

# シートメタルCAD科

(6ヶ月コース)

R3. 1

【訓練の内容は？】

① 金属製品製造 …… CADによる機械・板金図面を作成し各種板金機械を使って、金属製品を製作します。

訓練の主な内容と教科目		資格取得目標
1ヶ月目	 <p><b>機械製図及び2次元CAD基本</b> 機械製図・板金図面及び2次元CADに関する技能及び関連知識を習得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製図基本、板金図面</li> <li>2. 2次元CAD操作</li> </ol>	
2ヶ月目	 <p><b>機械板金作業(NCタレットパンチプレス・レーザ切断)</b> 精密板金加工における外形切断作業に必要なタレットパンチプレス・レーザ加工機に関する関連知識を習得します。また材料の搬入・搬出に必要なクレーン操作を習得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. レーザ加工機の取扱い。NCプログラム、CAD/CAM</li> <li>2. クレーン特別教育</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クレーン運転特別教育</li> </ul>
3ヶ月目	 <p><b>3次元CAD基本</b> 3次元CADによる部品形状の作成と2次元図面化についての技能及びアセンブリとサーフェスモデルに関する技能を習得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3次元CADによる形状作成、アセンブリ・サーフェス</li> <li>2. CADによる板金展開</li> </ol>	
4ヶ月目	 <p><b>機械板金・プレス作業</b> 精密板金作業に必要な、プレスブレーキによる曲げ加工及びプレス加工等の技能及び関連知識を習得します。また、産業用ロボットの操作方法及び溶接ロボットによる溶接施工を習得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 箱曲げ展開、曲げ加工</li> <li>2. 動力プレスの金型、安全装置の取扱い</li> <li>3. 産業用ロボットの取扱い</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動力プレスの金型の調整特別教育</li> <li>・産業用ロボット教示特別教育</li> </ul>
5ヶ月目	 <p><b>TIG(ティグ)溶接作業</b> タングステン電極からアークを発生させ、不活性ガスをシールドガスに利用した電気溶接(TIG溶接)を利用し、鉄・ステンレス鋼やアルミニウム合金の溶接方法と関連知識を習得します。</p> <p>【TIG溶接(直流・交流)に関する作業方法】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 下向き、立て向き、横向き、水平すみ肉溶接(薄板鋼材が主)</li> <li>2. ガス溶接・切断</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス溶接技能講習</li> </ul>
6ヶ月目	 <p><b>被覆アーク溶接・炭酸ガス溶接作業</b> 被覆アーク溶接・炭酸ガス溶接による基本技能を習得します。また、溶接部のキズを検出するための非破壊試験の基本知識を習得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被覆・炭酸ガス溶接による溶接作業</li> <li>2. 各種非破壊試験方法に関する機器操作方法</li> <li>3. 自由研削といしの取扱い</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アーク溶接特別教育</li> <li>・自由研削砥石特別教育</li> </ul>

## 【修了すると、何が得られるの？】

- ① CADに関する技術・知識
  - ・製品を作る際に必ず必要となる図面の知識を学ぶとともに、図面を描くソフト（2次元CAD及び3次元CAD）の操作方法を習得できます。一般の機械図面に加え、板金図面に関しても学ぶため就職先の幅が広がります。
- ② 機械板金・プレスに関する技術・知識
  - ・精密板金作業に必要な、プレスブレーキによる曲げ加工及びプレス加工等の技能・技術を習得できます。自分が描いた図面を実際に製作することで、設計側（図面を描く人）と現場側（製品を作る人）両方の知識を学ぶことができ、板金加工の理解を深めることができます。
- ③ 溶接に関する技術・知識
  - ・金属製品製造に用いられる、各種溶接機の操作方法と溶接施工技術を習得できます。
    - 中板～厚板に主に使われるのは、被覆アーク溶接・半自動溶接
    - 薄板などに主に使われるのは、TIG溶接
  - 溶接法によって特徴が違うので、製品の形状・材質によって使い分けられます。

## 【訓練のメリットは？ 就職先での活用状況は？】

設計図をパソコンで作ることを“CAD”といいます。また、薄い金属板を切断し、穴を開けたり、ネジ穴をあけたり、曲げたり、溶接などの加工を施して製品・部品を1/100mm単位で成形することを精密板金（シートメタル）といいます。訓練修了後は、図面の知識、各種CAD操作、機械板金作業、各種溶接作業を習得できています。就職先では、習得した内容を活かして就労することが出来ます。就職先としてはCADで図面を描くCADオペレータや、部品を曲げ加工・溶接などをする板金工への就職を目指します。

## 【どの分野に就職できるの？】

- ① CADオペレーター …… 設計者が考えた形を図面やデータとしてCADで作成する。
- ② 板金工・溶接工 …… 薄板を切断、曲げ、溶接、仕上げなどトータルにこなす。（主として薄板加工）
  - 溶接ロボットオペレータ …… 溶接ロボットの操作及び修正を行う。

## 【訓練によって取れる資格、および任意の資格は？】

### 【訓練で取得可能な資格】

- ・ガス溶接技能講習修了証（広島労働局登録教習機関第23号）
- ・アーク溶接等の業務に係る特別教育修了証
- ・動力プレスの金等の取付、取外、調整特別教育
- ・自由研削砥石の取替え業務に係る特別教育修了証
- ・産業用ロボット教示特別教育
- ・クレーン運転特別教育

### 【任意取得可能な資格】

- ・JIS溶接技能者評価試験 — 実務経験が必要（ただし、訓練で実務経験取得可）
- ・各種非破壊試験技術者資格
- ・アルミニウム溶接技能者評価試験 — 実務経験が必要（ただし、訓練で実務経験取得可）

## 【担当指導員から一言】

現場に携わったことのない方、未経験の方、ものづくりに興味のある方、やる気のある方は大歓迎です。もちろん女性の方も歓迎します。親切・丁寧に指導します、製造業の就職を目指して頑張りましょう。

「ものづくり」の仕事をしたい  
「CAD・金属加工（溶接・板金）に興味がある」という方は、  
ぜひ！ 事前の施設見学を！