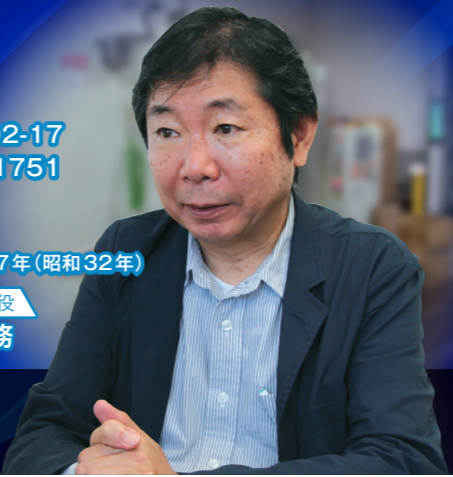


フソー化成 株式会社

【所在地】〒781-2151 高知県高岡郡日高村下分3702-17
 【TEL】0889-20-1750 【FAX】0889-20-1751
 【E-mail】info@fusonet.co.jp
 【URL】http://www.fusonet.co.jp
 【設立】1967年(昭和42年)5月10日 ※創業:1957年(昭和32年)
 【従業員】47名 【資本金】500万円
 【主たる業種】印刷・同関連業

代表取締役
丁野 務



企業概要 グラビア印刷およびオフセット印刷による包装資材の企画・製造・販売を行う。

平成28年度
補正

ものづくり技術 機械制御 一般型

高性能スリッター機を導入した 品質・生産性向上、コストダウンの実現

事業計画概要

スリット能力が全く不足しており、特に当社への要望が多いベビー用紙おむつバックシート用は困窮している状況であるので、お客様の要望に対応することが出来ず、大きく機会損失している状況である。この事業で高性能スリッター機を導入することによって十二分に対応でき、高付加価値を生み出すこととなる。

事業取組みの経緯

当社は60年続くグラビア印刷のエキスパートであり、紙製品の梱包材として使用されるポリエチレン袋等の印刷および製袋加工・スリット加工を行っている。グラビア輪転印刷機は、ロール状のポリエチレンフィルム等を高速で巻きとりながら1色ずつ色を重ねていくため、その過程でテンションが加わり、またインクを乾かすために熱も加わり収縮が大きく、制御が非常に困難である。

当社は、ベビー用の紙おむつのお尻部分に貼るバックシートとして、通気性を確保する非常にやわらかく伸びやすい、20μ程度の極薄梨地エンボスポリエチレンフィルムへの印刷を行っている。テンションや熱による収縮が大きいため色を重ねる際のズレが生じやすく、職人のスキルを要する難易度の高い印刷であり、当社の技術力が評価され受注に至っている。

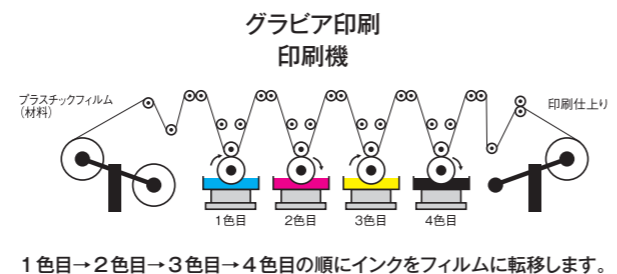
紙おむつの需要が伸びる中、当社では、幅広のポリエチレンフィルムロールに複数面を印刷した後、製品の幅に巻き取りながらカットする「スリット」作業を行う能力が不足していた。スリッターは3台保有しているが、デリケートな梨地エンボスポリエチレンに対応可能な機械は1台のみで、精度・スピードともに十分ではないため、精度を確保するためにはスピードを落とし、ベテランの職人が制

御しながら慎重に作業する必要があった。

印刷には余力があるものの、スリット作業が追いつかない状況が続いていたが、紙おむつ使用期間の長期化、大人用紙おむつの需要が伸びるなど紙おむつを取り巻く状況が変化し、さらなる受注が見込まれるため、本事業を利用してスリッターの増設を図ることとした。

※グラビア印刷

ロール状の紙やフィルムに印刷する凹版印刷の一種で、円筒のシリンダに図版が彫り込まれ、その凹みにインクが入って紙やフィルムに転写する。転写・乾燥を繰り返し1色ずつインクを重ね、微細な濃淡の表現に優れる。

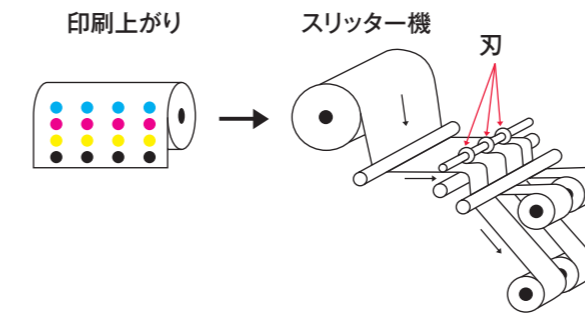


実施内容

片岡機械製作所製
2軸2段巻き取り型スリッターワインダー SL-KE80



最大スピード 500m/分
可動式カッター刃により、あらゆるサイズ幅にカット可能。巻き途中のテンション変動がなく、均一に巻き取ることができる。



事業取組みの成果

当社で所有していたバックシートに対応するスリッターは1台で、最大スピード400m/分であったが、テンションを均一に保ちながら精度の高いカットを行うためにはスピードを最大1/4に落として運転せざるを得なかった。また、スキルの高い職人が常に状態を監視し、制御しながら作業を行っていたため、人的労力も大きかった。

その管理下にあっても、年間3%ほどの不良品が発生したり、先方からテンションの不均一が原因と考えられるクレームがあった。

今回導入したスリッターは最大スピード500m/分であり、ポリエチレンフィルム等の種類を選ぶことなく高速で稼働できるため、作業効率が飛躍的に向上した。テンション制御にも秀でており、巻き途中のテンション変動が少なく、製品の品質が向上したといえる。取引先の生産ラインで不具合が生じることもなくなり、クレームもなくなって製品に対する信頼を得ることができた。

また、以前は1台のスリッターで複数の製品をカットしており、段取り替えに時間がかかっていた。今回導入したスリッターをバックシート専用にし、従来の機械をサブとして使用することで段取り替えの時間を大きく削減できた。

スリッターは片岡機械製作所が当社の求める仕様に即し開発したもので、バックシートのようなやわらかく伸びやすい素材のカットに優れている。また、同社の開発及び当社の求めるポリシーは性悪説に基づいている。それは加工しないといけないポリエチレンフィルムに厚薄等があるとスピードは下がるが、それを機械でカバーできて初めていい機械であるとの思想です。他社の追随を許さない技術を確立したことで、さまざまなパッケージの引き合いも増えた。新たな取引先も増え、売上・営業利益ともに順調に推移している。

製品内容

紙おむつバックシート



今後の活動予定・販売計画

中国人観光客の爆買いによって販売数が伸び続けてきた紙おむつだが、それが収束して若干減少している。しかし、幼児の紙おむつ使用年齢期間は長くなり、大人の紙おむつの需要が伸びていること、海外での需要が伸びていることを考えると、市場規模は拡大傾向にあると考える。大手紙おむつメーカーは数社ある中で、当社のバックシートのシェアは1.2%程度であり、潜在的なマーケットは膨大である。

5年後には、バックシートはスリッター導入時の2倍の売上を目指す。