

大黒印刷株式会社

アプリシアCTX115の1号機導入で
タッチポイントを減らし断裁にかかる時間を4割カット。



専務取締役
横田 充男氏

「当社の輪転機輪転は2台ともKOMORIで、信頼していることから断裁機もお願いしようと考えました」

1965年の創業以来、京都で唯一のオフセット輪転機専門企業として地域の幅広いニーズに添えてきた大黒印刷株式会社。現在は、新聞の折り込み広告とカタログ系冊子が中心となっている。工程を自動化することで大幅な省力化を図る「スマートファクトリー」を目指し、ハードの刷新とCIP4の運用を進めている中、今年2月に、アプリシアCTX115（プログラム油圧クランプ大型断裁システム）を導入した。断裁工程の改革に取り組んだ狙いや導入効果について、横田充男専務取締役、北川雄樹執行役員 統括工場長、製造部の清原課長代理にお聞きした。

アプリシアCTX115で断裁工程が1つ消える

2台のオフセット輪転機で月に平均3000万枚強、最大で4000万枚の印刷をこなしている大黒印刷株式会社では、そのうちの1割程度がシート出して、200〜300万枚ほどに断裁加工が入っている。断裁作業を省力化できれば、全体の効率化を進めることができる。そこで、アプリシアCTX115（プログラム油圧クランプ大型断裁システム）1号機を導入した。

理が一番大きいです。切りくずを取って捨てるという作業に、非常に多くの時間が取られていました。アプリシアCTX115の導入で、裁落紙を自動的にベルトでかごまで運び、また静電気刃に付いた紙もブローで自動的に吹き落とすことができるようになり、かなりの省力化が図れています」と、横田専務は評価している。

現場を統括する北川工場長は、「断裁の時間を短縮したいと考えていました。断裁機の刃が下りるスピードを速くすればよいかというところ、それではあまり効果が出ない。作業の中

で、人が定位置から極力動かなくて済む形が最も時間が短縮される」と導入を推進した。

「切りくずを捨てる作業は多面付けになればなるほど増えていきます。切る、切りくずを捨てる、刷本を回す、切る、切りくずを捨てるというサイクルのうち、『捨てる』を省くと、切る、回す、切る、回す、切るというサイクルになります。工程が1つ消えれば、より大幅な時間短縮が見込めます」と北川工場長。実際に作業時間を見てみると、10分かかるところが6分ででき、平均で4割カットを実現しているという。

CIP4の対応で全工程の連携を強化



製造部 課長代理
清原 勝氏

「以前は、刃に付いた紙を手で取っていたため危険がありましたが、ブローで落とせるようになり助かっています」

執行役員 統括 工場長
北川 雄樹氏

「KOMORIを選んだ理由は、印刷機で培ってきたノウハウを提供してくれることと、24時間のサービス体制です」

「当社は印刷と加工の部門を分けていません。現場のオペレーターはマルチで動いています。1人の負担を減らすことは、全体の負担を減らすことにつながります」と語る北川工場長は、現在CIP4の運用も進めており、間もなくアプリシアCTX115にも対応させる。「アプリシアから印刷機に標準でデータが行く、そして断裁機にも同じ面付けデータを送れば、断裁作業時にディスプレイで確認できます。また、オペレーターの交代時に、断裁設定の引き継ぎの間違いが起こらなくなります。プリプレス、プレス、ポストプレスの連携を広げたいと考えています」。

製造部の清原課長代理も「ディスプレイで、次にカットする場所が一目で分かるようになり、オペレーターが交代しても迷うことがないでしょう」と期待する。

断裁工程が省力化できたことを踏まえ、横田専務は「紙媒体が減ってきているという現状の中で、新しい断裁機を入れました。堅牢な仕様になっているので、費用対効果は期待できます。今回の省力化で、人と時間のリソースに余力が生まれてくると思います。ゆくゆくは、もう1台半裁の印刷機を入れるか、それとも後加工にもう1台アプリシアCTX115を入れてラインを組むか、攻めの改革を進めていこうと考えています」と次の展望を描いている。



「アプリシアCTX115には、バックゲージの丈夫さにも期待しています」と横田専務。また、導入効果を検証した結果、「1パレット1万枚積みであるものを断裁するのにかかる時間を計ったところ、以前は30分かかっていましたが、導入後は20分で完了しました」と清原課長代理。

断裁する紙が多様化 包丁選びも切れ味を左右

近年、平断裁機の包丁の刃先に「ハイス（ハイスピードスチール）」が使われることがめっきり減り、現在、主流は高い硬度を持つ「超硬（超硬合金）」になっています。

ハイスは超硬よりも硬度は低いのですが、粘りが強い分、刃先を鋭角に加工しやすく、紙質によっては超硬よりも断裁がスムーズに進む場合があります。ただ、切れ味は超硬より長続きしません。

超硬は硬度が高い反面、欠けやすいとされてきましたが近年、品質が大きく向上しています。できるだけ鋭利で耐久性の高いものを目指し、素材や刃先の角度などの組み合わせが吟味されてきました。

断裁現場には日々、さまざまな種類の紙が寄せられます。多品種小ロット化の波が強まるにつれ、紙へのこだわりを抱くクライアントが増え、腰の強さや表面加工といった紙質は一層多様化しています。また、一部の再生紙は包丁にとって敵いようので「以前よりも切れ味が落ちるのが早い」と実感されている方が増えています。

紙質に応じてその都度、包丁を取り換えることができればいいのですが、それでは作業効率に影響してしまいます。現場での使い分けを必要とせず、幅広い紙質に対応できるように、現在、さまざまな包丁が提案されています。

切れ味の良し悪しには、紙質だけでなく、紙の目の方向や断裁機周辺の温度・湿度、クランプ圧、一度に切る枚数などさまざまな条件が絡んできます。気持ちの良い断裁工程実現のため、包丁の選択や周辺環境について、KOMORIと話してみたいかがでしょうか。



さまざまな包丁



本社 / 京都府綴喜郡宇治田原町緑苑坂52-5
http://www.dk-p.jp/
TEL / 0774-88-6655

