

プレス技術

9

2016
Vol.54
No.10

PRESS WORKING

特別増大号

特集1 発想力で勝負するプレス・板金加工技術

特集2 現場力を引き出すプレス・板金加工の安全対策

PLENOX

Direct Servo Drive 160-16

トリプルクランク
超精密プレス



ISIS Inc.
株式会社 アイシス
URL <http://www.isisinc.jp/>
E-mail : isis@isisinc.jp

自動倉庫(全自動材料棚)の導入による 安全対策

▷ 不安全状況および問題点

当社の板金加工において、最初の工程である切断工程（レーザ加工）では、材料（板材）を材料棚からマシンへの運搬、設置が必要で、大きいものだと1,000×2,000 mm、重さにして約100 kgにもなる。そもそも従業員1人で運搬、設置することは不可能であり、複数人で作業を行うと、事故につながるリスクも高く、落下などによる怪我の危険性があった。また、運搬における時間的ロスも少なくない。

▷ 対策内容

材料運搬、設置を作業員1人で安全に実施できるよう「自動倉庫（全自動材料棚）」を導入した（写真1）。既存のレーザ・パンチ複合機と組み合わせて活用することで、材料棚からの材料選定、運搬、マシンへの設置、加工後の製品のパレタイジング、廃材の排出まで自動で行うことが可能となった。

これにより、作業員1人では運搬設置が不可能であった大型材料を、マシンオペレータ1人（当社の場合女性）でも実施可能となった。また、プログラムを走らせれば自動的に材料棚からマシンまで材料が補給されるため、連続して加工を実施する場合、補給のために手を止める必要がない。棚ごとに材質、板厚管理も可能になった。またプログラムによる24時間稼働ができ、大幅な生産性向上も図ることができるようになった。



写真1 自動倉庫（全自動材料棚）とレーザ・パンチ複合機の組み合わせ

▷ 改善効果

人力による持ち上げ作業がなくなったため、落下による怪我の危険性はゼロとなり、重量物の運搬による作業員の身体への負担軽減を可能とした。さらに、運搬、設置、廃材の排出、補給、加工物のパレタイジングまでも自動化したため、無人での稼働を可能とし大幅な生産性向上を実現した。

(株)井口一世（所沢事業所）代表取締役 井口一世

〒359-0006 埼玉県所沢市所沢新町 2553-3 TEL：04-2990-5400 FAX：04-2990-5402