22.はけ Brush 23.上皿天秤 Even balance 24.表面温度計 Surface thermometer</p> <p>25.台ばかり Platform scale 26.へら(黄銅版) Spatula (brass sheet) 27.黄銅棒 Brass bar 28.油といし Oil stone 29.青粉又は青棒(研磨に使用するもの) Water-bloom or green rouge (to polish) 30.作業台 Working stand 31.パラフィン Paraffin 32.カルナバ Carnauba 33.ワックス Wax 34.ステアリン酸亜鉛 Zinc stearate 35.埋込金具 Embedded metal fittings 36.その他関係器具類 Other related tools</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>製品例をあげるが、これらの分類が絶対的なものではない。 Examples are given as follows, but these categories are not absolute.</p> <table border="0"> <tr> <td>1.各種日用品</td> <td>Various daily necessities</td> </tr> <tr> <td>2.ペットボトル</td> <td>PET bottle</td> </tr> <tr> <td>3.家電製品</td> <td>Home Electric Appliances</td> </tr> <tr> <td>4.自動車部品</td> <td>Car parts</td> </tr> <tr> <td>5.その他のブロー成形製品</td> <td>Other blow formed articles</td> </tr> </table>	1.各種日用品	Various daily necessities	2.ペットボトル	PET bottle	3.家電製品	Home Electric Appliances	4.自動車部品	Car parts	5.その他のブロー成形製品	Other blow formed articles				
1.各種日用品	Various daily necessities														
2.ペットボトル	PET bottle														
3.家電製品	Home Electric Appliances														
4.自動車部品	Car parts														
5.その他のブロー成形製品	Other blow formed articles														
<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>	<table border="0"> <tr> <td>1.搬送作業のみの場合</td> <td>In case of transportation work only</td> </tr> <tr> <td>2.押出工程の作業のみの場合</td> <td>In case of extrusion process work only</td> </tr> <tr> <td>3.発泡スチロール製造(ビーズ製法による)作業</td> <td>Expanded polystyrene manufacturing work (by beads method)</td> </tr> <tr> <td>4.二次加工工程作業のみの場合</td> <td>In case of secondary working process only</td> </tr> <tr> <td>5.ブロー成形機がない場合</td> <td>In case of no blow forming machine</td> </tr> <tr> <td>6.パリソンを形成するが、ブロー(エアが出ていない)していない場合</td> <td>In the case of no blow (no air), in spite of making parison</td> </tr> <tr> <td>7.関連業務及び周辺業務のみの場合</td> <td>In case of related and peripheral works only</td> </tr> </table>	1.搬送作業のみの場合	In case of transportation work only	2.押出工程の作業のみの場合	In case of extrusion process work only	3.発泡スチロール製造(ビーズ製法による)作業	Expanded polystyrene manufacturing work (by beads method)	4.二次加工工程作業のみの場合	In case of secondary working process only	5.ブロー成形機がない場合	In case of no blow forming machine	6.パリソンを形成するが、ブロー(エアが出ていない)していない場合	In the case of no blow (no air), in spite of making parison	7.関連業務及び周辺業務のみの場合	In case of related and peripheral works only
1.搬送作業のみの場合	In case of transportation work only														
2.押出工程の作業のみの場合	In case of extrusion process work only														
3.発泡スチロール製造(ビーズ製法による)作業	Expanded polystyrene manufacturing work (by beads method)														
4.二次加工工程作業のみの場合	In case of secondary working process only														
5.ブロー成形機がない場合	In case of no blow forming machine														
6.パリソンを形成するが、ブロー(エアが出ていない)していない場合	In the case of no blow (no air), in spite of making parison														
7.関連業務及び周辺業務のみの場合	In case of related and peripheral works only														