

諫早市貝津工業団地の一画に、**鋳物**で大型機械の部品を製造している(株)峯陽がある。昭和23年、長崎市幸町で創業した同社は、当初、産業機械の鋳物を製作していたが、その後、事業用発電所向けのボイラーやタービンの部品製造に取り組みはじめた。

タービンブレードとはタービンの主要部分で、タービンローターに装備される「動翼」と、車室(タービン内部)内に装備される「静翼」に分けられる。「静翼」はタービンの動力源である高温高圧の蒸気やガスを「動翼」に導き、タービンローターに回転動力を与える役割を果たしている。同社では、昭和34年からこの「静翼」の生産に着手し、現在、世界中の事業用発電所のタービンで使われるなど、高い評価と信頼を得ている。

「静翼」はその種類も大きさもさまざまで、サイズごとにおよそ60枚から、多いもので90枚単位で、仕切板というリング状の固定板に取り付けられる。タービンの容量や出力に合わせてこれを数段組み合わせて装備するため、タービン一台当たり多いものは数百枚単位になる。そこで、コストが安く時間も短縮できる鋳物で一枚ずつつくられるという。

表面に繊細なカーブがほどこされているもの、左右で厚みが異なる複雑な形をしているものなどが、同社の高い鋳造技術によって産み出される。鋳造とは溶かした金属を鋳型に流し込んでつくる製造技術で、その歴史は古く、紀元前にさかのぼるとまていわれている。

では、現在どのような工程でつくられているのだろうか。原田功社長に教えていただいた。

「まず、理論と経験に基づいて鋳造の手順を考えることから始まります。つまり、製品の用途や形状に合わせて材料を選定したり、製品の中に鋳物の欠陥ができないようなつくりかたを十分検討し、製品の実物大の模型を作成するんです。」

模型が出来上がると、薬品などを混ぜて固まりやすくした砂の中に埋め込む。そして、固めた後で型を抜き、よく乾燥させた後、湯口(注ぎ口)から溶かした金属を流し込んでいく。

「金属は24時間以上冷却し、固まったら砂の中から取り出して湯口などを切り離します。そして、熱処理をした後、熟練した職人の技で研磨仕上げを行ない、さまざまな検査を経てから出荷

します。模型製作から出荷まで、およそ半年もかかるんですよ。」長い道のりである。

溶かした金属を型に流し込む「**鋳込み**」という作業をするというので、工場に案内していただいた。巨大な金属の容器に入ったおよそ1600度の真っ赤な鉄の液体が鋳型に豪快に注ぎ込まれる。その瞬間、パチパチと飛び散る火花―それはまるで大きな線香花火のように美しい。

「鋳物づくりはほとんどが手作業ですから、どの工程も気が抜けません。まごころを込めて素直な気持ちでつくる。これが一番大切なことですね」と原田社長。その言葉とおりに、工場内では若いスタッフたちが真剣な表情で仕事に取り組んでいた。

匠のながさき 22

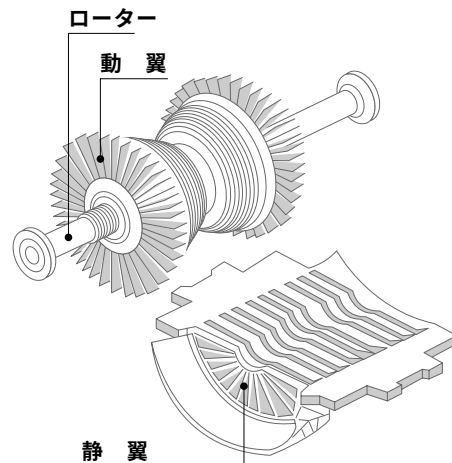
事業用発電所向けタービンの出力アップを支える

タービンブレード



事業用発電所向けタービンの出力アップに大きな役割を果たしているタービンブレードは、古くから鋳物でつくられている。今回は、タービンやボイラーの部品をはじめとしたさまざまな鋳物の製造に取り組む(株)峯陽を訪れ、その熟練した高度な技術を紹介したい。

タービンの内部構造



部品加工



工場内の様子



(株)峯陽

昭和23年、長崎市幸町に(株)内堀鉄工所を設立し、産業機械鋳物の製作を開始。その後、船舶用過給機部品の製造に取り組み、昭和38年、諫早市貝津工業団地に進出。昭和50年、特殊鋼鋳物などの生産に着手。平成7年、(株)峯陽に社名を変更。現在、タービンブレードの製造においては全国屈指の企業として高い評価を受けている。

●本社・工場／諫早市貝津町2542 TEL.0957-26-6943

世界に信頼される
製品づくりを支える鋳物の技法