

会社紹介

日鋼テクノ株式会社

1. はじめに

日鋼テクノ株式会社は、2000年3月27日に(株)日本製鋼所 広島製作所の製造部門を分社化して設立され、20周年を迎えた。弊社は、(株)日本製鋼所が創立から100余年に渡り蓄積してきた生産技術、鋳物素材製造、機械加工、熱処理・表面処理加工、製缶・溶接、仕上げ・組立、設備保全までの一貫した製造技術を有する強みを活かし、従来製品の製造技術強化、能力拡大を進め、事業の発展を図っている。

2. 会社概要

弊社は、(株)日本製鋼所 広島製作所製品の大型から小型までのあらゆるサイズの部品製造対応が可能な各種生産設備を有し、主力製品である射出成形機、樹脂機械をはじめとする一般産業機械部品および特機部品の製造を行っている。

名称	日鋼テクノ株式会社
代表者	森田 真司
設立	2000年3月27日
所在地	〒736-0082 広島市安芸区船越南1-6-1 (株)日本製鋼所広島製作所内 TEL: 082-822-3232 FAX: 082-285-1368
資本金	100,000千円
従業員	566名(2020年6月末現在)
品質保証規格	ISO9001(1994年認証取得)
環境管理規格	ISO14001(1998年認証取得)
労働安全衛生マネジメントシステム	JISHA/OSHMS (2006年認証取得)

3. 保有技術の紹介

弊社の保有技術は、次の7つに大別できる。

3.1 生産技術

(株)日本製鋼所 広島製作所の生産技術部門として、最適な生産設計により、品質向上、コスト削減、納期短縮、安全確保等の“ものづくり力”向上の重要な役割を担い、新技術や新製品開発に繋がる製品競争力・コア技術力の強化を推進している。

3.2 鋳造技術(表1 鋳造生産能力、写真1)

フラン砂を用いた多品種少量生産の工場で、数キログラムの小物から20tonレベルの大物ダクタイル鋳鉄の製造技術と共に、鋳鋼等幅広い材質に対応できる強みを持つ。また、射出成形機、押出機の重要部品として使用される遠心鋳造Nアロイシリンダは、耐摩耗性・耐腐食性に優れ、業界にて好評を得ている。

表1 鋳造生産能力

材質	最大鋳放質量 (ton)	鋳放生産能力 (ton/月)
鋳鉄 (FC,FCD,CV,FCA,FCDA他)	20	1,000
鋳鋼 (SC,SCNcrM, SCC,SCS他)	0.5	10



写真1 鋳鉄鋳込み

3.3 製缶・溶接技術(表2 製缶・溶接設備、写真2)

各種溶接技術(手溶接、MAG・MIG(半自動・自動)、TIG(手動・半自動・自動)、PTA、EBW等)を駆使し、低～高合金鋼、各種ステンレス鋼、ニッケル基合金、アルミ合金、チタン合金等多種多様な金属材料の高品質構造物の製造はもとより、コバルト基合金、ニッケル基合金等高耐摩耗性・耐腐食性材料の肉盛り溶接施工技術を有している。

表2 製缶・溶接設備

種類	設備名	ワーク最大寸法 (mm)	能力
切断機	ファイバーレーザー切断機	1,524×3,048, t12	レーザー発振器: 4kW
	レーザー・タレパン複合切断機	1,524×3,048, t6	レーザー発振器: 4kW タレパン荷重: 300kN(30ton)
製缶機器	プレス機	6,300×2,500	プレス荷重: 20,000kN(2,000ton)
	プレスブレイキ	4,000L, t9	テーブル長: 4,000mm プレス荷重: 2,200kN(220ton)
溶接機器	各種溶接機(計約100台)	制限無し	MAG・MIG: 500A, 350A TIG: 500A, 300A, その他
	溶接ロボット	MAG: 9,500L×1,700W TIG: 3,000L×φ250他	最大搭載荷重 MAG: 5ton, TIG: 1ton
	粉体プラズマ溶接機(PTA)	外面肉盛: 5,000L 内面肉盛: φ50×2,000L	溶接電流: 50~500A
	電子ビーム溶接機(EBW)	1,800×2,100	加速電圧: 70-150kV ビーム出力: 30kW

会社紹介



写真2 溶接ロボットによる自動溶接

3.4 熱処理・表面処理技術 (表3 熱処理・表面処理設備)

代表的な熱処理技術である鋼の焼入れ・焼戻しをベースとし、長尺物の熱処理技術、特殊材料の表面近傍の硬化が可能なフレームハード技術を持つ。また、窒化技術(プラズマ窒化、特殊ガス窒化等)、工業用クロムめっき、JPM・VPM (Nアロイライニング技術)など特殊な表面処理技術を活かし、樹脂機械の耐久性向上に貢献している。

表3 熱処理・表面処理設備

種類	処理温度 (Max.℃)	処理サイズ (mm)	処理質量 (kg)
堅型電気炉	1,050	φ800×5,000H	4,000
機型電気炉	1,050	300×300×450	20kg/個以下
ガス窒化炉	570	φ400×4,000H	2,000
プラズマ窒化炉	570	φ1,800×2,300H	8,000
無酸化炉	1,050	φ550×3,000H	1,500
機型めっき槽	—	2,700×3,700×2,000	8,000
堅型めっき槽	—	φ1,000×9,000H	8,000

3.5 機械加工技術 (表4 機械加工設備、写真3)

多品種少量生産にて培ってきたフレキシブルな加工能力を持つ強みに加え、耐摩耗性・耐腐食性の樹脂機械部品に用いられる高硬度材料やニッケル基合金に代表され

表4 機械加工設備

機種	ワーク最大寸法 (mm)
旋盤	φ1,100×13,000L他
縦旋盤	φ4,000×3,000L他
スクリュ盤	φ915×11,000L他
ボーリング盤	ID380×3,500L他
ホーニング盤	φ630×3,500L他
ボール盤	R3,000他
キーマル	φ580×550L他
中ぐり盤	汎用：2,000×3,900×2,200他 NC：3,000×2,300×1,600L他
五面加工機	8,000×3,000×1,100
	5,000×5,400×4,250他
研削盤	円筒：φ530×5,000L
	平面：9,000×3,775×1,880他
ブローチ盤	φ400×1,500L他
放電加工機	1,750×900×600他
のこ盤	800×1,000他
ホブ盤	φ360×17,000L他
マシニングセンター	1,300×1,000×1,000他

る超難削材料の加工を得意としている。また、加工NCプログラミングの作成において、CAD/CAM、シミュレーションの活用等最適加工技術の追求を行うと共に、自動化・無人化を推進している。



写真3 大型五面加工機

3.6 磨き・仕上げ技術

樹脂機械部品は、高精度に加え、特に接樹脂部分では、表面状態が滑らかであることが要求され、各種砥石・研磨ペーパー、研磨ペーストを使用したバフ磨きなど、匠の技を活かし、超仕上げ(鏡面)などの顧客要求に応えている。

3.7 設備保全技術 (写真4)

各種生産設備を効率的かつ継続的に稼働させるため、設備メンテナンス、改造を担う保全部門を有している。また、必要に応じ、特殊設備の製作も手掛け、常に万全な生産が可能なバックアップ体制を整えている。



写真4 加工機械の精度検査 (設備保全)

4. おわりに

近年のIoTをはじめとする情報活用の流れを受け、弊社もスマートファクトリー構想を描きながら活動を進めている。将来の飛躍的な生産性向上、品質向上、リードタイム短縮等を目指し、活動に取り組んでいる。

冒頭にも記したが、本年、設立20周年を無事迎えることができた。これも諸先輩方のお陰であり、分社時からの基本方針である“自主独立の精神を持ち、ものづくりへのこだわりと喜びを持つ”の思いを忘れず、安全第一で、(株)日本製鋼所 広島製作所のものづくり部門として、付加価値向上、技術力向上を図り、製品競争力強化に貢献していく。