

最新設備の導入による製造ロスの改善 及び増産対応の実施

概要

昨今の自動倉庫、物流倉庫の新設需要増加に伴い、顧客より増産対応を求められているが、プレス工程において製造上の課題（製造ロス）が存在するため、最新式プレス加工機を導入し、顧客要望に応えうる生産性の高い増産体制を構築する。

取り組みのきっかけ

同社は搬送装置をメインとした産業装置用のベアリングメーカーである。昨今の自動倉庫、物流倉庫の新設需要増加に伴い、顧客より増産対応を求められてきたが、実現のためには、プレス工程において存在する製造上の課題（製造ロス）克服が必要であった。そこで本最新式プレス加工機の導入による高い増産体制の構築を行うこととした。

〈製造現場〉



〈取扱製品〉

	ベアリング	コンベヤコンポーネント
製品例		

取り組みの目標

増産推進の足かせとなる、製造のメイン分野プレス工程におけるボトルネックを解消する。

課題である、製品ごとの専用プレス機では無く1台のプレス機で複数の製品を打ち分けることにより発生する製造ロスの低減を実現する。

1. メイン課題

段取り工程の短縮による製造ロス18%の削減、及び増産体制の構築。

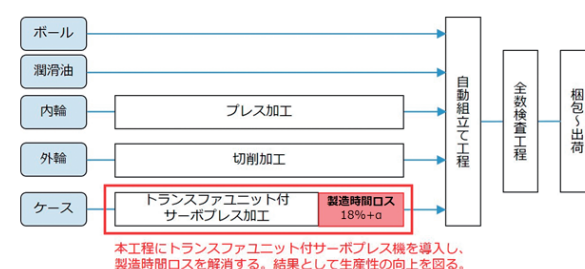
2. その他課題

(1)不良率の低減（事業期間内の試作段階では1%以内、実生産開始後は0.13%以内）

(2)製造データのリアルタイム監視の実施

取り組みの内容

〈製造フロー内での新規設備導入箇所〉



上記の通り新規設備を導入し、プレス機、ダイセットとともに試運転、検証を実施した。

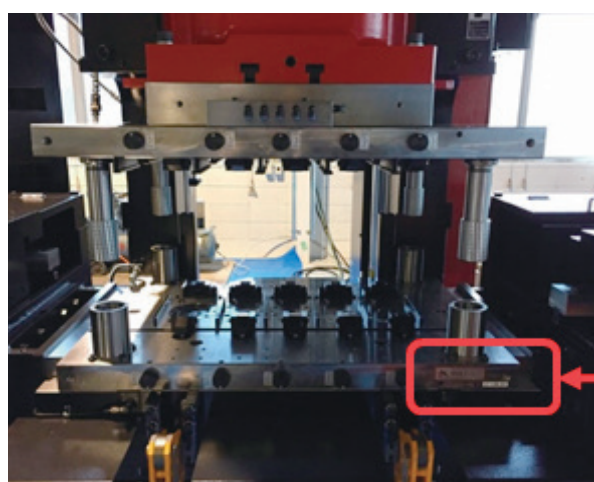
検証項目は以下の通り。

(1)段取り工程の短縮による製造ロス18%の削減、及び増産体制の構築

(2)不良率の低減（事業期間内の試作段階では1%以内、実生産開始後は0.13%以内の計画）

(3)製造データのリアルタイム監視の実施

〈導入した新設備〉



株式会社富士製作所

代表取締役社長 村上 吉秀

所在地：三重県伊賀市炊村3108

本社所在地：大阪府大阪市北区天神橋2丁目3番8号

連絡先：TEL 0595-46-2211 FAX 0595-46-2888

E-mail：soumu@fuji-bearing.com

URL：http://www.fuji-bearing.com

企業情報

従業員数：74名

資本金：5,000万円

業種：金属製品製造業

特色：1939年創業（1956年法人化）のベアリングメーカー。創業当初はライターや魔法瓶の部品製造からスタート、1950年頃よりベアリング用パーツ（保持器やシール）の製造を開始。1964年より完成品としてのベアリング製造を開始し、現在に至る。

開発製品・技術等のアピール

今回の設備投資によるターゲットはプレスベアリングであるが、同社製品群にあるコンベヤローラーの売上増にも注力できる体制となった。
また、増産に合わせ雇用増も実現。

今後の展望

1. 更なる自動倉庫・物流倉庫向けの受注拡大

今回の設備投資によるターゲットであるプレスベアリングだけではなく、コンベヤローラーの売上増にも注力する。

2. 従業員の雇用

次期製品企画～開発のための担当者、製造工程においてマシンオペレーターの新規雇用を行い、増産体制を人力的な面からも構築する。

3. 製造データの活用

本事業によってリアルタイムに得る製造データを集計し、従来以上の精度の生産計画の作成へ反映する。また、取得データの分析により製造上の管理数値を新設し、更なる生産性の向上に役立てることが可能。

4. 海外市場への積極的な展開

現在、全社売り上げの約15%が海外売上となっている。今後、物流面でさらなる進展が期待できる東南アジア等の物流倉庫向けの売上拡大を積極的に推進、また、先進国においても自動倉庫需要が伸びており、そちらへも積極的に展開し、海外向けの売上比を5年以内に25%まで引き上げる。

5. 自発的なプロセス改善提案が起こる環境作り

本取り組みを契機に各現場から自発的にプロセス改善提案が起こるための環境を構築する。

取り組みの成果

新規設備導入により、段取り時間の低減、段取り担当者の流動化、新機能による生産性向上、稼働監視機能との連動について、以下の効果の達成が確認できた。

〈新規設備導入により達成した効果〉

課題 No.	課題項目	従来	設備導入後
①	段取り時間の低減 (製造ロス時間の短縮)	製造ロス時間 30h/月	製造ロス時間 5h/月を達成
	段取り担当者の流動化 (待ち時間の短縮)	ロス時間率 18% 熟練技術者(2名)のみ 段取り調整が対応可	ロス時間率 3%を達成 EDSダイセットの導入により誰でも段取り調整が可能となった
	新機能(リンクモーション)による生産性向上	機能無し	生産性向上を達成
②	ストローク幅	幅が大きく非効率	幅が小さく極めて効率的に
	打ち抜き荷重	高い	低い
	製品ダメージ	有り	ほぼゼロに
	金型ダメージ	大	低い(長寿命化)
③	稼働監視機能との連動	各装置が個々で製造。製造データは製造後の担当者の報告書を持つ	製造データを社内LAN経由でリアルタイムに取得可能になった。製造データ、不良率も集計可能なため生産計画の精度向上にも寄与することが可能となった。