

機器導入でラインを凝縮

埼玉機器・吉田工場（秩父市）

切削加工…商用車用クラッチマススターシリンダーの生産プロセス改善等による競争力向上

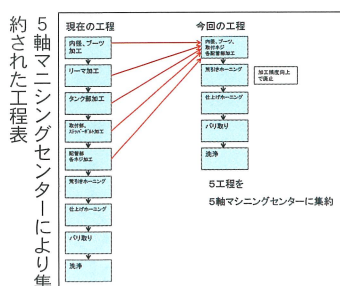
自動車に使用されるクラッチマススターシリンダーの生産加工ラインを再構築し、必要人員と設備の最小化を図った。

商用車のクラッチマススターシリンダーは、クラッチペダル付近に装着され、ペダルを踏む力を油圧に変換する機能部品。油圧が配管でトランスミッションに伝達され、クラッチ板の切り離しでシフトチェンジを可能にする。

バス・トラックの車両の大きさ等により、部品の形状はさまざま。しかし、需要が1個単位であってもオーダーがあれば供給しなければならず、形状や材

質に合わせた材料と治具、加工ラインが必要とされていた。

同工場では約60種のマススターシリンダーを扱うが、このうち一日あたり1000個以上の生産があるのは10種ほど。残り50種の生産数は少なく、中には年数個というものもある。



少量50種のラインを集約するため、縦・横・高さ（X・Y・Z軸）に加え二つの旋回軸を使って加工ができる「5軸マニピュレータ」を導入。シリンダーはそれぞれ専用設備で6カ所以上を加工していたが、5軸マニピュレータは任意の角度で工具を当てることができるため、五つの工程を一つに集約できたと

いう。

ライン集約と同時に主流ラインの生産効率向上も推進している。その結果、生産ラインは7本から3本へ、必要人員も7人から4人に減少。工場内のレイアウトを再編し、稼働時間は22%カットを実現した。同社は「自動車が動いている以上、部品の供給は生産者の責任」と語る。

【埼玉機器株式会社】

本社・与野工場はさいたま市中央区下落合7-1-1、3、秩父製造所吉田工場は秩父市下吉田501。大西義典代表取締役社長。1956年に創業。自動車、建設機器、鉄道および産業用各種機器の製造・販売を行う。経営理念は「従業員の幸福なくして企業の繁栄なし」。2002年に「彩の国工場」指定企業として認定。