所沢軽合金 山形に新工場

本格稼働で鋳造品生産能力1・5倍に

新設の山形工場

工場内会社ロゴの前で意気込みも新たに

所沢軽合金は、新設の山形工場（山形県天童市）の本格稼働に入った。天童市内にある既存の山形2工場と分業で、アルミおよびマグネシウム試作鋳造品の生産能力を大幅に増強。シェル中子を完全に内製化し、トラック向けなど量産鋳造品の生産能力も倍増する。新工場の稼働で「山形における生産能力はこれまでの1・5倍に拡大」（池田耕次社長）する見込みだ。1日には新入社員3人も迎えた。飯田勇士取締役製造部長を筆頭に、現場を支える山形工場の幹部らが抱負を語った。

「何よりも人材育成」
――山形工場幹部が語る

シェルモールド鋳造にも挑戦
飯田 勇士 取締役製造部長

「技能伝承をはじめとする人材育成が何よりも重要。人材の成長により仕事の効率もあがる。鋳造分野は伝統技法に頼る工程が多いが、3次元プリンターなど設備も技術革新が進む。社内でどのような製品を作れるのか、目の前の仕事を着実にこなしながら、固定概念にとらわれずに、新たな方向性を作り出す必要がある」

「当社は低圧鋳造、重力鋳造いずれも手がけるが、砂型に関しては、砂の品質などの精査に加え、砂型をシェル成形機で作る『シェルモールド鋳造』も検討課題。砂型リサイクルにも取り組んでいきたい。安価でいい製品を作るための挑戦課題は、山ほどある」

◆シェル中子内製化

「旧工場で行っている金型鋳造によるトラック向けなど量産部品も増加傾向にある。そうした中、6月からスタートするシェル中子の内製化が効率アップに寄与する。新工場への設備移転で空いた、同量産工場隣の工場棟に4台のシェル中子成形機を新規導入する。旧工場は金型量産鋳造に特化する一方、新工場では、広々としたスペースでアルミ試作鋳造、専門棟を設けたマグネシウム試作鋳造などに専念できる。当社が手がける鋳造の幅が広がるということ。また、新旧工場は車で5分ほどの距離にあるため、ほぼ一体運用が可能だ」

◆自発的な改善が鍵

「新工場は、旧工場時のレイアウトと比較すると、とても使いやすい印象を受ける。だが、生かすのは人次第。会社からの指示を待つというより、各担当者が、自発的に改善していかないと効果は限定される。まだまだ、設備増設の余地もあり、皆の力を存分に発揮できれば『こわいものはない』といっても過言ではない」

「当社の場合はマンパワーが非常に重要だ。1日には3人の新人が入社した。人によって異なるが、入社1―2年ぐらいの頃、最長では9カ月程度マザー工場である所沢工場で研修を行っている。所沢のいいところを学ぶと同時に山形工場のいいところを見極め、能力を高めてほしい」

連携し良いモノづくりを
後輩に惜しみなく技伝授

寸検班長
後工程に配慮を
趣味も楽しんで

「寸検は鋳造で一番最初の工程。メーカーから図面をいただき、木型を製作する際などに、その寸法を確認する作業。後工程に影響が出ないように時間を短縮して行うことが重要となる。新工場では、現場との距離が近くなったので、さらに連絡を密にしながらしっかりと対応していきたい」

「仕事も趣味も楽しんでいきたいですね。モータースポーツ関連が好きで、サーキットにも見物に出向きます。そんな関係から、レース関係の仕事が入ると、やっぱり気合が入りますね」

《後輩へ一言》

「自分たちが後ろで見て安心していられるのが理想。ただ、当社に入ってくる人で、経験者はほとんどいない。そのため、まず、砂型がどういうものか、仕上げはどうかなど、一歩一歩覚えていってほしい」

寸検副班長
正確な検査を

「納期優先になっているため検査時間が短くなる傾向がある。ただ、短いからミスしていいということにはならない。しっかり対応して、よりよいものを短期間で仕上げるようにする。それらのプロセスを皆でうまく流していけるのが理想。当然ではありますが、一番大切なことです」

《後輩へ一言》

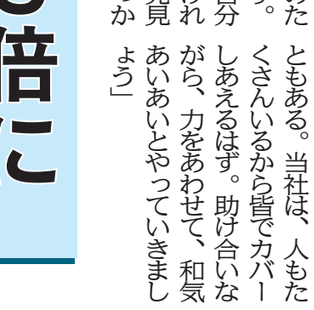
「技術は、長くやっていれば備わると思うので、とにかく粘り強く取り組んでほしい」

仕上げ検査班長
品質確保に全力

「顧客に対して、高品質を短納期で提供することに全力。一番最後の工程になるので、心してかかっている。納期を守りながら、不良率の低減を目指してのたゆまない努力が必要です。不良を発見した時は、自分のところで必ず止めなければいけない。不具合の発見時には、関連部署にしっかりフィードバックし改善を図る。さらには、週一回月曜日に、工場で行っている納期対応などをテーマにしたミーティングで、しっかりと確認作業が行えるよう努める。新工場になり、フレッシュな気持ちで取り組んでいます」

《後輩へ一言》

「技術はおいおいついてくると思うので、まずは休まずに来てもらうことが重要。仕事というのは、もともと厳しいもので、辛いこともある。当社は、人もたくさんいるから皆でカバーしあえるはず。助け合いながら、力をあわせて、和気あいあいとやっていきましょう」



溶解副班長
惜しみなく技術を伝えたい

「重力鋳造でも低圧鋳造でもいい湯を作ることが一番大事。私は、この会社に来て初めて鋳物を教わったわけですが、それらを後を継ぐ人たちに惜しみなく伝えていきたい。皆が同じようなレベルの溶解ができるようにしたい。教える立場になって、教える難しさを知った。自分がわかっているつもりでも、相手に通じないこともあるので、相手の技能レベルを考慮しながら伝えるように工夫がいる。現場では、暑さに耐えることも必要。溶解を担当して、辛抱強さも鍛えられました」

《後輩へ一言》

「自分の仕事をしっかり習得した後、ほかの部署の仕事を、率先して手伝えるような人になってほしい。そういった思いやりのある人材に育ってほしい」

試吹き／技術担当副班長
各部と十分な連携を

「まずは品質を優先。私の仕事は、木型製作などの鋳造に際する技術全般をつかさどることなので、トータルで複数の部署にかかわりがある。工数の低減のためには重要な役割と自覚している。不具合が発生した時に、問題の本質を見誤ると、他部門にかける迷惑も大きい。また、自分の部署で、そうした課題を抱え込んでしまうと、後工程の部署に迷惑がかかる。各部に、余計な負荷をかけぬように状況を確認しながら、適切なコミュニケーションを図り、いい物を作るために取り組んでいきたい。また、他の部署の大変な時に皆で助け合えるようしたいですね」

《後輩へ一言》

「今回入社の新人も鋳造は初めての経験。新しく来る人たちには、特に安全面の注意が大切。仕事には、いいときもあれば悪い時もあるので、負けていられないという気持ちが重要。そこから、いろいろ『場面場面』で面白くなっていくと思うので、強い気持ちをもって取り組んで欲しい。全ては、そこから始まるという感じです」

増産体制整備に全力
高難易度品を高品質で

金型を用いた量産工場
―― 幹部が語る

2009年に、当工場でISO9001・2004を利用するなどして、顧客を取得しています。競合他メーカーの協力を得ながら社が手を出したがらない難ら、精度や歩留まり向上に易度の高い量産鋳造品に取日夜取り組んでいます。6り組んでいます。現在、受注月からは、シェル中子の内量は増えていますが、さら製化が始まることで利便性に数を増やしていきたい。が大幅にアップします。

現在、出荷量の6割程度『シェルモールド鋳造』などがトラック部品ですが、耐にも、積極的に取り組んでいきたいですね。久性など品質への要求が大

山形3工場の今
効率化へ設備増強進む

新工場のアルミ溶解炉

山形新工場の敷地面積は約1万平方㍍。事務棟、アルミ専用工場、マグネシウム専用工場、倉庫の全4棟から成る建屋の延べ床面積は2210平方㍍。製品シミュレーションも備える。

主力のアルミ専用棟には新機およびタイマー付きの電気アルミ重力鋳造機それぞれ1台を導入。山形旧工場から移設したアルミ低圧鋳造機2台と併せて、砂型試作により、空いた旧工場には、6月中にシェル中子の成形機を4台導入。外注していた、シェル中子を内製化することで、既存工場で行っている金型を利用した6台のアルミ鋳造品量産成形機によるトラック部品などの生産を増強する。作業スピードを向上する。試作品造形用に、3次元プリンター1台も導入済みだ。

マグネシウム棟には新たにマグネシウムの低圧鋳造機を導入。さまざまな乗り物分野で軽量化が検討されている、マグネシウムの試作品受注能力強化に取り組む。

はるかかなたの山々の頂に、まだ残雪を残す6月の天童市は、今、まさにさくらんぼ出荷のタイミング。夏以降はラ・フランスの季節がやって来る。清浄な水資源に支えられた米どころでもあり、「季節ごとにおいしい食がある」のが大きな魅力だ。県内そこかしこに天然温泉施設があり、「休日には温泉パスポートを使って家族と県内各方面への温泉巡り」を楽しめる。

山形県天童市かいわいの魅力
―― 所沢軽合金幹部に聞く ――

天童市は全国的にも有名な地酒「出羽桜」の蔵があり、著名な観光名所として1000段以上の石段を備えた天台宗寺院「立石寺」（通称は山寺）も天童市近隣に立地。将棋駒産地として、有名な天童市だが、工業団地も複数あるなど、「地元自治体は工場誘致に熱心」だ。ちなみに所沢軽合金山形新工場は、東北中央自動車道天童インターチェンジの直近に新規造成された工業団地に、「製造業としては初の進出」となる。

所沢軽合金

所沢軽合金は、現会長の池田耕作氏が、1969（昭44）年に創業。2013年に池田耕次氏が現社長として就任した。鋳造部品を主に四輪、二輪、ロボット向けなどに手がける。従業員数は約120人。

これまでは、所沢市の本社工場と山形県天童市2工場の全3工場体制で運営してきた。3月に、天童市内に新工場が完成したことで全4工場体制となった。17年春には、中部営業所の開設も予定。

試作開発向け受注が中心のため、短納期に強み。四輪のシリンダーヘッドなどの試作開発品は、図面受け取りから、最短3週間で納入が可能。鋳造木型も内製化しており、完成品まで社内で一貫対応。品質検査も社内で済ませ、データを添付し納品する。

独自の鋳造工法では「ダイレクトキャスト」と「ティーキャスト」を展開。前者はダイカスト並の精密鋳造品ができ、機械加工なしで、寸法精度は100分の2㍉㍍を実現。後者は、船舶ピストンなど、内径260㍉㍍までの比較的大型鋳造品向け。材料組織を非常に緻密にできるのが特徴だ。

製品群

所沢軽合金 株式会社
〒359―0027 埼玉県所沢市松郷154番　TEL 04・2944・0415　FAX04・2944・7167
Email：kaihatsu@tokorozawakeigoukin.co.jp

総称 日本 ものづくり ワールド 2016
第20回 機械要素技術展 M-Tech（エムテック）
6月22日（水）―24日（金）10時―18時〈24日（金）のみ17時終了〉　会場＝東京ビッグサイト　小間番号＝東58―43