

# 溶接技能者の育成への取組み

岩本 一大

UBE マシナリー(株)

## 1 はじめに

UBEマシナリー(株) (以下、当社) は、1914年(大正3年) 匿名組合宇部新川鉄工所として山口県宇部市で創業以来、UBEグループの一員として、「いいものを世界に」というスローガンのもと、国内外のあらゆるユーザーの期待と社会のニーズに応える優れた製品とアフターサービスを提供している。

当社の事業は以下の3つに大別される。

まず、溶けた軽合金を金型内に充填して金属製品(写真1)を生産するダイカストマシン、加熱されたアルミ・銅のピレットをダイス(金型)に押しあてて、均一な細長い製品を生み出す押出プレスの2機種から成るダイカスト・押出事業。

次に、自動車のインストロメンタルパネルやドアパネル、物流用パレット等が成形できる業界最大の射出成形機(写真2)をラインナップする射出成形事業。

そして、セメントプラントで活躍するキルン(写真3)や粉碎機、バイオマス燃料や石炭等の港湾荷役や、その輸送を担う運搬機械(写真4、次ページ)、化学プラントの一部を構成する巨大な圧力容器、橋梁(写真5、次ページ)等、多種多様な大型産業機械を提供す



写真3 セメントキルン【当社の製品】

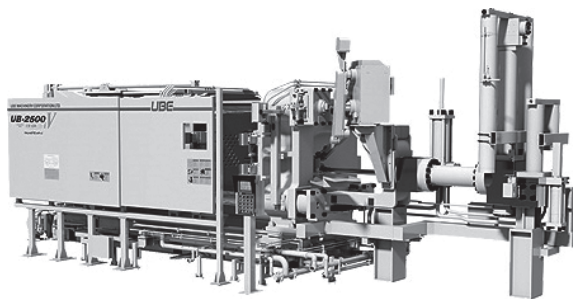


写真1 ダイカストマシン(左)とそれによる成形品の例(右)【当社の製品】

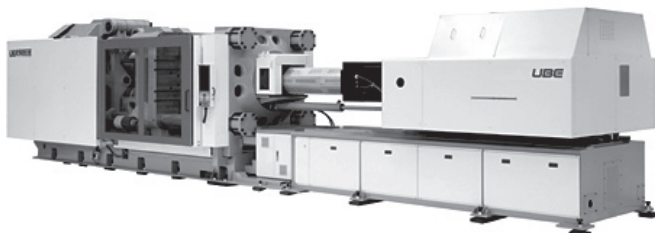
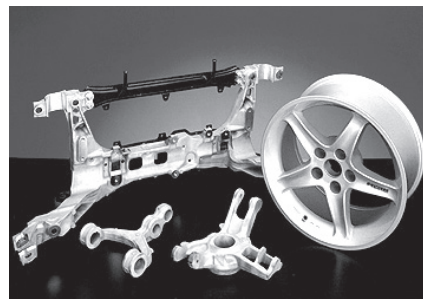


写真2 射出成形機(左)とそれによる成形品の例(右)【当社の製品】





写真4 エア浮上コンベヤ【当社の製品】



写真5 橋梁【当社の製品】

る産機事業。

これらの製品は、自動車、窯業、セメント、製鉄、電力、化学プラント等の業界を主要ユーザーとして納入されてきた。いずれの製品も非常に大型であり、その製作において溶接接合は必要不可欠である。一方、当社の製品群は、ほとんどがオーダーメイドであるか、ユーザーの要望に沿ってカスタマイズされるため、一品一様である。それゆえに自動化できない工程が多く、とくに溶接作業はロボットで代替できない部分がほとんどであり、技能者による手溶接の工程が多数存在する。そのため、溶接技能者のスキルは製品の品質に直結する。

本稿では、重要視している溶接技能者の育成への取組みについて紹介する。

## 2 溶接技能者育成の概要

入社初年度の溶接技能者教育の概略を図1に示す。

4月に入社した新入社員は、1ヵ月間の集合教育を受講する。ここでは、ものづくりを実感してもらうため作業実習に力を入れており、溶接の実習も実施される。この実習は配属先に関わらず、製造部門以外の設計・検査部門等の配属者も受講する。溶接実習では、被覆アーク溶接、炭酸ガスアーク溶接（半自動溶接）の2種類を行い、溶接の面白さと難しさを体感する。

集合教育を修了した後は、配属先で2ヵ月間の実習を

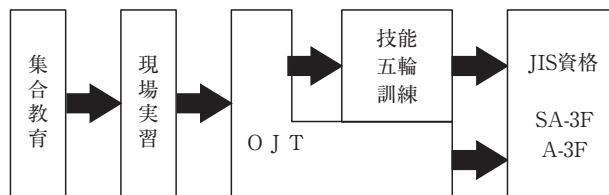


図1 入社初年度の溶接技能者育成

行い、より実践的な教育を受講した後、OJTで技能を習得していく。後述する技能五輪の参加選手は、OJT初期段階で適正を判断して選抜する。

新入社員はOJTおよび技能五輪訓練で基本的な溶接技能を習得し、初年度にJIS溶接技能者資格のうち、SA-3F（厚板半自動溶接下向）およびA-3F（被覆アーク溶接下向）を取得する。これを皮切りに、主としてOJTで溶接技能者を育成しているが、その育成の柱は以下の3つである。

- ① 公的資格の取得
- ② 社外競技会への参加
- ③ 社内技術技能競技会

これら、各々の取組みについて紹介する。

## 3 公的資格の取得

溶接技量を客観的に評価するためには、第三者機関による審査によって認定される公的資格が重要である。当社で施工する溶接は被覆アーク溶接、半自動溶接以外にも、ティグ溶接、サブマージアーク溶接があり、製品の材質も通常の炭素鋼のほか、ステンレス鋼、アルミニウム、インコネル、インコロイおよびハステロイなどのNi基合金、チタン等、さまざまである。そのため必要とされるJIS溶接技能者資格も前述の2種類のほか、材料、溶接法等多岐にわたるため、熟練度に応じて積極的に資格取得することを推奨している。

さらには、当社で製作している压力容器等の溶接施工については、ボイラー溶接士の有資格者による施工が必須である。本溶接のみならず、組立時の仮付溶接についても有資格者による施工が要求されるため、溶接工に加え、製缶工も同資格の取得が必要である。当社では入社4～7年を目安に、溶接工と製缶工に普通ボイラー溶接士の資格を取得させ、さらに経験を積んだ者は特別ボイラー溶接士へのステップアップを推奨している。現在の在籍数は、特別ボイラー溶接士が18名、普通ボイラー溶接士が19名である。

そのほか、高い安全性が要求される火力発電所関連設備であれば、電気事業法に基づく「電気工作物の溶接士技能承認」、船舶向け機器の製作であれば「NK（日本海