

ABA 国内勉強会・視察レポート 第1弾

2017年7月 ABA 中部地区第3回勉強会・工場視察(富山)

実施報告書(要約)

パート③ 工場視察 前編

4. 工場視察

4.1 富山県のアルミニウム関連産業

富山県の製造業では、化学工業、金属製品、機械類という業種が5割以上を占めており、なかでも医薬品を含む化学工業およびアルミニウム建材や自動車部品などの金属製品の製造が全国的にも高い比率を占めている。

アルミニウム関連については、豊富な水による電力の供給能力および伏木港や富山新港のような海路の利便性を有していることから、発展している。高岡銅器の伝統技術を背景に『ものづくりの県』として、アルミニウム建材製造の大手企業やアルミニウム製造の関連企業が集積しており、アルミニウム製品の出荷額が日本一の生産規模となっている。

4.2 三精工業株式会社

4.2.1 企業概要

鋼製家具の製造や電気亜鉛めっき加工に始まり、鋼製製品やアルミニウム製品を中心として、加工から塗装、組立までの製造をしている。本社工場および有機工場の2工場を有し、塗装設備としては溶剤塗装ラインと粉体塗装ラインがある。

企業の概要は、表4.1に示すとおりである。

表4.1 企業概要

項目	摘要
社名	三精工業株式会社
代表取締役	笹谷 誠
所在地	【本社工場】 富山県射水市奈呉の江 13-8 【有機工場】 富山県射水市有磯2丁目 33-4
従業員数	166名
応対者	團 常務取締役 川東氏

4.2.2 視察結果

三精工業(株)は溶剤系塗装 3 ラインと粉体塗装 2 ラインを有している。

今回の視察においては、店舗用什器の加工から粉体塗装、梱包までを一貫して、効率的に実施する有磯工場加工 2 課棚板班を視察している。

ロール状の鋼板から製品が自動機により連続的に加工され、素地調整はリン酸鉄系化成皮膜処理が採用されている。

素地調整が終了した製品は、連続したコンベアラインに沿って塗装ブースへと搬送され、対象物に表側 5 ガンと裏側 5 ガンの振動型塗装機で塗装し、折り曲げ部を補正するため上下に固定された塗装ガンを用いている。特定の製品のみを生産しているとのことで、製品高さに合わせて各塗装ガンを選定している。塗装色は規格色 1 色のみであり、またラインスピードは高速の 4.3m/min で、効率的に生産されている。オーダー塗装色や小ロット製品については、他の溶剤系塗装ラインや別の粉体塗装ラインを適用しているとのことである。

製品用途が内装材であるとのことから、エポキシ樹脂系ポリエステル系の塗料が使用されている。

塗装ラインの脇には品質ボードが設置されて、塗装機の条件設定値や完成品の抜き取り検査結果記録などが時間毎に記入されており、品質管理の状況が確認できた。

4.3 三協立山株式会社 三協アルミ社 射水工場

4.3.1 企業概要

富山軽金属工業(株)として 1969 年に設立され、2001 年には三協アルミ(株)と合併をした後、三協マテリアル(株)との分社化と合併を繰返して、2012 年に現在の三協立山(株)三協アルミ社射水工場となっている。押出設備および表面処理設備を有して、アルミニウム合金の押出および陽極酸化皮膜処理と電着塗装などを行っている。

企業の概要は、表 4.2 に示すとおりである。

表 4.2 企業概要

項目	摘要
社名	三協立山株式会社 三協アルミ社
所在地	【射水工場】 富山県射水市奈呉の江 13-3
従業員数	802 名
応対者	萩中 工場長 郷田氏 宇野氏

4.3.2 視察結果

射水工場には 1,500~6,000 トンの形材押出機が 15 基設置されており、その中でも大型の 6,000 トン押出機による押出工程を第 5 工場棟で見学した。

押出加工に入る前にビレットを加熱する必要がある、想像される温度や時間をはるかに

越える 500℃程度で加熱されており、金型にも加熱を要する。

押出された形材は数十 m にもおよび、一般に目にする長さをはるかに越えている。金型は専用のラックに一型ずつ戸籍を与え並べられており、段取り替えの際には自動で搬送されるようにシステム化されている。

表面処理工程では、定尺寸法で縦吊りにして処理されており、横吊りの塗装ラインとは比較にならない大型設備で大量生産されている。近年では、マット調に処理された製品が好まれる傾向にあるとのことであった。

最終の検査工程では、人間による目視検査に加えて、センサーによる外観検査もされていた。